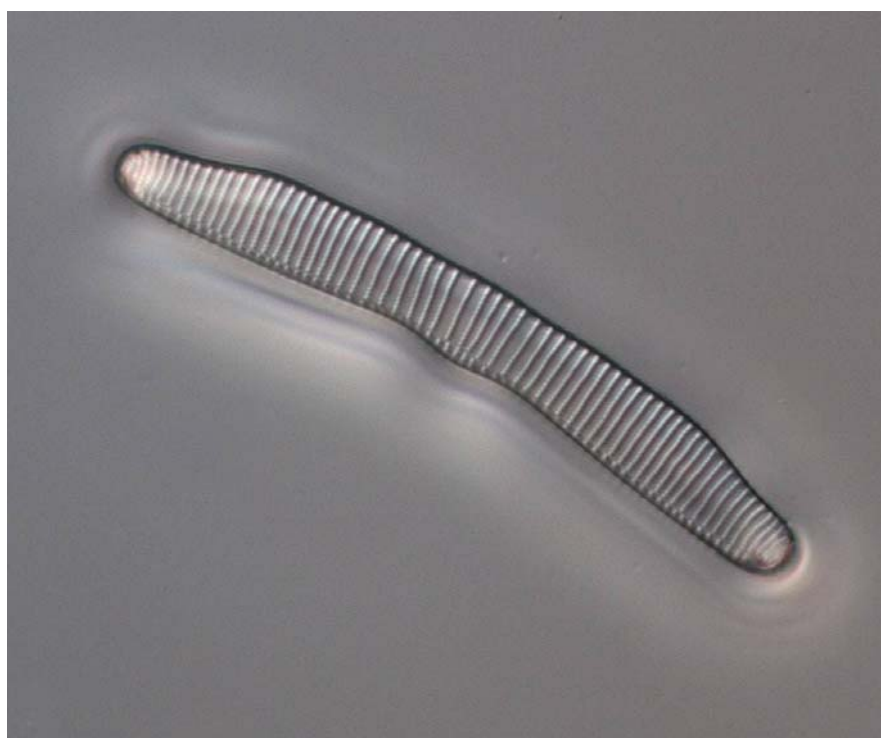


Kiselalger i 23 vattendrag i Örebro län 2010

Statusbedömning av miljötillståndet



Länsstyrelsen
Örebro län

Publ. nr 2011:8

Kiselalger i 23 vattendrag i Örebro län 2010 - Statusbedömning av miljötillståndet

© Länsstyrelsen i Örebro län

www.lansstyrelsen.se/orebro

Text: Iréne Sundberg och Ylva Meissner, Medins Biologi AB

Omslagsfoto: Arten *Eunotia pectinalis* var. *ventralis* förekom bl.a. i Timsälven 2010, © Medins Biologi AB.

Övriga foton: Medins Biologi AB och Länsstyrelsen i Örebro län

Kontaktperson: Peder Eriksson

Telefon: 019-19 30 00 (växel)

E-post: peder.eriksson@lansstyrelsen.se

Förord

På uppdrag av Länsstyrelsen i Örebro län har Medins Biologi AB undersökt kiselalger på 23 vattendragslokaler 2010. Kiselalgsprovtagning utfördes mellan 24 augusti och 16 september 2010 av Mikael Nyberg, Länsstyrelsen i Örebro län.

Undersökningarna utfördes som ett led i Länsstyrelsens arbete med att kartlägga länets vatten i enlighet med EU:s ramdirektiv för vatten. Resultaten har använts som stöd vid bedömningar av vattendragens kemiska och ekologiska status, men kan också komma att fungera som underlag för framtida undersöknings- och åtgärdsprogram.

Framställning av kiselalgspreparat och analys av kiselalger i ljusmikroskop utfördes av Iréne Sundberg, Medins Biologi AB, analyserna har även kvalitetsgranskats av Amelie Jarlman, Medins Biologi AB.

Örebro, januari 2011



Peder Eriksson

Enhetschef för Vattenenheten,
Länsstyrelsen i Örebro län

Innehållsförteckning

Sammanfattning	4
1. Inledning	5
2. Metodik	6
2.1 Provtagning	6
2.2 Analys	8
2.3 Utvärdering	8
3. Resultat.....	11
3.1 IPS och statusklassning.....	11
3.2 ACID och surhetsklassning.....	12
3.3 Arter och diversitet.....	14
3.4 Jämförelse med tidigare undersökning	16
4. Referenser	18
 Bilaga 1. Resultatsidor	19
Bilaga 2. Lokalbeskrivningar	35
Bilaga 3. Artlistor.....	59
Bilaga 4. Tabeller	84
Bilaga 5. Kemidata 2010.....	87

Sammanfattning

Kiselalger analyserades på 23 vattendragslokaler i Örebro län år 2010. Undersökningen är ett led i länets arbete med karakterisering av vattendrag enligt EU:s ramdirektiv för vatten och bevarande av biologisk mångfald.

Statusklassningen av provtagningslokalerna gjordes med hjälp av kiselalgsindexet IPS, som visar graden av påverkan av näringsämnen och lättnedbrytbar organisk förorening i ett vattendrag. Som stöd till detta index har även andelarna näringskrävande (TDI) och föroreningstoleranta (%PT) kiselalger beaktats.

Sju undersökta vattendragslokaler tillhörde klass 1, **hög status** vad gäller näringsämnen och lättnedbrytbara organiska föroreningar. Dessa är (från högsta till lägsta IPS-värde): 9 Nittälven 11 Lillsjöbäcken, 3 Svartån vid Brohyttan, 2 Svartån vid Kvistbro, 1 Svartån nedströms Teen, 14 Sverkestaån samt 15 Timsälven. De två sistnämnda befann sig mycket nära god status.

Nio lokaler hamnade i klass 2, **god status** nämligen: 17 Gallabergsbäcken, 12 Arbogaån, 23 Garphytteån, 21 Långens utlopp, 13 Väringsens utlopp, 19 Lillån vid Tångeråsa, 10 Täljeån, 4 Svartån vid Karlslund och 16 Västersjöns utlopp. De fyra sistnämnda låg i nedre delen av klassintervallet god status och framförallt 16 Västersjöns utlopp ligger i riskzonen för att hamna i måttlig status.

Klass 3, **måttlig status**, fick 7 Ralaån, 18 Kanalen, 8 Hammarsån, 22 Äverstaån, 5 Stenebäcken, 6 Sörbybäcken och 20 Lillån vid Rynninge.

Surhetsindexet ACID visar vilken pH-regim vattendraget tillhör och är framtaget framför allt för att bedöma surheten i vattendrag med pH lägre än 7.

I undersökningen i Örebro län hamnade de flesta lokalerna i **alkaliska** (årsmedelvärde för pH över 7,3) eller **nära neutrala förhållanden** (årsmedelvärde för pH mellan 6,5-7,3).

21 Långens utlopp, 15 Timsälven, 3 Svartån vid Brohyttan, 14 Sverkestaån och 12 Arbogaån hamnade i **måttligt sura förhållanden**, vilket betyder att årsmedelvärdet för pH bör ligga mellan 5,9-6,5 och/eller att pH-minimum är under 6,4.

9 Nittälven bedömdes ha **sura förhållanden**, vilket betyder att årsmedelvärdet för pH bör ligga mellan 5,5-5,9 och/eller att pH-minimum är under 5,6. Indexvärdet låg dock nära gränsen mot måttligt sura förhållanden.

1. Inledning

Medins Biologi AB har fått i uppdrag av Länsstyrelsen i Örebro att undersöka kiselalger på 23 vattendragslokaler 2010. Undersökningen är ett led i arbetet med karakterisering av vattendrag enligt EU:s ramdirektiv för vatten och syftar till att dels öka kunskapen om miljötillståndet i länet och dels fungera som underlag för framtida undersöknings- och åtgärdsprogram. Resultaten kan också användas för avstämning mot miljömålen "Levande sjöar och vattendrag", "Ingen övergödning", "Bara naturlig försurning" och "Biologisk mångfald".

Kiselalger är ofta den dominerade gruppen av påväxtalger, vilka spelar en viktig roll som primärproducenter, särskilt i rinnande vatten. Kiselalger används allmänt för att bedöma vattenkvalitet i Europa, liksom i många andra länder såsom USA, Australien, Japan och Brasilien. I Hering et al. (2006) rekommenderas kiselalger som bioindikator i de flesta typer av europeiska vattendrag. Metoden baseras på det faktum att alla kiselalger har optima med avseende på tolerans eller preferens för olika miljöförhållanden (näringssrikedom, lättnedbrytbar organisk förorening, surhet mm.).



Bild från lokalen i Nittälven, foto: Länsstyrelsen i Örebro län.

2. Metodik

2.1 Provtagning

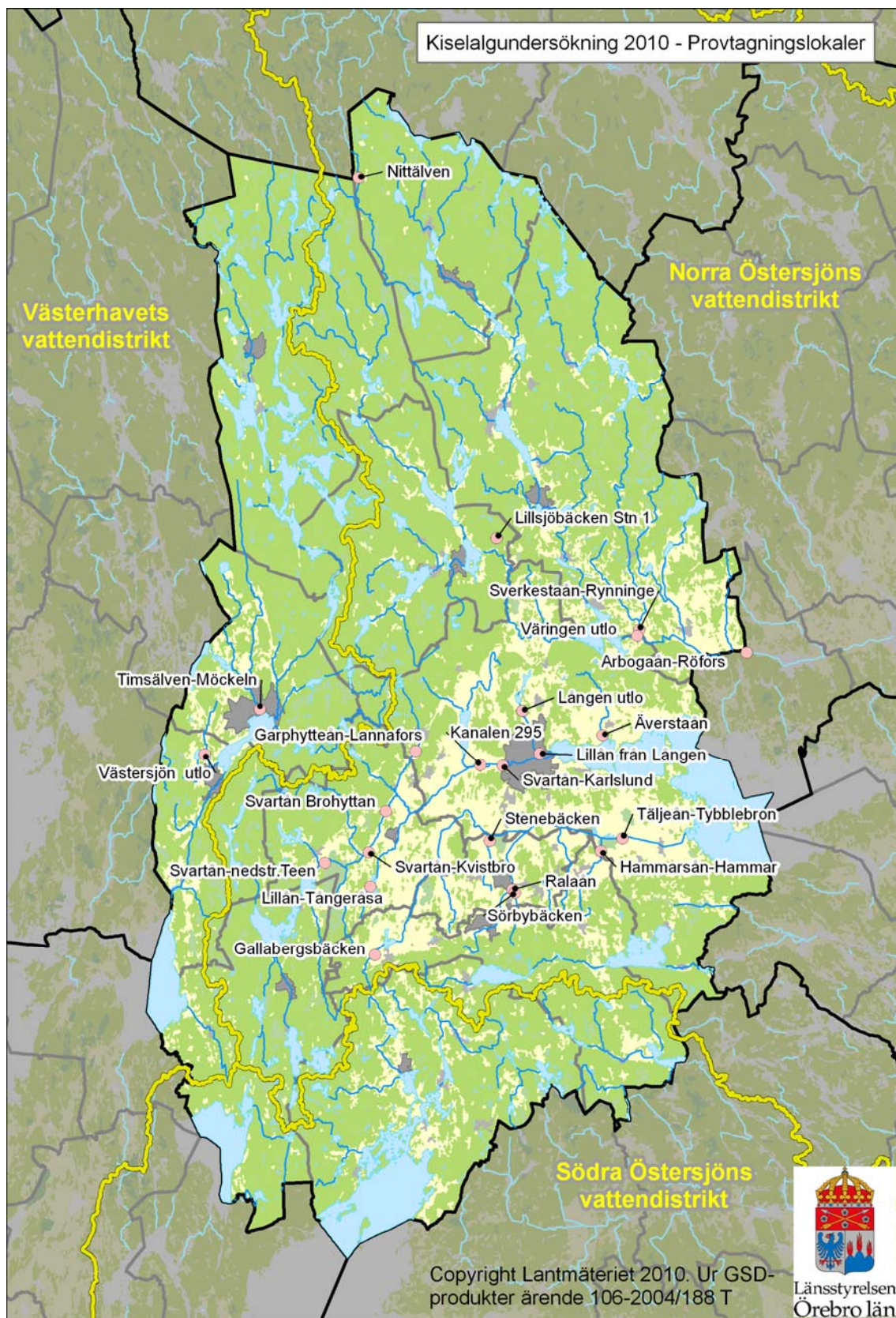
Kiselalgsprovtagning utfördes mellan 24 augusti och 16 september 2010 av Mikael Nyberg från länsstyrelsen i Örebro län (Tabell 1, Figur 1), enligt metod SS-EN 13946 (SIS 2003) och Naturvårdsverkets Handledning för miljöövervakning, undersökningstyp ”Påväxt i rinnande vatten – kiselalgsanalys” (Naturvårdsverket 2009).

Metoden innebär att minst fem stenar borstas av med en ren tandborste och påväxtmaterialet sköljs ner i en behållare med vatten. Stenarna insamlas längs en provtagningssträcka som är representativ för lokalen med avseende på bottensubstrat, vegetation, vattendjup, vattenhastighet och beskuggning. Om det var för djupt för att vada eller om det inte fanns stenar togs prov från vattenväxter. Proven fixerades med etanol.

Vissa fältdata för lokalerna finns i Bilaga 1 och fullständiga fältprotokoll finns i Bilaga 2.

Tabell 1. Lokaler för kiselalgsprovtagning i Örebro län 2010. Koordinater angivna enligt RT90 2,5 gon V.

Nr	Vattendrag	Lokal	Datum	Kommun	Koordinater		Substrat
					x	y	
1	Svartån	nedstr. Teen 2056	2010-08-24	Lekeberg	6558092	1437226	sten
2	Svartån	Kvistbro 2058	2010-08-24	Lekeberg	6559621	1443412	sten
3	Svartån	Brohyttan 2059	2010-08-24	Lekeberg	6565300	1445800	växt
4	Svartån	Karlslund 2070	2010-09-16	Örebro	6571587	1462053	sten
5	Stenebäcken		2010-09-01	Örebro	6561183	1460288	växt
6	Sörbybäcken	336	2010-08-30	Kumla	6553951	1463802	växt
7	Ralaån	337	2010-08-30	Kumla	6554442	1463426	sten
8	Hammarån	Hammar 3410	2010-09-01	Örebro	6559751	1475725	växt
9	Nittälven	Bottenbo elfiske	2010-09-14	Ljusnarsberg	6653814	1442019	sten
10	Täljeån	Tybblebron 3035	2010-09-16	Örebro	6561527	1478403	växt
11	Lillsjöbäcken	stn1	2010-09-23	Nora	6603463	1461265	sten
12	Arbogaån	Röfors 6080	2010-09-23	Arboga	6587458	1496083	växt
13	Väringen utlopp	Ringaby 6085	2010-09-23	Örebro	6589614	1480908	växt
14	Sverkestaån	Rynninge 6920	2010-09-23	Lindesberg	6590502	1481119	växt
15	Timsälven	Möckeln 3001	2010-09-15	Karlskoga	6580471	1427536	växt
16	Västersjön utlopp	40	2010-08-31	Degerfors	6573263	1420547	sten
17	Gallabergsbäcken	335	2010-09-22	Hallsberg	6545295	1444282	sten
18	Kanalen	295 Källtorp	2010-09-09	Örebro	6571787	1458939	växt
19	Lillån	Tångeråsa 655	2010-08-30	Lekeberg	6554845	1443606	sten
20	Lillån	Rynninge	2010-08-24	Örebro	6573423	1467224	sten
21	Lången	302 utlopp	2010-08-30	Örebro	6579363	1464788	växt
22	Äverstaån	-	2010-08-24	Örebro	6576115	1475923	växt
23	Garphytteån	Lannafors 2320	2010-08-30	Örebro	6573707	1449946	sten



Figur 1. Karta över samtliga lokaler för kiselalgsprovtagning i Örebro län 2010.

2.2 Analys

Analys av kiselalger i ljusmikroskop utfördes av Iréne Sundberg och Ylva Meissner, Medins Biologi AB, enligt metod SS-EN 14407 (SIS 2005) och Naturvårdsverkets Handledning för miljöövervakning, undersökningstyp ”Påväxt i rinnande vatten – kiselalgsanalys” (Naturvårdsverket 2009). Minst 400 kiselalgsskal räknades i varje prov.

2.3 Utvärdering

Statusklassningen av provtagningslokalerna gjordes med hjälp av kiselalgsindexet IPS. I gränsfall mellan klasser beaktades även stödparametrarna %PT och TDI. Uträkningen av kiselalgsindex gjordes med programvaran Omnidia 5.3 (<http://omnidia.free.fr/>). Utvärderingen av resultaten gjordes enligt Tabell 2 (Naturvårdsverket 2007).

IPS, Indice de Polluo-sensibilité Spécifique (Coste i Cemagref 1982) är utvecklat för att visa påverkan av näringsämnen och lättnedbrytbar organisk förorening i ett vattendrag. Indexet bygger på alla noterade kiselalgarter och beräknas med hjälp av formeln enligt Zelinka & Marvan (1961):

$$\sum A_j S_j V_j / \sum A_j V_j$$

där A_j är den relativa abundansen i procent av taxon j , V_j är indikatorvärdet hos taxon j (1-3, där ett högt värde betyder att ett taxon endast tål begränsade ekologiska variationer, dvs. är en stark indikator) och S_j är föroreningskänsligheten hos taxon j (1-5, där ett högt värde visar en hög föroreningskänslighet). Resultat erhållna enligt formeln ovan räknas om till skalan 1-20 (enligt $4,75 * \text{ursprungligt indexvärde} - 3,75$), där 20 är värdet för bästa vattenkvalitet.

Som komplement till IPS-indexet görs en beräkning av %PT och TDI. Dessa index är avsedda att fungera som stödparametrar, framför allt när IPS-indexet ligger nära en klassgräns.

%PT, Pollution Tolerant valves, anger andelen kiselalger som är klassificerade som toleranta mot lättnedbrytbar organisk förorening enligt Kelly (1998).



Eolimna minima är exempel på en art som är både näringskrävande och som indikerar förekomst av lättnedbrytbara organiska föroreningar, © Medins Biologi AB.

TDI, Trophic Diatom Index, enligt Kelly (1998) beräknas på samma sätt som IPS. Skillnaden är att känslighetsvärdet anger känsligheten mot näringsrikedom, och att låga värden visar en hög känslighet. Observera att Sverige använder TDI-versionen från 1998 och inte den reviderade versionen, eftersom den inte fungerar lika bra för svenska förhållanden.

Tabell 2. Klassgränser för kiselalgsindexet IPS samt stödparametrarna % PT och TDI. Vidare anges nationellt referensvärde för IPS samt EK-värden (ekologisk kvot, dvs. IPS-värde/referensvärde).

Klass	Status	IPS-värde	EK-värde	%PT	TDI
	Referensvärde	19,6			
1	Hög	$\geq 17,5$	$\geq 0,89$	< 10	< 40
2	God	$\geq 14,5$ och $< 17,5$	$\geq 0,74$ och $< 0,89$	< 10	40-80
3	Måttlig	≥ 11 och $< 14,5$	$\geq 0,56$ och $< 0,74$	< 20	40-80
4	Otillfredsställande	≥ 8 och < 11	$\geq 0,41$ och $< 0,56$	20-40	> 80
5	Dålig	< 8	$< 0,41$	> 40	> 80

För att visa vilken pH-regim vattendraget tillhör har surhetsindexet **ACID**, Acidity Index for Diatoms (Andrén & Jarlman 2008), använts. Indexet skiljer inte mellan försurning orsakad av människan respektive naturlig surhet och det är framtaget framför allt för att bedöma surheten i vattendrag med pH lägre än 7. Beräkningar har gjorts enligt nedanstående formel och utvärderingen av resultaten enligt Tabell 3 (Naturvårdsverket 2007):

$$\text{ACID} = [\log((\text{ADMI}/\text{EUNO})+0,003)+2,5] + [\log((\text{circumneutrala}+\text{alkalifila}+\text{alkalibionta})/(\text{acidobionta}+\text{acidofila})+0,003)+2,5]$$

*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.

Den första delen av indexet baseras på kvoten av den relativa abundansen av artkomplexet *Achnanthes minutissimum*, ADMI och släktet *Eunotia* (EUNO), Figur 2. Den andra delen av indexet tar hänsyn till alla kiselalger i provet och baseras på följande indelning enligt van Dam et al. (1994):

- acidobiont – huvudsakligen förekommande vid pH $< 5,5$
- acidofil – huvudsakligen förekommande vid pH < 7
- circumneutral – huvudsakligen förekommande vid pH-värden omkring 7
- alkalifil – huvudsakligen förekommande vid pH > 7
- alkalibiont – endast förekommande vid pH > 7

Tabell 3. Bedömning av surhet i vattendrag med hjälp av kiselalgsindexet ACID; indelning i fem surhetsklasser. Klasserna visar olika stadier av surhet, men inte om eventuell surhet har naturligt eller antropogent ursprung. För varje surhetsklass anges motsvarande medel- och minimum-pH.

Surhetsklasser	Surhetsindex ACID	Motsvarar medel-pH (medelvärde av 12 mån. före provtagning)	Motsvarar pH-minimum (12 mån. före provtagning)
Alkaliskt	$\geq 7,5$	$\geq 7,3$	-
Nära neutralt	5,8-7,5	6,5-7,3	-
Måttligt surt	4,2-5,8	5,9-6,5	$< 6,4$
Surt	2,2-4,2	5,5-5,9	$< 5,6$
Mycket surt	$< 2,2$	$< 5,5$	$< 4,8$

I årets rapport har färgmarkeringarna för surhetsklasserna anpassats till Naturvårdsverket 2007 (Handbok 2007:4, Kap. 4.2.2, sid 66), varför både alkaliskt och nära neutralt numera visas med blå färg (Tabell 3). Surhetsklassen måttligt surt blir följaktligen grön, surt blir gul och mycket surt orange/röd.

En expertbedömning avseende statusklassningen kan behöva göras när indexvärdet för IPS ligger i närheten av en klassgräns och stödparametrarna hamnar i en annan statusklass. Även för ACID-indexet kan i undantagsfall en expertbedömning tillämpas, t.ex. i kalkrika miljöer, eftersom indexet huvudsakligen är framtaget för att spegla surhetsförhållandena i vatten med pH lägre än 7.



Figur 2. Förekomsten av artkomplexet *Achnanthes minutissima* (till vänster) och släktet *Eunotia* (*E. incisa* till höger) används för att beräkna surhetsindexet ACID.

3. Resultat

Under provtagningsperioden var vattenståndet på de flesta lokalerna medelhögt till högt. Beräknade indexvärden för IPS, TDI, %PT och surhetsindexet ACID finns i detta kapitel presenterade i tabeller, sorterade från högsta till lägsta IPS- respektive ACID-värde. En tabell med lokalerna angivna i nummerordning redovisas i Bilaga 4. I Bilaga 1 kan man läsa om varje lokal var för sig. Artlistor och index för varje lokal i Bilaga 3. I Bilaga 5 finns kemidata från 2010 presenterade.

3.1 IPS och statusklassning

Kiselalgsindexet IPS visar påverkan av näringsämnen och lättnedbrytbar organisk förorening. Stödparametrarna %PT (andelen föroreningstoleranta kiselalger) och TDI (andelen näringskrävande arter) beaktas vid klassningen framför allt om IPS-värdet ligger nära en klassgräns.

Sju av vattendragslokalerna bedömdes ha **hög status** (Tabell 4). Bäst förhållanden i länet hade 9 Nittälven och 11 Lillsjöbäcken med mycket höga IPS-index samt 0 % föroreningstoleranta kiselalger (%PT). 3 Svartån vid Brohyttan hade något lägre IPS-värde, men befann sig väl inom gränsen för hög status. I nedre delen av klassintervallet hög status hamnade 2 Svartån vid Kvistbro och 1 Svartån nedströms Teen, som låg relativt respektive nära gränsen mot god status. 14 Sverkestaån samt 15 Timsälven låg mycket nära gränsen mot god status. Ingen av dessa hade dock anmärkningsvärt stora andelar föroreningstoleranta (%PT) eller näringskrävande (TDI) kiselalger, men de två sistnämnda kan sägas ligga i gränslandet mellan hög och god status.

Nio lokaler fick bedömningen **god status** (Tabell 4), nämligen 17 Gallabergsbäcken, 12 Arbogaån, 23 Garphytteån, 21 Långens utlopp, 13 Väringsens utlopp, 19 Lillån vid Tångeråsa, 10 Täljeån, 4 Svartån vid Karlslund och 16 Västersjöns utlopp. 17 Gallabergsbäcken hade ett IPS-index nära gränsen mot hög status, men något förhöjda värden på TDI (andel näringskrävande arter) och %PT (andelen föroreningstoleranta arter) styrker klassningen. De fyra sistnämnda låg i nedre delen av klassintervallet god status och ligger mer eller mindre i riskzonen för att hamna i måttlig status. 19 Lillån och 4 Svartån hade förhöjd andel av föroreningstoleranta (%PT) kiselalger och 16 Västersjöns utlopp hade ett IPS-index nära gränsen mot måttlig status.

I klass 3, **måttlig status** hamnade sju lokaler: 7 Ralaån, 18 Kanalen, 8 Hammarsån, 22 Äverstaån, 5 Stenebäcken, 6 Sörbybäcken och 20 Lillån vid Rynninge (Tabell 4). 7 Ralaån låg mycket nära gränsen mot god status, men andelen föroreningstoleranta arter (%PT) var stor vilket styrker klassningen. 20 Lillån hade det lägsta IPS-indexet i undersökningen och stor andel näringstålga kiselalger (TDI).

Tabell 4. Antalet räknade arter, diversitet, kiselalgsindexet IPS och stödparametrarna TDI och %PT samt statusklassning enligt Naturvårdsverket (2007) i vattendrag i Örebro län 2010. Lokalerna är sorterade från högsta till lägsta IPS-värde. Grå rad markerar klassgräns.

Nr	Vattendrag	Datum	Antal räknade arter	Diversitet	IPS (1-20)	IPS-klass	TDI (0-100)	TDI-klass	%PT	%PT-klass	Klass	Status
9	Nittälven	2010-09-14	24	2,75	19,8	1	5,4	1	0,0	1-2	1	Hög
11	Lillsjöbäcken	2010-09-23	30	1,77	19,8	1	23,3	1	0,0	1-2	1	Hög
3	Svartån - Brohyttan	2010-08-24	47	3,70	18,9	1	18,9	1	2,4	1-2	1	Hög
2	Svartån - Kvistbro	2010-08-24	45	4,34	18,0	1	38,3	1	1,4	1-2	1	Hög
1	Svartån - ns. Teen	2010-08-24	47	4,04	17,8	1	36,4	1	2,2	1-2	1	Hög
14	Sverkestaån	2010-09-23	55	4,68	17,6	1	21,7	1	4,9	1-2	1	Hög
15	Timsälven	2010-09-15	49	4,41	17,5	1	22,5	1	2,6	1-2	1	Hög
17	Gallabergsbäcken	2010-09-22	68	4,02	17,2	2	41,2	2-3	5,7	1-2	2	God
12	Arbogaån	2010-09-23	57	4,94	16,9	2	20,1	1	5,0	1-2	2	God
23	Garphytteån	2010-08-30	45	3,95	16,7	2	30,4	1	4,1	1-2	2	God
21	Långens utlopp	2010-08-30	50	4,52	16,6	2	34,3	1	12,0	3	2	God
13	Väringens utlopp	2010-09-23	43	3,64	16,5	2	23,6	1	1,0	1-2	2	God
19	Lillån - Tångersåsa	2010-08-30	44	4,17	15,2	2	45,9	2-3	21,1	4	2	God
10	Täljeån	2010-09-16	23	2,05	15,1	2	45,3	2-3	7,2	1-2	2	God
4	Svartån - Karlslund	2010-09-16	46	4,20	15,1	2	46,5	2-3	14,2	3	2	God
16	Västersjöns utlopp	2010-08-31	50	4,29	14,8	2	43,2	2-3	4,3	1-2	2	God
7	Ralaån	2010-08-30	55	4,35	14,4	3	63,2	2-3	23,4	4	3	Måttlig
18	Kanalen	2010-09-09	55	3,85	14,0	3	65,3	2-3	7,6	1-2	3	Måttlig
8	Hammarsån	2010-09-01	44	3,27	13,8	3	54,8	2-3	8,5	1-2	3	Måttlig
22	Äverstaån	2010-08-24	24	2,13	13,7	3	53,9	2-3	20,3	4	3	Måttlig
5	Stenebäcken	2010-09-01	49	4,12	13,5	3	58,4	2-3	13,9	3	3	Måttlig
6	Sörbybäcken	2010-08-30	78	5,37	13,0	3	64,6	2-3	20,5	4	3	Måttlig
20	Lillån-Rynninge	2010-08-24	56	4,24	11,9	3	70,1	2-3	21,0	4	3	Måttlig

3.2 ACID och surhetsklassning

Surhetsindexet ACID är framtaget framför allt för att bedöma surheten i vattendrag med pH under 7. Vid höga pH ger indexet inte fullt lika starka klassningar som vid lägre pH (Andrén & Jarlman 2008).

De flesta (17 st.) av vattendragen i Örebro län klassades år 2010 som antingen **alkaliska**, dvs. årsmedelvärdet för pH bör ligga över 7,3, eller **nära neutrala**, vilket tyder på ett årsmedelvärde för pH mellan 6,5-7,3 (Tabell 5). För 5 Stenebäcken låg ACID-indexet mycket nära gränsen mot måttligt sura förhållanden, men eftersom mer än hälften av kiselalgerna är alkalifila (dvs. som i huvudsak förekommer vid pH > 7) bör klassningen stämma.

Fem lokaler i undersökningen, 21 Långens utlopp, 15 Timsälven, 3 Svartån vid Brohyttan, 14 Sverkestaån och 12 Arbogaån, bedömdes ha **måttligt sura** förhållanden, vilket betyder att årsmedelvärdet för pH bör ligga mellan 5,9-6,5 och/eller att pH-minimum är under 6,4 (Tabell 5). Av dessa befann sig 21 Långens utlopp nära gränsen mot nära neu-

trala förhållanden medan 12 Arbogaån låg relativt nära gränsen mot sura förhållanden (Tabell 5).

9 Nittälven hamnade i **sura förhållanden**, vilket tyder på ett årsmedelvärde för pH mellan 5,5-5,9 och/eller ett pH-minimum under 5,6. Indexvärdet låg dock nära gränsen mot måttligt sura förhållanden.

Tabell 5. Surhetsindexet ACID och surhetsklassning enligt Naturvårdsverket (2007) i vattendrag i Örebro län 2010. I tabellen redovisas också de parametrar som ingår i uträkningen av ACID. Lokalerna är sorterade från högsta till lägsta ACID-värde. Grå rad markerar klassgräns.

Nr	Lokal	Datum	ADMI (%)	EJNO (%)	acidobiont (‰)	acidofil (‰)	circumneutral (‰)	alkalifil (‰)	alkalibiont (‰)	odefinierad (‰)	ACID	Klass/pH-regim	pH-regim
8	Hammarsån	2010-09-01	39,0	0,2	0	5	495	434	38	28	9,53	1	Alkaliskt
7	Ralaån	2010-08-30	23,9	0,2	0	7	499	448	0	46	9,11	1	Alkaliskt
17	Gallabergsbäcken	2010-09-22	44,0	1,7	2	48	698	186	0	64	7,67	1	Alkaliskt
22	Äverstaån	2010-08-24	63,0	5,0	0	50	715	215	0	21	7,38	2	Nära neutralt
20	Lillån - Rynninge	2010-08-24	24,1	3,4	0	46	455	431	5	63	7,14	2	Nära neutralt
18	Kanalen	2010-09-09	4,5	0,7	0	40	180	690	0	90	7,14	2	Nära neutralt
19	Lillån - Tångeråsa	2010-08-30	26,4	2,4	5	65	668	191	0	70	7,13	2	Nära neutralt
11	Lillsjöbäcken	2010-09-23	75,6	3,7	5	129	848	2	0	15	7,11	2	Nära neutralt
6	Sörbybäcken	2010-08-30	18,6	2,7	5	51	389	498	2	56	7,05	2	Nära neutralt
1	Svartån - ns. Teen	2010-08-24	23,5	2,4	17	73	558	277	0	75	6,96	2	Nära neutralt
23	Garphytteån	2010-08-30	35,0	3,4	24	114	723	41	10	87	6,76	2	Nära neutralt
10	Täljeån	2010-09-16	68,8	10,5	0	107	810	33	0	50	6,72	2	Nära neutralt
2	Svartån - Kvistbro	2010-08-24	25,3	2,7	27	136	552	158	0	127	6,61	2	Nära neutralt
13	Väringen utlopp	2010-09-23	29,7	9,2	7	107	501	307	12	66	6,36	2	Nära neutralt
4	Svartån - Karlslund	2010-09-16	4,6	0,7	215	10	374	340	10	51	6,31	2	Nära neutralt
16	Västersjöns utlopp	2010-08-31	1,9	0,5	12	276	365	279	24	43	5,97	2	Nära neutralt
5	Stenebäcken	2010-09-01	1,5	3,4	32	20	210	645	0	93	5,86	2	Nära neutralt
21	Långens utlopp	2010-08-30	12,7	11,7	0	163	656	100	0	81	5,70	3	Måttligt surt
15	Timsälven	2010-09-15	18,5	16,8	2	308	486	103	5	96	5,33	3	Måttligt surt
3	Svartån - Brohyttan	2010-08-24	28,5	28,9	17	309	555	91	0	29	5,29	3	Måttligt surt
14	Sverkestaån	2010-09-23	8,1	11,9	212	210	264	183	0	131	4,87	3	Måttligt surt
12	Arbogaån	2010-09-23	4,5	26,1	65	291	286	244	17	97	4,43	3	Måttligt surt
9	Nittälven	2010-09-14	2,2	3,5	192	617	159	7	0	25	4,13	4	Surt

3.3 Arter och diversitet

Vanligen används varken antalet räknade arter eller diversiteten för att bedöma förhållandena på en lokal, men är båda mycket låga kan det bero på någon form av störning på lokalen.

Högt antal räknade arter (> 60) noterades i 6 Sörbybäcken och 17 Gallabergsbäcken. Den förstnämnda hade också mycket hög diversitet (Tabell 4). Ingen lokal i undersökningen hade anmärkningsvärt lågt antal räknade arter.

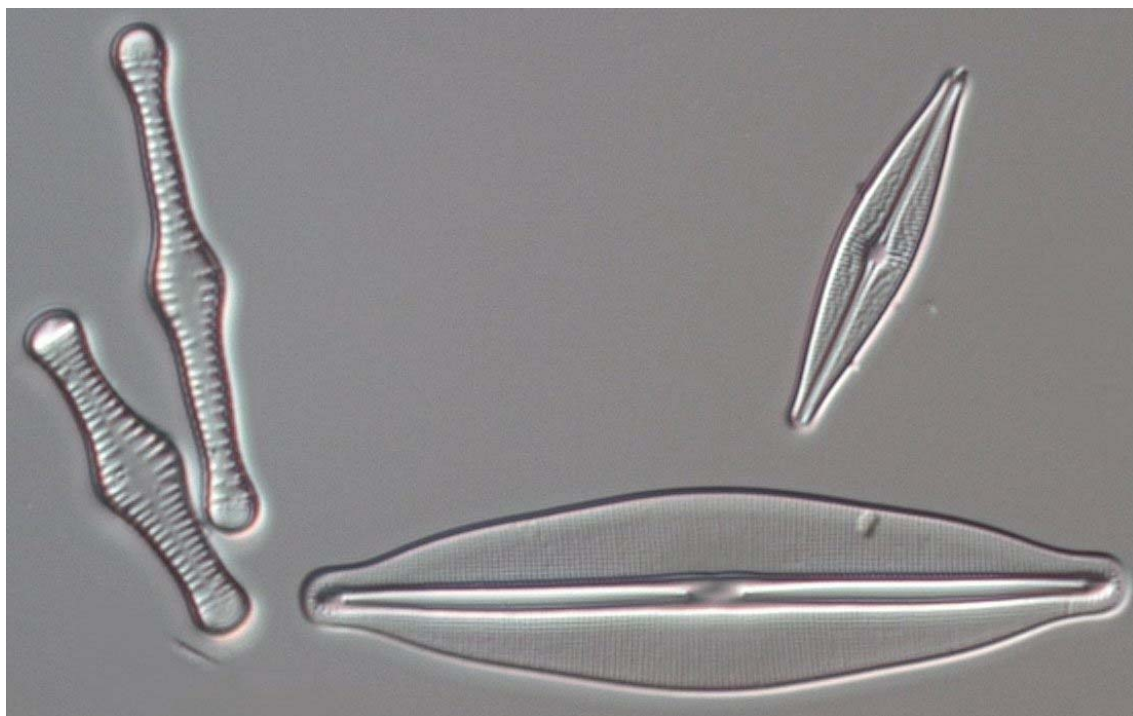
Lägst diversitet noterades i 11 Lillsjöbäcken och 10 Täljeån, vilket berodde på att artkomplexet *Achnanthydium minutissimum* dominerade kiselalgssamhället. Denna art är en primärkolonisationsart och kan vara överrepresenterad om lokalen har utsatts för stora skiftningar i vattenståndet, vilket kan medföra uttorkning av eller mekanisk påverkan på substraten.

I provet från 19 Lillån vid Tångeråsa noterades ett högt antal (ca 8 %) missbildade kiselalgsskal. Enligt erfarenheter från andra undersökningar tyder detta på någon annan föroreningsbelastning än näringsämnen och organiskt material, t.ex. metaller, bekämpningsmedel eller liknande. Det var främst artkomplexet *Achnanthydium minutissimum* som hade deformerade skal (Figur 3). Ett förhöjt antal missbildade kiselalgsskal observerades i 17 Gallabergsbäcken (3,6 %) och i viss mån i 5 Stenebäcken (1,5 %) och 6 Sörbybäcken (1,5 %), vilket också kan tyda på någon annan påverkan.



Figur 3. Första bilden visar ett normalt skal av arten *Achnanthydium minutissimum* och de två följande tydligt deformerade skal, © Medins Biologi AB

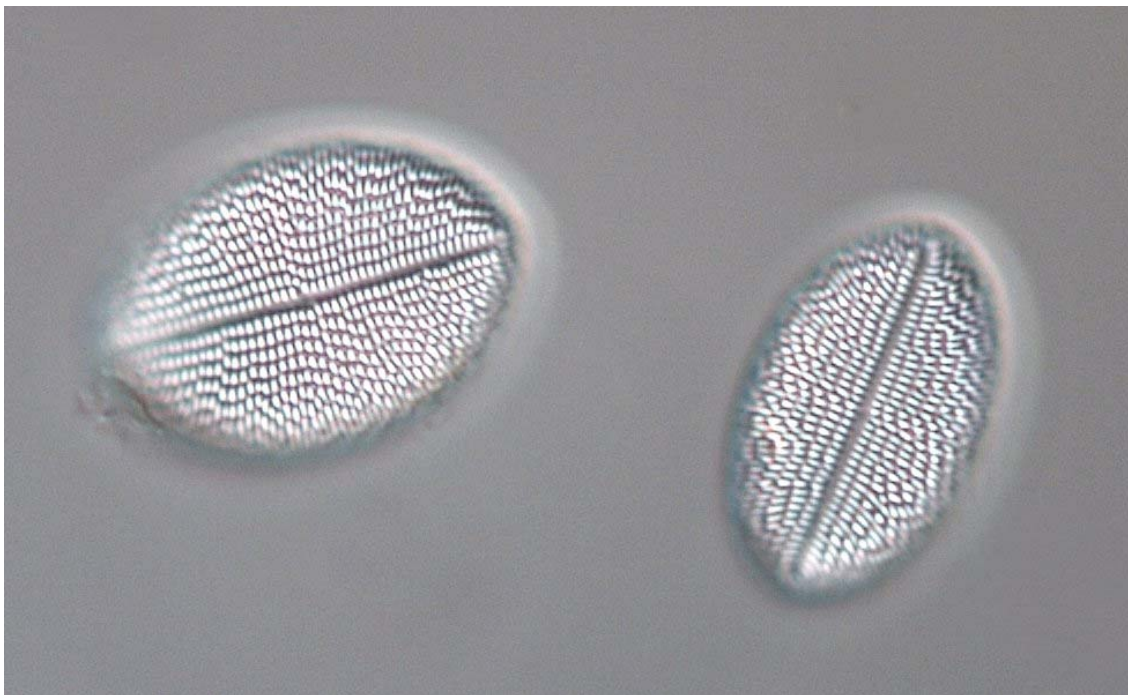
Exempel på arter som föredrar näringsfattiga vatten och som förekom på flera lokaler i undersökningen är: *Brachysira neoexilis* (Figur 4), *Gomphonema cf. exilissimum*, *Stauriforma exiguiformis* och *Tabellaria flocculosa* (Figur 4). Till arter som är karakteristiska för näringsfattiga och sura vattendrag hör t.ex. *Eunotia incisa* var. *incisa* (Figur 2) och *Frustulia crassinervia* (Figur 4).



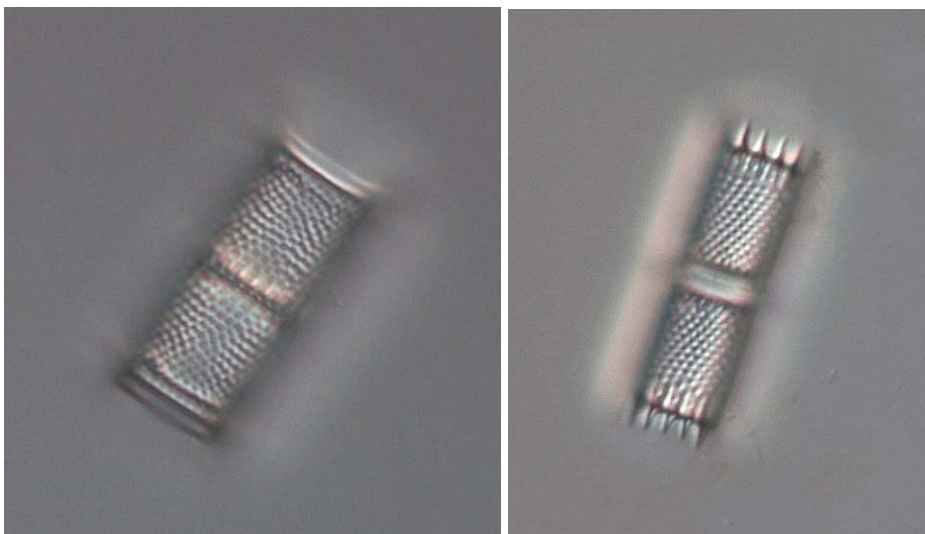
Figur 4. Arter som trivs i näringsfattiga och mer eller mindre sura vatten och som förekom på många lokaler i Örebro län 2010. Från vänster: *Tabellaria flocculosa*, *Frustulia crassinervia* och *Brachysira neoexilis*, © Medins Biologi AB.

Arter som är typiska för näringsrika vattendrag och som förekom i betydande antal på några lokaler i undersökningen, är *Achnantheidium minutissimum* (group III), artkomplexet *Cocconeis placentula* (Figur 5), *Navicula escambia*, *Planothidium frequentissimum*, *Fragilaria rumpens* och *Reimeria sinuata*. Till föroreningstoleranta arter som påträffades i undersökningen hör *Eolimna minima*, *Mayamaea atomus* var. *permitis* och *Navicula gregaria*.

I framförallt 13 Väringens utlopp och 16 Västersjöns utlopp förekom många kiselalger som är primärt planktiska, men som kan vara vanliga i vattendrag strax nedströms sjöar, t.ex. *Aulacoseira* (Figur 6), *Cyclotella* och *Discostella*. Många av dessa föredrar mer eller mindre näringsrikt vatten.



Figur 5. *Cocconeis placentula* s.l., som är en näringskrävande art, förekom på många ställen i Örebro län 2010, men var rikligast på lokalerna 5 Stenebäcken och 8 Hammarsån, © Medins Biologi AB.



Figur 6. De centriska kiselalgerna *Aulacoseira ambigua* och *A. subarctica* är primärt planktiska arter, © Medins Biologi AB.

3.4 Jämförelse med tidigare undersökning

Lokalerna 6 Sörbybäcken, 7 Ralaån och 20 Lillån vid Rynninge analyserades även år 2008 och hade då samma resultat som 2010 vad gäller näringsämnen och organisk förorening, dvs. måttligt status (Tabell 6). 19 Lillån vid Tångeråsa analyserades år 2009 och fick då bedömningen hög status, men visade god status år 2010. Indexvärdet låg dock 2009 relativt nära gränsen mot god status, och vissa närings- och föroreningstoleranta arter observerades. År 2010 låg IPS-indexet i nedre delen av klassintervallet och

andelen av föroreningstoleranta arter var förhöjd. Vattendraget (kanalen) är mycket litet och grunt (Figur 7).

Surhetsindexet ACID motsvarade alkaliska förhållanden för 7 Ralaån och nära neutrala förhållanden för 19 Lillån vid Tångeråsa båda åren (Tabell 6). I 6 Sörbybäcken och 20 Lillån vid Rynninge visade indexet alkaliska förhållanden år 2008, men nära neutralt år 2010. Indexvärdet låg dock i övre delen av klassintervallet år 2010.

Värt att nämna är att i 19 Lillån vid Tångeråsa observerades även år 2009 ett högt antal missbildade skal (9 %). Däremot noterades inga missbildningar i provet från 6 Sörbyån 2009.

Tabell 6. Kiselalgsindexen IPS och ACID samt statusklassningar enligt Naturvårdsverket (2007) för de lokaler som undersökts tidigare i Örebro län. I tabellen redovisas också stödparametrarna TDI och %PT samt de parametrar som ingår i uträkningen av ACID.

Nr	Vattendrag	År	IPS (1-20)	TDI (0-100)	%PT	Klass	Status	ADMI (%)	EUNO (%)	acidobiont (%)	acidofil (%)	circumneutral (%)	alkalifil (%)	alkalibiont (%)	odefinierad (%)	ACID	Klass/pH-regim		
6	Sörbybäcken (Kumlaån)	08	12,3	75,9	14,6	3	Måttlig	13,3	0,7	0	7	379	563	2	49	8,38	1	Alkaliskt	
6	Sörbybäcken	10	13,0	64,6	20,5	3	Måttlig	18,6	2,7	5	51	389	498	2	56	7,05	2	Nära neutralt	
7	Ralaån	08	14,0	59,8	16,5	2	Måttlig	39,2	0,7	0	17	458	506	0	19	8,49	1	Alkaliskt	
7	Ralaån	10	14,4	63,2	23,4	3	Måttlig	23,9	0,2	0	7	499	448	0	46	9,11	1	Alkaliskt	
19	Lillån-Tångeråsa	09	17,9	30,8	5,2	1	Hög	53,6	3,1	0	59	782	69	0	90	7,40	2	Nära neutralt	
19	Lillån-Tångeråsa	10	15,2	45,9	21,1	2	God	26,4	2,4	5	65	668	191	0	70	7,13	2	Nära neutralt	
20	Lillån-Rynninge	08	12,5	84,4	19,8	3	Måttlig	10,5	0,2	0	2	393	512	0	93	9,22	1	Alkaliskt	
20	Lillån-Rynninge	10	11,9	71,1	22,0	4	Måttlig	24,1	3,4	0	46	455	431	5	63	7,14	2	Nära neutralt	



Figur 7. Lokalen i Lillån vid Tångeråsa.

4. Referenser

- Andrén, C. & Jarlman, A. 2008. Benthic diatoms as indicators of acidity in streams. *Fundamental and Applied Limnology* Vol.173/3: 237-253.
- Cemagref. 1982. Etude des méthodes biologiques d'appréciation quantitative de la qualité des eaux. Rapport Q.E. Lyon-A.F.Bassin Rhône-Méditerranée-Corse: 218 p.
- Hering, D., Johnson, R. K. & Buffagni, A. 2006. Linking organism groups – major results and conclusions from the STAR project. *Hydrobiologia* 566:109-113.
- Kelly, M.G. 1998. Use of the trophic diatom index to monitor eutrophication in rivers. *Water Research* 32: 236-242.
- Naturvårdsverket 2007. Status, potential och kvalitetskrav för sjöar, vattendrag, kustvatten och vatten i övergångszon. En handbok om hur kvalitetskrav i ytvattenförekomster kan bestämmas och följas upp. Handbok 2007:4, utgåva 1 december 2007. Bilaga A Bedömningsgrunder för sjöar och vattendrag.
(www.naturvardsverket.se/sv/Arbete-med-naturvard/Vattenforvaltning/Handbok-20074/)
- Naturvårdsverket 2009. Handledning för miljöövervakning: Programområde Sötvatten, Undersökningstyp ”Påväxt i rinnande vatten – kiselalgsanalys” Version 3:1, 2009-03-13. (www.naturvardsverket.se)
- SIS 2003. Svensk Standard, SS-EN 13946, ”Water quality - Guidance standard for the routine sampling and pretreatment of benthic diatoms from rivers”.
- SIS 2005. Svensk Standard, SS-EN 14407:2005, ”Water quality- Guidance identification, enumeration and interpretation of benthic diatom samples from running waters”.
- Sundberg, I. 2010. Kiselalger i Örebro län 2009. Medins Biologi AB.
- van Dam, H., Mertens, A. & Sinkeldam, J. 1994. A coded checklist and ecological indicator values of freshwater diatoms from The Netherlands. *Netherlands Journal of Aquatic Ecology* 28(1): 117-133.
- Zelinka, M. & Marwan, P. 1961. Zur Präzisierung der biologischen Klassifikation der Reinheit fließender Gewässer. *Arch. Hydrobiol.* 57: 159-174.

Bilaga 1. Resultatsidor

Förklaring till resultatsidor – kiselalger i rinnande vatten

Lokaluppgifter

I förekommande fall anges lokalnummer, vattendragsnamn, lokalnamn, län, provtagningsdatum samt koordinater anges enligt RT90 (Rikets nät). I förekommande fall finns foto samt en kortfattad beskrivning i ord av provplatsen. Dessutom anges lokaluppgifter som är av betydelse för kiselalgssamhället: vattennivå, vattenhastighet, grumlighet, vattenfärg och temperatur samt vilket substrat som proven är tagna från.

Index och hjälpparametrar:

IPS = Indice de Polluo-sensibilité Spécifique

TDI = Trophic Diatom Index

% PT = % Pollution Tolerante valves

ACID = ACidity Index for Diatoms

Ekologisk status:

Index och klassindelning enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder (Naturvårdsverkets handbok 2007:4) enligt:

1. Hög status
2. God status
3. Måttlig status
4. Otillfredsställande status
5. Dålig status

Surhetsklasser:

Index och klassindelning enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder (Naturvårdsverkets handbok 2007:4) enligt:

1. Alkaliskt
2. Nära neutralt
3. Måttligt surt
4. Surt
5. Mycket surt

1. Svartån , nedströms Teen 2056

Län: 18 Örebro
 Koordinater: 6558092/1437226
 Datum: 2010-08-24
 Provtagningsmetodik: SS-EN 13946
 Provtagning: Mikael Nyberg
 Organisation: Länsstyrelsen Örebro län
 Analysmetodik: SS-EN 14407
 Artanalys: Ylva Meissner

Beskuggning: <5 %
 Vattennivå: medel
 Vattenhastighet: strömt
 Grumlighet: grumligt
 Vattenfärg: färgat
 Vattentemperatur: 19°C
 Prov taget från: sten
 Antal borstade stenar: 5



Provplats: -

Resultat index och klassning

Antal räknade skal: 412 IPS: 17,8 (klass 1)
 Antal räknade taxa: 47 TDI: 36,4 (klass 1)
 Diversitet: 4,04 % PT: 2,2 (klass 1 - 2)
 EK (IPS): 0,91 (klass 1) ACID: 6,96 (klass 2)

Statusklassning (närlingsämnen och organisk förorening)

HÖG STATUS

Statusklassning (surhet)

NÄRA NEUTRALT

Kommentar

IPS-indexet i Svartån nedströms Teen motsvarade klass 1, hög status. Indexvärdet låg dock nära gränsen mot god status, liksom värdet på TDI (andelen näringskrävande arter). Andelen föroreningstoleranta arter (%PT) var däremot liten.

Surhetsindexet ACID visade nära neutrala förhållanden, vilket betyder att årsmedelvärdet för pH bör ligga mellan 6,5-7,3.

Medins Biologi AB, Ackrediteringsnummer (SWEDAC) 1646

2. Svartån, Kvistbro 2058

Län: 18 Örebro
 Koordinater: 6559621/1443412
 Datum: 2010-08-24
 Provtagningsmetodik: SS-EN 13946
 Provtagning: Mikael Nyberg
 Organisation: Länsstyrelsen Örebro län
 Analysmetodik: SS-EN 14407
 Artanalys: Ylva Meissner

Beskuggning: <5 %
 Vattennivå: låg
 Vattenhastighet: strömt
 Grumlighet: grumligt
 Vattenfärg: färgat
 Vattentemperatur: 18,2°C
 Prov taget från: sten
 Antal borstade stenar: 5



Provplats: -

Resultat index och klassning

Antal räknade skal: 442 IPS: 18,0 (klass 1)
 Antal räknade taxa: 45 TDI: 38,3 (klass 1)
 Diversitet: 4,34 % PT: 1,4 (klass 1 - 2)
 EK (IPS): 0,92 (klass 1) ACID: 6,61 (klass 2)

Statusklassning (närlingsämnen och organisk förorening)

HÖG STATUS

Statusklassning (surhet)

NÄRA NEUTRALT

Kommentar

IPS-indexet i Svartån vid Kvistbro motsvarade klass 1, hög status. Indexvärdet låg i nedre delen av klassintervallet och några mer eller mindre näringskrävande arter förekom, vilket visas av ett något förhöjt värde på TDI (andelen näringskrävande arter). Andelen föroreningstoleranta former (%PT) var dock liten.

Surhetsindexet ACID visade nära neutrala förhållanden, vilket betyder att årsmedelvärdet för pH bör ligga mellan 6,5-7,3.

Medins Biologi AB, Ackrediteringsnummer (SWEDAC) 1646

3. Svartån, Brohyttan 2059

Län: 18 Örebro
 Koordinater: 6565300/1445800
 Datum: 2010-08-24
 Provtagningsmetodik: SS-EN 13946
 Provtagning: Mikael Nyberg
 Organisation: Länsstyrelsen Örebro län
 Analysmetodik: SS-EN 14407
 Artanalys: Ylva Meissner
 Provplats: -

Beskuggning: saknas
 Vattennivå: medel
 Vattenhastighet: lugnt
 Grumlighet: grumligt
 Vattenfärg: färgat
 Vattentemperatur: 18,3°C
 Prov taget från: växt
 Antal borstade stenar: -



Resultat index och klassning

Antal räknade skal: 418 IPS: 18,9 (klass 1)
 Antal räknade taxa: 47 TDI: 18,9 (klass 1)
 Diversitet: 3,70 % PT: 2,4 (klass 1 - 2)
 EK (IPS): 0,96 (klass 1) ACID: 5,29 (klass 3)

Statusklassning (närlingsämnen och organisk förorening)

HÖG STATUS

Statusklassning (surhet)

MÅTTLIGT SURT

Kommentar

IPS-indexet i Svartån vid Brohyttan motsvarade klass 1, hög status och stödparametrarna TDI (andelen näringskrävande arter) och %PT (andelen föroreningstoleranta former) hade låga värden.

Surhetsindexet ACID motsvarade måttligt sura förhållanden, vilket betyder att årsmedelvärdet för pH bör ligga mellan 5,9-6,5 och/eller att pH-minimum är lägre än 6,4.

Medins Biologi AB, Ackrediteringsnummer (SWEDAC) 1646

4. Svartån, Karlslund 2070

Län: 18 Örebro
 Koordinater: 6571587/1462053
 Datum: 2010-09-16
 Provtagningsmetodik: SS-EN 13946
 Provtagning: Mikael Nyberg
 Organisation: Länsstyrelsen Örebro län
 Analysmetodik: SS-EN 14407
 Artanalys: Ylva Meissner
 Provplats: -

Beskuggning: saknas
 Vattennivå: medel
 Vattenhastighet: strömt
 Grumlighet: grumligt
 Vattenfärg: färgat
 Vattentemperatur: 13,5°C
 Prov taget från: sten
 Antal borstade stenar: 5



Resultat index och klassning

Antal räknade skal: 409 IPS: 15,1 (klass 2)
 Antal räknade taxa: 46 TDI: 46,5 (klass 2 - 3)
 Diversitet: 4,20 % PT: 14,2 (klass 3)
 EK (IPS): 0,77 (klass 2) ACID: 6,31 (klass 2)

Statusklassning (närlingsämnen och organisk förorening)

GOD STATUS

Statusklassning (surhet)

NÄRA NEUTRALT

Kommentar

Svartån vid Karlslund hade ett IPS-index som motsvarar klass 2, god status. Andelarna näringskrävande (TDI) och föroreningstoleranta (%PT) arter var något förhöjda, vilket stöder klassningen.

Surhetsindexet ACID visade nära neutrala förhållanden, vilket betyder att årsmedelvärdet för pH bör ligga mellan 6,5-7,3.

Medins Biologi AB, Ackrediteringsnummer (SWEDAC) 1646

5. Stenebäcken

Län: 18 Örebro
 Koordinater: 6561183/1460288
 Datum: 2010-09-01
 Provtagningsmetodik: SS-EN 13946
 Provtagning: Mikael Nyberg
 Organisation: Länsstyrelsen Örebro län
 Analysmetodik: SS-EN 14407
 Artanalys: Ylva Meissner
 Provplats: -

Beskuggning: <5 %
 Vattennivå: medel
 Vattenhastighet: lugnt
 Grumlighet: grumligt
 Vattenfärg: starkt färgat
 Vattentemperatur: 13,6°C
 Prov taget från: växt
 Antal borstade stenar: -



Resultat index och klassning

Antal räknade skal: 409 IPS: 13,5 (klass 3)
 Antal räknade taxa: 49 TDI: 58,4 (klass 2 - 3)
 Diversitet: 4,12 % PT: 13,9 (klass 3)
 EK (IPS): 0,69 (klass 3) ACID: 5,86 (klass 2)

Statusklassning (närlingsämnen och organisk förorening)

MÅTTLIG STATUS

Statusklassning (surhet)

NÄRA NEUTRALT

Kommentar

I Stenebäcken motsvarade IPS-indexet klass 3, måttlig status. På lokalen dominerade näringskrävande arter och andelen föroreningstoleranta former (%PT) var förhöjd, vilket stöder klassningen. Surhetsindexet ACID visade nära neutrala förhållanden, vilket tyder på ett årsmedelvärde för pH mellan 6,5-7,3. Värdet låg mycket nära gränsen mot måttligt sura förhållanden (pH-medel 5,9-6,5 och/eller pH-minimum under 6,4), men mer än hälften av kiselalgerna är alkalifila (dvs. som i huvudsak förekommer vid pH > 7) vilket talar för att klassningen bör stämma.

En del (ca 1,5 %) missbildade skal påträffades i provet, vilket kan tyda på någon annan föroreningsbelastning än näringsämnen och organiskt material, t.ex. metaller, bekämpningsmedel eller liknande.

Medins Biologi AB, Ackrediteringsnummer (SWEDAC) 1646

6. Sörbybäcken , 336

Län: 18 Örebro
 Koordinater: 6553951/1463802
 Datum: 2010-08-30
 Provtagningsmetodik: SS-EN 13946
 Provtagning: Mikael Nyberg
 Organisation: Länsstyrelsen Örebro län
 Analysmetodik: SS-EN 14407
 Artanalys: Iréne Sundberg
 Provplats: -

Beskuggning: saknas
 Vattennivå: hög
 Vattenhastighet: lugnt
 Grumlighet: grumligt
 Vattenfärg: färgat
 Vattentemperatur: 13°C
 Prov taget från: växt
 Antal borstade stenar: -



Resultat index och klassning

Antal räknade skal: 414 IPS: 13,0 (klass 3)
 Antal räknade taxa: 78 TDI: 64,6 (klass 2 - 3)
 Diversitet: 5,37 % PT: 20,5 (klass 4)
 EK (IPS): 0,66 (klass 3) ACID: 7,05 (klass 2)

Statusklassning (närlingsämnen och organisk förorening)

MÅTTLIG STATUS

Statusklassning (surhet)

NÄRA NEUTRALT

Kommentar årets undersökning

Sörbybäcken hade ett IPS-index motsvarande klass 3, måttlig status. Bedömningen stöds av ett förhöjt värde på TDI (andelen näringskrävande arter) och ett högt värde på %PT (andelen föroreningstoleranta arter). Antalet räknade arter var högt och diversiteten var mycket hög.

Surhetsindexet ACID visade nära neutrala förhållanden, vilket motsvarar ett årsmedelvärde för pH mellan 6,5-7,3. Indexvärdet låg i övre delen av klassintervallet.

Enstaka (ca 1,5 %) missbildade kiselalgsskal iaktogs i provet. Erfarenheter från andra undersökningar har visat att missbildade skal kan tyda på påverkan av t.ex. metaller, bekämpningsmedel eller liknande.

Jämförelse med tidigare undersökningar

År	IPS	Klass	TDI	Klass	%PT	Klass	Statusklassning (närlingsämnen och organisk förorening)
2008	12,3	3	75,9	2 - 3	14,6	3	Måttlig status
2010	13,0	3	64,6	2 - 3	20,5	4	Måttlig status
Tvåårsmedelvärden							
08/10	12,6	3	70,3	2 - 3	17,6	3	Måttlig status

År	ACID	Klass	Statusklassning (surhet)
2008	8,38	1	Alkaliskt
2010	7,05	2	Nära neutralt
Tvåårsmedelvärden			
08/10	7,71	1	Alkaliskt

Kommentar jämförelse med tidigare undersökningar

IPS-indexet för 2008 har räknats om beroende på att några arters indexvärden har ändrats sedan dess. För denna lokal blev dock skillnaden marginell (12,6 till 12,3). Bedömningen var densamma båda åren, dvs. måttlig status. Artsammansättningen var likartad med förhöjd andel av både näringskrävande och föroreningstoleranta arter.

Surhetsindexet ACID visade alkaliska förhållanden (medel-pH över 7,3) år 2008 och nära neutrala förhållanden år 2010. Tvåårsmedelvärdet pekar på alkaliska förhållanden.

7. Ralaån , 337

Län: 18 Örebro
 Koordinater: 6554442/1463426
 Datum: 2010-08-30
 Provtagningsmetodik: SS-EN 13946
 Provtagning: Mikael Nyberg
 Organisation: Länsstyrelsen Örebro län
 Analysmetodik: SS-EN 14407
 Artanalys: Iréne Sundberg
 Provpplats: -

Beskuggning: 5-50 %
 Vattennivå: medel
 Vattenhastighet: lugnt
 Grumlighet: grumligt
 Vattenfärg: färgat
 Vattentemperatur: 14°C
 Prov taget från: sten
 Antal borstade stenar: 5



Resultat index och klassning

Antal räknade skal: 415 IPS: 14,4 (klass 3)
 Antal räknade taxa: 55 TDI: 63,2 (klass 2 - 3)
 Diversitet: 4,35 % PT: 23,4 (klass 4)
 EK (IPS): 0,74 (klass 3) ACID: 9,11 (klass 1)

Statusklassning (närlingsämnen och organisk förorening)

MÅTTLIG STATUS

Statusklassning (surhet)

ALKALISKT

Kommentar årets undersökning

I Ralaån motsvarade IPS-indexet klass 3, måttlig status. Indexvärdet låg mycket nära gränsen mot god status, men andelen föroreningstoleranta former (%PT) var hög och låg i klass 4, vilket styrker klassningen.

Surhetsindexet ACID var högt och visade alkaliska förhållanden, vilket innebär att årsmedelvärdet för pH bör vara över 7,3.

Jämförelse med tidigare undersökningar

År	IPS	Klass	TDI	Klass	%PT	Klass	Statusklassning (närlingsämnen och organisk förorening)
2008	14,0	3	59,8	2 - 3	16,5	3	Måttlig status
2010	14,4	3	63,2	2 - 3	23,4	4	Måttlig status

Tvåårsmedelvärden

08/10	14,2	3	61,5	2 - 3	19,9	3	Måttlig status
-------	------	---	------	-------	------	---	----------------

År ACID Klass Statusklassning (surhet)

2008	8,49	1	Alkaliskt
2010	9,11	1	Alkaliskt

Tvåårsmedelvärden

08/10	8,80	1	Alkaliskt
-------	------	---	-----------

Kommentar jämförelse med tidigare undersökningar

IPS-indexet för 2008 har räknats om från 14,5 till 14,0 beroende på att ett par arters indexvärden har ändrats sedan dess. IPS-indexet visade måttlig status både åren och artsammansättningen var likartad. Tvåårsmedelvärdet hamnar nära gränsen mot god status, men de förhöjda värdena på både TDI (andelen näringskrävande arter) och %PT (andelen föroreningstålga former) visar att klassningen bör stämma.

Surhetsindexet ACID motsvarade alkaliska förhållanden båda åren.

8. Hammarsån, Hammar 3410		
Län: 18 Örebro	Beskuggning: saknas	
Koordinater: 6559751/1475725	Vattennivå: hög	
Datum: 2010-09-01	Vattenhastighet: lugnt	
Provtagningsmetodik: SS-EN 13946	Grumlighet: grumligt	
Provtagning: Mikael Nyberg	Vattenfärg: färgat	
Organisation: Länsstyrelsen Örebro län	Vattentemperatur: 12,3°C	
Analysmetodik: SS-EN 14407	Prov taget från: växt	
Artanalys: Ylva Meissner	Antal borstade stenar: -	
Provplats: -		
Resultat index och klassning Antal räknade skal: 426 IPS: 13,8 (klass 3) Antal räknade taxa: 44 TDI: 54,8 (klass 2 - 3) Diversitet: 3,27 % PT: 8,5 (klass 1 - 2) EK (IPS): 0,70 (klass 3) ACID: 9,53 (klass 1)		Statusklassning (näringssämnen och organisk förorening) MÅTTLIG STATUS
		Statusklassning (surhet) ALKALISKT
Kommentar I Hammarsån hamnade IPS-indexet i klass 3, måttlig status. Kiselalgssamhället dominerades av näringståliga arter och andelen föroreningstoleranta (%PT) former var något förhöjd. Surhetsindexet ACID visade alkaliska förhållanden, vilket tyder på ett årsmedelvärde för pH över 7,3.		
Medins Biologi AB, Ackrediteringsnummer (SWEDAC) 1646		

9. Nittälven, Bottenbo elfiske		
Län: 18 Örebro	Beskuggning: saknas	
Koordinater: 6653814/1442019	Vattennivå: medel	
Datum: 2010-09-14	Vattenhastighet: fors	
Provtagningsmetodik: SS-EN 13946	Grumlighet: klart	
Provtagning: Mikael Nyberg	Vattenfärg: färgat	
Organisation: Länsstyrelsen Örebro län	Vattentemperatur: 12,5°C	
Analysmetodik: SS-EN 14407	Prov taget från: sten	
Artanalys: Ylva Meissner	Antal borstade stenar: 5	
Provplats: nej		
Resultat index och klassning Antal räknade skal: 402 IPS: 19,8 (klass 1) Antal räknade taxa: 24 TDI: 5,4 (klass 1) Diversitet: 2,75 % PT: 0,0 (klass 1 - 2) EK (IPS): 1,01 (klass 1) ACID: 4,13 (klass 4)		Statusklassning (näringssämnen och organisk förorening) HÖG STATUS
		Statusklassning (surhet) SURT
Kommentar I Nittälven var IPS-indexet mycket högt och motsvarade klass 1, hög status. Arter som trivs i näringsfattiga och mer eller mindre sura vatten dominerade på lokalen, t.ex. <i>Brachysira neoexilis</i> och <i>Frustulia crassinervia</i> . Andelen näringskrävande former (TDI) var mycket liten och inga föroreningstoleranta arter (%PT) noterades. Surhetsindexet ACID visade sura förhållanden, vilket betyder att årsmedelvärdet för pH bör ligga mellan 5,5-5,9 och/eller att pH-minimum är under 5,6. Indexvärdet ligger dock nära gränsen mot måttligt sura förhållanden (medel-pH 5,9-6,5 och/eller pH-minimum under 6,4).		
Medins Biologi AB, Ackrediteringsnummer (SWEDAC) 1646		

10. Täljeån, Tybblebron 3035

Län: 18 Örebro
 Koordinater: 6561527/1478403
 Datum: 2010-09-16
 Provtagningsmetodik: SS-EN 13946
 Provtagning: Mikael Nyberg
 Organisation: Länsstyrelsen Örebro län
 Analysmetodik: SS-EN 14407
 Artanalys: Ylva Meissner
 Provplats: -

Beskuggning: saknas
 Vattennivå: medel
 Vattenhastighet: lugnt
 Grumlighet: klart
 Vattenfärg: färgat
 Vattentemperatur: 13,8°C
 Prov taget från: växt
 Antal borstade stenar: -



Resultat index och klassning

Antal räknade skal: 459 IPS: 15,1 (klass 2)
 Antal räknade taxa: 23 TDI: 45,3 (klass 2 - 3)
 Diversitet: 2,05 % PT: 7,2 (klass 1 - 2)
 EK (IPS): 0,77 (klass 2) ACID: 6,72 (klass 2)

Statusklassning (närlingsämnen och organisk förorening)

GOD STATUS

Statusklassning (surhet)

NÄRA NEUTRALT

Kommentar

Täljeån hade ett IPS-index som motsvarar klass 2, god status. Andelen föroreningstoleranta arter (%PT) var något förhöjd. Kiselalgssamhället dominerades av artkomplexet *Achnanthes minutissimum* (group III), vilket medförde en relativt låg diversitet.

Surhetsindexet ACID visade nära neutrala förhållanden, vilket betyder att årsmedelvärdet för pH bör ligga mellan 6,5-7,3.

Medins Biologi AB, Ackrediteringsnummer (SWEDAC) 1646

11. Lillsjöbäcken stn1

Län: 18 Örebro
 Koordinater: 6603463/1461265
 Datum: 2010-09-23
 Provtagningsmetodik: SS-EN 13946
 Provtagning: Mikael Nyberg
 Organisation: Länsstyrelsen Örebro län
 Analysmetodik: SS-EN 14407
 Artanalys: Ylva Meissner
 Provplats: -

Beskuggning: <5 %
 Vattennivå: hög
 Vattenhastighet: strömt
 Grumlighet: grumligt
 Vattenfärg: färgat
 Vattentemperatur: 11,6°C
 Prov taget från: sten
 Antal borstade stenar: 5



Resultat index och klassning

Antal räknade skal: 402 IPS: 19,8 (klass 1)
 Antal räknade taxa: 30 TDI: 23,3 (klass 1)
 Diversitet: 1,77 % PT: 0,0 (klass 1 - 2)
 EK (IPS): 1,01 (klass 1) ACID: 7,11 (klass 2)

Statusklassning (närlingsämnen och organisk förorening)

HÖG STATUS

Statusklassning (surhet)

NÄRA NEUTRALT

Kommentar

I Lillsjöbäcken var IPS-indexet mycket högt och motsvarade klass 1, hög status. Andelen näringskrävande former (TDI) var liten och inga föroreningstoleranta arter (%PT) noterades. Diversiteten var låg, beroende på att artkomplexet *Achnanthes minutissimum* dominerade kiselalgssamhället (76 %). Tidigare erfarenheter har visat att total dominans kan vara ett tecken på en störning i kiselalgssamhället, t. ex. orsakad av stora skiftningar i vattenståndet, vilket kan medföra uttorkning eller omlagring av substraten.

Surhetsindexet ACID visade nära neutrala förhållanden, vilket betyder att årsmedelvärdet för pH bör ligga mellan 6,5-7,3.

Medins Biologi AB, Ackrediteringsnummer (SWEDAC) 1646

12. Arbogaån, Röfors 6080

Län: 19 Västmanland
 Koordinater: 6587458/1496083
 Datum: 2010-09-23
 Provtagningsmetodik: SS-EN 13946
 Provtagning: Mikael Nyberg
 Organisation: Länsstyrelsen Örebro län
 Analysmetodik: SS-EN 14407
 Artanalys: Ylva Meissner
 Provplats: -

Beskuggning: -
 Vattennivå: hög
 Vattenhastighet: lugnt
 Grumlighet: grumligt
 Vattenfärg: färgat
 Vattentemperatur: 13,5°C
 Prov taget från: växt
 Antal borstade stenar: -



Resultat index och klassning

Antal räknade skal: 402 IPS: 16,9 (klass 2)
 Antal räknade taxa: 57 TDI: 20,1 (klass 1)
 Diversitet: 4,94 % PT: 5,0 (klass 1 - 2)
 EK (IPS): 0,86 (klass 2) ACID: 4,43 (klass 3)

Statusklassning (näringssämnen och organisk förorening)

GOD STATUS

Statusklassning (surhet)

MÅTTLIGT SURT

Kommentar

IPS-indexet i Arbogaån motsvarade klass 2, god status. Indexvärdet låg i övre delen av klassintervallet och andelarna näringskrävande (TDI) och föroreningstoleranta (%PT) arter var inte anmärkningsvärda. Diversiteten var hög.

Surhetsindexet ACID visade måttligt sura förhållanden, vilket tyder på att årsmedelvärdet för pH bör ligga mellan 5,9-6,5 och/eller att pH-minimum är lägre än 6,4. Indexvärdet låg dock nära gränsen mot sura förhållanden (medel-pH 5,5-5,9 och/eller pH-minimum under 5,6).

Medins Biologi AB, Ackrediteringsnummer (SWEDAC) 1646

13. Väringen utlopp, Ringaby 6085

Län: 18 Örebro
 Koordinater: 6589614/1480908
 Datum: 2010-09-23
 Provtagningsmetodik: SS-EN 13946
 Provtagning: Mikael Nyberg
 Organisation: Länsstyrelsen Örebro län
 Analysmetodik: SS-EN 14407
 Artanalys: Iréne Sundberg
 Provplats: -

Beskuggning: saknas
 Vattennivå: hög
 Vattenhastighet: strömt
 Grumlighet: grumligt
 Vattenfärg: färgat
 Vattentemperatur: 13,8°C
 Prov taget från: växt
 Antal borstade stenar: -



Resultat index och klassning

Antal räknade skal: 411 IPS: 16,5 (klass 2)
 Antal räknade taxa: 43 TDI: 23,6 (klass 1)
 Diversitet: 3,64 % PT: 1,0 (klass 1 - 2)
 EK (IPS): 0,84 (klass 2) ACID: 6,36 (klass 2)

Statusklassning (näringssämnen och organisk förorening)

GOD STATUS

Statusklassning (surhet)

NÄRA NEUTRALT

Kommentar

Väringens utlopp hade ett IPS-index som motsvarar klass 2, god status. Andelen näringskrävande (TDI) och föroreningstoleranta (%PT) arter var små, men TDI-indexet är förmodligen något underskattad, eftersom ca 27 % av kiselalgssamhället utgjordes av släktet *Aulacoseira*. Flera arter inom detta släkte föredrar mer eller mindre näringsrikt vatten, men de räknas inte med i indexet, eftersom de primärt anses vara planktiska. De finns dock ofta i rinnande vatten, framför allt när provtagningslokalen ligger nedströms en sjö.

Surhetsindexet ACID visade nära neutrala förhållanden, vilket betyder att årsmedelvärdet för pH bör ligga mellan 6,5-7,3.

Medins Biologi AB, Ackrediteringsnummer (SWEDAC) 1646

14. Sverkestaån, Rynninge 6920

Län: 18 Örebro
 Koordinater: 6590502/1481119
 Datum: 2010-09-23
 Provtagningsmetodik: SS-EN 13946
 Provtagning: Mikael Nyberg
 Organisation: Länsstyrelsen Örebro län
 Analysmetodik: SS-EN 14407
 Artanalys: Iréne Sundberg
 Provplats: -

Beskuggning: saknas
 Vattennivå: medel
 Vattenhastighet: lugnt
 Grumlighet: mycket grumligt
 Vattenfärg: färgat
 Vattentemperatur: 12,8°C
 Prov taget från: växt
 Antal borstade stenar: -



Resultat index och klassning

Antal räknade skal: 405 IPS: 17,6 (klass 1)
 Antal räknade taxa: 55 TDI: 21,7 (klass 1)
 Diversitet: 4,68 % PT: 4,9 (klass 1 - 2)
 EK (IPS): 0,90 (klass 1) ACID: 4,87 (klass 3)

Statusklassning (närlingsämnen och organisk förorening)

HÖG STATUS

Statusklassning (surhet)

MÅTTLIGT SURT

Kommentar

IPS-indexet i Sverkestaån motsvarade klass 1, hög status, men indexvärdet låg mycket nära gränsen mot god status. Vissa näringskrävande och föroreningstoleranta arter föekom, men värdena på TDI (andel näringskrävande arter) och %PT (andelen föroreningstoleranta arter) var relativt låga. Lokalen befinner sig i gränslandet mellan hög och god status. Diversiteten var hög.

Surhetsindexet ACID motsvarade måttligt sura förhållanden, vilket betyder att årsmedelvärdet för pH bör ligga mellan 5,9-6,5 och/eller att pH-minimum är lägre än 6,4.

Medins Biologi AB, Ackrediteringsnummer (SWEDAC) 1646

15. Timsälven, Möckeln 3001

Län: 18 Örebro
 Koordinater: 6580471/1427536
 Datum: 2010-09-15
 Provtagningsmetodik: SS-EN 13946
 Provtagning: Mikael Nyberg
 Organisation: Länsstyrelsen Örebro län
 Analysmetodik: SS-EN 14407
 Artanalys: Iréne Sundberg
 Provplats: -

Beskuggning: saknas
 Vattennivå: medel
 Vattenhastighet: lugnt
 Grumlighet: klart
 Vattenfärg: färgat
 Vattentemperatur: 14,2°C
 Prov taget från: växt
 Antal borstade stenar: -



Resultat index och klassning

Antal räknade skal: 416 IPS: 17,5 (klass 1)
 Antal räknade taxa: 49 TDI: 22,5 (klass 1)
 Diversitet: 4,41 % PT: 2,6 (klass 1 - 2)
 EK (IPS): 0,89 (klass 1) ACID: 5,33 (klass 3)

Statusklassning (närlingsämnen och organisk förorening)

HÖG STATUS

Statusklassning (surhet)

MÅTTLIGT SURT

Kommentar

IPS-indexet på lokalen i Timsälven hamnade i klass 1, hög status, men indexvärdet låg mycket nära gränsen mot god status. Andelarna näringskrävande (TDI) och föroreningstoleranta arter (%PT) var små, vilket stöder bedömningen, men lokalen kan ändå anses ligga i gränsskiktet mellan hög och god status.

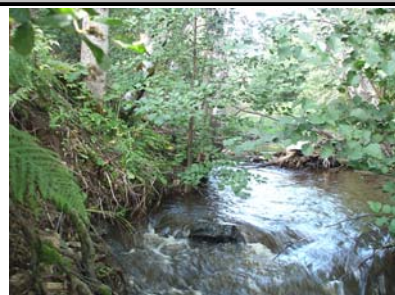
Surhetsindexet ACID motsvarade måttligt sura förhållanden, vilket betyder att årsmedelvärdet för pH bör ligga mellan 5,9-6,5 och/eller att pH-minimum är lägre än 6,4. Indexvärdet ligger i övre delen av klassintervallet.

Medins Biologi AB, Ackrediteringsnummer (SWEDAC) 1646

16. Västersjön utlopp, 40

Län: 18 Örebro
 Koordinater: 6573263/1420547
 Datum: 2010-08-31
 Provtagningsmetodik: SS-EN 13946
 Provtagning: Mikael Nyberg
 Organisation: Länsstyrelsen Örebro län
 Analysmetodik: SS-EN 14407
 Artanalys: Iréne Sundberg
 Provplats: -

Beskuggning: >50 %
 Vattennivå: hög
 Vattenhastighet: strömt
 Grumlighet: grumligt
 Vattenfärg: starkt färgat
 Vattentemperatur: 15,7°C
 Prov taget från: sten
 Antal borstade stenar: 5



Resultat index och klassning

Antal räknade skal: 416 IPS: 14,8 (klass 2)
 Antal räknade taxa: 50 TDI: 43,2 (klass 2 - 3)
 Diversitet: 4,29 % PT: 4,3 (klass 1 - 2)
 EK (IPS): 0,76 (klass 2) ACID: 5,97 (klass 2)

Statusklassning (närlingsämnen och organisk förorening)

GOD STATUS

Statusklassning (surhet)

NÄRA NEUTRALT

Kommentar

IPS-indexet i utloppet från Västersjön visade klass 2, god status, men indexvärdet ligger nära gränsen mot klass 3, måttlig status. Andelen näringskrävande kiselalger (TDI) är förmodligen underskattad, eftersom nära 60 % av kiselalgssamhället utgjordes av s.k. centriska arter (*Aulacoseira*, *Cyclostephanos*, *Discostella*). Många av dessa föredrar mer eller mindre näringsrikt vatten, men de räknas inte med i TDI-indexet, eftersom de primärt anses vara planktiska. De finns dock ofta i rinnande vatten, framför allt när provtagningslokalen ligger nedströms en sjö. Andelen föroreningstoleranta kiselalger (%PT) var dock liten. Lokalen kan sägas ligga i riskzonen för att hamna i måttlig status.

Surhetsindexet ACID visade nära neutrala förhållanden, vilket betyder att årsmedelvärdet för pH bör ligga mellan 6,5-7,3.

Medins Biologi AB, Ackrediteringsnummer (SWEDAC) 1646

17. Gallabergsbäcken 335

Län: 18 Örebro
 Koordinater: 6545295/1444282
 Datum: 2010-09-22
 Provtagningsmetodik: SS-EN 13946
 Provtagning: Mikael Nyberg
 Organisation: Länsstyrelsen Örebro län
 Analysmetodik: SS-EN 14407
 Artanalys: Iréne Sundberg
 Provplats: -

Beskuggning: 5-50 %
 Vattennivå: medel
 Vattenhastighet: strömt
 Grumlighet: klart
 Vattenfärg: färgat
 Vattentemperatur: 10,7°C
 Prov taget från: sten
 Antal borstade stenar: 5



Resultat index och klassning

Antal räknade skal: 420 IPS: 17,2 (klass 2)
 Antal räknade taxa: 68 TDI: 41,2 (klass 2 - 3)
 Diversitet: 4,02 % PT: 5,7 (klass 1 - 2)
 EK (IPS): 0,88 (klass 2) ACID: 7,67 (klass 1)

Statusklassning (närlingsämnen och organisk förorening)

GOD STATUS

Statusklassning (surhet)

ALKALISKT

Kommentar

IPS-indexet i Gallabergsbäcken motsvarade klass 2, god status, men indexvärdet låg nära gränsen mot hög status. Vissa näringskrävande och föroreningstoleranta kiselalgsarter påträffades, vilket visas av något förhöjda värden på TDI (andel näringskrävande arter) och %PT (andelen föroreningstoleranta arter). Detta styrker klassningen.

Surhetsindexet ACID visade alkaliska förhållanden, vilket betyder att årsmedelvärdet för pH bör vara över 7,3. Värdet ligger dock relativt nära gränsen mot nära neutrala förhållanden (medel-pH 6,5-7,3).

En del (ca 3,6 %) missbildade skal påträffades i provet, vilket kan tyda på någon annan föroreningsbelastning än näringsämnen och organiskt material, t.ex. metaller, bekämpningsmedel eller liknande.

Medins Biologi AB, Ackrediteringsnummer (SWEDAC) 1646

18. Kanalen 295, Källtorp

Län: 18 Örebro	Beskuggning: saknas
Koordinater: 6571787/1458939	Vattennivå: låg
Datum: 2010-09-09	Vattenhastighet: lugnt
Provtagningsmetodik: SS-EN 13946	Grumlighet: grumligt
Provtagning: Mikael Nyberg	Vattenfärg: starkt färgat
Organisation: Länsstyrelsen Örebro län	Vattentemperatur: 14,7°C
Analysmetodik: SS-EN 14407	Prov taget från: växt
Artanalys: Iréne Sundberg	Antal borstade stenar: -
Provplats: -	

Resultat index och klassning

Antal räknade skal: 422	IPS: 14,0 (klass 3)
Antal räknade taxa: 55	TDI: 65,3 (klass 2 - 3)
Diversitet: 3,85	% PT: 7,6 (klass 1 - 2)
EK (IPS): 0,72 (klass 3)	ACID: 7,14 (klass 2)

Statusklassning (näringsämnen och organisk förorening)

MÅTTLIG STATUS

Statusklassning (surhet)

NÄRA NEUTRALT

Kommentar

Kanalen vid Källtorp hade ett IPS-index motsvarande klass 3, måttlig status. Indexvärdet låg relativt nära gränsen mot god status. Andelarna näringskrävande (TDI) och föroreningstoleranta (%PT) kiselalger var något förhöjda.

Surhetsindexet ACID visade nära neutrala förhållanden, vilket motsvarar ett årsmedelvärde för pH mellan 6,5-7,3. Indexvärdet låg i övre delen av klassintervallet.

Medins Biologi AB, Ackrediteringsnummer (SWEDAC) 1646

19. Lillån-Tångeråsa 655

Län: 18 Örebro
 Koordinater: 6554845/1443606
 Datum: 2010-08-30
 Provtagningsmetodik: SS-EN 13946
 Provtagning: Mikael Nyberg
 Organisation: Länsstyrelsen Örebro län
 Analysmetodik: SS-EN 14407
 Artanalys: Iréne Sundberg
 Provpplats: -

Beskuggning: saknas
 Vattennivå: medel
 Vattenhastighet: lugnt
 Grumlighet: mycket grumligt
 Vattenfärg: starkt färgat
 Vattentemperatur: 13,1°C
 Prov taget från: sten
 Antal borstade stenar: 5



Resultat index och klassning

Antal räknade skal: 413 IPS: 15,2 (klass 2)
 Antal räknade taxa: 44 TDI: 45,9 (klass 2 - 3)
 Diversitet: 4,17 % PT: 21,1 (klass 4)
 EK (IPS): 0,78 (klass 2) ACID: 7,13 (klass 2)

Statusklassning (närlingsämnen och organisk förorening)

GOD STATUS

Statusklassning (surhet)

NÄRA NEUTRALT

Kommentar årets undersökning

IPS-indexet i Lillån vid Tångeråsa motsvarade klass 2, god status. Indexvärdet låg i nedre delen av klassintervallet och det faktum att andelen föroreningstoleranta arter (%PT) var stor stärker klassningen.

Surhetsindexet ACID visade nära neutrala förhållanden, vilket motsvarar ett årsmedelvärde för pH mellan 6,5-7,3. Indexvärdet hamnade i övre delen av klassintervallet.

Relativt många (ca 8 %) deformerade skal av framför allt inom artkomplexet *Achnanthydium minutissimum* noterades. Detta tyder på någon annan föroreningsbelastning än näringsämnen och organiskt material, t.ex. metaller, bekämpningsmedel eller liknande.

Jämförelse med tidigare undersökningar

År	IPS	Klass	TDI	Klass	%PT	Klass	Statusklassning (närlingsämnen och organisk förorening)
2009	17,9	1	30,8	1	5,2	1 - 2	Hög status
2010	15,2	2	45,9	2 - 3	21,1	4	God status
Tvåårsmedelvärden							
09/10	16,6	2	38,3	1	13,1	3	God status

År	ACID	Klass	Statusklassning (surhet)
2009	7,40	2	Nära neutralt
2010	7,13	2	Nära neutralt
Tvåårsmedelvärden			
09/10	7,26	2	Nära neutralt

Kommentar jämförelse med tidigare undersökningar

IPS-indexet var högre år 2009 och motsvarade hög status, men visade god status år 2010. Det finns vissa skillnader som att färre närings- och föroreningstoleranta arter observerades och artkomplexet *Achnanthydium minutissimum* dominerade kiselalgssamhället 2009.

Surhetsindexet ACID visade nära neutrala förhållanden båda åren.

Noterbart är att relativt många deformerade kiselalgsskal räknades på lokalen både 2009 (9 %) och 2010 (8 %). Enligt tidigare erfarenheter är detta en hög frekvens av missbildningar.

20. Lillån, Rynninge

Län: 18 Örebro
 Koordinater: 6573423/1467224
 Datum: 2010-08-24
 Provtagningsmetodik: SS-EN 13946
 Provtagning: Mikael Nyberg
 Organisation: Länsstyrelsen Örebro län
 Analysmetodik: SS-EN 14407
 Artanalys: Iréne Sundberg

Beskuggning: <5 %
 Vattennivå: medel
 Vattenhastighet: lugnt
 Grumlighet: grumligt
 Vattenfärg: färgat
 Vattentemperatur: 16,7°C
 Prov taget från: sten
 Antal borstade stenar: 5



Provplats: -

Resultat index och klassning

Antal räknade skal: 415 IPS: 11,9 (klass 3)
 Antal räknade taxa: 56 TDI: 70,1 (klass 2 - 3)
 Diversitet: 4,24 % PT: 21,0 (klass 4)
 EK (IPS): 0,61 (klass 3) ACID: 7,14 (klass 2)

Statusklassning (närlingsämnen och organisk förorening)

MÅTTLIG STATUS

Statusklassning (surhet)

NÄRA NEUTRALT

Kommentar årets undersökning

Lillån vid Rynninge i Örebro hade ett IPS-index motsvarande klass 3, måttlig status. Bedömningen stöds av att andelarna näringskrävande och föroreningstoleranta arter (%PT) var stora.

Surhetsindexet ACID visade nära neutrala förhållanden, vilket motsvarar ett årsmedelvärde för pH mellan 6,5-7,3. Indexvärdet låg i övre delen av klassintervallet.

Jämförelse med tidigare undersökningar

År	IPS	Klass	TDI	Klass	%PT	Klass	Statusklassning (närlingsämnen och organisk förorening)
2008	12,5	3	84,4	4 - 5	19,8	3	Måttlig status
2010	11,9	3	70,1	2 - 3	21,0	4	Måttlig status
Tvåårsmedelvärden							
08/10	12,2	3	77,3	2 - 3	20,4	4	Måttlig status

År	ACID	Klass	Statusklassning (surhet)
2008	9,22	1	Alkaliskt
2010	7,14	2	Nära neutralt
Tvåårsmedelvärden			
08/10	8,18	1	Alkaliskt

Kommentar jämförelse med tidigare undersökningar

IPS-indexet för 2008 har räknats om från 14,6 till 12,5 beroende på att ett par arters indexvärden har ändrats sedan dess. Detta gäller främst *Karayevia laterostrata* för denna lokal. IPS-indexet visade måttlig status både år 2008 och 2010 och de förhöjda värdena på stödparametrarna TDI och %PT styrker bedömningarna. Artsammansättningen var likartad båda åren med dominans av näringstålga arter.

Surhetsindexet ACID var högt år 2008 och visade alkaliska förhållanden. Tvåårsmedelvärdet visar också alkaliska förhållanden, vilket pekar på att medel-pH ligger över 7,3.

21. Lången 302 utlopp		
Län: 18 Örebro Koordinater: 6579363/1464788 Datum: 2010-08-30 Provtagningsmetodik: SS-EN 13946 Provtagning: Mikael Nyberg Organisation: Länsstyrelsen Örebro län Analysmetodik: SS-EN 14407 Artanalys: Iréne Sundberg Provplats: -	Beskuggning: 5-50 % Vattennivå: hög Vattenhastighet: lugnt Grumlighet: grumligt Vattenfärg: starkt färgat Vattentemperatur: 13,7°C Prov taget från: växt Antal borstade stenar: -	
Resultat index och klassning Antal räknade skal: 418 IPS: 16,6 (klass 2) Antal räknade taxa: 50 TDI: 34,3 (klass 1) Diversitet: 4,52 % PT: 12,0 (klass 3) EK (IPS): 0,85 (klass 2) ACID: 5,70 (klass 3)		Statusklassning (närlingsämnen och organisk förorening) GOD STATUS
		Statusklassning (surhet) MÅTTLIGT SURT
Kommentar Långens utlopp hade ett IPS-index motsvarande klass 2, god status. Andelen föroreningstoleranta kiselalgsarter %PT var förhöjd. Surhetsindexet ACID visade måttligt sura förhållanden, vilket tyder på ett årsmedelvärde för pH mellan 5,9-6,5 och/eller ett pH-minimum under 6,4. Indexvärdet låg dock nära gränsen mot nära neutrala förhållanden (medel-pH 6,5-7,3). Ett fåtal (0,7 %) missbildade kiselalgsskal iaktogs i provet. Erfarenheter från andra undersökningar har visat att missbildade skal kan tyda på påverkan av t.ex. metaller, bekämpningsmedel eller liknande, men när man endast noterar enstaka skal behöver det dock inte tyda på någon störning.		
Medins Biologi AB, Ackrediteringsnummer (SWEDAC) 1646		

22. Äverstaån		
Län: 18 Örebro Koordinater: 6576115/1475923 Datum: 2010-08-24 Provtagningsmetodik: SS-EN 13946 Provtagning: Mikael Nyberg Organisation: Länsstyrelsen Örebro län Analysmetodik: SS-EN 14407 Artanalys: Iréne Sundberg Provplats: -	Beskuggning: saknas Vattennivå: medel Vattenhastighet: lugnt Grumlighet: mycket grumligt Vattenfärg: starkt färgat Vattentemperatur: 17,1°C Prov taget från: växt Antal borstade stenar: -	
Resultat index och klassning Antal räknade skal: 424 IPS: 13,7 (klass 3) Antal räknade taxa: 24 TDI: 53,9 (klass 2 - 3) Diversitet: 2,13 % PT: 20,3 (klass 4) EK (IPS): 0,70 (klass 3) ACID: 7,38 (klass 2)		Statusklassning (närlingsämnen och organisk förorening) MÅTTLIG STATUS
		Statusklassning (surhet) NÄRA NEUTRALT
Kommentar Äverstaån hade ett IPS-index motsvarande klass 3, måttlig status. Bedömningen stöds av ett förhöjt värde på TDI (andelen näringskrävande arter) och ett högt värde på %PT (andelen föroreningstoleranta arter). Kiselalgssamhället dominerades av artkomplexet <i>Achnanthes minutissimum</i> och den föroreningståliga arten <i>Eolimna minima</i> , vilket bidrog till att antalet räknade arter var relativt lågt, liksom diversiteten. Surhetsindexet ACID visade nära neutrala förhållanden, vilket motsvarar ett årsmedelvärde för pH mellan 6,5-7,3. Indexvärdet hamnade nära gränsen mot alkaliska förhållanden (medel-pH över 7,3).		
Medins Biologi AB, Ackrediteringsnummer (SWEDAC) 1646		

23. Garphytteån, Lannafors 2320

Län: 18 Örebro
 Koordinater: 6573707/1449946
 Datum: 2010-08-30
 Provtagningsmetodik: SS-EN 13946
 Provtagning: Mikael Nyberg
 Organisation: Länsstyrelsen Örebro län
 Analysmetodik: SS-EN 14407
 Artanalys: Iréne Sundberg
 Provplats: -

Beskuggning: <5 %
 Vattennivå: hög
 Vattenhastighet: strömt
 Grumlighet: grumligt
 Vattenfärg: färgat
 Vattentemperatur: 15,7°C
 Prov taget från: sten
 Antal borstade stenar: 5



Resultat index och klassning

Antal räknade skal: 412 IPS: 16,7 (klass 2)
 Antal räknade taxa: 45 TDI: 30,4 (klass 1)
 Diversitet: 3,95 % PT: 4,1 (klass 1 - 2)
 EK (IPS): 0,85 (klass 2) ACID: 6,76 (klass 2)

Statusklassning (närlingsämnen och organisk förorening)

GOD STATUS

Statusklassning (surhet)

NÄRA NEUTRALT

Kommentar

IPS-indexet i Garphytteån motsvarade klass 2, god status. Vissa mer eller mindre näringskrävande arter förekom på lokalen. Andelen föroreningstoleranta arter (%PT) var inte anmärkningsvärd.

Surhetsindexet ACID visade nära neutrala förhållanden, vilket betyder att årsmedelvärdet för pH bör ligga mellan 6,5-7,3.

Medins Biologi AB, Ackrediteringsnummer (SWEDAC) 1646

Bilaga 2. Lokalbeskrivningar

1. Svartån , nedströms Teen 2056

Vattenområdesuppgifter

Huvudflodområde: 61 Norrström
 Län: 18 Örebro
 Kommun: Lekeberg
 Top. Karta: 10E SO
 Lokalkoordinater: 6558092 / 1437226

Provtagningsuppgifter

Datum: 2010-08-24
 Provtagare: Mikael Nyberg
 Organisation: Länsstyrelsen Örebro län
 Syfte: Regional miljöövervakning
 Metodik: SS-EN 13946
 Kemiprof (j/n): ja

Lokaluppgifter

Lokalens längd: 10 m
 Lokalens bredd: 8 m
 Vattendragsbredd (våt yta): 23 m
 Bredd (mått/uppskattad): -
 Lokalens medeldjup: 0,45 m
 Lokalens maxdjup: 0,7 m
 Vattenhastighet: strömt (0,2 - 0,7 m/s)
 Vattennivå: medel
 Grumlighet: grumligt
 Vattenfärg: färgat
 Vattentemperatur: 19°C
 Märkning av lokal: -

Bottensubstrat och vattenvegetation (dominerande typ och täckningsgrad i %)

Oorganiskt mtrl, dom. 1: fin sten
 Oorganiskt mtrl, dom. 2: grus
 Oorganiskt mtrl, dom. 3: grov sten
 Vegetationstyp, dom. 1: flytbladsväxter
 Vegetationstyp, dom. 2: överbattensväxter
 Vegetationstyp, dom. 3: långskottsväxter
 Finsediment: saknas
 Sand: <5%
 Grus: 5-50%
 Fin sten: >50%
 Grov sten: <5%
 Fina block: <5%
 Grova block: saknas
 Häll: saknas
 Överbattensv: <5 %
 Flytbladsv: <5 %
 Långskottsv: <5 %
 Rosettväxter: saknas
 Mossor: saknas
 Påväxtalger: 5-50%
 Fin detritus: saknas
 Grov detritus: <5%
 Fin död ved: <5%
 Grov död ved: saknas

Närmiljö 0-30 m (Dominerande typer)

Dominerande 1: artificiell
 Dominerande 2: -
 Dominerande 3: -

Strandzon 0-5 m

Vegetationstyp: gräs/halvgräs/vass
 Dominerande 1: al
 Dominerande 2: al
 Dominerande 3: buskar
 Beskuggning: <5 %
 Dom. art: -
 Sub.dom. art: -

Påverkan

Typ: -
 A: -
 B: -
 C: -
 Styrka: -

Övrigt

-

2. Svartån, Kvistbro 2058			
Vattenområdesuppgifter			
Huvudflodområde:	<u>61 Norrström</u>	Top. Karta:	<u>10E SO</u>
Län:	<u>18 Örebro</u>	Lokalkoordinater:	<u>6559621 / 1443412</u>
Kommun:	<u>Lekeberg</u>		
Provtagningsuppgifter			
Datum:	<u>2010-08-24</u>	Metodik:	<u>SS-EN 13946</u>
Provtagare:	<u>Mikael Nyberg</u>	Kemipro (j/n):	<u>ja</u>
Organisation:	<u>Länsstyrelsen Örebro län</u>		
Syfte:	<u>Regional miljöövervakning</u>		
Lokalluppgifter			
Lokalens längd:	<u>10 m</u>	Vattenhastighet:	<u>strömt (0,2 - 0,7 m/s)</u>
Lokalens bredd:	<u>4 m</u>	Vattennivå:	<u>låg</u>
Vattendragsbredd (våt yta):	<u>8 m</u>	Grumlighet:	<u>grumligt</u>
Bredd (mått/ uppskattad)	<u>-</u>	Vattenfärg:	<u>färgat</u>
Lokalens medeldjup:	<u>0,18 m</u>	Vattentemperatur:	<u>18,2°C</u>
Lokalens maxdjup:	<u>0,28 m</u>		
Märkning av lokal:	<u>-</u>		
Bottensubstrat och vattenvegetation (dominerande typ och täckningsgrad i %)			
Oorganiskt mtrl, dom. 1:	<u>grov sten</u>	Vegetationstyp, dom. 1:	<u>mossor</u>
Oorganiskt mtrl, dom. 2:	<u>fina block</u>	Vegetationstyp, dom. 2:	<u>överbattensväxter</u>
Oorganiskt mtrl, dom. 3:	<u>fin sten</u>	Vegetationstyp, dom. 3:	<u>långskottsväxter</u>
Finsediment:	<u>saknas</u>	Överbattensv:	<u><5 %</u>
Sand:	<u>saknas</u>	Flytbladsv:	<u>saknas</u>
Grus:	<u><5%</u>	Långskottsv:	<u><5 %</u>
Fin sten:	<u>5-50%</u>	Rosettväxter:	<u>saknas</u>
Grov sten:	<u>>50%</u>	Mossor:	<u>> 50%</u>
Fina block:	<u>5-50%</u>	Påväxtalger:	<u>saknas</u>
Grova block:	<u>saknas</u>		
Häll:	<u>saknas</u>		
Närmiljö 0-30 m (Dominerande typer)			
Dominerande 1:	<u>lövskog</u>	Dominerande 2:	<u>-</u>
		Dominerande 3:	<u>-</u>
Strandzon 0-5 m			
Dominerande 1:	<u>gräs/halvgräs/vass</u>	Dom. art:	<u>säv</u>
Dominerande 2:	<u>annan vegetation</u>		<u>-</u>
Dominerande 3:	<u>träd</u>		<u>brännässla</u>
Beskuggning:	<u><5 %</u>		<u>-</u>
Påverkan			
A:	<u>vattenkraft</u>	Styrka:	<u>stark</u>
B:	<u>Jordbruk</u>		<u>måttlig</u>
C:	<u>-</u>		<u>-</u>
Övrigt			
<u>-</u>			

3. Svartån, Brohyttan 2059

Vattenområdesuppgifter

Huvudflodområde: 61 Norrström

Län: 18 Örebro

Kommun: Lekeberg

Top. Karta: 10E SO

Lokalkoordinater: 6565300 / 1445800

Provtagningsuppgifter

Datum: 2010-08-24

Provtagare: Mikael Nyberg

Organisation: Länsstyrelsen Örebro län

Syfte: Regional miljöövervakning

Metodik: SS-EN 13946

Kemiprof (j/n): nej

Lokaluppgifter

Lokalens längd: 10 m

Lokalens bredd: 2 m

Vattendragsbredd (våt yta): 23 m

Bredd (mått/uppskattad): -

Lokalens medeldjup: 0,5 m

Lokalens maxdjup: 1 m

Vattenhastighet: lugnt (< 0,2 m/s)

Vattennivå: medel

Grumlighet: grumligt

Vattenfärg: färgat

Vattentemperatur: 18,3°C

Märkning av lokal: -

Bottensubstrat och vattenvegetation (dominerande typ och täckningsgrad i %)

Oorganiskt mtrl, dom. 1: finsediment

Oorganiskt mtrl, dom. 2: grov sten

Oorganiskt mtrl, dom. 3: fina block

Vegetationstyp, dom. 1: flytbladsväxter

Vegetationstyp, dom. 2: övervattensväxter

Vegetationstyp, dom. 3: -

Finsediment: >50%

Sand: saknas

Grus: saknas

Fin sten: <5%

Grov sten: <5%

Fina block: <5%

Grova block: saknas

Häll: saknas

Övervattensv: <5 %

Flytbladsv: <5 %

Långskottsv: saknas

Rosettväxter: saknas

Mossor: <5 %

Påväxtalger: <5 %

Fin detritus: <5%

Grov detritus: saknas

Fin död ved: <5%

Grov död ved: 5-50%

Närmiljö 0-30 m (Dominerande typer)

Dominerande 1: artificiell

Dominerande 2: -

Dominerande 3: -

Strandzon 0-5 m

Vegetationstyp:

Dom. art:

Sub.dom. art:

Dominerande 1: gräs/halvgräs/vass

-

-

Dominerande 2: buskar

al

-

Dominerande 3: träd

lön

ask

Beskuggning: saknas

Påverkan

Typ:

Styrka:

A: Jordbruk

mycket stark

B: -

saknas

C: -

-

Övrigt

-

4. Svartån, Karlslund 2070			
Vattenområdesuppgifter			
Huvudflodområde:	<u>61 Norrström</u>	Top. Karta:	<u>10F SV</u>
Län:	<u>18 Örebro</u>	Lokalkoordinater:	<u>6571587 / 1462053</u>
Kommun:	<u>Örebro</u>		
Provtagningsuppgifter			
Datum:	<u>2010-09-16</u>	Metodik:	<u>SS-EN 13946</u>
Provtagare:	<u>Mikael Nyberg</u>	Kemipro (j/n):	<u>nej</u>
Organisation:	<u>Länsstyrelsen Örebro län</u>		
Syfte:	<u>Regional miljöövervakning</u>		
Lokalluppgifter			
Lokalens längd:	<u>10 m</u>	Vattenhastighet:	<u>strömt (0,2 - 0,7 m/s)</u>
Lokalens bredd:	<u>13,7 m</u>	Vattennivå:	<u>medel</u>
Vattendragsbredd (våt yta):	<u>24 m</u>	Grumlighet:	<u>grumligt</u>
Bredd (mått/ uppskattad)	<u>-</u>	Vattenfärg:	<u>färgat</u>
Lokalens medeldjup:	<u>0,24 m</u>	Vattentemperatur:	<u>13,5°C</u>
Lokalens maxdjup:	<u>0,52 m</u>		
Märkning av lokal:	<u>-</u>		
Bottensubstrat och vattenvegetation (dominerande typ och täckningsgrad i %)			
Oorganiskt mtrl, dom. 1:	<u>grov sten</u>	Vegetationstyp, dom. 1:	<u>mossor</u>
Oorganiskt mtrl, dom. 2:	<u>fina block</u>	Vegetationstyp, dom. 2:	<u>påväxtalger</u>
Oorganiskt mtrl, dom. 3:	<u>fin sten</u>	Vegetationstyp, dom. 3:	<u>överbattensväxter</u>
Finsediment:	<u><5%</u>	Överbattensv:	<u><5 %</u>
Sand:	<u><5%</u>	Flytbladsv:	<u>saknas</u>
Grus:	<u>5-50%</u>	Långskotts:	<u>saknas</u>
Fin sten:	<u>5-50%</u>	Rosettväxter:	<u>saknas</u>
Grov sten:	<u>5-50%</u>	Mossor:	<u>> 50%</u>
Fina block:	<u>5-50%</u>	Påväxtalger:	<u><5 %</u>
Grova block:	<u><5%</u>		
Häll:	<u>saknas</u>		
		Fin detritus:	<u>5-50%</u>
		Grov detritus:	<u>5-50%</u>
		Fin död ved:	<u>5-50%</u>
		Grov död ved:	<u>saknas</u>
Närmiljö 0-30 m (Dominerande typer)			
Dominerande 1:	<u>lövskog</u>	Dominerande 2:	<u>artificiell</u>
		Dominerande 3:	<u>-</u>
Strandzon 0-5 m			
Dominerande 1:	<u>träd</u>	Dom. art:	<u>al</u>
Dominerande 2:	<u>gräs/halvgräs/vass</u>		<u>-</u>
Dominerande 3:	<u>-</u>		<u>-</u>
Beskuggning:	<u>saknas</u>		
Påverkan			
A:	<u>Jordbruk</u>	Styrka:	<u>mycket stark</u>
B:	<u>Vattenreglering</u>		<u>måttlig</u>
C:	<u>-</u>		<u>-</u>
Övrigt			
<u>-</u>			

5. Stenebäcken

Vattenområdesuppgifter

Huvudflodområde: 61 Norrström
 Län: 18 Örebro
 Kommun: Kumla
 Top. Karta: 10 F SV
 Lokalkoordinater: 6561183 / 1460288

Provtagningsuppgifter

Datum: 2010-09-01
 Provtagare: Mikael Nyberg
 Organisation: Länsstyrelsen Örebro län
 Syfte: Regional miljöövervakning
 Metodik: SS-EN 13946
 Kemiprover (j/n): ja

Lokalluppgifter

Lokalens längd: 10 m
 Lokalens bredd: 5,6 m
 Vattendragsbredd (våt yta): 5,6 m
 Bredd (mått/uppskattad): -
 Lokalens medeldjup: 0,64 m
 Lokalens maxdjup: 0,89 m
 Vattenhastighet: lugnt (< 0,2 m/s)
 Vattennivå: medel
 Grumlighet: grumligt
 Vattenfärg: starkt färgat
 Vattentemperatur: 13,6°C
 Märkning av lokal: -

Bottensubstrat och vattenvegetation (dominerande typ och täckningsgrad i %)

Oorganiskt mtrl, dom. 1:	<u>fin sten</u>	Vegetationstyp, dom. 1:	<u>överbattensväxter</u>
Oorganiskt mtrl, dom. 2:	<u>grus</u>	Vegetationstyp, dom. 2:	<u>flytbladsväxter</u>
Oorganiskt mtrl, dom. 3:	<u>finsediment</u>	Vegetationstyp, dom. 3:	<u>-</u>

Fin sediment:	<u>5-50%</u>	Överbattensv:	<u>> 50%</u>	Fin detritus:	<u>5-50%</u>
Sand:	<u>saknas</u>	Flytbladsv:	<u><5 %</u>	Grov detritus:	<u><5%</u>
Grus:	<u>5-50%</u>	Långskottsv:	<u>saknas</u>	Fin död ved:	<u>saknas</u>
Fin sten:	<u>5-50%</u>	Rosettväxter:	<u>saknas</u>	Grov död ved:	<u>saknas</u>
Grov sten:	<u>5-50%</u>	Mossor:	<u>saknas</u>		
Fina block:	<u>saknas</u>	Påväxtalger:	<u>saknas</u>		
Grova block:	<u>saknas</u>				
Häll:	<u>saknas</u>				

Närmiljö 0-30 m (Dominerande typer)

Dominerande 1: åker Dominerande 2: artificiell Dominerande 3: -

Strandzon 0-5 m

Vegetationstyp:	Dom. art:	Sub.dom. art:
Dominerande 1: <u>träd</u>	<u>Al</u>	<u>-</u>
Dominerande 2: <u>gräs/halvgräs/vass</u>	<u>-</u>	<u>-</u>
Dominerande 3: <u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>
Beskuggning: <u><5 %</u>		

Påverkan

Typ:	Styrka:
A: <u>Jordbruk</u>	<u>mycket stark</u>
B: <u>Kanal</u>	<u>mycket stark</u>
C: <u>-</u>	<u>-</u>

Övrigt

-

6. Sörbybäcken , 336			
Vattenområdesuppgifter			
Huvudflodområde:	61 Norrström	Top. Karta:	10F SV
Län:	18 Örebro	Lokalkoordinater:	6553951 / 1463802
Kommun:	Kumla		
Provtagningsuppgifter			
Datum:	2010-08-30	Metodik:	SS-EN 13946
Provtagare:	Mikael Nyberg	Kemipro (j/n):	ja
Organisation:	Länsstyrelsen Örebro län		
Syfte:	Regional miljöövervakning		
Lokalluppgifter			
Lokalens längd:	5 m	Vattenhastighet:	lugnt (< 0,2 m/s)
Lokalens bredd:	2,85 m	Vattennivå:	hög
Vattendragsbredd (våt yta):	2,85 m	Grumlighet:	grumligt
Bredd (mått/ uppskattad)	-	Vattenfärg:	färgat
Lokalens medeldjup:	0,73 m	Vattentemperatur:	13°C
Lokalens maxdjup:	0,95 m		
Märkning av lokal:	-		
Bottensubstrat och vattenvegetation (dominerande typ och täckningsgrad i %)			
Oorganiskt mtrl, dom. 1:	sand	Vegetationstyp, dom. 1:	överbattensväxter
Oorganiskt mtrl, dom. 2:	finsediment	Vegetationstyp, dom. 2:	-
Oorganiskt mtrl, dom. 3:	-	Vegetationstyp, dom. 3:	-
Finsediment:	5-50%	Överbattensv:	> 50%
Sand:	>50%	Flytbladsv:	saknas
Grus:	saknas	Långskotts:	saknas
Fin sten:	saknas	Rosettväxter:	saknas
Grov sten:	saknas	Mossor:	saknas
Fina block:	saknas	Påväxtalger:	saknas
Grova block:	saknas		
Häll:	saknas		
Närmiljö 0-30 m (Dominerande typer)			
Dominerande 1:	åker	Dominerande 2:	-
		Dominerande 3:	-
Strandzon 0-5 m			
Dominerande 1:	Vegetationstyp: gräs/halvgräs/vass	Dom. art:	Sub.dom. art:
Dominerande 2:	buskar	-	-
Dominerande 3:	-	-	-
Beskuggning:	saknas		
Påverkan			
A:	Typ: Jordbruk	Styrka:	mycket stark
B:	Kanal		mycket stark
C:	-		-
Övrigt			
-			

7. Ralaån , 337

Vattenområdesuppgifter

Huvudflodområde: 61 Norrström

Län: 18 Örebro

Kommun: Kumla

Top. Karta: 10F SV

Lokalkoordinater: 6554442 / 1463426

Provtagningsuppgifter

Datum: 2010-08-30

Provtagare: Mikael Nyberg

Organisation: Länsstyrelsen Örebro län

Syfte: Regional miljöövervakning

Metodik: SS-EN 13946

Kemipro (j/n): ja

Lokalluppgifter

Lokalens längd: 7 m

Lokalens bredd: 5,1 m

Vattendragsbredd (våt yta): 5,1 m

Bredd (mått/uppskattad)

Lokalens medeldjup: 0,27 m

Lokalens maxdjup: 0,56 m

Märkning av lokal:

Vattenhastighet: lugnt (< 0,2 m/s)

Vattennivå: medel

Grumlighet: grumligt

Vattenfärg: färgat

Vattentemperatur: 14°C

Bottensubstrat och vattenvegetation (dominerande typ och täckningsgrad i %)

Oorganiskt mtrl, dom. 1: fin sten

Oorganiskt mtrl, dom. 2: grus

Oorganiskt mtrl, dom. 3: grov sten

Vegetationstyp, dom. 1: flytbladsväxter

Vegetationstyp, dom. 2:

Vegetationstyp, dom. 3:

Finsediment: <5%

Sand: <5%

Grus: 5-50%

Fin sten: >50%

Grov sten: 5-50%

Fina block: <5%

Grova block: saknas

Häll: saknas

Övervattensv: saknas

Flytbladsv: <5 %

Långskottsv: saknas

Rosettväxter: saknas

Mossor: saknas

Påväxtalger: saknas

Fin detritus: <5%

Grov detritus: <5%

Fin död ved: saknas

Grov död ved: <5%

Närmiljö 0-30 m (Dominerande typer)

Dominerande 1: åker

Dominerande 2: -

Dominerande 3: -

Strandzon 0-5 m

Dominerande 1: annan vegetation

Dominerande 2: träd

Dominerande 3: -

Beskuggning: 5-50 %

Vegetationstyp:

Dom. art:

Sub.dom. art:

brännässlor

klibbal

-

-

Påverkan

A: Jordbruk

B: Kanal

C: -

Typ:

Styrka:

mycket stark

stark

-

Övrigt

-

8. Hammarsån, Hammar 3410			
Vattenområdesuppgifter			
Huvudflodområde:	61 Norrström	Top. Karta:	10F SO
Län:	18 Örebro	Lokalkoordinater:	6559751 / 1475725
Kommun:	Örebro		
Provtagningsuppgifter			
Datum:	2010-09-01	Metodik:	SS-EN 13946
Provtagare:	Mikael Nyberg	Kemiproov (j/n):	ja
Organisation:	Länsstyrelsen Örebro län		
Syfte:	Regional miljöövervakning		
Lokalluppgifter			
Lokalens längd:	8 m	Vattenhastighet:	lugnt (< 0,2 m/s)
Lokalens bredd:	2 m	Vattennivå:	hög
Vattendragsbredd (våt yta):	11 m	Grumlighet:	grumligt
Bredd (mått/uppskattad):	-	Vattenfärg:	färgat
Lokalens medeldjup:	0,8 m	Vattentemperatur:	12,3°C
Lokalens maxdjup:	1,7 m		
Märkning av lokal:	-		
Bottensubstrat och vattenvegetation (dominerande typ och täckningsgrad i %)			
Oorganiskt mtrl, dom. 1:	finsediment	Vegetationstyp, dom. 1:	överbattensväxter
Oorganiskt mtrl, dom. 2:	grov sten	Vegetationstyp, dom. 2:	flytbladsväxter
Oorganiskt mtrl, dom. 3:	fin sten	Vegetationstyp, dom. 3:	mossor
Finsediment:	5-50%	Överbattensv:	5-50%
Sand:	saknas	Flytbladsv:	5-50%
Grus:	saknas	Långskotts:	<5 %
Fin sten:	5-50%	Rosettväxter:	saknas
Grov sten:	5-50%	Mossor:	<5 %
Fina block:	saknas	Påväxtalger:	<5 %
Grova block:	saknas		
Häll:	saknas		
		Fin detritus:	<5%
		Grov detritus:	<5%
		Fin död ved:	saknas
		Grov död ved:	saknas
Närmiljö 0-30 m (Dominerande typer)			
Dominerande 1:	åker	Dominerande 2:	artificiell
		Dominerande 3:	-
Strandzon 0-5 m			
Dominerande 1:	gräs/halvgräs/vass	Dom. art:	-
Dominerande 2:	buskar		-
Dominerande 3:	-		-
Beskuggning:	saknas		-
Påverkan			
A:	Jordbruk	Styrka:	mycket stark
B:	Kanal		mycket stark
C:	Avloppsvatten		-
Övrigt			
-			

9. Nittälven, Bottenbo elfiske

Vattenområdesuppgifter

Huvudflodområde: 61 Norrström
 Län: 18 Örebro
 Kommun: Ljusnarsberg
 Top. Karta: 12E SO
 Lokalkoordinater: 6653814 / 1442019

Provtagningsuppgifter

Datum: 2010-09-14
 Provtagare: Mikael Nyberg
 Organisation: Länsstyrelsen Örebro län
 Syfte: Regional miljöövervakning
 Metodik: SS-EN 13946
 Kemiprover (j/n): -

Lokaluppgifter

Lokalens längd: 10 m
 Lokalens bredd: 9,3 m
 Vattendragsbredd (våt yta): 9,3 m
 Bredd (mått/uppskattad): -
 Lokalens medeldjup: 0,25 m
 Lokalens maxdjup: 0,6 m
 Vattenhastighet: fors (> 0,7 m/s)
 Vattennivå: medel
 Grumlighet: klart
 Vattenfärg: färgat
 Vattentemperatur: 12,5°C
 Märkning av lokal: nej

Bottensubstrat och vattenvegetation (dominerande typ och täckningsgrad i %)

Oorganiskt mtrl, dom. 1: häll
 Oorganiskt mtrl, dom. 2: fina block
 Oorganiskt mtrl, dom. 3: grov sten
 Vegetationstyp, dom. 1: mossor
 Vegetationstyp, dom. 2: påväxtalger
 Vegetationstyp, dom. 3: -
 Finsediment: saknas
 Sand: saknas
 Grus: <5%
 Fin sten: <5%
 Grov sten: 5-50%
 Fina block: 5-50%
 Grova block: <5%
 Häll: >50%
 Övervattensv: saknas
 Flytbladsv: saknas
 Långskottsv: saknas
 Rosettväxter: saknas
 Mossor: 5-50%
 Påväxtalger: <5 %
 Fin detritus: saknas
 Grov detritus: <5%
 Fin död ved: saknas
 Grov död ved: saknas

Närmiljö 0-30 m (Dominerande typer)

Dominerande 1: blandskog Dominerande 2: - Dominerande 3: -

Strandzon 0-5 m

Vegetationstyp: träd
 Dominerande 1: träd
 Dominerande 2: buskar
 Dominerande 3: gräs/halvgräs/vass
 Beskuggning: saknas
 Dom. art: gran
 Sub.dom. art: björk
pors
-
-

Påverkan

Typ: Vattendragsrensning
 A: -
 B: -
 C: -
 Styrka: måttlig
saknas
-

Övrigt

-

10. Täljeån, Tybblebron 3035			
Vattenområdesuppgifter			
Huvudflodområde:	61 Norrström	Top. Karta:	10F SO
Län:	18 Örebro	Lokalkoordinater:	6561527 / 1478403
Kommun:	Örebro		
Provtagningsuppgifter			
Datum:	2010-09-16	Metodik:	SS-EN 13946
Provtagare:	Mikael Nyberg	Kemiproov (j/n):	nej
Organisation:	Länsstyrelsen Örebro län		
Syfte:	Regional miljöövervakning		
Lokaluppgifter			
Lokalens längd:	5 m	Vattenhastighet:	lugnt (< 0,2 m/s)
Lokalens bredd:	3 m	Vattennivå:	medel
Vattendragsbredd (våt yta):	35 m	Grumlighet:	klart
Bredd (mått/uppskattad)	-	Vattenfärg:	färgat
Lokalens medeldjup:	1 m	Vattentemperatur:	13,8°C
Lokalens maxdjup:	1,8 m		
Märkning av lokal:	-		
Bottensubstrat och vattenvegetation (dominerande typ och täckningsgrad i %)			
Oorganiskt mtrl, dom. 1:	finsediment	Vegetationstyp, dom. 1:	överbattensväxter
Oorganiskt mtrl, dom. 2:	-	Vegetationstyp, dom. 2:	flytbladsväxter
Oorganiskt mtrl, dom. 3:	-	Vegetationstyp, dom. 3:	-
Fin sediment:	>50%	Överbattensv:	> 50%
Sand:	saknas	Flytbladsv:	5-50%
Grus:	saknas	Långskottsv:	saknas
Fin sten:	saknas	Rosettväxter:	saknas
Grov sten:	saknas	Mossor:	saknas
Fina block:	saknas	Påväxtalger:	saknas
Grova block:	saknas		
Häll:	saknas		
Närmiljö 0-30 m (Dominerande typer)			
Dominerande 1:	åker	Dominerande 2:	artificiell
		Dominerande 3:	-
Strandzon 0-5 m			
Dominerande 1:	Vegetationstyp: gräs/halvgräs/vass	Dom. art:	Sub.dom. art:
Dominerande 2:	-	-	-
Dominerande 3:	-	-	-
Beskuggning:	saknas		
Påverkan			
A:	Typ: Jordbruk	Styrka:	mycket stark
B:	Kanal		mycket stark
C:	-		-
Övrigt			
-			

11. Lillsjöbäcken stn1

Vattenområdesuppgifter

Huvudflodområde: 61 Norrström
 Län: 18 Örebro
 Kommun: Nora
 Top. Karta: 11F SV
 Lokalkoordinater: 6603463 / 1461265

Provtagningsuppgifter

Datum: 2010-09-23
 Provtagare: Mikael Nyberg
 Organisation: Länsstyrelsen Örebro län
 Syfte: Regional miljöövervakning
 Metodik: SS-EN 13946
 Kemiprover (j/n): nej

Lokalluppgifter

Lokalens längd: 5 m
 Lokalens bredd: 2,9 m
 Vattendragsbredd (våt yta): 2,9 m
 Bredd (mått/uppskattad): -
 Lokalens medeldjup: 0,22 m
 Lokalens maxdjup: 0,3 m
 Vattenhastighet: strömt (0,2 - 0,7 m/s)
 Vattennivå: hög
 Grumlighet: grumligt
 Vattenfärg: färgat
 Vattentemperatur: 11,6°C
 Märkning av lokal: -

Bottensubstrat och vattenvegetation (dominerande typ och täckningsgrad i %)

Oorganiskt mtrl, dom. 1: sand
 Oorganiskt mtrl, dom. 2: fin sten
 Oorganiskt mtrl, dom. 3: grus
 Vegetationstyp, dom. 1: mossor
 Vegetationstyp, dom. 2: påväxtalger
 Vegetationstyp, dom. 3: -
 Finsediment: saknas
 Sand: >50%
 Grus: 5-50%
 Fin sten: 5-50%
 Grov sten: 5-50%
 Fina block: <5%
 Grova block: saknas
 Häll: saknas
 Övervattensv: saknas
 Flytbladsv: saknas
 Långskottsv: saknas
 Rosettväxter: saknas
 Mossor: <5 %
 Påväxtalger: <5 %
 Fin detritus: <5%
 Grov detritus: <5%
 Fin död ved: <5%
 Grov död ved: <5%

Närmiljö 0-30 m (Dominerande typer)

Dominerande 1: lövskog Dominerande 2: - Dominerande 3: -

Strandzon 0-5 m

Vegetationstyp: gräs/halvgräs/vass
 Dominerande 1: gräs/halvgräs/vass
 Dominerande 2: träd
 Dominerande 3: -
 Beskuggning: <5 %
 Dom. art: -
 Sub.dom. art: -
 al rönn
 -

Påverkan

Typ: -
 A: -
 B: -
 C: -
 Styrka: saknas
saknas
 -

Övrigt

-

12. Arbogaån, Röfors 6080			
Vattenområdesuppgifter			
Huvudflodområde:	<u>61 Norrström</u>	Top. Karta:	<u>10F NO</u>
Län:	<u>19 Västmanland</u>	Lokalkoordinater:	<u>6587458 / 1496083</u>
Kommun:	<u>Arboga</u>		
Provtagningsuppgifter			
Datum:	<u>2010-09-23</u>	Metodik:	<u>SS-EN 13946</u>
Provtagare:	<u>Mikael Nyberg</u>	Kemipro (j/n):	<u>nej</u>
Organisation:	<u>Länsstyrelsen Örebro län</u>		
Syfte:	<u>Regional miljöövervakning</u>		
Lokalluppgifter			
Lokalens längd:	<u>5 m</u>	Vattenhastighet:	<u>lugnt (< 0,2 m/s)</u>
Lokalens bredd:	<u>3 m</u>	Vattennivå:	<u>hög</u>
Vattendragsbredd (våt yta):	<u>65 m</u>	Grumlighet:	<u>grumligt</u>
Bredd (mått/ uppskattad)	<u>-</u>	Vattenfärg:	<u>färgat</u>
Lokalens medeldjup:	<u>0,4 m</u>	Vattentemperatur:	<u>13,5°C</u>
Lokalens maxdjup:	<u>1 m</u>		
Märkning av lokal:	<u>-</u>		
Bottensubstrat och vattenvegetation (dominerande typ och täckningsgrad i %)			
Oorganiskt mtrl, dom. 1:	<u>grus</u>	Vegetationstyp, dom. 1:	<u>flytbladsväxter</u>
Oorganiskt mtrl, dom. 2:	<u>grov sten</u>	Vegetationstyp, dom. 2:	<u>överbattensväxter</u>
Oorganiskt mtrl, dom. 3:	<u>fin sten</u>	Vegetationstyp, dom. 3:	<u>-</u>
Fin sediment:	<u>5-50%</u>	Överbattensv:	<u>5-50%</u>
Sand:	<u><5%</u>	Flytbladsv:	<u>> 50%</u>
Grus:	<u>5-50%</u>	Långskotts:	<u>saknas</u>
Fin sten:	<u>5-50%</u>	Rosettväxter:	<u>saknas</u>
Grov sten:	<u>5-50%</u>	Mossor:	<u>saknas</u>
Fina block:	<u><5%</u>	Påväxtalger:	<u>saknas</u>
Grova block:	<u>saknas</u>		
Häll:	<u>saknas</u>		
Fin detritus:	<u>>50%</u>		
Grov detritus:	<u>5-50%</u>		
Fin död ved:	<u>5-50%</u>		
Grov död ved:	<u>saknas</u>		
Närmiljö 0-30 m (Dominerande typer)			
Dominerande 1:	<u>åker</u>	Dominerande 2:	<u>artificiell</u>
		Dominerande 3:	<u>-</u>
Strandzon 0-5 m			
Vegetationstyp:	<u>gräs/halvgräs/vass</u>	Dom. art:	<u>vass</u>
Dominerande 1:	<u>-</u>	Sub.dom. art:	<u>-</u>
Dominerande 2:	<u>-</u>		<u>-</u>
Dominerande 3:	<u>-</u>		<u>-</u>
Beskuggning:	<u>-</u>		
Påverkan			
Typ:	<u>Vattenreglering</u>	Styrka:	<u>stark</u>
A:	<u>Jordbruk</u>		<u>måttlig</u>
B:	<u>-</u>		<u>-</u>
C:	<u>-</u>		
Övrigt			
<u>-</u>			

13. Väringen utlopp, Ringaby 6085

Vattenområdesuppgifter

Huvudflodområde:	<u>61 Norrström</u>	Top. Karta:	<u>10F NO</u>
Län:	<u>18 Örebro</u>	Lokalkoordinater:	<u>6589614 / 1480908</u>
Kommun:	<u>Örebro</u>		

Provtagningsuppgifter

Datum:	<u>2010-09-23</u>	Metodik:	<u>SS-EN 13946</u>
Provtagare:	<u>Mikael Nyberg</u>	Kemipro (j/n):	<u>nej</u>
Organisation:	<u>Länsstyrelsen Örebro län</u>		
Syfte:	<u>Regional miljöövervakning</u>		

Lokaluppgifter

Lokalens längd:	<u>5 m</u>	Vattenhastighet:	<u>strömt (0,2 - 0,7 m/s)</u>
Lokalens bredd:	<u>4 m</u>	Vattennivå:	<u>hög</u>
Vattendragsbredd (våt yta):	<u>28,2 m</u>	Grumlighet:	<u>grumligt</u>
Bredd (mått/uppskattad)	<u>-</u>	Vattenfärg:	<u>färgat</u>
Lokalens medeldjup:	<u>0,5 m</u>	Vattentemperatur:	<u>13,8°C</u>
Lokalens maxdjup:	<u>1 m</u>		
Märkning av lokal:	<u>-</u>		

Bottensubstrat och vattenvegetation (dominerande typ och täckningsgrad i %)

Oorganiskt mtrl, dom. 1:	<u>fin sten</u>	Vegetationstyp, dom. 1:	<u>flytbladsväxter</u>
Oorganiskt mtrl, dom. 2:	<u>grus</u>	Vegetationstyp, dom. 2:	<u>överbattensväxter</u>
Oorganiskt mtrl, dom. 3:	<u>finsediment</u>	Vegetationstyp, dom. 3:	<u>-</u>
Fin sediment:	<u><5%</u>	Överbattensv:	<u><5 %</u>
Sand:	<u>saknas</u>	Flytbladsv:	<u>5-50%</u>
Grus:	<u>5-50%</u>	Långskottsv:	<u>saknas</u>
Fin sten:	<u>5-50%</u>	Rosettväxter:	<u>saknas</u>
Grov sten:	<u><5%</u>	Mossor:	<u>saknas</u>
Fina block:	<u>saknas</u>	Påväxtalger:	<u>saknas</u>
Grova block:	<u>saknas</u>		
Häll:	<u>saknas</u>		
Fin detritus:	<u><5%</u>	Grov detritus:	<u>>50%</u>
Fin död ved:	<u><5%</u>	Grov död ved:	<u>saknas</u>

Närmiljö 0-30 m (Dominerande typer)

Dominerande 1:	<u>artificiell</u>	Dominerande 2:	<u>lövskog</u>	Dominerande 3:	<u>-</u>
----------------	--------------------	----------------	----------------	----------------	----------

Strandzon 0-5 m

Vegetationstyp:	<u>gräs/halvgräs/vass</u>	Dom. art:	<u>-</u>	Sub.dom. art:	<u>-</u>
Dominerande 1:	<u>gräs/halvgräs/vass</u>		<u>-</u>		<u>-</u>
Dominerande 2:	<u>träd</u>		<u>al</u>		<u>-</u>
Dominerande 3:	<u>-</u>		<u>-</u>		<u>-</u>
Beskuggning:	<u>saknas</u>				

Påverkan

Typ:	<u>Vattenreglering</u>	Styrka:	<u>måttlig</u>
A:	<u>Jordbruk</u>		<u>måttlig</u>
B:	<u>-</u>		<u>-</u>
C:	<u>-</u>		<u>-</u>

Övrigt

-

14. Sverkestaån, Rynninge 6920			
Vattenområdesuppgifter			
Huvudflodområde:	<u>61 Norrström</u>	Top. Karta:	<u>10F NO</u>
Län:	<u>18 Örebro</u>	Lokalkoordinater:	<u>6590502 / 1481119</u>
Kommun:	<u>Lindesberg</u>		
Provtagningsuppgifter			
Datum:	<u>2010-09-23</u>	Metodik:	<u>SS-EN 13946</u>
Provtagare:	<u>Mikael Nyberg</u>	Kemiproov (j/n):	<u>nej</u>
Organisation:	<u>Länsstyrelsen Örebro län</u>		
Syfte:	<u>Regional miljöövervakning</u>		
Lokaluppgifter			
Lokalens längd:	<u>5 m</u>	Vattenhastighet:	<u>lugnt (< 0,2 m/s)</u>
Lokalens bredd:	<u>2,5 m</u>	Vattennivå:	<u>medel</u>
Vattendragsbredd (våt yta):	<u>17,3 m</u>	Grumlighet:	<u>mycket grumligt</u>
Bredd (mått/ uppskattad)	<u>-</u>	Vattenfärg:	<u>färgat</u>
Lokalens medeldjup:	<u>0,9 m</u>	Vattentemperatur:	<u>12,8°C</u>
Lokalens maxdjup:	<u>1,85 m</u>		
Märkning av lokal:	<u>-</u>		
Bottensubstrat och vattenvegetation (dominerande typ och täckningsgrad i %)			
Oorganiskt mtrl, dom. 1:	<u>finsediment</u>	Vegetationstyp, dom. 1:	<u>flytbladsväxter</u>
Oorganiskt mtrl, dom. 2:	<u>grov sten</u>	Vegetationstyp, dom. 2:	<u>-</u>
Oorganiskt mtrl, dom. 3:	<u>grus</u>	Vegetationstyp, dom. 3:	<u>-</u>
Fin sediment:	<u>>50%</u>	Övervattensv:	<u>saknas</u>
Sand:	<u><5%</u>	Flytbladsv:	<u>> 50%</u>
Grus:	<u><5%</u>	Långskotts:	<u>saknas</u>
Fin sten:	<u><5%</u>	Rosettväxter:	<u>saknas</u>
Grov sten:	<u><5%</u>	Mossor:	<u>saknas</u>
Fina block:	<u>saknas</u>	Påväxtalger:	<u>saknas</u>
Grova block:	<u>saknas</u>		
Häll:	<u>saknas</u>		
Fin detritus:	<u>5-50%</u>		
Grov detritus:	<u>>50%</u>		
Fin död ved:	<u>saknas</u>		
Grov död ved:	<u>saknas</u>		
Närmiljö 0-30 m (Dominerande typer)			
Dominerande 1:	<u>åker</u>	Dominerande 2:	<u>artificiell</u>
		Dominerande 3:	<u>lövskog</u>
Strandzon 0-5 m			
Dominerande 1:	<u>gräs/halvgräs/vass</u>	Dom. art:	<u>-</u>
Dominerande 2:	<u>träd</u>		<u>-</u>
Dominerande 3:	<u>-</u>		<u>-</u>
Beskuggning:	<u>saknas</u>		<u>-</u>
Påverkan			
A:	<u>Jordbruk</u>	Styrka:	<u>stark</u>
B:	<u>Kanal</u>		<u>måttlig</u>
C:	<u>-</u>		<u>-</u>
Övrigt			
<u>-</u>			

15. Timsälven, Möckeln 3001

Vattenområdesuppgifter

Huvudflodområde: 108 Göta älv

Län: 18 Örebro

Kommun: Karlskoga

Top. Karta: 10E NO

Lokalkoordinater: 6580471 / 1427536

Provtagningsuppgifter

Datum: 2010-09-15

Provtagare: Mikael Nyberg

Organisation: Länsstyrelsen Örebro län

Syfte: Regional miljöövervakning

Metodik: SS-EN 13946

Kemiprov (j/n): nej

Lokalluppgifter

Lokalens längd: 5 m

Lokalens bredd: 4 m

Vattendragsbredd (våt yta): 30 m

Bredd (mått/uppskattad): -

Lokalens medeldjup: 0,6 m

Lokalens maxdjup: 1,2 m

Vattenhastighet: lugnt (< 0,2 m/s)

Vattennivå: medel

Grumlighet: klart

Vattenfärg: färgat

Vattentemperatur: 14,2°C

Märkning av lokal: -

Bottensubstrat och vattenvegetation (dominerande typ och täckningsgrad i %)

Oorganiskt mtrl, dom. 1: finsediment

Oorganiskt mtrl, dom. 2: grus

Oorganiskt mtrl, dom. 3: fin sten

Vegetationstyp, dom. 1: övervattensväxter

Vegetationstyp, dom. 2: -

Vegetationstyp, dom. 3: -

Finsediment: >50%

Sand: saknas

Grus: 5-50%

Fin sten: 5-50%

Grov sten: <5%

Fina block: saknas

Grova block: saknas

Häll: saknas

Övervattensv: 5-50%

Flytbladsv: saknas

Långskottsv: saknas

Rosettväxter: saknas

Mossor: saknas

Påväxtalger: saknas

Fin detritus: >50%

Grov detritus: 5-50%

Fin död ved: 5-50%

Grov död ved: saknas

Närmiljö 0-30 m (Dominerande typer)

Dominerande 1: artificiell

Dominerande 2: -

Dominerande 3: -

Strandzon 0-5 m

Vegetationstyp:

Dom. art:

Sub.dom. art:

Dominerande 1: gräs/halvgräs/vass

-

-

Dominerande 2: träd

al

-

Dominerande 3: -

-

-

Beskuggning: saknas

Påverkan

Typ:

Styrka:

A: Vattenreglering

stark

B: Jordbruk

måttlig

C: -

-

Övrigt

-

16. Västersjön utlopp, 40			
Vattenområdesuppgifter			
Huvudflodområde:	108 Göta älv	Top. Karta:	10E SV
Län:	18 Örebro	Lokalkoordinater:	6573263 / 1420547
Kommun:	Degerfors		
Provtagningsuppgifter			
Datum:	2010-08-31	Metodik:	SS-EN 13946
Provtagare:	Mikael Nyberg	Kemipro (j/n):	ja
Organisation:	Länsstyrelsen Örebro län		
Syfte:	Regional miljöövervakning		
Lokalluppgifter			
Lokalens längd:	8 m	Vattenhastighet:	strömt (0,2 - 0,7 m/s)
Lokalens bredd:	2,65 m	Vattennivå:	hög
Vattendragsbredd (våt yta):	2,65 m	Grumlighet:	grumligt
Bredd (mått/uppskattad)	-	Vattenfärg:	starkt färgat
Lokalens medeldjup:	0,27 m	Vattentemperatur:	15,7°C
Lokalens maxdjup:	0,69 m		
Märkning av lokal:	-		
Bottensubstrat och vattenvegetation (dominerande typ och täckningsgrad i %)			
Oorganiskt mtrl, dom. 1:	fin sten	Vegetationstyp, dom. 1:	mossor
Oorganiskt mtrl, dom. 2:	grov sten	Vegetationstyp, dom. 2:	-
Oorganiskt mtrl, dom. 3:	finsediment	Vegetationstyp, dom. 3:	-
Finsediment:	5-50%	Övervattensv:	saknas
Sand:	<5%	Flytbladsv:	saknas
Grus:	<5%	Långskotts:	saknas
Fin sten:	5-50%	Rosettväxter:	saknas
Grov sten:	5-50%	Mossor:	5-50%
Fina block:	5-50%	Påväxtalger:	saknas
Grova block:	<5%		
Häll:	saknas		
Närmiljö 0-30 m (Dominerande typer)			
Dominerande 1:	äng	Dominerande 2:	lövskog
		Dominerande 3:	-
Strandzon 0-5 m			
Dominerande 1:	träd	Dom. art:	Sub.dom. art:
Dominerande 2:	buskar	björk	klibbal
Dominerande 3:	gräs/halvgräs/vass	-	-
Beskuggning:	>50 %	-	-
Påverkan			
A:	Jordbruk	Styrka:	stark
B:	hyttområde		mättlig
C:	-		-
Övrigt			
-			

17. Gallabergsbäcken 335

Vattenområdesuppgifter

Huvudflodområde:	61 Norrström	Top. Karta:	9E NO
Län:	18 Örebro	Lokalkoordinater:	6545295 / 1444282
Kommun:	Hallsberg		

Provtagningsuppgifter

Datum:	2010-09-22	Metodik:	SS-EN 13946
Provtagare:	Mikael Nyberg	Kemiproov (j/n):	nej
Organisation:	Länsstyrelsen Örebro län		
Syfte:	Regional miljöövervakning		

Lokalluppgifter

Lokalens längd:	6 m	Vattenhastighet:	strömt (0,2 - 0,7 m/s)
Lokalens bredd:	1,15 m	Vattennivå:	medel
Vattendragsbredd (våt yta):	1,15 m	Grumlighet:	klart
Bredd (mått/uppskattad)	-	Vattenfärg:	färgat
Lokalens medeldjup:	0,14 m	Vattentemperatur:	10,7°C
Lokalens maxdjup:	0,24 m		
Märkning av lokal:	-		

Bottensubstrat och vattenvegetation (dominerande typ och täckningsgrad i %)

Oorganiskt mtrl, dom. 1:	fin sten	Vegetationstyp, dom. 1:	mossor
Oorganiskt mtrl, dom. 2:	grus	Vegetationstyp, dom. 2:	-
Oorganiskt mtrl, dom. 3:	sand	Vegetationstyp, dom. 3:	-

Fin sediment:	saknas	Övervattensv:	saknas	Fin detritus:	saknas
Sand:	5-50%	Flytbladsv:	saknas	Grov detritus:	<5%
Grus:	5-50%	Långskottsv:	saknas	Fin död ved:	<5%
Fin sten:	5-50%	Rosettväxter:	saknas	Grov död ved:	saknas
Grov sten:	<5%	Mossor:	<5 %		
Fina block:	saknas	Påväxtalger:	saknas		
Grova block:	saknas				
Häll:	saknas				

Närmiljö 0-30 m (Dominerande typer)

Dominerande 1:	åker	Dominerande 2:	-	Dominerande 3:	-
----------------	------	----------------	---	----------------	---

Strandzon 0-5 m

Vegetationstyp:	Dom. art:	Sub.dom. art:
Dominerande 1:	gräs/halvgräs/vass	-
Dominerande 2:	annan vegetation	brännässla
Dominerande 3:	buskar	hallon
Beskuggning:	5-50 %	

Påverkan

Typ:	Styrka:
A: Jordbruk	måttlig
B: Kanal	mycket stark
C: -	-

Övrigt

-

18. Kanalen 295, Källtorp			
Vattenområdesuppgifter			
Huvudflodområde:	61 Norrström	Top. Karta:	10F SV
Län:	18 Örebro	Lokalkoordinater:	6571787 / 1458939
Kommun:	Örebro		
Provtagningsuppgifter			
Datum:	2010-09-09	Metodik:	SS-EN 13946
Provtagare:	Mikael Nyberg	Kemipro (j/n):	nej
Organisation:	Länsstyrelsen Örebro län		
Syfte:	Regional miljöövervakning		
Lokalluppgifter			
Lokalens längd:	5 m	Vattenhastighet:	lugnt (< 0,2 m/s)
Lokalens bredd:	6,7 m	Vattennivå:	låg
Vattendragsbredd (våt yta):	6,7 m	Grumlighet:	grumligt
Bredd (mått/uppskattad)	-	Vattenfärg:	starkt färgat
Lokalens medeldjup:	0,53 m	Vattentemperatur:	14,7°C
Lokalens maxdjup:	0,67 m		
Märkning av lokal:	-		
Bottensubstrat och vattenvegetation (dominerande typ och täckningsgrad i %)			
Oorganiskt mtrl, dom. 1:	grus	Vegetationstyp, dom. 1:	överbattensväxter
Oorganiskt mtrl, dom. 2:	finsediment	Vegetationstyp, dom. 2:	-
Oorganiskt mtrl, dom. 3:	fin sten	Vegetationstyp, dom. 3:	-
Finsediment:	5-50%	Överbattensv:	5-50%
Sand:	5-50%	Flytbladsv:	saknas
Grus:	5-50%	Långskotts:	saknas
Fin sten:	5-50%	Rosettväxter:	saknas
Grov sten:	<5%	Mossor:	saknas
Fina block:	saknas	Påväxtalger:	saknas
Grova block:	saknas		
Häll:	saknas		
		Fin detritus:	<5%
		Grov detritus:	5-50%
		Fin död ved:	<5%
		Grov död ved:	saknas
Närmiljö 0-30 m (Dominerande typer)			
Dominerande 1:	artificiell	Dominerande 2:	lövskog
		Dominerande 3:	-
Strandzon 0-5 m			
Vegetationstyp:	gräs/halvgräs/vass	Dom. art:	Sub.dom. art:
Dominerande 1:	gräs/halvgräs/vass	-	-
Dominerande 2:	träd	al	lön
Dominerande 3:	-	-	-
Beskuggning:	saknas		
Påverkan			
Typ:	Jordbruk	Styrka:	mycket stark
A:	Kanal		mycket stark
B:	-		-
C:	-		-
Övrigt			
-			

19. Lillån-Tångersåsa 655

Vattenområdesuppgifter

Huvudflodområde: 61 Norrström

Län: 18 Örebro

Kommun: Lekeberg

Top. Karta: 10E SO

Lokalkoordinater: 6554845 / 1443606

Provtagningsuppgifter

Datum: 2010-08-30

Provtagare: Mikael Nyberg

Organisation: Länsstyrelsen Örebro län

Syfte: Regional miljöövervakning

Metodik: SS-EN 13946

Kemipro (j/n): ja

Lokaluppgifter

Lokalens längd: 5 m

Lokalens bredd: 0,5 m

Vattendragsbredd (våt yta): 1,3 m

Bredd (mått/uppskattad): -

Lokalens medeldjup: 0,13 m

Lokalens maxdjup: 0,2 m

Märkning av lokal: -

Vattenhastighet: lugnt (< 0,2 m/s)

Vattennivå: medel

Grumlighet: mycket grumligt

Vattenfärg: starkt färgat

Vattentemperatur: 13,1°C

Bottensubstrat och vattenvegetation (dominerande typ och täckningsgrad i %)

Oorganiskt mtrl, dom. 1: grus

Oorganiskt mtrl, dom. 2: fin sten

Oorganiskt mtrl, dom. 3: sand

Vegetationstyp, dom. 1: mossor

Vegetationstyp, dom. 2: -

Vegetationstyp, dom. 3: -

Fin sediment: <5%

Sand: <5%

Grus: >50%

Fin sten: <5%

Grov sten: <5%

Fina block: saknas

Grova block: saknas

Häll: saknas

Övervattensv: saknas

Flytbladsv: saknas

Långskottsv: saknas

Rosettväxter: saknas

Mossor: <5 %

Påväxtalger: saknas

Fin detritus: saknas

Grov detritus: saknas

Fin död ved: saknas

Grov död ved: saknas

Närmiljö 0-30 m (Dominerande typer)

Dominerande 1: åker

Dominerande 2: -

Dominerande 3: -

Strandzon 0-5 m

Vegetationstyp:

Dom. art:

Sub.dom. art:

Dominerande 1: gräs/halvgräs/vass

-

-

Dominerande 2: buskar

-

-

Dominerande 3: -

-

-

Beskuggning: saknas

Påverkan

Typ:

Styrka:

A: Jordbruk

stark

B: Kanal

stark

C: -

-

Övrigt

-

20. Lillån, Rynninge			
Vattenområdesuppgifter			
Huvudflodområde:	<u>61 Norrström</u>	Top. Karta:	<u>10F SV</u>
Län:	<u>18 Örebro</u>	Lokalkoordinater:	<u>6573423 / 1467224</u>
Kommun:	<u>Örebro</u>		
Provtagningsuppgifter			
Datum:	<u>2010-08-24</u>	Metodik:	<u>SS-EN 13946</u>
Provtagare:	<u>Mikael Nyberg</u>	Kemipro (j/n):	<u>ja</u>
Organisation:	<u>Länsstyrelsen Örebro län</u>		
Syfte:	<u>Regional miljöövervakning</u>		
Lokalluppgifter			
Lokalens längd:	<u>10 m</u>	Vattenhastighet:	<u>lugnt (< 0,2 m/s)</u>
Lokalens bredd:	<u>12 m</u>	Vattennivå:	<u>medel</u>
Vattendragsbredd (våt yta):	<u>12 m</u>	Grumlighet:	<u>grumligt</u>
Bredd (mått/ uppskattad)	<u>-</u>	Vattenfärg:	<u>färgat</u>
Lokalens medeldjup:	<u>0,6 m</u>	Vattentemperatur:	<u>16,7°C</u>
Lokalens maxdjup:	<u>0,95 m</u>		
Märkning av lokal:	<u>-</u>		
Bottensubstrat och vattenvegetation (dominerande typ och täckningsgrad i %)			
Oorganiskt mtrl, dom. 1:	<u>finsediment</u>	Vegetationstyp, dom. 1:	<u>flytbladsväxter</u>
Oorganiskt mtrl, dom. 2:	<u>fin sten</u>	Vegetationstyp, dom. 2:	<u>överbattensväxter</u>
Oorganiskt mtrl, dom. 3:	<u>grov sten</u>	Vegetationstyp, dom. 3:	<u>-</u>
Finsediment:	<u>>50%</u>	Överbattensv:	<u><5 %</u>
Sand:	<u>saknas</u>	Flytbladsv:	<u><5 %</u>
Grus:	<u>saknas</u>	Långskotts:	<u>saknas</u>
Fin sten:	<u>5-50%</u>	Rosettväxter:	<u>saknas</u>
Grov sten:	<u><5%</u>	Mossor:	<u>saknas</u>
Fina block:	<u><5%</u>	Påväxtalger:	<u>saknas</u>
Grova block:	<u><5%</u>		
Häll:	<u>saknas</u>		
Närmiljö 0-30 m (Dominerande typer)			
Dominerande 1:	<u>artificiell</u>	Dominerande 2:	<u>-</u>
		Dominerande 3:	<u>-</u>
Strandzon 0-5 m			
Dominerande 1:	<u>buskar</u>	Dom. art:	<u>al</u>
Dominerande 2:	<u>gräs/halvgräs/vass</u>		<u>-</u>
Dominerande 3:	<u>träd</u>		<u>-</u>
Beskuggning:	<u><5 %</u>		<u>björk</u>
Påverkan			
Typ:	<u>Tätort</u>	Styrka:	<u>stark</u>
A:	<u>Jordbruk</u>		<u>stark</u>
B:	<u>Kanal</u>		<u>stark</u>
C:			
Övrigt			
<u>-</u>			

21. Lången 302 utlopp

Vattenområdesuppgifter

Huvudflodområde: 61 Norrström
 Län: 18 Örebro
 Kommun: Örebro
 Top. Karta: 10F NV
 Lokalkoordinater: 6579363 / 1464788

Provtagningsuppgifter

Datum: 2010-08-30
 Provtagare: Mikael Nyberg
 Organisation: Länsstyrelsen Örebro län
 Syfte: Regional miljöövervakning
 Metodik: SS-EN 13946
 Kemiprof (j/n): ja

Lokalluppgifter

Lokalens längd: 10 m
 Lokalens bredd: 7,8 m
 Vattendragsbredd (våt yta): 7,8 m
 Bredd (mått/uppskattad): -
 Lokalens medeldjup: 0,74 m
 Lokalens maxdjup: 1,12 m
 Vattenhastighet: lugnt (< 0,2 m/s)
 Vattennivå: hög
 Grumlighet: grumligt
 Vattenfärg: starkt färgat
 Vattentemperatur: 13,7°C
 Märkning av lokal: -

Bottensubstrat och vattenvegetation (dominerande typ och täckningsgrad i %)

Oorganiskt mtrl, dom. 1:	<u>finsediment</u>	Vegetationstyp, dom. 1:	<u>överbattensväxter</u>
Oorganiskt mtrl, dom. 2:	<u>fin sten</u>	Vegetationstyp, dom. 2:	<u>flytbladsväxter</u>
Oorganiskt mtrl, dom. 3:	<u>grov sten</u>	Vegetationstyp, dom. 3:	<u>-</u>

Finsediment:	<u>>50%</u>	Överbattensv:	<u>5-50%</u>	Fin detritus:	<u>5-50%</u>
Sand:	<u><5%</u>	Flytbladsv:	<u><5 %</u>	Grov detritus:	<u><5%</u>
Grus:	<u><5%</u>	Långskottsv:	<u>saknas</u>	Fin död ved:	<u><5%</u>
Fin sten:	<u><5%</u>	Rosettväxter:	<u>saknas</u>	Grov död ved:	<u><5%</u>
Grov sten:	<u><5%</u>	Mossor:	<u>saknas</u>		
Fina block:	<u><5%</u>	Påväxtalger:	<u><5 %</u>		
Grova block:	<u>saknas</u>				
Häll:	<u>saknas</u>				

Närmiljö 0-30 m (Dominerande typer)

Dominerande 1: kalhygge Dominerande 2: äng Dominerande 3: -

Strandzon 0-5 m

	Vegetationstyp:	Dom. art:	Sub.dom. art:
Dominerande 1:	<u>gräs/halvgräs/vass</u>	<u>-</u>	<u>-</u>
Dominerande 2:	<u>träd</u>	<u>björk</u>	<u>hassel</u>
Dominerande 3:	<u>buskar</u>	<u>-</u>	<u>-</u>
Beskuggning:	<u>5-50 %</u>		

Påverkan

	Typ:	Styrka:
A:	<u>Jordbruk</u>	<u>stark</u>
B:	<u>Kanal</u>	<u>stark</u>
C:	<u>Periodvis uttorkning</u>	<u>måttlig</u>

Övrigt

-

22. Äverstaån			
Vattenområdesuppgifter			
Huvudflodområde:	61 Norrström	Top. Karta:	10F NO
Län:	18 Örebro	Lokalkoordinater:	6576115 / 1475923
Kommun:	Örebro		
Provtagningsuppgifter			
Datum:	2010-08-24	Metodik:	SS-EN 13946
Provtagare:	Mikael Nyberg	Kemiproov (j/n):	ja
Organisation:	Länsstyrelsen Örebro län		
Syfte:	Regional miljöövervakning		
Lokaluppgifter			
Lokalens längd:	10 m	Vattenhastighet:	lugnt (< 0,2 m/s)
Lokalens bredd:	8,5 m	Vattennivå:	medel
Vattendragsbredd (våt yta):	8,5 m	Grumlighet:	mycket grumligt
Bredd (mätt/uppskattad)	-	Vattenfärg:	starkt färgat
Lokalens medeldjup:	1,5 m	Vattentemperatur:	17,1°C
Lokalens maxdjup:	>2 m		
Märkning av lokal:	-		
Bottensubstrat och vattenvegetation (dominerande typ och täckningsgrad i %)			
Oorganiskt mtrl, dom. 1:	finsediment	Vegetationstyp, dom. 1:	flytbladsväxter
Oorganiskt mtrl, dom. 2:	-	Vegetationstyp, dom. 2:	överbattensväxter
Oorganiskt mtrl, dom. 3:	-	Vegetationstyp, dom. 3:	-
Fin sediment:	>50%	Överbattensv:	5-50%
Sand:	saknas	Flytbladsv:	5-50%
Grus:	saknas	Långskotts:	saknas
Fin sten:	saknas	Rosettväxter:	saknas
Grov sten:	saknas	Mossor:	saknas
Fina block:	saknas	Påväxtalger:	saknas
Grova block:	saknas		
Häll:	saknas		
Närmiljö 0-30 m (Dominerande typer)			
Dominerande 1:	åker	Dominerande 2:	-
		Dominerande 3:	-
Strandzon 0-5 m			
Dominerande 1:	Vegetationstyp: gräs/halvgräs/vass	Dom. art: vass	Sub.dom. art: -
Dominerande 2:	-	-	-
Dominerande 3:	-	-	-
Beskuggning:	saknas		
Påverkan			
A:	Typ: Jordbruk	Styrka: mycket stark	
B:	Kanal	mycket stark	
C:	-	-	
Övrigt			
-			

23. Garphytteån, Lannafors 2320

Vattenområdesuppgifter

Huvudflodområde: 61 Norrström

Län: 18 Örebro

Kommun: Örebro

Top. Karta: 10E SO

Lokalkoordinater: 6573707 / 1449946

Provtagningsuppgifter

Datum: 2010-08-30

Provtagare: Mikael Nyberg

Organisation: Länsstyrelsen Örebro län

Syfte: Regional miljöövervakning

Metodik: SS-EN 13946

Kemipro (j/n): ja

Lokalluppgifter

Lokalens längd: 10 m

Lokalens bredd: 6,1 m

Vattendragsbredd (våt yta): 6,1 m

Bredd (mått/uppskattad): -

Lokalens medeldjup: 0,28 m

Lokalens maxdjup: 0,62 m

Vattenhastighet: strömt (0,2 - 0,7 m/s)

Vattennivå: hög

Grumlighet: grumligt

Vattenfärg: färgat

Vattentemperatur: 15,7°C

Märkning av lokal: -

Bottensubstrat och vattenvegetation (dominerande typ och täckningsgrad i %)

Oorganiskt mtrl, dom. 1: grov sten

Oorganiskt mtrl, dom. 2: fin sten

Oorganiskt mtrl, dom. 3: fina block

Vegetationstyp, dom. 1: mossor

Vegetationstyp, dom. 2: övervattensväxter

Vegetationstyp, dom. 3: -

Finsediment: saknas

Sand: saknas

Grus: <5%

Fin sten: 5-50%

Grov sten: >50%

Fina block: 5-50%

Grova block: <5%

Häll: <5%

Övervattensv: <5 %

Flytbladsv: saknas

Långskottsv: saknas

Rosettväxter: saknas

Mossor: > 50%

Påväxtalger: saknas

Fin detritus: saknas

Grov detritus: <5%

Fin död ved: <5%

Grov död ved: saknas

Närmiljö 0-30 m (Dominerande typer)

Dominerande 1: artificiell

Dominerande 2: lövskog

Dominerande 3: -

Strandzon 0-5 m

Dominerande 1: annan vegetation

Dominerande 2: träd

Dominerande 3: buskar

Beskuggning: <5 %

Vegetationstyp:

Dom. art:

Sub.dom. art:

ormbunke

lön

hallon

-

gråal

-

Påverkan

A: Vattenreglering

B: Jordbruk

C: -

Styrka:

stark

måttlig

-

Övrigt

-

Bilaga 3. Artlistor

Förklaring till artlistor för kiselalger

Det. = person som utfört artbestämning och räkning

S = visar föroreningskänsligheten enligt en skala 1-5, där 1 betyder föroreningstolerans och 5 betyder föroreningskänslighet

V = indikatorvärde enligt en skala 1-3, där 3 betyder att arten är en stark indikator

pH = surhetsvärde, där 1 = acidobiont, 2 = acidofil, 3 = circumneutral, 4 = alkalifil och 5 = alkalibiont (se förklaring nedan)

Index och hjälpparametrar:

IPS = Indice de Polluo-sensibilité Spécifique

TDI = Trophic Diatom Index

% PT = % Pollution Tolerante valves

ACID = ACidity Index for Diatoms

Följande parametrar används för att räkna ut ACID:

ADMI (%) = artkomplexet *Achnanthes minutissimum*

EUNO (%) = släktet *Eunotia*

Acidobiont (%) = arter med optimalt pH < 5,5.

Acidofil (%) = arter som i huvudsak förekommer vid pH < 7.

Circumneutral (%) = arter som i huvudsak förekommer vid pH omkring 7.

Alkalifil (%) = arter som i huvudsak förekommer vid pH > 7.

Alkalibiont (%) = arter med förekomst enbart vid pH > 7.

Odefinierad (%) = arter med odefinierat pH-optimum

1. Svartån , nedströms Teen 2056

2010-08-24

Lokalkoordinater: 6558092 / 1437226

Metodik: SS-EN 14407 + NV:s Handledning för miljöövervakning

Det. Ylva Meissner



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Antal cf.	Relativ frekvens (%)
Achnanthes linearoides (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot	ALIO	5,0	1	3	6		1,5
Achnanthes sp.	ACHS	4,8	2	0	1		0,2
Achnantheidium minutissimum group II (mean width 2,2-2,8µm)	ADMI	5,0	1	3	97		23,5
Achnantheidium subatomoides (Hustedt) Monnier, Lange-Bertalot & Ector	ADSO	5,0	1	2	6		1,5
Aulacoseira ambigua (Grunow) Simonsen	AAMB	3,0	1	4	13		3,2
Aulacoseira sp.	AULS	3,8	1	0	10		2,4
Cavinula pseudoscutiformis (Hustedt) Mann & Stickle	CPSE	5,0	2	4	5		1,2
Cocconeis placentula Ehrenberg incl. varieties	CPLA	4,0	1	4	1		0,2
Discostella stelligera (Cleve & Grunow) Houk & Klee	DSTE	4,2	1	0	8		1,9
Encyonema fagedii Krammer MT2	EFO2	0,0	0	0	5	5	1,2
Encyonema neogracile Krammer	ENNG	5,0	2	2	1		0,2
Eolimna minima (Grunow) Lange-Bertalot	EOMI	2,2	1	4	2		0,5
Eunotia incisa Gregory var. incisa	EINC	5,0	1	2	2		0,5
Eunotia minor (Kützing) Grunow	EMIN	4,6	1	2	7		1,7
Eunotia muscicola Krasske var. tridentula Nörpel & Lange-Bertalot	EMTR	5,0	3	2	1		0,2
Fragilaria capucina Desmazieres s.l.	FCAPS	4,5	1	3	3		0,7
Fragilaria gracilis Østrup	FGRA	4,8	1	3	50		12,1
Fragilaria oldenburgioides Lange-Bertalot	FODD	4,5	2	3	1		0,2
Fragilaria sp.	FRAS	4,0	3	0	1		0,2
Frustulia crassinervia (Brébisson) Lange-Bertalot & Krammer	FCRS	5,0	2	1	6		1,5
Frustulia saxonica Rabenhorst	FSAX	5,0	3	1	1		0,2
Gomphonema exilissimum (Grunow) Lange-Bertalot & Reichardt	GEXL	5,0	1	3	27		6,6
Gomphonema gracile Ehrenberg	GGRA	4,2	1	3	11	11	2,7
Gomphonema parvulum Kützing var. parvulum	GPAR	2,0	1	3	2		0,5
Gomphonema vibrio Ehrenberg	GVIB	4,3	3	4	2		0,5
Microcostatus maceria (Schimanski) Lange-Bertalot, Kusber & Metzeltin	MMAC	5,0	1	2	1		0,2
Navicula angusta Grunow	NAAN	5,0	3	2	1		0,2
Navicula heimansioides Lange-Bertalot	NHMD	5,0	2	2	1		0,2
Navicula notha Wallace	NNOT	4,8	1	2	1		0,2
Navicula radiosa Kützing	NRAD	5,0	2	3	1		0,2
Navicula sp.	NASP	3,4	2	0	2		0,5
Naviculadicta litos (Hohn & Hellerman) Lange-Bertalot	NVDI	5,0	1	0	1		0,2
Nitzschia gracilis Hantzsch	NIGR	3,0	2	3	2		0,5
Nitzschia palea (Kützing) W. Smith var. debilis (Kützing) Grunow	NPAD	3,0	1	3	1		0,2
Nitzschia sp. (Icon 2. Taf. 70:21a-b)	NZSS	1,0	2	0	2		0,5
Pinnularia sp.	PINS	4,7	2	0	1		0,2
Placoneis clementis (Grunow) Cox	PCLT	5,0	2	4	1		0,2
Planorhynchium peragallii (Brun & Hérilbaud) Round & Bukhtiyarova	PTPE	5,0	2	3	1		0,2
Psammothidium abundans (Manguin) Bukhtiyarova & Round	PABD	5,0	1	3	7		1,7
Psammothidium didymum (Hustedt) Bukhtiyarova & Round	PDID	5,0	1	3	1		0,2
Puncticulata radiosa (Lemmermann) Håkansson	PRAD	4,0	1	4	1		0,2
Stauroforma exiguiiformis (Lange-Bertalot) Flower, Jones & Round	SEXG	5,0	2	3	20		4,9
Staurosira construens (Ehrenberg) var. binodis (Ehrenberg) Hamilton	SCBI	4,0	1	4	1		0,2
Staurosira construens Ehrenberg var. exigua (W. Smith) Kobayasi	SCEX	0,0	0	4	2		0,5
Staurosira pinnata Ehrenberg	SRPI	4,0	1	4	26		6,3
Staurosira venter (Ehrenberg) Cleve & Möller	SSVE	4,0	1	4	60		14,6
Tabellaria flocculosa (Roth) Kützing	TFLO	5,0	1	2	9		2,2
SUMMA (antal skal):					412		
SUMMA (antal taxa):					47		
Index och hjälpparametrar:							
Antal taxa:	47	TDI (0-100):	36,4	ADMI (%):	23,5	Acidofil (‰):	73
Diversitet:	4,04	% PT:	2,2	EUNO (%):	2,4	Alkalibiont (‰):	0
IPS (1-20):	17,8	ACID:	6,96	Circumneutral (‰):	558	Odefinierad (‰):	75
		Acidobiont (‰):	17	Alkalifil (‰):	277		

Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

2. Svartån, Kvistbro 2058

2010-08-24

Lokalkoordinater: 6559621 / 1443412

Metodik: SS-EN 14407 + NV:s Handledning för miljöövervakning

Det. Ylva Meissner



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Antal cf.	Relativ frekvens (%)
Achnanthyrium minutissimum group II (mean width 2,2-2,8µm)	ADMI	5,0	1	3	112		25,3
Achnanthyrium subatomoides (Hustedt) Monnier, Lange-Bertalot & Ector	ADSO	5,0	1	2	21		4,8
Aulacoseira ambigua (Grunow) Simonsen	AAMB	3,0	1	4	18		4,1
Aulacoseira subarctica (O. Müller) Haworth	AUSU	4,0	1	2	1		0,2
Aulacoseira sp.	AULS	3,8	1	0	6		1,4
Cocconeis placentula Ehrenberg incl. varieties	CPLA	4,0	1	4	2		0,5
Discostella stelligera (Cleve & Grunow) Houk & Klee	DSTE	4,2	1	0	6		1,4
Encyonema fogedii Krammer MT2	EFO2	0,0	0	0	1	1	0,2
Encyonema minutiforme Krammer	ENMF	5,0	1	0	2		0,5
Eolimna minima (Grunow) Lange-Bertalot	EOMI	2,2	1	4	1		0,2
Eunotia bilunaris (Ehrenberg) Mills var. bilunaris	EBIL	5,0	2	2	2		0,5
Eunotia curtagrunowii Nörpel-Schempp & Lange-Bertalot	ECTG	5,0	2	2	1		0,2
Eunotia formica Ehrenberg	EFOR	5,0	1	2	2		0,5
Eunotia implicata Nörpel, Lange-Bertalot & Alles	EIMP	5,0	2	2	6		1,4
Eunotia minor (Kützing) Grunow	EMIN	4,6	1	2	1		0,2
Fragilaria capucina Desmazieres s.l.	FCAPsl	4,5	1	3	6		1,4
Fragilaria gracilis Østrup	FGRA	4,8	1	3	7		1,6
Fragilaria oldenburgioides Lange-Bertalot	FODD	4,5	2	3	4		0,9
Frustulia crassinervia (Brébisson) Lange-Bertalot & Krammer	FCRS	5,0	2	1	9		2,0
Frustulia saxonica Rabenhorst	FSAX	5,0	3	1	3		0,7
Gomphonema exilissimum (Grunow) Lange-Bertalot & Reichardt	GEXL	5,0	1	3	9		2,0
Gomphonema truncatum Ehrenberg	GTRU	4,0	1	4	1		0,2
Karayevia suchlandtii (Hustedt) Bukhtiyarova	KASU	4,5	1	3	1		0,2
Navicula angusta Grunow	NAAN	5,0	3	2	3		0,7
Navicula cryptocephala Kützing	NCRY	3,5	2	3	5		1,1
Navicula notha Wallace	NNOT	4,8	1	2	11		2,5
Navicula schmassmannii Hustedt	NSMM	5,0	1	3	35		7,9
Navicula sp.	NASP	3,4	2	0	1		0,2
Naviculadicta litos (Hohn & Hellerman) Lange-Bertalot	NVDI	5,0	1	0	19		4,3
Naviculadicta sp.	NDSP	3,4	2	0	16		3,6
Nitzschia sp. (Icon 2. Taf. 70:21a-b)	NZSS	1,0	2	0	3		0,7
Nitzschia sp.	NZSS	1,0	2	0	2		0,5
Psammothidium abundans (Manguin) Bukhtiyarova & Round	PABD	5,0	1	3	26		5,9
Psammothidium rossii (Hustedt) Bukhtiyarova & Round	PROS	5,0	1	3	1		0,2
Punctulata radiosa (Lemmermann) Håkansson	PRAD	4,0	1	4	2		0,5
Sellaphora pupula (Kützing) Mereschkowsky	SPUP	2,6	2	3	1		0,2
Stauriforma exiguiformis (Lange-Bertalot) Flower, Jones & Round	SEXG	5,0	2	3	31		7,0
Stauroneis thermicola (Petersen) Lund	STHE	5,0	1	3	6		1,4
Stausosira brevistriata (Grunow) Grunow	SBRV	3,0	1	4	3		0,7
Stausosira construens (Ehrenberg) var. binodis (Ehrenberg) Hamilton	SCBI	4,0	1	4	5		1,1
Stausosira construens Ehrenberg var. exigua (W. Smith) Kobayasi	SCEX	0,0	0	4	5		1,1
Stausosira pinnata Ehrenberg	SRPI	4,0	1	4	8		1,8
Stausosira venter (Ehrenberg) Cleve & Möller	SSVE	4,0	1	4	25		5,7
Stenopterobia delicatissima (Lewis) Brébisson ex Van Heurck	STDE	5,0	3	2	6		1,4
Tabellaria flocculosa (Roth) Kützing	TFLO	5,0	1	2	6		1,4
SUMMA (antal skal):					442		
SUMMA (antal taxa):					45		
Index och hjälpparametrar:							
Antal taxa:	45	TDI (0-100):	38,3	ADMI (%):	25,3	Acidofil (%):	136
Diversitet:	4,34	% PT:	1,4	EUNO (%):	2,7	Alkalibiont (%):	0
IPS (1-20):	18,0	ACID:	6,61	Acidobiont (%):	27	Circumneutral (%):	552
						Odefinierad (%):	127
						Alkalifil (%):	158

Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

3. Svartån, Brohyttan 2059

2010-08-24

Lokalkoordinater: 6565300 / 1445800

Metodik: SS-EN 14407 + NV:s Handledning för miljöövervakning

Det. Ylva Meissner



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Antal cf.	Relativ frekvens (%)
Achnanthes linearoides (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot	ALIO	5,0	1	3	60		14,4
Achnanthes sp.	ACHS	4,8	2	0	1		0,2
Achnanthidium minutissimum group II (mean width 2,2-2,8µm)	ADMI	5,0	1	3	119		28,5
Aulacoseira ambigua (Grunow) Simonsen	AAMB	3,0	1	4	4		1,0
Aulacoseira granulata (Ehrenberg) Simonsen	AUGR	2,9	1	4	3		0,7
Aulacoseira sp.	AULS	3,8	1	0	2		0,5
Ctenophora pulchella (Ralfs ex Kützing) Williams & Round	CTPU	3,0	3	4	1		0,2
Cymbella aspera (Ehrenberg) H. Peragallo	CASP	4,0	3	4	2		0,5
Diatoma tenuis Agardh	DITE	3,0	1	4	1		0,2
Discostella pseudostelligera (Hustedt) Houk & Klee	DPST	4,0	1	3	1		0,2
Discostella stelligera (Cleve & Grunow) Houk & Klee	DSTE	4,2	1	0	3		0,7
Encyonema fagedii Krammer MT2	EFO2	0,0	0	0	1		0,2
Encyonema minutiforme Krammer	ENMF	5,0	1	0	1		0,2
Encyonopsis subminuta Krammer & Reichardt	ESUM	5,0	1	3	1		0,2
Eolimna minima (Grunow) Lange-Bertalot	EOMI	2,2	1	4	1		0,2
Eunotia bilunaris (Ehrenberg) Mills var. bilunaris	EBIL	5,0	2	2	5		1,2
Eunotia botuliformis Wild, Nörpel & Lange-Bertalot	EBOT	5,0	1	2	4		1,0
Eunotia formica Ehrenberg	EFOR	5,0	1	2	1		0,2
Eunotia implicata Nörpel, Lange-Bertalot & Alles	EIMP	5,0	2	2	11		2,6
Eunotia incisa Gregory var. incisa	EINC	5,0	1	2	71		17,0
Eunotia meisteri Hustedt	EMEI	5,0	3	2	2		0,5
Eunotia minor (Kützing) Grunow	EMIN	4,6	1	2	24		5,7
Eunotia rhomboidea Hustedt	ERHO	5,0	1	2	1		0,2
Eunotia zasuminensis (Cabejszekowna) Körner	EZAS	0,0	0	0	2		0,5
Fragilaria gracilis Østrup	FGRA	4,8	1	3	7		1,7
Fragilaria tenera (W. Smith) Lange-Bertalot	FTEN	4,0	2	2	1		0,2
Frustulia crassinervia (Brébisson) Lange-Bertalot & Krammer	FCRS	5,0	2	1	5		1,2
Frustulia saxonica Rabenhorst	FSAX	5,0	3	1	2		0,5
Gomphonema clavatum Ehrenberg	GCLA	5,0	1	3	1		0,2
Gomphonema exilissimum (Grunow) Lange-Bertalot & Reichardt	GEXL	5,0	1	3	27		6,5
Gomphonema parvulum Kützing var. parvulum	GPAR	2,0	1	3	5		1,2
Gomphonema pumilum (Grunow) Reichardt & Lange-Bertalot s.l.	GPUMsl	4,5	1	4	2		0,5
Gomphonema truncatum Ehrenberg	GTRU	4,0	1	4	1		0,2
Navicula cryptocephala Kützing	NCRY	3,5	2	3	4		1,0
Navicula heimansioides Lange-Bertalot	NHMD	5,0	2	2	5		1,2
Navicula sp.	NASP	3,4	2	0	1		0,2
Naviculadicta stauroneioides Lange-Bertalot	NDSN	5,0	1	0	1		0,2
Nitzschia gracilis Hantzsch	NIGR	3,0	2	3	1		0,2
Nitzschia palea (Kützing) W. Smith var. debilis (Kützing) Grunow	NPAD	3,0	1	3	2		0,5
Nitzschia perminuta (Grunow) M. Peragallo	NIPM	4,5	1	4	1		0,2
Stauriforma exiguiiformis (Lange-Bertalot) Flower, Jones & Round	SEXG	5,0	2	3	4		1,0
Staurosira construens (Ehrenberg) var. binodis (Ehrenberg) Hamilton	SCBI	4,0	1	4	2		0,5
Staurosira construens Ehrenberg var. exigua (W. Smith) Kobayasi	SCEX	0,0	0	4	1		0,2
Staurosira pinnata Ehrenberg	SRPI	4,0	1	4	1		0,2
Staurosira venter (Ehrenberg) Cleve & Möller	SSVE	4,0	1	4	18		4,3
Stenopterobia delicatissima (Lewis) Brebisson ex Van Heurck	STDE	5,0	3	2	1		0,2
Tabellaria flocculosa (Roth) Kützing	TFLO	5,0	1	2	3		0,7

SUMMA (antal skal):

418

SUMMA (antal taxa):

47

Index och hjälpparametrar:

Antal taxa:	47	TDI (0-100):	18,9	ADMI (%):	28,5	Acidofil (‰):	309	Alkalibiont (‰):	0
Diversitet:	3,70	% PT:	2,4	EUNO (%):	28,9	Circumneutral (‰):	555	Odefinierad (‰):	29
IPS (1-20):	18,9	ACID:	5,29	Acidobiont (‰):	17	Alkalifil (‰):	91		

Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

4. Svartån, Karlslund 2070

2010-09-16

Lokalkoordinater: 6571587 / 1462053

Metodik: SS-EN 14407 + NV:s Handledning för miljöövervakning

Det. Ylva Meissner



RAPPORT

utförd av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Antal cf.	Relativ frekvens (%)
Achnanthes lanceolata ssp. frequentissima var. rostratiformis Lange-Bertalot	ALFF	3,4	1	4	2		0,5
Achnanthes linearioides (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot	ALIO	5,0	1	3	1		0,2
Achnanthes minutissimum group II (mean width 2,2-2,8µm)	ADMI	5,0	1	3	19		4,6
Aulacoseira sp.	AULS	3,8	1	0	1		0,2
Cocconeis placentula Ehrenberg incl. varieties	CPLA	4,0	1	4	7		1,7
Craticula sp.	CRTS	2,6	1	0	1		0,2
Ctenophora pulchella (Ralfs ex Kützing) Williams & Round	CTPU	3,0	3	4	3		0,7
Cyclotella meneghiniana Kützing	CMEN	2,0	1	4	1		0,2
Cymbella tumida (Brébisson) Van Heurck	CTUM	3,0	3	4	1		0,2
Diatoma moniliformis Kützing	DMON	4,0	2	5	4		1,0
Diploneis peterseni Hustedt	DPET	5,0	2	3	1		0,2
Discostella pseudostelligera (Hustedt) Houk & Klee	DPST	4,0	1	3	5		1,2
Discostella stelligera (Cleve & Grunow) Houk & Klee	DSTE	4,2	1	0	2		0,5
Encyonema fogedii Krammer MT2	EFO2	0,0	0	0	12	12	2,9
Encyonema lange-bertalotii Krammer	ENLB	4,0	1	3	14		3,4
Encyonema sp.	ENSP	4,9	2	0	2		0,5
Encyonema vulgare Krammer var. vulgare	EVUL	5,0	3	4	2		0,5
Eolimna minima (Grunow) Lange-Bertalot	EOMI	2,2	1	4	1		0,2
Eunotia incisa Gregory var. incisa	EINC	5,0	1	2	1		0,2
Eunotia minor (Kützing) Grunow	EMIN	4,6	1	2	2		0,5
Fragilaria capucina Desmazieres s.l.	FCAPsl	4,5	1	3	2		0,5
Fragilaria capucina Desmazieres var. vaucheriae (Kützing) Lange-Bertalot	FCVA	3,4	1	4	1		0,2
Fragilaria gracilis Østrup	FGRA	4,8	1	3	3		0,7
Fragilaria rumpens (Kützing) G.W.F. Carlson	FRUM	4,0	1	3	40	40	9,8
Frustulia amphipleuroides (Grunow) Cleve-Euler	FAPP	5,0	2	0	2		0,5
Frustulia crassinervia (Brébisson) Lange-Bertalot & Krammer	FCRS	5,0	2	1	88		21,5
Gomphonema exilissimum (Grunow) Lange-Bertalot & Reichardt	GEXL	5,0	1	3	2		0,5
Gomphonema parvulum Kützing var. parvulum	GPAP	2,0	1	3	42		10,3
Melosira varians Agardh	MVAR	4,0	1	4	1		0,2
Navicula cryptocephala Kützing	NCRY	3,5	2	3	8		2,0
Navicula escambia (Patrick) Metzeltin & Lange-Bertalot	NESC	2,8	2	4	52		12,7
Navicula germainii Wallace	NGER	3,0	2	4	5		1,2
Navicula ireneae Van de Vijver, Jarlman & Lange-Bertalot	NIRN	4,0	1	4	16		3,9
Navicula radiosa Kützing	NRAD	5,0	2	3	1		0,2
Naviculadicta sp.	NDSP	3,4	2	0	1		0,2
Nitzschia dissipata (Kützing) Grunow var. dissipata	NDIS	4,0	3	4	10		2,4
Nitzschia media Hantzsch	NIME	4,0	3	4	3		0,7
Nitzschia palea (Kützing) W. Smith var. debilis (Kützing) Grunow	NPAD	3,0	1	3	9		2,2
Nitzschia perminuta (Grunow) M. Peragallo	NIPM	4,5	1	4	6		1,5
Stauroforma exiguiformis (Lange-Bertalot) Flower, Jones & Round	SEXG	5,0	2	3	6		1,5
Staurosira construens Ehrenberg	SCON	4,0	1	4	3		0,7
Staurosira pinnata Ehrenberg	SRPI	4,0	1	4	11		2,7
Staurosira venter (Ehrenberg) Cleve & Möller	SSVE	4,0	1	4	12		2,9
Surirella angusta Kützing	SANG	4,0	1	4	1		0,2
Tabellaria flocculosa (Roth) Kützing	TFLO	5,0	1	2	1		0,2
Ulnaria ulna (Nitzsch) Compère	UULN	3,0	1	4	1		0,2
SUMMA (antal skal):					409		
SUMMA (antal taxa):					46		

Index och hjälpparametrar:

Antal taxa:	46	TDI (0-100):	46,5	ADMI (%):	4,6	Acidofil (%):	10	Alkalibiont (%):	10
Diversitet:	4,20	% PT:	14,2	EUNO (%):	0,7	Circumneutral (%):	374	Odefinierad (%):	51
IPS (1-20):	15,1	ACID:	6,31	Acidobiont (%):	215	Alkalifil (%):	340		

Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

5. Stenebäcken

2010-09-01

Lokalkoordinater: 6561183 / 1460288

Metodik: SS-EN 14407 + NV:s Handledning för miljöövervakning

Det. Ylva Meissner



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Antal cf.	Relativ frekvens (%)
Achnanthes sp.	ACHS	4,8	2	0	4		1,0
Achnantheidium minutissimum group III (mean width >2,8µm)	ADM3	4,0	1	3	6		1,5
Amphora pediculus (Kützing) Grunow	APED	4,0	1	4	10		2,4
Aulacoseira sp.	AULS	3,8	1	0	2		0,5
Cocconeis neodiminuta Krammer	CNDI	5,0	1	0	4	4	1,0
Cocconeis placentula Ehrenberg incl. varieties	CPLA	4,0	1	4	139		34,0
Cocconeis sp.	COCS	3,5	2	0	2		0,5
Craticula riparia (Hustedt) Lange-Bertalot	CRIP	2,5	2	2	5		1,2
Cyclotella meneghiniana Kützing	CMEN	2,0	1	4	2		0,5
Eolimna minima (Grunow) Lange-Bertalot	EOMI	2,2	1	4	8		2,0
Eunotia bilunaris (Ehrenberg) Mills var. bilunaris	EBIL	5,0	2	2	1		0,2
Eunotia exigua (Brébisson ex Kützing) Rabenhorst	EEXI	5,0	2	1	13		3,2
Fistulifera saprophila (Lange-Bertalot & Bonik) Lange-Bertalot	FSAP	2,0	1	3	2		0,5
Fragilaria gracilis Østrup	FGRA	4,8	1	3	4		1,0
Fragilaria rumpens (Kützing) G.W.F. Carlson	FRUM	4,0	1	3	1		0,2
Fragilaria SWF 2/3 Taf.110:22	FRA3	4,0	3	0	6		1,5
Geissleria decussis (Østrup) Lange-Bertalot & Metzeltin	GDEC	4,8	2	4	1		0,2
Gomphonema hebridense Gregory	GHEB	4,0	2	3	2		0,5
Gomphonema micropus Kützing var. micropus	GMIC	3,0	1	3	4		1,0
Gomphonema parvulum Kützing var. parvulum	GPAR	2,0	1	3	28		6,8
Gomphonema productum (Grunow) Lange-Bertalot & Reichardt	GPRO	3,8	2	3	1		0,2
Gomphonema sp.	GOMS	3,6	2	0	10		2,4
Gomphonema truncatum Ehrenberg	GTRU	4,0	1	4	1		0,2
Luticola mutica (Kützing) Mann	LMUT	2,0	2	3	16		3,9
Meridion circulare (Greville) Agardh var. circulare	MCIR	5,0	1	4	24		5,9
Navicula germainii Wallace	NGER	3,0	2	4	1		0,2
Navicula gregaria Donkin	NGRE	3,4	1	4	7		1,7
Navicula seminulum Grunow	NSEM	1,5	2	3	2		0,5
Navicula sp.	NASP	3,4	2	0	3		0,7
Navicula tenelloides Hustedt	NTEN	3,0	2	4	3		0,7
Nitzschia frustulum (Kützing) Grunow var. frustulum	NIFR	2,0	1	4	2		0,5
Nitzschia inconspicua Grunow	NINC	2,8	1	4	1		0,2
Nitzschia media Hantzsch	NIME	4,0	3	4	2		0,5
Nitzschia palea (Kützing) W. Smith	NPAL	1,0	3	3	1		0,2
Nitzschia palea (Kützing) W. Smith var. debilis (Kützing) Grunow	NPAD	3,0	1	3	2		0,5
Nitzschia parvula W.M.Smith	NPAR	2,8	1	4	1	1	0,2
Nitzschia sp.	NZSS	1,0	2	0	1		0,2
Nitzschia supralitorea Lange-Bertalot	NZSU	1,5	2	3	2		0,5
Pinnularia schoenfelderi Krammer	PSHO	4,5	1	3	1		0,2
Pinnularia sinistra Krammer	PSIN	3,0	2	2	2		0,5
Pinnularia sp.	PINS	4,7	2	0	6		1,5
Planothidium frequentissimum (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot	PLFR	3,4	1	4	9		2,2
Planothidium lanceolatum (Brébisson ex Kützing) Lange-Bertalot	PTLA	4,6	1	4	8		2,0
Rhoicosphenia abbreviata (Agardh) Lange-Bertalot	RABB	4,0	1	4	2		0,5
Stauroneis thermicola (Petersen) Lund	STHE	5,0	1	3	14		3,4
Staurosira venter (Ehrenberg) Cleve & Möller	SSVE	4,0	1	4	1		0,2
Surirella angusta Kützing	SANG	4,0	1	4	16		3,9
Surirella brebissonii Krammer & Lange-Bertalot var. kützingii Krammer & Lange-Bertalot	SBKU	3,0	2	4	24		5,9
Ulnaria ulna (Nitzsch) Compère	UULN	3,0	1	4	2		0,5

SUMMA (antal skal):

409

SUMMA (antal taxa):

49

Index och hjälpparametrar:

Antal taxa:	49	TDI (0-100):	58,4	ADMI (%):	1,5	Acidofil (%):	20	Alkalibiont (%):	0
Diversitet:	4,12	% PT:	13,9	EUNO (%):	3,4	Circumneutral (%):	210	Odefinierad (%):	93
IPS (1-20):	13,5	ACID:	5,86	Acidobiont (%):	32	Alkalifil (%):	645		

Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

6. Sörbybäcken , 336

2010-08-30

Lokalkoordinator: 6553951 / 1463802

Metodik: SS-EN 14407 + NV:s Handledning för miljöövervakning

Det. Iréne Sundberg



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Antal cf.	Relativ frekvens (%)
Achnanthyrium kranzii (Lange-Bertalot) Round & Bukhtiyarova	ADKR	4,5	1	3	4		1,0
Achnanthyrium lauenburgianum (Hustedt) Monnier, Lange-Bertalot & Ector	ADLB	4,8	3	3	1		0,2
Achnanthyrium minutissimum group III (mean width >2,8µm)	ADM3	4,0	1	3	77		18,6
Amphora montana Krasske	AMMO	2,8	1	4	1		0,2
Aulacoseira ambigua (Grunow) Simonsen	AAMB	3,0	1	4	6		1,4
Brachysira neoxilis Lange-Bertalot	BNEO	5,0	1	2	1		0,2
Chamaepinnularia sp.	CHSP	5,0	1	0	4		1,0
Cocconeis placentula Ehrenberg incl. varieties	CPLA	4,0	1	4	9		2,2
Craticula molestiformis (Hustedt) Lange-Bertalot	CMLF	2,0	1	4	1		0,2
Cyclotellus dubius (Fricke) Round	CDUB	3,0	2	5	1		0,2
Cyclotella ocellata Pantocsek	COCE	3,0	1	4	10		2,4
Diademesis contenta (Grunow ex. Van Heurck) Mann	DCOT	3,5	1	4	2		0,5
Encyonema minutum (Hilse) Mann	ENMI	4,0	2	3	1		0,2
Encyonema reichardtii (Krammer) Mann	ENRE	4,5	1	3	2		0,5
Eolimna minima (Grunow) Lange-Bertalot	EOMI	2,2	1	4	7		1,7
Eolimna subminuscule (Manguin) Moser, Lange-Bertalot & Metzeltin	ESBM	2,0	1	4	4		1,0
Eunotia bilunaris (Ehrenberg) Mills var. bilunaris	EBIL	5,0	2	2	2		0,5
Eunotia exigua (Breb.) Rabenhorst var. tenella (Grunow) Nörpel & Alles	EETE	5,0	1	2	4		1,0
Eunotia minor (Kützing) Grunow	EMIN	4,6	1	2	4		1,0
Eunotia sp.	EUNS	5,0	1	2	1		0,2
Fallacia monoculata (Hustedt) Mann	FMOC	3,0	2	4	4		1,0
Fistulifera saprophila (Lange-Bertalot & Bonik) Lange-Bertalot	FSAP	2,0	1	3	2		0,5
Fragilaria capucina Desmazieres s.l.	FCAPsl	4,5	1	3	7		1,7
Fragilaria capucina Desmazieres var. vaucheriae (Kützing) Lange-Bertalot	FCVA	3,4	1	4	13		3,1
Fragilaria rumpens (Kützing) G.W.F. Carlson	FRUM	4,0	1	3	2		0,5
Gomphonema angustatum (Kützing) Rabenhorst	GANG	3,0	1	3	1		0,2
Gomphonema innocens Reichardt	GINN	0,0	0	0	2		0,5
Gomphonema micropus Kützing var. micropus	GMIC	3,0	1	3	7		1,7
Gomphonema parvulum Kützing var. parvulum	GPAR	2,0	1	3	10		2,4
Gomphonema pseudoboehemicum Lange-Bertalot & Reichardt	GPBO	5,0	1	2	2		0,5
Gomphonema sarcophagus Gregory	GSAR	3,2	2	4	2		0,5
Gomphonema sp.	GOMS	3,6	2	0	6		1,4
Hippodonta capitata (Ehrenberg) Lange-Bertalot, Metzeltin & Witkowski	HCAP	4,0	1	4	2		0,5
Hippodonta coxiae Lange-Bertalot	HCOX	4,3	2	4	2		0,5
Luticola mutica (Kützing) Mann	LMUT	2,0	2	3	6		1,4
Mayamaea agrestis (Hustedt) Lange-Bertalot	MAGR	3,0	1	3	2	2	0,5
Mayamaea atomus (Kützing) Lange-Bertalot var. alcimonia (Reichardt) Reichardt	MAAL	4,0	1	0	2		0,5
Mayamaea atomus (Kützing) Lange-Bertalot var. permissis (Hustedt) Lange-Bertalot	MAPE	2,3	1	4	14		3,4
Meridion circulare (Greville) Agardh var. circulare	MCIR	5,0	1	4	9		2,2
Meridion circulare (Greville) Agardh var. constrictum (Ralfs) Van Heurck	MCCO	5,0	1	4	2		0,5
Microcostatus krasskei (Hustedt) Johansen & Sray	MKRA	5,0	2	2	6	6	1,4
Navicula antonii Lange-Bertalot	NANT	4,0	1	4	1		0,2
Navicula arctotenelloides Lange-Bertalot & Metzeltin	NATT	5,0	1	0	1	1	0,2
Navicula cryptocephala Kützing	NCRY	3,5	2	3	3		0,7
Navicula gregaria Donkin	NGRE	3,4	1	4	8		1,9
Navicula lanceolata (Agardh) Ehrenberg	NLAN	3,8	1	4	4		1,0
Navicula obsoleta Hustedt	NAOB	4,0	1	0	2	2	0,5
Navicula reichardtiana Lange-Bertalot var. reichardtiana	NRCH	3,6	1	4	2		0,5
Navicula tenelloides Hustedt	NTEN	3,0	2	4	8		1,9
Navicula trivialis Lange-Bertalot var. trivialis	NTRV	2,0	3	4	3		0,7
Navicula veneta Kützing	NVEN	1,0	2	4	2		0,5
Navicula sp.	NASP	3,4	2	0	3		0,7
Nitzschia acidoclinata Lange-Bertalot	NACD	5,0	1	3	6		1,4
Nitzschia amphibia Grunow f. amphibia	NAMP	2,0	2	4	2		0,5
Nitzschia dissipata (Kützing) Grunow var. dissipata	NDIS	4,0	3	4	1		0,2
Nitzschia linearis (Agardh) W. Smith var. linearis	NLIN	3,0	2	4	4		1,0
Nitzschia media Hantzsch	NIME	4,0	3	4	1		0,2
Nitzschia palea (Kützing) W. Smith var. debilis (Kützing) Grunow	NPAD	3,0	1	3	10		2,4
Nitzschia paleacea (Grunow) Grunow	NPAE	2,5	1	4	1		0,2
Nitzschia supralittorea Lange-Bertalot	NZSU	1,5	2	3	9	5	2,2
Nitzschia sp.	NZSS	1,0	2	0	1		0,2
Pinnularia subcapitata Gregory var. subcapitata	PSCA	5,0	2	1	2		0,5
Pinnularia sp.	PINS	4,7	2	0	2		0,5
Planorhynchium frequentissimum (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot	PLFR	3,4	1	4	20		4,8

Forts. 6. Sörbybäcken

6. Sörbybäcken , 336

2010-08-30

Lokalkoordinator: 6553951 / 1463802

Metodik: SS-EN 14407 + NV:s Handledning för miljöövervakning

Det. Iréne Sundberg



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Antal cf.	Relativ frekvens (%)
Planorhynchus lanceolatus (Brébisson ex Kützing) Lange-Bertalot	PTLA	4,6	1	4	20		4,8
Reimeria sinuata (Gregory) Kociolek & Stoermer	RSIN	4,8	1	3	2		0,5
Stauroneis thermicola (Petersen) Lund	STHE	5,0	1	3	9		2,2
Stauroneis brevistriata (Grunow) Grunow	SBRV	3,0	1	4	3	3	0,7
Stauroneis construens (Ehrenberg) var. binodis (Ehrenberg) Hamilton	SCBI	4,0	1	4	3		0,7
Stauroneis construens Ehrenberg	SCON	4,0	1	4	2		0,5
Stauroneis pinnata Ehrenberg	SRPI	4,0	1	4	12		2,9
Stauroneis venter (Ehrenberg) Cleve & Möller	SSVE	4,0	1	4	8	7	1,9
Surirella brebissonii Krammer & Lange-Bertalot var. kützingii Krammer & Lange-Bertalot	SBKU	3,0	2	4	6		1,4
Tabellaria flocculosa (Roth) Kützing	TFLO	5,0	1	2	1		0,2
Tryblionella apiculata Gregory	TAPI	2,4	2	4	1		0,2
Tryblionella debilis Arnott ex O'Meara	TDEB	2,0	2	4	3		0,7
Ulnaria ulna (Nitzsch) Compère	UULN	3,0	1	4	2		0,5
Ulnaria ulna (Nitzsch) Compère var. acus (Kützing) Lange-Bertalot	UUAC	4,0	1	4	1		0,2
SUMMA (antal skal):					414		
SUMMA (antal taxa):					78		
Index och hjälpparametrar:							
Antal taxa:	78	TDI (0-100):	64,6	ADMI (%):	18,6	Acidofil (‰):	51
Diversitet:	5,37	% PT:	20,5	EUNO (%):	2,7	Alkalibiont (‰):	2
IPS (1-20):	13,0	ACID:	7,05	Acidobiont (‰):	5	Circumneutral (‰):	389
						Odefinierad (‰):	56
						Alkalifil (‰):	498

Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

7. Ralaån , 337

2010-08-30

Lokalkoordinator: 6554442 / 1463426

Metodik: SS-EN 14407 + NV:s Handledning för miljöövervakning

Det. Iréne Sundberg



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Antal cf.	Relativ frekvens (%)
Achnanthyidium kranzii (Lange-Bertalot) Round & Bukhtiyarova	ADKR	4,5	1	3	1		0,2
Achnanthyidium minutissimum group II (mean width 2,2-2,8µm)	ADMI	5,0	1	3	99		23,9
Amphipleura pellucida (Kützing) Kützing	APEL	4,0	1	4	2		0,5
Cocconeis placentula Ehrenberg incl. varieties	CPLA	4,0	1	4	13		3,1
Craticula molestiformis (Hustedt) Lange-Bertalot	CMLF	2,0	1	4	7		1,7
Diadesmis contenta (Grunow ex. Van Heurck) Mann	DCOT	3,5	1	4	2		0,5
Discostella pseudostelligera (Hustedt) Houk & Klee	DPST	4,0	1	3	4	4	1,0
Encyonema gaeumannii (Meister) Krammer	EGAE	5,0	2	2	2		0,5
Encyonema lange-bertalotii Krammer	ENLB	4,0	1	3	2		0,5
Eolimna minima (Grunow) Lange-Bertalot	EOMI	2,2	1	4	39		9,4
Eunotia bilunaris (Ehrenberg) Mills var. bilunaris	EBIL	5,0	2	2	1		0,2
Fistulifera saprophila (Lange-Bertalot & Bonik) Lange-Bertalot	FSAP	2,0	1	3	1		0,2
Fragilaria bicaudata A. Mayer	FBIC	5,0	2	3	1		0,2
Fragilaria capucina Desmazieres s.l.	FCAPsl	4,5	1	3	4		1,0
Fragilaria gracilis Østrup	FGRA	4,8	1	3	2		0,5
Fragilaria rumpens (Kützing) G.W.F. Carlson	FRUM	4,0	1	3	5	4	1,2
Fragilaria sp.	FRAS	4,0	3	0	1		0,2
Gomphonema gracile Ehrenberg	GGRA	4,2	1	3	2		0,5
Gomphonema innocens Reichardt	GINN	0,0	0	0	5		1,2
Gomphonema parvulum Kützing var. parvulum	GPAR	2,0	1	3	7		1,7
Gomphonema pumilum (Grunow) Reichardt & Lange-Bertalot s.l.	GPUMsl	4,5	1	4	30		7,2
Gomphonema sp.	GOMS	3,6	2	0	6		1,4
Mayamaea atomus (Kützing) Lange-Bertalot var. alcimonia (Reichardt) Reichardt	MAAL	4,0	1	0	2		0,5
Mayamaea atomus (Kützing) Lange-Bertalot var. permissus (Hustedt) Lange-Bertalot	MAPE	2,3	1	4	3		0,7
Melosira varians Agardh	MVAR	4,0	1	4	5		1,2
Navicula antonii Lange-Bertalot	NANT	4,0	1	4	7		1,7
Navicula cryptocephala Kützing	NCRY	3,5	2	3	4		1,0
Navicula germainii Wallace	NGER	3,0	2	4	9		2,2
Navicula gregaria Donkin	NGRE	3,4	1	4	8		1,9
Navicula integra (W. Smith) Ralfs	NITG	3,0	3	3	1		0,2
Navicula ireneae Van de Vijver, Jarlman & Lange-Bertalot	NIRN	4,0	1	4	2		0,5
Navicula lanceolata (Agardh) Ehrenberg	NLAN	3,8	1	4	17		4,1
Navicula vilaplani (Lange-Bertalot & Sabater) Lange-Bertalot & Sabater	NVIP	2,9	1	0	1		0,2
Navicula sp.	NASP	3,4	2	0	2		0,5
Nitzschia acidoclinata Lange-Bertalot	NACD	5,0	1	3	2		0,5
Nitzschia amphibia Grunow f. amphibia	NAMP	2,0	2	4	13		3,1
Nitzschia archibaldii Lange-Bertalot	NIAR	3,8	2	3	2		0,5
Nitzschia capitellata Hustedt	NCPL	1,0	3	4	1		0,2
Nitzschia dissipata (Kützing) Grunow var. dissipata	NDIS	4,0	3	4	4		1,0
Nitzschia media Hantzsch	NIME	4,0	3	4	3		0,7
Nitzschia palea (Kützing) W. Smith	NPAL	1,0	3	3	1		0,2
Nitzschia palea (Kützing) W. Smith var. debilis (Kützing) Grunow	NPAD	3,0	1	3	7		1,7
Nitzschia paleacea (Grunow) Grunow	NPAE	2,5	1	4	3		0,7
Nitzschia recta Hantzsch	NREC	3,0	2	4	1		0,2
Nitzschia solita Hustedt	NISO	2,0	2	0	1	1	0,2
Nitzschia supralittorea Lange-Bertalot	NZSU	1,5	2	3	2		0,5
Pinnularia sp.	PINS	4,7	2	0	1		0,2
Planorhynchium biporum (Hohn & Hellerman) Lange-Bertalot	PLBI	4,6	1	3	2		0,5
Planorhynchium frequentissimum (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot	PLFR	3,4	1	4	13		3,1
Reimeria sinuata (Gregory) Kociolek & Stoermer	RSIN	4,8	1	3	56		13,5
Stauroneis thermicola (Petersen) Lund	STHE	5,0	1	3	2		0,5
Surirella angusta Kützing	SANG	4,0	1	4	1		0,2
Surirella brevissonii Krammer & Lange-Bertalot var. kützingii Krammer & Lange-Bertalot	SBKU	3,0	2	4	1		0,2
Surirella tenera Gregory	SUTE	4,0	1	4	1		0,2
Tabularia fasciculata (Agardh) Williams & Round	TFAS	2,0	3	4	1		0,2

SUMMA (antal skal):

415

SUMMA (antal taxa):

55

Index och hjälpparametrar:

Antal taxa:	55	TDI (0-100):	63,2	ADMI (%):	23,9	Acidofil (%):	7	Alkalibiont (%):	0
Diversitet:	4,35	% PT:	23,4	EUNO (%):	0,2	Circumneutral (%):	499	Odefinierad (%):	46
IPS (1-20):	14,4	ACID:	9,11	Acidobiont (%):	0	Alkalifil (%):	448		

Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

8. Hammarsån, Hammar 3410

2010-09-01

Lokalkoordinater: 6559751 / 1475725

Metodik: SS-EN 14407 + NV:s Handledning för miljöövervakning

Det. Ylva Meissner



RAPPORT

utförd av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Antal cf.	Relativ frekvens (%)
Achnanthyidium minutissimum group III (mean width >2,8µm)	ADM3	4,0	1	3	166		39,0
Cocconeis pediculus Ehrenberg	CPED	4,0	2	4	15		3,5
Cocconeis placentula Ehrenberg incl. varieties	CPLA	4,0	1	4	112		26,3
Ctenophora pulchella (Ralfs ex Kützing) Williams & Round	CTPU	3,0	3	4	10		2,3
Cyclotella meneghiniana Kützing	CMEN	2,0	1	4	1		0,2
Diatoma tenuis Agardh	DITE	3,0	1	4	3		0,7
Encyonema lange-bertalotii Krammer	ENLB	4,0	1	3	2		0,5
Encyonema vulgare Krammer var. vulgare	EVUL	5,0	3	4	2		0,5
Eolimna minima (Grunow) Lange-Bertalot	EOMI	2,2	1	4	6		1,4
Eunotia formica Ehrenberg	EFOR	5,0	1	2	1		0,2
Fragilaria capucina Desmazieres s.l.	FCAPsl	4,5	1	3	1		0,2
Fragilaria gracilis Østrup	FGRA	4,8	1	3	2		0,5
Fragilaria rumpens (Kützing) G.W.F. Carlson	FRUM	4,0	1	3	7	7	1,6
Fragilaria SWF 2/3 Taf.110:22	FRA3	4,0	3	0	6		1,4
Gomphonema acuminatum Ehrenberg	GACU	4,0	2	4	1		0,2
Gomphonema coronatum Ehrenberg	GCOR	5,0	2	3	5		1,2
Gomphonema gracile Ehrenberg	GGRA	4,2	1	3	2	2	0,5
Gomphonema parvulum Kützing var. parvulum	GPAR	2,0	1	3	7		1,6
Gomphonema parvulum var. parvulum f. saprophilum Lange-Bertalot & Reichardt	GPAS	2,0	1	3	5		1,2
Gomphonema truncatum Ehrenberg	GTRU	4,0	1	4	3		0,7
Gomphonema sp.	GOMS	3,6	2	0	2		0,5
Hippodonta capitata (Ehrenberg) Lange-Bertalot, Metzeltin & Witkowski	HCAP	4,0	1	4	2		0,5
Lemnicola hungarica (Grunow) Round & Basson	LHUN	2,0	3	4	5		1,2
Meridion circulare (Greville) Agardh var. circulare	MCIR	5,0	1	4	1		0,2
Navicula cryptocephala Kützing	NCRY	3,5	2	3	5		1,2
Navicula gregaria Donkin	NGRE	3,4	1	4	1		0,2
Navicula rhynchotella Lange-Bertalot	NRHT	3,0	2	4	1		0,2
Nitzschia acidoclinata Lange-Bertalot	NACD	5,0	1	3	2		0,5
Nitzschia liebetruthii Rabenhorst var. liebetruthii	NLBT	2,0	1	5	16	16	3,8
Nitzschia media Hantzsch	NIME	4,0	3	4	4		0,9
Nitzschia palea (Kützing) W. Smith var. debilis (Kützing) Grunow	NPAD	3,0	1	3	2		0,5
Nitzschia pseudofonticola Hustedt	NPSF	2,9	1	3	1	1	0,2
Nitzschia supralittorea Lange-Bertalot	NZSU	1,5	2	3	3		0,7
Planorhynchium frequentissimum (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot	PLFR	3,4	1	4	1		0,2
Planorhynchium lanceolatum (Brébisson ex Kützing) Lange-Bertalot	PTLA	4,6	1	4	3		0,7
Psammodictyon ventrale (Krasske) Bukhtiyarova & Round	PVEN	5,0	1	2	1		0,2
Pseudostauroneis parasitica (W. Smith) Morales var. subconstricta (Grunow) Morales	PPSC	4,0	1	4	1		0,2
Stauroneis thermicola (Petersen) Lund	STHE	5,0	1	3	1		0,2
Surirella angusta Kützing	SANG	4,0	1	4	2		0,5
Surirella sp.	SURS	4,0	1	0	4		0,9
Tabularia fasciculata (Agardh) Williams & Round	TFAS	2,0	3	4	3		0,7
Tryblionella apiculata Gregory	TAPI	2,4	2	4	1		0,2
Ulnaria ulna (Nitzsch) Compère	UULN	3,0	1	4	4		0,9
Ulnaria ulna (Nitzsch) Compère var. acus (Kützing) Lange-Bertalot	UUAC	4,0	1	4	3		0,7

SUMMA (antal skal): 426

SUMMA (antal taxa): 44

Index och hjälpparametrar:

Antal taxa:	44	TDI (0-100):	54,8	ADMI (%):	39,0	Acidofil (‰):	5	Alkalibiont (‰):	38
Diversitet:	3,27	% PT:	8,5	EUNO (%):	0,2	Circumneutral (‰):	495	Odefinierad (‰):	28
IPS (1-20):	13,8	ACID:	9,53	Acidobiont (‰):	0	Alkalifil (‰):	434		

Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

9. Nittälven, Bottenbo elfiske

2010-09-14

Lokalkoordinater: 6653814 / 1442019

Metodik: SS-EN 14407 + NV:s Handledning för miljöövervakning

Det. Ylva Meissner



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Antal cf.	Relativ frekvens (%)
Achnanthyrium minutissimum group II (mean width 2,2-2,8µm)	ADMI	5,0	1	3	9		2,2
Aulacoseira ambigua (Grunow) Simonsen	AAMB	3,0	1	4	3		0,7
Brachysira brebissonii Ross in Hartley	BBRE	5,0	2	2	1		0,2
Brachysira neoexilis Lange-Bertalot	BNEO	5,0	1	2	191		47,5
Brachysira procera Lange-Bertalot & Moser	BPRO	5,0	1	2	9		2,2
Chamaepinnularia begeri (Krasske) Lange-Bertalot	CHBE	5,0	1	0	3	3	0,7
Encyonema neogracile Krammer	ENNG	5,0	2	2	2		0,5
Encyonopsis subminuta Krammer & Reichardt	ESUM	5,0	1	3	19		4,7
Eunotia exigua (Breb.) Rabenhorst var. tenella (Grunow) Nörpel & Alles	EETE	5,0	1	2	3		0,7
Eunotia incisa Gregory var. incisa	EINC	5,0	1	2	7		1,7
Eunotia sp.	EUNS	5,0	1	2	4		1,0
Fragilaria capucina Desmazieres ssp. amphicephala (Grunow) Lange-Bertalot	FCAH	4,0	1	0	4		1,0
Fragilaria gracilis Østrup	FGRA	4,8	1	3	28		7,0
Frustulia crassinervia (Brébisson) Lange-Bertalot & Krammer	FCRS	5,0	2	1	73		18,2
Frustulia saxonica Rabenhorst	FSAX	5,0	3	1	4		1,0
Gomphonema exilissimum (Grunow) Lange-Bertalot & Reichardt	GEXL	5,0	1	3	5		1,2
Navicula heimansioides Lange-Bertalot	NHMD	5,0	2	2	1		0,2
Nitzschia acidoclinata Lange-Bertalot	NACD	5,0	1	3	2		0,5
Nupela sp.	NUPS	5,0	2	0	1		0,2
Peronia fibula (Brébisson ex Kützing) Ross	PFIB	5,0	3	2	2		0,5
Pinnularia sp.	PINS	4,7	2	0	2		0,5
Sellaphora pupula (Kützing) Mereschkowsky	SPUP	2,6	2	3	1		0,2
Stenopterobia curvula (W. Smith) Krammer	STCU	5,0	3	2	2		0,5
Tabellaria flocculosa (Roth) Kützing	TFLO	5,0	1	2	26		6,5
SUMMA (antal skal):					402		
SUMMA (antal taxa):					24		

Index och hjälpparametrar:

Antal taxa:	24	TDI (0-100):	5,4	ADMI (%):	2,2	Acidofil (%):	617	Alkalibiont (%):	0
Diversitet:	2,75	% PT:	0,0	EUNO (%):	3,5	Circumneutral (%):	159	Odefinierad (%):	25
IPS (1-20):	19,8	ACID:	4,13	Acidobiont (%):	192	Alkalifil (%):	7		

Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

10. Täljeån, Tybblebron 3035

2010-09-16

Lokalkoordinater: 6561527 / 1478403

Metodik: SS-EN 14407 + NV:s Handledning för miljöövervakning

Det. Ylva Meissner



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Antal cf.	Relativ frekvens (%)
Achnanthes minutissimum group III (mean width >2,8µm)	ADM3	4,0	1	3	316		68,8
Cocconeis pediculus Ehrenberg	CPED	4,0	2	4	2		0,4
Cocconeis placentula Ehrenberg incl. varieties	CPLA	4,0	1	4	2		0,4
Ctenophora pulchella (Ralfs ex Kützing) Williams & Round	CTPU	3,0	3	4	1		0,2
Discostella stelligera (Cleve & Grunow) Houk & Klee	DSTE	4,2	1	0	2		0,4
Eolimna minima (Grunow) Lange-Bertalot	EOMI	2,2	1	4	2		0,4
Eunotia formica Ehrenberg	EFOR	5,0	1	2	16		3,5
Eunotia minor (Kützing) Grunow	EMIN	4,6	1	2	30		6,5
Eunotia sp.	EUNS	5,0	1	2	2		0,4
Fragilaria gracilis Østrup	FGRA	4,8	1	3	12		2,6
Fragilaria SWF 2/3 Taf.110:22	FRA3	4,0	3	0	14		3,1
Gomphonema gracile Ehrenberg	GGRA	4,2	1	3	2		0,4
Gomphonema parvulum var. parvulum f. saprophilum Lange-Bertalot & Reichardt	GPAS	2,0	1	3	18		3,9
Gomphonema pumilum (Grunow) Reichardt & Lange-Bertalot s.l.	GPUMsl	4,5	1	4	4		0,9
Gomphonema sp.	GOMS	3,6	2	0	6		1,3
Navicula cryptocephala Kützing	NCRY	3,5	2	3	10		2,2
Navicula ireneae Van de Vijver, Jarlman & Lange-Bertalot	NIRN	4,0	1	4	2		0,4
Navicula radiosa Kützing	NRAD	5,0	2	3	1		0,2
Navicula sp.	NASP	3,4	2	0	1		0,2
Nitzschia acidoclinata Lange-Bertalot	NACD	5,0	1	3	2	1	0,4
Nitzschia palea (Kützing) W. Smith var. debilis (Kützing) Grunow	NPAD	3,0	1	3	11		2,4
Nitzschia perminuta (Grunow) M. Peragallo	NIPM	4,5	1	4	2		0,4
Tabellaria flocculosa (Roth) Kützing	TFLO	5,0	1	2	1		0,2

SUMMA (antal skal):

459

SUMMA (antal taxa):

23

Index och hjälpparametrar:

Antal taxa:	23	TDI (0-100):	45,3	ADMI (%):	68,8	Acidofil (‰):	107	Alkalibiont (‰):	0
Diversitet:	2,05	% PT:	3,3	EUNO (%):	10,5	Circumneutral (‰):	810	Odefinierad (‰):	50
IPS (1-20):	15,1	ACID:	6,72	Acidobiont (‰):	0	Alkalifil (‰):	33		

Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

11. Lillsjöbäcken stn1

2010-09-23

Lokalkoordinater: 6603463 / 1461265

Metodik: SS-EN 14407 + NV:s Handledning för miljöövervakning

Det. Ylva Meissner



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Antal cf.	Relativ frekvens (%)
Achnanthes sp.	ACHS	4,8	2	0	2		0,5
Achnantheidium minutissimum group II (mean width 2,2-2,8µm)	ADMI	5,0	1	3	304		75,6
Achnantheidium subatomoides (Hustedt) Monnier, Lange-Bertalot & Ector	ADSO	5,0	1	2	1		0,2
Brachysira brebissonii Ross in Hartley	BBRE	5,0	2	2	13		3,2
Brachysira neoexilis Lange-Bertalot	BNEO	5,0	1	2	2		0,5
Chamaepinnularia mediocris (Krasske) Lange-Bertalot & Krammer	CHME	4,0	2	2	3		0,7
Encyonema neogracile Krammer	ENNG	5,0	2	2	2		0,5
Encyonopsis falaisensis (Grunow) Krammer	ECFA	5,0	2	0	2		0,5
Eunotia bilunaris (Ehrenberg) Mills var. bilunaris	EBIL	5,0	2	2	2		0,5
Eunotia botuliformis Wild, Nörpel & Lange-Bertalot	EBOT	5,0	1	2	1		0,2
Eunotia exigua (Breb.) Rabenhorst var. tenella (Grunow) Nörpel & Alles	EETE	5,0	1	2	2		0,5
Eunotia flexuosa (Brébisson) Kützing	EFLE	5,0	2	2	1		0,2
Eunotia formica Ehrenberg	EFOR	5,0	1	2	3		0,7
Eunotia implicata Nörpel, Lange-Bertalot & Alles	EIMP	5,0	2	2	3		0,7
Eunotia meisteri Hustedt	EMEI	5,0	3	2	1		0,2
Eunotia minor (Kützing) Grunow	EMIN	4,6	1	2	1		0,2
Eunotia rhomboidea Hustedt	ERHO	5,0	1	2	1		0,2
Fragilaria gracilis Østrup	FGRA	4,8	1	3	21		5,2
Frustulia crassinervia (Brébisson) Lange-Bertalot & Krammer	FCRS	5,0	2	1	2		0,5
Frustulia erifuga Lange-Bertalot & Krammer	FERI	5,0	2	2	1		0,2
Gomphonema coronatum Ehrenberg	GCOR	5,0	2	3	1		0,2
Gomphonema exilissimum (Grunow) Lange-Bertalot & Reichardt	GEXL	5,0	1	3	15		3,7
Navicula angusta Grunow	NAAN	5,0	3	2	2		0,5
Navicula heimansioides Lange-Bertalot	NHMD	5,0	2	2	1		0,2
Navicula sp.	NASP	3,4	2	0	2		0,5
Psammothidium altaicum Bukhtiyarova	PALT	5,0	2	2	2		0,5
Psammothidium marginulatum (Grunow) Bukhtiyarova & Round	PMRG	5,0	2	2	1		0,2
Psammothidium ventrale (Krasske) Bukhtiyarova & Round	PVEN	5,0	1	2	1		0,2
Tabellaria flocculosa (Roth) Kützing	TFLO	5,0	1	2	8		2,0
Ulnaria ulna (Nitzsch) Compère	UULN	3,0	1	4	1		0,2
SUMMA (antal skal):					402		
SUMMA (antal taxa):					30		

Index och hjälpparametrar:

Antal taxa:	30	TDI (0-100):	23,3	ADMI (%):	75,6	Acidofil (%):	129	Alkalibiont (%):	0
Diversitet:	1,77	% PT:	0,0	EUNO (%):	3,7	Circumneutral (%):	848	Odefinierad (%):	15
IPS (1-20):	19,8	ACID:	7,11	Acidobiont (%):	5	Alkalifil (%):	2		

Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

12. Arbogaån, Röfors 6080

2010-09-23

Lokalkoordinater: 6587458 / 1496083

Metodik: SS-EN 14407 + NV:s Handledning för miljöövervakning

Det. Ylva Meissner



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Antal cf.	Relativ frekvens (%)
Achnanthes linearoides (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot	ALIO	5,0	1	3	22		5,5
Achnantheidium minutissimum group II (mean width 2,2-2,8µm)	ADMI	5,0	1	3	18		4,5
Aulacoseira "pseudodistans" Lange-Bertalot & Krammer (Manuskriptnamn)	AUPD	5,0	1	3	10		2,5
Aulacoseira ambigua (Grunow) Simonsen	AAMB	3,0	1	4	41		10,2
Aulacoseira granulata (Ehrenberg) Simonsen	AUGR	2,9	1	4	2		0,5
Aulacoseira subarctica (O. Müller) Haworth	AUSU	4,0	1	2	4		1,0
Aulacoseira sp.	AULS	3,8	1	0	15		3,7
Cocconeis placentula Ehrenberg incl. varieties	CPLA	4,0	1	4	10		2,5
Cocconeis scutellum Ehrenberg var. parva (Grunow) Cleve	CSPA	0,0	0	5	1		0,2
Ctenophora pulchella (Ralfs ex Kützing) Williams & Round	CTPU	3,0	3	4	4		1,0
Cyclotephanos dubius (Fricke) Round	CDUB	3,0	2	5	6		1,5
Cyclotella sp.	CYLS	3,7	2	0	1		0,2
Cymbella proxima Reimer var. proxima	CPRX	3,0	3	0	1		0,2
Cymbella tumida (Brébisson) Van Heurck	CTUM	3,0	3	4	1	1	0,2
Diatoma tenuis Agardh	DITE	3,0	1	4	2		0,5
Discostella pseudostelligera (Hustedt) Houk & Klee	DPST	4,0	1	3	1		0,2
Discostella stelligera (Cleve & Grunow) Houk & Klee	DSTE	4,2	1	0	3		0,7
Encyonema minutiforme Krammer	ENMF	5,0	1	0	6		1,5
Encyonema vulgare Krammer var. vulgare	EVUL	5,0	3	4	4		1,0
Eolimna minima (Grunow) Lange-Bertalot	EOMI	2,2	1	4	5		1,2
Eunotia bilunaris (Ehrenberg) Mills var. bilunaris	EBIL	5,0	2	2	17		4,2
Eunotia bilunaris (Ehrenberg) Mills var. linearis (Okuno) Lange-Bertalot & Nörpel	EBLI	5,0	1	2	3		0,7
Eunotia formica Ehrenberg	EFOR	5,0	1	2	26		6,5
Eunotia incisa Gregory var. incisa	EINC	5,0	1	2	43		10,7
Eunotia minor (Kützing) Grunow	EMIN	4,6	1	2	16		4,0
Fragilaria capucina Desmazieres s.l.	FCAPsl	4,5	1	3	8		2,0
Fragilaria gracilis Østrup	FGRA	4,8	1	3	11		2,7
Fragilaria tenera (W. Smith) Lange-Bertalot	FTEN	4,0	2	2	2	2	0,5
Fragilaria sp.	FRAS	4,0	3	0	1		0,2
Frustulia crassinervia (Brébisson) Lange-Bertalot & Krammer	FCRS	5,0	2	1	26		6,5
Gomphonema exilissimum (Grunow) Lange-Bertalot & Reichardt	GEXL	5,0	1	3	18		4,5
Gomphonema parvulum Kützing var. parvulum	GPAR	2,0	1	3	6		1,5
Gomphonema pseudoboehemicum Lange-Bertalot & Reichardt	GPBO	5,0	1	2	2		0,5
Gomphonema pumilum (Grunow) Reichardt & Lange-Bertalot s.l.	GPUMsl	4,5	1	4	2		0,5
Karayevia suchlandtii (Hustedt) Bukhtiyarova	KASU	4,5	1	3	1		0,2
Navicula germainii Wallace	NGER	3,0	2	4	2		0,5
Navicula ireneae Van de Vijver, Jarlman & Lange-Bertalot	NIRN	4,0	1	4	1		0,2
Navicula radiosa Kützing	NRAD	5,0	2	3	1		0,2
Navicula sp.	NASP	3,4	2	0	1		0,2
Naviculadicta witkowskii Lange-Bertalot & Metzeltin	NDWI	5,0	1	0	1		0,2
Naviculadicta sp.	NDSP	3,4	2	0	2		0,5
Nitzschia acidoclinata Lange-Bertalot	NACD	5,0	1	3	2		0,5
Nitzschia gracilis Hantzsch	NIGR	3,0	2	3	6	6	1,5
Nitzschia media Hantzsch	NIME	4,0	3	4	2		0,5
Nitzschia sp.	NZSS	1,0	2	0	3		0,7
Nupela fennica (Hustedt) Lange-Bertalot	NUFE	5,0	2	0	1		0,2
Nupela sp.	NUPS	5,0	2	0	4		1,0
Planothidium lanceolatum (Brébisson ex Kützing) Lange-Bertalot	PTLA	4,6	1	4	1		0,2
Psammothidium rossii (Hustedt) Bukhtiyarova & Round	PROS	5,0	1	3	1		0,2
Puncticulata radiosa (Lemmermann) Håkansson	PRAD	4,0	1	4	2		0,5
Rhoicosphenia abbreviata (Agardh) Lange-Bertalot	RABB	4,0	1	4	1		0,2
Stauroforma exiguiformis (Lange-Bertalot) Flower, Jones & Round	SEXG	5,0	2	3	9		2,2
Staurosira pinnata Ehrenberg	SRPI	4,0	1	4	8		2,0
Staurosira venter (Ehrenberg) Cleve & Möller	SSVE	4,0	1	4	8		2,0
Tabellaria fenestrata (Lyngbye) Kützing	TFEN	5,0	2	3	1		0,2
Tabellaria flocculosa (Roth) Kützing	TFLO	5,0	1	2	4		1,0
Ulnaria ulna (Nitzsch) Compère	UULN	3,0	1	4	2		0,5

SUMMA (antal skal):

402

SUMMA (antal taxa):

57

Index och hjälpparametrar:

Antal taxa:	57	TDI (0-100):	20,1	ADMI (%):	4,5	Acidofil (‰):	291	Alkalibiont (‰):	17
Diversitet:	4,94	% PT:	5,0	EUNO (%):	26,1	Circumneutral (‰):	286	Odefinierad (‰):	97
IPS (1-20):	16,9	ACID:	4,43	Acidobiont (‰):	65	Alkalifil (‰):	244		

Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

13. Värningen utlopp, Ringaby 6085

2010-09-23

Lokalkoordinater: 6589614 / 1480908

Metodik: SS-EN 14407 + NV:s Handledning för miljöövervakning

Det. Iréne Sundberg



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Antal cf.	Relativ frekvens (%)
Achnanthes linearioides (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot	ALIO	5,0	1	3	40		9,7
Achnanthes minutissimum group II (mean width 2,2-2,8µm)	ADMI	5,0	1	3	122		29,7
Aulacoseira "pseudodistans" Lange-Bertalot & Krammer (Manuskriptnamnen)	AUPD	5,0	1	3	5		1,2
Aulacoseira ambigua (Grunow) Simonsen	AAMB	3,0	1	4	98		23,8
Aulacoseira subarctica (O. Müller) Haworth	AUSU	4,0	1	2	5		1,2
Aulacoseira sp.	AULS	3,8	1	0	1		0,2
Cocconeis placentula Ehrenberg incl. varieties	CPLA	4,0	1	4	7		1,7
Ctenophora pulchella (Ralfs ex Kützing) Williams & Round	CTPU	3,0	3	4	3		0,7
Cyclostephanos dubius (Fricke) Round	CDUB	3,0	2	5	4		1,0
Cymbella subcistula Krammer	CSCI	4,5	3	4	2	2	0,5
Cymbella tumida (Brébisson) Van Heurck	CTUM	3,0	3	4	2		0,5
Encyonema fogedii Krammer MT1	EFOG	0,0	0	0	9	9	2,2
Encyonema silesiacum (Bleisch) Mann	ESLE	5,0	2	3	2		0,5
Encyonema silesiacum var. distinctepunctatum Krammer	ESDP	0,0	0	0	2		0,5
Encyonema vulgare Krammer var. vulgare	EVUL	5,0	3	4	2		0,5
Eucocconeis laevis (Oestrup) Lange-Bertalot	EULA	5,0	2	3	1		0,2
Eunotia bilunaris (Ehrenberg) Mills var. bilunaris	EBIL	5,0	2	2	13		3,2
Eunotia bilunaris (Ehrenberg) Mills var. linearis (Okuno) Lange-Bertalot & Nörpel	EBLI	5,0	1	2	2		0,5
Eunotia formica Ehrenberg	EFOR	5,0	1	2	7		1,7
Eunotia incisa Gregory var. incisa	EINC	5,0	1	2	8		1,9
Eunotia minor (Kützing) Grunow	EMIN	4,6	1	2	2		0,5
Eunotia pectinalis (Kützing) Rabenhorst var. ventralis (Ehrenberg) Hustedt	EPVE	4,0	2	2	6		1,5
Fragilaria capucina Desmazieres s.l.	FCAPsl	4,5	1	3	18		4,4
Fragilaria crotonensis Kitton	FCRO	4,0	1	4	3		0,7
Fragilaria gracilis Østrup	FGRA	4,8	1	3	2		0,5
Fragilaria mesolepta Rabenhorst	FMES	4,5	1	4	1		0,2
Frustulia crassineria (Brébisson) Lange-Bertalot & Krammer	FCRS	5,0	2	1	3		0,7
Gomphonema auritum A. Braun ex. Kützing	GAUR	5,0	1	0	1	1	0,2
Gomphonema exilissimum (Grunow) Lange-Bertalot & Reichardt	GEXL	5,0	1	3	7	7	1,7
Gomphonema sp.	GOMS	3,6	2	0	6		1,5
Navicula aquaedurae Lange-Bertalot	NAQR	5,0	1	0	2	2	0,5
Navicula ireneae Van de Vijver, Jarlman & Lange-Bertalot	NIRN	4,0	1	4	1		0,2
Navicula radiosa Kützing	NRAD	5,0	2	3	2		0,5
Navicula sp.	NASP	3,4	2	0	3		0,7
Nitzschia liebetruthii Rabenhorst var. liebetruthii	NLBT	2,0	1	5	1	1	0,2
Nitzschia sp.	NZSS	1,0	2	0	3		0,7
Puncticulata radiosa (Lemmermann) Håkansson	PRAD	4,0	1	4	1		0,2
Staurosira pinnata Ehrenberg	SRPI	4,0	1	4	1		0,2
Staurosira venter (Ehrenberg) Cleve & Möller	SSVE	4,0	1	4	2	2	0,5
Surirella minuta Brébisson	SUMI	3,0	1	4	1		0,2
Tabellaria fenestrata (Lyngbye) Kützing	TFEN	5,0	2	3	7		1,7
Tabellaria flocculosa (Roth) Kützing	TFLO	5,0	1	2	1		0,2
Ulnaria ulna (Nitzsch) Compère	UULN	3,0	1	4	2		0,5

SUMMA (antal skal):

411

SUMMA (antal taxa):

43

Index och hjälpparametrar:

Antal taxa:	43	TDI (0-100):	23,6	ADMI (%):	29,7	Acidofil (%):	107	Alkalibiont (%):	12
Diversitet:	3,64	% PT:	1,0	EUNO (%):	9,2	Circumneutral (%):	501	Odefinierad (%):	66
IPS (1-20):	16,5	ACID:	6,36	Acidobiont (%):	7	Alkalifil (%):	307		

Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorerna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

14. Sverkestaån, Rynninge 6920

2010-09-23

Lokalkoordinater: 6590502 / 1481119

Metodik: SS-EN 14407 + NV:s Handledning för miljöövervakning

Det. Iréne Sundberg



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Antal cf.	Relativ frekvens (%)
Achnanthes linearoides (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot	ALIO	5,0	1	3	18		4,4
Achnantheidium minutissimum group II (mean width 2,2-2,8µm)	ADMI	5,0	1	3	33		8,1
Achnantheidium subatomoides (Hustedt) Monnier, Lange-Bertalot & Ector	ADSO	5,0	1	2	3		0,7
Adlafia bryophila (Petersen) Moser, Lange-Bertalot & Metzeltin	ABRY	5,0	2	3	2		0,5
Amphora sp.	AMPS	2,6	2	0	1		0,2
Aulacoseira "pseudodistans" Lange-Bertalot & Krammer (Manuskriptnamn)	AUPD	5,0	1	3	3		0,7
Aulacoseira ambigua (Grunow) Simonsen	AAMB	3,0	1	4	19		4,7
Aulacoseira subarctica (O. Müller) Haworth	AUSU	4,0	1	2	8		2,0
Aulacoseira sp.	AULS	3,8	1	0	6		1,5
Cocconeis placentula Ehrenberg incl. varieties	CPLA	4,0	1	4	1		0,2
Discostella stelligera (Cleve & Grunow) Houk & Klee	DSTE	4,2	1	0	4		1,0
Encyonema minutiforme Krammer	ENMF	5,0	1	0	9	9	2,2
Encyonema neogracile Krammer	ENNG	5,0	2	2	7		1,7
Encyonema pergracile Krammer	EPRG	5,0	1	2	2		0,5
Eolimna minima (Grunow) Lange-Bertalot	EOMI	2,2	1	4	4		1,0
Epithemia turgida (Ehrenberg) Kützing var. westermanni (Ehrenberg) Grunow	ETWE	0,0	0	0	1		0,2
Eunotia formica Ehrenberg	EFOR	5,0	1	2	32		7,9
Eunotia implicata Nörpel, Lange-Bertalot & Alles	EIMP	5,0	2	2	2		0,5
Eunotia incisa Gregory var. incisa	EINC	5,0	1	2	5		1,2
Eunotia minor (Kützing) Grunow	EMIN	4,6	1	2	5		1,2
Eunotia pectinalis (Kützing) Rabenhorst var. ventralis (Ehrenberg) Hustedt	EPVE	4,0	2	2	4		1,0
Fragilaria gracilis Østrup	FGRA	4,8	1	3	4		1,0
Fragilaria sp.	FRAS	4,0	3	0	2		0,5
Frustulia crassinervia (Brébisson) Lange-Bertalot & Krammer	FCRS	5,0	2	1	80		19,8
Frustulia erifuga Lange-Bertalot & Krammer	FERI	5,0	2	2	7		1,7
Frustulia saxonica Rabenhorst	FSAX	5,0	3	1	6		1,5
Gomphonema acuminatum Ehrenberg	GACU	4,0	2	4	4		1,0
Gomphonema angustatum (Kützing) Rabenhorst	GANG	3,0	1	3	6	6	1,5
Gomphonema auritum A. Braun ex. Kützing	GAUR	5,0	1	0	2	2	0,5
Gomphonema exilissimum (Grunow) Lange-Bertalot & Reichardt	GEXL	5,0	1	3	6	6	1,5
Gomphonema truncatum Ehrenberg	GTRU	4,0	1	4	2		0,5
Gomphonema sp.	GOMS	3,6	2	0	4		1,0
Melosira varians Agardh	MVAR	4,0	1	4	10		2,5
Navicula difficillima Hustedt	NDIF	5,0	1	2	1	1	0,2
Navicula heimansioides Lange-Bertalot	NHMD	5,0	2	2	5		1,2
Navicula lundii Reichardt	NLUN	4,8	2	4	1	1	0,2
Navicula rhynchocephala Kützing	NRHY	4,0	3	4	1		0,2
Navicula sp.	NASP	3,4	2	0	4		1,0
Naviculadicta sp.	NDSP	3,4	2	0	17		4,2
Nitzschia acidoclinata Lange-Bertalot	NACD	5,0	1	3	1		0,2
Nitzschia clausii Hantzsch	NCLA	2,8	3	4	1		0,2
Nitzschia gracilis Hantzsch	NIGR	3,0	2	3	5		1,2
Nitzschia palea (Kützing) W. Smith var. debilis (Kützing) Grunow	NPAD	3,0	1	3	7		1,7
Nitzschia pusilla (Kützing) Grunow	NIPU	2,0	3	3	1		0,2
Nitzschia subacicularis Hustedt	NSUA	3,0	3	4	1		0,2
Nitzschia sp.	NZSS	1,0	2	0	1		0,2
Nupela fennica (Hustedt) Lange-Bertalot	NUFE	5,0	2	0	1		0,2
Nupela impexiformis (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot	NUIF	0,0	0	0	1		0,2
Stauroforma exiguiformis (Lange-Bertalot) Flower, Jones & Round	SEXG	5,0	2	3	20		4,9
Staurosira pinnata Ehrenberg	SRPI	4,0	1	4	1		0,2
Staurosira venter (Ehrenberg) Cleve & Möller	SSVE	4,0	1	4	28		6,9
Stenopterobia delicatissima (Lewis) Brebisson ex Van Heurck	STDE	5,0	3	2	3		0,7
Surirella amphioxys W. Smith	SAPH	5,0	1	4	1		0,2
Tabellaria fenestrata (Lyngbye) Kützing	TFEN	5,0	2	3	1		0,2
Tabellaria flocculosa (Roth) Kützing	TFLO	5,0	1	2	1		0,2

SUMMA (antal skal):

405

SUMMA (antal taxa):

55

Index och hjälpparametrar:

Antal taxa:	55	TDI (0-100):	21,7	ADMI (%):	8,1	Acidofil (‰):	210	Alkalibiont (‰):	0
Diversitet:	4,68	% PT:	4,9	EUNO (%):	11,9	Circumneutral (‰):	264	Odefinierad (‰):	131
IPS (1-20):	17,6	ACID:	4,87	Acidobiont (‰):	212	Alkalifil (‰):	183		

Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

15. Timsälven, Möckeln 3001

2010-09-15

Lokalkoordinater: 6580471 / 1427536

Metodik: SS-EN 14407 + NV:s Handledning för miljöövervakning

Det. Iréne Sundberg



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Antal cf.	Relativ frekvens (%)
Achnanthes linearioides (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot	ALIO	5,0	1	3	68		16,3
Achnanthidium minutissimum group II (mean width 2,2-2,8µm)	ADMI	5,0	1	3	77		18,5
Achnanthidium subatomoides (Hustedt) Monnier, Lange-Bertalot & Ector	ADSO	5,0	1	2	2		0,5
Aulacoseira ambigua (Grunow) Simonsen	AAMB	3,0	1	4	14		3,4
Aulacoseira subarctica (O. Müller) Haworth	AUSU	4,0	1	2	16		3,8
Aulacoseira sp.	AULS	3,8	1	0	1		0,2
Brachysira neoexilis Lange-Bertalot	BNEO	5,0	1	2	2		0,5
Cavinula sp.	CAVI	5,0	2	0	2		0,5
Cyclostephanos dubius (Fricke) Round	CDUB	3,0	2	5	2		0,5
Cyclotella comensis Grunow	CCMS	4,0	3	3	1	1	0,2
Cyclotella sp.	CYLS	3,7	2	0	2		0,5
Discostella stelligera (Cleve & Grunow) Houk & Klee	DSTE	4,2	1	0	2		0,5
Encyonema minutiforme Krammer	ENMF	5,0	1	0	4	4	1,0
Encyonema neogracile Krammer	ENNG	5,0	2	2	1		0,2
Eunotia bilunaris (Ehrenberg) Mills var. bilunaris	EBIL	5,0	2	2	27		6,5
Eunotia formica Ehrenberg	EFOR	5,0	1	2	4		1,0
Eunotia genulex Nörpel-Schempp	EGEN	5,0	2	2	2		0,5
Eunotia minor (Kützing) Grunow	EMIN	4,6	1	2	5		1,2
Eunotia naegelii Migula	ENAE	5,0	2	2	2		0,5
Eunotia pectinalis (Kützing) Rabenhorst var. ventralis (Ehrenberg) Hustedt	EPVE	4,0	2	2	29		7,0
Eunotia sp.	EUNS	5,0	1	2	1		0,2
Fragilaria bicapitata A. Mayer	FBIC	5,0	2	3	3		0,7
Fragilaria gracilis Østrup	FGRA	4,8	1	3	12		2,9
Fragilaria mesolepta Rabenhorst	FMES	4,5	1	4	9		2,2
Fragilaria perminuta (Grunow) Lange-Bertalot	FPFM	4,0	1	3	4		1,0
Fragilaria tenera (W. Smith) Lange-Bertalot	FTEN	4,0	2	2	17	14	4,1
Fragilaria SWF 2/3 Taf.110:22	FRA3	4,0	3	0	2		0,5
Frustulia crassinervia (Brébisson) Lange-Bertalot & Krammer	FCRS	5,0	2	1	1		0,2
Gomphonema acuminatum Ehrenberg	GACU	4,0	2	4	4		1,0
Gomphonema angusticephalum Reichardt & Lange-Bertalot	GAGC	0,0	0	0	3	1	0,7
Gomphonema exilissimum (Grunow) Lange-Bertalot & Reichardt	GEXL	5,0	1	3	13	9	3,1
Gomphonema gracile Ehrenberg	GGRA	4,2	1	3	8		1,9
Gomphonema sp.	GOMS	3,6	2	0	13		3,1
Karayevia suchlandtii (Hustedt) Bukhtiyarova	KASU	4,5	1	3	1		0,2
Navicula ireneae Van de Vijver, Jarlman & Lange-Bertalot	NIRN	4,0	1	4	2		0,5
Navicula sp.	NASP	3,4	2	0	6		1,4
Nitzschia filiformis (W. Smith) Van Heurck var. filiformis	NFIL	3,0	3	4	2		0,5
Nitzschia palea (Kützing) W. Smith var. debilis (Kützing) Grunow	NPAD	3,0	1	3	2		0,5
Nitzschia perminuta (Grunow) M. Peragallo	NIPM	4,5	1	4	2		0,5
Nitzschia subacicularis Hustedt	NSUA	3,0	3	4	2		0,5
Nitzschia sp.	NZSS	1,0	2	0	1		0,2
Nupela impexiformis (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot	NUIF	0,0	0	0	1		0,2
Nupela sp.	NUPS	5,0	2	0	1		0,2
Rosithidium pusillum (Grunow) Round & Bukhtiyarova	RPUS	5,0	3	3	2		0,5
Staurosira pinnata Ehrenberg	SRPI	4,0	1	4	5		1,2
Staurosira venter (Ehrenberg) Cleve & Möller	SSVE	4,0	1	4	3		0,7
Tabellaria fenestrata (Lyngbye) Kützing	TFEN	5,0	2	3	11		2,6
Tabellaria flocculosa (Roth) Kützing	TFLO	5,0	1	2	20		4,8
Tryblionella aerophila (Hustedt) Mann	TAER	0,0	0	0	2	2	0,5
SUMMA (antal skal):					416		
SUMMA (antal taxa):					49		

Index och hjälpparametrar:

Antal taxa:	49	TDI (0-100):	22,5	ADMI (%):	18,5	Acidofil (%):	308	Alkalibiont (%):	5
Diversitet:	4,41	% PT:	2,6	EUNO (%):	16,8	Circumneutral (%):	486	Odefinierad (%):	96
IPS (1-20):	17,5	ACID:	5,33	Acidobiont (%):	2	Alkalifil (%):	103		

Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorerna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

16. Västersjön utlopp, 40

2010-08-31

Lokalkoordinater: 6573263 / 1420547

Metodik: SS-EN 14407 + NV:s Handledning för miljöövervakning

Det. Iréne Sundberg



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Antal cf.	Relativ frekvens (%)
Achnanthes sp.	ACHS	4,8	2	0	1		0,2
Achnantheidium kranzii (Lange-Bertalot) Round & Bukhtiyarova	ADKR	4,5	1	3	2		0,5
Achnantheidium minutissimum group II (mean width 2,2-2,8µm)	ADMI	5,0	1	3	8		1,9
Achnantheidium subatomoides (Hustedt) Monnier, Lange-Bertalot & Ector	ADSO	5,0	1	2	6		1,4
Asterionella formosa Hassall	AFOR	4,0	1	4	1		0,2
Aulacoseira "pseudodistans" Lange-Bertalot & Krammer (Manuskriptnamn)	AUPD	5,0	1	3	27		6,5
Aulacoseira ambigua (Grunow) Simonsen	AAMB	3,0	1	4	46		11,1
Aulacoseira granulata (Ehrenberg) Simonsen	AUGR	2,9	1	4	29		7,0
Aulacoseira granulata (Ehrenberg) Simonsen var. angustissima (O.Müller) Simonsen	AUGA	2,8	1	4	2		0,5
Aulacoseira subarctica (O. Müller) Haworth	AUSU	4,0	1	2	96		23,1
Caloneis silicula (Ehrenberg) Cleve	CSIL	5,0	3	4	1	1	0,2
Cyclotephanos dubius (Fricke) Round	CDUB	3,0	2	5	10		2,4
Diploneis peterseni Hustedt	DPET	5,0	2	3	1		0,2
Discostella pseudostelligera (Hustedt) Houk & Klee	DPST	4,0	1	3	29		7,0
Encyonema minutum (Hilse) Mann	ENMI	4,0	2	3	5		1,2
Eolimna minima (Grunow) Lange-Bertalot	EOMI	2,2	1	4	9		2,2
Eunotia bilunaris (Ehrenberg) Mills var. bilunaris	EBIL	5,0	2	2	1		0,2
Eunotia minor (Kützing) Grunow	EMIN	4,6	1	2	1		0,2
Fragilaria capucina Desmazieres s.l.	FCAPsl	4,5	1	3	27		6,5
Fragilaria gracilis Østrup	FGRA	4,8	1	3	25		6,0
Fragilaria mesolepta Rabenhorst	FMES	4,5	1	4	1		0,2
Fragilaria perminuta (Grunow) Lange-Bertalot	FPEM	4,0	1	3	2		0,5
Frustulia crassinervia (Brébisson) Lange-Bertalot & Krammer	FCRS	5,0	2	1	5		1,2
Gomphonema angustatum (Kützing) Rabenhorst	GANG	3,0	1	3	2	2	0,5
Gomphonema exilissimum (Grunow) Lange-Bertalot & Reichardt	GEXL	5,0	1	3	1	1	0,2
Gomphonema parvulum Kützing var. parvulum	GPAR	2,0	1	3	8		1,9
Gomphonema sp.	GOMS	3,6	2	0	8		1,9
Karayevia suchlandtii (Hustedt) Bukhtiyarova	KASU	4,5	1	3	1		0,2
Melosira varians Agardh	MVAR	4,0	1	4	2		0,5
Navicula cryptocephala Kützing	NCRY	3,5	2	3	3		0,7
Navicula escambia (Patrick) Metzeltin & Lange-Bertalot	NESC	2,8	2	4	2		0,5
Navicula heimansioides Lange-Bertalot	NHMD	5,0	2	2	1		0,2
Navicula irenae Van de Vijver, Jarlman & Lange-Bertalot	NIRN	4,0	1	4	7	7	1,7
Navicula notha Wallace	NNOT	4,8	1	2	1		0,2
Navicula rhynchocephala Kützing	NRHY	4,0	3	4	2		0,5
Navicula rotunda Hustedt	NRTD	2,0	2	0	2	2	0,5
Navicula sp.	NASP	3,4	2	0	5		1,2
Nitzschia acidoclinata Lange-Bertalot	NACD	5,0	1	3	2		0,5
Nitzschia media Hantzsch	NIME	4,0	3	4	3		0,7
Nitzschia sp.	NZSS	1,0	2	0	1		0,2
Nupela impexiformis (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot	NUIF	0,0	0	0	1		0,2
Pinnularia intermedia (Lagerstedt) Cleve	PITM	5,0	2	3	1	1	0,2
Planothidium peragallii (Brun & Héribaud) Round & Bukhtiyarova	PTPE	5,0	2	3	1		0,2
Psammothidium rossii (Hustedt) Bukhtiyarova & Round	PROS	5,0	1	3	3		0,7
Puncticulata radiosa (Lemmermann) Håkansson	PRAD	4,0	1	4	1		0,2
Stauriforma exiguiformis (Lange-Bertalot) Flower, Jones & Round	SEXG	5,0	2	3	2		0,5
Stauroneis kriegei Patrick	STKR	4,8	2	3	2		0,5
Staurisira pinnata Ehrenberg	SRPI	4,0	1	4	6		1,4
Staurisira venter (Ehrenberg) Cleve & Möller	SSVE	4,0	1	4	4		1,0
Tabellaria flocculosa (Roth) Kützing	TFLO	5,0	1	2	9		2,2
SUMMA (antal skal):					416		
SUMMA (antal taxa):					50		
Index och hjälpparametrar:							
Antal taxa:	50	TDI (0-100):	43,2	ADMI (%):	1,9	Acidofil (‰):	276
Diversitet:	4,29	% PT:	4,3	EUNO (%):	0,5	Circumneutral (‰):	365
IPS (1-20):	14,8	ACID:	5,97	Acidobiont (‰):	12	Alkalifil (‰):	279
						Alkalibiont (‰):	24
						Odefinierad (‰):	43
Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.							

17. Gallabergsbäcken 335

2010-09-22

Lokalkoordinater: 6545295 / 1444282

Metodik: SS-EN 14407 + NV:s Handledning för miljöövervakning

Det. Iréne Sundberg



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Antal cf.	Relativ frekvens (%)
Achnanthes linearioides (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot	ALIO	5,0	1	3	1		0,2
Achnanthes sp.	ACHS	4,8	2	0	5		1,2
Achnantheidium helveticum (Hustedt) Monnier, Lange-Bertalot & Ector	ADHE	5,0	2	4	1		0,2
Achnantheidium minutissimum group II (mean width 2,2-2,8µm)	ADMI	5,0	1	3	185		44,0
Achnantheidium subatomoides (Hustedt) Monnier, Lange-Bertalot & Ector	ADSO	5,0	1	2	4		1,0
Adlafia suchlandtii (Hustedt) Moser, Lange-Bertalot & Metzeltin	ADLS	5,0	1	3	25	25	6,0
Amphipleura pellucida (Kützing) Kützing	APEL	4,0	1	4	3		0,7
Aulacoseira sp.	AULS	3,8	1	0	1		0,2
Chamaepinnularia evanida (Hustedt) Lange-Bertalot	CHEV	4,6	1	3	3	3	0,7
Chamaepinnularia sp.	CHSP	5,0	1	0	1		0,2
Cocconeis placentula Ehrenberg incl. varieties	CPLA	4,0	1	4	1		0,2
Diploneis peterseni Hustedt	DPET	5,0	2	3	1		0,2
Encyonema minutiforme Krammer	ENMF	5,0	1	0	2	2	0,5
Encyonema reichardtii (Krammer) Mann	ENRE	4,5	1	3	10		2,4
Eolimna minima (Grunow) Lange-Bertalot	EOMI	2,2	1	4	3		0,7
Eucocconeis laevis (Oestrup) Lange-Bertalot	EULA	5,0	2	3	2		0,5
Eunotia minor (Kützing) Grunow	EMIN	4,6	1	2	4		1,0
Eunotia sp.	EUNS	5,0	1	2	3		0,7
Fragilaria capucina Desmazieres s.l.	FCAPsl	4,5	1	3	10		2,4
Fragilaria gracilis Østrup	FGRA	4,8	1	3	4		1,0
Frustulia crassinervia (Brébisson) Lange-Bertalot & Krammer	FCRS	5,0	2	1	1		0,2
Gomphonema clavatum Ehrenberg	GCLA	5,0	1	3	10	2	2,4
Gomphonema exilissimum (Grunow) Lange-Bertalot & Reichardt	GEXL	5,0	1	3	7	7	1,7
Gomphonema pseudobohemicum Lange-Bertalot & Reichardt	GPBO	5,0	1	2	1		0,2
Gomphonema sp.	GOMS	3,6	2	0	3		0,7
Hippodonta capitata (Ehrenberg) Lange-Bertalot, Metzeltin & Witkowski	HCAP	4,0	1	4	2		0,5
Karayevia laterostrata (Hustedt) Bukhtiyarova	KALA	4,5	1	3	2		0,5
Meridion circulare (Greville) Agardh var. circulare	MCIR	5,0	1	4	3		0,7
Meridion circulare (Greville) Agardh var. constrictum (Ralfs) Van Heurck	MCCO	5,0	1	4	1		0,2
Navicula cryptocephala Kützing	NCRY	3,5	2	3	1		0,2
Navicula escambia (Patrick) Metzeltin & Lange-Bertalot	NESC	2,8	2	4	10		2,4
Navicula gregaria Donkin	NGRE	3,4	1	4	2		0,5
Navicula lanceolata (Agardh) Ehrenberg	NLAN	3,8	1	4	4		1,0
Navicula longicephala Hustedt	NLGC	4,5	2	0	5		1,2
Navicula rhynchocephala Kützing	NRHY	4,0	3	4	2		0,5
Navicula schmassmannii Hustedt	NSMM	5,0	1	3	2		0,5
Navicula seminulum Grunow	NSEM	1,5	2	3	1		0,2
Navicula tenelloides Hustedt	NTEN	3,0	2	4	10		2,4
Navicula vilaplani (Lange-Bertalot & Sabater) Lange-Bertalot & Sabater	NVIP	2,9	1	0	3		0,7
Navicula sp.	NASP	3,4	2	0	2		0,5
Nitzschia acidoclinata Lange-Bertalot	NACD	5,0	1	3	1		0,2
Nitzschia dissipata (Kützing) Grunow var. dissipata	NDIS	4,0	3	4	15		3,6
Nitzschia media Hantzsch	NIME	4,0	3	4	2		0,5
Nitzschia palea (Kützing) W. Smith var. debilis (Kützing) Grunow	NPAD	3,0	1	3	4		1,0
Nitzschia paleacea (Grunow) Grunow	NPAE	2,5	1	4	1		0,2
Nitzschia pusilla (Kützing) Grunow	NIPU	2,0	3	3	1		0,2
Nitzschia sociabilis Hustedt	NSOC	3,0	3	3	4		1,0
Nitzschia supralitoria Lange-Bertalot	NZSU	1,5	2	3	1	1	0,2
Nitzschia sp.	NZSS	1,0	2	0	1		0,2
Pinnularia acidophila Hofmann & Krammer	PACI	4,7	2	0	1	1	0,2
Pinnularia sinistra Krammer	PSIN	3,0	2	2	2		0,5
Pinnularia sp.	PINS	4,7	2	0	2		0,5
Placoneis elginensis (Gregory) Cox	PELG	4,0	2	4	1		0,2
Planothidium frequentissimum (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot	PLFR	3,4	1	4	4		1,0
Planothidium granum (Hohn & Hellerman) Lange-Bertalot	PGRN	5,0	1	2	2		0,5
Planothidium lanceolatum (Brébisson ex Kützing) Lange-Bertalot	PTLA	4,6	1	4	1		0,2
Planothidium rostratum (Oestrup) Lange-Bertalot	PRST	4,4	1	4	1		0,2
Psammothidium rossii (Hustedt) Bukhtiyarova & Round	PROS	5,0	1	3	2		0,5
Reimeria sinuata (Gregory) Kociolek & Stoermer	RSIN	4,8	1	3	1		0,2
Sellaphora sp.	SELS	4,5	2	0	2		0,5
Stauroforma exiguiformis (Lange-Bertalot) Flower, Jones & Round	SEXG	5,0	2	3	4		1,0
Stauroneis kriegeri Patrick	STKR	4,8	2	3	2		0,5
Stauroneis thermicola (Petersen) Lund	STHE	5,0	1	3	9		2,1
Staurosira construens Ehrenberg	SCON	4,0	1	4	1		0,2
Staurosira leptostauron Ehrenberg	SSLE	4,0	1	4	1		0,2
Staurosira pinnata Ehrenberg	SRPI	4,0	1	4	6		1,4
Staurosira venter (Ehrenberg) Cleve & Möller	SSVE	4,0	1	4	3		0,7
Tabellaria flocculosa (Roth) Kützing	TFLO	5,0	1	2	4		1,0

SUMMA (antal skal):	420
SUMMA (antal taxa):	68

Index och hjälpparametrar:

Antal taxa:	68	TDI (0-100):	41,2	ADMI (%):	44,0	Acidofil (%):	48	Alkalibiont (%):	0
Diversitet:	4,02	% PT:	5,7	EUNO (%):	1,7	Circumneutral (%):	698	Odefinierad (%):	64
IPS (1-20):	17,2	ACID:	7,67	Acidobiont (%):	2	Alkalifil (%):	186		

Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

18. Kanalen 295, Källtorp

2010-09-09

Lokalkoordinater: 6571787 / 1458939

Metodik: SS-EN 14407 + NV:s Handledning för miljöövervakning

Det. Iréne Sundberg



RAPPORT

utförd av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Antal cf.	Relativ frekvens (%)
Achnanthes lanceolata ssp. frequentissima var. rostratiformis Lange-Bertalot	ALFF	3,4	1	4	2		0,5
Achnanthes sp.	ACHS	4,8	2	0	4		0,9
Achnanthidium minutissimum group II (mean width 2,2-2,8µm)	ADMI	5,0	1	3	19		4,5
Aulacoseira ambigua (Grunow) Simonsen	AAMB	3,0	1	4	3		0,7
Aulacoseira subarctica (O. Müller) Haworth	AUSU	4,0	1	2	3		0,7
Brachysira neoexilis Lange-Bertalot	BNEO	5,0	1	2	1		0,2
Cocconeis placentula Ehrenberg incl. varieties	CPLA	4,0	1	4	4		0,9
Cocconeis sp.	COCS	3,5	2	0	1		0,2
Cyclotella comensis Grunow	CCMS	4,0	3	3	1	1	0,2
Discostella pseudostelligera (Hustedt) Houk & Klee	DPST	4,0	1	3	1		0,2
Discostella stelligera (Cleve & Grunow) Houk & Klee	DSTE	4,2	1	0	1		0,2
Eolimna minima (Grunow) Lange-Bertalot	EOMI	2,2	1	4	1		0,2
Eunotia bilunaris (Ehrenberg) Mills var. bilunaris	EBIL	5,0	2	2	1		0,2
Eunotia meisteri Hustedt	EMEI	5,0	3	2	2		0,5
Fragilaria capucina Desmazieres s.l.	FCAPsl	4,5	1	3	7		1,7
Fragilaria capucina Desmazieres var. capucina s.str.	FCAPss	4,5	1	3	1		0,2
Fragilaria mesolepta Rabenhorst	FMES	4,5	1	4	9		2,1
Fragilaria oldenburgioides Lange-Bertalot	FODD	4,5	2	3	2	2	0,5
Fragilaria tenera (W. Smith) Lange-Bertalot	FTEN	4,0	2	2	7	5	1,7
Fragilaria sp.	FRAS	4,0	3	0	9		2,1
Gomphonema exilissimum (Grunow) Lange-Bertalot & Reichardt	GEXL	5,0	1	3	2	2	0,5
Gomphonema gracile Ehrenberg	GGRA	4,2	1	3	2	2	0,5
Gomphonema parvulum Kützing var. parvulum	GPAR	2,0	1	3	10		2,4
Gomphonema sp.	GOMS	3,6	2	0	6		1,4
Luticola mutica (Kützing) Mann	LMUT	2,0	2	3	2		0,5
Melosira varians Agardh	MVAR	4,0	1	4	6		1,4
Navicula cryptocephala Kützing	NCRY	3,5	2	3	3		0,7
Navicula germainii Wallace	NGER	3,0	2	4	2		0,5
Navicula ireneae Van de Vijver, Jarlman & Lange-Bertalot	NIRN	4,0	1	4	2		0,5
Navicula pseudolanceolata Lange-Bertalot	NPSL	5,0	2	2	1	1	0,2
Navicula sp.	NASP	3,4	2	0	8		1,9
Nitzschia bavarica Hustedt	NBAV	4,0	1	3	1		0,2
Nitzschia frustulum (Kützing) Grunow var. frustulum	NIFR	2,0	1	4	1	1	0,2
Nitzschia palea (Kützing) W. Smith	NPAL	1,0	3	3	5		1,2
Nitzschia palea (Kützing) W. Smith f. major Rabenhorst	NPMA	1,0	3	0	3		0,7
Nitzschia palea (Kützing) W. Smith var. debilis (Kützing) Grunow	NPAD	3,0	1	3	8		1,9
Nitzschia paleacea (Grunow) Grunow	NPAE	2,5	1	4	2		0,5
Nitzschia perminuta (Grunow) M. Peragallo	NIPM	4,5	1	4	1	1	0,2
Nitzschia pusilla (Kützing) Grunow	NIPU	2,0	3	3	1		0,2
Nitzschia sp.	NZSS	1,0	2	0	3		0,7
Pinnularia sp.	PINS	4,7	2	0	1		0,2
Planothidium biporum (Hohn & Hellerman) Lange-Bertalot	PLBI	4,6	1	3	3		0,7
Planothidium lanceolatum (Brébisson ex Kützing) Lange-Bertalot	PTLA	4,6	1	4	1		0,2
Planothidium oestrupii (Cleve-Euler) Round & Bukhtiyarova	PTOE	4,8	3	3	1		0,2
Pseudostaurosira elliptica (Schumann) Edlund, Morales & Spaulding	PSSE	3,0	1	4	5		1,2
Puncticulata radiosa (Lemmermann) Håkansson	PRAD	4,0	1	4	1	1	0,2
Sellaphora pupula (Kützing) Mereschowsky	SPUP	2,6	2	3	4		0,9
Staurosira construens Ehrenberg	SCON	4,0	1	4	21	4	5,0
Staurosira opacolineata (Lange-Bertalot) Witon, Lange-Bertalot & Witkowski	SOPA	5,0	1	3	3	3	0,7
Staurosira pinnata Ehrenberg	SRPI	4,0	1	4	38		9,0
Staurosira venter (Ehrenberg) Cleve & Möller	SSVE	4,0	1	4	178	162	42,2
Surirella angusta Kützing	SANG	4,0	1	4	3		0,7
Surirella sp.	SURS	4,0	1	0	2		0,5
Tabellaria flocculosa (Roth) Kützing	TFLO	5,0	1	2	2		0,5
Ulnaria ulna (Nitzsch) Compère	UULN	3,0	1	4	11		2,6

SUMMA (antal skal):

422

SUMMA (antal taxa):

55

Index och hjälpparametrar:

Antal taxa:	55	TDI (0-100):	65,3	ADMI (%):	4,5	Acidofil (%):	40	Alkalibiont (%):	0
Diversitet:	3,85	% PT:	7,6	EUNO (%):	0,7	Circumneutral (%):	180	Odefinierad (%):	90
IPS (1-20):	14,0	ACID:	7,14	Acidobiont (%):	0	Alkalifil (%):	690		

Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

19. Lillån-Tångeråsa 655

2010-08-30

Lokalkoordinater: 6554845 / 1443606

Metodik: SS-EN 14407 + NV:s Handledning för miljöövervakning

Det. Iréne Sundberg



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Antal cf.	Relativ frekvens (%)
Achnanthidium kranzii (Lange-Bertalot) Round & Bukhtiyarova	ADKR	4,5	1	3	11		2,7
Achnanthidium minutissimum group II (mean width 2,2-2,8µm)	ADMI	5,0	1	3	109		26,4
Achnanthidium subatomoides (Hustedt) Monnier, Lange-Bertalot & Ector	ADSO	5,0	1	2	16		3,9
Caloneis bacillum (Grunow) Cleve s.l.	CBACsl	4,0	2	4	1		0,2
Craticula molestiformis (Hustedt) Lange-Bertalot	CMLF	2,0	1	4	10		2,4
Cyclotella meneghiniana Kützing	CMEN	2,0	1	4	5		1,2
Cymboplectura naviculiformis (Auerswald) Krammer var. naviculiformis	CBNA	3,8	3	3	2		0,5
Encyonema minutiforme Krammer	ENMF	5,0	1	0	3		0,7
Eolimna minima (Grunow) Lange-Bertalot	EOMI	2,2	1	4	21		5,1
Eunotia bilunaris (Ehrenberg) Mills var. bilunaris	EBIL	5,0	2	2	4		1,0
Eunotia botuliformis Wild, Nörpel & Lange-Bertalot	EBOT	5,0	1	2	2		0,5
Eunotia meisteri Hustedt	EMEI	5,0	3	2	1		0,2
Eunotia minor (Kützing) Grunow	EMIN	4,6	1	2	2		0,5
Eunotia septentrionalis Oestrup	ESEP	5,0	3	2	1		0,2
Fragilaria capucina Desmazieres s.l.	FCAPsl	4,5	1	3	6		1,5
Fragilaria gracilis Østrup	FGRA	4,8	1	3	46		11,1
Fragilaria perminuta (Grunow) Lange-Bertalot	FPFM	4,0	1	3	13		3,1
Fragilaria tenera (W. Smith) Lange-Bertalot	FTEN	4,0	2	2	1		0,2
Fragilaria sp.	FRAS	4,0	3	0	1		0,2
Frustulia vulgaris (Thwaites) De Toni	FVUL	4,0	3	4	2		0,5
Gomphonema brebissoni Kützing	GBRE	4,5	3	0	5		1,2
Gomphonema clavatum Ehrenberg	GCLA	5,0	1	3	2		0,5
Gomphonema cymbelliforme Reichardt & Lange-Bertalot	GCBC	3,8	2	4	14		3,4
Gomphonema exilissimum (Grunow) Lange-Bertalot & Reichardt	GEXL	5,0	1	3	5	5	1,2
Gomphonema parvulum Kützing var. parvulum	GPAR	2,0	1	3	28		6,8
Gomphonema sp.	GOMS	3,6	2	0	9		2,2
Mayamaea atomus (Kützing) Lange-Bertalot var. alcimonica (Reichardt) Reichardt	MAAL	4,0	1	0	3		0,7
Mayamaea atomus (Kützing) Lange-Bertalot var. permissis (Hustedt) Lange-Bertalot	MAPE	2,3	1	4	16		3,9
Meridion circulare (Greville) Agardh var. constrictum (Ralfs) Van Heurck	MCCO	5,0	1	4	1		0,2
Navicula cryptocephala Kützing	NCRY	3,5	2	3	23		5,6
Navicula rhynchocephala Kützing	NRHY	4,0	3	4	1		0,2
Navicula tenelloides Hustedt	NTEN	3,0	2	4	2		0,5
Navicula sp.	NASP	3,4	2	0	7		1,7
Nitzschia acidoclinata Lange-Bertalot	NACD	5,0	1	3	10		2,4
Nitzschia palea (Kützing) W. Smith var. debilis (Kützing) Grunow	NPAD	3,0	1	3	18		4,4
Nitzschia paleacea (Grunow) Grunow	NPAE	2,5	1	4	1		0,2
Nitzschia pusilla (Kützing) Grunow	NIPU	2,0	3	3	1		0,2
Pinnularia subcapitata Gregory var. subcapitata	PSCA	5,0	2	1	2		0,5
Planothidium frequentissimum (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot	PLFR	3,4	1	4	1		0,2
Planothidium lanceolatum (Brébisson ex Kützing) Lange-Bertalot	PTLA	4,6	1	4	1		0,2
Sellaphora pupula (Kützing) Mereschkowsky	SPUP	2,6	2	3	2		0,5
Stauroneis gracilis Ehrenberg	SGRC	5,0	2	0	1		0,2
Stauroneis smithii Grunow	SSMI	5,0	2	4	2		0,5
Staurosira venter (Ehrenberg) Cleve & Möller	SSVE	4,0	1	4	1		0,2

SUMMA (antal skal):

413

SUMMA (antal taxa):

44

Index och hjälpparametrar:

Antal taxa:	44	TDI (0-100):	45,9	ADMI (%):	26,4	Acidofil (%):	65	Alkalibiont (%):	0
Diversitet:	4,17	% PT:	21,1	EUNO (%):	2,4	Circumneutral (%):	668	Odefinierad (%):	70
IPS (1-20):	15,2	ACID:	7,13	Acidobiont (%):	5	Alkalifil (%):	191		

Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

20. Lillån, Rynninge

2010-08-24

Lokalkoordinater: 6573423 / 1467224

Metodik: SS-EN 14407 + NV:s Handledning för miljöövervakning

Det. Iréne Sundberg



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Antal cf.	Relativ frekvens (%)
Achnanthydium kranzii (Lange-Bertalot) Round & Bukhtiyarova	ADKR	4,5	1	3	2		0,5
Achnanthydium minutissimum group III (mean width >2,8µm)	ADM3	4,0	1	3	100		24,1
Achnanthydium subatomoides (Hustedt) Monnier, Lange-Bertalot & Ector	ADSO	5,0	1	2	5		1,2
Amphora pediculus (Kützing) Grunow	APED	4,0	1	4	23		5,5
Aulacoseira "pseudodistans" Lange-Bertalot & Krammer (Manuskriptnamn)	AUPD	5,0	1	3	3		0,7
Aulacoseira sp.	AULS	3,8	1	0	1		0,2
Cocconeis placentula Ehrenberg incl. varieties	CPLA	4,0	1	4	7		1,7
Cymatopleura solea (Brébisson) W. Smith var. apiculata (W. Smith) Ralfs	CSAP	4,0	2	4	1		0,2
Diademesis contenta (Grunow ex. Van Heurck) Mann	DCOT	3,5	1	4	1		0,2
Discostella pseudostelligera (Hustedt) Houk & Klee	DPST	4,0	1	3	2		0,5
Encyonema lange-bertalotii Krammer	ENLB	4,0	1	3	5		1,2
Eolimna minima (Grunow) Lange-Bertalot	EOMI	2,2	1	4	47		11,3
Eunotia bilunaris (Ehrenberg) Mills var. bilunaris	EBIL	5,0	2	2	3		0,7
Eunotia formica Ehrenberg	EFOR	5,0	1	2	11		2,7
Fallacia subhamulata (Grunow) Mann	FSBH	4,0	1	3	2		0,5
Fragilaria gracilis Østrup	FGRA	4,8	1	3	1		0,2
Fragilaria sp.	FRAS	4,0	3	0	1		0,2
Gomphonema pumilum (Grunow) Reichardt & Lange-Bertalot s.l.	GPUMsl	4,5	1	4	10		2,4
Gomphonema sp.	GOMS	3,6	2	0	1		0,2
Gomposphenia tackei (Hustedt) Lange-Bertalot	GPTA	0,0	0	0	3	3	0,7
Karayevia laterostrata (Hustedt) Bukhtiyarova	KALA	4,5	1	3	44		10,6
Luticola mutica (Kützing) Mann	LMUT	2,0	2	3	1		0,2
Mayamaea atomus (Kützing) Lange-Bertalot var. alcimonica (Reichardt) Reichardt	MAAL	4,0	1	0	2		0,5
Melosira varians Agardh	MVAR	4,0	1	4	3		0,7
Meridion circulare (Greville) Agardh var. circulare	MCIR	5,0	1	4	1		0,2
Navicula cryptocephala Kützing	NCRY	3,5	2	3	4		1,0
Navicula cryptotenella Lange-Bertalot	NCTE	4,0	1	4	1	1	0,2
Navicula germainii Wallace	NGER	3,0	2	4	9		2,2
Navicula gregaria Donkin	NGRE	3,4	1	4	3		0,7
Navicula lanceolata (Agardh) Ehrenberg	NLAN	3,8	1	4	1		0,2
Navicula rhynchocephala Kützing	NRHY	4,0	3	4	1		0,2
Navicula seminulum Grunow	NSEM	1,5	2	3	15		3,6
Navicula slesvicensis Grunow	NSLE	3,0	3	4	2		0,5
Navicula tenelloides Hustedt	NTEN	3,0	2	4	2		0,5
Navicula vandamii Schoeman & Archibald var. vandamii	NVDA	3,0	1	4	1		0,2
Navicula sp.	NASP	3,4	2	0	14		3,4
Nitzschia agnita Hustedt	NAGN	3,2	1	4	1		0,2
Nitzschia amphibia Grunow f. amphibia	NAMP	2,0	2	4	41		9,9
Nitzschia dissipata (Kützing) Grunow var. dissipata	NDIS	4,0	3	4	8		1,9
Nitzschia fonticola Grunow	NFON	3,5	1	4	4	1	1,0
Nitzschia palea (Kützing) W. Smith	NPAL	1,0	3	3	2		0,5
Nitzschia palea (Kützing) W. Smith var. debilis (Kützing) Grunow	NPAD	3,0	1	3	4		1,0
Nitzschia recta Hantzsch	NREC	3,0	2	4	2		0,5
Nitzschia sociabilis Hustedt	NSOC	3,0	3	3	2		0,5
Nitzschia supralittorea Lange-Bertalot	NZSU	1,5	2	3	1	1	0,2
Nitzschia sp.	NZSS	1,0	2	0	1		0,2
Nupela sp.	NUPS	5,0	2	0	2		0,5
Planothidium delicatulum (Kützing) Round & Bukhtiyarova	PTDE	3,0	3	5	2		0,5
Planothidium frequentissimum (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot	PLFR	3,4	1	4	1		0,2
Planothidium lanceolatum (Brébisson ex Kützing) Lange-Bertalot	PTLA	4,6	1	4	2		0,5
Sellaphora pupula (Kützing) Mereschowsky	SPUP	2,6	2	3	1		0,2
Staurosira pinnata Ehrenberg	SRPI	4,0	1	4	1		0,2
Staurosira venter (Ehrenberg) Cleve & Möller	SSVE	4,0	1	4	1		0,2
Surirella angusta Kützing	SANG	4,0	1	4	1		0,2
Surirella brebissonii Krammer & Lange-Bertalot var. kützingii Krammer & Lange-Bertalot	SBKU	3,0	2	4	4		1,0
Tryblionella coarctata (Grunow in Cleve & Grunow) Mann	TCOA	2,0	3	0	1		0,2

SUMMA (antal skal):

415

SUMMA (antal taxa):

56

Index och hjälpparametrar:

Antal taxa:	56	TDI (0-100):	70,1	ADMI (%):	24,1	Acidofil (‰):	46	Alkalibiont (‰):	5
Diversitet:	4,24	% PT:	21,0	EUNO (%):	3,4	Circumneutral (‰):	455	Odefinierad (‰):	63
IPS (1-20):	11,9	ACID:	7,14	Acidobiont (‰):	0	Alkalifil (‰):	431		

Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

21. Lången 302 utlopp

2010-08-30

Lokalkoordinater: 6579363 / 1464788

Metodik: SS-EN 14407 + NV:s Handledning för miljöövervakning

Det. Iréne Sundberg



RAPPORT

utförd av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Antal cf.	Relativ frekvens (%)
Achnanthes sp.	ACHS	4,8	2	0	1		0,2
Achnantheidium minutissimum group II (mean width 2,2-2,8µm)	ADMI	5,0	1	3	53		12,7
Asterionella formosa Hassall	AFOR	4,0	1	4	4		1,0
Aulacoseira "pseudodistans" Lange-Bertalot & Krammer (Manuskriptnamnen)	AUPD	5,0	1	3	6		1,4
Aulacoseira ambigua (Grunow) Simonsen	AAMB	3,0	1	4	4		1,0
Aulacoseira subarctica (O. Müller) Haworth	AUSU	4,0	1	2	18		4,3
Aulacoseira sp.	AULS	3,8	1	0	2		0,5
Cocconeis placentula Ehrenberg incl. varieties	CPLA	4,0	1	4	2		0,5
Discostella pseudostelligera (Hustedt) Houk & Klee	DPST	4,0	1	3	2		0,5
Encyonema minutiforme Krammer	ENMF	5,0	1	0	1		0,2
Eolimna minima (Grunow) Lange-Bertalot	EOMI	2,2	1	4	1		0,2
Eunotia bilunaris (Ehrenberg) Mills var. bilunaris	EBIL	5,0	2	2	35		8,4
Eunotia bilunaris (Ehrenberg) Mills var. linearis (Okuno) Lange-Bertalot & Nörpel	EBLI	5,0	1	2	7		1,7
Eunotia minor (Kützing) Grunow	EMIN	4,6	1	2	4		1,0
Eunotia sp.	EUNS	5,0	1	2	3		0,7
Fragilaria gracilis Østrup	FGRA	4,8	1	3	33		7,9
Fragilaria nanana Lange-Bertalot	FNAN	5,0	2	3	20		4,8
Gomphonema acuminatum Ehrenberg	GACU	4,0	2	4	2		0,5
Gomphonema angustatum (Kützing) Rabenhorst	GANG	3,0	1	3	22		5,3
Gomphonema clavatum Reichardt	GCVT	0,0	0	0	8		1,9
Gomphonema clavatum Ehrenberg	GCLA	5,0	1	3	9		2,2
Gomphonema exilissimum (Grunow) Lange-Bertalot & Reichardt	GEXL	5,0	1	3	65	65	15,6
Gomphonema hebridense Gregory	GHEB	4,0	2	3	17	17	4,1
Gomphonema parvulum Kützing var. parvulum	GPAR	2,0	1	3	14		3,3
Gomphonema pumilum (Grunow) Reichardt & Lange-Bertalot s.l.	GPUMsl	4,5	1	4	4		1,0
Gomphonema truncatum Ehrenberg	GTRU	4,0	1	4	1		0,2
Gomphonema utae Lange-Bertalot & Reichardt	GUTA	4,5	2	0	1	1	0,2
Gomphonema sp.	GOMS	3,6	2	0	17		4,1
Lemnicola hungarica (Grunow) Round & Basson	LHUN	2,0	3	4	1		0,2
Navicula cryptocephala Kützing	NCRY	3,5	2	3	2		0,5
Navicula radiosa Kützing	NRAD	5,0	2	3	1		0,2
Navicula sp.	NASP	3,4	2	0	1		0,2
Naviculadicta geisslerae (Jahn) Jahn	NDGE	0,0	0	0	2	2	0,5
Nitzschia acidoclinata Lange-Bertalot	NACD	5,0	1	3	1		0,2
Nitzschia archibaldii Lange-Bertalot	NIAR	3,8	2	3	2		0,5
Nitzschia graciliformis Lange-Bertalot & Simonsen	NIGF	2,0	1	4	4		1,0
Nitzschia gracilis Hantzsch	NIGR	3,0	2	3	14		3,3
Nitzschia palea (Kützing) W. Smith var. debilis (Kützing) Grunow	NPAD	3,0	1	3	7		1,7
Nitzschia paleacea (Grunow) Grunow	NPAE	2,5	1	4	3		0,7
Nitzschia subacicularis Hustedt	NSUA	3,0	3	4	5		1,2
Punctulata radiosa (Lemmermann) Håkansson	PRAD	4,0	1	4	1	1	0,2
Sellaphora americana (Ehrenberg) Mann	SAME	5,0	2	4	1		0,2
Sellaphora pupula (Kützing) Mereschowsky	SPUP	2,6	2	3	1		0,2
Stauroforma exiguiformis (Lange-Bertalot) Flower, Jones & Round	SEXG	5,0	2	3	4		1,0
Stauroneis kriegeri Patrick	STKR	4,8	2	3	1		0,2
Stauroneis neohyalina Lange-Bertalot & Krammer	STNH	5,0	1	0	1		0,2
Staurosira construens Ehrenberg	SCON	4,0	1	4	3	3	0,7
Staurosira venter (Ehrenberg) Cleve & Möller	SSVE	4,0	1	4	2		0,5
Tabellaria flocculosa (Roth) Kützing	TFLO	5,0	1	2	1		0,2
Ulnaria ulna (Nitzsch) Compère Sippe angustissima (Grunow) Lange-Bertalot	UUAN	4,0	1	4	4		1,0

SUMMA (antal skal):	418
SUMMA (antal taxa):	50

Index och hjälpparametrar:

Antal taxa:	50	TDI (0-100):	34,3	ADMI (%):	12,7	Acidofil (%):	163	Alkalibiont (%):	0
Diversitet:	4,52	% PT:	12,0	EUNO (%):	11,7	Circumneutral (%):	656	Odefinierad (%):	81
IPS (1-20):	16,6	ACID:	5,70	Acidobiont (%):	0	Alkalifil (%):	100		

Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

22. Äverstaån

2010-08-24

Lokalkoordinater: 6576115 / 1475923

Metodik: SS-EN 14407 + NV:s Handledning för miljöövervakning

Det. Iréne Sundberg



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Antal cf.	Relativ frekvens (%)
Achnanthyidium minutissimum group III (mean width >2,8µm)	ADM3	4,0	1	3	267		63,0
Cocconeis placentula Ehrenberg incl. varieties	CPLA	4,0	1	4	29		6,8
Encyonema lange-bertalotii Krammer	ENLB	4,0	1	3	2		0,5
Eolimna minima (Grunow) Lange-Bertalot	EOMI	2,2	1	4	50		11,8
Eunotia formica Ehrenberg	EFOR	5,0	1	2	1		0,2
Eunotia minor (Kützing) Grunow	EMIN	4,6	1	2	18		4,2
Eunotia sp.	EUNS	5,0	1	2	2		0,5
Fragilaria capucina Desmazieres s.l.	FCAPsl	4,5	1	3	1		0,2
Fragilaria famelica (Kützing) Lange-Bertalot var. famelica	FFAM	4,0	1	4	1		0,2
Fragilaria gracilis Østrup	FGRA	4,8	1	3	2		0,5
Fragilaria SWF 2/3 Taf.110:22	FRA3	4,0	3	0	2		0,5
Fragilaria sp.	FRAS	4,0	3	0	1		0,2
Gomphonema acuminatum Ehrenberg	GACU	4,0	2	4	2		0,5
Gomphonema auritum A. Braun ex. Kützing	GAUR	5,0	1	0	2		0,5
Gomphonema hebridense Gregory	GHEB	4,0	2	3	1		0,2
Gomphonema parvulum Kützing var. parvulum	GPAR	2,0	1	3	23		5,4
Gomphonema pumilum (Grunow) Reichardt & Lange-Bertalot s.l.	GPUMsl	4,5	1	4	2		0,5
Gomphonema sp.	GOMS	3,6	2	0	3		0,7
Mayamaea atomus (Kützing) Lange-Bertalot var. permitis (Hustedt) Lange-Bertalot	MAPE	2,3	1	4	4		0,9
Melosira varians Agardh	MVAR	4,0	1	4	1		0,2
Nitzschia acidoclinata Lange-Bertalot	NACD	5,0	1	3	1		0,2
Nitzschia palea (Kützing) W. Smith var. debilis (Kützing) Grunow	NPAD	3,0	1	3	6		1,4
Nitzschia paleacea (Grunow) Grunow	NPAE	2,5	1	4	2		0,5
Nitzschia sp.	NZSS	1,0	2	0	1		0,2

SUMMA (antal skal): 424

SUMMA (antal taxa): 24

Index och hjälpparametrar:

Antal taxa:	24	TDI (0-100):	53,9	ADMI (%):	63,0	Acidofil (‰):	50	Alkalibiont (‰):	0
Diversitet:	2,13	% PT:	20,3	EUNO (%):	5,0	Circumneutral (‰):	715	Odefinierad (‰):	21
IPS (1-20):	13,7	ACID:	7,38	Acidobiont (‰):	0	Alkalifil (‰):	215		

Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

23. Garphytteån, Lannafors2320

2010-08-30

Lokalkoordinater: 6573707 / 1449946

Metodik: SS-EN 14407 + NV:s Handledning för miljöövervakning

Det. Iréne Sundberg



RAPPORT

utförd av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Antal cf.	Relativ frekvens (%)
Achnanthes linearioides (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot	ALIO	5,0	1	3	3		0,7
Achnanthes sp.	ACHS	4,8	2	0	2		0,5
Achnanthes minutissimum group II (mean width 2,2-2,8µm)	ADMI	5,0	1	3	144		35,0
Achnanthes subatomoides (Hustedt) Monnier, Lange-Bertalot & Ector	ADSO	5,0	1	2	1		0,2
Asterionella formosa Hassall	AFOR	4,0	1	4	1		0,2
Aulacoseira sp.	AULS	3,8	1	0	6		1,5
Brachysira neoexilis Lange-Bertalot	BNEO	5,0	1	2	1		0,2
Cocconeis placentula Ehrenberg incl. varieties	CPLA	4,0	1	4	1		0,2
Diatoma moniliformis Kützing	DMON	4,0	2	5	4		1,0
Diatoma tenuis Agardh	DITE	3,0	1	4	2		0,5
Encyonema minutiforme Krammer	ENMF	5,0	1	0	1		0,2
Encyonema neogracile Krammer	ENNG	5,0	2	2	5		1,2
Eunotia exigua (Breb.) Rabenhorst var. tenella (Grunow) Nörpel & Alles	EETE	5,0	1	2	2		0,5
Eunotia minor (Kützing) Grunow	EMIN	4,6	1	2	9		2,2
Eunotia sp.	EUNS	5,0	1	2	3		0,7
Fragilaria capucina Desmazieres s.l.	FCAPsl	4,5	1	3	10		2,4
Fragilaria gracilis Østrup	FGRA	4,8	1	3	37		9,0
Fragilaria perminuta (Grunow) Lange-Bertalot	FPFM	4,0	1	3	3	3	0,7
Fragilaria rumpens (Kützing) G.W.F. Carlson	FRUM	4,0	1	3	27	23	6,6
Fragilaria tenera (W. Smith) Lange-Bertalot	FTEN	4,0	2	2	19	16	4,6
Fragilaria sp.	FRAS	4,0	3	0	8		1,9
Frustulia crassinervia (Brébisson) Lange-Bertalot & Krammer	FCRS	5,0	2	1	10		2,4
Gomphonema angustatum (Kützing) Rabenhorst	GANG	3,0	1	3	16	16	3,9
Gomphonema exilissimum (Grunow) Lange-Bertalot & Reichardt	GEXL	5,0	1	3	15	11	3,6
Gomphonema parvulum Kützing var. parvulum	GPAP	2,0	1	3	6		1,5
Gomphonema pseudoboehemium Lange-Bertalot & Reichardt	GPBO	5,0	1	2	2	2	0,5
Gomphonema pumilum (Grunow) Reichardt & Lange-Bertalot s.l.	GPUMsl	4,5	1	4	8		1,9
Gomphonema sp.	GOMS	3,6	2	0	9		2,2
Karayevia laterostrata (Hustedt) Bukhtiyarova	KALA	4,5	1	3	1		0,2
Navicula cryptocephala Kützing	NCRY	3,5	2	3	22		5,3
Navicula medioconvexa Hustedt	NMCV	3,0	1	3	1	1	0,2
Navicula notha Wallace	NNOT	4,8	1	2	1		0,2
Navicula sp.	NASP	3,4	2	0	4		1,0
Nitzschia acidoclinata Lange-Bertalot	NACD	5,0	1	3	6		1,5
Nitzschia capitellata Hustedt	NCPL	1,0	3	4	3	3	0,7
Nitzschia media Hantzsch	NIME	4,0	3	4	1	1	0,2
Nitzschia palea (Kützing) W. Smith var. debilis (Kützing) Grunow	NPAD	3,0	1	3	5		1,2
Nitzschia sp.	NZSS	1,0	2	0	3		0,7
Nupela impexiformis (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot	NUIF	0,0	0	0	1		0,2
Nupela sp.	NUPS	5,0	2	0	2		0,5
Pinnularia subcapitata Gregory var. elongata Krammer	PSEL	5,0	2	2	1		0,2
Reimeria sinuata (Gregory) Kociolek & Stoermer	RSIN	4,8	1	3	1		0,2
Rosithidium pusillum (Grunow) Round & Bukhtiyarova	RPUS	5,0	3	3	1		0,2
Staurosira venter (Ehrenberg) Cleve & Möller	SSVE	4,0	1	4	1		0,2
Tabellaria flocculosa (Roth) Kützing	TFLO	5,0	1	2	3		0,7

SUMMA (antal skal):

412

SUMMA (antal taxa):

45

Index och hjälpparametrar:

Antal taxa:	45	TDI (0-100):	30,4	ADMI (%):	35,0	Acidofil (%):	114	Alkalibiont (%):	10
Diversitet:	3,95	% PT:	4,1	EUNO (%):	3,4	Circumneutral (%):	723	Odefinierad (%):	87
IPS (1-20):	16,7	ACID:	6,76	Acidobiont (%):	24	Alkalifil (%):	41		

Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

Bilaga 4. Tabeller

Lokalerna ordnade i nummerordning

Index och hjälpparametrar:

IPS = Indice de Polluo-sensibilité Spécifique

TDI = Trophic Diatom Index

% PT = % Pollution Tolerante valves

ACID = ACidity Index for Diatoms

Följande parametrar används för att räkna ut ACID:

ADMI (%) = artkomplexet *Achnantheidium minutissimum*

EUNO (%) = släktet *Eunotia*

Acidobiont (‰) = arter med optimalt pH < 5,5.

Acidofil (‰) = arter som i huvudsak förekommer vid pH < 7.

Circumneutral (‰) = arter som i huvudsak förekommer vid pH omkring 7.

Alkalifil (‰) = arter som i huvudsak förekommer vid pH > 7.

Alkalibiont (‰) = arter med förekomst enbart vid pH > 7.

Odefinierad (‰) = arter med odefinierat pH-optimum

Tabell 1. Antalet räknade arter, diversitet, kiselalgsindexet IPS och stödparametrarna TDI och %PT samt statusklassning enligt Naturvårdsverket (2007) i vattendrag i Örebro län 2010.

Nr	Vattendrag	Datum	Antal räknade arter	Diversitet	IPS (1-20)	IPS-klass	TDI (0-100)	TDI-klass	%PT	% PT-klass	Klass	Status
1	Svartån - ns. Teen	2010-08-24	47	4,04	17,8	1	36,4	1	2,2	1-2	1	Hög
2	Svartån - Kvistbro	2010-08-24	45	4,34	18,0	1	38,3	1	1,4	1-2	1	Hög
3	Svartån - Brohyttan	2010-08-24	47	3,70	18,9	1	18,9	1	2,4	1-2	1	Hög
4	Svartån - Karlslund	2010-09-16	46	4,20	15,1	2	46,5	2-3	14,2	3	2	God
5	Stenebäcken	2010-09-01	49	4,12	13,5	3	58,4	2-3	13,9	3	3	Måttlig
6	Sörbybäcken	2010-08-30	78	5,37	13,0	3	64,6	2-3	20,5	4	3	Måttlig
7	Ralaån	2010-08-30	55	4,35	14,4	3	63,2	2-3	23,4	4	3	Måttlig
8	Hammarsån	2010-09-01	44	3,27	13,8	3	54,8	2-3	8,5	1-2	3	Måttlig
9	Nittälven	2010-09-14	24	2,75	19,8	1	5,4	1	0,0	1-2	1	Hög
10	Täljeån	2010-09-16	23	2,05	15,1	2	45,3	2-3	7,2	1-2	2	God
11	Lillsjöbäcken	2010-09-23	30	1,77	19,8	1	23,3	1	0,0	1-2	1	Hög
12	Arbogaån	2010-09-23	57	4,94	16,9	2	20,1	1	5,0	1-2	2	God
13	Väringens utlopp	2010-09-23	43	3,64	16,5	2	23,6	1	1,0	1-2	2	God
14	Sverkestaån	2010-09-23	55	4,68	17,6	1	21,7	1	4,9	1-2	1	Hög
15	Timsälven	2010-09-15	49	4,41	17,5	1	22,5	1	2,6	1-2	1	Hög
16	Västersjöns utlopp	2010-08-31	50	4,29	14,8	2	43,2	2-3	4,3	1-2	2	God
17	Gallabergsbäcken	2010-09-22	68	4,02	17,2	2	41,2	2-3	5,7	1-2	2	God
18	Kanalen	2010-09-09	55	3,85	14,0	3	65,3	2-3	7,6	1-2	3	Måttlig
19	Lillån - Tångeråsa	2010-08-30	44	4,17	15,2	2	45,9	2-3	21,1	4	2	God
20	Lillån - Rynninge	2010-08-24	56	4,24	11,9	3	70,1	2-3	21,0	4	3	Måttlig
21	Långens utlopp	2010-08-30	50	4,52	16,6	2	34,3	1	12,0	3	2	God
22	Äverstaån	2010-08-24	24	2,13	13,7	3	53,9	2-3	20,3	4	3	Måttlig
23	Garphytteån	2010-08-30	45	3,95	16,7	2	30,4	1	4,1	1-2	2	God

Tabell 2. Surhetsindexet ACID och surhetsklassning enligt Naturvårdsverket (2007) i vattendrag i Örebro län 2010. I tabellen redovisas också de parametrar som ingår i uträkningen av ACID.

Nr	Vattendrag	Datum	ADMI (%)	EUNO (%)	acidobiont (‰)	acidofil (‰)	circumneutral (‰)	alkalifil (‰)	alkalibiont (‰)	odefinierad (‰)	ACID	Klass/pH-regim	pH-regim
1	Svartån - ns. Teen	2010-08-24	23,5	2,4	17	73	558	277	0	75	6,96	2	Nära neutralt
2	Svartån - Kvistbro	2010-08-24	25,3	2,7	27	136	552	158	0	127	6,61	2	Nära neutralt
3	Svartån - Brohyttan	2010-08-24	28,5	28,9	17	309	555	91	0	29	5,29	3	Måttligt surt
4	Svartån - Karlslund	2010-09-16	4,6	0,7	215	10	374	340	10	51	6,31	2	Nära neutralt
5	Stenebäcken	2010-09-01	1,5	3,4	32	20	210	645	0	93	5,86	2	Nära neutralt
6	Sörbybäcken	2010-08-30	18,6	2,7	5	51	389	498	2	56	7,05	2	Nära neutralt
7	Ralaån	2010-08-30	23,9	0,2	0	7	499	448	0	46	9,11	1	Alkaliskt
8	Hammarsån	2010-09-01	39,0	0,2	0	5	495	434	38	28	9,53	1	Alkaliskt
9	Nittälven	2010-09-14	2,2	3,5	192	617	159	7	0	25	4,13	4	Surt
10	Täljeån	2010-09-16	68,8	10,5	0	107	810	33	0	50	6,72	2	Nära neutralt
11	Lillsjöbäcken	2010-09-23	75,6	3,7	5	129	848	2	0	15	7,11	2	Nära neutralt
12	Arbogaån	2010-09-23	4,5	26,1	65	291	286	244	17	97	4,43	3	Måttligt surt
13	Väringen utlopp	2010-09-23	29,7	9,2	7	107	501	307	12	66	6,36	2	Nära neutralt
14	Sverkestaån	2010-09-23	8,1	11,9	212	210	264	183	0	131	4,87	3	Måttligt surt
15	Timsälven	2010-09-15	18,5	16,8	2	308	486	103	5	96	5,33	3	Måttligt surt
16	Västersjöns utlopp	2010-08-31	1,9	0,5	12	276	365	279	24	43	5,97	2	Nära neutralt
17	Gallabergsbäcken	2010-09-22	44,0	1,7	2	48	698	186	0	64	7,67	1	Alkaliskt
18	Kanalen	2010-09-09	4,5	0,7	0	40	180	690	0	90	7,14	2	Nära neutralt
19	Lillån - Tångeråsa	2010-08-30	26,4	2,4	5	65	668	191	0	70	7,13	2	Nära neutralt
20	Lillån - Rynninge	2010-08-24	24,1	3,4	0	46	455	431	5	63	7,14	2	Nära neutralt
21	Långens utlopp	2010-08-30	12,7	11,7	0	163	656	100	0	81	5,70	3	Måttligt surt
22	Äverstaån	2010-08-24	63,0	5,0	0	50	715	215	0	21	7,38	2	Nära neutralt
23	Garphytteån	2010-08-30	35,0	3,4	24	114	723	41	10	87	6,76	2	Nära neutralt

Bilaga 5. Kemidata 2010

Station	Datum	Temp °C	Abs420, filt abs/5cm	Alk mekv/l	Ptot µg/l	Ca mg/l	Cl mg/l	Kond mS/m	Ntot µg/l	Mg mg/l	pH	Susp. mg/l
Arbogaån-Röfors6080	2006-04-28	9	0,245	0,21	32	18,0	4,9	6,8	779	6,3	6,9	6,3
Arbogaån-Röfors6080	2006-06-15	18	0,272	0,24	46	22,1	4,5	7,4	868	7,0	6,8	9,5
Gallabergsbäcken 335	2010-02-09	-0,4	0,085	0,48	12	13	7,7	10,4	660	1,4	7,6	<5,0
Gallabergsbäcken 335	2010-04-14	5,4	0,171	0,14	17	6,1	5,8	6,0	1200	0,92	6,9	7,5
Gallabergsbäcken 335	2010-06-10	15,2	0,201	0,44	28	12	7,8	9,9	700	1,4	7,5	6,8
Gallabergsbäcken 335	2010-08-03	17,6	0,159	0,46	35	13	9,5	11,3	840	1,4	7,4	7
Gallabergsbäcken 335	2010-10-21	3,4	0,11	0,59	14	15	9,9	12,9	450	1,6	7,6	<5,0
GarphytteLannafor2320	2010-02-04	0,5	0,142	0,34	44	8,3	7,3	7,8	1200	1,2	7,0	13
GarphytteLannafor2320	2010-04-13	5,2	0,16	0,26	10	7,9	5,5	6,9	940	1,1	7,1	<5,0
GarphytteLannafor2320	2010-06-16	17,5	0,142	0,39	37	9,3	7,1	8,3	930	1,3	7,4	12
GarphytteLannafor2320	2010-08-30	15,6	0,21	0,28	25	7,7	5	6,1	670	1	7,0	5,3
GarphytteLannafor2320	2010-10-12	8,5	0,236	0,36	18	9	5,6	7,4	800	1,2	7,3	<5,0
Hammaråsan-Hammar3410	2010-02-11	-0,6	0,092	2,79	69	65	92	68,6	2200	5,2	7,8	13
Hammaråsan-Hammar3410	2010-04-15	6,5	0,224	1,18	23	39	20	28,5	1500	3,2	7,7	<5,0
Hammaråsan-Hammar3410	2010-06-15	14,2	0,148	2,46	73	55	70	55,2	2300	4,4	7,9	8,4
Hammaråsan-Hammar3410	2010-09-01	12,3	0,195	2,13	63	56	46	48,7	3000	4,8	7,7	6,2
Hammaråsan-Hammar3410	2010-10-11	7,7	0,14	2,62	51	60	35	48,4	2100	5,1	7,9	<5,0
Kanalen 295	2010-02-04	0,5	0,111	1,11	51	23	11	19,7	1200	4,6	6,9	5,7
Kanalen 295	2010-04-14	9,5	0,19	0,36	43	11	5,2	9,4	1500	2,3	7,2	9,9
Kanalen 295	2010-06-10	18,4	0,249	1,31	83	33	9	24,0	1800	5,2	7,5	7,4
Kanalen 295	2010-08-12	19,7	0,288	0,67	82	15	6,2	12,4	1100	3,4	7,3	12
Lillsjöbäcken Stn 1	2010-05-20		0,2	0,05				2,5			6,5	
Lillsjöbäcken Stn 1	2010-10-07		0,18	0,12				2,8			6,7	
Lillån-Tångeråsa	2010-02-17	-0,3	0,39	0,87	34	31	9	18,5	2800	2,3	7,4	<5,0
Lillån-Tångeråsa	2010-04-14	4	0,634	0,08	25	11	3,2	6,4	1500	0,88	6,1	<5,0
Lillån-Tångeråsa	2010-06-10	18,5	0,553	0,85	76	27	10	17,7	2200	2,2	7,6	<5,0
Lillån-Tångeråsa	2010-08-30	13,1	0,531	0,74	77	29	7,9	20,0	4500	2,2	7,2	<5,0
Lillån-Tångeråsa	2010-10-26	1,4	0,502	0,97	33	33	7,1	20,5	4400	2,7	7,4	<5,0
Lången302 utlo	2010-02-04	0,2	0,276	1,08	99	20	13	18,0	1500	4,6	6,9	10
Lången302 utlo	2010-04-15	7	0,29	0,49	54	11	7	10,6	1500	3	7,0	5,5
Lången302 utlo	2010-06-16	16,2	0,206	0,77	64	13	10	13,8	1000	3,4	7,1	6,8
Lången302 utlo	2010-08-30	13,7	0,206	0,82	80	15	9,2	13,4	1200	3,2	7,0	10
Lången302 utlo	2010-10-11	7,3	0,22	0,82	41	15	10	14,2	1000	3,6	7,3	<5,0
Nittälven6110	2010-02-08	-	0,168	0,12	<5	5	<2,0	4,5	310	0,71	6,6	<5,0
Nittälven6110	2010-04-12	2,1	0,218	0,03	8	2,5	3	2,7	340	0,46	6,0	<5,0
Nittälven6110	2010-06-09	15,1	0,173	0,13	<5	4	<2,0	4,1	230	0,59	7,0	<5,0
Nittälven6110	2010-08-23	16,7	0,181	0,12	7	5,7	<2,0	5,1	260	0,73	6,9	<5,0
Nittälven6110	2010-10-07	8,5	0,299	0,09	<5	4,2	<2,0	3,7	330	0,66	6,6	<5,0
Ralaån 337	2010-02-17	0,5	0,0446	2,46	91	58	33	46,0	5000	6,2	7,9	21
Ralaån 337	2010-04-14	8,4	0,255	1,02	56	30	14	22,5	2800	3,8	7,4	8,2
Ralaån 337	2010-06-10	16,8	0,135	2,62	100	57	36	48,9	6700	6,7	8,0	21
Ralaån 337	2010-08-30	14	0,222	1,48	87	39	17	29,2	3600	4	7,7	5,6
Ralaån 337	2010-10-25	5,1	0,083	1,97	51	51	40	45,1	5700	4,8	7,8	<5,0
Stenebäcken norr	2010-02-11	-0,6	0,137	2,13	70	47	31	40,0	1700	7,6	7,4	5
Stenebäcken norr	2010-04-14	8,5	0,441	0,93	70	27	17	21,6	870	4,8	7,4	6,6
Stenebäcken norr	2010-06-10	19,6	0,158	2,46	110	51	28	43,3	2100	9,7	8,1	6,5
Stenebäcken norr	2010-09-01	13,6	0,465	1,59	98	36	16	28,6	1800	6,4	7,4	7,1
Stenebäcken norr	2010-10-21	2,8	0,286	1,97	160	40	20	32,5	1300	7,6	7,9	11
Svartån Brohyttan 2059	2006-04-26	8,9	0,304	0,09	19	14,1	6,0	5,1	718	3,6	6,4	3,8
Svartån Brohyttan 2059	2006-06-14	16,6	0,279	0,14	26	20,4	6,1	5,5	651	3,9	6,6	5,8

Station	Datum	Temp °C	Abs420, filt abs/5cm	Alk mekv/l	Ptot µg/l	Ca mg/l	Cl mg/l	Kond mS/m	Ntot µg/l	Mg mg/l	pH	Susp. mg/l
Svartån-Karlslund2070	2006-04-27	9,5	0,295	0,20	27	26,5	6,3	6,6	714	4,6	6,7	5,8
Svartån-Karlslund2070	2006-05-16	13,3			40				1150			
Svartån-Karlslund2070	2006-06-14	17,5	0,275	0,38	33	40,9	7,2	8,8	908	6,0	7,2	5,9
Svartån-kvistbro2058	2010-02-16	0,7	0,23	0,14	11	5,1	6,6	5,8	660	1,3	6,6	<5,0
Svartån-kvistbro2058	2010-04-13	6,4	0,261	0,07	11	3,9	6	4,9	770	0,96	6,3	<5,0
Svartån-kvistbro2058	2010-06-10	19,4	0,257	0,12	25	4,2	6,6	5,4	620	1	6,9	5,4
Svartån-kvistbro2058	2010-08-24	18,2	0,172	0,13	27	4,2	6,4	5,5	500	0,99	7,0	<5,0
Svartån-kvistbro2058	2010-10-26	2,4	0,237	0,16	18	5,3	6,5	5,9	590	1,3	7,1	<5,0
Svartån-nedstTeen2056	2010-02-09	0,3	0,234	0,10	12	4,1	6,8	5,5	600	1,1	6,7	<5,0
Svartån-nedstTeen2056	2010-04-13	6,3	0,257	0,07	12	3,8	6,9	5,2	730	0,97	6,1	<5,0
Svartån-nedstTeen2056	2010-06-10	19,1	0,234	0,11	20	3,7	6,8	5,5	590	0,96	6,8	5,2
Svartån-nedstTeen2056	2010-08-24	19	0,135	0,11	21	3,6	6,8	5,3	500	0,93	6,8	6,5
Svartån-nedstTeen2056	2010-10-26	2,4	0,167	0,12	11	3,9	6,3	5,4	440	1	6,9	<5,0
Sverkestaån-Rynninge6920	2006-04-28	9,3	0,292	0,12	28	13,5	4,2	6,5	768	4,9	6,6	5
Sverkestaån-Rynninge6920	2006-06-15	18,3	0,328	0,22	32	15,9	3,9	10,1	937	4,7	6,6	4,1
Sörbybäcken 336	2010-02-17	-0,2	0,0765	1,97	40	67	14	42,9	1800	5,2	7,9	<5,0
Sörbybäcken 336	2010-04-14	8,3	0,194	0,89	49	32	7,8	21,6	600	2,7	7,5	16
Sörbybäcken 336	2010-06-10	17,9	0,17	1,80	65	68	12	46,3	1700	4,7	8,0	12
Sörbybäcken 336	2010-08-30	13,1	0,197	1,64	90	50	11	31,8	1900	3,7	7,6	14
Sörbybäcken 336	2010-10-25	3,8	0,172	1,80	42	55	13	35,1	1500	4,4	7,8	6,9
Timsälven-Möckeln3001	2010-01-19	1	0,16	0,13	16			4,7	470		6,7	
Timsälven-Möckeln3001	2010-02-10	0,4	0,16	0,12	17			4,8	420		6,8	
Timsälven-Möckeln3001	2010-03-10	0,8	0,13	0,13	16			4,8	470		6,5	
Timsälven-Möckeln3001	2010-04-21	4,2	0,12	0,15	18			4,7	520		6,7	
Timsälven-Möckeln3001	2010-05-12	9,6	0,13	0,14	19			4,8	520		6,8	
Timsälven-Möckeln3001	2010-06-09	17,1	0,11	0,15	23			4,9	480		7,2	
Timsälven-Möckeln3001	2010-07-13	23,8	0,11	0,25	28			6,4	460		7,2	
Timsälven-Möckeln3001	2010-08-16	18,4	0,1	0,19	32			5,0	420		7,1	
Timsälven-Möckeln3001	2010-09-09	14,8	0,09	0,20	24			4,8	340		6,7	
Timsälven-Möckeln3001	2010-10-14	8,2	0,09	0,17	20			4,9	400		6,8	
Täljeån-Tybblebron3035	2006-04-26	8,2	0,245	1,38	66	209,8	22,0	41,4	3458	27,3	7,2	13,7
Täljeån-Tybblebron3035	2006-06-13	17,7	0,146	2,19	72	286,0	29,9	47,9	3277	26,6	7,6	15,2
Väringen6085 utlo	2006-04-28	8	0,228	0,21	23	18,4	5,1	6,7	726	5,7	7,0	4,5
Väringen6085 utlo	2006-05-17	13,3			23				710			
Väringen6085 utlo	2006-06-15	17,7	0,204	0,26	31	22,4	5,0	7,2	768	6,2	7,2	7,3
Västersjön40 utlo	2010-02-09	-0,7	0,326	0,23	54	5,3	5,8	6,1	930	2,1	6,9	<5,0
Västersjön40 utlo	2010-04-13	6	0,221	0,16	32	3,8	2,8	4,7	1000	1,5	6,5	<5,0
Västersjön40 utlo	2010-06-15	18,7	0,251	0,20	67	3,9	3,7	5,2	710	1,7	7,1	8,4
Västersjön40 utlo	2010-08-31	15,7	0,256	0,20	81	4,1	3,5	5,5	890	1,7	7,0	10
Västersjön40 utlo	2010-10-21	4,7	0,366	0,21	56	4,8	4	5,8	810	2	7,2	<5,0
Äverstaån	2010-02-15	-0,7	0,214	1,31	61	26	15	27,1	2000	9,6	7,4	<5,0
Äverstaån	2010-04-15	6,4	0,381	0,39	40	12	7,7	12,2	1700	4,4	6,9	8,8
Äverstaån	2010-06-16	18,1	0,342	1,21	99	22	14	24,5	1700	8,1	7,5	11
Äverstaån	2010-08-24	17,1	0,364	1,13	110	24	13	24,0	1900	8,1	7,3	15
Äverstaån	2010-10-25	1,9	0,4	1,26	60	25	15	26,6	1800	8,7	7,6	7



Länsstyrelsen Örebro län

En samlande kraft!