

Kiselalger i 26 vattendrag i Örebro län 2009

Statusbedömning av miljötillståndet



Länsstyrelsen
Örebro län

Publ. nr 2011:5

Kiselalger i 26 vattendrag i Örebro län 2009 - Statusbedömning av miljötillståndet

© Länsstyrelsen i Örebro län

www.lansstyrelsen.se/orebro

Text: Iréne Sundberg, Medins Biologi AB

Omslagsfoto: Kiselalgen *Cymbella proxima* från Svennevadsån 2009. Foto: Iréne Sundberg, 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

Medins Biologi AB har fått i uppdrag av Länsstyrelsen i Örebro att undersöka kiselalger på 26 vattendragslokaler 2009. Kiselalgsprovtagningen utfördes av Länsstyrelsen i Örebro under augusti och september 2009.

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

Innehållsförteckning	2
Sammanfattning	3
Inledning	4
Metodik	5
Provtagning	5
Analys och utvärdering	5
Resultat	9
IPS och statusklassning	9
ACID och surhetsklassning	10
Antal räknade arter och diversitet	12
Referenser	14
 Bilaga 1 Artlistor	 15
Bilaga 2 Kort rapport för varje provtagningslokal	42
Bilaga 3 Fältprotokoll	57
Bilaga 4 Vattenkemiska analyser	84

Framsidas foto visar kiselalgen *Cymbella proxima* från Svennevadsån 2009. Foto: Iréne Sundberg, Medins Biologi AB.

Sammanfattning

18 av de 26 undersökta vattendragslokalerna tillhörde klass 1, **hög status** vad gäller näringsämnen och lättnedbrytbara organiska föreningar. Dessa är, (från högsta till lägsta IPS-värde): 24 V. Laxsjöns utlopp, 26 Vikerns utlopp, 19 Svartån, 4 Arbogaån nedströms Frövifors, 2 Arbogaån uppströms Frövifors, 17 Skagerhultamossen, 22 Torphyttebäcken, 14 Lekhytteån, 3 Arbogaån vid Lindesberg, 7 Brostugubäcken, 5 Borsån, 20 Svennevadsån, 10 Garphytteån, 12 Hjortkvarnsån, 16 Lillån vid Tångeråsa, 9 Letälven, 1 Aspaån och 18 Skyllbergsån/Rönnesån. Den sistnämnda låg mycket nära gränsen mot god status.

Fem lokaler hamnade i klass 2, **god status** nämligen: 8 Byabäcken, 23 Torsbroån, 6 Bronaån, 15 Lillån till Ässingeån och 25 Vibysjöns utlopp. Av dessa låg Byabäcken mycket nära gränsen mot klass 1, hög status.

Klass 3, **måttlig status** fick 21 Torpbäcken och 13 Klockarbäcken. Bedömningen styrks av förhöjda andelar av föroreningstoleranta (%PT) och näringskrävande (TDI) arter. Klockarbäcken som hade en mycket hög andel föroreningstoleranta arter ligger i **riskzonen för att hamna i otillfredsställande status**.

En lokal, 11 Hagbyån, hamnade i klass 4, **otillfredsställande status**. Den hade den högsta andelen föroreningstoleranta (%PT) kiselalger i undersökningen.

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). Bara 1 Aspaån låg nära gränsen mot måttligt sura förhållanden.

15 Lillån till Ässingeån hamnade i klass 3, **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.

Fyra lokaler – 17 Skagerhultamossen, 18 Skyllbergsån/Rönnesån, 7 Brostugubäcken och 19 Svartån – 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. Svartån låg dessutom nära gränsen mot mycket sura förhållanden.

Inledning

Medins Biologi AB har fått i uppdrag av Länsstyrelsen i Örebro att undersöka kiselalger på 26 vattendragslokaler 2009. 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 (näringsrikedom, lättnedbrytbar organisk förorening, surhet mm.).



Lokal 4 Arbogån, inflödet i Väringen. Foto: Länsstyrelsen i Örebro.

Metodik

Provtagning

Kiselalgsprovtagningen utfördes av Länsstyrelsen i Örebro under augusti och september 2009, enligt metod SS-EN 13946 (SIS 2003) och Naturvårdsverkets Handledning för miljöövervakning, undersökningstyp ”Påväxt i rinnande vatten – kiselalgsanalys” (Naturvårdsverket 2009). Provtagningslokalerna framgår av Tabell 3 och Figur 1.

På varje provtagningslokal insamlades ett kiselalgsprov från fem stenar, tagna längs en provtagningssträcka som var representativ för lokalen vad gäller bottensubstrat, vegetation, vattendjup och vattenhastighet. Om det var för djupt för att vada eller om det inte fanns stenar togs prov från vattenväxter (Tabell 3). Proven fixerades med etanol.

Vissa fältdata för lokalerna finns i Bilaga 2 och fullständiga fältprotokoll finns i Bilaga 3.

Analys och utvärdering

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

Statusklassningen av provtagningslokalerna gjordes med hjälp av kiselalgsindexet IPS. I gränsfall mellan klasser beaktades även stödparametrarna %PT och TDI. Uträkningen av kiselalgsindex gjordes med hjälp av programvaran Omnidia 5.3 (<http://omnidia.free.fr/>). Utvärderingen av resultaten gjordes enligt Tabell 1 (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 kiselalgsarter och beräknas med hjälp av formeln enligt Zelinka & Marvan (1961):

$$\frac{\sum A_j S_j V_j}{\sum A_j V_j}$$

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).

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, vilken inte fungerar lika bra för svenska förhållanden.

Tabell 1. 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 gör ingen skillnad på försurning orsakad av människan och naturlig surhet och är framtaget framför allt för att bedöma surheten i vattendrag med $\text{pH} < 7$. Vid höga pH ger indexet inte fullt lika starka klassningar som vid lägre pH. Beräkningar har gjorts enligt nedanstående formel och utvärderingen av resultaten enligt Tabell 2 (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). 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 $\text{pH} < 5,5$
- acidofil – huvudsakligen förekommande vid $\text{pH} < 7$
- circumneutral – huvudsakligen förekommande vid pH-värden omkring 7
- alkalifil – huvudsakligen förekommande vid $\text{pH} > 7$
- alkalibiont – endast förekommande vid $\text{pH} > 7$

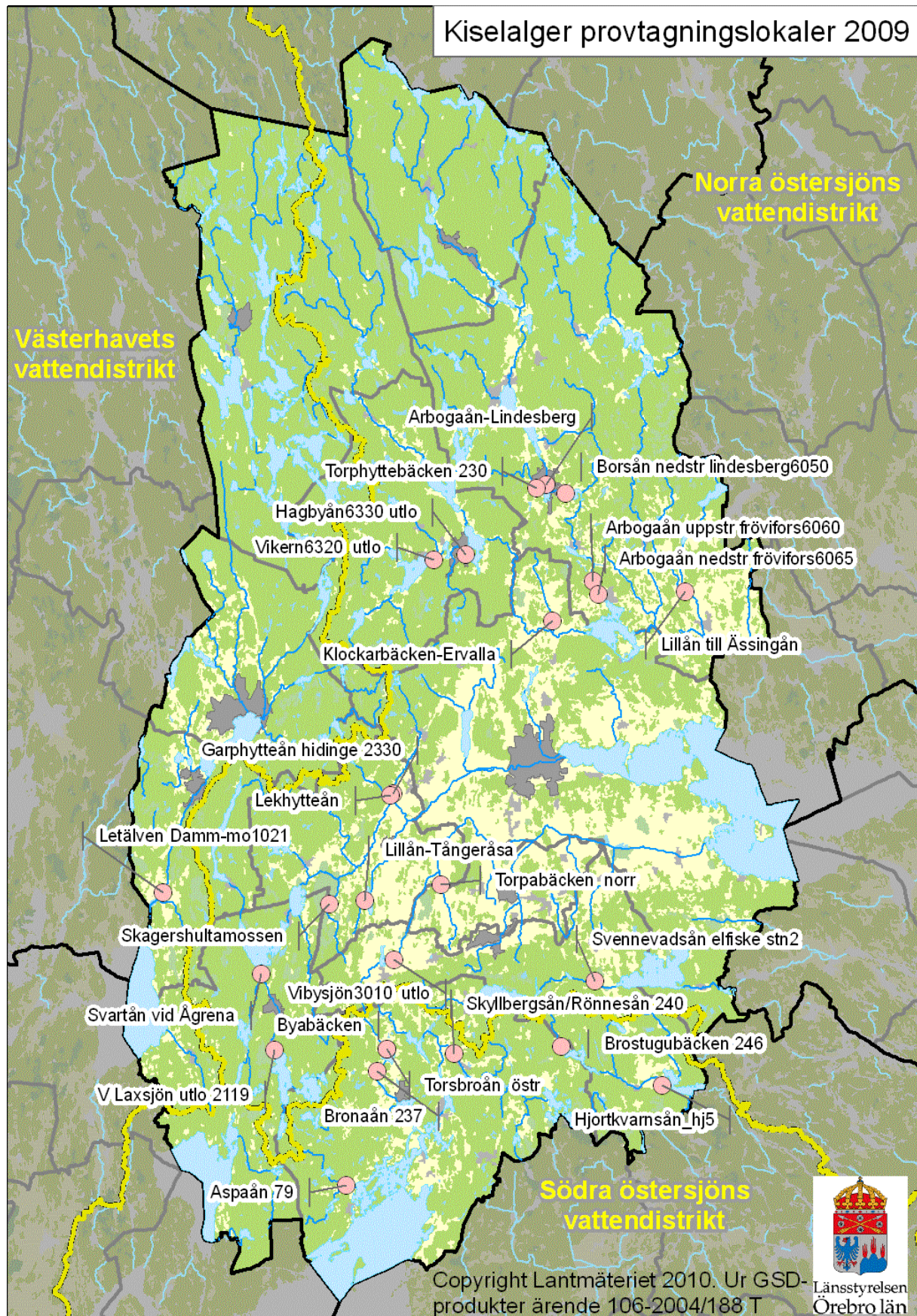
Tabell 2. Bedömning av surhet i vattendrag med hjälp av kiselalgsindexet ACID; indelning i fem surhetsklasser. Klasserna visar olika stadier av surhet; inte om eventuell surhet har naturligt eller antropogen ursprung. För varje surhetsklass anges motsvarande medel- och minimum-pH.

Surhetsklasser	Surhetsindex ACID	Motsvarar medel-pH (medelvärde av 12 mån. före provtagning)	Motsvarar pH-minimum (12 mån. före provtagning)
Alkaliskt	≥7,5	≥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

Tabell 3. Lokaler för kiselalgsprovtagning i Örebro län 2009.

Nr	Vattendrag	EU_ID	Datum	Kommun	Koordinater		Substrat
					x	y	
1	Aspaån 79	SE651797-144159	2009-08-31	Askersund	6518002	1441213	sten
2	Arbogaån us Frövifors 6060	SE659684-147279	2009-09-01	Lindesberg	6596115	1473062	växt
3	Arbogaån - Lindesberg	SE661018-146713	2009-08-27	Lindesberg	6608544	1466996	sten
4	Arbogaån ns Frövifors 6065	SE659684-147279	2009-09-01	Lindesberg	6594436	1473786	växt
5	Borsån ns Lindesberg 6050	SE660757-146880	2009-09-01	Lindesberg	6607400	1469500	sten
6	Bronaån 237	SE653165-144530	2009-08-31	Askersund	6532713	1445192	sten
7	Brostugubäcken 246	SE653794-146800	2009-08-31	Hallsberg	6535949	1468956	växt
8	Byabäcken	SE653774-144487	2009-08-31	Askersund	6535590	1446444	sten
9	Letälven Damm-mo 1021	SE656328-141936	2009-09-02	Degerfors	6555786	1417521	sten
10	Garphytteån Hidinge 2330	SE656771-144729	2009-09-02	Lekeberg	6568590	1447251	sten
11	Hagbyån 6330 utlo	SE660045-145576	2009-09-03	Nora	6599619	1456626	sten
12	Hjortkvarnsån_hj5	SE653114-147956	2009-08-28	Hallsberg	6530963	1482024	sten
13	Klockarbäcken - Ervalla	SE659491-146664	2009-08-27	Örebro	6591001	1467857	sten
14	Lekhytteån	SE657003-144472	2009-09-08	Lekeberg	6568400	1446900	sten
15	Lillån till Ässingeån	SE659641-148413	2009-09-01	Lindesberg	6594773	1484982	växt
16	Lillån - Tångeråsa	SE655287-144291	2009-08-26	Lekeberg	6554845	1443606	sten
17	Skagerhultamossen	SE655210-143987	2009-08-26	Lekeberg	6554331	1439075	växt
18	Skyllbergsån/Rönnesån 240	SE653234-145881	2009-08-31	Askersund	6534980	1455195	växt
19	Svartån vid Ågrena	SE654248-142963	2009-08-26	Laxå	6545314	1430195	växt
20	Svennevadsån elfiskelokal stn2	SE654438-147335	2009-09-30	Hallsberg	6544409	1473347	sten
21	Torpbäcken norr	SE655310-145472	2009-08-26	Lekeberg	6556828	1453464	sten
22	Torphyttebäcken 230	SE660996-146377	2009-09-27	Lindesberg	6608083	1465756	sten
23	Torsbroån östr	SE653948-144690	2009-08-31	Askersund	6537812	1448607	sten
24	V. Laxsjöns utlo 2119	SE654042-143264	2009-08-26	Laxå	6535450	1431970	sten
25	Vibysjön 3010 utlo	SE655296-144991	2009-09-07	Hallsberg	6547093	1447376	sten
26	Vikern 6320 utlo	SE659961-145353	2009-09-03	Nora	6598866	1452554	sten

Anm. Lokalnr ovan har även koppling till följande EU_ID: 2 = SE659907-147243, 9 = SE655362-141601, 14 = SE656771-144729, 25 = SE654719-144724, 26 = SE659901-145281



Figur 1. Karta över lokaler för kiselalgsprovtagning i Örebro län 2009.

Resultat

Under provtagningsperioden var vattenståndet, på de flesta lokalerna, medelhögt till högt. Beräknade värden för IPS, TDI, %PT och surhetsindexet ACID finns i detta kapitel presenterade i tabeller, där lokalerna sorterats från högsta till lägsta IPS- respektive ACID-indexvärde. Artlista och index för varje lokal finns i Bilaga 1. I Bilaga 2 redovisas vissa fältdata, alla index och klassningar samt en kommentar för varje lokal var för sig. Bilaga 3 innehåller fullständiga fältprotokoll och i Bilaga 4 finns vattenkemidata från Länsstyrelsen.

IPS och statusklassning

Arton av vattendragslokalerna bedömdes ha **hög status**, klass 1. De bästa förhållandena i länet noterades i 24 V. Laxsjöns utlopp, 26 Vikerns utlopp och 19 Svartån, som hade mycket höga IPS-värden, samt i 4 Arbogaån nedströms Frövifors, 2 Arbogaån uppströms Frövifors och 17 Skagerhultamossen som hade höga IPS-värden (Tabell 4).

Lokalerna 22 Torphyttedäcken, 14 Lekhytteån, 3 Arbogaån vid Lindesberg, 7 Brostugubäckedäcken, 5 Borsån, 20 Svennevadsån och 10 Garphytteån hade något lägre IPS-värden, men befann sig väl inom gränsen för hög status.

Fem av lokalerna, 12 Hjortkvarnsån, 16 Lillån vid Tångeråsa, 9 Letälven, 1 Aspaån och 18 Skyllbergsån/Rönnesån, låg relativt nära till mycket nära gränsen mot god status. Ingen av dessa hade dock anmärkningsvärt stora andelar föroreningstoleranta (%PT) eller näringskrävande (TDI) kiselalger, vilket talar för att klassningen hög status bör stämma.

Fem lokaler fick bedömningen **god status**: 8 Byabäcken, 23 Torsbroån, 6 Bronaån, 15 Lillån till Ässingeån och 25 Vibysjöns utlopp, (Tabell 4). Av dessa befann sig Byabäcken mycket nära gränsen mot klass 1, hög status. Övriga hade antingen något förhöjd andel av näringskrävande (TDI) eller föroreningstoleranta (%PT) arter, vilket stämmer med klassningen.

I klass 3, **måttlig status** hamnade 21 Torpbäcken och 13 Klockarbäcken, (Tabell 4). Andelen föroreningstoleranta arter (%PT) var hög i Torpbäcken och mycket hög i Klockarbäcken. Eftersom IPS-indexet i Klockarbäcken låg nära gränsen mot klass 4 kan lokalen sägas ligga i **riskzonen för att hamna i otillfredsställande status**.

En lokal i undersökningen, 11 Hagbyån, hamnade i klass 4, **otillfredsställande status** och en mycket hög andel av föroreningstoleranta (%PT) kiselalger styrker klassningen.

Tabell 4. Antalet räknade arter, diversitet, kiselalgsindexet IPS och stödparametrarna TDI och %PT samt statusklassning enligt Naturvårdsverket (2007) i Örebro län 2009. Lokalerna är sorterade från högsta till lägsta IPS-värde. Grå rad markerar klassgräns.

Nr	Lokal	Datum	Antal räknade arter	Diversitet	IPS (1-20)	IPS-klass	TDI (0-100)	TDI-klass	%PT	% PT-klass	Klass	Status
24	V. Laxsjöns utlo 2119	2009-08-26	34	2,10	19,8	1	25,9	1	0,0	1-2	1	Hög
26	Vikern 6320 utlo	2009-09-03	29	2,14	19,8	1	27,6	1	0,0	1-2	1	Hög
19	Svartån vid Ägrena	2009-08-26	19	2,35	19,7	1	16,8	1	0,5	1-2	1	Hög
4	Arbogaån ns Frövifors 6065	2009-09-01	29	2,44	19,4	1	22,6	1	0,2	1-2	1	Hög
2	Arbogaån us Frövifors 6060	2009-09-01	34	2,83	19,4	1	18,9	1	0,0	1-2	1	Hög
17	Skagerhultamossen	2009-08-26	22	2,61	19,1	1	6,2	1	0,2	1-2	1	Hög
22	Torphyttebäcken 230	2009-09-27	38	2,64	18,9	1	27,2	1	2,8	1-2	1	Hög
14	Lekhytteån	2009-09-08	34	2,71	18,8	1	24,5	1	1,9	1-2	1	Hög
3	Arbogaån - Lindesberg	2009-08-27	58	3,36	18,7	1	31,5	1	1,0	1-2	1	Hög
7	Brostugubäcken 246	2009-08-31	17	1,32	18,4	1	2,4	1	0,0	1-2	1	Hög
5	Borsån ns Lindesberg 6050	2009-09-01	57	3,75	18,4	1	30,1	1	1,2	1-2	1	Hög
20	Svennevadsån elfiskelokal stn2	2009-09-30	45	2,56	18,2	1	30,6	1	2,6	1-2	1	Hög
10	Garphytteån Hidinge 2330	2009-09-02	42	3,09	18,0	1	35,3	1	3,6	1-2	1	Hög
12	Hjortkvarnsån_hj5	2009-08-28	71	4,22	17,9	1	33,3	1	1,4	1-2	1	Hög
16	Lillån - Tångeråsa	2009-08-26	37	2,97	17,9	1	30,8	1	5,2	1-2	1	Hög
9	Letälven Damm-mo 1021	2009-09-02	67	3,71	17,8	1	35,9	1	4,6	1-2	1	Hög
1	Aspaån 79	2009-08-31	67	4,50	17,7	1	34,9	1	5,5	1-2	1	Hög
18	Skyllbergsån/Rönnesån 240	2009-08-31	40	3,74	17,5	1	10,6	1	0,5	1-2	1	Hög
8	Byabäcken	2009-08-31	54	2,98	17,4	2	35,4	1	6,3	1-2	2	God
23	Torsbroån östr	2009-08-31	40	4,20	17,1	2	71,2	2-3	0,7	1-2	2	God
6	Bronaån 237	2009-08-31	48	3,87	16,7	2	40,2	2-3	3,4	1-2	2	God
15	Lillån till Ässingeån	2009-09-01	52	4,52	16,5	2	27,3	1	12,9	3	2	God
25	Vibysjön 3010 utlo	2009-09-07	35	3,87	15,8	2	61,0	2-3	0,2	1-2	2	God
21	Torpbäcken norr	2009-08-26	38	3,55	13,3	3	90,1	4-5	20,7	4	3	Måttlig
13	Klockarbäcken - Ervalla	2009-08-27	55	4,31	11,3	3	80,9	4-5	47,7	5	3	Måttlig
11	Hagbyån 6330 utlo	2009-09-03	24	2,55	10,4	4	68,7	2-3	48,9	5	4	Otillfredsst.

ACID och surhetsklassning

Åtta av vattendragen, 25 Vibysjöns utlopp, 9 Letälven, 3 Arbogaån vid Lindesberg, 11 Hagbyån, 8 Byabäcken, 20 Svennevadsån, 13 Klockarbäcken och 21 Torpbäcken, klassades som **alkaliska** i denna undersökning. Detta betyder att årsmedelvärdet för pH bör ligga över 7,3 (Tabell 5).

Tretton lokaler hade ACID-index som motsvarar **nära neutrala** förhållanden, vilket tyder på att årsmedelvärdet för pH ligger mellan 6,5-7,3 (Tabell 5). Dessa är 10 Garphytteån, 6 Bronaån, 16 Lillån vid Tångeråsa, 24 V. Laxsjöns utlopp, 23 Torsbroån, 26 Vikerns utlopp, 22 Torphyttebäcken och 5 Borsån. 14 Lekhytteån, 4 Arbogaån nedströms Frövifors, 12 Hjortkvarnsån, 2 Arbogaån uppströms Frövifors och 1 Aspaån. Den sistnämnda lokalen låg nära gränsen mot måttligt sura förhållanden (Tabell 5).

15 Lillån till Ässingeån hamnade i klass 3, **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.

Fyra lokaler i undersökningen, 17 Skagerhultamossen, 18 Skyllbergsån/Rönnesån, 7 Brostugubäcken och 19 Svartån, bedömdes ha **sura förhållanden**, vilket tyder på ett årsmedelvärde för pH mellan 5,5-5,9 och/eller ett pH-minimum under 5,6. Skagerhultamossen hade ett ACID-värde som låg relativt nära gränsen mot måttligt surt, medan Svartån låg nära gränsen mot mycket sura förhållanden (Tabell 5).

Tabell 5. Surhetsindexet ACID och surhetsklassning enligt Naturvårdsverket (2007) i Örebro län 2009. 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 (%)	EUNO (%)	acidobiont (%)	acidofil (%)	circumneutral (%)	alkalifil (%)	alkalibiont (%)	odefinierad (%)	ACID	Klass/pH-regim	pH-regim
25	Vibysjön 3010 utlo	2009-09-07	14,0	0,0	0	9	224	720	5	42	8,15	1	Alkaliskt
9	Letälven Damm-mo 1021	2009-09-02	49,9	0,5	0	86	667	159	0	88	7,99	1	Alkaliskt
3	Arbogaån - Lindesberg	2009-08-27	54,8	0,5	0	122	691	129	0	57	7,89	1	Alkaliskt
11	Hagbyån 6330 utlo	2009-09-03	16,6	0,9	0	19	382	328	0	272	7,83	1	Alkaliskt
8	Byabäcken	2009-08-31	60,6	2,4	0	39	795	116	0	51	7,77	1	Alkaliskt
20	Svennevadsån elfiskelokal stn2	2009-09-30	65,1	2,1	0	50	792	73	2	83	7,73	1	Alkaliskt
13	Klockarbäcken - Ervalla	2009-08-27	5,1	1,2	0	12	292	626	0	70	7,54	1	Alkaliskt
21	Torpbäcken norr	2009-08-26	3,4	0,0	0	0	171	815	2	12	7,52	1	Alkaliskt
10	Garphytteån Hidinge 2330	2009-09-02	51,3	3,4	0	46	740	186	5	24	7,49	2	Nära neutralt
6	Bronaån 237	2009-08-31	35,0	2,9	0	39	599	319	22	22	7,46	2	Nära neutralt
16	Lillån - Tångeråsa	2009-08-26	53,6	3,1	0	59	782	69	0	90	7,40	2	Nära neutralt
24	V. Laxsjöns utlo 2119	2009-08-26	68,5	2,6	0	115	874	5	0	7	7,30	2	Nära neutralt
23	Torsbroån östr	2009-08-31	6,6	1,2	0	31	421	461	0	87	7,21	2	Nära neutralt
26	Vikern 6320 utlo	2009-09-03	59,1	4,0	0	89	878	26	0	7	7,17	2	Nära neutralt
22	Torphyttebäcken 230	2009-09-27	61,5	5,6	0	82	850	45	0	23	7,08	2	Nära neutralt
5	Borsån ns Lindesberg 6050	2009-09-01	43,4	1,9	38	118	631	180	5	29	7,07	2	Nära neutralt
14	Lekhytteån	2009-09-08	59,5	9,1	2	103	803	38	0	53	6,72	2	Nära neutralt
4	Arbogaån ns Frövifors 6065	2009-09-01	53,1	11,1	7	126	794	64	0	9	6,49	2	Nära neutralt
12	Hjortkvarsån_hj5	2009-08-28	19,3	6,8	5	133	652	128	0	82	6,21	2	Nära neutralt
2	Arbogaån us Frövifors 6060	2009-09-01	58,5	14,3	10	205	713	51	0	22	6,16	2	Nära neutralt
1	Aspaån 79	2009-08-31	23,0	8,9	2	211	409	275	0	103	5,92	2	Nära neutralt
15	Lillån till Ässingeån	2009-09-01	13,4	30,0	14	317	488	94	0	87	4,90	3	Måttligt surt
17	Skagerhultamossen	2009-08-26	16,8	70,4	5	716	270	0	0	9	3,96	4	Surt
18	Skyllbergsån/Rönnesån 240	2009-08-31	4,5	51,9	0	556	258	134	0	52	3,80	4	Surt
7	Brostugubäcken 246	2009-08-31	3,1	87,0	0	887	108	0	0	5	2,69	4	Surt
19	Svartån vid Ägrena	2009-08-26	0,0	28,3	36	917	43	0	0	5	2,26	4	Surt

Antal räknade 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. Inga anmärkningsvärt låga värden förekom emellertid i denna undersökning.

Högt antalet räknade arter noterades i 12 Hjortkvarnsån, 1 Aspaån och 9 Letälven. De två förstnämnda hade också relativt hög diversitet (Tabell 4).

Förhållandevis lågt antal räknade arter noterades i 7 Brostugubäcken och 19 Svartån. Båda dessa klassades som sura och dominerades av ett fåtal surhetstålga arter. Brostugubäcken hade också låg diversitet.

I provet från 11 Hagbyån vid Nora och i 16 Lillån vid Tångeråsa noterades missbildade kiselalgsskal. I Hagbyån fanns enstaka deformerade skal av främst *Achnanthydium minutissimum*, *Eolimna minima* (Figur 2) och *Navicula seminulum*. I Lillån observerades en del (ca 10 %) asymmetriska skal av *Achnanthydium minutissimum* och *A. kranzii*. Erfarenheter från andra undersökningar har visat att missbildade skal kan tyda på påverkan av t.ex. metaller, bekämpningsmedel eller liknande



Figur 2. Bildparen visar ett normalt och ett deformerat skal av arterna *Achnanthydium minutissimum* till vänster och den föroreningstoleranta *Eolimna minima* till höger från lokal 11 i Hagbyån 2009. Foto: Iréne Sundberg, Medins Biologi AB.

Släktet *Eunotia* (Figur 3) finns framför allt i näringsfattiga och sura vatten och i denna undersökning förekom de rikligt på lokalerna i 19 Svartån, 7 Brostugubäcken, 18 Skyllbergssån/Rönnesån, 17 Skagerhultamossen och 15 Lillån till Åssingeån. Andra kiselalgsarter som är vanliga i näringsfattiga vatten och som förekom på flera av lokalerna i Örebro län är till exempel: *Brachysira neoexilis*, *Encyonema neogracile*, *Frustulia crassinervia*, *Gomphonema cf. exilissimum*, *Psammothidium abundans*, *Stauroforma exiguiiformis* och *Tabellaria flocculosa*.



Figur 3. *Eunotia minor* var en av de vanligaste arterna inom släktet *Eunotia*, i Örebro län 2009. Foto: Iréne Sundberg, Medins Biologi AB.

Exempel på arter som är typiska för näringsrika vattendrag och som förekom i betydande antal på några lokaler i undersökningen, är *Amphora pediculus* (Figur 4), artkomplexet *Cocconeis placentula*, *Planothidium frequentissimum* och *Reimeria sinuata*. Föroreningstoleranta arter som *Eolimna minima*, *Navicula seminulum* (Figur 4), *Mayamaea atomus* var. *permitis* och *Navicula gregaria*, påträffades rikligt bara i 11 Hagbyån vid Nora, 13 Klockarbäcken och 21 Torpbäcken, som hade de lägsta IPS-indexen i undersökningen.



Figur 4. Arten till vänster, *Amphora pediculus*, föredrar näringsrikt vatten och var vanlig i 21 Torpbäcken och 23 Torsbroån 2009. *Navicula seminulum*, till höger, är både näringskrävande och förorenings-tolerant och förekom rikligt i 11 Hagbyån 2009. Foto: Iréne Sundberg, Medins Biologi AB.

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".
- 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

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 *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

1. Aspaån 79 Hagen, SE651797-144159

2009-08-31

Lokalkoordinater: 6518002 / 1441213

Metodik: SS-EN 14407

Det. Iréne Sundberg



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Relativ frekvens (%)
Achnanthes linearoides (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot	ALIO	5,0	1	3	14	3,3
Achnanthes sp.	ACHS	4,8	2	0	4	1,0
Achnantheidium helveticum (Hustedt) Monnier, Lange-Bertalot & Ector	ADHE	5,0	2	4	4	1,0
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	96	23,0
Achnantheidium subatomoides (Hustedt) Monnier, Lange-Bertalot & Ector	ADSO	5,0	1	2	25	6,0
Aulacoseira sp.	AULS	3,8	1	0	5	1,2
Cavinula pseudoscutiformis (Hustedt) Mann & Stickle	CPSE	5,0	2	4	2	0,5
Chamaepinnularia sp.	CHSP	5,0	1	0	3	0,7
Cyclotella sp.	CYLS	3,7	2	0	1	0,2
Diploneis boldtiana Cleve	DBOL	5,0	1	0	1	0,2
Discostella stelligera (Cleve & Grunow) Houk & Klee	DSTE	4,2	1	0	1	0,2
Encyonema minutiforme Krammer	ENMF	5,0	1	0	1	0,2
Eolimna minima (Grunow) Lange-Bertalot	EOMI	2,2	1	4	13	3,1
Eunotia bilunaris (Ehrenberg) Mills var. bilunaris	EBIL	5,0	2	2	3	0,7
Eunotia botuliformis Wild, Nörpel & Lange-Bertalot	EBOT	5,0	1	2	1	0,2
Eunotia formica Ehrenberg	EFOR	5,0	1	2	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	23	5,5
Eunotia nymanniana Grunow	ENYM	5,0	1	2	1	0,2
Eunotia tetradon Ehrenberg	ETET	5,0	3	2	2	0,5
Eunotia sp.	EUNS	5,0	1	2	5	1,2
Fragilaria capucina-grupp	FCAP	4,5	1	3	2	0,5
Fragilaria gracilis Østrup	FGRA	4,8	1	3	3	0,7
Fragilaria sp.	FRAS	4,0	3	0	1	0,2
Frustulia erifuga Lange-Bertalot & Krammer	FERI	5,0	2	2	5	1,2
Gomphonema cf. exilissimum (Grunow) Lange-Bertalot & Reichardt	GEXL	5,0	1	3	14	3,3
Gomphonema pseudoboehemicum Lange-Bertalot & Reichardt	GPBO	5,0	1	2	2	0,5
Gomphonema pumilum group	GPUM	4,5	1	4	6	1,4
Gomphonema truncatum Ehrenberg	GTRU	4,0	1	4	1	0,2
Gomphonema sp.	GOMS	3,6	2	0	1	0,2
Gomposphenia cf. tackei (Hustedt) Lange-Bertalot	GPTA	0,0	0	0	4	1,0
Karayevia suchlandtii (Hustedt) Bukhtiyarova	KASU	4,5	1	3	8	1,9
Meridion circulare (Greville) Agardh var. constrictum (Ralfs) Van Heurck	MCCO	5,0	1	4	1	0,2
Microcostatus maceria (Schimanski) Lange-Bertalot, Kusber & Metzeltin	MMAC	5,0	1	2	1	0,2
Navicula cryptocephala Kützing	NCRY	3,5	2	3	2	0,5
Navicula cf. difficillima Hustedt	NDIF	5,0	1	2	6	1,4
Navicula rhynchocephala Kützing	NRHY	4,0	3	4	2	0,5
Navicula schmassmannii Hustedt	NSMM	5,0	1	3	4	1,0
Navicula cf. schmassmannii Hustedt	NSMM	5,0	1	3	4	1,0
Navicula venerabilis Hohn & Helleman	NVNB	0,0	0	0	1	0,2
Navicula sp. (SWF2/4 Tafel 30: 32-35)	NASP	3,4	2	0	4	1,0
Navicula sp.	NASP	3,4	2	0	7	1,7
Nitzschia acidoclinata Lange-Bertalot	NACD	5,0	1	3	1	0,2
Nitzschia epithemoides Grunow var. disputata (Carter) Lange-Bertalot	NEDT	4,0	3	2	2	0,5
Nitzschia homburgiensis Lange-Bertalot	NHOM	5,0	1	3	1	0,2
Nitzschia palea (Kützing) W. Smith var. debilis (Kützing) Grunow	NPAD	3,0	1	3	1	0,2
Nitzschia pusilla (Kützing) Grunow	NIPU	2,0	3	3	1	0,2
Nupela fennica (Hustedt) Lange-Bertalot	NUFE	5,0	2	0	1	0,2
Nupela impexifomis (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot	NUIF	0,0	0	0	2	0,5
Nupela sp.	NUPS	5,0	2	0	1	0,2
Pinnularia brauniana (Grunow) Mills	PBRN	5,0	3	1	1	0,2
Pinnularia polyonca (Brébisson) W. Smith	PPOL	5,0	3	2	1	0,2
Pinnularia cf. subanglica Krammer	PSAG	0,0	0	0	4	1,0
Pinnularia sp.	PINS	4,7	2	0	1	0,2
Psammothidium abundans (Manguin) Bukhtiyarova & Round	PABD	5,0	1	3	2	0,5
Psammothidium ventrale (Krasske) Bukhtiyarova & Round	PVEN	5,0	1	2	1	0,2
Pseudostaurosira parasitica (W. Smith) Morales	PPRS	4,0	1	4	7	1,7
Rossethidium pusillum (Grunow) Round & Bukhtiyarova	RPUS	5,0	3	3	2	0,5
Sellaphora cf. disjuncta (Hustedt) Mann	SDIS	4,0	3	3	2	0,5
Sellaphora pupula (Kützing) Mereschowsky	SPUP	2,6	2	3	1	0,2
Stauroforma exiguiformis (Lange-Bertalot) Flower, Jones & Round	SEXG	5,0	2	3	8	1,9
Stauroneis kriegeri Patrick	STKR	4,8	2	3	3	0,7
Staurosira cf. brevistriata (Grunow) Grunow	SBRV	3,0	1	4	1	0,2
Staurosira pinnata Ehrenberg	SRPI	4,0	1	4	2	0,5
Staurosira venter (Ehrenberg) Cleve & Möller	SSVE	4,0	1	4	76	18,2
Tabellaria flocculosa (Roth) Kützing	TFLO	5,0	1	2	8	1,9

SUMMA (antal skal):

418

SUMMA (antal taxa):

67

Index och statusklassning

Antal taxa:	67	TDI (0-100):	34,9	ADMI (%):	23,0	Acidofil (‰):	211	Alkalibiont (‰):	0
Diversitet:	4,50	% PT:	5,5	EUNO (%):	8,9	Circumneutral (‰):	409	Odefinierad (‰):	103
IPS (1-20):	17,7	ACID:	5,92	Acidobiont (‰):	2	Alkalifil (‰):	275		

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. Arbogaån uppstr. Frövifors 6060, SE659684-147279

2009-09-01

Lokalkoordinater: 6596115 / 1473062

Metodik: SS-EN 14407

Det. Irène Sundberg



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Relativ frekvens (%)
Achnanthes linearioides (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot	ALIO	5,0	1	3	20	4,8
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	242	58,5
Asterionella formosa Hassall	AFOR	4,0	1	4	1	0,2
Aulacoseira cf. alpigena (Grunow) Krammer	AUAL	4,0	2	2	2	0,5
Aulacoseira ambigua (Grunow) Simonsen	AAMB	3,0	1	4	13	3,1
Aulacoseira "pseudodistans" Lange-Bertalot & Krammer (Manuskriptnamnen)	AUPD	5,0	1	3	8	1,9
Brachysira neoexilis Lange-Bertalot	BNEO	5,0	1	2	15	3,6
Ctenophora pulchella (Ralfs ex Kützing) Williams & Round	CTPU	3,0	3	4	1	0,2
Encyonopsis subminuta Krammer & Reichardt	ESUM	5,0	1	3	10	2,4
Eunotia bilunaris (Ehrenberg) Mills var. bilunaris	EBIL	5,0	2	2	5	1,2
Eunotia bilunaris (Ehrenberg) Mills var. linearis (Okuno) Lange-Bertalot & Nörpel	EBLI	5,0	1	2	8	1,9
Eunotia circumborealis Lange-Bertalot & Nörpel	ECIR	5,0	3	2	2	0,5
Eunotia eurycephaloides Nörpel-Schempp & Lange-Bertalot	EECP	5,0	3	2	1	0,2
Eunotia exsecta (Cleve-Euler) Nörpel-Schempp & Lange-Bertalot	EEXS	5,0	3	2	1	0,2
Eunotia formica Ehrenberg	EFOR	5,0	1	2	8	1,9
Eunotia implicata Nörpel, Lange-Bertalot & Alles	EIMP	5,0	2	2	10	2,4
Eunotia incisa Gregory var. incisa	EINC	5,0	1	2	9	2,2
Eunotia minor (Kützing) Grunow	EMIN	4,6	1	2	11	2,7
Eunotia cf. pseudoparallelloides (Grunow) Nörpel-Schempp & Lange-Bertalot	EPDP	5,0	1	2	3	0,7
Eunotia zasuminensis (Cabejszekowna) Körner	EZAS	0,0	0	0	1	0,2
Fragilaria gracilis Østrup	FGRA	4,8	1	3	3	0,7
Frustulia crassinervia (Brébisson) Lange-Bertalot & Krammer	FCRS	5,0	2	1	4	1,0
Gomphonema acuminatum Ehrenberg	GACU	4,0	2	4	2	0,5
Gomphonema cf. angusticephalum Reichardt & Lange-Bertalot	GAGC	0,0	0	0	2	0,5
Gomphonema cf. auritum A. Braun ex. Kützing	GAUR	5,0	1	0	1	0,2
Gomphonema exilissimum (Grunow) Lange-Bertalot & Reichardt	GEXL	5,0	1	3	10	2,4
Gomphonema lateripunctatum Reichardt & Lange-Bertalot	GLAT	5,0	3	4	2	0,5
Gomphonema sp.	GOMS	3,6	2	0	4	1,0
Rosithidium pusillum (Grunow) Round & Bukhtiyarova	RPUS	5,0	3	3	1	0,2
Stauroforma exiguiformis (Lange-Bertalot) Flower, Jones & Round	SEXG	5,0	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
Tabellaria flocculosa (Roth) Kützing	TFLO	5,0	1	2	10	2,4

SUMMA (antal skal):

414

SUMMA (antal taxa):

34

Index och statusklassning

Antal taxa:	34	TDI (0-100):	18,9	ADMI (%):	58,5	Acidofil (‰):	205	Alkalibiont (‰):	0
Diversitet:	2,83	% PT:	0,0	EUNO (%):	14,3	Circumneutral (‰):	713	Odefinierad (‰):	22
IPS (1-20):	19,4	ACID:	6,16	Acidobiont (‰):	10	Alkalifil (‰):	51		

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. Arbogaån - Lindesberg, SE661018-146713

2009-08-27

Lokalkoordinater: 6608544 / 1466996

Metodik: SS-EN 14407

Det. Irène Sundberg



RAPPORT

 utfärdad av ackrediterat laboratorium
 REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Relativ frekvens (%)
Achnanthes sp.	ACHS	4,8	2	0	2	0,5
Achnantheidium exiguum (Grunow) Czamecki	ADEG	3,0	2	4	2	0,5
Achnantheidium helveticum (Hustedt) Monnier, Lange-Bertalot & Ector	ADHE	5,0	2	4	3	0,7
Achnantheidium minutissimum group II (mean width 2,2-2,8µm)	ADMI	5,0	1	3	229	54,8
Achnantheidium subatomoides (Hustedt) Monnier, Lange-Bertalot & Ector	ADSO	5,0	1	2	9	2,2
Adlafia bryophila (Petersen) Moser, Lange-Bertalot & Metzeltin	ABRY	5,0	2	3	1	0,2
Amphora sp.	AMPS	2,6	2	0	1	0,2
Aulacoseira ambigua (Grunow) Simonsen	AAMB	3,0	1	4	4	1,0
Aulacoseira "pseudodistans" Lange-Bertalot & Krammer (Manuskriptnamn)	AUPD	5,0	1	3	4	1,0
Brachysira neoexilis Lange-Bertalot	BNEO	5,0	1	2	12	2,9
Cavinula jaernefeltii (Hustedt) Mann & Stickle	CJAR	5,0	2	2	2	0,5
Cavinula pseudoscutiformis (Hustedt) Mann & Stickle	CPSE	5,0	2	4	3	0,7
Diploneis cf. marginestriata Hustedt	DMAR	5,0	2	0	1	0,2
Encyonema elginense (Krammer) Mann	EELG	5,0	3	4	1	0,2
Encyonema minutiforme Krammer	ENMF	5,0	1	0	1	0,2
Encyonema neogracile Krammer	ENNG	5,0	2	2	2	0,5
Encyonema silesiacum (Bleisch) Mann	ESLE	5,0	2	3	2	0,5
Encyonema sp.	ENSP	4,9	2	0	2	0,5
Encyonopsis descripta (Hustedt) Krammer	EDES	5,0	2	0	1	0,2
Encyonopsis subminuta Krammer & Reichardt	ESUM	5,0	1	3	7	1,7
Eunotia exigua (Breb.) Rabenhorst var. tenella (Grunow) Nörpel & Alles	EETE	5,0	1	2	1	0,2
Eunotia sp.	EUNS	5,0	1	2	1	0,2
Fragilaria capucina-grupp	FCAP	4,5	1	3	3	0,7
Fragilaria gracilis Østrup	FGRA	4,8	1	3	4	1,0
Fragilaria cf. tenera (W. Smith) Lange-Bertalot	FTEN	4,0	2	2	2	0,5
Fragilaria sp.	FRAS	4,0	3	0	2	0,5
Frustulia erifuga Lange-Bertalot & Krammer	FERI	5,0	2	2	1	0,2
Geissleria acceptata (Hustedt) Lange-Bertalot & Metzeltin	GACC	4,5	1	0	5	1,2
Gomphonema gracile Ehrenberg	GGRA	4,2	1	3	2	0,5
Gomphonema micropus Kützing var. micropus	GMIC	3,0	1	3	1	0,2
Gomphonema truncatum Ehrenberg	GTRU	4,0	1	4	1	0,2
Karayevia laterostrata (Hustedt) Bukhtiyarova	KALA	4,5	1	3	1	0,2
Navicula angusta Grunow	NAAN	5,0	3	2	1	0,2
Navicula cf. schmassmannii Hustedt	NSMM	5,0	1	3	1	0,2
Navicula notha Wallace	NNOT	4,8	1	2	6	1,4
Navicula tridentula Krasske	NTRI	5,0	3	2	2	0,5
Navicula sp.	NASP	3,4	2	0	3	0,7
Naviculadicta litos (Hohn & Hellerman) Lange-Bertalot	NVDI	5,0	1	0	2	0,5
Naviculadicta sp.	NDSP	3,4	2	0	2	0,5
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	1	0,2
Nitzschia sp.	NZSS	1,0	2	0	1	0,2
Nupela impexiformis (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot	NUIF	0,0	0	0	1	0,2
Planothidium frequentissimum (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot	PLFR	3,4	1	4	2	0,5
Psammothidium abundans (Manguin) Bukhtiyarova & Round	PABD	5,0	1	3	3	0,7
Psammothidium didymum (Hustedt) Bukhtiyarova & Round	PDID	5,0	1	3	1	0,2
Psammothidium levanderi (Hustedt) Czamecki	PLVD	4,0	1	3	15	3,6
Psammothidium rossii (Hustedt) Bukhtiyarova & Round	PROS	5,0	1	3	5	1,2
Psammothidium ventrale (Krasske) Bukhtiyarova & Round	PVEN	5,0	1	2	8	1,9
Puncticulata radiosa (Lemmermann) Håkansson	PRAD	4,0	1	4	2	0,5
Rosithidium pusillum (Grunow) Round & Bukhtiyarova	RPUS	5,0	3	3	4	1,0
Sellaphora bacillum (Ehrenberg) Mann	SEBA	5,0	2	4	2	0,5
Stauroforma exiguiiformis (Lange-Bertalot) Flower, Jones & Round	SEXG	5,0	2	3	5	1,2
Staurosira brevistriata (Grunow) Grunow	SBRV	3,0	1	4	1	0,2
Staurosira oldenburgiana (Hustedt) Lange-Bertalot	SODB	4,5	2	2	2	0,5
Staurosira pinnata Ehrenberg	SRPI	4,0	1	4	17	4,1
Staurosira venter (Ehrenberg) Cleve & Möller	SSVE	4,0	1	4	15	3,6
Tabellaria flocculosa (Roth) Kützing	TFLO	5,0	1	2	2	0,5

SUMMA (antal skal):

418

SUMMA (antal taxa):

58

Index och statusklassning

Antal taxa:	58	TDI (0-100):	31,5	ADMI (%):	54,8	Acidofil (%):	122	Alkalibiont (%):	0
Diversitet:	3,36	% PT:	1,0	EUNO (%):	0,5	Circumneutral (%):	691	Odefinierad (%):	57
IPS (1-20):	18,7	ACID:	7,89	Acidobiont (%):	0	Alkalifil (%):	129		

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. Arbogaån nedstr. Frövifors 6065, SE659684-147279

2009-09-01

Lokalkoordinater: 6594436 / 1473786

Metodik: SS-EN 14407

Det. Iréne Sundberg



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Relativ frekvens (%)
Achnanthes linearioides (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot	ALIO	5,0	1	3	97	23,0
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	224	53,1
Aulacoseira ambigua (Grunow) Simonsen	AAMB	3,0	1	4	9	2,1
Cocconeis placentula Ehrenberg incl. varieties	CPLA	4,0	1	4	1	0,2
Discostella stelligera (Cleve & Grunow) Houk & Klee	DSTE	4,2	1	0	1	0,2
Encyonema minutiforme Krammer	ENMF	5,0	1	0	1	0,2
Eunotia bilunaris (Ehrenberg) Mills var. linearis (Okuno) Lange-Bertalot & Nörpel	EBLI	5,0	1	2	1	0,2
Eunotia formica Ehrenberg	EFOR	5,0	1	2	8	1,9
Eunotia implicata Nörpel, Lange-Bertalot & Alles	EIMP	5,0	2	2	4	0,9
Eunotia incisa Gregory var. incisa	EINC	5,0	1	2	15	3,6
Eunotia minor (Kützing) Grunow	EMIN	4,6	1	2	14	3,3
Eunotia pectinalis (Kützing) Rabenhorst var. ventralis (Ehrenberg) Hustedt	EPVE	4,0	2	2	1	0,2
Eunotia sp.	EUNS	5,0	1	2	4	0,9
Fragilaria capucina-grupp	FCAP	4,5	1	3	2	0,5
Fragilaria gracilis Østrup	FGRA	4,8	1	3	5	1,2
Fragilaria cf. rumpens (Kützing) G.W.F. Carlson	FRUM	4,0	1	3	1	0,2
Gomphonema exilissimum (Grunow) Lange-Bertalot & Reichardt	GEXL	5,0	1	3	2	0,5
Gomphonema parvulum Kützing var. parvulum	GPAR	2,0	1	3	1	0,2
Gomphonema sp.	GOMS	3,6	2	0	1	0,2
Navicula notha Wallace	NNOT	4,8	1	2	2	0,5
Psammothidium ventrale (Krasske) Bukhtiyarova & Round	PVEN	5,0	1	2	1	0,2
Puncticulata radiosa (Lemmermann) Håkansson	PRAD	4,0	1	4	1	0,2
Sellaphora laevis (Kützing) Mann	SELA	5,0	1	3	2	0,5
Stauroforma exiguiiformis (Lange-Bertalot) Flower, Jones & Round	SEXG	5,0	2	3	1	0,2
Staurosira pinnata Ehrenberg	SRPI	4,0	1	4	4	0,9
Staurosira venter (Ehrenberg) Cleve & Möller	SSVE	4,0	1	4	12	2,8
Tabellaria flocculosa (Roth) Kützing	TFLO	5,0	1	2	3	0,7
Tabellaria quadrisepata Knudson	TQUA	5,0	3	1	3	0,7

SUMMA (antal skal):

422

SUMMA (antal taxa):

29

Index och statusklassning

Antal taxa:	29	TDI (0-100):	22,6	ADMI (%):	53,1	Acidofil (‰):	126	Alkalibiont (‰):	0
Diversitet:	2,44	% PT:	0,2	EUNO (%):	11,1	Circumneutral (‰):	794	Odefinierad (‰):	9
IPS (1-20):	19,4	ACID:	6,49	Acidobiont (‰):	7	Alkalifil (‰):	64		

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. Borsån nedströms Lindesberg 6050, SE660757-146880

2009-09-01

Lokalkoordinater: 6607400 / 1469500

Metodik: SS-EN 14407

Det. Iréne Sundberg



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Relativ frekvens (%)
Achnanthes sp.	ACHS	4,8	2	0	1	0,2
Achnantheidium exiguum (Grunow) Czamecki	ADEG	3,0	2	4	3	0,7
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	181	43,4
Achnantheidium subatomoides (Hustedt) Monnier, Lange-Bertalot & Ector	ADSO	5,0	1	2	2	0,5
Amphora sp.	AMPS	2,6	2	0	1	0,2
Aulacoseira cf. alpigena (Grunow) Krammer	AUAL	4,0	2	2	2	0,5
Aulacoseira ambigua (Grunow) Simonsen	AAMB	3,0	1	4	5	1,2
Aulacoseira "pseudodistans" Lange-Bertalot & Krammer (Manuskriptnamn)	AUPD	5,0	1	3	2	0,5
Brachysira neoexilis Lange-Bertalot	BNEO	5,0	1	2	1	0,2
Cavinula pseudoscutiformis (Hustedt) Mann & Stickle	CPSE	5,0	2	4	2	0,5
Cocconeis neodiminuta Krammer	CNDI	5,0	1	0	1	0,2
Cyclostephanos dubius (Fricke) Round	CDUB	3,0	2	5	1	0,2
Diatoma moniliformis Kützing	DMON	4,0	2	5	1	0,2
Encyonema neogracile Krammer	ENNG	5,0	2	2	5	1,2
Encyonema vulgare Krammer var. vulgare	EVUL	5,0	3	4	1	0,2
Eolimna minima (Grunow) Lange-Bertalot	EOMI	2,2	1	4	1	0,2
Eunotia formica Ehrenberg	EFOR	5,0	1	2	4	1,0
Eunotia implicata Nörpel, Lange-Bertalot & Alles	EIMP	5,0	2	2	2	0,5
Eunotia incisa Gregory var. incisa	EINC	5,0	1	2	1	0,2
Eunotia minor (Kützing) Grunow	EMIN	4,6	1	2	1	0,2
Fragilaria capucina-grupp	FCAP	4,5	1	3	10	2,4
Fragilaria gracilis Østrup	FGRA	4,8	1	3	23	5,5
Fragilaria cf. rumpens (Kützing) G.W.F. Carlson	FRUM	4,0	1	3	1	0,2
Frustulia crassinervia (Brébisson) Lange-Bertalot & Krammer	FCRS	5,0	2	1	5	1,2
Gomphonema exilissimum (Grunow) Lange-Bertalot & Reichardt	GEXL	5,0	1	3	18	4,3
Gomphonema parvulum Kützing var. parvulum	GPAR	2,0	1	3	2	0,5
Gomphonema truncatum Ehrenberg	GTRU	4,0	1	4	2	0,5
Gomphonema sp.	GOMS	3,6	2	0	1	0,2
Karayevia clevei (Grunow) Bukhtiyarova	KCLE	4,0	2	4	1	0,2
Karayevia laterostrata (Hustedt) Bukhtiyarova	KALA	4,5	1	3	1	0,2
Karayevia suchlandtii (Hustedt) Bukhtiyarova	KASU	4,5	1	3	2	0,5
Navicula angusta Grunow	NAAN	5,0	3	2	1	0,2
Navicula cryptocephala Kützing	NCRY	3,5	2	3	1	0,2
Navicula notha Wallace	NNOT	4,8	1	2	1	0,2
Navicula opportuna Hustedt	NOPP	5,0	3	0	2	0,5
Navicula sp.	NASP	3,4	2	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 media Hantzsch	NIME	4,0	3	4	1	0,2
Nitzschia palea (Kützing) W. Smith var. debilis (Kützing) Grunow	NPAD	3,0	1	3	2	0,5
Pinnularia sp.	PINS	4,7	2	0	1	0,2
Psammothidium abundans (Manguin) Bukhtiyarova & Round	PABD	5,0	1	3	2	0,5
Psammothidium levanderi (Hustedt) Czamecki	PLVD	4,0	1	3	1	0,2
Psammothidium rossii (Hustedt) Bukhtiyarova & Round	PROS	5,0	1	3	1	0,2
Psammothidium cf. scoticum (Flower & Jones) Bukhtiyarova & Round	PSCT	5,0	1	2	2	0,5
Psammothidium ventrale (Krasske) Bukhtiyarova & Round	PVEN	5,0	1	2	5	1,2
Sellaphora cf. disjuncta (Hustedt) Mann	SDIS	4,0	3	3	1	0,2
Stauroforma exiguiiformis (Lange-Bertalot) Flower, Jones & Round	SEXG	5,0	2	3	13	3,1
Staurosira brevistriata (Grunow) Grunow	SBRV	3,0	1	4	5	1,2
Staurosira cf. brevistriata (Grunow) Grunow	SBRV	3,0	1	4	14	3,4
Staurosira pinnata Ehrenberg	SRPI	4,0	1	4	8	1,9
Staurosira robusta (Fusey) Lange-Bertalot	SRBU	0,0	0	0	2	0,5
Staurosira venter (Ehrenberg) Cleve & Möller	SSVE	4,0	1	4	25	6,0
Staurosira cf. venter (Ehrenberg) Cleve & Möller	SSVE	4,0	1	4	6	1,4
Tabellaria flocculosa (Roth) Kützing	TFLO	5,0	1	2	22	5,3
Tabellaria quadrisepitata Knudson	TQUA	5,0	3	1	11	2,6

SUMMA (antal skal):

417

SUMMA (antal taxa):

57

Index och statusklassning

Antal taxa:	57	TDI (0-100):	30,1	ADMI (%):	43,4	Acidofil (‰):	118	Alkalibiont (‰):	5
Diversitet:	3,75	% PT:	1,2	EUNO (%):	1,9	Circumneutral (‰):	631	Odefinierad (‰):	29
IPS (1-20):	18,4	ACID:	7,07	Acidobiont (‰):	38	Alkalifil (‰):	180		

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. Bronaån 237, SE653165-144530

2009-08-31

Lokalkoordinater: 6532713 / 1445192

Metodik: SS-EN 14407

Det. Irène Sundberg



RAPPORT

utförd av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	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	144	35,0
Aulacoseira "pseudodistans" Lange-Bertalot & Krammer (Manuskriptnamnen)	AUPD	5,0	1	3	5	1,2
Cocconeis placentula Ehrenberg incl. varieties	CPLA	4,0	1	4	61	14,8
Cyclostephanos dubius (Fricke) Round	CDUB	3,0	2	5	9	2,2
Discostella pseudostelligera (Hustedt) Houk & Klee	DPST	4,0	1	3	34	8,3
Discostella stelligera (Cleve & Grunow) Houk & Klee	DSTE	4,2	1	0	1	0,2
Encyonema silesiacum (Bleisch) Mann	ESLE	5,0	2	3	1	0,2
Eolimna minima (Grunow) Lange-Bertalot	EOMI	2,2	1	4	4	1,0
Eucocconeis laevis (Oestrup) Lange-Bertalot	EULA	5,0	2	3	1	0,2
Eunotia bilunaris (Ehrenberg) Mills var. linearis (Okuno) Lange-Bertalot & Nörpel	EBLI	5,0	1	2	1	0,2
Eunotia formica Ehrenberg	EFOR	5,0	1	2	3	0,7
Eunotia incisa Gregory var. incisa	EINC	5,0	1	2	2	0,5
Eunotia minor (Kützing) Grunow	EMIN	4,6	1	2	6	1,5
Fallacia subhamulata (Grunow) Mann	FSBH	4,0	1	3	1	0,2
Fragilaria capucina-grupp	FCAP	4,5	1	3	3	0,7
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 cf. tenera (W. Smith) Lange-Bertalot	FTEN	4,0	2	2	4	1,0
Gomphonema cf. angustatum (Kützing) Rabenhorst	GANG	3,0	1	3	7	1,7
Gomphonema clavatum Reichardt	GCVT	0,0	0	0	1	0,2
Gomphonema gracile Ehrenberg	GGRA	4,2	1	3	3	0,7
Gomphonema parvulum Kützing var. parvulum	GPAR	2,0	1	3	5	1,2
Gomphonema pumilum group	GPUM	4,5	1	4	4	1,0
Gomphonema sp.	GOMS	3,6	2	0	4	1,0
Gomposphenia tackei (Hustedt) Lange-Bertalot	GPTA	0,0	0	0	2	0,5
Karayevia laterostrata (Hustedt) Bukhtiyarova	KALA	4,5	1	3	7	1,7
Karayevia suchlandtii (Hustedt) Bukhtiyarova	KASU	4,5	1	3	6	1,5
Meridion circulare (Greville) Agardh var. circulare	MCIR	5,0	1	4	2	0,5
Navicula cryptocephala Kützing	NCRY	3,5	2	3	4	1,0
Navicula cryptotenella Lange-Bertalot	NCTE	4,0	1	4	2	0,5
Navicula radiosa Kützing	NRAD	5,0	2	3	4	1,0
Navicula cf. schmassmannii Hustedt	NSMM	5,0	1	3	1	0,2
Navicula seminulum Grunow	NSEM	1,5	2	3	3	0,7
Nitzschia subacicularis Hustedt	NSUA	3,0	3	4	2	0,5
Planothidium frequentissimum (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot	PLFR	3,4	1	4	2	0,5
Planothidium rostratum (Oestrup) Lange-Bertalot	PRST	4,4	1	4	3	0,7
Reimeria sinuata (Gregory) Kociolek & Stoermer	RSIN	4,8	1	3	5	1,2
Rhoicosphenia abbreviata (Agardh) Lange-Bertalot	RABB	4,0	1	4	1	0,2
Rossithidium pusillum (Grunow) Round & Bukhtiyarova	RPUS	5,0	3	3	1	0,2
Stauroforma exiguiformis (Lange-Bertalot) Flower, Jones & Round	SEXG	5,0	2	3	1	0,2
Stauroneis kriergeri Patrick	STKR	4,8	2	3	3	0,7
Staurosira cf. brevistriata (Grunow) Grunow	SBRV	3,0	1	4	1	0,2
Staurosira construens Ehrenberg	SCON	4,0	1	4	16	3,9
Staurosira pinnata Ehrenberg	SRPI	4,0	1	4	8	1,9
Staurosira venter (Ehrenberg) Cleve & Möller	SSVE	4,0	1	4	11	2,7
Staurosira cf. venter (Ehrenberg) Cleve & Möller	SSVE	4,0	1	4	14	3,4

SUMMA (antal skal):

411

SUMMA (antal taxa):

48

Index och statusklassning

Antal taxa:	48	TDI (0-100):	40,2	ADMI (%):	35,0	Acidofil (‰):	39	Alkalibiont (‰):	22
Diversitet:	3,87	% PT:	3,4	EUNO (%):	2,9	Circumneutral (‰):	599	Odefinierad (‰):	22
IPS (1-20):	16,7	ACID:	7,46	Acidobiont (‰):	0	Alkalifil (‰):	319		

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. Brostugubäcken 246, SE653794-146800

2009-08-31

Lokalkoordinater: 6535949 / 1468956

Metodik: SS-EN 14407

Det. Irène Sundberg



RAPPORT

utförd av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Relativ frekvens (%)
Achnanthes linearioides (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot	ALIO	5,0	1	3	18	4,3
Achnanthidium minutissimum group II (mean width 2,2-2,8µm)	ADMI	5,0	1	3	13	3,1
Eunotia bidens Ehrenberg	EUBI	5,0	2	2	1	0,2
Eunotia circumborealis Lange-Bertalot & Nörpel	ECIR	5,0	3	2	2	0,5
Eunotia exigua (Breb.) Rabenhorst var. tenella (Grunow) Nörpel & Alles	EETE	5,0	1	2	1	0,2
Eunotia implicata Nörpel, Lange-Bertalot & Alles	EIMP	5,0	2	2	1	0,2
Eunotia incisa Gregory var. incisa	EINC	5,0	1	2	11	2,7
Eunotia meisteri Hustedt	EMEI	5,0	3	2	4	1,0
Eunotia minor (Kützing) Grunow	EMIN	4,6	1	2	338	81,4
Eunotia septentrionalis Oestrup	ESEP	5,0	3	2	3	0,7
Fragilaria gracilis Østrup	FGRA	4,8	1	3	7	1,7
Fragilaria virescens Ralfs	FVIR	5,0	2	3	1	0,2
Gomphonema cf. exilissimum (Grunow) Lange-Bertalot & Reichardt	GEXL	5,0	1	3	4	1,0
Gomphonema parvulus Lange-Bertalot & Reichardt	GPVL	5,0	1	2	1	0,2
Gomphonema sp.	GOMS	3,6	2	0	2	0,5
Navicula cryptocephala Kützing	NCRY	3,5	2	3	2	0,5
Tabellaria flocculosa (Roth) Kützing	TFLO	5,0	1	2	6	1,4
SUMMA (antal skal):					415	
SUMMA (antal taxa):					17	
Index och statusklassning						
Antal taxa:	17	TDI (0-100):	2,4	ADMI (%):	3,1	Acidofil (‰): 887
Diversitet:	1,32	% PT:	0,0	EUNO (%):	87,0	Alkalibiont (‰): 0
IPS (1-20):	18,4	ACID:	2,69	Acidobiont (‰):	0	Circumneutral (‰): 108
						Odefinierad (‰): 5
						Alkalifil (‰): 0

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. Byabäcken, SE653774-144487

2009-08-31

Lokalkoordinater: 6535590 / 1446444

Metodik: SS-EN 14407

Det. Irène Sundberg



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Relativ frekvens (%)
Achnanthes sp.	ACHS	4,8	2	0	1	0,2
Achnantheidium bioretii (Germain) Edlund	ABRT	5,0	1	3	2	0,5
Achnantheidium helveticum (Hustedt) Monnier, Lange-Bertalot & Ector	ADHE	5,0	2	4	1	0,2
Achnantheidium kranzii (Lange-Bertalot) Round & Bukhtiyarova	ADKR	4,5	1	3	1	0,2
Achnantheidium minutissimum group II (mean width 2,2-2,8µm)	ADMI	5,0	1	3	251	60,6
Achnantheidium subatomoides (Hustedt) Monnier, Lange-Bertalot & Ector	ADSO	5,0	1	2	3	0,7
Adlafia cf. suchlandtii (Hustedt) Moser, Lange-Bertalot & Metzeltin	ADLS	5,0	1	3	2	0,5
Amphora libyca Ehrenberg	ALIB	4,0	2	4	2	0,5
Aulacoseira sp.	AULS	3,8	1	0	4	1,0
Cocconeis placentula Ehrenberg incl. varieties	CPLA	4,0	1	4	1	0,2
Cymbopleura naviculiformis (Auerswald) Krammer var. naviculiformis	CBNA	3,8	3	3	1	0,2
Encyonema cf. minutiforme Krammer	ENMF	5,0	1	0	4	1,0
Encyonema minutum (Hilse) Mann	ENMI	4,0	2	3	3	0,7
Encyonema cf. silesiacum (Bleisch) Mann	ESLE	5,0	2	3	3	0,7
Eolimna minima (Grunow) Lange-Bertalot	EOMI	2,2	1	4	12	2,9
Eunotia exigua (Breb.) Rabenhorst var. tenella (Grunow) Nörpel & Alles	EETE	5,0	1	2	3	0,7
Eunotia minor (Kützing) Grunow	EMIN	4,6	1	2	7	1,7
Fragilaria capucina-grupp	FCAP	4,5	1	3	3	0,7
Fragilaria gracilis Østrup	FGRA	4,8	1	3	2	0,5
Fragilaria cf. rumpens (Kützing) G.W.F. Carlson	FRUM	4,0	1	3	1	0,2
Frustulia quadrisinuata Lange-Bertalot	FQDS	5,0	2	2	1	0,2
Frustulia weinholdii Hustedt	FWEI	4,0	3	3	1	0,2
Frustulia vulgaris (Thwaites) De Toni	FVUL	4,0	3	4	2	0,5
Gomphonema cf. cymbellinulum Reichardt & Lange-Bertalot	GCBC	3,8	2	4	1	0,2
Gomphonema cf. exilissimum (Grunow) Lange-Bertalot & Reichardt	GEXL	5,0	1	3	3	0,7
Gomphonema cf. innocens Reichardt	GINN	0,0	0	0	1	0,2
Gomphonema parvulum Kützing var. parvulum	GPAR	2,0	1	3	8	1,9
Gomphonema sp.	GOMS	3,6	2	0	3	0,7
Hippodonta capitata (Ehrenberg) Lange-Bertalot, Metzeltin & Witkowski	HCAP	4,0	1	4	1	0,2
Navicula cryptocephala Kützing	NCRY	3,5	2	3	13	3,1
Navicula cf. cryptocephala Kützing	NCRY	3,5	2	3	3	0,7
Navicula rhynchocephala Kützing	NRHY	4,0	3	4	10	2,4
Navicula cf. rotunda Hustedt	NRTD	2,0	2	0	1	0,2
Navicula schmassmannii Hustedt	NSMM	5,0	1	3	8	1,9
Navicula tenelloides Hustedt	NTEN	3,0	2	4	3	0,7
Navicula cf. wiesneri Lange-Bertalot	NWIE	3,0	1	4	1	0,2
Navicula sp.	NASP	3,4	2	0	2	0,5
Naviculadicta sp.	NDSP	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	2	0,5
Nitzschia epithemoides Grunow var. disputata (Carter) Lange-Bertalot	NEDT	4,0	3	2	1	0,2
Nitzschia media Hantzsch	NIME	4,0	3	4	4	1,0
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 sp.	NZSS	1,0	2	0	2	0,5
Pinnularia cf. perirrorata Krammer	PPRI	5,0	2	2	1	0,2
Planothidium frequentissimum (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot	PLFR	3,4	1	4	3	0,7
Planothidium lanceolatum (Brébisson ex Kützing) Lange-Bertalot	PTLA	4,6	1	4	1	0,2
Psammothidium abundans (Manguin) Bukhtiyarova & Round	PABD	5,0	1	3	19	4,6
Stauroneis cf. agrestis Petersen	STAG	4,0	1	0	1	0,2
Stauroneis kriergeri Patrick	STKR	4,8	2	3	1	0,2
Stauroneis venter (Ehrenberg) Cleve & Möller	SSVE	4,0	1	4	2	0,5
Surirella amphioxys W. Smith	SAPH	5,0	1	4	1	0,2
Surirella angusta Kützing	SANG	4,0	1	4	1	0,2

SUMMA (antal skal):

414

SUMMA (antal taxa):

54

Index och statusklassning

Antal taxa:	54	TDI (0-100):	35,4	ADMI (%):	60,6	Acidofil (%):	39	Alkalibiont (%):	0
Diversitet:	2,98	% PT:	6,3	EUNO (%):	2,4	Circumneutral (%):	795	Odefinierad (%):	51
IPS (1-20):	17,4	ACID:	7,77	Acidobiont (%):	0	Alkalifil (%):	116		

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. Letälven Damm-mo 1021, SE656328-141936

2009-09-02

Lokalkoordinator: 6555786 / 1417521

Metodik: SS-EN 14407

Det. Iréne Sundberg



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Relativ frekvens (%)
Achnanthyrium exiguum (Grunow) Czamecki	ADEG	3,0	2	4	2	0,5
Achnanthyrium helveticum (Hustedt) Monnier, Lange-Bertalot & Ector	ADHE	5,0	2	4	2	0,5
Achnanthyrium minutissimum group II (mean width 2,2-2,8µm)	ADMI	5,0	1	3	204	49,9
Achnanthyrium subatomoides (Hustedt) Monnier, Lange-Bertalot & Ector	ADSO	5,0	1	2	9	2,2
Amphora libyca Ehrenberg	ALIB	4,0	2	4	1	0,2
Aulacoseira sp.	AULS	3,8	1	0	9	2,2
Brachysira cf. neoexilis Lange-Bertalot	BNEO	5,0	1	2	2	0,5
Cavinula pseudoscutiformis (Hustedt) Mann & Stickle	CPSE	5,0	2	4	1	0,2
Cavinula sp.	CAVI	5,0	2	0	1	0,2
Cyclotella cf. comensis Grunow	CCMS	4,0	3	3	1	0,2
Cyclotella cf. rossii Håkansson	CROS	4,0	1	3	1	0,2
Cymbella proxima Reimer var. proxima	CPRX	3,0	3	0	2	0,5
Discostella cf. 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
Encyonema minutiforme Krammer	ENMF	5,0	1	0	4	1,0
Encyonema minutum (Hilse) Mann	ENMI	4,0	2	3	3	0,7
Eolimna minima (Grunow) Lange-Bertalot	EOMI	2,2	1	4	5	1,2
Eucocconeis laevis (Oestrup) Lange-Bertalot	EULA	5,0	2	3	2	0,5
Eunotia circumborealis Lange-Bertalot & Nörpel	ECIR	5,0	3	2	1	0,2
Eunotia pectinalis (Kützing) Rabenhorst var. ventralis (Ehrenberg) Hustedt	EPVE	4,0	2	2	1	0,2
Fragilaria gracilis Østrup	FGRA	4,8	1	3	12	2,9
Fragilaria cf. tenera (W. Smith) Lange-Bertalot	FTEN	4,0	2	2	1	0,2
Geissleria acceptata (Hustedt) Lange-Bertalot & Metzeltin	GACC	4,5	1	0	1	0,2
Geissleria similis (Krasske) Lange-Bertalot & Metzeltin	GSML	4,0	1	0	2	0,5
Gomphonema cf. exilissimum (Grunow) Lange-Bertalot & Reichardt	GEXL	5,0	1	3	5	1,2
Gomphonema parvulum Kützing var. parvulum	GPAR	2,0	1	3	4	1,0
Gomphonema truncatum Ehrenberg	GTRU	4,0	1	4	1	0,2
Gomphosphenia cf. tackei (Hustedt) Lange-Bertalot	GPTA	0,0	0	0	1	0,2
Karayevia clevei (Grunow) Bukhtiyarova	KCLE	4,0	2	4	4	1,0
Karayevia laterostrata (Hustedt) Bukhtiyarova	KALA	4,5	1	3	1	0,2
Karayevia nitidiformis (Lange-Bertalot) Bukhtiyarova	KNIT	0,0	0	0	2	0,5
Karayevia suchlandtii (Hustedt) Bukhtiyarova	KASU	4,5	1	3	2	0,5
Navicula cryptocephala Kützing	NCRY	3,5	2	3	1	0,2
Navicula cf. cryptocephala Kützing	NCRY	3,5	2	3	2	0,5
Navicula heimansioides Lange-Bertalot	NHMD	5,0	2	2	1	0,2
Navicula cf. laticeps Hustedt	NLTC	0,0	0	0	1	0,2
Navicula notha Wallace	NNOT	4,8	1	2	7	1,7
Navicula opportuna Hustedt	NOPP	5,0	3	0	2	0,5
Navicula radiosa Kützing	NRAD	5,0	2	3	1	0,2
Navicula cf. rotunda Hustedt	NRTD	2,0	2	0	5	1,2
Navicula schmassmannii Hustedt	NSMM	5,0	1	3	3	0,7
Navicula cf. schmassmannii Hustedt	NSMM	5,0	1	3	4	1,0
Naviculadicta cf. litos (Hohn & Hellerman) Lange-Bertalot	NVDI	5,0	1	0	1	0,2
Naviculadicta cf. raederiae Lange-Bertalot	NRAE	0,0	0	0	2	0,5
Naviculadicta sp.	NDSP	3,4	2	0	1	0,2
Nitzschia acicularis (Kützing) W.M. Smith	NACI	2,0	2	4	1	0,2
Nitzschia bavarica Hustedt	NBAV	4,0	1	3	1	0,2
Nitzschia fonticola Grunow	NFON	3,5	1	4	7	1,7
Nitzschia media Hantzsch	NIME	4,0	3	4	1	0,2
Nitzschia subacicularis Hustedt	NSUA	3,0	3	4	1	0,2
Nitzschia sp.	NZSS	1,0	2	0	1	0,2
Pinnularia cf. intermedia (Lagerstedt) Cleve	PITM	5,0	2	3	1	0,2
Planorhynchium frequentissimum (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot	PLFR	3,4	1	4	3	0,7
Psammodium levanderi (Hustedt) Czamecki	PLVD	4,0	1	3	1	0,2
Psammodium rossii (Hustedt) Bukhtiyarova & Round	PROS	5,0	1	3	3	0,7
Psammodium ventrale (Krasske) Bukhtiyarova & Round	PVEN	5,0	1	2	3	0,7
Punctulata radiosa (Lemmermann) Håkansson	PRAD	4,0	1	4	4	1,0
Sellaphora laevisima (Kützing) Mann	SELA	5,0	1	3	1	0,2
Stauroforma exiguiformis (Lange-Bertalot) Flower, Jones & Round	SEXS	5,0	2	3	17	4,2
Stauroneis smithii Grunow	SSMI	5,0	2	4	1	0,2
Staurosira cf. brevistriata (Grunow) Grunow	SBRV	3,0	1	4	2	0,5
Staurosira construens (Ehrenberg) var. binodis (Ehrenberg) Hamilton	SCBI	4,0	1	4	2	0,5
Staurosira oldenburgiana (Hustedt) Lange-Bertalot	SODB	4,5	2	2	1	0,2
Staurosira pinnata Ehrenberg	SRPI	4,0	1	4	12	2,9
Staurosira venter (Ehrenberg) Cleve & Möller	SSVE	4,0	1	4	15	3,7
Tabellaria flocculosa (Roth) Kützing	TFLO	5,0	1	2	9	2,2
Tryblionella angustata W. Smith	TANG	3,8	3	3	2	0,5

SUMMA (antal skal):

409

SUMMA (antal taxa):

67

Index och statusklassning

Antal taxa:	67	TDI (0-100):	35,9	ADMI (%):	49,9	Acidofil (‰):	86	Alkalibiont (‰):	0
Diversitet:	3,71	% PT:	4,6	EUNO (%):	0,5	Circumneutral (‰):	667	Odefinierad (‰):	88
IPS (1-20):	17,8	ACID:	7,99	Acidobiont (‰):	0	Alkalifil (‰):	159		

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. Garphytteån Hidinge 2330, SE656771-144729

2009-09-02

Lokalkoordinater: 6568590 / 1447251

Metodik: SS-EN 14407

Det. Irène Sundberg



RAPPORT

utförd av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Relativ frekvens (%)
Achnanthyrium helveticum (Hustedt) Monnier, Lange-Bertalot & Ector	ADHE	5,0	2	4	1	0,2
Achnanthyrium minutissimum group II (mean width 2,2-2,8µm)	ADMI	5,0	1	3	213	51,3
Cocconeis placentula Ehrenberg incl. varieties	CPLA	4,0	1	4	1	0,2
Diatoma moniliformis Kützing	DMON	4,0	2	5	2	0,5
Discostella cf. pseudostelligera (Hustedt) Houk & Klee	DPST	4,0	1	3	1	0,2
Encyonema lange-bertalotii Krammer	ENLB	4,0	1	3	1	0,2
Encyonema vulgare Krammer var. vulgare	EVUL	5,0	3	4	1	0,2
Eolimna minima (Grunow) Lange-Bertalot	EOMI	2,2	1	4	1	0,2
Eucocconeis laevis (Oestrup) Lange-Bertalot	EULA	5,0	2	3	19	4,6
Eunotia minor (Kützing) Grunow	EMIN	4,6	1	2	14	3,4
Fragilaria capucina-grupp	FCAP	4,5	1	3	5	1,2
Fragilaria gracilis Østrup	FGRA	4,8	1	3	11	2,7
Fragilaria cf. rumpens (Kützing) G.W.F. Carlson	FRUM	4,0	1	3	2	0,5
Gomphonema cf. exilissimum (Grunow) Lange-Bertalot & Reichardt	GEXL	5,0	1	3	2	0,5
Gomphonema olivaceoides Hustedt	GOLD	5,0	1	3	3	0,7
Gomphonema parvulum Kützing var. parvulum	GPAR	2,0	1	3	10	2,4
Gomphonema sp.	GOMS	3,6	2	0	5	1,2
Mayamaea fossalis (Krasske) Lange-Bertalot	MAFO	3,0	2	3	1	0,2
Navicula cryptocephala Kützing	NCRY	3,5	2	3	6	1,4
Navicula cf. cryptocephala Kützing	NCRY	3,5	2	3	12	2,9
Navicula gregaria Donkin	NGRE	3,4	1	4	2	0,5
Navicula cf. lundii Reichardt	NLUN	4,8	2	4	8	1,9
Navicula radiosa Kützing	NRAD	5,0	2	3	1	0,2
Navicula cf. schmassmannii Hustedt	NSMM	5,0	1	3	1	0,2
Naviculadicta sp.	NDSP	3,4	2	0	1	0,2
Nitzschia acidoclinata Lange-Bertalot	NACD	5,0	1	3	2	0,5
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	1	0,2
Nitzschia perminuta (Grunow) M. Peragallo	NIPM	4,5	1	4	1	0,2
Pinnularia cf. frequentis Krammer	PFQT	0,0	0	0	2	0,5
Pinnularia sp.	PINS	4,7	2	0	1	0,2
Psammothidium abundans (Manguin) Bukhtiyarova & Round	PABD	5,0	1	3	7	1,7
Psammothidium cf. acidoclinatum (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot	PACD	4,0	1	0	1	0,2
Pseudostaurosira cf. elliptica (Schumann) Edlund, Morales & Spaulding	PSSE	3,0	1	4	1	0,2
Rossithidium pusillum (Grunow) Round & Bukhtiyarova	RPUS	5,0	3	3	2	0,5
Stauroforma exiguiiformis (Lange-Bertalot) Flower, Jones & Round	SEXG	5,0	2	3	6	1,4
Staurois thermicola (Petersen) Lund	STHE	5,0	1	3	1	0,2
Staurosira pinnata Ehrenberg	SRPI	4,0	1	4	6	1,4
Staurosira venter (Ehrenberg) Cleve & Möller	SSVE	4,0	1	4	50	12,0
Tabellaria flocculosa (Roth) Kützing	TFLO	5,0	1	2	5	1,2
Ulnaria ulna (Nitzsch) Compère var. acus (Kützing) Lange-Bertalot	UUAC	4,0	1	4	1	0,2
Ulnaria ulna (Nitzsch) Compère	UULN	3,0	1	4	2	0,5

SUMMA (antal skal):

415

SUMMA (antal taxa):

42

Index och statusklassning

Antal taxa:	42	TDI (0-100):	35,3	ADMI (%):	51,3	Acidofil (‰):	46	Alkalibiont (‰):	5
Diversitet:	3,09	% PT:	3,6	EUNO (%):	3,4	Circumneutral (‰):	740	Odefinierad (‰):	24
IPS (1-20):	18,0	ACID:	7,49	Acidobiont (‰):	0	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.

11. Hagbyån 6330 utlo, SE660045-145576

2009-09-03

Lokalkoordinater: 6599619 / 1456626

Metodik: SS-EN 14407

Det. Irène Sundberg

**RAPPORT**utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Relativ frekvens (%)
Achnanthyidium bioretii (Germain) Edlund	ABRT	5,0	1	3	1	0,2
Achnanthyidium helveticum (Hustedt) Monnier, Lange-Bertalot & Ector	ADHE	5,0	2	4	1	0,2
Achnanthyidium minutissimum group II (mean width 2,2-2,8µm)	ADMI	5,0	1	3	71	16,6
Achnanthyidium subatomoides (Hustedt) Monnier, Lange-Bertalot & Ector	ADSO	5,0	1	2	3	0,7
Aulacoseira sp.	AULS	3,8	1	0	1	0,2
Brachysira neoexilis Lange-Bertalot	BNEO	5,0	1	2	1	0,2
Eolimna minima (Grunow) Lange-Bertalot	EOMI	2,2	1	4	134	31,4
Eunotia formica Ehrenberg	EFOR	5,0	1	2	1	0,2
Eunotia minor (Kützing) Grunow	EMIN	4,6	1	2	3	0,7
Fragilaria sp.	FRAS	4,0	3	0	1	0,2
Gomphonema sp.	GOMS	3,6	2	0	1	0,2
Gomphosphenia cf. tackei (Hustedt) Lange-Bertalot	GPTA	0,0	0	0	1	0,2
Navicula schmassmannii Hustedt	NSMM	5,0	1	3	6	1,4
Navicula seminulum Grunow	NSEM	1,5	2	3	73	17,1
Navicula sp.	NASP	3,4	2	0	111	26,0
Naviculadicta cf. litos (Hohn & Hellerman) Lange-Bertalot	NVDI	5,0	1	0	1	0,2
Nitzschia acidoclinata Lange-Bertalot	NACD	5,0	1	3	1	0,2
Nitzschia lacuum Lange-Bertalot	NILA	5,0	2	4	1	0,2
Nitzschia palea (Kützing) W. Smith var. debilis (Kützing) Grunow	NPAD	3,0	1	3	1	0,2
Planothidium dauai (Foged) Lange-Bertalot	PDAU	4,8	2	3	2	0,5
Planothidium frequentissimum (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot	PLFR	3,4	1	4	2	0,5
Stauroforma exiguiiformis (Lange-Bertalot) Flower, Jones & Round	SEXG	5,0	2	3	7	1,6
Stauroneis kriegeri Patrick	STKR	4,8	2	3	1	0,2
Staurosira venter (Ehrenberg) Cleve & Möller	SSVE	4,0	1	4	2	0,5
SUMMA (antal skal):					427	
SUMMA (antal taxa):					24	

Index och statusklassning

Antal taxa:	24	TDI (0-100):	68,7	ADMI (%):	16,6	Acidofil (%):	19	Alkalibiont (%):	0
Diversitet:	2,55	% PT:	48,9	EUNO (%):	0,9	Circumneutral (%):	382	Odefinierad (%):	272
IPS (1-20):	10,4	ACID:	7,83	Acidobiont (%):	0	Alkalifil (%):	328		

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. Hjortkvarnsån_hj5, SE653114-147956

2009-08-28

Lokalkoordinater: 6530963 / 1482024

Metodik: SS-EN 14407

Det. Iréne Sundberg



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Relativ frekvens (%)
Achnanthes sp.	ACHS	4,8	2	0	1	0,2
Achnantheidium kranzii (Lange-Bertalot) Round & Bukhtiyarova	ADKR	4,5	1	3	4	1,0
Achnantheidium minutissimum group II (mean width 2,2-2,8µm)	ADMI	5,0	1	3	80	19,3
Achnantheidium subatomoides (Hustedt) Monnier, Lange-Bertalot & Ector	ADSO	5,0	1	2	4	1,0
Amphora libyca Ehrenberg	ALIB	4,0	2	4	1	0,2
Aulacoseira ambigua (Grunow) Simonsen	AAMB	3,0	1	4	8	1,9
Aulacoseira "pseudodistans" Lange-Bertalot & Krammer (Manuskriptnamnen)	AUPD	5,0	1	3	1	0,2
Brachysira neoexilis Lange-Bertalot	BNEO	5,0	1	2	2	0,5
Caloneis tenuis (Gregory) Krammer	CATE	5,0	2	3	2	0,5
Cyclostephanos invisitatus (Hohn & Hellerman) Theriot, Stoermer & Håkansson	CINV	2,6	1	0	1	0,2
Cymbopyleura naviculiformis (Auerswald) Krammer var. naviculiformis	CBNA	3,8	3	3	1	0,2
Diploneis peterseni Hustedt	DPET	5,0	2	3	5	1,2
Discostella stelligera (Cleve & Grunow) Houk & Klee	DSTE	4,2	1	0	1	0,2
Encyonema lange-bertaloti Krammer	ENLB	4,0	1	3	8	1,9
Encyonema minutiforme Krammer	ENMF	5,0	1	0	1	0,2
Encyonema neogracile Krammer	ENNG	5,0	2	2	3	0,7
Encyonema sp.	ENSP	4,9	2	0	2	0,5
Eunotia bilunaris (Ehrenberg) Mills var. bilunaris	EBIL	5,0	2	2	2	0,5
Eunotia bilunaris (Ehrenberg) Mills var. mucophila Lange-Bertalot, Nörpel & Alles	EBMU	5,0	2	2	1	0,2
Eunotia botuliformis Wild, Nörpel & Lange-Bertalot	EBOT	5,0	1	2	3	0,7
Eunotia implicata Nörpel, Lange-Bertalot & Alles	EIMP	5,0	2	2	1	0,2
Eunotia minor (Kützing) Grunow	EMIN	4,6	1	2	18	4,3
Eunotia sp.	EUNS	5,0	1	2	3	0,7
Fragilaria capucina-grupp	FCAP	4,5	1	3	4	1,0
Fragilaria gracilis Østrup	FGRA	4,8	1	3	1	0,2
Fragilaria cf. spinarum Lange-Bertalot & Metzeltin	FSPN	0,0	0	0	6	1,4
Fragilaria sp.	FRAS	4,0	3	0	1	0,2
Frustulia amphipleuroides (Grunow) Cleve-Euler	FAPP	5,0	2	0	2	0,5
Frustulia erifuga Lange-Bertalot & Krammer	FERI	5,0	2	2	3	0,7
Gomphonema cf. exilissimum (Grunow) Lange-Bertalot & Reichardt	GEXL	5,0	1	3	5	1,2
Gomphonema pseudoboehemicum Lange-Bertalot & Reichardt	GPBO	5,0	1	2	6	1,4
Gomphonema pumilum group	GPUM	4,5	1	4	4	1,0
Gomphonema sp.	GOMS	3,6	2	0	1	0,2
Hippodonta capitata (Ehrenberg) Lange-Bertalot, Metzeltin & Witkowski	HCAP	4,0	1	4	2	0,5
Luticola mutica (Kützing) Mann	LMUT	2,0	2	3	1	0,2
Microcostatus maceria (Schimanski) Lange-Bertalot, Kusber & Metzeltin	MMAC	5,0	1	2	1	0,2
Navicula cryptocephala Kützing	NCRY	3,5	2	3	15	3,6
Navicula cf. cryptocephala Kützing	NCRY	3,5	2	3	6	1,4
Navicula festiva Krasske	NFES	5,0	1	1	1	0,2
Navicula gregaria Donkin	NGRE	3,4	1	4	2	0,5
Navicula cf. lundii Reichardt	NLUN	4,8	2	4	10	2,4
Navicula radiosa Kützing	NRAD	5,0	2	3	1	0,2
Navicula rhynchocephala Kützing	NRHY	4,0	3	4	8	1,9
Navicula tenelloides Hustedt	NTEN	3,0	2	4	2	0,5
Navicula sp.	NASP	3,4	2	0	1	0,2
Navicolum canoris (Hohn & Hellerman) Lange-Bertalot	NGCA	3,0	1	0	1	0,2
Neidium affine (Ehrenberg) Pfitzer	NEAF	4,0	3	0	1	0,2
Neidium cf. ampliatus (Ehrenberg) Krammer	NEAM	5,0	3	3	2	0,5
Nitzschia dissipata (Kützing) Grunow var. dissipata	NDIS	4,0	3	4	1	0,2
Nitzschia epithemoides Grunow var. disputata (Carter) Lange-Bertalot	NEDT	4,0	3	2	1	0,2
Nitzschia homburgiensis Lange-Bertalot	NHOM	5,0	1	3	1	0,2
Nitzschia cf. rectiformis Hustedt	NRFO	3,0	2	0	1	0,2
Nitzschia sp.	NZSS	1,0	2	0	1	0,2
Nupela fennica (Hustedt) Lange-Bertalot	NUFE	5,0	2	0	4	1,0
Pinnularia cf. grunowii Krammer	PGRU	0,0	0	0	4	1,0
Pinnularia cf. marchica Ilka Schönfelder	PMCH	0,0	0	0	2	0,5
Pinnularia cf. perirrata Krammer	PPRI	5,0	2	2	1	0,2
Pinnularia cf. schoenfelderii Krammer	PSHO	4,5	1	3	1	0,2
Pinnularia subcapitata Gregory var. subcapitata	PSCA	5,0	2	1	1	0,2
Pinnularia subcommutata Krammer var. subcommutata	PSCM	0,0	0	0	1	0,2
Pinnularia sp.	PINS	4,7	2	0	1	0,2
Psammothidium abundans (Manguin) Bukhtiyarova & Round	PABD	5,0	1	3	128	30,9
Psammothidium ventrale (Krasske) Bukhtiyarova & Round	PVEN	5,0	1	2	1	0,2
Sellaphora cf. nana (Hustedt) Lange-Bertalot, Cavacini, Tagliaventi & Alfinito	SENA	5,0	1	2	5	1,2
Sellaphora pupula (Kützing) Mereschkowsky	SPUP	2,6	2	3	2	0,5
Stauroforma exiguiformis (Lange-Bertalot) Flower, Jones & Round	SEXG	5,0	2	3	2	0,5
Stauroneis sp.	STAU	3,7	2	0	1	0,2
Staurosira construens Ehrenberg	SCON	4,0	1	4	1	0,2
Staurosira pinnata Ehrenberg	SRPI	4,0	1	4	3	0,7
Staurosira venter (Ehrenberg) Cleve & Möller	SSVE	4,0	1	4	10	2,4
Surirella brebissonii Krammer & Lange-Bertalot var. kützingii Krammer & Lange-Bertalot	SBKU	3,0	2	4	1	0,2

SUMMA (antal skal): 414

SUMMA (antal taxa): 71

Index och statusklassning

Antal taxa:	71	TDI (0-100):	33,3	ADMI (%):	19,3	Acidofil (‰):	133	Alkalibiont (‰):	0
Diversitet:	4,22	% PT:	1,4	EUNO (%):	6,8	Circumneutral (‰):	652	Odefinierad (‰):	82
IPS (1-20):	17,9	ACID:	6,21	Acidobiont (‰):	5	Alkalifil (‰):	128		

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.

13. Klockarbäcken - Ervalla, SE659491-146664

2009-08-27

Lokalkoordinater: 6591001 / 1467857

Metodik: SS-EN 14407

Det. Irène Sundberg



RAPPORT

utförd av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Relativ frekvens (%)
Achnanthyrium kranzii (Lange-Bertalot) Round & Bukhtiyarova	ADKR	4,5	1	3	1	0,2
Achnanthyrium minutissimum group II (mean width 2,2-2,8µm)	ADMI	5,0	1	3	22	5,1
Adlafia minuscula (Grunow) Lange-Bertalot	ADMS	3,0	1	4	2	0,5
Chamaepinnularia sp.	CHSP	5,0	1	0	8	1,9
Cocconeis placentula Ehrenberg incl. varieties	CPLA	4,0	1	4	2	0,5
Craticula dissociata (Reichardt) Reichardt	CRDI	0,0	0	0	2	0,5
Craticula molestiformis (Hustedt) Lange-Bertalot	CMLF	2,0	1	4	7	1,6
Cyclotella meneghiniana Kützing	CMEN	2,0	1	4	1	0,2
Diademesis contenta (Grunow ex. Van Heurck) Mann	DCOT	3,5	1	4	1	0,2
Encyonema silesiacum (Bleisch) Mann	ESLE	5,0	2	3	2	0,5
Eolimna minima (Grunow) Lange-Bertalot	EOMI	2,2	1	4	126	29,4
Eunotia formica Ehrenberg	EFOR	5,0	1	2	4	0,9
Eunotia sp.	EUNS	5,0	1	2	1	0,2
Fallacia monoculata (Hustedt) Mann	FMOC	3,0	2	4	2	0,5
Fistulifera saprophila (Lange-Bertalot & Bonik) Lange-Bertalot	FSAP	2,0	1	3	6	1,4
Fragilaria sp. (SWF 2/3 Taf.110:22)	FRAS	4,0	3	0	1	0,2
Gomphonema cf. exilissimum (Grunow) Lange-Bertalot & Reichardt	GEXL	5,0	1	3	2	0,5
Gomphonema parvulum Kützing var. parvulum	GPAR	2,0	1	3	22	5,1
Gomphonema pumilum group	GPUM	4,5	1	4	32	7,5
Gomphonema sp.	GOMS	3,6	2	0	3	0,7
Gomphosphenia lingulatifomis (Lange-Bertalot & Reichardt) Lange-Bertalot	GPLI	2,0	3	0	2	0,5
Hippodonta coxiae Lange-Bertalot	HCOX	4,3	2	4	2	0,5
Karayevia laterostrata (Hustedt) Bukhtiyarova	KALA	4,5	1	3	1	0,2
Karayevia suchlandtii (Hustedt) Bukhtiyarova	KASU	4,5	1	3	1	0,2
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	4	0,9
Mayamaea atomus (Kützing) Lange-Bertalot var. permissis (Hustedt) Lange-Bertalot	MAPE	2,3	1	4	19	4,4
Melosira varians Agardh	MVAR	4,0	1	4	12	2,8
Meridion circulare (Greville) Agardh var. constrictum (Ralfs) Van Heurck	MCCO	5,0	1	4	1	0,2
Navicula antonii Lange-Bertalot	NANT	4,0	1	4	4	0,9
Navicula cryptocephala Kützing	NCRY	3,5	2	3	2	0,5
Navicula cf. cryptocephala Kützing	NCRY	3,5	2	3	33	7,7
Navicula gregaria Donkin	NGRE	3,4	1	4	3	0,7
Navicula rhynchocephala Kützing	NRHY	4,0	3	4	2	0,5
Navicula sp.	NASP	3,4	2	0	5	1,2
Navicula canoris (Hohn & Hellerman) Lange-Bertalot	NGCA	3,0	1	0	3	0,7
Nitzschia cf. frustulum (Kützing) Grunow var. frustulum	NIFR	2,0	1	4	3	0,7
Nitzschia levidensis (W. Smith) Grunow var. salinarum Grunow	NLSA	2,0	2	4	6	1,4
Nitzschia palea (Kützing) W. Smith var. debilis (Kützing) Grunow	NPAD	3,0	1	3	9	2,1
Nitzschia paleacea (Grunow) Grunow	NPAE	2,5	1	4	1	0,2
Nitzschia cf. parvula W.M.Smith	NPAR	2,8	1	4	1	0,2
Nitzschia pusilla (Kützing) Grunow	NIPU	2,0	3	3	2	0,5
Nitzschia supralitoria Lange-Bertalot	NZSU	1,5	2	3	1	0,2
Nitzschia cf. supralitoria Lange-Bertalot	NZSU	1,5	2	3	6	1,4
Nitzschia sp.	NZSS	1,0	2	0	2	0,5
Planothidium frequentissimum (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot	PLFR	3,4	1	4	21	4,9
Planothidium lanceolatum (Brébisson ex Kützing) Lange-Bertalot	PTLA	4,6	1	4	13	3,0
Reimeria sinuata (Gregory) Kociolek & Stoermer	RSIN	4,8	1	3	4	0,9
Stauroneis anceps s.l. Ehrenberg	STAN	5,0	3	3	2	0,5
Stauroneis kriegeri Patrick	STKR	4,8	2	3	2	0,5
Stauroneis thermicola (Petersen) Lund	STHE	5,0	1	3	6	1,4
Staurosira cf. brevistriata (Grunow) Grunow	SBRV	3,0	1	4	1	0,2
Staurosira pinnata Ehrenberg	SRPI	4,0	1	4	2	0,5
Staurosira venter (Ehrenberg) Cleve & Möller	SSVE	4,0	1	4	3	0,7
Surirella amphioxys W. Smith	SAPH	5,0	1	4	1	0,2

SUMMA (antal skal): 428

SUMMA (antal taxa): 55

Index och statusklassning

Antal taxa:	55	TDI (0-100):	80,9	ADMI (%):	5,1	Acidofil (%):	12	Alkalibiont (%):	0
Diversitet:	4,31	% PT:	47,7	EUNO (%):	1,2	Circumneutral (%):	292	Odefinierad (%):	70
IPS (1-20):	11,3	ACID:	7,54	Acidobiont (%):	0	Alkalifil (%):	626		

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.

14. Lekhytteån, SE657003-144472

2009-09-08

Lokalkoordinater: 6568400 / 1446900

Metodik: SS-EN 14407

Det. Iréne Sundberg



RAPPORT

utförd av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Relativ frekvens (%)
Achnanthyidium bioretii (Germain) Edlund	ABRT	5,0	1	3	2	0,5
Achnanthyidium minutissimum group II (mean width 2,2-2,8µm)	ADMI	5,0	1	3	248	59,5
Achnanthyidium subatomoides (Hustedt) Monnier, Lange-Bertalot & Ector	ADSO	5,0	1	2	2	0,5
Aulacoseira lirata (Ehrenberg) Ross in Hartley	ALIR	4,0	1	0	4	1,0
Aulacoseira "pseudodistans" Lange-Bertalot & Krammer (Manuskriptnamn)	AUPD	5,0	1	3	6	1,4
Brachysira neoexilis Lange-Bertalot	BNEO	5,0	1	2	2	0,5
Cyclotella atomus Hustedt	CATO	2,0	1	4	1	0,2
Diatoma tenuis Agardh	DITE	3,0	1	4	2	0,5
Encyonema minutiforme Krammer	ENMF	5,0	1	0	1	0,2
Eolimna minima (Grunow) Lange-Bertalot	EOMI	2,2	1	4	4	1,0
Eunotia exigua (Breb.) Rabenhorst var. tenella (Grunow) Nörpel & Alles	EETE	5,0	1	2	2	0,5
Eunotia formica Ehrenberg	EFOR	5,0	1	2	8	1,9
Eunotia implicata Nörpel, Lange-Bertalot & Alles	EIMP	5,0	2	2	7	1,7
Eunotia incisa Gregory var. incisa	EINC	5,0	1	2	1	0,2
Eunotia microcephala Krasske	EMIC	5,0	1	2	1	0,2
Eunotia minor (Kützing) Grunow	EMIN	4,6	1	2	14	3,4
Eunotia muscicola Krasske var. tridentula Nörpel & Lange-Bertalot	EMTR	5,0	3	2	1	0,2
Eunotia sp.	EUNS	5,0	1	2	4	1,0
Fragilaria capucina-grupp	FCAP	4,5	1	3	24	5,8
Fragilaria gracilis Østrup	FGRA	4,8	1	3	18	4,3
Fragilaria sp.	FRAS	4,0	3	0	1	0,2
Gomphonema cf. exilissimum (Grunow) Lange-Bertalot & Reichardt	GEXL	5,0	1	3	11	2,6
Gomphonema parvulum Kützing var. parvulum	GPAR	2,0	1	3	1	0,2
Gomphonema sp.	GOMS	3,6	2	0	6	1,4
Navicula cryptocephala Kützing	NCRY	3,5	2	3	2	0,5
Navicula sp.	NASP	3,4	2	0	10	2,4
Nitzschia cf. hantzschiana Rabenhorst	NHAN	5,0	2	3	2	0,5
Nitzschia perminuta (Grunow) M. Peragallo	NIPM	4,5	1	4	1	0,2
Pinnularia silvatica Petersen	PSIL	5,0	3	2	1	0,2
Pinnularia subinterrupta Krammer & Schroeter	PSBI	0,0	0	1	1	0,2
Planothidium peragallii (Brun & Hérilbaud) Round & Bukhtiyarova	PTPE	5,0	2	3	1	0,2
Psammodium abundans (Manguin) Bukhtiyarova & Round	PABD	5,0	1	3	20	4,8
Staurosira pinnata Ehrenberg	SRPI	4,0	1	4	6	1,4
Surirella amphioxys W. Smith	SAPH	5,0	1	4	2	0,5

SUMMA (antal skal):

417

SUMMA (antal taxa):

34

Index och statusklassning

Antal taxa:	34	TDI (0-100):	24,5	ADMI (%):	59,5	Acidofil (‰):	103	Alkalibiont (‰):	0
Diversitet:	2,71	% PT:	1,9	EUNO (%):	9,1	Circumneutral (‰):	803	Odefinierad (‰):	53
IPS (1-20):	18,8	ACID:	6,72	Acidobiont (‰):	2	Alkalifil (‰):	38		

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. Lillån till Ässingeån, SE659641-148413

2009-09-01

Lokalkoordinater: 6594773 / 1484982

Metodik: SS-EN 14407

Det. Irène Sundberg



RAPPORT

utförd av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Relativ frekvens (%)
Achnanthes linearioides (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot	ALIO	5,0	1	3	7	1,6
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	57	13,4
Aulacoseira ambigua (Grunow) Simonsen	AAMB	3,0	1	4	8	1,9
Aulacoseira "pseudodistans" Lange-Bertalot & Krammer (Manuskriptnamn)	AUPD	5,0	1	3	11	2,6
Cocconeis placentula Ehrenberg incl. varieties	CPLA	4,0	1	4	4	0,9
Diademesis contenta (Grunow ex. Van Heurck) Mann	DCOT	3,5	1	4	1	0,2
Encyonema minutiforme Krammer	ENMF	5,0	1	0	5	1,2
Encyonema silesiacum (Bleisch) Mann	ESLE	5,0	2	3	2	0,5
Encyonema vulgare Krammer var. vulgare	EVUL	5,0	3	4	1	0,2
Eolimna minima (Grunow) Lange-Bertalot	EOMI	2,2	1	4	5	1,2
Eunotia bilunaris (Ehrenberg) Mills var. bilunaris	EBIL	5,0	2	2	7	1,6
Eunotia circumborealis Lange-Bertalot & Nörpel	ECIR	5,0	3	2	2	0,5
Eunotia eurycephaloides Nörpel-Schempp & Lange-Bertalot	EECP	5,0	3	2	2	0,5
Eunotia formica Ehrenberg	EFOR	5,0	1	2	17	4,0
Eunotia incisa Gregory var. incisa	EINC	5,0	1	2	15	3,5
Eunotia minor (Kützing) Grunow	EMIN	4,6	1	2	79	18,5
Eunotia cf. pseudoparallelus (Grunow) Nörpel-Schempp & Lange-Bertalot	EPDP	5,0	1	2	1	0,2
Eunotia sp.	EUNS	5,0	1	2	5	1,2
Fragilaria gracilis Østrup	FGRA	4,8	1	3	17	4,0
Fragilaria cf. rumpens (Kützing) G.W.F. Carlson	FRUM	4,0	1	3	3	0,7
Fragilaria sp. (SWF 2/3 Taf.110:22)	FRAS	4,0	3	0	2	0,5
Fragilaria sp.	FRAS	4,0	3	0	1	0,2
Frustulia cf. erifuga Lange-Bertalot & Krammer	FERI	5,0	2	2	2	0,5
Frustulia crassinervia (Brébisson) Lange-Bertalot & Krammer	FORS	5,0	2	1	6	1,4
Gomphonema acuminatum Ehrenberg	GACU	4,0	2	4	2	0,5
Gomphonema cf. angustatum (Kützing) Rabenhorst	GANG	3,0	1	3	12	2,8
Gomphonema cf. auritum A. Braun ex. Kützing	GAUR	5,0	1	0	2	0,5
Gomphonema brebissoni Kützing	GBRE	4,5	3	0	2	0,5
Gomphonema cf. exilissimum (Grunow) Lange-Bertalot & Reichardt	GEXL	5,0	1	3	33	7,7
Gomphonema gracile Ehrenberg	GGRA	4,2	1	3	4	0,9
Gomphonema hebridense Gregory	GHEB	4,0	2	3	2	0,5
Gomphonema parvulum Kützing var. parvulum	GPAR	2,0	1	3	30	7,0
Gomphonema truncatum Ehrenberg	GTRU	4,0	1	4	2	0,5
Gomphonema sp.	GOMS	3,6	2	0	19	4,5
Karayevia oblongella (Oestrup) Aboal	KOBG	4,5	1	3	2	0,5
Mayamaea atomus (Kützing) Lange-Bertalot var. permitis (Hustedt) Lange-Bertalot	MAPE	2,3	1	4	1	0,2
Melosira varians Agardh	MVAR	4,0	1	4	7	1,6
Navicula cryptocephala Kützing	NCRY	3,5	2	3	2	0,5
Navicula cf. lundii Reichardt	NLUN	4,8	2	4	1	0,2
Navicula cf. rotunda Hustedt	NRTD	2,0	2	0	3	0,7
Navicula sp.	NASP	3,4	2	0	2	0,5
Nitzschia acidoclinata Lange-Bertalot	NACD	5,0	1	3	6	1,4
Nitzschia brevissima Grunow	NBRE	2,0	3	3	1	0,2
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	17	4,0
Sellaphora pupula (Kützing) Mereschkowsky	SPUP	2,6	2	3	1	0,2
Stauroneis thermicola (Petersen) Lund	STHE	5,0	1	3	1	0,2
Staurosira venter (Ehrenberg) Cleve & Möller	SSVE	4,0	1	4	5	1,2
Suirella angusta Kützing	SANG	4,0	1	4	1	0,2
Tabellaria flocculosa (Roth) Kützing	TFLO	5,0	1	2	5	1,2
Ulnaria ulna (Nitzsch) Compère	UULN	3,0	1	4	1	0,2

SUMMA (antal skal):

426

SUMMA (antal taxa):

52

Index och statusklassning

Antal taxa:	52	TDI (0-100):	27,3	ADMI (%):	13,4	Acidofil (%):	317	Alkalibiont (%):	0
Diversitet:	4,52	% PT:	12,9	EUNO (%):	30,0	Circumneutral (%):	488	Odefinierad (%):	87
IPS (1-20):	16,5	ACID:	4,90	Acidobiont (%):	14	Alkalifil (%):	94		

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.

16. Lillån - Tångeråsa, SE655287-144291

2009-08-26

Lokalkoordinater: 6554845 / 1443606

Metodik: SS-EN 14407

Det. Irène Sundberg



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Relativ frekvens (%)
Achnanthes sp.	ACHS	4,8	2	0	6	1,4
Achnantheidium bioretii (Germain) Edlund	ABRT	5,0	1	3	1	0,2
Achnantheidium kranzii (Lange-Bertalot) Round & Bukhtiyarova	ADKR	4,5	1	3	43	10,2
Achnantheidium minutissimum group II (mean width 2,2-2,8µm)	ADMI	5,0	1	3	226	53,6
Achnantheidium subatomoides (Hustedt) Monnier, Lange-Bertalot & Ector	ADSO	5,0	1	2	9	2,1
Cocconeis placentula Ehrenberg incl. varieties	CPLA	4,0	1	4	1	0,2
Cyclotella meneghiniana Kützing	CMEN	2,0	1	4	1	0,2
Encyonema cf. minutiforme Krammer	ENMF	5,0	1	0	8	1,9
Eolimna minima (Grunow) Lange-Bertalot	EOMI	2,2	1	4	10	2,4
Eunotia bilunaris (Ehrenberg) Mills var. bilunaris	EBIL	5,0	2	2	1	0,2
Eunotia minor (Kützing) Grunow	EMIN	4,6	1	2	9	2,1
Eunotia sp.	EUNS	5,0	1	2	3	0,7
Fragilaria capucina-grupp	FCAP	4,5	1	3	22	5,2
Fragilaria gracilis Østrup	FGRA	4,8	1	3	13	3,1
Fragilaria cf. rumpens (Kützing) G.W.F. Carlson	FRUM	4,0	1	3	4	0,9
Fragilaria cf. tenera (W. Smith) Lange-Bertalot	FTEN	4,0	2	2	1	0,2
Gomphonema cf. brebissoni Kützing	GBRE	4,5	3	0	3	0,7
Gomphonema cf. exilissimum (Grunow) Lange-Bertalot & Reichardt	GEXL	5,0	1	3	5	1,2
Gomphonema cf. innocens Reichardt	GINN	0,0	0	0	4	0,9
Gomphonema parvulum Kützing var. parvulum	GPAR	2,0	1	3	7	1,7
Gomphonema sp.	GOMS	3,6	2	0	12	2,8
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	4	0,9
Navicula rhynchocephala Kützing	NRHY	4,0	3	4	6	1,4
Navicula sp.	NASP	3,4	2	0	2	0,5
Nitzschia acidoclinata Lange-Bertalot	NACD	5,0	1	3	1	0,2
Nitzschia cf. frustulum (Kützing) Grunow var. frustulum	NIFR	2,0	1	4	1	0,2
Nitzschia palea (Kützing) W. Smith var. debilis (Kützing) Grunow	NPAD	3,0	1	3	2	0,5
Nitzschia pusilla (Kützing) Grunow	NIPU	2,0	3	3	1	0,2
Nitzschia sp.	NZSS	1,0	2	0	2	0,5
Pinnularia nodosa (Ehrenberg) W. Smith var. nodosa	PNOD	5,0	2	2	1	0,2
Planorhynchidium lanceolatum (Brébisson ex Kützing) Lange-Bertalot	PTLA	4,6	1	4	1	0,2
Reimeria sinuata (Gregory) Kociolek & Stoermer	RSIN	4,8	1	3	1	0,2
Stauroneis smithii Grunow	SSMI	5,0	2	4	7	1,7
Surirella cf. angusta Kützing	SANG	4,0	1	4	1	0,2
Surirella sp.	SURS	4,0	1	0	1	0,2
Tabellaria flocculosa (Roth) Kützing	TFLO	5,0	1	2	1	0,2
SUMMA (antal skal):					422	
SUMMA (antal taxa):					37	
Index och statusklassning						
Antal taxa:	37	TDI (0-100):	30,8	ADMI (%):	53,6	Acidofil (‰): 59
Diversitet:	2,97	% PT:	5,2	EUNO (%):	3,1	Alkalibiont (‰): 0
IPS (1-20):	17,9	ACID:	7,40	Acidobiont (‰):	0	Circumneutral (‰): 782
						Odefinierad (‰): 90
						Alkalifil (‰): 69

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. Skagerhultamossen, SE655210-143987

2009-08-26

Lokalkoordinator: 6554331 / 1439075

Metodik: SS-EN 14407

Det. Irène Sundberg



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Relativ frekvens (%)
Achnanthes linearoides (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot	ALIO	5,0	1	3	3	0,7
Achnanthidium minutissimum group II (mean width 2,2-2,8µm)	ADMI	5,0	1	3	71	16,8
Eunotia bilunaris (Ehrenberg) Mills var. bilunaris	EBIL	5,0	2	2	95	22,5
Eunotia exigua (Brébisson ex Kützing) Rabenhorst	EEXI	5,0	2	1	2	0,5
Eunotia groenlandica (Grunow) Nörpel-Schempp & Lange-Bertalot	EUGR	5,0	2	2	2	0,5
Eunotia implicata Nörpel, Lange-Bertalot & Alles	EIMP	5,0	2	2	18	4,3
Eunotia incisa Gregory var. incisa	EINC	5,0	1	2	1	0,2
Eunotia meisteri Hustedt	EMEI	5,0	3	2	3	0,7
Eunotia minor (Kützing) Grunow	EMIN	4,6	1	2	168	39,7
Eunotia muscicola Krasske var. tridentula Nörpel & Lange-Bertalot	EMTR	5,0	3	2	2	0,5
Eunotia sp.	EUNS	5,0	1	2	7	1,7
Fragilaria gracilis Østrup	FGRA	4,8	1	3	1	0,2
Fragilaria tenera (W. Smith) Lange-Bertalot	FTEN	4,0	2	2	5	1,2
Gomphonema cf. exilissimum (Grunow) Lange-Bertalot & Reichardt	GEXL	5,0	1	3	29	6,9
Gomphonema hebridense Gregory	GHEB	4,0	2	3	1	0,2
Gomphonema pseudoboehemium Lange-Bertalot & Reichardt	GPBO	5,0	1	2	1	0,2
Gomphonema sp.	GOMS	3,6	2	0	4	0,9
Navicula cryptocephala Kützing	NCRY	3,5	2	3	4	0,9
Nitzschia acidoclinata Lange-Bertalot	NACD	5,0	1	3	3	0,7
Nitzschia palea (Kützing) W. Smith var. debilis (Kützing) Grunow	NPAD	3,0	1	3	1	0,2
Stauroneis thermicola (Petersen) Lund	STHE	5,0	1	3	1	0,2
Tabellaria flocculosa (Roth) Kützing	TFLO	5,0	1	2	1	0,2

SUMMA (antal skal):

423

SUMMA (antal taxa):

22

Index och statusklassning

Antal taxa:	22	TDI (0-100):	6,2	ADMI (%):	16,8	Acidofil (‰):	716	Alkalibiont (‰):	0
Diversitet:	2,61	% PT:	0,2	EUNO (%):	70,4	Circumneutral (‰):	270	Odefinierad (‰):	9
IPS (1-20):	19,1	ACID:	3,96	Acidobiont (‰):	5	Alkalifil (‰):	0		

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. Skyllbergsån/Rönnesån 240, SE653234-145881

2009-08-31

Lokalkoordinater: 6534980 / 1455195

Metodik: SS-EN 14407

Det. Irène Sundberg



RAPPORT

utförd av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Relativ frekvens (%)
Achnanthes linearioides (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot	ALIO	5,0	1	3	20	4,7
Achnanthidium minutissimum group II (mean width 2,2-2,8µm)	ADMI	5,0	1	3	19	4,5
Achnanthidium subatomoides (Hustedt) Monnier, Lange-Bertalot & Ector	ADSO	5,0	1	2	1	0,2
Aulacoseira ambigua (Grunow) Simonsen	AAMB	3,0	1	4	9	2,1
Aulacoseira "pseudodistans" Lange-Bertalot & Krammer (Manuskriptnamn)	AUPD	5,0	1	3	3	0,7
Aulacoseira subarctica (O. Müller) Haworth	AUSU	4,0	1	2	10	2,3
Aulacoseira sp.	AULS	3,8	1	0	3	0,7
Cocconeis placentula Ehrenberg incl. varieties	CPLA	4,0	1	4	39	9,2
Ctenophora pulchella (Ralfs ex Kützing) Williams & Round	CTPU	3,0	3	4	6	1,4
Cyclotella sp.	CYLS	3,7	2	0	1	0,2
Cymbella ameliæana Van de Vijver & Lange-Bertalot	CAME	5,0	1	0	2	0,5
Cymbella naviculiformis (Auerswald) Krammer var. naviculiformis	CBNA	3,8	3	3	2	0,5
Encyonema cf. minutiforme Krammer	ENMF	5,0	1	0	5	1,2
Eunotia bilunaris (Ehrenberg) Mills var. bilunaris	EBIL	5,0	2	2	6	1,4
Eunotia bilunaris (Ehrenberg) Mills var. linearis (Okuno) Lange-Bertalot & Nörpel	EBLI	5,0	1	2	4	0,9
Eunotia implicata Nörpel, Lange-Bertalot & Alles	EIMP	5,0	2	2	15	3,5
Eunotia incisa Gregory var. incisa	EINC	5,0	1	2	25	5,9
Eunotia meisteri Hustedt	EMEI	5,0	3	2	1	0,2
Eunotia minor (Kützing) Grunow	EMIN	4,6	1	2	160	37,6
Eunotia cf. siolii Hustedt	ESIO	4,5	2	0	1	0,2
Eunotia sp.	EUNS	5,0	1	2	9	2,1
Fragilaria capucina-grupp	FCAP	4,5	1	3	7	1,6
Fragilaria gracilis Østrup	FGRA	4,8	1	3	3	0,7
Fragilaria cf. rumpens (Kützing) G.W.F. Carlson	FRUM	4,0	1	3	1	0,2
Fragilaria sp.	FRAS	4,0	3	0	4	0,9
Gomphonema cf. angustatum (Kützing) Rabenhorst	GANG	3,0	1	3	16	3,8
Gomphonema cf. exilissimum (Grunow) Lange-Bertalot & Reichardt	GEXL	5,0	1	3	24	5,6
Gomphonema gracile Ehrenberg	GGRA	4,2	1	3	1	0,2
Gomphonema lateripunctatum Reichardt & Lange-Bertalot	GLAT	5,0	3	4	2	0,5
Gomphonema sp.	GOMS	3,6	2	0	2	0,5
Navicula cryptocephala Kützing	NCRY	3,5	2	3	2	0,5
Navicula cf. cryptocephala Kützing	NCRY	3,5	2	3	1	0,2
Navicula radiosa Kützing	NRAD	5,0	2	3	8	1,9
Navicula sp.	NASP	3,4	2	0	2	0,5
Nitzschia acidoclinata Lange-Bertalot	NACD	5,0	1	3	2	0,5
Nitzschia palea (Kützing) W. Smith var. debilis (Kützing) Grunow	NPAD	3,0	1	3	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
Puncticulata radiosa (Lemmermann) Håkansson	PRAD	4,0	1	4	1	0,2
Tabellaria flocculosa (Roth) Kützing	TFLO	5,0	1	2	6	1,4
SUMMA (antal skal):					426	
SUMMA (antal taxa):					40	
Index och statusklassning						
Antal taxa:	40	TDI (0-100):	10,6	ADMI (%):	4,5	Acidofil (‰): 556 Alkalibiont (‰): 0
Diversitet:	3,74	% PT:	0,5	EUNO (%):	51,9	Circumneutral (‰): 258 Odefinierad (‰): 52
IPS (1-20):	17,5	ACID:	3,80	Acidobiont (‰):	0	Alkalifil (‰): 134

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. Svartån vid Ågren, SE654248-142963

2009-08-26

Lokalkoordinater: 6545314 / 1430195

Metodik: SS-EN 14407

Det. Irène Sundberg

**RAPPORT**utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Relativ frekvens (%)
Brachysira neoexilis Lange-Bertalot	BNEO	5,0	1	2	1	0,2
Eunotia bilunaris (Ehrenberg) Mills var. bilunaris	EBIL	5,0	2	2	13	3,1
Eunotia circumborealis Lange-Bertalot & Nörpel	ECIR	5,0	3	2	4	1,0
Eunotia implicata Nörpel, Lange-Bertalot & Alles	EIMP	5,0	2	2	36	8,6
Eunotia incisa Gregory var. incisa	EINC	5,0	1	2	33	7,9
Eunotia meisteri Hustedt	EMEI	5,0	3	2	5	1,2
Eunotia minor (Kützing) Grunow	EMIN	4,6	1	2	9	2,1
Eunotia pectinalis (Kützing) Rabenhorst var. ventralis (Ehrenberg) Hustedt	EPVE	4,0	2	2	5	1,2
Eunotia rhomboidea Hustedt	ERHO	5,0	1	2	8	1,9
Eunotia sp.	EUNS	5,0	1	2	6	1,4
Frustulia crassinervia (Brébisson) Lange-Bertalot & Krammer	FCRS	5,0	2	1	13	3,1
Frustulia erifuga Lange-Bertalot & Krammer	FERI	5,0	2	2	7	1,7
Microcostatus maceria (Schimanski) Lange-Bertalot, Kusber & Metzeltin	MMAC	5,0	1	2	2	0,5
Nitzschia sp.	NZSS	1,0	2	0	2	0,5
Peronia fibula (Brébisson ex Kützing) Ross	PFIB	5,0	3	2	2	0,5
Pinnularia brauniana (Grunow) Mills	PBRN	5,0	3	1	2	0,5
Stauroforma exiguiiformis (Lange-Bertalot) Flower, Jones & Round	SEXG	5,0	2	3	1	0,2
Tabellaria cf. fenestrata (Lyngbye) Kützing	TFEN	5,0	2	3	17	4,0
Tabellaria flocculosa (Roth) Kützing	TFLO	5,0	1	2	254	60,5
SUMMA (antal skal):					420	
SUMMA (antal taxa):					19	
Index och statusklassning						
Antal taxa:	19	TDI (0-100):	16,8	ADMI (%):	0,0	Acidofil (‰): 917 Alkalibiont (‰): 0
Diversitet:	2,35	% PT:	0,5	EUNO (%):	28,3	Circumneutral (‰): 43 Odefinierad (‰): 5
IPS (1-20):	19,7	ACID:	2,26	Acidobiont (‰):	36	Alkalifil (‰): 0

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. Svennevadsån elfiskelokal stn2, SE654438-147335

2009-09-30

Lokalkoordinater: 6544409 / 1473347

Metodik: SS-EN 14407

Det. Irène Sundberg



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Relativ frekvens (%)
Achnanthyidium minutissimum group II (mean width 2,2-2,8µm)	ADMI	5,0	1	3	276	65,1
Achnanthyidium subatomoides (Hustedt) Monnier, Lange-Bertalot & Ector	ADSO	5,0	1	2	1	0,2
Amphipleura pellucida (Kützing) Kützing	APEL	4,0	1	4	3	0,7
Aulacoseira ambigua (Grunow) Simonsen	AAMB	3,0	1	4	2	0,5
Cavinula pseudoscutiformis (Hustedt) Mann & Stickle	CPSE	5,0	2	4	2	0,5
Cyclostephanos dubius (Fricke) Round	CDUB	3,0	2	5	1	0,2
Cymbella proxima Reimer var. proxima	CPRX	3,0	3	0	1	0,2
Cymbella cf. proxima Reimer var. proxima	CPRX	3,0	3	0	4	0,9
Encyonema minutiforme Krammer	ENMF	5,0	1	0	18	4,2
Encyonema silesiacum (Bleisch) Mann	ESLE	5,0	2	3	1	0,2
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 formica Ehrenberg	EFOR	5,0	1	2	2	0,5
Eunotia minor (Kützing) Grunow	EMIN	4,6	1	2	4	0,9
Fragilaria capucina-grupp	FCAP	4,5	1	3	1	0,2
Fragilaria gracilis Østrup	FGRA	4,8	1	3	19	4,5
Fragilaria cf. rumpens (Kützing) G.W.F. Carlson	FRUM	4,0	1	3	1	0,2
Fragilaria sp.	FRAS	4,0	3	0	2	0,5
Gomphonema cf. angustatum (Kützing) Rabenhorst	GANG	3,0	1	3	2	0,5
Gomphonema cf. exilissimum (Grunow) Lange-Bertalot & Reichardt	GEXL	5,0	1	3	17	4,0
Gomphonema parvulum Kützing var. parvulum	GPAR	2,0	1	3	5	1,2
Gomphonema truncatum Ehrenberg	GTRU	4,0	1	4	1	0,2
Gomphonema sp.	GOMS	3,6	2	0	1	0,2
Navicula cryptocephala Kützing	NCRY	3,5	2	3	4	0,9
Navicula cryptotenella Lange-Bertalot	NCTE	4,0	1	4	10	2,4
Navicula sp.	NASP	3,4	2	0	5	1,2
Nitzschia acidoclinata Lange-Bertalot	NACD	5,0	1	3	1	0,2
Nitzschia dissipata (Kützing) Grunow var. dissipata	NDIS	4,0	3	4	1	0,2
Nitzschia media Hantzsch	NIME	4,0	3	4	1	0,2
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	1	0,2
Nitzschia subacicularis Hustedt	NSUA	3,0	3	4	1	0,2
Nitzschia sp. (Icon 2. Taf. 70:21a-b)	NZSS	1,0	2	0	1	0,2
Nitzschia sp.	NZSS	1,0	2	0	2	0,5
Nupela impexifomis (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot	NUIF	0,0	0	0	1	0,2
Psammothidium didymum (Hustedt) Bukhtiyarova & Round	PDID	5,0	1	3	1	0,2
Psammothidium levanderi (Hustedt) Czarnecki	PLVD	4,0	1	3	1	0,2
Psammothidium ventrale (Krasske) Bukhtiyarova & Round	PVEN	5,0	1	2	3	0,7
Staurosira brevistriata (Grunow) Grunow	SBRV	3,0	1	4	1	0,2
Staurosira construens Ehrenberg	SCON	4,0	1	4	1	0,2
Staurosira opacolineata (Lange-Bertalot) Witton, Lange-Bertalot & Witkowski	SOPA	5,0	1	3	1	0,2
Staurosira pinnata Ehrenberg	SRPI	4,0	1	4	5	1,2
Tabellaria cf. fenestrata (Lyngbye) Kützing	TFEN	5,0	2	3	4	0,9
Tabellaria flocculosa (Roth) Kützing	TFLO	5,0	1	2	8	1,9
Ulnaria ulna (Nitzsch) Compère	UULN	3,0	1	4	3	0,7
SUMMA (antal skal):					424	
SUMMA (antal taxa):					45	

Index och statusklassning

Antal taxa:	45	TDI (0-100):	30,6	ADMI (%):	65,1	Acidofil (‰):	50	Alkalibiont (‰):	2
Diversitet:	2,56	% PT:	2,6	EUNO (%):	2,1	Circumneutral (‰):	792	Odefinierad (‰):	83
IPS (1-20):	18,2	ACID:	7,73	Acidobiont (‰):	0	Alkalifil (‰):	73		

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. Torpbäcken norr, SE655310-145472

2009-08-26

Lokalkoordinater: 6556828 / 1453464

Metodik: SS-EN 14407

Det. Iréne Sundberg



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Relativ frekvens (%)
Achnanthidium bioretii (Germain) Edlund	ABRT	5,0	1	3	1	0,2
Achnanthidium minutissimum group III (mean width >2,8µm)	ADM3	4,0	1	3	14	3,4
Adlafia cf. suchlandtii (Hustedt) Moser, Lange-Bertalot & Metzeltin	ADLS	5,0	1	3	6	1,4
Amphora pediculus (Kützing) Grunow	APED	4,0	1	4	153	36,8
Chamaepinnularia sp.	CHSP	5,0	1	0	1	0,2
Cocconeis placentula Ehrenberg incl. varieties	CPLA	4,0	1	4	10	2,4
Encyonema minutum (Hilse) Mann	ENMI	4,0	2	3	1	0,2
Encyonema reichardtii (Krammer) Mann	ENRE	4,5	1	3	3	0,7
Eolimna minima (Grunow) Lange-Bertalot	EOMI	2,2	1	4	15	3,6
Eolimna subminuscule (Manguin) Moser, Lange-Bertalot & Metzeltin	ESBM	2,0	1	4	3	0,7
Gomphonema micropus Kützing var. micropus	GMIC	3,0	1	3	1	0,2
Gomphonema parvulum Kützing var. parvulum	GPAR	2,0	1	3	8	1,9
Gomphonema pumilum group	GPUM	4,5	1	4	6	1,4
Gomphosphenia cf. tackei (Hustedt) Lange-Bertalot	GPTA	0,0	0	0	1	0,2
Karayevia laterostrata (Hustedt) Bukhtiyarova	KALA	4,5	1	3	1	0,2
Mayamaea atomus (Kützing) Lange-Bertalot var. perinitis (Hustedt) Lange-Bertalot	MAPE	2,3	1	4	17	4,1
Melosira varians Agardh	MVAR	4,0	1	4	3	0,7
Navicula cryptocephala Kützing	NCRY	3,5	2	3	2	0,5
Navicula gregaria Donkin	NGRE	3,4	1	4	29	7,0
Navicula lanceolata (Agardh) Ehrenberg	NLAN	3,8	1	4	4	1,0
Navicula slesvicensis Grunow	NSLE	3,0	3	4	1	0,2
Navicula tenelloides Hustedt	NTEN	3,0	2	4	3	0,7
Navicula sp.	NASP	3,4	2	0	1	0,2
Nitzschia dissipata (Kützing) Grunow var. dissipata	NDIS	4,0	3	4	3	0,7
Nitzschia levidensis (W. Smith) Grunow var. salinarum Grunow	NLSA	2,0	2	4	1	0,2
Nitzschia cf. liebetruithii Rabenhorst var. liebetruithii	NLBT	2,0	1	5	1	0,2
Nitzschia paleacea (Grunow) Grunow	NPAE	2,5	1	4	1	0,2
Nitzschia cf. parvula W.M.Smith	NPAR	2,8	1	4	1	0,2
Nitzschia recta Hantzsch	NREC	3,0	2	4	1	0,2
Nitzschia cf. supralittorea Lange-Bertalot	NZSU	1,5	2	3	3	0,7
Nitzschia sp.	NZSS	1,0	2	0	2	0,5
Planothidium frequentissimum (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot	PLFR	3,4	1	4	53	12,7
Planothidium lanceolatum (Brébisson ex Kützing) Lange-Bertalot	PTLA	4,6	1	4	8	1,9
Reimeria sinuata (Gregory) Kociolek & Stoermer	RSIN	4,8	1	3	28	6,7
Stauroneis thermicola (Petersen) Lund	STHE	5,0	1	3	3	0,7
Staurosira pinnata Ehrenberg	SRPI	4,0	1	4	1	0,2
Suriella brebissonii Krammer & Lange-Bertalot var. kützingii Krammer & Lange-Bertalot	SBKU	3,0	2	4	25	6,0
Tryblionella debilis Arnott ex O'Meara	TDEB	2,0	2	4	1	0,2
SUMMA (antal skal):					416	
SUMMA (antal taxa):					38	
Index och statusklassning						
Antal taxa:	38	TDI (0-100):	90,1	ADMI (%):	3,4	Acidofil (‰): 0 Alkalibiont (‰): 2
Diversitet:	3,55	% PT:	20,7	EUNO (%):	0,0	Circumneutral (‰): 171 Odefinierad (‰): 12
IPS (1-20):	13,3	ACID:	7,52	Acidobiont (‰):	0	Alkalifil (‰): 815

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. Torphyttbäcken 230, SE660996-146377

2009-09-27

Lokalkoordinater: 6608083 / 1465756

Metodik: SS-EN 14407

Det. Irène Sundberg



RAPPORT

utförd av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	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	262	61,5
Achnantheidium subatomoides (Hustedt) Monnier, Lange-Bertalot & Ector	ADSO	5,0	1	2	1	0,2
Brachysira neoexilis Lange-Bertalot	BNEO	5,0	1	2	3	0,7
Cocconeis placentula Ehrenberg incl. varieties	CPLA	4,0	1	4	1	0,2
Encyonema neogracile Krammer	ENNG	5,0	2	2	2	0,5
Encyonema silesiacum (Bleisch) Mann	ESLE	5,0	2	3	3	0,7
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 formica Ehrenberg	EFOR	5,0	1	2	2	0,5
Eunotia implicata Nörpel, Lange-Bertalot & Alles	EIMP	5,0	2	2	8	1,9
Eunotia incisa Gregory var. incisa	EINC	5,0	1	2	1	0,2
Eunotia meisteri Hustedt	EMEI	5,0	3	2	2	0,5
Eunotia minor (Kützing) Grunow	EMIN	4,6	1	2	10	2,3
Fragilaria capucina-grupp	FCAP	4,5	1	3	21	4,9
Fragilaria gracilis Østrup	FGRA	4,8	1	3	22	5,2
Fragilaria cf. rumpens (Kützing) G.W.F. Carlson	FRUM	4,0	1	3	6	1,4
Fragilaria sp.	FRAS	4,0	3	0	1	0,2
Gomphonema cf. exilissimum (Grunow) Lange-Bertalot & Reichardt	GEXL	5,0	1	3	16	3,8
Gomphonema parvulum Kützing var. parvulum	GPAR	2,0	1	3	2	0,5
Gomphonema pumilum group	GPUM	4,5	1	4	2	0,5
Gomphonema sp.	GOMS	3,6	2	0	4	0,9
Mayamaea atomus (Kützing) Lange-Bertalot	MAAT	2,2	1	4	1	0,2
Mayamaea atomus (Kützing) Lange-Bertalot var. perinitis (Hustedt) Lange-Bertalot	MAPE	2,3	1	4	1	0,2
Navicula cryptocephala Kützing	NCRY	3,5	2	3	3	0,7
Navicula rhynchocephala Kützing	NRHY	4,0	3	4	2	0,5
Navicula sp.	NASP	3,4	2	0	3	0,7
Nitzschia epithemoides Grunow var. disputata (Carter) Lange-Bertalot	NEDT	4,0	3	2	1	0,2
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	6	1,4
Nupela fennica (Hustedt) Lange-Bertalot	NUFE	5,0	2	0	1	0,2
Pinnularia cf. perirrorata Krammer	PPRI	5,0	2	2	2	0,5
Planothidium frequentissimum (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot	PLFR	3,4	1	4	2	0,5
Psammothidium abundans (Manguin) Bukhtiyarova & Round	PABD	5,0	1	3	20	4,7
Stauroneis thermicola (Petersen) Lund	STHE	5,0	1	3	1	0,2
Staurosira pinnata Ehrenberg	SRPI	4,0	1	4	2	0,5
Staurosira cf. venter (Ehrenberg) Cleve & Möller	SSVE	4,0	1	4	5	1,2
Tabellaria flocculosa (Roth) Kützing	TFLO	5,0	1	2	2	0,5
SUMMA (antal skal):					426	
SUMMA (antal taxa):					38	
Index och statusklassning						
Antal taxa:	38	TDI (0-100):	27,2	ADMI (%):	61,5	Acidofil (‰): 82
Diversitet:	2,64	% PT:	2,8	EUNO (%):	5,6	Alkalibiont (‰): 0
IPS (1-20):	18,9	ACID:	7,08	Acidobiont (‰):	0	Circumneutral (‰): 850
						Odefinierad (‰): 23
						Alkalifil (‰): 45

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. Torsbroån östr, SE653948-144690

2009-08-31

Lokalkoordinater: 6537812 / 1448607

Metodik: SS-EN 14407

Det. Irène Sundberg

**RAPPORT**utförd av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Relativ frekvens (%)
Achnanthyrium minutissimum group II (mean width 2,2-2,8µm)	ADMI	5,0	1	3	28	6,6
Adlafia cf. suchlandtii (Hustedt) Moser, Lange-Bertalot & Metzeltin	ADLS	5,0	1	3	28	6,6
Amphora inariensis Krammer	AINA	5,0	1	0	14	3,3
Amphora pediculus (Kützing) Grunow	APED	4,0	1	4	77	18,2
Aulacoseira "pseudodistans" Lange-Bertalot & Krammer (Manuskriptnamn)	AUPD	5,0	1	3	6	1,4
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
Discostella stelligera (Cleve & Grunow) Houk & Klee	DSTE	4,2	1	0	3	0,7
Encyonema perpusillum (A. Cleve) Mann	ENPE	5,0	2	2	1	0,2
Eolimna minima (Grunow) Lange-Bertalot	EOMI	2,2	1	4	3	0,7
Eucocconeis laevis (Oestrup) Lange-Bertalot	EULA	5,0	2	3	53	12,5
Eunotia formica Ehrenberg	EFOR	5,0	1	2	2	0,5
Eunotia sp.	EUNS	5,0	1	2	3	0,7
Fallacia subhamulata (Grunow) Mann	FSBH	4,0	1	3	1	0,2
Fragilaria bicapitata A. Mayer	FBIC	5,0	2	3	2	0,5
Fragilaria capucina Desmazières var. vaucheriae (Kützing) Lange-Bertalot	FCVA	3,4	1	4	4	0,9
Fragilaria capucina-grupp	FCAP	4,5	1	3	7	1,7
Fragilaria gracilis Østrup	FGRA	4,8	1	3	5	1,2
Fragilaria cf. tenera (W. Smith) Lange-Bertalot	FTEN	4,0	2	2	1	0,2
Gomphonema cf. exilissimum (Grunow) Lange-Bertalot & Reichardt	GEXL	5,0	1	3	7	1,7
Gomphonema micropus Kützing var. micropus	GMIC	3,0	1	3	6	1,4
Gomphonema pseudoboehemicum Lange-Bertalot & Reichardt	GPBO	5,0	1	2	6	1,4
Gomphonema pumilum group	GPUM	4,5	1	4	21	5,0
Gomphonema truncatum Ehrenberg	GTRU	4,0	1	4	1	0,2
Gomphonema sp.	GOMS	3,6	2	0	15	3,5
Meridion circulare (Greville) Agardh var. constrictum (Ralfs) Van Heurck	MCCO	5,0	1	4	4	0,9
Navicula cryptocephala Kützing	NCRY	3,5	2	3	3	0,7
Navicula cf. lundii Reichardt	NLUN	4,8	2	4	8	1,9
Navicula radiosa Kützing	NRAD	5,0	2	3	2	0,5
Navicula sp.	NASP	3,4	2	0	3	0,7
Nitzschia dissipata (Kützing) Grunow var. dissipata	NDIS	4,0	3	4	40	9,5
Pinnularia sp.	PINS	4,7	2	0	2	0,5
Planothidium frequentissimum (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot	PLFR	3,4	1	4	1	0,2
Planothidium rostratum (Oestrup) Lange-Bertalot	PRST	4,4	1	4	1	0,2
Platessa conspicua (A. Mayer) Lange-Bertalot	PTCO	4,0	1	3	1	0,2
Punctulata cf. radiosa (Lemmermann) Håkansson	PRAD	4,0	1	4	2	0,5
Reimeria sinuata (Gregory) Kociolek & Stoermer	RSIN	4,8	1	3	27	6,4
Staurosira cf. brevistriata (Grunow) Grunow	SBRV	3,0	1	4	1	0,2
Staurosira construens Ehrenberg	SCON	4,0	1	4	2	0,5
Staurosira venter (Ehrenberg) Cleve & Möller	SSVE	4,0	1	4	28	6,6
SUMMA (antal skal):					423	
SUMMA (antal taxa):					40	
Index och statusklassning						
Antal taxa:	40	TDI (0-100):	71,2	ADMI (%):	6,6	Acidofil (‰): 31
Diversitet:	4,20	% PT:	0,7	EUNO (%):	1,2	Alkalibiont (‰): 0
IPS (1-20):	17,1	ACID:	7,21	Acidobiont (‰):	0	Circumneutral (‰): 421
						Odefinierad (‰): 87
						Alkalifil (‰): 461

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.

24. V Laxsjöns utlopp 2119, SE654042-143264

2009-08-26

Lokalkoordinater: 6535450 / 1431970

Metodik: SS-EN 14407

Det. Iréne Sundberg



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Relativ frekvens (%)
Achnanthes linearioides (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot	ALIO	5,0	1	3	1	0,2
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	287	68,5
Achnantheidium subatomoides (Hustedt) Monnier, Lange-Bertalot & Ector	ADSO	5,0	1	2	5	1,2
Brachysira neoexilis Lange-Bertalot	BNEO	5,0	1	2	6	1,4
Cyclotella cf. comensis Grunow	CCMS	4,0	3	3	1	0,2
Cyclotella rossii Håkansson	CROS	4,0	1	3	3	0,7
Encyonema neogracile Krammer	ENNG	5,0	2	2	2	0,5
Encyonema pergracile Krammer	EPRG	5,0	1	2	1	0,2
Encyonopsis subminuta Krammer & Reichardt	ESUM	5,0	1	3	5	1,2
Eucocconeis laevis (Oestrup) Lange-Bertalot	EULA	5,0	2	3	1	0,2
Eunotia formica Ehrenberg	EFOR	5,0	1	2	1	0,2
Eunotia iatriaensis Foged	EIAT	5,0	1	2	2	0,5
Eunotia implicata Nörpel, Lange-Bertalot & Alles	EIMP	5,0	2	2	3	0,7
Eunotia incisa Gregory var. incisa	EINC	5,0	1	2	1	0,2
Eunotia meisteri Hustedt	EMEI	5,0	3	2	3	0,7
Eunotia minor (Kützing) Grunow	EMIN	4,6	1	2	1	0,2
Fragilaria capucina-grupp	FCAP	4,5	1	3	1	0,2
Fragilaria gracilis Østrup	FGRA	4,8	1	3	2	0,5
Fragilaria tenera (W. Smith) Lange-Bertalot	FTEN	4,0	2	2	1	0,2
Gomphonema exilissimum (Grunow) Lange-Bertalot & Reichardt	GEXL	5,0	1	3	7	1,7
Gomphonema sp.	GOMS	3,6	2	0	2	0,5
Navicula heimansioides Lange-Bertalot	NHMD	5,0	2	2	2	0,5
Nitzschia acidoclinata Lange-Bertalot	NACD	5,0	1	3	1	0,2
Psammothidium abundans (Manguin) Bukhtiyarova & Round	PABD	5,0	1	3	49	11,7
Psammothidium altaicum Bukhtiyarova	PALT	5,0	2	2	3	0,7
Psammothidium didymum (Hustedt) Bukhtiyarova & Round	PDID	5,0	1	3	1	0,2
Psammothidium levanderi (Hustedt) Czarnecki	PLVD	4,0	1	3	3	0,7
Psammothidium ventrale (Krasske) Bukhtiyarova & Round	PVEN	5,0	1	2	3	0,7
Puncticulata radiosa (Lemmermann) Håkansson	PRAD	4,0	1	4	2	0,5
Stauroforma exiguiiformis (Lange-Bertalot) Flower, Jones & Round	SEXG	5,0	2	3	2	0,5
Staurosira oldenburgiana (Hustedt) Lange-Bertalot	SODB	4,5	2	2	1	0,2
Tabellaria cf. fenestrata (Lyngbye) Kützing	TFEN	5,0	2	3	2	0,5
Tabellaria flocculosa (Roth) Kützing	TFLO	5,0	1	2	13	3,1

SUMMA (antal skal):

419

SUMMA (antal taxa):

34

Index och statusklassning

Antal taxa:	34	TDI (0-100):	25,9	ADMI (%):	68,5	Acidofil (‰):	115	Alkalibiont (‰):	0
Diversitet:	2,10	% PT:	0,0	EUNO (%):	2,6	Circumneutral (‰):	874	Odefinierad (‰):	7
IPS (1-20):	19,8	ACID:	7,30	Acidobiont (‰):	0	Alkalifil (‰):	5		

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.

25. Vibysjöns utlopp, SE655296-144991

2009-09-07

Lokalkoordinater: 6547093 / 1447376

Metodik: SS-EN 14407

Det. Irène Sundberg



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Relativ frekvens (%)
Achnanthyrium minutissimum group II (mean width 2,2-2,8µm)	ADMI	5,0	1	3	60	14,0
Amphora pediculus (Kützing) Grunow	APED	4,0	1	4	6	1,4
Aulacoseira ambigua (Grunow) Simonsen	AAMB	3,0	1	4	2	0,5
Caloneis bacillum (Grunow) Cleve	CBAC	4,0	2	4	1	0,2
Cavinula scutelloides (W.Smith) Lange-Bertalot	CVSO	0,0	0	5	2	0,5
Cocconeis placentula Ehrenberg incl. varieties	CPLA	4,0	1	4	1	0,2
Discostella pseudostelligera (Hustedt) Houk & Klee	DPST	4,0	1	3	9	2,1
Discostella stelligera (Cleve & Grunow) Houk & Klee	DSTE	4,2	1	0	4	0,9
Encyonema reichardtii (Krammer) Mann	ENRE	4,5	1	3	2	0,5
Eucocconeis laevis (Oestrup) Lange-Bertalot	EULA	5,0	2	3	1	0,2
Fragilaria capucina-grupp	FCAP	4,5	1	3	3	0,7
Fragilaria gracilis Østrup	FGRA	4,8	1	3	7	1,6
Fragilaria sp.	FRAS	4,0	3	0	5	1,2
Gomphonema cf. minutum (Agardh) Agardh	GMIN	4,0	1	3	4	0,9
Gomphonema sp.	GOMS	3,6	2	0	6	1,4
Navicula cryptocephala Kützing	NCRY	3,5	2	3	5	1,2
Navicula cryptotenella Lange-Bertalot	NCTE	4,0	1	4	12	2,8
Navicula cryptotenelloides Lange-Bertalot	NCTO	3,5	1	4	1	0,2
Navicula tripunctata (O. F. Müller) Bory	NTPT	4,4	2	4	2	0,5
Navicula sp.	NASP	3,4	2	0	2	0,5
Naviculadicta pseudoventralis (Hustedt) Lange-Bertalot	NDPV	4,0	1	4	2	0,5
Nitzschia dissipata (Kützing) Grunow var. dissipata	NDIS	4,0	3	4	3	0,7
Nitzschia sp.	NZSS	1,0	2	0	1	0,2
Puncticulata radiosa (Lemmermann) Håkansson	PRAD	4,0	1	4	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	4	0,9
Stausira berolinensis (Lemmermann) Lange-Bertalot	STSB	3,0	1	4	18	4,2
Stausira brevistriata (Grunow) Grunow	SBRV	3,0	1	4	1	0,2
Stausira construens (Ehrenberg) var. binodis (Ehrenberg) Hamilton	SCBI	4,0	1	4	29	6,8
Stausira construens Ehrenberg	SCON	4,0	1	4	75	17,5
Stausira construens Ehrenberg var. exigua (W. Smith) Kobayasi	SCEX	0,0	0	4	15	3,5
Stausira pinnata Ehrenberg	SRPI	4,0	1	4	33	7,7
Stausira venter (Ehrenberg) Cleve & Möller	SSVE	4,0	1	4	76	17,7
Stausira cf. venter (Ehrenberg) Cleve & Möller	SSVE	4,0	1	4	31	7,2
Tabellaria flocculosa (Roth) Kützing	TFLO	5,0	1	2	4	0,9

SUMMA (antal skal):

429

SUMMA (antal taxa):

35

Index och statusklassning

Antal taxa:	35	TDI (0-100):	61,0	ADMI (%):	14,0	Acidofil (%):	9	Alkalibiont (%):	5
Diversitet:	3,87	% PT:	0,2	EUNO (%):	0,0	Circumneutral (%):	224	Odefinierad (%):	42
IPS (1-20):	15,8	ACID:	8,15	Acidobiont (%):	0	Alkalifil (%):	720		

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.

26. Vikerns utlopp 6320, SE659961-145353

2009-09-03

Lokalkoordinater: 6598866 / 1452554

Metodik: SS-EN 14407

Det. Irène Sundberg



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Relativ frekvens (%)
Achnanthidium minutissimum group II (mean width 2,2-2,8µm)	ADMI	5,0	1	3	251	59,1
Adlafia bryophila (Petersen) Moser, Lange-Bertalot & Metzeltin	ABRY	5,0	2	3	5	1,2
Aulacoseira "pseudodistans" Lange-Bertalot & Krammer (Manuskriptnamn)	AUPD	5,0	1	3	1	0,2
Brachysira neoexilis Lange-Bertalot	BNEO	5,0	1	2	12	2,8
Brachysira procera Lange-Bertalot & Moser	BPRO	5,0	1	2	1	0,2
Chamaepinnularia soehrensensis var. hassica (Krasske) Lange-Bertalot	CHSH	5,0	1	2	5	1,2
Cocconeis placentula Ehrenberg incl. varieties	CPLA	4,0	1	4	1	0,2
Cyclotella cf. comensis Grunow	CCMS	4,0	3	3	2	0,5
Encyonema neogracile Krammer	ENNG	5,0	2	2	2	0,5
Encyonopsis descripta (Hustedt) Krammer	EDES	5,0	2	0	2	0,5
Eunotia bilunaris (Ehrenberg) Mills var. bilunaris	EBIL	5,0	2	2	1	0,2
Eunotia exigua (Breb.) Rabenhorst var. tenella (Grunow) Nörpel & Alles	EETE	5,0	1	2	1	0,2
Eunotia exsecta (Cleve-Euler) Nörpel-Schempp & Lange-Bertalot	EEXS	5,0	3	2	2	0,5
Eunotia formica Ehrenberg	EFOR	5,0	1	2	2	0,5
Eunotia implicata Nörpel, Lange-Bertalot & Alles	EIMP	5,0	2	2	2	0,5
Eunotia incisa Gregory var. incisa	EINC	5,0	1	2	1	0,2
Eunotia minor (Kützing) Grunow	EMIN	4,6	1	2	8	1,9
Fragilaria gracilis Østrup	FGRA	4,8	1	3	4	0,9
Gomphonema brebissoni Kützing	GBRE	4,5	3	0	1	0,2
Gomphonema cf. exilissimum (Grunow) Lange-Bertalot & Reichardt	GEXL	5,0	1	3	4	0,9
Gomphonema lateripunctatum Reichardt & Lange-Bertalot	GLAT	5,0	3	4	2	0,5
Navicula cryptotenella Lange-Bertalot	NCTE	4,0	1	4	2	0,5
Nitzschia dissipata (Kützing) Grunow var. dissipata	NDIS	4,0	3	4	1	0,2
Psammothidium abundans (Manguin) Bukhtiyarova & Round	PABD	5,0	1	3	99	23,3
Rosithidium pusillum (Grunow) Round & Bukhtiyarova	RPUS	5,0	3	3	5	1,2
Sellaphora stroemii (Hustedt) Mann	SSTM	5,0	1	4	1	0,2
Stauroforma exiguiiformis (Lange-Bertalot) Flower, Jones & Round	SEXG	5,0	2	3	2	0,5
Staurosira oldenburgiana (Hustedt) Lange-Bertalot	SODB	4,5	2	2	1	0,2
Staurosira venter (Ehrenberg) Cleve & Möller	SSVE	4,0	1	4	4	0,9

SUMMA (antal skal):

425

SUMMA (antal taxa):

29

Index och statusklassning

Antal taxa:	29	TDI (0-100):	27,6	ADMI (%):	59,1	Acidofil (‰):	89	Alkalibiont (‰):	0
Diversitet:	2,14	% PT:	0,0	EUNO (%):	4,0	Circumneutral (‰):	878	Odefinierad (‰):	7
IPS (1-20):	19,8	ACID:	7,17	Acidobiont (‰):	0	Alkalifil (‰):	26		

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 2

Kort rapport för varje provtagningslokal

1. Aspaån 79 Hagen, SE651797-144159

Län: 18 Örebro
 Koordinater: 6518002/1441213
 Datum: 2009-08-31
 Provtagningsmetodik: SS-EN 13946
 Provtagning: Mikael Nyberg
 Organisation: Länsstyrelsen Örebro län
 Analysmetodik: SS-EN 14407
 Artanalys: Iréne Sundberg
 Provsplats: -

Beskuggning: 5-50 %
 Vattennivå: medel
 Vattenhastighet: lugnt
 Grumlighet: grumligt
 Vattenfärg: färgat
 Vattentemperatur: 15,7°C
 Prov taget från: sten
 Antal borstade stenar: 5



Resultat index och klassning

Antal räknade skal: 418 IPS: 17,7 (klass 1)
 Antal räknade taxa: 67 TDI: 34,9 (klass 1)
 Diversitet: 4,50 % PT: 5,5 (klass 1 - 2)
 EK (IPS): 0,90 (klass 1) ACID: 5,92 (klass 2)

Statusklassning (närlingsämnen och organisk förorening)

HÖG STATUS

Statusklassning (surhet)

NÄRA NEUTRALT

Kommentar årets undersökning

IPS-indexet i Aspaån motsvarade klass 1, hög status. Indexvärdet låg nära gränsen mot god status. Andelarna näringskrävande (TDI) och föroreningstoleranta (%PT) arter var små. Antalet räknade arter var högt, liksom diversiteten.

Surhetsindexet ACID visade nära neutrala förhållanden, vilket tyder på ett årsmedelvärde för pH mellan 6,5-7,3. Värdet låg dock nära gränsen mot måttligt sura förhållanden (pH-medel 5,9-6,5 och/eller pH-minimum under 6,4).

Jämförelse med tidigare undersökningar

År	IPS	Klass	TDI	Klass	%PT	Klass	Statusklassning (närlingsämnen och organisk förorening)
2008	18,2	1	21,4	1	3,7	1 - 2	Hög status
2009	17,7	1	34,9	1	5,5	1 - 2	Hög status
Tvåårsmedelvärden							
08-09	17,9	1	28,2	1	4,6	1 - 2	Hög status

År	ACID	Klass	Statusklassning (surhet)
2008	5,27	3	Måttligt surt
2009	5,92	2	Nära neutralt
Tvåårsmedelvärden			
08-09	5,60	3	Måttligt surt

Kommentar jämförelse med tidigare undersökningar

Lokalen undersöktes även 2008 och uppvisade då samma resultat som 2009 vad gäller näringsämnen och organisk förorening. Lokalen befann sig närmare klass 2, god status, år 2009 och hade något större andelar av näringskrävande och föroreningstoleranta arter. Artsammansättningen var dock i övrigt likartad med 2008.

Surhetsindexet ACID visade måttligt sura förhållanden 2008 och nära neutrala förhållanden 2009. År 2009 befann sig dock indexvärdet nära gränsen mot måttligt surt, vilket visar att lokalen befinner sig i gränslandet mellan nära neutrala och måttligt sura förhållanden.

2. Arbogaån uppstr. Frövifors 6060, SE659684-147279

Län: 18 Örebro
 Koordinater: 6596115/1473062
 Datum: 2009-09-01
 Provtagningsmetodik: SS-EN 13946
 Provtagning: Mikael Nyberg
 Organisation: Länsstyrelsen Örebro län
 Analysmetodik: SS-EN 14407
 Artanalys: Iréne Sundberg
 Provplats: -

Beskuggning: saknas
 Vattennivå: medel
 Vattenhastighet: stilla
 Grumlighet: grumligt
 Vattenfärg: färgat
 Vattentemperatur: 18,9°C
 Prov taget från: växt
 Antal borstade stenar: -



Resultat index och klassning

Antal räknade skal: 414 IPS: 19,4 (klass 1)
 Antal räknade taxa: 34 TDI: 18,9 (klass 1)
 Diversitet: 2,83 % PT: 0,0 (klass 1 - 2)
 EK (IPS): 0,99 (klass 1) ACID: 6,16 (klass 2)

Statusklassning (närsämnena och organisk förorening)

HÖG STATUS

Statusklassning (surhet)

NÄRA NEUTRALT

Kommentar

I Arbogaån uppströms Frövifors var IPS-indexet högt och motsvarade klass 1, hög status. Andelen näringskrävande former (TDI) var liten och inga föroreningstoleranta arter (%PT) noterades.

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

Medins Biologi AB, Ackrediteringsnummer (SWEDAC) 1646

3. Arbogaån - Lindesberg, SE661018-146713

Län: 18 Örebro
 Koordinater: 6608544/1466996
 Datum: 2009-08-27
 Provtagningsmetodik: SS-EN 13946
 Provtagning: Mikael Nyberg
 Organisation: Länsstyrelsen Örebro län
 Analysmetodik: SS-EN 14407
 Artanalys: Iréne Sundberg
 Provplats: -

Beskuggning: <5 %
 Vattennivå: medel
 Vattenhastighet: lugnt
 Grumlighet: klart
 Vattenfärg: klart
 Vattentemperatur: 18,3°C
 Prov taget från: sten
 Antal borstade stenar: 5



Resultat index och klassning

Antal räknade skal: 418 IPS: 18,7 (klass 1)
 Antal räknade taxa: 58 TDI: 31,5 (klass 1)
 Diversitet: 3,36 % PT: 1,0 (klass 1 - 2)
 EK (IPS): 0,96 (klass 1) ACID: 7,89 (klass 1)

Statusklassning (närsämnena och organisk förorening)

HÖG STATUS

Statusklassning (surhet)

ALKALISKT

Kommentar

IPS-indexet i Arbogaån vid Lindesberg hamnade i klass 1, hög status. Andelarna näringskrävande (TDI) och föroreningstoleranta arter (%PT) var små.

Surhetsindexet ACID visade alkaliska förhållanden, vilket tyder på ett årsmedelvärde för pH över 7,3. Värdet ligger dock nära gränsen mot nära neutrala förhållanden (medel-pH 6,5-7,3).

År 2008 togs kiselalgsprover på en lokal strax uppströms Lindesberg. Analysen visade hög status och nära neutrala förhållanden.

Medins Biologi AB, Ackrediteringsnummer (SWEDAC) 1646

4. Arbogaån nedstr. Frövifors 6065, SE659684-147279

Län: 18 Örebro
 Koordinater: 6594436/1473786
 Datum: 2009-09-01
 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: 18,9°C
 Prov taget från: växt
 Antal borstade stenar: -



Resultat index och klassning

Antal räknade skal: 422 IPS: 19,4 (klass 1)
 Antal räknade taxa: 29 TDI: 22,6 (klass 1)
 Diversitet: 2,44 % PT: 0,2 (klass 1 - 2)
 EK (IPS): 0,99 (klass 1) ACID: 6,49 (klass 2)

Statusklassning (närlingsämnen och organisk förorening)

HÖG STATUS

Statusklassning (surhet)

NÄRA NEUTRALT

Kommentar

I Arbogaåns inflöde i Väringen (nedströms Frövifors) var IPS-indexet högt och motsvarade klass 1, hög status. Andelarna näringskrävande (TDI) och föroreningstoleranta (%PT) arter var små.

Surhetsindexet ACID visade nära neutrala förhållanden, vilket motsvarar ett årsmedelvärde för pH mellan 6,5-7,3.

Medins Biologi AB, Ackrediteringsnummer (SWEDAC) 1646

5. Borsån nedströms Lindesberg 6050, SE660757-146880

Län: 18 Örebro
 Koordinater: 6607400/1469500
 Datum: 2009-09-01
 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: fors
 Grumlighet: grumligt
 Vattenfärg: starkt färgat
 Vattentemperatur: 17,9°C
 Prov taget från: sten
 Antal borstade stenar: 5



Resultat index och klassning

Antal räknade skal: 417 IPS: 18,4 (klass 1)
 Antal räknade taxa: 57 TDI: 30,1 (klass 1)
 Diversitet: 3,75 % PT: 1,2 (klass 1 - 2)
 EK (IPS): 0,94 (klass 1) ACID: 7,07 (klass 2)

Statusklassning (närlingsämnen och organisk förorening)

HÖG STATUS

Statusklassning (surhet)

NÄRA NEUTRALT

Kommentar

I Borsån nedströms Lindesberg motsvarade IPS-indexet klass 1, hög status. Andelarna näringskrävande (TDI) och föroreningstoleranta (%PT) arter var små.

Surhetsindexet ACID visade nära neutrala förhållanden, vilket motsvarar ett årsmedelvärde för pH mellan 6,5-7,3.

Medins Biologi AB, Ackrediteringsnummer (SWEDAC) 1646

6. Bronaån 237, SE653165-144530

Län: 18 Örebro
 Koordinater: 6532713/1445192
 Datum: 2009-08-31
 Provtagningsmetodik: SS-EN 13946
 Provtagning: Mikael Nyberg
 Organisation: Länsstyrelsen Örebro län
 Analysmetodik: SS-EN 14407
 Artanalys: Iréne Sundberg
 Provpplats: -

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



Resultat index och klassning

Antal räknade skal: 411 IPS: 16,7 (klass 2)
 Antal räknade taxa: 48 TDI: 40,2 (klass 2 - 3)
 Diversitet: 3,87 % PT: 3,4 (klass 1 - 2)
 EK (IPS): 0,85 (klass 2) ACID: 7,46 (klass 2)

Statusklassning (närlingsämnen och organisk förorening)

GOD STATUS

Statusklassning (surhet)

NÄRA NEUTRALT

Kommentar

IPS-indexet i Bronaån motsvarade klass 2, god status. Andelarna näringskrävande (TDI) och föroreningstoleranta (%PT) arter var inte anmärkningsvärda.

Surhetsindexet ACID visade nära neutrala förhållanden, vilket tyder på ett årsmedelvärde för pH mellan 6,5-7,3. Värdet låg mycket nära gränsen mot alkaliska förhållanden (medel-pH över 7,3)..

Medins Biologi AB, Ackrediteringsnummer (SWEDAC) 1646

7. Brostugubäcken 246, SE653794-146800

Län: 18 Örebro
 Koordinater: 6535949/1468956
 Datum: 2009-08-31
 Provtagningsmetodik: SS-EN 13946
 Provtagning: Mikael Nyberg
 Organisation: Länsstyrelsen Örebro län
 Analysmetodik: SS-EN 14407
 Artanalys: Iréne Sundberg
 Provpplats: -

Beskuggning: <5 %
 Vattennivå: låg
 Vattenhastighet: lugnt
 Grumlighet: grumligt
 Vattenfärg: färgat
 Vattentemperatur: 13,7°C
 Prov taget från: växt
 Antal borstade stenar: -



Resultat index och klassning

Antal räknade skal: 415 IPS: 18,4 (klass 1)
 Antal räknade taxa: 17 TDI: 2,4 (klass 1)
 Diversitet: 1,32 % PT: 0,0 (klass 1 - 2)
 EK (IPS): 0,94 (klass 1) ACID: 2,69 (klass 4)

Statusklassning (närlingsämnen och organisk förorening)

HÖG STATUS

Statusklassning (surhet)

SURT

Kommentar

I Brostugubäcken visade IPS-indexet klass 1, hög status. Andelen näringskrävande former (TDI) var mycket liten och inga föroreningstoleranta arter (%PT) noterades.

Surhetsindexet ACID motsvarade klass 4, sura förhållanden, vilket betyder att årsmedelvärdet för pH bör ligga mellan 5,5-5,9 och/eller att pH-minimum är under 5,6. Släktet *Eunotia*, som är karakteristiskt för sura vattendrag, utgjorde 87 % av kiselalgssamhället. Antalet räknade arter var förhållandevis lågt, liksom diversiteten, vilket inte är ovanligt för sura vatten.

Medins Biologi AB, Ackrediteringsnummer (SWEDAC) 1646

8. Byabäcken, SE653774-144487

Län: 18 Örebro
 Koordinater: 6535590/1446444
 Datum: 2009-08-31
 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: 13,7°C
 Provtaget från: sten
 Antal borstade stenar: 5

Provplats: -



Resultat index och klassning

Antal räknade skal: 414 IPS: 17,4 (klass 2)
 Antal räknade taxa: 54 TDI: 35,4 (klass 1)
 Diversitet: 2,98 % PT: 6,3 (klass 1 - 2)
 EK (IPS): 0,89 (klass 2) ACID: 7,77 (klass 1)

Statusklassning (närlingsämnen och organisk förorening)

GOD STATUS

Statusklassning (surhet)

ALKALISKT

Kommentar

IPS-indexet i Byabäcken motsvarade klass 2, god status. Värdet ligger mycket nära gränsen mot hög status, men det förekommer dock en del arter som är näringskrävande (TDI) och även föroreningstoleranta (%PT), vilket stämmer överens med klassningen.

Surhetsindexet ACID visade alkaliska förhållanden, vilket tyder på ett årsmedelvärde för pH över 7,3. Värdet ligger dock relativt nära gränsen mot nära neutrala förhållanden (medel-pH 6,5-7,3).

Medins Biologi AB, Ackrediteringsnummer (SWEDAC) 1646

9. Letälven Damm-mo 1021, SE656328-141936

Län: 18 Örebro
 Koordinater: 6555786/1417521
 Datum: 2009-09-02
 Provtagningsmetodik: SS-EN 13946
 Provtagning: Mikael Nyberg
 Organisation: Länsstyrelsen Örebro län
 Analysmetodik: SS-EN 14407
 Artanalys: Iréne Sundberg

Beskuggning: saknas
 Vattennivå: medel
 Vattenhastighet: lugnt
 Grumlighet: grumligt
 Vattenfärg: färgat
 Vattentemperatur: 17,6°C
 Provtaget från: sten
 Antal borstade stenar: 5

Provplats: -



Resultat index och klassning

Antal räknade skal: 409 IPS: 17,8 (klass 1)
 Antal räknade taxa: 67 TDI: 35,9 (klass 1)
 Diversitet: 3,71 % PT: 4,6 (klass 1 - 2)
 EK (IPS): 0,91 (klass 1) ACID: 7,99 (klass 1)

Statusklassning (närlingsämnen och organisk förorening)

HÖG STATUS

Statusklassning (surhet)

ALKALISKT

Kommentar

IPS-indexet i Letälven motsvarade klass 1, hög status. Indexvärdet ligger dock nära gränsen mot god status, andelarna näringskrävande (TDI) och föroreningstoleranta (%PT) arter låga, vilket stöder klassningen. Antalet räknade arter var högt.

Surhetsindexet ACID visade alkaliska förhållanden, vilket tyder på ett årsmedelvärde för pH över 7,3. Värdet ligger dock relativt nära gränsen mot nära neutrala förhållanden (medel-pH 6,5-7,3).

Medins Biologi AB, Ackrediteringsnummer (SWEDAC) 1646

10. Garphytteån Hidinge 2330, SE656771-144729

Län: 18 Örebro
 Koordinater: 6568590/1447251
 Datum: 2009-09-02
 Provtagningsmetodik: SS-EN 13946
 Provtagning: Mikael Nyberg
 Organisation: Länsstyrelsen Örebro län
 Analysmetodik: SS-EN 14407
 Artanalys: Iréne Sundberg
 Provsplats: -

Beskuggning: <5 %
 Vattennivå: medel
 Vattenhastighet: strömt
 Grumlighet: grumligt
 Vattenfärg: färgat
 Vattentemperatur: 16,4°C
 Provtaget från: sten
 Antal borstade stenar: 5



Resultat index och klassning

Antal räknade skal: 415 IPS: 18,0 (klass 1)
 Antal räknade taxa: 42 TDI: 35,3 (klass 1)
 Diversitet: 3,09 % PT: 3,6 (klass 1 - 2)
 EK (IPS): 0,92 (klass 1) ACID: 7,49 (klass 2)

Statusklassning (närlingsämnen och organisk förorening)

HÖG STATUS

Statusklassning (surhet)

NÄRA NEUTRALT

Kommentar

IPS-indexet i Garphytteån motsvarade klass 1, hög status. Indexvärdet låg i nedre delen av klassintervallet, men andelarna näringskrävande (TDI) föroreningstoleranta (%PT) arter var låga, 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 alkaliska förhållanden (medel-pH över 7,3).

Medins Biologi AB, Ackrediteringsnummer (SWEDAC) 1646

11. Hagbyån 6330 utlo, SE660045-145576

Län: 18 Örebro
 Koordinater: 6599619/1456626
 Datum: 2009-09-03
 Provtagningsmetodik: SS-EN 13946
 Provtagning: Mikael Nyberg
 Organisation: Länsstyrelsen Örebro län
 Analysmetodik: SS-EN 14407
 Artanalys: Iréne Sundberg
 Provsplats: -

Beskuggning: <5 %
 Vattennivå: medel
 Vattenhastighet: lugnt
 Grumlighet: grumligt
 Vattenfärg: färgat
 Vattentemperatur: 17,1°C
 Provtaget från: sten
 Antal borstade stenar: 5



Resultat index och klassning

Antal räknade skal: 427 IPS: 10,4 (klass 4)
 Antal räknade taxa: 24 TDI: 68,7 (klass 2 - 3)
 Diversitet: 2,55 % PT: 48,9 (klass 5)
 EK (IPS): 0,53 (klass 4) ACID: 7,83 (klass 1)

Statusklassning (närlingsämnen och organisk förorening)

OTILLFREDSSTÄLLANDE STATUS

Statusklassning (surhet)

ALKALISKT

Kommentar

Hagbyån hade ett IPS-index som motsvarar klass 4, otillfredsställande status. Andelen föroreningstoleranta kiselalger (%PT) var mycket hög. Arterna *Eolimna minima* och *Navicula seminulum* utgjorde tillsammans ca 48 % av samhället. Dessa arter indikerar förekomst av lättnedbrytbart organiskt material. Noterbart är att enstaka missbildade skal påträffades i provet, vilket kan tyda på någon annan föroreningsbelastning än näringsämnen och organiskt material, t.ex. metaller, bekämpningsmedel eller liknande.

Surhetsindexet ACID visade alkaliska förhållanden, vilket tyder på ett årsmedelvärde för pH över 7,3. Värdet ligger i nedre delen av klassintervallet.

Medins Biologi AB, Ackrediteringsnummer (SWEDAC) 1646

12. Hjortkvarnsån_hj5, SE653114-147956

Län: 18 Örebro
 Koordinater: 6530963/1482024
 Datum: 2009-08-28
 Provtagningsmetodik: SS-EN 13946
 Provtagning: Dick Mårtensson
 Organisation: Länsstyrelsen Örebro län
 Analysmetodik: SS-EN 14407
 Artanalys: Iréne Sundberg
 Provpplats: -

Beskuggning: >50 %
 Vattennivå: hög
 Vattenhastighet: -
 Grumlighet: mycket grumligt
 Vattenfärg: färgat
 Vattentemperatur: 16,5°C
 Provtaget från: sten
 Antal borstade stenar: 5



Resultat index och klassning

Antal räknade skal: 414 IPS: 17,9 (klass 1)
 Antal räknade taxa: 71 TDI: 33,3 (klass 1)
 Diversitet: 4,22 % PT: 1,4 (klass 1 - 2)
 EK (IPS): 0,91 (klass 1) ACID: 6,21 (klass 2)

Statusklassning (närlingsämnen och organisk förorening)

HÖG STATUS

Statusklassning (surhet)

NÄRA NEUTRALT

Kommentar

IPS-indexet i Hjortkvarnsån motsvarade klass 1, hög status. Indexvärdet låg relativt nära gränsen mot god status. Andelen näringskrävande (TDI) och föroreningstoleranta arter (%PT) var dock små. Antalet räknade arter var högt.

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

Medins Biologi AB, Ackrediteringsnummer (SWEDAC) 1646

13. Klockarbäcken - Ervalla, SE659491-146664

Län: 18 Örebro
 Koordinater: 6591001/1467857
 Datum: 2009-08-27
 Provtagningsmetodik: SS-EN 13946
 Provtagning: Mikael Nyberg
 Organisation: Länsstyrelsen Örebro län
 Analysmetodik: SS-EN 14407
 Artanalys: Iréne Sundberg
 Provpplats: -

Beskuggning: 5-50 %
 Vattennivå: hög
 Vattenhastighet: strömt
 Grumlighet: grumligt
 Vattenfärg: färgat
 Vattentemperatur: 15,2°C
 Provtaget från: sten
 Antal borstade stenar: 5



Resultat index och klassning

Antal räknade skal: 428 IPS: 11,3 (klass 3)
 Antal räknade taxa: 55 TDI: 80,9 (klass 4 - 5)
 Diversitet: 4,31 % PT: 47,7 (klass 5)
 EK (IPS): 0,57 (klass 3) ACID: 7,54 (klass 1)

Statusklassning (närlingsämnen och organisk förorening)

MÅTTLIG STATUS

Statusklassning (surhet)

ALKALISKT

Kommentar

I Klockarbäcken hamnade IPS-indexet i klass 3, måttlig status, men indexvärdet låg nära gränsen mot klass 4, otillfredsställande status. Eftersom stödparametrarna %PT (andelen föroreningstoleranta organismer) och TDI (andelen näringskrävande former) var mycket höga kan lokalen sägas vara ett gränsfall till otillfredsställande status. Kiselasgssamhället dominerades av *Eolimna minima*, som indikerar förekomst av lättnedbrytbart organiska material.

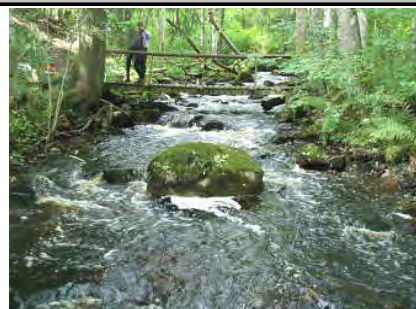
Surhetsindexet ACID visade alkaliska förhållanden, vilket tyder på ett årsmedelvärde för pH över 7,3. Värdet ligger dock mycket nära gränsen mot nära neutrala förhållanden (medel-pH 6,5-7,3).

Medins Biologi AB, Ackrediteringsnummer (SWEDAC) 1646

14. Lekhytteån, SE657003-144472

Län: 18 Örebro
 Koordinater: 6568400/1446900
 Datum: 2009-09-08
 Provtagningsmetodik: SS-EN 13946
 Provtagning: Mikael Nyberg
 Organisation: Länsstyrelsen Örebro län
 Analysmetodik: SS-EN 14407
 Artanalys: Iréne Sundberg
 Provpplats: -

Beskuggning: >50 %
 Vattennivå: hög
 Vattenhastighet: fors
 Grumlighet: grumligt
 Vattenfärg: färgat
 Vattentemperatur: 14,6°C
 Provtaget från: sten
 Antal borstade stenar: 5



Resultat index och klassning

Antal räknade skal: 417 IPS: 18,8 (klass 1)
 Antal räknade taxa: 34 TDI: 24,5 (klass 1)
 Diversitet: 2,71 % PT: 1,9 (klass 1 - 2)
 EK (IPS): 0,96 (klass 1) ACID: 6,72 (klass 2)

Statusklassning (närlingsämnen och organisk förorening)

HÖG STATUS

Statusklassning (surhet)

NÄRA NEUTRALT

Kommentar

IPS-indexet i Lekhytteån motsvarade klass 1, hög status. Bedömningen stöds av låga värden på TDI (andelen näringskrävande arter) och %PT (andelen föroreningstoleranta arter).

Surhetsindexet ACID visade nära neutrala förhållanden, vilket tyder på ett årsmedelvärde för pH mellan 6,5-7,3.

Medins Biologi AB, Ackrediteringsnummer (SWEDAC) 1646

15. Lillån till Ässingeån, SE659641-148413

Län: 18 Örebro
 Koordinater: 6594773/1484982
 Datum: 2009-09-01
 Provtagningsmetodik: SS-EN 13946
 Provtagning: Mikael Nyberg
 Organisation: Länsstyrelsen Örebro län
 Analysmetodik: SS-EN 14407
 Artanalys: Iréne Sundberg
 Provpplats: -

Beskuggning: 5-50 %
 Vattennivå: hög
 Vattenhastighet: lugnt
 Grumlighet: mycket grumligt
 Vattenfärg: starkt färgat
 Vattentemperatur: 16,7°C
 Provtaget från: växt
 Antal borstade stenar: -



Resultat index och klassning

Antal räknade skal: 426 IPS: 16,5 (klass 2)
 Antal räknade taxa: 52 TDI: 27,3 (klass 1)
 Diversitet: 4,52 % PT: 12,9 (klass 3)
 EK (IPS): 0,84 (klass 2) ACID: 4,90 (klass 3)

Statusklassning (närlingsämnen och organisk förorening)

GOD STATUS

Statusklassning (surhet)

MÅTTLIGT SURT

Kommentar

IPS-indexet i Lillån motsvarade klass 2, god status. Andelen föroreningstoleranta arter (%PT) var något förhöjd.

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 under 6,4.

Medins Biologi AB, Ackrediteringsnummer (SWEDAC) 1646

16. Lillån - Tångeråsa, SE655287-144291

Län: 18 Örebro
 Koordinater: 6554845/1443606
 Datum: 2009-08-26
 Provtagningsmetodik: SS-EN 13946
 Provtagning: Mikael Nyberg
 Organisation: Länsstyrelsen Örebro län
 Analysmetodik: SS-EN 14407
 Artanalys: Iréne Sundberg
 Provplats: -

Beskuggning: saknas
 Vattennivå: låg
 Vattenhastighet: strömt
 Grumlighet: klart
 Vattenfärg: klart
 Vattentemperatur: 13,8°C
 Prov taget från: sten
 Antal borstade stenar: 5



Resultat index och klassning

Antal räknade skal: 422 IPS: 17,9 (klass 1)
 Antal räknade taxa: 37 TDI: 30,8 (klass 1)
 Diversitet: 2,97 % PT: 5,2 (klass 1 - 2)
 EK (IPS): 0,91 (klass 1) ACID: 7,40 (klass 2)

Statusklassning (närlingsämnen och organisk förorening)

HÖG STATUS

Statusklassning (surhet)

NÄRA NEUTRALT

Kommentar

IPS-indexet i Lillån vid Tångeråsa motsvarade klass 1, hög status. Indexvärdet låg dock relativt nära gränsen mot god status, men andelarna näringskrävande (TDI) föroreningstoleranta (%PT) arter var låga, vilket stöder klassningen. Det noterades en hel del (ca 10%) deformerade, asymmetriska skal av framför allt artkomplexet *Achnanthydium minutissimum* och *Achnanthydium kranzii*. Detta kan tyda på någon annan föroreningsbelastning än näringsämnen och organiskt material, t.ex. metaller, bekämpningsmedel eller liknande.

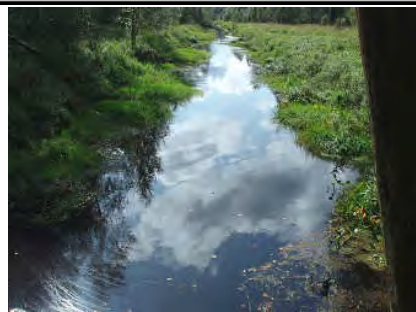
Surhetsindexet ACID visade nära neutrala förhållanden, vilket motsvarar ett årsmedelvärde för pH mellan 6,5-7,3. Indexvärdet hamnade dock relativt nära gränsen mot alkaliska förhållanden (medel-pH över 7,3).

Medins Biologi AB, Ackrediteringsnummer (SWEDAC) 1646

17. Skagerhultamossen, SE655210-143987

Län: 18 Örebro
 Koordinater: 6554331/1439075
 Datum: 2009-08-26
 Provtagningsmetodik: SS-EN 13946
 Provtagning: Mikael Nyberg
 Organisation: Länsstyrelsen Örebro län
 Analysmetodik: SS-EN 14407
 Artanalys: Iréne Sundberg
 Provplats: -

Beskuggning: <5 %
 Vattennivå: medel
 Vattenhastighet: stilla
 Grumlighet: klart
 Vattenfärg: starkt färgat
 Vattentemperatur: 16,4°C
 Prov taget från: växt
 Antal borstade stenar: -



Resultat index och klassning

Antal räknade skal: 423 IPS: 19,1 (klass 1)
 Antal räknade taxa: 22 TDI: 6,2 (klass 1)
 Diversitet: 2,61 % PT: 0,2 (klass 1 - 2)
 EK (IPS): 0,98 (klass 1) ACID: 3,96 (klass 4)

Statusklassning (närlingsämnen och organisk förorening)

HÖG STATUS

Statusklassning (surhet)

SURT

Kommentar

IPS-indexet i Skagerhultamossen motsvarade klass 1, hög status. Bedömningen stöds av mycket låga värden på TDI (andelen näringskrävande arter) och %PT (andelen föroreningstoleranta arter).

Surhetsindexet ACID motsvarade klass 4, sura förhållanden, vilket betyder att årsmedelvärde för pH bör ligga mellan 5,5-5,9 och/eller att pH-minimum är under 5,6. Indexvärdet ligger relativt nära gränsen mot måttligt sura förhållanden (medel-pH 5,9-6,5 och/eller pH-minimum under 6,4). Släktet *Eunotia*, som är karakteristiskt för sura vattendrag, utgjorde 70 % av kiselalgsamhället.

Medins Biologi AB, Ackrediteringsnummer (SWEDAC) 1646

18. Skyllbergsån/Rönnesån 240, SE653234-145881

Län: 18 Örebro
 Koordinater: 6534980/1455195
 Datum: 2009-08-31
 Provtagningsmetodik: SS-EN 13946
 Provtagning: Mikael Nyberg
 Organisation: Länsstyrelsen Örebro län
 Analysmetodik: SS-EN 14407
 Artanalys: Iréne Sundberg
 Provpplats: -

Beskuggning: <5 %
 Vattennivå: medel
 Vattenhastighet: lugnt
 Grumlighet: grumligt
 Vattenfärg: färgat
 Vattentemperatur: 16,3°C
 Provtaget från: växt
 Antal borstade stenar: -



Resultat index och klassning

Antal räknade skal: 426 IPS: 17,5 (klass 1)
 Antal räknade taxa: 40 TDI: 10,6 (klass 1)
 Diversitet: 3,74 % PT: 0,5 (klass 1 - 2)
 EK (IPS): 0,89 (klass 1) ACID: 3,80 (klass 4)

Statusklassning (närlingsämnen och organisk förorening)

HÖG STATUS

Statusklassning (surhet)

SURT

Kommentar

IPS-indexet i Skyllbergsån/Rönnesån tillhörde klass 1, vilket motsvarar hög status, men värdet ligger på gränsen till god status. Andelarna näringskrävande (TDI) och föroreningstoleranta (%PT) arter var dock små, vilket överensstämmer med klassningen hög status.

Surhetsindexet ACID motsvarade klass 4, 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 i övre delen av klassintervallet.

Medins Biologi AB, Ackrediteringsnummer (SWEDAC) 1646

19. Svartån vid Ågrena, SE654248-142963

Län: 18 Örebro
 Koordinater: 6545314/1430195
 Datum: 2009-08-26
 Provtagningsmetodik: SS-EN 13946
 Provtagning: Mikael Nyberg
 Organisation: Länsstyrelsen Örebro län
 Analysmetodik: SS-EN 14407
 Artanalys: Iréne Sundberg
 Provpplats: -

Beskuggning: <5 %
 Vattennivå: medel
 Vattenhastighet: stilla
 Grumlighet: grumligt
 Vattenfärg: färgat
 Vattentemperatur: 15,9°C
 Provtaget från: växt
 Antal borstade stenar: -



Resultat index och klassning

Antal räknade skal: 420 IPS: 19,7 (klass 1)
 Antal räknade taxa: 19 TDI: 16,8 (klass 1)
 Diversitet: 2,35 % PT: 0,5 (klass 1 - 2)
 EK (IPS): 1,01 (klass 1) ACID: 2,26 (klass 4)

Statusklassning (närlingsämnen och organisk förorening)

HÖG STATUS

Statusklassning (surhet)

SURT

Kommentar

I Svartån var IPS-indexet mycket högt och motsvarade klass 1, hög status. Andelarna näringskrävande (TDI) och föroreningstoleranta (%PT) arter var små.

Surhetsindexet ACID motsvarade klass 4, 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 nära gränsen mot mycket sura förhållanden (medel-pH mindre än 5,5 och/eller pH-minimum under 4,8).

Kiselalgsamhället dominerades av *Tabellaria flocculosa* och släktet *Eunotia*, som är tåliga mot surt vatten. Antalet räknade arter var förhållandevis lågt, vilket är ett förväntat resultat i ett surt vatten.

Medins Biologi AB, Ackrediteringsnummer (SWEDAC) 1646

20. Svennevadsån elfiskelokal stn2, SE654438-147335

Län: 18 Örebro
 Koordinater: 6544409/1473347
 Datum: 2009-09-30
 Provtagningsmetodik: SS-EN 13946
 Provtagning: Mikael Nyberg
 Organisation: Länsstyrelsen Örebro län
 Analysmetodik: SS-EN 14407
 Artanalys: Iréne Sundberg
 Provsplats: -

Beskuggning: <5 %
 Vattennivå: medel
 Vattenhastighet: strömt
 Grumlighet: klart
 Vattenfärg: färgat
 Vattentemperatur: 8,7°C
 Prov taget från: sten
 Antal borstade stenar: 5



Resultat index och klassning

Antal räknade skal: 424 IPS: 18,2 (klass 1)
 Antal räknade taxa: 45 TDI: 30,6 (klass 1)
 Diversitet: 2,56 % PT: 2,6 (klass 1 - 2)
 EK (IPS): 0,93 (klass 1) ACID: 7,73 (klass 1)

Statusklassning (näringssämnen och organisk förorening)

HÖG STATUS

Statusklassning (surhet)

ALKALISKT

Kommentar

IPS-indexet i Svennevadsån motsvarade klass 1, hög status och ndelarna näringskrävande (TDI) och föroreningstoleranta arter (%PT) arter var låga.

Surhetsindexet ACID visade alkaliska förhållanden, vilket tyder på ett årsmedelvärde för pH över 7,3. Värdet ligger dock relativt nära gränsen mot nära neutrala förhållanden (medel-pH 6,5-7,3).

Medins Biologi AB, Ackrediteringsnummer (SWEDAC) 1646

21. Torpbäcken norr, SE655310-145472

Län: 18 Örebro
 Koordinater: 6556828/1453464
 Datum: 2009-08-26
 Provtagningsmetodik: SS-EN 13946
 Provtagning: Mikael Nyberg
 Organisation: Länsstyrelsen Örebro län
 Analysmetodik: SS-EN 14407
 Artanalys: Iréne Sundberg
 Provsplats: -

Beskuggning: saknas
 Vattennivå: hög
 Vattenhastighet: lugnt
 Grumlighet: grumligt
 Vattenfärg: färgat
 Vattentemperatur: 13,9°C
 Prov taget från: sten
 Antal borstade stenar: 5



Resultat index och klassning

Antal räknade skal: 416 IPS: 13,3 (klass 3)
 Antal räknade taxa: 38 TDI: 90,1 (klass 4 - 5)
 Diversitet: 3,55 % PT: 20,7 (klass 4)
 EK (IPS): 0,68 (klass 3) ACID: 7,52 (klass 1)

Statusklassning (näringssämnen och organisk förorening)

MÅTTLIG STATUS

Statusklassning (surhet)

ALKALISKT

Kommentar

I Torpbäcken motsvarade IPS-indexet klass 3, måttlig status. Vattnet är näringsrikt, vilket visas av ett mycket högt TDI-index (andelen näringskrävande former). Lokalen dominerades av de näringskrävande arterna *Amphora pediculus* och *Planothidium frequentissimum*. Andelen arter som indikerar förekomst av lättnedbrytbart organiska material (%PT) låg precis över gränsen till klass 4. Exempel på sådana arter är *Navicula gregaria*, *Mayamaea atomus* var. *permitis* och *Eolimna minima*.

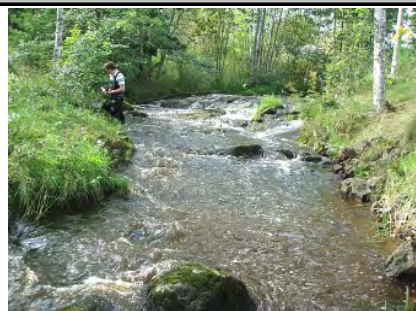
Surhetsindexet ACID visade alkaliska förhållanden, vilket tyder på ett årsmedelvärde för pH över 7,3. Värdet ligger mycket nära gränsen mot nära neutrala förhållanden (medel-pH 6,5-7,3).

Medins Biologi AB, Ackrediteringsnummer (SWEDAC) 1646

22. Torphyttbäcken 230, SE660996-146377

Län: 18 Örebro
 Koordinater: 6608083/1465756
 Datum: 2009-09-27
 Provtagningsmetodik: SS-EN 13946
 Provtagning: Mikael Nyberg
 Organisation: Länsstyrelsen Örebro län
 Analysmetodik: SS-EN 14407
 Artanalys: Iréne Sundberg
 Provpplats: -

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



Resultat index och klassning

Antal räknade skal: 426 IPS: 18,9 (klass 1)
 Antal räknade taxa: 38 TDI: 27,2 (klass 1)
 Diversitet: 2,64 % PT: 2,8 (klass 1 - 2)
 EK (IPS): 0,96 (klass 1) ACID: 7,08 (klass 2)

Statusklassning (närlingsämnen och organisk förorening)

HÖG STATUS

Statusklassning (surhet)

NÄRA NEUTRALT

Kommentar

IPS-indexet på lokalen i Torphyttbäcken hamnade i klass 1, hög status. Andelarna näringskrävande (TDI) och föroreningstoleranta arter (%PT) var små.

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

Medins Biologi AB, Ackrediteringsnummer (SWEDAC) 1646

23. Torsbroån östr, SE653948-144690

Län: 18 Örebro
 Koordinater: 6537812/1448607
 Datum: 2009-08-31
 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: strömt
 Grumlighet: grumligt
 Vattenfärg: färgat
 Vattentemperatur: 14,7°C
 Provtaget från: sten
 Antal borstade stenar: 5



Resultat index och klassning

Antal räknade skal: 423 IPS: 17,1 (klass 2)
 Antal räknade taxa: 40 TDI: 71,2 (klass 2 - 3)
 Diversitet: 4,20 % PT: 0,7 (klass 1 - 2)
 EK (IPS): 0,87 (klass 2) ACID: 7,21 (klass 2)

Statusklassning (närlingsämnen och organisk förorening)

GOD STATUS

Statusklassning (surhet)

NÄRA NEUTRALT

Kommentar

Torsbroån hade ett IPS-index som motsvarar klass 2, god status. Indexvärdet ligger relativt nära gränsen mot hög status, men eftersom andelen näringskrävande arter (TDI) var hög styrker detta klassningen. Av de dominerande arterna föredrar *Eucoconeis laevis* mer eller mindre näringsfattiga vatten, medan *Amphora pediculus* och *Nitzschia dissipata* var. *dissipata* är mer näringskrävande, vilket visar att det finns ett visst näringspåslag i vattendraget.

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

Medins Biologi AB, Ackrediteringsnummer (SWEDAC) 1646

24. V Laxsjöns utlopp 2119, SE654042-143264

Län: 18 Örebro
 Koordinater: 6535450/1431970
 Datum: 2009-08-26
 Provtagningsmetodik: SS-EN 13946
 Provtagning: Mikael Nyberg
 Organisation: Länsstyrelsen Örebro län
 Analysmetodik: SS-EN 14407
 Artanalys: Iréne Sundberg
 Provsplats: -

Beskuggning: saknas
 Vattennivå: medel
 Vattenhastighet: strömt
 Grumlighet: grumligt
 Vattenfärg: färgat
 Vattentemperatur: 18,9°C
 Prov taget från: sten
 Antal borstade stenar: 6



Resultat index och klassning

Antal räknade skal: 419 IPS: 19,8 (klass 1)
 Antal räknade taxa: 34 TDI: 25,9 (klass 1)
 Diversitet: 2,10 % PT: 0,0 (klass 1 - 2)
 EK (IPS): 1,01 (klass 1) ACID: 7,30 (klass 2)

Statusklassning (näringssämnen och organisk förorening)

HÖG STATUS

Statusklassning (surhet)

NÄRA NEUTRALT

Kommentar

I V Laxsjöns utlopp 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 relativt låg, vilket beror på dominans av artkomplexet *Achnanthes minutissimum*.

Surhetsindexet ACID visade nära neutrala förhållanden, vilket motsvarar ett årsmedelvärde för pH mellan 6,5-7,3. Indexvärdet hamnade relativt nära gränsen mot alkaliska förhållanden (medel-pH över 7,3).

25. Vibysjöns utlopp, SE655296-144991

Län: 18 Örebro
 Koordinater: 6547093/1447376
 Datum: 2009-09-07
 Provtagningsmetodik: SS-EN 13946
 Provtagning: Mikael Nyberg
 Organisation: Länsstyrelsen Örebro län
 Analysmetodik: SS-EN 14407
 Artanalys: Iréne Sundberg
 Provsplats: -

Beskuggning: <5 %
 Vattennivå: medel
 Vattenhastighet: strömt
 Grumlighet: klart
 Vattenfärg: färgat
 Vattentemperatur: 16°C
 Prov taget från: sten
 Antal borstade stenar: 5



Resultat index och klassning

Antal räknade skal: 429 IPS: 15,8 (klass 2)
 Antal räknade taxa: 35 TDI: 61,0 (klass 2 - 3)
 Diversitet: 3,87 % PT: 0,2 (klass 1 - 2)
 EK (IPS): 0,80 (klass 2) ACID: 8,15 (klass 1)

Statusklassning (näringssämnen och organisk förorening)

GOD STATUS

Statusklassning (surhet)

ALKALISKT

Kommentar

IPS-indexet i Vibysjöns utlopp motsvarade klass 2, god status. Andelen föroreningstoleranta (%PT) var liten, men andelen näringskrävande (TDI) arter var något förhöjd, vilket överensstämmer med klassningen. Kiselslagssamhället dominerades av olika kolonibildande arter av släktet *Fragilaria*.

Surhetsindexet ACID motsvarade alkaliska förhållanden, vilket pekar på att medel-pH ligger över 7,3.

26. Vikerns utlopp 6320, SE659961-145353

Län: 18 Örebro
 Koordinater: 6598866/1452554
 Datum: 2009-09-03
 Provtagningsmetodik: SS-EN 13946
 Provtagning: Mikael Nyberg
 Organisation: Länsstyrelsen Örebro län
 Analysmetodik: SS-EN 14407
 Artanalys: Iréne Sundberg
 Provsplats: -

Beskuggning: <5 %
 Vattennivå: låg
 Vattenhastighet: lugnt
 Grumlighet: grumligt
 Vattenfärg: färgat
 Vattentemperatur: 17,1°C
 Prov taget från: sten
 Antal borstade stenar: 5



Resultat index och klassning

Antal räknade skal: 425 IPS: 19,8 (klass 1)
 Antal räknade taxa: 29 TDI: 27,6 (klass 1)
 Diversitet: 2,14 % PT: 0,0 (klass 1 - 2)
 EK (IPS): 1,01 (klass 1) ACID: 7,17 (klass 2)

Statusklassning (näringssämnen och organisk förorening)

HÖG STATUS

Statusklassning (surhet)

NÄRA NEUTRALT

Kommentar

I Hagbyån 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 relativt låg beroende på dominans av två arter: artkomplexet *Achnanthydium minutissimum* samt *Psammothidium abundans*.

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

Bilaga 3

Fältprotokoll

1. Aspaån 79 Hagen, SE651797-144159**Vattenområdesuppgifter**

Sjö/vattendrag:	<u>Aspaån 79 Hagen</u>	Län:	<u>18 Örebro</u>
Lokalnummer:	<u>1</u>	Kommun:	<u>Askersund</u>
Lokalamn:	<u>SE651797-144159</u>	Top. Karta:	<u>9E SO</u>
Huvudflodområde:	<u>67 Motala ström</u>	Lokalkoordinater:	<u>6518002 / 1441213</u>

Provtagningsuppgifter

Datum:	<u>2009-08-31</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>		

Lokaluppgifter

Lokalens längd:	<u>7 m</u>	Vattenhastighet:	<u>lugnt (< 0,2 m/s)</u>
Lokalens bredd:	<u>4 m</u>	Vattennivå:	<u>medel</u>
Vattendragsbredd (våt yta):	<u>4 m</u>	Grumlighet:	<u>grumligt</u>
Lokalens medeldjup:	<u>0,3 m</u>	Vattenfärg:	<u>färgat</u>
Lokalens maxdjup:	<u>0,5 m</u>	Vattentemperatur:	<u>15,7°C</u>

Märkning av lokal: -**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>sand</u>	Vegetationstyp, dom. 2:	<u>överbattensväxter</u>
Oorganiskt mtrl, dom. 3:	<u>grov sten</u>	Vegetationstyp, dom. 3:	<u>-</u>

Finsediment:	<u>saknas</u>	Överbattensv:	<u><5 %</u>	Fin detritus:	<u><5%</u>
Sand:	<u><5%</u>	Flytbladsv:	<u><5 %</u>	Grov detritus:	<u><5%</u>
Grus:	<u>>50%</u>	Långskottsv:	<u>saknas</u>	Fin död ved:	<u><5%</u>
Fin sten:	<u>5-50%</u>	Rosettväxter:	<u>saknas</u>	Grov död ved:	<u>saknas</u>
Grov sten:	<u><5%</u>	Mossor:	<u>5-50%</u>		
Fina block:	<u><5%</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>artificiell</u>	Dominerande 3:	<u>-</u>
----------------	----------------	----------------	--------------------	----------------	----------

Strandzon 0-5 m

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

Påverkan

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

Övrigt-

2. Arbogaån uppstr. Frövifors 6060, SE659684-147279**Vattenområdesuppgifter**

Sjö/vattendrag: Arbogaån uppstr. Frövifors 6060
 Lokalnummer: 2
 Lokalnamn: SE659684-147279
 Huvudflodområde: 61 Norrström

Län: 18 Örebro
 Kommun: Lindesberg
 Top. Karta: 10F NV
 Lokalkoordinater: 6596115 / 1473062

Provtagningsuppgifter

Datum: 2009-09-01
 Provtagare: Mikael Nyberg
 Organisation: Länsstyrelsen Örebro län
 Syfte: Regional miljöövervakning

Metodik: SS-EN 13946
 Kemiproov (j/n): nej

Lokaluppgifter

Lokalens längd: 10 m
 Lokalens bredd: 2 m
 Vattendragsbredd (våt yta): 140 m
 Lokalens medeldjup: 0,9 m
 Lokalens maxdjup: 1,1 m

Vattenhastighet: stilla (0 m/s)
 Vattennivå: medel
 Grumlighet: grumligt
 Vattenfärg: färgat
 Vattentemperatur: 18,9°C

Märkning av lokal: -

Bottensubstrat och vattenvegetation (dominerande typ och täckningsgrad i %)

Oorganiskt mtrl, dom. 1: finsediment
 Oorganiskt mtrl, dom. 2: grova block
 Oorganiskt mtrl, dom. 3: -

Vegetationstyp, dom. 1: överbattensväxter
 Vegetationstyp, dom. 2: flytbladsväxter
 Vegetationstyp, dom. 3: långskottsväxter

Finsediment: >50%
 Sand: saknas
 Grus: saknas
 Fin sten: saknas
 Grov sten: saknas
 Fina block: saknas
 Grova block: <5%
 Häll: saknas

Överbattensv: 5-50%
 Flytbladsv: 5-50%
 Långskottsv: <5 %
 Rosettväxter: <5 %
 Mossor: saknas
 Påväxtalger: saknas

Fin detritus: >50%
 Grov detritus: 5-50%
 Fin död ved: 5-50%
 Grov död ved: <5%

Närmiljö 0-30 m (Dominerande typer)

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

Strandzon 0-5 m

	Vegetationstyp:	Dom. art:	Sub.dom. art:
Dominerande 1:	<u>övrigt</u>	<u>-</u>	<u>-</u>
Dominerande 2:	<u>0</u>	<u>-</u>	<u>-</u>
Dominerande 3:	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>
Beskuggning:	<u>saknas</u>		

Påverkan

Typ: Vattenreglering
 A: 0
 B: -
 C: -

Styrka: stark
saknas
-

Övrigt

-

3. Arbogaån - Lindesberg, SE661018-146713**Vattenområdesuppgifter**

Sjö/vattendrag: Arbogaån - Lindesberg
 Lokalnummer: 3
 Lokalnamn: SE661018-146713
 Huvudflodområde: 61 Norrström

Län: 18 Örebro
 Kommun: Lindesberg
 Top. Karta: 11F SV
 Lokalkoordinater: 6608544 / 1466996

Provtagningsuppgifter

Datum: 2009-08-27
 Provtagare: Mikael Nyberg
 Organisation: Länsstyrelsen Örebro län
 Syfte: Regional miljöövervakning

Metodik: SS-EN 13946
 Kemiproov (j/n): ja

Lokaluppgifter

Lokalens längd: 8 m
 Lokalens bredd: 1,5 m
 Vattendragsbredd (våt yta): 30 m
 Lokalens medeldjup: 0,3 m
 Lokalens maxdjup: 0,5 m

Vattenhastighet: lugnt (< 0,2 m/s)
 Vattennivå: medel
 Grumlighet: klart
 Vattenfärg: klart
 Vattentemperatur: 18,3°C

Märkning av lokal: -

Bottensubstrat och vattenvegetation (dominerande typ och täckningsgrad i %)

Oorganiskt mtrl, dom. 1: fina block
 Oorganiskt mtrl, dom. 2: grov sten
 Oorganiskt mtrl, dom. 3: fin sten

Vegetationstyp, dom. 1: -
 Vegetationstyp, dom. 2: -
 Vegetationstyp, dom. 3: -

Finsediment: saknas
 Sand: saknas
 Grus: <5%
 Fin sten: 5-50%
 Grov sten: 5-50%
 Fina block: 5-50%
 Grova block: saknas
 Häll: saknas

Övervattensv: saknas
 Flytbladsv: saknas
 Långskottsv: saknas
 Rosettväxter: saknas
 Mossor: saknas
 Påväxtalger: saknas

Fin detritus: saknas
 Grov detritus: saknas
 Fin död ved: saknas
 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:	<u>gräs/halvgräs/vass</u>	<u>Klibbal</u>	<u>-</u>
Dominerande 2:	<u>träd</u>	<u>-</u>	<u>-</u>
Dominerande 3:	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>
Beskuggning:	<u><5 %</u>		

Påverkan

Typ: Tätort
 A: -
 B: -
 C: -

Styrka: måttlig
-
-

Övrigt

-

4. Arbogaån nedstr. Frövifors 6065, SE659684-147279**Vattenområdesuppgifter**

Sjö/vattendrag: Arbogaån nedstr. Frövifors 6065
 Lokalnummer: 4
 Lokalnamn: SE659684-147279
 Huvudflodområde: 61 Norrström

Län: 18 Örebro
 Kommun: Lindesberg
 Top. Karta: 10F NV
 Lokalkoordinater: 6594436 / 1473786

Provtagningsuppgifter

Datum: 2009-09-01
 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: 3 m
 Vattendragsbredd (våt yta): 80 m
 Lokalens medeldjup: 0,4 m
 Lokalens maxdjup: 0,8 m

Vattenhastighet: strömt (0,2 - 0,7 m/s)
 Vattennivå: hög
 Grumlighet: grumligt
 Vattenfärg: färgat
 Vattentemperatur: 18,9°C

Märkning av lokal: -

Bottensubstrat och vattenvegetation (dominerande typ och täckningsgrad i %)

Oorganiskt mtrl, dom. 1: finsediment
 Oorganiskt mtrl, dom. 2: -
 Oorganiskt mtrl, dom. 3: -

Vegetationstyp, dom. 1: överbattensväxter
 Vegetationstyp, dom. 2: flytbladsväxter
 Vegetationstyp, dom. 3: -

Finsediment: >50%
 Sand: saknas
 Grus: saknas
 Fin sten: saknas
 Grov sten: saknas
 Fina block: saknas
 Grova block: saknas
 Häll: saknas

Överbattensv: 5-50%
 Flytbladsv: 5-50%
 Långskottsv: saknas
 Rosettväxter: saknas
 Mossor: saknas
 Påväxtalger: saknas

Fin detritus: 5-50%
 Grov detritus: 5-50%
 Fin död ved: 5-50%
 Grov död ved: <5%

Närmiljö 0-30 m (Dominerande typer)

Dominerande 1: äng Dominerande 2: lövskog 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>buskar</u>	<u>-</u>	<u>-</u>
Dominerande 3:	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>
Beskuggning:	<u>saknas</u>		

Påverkan

Typ:
 A: Vattenreglering
 B: Industriutsläpp
 C: -

Styrka:
måttlig
måttlig
-

Övrigt

-

5. Borsån nedströms Lindesberg 6050, SE660757-146880**Vattenområdesuppgifter**

Sjö/vattendrag: Borsån nedströms Lindesberg 6050
 Lokalnummer: 5
 Lokalnamn: SE660757-146880
 Huvudflodområde: 61 Norrström

Län: 18 Örebro
 Kommun: Lindesberg
 Top. Karta: 11F SV
 Lokalkoordinater: 6607400 / 1469500

Provtagningsuppgifter

Datum: 2009-09-01
 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: 19,1 m
 Vattendragsbredd (våt yta): 19,1 m
 Lokalens medeldjup: 0,45 m
 Lokalens maxdjup: 0,68 m

Vattenhastighet: fors (> 0,7 m/s)
 Vattennivå: hög
 Grumlighet: grumligt
 Vattenfärg: starkt färgat
 Vattentemperatur: 17,9°C

Märkning av lokal: -

Bottensubstrat och vattenvegetation (dominerande typ och täckningsgrad i %)

Oorganiskt mtrl, dom. 1: fin sten
 Oorganiskt mtrl, dom. 2: grov sten
 Oorganiskt mtrl, dom. 3: grus

Vegetationstyp, dom. 1: mossor
 Vegetationstyp, dom. 2: påväxtalger
 Vegetationstyp, dom. 3: överbattensväxter

Finsediment: saknas
 Sand: <5%
 Grus: >50%
 Fin sten: 5-50%
 Grov sten: 5-50%
 Fina block: 5-50%
 Grova block: <5%
 Häll: saknas

Överbattensv: <5 %
 Flytbladsv: saknas
 Långskottsv: saknas
 Rosettväxter: saknas
 Mossor: > 50%
 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: lövskog Dominerande 3: -

Strandzon 0-5 m

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

Påverkan

Typ:
 A: Tätort
 B: Vattenreglering
 C: -

Styrka:
måttlig
måttlig
-

Övrigt

-

6. Bronaån 237, SE653165-144530**Vattenområdesuppgifter**

Sjö/vattendrag:	<u>Bronaån 237</u>	Län:	<u>18 Örebro</u>
Lokalnummer:	<u>6</u>	Kommun:	<u>Askersund</u>
Lokalnamn:	<u>SE653165-144530</u>	Top. Karta:	<u>9E NO</u>
Huvudflodområde:	<u>67 Motala ström</u>	Lokalkoordinater:	<u>6532713 / 1445192</u>

Provtagningsuppgifter

Datum:	<u>2009-08-31</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>		

Lokaluppgifter

Lokalens längd:	<u>10 m</u>	Vattenhastighet:	<u>lugnt (< 0,2 m/s)</u>
Lokalens bredd:	<u>4 m</u>	Vattennivå:	<u>medel</u>
Vattendragsbredd (våt yta):	<u>4 m</u>	Grumlighet:	<u>grumligt</u>
Lokalens medeldjup:	<u>0,3 m</u>	Vattenfärg:	<u>färgat</u>
Lokalens maxdjup:	<u>0,4 m</u>	Vattentemperatur:	<u>16,5°C</u>

Märkning av lokal: -**Bottensubstrat och vattenvegetation (dominerande typ och täckningsgrad i %)**

Oorganiskt mtrl, dom. 1:	<u>grus</u>	Vegetationstyp, dom. 1:	<u>påväxtalger</u>
Oorganiskt mtrl, dom. 2:	<u>fin sten</u>	Vegetationstyp, dom. 2:	<u>mossor</u>
Oorganiskt mtrl, dom. 3:	<u>sand</u>	Vegetationstyp, dom. 3:	<u>-</u>

Finsediment:	<u>saknas</u>	Övervattensv:	<u>saknas</u>	Fin detritus:	<u><5%</u>
Sand:	<u><5%</u>	Flytbladsv:	<u>saknas</u>	Grov detritus:	<u>saknas</u>
Grus:	<u>>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%</u>	Mossor:	<u><5 %</u>		
Fina block:	<u>saknas</u>	Påväxtalger:	<u>5-50%</u>		
Grova block:	<u>saknas</u>				
Häll:	<u>saknas</u>				

Närmiljö 0-30 m (Dominerande typer)

Dominerande 1:	<u>äng</u>	Dominerande 2:	<u>blandskog</u>	Dominerande 3:	<u>artificiell</u>
----------------	------------	----------------	------------------	----------------	--------------------

Strandzon 0-5 m

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

Påverkan

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

Övrigt

-

7. Brostugubäcken 246, SE653794-146800**Vattenområdesuppgifter**

Sjö/vattendrag: Brostugubäcken 246
 Lokalnummer: 7
 Lokalnamn: SE653794-146800
 Huvudflodområde: 67 Motala ström

Län: 18 Örebro
 Kommun: Hallsberg
 Top. Karta: 9F NV
 Lokalkoordinater: 6535949 / 1468956

Provtagningsuppgifter

Datum: 2009-08-31
 Provtagare: Mikael Nyberg
 Organisation: Länsstyrelsen Örebro län
 Syfte: Regional miljöövervakning

Metodik: SS-EN 13946
 Kemiprof (j/n): ja

Lokaluppgifter

Lokalens längd: 8 m
 Lokalens bredd: 3 m
 Vattendragsbredd (våt yta): 4 m
 Lokalens medeldjup: 0,5 m
 Lokalens maxdjup: 1 m

Vattenhastighet: lugnt (< 0,2 m/s)
 Vattennivå: låg
 Grumlighet: grumligt
 Vattenfärg: färgat
 Vattentemperatur: 13,7°C

Märkning av lokal: -

Bottensubstrat och vattenvegetation (dominerande typ och täckningsgrad i %)

Oorganiskt mtrl, dom. 1: finsediment
 Oorganiskt mtrl, dom. 2: -
 Oorganiskt mtrl, dom. 3: -

Vegetationstyp, dom. 1: överbattensväxter
 Vegetationstyp, dom. 2: flytbladsväxter
 Vegetationstyp, dom. 3: -

Finsediment: >50%
 Sand: saknas
 Grus: saknas
 Fin sten: saknas
 Grov sten: saknas
 Fina block: saknas
 Grova block: saknas
 Häll: saknas

Överbattensv: 5-50%
 Flytbladsv: 5-50%
 Långskottsv: saknas
 Rosettväxter: saknas
 Mossor: saknas
 Påväxtalger: saknas

Fin detritus: 5-50%
 Grov detritus: 5-50%
 Fin död ved: saknas
 Grov död ved: saknas

Närmiljö 0-30 m (Dominerande typer)

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

Strandzon 0-5 m

Vegetationstyp:	Dom. art:	Sub.dom. art:
Dominerande 1: <u>gräs/halvgräs/vass</u>	-	<u>älgört</u>
Dominerande 2: <u>träd</u>	<u>Björk</u>	<u>al</u>
Dominerande 3: <u>buskar</u>	<u>salix</u>	-
Beskuggning: <u><5 %</u>		

Påverkan

Typ: _____
 A: -
 B: -
 C: -

Styrka: _____
 -
 -
 -

Övrigt

-

8. Byabäcken, SE653794-146800**Vattenområdesuppgifter**

Sjö/vattendrag:	<u>Byabäcken</u>	Län:	<u>18 Örebro</u>
Lokalnummer:	<u>8</u>	Kommun:	<u>Askersund</u>
Lokalamn:	<u>SE653794-146800</u>	Top. Karta:	<u>9E NO</u>
Huvudflodområde:	<u>67 Motala ström</u>	Lokalkoordinater:	<u>6535590 / 1446444</u>

Provtagningsuppgifter

Datum:	<u>2009-08-31</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>		

Lokaluppgifter

Lokalens längd:	<u>7 m</u>	Vattenhastighet:	<u>lugnt (< 0,2 m/s)</u>
Lokalens bredd:	<u>1 m</u>	Vattennivå:	<u>medel</u>
Vattendragsbredd (våt yta):	<u>1 m</u>	Grumlighet:	<u>grumligt</u>
Lokalens medeldjup:	<u>0,5 m</u>	Vattenfärg:	<u>färgat</u>
Lokalens maxdjup:	<u>0,7 m</u>	Vattentemperatur:	<u>13,7°C</u>

Märkning av lokal: -**Bottensubstrat och vattenvegetation (dominerande typ och täckningsgrad i %)**

Oorganiskt mtrl, dom. 1:	<u>fin sten</u>	Vegetationstyp, dom. 1:	<u>långskottsväxter</u>
Oorganiskt mtrl, dom. 2:	<u>sand</u>	Vegetationstyp, dom. 2:	<u>påväxtalger</u>
Oorganiskt mtrl, dom. 3:	<u>grov sten</u>	Vegetationstyp, dom. 3:	<u>-</u>

Finsediment:	<u>saknas</u>	Övervattensv:	<u>saknas</u>	Fin detritus:	<u><5%</u>
Sand:	<u><5%</u>	Flytbladsv:	<u>saknas</u>	Grov detritus:	<u>saknas</u>
Grus:	<u>saknas</u>	Långskottsv:	<u><5 %</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%</u>	Mossor:	<u>saknas</u>		
Fina block:	<u>saknas</u>	Påväxtalger:	<u><5 %</u>		
Grova block:	<u>saknas</u>				
Häll:	<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>-</u>	Sub.dom. art:	<u>-</u>
Dominerande 1:	<u>gräs/halvgräs/vass</u>		<u>-</u>		<u>-</u>
Dominerande 2:	<u>buskar</u>		<u>hallon</u>		<u>-</u>
Dominerande 3:	<u>träd</u>		<u>al</u>		<u>-</u>
Beskuggning:	<u><5 %</u>				

Påverkan

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

Övrigt-

9. Letälven Damm-mo 1021, SE656328-141936**Vattenområdesuppgifter**

Sjö/vattendrag: Letälven Damm-mo 1021
 Lokalnummer: 9
 Lokalnamn: SE656328-141936
 Huvudflodområde: 108 Göta älv

Län: 18 Örebro
 Kommun: Degerfors
 Top. Karta: 10E SV
 Lokalkoordinater: 6555786 / 1417521

Provtagningsuppgifter

Datum: 2009-09-02
 Provtagare: Mikael Nyberg
 Organisation: Länsstyrelsen Örebro län
 Syfte: Regional miljöövervakning

Metodik: SS-EN 13946
 Kemiprof (j/n): nej

Lokaluppgifter

Lokalens längd: 8 m
 Lokalens bredd: 1 m
 Vattendragsbredd (våt yta): 70 m
 Lokalens medeldjup: 0,3 m
 Lokalens maxdjup: 0,5 m

Vattenhastighet: lugnt (< 0,2 m/s)
 Vattennivå: medel
 Grumlighet: grumligt
 Vattenfärg: färgat
 Vattentemperatur: 17,6°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: överbattensväxter
 Vegetationstyp, dom. 2: påväxtalger
 Vegetationstyp, dom. 3: -

Finsediment: saknas
 Sand: saknas
 Grus: saknas
 Fin sten: <5%
 Grov sten: >50%
 Fina block: <5%
 Grova block: saknas
 Häll: saknas

Överbattensv: <5 %
 Flytbladsv: saknas
 Långskottsv: saknas
 Rosettväxter: saknas
 Mossor: saknas
 Påväxtalger: <5 %

Fin detritus: saknas
 Grov detritus: saknas
 Fin död ved: saknas
 Grov död ved: saknas

Närmiljö 0-30 m (Dominerande typer)

Dominerande 1: artificiell Dominerande 2: annat Dominerande 3: äng

Strandzon 0-5 m

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

Påverkan

Typ: Vattenreglering
 A: -
 B: -
 C: -

Styrka: måttlig
-
-

Övrigt

-

10. Garphytteån Hidinge 2330, SE656771-144729**Vattenområdesuppgifter**

Sjö/vattendrag: Garphytteån Hidinge 2330
 Lokalnummer: 10
 Lokalnamn: SE656771-144729
 Huvudflodområde: 61 Norrström

Län: 18 Örebro
 Kommun: Lekeberg
 Top. Karta: 10E SO
 Lokalkoordinater: 6568590 / 1447251

Provtagningsuppgifter

Datum: 2009-09-02
 Provtagare: Mikael Nyberg
 Organisation: Länsstyrelsen Örebro län
 Syfte: Regional miljöövervakning

Metodik: SS-EN 13946
 Kemiprof (j/n): nej

Lokaluppgifter

Lokalens längd: 5 m
 Lokalens bredd: 3 m
 Vattendragsbredd (våt yta): 8 m
 Lokalens medeldjup: 0,2 m
 Lokalens maxdjup: 0,3 m

Vattenhastighet: strömt (0,2 - 0,7 m/s)
 Vattennivå: medel
 Grumlighet: grumligt
 Vattenfärg: färgat
 Vattentemperatur: 16,4°C

Märkning av lokal: -

Bottensubstrat och vattenvegetation (dominerande typ och täckningsgrad i %)

Oorganiskt mtrl, dom. 1: fin sten
 Oorganiskt mtrl, dom. 2: grov sten
 Oorganiskt mtrl, dom. 3: grus

Vegetationstyp, dom. 1: överbattensväxter
 Vegetationstyp, dom. 2: flytbladsväxter
 Vegetationstyp, dom. 3: långskottsväxter

Finsediment: saknas
 Sand: <5%
 Grus: <5%
 Fin sten: 5-50%
 Grov sten: <5%
 Fina block: <5%
 Grova block: saknas
 Häll: saknas

Överbattensv: <5 %
 Flytbladsv: <5 %
 Långskottsv: <5 %
 Rosettväxter: saknas
 Mossor: <5 %
 Påväxtalger: <5 %

Fin detritus: saknas
 Grov detritus: saknas
 Fin död ved: <5%
 Grov död ved: <5%

Närmiljö 0-30 m (Dominerande typer)

Dominerande 1: blandskog Dominerande 2: äng 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>buskar</u>	<u>salix</u>	<u>-</u>
Beskuggning:	<u><5 %</u>		

Påverkan

Typ:
 A: Jordbruk
 B: Vattenreglering
 C: -

Styrka:
måttlig
måttlig
-

Övrigt

-

11. Hagbyån 6330 utlo, SE660045-145576**Vattenområdesuppgifter**

Sjö/vattendrag:	<u>Hagbyån 6330 utlo</u>	Län:	<u>18 Örebro</u>
Lokalnummer:	<u>11</u>	Kommun:	<u>Nora</u>
Lokalnamn:	<u>SE660045-145576</u>	Top. Karta:	<u>10F NV</u>
Huvudflodområde:	<u>61 Norrström</u>	Lokalkoordinater:	<u>6599619 / 1456626</u>

Provtagningsuppgifter

Datum:	<u>2009-09-03</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>8 m</u>	Vattenhastighet:	<u>lugnt (< 0,2 m/s)</u>
Lokalens bredd:	<u>2 m</u>	Vattennivå:	<u>medel</u>
Vattendragsbredd (våt yta):	<u>10 m</u>	Grumlighet:	<u>grumligt</u>
Lokalens medeldjup:	<u>0,4 m</u>	Vattenfärg:	<u>färgat</u>
Lokalens maxdjup:	<u>0,5 m</u>	Vattentemperatur:	<u>17,1°C</u>

Märkning av lokal: -**Bottensubstrat och vattenvegetation (dominerande typ och täckningsgrad i %)**

Oorganiskt mtrl, dom. 1:	<u>grus</u>	Vegetationstyp, dom. 1:	<u>överbattensväxter</u>
Oorganiskt mtrl, dom. 2:	<u>fina block</u>	Vegetationstyp, dom. 2:	<u>flytbladsväxter</u>
Oorganiskt mtrl, dom. 3:	<u>grov sten</u>	Vegetationstyp, dom. 3:	<u>-</u>

Finsediment:	<u>saknas</u>	Överbattensv:	<u>5-50%</u>	Fin detritus:	<u><5%</u>
Sand:	<u>saknas</u>	Flytbladsv:	<u><5 %</u>	Grov detritus:	<u>>50%</u>
Grus:	<u>5-50%</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>5-50%</u>		
Grova block:	<u>saknas</u>				
Häll:	<u>saknas</u>				

Närmiljö 0-30 m (Dominerande typer)

Dominerande 1:	<u>äng</u>	Dominerande 2:	<u>blandskog</u>	Dominerande 3:	<u>artificiell</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>Klibbal</u>		<u>oxel</u>
Dominerande 3:	<u>buskar</u>		<u>hagg</u>		<u>ombunkar</u>
Beskuggning:	<u><5 %</u>				

Påverkan

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

Övrigt

-

12. Hjortkvarnsån_hj5, SE653114-147956**Vattenområdesuppgifter**

Sjö/vattendrag: Hjortkvarnsån_hj5
 Lokalnummer: 12
 Lokalnamn: SE653114-147956
 Huvudflodområde: 67 Motala ström

Län: 18 Örebro
 Kommun: Hallsberg
 Top. Karta: 9F NO
 Lokalkoordinater: 6530963 / 1482024

Provtagningsuppgifter

Datum: 2009-08-28
 Provtagare: Dick Mårtensson
 Organisation: Länsstyrelsen Örebro län
 Syfte: Regional miljöövervakning

Metodik: SS-EN 13946
 Kemiprof (j/n): nej

Lokaluppgifter

Lokalens längd: 10 m
 Lokalens bredd: 4,5 m
 Vattendragsbredd (våt yta): 4,5 m
 Lokalens medeldjup: 0,6 m
 Lokalens maxdjup: 0,8 m

Vattenhastighet: -
 Vattennivå: hög
 Grumlighet: mycket grumligt
 Vattenfärg: färgat
 Vattentemperatur: 16,5°C

Märkning av lokal: -

Bottensubstrat och vattenvegetation (dominerande typ och täckningsgrad i %)

Oorganiskt mtrl, dom. 1: finsediment
 Oorganiskt mtrl, dom. 2: fin sten
 Oorganiskt mtrl, dom. 3: grov sten

Vegetationstyp, dom. 1: -
 Vegetationstyp, dom. 2: -
 Vegetationstyp, dom. 3: -

Finsediment: >50%
 Sand: saknas
 Grus: saknas
 Fin sten: <5%
 Grov sten: <5%
 Fina block: saknas
 Grova block: saknas
 Häll: saknas

Övervattensv: saknas
 Flytbladsv: saknas
 Långskottsv: saknas
 Rosettväxter: saknas
 Mossor: saknas
 Påväxtalger: 5-50%

Fin detritus: 5-50%
 Grov detritus: 5-50%
 Fin död ved: 5-50%
 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:	<u>träd</u>	<u>-</u>	<u>-</u>
Dominerande 2:	<u>gräs/halvgräs/vass</u>	<u>-</u>	<u>-</u>
Dominerande 3:	<u>övrigt</u>	<u>-</u>	<u>-</u>
Beskuggning:	<u>>50 %</u>		

Påverkan

Typ:
 A: Jordbruk
 B: Tätort
 C: Vattenreglering

Styrka:
måttlig
måttlig
måttlig

Övrigt

-

13. Klockarbäcken - Ervalla, SE659491-146664**Vattenområdesuppgifter**

Sjö/vattendrag: Klockarbäcken - Ervalla
 Lokalnummer: 13
 Lokalnamn: SE659491-146664
 Huvudflodområde: 61 Norrström

Län: 18 Örebro
 Kommun: Örebro
 Top. Karta: 10F NV
 Lokalkoordinater: 6591001 / 1467857

Provtagningsuppgifter

Datum: 2009-08-27
 Provtagare: Mikael Nyberg
 Organisation: Länsstyrelsen Örebro län
 Syfte: Regional miljöövervakning

Metodik: SS-EN 13946
 Kemiproov (j/n): ja

Lokaluppgifter

Lokalens längd: 8 m
 Lokalens bredd: 6 m
 Vattendragsbredd (våt yta): 2 m
 Lokalens medeldjup: 0,4 m
 Lokalens maxdjup: 0,5 m

Vattenhastighet: strömt (0,2 - 0,7 m/s)
 Vattennivå: hög
 Grumlighet: grumligt
 Vattenfärg: färgat
 Vattentemperatur: 15,2°C

Märkning av lokal: -

Bottensubstrat och vattenvegetation (dominerande typ och täckningsgrad i %)

Oorganiskt mtrl, dom. 1: finsediment
 Oorganiskt mtrl, dom. 2: fin sten
 Oorganiskt mtrl, dom. 3: grov sten

Vegetationstyp, dom. 1: överbattensväxter
 Vegetationstyp, dom. 2: långskottsväxter
 Vegetationstyp, dom. 3: påväxtalger

Finsediment: >50%
 Sand: saknas
 Grus: saknas
 Fin sten: 5-50%
 Grov sten: <5%
 Fina block: <5%
 Grova block: saknas
 Häll: saknas

Överbattensv: 5-50%
 Flytbladsv: saknas
 Långskottsv: 5-50%
 Rosettväxter: saknas
 Mossor: saknas
 Påväxtalger: <5 %

Fin detritus: saknas
 Grov detritus: <5%
 Fin död ved: <5%
 Grov död ved: saknas

Närmiljö 0-30 m (Dominerande typer)

Dominerande 1: åker Dominerande 2: lövskog Dominerande 3: artificiell

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>-</u>	<u>-</u>
Dominerande 3:	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>
Beskuggning:	<u>5-50 %</u>		

Påverkan

Typ:
 A: Jordbruk
 B: Kanal
 C: -

Styrka:
stark
måttlig
-

Övrigt

-

14. Lekhytteån, SE657003-144472**Vattenområdesuppgifter**

Sjö/vattendrag:	<u>Lekhytteån</u>	Län:	<u>18 Örebro</u>
Lokalnummer:	<u>14</u>	Kommun:	<u>Lekeberg</u>
Lokalnamn:	<u>SE657003-144472</u>	Top. Karta:	<u>10E SO</u>
Huvudflodområde:	<u>61 Norrström</u>	Lokalkoordinater:	<u>6568400 / 1446900</u>

Provtagningsuppgifter

Datum:	<u>2009-09-08</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>		

Lokaluppgifter

Lokalens längd:	<u>10 m</u>	Vattenhastighet:	<u>fors (> 0,7 m/s)</u>
Lokalens bredd:	<u>6 m</u>	Vattennivå:	<u>hög</u>
Vattendragsbredd (våt yta):	<u>6 m</u>	Grumlighet:	<u>grumligt</u>
Lokalens medeldjup:	<u>0,24 m</u>	Vattenfärg:	<u>färgat</u>
Lokalens maxdjup:	<u>0,5 m</u>	Vattentemperatur:	<u>14,6°C</u>

Märkning av lokal: -**Bottensubstrat och vattenvegetation (dominerande typ och täckningsgrad i %)**

Oorganiskt mtrl, dom. 1:	<u>fina block</u>	Vegetationstyp, dom. 1:	<u>mossor</u>
Oorganiskt mtrl, dom. 2:	<u>grova block</u>	Vegetationstyp, dom. 2:	<u>-</u>
Oorganiskt mtrl, dom. 3:	<u>fin sten</u>	Vegetationstyp, dom. 3:	<u>-</u>

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

Närmiljö 0-30 m (Dominerande typer)

Dominerande 1:	<u>lövskog</u>	Dominerande 2:	<u>äng</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>lön</u>		<u>alm</u>
Dominerande 3:	<u>buskar</u>		<u>-</u>		<u>-</u>
Beskuggning:	<u>>50 %</u>				

Påverkan

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

Övrigt-

15. Lillån till Ässingeån, SE659641-148413**Vattenområdesuppgifter**

Sjö/vattendrag:	<u>Lillån till Ässingeån</u>	Län:	<u>18 Örebro</u>
Lokalnummer:	<u>15</u>	Kommun:	<u>Lindesberg</u>
Lokalnamn:	<u>SE659641-148413</u>	Top. Karta:	<u>10F NO</u>
Huvudflodområde:	<u>61 Norrström</u>	Lokalkoordinater:	<u>6594773 / 1484982</u>

Provtagningsuppgifter

Datum:	<u>2009-09-01</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>		

Lokaluppgifter

Lokalens längd:	<u>7 m</u>	Vattenhastighet:	<u>lugnt (< 0,2 m/s)</u>
Lokalens bredd:	<u>6 m</u>	Vattennivå:	<u>hög</u>
Vattendragsbredd (våt yta):	<u>9 m</u>	Grumlighet:	<u>mycket grumligt</u>
Lokalens medeldjup:	<u>0,4 m</u>	Vattenfärg:	<u>starkt färgat</u>
Lokalens maxdjup:	<u>0,6 m</u>	Vattentemperatur:	<u>16,7°C</u>

Märkning av lokal:

-

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>-</u>	Vegetationstyp, dom. 2:	<u>överbattensväxter</u>
Oorganiskt mtrl, dom. 3:	<u>-</u>	Vegetationstyp, dom. 3:	<u>långskottsväxter</u>

Finsediment:	<u>>50%</u>	Överbattensv:	<u>5-50%</u>	Fin detritus:	<u>5-50%</u>
Sand:	<u>saknas</u>	Flytbladsv:	<u>> 50%</u>	Grov detritus:	<u><5%</u>
Grus:	<u>saknas</u>	Långskottsv:	<u>5-50%</u>	Fin död ved:	<u>saknas</u>
Fin sten:	<u>saknas</u>	Rosettväxter:	<u><5 %</u>	Grov död ved:	<u>saknas</u>
Grov sten:	<u>saknas</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:	<u>äng</u>	Dominerande 2:	<u>-</u>	Dominerande 3:	<u>-</u>
----------------	------------	----------------	----------	----------------	----------

Strandzon 0-5 m

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

Påverkan

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

Övrigt

-

16. Lillån - Tångeråsa, SE655287-144291**Vattenområdesuppgifter**

Sjö/vattendrag:	<u>Lillån - Tångeråsa</u>	Län:	<u>18 Örebro</u>
Lokalnummer:	<u>16</u>	Kommun:	<u>Lekeberg</u>
Lokalnamn:	<u>SE655287-144291</u>	Top. Karta:	<u>10E SO</u>
Huvudflodområde:	<u>61 Norrström</u>	Lokalkoordinater:	<u>6554845 / 1443606</u>

Provtagningsuppgifter

Datum:	<u>2009-08-26</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>		

Lokaluppgifter

Lokalens längd:	<u>5 m</u>	Vattenhastighet:	<u>strömt (0,2 - 0,7 m/s)</u>
Lokalens bredd:	<u>0,5 m</u>	Vattennivå:	<u>låg</u>
Vattendragsbredd (våt yta):	<u>1,3 m</u>	Grumlighet:	<u>klart</u>
Lokalens medeldjup:	<u>0,11 m</u>	Vattenfärg:	<u>klart</u>
Lokalens maxdjup:	<u>0,15 m</u>	Vattentemperatur:	<u>13,8°C</u>

Märkning av lokal:

-

Bottensubstrat och vattenvegetation (dominerande typ och täckningsgrad i %)

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

Finsediment:	<u><5%</u>	Övervattensv:	<u>saknas</u>	Fin detritus:	<u>saknas</u>
Sand:	<u><5%</u>	Flytbladsv:	<u>saknas</u>	Grov detritus:	<u>saknas</u>
Grus:	<u>>50%</u>	Långskottsv:	<u>saknas</u>	Fin död ved:	<u>saknas</u>
Fin sten:	<u><5%</u>	Rosettväxter:	<u>saknas</u>	Grov död ved:	<u>saknas</u>
Grov sten:	<u><5%</u>	Mossor:	<u><5 %</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:	<u>åker</u>	Dominerande 2:	<u>-</u>	Dominerande 3:	<u>-</u>
----------------	-------------	----------------	----------	----------------	----------

Strandzon 0-5 m

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

Påverkan

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

Övrigt

-

17. Skagerhultamossen, SE655210-143987**Vattenområdesuppgifter**

Sjö/vattendrag:	<u>Skagerhultamossen</u>	Län:	<u>18 Örebro</u>
Lokalnummer:	<u>17</u>	Kommun:	<u>Lekeberg</u>
Lokalnamn:	<u>SE655210-143987</u>	Top. Karta:	<u>10E SO</u>
Huvudflodområde:	<u>61 Norrström</u>	Lokalkoordinater:	<u>6554331 / 1439075</u>

Provtagningsuppgifter

Datum:	<u>2009-08-26</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>		

Lokaluppgifter

Lokalens längd:	<u>2 m</u>	Vattenhastighet:	<u>stilla (0 m/s)</u>
Lokalens bredd:	<u>6,6 m</u>	Vattennivå:	<u>medel</u>
Vattendragsbredd (våt yta):	<u>6,6 m</u>	Grumlighet:	<u>klart</u>
Lokalens medeldjup:	<u>0,9 m</u>	Vattenfärg:	<u>starkt färgat</u>
Lokalens maxdjup:	<u>- m</u>	Vattentemperatur:	<u>16,4°C</u>

Märkning av lokal: -**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>-</u>	Vegetationstyp, dom. 2:	<u>överbattensväxter</u>
Oorganiskt mtrl, dom. 3:	<u>-</u>	Vegetationstyp, dom. 3:	<u>-</u>

Finsediment:	<u>>50%</u>	Överbattensv:	<u><5 %</u>	Fin detritus:	<u>>50%</u>
Sand:	<u>saknas</u>	Flytbladsv:	<u>5-50%</u>	Grov detritus:	<u>saknas</u>
Grus:	<u>saknas</u>	Långskottsv:	<u>saknas</u>	Fin död ved:	<u>saknas</u>
Fin sten:	<u>saknas</u>	Rosettväxter:	<u>saknas</u>	Grov död ved:	<u>-</u>
Grov sten:	<u>saknas</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:	<u>våtmark</u>	Dominerande 2:	<u>lövskog</u>	Dominerande 3:	<u>-</u>
----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------

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>-</u>	<u>-</u>
Dominerande 3:	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>
Beskuggning:	<u><5 %</u>		

Påverkan

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

Övrigt-

18. Skyllbergsån/Rönnesån 240, SE653234-145881**Vattenområdesuppgifter**

Sjö/vattendrag: Skyllbergsån/Rönnesån 240
 Lokalnummer: 18
 Lokalnamn: SE653234-145881
 Huvudflodområde: 67 Motala ström

Län: 18 Örebro
 Kommun: Askersund
 Top. Karta: 9F NV
 Lokalkoordinater: 6534980 / 1455195

Provtagningsuppgifter

Datum: 2009-08-31
 Provtagare: Mikael Nyberg
 Organisation: Länsstyrelsen Örebro län
 Syfte: Regional miljöövervakning

Metodik: SS-EN 13946
 Kemiprof (j/n): ja

Lokaluppgifter

Lokalens längd: 5 m
 Lokalens bredd: 2 m
 Vattendragsbredd (våt yta): 5 m
 Lokalens medeldjup: 0,4 m
 Lokalens maxdjup: 0,5 m

Vattenhastighet: lugnt (< 0,2 m/s)
 Vattennivå: medel
 Grumlighet: grumligt
 Vattenfärg: färgat
 Vattentemperatur: 16,3°C

Märkning av lokal: -

Bottensubstrat och vattenvegetation (dominerande typ och täckningsgrad i %)

Oorganiskt mtrl, dom. 1: finsediment
 Oorganiskt mtrl, dom. 2: -
 Oorganiskt mtrl, dom. 3: -

Vegetationstyp, dom. 1: långskottsväxter
 Vegetationstyp, dom. 2: överbattensväxter
 Vegetationstyp, dom. 3: -

Finsediment: >50%
 Sand: saknas
 Grus: saknas
 Fin sten: saknas
 Grov sten: saknas
 Fina block: saknas
 Grova block: saknas
 Häll: saknas

Överbattensv: <5 %
 Flytbladsv: saknas
 Långskottsv: <5 %
 Rosettväxter: saknas
 Mossor: saknas
 Påväxtalger: saknas

Fin detritus: <5%
 Grov detritus: <5%
 Fin död ved: saknas
 Grov död ved: saknas

Närmiljö 0-30 m (Dominerande typer)

Dominerande 1: blandskog Dominerande 2: våtmark Dominerande 3: artificiell

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>al</u>	<u>-</u>
Dominerande 3: <u>buskar</u>	<u>-</u>	<u>-</u>
Beskuggning: <u><5 %</u>		

Påverkan

Typ:
 A: Jordbruk
 B: Vattenreglering
 C: -

Styrka:
måttlig
måttlig
-

Övrigt

-

19. Svartån vid Ågrena, SE654248-142963**Vattenområdesuppgifter**

Sjö/vattendrag:	<u>Svartån vid Ågrena</u>	Län:	<u>18 Örebro</u>
Lokalnummer:	<u>19</u>	Kommun:	<u>Laxå</u>
Lokalnamn:	<u>SE654248-142963</u>	Top. Karta:	<u>9E NO</u>
Huvudflodområde:	<u>61 Norrström</u>	Lokalkoordinater:	<u>6545314 / 1430195</u>

Provtagningsuppgifter

Datum:	<u>2009-08-26</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>		

Lokaluppgifter

Lokalens längd:	<u>2 m</u>	Vattenhastighet:	<u>stilla (0 m/s)</u>
Lokalens bredd:	<u>8 m</u>	Vattennivå:	<u>medel</u>
Vattendragsbredd (våt yta):	<u>8 m</u>	Grumlighet:	<u>grumligt</u>
Lokalens medeldjup:	<u>0,7 m</u>	Vattenfärg:	<u>färgat</u>
Lokalens maxdjup:	<u>1 m</u>	Vattentemperatur:	<u>15,9°C</u>

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

Finsediment:	<u>>50%</u>	Överbattensv:	<u>5-50%</u>	Fin detritus:	<u>>50%</u>
Sand:	<u>saknas</u>	Flytbladsv:	<u><5 %</u>	Grov detritus:	<u>5-50%</u>
Grus:	<u>saknas</u>	Långskottsv:	<u>saknas</u>	Fin död ved:	<u><5%</u>
Fin sten:	<u>saknas</u>	Rosettväxter:	<u>saknas</u>	Grov död ved:	<u><5%</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>				

Närmiljö 0-30 m (Dominerande typer)

Dominerande 1:	<u>äng</u>	Dominerande 2:	<u>lövsog</u>	Dominerande 3:	<u>-</u>
----------------	------------	----------------	---------------	----------------	----------

Strandzon 0-5 m

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

Påverkan

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

Övrigt

-

20. Svennevadsån elfiskelokal stn2, SE654438-147335**Vattenområdesuppgifter**

Sjö/vattendrag: Svennevadsån elfiskelokal stn2
 Lokalnummer: 20
 Lokalnamn: SE654438-147335
 Huvudflodområde: 65 Nyköpingsån

Län: 18 Örebro
 Kommun: Hallsberg
 Top. Karta: 9F NV
 Lokalkoordinater: 6544409 / 1473347

Provtagningsuppgifter

Datum: 2009-09-30
 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: 5,6 m
 Vattendragsbredd (våt yta): 5,6 m
 Lokalens medeldjup: 0,19 m
 Lokalens maxdjup: 0,37 m

Vattenhastighet: strömt (0,2 - 0,7 m/s)
 Vattennivå: medel
 Grumlighet: klart
 Vattenfärg: färgat
 Vattentemperatur: 8,7°C

Märkning av lokal: -

Bottensubstrat och vattenvegetation (dominerande typ och täckningsgrad i %)

Oorganiskt mtrl, dom. 1: fin sten
 Oorganiskt mtrl, dom. 2: grov sten
 Oorganiskt mtrl, dom. 3: fina block

Vegetationstyp, dom. 1: mossor
 Vegetationstyp, dom. 2: påväxtalger
 Vegetationstyp, dom. 3: -

Finsediment: saknas
 Sand: <5%
 Grus: 5-50%
 Fin sten: 5-50%
 Grov sten: 5-50%
 Fina block: 5-50%
 Grova block: 5-50%
 Häll: <5%

Övervattensv: saknas
 Flytbladsv: saknas
 Långskottsv: saknas
 Rosettväxter: saknas
 Mossor: > 50%
 Påväxtalger: 5-50%

Fin detritus: <5%
 Grov detritus: 5-50%
 Fin död ved: 5-50%
 Grov död ved: saknas

Närmiljö 0-30 m (Dominerande typer)

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

Strandzon 0-5 m

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

Påverkan

Typ:	Styrka:
A: <u>-</u>	-
B: <u>-</u>	-
C: <u>-</u>	-

Övrigt

-

21. Torpbäcken norr, SE655310-145472**Vattenområdesuppgifter**

Sjö/vattendrag:	<u>Torpbäcken norr</u>	Län:	<u>18 Örebro</u>
Lokalnummer:	<u>21</u>	Kommun:	<u>Lekeberg</u>
Lokalnamn:	<u>SE655310-145472</u>	Top. Karta:	<u>10F SV</u>
Huvudflodområde:	<u>61 Norrström</u>	Lokalkoordinater:	<u>6556828 / 1453464</u>

Provtagningsuppgifter

Datum:	<u>2009-08-26</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>Vattenförvaltningen</u>		

Lokaluppgifter

Lokalens längd:	<u>10 m</u>	Vattenhastighet:	<u>lugnt (< 0,2 m/s)</u>
Lokalens bredd:	<u>2,5 m</u>	Vattennivå:	<u>hög</u>
Vattendragsbredd (våt yta):	<u>2,5 m</u>	Grumlighet:	<u>grumligt</u>
Lokalens medeldjup:	<u>0,35 m</u>	Vattenfärg:	<u>färgat</u>
Lokalens maxdjup:	<u>0,65 m</u>	Vattentemperatur:	<u>13,9°C</u>

Märkning av lokal: -**Bottensubstrat och vattenvegetation (dominerande typ och täckningsgrad i %)**

Oorganiskt mtrl, dom. 1:	<u>grus</u>	Vegetationstyp, dom. 1:	<u>mossor</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>påväxtalger</u>

Finsediment:	<u>5-50%</u>	Överbattensv:	<u>5-50%</u>	Fin detritus:	<u>saknas</u>
Sand:	<u>saknas</u>	Flytbladsv:	<u>saknas</u>	Grov detritus:	<u>saknas</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>5-50%</u>		
Fina block:	<u>saknas</u>	Påväxtalger:	<u><5 %</u>		
Grova block:	<u>saknas</u>				
Häll:	<u>saknas</u>				

Närmiljö 0-30 m (Dominerande typer)

Dominerande 1:	<u>åker</u>	Dominerande 2:	<u>-</u>	Dominerande 3:	<u>-</u>
----------------	-------------	----------------	----------	----------------	----------

Strandzon 0-5 m

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

Påverkan

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

Övrigt-

22. Torphyttebäcken 230, SE660996-146377**Vattenområdesuppgifter**

Sjö/vattendrag: Torphyttebäcken 230
 Lokalnummer: 22
 Lokalnamn: SE660996-146377
 Huvudflodområde: 61 Norrström

Län: 18 Örebro
 Kommun: Lindesberg
 Top. Karta: 11F SV
 Lokalkoordinater: 6608083 / 1465756

Provtagningsuppgifter

Datum: 2009-09-27
 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: 3,7 m
 Vattendragsbredd (våt yta): 3,7 m
 Lokalens medeldjup: 0,25 m
 Lokalens maxdjup: 0,45 m

Vattenhastighet: strömt (0,2 - 0,7 m/s)
 Vattennivå: hög
 Grumlighet: grumligt
 Vattenfärg: färgat
 Vattentemperatur: 15,5°C

Märkning av lokal: -

Bottensubstrat och vattenvegetation (dominerande typ och täckningsgrad i %)

Oorganiskt mtrl, dom. 1: grus
 Oorganiskt mtrl, dom. 2: fin sten
 Oorganiskt mtrl, dom. 3: grov sten

Vegetationstyp, dom. 1: mossor
 Vegetationstyp, dom. 2: påväxtalger
 Vegetationstyp, dom. 3: -

Finsediment: saknas
 Sand: saknas
 Grus: 5-50%
 Fin sten: 5-50%
 Grov sten: 5-50%
 Fina block: <5%
 Grova block: <5%
 Häll: 5-50%

Övervattensv: saknas
 Flytbladsv: saknas
 Långskottsv: saknas
 Rosettväxter: saknas
 Mossor: > 50%
 Påväxtalger: <5 %

Fin detritus: saknas
 Grov detritus: saknas
 Fin död ved: <5%
 Grov död ved: saknas

Närmiljö 0-30 m (Dominerande typer)

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

Strandzon 0-5 m

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

Påverkan

Typ: Jordbruk
 A: -
 B: -
 C: -

Styrka: måttlig
-
-

Övrigt

-

23. Torsbroån östr, SE653948-144690**Vattenområdesuppgifter**

Sjö/vattendrag:	<u>Torsbroån östr</u>	Län:	<u>18 Örebro</u>
Lokalnummer:	<u>23</u>	Kommun:	<u>Askersund</u>
Lokalnamn:	<u>SE653948-144690</u>	Top. Karta:	<u>9E NO</u>
Huvudflodområde:	<u>67 Motala ström</u>	Lokalkoordinater:	<u>6537812 / 1448607</u>

Provtagningsuppgifter

Datum:	<u>2009-08-31</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>		

Lokaluppgifter

Lokalens längd:	<u>8 m</u>	Vattenhastighet:	<u>strömt (0,2 - 0,7 m/s)</u>
Lokalens bredd:	<u>3 m</u>	Vattennivå:	<u>medel</u>
Vattendragsbredd (våt yta):	<u>3 m</u>	Grumlighet:	<u>grumligt</u>
Lokalens medeldjup:	<u>0,2 m</u>	Vattenfärg:	<u>färgat</u>
Lokalens maxdjup:	<u>0,3 m</u>	Vattentemperatur:	<u>14,7°C</u>

Märkning av lokal:

-

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>grus</u>	Vegetationstyp, dom. 2:	<u>-</u>
Oorganiskt mtrl, dom. 3:	<u>sand</u>	Vegetationstyp, dom. 3:	<u>-</u>

Finsediment:	<u>saknas</u>	Övervattensv:	<u>saknas</u>	Fin detritus:	<u><5%</u>
Sand:	<u>5-50%</u>	Flytbladsv:	<u>saknas</u>	Grov detritus:	<u>5-50%</u>
Grus:	<u>5-50%</u>	Långskottsv:	<u>saknas</u>	Fin död ved:	<u><5%</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>5-50%</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>äng</u>	Dominerande 3:	<u>artificiell</u>
----------------	----------------	----------------	------------	----------------	--------------------

Strandzon 0-5 m

Vegetationstyp:		Dom. art:	Sub.dom. art:
Dominerande 1:	<u>träd</u>	<u>lön</u>	<u>al</u>
Dominerande 2:	<u>annan vegetation</u>	<u>Brännäslor</u>	<u>ormbunkar</u>
Dominerande 3:	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>
Beskuggning:	<u>5-50 %</u>		

Påverkan

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

Övrigt

-

24. V Laxsjöns utlopp 2119, SE654042-143264**Vattenområdesuppgifter**

Sjö/vattendrag: V Laxsjöns utlopp 2119
 Lokalnummer: 24
 Lokalnamn: SE654042-143264
 Huvudflodområde: 61 Norrström

Län: 18 Örebro
 Kommun: Laxå
 Top. Karta: 9E NO
 Lokalkoordinater: 6535450 / 1431970

Provtagningsuppgifter

Datum: 2009-08-26
 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: 6,2 m
 Vattendragsbredd (våt yta): 6,2 m
 Lokalens medeldjup: 0,75 m
 Lokalens maxdjup: 0,95 m

Vattenhastighet: strömt (0,2 - 0,7 m/s)
 Vattennivå: medel
 Grumlighet: grumligt
 Vattenfärg: färgat
 Vattentemperatur: 18,9°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: långskottsväxter
 Vegetationstyp, dom. 2: överbattensväxter
 Vegetationstyp, dom. 3: flytbladsväxter

Finsediment: <5%
 Sand: >50%
 Grus: <5%
 Fin sten: <5%
 Grov sten: <5%
 Fina block: saknas
 Grova block: saknas
 Häll: saknas

Överbattensv: 5-50%
 Flytbladsv: <5 %
 Långskottsv: > 50%
 Rosettväxter: saknas
 Mossor: <5 %
 Påväxtalger: <5 %

Fin detritus: 5-50%
 Grov detritus: 5-50%
 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:	Dom. art:	Sub.dom. art:
Dominerande 1: <u>gräs/halvgräs/vass</u>	<u>-</u>	<u>-</u>
Dominerande 2: <u>buskar</u>	<u>Pors</u>	<u>-</u>
Dominerande 3: <u>träd</u>	<u>al</u>	<u>björk</u>
Beskuggning: <u>saknas</u>		

Påverkan

Typ:
 A: Vattenreglering
 B: Industriutsläpp
 C: -

Styrka:
måttlig
måttlig
-

Övrigt

-

25. Vibysjöns utlopp, SE655296-144991**Vattenområdesuppgifter**

Sjö/vattendrag:	<u>Vibysjöns utlopp</u>	Län:	<u>18 Örebro</u>
Lokalnummer:	<u>25</u>	Kommun:	<u>Hallsberg</u>
Lokalnamn:	<u>SE655296-144991</u>	Top. Karta:	<u>9E NO</u>
Huvudflodområde:	<u>61 Norrström</u>	Lokalkoordinater:	<u>6547093 / 1447376</u>

Provtagningsuppgifter

Datum:	<u>2009-09-07</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>10 m</u>	Vattenhastighet:	<u>strömt (0,2 - 0,7 m/s)</u>
Lokalens bredd:	<u>2,8 m</u>	Vattennivå:	<u>medel</u>
Vattendragsbredd (våt yta):	<u>2,8 m</u>	Grumlighet:	<u>klart</u>
Lokalens medeldjup:	<u>0,33 m</u>	Vattenfärg:	<u>färgat</u>
Lokalens maxdjup:	<u>0,43 m</u>	Vattentemperatur:	<u>16°C</u>

Märkning av lokal:

-

Bottensubstrat och vattenvegetation (dominerande typ och täckningsgrad i %)

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

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

Närmiljö 0-30 m (Dominerande typer)

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

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>-</u>	<u>-</u>
Dominerande 3:	<u>buskar</u>	<u>-</u>	<u>-</u>
Beskuggning:	<u><5 %</u>		

Påverkan

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

Övrigt

-

26. Vikerns utlopp 6320, SE659961-145353**Vattenområdesuppgifter**

Sjö/vattendrag:	Vikerns utlopp 6320	Län:	18 Örebro
Lokalnummer:	26	Kommun:	Nora
Lokalnamn:	SE659961-145353	Top. Karta:	10F NV
Huvudflodområde:	61 Norrström	Lokalkoordinater:	6598866 / 1452554

Provtagningsuppgifter

Datum:	2009-09-03	Metodik:	SS-EN 13946
Provtagare:	Mikael Nyberg	Kemipro (j/n):	nej
Organisation:	Länsstyrelsen Örebro län		
Syfte:	Regional miljöövervakning		

Lokaluppgifter

Lokalens längd:	6 m	Vattenhastighet:	lugnt (< 0,2 m/s)
Lokalens bredd:	2,5 m	Vattennivå:	låg
Vattendragsbredd (våt yta):	2,5 m	Grumlighet:	grumligt
Lokalens medeldjup:	0,2 m	Vattenfärg:	färgat
Lokalens maxdjup:	0,3 m	Vattentemperatur:	17,1°C

Märkning av lokal:

-

Bottensubstrat och vattenvegetation (dominerande typ och täckningsgrad i %)

Oorganiskt mtrl, dom. 1:	grov sten	Vegetationstyp, dom. 1:	överbattensväxter
Oorganiskt mtrl, dom. 2:	fin block	Vegetationstyp, dom. 2:	påväxtalger
Oorganiskt mtrl, dom. 3:	fin sten	Vegetationstyp, dom. 3:	-
Finsediment:	saknas	Överbattensv:	<5 %
Sand:	saknas	Flytbladsv:	saknas
Grus:	saknas	Långskottsv:	saknas
Fin sten:	<5%	Rosettväxter:	saknas
Grov sten:	5-50%	Mossor:	saknas
Fin block:	5-50%	Påväxtalger:	<5 %
Grova block:	saknas		
Häll:	saknas		

Närmiljö 0-30 m (Dominerande typer)

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

Strandzon 0-5 m

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

Påverkan

	Typ:	Styrka:
A:	Vattenreglering	stark
B:	-	-
C:	-	-

Övrigt

-

Bilaga 4

Vattenkemiska analyser

Resultat från vattenundersökningar																
Nr	Station	Vattenförekomst	EU ID	Datum	pH	Alk. mekv/l	Ptot ug/l	Ntot mg/l	Abs. 420/5cm	Susp. mg/l	Kond. mS/m	Ca mg/l	Cl mg/l	Mg mg/l	Temp C	Utförare
1	Aspaån 79	Aspaån	SE651797-144159	2009-08-31	6,6	0,10	15	0,52	0,174	<5,0	3,9	3,5	3,3	0,8	16,0	Lst-T
2	Arbogaån uppstr. Frövifors 6060	Arbogaån mellan Vedevågssjön och Väringen	SE659684-147279	2009-08-12	7,2	0,21	19	0,34	0,185	-	5,8	-	-	-	21,0	Arb vf
3	Arbogaån-Lindesberg	Arbogaån mellan Räsvalen och Stora Lindessjön	SE661018-146713	2009-08-27	7,2	0,21	8	0,42	0,115	<5,0	5,6	5,0	5,3	1,1	18,3	Lst-T
4	Arbogaån nedstr. Frövifors 6065	Arbogaån mellan Vedevågssjön och Väringen	SE659684-147279	2009-08-12	7,3	0,29	17	0,42	0,198	-	9,2	-	-	-	21,5	Arb vf
5	Borsån nedstr. Lindesberg 6050	Dalkarlshtyteån (Arbogaån) mellan Stora Lindessjön och Björkasjön	SE660757-146880	2009-08-12	7,2	0,22	12	0,38	0,178	-	5,8	-	-	-	19,7	Arb vf
6	Bronaån 237	Bronaån	SE653165-144530	2009-08-31	7,4	0,70	11	0,53	0,072	<5,0	13,3	20,0	6,5	1,6	17,0	Lst-T
7	Brostugubäcken 246	Rävsjöbäcken/Brostugubäcken	SE653794-146800	2009-08-31	6,6	0,21	19	0,71	0,386	<5,0	5,4	7,2	3,4	1,2	14,0	Lst-T
8	Byabäcken	Byabäcken	SE653774-144487	2009-08-31	7,3	0,57	48	0,76	0,174	20	10,2	15,0	5,5	1,5	14,0	Lst-T
9	Letälven Damm-mo 1021	Letälven från Möckelns utlopp	SE656328-141936	2009-08-12	7,1	0,14	13	0,41	0,12	-	4,5	-	-	-	18,4	Gul vvf
10	Garphytteån hidinge 2330	Garphytteån	SE656771-144729	2009-08-05	7,3	0,41	29	0,83	0,286	3,8	8,2	11,0	6,0	1,3	18,7	Hjä vvf
11	Hagbyån 6330 utlo	Hagbyån mellan Åsbosjön och Norasjön	SE660045-145576	2009-08-12	7,3	0,34	19	2,5	0,22	-	9,4	-	-	-	19,9	Arb vf
12	Hjortkvarnsån_hj5	Haddeboån mellan Glottrabäcken och Avern	SE653114-147956	2009-08-17	7,4	0,42	33	0,59	0,306	-	9,4	-	-	-	17,2	Mot vvf
13	Klockarbäcken-Ervalla	Klockarbäcken	SE659491-146664	2009-08-27	7,3	0,64	220	3,8	0,283	56	14,3	15,0	8,6	6,2	15,2	Lst-T
14	Lekhytteån	Lekhytteån mellan Leken och Garphytteån	SE657003-144472	2009-09-08	6,6	0,10	15	0,74	0,388	<5,0	5,4	4,8	7,2	1,1	14,6	Lst-T
15	Lillån till Åssingån	Lillån med utflöde i Åssingån	SE659641-148413	2009-09-01	6,9	0,28	99	0,98	0,195	13	7,4	7,2	5,1	3,0	16,7	Lst-T
16	Lillån-Tångeråsa	Lillån med utlopp i Logsjön	SE655287-144291	2009-08-26	7,2	1,61	50	2,9	0,239	<5,0	25,1	40,0	11,0	3,2	13,8	Lst-T
17	Skagershultamossen	Dike/bäck vid Skagershultamossen	SE655210-143987	2009-08-26	6,5	0,51	110	2,6	1,944	14	8,4	17,0	3,3	1,8	16,0	Lst-T
18	Skylbergsån/Rönnesån 240	Rönnesån	SE653234-145881	2009-08-31	6,9	0,12	22	0,61	0,2	6,7	5,6	4,4	7,4	1,1	-	Lst-T
19	Svartån vid Ågrena	Svartån mellan Borasjön och Toften	SE654248-142963	2009-08-26	5,9	0,08	44	1,2	1,085	9,2	5,3	4,4	6,8	1,4	15,9	Lst-T
20	Svennevadsån elfiske stn2	Svennevadsån	SE654438-147335	2009-09-30	7,5	0,54	8	0,63	0,098	<5,0	9,7	14,0	6,4	1,1	8,7	Lst-T
21	Torpabäcken norr	Torpabäcken	SE655310-145472	2009-08-26	7,7	2,62	84	1,6	0,117	23	43,3	69,0	28,0	5,6	13,9	Lst-T
22	Torphytebäcken 230	Torphytebäcken	SE660996-146377	2009-08-27	7,3	0,33	28	1,4	0,3	12	10,0	8,7	12,0	2,6	15,5	Lst-T
23	Torsbroån östr	Torsbroån från Åmmen till inloppet i Östersjön	SE653948-144690	2009-08-31	7,6	1,43	33	0,62	0,111	<5,0	18,9	34,0	6,9	1,5	15,0	Lst-T
24	V. Laxsjön utlo 2119	Laxån från V Laxsjön med utlopp i Svartån vid Ågrena	SE654042-143264	2009-08-07	7,1	0,15	17	0,5	0,107	5,6	5,5	4,3	7,0	1,0	18,8	Hjä vvf
25	Vibysjön 3010 utlo	Täljeån från Vibysjön till Torpabäckens utlopp	SE655296-144991	2009-08-07	7,8	1,10	35	1,1	0,179	5,6	23,1	35,0	13,0	2,6	19,9	Hjä vvf
26	Vikern 6320 utlo	Hagbyån från inloppet av Åsbobergsbäcken till Åsbosjön	SE659961-145353	2009-08-12	7,4	0,29	7	0,35	0,222	-	6,7	-	-	-	21,2	Arb vf
Anm. Lst-T = Länsstyrelsen i Örebro län, Arb vf = Arbogaåns vattenförbund, Gul vvf = Gullspångsälvens vattenvårdsförbund, Hjä vvf = Hjälmarens vattenvårdsförbund, Mot = Motala ströms vattenvårdsförbund.																



Länsstyrelsen Örebro län

En samlande kraft!