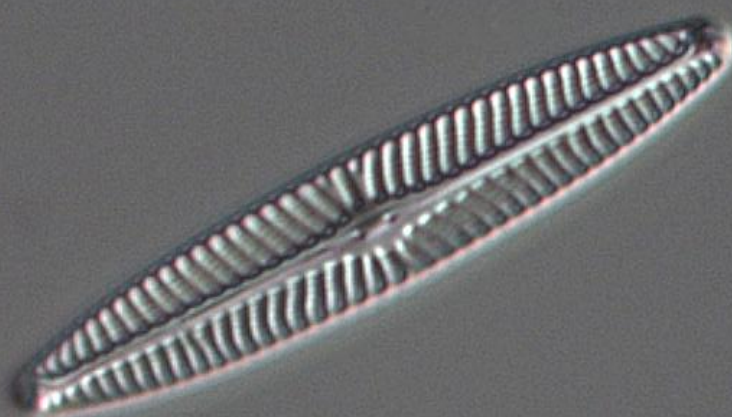




Länsstyrelsen
Västmanlands län

MILJÖENHETEN



Kiselalger i vattendrag i Västmanlands län 2014

Författare: Irene Sundberg

LÄNSSTYRELSENS RAPPORTSERIE

Rapport 2015:4

Titel: Kiselalger i vattendrag i Västmanlands län 2014

Författare: Irene Sundberg

Vattengruppen

Miljöenheten

Länsstyrelsen i Västmanlands Län

Dnr: 502-5948-2013

Kartmaterial: © Lantmäteriet och © Sveriges Meteorologiska och Hydrologiska Institut

Omslagsbild: Den näringskrävande arten *Navicula scaniae*. © 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

Förord

På uppdrag av Norra Östersjöns Vattendistrikt har Medins Biologi AB gjort kiselalgsundersökningar under 2014 i totalt 15 lokaler i Västmanlands län.

I Västmanlands län utfördes kiselalgsundersökningar i 15 vattendragslokaler i slutet av augusti 2014. 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 EU:s ramdirektiv för vatten (vattendirektivet) ska uppnå miljökvalitetsnormen ”god ekologisk status”. Miljökvalitetsnormen 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. Den femtonde lokalen 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 december 2014

Elin Andersson

Vattenhandläggare

Ann-Charlotte Duvkär

Chef Miljöenheten

Innehåll

Sammanfattning	6
1 Inledning	8
2 Metodik.....	10
2.1 Provtagning.....	10
2.2 Analys.....	10
2.3 Utvärdering	12
2.3.1 IPS och statusklassning.....	12
2.3.2 ACID och surhetsklassning.....	14
2.3.3 Arter och diversitet.....	15
3 Resultat och diskussion	16
3.1 IPS och statusklassning	16
3.2 ACID och surhetsklassning	17
3.3 Jämförelser med tidigare undersökningar	18
3.4 Arter och diversitet	20
4 Referenser.....	23
Bilaga 1 Resultatlistor.....	25
Bilaga 2 Artlistor	40
Bilaga 3. Tabeller.....	56
Bilaga 4. Lokalbeskrivningar	58

Sammanfattning

I Västmanlands län undersöktes år 2014 kiselalger på 15 lokaler. 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 bedömdes tillhöra klass 1, **hög status**, nämligen Gärsjöbacken och Forsån. Gärsjöbacken klassades dock som mycket sur.

Svartån (nedströms Fläcksjön), Kölstaån, Prästhytteån och Sagån (Tärnaby) tillhörde klass 2, **god status**. Av dessa befann sig Sagån (Tärnaby) **i riskzonen för att hamna i måttlig status**.

I klass 3, **måttlig status** hamnade Sagån (Sonnebo), Svartån (Västerås), Sagån (Frösvi), Tingvastbobäcken, Svenbybäcken, Gussjöbäck och Bodabäcken. De två sistnämnda ligger i den nedre delen av klassintervallet och en hade stor eller mycket stor andel föroreningstoleranta kiselalger (%PT) och kan sägas ligga **i riskzonen för att hamna i otillfredsställande status**.

Otillfredsställande status, klass 4, konstaterades i Lillån och Isätrabäcken. Lillån låg mycket nära gränsen mot måttlig status, men andelen föroreningstoleranta arter (%PT) var mycket stor, vilket styrker klassningen otillfredsställande status.

Surhetsindexet ACID visar vilken pH-regim vattnet tillhör och är framtaget framför allt för att bedöma surheten i vattendrag med pH lägre än 7. De flesta lokalerna i undersökningen (11 st.) bedömdes ha **alkaliska** (årsmedelvärde för pH över 7,3) eller **nära neutrala förhållanden** (årsmedelvärde för pH mellan 6,5-7,3).

Tre lokaler – Forsån, Kölstaån och Gussjöbäck – hade ACID-index motsvarande **måttligt sura förhållanden**, vilket betyder att årsmedelvärdet för pH bör vara 5,9-6,5 och/eller att pH-minimum varit lägre än 6,4. Forsån hamnade nära gränsen mot nära neutrala förhållanden.

I Gärsjöbacken 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 länsstyrelsen i Västmanland att undersöka kiselalger på 15 lokaler. Undersökningen är bland annat en del av den regionala miljöövervakningen som 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 "Ett rikt växt- och djurliv".

Kiselalger är ofta den dominerade gruppen inom de s.k. påväxtalgerna, vilka sitter fast på eller lever i direkt anslutning till olika typer av substrat i vattnet (t.ex. stenar eller växter) och spelar en viktig roll som primärproducenter, särskilt i rinnande vatten. Eftersom de är fastsittande kan de inte fly undan ogynnsamma förhållanden utan de reagerar på förändringar i vattenkvaliteten genom att vissa arter minskar i antal eller försvinner medan andra ökar. Kiselalger har en snabb celledelning och kan föröka sig flera gånger på en dag under gynnsamma förhållanden. Detta gör att tillfälliga punktutsläpp kan spåras redan efter någon dag, samtidigt som kiselalgssamhället normalt återspeglar förhållandena i ett vattendrag under en längre tid, upp till ett år före provtagning (Kahlert & André 2005). Därför är kiselalger mycket lämpliga att använda i vattenkvalitetsundersökningar.

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 (näingsrikedom, lättnedbrytbar organisk förorening, surhet mm.).

Det är viktigt att kiselalgsanalysen sker till artnivå och att utföraren har goda artkunskaper samt använder anvisad taxonomisk litteratur. Den största felkällan i denna undersökningstyp ligger nämligen i själva artbestämningen (Kahlert et al. 2007).



Figur 1. Kiselalgsanalys görs i ljusmikroskop i 1000 gångers förstoring med oljeimmersionsobjektiv. Mikroskopet ska helst vara utrustat med interferenskontrast, vilket gör att man kan se mycket små former tydligare än med andra tekniker, © Medins Biologi AB.

2 Metodik

Metodiken som används vid kiselalgsundersökningar är från början framtagen för rinnande vatten, men gäller nu även för sjöar (SIS 2014a, SIS 2014b).

2.1 Provtagning

Kiselalgsprovtagning utfördes på 15 lokaler (Figur, Tabell 1) mellan den 19 och 21 augusti 2014 av Iréne Sundberg, Medins Biologi AB. Beskrivningar av provtagningsplatserna och lägesangivelser finns i Bilaga 4. Provtagningen utfördes enligt metod SS-EN 13946 (SIS 2014a) och Naturvårdsverkets Handledning för miljöövervakning, undersökningstyp ”Påväxt i rinnande vatten – kiselalgsanalys” (Naturvårdsverket 2009).

Metoden innebär att minst fem stenar borstas av med en ren tandborste och påväxtmaterialet sköljs ner i en behållare med vatten (Figur 2). 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 (Figur 2). Proven fixeras med etanol.

2.2 Analys

Framställning av kiselalgspreparat samt analys av kiselalger i ljusmikroskop (Figur 1) utfördes av Iréne Sundberg och Ylva Meissner, Medins Biologi AB, enligt metod SS-EN 14407 (SIS 2014b) och Naturvårdsverkets Handledning för miljöövervakning, undersökningstyp ”Påväxt i rinnande vatten – kiselalgsanalys” (Naturvårdsverket 2009). Minst 400 kiselalgs skal räknades i varje prov.



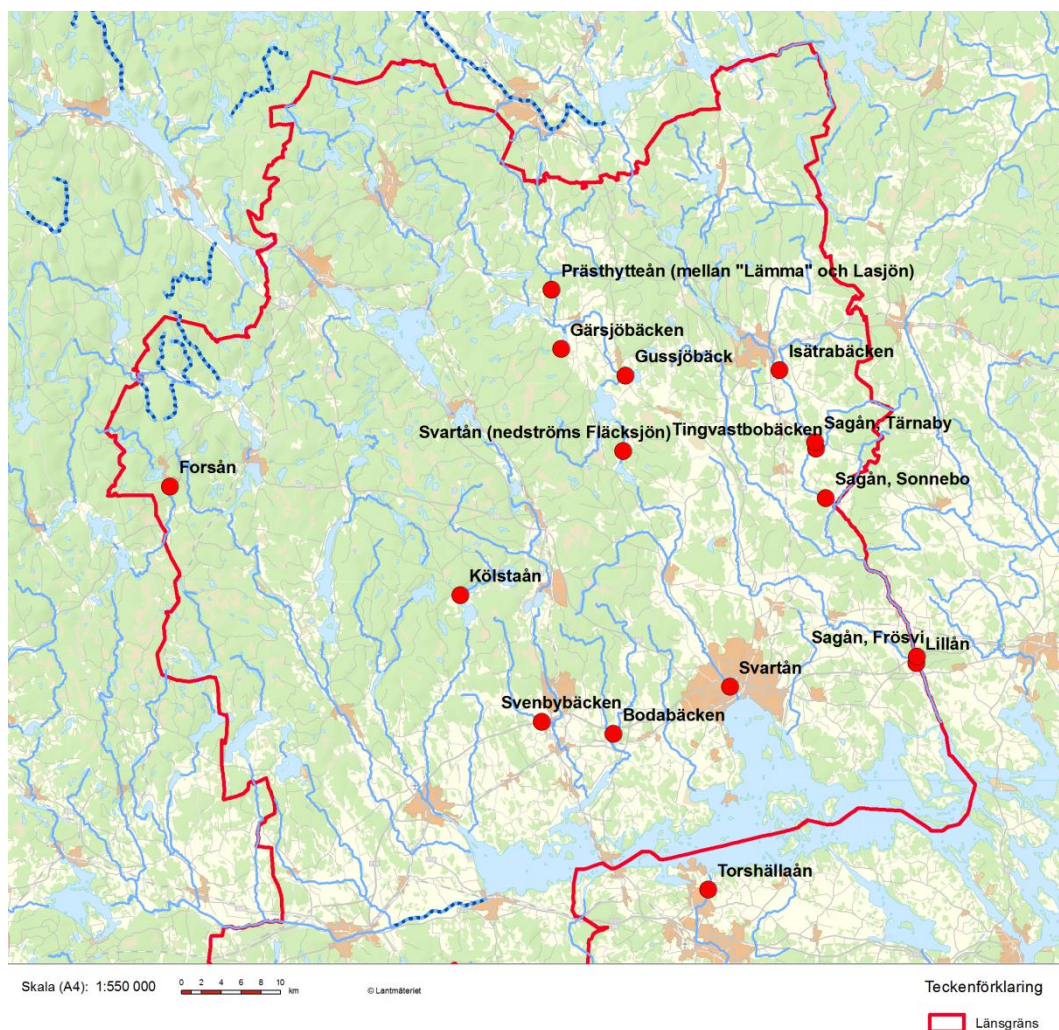
Figur 2. Vid provtagning av kiselalger borstas påväxtmaterialet från ovasidan av stenar ner i ett uppsamlingskärl med en ren tandborste, varefter stenen sköljs av med åvatten. Om provtagning sker från växter tvättas/skakas påväxtmaterialet av i ett uppsamlingskärl, © Medins Biologi AB.

Tabell 1. Lokaler för kiselalgsprovtagning i Västmanlands län 2014. Koordinater angivna enligt SWEREF99 TM.

Nr	Vattendragsnamn	Lokalnamn	ID-nummer	Datum	Kommun	Koordinater	
						N	E
U2	Lillån	Nynäs	SE662141-154681	2014-08-19	Västerås	6611858	605320
U3	Svartån	Västerås	SE661626-153765	2014-08-19	Västerås	6609450	586566
U7	Gärsjöbäcken	Lugnet	6644952-1523979	2014-08-21	Sala	6643478	569576
U10	Forsån	nedströms reningsverk	SE662665-148445	2014-08-21	Skinnskatteberg	6629640	530188
U15	Isåtrabäcken	Sörby (Sala)	SE664498-154976	2014-08-21	Sala	6641351	591543
U17	Tingvastobäcken	Tärnaby	SE663888-155472	2014-08-21	Sala	6633450	595205
U18	Svenbybäcken	Åby	SE661145-151882	2014-08-19	Hallstahammar	6605952	567619
U26	Bodabäcken	Åskebro	SE661341-153083	2014-08-19	Hallstahammar	6604700	574831
U31	Sagån	Frösvi	SE661985-155718	2014-08-19	Västerås	6612518	605363
U34	Sagån	Sonnebo	SE663106-154875	2014-08-21	Sala	6628483	596181
U35	Sagån	Tärnaby	SE663644-154893	2014-08-21	Sala	6634098	595103
U48	Kölstaån	Bruket	SE662116-151558	2014-08-19	Surahammar	6618688	559390
U67	Svartån (nedströms Fläcksjön)	Väster Vrenninge	SE663561-153073	2014-08-21	Sala	6633190	575781
UP	Prästhytteån (mellan "Lämna" och Lasjön)	Prästhyttan	SE665000-152415	2014-08-21	Sala	6649456	568587
UG	Gussjöbäck	Gussjön	SE664217-153101	2014-08-21	Sala	6640800	576050



Figur 3. U34 Sagån vid Sonnebo i Västmanlands län 2014, © Medins Biologi AB.



Figur 4. Översiktskarta över lokaler för kiselalgsprovtagning i Västmanlands län 2014.

2.3 Utvärdering

Utvärderingen följer Naturvårdsverkets handbok (Naturvårdsverket 2007) och Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter (Havs- och vattenmyndigheten 2013).

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/>).

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 , S_j är föroreningskänsligheten hos taxon j (1-5, där ett högt värde visar en hög föroreningskänslighet) och 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). Resultat erhållna enligt formeln ovan räknas om till skalan 1-20 (enligt $4,75 * \text{ursprungligt indexvärde} - 3,75$), där 20 är värdet för bästa vattenkvalitet.

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

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

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

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

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

2.3.2 ACID och surhetsklassning

För att visa vilken pH-regim ett vatten 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:

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

*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 group I-III) 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 Arter och diversitet

Vanligen används varken antalet räknade arter eller diversiteten för att bedöma förhållandena på en lokal, men är båda mycket låga (< 15 räknade arter; diversitet < 1,50) kan det bero på någon form av störning på lokalen.

3 Resultat och diskussion

Under provtagningsperioden var vattennivån låg på alla lokaler utom i Svartån (nedströms Fläcksjön) som bedömdes ha ett medelhögt vattenstånd. Beräknade indexvärden för IPS, TDI, %PT och surhetsindexet ACID finns presenterade i tabeller, sorterade från högsta till lägsta IPS- respektive ACID-värde. Tabeller med lokalerna angivna i nummerordning redovisas i Bilaga 3. I Bilaga 1 kan man läsa om varje lokal var för sig och här finns också jämförelser med tidigare resultat. Observera att IPS-indexen för vissa år har räknats om eftersom några arters indexvärden har ändrats. Omräkningen har för dessa lokaler oftast inneburit ingen eller endast en liten skillnad. Men i U15 Isätrabäcken ändrades statusklassen från måttlig till otillfredsställande. Artlistor med beräknade index finns i Bilaga 2.

3.1 IPS och statusklassning

Två lokaler – Gärsjöbäcken och Forsån – hamnade i klass 1, **hög status**. Gärsjöbäcken hade visserligen ett mycket högt IPS-värde, men lokalen bedömdes vara mycket sur (se kap. 3.2 nedan).

I Svartån (nedströms Fläcksjön), Kölstaån, Prästhytteån och Sagån (Tärnaby) visade IPS-indexet klass 2, **god status**. Indexvärdet i Sagån (Tärnaby) låg nära gränsen mot klass 3 och lokalen kan sägas ligga i **riskzonen för att hamna i måttlig status**. Kiselalgssamhället dominerades av de näringskrävande artgrupperna *Cocconeis placentula* och *Achnanthydium minutissimum* group III (breda former), men andelen föroreningstoleranta (%PT) kiselalger var liten.

Sju lokaler hamnade i klass 3, **måttlig status**, nämligen Sagån (Sonnebo), Svartån (Västerås), Sagån (Frösvi), Tingvastbobäcken, Svenbybäcken, Gussjöbäck och Bodabäcken. Bodabäcken låg mycket nära gränsen mot otillfredsställande status och Gussjöbäck befann sig i klassen nedre, dvs. sämre del. I Bodabäcken var dessutom andelen föroreningstoleranta former (%PT) stor och i Gussjöbäck mycket stor, vilket visar att lokalerna ligger i **riskzonen för att hamna i otillfredsställande status**.

Lillån och Isätrabäcken fick bedömningen **otillfredsställande status**. IPS-indexet i Lillån låg mycket nära gränsen mot måttlig status, men andelen föroreningstoleranta kiselalger (%PT) var mycket stor, vilket stärker klassningen otillfredsställande status. Isätrabäcken hade det lägsta IPS-indexet i undersökningen och den största andelen föroreningstoleranta organismer.

Tabell 4. Antalet räknade arter, diversitet, kiselalgsindexet IPS och stödparametrarna TDI och %PT samt statusklassning enligt Naturvårdsverket (2007) i vattendrag i Västmanlands län 2014. Lokalerna är sorterade från högsta till lägsta IPS-värde. Grå rad markerar klassgräns.

2014												
Nr	Vattendrag	Lokalnamn	Antal räknade	Diversitet	IPS (1-20)	IPS-klass	TDI (0-100)	TDI-klass	%PT	% PT-klass	Klass	Status
U7	Gärsjöbacken	Lugnet	23	2,20	19,8	1	0,7	1	0,0	1-2	1	Hög
U10	Forsån	nedströms reningsverk	44	3,27	19,6	1	16,7	1	1,0	1-2	1	Hög
U67	Svartån (nedst. Fläcksjön)	Väster Vrenninge	53	4,68	16,8	2	28,4	1	4,8	1-2	2	God
U48	Kölstaån	Bruket	66	4,95	16,0	2	26,6	1	3,5	1-2	2	God
UP	Prästhytteån	Prästhyttan	57	4,54	15,8	2	40,1	2-3	10,4	3	2	God
U35	Sagån	Tärnaby	15	1,53	14,8	2	51,8	2-3	1,4	1-2	2	God
U34	Sagån	Sonnebo	47	3,95	13,5	3	62,0	2-3	8,6	1-2	3	Måttlig
U3	Svartån	Västerås	56	4,34	13,4	3	69,7	2-3	15,1	3	3	Måttlig
U31	Sagån	Frösvi	32	2,57	12,7	3	46,3	2-3	4,4	1-2	3	Måttlig
U17	Tingvastbobäcken	Tärnaby	54	4,16	12,4	3	68,8	2-3	33,5	4	3	Måttlig
U18	Svenbyäcken	Åby	36	3,91	12,3	3	82,1	4-5	28,9	4	3	Måttlig
UG	Gussjöbäck	Gussjön	35	3,72	11,8	3	47,7	2-3	46,4	5	3	Måttlig
U26	Bodabäcken	Åskebro	66	5,45	11,0	3	69,7	2-3	32,1	4	3	Måttlig
U2	Lillån	Nynäs	44	3,28	10,9	4	86,7	4-5	46,9	5	4	Otillfred.
U15	Isätrabäcken	Sörby (Sala)	33	2,93	10,5	4	70,1	2-3	56,2	5	4	Otillfred.

3.2 ACID och surhetsklassning

De flesta vattendragen i denna undersökning (11 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 (Tabell 5). I Svartån (nedströms Fläcksjön) låg ACID-indexet relativt nära gränsen mot måttligt sura förhållanden.

Forsån, Kölstaån och Gussjöbäck hamnade i **måttligt sura förhållanden**, vilket tyder på att årsmedelvärdet för pH bör ligga mellan 5,9-6,5 och/eller att pH-minimum varit lägre än 6,4. Forsån låg nära gränsen mot nära neutrala förhållanden.

Gärsjöbacken 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 5). Det surhetståliga släktet *Eunotia* dominerade helt (90 %) i kiselalgssamhället.

Tabell 5. Surhetsindexet ACID och surhetsklassning enligt Naturvårdsverket (2007) i vattendrag i Västmanlands län 2014. I tabellen redovisas också de parametrar som ingår i uträkningen av ACID. Lokalerna är sorterade från högsta till lägsta ACID-värde. Grå rad markerar klassgräns.

2014												
Nr	Vattendrag	Lokalnamn	ADMI (%)	EUNO (%)	acidobiont (‰)	acidofil (‰)	circumneutral (‰)	alkalifil (‰)	alkalibiont (‰)	odefinierad (‰)	ACID	Klass/pH-regim
U35	Sagån	Tärnaby	33,3	0,0	0	2	346	647	0	5	9,16	1 Alkaliskt
U17	Tingvastbobäcken	Tärnaby	21,2	0,0	0	2	272	692	0	34	8,93	1 Alkaliskt
U15	Isätrabäcken	Sörby (Sala)	26,1	0,0	0	0	289	679	0	31	8,40	1 Alkaliskt
U2	Lillån	Nynäs	1,4	0,2	0	2	81	908	0	9	8,40	1 Alkaliskt
U34	Sagån	Sonnebo	16,7	2,1	0	21	236	724	0	19	7,54	1 Alkaliskt
U31	Sagån	Frösvi	21,8	3,5	0	35	251	707	0	7	7,23	2 Nära neutralt
U3	Svartån	Västerås	4,7	1,6	0	16	240	694	2	47	7,21	2 Nära neutralt
U26	Bodabäcken	Åskebro	7,2	1,2	0	51	266	500	2	181	6,96	2 Nära neutralt
U18	Svenbybäcken	Åby	0,9	0,0	0	0	346	604	0	50	6,96	2 Nära neutralt
UP	Prästhytteån	Prästhytan	22,2	7,1	69	109	430	210	0	182	6,05	2 Nära neutralt
U67	Svartån (nedst. Fläcksjön)	Väster Vrenninge	23,8	11,5	19	127	495	245	5	108	6,02	2 Nära neutralt
U10	Forsån	nedströms reningsverk	47,6	18,6	5	331	631	7	2	24	5,69	3 Måttligt surt
U48	Kölstaån	Bruket	6,2	15,1	54	200	321	323	2	99	5,02	3 Måttligt surt
UG	Gussjöbäck	Gussjön	5,2	20,4	0	204	255	454	2	84	4,95	3 Måttligt surt
U7	Gärsjöbäcken	Lugnet	0,0	90,1	5	967	2	5	0	21	1,16	5 Mycket surt

3.3 Jämförelser med tidigare undersökningar

Alla lokaler, utom Prästhytteån och Gussjöbäck, har undersökts minst en gång tidigare (Bilaga 1; Jarlman 2008, Sundberg & Jarlman 2009, 2010 samt Sundberg & Meissner 2011, 2012, 2013 och 2014).

Lillån vid Nynäs och Gärsjöbäcken har undersökts varje år sedan 2007 (Bilaga 1). Kis-Kiselalgerna i Lillån har visat måttlig status de flesta åren, men 2011 och 2014 hamnade lokalen i otillfredsställanden status och 2012 visade IPS-indexet god status (dock relativt nära gränsen mot måttlig status). Treårsmedelvärdet (2012-2014) visar måttlig status. Gärsjöbäcken är ett mycket surt vattendrag och har visat hög status alla år (

Tabell 6).

Forsån (nedströms reningsverk) har visat hög status alla tre åren den undersökts.
Kölstaån och Svartån (nedströms Fläcksjön) har hamnat i god status alla år (

Tabell 6).

I Sagån (Tärnaby) har bedömningen varierat mellan måttlig och god status.
Treårsmedelvärdet (08/12/14) hamnar i god status, men det ligger mycket nära gränsen
gränsen mot måttlig status, vilket visar att lokalen befinner sig i gränzonen mellan klass
mellan klass 2 och klass 3 (

Tabell 6).

IPS-indexen i Svartån (Västerås), Tingvastbobäcken, Sagån (Frösvi) och Sagån (Sonnebo) har legat väl inom gränserna för måttlig status alla tre åren (

Tabell 6).

I Isätrabäcken, Svenbybäcken och Bodabäcken (Åskebro) har bedömningen varierat mellan måttlig och otillfredsställande status. Isätrabäcken uppvisade sämst resultat 2013 då andelen föroreningstoleranta kiselager (%PT) var extremt stor (71 %) och IPS-indexet låg lågt i klass 4. En bidragande orsak till försämringen kan vara att det hade skett omfattande dikning längs en lång sträcka av bäcken en kort tid innan provtagningen 2013, vilket sannolikt frigjort mer näringsämnen och organiskt material än vanligt. IPS-indexet var högre (men låg fortfarande i otillfredsställande status) och andelen föroreningstoleranta former var lägre (men fortfarande mycket stor) år 2014. Treårsmedelvärdet (2012-2014) av IPS ligger i otillfredsställande status, men relativt nära gränsen mot måttlig status (

Tabell 6). Svenbybäcken och Bodabäcken visade de sämsta resultaten 2011 respektive 2012, då de hamnade i otillfredsställande status. Övriga två år har de legat i måttlig status. Treårsmedelvärdet hamnar i måttlig status i Svenbybäcken,

men det ligger nära gränsen mot otillfredsställanden status. I Bodabäcken ligger treårsmedelvärdet i otillfredsställande status, men nära måttlig status (

Tabell 6). Båda har haft stor eller mycket stor andel föroreningstoleranta kiselager (%PT) varje år.

Vad gäller surhet motsvarar treårsmedelvärdet av ACID antingen nära neutrala eller alkaliska förhållanden på de flesta lokaler, vilket visar att ingen surhetspåverkan föreligger (

Tabell 6). I Svartån (nedströms Fläcksjön) hamnar tvåårsmedelvärdet mycket nära gränsen mot måttligt surt.

Kölstaån har visat måttligt sura förhållanden alla tre åren och Gärsjöbäcken har visat mycket sura förhållanden de senaste sex åren (Bilaga 1).

Tabell 6. Två/tre-årsmedelvärden (se Bilaga 1 för vilka år som ingår) för kiselalgsindexet IPS, stödparametrarna TDI och %PT, surhetsindexet ACID samt status- och surhetsklassningar enligt Naturvårdsverket (2007) i vattendrag i Västmanlands län.

Treårsmedelvärden (tvåårsmedelvärden U67 Svartån)												
Nr	Vatten	Lokalnamn	IPS (1-20)	IPS-klass	TDI (0-100)	TDI-klass	%PT	% PT-klass	Status	ACID	Klass/pH-regim	pH-regim
U2	Lillån	Nynäs	12,8	3	84,5	4 - 5	23,2	4	Måttlig	7,55	1	Alkaliskt
U3	Svartån	Västerås	12,5	3	69,4	2 - 3	21,2	4	Måttlig	7,95	1	Alkaliskt
U7	Gärsjöbäcken	Lugnet	19,8	1	1,6	1	0,1	1 - 2	Hög	1,22	5	Mycket surt
U10	Forsån	nedströms reningsverk	19,6	1	23,7	1	0,6	1 - 2	Hög	6,78	2	Nära neutralt
U15	Isåtrabäcken	Sörby (Sala)	10,4	4	73,9	2 - 3	49,8	5	Otillfred.	7,96	1	Alkaliskt
U17	Tingvastbobäcken	Tärnaby	12,8	3	72,3	2 - 3	30,4	4	Måttlig	8,38	1	Alkaliskt
U18	Svenbybäcken	Åby	11,3	3	73,5	2 - 3	39,1	4	Måttlig	7,54	1	Alkaliskt
U26	Bodabäcken	Åskebro	10,7	4	75,2	2 - 3	44,3	5	Otillfred.	8,48	1	Alkaliskt
U31	Sagån	Frösvi	13,3	3	51,9	2 - 3	10,4	3	Måttlig	8,34	1	Alkaliskt
U34	Sagån	Sonnebo	13,2	3	62,6	2 - 3	15,3	3	Måttlig	7,86	1	Alkaliskt
U35	Sagån	Tärnaby	14,6	2	52,9	2 - 3	4,2	1 - 2	God	8,09	1	Alkaliskt
U48	Kölstaån	Buket	15,9	2	27,3	1	1,8	1 - 2	God	4,88	3	Måttligt surt
U67	Svartån (nedströms Fläcksjön)	Väster Vrenninge	16,4	2	30,2	1	7,7	1 - 2	God	5,84	2	Nära neutralt

3.4 Arter och diversitet

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

Ett högt antal räknade arter (> 60) noterades i Bodabäcken och Kölstaån. Bodabäcken hade även mycket hög diversitet (> 5,2), och Kölstaån hög diversitet (> 4,5;).

Bara Sagån (Tärnaby) hade ett lågt antal räknade arter (< 20 st.) och låg diversitet (< 2,0), vilket berodde på att de näringskrävande artgrupperna *Achnanthydium minutissimum* (group III) och *Cocconeis placentula* dominerade i kiselalgsamhället. *Cocconeis placentula* växer företrädesvis på växter (men förekommer även på stenar) och i Sagån togs prov från växter. Gärsjöbäcken hade

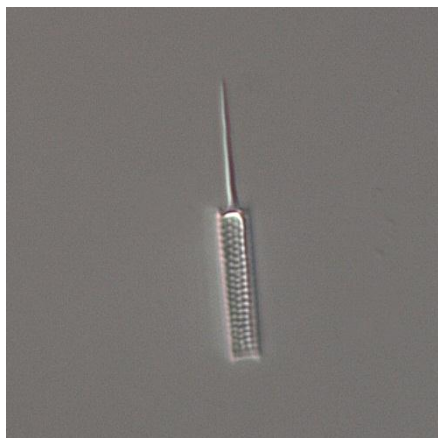
ett relativt lågt antal räknade arter (23 st.) och en relativt låg diversitet (2,2), beroende på att det surhetståliga släktet *Eunotia* dominerade i kiselalgssamhället, vilket är vanligt i mycket sura vatten.

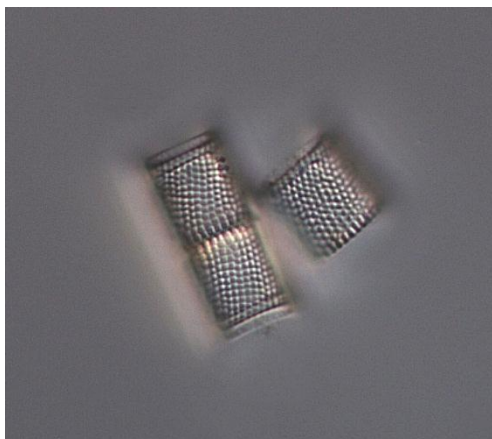
Gärsjöbäcken och Forsån hade högst IPS-index i undersökningen och var därmed de mest näringsfattiga lokalerna. I Gärsjöbäcken, som är mycket sur, dominerade *Eunotia rhomboidea* som är en bra surhetsindikator. Forsån är inte lika sur, men släktet *Eunotia* var relativt vanligt även här. Dominerade gjorde dock artgruppen *Achnanthydium minutissimum* (group II), som finns i näringsfattiga till måttligt näringsrika vatten, men däremot inte i riktigt sura miljöer. Andra näringskyende arter som förekom i Forsån är t.ex. *Brachysira neoexilis*, *Encyonema neogratile* (Figur), *Encyonopsis subminuta*, *Fragilaria gracilis*, *Navicula heimansioides*, *Psammothidium altaicum* (Figur 5) och *Tabellaria flocculosa*.



Figur 5. *Psammothidium altaicum*, *Encyonema neogratile* och *Eunotia rhomboidea* är arter som föredrar näringsfattigt vatten. *Eunotia rhomboidea* är dessutom surhetstolerant, © Medins Biologi AB.

Centriska kiselalger, som t.ex. *Aulacoseira*, *Cyclotella*, *Cyclostephanos*, *Discostella* och *Stephanodiscus*, finns huvudsakligen i planktonsamhället i sjöar, men de kan även vara vanliga i påväxtsamhället i vattendrag direkt nedströms sjöar. Många av dessa föredrar mer eller mindre näringsrikt vatten. I undersökningen 2014 var sådana arter särskilt vanliga i Sagån (Frösvi) och Kölstaån där de utgjorde cirka 44 % respektive 33 % av kiselalgssamhället.

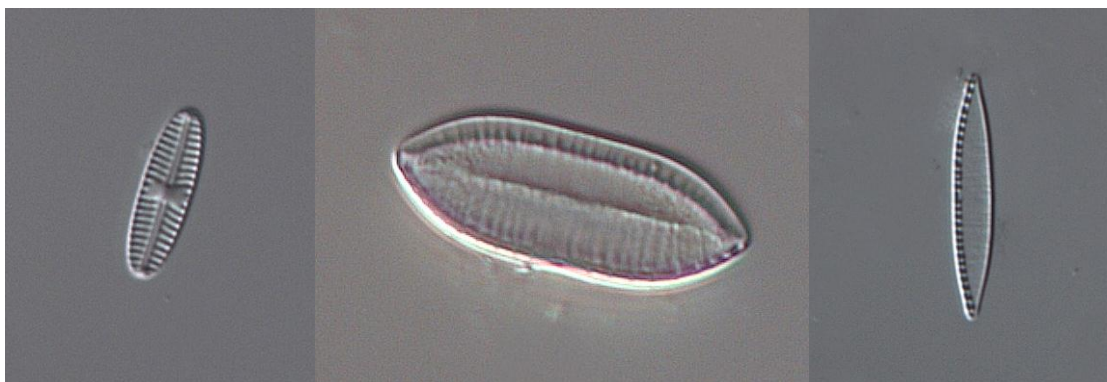




Figur 6. *Aulacoseira ambigua* (t.v.) var vanlig i Kölstaån och *Aulacoseira granulata* var. *angustissima* (t.h.) förekom rikligt i Sagån (Frösvi) i Västmanlands län 2014. Båda är näringskrävande och tillhör gruppen centriska kiselalger som primärt är planktiska, dvs. lever i det fria vattnet i sjöar, men kan även förekomma i påväxtsamhället i rinnande vatten, särskilt nedströms sjöar, © Medins Biologi AB.

Andra näringskrävande arter som förekom i undersökningen och var vanliga på vissa lokaler är t.ex. *Achnantheidium minutissimum* group III (breda former), *Amphora pediculus*, *Cocconeis placentula*, *Fallacia lenzi*, *Navicula antonioides*, *Navicula cryptocephala*, *Navicula escambia*, *Navicula germainii*, *Navicula scaniae* (framsidans foto), *Melosira varians*, *Nitzschia dissipata* och *Planothidium biporumum*.

Till näringskrävande arter som även indikerar förekomst av lättnedbrytbart organiskt material hör *Eolimna minima*, *Mayamaea atomus* var. *permitis*, *Navicula gregaria*, *Navicula seminulum* (Figur), *Nitzschia frustulum*, *Nitzschia paleacea* (Figur) och *Tryblionella debilis* (Figur). Lillån, Isätrabäcken och Gussjöbäck hade mycket stor mängd föroreningstoleranta arter i undersökningen 2014. I Lillån dominerade *Nitzschia frustulum* och i Isätrabäcken och Gussjöbäck *Eolimna minima*.



Figur 7. De föroreningstoleranta arterna *Navicula seminulum*, *Tryblionella debilis* och *Nitzschia paleacea* förekom i undersökningen i Västmanlands län 2014, © Medins Biologi AB.

4 Referenser

- 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.
- Havs- och vattenmyndigheten 2013. Havs- och vattenmyndighetens författningssamling. Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter om klassificering och miljökvalitetsnormer avseende ytvatten, HVMFS 2013:19.
- 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. & Andrén, C. 2005. Benthic diatoms as valuable indicators of acidity. *Verh. Internat. Verein. Limnology* 29: 635-639 Kahlert, M. (2012). Utveckling av en miljögiftsindikator – kiselalger i rinnande vatten. Rapport 2012:12, Länsstyrelsen Blekinge län.
- Kahlert, M., Andrén, C. & Jarlman, A., 2007. Bakgrundsrapport för revideringen 2007 av bedömningsgrunder för Påväxt – kiselalger i vattendrag. Rapport 2007:23. Institutionen för miljöanalys. Sveriges Landbruksuniversitet.).
- 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.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-varavatten/datainsamling-och-miljoovervakning/programomraden/programomrade-sotvatten/undersokningstyper-inom-programomrade-sotvatten.html>)
- SIS 2014a. Svensk Standard, SS-EN 13946:2014, Water quality - Guidance for the routine sampling and preparation of benthic diatoms from rivers and lakes.

- SIS 2014b. Svensk Standard, SS-EN 14407:2014, Water quality – Guidance for the identification and enumeration of benthic diatom samples from rivers and lakes.
- 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.
- Sundberg, I. & Meissner, Y. 2013. Kiselalger i vattendrag i Norra Östersjöns vattendistrikt 2012. En undersökning av 66 lokaler. Medins Biologi AB.
- Sundberg, I. & Meissner, Y. 2014. Kiselalger i vattendrag i Norra Östersjöns vattendistrikt 2013. En undersökning av 71 lokaler. 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.
- Van de Vijver, B., Jarlman, A., & Lange-Bertalot, H. 2010. Four new *Navicula* species (Bacillariophyta) from Swedish rivers. *Cryptogamie, Algologie*, 2010, 31 (3): 355-367.
- 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

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


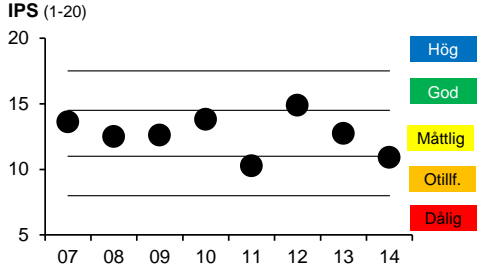
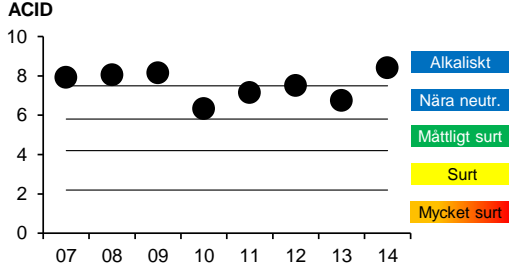
ACID = ACidity Index for Diatoms


Statusklassning (näringsämnen och organisk förorening):


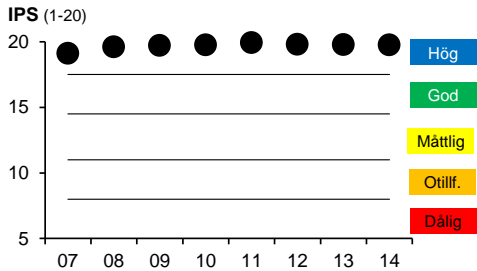
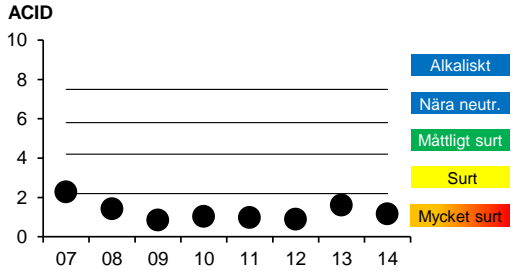
1. Hög status
2. God status
3. Måttlig status
4. Otillfredsställande status
5. Dålig status


Statusklassning (surhet):


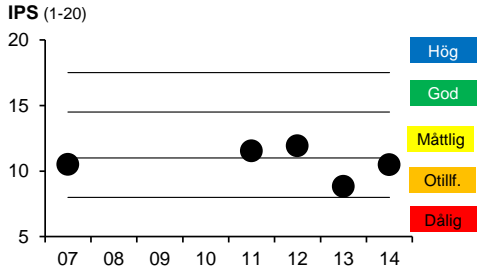
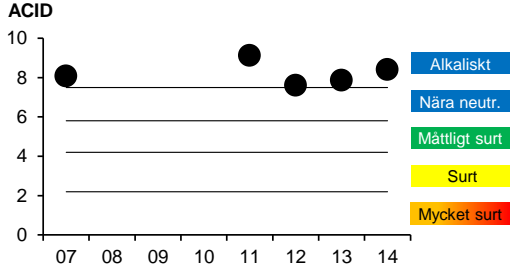
1. Alkaliskt
2. Nära neutralt
3. Måttligt surt
4. Surt
5. Mycket surt


U2. Lillån, Nynäs		2014-08-19								
SE662141-154681										
Län: 19 Västmanland Kommun: Västerås Koordinater: 6611858/605320 (SWEREF99 TM) Provtagningsmetodik: SS-EN 13946 Provtagning: Iréne Sundberg Organisation: Medins Biologi AB Analysmetodik: SS-EN 14407 Artanalys: Iréne Sundberg Provplats: ca 25 meter nedströms bron	Beskuggning: 5-50 % Vattennivå: låg Vattenhastighet: strömt Grumlighet: klart Vattenfärg: klart Vattentemperatur: 15,6°C Prov taget från: sten Antal borstade stenar: 5									
Resultat index och klassning		Statusklassning (näringssämnen och organisk förorening)								
Antal räknade skal: 422 Antal räknade taxa: 44 Diversitet: 3,28 EK (IPS): 0,56 (klass 4)	IPS: 10,9 (klass 4) TDI: 86,7 (klass 4 - 5) % PT: 46,9 (klass 5) ACID: 8,40 (klass 1)	OTILLFREDSSTÄLLANDE STATUS mycket nära måttlig status								
		Statusklassning (surhet)								
		ALKALISKT								
Kommentar årets undersökning										
Lillån hade ett IPS-index som motsvarar klass 4, otillfredsställande status. Indexvärdet ligger mycket nära gränsen mot måttlig status, men andelen föroreningstoleranta arter (%PT) var mycket stor, vilket styrker klassningen otillfredsställande status. Samhället dominerades av den föroreningstoleranta arten <i>Nitzschia frustulum</i> .										
Surhetsindexet ACID motsvarade alkaliska förhållanden, vilket pekar på att årsmedelvärdet för pH ligger över 7,3.										
Jämförelse med tidigare undersökningar										
Treårsmedelvärdet										
År	IPS	Klass	TDI	Klass	%PT	Klass	ACID	Klass	Statusklass	Surhetsklass
12-14	12,8	3	84,5	4 - 5	23,2	4	7,55	1	Måttlig status	Alkaliskt
IPS (1-20)										
ACID										
Kommentar jämförelse med tidigare undersökningar										
Lokalen har undersökts varje år sedan 2007. IPS-indexet för 2007-2010 har räknats om beroende på att vissa arters indexvärden har ändrats sedan dess. Omräkningen innebar endast en liten sänkning och bedömningen måttlig status blev densamma för alla år. Både år 2011 och 2014 visade IPS-indexet otillfredsställande status och kiselalgsamhället dominerades av den föroreningstoleranta arten <i>Nitzschia frustulum</i> . År 2012 var IPS-indexet högre och hamnade i god status, dock relativt nära gränsen mot måttlig status. Övriga år visade indexvärdet måttlig status. Treårsmedelvärdet (2012-14) av IPS hamnar i måttlig status. Mängden näringskrävande arter (TDI) har varit stor varje år medan andelen föroreningstoleranta kiselalger (%PT) har varierat. Vattennivån på lokalen har varierat ganska kraftigt mellan åren, vilket kan ha betydelse för resultaten. Skiftningar i vattenflödet kan ge koncentrations- eller utspädningseffekter av de näringsämnen och organiska föroreningar i vattnet som påverkar kiselalgsamhället.										
Treårsmedelvärdet (2012-2014) av surhetsindexet ACID visar alkaliska förhållanden, vilket styrks av att samhället varje år dominerats av alkalifila arter, som i huvudsak förekommer omkring och över pH 7.										
Medins Biologi AB, Ackrediteringsnummer (SWEDAC) 1646										


U3. Svartån, Västerås		2014-08-19					
SE661626-153765							
Län: 19 Västmanland Kommun: Västerås Koordinater: 6609450/586566 (SWEREF99 TM) Provtagningsmetodik: SS-EN 13946 Provtagning: Iréne Sundberg Organisation: Medins Biologi AB Analysmetodik: SS-EN 14407 Artanalys: Iréne Sundberg	Beskuggning: saknas Vattennivå: låg Vattenhastighet: strömt Grumlighet: klart Vattenfärg: färgat Vattentemperatur: 17,7°C Prov taget från: sten Antal borstade stenar: 5						
Provplats: vid forsnacke mellan vägbro och "Falkenbergskva kvarnen"							
Resultat index och klassning		Statusklassning (närlingsämnen och organisk förorening)					
Antal räknade skal: 425 IPS: 13,4 (klass 3) Antal räknade taxa: 56 TDI: 69,7 (klass 2 - 3) Diversitet: 4,34 % PT: 15,1 (klass 3) EK (IPS): 0,68 (klass 3) ACID: 7,21 (klass 2)		MÅTTLIG STATUS					
		Statusklassning (surhet)					
		NÄRA NEUTRALT					
Kommentar årets undersökning							
<p>I Svartån i Västerås motsvarade IPS-indexet klass 3, måttlig status. Andelen föroreningstoleranta former (%PT) var något förhöjd, vilket styrker klassningen måttlig status. Näringskrävande arter som <i>Cocconeis placentula</i>, <i>Eolimna minima</i>, <i>Navicula escambia</i>, <i>Navicula germainii</i> och <i>Navicula scaniae</i> dominerade i kiselalgssamhället. <i>Eolimna minima</i> är dessutom föroreningstolerant.</p> <p>Surhetsindexet ACID visade nära neutrala förhållanden, vilket motsvarar ett årsmedelvärde för pH mellan 6,5-7,3. Indexvärdet hamnade relativt nära gränsen mot alkaliska förhållanden (årsmedelvärde för pH över 7,3).</p>							
Jämförelse med tidigare undersökningar							
År	IPS	Klass	TDI	Klass	%PT	Klass	Statusklassning (närlingsämnen och organisk förorening)
2007	11,8	3	70,4	2 - 3	35,0	4	Måttlig status
2011	12,2	3	68,2	2 - 3	13,4	3	Måttlig status
2014	13,4	3	69,7	2 - 3	15,1	3	Måttlig status
Treårsmedelvärdet							
12-14	12,5	3	69,4	2 - 3	21,2	4	Måttlig status
År	ACID	Klass	Statusklassning (surhet)				
2007	8,75	1	Alkaliskt				
2011	7,89	1	Alkaliskt				
2014	7,21	2	Nära neutralt				
Treårsmedelvärde							
12-14	7,95	1	Alkaliskt				
Kommentar jämförelse med tidigare undersökningar							
<p>Lokalen undersöktes även 2007 och 2011 och IPS-indexet har för 2007 räknats om beroende på att ett par arters indexvärden har ändrats sedan dess. Omräkningen innebar endast en liten sänkning (från 12,2 till 11,8) och innebar ingen ändring av statusklass. IPS-indexet har visat måttlig status alla år.</p> <p>Surhetsindexet ACID hamnade i alkaliska förhållanden 2007 och 2011, men i nära neutrala förhållanden 2014. Treårsmedelvärdet (2012-2014) visar alkaliska förhållanden, vilket tyder på ett årsmedelvärde för pH över 7,3.</p>							
Medins Biologi AB, Ackrediteringsnummer (SWEDAC) 1646							


U7. Gärsjöbäcken, Lugnet		2014-08-21									
6644952-1523979											
Län: 19 Västmanland Kommun: Sala Koordinater: 6643478/569576 (SWEREF99 TM) Provtagningsmetodik: SS-EN 13946 Provtagning: Iréne Sundberg Organisation: Medins Biologi AB Analysmetodik: SS-EN 14407 Artanalys: Iréne Sundberg	Beskuggning: 5-50 % Vattennivå: låg Vattenhastighet: lugnt Grumlighet: klart Vattenfärg: starkt färgat Vattentemperatur: 13,2°C Prov taget från: sten Antal borstade stenar: 5										
Provplats: från vägtrumma och ca 10 meter uppströms											
Resultat index och klassning		Statusklassning (näringssämnen och organisk förorening)									
Antal räknade skal: 425 IPS: 19,8 (klass 1) Antal räknade taxa: 23 TDI: 0,7 (klass 1) Diversitet: 2,20 % PT: 0,0 (klass 1 - 2) EK (IPS): 1,01 (klass 1) ACID: 1,16 (klass 5)		HÖG STATUS									
		Statusklassning (surhet)									
		MYCKET SURT									
Kommentar årets undersökning											
<p>På grund av den stora skogsbranden i augusti kunde inte samma lokal som tidigare tas i Gärsjöbäcken, utan punkten flyttades tillfälligt ca 1 kilometer nedströms. IPS-index var mycket högt och motsvarade klass 1, hög status. Mängden näringskrävande arter (TDI) var mycket liten och andelen föroreningstoleranta former (%PT) var 0 %. Diversiteten var relativt låg, vilket beror på att kiselalgsamhället dominerades av den surhetsindikerande arten <i>Eunotia rhomboidea</i>.</p> <p>Surhetsindexet ACID var mycket lågt och motsvarade mycket sura förhållanden, vilket betyder att årsmedelvärdet för pH bör ligga under 5,5 och/eller att pH-minimum ligger under 4,8.</p>											
Jämförelse med tidigare undersökningar											
Treårsmedelvärdet											
År	IPS	Klass	TDI	Klass	%PT	Klass	ACID	Klass	Statusklass	Surhetsklass	
12-14	19,8	1	1,6	1	0,1	1 - 2	1,22	5	Hög status	Mycket surt	
IPS (1-20)											
											
Kommentar jämförelse med tidigare undersökningar											
<p>Gärsjöbäcken har undersökts varje år sedan 2007. För år 2007 har IPS/TDI/%PT räknats om beroende på att några arters indexvärden har ändrats sedan dess (t.ex. <i>Nitzschia gracilis</i> och <i>Chamaepinnularia (Navicula) mediocris</i>). Omräkningen innebar en liten höjning av IPS från 18,7 till 19,1 och %PT minskade från 9,7 till 2 %. Lokalen har visat stabilt hög status alla år. Mängden näringskrävande (TDI) och andelen föroreningstoleranta (%PT) kiselalger har hela tiden varit mycket små.</p> <p>Surhetsindexet ACID har visat mycket sura förhållanden alla år utom 2007. Indexvärdet hamnade då i sura förhållanden, 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 kiselalgsamhället. Den surhetsindikerande <i>Eunotia rhomboidea</i> har varit den enskilt vanligaste arten varje år.</p> <p>Flytten av lokalen 2014 visade ingen skillnad i artsammansättning eller i index jämfört med övriga år. Ingen påverkan av skogsbranden kunde heller påvisas.</p>											
Medins Biologi AB, Ackrediteringsnummer (SWEDAC) 1646											


U10. Forsån, nedströms reningsverk		2014-08-21					
SE662665-148445							
Län: 19 Västmanland Kommun: Skinnskatteberg Koordinater: 6629640/530188 (SWEREF99 TM) Provtagningsmetodik: SS-EN 13946 Provtagning: Iréne Sundberg Organisation: Medins Biologi AB Analysmetodik: SS-EN 14407 Artanalys: Iréne Sundberg Provplats: ca 100 meter nedströms bron, strax nedströms flera träd som ligger över ån	Beskuggning: saknas Vattennivå: låg Vattenhastighet: strömt Grumlighet: klart Vattenfärg: färgat Vattentemperatur: 16,7°C Prov taget från: sten Antal borstade stenar: 8						
Resultat index och klassning		Statusklassning (näringssämnen och organisk förorening)					
Antal räknade skal: 420 Antal räknade taxa: 44 Diversitet: 3,27 EK (IPS): 1,00 (klass 1)	IPS: 19,6 (klass 1) TDI: 16,7 (klass 1) % PT: 1,0 (klass 1 - 2) ACID: 5,69 (klass 3)	HÖG STATUS					
		Statusklassning (surhet)					
		MÅTTLIGT SURT nära nära neutralt					
Kommentar årets undersökning							
<p>I Forsån nedströms reningsverket var IPS-indexet mycket högt och motsvarade klass 1, hög status. Mängden näringskrävande arter (TDI) var liten och andelen föroreningstoleranta former (%PT) mycket liten.</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 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)
2007	19,3	1	29,5	1	0,7	1 - 2	Hög status
2011	19,8	1	24,8	1	0,0	1 - 2	Hög status
2014	19,6	1	16,7	1	1,0	1 - 2	Hög status
Treårsmedelvärdet							
07/11/14	19,6	1	23,7	1	0,6	1 - 2	Hög status
År	ACID	Klass	Statusklassning (surhet)				
2007	7,21	2	Nära neutralt				
2011	7,45	2	Nära neutralt				
2014	5,69	3	Måttligt surt nära nära neutralt				
Treårsmedelvärdet							
07/11/14	6,78	2	Nära neutralt				
Kommentar jämförelse med tidigare undersökningar							
<p>Lokalen undersöktes även 2007 och 2011 och visade då samma resultat, dvs. hög status. Artsammansättningen var liknande alla tre åren med en dominans av näringskänsliga arter, men andelen av artkomplexet <i>Achnanthydium minutissimum</i> (group II) var mycket större 2011 än övriga år.</p> <p>Surhetsindexet ACID visade nära neutrala förhållanden 2007 och 2011, men måttligt sura förhållanden (dock nära gränsen mot nära neutralt) 2014. Treårsmedelvärdet hamnar i nära neutrala förhållanden, vilket tyder på ett årsmedelvärde för pH mellan 6,5-7,3.</p>							
Medins Biologi AB, Ackrediteringsnummer (SWEDAC) 1646							


U15. Isätrabäcken, Sörby (Sala)		2014-08-21									
SE664498-154976											
Län: 19 Västmanland Kommun: Sala Koordinater: 6641351/591543 (SWEREF99 TM) Provtagningsmetodik: SS-EN 13946 Provtagning: Iréne Sundberg Organisation: Medins Biologi AB Analysmetodik: SS-EN 14407 Artanalys: Iréne Sundberg	Beskuggning: saknas Vattennivå: låg Vattenhastighet: strömt Grumlighet: mycket grumligt Vattenfärg: klart Vattentemperatur: 12,5°C Prov taget från: sten Antal borstade stenar: 5										
Provplats: ca 100 meter uppström den röda ladan, vid gammal traktorbro											
Resultat index och klassning		Statusklassning (näringssämnen och organisk förorening)									
Antal räknade skal: 418 IPS: 10,5 (klass 4) Antal räknade taxa: 33 TDI: 70,1 (klass 2 - 3) Diversitet: 2,93 % PT: 56,2 (klass 5) EK (IPS): 0,53 (klass 4) ACID: 8,40 (klass 1)		OTILLFREDSSTÄLLANDE STATUS									
		Statusklassning (surhet)									
		ALKALISKT									
Kommentar årets undersökning											
Isätrabäcken hade ett IPS-index motsvarande klass 4, otillfredsställande status. Indexvärdet ligger i den övre delen av klassintervallet, men bedömningen styrks av att andelen föroreningstoleranta organismer (%PT) var mycket stor. Kiselalgsamhället dominerades (37 %) av den närings- och föroreningståliga arten <i>Eolimna minima</i> .											
Surhetsindexet visade alkaliska förhållanden, vilket betyder att årsmedelvärdet för pH bör vara över 7,3.											
Jämförelse med tidigare undersökningar											
Treårsmedelvärden											
År	IPS	Klass	TDI	Klass	%PT	Klass	ACID	Klass	Statusklass	Surhetsklass	
12-14	10,4	4	73,9	2 - 3	49,8	5	7,96	1	Otillfredsställande status	Alkaliskt	
IPS (1-20)			ACID								
											
Kommentar jämförelse med tidigare undersökningar			IPS-indexet för 2007 har räknats om och minskade då från 11,6 till 10,5, vilket innebar en ändring av statusklass, från måttlig till otillfredsställande status. Framför allt har indexvärdena för den föroreningstoleranta arten <i>Navicula minima</i> , numera <i>Eolimna minima</i> , ändrats sedan dess. Arten utgjorde ca 30 % av samhället 2007. IPS-indexet hamnade i måttlig status 2011 och 2012, men i otillfredsställande status 2007, 2013 och 2014. Artsammansättningen har varit liknande alla åren, men dominansförhållandet mellan olika arter har ändrats. Andelen föroreningstoleranta arter (%PT) var mycket stor 2007, 2013 och 2014, men lägre 2011 och 2012. År 2013 var den extremt stor (71 %), vilket kan bero på att en omfattande kantrensning av vattendraget gjordes en kort tid före provtagningen, vilket troligen frigjort mer näring och organiskt material än vanligt. Surhetsindexet ACID visade alkaliska förhållanden alla åren.								
			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. Kiselalgsamhället dominerades där helt (93 %) av det näringskrävande artkomplexet <i>Cocconeis placentula</i> . När dominansen av en art är mycket stor kan det bero på någon form av störning (t.ex. igenväxning i detta fall) och i vissa fall kan indexen bli missvisande.								
Medins Biologi AB, Ackrediteringsnummer (SWEDAC) 1646											


U17. Tingvastbobäcken, Tärnaby		2014-08-21					
SE663888-155472							
Län: 19 Västmanland Kommun: Sala Koordinater: 6633450/595205 (SWEREF99 TM) Provtagningsmetodik: SS-EN 13946 Provtagning: Iréne Sundberg Organisation: Medins Biologi AB Analysmetodik: SS-EN 14407 Artanalys: Iréne Sundberg Provplats: ca 50 m nedströms traktorbro och proven togs från ca 5 m uppströms utflödet i Sagån och 10 m uppströms	Beskuggning: <5 % Vattennivå: låg Vattenhastighet: strömt Grumlighet: grumligt Vattenfärg: färgat Vattentemperatur: 13,7°C Prov taget från: sten Antal borstade stenar: 5						
Resultat index och klassning		Statusklassning (näringssämnen och organisk förorening)					
Antal räknade skal: 415 Antal räknade taxa: 54 Diversitet: 4,16 EK (IPS): 0,63 (klass 3)	IPS: 12,4 (klass 3) TDI: 68,8 (klass 2 - 3) % PT: 33,5 (klass 4) ACID: 8,93 (klass 1)	MÅTTLIG STATUS					
		Statusklassning (surhet)					
		ALKALISKT					
Kommentar årets undersökning							
<p>I Tingvastbobäcken motsvarade IPS-indexet klass 3, måttlig status. Andelen föroreningstoleranta arter (%PT) var stor, vilket styrker klassningen måttlig status. Lokalen dominerades av näringskrävande arter som <i>Achnanthydium minutissimum</i> group III (breda former), <i>Cocconeis placentula</i> och <i>Eolimna minima</i>. Den sistnämnda är även föroreningstolerant.</p> <p>Surhetsindexet ACID motsvarade alkaliska förhållanden, vilket pekar på att årsmedelvärdet för pH ligger över 7,3.</p>							
Jämförelse med tidigare undersökningar							
År	IPS	Klass	TDI	Klass	%PT	Klass	Statusklassning (näringssämnen och organisk förorening)
2007	12,1	3	80,9	4 - 5	35,5	4	Måttlig status
2010	14,0	3	67,3	2 - 3	22,3	4	Måttlig status
2014	12,4	3	68,8	2 - 3	33,5	4	Måttlig status
Treårsmedelvärdet							
07/10/14	12,8	3	72,3	2 - 3	30,4	4	Måttlig status
År	ACID	Klass	Statusklassning (surhet)				
2007	7,94	1	Alkaliskt				
2010	8,27	1	Alkaliskt				
2014	8,93	1	Alkaliskt				
Treårsmedelvärde							
07/10/14	8,38	1	Alkaliskt				
Kommentar jämförelse med tidigare undersökningar							
<p>Lokalen undersöktes även 2007 och 2010 och IPS-indexet har för dessa år räknats om beroende på att ett par arters indexvärden har ändrats sedan dess. Skillnaden blev inte anmärkningsvärd för 2010, men för 2007 minskade IPS från 13,0 till 12,1 och TDI (mängden näringskrävande kiselalger) ökade något. Bedömningen blev dock densamma efter omräkning, dvs. måttlig status. IPS-indexet har visat måttlig status och andelen föroreningstoleranta former (%PT) har varit stor alla år.</p> <p>Surhetsindexet ACID har motsvarat alkaliska förhållanden varje år.</p>							
Medins Biologi AB, Ackrediteringsnummer (SWEDAC) 1646							


U18. Svenbybäcken, Åby		2014-08-19						
SE661145-151882								
Län: 19 Västmanland	Beskuggning: >50 %							
Kommun: Hallstahamar	Vattennivå: låg							
Koordinater: 6605952/567619 (SWEREF99 TM)	Vattenhastighet: strömt							
Provtagningsmetodik: SS-EN 13946	Grumlighet: grumligt							
Provtagning: Iréne Sundberg	Vattenfärg: färgat							
Organisation: Medins Biologi AB	Vattentemperatur: 14,9°C							
Analysmetodik: SS-EN 14407	Prov taget från: sten							
Artanalys: Iréne Sundberg	Antal borstade stenar: 5							
Provplats: strax norr om E18, vid hus i Åby								
Resultat index och klassning			Statusklassning (näringssämnen och organisk förorening)					
Antal räknade skal: 422	IPS: 12,3 (klass 3)	MÅTTLIG STATUS						
Antal räknade taxa: 36	TDI: 82,1 (klass 4 - 5)	Statusklassning (surhet)						
Diversitet: 3,91	% PT: 28,9 (klass 4)	NÄRA NEUTRALT						
EK (IPS): 0,63 (klass 3)	ACID: 6,96 (klass 2)							
Kommentar årets undersökning								
Svenbybäcken hade ett IPS-index motsvarande klass 3, måttlig status. Både mängden näringskrävande arter (TDI) och andelen föroreningstoleranta kiselalger (%PT) var stor, vilket styrker klassningen måttlig status. Två vanliga arter var <i>Eolimna minima</i> och <i>Navicula escambia</i> , som båda är näringskrävande och den första indikerar även förekomst av lättnedbrytbart organiska material.								
Surhetsindexet ACID visade nära neutrala förhållanden, vilket betyder att årsmedelvärdet för pH bör ligga mellan 6,5-7,3.								
Jämförelse med tidigare undersökningar								
År	IPS	Klass	TDI	Klass	%PT	Klass	Statusklassning (näringssämnen och organisk förorening)	
2007	11,0	3	76,6	2 - 3	44,3	5	Måttlig status	mkt. nära otillfredsställande
2011	10,7	4	61,8	2 - 3	44,1	5	Otillfredsställande status	nära måttlig
2014	12,3	3	82,1	4 - 5	28,9	4	Måttlig status	
Treårsmedelvärdet								
07/11/14	11,3	3	73,5	2 - 3	39,1	4	Måttlig status	nära otillfredsställande
År	ACID	Klass	Statusklassning (surhet)					
2007	8,13	1	Alkaliskt			mycket nära nära neutralt		
2011	7,53	1	Alkaliskt					
2014	6,96	2	Nära neutralt					
Treårsmedelvärde								
07/11/14	7,54	1	Alkaliskt			mycket nära nära neutralt		
Kommentar jämförelse med tidigare undersökningar								
Lokalen undersöktes även 2007 och 2011 och IPS-indexet för 2007 har räknats om pga. att vissa arters indexvärden har ändrats sedan dess. Omräkningen innebar en minskning från 11,7 till 11,0, vilket innebär att indexvärdet fortfarande ligger i måttlig status, men på gränsen till otillfredsställande status. År 2011 hamnade IPS-indexet i otillfredsställande status, men nära måttlig status, vilket resultatet 2014 visade. Treårsmedelvärdet, som ligger i måttlig status men nära gränsen mot otillfredsställande status, visar att lokalen ligger i gränslandet mellan dessa båda klasser. Artsammansättningen var liknande alla åren med bl.a. stor eller mycket stor andel föroreningståliga arter.								
Surhetsindexet ACID visade alkaliska förhållanden 2007 och 2011, men nära neutrala förhållanden 2014. Treårsmedelvärdet visar alkaliskt (mycket nära nära neutralt), vilket betyder att årsmedelvärdet för pH bör vara högre än 7,3.								
Medins Biologi AB, Ackrediteringsnummer (SWEDAC) 1646								


U26. Bodabäcken, Åskebro		2014-08-19					
SE661341-153083							
Län: 19 Västmanland Kommun: Hallstahammar Koordinater: 6604700/574831 (SWEREF99 TM) Provtagningsmetodik: SS-EN 13946 Provtagningsmetodik: Iréne Sundberg Organisation: Medins Biologi AB Analysmetodik: SS-EN 14407 Artanalys: Iréne Sundberg Provplats: 0-4 meter nedströms "traktor"bron	Beskuggning: <5 % Vattennivå: låg Vattenhastighet: lugnt Grumlighet: grumligt Vattenfärg: klart Vattentemperatur: 14,5°C Prov taget från: sten Antal borstade stenar: 5						
Resultat index och klassning		Statusklassning (närlingsämnen och organisk förorening)					
Antal räknade skal: 414 Antal räknade taxa: 66 Diversitet: 5,45 EK (IPS): 0,56 (klass 3)	IPS: 11,0 (klass 3) TDI: 69,7 (klass 2 - 3) % PT: 32,1 (klass 4) ACID: 6,96 (klass 2)	MÄTTLIG STATUS mycket nära otillfredsställande status					
		Statusklassning (surhet)					
		NÄRA NEUTRALT					
Kommentar årets undersökning							
Bodabäcken vid Åskebro hade ett IPS-index som motsvarar klass 3, måttlig status. Indexvärdet ligger dock på gränsen till klass 4, otillfredsställande status och andelen föroreningstoleranta kiselalger (%PT) var stor. Antalet räknade arter var högt och diversiteten mycket hög.							
Surhetsindexet ACID visade nära neutrala förhållanden, vilket betyder att årsmedelvärdet för pH bör ligga mellan 6,5-7,3.							
Jämförelse med tidigare undersökningar							
År	IPS	Klass	TDI	Klass	%PT	Klass	Statusklassning (närlingsämnen 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
2014	11,0	3	69,7	2 - 3	32,1	4	Måttlig status
Treårsmedelvärdet							
08/12/14	10,7	4	75,2	2 - 3	44,3	5	Otillfredsställande status nära måttlig status
År	ACID	Klass	Statusklassning (surhet)				
2008	9,56	1	Alkaliskt				
2012	8,92	1	Alkaliskt				
2014	6,96	2	Nära neutralt				
Treårsmedelvärde							
08/12/14	8,48	1	Alkaliskt				
Kommentar jämförelse med tidigare undersökningar							
Lokalen undersöktes även 2008 och 2012. 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 och 2014. Arten <i>Eolimna minima</i> , som är vanlig i vattendrag med belastning av lättnedbrytbart organiskt material, utgjorde 63 % av kiselalgssamhället år 2012. Åren 2008 och 2014 var kiselalgssamhället mer varierat. Treårsmedelvärdet av IPS-indexet hamnar i otillfredsställanden status, men det ligger nära gränsen mot måttlig status.							
Surhetsindexet ACID motsvarade alkaliska förhållanden 2008 och 2012, men nära neutrala förhållanden 2014. Treårsmedelvärdet indikerar alkaliska förhållanden, vilket pekar på att årsmedelvärdet för pH ligger över 7,3.							
Medins Biologi AB, Ackrediteringsnummer (SWEDAC) 1646							



U31. Sagån, Frösvi		2014-08-19					
SE661985-155718							
Län: 19 Västmanland Kommun: Västerås Koordinater: 6612518/605363 (SWEREF99 TM) Provtagningsmetodik: SS-EN 13946 Provtagning: Iréne Sundberg Organisation: Medins Biologi AB Analysmetodik: SS-EN 14407 Artanalys: Iréne Sundberg Provplats: vid nya brons brofäste	Beskuggning: saknas Vattennivå: låg Vattenhastighet: lugnt Grumlighet: mycket grumligt Vattenfärg: klart Vattentemperatur: 15,1°C Prov taget från: växt Antal borstade stenar: -						
Resultat index och klassning Antal räknade skal: 427 IPS: 12,7 (klass 3) Antal räknade taxa: 32 TDI: 46,3 (klass 2 - 3) Diversitet: 2,57 % PT: 4,4 (klass 1 - 2) EK (IPS): 0,65 (klass 3) ACID: 7,23 (klass 2)	Statusklassning (näringssämnen och organisk förorening) MÅTTLIG STATUS						
	Statusklassning (surhet) NÄRA NEUTRALT						
Kommentar årets undersökning							
<p>IPS-indexet i Sagån vid Frösvi motsvarade klass 3, måttlig status. Kiselalgssamhället dominerades av den näringskrävande arten <i>Aulacoseira granulata</i> var. <i>angustissima</i>. Släktet <i>Aulacoseira</i> räknas inte med i TDI-indexet (mängden näringskrävande arter) eftersom det främst hör till planktiska alger, men det kan även finnas i lugnflytande åar samt nära nedströms sjöar. TDI-indexet blir därför något underskattat i detta fall.</p> <p>Surhetsindexet ACID visade nära neutrala förhållanden, vilket betyder att årsmedelvärdet för pH bör ligga mellan 6,5-7,3.</p>							
Jämförelse med tidigare undersökningar							
År	IPS	Klass	TDI	Klass	%PT	Klass	Statusklassning (näringssämnen och organisk förorening)
2008	13,3	3	57,1	2 - 3	14,2	3	Måttlig status
2010	13,9	3	52,5	2 - 3	12,5	3	Måttlig status
2014	12,7	3	46,3	2 - 3	4,4	1 - 2	Måttlig status
Treårsmedelvärdet							
08/10/14	13,3	3	51,9	2 - 3	10,4	3	Måttlig status
År	ACID	Klass	Statusklassning (surhet)				
2008	9,94	1	Alkaliskt				
2010	7,86	1	Alkaliskt				
2014	7,23	2	Nära neutralt				
Treårsmedelvärde							
08/10/14	8,34	1	Alkaliskt				
Kommentar jämförelse med tidigare undersökningar							
<p>Lokalen undersöktes även 2008 och 2010 och IPS-indexet räknades om för dessa år, eftersom ett par arters indexvärden har ändrats sedan dess. Omräkning innebar ingen ändring för 2010 och endast en obetydlig sänkning för 2008 och lokalen visar fortfarande måttlig status, liksom 2014.</p> <p>Surhetsindexet ACID visade alkaliska förhållanden 2008 och 2010, vilket innebär att årsmedelvärdet för pH bör vara högre än 7,3. År 2014 visade indexet nära neutrala förhållanden, men det låg relativt nära gränsen mot alkaliska förhållanden. Treårsmedelvärdet visar alkaliska förhållanden.</p>							
Medins Biologi AB, Ackrediteringsnummer (SWEDAC) 1646							

U34. Sagån, Sonnebo		2014-08-21					
SE663106-154875							
Län: 19 Västmanland Kommun: Sala Koordinater: 6628483/596181 (SWEREF99 TM) Provtagningsmetodik: SS-EN 13946 Provtagning: Iréne Sundberg Organisation: Medins Biologi AB Analysmetodik: SS-EN 14407 Artanalys: Iréne Sundberg	Beskuggning: <5 % Vattennivå: låg Vattenhastighet: strömt Grumlighet: grumligt Vattenfärg: klart Vattentemperatur: 15,6°C Prov taget från: sten Antal borstade stenar: 5						
Provplats: från forsnaeke, ca 8 m nedströms bron, och fram till bron							
Resultat index och klassning		Statusklassning (närlingsämnen och organisk förorening)					
Antal räknade skal: 420 IPS: 13,5 (klass 3) Antal räknade taxa: 47 TDI: 62,0 (klass 2 - 3) Diversitet: 3,95 % PT: 8,6 (klass 1 - 2) EK (IPS): 0,69 (klass 3) ACID: 7,54 (klass 1)		MÅTTLIG STATUS					
		Statusklassning (surhet)					
		ÅLKALISKT nära nära neutralt					
Kommentar årets undersökning							
I Sagån vid Sonnebo, hamnade IPS-indexet i klass 3, måttlig status. Andelen föroreningstoleranta kiselalger (%PT) var svagt förhöjd.							
Surhetsindexet ACID motsvarade alkaliska förhållanden, vilket pekar på att årsmedelvärdet för pH ligger över 7,3.							
Jämförelse med tidigare undersökningar							
År	IPS	Klass	TDI	Klass	%PT	Klass	Statusklassning (närlingsämnen och organisk förorening)
2008	13,8	3	55,9	2 - 3	9,4	1 - 2	Måttlig status
2010	12,3	3	70,0	2 - 3	27,8	4	Måttlig status
2014	13,5	3	62,0	2 - 3	8,6	1 - 2	Måttlig status
Treårsmedelvärdet							
08/10/14	13,2	3	62,6	2 - 3	15,3	3	Måttlig status
År	ACID	Klass	Statusklassning (surhet)				
2008	7,58	1	Ålkaliskt				
2010	8,44	1	Ålkaliskt				
2014	7,54	1	Ålkaliskt nära nära neutralt				
Treårsmedelvärdet							
08/10/14	7,86	1	Ålkaliskt				
Kommentar jämförelse med tidigare undersökningar							
Lokalen undersöktes även 2008 och 2010 och IPS-indexet har räknats om för dessa år eftersom ett par arters indexvärden har ändrats sedan dess. Omräkningen innebar endast en liten minskning från 14,3 till 13,8 år 2008 och från 12,4 till 12,3 år 2010 och båda ligger kvar i klass 3, måttlig status.							
IPS-indexet visade måttlig status och artsammansättningen var liknanden alla tre åren. Indexet var dock något lägre och andelen föroreningstoleranta arter (%PT) större 2012 än 2008 och 2014.							
Surhetsindexet ACID motsvarade alkaliska förhållanden alla tre åren							
Medins Biologi AB, Ackrediteringsnummer (SWEDAC) 1646							

U35. Sagån, Tärnaby		2014-08-21					
SE663644-154893							
Län: 19 Västmanland Kommun: Sala Koordinater: 6634098/595103 (SWEREF99 TM) Provtagningsmetodik: SS-EN 13946 Provtagning: Iréne Sundberg Organisation: Medins Biologi AB Analysmetodik: SS-EN 14407 Artanalys: Iréne Sundberg Provplats: strax nedströms bron	Beskuggning: saknas Vattennivå: låg Vattenhastighet: lugnt Grumlighet: mycket grumligt Vattenfärg: klart Vattentemperatur: 14,7°C Prov taget från: växt Antal borstade stenar: 0						
Resultat index och klassning Antal räknade skal: 439 Antal räknade taxa: 15 Diversitet: 1,53 EK (IPS): 0,76 (klass 2)	IPS: 14,8 (klass 2) TDI: 51,8 (klass 2 - 3) % PT: 1,4 (klass 1 - 2) ACID: 9,16 (klass 1)	Statusklassning (närlingsämnen och organisk förorening) GOD STATUS nära måttlig status Statusklassning (surhet) ALKALISKT					
Kommentar årets undersökning <p>I Sagån vid Tärnaby, motsvarade IPS-indexet klass 2, god status. Indexvärdet ligger nära gränsen mot måttlig status och kiselalgsamhället dominerades av de näringskrävande artgrupperna <i>Cocconeis placentula</i> och <i>Achnanthydium minutissimum</i> group III (breda former) och lokalen kan sägas ligga i riskzonen för att hamna i måttlig status. Andelen föroreningstoleranta former (%PT) var dock liten. Antalet räknade arter var lågt, liksom diversiteten, på grund av stor dominans av <i>Cocconeis placentula</i> och <i>Achnanthydium minutissimum</i>.</p> <p>Surhetsindexet ACID visade alkaliska förhållanden, vilket betyder att årsmedelvärdet för pH bör vara högre än 7,3.</p>							
Jämförelse med tidigare undersökningar							
År	IPS	Klass	TDI	Klass	%PT	Klass	Statusklassning (närlingsämnen 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
2014	14,8	2	51,8	2 - 3	1,4	1 - 2	God status nära måttlig status
Treårsmedelvärdet							
08/12/14	14,6	2	52,9	2 - 3	4,2	1 - 2	God status mycket nära måttlig status
År	ACID	Klass	Statusklassning (surhet)		Expertbedömning		
2008	8,13	1	Alkaliskt				
2012	6,99	2	Nära neutralt		Alkaliskt		
2014	9,16	1	Alkaliskt				
Treårsmedelvärde							
08/12/14	8,09	1	Alkaliskt				
Kommentar jämförelse med tidigare undersökningar <p>Undersökningen 2008 visade måttlig status. IPS-indexet låg dock i den övre, dvs. bättre delen av klassintervallet. År 2012 och 2014 hamnade IPS-indexet i god status, dock relativt nära respektive nära gränsen mot måttlig status. Treårsmedelvärdet hamnar i god status men det ligger mycket nära gränsen mot måttlig status, vilket visar att lokalen befinner sig i gränslandet mellan dessa statusklasser.</p> <p>Lokalen bedömdes ha alkaliska förhållanden alla år (expertbedömning 2012).</p>							
Medins Biologi AB, Ackrediteringsnummer (SWEDAC) 1646							

U48. Kölstaån, Bruket		2014-08-19					
SE662116-151558							
Län: 19 Västmanland Kommun: Surahammar Koordinater: 6618688/559390 (SWEREF99 TM) Provtagningsmetodik: SS-EN 13946 Provtagning: Iréne Sundberg Organisation: Medins Biologi AB Analysmetodik: SS-EN 14407 Artanalys: Iréne Sundberg Provplats: 10-20 meter uppströms bron	Beskuggning: 5-50 % Vattennivå: låg Vattenhastighet: strömt Grumlighet: mycket grumligt Vattenfärg: färgat Vattentemperatur: 13,6°C Prov taget från: sten Antal borstade stenar: 5						
Resultat index och klassning		Statusklassning (näringssämnen och organisk förorening)					
Antal räknade skal: 405 Antal räknade taxa: 66 Diversitet: 4,95 EK (IPS): 0,82 (klass 2)	IPS: 16,0 (klass 2) TDI: 26,6 (klass 1) % PT: 3,5 (klass 1 - 2) ACID: 5,02 (klass 3)	GOD STATUS					
		Statusklassning (surhet)					
		MÅTTLIGT SURT					
Kommentar årets undersökning							
<p>IPS-indexet i Kölstaån hamnade i klass 2, god status. Vissa näringskrävande (TDI) och föroreningstoleranta (%PT) kiselalger förekom, men i små mängder. TDI-indexet är dock något underskattat på grund av att cirka 33 % av samhället utgjordes av s.k. centriska kiselalger, som primärt anses vara planktiska och därför inte räknas med i indexet. De finns också ofta i rinnande vatten, framför allt när provtagningslokalen ligger strax nedströms en sjö. Några av dessa centriska kiselalger, t.ex. <i>Aulacoseira ambigua</i>, föredrar mer eller mindre näringsrikt vatten. Antalet räknade arter var högt, liksom diversiteten.</p> <p>Surhetsindexet ACID motsvarade måttligt sura förhållanden, vilket betyder att årsmedelvärdet för pH bör ligga mellan 5,9-6,5 och/eller att pH-minimum varit lägre 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
2014	16,0	2	26,6	1	3,5	1 - 2	God status
Treårsmedelvärdet							
08/12/14	15,9	2	27,3	1	1,8	1 - 2	God status
År	ACID	Klass	Statusklassning (surhet)				
2008	4,85	3	Måttligt surt				
2012	4,78	3	Måttligt surt				
2014	5,02	3	Måttligt surt				
Treårsmedelvärde							
08/12/14	4,88	3	Måttligt surt				
Kommentar jämförelse med tidigare undersökningar							
<p>Lokalen undersöktes även 2008 och 2012 och IPS-indexet för 2008 har räknats om från 14,5 till 15,6 beroende på att ett par arters indexvärden har ändrats sedan dess (framför allt <i>Aulacoseira ambigua</i>). Lokalen bedöms fortfarande ha god status efter omräkning.</p> <p>Lokalen har hamnat i god status och måttligt sura förhållanden alla tre åren. Planktiska arter dominerade i kiselalgsamhället även 2008 och 2012.</p>							
Medins Biologi AB, Ackrediteringsnummer (SWEDAC) 1646							

U67. Svartån (nedströms Fläcksjön), Väster Vrenninge		2014-08-21					
SE663561-153073							
Län: 19 Västmanland Kommun: Sala Koordinater: 6633190/575781 (SWEREF99 TM) Provtagningsmetodik: SS-EN 13946 Provtagningsmetodik: SS-EN 14407 Artanalys: Iréne Sundberg Provplats: där ån gör en krök	Beskuggning: saknas Vattennivå: medel Vattenhastighet: lugnt Grumlighet: grumligt Vattenfärg: klart Vattentemperatur: 17,8°C Prov taget från: växt Antal borstade stenar: 0						
Resultat index och klassning		Statusklassning (näringssämnen och organisk förorening)					
Antal räknade skal: 416 Antal räknade taxa: 53 Diversitet: 4,68 EK (IPS): 0,85 (klass 2)	IPS: 16,8 (klass 2) TDI: 28,4 (klass 1) % PT: 4,8 (klass 1 - 2) ACID: 6,02 (klass 2)	GOD STATUS					
		Statusklassning (surhet)					
		NÄRA NEUTRALT					
Kommentar årets undersökning							
Svartån nedströms Fläcksjön hade ett IPS-index som motsvarar klass 2, god status. Mängden näringskrävande (TDI) och andelen föroreningstoleranta (%PT) kiselalger var inte anmärkningsvärda.							
Surhetsindexet ACID visade nära neutrala förhållanden, vilket tyder på ett årsmedelvärde för pH mellan 6,5-7,3. Värdet ligger relativt nära gränsen mot 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)
2010	16,0	2	32,0	1	10,5	3	God status
2014	16,8	2	28,4	1	4,8	1 - 2	God status
Tvåårsmedelvärden							
10/14	16,4	2	30,2	1	7,7	1 - 2	God status
År	ACID	Klass	Statusklassning (surhet)				
2010	5,65	3	Måttligt surt				
2014	6,02	2	Nära neutralt				
Tvåårsmedelvärden							
10/14	5,84	2	Nära neutralt				
<i>mycket nära måttligt surt</i>							
Kommentar jämförelse med tidigare undersökningar							
Lokalen undersöktes även 2010 och visade också då god status.							
Surhetsindexet ACID visade måttligt sura förhållanden (årsmedelvärde för pH 5,9-6,5 och/eller pH-minimum under 6,4) år 2010, men indexvärdet låg relativt nära gränsen mot nära neutrala förhållanden, vilket ACID-indexet 2014 visade. Tvåårsmedelvärdet ligger i nära neutralt, men mycket nära gränsen mot måttligt surt.							
Medins Biologi AB, Ackrediteringsnummer (SWEDAC) 1646							

UG. Gussjöbäck, Gussjön		2014-08-21
SE664217-153101		
Län: 19 Västmanland Kommun: Sala Koordinater: 6640800/576050 (SWEREF99 TM) Provtagningsmetodik: SS-EN 13946 Provtagningsmetodik: SS-EN 13946 Organisation: Medins Biologi AB Analysmetodik: SS-EN 14407 Artanalys: Iréne Sundberg Provplats: strax nedströms bron	Beskuggning: <5 % Vattennivå: låg Vattenhastighet: stilla Grumlighet: grumligt Vattenfärg: klart Vattentemperatur: 15°C Prov taget från: växt Antal borstade stenar: 0	
Resultat index och klassning Antal räknade skal: 427 IPS: 11,8 (klass 3) Antal räknade taxa: 35 TDI: 47,7 (klass 2 - 3) Diversitet: 3,72 % PT: 46,4 (klass 5) EK (IPS): 0,60 (klass 3) ACID: 4,95 (klass 3)	Statusklassning (näringssämnen och organisk förorening) MÅTTLIG STATUS	
	Statusklassning (surhet) MÅTTLIGT SURT	
Kommentar <p>Gussjöbäck hade ett IPS-index motsvarande klass 3, måttlig status. IPS-indexet ligger i den nedre delen av klassintervallet och andelen föroreningstoleranta kiselalger (%PT) var mycket stor. <i>Eolimna minima</i>, som är en bra indikator på förekomst av lättnedbrytbar organisk förorening, var den dominerande arten.</p> <p>Surhetsindexet ACID motsvarade måttligt sura förhållanden, vilket betyder att årsmedelvärdet för pH bör ligga mellan 5,9-6,5 och/eller att pH-minimum är lägre än 6,4. 20 % av kiselalgssamhället utgjordes av släktet <i>Eunotia</i>, som framför allt förekommer i sura miljöer. De arter som noterades här (<i>E. bilunaris</i> och <i>E. minor</i>) finns inte bara i näringsfattiga vatten, utan kan även förekomma i vissa näringsrika miljöer.</p>		
Medins Biologi AB, Ackrediteringsnummer (SWEDAC) 1646		
UP. Prästhytteån (mellan "Lämna" och Lasjön), Prästhyttan		2014-08-21
SE665000-152415		
Län: 19 Västmanland Kommun: Sala Koordinater: 6649456/568587 (SWEREF99 TM) Provtagningsmetodik: SS-EN 13946 Provtagningsmetodik: SS-EN 13946 Organisation: Medins Biologi AB Analysmetodik: SS-EN 14407 Artanalys: Iréne Sundberg Provplats: cirka 15 meter uppströms bron	Beskuggning: 5-50 % Vattennivå: låg Vattenhastighet: strömt Grumlighet: klart Vattenfärg: färgat Vattentemperatur: 16,5°C Prov taget från: sten Antal borstade stenar: 5	
Resultat index och klassning Antal räknade skal: 423 IPS: 15,8 (klass 2) Antal räknade taxa: 57 TDI: 40,1 (klass 2 - 3) Diversitet: 4,54 % PT: 10,4 (klass 3) EK (IPS): 0,80 (klass 2) ACID: 6,05 (klass 2)	Statusklassning (näringssämnen och organisk förorening) GOD STATUS	
	Statusklassning (surhet) NÄRA NEUTRALT	
Kommentar <p>IPS-indexet i Prästhytteån motsvarade klass 2, god status. Vissa näringskrävande och föroreningstoleranta kiselalgsarter förekom, vilket visas av något förhöjda värden på TDI (mängden näringskrävande arter) och %PT (andelen föroreningstoleranta arter). Kiselalgssamhället bestod av en blandning av näringskrävande och mer näringskänsliga arter varav många också är surhetstålga. Förekomsten av t.ex. <i>Eolimna minima</i> och <i>Gomphonema parvulum</i> ger dock en indikation på att vattnet påverkas av någon lokal tillförsel av lättnedbrytbart organiskt material.</p> <p>Surhetsindexet ACID visade nära neutrala förhållanden, vilket tyder på ett årsmedelvärde för pH mellan 6,5-7,3. Värdet ligger relativt nära gränsen mot måttligt sura förhållanden (årsmedelvärde för pH 5,9-6,5 och/eller pH-minimum under 6,4).</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

Antal cf. = antal skal av totalantalet skal som räknades som cf.

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

Deformerade (%) = andelen deformerade, dvs. missbildade, skal. Beräknades inte i denna undersökning

Medelbredd ADMI (μm) = medelbredden av 10-20 individer av artgruppen *Achnantheidium minutissimum* (ADMI) beräknas. Denna bestämmer vilken grupp alla räknade ADMI-skal i provet ska tillhöra: ADM1 (mean width < 2,2 μm), ADMI (mean width 2,2-2,8 μm) eller ADM3 (mean width > 2,8 μm), Naturvårdsverket 2009. ADM1 brukar förekomma i mycket näringsfattiga vatten på högre höjder, ADMI förekommer i näringsfattiga och måttligt näringsrika vatten, medan ADM3 finns i näringsrika vatten

U2. Lillån, Nynäs

2014-08-19

Lokalkoordinater: 6611858/605320 (SWEREF99 TM)

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	6		1,4
Amphora ovalis (Kützing) Kützing	AOVA	3,0	1	4	2		0,5
Amphora pediculus (Kützing) Grunow s.l.	APEDsl	4,0	1	4	88		20,9
Caloneis lancetula (Schulz) Lange-Bertalot & Witkowski	CLCT	4,0	2	4	11		2,6
Cocconeis placentula Ehrenberg incl. varieties	CPLA	4,0	1	4	6		1,4
Diploneis krammeri Lange-Bertalot & Reichardt	DKRA	4,0	2	4	2	2	0,5
Encyonema ventricosum (Agardh) Grunow	ENVE	4,0	1	3	1		0,2
Eolimna minima (Grunow) Lange-Bertalot	EOMI	2,2	1	4	19		4,5
Eolimna subminuscula (Manguin) Moser, Lange-Bertalot & Metzeltin	ESBM	2,0	1	4	1		0,2
Eunotia formica Ehrenberg	EFOR	5,0	1	2	1		0,2
Fallacia lenzi (Hustedt) Lange-Bertalot	FLEN	4,0	1	4	35		8,3
Fallacia subhamulata (Grunow) Mann	FSBH	4,0	1	3	9		2,1
Gomphosphenia lingulatiformis (Lange-Bertalot & Reichardt) Lange-Bertalot	GPLI	2,0	3	0	1		0,2
Gomphosphenia sp.	GPPS	2,2	2	0	1		0,2
Navicula antonii Lange-Bertalot	NANT	4,0	1	4	2		0,5
Navicula cryptocephala Kützing	NCRY	3,5	2	3	1		0,2
Navicula cryptotenella Lange-Bertalot	NCTE	4,0	1	4	1		0,2
Navicula escambia (Patrick) Metzeltin & Lange-Bertalot	NESC	2,8	2	4	3		0,7
Navicula germainii Wallace	NGER	3,0	2	4	1		0,2
Navicula gregaria Donkin	NGRE	3,4	1	4	1		0,2
Navicula lanceolata (Agardh) Ehrenberg	NLAN	3,8	1	4	1		0,2
Navicula seminulum Grunow	NSEM	1,5	2	3	1		0,2
Navicula tripunctata (O. F. Müller) Bory	NTPT	4,4	2	4	3		0,7
Nitzschia acula Hantzsch	NACU	4,0	3	4	1	1	0,2
Nitzschia amphibia Grunow f. amphibia	NAMP	2,0	2	4	2		0,5
Nitzschia angustatula Lange-Bertalot	NZAG	4,0	1	4	1		0,2
Nitzschia bergii Cleve-Euler	NBRG	2,0	2	0	2		0,5
Nitzschia capitellata Hustedt	NCPL	1,0	3	4	1		0,2
Nitzschia dissipata (Kützing) Grunow var. dissipata	NDIS	4,0	3	4	8		1,9
Nitzschia fonticola Grunow	NFON	3,5	1	4	1		0,2
Nitzschia frustulum (Kützing) Grunow var. frustulum	NIFR	2,0	1	4	165	165	39,1
Nitzschia linearis (Agardh) W. Smith var. linearis	NLIN	3,0	2	4	2		0,5
Nitzschia linearis (Agardh) W. Smith var. tenuis (W. Smith) Grunow	NZLT	3,0	2	3	1		0,2
Nitzschia media Hantzsch	NIME	4,0	3	4	1		0,2
Nitzschia sociabilis Hustedt	NSOC	3,0	3	3	1		0,2
Nitzschia subacicularis Hustedt	NSUA	3,0	3	4	1		0,2
Nitzschia supralittorea Lange-Bertalot	NZSU	1,5	2	3	1		0,2
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	6		1,4
Platessa conspicua (A. Mayer) Lange-Bertalot	PTCO	4,0	1	3	11		2,6
Rhoicosphenia abbreviata (Agardh) Lange-Bertalot	RABB	4,0	1	4	12		2,8
Simonsenia delognei Lange-Bertalot	SIDE	3,0	2	4	5		1,2
Stausosira pinnata Ehrenberg s.l.	SRPsl	4,0	1	4	1		0,2
Surirella turgida W.M.Smith	STUR	4,0	3	3	1	1	0,2

SUMMA (antal skal):

422

SUMMA (antal taxa):

44

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

Antal taxa:	44	TDI (0-100):	86,7	ADMI (%):	1,4	Acidofil (%):	2	Alkalibiont (%):	0	Medelbredd
Diversitet:	3,28	% PT:	46,9	EUNO (%):	0,2	Circumneutral (%):	81	Odefinierad (%):	9	ADMI (µm):
IPS (1-20):	10,9	ACID:	8,40	Acidobiont (%):	0	Alkalifil (%):	908	Deformerade (%):	-	3,03

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.

U3. Svartån, Västerås

2014-08-19

Lokalkoordinater: 6609450/586566 (SWEREF99 TM)

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	20		4,7			
Aulacoseira subarctica (O. Müller) Haworth	AUSU	4,0	1	3	3		0,7			
Cocconeis placentula Ehrenberg incl. varieties	CPLA	4,0	1	4	92		21,6			
Ctenophora pulchella (Ralfs ex Kützing) Williams & Round	CTPU	3,0	3	4	1		0,2			
Encyonema hustedtii Krammer	EHUS	4,0	2	0	2	2	0,5			
Encyonema reichardtii (Krammer) Mann	ENRE	4,5	1	3	1		0,2			
Encyonema ventricosum (Agardh) Grunow	ENVE	4,0	1	3	2		0,5			
Encyonema sp.	ENSP	4,9	2	0	2		0,5			
Eolimna minima (Grunow) Lange-Bertalot	EOMI	2,2	1	4	40		9,4			
Eunotia formica Ehrenberg	EFOR	5,0	1	2	1		0,2			
Eunotia minor (Kützing) Grunow	EMIN	4,6	1	2	6		1,4			
Fallacia pygmaea (Kützing) Stickle & Mann	FPYG	2,0	3	5	1		0,2			
Fallacia subhamulata (Grunow) Mann	FSBH	4,0	1	3	1		0,2			
Fragilaria capucina Desmazières var. vaucheriae (Kützing) Lange-Bertalot	FCVA	3,4	1	4	1		0,2			
Fragilaria gracilis Østrup	FGRA	4,8	1	3	1		0,2			
Fragilaria rumpens (Kützing) G.W.F. Carlson	FRUM	4,0	1	3	5	3	1,2			
Gomphonema angustatum (Kützing) Rabenhorst	GANG	3,0	1	3	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	7		1,6			
Gomphonema sp.	GOMS	3,6	2	0	5		1,2			
Mayamaea atomus (Kützing) Lange-Bertalot var. permissus (Hustedt) Lange-Bertalot	MAPE	2,3	1	4	1		0,2			
Melosira varians Agardh	MVAR	4,0	1	4	2		0,5			
Navicula antonioides Van de Vijver, Jarlman & Lange-Bertalot	NXAN	4,0	1	4	6		1,4			
Navicula cryptocephala Kützing	NCRY	3,5	2	3	8		1,9			
Navicula cryptotenella Lange-Bertalot	NCTE	4,0	1	4	3		0,7			
Navicula escambia (Patrick) Metzeltin & Lange-Bertalot	NESC	2,8	2	4	22		5,2			
Navicula germainii Wallace	NGER	3,0	2	4	17		4,0			
Navicula gregaria Donkin	NGRE	3,4	1	4	6		1,4			
Navicula ireneae Van de Vijver, Jarlman & Lange-Bertalot	NIRN	4,0	1	4	11		2,6			
Navicula radiosa Kützing	NRAD	5,0	2	3	2		0,5			
Navicula reichardtiana Lange-Bertalot var. reichardtiana	NRCH	3,6	1	4	5		1,2			
Navicula rhychocephala Kützing	NRHY	4,0	3	4	2		0,5			
Navicula scaniae Van de Vijver, Jarlman & Lange-Bertalot	NSNE	4,0	1	4	53		12,5			
Navicula seminulum Grunow	NSEM	1,5	2	3	1		0,2			
Navicula sp.	NASP	3,4	2	0	2		0,5			
Naviculadicta Iconogr. 2, Taf. 27:17-18	NVD1	5,0	1	0	7		1,6			
Nitzschia acidoclinata Lange-Bertalot	NACD	5,0	1	3	1		0,2			
Nitzschia amphibia Grunow f. amphibia	NAMP	2,0	2	4	1		0,2			
Nitzschia dissipata (Kützing) Grunow var. dissipata	NDIS	4,0	3	4	8		1,9			
Nitzschia fonticola Grunow	NFON	3,5	1	4	2		0,5			
Nitzschia hamburgiensis Lange-Bertalot	NHOM	5,0	1	3	1		0,2			
Nitzschia media Hantzsch	NIME	4,0	3	4	3		0,7			
Nitzschia palea (Kützing) W. Smith	NPAL	1,0	3	3	1		0,2			
Nitzschia palea (Kützing) W. Smith var. tenuirostris Grunow	NPAT	1,0	3	3	1		0,2			
Nitzschia paleacea (Grunow) Grunow	NPAE	2,5	1	4	1		0,2			
Nitzschia sociabilis Husted	NSOC	3,0	3	3	3		0,7			
Nupela wellneri (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot	NUWE	4,0	1	0	1		0,2			
Planothidium biporum (Hohn & Hellerman) Lange-Bertalot	PLBI	4,6	1	3	40		9,4			
Planothidium frequentissimum (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot	PLFR	3,4	1	4	10		2,4			
Platessa conspicua (A. Mayer) Lange-Bertalot	PTCO	4,0	1	3	1		0,2			
Sellaphora pupula (Kützing) Mereschkowsky	SPUP	2,6	2	3	1		0,2			
Staurisira construens Ehrenberg	SCON	4,0	1	4	1		0,2			
Staurisira pinnata Ehrenberg s.l.	SRPISl	4,0	1	4	2		0,5			
Staurisira venter (Ehrenberg) Cleve & Möller	SSVE	4,0	1	4	3		0,7			
Ulnaria ulna (Nitzsch) Compère	UULN	3,0	1	4	1		0,2			
Ulnaria ulna (Nitzsch) Compère var. acus (Kützing) Lange-Bertalot	UUAC	4,0	1	4	1		0,2			
SUMMA (antal skal):					425					
SUMMA (antal taxa):					56					
Index och hjälpparametrar (beräkningar för de kursiverade parametrarna är inte ackrediterade):										
Antal taxa:	56	TDI (0-100):	69,7	ADMI (%):	4,7	Acidofil (%):	16	Alkalibiont (%):	2	Medelbredd
Diversitet:	4,34	% PT:	15,1	EUNO (%):	1,6	Circumneutral (%):	240	Odefinierad (%):	47	ADMI (µm):
IPS (1-20):	13,4	ACID:	7,21	Acidobiont (%):	0	Alkalifil (%):	694	Deformerade (%):	-	2,87

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

2014-08-21

Lokalkoordinater: 6643478/569576 (SWEREF99 TM)

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 (%)			
Aulacoseira tenella (Nygaard) Simonsen	AUTL	4,8	1	2	3		0,7			
Brachysira neoxilis Lange-Bertalot	BNEO	5,0	1	2	1		0,2			
Encyonema minutiforme Krammer	ENMF	5,0	1	0	6	6	1,4			
Eunotia bilunaris (Ehrenberg) Mills var. bilunaris	EBIL	5,0	2	2	1		0,2			
Eunotia circumborealis Lange-Bertalot & Nörpel	ECIR	5,0	3	2	6		1,4			
Eunotia exigua (Breb.) Rabenhorst var. tenella (Grunow) Nörpel & Alles	EETE	5,0	1	2	4		0,9			
Eunotia faba Ehrenberg	EFAB	5,0	3	2	2		0,5			
Eunotia incisa Gregory var. incisa	EINC	5,0	1	2	13		3,1			
Eunotia meisteri Hustedt	EMEI	5,0	3	2	41		9,6			
Eunotia minor (Kützing) Grunow	EMIN	4,6	1	2	29		6,8			
Eunotia muscicola Krasske var. tridentula Nörpel & Lange-Bertalot	EMTR	5,0	3	2	1		0,2			
Eunotia pectinalis (Kützing) Rabenhorst var. undulata (Ralfs) Rabenhorst	EPUN	4,8	1	2	10		2,4			
Eunotia rhomboidea Hustedt	ERHO	5,0	1	2	271		63,8			
Eunotia tetraodon Ehrenberg	ETET	5,0	3	2	1		0,2			
Eunotia sp.	EUNS	5,0	1	2	4		0,9			
Fragilaria crotonensis Kitton	FCRO	4,0	1	4	2		0,5			
Frustulia erifuga Lange-Bertalot & Krammer	FERI	5,0	2	2	16		3,8			
Frustulia krammeri Lange-Bertalot & Metzeltin	FKRA	5,0	2	2	1		0,2			
Gomphonema exilissimum (Grunow) Lange-Bertalot & Reichardt s.l.	GEXLsl	5,0	1	3	1		0,2			
Nitzschia linearis (Agardh) W. Smith var. subtilis (Grunow) Hustedt	NLSU	3,0	3	0	2		0,5			
Pinnularia gibbiformis Krammer	PGIF	5,0	3	0	1		0,2			
Pinnularia subcapitata Gregory var. subcapitata	PSCA	5,0	2	1	2		0,5			
Tabellaria flocculosa (Roth) Kützing	TFLO	5,0	1	2	7		1,6			
SUMMA (antal skal):					425					
SUMMA (antal taxa):					23					
Index och hjälpparametrar (beräkningar för de kursiverade parametrarna är inte ackrediterade):										
<i>Antal taxa:</i>	23	TDI (0-100):	0,7	ADMI (%):	0,0	Acidofil (‰):	967	Alkalibiont (‰):	0	<i>Medelbredd</i>
<i>Diversitet:</i>	2,20	% PT:	0,0	EUNO (%):	90,1	Circumneutral (‰):	2	Odefinierad (‰):	21	<i>ADMI (µm):</i>
<i>IPS (1-20):</i>	19,8	ACID:	1,16	Acidobiont (‰):	5	Alkalifil (‰):	5	Deformerade (%):	-	-

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.

U10. Forsån, nedströms reningsverk

2014-08-21

Lokalkoordinater: 6629640/530188 (SWEREF99 TM)

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	2		0,5
Achnantheidium minutissimum group II (mean width 2,2-2,8µm)	ADMI	5,0	1	3	200		47,6
Aulacoseira "pseudodistans" Lange-Bertalot & Krammer (Manuskriptnamn)	AUPD	5,0	1	3	2		0,5
Aulacoseira sp.	AULS	3,8	1	0	1		0,2
Brachysira brebissonii Ross in Hartley	BBRE	5,0	2	2	1		0,2
Brachysira neoexilis Lange-Bertalot	BNEO	5,0	1	2	37		8,8
Cyclotella rossii Håkansson	CROS	4,0	1	3	2		0,5
Diatoma moniliformis Kützing	DMON	4,0	2	5	1		0,2
Encyonema minutiforme Krammer	ENMF	5,0	1	0	2		0,5
Encyonema neogracile Krammer	ENNG	5,0	2	2	5		1,2
Encyonopsis descripta (Hustedt) Krammer	EDES	5,0	2	0	1		0,2
Encyonopsis subminuta Krammer & Reichardt	ESUM	5,0	1	3	8		1,9
Eucocconeis alpestris (Brun) Lange-Bertalot	EUAL	5,0	3	3	1		0,2
Eunotia arcus Ehrenberg var. arcus	EARC	5,0	3	3	4		1,0
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		1,0
Eunotia elegans Østrup	EELE	5,0	1	2	1		0,2
Eunotia exigua (Breb.) Rabenhorst var. tenella (Grunow) Nörpel & Alles	EETE	5,0	1	2	1		0,2
Eunotia implicata Nörpel, Lange-Bertalot & Alles	EIMP	5,0	2	2	39		9,3
Eunotia incisa Gregory var. incisa	EINC	5,0	1	2	6		1,4
Eunotia meisteri Hustedt	EMEI	5,0	3	2	3		0,7
Eunotia minor (Kützing) Grunow	EMIN	4,6	1	2	12		2,9
Eunotia rhyngocephala Hustedt var. rhyngocephala	ERHY	5,0	1	0	1		0,2
Eunotia sp.	EUNS	5,0	1	2	6		1,4
Fragilaria capucina Desmazieres s.l.	FCAPsl	4,5	1	3	3		0,7
Fragilaria gracilis Østrup	FGRA	4,8	1	3	25		6,0
Fragilaria nanooides Lange-Bertalot	FNNO	5,0	2	3	6		1,4
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
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	5		1,2
Gomphonema sp.	GOMS	3,6	2	0	2		0,5
Navicula angusta Grunow	NAAN	5,0	3	2	1		0,2
Navicula heimansioides Lange-Bertalot	NHMD	5,0	2	2	8		1,9
Navicula notha Wallace	NNOT	4,8	1	2	1		0,2
Naviculadicta litos (Hohn & Helleman) Lange-Bertalot	NVDI	5,0	1	0	2		0,5
Nitzschia gracilis Hantzsch	NIGR	3,0	2	3	2		0,5
Nitzschia palea (Kützing) W. Smith var. debilis (Kützing) Grunow	NPAD	3,0	1	3	1		0,2
Nitzschia perminuta (Grunow) M. Peragallo	NIPM	4,5	1	4	2		0,5
Nitzschia rectiformis Hustedt	NRFO	3,0	2	0	1	1	0,2
Psammothidium abundans (Manguin) Bukhtiyarova & Round	PABD	5,0	1	3	1		0,2
Psammothidium altaicum (Poretzky) Bukhtiyarova	PALT	5,0	2	2	5		1,2
Stauriforma exiguiformis (Lange-Bertalot) Flower, Jones & Round	SEXG	5,0	2	3	2		0,5
Tabellaria flocculosa (Roth) Kützing	TFLO	5,0	1	2	8		1,9

SUMMA (antal skal):

420

SUMMA (antal taxa):

44

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

Antal taxa:	44	TDI (0-100):	16,7	ADMI (%):	47,6	Acidofil (‰):	331	Alkalibiont (‰):	2	Medelbredd
Diversitet:	3,27	% PT:	1,0	EUNO (%):	18,6	Circumneutral (‰):	631	Odefinierad (‰):	24	ADMI (µm):
IPS (1-20):	19,6	ACID:	5,69	Acidobiont (‰):	5	Alkalifil (‰):	7	Deformerade (%):	-	2,47

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)

2014-08-21

Lokalkoordinater: 6641351/591543 (SWEREF99 TM)

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	109		26,1			
Cocconeis placentula Ehrenberg incl. varieties	CPLA	4,0	1	4	37		8,9			
Craticula molestiformis (Hustedt) Lange-Bertalot	CMLF	2,0	1	4	9		2,2			
Diadesmis contenta (Grunow ex. Van Heurck) Mann	DCOT	3,5	1	4	1		0,2			
Eolimna minima (Grunow) Lange-Bertalot	EOMI	2,2	1	4	155		37,1			
Eolimna subminuscule (Manguin) Moser, Lange-Bertalot & Metzeltin	ESBM	2,0	1	4	4		1,0			
Fistulifera saphrophila (Lange-Bertalot & Bonik) Lange-Bertalot	FSAP	2,0	1	3	3		0,7			
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	2		0,5			
Gomphonema sp.	GOMS	3,6	2	0	7		1,7			
Mayamaea atomus (Kützing) Lange-Bertalot var. alcomonica (Reichardt) Reichardt	MAAL	4,0	1	0	5		1,2			
Mayamaea atomus (Kützing) Lange-Bertalot var. permissis (Hustedt) Lange-Bertalot	MAPE	2,3	1	4	14		3,3			
Meridion circulare (Greville) Agardh var. circulare	MCIR	4,2	1	4	1		0,2			
Navicula antonii Lange-Bertalot	NANT	4,0	1	4	13		3,1			
Navicula cryptocephala Kützing	NCRY	3,5	2	3	2		0,5			
Navicula germainii Wallace	NGER	3,0	2	4	3		0,7			
Navicula ireneae Van de Vijver, Jarlman & Lange-Bertalot	NIRN	4,0	1	4	1		0,2			
Navicula lanceolata (Agardh) Ehrenberg	NLAN	3,8	1	4	1		0,2			
Navicula vandamii Schoeman & Archibald var. vandamii	NVDA	3,0	1	4	1		0,2			
Navicula veneta Kützing	NVEN	1,0	2	4	1		0,2			
Nitzschia clausii Hantzsch	NCLA	2,8	3	4	1		0,2			
Nitzschia fonticola Grunow	NFON	3,5	1	4	1		0,2			
Nitzschia frustulum (Kützing) Grunow var. frustulum	NIFR	2,0	1	4	1	1	0,2			
Nitzschia inconspicua Grunow	NINC	2,8	1	4	1		0,2			
Nitzschia palea (Kützing) W. Smith var. debilis (Kützing) Grunow	NPAD	3,0	1	3	1		0,2			
Nitzschia paleacea (Grunow) Grunow	NPAE	2,5	1	4	33		7,9			
Nitzschia pusilla (Kützing) Grunow	NIPU	2,0	3	3	1		0,2			
Nitzschia subcapitellata Hustedt	NSBC	1,0	3	4	1		0,2			
Nitzschia supralittorea Lange-Bertalot	NZSU	1,5	2	3	2		0,5			
Pinnularia sp.	PINS	4,7	2	0	1		0,2			
Planorhynchium frequentissimum (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot	PLFR	3,4	1	4	2		0,5			
Reimeria sinuata (Gregory) Kociolek & Stoermer	RSIN	4,8	1	3	1		0,2			
Suriella brebissonii Krammer & Lange-Bertalot var. kützingii Krammer & Lange-Bertalot	SBKU	3,0	2	4	1		0,2			
SUMMA (antal skal):					418					
SUMMA (antal taxa):					33					
Index och hjälpparametrar (beräkningar för de kursiverade parametram är inte ackrediterade):										
Antal taxa:	33	TDI (0-100):	70,1	ADMI (%):	26,1	Acidofil (%):	0	Alkalibiont (%):	0	Medelbredd
Diversitet:	2,93	% PT:	56,2	EUNO (%):	0,0	Circumneutral (%):	289	Odefinierad (%):	31	ADMI (µm):
IPS (1-20):	10,5	ACID:	8,40	Acidobiont (%):	0	Alkalifil (%):	679	Deformerade (%):	-	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.

U17. Tingvastbobäcken, Tärnaby

2014-08-21

Lokalkoordinater: 6633450/595205 (SWEREF99 TM)

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	88		21,2			
Amphipleura pellucida (Kützing) Kützing	APEL	4,0	1	4	6		1,4			
Amphora pediculus (Kützing) Grunow s.l.	APEDsl	4,0	1	4	7		1,7			
Chamaepinnularia submuscolata (Krasske) Lange-Bertalot	CSMU	4,0	3	0	1		0,2			
Cocconeis placentula Ehrenberg incl. varieties	CPLA	4,0	1	4	53		12,8			
Craticula molestiformis (Hustedt) Lange-Bertalot	CMLF	2,0	1	4	1		0,2			
Craticula sp.	CRTS	2,6	1	0	1		0,2			
Cyclotella meneghiniana Kützing	CMEN	2,0	1	4	2		0,5			
Diploneis oculata (Brébisson) Cleve	DOCU	4,0	1	3	2		0,5			
Encyonema ventricosum (Agardh) Grunow	ENVE	4,0	1	3	4		1,0			
Eolimna minima (Grunow) Lange-Bertalot	EOMI	2,2	1	4	70		16,9			
Fallacia monoculata (Hustedt) Mann	FMOC	3,0	2	4	1		0,2			
Fistulifera saphrophila (Lange-Bertalot & Bonik) Lange-Bertalot	FSAP	2,0	1	3	1		0,2			
Fragilaria gracilis Østrup	FGRA	4,8	1	3	1		0,2			
Fragilaria tenera (W. Smith) Lange-Bertalot	FTEN	4,0	2	3	1		0,2			
Gomphonema micropus Kützing var. micropus	GMIC	3,0	1	3	1		0,2			
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	9		2,2			
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	4		1,0			
Melosira varians Agardh	MVAR	4,0	1	4	8		1,9			
Meridion circulare (Greville) Agardh var. constrictum (Ralfs) Van Heurck	MCCO	4,5	1	4	1		0,2			
Navicula antonioides Van de Vijver, Jarlman & Lange-Bertalot	NXAN	4,0	1	4	2		0,5			
Navicula cryptocephala Kützing	NCRY	3,5	2	3	3		0,7			
Navicula cryptotenella Lange-Bertalot	NCTE	4,0	1	4	9		2,2			
Navicula escambia (Patrick) Metzeltin & Lange-Bertalot	NESC	2,8	2	4	1		0,2			
Navicula gregaria Donkin	NGRE	3,4	1	4	2		0,5			
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	2		0,5			
Navicula radiosa Kützing	NRAD	5,0	2	3	2		0,5			
Navicula schmassmannii Hustedt	NSMM	5,0	1	3	1	1	0,2			
Navicula tripunctata (O. F. Müller) Bory	NTPT	4,4	2	4	6		1,4			
Navicula sp.	NASP	3,4	2	0	2		0,5			
Nitzschia acidoclinata Lange-Bertalot	NACD	5,0	1	3	1		0,2			
Nitzschia agnita Hustedt	NAGN	3,2	1	4	1		0,2			
Nitzschia angustata Lange-Bertalot	NZAG	4,0	1	4	2		0,5			
Nitzschia dissipata (Kützing) Grunow var. dissipata	NDIS	4,0	3	4	25		6,0			
Nitzschia fonticola Grunow	NFON	3,5	1	4	4		1,0			
Nitzschia fonticola Grunow var. pelagica Hustedt	NFPE	4,0	2	4	1		0,2			
Nitzschia linearis (Agardh) W. Smith var. subtilis (Grunow) Hustedt	NLSU	3,0	3	0	2		0,5			
Nitzschia media Hantzsch	NIME	4,0	3	4	5		1,2			
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	2		0,5			
Nitzschia paleacea (Grunow) Grunow	NPAA	2,5	1	4	32		7,7			
Nitzschia pseudofonticola Hustedt	NPSF	2,9	1	3	1		0,2			
Nitzschia supralitorea Lange-Bertalot	NZSU	1,5	2	3	2		0,5			
Nitzschia sp.	NZSS	1,0	2	0	7		1,7			
Planorhynchium frequentissimum (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot	PLFR	3,4	1	4	15		3,6			
Rhoicosphenia abbreviata (Agardh) Lange-Bertalot	RABB	4,0	1	4	3		0,7			
Sellaphora hustedtii (Krasske) Lange-Bertalot & Werum	SHUS	3,0	1	2	1		0,2			
Simonsenia delognei Lange-Bertalot	SIDE	3,0	2	4	5		1,2			
Surirella angusta Kützing	SANG	4,0	1	4	1		0,2			
Surirella brebissonii Krammer & Lange-Bertalot var. kützingii Krammer & Lange-Bertalot	SBKU	3,0	2	4	2		0,5			
Tryblionella debilis Arnott ex O'Meara	TDEB	2,0	2	4	4		1,0			
SUMMA (antal skal):					415					
SUMMA (antal taxa):					54					
Index och hjälpparametrar (beräkningar för de kursiverade parametrarna är inte ackrediterade):										
Antal taxa:	54	TDI (0-100):	68,8	ADMI (%):	21,2	Acidofil (%):	2	Alkalibiont (%):	0	Medelbredd
Diversitet:	4,16	% PT:	33,5	EUNO (%):	0,0	Circumneutral (%):	272	Odefinierad (%):	34	ADMI (µm):
IPS (1-20):	12,4	ACID:	8,93	Acidobiont (%):	0	Alkalifil (%):	692	Deformerade (%):	-	2,83

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.

U18. Svenbybäcken, Åby

2014-08-19

Lokalkoordinater: 6605952/567619 (SWEREF99 TM)

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	4		0,9
Chamaepinnularia sp.	CHBE	5,0	1	0	1		0,2
Craticula accomoda (Hustedt) Mann	CRAC	1,0	3	4	1		0,2
Craticula molestiformis (Hustedt) Lange-Bertalot	CMLF	2,0	1	4	1		0,2
Craticula sp.	CRTS	2,6	1	0	1		0,2
Eolimna minima (Grunow) Lange-Bertalot	EOMI	2,2	1	4	64		15,2
Eolimna subminuscule (Manguin) Moser, Lange-Bertalot & Metzeltin	ESBM	2,0	1	4	1		0,2
Fragilaria capitellata (Grunow) J.B. Petersen	FCPL	4,0	1	3	1		0,2
Fragilaria capucina Desmazières var. vaucheriae (Kützing) Lange-Bertalot	FCVA	3,4	1	4	3		0,7
Gomphonema innocens Reichardt	GINN	0,0	0	0	4		0,9
Gomphonema parvulum (Kützing) Kützing var. parvulum	GPAR	2,0	1	3	5		1,2
Gomphonema pumilum (Grunow) Reichardt & Lange-Bertalot s.l.	GPUMsl	4,5	1	4	30		7,1
Gomphonema sp.	GOMS	3,6	2	0	4		0,9
Mayamaea atomus (Kützing) Lange-Bertalot var. alcimonia (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	3		0,7
Melosira varians Agardh	MVAR	4,0	1	4	1		0,2
Meridion circulare (Greville) Agardh var. constrictum (Ralfs) Van Heurck	MCCO	4,5	1	4	1		0,2
Navicula antonioides Van de Vijver, Jarlman & Lange-Bertalot	NXAN	4,0	1	4	5		1,2
Navicula cryptocephala Kützing	NCRY	3,5	2	3	57		13,5
Navicula cryptotenella Lange-Bertalot	NCTE	4,0	1	4	2		0,5
Navicula escambia (Patrick) Metzeltin & Lange-Bertalot	NESC	2,8	2	4	66		15,6
Navicula germainii Wallace	NGER	3,0	2	4	1		0,2
Navicula gregaria Donkin	NGRE	3,4	1	4	18		4,3
Navicula ireneae Van de Vijver, Jarlman & Lange-Bertalot	NIRN	4,0	1	4	23		5,5
Navicula lanceolata (Agardh) Ehrenberg	NLAN	3,8	1	4	2		0,5
Navicula seminulum Grunow	NSEM	1,5	2	3	5		1,2
Navicula veneta Kützing	NVEN	1,0	2	4	2		0,5
Navicula sp.	NASP	3,4	2	0	1		0,2
Naviculadicta sp.	NDSP	3,4	2	0	9		2,1
Nitzschia acidoclinata Lange-Bertalot	NACD	5,0	1	3	46		10,9
Nitzschia dissipata (Kützing) Grunow var. dissipata	NDIS	4,0	3	4	27		6,4
Nitzschia palea (Kützing) W. Smith var. debilis (Kützing) Grunow	NPAD	3,0	1	3	19		4,5
Nitzschia supralittorea Lange-Bertalot	NZSU	1,5	2	3	3		0,7
Pinnularia obscura Krasske	POBS	3,0	1	3	1		0,2
Planorhynchium frequentissimum (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot	PLFR	3,4	1	4	4		0,9
Stauroneis kriegeri Patrick	STKR	4,8	2	3	5		1,2

SUMMA (antal skal):

422

SUMMA (antal taxa):

36

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

Antal taxa:	36	TDI (0-100):	82,1	ADMI (%):	0,9	Acidofil (%):	0	Alkalibiont (%):	0	Medelbredd
Diversitet:	3,91	% PT:	28,9	EUNO (%):	0,0	Circumneutral (%):	346	Odefinierad (%):	50	ADMI (µm):
IPS (1-20):	12,3	ACID:	6,96	Acidobiont (%):	0	Alkalifil (%):	604	Deformerade (%):	-	3,00

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

2014-08-19

Lokalkoordinater: 6604700/574831 (SWEREF99 TM)

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 (%)			
Achnanidium minutissimum group III (mean width >2,8µm)	ADM3	4,0	1	3	30		7,2			
Amphora copulata (Kützing) Schoeman & Archibald s.l.	ACOPsl	4,0	2	4	9		2,2			
Amphora pediculus (Kützing) Grunow s.l.	APEDsl	4,0	1	4	6		1,4			
Amphora sp.	AMPS	2,6	2	0	5		1,2			
Cocconeis placentula Ehrenberg incl. varieties	CPLA	4,0	1	4	5		1,2			
Craticula accomoda (Hustedt) Mann	CRAC	1,0	3	4	1	1	0,2			
Craticula dissociata (Reichardt) Reichardt	CRDI	0,0	0	0	4		1,0			
Craticula molestiformis (Hustedt) Lange-Bertalot	CMLF	2,0	1	4	8		1,9			
Craticula sardiniensis (Lange-Bertalot, Cavicini, Tagliaventi & Alfinito) Morales	CRSA	0,0	0	0	2		0,5			
Cyclotella meneghiniana Kützing	CMEN	2,0	1	4	3		0,7			
Diploneis oculata (Brébisson) Cleve	DOCU	4,0	1	3	21		5,1			
Encyonema lange-bertalotii Krammer	ENLB	4,0	1	3	4		1,0			
Encyonema ventricosum (Agardh) Grunow	ENVE	4,0	1	3	1		0,2			
Eolimna minima (Grunow) Lange-Bertalot	EOMI	2,2	1	4	8		1,9			
Eunotia bilunaris (Ehrenberg) Mills var. bilunaris	EBIL	5,0	2	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			
Fallacia subhamulata (Grunow) Mann	FSBH	4,0	1	3	1		0,2			
Fistulifera saprophila (Lange-Bertalot & Bonik) Lange-Bertalot	FSAP	2,0	1	3	2		0,5			
Fragilaria tenera (W. Smith) Lange-Bertalot	FTEN	4,0	2	3	1		0,2			
Fragilaria sp.	FRAS	4,0	3	0	1		0,2			
Gomphonema acuminatum Ehrenberg	GACU	4,0	2	4	1		0,2			
Gomphonema innocens Reichardt	GINN	0,0	0	0	3		0,7			
Gomphonema parvulum (Kützing) Kützing var. parvulum	GPAP	2,0	1	3	1		0,2			
Gomphonema sp.	GOMS	3,6	2	0	2		0,5			
Gomphosphenia stoermeri Kociolek & Thomas	GPSM	0,0	0	4	5		1,2			
Gomphosphenia sp.	GPPS	2,2	2	0	8		1,9			
Karayevia laterostrata (Hustedt) Bukhtiyarova	KALA	4,5	1	3	2		0,5			
Mayamaea atomus (Kützing) Lange-Bertalot var. alcimonica (Reichardt) Reichardt	MAAL	4,0	1	0	11		2,7			
Mayamaea atomus (Kützing) Lange-Bertalot var. permissis (Hustedt) Lange-Bertalot	MAPE	2,3	1	4	8		1,9			
Melosira varians Agardh	MVAR	4,0	1	4	17		4,1			
Navicula antonii Lange-Bertalot	NANT	4,0	1	4	9		2,2			
Navicula arvensis Hustedt	NARV	3,0	1	3	6		1,4			
Navicula caterva Hohn & Helleman	NCTV	3,0	1	4	3		0,7			
Navicula cryptocephala Kützing	NCRY	3,5	2	3	14		3,4			
Navicula germainii Wallace	NGER	3,0	2	4	8		1,9			
Navicula gregaria Donkin	NGRE	3,4	1	4	10		2,4			
Navicula ireneae Van de Vijver, Jarlman & Lange-Bertalot	NIRN	4,0	1	4	17		4,1			
Navicula lanceolata (Agardh) Ehrenberg	NLAN	3,8	1	4	2		0,5			
Navicula rhynchocephala Kützing	NRHY	4,0	3	4	4		1,0			
Navicula sp.	NASP	3,4	2	0	17		4,1			
Navigiolum canoris (Hohn & Helleman) Lange-Bertalot	NGCA	3,0	1	0	11		2,7			
Nitzschia acicularis (Kützing) W.M. Smith	NACI	2,0	2	4	1		0,2			
Nitzschia agnita Hustedt	NAGN	3,2	1	4	10		2,4			
Nitzschia archibaldii Lange-Bertalot	NIAR	3,8	2	3	3	3	0,7			
Nitzschia dissipata (Kützing) Grunow var. dissipata	NDIS	4,0	3	4	8		1,9			
Nitzschia fonticola Grunow var. pelagica Hustedt	NFPE	4,0	2	4	10		2,4			
Nitzschia hamburgiense Lange-Bertalot	NHOM	5,0	1	3	1		0,2			
Nitzschia liebetruthii Rabenhorst var. liebetruthii	NLBT	2,0	1	5	1	1	0,2			
Nitzschia linearis (Agardh) W. Smith var. subtilis (Grunow) Hustedt	NLSU	3,0	3	0	1		0,2			
Nitzschia media Hantzsch	NIME	4,0	3	4	2		0,5			
Nitzschia palea (Kützing) W. Smith	NPAL	1,0	3	3	8		1,9			
Nitzschia palea (Kützing) W. Smith var. debilis (Kützing) Grunow	NPAD	3,0	1	3	5		1,2			
Nitzschia paleacea (Grunow) Grunow	NPAE	2,5	1	4	1		0,2			
Nitzschia parvula W.M. Smith	NPAR	2,8	1	4	3	3	0,7			
Nitzschia pseudofonticola Hustedt	NPSF	2,9	1	3	3		0,7			
Nitzschia supralitorea Lange-Bertalot	NZSU	1,5	2	3	5	2	1,2			
Nitzschia sp.	NZSS	1,0	2	0	9		2,2			
Pinnularia marchica Ilka Schönfelder	PMCH	0,0	0	0	1		0,2			
Planothidium frequentissimum (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot	PLFR	3,4	1	4	2		0,5			
Sellaphora hustedtii (Krasske) Lange-Bertalot & Werum	SHUS	3,0	1	2	16		3,9			
Sellaphora pupula (Kützing) Mereschkowsky	SPUP	2,6	2	3	2		0,5			
Simonsenia delognei Lange-Bertalot	SIDE	3,0	2	4	12		2,9			
Surirella brebissonii Krammer & Lange-Bertalot var. kützingii Krammer & Lange-Bertalot	SBKU	3,0	2	4	4		1,0			
Surirella minuta Brébisson	SUMI	3,0	1	4	2		0,5			
Tryblionella debilis Arnott ex O'Meara	TDEB	2,0	2	4	28		6,8			
SUMMA (antal skal):					414					
SUMMA (antal taxa):					66					
Index och hjälpparametrar (beräkningar för de kursiverade parametrarna är inte ackrediterade):										
Antal taxa:	66	TDI (0-100):	69,7	ADMI (%):	7,2	Acidofil (%):	51	Alkalibiont (%):	2	Medelbredd
Diversitet:	5,45	% PT:	32,1	EUNO (%):	1,2	Circumneutral (%):	266	Odefinierad (%):	181	ADMI (µm):
IPS (1-20):	11,0	ACID:	6,96	Acidobiont (%):	0	Alkalifil (%):	500	Deformerade (%):	-	3,02

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.

U31. Sagån, Frösvi

2014-08-19

Lokalkoordinater: 6612518/605363 (SWEREF99 TM)

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	93		21,8			
Amphipleura pellucida (Kützing) Kützing	APEL	4,0	1	4	1		0,2			
Aulacoseira granulata (Ehrenberg) Simonsen var. angustissima (O. Müller) Simonsen	AUGA	2,8	1	4	183		42,9			
Cocconeis placentula Ehrenberg incl. varieties	CPLA	4,0	1	4	84		19,7			
Cyclotella atomus Hustedt	CATO	2,0	1	4	1	1	0,2			
Cyclotella meneghiniana Kützing	CMEN	2,0	1	4	2		0,5			
Cyclotella sp.	CYLS	3,7	2	0	1		0,2			
Cymbella cymbiformis Agardh	CCYM	4,0	3	3	2		0,5			
Cymbella tumida (Brébisson) Van Heurck	CTUM	3,0	3	4	2		0,5			
Discostella pseudostelligera (Hustedt) Houk & Klee	DPST	4,0	1	3	7		1,6			
Eolimna minima (Grunow) Lange-Bertalot	EOMI	2,2	1	4	6		1,4			
Eunotia formica Ehrenberg	EFOR	5,0	1	2	6		1,4			
Eunotia minor (Kützing) Grunow	EMIN	4,6	1	2	8		1,9			
Eunotia sp.	EUNS	5,0	1	2	1		0,2			
Fragilaria gracilis Østrup	FGRA	4,8	1	3	2		0,5			
Gomphonema pumilum (Grunow) Reichardt & Lange-Bertalot s.l.	GPUMsl	4,5	1	4	1		0,2			
Gomphonema sp.	GOMS	3,6	2	0	1		0,2			
Meridion circulare (Greville) Agardh var. circulare	MCIR	4,2	1	4	2		0,5			
Navicula cryptocephala Kützing	NCRY	3,5	2	3	1		0,2			
Navicula ireneae Van de Vijver, Jarlman & Lange-Bertalot	NIRN	4,0	1	4	1		0,2			
Navicula lundii Reichardt	NLUN	4,8	2	4	2		0,5			
Navicula radiosa Kützing	NRAD	5,0	2	3	1		0,2			
Nitzschia fonticola Grunow	NFON	3,5	1	4	7		1,6			
Nitzschia fonticola Grunow var. pelagica Hustedt	NFPE	4,0	2	4	1		0,2			
Nitzschia palea (Kützing) W. Smith var. debilis (Kützing) Grunow	NPAD	3,0	1	3	1		0,2			
Nitzschia paleacea (Grunow) Grunow	NPAE	2,5	1	4	3		0,7			
Nitzschia subacicularis Hustedt	NSUA	3,0	3	4	1		0,2			
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			
Rhoicosphenia abbreviata (Agardh) Lange-Bertalot	RABB	4,0	1	4	1		0,2			
Ulnaria danica (Kützing) Compère & Bukhtiyarova	UDAN	4,0	1	4	1		0,2			
Ulnaria ulna (Nitzsch) Compère var. acus (Kützing) Lange-Bertalot	UUAC	4,0	1	4	1		0,2			
SUMMA (antal skal):					427					
SUMMA (antal taxa):					32					
Index och hjälpparametrar (beräkningar för de kursiverade parametrarna är inte ackrediterade):										
Antal taxa:	32	TDI (0-100):	46,3	ADMI (%):	21,8	Acidofil (‰):	35	Alkalibiont (‰):	0	Medelbredd
Diversitet:	2,57	% PT:	4,4	EUNO (%):	3,5	Circumneutral (‰):	251	Odefinierad (‰):	7	ADMI (µm):
IPS (1-20):	12,7	ACID:	7,23	Acidobiont (‰):	0	Alkalifil (‰):	707	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.

U34. Sagån, Sonnebo

2014-08-21

Lokalkoordinater: 6628483/596181 (SWEREF99 TM)

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			
Achnanthidium minutissimum group III (mean width >2,8µm)	ADM3	4,0	1	3	70		16,7			
Amphora pediculus (Kützing) Grunow	APED	4,0	1	4	2		0,5			
Caloneis lancetula (Schulz) Lange-Bertalot & Witkowski	CLCT	4,0	2	4	5		1,2			
Cocconeis placentula Ehrenberg incl. varieties	CPLA	4,0	1	4	113		26,9			
Craticula molestiformis (Hustedt) Lange-Bertalot	CMLF	2,0	1	4	1		0,2			
Ctenophora pulchella (Ralfs ex Kützing) Williams & Round	CTPU	3,0	3	4	1		0,2			
Diploneis oculata (Brébisson) Cleve	DOCU	4,0	1	3	1		0,2			
Encyonema ventricosum (Agardh) Grunow	ENVE	4,0	1	3	3		0,7			
Eolimna minima (Grunow) Lange-Bertalot	EOMI	2,2	1	4	11		2,6			
Eunotia formica Ehrenberg	EFOR	5,0	1	2	8		1,9			
Eunotia minor (Kützing) Grunow	EMIN	4,6	1	2	1		0,2			
Fallacia subhamulata (Grunow) Mann	FSBH	4,0	1	3	2		0,5			
Fragilaria capucina Desmazières var. vaucheriae (Kützing) Lange-Bertalot	FCVA	3,4	1	4	1		0,2			
Fragilaria gracilis Østrup	FGRA	4,8	1	3	1		0,2			
Fragilaria pararumpens Lange-Bertalot, G. Hofmann & Werum	FPRU	4,0	1	3	1		0,2			
Gomphonema parvulum (Kützing) Kützing var. parvulum	GPAR	2,0	1	3	6		1,4			
Gomphonema pumilum (Grunow) Reichardt & Lange-Bertalot s.l.	GPUMsl	4,5	1	4	2		0,5			
Gomphosphenia lingulatiformis (Lange-Bertalot & Reichardt) Lange-Bertalot	GPLI	2,0	3	0	3		0,7			
Melosira varians Agardh	MVAR	4,0	1	4	2		0,5			
Navicula antonioides Van de Vijver, Jarlman & Lange-Bertalot	NXAN	4,0	1	4	26		6,2			
Navicula arvensis Hustedt	NARV	3,0	1	3	1		0,2			
Navicula cryptocephala Kützing	NCRY	3,5	2	3	10		2,4			
Navicula cryptotenella Lange-Bertalot	NCTE	4,0	1	4	12		2,9			
Navicula escambia (Patrick) Metzeltin & Lange-Bertalot	NESC	2,8	2	4	13		3,1			
Navicula germainii Wallace	NGER	3,0	2	4	41		9,8			
Navicula gregaria Donkin	NGRE	3,4	1	4	2		0,5			
Navicula ireneae Van de Vijver, Jarlman & Lange-Bertalot	NIRN	4,0	1	4	19		4,5			
Navicula reichardtiana Lange-Bertalot var. reichardtiana	NRCH	3,6	1	4	4	4	1,0			
Navicula tripunctata (O. F. Müller) Bory	NTPT	4,4	2	4	2		0,5			
Navicula sp.	NASP	3,4	2	0	2		0,5			
Nitzschia agnita Hustedt	NAGN	3,2	1	4	2		0,5			
Nitzschia angustatula Lange-Bertalot	NZAG	4,0	1	4	2		0,5			
Nitzschia archibaldii Lange-Bertalot	NIAR	3,8	2	3	2		0,5			
Nitzschia dissipata (Kützing) Grunow var. dissipata	NDIS	4,0	3	4	20		4,8			
Nitzschia draveillensis Coste & Ricard	NDRA	3,0	2	0	1		0,2			
Nitzschia fonticola Grunow	NFON	3,5	1	4	4		1,0			
Nitzschia media Hantzsch	NIME	4,0	3	4	4		1,0			
Nitzschia palea (Kützing) W. Smith	NPAL	1,0	3	3	1		0,2			
Nitzschia paleacea (Grunow) Grunow	NPAE	2,5	1	4	1		0,2			
Nitzschia subcapitellata Hustedt	NSBC	1,0	3	4	1		0,2			
Nitzschia sp.	NZSS	1,0	2	0	1		0,2			
Planothidium frequentissimum (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot	PLFR	3,4	1	4	5		1,2			
Rhoicosphenia abbreviata (Agardh) Lange-Bertalot	RABB	4,0	1	4	2		0,5			
Rossithidium pusillum (Grunow) Round & Bukhtiyarova	RPUS	5,0	3	3	1		0,2			
Simonsenia delognei Lange-Bertalot	SIDE	3,0	2	4	5		1,2			
Ulnaria ulna (Nitzsch) Compère	UULN	3,0	1	4	1		0,2			
SUMMA (antal skal):					420					
SUMMA (antal taxa):					47					
Index och hjälpparametrar (beräkningar för de kursiverade parametram är inte ackrediterade):										
Antal taxa:	47	TDI (0-100):	62,0	ADMI (%):	16,7	Acidofil (‰):	21	Alkalibiont (‰):	0	Medelbredd
Diversitet:	3,95	% PT:	8,6	EUNO (%):	2,1	Circumneutral (‰):	236	Odefinierad (‰):	19	ADMI (µm):
IPS (1-20):	13,5	ACID:	7,54	Acidobiont (‰):	0	Alkalifil (‰):	724	Deformerade (%):	-	2,89

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.

U35. Sagån, Tärnaby

2014-08-21

Lokalkoordinater: 6634098/595103 (SWEREF99 TM)

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	2		0,5			
Achnantheidium minutissimum group III (mean width >2,8µm)	ADM3	4,0	1	3	146		33,3			
Cocconeis placentula Ehrenberg incl. varieties	CPLA	4,0	1	4	258		58,8			
Eolimna minima (Grunow) Lange-Bertalot	EOMI	2,2	1	4	4		0,9			
Gomphonema innocens Reichardt	GINN	0,0	0	0	1		0,2			
Lemnicola hungarica (Grunow) Round & Basson	LHUN	2,0	3	4	1		0,2			
Melosira varians Agardh	MVAR	4,0	1	4	3		0,7			
Navicula caterva Hohn & Hellerman	NCTV	3,0	1	4	1		0,2			
Navicula escambia (Patrick) Metzeltin & Lange-Bertalot	NESC	2,8	2	4	10		2,3			
Navicula sp.	NASP	3,4	2	0	1		0,2			
Nitzschia dissipata (Kützing) Grunow var. dissipata	NDIS	4,0	3	4	1		0,2			
Nitzschia palea (Kützing) W. Smith var. debilis (Kützing) Grunow	NPAD	3,0	1	3	2		0,5			
Planothidium biporum (Hohn & Hellerman) Lange-Bertalot	PLBI	4,6	1	3	2		0,5			
Planothidium frequentissimum (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot	PLFR	3,4	1	4	6		1,4			
Sellaphora hustedtii (Krasske) Lange-Bertalot & Werum	SHUS	3,0	1	2	1		0,2			
SUMMA (antal skal):					439					
SUMMA (antal taxa):					15					
Index och hjälpparametrar (beräkningar för de kursiverade parametrarna är inte ackrediterade):										
<i>Antal taxa:</i>	15	<i>TDI (0-100):</i>	51,8	<i>ADMI (%):</i>	33,3	<i>Acidofil (%):</i>	2	<i>Alkalibiont (%):</i>	0	<i>Medelbredd</i>
<i>Diversitet:</i>	1,53	<i>% PT:</i>	1,4	<i>EUNO (%):</i>	0,0	<i>Circumneutral (%):</i>	346	<i>Odefinierad (%):</i>	5	<i>ADMI (µm):</i>
<i>IPS (1-20):</i>	14,8	<i>ACID:</i>	9,16	<i>Acidobiont (%):</i>	0	<i>Alkalifil (%):</i>	647	<i>Deformerade (%):</i>	-	<i>2,86</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.

U48. Kölstaån, Bruket

2014-08-19

Lokalkoordinater: 6618688/559390 (SWEREF99 TM)

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 lanceolata ssp. frequentissima var. rostratiformis Lange-Bertalot	ALFF	3,4	1	4	1		0,2			
Achnanthes sp.	ACHS	4,8	2	0	1		0,2			
Achnantheidium exiguum (Grunow) Czarniecki	ADEG	3,0	2	4	3		0,7			
Achnantheidium minutissimum group II (mean width 2,2-2,8µm)	ADMI	5,0	1	3	25		6,2			
Aulacoseira "pseudodistans" Lange-Bertalot & Krammer (Manuskriptnamnen)	AUPD	5,0	1	3	16		4,0			
Aulacoseira ambigua (Grunow) Simonsen	AAMB	4,0	1	4	44		10,9			
Aulacoseira subarctica (O. Müller) Haworth	AUSU	4,0	1	3	48		11,9			
Aulacoseira tenella (Nygaard) Simonsen	AUTL	4,8	1	2	9		2,2			
Aulacoseira sp.	AULS	3,8	1	0	5		1,2			
Brachysira neoexilis Lange-Bertalot	BNEO	5,0	1	2	1		0,2			
Cocconeis placentula Ehrenberg incl. varieties	CPLA	4,0	1	4	1		0,2			
Cyclotella radiosa (Grunow) Lemmermann	CRAD	4,0	1	4	5		1,2			
Discostella stelligera (Cleve & Grunow) Houk & Klee	DSTE	4,2	1	0	6		1,5			
Encyonema neogracile Krammer	ENNG	5,0	2	2	1		0,2			
Encyonema sp.	ENSP	4,9	2	0	1		0,2			
Eolimna minima (Grunow) Lange-Bertalot	EOMI	2,2	1	4	2		0,5			
Epthemia adnata (Kützing) Brébisson	EADN	4,0	3	5	1		0,2			
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	9		2,2			
Eunotia incisa Gregory var. incisa	EINC	5,0	1	2	1		0,2			
Eunotia minor (Kützing) Grunow	EMIN	4,6	1	2	30		7,4			
Eunotia soleirolii (Kützing) Rabenhorst	ESOL	5,0	3	3	1	1	0,2			
Eunotia sp.	EUNS	5,0	1	2	16		4,0			
Fragilaria capucina Desmazieres s.l.	FCAPsl	4,5	1	3	2		0,5			
Fragilaria gracilis Østrup	FGRA	4,8	1	3	2		0,5			
Fragilaria rumpens (Kützing) G.W.F. Carlson	FRUM	4,0	1	3	1		0,2			
Fragilaria sp.	FRAS	4,0	3	0	1		0,2			
Frustulia crassinervia (Brébisson) Lange-Bertalot & Krammer	FCRS	5,0	2	1	22		5,4			
Frustulia erifuga Lange-Bertalot & Krammer	FERI	5,0	2	2	4		1,0			
Gomphonema angustatum (Kützing) Rabenhorst	GANG	3,0	1	3	1	1	0,2			
Gomphonema exilissimum (Grunow) Lange-Bertalot & Reichardt s.l.	GEXLsl	5,0	1	3	8		2,0			
Gomphonema parvulum (Kützing) Kützing var. parvulum	GPAR	2,0	1	3	4		1,0			
Gomphonema pumilum (Grunow) Reichardt & Lange-Bertalot s.l.	GPUMsl	4,5	1	4	5		1,2			
Gomphonema sp.	GOMS	3,6	2	0	2		0,5			
Gomphosphenia stoermeri Kociolek & Thomas	GPSM	0,0	0	4	1		0,2			
Karayevia suchlandtii (Hustedt) Bukhtiyarova	KASU	4,5	1	3	1		0,2			
Navicula cryptocephala Kützing	NCRY	3,5	2	3	1		0,2			
Navicula heimansioides Lange-Bertalot	NHMD	5,0	2	2	1		0,2			
Navicula rhynchocephala Kützing	NRHY	4,0	3	4	3		0,7			
Navicula sp.	NASP	3,4	2	0	10		2,5			
Naviculadicta absoluta (Hustedt) Lange-Bertalot	NDAB	4,0	1	3	1		0,2			
Naviculadicta iconogr. 2, Taf. 28:21-23	NVD3	5,0	1	0	6		1,5			
Naviculadicta pseudoventralis (Hustedt) Lange-Bertalot	NDPV	4,0	1	4	1		0,2			
Naviculadicta sp.	NDSP	3,4	2	0	3		0,7			
Nitzschia acidoclinata Lange-Bertalot	NACD	5,0	1	3	3		0,7			
Nitzschia intermedia Hantzsch ex Cleve & Grunow	NINT	1,0	3	3	3		0,7			
Nitzschia linearis (Agardh) W. Smith var. subtilis (Grunow) Hustedt	NLSU	3,0	3	0	2		0,5			
Nitzschia palea (Kützing) W. Smith	NPAL	1,0	3	3	4		1,0			
Nitzschia palea (Kützing) W. Smith var. debilis (Kützing) Grunow	NPAD	3,0	1	3	1		0,2			
Nupela fennica (Hustedt) Lange-Bertalot	NUFE	5,0	2	0	1		0,2			
Pinnularia obscura Krasske	POBS	3,0	1	3	1		0,2			
Pinnularia sinistra Krammer	PSIN	3,0	2	2	2		0,5			
Pinnularia subfalaiseana Krammer	PSBF	0,0	0	0	1		0,2			
Pinnularia subgibba Krammer var. undulata Krammer	PSUN	0,0	0	0	1		0,2			
Planorhynchium frequentissimum (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot	PLFR	3,4	1	4	1		0,2			
Pseudostaurosira parasitica (W. Smith) Morales	PPRS	4,0	1	4	1		0,2			
Stauroforma exiguiformis (Lange-Bertalot) Flower, Jones & Round	SEXG	5,0	2	3	2		0,5			
Stauroneis kriegei Patrick	STKR	4,8	2	3	3		0,7			
Stauroneis thermicola (Petersen) Lund	STHE	5,0	1	3	1		0,2			
Staurosira brevistriata (Grunow) Grunow	SBRV	3,0	1	4	15	2	3,7			
Staurosira construens Ehrenberg	SCON	4,0	1	4	15	1	3,7			
Staurosira opacolineata (Lange-Bertalot) Witon, Lange-Bertalot & Witkowski	SOPA	5,0	1	3	1	1	0,2			
Staurosira pinnata Ehrenberg s.l.	SRPsl	4,0	1	4	14		3,5			
Staurosira venter (Ehrenberg) Cleve & Möller	SSVE	4,0	1	4	19	1	4,7			
Tabellaria flocculosa (Roth) Kützing	TFLO	5,0	1	2	3		0,7			
SUMMA (antal skal):					405					
SUMMA (antal taxa):					66					
Index och hjälpparametrar (beräkningar för de kursiverade parametrarna är inte ackrediterade):										
<i>Antal taxa:</i>	66	TDI (0-100):	26,6	ADMI (%):	6,2	Acidofil (%):	200	Alkalibiont (%):	2	<i>Medelbredd</i>
<i>Diversitet:</i>	4,95	% PT:	3,5	EUNO (%):	15,1	Circumneutral (%):	321	Odefinierad (%):	99	<i>ADMI (µm):</i>
<i>IPS (1-20):</i>	16,0	ACID:	5,02	Acidobiont (%):	54	Alkalifil (%):	323	Deformerade (%):	-	2,63

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.

U67. Svartån (nedströms Fläcksjön), Väster Vrenninge

2014-08-21

Lokalkoordinater: 6633190/575781 (SWEREF99 TM)

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	12		2,9
Achnantheidium minutissimum group II (mean width 2,2-2,8µm)	ADMI	5,0	1	3	99		23,8
Aulacoseira "pseudodistans" Lange-Bertalot & Krammer (Manuskriptnamn)	AUPD	5,0	1	3	1		0,2
Aulacoseira ambigua (Grunow) Simonsen	AAMB	4,0	1	4	13		3,1
Aulacoseira subarctica (O. Müller) Haworth	AUSU	4,0	1	3	6		1,4
Cocconeis placentula Ehrenberg incl. varieties	CPLA	4,0	1	4	10		2,4
Cyclostephanos dubius (Fricke) Round	CDUB	3,0	2	5	2		0,5
Cyclostephanos invisitatus (Hohn & Hellerman) Theriot, Stoermer & Håkansson	CINV	2,6	1	0	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	2		0,5
Encyonema minutiforme Krammer	ENMF	5,0	1	0	2		0,5
Encyonema vulgare Krammer var. vulgare	EVUL	5,0	3	4	10		2,4
Eolimna minima (Grunow) Lange-Bertalot	EOMI	2,2	1	4	3		0,7
Eunotia bilunaris (Ehrenberg) Mills var. bilunaris	EBIL	5,0	2	2	2		0,5
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 meisteri Hustedt	EMEI	5,0	3	2	1		0,2
Eunotia minor (Kützing) Grunow	EMIN	4,6	1	2	8		1,9
Eunotia pectinalis (Kützing) Rabenhorst var. undulata (Raifs) Rabenhorst	EPUN	4,8	1	2	24		5,8
Eunotia sp.	EUNS	5,0	1	2	2		0,5
Fragilaria capucina Desmazieres s.l.	FCAPsl	4,5	1	3	2		0,5
Fragilaria gracilis Østrup	FGRA	4,8	1	3	4		1,0
Fragilaria tenera (W. Smith) Lange-Bertalot	FTEN	4,0	2	3	7		1,7
Fragilaria sp.	FRAS	4,0	3	0	4		1,0
Frustulia crassinervia (Brébisson) Lange-Bertalot & Krammer	FCRS	5,0	2	1	8		1,9
Gomphonema angustatum (Kützing) Rabenhorst	GANG	3,0	1	3	20	20	4,8
Gomphonema brebissoni Kützing	GBRE	4,5	3	0	1		0,2
Gomphonema exilissimum (Grunow) Lange-Bertalot & Reichardt s.l.	GEXLsl	5,0	1	3	7		1,7
Gomphonema gracile Ehrenberg	GGRA	4,2	1	3	25		6,0
Gomphonema hebridense Gregory	GHEB	4,0	2	3	2		0,5
Gomphonema innocens Reichardt	GINN	0,0	0	0	4	4	1,0
Gomphonema pumilum (Grunow) Reichardt & Lange-Bertalot s.l.	GPUMsl	4,5	1	4	2		0,5
Gomphonema truncatum Ehrenberg	GTRU	4,0	1	4	3		0,7
Gomphonema sp.	GOMS	3,6	2	0	14		3,4
Navicula cryptocephala Kützing	NCRY	3,5	2	3	1		0,2
Navicula lundii Reichardt	NLUN	4,8	2	4	2	2	0,5
Navicula radiosa Kützing	NRAD	5,0	2	3	2		0,5
Navicula sp.	NASP	3,4	2	0	9		2,2
Nitzschia acidoclinata Lange-Bertalot	NACD	5,0	1	3	8		1,9
Nitzschia palea (Kützing) W. Smith var. debilis (Kützing) Grunow	NPAD	3,0	1	3	7		1,7
Nitzschia paleacea (Grunow) Grunow	NPAE	2,5	1	4	3		0,7
Nitzschia perminuta (Grunow) M. Peragallo	NIPM	4,5	1	4	1		0,2
Nitzschia subacicularis Hustedt	NSUA	3,0	3	4	3		0,7
Nitzschia sp.	NZSS	1,0	2	0	3		0,7
Nupela wellneri (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot	NUWE	4,0	1	0	3		0,7
Stausosira brevistriata (Grunow) Grunow	SBRV	3,0	1	4	2		0,5
Stausosira construens Ehrenberg	SCON	4,0	1	4	17		4,1
Stausosira pinnata Ehrenberg s.l.	SRPisl	4,0	1	4	12		2,9
Stausosira venter (Ehrenberg) Cleve & Möller	SSVE	4,0	1	4	20	20	4,8
Surirella sp.	SURS	4,0	1	0	1		0,2
Tabellaria fenestrata (Lyngbye) Kützing	TFEN	5,0	2	3	3		0,7
Tabellaria flocculosa (Roth) Kützing	TFLO	5,0	1	2	5		1,2

SUMMA (antal skal):

416

SUMMA (antal taxa):

53

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

Antal taxa:	53	TDI (0-100):	28,4	ADMI (%):	23,8	Acidofil (‰):	127	Alkalibiont (‰):	5	Medelbredd
Diversitet:	4,68	% PT:	4,8	EUNO (%):	11,5	Circumneutral (‰):	495	Odefinierad (‰):	108	ADMI (µm):
IPS (1-20):	16,8	ACID:	6,02	Acidobiont (‰):	19	Alkalifil (‰):	245	Deformerade (%):	-	2,72

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.

UG. Gussjöbäck, Gussjön

2014-08-21

Lokalkoordinater: 6640800/576050 (SWEREF99 TM)

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	22		5,2			
Caloneis lancetella (Schulz) Lange-Bertalot & Witkowski	CLCT	4,0	2	4	2		0,5			
Encyonema minutiforme Krammer	ENMF	5,0	1	0	2		0,5			
Encyonema sp.	ENSP	4,9	2	0	3		0,7			
Eolimna minima (Grunow) Lange-Bertalot	EOMI	2,2	1	4	152		35,6			
Eunotia bilunaris (Ehrenberg) Mills var. bilunaris	EBIL	5,0	2	2	23		5,4			
Eunotia minor (Kützing) Grunow	EMIN	4,6	1	2	43		10,1			
Eunotia sp.	EUNS	5,0	1	2	21		4,9			
Fragilaria famelica (Kützing) Lange-Bertalot var. famelica	FFAM	4,0	1	4	1		0,2			
Gomphonema acuminatum Ehrenberg	GACU	4,0	2	4	4		0,9			
Gomphonema angustatum (Kützing) Rabenhorst	GANG	3,0	1	3	15		3,5			
Gomphonema parvulum (Kützing) Kützing var. parvulum	GPAR	2,0	1	3	13		3,0			
Gomphonema pumilum (Grunow) Reichardt & Lange-Bertalot s.l.	GPUMsl	4,5	1	4	13		3,0			
Gomphonema sp.	GOMS	3,6	2	0	19		4,4			
Lemnicola hungarica (Grunow) Round & Basson	LHUN	2,0	3	4	9		2,1			
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	2		0,5			
Navicula cryptocephala Kützing	NCRY	3,5	2	3	15		3,5			
Navicula lundii Reichardt	NLUN	4,8	2	4	1	1	0,2			
Navicula radiosa Kützing	NRAD	5,0	2	3	3		0,7			
Navicula seminulum Grunow	NSEM	1,5	2	3	11		2,6			
Navicula sp.	NASP	3,4	2	0	10		2,3			
Naviculadicta sp.	NDSP	3,4	2	0	1		0,2			
Nitzschia acidoclinata Lange-Bertalot	NACD	5,0	1	3	5		1,2			
Nitzschia archibaldii Lange-Bertalot	NIAR	3,8	2	3	2	2	0,5			
Nitzschia liebetruthii Rabenhorst var. liebetruthii	NLBT	2,0	1	5	1	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	13		3,0			
Nitzschia paleacea (Grunow) Grunow	NPAE	2,5	1	4	2		0,5			
Pinnularia sp.	PINS	4,7	2	0	1		0,2			
Planorhynchium biporum (Hohn & Hellerman) Lange-Bertalot	PLBI	4,6	1	3	2		0,5			
Planorhynchium frequentissimum (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot	PLFR	3,4	1	4	7		1,6			
Sellaphora joubaudii (Germain) Aboal	SJOU	3,0	2	3	1		0,2			
Sellaphora pupula (Kützing) Mereschkowsky	SPUP	2,6	2	3	4		0,9			
Stauroneis kriegeri Patrick	STKR	4,8	2	3	1		0,2			
SUMMA (antal skal):					427					
SUMMA (antal taxa):					35					
Index och hjälpparametrar (beräkningar för de kursiverade parametrarna är inte ackrediterade):										
Antal taxa:	35	TDI (0-100):	47,7	ADMI (%):	5,2	Acidofil (%):	204	Alkalibiont (%):	2	Medelbredd
Diversitet:	3,72	% PT:	46,4	EUNO (%):	20,4	Circumneutral (%):	255	Odefinierad (%):	84	ADMI (µm):
IPS (1-20):	11,8	ACID:	4,95	Acidobiont (%):	0	Alkalifil (%):	454	Deformerade (%):	-	2,83

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.

UP. Prästhytteån (mellan "Lämna" och Lasjön), Prästhyttan

2014-08-21

Lokalkoordinater: 6649456/568587 (SWEREF99 TM)

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	2		0,5
Achnanthes kranzii (Lange-Bertalot) Round & Bukhtiyarova	ADKR	4,5	1	3	1		0,2
Achnanthes minutissimum group II (mean width 2,2-2,8µm)	ADMI	5,0	1	3	94		22,2
Achnanthes subatomoides (Hustedt) Monnier, Lange-Bertalot & Ector	ADSO	5,0	1	2	10		2,4
Amphora sp.	AMPS	2,6	2	0	3		0,7
Aulacoseira "pseudodistans" Lange-Bertalot & Krammer (Manuskriptnamn)	AUPD	5,0	1	3	3		0,7
Aulacoseira subarctica (O. Müller) Haworth	AUSU	4,0	1	3	3		0,7
Aulacoseira tenella (Nygaard) Simonsen	AUTL	4,8	1	2	1		0,2
Caloneis tenuis (Gregory) Krammer	CATE	5,0	2	3	1		0,2
Cyclotella radiosa (Grunow) Lemmermann	CRAD	4,0	1	4	2		0,5
Discostella stelligera (Cleve & Grunow) Houk & Klee	DSTE	4,2	1	0	2		0,5
Encyonema minutiforme Krammer	ENMF	5,0	1	0	2		0,5
Encyonema vulgare Krammer var. vulgare	EVUL	5,0	3	4	2	2	0,5
Eolimna minima (Grunow) Lange-Bertalot	EOMI	2,2	1	4	24		5,7
Eunotia bilunaris (Ehrenberg) Mills var. bilunaris	EBIL	5,0	2	2	1		0,2
Eunotia exsecta (Cleve-Euler) Nörpel-Schempp & Lange-Bertalot	EEXS	5,0	3	2	3		0,7
Eunotia formica Ehrenberg	EFOR	5,0	1	2	1		0,2
Eunotia minor (Kützing) Grunow	EMIN	4,6	1	2	18		4,3
Eunotia sp.	EUNS	5,0	1	2	7		1,7
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 gracilis Østrup	FGRA	4,8	1	3	9		2,1
Fragilaria pararumpens Lange-Bertalot, G. Hofmann & Werum	FPRU	4,0	1	3	2	2	0,5
Fragilaria rumpens (Kützing) G.W.F. Carlson	FRUM	4,0	1	3	1	1	0,2
Fragilaria tenera (W. Smith) Lange-Bertalot	FTEN	4,0	2	3	1		0,2
Fragilaria sp.	FRAS	4,0	3	0	3		0,7
Frustulia crassinervia (Brébisson) Lange-Bertalot & Krammer	FCRS	5,0	2	1	28		6,6
Gomphonema angustatum (Kützing) Rabenhorst	GANG	3,0	1	3	4	4	0,9
Gomphonema parvulum (Kützing) Kützing var. parvulum	GPAR	2,0	1	3	15		3,5
Gomphonema pumilum (Grunow) Reichardt & Lange-Bertalot s.l.	GPUMsl	4,5	1	4	16		3,8
Gomphonema spheovertex Lange-Bertalot & Reichardt	GSPV	0,0	0	0	1		0,2
Gomphonema sp.	GOMS	3,6	2	0	8		1,9
Gomphosphenia stoermeri Kociolek & Thomas	GPSM	0,0	0	4	13		3,1
Gomphosphenia sp.	GPPS	2,2	2	0	5		1,2
Karayevia suchlandtii (Hustedt) Bukhtiyarova	KASU	4,5	1	3	25		5,9
Meridion circulare (Greville) Agardh var. constrictum (Ralfs) Van Heurck	MCCO	4,5	1	4	1		0,2
Navicula cryptocephala Kützing	NCRY	3,5	2	3	3		0,7
Navicula escambia (Patrick) Metzeltin & Lange-Bertalot	NESC	2,8	2	4	3		0,7
Navicula germainii Wallace	NGER	3,0	2	4	2		0,5
Navicula ireneae Van de Vijver, Jarman & Lange-Bertalot	NIRN	4,0	1	4	21		5,0
Navicula radiosa Kützing	NRAD	5,0	2	3	5		1,2
Navicula schmassmannii Hustedt	NSMM	5,0	1	3	2		0,5
Navicula sp.	NASP	3,4	2	0	3		0,7
Naviculadicta Iconogr. 2, Taf. 27:17-18	NVD1	5,0	1	0	9		2,1
Naviculadicta sp.	NDSP	3,4	2	0	40		9,5
Nitzschia acidocinata Lange-Bertalot	NACD	5,0	1	3	2		0,5
Nitzschia gracilis Hantzsch	NIGR	3,0	2	3	1	1	0,2
Nitzschia media Hantzsch	NIME	4,0	3	4	1		0,2
Nitzschia palea (Kützing) W. Smith	NPAL	1,0	3	3	3		0,7
Nitzschia palea (Kützing) W. Smith var. debilis (Kützing) Grunow	NPAD	3,0	1	3	1		0,2
Nitzschia subacicularis Hustedt	NSUA	3,0	3	4	1		0,2
Nupela neglecta Ponader, Lowe & Potapova	NUPN	0,0	0	0	1		0,2
Pinnularia brauniana (Grunow) Mills	PBRN	5,0	3	1	1		0,2
Planothidium frequentissimum (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot	PLFR	3,4	1	4	1		0,2
Stauroneis thermicola (Petersen) Lund	STHE	5,0	1	3	1		0,2
Stauroneis pinnata Ehrenberg s.l.	SRPisl	4,0	1	4	1		0,2
Tabellaria flocculosa (Roth) Kützing	TFLO	5,0	1	2	5		1,2

SUMMA (antal skal):

423

SUMMA (antal taxa):

57

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

Antal taxa:	57	TDI (0-100):	40,1	ADMI (%):	22,2	Acidofil (%):	109	Alkalibiont (%):	0	Medelbredd
Diversitet:	4,54	% PT:	10,4	EUNO (%):	7,1	Circumneutral (%):	430	Odefinierad (%):	182	ADMI (µm):
IPS (1-20):	15,8	ACID:	6,05	Acidobiont (%):	69	Alkalifil (%):	210	Deformerade (%):	-	2,74

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.

Bilaga 3. Tabeller

Lokalerna ordnade i nummerordning

Index och hjälpparametrar:

IPS = Indice de Polluo-sensibilité Spécifique

TDI = Trophic Diatom Index

% PT = % Pollution Tolerante valves

ACID = ACidity Index for Diatoms

Följande parametrar används för att räkna ut ACID:

ADMI (%) = artkomplexet *Achnantheidium minutissimum*

EUNO (%) = släktet *Eunotia*

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

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

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

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

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

Odefinierad (‰) = arter med odefinierat pH-optimum


Tabell 1. Antalet räknade arter, diversitet, kiselalgsindexet IPS och stödparametrarna TDI och %PT samt statusklassning enligt Naturvårdsverket (2007) i vattendrag Västmanlands län 2014.


2014													Klass	Status
Nr	Vatten	Lokalnamn	ID-nummer	Antal räknade arter	Diversitet	IPS (1-20)	IPS-klass	TDI (0-100)	TDI-klass	%PT	%PT-klass			
U2	Lillån	Nynäs	SE662141-154681	44	3,28	10,9	4	86,7	4-5	46,9	5	4	Otillfred.	
U3	Svartån	Västerås	SE661626-153765	56	4,34	13,4	3	69,7	2-3	15,1	3	3	Måttlig	
U7	Gärsjöbacken	Lugnet	6644952-1523979	23	2,20	19,8	1	0,7	1	0,0	1-2	1	Hög	
U10	Forsån	nedstr.reningsverk	SE662665-148445	44	3,27	19,6	1	16,7	1	1,0	1-2	1	Hög	
U15	Isåtrabäcken	Sörby (Sala)	SE664498-154976	33	2,93	10,5	4	70,1	2-3	56,2	5	4	Otillfred.	
U17	Tingvastbobäcken	Tärnaby	SE663888-155472	54	4,16	12,4	3	68,8	2-3	33,5	4	3	Måttlig	
U18	Svenbybäcken	Åby	SE661145-151882	36	3,91	12,3	3	82,1	4-5	28,9	4	3	Måttlig	
U26	Bodabäcken	Åskebro	SE661341-153083	66	5,45	11,0	3	69,7	2-3	32,1	4	3	Måttlig	
U31	Sagån	Frösvi	SE661985-155718	32	2,57	12,7	3	46,3	2-3	4,4	1-2	3	Måttlig	
U34	Sagån	Sonnebo	SE663106-154875	47	3,95	13,5	3	62,0	2-3	8,6	1-2	3	Måttlig	
U35	Sagån	Tärnaby	SE663644-154893	15	1,53	14,8	2	51,8	2-3	1,4	1-2	2	God	
U48	Kölstaån	Bruket	SE662116-151558	66	4,95	16,0	2	26,6	1	3,5	1-2	2	God	
U67	Svartån (nedst. Fläcksjön)	Väster Vrenninge	SE663561-153073	53	4,68	16,8	2	28,4	1	4,8	1-2	2	God	
UP	Prästhytteån	Prästhytan	SE665000-152415	57	4,54	15,8	2	40,1	2-3	10,4	3	2	God	
UG	Gussjöbäck	Gussjön	SE664217-153101	35	3,72	11,8	3	47,7	2-3	46,4	5	3	Måttlig	


Tabell 2. Surhetsindexet ACID och surhetsklassning enligt Naturvårdsverket (2007) i vattendrag i Västmanlands län 2014. I tabellen redovisas också de parametrar som ingår i uträkningen av ACID.


2014													Klass/pH-regim	pH-regim
Nr	Vattendrag	Lokalnamn	ID-nummer	ADMI (%)	EUNO (%)	acidobiont (‰)	acidofil (‰)	circumneutral (‰)	alkalifil (‰)	alkalibiont (‰)	odefinierad (‰)	ACID		
U2	Lillån	Nynäs	SE662141-154681	1,4	0,2	0	2	81	908	0	9	8,40	1	Alkaliskt
U3	Svartån	Västerås	SE661626-153765	4,7	1,6	0	16	240	694	2	47	7,21	2	Nära neutralt
U7	Gärsjöbacken	Lugnet	6644952-1523979	0,0	90,1	5	967	2	5	0	21	1,16	5	Mycket surt
U10	Forsån	nedstr.reningsverk	SE662665-148445	47,6	18,6	5	331	631	7	2	24	5,69	3	Måttligt surt
U15	Isåtrabäcken	Sörby (Sala)	SE664498-154976	26,1	0,0	0	0	289	679	0	31	8,40	1	Alkaliskt
U17	Tingvastbobäcken	Tärnaby	SE663888-155472	21,2	0,0	0	2	272	692	0	34	8,93	1	Alkaliskt
U18	Svenbybäcken	Åby	SE661145-151882	0,9	0,0	0	0	346	604	0	50	6,96	2	Nära neutralt
U26	Bodabäcken	Åskebro	SE661341-153083	7,2	1,2	0	51	266	500	2	181	6,96	2	Nära neutralt
U31	Sagån	Frösvi	SE661985-155718	21,8	3,5	0	35	251	707	0	7	7,23	2	Nära neutralt
U34	Sagån	Sonnebo	SE663106-154875	16,7	2,1	0	21	236	724	0	19	7,54	1	Alkaliskt
U35	Sagån	Tärnaby	SE663644-154893	33,3	0,0	0	2	346	647	0	5	9,16	1	Alkaliskt
U48	Kölstaån	Bruket	SE662116-151558	6,2	15,1	54	200	321	323	2	99	5,02	3	Måttligt surt
U67	Svartån (nedst. Fläcksjön)	Väster Vrenninge	SE663561-153073	23,8	11,5	19	127	495	245	5	108	6,02	2	Nära neutralt
UP	Prästhytteån	Prästhytan	SE665000-152415	22,2	7,1	69	109	430	210	0	182	6,05	2	Nära neutralt
UG	Gussjöbäck	Gussjön	SE664217-153101	5,2	20,4	0	204	255	454	2	84	4,95	3	Måttligt surt


Bilaga 4. Lokalbeskrivningar


U2. Lillån, Nynäs		 RAPPORT utfärdad av ackrediterat laboratorium REPORT issued by an Accredited Laboratory	
Vattenområdesuppgifter			
Huvudflodområde:	<u>61 Norrström</u>	EU-id:	<u>SE662141-154681</u>
Län:	<u>19 Västmanland</u>	Lokalkoordinater:	<u>6611858/605320 (SWEREF99 TM)</u>
Kommun:	<u>Västerås</u>		
Provtagningsuppgifter			
Datum:	<u>2014-08-19</u>	Metodik:	<u>SS-EN 13946</u>
Provtagare:	<u>Iréne Sundberg</u>	Kemipro (j/n):	<u>nej</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>låg</u>
Vattendragsbredd (våt yta):	<u>8 m</u>	Grumlighet:	<u>klart</u>
Bredd (mått/uppskattad):	<u>uppskattad</u>	Vattenfärg:	<u>klart</u>
Lokalens medeldjup:	<u>0,2 m</u>	Vattentemperatur:	<u>15,6°C</u>
Lokalens maxdjup:	<u>0,3 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>påväxtalger</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>	Långskotts v:	<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>5-50%</u>
Grova block:	<u>5-50%</u>		
Häll:	<u>saknas</u>	Fin detritus:	<u><5%</u>
		Grov detritus:	<u><5%</u>
		Fin död ved:	<u><5%</u>
		Grov död ved:	<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>	Sub.dom. art:	<u>-</u>
Påverkan			
A:	Typ: <u>Jordbruk</u>	Styrka:	<u>stark</u>
B:	<u>-</u>		<u>saknas</u>
C:	<u>-</u>		<u>-</u>
Övrigt			
Storblockig lokal, svårt att ta sig fram vid hög vatten. Lätt denna gång då vattenföringen var låg.			
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.			


U3. Svartån, Västerås		 RAPPORT utfärdad av ackrediterat laboratorium REPORT issued by an Accredited Laboratory	
Vattenområdesuppgifter			
Huvudflodområde:	<u>126 Svartån</u>	EU-id:	<u>SE661626-153765</u>
Län:	<u>19 Västmanland</u>	Lokalkoordinater:	<u>6609450/586566 (SWEREF99 TM)</u>
Kommun:	<u>Västerås</u>		
Provtagningsuppgifter			
Datum:	<u>2014-08-19</u>	Metodik:	<u>SS-EN 13946</u>
Provtagare:	<u>Iréne Sundberg</u>	Kemipro (j/n):	<u>nej</u>
Organisation:	<u>Medins Biologi AB</u>		
Syfte:	<u>annan effektoppföljning</u>		
Lokaluppgifter			
Lokalens längd:	<u>8 m</u>	Vattenhastighet:	<u>strömt (0,2 - 0,7 m/s)</u>
Lokalens bredd:	<u>8 m</u>	Vattennivå:	<u>låg</u>
Vattendragsbredd (våt yta):	<u>15 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>17,7°C</u>
Lokalens maxdjup:	<u>0,2 m</u>		
Märkning av lokal:	<u>vid forsacke mellan vägbro och "Falkenbergskva kvarnen"</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><5 %</u>
Sand:	<u>saknas</u>	Flytbladsv:	<u>saknas</u>
Grus:	<u>saknas</u>	Långskotts:	<u>saknas</u>
Fin sten:	<u><5%</u>	Rosettväxter:	<u>saknas</u>
Grov sten:	<u>5-50%</u>	Mossor:	<u>> 50%</u>
Fina block:	<u>5-50%</u>	Påväxtalger:	<u><5 %</u>
Grova block:	<u><5%</u>		
Häll:	<u>saknas</u>		
Närmiljö 0-30 m (Dominerande typer)			
Dominerande 1:	<u>artificiell</u>	Dominerande 2:	<u>lövskog</u>
		Dominerande 3:	<u>-</u>
Strandzon 0-5 m			
Dominerande 1:	Vegetationstyp: <u>träd</u>	Dom. art:	<u>-</u>
Dominerande 2:	<u>gräs/halvgräs/vass</u>		<u>-</u>
Dominerande 3:	<u>-</u>		<u>-</u>
Beskuggning:	<u>saknas</u>		
Påverkan			
A:	Typ: <u>Jordbruk</u>	Styrka:	<u>stark</u>
B:	<u>Tätort</u>		<u>måttlig</u>
C:	<u>-</u>		<u>saknas</u>
Övrigt			
Mossbeklädda stenar. Lokalen ligger nedanför parkområde. Går att köra ner på gångväg (går att vända vid gångtunnel). Annars parkera på gatan.			
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		 RAPPORT utfärdad av ackrediterat laboratorium REPORT issued by an Accredited Laboratory	
Vattenområdesuppgifter			
Huvudflodområde:	<u>61 Norrström</u>	EU-id:	<u>6644952-1523979</u>
Län:	<u>19 Västmanland</u>	Lokalkoordinater:	<u>6643478/569576 (SWEREF99 TM)</u>
Kommun:	<u>Sala</u>		
Provtagningsuppgifter			
Datum:	<u>2014-08-21</u>	Metodik:	<u>SS-EN 13946</u>
Provtagare:	<u>Iréne Sundberg</u>	Kemipro (j/n):	<u>nej</u>
Organisation:	<u>Medins Biologi AB</u>		
Syfte:	<u>regional miljöövervakning</u>		
Lokaluppgifter			
Lokalens längd:	<u>10 m</u>	Vattenhastighet:	<u>lugnt (< 0,2 m/s)</u>
Lokalens bredd:	<u>1 m</u>	Vattennivå:	<u>låg</u>
Vattendragsbredd (våt yta):	<u>2 m</u>	Grumlighet:	<u>klart</u>
Bredd (mått/uppskattad)	<u>uppskattad</u>	Vattenfärg:	<u>starkt färgat</u>
Lokalens medeldjup:	<u>0,1 m</u>	Vattentemperatur:	<u>13,2°C</u>
Lokalens maxdjup:	<u>0,2 m</u>		
Märkning av lokal:	<u>från vägtrumma och ca 10 meter uppströms</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>saknas</u>	Långskotts v:	<u>saknas</u>
Fin sten:	<u>5-50%</u>	Rosettväxter:	<u>saknas</u>
Grov sten:	<u>5-50%</u>	Mossor:	<u><5 %</u>
Fina block:	<u>5-50%</u>	Påväxtalger:	<u><5 %</u>
Grova block:	<u>5-50%</u>		
Häll:	<u>saknas</u>		
		Fin detritus:	<u><5%</u>
		Grov detritus:	<u><5%</u>
		Fin död ved:	<u><5%</u>
		Grov död ved:	<u><5%</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>gran</u>
Dominerande 2:	<u>träd</u>	<u>rönn</u>	<u>-</u>
Dominerande 3:	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>
Beskuggning:	<u>5-50 %</u>		
Påverkan			
A:	Typ: <u>Skogsbrand</u>	Styrka: <u>stark</u>	
B:	<u>-</u>	<u>saknas</u>	
C:	<u>-</u>	<u>-</u>	
Övrigt			
OBS! Punkten flyttad ca 1 km nedströms 2014 pga. skogsbranden, eftersom väg till ursprungspunkten var avstängd! Mycket lågt vatten. Enligt lokalboende var det troligen stillastående vatten ett par veckor tidigare. Nu rann det dock lite och stenar som provtogs väl under vatten. Flodkräfta enligt Länsstyrelsen (?)			
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.			


U10. Forsån, nedströms reningsverk		 RAPPORT utfärdad av ackrediterat laboratorium REPORT issued by an Accredited Laboratory	
Vattenområdesuppgifter			
Huvudflodområde:	<u>122 Arbogaån</u>	EU-id:	<u>SE662665-148445</u>
Län:	<u>19 Västmanland</u>	Lokalkoordinater:	<u>6629640/530188 (SWEREF99 TM)</u>
Kommun:	<u>Skinnskatteberg</u>		
Provtagningsuppgifter			
Datum:	<u>2014-08-21</u>	Metodik:	<u>SS-EN 13946</u>
Provtagare:	<u>Iréne Sundberg</u>	Kemipro (j/n):	<u>nej</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>3 m</u>	Vattennivå:	<u>låg</u>
Vattendragsbredd (våt yta):	<u>4 m</u>	Grumlighet:	<u>klart</u>
Bredd (mått/uppskattad):	<u>uppskattad</u>	Vattenfärg:	<u>färgat</u>
Lokalens medeldjup:	<u>0,2 m</u>	Vattentemperatur:	<u>16,7°C</u>
Lokalens maxdjup:	<u>0,4 m</u>		
Märkning av lokal:	<u>ca 100 meter nedströms bron, strax nedströms flera träd som ligger över ån</u>		
Bottensubstrat och vattenvegetation (dominerande typ och täckningsgrad i %)			
Oorganiskt mtrl, dom. 1:	<u>fin sten</u>	Vegetationstyp, dom. 1:	<u>övertattensväxter</u>
Oorganiskt mtrl, dom. 2:	<u>grus</u>	Vegetationstyp, dom. 2:	<u>-</u>
Oorganiskt mtrl, dom. 3:	<u>sand</u>	Vegetationstyp, dom. 3:	<u>-</u>
Finsediment:	<u>saknas</u>	Övertattensv:	<u><5 %</u>
Sand:	<u>5-50%</u>	Flytbladsv:	<u>saknas</u>
Grus:	<u>5-50%</u>	Längskottsv:	<u>saknas</u>
Fin sten:	<u>5-50%</u>	Rosettväxter:	<u>saknas</u>
Grov sten:	<u><5%</u>	Mossor:	<u>saknas</u>
Fina block:	<u>saknas</u>	Påväxtalger:	<u>saknas</u>
Grova block:	<u>saknas</u>		
Häll:	<u>saknas</u>		
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>gran</u>	Sub.dom. art: <u>-</u>
Dominerande 2:	<u>träd</u>	<u>björk</u>	<u>ask</u>
Dominerande 3:	<u>gräs/halvgräs/vass</u>	<u>-</u>	<u>-</u>
Beskuggning:	<u>saknas</u>		
Påverkan			
A:	Typ: <u>Reningsverk</u>	Styrka: <u>måttlig</u>	
B:	<u>-</u>	<u>saknas</u>	
C:	<u>-</u>	<u>-</u>	
Övrigt			
Kör ner mot reningsverk (där en stig är markerad på gröna kartan). Går att köra ner en bit, sen blir det gångväg. 8 mindre stenar borstades.			
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.			


U15. Isätrabäcken, Sörby (Sala)		 RAPPORT utfärdad av ackrediterat laboratorium REPORT issued by an Accredited Laboratory	
Vattenområdesuppgifter			
Huvudflodområde:	<u>61 Norrström</u>	EU-id:	<u>SE664498-154976</u>
Län:	<u>19 Västmanland</u>	Lokalkoordinater:	<u>6641351/591543 (SWEREF99 TM)</u>
Kommun:	<u>Sala</u>		
Provtagningsuppgifter			
Datum:	<u>2014-08-21</u>	Metodik:	<u>SS-EN 13946</u>
Provtagare:	<u>Iréne Sundberg</u>	Kemipro (j/n):	<u>nej</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>0,5 m</u>	Vattennivå:	<u>låg</u>
Vattendragsbredd (våt yta):	<u>1 m</u>	Grumlighet:	<u>mycket grumligt</u>
Bredd (mått/uppskattad)	<u>uppskattad</u>	Vattenfärg:	<u>klart</u>
Lokalens medeldjup:	<u>0,05 m</u>	Vattentemperatur:	<u>12,5°C</u>
Lokalens maxdjup:	<u>0,2 m</u>		
Märkning av lokal:	<u>ca 100 meter uppström den röda ladan, vid gammal traktorbro</u>		
Bottensubstrat och vattenvegetation (dominerande typ och täckningsgrad i %)			
Oorganiskt mtrl, dom. 1:	<u>fin sten</u>	Vegetationstyp, dom. 1:	<u>-</u>
Oorganiskt mtrl, dom. 2:	<u>grov sten</u>	Vegetationstyp, dom. 2:	<u>-</u>
Oorganiskt mtrl, dom. 3:	<u>finsediment</u>	Vegetationstyp, dom. 3:	<u>-</u>
Finsediment:	<u>5-50%</u>	Övervattensv:	<u>saknas</u>
Sand:	<u>saknas</u>	Flytbladsv:	<u>saknas</u>
Grus:	<u><5%</u>	Längskotts:	<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>		
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>övrigt</u>	Dom. art:	<u>-</u>
Dominerande 2:	<u>-</u>		<u>-</u>
Dominerande 3:	<u>-</u>		<u>-</u>
Beskuggning:	<u>saknas</u>		
Påverkan			
A:	Typ: <u>Jordbruk</u>	Styrka:	<u>mycket stark</u>
B:	<u>Tätort</u>		<u>måttlig</u>
C:	<u>Periodvis uttorkning</u>		<u>måttlig</u>
Övrigt			
<p>Provpunkten flyttades något 2013 (till en gamla traktorbro, där det också finns sten, ca 100 meter uppström ladan där det tidigare tagits) pga. av att bäcken nyligen blivit dikesrensad. Proven togs här även 2014. Kör ner på den lilla vägen från gården fram till lada. Parkera här om det inte går att köra längre. Sen ligger den gamla bron rakt ner, den röda ladan (där proven togs tidigare) syns längre nedströms.</p>			
<p>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.</p>			


U17. Tingvastbobäcken, Tärnaby		 RAPPORT utfärdad av ackrediterat laboratorium REPORT issued by an Accredited Laboratory	
Vattenområdesuppgifter			
Huvudflodområde:	<u>127 Sagån</u>	EU-id:	<u>SE663888-155472</u>
Län:	<u>19 Västmanland</u>	Lokalkoordinater:	<u>6633450/595205 (SWEREF99 TM)</u>
Kommun:	<u>Sala</u>		
Provtagningsuppgifter			
Datum:	<u>2014-08-21</u>	Metodik:	<u>SS-EN 13946</u>
Provtagare:	<u>Iréne Sundberg</u>	Kemiprover (j/n):	<u>nej</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>0,5 m</u>	Vattennivå:	<u>låg</u>
Vattendragsbredd (våt yta):	<u>1 m</u>	Grumlighet:	<u>grumligt</u>
Bredd (mått/uppskattad):	<u>uppskattad</u>	Vattenfärg:	<u>färgat</u>
Lokalens medeldjup:	<u>0,1 m</u>	Vattentemperatur:	<u>13,7°C</u>
Lokalens maxdjup:	<u>0,2 m</u>		
Märkning av lokal:	<u>ca 50 m nedströms traktorbro och proven togs från ca 5 m uppströms utflödet i Sagån och 10 m uppströms</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>grova block</u>	Vegetationstyp, dom. 2:	<u>påväxtalger</u>
Oorganiskt mtrl, dom. 3:	<u>grov sten</u>	Vegetationstyp, dom. 3:	<u>-</u>
Finsediment:	<u>saknas</u>	Övervattensv:	<u><5 %</u>
Sand:	<u>saknas</u>	Flytbladsv:	<u>saknas</u>
Grus:	<u><5%</u>	Längskottsv:	<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>5-50%</u>
Grova block:	<u>5-50%</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:	<u>Vegetationstyp: gräs/halvgräs/vass</u>	Dom. art:	<u>-</u>
Dominerande 2:	<u>träd</u>		<u>-</u>
Dominerande 3:	<u>-</u>		<u>al</u>
Beskuggning:	<u><5 %</u>		<u>-</u>
Påverkan			
A:	<u>Typ: Jordbruk</u>	Styrka:	<u>stark</u>
B:	<u>-</u>		<u>saknas</u>
C:	<u>-</u>		<u>-</u>
Övrigt			
<u>Vid lokalen finns stenar (inte vid bron).</u>			
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.			


U18. Svenbybäcken, Åby		 RAPPORT utfärdad av ackrediterat laboratorium REPORT issued by an Accredited Laboratory	
Vattenområdesuppgifter			
Huvudflodområde:	<u>125 Kolbäckån</u>	EU-id:	<u>SE661145-151882</u>
Län:	<u>19 Västmanland</u>	Lokalkoordinater:	<u>6605952/567619 (SWEREF99 TM)</u>
Kommun:	<u>Hallstahamar</u>		
Provtagningsuppgifter			
Datum:	<u>2014-08-19</u>	Metodik:	<u>SS-EN 13946</u>
Provtagare:	<u>Iréne Sundberg</u>	Kemipro (j/n):	<u>nej</u>
Organisation:	<u>Medins Biologi AB</u>		
Syfte:	<u>annan effekttuppföljning</u>		
Lokaluppgifter			
Lokalens längd:	<u>10 m</u>	Vattenhastighet:	<u>strömt (0,2 - 0,7 m/s)</u>
Lokalens bredd:	<u>0,5 m</u>	Vattennivå:	<u>låg</u>
Vattendragsbredd (våt yta):	<u>1 m</u>	Grumlighet:	<u>grumligt</u>
Bredd (mått/uppskattad)	<u>uppskattad</u>	Vattenfärg:	<u>färgat</u>
Lokalens medeldjup:	<u>0,05 m</u>	Vattentemperatur:	<u>14,9°C</u>
Lokalens maxdjup:	<u>0,1 m</u>		
Märkning av lokal:	<u>strax norr om E18, vid hus i Åby</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>grov sten</u>	Vegetationstyp, dom. 2:	<u>påväxtalger</u>
Oorganiskt mtrl, dom. 3:	<u>fina block</u>	Vegetationstyp, dom. 3:	<u>-</u>
Finsediment:	<u>>50%</u>	Överbattensv:	<u>5-50%</u>
Sand:	<u>saknas</u>	Flytbladsv:	<u>saknas</u>
Grus:	<u>saknas</u>	Långskotts v:	<u>saknas</u>
Fin sten:	<u>saknas</u>	Rosettväxter:	<u>saknas</u>
Grov sten:	<u><5%</u>	Mossor:	<u>saknas</u>
Fina block:	<u><5%</u>	Påväxtalger:	<u>5-50%</u>
Grova block:	<u>saknas</u>		
Häll:	<u>saknas</u>		
Närmiljö 0-30 m (Dominerande typer)			
Dominerande 1:	<u>artificiell</u>	Dominerande 2:	<u>åker</u>
		Dominerande 3:	<u>-</u>
Strandzon 0-5 m			
Dominerande 1:	Vegetationstyp: <u>träd</u>	Dom. art:	Sub.dom. art: <u>salix</u>
Dominerande 2:	<u>gräs/halvgräs/vass</u>	<u>vass</u>	<u>örter</u>
Dominerande 3:	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>
Beskuggning:	<u>>50 %</u>		
Påverkan			
A:	Typ: <u>Jordbruk</u>	Styrka:	<u>mycket stark</u>
B:	<u>Väg</u>		<u>stark</u>
C:	<u>-</u>		<u>saknas</u>
Övrigt			
<u>Mycket lågt vatten.</u>			
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		 RAPPORT utfärdad av ackrediterat laboratorium REPORT issued by an Accredited Laboratory	
Vattenområdesuppgifter			
Huvudflodområde:	<u>61 Norrström</u>	EU-id:	<u>SE661341-153083</u>
Län:	<u>19 Västmanland</u>	Lokalkoordinater:	<u>6604700/574831 (SWEREF99 TM)</u>
Kommun:	<u>Hallstahammar</u>		
Provtagningsuppgifter			
Datum:	<u>2014-08-19</u>	Metodik:	<u>SS-EN 13946</u>
Provtagare:	<u>Iréne Sundberg</u>	Kemipro (j/n):	<u>nej</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>1,5 m</u>	Vattennivå:	<u>låg</u>
Vattendragsbredd (våt yta):	<u>2,5 m</u>	Grumlighet:	<u>grumligt</u>
Bredd (mått/uppskattad)	<u>uppskattad</u>	Vattenfärg:	<u>klart</u>
Lokalens medeldjup:	<u>0,6 m</u>	Vattentemperatur:	<u>14,5°C</u>
Lokalens maxdjup:	<u>0,8 m</u>		
Märkning av lokal:	<u>0-4 meter nedströms "traktor"bron</u>		
Bottensubstrat och vattenvegetation (dominerande typ och täckningsgrad i %)			
Oorganiskt mtrl, dom. 1:	<u>fina block</u>	Vegetationstyp, dom. 1:	<u>påväxtalger</u>
Oorganiskt mtrl, dom. 2:	<u>grov sten</u>	Vegetationstyp, dom. 2:	<u>överbattensväxter</u>
Oorganiskt mtrl, dom. 3:	<u>fin sten</u>	Vegetationstyp, dom. 3:	<u>-</u>
Finsediment:	<u><5%</u>	Överbattensv:	<u>5-50%</u>
Sand:	<u><5%</u>	Flytbladsv:	<u>saknas</u>
Grus:	<u><5%</u>	Långskotts v:	<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>> 50%</u>
Grova block:	<u><5%</u>		
Häll:	<u><5%</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: <u>gråbo</u>
Dominerande 2:	<u>träd</u>	<u>starr</u>	<u>-</u>
Dominerande 3:	<u>-</u>	<u>gran</u>	<u>-</u>
Beskuggning:	<u><5 %</u>	<u>-</u>	<u>-</u>
Påverkan			
A:	Typ: <u>Jordbruk</u>	Styrka:	<u>stark</u>
B:	<u>Igenväxning</u>		<u>mycket stark</u>
C:	<u>-</u>		<u>saknas</u>
Övrigt			
Går att köra nästan ända fram till lokalen på mindre traktorväg. Makroskopisk algpåväxt observerades inte 2012.			
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.			


U31. Sagån, Frösvi		 RAPPORT utfärdad av ackrediterat laboratorium REPORT issued by an Accredited Laboratory	
Vattenområdesuppgifter			
Huvudflodområde:	<u>127 Sagån</u>	EU-id:	<u>SE661985-155718</u>
Län:	<u>19 Västmanland</u>	Lokalkoordinater:	<u>6612518/605363 (SWEREF99 TM)</u>
Kommun:	<u>Västerås</u>		
Provtagningsuppgifter			
Datum:	<u>2014-08-19</u>	Metodik:	<u>SS-EN 13946</u>
Provtagare:	<u>Iréne Sundberg</u>	Kemiprover (j/n):	<u>nej</u>
Organisation:	<u>Medins Biologi AB</u>		
Syfte:	<u>annan effektoppföljning</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>låg</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>0,7 m</u>	Vattentemperatur:	<u>15,1°C</u>
Lokalens maxdjup:	<u>>1 m</u>		
Märkning av lokal:	<u>vid nya brons brofäste</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>övertattensväxter</u>
Oorganiskt mtrl, dom. 3:	<u>-</u>	Vegetationstyp, dom. 3:	<u>-</u>
Finsediment:	<u>>50%</u>	Övertattensv:	<u>5-50%</u>
Sand:	<u>saknas</u>	Flytbladsv:	<u>> 50%</u>
Grus:	<u>saknas</u>	Långskotts:	<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>		
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>vass</u>
Dominerande 2:	<u>-</u>		<u>-</u>
Dominerande 3:	<u>-</u>		<u>-</u>
Beskuggning:	<u>saknas</u>	Sub.dom. art:	<u>-</u>
Påverkan			
A:	Typ: <u>Jordbruk</u>	Styrka:	<u>stark</u>
B:	<u>Vägbroar</u>		<u>stark</u>
C:	<u>-</u>		<u>saknas</u>
Övrigt			
Två nya stora vägbroar på plats, inga gamla bropelare kvar. 2008 togs prov ca 50 m nedströms den nya bron, som då var under uppbyggnad. 2010 togs prov vid nya bron. Denna nya vägbro syns inte på vår version av gröna kartan.			
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.			


U34. Sagån, Sonnebo		 RAPPORT utfärdad av ackrediterat laboratorium REPORT issued by an Accredited Laboratory	
Vattenområdesuppgifter			
Huvudflodområde:	<u>127 Sagån</u>	EU-id:	<u>SE663106-154875</u>
Län:	<u>19 Västmanland</u>	Lokalkoordinater:	<u>6628483/596181 (SWEREF99 TM)</u>
Kommun:	<u>Sala</u>		
Provtagningsuppgifter			
Datum:	<u>2014-08-21</u>	Metodik:	<u>SS-EN 13946</u>
Provtagare:	<u>Iréne Sundberg</u>	Kemiprover (j/n):	<u>nej</u>
Organisation:	<u>Medins Biologi AB</u>		
Syfte:	<u>annan effekttuppföljning</u>		
Lokaluppgifter			
Lokalens längd:	<u>8 m</u>	Vattenhastighet:	<u>strömt (0,2 - 0,7 m/s)</u>
Lokalens bredd:	<u>6 m</u>	Vattennivå:	<u>låg</u>
Vattendragsbredd (våt yta):	<u>7 m</u>	Grumlighet:	<u>grumligt</u>
Bredd (mått/uppskattad)	<u>uppskattad</u>	Vattenfärg:	<u>klart</u>
Lokalens medeldjup:	<u>0,2 m</u>	Vattentemperatur:	<u>15,6°C</u>
Lokalens maxdjup:	<u>0,3 m</u>		
Märkning av lokal:	<u>från forsnacke, ca 8 m nedströms bron, och fram till bron</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>påväxtalger</u>
Oorganiskt mtrl, dom. 3:	<u>-</u>	Vegetationstyp, dom. 3:	<u>-</u>
Finsediment:	<u>saknas</u>	Övervattensv:	<u><5 %</u>
Sand:	<u>saknas</u>	Flytbladsv:	<u><5 %</u>
Grus:	<u><5%</u>	Längskotts:	<u>saknas</u>
Fin sten:	<u><5%</u>	Rosettväxter:	<u>saknas</u>
Grov sten:	<u>5-50%</u>	Mossor:	<u>> 50%</u>
Fina block:	<u>5-50%</u>	Påväxtalger:	<u>5-50%</u>
Grova block:	<u><5%</u>		
Häll:	<u>saknas</u>	Fin detritus:	<u>5-50%</u>
		Grov detritus:	<u>5-50%</u>
		Fin död ved:	<u>saknas</u>
		Grov död ved:	<u>saknas</u>
Närmiljö 0-30 m (Dominerande typer)			
Dominerande 1:	<u>lövskog</u>	Dominerande 2:	<u>artificiell</u>
		Dominerande 3:	<u>-</u>
Strandzon 0-5 m			
Vegetationstyp:	<u>gräs/halvgräs/vass</u>	Dom. art:	<u>-</u>
Dominerande 1:	<u>-</u>	Sub.dom. art:	<u>-</u>
Dominerande 2:	<u>-</u>		<u>-</u>
Dominerande 3:	<u>-</u>		<u>-</u>
Beskuggning:	<u><5 %</u>		
Påverkan			
Typ:	<u>Jordbruk</u>	Styrka:	<u>stark</u>
A:	<u>-</u>		<u>saknas</u>
B:	<u>-</u>		<u>-</u>
C:	<u>-</u>		<u>-</u>
Övrigt			
Artificiell=brofäste. Lågt vatten, gick att gå över hela vattendragets bredd i år (jmf. 2008). Måste ha tagits prov år 2008 på yta som nu var torrlagd (?).			
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.			

U35. Sagån, Tärnaby		 RAPPORT utfärdad av ackrediterat laboratorium REPORT issued by an Accredited Laboratory	
Vattenområdesuppgifter			
Huvudflodområde:	<u>61 Norrström</u>	EU-id:	<u>SE663644-154893</u>
Län:	<u>19 Västmanland</u>	Lokalkoordinater:	<u>6634098/595103 (SWEREF99 TM)</u>
Kommun:	<u>Sala</u>		
Provtagningsuppgifter			
Datum:	<u>2014-08-21</u>	Metodik:	<u>SS-EN 13946</u>
Provtagare:	<u>Iréne Sundberg</u>	Kemipro (j/n):	<u>nej</u>
Organisation:	<u>Medins Biologi AB</u>		
Syfte:	<u>annan effekttuppföljning</u>		
Lokaluppgifter			
Lokalens längd:	<u>3 m</u>	Vattenhastighet:	<u>lugnt (< 0,2 m/s)</u>
Lokalens bredd:	<u>3 m</u>	Vattennivå:	<u>låg</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>14,7°C</u>
Lokalens maxdjup:	<u>0,5 m</u>		
Märkning av lokal:	<u>strax nedströms 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>sand</u>	Vegetationstyp, dom. 2:	<u>övertattensväxter</u>
Oorganiskt mtrl, dom. 3:	<u>grus</u>	Vegetationstyp, dom. 3:	<u>-</u>
Finsediment:	<u>>50%</u>	Övertattensv:	<u>5-50%</u>
Sand:	<u>5-50%</u>	Flytbladsv:	<u>5-50%</u>
Grus:	<u>5-50%</u>	Längskotts:	<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>		
Närmiljö 0-30 m (Dominerande typer)			
Dominerande 1:	<u>artificiell</u>	Dominerande 2:	<u>åker</u>
		Dominerande 3:	<u>-</u>
Strandzon 0-5 m			
Vegetationstyp:	<u>gräs/halvgräs/vass</u>	Dom. art:	<u>-</u>
Sub.dom. art:	<u>-</u>		
Dominerande 1:	<u>gräs/halvgräs/vass</u>	Dom. art:	<u>-</u>
Dominerande 2:	<u>träd</u>	Dom. art:	<u>asp</u>
Dominerande 3:	<u>-</u>	Dom. art:	<u>-</u>
Beskuggning:	<u>saknas</u>		
Påverkan			
Typ:	<u>Jordbruk</u>	Styrka:	<u>stark</u>
A:	<u>Jordbruk</u>		
B:	<u>-</u>	Styrka:	<u>saknas</u>
C:	<u>-</u>	Styrka:	<u>-</u>
Övrigt			
Bara ena sidan bedömd. Artificiell=tomt/hus. Gick att gå ut en bit i vattnet. Mycket växter vid bron som går att ta på (2008 taget vid bron, 2013 ca 40 m nedströms).			
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.			

U48. Kölstaån, Bruket		 RAPPORT utfärdad av ackrediterat laboratorium REPORT issued by an Accredited Laboratory	
Vattenområdesuppgifter			
Huvudflodområde:	<u>61 Norrström</u>	EU-id:	<u>SE662116-151558</u>
Län:	<u>19 Västmanland</u>	Lokalkoordinater:	<u>6618688/559390 (SWEREF99 TM)</u>
Kommun:	<u>Surahammar</u>		
Provtagningsuppgifter			
Datum:	<u>2014-08-19</u>	Metodik:	<u>SS-EN 13946</u>
Provtagare:	<u>Iréne Sundberg</u>	Kemiprover (j/n):	<u>nej</u>
Organisation:	<u>Medins Biologi AB</u>		
Syfte:	<u>annan effektoppföljning</u>		
Lokaluppgifter			
Lokalens längd:	<u>10 m</u>	Vattenhastighet:	<u>strömt (0,2 - 0,7 m/s)</u>
Lokalens bredd:	<u>0,5 m</u>	Vattennivå:	<u>låg</u>
Vattendragsbredd (våt yta):	<u>1 m</u>	Grumlighet:	<u>mycket grumligt</u>
Bredd (mått/uppskattad)	<u>uppskattad</u>	Vattenfärg:	<u>färgat</u>
Lokalens medeldjup:	<u>0,05 m</u>	Vattentemperatur:	<u>13,6°C</u>
Lokalens maxdjup:	<u>0,1 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>	Längskottsv:	<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>5-50%</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>ek</u>	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>	
Övrigt			
<u>Mycket lite vatten 2008, medel 2011, mycket låg 2014.</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.			

U67. Svartån (nedströms Fläcksjön), Väster Vrenninge		 RAPPORT utfärdad av ackrediterat laboratorium REPORT issued by an Accredited Laboratory	
Vattenområdesuppgifter			
Huvudflodområde:	<u>126 Svartån</u>	EU-id:	<u>SE663561-153073</u>
Län:	<u>19 Västmanland</u>	Lokalkoordinater:	<u>6633190/575781 (SWEREF99 TM)</u>
Kommun:	<u>Sala</u>		
Provtagningsuppgifter			
Datum:	<u>2014-08-21</u>	Metodik:	<u>SS-EN 13946</u>
Provtagare:	<u>Iréne Sundberg</u>	Kemipro (j/n):	<u>nej</u>
Organisation:	<u>Medins Biologi AB</u>		
Syfte:	<u>annan effektuppföljning</u>		
Lokaluppgifter			
Lokalens längd:	<u>2 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>30 m</u>	Grumlighet:	<u>grumligt</u>
Bredd (mått/uppskattad):	<u>uppskattad</u>	Vattenfärg:	<u>klart</u>
Lokalens medeldjup:	<u>0,7 m</u>	Vattentemperatur:	<u>17,8°C</u>
Lokalens maxdjup:	<u>>1 m</u>		
Märkning av lokal:	<u>där ån gör en krök</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>-</u>
Oorganiskt mtrl, dom. 3:	<u>-</u>	Vegetationstyp, dom. 3:	<u>-</u>
Finsediment:	<u>>50%</u>	Övertattensv:	<u>5-50%</u>
Sand:	<u>saknas</u>	Flytbladsv:	<u>> 50%</u>
Grus:	<u>saknas</u>	Långskotts:	<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>		
Närmiljö 0-30 m (Dominerande typer)			
Dominerande 1:	<u>äng</u>	Dominerande 2:	<u>lövskog</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>måttlig</u>
B:	<u>-</u>		<u>saknas</u>
C:	<u>-</u>		<u>-</u>
Övrigt			
Gå traktorväg ner mot å. Vid älgstom längre ner, ta den "öppna" vägen till höger (igenväxt väg rakt fram) ner till röd lada och åkerkant. Snedda över åker, som senare blir starrvegetation ner till punkten. Gick att stå på knä och sträcka sig ut efter växter.			
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.			

UG. Gussjöbäck, Gussjön		 RAPPORT utfärdad av ackrediterat laboratorium REPORT issued by an Accredited Laboratory	
Vattenområdesuppgifter			
Huvudflodområde:	<u>61 Norrström</u>	EU-id:	<u>SE664217-153101</u>
Län:	<u>19 Västmanland</u>	Lokalkoordinater:	<u>6640800/576050 (SWEREF99 TM)</u>
Kommun:	<u>Sala</u>		
Provtagningsuppgifter			
Datum:	<u>2014-08-21</u>	Metodik:	<u>SS-EN 13946</u>
Provtagare:	<u>Iréne Sundberg</u>	Kemipro (j/n):	<u>nej</u>
Organisation:	<u>Medins Biologi AB</u>		
Syfte:	<u>regional miljöövervakning</u>		
Lokaluppgifter			
Lokalens längd:	<u>2 m</u>	Vattenhastighet:	<u>stilla (0 m/s)</u>
Lokalens bredd:	<u>1 m</u>	Vattennivå:	<u>låg</u>
Vattendragsbredd (våt yta):	<u>2 m</u>	Grumlighet:	<u>grumligt</u>
Bredd (mått/uppskattad)	<u>uppskattad</u>	Vattenfärg:	<u>klart</u>
Lokalens medeldjup:	<u>0,2 m</u>	Vattentemperatur:	<u>15°C</u>
Lokalens maxdjup:	<u>0,25 m</u>		
Märkning av lokal:	<u>strax nedströms 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>-</u>
Oorganiskt mtrl, dom. 3:	<u>-</u>	Vegetationstyp, dom. 3:	<u>-</u>
Finsediment:	<u>>50%</u>	Övervattensv:	<u><5 %</u>
Sand:	<u>saknas</u>	Flytbladsv:	<u>> 50%</u>
Grus:	<u>saknas</u>	Långskotts:	<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>		
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>mycket stark</u>
B:	<u>Igenväxning</u>		<u>mycket stark</u>
C:	<u>-</u>		<u>saknas</u>
Övrigt			
Längre uppströms och nedströms igenväxt av övervattensväxter. Stillastående vatten. Flodkrafta enligt Länsstyrelsen.			
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.			

UP. Prästhytteån (mellan "Lämna" och Lasjön), Prästhyttan		 RAPPORT utfärdad av ackrediterat laboratorium REPORT issued by an Accredited Laboratory	
Vattenområdesuppgifter			
Huvudflodområde:	<u>61 Norrström</u>	EU-id:	<u>SE665000-152415</u>
Län:	<u>19 Västmanland</u>	Lokalkoordinater:	<u>6649456/568587 (SWEREF99 TM)</u>
Kommun:	<u>Sala</u>		
Provtagningsuppgifter			
Datum:	<u>2014-08-21</u>	Metodik:	<u>SS-EN 13946</u>
Provtagare:	<u>Iréne Sundberg</u>	Kemiprover (j/n):	<u>nej</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>2,5 m</u>	Vattennivå:	<u>låg</u>
Vattendragsbredd (våt yta):	<u>3,5 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>16,5°C</u>
Lokalens maxdjup:	<u>0,2 m</u>		
Märkning av lokal:	<u>cirka 15 meter uppströms bron</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>-</u>	Vegetationstyp, dom. 3:	<u>-</u>
Finsediment:	<u>saknas</u>	Övervattensv:	<u><5 %</u>
Sand:	<u>saknas</u>	Flytbladsv:	<u><5 %</u>
Grus:	<u>saknas</u>	Långskotts v:	<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><5 %</u>
Grova block:	<u>saknas</u>		
Häll:	<u>saknas</u>		
Närmiljö 0-30 m (Dominerande typer)			
Dominerande 1:	<u>artificiell</u>	Dominerande 2:	<u>lövskog</u>
		Dominerande 3:	<u>-</u>
Strandzon 0-5 m			
Dominerande 1:	Vegetationstyp: <u>träd</u>	Dom. art:	Sub.dom. art: <u>salix</u>
Dominerande 2:	<u>träd</u>	<u>asp</u>	<u>-</u>
Dominerande 3:	<u>gräs/halvgräs/vass</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			
Flodkräfta från Bjurforsån enligt Länsstyrelsen.			
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.			

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