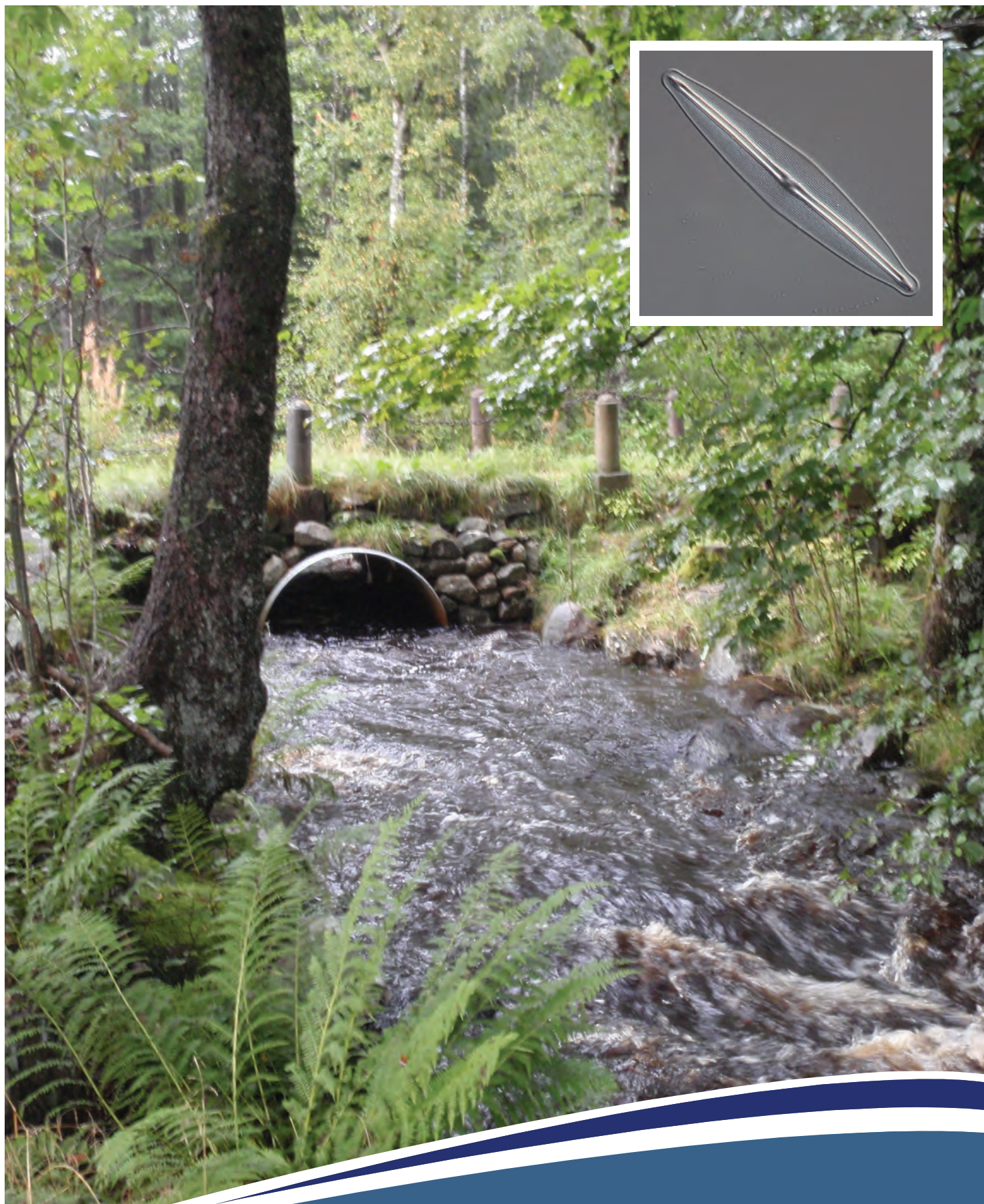


# Kiselalger i Hallands län

## 2011



LÄNSSTYRELSEN  
HALLANDS LÄN



## Kiselalger i Hallands län 2011 En undersökning av 14 vattendragslokaler

Medins Biologi AB  
Företagsvägen 2, 435 33 Mölnlycke  
Tel. 031-338 35 40  
[www.medins-biologi.se](http://www.medins-biologi.se)

Uppdragsgivare  
Länsstyrelsen i Hallands län  
Kontaktperson Lars Stibe

Länsstyrelsen i Hallands län  
Enheten för naturvård & miljöövervakning  
Meddelande 2011:26  
ISSN 1101-1084  
ISRN LSTY-N-M-11/26.SE

Tryckt på Länsstyrelsens tryckeri, 2012

Omslagsfoto: Lokal N13 Slissån vid Lindhults kvarn och (infälld) *Frustulia erifuga*, en kiselalg som trivs i näringsfattiga vatten och som förekom på många lokaler i undersökningen 2011 i Hallands län. © Medins Biologi AB

# Kiselalger i Hallands län 2011

En undersökning av 14 vattendragslokaler

Medins Biologi AB  
Mölnlycke 2011-12-13  
Ylva Meissner & Iréne Sundberg



# Innehållsförteckning

Sammanfattning.....	5
1. Inledning.....	7
2. Metodik.....	8
2.1 Provtagning.....	8
2.2 Analys .....	8
2.3 Utvärdering.....	9
3. Resultat.....	12
3.1 IPS och statusklassning .....	12
3.2 ACID och surhetsklassning .....	12
3.3 Arter och diversitet.....	14
3.4 Jämförelse med tidigare undersökningar.....	16
4. Referenser.....	17
Bilaga 1. Resultatsidor.....	19
Bilaga 2. Artlistor .....	33
Bilaga 3. Tabeller .....	49
Bilaga 4. Lokalbeskrivningar .....	53



## Sammanfattning

Kiselalger analyserades på 14 vattendragslokaler i Hallands län år 2011.

Statusklassningen av provtagningslokalerna gjordes med hjälp av kiselalgsindexet IPS, Som stöd till detta index har även andelarna näringskrävande (TDI) och föroreningstoleranta (%PT) kiselalger beaktats.

Samtliga av de 14 undersökta lokalerna bedömdes ha hög status.

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

Sju av lokalerna klassades som **nära neutrala** (årsmedelvärde för pH mellan 6,5-7,3) år 2011, nämligen N24 Kungsäterån, N20 Stenån, N10 Boarpsbäcken, N11 Lyngabäcken, N17 Kvarnbäcken, N12 Sännen, och N8 Teglabäcken. Av dessa låg N24 Kungsäterån mycket nära gränsen mot alkaliska förhållanden.

**Måttligt sura** förhållanden (årsmedelvärde för pH mellan 5,9-6,5 och/eller pH-minimum under 6,4) konstaterades i N21 Skottsjobäcken, N6 Assman, N13 Slissån och N19 Stampån. Den sistnämnda låg relativt nära gränsen mot sura förhållanden.

Surhetsindexet ACID visade **sura** förhållanden, (årsmedelvärdet för pH bör ligga mellan 5,5-5,9 och/eller att pH-minimum är under 5,6) på tre lokaler i undersökningen, nämligen N7 Vekaåns utflöde, N18 Ryenbäcken och N5 Fylleån. Vekaåns utflöde låg dock relativt nära gränsen mot måttligt sura förhållanden.





# 1. Inledning

Medins Biologi AB har fått i uppdrag av Länsstyrelsen i Hallands län att utföra kiselalgsanalyser på 14 vattendragslokaler år 2011. Undersökningen är ett led i länets arbete med kalkeffektuppföljning, regional miljöövervakning och recipientkontroll. Syftet är att resultaten dels ska öka kunskapen om miljötillståndet i länet och dels fungera som underlag för framtida undersöknings- och åtgärdsprogram. De kan också användas för avstämning mot miljömålen ”Levande sjöar och vattendrag”, ”Ingen övergödning”, ”Bara naturlig försurning” och ”Biologisk mångfald”.

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



Lokal 13 i Slissån vid Lidhults kvarn 2011, © Medins Biologi AB.

## 2. Metodik

### 2.1 Provtagning

Kiselalgsprovtagning utfördes på 14 lokaler av Medins Biologi AB år 2011 (Tabell 1) enligt metod SS-EN 13946 (SIS 2003) och Naturvårdsverkets Handledning för miljöövervakning, undersökningstyp ”Påväxt i rinnande vatten – kiselalgsanalys” (Naturvårdsverket 2009). Syftet med undersökningen av samtliga lokaler är kalkeffektuppföljning. Provtagningen skedde från augusti till november. Fullständiga fältprotokoll finns i Bilaga 5.

Metoden innebär att minst fem stenar borstas av med en ren tandborste och påväxtmaterialet sköljs ner i en behållare med vatten (Figur 1). Stenarna 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 tas prov från vattenväxter. Proven fixeras med etanol.

### 2.2 Analys

Preparering och analys av kiselalger i ljusmikroskop utfördes av Ylva Meissner och Iréne Sundberg, Medins Biologi AB, enligt metod SS-EN 14407 (SIS 2005) och Naturvårdsverkets Handledning för miljöövervakning, undersökningstyp ”Påväxt i rinnande vatten – kiselalgsanalys” (Naturvårdsverket 2009). Minst 400 kiselalgsskal räknades i varje prov. Fullständiga artlistor finns i Bilaga 2.



Figur 1. Kiselalgsprov tas från minst fem stycken stenar, som plockas upp ur vattendraget. Ovansidan borstas ordentligt med en ren tandborste och påväxtmaterialet samlas upp. Om inte stenar finns kan prov även tas från växter i vattnet, © Medins Biologi AB.

Tabell 1. Lokaler för kiselalgsprovtagning i Hallands län 2011. Koordinater är angivna enligt RT90 2,5 gon V.

Nr	Vatten	Lokal	Datum	Koordinater		Sub-strat	Syfte
				x	y		
N5	Fylleån	Bårared	2011-08-30	6298242	1340413	sten	kalkeffektuppföljning
N6	Assman	utlopp	2011-08-30	6290612	1336469	sten	kalkeffektuppföljning
N7	Vekaåns utflöde	Veka	2011-11-17	6293190	1338917	sten	kalkeffektuppföljning
N8	Teglabäcken	Utfloede (Kvarnehall)	2011-08-30	6290051	1324292	sten	kalkeffektuppföljning
N10	Boarpsbäcken	Nedströms Ringabäcken	2011-08-30	6295790	1328680	sten	kalkeffektuppföljning
N11	Lyngabäcken	V Lilla Ättarp	2011-11-17	6294631	1326775	sten	kalkeffektuppföljning
N12	Sännan	Hallaforsten	2011-08-30	6302766	1333035	sten	kalkeffektuppföljning
N13	Slissån	Lindhults kvarn	2011-08-30	6308750	1321150	sten	kalkeffektuppföljning
N17	Kvambäcken	Ryen	2011-10-04	6335039	1310783	sten	kalkeffektuppföljning
N18	Ryenbäcken	N Stabjär	2011-10-04	6336139	1311266	sten	kalkeffektuppföljning
N19	Stampån	Vismered	2011-10-04	6333254	1322040	sten	kalkeffektuppföljning
N20	Stenån	nedströms kvarn	2011-10-04	6340820	1299044	sten	kalkeffektuppföljning
N21	Skottsjobäcken	Siggebol	2011-11-17	6347908	1298599	sten	kalkeffektuppföljning
N24	Kungsättersån	Hultaberg	2011-10-04	6357889	1303722	sten	kalkeffektuppföljning

## 2.3 Utvärdering

### IPS och statusklassning

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

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

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

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

Som komplement till IPS-indexet görs en beräkning av %PT och TDI (andelen föroreningstoleranta respektive näringskrävande arter). 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
	Referensvärde	19,6			
1	Hög	≥ 17,5	≥ 0,89	< 10	< 40
2	God	≥ 14,5 och < 17,5	≥ 0,74 och < 0,89	< 10	40-80
3	Måttlig	≥ 11 och < 14,5	≥ 0,56 och < 0,74	< 20	40-80
4	Otillfredsställande	≥ 8 och < 11	≥ 0,41 och < 0,56	20-40	> 80
5	Dålig	< 8	< 0,41	> 40	> 80

## ACID och surhetsklassning

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

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

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

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

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

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

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

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



Figur 2. Förekomsten av artkomplexet *Achnanthes minutissimum* (t.v.) och släktet *Eunotia* (*E. implicata* t.h.) ingår i beräkningen av surhetsindexet ACID, © Medins Biologi AB.

## 3. Resultat

I början av provtagningsperioden var vattenståndet på alla lokalerna högt eller mycket högt och vissa lokaler fick provtas vid ett senare tillfälle. Beräknade indexvärden för IPS, TDI, %PT och surhetsindexet ACID finns i detta kapitel presenterade i tabeller, sorterade från högsta till lägsta IPS- respektive ACID-värde. En tabell med lokalerna angivna i nummerordning redovisas i Bilaga 3. I Bilaga 1 finns lokalerna presenterade var för sig. Artlistor och index för varje lokal i Bilaga 2.

### 3.1 IPS och statusklassning

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

Samtliga av de 14 undersökta lokalerna bedömdes ha **hög status**. Av dessa lokaler hade N12 Sännan, N10 Boarpsbäcken, N5 Fylleån, N11 Lyngabäcken, N17 Kvarnbäcken, N6 Assman, N11 Lyngabäcken, N17 Kvarnbäcken och N18 Ryenbäcken mycket högt ( $\geq 19,5$ ) eller högt ( $>19$ ) IPS-index (Tabell 4). IPS-indexet i N8 Teglabäcken låg i den nedre delen av klassintervallet.

### 3.2 ACID och surhetsklassning

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

Sju av vattendragen i Hallands län – N24 Kungsäterån, N20 Stenån, N10 Boarpsbäcken, N11 Lyngabäcken, N17 Kvarnbäcken, N12 Sännan, och N8 Teglabäcken – klassades år 2011 som **nära neutrala**, dvs. årsmedelvärde för pH mellan 6,5-7,3 (Tabell 6). Av dessa låg N24 Kungsäterån mycket nära gränsen mot alkaliska förhållanden. Lokalerna N17 Kvarnbäcken, N12 Sännan och N8 Teglabäcken låg i nedre delen av klassintervallet.

För N21 Skottsjobäcken, N6 Assman, N13 Slissån och N19 Stampån motsvarade ACID-indexet **måttligt sura** förhållanden, vilket betyder att årsmedelvärdet för pH bör ligga mellan 5,9-6,5 och/eller att pH-minimum är under 6,4. N19 Stampån låg relativt nära gränsen mot sura förhållanden (Tabell 5).

Surhetsindexet ACID visade **sura** förhållanden, (årsmedelvärdet för pH bör ligga mellan 5,5-5,9 och/eller att pH-minimum är under 5,6) på tre lokaler i undersökningen, nämligen N7 Vekaåns utflöde, N18 Ryenbäcken och N5 Fylleån. Vekaåns utflöde låg

dock relativt nära gränsen mot måttligt sura förhållanden. I N5 Fylleån dominerade *Brachysira neoexilis* tillsammans med släktet *Eunotia* (Figur 3). I de övriga lokalerna dominerades kiselalgssamhället av det surhetstålga släktet *Eunotia* (Figur 5).

Tabell 4. Antalet räknade arter, diversitet, kiselalgsindexet IPS och stödparametrarna TDI och %PT samt statusklassning enligt Naturvårdsverket (2007) i vattendrag i Hallands län 2011. Lokalerna är sorterade från högsta till lägsta IPS-värde.

Nr	Vattendrag	Datum	Antal räknade arter	Diversitet	IPS (1-20)	IPS-klass	TDI (0-100)	TDI-klass	%PT	% PT-klass	Klass	Status
N12	Sännan	2011-08-30	27	2,14	<b>19,9</b>	<b>1</b>	19,0	1	0,7	1-2	<b>1</b>	<b>Hög</b>
N10	Boarpsbäcken	2011-08-30	25	1,78	<b>19,9</b>	<b>1</b>	22,2	1	0,0	1-2	<b>1</b>	<b>Hög</b>
N5	Fylleån	2011-08-30	35	3,60	<b>19,8</b>	<b>1</b>	6,3	1	0,0	1-2	<b>1</b>	<b>Hög</b>
N11	Lyngabäcken	2011-11-17	26	1,96	<b>19,6</b>	<b>1</b>	20,7	1	0,0	1-2	<b>1</b>	<b>Hög</b>
N17	Kvarnbäcken	2011-10-04	20	2,32	<b>19,6</b>	<b>1</b>	20,3	1	0,0	1-2	<b>1</b>	<b>Hög</b>
N6	Assman	2011-08-30	26	3,79	<b>19,4</b>	<b>1</b>	17,4	1	0,0	1-2	<b>1</b>	<b>Hög</b>
N18	Ryenbäcken	2011-10-04	40	3,62	<b>19,3</b>	<b>1</b>	6,4	1	0,7	1-2	<b>1</b>	<b>Hög</b>
N19	Stampån	2011-10-04	34	3,74	<b>18,9</b>	<b>1</b>	9,4	1	0,0	1-2	<b>1</b>	<b>Hög</b>
N13	Slissån	2011-08-30	51	4,88	<b>18,9</b>	<b>1</b>	17,4	1	3,5	1-2	<b>1</b>	<b>Hög</b>
N7	Vekaåns utflöde	2011-11-17	23	2,71	<b>18,7</b>	<b>1</b>	6,2	1	0,5	1-2	<b>1</b>	<b>Hög</b>
N24	Kungsätersån	2011-10-04	50	3,21	<b>18,6</b>	<b>1</b>	29,4	1	1,5	1-2	<b>1</b>	<b>Hög</b>
N21	Skottsjobäcken	2011-11-17	40	3,55	<b>18,5</b>	<b>1</b>	17,1	1	1,0	1-2	<b>1</b>	<b>Hög</b>
N20	Stenån	2011-10-04	23	2,73	<b>18,4</b>	<b>1</b>	28,0	1	1,0	1-2	<b>1</b>	<b>Hög</b>
N8	Teglabäcken	2011-08-30	44	3,80	<b>18,0</b>	<b>1</b>	21,8	1	2,3	1-2	<b>1</b>	<b>Hög</b>



Figur 3. *Eunotia incisa* är en surhetsindikerande art och var vanligast på den suraste lokalen (N5 Fylleån) i undersökningen 2011, © Medins Biologi AB.

Tabell 5. Surhetsindexet ACID och surhetsklassning enligt Naturvårdsverket (2007) i vattendrag i Hallands län 2011. I tabellen redovisas också de parametrar som ingår i uträkningen av ACID. Lokalerna är sorterade från högsta till lägsta ACID-värde. Grå rad markerar klassgräns.

Nr	Vatten	Datum	ADMI (%)	EUNO (%)	acidobiont (‰)	acidofil (‰)	circumneutral (‰)	alkalifil (‰)	alkalibiont (‰)	odefinierad (‰)	ACID	Klass/pH-regim	pH-regim
N24	Kungsåtersån	2011-10-04	55,0	2,2	7	67	785	47	0	89	<b>7,44</b>	2	Nära neutralt
N20	Stenån	2011-10-04	41,8	3,3	2	48	827	7	0	116	<b>7,32</b>	2	Nära neutralt
N10	Boarpsbäcken	2011-08-30	75,1	7,8	2	125	866	0	0	7	<b>6,82</b>	2	Nära neutralt
N11	Lyngabäcken	2011-11-17	70,1	12,7	5	162	814	2	0	16	<b>6,43</b>	2	Nära neutralt
N17	Kvarnbäcken	2011-10-04	61,1	13,6	0	186	792	10	0	12	<b>6,29</b>	2	Nära neutralt
N12	Sännan	2011-08-30	69,1	12,2	2	237	756	0	0	5	<b>6,26</b>	2	Nära neutralt
N8	Teglabäcken	2011-08-30	22,6	8,7	11	116	772	80	0	21	<b>6,24</b>	2	Nära neutralt
N21	Skottsjöbäcken	2011-11-17	28,5	29,3	0	338	571	48	0	43	<b>5,25</b>	3	Måttligt surt
N6	Assman	2011-08-30	24,6	14,1	138	379	418	0	0	64	<b>5,15</b>	3	Måttligt surt
N13	Slissån	2011-08-30	12,4	26,0	23	415	405	117	0	40	<b>4,76</b>	3	Måttligt surt
N19	Stampån	2011-10-04	15,5	42,6	28	562	315	52	0	42	<b>4,36</b>	3	Måttligt surt
N7	Vekaåns utflöde	2011-11-17	14,0	67,4	2	696	273	0	0	29	<b>3,92</b>	4	Surt
N18	Ryenbäcken	2011-10-04	8,0	55,7	10	755	201	19	0	15	<b>3,63</b>	4	Surt
N5	Fylleån	2011-08-30	2,7	26,2	32	802	144	2	0	20	<b>3,29</b>	4	Surt

### 3.3 Arter och diversitet

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

Ingen av lokalerna hade riktigt högt eller lågt antal räknade arter. I N13 Slissån räknades det högsta antalet arter och där var även diversiteten hög. Lågst antal räknade arter hade lokal N17 Kvarnbäcken (Tabell 4).

Låg diversitet (< 2) hade två lokaler i undersökningen 2011, N10 Boarpsbäcken och N11 Lyngabäcken (Tabell 5), vilket berodde på att artkomplexet *Achnanthydium minutissimum* dominerade kiselalgsamhället. *Achnanthydium minutissimum* är en av de vanligaste kiselalgerna i många rinnande vatten (förutom i de riktigt sura). Arten är dessutom en primärkoloniatör och om dominansen är anmärkningsvärt stor (>80%) kan det vara ett tecken på en störning i kiselalgsamhället t.ex. stora skiftningar i vattenståndet nedströms dammanläggningar, som kan medföra uttorkning eller omlagring av substraten.

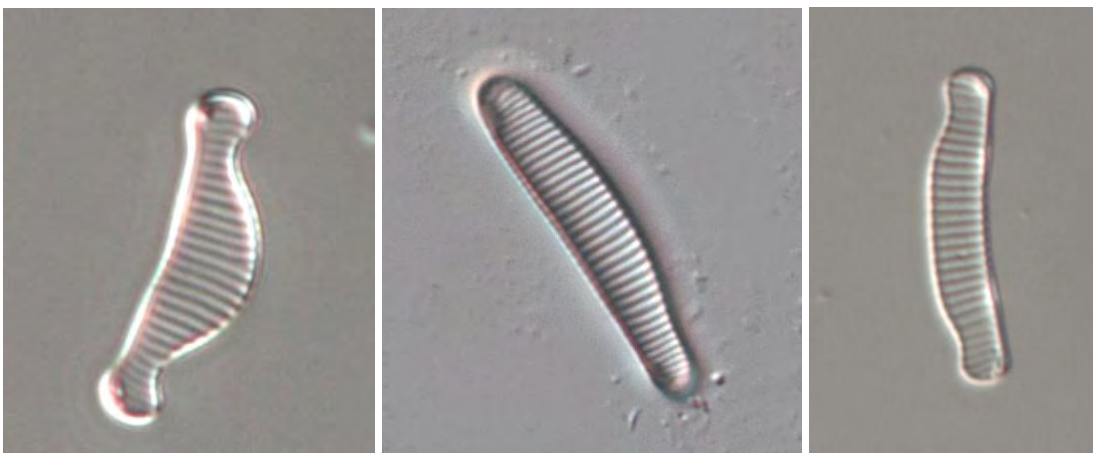


Kiselalger som trivs i näringsrika vatten var få eftersom alla lokaler var mer eller mindre näringsfattiga i Hallands län 2011. Vanligast var arter som trivs i näringsfattiga och mer eller mindre sura vatten. Exempel på sådana arter är *Brachysira neoexilis* (Figur 4), *Frustulia crassinervia* (Figur 4), *Stauroforma exiguiformis* och *Tabellaria flocculosa* (Figur 4).



Figur 4. *Brachysira neoexilis*, *Tabellaria flocculosa* och *Frustulia crassinervia* är exempel på arter som trivs i näringsfattiga och mer eller mindre sura vatten, © Medins Biologi AB.

Släktet *Eunotia* är karakteristiskt för näringsfattiga och sura vattendrag. Exempel på arter som förekom i undersökningen är t.ex. *Eunotia exigua* var. *tenella* (Figur 5) *Eunotia implicata* (Figur 2), *Eunotia meisteri* och *Eunotia rhomboidea* (Figur 5). Arten *Eunotia minor*, som var den rikligast förekommande arten i undersökningen, kan dock även vara vanlig i mindre sura samt i mer eller mindre näringsrika vatten.



Figur 5. *Eunotia meisteri*, *Eunotia rhomboidea* och *Eunotia exigua* var. *tenella* är exempel på surhetstålga arter, © Medins Biologi AB.

### 3.4 Jämförelse med tidigare undersökningar

Nio av lokalerna analyserades även 2007 eller 2008 (Bilaga 1; Jarlman, A. 2008, Sundberg & Jarlman 2009). De flesta lokalerna uppvisade samma eller ett liknande resultat, både vad gäller närings- och surhetsstatus, vid de olika undersökningstillfällena. Mindre skillnader mellan åren, som orsakat ändring i någon bedömning, visar ofta att lokalen befinner sig i gränslandet mellan två status- eller surhetsklasser.

IPS-indexet visade **hög status** båda åren på samtliga lokaler (Tabell 6). För lokal N13 Slissån låg indexvärdet dock nära gränsen till god status år 2007. Andelen näringskrävande organismer var inte anmärkningsvärd men andelen föroreningstoleranta former var förhöjd och motsvarade klass 3. Detta berodde på en relativt stor förekomst (16 %) av *Navicula gregaria*. Vid årets undersökning var IPS-indexet högre och andelen av den föroreningstoleranta *Navicula gregaria* betydligt lägre.

Vad gäller surhetsindexet ACID visade alla lokaler utom N8 Teglabäcken samma surhetsklass båda åren (Tabell 6). I N8 Teglabäcken hamnade surhetsindexet ACID i måttligt sura förhållanden år 2007 och i nedre delen av klassintervallet för nära neutrala förhållanden 2011.

Tabell 6. Jämförelse mellan undersökningen 2007/2008 och 2011 i Hallands län. Tabellen visar antalet räknade arter, diversitet, kiselalgsindexet IPS, stödparametrarna TDI och %PT, surhetsindexet ACID och de parametrar som ingår i uträkningen av ACID samt surhets- och statusklassning enligt Naturvårdsverket (2007).

Nr	Vattendrag	År	Antal räknade arter					Klass	Status	ADMI (%)	EUNO (%)	acidobiont (%)	acidofil (%)	circumneutral (%)	alkalifil (%)	alkalibiont (%)	odefinierad (%)	ACID	Klass/pH-regim	pH-regim
			Diversitet	IPS (1-20)	TDI (0-100)	%PT														
N5	Fylleån	07	34	3,25	<b>19,9</b>	13,0	0,5	1	Hög	6,1	29,9	16	843	112	16	0	12	<b>3,50</b>	4	Surt
N5	Fylleån	11	35	3,60	<b>19,8</b>	6,3	0,0	1	Hög	2,7	26,2	32	802	144	2	0	20	<b>3,29</b>	4	Surt
N6	Assman	07	36	4,02	<b>19,4</b>	23,6	0,0	1	Hög	21,4	12,3	22	441	455	17	0	65	<b>5,25</b>	3	Måttligt surt
N6	Assman	11	26	3,79	<b>19,4</b>	17,4	0,0	1	Hög	24,6	14,1	138	379	418	0	0	64	<b>5,15</b>	3	Måttligt surt
N8	Teglabäcken	07	45	3,81	<b>18,7</b>	12,1	1,9	1	Hög	20,7	26,2	5	363	570	22	0	41	<b>5,11</b>	3	Måttligt surt
N8	Teglabäcken	11	44	3,80	<b>18,0</b>	21,8	2,3	1	Hög	22,6	8,7	11	116	772	80	0	21	<b>6,24</b>	2	Nära neutralt
N10	Boarpsbäcken	07	20	2,18	<b>19,8</b>	19,1	0,0	1	Hög	62,0	21,3	0	263	732	5	0	0	<b>5,91</b>	2	Nära neutralt
N10	Boarpsbäcken	11	25	1,78	<b>19,9</b>	22,2	0,0	1	Hög	75,1	7,8	2	125	866	0	0	7	<b>6,82</b>	2	Nära neutralt
N12	Sännan	07	26	1,83	<b>19,7</b>	25,5	1,2	1	Hög	73,7	6,4	2	164	815	7	0	12	<b>6,76</b>	2	Nära neutralt
N12	Sännan	11	27	2,14	<b>19,9</b>	19,0	0,7	1	Hög	69,1	12,2	2	237	756	0	0	5	<b>6,26</b>	2	Nära neutralt
N13	Slissån	07	50	4,48	<b>17,8</b>	26,5	18,4	1	Hög	13,3	18,9	39	308	378	201	0	75	<b>5,07</b>	3	Måttligt surt
N13	Slissån	11	51	4,88	<b>18,9</b>	17,4	3,5	1	Hög	12,4	26,0	23	415	405	117	0	40	<b>4,76</b>	3	Måttligt surt
N19	Stampån	08	29	3,62	<b>19,7</b>	14,0	0,0	1	Hög	16,3	26,8	76	393	490	34	0	7	<b>4,84</b>	3	Måttligt surt
N19	Stampån	11	34	3,74	<b>18,9</b>	9,4	0,0	1	Hög	15,5	42,6	28	562	315	52	0	42	<b>4,36</b>	3	Måttligt surt
N20	Stenån	07	27	3,19	<b>19,2</b>	52,2	1,2	1	Hög	23,0	10,3	5	153	801	17	0	24	<b>6,06</b>	2	Nära neutralt
N20	Stenån	11	23	2,73	<b>18,4</b>	28,0	1,0	1	Hög	41,8	3,3	2	48	827	7	0	116	<b>7,32</b>	2	Nära neutralt
N24	Kungsåtersån	07	48	2,84	<b>18,4</b>	26,6	5,3	1	Hög	61,4	5,8	7	109	789	36	0	58	<b>6,87</b>	2	Nära neutralt
N24	Kungsåtersån	11	50	3,21	<b>18,6</b>	29,4	1,5	1	Hög	55,0	2,2	7	67	785	47	0	89	<b>7,44</b>	2	Nära neutralt

## 4. Referenser

- Andersson, J. & Jarlman, A. 2008. Kiselalger som surhetsindikatorer inom kalkningens effektuppföljning – Försöksomgång 2007. Länsstyrelsen i Värmlands län Publ. Nr. 2008:25.
- Andrén, C. & Jarlman, A. 2008. Benthic diatoms as indicators of acidity in streams. *Fundamental and Applied Limnology* Vol.173/3: 237-253.
- Cemagref. 1982. Etude des méthodes biologiques d'appréciation quantitative de la qualité des eaux. Rapport Q.E. Lyon-A.F. Bassin Rhône-Méditerranée-Corse: 218 p.
- Hering, D., Johnson, R. K. & Buffagni, A. 2006. Linking organism groups – major results and conclusions from the STAR project. *Hydrobiologia* 566:109-113.
- Jarlman, A. 2008. Kiselalgsundersökning i kalkade vattendrag i Hallands län 2007. Medins biologi AB.
- Kelly, M.G. 1998. Use of the trophic diatom index to monitor eutrophication in rivers. *Water Research* 32: 236-242.
- Naturvårdsverket 2007. Status, potential och kvalitetskrav för sjöar, vattendrag, kustvatten och vatten i övergångszon. En handbok om hur kvalitetskrav i ytvattenförekomster kan bestämmas och följas upp. Handbok 2007:4, utgåva 1 december 2007. Bilaga A Bedömningsgrunder för sjöar och vattendrag. ([www.naturvardsverket.se/sv/Arbete-med-naturvard/Vattenforvaltning/Handbok-20074/](http://www.naturvardsverket.se/sv/Arbete-med-naturvard/Vattenforvaltning/Handbok-20074/))
- Naturvårdsverket 2009. Handledning för miljöövervakning: Programområde Sötvatten, Undersökningstyp ”Påväxt i rinnande vatten – kiselalgsanalys” Version 3:1, 2009-03-13. ([www.naturvardsverket.se](http://www.naturvardsverket.se))
- SIS 2003. Svensk Standard, SS-EN 13946, ”Water quality - Guidance standard for the routine sampling and pretreatment of benthic diatoms from rivers”.
- SIS 2005. Svensk Standard, SS-EN 14407:2005, ”Water quality- Guidance identification, enumeration and interpretation of benthic diatom samples from running waters”.
- Sundberg, I. & Jarlman, A. 2009. Kiselalgsundersökning i vattendrag i Västerhavets vattendistrikt 2008. Medins Biologi AB.
- van Dam, H., Mertens, A. & Sinkeldam, J. 1994. A coded checklist and ecological indicator values of freshwater diatoms from The Netherlands. *Netherlands Journal of Aquatic Ecology* 28(1): 117-133.
- Zelinka, M. & Marwan, P. 1961. Zur Präzisierung der biologischen Klassifikation der Reinheit fließender Gewässer. *Arch. Hydrobiol.* 57: 159-174.



# Bilaga 1. Resultatsidor

## Förklaring till resultatsidor – kiselalger i rinnande vatten

### Lokaluppgifter

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

### Index och hjälpparametrar:

IPS = Indice de Polluo-sensibilité Spécifique

TDI = Trophic Diatom Index

% PT = % Pollution Tolerante valves

ACID = ACidity Index for Diatoms

### Ekologisk status:


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


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


### Surhetsklasser:

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


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


<b>N5. Fylleån, Bårared</b>		<b>2011-08-30</b>					
Län: 13 Halland	Beskuggning: <5 %						
Kommun: Halmstad	Vattennivå: hög						
Koordinater: 6298242/1340413	Vattenhastighet: fors						
Provtagningsmetodik: SS-EN 13946	Grumlighet: klart						
Provtagning: Ylva Meissner	Vattenfärg: starkt färgat						
Organisation: Medins Biologi AB	Vattentemperatur: 15,4°C						
Analysmetodik: SS-EN 14407	Prov taget från: sten						
Artanalys: Ylva Meissner	Antal borstade stenar: 5						
Provplats: 10-20 m uppströms spång.							
<b>Resultat index och klassning</b> Antal räknade skal: 404    IPS: 19,8 (klass 1) Antal räknade taxa: 35    TDI: 6,3 (klass 1) Diversitet: 3,60    % PT: 0,0 (klass 1 - 2) EK (IPS): 1,01 (klass 1)    ACID: 3,28 (klass 4)			<b>Statusklassning</b> (näringssämnen och organisk förorening) <b>HÖG STATUS</b>				
		<b>Statusklassning</b> (surhet) <b>SURT</b>					
<b>Kommentar årets undersökning</b>  I Fylleån var IPS-indexet mycket högt och motsvarade klass 1, hög status. Andelen näringskrävande former (TDI) var liten och inga föroreningstoleranta arter (%PT) noterades.  Surhetsindexet ACID motsvarade sura förhållanden, vilket betyder att årsmedelvärdet för pH bör ligga mellan 5,5-5,9 och/eller att pH-minimum är under 5,6.							
<b>Jämförelse med tidigare undersökningar</b>							
<b>År</b>	<b>IPS</b>	<b>Klass</b>	<b>TDI</b>	<b>Klass</b>	<b>%PT</b>	<b>Klass</b>	<b>Statusklassning</b> (näringssämnen och organisk förorening)
2007	19,9	1	13,0	1	0,5	1 - 2	Hög status
2011	19,8	1	6,3	1	0,0	1 - 2	Hög status
<b>Tvåårsmedelvärdet</b>							
07/11	19,8	1	9,7	1	0,2	1 - 2	Hög status
<b>År</b>	<b>ACID</b>	<b>Klass</b>	<b>Statusklassning</b> (surhet)				
2007	3,50	4	Surt				
2011	3,28	4	Surt				
<b>Tvåårsmedelvärde</b>							
07/11	3,39	4	Surt				
<b>Kommentar jämförelse med tidigare undersökningar</b>  Lokalen undersöktes även år 2007 och uppvisade då ett liknade resultat. Andelarna näringskrävande (TDI) och föroreningstoleranta arter (%PT) var små båda åren.  Surhetsindexet ACID var lågt och motsvarade sura förhållanden både 2007 och 2011.							
Medins Biologi AB, Ackrediteringsnummer (SWEDAC) 1646							


<b>N6. Assman, utlopp</b>		<b>2011-08-30</b>					
Län: 13 Halland	Beskuggning: <5 %						
Kommun: Halmstad	Vattennivå: hög						
Koordinater: 6290612/1336469	Vattenhastighet: fors						
Provtagningsmetodik: SS-EN 13946	Grumlighet: klart						
Provtagning: Ylva Meissner	Vattenfärg: starkt färgat						
Organisation: Medins Biologi AB	Vattentemperatur: 15°C						
Analysmetodik: SS-EN 14407	Prov taget från: sten						
Artanalys: Ylva Meissner	Antal borstade stenar: 5						
Provplats: Ca 50 m uppströms sjö. Där vägen kommer fram till ån, vid fågelholk.							
<b>Resultat index och klassning</b>		<b>Statusklassning</b> (näringssämnen och organisk förorening)					
Antal räknade skal: 419	IPS: 19,4 (klass 1)	<b>HÖG STATUS</b>					
Antal räknade taxa: 26	TDI: 17,4 (klass 1)						
Diversitet: 3,79	% PT: 0,0 (klass 1 - 2)	<b>Statusklassning</b> (surhet)					
EK (IPS): 0,99 (klass 1)	ACID: 5,15 (klass 3)	<b>MÅTTLIGT SURT</b>					
<b>Kommentar årets undersökning</b>							
IPS-indexet i Assman motsvarade klass 1, hög status. Andelen näringskrävande former (TDI) var liten och inga föroreningstoleranta arter (%PT) noterades.							
Surhetsindexet ACID låg i den övre delen av klassintervallet för måttligt sura förhållanden (årsmedelvärde för pH 5,9-6,5 och/eller ett pH-minimum under 6,4).							
<b>Jämförelse med tidigare undersökningar</b>							
<b>År</b>	<b>IPS</b>	<b>Klass</b>	<b>TDI</b>	<b>Klass</b>	<b>%PT</b>	<b>Klass</b>	<b>Statusklassning</b> (näringssämnen och organisk förorening)
2007	19,4	1	23,6	1	0,0	1 - 2	Hög status
2011	19,4	1	17,4	1	0,0	1 - 2	Hög status
<b>Tvåårsmedelvärden</b>							
07/11	19,4	1	20,5	1	0,0	1 - 2	Hög status
<b>År</b>	<b>ACID</b>	<b>Klass</b>	<b>Statusklassning</b> (surhet)				
2007	5,25	3	Måttligt surt				
2011	5,15	3	Måttligt surt				
<b>Tvåårsmedelvärde</b>							
07/11	5,20	3	Måttligt surt				
<b>Kommentar jämförelse med tidigare undersökningar</b>							
Lokalen undersöktes även år 2007 och uppvisade då ett liknade resultat, dvs. hög status och måttligt sura förhållanden. Båda åren var andelen näringskrävande former (TDI) liten och inga föroreningstoleranta arter (%PT) noterades.							
Medins Biologi AB, Ackrediteringsnummer (SWEDAC) 1646							


<b>N7. Vekaåns utflöde, Veka</b>		<b>2011-11-17</b>
Län: 13 Halland	Beskuggning: >50 %	
Kommun: Halmstad	Vattennivå: medel	
Koordinater: 6293190/1338917	Vattenhastighet: strömt	
Provtagningsmetodik: SS-EN 13946	Grumlighet: klart	
Provtagning: Ylva Meissner	Vattenfärg: färgat	
Organisation: Medins Biologi AB	Vattentemperatur: 2,8°C	
Analysmetodik: SS-EN 14407	Prov taget från: sten	
Artanalys: Iréne Sundberg	Antal borstade stenar: 7	
Provplats: 0-10 m uppströms bron		
<b>Resultat index och klassning</b> Antal räknade skal: 414    IPS: 18,7 (klass 1) Antal räknade taxa: 23    TDI: 6,2 (klass 1) Diversitet: 2,71    % PT: 0,5 (klass 1 - 2) EK (IPS): 0,95 (klass 1)    ACID: 3,92 (klass 4)		<b>Statusklassning</b> (näringssämnen och organisk förorening) <b>HÖG STATUS</b>
		<b>Statusklassning</b> (surhet) <b>SURT</b>
<b>Kommentar</b> Det var mycket järnutfällning i vattendraget och glest med kiselalger i provet.  IPS-indexet i Vekaån motsvarade klass 1, hög status. Bedömningen stöds av mycket små mängder näringskrävande (TDI) och föroreningstoleranta %PT arter.  Surhetsindexet ACID visade sura förhållanden, vilket betyder att årsmedelvärdet för pH bör ligga mellan 5,5-5,9 och/eller att pH-minimum är under 5,6. Indexvärdet ligger relativt nära gränsen mot måttligt sura förhållanden (årsmedelvärde för pH 5,9-6,5 och/eller pH-minimum under 6,4).		
Medins Biologi AB, Ackrediteringsnummer (SWEDAC) 1646		





<b>N8. Teglabäcken, Utflöde (Kvarnehall)</b>		<b>2011-08-30</b>					
Län: 13 Halland	Beskuggning: 5-50 %						
Kommun: Halmstad	Vattennivå: hög						
Koordinater: 6290051/1324292	Vattenhastighet: strömt						
Provtagningsmetodik: SS-EN 13946	Grumlighet: klart						
Provtagning: Ylva Meissner	Vattenfärg: färgat						
Organisation: Medins Biologi AB	Vattentemperatur: 15,4°C						
Analysmetodik: SS-EN 14407	Prov taget från: sten						
Artanalys: Ylva Meissner	Antal borstade stenar: 5						
Provplats: 0-10 m uppströms trumman.							
<b>Resultat index och klassning</b> Antal räknade skal: 439    IPS: 18,0 (klass 1) Antal räknade taxa: 44    TDI: 21,8 (klass 1) Diversitet: 3,80    % PT: 2,3 (klass 1 - 2) EK (IPS): 0,92 (klass 1)    ACID: 6,24 (klass 2)			<b>Statusklassning</b> (näringssämnen och organisk förorening) <b>HÖG STATUS</b>				
		<b>Statusklassning</b> (surhet) <b>NÄRA NEUTRALT</b>					
<b>Kommentar årets undersökning</b>  IPS-indexet i Teglabäcken motsvarade klass 1, hög status. Indexvärdet låg i nedre delen av klassintervallet och vissa näringskrävande kiselalgsarter noterades, men endast i låga antal. Stödparametrarna TDI (andelen näringskrävande arter) och %PT (andelen föroreningstoleranta former) hade låga värden.  Surhetsindexet ACID visade nära neutrala förhållanden, vilket motsvarar ett årsmedelvärde för pH mellan 6,5-7,3. Indexvärdet låg i nedre delen av klassintervallet.							
<b>Jämförelse med tidigare undersökningar</b>							
<b>År</b>	<b>IPS</b>	<b>Klass</b>	<b>TDI</b>	<b>Klass</b>	<b>%PT</b>	<b>Klass</b>	<b>Statusklassning</b> (näringssämnen och organisk förorening)
2007	18,7	1	12,1	1	1,9	1 - 2	Hög status
2011	18,0	1	21,8	1	2,3	1 - 2	Hög status
<b>Tvåårsmedelvärdet</b>							
07/11	18,3	1	16,9	1	2,1	1 - 2	Hög status
<b>År</b>	<b>ACID</b>	<b>Klass</b>	<b>Statusklassning</b> (surhet)				
2007	5,11	3	Måttligt surt				
2011	6,24	2	Nära neutralt				
<b>Tvåårsmedelvärde</b>							
07/11	5,67	3	Måttligt surt				
<b>Kommentar jämförelse med tidigare undersökningar</b>  IPS-indexet i Teglabäcken motsvarade klass 1, hög status både 2007 och 2011. Vid årets undersökning hamnade IPS-värdet i den nedre delen av klassintervallet för hög status. Andelarna näringskrävande (TDI) och föroreningstoleranta (%PT) former var något högre 2011.  Surhetsindexet ACID hamnade i måttligt sura förhållanden år 2007 och i nedre delen av klassintervallet för nära neutrala förhållanden 2011.							
Medins Biologi AB, Ackrediteringsnummer (SWEDAC) 1646							


<b>N10. Boarpsbäcken, Nedströms Ringabäcken 2011-08-30</b>																																																													
Län: 13 Halland Kommun: Halmstad Koordinater: 6295790/1328680 Provtagningsmetodik: SS-EN 13946 Provtagning: Ylva Meissner Organisation: Medins Biologi AB Analysmetodik: SS-EN 14407 Artanalys: Ylva Meissner	Beskuggning: >50 % Vattennivå: hög Vattenhastighet: strömt Grumlighet: klart Vattenfärg: färgat Vattentemperatur: 13,9°C Prov taget från: sten Antal borstade stenar: 5  Provplats: 10-20 m nedströms sammanflödet av alla fåror, i svängen																																																												
																																																													
<b>Resultat index och klassning</b> Antal räknade skal: 409    IPS: 19,9 (klass 1) Antal räknade taxa: 25    TDI: 22,2 (klass 1) Diversitet: 1,78    % PT: 0,0 (klass 1 - 2) EK (IPS): 1,01 (klass 1)    ACID: 6,82 (klass 2)	<b>Statusklassning</b> (näringssämnen och organisk förorening) <b>HÖG STATUS</b>																																																												
	<b>Statusklassning</b> (surhet) <b>NÄRA NEUTRALT</b>																																																												
<b>Kommentar årets undersökning</b>  I Boarpsbäcken var IPS-indexet mycket högt och motsvarade klass 1, hög status. Andelen näringskrävande former (TDI) var liten och inga föroreningstoleranta arter (%PT) noterades. Diversiteten var låg, vilket beror på att artkomplexet <i>Achnanthydium minutissimum</i> dominerade kiselalgsamhället.  Surhetsindexet ACID visade nära neutrala förhållanden, vilket betyder att årsmedelvärdet för pH bör ligga mellan 6,5-7,3.																																																													
<b>Jämförelse med tidigare undersökningar</b>																																																													
<table border="1"> <thead> <tr> <th>År</th> <th>IPS</th> <th>Klass</th> <th>TDI</th> <th>Klass</th> <th>%PT</th> <th>Klass</th> <th>Statusklassning (näringssämnen och organisk förorening)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2007</td> <td>19,8</td> <td>1</td> <td>19,1</td> <td>1</td> <td>0,0</td> <td>1 - 2</td> <td>Hög status</td> </tr> <tr> <td>2011</td> <td>19,9</td> <td>1</td> <td>22,2</td> <td>1</td> <td>0,0</td> <td>1 - 2</td> <td>Hög status</td> </tr> <tr> <td colspan="8"><b>Tvåårsmedelvärdet</b></td> </tr> <tr> <td>07/11</td> <td>19,8</td> <td>1</td> <td>20,7</td> <td>1</td> <td>0,0</td> <td>1 - 2</td> <td>Hög status</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th>År</th> <th>ACID</th> <th>Klass</th> <th>Statusklassning (surhet)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2007</td> <td>5,91</td> <td>2</td> <td>Nära neutralt</td> </tr> <tr> <td>2011</td> <td>6,82</td> <td>2</td> <td>Nära neutralt</td> </tr> <tr> <td colspan="4"><b>Tvåårsmedelvärde</b></td> </tr> <tr> <td>07/11</td> <td>6,36</td> <td>2</td> <td>Nära neutralt</td> </tr> </tbody> </table>		År	IPS	Klass	TDI	Klass	%PT	Klass	Statusklassning (näringssämnen och organisk förorening)	2007	19,8	1	19,1	1	0,0	1 - 2	Hög status	2011	19,9	1	22,2	1	0,0	1 - 2	Hög status	<b>Tvåårsmedelvärdet</b>								07/11	19,8	1	20,7	1	0,0	1 - 2	Hög status	År	ACID	Klass	Statusklassning (surhet)	2007	5,91	2	Nära neutralt	2011	6,82	2	Nära neutralt	<b>Tvåårsmedelvärde</b>				07/11	6,36	2	Nära neutralt
År	IPS	Klass	TDI	Klass	%PT	Klass	Statusklassning (näringssämnen och organisk förorening)																																																						
2007	19,8	1	19,1	1	0,0	1 - 2	Hög status																																																						
2011	19,9	1	22,2	1	0,0	1 - 2	Hög status																																																						
<b>Tvåårsmedelvärdet</b>																																																													
07/11	19,8	1	20,7	1	0,0	1 - 2	Hög status																																																						
År	ACID	Klass	Statusklassning (surhet)																																																										
2007	5,91	2	Nära neutralt																																																										
2011	6,82	2	Nära neutralt																																																										
<b>Tvåårsmedelvärde</b>																																																													
07/11	6,36	2	Nära neutralt																																																										
<b>Kommentar jämförelse med tidigare undersökningar</b>  Lokalen undersöktes även år 2007 och uppvisade då ett liknande resultat. Båda åren var IPS-indexet mycket högt och motsvarade klass 1, hög status. Andelen näringskrävande (TDI) arter var liten och inga föroreningstoleranta (%PT) former noterades båda åren.  Surhetsindexet ACID hamnade i nära neutrala förhållanden både 2007 och 2011. 2007 låg ACID-index dock nära gränsen mot måttligt surt. Artsammansättningen hade då en större andel av släktet <i>Eunotia</i> . <i>Eunotia</i> är ett släkte som framför allt finns i mer eller mindre sura miljöer.																																																													
Medins Biologi AB, Ackrediteringsnummer (SWEDAC) 1646																																																													


<b>N11. Lyngabäcken, V Lilla Ättarp</b>		<b>2011-11-17</b>
Län: 13 Halland	Beskuggning: >50 %	
Kommun: Halmstad	Vattennivå: medel	
Koordinater: 6294631/1326775	Vattenhastighet: strömt	
Provtagningsmetodik: SS-EN 13946	Grumlighet: klart	
Provtagning: Ylva Meissner	Vattenfärg: färgat	
Organisation: Medins Biologi AB	Vattentemperatur: 2,7°C	
Analysmetodik: SS-EN 14407	Prov taget från: sten	
Artanalys: Ylva Meissner	Antal borstade stenar: 8	
Provplats: 5-15 m nedströms vägbron		
<b>Resultat index och klassning</b>		<b>Statusklassning</b> (näringssämnen och organisk förorening)
Antal räknade skal: 425	IPS: 19,6 (klass 1)	<b>HÖG STATUS</b>
Antal räknade taxa: 26	TDI: 20,7 (klass 1)	
Diversitet: 1,96	% PT: 0,0 (klass 1 - 2)	<b>Statusklassning</b> (surhet)
EK (IPS): 1,00 (klass 1)	ACID: 6,43 (klass 2)	<b>NÄRA NEUTRALT</b>
<b>Kommentar</b>		
<p>I Lyngabäcken var IPS-indexet mycket högt och motsvarade klass 1, hög status. Andelen näringskrävande former (TDI) var liten och inga föroreningstoleranta arter (%PT) noterades. Diversiteten var låg, vilket beror på att artkomplexet <i>Achnanthydium minutissimum</i> dominerade kiselalgsamhället.</p> <p>Surhetsindexet ACID visade nära neutrala förhållanden, vilket betyder att årsmedelvärdet för pH bör ligga mellan 6,5-7,3.</p>		
Medins Biologi AB, Ackrediteringsnummer (SWEDAC) 1646		


<b>N12. Sännan, Hallaforsen</b>		<b>2011-08-30</b>					
Län: 13 Halland	Beskuggning: <5 %						
Kommun: Halmstad	Vattennivå: hög						
Koordinater: 6302766/1333035	Vattenhastighet: fors						
Provtagningsmetodik: SS-EN 13946	Grumlighet: klart						
Provtagning: Ylva Meissner	Vattenfärg: starkt färgat						
Organisation: Medins Biologi AB	Vattentemperatur: 14,3°C						
Analysmetodik: SS-EN 14407	Prov taget från: sten						
Artanalys: Ylva Meissner	Antal borstade stenar: 5						
Provplats: 30-40 m uppströms bron							
<b>Resultat index och klassning</b>		<b>Statusklassning</b> (näringssämnen och organisk förorening)					
Antal räknade skal: 427	IPS: 19,9 (klass 1)	<b>HÖG STATUS</b>					
Antal räknade taxa: 27	TDI: 19,0 (klass 1)						
Diversitet: 2,14	% PT: 0,7 (klass 1 - 2)	<b>Statusklassning</b> (surhet)					
EK (IPS): 1,01 (klass 1)	ACID: 6,26 (klass 2)	<b>NÄRA NEUTRALT</b>					
<b>Kommentar årets undersökning</b>							
I Sännan var IPS-indexet mycket högt och motsvarade klass 1, hög status. Andelarna näringskrävande (TDI) och föroreningstoleranta arter (%PT) var små.							
Surhetsindexet ACID visade nära neutrala förhållanden, vilket betyder att årsmedelvärdet för pH bör ligga mellan 6,5-7,3.							
<b>Jämförelse med tidigare undersökningar</b>							
<b>År</b>	<b>IPS</b>	<b>Klass</b>	<b>TDI</b>	<b>Klass</b>	<b>%PT</b>	<b>Klass</b>	<b>Statusklassning</b> (näringssämnen och organisk förorening)
2007	19,7	1	25,5	1	1,2	1 - 2	Hög status
2011	19,9	1	19,0	1	0,7	1 - 2	Hög status
<b>Tvåårsmedelvärdet</b>							
07/11	19,8	1	22,3	1	0,9	1 - 2	Hög status
<b>År</b>	<b>ACID</b>	<b>Klass</b>	<b>Statusklassning</b> (surhet)				
2007	6,76	2	Nära neutralt				
2011	6,26	2	Nära neutralt				
<b>Tvåårsmedelvärde</b>							
07/11	6,51	2	Nära neutralt				
<b>Kommentar jämförelse med tidigare undersökningar</b>							
Lokalen undersöktes även år 2007 och uppvisade då ett liknade resultat. Båda åren var IPS-indexet mycket högt och motsvarade klass 1, hög status. Andelarna näringskrävande (TDI) och föroreningstoleranta (%PT) former var små båda åren.							
Surhetsindexet ACID hamnade i nära neutrala förhållanden både 2007 och 2011.							
Medins Biologi AB, Ackrediteringsnummer (SWEDAC) 1646							

<b>N13. Slissån, Lindhults kvarn</b>		<b>2011-08-30</b>					
Län: 13 Halland	Beskuggning: >50 %						
Kommun: Halmstad	Vattennivå: hög						
Koordinater: 6308750/1321150	Vattenhastighet: strömt						
Provtagningsmetodik: SS-EN 13946	Grumlighet: klart						
Provtagning: Ylva Meissner	Vattenfärg: starkt färgat						
Organisation: Medins Biologi AB	Vattentemperatur: 13,4°C						
Analysmetodik: SS-EN 14407	Prov taget från: sten						
Artanalys: Ylva Meissner	Antal borstade stenar: 3						
Provplats: 10-20 m nedströms trumman							
<b>Resultat index och klassning</b> Antal räknade skal: 427    IPS: 18,9 (klass 1) Antal räknade taxa: 51    TDI: 17,4 (klass 1) Diversitet: 4,88    % PT: 3,5 (klass 1 - 2) EK (IPS): 0,96 (klass 1)    ACID: 4,76 (klass 3)		<b>Statusklassning</b> (näringssämnen och organisk förorening) <b>HÖG STATUS</b>					
		<b>Statusklassning</b> (surhet) <b>MÅTTLIGT SURT</b>					
<b>Kommentar årets undersökning</b>  IPS-indexet i Slissån motsvarade klass 1, hög status. Ett par näringskrävande/föroreningstoleranta arter förekom, men endast i låga antal, vilket visar att stödparametrarna TDI (andelen näringskrävande arter) och %PT (andelen föroreningstoleranta former) hade låga värden.  Surhetsindexet ACID motsvarade måttligt sura förhållanden, vilket betyder att årsmedelvärdet för pH bör ligga mellan 5,9-6,5 och/eller att pH-minimum är lägre än 6,4.							
<b>Jämförelse med tidigare undersökningar</b>							
<b>År</b>	<b>IPS</b>	<b>Klass</b>	<b>TDI</b>	<b>Klass</b>	<b>%PT</b>	<b>Klass</b>	<b>Statusklassning</b> (näringssämnen och organisk förorening)
2007	17,8	1	26,5	1	18,4	3	Hög status
2011	18,9	1	17,4	1	3,5	1 - 2	Hög status
<b>Tvåårsmedelvärden</b>							
07/11	18,3	1	22,0	1	11,0	3	Hög status
<b>År</b>	<b>ACID</b>	<b>Klass</b>	<b>Statusklassning</b> (surhet)				
2007	5,07	3	Måttligt surt				
2011	4,76	3	Måttligt surt				
<b>Tvåårsmedelvärde</b>							
07/11	4,92	3	Måttligt surt				
<b>Kommentar jämförelse med tidigare undersökningar</b>  Lokalen undersöktes även år 2007, då var IPS-indexet något lägre. Andelen näringskrävande organismer var inte anmärkningsvärd (klass 1) men andelen föroreningstoleranta former var förhöjd och motsvarade klass 3. Detta berodde på en relativt stor förekomst (16 %) av <i>Navicula gregaria</i> , vilket visar att det finns en viss föroreningpåverkan i ett annars rent vatten. Arten förekom även 2011, men i mindre mängd.  Surhetsindexet ACID hamnade i måttligt sura förhållanden både 2007 och 2011.							
Medins Biologi AB, Ackrediteringsnummer (SWEDAC) 1646							


<b>N17. Kvarnbäcken, Ryen</b>		<b>2011-10-04</b>
Län: 13 Halland	Beskuggning: <5 %	
Kommun: Falkenberg	Vattennivå: medel	
Koordinater: 6335039/1310783	Vattenhastighet: strömt	
Provtagningsmetodik: SS-EN 13946	Grumlighet: klart	
Provtagning: Ylva Meissner	Vattenfärg: färgat	
Organisation: Medins Biologi AB	Vattentemperatur: 13,3°C	
Analysmetodik: SS-EN 14407	Prov taget från: sten	
Artanalys: Ylva Meissner	Antal borstade stenar: 8	
Provplats: 2-12 m uppströms vägen, i båda fårorna		
<b>Resultat index och klassning</b> Antal räknade skal: 419    IPS: 19,6 (klass 1) Antal räknade taxa: 20    TDI: 20,3 (klass 1) Diversitet: 2,32    % PT: 0,0 (klass 1 - 2) EK (IPS): 1,00 (klass 1)    ACID: 6,29 (klass 2)		
		<b>Statusklassning</b> (surhet) <b>NÄRA NEUTRALT</b>
<b>Kommentar</b>  I Kvarnbäcken var IPS-indexet mycket högt och motsvarade klass 1, hög status. Andelen näringskrävande former (TDI) var liten och inga föroreningstoleranta arter (%PT) noterades. Antalet räknade arter var relativt lågt.  Surhetsindexet ACID visade nära neutrala förhållanden, vilket motsvarar ett årsmedelvärde för pH mellan 6,5-7,3. Indexvärdet låg i nedre delen av klassintervallet.		
Medins Biologi AB, Ackrediteringsnummer (SWEDAC) 1646		


<b>N18. Ryenbäcken, N Stabjär</b>		<b>2011-10-04</b>
Län: 13 Halland	Beskuggning: 5-50 %	
Kommun: Falkenberg	Vattennivå: hög	
Koordinater: 6336139/1311266	Vattenhastighet: lugnt	
Provtagningsmetodik: SS-EN 13946	Grumlighet: klart	
Provtagning: Ylva Meissner	Vattenfärg: färgat	
Organisation: Medins Biologi AB	Vattentemperatur: 12°C	
Analysmetodik: SS-EN 14407	Prov taget från: sten	
Artanalys: Ylva Meissner	Antal borstade stenar: 7	
Provplats: Ca 100 m uppströms vägen, där bottenstrukturer var lämpligt		
<b>Resultat index och klassning</b> Antal räknade skal: 413    IPS: 19,3 (klass 1) Antal räknade taxa: 40    TDI: 6,4 (klass 1) Diversitet: 3,62    % PT: 0,7 (klass 1 - 2) EK (IPS): 0,98 (klass 1)    ACID: 3,63 (klass 4)		
		<b>Statusklassning</b> (surhet) <b>SURT</b>
<b>Kommentar</b>  IPS-indexet i Ryenbäcken motsvarade klass 1, hög status. Bedömningen stöds av mycket små mängder näringskrävande (TDI) och föroreningstoleranta %PT arter.  Surhetsindexet ACID visade sura förhållanden, vilket betyder att årsmedelvärdet för pH bör ligga mellan 5,5-5,9 och/eller att pH-minimum är under 5,6.		
Medins Biologi AB, Ackrediteringsnummer (SWEDAC) 1646		

<b>N19. Stampån, Vismered</b>		<b>2011-10-04</b>																																								
Län: 13 Halland	Beskuggning: 5-50 %																																									
Kommun: Falkenberg	Vattennivå: hög																																									
Koordinater: 6333254/1322040	Vattenhastighet: fors																																									
Provtagningsmetodik: SS-EN 13946	Grumlighet: klart																																									
Provtagning: Ylva Meissner	Vattenfärg: -																																									
Organisation: Medins Biologi AB	Vattentemperatur: 13,5°C																																									
Analysmetodik: SS-EN 14407	Prov taget från: sten																																									
Artanalys: Ylva Meissner	Antal borstade stenar: 5																																									
Provplats: Ca 15 m uppströms bron, i mittenfåran.																																										
<b>Resultat index och klassning</b> Antal räknade skal: 425    IPS: 18,9 (klass 1) Antal räknade taxa: 34    TDI: 9,4 (klass 1) Diversitet: 3,74    % PT: 0,0 (klass 1 - 2) EK (IPS): 0,96 (klass 1)    ACID: 4,36 (klass 3)			<b>Statusklassning</b> (näringssämnen och organisk förorening) <b>HÖG STATUS</b>																																							
		<b>Statusklassning</b> (surhet) <b>MÅTTLIGT SURT</b>																																								
<b>Kommentar årets undersökning</b>  I Stampån var IPS-indexet högt och motsvarade klass 1, hög status. Andelen näringskrävande former (TDI) var liten och inga föroreningstoleranta arter (%PT) noterades.  Surhetsindexet ACID visade måttligt sura förhållanden, vilket tyder på att årsmedelvärdet för pH bör ligga mellan 5,9-6,5 och/eller att pH-minimum är lägre än 6,4. Indexvärdet låg dock nära gränsen mot sura förhållanden (årsmedelvärde för pH 5,5-5,9 och/eller pH-minimum under 5,6).																																										
<b>Jämförelse med tidigare undersökningar</b>																																										
<table border="1"> <thead> <tr> <th>År</th> <th>IPS</th> <th>Klass</th> <th>TDI</th> <th>Klass</th> <th>%PT</th> <th>Klass</th> <th>Statusklassning (näringssämnen och organisk förorening)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2008</td> <td>19,7</td> <td>1</td> <td>14,0</td> <td>1</td> <td>0,0</td> <td>1 - 2</td> <td>Hög status</td> </tr> <tr> <td>2011</td> <td>18,9</td> <td>1</td> <td>9,4</td> <td>1</td> <td>0,0</td> <td>1 - 2</td> <td>Hög status</td> </tr> <tr> <td colspan="8"><b>Tvåårsmedelvärdet</b></td> </tr> <tr> <td>08/11</td> <td>19,3</td> <td>1</td> <td>11,7</td> <td>1</td> <td>0,0</td> <td>1 - 2</td> <td>Hög status</td> </tr> </tbody> </table>			År	IPS	Klass	TDI	Klass	%PT	Klass	Statusklassning (näringssämnen och organisk förorening)	2008	19,7	1	14,0	1	0,0	1 - 2	Hög status	2011	18,9	1	9,4	1	0,0	1 - 2	Hög status	<b>Tvåårsmedelvärdet</b>								08/11	19,3	1	11,7	1	0,0	1 - 2	Hög status
År	IPS	Klass	TDI	Klass	%PT	Klass	Statusklassning (näringssämnen och organisk förorening)																																			
2008	19,7	1	14,0	1	0,0	1 - 2	Hög status																																			
2011	18,9	1	9,4	1	0,0	1 - 2	Hög status																																			
<b>Tvåårsmedelvärdet</b>																																										
08/11	19,3	1	11,7	1	0,0	1 - 2	Hög status																																			
<table border="1"> <thead> <tr> <th>År</th> <th>ACID</th> <th>Klass</th> <th>Statusklassning (surhet)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2008</td> <td>4,84</td> <td>3</td> <td>Måttligt surt</td> </tr> <tr> <td>2011</td> <td>4,36</td> <td>3</td> <td>Måttligt surt</td> </tr> <tr> <td colspan="4"><b>Tvåårsmedelvärde</b></td> </tr> <tr> <td>08/11</td> <td>4,60</td> <td>3</td> <td>Måttligt surt</td> </tr> </tbody> </table>			År	ACID	Klass	Statusklassning (surhet)	2008	4,84	3	Måttligt surt	2011	4,36	3	Måttligt surt	<b>Tvåårsmedelvärde</b>				08/11	4,60	3	Måttligt surt																				
År	ACID	Klass	Statusklassning (surhet)																																							
2008	4,84	3	Måttligt surt																																							
2011	4,36	3	Måttligt surt																																							
<b>Tvåårsmedelvärde</b>																																										
08/11	4,60	3	Måttligt surt																																							
<b>Kommentar jämförelse med tidigare undersökningar</b>  Lokalen undersöktes även 2008 och uppvisade ett liknande resultat, dvs. hög status och måttligt sura förhållanden.  Surhetsindexet ACID hamnade i måttligt sura förhållanden både 2008 och 2011. Vid årets undersökning hamnade dock ACID-indexet nära gränsen mot surt.																																										
Medins Biologi AB, Ackrediteringsnummer (SWEDAC) 1646																																										

<b>N20. Stenån, nedströms kvarn</b>		<b>2011-10-04</b>					
Län: 13 Halland	Beskuggning: <5 %						
Kommun: Varberg	Vattennivå: hög						
Koordinater: 6340820/1299044	Vattenhastighet: strömt						
Provtagningsmetodik: SS-EN 13946	Grumlighet: klart						
Provtagning: Ylva Meissner	Vattenfärg: färgat						
Organisation: Medins Biologi AB	Vattentemperatur: 13,4°C						
Analysmetodik: SS-EN 14407	Prov taget från: sten						
Artanalys: Ylva Meissner	Antal borstade stenar: 5						
Provplats: 5-10 m nedströms gångträbro.							
<b>Resultat index och klassning</b> Antal räknade skal: 421    IPS: 18,4 (klass 1) Antal räknade taxa: 23    TDI: 28,0 (klass 1) Diversitet: 2,73    % PT: 1,0 (klass 1 - 2) EK (IPS): 0,94 (klass 1)    ACID: 7,32 (klass 2)			<b>Statusklassning</b> (näringssämnen och organisk förorening) <b>HÖG STATUS</b>				
		<b>Statusklassning</b> (surhet) <b>NÄRA NEUTRALT</b>					
<b>Kommentar årets undersökning</b>  IPS-indexet i Stenån motsvarade klass 1, hög status. Ett par näringskrävande/föroreningstoleranta arter förekom, men endast i låga antal, och stödparametrarna TDI (andelen näringskrävande arter) och %PT (andelen föroreningstoleranta former) hade låga värden.  Surhetsindexet ACID visade nära neutrala förhållanden, vilket betyder att årsmedelvärdet för pH bör ligga mellan 6,5-7,3.							
<b>Jämförelse med tidigare undersökningar</b>							
<b>År</b>	<b>IPS</b>	<b>Klass</b>	<b>TDI</b>	<b>Klass</b>	<b>%PT</b>	<b>Klass</b>	<b>Statusklassning</b> (näringssämnen och organisk förorening)
2007	19,2	1	27,0	1	1,2	1 - 2	Hög status
2011	18,4	1	28,0	1	1,0	1 - 2	Hög status
<b>Tvåårsmedelvärden</b>							
07-11	18,8	1	27,5	1	1,1	1 - 2	Hög status
<b>År</b>	<b>ACID</b>	<b>Klass</b>	<b>Statusklassning</b> (surhet)				
2007	6,06	2	Nära neutralt				
2011	7,32	2	Nära neutralt				
<b>Tvåårsmedelvärde</b>							
07-11	6,69	2	Nära neutralt				
<b>Kommentar jämförelse med tidigare undersökningar</b>  Lokalen undersöktes även 2007 och uppvisade ett liknande resultat, dvs. hög status och nära neutrala förhållanden. TDI-indexet för 2007 har räknats om på grund av att den vanligaste arten, <i>Gomphonema exilissimum</i> s.l. ( <i>Gomphonema parvulum</i> var. <i>exilissimum</i> ), tidigare hade fel indexklassning.  Surhetsindexet ACID hamnade i nära neutrala förhållanden både 2009 och 2010.							
Medins Biologi AB, Ackrediteringsnummer (SWEDAC) 1646							



<b>N21. Skottsjobäcken, Siggebol</b>		<b>2011-11-17</b>
Län: 13 Halland	Beskuggning: 5-50 %	
Kommun: Varberg	Vattennivå: medel	
Koordinater: 6347908/1298599	Vattenhastighet: strömt	
Provtagningsmetodik: SS-EN 13946	Grumlighet: klart	
Provtagning: Ylva Meissner	Vattenfärg: färgat	
Organisation: Medins Biologi AB	Vattentemperatur: 4,1°C	
Analysmetodik: SS-EN 14407	Prov taget från: sten	
Artanalys: Ylva Meissner	Antal borstade stenar: 7	
Provplats: 0-10 m uppströms trumman		
<b>Resultat index och klassning</b> Antal räknade skal: 417    IPS: 18,5 (klass 1) Antal räknade taxa: 40    TDI: 17,1 (klass 1) Diversitet: 3,55    % PT: 1,0 (klass 1 - 2) EK (IPS): 0,94 (klass 1)    ACID: 5,25 (klass 3)		<b>Statusklassning</b> (näringssämnen och organisk förorening) <b>HÖG STATUS</b>
		<b>Statusklassning</b> (surhet) <b>MÅTTLIGT SURT</b>
<b>Kommentar</b>  IPS-indexet i Skottsjobäcken motsvarade klass 1, hög status. Bedömningen stöds av små mängder näringskrävande (TDI) och föroreningstoleranta (%PT) arter.  Surhetsindexet ACID motsvarade måttligt sura förhållanden, vilket betyder att årsmedelvärdet för pH bör ligga mellan 5,9-6,5 och/eller att pH-minimum är lägre än 6,4.		
Medins Biologi AB, Ackrediteringsnummer (SWEDAC) 1646		

<b>N24. Kungsättersån, Hultaberg</b>		<b>2011-10-04</b>					
Län: 13 Halland	Beskuggning: >50 %						
Kommun: Varberg	Vattennivå: hög						
Koordinater: 6357889/1303722	Vattenhastighet: strömt						
Provtagningsmetodik: SS-EN 13946	Grumlighet: klart						
Provtagning: Ylva Meissner	Vattenfärg: färgat						
Organisation: Medins Biologi AB	Vattentemperatur: 14,8°C						
Analysmetodik: SS-EN 14407	Prov taget från: sten						
Artanalys: Ylva Meissner	Antal borstade stenar: 8						
Provplats: 20-30 m uppströms bro, uppströms forsnaeke.							
<b>Resultat index och klassning</b> Antal räknade skal: 404    IPS: 18,6 (klass 1) Antal räknade taxa: 50    TDI: 29,4 (klass 1) Diversitet: 3,21    % PT: 1,5 (klass 1 - 2) EK (IPS): 0,95 (klass 1)    ACID: 7,44 (klass 2)			<b>Statusklassning</b> (näringssämnen och organisk förorening) <b>HÖG STATUS</b>				
		<b>Statusklassning</b> (surhet) <b>NÄRA NEUTRALT</b>					
<b>Kommentar årets undersökning</b>  IPS-indexet i Kungsättersån motsvarade klass 1, hög status. Ett par näringskrävande/föroreningstoleranta arter förekom, men endast i låga antal, och stödparametrarna TDI (andelen näringskrävande arter) och %PT (andelen föroreningstoleranta former) hade låga värden.  Surhetsindexet ACID visade nära neutrala förhållanden, vilket motsvarar ett årsmedelvärde för pH mellan 6,5-7,3. Indexvärdet hamnade mycket nära gränsen mot alkaliska förhållanden (årsmedelvärde för pH över 7,3).							
<b>Jämförelse med tidigare undersökningar</b>							
<b>År</b>	<b>IPS</b>	<b>Klass</b>	<b>TDI</b>	<b>Klass</b>	<b>%PT</b>	<b>Klass</b>	<b>Statusklassning</b> (näringssämnen och organisk förorening)
2007	18,4	1	26,6	1	5,3	1 - 2	Hög status
2011	18,6	1	29,4	1	1,5	1 - 2	Hög status
<b>Tvåårsmedelvärden</b>							
07-11	18,5	1	28,0	1	3,4	1 - 2	Hög status
<b>År</b>	<b>ACID</b>	<b>Klass</b>	<b>Statusklassning</b> (surhet)				
2007	6,87	2	Nära neutralt				
2011	7,44	2	Nära neutralt				
<b>Tvåårsmedelvärde</b>							
07-11	7,16	2	Nära neutralt				
<b>Kommentar jämförelse med tidigare undersökningar</b>  Lokalen undersöktes även 2007 och uppvisade ett liknande resultat, dvs. hög status och nära neutrala förhållanden.							
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)

#### 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 *Achnanthidium 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

## N5. Fylleån, Bårared

2011-08-30

Lokalkoordinater: 6298242 / 1340413

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

Det. Ylva Meissner



## RAPPORT

utförd av ackrediterat laboratorium  
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Antal cf.	Relativ frekvens (%)			
Achnanthes linearoides (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot	ALIO	5,0	1	3	3		0,7			
Achnantheidium minutissimum group II (mean width 2,2-2,8µm)	ADMI	5,0	1	3	11		2,7			
Amphora sp.	AMPS	2,6	2	0	3		0,7			
Brachysira brebissonii Ross in Hartley	BBRE	5,0	2	2	6		1,5			
Brachysira neoexilis Lange-Bertalot	BNEO	5,0	1	2	155		38,4			
Brachysira procera Lange-Bertalot & Moser	BPRO	5,0	1	2	1		0,2			
Encyonema neogracile Krammer	ENNG	5,0	2	2	8		2,0			
Eunotia arcus Ehrenberg var. arcus	EARC	5,0	3	3	9	9	2,2			
Eunotia bilunaris (Ehrenberg) Mills var. bilunaris	EBIL	5,0	2	2	14		3,5			
Eunotia bilunaris (Ehrenberg) Mills var. mucophila Lange-Bertalot, Nörpel & Alles	EBMU	5,0	2	2	1		0,2			
Eunotia exigua (Breb.) Rabenhorst var. tenella (Grunow) Nörpel & Alles	EETE	5,0	1	2	3		0,7			
Eunotia implicata Nörpel, Lange-Bertalot & Alles	EIMP	5,0	2	2	25		6,2			
Eunotia incisa Gregory var. incisa	EINC	5,0	1	2	31		7,7			
Eunotia jemtlandica (Fontell) Ber	EJEM	0,0	0	0	2	2	0,5			
Eunotia minor (Kützing) Grunow	EMIN	4,6	1	2	7		1,7			
Eunotia muscicola Krasske var. tridentula Nörpel & Lange-Bertalot	EMTR	5,0	3	2	1		0,2			
Eunotia naegeli Migula	ENAE	5,0	2	2	1		0,2			
Eunotia rhomboidea Hustedt	ERHO	5,0	1	2	5		1,2			
Eunotia sp.	EUNS	5,0	1	2	5		1,2			
Eunotia tetraodon Ehrenberg	ETET	5,0	3	2	1		0,2			
Eunotia zasuminensis (Cabejszekowna) Körner	EZAS	0,0	0	0	1		0,2			
Fragilaria gracilis Østrup	FGRA	4,8	1	3	3		0,7			
Frustulia crassinervia (Brébisson) Lange-Bertalot & Krammer	FCRS	5,0	2	1	12		3,0			
Frustulia erifuga Lange-Bertalot & Krammer	FERI	5,0	2	2	6		1,5			
Frustulia saxonica Rabenhorst	FSAX	5,0	3	1	1		0,2			
Gomphonema exilissimum (Grunow) Lange-Bertalot & Reichardt s.l.	GEXLsl	5,0	1	3	20		5,0			
Microcostatus maceria (Schimanski) Lange-Bertalot, Kusber & Metzeltin	MMAC	5,0	1	2	7		1,7			
Navicula heimansioides Lange-Bertalot	NHMD	5,0	2	2	2		0,5			
Navicula notha Wallace	NNOT	4,8	1	2	1	1	0,2			
Peronia fibula (Brébisson ex Kützing) Ross	PFIB	5,0	3	2	4		1,0			
Pinnularia sp.	PINS	4,7	2	0	2		0,5			
Psammothidium abundans (Manguin) Bukhtiyarova & Round	PABD	5,0	1	3	3		0,7			
Stauroforma exiguiformis (Lange-Bertalot) Flower, Jones & Round	SEXG	5,0	2	3	9		2,2			
Staurosira venter (Ehrenberg) Cleve & Möller	SSVE	4,0	1	4	1		0,2			
Tabellaria flocculosa (Roth) Kützing	TFLO	5,0	1	2	40		9,9			
<b>SUMMA (antal skal):</b>					<b>404</b>					
<b>SUMMA (antal taxa):</b>					<b>35</b>					
<b>Index och hjälpparametrar</b> (beräkningar för de kursiverade parametrarna är inte ackrediterade):										
Antal taxa:	35	TDI (0-100):	6,3	ADMI (%):	2,7	Acidofil (‰):	802	Alkalibiont (‰):	0	Medelbredd
Diversitet:	3,60	% PT:	0,0	EUNO (%):	26,2	Circumneutral (‰):	144	Odefinierad (‰):	20	ADMI (µm):
IPS (1-20):	19,8	ACID:	3,28	Acidobiont (‰):	32	Alkalifil (‰):	2	Deformerade (%):	-	2,35

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.

**N6. Assman, utlopp**

2011-08-30

Lokalkoordinater: 6290612 / 1336469

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

Det. Ylva Meissner

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

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Antal cf.	Relativ frekvens (%)
Achnanthes sp.	ACHS	4,8	2	0	2		0,5
Achnantheidium minutissimum group II (mean width 2,2-2,8µm)	ADMI	5,0	1	3	103		24,6
Brachysira brebissonii Ross in Hartley	BBRE	5,0	2	2	2		0,5
Brachysira neoexilis Lange-Bertalot	BNEO	5,0	1	2	22		5,3
Chamaepinnularia sp.	CHSP	5,0	1	0	4		1,0
Encyonema neogracile Krammer	ENNG	5,0	2	2	16		3,8
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	37		8,8
Eunotia incisa Gregory var. incisa	EINC	5,0	1	2	3		0,7
Eunotia meisteri Hustedt	EMEI	5,0	3	2	3		0,7
Eunotia minor (Kützing) Grunow	EMIN	4,6	1	2	6		1,4
Eunotia sp.	EUNS	5,0	1	2	8		1,9
Fragilaria gracilis Østrup	FGRA	4,8	1	3	4		1,0
Frustulia crassinervia (Brébisson) Lange-Bertalot & Krammer	FCRS	5,0	2	1	52		12,4
Frustulia erifuga Lange-Bertalot & Krammer	FERI	5,0	2	2	7		1,7
Gomphonema exilissimum (Grunow) Lange-Bertalot & Reichardt s.l.	GEXLsl	5,0	1	3	37		8,8
Gomphonema hebridense Gregory	GHEB	4,0	2	3	12		2,9
Gomphonema sp.	GOMS	3,6	2	0	15		3,6
Microcostatus maceria (Schimanski) Lange-Bertalot, Kusber & Metzeltin	MMAC	5,0	1	2	39		9,3
Navicula angusta Grunow	NAAN	5,0	3	2	1		0,2
Pinnularia silvatica Petersen	PSIL	5,0	3	2	5		1,2
Pinnularia sp.	PINS	4,7	2	0	6		1,4
Pinnularia subcapitata Gregory var. subcapitata	PSCA	5,0	2	1	6		1,4
Psammothidium abundans (Manguin) Bukhtiyarova & Round	PABD	5,0	1	3	14		3,3
Stauroforma exiguiformis (Lange-Bertalot) Flower, Jones & Round	SEXG	5,0	2	3	5		1,2
Tabellaria flocculosa (Roth) Kützing	TFLO	5,0	1	2	8		1,9

**SUMMA (antal skal):****419****SUMMA (antal taxa):****26****Index och hjälpparametrar** (beräkningar för de kursiverade parametrarna är inte ackrediterade):

<i>Antal taxa:</i>	26	<i>TDI (0-100):</i>	17,4	<i>ADMI (%):</i>	24,6	<i>Acidofil (‰):</i>	379	<i>Alkalibiont (‰):</i>	0	<i>Medelbredd</i>
<i>Diversitet:</i>	3,79	<i>% PT:</i>	0,0	<i>EUNO (%):</i>	14,1	<i>Circumneutral (‰):</i>	418	<i>Odefinierad (‰):</i>	64	<i>ADMI (µm):</i>
<i>IPS (1-20):</i>	19,4	<i>ACID:</i>	5,15	<i>Acidobiont (‰):</i>	138	<i>Alkalifil (‰):</i>	0	<i>Deformerade (%):</i>	-	2,38

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

**N7. Vekaåns utflöde, Veka**

2011-11-17

Lokalkoordinater: 6293190 / 1338917

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

Det. Iréne Sundberg

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

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Antal cf.	Relativ frekvens (%)			
Achnanthydium minutissimum group II (mean width 2,2-2,8µm)	ADMI	5,0	1	3	58		14,0			
Brachysira neoexilis Lange-Bertalot	BNEO	5,0	1	2	4		1,0			
Cymbopleura naviculiformis (Auerswald) Krammer var. naviculiformis	CBNA	3,8	3	3	2		0,5			
Encyonema neogracile Krammer	ENNG	5,0	2	2	1		0,2			
Eunotia botuliformis Wild, Nörpel & Lange-Bertalot	EBOT	5,0	1	2	2		0,5			
Eunotia formica Ehrenberg	EFOR	5,0	1	2	3		0,7			
Eunotia implicata Nörpel, Lange-Bertalot & Alles	EIMP	5,0	2	2	61		14,7			
Eunotia incisa Gregory var. incisa	EINC	5,0	1	2	5		1,2			
Eunotia minor (Kützing) Grunow	EMIN	4,6	1	2	185		44,7			
Eunotia sp.	EUNS	5,0	1	2	23		5,6			
Fragilaria capucina Desmazieres s.l.	FCAPsl	4,5	1	3	2		0,5			
Fragilaria gracilis Østrup	FGRA	4,8	1	3	18		4,3			
Fragilaria virescens Ralfs	FVIR	5,0	2	3	2		0,5			
Fragilaria sp.	FRAS	4,0	3	0	2		0,5			
Frustulia crassinervia (Brébisson) Lange-Bertalot & Krammer	FCRS	5,0	2	1	1		0,2			
Frustulia erifuga Lange-Bertalot & Krammer	FERI	5,0	2	2	1		0,2			
Gomphonema exilissimum (Grunow) Lange-Bertalot & Reichardt s.l.	GEXLsl	5,0	1	3	29		7,0			
Gomphonema sp.	GOMS	3,6	2	0	8		1,9			
Luticola ventricosa (Kützing) Mann	LVEN	2,0	3	3	1		0,2			
Microcostatus maceria (Schimanski) Lange-Bertalot, Kusber & Metzeltin	MMAC	5,0	1	2	2		0,5			
Nitzschia sp.	NZSS	1,0	2	0	2		0,5			
Stauroforma exiguiformis (Lange-Bertalot) Flower, Jones & Round	SEXG	5,0	2	3	1		0,2			
Tabellaria flocculosa (Roth) Kützing	TFLO	5,0	1	2	1		0,2			
<b>SUMMA (antal skal):</b>					<b>414</b>					
<b>SUMMA (antal taxa):</b>					<b>23</b>					
<b>Index och hjälpparametrar</b> (beräkningar för de kursiverade parametrarna är inte ackrediterade):										
Antal taxa:	23	TDI (0-100):	6,2	ADMI (%):	14,0	Acidofil (%):	696	Alkalibiont (%):	0	Medelbredd
Diversitet:	2,71	% PT:	0,5	EUNO (%):	67,4	Circumneutral (%):	273	Odefinierad (%):	29	ADMI (µm):
IPS (1-20):	18,7	ACID:	3,92	Acidobiont (%):	2	Alkalifil (%):	0	Deformerade (%):	-	2,46

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.

## N8. Teglabäcken, Utflöde (Kvarnehall)

2011-08-30

Lokalkoordinater: 6290051 / 1324292

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

Det. Ylva Meissner



## RAPPORT

utförd av ackrediterat laboratorium  
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Antal cf.	Relativ frekvens (%)			
Achnanthyidium bioretii (Germain) Edlund	ABRT	5,0	1	3	8		1,8			
Achnanthyidium minutissimum group II (mean width 2,2-2,8µm)	ADMI	5,0	1	3	99		22,6			
Brachysira neoexilis Lange-Bertalot	BNEO	5,0	1	2	1		0,2			
Diadesmis contenta (Grunow ex. Van Heurck) Mann	DCOT	3,5	1	4	1		0,2			
Diadesmis perpusilla (Grunow) Mann	DPER	5,0	1	3	5		1,1			
Eunotia arculus (Grunow) Lange-Bertalot & Nörpel	EARL	4,8	2	2	1		0,2			
Eunotia bilunaris (Ehrenberg) Mills var. bilunaris	EBIL	5,0	2	2	12		2,7			
Eunotia exigua (Breb.) Rabenhorst var. tenella (Grunow) Nörpel & Alles	EETE	5,0	1	2	3		0,7			
Eunotia exigua (Brébisson ex Kützing) Rabenhorst	EEXI	5,0	2	1	3		0,7			
Eunotia formica Ehrenberg	EFOR	5,0	1	2	5		1,1			
Eunotia implicata Nörpel, Lange-Bertalot & Alles	EIMP	5,0	2	2	5		1,1			
Eunotia incisa Gregory var. incisa	EINC	5,0	1	2	4		0,9			
Eunotia minor (Kützing) Grunow	EMIN	4,6	1	2	4		0,9			
Eunotia rhomboidea Hustedt	ERHO	5,0	1	2	1		0,2			
Fragilaria capucina Desmazieres s.l.	FCAPsl	4,5	1	3	55		12,5			
Fragilaria famelica (Kützing) Lange-Bertalot var. littoralis (Germain) Lange-Bertalot	FFLI	4,0	1	4	3		0,7			
Fragilaria gracilis Østrup	FGRA	4,8	1	3	15		3,4			
Frustulia erifuga Lange-Bertalot & Krammer	FERI	5,0	2	2	7		1,6			
Gomphonema cymbellicinum Reichardt & Lange-Bertalot	GCBC	3,8	2	4	17		3,9			
Gomphonema exilissimum (Grunow) Lange-Bertalot & Reichardt s.l.	GEXLsl	5,0	1	3	5		1,1			
Gomphonema gracile Ehrenberg	GGRA	4,2	1	3	2		0,5			
Gomphonema micropus Kützing var. micropus	GMIC	3,0	1	3	4		0,9			
Gomphonema parvulum (Kützing) Kützing var. parvulum	GPAR	2,0	1	3	6		1,4			
Gomphonema sp.	GOMS	3,6	2	0	4		0,9			
Karayevia oblongella (Oestrup) Aboal	KOBG	4,5	1	3	100		22,8			
Meridion circulare (Greville) Agardh var. circulare	MCIR	5,0	1	4	4		0,9			
Microcostatus krasskei (Hustedt) Johansen & Sray	MKRA	5,0	2	2	1	1	0,2			
Microcostatus maceria (Schimanski) Lange-Bertalot, Kusber & Metzeltin	MMAC	5,0	1	2	2		0,5			
Navicula cryptocephala Kützing	NCRY	3,5	2	3	5		1,1			
Navicula heimansioides Lange-Bertalot	NHMD	5,0	2	2	1		0,2			
Navicula rhynchocephala Kützing	NRHY	4,0	3	4	1		0,2			
Navicula tenelloides Hustedt	NTEN	3,0	2	4	4		0,9			
Nitzschia acidoclinata Lange-Bertalot	NACD	5,0	1	3	2		0,5			
Nitzschia hamburgiensis Lange-Bertalot	NHOM	5,0	1	3	2		0,5			
Nitzschia media Hantzsch	NIME	4,0	3	4	3		0,7			
Nitzschia sp.	NZSS	1,0	2	0	1		0,2			
Pinnularia sp.	PINS	4,7	2	0	4		0,9			
Pinnularia subcapitata Gregory var. subcapitata	PSCA	5,0	2	1	2		0,5			
Psammothidium abundans (Manguin) Bukhtiyarova & Round	PABD	5,0	1	3	26		5,9			
Psammothidium scoticum (Flower & Jones) Bukhtiyarova & Round	PSCT	5,0	1	2	1		0,2			
Stauriforma exiguiformis (Lange-Bertalot) Flower, Jones & Round	SEXG	5,0	2	3	4		0,9			
Stauroneis thermicola (Petersen) Lund	STHE	5,0	1	3	1		0,2			
Staurorsira venter (Ehrenberg) Cleve & Möller	SSVE	4,0	1	4	2		0,5			
Tabellaria flocculosa (Roth) Kützing	TFLO	5,0	1	2	3		0,7			
<b>SUMMA (antal skal):</b>					<b>439</b>					
<b>SUMMA (antal taxa):</b>					<b>44</b>					
<b>Index och hjälpparametrar</b> (beräkningar för de kursiverade parametrarna är inte ackrediterade):										
Antal taxa:	44	TDI (0-100):	21,8	ADMI (%):	22,6	Acidofil (‰):	116	Alkalibiont (‰):	0	Medelbredd
Diversitet:	3,80	% PT:	2,3	EUNO (%):	8,7	Circumneutral (‰):	772	Odefinierad (‰):	21	ADMI (µm):
IPS (1-20):	18,0	ACID:	6,24	Acidobiont (‰):	11	Alkalifil (‰):	80	Deformerade (%):	-	2,50

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.

**N10. Boarpsbäcken, Nedströms Ringabäcken**

2011-08-30

Lokalkoordinater: 6295790 / 1328680

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

Det. Ylva Meissner

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

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Antal cf.	Relativ frekvens (%)
Achnanthes linearioides (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot	ALIO	5,0	1	3	1		0,2
Achnanthidium minutissimum group II (mean width 2,2-2,8µm)	ADMI	5,0	1	3	307		75,1
Brachysira brebissonii Ross in Hartley	BBRE	5,0	2	2	4		1,0
Brachysira neoexilis Lange-Bertalot	BNEO	5,0	1	2	9		2,2
Eunotia bilunaris (Ehrenberg) Mills var. bilunaris	EBIL	5,0	2	2	3		0,7
Eunotia exigua (Breb.) Rabenhorst var. tenella (Grunow) Nörpel & Alles	EETE	5,0	1	2	7		1,7
Eunotia formica Ehrenberg	EFOR	5,0	1	2	4		1,0
Eunotia implicata Nörpel, Lange-Bertalot & Alles	EIMP	5,0	2	2	4		1,0
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	6		1,5
Eunotia rhomboidea Hustedt	ERHO	5,0	1	2	2		0,5
Fragilaria capucina Desmazieres s.l.	FCAPsl	4,5	1	3	3		0,7
Fragilaria gracilis Østrup	FGRA	4,8	1	3	4		1,0
Frustulia erifuga Lange-Bertalot & Krammer	FERI	5,0	2	2	1		0,2
Gomphonema clavatum Ehrenberg	GCLA	5,0	1	3	3		0,7
Gomphonema exilissimum (Grunow) Lange-Bertalot & Reichardt s.l.	GEXLsl	5,0	1	3	5		1,2
Gomphonema pseudoboheemicum Lange-Bertalot & Reichardt	GPBO	5,0	1	2	1		0,2
Gomphonema sp.	GOMS	3,6	2	0	2		0,5
Microcostatus maceria (Schimanski) Lange-Bertalot, Kusber & Metzeltin	MMAC	5,0	1	2	2		0,5
Navicula festiva Krasske	NFES	5,0	1	1	1	1	0,2
Navicula sp.	NASP	3,4	2	0	1		0,2
Nitzschia acidoclinata Lange-Bertalot	NACD	5,0	1	3	2		0,5
Pinnularia silvatica Petersen	PSIL	5,0	3	2	2		0,5
Psammothidium abundans (Manguin) Bukhtiyarova & Round	PABD	5,0	1	3	29		7,1

**SUMMA (antal skal):****409****SUMMA (antal taxa):****25****Index och hjälpparametrar** (beräkningar för de kursiverade parametrarna är inte ackrediterade):

<i>Antal taxa:</i>	25	<i>TDI (0-100):</i>	22,2	<i>ADMI (%):</i>	75,1	<i>Acidofil (%):</i>	125	<i>Alkalibiont (%):</i>	0	<i>Medelbredd</i>
<i>Diversitet:</i>	1,78	<i>% PT:</i>	0,0	<i>EUNO (%):</i>	7,8	<i>Circumneutral (%):</i>	866	<i>Odefinierad (%):</i>	7	<i>ADMI (µm):</i>
<i>IPS (1-20):</i>	19,9	<i>ACID:</i>	6,82	<i>Acidobiont (%):</i>	2	<i>Alkalifil (%):</i>	0	<i>Deformerade (%):</i>	-	<i>2,60</i>

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.



## N11. Lyngabäcken, V Lilla Ättarp

2011-11-17

Lokalkoordinater: 6294631 / 1326775

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

Det. Ylva Meissner



## RAPPORT

utförd av ackrediterat laboratorium  
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Antal cf.	Relativ frekvens (%)
Achnanthes linearoides (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot	ALIO	5,0	1	3	1		0,2
Achnantheidium minutissimum group II (mean width 2,2-2,8µm)	ADMI	5,0	1	3	298		70,1
Achnantheidium subatomoides (Hustedt) Monnier, Lange-Bertalot & Ector	ADSO	5,0	1	2	5		1,2
Brachysira neoexilis Lange-Bertalot	BNEO	5,0	1	2	6		1,4
Encyonema neogracile Krammer	ENNG	5,0	2	2	1		0,2
Eunotia bilunaris (Ehrenberg) Mills var. bilunaris	EBIL	5,0	2	2	3		0,7
Eunotia curtagrunowii Nörpel-Schempp & Lange-Bertalot	ECTG	5,0	2	2	1		0,2
Eunotia exigua (Breb.) Rabenhorst var. tenella (Grunow) Nörpel & Alles	EETE	5,0	1	2	6		1,4
Eunotia formica Ehrenberg	EFOR	5,0	1	2	10		2,4
Eunotia implicata Nörpel, Lange-Bertalot & Alles	EIMP	5,0	2	2	4		0,9
Eunotia incisa Gregory var. incisa	EINC	5,0	1	2	1		0,2
Eunotia minor (Kützing) Grunow	EMIN	4,6	1	2	29		6,8
Fragilaria capucina Desmazieres s.l.	FCAPsl	4,5	1	3	3		0,7
Fragilaria gracilis Østrup	FGRA	4,8	1	3	3		0,7
Frustulia crassinervia (Brébisson) Lange-Bertalot & Krammer	FCRS	5,0	2	1	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	6		1,4
Karayevia oblongella (Oestrup) Aboal	KOBG	4,5	1	3	2		0,5
Pinnularia perirrorata Krammer	PPRI	5,0	2	2	1	1	0,2
Pinnularia silvatica Petersen	PSIL	5,0	3	2	1		0,2
Pinnularia sp.	PINS	4,7	2	0	1		0,2
Pinnularia subcapitata Gregory var. subcapitata	PSCA	5,0	2	1	1		0,2
Psammothidium abundans (Manguin) Bukhtiyarova & Round	PABD	5,0	1	3	32		7,5
Stauroforma exiguiformis (Lange-Bertalot) Flower, Jones & Round	SEXG	5,0	2	3	2		0,5
Staurosira venter (Ehrenberg) Cleve & Möller	SSVE	4,0	1	4	1		0,2
Tabellaria flocculosa (Roth) Kützing	TFLO	5,0	1	2	1		0,2

**SUMMA (antal skal):****425****SUMMA (antal taxa):****26****Index och hjälpparametrar** (beräkningar för de kursiverade parametrarna är inte ackrediterade):

Antal taxa:	26	TDI (0-100):	20,7	ADMI (%):	70,1	Acidofil (‰):	162	Alkalibiont (‰):	0	Medelbredd
Diversitet:	1,96	% PT:	0,0	EUNO (%):	12,7	Circumneutral (‰):	814	Odefinierad (‰):	16	ADMI (µm):
IPS (1-20):	19,6	ACID:	6,43	Acidobiont (‰):	5	Alkalifil (‰):	2	Deformerade (%):	-	2,52

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.

**N12. Sännan, Hallaforsen**

2011-08-30

Lokalkoordinater: 6302766 / 1333035

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

Det. Ylva Meissner

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

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Antal cf.	Relativ frekvens (%)			
Achnanthes sp.	ACHS	4,8	2	0	1		0,2			
Achnanthydium minutissimum group II (mean width 2,2-2,8µm)	ADMI	5,0	1	3	295		69,1			
Brachysira brebissonii Ross in Hartley	BBRE	5,0	2	2	1		0,2			
Brachysira neoexilis Lange-Bertalot	BNEO	5,0	1	2	27		6,3			
Encyonema minutiforme Krammer	ENMF	5,0	1	0	1		0,2			
Encyonopsis subminuta Krammer & Reichardt	ESUM	5,0	1	3	3		0,7			
Eunotia bidens Ehrenberg	EUBI	5,0	2	2	7		1,6			
Eunotia bilunaris (Ehrenberg) Mills var. bilunaris	EBIL	5,0	2	2	6		1,4			
Eunotia exigua (Breb.) Rabenhorst var. tenella (Grunow) Nörpel & Alles	EETE	5,0	1	2	17		4,0			
Eunotia formica Ehrenberg	EFOR	5,0	1	2	5		1,2			
Eunotia implicata Nörpel, Lange-Bertalot & Alles	EIMP	5,0	2	2	6		1,4			
Eunotia incisa Gregory var. incisa	EINC	5,0	1	2	2		0,5			
Eunotia minor (Kützing) Grunow	EMIN	4,6	1	2	3		0,7			
Eunotia rhomboidea Hustedt	ERHO	5,0	1	2	1		0,2			
Eunotia sp.	EUNS	5,0	1	2	5		1,2			
Fragilaria capucina Desmazieres s.l.	FCAPsl	4,5	1	3	5		1,2			
Fragilaria gracilis Østrup	FGRA	4,8	1	3	8		1,9			
Frustulia crassinervia (Brébisson) Lange-Bertalot & Krammer	FCRS	5,0	2	1	1		0,2			
Frustulia erifuga Lange-Bertalot & Krammer	FERI	5,0	2	2	2		0,5			
Gomphonema exilissimum (Grunow) Lange-Bertalot & Reichardt s.l.	GEXLsl	5,0	1	3	5		1,2			
Gomphonema pseudoboheemicum Lange-Bertalot & Reichardt	GPBO	5,0	1	2	4		0,9			
Microcostatus maceria (Schimanski) Lange-Bertalot, Kusber & Metzeltin	MMAC	5,0	1	2	2		0,5			
Navicula heimansioides Lange-Bertalot	NHMD	5,0	2	2	1		0,2			
Nitzschia bavarica Hustedt	NBAV	4,0	1	3	2		0,5			
Nitzschia gracilis Hantzsch	NIGR	3,0	2	3	1		0,2			
Psammothidium abundans (Manguin) Bukhtiyarova & Round	PABD	5,0	1	3	4		0,9			
Tabellaria flocculosa (Roth) Kützing	TFLO	5,0	1	2	12		2,8			
<b>SUMMA (antal skal):</b>					<b>427</b>					
<b>SUMMA (antal taxa):</b>					<b>27</b>					
<b>Index och hjälpparametrar</b> (beräkningar för de kursiverade parametrarna är inte ackrediterade):										
Antal taxa:	27	TDI (0-100):	19,0	ADMI (%):	69,1	Acidofil (‰):	237	Alkalibiont (‰):	0	Medelbredd
Diversitet:	2,14	% PT:	0,7	EUNO (%):	12,2	Circumneutral (‰):	756	Odefinierad (‰):	5	ADMI (µm):
IPS (1-20):	19,9	ACID:	6,26	Acidobiont (‰):	2	Alkalifil (‰):	0	Deformerade (%):	-	2,75

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.

## N13. Slissån, Lindhults kvarn

2011-08-30

Lokalkoordinater: 6308750 / 1321150

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

Det. Ylva Meissner



## RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium  
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Antal cf.	Relativ frekvens (%)
Achnanthes sp.	ACHS	4,8	2	0	2		0,5
Achnanthyidium bioretii (Germain) Edlund	ABRT	5,0	1	3	1		0,2
Achnanthyidium helveticum (Hustedt) Monnier, Lange-Bertalot & Ector	ADHE	5,0	2	4	4		0,9
Achnanthyidium kranzii (Lange-Bertalot) Round & Bukhtiyarova	ADKR	4,5	1	3	6		1,4
Achnanthyidium minutissimum group II (mean width 2,2-2,8µm)	ADMI	5,0	1	3	53		12,4
Aulacoseira ambigua (Grunow) Simonsen	AAMB	3,0	1	4	3		0,7
Brachysira neoexilis Lange-Bertalot	BNEO	5,0	1	2	6		1,4
Encyonema neogracile Krammer	ENNG	5,0	2	2	28		6,6
Eolimna minima (Grunow) Lange-Bertalot	EOMI	2,2	1	4	4		0,9
Eunotia bilunaris (Ehrenberg) Mills var. bilunaris	EBIL	5,0	2	2	10		2,3
Eunotia botuliformis Wild, Nörpel & Lange-Bertalot	EBOT	5,0	1	2	5		1,2
Eunotia exigua (Breb.) Rabenhorst var. tenella (Grunow) Nörpel & Alles	EETE	5,0	1	2	33		7,7
Eunotia exigua (Brébisson ex Kützing) Rabenhorst	EEXI	5,0	2	1	3		0,7
Eunotia groenlandica (Grunow) Nörpel-Schempp & Lange-Bertalot	EUGR	5,0	2	2	6		1,4
Eunotia implicate Nörpel, Lange-Bertalot & Alles	EIMP	5,0	2	2	13		3,0
Eunotia incisa Gregory var. incisa	EINC	5,0	1	2	3		0,7
Eunotia meisteri Hustedt	EMEI	5,0	3	2	2		0,5
Eunotia minor (Kützing) Grunow	EMIN	4,6	1	2	21		4,9
Eunotia septentrionalis Oestrup	ESEP	5,0	3	2	11		2,6
Eunotia sp.	EUNS	5,0	1	2	3		0,7
Eunotia varioundulata Nörpel & Lange-Bertalot	EVUD	0,0	0	2	1		0,2
Fragilaria capucina Desmazieres s.l.	FCAPsl	4,5	1	3	19		4,4
Fragilaria gracilis Østrup	FGRA	4,8	1	3	17		4,0
Fragilaria rumpens (Kützing) G.W.F. Carlson	FRUM	4,0	1	3	1	1	0,2
Frustulia crassinervia (Brébisson) Lange-Bertalot & Krammer	FCRS	5,0	2	1	1		0,2
Frustulia erifuga Lange-Bertalot & Krammer	FERI	5,0	2	2	22		5,2
Frustulia vulgaris (Thwaites) De Toni	FVUL	4,0	3	4	2		0,5
Gomphonema brebissoni Kützing	GBRE	4,5	3	0	1		0,2
Gomphonema exilissimum (Grunow) Lange-Bertalot & Reichardt s.l.	GEXLsl	5,0	1	3	18		4,2
Gomphonema sp.	GOMS	3,6	2	0	7		1,6
Karayevia oblongella (Oestrup) Aboal	KOBG	4,5	1	3	13		3,0
Meridion circulare (Greville) Agardh var. constrictum (Ralfs) Van Heurck	MCCO	5,0	1	4	4		0,9
Microcostatus maceria (Schimanski) Lange-Bertalot, Kusber & Metzeltin	MMAC	5,0	1	2	1		0,2
Navicula angusta Grunow	NAAN	5,0	3	2	3		0,7
Navicula cryptocephala Kützing	NCRY	3,5	2	3	1		0,2
Navicula festiva Krasske	NFES	5,0	1	1	1		0,2
Navicula gregaria Donkin	NGRE	3,4	1	4	11		2,6
Navicula rhynchocephala Kützing	NRHY	4,0	3	4	2		0,5
Navicula sp.	NASP	3,4	2	0	2		0,5
Nitzschia acidoclinata Lange-Bertalot	NACD	5,0	1	3	1		0,2
Nitzschia media Hantzsch	NIME	4,0	3	4	5		1,2
Pinnularia silvatica Petersen	PSIL	5,0	3	2	1		0,2
Pinnularia sp.	PINS	4,7	2	0	5		1,2
Pinnularia subcapitata Gregory var. subcapitata	PSCA	5,0	2	1	5		1,2
Planothidium frequentissimum (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot	PLFR	3,4	1	4	1		0,2
Psammothidium abundans (Manguin) Bukhtiyarova & Round	PABD	5,0	1	3	30		7,0
Stauriforma exiguiformis (Lange-Bertalot) Flower, Jones & Round	SEXG	5,0	2	3	13		3,0
Staurosira brevistriata (Grunow) Grunow	SBRV	3,0	1	4	2	2	0,5
Staurosira construens Ehrenberg	SCON	4,0	1	4	4		0,9
Staurosira pinnata Ehrenberg	SRPI	4,0	1	4	8		1,9
Tabellaria flocculosa (Roth) Kützing	TFLO	5,0	1	2	8		1,9

SUMMA (antal skal):

427

SUMMA (antal taxa):

51

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

Antal taxa:	51	TDI (0-100):	17,4	ADMI (%):	12,4	Acidofil (%):	415	Alkalibiont (%):	0	Medelbredd
Diversitet:	4,88	% PT:	3,5	EUNO (%):	26,0	Circumneutral (%):	405	Odefinierad (%):	40	ADMI (µm):
IPS (1-20):	18,9	ACID:	4,76	Acidobiont (%):	23	Alkalifil (%):	117	Deformerade (%):	-	2,48

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.

**N17. Kvarnbäcken, Ryen**

2011-10-04

Lokalkoordinater: 6335039 / 1310783

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

Det. Ylva Meissner

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

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Antal cf.	Relativ frekvens (%)
Achnanthes linearoides (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot	ALIO	5,0	1	3	1		0,2
Achnantheidium minutissimum group II (mean width 2,2-2,8µm)	ADMI	5,0	1	3	256		61,1
Brachysira neoexilis Lange-Bertalot	BNEO	5,0	1	2	13		3,1
Eunotia bilunaris (Ehrenberg) Mills var. bilunaris	EBIL	5,0	2	2	5		1,2
Eunotia exigua (Breb.) Rabenhorst var. tenella (Grunow) Nörpel & Alles	EETE	5,0	1	2	2		0,5
Eunotia formica Ehrenberg	EFOR	5,0	1	2	6		1,4
Eunotia implicata Nörpel, Lange-Bertalot & Alles	EIMP	5,0	2	2	13		3,1
Eunotia incisa Gregory var. incisa	EINC	5,0	1	2	1		0,2
Eunotia minor (Kützing) Grunow	EMIN	4,6	1	2	30		7,2
Fragilaria capucina Desmazieres s.l.	FCAPsl	4,5	1	3	10		2,4
Fragilaria gracilis Østrup	FGRA	4,8	1	3	26		6,2
Frustulia erifuga Lange-Bertalot & Krammer	FERI	5,0	2	2	2		0,5
Gomphonema exilissimum (Grunow) Lange-Bertalot & Reichardt s.l.	GEXLsl	5,0	1	3	29		6,9
Gomphonema sp.	GOMS	3,6	2	0	5		1,2
Gomphonema truncatum Ehrenberg	GTRU	4,0	1	4	4		1,0
Microcostatus maceria (Schimanski) Lange-Bertalot, Kusber & Metzeltin	MMAC	5,0	1	2	1		0,2
Navicula angusta Grunow	NAAN	5,0	3	2	1		0,2
Navicula heimansioides Lange-Bertalot	NHMD	5,0	2	2	1		0,2
Psammothidium abundans (Manguin) Bukhtiyarova & Round	PABD	5,0	1	3	10		2,4
Tabellaria flocculosa (Roth) Kützing	TFLO	5,0	1	2	3		0,7
<b>SUMMA (antal skal):</b>					<b>419</b>		
<b>SUMMA (antal taxa):</b>					<b>20</b>		
<b>Index och hjälpparametrar</b> (beräkningar för de kursiverade parametrarna är inte ackrediterade):							
Antal taxa: 20	TDI (0-100): 20,3	ADMI (%): 61,1	Acidofil (‰): 186	Alkalibiont (‰): 0	Medelbredd		
Diversitet: 2,32	% PT: 0,0	EUNO (%): 13,6	Circumneutral (‰): 792	Odefinierad (‰): 12	ADMI (µm):		
IPS (1-20): 19,6	ACID: 6,29	Acidobiont (‰): 0	Alkalifil (‰): 10	Deformerade (‰): -	2,64		

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

## N18. Ryenbäcken, N Stabjär

2011-10-04

Lokalkoordinater: 6336139 / 1311266

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

Det. Ylva Meissner



## RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium  
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Antal cf.	Relativ frekvens (%)
Achnanthydium helveticum (Hustedt) Monnier, Lange-Bertalot & Ector	ADHE	5,0	2	4	4		1,0
Achnanthydium minutissimum group II (mean width 2,2-2,8µm)	ADMI	5,0	1	3	33		8,0
Achnanthydium subatomoides (Hustedt) Monnier, Lange-Bertalot & Ector	ADSO	5,0	1	2	3		0,7
Aulacoseira sp.	AULS	3,8	1	0	1		0,2
Brachysira brebissonii Ross in Hartley	BBRE	5,0	2	2	1		0,2
Brachysira neoxilis Lange-Bertalot	BNEO	5,0	1	2	3		0,7
Chamaepinnularia mediocris (Krasske) Lange-Bertalot	CHME	4,0	2	2	1		0,2
Encyonema sp.	ENSP	4,9	2	0	1		0,2
Eunotia bilunaris (Ehrenberg) Mills var. bilunaris	EBIL	5,0	2	2	8		1,9
Eunotia botuliformis Wild, Nörpel & Lange-Bertalot	EBOT	5,0	1	2	4		1,0
Eunotia circumborealis Lange-Bertalot & Nörpel	ECIR	5,0	3	2	7		1,7
Eunotia exigua (Breb.) Rabenhorst var. tenella (Grunow) Nörpel & Alles	EETE	5,0	1	2	7		1,7
Eunotia formica Ehrenberg	EFOR	5,0	1	2	5		1,2
Eunotia glacialis Meister	EGLA	4,0	2	2	1		0,2
Eunotia impicata Nörpel, Lange-Bertalot & Alles	EIMP	5,0	2	2	15		3,6
Eunotia incisa Gregory var. incisa	EINC	5,0	1	2	15		3,6
Eunotia meisteri Hustedt	EMEI	5,0	3	2	5		1,2
Eunotia minor (Kützing) Grunow	EMIN	4,6	1	2	141	6	34,1
Eunotia muscicola Krasske var. tridentula Nörpel & Lange-Bertalot	EMTR	5,0	3	2	1		0,2
Eunotia paludosa Grunow var. paludosa	EUPA	5,0	1	1	2		0,5
Eunotia rhomboidea Hustedt	ERHO	5,0	1	2	17		4,1
Eunotia sp.	EUNS	5,0	1	2	2		0,5
Fragilaria gracilis Østrup	FGRA	4,8	1	3	1		0,2
Frustulia crassinervia (Brébisson) Lange-Bertalot & Krammer	FCRS	5,0	2	1	2		0,5
Frustulia erifuga Lange-Bertalot & Krammer	FERI	5,0	2	2	53		12,8
Frustulia krammeri Lange-Bertalot & Metzeltin	FKRA	5,0	2	2	2		0,5
Gomphonema exilissimum (Grunow) Lange-Bertalot & Reichardt s.l.	GEXLsl	5,0	1	3	1		0,2
Gomphonema pseudoboheemicum Lange-Bertalot & Reichardt	GPBO	5,0	1	2	6		1,5
Mayamaea fossalis (Krasske) Lange-Bertalot	MAFO	3,0	2	3	1		0,2
Nitzschia rectiformis Hustedt	NRFO	3,0	2	0	3		0,7
Pinnularia silvatica Petersen	PSIL	5,0	3	2	3		0,7
Psammothidium abundans (Manguin) Bukhtiyarova & Round	PABD	5,0	1	3	45		10,9
Psammothidium didymum (Hustedt) Bukhtiyarova & Round	PDID	5,0	1	3	1		0,2
Psammothidium marginulatum (Grunow) Bukhtiyarova & Round	PMRG	5,0	2	2	2		0,5
Stauriforma exiguiformis (Lange-Bertalot) Flower, Jones & Round	SEXG	5,0	2	3	1		0,2
Staurosira construens Ehrenberg	SCON	4,0	1	4	1		0,2
Staurosira pinnata Ehrenberg	SRPI	4,0	1	4	2		0,5
Staurosira venter (Ehrenberg) Cleve & Möller	SSVE	4,0	1	4	1		0,2
Surirella sp.	SURS	4,0	1	0	1		0,2
Tabellaria flocculosa (Roth) Kützing	TFLO	5,0	1	2	10		2,4
<b>SUMMA (antal skal):</b>					<b>413</b>		
<b>SUMMA (antal taxa):</b>					<b>40</b>		

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

Antal taxa:	40	TDI (0-100):	6,4	ADMI (%):	8,0	Acidofil (‰):	755	Alkalibiont (‰):	0	Medelbredd
Diversitet:	3,62	% PT:	0,7	EUNO (%):	55,7	Circumneutral (‰):	201	Odefinierad (‰):	15	ADMI (µm):
IPS (1-20):	19,3	ACID:	3,63	Acidobiont (‰):	10	Alkalifil (‰):	19	Deformerade (%):	-	2,53

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.

**N19. Stampån, Vismered**

2011-10-04

Lokalkoordinater: 6333254 / 1322040

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

Det. Ylva Meissner

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

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Antal cf.	Relativ frekvens (%)
Achnanthydium minutissimum group II (mean width 2,2-2,8µm)	ADMI	5,0	1	3	66		15,5
Aulacoseira ambigua (Grunow) Simonsen	AAMB	3,0	1	4	14		3,3
Aulacoseira sp.	AULS	3,8	1	0	2		0,5
Brachysira brebissonii Ross in Hartley	BBRE	5,0	2	2	1		0,2
Brachysira neoexilis Lange-Bertalot	BNEO	5,0	1	2	36		8,5
Cymbopleura naviculiformis (Auerswald) Krammer var. naviculiformis	CBNA	3,8	3	3	2		0,5
Discostella stelligera (Cleve & Grunow) Houk & Klee	DSTE	4,2	1	0	1		0,2
Encyonema minutiforme Krammer	ENMF	5,0	1	0	1		0,2
Encyonema neogracile Krammer	ENNG	5,0	2	2	2		0,5
Eunotia bilunaris (Ehrenberg) Mills var. bilunaris	EBIL	5,0	2	2	2		0,5
Eunotia formica Ehrenberg	EFOR	5,0	1	2	3		0,7
Eunotia groenlandica (Grunow) Nörpel-Schempp & Lange-Bertalot	EUGR	5,0	2	2	3		0,7
Eunotia implicata Nörpel, Lange-Bertalot & Alles	EIMP	5,0	2	2	66		15,5
Eunotia incisa Gregory var. incisa	EINC	5,0	1	2	9		2,1
Eunotia minor (Kützing) Grunow	EMIN	4,6	1	2	98		23,1
Fragilaria capucina Desmazieres s.l.	FCAPsl	4,5	1	3	6		1,4
Fragilaria gracilis Østrup	FGRA	4,8	1	3	1		0,2
Fragilaria virescens Raifs	FVIR	5,0	2	3	10		2,4
Frustulia crassinervia (Brébisson) Lange-Bertalot & Krammer	FCRS	5,0	2	1	10		2,4
Frustulia erifuga Lange-Bertalot & Krammer	FERI	5,0	2	2	2		0,5
Gomphonema coronatum Ehrenberg	GCOR	5,0	2	3	1		0,2
Gomphonema exilissimum (Grunow) Lange-Bertalot & Reichardt s.l.	GEXLsl	5,0	1	3	28		6,6
Gomphonema sp.	GOMS	3,6	2	0	12		2,8
Microcostatus maceria (Schimanski) Lange-Bertalot, Kusber & Metzeltin	MMAC	5,0	1	2	8		1,9
Navicula angusta Grunow	NAAN	5,0	3	2	3		0,7
Navicula heimansioides Lange-Bertalot	NHMD	5,0	2	2	2		0,5
Navicula rhynchocephala Kützing	NRHY	4,0	3	4	2		0,5
Pinnularia sp.	PINS	4,7	2	0	2		0,5
Pinnularia subcapitata Gregory var. subcapitata	PSCA	5,0	2	1	2		0,5
Psammothidium abundans (Manguin) Bukhtiyarova & Round	PABD	5,0	1	3	16		3,8
Stauriforma exiguiformis (Lange-Bertalot) Flower, Jones & Round	SEXG	5,0	2	3	3		0,7
Stausosira pinnata Ehrenberg	SRPI	4,0	1	4	6		1,4
Stausosira pseudoconstruens (Marciniak) Lange-Bertalot	SPCO	4,0	1	3	1	1	0,2
Tabellaria flocculosa (Roth) Kützing	TFLO	5,0	1	2	4		0,9
<b>SUMMA (antal skal):</b>					<b>425</b>		
<b>SUMMA (antal taxa):</b>					<b>34</b>		
<b>Index och hjälpparametrar</b> (beräkningar för de kursiverade parametrarna är inte ackrediterade):							
<i>Antal taxa:</i> 34	TDI (0-100): 9,4	ADMI (%): 15,5	Acidofil (‰): 562	Alkalibiont (‰): 0	<i>Medelbredd</i>		
<i>Diversitet:</i> 3,74	% PT: 0,0	EUNO (%): 42,6	Circumneutral (‰): 315	Odefinierad (‰): 42	<i>ADMI (µm):</i>		
<i>IPS (1-20):</i> 18,9	ACID: 4,36	Acidobiont (‰): 28	Alkalifil (‰): 52	<i>Deformerade (%)</i> : -	2,43		

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.

**N20. Stenån, nedströms kvarn**

2011-10-04

Lokalkoordinater: 6340820 / 1299044

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

Det. Ylva Meissner

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

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Antal cf.	Relativ frekvens (%)			
Achnanthydium minutissimum group II (mean width 2,2-2,8µm)	ADMI	5,0	1	3	176		41,8			
Aulacoseira sp.	AULS	3,8	1	0	5		1,2			
Brachysira neoexilis Lange-Bertalot	BNEO	5,0	1	2	1		0,2			
Discostella stelligera (Cleve & Grunow) Houk & Klee	DSTE	4,2	1	0	1		0,2			
Eunotia bilunaris (Ehrenberg) Mills var. bilunaris	EBIL	5,0	2	2	1		0,2			
Eunotia implicata Nörpel, Lange-Bertalot & Alles	EIMP	5,0	2	2	4		1,0			
Eunotia incisa Gregory var. incisa	EINC	5,0	1	2	1		0,2			
Eunotia minor (Kützing) Grunow	EMIN	4,6	1	2	7		1,7			
Eunotia subarcuatoidea Alles, Nörpel & Lange-Bertalot	ESUB	5,0	2	1	1		0,2			
Fragilaria capucina Desmazieres s.l.	FCAPsl	4,5	1	3	16		3,8			
Fragilaria famelica (Kützing) Lange-Bertalot var. littoralis (Germain) Lange-Bertalot	FFLI	4,0	1	4	1		0,2			
Fragilaria gracilis Østrup	FGRA	4,8	1	3	51		12,1			
Gomphonema auritum A. Braun ex. Kützing	GAUR	5,0	1	0	2	1	0,5			
Gomphonema exilissimum (Grunow) Lange-Bertalot & Reichardt s.l.	GEXLsl	5,0	1	3	81		19,2			
Gomphonema parvulum (Kützing) Kützing var. parvulum	GPAR	2,0	1	3	3	3	0,7			
Gomphonema sp.	GOMS	3,6	2	0	40		9,5			
Karayevia oblongella (Oestrup) Aboal	KOBG	4,5	1	3	15		3,6			
Nitzschia rectiformis Hustedt	NRFO	3,0	2	0	1		0,2			
Psammothidium abundans (Manguin) Bukhtiyarova & Round	PABD	5,0	1	3	1		0,2			
Stauroforma exiguiformis (Lange-Bertalot) Flower, Jones & Round	SEXG	5,0	2	3	4		1,0			
Staurosira pinnata Ehrenberg	SRPI	4,0	1	4	2		0,5			
Tabellaria fenestrata (Lyngbye) Kützing	TFEN	5,0	2	3	1		0,2			
Tabellaria flocculosa (Roth) Kützing	TFLO	5,0	1	2	6		1,4			
<b>SUMMA (antal skal):</b>					<b>421</b>					
<b>SUMMA (antal taxa):</b>					<b>23</b>					
<b>Index och hjälpparametrar</b> (beräkningar för de kursiverade parametrarna är inte ackrediterade):										
Antal taxa:	23	TDI (0-100):	28,0	ADMI (%):	41,8	Acidofil (%):	48	Alkalibiont (%):	0	Medelbredd
Diversitet:	2,73	% PT:	1,0	EUNO (%):	3,3	Circumneutral (%):	827	Odefinierad (%):	116	ADMI (µm):
IPS (1-20):	18,4	ACID:	7,32	Acidobiont (%):	2	Alkalifil (%):	7	Deformerade (%):	-	2,44

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.

## N21. Skottsjöbäcken, Siggebol

2011-11-17

Lokalkoordinater: 6347908 / 1298599

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

Det. Ylva Meissner



## RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium  
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Antal cf.	Relativ frekvens (%)
Achnanthes linearoides (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot	ALIO	5,0	1	3	1		0,2
Achnantheidium bioretii (Germain) Edlund	ABRT	5,0	1	3	3		0,7
Achnantheidium helveticum (Hustedt) Monnier, Lange-Bertalot & Ector	ADHE	5,0	2	4	1		0,2
Achnantheidium minutissimum group II (mean width 2,2-2,8µm)	ADMI	5,0	1	3	119		28,5
Achnantheidium subatomoides (Hustedt) Monnier, Lange-Bertalot & Ector	ADSO	5,0	1	2	1		0,2
Aulacoseira sp.	AULS	3,8	1	0	7		1,7
Brachysira neoexilis Lange-Bertalot	BNEO	5,0	1	2	2		0,5
Chamaepinnularia soehrensensis var. hassica (Krasske) Lange-Bertalot	CHSH	5,0	1	2	1		0,2
Diploneis oculata (Brébisson) Cleve	DOCU	5,0	3	3	1		0,2
Encyonema lunatum (W. Smith) Van Heurck	ENLU	5,0	2	0	1		0,2
Encyonema silesiacum (Bleisch) Mann	ESLE	5,0	2	3	2		0,5
Eolimna minima (Grunow) Lange-Bertalot	EOMI	2,2	1	4	1		0,2
Eunotia bilunaris (Ehrenberg) Mills var. bilunaris	EBIL	5,0	2	2	8		1,9
Eunotia exigua (Breb.) Rabenhorst var. tenella (Grunow) Nörpel & Alles	EETE	5,0	1	2	10		2,4
Eunotia impicata Nörpel, Lange-Bertalot & Alles	EIMP	5,0	2	2	4		1,0
Eunotia minor (Kützing) Grunow	EMIN	4,6	1	2	100	1	24,0
Fragilaria capucina Desmazieres s.l.	FCAPsl	4,5	1	3	12		2,9
Fragilaria famelicula (Kützing) Lange-Bertalot var. littoralis (Germain) Lange-Bertalot	FFLI	4,0	1	4	1		0,2
Fragilaria gracilis Østrup	FGRA	4,8	1	3	37		8,9
Fragilaria tenera (W. Smith) Lange-Bertalot	FTEN	4,0	2	2	3		0,7
Frustulia erifuga Lange-Bertalot & Krammer	FERI	5,0	2	2	9		2,2
Frustulia vulgaris (Thwaites) De Toni	FVUL	4,0	3	4	7		1,7
Gomphonema exilissimum (Grunow) Lange-Bertalot & Reichardt s.l.	GEXLsl	5,0	1	3	34		8,2
Gomphonema pseudoboheemicum Lange-Bertalot & Reichardt	GPBO	5,0	1	2	1		0,2
Gomphonema sp.	GOMS	3,6	2	0	7		1,7
Meridion circulare (Greville) Agardh var. constrictum (Ralfs) Van Heurck	MCCO	5,0	1	4	4		1,0
Navicula cryptocephala Kützing	NCRY	3,5	2	3	9		2,2
Navicula radiosa Kützing	NRAD	5,0	2	3	1		0,2
Nitzschia acidoclinata Lange-Bertalot	NACD	5,0	1	3	3		0,7
Nitzschia bavarica Hustedt	NBAV	4,0	1	3	1		0,2
Nitzschia media Hantzsch	NIME	4,0	3	4	2		0,5
Nitzschia rectiformis Hustedt	NRFO	3,0	2	0	2	1	0,5
Pinnularia borealis Ehrenberg var. sublinearis Krammer	PBSL	5,0	3	3	1		0,2
Pinnularia sp.	PINS	4,7	2	0	1		0,2
Planolithidium lanceolatum (Brébisson ex Kützing) Lange-Bertalot	PTLA	4,6	1	4	1		0,2
Psammothidium abundans (Manguin) Bukhtiyarova & Round	PABD	5,0	1	3	10		2,4
Stauriforma exiguiformis (Lange-Bertalot) Flower, Jones & Round	SEXG	5,0	2	3	3		0,7
Stauroneis thermicola (Petersen) Lund	STHE	5,0	1	3	1		0,2
Stauroneis pinnata Ehrenberg	SRPI	4,0	1	4	3		0,7
Tabellaria flocculosa (Roth) Kützing	TFLO	5,0	1	2	2		0,5
<b>SUMMA (antal skal):</b>					<b>417</b>		
<b>SUMMA (antal taxa):</b>					<b>40</b>		

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

Antal taxa:	40	TDI (0-100):	17,1	ADMI (%):	28,5	Acidofil (‰):	338	Alkalibiont (‰):	0	Medelbredd
Diversitet:	3,55	% PT:	1,0	EUNO (%):	29,3	Circumneutral (‰):	571	Odefinierad (‰):	43	ADMI (µm):
IPS (1-20):	18,5	ACID:	5,25	Acidobiont (‰):	0	Alkalifil (‰):	48	Deformerade (%):	-	2,48

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.



## N24. Kungsättersån, Hultaberg

2011-10-04

Lokalkoordinater: 6357889 / 1303722

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

Det. Ylva Meissner



## RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium  
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Antal cf.	Relativ frekvens (%)
Achnanthes linearoides (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot	ALIO	5,0	1	3	4		1,0
Achnantheidium bioretii (Germain) Edlund	ABRT	5,0	1	3	1		0,2
Achnantheidium helveticum (Hustedt) Monnier, Lange-Bertalot & Ector	ADHE	5,0	2	4	2		0,5
Achnantheidium minutissimum group II (mean width 2,2-2,8µm)	ADMI	5,0	1	3	222		55,0
Achnantheidium subatomoides (Hustedt) Monnier, Lange-Bertalot & Ector	ADSO	5,0	1	2	2		0,5
Aulacoseira ambigua (Grunow) Simonsen	AAMB	3,0	1	4	1		0,2
Aulacoseira sp.	AULS	3,8	1	0	6		1,5
Brachysira brebissonii Ross in Hartley	BBRE	5,0	2	2	1		0,2
Brachysira neoexilis Lange-Bertalot	BNEO	5,0	1	2	5		1,2
Caloneis tenuis (Gregory) Krammer	CATE	5,0	2	3	7		1,7
Chamaepinnularia sp.	CHSP	5,0	1	0	3		0,7
Cocconeis placentula Ehrenberg incl. varieties	CPLA	4,0	1	4	1		0,2
Ctenophora pulchella (Ralfs ex Kützing) Williams & Round	CTPU	3,0	3	4	1		0,2
Cyclotella costei Druart & Straub	CCOS	5,0	1	0	9		2,2
Cyclotella radiosa (Grunow) Lemmermann	CRAD	4,0	1	4	4		1,0
Diadesmis contenta (Grunow ex. Van Heurck) Mann	DCOT	3,5	1	4	2		0,5
Diploneis sp.	DIPS	4,0	1	0	1		0,2
Encyonema minutum (Hilse) Mann	ENMI	4,0	2	3	2		0,5
Encyonema neogracile Krammer	ENNG	5,0	2	2	1		0,2
Encyonopsis subminuta Krammer & Reichardt	ESUM	5,0	1	3	2		0,5
Eucoconeis laevis (Oestrup) Lange-Bertalot	EULA	5,0	2	3	3		0,7
Eunotia bilunaris (Ehrenberg) Mills var. bilunaris	EBIL	5,0	2	2	1		0,2
Eunotia glacialis Meister	EGLA	4,0	2	2	2		0,5
Eunotia impicata Nörpel, Lange-Bertalot & Alles	EIMP	5,0	2	2	2		0,5
Eunotia incisa Gregory var. incisa	EINC	5,0	1	2	1		0,2
Eunotia minor (Kützing) Grunow	EMIN	4,6	1	2	3		0,7
Fragilaria capucina Desmazieres s.l.	FCAPsl	4,5	1	3	2		0,5
Fragilaria gracilis Østrup	FGRA	4,8	1	3	8		2,0
Fragilaria tenera (W. Smith) Lange-Bertalot	FTEN	4,0	2	2	2		0,5
Frustulia vulgaris (Thwaites) De Toni	FVUL	4,0	3	4	3		0,7
Gomphonema exilissimum (Grunow) Lange-Bertalot & Reichardt s.l.	GEXLsl	5,0	1	3	4		1,0
Gomphonema pseudoboheemicum Lange-Bertalot & Reichardt	GPBO	5,0	1	2	2		0,5
Navicula cryptocephala Kützing	NCRV	3,5	2	3	9		2,2
Navicula germainii Wallace	NGER	3,0	2	4	1		0,2
Navicula heimansioides Lange-Bertalot	NHMD	5,0	2	2	2		0,5
Navicula rhynchocephala Kützing	NRHY	4,0	3	4	2		0,5
Navicula schmassmannii Hustedt	NSMM	5,0	1	3	34		8,4
Naviculadicta elorantana Lange-Bertalot	NELO	0,0	0	0	2		0,5
Naviculadicta Iconogr. 2, Taf. 28:6-9	NVD2	5,0	1	0	2	2	0,5
Nitzschia sp.	NZSS	1,0	2	0	2		0,5
Nitzschia umbonata (Ehrenberg) Lange-Bertalot	NUMB	1,0	3	3	2	2	0,5
Nupela wellneri (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot	NUWE	4,0	1	0	6		1,5
Pinnularia sp.	PINS	4,7	2	0	5		1,2
Pinnularia subcapitata Gregory var. subcapitata	PSCA	5,0	2	1	3		0,7
Planothidium lanceolatum (Brébisson ex Kützing) Lange-Bertalot	PTLA	4,6	1	4	1		0,2
Psammothidium abundans (Manguin) Bukhtiyarova & Round	PABD	5,0	1	3	13		3,2
Stauriforma exiguiformis (Lange-Bertalot) Flower, Jones & Round	SEXG	5,0	2	3	5		1,2
Stauroneis anceps Ehrenberg var. siberica Grunow	SASI	0,0	0	3	1		0,2
Staurosira pinnata Ehrenberg	SRPI	4,0	1	4	1		0,2
Tabellaria flocculosa (Roth) Kützing	TFLO	5,0	1	2	3		0,7

SUMMA (antal skal):

404

SUMMA (antal taxa):

50

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

Antal taxa:	50	TDI (0-100):	29,4	ADMI (%):	55,0	Acidofil (%):	67	Alkalibiont (%):	0	Medelbredd
Diversitet:	3,21	% PT:	1,5	EUNO (%):	2,2	Circumneutral (%):	785	Odefinierad (%):	89	ADMI (µm):
IPS (1-20):	18,6	ACID:	7,44	Acidobiont (%):	7	Alkalifil (%):	47	Deformerade (%):	-	2,56

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.



## 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 *Achnanthidium 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 A. Antalet räknade arter, diversitet, kiselalgsindexet IPS och stödparametrarna TDI och %PT samt statusklassning enligt Naturvårdsverket (2007) i vattendrag i Hallands län 2011.


Nr	Vattendrag	Lokalnamn	Datum	Antal räknade arter	Diversitet	IPS (1-20)	IPS-klass	TDI (0-100)	TDI-klass	%PT	%PT-klass	Klass	Status
N5	Fylleån	Bårared	2011-08-30	35	3,60	<b>19,8</b>	1	6,3	1	0,0	1-2	1	Hög
N6	Assman	utlopp	2011-08-30	26	3,79	<b>19,4</b>	1	17,4	1	0,0	1-2	1	Hög
N7	Vekaåns utflöde	Veka	2011-11-17	23	2,71	<b>18,7</b>	1	6,2	1	0,5	1-2	1	Hög
N8	Teglabäcken	Utflyde (Kvarnehall)	2011-08-30	44	3,80	<b>18,0</b>	1	21,8	1	2,3	1-2	1	Hög
N10	Boarpsbäcken	edströms Ringabäcke	2011-08-30	25	1,78	<b>19,9</b>	1	22,2	1	0,0	1-2	1	Hög
N11	Lyngabäcken	V Lilla Ättarp	2011-11-17	26	1,96	<b>19,6</b>	1	20,7	1	0,0	1-2	1	Hög
N12	Sännan	Hallaforsen	2011-08-30	27	2,14	<b>19,9</b>	1	19,0	1	0,7	1-2	1	Hög
N13	Slissån	Lindhults kvarn	2011-08-30	51	4,88	<b>18,9</b>	1	17,4	1	3,5	1-2	1	Hög
N17	Kvambäcken	Ryen	2011-10-04	20	2,32	<b>19,6</b>	1	20,3	1	0,0	1-2	1	Hög
N18	Ryenbäcken	N Stabjär	2011-10-04	40	3,62	<b>19,3</b>	1	6,4	1	0,7	1-2	1	Hög
N19	Stampån	Vismered	2011-10-04	34	3,74	<b>18,9</b>	1	9,4	1	0,0	1-2	1	Hög
N20	Stenån	nedströms kvarn	2011-10-04	23	2,73	<b>18,4</b>	1	28,0	1	1,0	1-2	1	Hög
N21	Skottsjöbäcken	Siggebol	2011-11-17	40	3,55	<b>18,5</b>	1	17,1	1	1,0	1-2	1	Hög
N24	Kungsättersån	Hultaberg	2011-10-04	50	3,21	<b>18,6</b>	1	29,4	1	1,5	1-2	1	Hög

Tabell B. Surhetsindexet ACID och surhetsklassning enligt Naturvårdsverket (2007) i vattendrag i Hallands län 2011. I tabellen redovisas också de parametrar som ingår i uträkningen av ACID.


Nr	Vattendrag	Datum	ADMI (%)	EUNO (%)	acidobiont (‰)	acidofil (‰)	circumneutral (‰)	alkalifil (‰)	alkalibiont (‰)	odefinierad (‰)	ACID	Klass/pH-regim	pH-regim
N5	Fylleån	2011-08-30	2,7	26,2	32	802	144	2	0	20	<b>3,29</b>	4	<b>Surt</b>
N6	Assman	2011-08-30	24,6	14,1	138	379	418	0	0	64	<b>5,15</b>	3	Måttligt surt
N7	Vekaåns utflöde	2011-11-17	14,0	67,4	2	696	273	0	0	29	<b>3,92</b>	4	<b>Surt</b>
N8	Teglabäcken	2011-08-30	22,6	8,7	11	116	772	80	0	21	<b>6,24</b>	2	Nära neutralt
N10	Boarpsbäcken	2011-08-30	75,1	7,8	2	125	866	0	0	7	<b>6,82</b>	2	Nära neutralt
N11	Lyngabäcken	2011-11-17	70,1	12,7	5	162	814	2	0	16	<b>6,43</b>	2	Nära neutralt
N12	Sännan	2011-08-30	69,1	12,2	2	237	756	0	0	5	<b>6,26</b>	2	Nära neutralt
N13	Slissån	2011-08-30	12,4	26,0	23	415	405	117	0	40	<b>4,76</b>	3	Måttligt surt
N17	Kvarnbäcken	2011-10-04	61,1	13,6	0	186	792	10	0	12	<b>6,29</b>	2	Nära neutralt
N18	Ryenbäcken	2011-10-04	8,0	55,7	10	755	201	19	0	15	<b>3,63</b>	4	<b>Surt</b>
N19	Stampån	2011-10-04	15,5	42,6	28	562	315	52	0	42	<b>4,36</b>	3	Måttligt surt
N20	Stenån	2011-10-04	41,8	3,3	2	48	827	7	0	116	<b>7,32</b>	2	Nära neutralt
N21	Skottsjobäcken	2011-11-17	28,5	29,3	0	338	571	48	0	43	<b>5,25</b>	3	Måttligt surt
N24	Kungsättersån	2011-10-04	55,0	2,2	7	67	785	47	0	89	<b>7,44</b>	2	Nära neutralt





## **Bilaga 4. Lokalbeskrivningar**


<b>N5. Fylleån, Bårared</b>		 <b>RAPPORT</b> utfärdad av ackrediterat laboratorium REPORT issued by an Accredited Laboratory	
<b>Vattenområdesuppgifter</b>			
Huvudflodområde:	<u>100 Fylleån</u>	Top. Karta:	<u>4C NO</u>
Län:	<u>13 Halland</u>	Lokalkoordinater:	<u>6298242 / 1340413</u>
Kommun:	<u>Halmstad</u>		
<b>Provtagningsuppgifter</b>			
Datum:	<u>2011-08-30</u>	Metodik:	<u>SS-EN 13946</u>
Provtagare:	<u>Ylva Meissner</u>	Kemipro (j/n):	<u>nej</u>
Organisation:	<u>Medins Biologi AB</u>		
Syfte:	<u>kalkeffektuppföljning</u>		
<b>Lokaluppgifter</b>			
Lokalens längd:	<u>10 m</u>	Vattenhastighet:	<u>fors (&gt; 0,7 m/s)</u>
Lokalens bredd:	<u>8 m</u>	Vattennivå:	<u>hög</u>
Vattendragsbredd (våt yta):	<u>8 m</u>	Grumlighet:	<u>klart</u>
Bredd (mätt/uppskattad)	<u>uppskattad</u>	Vattenfärg:	<u>starkt färgat</u>
Lokalens medeldjup:	<u>0,35 m</u>	Vattentemperatur:	<u>15,4°C</u>
Lokalens maxdjup:	<u>0,5 m</u>		
Märkning av lokal:	<u>10-20 m uppströms spång.</u>		
<b>Bottensubstrat och vattenvegetation (dominerande typ och täckningsgrad i %)</b>			
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>grova block</u>	Vegetationstyp, dom. 3:	<u>-</u>
Finsediment:	<u>saknas</u>	Övervattensv:	<u>saknas</u>
Sand:	<u>saknas</u>	Flytbladsv:	<u>saknas</u>
Grus:	<u>&lt;5%</u>	Långskottsv:	<u>saknas</u>
Fin sten:	<u>&lt;5%</u>	Rosettväxter:	<u>saknas</u>
Grov sten:	<u>&gt;50%</u>	Mossor:	<u>5-50%</u>
Fina block:	<u>5-50%</u>	Påväxtalger:	<u>&lt;5 %</u>
Grova block:	<u>&lt;5%</u>		
Häll:	<u>saknas</u>	Fin detritus:	<u>saknas</u>
		Grov detritus:	<u>&lt;5%</u>
		Fin död ved:	<u>&lt;5%</u>
		Grov död ved:	<u>saknas</u>
<b>Närmiljö 0-30 m (Dominerande typer)</b>			
Dominerande 1:	<u>lövskog</u>	Dominerande 2:	<u>äng</u>
		Dominerande 3:	<u>-</u>
<b>Strandzon 0-5 m</b>			
Dominerande 1:	Vegetationstyp: <u>träd</u>	Dom. art:	Sub.dom. art: <u>björk</u>
Dominerande 2:	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>
Dominerande 3:	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>
Beskuggning:	<u>&lt;5 %</u>		
<b>Påverkan</b>			
A:	Typ: <u>-</u>	Styrka:	<u>saknas</u>
B:	<u>-</u>		<u>-</u>
C:	<u>-</u>		<u>-</u>
<b>Övrigt</b>			
<u>-</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.			





<b>N6. Assman, utlopp</b>		 <b>RAPPORT</b> utfärdad av ackrediterat laboratorium REPORT issued by an Accredited Laboratory	
<b>Vattenområdesuppgifter</b>			
Huvudflodområde:	<u>100 Fylleån</u>	Top. Karta:	<u>4C NO</u>
Län:	<u>13 Halland</u>	Lokalkoordinater:	<u>6290612 / 1336469</u>
Kommun:	<u>Halmstad</u>		
<b>Provtagningsuppgifter</b>			
Datum:	<u>2011-08-30</u>	Metodik:	<u>SS-EN 13946</u>
Provtagare:	<u>Ylva Meissner</u>	Kemiprover (j/n):	<u>nej</u>
Organisation:	<u>Medins Biologi AB</u>		
Syfte:	<u>kalkeffektuppföljning</u>		
<b>Lokaluppgifter</b>			
Lokalens längd:	<u>10 m</u>	Vattenhastighet:	<u>fors (&gt; 0,7 m/s)</u>
Lokalens bredd:	<u>3 m</u>	Vattennivå:	<u>hög</u>
Vattendragsbredd (våt yta):	<u>12 m</u>	Grumlighet:	<u>klart</u>
Bredd (mätt/uppskattad)	<u>uppskattad</u>	Vattenfärg:	<u>starkt färgat</u>
Lokalens medeldjup:	<u>0,4 m</u>	Vattentemperatur:	<u>15°C</u>
Lokalens maxdjup:	<u>0,5 m</u>		
Märkning av lokal:	<u>Ca 50 m uppströms sjö. Där vägen kommer fram till ån, vid fågelholk.</u>		
<b>Bottensubstrat och vattenvegetation (dominerande typ och täckningsgrad i %)</b>			
Oorganiskt mtrl, dom. 1:	<u>fina block</u>	Vegetationstyp, dom. 1:	<u>mossor</u>
Oorganiskt mtrl, dom. 2:	<u>grova block</u>	Vegetationstyp, dom. 2:	<u>-</u>
Oorganiskt mtrl, dom. 3:	<u>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>&lt;5%</u>	Långskottsv:	<u>saknas</u>
Fin sten:	<u>&lt;5%</u>	Rosettväxter:	<u>saknas</u>
Grov sten:	<u>5-50%</u>	Mossor:	<u>&gt; 50%</u>
Fina block:	<u>5-50%</u>	Påväxtalger:	<u>&lt;5 %</u>
Grova block:	<u>5-50%</u>		
Häll:	<u>saknas</u>		
<b>Närmiljö 0-30 m (Dominerande typer)</b>			
Dominerande 1:	<u>lövskog</u>	Dominerande 2:	<u>-</u>
		Dominerande 3:	<u>-</u>
<b>Strandzon 0-5 m</b>			
Dominerande 1:	Vegetationstyp: <u>träd</u>	Dom. art:	Sub.dom. art: <u>ek</u>
Dominerande 2:	<u>gräs/halvgräs/vass</u>	<u>al</u>	<u>-</u>
Dominerande 3:	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>
Beskuggning:	<u>&lt;5 %</u>		
<b>Påverkan</b>			
A:	Typ: <u>-</u>	Styrka:	<u>saknas</u>
B:	<u>-</u>		<u>-</u>
C:	<u>-</u>		<u>-</u>
<b>Övrigt</b>			
<u>Bom 550 m innan punkten. Fastsittande stenar och block, mycket strömt. Prov taget endast i kanten.</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.			


<b>N7. Vekaåns utflöde, Veka</b>		 <b>RAPPORT</b> utfärdad av ackrediterat laboratorium REPORT issued by an Accredited Laboratory	
<b>Vattenområdesuppgifter</b>			
Huvudflodområde:	<u>100 Fylleån</u>	Top. Karta:	<u>4C NO</u>
Län:	<u>13 Halland</u>	Lokalkoordinater:	<u>6293190 / 1338917</u>
Kommun:	<u>Halmstad</u>		
<b>Provtagningsuppgifter</b>			
Datum:	<u>2011-11-17</u>	Metodik:	<u>SS-EN 13946</u>
Provtagare:	<u>Ylva Meissner</u>	Kemiprover (j/n):	<u>nej</u>
Organisation:	<u>Medins Biologi AB</u>		
Syfte:	<u>kalkeffektuppföljning</u>		
<b>Lokaluppgifter</b>			
Lokalens längd:	<u>10 m</u>	Vattenhastighet:	<u>strömt (0,2 - 0,7 m/s)</u>
Lokalens bredd:	<u>1,5 m</u>	Vattennivå:	<u>medel</u>
Vattendragsbredd (våt yta):	<u>3 m</u>	Grumlighet:	<u>klart</u>
Bredd (mätt/uppskattad)	<u>uppskattad</u>	Vattenfärg:	<u>färgat</u>
Lokalens medeldjup:	<u>0,2 m</u>	Vattentemperatur:	<u>2,8°C</u>
Lokalens maxdjup:	<u>0,25 m</u>		
Märkning av lokal:	<u>0-10 m uppströms bron</u>		
<b>Bottensubstrat och vattenvegetation (dominerande typ och täckningsgrad i %)</b>			
Oorganiskt mtrl, dom. 1:	<u>grov sten</u>	Vegetationstyp, dom. 1:	<u>mossor</u>
Oorganiskt mtrl, dom. 2:	<u>fin sten</u>	Vegetationstyp, dom. 2:	<u>-</u>
Oorganiskt mtrl, dom. 3:	<u>fina block</u>	Vegetationstyp, dom. 3:	<u>-</u>
Finsediment:	<u>saknas</u>	Övervattensv:	<u>saknas</u>
Sand:	<u>saknas</u>	Flytbladsv:	<u>saknas</u>
Grus:	<u>saknas</u>	Långskottsv:	<u>saknas</u>
Fin sten:	<u>5-50%</u>	Rosettväxter:	<u>saknas</u>
Grov sten:	<u>&gt;50%</u>	Mossor:	<u>&lt;5 %</u>
Fina block:	<u>5-50%</u>	Påväxtalger:	<u>saknas</u>
Grova block:	<u>saknas</u>		
Häll:	<u>saknas</u>		
<b>Närmiljö 0-30 m (Dominerande typer)</b>			
Dominerande 1:	<u>lövskog</u>	Dominerande 2:	<u>artificiell</u>
		Dominerande 3:	<u>-</u>
<b>Strandzon 0-5 m</b>			
Dominerande 1:	Vegetationstyp: <u>träd</u>	Dom. art: <u>klibbal</u>	Sub.dom. art: <u>-</u>
Dominerande 2:	<u>-</u>	<u>gran</u>	<u>-</u>
Dominerande 3:	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>
Beskuggning:	<u>&gt;50 %</u>		
<b>Påverkan</b>			
A:	Typ: <u>Metallutfällningar</u>	Styrka: <u>stark</u>	
B:	<u>-</u>	<u>saknas</u>	
C:	<u>-</u>	<u>-</u>	
<b>Övrigt</b>			
Järnutfällningar			
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.			


		<b>RAPPORT</b> utfärdad av ackrediterat laboratorium REPORT issued by an Accredited Laboratory	
<b>N8. Teglabäcken, Utflöde (Kvarnehall)</b>			
<b>Vattenområdesuppgifter</b>			
Huvudflodområde:	<u>101 Nissan</u>	Top. Karta:	<u>4C NV</u>
Län:	<u>13 Halland</u>	Lokalkoordinater:	<u>6290051 / 1324292</u>
Kommun:	<u>Halmstad</u>		
<b>Provtagningsuppgifter</b>			
Datum:	<u>2011-08-30</u>	Metodik:	<u>SS-EN 13946</u>
Provtagare:	<u>Ylva Meissner</u>	Kemiproov (j/n):	<u>nej</u>
Organisation:	<u>Medins Biologi AB</u>		
Syfte:	<u>kalkeffektuppföljning</u>		
<b>Lokaluppgifter</b>			
Lokalens längd:	<u>10 m</u>	Vattenhastighet:	<u>strömt (0,2 - 0,7 m/s)</u>
Lokalens bredd:	<u>4 m</u>	Vattennivå:	<u>hög</u>
Vattendragsbredd (våt yta):	<u>4 m</u>	Grumlighet:	<u>klart</u>
Bredd (mätt/uppskattad)	<u>uppskattad</u>	Vattenfärg:	<u>färgat</u>
Lokalens medeldjup:	<u>0,4 m</u>	Vattentemperatur:	<u>15,4°C</u>
Lokalens maxdjup:	<u>0,6 m</u>		
Märkning av lokal:	<u>0-10 m uppströms trumman.</u>		
<b>Bottensubstrat och vattenvegetation (dominerande typ och täckningsgrad i %)</b>			
Oorganiskt mtrl, dom. 1:	<u>fina block</u>	Vegetationstyp, dom. 1:	<u>mossor</u>
Oorganiskt mtrl, dom. 2:	<u>grova block</u>	Vegetationstyp, dom. 2:	<u>-</u>
Oorganiskt mtrl, dom. 3:	<u>grov sten</u>	Vegetationstyp, dom. 3:	<u>-</u>
Finsediment:	<u>saknas</u>	Övervattensv:	<u>saknas</u>
Sand:	<u>&lt;5%</u>	Flytbladsv:	<u>saknas</u>
Grus:	<u>&lt;5%</u>	Långskottsv:	<u>saknas</u>
Fin sten:	<u>&lt;5%</u>	Rosettväxter:	<u>saknas</u>
Grov sten:	<u>5-50%</u>	Mossor:	<u>&lt;5 %</u>
Fina block:	<u>&gt;50%</u>	Påväxtalger:	<u>saknas</u>
Grova block:	<u>&lt;5%</u>		
Häll:	<u>saknas</u>		
<b>Närmiljö 0-30 m (Dominerande typer)</b>			
Dominerande 1:	<u>lövskog</u>	Dominerande 2:	<u>-</u>
		Dominerande 3:	<u>-</u>
<b>Strandzon 0-5 m</b>			
	Vegetationstyp:	Dom. art:	Sub.dom. art:
Dominerande 1:	<u>träd</u>	<u>-</u>	<u>-</u>
Dominerande 2:	<u>gräs/halvgräs/vass</u>	<u>al</u>	<u>-</u>
Dominerande 3:	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>
Beskuggning:	<u>5-50 %</u>		
<b>Påverkan</b>			
	Typ:	Styrka:	
A:	<u>-</u>	<u>saknas</u>	
B:	<u>-</u>	<u>-</u>	
C:	<u>-</u>	<u>-</u>	
<b>Övrigt</b>			
<u>-</u>			
Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.			

<b>N10. Boarpsbäcken, Nedströms Ringabäcken</b>		 <b>RAPPORT</b> utfärdad av ackrediterat laboratorium REPORT issued by an Accredited Laboratory	
<b>Vattenområdesuppgifter</b>			
Huvudflodområde:	<u>101 Nissan</u>	Top. Karta:	<u>4C NO</u>
Län:	<u>13 Halland</u>	Lokalkoordinater:	<u>6295790 / 1328680</u>
Kommun:	<u>Halmstad</u>		
<b>Provtagningsuppgifter</b>			
Datum:	<u>2011-08-30</u>	Metodik:	<u>SS-EN 13946</u>
Provtagare:	<u>Ylva Meissner</u>	Kemiproov (j/n):	<u>nej</u>
Organisation:	<u>Medins Biologi AB</u>		
Syfte:	<u>kalkeffektuppföljning</u>		
<b>Lokaluppgifter</b>			
Lokalens längd:	<u>10 m</u>	Vattenhastighet:	<u>strömt (0,2 - 0,7 m/s)</u>
Lokalens bredd:	<u>3,5 m</u>	Vattennivå:	<u>hög</u>
Vattendragsbredd (våt yta):	<u>3,5 m</u>	Grumlighet:	<u>klart</u>
Bredd (mätt/uppskattad)	<u>uppskattad</u>	Vattenfärg:	<u>färgat</u>
Lokalens medeldjup:	<u>0,4 m</u>	Vattentemperatur:	<u>13,9°C</u>
Lokalens maxdjup:	<u>0,5 m</u>		
Märkning av lokal:	<u>10-20 m nedströms sammanflödet av alla fåror, i svängen</u>		
<b>Bottensubstrat och vattenvegetation (dominerande typ och täckningsgrad i %)</b>			
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>saknas</u>	Flytbladsv:	<u>saknas</u>
Grus:	<u>&lt;5%</u>	Långskottsv:	<u>saknas</u>
Fin sten:	<u>5-50%</u>	Rosettväxter:	<u>saknas</u>
Grov sten:	<u>5-50%</u>	Mossor:	<u>&lt;5 %</u>
Fina block:	<u>5-50%</u>	Påväxtalger:	<u>saknas</u>
Grova block:	<u>&lt;5%</u>		
Häll:	<u>saknas</u>	Fin detritus:	<u>&lt;5%</u>
		Grov detritus:	<u>&lt;5%</u>
		Fin död ved:	<u>5-50%</u>
		Grov död ved:	<u>saknas</u>
<b>Närmiljö 0-30 m (Dominerande typer)</b>			
Dominerande 1:	<u>blandskog</u>	Dominerande 2:	<u>-</u>
		Dominerande 3:	<u>-</u>
<b>Strandzon 0-5 m</b>			
Dominerande 1:	Vegetationstyp: <u>träd</u>	Dom. art: <u>al</u>	Sub.dom. art: <u>gran</u>
Dominerande 2:	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>
Dominerande 3:	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>
Beskuggning:	<u>&gt;50 %</u>		
<b>Påverkan</b>			
A:	Typ: <u>-</u>	Styrka: <u>saknas</u>	
B:	<u>-</u>	<u>-</u>	
C:	<u>-</u>	<u>-</u>	
<b>Övrigt</b>			
Nya koordinater, provpunkt flyttad nedströms sammanflödet med Ringabäcken.			
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.			


<b>N11. Lyngabäcken, V Lilla Ättarp</b>		 <b>RAPPORT</b> utfärdad av ackrediterat laboratorium REPORT issued by an Accredited Laboratory	
<b>Vattenområdesuppgifter</b>			
Huvudflodområde:	<u>101 Nissan</u>	Top. Karta:	<u>4C NO</u>
Län:	<u>13 Halland</u>	Lokalkoordinater:	<u>6294631 / 1326775</u>
Kommun:	<u>Halmstad</u>		
<b>Provtagningsuppgifter</b>			
Datum:	<u>2011-11-17</u>	Metodik:	<u>SS-EN 13946</u>
Provtagare:	<u>Ylva Meissner</u>	Kemiprover (j/n):	<u>nej</u>
Organisation:	<u>Medins Biologi AB</u>		
Syfte:	<u>kalkeffektuppföljning</u>		
<b>Lokaluppgifter</b>			
Lokalens längd:	<u>10 m</u>	Vattenhastighet:	<u>strömt (0,2 - 0,7 m/s)</u>
Lokalens bredd:	<u>2 m</u>	Vattennivå:	<u>medel</u>
Vattendragsbredd (våt yta):	<u>15 m</u>	Grumlighet:	<u>klart</u>
Bredd (mätt/uppskattad)	<u>uppskattad</u>	Vattenfärg:	<u>färgat</u>
Lokalens medeldjup:	<u>0,2 m</u>	Vattentemperatur:	<u>2,7°C</u>
Lokalens maxdjup:	<u>0,3 m</u>		
Märkning av lokal:	<u>5-15 m nedströms vägbron</u>		
<b>Bottensubstrat och vattenvegetation (dominerande typ och täckningsgrad i %)</b>			
Oorganiskt mtrl, dom. 1:	<u>fin sten</u>	Vegetationstyp, dom. 1:	<u>-</u>
Oorganiskt mtrl, dom. 2:	<u>grus</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>5-50%</u>	Flytbladsv:	<u>saknas</u>
Grus:	<u>5-50%</u>	Långskottsv:	<u>saknas</u>
Fin sten:	<u>5-50%</u>	Rosettväxter:	<u>saknas</u>
Grov sten:	<u>5-50%</u>	Mossor:	<u>saknas</u>
Fina block:	<u>saknas</u>	Påväxtalger:	<u>saknas</u>
Grova block:	<u>saknas</u>		
Häll:	<u>saknas</u>		
<b>Närmiljö 0-30 m (Dominerande typer)</b>			
Dominerande 1:	<u>lövskog</u>	Dominerande 2:	<u>åker</u>
		Dominerande 3:	<u>-</u>
<b>Strandzon 0-5 m</b>			
Dominerande 1:	Vegetationstyp: <u>träd</u>	Dom. art: <u>klibbal</u>	Sub.dom. art: <u>björk</u>
Dominerande 2:	<u>buskar</u>	<u>hägg</u>	<u>-</u>
Dominerande 3:	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>
Beskuggning:	<u>&gt;50 %</u>		
<b>Påverkan</b>			
A:	Typ: <u>Jordbruk</u>	Styrka: <u>måttlig</u>	
B:	<u>-</u>	<u>saknas</u>	
C:	<u>-</u>	<u>-</u>	
<b>Övrigt</b>			
<u>-</u>			
Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.			


<b>N12. Sännan, Hallaforsen</b>		 <b>RAPPORT</b> utfärdad av ackrediterat laboratorium REPORT issued by an Accredited Laboratory	
<b>Vattenområdesuppgifter</b>			
Huvudflodområde:	<u>101 Nissan</u>	Top. Karta:	<u>5C SO</u>
Län:	<u>13 Halland</u>	Lokalkoordinater:	<u>6302766 / 1333035</u>
Kommun:	<u>Halmstad</u>		
<b>Provtagningsuppgifter</b>			
Datum:	<u>2011-08-30</u>	Metodik:	<u>SS-EN 13946</u>
Provtagare:	<u>Ylva Meissner</u>	Kemiprover (j/n):	<u>nej</u>
Organisation:	<u>Medins Biologi AB</u>		
Syfte:	<u>kalkeffektuppföljning</u>		
<b>Lokaluppgifter</b>			
Lokalens längd:	<u>10 m</u>	Vattenhastighet:	<u>fors (&gt; 0,7 m/s)</u>
Lokalens bredd:	<u>3 m</u>	Vattennivå:	<u>hög</u>
Vattendragsbredd (våt yta):	<u>15 m</u>	Grumlighet:	<u>klart</u>
Bredd (mätt/uppskattad)	<u>uppskattad</u>	Vattenfärg:	<u>starkt färgat</u>
Lokalens medeldjup:	<u>0,4 m</u>	Vattentemperatur:	<u>14,3°C</u>
Lokalens maxdjup:	<u>0,6 m</u>		
Märkning av lokal:	<u>30-40 m uppströms bron</u>		
<b>Bottensubstrat och vattenvegetation (dominerande typ och täckningsgrad i %)</b>			
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>
Fin sediment:	<u>saknas</u>	Övervattensv:	<u>saknas</u>
Sand:	<u>saknas</u>	Flytbladsv:	<u>saknas</u>
Grus:	<u>saknas</u>	Långskottsv:	<u>saknas</u>
Fin sten:	<u>&lt;5%</u>	Rosettväxter:	<u>saknas</u>
Grov sten:	<u>&lt;5%</u>	Mossor:	<u>&lt;5 %</u>
Fina block:	<u>5-50%</u>	Påväxtalger:	<u>&lt;5 %</u>
Grova block:	<u>&gt;50%</u>		
Häll:	<u>saknas</u>		
<b>Närmiljö 0-30 m (Dominerande typer)</b>			
Dominerande 1:	<u>blandskog</u>	Dominerande 2:	<u>-</u>
		Dominerande 3:	<u>-</u>
<b>Strandzon 0-5 m</b>			
Dominerande 1:	Vegetationstyp: <u>träd</u>	Dom. art:	Sub.dom. art: <u>björk</u>
Dominerande 2:	<u>buskar</u>	<u>brakved</u>	<u>-</u>
Dominerande 3:	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>
Beskuggning:	<u>&lt;5 %</u>		
<b>Påverkan</b>			
A:	Typ: <u>-</u>	Styrka:	<u>saknas</u>
B:	<u>-</u>		<u>-</u>
C:	<u>-</u>		<u>-</u>
<b>Övrigt</b>			
Mycket högt och kraftigt forsande vatten. Prov togs endast i ena kanten.			
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.			


<b>N13. Slissån, Lindhults kvarn</b>		 <b>RAPPORT</b> utfärdad av ackrediterat laboratorium REPORT issued by an Accredited Laboratory	
<b>Vattenområdesuppgifter</b>			
Huvudflodområde:	<u>102 Suseån</u>	Top. Karta:	<u>5C SV</u>
Län:	<u>13 Halland</u>	Lokalkoordinater:	<u>6308750 / 1321150</u>
Kommun:	<u>Halmstad</u>		
<b>Provtagningsuppgifter</b>			
Datum:	<u>2011-08-30</u>	Metodik:	<u>SS-EN 13946</u>
Provtagare:	<u>Ylva Meissner</u>	Kemiprover (j/n):	<u>nej</u>
Organisation:	<u>Medins Biologi AB</u>		
Syfte:	<u>kalkeffektuppföljning</u>		
<b>Lokaluppgifter</b>			
Lokalens längd:	<u>10 m</u>	Vattenhastighet:	<u>strömt (0,2 - 0,7 m/s)</u>
Lokalens bredd:	<u>3 m</u>	Vattennivå:	<u>hög</u>
Vattendragsbredd (våt yta):	<u>3 m</u>	Grumlighet:	<u>klart</u>
Bredd (mätt/uppskattad)	<u>uppskattad</u>	Vattenfärg:	<u>starkt färgat</u>
Lokalens medeldjup:	<u>0,6 m</u>	Vattentemperatur:	<u>13,4°C</u>
Lokalens maxdjup:	<u>1 m</u>		
Märkning av lokal:	<u>10-20 m nedströms trumman</u>		
<b>Bottensubstrat och vattenvegetation (dominerande typ och täckningsgrad i %)</b>			
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>-</u>	Vegetationstyp, dom. 3:	<u>-</u>
Finsediment:	<u>saknas</u>	Övervattensv:	<u>saknas</u>
Sand:	<u>&lt;5%</u>	Flytbladsv:	<u>saknas</u>
Grus:	<u>&lt;5%</u>	Långskottsv:	<u>saknas</u>
Fin sten:	<u>&lt;5%</u>	Rosettväxter:	<u>saknas</u>
Grov sten:	<u>&lt;5%</u>	Mossor:	<u>5-50%</u>
Fina block:	<u>5-50%</u>	Påväxtalger:	<u>saknas</u>
Grova block:	<u>&gt;50%</u>		
Häll:	<u>saknas</u>	Fin detritus:	<u>&lt;5%</u>
		Grov detritus:	<u>&lt;5%</u>
		Fin död ved:	<u>saknas</u>
		Grov död ved:	<u>saknas</u>
<b>Närmiljö 0-30 m (Dominerande typer)</b>			
Dominerande 1:	<u>blandskog</u>	Dominerande 2:	<u>artificiell</u>
		Dominerande 3:	<u>-</u>
<b>Strandzon 0-5 m</b>			
Dominerande 1:	Vegetationstyp: <u>träd</u>	Dom. art: <u>al</u>	Sub.dom. art: <u>gran</u>
Dominerande 2:	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>
Dominerande 3:	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>
Beskuggning:	<u>&gt;50 %</u>		
<b>Påverkan</b>			
A:	Typ: <u>-</u>	Styrka: <u>saknas</u>	
B:	<u>-</u>	<u>-</u>	
C:	<u>-</u>	<u>-</u>	
<b>Övrigt</b>			
<u>3 stora stenar. Mycket högt vatten, fastsittande block.</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.			


<b>N17. Kvarnbäcken, Ryen</b>		 <b>RAPPORT</b> utfärdad av ackrediterat laboratorium REPORT issued by an Accredited Laboratory	
<b>Vattenområdesuppgifter</b>			
Huvudflodområde:	<u>103 Ätran</u>	Top. Karta:	<u>5C NV</u>
Län:	<u>13 Halland</u>	Lokalkoordinater:	<u>6335039 / 1310783</u>
Kommun:	<u>Falkenberg</u>		
<b>Provtagningsuppgifter</b>			
Datum:	<u>2011-10-04</u>	Metodik:	<u>SS-EN 13946</u>
Provtagare:	<u>Ylva Meissner</u>	Kemiproov (j/n):	<u>nej</u>
Organisation:	<u>Medins Biologi AB</u>		
Syfte:	<u>kalkeffektuppföljning</u>		
<b>Lokaluppgifter</b>			
Lokalens längd:	<u>10 m</u>	Vattenhastighet:	<u>strömt (0,2 - 0,7 m/s)</u>
Lokalens bredd:	<u>2 m</u>	Vattennivå:	<u>medel</u>
Vattendragsbredd (våt yta):	<u>2 m</u>	Grumlighet:	<u>klart</u>
Bredd (mätt/uppskattad)	<u>uppskattad</u>	Vattenfärg:	<u>färgat</u>
Lokalens medeldjup:	<u>0,2 m</u>	Vattentemperatur:	<u>13,3°C</u>
Lokalens maxdjup:	<u>0,3 m</u>		
Märkning av lokal:	<u>2-12 m uppströms vägen, i båda fårorna</u>		
<b>Bottensubstrat och vattenvegetation (dominerande typ och täckningsgrad i %)</b>			
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>rosettväxter</u>
Oorganiskt mtrl, dom. 3:	<u>fin 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>&lt;5%</u>	Långskottsv:	<u>saknas</u>
Fin sten:	<u>5-50%</u>	Rosettväxter:	<u>&lt;5 %</u>
Grov sten:	<u>5-50%</u>	Mossor:	<u>&lt;5 %</u>
Fina block:	<u>5-50%</u>	Påväxtalger:	<u>&lt;5 %</u>
Grova block:	<u>&lt;5%</u>		
Häll:	<u>saknas</u>		
<b>Närmiljö 0-30 m (Dominerande typer)</b>			
Dominerande 1:	<u>artificiell</u>	Dominerande 2:	<u>lövskog</u>
		Dominerande 3:	<u>-</u>
<b>Strandzon 0-5 m</b>			
Dominerande 1:	Vegetationstyp: <u>träd</u>	Dom. art: <u>al</u>	Sub.dom. art: <u>björk</u>
Dominerande 2:	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>
Dominerande 3:	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>
Beskuggning:	<u>&lt;5 %</u>		
<b>Påverkan</b>			
A:	Typ: <u>-</u>	Styrka: <u>saknas</u>	
B:	<u>-</u>	<u>-</u>	
C:	<u>-</u>	<u>-</u>	
<b>Övrigt</b>			
<u>-</u>			
Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.			




<b>N18. Ryenbäcken, N Stabjär</b>		 <b>RAPPORT</b> utfärdad av ackrediterat laboratorium REPORT issued by an Accredited Laboratory	
<b>Vattenområdesuppgifter</b>			
Huvudflodområde:	<u>103 Ätran</u>	Top. Karta:	<u>5C NV</u>
Län:	<u>13 Halland</u>	Lokalkoordinater:	<u>6336139 / 1311266</u>
Kommun:	<u>Falkenberg</u>		
<b>Provtagningsuppgifter</b>			
Datum:	<u>2011-10-04</u>	Metodik:	<u>SS-EN 13946</u>
Provtagare:	<u>Ylva Meissner</u>	Kemiproov (j/n):	<u>nej</u>
Organisation:	<u>Medins Biologi AB</u>		
Syfte:	<u>kalkeffektuppföljning</u>		
<b>Lokaluppgifter</b>			
Lokalens längd:	<u>10 m</u>	Vattenhastighet:	<u>lugnt (&lt; 0,2 m/s)</u>
Lokalens bredd:	<u>2 m</u>	Vattennivå:	<u>hög</u>
Vattendragsbredd (våt yta):	<u>2 m</u>	Grumlighet:	<u>klart</u>
Bredd (mätt/uppskattad)	<u>uppskattad</u>	Vattenfärg:	<u>färgat</u>
Lokalens medeldjup:	<u>0,3 m</u>	Vattentemperatur:	<u>12°C</u>
Lokalens maxdjup:	<u>0,5 m</u>		
Märkning av lokal:	<u>Ca 100 m uppströms vägen, där bottensubstratet var lämpligt</u>		
<b>Bottensubstrat och vattenvegetation (dominerande typ och täckningsgrad i %)</b>			
Oorganiskt mtrl, dom. 1:	<u>sand</u>	Vegetationstyp, dom. 1:	<u>påväxtalger</u>
Oorganiskt mtrl, dom. 2:	<u>grus</u>	Vegetationstyp, dom. 2:	<u>mossor</u>
Oorganiskt mtrl, dom. 3:	<u>fin sten</u>	Vegetationstyp, dom. 3:	<u>-</u>
Finsediment:	<u>5-50%</u>	Övervattensv:	<u>saknas</u>
Sand:	<u>5-50%</u>	Flytbladsv:	<u>saknas</u>
Grus:	<u>5-50%</u>	Långskottsv:	<u>saknas</u>
Fin sten:	<u>5-50%</u>	Rosettväxter:	<u>saknas</u>
Grov sten:	<u>&lt;5%</u>	Mossor:	<u>5-50%</u>
Fina block:	<u>saknas</u>	Påväxtalger:	<u>5-50%</u>
Grova block:	<u>saknas</u>		
Häll:	<u>saknas</u>	Fin detritus:	<u>saknas</u>
		Grov detritus:	<u>&lt;5%</u>
		Fin död ved:	<u>&lt;5%</u>
		Grov död ved:	<u>saknas</u>
<b>Närmiljö 0-30 m (Dominerande typer)</b>			
Dominerande 1:	<u>åker</u>	Dominerande 2:	<u>-</u>
		Dominerande 3:	<u>-</u>
<b>Strandzon 0-5 m</b>			
Dominerande 1:	Vegetationstyp: <u>träd</u>	Dom. art:	Sub.dom. art: <u>-</u>
Dominerande 2:	<u>buskar</u>	<u>björk</u>	<u>-</u>
Dominerande 3:	<u>gräs/halvgräs/vass</u>	<u>klibbal</u>	<u>-</u>
Beskuggning:	<u>5-50 %</u>	<u>gräs</u>	<u>-</u>
<b>Påverkan</b>			
A:	Typ: <u>Jordbruk</u>	Styrka:	<u>mycket stark</u>
B:	<u>Dikning</u>		<u>stark</u>
C:	<u>-</u>		<u>-</u>
<b>Övrigt</b>			
Koordinater flyttade uppströms, samma plats där bottenfaunan tas.			
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.			

<b>N19. Stampån, Vismered</b>		 <b>RAPPORT</b> utfärdad av ackrediterat laboratorium REPORT issued by an Accredited Laboratory	
<b>Vattenområdesuppgifter</b>			
Huvudflodområde:	<u>103 Ätran</u>	Top. Karta:	<u>5C NV</u>
Län:	<u>13 Halland</u>	Lokalkoordinater:	<u>6333254 / 1322040</u>
Kommun:	<u>Falkenberg</u>		
<b>Provtagningsuppgifter</b>			
Datum:	<u>2011-10-04</u>	Metodik:	<u>SS-EN 13946</u>
Provtagare:	<u>Ylva Meissner</u>	Kemiprover (j/n):	<u>nej</u>
Organisation:	<u>Medins Biologi AB</u>		
Syfte:	<u>kalkeffektuppföljning</u>		
<b>Lokaluppgifter</b>			
Lokalens längd:	<u>10 m</u>	Vattenhastighet:	<u>fors (&gt; 0,7 m/s)</u>
Lokalens bredd:	<u>4 m</u>	Vattennivå:	<u>hög</u>
Vattendragsbredd (våt yta):	<u>10 m</u>	Grumlighet:	<u>klart</u>
Bredd (mätt/uppskattad)	<u>uppskattad</u>	Vattenfärg:	<u>-</u>
Lokalens medeldjup:	<u>0,25 m</u>	Vattentemperatur:	<u>13,5°C</u>
Lokalens maxdjup:	<u>0,4 m</u>		
Märkning av lokal:	<u>Ca 15 m uppströms bron, i mittenfåran.</u>		
<b>Bottensubstrat och vattenvegetation (dominerande typ och täckningsgrad i %)</b>			
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>	Långskottsv:	<u>saknas</u>
Fin sten:	<u>saknas</u>	Rosettväxter:	<u>saknas</u>
Grov sten:	<u>&lt;5%</u>	Mossor:	<u>5-50%</u>
Fina block:	<u>5-50%</u>	Påväxtalger:	<u>saknas</u>
Grova block:	<u>&gt;50%</u>		
Häll:	<u>&lt;5%</u>		
<b>Närmiljö 0-30 m (Dominerande typer)</b>			
Dominerande 1:	<u>blandskog</u>	Dominerande 2:	<u>-</u>
		Dominerande 3:	<u>-</u>
<b>Strandzon 0-5 m</b>			
	Vegetationstyp:	Dom. art:	Sub.dom. art:
Dominerande 1:	<u>träd</u>	<u>gran</u>	<u>-</u>
Dominerande 2:	<u>-</u>	<u>al</u>	<u>-</u>
Dominerande 3:	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>
Beskuggning:	<u>5-50 %</u>		
<b>Påverkan</b>			
	Typ:	Styrka:	
A:	<u>-</u>	<u>saknas</u>	
B:	<u>-</u>	<u>-</u>	
C:	<u>-</u>	<u>-</u>	
<b>Övrigt</b>			
<u>Svart beläggning på de flesta stenar.</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.			

<b>N20. Stenån, nedströms kvarn</b>		 <b>RAPPORT</b> utfärdad av ackrediterat laboratorium REPORT issued by an Accredited Laboratory	
<b>Vattenområdesuppgifter</b>			
Huvudflodområde:	<u>104 Himleån</u>	Top. Karta:	<u>5B NO</u>
Län:	<u>13 Halland</u>	Lokalkoordinater:	<u>6340820 / 1299044</u>
Kommun:	<u>Varberg</u>		
<b>Provtagningsuppgifter</b>			
Datum:	<u>2011-10-04</u>	Metodik:	<u>SS-EN 13946</u>
Provtagare:	<u>Ylva Meissner</u>	Kemiproov (j/n):	<u>nej</u>
Organisation:	<u>Medins Biologi AB</u>		
Syfte:	<u>kalkeffektuppföljning</u>		
<b>Lokaluppgifter</b>			
Lokalens längd:	<u>10 m</u>	Vattenhastighet:	<u>strömt (0,2 - 0,7 m/s)</u>
Lokalens bredd:	<u>3 m</u>	Vattennivå:	<u>hög</u>
Vattendragsbredd (våt yta):	<u>3 m</u>	Grumlighet:	<u>klart</u>
Bredd (mätt/uppskattad)	<u>uppskattad</u>	Vattenfärg:	<u>färgat</u>
Lokalens medeldjup:	<u>0,3 m</u>	Vattentemperatur:	<u>13,4°C</u>
Lokalens maxdjup:	<u>0,45 m</u>		
Märkning av lokal:	<u>5-10 m nedströms gångträbro.</u>		
<b>Bottensubstrat och vattenvegetation (dominerande typ och täckningsgrad i %)</b>			
Oorganiskt mtrl, dom. 1:	<u>fin sten</u>	Vegetationstyp, dom. 1:	<u>mossor</u>
Oorganiskt mtrl, dom. 2:	<u>grus</u>	Vegetationstyp, dom. 2:	<u>-</u>
Oorganiskt mtrl, dom. 3:	<u>sand</u>	Vegetationstyp, dom. 3:	<u>-</u>
Finsediment:	<u>saknas</u>	Övervattensv:	<u>saknas</u>
Sand:	<u>5-50%</u>	Flytbladsv:	<u>saknas</u>
Grus:	<u>5-50%</u>	Långskottsv:	<u>saknas</u>
Fin sten:	<u>&gt;50%</u>	Rosettväxter:	<u>saknas</u>
Grov sten:	<u>&lt;5%</u>	Mossor:	<u>&lt;5 %</u>
Fina block:	<u>&lt;5%</u>	Påväxtalger:	<u>&lt;5 %</u>
Grova block:	<u>&lt;5%</u>		
Häll:	<u>saknas</u>	Fin detritus:	<u>&lt;5%</u>
		Grov detritus:	<u>&lt;5%</u>
		Fin död ved:	<u>saknas</u>
		Grov död ved:	<u>saknas</u>
<b>Närmiljö 0-30 m (Dominerande typer)</b>			
Dominerande 1:	<u>lövskog</u>	Dominerande 2:	<u>annat</u>
		Dominerande 3:	<u>-</u>
<b>Strandzon 0-5 m</b>			
	Vegetationstyp:	Dom. art:	Sub.dom. art:
Dominerande 1:	<u>trä</u>	<u>-</u>	<u>-</u>
Dominerande 2:	<u>gräs/halvgräs/vass</u>	<u>al</u>	<u>-</u>
Dominerande 3:	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>
Beskuggning:	<u>&lt;5 %</u>		
<b>Påverkan</b>			
	Typ:	Styrka:	
A:	<u>Golfbana</u>	<u>måttlig</u>	
B:	<u>-</u>	<u>-</u>	
C:	<u>-</u>	<u>-</u>	
<b>Övrigt</b>			
<u>-</u>			
Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.			

<b>N21. Skottsjöbäcken, Siggebol</b>		 <b>RAPPORT</b> utfärdad av ackrediterat laboratorium REPORT issued by an Accredited Laboratory	
<b>Vattenområdesuppgifter</b>			
Huvudflodområde:	<u>105 Viskan</u>	Top. Karta:	<u>5B NO</u>
Län:	<u>13 Halland</u>	Lokalkoordinater:	<u>6347908 / 1298599</u>
Kommun:	<u>Varberg</u>		
<b>Provtagningsuppgifter</b>			
Datum:	<u>2011-11-17</u>	Metodik:	<u>SS-EN 13946</u>
Provtagare:	<u>Ylva Meissner</u>	Kemiprover (j/n):	<u>nej</u>
Organisation:	<u>Medins Biologi AB</u>		
Syfte:	<u>kalkeffektuppföljning</u>		
<b>Lokaluppgifter</b>			
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>medel</u>
Vattendragsbredd (våt yta):	<u>2 m</u>	Grumlighet:	<u>klart</u>
Bredd (mätt/uppskattad)	<u>uppskattad</u>	Vattenfärg:	<u>färgat</u>
Lokalens medeldjup:	<u>0,15 m</u>	Vattentemperatur:	<u>4,1°C</u>
Lokalens maxdjup:	<u>0,2 m</u>		
Märkning av lokal:	<u>0-10 m uppströms trumman</u>		
<b>Bottensubstrat och vattenvegetation (dominerande typ och täckningsgrad i %)</b>			
Oorganiskt mtrl, dom. 1:	<u>grus</u>	Vegetationstyp, dom. 1:	<u>påväxtalger</u>
Oorganiskt mtrl, dom. 2:	<u>sand</u>	Vegetationstyp, dom. 2:	<u>mossor</u>
Oorganiskt mtrl, dom. 3:	<u>fin sten</u>	Vegetationstyp, dom. 3:	<u>-</u>
Finsediment:	<u>&lt;5%</u>	Övervattensv:	<u>saknas</u>
Sand:	<u>5-50%</u>	Flytbladsv:	<u>saknas</u>
Grus:	<u>5-50%</u>	Långskottsv:	<u>saknas</u>
Fin sten:	<u>5-50%</u>	Rosettväxter:	<u>saknas</u>
Grov sten:	<u>&lt;5%</u>	Mossor:	<u>5-50%</u>
Fina block:	<u>&lt;5%</u>	Påväxtalger:	<u>&lt;5 %</u>
Grova block:	<u>saknas</u>		
Häll:	<u>saknas</u>		
<b>Närmiljö 0-30 m (Dominerande typer)</b>			
Dominerande 1:	<u>äng</u>	Dominerande 2:	<u>-</u>
		Dominerande 3:	<u>-</u>
<b>Strandzon 0-5 m</b>			
Dominerande 1:	Vegetationstyp: <u>gräs/halvgräs/vass</u>	Dom. art:	Sub.dom. art: <u>-</u>
Dominerande 2:	<u>träd</u>	<u>klibbal</u>	<u>björk</u>
Dominerande 3:	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>
Beskuggning:	<u>5-50 %</u>		
<b>Påverkan</b>			
A:	Typ: <u>Jordbruk</u>	Styrka:	<u>måttlig</u>
B:	<u>Dikning</u>		<u>måttlig</u>
C:	<u>Högflödeserosion</u>		<u>måttlig</u>
<b>Övrigt</b>			
<u>-</u>			
Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.			

<b>N24. Kungsättersån, Hultaberg</b>		 <b>RAPPORT</b> utfärdad av ackrediterat laboratorium REPORT issued by an Accredited Laboratory	
<b>Vattenområdesuppgifter</b>			
Huvudflodområde:	<u>105 Viskan</u>	Top. Karta:	<u>6C SV</u>
Län:	<u>13 Halland</u>	Lokalkoordinater:	<u>6357889 / 1303722</u>
Kommun:	<u>Varberg</u>		
<b>Provtagningsuppgifter</b>			
Datum:	<u>2011-10-04</u>	Metodik:	<u>SS-EN 13946</u>
Provtagare:	<u>Ylva Meissner</u>	Kemipro (j/n):	<u>nej</u>
Organisation:	<u>Medins Biologi AB</u>		
Syfte:	<u>kalkeffektuppföljning</u>		
<b>Lokaluppgifter</b>			
Lokalens längd:	<u>10 m</u>	Vattenhastighet:	<u>strömt (0,2 - 0,7 m/s)</u>
Lokalens bredd:	<u>6 m</u>	Vattennivå:	<u>hög</u>
Vattendragsbredd (våt yta):	<u>6 m</u>	Grumlighet:	<u>klart</u>
Bredd (mätt/uppskattad)	<u>uppskattad</u>	Vattenfärg:	<u>färgat</u>
Lokalens medeldjup:	<u>1 m</u>	Vattentemperatur:	<u>14,8°C</u>
Lokalens maxdjup:	<u>1,2 m</u>		
Märkning av lokal:	<u>20-30 m uppströms bro, uppströms forsnacke.</u>		
<b>Bottensubstrat och vattenvegetation (dominerande typ och täckningsgrad i %)</b>			
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>&lt;5%</u>	Flytbladsv:	<u>saknas</u>
Grus:	<u>&lt;5%</u>	Långskottsv:	<u>saknas</u>
Fin sten:	<u>&lt;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>&lt;5 %</u>
Grova block:	<u>5-50%</u>		
Häll:	<u>saknas</u>	Fin detritus:	<u>&lt;5%</u>
		Grov detritus:	<u>&lt;5%</u>
		Fin död ved:	<u>&lt;5%</u>
		Grov död ved:	<u>saknas</u>
<b>Närmiljö 0-30 m (Dominerande typer)</b>			
Dominerande 1:	<u>åker</u>	Dominerande 2:	<u>lövskog</u>
		Dominerande 3:	<u>-</u>
<b>Strandzon 0-5 m</b>			
Dominerande 1:	Vegetationstyp: <u>träd</u>	Dom. art:	Sub.dom. art: <u>ek</u>
Dominerande 2:	<u>buskar</u>	<u>alk</u>	<u>hassel</u>
Dominerande 3:	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>
Beskuggning:	<u>&gt;50 %</u>		
<b>Påverkan</b>			
A:	Typ: <u>-</u>	Styrka:	<u>saknas</u>
B:	<u>-</u>		<u>-</u>
C:	<u>-</u>		<u>-</u>
<b>Övrigt</b>			
Prov endast taget längs västra sidan. Mycket högt vatten. Sparkade in stenar i håven.			
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.			





