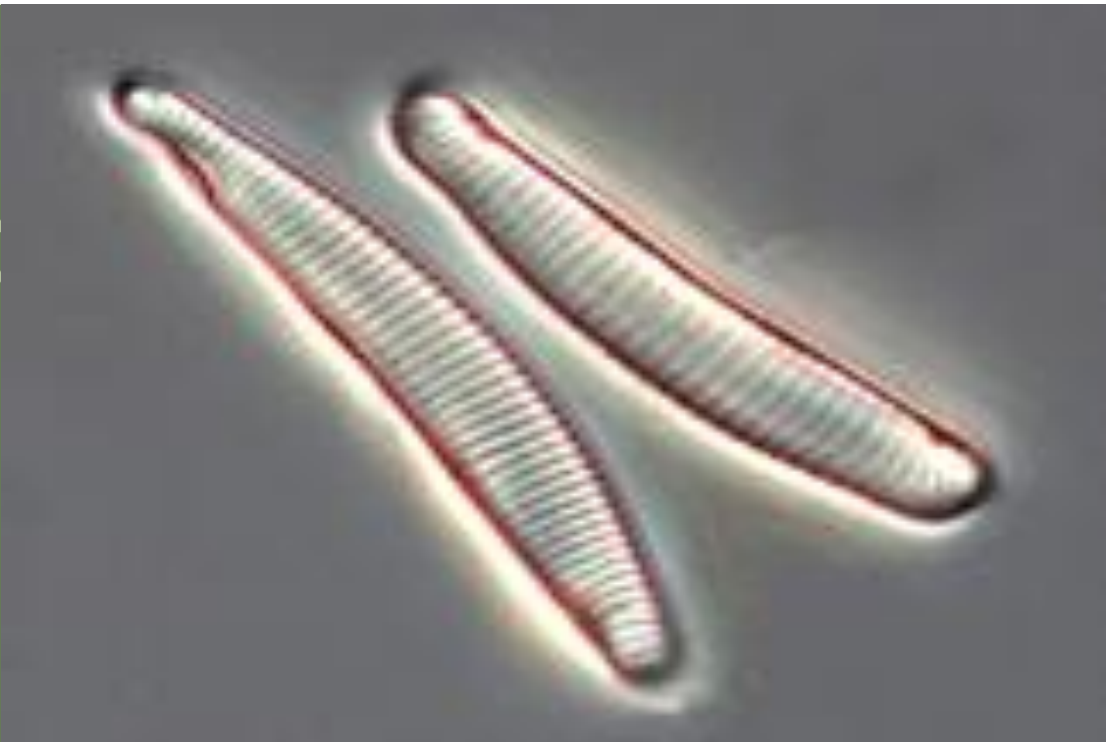




Länsstyrelsen
Västmanlands län

MILJÖNHETEN



Kiselalger i vattendrag i Västmanlands län 2012

Författare: Irene Sundberg och Ylva Meissner

LÄNSSTYRELSENS RAPPORTSERIE

Rapport 2013:13

Titel: Kiselalger i vattendrag i Västmanlands län 2012
Författare: Irene Sundberg och Ylva Meissner Irene Sundberg och Ylva Meissner
Vattengruppen
Miljöenheten
Länsstyrelsen i Västmanlands Län
Dnr: 502-6001-2012
Kartmaterial: © Lantmäteriet och © Sveriges Meteorologiska och Hydrologiska Institut
Omslagsbild: De surhetsindikerande arterna *Eunotia incisa* och *Eunotia rhomboidea* © Medins
Biologi AB
Foto: © Medins Biologi AB
Tryckning: Rapporten går att ladda ned som pdf-fil från Länsstyrelsen i Västmanlands läns
hemsida, www.lansstyrelsen.se/vastmanland
Upplaga: 25 ex

Förord

På uppdrag av Länsstyrelsen i Stockholms län, Södermanlands län, Uppsala län och Västmanlands län har Medins Biologi AB gjort kiselalgsundersökningar under 2012 i totalt 66 vattendragslokaler i de fyra länen. Resultaten presenteras i en gemensam rapport som finns att få tag på hos respektive länsstyrelse. I denna rapport behandlas endast vattendragslokalerna i Västmanlands län.

I Västmanlands län utfördes kiselalgsundersökningar i 15 vattendragslokaler i slutet av augusti 2012. 14 av vattendragen är s.k. vattenförekomster, d v s vattendrag som har ett tillrinningsområde vars yta är större än 10 km² och i enlighet med EG:s ramdirektiv för vatten (vattendirektivet) ska uppnå miljö kvalitetsnormen ”god ekologisk status”. Miljö kvalitetsnormen baseras på klassificeringen av vattendragets ekologiska status. Denna bedöms utifrån ett antal kvalitetsfaktorer som antingen är biologiska, fysikalisk-kemiska eller hydromorfologiska. Kiselalger ingår som en del av de biologiska kvalitetsfaktorerna. Det femtonde vattendraget är länets regionala referensvattendrag, Gärsjöbäcken. Den undersöks årligen inom programmet för regional miljöövervakning för att kunna fungera som referens till de andra mer påverkade vattendragen.

Undersökningen har finansierats av den regionala miljöövervakningen och vattenförvaltningen. Resultaten utgör viktiga underlag för båda dessa verksamhetsområden.

Västerås augusti 2013

Elin Andersson

Vattenhandläggare

Innehåll

Sammanfattning	6
1 Inledning	8
2 Metodik.....	9
2.1 Provtagning.....	9
2.2 Analys.....	9
2.3 Utvärdering	11
2.3.1 IPS och statusklassning.....	11
2.3.2 ACID och surhetsklassning.....	12
2.3.3 Missbildade kiselalger.....	13
3 Resultat och diskussion	15
3.1 IPS och statusklassning	15
3.1.1 Jämförelser med tidigare undersökningar.....	16
3.2 ACID och surhetsklassning.....	17
3.2.1 Jämförelser med tidigare undersökningar.....	18
3.3 Missbildade kiselalgsskal	19
3.4 Arter och diversitet	19
4 Referenser.....	21
Bilaga 1 Resultatlistor.....	24
Bilaga 2 Artlistor	40
Bilaga 3. Missbildade kiselalgsskal	58
Bilaga 4. Lokalbeskrivningar	59
Bilaga 5. Tabeller.....	75
Bilaga 6. Kemivärden Länsstyrelsen i Västmanlands län	77

Sammanfattning

I Västmanlands län undersöktes år 2012 kiselalger på 15 vattendragslokaler.

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

Två lokaler, Gärsjöbäcken och Snytsboån, bedömdes tillhöra klass 1, **hög status**. Gärsjöbäcken hade visserligen ett högt IPS-värde, men lokalen bedömdes vara mycket sur.

Sju lokaler tillhörde klass 2, **god status**. Tre av dem befann sig dock i **riskzonen för att hamna i måttlig status**.

Fem lokaler bedömdes tillhöra **måttlig status**. Av dessa låg en nära **otillfredställande status**.

Otillfredställande status konstaterades på en lokal 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. De flesta lokalerna i 2012 års undersökning bedömdes ha **alkaliska** (årsmedelvärdet för pH över 7,3) eller **nära neutrala** förhållanden (årsmedelvärde för pH mellan 6,5–7,3).

I Gärsjöbäcken motsvarade indexvärdet **mycket sura** förhållanden, vilket innebär att årsmedelvärdet för pH bör ligga under 5,5 och/eller att pH-minimum är lägre än 4,8.

1 Inledning

Medins Biologi AB har fått i uppdrag av Norra Östersjöns vattendistrikt att undersöka kiselalger på 66 vattendragslokaler år 2012 fördelade på följande län: Stockholm (32 st.), Uppsala (1 st.), Södermanland (18 st.) och Västmanland (15 st.). Undersökningen är en del av den regionala miljöövervakningen och syftar till att övervaka miljötillståndet i länens vattendrag samt utgöra underlagsmaterial för statusbedömning av vattenförekomster enligt vattendirektivet. Resultaten kan också användas för avstämning mot miljömålen "Levande sjöar och vattendrag", "Ingen övergödning", "Bara naturlig försurning" och "Biologisk mångfald".

Rapporten i sin helhet finns att få tag på hos respektive länsstyrelse.

Denna rapport omfattar endast vattendrag i Västmanlands län.

Kiselalger är ofta den dominerade gruppen i påväxtsamhället och spelar en viktig roll som primärproducenter, särskilt i rinnande vatten. Kiselalger används allmänt för att bedöma vattenkvalitet i Europa, liksom i många andra länder. 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 (närlingsrikedom, lättnedbrytbar organisk förorening, surhet mm.).

2 Metodik

2.1 Provtagning

Kiselalgsprovtagning utfördes på 15 lokaler (Tabell 1 och Figur 2) mellan 27 och 28 augusti 2012 av Medins Biologi. Beskrivningar av provtagningsplatserna och lägesangivelser finns i Bilaga 4. Provtagningen utfördes enligt metod SS-EN 13946 (SIS 2003) och Naturvårdsverkets Handledning för miljöövervakning, undersökningstyp ”Påväxt i rinnande vatten – kiselalgsanalys” (Naturvårdsverket 2009).

Metoden innebär att minst fem stenar borstas av med en ren tandborste och påväxt-materialet sköljs ner i en behållare med vatten (Figur 1). Stenar insamlas längs en provtagningssträcka som är representativ för lokalen med avseende på bottensubstrat, vegetation, vattendjup, vattenhastighet och beskuggning. Om det är för djupt för att vada eller om det inte finns stenar kan prov tas från vattenväxter. Proven fixeras med etanol.

2.2 Analys

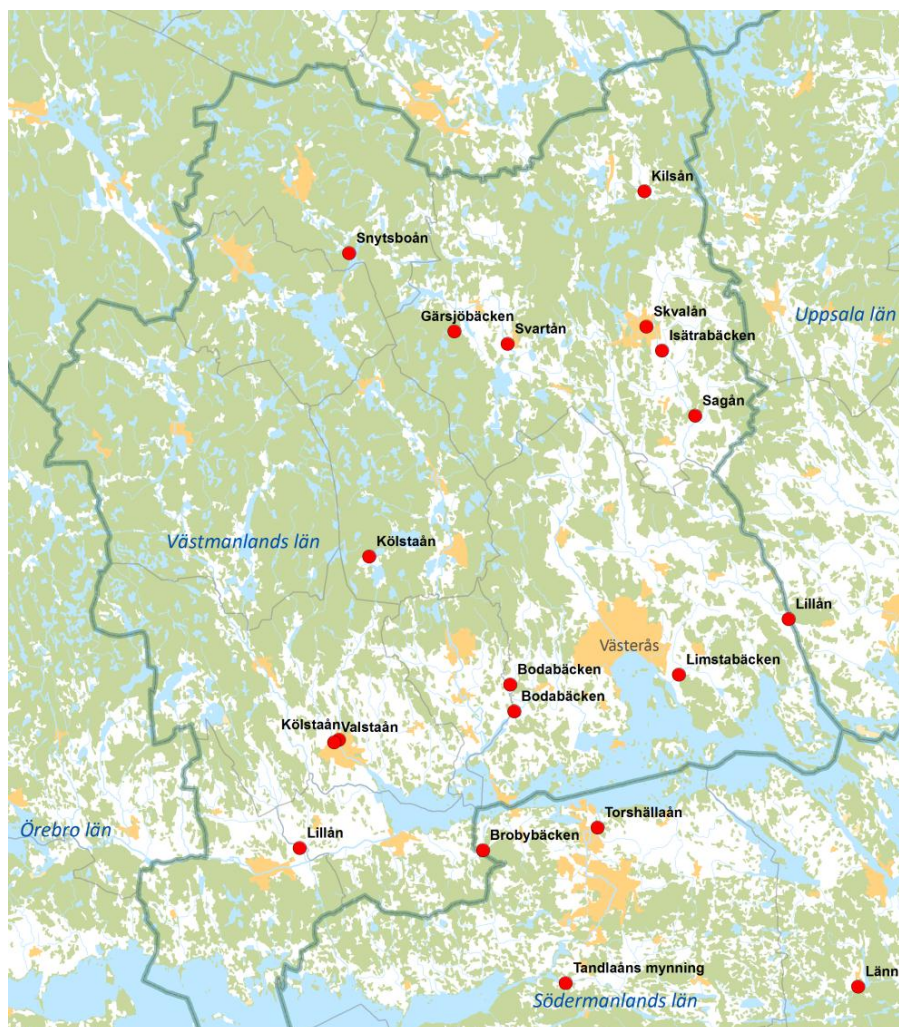
Framställning av kiselalgspreparat och analys av kiselalger i ljusmikroskop (Figur 1) utfördes av Iréne Sundberg och Ylva Meissner, Medins Biologi AB, enligt metod SS-EN 14407 (SIS 2005) och Naturvårdsverkets Handledning för miljöövervakning, undersökningstyp ”Påväxt i rinnande vatten – kiselalgsanalys” (Naturvårdsverket 2009). Minst 400 kiselalgsskal räknades i varje prov.



Figur 1. Provtagning av kiselalger görs i första hand på sten och man analyserar i 1000 gångers förstoring, © Medins Biologi AB

Tabell 1. Lokaler för kiselalgsprovtagning i Västmanlands län 2012. Koordinater angivna enligt SWEREF99 TM.

Nr	Vattendragsnamn	Lokalnamn	ID-nummer	Datum	Kommun	Koordinater	
						N	E
U2	Lillån	Nynäs	SE662141-154681	2012-08-27	Västerås	6611858	605320
U7	Gärsjöbäcken	Lugnet	6644952-1523979	2012-08-27	Sala	6643313	568705
U15	Isåtrabäcken	Sörby (Sala)	SE664498-154976	2012-08-27	Sala	6641229	591461
U25	Limstabäcken	Hagbyholm	SE661242-154819	2012-08-27		6605754	593298
U26	Bodabäcken	Åskebro	SE661341-153083	2012-08-27		6604700	574831
U28	Kölstaån	Köping	SE660860-151127	2012-08-28		6598652	556067
U29	Valstaån	Köping	SE660435-150793	2012-08-28		6598349	555524
U35	Sagån	Tärnaby	SE663644-154893	2012-08-27		6634098	595103
U38	Svartån	Hogglumsbacken	SE664666-152886	2012-08-27		6641981	574542
U39	Skvalån	Sala	SE664573-154390	2012-08-27	Sala	6643866	589745
U44	Lillån	Näsby (utlopp Arbogaån)	SE658859-150566	2012-08-28		6586785	551775
U47	Bodabäcken	Säby	SE660418-153072	2012-08-27		6601736	575261
U48	Kölstaån	Bruket	SE662116-151558	2012-08-28		6618688	559390
U50	Kilsån	Björklunda	SE665921-154707	2012-08-27		6658679	589525
U74	Snytsboån	Snytsbo	SE665651-150917	2012-08-27		6651881	557171

**Figur 2.** Karta över lokaler för kiselalgsprovtagning i Västmanlands län 2012.

2.3 Utvärdering

2.3.1 IPS och statusklassning

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

IPS, Indice de Polluo-sensibilité Spécifique (Coste i Cemagref 1982) är utvecklat för att visa påverkan av näringsämnen och lättnedbrytbar organisk förorening i ett vattendrag. Indexet bygger på alla noterade 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 to-leranta 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, eftersom den inte fungerar lika bra för svenska för-hållanden.

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

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

2.3.2 ACID och surhetsklassning

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

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

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

Den första delen av indexet baseras på kvoten av den relativa abundansen av artkomplexet *Achnantheidium 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 pH < 5,5

acidofil – huvudsakligen förekommande vid pH < 7

circumneutral – huvudsakligen förekommande vid pH-värden omkring 7

alkalifil – huvudsakligen förekommande vid pH > 7

alkalibiont – endast förekommande vid pH > 7

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

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

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

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

2.3.3 Missbildade kiselalger

I denna undersökning beräknades även förekomsten av missbildade kiselalgsskal. På ett urval lokaler (från respektive länsstyrelse) gjordes en utökad analys som innebär att om missbildningsfrekvensen var mer än 1 % efter att de första 400 skalen räknats, fortsatte räkningen upp till minst 1000 skal. Dessutom gjordes en dokumentation och beskrivning av förekommande skador. För vissa av dessa lokaler gjordes även en missbildningsanalys retrospektivt för tidigare år. Resultaten och vilka missbildningstyper som noterades finns i Bilaga 3. På övriga lokaler beräknades bara frekvensen på de första 400 skalen (Bilaga 1).

Erfarenheter från andra undersökningar (Eriksson & Jarlman 2011, Falasco et al. 2009) har visat att andra typer av föroreningsbelastning än näringsämnen och organiskt material, t.ex. bekämpningsmedel, metaller eller liknande, kan orsaka missbildningar på kiselalgsskalen.

Missbildningar på kiselalger kan ha många olika orsaker och enligt erfarenheter från andra undersökningar kan de t.ex. vara en indikation på förekomst av någon annan typ av föroreningsbelastning än näringsämnen och lättnedbrytbart organiskt material, som t.ex. metaller, bekämpningsmedel eller liknande.

Gränser för påverkan/icke påverkan finns i dagsläget inte framtagna för Sverige, varför en preliminär indelning än så länge används (Tabell 4). Vi anser att mindre än 1 % missbildningar motsvarar ingen eller obetydlig påverkan av någon annan föroreningsbelastning än näringsämnen och organiskt material. En missbildningsfrekvens på 1-5 % kan tyda på en svag/tydlig påverkan, medan en andel mellan 5-10 % bör visa en tydlig/stark påverkan. Om missbildningsfrekvensen uppgår till över 10 % anser vi att påverkansgraden bör vara stark till mycket stark.

Missbildningar på kiselalgsskal kan se olika ut och vara olika tydliga. I detta fall delades missbildningarna in i olika typer och i två deformationsgrader enligt Tabell 4. Det finns dock för närvarande inte några belägg för att en viss typ av miljögifter ger vissa specifika skador på kiselalgerna.

Resultaten och vilka missbildningstyper som noterades lokal för lokal i denna undersökning finns i Bilaga 3.

Tabell 4. Preliminär indelning av kiselalgers påverkansgrad (missbildningsfrekvens) och deformationsgrad samt indelning i olika missbildningstyper enligt Medins Biologi AB.

Preliminär påverkansgrad		Typ av deformation	
<1 %	ingen eller obetydlig	Onormal form	
1-5 %	svag-tydlig	Omfattar: asymmetri, inbuktning, utbuktning, böjd, övrigt	
5-10 %	tydlig-stark	Onormalt mönster	
>10 %	stark-mycket stark	Omfattar: avvikande striering, avvikande raf, övrigt	
Deformeringsgrad			
svag			
tydlig			

3 Resultat och diskussion

Beräknade indexvärden för IPS, TDI, %PT och surhetsindexet ACID finns presenterade i tabeller, sorterade från högsta till lägsta IPS- respektive ACID-värde. Under provtagningsperioden var vattennivån medelhög till hög på de flesta lokaler.

I Bilaga 1 kan man läsa om varje lokal var för sig och här finns också jämförelser med tidigare resultat, lokalbeskrivningarna finns i Bilaga 4. Observera att IPS-indexen för vissa år har räknats om, eftersom några arters indexvärden har ändrats, och att detta har inneburit en statusklassändring för ett par lokaler. Artlista och index för varje lokal finns i Bilaga 2. I Bilaga 3 finns en tabell över de missbildningar som noterades i undersökningen. En tabell med lokalerna angivna i nummerordning redovisas i Bilaga 5.

3.1 IPS och statusklassning

Två lokaler – Gärsjöbäcken och Snytsboån – hamnade i klass 1, **hög status** (Tabell 5). Gärsjöbäcken hade visserligen ett mycket högt IPS-värde, men lokalen bedömdes vara mycket sur. Snytsboån låg mycket nära gränsen mot god status och vissa näringskrävande arter förekom. Cirka en fjärdedel av kiselalgssamhället utgjordes av planktiska arter, som inte räknas med i mängden näringskrävande kiselalger (TDI). Detta gör att TDI-indexet är något underskattat, eftersom flera av de förekommande arterna är mer eller mindre näringskrävande. Inga föroreningsståligena arter (%PT) noterades, men lokalen kan sägas ligga i gränslandet mellan hög och god status.

Kilsån, Svartån, Kölstaån (Bruket), Skvalån, Sagån, Lillån (Nynäs) och Kölstaån (Köping) visade IPS-indexet klass 2, **god status** (Tabell 5). Indexvärdet i Sagån hamnade i den nedre delen av klassintervallet och samhället dominerades helt av den näringskrävande artgruppen *Cocconeis placentula*. Lillån (Nynäs) låg relativt nära gränsen mot klass 3, **måttlig status**, samtidigt som mängden näringskrävande arter (TDI) var stor. Kölstaån (Köping) hamnade mycket nära gränsen mot klass 3 och andelen föroreningsstoleranta former (%PT) var något förhöjd. Alla de tre sistnämnda lokalerna ligger mer eller mindre i **riskzonen för att hamna i måttlig status**.

Fem lokaler hamnade i klass 3, **måttlig status**, nämligen Limstabäcken, Lillån (Näsby), Valstaån, Isätrabäcken och Bodabäcken (Säby) (Tabell 14). Bodabäcken befann sig i klassen nedre, dvs. sämre, del, och eftersom andelen föroreningsstoleranta kiselalger (%PT) var stor ligger lokalen i **riskzonen för att hamna i otillfredsställande status**.

Bodabäcken (Åskebro) fick bedömningen **otillfredsställande status**. IPS-indexet var det lägsta i undersökningen och andelen föroreningsstoleranta organismer (%PT) var anmärkningsvärt stor, vilket stöder klassningen.

3.1.1 Jämförelser med tidigare undersökningar

Alla lokaler utom Snytsboån har undersökts tidigare (Bilaga 1; Jarlman 2008, Sundberg & Jarlman 2009, 2010 samt Sundberg & Meissner 2011, 2012).

Lillån vid Nynäs och Gärsjöbäcken har undersökts varje år de senaste i sex åren (Bilaga 1). Lillån har visat måttlig status de flesta åren. 2011 hamnade den dock i otillfredsställ-anden status och 2012 visade IPS-indexet god status, men indexvärdet låg relativt nära gränsen mot måttlig status. Treårsmedelvärdet visar måttlig status. Gärsjöbäcken är ett mycket surt vattendrag och har visat hög status alla år.

Tabell 5. Antalet räknade arter, diversitet, kiselalgsindexet IPS och stödparametrarna TDI och % PT samt statusklassning enligt Naturvårdsverket (2007) i vattendrag i Västmanlands län 2012. Lokalerna är sorterade från högsta till lägsta IPS-värde. Grå rad markerar klassgräns.

Nr	Vattendragsnamn	Datum	Antal räknade arter	Diversitet	IPS (1-20)	IPS-klass	TDI (0-100)	TDI-klass	%PT	% PT-klass	Klass	Status
U7	Gärsjöbäcken	2012-08-27	25	2,26	19,8	1	0,6	1	0,0	1-2	1	Hög
U74	Snytsboån	2012-08-27	62	4,17	17,6	1	26,5	1	0,0	1-2	1	Hög
U50	Kilsån	2012-08-27	46	4,34	16,9	2	26,3	1	5,3	1-2	2	God
U38	Svartån	2012-08-27	47	4,00	16,2	2	27,1	1	8,9	1-2	2	God
U48	Kölstaån, Bruket	2012-08-28	57	3,68	16,2	2	22,5	1	0,7	1-2	2	God
U39	Skvalån	2012-08-27	54	3,75	15,4	2	59,2	2-3	5,1	1-2	2	God
U35	Sagån	2012-08-27	27	1,45	15,0	2	52,7	2-3	1,7	1-2	2	God
U2	Lillån, Nynäs	2012-08-27	26	3,18	14,9	2	84,2	4-5	9,3	1-2	2	God
U28	Kölstaån, Köping	2012-08-28	47	3,46	14,6	2	39,8	1	12,8	3	2	God
U25	Limstabäcken	2012-08-27	36	2,85	13,5	3	62,5	2-3	16,2	3	3	Måttlig
U44	Lillån, Näsby	2012-08-28	17	2,09	13,5	3	54,5	2-3	16,5	3	3	Måttlig
U29	Valstaån	2012-08-28	40	3,54	12,6	3	51,3	2-3	31,8	4	3	Måttlig
U15	Isätrabäcken	2012-08-27	79	5,40	11,9	3	67,0	2-3	22,2	4	3	Måttlig
U47	Bodabäcken, Säby	2012-08-27	78	5,48	11,5	3	68,3	2-3	40,9	5	3	Måttlig
U26	Bodabäcken, Åskebro	2012-08-27	33	2,43	9,4	4	85,7	4-5	70,2	5	4	Otillfred.

Kölstaån (Köping), Svartån, Kölstaån (Bruket) och Kilsån visade god status båda åren. Tvåårsmedelvärdet för Kölstaån (Köping) ligger dock i klassintervallets nedre, dvs. sämre, del. Dessutom var andelen föroreningstoleranta arter (%PT) förhöjd båda åren

Sagån och Skvalån hamnade i måttlig status 2008, men i god status 2012. Tvåårsmedelvärdet visar god status för båda, men det ligger nära respektive relativt nära gränsen mot måttlig status. Observera att omräkningen av

IPS-indexet 2008 i Skvalån resulterade i att statusklassningen ändrades från god till måttlig status (Bilaga 1).

Limstabäcken, Valstaån, Lillån (Näsby) och Bodabäcken (Säby) har visat måttlig status alla år. Bodabäcken (Säby) ligger i riskzonen för att hamna i otillfredsställande status.

I Isätrabäcken och Bodabäcken (Åskebro) har bedömningen varierat mellan måttlig och otillfredsställande status. I Isätrabäcken har en liten förbättring skett genom att andelen föroreningstoleranta arter (%PT) minskat. Treårsmedelvärdet ligger i måttlig status, men nära gränsen mot otillfredsställande. Observera att omräkningen av IPS-indexet 2007 i resulterade i att statusklassningen ändrades från måttlig till otillfredsställande status. I Bodabäcken har det skett en försämring från måttlig till otillfredsställande status. Andelen föroreningstoleranta former (%PT) har ökat jämfört med 2008 och var 2012 anmärkningsvärt stor.

3.2 ACID och surhetsklassning

De flesta vattendragen i denna undersökning (10 st.) hade värden på surhetsindexet ACID som motsvarar **alkaliska**, dvs. årsmedelvärdet för pH bör ligga över 7,3, eller **nära neutrala** förhållanden, vilket tyder på ett årsmedelvärde för pH mellan 6,5–7,3. I Sagån visade visserligen ACID-indexet nära neutrala förhållanden, men en expertbedömning gjordes, som innebär att lokalen anses tillhöra alkaliska förhållanden, eftersom mer än 90 % av kiselalgssamhället utgjordes av alkalifila arter (de som i huvudsak förekommer över pH 7).

Svartån, Kölstaån (Bruket), Kölstaån (Köping) och Kilsån hamnade i måttligt sura förhållanden, vilket tyder på att årsmedelvärdet för pH bör ligga mellan 5,9–6,5 och/eller att pH-minimum är lägre än 6,4. Kilsån låg nära gränsen mot sura förhållanden (årsmedelvärde för pH 5,5–5,9 och/eller pH-minimum under 5,6). En viss osäkerhet finns dock i indexvärdet, eftersom ca 23 % av de räknade kiselalgsskalen är odefinierade ur surhetssynpunkt.

Gärsjöbäcken hade ett mycket lågt ACID-värde, vilket betyder **mycket sura** förhållanden och motsvarar ett årsmedelvärde för pH under 5,5 och/eller pH-minimum under 4,8 (Tabell 6).

3.2.1 Jämförelser med tidigare undersökningar

På de flesta lokaler har bedömningen varierat mellan alkaliska och nära neutrala förhållanden (Bilaga 1) och inga anmärkningsvärda förändringar har skett.

Tabell 6. Surhetsindexet ACID och surhetsklassning enligt Naturvårdsverket (2007) i vattendrag i Västmanlands län 2012. I tabellen redovisas också de parametrar som ingår i uträkningen av ACID. Lokalerna är sorterade från högsta till lägsta ACID-värde (undantaget expertbedömningar). Grå rad markerar klassgräns

Nr	Vattendragsnamn	Datum	ADMI (%)	EUNO (%)	acidobiont (‰)	acidofil (‰)	circumneutral (‰)	alkalifil (‰)	alkalibiont (‰)	odefinierad (‰)	ACID	Klass/pH-regim	pH-regim
U44	Lillån, Näsby	2012-08-28	54,0	0,5	0	5	542	449	0	5	9,39	1	Alkaliskt
U26	Bodabäcken, Åskebro	2012-08-27	5,0	0,2	0	2	98	845	0	55	8,92	1	Alkaliskt
U25	Limstabäcken	2012-08-27	6,7	0,5	0	5	150	833	0	12	8,46	1	Alkaliskt
U15	Isåtrabäcken	2012-08-27	4,4	0,0	0	0	196	716	2	86	7,61	1	Alkaliskt
U2	Lillån, Nynäs	2012-08-27	0,7	0,5	0	5	32	956	0	7	7,51	1	Alkaliskt
U35	Sagån	2012-08-27	0,7	0,7	0	10	57	914	0	20	6,99	2	Alkaliskt*
U39	Skvalån	2012-08-27	41,2	3,5	5	42	574	344	0	35	7,37	2	Nära neutralt
U47	Bodabäcken, Säby	2012-08-27	3,8	2,4	0	35	194	645	5	121	6,58	2	Nära neutralt
U29	Valstaån	2012-08-28	30,4	10,9	7	109	397	454	0	33	6,31	2	Nära neutralt
U74	Snytsboån	2012-08-27	29,7	8,3	28	108	416	338	0	110	6,30	2	Nära neutralt
U38	Svartån	2012-08-27	23,6	18,3	5	204	618	101	0	73	5,65	3	Måttligt surt
U48	Kölstaån	2012-08-28	1,0	9,7	15	114	89	636	5	141	4,78	3	Måttligt surt
U28	Kölstaån	2012-08-28	2,1	21,1	0	213	167	592	2	26	4,56	3	Måttligt surt
U50	Kilsån	2012-08-27	3,4	28,3	0	309	341	123	0	227	4,27	3	Måttligt surt
U7	Gärsjöbäcken	2012-08-27	0,0	90,6	14	945	2	0	0	38	0,89	5	Mycket surt

* = expertbedömning

I Kölstaån (Köping), Svartån och Kilsån har surhetsbedömningen ändrats från alkaliska eller nära neutrala förhållanden år 2008 till måttligt sura förhållanden år 2012. För Kölstaån och Svartån visar tvåårsmedelvärdet nära neutrala förhållanden. I Kilsån visar tvåårsmedelvärdet måttligt sura förhållanden. Andelen av det surhetstålige släktet Eunotia var större 2012 än 2008, vilket drar ner ACID-indexet. Det bör dock poängteras att indexvärdet är något osäkert eftersom ca 23 % av de räknade kiselalgsskalen är odefinierade ur surhetssynpunkt.

Kölstaån (Bruket) visade måttligt sura förhållanden både 2008 och 2012.

I Gärsjöbäcken har surhetsindexet ACID visat stabilt mycket sura förhållanden de senaste fem åren (Bilaga 1).

3.3 Missbildade kiselalgsskal

Missbildningar på kiselalger räknades på fyra lokaler i Västmanlands län 2012 (Bilaga 3). På samtliga var andelen missbildade kiselalgsskal mindre än 1 %, vilket betyder ingen eller obetydlig påverkan av bekämpningsmedel, metaller eller liknande.

3.4 Arter och diversitet

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

Ett högt antal räknade arter (> 60) noterades i Isätrabäcken, Bodabäcken (Säby) och Snytsboån (Tabell 5). De två förstnämnda hade även mycket hög diversitet (> 5,2).

Lillån (Näsby) hade lägst antal räknade arter (17 st.) och relativt låg diversitet (2,09), vilket berodde på att *Achnanthydium minutissimum* dominerade (54 %) i kiselalgssamhället. Lägst diversitet (1,45) hade Sagån som dominerades av det näringskrävande artkomplexet *Cocconeis placentula*. I Gärsjöbäcken dominerade de surhetsindikerande arterna *Eunotia incisa* och *Eunotia rhomboidea* (Figur 3) och orsakade en relativt låg diversitet (2,26), vilket inte är ovanligt i mycket sura vatten.

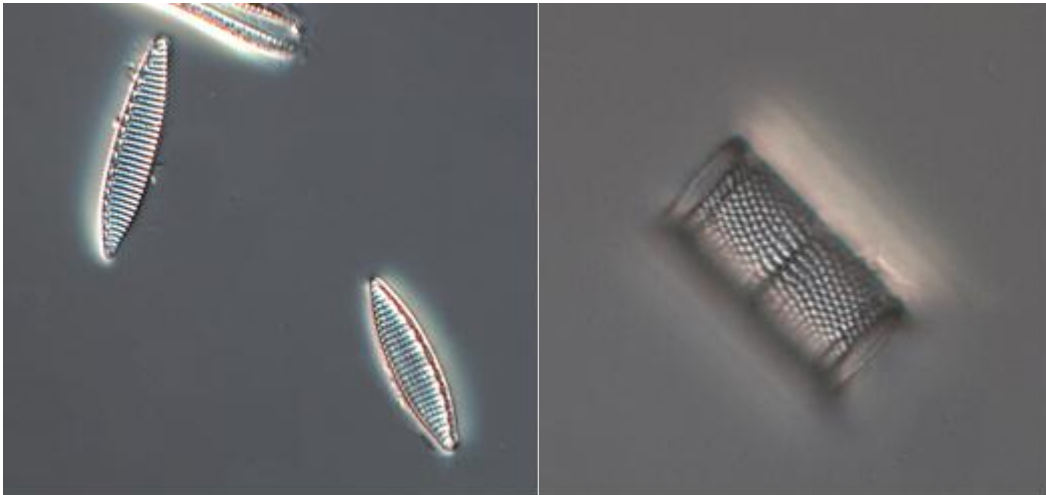


Figur 3. De surhetsindikerande arterna *Eunotia incisa* och *Eunotia rhomboidea* var vanliga i Gärsjöbäcken, © Medins Biologi AB.

Näringskrävande arter som förekom i undersökningen och var vanliga på vissa lokaler är t.ex. *Achnanthydium minutissimum* group III, *Amphora pediculus*, *Cocconeis placentula*, *Gomphonema angustatum* och *Nitzschia amphibia* (Figur 4).

Bodabäcken (Åskebro) hade en anmärkningsvärt stor mängd av arten *Eolimna minima*, som indikerar förekomst av lättnedbrytbar organisk förorening. I Valstaån var även *Mayamaea atomus* var. *permitis* vanlig. Detta är en föroreningstolerant art.

Släkten som t.ex. *Aulacoseira* (Figur 4), *Cyclotella* och *Discostella* är primärt planktiska, men kan även vara vanliga i vattendrag. De har oftast sitt ursprung i sjöar uppströms och många arter inom dessa släkter föredrar mer eller mindre näringsrikt vatten. I undersökningen 2012 var sådana arter särskilt vanliga i Kölstaån (Bruket) och i viss mån i Snytsboån. Om man vill ha ett bättre resultat för själva vattendraget bör lokaler nära sjöar, om möjligt, flyttas längre nedströms, för att minska sjöpåverkan.



Figur 4. Den näringskrävande *Nitzschia amphibia* och den framför allt planktiska arten *Aulacoseira ambigua*, © Medins Biologi AB.

4 Referenser

- Andrén, C. & Jarlman, A. 2008. Benthic diatoms as indicators of acidity in streams. *Fundamental and Applied Limnology* Vol.173/3: 237-253.
- Cemagref. 1982. Etude des méthodes biologiques d'appréciation quantitative de la qualité des eaux. Rapport Q.E. Lyon-A.F. Bassin Rhône-Méditerranée-Corse: 218 p.
- Eriksson, M. & Jarlman, A. (2011). Kiselalgsundersökning i vattendrag i Skåne 2010 - statusklassning samt en studie av kopplingen mellan deformerade skal och förekomst av bekämpningsmedel. Länsstyrelsen i Skåne län, rapport 2011:5.
- Falasco, E., Bona, F., Badion, G., Hoffmann, L. & Ector, L. (2009). Diatom teratological forms and environmental alterations: a review. *Hydrobiologia*, 623, 1-35.
- Hering, D., Johnson, R. K. & Buffagni, A. 2006. Linking organism groups – major results and conclusions from the STAR project. *Hydrobiologia* 566:109-113.
- Jarlman, A. 2008. Kiselalgsundersökning i vattendrag i Västmanlands län 2007. Länsstyrelsen, Västmanlands län, Rapport 2008:8.
- Kahlert, M. (2012). Utveckling av en miljögiftsindikator – kiselalger i rinnande vatten. Rapport 2012:12, Länsstyrelsen Blekinge län.
- 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.
(<https://www.havochvatten.se/om-oss/publikationer/naturvardsverkets-publikationer/nv/10-8-2012-status-potential-och-kvalitetskrav-for-sjoar-vattendrag-kustvatten-och-vatten-i-overgangszon.html>)
- Naturvårdsverket 2009. Handledning för miljöövervakning: Programområde Sötvatten, Undersökningstyp ”Påväxt i rinnande vatten – kiselalgsanalys” Version 3:1, 2009-03-13. (<https://www.havochvatten.se/kunskap-om-vara-vatten/datainsamling-och-miljoovervakning/programomraden/programomrade-sotvatten/undersokningstyper-inom-programomrade-sotvatten.html>)

- SIS 2003. Svensk Standard, SS-EN 13946, "Water quality - Guidance standard for the routine sampling and pretreatment of benthic diatoms from rivers".
- SIS 2005. Svensk Standard, SS-EN 14407:2005, "Water quality- Guidance identification, enumeration and interpretation of benthic diatom samples from running waters".
- Sundberg, I. & Jarlman, A. 2007. Kiselalger i Stockholms län 2007. En undersökning av kiselalger i vattendrag på 31 lokaler. Medins Biologi AB.
- Sundberg, I. & Jarlman, A. 2008. Kiselalgsundersökning i vattendrag i Uppsala län 2007. Medins Biologi AB.
- Sundberg, I. & Jarlman, A. 2009. Kiselalgsundersökning i vattendrag i Norra Östersjöns vattendistrikt 2008. Medins Biologi AB.
- Sundberg, I. & Jarlman, A. 2010. Kiselalgsundersökning i vattendrag i Norra Östersjöns vattendistrikt 2009. Medins Biologi AB.
- Sundberg, I. & Meissner, Y. 2011. Kiselalgsundersökning i vattendrag i Norra Östersjöns vattendistrikt 2010. Medins Biologi AB.
- Sundberg, I. & Meissner, Y. 2012. Kiselalgsundersökning i vattendrag i Norra Östersjöns vattendistrikt 2011. Medins Biologi AB.
- van Dam, H., Mertens, A. & Sinkeldam, J. 1994. A coded checklist and ecological indicator values of freshwater diatoms from The Netherlands. *Netherlands Journal of Aquatic Ecology* 28(1): 117-133.
- Zelinka, M. & Marwan, P. 1961. Zur Präzisierung der biologischen Klassifikation der Reinheit fließender Gewässer. *Arch. Hydrobiol.* 57: 159-174.

Bilaga 1 Resultatlistor

Förklaring till resultatsidor – kiselalger i rinnande vatten

Lokaluppgifter

I förekommande fall anges lokalnummer, vattendragsnamn, lokalnamn, län, provtagningsdatum samt koordinater anges enligt SWEREF99 TM. I förekommande fall finns foto samt en kortfattad beskrivning i ord av provplatsen. Dessutom anges lokaluppgifter som är av betydelse för kiselalgssamhället: vattennivå, vattenhastighet, grumlighet, vattenfärg och temperatur samt vilket substrat som proven är tagna från.

Index och hjälpparametrar:

IPS = Indice de Polluo-sensibilité Spécifique

TDI = Trophic Diatom Index

% PT = % Pollution Tolerante valves

ACID = ACidity Index for Diatoms

Ekologisk status:


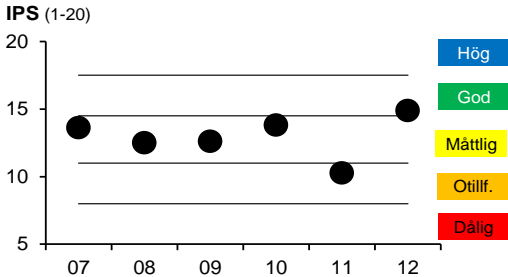
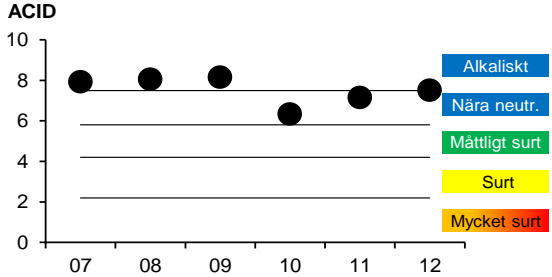
Index och klassindelning enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder (Naturvårdsverkets handbok 2007:4) enligt:


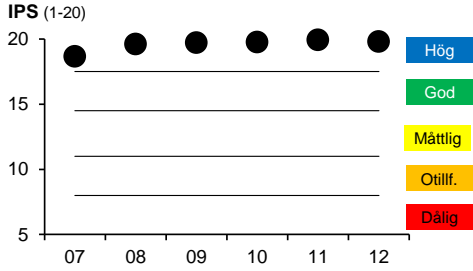
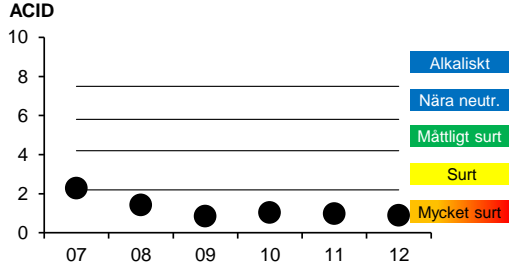
1. Hög status
2. God status
3. Måttlig status
4. Otillfredsställande status
5. Dålig status


Surhetsklasser:


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


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


U2. Lillån, Nynäs		2012-08-27								
SE662141-154681										
Län: 19 Västmanland Kommun: Västerås Koord.(SWEREF99 TM):6611858/605320 Provtagningsmetodik: SS-EN 13946 Provtagning: Iréne Sundberg Organisation: Medins Biologi AB Analysmetodik: SS-EN 14407 Artanalys: Ylva Meissner Provplats: ca 25 meter nedströms bron	Beskuggning: 5-50 % Vattennivå: hög Vattenhastighet: strömt Grumlighet: mycket grumligt Vattenfärg: klart Vattentemperatur: 14°C Prov taget från: sten Antal borstade stenar: 5									
Resultat index och klassning Antal räknade skal: 431 IPS: 14,9 (klass 2) Antal räknade taxa: 26 TDI: 84,2 (klass 4 - 5) Diversitet: 3,18 % PT: 9,3 (klass 1 - 2) EK (IPS): 0,76 (klass 2) ACID: 7,51 (klass 1)	Statusklassning (näringssämnen och organisk förorening) GOD STATUS									
	Statusklassning (surhet) ALKALISKT									
Kommentar årets undersökning										
Lillån vid Nynäs hade ett IPS-index som motsvarar klass 2, god status, men indexvärdet ligger relativt nära gränsen mot måttlig status. Mängden näringskrävande kiselalger (TDI) var stor och andelen föroreningstoleranta former (%PT) var något förhöjd, vilket visar att lokalen ligger i riskzonen för att hamna i måttlig status. Näringskrävande kiselalger, såsom <i>Amphora pediculus</i> och <i>Cocconeis pediculus</i> dominerade kiselalgssamhället.										
Surhetsindexet ACID visade alkaliska förhållanden, vilket betyder att årsmedelvärdet för pH bör vara minst 7,3.										
Jämförelse med tidigare undersökningar <i>treårsmedelvärden</i>										
År	IPS	Klass	TDI	Klass	%PT	Klass	ACID	Klass	Statusklass	Surhetsklass
10-12	13,0	3	80,6	4 - 5	27,0	4	6,99	2	Måttlig status	Nära neutralt
IPS (1-20)										
		ACID								
										
Kommentar jämförelse med tidigare undersökningar										
IPS-indexet för 2007 och 2010 har räknats om beroende på att ett par arters indexvärden har ändrats sedan dess (14,1 till 13,6 för 2007, 14,2 till 13,8 för 2010). För 2008 och 2009 innebar omräkningen endast en marginell skillnad. Lokalen i Lillån har tidigare år, 2007-2010, hamnat i måttlig status. 2011 indikerade IPS-indexet otillfredsställande status och kiselalgssamhället dominerades av den föroreningstoleranta arten <i>Nitzschia frustulum</i> . 2012 var IPS-indexet högre och hamnade i god status, dock gränsfall mot måttlig status. Andelen näringskrävande kiselalger (TDI) och föroreningstoleranta former (%PT) har alla år varit mer eller mindre förhöjda. Vattenflödet på lokalen har varierat ganska kraftigt mellan åren, vilket kan ha betydelse för resultaten.										
Surhetsindexet visade alkaliska förhållanden 2007, 2008, 2009 och 2012, men nära neutrala förhållanden åren 2010-2011. För 2011 gjordes en expertbedömning till alkaliska förhållanden eftersom samhället dominerades av alkalifila arter som i huvudsak förekommer omkring och över pH 7. Även 2010 dominerades dessa arter, men var något färre och eftersom ACID-indexet var lägre, kvarstår bedömningen nära neutrala förhållanden. Det lägre ACID-värdet 2010 drar ner treårsmedelvärdet, som visar nära neutrala förhållanden. ACID-indexet har dock de två senaste åren legat kring gränsen mellan nära neutrala och alkaliska förhållanden.										
Medins Biologi AB, Ackrediteringsnummer (SWEDAC) 1646										


U7. Gärsjöbäcken, Lugnet		2012-08-27																						
6644952-1523979																								
Län: 19 Västmanland	Beskuggning: 5-50 %																							
Kommun: Sala	Vattennivå: medel																							
Koord.(SWEREF99 TM):6643313/568705	Vattenhastighet: strömt																							
Provtagningsmetodik: SS-EN 13946	Grumlighet: klart																							
Provtagning: Iréne Sundberg	Vattenfärg: starkt färgat																							
Organisation: Medins Biologi AB	Vattentemperatur: 14°C																							
Analysmetodik: SS-EN 14407	Prov taget från: sten																							
Artanalys: Ylva Meissner	Antal borstade stenar: 5																							
Provplats: 25 meter nedströms vägtrumma, i båda grenarna																								
Resultat index och klassning Antal räknade skal: 416 IPS: 19,8 (klass 1) Antal räknade taxa: 25 TDI: 0,6 (klass 1) Diversitet: 2,26 % PT: 0,0 (klass 1 - 2) EK (IPS): 1,01 (klass 1) ACID: 0,89 (klass 5)			Statusklassning (näringssämnen och organisk förorening) HÖG STATUS																					
		Statusklassning (surhet) MYCKET SURT																						
Kommentar årets undersökning Gärsjöbäcken hade ett mycket högt IPS-index, som motsvarar klass 1, hög status. Mängden näringskrävande (TDI) och andelen föroreningstoleranta (%PT) kiselalger var mycket små. Samhället dominerades helt (90%) av släktet <i>Eunotia</i> , som trivs i mer eller mindre sura vatten. Surhetsindexet ACID var mycket lågt och motsvarar mycket sura förhållanden, vilket betyder att årsmedelvärdet för pH bör ligga under 5,5 och/eller att pH-minimum ligger under 4,8.																								
Jämförelse med tidigare undersökningar <i>treårsmedelvärdet</i>																								
<table border="1"> <thead> <tr> <th>År</th> <th>IPS</th> <th>Klass</th> <th>TDI</th> <th>Klass</th> <th>%PT</th> <th>Klass</th> <th>ACID</th> <th>Klass</th> <th>Statusklass</th> <th>Surhetsklass</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>10-12</td> <td>19,8</td> <td>1</td> <td>0,4</td> <td>1</td> <td>0,3</td> <td>1 - 2</td> <td>0,96</td> <td>5</td> <td>Hög status</td> <td>Mycket surt</td> </tr> </tbody> </table>			År	IPS	Klass	TDI	Klass	%PT	Klass	ACID	Klass	Statusklass	Surhetsklass	10-12	19,8	1	0,4	1	0,3	1 - 2	0,96	5	Hög status	Mycket surt
År	IPS	Klass	TDI	Klass	%PT	Klass	ACID	Klass	Statusklass	Surhetsklass														
10-12	19,8	1	0,4	1	0,3	1 - 2	0,96	5	Hög status	Mycket surt														
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> IPS (1-20)  </div> <div style="text-align: center;"> ACID  </div> </div>																								
Kommentar jämförelse med tidigare undersökningar Lokalen har undersökts varje år sedan 2007 och visat stabilt hög status alla år. Andelen näringskrävande kiselalger (TDI) var hela tiden mycket låg och andelen föroreningstoleranta former (%PT) var mycket låg 2008-2011. Det något förhöjda %PT-värdet 2007 beror främst på en tveksam klassning av <i>Nitzschia gracilis</i> som huvudsakligen förekommer i mer eller mindre näringsfattiga vatten och är inte direkt föroreningstolerant. Surhetsindexet ACID var mycket lågt alla sex åren. Indexvärdet hamnade visserligen i sura förhållanden år 2007, men det låg nära gränsen mot mycket sura förhållanden. Släktet <i>Eunotia</i> , som framför allt förekommer i mer eller mindre sura miljöer, har alla år dominerat kiselalgssamhället. Den surhetsindikerande <i>Eunotia thomboidea</i> har varit den enskilt vanligaste arten varje år.																								
Medins Biologi AB, Ackrediteringsnummer (SWEDAC) 1646																								


U15. Isätrabäcken, Sörby (Sala)		2012-08-27					
SE664498-154976							
Län: 19 Västmanland	Beskuggning: saknas						
Kommun: Sala	Vattennivå: medel						
Koord.(SWEREF99 TM): 6641229/591461	Vattenhastighet: lugnt						
Provtagningsmetodik: SS-EN 13946	Grumlighet: grumligt						
Provtagning: Iréne Sundberg	Vattenfärg: klart						
Organisation: Medins Biologi AB	Vattentemperatur: 18°C						
Analysmetodik: SS-EN 14407	Prov taget från: sten						
Artanalys: Iréne Sundberg	Antal borstade stenar: 5						
Provplats: vid lada ute på åkern, ca 250 meter uppströms sammanflödet med Sagån							
Resultat index och klassning			Statusklassning (näringssämnen och organisk förorening)				
Antal räknade skal: 409	IPS: 11,9 (klass 3)	MÅTTLIG STATUS					
Antal räknade taxa: 79	TDI: 67,0 (klass 2 - 3)	Statusklassning (surhet)					
Diversitet: 5,40	% PT: 22,2 (klass 4)	ALKALISKT					
EK (IPS): 0,61 (klass 3)	ACID: 7,61 (klass 1)						
Kommentar årets undersökning							
<p>Mycket oorganiskt material försvårade analysen något. Isätrabäcken hade ett IPS-index motsvarande klass 3, måttlig status. Näringsskrävande (TDI) kiselalger dominerade och andelen föroreningstoleranta (%PT) former var stor, vilket överensstämmer med klassningen. Antalet räknade arter var högt, liksom diversiteten.</p> <p>Surhetsindexet visade alkaliska förhållanden, vilket betyder att årsmedelvärdet för pH bör vara över 7,3. Indexvärdet ligger nära gränsen mot nära neutralt, men eftersom kiselalgssamhället bestod av över 70 % alkalifila arter (de som i huvudsak förekommer vid högre pH än 7) visar detta att klassningen bör stämma.</p>							
Jämförelse med tidigare undersökningar							
År	IPS	Klass	TDI	Klass	%PT	Klass	Statusklassning (näringssämnen och organisk förorening)
2007	10,5	4	78,8	2 - 3	53,6	5	Otillfredsställande status
2011	11,5	3	70,7	2 - 3	32,3	4	Måttlig status
2012	11,9	3	67,0	2 - 3	22,2	4	Måttlig status
Treårsmedelvärdet							
07/11/12	11,3	3	72,2	2 - 3	36,0	4	Måttlig status
År	ACID	Klass	Statusklassning (surhet)				
2007	8,08	1	Alkaliskt				
2011	9,13	1	Alkaliskt				
2012	7,61	1	Alkaliskt				
Treårsmedelvärde							
07/11/12	8,27	1	Alkaliskt				
Kommentar jämförelse med tidigare undersökningar							
<p>IPS-indexet för 2007 har räknats om och minskade då från 11,6 till 10,5. Framförallt har indexvärdet för den föroreningstoleranta arten <i>Navicula minima</i>, numera <i>Eolimna minima</i>, ändrats sedan dess. Arten utgjorde ca 30% av samhället 2007. Omräkningen innebar en ändring av statusklass från måttlig till otillfredsställande status. IPS-indexet hamnade i måttlig status 2011 och 2012. Artsammansättningen var liknande alla tre åren, men andelen föroreningstoleranta (%PT) arter har minskat sedan 2007. Surhetsindexet ACID visade alkaliska förhållanden alla åren.</p> <p>År 2010 togs prov i bäcken ca 1,5 km uppströms och resultaten är därför inte direkt jämförbara. Där hamnade IPS-indexet i den nedre delen av klassintervallet god status. Kiselalgssamhället dominerades där helt (93 %) av det näringsskrävande artkomplexet <i>Cocconeis placentula</i>.</p>							
Medins Biologi AB, Ackrediteringsnummer (SWEDAC) 1646							


U25. Limstabäcken, Hagbyholm		2012-08-27					
SE661242-154819							
Län: 19 Västmanland Kommun: - Koord.(SWEREF99 TM):6605754/593298 Provtagningsmetodik: SS-EN 13946 Provtagning: Iréne Sundberg Organisation: Medins Biologi AB Analysmetodik: SS-EN 14407 Artanalys: Iréne Sundberg Provplats: 3-8 meter nedströms vägkulvert	Beskuggning: 5-50 % Vattennivå: hög Vattenhastighet: strömt Grumlighet: - Vattenfärg: klart Vattentemperatur: 13,5°C Prov taget från: växt Antal borstade stenar: 0						
Resultat index och klassning		Statusklassning (näringssämnen och organisk förorening)					
Antal räknade skal: 419	IPS: 13,5 (klass 3)	MÅTTLIG STATUS					
Antal räknade taxa: 36	TDI: 62,5 (klass 2 - 3)						
Diversitet: 2,85	% PT: 16,2 (klass 3)	Statusklassning (surhet)					
EK (IPS): 0,69 (klass 3)	ACID: 8,46 (klass 1)	ALKALISKT					
Kommentar årets undersökning							
<p>IPS-indexet i Limstabäcken hamnade i klass 3, måttlig status. Näringskrävande arter (TDI) dominerade och andelen föroreningstoleranta former (%PT) var förhöjd, vilket styrker klassningen.</p> <p>Surhetsindexet ACID visade alkaliska förhållanden, vilket tyder på att årsmedelvärdet för pH är över 7,3.</p> <p>0,8 % deformerade skal observerades, vilket innebär ingen eller obetydlig påverkan av någon annan föroreningsbelastning än näringsämnen och organiskt material.</p>							
Jämförelse med tidigare undersökningar							
År	IPS	Klass	TDI	Klass	%PT	Klass	Statusklassning (näringssämnen och organisk förorening)
2008	12,7	3	60,6	2 - 3	23,4	4	Måttlig status
2012	13,5	3	62,5	2 - 3	16,2	3	Måttlig status
Tvåårsmedelvärden							
08/12	13,1	3	61,5	2 - 3	19,8	3	Måttlig status
År	ACID	Klass	Statusklassning (surhet)				
2008	8,71	1	Alkaliskt				
2012	8,46	1	Alkaliskt				
Tvåårsmedelvärden							
08/12	8,59	1	Alkaliskt				
Kommentar jämförelse med tidigare undersökningar							
Lokalen undersöktes även år 2008 och visade då samma resultat, nämligen måttlig status och alkaliska förhållanden.							
Medins Biologi AB, Ackrediteringsnummer (SWEDAC) 1646							


U26. Bodabäcken, Åskebro		2012-08-27					
SE661341-153083							
Län: 19 Västmanland Kommun: - Koord.(SWEREF99 TM):6604700/574831 Provtagningsmetodik: SS-EN 13946 Provtagning: Iréne Sundberg Organisation: Medins Biologi AB Analysmetodik: SS-EN 14407 Artanalys: Iréne Sundberg	Beskuggning: <5 % Vattennivå: hög Vattenhastighet: lugnt Grumlighet: grumligt Vattenfärg: klart Vattentemperatur: 13,5°C Prov taget från: sten Antal borstade stenar: 5						
Provplats: 5-10 meter nedströms "traktor"bron							
Resultat index och klassning		Statusklassning (näringssämnen och organisk förorening)					
Antal räknade skal: 420	IPS: 9,4 (klass 4)	OTILLFREDSSTÄLLANDE STATUS					
Antal räknade taxa: 33	TDI: 85,7 (klass 4 - 5)						
Diversitet: 2,43	% PT: 70,2 (klass 5)	Statusklassning (surhet)					
EK (IPS): 0,48 (klass 4)	ACID: 8,92 (klass 1)	ALKALISKT					
Kommentar årets undersökning							
Bodabäcken vid Åskebro hade ett IPS-index som motsvarar klass 4, otillfredsställande status. Klassningen styrks av att mängden näringskrävande arter (TDI) var stor och andelen föroreningstoleranta kiselalger (%PT) var mycket stor. Arten <i>Eolimna minima</i> , som är vanliga i vattendrag med belastning av lättnedbrytbart organiskt material, utgjorde 63 % av kiselalgsamhället.							
Surhetsindexet ACID visade alkaliska förhållanden, vilket tyder på ett årsmedelvärde för pH över 7,3.							
0,5 % deformerade skal observerades, vilket innebär ingen eller obetydlig påverkan av någon annan föroreningsbelastning än näringsämnen och organiskt material.							
Jämförelse med tidigare undersökningar							
År	IPS	Klass	TDI	Klass	%PT	Klass	Statusklassning (näringssämnen och organisk förorening)
2008	11,7	3	70,3	2 - 3	30,5	4	Måttlig status
2012	9,4	4	85,7	4 - 5	70,2	5	Otillfredsställande status
Tvåårsmedelvärden							
08/12	10,5	4	78,0	2 - 3	50,4	5	Otillfredsställande status
År	ACID	Klass	Statusklassning (surhet)				
2008	9,56	1	Alkaliskt				
2012	8,92	1	Alkaliskt				
Tvåårsmedelvärden							
08/12	9,24	1	Alkaliskt				
Kommentar jämförelse med tidigare undersökningar							
IPS-indexet för 2008 har räknats om från 12,1 till 11,7 beroende på att ett par arters indexvärden har ändrats sedan dess. Efter omräkningen hamnade IPS-indexet i den nedre delen av klassintervallet för måttlig status. År 2012 var IPS-indexet lägre och hamnade i otillfredsställande status. Andelen föroreningstoleranta kiselalger (%PT) var betydligt större 2012 än 2008.							
Surhetsindexet ACID motsvarade alkaliska förhållanden båda åren.							
Medins Biologi AB, Ackrediteringsnummer (SWEDAC) 1646							


U28. Kölstaån, Köping		2012-08-28					
SE660860-151127							
Län: 19 Västmanland Kommun: - Koord.(Sweref 99TM):6598652/556067 Provtagningsmetodik: SS-EN 13946 Provtagning: Iréne Sundberg Organisation: Medins Biologi AB Analysmetodik: SS-EN 14407 Artanalys: Ylva Meissner Provplats: vid vassrugge	Beskuggning: <5 % Vattennivå: hög Vattenhastighet: lugnt Grumlighet: - Vattenfärg: färgat Vattentemperatur: 12,5°C Prov taget från: växt Antal borstade stenar: 0						
Resultat index och klassning Antal räknade skal: 431 Antal räknade taxa: 47 Diversitet: 3,46 EK (IPS): 0,75 (klass 2)	IPS: 14,6 (klass 2) TDI: 39,8 (klass 1) % PT: 12,8 (klass 3) ACID: 4,56 (klass 3)	Statusklassning (näringssämnen och organisk förorening) GOD STATUS mycket nära måttlig status					
		Statusklassning (surhet) MÄTTLIGT SURT					
Kommentar årets undersökning							
Kölstaån hade ett IPS-index som motsvarade klass 2, god status. IPS-index låg dock mycket nära gränsen mot måttlig status och andelen föroreningstoleranta former (%PT) var något förhöjd. Den näringskrävande artgruppen <i>Cocconeis placentula</i> dominerade kiselalgsamhället. Lokalen ligger i riskzonen för att hamna i måttlig status.							
Surhetsindexet ACID hamnade i klass 3, måttligt sura förhållanden (årsmedelvärde för pH 5,9-6,5 och/eller pH-minimum under 6,4).							
Jämförelse med tidigare undersökningar							
År	IPS	Klass	TDI	Klass	%PT	Klass	Statusklassning (näringssämnen och organisk förorening)
2008	15,3	2	71,3	2 - 3	18,1	3	God status
2012	14,6	2	39,8	1	12,8	3	God status mkt. nära måttlig status
Tvåårsmedelvärden							
08/12	15,0	2	55,6	2 - 3	15,4	3	God status
År	ACID	Klass	Statusklassning (surhet)				
2008	7,51	1	Alkaliskt				
2012	4,56	3	Måttligt surt				
Tvåårsmedelvärden							
08/12	6,04	2	Nära neutralt				
Kommentar jämförelse med tidigare undersökningar							
IPS-indexet för 2008 är omräknat, eftersom vissa arters indexvärden har ändrats sedan dess. Omräkningen innebar en sänkning från 16,6 till 15,3. Även 2008 var andel föroreningstoleranta former (%PT) förhöjd. Tvåårsmedelvärdet av IPS hamnar i den nedre delen av klassintervallet för god status.							
År 2008 indikerade surhetsindexet ACID alkaliska förhållanden (mycket nära gränsen mot nära neutralt). År 2012 var andelen av det surhetstålga släktet <i>Eunotia</i> större och utgjorde mer än 20 % av kiselalgsamhället, vilket sänkte ACID till att motsvara måttligt sura förhållanden. Den dominerande arter (<i>E. minor</i>) kan dock även finnas i något näringsrikare vatten. Tvåårsmedelvärdet hamnar i nära neutrala förhållanden.							
Medins Biologi AB, Ackrediteringsnummer (SWEDAC) 1646							


U29. Valstaån, Köping		2012-08-28					
SE660435-150793							
Län: 19 Västmanland Kommun: - Koord.(SWEREF99 TM):6598349/555524 Provtagningsmetodik: SS-EN 13946 Provtagning: Iréne Sundberg Organisation: Medins Biologi AB Analysmetodik: SS-EN 14407 Artanalys: Iréne Sundberg Provplats: 20-30 meter uppströms bron	Beskuggning: <5 % Vattennivå: hög Vattenhastighet: lugnt Grumlighet: grumligt Vattenfärg: klart Vattentemperatur: 13°C Prov taget från: växt Antal borstade stenar: 0						
Resultat index och klassning		Statusklassning (näringssämnen och organisk förorening)					
Antal räknade skal: 421 Antal räknade taxa: 40 Diversitet: 3,54 EK (IPS): 0,64 (klass 3)	IPS: 12,6 (klass 3) TDI: 51,3 (klass 2 - 3) % PT: 31,8 (klass 4) ACID: 6,31 (klass 2)	MÅTTLIG STATUS					
		Statusklassning (surhet)					
		NÄRA NEUTRALT					
Kommentar årets undersökning							
<p>I Valstaån motsvarade IPS-indexet klass 3, måttlig status. Andelen föroreningstoleranta kiselalger (%PT) var stor. Arterna <i>Eolimna minima</i> och <i>Mayamaea atomus</i> var. <i>permitis</i>, som indikerar förekomst av lättnedbrytbart organiska material, utgjorde tillsammans 28 % av samhället.</p> <p>Surhetsindexet ACID visade nära neutrala förhållanden, vilket motsvarar ett årsmedelvärde för pH mellan 6,5-7,3. Indexvärdet ligger i den nedre delen av klassintervallet.</p> <p>0,7 % deformerade skal observerades, vilket innebär ingen eller obetydlig påverkan av någon annan föroreningsbelastning än näringssämnen och organiskt material.</p>							
Jämförelse med tidigare undersökningar							
År	IPS	Klass	TDI	Klass	%PT	Klass	Statusklassning (näringssämnen och organisk förorening)
2008	13,0	3	59,2	2 - 3	42,4	5	Måttlig status
2012	12,6	3	51,3	2 - 3	31,8	4	Måttlig status
Tvåårsmedelvärden							
08/12	12,8	3	55,3	2 - 3	37,1	4	Måttlig status
År	ACID	Klass	Statusklassning (surhet)				
2008	6,71	2	Nära neutralt				
2012	6,31	2	Nära neutralt				
Tvåårsmedelvärden							
08/12	6,51	2	Nära neutralt				
Kommentar jämförelse med tidigare undersökningar							
Lokalen undersöktes även 2008 och visade då samma resultat, nämligen måttlig status och nära neutrala förhållanden.							
Medins Biologi AB, Ackrediteringsnummer (SWEDAC) 1646							


U35. Sagån, Tärnaby		2012-08-27					
SE663644-154893							
Län: 19 Västmanland Kommun: - Koord.(SWEREF99 TM):6634098/595103 Provtagningsmetodik: SS-EN 13946 Provtagning: Iréne Sundberg Organisation: Medins Biologi AB Analysmetodik: SS-EN 14407 Artanalys: Ylva Meissner Provplats: ca 40 meter nedströms bron	Beskuggning: saknas Vattennivå: medel Vattenhastighet: lugnt Grumlighet: mycket grumligt Vattenfärg: klart Vattentemperatur: 14°C Prov taget från: växt Antal borstade stenar: 0						
Resultat index och klassning		Statusklassning (näringssämnen och organisk förorening)					
Antal räknade skal: 405 Antal räknade taxa: 27 Diversitet: 1,45 EK (IPS): 0,76 (klass 2)	IPS: 15,0 (klass 2) TDI: 52,7 (klass 2 - 3) % PT: 1,7 (klass 1 - 2) ACID: 6,99 (klass 2)	GOD STATUS					
		Statusklassning (surhet) Expertbedömning					
		NÄRA NEUTRALT ALKALISKT					
Kommentar årets undersökning							
<p>I Sagån vid Tärnaby, motsvarade IPS-indexet god status, klass 2. Indexvärdet ligger dock i den nedre delen av klassintervallet och kiselalgsamhället dominerades av den näringskrävande artgruppen <i>Cocconeis placentula</i>. Andelen föroreningstoleranta former (%PT) var dock liten. Lokalen ligger i riskzonen för att hamna i måttlig status. Diversitet var låg på grund av dominans av <i>Cocconeis placentula</i> (79,5 %).</p> <p>Surhetsindexet ACID visade visserligen nära neutrala förhållanden (årsmedelvärde för pH 6,5-7,3), men eftersom kiselalgsamhället till 91 % utgjordes av alkalifila arter (de som i huvudsak förekommer vid högre pH än 7) görs en expertbedömning som innebär att lokalen anses tillhöra alkaliska förhållanden, vilket betyder att årsmedelvärdet för pH bör vara över 7,3.</p>							
Jämförelse med tidigare undersökningar							
År	IPS	Klass	TDI	Klass	%PT	Klass	Statusklassning (näringssämnen och organisk förorening)
2008	14,0	3	54,1	2 - 3	9,5	1 - 2	Måttlig status
2012	15,0	2	52,7	2 - 3	1,7	1 - 2	God status
Tvåårsmedelvärden							
08/12	14,5	2	53,4	2 - 3	5,6	1 - 2	God status mkt. nära måttlig status
År	ACID	Klass	Statusklassning (surhet)		Expertbedömning		
2008	8,13	1	Alkaliskt		Alkaliskt		
2012	6,99	2	Nära neutralt		Alkaliskt		
Tvåårsmedelvärden							
08/12	7,56	1	Alkaliskt				
Kommentar jämförelse med tidigare undersökningar							
<p>Undersökningen 2008 visade måttlig status. IPS-indexet låg dock i den övre delen av klassintervallet, men andelen föroreningstoleranta former (%PT) låg mycket nära gränsen mot klass 3. Tvåårsmedelvärdet hamnar precis på gränsen mellan god och måttlig status, vilket visar att lokalen befinner sig i gränslandet mellan dessa statusklasser.</p> <p>Lokalen visade alkaliska förhållanden 2008 och för 2012 gjordes en expertbedömning till alkaliska förhållanden, vilket också tvåårsmedelvärdet visar.</p>							
Medins Biologi AB, Ackrediteringsnummer (SWEDAC) 1646							


U38. Svartån, Hogglumsbacken		2012-08-27					
SE664666-152886							
Län: 19 Västmanland Kommun: - Koord.(SWEREF99 TM):6641981/574542 Provtagningsmetodik: SS-EN 13946 Provtagning: Iréne Sundberg Organisation: Medins Biologi AB Analysmetodik: SS-EN 14407 Artanalys: Ylva Meissner Provplats: 5 och 15 meter nedströms bron	Beskuggning: <5 % Vattennivå: medel Vattenhastighet: lugnt Grumlighet: mycket grumligt Vattenfärg: klart Vattentemperatur: 14°C Prov taget från: växt Antal borstade stenar: 0						
Resultat index och klassning		Statusklassning (näringssämnen och organisk förorening)					
Antal räknade skal: 437	IPS: 16,2 (klass 2)	GOD STATUS					
Antal räknade taxa: 47	TDI: 27,1 (klass 1)						
Diversitet: 4,00	% PT: 8,9 (klass 1 - 2)	Statusklassning (surhet)					
EK (IPS): 0,83 (klass 2)	ACID: 5,65 (klass 3)	MÄTTLIGT SURT					
Kommentar årets undersökning							
<p>IPS-indexet i Svartån, vid Hogglumsbacken, visade klass 2, god status. Andelen föroreningstoleranta former (%PT) var svagt förhöjd.</p> <p>Surhetsindexet ACID motsvarade måttligt sura förhållanden, vilket tyder på ett årsmedelvärde för pH mellan 5,9-6,5 och/eller ett pH-minimum under 6,4. Indexvärdet ligger dock relativt nära gränsen mot nära neutrala förhållanden (årsmedelvärde för pH 6,5-7,3).</p>							
Jämförelse med tidigare undersökningar							
År	IPS	Klass	TDI	Klass	%PT	Klass	Statusklassning (näringssämnen och organisk förorening)
2008	15,6	2	39,4	1	11,2	3	God status
2012	16,2	2	27,1	1	8,9	1 - 2	God status
Tvåårsmedelvärden							
08/12	15,9	2	33,3	1	10,1	3	God status
År	ACID	Klass	Statusklassning (surhet)				
2008	6,47	2	Nära neutralt				
2012	5,65	3	Måttligt surt				
Tvåårsmedelvärden							
08/12	6,06	2	Nära neutralt				
Kommentar jämförelse med tidigare undersökningar							
<p>Undersökningen 2008 visade samma resultat, dvs. måttlig status. Surhetsindexet ACID visade nära neutrala förhållanden (årsmedelvärde för pH 6,5-7,3) år 2008, men måttligt sura förhållanden 2012. År 2012 låg dock indexvärdet relativt nära gränsen mot nära neutralt.</p>							
Medins Biologi AB, Ackrediteringsnummer (SWEDAC) 1646							

U39. Skvalån, Sala		2012-08-27					
SE664573-154390							
Län: 19 Västmanland Kommun: Sala Koord.(SWEREF99 TM):6643866/589745 Provtagningsmetodik: SS-EN 13946 Provtagning: Iréne Sundberg Organisation: Medins Biologi AB Analysmetodik: SS-EN 14407 Artanalys: Ylva Meissner Provpplats: ca 10-20 meter nedströms bron, uppströms där "vattenfallet" mynnar i ån	Beskuggning: saknas Vattennivå: medel Vattenhastighet: strömt Grumlighet: klart Vattenfärg: färgat Vattentemperatur: 15°C Prov taget från: sten Antal borstade stenar: 5						
Resultat index och klassning Antal räknade skal: 430 Antal räknade taxa: 54 Diversitet: 3,75 EK (IPS): 0,79 (klass 2)	IPS: 15,4 (klass 2) TDI: 59,2 (klass 2 - 3) %PT: 5,1 (klass 1 - 2) ACID: 7,37 (klass 2)	Statusklassning (näringssämnen och organisk förorening) GOD STATUS Statusklassning (surhet) NÄRA NEUTRALT					
Kommentar årets undersökning I Skvalån motsvarade IPS-indexet god status, klass 2. Näringskrävande arter (TDI) dominerade, men andelen föroreningstoleranta arter (%PT) var liten. Surhetsindexet ACID visade nära neutrala förhållanden, vilket motsvarar ett årsmedelvärde för pH mellan 6,5-7,3. Indexvärdet hamnade nära gränsen mot alkaliska förhållanden (årsmedelvärde för pH över 7,3).							
Jämförelse med tidigare undersökningar							
År	IPS	Klass	TDI	Klass	%PT	Klass	Statusklassning (näringssämnen och organisk förorening)
2008	14,3	3	73,9	2 - 3	10,0	3	Måttlig status
2012	15,4	2	59,2	2 - 3	5,1	1 - 2	God status
Tvåårsmedelvärden							
08/12	14,9	2	66,5	2 - 3	7,6	1 - 2	God status
År	ACID	Klass	Statusklassning (surhet)				
2008	7,76	1	Alkaliskt				
2012	7,37	2	Nära neutralt				
Tvåårsmedelvärden							
08/12	7,56	1	Alkaliskt				
Kommentar jämförelse med tidigare undersökningar IPS-indexet för 2008 har räknats om eftersom en del arters indexvärden har ändrats sedan dess. Omräkningen innebar en minskning från 14,8 till 14,3 och lokalen hamnade därmed i klass 3, måttlig status. Artsammansättningen var liknande år 2012, men mängden näringskrävande (TDI) och andelen föroreningstoleranta (%PT) arter var mindre än 2008 vilket resulterade i ett något högre IPS-värde. Surhetsindexet ACID visade alkaliska förhållanden 2008, men nära neutrala förhållanden 2012. Indexvärdet ligger dock i gränslandet mellan dessa bedömningar båda åren.							
Medins Biologi AB, Ackrediteringsnummer (SWEDAC) 1646							

U44. Lillån, Näsby (utlopp Arbogaån)		2012-08-28					
SE658859-150566							
Län: 19 Västmanland	Beskuggning: saknas						
Kommun: -	Vattennivå: medel						
Koord.(SWEREF99 TM): 6586785/551775	Vattenhastighet: lugnt						
Provtagningsmetodik: SS-EN 13946	Grumlighet: grumligt						
Provtagning: Iréne Sundberg	Vattenfärg: klart						
Organisation: Medins Biologi AB	Vattentemperatur: 17°C						
Analysmetodik: SS-EN 14407	Prov taget från: sten						
Artanalys: Iréne Sundberg	Antal borstade stenar: 5						
Provplats: 0-5 meter nedströms bron							
Resultat index och klassning Antal räknade skal: 430 IPS: 13,5 (klass 3) Antal räknade taxa: 17 TDI: 54,5 (klass 2 - 3) Diversitet: 2,09 % PT: 16,5 (klass 3) EK (IPS): 0,69 (klass 3) ACID: 9,39 (klass 1)			Statusklassning (näringssämnen och organisk förorening) MÅTTLIG STATUS				
		Statusklassning (surhet) ALKALISKT					
Kommentar årets undersökning IPS-indexet i Lillån vid Näsby motsvarade klass 3, måttlig status. Stödparametern %PT (som visar andelen föroreningstoleranta organismer) var dock förhöjd, vilket styrker klassningen. Antalet räknade arter var lågt, liksom diversiteten, vilket beror på att <i>Achnanthydium minutissimum</i> dominerade (54 %) i kiselalgsamhället. Surhetsindexet ACID var högt och visade alkaliska förhållanden, vilket tyder på ett årsmedelvärde för pH över 7,3. Inga missbildade kiselalgskal noterades i provet.							
Jämförelse med tidigare undersökningar							
År	IPS	Klass	TDI	Klass	%PT	Klass	Statusklassning (näringssämnen och organisk förorening)
2008	13,1	3	60,6	2 - 3	21,0	4	Måttlig status
2010	14,2	3	52,4	2 - 3	13,9	3	Måttlig status
2012	13,5	3	54,5	2 - 3	16,5	3	Måttlig status
Treårsmedelvärdet							
08/10/12	13,6	3	55,8	2 - 3	17,1	3	Måttlig status
År	ACID	Klass	Statusklassning (surhet)				
2008	7,38	2	Nära neutralt				
2010	9,87	1	Alkaliskt				
2012	9,39	1	Alkaliskt				
Treårsmedelvärde							
08/10/12	8,88	1	Alkaliskt				
Kommentar jämförelse med tidigare undersökningar Lokalen undersöktes även 2008 och 2010 och visade även då måttlig status med förhöjd andel av föroreningstoleranta arter (%PT). Treårsmedelvärdet för surhetsindexet ACID visar alkaliska förhållanden. Artsammansättningen skiljer sig mellan åren framför allt genom att antalet arter minskat medan andelen av artkomplexet <i>Achnanthydium minutissimum</i> ökat. En bidragande orsak till dessa skillnader kan vara att provtagningen år 2008 skedde då vattennivån var mycket hög (översvämmat) medan den var låg/medel 2010 och 2012. Den relativt stora förekomsten av arten <i>Diademsis contenta</i> år 2008, visar att substratet delvis befunnit sig ovanför vattenytan. Ett fåtal (ca 1 %) missbildade kiselalgskal noterades år 2010, men inga år 2012.							
Medins Biologi AB, Ackrediteringsnummer (SWEDAC) 1646							

U47. Bodabäcken, Säby		2012-08-27					
SE660418-153072							
Län: 19 Västmanland Kommun: - Koord.(SWEREF99 TM):6601736/575261 Provtagningsmetodik: SS-EN 13946 Provtagning: Iréne Sundberg Organisation: Medins Biologi AB Analysmetodik: SS-EN 14407 Artanalys: Iréne Sundberg Provplats: 0-3 meter nedströms bron	Beskuggning: 5-50 % Vattennivå: hög Vattenhastighet: lugnt Grumlighet: grumligt Vattenfärg: klart Vattentemperatur: 14°C Prov taget från: sten Antal borstade stenar: 5						
Resultat index och klassning		Statusklassning (näringssämnen och organisk förorening)					
Antal räknade skal: 423 Antal räknade taxa: 78 Diversitet: 5,48 EK (IPS): 0,59 (klass 3)	IPS: 11,5 (klass 3) TDI: 68,3 (klass 2 - 3) % PT: 40,9 (klass 5) ACID: 6,58 (klass 2)	MÅTTLIG STATUS					
		Statusklassning (surhet)					
		NÄRA NEUTRALT					
Kommentar årets undersökning							
<p>IPS-indexet i Bodabäcken vid Säby motsvarade måttlig status, klass 3. Indexvärdet ligger i den nedre delen av klassintervallet och eftersom andelen föroreningstoleranta organismer %PT var mycket stor, finns en risk att lokalen kan hamna i otillfredsställande status.</p> <p>Surhetsindexet ACID visade nära neutrala förhållanden, vilket betyder att årsmedelvärdet för pH bör ligga mellan 6,5-7,3.</p> <p>0,7 % deformerade skal observerades, vilket innebär ingen eller obetydlig påverkan av någon annan föroreningsbelastning än näringssämnen och organiskt material.</p>							
Jämförelse med tidigare undersökningar							
År	IPS	Klass	TDI	Klass	%PT	Klass	Statusklassning (näringssämnen och organisk förorening)
2008	11,6	3	85,4	4 - 5	53,5	5	Måttlig status
2012	11,5	3	68,3	2 - 3	40,9	5	Måttlig status
Tvåårsmedelvärden							
08/12	11,6	3	76,8	2 - 3	47,2	5	Måttlig status
År	ACID	Klass	Statusklassning (surhet)				
2008	8,72	1	Alkaliskt				
2012	6,58	2	Nära neutralt				
Tvåårsmedelvärden							
08/12	7,65	1	Alkaliskt				
Kommentar jämförelse med tidigare undersökningar							
<p>IPS-index för 2008 har räknats om eftersom en del arter har ändrat indikatorvärde sedan dess. Omräkningen innebar en liten sänkning från 12,0 till 11,6. Lokalen visade samma resultat båda åren, dvs. måttlig status. Stödparametern %PT (andelen föroreningstoleranta arter) var mycket stor båda åren och lokalen ligger i riskzonen för att hamna i otillfredsställande status.</p> <p>Surhetsindexet ACID visade alkaliska förhållanden år 2008, men nära neutrala förhållanden år 2012.</p>							
Medins Biologi AB, Ackrediteringsnummer (SWEDAC) 1646							

U48. Kölstaån, Bruket		2012-08-28					
SE662116-151558							
Län: 19 Västmanland Kommun: - Koord.(SWEREF99 TM):6618688/559390 Provtagningsmetodik: SS-EN 13946 Provtagning: Iréne Sundberg Organisation: Medins Biologi AB Analysmetodik: SS-EN 14407 Artanalys: Ylva Meissner Provplats: 10-20 meter uppströms bron	Beskuggning: 5-50 % Vattennivå: medel Vattenhastighet: strömt Grumlighet: klart Vattenfärg: färgat Vattentemperatur: 13,5°C Prov taget från: sten Antal borstade stenar: 5						
Resultat index och klassning		Statusklassning (näringssämnen och organisk förorening)					
Antal räknade skal: 404	IPS: 16,2 (klass 2)	GOD STATUS					
Antal räknade taxa: 57	TDI: 22,5 (klass 1)						
Diversitet: 3,68	% PT: 0,7 (klass 1 - 2)	Statusklassning (surhet)					
EK (IPS): 0,83 (klass 2)	ACID: 4,78 (klass 3)	MÅTTLIGT SURT					
Kommentar årets undersökning							
<p>IPS-indexet i Kölstaån hamnade i klass 2, god status. Mängden näringskrävande (TDI) och andelen föroreningstoleranta (%PT) kiselalger var små. TDI-indexet är dock underskattad på grund av att över 60 % av samhället utgjordes av s.k. centriska kiselalger som primärt anses vara planktiska och därför inte räknas med i indexet. De finns dock ofta i rinnande vatten, framför allt när provtagningslokalen ligger nedströms en sjö. Flera arter bland dessa centriska kiselalger, t.ex. <i>Aulacoseira ambigua</i> som dominerade i detta prov, föredrar mer eller mindre näringsrikt vatten.</p> <p>Surhetsindexet ACID visade måttligt sura förhållanden, vilket tyder på att årsmedelvärdet för pH ligger mellan 5,9-6,5 och/eller att pH-minimum är mindre än 6,4.</p>							
Jämförelse med tidigare undersökningar							
År	IPS	Klass	TDI	Klass	%PT	Klass	Statusklassning (näringssämnen och organisk förorening)
2008	15,6	2	32,7	1	1,2	1 - 2	God status
2012	16,2	2	22,5	1	0,7	1 - 2	God status
Tvåårsmedelvärden							
08/12	15,9	2	27,6	1	1,0	1 - 2	God status
År	ACID	Klass	Statusklassning (surhet)				
2008	4,85	3	Måttligt surt				
2012	4,78	3	Måttligt surt				
Tvåårsmedelvärden							
08/12	4,81	3	Måttligt surt				
Kommentar jämförelse med tidigare undersökningar							
<p>IPS-indexet för 2008 har räknats om från 14,5 till 15,6 beroende på att ett par arters indexvärden har ändrats sedan dess. Lokalen bedöms fortfarande ha god status. Planktiska arter dominerade även i provet 2008 och vill man ha ett bättre resultat för själva ån bör lokalen flyttas längre nedströms, för att minska sjöpåverkan.</p> <p>Surhetsindexet ACID visade måttligt sura förhållanden båda åren.</p>							
Medins Biologi AB, Ackrediteringsnummer (SWEDAC) 1646							

U50. Kilsån, Björklunda		2012-08-27					
SE665921-154707							
Län: 19 Västmanland Kommun: - Koord.(SWEREF99 TM):6658679/589525 Provtagningsmetodik: SS-EN 13946 Provtagning: Iréne Sundberg Organisation: Medins Biologi AB Analysmetodik: SS-EN 14407 Artanalys: Ylva Meissner Provplats: ca 10 meter uppströms bron	Beskuggning: saknas Vattennivå: hög Vattenhastighet: lugnt Grumlighet: mycket grumligt Vattenfärg: färgat Vattentemperatur: 17,5°C Prov taget från: växt Antal borstade stenar: 0						
Resultat index och klassning		Statusklassning (näringssämnen och organisk förorening)					
Antal räknade skal: 414	IPS: 16,9 (klass 2)	GOD STATUS					
Antal räknade taxa: 46	TDI: 26,3 (klass 1)						
Diversitet: 4,34	% PT: 5,3 (klass 1 - 2)	Statusklassning (surhet)					
EK (IPS): 0,86 (klass 2)	ACID: 4,27 (klass 3)	MÅTTLIGT SURT					
Kommentar årets undersökning							
<p>IPS-indexet i Kilsån motsvarade god status, klass 2. Mängden näringskrävande (TDI) och andelen föroreningstoleranta (%PT) arter var inte anmärkningsvärda och stöder klassningen god status.</p> <p>Surhetsindexet ACID visade måttligt sura förhållanden, vilket tyder på att årsmedelvärdet för pH bör ligga mellan 5,9-6,5 och/eller att pH-minimum är lägre än 6,4. Indexvärdet ligger nära gränsen mot sura förhållanden (årsmedelvärdet för pH 5,5-5,9 och/eller pH-minimum under 5,6), men det finns en viss osäkerhet finns i indexvärdet, eftersom ca 23 % av de räknade kiselalgsskalen är odefinierade ur surhetssynpunkt.</p>							
Jämförelse med tidigare undersökningar							
År	IPS	Klass	TDI	Klass	%PT	Klass	Statusklassning (näringssämnen och organisk förorening)
2008	15,1	2	38,2	1	7,0	1 - 2	God status
2012	16,9	2	26,3	1	5,3	1 - 2	God status
Tvåårsmedelvärden							
08/12	16,0	2	32,2	1	6,2	1 - 2	God status
År	ACID	Klass	Statusklassning (surhet)				
2008	6,31	2	Nära neutralt				
2012	4,27	3	Måttligt surt				
Tvåårsmedelvärden							
08/12	5,29	3	Måttligt surt				
Kommentar jämförelse med tidigare undersökningar							
<p>Lokalen undersöktes även år 2008 och visade även då god status. Surhetsindexet ACID var dock högre och indikerade nära neutrala förhållanden, vilket tyder på ett årsmedelvärdet för pH mellan 6,5-7,3. År 2012, då ACID visade måttligt sura förhållanden, var andelen av det surhetstålga släktet <i>Eunotia</i> större än 2008. De vanligaste arterna, <i>Eunotia minor</i> och <i>Eunotia bilunaris</i> var. <i>bilunaris</i>, kan dock förekomma i något näringsrikare vatten.</p>							
Medins Biologi AB, Ackrediteringsnummer (SWEDAC) 1646							

U74. Snytsboån, Snytsbo		2012-08-27
SE665651-150917		
Län: 19 Västmanland	Beskuggning: 5-50 %	
Kommun: -	Vattennivå: medel	
Koord.(SWEREF 99TM): 6651881/557171	Vattenhastighet: fors	
Provtagningsmetodik: SS-EN 13946	Grumlighet: klart	
Provtagning: Iréne Sundberg	Vattenfärg: färgat	
Organisation: Medins Biologi AB	Vattentemperatur: 16°C	
Analysmetodik: SS-EN 14407	Prov taget från: sten	
Artanalys: Ylva Meissner	Antal borstade stenar: 5	
Provplats: där vägen går som närmast, ca 85 meter nedströms vägbro		
Resultat index och klassning		
Antal räknade skal: 435	IPS: 17,6 (klass 1)	HÖG STATUS mycket nära god status
Antal räknade taxa: 62	TDI: 26,5 (klass 1)	
Diversitet: 4,17	% PT: 0,0 (klass 1 - 2)	Statusklassning (surhet)
EK (IPS): 0,90 (klass 1)	ACID: 6,30 (klass 2)	NÄRA NEUTRALT
Kommentar		
<p>I Snytsboån visade IPS-indexet klass 1, hög status, men indexvärdet ligger mycket nära gränsen mot klass 2, god status. Mängden näringskrävande arter (TDI) var inte anmärkningsvärd och inga föroreningstoleranta (%PT) kiselalger noterades. TDI-indexet är dock förmodligen något underskattat eftersom ca 24 % av samhället utgjordes av s.k. centriska kiselalger. dessa räknas inte med i indexet, eftersom de primärt anses vara planktiska. De finns dock ofta i rinnande vatten, framför allt när provtagningslokalen ligger nedströms en sjö. Flera arter bland dessa centriska kiselalger, t.ex. <i>Aulacoseira ambigua</i> som dominerade i detta prov, föredrar mer eller mindre näringsrikt vatten. Lokalen kan sägas vara ett gränsfall till god status.</p> <p>Surhetsindexet ACID visade nära neutrala förhållanden, vilket betyder att årsmedelvärdet för pH bör ligga mellan 6,5-7,3.</p>		
Medins Biologi AB, Ackrediteringsnummer (SWEDAC) 1646		

Bilaga 2 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)

cf. = confer (jämför), vilket innebär en viss osäkerhet i artbestämningen

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 *Achnanthydium 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

Deformerade (%) = andelen deformerade, dvs. missbildade, skal

U2. Lillån, Nynäs - SE662141-154681

2012-08-27

Lokalkoordinater: (SWEREF99 TM) 6611858 / 605320

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

Det. Ylva Meissner



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Antal cf.	Relativ frekvens (%)			
Achnanthidium minutissimum group II (mean width 2,2-2,8µm)	ADMI	5,0	1	3	3		0,7			
Amphora pediculus (Kützing) Grunow s.l.	APEDsl	4,0	1	4	175		40,6			
Aulacoseira sp.	AULS	3,8	1	0	1		0,2			
Caloneis lancetula (Schulz) Lange-Bertalot & Witkowski	CLCT	4,0	2	4	12		2,8			
Cocconeis placentula Ehrenberg incl. varieties	CPLA	4,0	1	4	71		16,5			
Eolimna minima (Grunow) Lange-Bertalot	EOMI	2,2	1	4	11		2,6			
Eunotia formica Ehrenberg	EFOR	5,0	1	2	2		0,5			
Fallacia subhamulata (Grunow) Mann	FSBH	4,0	1	3	2		0,5			
Gomphonema parvulum (Kützing) Kützing var. parvulum	GPAR	2,0	1	3	2		0,5			
Gomphonema pumilum (Grunow) Reichardt & Lange-Bertalot s.l.	GPUMsl	4,5	1	4	7		1,6			
Gomphosphenia stoermeri Kociolek & Thomas	GPSP	0,0	0	4	6	6	1,4			
Karayevia laterostrata (Hustedt) Bukhtiyarova	KALA	4,5	1	3	1		0,2			
Mayamaea atomus (Kützing) Lange-Bertalot var. alcimonica (Reichardt) Reichardt	MAAL	4,0	1	0	2		0,5			
Navicula antonioides Van de Vijver, Jarlman & Lange-Bertalot	NXAN	4,0	1	4	12		2,8			
Navicula cryptotenella Lange-Bertalot	NCTE	4,0	1	4	7		1,6			
Navicula lanceolata (Agardh) Ehrenberg	NLAN	3,8	1	4	3		0,7			
Navicula tripunctata (O. F. Müller) Bory	NTPT	4,4	2	4	31		7,2			
Nitzschia dissipata (Kützing) Grunow var. dissipata	NDIS	4,0	3	4	6		1,4			
Nitzschia frustulum (Kützing) Grunow var. frustulum	NIFR	2,0	1	4	21		4,9			
Planothidium frequentissimum (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot	PLFR	3,4	1	4	16		3,7			
Planothidium lanceolatum (Brébisson ex Kützing) Lange-Bertalot	PTLA	4,6	1	4	12		2,8			
Platessa conspicua (A. Mayer) Lange-Bertalot	PTCO	4,0	1	3	2		0,5			
Reimeria sinuata (Gregory) Kociolek & Stoermer	RSIN	4,8	1	3	3		0,7			
Rhoicosphenia abbreviata (Agardh) Lange-Bertalot	RABB	4,0	1	4	20		4,6			
Sellaphora joubaudii (Germain) Aboal	SJOU	3,0	2	3	1		0,2			
Surirella brebissonii Kramer & Lange-Bertalot var. kützingii Kramer & Lange-Bertalot	SBKU	3,0	2	4	2		0,5			
SUMMA (antal skal):					431					
SUMMA (antal taxa):					26					
Index och hjälpparametrar (beräkningar för de kursiverade parametrarna är inte ackrediterade):										
Antal taxa:	26	TDI (0-100):	84,2	ADMI (%):	0,7	Acidofil (%):	5	Alkalibiont (%):	0	Medelbredd
Diversitet:	3,18	% PT:	9,3	EUNO (%):	0,5	Circumneutral (%):	32	Odefinierad (%):	7	ADMI (µm):
IPS (1-20):	14,9	ACID:	7,51	Acidobiont (%):	0	Alkalifil (%):	956	Deformerade (%):	-	2,70

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.

U7. Gärsjöbäcken, Lugnet - 6644952-1523979

2012-08-27

Lokalkoordinater: (SWEREF99 TM) 6643313 / 568705

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

Det. Ylva Meissner



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Antal cf.	Relativ frekvens (%)
Aulacoseira sp.	AULS	3,8	1	0	11		2,6
Brachysira neoxilis Lange-Bertalot	BNEO	5,0	1	2	1		0,2
Chamaepinnularia mediocris (Krasske) Lange-Bertalot	CHME	4,0	2	2	1		0,2
Encyonema minutiforme Krammer	ENMF	5,0	1	0	2		0,5
Eunotia bilunaris (Ehrenberg) Mills var. bilunaris	EBIL	5,0	2	2	8		1,9
Eunotia botuliformis Wild, Nörpel & Lange-Bertalot	EBOT	5,0	1	2	1		0,2
Eunotia circumborealis Lange-Bertalot & Nörpel	ECIR	5,0	3	2	10		2,4
Eunotia exigua (Breb.) Rabenhorst var. tenella (Grunow) Nörpel & Alles	EETE	5,0	1	2	2		0,5
Eunotia exigua (Brébisson ex Kützing) Rabenhorst	EEXI	5,0	2	1	3		0,7
Eunotia incisa Gregory var. incisa	EINC	5,0	1	2	76		18,3
Eunotia meisteri Hustedt	EMEI	5,0	3	2	18		4,3
Eunotia microcephala Krasske	EMIC	5,0	1	2	1		0,2
Eunotia minor (Kützing) Grunow	EMIN	4,6	1	2	10		2,4
Eunotia naegelii Migula	ENAE	5,0	2	2	1		0,2
Eunotia pseudogroenlandica Lange-Bertalot & Tagliaventi	EPSG	5,0	2	2	1		0,2
Eunotia rhomboidea Hustedt	ERHO	5,0	1	2	245		58,9
Eunotia tetradon Ehrenberg	ETET	5,0	3	2	1		0,2
Frustulia erifuga Lange-Bertalot & Krammer	FERI	5,0	2	2	3		0,7
Frustulia krammeri Lange-Bertalot & Metzeltin	FKRA	5,0	2	2	8		1,9
Gomphonema exilissimum (Grunow) Lange-Bertalot & Reichardt s.l.	GEXLsl	5,0	1	3	1		0,2
Neidium sp.	NESP	4,5	1	0	1		0,2
Pinnularia brauniana (Grunow) Mills	PBRN	5,0	3	1	1		0,2
Pinnularia subcapitata Gregory var. subcapitata	PSCA	5,0	2	1	2		0,5
Pinnularia sp.	PINS	4,7	2	0	2		0,5
Tabellaria flocculosa (Roth) Kützing	TFLO	5,0	1	2	6		1,4

SUMMA (antal skal):**416****SUMMA (antal taxa):****25****Index och hjälpparametrar** (beräkningar för de kursiverade parametram är inte ackrediterade):

<i>Antal taxa:</i>	25	TDI (0-100):	0,6	ADMI (%):	0,0	Acidofil (‰):	945	Alkalibiont (‰):	0	<i>Medelbredd</i>
<i>Diversitet:</i>	2,26	% PT:	0,0	EUNO (%):	90,6	Circumneutral (‰):	2	Odefinierad (‰):	38	<i>ADMI (µm):</i>
<i>IPS (1-20):</i>	19,8	ACID:	0,89	Acidobiont (‰):	14	Alkalifil (‰):	0	<i>Deformerade (%)</i> :	-	-

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.

U15. Isätrabäcken, Sörby (Sala) - SE664498-154976

2012-08-27

Lokalkoordinater: (SWEREF99 TM) 6641229 / 591461

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

Det. Iréne Sundberg



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Antal cf.	Relativ frekvens (%)
Achnanthydium kranzii (Lange-Bertalot) Round & Bukhtiyarova	ADKR	4,5	1	3	1		0,2
Achnanthydium minutissimum group III (mean width >2,8µm)	ADM3	4,0	1	3	18		4,4
Amphora pediculus (Kützing) Grunow	APED	4,0	1	4	18		4,4
Amphora sp.	AMPS	2,6	2	0	2		0,5
Caloneis lancetula (Schulz) Lange-Bertalot & Witkowski	CLCT	4,0	2	4	1		0,2
Chamaepinnularia sp.	CHSP	5,0	1	0	2		0,5
Cocconeis placentula Ehrenberg incl. varieties	CPLA	4,0	1	4	58		14,2
Cocconeis pseudothumensis Reichardt	COPS	4,0	1	0	3		0,7
Cocconeis sp.	COCS	3,5	2	0	1		0,2
Craticula molestiformis (Hustedt) Lange-Bertalot	CMLF	2,0	1	4	2		0,5
Diadesmis contenta (Grunow ex. Van Heurck) Mann	DCOT	3,5	1	4	7		1,7
Encyonema reichardtii (Krammer) Mann	ENRE	4,5	1	3	3		0,7
Eolimna minima (Grunow) Lange-Bertalot	EOMI	2,2	1	4	22		5,4
Eolimna subminuscule (Manguin) Moser, Lange-Bertalot & Metzeltin	ESBM	2,0	1	4	1		0,2
Fallacia monoculata (Hustedt) Mann	FMOC	3,0	2	4	2		0,5
Fragilaria capucina Desmazieres s.l.	FCAPsl	4,5	1	3	1		0,2
Fragilaria capucina Desmazieres var. vaucheriae (Kützing) Lange-Bertalot	FCVA	3,4	1	4	9		2,2
Fragilaria sp.	FRAS	4,0	3	0	1		0,2
Geissleria sp.	GESP	3,0	2	0	1		0,2
Gomphonema angustatum (Kützing) Rabenhorst	GANG	3,0	1	3	2		0,5
Gomphonema gracile Ehrenberg	GGRA	4,2	1	3	1		0,2
Gomphonema innocens Reichardt	GINN	0,0	0	0	8		2,0
Gomphonema micropus Kützing var. micropus	GMIC	3,0	1	3	14	3	3,4
Gomphonema parvulum (Kützing) Kützing var. parvulum	GPAR	2,0	1	3	8		2,0
Gomphonema pumilum (Grunow) Reichardt & Lange-Bertalot s.l.	GPUMsl	4,5	1	4	7		1,7
Gomphonema sp.	GOMS	3,6	2	0	6		1,5
Gyrosigma acuminatum (Kützing) Rabenhorst	GYAC	4,0	3	5	1		0,2
Gyrosigma nodiferum (Grunow) Reimer	GNOD	4,0	3	0	1		0,2
Hippodonta capitata (Ehrenberg) Lange-Bertalot, Metzeltin & Witkowski	HCAP	4,0	1	4	4		1,0
Hippodonta sp.	HIPS	4,0	1	0	1		0,2
Karayevia clevei (Grunow) Bukhtiyarova	KCLE	4,0	2	4	1		0,2
Lemnicola hungarica (Grunow) Round & Basson	LHUN	2,0	3	4	2		0,5
Luticola mutica (Kützing) Mann	LMUT	2,0	2	3	9		2,2
Mastogloia smithii Thwaites	MMSI	2,6	3	4	1		0,2
Mayamaea atomus (Kützing) Lange-Bertalot var. permissis (Hustedt) Lange-Bertalot	MAPE	2,3	1	4	5		1,2
Melosira varians Agardh	MVAR	4,0	1	4	2		0,5
Meridion circulare (Greville) Agardh var. circulare	MCIR	4,2	1	4	15		3,7
Meridion circulare (Greville) Agardh var. constrictum (Ralfs) Van Heurck	MCCO	4,5	1	4	10		2,4
Navicula antonii Lange-Bertalot	NANT	4,0	1	4	18		4,4
Navicula antonioides Van de Vijver, Jarlman & Lange-Bertalot	NXAN	4,0	1	4	1		0,2
Navicula cryptocephala Kützing	NCRY	3,5	2	3	1		0,2
Navicula germainii Wallace	NGER	3,0	2	4	5		1,2
Navicula gregaria Donkin	NGRE	3,4	1	4	20		4,9
Navicula ireneae Van de Vijver, Jarlman & Lange-Bertalot	NIRN	4,0	1	4	2		0,5
Navicula lanceolata (Agardh) Ehrenberg	NLAN	3,8	1	4	6		1,5
Navicula slesvicensis Grunow	NSLE	3,0	3	4	4		1,0
Navicula tenelloides Hustedt	NTEN	3,0	2	4	5		1,2
Navicula tripunctata (O. F. Müller) Bory	NTPPT	4,4	2	4	3		0,7
Navicula trivialis Lange-Bertalot var. trivialis	NTRV	2,0	3	4	1		0,2
Navicula upsaliensis (Grunow) Peragallo	NUSA	4,0	2	4	3		0,7
Navicula veneta Kützing	NVEN	1,0	2	4	2		0,5
Navicula sp.	NASP	3,4	2	0	6		1,5
Nitzschia frustulum (Kützing) Grunow var. frustulum	NIFR	2,0	1	4	3	1	0,7
Nitzschia palea (Kützing) W. Smith	NPAL	1,0	3	3	2		0,5
Nitzschia palea (Kützing) W. Smith var. debilis (Kützing) Grunow	NPAD	3,0	1	3	2		0,5
Nitzschia pusilla (Kützing) Grunow	NIPU	2,0	3	3	1		0,2
Nitzschia recta Hantzsch	NREC	3,0	2	4	1		0,2
Nitzschia sigma (Kützing) W. Smith	NSIG	2,0	3	4	3		0,7
Nitzschia sociabilis Hustedt	NSOC	3,0	3	3	1		0,2
Nitzschia supralitorea Lange-Bertalot	NZSU	1,5	2	3	8		2,0
Nitzschia tubicola Grunow	NTUB	2,8	2	4	1		0,2
Pinnularia obscura Krasske	POBS	3,0	1	3	5		1,2
Planothidium biporum (Hohn & Hellerman) Lange-Bertalot	PLBI	4,6	1	3	1		0,2
Planothidium frequentissimum (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot	PLFR	3,4	1	4	9		2,2
Planothidium lanceolatum (Brébisson ex Kützing) Lange-Bertalot	PTLA	4,6	1	4	7		1,7
Reimeria sinuata (Gregory) Kociolek & Stoermer	RSIN	4,8	1	3	1		0,2
Rhoicosphenia abbreviata (Agardh) Lange-Bertalot	RABB	4,0	1	4	4		1,0

Forts. U15

U15. Isätrabäcken, Sörby (Sala) - SE664498-154976

2012-08-27

Lokalkoordinater: (SWEREF99 TM) 6641229 / 591461

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

Det. Iréne Sundberg

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

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Antal cf.	Relativ frekvens (%)			
Stauroneis francisci-josephi Van de Vijver & Lange-Bertalot	SFRJ	0,0	0	0	2	2	0,5			
Stauroneis thermicola (Petersen) Lund	STHE	5,0	1	3	1		0,2			
Stausosira brevistriata (Grunow) Grunow	SBRV	3,0	1	4	1		0,2			
Stausosira construens Ehrenberg	SCON	4,0	1	4	1		0,2			
Stausosira pinnata Ehrenberg	SRPI	4,0	1	4	3		0,7			
Stausosira robusta (Fusey) Lange-Bertalot	SRBU	0,0	0	0	1		0,2			
Stausosira venter (Ehrenberg) Cleve & Möller	SSVE	4,0	1	4	1		0,2			
Surirella angusta Kützing	SANG	4,0	1	4	4		1,0			
Surirella brebissonii Krammer & Lange-Bertalot var. kützingii Krammer & Lange-Bertalot	SBKU	3,0	2	4	10		2,4			
Surirella minuta Brébisson	SUMI	3,0	1	4	5		1,2			
Tryblionella apiculata Gregory	TAPI	2,4	2	4	2		0,5			
Tryblionella debilis Arnott ex O'Meara	TDEB	2,0	2	4	1		0,2			
SUMMA (antal skal):					409					
SUMMA (antal taxa):					79					
Index och hjälpparametrar (beräkningar för de kursiverade parametramna är inte ackrediterade):										
Antal taxa:	79	TDI (0-100):	67,0	ADMI (%):	4,4	Acidofil (%):	0	Alkalibiont (%):	2	Medelbredd
Diversitet:	5,40	% PT:	22,2	EUNO (%):	0,0	Circumneutral (%):	196	Odefinierad (%):	86	ADMI (µm):
IPS (1-20):	11,9	ACID:	7,61	Acidobiont (%):	0	Alkalifil (%):	716	Deformerade (%):	-	2,86

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.

U25. Limstabäcken, Hagbyholm - SE661242-154819

2012-08-27

Lokalkoordinater: (SWEREF99 TM) 6605754 / 593298

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

Det. Iréne Sundberg



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Antal cf.	Relativ frekvens (%)
Achnanthydium minutissimum group III (mean width >2,8µm)	ADM3	4,0	1	3	28		6,7
Adlafia minuscula var. muralis (Grunow) Lange-Bertalot	ADMM	2,0	1	4	1		0,2
Cocconeis placentula Ehrenberg incl. varieties	CPLA	4,0	1	4	233		55,6
Craticula molestiformis (Hustedt) Lange-Bertalot	CMLF	2,0	1	4	1		0,2
Cyclotella meneghiniana Kützing	CMEN	2,0	1	4	1		0,2
Cymatopleura elliptica (Brébisson) W. Smith var. hibernica (W. Smith) Van Heurck	CEHI	4,0	3	4	1		0,2
Eolimna minima (Grunow) Lange-Bertalot	EOMI	2,2	1	4	2		0,5
Eunotia minor (Kützing) Grunow	EMIN	4,6	1	2	2		0,5
Fistulifera saphophila (Lange-Bertalot & Bonik) Lange-Bertalot	FSAP	2,0	1	3	3		0,7
Gomphonema innocens Reichardt	GINN	0,0	0	0	4	2	1,0
Gomphonema micropus Kützing var. micropus	GMIC	3,0	1	3	2		0,5
Gomphonema parvulum (Kützing) Kützing var. parvulum	GPAR	2,0	1	3	1		0,2
Gomphonema pumilum (Grunow) Reichardt & Lange-Bertalot s.l.	GPUMsl	4,5	1	4	5		1,2
Gomphonema sp.	GOMS	3,6	2	0	1		0,2
Luticola mutica (Kützing) Mann	LMUT	2,0	2	3	17		4,1
Mayamaea atomus (Kützing) Lange-Bertalot var. permissis (Hustedt) Lange-Bertalot	MAPE	2,3	1	4	9		2,1
Melosira varians Agardh	MVAR	4,0	1	4	1		0,2
Meridion circulare (Greville) Agardh var. circulare	MCIR	4,2	1	4	2		0,5
Navicula capitoradiata Germain	NCPR	3,0	2	4	1		0,2
Navicula cryptocephala Kützing	NCRY	3,5	2	3	2		0,5
Navicula germainii Wallace	NGER	3,0	2	4	1		0,2
Navicula gregaria Donkin	NGRE	3,4	1	4	17		4,1
Navicula lanceolata (Agardh) Ehrenberg	NLAN	3,8	1	4	20		4,8
Navicula tenelloides Hustedt	NTEN	3,0	2	4	4		1,0
Nitzschia acidoclinata Lange-Bertalot	NACD	5,0	1	3	3		0,7
Nitzschia agnita Hustedt	NAGN	3,2	1	4	1		0,2
Nitzschia archibaldii Lange-Bertalot	NIAR	3,8	2	3	1		0,2
Nitzschia fonticola Grunow	NFON	3,5	1	4	1		0,2
Nitzschia palea (Kützing) W. Smith var. debilis (Kützing) Grunow	NPAD	3,0	1	3	3		0,7
Nitzschia recta Hantzsch	NREC	3,0	2	4	1		0,2
Nitzschia supralitorea Lange-Bertalot	NZSU	1,5	2	3	3		0,7
Nitzschia tubicola Grunow	NTUB	2,8	2	4	1		0,2
Planothidium frequentissimum (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot	PLFR	3,4	1	4	9		2,1
Planothidium lanceolatum (Brébisson ex Kützing) Lange-Bertalot	PTLA	4,6	1	4	26		6,2
Suriarella brebissonii Krammer & Lange-Bertalot var. kützingii Krammer & Lange-Bertalot	SBKU	3,0	2	4	7		1,7
Tryblionella debilis Arnott ex O'Meara	TDEB	2,0	2	4	4		1,0

SUMMA (antal skal):

419

SUMMA (antal taxa):

36

Index och hjälpparametrar (beräkningar för de kursiverade parametrarna är inte ackrediterade):

Antal taxa:	36	TDI (0-100):	62,5	ADMI (%):	6,7	Acidofil (%):	5	Alkalibiont (%):	0	Medelbredd
Diversitet:	2,85	% PT:	16,2	EUNO (%):	0,5	Circumneutral (%):	150	Odefinierad (%):	12	ADMI (µm):
IPS (1-20):	13,5	ACID:	8,46	Acidobiont (%):	0	Alkalifil (%):	833	Deformerade (%):	0,8	3,04

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.

U26. Bodabäcken, Åskebro - SE661341-153083

2012-08-27

Lokalkoordinater: (SWEREF99 TM) 6604700 / 574831

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

Det. Iréne Sundberg



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Antal cf.	Relativ frekvens (%)
Achnanthes sp.	ACHS	4,8	2	0	1		0,2
Achnantheidium minutissimum group III (mean width >2,8µm)	ADM3	4,0	1	3	21		5,0
Amphora sp.	AMPS	2,6	2	0	3		0,7
Caloneis sp.	CALS	4,0	2	4	1		0,2
Cocconeis placentula Ehrenberg incl. varieties	CPLA	4,0	1	4	23		5,5
Diploneis oculata (Brébisson) Cleve	DOCU	4,0	1	3	1		0,2
Eolimna minima (Grunow) Lange-Bertalot	EOMI	2,2	1	4	265	1	63,1
Eunotia formica Ehrenberg	EFOR	5,0	1	2	1		0,2
Gomphonema innocens Reichardt	GINN	0,0	0	0	1		0,2
Gomphonema parvulum (Kützing) Kützing var. parvulum	GPAR	2,0	1	3	8		1,9
Gomphonema sp.	GOMS	3,6	2	0	3		0,7
Luticola ventricosa (Kützing) Mann	LVEN	2,0	3	3	1		0,2
Mayamaea atomus (Kützing) Lange-Bertalot var. alcimonica (Reichardt) Reichardt	MAAL	4,0	1	0	1		0,2
Mayamaea atomus (Kützing) Lange-Bertalot var. permissis (Hustedt) Lange-Bertalot	MAPE	2,3	1	4	1		0,2
Melosira varians Agardh	MVAR	4,0	1	4	6		1,4
Meridion circulare (Greville) Agardh var. constrictum (Raifs) Van Heurck	MCCO	4,5	1	4	1		0,2
Navicula cryptocephala Kützing	NCRY	3,5	2	3	3		0,7
Navicula gregaria Donkin	NGRE	3,4	1	4	3		0,7
Navicula ireneae Van de Vijver, Jarlman & Lange-Bertalot	NIRN	4,0	1	4	29	5	6,9
Navicula lanceolata (Agardh) Ehrenberg	NLAN	3,8	1	4	9		2,1
Navicula rhynchocephala Kützing	NRHY	4,0	3	4	1		0,2
Navicula sp.	NASP	3,4	2	0	13		3,1
Nitzschia dissipata (Kützing) Grunow var. dissipata	NDIS	4,0	3	4	2		0,5
Nitzschia palea (Kützing) W. Smith	NPAL	1,0	3	3	2		0,5
Nitzschia palea (Kützing) W. Smith var. debilis (Kützing) Grunow	NPAD	3,0	1	3	3		0,7
Nitzschia paleacea (Grunow) Grunow	NPAE	2,5	1	4	1		0,2
Nitzschia supralittorea Lange-Bertalot	NZSU	1,5	2	3	1		0,2
Nitzschia sp.	NZSS	1,0	2	0	1		0,2
Pinnularia obscura Krasske	POBS	3,0	1	3	1		0,2
Planothidium frequentissimum (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot	PLFR	3,4	1	4	6		1,4
Planothidium lanceolatum (Brébisson ex Kützing) Lange-Bertalot	PTLA	4,6	1	4	3		0,7
Stausosira venter (Ehrenberg) Cleve & Möller	SSVE	4,0	1	4	1		0,2
Surirella angusta Kützing	SANG	4,0	1	4	3		0,7

SUMMA (antal skal):

420

SUMMA (antal taxa):

33

Index och hjälpparametrar (beräkningar för de kursiverade parametramått är inte ackrediterade):

Antal taxa:	33	TDI (0-100):	85,7	ADMI (%):	5,0	Acidofil (‰):	2	Alkalibiont (‰):	0	Medelbredd
Diversitet:	2,43	% PT:	70,2	EUNO (%):	0,2	Circumneutral (‰):	98	Odefinierad (‰):	55	ADMI (µm):
IPS (1-20):	9,4	ACID:	8,92	Acidobiont (‰):	0	Alkalifil (‰):	845	Deformerade (%):	0,5	2,82

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.

U28. Kölstaån, Köping - SE660860-151127

2012-08-28

Lokalkoordinater: (Sweref 99TM) 6598652 / 556067

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

Det. Ylva Meissner



RAPPORT

utförd av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Antal cf.	Relativ frekvens (%)			
Achnanthydium minutissimum group II (mean width 2,2-2,8µm)	ADMI	5,0	1	3	9		2,1			
Aulacoseira "pseudodistans" Lange-Bertalot & Krammer (Manuskriptnamnen)	AUPD	5,0	1	3	8		1,9			
Aulacoseira ambigua (Grunow) Simonsen	AAMB	4,0	1	4	12		2,8			
Aulacoseira sp.	AULS	3,8	1	0	4		0,9			
Aulacoseira subarctica (O. Müller) Haworth	AUSU	4,0	1	3	10		2,3			
Cocconeis placentula Ehrenberg incl. varieties	CPLA	4,0	1	4	175		40,6			
Cyclotella meneghiniana Kützing	CMEN	2,0	1	4	1		0,2			
Cyclotella radiosa (Grunow) Lemmermann	CRAD	4,0	1	4	1		0,2			
Eolimna minima (Grunow) Lange-Bertalot	EOMI	2,2	1	4	21		4,9			
Epithemia adnata (Kützing) Brébisson	EADN	4,0	3	5	1		0,2			
Eunotia botuliformis Wild, Nörpel & Lange-Bertalot	EBOT	5,0	1	2	1		0,2			
Eunotia formica Ehrenberg	EFOR	5,0	1	2	9		2,1			
Eunotia minor (Kützing) Grunow	EMIN	4,6	1	2	81		18,8			
Fragilaria rumpens (Kützing) G.W.F. Carlson	FRUM	4,0	1	3	1		0,2			
Gomphonema micropus Kützing var. micropus	GMIC	3,0	1	3	2		0,5			
Gomphonema parvulum (Kützing) Kützing var. parvulum	GPAR	2,0	1	3	5		1,2			
Luticola mutica (Kützing) Mann	LMUT	2,0	2	3	2		0,5			
Luticola nivalis (Ehrenberg) Mann	LNIV	5,0	3	3	1		0,2			
Mayamaea atomus (Kützing) Lange-Bertalot var. permissis (Hustedt) Lange-Bertalot	MAPE	2,3	1	4	1		0,2			
Melosira varians Agardh	MVAR	4,0	1	4	1		0,2			
Meridion circulare (Greville) Agardh var. circulare	MCIR	4,2	1	4	1		0,2			
Navicula cryptocephala Kützing	NCRY	3,5	2	3	1		0,2			
Navicula escambia (Patrick) Metzeltin & Lange-Bertalot	NESC	2,8	2	4	1		0,2			
Navicula germainii Wallace	NGER	3,0	2	4	5		1,2			
Navicula ireneae Van de Vijver, Jarlman & Lange-Bertalot	NIRN	4,0	1	4	3		0,7			
Navicula lanceolata (Agardh) Ehrenberg	NLAN	3,8	1	4	1		0,2			
Navicula rhychocephala Kützing	NRHY	4,0	3	4	1		0,2			
Navicula schmassmannii Hustedt	NSMM	5,0	1	3	1	1	0,2			
Navicula seminulum Grunow	NSEM	1,5	2	3	1		0,2			
Naviculadicta Iconogr. 2, Taf. 27:17-18	NVD1	5,0	1	0	1		0,2			
Nitzschia acidoclinata Lange-Bertalot	NACD	5,0	1	3	3		0,7			
Nitzschia dissipata (Kützing) Grunow var. dissipata	NDIS	4,0	3	4	1		0,2			
Nitzschia frustulum (Kützing) Grunow var. frustulum	NIFR	2,0	1	4	4		0,9			
Nitzschia palea (Kützing) W. Smith	NPAL	1,0	3	3	5		1,2			
Nitzschia palea (Kützing) W. Smith var. debilis (Kützing) Grunow	NPAD	3,0	1	3	13		3,0			
Nitzschia perminuta (Grunow) M. Peragallo	NIPM	4,5	1	4	2		0,5			
Nitzschia supralittorea Lange-Bertalot	NZSU	1,5	2	3	2		0,5			
Pinnularia obscura Krasske	POBS	3,0	1	3	1		0,2			
Pinnularia sp.	PINS	4,7	2	0	5		1,2			
Planothidium biporum (Hohn & Hellerman) Lange-Bertalot	PLBI	4,6	1	3	7		1,6			
Planothidium frequentissimum (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot	PLFR	3,4	1	4	8		1,9			
Planothidium lanceolatum (Brébisson ex Kützing) Lange-Bertalot	PTLA	4,6	1	4	10		2,3			
Stauroneis sp.	STAU	3,7	2	0	1		0,2			
Stauroneis pinnata Ehrenberg	SRPI	4,0	1	4	3		0,7			
Surirella angusta Kützing	SANG	4,0	1	4	2		0,5			
Surirella brébissonii Krammer & Lange-Bertalot var. kützingii Krammer & Lange-Bertalot	SBKU	3,0	2	4	1		0,2			
Tabellaria flocculosa (Roth) Kützing	TFLO	5,0	1	2	1		0,2			
SUMMA (antal skal):					431					
SUMMA (antal taxa):					47					
Index och hjälpparametrar (beräkningar för de kursiverade parametrarna är inte ackrediterade):										
Antal taxa:	47	TDI (0-100):	39,8	ADMI (%):	2,1	Acidofil (%):	213	Alkalibiont (%):	2	Medelbredd
Diversitet:	3,46	% PT:	12,8	EUNO (%):	21,1	Circumneutral (%):	167	Odefinierad (%):	26	ADMI (µm):
IPS (1-20):	14,6	ACID:	4,56	Acidobiont (%):	0	Alkalifil (%):	592	Deformerade (%):	-	2,65

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.

U29. Valstaån, Köping - SE660435-150793

2012-08-28

Lokalkoordinater: (SWEREF99 TM) 6598349 / 555524

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

Det. Iréne Sundberg



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Antal cf.	Relativ frekvens (%)			
Achnanthes linearoides (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot	ALIO	5,0	1	3	5		1,2			
Achnantheidium minutissimum group III (mean width >2,8µm)	ADM3	4,0	1	3	128		30,4			
Aulacoseira sp.	AULS	3,8	1	0	1		0,2			
Cocconeis placentula Ehrenberg incl. varieties	CPLA	4,0	1	4	41		9,7			
Craticula molestiformis (Hustedt) Lange-Bertalot	CMLF	2,0	1	4	9		2,1			
Eolimna minima (Grunow) Lange-Bertalot	EOMI	2,2	1	4	63		15,0			
Eunotia bilunaris (Ehrenberg) Mills var. bilunaris	EBIL	5,0	2	2	1		0,2			
Eunotia circumborealis Lange-Bertalot & Nörpel	ECIR	5,0	3	2	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	1		0,2			
Eunotia incisa Gregory var. incisa	EINC	5,0	1	2	6		1,4			
Eunotia meisteri Hustedt	EMEI	5,0	3	2	1		0,2			
Eunotia minor (Kützing) Grunow	EMIN	4,6	1	2	33		7,8			
Frustulia crassinervia (Brébisson) Lange-Bertalot & Krammer	FCRS	5,0	2	1	3		0,7			
Gomphonema angustatum (Kützing) Rabenhorst	GANG	3,0	1	3	6		1,4			
Gomphonema parvulum (Kützing) Kützing var. parvulum	GPAR	2,0	1	3	3		0,7			
Gomphonema pumilum (Grunow) Reichardt & Lange-Bertalot s.l.	GPUMsl	4,5	1	4	4		1,0			
Gomphonema sp.	GOMS	3,6	2	0	8		1,9			
Karayevia suchlandtii (Hustedt) Bukhtiyarova	KASU	4,5	1	3	10		2,4			
Mayamaea atomus (Kützing) Lange-Bertalot var. alcimonica (Reichardt) Reichardt	MAAL	4,0	1	0	2		0,5			
Mayamaea atomus (Kützing) Lange-Bertalot var. permissus (Hustedt) Lange-Bertalot	MAPE	2,3	1	4	56		13,3			
Melosira varians Agardh	MVAR	4,0	1	4	7		1,7			
Navicula cryptocephala Kützing	NCRY	3,5	2	3	2		0,5			
Navicula gregaria Donkin	NGRE	3,4	1	4	1		0,2			
Navicula ireneae Van de Vijver, Jarlman & Lange-Bertalot	NIRN	4,0	1	4	2		0,5			
Navicula lanceolata (Agardh) Ehrenberg	NLAN	3,8	1	4	1		0,2			
Navicula rotunda Hustedt	NRTD	2,0	2	0	1	1	0,2			
Navicula veneta Kützing	NVEN	1,0	2	4	1		0,2			
Navicula sp.	NASP	3,4	2	0	1		0,2			
Nitzschia acidoclinata Lange-Bertalot	NACD	5,0	1	3	3		0,7			
Nitzschia media Hantzsch	NIME	4,0	3	4	1		0,2			
Nitzschia palea (Kützing) W. Smith	NPAL	1,0	3	3	2		0,5			
Nitzschia palea (Kützing) W. Smith var. debilis (Kützing) Grunow	NPAD	3,0	1	3	3		0,7			
Nitzschia pusilla (Kützing) Grunow	NIPU	2,0	3	3	3		0,7			
Nitzschia supralitorea Lange-Bertalot	NZSU	1,5	2	3	2		0,5			
Nitzschia sp.	NZSS	1,0	2	0	1		0,2			
Planothidium lanceolatum (Brébisson ex Kützing) Lange-Bertalot	PTLA	4,6	1	4	2		0,5			
Stausosira pinnata Ehrenberg	SRPI	4,0	1	4	1		0,2			
Stausosira venter (Ehrenberg) Cleve & Möller	SSVE	4,0	1	4	1	1	0,2			
Surirella brebissonii Krammer & Lange-Bertalot var. kützingii Krammer & Lange-Bertalot	SBKU	3,0	2	4	1		0,2			
SUMMA (antal skal):					421					
SUMMA (antal taxa):					40					
Index och hjälpparametrar (beräkningar för de kursiverade parametrarna är inte ackrediterade):										
Antal taxa:	40	TDI (0-100):	51,3	ADMI (%):	30,4	Acidofil (%):	109	Alkalibiont (%):	0	Medelbredd
Diversitet:	3,54	% PT:	31,8	EUNO (%):	10,9	Circumneutral (%):	397	Odefinierad (%):	33	ADMI (µm):
IPS (1-20):	12,6	ACID:	6,31	Acidobiont (%):	7	Alkalifil (%):	454	Deformerade (%):	0,7	2,81

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.

U35. Sagån, Tärnaby - SE663644-154893

2012-08-27

Lokalkoordinater: (SWEREF99 TM) 6634098 / 595103

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

Det. Ylva Meissner



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Antal cf.	Relativ frekvens (%)			
Achnanthydium minutissimum group II (mean width 2,2-2,8µm)	ADMI	5,0	1	3	3		0,7			
Aulacoseira sp.	AULS	3,8	1	0	2		0,5			
Cocconeis placentula Ehrenberg incl. varieties	CPLA	4,0	1	4	322		79,5			
Encyonema ventricosum (Agardh) Grunow	ENVE	4,0	1	3	2	2	0,5			
Eunotia formica Ehrenberg	EFOR	5,0	1	2	1		0,2			
Eunotia minor (Kützing) Grunow	EMIN	4,6	1	2	2		0,5			
Fragilaria capucina Desmazieres s.l.	FCAPsl	4,5	1	3	3		0,7			
Fragilaria capucina Desmazieres var. vaucheriae (Kützing) Lange-Bertalot	FCVA	3,4	1	4	1		0,2			
Fragilaria rumpens (Kützing) G.W.F. Carlson	FRUM	4,0	1	3	1	1	0,2			
Gomphonema parvulum (Kützing) Kützing var. parvulum	GPAR	2,0	1	3	3		0,7			
Gomphonema sp.	GOMS	3,6	2	0	4		1,0			
Hantzschia subrupestris Lange-Bertalot	HSUB	0,0	0	0	1		0,2			
Luticola mutica (Kützing) Mann	LMUT	2,0	2	3	2		0,5			
Mayamaea atomus (Kützing) Lange-Bertalot var. alcimonia (Reichardt) Reichardt	MAAL	4,0	1	0	1		0,2			
Melosira varians Agardh	MVAR	4,0	1	4	36		8,9			
Meridion circulare (Greville) Agardh var. circulare	MCIR	4,2	1	4	1		0,2			
Navicula cryptocephala Kützing	NCRY	3,5	2	3	4		1,0			
Navicula ireneae Van de Vijver, Jarlman & Lange-Bertalot	NIRN	4,0	1	4	1		0,2			
Nitzschia acidoclinata Lange-Bertalot	NACD	5,0	1	3	1		0,2			
Nitzschia palea (Kützing) W. Smith var. debilis (Kützing) Grunow	NPAD	3,0	1	3	3		0,7			
Nitzschia pusilla (Kützing) Grunow	NIPU	2,0	3	3	1		0,2			
Planorhynchium lanceolatum (Brébisson ex Kützing) Lange-Bertalot	PTLA	4,6	1	4	2		0,5			
Stauroneis venter (Ehrenberg) Cleve & Möller	SSVE	4,0	1	4	1		0,2			
Surirella angusta Kützing	SANG	4,0	1	4	2		0,5			
Surirella brebissonii Krammer & Lange-Bertalot var. kützingii Krammer & Lange-Bertalot	SBKU	3,0	2	4	2		0,5			
Tabellaria flocculosa (Roth) Kützing	TFLO	5,0	1	2	1		0,2			
Ulnaria danica (Kützing) Compère & Bukhtiyarova	UDAN	4,0	1	4	2		0,5			
SUMMA (antal skal):					405					
SUMMA (antal taxa):					27					
Index och hjälpparametrar (beräkningar för de kursiverade parametrarna är inte ackrediterade):										
Antal taxa:	27	TDI (0-100):	52,7	ADMI (%):	0,7	Acidofil (‰):	10	Alkalibiont (‰):	0	Medelbredd
Diversitet:	1,45	% PT:	1,7	EUNO (%):	0,7	Circumneutral (‰):	57	Odefinierad (‰):	20	ADMI (µm):
IPS (1-20):	15,0	ACID:	6,99	Acidobiont (‰):	0	Alkalifil (‰):	914	Deformerade (%):	-	2,70

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.

U38. Svartån, Hoggglumsbacken - SE664666-152886

2012-08-27

Lokalkoordinater: (SWEREF99 TM) 6641981 / 574542

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

Det. Ylva Meissner



RAPPORT

utförd av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Antal cf.	Relativ frekvens (%)			
Achnanthes linearoides (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot	ALIO	5,0	1	3	37		8,5			
Achnanthes sp.	ACHS	4,8	2	0	3		0,7			
Achnantheidium minutissimum group II (mean width 2,2-2,8µm)	ADMI	5,0	1	3	103		23,6			
Amphora pediculus (Kützing) Grunow	APED	4,0	1	4	1		0,2			
Asterionella formosa Hassall	AFOR	4,0	1	4	1		0,2			
Aulacoseira ambigua (Grunow) Simonsen	AAMB	4,0	1	4	3		0,7			
Aulacoseira subarctica (O. Müller) Haworth	AUSU	4,0	1	3	2		0,5			
Aulacoseira sp.	AULS	3,8	1	0	8		1,8			
Cocconeis placentula Ehrenberg incl. varieties	CPLA	4,0	1	4	23		5,3			
Ctenophora pulchella (Ralfs ex Kützing) Williams & Round	CTPU	3,0	3	4	1		0,2			
Cyclotella radiosa (Grunow) Lemmermann	CRAD	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	1		0,2			
Eunotia bilunaris (Ehrenberg) Mills var. bilunaris	EBIL	5,0	2	2	10		2,3			
Eunotia formica Ehrenberg	EFOR	5,0	1	2	1		0,2			
Eunotia glacialis Meister	EGLA	4,0	2	2	1		0,2			
Eunotia incisa Gregory var. incisa	EINC	5,0	1	2	19		4,3			
Eunotia meisteri Hustedt	EMEI	5,0	3	2	1		0,2			
Eunotia minor (Kützing) Grunow	EMIN	4,6	1	2	48		11,0			
Fragilaria capucina Desmazieres s.l.	FCAPsI	4,5	1	3	6		1,4			
Fragilaria gracilis Østrup	FGRA	4,8	1	3	3		0,7			
Fragilaria tenera (W. Smith) Lange-Bertalot	FTEN	4,0	2	3	1		0,2			
Frustulia crassinervia (Brébisson) Lange-Bertalot & Krammer	FCRS	5,0	2	1	2		0,5			
Gomphonema angustatum (Kützing) Rabenhorst	GANG	3,0	1	3	62	62	14,2			
Gomphonema auritum A. Braun ex. Kützing	GAUR	5,0	1	0	4	4	0,9			
Gomphonema brebissoni Kützing	GBRE	4,5	3	0	2		0,5			
Gomphonema parvulum (Kützing) Kützing var. parvulum	GPAR	2,0	1	3	33		7,6			
Gomphonema pseudoboheanicum Lange-Bertalot & Reichardt	GPBO	5,0	1	2	2		0,5			
Gomphonema sp.	GOMS	3,6	2	0	10		2,3			
Gomphosphenia lingulatiformis (Lange-Bertalot & Reichardt) Lange-Bertalot	GPLI	2,0	3	0	1		0,2			
Melosira varians Agardh	MVAR	4,0	1	4	1		0,2			
Navicula cryptocephala Kützing	NCRY	3,5	2	3	2		0,5			
Navicula radiosa Kützing	NRAD	5,0	2	3	1		0,2			
Nitzschia acidoclinata Lange-Bertalot	NACD	5,0	1	3	6		1,4			
Nitzschia palea (Kützing) W. Smith var. debilis (Kützing) Grunow	NPAD	3,0	1	3	4		0,9			
Nitzschia subacicularis Hustedt	NSUA	3,0	3	4	1		0,2			
Nitzschia sp.	NZSS	1,0	2	0	1		0,2			
Pinnularia sp.	PINS	4,7	2	0	2		0,5			
Planorhynchium lanceolatum (Brébisson ex Kützing) Lange-Bertalot	PTLA	4,6	1	4	1		0,2			
Sellaphora pupula (Kützing) Mereschkowsky	SPUP	2,6	2	3	1		0,2			
Stauriforma exiguiformis (Lange-Bertalot) Flower, Jones & Round	SEXG	5,0	2	3	6		1,4			
Stauroneis kriegeri Patrick	STKR	4,8	2	3	1		0,2			
Stausosira construens Ehrenberg	SCON	4,0	1	4	3		0,7			
Stausosira pinnata Ehrenberg	SRPI	4,0	1	4	3		0,7			
Stausosira venter (Ehrenberg) Cleve & Möller	SSVE	4,0	1	4	3		0,7			
Suriella brebissonii Krammer & Lange-Bertalot var. kützingii Krammer & Lange-Bertalot	SBKU	3,0	2	4	1		0,2			
Tabellaria flocculosa (Roth) Kützing	TFLO	5,0	1	2	7		1,6			
SUMMA (antal skal):					437					
SUMMA (antal taxa):					47					
Index och hjälpparametrar (beräkningar för de kursiverade parametrarna är inte ackrediterade):										
Antal taxa:	47	TDI (0-100):	27,1	ADMI (%):	23,6	Acidofil (%):	204	Alkalibiont (%):	0	Medelbredd
Diversitet:	4,00	% PT:	8,9	EUNO (%):	18,3	Circumneutral (%):	618	Odefinierad (%):	73	ADMI (µm):
IPS (1-20):	16,2	ACID:	5,65	Acidobiont (%):	5	Alkalifil (%):	101	Deformerade (%):	-	2,62

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.

U39. Skvalån, Sala - SE664573-154390

2012-08-27

Lokalkoordinater: (SWEREF99 TM) 6643866 / 589745

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

Det. Ylva Meissner



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Antal cf.	Relativ frekvens (%)			
Achnanthes linearoides (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot	ALJO	5,0	1	3	1		0,2			
Achnanthes sp.	ACHS	4,8	2	0	2		0,5			
Achnantheidium bioretii (Germain) Edlund	ABRT	5,0	1	3	1		0,2			
Achnantheidium minutissimum group III (mean width >2,8µm)	ADM3	4,0	1	3	177		41,2			
Amphora pediculus (Kützing) Grunow	APED	4,0	1	4	38		8,8			
Aulacoseira ambigua (Grunow) Simonsen	AAMB	4,0	1	4	1		0,2			
Aulacoseira sp.	AULS	3,8	1	0	7		1,6			
Caloneis lancettula (Schulz) Lange-Bertalot & Witkowski	CLCT	4,0	2	4	14		3,3			
Cocconeis placentula Ehrenberg incl. varieties	CPLA	4,0	1	4	18		4,2			
Ctenophora pulchella (Ralfs ex Kützing) Williams & Round	CTPU	3,0	3	4	1		0,2			
Cyclotella radiosa (Grunow) Lemmermann	CRAD	4,0	1	4	1		0,2			
Diploneis sp.	DIPS	4,0	1	0	1		0,2			
Discostella stelligera (Cleve & Grunow) Houk & Klee	DSTE	4,2	1	0	1		0,2			
Encyonema reichardtii (Krammer) Mann	ENRE	4,5	1	3	2		0,5			
Encyonema silesiacum (Bleisch) Mann	ESLE	5,0	2	3	3		0,7			
Encyonema ventricosum (Agardh) Grunow	ENVE	4,0	1	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	18		4,2			
Eunotia bilunaris (Ehrenberg) Mills var. bilunaris	EBIL	5,0	2	2	1		0,2			
Eunotia circumborealis Lange-Bertalot & Nörpel	ECIR	5,0	3	2	3		0,7			
Eunotia formica Ehrenberg	EFOR	5,0	1	2	4	1	0,9			
Eunotia glacialis Meister	EGLA	4,0	2	2	1		0,2			
Eunotia minor (Kützing) Grunow	EMIN	4,6	1	2	5		1,2			
Eunotia pectinalis (Kützing) Rabenhorst var. ventralis (Ehrenberg) Hustedt	EPVE	4,0	2	2	1		0,2			
Fragilaria tenera (W. Smith) Lange-Bertalot	FTEN	4,0	2	3	1		0,2			
Fragilariforma constricta (Ehrenberg) Williams & Round	FFCO	5,0	2	2	1		0,2			
Frustulia crassinervia (Brébisson) Lange-Bertalot & Krammer	FCRS	5,0	2	1	2		0,5			
Gomphonema acuminatum Ehrenberg	GACU	4,0	2	4	2		0,5			
Gomphonema brebissoni Kützing	GBRE	4,5	3	0	1		0,2			
Gomphonema parvulum (Kützing) Kützing var. parvulum	GPAR	2,0	1	3	1		0,2			
Gomphonema sp.	GOMS	3,6	2	0	2		0,5			
Hippodonta capitata (Ehrenberg) Lange-Bertalot, Metzeltin & Witkowski	HCAP	4,0	1	4	9		2,1			
Karayevia laterostrata (Hustedt) Bukhtiyarova	KALA	4,5	1	3	24		5,6			
Karayevia suchlandtii (Hustedt) Bukhtiyarova	KASU	4,5	1	3	18		4,2			
Mayamaea atomus (Kützing) Lange-Bertalot	MAAT	2,2	1	4	1		0,2			
Meridion circulare (Greville) Agardh var. circulare	MCIR	4,2	1	4	1		0,2			
Navicula cryptocephala Kützing	NCRY	3,5	2	3	5		1,2			
Navicula cryptotenella Lange-Bertalot	NCTE	4,0	1	4	13		3,0			
Navicula escambia (Patrick) Metzeltin & Lange-Bertalot	NESC	2,8	2	4	4		0,9			
Navicula rhychocephala Kützing	NRHY	4,0	3	4	2		0,5			
Navicula schmassmannii Hustedt	NSMM	5,0	1	3	5		1,2			
Navicula seminulum Grunow	NSEM	1,5	2	3	1		0,2			
Nitzschia frustulum (Kützing) Grunow var. frustulum	NIFR	2,0	1	4	1		0,2			
Nupela neglecta Ponader, Lowe & Potapova	NUPN	0,0	0	0	1		0,2			
Planothidium lanceolatum (Brébisson ex Kützing) Lange-Bertalot	PTLA	4,6	1	4	1		0,2			
Pseudostausirosa parasitica (W. Smith) Morales var. subconstricta (Grunow) Morales	PPSC	4,0	1	4	2		0,5			
Reimeria sinuata (Gregory) Kociolek & Stoermer	RSIN	4,8	1	3	1		0,2			
Rossethidium pusillum (Grunow) Round & Bukhtiyarova	RPUS	5,0	3	3	1		0,2			
Stauriforma exiguiformis (Lange-Bertalot) Flower, Jones & Round	SEXG	5,0	2	3	3		0,7			
Stauroneis kriegeri Patrick	STKR	4,8	2	3	1		0,2			
Stausirosa construens Ehrenberg	SCON	4,0	1	4	8		1,9			
Stausirosa pinnata Ehrenberg	SRPI	4,0	1	4	1		0,2			
Stausirosa venter (Ehrenberg) Cleve & Möller	SSVE	4,0	1	4	11	11	2,6			
Tabellaria flocculosa (Roth) Kützing	TFLO	5,0	1	2	2		0,5			
SUMMA (antal skal):					430					
SUMMA (antal taxa):					54					
Index och hjälpparametrar (beräkningar för de kursiverade parametrarna är inte ackrediterade):										
Antal taxa:	54	TDI (0-100):	59,2	ADMI (%):	41,2	Acidofil (%):	42	Alkalibiont (%):	0	Medelbredd
Diversitet:	3,75	% PT:	5,1	EUNO (%):	3,5	Circumneutral (%):	574	Odefinierad (%):	35	ADMI (µm):
IPS (1-20):	15,4	ACID:	7,37	Acidobiont (%):	5	Alkalifil (%):	344	Deformerade (%):	-	2,81

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.

U44. Lillån, Näsby (utlopp Arbogaån) - SE658859-150566

2012-08-28

Lokalkoordinater: (SWEREF99 TM) 6586785 / 551775

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

Det. Iréne Sundberg



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Antal cf.	Relativ frekvens (%)			
Achnanthydium minutissimum group II (mean width 2,2-2,8µm)	ADMI	5,0	1	3	232		54,0			
Cyclostephanos invisitatus (Hohn & Helleman) Theriot, Stoermer & Håkansson	CINV	2,6	1	0	1		0,2			
Cyclotella meneghiniana Kützing	CMEN	2,0	1	4	1		0,2			
Eolimna minima (Grunow) Lange-Bertalot	EOMI	2,2	1	4	56		13,0			
Eunotia minor (Kützing) Grunow	EMIN	4,6	1	2	2		0,5			
Gomphonema pumilum (Grunow) Reichardt & Lange-Bertalot s.l.	GPUMsl	4,5	1	4	32		7,4			
Gomphosphenia stoermeri Kociolek & Thomas	GPSP	0,0	0	4	2		0,5			
Meridion circulare (Greville) Agardh var. circulare	MCIR	4,2	1	4	1		0,2			
Navicula gregaria Donkin	NGRE	3,4	1	4	1		0,2			
Navicula schmassmannii Hustedt	NSMM	5,0	1	3	1		0,2			
Navicula sp.	NASP	3,4	2	0	1		0,2			
Nitzschia amphibia Grunow f. amphibia	NAMP	2,0	2	4	78		18,1			
Nitzschia inconspicua Grunow	NINC	2,8	1	4	13		3,0			
Planothidium lanceolatum (Brébisson ex Kützing) Lange-Bertalot	PTLA	4,6	1	4	2		0,5			
Rhoicosphenia abbreviata (Agardh) Lange-Bertalot	RABB	4,0	1	4	4		0,9			
Surirella brebissonii Krammer & Lange-Bertalot var. kützingii Krammer & Lange-Bertalot	SBKU	3,0	2	4	2		0,5			
Tryblionella debilis Arnott ex O'Meara	TDEB	2,0	2	4	1		0,2			
SUMMA (antal skal):					430					
SUMMA (antal taxa):						17				
Index och hjälpparametrar (beräkningar för de kursiverade parametrarna är inte ackrediterade):										
Antal taxa:	17	TDI (0-100):	54,5	ADMI (%):	54,0	Acidofil (‰):	5	Alkalibiont (‰):	0	Medelbredd
Diversitet:	2,09	% PT:	16,5	EUNO (%):	0,5	Circumneutral (‰):	542	Odefinierad (‰):	5	ADMI (µm):
IPS (1-20):	13,5	ACID:	9,39	Acidobiont (‰):	0	Alkalifil (‰):	449	Deformerade (%):	0,0	2,76

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.

U47. Bodabäcken, Säby - SE660418-153072

2012-08-27

Lokalkoordinater: (SWEREF99 TM) 6601736 / 575261

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

Det. Iréne Sundberg



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Antal cf.	Relativ frekvens (%)
Achnanthes sp.	ACHS	4,8	2	0	1		0,2
Achnantheidium kranzii (Lange-Bertalot) Round & Bukhtiyarova	ADKR	4,5	1	3	1		0,2
Achnantheidium minutissimum group III (mean width >2,8µm)	ADM3	4,0	1	3	16		3,8
Amphora pediculus (Kützing) Grunow s.l.	APEDsl	4,0	1	4	15		3,5
Amphora sp.	AMPS	2,6	2	0	6		1,4
Aulacoseira ambigua (Grunow) Simonsen	AAMB	4,0	1	4	1		0,2
Aulacoseira sp.	AULS	3,8	1	0	1		0,2
Caloneis lancettula (Schulz) Lange-Bertalot & Witkowski	CLCT	4,0	2	4	3		0,7
Cavinula cocconeiformis (Gregory ex Greville) Mann & Stickle	CCOC	5,0	2	3	1		0,2
Chamaepinnularia sp.	CHSP	5,0	1	0	1		0,2
Cocconeis neothumensis Krammer	CNTH	3,0	1	5	1		0,2
Cocconeis placentula Ehrenberg incl. varieties	CPLA	4,0	1	4	33		7,8
Craticula molestiformis (Hustedt) Lange-Bertalot	CMLF	2,0	1	4	6		1,4
Diademsis contenta (Grunow ex. Van Heurck) Mann	DCOT	3,5	1	4	13		3,1
Diploneis oculata (Brébisson) Cleve	DOCU	4,0	1	3	1		0,2
Diploneis subovalis Cleve	DSBO	4,5	2	0	1		0,2
Eolimna minima (Grunow) Lange-Bertalot	EOMI	2,2	1	4	30		7,1
Epithemia sorex Kützing	ESOR	4,0	2	5	1		0,2
Eunotia formica Ehrenberg	EFOR	5,0	1	2	7		1,7
Eunotia incisa Gregory var. incisa	EINC	5,0	1	2	1		0,2
Eunotia minor (Kützing) Grunow	EMIN	4,6	1	2	2		0,5
Fragilaria capucina Desmazières var. vaucheriae (Kützing) Lange-Bertalot	FCVA	3,4	1	4	3		0,7
Fragilaria cassubica Witkowski & Lange-Bertalot	FCSU	2,0	2	4	3	3	0,7
Fragilaria sp.	FRAS	4,0	3	0	8		1,9
Frustulia amphipleuroides (Grunow) Cleve-Euler	FAPP	5,0	2	0	4		0,9
Gomphonema angustatum (Kützing) Rabenhorst	GANG	3,0	1	3	3		0,7
Gomphonema innocens Reichardt	GINN	0,0	0	0	4	4	0,9
Gomphonema parvulum (Kützing) Kützing var. parvulum	GPAR	2,0	1	3	8		1,9
Gomphonema pumilum (Grunow) Reichardt & Lange-Bertalot s.l.	GPUMsl	4,5	1	4	2		0,5
Gomphonema sp.	GOMS	3,6	2	0	9		2,1
Gomphosphenia lingulatiformis (Lange-Bertalot & Reichardt) Lange-Bertalot	GPLI	2,0	3	0	1		0,2
Gomphosphenia stoermeri Kociolek & Thomas	GPSM	0,0	0	4	7	7	1,7
Karayevia laterostrata (Hustedt) Bukhtiyarova	KALA	4,5	1	3	5		1,2
Luticola mutica (Kützing) Mann	LMUT	2,0	2	3	1		0,2
Mayamaea atomus (Kützing) Lange-Bertalot	MAAT	2,2	1	4	1		0,2
Mayamaea atomus (Kützing) Lange-Bertalot var. permissus (Hustedt) Lange-Bertalot	MAPE	2,3	1	4	8		1,9
Melosira varians Agardh	MVAR	4,0	1	4	5		1,2
Meridion circulare (Greville) Agardh var. circulare	MCIR	4,2	1	4	3		0,7
Meridion circulare (Greville) Agardh var. constrictum (Ralfs) Van Heurck	MCCO	4,5	1	4	1		0,2
Navicula aboensis (Cleve) Hustedt	NABO	4,0	3	0	2	2	0,5
Navicula cryptocephala Kützing	NCRY	3,5	2	3	2		0,5
Navicula escambia (Patrick) Metzeltin & Lange-Bertalot	NESC	2,8	2	4	2		0,5
Navicula gregaria Donkin	NGRE	3,4	1	4	22		5,2
Navicula ireneae Van de Vijver, Jarlman & Lange-Bertalot	NIRN	4,0	1	4	20		4,7
Navicula lanceolata (Agardh) Ehrenberg	NLAN	3,8	1	4	14		3,3
Navicula rhynchocephala Kützing	NRHY	4,0	3	4	1		0,2
Navicula schmassmannii Hustedt	NSMM	5,0	1	3	1	1	0,2
Navicula tenelloides Hustedt	NTEN	3,0	2	4	3		0,7
Navicula sp.	NASP	3,4	2	0	6		1,4
Nitzschia brevissima Grunow	NBRE	2,0	3	3	1		0,2
Nitzschia dissipata (Kützing) Grunow var. dissipata	NDIS	4,0	3	4	7		1,7
Nitzschia fonticola Grunow var. pelagica Hustedt	NFPE	4,0	2	4	2	2	0,5
Nitzschia palea (Kützing) W. Smith	NPAL	1,0	3	3	2		0,5
Nitzschia palea (Kützing) W. Smith var. debilis (Kützing) Grunow	NPAD	3,0	1	3	13		3,1
Nitzschia parvula W.M.Smith	NPAR	2,8	1	4	17	17	4,0
Nitzschia pseudofonticola Hustedt	NPSF	2,9	1	3	3	3	0,7
Nitzschia pusilla (Kützing) Grunow	NIPU	2,0	3	3	3		0,7
Nitzschia sigma (Kützing) W. Smith	NSIG	2,0	3	4	1		0,2
Nitzschia supralitorea Lange-Bertalot	NZSU	1,5	2	3	17	12	4,0
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
Pinnularia obscura Krasske	POBS	3,0	1	3	2		0,5
Pinnularia sp.	PINS	4,7	2	0	1		0,2
Planothidium frequentissimum (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot	PLFR	3,4	1	4	7		1,7
Planothidium granum (Hohn & Hellerman) Lange-Bertalot	PGRN	5,0	1	2	3	3	0,7
Planothidium lanceolatum (Brébisson ex Kützing) Lange-Bertalot	PTLA	4,6	1	4	5		1,2
Psammothidium reversum (Lange-Bertalot & Krammer) Bukhtiyarova & Round	PREV	0,0	0	0	4		0,9

Forts. U47

U47. Bodabäcken, Säby - SE660418-153072

2012-08-27

Lokalkoordinater: (SWEREF99 TM) 6601736 / 575261

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

Det. Iréne Sundberg

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

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Antal cf.	Relativ frekvens (%)			
Reimeria sinuata (Gregory) Kociolek & Stoermer	RSIN	4,8	1	3	1		0,2			
Stauroneis kriegei Patrick	STKR	4,8	2	3	1		0,2			
Stausira brevistriata (Grunow) Grunow	SBRV	3,0	1	4	2		0,5			
Stausira pinnata Ehrenberg	SRPI	4,0	1	4	4		0,9			
Stausira venter (Ehrenberg) Cleve & Möller	SSVE	4,0	1	4	3		0,7			
Suriella angusta Kützing	SANG	4,0	1	4	4		0,9			
Suriella brebissonii Krammer & Lange-Bertalot var. kützingii Krammer & Lange-Bertalot	SBKU	3,0	2	4	2		0,5			
Suriella minuta Brébisson	SUMI	3,0	1	4	1		0,2			
Tabellaria flocculosa (Roth) Kützing	TFLO	5,0	1	2	1		0,2			
Tryblionella debilis Arnott ex O'Meara	TDEB	2,0	2	4	21		5,0			
Ulnaria danica (Kützing) Compère & Bukhtiyarova	UDAN	4,0	1	4	1		0,2			
SUMMA (antal skal):					423					
SUMMA (antal taxa):					78					
Index och hjälpparametrar (beräkningar för de kursiverade parametrarna är inte ackrediterade):										
Antal taxa:	78	TDI (0-100):	68,3	ADMI (%):	3,8	Acidofil (%):	35	Alkalibiont (%):	5	Medelbredd
Diversitet:	5,48	% PT:	40,9	EUNO (%):	2,4	Circumneutral (%):	194	Odefinierad (%):	121	ADMI (µm):
IPS (1-20):	11,5	ACID:	6,58	Acidobiont (%):	0	Alkalifil (%):	645	Deformerade (%):	0,7	3,00

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.

U48. Kölstaån, Bruket - SE662116-151558

2012-08-28

Lokalkoordinater: (SWEREF99 TM) 6618688 / 559390

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

Det. Ylva Meissner



RAPPORT

utförd av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Antal cf.	Relativ frekvens (%)
Achnanthes linearoides (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot	ALIO	5,0	1	3	3		0,7
Achnanthes sp.	ACHS	4,8	2	0	3		0,7
Achnantheidium minutissimum group II (mean width 2,2-2,8µm)	ADMI	5,0	1	3	4		1,0
Aulacoseira "pseudodistans" Lange-Bertalot & Krammer (Manuskriptnamn)	AUPD	5,0	1	3	6		1,5
Aulacoseira ambigua (Grunow) Simonsen	AAMB	4,0	1	4	186		46,0
Aulacoseira granulata (Ehrenberg) Simonsen var. angustissima (O.Müller) Simonsen	AUGA	2,8	1	4	6		1,5
Aulacoseira muzzanensis (Meister) Krammer	AMUZ	3,8	1	4	4	4	1,0
Aulacoseira valida (Grunow) Krammer	AUVA	4,0	2	2	3		0,7
Aulacoseira sp.	AULS	3,8	1	0	32		7,9
Cyclotella radiosa (Grunow) Lemmermann	CRAD	4,0	1	4	4		1,0
Diploneis sp.	DIPS	4,0	1	0	2		0,5
Discostella pseudostelligera (Hustedt) Houk & Klee	DPST	4,0	1	3	1		0,2
Discostella stelligera (Cleve & Grunow) Houk & Klee	DSTE	4,2	1	0	6		1,5
Encyonema minutiforme Krammer	ENMF	5,0	1	0	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	2		0,5
Epithemia adnata (Kützing) Brébisson	EADN	4,0	3	5	2		0,5
Eunotia bilunaris (Ehrenberg) Mills var. bilunaris	EBIL	5,0	2	2	6		1,5
Eunotia circumborealis Lange-Bertalot & Nörpel	ECIR	5,0	3	2	3		0,7
Eunotia formica Ehrenberg	EFOR	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	3		0,7
Eunotia minor (Kützing) Grunow	EMIN	4,6	1	2	23		5,7
Eunotia pectinalis (Kützing) Rabenhorst var. ventralis (Ehrenberg) Hustedt	EPVE	4,0	2	2	1		0,2
Eunotia sp.	EUNS	5,0	1	2	1		0,2
Fragilaria gracilis Østrup	FGRA	4,8	1	3	6		1,5
Frustulia crassinervia (Brébisson) Lange-Bertalot & Krammer	FCRS	5,0	2	1	6		1,5
Frustulia erifuga Lange-Bertalot & Krammer	FERI	5,0	2	2	1		0,2
Frustulia vulgaris (Thwaites) De Toni	FVUL	4,0	3	4	1		0,2
Gomphonema exilissimum (Grunow) Lange-Bertalot & Reichardt s.l.	GEXLsl	5,0	1	3	2		0,5
Gomphonema hebridense Gregory	GHEB	4,0	2	3	2		0,5
Gomphonema pseudoboheanicum Lange-Bertalot & Reichardt	GPBO	5,0	1	2	1		0,2
Gomphonema sp.	GOMS	3,6	2	0	1		0,2
Navicula cryptocephala Kützing	NCRY	3,5	2	3	2		0,5
Navicula radiosa Kützing	NRAD	5,0	2	3	2		0,5
Navicula rhynchocephala Kützing	NRHY	4,0	3	4	1		0,2
Naviculadicta Iconogr. 2, Taf. 28:21-23	NVD3	5,0	1	0	3		0,7
Nitzschia perminuta (Grunow) M. Peragallo	NIPM	4,5	1	4	1		0,2
Nupela fennica (Hustedt) Lange-Bertalot	NUFE	5,0	2	0	3		0,7
Pinnularia marchica Ilka Schönfelder	PMCH	0,0	0	0	2		0,5
Pinnularia nodosa (Ehrenberg) W. Smith var. nodosa	PNOD	5,0	2	2	1		0,2
Pinnularia obscura Krasske	POBS	3,0	1	3	1		0,2
Pinnularia subanglica Krammer	PSAG	0,0	0	0	1	1	0,2
Pinnularia subgibba Krammer var. undulata Krammer	PSUN	0,0	0	0	1		0,2
Pseudostaurosira parasitica (W. Smith) Morales var. subconstricta (Grunow) Morales	PPSC	4,0	1	4	2		0,5
Rossetidium pusillum (Grunow) Round & Bukhtiyarova	RPUS	5,0	3	3	1		0,2
Stauroforma exiguiformis (Lange-Bertalot) Flower, Jones & Round	SEXG	5,0	2	3	4		1,0
Stauroneis kriegeri Patrick	STKR	4,8	2	3	1		0,2
Staurosira brevistriata (Grunow) Grunow	SBRV	3,0	1	4	11		2,7
Staurosira construens Ehrenberg	SCON	4,0	1	4	12		3,0
Staurosira construens Ehrenberg var. exigua (W. Smith) Kobayasi	SCEX	0,0	0	4	1		0,2
Staurosira pinnata Ehrenberg	SRPI	4,0	1	4	11		2,7
Staurosira venter (Ehrenberg) Cleve & Möller	SSVE	4,0	1	4	13		3,2
Tabellaria fenestrata (Lyngbye) Kützing	TFEN	5,0	2	3	1		0,2
Tabellaria flocculosa (Roth) Kützing	TFLO	5,0	1	2	1		0,2
Tetracyclus glans (Ehrenberg) Mills	TGLA	5,0	3	0	1		0,2
Ulnaria ulna (Nitzsch) Compère Sippe angustissima (Grunow) Lange-Bertalot	UUAN	4,0	1	4	1		0,2

SUMMA (antal skal):

404

SUMMA (antal taxa):

57

Index och hjälpparametrar (beräkningar för de kursiverade parametramna är inte ackrediterade):

Antal taxa:	57	TDI (0-100):	22,5	ADMI (%):	1,0	Acidofil (%):	114	Alkalibiont (%):	5	Medelbredd
Diversitet:	3,68	% PT:	0,7	EUNO (%):	9,7	Circumneutral (%):	89	Odefinierad (%):	141	ADMI (µm):
IPS (1-20):	16,2	ACID:	4,78	Acidobiont (%):	15	Alkalifil (%):	636	Deformerade (%):	-	2,53

Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratoriet 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.

U50. Kilsån, Björklunda - SE665921-154707

2012-08-27

Lokalkoordinater: (SWEREF99 TM) 6658679 / 589525

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

Det. Ylva Meissner



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Antal cf.	Relativ frekvens (%)
Achnanthes linearoides (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot	ALJO	5,0	1	3	7		1,7
Achnanthes sp.	ACHS	4,8	2	0	1		0,2
Achnantheidium minutissimum group III (mean width >2,8µm)	ADM3	4,0	1	3	14		3,4
Amphora pediculus (Kützing) Grunow	APED	4,0	1	4	2		0,5
Aulacoseira "pseudodistans" Lange-Bertalot & Krammer (Manuskriptnamn)	AUPD	5,0	1	3	3		0,7
Aulacoseira ambigua (Grunow) Simonsen	AAMB	4,0	1	4	15		3,6
Cyclotella radiosa (Grunow) Lemmermann	CRAD	4,0	1	4	1		0,2
Discostella stelligera (Cleve & Grunow) Houk & Klee	DSTE	4,2	1	0	2		0,5
Eolimna minima (Grunow) Lange-Bertalot	EOMI	2,2	1	4	4		1,0
Eunotia bilunaris (Ehrenberg) Mills var. bilunaris	EBIL	5,0	2	2	60		14,5
Eunotia implicata Nörpel, Lange-Bertalot & Alles	EIMP	5,0	2	2	6		1,4
Eunotia incisa Gregory var. incisa	EINC	5,0	1	2	5		1,2
Eunotia minor (Kützing) Grunow	EMIN	4,6	1	2	46		11,1
Fragilaria capucina Desmazieres s.l.	FCAPsl	4,5	1	3	1		0,2
Fragilaria gracilis Østrup	FGRA	4,8	1	3	28		6,8
Fragilaria mesolepta Rabenhorst	FMES	4,5	1	4	1		0,2
Fragilaria tenera (W. Smith) Lange-Bertalot	FTEN	4,0	2	3	7		1,7
Fragilaria sp.	FRAS	4,0	3	0	1		0,2
Gomphonema angustatum (Kützing) Rabenhorst	GANG	3,0	1	3	8	8	1,9
Gomphonema exilissimum (Grunow) Lange-Bertalot & Reichardt s.l.	GEXLsl	5,0	1	3	41		9,9
Gomphonema innocens Reichardt	GINN	0,0	0	0	20	20	4,8
Gomphonema parvulum (Kützing) Kützing var. parvulum	GPAR	2,0	1	3	12	12	2,9
Gomphonema pseudoboheicum Lange-Bertalot & Reichardt	GPBO	5,0	1	2	8		1,9
Gomphonema pumilum (Grunow) Reichardt & Lange-Bertalot s.l.	GPUMsl	4,5	1	4	1		0,2
Gomphonema utae Lange-Bertalot & Reichardt	GUTA	4,5	2	0	12	12	2,9
Gomphonema sp.	GOMS	3,6	2	0	57		13,8
Meridion circulare (Greville) Agardh var. circulare	MCIR	4,2	1	4	1		0,2
Navicula cryptocephala Kützing	NCRY	3,5	2	3	5		1,2
Navicula radiosa Kützing	NRAD	5,0	2	3	2		0,5
Nitzschia acidoclinata Lange-Bertalot	NACD	5,0	1	3	1		0,2
Nitzschia palea (Kützing) W. Smith var. debilis (Kützing) Grunow	NPAD	3,0	1	3	4		1,0
Nitzschia perminuta (Grunow) M. Peragallo	NIPM	4,5	1	4	2		0,5
Pinnularia subanglica Krammer	PSAG	0,0	0	0	1	1	0,2
Planothidium lanceolatum (Brébisson ex Kützing) Lange-Bertalot	PTLA	4,6	1	4	1		0,2
Rossetidium pusillum (Grunow) Round & Bukhtiyarova	RPUS	5,0	3	3	1		0,2
Sellaphora pupula (Kützing) Mereschkowsky	SPUP	2,6	2	3	1		0,2
Stauriforma exiguiformis (Lange-Bertalot) Flower, Jones & Round	SEXG	5,0	2	3	5		1,2
Stauroneis kriegei Patrick	STKR	4,8	2	3	1		0,2
Stausira brevistriata (Grunow) Grunow	SBRV	3,0	1	4	1		0,2
Stausira construens Ehrenberg	SCON	4,0	1	4	6		1,4
Stausira pinnata Ehrenberg	SRPI	4,0	1	4	5		1,2
Stausira venter (Ehrenberg) Cleve & Möller	SSVE	4,0	1	4	8	2	1,9
Surirella angusta Kützing	SANG	4,0	1	4	1		0,2
Tabellaria flocculosa (Roth) Kützing	TFLO	5,0	1	2	3		0,7
Ulnaria danica (Kützing) Compère & Bukhtiyarova	UDAN	4,0	1	4	1		0,2
Ulnaria ulna (Nitzsch) Compère	UULN	3,0	1	4	1		0,2

SUMMA (antal skal):

414

SUMMA (antal taxa):

46

Index och hjälpparametrar (beräkningar för de kursiverade parametrarna är inte ackrediterade):

Antal taxa:	46	TDI (0-100):	26,3	ADMI (%):	3,4	Acidofil (%):	309	Alkalibiont (%):	0	Medelbredd
Diversitet:	4,34	% PT:	5,3	EUNO (%):	28,3	Circumneutral (%):	341	Odefinierad (%):	227	ADMI (µm):
IPS (1-20):	16,9	ACID:	4,27	Acidobiont (%):	0	Alkalifil (%):	123	Deformerade (%):	-	2,86

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.

U74. Snytsboån, Snytsbo - SE665651-150917

2012-08-27

Lokalkoordinater: (SWEREF 99TM) 6651881 / 557171

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

Det. Ylva Meissner



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Antal cf.	Relativ frekvens (%)			
Achnanthes linearoides (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot	ALIO	5,0	1	3	5		1,1			
Achnanthes sp.	ACHS	4,8	2	0	1		0,2			
Achnantheidium bioretii (Germain) Edlund	ABRT	5,0	1	3	1		0,2			
Achnantheidium minutissimum group II (mean width 2,2-2,8µm)	ADMI	5,0	1	3	129		29,7			
Achnantheidium subatomoides (Hustedt) Monnier, Lange-Bertalot & Ector	ADSO	5,0	1	2	1		0,2			
Amphora sp.	AMPS	2,6	2	0	1		0,2			
Aulacoseira ambigua (Grunow) Simonsen	AAAMB	4,0	1	4	67		15,4			
Aulacoseira subarctica (O. Müller) Haworth	AUSU	4,0	1	3	9		2,1			
Aulacoseira sp.	AULS	3,8	1	0	21		4,8			
Caloneis tenuis (Gregory) Krammer	CATE	5,0	2	3	1		0,2			
Cocconeis placentula Ehrenberg incl. varieties	CPLA	4,0	1	4	3		0,7			
Cyclotella meneghiniana Kützing	CMEN	2,0	1	4	2		0,5			
Cyclotella radiosa (Grunow) Lemmermann	CRAD	4,0	1	4	2		0,5			
Cyclotella rossii Håkansson	CROS	4,0	1	3	2		0,5			
Discostella stelligera (Cleve & Grunow) Houk & Klee	DSTE	4,2	1	0	3		0,7			
Encyonema amanianum Krammer	ENAM	0,0	0	0	2		0,5			
Encyonema minutiforme Krammer	ENMF	5,0	1	0	2		0,5			
Encyonema silesiacum (Bleisch) Mann	ESLE	5,0	2	3	1	1	0,2			
Encyonema vulgare Krammer var. vulgare	EVUL	5,0	3	4	15	3	3,4			
Encyonema sp.	ENSP	4,9	2	0	2		0,5			
Eunotia bilunaris (Ehrenberg) Mills var. bilunaris	EBIL	5,0	2	2	1		0,2			
Eunotia bilunaris (Ehrenberg) Mills var. linearis (Okuno) Lange-Bertalot & Nörpel	EBLI	5,0	1	2	4		0,9			
Eunotia circumborealis Lange-Bertalot & Nörpel	ECIR	5,0	3	2	2	2	0,5			
Eunotia exsecta (Cleve-Euler) Nörpel-Schempp & Lange-Bertalot	EEXS	5,0	3	2	1		0,2			
Eunotia formica Ehrenberg	EFOR	5,0	1	2	4		0,9			
Eunotia incisa Gregory var. incisa	EINC	5,0	1	2	1		0,2			
Eunotia minor (Kützing) Grunow	EMIN	4,6	1	2	22		5,1			
Eunotia pectinalis (Kützing) Rabenhorst var. ventralis (Ehrenberg) Hustedt	EPVE	4,0	2	2	1		0,2			
Fragilaria acidoclinata Lange-Bertalot & Hofmann	FACD	5,0	1	2	1	1	0,2			
Fragilaria capucina Desmazieres s.l.	FCAPsl	4,5	1	3	7		1,6			
Fragilaria crotonensis Kitton	FCRO	4,0	1	4	8		1,8			
Fragilaria gracilis Østrup	FGRA	4,8	1	3	4		0,9			
Fragilaria virescens Ralfs	FVIR	5,0	2	3	1		0,2			
Frustulia amphipleuroides (Grunow) Cleve-Euler	FAPP	5,0	2	0	1		0,2			
Frustulia crassinervia (Brébisson) Lange-Bertalot & Krammer	FCRS	5,0	2	1	12		2,8			
Gomphonema exilissimum (Grunow) Lange-Bertalot & Reichardt s.l.	GEXLsl	5,0	1	3	2		0,5			
Gomphonema pseudoboehemium Lange-Bertalot & Reichardt	GPBO	5,0	1	2	4		0,9			
Gomphonema truncatum Ehrenberg	GTRU	4,0	1	4	1		0,2			
Gomphonema sp.	GOMS	3,6	2	0	13		3,0			
Gomphosphenia stoermeri Kociolek & Thomas	GPSP	0,0	0	4	1		0,2			
Hippodonta capitata (Ehrenberg) Lange-Bertalot, Metzeltin & Witkowski	HCAP	4,0	1	4	1		0,2			
Karayevia suchlandtii (Hustedt) Bukhtiyarova	KASU	4,5	1	3	1		0,2			
Melosira varians Agardh	MVAR	4,0	1	4	1		0,2			
Navicula cryptocephala Kützing	NCRY	3,5	2	3	5	1	1,1			
Navicula cryptotenella Lange-Bertalot	NCTE	4,0	1	4	1		0,2			
Navicula radiosa Kützing	NRAD	5,0	2	3	5		1,1			
Navicula rhyngocephala Kützing	NRHY	4,0	3	4	1		0,2			
Navicula scaniae Van de Vijver, Jarlman & Lange-Bertalot	NSNE	4,0	1	4	5		1,1			
Naviculadicta multiconfusa Lange-Bertalot	NDMU	0,0	0	0	1		0,2			
Nitzschia dissipata (Kützing) Grunow var. dissipata	NDIS	4,0	3	4	1		0,2			
Pinnularia schoenfelderii Krammer	PSHO	4,5	1	3	1		0,2			
Pinnularia sp.	PINS	4,7	2	0	1		0,2			
Sellaphora pupula (Kützing) Mereschkowsky	SPUP	2,6	2	3	2		0,5			
Stauriforma exiguiformis (Lange-Bertalot) Flower, Jones & Round	SEXG	5,0	2	3	1		0,2			
Stauroneis kriegeri Patrick	STKR	4,8	2	3	1		0,2			
Stauroneis thermicola (Petersen) Lund	STHE	5,0	1	3	1		0,2			
Stausira brevistriata (Grunow) Grunow	SBRV	3,0	1	4	6		1,4			
Stausira construens (Ehrenberg) var. binodis (Ehrenberg) Hamilton	SCBI	4,0	1	4	2		0,5			
Stausira pinnata Ehrenberg	SRPI	4,0	1	4	2		0,5			
Stausira venter (Ehrenberg) Cleve & Möller	SSVE	4,0	1	4	28		6,4			
Tabellaria fenestrata (Lyngbye) Kützing	TFEN	5,0	2	3	2		0,5			
Tabellaria flocculosa (Roth) Kützing	TFLO	5,0	1	2	5		1,1			
SUMMA (antal skal):					435					
SUMMA (antal taxa):					62					
Index och hjälpparametrar (beräkningar för de kursiverade parametrarna är inte ackrediterade):										
Antal taxa:	62	TDI (0-100):	26,5	ADMI (%):	29,7	Acidofil (%):	108	Alkalibiont (%):	0	Medelbredd
Diversitet:	4,17	% PT:	0,0	EUNO (%):	8,3	Circumneutral (%):	416	Odefinierad (%):	110	ADMI (µm):
IPS (1-20):	17,6	ACID:	6,30	Acidobiont (%):	28	Alkalifil (%):	338	Deformerade (%):	-	2,73

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.

Bilaga 3. Missbildade kiselalgsskal

Förklaring till tabeller för missbildade kiselalgsskal

< 1 % missbildningar motsvarar ingen eller obetydlig påverkan av någon annan föroreningsbelastning än näringsämnen och organiskt material, t.ex. bekämpningsmedel, metaller eller liknande.

1-5 % missbildningar kan tyda på svag-tydlig påverkan.

5-10 % missbildningar bör visa tydlig-stark påverkan.

> 10 % missbildningar bör visa stark - mycket stark påverkan.


Typ av deformation
Onormal form
Omfattar: asymmetri, inbuktning, utbuktning, böjd, övrigt
Onormalt mönster
Omfattar: avvikande striering, avvikande raf, övrigt


Figur 5. Indelning i olika missbildningstyper enligt Medins AB


Vattendrag, lokal	Datum	Antal räknade skal	Andel deformerade skal (%)	Art	Antal skal	Typ av deformation	Deformeringsgrad
U25. Limstabäcken	2012-08-27	1000	0,8	<i>Cocconeis placentula</i> incl. varieties	6	onormal form	svag
				<i>Cocconeis placentula</i> incl. varieties	1	onormal form	tydlig
				<i>Cocconeis placentula</i> incl. varieties	1	onormalt mönster	tydlig
U26. Bodabäcken, Åskebro	2012-08-27	420	0,5	<i>Achnanthydium minutissimum</i> -group	1	onormal form	svag
				<i>Eolimna minima</i>	1	onormal form	svag
U29. Valstaån	2012-08-28	421	0,7	<i>Achnanthydium minutissimum</i> -group	1	onormal form	svag
				<i>Cocconeis placentula</i> incl. varieties	1	onormal form/onormalt mönster	tydlig/svag
				<i>Eolimna minima</i>	1	onormalt mönster	tydlig
U44. Lillån, Näsby	2012-08-28	430	0,0	-	0	-	-
U47. Bodabäcken, Säby	2012-08-27	423	0,7	<i>Fragilaria</i> sp.	1	onormal form	svag
				<i>Fragilaria</i> sp.	1	onormal form	tydlig
				<i>Karayevia laterostrata</i>	1	onormal form	tydlig


Tabell 7. Andel deformerade skal, samt deformeringsgrad


Bilaga 4. Lokalbeskrivningar


U2. Lillån, Nynäs - SE662141-154681		 RAPPORT utfärdad av ackrediterat laboratorium REPORT issued by an Accredited Laboratory	
Vattenområdesuppgifter			
Huvudflodområde:	<u>61 Norrström</u>	Top. Karta:	<u>11H SV</u>
Län:	<u>19 Västmanland</u>	Lokalkoordinater:	<u>6611858 / 605320</u>
Kommun:	<u>Västerås</u>	(SWEREF99 TM)	
Provtagningsuppgifter			
Datum:	<u>2012-08-27</u>	Metodik:	<u>SS-EN 13946</u>
Provtagare:	<u>Iréne Sundberg</u>	Kemiprover (j/n):	<u>ja</u>
Organisation:	<u>Medins Biologi AB</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>4,5 m</u>	Vattennivå:	<u>hög</u>
Vattendragsbredd (våt yta):	<u>10 m</u>	Grumlighet:	<u>mycket grumligt</u>
Bredd (mätt/ uppskattad)	<u>uppskattad</u>	Vattenfärg:	<u>klart</u>
Lokalens medeldjup:	<u>0,5 m</u>	Vattentemperatur:	<u>14°C</u>
Lokalens maxdjup:	<u>0,7 m</u>		
Märkning av lokal:	<u>ca 25 meter nedströms bron</u>		
Bottensubstrat och vattenvegetation (dominerande typ och täckningsgrad i %)			
Oorganiskt mtrl, dom. 1:	<u>grova block</u>	Vegetationstyp, dom. 1:	<u>mossor</u>
Oorganiskt mtrl, dom. 2:	<u>fina block</u>	Vegetationstyp, dom. 2:	<u>-</u>
Oorganiskt mtrl, dom. 3:	<u>grov sten</u>	Vegetationstyp, dom. 3:	<u>-</u>
Finsediment:	<u>saknas</u>	Övervattensv:	<u>saknas</u>
Sand:	<u>saknas</u>	Flytbladsv:	<u>saknas</u>
Grus:	<u><5%</u>	Långskottsv:	<u>saknas</u>
Fin sten:	<u><5%</u>	Rosettväxter:	<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>5-50%</u>		
Häll:	<u>saknas</u>		
Närmiljö 0-30 m (Dominerande typer)			
Dominerande 1:	<u>lövskog</u>	Dominerande 2:	<u>-</u>
		Dominerande 3:	<u>-</u>
Strandzon 0-5 m			
Dominerande 1:	Vegetationstyp: <u>träd</u>	Dom. art:	<u>al</u>
Dominerande 2:	<u>-</u>		<u>-</u>
Dominerande 3:	<u>-</u>		<u>-</u>
Beskuggning:	<u>5-50 %</u>		
Påverkan			
A:	Typ: <u>Jordbruk</u>	Styrka:	<u>stark</u>
B:	<u>Vattenreglering</u>		<u>måttlig</u>
C:	<u>-</u>		<u>saknas</u>
Ovrigt			
Storblockigt, svårt att ta sig fram, gick ut till ca halva vattendragets bredd.			
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.			


U7. Gärjsjöbäcken, Lugnet - 6644952-1523979		 RAPPORT utfärdad av ackrediterat laboratorium REPORT issued by an Accredited Laboratory	
Vattenområdesuppgifter			
Huvudflodområde:	<u>61 Norrström</u>	Top. Karta:	<u>11G NV</u>
Län:	<u>19 Västmanland</u>	Lokalkoordinater:	<u>6643313 / 568705</u>
Kommun:	<u>Sala</u>	(SWEREF99 TM)	
Provtagningsuppgifter			
Datum:	<u>2012-08-27</u>	Metodik:	<u>SS-EN 13946</u>
Provtagare:	<u>Iréne Sundberg</u>	Kemipro (j/n):	<u>ja</u>
Organisation:	<u>Medins Biologi AB</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>4 m</u>	Vattennivå:	<u>medel</u>
Vattendragsbredd (våt yta):	<u>5 m</u>	Grumlighet:	<u>klart</u>
Bredd (mått/uppskattad)	<u>uppskattad</u>	Vattenfärg:	<u>starkt färgat</u>
Lokalens medeldjup:	<u>0,2 m</u>	Vattentemperatur:	<u>14°C</u>
Lokalens maxdjup:	<u>0,3 m</u>		
Märkning av lokal:	<u>25 meter nedströms vägtrumma, i båda grenarna</u>		
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>grov sten</u>	Vegetationstyp, dom. 2:	<u>-</u>
Oorganiskt mtrl, dom. 3:	<u>grova block</u>	Vegetationstyp, dom. 3:	<u>-</u>
Finsediment:	<u>saknas</u>	Övervattensv:	<u>saknas</u>
Sand:	<u>saknas</u>	Flytbladsv:	<u>saknas</u>
Grus:	<u>saknas</u>	Långskottsv:	<u>saknas</u>
Fin sten:	<u>5-50%</u>	Rosettväxter:	<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>5-50%</u>		
Häll:	<u>saknas</u>		
Närmiljö 0-30 m (Dominerande typer)			
Dominerande 1:	<u>barrskog</u>	Dominerande 2:	<u>-</u>
		Dominerande 3:	<u>-</u>
Strandzon 0-5 m			
Dominerande 1:	Vegetationstyp: <u>träd</u>	Dom. art: <u>björk</u>	Sub.dom. art: <u>al</u>
Dominerande 2:	<u>träd</u>	<u>gran</u>	<u>-</u>
Dominerande 3:	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>
Beskuggning:	<u>5-50 %</u>		
Påverkan			
	Typ:	Styrka:	
A:	<u>-</u>	<u>saknas</u>	
B:	<u>-</u>	<u>-</u>	
C:	<u>-</u>	<u>-</u>	
Övrigt			
<u>Väg håller på att växa igen. Går att vända vid punkten.</u>			
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.			


U15. Isätrabäcken, Sörby (Sala) - SE664498-154976		 RAPPORT utfärdad av ackrediterat laboratorium REPORT issued by an Accredited Laboratory	
Vattenområdesuppgifter			
Huvudflodområde:	<u>61 Norrström</u>	Top. Karta:	<u>11G NO</u>
Län:	<u>19 Västmanland</u>	Lokalkoordinater:	<u>6641229 / 591461</u>
Kommun:	<u>Sala</u>	(SWEREF99 TM)	
Provtagningsuppgifter			
Datum:	<u>2012-08-27</u>	Metodik:	<u>SS-EN 13946</u>
Provtagare:	<u>Iréne Sundberg</u>	Kemipro (j/n):	<u>ja</u>
Organisation:	<u>Medins Biologi AB</u>		
Syfte:	<u>regional miljöövervakning</u>		
Lokaluppgifter			
Lokalens längd:	<u>5 m</u>	Vattenhastighet:	<u>lugnt (< 0,2 m/s)</u>
Lokalens bredd:	<u>1,5 m</u>	Vattennivå:	<u>medel</u>
Vattendragsbredd (våt yta):	<u>2 m</u>	Grumlighet:	<u>grumligt</u>
Bredd (mätt/uppskattad)	<u>uppskattad</u>	Vattenfärg:	<u>klart</u>
Lokalens medeldjup:	<u>0,5 m</u>	Vattentemperatur:	<u>18°C</u>
Lokalens maxdjup:	<u>0,7 m</u>		
Märkning av lokal:	<u>vid lada ute på åkern, ca 250 meter uppströms sammanflödet med Sagån</u>		
Bottensubstrat och vattenvegetation (dominerande typ och täckningsgrad i %)			
Oorganiskt mtrl, dom. 1:	<u>finsediment</u>	Vegetationstyp, dom. 1:	<u>långskottsväxter</u>
Oorganiskt mtrl, dom. 2:	<u>fin sten</u>	Vegetationstyp, dom. 2:	<u>överbattensväxter</u>
Oorganiskt mtrl, dom. 3:	<u>grus</u>	Vegetationstyp, dom. 3:	<u>-</u>
Finsediment:	<u>5-50%</u>	Överbattensv:	<u><5 %</u>
Sand:	<u><5%</u>	Flytbladsv:	<u>saknas</u>
Grus:	<u>5-50%</u>	Långskottsv:	<u>5-50%</u>
Fin sten:	<u>5-50%</u>	Rosettväxter:	<u>saknas</u>
Grov sten:	<u><5%</u>	Mossor:	<u>saknas</u>
Fina block:	<u><5%</u>	Påväxtalger:	<u><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			
Dominerande 1:	Vegetationstyp: <u>gräs/halvgräs/vass</u>	Dom. art:	Sub.dom. art:
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>mycket stark</u>	
B:	<u>Tätort</u>	<u>måttlig</u>	
C:	<u>-</u>	<u>saknas</u>	
Övrigt			
Kör ner vid den lilla vägen som går närmast bäcken på västra sidan, ner till lada. Parkera här och gå ner mot lada vid bäcken. Högre vattennivå än 2010.			
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.			


U25. Limstabäcken, Hagbyholm - SE661242-154819		 RAPPORT utfärdad av ackrediterat laboratorium REPORT issued by an Accredited Laboratory	
Vattenområdesuppgifter			
Huvudflodområde:	<u>61 Norrström</u>	Top. Karta:	<u>11G SO</u>
Län:	<u>19 Västmanland</u>	Lokalkoordinater:	<u>6605754 / 593298</u>
Kommun:	<u>-</u>	(SWEREF99 TM)	
Provtagningsuppgifter			
Datum:	<u>2012-08-27</u>	Metodik:	<u>SS-EN 13946</u>
Provtagare:	<u>Iréne Sundberg</u>	Kemiproov (j/n):	<u>ja</u>
Organisation:	<u>Medins Biologi AB</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>2 m</u>	Vattennivå:	<u>hög</u>
Vattendragsbredd (våt yta):	<u>2,5 m</u>	Grumlighet:	<u>-</u>
Bredd (mått/uppskattad)	<u>uppskattad</u>	Vattenfärg:	<u>klart</u>
Lokalens medeldjup:	<u>0,5 m</u>	Vattentemperatur:	<u>13,5°C</u>
Lokalens maxdjup:	<u>0,6 m</u>		
Märkning av lokal:	<u>3-8 meter nedströms vägkulvert</u>		
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>-</u>	Vegetationstyp, dom. 2:	<u>-</u>
Oorganiskt mtrl, dom. 3:	<u>-</u>	Vegetationstyp, dom. 3:	<u>-</u>
Finsediment:	<u>>50%</u>	Överbattensv:	<u>> 50%</u>
Sand:	<u>saknas</u>	Flytbladsv:	<u>5-50%</u>
Grus:	<u>saknas</u>	Långskottsv:	<u><5 %</u>
Fin sten:	<u>saknas</u>	Rosettväxter:	<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>		
		Fin detritus:	<u>saknas</u>
		Grov detritus:	<u>saknas</u>
		Fin död ved:	<u>saknas</u>
		Grov död ved:	<u>saknas</u>
Närmiljö 0-30 m (Dominerande typer)			
Dominerande 1:	<u>åker</u>	Dominerande 2:	<u>-</u>
		Dominerande 3:	<u>-</u>
Strandzon 0-5 m			
Dominerande 1:	Vegetationstyp: <u>gräs/halvgräs/vass</u>	Dom. art:	Sub.dom. art:
Dominerande 2:	<u>träd</u>	<u>vass</u>	<u>-</u>
Dominerande 3:	<u>träd</u>	<u>al</u>	<u>-</u>
Beskuggning:	<u>5-50 %</u>	<u>sälg</u>	<u>-</u>
Påverkan			
A:	Typ: <u>Jordbruk</u>	Styrka:	<u>stark</u>
B:	<u>-</u>		<u>saknas</u>
C:	<u>-</u>		<u>-</u>
Övrigt			
Stod i kanten och hävade in växter med krattan. För mjuk botten för att vada ut i.			
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.			


U26. Bodabäcken, Åskebro - SE661341-153083		 RAPPORT utfärdad av ackrediterat laboratorium REPORT issued by an Accredited Laboratory	
Vattenområdesuppgifter			
Huvudflodområde:	<u>61 Norrström</u>	Top. Karta:	<u>11G SO</u>
Län:	<u>19 Västmanland</u>	Lokalkoordinater:	<u>6604700 / 574831</u>
Kommun:	<u>-</u>	(SWEREF99 TM)	
Provtagningsuppgifter			
Datum:	<u>2012-08-27</u>	Metodik:	<u>SS-EN 13946</u>
Provtagare:	<u>Iréne Sundberg</u>	Kemiprover (j/n):	<u>ja</u>
Organisation:	<u>Medins Biologi AB</u>		
Syfte:	<u>regional miljöövervakning</u>		
Lokaluppgifter			
Lokalens längd:	<u>5 m</u>	Vattenhastighet:	<u>lugnt (< 0,2 m/s)</u>
Lokalens bredd:	<u>2 m</u>	Vattennivå:	<u>hög</u>
Vattendragsbredd (våt yta):	<u>3,5 m</u>	Grumlighet:	<u>grumligt</u>
Bredd (mått/uppskattad)	<u>uppskattad</u>	Vattenfärg:	<u>klart</u>
Lokalens medeldjup:	<u>0,5 m</u>	Vattentemperatur:	<u>13,5°C</u>
Lokalens maxdjup:	<u>0,7 m</u>		
Märkning av lokal:	<u>5-10 meter nedströms "traktor"bron</u>		
Bottensubstrat och vattenvegetation (dominerande typ och täckningsgrad i %)			
Oorganiskt mtrl, dom. 1:	<u>grov sten</u>	Vegetationstyp, dom. 1:	<u>överbattensväxter</u>
Oorganiskt mtrl, dom. 2:	<u>fin sten</u>	Vegetationstyp, dom. 2:	<u>-</u>
Oorganiskt mtrl, dom. 3:	<u>fin block</u>	Vegetationstyp, dom. 3:	<u>-</u>
Finsediment:	<u><5%</u>	Överbattensv:	<u>5-50%</u>
Sand:	<u><5%</u>	Flytbladsv:	<u>saknas</u>
Grus:	<u><5%</u>	Långskottsv:	<u>saknas</u>
Fin sten:	<u>5-50%</u>	Rosettväxter:	<u>saknas</u>
Grov sten:	<u>5-50%</u>	Mossor:	<u>saknas</u>
Fina block:	<u>5-50%</u>	Påväxtalger:	<u>saknas</u>
Grova block:	<u><5%</u>		
Häll:	<u><5%</u>		
Fin detritus:			<u>saknas</u>
Grov detritus:			<u>saknas</u>
Fin död ved:			<u>saknas</u>
Grov död ved:			<u>saknas</u>
Närmiljö 0-30 m (Dominerande typer)			
Dominerande 1:	<u>blandskog</u>	Dominerande 2:	<u>-</u>
		Dominerande 3:	<u>-</u>
Strandzon 0-5 m			
Dominerande 1:	Vegetationstyp: <u>gräs/halvgräs/vass</u>	Dom. art:	Sub.dom. art:
Dominerande 2:	<u>träd</u>	<u>gran</u>	<u>-</u>
Dominerande 3:	<u>buskar</u>	<u>-</u>	<u>-</u>
Beskuggning:	<u><5 %</u>		
Påverkan			
A:	Typ: <u>Jordbruk</u>	Styrka:	<u>måttlig</u>
B:	<u>-</u>		<u>saknas</u>
C:	<u>-</u>		<u>-</u>
Övrigt			
Går att köra nästan ända fram till lokalen på mindre traktorväg.			
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.			


U28. Kölstaån, Köping - SE660860-151127		 RAPPORT utfärdad av ackrediterat laboratorium REPORT issued by an Accredited Laboratory	
Vattenområdesuppgifter			
Huvudflodområde:	<u>61 Norrström</u>	Top. Karta:	<u>11G SV</u>
Län:	<u>19 Västmanland</u>	Lokalkoordinater:	<u>6598652 / 556067</u>
Kommun:	<u>-</u>	(Sweref 99TM)	
Provtagningsuppgifter			
Datum:	<u>2012-08-28</u>	Metodik:	<u>SS-EN 13946</u>
Provtagare:	<u>Iréne Sundberg</u>	Kemiprover (j/n):	<u>ja</u>
Organisation:	<u>Medins Biologi AB</u>		
Syfte:	<u>regional miljöövervakning</u>		
Lokaluppgifter			
Lokalens längd:	<u>3 m</u>	Vattenhastighet:	<u>lugnt (< 0,2 m/s)</u>
Lokalens bredd:	<u>2 m</u>	Vattennivå:	<u>hög</u>
Vattendragsbredd (våt yta):	<u>7,5 m</u>	Grumlighet:	<u>-</u>
Bredd (mått/uppskattad)	<u>uppskattad</u>	Vattenfärg:	<u>färgat</u>
Lokalens medeldjup:	<u>0,5 m</u>	Vattentemperatur:	<u>12,5°C</u>
Lokalens maxdjup:	<u>0,7 m</u>		
Märkning av lokal:	<u>vid vassrugge</u>		
Bottensubstrat och vattenvegetation (dominerande typ och täckningsgrad i %)			
Oorganiskt mtrl, dom. 1:	<u>finsediment</u>	Vegetationstyp, dom. 1:	<u>flytbladsväxter</u>
Oorganiskt mtrl, dom. 2:	<u>-</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>
Sand:	<u>saknas</u>	Flytbladsv:	<u>5-50%</u>
Grus:	<u>saknas</u>	Långskottsv:	<u>saknas</u>
Fin sten:	<u>saknas</u>	Rosettväxter:	<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>		
		Fin detritus:	<u>saknas</u>
		Grov detritus:	<u>saknas</u>
		Fin död ved:	<u>saknas</u>
		Grov död ved:	<u>saknas</u>
Närmiljö 0-30 m (Dominerande typer)			
Dominerande 1:	<u>artificiell</u>	Dominerande 2:	<u>-</u>
		Dominerande 3:	<u>-</u>
Strandzon 0-5 m			
Dominerande 1:	Vegetationstyp: <u>träd</u>	Dom. art:	<u>al</u>
Dominerande 2:	<u>buskar</u>		<u>-</u>
Dominerande 3:	<u>-</u>		<u>-</u>
Beskuggning:	<u><5 %</u>		<u>-</u>
Påverkan			
A:	Typ: <u>Tätort</u>	Styrka:	<u>måttlig</u>
B:	<u>Jordbruk</u>		<u>stark</u>
C:	<u>-</u>		<u>saknas</u>
Ovrigt			
Högt vatten, hittade inga stenar som 2008. Tog på näckrosor vid vassrugge.			
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.			


U29. Valstaån, Köping - SE660435-150793		 RAPPORT utfärdad av ackrediterat laboratorium REPORT issued by an Accredited Laboratory	
Vattenområdesuppgifter			
Huvudflodområde:	<u>61 Norrström</u>	Top. Karta:	<u>10G NV</u>
Län:	<u>19 Västmanland</u>	Lokalkoordinater:	<u>6598349 / 555524</u>
Kommun:	<u>-</u>	(SWEREF99 TM)	
Provtagningsuppgifter			
Datum:	<u>2012-08-28</u>	Metodik:	<u>SS-EN 13946</u>
Provtagare:	<u>Iréne Sundberg</u>	Kemiprover (j/n):	<u>ja</u>
Organisation:	<u>Medins Biologi AB</u>		
Syfte:	<u>regional miljöövervakning</u>		
Lokaluppgifter			
Lokalens längd:	<u>5 m</u>	Vattenhastighet:	<u>lugnt (< 0,2 m/s)</u>
Lokalens bredd:	<u>3 m</u>	Vattennivå:	<u>hög</u>
Vattendragsbredd (våt yta):	<u>14 m</u>	Grumlighet:	<u>grumligt</u>
Bredd (mätt/uppskattad)	<u>uppskattad</u>	Vattenfärg:	<u>klart</u>
Lokalens medeldjup:	<u>0,5 m</u>	Vattentemperatur:	<u>13°C</u>
Lokalens maxdjup:	<u>0,7 m</u>		
Märkning av lokal:	<u>20-30 meter uppströms bron</u>		
Bottensubstrat och vattenvegetation (dominerande typ och täckningsgrad i %)			
Oorganiskt mtrl, dom. 1:	<u>finsediment</u>	Vegetationstyp, dom. 1:	<u>flytbladsväxter</u>
Oorganiskt mtrl, dom. 2:	<u>-</u>	Vegetationstyp, dom. 2:	<u>överbattensväxter</u>
Oorganiskt mtrl, dom. 3:	<u>-</u>	Vegetationstyp, dom. 3:	<u>-</u>
Finsediment:	<u>>50%</u>	Överbattensv:	<u>5-50%</u>
Sand:	<u>saknas</u>	Flytbladsv:	<u>5-50%</u>
Grus:	<u>saknas</u>	Långskottsv:	<u>saknas</u>
Fin sten:	<u>saknas</u>	Rosettväxter:	<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>		
		Fin detritus:	<u><5%</u>
		Grov detritus:	<u>saknas</u>
		Fin död ved:	<u>saknas</u>
		Grov död ved:	<u>saknas</u>
Närmiljö 0-30 m (Dominerande typer)			
Dominerande 1:	<u>artificiell</u>	Dominerande 2:	<u>-</u>
		Dominerande 3:	<u>-</u>
Strandzon 0-5 m			
Dominerande 1:	Vegetationstyp: <u>gräs/halvgräs/vass</u>	Dom. art:	Sub.dom. art:
Dominerande 2:	<u>träd</u>	<u>lönn</u>	<u>-</u>
Dominerande 3:	<u>buskar</u>	<u>sälg</u>	<u>-</u>
Beskuggning:	<u><5 %</u>		
Påverkan			
A:	Typ: <u>Jordbruk</u>	Styrka:	<u>stark</u>
B:	<u>-</u>		<u>saknas</u>
C:	<u>-</u>		<u>-</u>
Övrigt			
Tog på näckrosor ut till ca 1/4 av vattendragets bredd.			
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.			


U35. Sagån, Tärnaby - SE663644-154893		 RAPPORT utfärdad av ackrediterat laboratorium REPORT issued by an Accredited Laboratory	
Vattenområdesuppgifter			
Huvudflodområde:	<u>61 Norrström</u>	Top. Karta:	<u>11G NO</u>
Län:	<u>19 Västmanland</u>	Lokalkoordinater:	<u>6634098 / 595103</u>
Kommun:	<u>-</u>	(SWEREF99 TM)	
Provtagningsuppgifter			
Datum:	<u>2012-08-27</u>	Metodik:	<u>SS-EN 13946</u>
Provtagare:	<u>Iréne Sundberg</u>	Kemiproov (j/n):	<u>ja</u>
Organisation:	<u>Medins Biologi AB</u>		
Syfte:	<u>regional miljöövervakning</u>		
Lokaluppgifter			
Lokalens längd:	<u>3 m</u>	Vattenhastighet:	<u>lugnt (< 0,2 m/s)</u>
Lokalens bredd:	<u>1,5 m</u>	Vattennivå:	<u>medel</u>
Vattendragsbredd (våt yta):	<u>10 m</u>	Grumlighet:	<u>mycket grumligt</u>
Bredd (mått/uppskattad)	<u>uppskattad</u>	Vattenfärg:	<u>klart</u>
Lokalens medeldjup:	<u>0,4 m</u>	Vattentemperatur:	<u>14°C</u>
Lokalens maxdjup:	<u>0,5 m</u>		
Märkning av lokal:	<u>ca 40 meter nedströms bron</u>		
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>-</u>	Vegetationstyp, dom. 2:	<u>-</u>
Oorganiskt mtrl, dom. 3:	<u>-</u>	Vegetationstyp, dom. 3:	<u>-</u>
Finsediment:	<u>>50%</u>	Överbattensv:	<u>> 50%</u>
Sand:	<u>saknas</u>	Flytbladsv:	<u>5-50%</u>
Grus:	<u>saknas</u>	Långskottsv:	<u><5 %</u>
Fin sten:	<u>saknas</u>	Rosettväxter:	<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>		
		Fin detritus:	<u>saknas</u>
		Grov detritus:	<u>saknas</u>
		Fin död ved:	<u>saknas</u>
		Grov död ved:	<u>saknas</u>
Närmiljö 0-30 m (Dominerande typer)			
Dominerande 1:	<u>åker</u>	Dominerande 2:	<u>-</u>
		Dominerande 3:	<u>-</u>
Strandzon 0-5 m			
Dominerande 1:	Vegetationstyp: <u>gräs/halvgräs/vass</u>	Dom. art:	Sub.dom. art:
Dominerande 2:	<u>träd</u>	<u>asp</u>	<u>sälg</u>
Dominerande 3:	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>
Beskuggning:	<u>saknas</u>		
Påverkan			
A:	Typ: <u>Jordbruk</u>	Styrka:	<u>stark</u>
B:	<u>-</u>		<u>saknas</u>
C:	<u>-</u>		<u>-</u>
Övrigt			
Bara ena sidan bedömd. Gick ej att gå ut i vattnet. Prov togs i ena kanten på överbattensväxter ca 2 meter ut i vattendraget. (2008 taget vid bron)			
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.			


U38. Svartån, Hogglumsbacken - SE664666-152886		 RAPPORT utfärdad av ackrediterat laboratorium REPORT issued by an Accredited Laboratory	
Vattenområdesuppgifter			
Huvudflodområde:	<u>61 Norrström</u>	Top. Karta:	<u>11G NO</u>
Län:	<u>19 Västmanland</u>	Lokalkoordinater:	<u>6641981 / 574542</u>
Kommun:	<u>-</u>	(SWEREF99 TM)	
Provtagningsuppgifter			
Datum:	<u>2012-08-27</u>	Metodik:	<u>SS-EN 13946</u>
Provtagare:	<u>Iréne Sundberg</u>	Kemiproov (j/n):	<u>ja</u>
Organisation:	<u>Medins Biologi AB</u>		
Syfte:	<u>regional miljöövervakning</u>		
Lokaluppgifter			
Lokalens längd:	<u>4 m</u>	Vattenhastighet:	<u>lugnt (< 0,2 m/s)</u>
Lokalens bredd:	<u>2 m</u>	Vattennivå:	<u>medel</u>
Vattendragsbredd (våt yta):	<u>25 m</u>	Grumlighet:	<u>mycket grumligt</u>
Bredd (mått/ uppskattad)	<u>uppskattad</u>	Vattenfärg:	<u>klart</u>
Lokalens medeldjup:	<u>0,8 m</u>	Vattentemperatur:	<u>14°C</u>
Lokalens maxdjup:	<u>1 m</u>		
Märkning av lokal:	<u>5 och 15 meter nedströms bron</u>		
Bottensubstrat och vattenvegetation (dominerande typ och täckningsgrad i %)			
Oorganiskt mtrl, dom. 1:	<u>finsediment</u>	Vegetationstyp, dom. 1:	<u>övertattensväxter</u>
Oorganiskt mtrl, dom. 2:	<u>-</u>	Vegetationstyp, dom. 2:	<u>flytbladsväxter</u>
Oorganiskt mtrl, dom. 3:	<u>-</u>	Vegetationstyp, dom. 3:	<u>-</u>
Finsediment:	<u>>50%</u>	Övertattensv:	<u>> 50%</u>
Sand:	<u>saknas</u>	Flytbladsv:	<u>5-50%</u>
Grus:	<u>saknas</u>	Långskottsv:	<u><5 %</u>
Fin sten:	<u>saknas</u>	Rosettväxter:	<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>		
		Fin detritus:	<u>saknas</u>
		Grov detritus:	<u>saknas</u>
		Fin död ved:	<u>saknas</u>
		Grov död ved:	<u>saknas</u>
Närmiljö 0-30 m (Dominerande typer)			
Dominerande 1:	<u>åker</u>	Dominerande 2:	<u>-</u>
		Dominerande 3:	<u>-</u>
Strandzon 0-5 m			
Dominerande 1:	Vegetationstyp: <u>gräs/halvgräs/vass</u>	Dom. art:	Sub.dom. art:
Dominerande 2:	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>
Dominerande 3:	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>
Beskuggning:	<u><5 %</u>		
Påverkan			
A:	Typ: <u>Jordbruk</u>	Styrka:	<u>stark</u>
B:	<u>-</u>		<u>saknas</u>
C:	<u>-</u>		<u>-</u>
Övrigt			
Taget på tåv ställen, 5 och 15 meter nedströms bron.			
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.			


U39. Skvalån, Sala - SE664573-154390		 RAPPORT utfärdad av ackrediterat laboratorium REPORT issued by an Accredited Laboratory	
Vattenområdesuppgifter			
Huvudflodområde:	<u>61 Norrström</u>	Top. Karta:	<u>11G NO</u>
Län:	<u>19 Västmanland</u>	Lokalkoordinater:	<u>6643866 / 589745</u>
Kommun:	<u>Sala</u>	(SWEREF99 TM)	
Provtagningsuppgifter			
Datum:	<u>2012-08-27</u>	Metodik:	<u>SS-EN 13946</u>
Provtagare:	<u>Iréne Sundberg</u>	Kemiprover (j/n):	<u>ja</u>
Organisation:	<u>Medins Biologi AB</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>6 m</u>	Vattennivå:	<u>medel</u>
Vattendragsbredd (våt yta):	<u>7 m</u>	Grumlighet:	<u>klart</u>
Bredd (mått/uppskattad)	<u>uppskattad</u>	Vattenfärg:	<u>färgat</u>
Lokalens medeldjup:	<u>0,4 m</u>	Vattentemperatur:	<u>15°C</u>
Lokalens maxdjup:	<u>0,5 m</u>		
Märkning av lokal:	<u>ca 10-20 meter nedströms bron, uppströms där "vattenfallet" mynnar i ån</u>		
Bottensubstrat och vattenvegetation (dominerande typ och täckningsgrad i %)			
Oorganiskt mtrl, dom. 1:	<u>fin sten</u>	Vegetationstyp, dom. 1:	<u>mossor</u>
Oorganiskt mtrl, dom. 2:	<u>grov sten</u>	Vegetationstyp, dom. 2:	<u>överbattensväxter</u>
Oorganiskt mtrl, dom. 3:	<u>fina block</u>	Vegetationstyp, dom. 3:	<u>-</u>
Finsediment:	<u>saknas</u>	Överbattensv:	<u><5 %</u>
Sand:	<u>saknas</u>	Flytbladsv:	<u>saknas</u>
Grus:	<u>saknas</u>	Långskottsv:	<u>saknas</u>
Fin sten:	<u>5-50%</u>	Rosettväxter:	<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>artificiell</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>Tätort</u>	<u>måttlig</u>	
B:	<u>-</u>	<u>saknas</u>	
C:	<u>-</u>	<u>-</u>	
Övrigt			
<u>-</u>			
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.			

U44. Lillån, Näsby (utlopp Arbogaån)		 RAPPORT utfärdad av ackrediterat laboratorium REPORT issued by an Accredited Laboratory	
SE658859-150566			
Vattenområdesuppgifter			
Huvudflodområde:	<u>61 Norrström</u>	Top. Karta:	<u>10G NV</u>
Län:	<u>19 Västmanland</u>	Lokalkoordinater:	<u>6586785 / 551775</u>
Kommun:	<u>-</u>	(SWEREF99 TM)	
Provtagningsuppgifter			
Datum:	<u>2012-08-28</u>	Metodik:	<u>SS-EN 13946</u>
Provtagare:	<u>Iréne Sundberg</u>	Kemiprover (j/n):	<u>ja</u>
Organisation:	<u>Medins Biologi AB</u>		
Syfte:	<u>regional miljöövervakning</u>		
Lokaluppgifter			
Lokalens längd:	<u>5 m</u>	Vattenhastighet:	<u>lugnt (< 0,2 m/s)</u>
Lokalens bredd:	<u>1 m</u>	Vattennivå:	<u>medel</u>
Vattendragsbredd (våt yta):	<u>20 m</u>	Grumlighet:	<u>grumligt</u>
Bredd (mått/uppskattad)	<u>uppskattad</u>	Vattenfärg:	<u>klart</u>
Lokalens medeldjup:	<u>0,5 m</u>	Vattentemperatur:	<u>17°C</u>
Lokalens maxdjup:	<u>0,8 m</u>		
Märkning av lokal:	<u>0-5 meter nedströms bron</u>		
Bottensubstrat och vattenvegetation (dominerande typ och täckningsgrad i %)			
Oorganiskt mtrl, dom. 1:	<u>grov sten</u>	Vegetationstyp, dom. 1:	<u>överbattensväxter</u>
Oorganiskt mtrl, dom. 2:	<u>finsediment</u>	Vegetationstyp, dom. 2:	<u>-</u>
Oorganiskt mtrl, dom. 3:	<u>fin sten</u>	Vegetationstyp, dom. 3:	<u>-</u>
Finsediment:	<u><5%</u>	Överbattensv:	<u>5-50%</u>
Sand:	<u>saknas</u>	Flytbladsv:	<u>saknas</u>
Grus:	<u><5%</u>	Långskottsv:	<u>saknas</u>
Fin sten:	<u>5-50%</u>	Rosettväxter:	<u>saknas</u>
Grov sten:	<u>5-50%</u>	Mossor:	<u>saknas</u>
Fina block:	<u><5%</u>	Påväxtalger:	<u>saknas</u>
Grova block:	<u>saknas</u>		
Häll:	<u>saknas</u>		
Fin detritus:	<u>saknas</u>	Grov detritus:	<u>saknas</u>
		Fin död ved:	<u>saknas</u>
		Grov död ved:	<u>saknas</u>
Närmiljö 0-30 m (Dominerande typer)			
Dominerande 1:	<u>åker</u>	Dominerande 2:	<u>-</u>
		Dominerande 3:	<u>-</u>
Strandzon 0-5 m			
Dominerande 1:	Vegetationstyp: <u>gräs/halvgräs/vass</u>	Dom. art:	Sub.dom. art:
Dominerande 2:	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>
Dominerande 3:	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>
Beskuggning:	<u>saknas</u>		
Påverkan			
A:	Typ: <u>Jordbruk</u>	Styrka:	<u>stark</u>
B:	<u>-</u>		<u>saknas</u>
C:	<u>-</u>		<u>-</u>
Övrigt			
Prov taget i kanten på ca 0,5-0,6 m djup. Hög vattennivå 2008, låg 2010 och medel 2012. Åk in till punkten från Arbogahället, bommat från andra hållet.			
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.			

U47. Bodabäcken, Säby - SE660418-153072				RAPPORT	
		utfärdad av ackrediterat laboratorium REPORT issued by an Accredited Laboratory			
Vattenområdesuppgifter					
Huvudflodområde:	<u>61 Norrström</u>	Top. Karta:	<u>11G SO</u>		
Län:	<u>19 Västmanland</u>	Lokalkoordinater:	<u>6601736 / 575261</u>		
Kommun:	<u>-</u>	(SWEREF99 TM)			
Provtagningsuppgifter					
Datum:	<u>2012-08-27</u>	Metodik:	<u>SS-EN 13946</u>		
Provtagare:	<u>Iréne Sundberg</u>	Kemiprover (j/n):	<u>ja</u>		
Organisation:	<u>Medins Biologi AB</u>				
Syfte:	<u>regional miljöövervakning</u>				
Lokaluppgifter					
Lokalens längd:	<u>3 m</u>	Vattenhastighet:	<u>lugnt (< 0,2 m/s)</u>		
Lokalens bredd:	<u>2 m</u>	Vattennivå:	<u>hög</u>		
Vattendragsbredd (våt yta):	<u>5 m</u>	Grumlighet:	<u>grumligt</u>		
Bredd (mått/uppskattad)	<u>uppskattad</u>	Vattenfärg:	<u>klart</u>		
Lokalens medeldjup:	<u>0,5 m</u>	Vattentemperatur:	<u>14°C</u>		
Lokalens maxdjup:	<u>0,7 m</u>				
Märkning av lokal:	<u>0-3 meter nedströms bron</u>				
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>sand</u>	Vegetationstyp, dom. 2:	<u>-</u>		
Oorganiskt mtrl, dom. 3:	<u>grov sten</u>	Vegetationstyp, dom. 3:	<u>-</u>		
Finsediment:	<u>5-50%</u>	Överbattensv:	<u>5-50%</u>	Fin detritus:	<u><5%</u>
Sand:	<u>5-50%</u>	Flytbladsv:	<u>saknas</u>	Grov detritus:	<u>saknas</u>
Grus:	<u><5%</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>saknas</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>åker</u>	Dominerande 2:	<u>-</u>	Dominerande 3:	<u>-</u>
Strandzon 0-5 m					
Dominerande 1:	Vegetationstyp: <u>gräs/halvgräs/vass</u>	Dom. art:	<u>-</u>		
Dominerande 2:	<u>-</u>		<u>-</u>		
Dominerande 3:	<u>-</u>		<u>-</u>		
Beskuggning:	<u>5-50 %</u>				
Påverkan					
A:	Typ: <u>Jordbruk</u>	Styrka:	<u>stark</u>		
B:	<u>-</u>		<u>saknas</u>		
C:	<u>-</u>		<u>-</u>		
Övrigt					
Sprängsten. Beskuggning av överbattensväxter.					
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.					

U48. Kölstaån, Bruket - SE662116-151558		 RAPPORT utfärdad av ackrediterat laboratorium REPORT issued by an Accredited Laboratory	
Vattenområdesuppgifter			
Huvudflodområde:	<u>61 Norrström</u>	Top. Karta:	<u>11G SV</u>
Län:	<u>19 Västmanland</u>	Lokalkoordinater:	<u>6618688 / 559390</u>
Kommun:	<u>-</u>	(SWEREF99 TM)	
Provtagningsuppgifter			
Datum:	<u>2012-08-28</u>	Metodik:	<u>SS-EN 13946</u>
Provtagare:	<u>Iréne Sundberg</u>	Kemiprover (j/n):	<u>ja</u>
Organisation:	<u>Medins Biologi AB</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>1,5 m</u>	Vattennivå:	<u>medel</u>
Vattendragsbredd (våt yta):	<u>1,75 m</u>	Grumlighet:	<u>klart</u>
Bredd (mått/ uppskattad)	<u>uppskattad</u>	Vattenfärg:	<u>färgat</u>
Lokalens medeldjup:	<u>0,1 m</u>	Vattentemperatur:	<u>13,5°C</u>
Lokalens maxdjup:	<u>0,2 m</u>		
Märkning av lokal:	<u>10-20 meter uppströms bron</u>		
Bottensubstrat och vattenvegetation (dominerande typ och täckningsgrad i %)			
Oorganiskt mtrl, dom. 1:	<u>grov sten</u>	Vegetationstyp, dom. 1:	<u>mossor</u>
Oorganiskt mtrl, dom. 2:	<u>fina block</u>	Vegetationstyp, dom. 2:	<u>-</u>
Oorganiskt mtrl, dom. 3:	<u>fin sten</u>	Vegetationstyp, dom. 3:	<u>-</u>
Finsediment:	<u>saknas</u>	Övervattensv:	<u>saknas</u>
Sand:	<u><5%</u>	Flytbladsv:	<u>saknas</u>
Grus:	<u>5-50%</u>	Långskottsv:	<u>saknas</u>
Fin sten:	<u>5-50%</u>	Rosettväxter:	<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><5%</u>		
Häll:	<u>saknas</u>		
Närmiljö 0-30 m (Dominerande typer)			
Dominerande 1:	<u>lövskog</u>	Dominerande 2:	<u>-</u>
		Dominerande 3:	<u>-</u>
Strandzon 0-5 m			
Dominerande 1:	Vegetationstyp: <u>träd</u>	Dom. art:	Sub.dom. art: <u>ask</u>
Dominerande 2:	<u>buskar</u>	<u>hassel</u>	<u>-</u>
Dominerande 3:	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>
Beskuggning:	<u>5-50 %</u>		
Påverkan			
A:	Typ: <u>Jordbruk</u>	Styrka:	<u>måttlig</u>
B:	<u>-</u>		<u>saknas</u>
C:	<u>-</u>		<u>-</u>
Ovrigt			
Mycket lite vatten 2008, medel 2011.			
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.			

U50. Kilsån, Björklunda - SE665921-154707				RAPPORT	
		utfärdad av ackrediterat laboratorium REPORT issued by an Accredited Laboratory			
Vattenområdesuppgifter					
Huvudflodområde:	<u>53 Dalälven</u>	Top. Karta:	<u>12G SO</u>		
Län:	<u>19 Västmanland</u>	Lokalkoordinater:	<u>6658679 / 589525</u>		
Kommun:	<u>-</u>	(SWEREF99 TM)			
Provtagningsuppgifter					
Datum:	<u>2012-08-27</u>	Metodik:	<u>SS-EN 13946</u>		
Provtagare:	<u>Iréne Sundberg</u>	Kemiprover (j/n):	<u>ja</u>		
Organisation:	<u>Medins Biologi AB</u>				
Syfte:	<u>regional miljöövervakning</u>				
Lokaluppgifter					
Lokalens längd:	<u>2 m</u>	Vattenhastighet:	<u>lugnt (< 0,2 m/s)</u>		
Lokalens bredd:	<u>1 m</u>	Vattennivå:	<u>hög</u>		
Vattendragsbredd (våt yta):	<u>8 m</u>	Grumlighet:	<u>mycket grumligt</u>		
Bredd (mått/uppskattad)	<u>uppskattad</u>	Vattenfärg:	<u>färgat</u>		
Lokalens medeldjup:	<u>1 m</u>	Vattentemperatur:	<u>17,5°C</u>		
Lokalens maxdjup:	<u>>1 m</u>				
Märkning av lokal:	<u>ca 10 meter uppströms bron</u>				
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>-</u>	Vegetationstyp, dom. 2:	<u>-</u>		
Oorganiskt mtrl, dom. 3:	<u>-</u>	Vegetationstyp, dom. 3:	<u>-</u>		
Finsediment:	<u>>50%</u>	Överbattensv:	<u>> 50%</u>	Fin detritus:	<u>saknas</u>
Sand:	<u>saknas</u>	Flytbladsv:	<u>saknas</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>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>åker</u>	Dominerande 2:	<u>-</u>	Dominerande 3:	<u>-</u>
Strandzon 0-5 m					
Dominerande 1:	Vegetationstyp:	Dom. art:	Sub.dom. art:		
Dominerande 2:	<u>gräs/halvgräs/vass</u>	<u>-</u>	<u>-</u>		
Dominerande 3:	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>		
Beskuggning:	<u>saknas</u>				
Påverkan					
A:	Typ:	Styrka:			
B:	<u>Jordbruk</u>	<u>stark</u>			
C:	<u>-</u>	<u>saknas</u>			
Övrigt					
Verkar var hög vattennivå. Prover taget på växter långt ut i vattnet.					
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.					

U74. Snytsboån, Snytsbo - SE665651-150917				RAPPORT	
		utfärdad av ackrediterat laboratorium REPORT issued by an Accredited Laboratory			
Vattenområdesuppgifter					
Huvudflodområde:	<u>61 Norrström</u>	Top. Karta:	<u>12G SV</u>		
Län:	<u>19 Västmanland</u>	Lokalkoordinater:	<u>6651881 / 557171</u>		
Kommun:	<u>-</u>	(SWEREF 99TM)			
Provtagningsuppgifter					
Datum:	<u>2012-08-27</u>	Metodik:	<u>SS-EN 13946</u>		
Provtagare:	<u>Iréne Sundberg</u>	Kemiprover (j/n):	<u>ja</u>		
Organisation:	<u>Medins Biologi AB</u>				
Syfte:	<u>regional miljöövervakning</u>				
Lokaluppgifter					
Lokalens längd:	<u>10 m</u>	Vattenhastighet:	<u>fors (> 0,7 m/s)</u>		
Lokalens bredd:	<u>10 m</u>	Vattennivå:	<u>medel</u>		
Vattendragsbredd (våt yta):	<u>14 m</u>	Grumlighet:	<u>klart</u>		
Bredd (mått/ uppskattad)	<u>uppskattad</u>	Vattenfärg:	<u>färgat</u>		
Lokalens medeldjup:	<u>0,35 m</u>	Vattentemperatur:	<u>16°C</u>		
Lokalens maxdjup:	<u>0,5 m</u>				
Märkning av lokal:	<u>där vägen går som närmast, ca 85 meter nedströms vägbro</u>				
Bottensubstrat och vattenvegetation (dominerande typ och täckningsgrad i %)					
Oorganiskt mtrl, dom. 1:	<u>grova block</u>	Vegetationstyp, dom. 1:	<u>mossor</u>		
Oorganiskt mtrl, dom. 2:	<u>fina block</u>	Vegetationstyp, dom. 2:	<u>överbattensväxter</u>		
Oorganiskt mtrl, dom. 3:	<u>grov sten</u>	Vegetationstyp, dom. 3:	<u>-</u>		
Finsediment:	<u>saknas</u>	Överbattensv:	<u><5 %</u>	Fin detritus:	<u>saknas</u>
Sand:	<u>saknas</u>	Flytbladsv:	<u>saknas</u>	Grov detritus:	<u>saknas</u>
Grus:	<u><5%</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>5-50%</u>	Mossor:	<u>5-50%</u>		
Fina block:	<u>5-50%</u>	Påväxtalger:	<u>saknas</u>		
Grova block:	<u>5-50%</u>				
Häll:	<u>saknas</u>				
Närmiljö 0-30 m (Dominerande typer)					
Dominerande 1:	<u>lövskog</u>	Dominerande 2:	<u>-</u>	Dominerande 3:	<u>-</u>
Strandzon 0-5 m					
Dominerande 1:	Vegetationstyp: <u>träd</u>	Dom. art:	<u>al</u>	Sub.dom. art:	<u>lönn</u>
Dominerande 2:	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>
Dominerande 3:	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>
Beskuggning:	<u>5-50 %</u>				
Påverkan					
A:	Typ: <u>Jordbruk</u>	Styrka:	<u>måttlig</u>		
B:	<u>-</u>	<u>saknas</u>			
C:	<u>-</u>	<u>-</u>			
Övrigt					
<u>-</u>					
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 5. Tabeller

Lokalerna ordnade i nummerordning

Index och hjälpparametrar:

IPS = Indice de Polluo-sensibilité Spécifique

TDI = Trophic Diatom Index

% PT = % Pollution Tolerante valves

ACID = ACidity Index for Diatoms

Följande parametrar används för att räkna ut ACID:

ADMI (%) = artkomplexet *Achnantheidium minutissimum*

EUNO (%) = släktet *Eunotia*

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

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

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

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

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

Odefinierad (‰) = arter med odefinierat pH-optimum

Tabell 8. Antalet räknade arter, diversitet, kiselalgsindexet IPS och stödparametrarna TDI och %PT samt statusklassning enligt Naturvårdsverket (2007) i vattendrag i Västmanlands län

Nr	Vattendragsnamn	ID-nummer	Datum	Antal räknade arter	Diversitet	IPS (1-20)	IPS-klass	TDI (0-100)	TDI-klass	%PT	% PT-klass	Klass	Status
U2	Lillån, Nynäs	SE662141-154681	2012-08-27	26	3,18	14,9	2	84,2	4-5	9,3	1-2	2	God
U7	Gärsjöbäcken	6644952-1523979	2012-08-27	25	2,26	19,8	1	0,6	1	0,0	1-2	3	Hög
U15	Isåtrabäcken	SE664498-154976	2012-08-27	79	5,40	11,9	3	67,0	2-3	22,2	4	1	Måttlig
U25	Limstabäcken	SE661242-154819	2012-08-27	36	2,85	13,5	3	62,5	2-3	16,2	3	3	Måttlig
U26	Bodabäcken, Åskebro	SE661341-153083	2012-08-27	33	2,43	9,4	4	85,7	4-5	70,2	5	4	Otillfred.
U28	Kölstaån, Köping	SE660860-151127	2012-08-28	47	3,46	14,6	2	39,8	1	12,8	3	2	God
U29	Valstaån	SE660435-150793	2012-08-28	40	3,54	12,6	3	51,3	2-3	31,8	4	3	Måttlig
U35	Sagån	SE663644-154893	2012-08-27	27	1,45	15,0	2	52,7	2-3	1,7	1-2	2	God
U38	Svartån	SE664666-152886	2012-08-27	47	4,00	16,2	2	27,1	1	8,9	1-2	2	God
U39	Skvalån	SE664573-154390	2012-08-27	54	3,75	15,4	2	59,2	2-3	5,1	1-2	2	God
U44	Lillån, Näsby	SE658859-150566	2012-08-28	17	2,09	13,5	3	54,5	2-3	16,5	3	3	Måttlig
U47	Bodabäcken, Säby	SE660418-153072	2012-08-27	78	5,48	11,5	3	68,3	2-3	40,9	5	3	Måttlig
U48	Kölstaån, Bruket	SE662116-151558	2012-08-28	57	3,68	16,2	2	22,5	1	0,7	1-2	2	God
U50	Kilsån	SE665921-154707	2012-08-27	46	4,34	16,9	2	26,3	1	5,3	1-2	2	God
U74	Snytsboån	SE665651-150917	2012-08-27	62	4,17	17,6	1	26,5	1	0,0	1-2	1	Hög

Tabell 9. Surhetsindexet ACID och surhetsklassning enligt Naturvårdsverket (2007) i vattendrag i Västmanlands län 2012. I tabellen redovisas också de parametrar som ingår i uträkningen av ACID.

Nr	Vattendrags-namn	ID-nummer	Datum	ADMI (%)	EUNO (%)	acidobiont (‰)	acidofil (‰)	circumneutral (‰)	alkalifil (‰)	alkalibiont (‰)	odefinierad (‰)	ACID	Klass/pH-regim	pH-regim
U2	Lillån, Nynäs	SE662141-154681	2012-08-27	0,7	0,5	0	5	32	956	0	7	7,51	1	Alkaliskt
U7	Gärsjöbäcken	6644952-1523979	2012-08-27	0,0	90,6	14	945	2	0	0	38	0,89	5	Mycket surt
U15	Isåtrabäcken	SE664498-154976	2012-08-27	4,4	0,0	0	0	196	716	2	86	7,61	1	Alkaliskt
U25	Limstabäcken	SE661242-154819	2012-08-27	6,7	0,5	0	5	150	833	0	12	8,46	1	Alkaliskt
U26	Bodabäcken, Åskebro	SE661341-153083	2012-08-27	5,0	0,2	0	2	98	845	0	55	8,92	1	Alkaliskt
U28	Kölstaån, Köping	SE660860-151127	2012-08-28	2,1	21,1	0	213	167	592	2	26	4,56	3	Måttligt surt
U29	Valstaån	SE660435-150793	2012-08-28	30,4	10,9	7	109	397	454	0	33	6,31	2	Nära neutralt
U35	Sagån	SE663644-154893	2012-08-27	0,7	0,7	0	10	57	914	0	20	6,99	2	Alkaliskt*
U38	Svartån	SE664666-152886	2012-08-27	23,6	18,3	5	204	618	101	0	73	5,65	3	Måttligt surt
U39	Skvalån	SE664573-154390	2012-08-27	41,2	3,5	5	42	574	344	0	35	7,37	2	Nära neutralt
U44	Lillån, Näsby	SE658859-150566	2012-08-28	54,0	0,5	0	5	542	449	0	5	9,39	1	Alkaliskt
U47	Bodabäcken, Säby	SE660418-153072	2012-08-27	3,8	2,4	0	35	194	645	5	121	6,58	2	Nära neutralt
U48	Kölstaån, Bruket	SE662116-151558	2012-08-28	1,0	9,7	15	114	89	636	5	141	4,78	3	Måttligt surt
U50	Kilsån	SE665921-154707	2012-08-27	3,4	28,3	0	309	341	123	0	227	4,27	3	Måttligt surt
U74	Snytsboån	SE665651-150917	2012-08-27	29,7	8,3	28	108	416	338	0	110	6,30	2	Nära neutralt

* = expertbedömning

Bilaga 6. Kemivärden Länsstyrelsen i Västmanlands län

Lokal	Datum	Temp. °C	Absorbans vid 420 nm, filt abs/5cm	Klorid Cl mg/l	Ammonium- kväve NH ₄ -N µg/l	Fosfatfosfor			Kväve total N µg/l	Nitratnitritkväve NO ₃ +NO ₂ -N µg/l	Kalcium Ca mg/l	Magnesium Mg mg/l
						PO ₄ -P ofiltr. µg/l	Fosfor total P µg/l					
U29 Valstaån	2012-08-28	13,0	0,354	3,3	11	22	59	780	88	7	2,6	
U44 Lillån	2012-08-28	12,0	0,417	12	14	120	170	1700	230	16	8,9	
U48 Köistaån	2012-08-28	13,5	0,37	2,2	49	9	45	850	<10	7,2	1,8	
U28 Köistaån	2012-08-28	12,5	0,256	5,4	16	29	85	990	160	9,5	2,9	
U46 Bodabäcken	2012-08-27	13,5	0,461	13	35	150	270	1700	210	24	6,8	
U26 Bodabäcken	2012-08-27	13,5	0,497	8,5	14	120	210	1600	140	22	6,5	
U38 Svartån	2012-08-27	14,0	0,505	3,4	100	65	170	1700	160	12	3,8	
U74 Snytsboån	2012-08-27	16,0	0,173	3,8	22	<2	25	600	80	8	2	
U39	2012-08-27	15,0	0,25	7,9	30	8	36	650	53	13	3,5	
U35 Sagån	2012-08-27	14,0	0,382	10	130	60	130	1800	400	32	8,4	
U25 Limstabäcken	2012-08-27	14,0	0,354	12	<10	150	240	2800	480	40	9,7	
U2 Lillån	2012-08-27	14,0	0,396	12	<10	180	270	2300	370	30	8,8	
U50 Kilsån	2012-08-27	12,5	0,535	2,8	43	43	140	1300	37	11	3,3	
U15 Isåtrabäcken	2012-08-27	13,5	0,245	12	27	67	120	1600	990	43	11	
U7 Gärsjöbäcken	2012-08-27	14,0	0,954	<2	18	2	21	560	<10	2,9	0,71	

Tabell 10. Kemivärden, Länsstyrelsen i Västmanlands län

Ingår i Länsstyrelsens rapportserie
ISSN 0284 - 8813

Har du frågor, önskar fler exemplar m m, kontakta
Länsstyrelsen i Västmanlands län, 721 86 Västerås

Tfn 021-19 50 00 | Fax 021-19 51 35 | E-post: vastmanland@lansstyrelsen.se
www.lansstyrelsen.se/vastmanland