

Kiselalgsundersökning i södra delen av Norra Östersjödistriktet, 2007

av

Maria Kahlert



Kiselalgsundersökning i södra delen av Norra Östersjödistriktet, 2007

av

Maria Kahlert

Institutionen för vatten och miljö (tidigare miljöanalys), SLU
Box 7050
750 07 Uppsala
www.ma.slu.se

Tryck: 10 exemplar, Institutionen för vatten och miljö (tidigare miljöanalys), SLU, 2008

ISSN 1403-977X

Innehållsförteckning

Syfte	6
Metoder	6
<i>Provtagning</i>	6
<i>Analys av vattenkemi</i>	6
<i>Analys av kiselalger</i>	6
<i>Klassningen av kiselalgsresultaten</i>	7
<i>Rimlighetskontroll av indexresultaten</i>	8
<i>Multivariata analyser av kiselalgssamhällen</i>	8
Resultat	13
<i>Allmän</i>	13
<i>Typiska kiselalgssamhällen</i>	15
<i>Statusklass – IPS</i>	15
<i>Jämförelse med resultat från 2006</i>	18
<i>pH-regim – ACID</i>	19
<i>Indexresultat och bakgrundsdata</i>	20
Sammanfattning	22
<i>Vattendrag i den södra delen av Norra Östersjödistriktet</i>	22
<i>Nittälven</i>	22
Jämförelse med Östa Götaland	22
Litteratur	23
Tabeller	23

Bild på första sidan: *Fragilaria pulchella* (Ralfs ex Kutz.) Lange-Bertalot ur "Bälingebacken" - Brokulla, vägen (19)

Syfte

Syftet med att undersöka kiselalger i dessa vattendrag är att öka kunskapen om miljötillståndet i de områden Södermanlands län ansvarar för enligt den nya vattenförvaltningen (SFS 2004:660). Undersökningen är en del av det karaktäriseringsarbete som pågår i distriktet och skall utgöra en grund för den framtida vattenövervakningen. Arbetet utgör också en grund för framtagande av åtgärdsprogram och miljökvalitetsnormer i distriktets vattenförvaltningsarbete. Resultaten av undersökningen kan även nyttjas för att följa upp miljömålen "Levande sjöar och vattendrag", "Bara naturlig försurning", "Ingen övergödning" och "Biologisk mångfald". Denna rapport redovisar även tre prover som togs i Nittälven med syfte att testa kiselalgsmetoden för kalkade vattendrag. Proverna från Nittälven togs på uppdrag av Örebro län.

Metoder

Provtagning

Kiselalgsprovtagning utfördes av Juha Salonsaari, Björn Lagerdahl och Jenny Johansson från Länsstyrelsen i Södermanland mellan 7/8 och 3/9 2007 i 57 vattendrag där Södermanlands län ansvarar för miljöövervakning (figur 1, tabell 4). Provpunkten "Gisebäcken", Väg 219 utgick pga. rensning, provpunkterna "Enarebäcken", Målstorp och Skillötsbäcken, Timbo utgick pga. torra. Provtagningen genomfördes enligt metoden "Påväxt i rinnande vatten – kiselalgsanalys" (Naturvårdsverket 2007) i vattendrag där sten kunde användas som substrat (tabell 5). I vattendrag utan stenar användes polypropylenrep som substrat, som inplanterades i vattendraget tre månader innan provtagningen. Studier i Storbritannien har visat att rep som substrat fungerar bra för miljöövervakning med kiselalger (Goldsmith 1996). Repen användes som substrat för att utesluta problem både med gamla ruttnande växter och med för unga kiselalgsamhällen från unga vattenväxter. Repen som substrat säkerställde också att det fanns provtagbart substrat och att proverna troligen var bättre jämförbara än om de hade kommit från olika växter. Nittälvsproverna togs från sten av Urban Pettersson, Örebro län, 13/8 2007.

Analys av vattenkemi

Vattenkemiprover togs av Juha Salonsaari och Björn Lagerdahl från Länsstyrelsen i Södermanland två gånger vid varje provpunkt: ca. tre månader innan och vid samma tillfälle som vid kiselalgsprovtagningen. Följande parametrar analyserades: Total-kväve (Tot-N), total-fosfor (Tot-P), konduktivitet (kond), pH, BOD7 och ammonium (NH₄-N). För 16 provpunkter finns ytterligare vattenkemimätningar, dels från övervakningsprogram, dels från riksinventeringarna (Bålsjöån Rösäng; Nyköpingsån Pelles Lusthus; Sätterstaån Bro gamla E4; Storån Aspa bro; Svärtaån Bron Säby; Mölnboån Gällsta; "Norrtunaån" Vadsbro; Skeppstaån Blackstabro; Väla å Järnvägsbron; Forsån Väg 214 bro; Torshällaån Charlottenburg; Näshultaån Näshultakvarn; Husbyån Väg 53 bro; Kanal Långhalsen Väg 221 bro; Tandlaån Årby; Malmaån Bronäs).

Analys av kiselalger

Kiselalgsanalyserna har utförts av Maria Kahlert (15 analyser) och Steffi Gottschalk (10 + 3 Nittälven), båda från Institutionen för miljöanalys, SLU, Amelie Jarlman, Jarlman HB, Lund (20), Roland Bengtsson, Mikroalg, Torpsbruk (10) och Bernt Sandell, BS-Sötvattenkonsult Jönköping (2) (tabell 5). Analysen utfördes enligt metoden "Påväxt i rinnande vatten – kiselalgsanalys" (Naturvårdsverket 2007). Alla fem utförare har godkänts i den Nordiska Kiselalgsinterkalibreringen 2007 (SWEDAC tillhandahåller resultaten vid förfrågan) och harmoniserat sitt sätt att analysera

kiselalger. Kiselalgsresultaten för föreliggande studie jämfördes, diskuterades, och harmoniserades vid en interkalibreringsworkshop på Erkenlaboratoriet 12-15 november 2007.

Klassningen av kiselalgsresultaten

Klassningen av kiselalgsresultaten gjordes enligt de nya bedömningsgrunderna (Naturvårdsverket 2007), där "Bakgrundsrapport för revideringen 2007 av bedömningsgrunder för påväxt – kiselalger i vattendrag" (Kahlert, M., Andrén, C. & Jarlman, A. 2007) ingår. I bakgrundsrapporten beskrivs den genomsnittliga vattenkemin för alla statusklasser.

Bedömningen av vattenkvaliteten grundar sig på två olika index, samt två stödparametrar:

IPS (Indice de Polluo-sensibilité Spécifique, Cemagref 1982) visar påverkan av näringsämnen och organisk förorening. Stödparametrarna **%PT** (andelen skal från föroreningstoleranta arter, indikerar organisk förorening) och **TDI** (Trophic Diatom Index, indikerar eutrofiering) (Kelly 1998) används för att få en säkrare bedömning. Det är dock IPS som man skall använda för att ta fram vattenkvalitetsklassen. Indelningen i IPS-klass har gjorts enligt tabell 1. IPS sträcker sig mellan 1 och 20. Osäkerhetsintervallen för IPS resultat lika eller över 13 ligger inom en IPS enhet (dvs. $\pm 0,5$ enheter), för IPS resultat under 13 inom 2 enheter (dvs. ± 1 enhet). När gränsen för osäkerhetsintervallet av IPS resultatet överskrider värdet för nästa klassgräns är klassningen osäker och vattendraget ligger mellan två klasser.

Tabell 1. Bedömning av eutrofiering och organisk föroreningspåverkan med hjälp av kiselalgsindexet **IPS** (Indice de Polluo-sensibilité Spécifique, Cemagref 1982). **TDI** (Trophic Diatom Index) och **%PT** (andelen föroreningstoleranta skal) (Kelly 1998) fungerar som stödparametrar till IPS.

klass	status	IPS-värde	EQR-värde	%PT	TDI
1	hög	$\geq 17,5$	$\geq 0,89$	< 10	< 40
2	god	14,5-17,5	0,74-0,89	< 10	40-80
3	måttlig	11-14	0,56-0,74	< 20	40-80
4	otillfredsställande	8-11	0,41-0,56	20-40	> 80
5	dålig	< 8	$< 0,41$	> 40	> 80

ACID (ACidity Index for Diatoms, Andrén & Jarlman 2007) visar på surheten. Surhetsindexet ska emellertid inte användas för att ändra vattenkvalitetsklassen. Surhetsindexet grupperar nämligen endast vattendraget i en pH-regim och surheten kan vara naturlig. ACID indelningen i surhetsregim görs enligt tabell 2. Osäkerhetsintervallet beräknas som $ACID \pm 10\%$.

Surhetsindex ACID = $[\log((ADMI/EUNO)+0,003)+2,5] +$

$[\log((circumneutrala+alkalifila+alkalibionta)/(acidobionta+acidofila)+0,003)+2,5]$

En täljare eller nämnare = 0 ersätts med 1, när relativa abundansen uttrycks som procent. I Omnidia anges den relativa abundansen av van Dams grupper i promille, varvid 0 ersätts med 10.

Tabell 2. Bedömning av pH-regim i vattendrag med hjälp av kiselalger (surhetsindex **ACID**, ACidity Index for Diatoms, Andrén & Jarlman 2007). Indelningen görs i fem pH-regimer.

pH regim	beteckning	pH (medelvärde för 12 månader före provtagning)	pH-minimum	surhetsindex ACID
A	alkaliskt	≥ 7,3		≥ 7,5
B	nära neutralt	6,5-7,3		5,8-7,5
C	måttligt surt	5,9-6,5	< 6,4	4,2-5,8
D	surt	5,5-5,9	< 5,6	2,2-4,2
E	mycket surt	< 5,5	< 4,8	< 2,2

Bedömningarna med **IPS** och **ACID** fungerar i hela Sverige. Referensvärden och klassgränserna är desamma i hela landet.

Rimlighetskontroll av indexresultaten

En rimlighetskontroll för de flesta indexresultaten (IPS, TDI, %PT, ACID) var möjlig eftersom det fanns vattenkemivärden för de flesta vattendragen. I ”Bakgrundsrapport för revideringen 2007 av bedömningsgrunder för Påväxt – kiselalger i vattendrag” (Kahlert et al. 2007) hittar man en sammanställning av alla index mot deras genomsnittliga vattenkemidata för alla statusklasser. Särskild fokus ligger här på total-fosfor, total-kväve, ammonium och konduktivitet. Samtliga indexresultat från den södra delen av Norra Östersjödistriktet 2007 bedömdes om de var rimliga med hänsyn till deras vattenkemidata.

Multivariata analyser av kiselalgssamhällen

Likheten mellan kiselalgssamhällen för alla provpunkter beräknades och jämfördes med multivariata statistikmetoder för att gruppera provpunkter med liknande sammansättning. Data förbereddes för de statistiska analyserna genom att ta bort sällsynta taxa (< 2 % av den totala relativa abundansen), eftersom de annars kan störa analysen. Som bakgrundsdata för vattenkemi i den multivariata analysen användes medelvärdet av de två mätvärden på kiselalgslokalerna för Tot-N (mg/l), Tot-P (µg/l), kond (mS/m25), pH, BOD7 (mg/l) och NH4-N (mg/l). BOD7-värden under detektionsgränsen 3 mg/l ersattes med 2 mg/l för beräkning av medelvärdet. Det togs ingen hänsyn till andra tillgängliga kemidata här, eftersom vattendragen annars inte hade varit jämförbara i analysen. Ytterligare bakgrundsdata för vattendragen fanns tillgängliga från fältprotokollen: vattendragets bredd (m), vattennivå (låg eller medel), vattenhastighet (0-3), markanvändning vid stranden vid provtagningslokal (skog, åker, äng/betesmark, bebyggelse/väg, 0-3), förekomst av sten som bottensubstrat (ja eller nej), påväxtalgernas täckningsgrad (0-3) och uppskattad påverkan (jordbruk, enskild avlopp, annan påverkan). Eventuella skillnader pga. provtagningssubstrat (rep eller sten) eller taxonom räknades bort i analysen genom att sätta dessa som kovariabler. Nittälvens prover användes inte i analysen eftersom de saknade jämförbara bakgrundsdata. De var dessutom så olika de andra proverna att de skulle ha dominerat hela analysen och skymt skillnader mellan proverna i den södra delen av Norra Östersjödistriktet.

Först gjordes en DCA (detrended correspondence analysis) för att bestämma om lineära eller unimodala metoder skulle användas. Resultatet visade att första gradients längd var nära 4, vilket betyder att det fanns taxa i undersökningen som visar en klart unimodal fördelning med denna gradient. Därför användes den unimodala metoden CCA (canonical correspondence analysis, manual forward selection) för att testa vilka bakgrundsdata bäst förklarade till kiselalgsanalysresultaten. Kiselalgssamhällen grupperades även i en hierarkisk klusteranalys

(unweighted paired group average, distance measure: Chord) för att visa vilka prover som hade liknande kiselalgssamhällen.

För beräkning av DCA och CCA användes mjukvaran Canoco for Windows 4.5. Klusteranalysen gjordes med Past version 1.65 (2007).

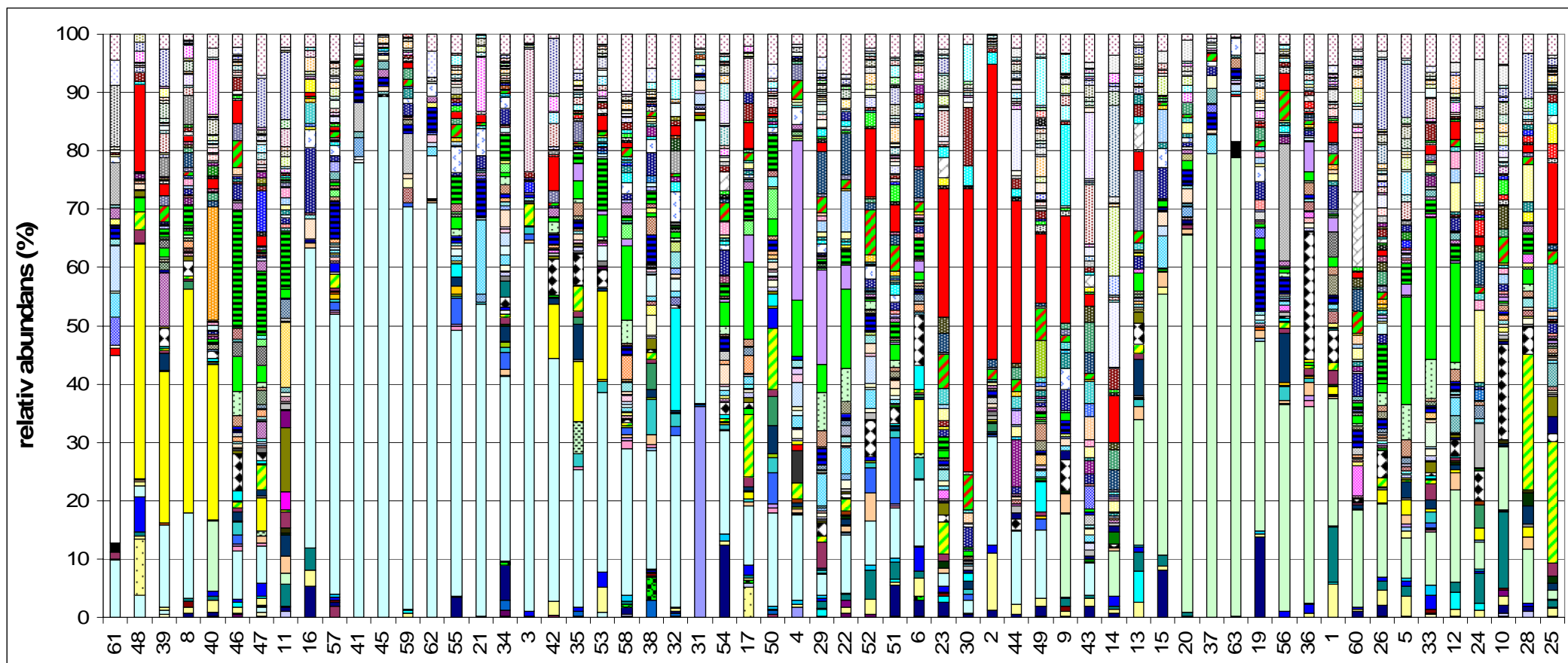


Figur 1. Provtagningslokaler i södra delen av Norra Östersjödistriktet, 2007.

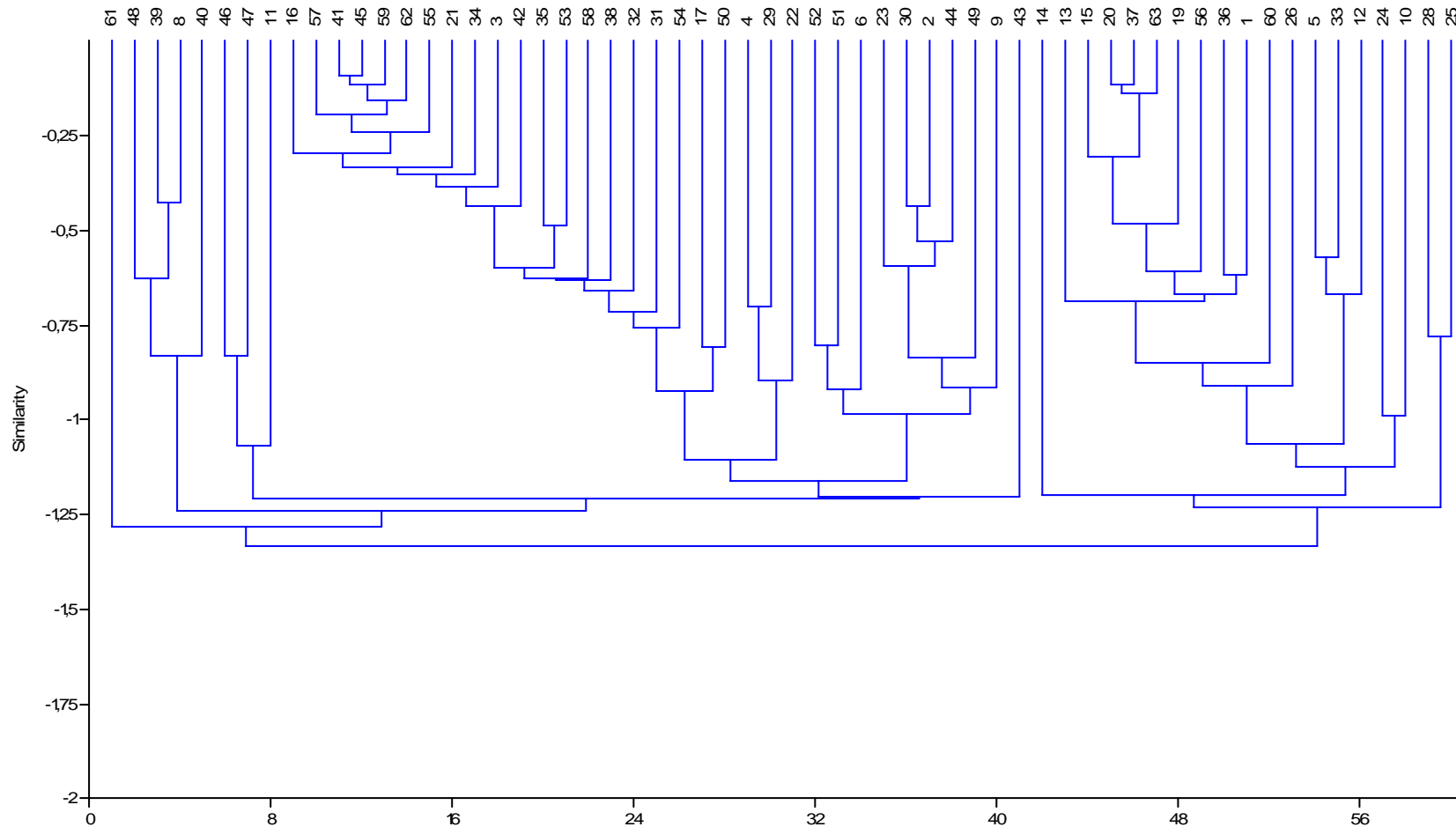
Teckenförklaring

- ▲ provtagningslokaler_07
- vdr_kemi_SRK_inf_punkte_
- Vattendrag med vattenkemi
- Källa
- Riksinv 1995 och 2000
- SRK
- SRK, Riksinv 1

Skala 1:350 000
 © Lantmäteriet 2008
 © SMHI 2008



Figur 2. Kiselalger i södra delen av Norra Östersjödistriktet sorterade enligt klusteranalysen (figur 3). Vanliga arter: ■ *Achnanthes minutissima* grupp II (AMI2), ■ *Achnanthes minutissima* grupp III (AMI3), ■ *Navicula minima* Grunow (NMIN), ■ *Amphora pediculus* (Kutzing) Grunow (APED), ■ *Fragilaria construens f. venter* (Ehr.) Hustedt (FCVE), ■ *Cocconeis placentula* Ehrenberg incl varieties (CPLA), ■ *Fragilaria pinnata* var. *pinnata* Ehrenberg (FPIN), ■ *Aulacoseira subarctica* (O.Muller) Haworth (AUSU), ■ *Navicula cryptocephala* Kutzing (NCRY) och ■ *Fragilaria capucina* var. *gracilis* (Oestrup) Hustedt (FCGR)

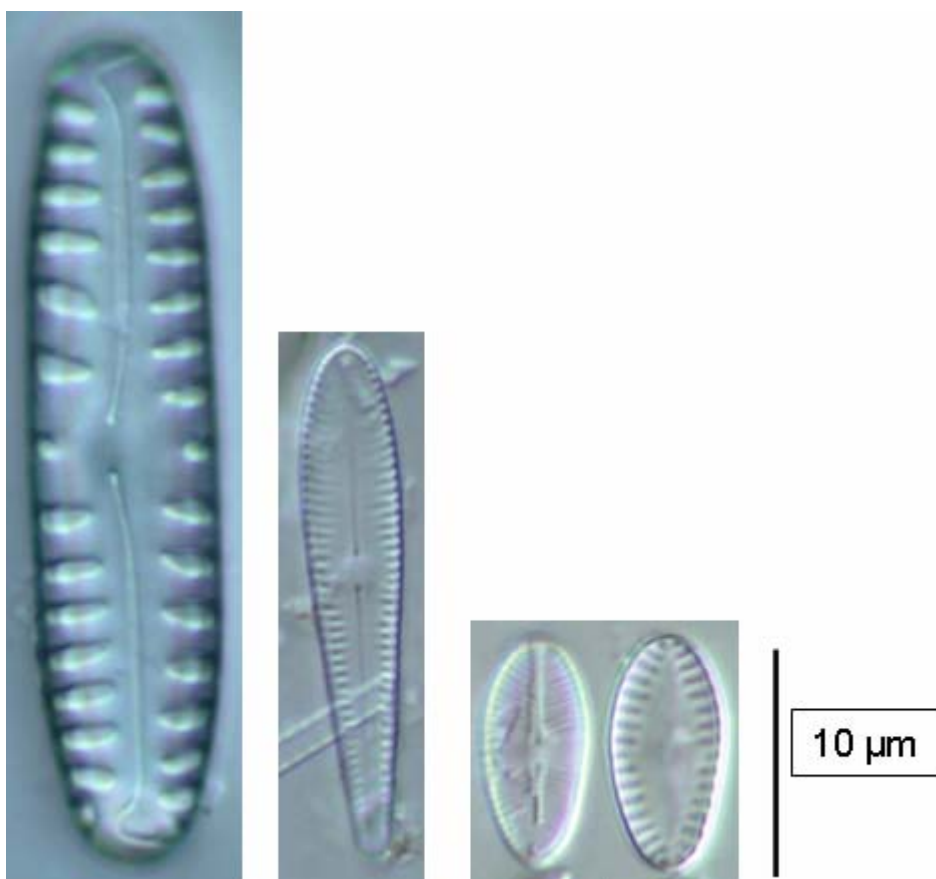


Figur 3. Likheter mellan kiselalgssamhällen för provpunkterna i den södra delen av Norra Östersjödistriktet plus tre prover från Nittälven. Prover med liknande kiselalgsammansättning ligger i samma grupp, prover med avvikande samhällen ingår ej i några grupper (lång streck utan förgrening). (Klusteranalys, unweighted paired group average, distance measure: Chord). I figur 2 är proverna ordnade enligt denna gruppering.

Resultat

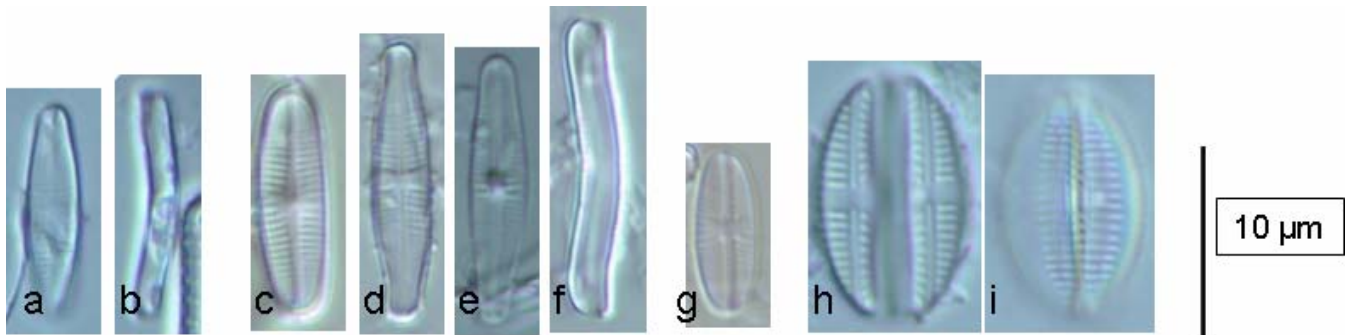
Allmän

Kiselalgsprov togs från 57+3 lokaler. Kiselalgsamhället var artrikt i nästan alla vattendrag som ingick i föreliggande studie av den södra delen av Norra Östersjödistriktet, 2007 (fig. 2, tabell 9). Flest taxa, över 90, och högsta diversiteten hittades i Husbyån Väg 53, bro, och "Mellösaån" Mellösa, tätt följd av Skeppstaån Blackstabro och Mölnboån Gällsta (tabell 9). På andra ändan av skalan med de lägsta diversiteten och de lägsta antalen taxa hamnar "Albergaån" Alberga, Gammalån Vägen Åby och Kafjärdsgraven Sundby. Samtliga dessa tre vattendrag dominerades av *Achnanthes minutissima* (> 75% relativ abundans). Kiselalgsamhället i Nittälven var jämfört med de andra vattendragen relativt artfattigt med låg diversitet. Detta gäller särskilt Lövtjärnsbäcken och Nittälven nedströms, vilka även de dominerades av *Achnanthes minutissima*. Nittälven nedströms hade minst antal taxa av alla undersökta vattendrag. Totalt hittades 501 kiselalgstaxa i undersökningen, varav även några ovanliga arter som *Pinnularia borealis* var. *scalaris* (Ehr.) Rabenhorst, *Gomphonema lingulatiforme* Lange-Bertalot & Reichardt och *Achnanthes lutheri* Hustedt (fig. 4).

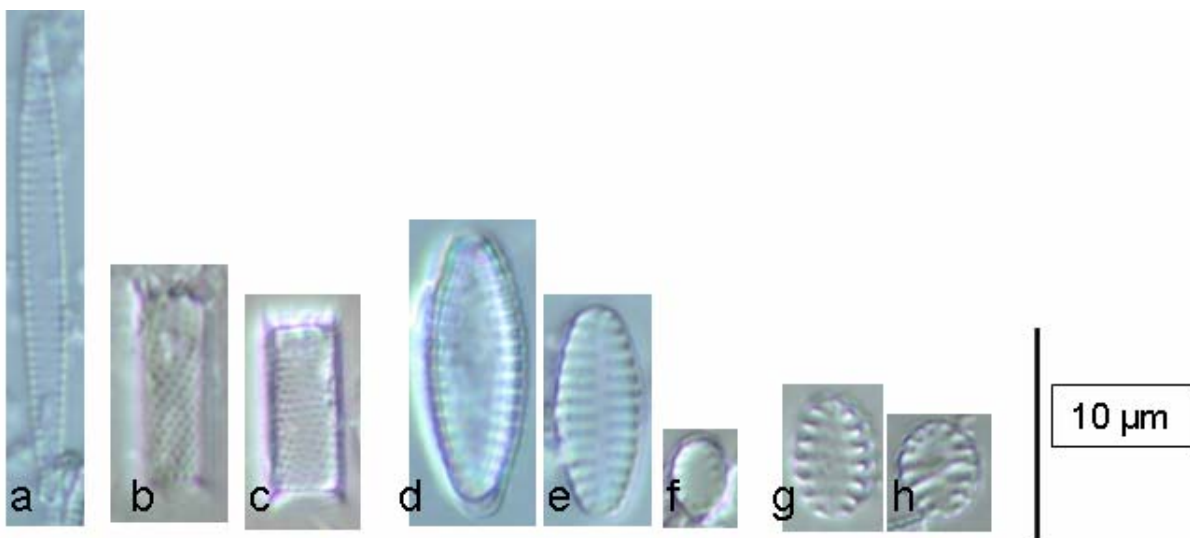


Figur 4. Några ovanliga kiselalgstaxa i den södra delen av Norra Östersjödistriktet, 2007. Från vänster till höger: *Pinnularia borealis* var. *scalaris* (Ehr.) Rabenhorst; *Gomphonema lingulatiforme* Lange-Bertalot & Reichardt; *Achnanthes lutheri* Hustedt.

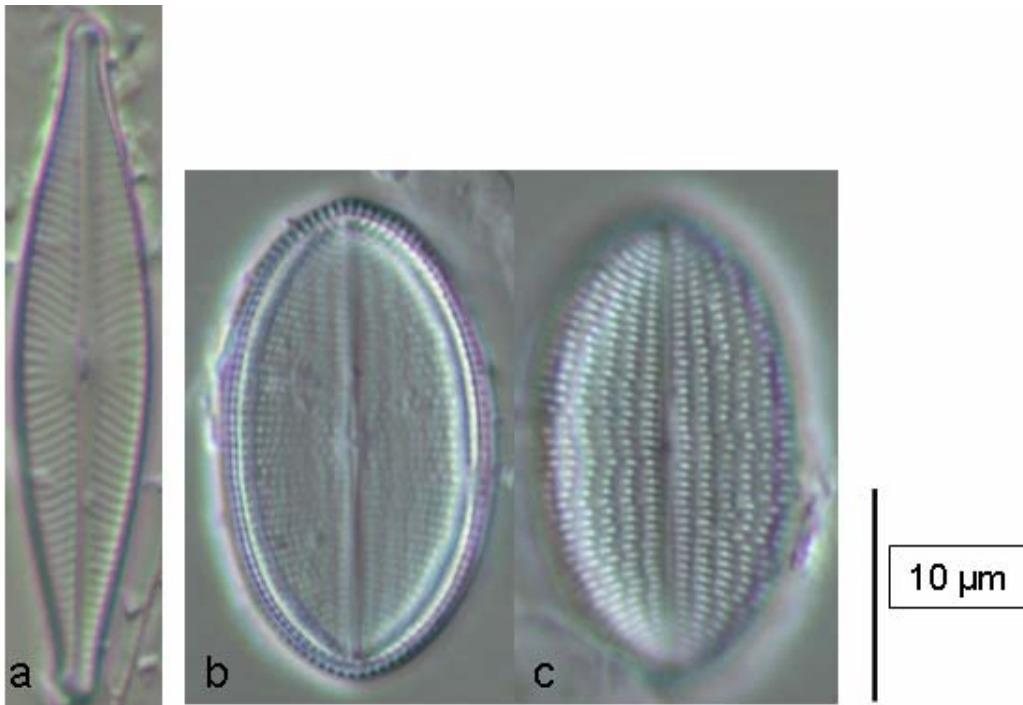
De tio vanligaste kiselalgstaxa som återfanns i den södra delen av Norra Östersjödistriktet var *Achnanthes minutissima* grupp II (medelbredd 2,2-2,8µm) (AMI2), *Achnanthes minutissima* grupp III (medelbredd >2,8µm) (AMI3), *Navicula minima* Grunow (NMIN), *Amphora pediculus* (Kutzing) Grunow (APED), *Fragilaria construens f. venter* (Ehr.) Hustedt (FCVE), *Cocconeis placentula* Ehrenberg incl varieties (CPLA), *Fragilaria pinnata* var. *pinnata* Ehrenberg (FPIN), *Aulacoseira subarctica* (O.Muller) Haworth (AUSU), *Navicula cryptocephala* Kutzing (NCRY) och *Fragilaria capucina* var. *gracilis* (Oestrup) Hustedt (FCGR) (figur 2, 5, 6, 7). De första fyra taxa kunde även i vissa fall dominera enskilda prov. Med undantag av AMI2 och FCGR är alla dessa taxa lite mera näringskrävande än rena renvattensarter, NMIN räknas t.o.m. som tolerant mot lättnedbrytbar organiskt material enligt Kelly (1998).



Figur 5. Vanliga kiselalgstaxa i den södra delen av Norra Östersjödistriktet, 2007. a,b *Achnanthes minutissima* grupp II (medelbredd 2,2-2,8µm) (AMI2), a sett ovan ifrån, b sett från sidan (gördel); c-f) *Achnanthes minutissima* grupp III (medelbredd >2,8µm), d-e från ovan, f gördel; g *Navicula minima* Grunow (NMIN); h, i *Amphora pediculus* (Kutzing) Grunow (APED), sett från båda sidorna.



Figur 6. Vanliga kiselalgstaxa i den södra delen av Norra Östersjödistriktet, 2007, forts. a *Fragilaria capucina* var. *gracilis* (Oestrup) Hustedt (FCGR); b, c *Aulacoseira subarctica* (O.Muller) Haworth (AUSU); d-f *Fragilaria construens f. venter* (Ehr.) Hustedt (FCVE); g, h *Fragilaria pinnata* var. *pinnata* Ehrenberg (FPIN).



Figur 7. Vanliga kiselalgstaxa i den södra delen av Norra Östersjödistriktet, 2007, forts. a *Navicula cryptocephala* Kutzing (NCRY); b, c *Cocconeis placentula* Ehrenberg incl varieties (CPLA), skal b med och c utan raphae.

Typiska kiselalgssamhällen

Vattendragen i den södra delen av Norra Östersjödistriktet och från Nittälven delades grovt in i fyra grupper (fig. 2, 3), men huvudbilden är att gruppgränserna är något flytande. Ena gruppen dominerades av APED, andra gruppen av AMI2, en grupp av AMI3 och en av NMIN. Sedan fanns det vattendrag som grupperades runt dessa dominerade taxa, samt såna som föll ut eftersom de dominerades av andra taxa.

Statusklass – IPS

Av de 57 vattendragen i den södra delen av Norra Östersjödistriktet hamnar sex i klass 1 (hög status) med kiselalgsindexet IPS, fem vattendrag mellan klasserna 1 och 2 (god status), huvuddelen, 21 vattendrag, tillhör klass 2, nio ligger mellan klass 2 och 3 (måttlig status), elva ligger i klass 3, fyra mellan klass 3 och 4 (otillfredsställande status) och en mellan klass 4 och 5 (dåligt status) (tabell 3).

Hjälpparametrarna TDI och %PT stöder i de flesta fall IPS statusklassningen (tabell 1, 9). Även vattenkemidata (tabell 7) stöder statusklassningen för de flesta vattendrag (Kahlert et al. 2007). Vattendrag med hög status hade i genomsnitt de lägsta näringshalterna, dvs. fosfor och kväve, och den lägsta konduktiviteten; sämre vattenstatus enligt kiselalgerna innebar även högre näringshalter, konduktivitetvärden, och i några fall förhöjda BOD7-värden. Flera vattendrag hade %PT-värden över 20%, vilket skulle kunna tyda på någon belastning av organiskt material (Kelly 1998). Dessa vattendrag var Kvarnsjöbäcken, "Sundbybäcken", Råsjöbäcken, Långsjöån, Malmaån, Aspaån, Brobybäcken och Svärtaån. Några andra vattendrag hade %PT-värden överstigande 40%, vilket skulle tyda på sannolik påverkan av organiskt material (Kelly 1998). Dessa vattendrag var Storån, Täljarebäcken, Tunsättersbäcken, Binån, Bålsjöån, Välaån (tabell 9).

Tabell 3. Vattenkvalitetsklasser baserat på kiselalgssammansättningen för den södra delen av Norra Östersjödistriktet och delar av Nittälven, 2007. IPS klasser (närlings- & organisk påverkan), ACID grupper (surhet), risk för försurning. * betecknar provpunkter som ligger nära en klassgräns, alternativa klasser/grupper i angränsande kolumn. (x) betecknar vattendrag som ligger mellan pH regim B och C, risk för försurning bör utredas.

lokal ID	vattendragsnamn	stationsnamn	IPS klass	alter-nativ	ACID grupp		alter-nativ	risk för försurning
31	Älgölsbäcken	Hålkärmsmyren	1		nära neutralt	B*	A	
45	Albergaån	Alberga	1		alkaliskt	A		
3	Vretaån	Kråkvasken	1		alkaliskt	A*	B	
32	Yttersjöbäcken	Tisenhult vägbron	1		nära neutralt	B*	C	(x)
41	Kafjärdsgraven	Sundby	1		alkaliskt	A		
59	Torpsjöbäcken	Kvarngården	1		alkaliskt	A		
55	Mortorpsån	Bäckåsen	1*	2	nära neutralt	B*	A	
38	"Bärlebäcken"	Bärle	1*	2	nära neutralt	B*	C	(x)
50	Gålsjöbäcken	Naturreservatet	1*	2	nära neutralt	B*	C	(x)
21	Sätterstaån1	Gärdesta	2*	1	nära neutralt	B	C	(X)
34	Hällbäcken	Vittorp	2*	1	nära neutralt	B*	C	(x)
57	Morabäcken	Starrsäter	2		nära neutralt	B*	A	
35	Brevensån	Biskops kvarn	2		nära neutralt	B*	A	
58	Öllösaån58	Rocklösa	2		nära neutralt	B	C	(x)
42	Torshällaån	Charlottenburg	2		alkaliskt	A		
4	Dammhulteån	Åbo	2		måttligt surt	C*	B	(x)
16	Råsjöbäcken	Väg 219	2		nära neutralt	B*	A	
56	Stämån	Tovesta	2		nära neutralt	B		
53	Tandlaån	Årby	2		alkaliskt	A		
17	"Nynäsbäcken"	Nynäs	2		nära neutralt	B		
15	Lesjöbäcken	Väg 219	2		nära neutralt	B*	C	(x)
19	Bålingeäcken	Brokulla, vägen	2		nära neutralt	B*	A	
37	Gammalån	Vägen Åby	2		nära neutralt	B*	A	
52	Kvarnsjöbäcken	Väg 55, bro	2		måttligt surt	C*	B	(x)
33	Svarttorpsån	Hävla Gård	2		nära neutralt	B*	C	(x)
36	Vingåkersån	Vägen Åby	2		alkaliskt	A		
48	Kanal Långhalsen	Väg 221, bro	2		nära neutralt	B		
6	Vadtorpsån	Vedeby kvarn	2		alkaliskt	A		
39	Forsån	Väg 214, bro	2		alkaliskt	A		
46	Näshultaån	Näshultakvarn	2		nära neutralt	B*	A	
1	Fadabäcken	Nedströms fadadammen	2		alkaliskt	A		
8	Skarendalsån	Nykvam	2		alkaliskt	A*	B	

Tabell 3 forts.

lokal ID	vattendragsnamn	stationsnamn	IPS klass	alter-nativ	ACID grupp		alter-nativ	risk för försurning
51	Mellösaån	Mellösa	2*	3	måttligt surt	C*	B	(x)
54	Slytån	Slytan	2*	3	nära neutralt	B*	C	(x)
22	Sätterstaån2	Bro, gamla E4	2*	3	nära neutralt	B*	C	(x)
47	Husbyån	Väg 53, bro	2*	3	nära neutralt	B*	A	
12	Ramstaån	Kanntrop	2*	3	nära neutralt	B		
49	Långsjöån	Valfälla	2*	3	nära neutralt	B		
28	Norrtunaån	Vadsbro	3*	2	nära neutralt	B*	C	(x)
29	Skeppstaån	Blackstabro	3*	2	måttligt surt	C*	B	(x)
40	Aspaån	Julita	3*	2	alkaliskt	A		
20	Björksundsgraven	Bron Björksund	3		alkaliskt	A		
5	Nyköpingsån	Pelles Lusthus	3		alkaliskt	A		
13	"Varbroån"	Varbrokvamen	3		alkaliskt	A		
2	Bålsjöån	Rösäng	3		alkaliskt	A		
10	Lerboån	Lerbo	3		nära neutralt	B*	A	
43	Brobybäcken	Brobyvägen	3		nära neutralt	B		
26	Mölnboån	Gällsta	3		alkaliskt	A		
23	Storån	Aspa bro	3		måttligt surt	C*	B	(x)
44	Binån	Väg 230, bro	3		alkaliskt	A		
30	Vålaån	Järnvägsbron	3		nära neutralt	B*	A	
9	Täljarebäcken	Lövhamnen	3		nära neutralt	B*	A	
25	Svärtaån	Bron Säby	3*	4	måttligt surt	C*	B	(x)
11	Fimtaån	Dagöholm	3*	4	nära neutralt	B*	A	
60	Malmaån	Bronäs	3*	4	alkaliskt	A		
24	"Sundbybäcken"	Sundby	3*	4	nära neutralt	B*	A	
14	Tunsättersbäcken	Järnvägen	4*	5	alkaliskt	A		
62	Lövtjärnsbäcken		1		nära neutralt	B		
61	Nittälven nedströms		1		måttligt surt	C*	D	x
63	Nittälven uppströms		2		nära neutralt	B*	A	

Kiselalgsresultaten tyder på att Tunsättersbäcken Järnvägen har den sämsta vattenkvaliteten med klass 4-5. De två vattenkemimätningar visade inte vilken påverkan är orsak till den stora andelen påverkanstoleranta kiselalger, även om näringshalterna tydde på en eutrofieringspåverkan. Tyvärr finns det inga andra mätningar av vattenkemi i närheten, men det finns data från en sjöinventering från en sjö uppströms, som visade höga N- och P-halter där. Kiselalgssamhället är definitivt påverkad, med många skal från släktet *Nitzschia* och toleranta *Navicula* taxa. %PT-värdet är högt, vilket tyder på organisk förorening, och rimmar väl med klassen 4-5. Källan till påverkan borde utredas om den inte redan är känt.

Kiselalgssamhällen som indikerar en otillfredsställande till dålig vattenkvalitet brukar förekomma där fosforhalten är genomgående hög, men framförallt även i kombination med en mycket hög kvävehalt, vilket ofta sammanfaller med höga halter av organiskt material. De näst sämsta vattendragen i klass 3-4 hade antingen också höga fosforhalter (Fimtaån), men framförallt höga kvävehalter ("Sundbybäcken"). För Malmaån och Svärtaån tydde vattenkemin på bättre förhållande än vad kiselalgssamhällets sammansättning antyder i klass 3-4 vid de två provtagningstillfällena direkt på plats, men frekventa mätningar i närheten (Malmaån: SRK - Västersjöns inlopp; Svärtaån: SRK - Svärtaån) visar på låga syrgashalter typiskt för dålig vattenkvalitet. Västersjöns inlopp hade vid ett tillfälle en syrgashalt av under 5 mg/l, Svärtaån t.o.m. flera tillfällen där halten gick under 4 mg/l, vilket många fiskar inte brukar klara av (Davis 1975).

De flesta vattendrag som klassas som "måttligt" med hjälp av kiselalgerna hade som förväntat höga närsaltshalter, undantagen var Brobybäcken och Binån. Dessa vattendrag var troligen mest

påverkade av en organisk belastning indikerad av höga ammoniumhalterna i vattendraget samt höga BOD7-värden under hösten. I Brobybäcken finns t.o.m. arten *Navicula saprophila* Lange-Bertalot & Bonik, en art som är typiskt under organisk belastning.

Några vattendrag däremot hade IPS-värden som till synes ej passade ihop med kemivärden. Troligen så räcker den lågfrekventa kemiprovtagningen inte till för att spegla den genomsnittliga vattenkvaliteten som kiselalgerna är anpassade till.

Hällbäcken, Albergaån och Torpsjöbäcken hade relativt höga IPS-värden i förhållande till de höga fosfor- eller kvävehalter som uppmättes. Angående Hällbäcken, så tyder den diversa och artrika sammansättningen av oligotrofa till mesotrofa taxa snarare på ett ganska opåverkat vattendrag, vilket även styrks av de vattenkemidata i maj. Även medelbredden av AMI2 är väldigt lågt (2,285 µm), vilket också stöder teorin av ett näringsfattigt vattendrag. Däremot var såväl närsaltshalterna som konduktiviteten och BOD7 högre under hösten. Tyvärr så finns det inga andra kemidata tillgängliga, så det är inte möjligt att avgöra om dessa höga halter bara var en tillfällighet eller om det är ett generellt mönster. Algsamhället tyder i alla fall på att det kan vara en tillfällighet. Annorlunda ligger saken för Albergaån och Torpsjöbäcken. Båda vattendrag har en låg diversitet och är dominerade av AMI2. I Torpsjöbäcken fanns faktiskt även toleranta, näringskrävande arter i provet, men antalet var så lågt att det inte ger något större utslag på IPS-värdet. I Albergaån fanns däremot enbart renavattensarter, men med endast två kemiprovtagningar och en så låg diversitet som här gör att en bedömning av vattendraget blir väldigt svår. Undersökningarna borde därför upprepas.

Jämförelse med resultat från 2006

Några av vattendragen undersöktes även under 2006 och den upprepade provtagningen var för att säkra och förklara oväntade kiselalgsresultat från den första provtagningen. Detta gäller Aspån, Öllösaån och Husbyån, vilka hade låga IPS-värden fast vattenkemin pekade på renare vatten, samt Torshällaån, vilken hade ett till synes ”för högt” index. Även några andra vattendrag har tagits om: Nyköpingsån, Storån, Svärtaån, Vingåkersån, Forsån och Kanal Långhalsen.

Jämförelse mellan resultat för 2006 och 2007 visar generellt sett på inga eller endast små förändringar. Nyköpingsån, Storån och Forsån hade nästan samma IPS-värden, och även TDI och %PT hade inte förändrats nämnvärt. Detsamma gäller resultaten för Vingåkersån, även om provet var tagen från en annan lokal. Även surhetsresultaten för alla vattendrag för 2006 och 2007 var ungefär samma, fast med en tendens till något surare vatten i Storån och Svärtaån.

Aspån, Öllösaån och Husbyån hade 2006 låga IPS-värden fast vattenkemin pekade på renare vatten. Trots att alla tre vattendrag under 2007 hade något högre IPS-värden, ledde detta bara för Öllösaån till en bättre klassning, till ”god”. Möjligtvis beror den bättre klassningen i Öllösaån bl.a. på användandet av rep som substrat: 2006 togs provet från växter, vilket kan ha påverkat resultatet om dessa hade börjat vissna. Husbyån och Aspån ligger fortfarande i osäkerhetszonen mellan klass 2 och 3, vilket betyder att kiselalgsamhället inte har förändrats nämnvärt. Den uppmätta vattenkemin verkar tyda på ett relativt opåverkat vatten, men kiselalgsamhället visar på en liten påverkan.

Kanalen vid Långhalsen klassades som måttligt 2006, men som god under 2007. Troligen är detta klassbyte inte nödvändigtvis en följd av bättre vattenkvalitet, eftersom vattendraget fortfarande kan visa upp ganska höga fosfor och kvävehalter. Förmodligen pendlar vattendraget mellan klass 2 och 3.

Tabell 4. Kiselalgsresultat för den södra delen av Norra Östersjödistriktet - jämförelse 2006 och 2007. IPS, IPS klasser (närlings- & organisk påverkan), stödparametrar TDI och %PT, surhetsindex ACID, surhetsgrupper. * betecknar provpunkter som ligger nära en klass/gruppgräns.

år	Stati	Stationsnamn	Vattendragsnr	X koord	Y koord	substrat	IPS	PS klas:	alternativ	TDI	%PT	ACID	pH regim
2006	51	Nyköpingsån		6515020	1569919	sten	12,8	3	3	78,4	7,6	6,5	B
2007	5	Nyköpingsån	Pelles Lusthus	6514940	1569982	sten	13,4	3		54,8	13,8	7,7	A
2006	53	Storån		6534591	1574538	sten	12,7	3	3	76,2	23,5	5,9	B
2007	23	Storån	Aspa bro	6534587	1574534	sten	12,7	3		69,7	40,2	5,7	C*
2006	52	Svärtaån		6520250	1573978	växter (sta	9,1	4	4	87,3	35,2	6,2	B
2007	25	Svärtaån	Bron Säby	6520250	1573978	sten	11,9	3*	4	74,5	32	5,4	C*
2006	56	Vingåkersån		6545588	1496241	sten	16,6	2	2	71	3,5	7,8	A
2007	36	Vingåkersån	Vägen Åby	6548088	1501611	rep	15,4	2		44,8	4,4	8,8	A
2006	65	Forsaån		6535823	1516829	sten	15,3	2	2	64,7	11,1	7,8	A
2007	39	Forsaån	Väg 214, bro	6560266	1507672	sten	15,3	2		70	8,5	8,4	A
2006	42	Aspaån		6558055	1515581	väster (vas	12,5	3	3	63,6	15,1	7	B
2007	40	Aspaån	Julita	6558056	1515594	sten	14	3*	2	80,3	30,3	8,1	A
2006	63	Torshällaån		6590818	1538901	växter (näs	19,1	1	1	76,2	1,5	9,3	A
2007	42	Torshällaån	Charlottenburg	6590821	1538904	rep	16,3	2		50,2	8,5	9,2	A
2006	54	Husbyån		6532538	1557851	växter (My	13,1	3	3	69,9	9,8	7,1	B*
2007	47	Husbyån	Väg 53, bro	6532540	1557857	sten	14,7	2*	3	59,4	7,5	7,1	B*
2006	45	Kanal vid Långhalsen		6536290	1545950	växter (dyt	13,7	3	3	64,9	4,9	5,7	B
2007	48	Kanal Långhalsen	Väg 221, bro	6536217	1546341	sten	15,4	2		87,4	15,8	6,6	B
2006	49	Å vid Öllösa		6558597	1567500	växter (näs	11,3	3*	4	59,9	13,7	5,9	B
2007	58	"Öllösaån"	Rocklösa	6558597	1567500	rep	16,5	2		36,8	8,4	6,4	B

Torshällaån som var svår att bedöma 2006 pga. en relativt låg diversitet pga. ett ungt kiselalgsamhälle från växter, hade ett mera näringskrävande samhälle på repsubstratet, vilken dock fortfarande klassar vattendraget som god ekologisk status. Ån är troligen "bara" eutrofierad, vilket inte leder till en utveckling av toleranta kiselalger, vilket i sin tur ger denna klassning. Troligen finns här ingen organisk förorening.

Svärtaån, som hade en väldigt låg klass 2006, hamnar fortfarande på gränsen dit, och kemin nedströms visar på väldigt låga syrgashalter, vilket stämmer överens. Vattendraget är tydligen eutrofierad och påverkat av organiska föroreningar, och det är troligt att den oscillerar mellan klasserna tre och fyra, kanske t.o.m. fem.

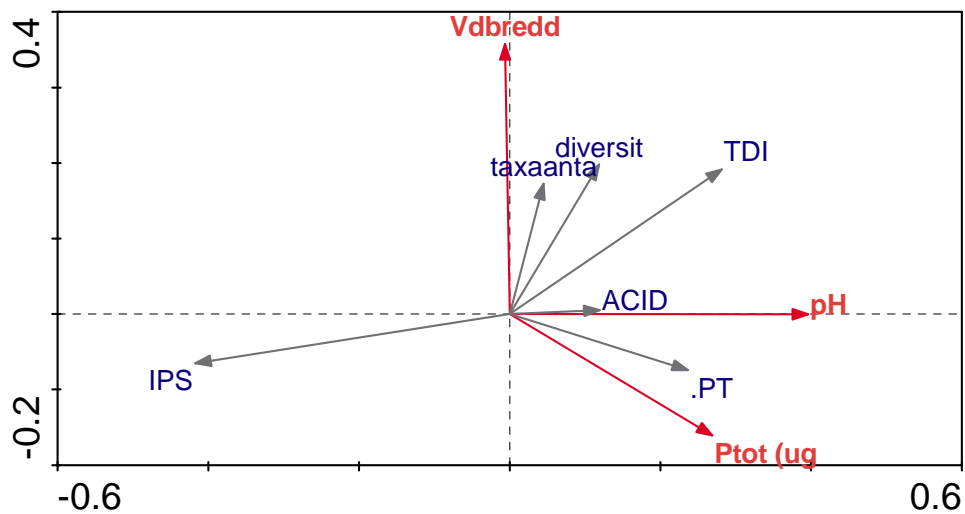
pH-regim – ACID

Kiselalgsamhället i de flesta undersökta vattendrag i den södra delen av Norra Östersjödistriktet indikerar på en pH-regim som är alkaliskt till nära neutralt utan risk för försurning (tabell 3). Det typiska medelvärdet för vattendrag med kiselalger som indikerar pH-regim "alkaliskt" ligger över 7,3, "nära neutralt" över 6,5 (tabell 2). Detta stämmer väl överens med de uppmätta pH-värdena. Om man beräknar ett medelvärde för av alla tillgängliga pH-värden för hela distriktet får man ett pH på 7,3. 17 vattendrag föll i osäkerhetszonen mellan pH-regim nära neutralt och måttligt surt, vilket innebär att risken för en antropogent orsakad försurning borde undersökas, men är inte troligt. Det är viktigt att betänka att två pH-mätningar per år bara ger en ungefärlig bild av den "riktiga" pH-regimen i ett vattendrag, framförallt är det svårt att "pricka" de viktiga minimivärden på pH (tabell 2).

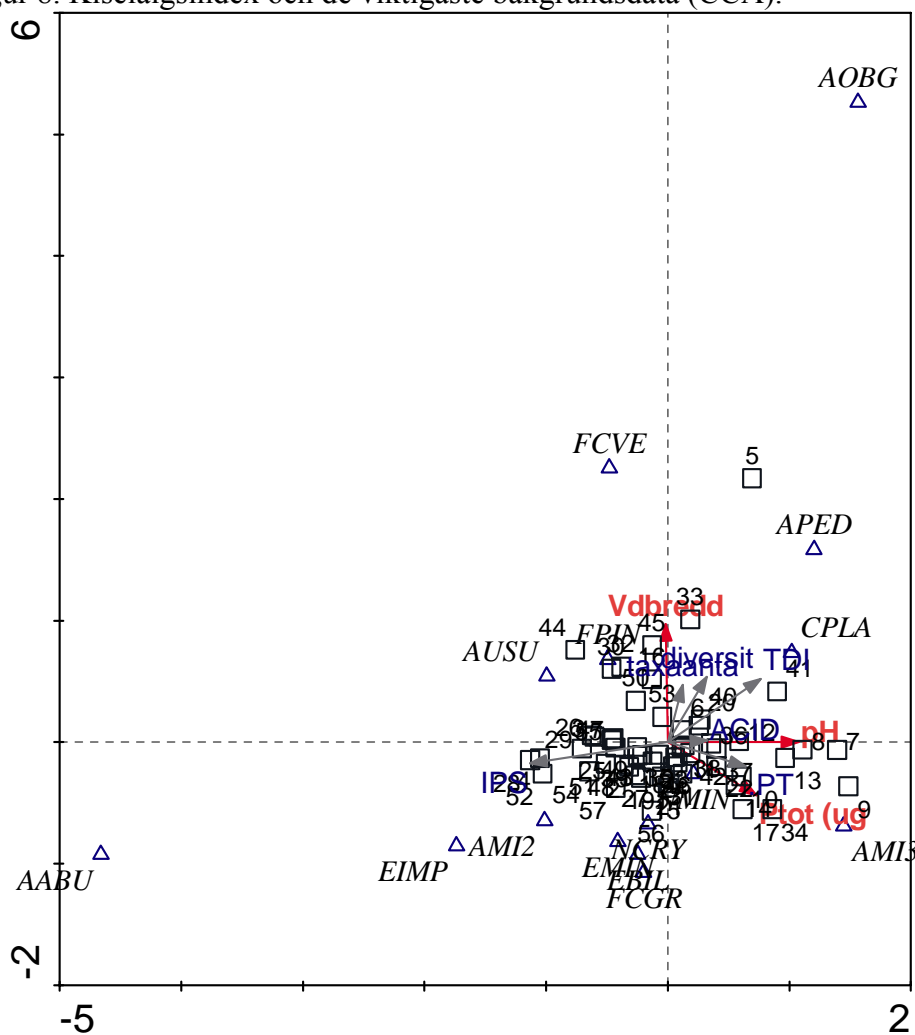
Endast för ett enda vattendrag från Nittälvens avrinningsområde (Nittälven nedströms) visar kiselalgsamhället tydligt på surare förhållanden, vilket kan bero på antropogen försurning.

Indexresultat och bakgrundsdata

Alla bakgrundsvariablerna tillsammans förklarade 24 % av provpunkternas kiselalgssammansättning och variation i de undersökta vattendragen i den södra delen av Norra Östersjödistriktet. Många bakgrundsvariabler var korrelerade med varandra. För en översiktlig analys valdes därför de variabler ut som bidrog mest till att förklara skillnader i taxasammansättning. Den variabeln som förklarade mest var pH, vilken som förväntat är korrelerad med surhetsindikatorn ACID (fig. 8), och också negativt korrelerad med kiselalgstaxa som är acidofila (förekommer bara under sura förhållanden) eller acidobionta (föredrar sura förhållanden) (EIMP, EMIN, EBIL, AUSU) (fig. 9). Den variabeln som förklarade den näst högsta andelen av kiselalgsvariationen var andelen åkermark vid provtagningsstranden. Eftersom andelen åkermark var starkt korrelerad med Tot-P, och Tot-P gav en mera nyanserad bild av provernas fördelning, valdes den senare ut som representant för höga närsaltshalter. Höga Tot-P-halter var som förväntad korrelerade med höga TDI- och låga IPS-värden (fig. 8), även de vanliga kiselalgstaxa AMI3, APED, CPLA och AOBG förekom vid hög Tot-P-halter (fig. 9), medan AMI2 och andra taxa förekom framförallt vid låga Tot-P-halter. Nästa variabel som föll ut var vattendragets bredd, en variabel vars bidrag inte längre var signifikant, men nästan lika högt som för eutrofieringsvariablerna. Vattendragets bredd togs med i analysen eftersom den visar på ytterliggare information om vattendraget vilken inte är starkt korrelerad med vare sig pH eller Tot-P. Kiselalgstaxa som AUSU, FCVE och FPIN, vilka kan förekommer svävande i vattnet som ”tychoplankton”, är positivt förknippade med vattendragets bredd, vilket möjligtvis kan indikera på ett inflytande av sjöar uppströms provtagningslokalen, vilket är mera troligt i större än i mindre vattendrag.



Figur 8. Kiselalgsindex och de viktigaste bakgrundsdata (CCA).



Figur 9. Kiselalgsindex, de viktigaste bakgrundsdata och korrelerade kiselalgstaxa (vanligaste taxa) (CCA).

Sammanfattning

Vattendrag i den södra delen av Norra Östersjödistriktet

Generellt indikerar kiselalgsamhällen i över hälften av de undersökta vattendragen i den södra delen av Norra Östersjödistriktet hög till god status. Resterande vattendrag hamnar i klass måttligt eller måttligt till otillfredsställande, bara ett vattendrag når dålig ekologisk status (Tunsättersbäcken). Förutom eutrofiering är för många vattendrag även en påverkan genom organiskt material troligt. För Tunsättersbäcken borde källan till påverkan utredas vidare om den inte redan är känd. Proverna i Albergaån och Torpsjöbäcken hade låg diversitet och en dominans av AMI2, vilket gjorde det svårt att bedöma vattenkvaliteten. Vattenkemidata tyder på en påverkan, men det var bara två mätningar. Provtagningarna borde upprepas för att säkertställa resultatet. Vattendrag som togs redan 2006 visade inte särskild stora förändringar mellan de två åren, utan de flesta resultat från 2006 bekräftades. Angående Torshällaån så bekräftades även frånvaron av organisk påverkan, medan för Svartaån bekräftades den organiska påverkan. Endast Öllösaån hade en tydligt oligotrofare kiselalgsflora än 2006. Möjligtvis hade växtsubstratet 2006 en påverkan på kiselalgerna, vilket försvann vid användning av rep 2007. Alla bakgrundsvariablerna tillsammans förklarade 24 % av provpunkternas kiselalgssammansättning och variation i de undersökta vattendragen. De två variabler som befanns vara signifikanta förklarade endast 6 % av all variation, vilket betyder att kiselalgerna är styrda av många fler variabler än de som undersöktes i denna studie. Som viktigaste variabler hittades pH, andel åkermark i strandnära områden och vattendragets bredd. Andel åkermark är starkt förknippade med förhöjda Tot-P-halter, och vattendragets bredd reflekterade möjligtvis ett inflytande av sjöar uppströms provtagningspunkten.

Nittälven

Nittälvens tre undersökta vattendrag hade en hög eller god vattenkvalitet, men provplatsen Nittälven nedströms var måttligt sur till sur och har en risk för antropogen försurning.

Jämförelse med Östergötland

Även i angränsande Östergötland (Motala Ströms delområde 2007) har kiselalgsprover tagits under hösten 2007 (Kahlert 2008). En jämförelse visar att nästan samma taxa är dominerade såsom *Achnanthes minutissima* grupp III (medelbredd $>2,8\mu\text{m}$) (AMI3), *Achnanthes minutissima* grupp II (medelbredd $2,2\text{-}2,8\mu\text{m}$) (AMI2), *Fragilaria construens f. venter* (Ehr.) Hustedt (FCVE), *Cocconeis placentula* Ehrenberg (CPLA), *Amphora pediculus* (Kutzing) Grunow (APED), *Aulacoseira subarctica* (O.Muller) Haworth (AUSU), *Fragilaria pinnata var. pinnata* Ehrenberg (FPIN) och *Fragilaria capucina var. gracilis* (Oestrup) Hustedt (FCGR). Dessutom fanns *Aulacoseira ambigua* (Grun.) Simonsen (AAMB) och *Fragilaria construens f. construens* (Ehr.) Grunow (FCON) bland de vanligaste taxa i Motalaströms vattensystem. En tydlig skillnad var att de flesta av de undersökta vattendragen i detta område nådde god status, vilket speglade sig även i att de mera eutrofa arterna *Navicula minima* Grunow (NMIN) och *Navicula cryptocephala* Kutzing (NCRY), vanliga i Södra delen av Norra Östersjödistriktet, inte spelade en större roll i Motala Ströms delområde. Grupperar man alla 2007 prover från Motala Ströms delområde och södra delen av Norra Östersjödistriktet tillsammans i en klusteranalys, så överensstämmer mönstret väl med det som redan fanns för den

södra delen av Norra Östersjödistriktet. Vattendrag av båda undersökningarna är blandade i de olika grupperna, vilket tyder på att inte den geografiska tillhörigheten är mindre viktig än vattenkemin är viktigast när man analyserar kiselalger, vilket gör kiselalger så värdefulla när just vattenkemi är intressant i övervakningssammanhang (Hering et al. 2006).

Litteratur

- Andrén, C. & Jarlman, A. (2007). Benthic diatoms as indicators of acidity in streams. (submitted)
- Cemagref (1982). Etude des méthodes biologiques d'appréciation quantitative de la qualité des eaux., Rapport Q.E. Lyon-A.F.Bassion Rhône-Méditerranée-Corse: 218 p.
- Davis, J.C. 1975. Waterborne dissolved oxygen requirements and criteria with particular emphasis on the Canadian environment. National Research Council Canada. NRCC No 14100
- Goldsmith, B. (1996) A rationale for the use of artificial substrata to enhance diatom-based monitoring of eutrophication in lowland rivers. ECRC Research Paper, 13.
- Johnson, R. K., Goedkoop, W., Willén, E., et al. (2003). Typanpassning av referenssjöar och vattendrag: Kritisk granskning av biologiska kvalitetsfaktorer med bedömningsgrunder. Uppsala, Dep. of Environmental Assessment, Swedish University of Agricultural Sciences: 47.
- Kahlert, M. (2008). Kiselalgsundersökning i Motala Ströms delområde, 2007. Uppsala, Dep. of Environmental Assessment, Swedish University of Agricultural Sciences: 2008:8.
- Kahlert, M., Andrén, C. & Jarlman, A (2007): Bakgrundsrapport för revideringen 2007 av bedömningsgrunder för Påväxt – kiselalger i vattendrag.
- Kahlert, M., Andrén, C.M., Jarlman, A. (2006). Diatoms as biomonitoring tools in Sweden. In: Use of Algae for monitoring Rivers (6 th Int. Symp.) Hungary, 2006 pages: 71-75.
- Kelly, M.G. (1998). Use of the trophic diatom index to monitor eutrophication in rivers. Water Research 32: 236-242.
- Naturvårdsverket (1999). Bedömningsgrunder för miljökvalitet. Sjöar och vattendrag. Rapport 4913. 101 p.
- Naturvårdsverket (2007). Handbok för miljöövervakning: Programområde: Sötvatten: Version 2007:4, <http://www.naturvardsverket.se/sv/Arbete-med-naturvard/Vattenforvaltning/Handbok-20074/>

Tabell 5. Provtagningslokaler, lokalkoordinater, projekt, provtagningsdatum, substrat, kiselalgsexpert (utföraren: MK = M. Kahlert, SG = S. Gottschalk, RB = R. Bengtsson, BS = Bernt Sandell), provtagnings 2006.

station ID	vattendragsnamn	stationsnamn	x	y	lokal x	lokal y	projekt	provtagningsdatum	substrat	SLU ID	utföraren	provtagnings 2006
1	Fadabäcken	Nedströms fadadammen	6512684	1560151	6512684	1560151	Norra Östersjödistrikt Södra	2007-09-03	rep	308	BS	
2	Bålsjöån	Rösäng	6511541	1543518	6511534	1543521	"	2007-08-28	sten	297	AJ	
3	Vretaån	Kräkvasken	6515025	1536678	6515015	1536695	"	2007-08-28	sten	299	MK	
4	Dammhulteån	Åbo	6517123	1532507	6517123	1532507	"	2007-08-16	rep	115	RB	
5	Nyköpingsån	Pelles lusthus	6514940	1569982	6515013	1569915	"	2007-08-14	sten	117	RB	x
6	Vadtorpsån	Vedebykvam	6521970	1539824	6521952	1539816	"	2007-08-28	sten	295	AJ	
8	Skarendalsån	Nykvam	6525257	1539957	6525245	1539940	"	2007-08-28	sten	303	AJ	
9	"Täljarebäcken"	Lövågen	6532282	1539011	6532282	1539011	"	2007-08-08	rep	86	SG	
10	"Lerboån"	Lerbo	6539864	1535802	6539864	1535802	"	2007-08-08	rep	88	RB	
11	Fimtaån	Dagöholm	6541315	1537866	6541315	1537866	"	2007-08-08	rep	90	SG	
12	Ramstaån	Kanntorp	6545527	1537911	6545527	1537911	"	2007-09-03	rep	305	MK	
13	"Varbroån"	Varbrokvamen	6545345	1541162	6545345	1541162	"	2007-08-08	sten	92	RB	
14	Tunsättersbäcken	Järnvägen	6517753	1573108	6517762	1573099	"	2007-08-14	sten	119	SG	
15	Lesjöbäcken	Väg 219	6514597	1584432	6514597	1584432	"	2007-08-07	rep	94	SG	
16	Råsjöbäcken	Väg 219	6515166	1584950	6515166	1584950	"	2007-08-07	rep	96	MK	
17	"Nynäsbäcken"	Nynäs	6521282	1590156	6521282	1590156	"	2007-08-07	sten	98	MK	
19	"Bälingeäcken"	Brokulla, vägen	6525925	1585272	6525925	1585272	"	2007-08-09	rep	100	MK	
20	"Björksundsgraven"	Bron Björksund	6519872	1585061	6519872	1585061	"	2007-08-09	rep	102	SG	
21	Sätterstaån	Gärdesta	6531868	1586909	6531868	1586909	"	2007-08-09	rep	104	SG	
22	Sätterstaån	Bro, gamla E4-an	6529619	1579693	6529615	1579710	"	2007-08-14	sten	121	RB	
23	Storaån	Aspa bro	6534587	1574534	6534587	1574534	"	2007-08-14	sten	123	MK	x
24	"Sundbybäcken"	Sundby	6527970	1574871	6527969	1574675	"	2007-08-14	sten	125	RB	
25	Svärtaån	Bron Säby	6520250	1573978	6520250	1573973	"	2007-08-14	sten	127	MK	x
26	Mölnboån	Gällsta	6546258	1590687	6546272	1590682	"	2007-08-24	sten	262	AJ	
28	"Norrtunaån"	Vadsbro	6551077	1584997	6551077	1584997	"	2007-08-09	rep	106	RB	
29	Skeppstaån	Skeppsta	6558449	1577050	6559397	1575775	"	2007-08-16	sten	129	BS	
30	Våla å	Järnvägsbron	6549509	1578639	6549471	1578637	"	2007-08-24	sten	265	AJ	
31	Älgölsbäcken	Hålkärnsmyren	6528485	1516724	6528485	1516724	"	2007-08-28	sten	301	AJ	

Tabell xx forts.

station ID	vattendragsnamn	stationsnamn	x	y	lokal x	lokal y	projekt	provtagning	substrat	SLU ID	utföraren	provtagen 2006
32	"Yttersjöbäcken"	Tisenhult vägbron	6533942	1509607	6533936	1509611	Norra Östersjödistrikt Södra	2007-08-17	sten	139	MK	
33	Svarttorpsån	Hävla gård	6530986	1502864	6530972	1502886	"	2007-08-17	sten	141	SG	
34	Hällbäcken	Vittorp	6539016	1497256	6539009	1497264	"	2007-08-17	sten	143	MK	
35	Brevensån	Biskopskvarn	6544030	1488707	6544017	1488707	"	2007-08-17	sten	145	RB	
36	Vingåkersån	Vägen Åby	6548088	1501611	6548088	1501611	"	2007-08-16	rep	131	RB	x
37	Gammalån	Vägen Åby	6548428	1501579	6548428	1501579	"	2007-08-16	rep	133	MK	
38	"Bärlebäcken"	Bärle	6538006	1509457	6537811	1509515	"	2007-08-17	sten	255	RB	
39	Forsån	Väg 214, bro	6560266	1507672	6560262	1507670	"	2007-08-23	sten	267	AJ	x
40	Aspaån	Julita	6558056	1515594	6558056	1515580	"	2007-08-23	sten	268	AJ	x
41	Kafjærdsgraven	Sundby	6590314	1547401	6590314	1547401	"	2007-08-17	rep	257	MK	
42	Torshällaån	Charlottenburg	6590821	1538904	6590821	1538904	"	2007-08-17	rep	259	MK	x
43	Brobybäcken	Brobyvägen	6587949	1526138	6587930	1526134	"	2007-08-23	sten	270	AJ	
44	Binån	Väg 230, bro	6576509	1525775	6576540	1525766	"	2007-08-23	sten	273	AJ	
45	"Albergaån"	Alberga	6571941	1517618	6571941	1517618	"	2007-08-17	rep	261	MK	
46	Nåshultaån	Nåshultakvarn	6569860	1526959	6569906	1526907	"	2007-08-27	sten	275	AJ	
47	Husbyån	Väg 53 bro	6532540	1557857	6532532	1557858	"	2007-08-27	sten	277	AJ	x
48	Kanal Långhalsen	Väg 221, bro	6536217	1546341	6536217	1546341	"	2007-08-08	sten	108	MK	x
49	Långsjöån	Valfalla	6552443	1525275	6552439	1525284	"	2007-08-24	sten	279	AJ	
50	"Gålsjöbäcken"	Naturreservat	6556113	1531500	6556129	1531520	"	2007-08-24	sten	281	AJ	
51	"Mellösaån"	Mellösa	6553954	1543931	6554933	1549613	"	2007-08-27	sten	283	AJ	
52	"Kvamsjöbäcken"	Väg 55, Bro	6554906	1549620	6554906	1549620	"	2007-08-09	rep	110	SG	
53	Tandlaån	Årby	6573897	1537702	6573893	1537687	"	2007-08-27	sten	285	AJ	
54	Slytån	Slytan	6569418	1545561	6569508	1545561	"	2007-08-27	sten	287	AJ	
55	"Mortorpsån"	Bäckåsen	6563148	1546894	6563113	1546894	"	2007-08-27	sten	289	AJ	
56	"Stämån"	Tovesta	6571267	1562717	6571266	1562726	"	2007-08-16	sten	135	SG	
57	"Morabäcken"	Starrsäter	6562084	1562606	6562080	1562608	"	2007-08-16	sten	137	MK	
58	"Öllösaån"	Rocklösa	6558597	1567500	6558597	1567500	"	2007-08-09	rep	112	MK	x
59	"Torpsjöbäcken"	Kvargården	6543114	1550186	6543098	1550236	"	2007-08-24	sten	291	AJ	
60	Malmaån	Bronäs	6555677	1553371	6559713	1553309	"	2007-08-24	sten	293	AJ	
61	Nittälven nedströms						Nittälven			309	SG	
62	Lövtjärnsbäcken						"			310	SG	
63	Nittälven uppströms						"			311	SG	

Tabell 6. Provtagningslokaler, utdrag ur fältprotokollerna. Vattendragsbredd, vattennivå, vattenhastighet, förekomst av sten som bottensubstrat, förekomst av påväxtalger (täckningsgrad), markanvändning vid provpunkternas strand och uppskattad påverkan.

station ID	vattendragsnamn	stationsnamn	vattendragsbredd (m)	vattennivå	vattenhastighet (0-3)	bottensten (1-3)	botten grovsten (1-3)	botte n block (1-3)	påväxtalger (0-3)	skog (1-3)	åker (1-3)	äng/betesmark (1-3)	bebygg./väg (1-3)	påverkan 1	påverkan 2
1	Fadabäcken	Nedströms fadadammen	1,5	låg	1	2	2		3	3	2			Jordbruk	Enskilt avlopp
2	Bålsjöån	Rösäng	2	låg	1	2					3			Jordbruk	
3	Vretaån	Kråkvasken	4	låg	2	3				3				Enskilda avlopp	
4	Dammhulteån	Åbo	2,5	medel	1					3				Enskilda avlopp	
5	Nyköpingsån	Pelles lusthus	20	låg	2	2			3					Vattenreglering	Utplantering av fisk
6	Vadorpsån	Vedebykvarn	4	låg	1						2			Jordbruk	Enskilt avlopp
8	Skarendalsån	Nykvarn	3	låg	2	3				3				Enskilt avlopp	Dambyggnad
9	"Täljarebäcken"	Lövhamen	1,5	medel	2					3	2			Jordbruk	Enskilt avlopp
10	"Lerboån"	Lerbo	1,5	medel	1						3	2		Jordbruk	
11	Fimtaån	Dagöholm	2	låg	1	1					3		2	Jordbruk	
12	Ramstaån	Kanntorp	3	låg	1				2		3			Jordbruk	Samhälle (reningsverk)
13	"Varbroån"	Varbrokvarnen	4	medel	2	3				3				Vattenkraft (kvarn)	
14	Tunsättersbäcken	Järnvägen	2	medel	1	1				1	3			Jordbruk	
15	Lesjöbäcken	Väg 219	1	låg	1						3		2	Jordbruk	
16	Råsjöbäcken	Väg 219	1	låg	1						2	3		Jordbruk	
17	"Nynäsbacken"	Nynäs	8	medel	1	3				2		3		Samhälle (Nynäs slott, avlopp)	Jordbruk
19	"Bälungebäcken"	Brokulla, vägen	1,5	medel	1	1					3			Jordbruk	
20	"Björksundsgraven"	Bron Björksund	2,5	medel	1			1			3			Jordbruk	
21	Sätterstaån	Gärdesta	2	medel	1						3			Jordbruk	
22	Sätterstaån	Bro, gamla E4:an	5	medel	1	1				3			2	Jordbruk	
23	Storån	Aspa bro	2	medel	2	3				3				Jordbruk	Enskilt avlopp
24	"Sundbybäcken"	Sundby	2	medel	1	2					3			Jordbruk	Översvämmad gödselplatta
25	Svärtaån	Bron Säby	4	medel	2	3					3			Jordbruk	
26	Mölnboån	Gällsta	2	låg	2	3		2		3				Jordbruk	Enskilt avlopp
28	"Norrtaån"	Vadsbro	3,5	medel	1	2					3		2	Jordbruk	Enskilt avlopp
29	Skeppstaån	Skeppsta	4	medel	2	2				2	2			Jordbruk	Enskilt avlopp
30	Väla å	Järnvägsbron	2	låg	2	3					3			Jordbruk	Enskilt avlopp
31	Älgölsbäcken	Hålkärnsmyren	2,5	låg	1						3			Hygge	

Tabell 6 forts.

station ID	vattendragsnamn	stationsnamn	vattendragsbredd (m)	vattennivå	vattenhastighet (0-3)	bottensten (1-3)	botten grovsten (1-3)	botte n block (1-3)	påväxt-alger (0-3)	skog (1-3)	åker (1-3)	äng/betesmark (1-3)	bebygg./väg (1-3)	påverkan 1	påverkan 2
32	"Yttersjöbäcken"	Tisenhult vägbron	3	medel	1	2				3				Jordbruk	Enskilt avlopp
33	Svarttorpsån	Hävla gård	8	medel	1	3				2	3			Jordbruk	Enskilt avlopp
34	Hällbäcken	Vittorp	2,5	medel	2	3				3				Enskilt avlopp	Jordbruksmark
35	Brevensån	Biskopskvarn	8	medel	3	3				3			2	Jordbruk	Enskilt avlopp
36	Vingåkersån	Vägen Åby	11	medel	1	2					3			Jordbruk	
37	Gammalån	Vägen Åby	1,5	medel	1						3			Jorbrukspåverkan	
38	"Bärlebäcken"	Bärle	2	medel	2	2				3				Enskilt avlopp	
39	Forsån	Väg 214, bro	2,5	medel	1	3			3	2				Jordbruk	Enskilt avlopp
40	Aspaån	Julita	2	medel	1				0	2	1			Jordbruk	Enskilt avlopp
41	Kafjärdsgraven	Sundby	3,5	medel	1						2	2		Jordbruk	Enskilda avlopp
42	Torshällaån	Charlottenburg		medel							2		3	Jordbruk	Enskilda avlopp
43	Brobybäcken	Brobyvägen	4	medel	2	3					3			Jordbruk	
44	Binån	Väg 230, bro	5	medel	0	1				2				Jordbruk	Enskilt avlopp
45	"Albergaån"	Alberga		medel	1					2			2	Jordbruk	
46	Näshultaån	Näshultakvarn	3	medel	3	3			2				3	Enskilt avlopp	Uppdämning
47	Husbyån	Väg 53 bro	10	medel	2					3	2			Jordbruk	Enskilt avlopp
48	Kanal Långhalsen	Väg 221, bro	10	medel	1	2				3			2	Jordbruk	
49	Långsjöån	Valfalla	2	låg	1	3			2	2				Jordbruk	Enskilt avlopp
50	"Gålsjöbäcken"	Naturreservat	4	medel	0	2				3					
51	"Mellösaån"	Mellösa	2	låg	1					3	2			Jordbruk	
52	"Kvarnsjöbäcken"	Väg 55, Bro	3	medel	1				3	3					
53	Tandlaån	Årby	6	medel	1	3					1			Jordbruk	
54	Slytån	Slytan	2	låg	1	3				3	2			Jordbruk	Enskilt avlopp
55	"Mortorpsån"	Bäckåsen	2	låg	1						3			Jordbruk	
56	"Stämån"	Tovesta	5	medel	2	3				3	1			Jordbruk	Enskilt avlopp
57	"Morabäcken"	Starrsäter	1,5	medel	2	3				2	1			Jordbruk	Enskilda avlopp
58	"Öllösaån"	Rocklösa	3,5	medel	1	1				3				Jordbruk	
59	"Torpsjöbäcken"	Kvarngården	1	låg	1			2			3			Jordbruk	Enskilt avlopp
60	Malmaån	Bronäs	1,5	låg	1	3			1		3			Jordbruk	Enskilt avlopp
61	Nittälven nedströms														
62	Lövtjärnsbäcken														
63	Nittälven uppströms														

Tabell 7. Vattenkemi. Total-kväve, total-fosfor, konduktivitet, pH, BOD och ammonium. Alla vattenprover för kemianalyser är tagna på samma lokal som kiselalgsprovet. Proverna togs en gång på våren och en gång på hösten, under hösten vid samma tillfälle som kiselalgererna.

station ID	vattendragsnamn	stationsnamn	datum	N _{tot} (mg/l)	P _{tot} (µg/l)	konduktivitet (mS/m)	pH	BOD7 (mg/l)	NH ₄ -N (mg/l)
1	Fadabäcken	Nedströms fadadammen	2007-05-23	0,85		17	7,5	<3	0,034
1	Fadabäcken	Nedströms fadadammen	2007-09-03	0,73	67	13	7,2	<3	0,47
2	Bålsjöån	Rösäng	2007-05-23	0,91		13	7,3	<3	0,027
2	Bålsjöån	Rösäng	2007-08-28	1,3	48	18	7,2	<3	0,018
3	Vretaån	Kråkvasken	2007-05-23	1,2		15	7,1	<3	0,052
3	Vretaån	Kråkvasken	2007-08-28	1,3	33	17	7,1	<3	0,019
4	Dammhulteån	Åbo	2007-05-23	0,48		8	6,9	<3	0,01
4	Dammhulteån	Åbo	2007-08-16	0,42	10	7,5	7,0	<3	0,041
5	Nyköpingsån	Pelles Lusthus	2007-05-23	0,73		15	7,5	<3	0,062
5	Nyköpingsån	Pelles Lusthus	2007-08-14	0,72	43	15	7,5	<3	0,41
6	Vadtorpsån	Vedeby kvarn	2007-05-24	0,51	41	12	7,6	<3	0,055
6	Vadtorpsån	Vedeby kvarn	2007-08-28	0,58	60	14	7,3	<3	0,029
7	"Enarebäcken"	Målstorp	2007-05-24	0,62	43	31	8,1	<3	0,049
7	"Enarebäcken"	Målstorp	2007-08-28	0,84	59	25	8,0	<3	0,019
8	Skarendalsån	Nykvarn	2007-05-24	0,92	48	19	8,0	<3	0,029
8	Skarendalsån	Nykvarn	2007-08-08	1,3	200	17	7,9	5	0,010
9	"Täljarebäcken"	Lövhamnen	2007-05-24	0,87	66	18	7,9	<3	0,044
9	"Täljarebäcken"	Lövhamnen	2007-08-08	1,40	42	28	8,2	<3	0,061
10	"Lerboån"	Lerbo	2007-05-24	1,2	67	21	7,9	<3	0,034
10	"Lerboån"	Lerbo	2007-08-08	1,4	260	30	7,9	10	0,20
11	Fimtaån	Dagöholm	2007-05-24	1,2	200	25	7,8	6	0,036
11	Fimtaån	Dagöholm	2007-09-03	0,46	31	30	7,3	<3	0,30
12	Ramstaån	Kanntrop	2007-05-24	0,63	69	24	7,3	<3	0,025
12	Ramstaån	Kanntrop	2007-08-08	0,61	42	12	7,6	<3	0,066
13	"Varbroån"	Varbrokvarnen	2007-05-24	0,93	42	11	7,2	<3	0,068
13	"Varbroån"	Varbrokvarnen	2007-08-14	1,2	160	57	7,9	<3	0,12
14	Tunsättersbäcken	Järnvägen	2007-05-25	2	94	43	7,8	<3	0,057
14	Tunsättersbäcken	Järnvägen	2007-08-07	0,73	79	27	7,9	<3	0,040
15	Lesjöbäcken	Väg 219	2007-05-25	1,1	56	26,0	7,4	<3	0,056
15	Lesjöbäcken	Väg 219	2007-08-07	0,77	140	33	7,8	<3	0,140

Tabell 7 forts. * Ingen provtagning av kiselalger i Skillötsbäcken pga. uttorkning.

station ID	vattendragsnamn	stationsnamn	datum	N _{tot} (mg/l)	P _{tot} (µg/l)	konduktivitet (mS/m)	pH	BOD7 (mg/l)	NH ₄ -N (mg/l)
16	Råsjöbäcken	Väg 219	2007-05-25	1,1	87	18	7,3	<3	0,15
16	Råsjöbäcken	Väg 219	2007-08-07	0,53	68	11	7,4	<3	0,069
17	"Nynäsbäcken"	Nynäs	2007-05-25	0,84	53	11	7,0	<3	0,088
17	"Nynäsbäcken"	Nynäs	2007-08-09	0,58	68	42	7,4	<3	0,130
18	"Gisebäcken"	Väg 219	2007-05-25	0,41	20	8,2	7,2	<3	0,021
18	"Gisebäcken"	Väg 219	2007-08-09	1,30	29	24	7,4	<3	0,060
19	"Bälingeäcken"	Brokulla, vägen	2007-05-25	0,59	50	35	7,5	<3	0,044
19	"Bälingeäcken"	Brokulla, vägen	2007-08-09	0,61	310	56	7,2	<3	0,170
20	"Björksundsgraven"	Bron Björksund	2007-05-28	2,8	69	29	7,5	<3	0,38
20	"Björksundsgraven"	Bron Björksund	2007-08-14	0,54	57	16	7,1	<3	0,054
21	Sätterstaån	Gärdesta	2007-05-28	1	96	36	7,0	<3	0,22
21	Sätterstaån	Gärdesta	2007-08-14	0,68	64	13	7,4	<3	0,044
22	Sätterstaån	Bro, gamla E4	2007-05-28	0,66	74	14	7,1	<3	0,11
22	Sätterstaån	Bro, gamla E4	2007-08-14	2,2	93	28	7,7	<3	0,037
23	Storån	Aspa bro	2007-05-28	1,1	100	12	7,3	<3	0,072
23	Storån	Aspa bro	2007-08-14	1,1	110	16	7,2	<3	0,051
24	"Sundbybäcken"	Sundby	2007-05-28	2,4	95	25	7,5	<3	0,22
24	"Sundbybäcken"	Sundby	2007-08-24	3,9	66	40	7,6	<3	0,46
25	Svärtaån	Bron Säby	2007-05-29	1,2	92	14	7,4	<3	0,091
25	Svärtaån	Bron Säby	2007-08-09	1,0	140	17	7,0	<3	0,270
26	Mölnboån	Gällsta	2007-05-29	1,1	71	22	7,6	<3	0,17
26	Mölnboån	Gällsta	2007-08-16	0,74	58	7,8	7,2	<3	0,050
27*	<i>Skillötsbäcken*</i>	<i>Timbo*</i>	<i>2007-05-29</i>	<i>0,57</i>	<i>29</i>	<i>16</i>	<i>7,5</i>	<i><3</i>	<i>0,051</i>
27*	<i>Skillötsbäcken*</i>	<i>Timbo*</i>	<i>2007-08-24</i>	<i>9,3</i>	<i>230</i>	<i>31</i>	<i>6,4</i>	<i>6</i>	<i>2,8</i>
28	"Norrtunaån"	Vadsbro	2007-05-29	1,2	82	16	7,5	<3	0,04
28	"Norrtunaån"	Vadsbro	2007-08-17	0,58	19	9,1	6,8	<3	0,032
29	Skeppstaån	Blackstabro	2007-05-29	0,65	42	7,8	7,3	<3	0,072
29	Skeppstaån	Blackstabro	2007-08-30	0,47	16	6,9	6,9	<3	0,068
30	Våla å	Järnvägsbron	2007-05-29	2,0	120	18	7,1	<3	1,1
30	Våla å	Järnvägsbron	2007-08-30	0,58	23	7,9	7,3	5	<0,01

Tabell 7 forts. * Gammalån ev. provtaget i fel vattendrag.

station ID	vattendragsnamn	stationsnamn	datum	N _{tot} (mg/l)	P _{tot} (µg/l)	konduktivitet (mS/m)	pH	BOD7 (mg/l)	NH ₄ -N (mg/l)
31	Ålgölsbäcken	Hålkärsmynen	2007-05-30	0,54	11	7,2	6,7	<3	0,042
31	Ålgölsbäcken	Hålkärsmynen	2007-08-28	0,50	11	8,6	7,1	<3	0,024
32	"Yttersjöbäcken"	Tisenhult vägbron	2007-05-30	0,66	27	9,5	6,8	<3	0,047
32	"Yttersjöbäcken"	Tisenhult vägbron	2007-08-30	0,53	15	12	7,4	<3	0,033
33	Svarttorpsån	Hävla Gård	2007-05-30	0,45	21	6,7	7	<3	0,033
33	Svarttorpsån	Hävla Gård	2007-08-16	0,55	17	11	7,3	<3	0,043
34	Hällbäcken	Vittorp	2007-05-30	0,59	20	9,9	7,4	<3	0,045
34	Hällbäcken	Vittorp	2007-08-16	2,9	190	50	7,2	14	0,013
35	Brevensån	Biskops kvarn	2007-05-30	0,48	17	11	7,3	<3	0,062
35	Brevensån	Biskops kvarn	2007-08-17	0,66	18	13	7,1	<3	0,035
36	Vingåkersån	Vägen Åby	2007-05-30	0,75	37	15	7,5	<3	0,049
36	Vingåkersån	Vägen Åby	2007-08-23	0,55	38	22	7,3	<3	0,092
37*	Gammalån*	Vägen Åby*	2007-05-30	1,6	330	44	7,6	9	0,011
37*	Gammalån*	Vägen Åby*	2007-08-23	0,62	53	31	7,3	<3	0,067
38	"Bärlebäcken"	Bärle	2007-05-30	0,85	28	12	7,2	<3	0,056
38	"Bärlebäcken"	Bärle	2007-08-17	0,76	31	51	7,7	<3	0,077
39	Forsån	Väg 214, bro	2007-05-30	0,67	39	21	7,9	<3	0,011
39	Forsån	Väg 214, bro	2007-08-17	1,1	41	23	7,4	<3	0,13
40	Aspaån	Julita	2007-05-30	1,0	42	40	7,9	<3	0,063
40	Aspaån	Julita	2007-08-23	0,82	29	36	7,5	<3	0,065
41	Kafjärdsgraven	Sundby	2007-05-31	1,6	14	59	7,7	<3	0,83
41	Kafjärdsgraven	Sundby	2007-08-23	3,0	130	40	7,1	<3	0,21
42	Torshällaån	Charlottenburg	2007-05-31	2,5	37	22	7,4	<3	0,73
42	Torshällaån	Charlottenburg	2007-08-17	1,2	47	35	7,2	<3	0,18
43	Brobybäcken	Brobyvägen	2007-05-31	1,4	36	40	7,7	<3	0,29
43	Brobybäcken	Brobyvägen	2007-08-27	0,57	28	11	7,5	7	0,063
44	Binån	Väg 230, bro	2007-05-31	1,3	46	33	8,3	<3	0,11
44	Binån	Väg 230, bro	2007-08-27	0,40	11	13	7,6	7	0,024
45	"Albergaån"	Alberga	2007-05-31	2,8	42	33	7,4	<3	0,70
45	"Albergaån"	Alberga	2007-08-08	0,77	70	16	7,6	<3	0,130

Tabell 7 forts.

station ID	vattendragsnamn	stationsnamn	datum	N _{tot} (mg/l)	P _{tot} (µg/l)	konduktivitet (mS/m)	pH	BOD7 (mg/l)	NH ₄ -N (mg/l)
46	Nåshultaån	Nåshultakvarn	2007-05-31	0,61	32	11	7,2	<3	0,16
46	Nåshultaån	Nåshultakvarn	2007-08-24	0,86	89	19	7,3	<3	0,34
47	Husbyån	Väg 53, bro	2007-06-01	1,3	18	13	7,5	<3	0,055
47	Husbyån	Väg 53, bro	2007-08-24	0,63	46	7,4	6,3	3	0,061
48	Kanal Långhalsen	Väg 221, bro	2007-06-01	2,1	61	17	7,2	<3	0,13
48	Kanal Långhalsen	Väg 221, bro	2007-08-27	0,59	38	16	7,2	<3	0,071
49	Långsjöån	Valfalla	2007-06-01	1,6	77	14	7,6	5	0,011
49	Långsjöån	Valfalla	2007-08-09	0,53	35	14	7,3	<3	0,042
50	"Gålsjöbäcken"	Naturreservatet	2007-06-01	1,5	30	6,5	6,7	<3	0,062
50	"Gålsjöbäcken"	Naturreservatet	2007-08-27	0,77	59	32	7,6	7	0,027
51	"Mellösaån"	Mellösa	2007-06-01	0,65	29	8,4	7,1	<3	0,026
51	"Mellösaån"	Mellösa	2007-08-27	0,61	52	15	7,4	<3	0,028
52	"Kvarnsjöbäcken"	Väg 55, bro	2007-06-01	1,3	52	10	7,2	<3	0,045
52	"Kvarnsjöbäcken"	Väg 55, bro	2007-08-27	0,22	25	38	7,4	<3	0,011
53	Tandlaån	Årby	2007-06-04	0,72	39	29	7,6	<3	0,070
53	Tandlaån	Årby	2007-08-16	0,87	30	13	6,9	<3	0,072
54	Slytån	Slytan	2007-06-04	0,57	41	13	7,3	<3	0,047
54	Slytån	Slytan	2007-08-16	0,44	20	8,2	7,1	<3	<0,01
55	"Mortorpsån"	Bäckåsen	2007-06-04	0,53	25	18	6,8	<3	0,077
55	"Mortorpsån"	Bäckåsen	2007-08-09	0,56	38	6,9	7,0	<3	0,044
56	"Stämån"	Tovesta	2007-06-04	0,70	39	12	7,1	<3	0,060
56	"Stämån"	Tovesta	2007-08-24	1,3	56	18	7,6	7	0,61
57	"Morabäcken"	Starrsäter	2007-06-04	0,43	18	8,4	7,2	<3	0,050
57	"Morabäcken"	Starrsäter	2007-08-24	3,6	32	46	7,1	<3	0,22
58	"Öllösaån"	Rocklösa	2007-06-04	0,49	30	8,3	7,2	<3	0,052
58	"Öllösaån"	Rocklösa							
59	"Torpsjöbäcken"	Kvarngården	2007-06-07	1,2	130	9,7	7,1	<3	0,20
59	"Torpsjöbäcken"	Kvarngården							
60	Malmaån	Bronäs	2007-06-07	1,10	77	22	7,1	<3	0,370
60	Malmaån	Bronäs							

Tabell 8. Tillgängliga alternativa datakällor för vattenkemi.

station ID	vattendragsnamn	stationsnamn	x	y	datakälla 2	datakälla 3
2	Bålsjöån	Rösäng	6511541	1543518	Riksinv	
5	Nyköpingsån	Pelles Lusthus	6514940	1569982	SRK - Storhusfallet	SRK - Nyköpingsåns utlopp
22	Sätterstaån	Bro, gamla E4	6529619	1579693	SRK - Vedaån	
23	Storån	Aspa bro	6534587	1574534	SRK - Storån, bron väg 223	
25	Svärtaån	Bron Säby	6520250	1573978	SRK - Svärtaån	
26	Mölnboån	Gällsta	6546258	1590687	SRK - Mölnboån, bron vid Sjögård	
28	"Norrtaån"	Vadsbro	6551077	1584997	SRK - Storsjöns utlopp, bron vid Södertuna	Riksinv
29	Skeppstaån	Blackstabro	6558449	1577050	SRK - Blackstabro	Riksinv
30	Väla å	Järnvägsbron	6549509	1578639	SRK - Väla å, bron väg 57	
39	Forsån	Väg 214, bro	6560266	1507672	SRK - Öljarens utlopp	
42	Torshällaån	Charlottenburg	6590821	1538904	SRK - Eskilstunaån, nedströms Torshälla	SRK - Eskilstunaån, nedströms avloppsverket Eskilstuna
46	Näshultaån	Näshultakvarn	6569860	1526959	SRK - Näshultaån vid Hjälmaregården	Riksinv
47	Husbyån	Väg 53, bro	6532540	1557857	SRK - Husby gård	
48	Kanal Långhalsen	Väg 221, bro	6536217	1546341	SRK - Långhalsen, Ålspånga	
53	Tandlaån	Årby	6573897	1537702	SRK - Tandlaåns mynning	
60	Malmaån	Bronäs	6555677	1553371	SRK - Västersjöns inlopp	

Tabell 9. Kiselalgsresultat. Antal räknade skal, antal taxa, diversitet (Shannon-Weaver), kiselalgsindex IPS, vattenkvalitetsklass enligt BG 2007, alternativklass när IPS ligger på gränsen till nästa klass, stödparametrar TDI och %PT. Osäkerhetsintervall för IPS: $\pm 0,5$ enheter när $IPS \geq 13$, annars ± 1 enhet. * på gräns till nästa klass.

lokal ID	namn	stationsnamn	antal räknade skal	antal taxa	diversitet (Shannon-Weaver)	IPS (1-20)	IPS klass	alternativ	TDI (%)	%PT
1	Fadabäcken	Nedströms fadadammen	434	72	4,81	15,1	2		59,8	13,4
2	Bålsjöån	Rösäng	425	37	2,73	13,1	3		69,9	54,1
3	Vretaån	Kråkvasken	462	29	1,92	19,3	1		34,4	0,6
4	Dammhulteån	Åbo	445	56	4,17	16,2	2		39,6	2
5	Nyköpingsån	Pelles Lusthus	406	69	4,95	13,4	3		54,8	13,8
6	Vadtorpsån	Vedeby kvarn	417	72	5,08	15,3	2		66,1	13,7
8	Skarendalsån	Nykvarn	407	61	3,92	15	2		74,7	6,1
9	Täljarebäcken	Lövhamnen	407	53	4,4	12,1	3		68,3	43,7
10	Lerboån	Lerbo	444	77	5	13	3		61,8	18,2
11	Fimtaån	Dagöholm	409	59	4,8	11,7	3*	4	56,7	10
12	Ramstaån	Kanntrop	416	72	4,88	14,6	2*	3	45,5	13
13	"Varbroån"	Varbrokvarnen	413	59	4,69	13,2	3		63,9	13,1
14	Tunsättersbäcken	Järnvägen	415	53	4,5	8,7	4*	5	72,7	46,5
15	Lesjöbäcken	Väg 219	419	41	3,43	15,6	2		36	9,8
16	Råsjöbäcken	Väg 219	411	34	2,91	16,1	2		50,8	23,1
17	"Nynäsbäcken"	Nynäs	428	62	4,82	15,7	2		51,3	8,6
19	Bälingeäcken	Brokulla, vägen	406	57	4,02	15,6	2		42	14,3
20	Björksundsgraven	Bron Björksund	453	42	2,66	13,9	3		31,6	9,9
21	Sätterstaån1	Gärdesta	428	26	2,55	17,4	2*	1	33,2	16,4
22	Sätterstaån2	Bro, gamla E4	410	80	5,17	14,7	2*	3	39,3	6,8
23	Storån	Aspa bro	435	68	4,98	12,7	3		69,7	40,2
24	"Sundbybäcken"	Sundby	425	62	5,01	11,4	3*	4	68,1	22,4
25	Svärtaån	Bron Säby	409	79	4,83	11,9	3*	4	74,5	32
26	Mölnboån	Gällsta	402	81	5,36	12,8	3		61,8	19,4
28	Nortunaån	Vadsbro	408	57	4,62	14,1	3*	2	53,6	4,4
29	Skeppstaån	Blackstabro	431	90	5,26	14,1	3*	2	47,1	9,3
30	Vålaån	Järnvägsbron	408	44	3,27	12,2	3		82,5	59,1
31	Ålgölsbäcken	Hålkärnsmyren	417	30	2,13	19,6	1		31,2	1

Tab. 9 forts.

lokal ID	namn	stationsnamn	antal räknade skal	antal taxa	diversitet	IPS	IPS klass	IPS alter nativ	TDI	%PT
32	Yttersjöbäcken	Tisenhult vägbron	404	61	4,22	18,6	1		42,4	9,4
33	Svarttorpsån	Havla Gård	416	76	4,89	15,4	2		41,8	6,7
34	Hällbäcken	Vittorp	414	76	4,73	17,2	2*	1	33,2	5,3
35	Brevensån	Biskops kvarn	414	75	4,73	16,7	2		53,1	3,4
36	Vingåkersån	Vägen Åby	407	67	4	15,4	2		44,8	4,4
37	Gammalån	Vägen Åby	430	21	1,5	15,5	2		28,3	3,7
38	"Bärlebäcken"	Bärle	409	77	5,11	17,6	1*	2	44,6	5,9
39	Forsån	Väg 214, bro	422	60	4,26	15,3	2		70	8,5
40	Aspaån	Julita	449	61	3,92	14	3*	2	80,3	30,3
41	Kafjärdsgreven	Sundby	442	28	1,53	18,4	1		26,3	0,9
42	Torshällaån	Charlottenburg	470	37	3,37	16,3	2		50,2	8,5
43	Brobybäcken	Brobyvägen	431	68	5,25	12,9	3		68,4	30,6
44	Binån	Väg 230, bro	452	55	4,21	12,6	3		68,3	52,4
45	Albergaån	Alberga	448	23	0,89	19,4	1		26,8	1,6
46	Näshultaån	Näshultakvarn	416	67	4,87	15,3	2		56,1	8,2
47	Husbyån	Väg 53, bro	424	92	5,46	14,7	2*	3	59,4	7,5
48	Kanal Långhalsen	Väg 221, bro	417	34	3,29	15,4	2		87,4	15,8
49	Långsjöån	Valfalla	427	81	5,2	14,6	2*	3	55,7	27,9
50	Gålsjöbäcken	Naturreservatet	420	64	4,93	17,5	1*	2	40,4	1,4
51	Mellösaån	Mellösa	431	91	5,55	14,9	2*	3	50,8	17,6
52	Kvarnsjöbäcken	Väg 55, bro	422	73	5,15	15,5	2		48,6	20,9
53	Tandlaån	Årby	425	57	4,07	15,8	2		58,9	12,2
54	Slytån	Slytan	429	69	4,98	14,9	2*	3	44,5	11,7
55	Mortorpsån	Bäckåsen	408	55	3,81	17,9	1*	2	39,7	6,4
56	Stämån	Tovesta	417	53	3,62	16,1	2		27,3	5
57	Morabäcken	Starrsäter	438	79	3,91	16,9	2		36	10
58	Öllösaån58	Rocklösa	405	88	4,99	16,5	2		36,8	8,4
59	Torpsjöbäcken	Kvarngården	411	31	2,22	18,1	1		32,6	7,8
60	Malmaån	Bronäs	419	72	4,88	11,5	3*	4	57	28,4
61	Nittälven nedströms		410	35	3,65	19,5	1		6,6	0,5
62	Lövtjärnsbäcken		419	21	1,87	19,8	1		23,3	0,2
63	Nittälven uppströms		406	18	1,41	16,4	2		23,4	0

Tab 10. Kiselalgsresultat. Surhetsindex ACID, surhetsgruppering enligt BG 2007, alternativgrupp när ACID ligger på gränsen till nästa grupp, risk för försurning, relativ andel för olika kiselalgsgrupper i proven. Osäkerhetsintervall för ACID: $\pm 10\%$. * på gräns till nästa grupp.

lokal ID	namn	stationsnamn	ACID	ACID grupp	alternativ	risk för försurning	acidobiont (%)	acidofil (%)	circumneutralt (%)	alkalifil (%)	alkalibiont (%)	utan surhetsbedömning (%)	EUNO (%)	AMIN (%)	
1	Fadabäcken	Nedströms fadadammen	7,6	alkaliskt	A		0	4,1	42,9	44,9	0,7	7,4	1,2	21,9	
2	Bålsjöån	Rösäng	7,7	alkaliskt	A		0	3,8	28	66,1	0	2,1	0,9	18,6	
3	Vretaån	Kråkvasken	8,4	alkaliskt	A*	B	0	5,6	88,1	0,9	0	5,4	0,4	63,2	
4	Dammhulteån	Åbo	5,7	måttligt surt	C*	B	(x)	0,2	17,1	28,5	43,4	0	10,8	11,7	14,6
5	Nyköpingsån	Pelles Lusthus	7,7	alkaliskt	A		0,2	1	23,6	56,4	10,8	8	0,0	6,9	
6	Vadtorpsån	Vedeby kvarn	7,7	alkaliskt	A		0	4,3	34,5	52,3	0,5	8,4	0,5	11,3	
8	Skarendalsån	Nykvarn	8,3	alkaliskt	A*	B	0	2,9	21,1	70,8	1,2	4	0,2	14,7	
9	Täljarebäcken	Lövhamnen	7,1	nära neutralt	B*	A	0,7	2,7	49,4	38,8	0	8,4	2,9	14,3	
10	Lerboån	Lerbo	7,4	nära neutralt	B*	A	0	3,2	25,5	62,2	1,8	7,3	1,1	10,8	
11	Fimtaån	Dagöholm	7,0	nära neutralt	B*	A	0	1,5	16,4	41,6	24	16,5	0,0	2,0	
12	Ramstaån	Kanntrop	6,6	nära neutralt	B		0,5	7,2	36,5	46,9	1	7,9	4,6	15,9	
13	"Varbroån"	Varbrokvarnen	7,8	alkaliskt	A		0	2,9	39	46,7	3,1	8,3	1,0	21,5	
14	Tunsättersbäcken	Järnvägen	7,9	alkaliskt	A		0	0,7	42,7	36,9	0,2	19,5	0,0	7,7	
15	Lesjöbäcken	Väg 219	6,3	nära neutralt	B*	C	(x)	0	19,3	60,4	14,8	0	5,5	9,8	44,6
16	Råsjöbäcken	Väg 219	7,1	nära neutralt	B*	A	0	9,5	73,5	13,9	0	3,1	4,1	51,3	
17	"Nynäsbacken"	Nynäs	6,5	nära neutralt	B		0	13,3	27,8	43,7	1,6	13,6	1,9	10,3	
19	Bälungebäcken	Brokulla, vägen	6,9	nära neutralt	B*	A	0	15,8	59,4	19,7	0	5,1	2,0	32,5	
20	Björksundsgraven	Bron Björksund	7,7	alkaliskt	A		0	3,5	74,8	16,8	0	4,9	3,5	64,7	
21	Sätterstaån1	Gärdesta	6,4	nära neutralt	B	C	(X)	0,2	13,6	79,4	5,1	0	1,7	13,3	53,5
22	Sätterstaån2	Bro, gamla E4	5,9	nära neutralt	B*	C	(x)	0	11,7	22,4	56,1	2	7,8	7,8	10,0
23	Storån	Aspa bro	5,7	måttligt surt	C*	B	(x)	0,2	11,3	24,6	54	4,8	5,1	3,4	2,3
24	"Sundbybäcken"	Sundby	7,1	nära neutralt	B*	A	0	4,9	19,5	69,4	0,2	6	0,7	4,7	
25	Svärtaån	Bron Säby	5,4	måttligt surt	C*	B	(x)	0,2	22,7	21,8	40,6	6,8	7,9	1,2	1,5
26	Mölnboån	Gällsta	7,8	alkaliskt	A		0	3,7	32,6	42,8	13,2	7,7	0,5	12,4	
28	Norrtunaån	Vadsbro	6,0	nära neutralt	B*	C	(x)	0	26,5	17,9	34,8	10	10,8	2,2	9,3
29	Skeppstaån	Blackstabro	5,6	måttligt surt	C*	B	(x)	0	11,8	26,5	49,4	1,9	10,4	6,3	3,7
30	Vålaån	Järnvägsbron	7,1	nära neutralt	B*	A	0	2,9	24,8	55,1	0	17,2	0,5	2,2	
31	Ålgölsbäcken	Hålkärnsmyren	7,1	nära neutralt	B*	A	0,7	7,2	89,9	0,7	0	1,5	4,8	48,4	

Tab. 10 forts.

lokal ID	namn	stationsnamn	ACID	ACID grupp	alternativ	risk för försurning	acidobiont (%)	acidofil (%)	circumneutralt (%)	alkalifil (%)	alkalibiont (%)	utan surhetsbedömning (%)	EUNO (%)	AMIN (%)	
32	Yttersjöbäcken	Tisenhult vägbron	5,9	nära neutralt	B*	C	(x)	3	17,1	46,8	8,2	0,5	24,4	10,9	29,5
33	Svarttorpsån	Hävla Gård	6,1	nära neutralt	B*	C	(x)	5,5	4,8	23,8	50	1,9	14	5,0	9,1
34	Hällbäcken	Vittorp	5,9	nära neutralt	B*	C	(x)	0,7	22,7	49,5	20	0,5	6,6	11,4	31,6
35	Brevensån	Biskops kvarn	6,9	nära neutralt	B*	A		0	9,2	35,5	44	1,9	9,4	2,7	23,7
36	Vingåkersån	Vägen Åby	8,8	alkaliskt	A			0	1	49,1	41,5	1,5	6,9	0,5	33,7
37	Gammalån	Vägen Åby	7,4	nära neutralt	B*	A		0	6,7	88,1	2,6	0	2,6	4,2	79,5
38	"Bärlebäcken"	Bärle	6,2	nära neutralt	B*	C	(x)	0,2	15,2	57,5	13,9	2	11,2	6,1	20,3
39	Forsån	Väg 214, bro	8,4	alkaliskt	A			0	0,5	33,4	57,3	7,1	1,7	0,0	14,2
40	Aspaån	Julita	8,1	alkaliskt	A			0	0,9	19,6	73,9	0,4	5,2	0,0	12,0
41	Kafjårdsgraven	Sundby	8,7	alkaliskt	A			0	1,6	89,8	7	0,9	0,7	0,0	78,1
42	Torshällaån	Charlottenburg	9,2	alkaliskt	A			0	0,6	45,7	41,3	10,4	2	0,4	41,7
43	Brobybäcken	Brobyvägen	6,5	nära neutralt	B			0	5,1	18,3	62,2	0,9	13,5	3,0	5,6
44	Binån	Väg 230, bro	8,2	alkaliskt	A			0	1,1	22,3	60,2	0,7	15,7	0,7	12,6
45	Albergaån	Alberga	8,6	alkaliskt	A			0	2,2	93,8	1,8	0	2,2	0,9	89,3
46	Näshultaån	Näshultakvarn	7,0	nära neutralt	B*	A		0,2	5	29,3	55	0,7	9,8	1,2	8,2
47	Husbyån	Väg 53, bro	7,1	nära neutralt	B*	A		0	5,9	22,9	44,1	10,1	17	0,7	6,4
48	Kanal Långhalsen	Väg 221, bro	6,6	nära neutralt	B			0	4,1	14,1	62,8	2,4	16,6	1,0	1,9
49	Långsjöån	Valfalla	6,6	nära neutralt	B			0	8	40,7	25,8	1,9	23,6	2,6	11,7
50	Gålsjöbäcken	Naturreservatet	6,0	nära neutralt	B*	C	(x)	0,5	27,9	38,8	17,9	0,5	14,4	3,6	16,0
51	Mellösaån	Mellösa	5,8	måttligt surt	C*	B	(x)	0	24,8	31,1	34,8	0	9,3	3,9	8,6
52	Kvarnsjöbäcken	Väg 55, bro	5,3	måttligt surt	C*	B	(x)	0,7	19	31,3	37,7	0	11,3	14,0	7,6
53	Tandlaån	Årby	9,4	alkaliskt	A			0	0,5	41,9	54,6	0,2	2,8	0,2	30,8
54	Slytån	Slytan	6,1	nära neutralt	B*	C	(x)	0	19,3	39,4	31	0	10,3	5,4	17,7
55	Mortorpsån	Bäckåsen	7,0	nära neutralt	B*	A		0	11,5	63,7	19,1	0	5,7	3,2	45,6
56	Stämån	Tovesta	6,8	nära neutralt	B			20,4	4,1	53	15,3	0	7,2	1,7	35,5
57	Morabäcken	Starrsäter	7,4	nära neutralt	B*	A		0	10	70,5	11	0,7	7,8	1,6	48,2
58	Öllösaån58	Rocklösa	6,4	nära neutralt	B	C	(x)	0,2	12,1	43,5	31,4	0,5	12,3	5,7	25,2
59	Torpsjöbäcken	Kvarngården	7,9	alkaliskt	A			0	3,2	87,1	6,1	0	3,6	2,4	68,9
60	Malmaån	Bronäs	8,2	alkaliskt	A			0	2,1	53,7	36,8	0,7	6,7	0,5	16,7
61	Nittälven nedströms		4,3	måttligt surt	C*	D	x	8	54,1	20,7	1	0	16,2	18,5	9,8
62	Lövtjärnsbäcken		6,8	nära neutralt	B			0,2	18,4	79	0,5	0	1,9	5,0	71,1
63	Nittälven uppströms		7,3	nära neutralt	B*	A		0	13,8	85,5	0	0	0,7	2,7	78,6

Tabell 11. Taxalista

SLU ID	308	308	297	297	299	299	115	115	117	117	295	295	303	303	86	86	88	88	90	90	305	305	92	92	119	119	94	94
prov ID	1	1	2	2	3	3	4	4	5	5	6	6	8	8	9	9	10	10	11	11	12	12	13	13	14	14	15	15
expert	BS	AJ	AJ	AJ	MK	MK	RB	RB	RB	RB	AJ	AJ	AJ	AJ	SG	SG	RB	RB	SG	SG	SG	SG	RB	RB	SG	SG	SG	SG
CODE	summa räknade skal																											
provetgring	namn																											
AABU	Acanthes abundans Manguin in Bourrelly & Manguin																											
ABIO	A. bioretii Germain																											
ACAR	A. carissima Lange-Bertalot																											
ACHL	A. childanos Hohn & Hellerman																											
ACLE	A. clevei Grunow var. clevei																											
ACON	A. conspicua A.Mayer																											
ACUR	A. curtissima Carter																											
ADAO	A. daonensis Lange-Bertalot																											
ADAU	A. dau Faged var. dau																											
ACHS	A. delicatula (Kutz.) Grun. group																											
ADEL	A. delicatula (Kutz.) Grun. ssp.delicatula Grunow in Cl. & Grun																											
AEXG	A. exigua Grunow in Cl. & Grun.var. exigua																											
AFLE	A. flexella (Kutzing)Brun var. flexella																											
AGRS	A. grischuna Wuthrich																											
AHEL	A. helvetica (Hustedt) Lange-Bertalot, Kusber & Metzeltin																											
AHIN	A. hintzii Lange-Bertalot & Krammer																											
AHUN	A. hungarica Grunow in Cleve et Grun.																											
AIPF	A. impexiformis Lange-Bertalot																											
AJOU	A. joursacense Héribaud																											
AKRZ	A. kranzii Lange-Bertalot																											
AKUE	A. kuelbsii Lange-Bertalot																											
ALVS	A. laevis Oestrup var. laevis Oestrup																											
ALFR	A. lanceolata (Breb.) Grun. ssp. frequentissima Lange-Bertalot																											
ALBP	A. lanceolata (Breb.) Grunow ssp. biporoma (Hohn & Hell.) Lange-Bertalot																											
ALBO	A. lanceolata ssp lanceolata var. boyei (Oestrup) Lange-Bertalot																											
ALFF	A. lanceolata ssp. frequentissima var. rostratiformis Lange-Bertalot																											
ALLO	A. lanceolata ssp. lanceolatoides (Soverign) Lange-Bertalot																											
ALAR	A. lanceolata ssp. rostrata (Oestrup) Lange-Bertalot																											
ALDU	A. lanceolata(Breb.)Grunow ssp. dubia (Grunow) Lange-Bertalot																											
ALAE	A. lanceolata(Breb.)Grunow var. elliptica Cleve																											
ALAN	A. lanceolata(Breb.)Grunow var. lanceolata Grunow																											
ALAT	A. laterostrata Hustedt																											
ALAU	A. lauenburgiana Hustedt																											
ALEM	A. lemmermannii Hustedt																											
ALIO	A. linearoides Lange-Bertalot																											
ALUT	A. lutheri Hustedt																											
AMAR	A. marginulata Grunow in Cleve & Grun.																											
AMIS	A. minuscula Hustedt																											
AMI2	A. minutissima grupp II (medelbredd 2,2-2,8µm)																											
AMI3	A. minutissima grupp III (medelbredd >2,8µm)																											
ANOD	A. nodosa A.Cleve																											
AOBG	A. oblongella Oestrup																											
AOST	A. oestrupii(Cleve-Euler) Hustedt var. oestrupii Hustedt																											
APER	A. peragalli Brun & Héribaud in Héribaud																											
APET	A. petersenii Hustedt																											
APWA	A. pseudoswazi Carter																											
APUS	A. pusilla (Grunow)De Toni																											
ARSS	A. rossii Hustedt																											
ASCL	A. saccula Carter in Carter & Bailey-Watts																											
ACHS	A. sp.																											

Tabell 11. Taxalista

	prov	1	1	2	2	3	3	4	4	5	5	6	6	8	8	9	9	10	10	11	11	12	12	13	13	14	14	15	15		
ASAT	Acanthes subatomoides (Hustedt) Lange-Bertalot et Archibald				1		5									1															
ASBM	A. submarina Hustedt																														
ASUC	A. suchlandtii Hustedt	1		1			5						15											5							
AVTL	A. ventralis (Krasske) Lange-Bertalot							1																							
ANSU	Actinocyclus normanii(Greg.) Hust.morphotype subsalsus									2																					
APEL	Amphipleura pellucida Kutzing																	1								1					
AMPH	AMPHORA C.G. Ehrenberg ex F.T. Kützing																														
AMFO	A. fagediana Krammer																														
AINA	A. inariensis Krammer												3	cf										1							
ALIB	A. libyca Ehr.	1																													
AOVA	A. ovalis (Kützing) Kutzing																	2													
APED	A. pediculus (Kützing) Grunow	6								11		39		156									2		1				1		
AFOR	Asterionella formosa Hassall									1															1						
ARAL	A. ralfsii W. Smith																														
AUAL	Aulacoseira alpigena(Grunow) Krammer																														
AAMB	A. ambigua (Grun.) Simonsen				1			3		11		1						1		15		4		26							
AUCR	A. crenulata (Ehrenberg) Thwaites																														
AUDI	A. distans (Ehr.)Simonsen group				6							2		6																	
AUGR	A. granulata (Ehr.) Simonsen	1			2											1															
AUIS	A. islandica(O.Muller)Simonsen																	3		4		2	cf								
AIHE	A. islandica(O.Muller)Simonsen subsp.helvetica (O.M.)Simonsen																														
AITE	A. italica (Ehr.)Simonsen var.tenuissima (Grun.) Simonsen																														
AMUZ	A. muzzanensis (Meister) Krammer										2																				
AUPE	A. perglabra (Østrup) Haworth																														
AUPD	A. pseudodistans Lange-Bertalot 'manuskriptnamen'							3																							
AULS	A. species	11				1						2		1						11		2		4							
AUSU	A. subarctica (O.Muller) Haworth	6				18		13		2		2		2						1				6							
AUTT	A. tenuistriata Lange-Bertalot 'manuskriptnamen'					2		24																							
BBRE	Brachysira brebissonii Ross in Hartley ssp. brebissonii																														
BNEO	B. neoexilis Lange-Bertalot																														
BPRO	B. procera Lange-Bertalot & Moser							5																							
BRCS	B. species																														
CBAC	Caloneis bacillum (Grunow) Cleve																													1	
CHYA	C. hyalina Hustedt										2																				
CSIL	C. silicula (Ehrenberg) Cleve																														
CALS	C. spec																														
CATE	C. tenuis (Gregory) Krammer															1															
CCEL	Cavinula cocconeiformis fo.elliptica (Hust.) Lange-Bertalot																														
CITT	C. intractata (Hust.) Lange-Bertalot																														
CVMO	C. mollicula (Hust.) Lange-Bertalot				1	cf		3																							
CTRQ	Centrales																														
CHSP	Chamaepinnularia sp.												17										13								
CNDI	Cocconeis diminuta Pantocsek																						1								
CNTH	C. neothumensis Krammer																														
CPLA	C. placentula Ehrenberg incl varieties	24												37		11		22		73			12		15		2				
CSPA	C. scutellum Ehrenberg var.parva(Grunow in V.Heurck)Cleve																														
CRDI	Craticula dissociata (Reichardt) Reichardt																														
CMLF	C. molestiformis (Hustedt) Lange-Bertalot															6			2				1				9				
CVIX	C. vixnegligenda Lange-Bertalot																										4			1	
CDUB	Cyclostephanos dubius (Fricke) Round																														
CINV	C. invisitatus(Hohn & Helleman)Theriot Stoermer & Hakansson																														

Tabell 11. Taxalista

	prov	1	2	3	4	5	6	8	9	10	11	12	13	14	15
CATO	Cyclotella atomus Hustedt	1									1				
CCMS	C. comensis Grunow in Van Heurck								1	cf					
CDTG	C. distinguenda Hustedt	1													
CDUN	C. distinguenda unipunctata (Hustedt) Hakansson & Carter														
CKRM	C. krammeri Håkansson														
CMEN	C. meneghiniana Kutzing		3							3	4			2	
COCE	C. ocellata Pantocsek														
CPST	C. pseudostelligera Hustedt	1	3								1	1			
CRAD	C. radiosa (Grunow) Lemmermann				1	2									
CROS	Cyclotella rossii Hakansson														
CYLS	C. species							2			4				
CSTE	C. stelligera Cleve et Grun (in Van Heurck)		1		7	1					3	1	1		
CTRI	C. tripartita Hakansson														
CSAP	Cymatopleura solea (Brebisson) W.Smith var.apiculata (W.Smith) Ralfs														
CHUS	Cymbella hustedtii Krasske														
CNAV	C. naviculiformis Auerswald				1										
CNGN	C. neogena (Grunow) Krammer														
CPRO	C. prostrata (Berkeley) Grunow														
CTUM	C. tumida (Brebisson)Van Heurck														
DTEN	Denticula tenuis Kutzing														
DCBI	Diadesmis contenta Grun.var. biceps (Grun. in V.H.) Hamilton													3	
DIAT	DIATOMA J.B.M. Bory de St. Vincent														
DMON	D. moniliformis Kutzing														
DPRO	D. problematica Lange-Bertalot														
DITE	D. tenuis Agardh														
DDOM	Diploneis domblittensis (Grunow) Cleve	1													
DELL	D. elliptica (Kützing) Cleve														
DMAR	D. marinestriata Hustedt														
DOCU	D. oculata (Brebisson) Cleve									2					
DOVA	D. ovalis (Hilse) Cleve														
DPET	D. peterseni Hustedt				1										
EBVC	Encyonema brevicapitatum Krammer	1													
EGAE	E. gaeumani (Meister) Krammer														
EJST	E. jemtlandicum Krammer														
ENLB	E. lange-bertalotii Krammer		1					1							
ENMF	E. minutiforme Krammer	3						1	cf	4			1		
ENMI	E. minutum (Hilse) D.G. Mann					2									
ENNG	E. neogracile Krammer														
ENNT	E. neogracile Krammer var. tenuipunctata Krammer														
ENPM	E. perminutum Krammer														
ENPE	E. perpusillum (A. Cleve) D.G. Mann														
ENPR	E. procerum Krammer														
ENRE	E. reichardtii (Krammer) D.G. Mann													2	
ESLE	E. silesiacum (Bleisch in Rabh.) D.G. Mann	9				3		1							
ENSP	E. species														
ENVE	E. ventricosum (Agardh) Grunow	1									3	12			
EVUL	E. vulgare Krammer var. vulgare														
ESUM	Encyonopsis subminuta Krammer & Reichardt														
EADN	Epithemia adnata (Kützing) Brebisson														
ESOR	E. sorex Kutzing														
ETUR	E. turgida (Ehr.) Kutzing var.turgida														2

Tabell 11. Taxalista

	prov	1	1	2	2	3	3	4	4	5	5	6	6	8	8	9	9	10	10	11	11	12	12	13	13	14	14	15	15
EARC	Eunotia arcus Ehrenberg var. arcus																												
EBIL	E. bilunaris (Ehr.) Mills var. bilunaris	4						9				1				4						13						23	
EBMU	E. bilunaris (Ehr.) Mills var. mucophila Lange-Bertalot Norpel & Alles																					1	cf						
EBOR	E. boreotenuis Norpel-Schempp&Lange-Bertalot																												
EBOT	E. botuliformis Wild Norpel & Lange-Bertalot							4																					
ECIR	E. circumborealis Nörpel & Lange-Bertalot																												
ECTG	E. curtagrunowii Norpel-Schempp&Lange-Bertalot																												
EELE	E. elegans Oestrup																												
EEXI	E. exigua (Brebisson ex Kützing) Rabenhorst																												
EFAB	E. faba Grunow																												
EFOR	E. formica Ehrenberg			1				3																					
EGLA	E. glacialis Meister																												
EIMP	E. implicata Nörpel. Lange-Bertalot & Alles							18														1						7	
EINC	E. incisa Gregory var.incisa							6				1										1							
EJUN	E. intermedia (Krasske) Nörpel & Lange-Bertalot																												
EMEI	E. meisteri Hustedt							5																					
EMIN	E. minor (Kützing) Grunow in Van Heurck			3												5		2					2					10	
EMUS	E. muscicola Krasske var. muscicola																												
ENAE	E. naegeli Migula							1																					
EUPA	E. paludosa Grunow in Van Heurck var. paludosa							1								1													
EPEC	E. pectinalis (Dyllwyn) Rabenhorst (var.pectinalis)																												
EPUN	E. pectinalis(Kutz.)Rabenhorst var.undulata (Raifs) Rabenhorst																												1
EPRA	E. praeurupta Ehrenberg var. praeurupta																												
ESEP	E. septentrionalis Oestrup																												
EUNS	E. sp.	1				2		5						1				3				2		2					
ESTK	E. steineckii Petersen																												
ESUB	E. subarcuatoides Alles Nörpel & Lange-Bertalot															2	cf					1							
ESUD	E. sudetica O.Muller																												
ETEN	E. tenella(Grunow)Hustedt																												
ETRV	E. trivialiformis Lange-Bertalot																												
FALP	Fragilaria alpestris Krasske ex Hustedt																												
FBER	F. berolinensis (Lemmermann) Lange-Bertalot																						46						
FBIC	F. bicapitata A.Mayer																							2					
FBCP	F. biceps (Kützing) Lange-Bertalot																												
FBID	F. bidens Heiberg																												
FBRE	F. brevistriata Grunow (Pseudostaurosira)											5		5				4		1									
FCPE	F. capucina Desm. var. perminuta (Grunow) Lange-Bertalot									2														2					
FCRU	F. capucina Desmazieres var. rumpens (Kützing) Lange-Bertalot			4									2									2		1					
FCCP	F. capucina Desmazieres var.capitellata (Grunow) Lange-Bertalot	4																						1					
FCAP	F. capucina Desmazieres var.capucina									4		5						1		13									
FCDI	F. capucina Desmazieres var.distans(Grunow)Lange-Bertalot																												
FCGR	F. capucina Desmazieres var.gracilis(Oestrup) Hustedt	6		5		3		3				4				9		2		1		6						3	
FCME	F. capucina Desmazieres var.mesolepta (Rabenhorst) Rabenhorst									1														2					
FCVA	F. capucina Desmazieres var.vaucheriae(Kützing)Lange-Bertalot	15		2								2		2										2					
FCAP	F. capucina group	6								12		2		2				5				9				2		1	
FCON	F. construens (Ehr.) Grunow f.construens									24		2		2				1				5				2			
FCEX	F. construens (Ehr.) Grunow f.exigua (W.M.Sm.) Hustedt																												
FCVE	F. construens (Ehr.) Grunow f.venter (Ehr.) Hustedt	7						43		75		6		3		6		2		6		71		13				4	
FCSS	F. construens (Ehr.) Grunow var.subsalina Hustedt																												
FCBI	F. construens f. binodis (Ehr.) Hustedt																												

Tabell 11. Taxalista

	prov ID	1	2	3	4	5	6	8	9	10	11	12	13	14	15
FCRO	Fragilaria crotonensis Kitton	1	2	3	4	5	6	8	9	10	11	12	13	14	15
FDEL	F. delicatissima (W.Smith) Lange-Bertalot	19													
FELL	F. elliptica Schumann	10		1	122	8	8	1		3		1			
FEXI	F. exigua Grunow				1				1						
FFAM	F. famelica (Kützing) Lange-Bertalot var. famelica											1			
FLAP	F. lapponica Grunow in van Heurck						1	cf							
FLDU	F. leptostauron(Ehr.)Hustedt var.dubia(Grunow)Hustedt									1					
FNAN	F. nanana Lange-Bertalot				2										
FNNO	F. nanoidesLange-Bertalot														
FNOP	F. neoproducta Lange-Bertalot												3		
FOLD	F. oldenburgiana Hustedt														
FODD	F. oldenburgioides Lange-Bertalot														
FOPA	F. opacolineata Lange-Bertalot				1		1								
FPAR	F. parasitica (W.Sm.) Grun. var. parasitica	1													
FPSC	F. parasitica (W.Sm.) Grun. var. subconstricta Grunow	2			3			1							
FPIN	F. pinnata Ehrenberg var. pinnata	1			1	15	15	14			41	11			1
FPCO	F. pseudoconstruens Marciniak							1							
FPUL	F. pulchella (Ralfs ex Kutz.) Lange-Bertalot														
FRAS	F. species		2		4	2		1		2		3			1
FSPN	F. spinarum Lange-Bertalot & Metzeltin														
FTEN	F. tenera (W.Smith) Lange-Bertalot										2	5			
FUDA	F. ulna (Nitzsch.) Lange-Bertalot var. danica (Kutz.) Compère														
FULN	F. ulna (Nitzsch.) Lange-Bertalot var. ulna														
FUAN	F. ulna Sippen angustissima(Grun.)Lange-Bertalot														
FUAC	F. ulna(Nitzsch.)Lange-Bertalot var.acus(Kutz.)Lange-Bertalot														
FVIR	F. virescens Ralfs												2		
FCRS	Frustulia crassinervia (Breb.) Lange-Bertalot et Krammer			+								1			
FERI	F. erifuga Lange-Bertalot & Krammer														
FKRA	F. krammeri Lange-Bertalot & Metzeltin														
FSAX	F. saxonica Rabenhorst														
FWEI	F. weinholdii Hustedt														
FVUL	F. vulgaris (Thwaites) De Toni	1						1		2				1	
GACU	Gomphonema acuminatum Ehrenberg	2													
GANG	G. angustatum (Kützing) Rabenhorst														
GBRE	G. brebissonii Kützing														
GCVT	G. clavatum Reichardt														
GCLA	G. clavatum Ehrenberg				1										1
GCBC	G. cymbelliclinum Reichardt & Lange-Bertalot									2				1	
GEXG	G. exiguum Kützing														
GGRA	G. gracile Ehrenberg	1	cf												
GHEB	G. hebridense Gregory														
GINN	G. innocens Reichardt											2			
GISF	G. insigniforme Reichardt & Lange-Bertalot														
GITP	G. interpositum Reichardt														
GLAT	G. lateripunctatum Reichardt & Lange-Bertalot														
GLIG	G. lingulatiforme Lange-Bertalot & Reichardt							5				1			
GLGL	G. longilineare Reichardt														
GMIC	G. micropus Kützing var. micropus					1	4	1		2	3				
GMS	G. minusculum Krasske		1												
GMIN	G. minutum(Ag.)Agardh f. minutum														

Tabell 11. Taxalista

prov ID	1	1	2	2	3	3	4	4	5	5	6	6	8	8	9	9	10	10	11	11	12	12	13	13	14	14	15	15
GOMS	Gomphonema nathorstii Foged																											
GOLI	G. olivaceum (Hornemann) Brébisson var. olivaceum																											
GOOL	G. olivaceum var. olivaceoides (Hustedt) Lange-Bertalot																											
GPVL	G. parvulus Lange-Bertalot & Reichardt																											
GPAR	G. parvulum (Kützing) Kützing var. parvulum f. parvulum																											
GPXS	G. parvulum var. exilissimum Grunow																											
GPAS	G. parvulum var. parvulum f. saprophilum Lange-Bert. & Reichardt																											
GPBO	G. pseudoboheemicum Lange-Bertalot & Reichardt																											
GPUM	G. pumilum group																											
GSAR	G. sarcophagus Gregory																											
GOMS	G. species																											
GSPV	G. sphenovertex Lange-Bertalot & Reichardt																											
GSCL	G. subclavatum Grunow																											
GTAC	G. tackei Hustedt																											
GTER	G. tergistinum Grunow																											
GTRU	G. truncatum Ehr.																											
GUTA	G. utae Lange-Bertalot & Reichardt																											
GYAC	Gyrosigma acuminatum (Kützing) Rabenhorst																											
GNOD	G. nodiferum (Grunow) Reimer																											
GOBS	G. obscurum (W.Sm.) Griffith & Henfrey																											
HAMP	Hantzschia amphioxys (Ehr.) Grunow in Cleve et Grunow																											
HCOX	Hippodonta coxiae Lange-Bertalot																											
HISU	H. subcostolata (Hustedt) Lange-Bertalot Metzeltin & Witkowski																											
LACD	Luticola acidoclinata Lange-Bertalot																											
MUNO	Melosira undulata var. nomanii Arnott in Van Heurck																											
MVAR	M. varians Agardh																											
MCCO	Meridion circulare (Greville) Agardh var. constrictum (Ralfs) Van Heurck																											
MCIR	M. circulare (Greville) C.A. Agardh var. circulare																											
NABO	Navicula aboensis (Cleve) Hustedt																											
NABL	N. absoluta Hustedt																											
NACO	N. accommoda Hustedt																											
NAGR	N. agrestis Hustedt																											
NAAN	N. angusta Grunow																											
NANT	N. antonii Lange-Bertalot																											
NAQR	N. aquaedurae Lange-Bertalot																											
NATO	N. atomus (Kütz.) Grunow var. atomus																											
NAAL	N. atomus (Kütz.) Grunow var. alcomonica Reichardt																											
NAPE	N. atomus (Kütz.) Grunow var. permissis (Hustedt) Lange-Bertalot																											
NBEG	N. begerii Krasske																											
NBRM	N. bremensis Hustedt																											
NBRY	N. bryophila Boye Petersen																											
NBDR	N. buderi Hustedt																											
NCNO	N. canoris Hohn & Helleman																											
NCAP	N. capitata Ehrenberg																											
NCHU	N. capitata Ehrenberg var. hungarica (Grunow) Ross																											
NCPR	N. capitoradiata Germain																											
NCAR	N. cari Ehrenberg																											
NCTV	N. caterva Hohn & Helleman																											

Tabell 11. Taxalista

	prov ID	1	1	2	2	3	3	4	4	5	5	6	6	8	8	9	9	10	10	11	11	12	12	13	13	14	14	15	15
NCLD	Navicula clementioides Hustedt																												
NCLE	N. clementis Grunow																												
NCOC	N. cocconeiformis Gregory ex Greville	1																											
NCEP	N. cocconeiformis Gregory ex Greville fo. elliptica Hustedt group																												
NCON	N. contenta Grunow	4																											
NCRY	N. cryptocephala Kutzing	8	8			1		15				7	3			5		20				5	3 cf	9				2	
NCTE	N. cryptotenella Lange-Bertalot	7	1					12				3	3			4				3				42	2				
NCTO	N. cryptotenelloides Lange-Bertalot															2				2	cf						1	cf	
NDIF	N. difficillima Hustedt																										1	aff	
NDSJ	N. disjuncta Hustedt																												
NELG	N. elginensis (Gregory) Ralfs in Pritchard																	1											
NEVA	N. evanida Hustedt																												
NFEN	N. fennica Hustedt					1																							
NFES	N. festiva Krasske																												
NFOS	N. fossalis Krasske																												
NFSL	N. fossaloides Hustedt																												
NGPE	N. gallica(W.M.Sm.)Lagerstedt var.perpusilla(Grunow)Lange-Bertalot	5																											
NGER	N. germainii Wallace	1	6									20	10												14				
NGRE	N. gregaria Donkin							2					4		4		6		1						14		2		
NHMD	N. heimansioides Lange-Bertalot							1																					
NHEL	N. helensis Schulz	1																											
NIAC	N. ignota Krasske var.acceptata (Hustedt) Lange-Bertalot																												
NJAR	N. jaernefeltii Hustedt																					1							
NJEN	N. jentzschii Grunow									1																			
NJOU	N. joubaudii Germain																												
NLAE	N. laevissima Kutzing							1																					
NLAN	N. lanceolata (Agardh) Ehrenberg													2				17							5				
NLAP	N. lapidosa Krasske															1													
NMCE	N. maceria Schimanski																												
NMCV	N. medioconvexa Hustedt											2	cf	2	cf														
NMED	N. mediocris Krasske							1																					
NMIN	N. minima Grunow	15	215					1				34	4			75		1		1		13		14		34			
NMIS	N. minuscula Grunow in Van Heurck											2																	
NMMU	N. minuscula Grunow var. muralis (Grunow) Lange-Bertalot																												
NMUT	N. mutica Kutzing																												
NNAU	N. naumanni Hustedt																												
NNOT	N. notha Wallace																					6							
NOBD	N. obdurata Hohn et Helleman																												
NPNU	N. perminuta Grunow in Van Heurck																												
NPSC	N. pseudoscutiformis Hustedt									1																			
NPTE	N. pseudotenelloides Krasske																												
NPVE	N. pseudoventralis Hustedt																												
NPUP	N. pupula Kutzing							2				1														2			
NRAD	N. radiosa Kützing															4		4						1					
NRCS	N. recens (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot																												
NRCH	N. reichardtiana Lange-Bertalot var. reichardtiana	2								1																			
NRHY	N. rhychocephala Kutzing	1										1				2		11		1		1			2		1		
NRTD	N. rotunda Hustedt					1		1		6		2																	
NSAP	N. saprophila Lange-Bertalot & Bonik																												
NSHD	N. schadei Krasske																												

Tabell 11. Taxalista

prov	ID	1	1	2	2	3	3	4	4	5	5	6	6	8	8	9	9	10	10	11	11	12	12	13	13	14	14	15	15
NSCH	N. schoenfeldii Hustedt																												
NSHR	N. schroeteri Meister var. schroeteri											4		3		1						1		19					
NSEM	N. seminulum Grunow			9								4	cf			57		1		2			5						
NSLE	N. slesvicensis Grunow											1					1												
NSOH	N. soehrensii Krasske var. hassiaca (Krasske) Lange-Bertalot																												
NSOM	N. soehrensii Krasske var. muscicola (Petersen) Krasske																												
NASP	N. sp.			3		5						6		3		2		1		1		1		8		15		1	
NASP	N. species SWF 2/4 Taf.30:32-35																												
NSBN	N. subalpina Reichardt																												
NSBH	N. subhamulata Grunow										5			2															
NSBM	N. subminuscula Manguin									5																			
NSBR	N. subrotundata Hustedt																												
NSUB	N. subtilissima Cleve									1																			
NSUC	N. suchlandtii Hustedt											7																	
NTAN	N. tantula Hustedt																							7					
NTEN	N. tenelloides Hustedt																												
NTRI	N. tridentula Krasske																												
NTPT	N. tripunctata (O.F.Müller) Bory									3				20											1				
NULT	N. ultratenelloides Lange-Bertalot																												
NUSA	N. upsaliensis (Grunow) Peragallo																1												
NVDA	N. vandamii Schoeman & Archibald																												
NVNB	N. venerabilis Hohn & Hellerman																												
NVTL	N. ventralis Krasske																												
NVCC	N. viridulacalcis var. viridulacalcis Lange-Bertalot																												
NVTB	N. vitabunda Hustedt											2																	
NVUL	N. vulpina Kützing													1															
NWYG	N. wygaschi																5												
NPRS	Naviculadicta parsura Hustedt																												
NSMM	N. schmassmannii Hustedt					97																							
NVDJ	N. cf. Iconogr. 2, Taf. 27:18																												
NVDJ	N. cf. Iconogr. 2, Taf. 28:21-23																												
NVDI	N. elaphros																				1	cf				3	cf		
NADI	N. Lange-Bertalot											2										2	difficilima				1	cf	
NVDI	N. umbra																												
NEAM	Neidium ampliutum (Ehrenberg) Krammer																												
NESE	N. septentrionalis Cleve-Euler																												
NZCD	Nitzschia acicularioides Hustedt		2																								1		
NACI	N. acicularis(Kützing) W.M.Smith																												
NACD	N. acidoclinata Lange-Bertalot		6																				1						
NACU	N. acula Hantzsch									1																			
NAGN	N. agnita Hustedt																				1						46		
NZAL	N. alpina Hustedt																												
NAPB	N. alpinobacillum Lange-Bertalot		1																										
NAMP	N. amphibia Grunow f.amphibia																								4				
NIAR	N. archibaldii Lange-Bertalot											5				1				3		7							
NBCL	N. bacillum Hustedt																								1				
NBAV	N. bavaria Hustedt															10						2				2			
NBMS	N. bremensis Hustedt									1								1				1							
NBRE	N. brevissima Grunow																									1			
NCPL	N. capitellata Hustedt in A.Schmidt & al.																												
NCLA	N. clausii Hantzsch																												
NCOM	N. communis Rabenhorst																												
NCMU	N. commutoides Lange-Bertalot																												
NCPS	N. compressa var compressa (Bailey) Boyer																												
NCOT	N. constricta (Kützing) Ralfs																											4	
NDLP	N. dealpina Lange-Bertalot & Hoffmann									1																			
NDIS	N. dissipata(Kützing)Grunow var.dissipata	3		1						12		5		6		7		1						2		2			
NDME	N. dissipata(Kützing)Grunow var.media (Hantzsch.) Grunow	1								5		1	44	6	1	2		2				1			1				

Tabell 11. Taxalista

prov ID	1	1	2	2	3	3	4	4	5	5	6	6	8	8	9	9	10	10	11	11	12	12	13	13	14	14	15	15	
NDUB																													
NELE																													
NEDT																	2												
NFIL																													
NFON									16								1		1				6						
NFPE																			2										
NIFR																	3						1						
NIGF																							1						
NIGR								3		2																			
NHEU																													
NHOM																													
NIHU																													
NICN																													
NINC								1																					
NINT					2																								
NILA																							3						
NZLB																													
NLEV																													
NLSA													8				5												
NLBT																													
NLIN													1				4								14				
NLSU																													
NZLT																				1	cf tenuis	1							
NMIC		1															2						1						
NNAN							1																						
NPAL			2		1				8	2					6	7	7		7		3				49	20	cf	14	
NPMA									2								3												
NPAD									2				1			7					3		1		2				
NPAM																						1							
NPAT																						10		1		1			
NPAE		1																											
NIPF																													
NPAR													1	cf															
NIPM		9													4										4		2		
NPRP																													
NIPU			1								1																		
NZRA									1																				
NREC									2		2					7							2						
NSRB																													
NSIG																													
NSOC									7				7																
NZSS	1		1						9						1	9			4				5						
NSUA	1		1						1										3	cf									
NSBL																													
NZSU																						13							
NTUB			1								1														4				
NUMB																													
NIVA										1																			
NVER																							1						
PFIB							4																						
PBOR																													
PBSC																													
PFQT																													
PGIB																													
PGRU																1													
PKUT																												1	
PMCH													1		1													2	
PMIC																													
PNOD																													
PNPE																													

Tabell 11. Taxalista

	prov ID	1	1	2	2	3	3	4	4	5	5	6	6	8	8	9	9	10	10	11	11	12	12	13	13	14	14	15	15
POBS	P. obscura Krasske																												
PSIN	P. sinistra Krammer																	1											
PINS	P. species	2														1		3				2				2		1	
PSCA	P. subcapitata Gregory var. subcapitata																												
PSSR	P. subcapitata Gregory var. subrostrata Krammer																												
PSGI	P. subgibba Krammer var.																												
PSUN	P. subgibba Krammer var. undulata Krammer																												
PSRU	P. subrupestris Krammer	1																											
PUDU	P. undula (Schumann) Krammer																												
PVIF	P. viridiformis Krammer var. viridiformis morphotype 1																												
RSIN	Reimeria sinuata (Gregory) Kociolek & Stoermer									1				1									2						
RABB	Rhoicosphenia abbreviata (C.Agardh) Lange-Bertalot	2												9												7			
RACU	Rhopalodia acuminata Krammer var. acuminata																					1							
RGIB	R. gibba (Ehr.) O.Muller var. gibba																					1							
SVER	Sellaphora verecundiae Lange-Bertalot																					1							
SIDE	Simonsenia delognei Lange-Bertalot																												
STAU	STAURONEIS C.G. Ehrenberg																												
STAN	S. anceps Ehrenberg															2		1				1							
SGRC	S. gracilis Ehrenberg																												
STKR	S. kriegeri Patrick					1						1		1		13		1											
STLE	S. legumen(Ehrenberg)Kutzing																												
SSMI	S. smithii Grunow					2																							
STHE	S. thermicola (Petersen) Lund															1													4
SHAN	Stephanodiscus hantzschii Grunow in Cl. & Grun.									4				1							6								
SMED	S. medius Håkansson									2																			
SNEO	S. neoastraea Håkansson & Hickel																												
SPAV	S. parvus Stoermer et Hakansson	2								37		1		1				6			47		5						
STSP	S. species	1																			2		1						
SAPH	Surirella amphioxys W.Smith	2																											
SANG	S. angusta Kutzing				2																								
SBKU	S. brebissonii var. kuetzingii Krammer et Lange-Bertalot									3				1				2											
SLIN	S. linearis W.M.Smith									1																			
SUMI	S. minuta Brebisson	1											1																
SURS	S. species																												
SUTE	S. tenera Gregory																												
TFLO	Tabellaria flocculosa(Roth)Kutzing	6				1		2		1													2						
TGLA	Tetracyclus glans (Ehrenb.) Mills																												
TWEI	Thalassiosira weissflogii (Grunow) Fryxell & Hasle																												

Tabell 11. Taxalista

	96	96	98	98	100	100	102	102	104	104	121	121	123	123	125	125	127	127	262	262	106	106	129	129	265	265	301	301	139	139	141	141		
	Råspåbacken	kommentar	"Nynäsbacken"	kommentar	Bällingebacken	kommentar	Björksundsgraven	kommentar	Säterstaån	kommentar	Säterstaån	kommentar	Storån	kommentar	"Sundbybacken"	kommentar	Svärtaån	kommentar	Mölnboån	kommentar	Norruneån	kommentar	Skeppsstaån	kommentar	Välåån	kommentar	Ålgölsbacken	kommentar	Ytersjöbacken	kommentar	Svartorpsån	kommentar		
	7.8.07	16	7.8.07	17	9.8.07	19	9.8.07	20	9.8.07	21	14.8.07	22	14.8.07	23	14.8.07	24	14.8.07	25	24.8.07	26	9.8.07	28	16.8.07	29	24.8.07	30	28.8.07	31	17.8.07	32	17.8.07	33		
CODE	MK		MK		MK	SG	SG	SG	SG	RB	RB	MK	RB	MK	MK	AJ	AJ	RB	RB	BS	BS	AJ	AJ	AJ	AJ	AJ	AJ	MK	MK	SG	SG			
	411		428		406	453	428	410	435	425	409	402	408	408	431	408	417	404	416															
AABU																																		
ABIO	+																										151							
ACAR																																		
ACHL																																		
ACLE																			1					1						1		2		
ACON																																		
ACUR																																		
ADAO																																		
ADAU											3																							
ACHS			22	cf							1		1																					
ADEL			2								1																							
AEXG																																		
AFLE																																		
AGRS																																		
AHEL																												1		2			1	
AHIN																																		
AHUN			3				1		1							1						4												
AIPF																																		
AJOU																																		
AKRZ	22				56							10							7			4			2				1					
AKUE																																		
ALVS			2																															
ALFR	11		2		2						4								11						1				2			1		
ALBP																																		
ALBO											5																							
ALFF																																		
ALLO																																		
ALAR																																		
ALDU											1																							
ALAE	4																																	
ALAN	16		2				3				4		1		22		5		6						5									
ALAT			7								1		4		2		1		3														10	
ALAU																																		
ALEM																																		
ALIO					2										1													1		1			7	
ALUT			2																															
AMAR																														1	cf			
AMIS																																		
AMIZ	211	≪=2,57	44	x=2,51				229		41		10	x=2,63		20		6						16		9	x=2,78	202	x=2,35	119	n=2,35				
AMIZ					132	≪=2,81	293												50	x=2,82	38											38		
ANOD																																		
AOBG																																		
AOST																																		
APER																																		
APET					2		1				1				1																			
APWA																												2						
APUS																																		
ARSS											1																							
ASCL																																		
ACHS	4	Ring'	3		6		4				4		4								8													

Tabell 11. Taxalista

	16	16	17	17	19	19	20	20	21	21	22	22	23	23	24	24	25	25	26	26	28	28	29	29	30	30	31	31	32	32	33	33
ASAT																									4	1	6		3			
ASBM			1																1													
ASUC			2						1		1								1				2		4				9		8	
AVTL																											3		1			
ANSU																																
APEL																																
AMPH											1																					
AMFO																															1	
AINA																																
ALIB					2	cf																										
AOVA																																
APED			5												9				9			7									2	
AFOR			1																1			2										
ARAL																						2										
AUAL																								3								
AAMB			3								4						5		1		13		1		5			1		7		
AUCR																																
AUDI													17																			
AUGR											2		5	cf			5				9											
AUIS											1										2											
AIHE																	2						1									
AITE											1				2																	
AMUZ																																
AUPE																															5	
AUPD											3				3												2					
AULS			7		1		3						5				9							20							11	
AUSU			46								8		24				85		6		95		4							3		
AUTT																																
BBRE																																
BNEO																											2					
BPRO																																
BRCS																																
CBAC			4								1																				1	
CHYA																																
CSIL																																
CALS																																
CATE																											1		4			
CCEL																																
CITT																																
CVMO																																
CTRQ																																
CHSP																									6			71	cf		2	
CNDI																																
CNTH																																
CPLA			5			1					3		5		22		6		19		19		10					2		2		
CSPA																	1															
CRDI															1				2													
CMLF	3						3										12								2							
CVIX																																
CDUB			3								1		9		1		14						1								8	
CINV																																

Tabell 11. Taxalista

	16	16	17	17	19	19	20	20	21	21	22	22	23	23	24	24	25	25	26	26	28	28	29	29	30	30	31	31	32	32	33	33				
CATO																																				
CCMS																																				
CDTG																																				
CDUN																																				
CKRM																																				
CMEN																																				
COCE																																				
CPST																																				
CRAD			4																																	
CROS																																				
CYLS					2		1																													
CSTE			2				1																													
CTRI																																				
CSAP					+																															
CHUS																																				
CNAV																																				
CNGN																																				
CPRO																																				
CTUM																																				
DTEN																																				
DCBI																																				
DIAT																																				
DMON			1																																	
DPRO																																				
DITE							8		6																											
DDOM																																				
DELL																																				
DMAR																																				
DOCU																																				
DOVA																																				
DPET																																				
EBVC																																				
EGAE																																				
EJUST																																				
ENLB																																				
ENMF																																				
ENMI			3																																	
ENNG																																				
ENNT																																				
ENPM																																				
ENPE																																				
ENPR																																				
ENRE																																				
ESLE																																				
ENSP							2																													
ENVE							1																													
EVUL																																				
ESUM																																				
EADN																																				
ESOR																																				
ETUR																																				

Tabell 11. Taxalista

	16	16	17	17	19	19	20	20	21	21	22	22	23	23	24	24	25	25	26	26	28	28	29	29	30	30	31	31	32	32	33	33		
EARC																																		
EBIL	+		6		2		1		55		18		3		3		2						24		1			4						
EBMU																																		
EBOR																																		
EBOT					3	cf			1		1											1				1		1						
ECIR																																		
ECTG																																		
EELE																																		
EEXI																																	17	
EFAB							1																											
EFOR													4				1																	
EGLA																																		
EIMP							1																			8		1						
EINC			1								1																							
EJIN											5											1												
EMEI																											2	cf						
EMIN	14						11				2						1	1			2	1	1	1	1	7		3		2				
EMUS																																		
ENAE																																		
EUPA								1																				4						
EPEC																												1						
EPUN																																1		
EPRA																																		
ESEP																																		
EUNS	3		1		3		2				4		8				1	1			6	1	1			2		11						
ESTK																																		
ESUB																																	1	
ESUD																																		
ETEN											1																							
ETRV																																		
FALP																																		
FBER											1											1												
FBIC																																		4
FBCP																																		
FBID																																		
FBRE			13	cf									1				1		1									1	cf					
FCPE											7							1		1	cf													
FCRU							1																		1									
FCCP													2	cf																				
FCAP			6								3		2		9				3							4								
FCDI																																		
FCGR					43		12		28		5		4						7				13		1		2						5	
FCME																																	3	
FCVA			1								9		1				1		5						1									
FCAP			5										1		3		4		4		4		12		1								2	
FCON											23						1		9		5		28		1			2					28	
FCEX																																		
FCVE			57		8		7				56		5						6		11		21		3			4					101	
FCSS																																		
FCBI																																		2

Tabell 11. Taxalista

	16	16	17	17	19	19	20	20	21	21	22	22	23	23	24	24	25	25	26	26	28	28	29	29	30	30	31	31	32	32	33	33			
FCRO																																			
FDEL																	2																		
FELL			20								17						2						70					1							
FEXI			10	cf																		1													
FFAM					7				2													1		2											
FLAP																																			
FLDU																																			
FNAN																					3												1		
FNNO																																			
FNOP																						6												2	
FOLD																																		1	
FODD																	1						1												
FOPA			1	cf																															
FPAR																																		1	
FPSC																							1												
FPIN			22		3						10		11			1		27			15		4		1			1				10			
FPCO					1																														
FPUL					1		5																												
FRAS			6		2		3		2							1					5		1					1					2		
FSPN																																			
FTEN			1						2						1								1											5	
FUDA																																			
FULN					5		3				1																								
FUAN																																			
FUAC																																			
FVIR																																			
FCRS																										1		1						2	
FERI																																			
FKRA																																			1
FSAX																																			3
FWEI																											1								
FVUL																									2										
GACU					2																														
GANG	1	cf																																1	
GBRE																																		2	
GCVT																																			
GCLA																																			
GCBC																																			
GEXG																																			
GGRA																																			
GHEB																																			
GINN					2						1																	2							
GISF	5	cf																																	
GITP																																			1
GLAT																2																			
GLIG																																			8
GLGL											1																								
GMIC					7												2																		
GMS																																			
GMIN									1							8																			

Tabell 11. Taxalista

	16	16	17	17	19	19	20	20	21	21	22	22	23	23	24	24	25	25	26	26	28	28	29	29	30	30	31	31	32	32	33	33			
GOMS											1																								
GOLI																	3																		
GOOL			1																		1														
GPVL																																			
GPAR	46		1		12		3	cf	10	cf	1		5		2		7		6		2		1		14										
GPXS	13		2		11		4		20								1					7		2	cf	6		21		1					
GPAS	2	cf									2		2								7														
GPBO											2						1						3					7							
GPUM											2																	3	cf						
GSAR													5				1																		
GOMS			3				3				2				3																	1			
GSPV																																			
GSCL																																			
GTAC			1																																
GTER																																			
GTRU																																			
GUTA																												1							
GYAC			1																																
GNOD																																			
GOBS																																			
HAMP													1										1												
HCOX																		8																	
HISU																											4								
LACD																																			
MUNO																																			
MVAR			5		2		8				5		9		53									1								6			
MCCO					4						29		3				2							2											
MCIR					4										7																1	cf			
NABO																																			
NABL																			2																
NACO																																			
NAGR																																			
NAAN																																			
NANT																																			
NAQR																																			
NATO																																			
NAAL	2				1												2																		
NAPE	15		1		3		4		2				12		5		31								2										
NBEG											5													1								1	cf		
NBRM																																			
NBRY																																			
NBDR																																			
NCNO																																			
NCAP	3										1																								
NCHU																																			
NCPR																																			
NCAR																																			
NCTV																																			

Tabell 11. Taxalista

	16	16	17	17	19	19	20	20	21	21	22	22	23	23	24	24	25	25	26	26	28	28	29	29	30	30	31	31	32	32	33	33			
NCLD																																			
NCLE																																			
NCOC																																			
NCEP																								1											
NCON																			3																
NCRY	1		6		4		3		2		7		25		5		9		5		5		12		25				2		2				
NCTE					+						3		2		1		1		4		3		2									4			
NCTO																																			
NDIF																									2	cf			16		cf				
NDSJ																																			
NELG					1																														
NEVA																																			
NFEN																																			
NFES																											2								
NFOS					2																														
NFSL					1																														
NGPE																								1											
NGER											29		14		18		3		1				31												
NGRE	+		2		9		9								6				10																
NHMD																																			
NHEL																																			
NIAC					2																														
NJAR																																			
NJEN																															2				
NJOU																														9		cf			
NLAE																																			
NLAN			1		1								12		5		1		6																
NLAP																																			
NMCE																																			
NMCV																																			
NMED											1								4	cf															
NMIN	3		19						6				96		6		57		4		6		7		198				7			7			
NMIS																																			
NMMU					4																														
NMUT															1																				
NNAU			1	cf																															
NNOT																																			
NOBD																																			
NPNU																																			
NPSC																												1							1
NPTE																																			
NPVE			1								2																								1
NPUP	+				+								2												1										
NRAD								2			1				1		3																	2	
NRCS			1																																
NRCH					2																														
NRHY			2								1		+		1				1															1	
NRTD											1				2																				
NSAP	9												6																						
NSHD																	14																		

Tabell 11. Taxalista

	16	16	17	17	19	19	20	20	21	21	22	22	23	23	24	24	25	25	26	26	28	28	29	29	30	30	31	31	32	32	33	33		
NSCH																																		
NSHR											2		15				6		3															
NSEM											4		8				9		1	cf			6		14									
NSLE																																		
NSOH																														1				
NSOM																								1										
NASP	1		12		2								2		4		6		6				1		3					3		12		
NASP																							1		38	cf								
NSBN																																		
NSBH																																		
NSBM			8									7																						
NSBR																			1											3				
NSUB																																		
NSUC																			3															
NTAN																						4												
NTEN															1				5															
NTRI																																		
NTPT																																		
NULT																																		
NUSA																																		
NVDA																			2															
NVNB																																		
NVTL																																		
NVCC																																		1
NVTB																			1															
NVUL																																		
NWYG																																		2
NPRS																						1												
NSMM			25																														1	
NVDI																																		
NVDI																																		
NADI																	1						6		3									
NVDI																																		
NEAM																																		
NESE																																		9
NZCD																																		
NACI																2																		
NACD			1												2	2	1		5				4							1				
NACU															2																			
NAGN					1								4						9						4									
NZAL										1																								
NAPB																																		
NAMP																																		
NIAR	1	cf			6	cf	8		40									2							1							2		
NBCL															19																			
NBAV							5								2																			
NBMS																																		
NBRE																																		
NCPL									1						17		1																	
NCLA																																		
NCOM																																		
NCMU																																		
NCPS																								1										
NCOT																																		
NDLP																																		
NDIS													19				1		4														14	
NDME								3							1		1																	

Tabell 11. Taxalista

	16	16	17	17	19	19	20	20	21	21	22	22	23	23	24	24	25	25	26	26	28	28	29	29	30	30	31	31	32	32	33	33		
NDUB																			3	cf														
NELE																																		
NEDT																																		
NFIL																																		
NFON											1						1					4										1		
NFPE																																	1	
NIFR	2				2								2		2																	6		
NIGF															1																			
NIGR			1								1				2		1							5				2						
NHEU														1																				
NHOM					3														1															
NIHU																																		
NINC														1																				
NINT																								2										
NILA														1	cf									2										
NZLB																								2										
NLEV																																		
NLSA																																		
NLBT														1	cf					4	cf													
NLIN					1														1			2												
NLSU																			1															
NZLT																			1															
NMJC									1						1																			
NNAN									4																									
NPAL	2		2		1		7						7		8		1		1		2		2									3		
NPMA											6				3		5						1											
NPAD	10	cf			8					1				5		1			4				1		2			2				3		
NPAM																																		
NPAT																	1							1									1	
NPAE					1		1						2		2		1								1									
NIPF													1	cf																				
NPAR																																		
NIPM							3		1								1						1											
NPRP																																		
NIPU	+				4														13															
NZRA																						1												
NREC			1											1										2										
NSRB																																		
NSIG																																		
NSOC											6		11		2				1					1									2	
NZSS					1		4		5						8		1		6				3		3		1					3		
NSUA																			1					1										
NSBL													1																					
NZSU	5				1	cf																	1											
NTUB																			1															
NUMB							1												1															
NIVA																			1	cf														
NVER																																		
PFIB																																		
PBOR																																		
PBSC																																		
PFQT																																		
PGIB																																		
PGRU																																		
PKUT																																		
PMCH																																		
PMIC																																		
PNOD																	1																	
PNPE																																		

Tabell 11. Taxalista

	16	16	17	17	19	19	20	20	21	21	22	22	23	23	24	24	25	25	26	26	28	28	29	29	30	30	31	31	32	32	33	33			
POBS															2		1																		
PSIN											2						1						2		2										
PINS															1		1						1												
PSCA																	1																		
PSSR																																	1		
PSGI																					1														
PSUN							1																		4		1								
PSRU																																			
PUDU																																			
PVIF																									1	cf									
RSIN																			1																
RABB			4					2																											
RACU																																			
RGIB																																			
SVER																																			
SIDE																																			
STAU																																			
STAN					+																														
SGRC																																			
STKR	2				2				2		1		2												26								14		
STLE																																			
SSMI																			2																
STHE	+																						1												
SHAN											1											7													
SMED																	3																		
SNEO																	1																		
SPAV											3		11				5		49				3												
STSP																																			
SAPH																																			
SANG							2						2																						
SBKU					16		16				1		1		35																				
SLIN																																			
SUMI													4				2						2												
SURS																																			
SUTE																																			
TFLO	+										3																							4	
TGLA																																			
TWEI															4																				

Tabell 11. Taxalista

	143	143	145	145	131	131	133	133	255	255	267	267	268	268	257	257	259	259	270	270	273	273	261	261	275	275	277	277	108	108
	Hällbäcken	kommentar	Brevensån	kommentar	Vingåkersån	kommentar	Gammalån	kommentar	"Bärlebäcken"	kommentar	Forsån	kommentar	Aspaån	kommentar	Kafjårsgraven	kommentar	Torsällån	kommentar	Brobybäcken	kommentar	Blinån	kommentar	Albergaån	kommentar	Nåshultaån	kommentar	Husbyån	kommentar	Kanal Långhalsen	kommentar
	17.8.07	17.8.09	16.8.08	16.8.07	17.8.09	23.8.07	23.8.07	17.8.07	23.8.07	17.8.07	23.8.07	17.8.07	23.8.07	17.8.07	23.8.07	17.8.07	23.8.07	17.8.07	23.8.07	17.8.07	23.8.07	17.8.07	23.8.07	27.8.07	8.8.07.07					
	34	34	35	35	36	36	37	37	38	38	39	39	40	40	41	41	42	42	43	43	44	44	45	45	46	46	47	47	48	48
CODE	MK	RB	RB	MK	RB	AJ	MK	RB	AJ	MK	MK	MK	MK	MK	MK	MK	MK	MK	AJ	AJ	AJ	MK	AJ	AJ	MK	MK	MK	MK		
	414	414	407	430	409	422	449	442	470	431	452	448	416	424	417															
AABU																														
ABIO	1																2									1				
ACAR																														
ACHL																														
ACLE			1								2															3				
ACON											3															3				16
ACUR																														
ADAO																														
ADAU	4																								2					
ACHS																														40
ADEL																														
AEXG																														
AFLE					2					3															2		1			
AGRS																														
AHEL	7		3							12																				
AHIN										1																				
AHUN												1																		
AIPF																														
AJOU																											2			
AKRZ	25																		8		2					1				
AKUE																														
ALVS	2									16																1		1		
ALFR					3					1	2		9				11		6		8				4		5		2	
ALBP																									4		1			
ALBO																									4					
ALFF																											1			
ALLO					1																									
ALAR										2																				
ALDU																														
ALAE																														
ALAN										1			3						2											3
ALAT	1		3		6					1			4												2		10		25	
ALAU													1																	
ALEM																														
ALIO					1					1																				
ALUT																														
AMAR																														
AMIS																											4			
AMIZ	131 x=2,28		98							83					345 x=2,81		196 x=2,5		24 x=2,78		57 x=2,62		400 x=2,76		34 x=2,54		27 x=2,64		8 x=2,44	
AMIS					137								54 x=2,87																	
ANOD																														
AOBG																														3
AOST										2																	1			
APER					1																					1				
APET																														
APWA																														
APIUS																										4		2		
ARSS	1				4																									
ASCL					4																					1				
ACHS	4				9					7			1															5		1

Tabell 11. Taxalista

	34	34	35	35	36	36	37	37	38	38	39	39	40	40	41	41	42	42	43	43	44	44	45	45	46	46	47	47	48	48
ASAT	12																							7						
ASBM																														
ASUC	4		9		3				25																9				1	
AVTL	3								1																					
ANSU																														
APEL						1												1												
AMPH													1																	
AMFO				2																										
AINA				23																							4			
ALIB						1					1										1				1					
AOVA						4							1																	
APED	1		43								110		120				43										24		168	
AFOR			1								1															1				
ARAL																														
AUAL																														
AAMB	11		25						6		12		1				5							6		5				
AUCR																														
AUDI			5						18																					
AUGR	1 cf																												1	
AUIS																														
AIHE			2		3																									
AITE																														
AMUZ			2																											
AUPE																														
AUPD																														
AULS	5		4		5				3		2													3					9	
AUSU	2		18		2				5		2		1				1							4		18			13	
AUTT																														
BBRE																														
BNEO	3														2															
BPRO																														
BRCS																														
CBAC						2											2												10	
CHYA																														
CSIL																														
CALS																														
CATE									1																					
CCEL																														
CITT	2																													
CVMO			1		2																			1	cf	1	cf			
CTRQ																														
CHSP											1		2												7		2			
CNDI																														
CNTH																											2			
CPLA	7		22		89				2		13		6		2		29				8		2		27		5		1	
CSPA																														
CRDI																														
CMLF																														
CVIX																														
CDUB			1																											
CINV									8		2						2								2		1		4	

Tabell 11. Taxalista

	34	34	35	35	36	36	37	37	38	38	39	39	40	40	41	41	42	42	43	43	44	44	45	45	46	46	47	47	48	48
CATO	12 cf																													
CCMS																														
CDTG																														
CDUN																														
CKRM																														
CMEN					1												3		5		5									
COCE			1																											
CPST	3		1																						1		3			
CRAD	3		3		2				1																					
CROS			1																											
CYLS	1								1																					
CSTE	4		1		3				14																					
CTRI																														
CSAP										1																				
CHUS																														
CNAV																														
CNGN																														
CPRO																														
CTUM																														
DTEN					1																									
DCBI																														
DIAT																	2													
DMON					4																									
DPRO																														
DITE												1			15 cf								+					1		
DDOM																														
DELL			2																											
DMAR																														
DOCU																					5									
DOVA												1																		
DPET																														
EBVC																														
EGAE																														
EJST																														
ENLB					4												2		1		2									
ENMF			1						7																					
ENMI					1																									
ENNG																														
ENNT																														
ENPM																														
ENPE																														
ENPR																														
ENRE											38																			
ESLE					6				3		1																			
ENSP																														
ENVE															4															
EVUL									2																					
ESUM																														
EADN																														
ESOR																														
ETUR																														

Tabell 11. Taxalista

	34	34	35	35	36	36	37	37	38	38	39	39	40	40	41	41	42	42	43	43	44	44	45	45	46	46	47	47	48	48
EARC																														
EBIL	7		1				14		3						+		1		5				+							
EBMU																														
EBOR																														
EBOT	7								15																1					
ECIR																														
ECTG																						1								
EELE																														
EEXI									1																					
EFAB																			1											
EFOR																			4											
EGLA																														
EIMP	9						1		1																		1			
EINC	3		2						2																					
EJIN																														
EMEI	1																													
EMIN	12		4				3										1		1		2		4		3				4	
EMUS																														
ENAE																														
EUPA	3																													
EPEC			2																											
EPUN																														
EPRA																														
ESEP																														
EUNS	3 too lon		2		2				1						+				2						1		2			
ESTK	2																													
ESUB																														
ESUD																														
ETEN																														
ETRV									2																					
FALP																														
FBER																														
FBIC																														
FBCP																														
FBID											1																			
FBRE	3		2						1								2 cf								4		5			
FCPE									1																					
FCRU																														
FCCP																														
FCAP									1													1								
FCDI			1																											
FCGR	3		6		3		12		20		1				18		8		2				7 cf		4					
FCME											6																			
FCVA			3								2		4				1													
FCAP	6		9		8				13								1								8		2			
FCON	6		3		2						2						9								17		4			
FCEX																														
FCVE	3		13		6				3		6		1				3		2				+		25		12			
FCSS																														
FCBI											6		1												10		14			

Tabell 11. Taxalista

	34	34	35	35	36	36	37	37	38	38	39	39	40	40	41	41	42	42	43	43	44	44	45	45	46	46	47	47	48	48
FCRO	1										1																			
FDEL																														
FELL			12		21																				1					
FEXI	6																									5		1	cf	
FFAM							6				1				3				17											
FLAP			1																											
FLDU																														
FNAN	2						1		3																					
FNNO									2																					
FNOP																														
FOLD			1																											
FODD																									1		3			
FOPA									3																8					
FPAR			1						1																					
FPSC											1																			
FPIN	19		7		1				9		6		2				1								85		47			
FPCO									2																					
FPUL															3															
FRAS			1												1		7				2		6		5		7		1	
FSPN			1																											
FTEN							11 cf								3															
FUDA																														
FULN																														
FUAN																														
FUAC			1																											
FVIR																														
FCRS																									1					
FERI																														
FKRA																														
FSAX																														
FWEI			1		1																									
FVUL																														
GACU									3		2													1	1					
GANG	1																													
GBRE																														
GCVT							10 cf Reichardt bestätigt																							
GCLA							1 cf														1	s.l.								
GCBC																														
GEXG																														
GGRA	4		2		2				3																					
GHEB																														
GINN									1																					
GISF																														
GITP																														
GLAT									1																					
GLIG													2																	
GLGL																														
GMIC	1												2																	
GMS																														
GMIN									5		1																			

Tabell 11. Taxalista

	34	34	35	35	36	36	37	37	38	38	39	39	40	40	41	41	42	42	43	43	44	44	45	45	46	46	47	47	48	48
GOMS																														
GOLI			2																											
GOOL	1				1						1																2			
GPVL									4																					
GPAR	11		2		4		6		16		1		2				2		7		5		1		11		2			
GPXS	8						4		9														2							
GPAS																														
GPBO	1								2																					
GPUM									7										10		37									
GSAR																									2		1			
GOMS					1				2				1												2					
GSPV	2																													
GSCL							2 cf Reichardt bestätigt																							
GTAC																									1				1	
GTER									1																					
GTRU	2				1																2		2							
GUTA																														
GYAC					1																						1			
GNOD					1																									
GOBS																									1					
HAMP																														
HCOX													4														1			
HISU			1						2																					
LACD																														
MUNO																														
MVAR									2																					
MCCO																														
MCIR													2																	
NABO																														
NABL																														
NACO																														
NAGR																				2		4								
NAAN																														
NANT												1																		
NAQR																														
NATO																														
NAAL																														
NAPE																														
NBEG																														
NBRM																														
NBRY																														
NBDR																														
NCNO																														
NCAP			1		2								1																	
NCHU																														
NCPR											1																			
NCAR																														
NCTV																														

Tabell 11. Taxalista

	34	34	35	35	36	36	37	37	38	38	39	39	40	40	41	41	42	42	43	43	44	44	45	45	46	46	47	47	48	48
NCLD																														
NCLE			1																											
NCOC																														
NCEP																														
NCON									1				87																	
NCRY	2		2		3		6		4		12				5		2		4		9		1		19		1			
NCTE			14		2						7						10								12		2		1	
NCTO																										1				
NDIF	1																													
NDSJ																														
NELG																														
NEVA																														
NFEN	2	cf																												
NFES																														
NFOS													1																	
NFSL																														
NGPE																														
NGER					2								5					16									1			
NGRE													6		1			22			10									
NHMD																														
NHEL																														
NIAC																														
NJAR																														
NJEN																											1			
NJOU																														
NLAE																														
NLAN					1								1					12			3									
NLAP																														
NMCE	3																													
NMCV													2	cf																
NMED																														
NMIN			1		1					9			8				27		9		126	4 st	cf		17		7		62	
NMIS													1																	
NMMU																														
NMUT																														
NNAU																														
NNOT																														
NOBD																														
NPNU															4															
NPSC			1																								1			
NPTE	1	cf																												
NPVE											1																			
NPUP													1									2					3			
NRAD			1		2		1		3		2														1					
NRCS																														
NRCH			3		5												2													
NRHY			1																											
NRTD	1	cf							2													1			2					
NSAP																									1	cf	30			
NSHD																									3	cf				

Tabell 11. Taxalista

	34	34	35	35	36	36	37	37	38	38	39	39	40	40	41	41	42	42	43	43	44	44	45	45	46	46	47	47	48	48	
NSCH			1																												
NSHR					4														9						3						
NSEM																			2		6									2	
NSLE																															
NSOH																															
NSOM																															
NASP	1		1		3				1		1		1						4		8				9		4		7		
NASP																															
NSBN													8																		
NSBH																											1	cf			
NSBM																															
NSBR	1		1								1																5				
NSUB																															
NSUC											1		2	cf													4				
NTAN					1																										
NTEN																			4		2										
NTRI																															
NTPT											14		2				3										1				
NULT																															
NUSA													1														1				
NVDA																															
NVNB																															
NVTL																															
NVCC																															
NVTB											2														1		2				
NVUL																															
NWYG																															
NPRS																															
NSMM																								2							
NVDI																															
NVDI																															
NVDI																															
NADI																						4				2					
NVDI																															
NEAM	1										1				2																
NESE																															
NZCD																															
NACI											1								1												
NACD	2												4													2		2			
NACU					2																										
NAGN							1	cf							2													2			
NZAL																															
NAPB																															
NAMP											2																				
NIAR							2						1	cf																3	
NBCL					2						1	cf																			
NBAV			4		3				1																						
NBMS																															
NBRE																															
NCPL																															
NCLA																											1				
NCOM	2	cf																													
NCMU																															
NCPS																															
NCOT													3																		
NDLP																															
NDIS	2		5		4				1		14		1				19		44				1		1		4		2		
NDME			2		3						2								1					4		5					

Tabell 11. Taxalista

	34	34	35	35	36	36	37	37	38	38	39	39	40	40	41	41	42	42	43	43	44	44	45	45	46	46	47	47	48	48	
NDUB																			8												
NELE																			2	cf											
NEDT																															
NFIL																											2				
NFON			2		1												9				5						6				
NFPE																															
NIFR			1				2				4	cf									2	cf					2				
NIGF																															
NIGR			1				1																								
NHEU																															
NHOM									1																						
NIHU					1																										
NICN											1	cf																			
NINC					2																										
NINT											1									1											
NILA			2										4	cf																	
NZLB																															
NLEV																															
NLSA																															
NLBT											1	cf	2	cf					49		4										
NLIN					1								1						4		3	cf	+								
NLSU													2																		
NZLT																															
NMIC																															
NNAN																															
NPAL	1	cf			1				1				4							1	1										
NPMA																															
NPAD	3	cf					1		2						1	cf						5		2			1				
NPAM																															
NPAT	1	cf																													
NPAE							3															1					3		1		
NIPF																															
NPAR																				4											
NIPM	1																														
NPRP																															
NIPU																						4									
NZRA																															
NREC											3														1		1				
NSRB																															
NSIG																															
NSOC											11		1																		
NZSS			1		2				2		2		11				1			3		1						1			
NSUA											2																				
NSBL																															
NZSU																															
NTUB													2																		
NUMB																															
NIVA																															
NVER											1	cf																			
PFIB																															
PBOR																															
PBSC																															
PFQT																															
PGIB																															
PGRU	1												1																		
PKUT																															
PMCH																															
PMIC																															
PNOD																															
PNPE																															

Tabell 11. Taxalista

	34	34	35	35	36	36	37	37	38	38	39	39	40	40	41	41	42	42	43	43	44	44	45	45	46	46	47	47	48	48
POBS	3																		1											
PSIN	1																													
PINS	1				1										+				1					2						
PSCA																														
PSSR																														
PSGI																														
PSUN																														
PSRU																														
PUDU																														
PVIF				1					1																					
RSIN			3						1		7		1																	
RABB											1		43				12		2							1		8		
RACU																														
RGIB																														
SVER																														
SIDE																											1			
STAU																														
STAN																														
SGRC													1	cf																
STKR	1								5											2										
STLE																														
SSMI																														
STHE	2																				2				1					
SHAN																	2	cf												
SMED					1																									
SNEO																														
SPAV	2		5								27						45							1		36		6		
STSP																														
SAPH																			3		1									
SANG												1							1		2									
SBKU												7			6				4		7									
SLIN																														
SUMI																														
SURS																														
SUTE																														
TFLO	1		3						10						2									5		2				
TGLA																														
TWEI																			2		1									

Tabell 11. Taxalista

	279	279	281	281	283	283	110	110	285	285	287	287	289	289	135	135	137	137	112	112	291	291	293	293	309	309	310	310	311	311		
	Långsjöån	Långsjöån	Gålsjöbäcken	Gålsjöbäcken	Mellösaån	Mellösaån	Kvansjöbäcken	Kvansjöbäcken	Tandlaån	Tandlaån	Sytån	Sytån	Mortopsån	Mortopsån	Stämån	Stämån	Morabäcken	Morabäcken	Ölösaån58	Ölösaån58	Topsjöbäcken	Topsjöbäcken	Malmaån	Malmaån	Nittälven nedström	Nittälven nedström	Lövträsbäcken	Lövträsbäcken	Nittälven uppström	Nittälven uppström		
	24.8.07	24.8.07	24.8.07	24.8.07	27.8.07	27.8.07	9.8.07	9.8.07	27.8.07	27.8.07	27.8.07	27.8.07	27.8.07	27.8.07	16.8.07	16.8.07	16.8.07	16.8.07	9.8.07	9.8.07	24.08.07	24.08.07	24.8.07	24.8.07	?	?	?	?	?	?		
	49	49	50	50	51	51	52	52	53	53	54	54	55	55	56	56	57	57	58	58	59	59	60	60	61	61	62	62	63	63		
	AJ	AJ	AJ	AJ	AJ	AJ	SG	SG	AJ	AJ	AJ	AJ	AJ	AJ	SG	SG	MK	MK	MK	MK	AJ	AJ	AJ	AJ	SG	SG	SG	SG	SG	SG		
CODE	427	420	431	420	431	422	422	422	425	429	408	417	408	417	438	405	411	411	419	419	411	419	419	410	410	419	419	406	406			
AABU																																
ABIO	1																8															
ACAR		2																														
ACHL																																
ACLE																																
ACON									4																							
ACUR																																
ADAO			1																													
ADAU							2 cf																									
ACHS																																
ADEL																																
AEXG									1																							
AFLE																																
AGRS																																
AHEL			3																1													
AHIN																			1													
AHUN																																
AIPF			1																													
AJOU																																
AKRZ	7				23					53		14					3		5				4									
AKUE																			1 cf													
ALVS																			2													
ALFR	6				2		11		18	3											3		2									
ALBP					2																2											
ALBO																																
ALFF																																
ALLO																																
ALAR																	2															
ALDU																																
ALAE																																
ALAN			1		13		21														1											
ALAT									11								4						1									
ALAU																																
ALEM																																
ALIO			2		3		4			5		1																				
ALUT					1																											
AMAR																																
AMIS																																
ANOD																																
AOBG																																
AOST																																
APER			1																													
APET																																
APWA	1																															
APUS			4		1							3		1											1							
ARSS			3		2							1																				
ASCL																																
ACHS							20																									

Tabell 11. Taxalista

	49	49	50	50	51	51	52	52	53	53	54	54	55	55	56	56	57	57	58	58	59	59	60	60	61	61	62	62	63	63
ASAT	8		22		49		18				1		18				6		5		3									
ASBM																														
ASUC			11		5		4		8		4		2		10		2													
AVTL			3				1						1		1				1											
ANSU																														
APEL	2									1		1		6		2		4					1							
AMPH																		2												
AMFO																														
AINA																														
ALIB						1																								
AOVA																														
APED										65																				
AFOR																														
ARAL																														
AUAL																														
AAMB			20		2					2			6		35								3							
AUCR																														
AUDI			21																											
AUGR												1																		
AUIS																														
AIHE																														
AITE																														
AMUZ																							1							
AUPE																														
AUPD																														
AULS	3		5												4		2						1		5				1	
AUSU			44						1		2				4		11		2											
AUTT																														
BBRE																										6				10
BNEO																	1								132		2		32	
BPRO																									5		31		1	
BRCS																														2
CBAC						1									1															
CHYA																														
CSIL																														
CALS																														
CATE													1																	
CCEL																														
CITT			15				3																							
CVMO			1																											
CTRQ																														
CHSP	22		9		1						3		9		2								1							
CNDI															1															
CNTH																														
CPLA	1				12		26 dels c		12		9				1							2		2						
CSPA																														
CRDI	2				2		1																							
CMLF									1																					
CVIX	2	cf			2	cf																								
CDUB			2																											
CINV									1														1							

Tabell 11. Taxalista

	49	49	50	50	51	51	52	52	53	53	54	54	55	55	56	56	57	57	58	58	59	59	60	60	61	61	62	62	63	63
CATO																														
CCMS																														
CDTG																														
CDUN																														
CKRM																														
CMEN	1						5		1		1				3															
COCE																														
CPST									4										1											
CRAD			3												1															
CROS																														
CYLS																								1						
CSTE			5				3																		2					
CTRI																														
CSAP																														
CHUS									11																					
CNAV			2		1						2		1				2													
CNGN																														
CPRO									1																					
CTUM																														
DTEN																														
DCBI																														
DIAT																														
DMON																	3													
DPRO																														
DITE																	1													
DDOM																														
DELL																														
DMAR																														
DOCU																														
DOVA																														
DPET																														
EBVC																														
EGAE																														
EJST																														
ENLB									2						4								22							
ENMF											2	cf	1	cf			2						3	cf						
ENMI																														
ENNG																									2		2			
ENNT																								1		1				
ENPM															2															
ENPE						4									1															
ENPR																														
ENRE																														
ESLE									1											1		11		1						
ENSP																										2				
ENVE																														
EVUL																														
ESUM			1										1													5	cf			
EADN																														
ESOR																														
ETUR																														

Tabell 11. Taxalista

	49	49	50	50	51	51	52	52	53	53	54	54	55	55	56	56	57	57	58	58	59	59	60	60	61	61	62	62	63	63
EARC																														
EBIL	4		1		3		14				4		4		3		2		3				1		20		6		2	
EBMU																										4				
EBOR																														
EBOT	1		3		3		1				3		5						2											
ECIR																														
ECTG																														
EELE																									1					
EEXI																									1					
EFAB																														
EFOR	1				5		3		1													6								
EGLA	1																													
EIMP							20										2		2 cf						32		3		5	
EINC			1				2			1					1				4					1		6		1		
EJIN																														
EMEI	2		1																1										2	
EMIN			5		6		7			15		2					2		2		4		1							
EMUS	1		2																											
ENAE																														
EUPA															1											1				
EPEC																														
EPUN							1																							
EPRA							2																							
ESEP																			1											
EUNS	1		2				6					2		2	2	1		1	6					4				1		
ESTK							1												1											
ESUB							2 cf												1											
ESUD																										1				
ETEN																														
ETRV																														
FALP																			1 cf											
FBER																														
FBIC	7		3																1											
FBCP																														
FBID																														
FBRE			3		1						3						3		17				2							
FCPE																														
FCRU							1 cf				7				1 cf						28		5							
FCCP																														
FCAP							1																							
FCDI																														
FCGR	3		8		1		12				11		5		12		28		6		6		13		9		18		7	
FCME																	1													
FCVA	7				5		2 cf												1		4		2							
FCAP	13		3		3		1				1						3		1		1		1						7	
FCON	1				5		6		2		6		5		3				16				1							
FCEX															1															
FCVE	2		12		12		1		16		18		8		3				52				6							
FCSS																			3											
FCBI													2										2							

Tabell 11. Taxalista

	49	49	50	50	51	51	52	52	53	53	54	54	55	55	56	56	57	57	58	58	59	59	60	60	61	61	62	62	63	63	
FCRO																															
FDEL																															
FELL					1				3		2								5				1								
FEXI			22		2		1				1		2				5		10												
FFAM																			1				1		1						
FLAP																															
FLDU																															
FNAN			1																							4		4		1	
FNNO																															
FNOP															1																
FOLD																	5		1												
FODD			7														1		1												
FOPA	1		5		1						1	cf	5				2	cf													
FPAR																															
FPSC					1		1																								
FPIN	4		26		11				38		10		19		1		3		4				5								
FPCO											2																				
FPUL	1																+														
FRAS	3				3		2								4		2		9		1		2		8		4				
FSPN																															
FTEN							1						1				6						3	cf	2	cf			1		
FUDA													1																		
FULN					1												+														
FUAN																															
FUAC																															
FVIR																															
FCRS							1								84											30					
FERI							1																								
FKRA																															
FSAX			2																							2					
FWEI					1																										
FVUL																															
GACU					2				2								7		2		1										
GANG							1	cf			5																				
GBRE																	1														
GCVT																															
GCLA															1								1	s.l.							
GCBC																	1														
GEXG			7																												
GGRA									2																						
GHEB																										2					
GINN																															
GISF																															
GITP																															
GLAT																															
GLIG															5																
GLGL																															
GMIC					3						1																				
GMIS																															
GMIN							1	cf	2																						

Tabell 11. Taxalista

	49	49	50	50	51	51	52	52	53	53	54	54	55	55	56	56	57	57	58	58	59	59	60	60	61	61	62	62	63	63	
GOMS																															
GOLI																															
GOOL																															
GPVL																															
GPAR	3		1		6		7 cf		2		18		2		1 cf		5		4		8		16								
GPXS	2		4		5		9				4		18		2		7		8		4		2	cf	4		10		12		
GPAS																															
GPBO	1	cf	2	cf	8						3				5		3		7												
GPUM	2		2						1								1						3								
GSAR																															
GOMS	4		3		2						2		1		2				5		7		4								
GSPV																															
GSCL																															
GTAC																			2												
GTER																															
GTRU									2								+		1												
GUTA																															
GYAC	1																														
GNOD																															
GOBS																															
HAMP																															
HCOX																	1						1								
HISU																															
LACD							1 cf																								
MUNO																															
MVAR					1						2				1				1				8		1						
MCCO							1						3										3								
MCIR	1						1				10						1														
NABO																															
NABL																															
NACO																															
NAGR																															
NAAN																										1					
NANT									1																						
NAQR	2	cf																					7	cf							
NATO	1																		3												
NAAL	3				2				1													1	cf								
NAPE	4				1		1		3										2												
NBEG																															
NBRM																															
NBRY																															
NBDR																															
NCNO	27	cf																													
NCAP					4		5		1				3										1								
NCHU																															
NCPR									4																						
NCAR																															
NCTV																															

Tabell 11. Taxalista

	49	49	50	50	51	51	52	52	53	53	54	54	55	55	56	56	57	57	58	58	59	59	60	60	61	61	62	62	63	63
NCLD																	1													
NCLE																														
NCOC					1																									
NCEP																														
NCON			1								1																			
NCRY	23				19		33		3		13		9		22		5		6		5		16							
NCTE									1																					
NCTO																														
NDIF	2	cf																												
NDSJ	1																													
NELG																														
NEVA											3		5																	
NFEN			5																											
NFES																														
NFOS																														
NFSL																														
NGPE																														
NGER	2				8		5				3						1					16								
NGRE							3						4								8		1							
NHMD																										2				
NHEL																														
NIAC																														
NJAR																														
NJEN																														
NJOU																														
NLAE													1		1															
NLAN																							7							
NLAP																														
NMCE							1	cf																						
NMCV					2	cf																								
NMED																														
NMIN	51		2	cf	20		50		11		1		5		12		3	cf	4		4		4							
NMIS																							1							
NMMU																														
NMUT																														
NNAU																														
NNOT																														
NOBD																														
NPNU																														
NPSC			1																	1										
NPTE											2																			
NPVE					1																									
NPUP	1				2		1		1		2								1		1		1							
NRAD	5														4		+		2		2									
NRCS																														
NRCH																														
NRHY	3				13		10				3		4				2		3				3							
NRTD	2				2								2	cf																
NSAP																														
NSHD																														

Tabell 11. Taxalista

	49	49	50	50	51	51	52	52	53	53	54	54	55	55	56	56	57	57	58	58	59	59	60	60	61	61	62	62	63	63	
NSCH																															
NSHR					2				4		14												54								
NSEM							2								1				3												
NSLE																															
NSOH																															
NSOM																															
NASP	6		4		3		2		4		4		3		3		1		5		2				2						
NASP																															
NSBN																															
NSBH									1																						
NSBM																															
NSBR													3																		
NSUB																															
NSUC																															
NTAN																															
NTEN	2				1						3		5																		
NTRI																															
NTPT																															
NULT																															
NUSA																															
NVDA																															
NVNB											1													3							
NVTL																															
NVCC					6		7										4		2		3										
NVTB																															
NVUL																															
NWYG																															
NPRS																															
NSMM			7																												
NVDI																	4														
NVDI																															
NVDI	1		1		3		2				3		2													2					
NVDI																															
NEAM																															
NESE																															
NZCD																															
NACI					1		1																		39	cf					
NACD	3				2								2						1					3							
NACU																															
NAGN	1								2		2																				
NZAL																															
NAPB																															
NAMP					1				2																						
NIAR					1				4		5																				
NBCL																															
NBAV													1	cf	3		1														
NBMS					1																										
NBRE																															
NOPL					1																										
NCLA											5																				
NCOM																															
NCMU													2	cf																	
NCPS																															
NCOT																															
NDLP																															
NDIS									4		2		1																		
NDME	1				5						14		3																		

Tabell 11. Taxalista

	49	49	50	50	51	51	52	52	53	53	54	54	55	55	56	56	57	57	58	58	59	59	60	60	61	61	62	62	63	63		
NDUB																																
NELE	4	cf			1	cf					1	cf																				
NEDT																																
NFIL																																
NFON									6																							
NFPE									5																							
NIFR																					1											
NIGF																							1									
NIGR	1										1						6										1					
NHEU																																
NHOM					2		4												2													
NIHU										1	cf																					
NICN																																
NINC																																
NINT					1	cf																	10	cf								
NILA																																
NZLB																																
NLEV							1																									
NLSA												17																				
NLBT	7	cf						1	cf														2	cf								
NLIN																	1															
NLSU												13					2															
NZLT																																
NMIC																																
NNAN																	1															
NPAL	5						4									6		1					11									
NPMA															1																	
NPAD	14		1		11		8				6		3		1		5		4		5		8									
NPAM							1																									
NPAT					2	cf									1				1	cf												
NPAE	2				2				8								3		1	cf												
NIPF																																
NIPAR																																
NIPM	5		1				4										1															
NPRP																																
NIPU	3				3		1				1								2													
NZRA																																
NZRA																																
NREC	2				2				1								1						1									
NSRB																																
NSIG																																
NSOC									2																							
NZSS	5				8		4		3		6		2		2		5	4 grac	3		2		5		2							
NSUA	4								2								4						1									
NSBL																																
NZSU																				1												
NTUB	2				13						1											1	1									
NUMB																																
NIVA																																
NVER																																
PFIB																										43		2 aff				
PBOR																											3					
PBSC																	2															
PFQT			1																													
PGIB	1																															
PGRU	6				1																											
PKUT																																
PMCH	5		2		1						1		1									2										
PMIC					1	cf																										
PNOD	3																															
PNPE																																

Tabell 11. Taxalista

	49	49	50	50	51	51	52	52	53	53	54	54	55	55	56	56	57	57	58	58	59	59	60	60	61	61	62	62	63	63
POBS																														
PSIN	2				5																									
PINS	2		2								1																			
PSCA																														
PSSR																														
PSGI																														
PSUN					2																									
PSRU																														
PUDU					1																									
PVIF	1																													
RSIN															1															
RABB									1																					
RACU																														
RGIB																														
SVER																														
SIDE																														
STAU																			4											
STAN	1	s.l.																												
SGRC																														
STKR	34		5		9		1				4		7		3								1							
STLE													2																	
SSMI	1				1																									
STHE	1		2		4		2				1		2				1													
SHAN																														
SMED																														
SNEO																														
SPAV																														
STSP																														
SAPH																							4							
SANG	2				1		2																2							
SBKU					1		2		1														4							
SLIN							1																							
SUMI																							1							
SURS																														
SUTE											1																			
TFLO			10				2				1				1		1		2						18		19		1	
TGLA																														
TWEI																														