

Kiselalger i Hallands län 2016

En undersökning av 18 vattendrag



LÄNSSTYRELSEN
HALLANDS LÄN



Kiselalger i Hallands län 2016 En undersökning av 18 vattendragslokaler

Medins Havs- och Vattenkonsulter AB
Företagsvägen 2, 435 33 Mölnlycke
Tel. 031-338 35 40
www.medinsab.se

Författare: Ylva Meissner
Kvalitetsgranskare: Iréne Sundberg

Uppdragsgivare
Länsstyrelsen i Hallands län
Kontaktperson Lars Stibe

Länsstyrelsen i Hallands län
Enheten för naturvård & miljöövervakning
Meddelande 2016:19
ISSN 1101-1084
ISRN LSTY-N-M-16/19.SE
Publiceras endast digitalt (pdf).

Omslagsfoto: Lokal 12, Sännan vid Hallaforsen. Infällt en bild på kiselalgen *Encyonema neogracile*.

Alla foton i rapporten: © Medins Havs- och Vattenkonsulter AB

Kiselalger i Hallands län 2016

En undersökning av 18 vattendrag

Medins Biologi AB
Mölnlycke 2016-10-26
Ylva Meissner

Sammanfattning

I Hallands län undersöktes år 2016 kiselalger på 18 lokaler.

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

I Hallands län 2016 bedömdes samtliga 18 lokaler tillhöra klass 1, **hög status**.

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

Lokal 8 Teglabäcken hade ett värde på surhetsindexet ACID som motsvarade **alkaliska** förhållanden vilket innebär att årsmedelvärdet för pH bör vara högre än 7,3. Indexvärdet låg dock nära gränsen mot nära neutrala förhållanden.

De flesta (16 lokaler) hade värden på surhetsindexet ACID som motsvarar **nära neutrala** förhållanden, vilket tyder på ett årsmedelvärde för pH mellan 6,5-7,3.

För 17 sex av lokalerna 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.

Surhetsindexet ACID indikerade **sura** förhållanden i lokal 5, Fylleån, vilket betyder att årsmedelvärdet för pH bör ligga mellan 5,5-5,9 och/eller att pH-minimum varit lägre än 5,6.

Innehållsförteckning

Inledning	5
Metodik.....	6
Provtagning	6
Analys.....	6
Utvärdering	8
IPS och statusklassning	8
ACID och surhetsklassning	9
Arter och diversitet	10
Resultat och diskussion	11
IPS och statusklassning.....	11
ACID och surhetsklassning	11
Jämförelser med tidigare undersökningar	13
Arter och diversitet.....	14
Referenser.....	16
Bilaga 1. Resultatsidor kiselalger	18
Bilaga 2. Artlistor	37
Bilaga 3. Tabeller	56
Bilaga 4. Lokalbeskrivningar	58

Inledning

Medins Havs- och Vattenkonsulter AB har fått i uppdrag av Länsstyrelsen i Hallands län att utföra kiselalgsanalyser på 18 vattendragslokaler år 2016. Undersökningen är ett led i länets arbete med kalkeffektuppföljning. Syftet är att resultaten ska öka kunskapen om miljötillståndet i länet samt vara underlag för statusklassningen av länets vattenförekomster och för framtida undersöknings- och åtgärdsprogram. De kan också användas för **avstämning mot miljömålen "Levande sjöar och vattendrag", "Ingen övergödning", "Bara naturlig försurning" och "Ett rikt växt- och djurliv"**.

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

Kiselalger används allmänt för att bedöma vattenkvalitet i Europa, liksom i många andra länder. I Hering et al. (2006) rekommenderas kiselalger som bioindikator i de flesta typer av europeiska vattendrag. Metoden baseras på det faktum att alla kiselalger har optima med avseende på tolerans eller preferens för olika miljöförhållanden (närringsrikedom, lättnedbrytbar organisk förorening, surhet mm.).

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



1 Klippebäcken, 3 Svartavadsbäcken och 10 Boarpsbäcken i Hallands län 2016.

Metodik

Provtagning

Kiselalgsprovtagning utfördes på 18 lokaler (Tabell 1 och Figur 2) mellan den 22 augusti och 4 september 2016 av Medins Havs- och Vattenkonsulter AB. Beskrivningar av provtagningsplatserna och lägesangivelser finns i Bilaga 4. Provtagningen utfördes enligt metod SS-EN 13946 (SIS 2014a) och Naturvårdsverkets **Handledning för miljöövervakning, undersökningstyp ”Påväxt i sjöar och vattendrag – kiselalgsanalys”** (Havs- och vattenmyndigheten 2016).

Metoden innebär i korthet att minst fem stenar borstas av med en ren tandborste och påväxtmaterialet sköljs ner i en behållare med vatten. Stenarna insamlas längs en provtagningssträcka som är representativ för lokalen med avseende på bottensubstrat, vegetation, vattendjup, vattenhastighet och beskuggning. Proven fixeras med etanol.

Om det är för djupt för att vada eller om det inte finns stenar tas prov från vattenväxter.

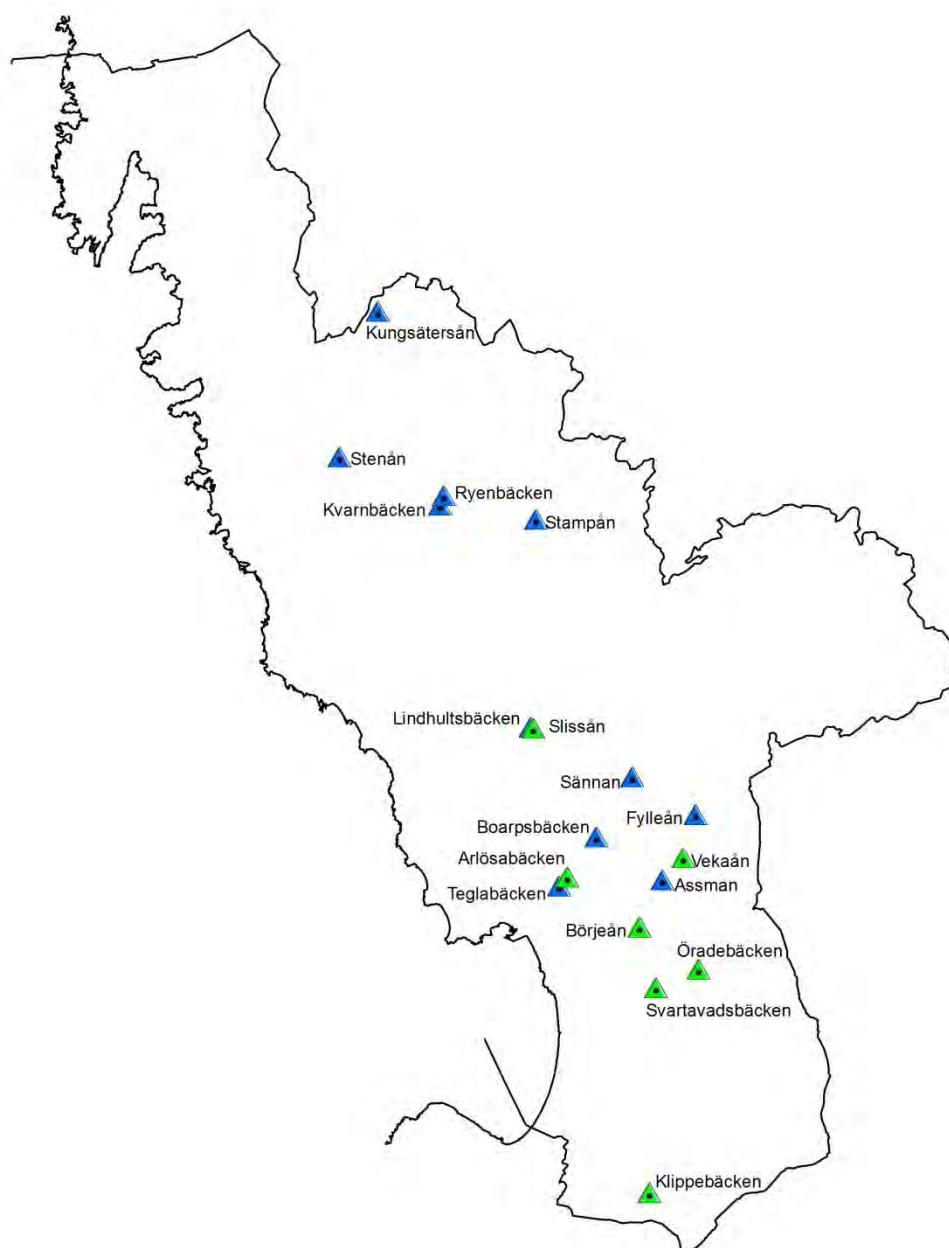


Analys

Framställning av kiselalgspreparat och kiselalgsanalys i ljusmikroskop (Figur 1) utfördes av Ylva Meissner, Medins Havs- och Vattenkonsulter AB, enligt metod SS-EN 14407 (SIS 2014b) och Naturvårdsverkets **Handledning för miljöövervakning, undersökningstyp ”Påväxt i sjöar och vattendrag – kiselalgsanalys”** (Havs- och vattenmyndigheten 2016). Minst 400 kiselalgsskal räknades i varje prov. Fullständiga artlistor finns i Bilaga 2.



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



Figur 2. Lokaler för kiselalgsprovtagning i Hallands län 2016. Blå symboler visar lokaler som undersöks årligen och gröna symboler visar lokaler som undersöks vart tredje år (karta från Länsstyrelsen i Halland).

Tabell 1. Lokaler för kiselalgsprovtagning i Hallands län 2016. Koordinater angivna enligt RT90 2,5 gonV.

Nr	Vattendrag/lokal	Stations EU-id (enligt VISS)	Datum	Koordinater RT90_25gonV		Syfte
				x	y	
1	Klippebäcken, Jonstorp	SE625381-133443	2016-08-23	6253852	1334448	Kalkeffekt
3	Svartavadsbäcken, Svingeln	SE627795-133555	2016-08-23	6277953	1335542	Kalkeffekt
4	Öradebäcken, Bäckamot	SE628007-134056	2016-08-23	6280053	1340550	Kalkeffekt
5	Fylleån, Bårared	SE629305-133945	2016-08-24	6298242	1340413	Kalkeffekt
6	Assman, utloppet	SE629064-133646	2016-08-24	6290495	1336507	Kalkeffekt
7	Vekaåns utflöde, Veka	SE629320-133895	2016-08-24	6293190	1338917	Kalkeffekt
8	Teglabäcken, Kvarnehall	SE629005-132430	2016-08-22	6290051	1324292	Kalkeffekt
9	Arlösabäcken, Arlösa	SE629110-132520	2016-08-22	6291118	1325225	Kalkeffekt
10	Boarpsbäcken, nedst. Ringabäcken	SE629580-132860	2016-08-22	6295790	1328680	Kalkeffekt
12	Sännan, Hallaforsen	SE630280-133300	2016-08-22	6302766	1333035	Kalkeffekt
13	Slissån, Lindhults kvarn	SE630875-132115	2016-09-04	6308750	1321150	Kalkeffekt
14	Lindhultsbäcken, Lindhult	SE630869-132138	2016-08-31	6308674	1321435	Kalkeffekt
17	Kvarnbäcken, Ryen	SE633503-131079	2016-09-04	6335039	1310783	Kalkeffekt
18	Ryenbäcken, N Stabjär	SE633611-131128	2016-09-04	6336049	1311329	Kalkeffekt
19	Stampån, Vismered	SE633323-132205	2016-09-04	6333254	1322040	Kalkeffekt
20	Stenån, nedströms Kvarn	SE634079-129908	2016-08-30	6340830	1299060	Kalkeffekt
24	Kungsåtersån, Hultaberg	SE635787-130372	2016-09-04	6357889	1303722	Kalkeffekt
27	Börjeån, nedströms doserare	SE628510-133370	2016-08-23	6285097	1333673	Kalkeffekt

Utvärdering

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

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 enligt programvaran Omnidia 5.3 (<http://omnidia.free.fr/>). Utvärderingen av resultaten gjordes enligt Tabell 2.

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.

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

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

IPS-indexet bygger på alla noterade kiselalgsarter och beräknas med hjälp av formeln enligt Zelinka & Marvan (1961):

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

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

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.

År 2015 har en omfattande revidering av indexvärdena för olika kiselalgsarter genomförts av SLU, Uppsala, Jarlman Konsult AB, Lund och Medins Havs- och Vattenkonsulter AB, Mölnlycke. De flesta ändringarna rör TDI-indexet och eftersom detta index endast är en stödparameter har inga omräkningar av äldre data utförts.

En expertbedömning avseende statusklassningen kan i vissa fall behöva göras när indexvärdet för IPS ligger i närheten av en klassgräns och stödparametrarna hamnar i en annan statusklass.

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.

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

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 *Achnanthydium minutissimum*, ADMI (group I-III) och släktet

Eunotia, EUNO. Den andra delen av indexet tar hänsyn till alla kiselalger i provet och baseras på följande indelning enligt van Dam et al. (1994):

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

Även för ACID-indexet tillämpas i vissa fall en expertbedömning, t.ex. om kiselalgsamhället helt domineras av alkalifila och alkalibionta arter, eftersom indexet främst är framtaget för att spegla surhetsförhållandena i vatten med pH lägre än 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. Färgmarkeringarna för surhetsklasserna är anpassade till Naturvårdsverket 2007 (Handbok 2007:4, Kap. 4.2.2, sid 66).

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

Arter och diversitet

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

Resultat och diskussion

Under provtagningsperioden var vattennivån låg eller medelhög på samtliga lokaler. Beräknade indexvärden för IPS, TDI, %PT och surhetsindexet ACID finns presenterade i Tabell 4 & 5, sorterade från högsta till lägsta IPS- respektive ACID-värde. Tabeller med lokalerna angivna i nummerordning redovisas i Bilaga 3. I Bilaga 1 kan man läsa om varje lokal för sig och här finns också jämförelser med tidigare resultat. Artlistor med beräknade index finns i Bilaga 2.

IPS och statusklassning

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

I Hallands län 2016 bedömdes samtliga lokaler tillhöra klass 1, **hög status** (Tabell 4). Av dessa lokaler hade 27 Börjeån, 17 Kvarnbäcken, 12 Sännan, 3 Svartavadsbäcken, 4 Öradebäcken, 10 Boarpsbäcken, 7 Vekaåns utflöde, 5 Fylleån och 19 Stampån ett **mycket högt** ($\geq 19,5$) IPS-index. Lokalerna 24 Kungsättersån, 20 Stenån, 13 Slissån, 6 Assman, 8 Teglabäcken och 18 Ryenbäcken hade ett högt (>19) IPS-index.

Ingen av lokalerna i undersökningen hade anmärkningsvärda mängder av varken näringskrävande (TDI) eller föroreningstoleranta (%PT) kiselalger.

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).

Surhetsindexet ACID visade **alkaliska** förhållanden för lokal 8 Teglabäcken vilket innebär att årsmedelvärdet för pH bör vara högre än 7,3. Indexvärdet låg dock nära gränsen mot nära neutrala förhållanden (Tabell 5).

Lokalerna 19 Stampån, 20 Stenån, 4 Öradebäcken, 7 Vekaåns utflöde, 27 Börjeån, 12 Sännan, 14 Lindhultsbäcken, 24 Kungsättersån, 9 Arlösabäcken och 1 Klippebäcken hade värden på surhetsindexet ACID som motsvarar **nära neutrala** förhållanden, vilket tyder på ett årsmedelvärde för pH mellan 6,5-7,3. Stampån låg dock nära gränsen mot alkaliska förhållanden och Klippebäcken relativt nära måttligt sura förhållanden.

För 17 Kvarnbäcken, 13 Slissån, 6 Assman, 3 Svartavadsbäcken, 10 Boarpsbäcken och 18 Ryenbäcken 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. De tre förstnämnda ligger i den övre (bättre) delen av klassintervallet medan den sistnämnda ligger i den nedre (sämre) delen.

Surhetsindexet ACID indikerade **sura** förhållanden på lokal 5, Fylleån, vilket betyder att årsmedelvärdet för pH bör ligga mellan 5,5-5,9 och/eller att pH-minimum varit lägre än 5,6. Indexvärdet ligger i den övre (bättre) delen av klassintervallet.

Tabell 4. Antalet räknade arter, diversitet, kiselalgsindexet IPS och stödparametrarna TDI och %PT samt statusklassning enligt Naturvårdsverket (2007) i vattendrag i Hallands län 2016. Lokalerna är sorterade från högsta till lägsta IPS-värde.

2016											
Nr	Vattendrag/lokal	Antal räknade arter	Diversitet	IPS (1-20)	IPS-klass	TDI (0-100)	TDI-klass	%PT	% PT-klass	Klass	Status
27	Börjeån, nedströms doserare	19	1,53	19,9	1	21,9	1	0,0	1-2	1	Hög
17	Kvarnbäcken, Ryen	25	2,22	19,8	1	16,0	1	0,0	1-2	1	Hög
12	Sännan, Hallaforsen	30	1,77	19,8	1	20,9	1	0,0	1-2	1	Hög
3	Svartavadsbäcken, Svingeln	31	2,83	19,7	1	11,9	1	0,0	1-2	1	Hög
4	Öradebäcken, Bäckamot	18	1,24	19,7	1	22,3	1	0,0	1-2	1	Hög
10	Boarpsbäcken, nedst. Ringabäcker	27	2,43	19,7	1	12,0	1	0,0	1-2	1	Hög
7	Vekaåns utflöde, Veka	25	1,85	19,6	1	25,3	1	0,5	1-2	1	Hög
5	Fylleån, Bårared	31	3,60	19,6	1	8,7	1	0,0	1-2	1	Hög
19	Stampån, Vismered	30	1,76	19,5	1	24,7	1	0,0	1-2	1	Hög
24	Kungsättersån, Hultaberg	41	2,96	19,4	1	23,5	1	0,7	1-2	1	Hög
20	Stenån, nedströms Kvarn	25	2,46	19,3	1	25,3	1	0,5	1-2	1	Hög
13	Slissån, Lindhults kvarn	41	3,83	19,3	1	17,0	1	0,9	1-2	1	Hög
6	Assman, utloppet	38	3,57	19,2	1	19,1	1	0,5	1-2	1	Hög
8	Teglabäcken, Kvarnehall	26	2,31	19,2	1	25,7	1	2,2	1-2	1	Hög
18	Ryenbäcken, N Stabjär	53	4,58	19,1	1	17,3	1	2,1	1-2	1	Hög
1	Klippebäcken, Jonstorp	31	3,26	18,9	1	23,0	1	0,9	1-2	1	Hög
9	Arlösabäcken, Arlösa	44	3,20	18,7	1	24,2	1	2,9	1-2	1	Hög
14	Lindhultsbäcken, Lindhult	41	3,26	18,5	1	35,4	1	4,1	1-2	1	Hög

Tabell 5. Surhetsindexet ACID och surhetsklassning enligt Naturvårdsverket (2007) i vattendrag i Hallands län 2016. 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.

2016											
Nr	Vattendrag/lokal	ADMI (%)	EUNO (%)	acidobiont (‰)	acidofil (‰)	circumneutral (‰)	alkalifil (‰)	alkalibiont (‰)	odefinierad (‰)	ACID	pH-regim
8	Teglabäcken, Kvarnehall	58,7	1,7	0	70	911	17	2	0	7,67	Alkaliskt
19	Stampån, Vismered	76,3	3,1	5	87	847	46	0	15	7,37	Nära neutralt
20	Stenån, nedströms Kvarn	60,6	3,8	0	96	865	22	0	17	7,16	Nära neutralt
4	Öradebäcken, Bäckamot	83,1	6,5	0	90	886	0	19	5	7,11	Nära neutralt
7	Vekaåns utflöde, Veka	72,6	6,2	2	84	883	7	0	24	7,08	Nära neutralt
27	Börjeån, nedströms doserare	75,8	5,0	0	127	871	2	0	0	7,02	Nära neutralt
12	Sännan, Hallaforsen	76,0	5,7	0	163	825	11	0	0	6,84	Nära neutralt
14	Lindhultsbäcken, Lindhult	49,1	9,5	0	122	659	202	0	15	6,56	Nära neutralt
24	Kungsättersån, Hultaberg	57,3	9,2	0	189	712	65	0	35	6,41	Nära neutralt
9	Arlösabäcken, Arlösa	45,1	10,9	0	136	779	63	0	22	6,41	Nära neutralt
1	Klippebäcken, Jonstorp	38,7	14,4	0	193	770	14	0	23	6,04	Nära neutralt
17	Kvarnbäcken, Ryen	56,6	25,2	2	345	645	7	0	0	5,63	Måttligt surt
13	Slissån, Lindhults kvarn	38,0	17,3	14	350	586	16	0	34	5,56	Måttligt surt
6	Assman, utloppet	37,3	22,3	34	360	578	12	0	15	5,40	Måttligt surt
3	Svartavadsbäcken, Svingeln	43,1	33,9	7	470	494	15	0	15	5,13	Måttligt surt
10	Boarpsbäcken, nedst. Ringabäcl	42,9	41,4	0	451	520	0	12	17	5,09	Måttligt surt
18	Ryenbäcken, N Stabjär	19,2	34,0	2	530	344	88	0	36	4,67	Måttligt surt
5	Fylleån, Bårared	7,0	50,3	32	738	205	14	0	11	3,61	Surt

Jämförelser med tidigare undersökningar

Alla lokaler i Hallands län 2016 har undersökts tidigare förutom lokal 27, Börjeån, som undersöktes för första gången i år (Bilaga 1; Jarlman 2008, Meissner & Sundberg 2011-2015).

Tre/tvåårsmedelvärdena för IPS visar hög status i samtliga undersökta lokaler i Hallands län 2016 (Tabell 6; Bilaga 1).

Vad gäller surhet visar medelvärdena nära neutrala förhållanden 1 Klippebäcken, 4 Öradebäcken, 7 Vekaåns utflöde, 8 Teglabäcken, 9 Arlösabäcken, 12 Sännan, 14 Lindhultsbäcken, 17 Kvarnbäcken, 19 Stampån, 20 Stenån och 24 Kungsättersån, dvs. ingen surhetspåverkan föreligger. Vekaåns utflöde visade sura förhållanden år 2011 men nära neutrala förhållanden vid de två senaste undersökningarna. Treårsmedelvärdet indikerar nära neutrala förhållanden men det ligger på gränsen till måttligt sura förhållanden. Treårsmedelvärdet för Kvarnbäcken ligger nära gränsen mot måttligt surt.

Lokalerna 3 Svartavadsbäcken, 6 Assman, 10 Boarpsbäcken, 13 Slissån och 18 Ryenbäcken har treårsmedelvärden som indikerar måttligt sura förhållanden och lokal 5 Fylleån sura förhållanden. Samtliga, utom Boarpsbäcken kan sägas ligga i den övre, bättre delen av klassintervallet. I Boarpsbäcken har surhetssi-

tuationen försämrats från nära neutrala förhållanden 2007, 2011-2014 till måttligt sura förhållanden 2015 och 2016 (Bilaga1).

Tabell 6. Treårsmedelvärden (se Bilaga 1 för vilka år som ingår) för kiselalgsindexet IPS, stödparametrarna TDI och %PT, surhetsindexet ACID samt status- och surhetsklassningar enligt Naturvårdsverket (2007) i vattendrag som undersöktes i Hallands län 2016.

Treårsmedelvärden										
* = Tvåårsmedelvärde										
Nr	Vattendrag/lokal	IPS (1-20)	IPS-klass	TDI (0-100)	TDI-klass	%PT	%PT-klass	Status	ACID	pH-regim
1*	Klippebäcken, Jonstorp	19,1	1	19,4	1	0,8	1 - 2	Hög	6,09	Nära neutralt
3	Svartavadsbäcken, Svingeln	19,8	1	15,3	1	0,0	1 - 2	Hög	5,58	Måttligt surt
4*	Öradebäcken, Bäckamot	19,8	1	20,8	1	0,0	1 - 2	Hög	6,69	Nära neutralt
5	Fylleån, Bårared	19,7	1	7,0	1	0,1	1 - 2	Hög	3,38	Surt
6	Assman, utloppet	19,5	1	21,3	1	0,2	1 - 2	Hög	5,71	Måttligt surt
7	Vekaåns utflöde, Veka	19,3	1	17,2	1	0,3	1 - 2	Hög	5,80	Nära neutralt
8	Teglabäcken, Kvarnehall	19,1	1	24,5	1	1,6	1 - 2	Hög	7,33	Nära neutralt
9*	Arlösabäcken, Arlösa	19,0	1	22,5	1	2,0	1 - 2	Hög	6,33	Nära neutralt
10	Boarpsbäcken, nedst. Ringabäcken	19,7	1	18,7	1	0,2	1 - 2	Hög	5,38	Måttligt surt
12	Sännan, Hallaforsen	19,8	1	22,2	1	0,0	1 - 2	Hög	7,02	Nära neutralt
13	Slissån, Lindhults kvarn	19,1	1	18,7	1	0,6	1 - 2	Hög	5,68	Måttligt surt
14*	Lindhultsbäcken, Lindhult	19,0	1	30,6	1	2,1	1 - 2	Hög	7,10	Nära neutralt
17	Kvarnbäcken, Ryen	19,8	1	18,2	1	0,1	1 - 2	Hög	5,96	Nära neutralt
18	Ryenbäcken, N Stabjär	19,4	1	16,9	1	1,0	1 - 2	Hög	5,17	Måttligt surt
19	Stampån, Vismered	19,3	1	22,2	1	1,0	1 - 2	Hög	6,28	Nära neutralt
20	Stenån, nedströms Kvarn	18,5	1	31,3	1	3,5	1 - 2	Hög	7,24	Nära neutralt
24	Kungsättersån, Hultaberg	19,4	1	23,7	1	0,5	1 - 2	Hög	6,55	Nära neutralt

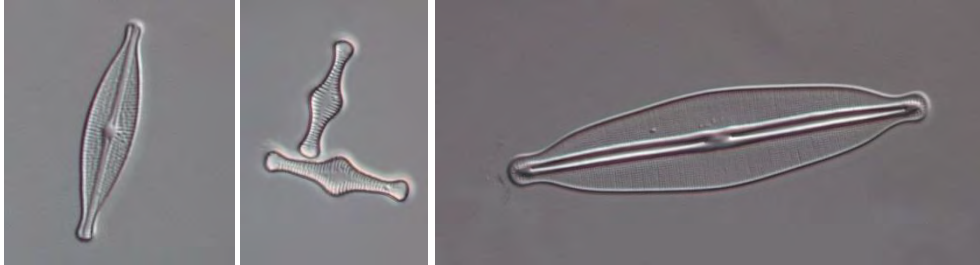
Arter och diversitet

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.

Ingen av lokalerna hade ett högt antal räknade arter (> 60) eller en hög diversitet (> 4,5). Lokal 4 Öradebäcken och 27 Börjeån hade ett lågt antal räknade arter (< 20) och en låg diversitet (< 2,0) beroende på att kiselalgssamhället dominerades av artkomplexet *Achnanthydium minutissimum* (group II). Även lokal 7 Vekaåns utflöde, 12 Sännan och 19 Stampån hade en låg diversitet och stor andel av samma artgrupp. *Achnanthydium minutissimum* är en av de vanligaste kiselalgerna i många rinnande vatten förutom i de riktigt sura. Gruppen är dessutom en primärkolonisator och om dominansen är anmärkningsvärt stor (> 85 %) kan det vara ett tecken på en störning i kiselalgssamhället t.ex. stora skiftningar i vattenståndet nedströms dammanläggningar, som kan medföra uttorkning eller omlagring av substraten.

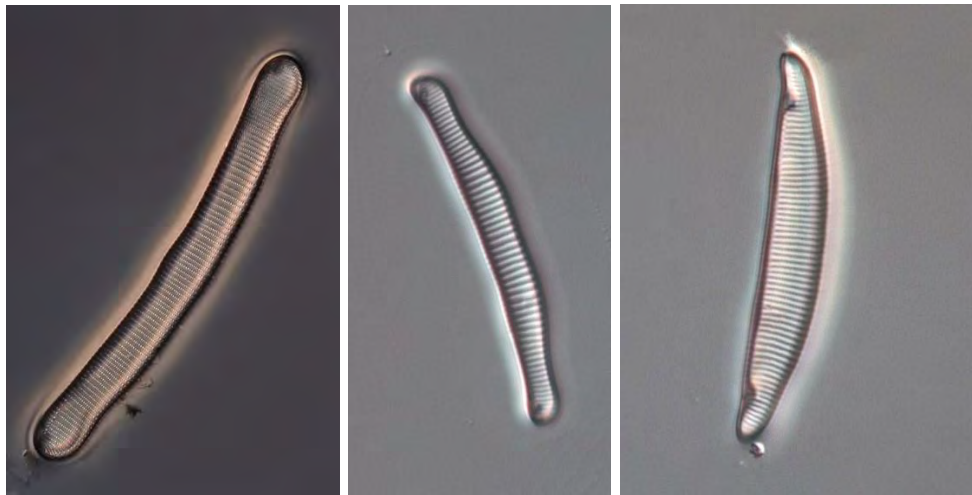
Kiselalger som trivs i näringsrika vatten var få eftersom alla lokaler var mer eller mindre näringsfattiga i Hallands län 2016. Vanligast var arter som trivs i näringsfattiga och mer eller mindre sura vatten. Exempel på sådana arter är *Brachysira neoexilis* (Figur 3), *Frustulia crassinervia* (Figur 3), *Stauroforma*

exiguiformis, *Microcostatus maceria*, *Peronia fibula* och *Tabellaria flocculosa* (Figur 3).



Figur 3. *Brachysira neoexilis*, *Tabellaria flocculosa* och *Frustulia crassinervia* är exempel på arter som trivs i näringsfattiga vatten. *Frustulia crassinervia* är dessutom en karaktärsart för sura vatten.

Släktet *Eunotia* är karakteristiskt för näringsfattiga och sura vattendrag. Exempel på arter som förekom i undersökningen är t.ex. *Eunotia tenella*, *Eunotia formicina* (Figur 4), *Eunotia implicata* (Figur 4), *Eunotia meisterioides*, *Eunotia incisa* (Figur 4) och *Eunotia rhomboidea*. Arten *Eunotia incisa* tillsammans med *Eunotia formicina* och *Eunotia implicata* var de rikligast förekommande arterna av släktet *Eunotia* i undersökningen.



Figur 4. *Eunotia formicina*, *Eunotia implicata* och *Eunotia incisa* är exempel på surhetstålga arter som påträffades vid 2016 års undersökning i Hallands län.

Referenser

- Andrén, C. & Jarlman, A. 2008. Benthic diatoms as indicators of acidity in streams. *Fundamental and Applied Limnology* Vol.173/3: 237-253.
- Cemagref. 1982. Etude des méthodes biologiques d'appréciation quantitative de la qualité des eaux. Rapport Q.E. Lyon-A.F. Bassin Rhône-Méditerranée-Corse: 218 p.
- Havs- och vattenmyndigheten 2013. Havs- och vattenmyndighetens författningssamling. Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter om klassificering och miljö kvalitetsnormer avseende ytvatten, HVMFS 2013:19. (<https://www.havochvatten.se/miljopolitik-och-lagar/lagstiftning/svensk-lagstiftning/havs--och-vattenmyndighetens-forfattningssamling/register/havs--och-vattenmyndighetens-foreskrifter-hvmfs-201319-om-klassificering-och-miljokvalitetsnormer-avseende-ytvatten.html>)
- Havs- och vattenmyndigheten 2016. Handledning för miljöövervakning: **Programråde Sötvatten, Undersökningstyp ”Påväxt i sjöar och vattendrag – kiselalgsanalys” Version 3:2, 2016-01-20.** (<https://www.havochvatten.se/hav/vagledning--lagar/vagledning/ovriga-vagledning/undersokningstyper-for-miljoovervakning.html>)
- 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.
- Kahlert, M. & Andrén, C. 2005. Benthic diatoms as valuable indicators of acidity. *Verh. Internat. Verein. Limnology* 29: 635-639.
- Kahlert, M., Andrén, C. & Jarlman, A., 2007. Bakgrundsrapport för revideringen 2007 av bedömningsgrunder för Påväxt – kiselalger i vattendrag. Rapport 2007:23. Institutionen för miljöanalys. Sveriges Lantbruksuniversitet.)
- Kelly, M.G. 1998. Use of the trophic diatom index to monitor eutrophication in rivers. *Water Research* 32: 236-242.
- Meissner, Y. & Sundberg, I. 2011. Kiselalger i Hallands län 2011 (en undersökning av 14 vattendragslokaler). Medins Biologi AB.
- Meissner, Y. & Sundberg, I. 2012. Kiselalger i Hallands län 2012 (en undersökning av 17 vattendragslokaler). Medins Biologi AB.
- Meissner, Y. & Sundberg, I. 2013. Kiselalger i Hallands län 2013 (en undersökning av 17 vattendragslokaler). Medins Biologi AB

- Meissner, Y. & Sundberg, I. 2014. Kiselalger i Hallands län 2014 (en undersökning av 13 vattendragslokaler). Medins Biologi AB
- Meissner, Y. & Sundberg, I. 2015. Kiselalger i Hallands län 2015 (en undersökning av 17 vattendrag). Medins Havs- och Vattenkonsulter AB
- Naturvårdsverket 2007. Status, potential och kvalitetskrav för sjöar, vattendrag, kustvatten och vatten i övergångszon. En handbok om hur kvalitetskrav i ytvattenförekomster kan bestämmas och följas upp. Handbok 2007:4, utgåva 1 december 2007. Bilaga A Bedömningsgrunder för sjöar och vattendrag. (<https://www.havochvatten.se/hav/vagledning--lagar/vagledningar/vattenforvaltning/nationell-vagledning-och-foreskrifter-for-vattenforvaltning.html>)
- SIS 2014a. Svensk Standard, SS-EN 13946:2014, Water quality - Guidance for the routine sampling and preparation of benthic diatoms from rivers and lakes.
- SIS 2014b. Svensk Standard, SS-EN 14407:2014, Water quality – Guidance for the identification and enumeration of benthic diatom samples from rivers and lakes.
- 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 kiselalger

Förklaring till resultatsidor – kiselalger

Lokaluppgifter

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

Index och hjälpparametrar:

IPS = Indice de Polluo-sensibilité Spécifique

TDI = Trophic Diatom Index

% PT = % Pollution Tolerante valves


ACID = ACidity Index for Diatoms

Statusklassning (näringsämnen och organisk förorening):

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

Statusklassning (surhet):

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

1. Klippebäcken, Jonstorp		2016-08-23					
Koordinater: 6253852/1334448 (RT90_25gonV)							
Län: 13 Halland	Vattendragsbredd: 7 m						
Kommun: Laholm	Medeldjup provyta: 0,25 m						
Provtagningsmetodik: SS-EN 13946	Vattennivå: låg						
Provtag.: Medins Havs- och Vattenkonsulter AB	Vattenhastighet: fors						
Prov taget från: sten	Grumlighet: klart						
Antal borstade stenar: 10	Vattenfärg: starkt färgat						
Analysmetodik: SS-EN 14407	Vattentemperatur: 16,8°C						
Artanalys: Ylva Meissner	Beskuggning: >50 %						
Provplats: 10-20 meter uppströms vägtrummor							
Resultat index och klassning			Statusklassning (näringssämnen och organisk förorening)				
Antal räknade skal: 431	EK (IPS): 0,97 (klass 1)	HÖG STATUS					
Antal räknade taxa: 31	IPS: 18,9 (klass 1)						
Diversitet: 3,26	TDI: 23,0 (klass 1)	Statusklassning (surhet)					
Missbildningar (%): -	% PT: 0,9 (klass 1 - 2)	NÄRA NEUTRALT					
	ACID: 6,04						
Kommentar årets undersökning							
IPS-indexet i Klippebäcken motsvarade klass 1, hög status. Mängden näringskrävande former (TDI) var liten, liksom andelen föroreningstoleranta arter (%PT).							
Surhetsindexet ACID visade nära neutrala förhållanden, vilket motsvarar ett årsmedelvärde för pH mellan 6,5-7,3. Indexvärdet ligger relativt nära gränsen mot måttligt sura förhållanden (årsmedelvärde för pH 5,9-6,5 och/eller pH-minimum under 6,4).							
Jämförelse med tidigare undersökningar							
År	IPS	Klass	TDI	Klass	%PT	Klass	Statusklassning (näringssämnen och organisk förorening)
2013	19,2	1	15,7	1	0,7	1 - 2	Hög status
2016	18,9	1	23,0	1	0,9	1 - 2	Hög status
<i>Tvåårsmedelvärden</i>							
13/16	19,1	1	19,4	1	0,8	1 - 2	Hög status
År	ACID	Statusklassning (surhet)					
2013	6,15	Nära neutralt					
2016	6,04	Nära neutralt					
<i>Tvåårsmedelvärden</i>							
13/16	6,09	Nära neutralt					
Kommentar jämförelse med tidigare undersökningar							
Lokalen är tidigare undersökt 2013 och visade även då hög status och nära neutrala förhållanden. Kiselalgsamhället var likartad båda åren med dominans av artkomplexet <i>Achnanthidium minutissimum</i> (group II).							
Medins Havs- och Vattenkonsulter AB, Ackrediteringsnummer (SWEDAC) 1646							

3. Svartavadsbäcken, Svingeln

2016-08-23

Koordinater: 6277953/1335542 (RT90_25gonV)

Län: 13 Halland Vattendragsbredd: 6 m
 Kommun: Laholm Medeldjup provyta: 0,2 m
 Provtagningsmetodik: SS-EN 13946 Vattennivå: låg
 Provtag.: Medins Havs- och Vattenkonsulter AB Vattenhastighet: strömt
 Prov taget från: sten Grumlighet: klart
 Antal borstade stenar: 5 Vattenfärg: starkt färgat
 Analysmetodik: SS-EN 14407 Vattentemperatur: 15,8°C
 Artanalys: Ylva Meissner Beskuggning: 5-50 %

Provplats: ca 40 meter nedströms där bäcken viker av från vägen

**Resultat index och klassning**

Antal räknade skal: 413 EK (IPS): 1,01 (klass 1)
 Antal räknade taxa: 31 IPS: 19,7 (klass 1)
 Diversitet: 2,83 TDI: 11,9 (klass 1)
 Missbildningar (%): - % PT: 0,0 (klass 1 - 2)
 ACID: 5,13

Statusklassning (näringssämnen och organisk förorening)**HÖG STATUS****Statusklassning** (surhet)**MÄTTLIGT SURT****Kommentar årets undersökning**

I Svartavadsbäcken var IPS-indexet mycket högt och motsvarade klass 1, hög status. Mängden näringskrävande former (TDI) var liten och inga föroreningstoleranta arter (%PT) noterades.

Surhetsindexet ACID motsvarade måttligt sura förhållanden, vilket tyder på ett årsmedelvärde för pH mellan 5,9-6,5 och/eller ett pH-minimum under 6,4.

Jämförelse med tidigare undersökningar

År	IPS	Klass	TDI	Klass	%PT	Klass	Statusklassning (näringssämnen och organisk förorening)
2007	19,8	1	18,3	1	0,0	1 - 2	Hög status
2013	19,9	1	15,7	1	0,0	1 - 2	Hög status
2016	19,7	1	11,9	1	0,0	1 - 2	Hög status

Treårsmedelvärden

14-16	19,8	1	15,3	1	0,0	1 - 2	Hög status
-------	------	---	------	---	-----	-------	------------

År **ACID** **Statusklassning** (surhet)

2007	5,88	Nära neutralt	mycket nära måttligt surt
2013	5,73	Måttligt surt	mycket nära nära neutralt
2016	5,13	Måttligt surt	

Treårsmedelvärde

14-16	5,58	Måttligt surt
-------	------	---------------

Kommentar jämförelse med tidigare undersökningar

Lokalen undersöktes även år 2007 och 2013 och uppvisade då samma resultat som 2016, dvs. hög status. Artsammansättningen var likartad alla åren.

Surhetsindexet ACID låg i gränslandet mellan nära neutralt och måttligt surt år 2007 och 2013. Treårsmedelvärdet visar måttligt sura förhållanden (årsmedelvärde för pH 5,9-6,5 och/eller pH-minimum under 6,4), men det ligger relativt nära gränsen mot neutralt.

4. Öradebäcken, Bäckamot

2016-08-23

Koordinater: 6280053/1340550 (RT90_25gonV)

Län: 13 Halland
 Kommun: Laholm
 Provtagningsmetodik: SS-EN 13946
 Provtag.: Medins Havs- och Vattenkonsulter AB
 Prov taget från: sten
 Antal borstade stenar: 5
 Analysmetodik: SS-EN 14407
 Artanalys: Ylva Meissner
 Provplats: 0-8 meter uppströms vägtrummor

Vattendragsbredd: 3 m
 Medeldjup provyta: 0,2 m
 Vattennivå: låg
 Vattenhastighet: strömt
 Grumlighet: klart
 Vattenfärg: starkt färgat
 Vattentemperatur: 16,4°C
 Beskuggning: 5-50 %

**Resultat index och klassning**

Antal räknade skal: 413 EK (IPS): 1,01 (klass 1)
 Antal räknade taxa: 18 IPS: 19,7 (klass 1)
 Diversitet: 1,24 TDI: 22,3 (klass 1)
 Missbildningar (%): - % PT: 0,0 (klass 1 - 2)
 ACID: 7,11

Statusklassning (näringssämnen och organisk förorening)**HÖG STATUS****Statusklassning** (surhet)**NÄRA NEUTRALT****Kommentar årets undersökning**

I Öradebäcken var IPS-indexet mycket högt och motsvarade klass 1, hög status. Mängden näringskrävande former (TDI) var liten och inga föroreningstoleranta arter (%PT) noterades. Antalet räknade arter och diversiteten var låg pga. dominans (83 %) av artgruppen *Achnanthydium minutissimum* (group II), som är vanlig i näringsfattiga och måttligt näringsrika men ej sura vatten.

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

Jämförelse med tidigare undersökningar

År	IPS	Klass	TDI	Klass	%PT	Klass	Statusklassning (näringssämnen och organisk förorening)
2013	19,9	1	19,4	1	0,0	1 - 2	Hög status
2016	19,7	1	22,3	1	0,0	1 - 2	Hög status

Tvåårsmedelvärden

13/16	19,8	1	20,8	1	0,0	1 - 2	Hög status
-------	------	---	------	---	-----	-------	------------


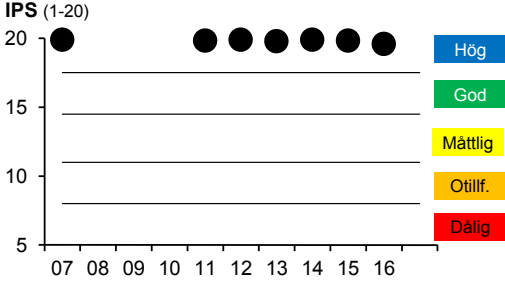
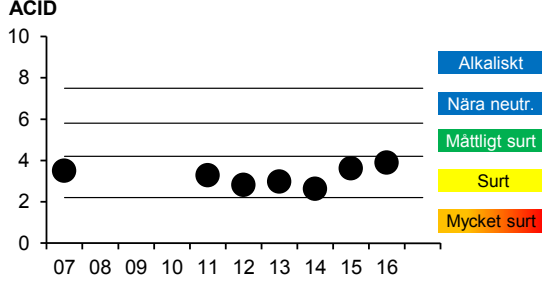
År	ACID	Statusklassning (surhet)
2013	6,27	Nära neutralt
2016	7,11	Nära neutralt

Tvåårsmedelvärden

13/16	6,69	Nära neutralt
-------	------	---------------

Kommentar jämförelse med tidigare undersökningar

Lokalen är tidigare undersökt 2013 och visade då samma resultat, dvs. hög status och nära neutrala förhållanden.

5. Fylleån, Bårared		2016-08-24							
Koordinater: 6298242/1340413 (RT90_25gonV)									
Län: 13 Halland	Vattendragsbredd: 6,5 m								
Kommun: Halmstad	Medeldjup provyta: 0,25 m								
Provtagningsmetodik: SS-EN 13946	Vattennivå: låg								
Provtagn.: Medins Havs- och Vattenkonsulter AB	Vattenhastighet: strömt								
Prov taget från: sten	Grumlighet: klart								
Antal borstade stenar: 8	Vattenfärg: färgat								
Analysmetodik: SS-EN 14407	Vattentemperatur: 16,8°C								
Artanalys: Ylva Meissner	Beskuggning: 5-50 %								
Provplats: i den östra fåran, 10-20 m uppströms sammanflödet									
Resultat index och klassning			Statusklassning (näringssämnen och organisk förorening)						
Antal räknade skal: 413	EK (IPS): 1,00 (klass 1)	HÖG STATUS							
Antal räknade taxa: 31	IPS: 19,6 (klass 1)								
Diversitet: 3,60	TDI: 8,7 (klass 1)	Statusklassning (surhet)							
Missbildningar (%): -	% PT: 0,0 (klass 1 - 2)	SURT							
	ACID: 3,90								
Kommentar årets undersökning									
I Fylleån var IPS-indexet mycket högt och motsvarade klass 1, hög status. Mängden näringskrävande kiselalger (TDI) var mycket liten och inga föroreningstoleranta arter (%PT) noterades.									
Surhetsindexet ACID visade sura förhållanden, vilket betyder att årsmedelvärdet för pH bör ligga mellan 5,5-5,9 och/eller att pH-minimum är under 5,6. Indexvärdet ligger i den övre, bättre delen av klassintervallet.									
Jämförelse med tidigare undersökningar									
Treårsmedelvärderna									
År	IPS	Klass	TDI	Klass	%PT	Klass	ACID	Statusklass	Surhetsklass
14-16	19,7	1	7,0	1	0,1	1 - 2	3,38	Hög status	Surt
IPS (1-20)		ACID							
									
Kommentar jämförelse med tidigare undersökningar									
Lokalen undersöktes även år 2007 och varje år sedan 2011 och har visat samma resultat som 2016 hela tiden, dvs hög status och sura förhållanden. Surhetsindexet ACID har ökat de två senaste åren och låg 2016 i den övre delen av klassintervallet.									
Medins Havs- och Vattenkonsulter AB, Ackrediteringsnummer (SWEDAC) 1646									

6. Assman, utloppet

2016-08-24

Koordinater: 6290495/1336507 (RT90)

Län: 13 Halland
 Kommun: Halmstad
 Provtagningsmetodik: SS-EN 13946
 Provtagn.: Medins Havs- och Vattenkonsulter AB
 Provtaget från: sten
 Antal borstade stenar: 5
 Analysmetodik: SS-EN 14407
 Artanalys: Ylva Meissner
 Provplats: ca 120 m uppströms sjö, där vägen gör en krök och går nära ån

Vattendragsbredd: 12 m
 Medeldjup provyta: 0,2 m
 Vattennivå: låg
 Vattenhastighet: fors
 Grumlighet: klart
 Vattenfärg: starkt färgat
 Vattentemperatur: 15,8°C
 Beskuggning: >50 %

**Resultat index och klassning**

Antal räknade skal: 408 EK (IPS): 0,98 (klass 1)
 Antal räknade taxa: 38 IPS: 19,2 (klass 1)
 Diversitet: 3,57 TDI: 19,1 (klass 1)
 Missbildningar (%): - % PT: 0,5 (klass 1 - 2)
 ACID: 5,40

Statusklassning (näringssämnen och organisk förorening)**HÖG STATUS****Statusklassning** (surhet)**MÄTTLIGT SURT****Kommentar årets undersökning**

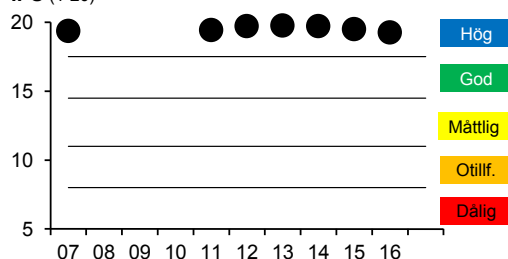
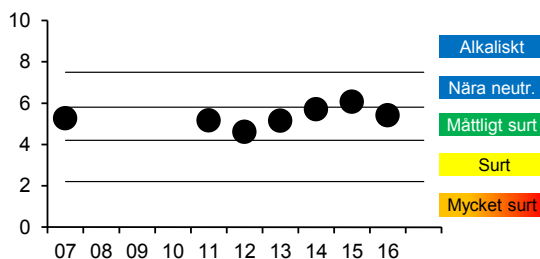
I Assman var IPS-indexet högt och motsvarade klass 1, hög status. Mängden näringskrävande arter (TDI) var liten och andelen föroreningstoleranta former (%PT) mycket liten.

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

Jämförelse med tidigare undersökningar


Treårsmedelvärden

År	IPS	Klass	TDI	Klass	%PT	Klass	ACID	Statusklass	Surhetsklass
14-16	19,5	1	21,3	1	0,2	1 - 2	5,71	Hög status	Måttligt surt

IPS (1-20)**ACID****Kommentar jämförelse med tidigare undersökningar**

Lokalen undersöktes även år 2007 och årligen sedan 2011 och har vid samtliga undersökningar visat hög status vad gäller näringsämnen och organisk förorening.

Surhetsindexet ACID har alla år, förutom 2015, visat måttligt sura förhållanden. Treårsmedelvärdet visar måttligt sura förhållanden, men det ligger mycket nära gränsen mot nära neutrala förhållanden (årsmedelvärde för pH 5,9-6,5 och/eller pH-minimum under 6,4).

7. Vekaåns utflöde, Veka		2016-08-24					
Koordinater: 6293190/1338917 (RT90_25gonV)							
Län: 13 Halland	Vattendragsbredd: 4 m						
Kommun: Halmstad	Medeldjup provyta: 0,2 m						
Provtagningsmetodik: SS-EN 13946	Vattennivå: låg						
Provtag.: Medins Havs- och Vattenkonsulter AB	Vattenhastighet: fors						
Prov taget från: sten	Grumlighet: klart						
Antal borstade stenar: 7	Vattenfärg: starkt färgat						
Analysmetodik: SS-EN 14407	Vattentemperatur: 16,2°C						
Artanalys: Ylva Meissner	Beskuggning: >50 %						
Provplats: 0-10 meter uppströms bron							
Resultat index och klassning			Statusklassning (näringssämnen och organisk förorening)				
Antal räknade skal: 419	EK (IPS): 1,00 (klass 1)	HÖG STATUS					
Antal räknade taxa: 25	IPS: 19,6 (klass 1)						
Diversitet: 1,85	TDI: 25,3 (klass 1)	Statusklassning (surhet)					
Missbildningar (%): -	% PT: 0,5 (klass 1 - 2)	NÄRA NEUTRALT					
	ACID: 7,08						
Kommentar årets undersökning							
<p>IPS-indexet i Vekaån var mycket högt och motsvarade klass 1, hög status. Mängden näringskrävande arter (TDI) och andelen föroreningstoleranta former (%PT) liten. Diversiteten var låg, vilket beror på att samhället dominerades (73 %) av artkomplexet <i>Achnanthydium minutissimum</i> (group II), som är vanligt i näringsfattiga och måttligt näringsrika, men ej sura vatten.</p> <p>Surhetsindexet ACID visade nära neutrala förhållanden, vilket betyder att årsmedelvärdet för pH bör ligga mellan 6,5-7,3.</p>							
Jämförelse med tidigare undersökningar							
År	IPS	Klass	TDI	Klass	%PT	Klass	Statusklassning (näringssämnen och organisk förorening)
2011	18,7	1	6,2	1	0,5	1 - 2	Hög status
2013	19,8	1	20,1	1	0,0	1 - 2	Hög status
2016	19,6	1	25,3	1	0,5	1 - 2	Hög status
Treårsmedelvärdet							
11/13/16	19,3	1	17,2	1	0,3	1 - 2	Hög status
År	ACID	Statusklassning (surhet)					
2011	3,92	Surt					
2013	6,40	Nära neutralt					
2016	7,08	Nära neutralt					
Treårsmedelvärde							
11/13/16	5,80	Nära neutralt mycket nära måttligt surt					
Kommentar jämförelse med tidigare undersökningar							
<p>Lokalen undersöktes även 2011 och 2013 och visade liksom 2016 hög status. Surhetsindexet ACID var lägre 2011 och 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. Treårsmedelvärdet (11/13/16) visade nära neutrala förhållanden (årsmedelvärde för pH 6,5-7,3)m men mycket nära måttligt surt.</p> <p>År 2011 var det mycket järnutfällning i vattendraget och glest med kiselalger i provet. År 2013 och 2016 observerades dock ingen järnutfällning.</p>							
Medins Havs- och Vattenkonsulter AB, Ackrediteringsnummer (SWEDAC) 1646							

8. Teglabäcken, Kvarnehall**2016-08-22****Koordinater:** 6290051/1324292 (RT90)

Län: 13 Halland
 Kommun: Halmstad
 Provtagningsmetodik: SS-EN 13946
 Provtagn.: Medins Havs- och Vattenkonsulter AB
 Provtaget från: sten
 Antal borstade stenar: 5
 Analysmetodik: SS-EN 14407
 Artanalys: Ylva Meissner

Vattendragsbredd: 1,5 m
 Medeldjup provyta: 0,15 m
 Vattennivå: låg
 Vattenhastighet: strömt
 Grumlighet: klart
 Vattenfärg: färgat
 Vattentemperatur: 14,4°C
 Beskuggning: 5-50 %



Provplats: 0-5 m uppströms trumman

Resultat index och klassning

Antal räknade skal: 416 EK (IPS): 0,98 (klass 1)
 Antal räknade taxa: 26 IPS: 19,2 (klass 1)
 Diversitet: 2,31 TDI: 25,7 (klass 1)
 Missbildningar (%): - % PT: 2,2 (klass 1 - 2)
 ACID: 7,67

Statusklassning (näringssämnen och organisk förorening)**HÖG STATUS****Statusklassning** (surhet)**ALKALISKT****Kommentar årets undersökning**

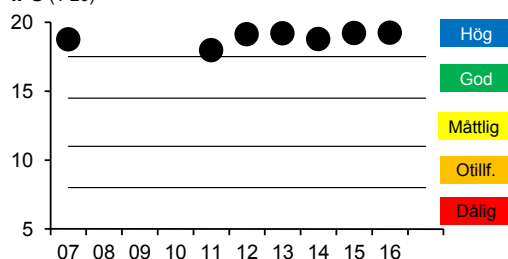
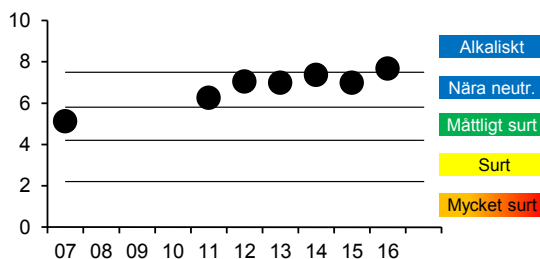
IPS-indexet i Teglabäcken var högt och motsvarade klass 1, hög status. Mängden näringskrävande arter (TDI) och andelen föroreningstoleranta (%PT) arter var liten.

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

Jämförelse med tidigare undersökningar


Treårsmedelvärdet

År	IPS	Klass	TDI	Klass	%PT	Klass	ACID	Statusklass	Surhetsklass
14-16	19,1	1	24,5	1	1,6	1 - 2	7,33	Hög status	Nära neutralt

IPS (1-20)**ACID****Kommentar jämförelse med tidigare undersökningar**

Teglabäcken har tidigare undersökts 2007 och årligen sedan 2011. IPS-indexet har visat klass 1, hög status samtliga år.

Surhetsindexet ACID hamnade i nära neutrala förhållanden alla år förutom 2007 då index-värdet visade måttligt sura förhållanden (årsmedelvärdet för pH mellan 5,9-6,5 och/eller ett pH-minimum under 6,4) och 2016 då ACID visade alkaliska men nära gränsen mot nära neutrala förhållanden. Treårsmedelvärdet (14-16) visar nära neutrala förhållanden (årsmedelvärdet för pH 6,5-7,3).

9. Arlösabäcken, Arlösa		2016-08-22					
Koordinater: 6291118/1325225 (RT90_25gonV)							
Län: 13 Halland	Vattendragsbredd: 2,5 m						
Kommun: Halmstad	Medeldjup provyta: 0,25 m						
Provtagningsmetodik: SS-EN 13946	Vattennivå: låg						
Provtag.: Medins Havs- och Vattenkonsulter AB	Vattenhastighet: strömt						
Prov taget från: sten	Grumlighet: klart						
Antal borstade stenar: 5	Vattenfärg: färgat						
Analysmetodik: SS-EN 14407	Vattentemperatur: 15,2°C						
Artanalys: Ylva Meissner	Beskuggning: >50 %						
Provplats: 0-10 meter nedströms vägbron							
Resultat index och klassning			Statusklassning (näringssämnen och organisk förorening)				
Antal räknade skal: 412	EK (IPS): 0,95 (klass 1)	HÖG STATUS					
Antal räknade taxa: 44	IPS: 18,7 (klass 1)						
Diversitet: 3,20	TDI: 24,2 (klass 1)	Statusklassning (surhet)					
Missbildningar (%): -	% PT: 2,9 (klass 1 - 2)	NÄRA NEUTRALT					
	ACID: 6,41						
Kommentar årets undersökning							
IPS-indexet på lokalen i Arlösabäcken motsvarade klass 1, hög status. Mängden näringskrävande arter (TDI) var liten, liksom andelen föroreningstoleranta former (%PT).							
Surhetsindexet ACID visade nära neutrala förhållanden, vilket motsvarar ett årsmedelvärde för pH mellan 6,5-7,3. Indexvärdet ligger i den nedre delen av klassintervallet.							
Jämförelse med tidigare undersökningar							
År	IPS	Klass	TDI	Klass	%PT	Klass	Statusklassning (näringssämnen och organisk förorening)
2013	19,3	1	20,8	1	1,2	1 - 2	Hög status
2016	18,7	1	24,2	1	2,9	1 - 2	Hög status
Tvåårsmedelvärden							
13/16	19,0	1	22,5	1	2,0	1 - 2	Hög status
År	ACID	Statusklassning (surhet)					
2013	6,25	Nära neutralt					
2016	6,41	Nära neutralt					
Tvåårsmedelvärden							
13/16	6,33	Nära neutralt					
Kommentar jämförelse med tidigare undersökningar							
Lokalen är tidigare undersökt 2013 och visade då samma resultat, dvs. hög status och nära neutrala förhållanden.							
Medins Havs- och Vattenkonsulter AB, Ackrediteringsnummer (SWEDAC) 1646							

10. Boarpsbäcken, nedströms Ringabäcken

2016-08-22

Koordinater: 6295790/1328680 (RT90)

Län: 13 Halland
 Kommun: Halmstad
 Provtagningsmetodik: SS-EN 13946
 Provtagn.: Medins Havs- och Vattenkonsulter AB
 Provtaget från: sten
 Antal borstade stenar: 6
 Analysmetodik: SS-EN 14407
 Artanalys: Ylva Meissner
 Provplats: 10-20 m nedströms sammanflödet av alla färar, där bäcken gör en krök

Vattendragsbredd: 2 m
 Medeldjup provyta: 0,2 m
 Vattennivå: låg
 Vattenhastighet: strömt
 Grumlighet: klart
 Vattenfärg: starkt färgat
 Vattentemperatur: 15,3°C
 Beskuggning: >50 %

**Resultat index och klassning**

Antal räknade skal: 408 EK (IPS): 1,00 (klass 1)
 Antal räknade taxa: 27 IPS: 19,7 (klass 1)
 Diversitet: 2,43 TDI: 12,0 (klass 1)
 Missbildningar (%): - % PT: 0,0 (klass 1 - 2)
 ACID: 5,09

Statusklassning (näringssämnen och organisk förorening)**HÖG STATUS****Statusklassning** (surhet)**MÄTTLIGT SURT****Kommentar årets undersökning**

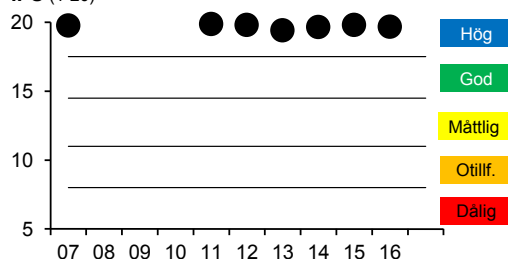
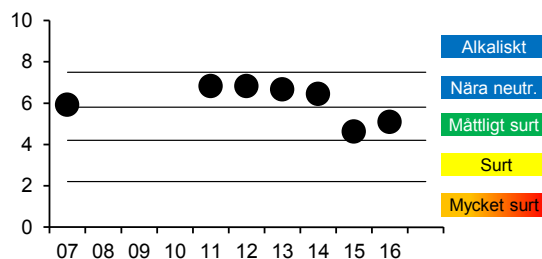
I Boarpsbäcken var IPS-indexet mycket högt och motsvarade klass 1, hög status. Mängden näringskrävande former (TDI) var liten och inga föroreningstoleranta arter (%PT) noterades.

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

Jämförelse med tidigare undersökningar


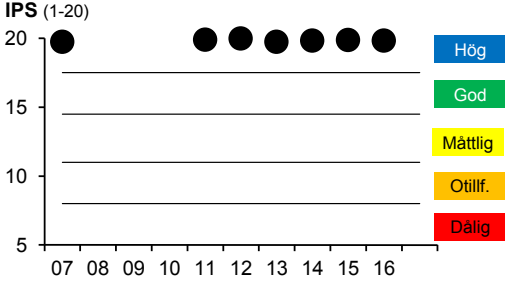
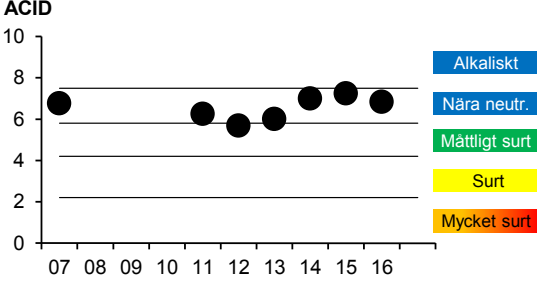
Treårsmedelvärden


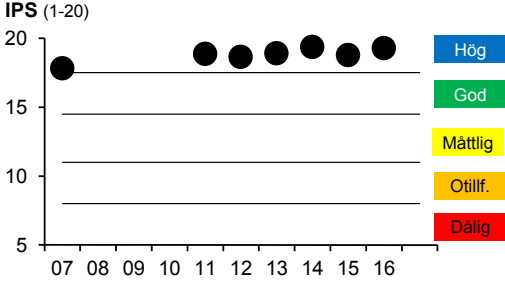
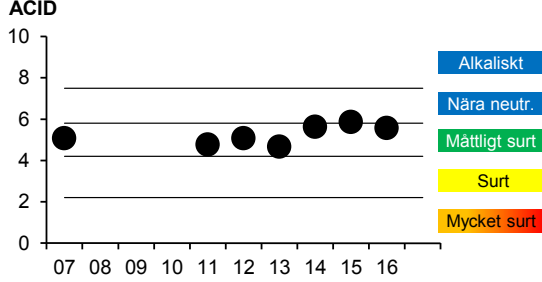
År	IPS	Klass	TDI	Klass	%PT	Klass	ACID	Statusklass	Surhetsklass
14-16	19,7	1	18,7	1	0,2	1 - 2	5,38	Hög status	Måttligt surt


IPS (1-20)**ACID****Kommentar jämförelse med tidigare undersökningar**

Lokalen undersöktes även år 2007 och årligen sedan 2011. Samtliga år var IPS-indexet högt och motsvarade klass 1, hög status, och mängderna näringskrävande (TDI) och andelarna föroreningstoleranta (%PT) arter var små.

Surhetsindexet ACID visade nära neutrala förhållanden (årsmedelvärdet för pH bör ligga mellan 6,5-7,3) 2007 och 2011-2014. År 2007 låg ACID-index dock nära gränsen mot måttligt surt. Släktet *Eunotia*, som är karakteristiskt för sura vattendrag, utgjorde då en större andel av kiselalgssamhället, vilket också var fallet vid de två senaste undersökningarna, som visade måttligt sura förhållanden. Treårsmedelvärdet (14-16) visar måttligt surt (årsmedelvärde för pH 5,9-6,5 och/eller pH-minimum under 6,4).

12. Sännan, Hallaforsen		2016-08-22								
Koordinater: 6302766/1333035 (RT90)										
Län: 13 Halland	Vattendragsbredd: 6 m									
Kommun: Halmstad	Medeldjup provyta: 0,3 m									
Provtagningsmetodik: SS-EN 13946	Vattennivå: medel									
Provtagn.: Medins Havs- och Vattenkonsulter AB	Vattenhastighet: fors									
Prov taget från: sten	Grumlighet: klart									
Antal borstade stenar: 5	Vattenfärg: starkt färgat									
Analysmetodik: SS-EN 14407	Vattentemperatur: 15,7°C									
Artanalys: Ylva Meissner	Beskuggning: >50 %									
Provplats: 10-20 meter uppströms bron										
Resultat index och klassning			Statusklassning (näringssämnen och organisk förorening)							
Antal räknade skal: 441	EK (IPS): 1,01 (klass 1)	HÖG STATUS								
Antal räknade taxa: 30	IPS: 19,8 (klass 1)	Statusklassning (surhet)								
Diversitet: 1,77	TDI: 20,9 (klass 1)	NÄRA NEUTRALT								
Missbildningar (%): -	% PT: 0,0 (klass 1 - 2)									
	ACID: 6,84									
Kommentar årets undersökning										
I Sännan var IPS-indexet mycket högt och motsvarade klass 1, hög status. Mängden näringskrävande former (TDI) var liten och inga föroreningstoleranta arter (%PT) noterades. Diversiteten var låg, beroende på att artkomplexet <i>Achnanthydium minutissimum</i> (group II) dominerade kiselalgssamhället (76 %).										
Surhetsindexet ACID visade nära neutrala förhållanden, vilket tyder på ett årsmedelvärde för pH mellan 6,5-7,3.										
Jämförelse med tidigare undersökningar										
Treårsmedelvärden										
År	IPS	Klass	TDI	Klass	%PT	Klass	ACID	Statusklass	Surhetsklass	
14-16	19,8	1	22,2	1	0,0	1 - 2	7,02	Hög status	Nära neutralt	
IPS (1-20)		ACID								
										
Kommentar jämförelse med tidigare undersökningar										
Lokalen undersöktes även år 2007 och årligen sedan 2011 och uppvisade då ett liknande resultat. Samtliga år var IPS-indexet mycket högt och motsvarade klass 1, hög status. Mängden näringskrävande (TDI) och andelen föroreningstoleranta (%PT) former var små samtliga år.										
Surhetsindexet ACID hamnade i nära neutrala förhållanden alla år förutom år 2012 då index-värdet visade måttligt sura förhållanden. Släktet <i>Eunotia</i> , som är karakteristiskt för sura vattendrag, utgjorde en större andel av kiselalgssamhället 2012 än övriga år.										
Medins Havs- och Vattenkonsulter AB, Ackrediteringsnummer (SWEDAC) 1646										

13. Slissån, Lindhults kvarn		2016-09-04								
Koordinater: 6308750/1321150 (RT90_25gonV)										
Län: 13 Halland	Vattendragsbredd: 1,5 m									
Kommun: Halmstad	Medeldjup provyta: 0,3 m									
Provtagningsmetodik: SS-EN 13946	Vattennivå: låg									
Provtagn.: Medins Havs- och Vattenkonsulter AB	Vattenhastighet: strömt									
Prov taget från: sten	Grumlighet: klart									
Antal borstade stenar: 5	Vattenfärg: färgat									
Analysmetodik: SS-EN 14407	Vattentemperatur: 12,2°C									
Artanalys: Ylva Meissner	Beskuggning: >50 %									
Provplats: 10-20 m nedströms trumman										
Resultat index och klassning			Statusklassning (näringssämnen och organisk förorening)							
Antal räknade skal: 440	EK (IPS): 0,98 (klass 1)	HÖG STATUS								
Antal räknade taxa: 41	IPS: 19,3 (klass 1)	Statusklassning (surhet)								
Diversitet: 3,83	TDI: 17,0 (klass 1)	MÄTTLIGT SURT								
Missbildningar (%): -	% PT: 0,9 (klass 1 - 2)									
	ACID: 5,56									
Kommentar årets undersökning										
IPS-indexet i Slissån motsvarade klass 1, hög status. Mängden näringskrävande arter (TDI) var liten, och andelen föroreningstoleranta former (%PT) mycket liten.										
Surhetsindexet ACID motsvarade måttligt sura förhållanden, vilket betyder att årsmedelvärdet för pH bör ligga mellan 5,9-6,5 och/eller att pH-minimum är lägre än 6,4. Indexvärdet ligger dock relativt nära gränsen mot nära neutrala förhållanden (årsmedelvärde för pH 6,5-7,3).										
Jämförelse med tidigare undersökningar										
Treårsmedelvärden										
År	IPS	Klass	TDI	Klass	%PT	Klass	ACID	Statusklass	Surhetsklass	
14-16	19,1	1	18,7	1	0,6	1 - 2	5,68	Hög status	Måttligt surt	
IPS (1-20)		ACID								
										
Kommentar jämförelse med tidigare undersökningar										
Lokalen undersöktes även 2007 och årligen sedan 2011 och har hela tiden visat samma resultat, dvs. hög status. År 2007 var dock IPS-indexet något lägre (nära god status) och 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 föroreningspåverkan i ett annars rent vatten. Arten har även förekommit andra år, men då i mindre mängd och 2014, 2015 och 2016 noterades den inte alls.										
Surhetsindexet ACID har visat måttligt sura förhållanden samtliga år, men i nära neutrala förhållanden år 2015. Treårsmedelvärdet (14-16) av surhetsindexet ACID indikerar måttligt sura förhållanden i den övre, bättre delen av kalssintervallet.										
Medins Havs- och Vattenkonsulter AB, Ackrediteringsnummer (SWEDAC) 1646										

14. Lindhultsbäcken, Lindhult		2016-08-31					
Koordinater: 6308674/1321435 (RT90_25gonV)							
Län: 13 Halland	Vattendragsbredd: 1 m						
Kommun: Halmstad	Medeldjup provyta: 0,15 m						
Provtagningsmetodik: SS-EN 13946	Vattennivå: medel						
Provtagn.: Medins Havs- och Vattenkonsulter AB	Vattenhastighet: strömt						
Prov taget från: sten	Grumlighet: klart						
Antal borstade stenar: 5	Vattenfärg: färgat						
Analysmetodik: SS-EN 14407	Vattentemperatur: 11,1°C						
Artanalys: Ylva Meissner	Beskuggning: >50 %						
Provplats: 2-12 meter uppströms vägtrumman							
Resultat index och klassning			Statusklassning (näringssämnen och organisk förorening)				
Antal räknade skal: 411	EK (IPS): 0,94 (klass 1)	HÖG STATUS					
Antal räknade taxa: 41	IPS: 18,5 (klass 1)	Statusklassning (surhet)					
Diversitet: 3,26	TDI: 35,4 (klass 1)	NÄRA NEUTRALT					
Missbildningar (%): -	% PT: 4,1 (klass 1 - 2)						
	ACID: 6,56						
Kommentar årets undersökning							
I Lindhultsbäcken var IPS-indexet mycket högt och motsvarade klass 1, hög status. Ett par näringskrävande/föroreningstoleranta arter förekom, men endast i låga antal, och stödparametrarna TDI (mängden näringskrävande arter) och %PT (andelen föroreningstoleranta former) hade låga relativt värden.							
Surhetsindexet ACID visade nära neutrala förhållanden, vilket betyder att årsmedelvärdet för pH bör ligga mellan 6,5-7,3.							
Jämförelse med tidigare undersökningar							
År	IPS	Klass	TDI	Klass	%PT	Klass	Statusklassning (näringssämnen och organisk förorening)
2013	19,5	1	25,8	1	0,0	1 - 2	Hög status
2016	18,5	1	35,4	1	4,1	1 - 2	Hög status
Tvåårsmedelvärdet							
15/16	19,0	1	30,6	1	2,1	1 - 2	Hög status
År	ACID	Statusklassning (surhet)					
2013	7,64	Alkaliskt nära gränsen mot nära neutr:					
2016	6,56	Nära neutralt					
Tvåårsmedelvärdet							
15/16	7,10	Nära neutralt					
Kommentar jämförelse med tidigare undersökningar							
Lokalen är tidigare undersökt år 2013 och visade då samma resultat som 2016 vad gäller näringsämnen och organisk förorening, dvs. hög status.							
År 2013 visade surhetsindex ACID alkaliska förhållanden men indexvärdet låg nära gränsen till nära neutrala förhållanden. Tvåårsmedelvärdet av ACID indikerar nära neutralt.							
Medins Havs- och Vattenkonsulter AB, Ackrediteringsnummer (SWEDAC) 1646							

17. Kvarnbäcken, Ryen

2016-09-04

Koordinater: 6335039/1310783 (RT90_25gonV)

Län: 13 Halland
 Kommun: Falkenberg
 Provtagningsmetodik: SS-EN 13946
 Provtagn.: Medins Havs- och Vattenkonsulter AB
 Provtaget från: sten
 Antal borstade stenar: 5
 Analysmetodik: SS-EN 14407
 Artanalys: Ylva Meissner
 Provpplats: 2-5 m uppströms vägen, nedströms där de båda fårorna går ihop

Vattendragsbredd: 1 m
 Medeldjup provyta: 0,05 m
 Vattennivå: låg
 Vattenhastighet: fors
 Grumlighet: klart
 Vattenfärg: färgat
 Vattentemperatur: 17,3°C
 Beskuggning: 5-50 %

**Resultat index och klassning**

Antal räknade skal: 417 EK (IPS): 1,01 (klass 1)
 Antal räknade taxa: 25 IPS: 19,8 (klass 1)
 Diversitet: 2,22 TDI: 16,0 (klass 1)
 Missbildningar (%): - % PT: 0,0 (klass 1 - 2)
 ACID: 5,63

Statusklassning (närlingsämnen och organisk förorening)**HÖG STATUS****Statusklassning** (surhet)**MÄTTLIGT SURT****Kommentar årets undersökning**

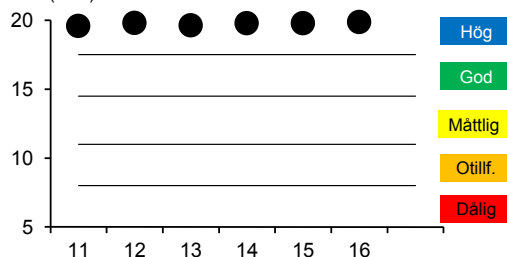
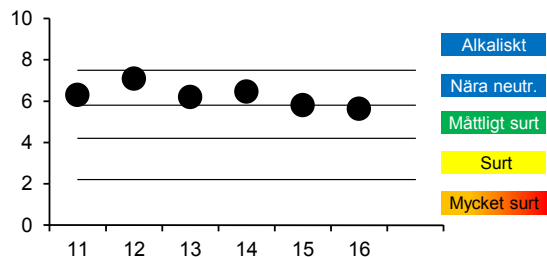
I Kvarnbäcken var IPS-indexet mycket högt och motsvarade klass 1, hög status. Mängden näringskrävande arter (TDI) var liten och inga föroreningstoleranta former (%PT) noterades.

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

Jämförelse med tidigare undersökningar

Treårsmedelvärden

År	IPS	Klass	TDI	Klass	%PT	Klass	ACID	Statusklass	Surhetsklass
14-16	19,8	1	18,2	1	0,1	1 - 2	5,96	Hög status	Nära neutralt

IPS (1-20)**ACID****Kommentar jämförelse med tidigare undersökningar**

Lokalen är årligen undersökt sedan år 2011 och har hela tiden visat samma resultat, dvs. hög status och nära neutrala förhållanden. Vid de två senaste undersökningarna var andelen av släktet *Eunotia*, som är karakteristiskt för sura vattendrag, något större än tidigare år, vilket resulterade i något lägre surhetsindex. Artsammansättningen är för övrigt likartad med tidigare år med en dominans av artkomplexet *Achnanthydium minutissimum*, group II, som är vanlig i näringsfattiga till måttligt näringsrika, men ej sura, vatten.

18. Ryenbäcken, N Stabjär

2016-09-04

Koordinater: 6336049/1311329 (RT90_25gonV)

Län: 13 Halland Vattendragsbredd: 2 m
 Kommun: Falkenberg Medeldjup provyta: 0,35 m
 Provtagningsmetodik: SS-EN 13946 Vattennivå: låg
 Provtagn.: Medins Havs- och Vattenkonsulter AB Vattenhastighet: strömt
 Provtaget från: sten Grumlighet: klart
 Antal borstade stenar: 5 Vattenfärg: färgat
 Analysmetodik: SS-EN 14407 Vattentemperatur: 17,4°C
 Artanalys: Ylva Meissner Beskuggning: 5-50 %
 Provplats: ca 100 meter uppströms vägen, där bottenstratet var lämpligt

**Resultat index och klassning**

Antal räknade skal: 421 EK (IPS): 0,98 (klass 1)
 Antal räknade taxa: 53 IPS: 19,1 (klass 1)
 Diversitet: 4,58 TDI: 17,3 (klass 1)
 Missbildningar (%): - % PT: 2,1 (klass 1 - 2)
 ACID: 4,67

Statusklassning (näringssämnen och organisk förorening)**HÖG STATUS****Statusklassning** (surhet)**MÄTTLIGT SURT****Kommentar årets undersökning**

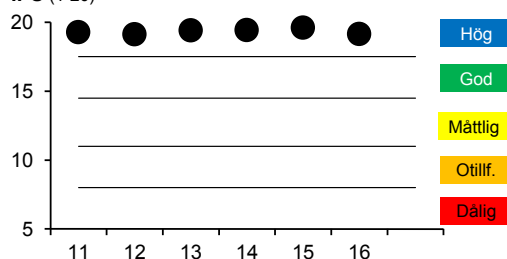
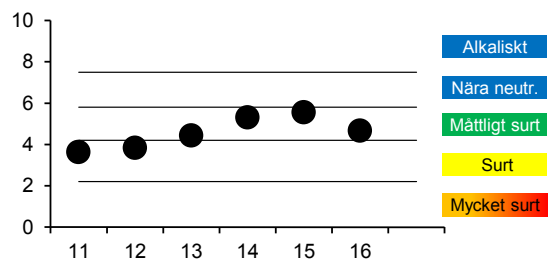
I Ryenbäcken var IPS-indexet högt och motsvarade klass 1, hög status. Mängden näringskrävande arter (TDI) var liten, liksom andelen föroreningstoleranta former (%PT).

Surhetsindexet ACID visade måttligt sura förhållanden, vilket tyder på att årsmedelvärdet för pH bör ligga mellan 5,9-6,5 och/eller att pH-minimum är lägre än 6,4. Indexvärdet ligger i den nedre (sämre) delen av klassintervallet.

Jämförelse med tidigare undersökningar

Treårsmedelvärden

År	IPS	Klass	TDI	Klass	%PT	Klass	ACID	Statusklass	Surhetsklass
14-16	19,4	1	16,9	1	1,0	1 - 2	5,17	Hög status	Måttligt surt

IPS (1-20)**ACID****Kommentar jämförelse med tidigare undersökningar**

Lokalen har årligen undersökts sedan år 2011 och har uppvisat samma resultat vad gäller näringsämnen och organisk förorening, dvs. hög status.

Surhetsindexet ACID har ökat från sura förhållanden 2011 och 2012 till måttligt sura förhållanden 2013-2016.

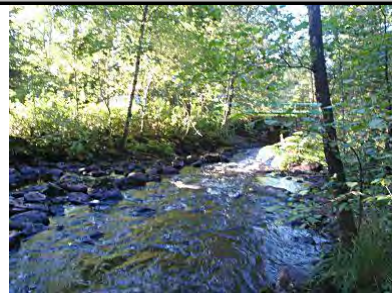
19. Stampån, Vismered

2016-09-04

Koordinater: 6333254/1322040 (RT90_25gonV)

Län: 13 Halland
 Kommun: Falkenberg
 Provtagningsmetodik: SS-EN 13946
 Provtagn.: Medins Havs- och Vattenkonsulter AB
 Provtaget från: sten
 Antal borstade stenar: 7
 Analysmetodik: SS-EN 14407
 Artanalys: Ylva Meissner

Vattendragsbredd: 4 m
 Medeldjup provyta: 0,3 m
 Vattennivå: låg
 Vattenhastighet: fors
 Grumlighet: klart
 Vattenfärg: starkt färgat
 Vattentemperatur: 17,1°C
 Beskuggning: 5-50 %



Provplats: ca 15 m uppströms bron, i mittenfåran (huvudfåran)

Resultat index och klassning

Antal räknade skal: 413 EK (IPS): 1,00 (klass 1)
 Antal räknade taxa: 30 IPS: 19,5 (klass 1)
 Diversitet: 1,76 TDI: 24,7 (klass 1)
 Missbildningar (%): - % PT: 0,0 (klass 1 - 2)
 ACID: 7,37

Statusklassning (näringssämnen och organisk förorening)**HÖG STATUS****Statusklassning** (surhet)**NÄRA NEUTRALT****Kommentar årets undersökning**

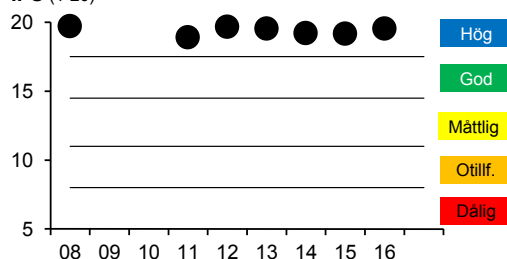
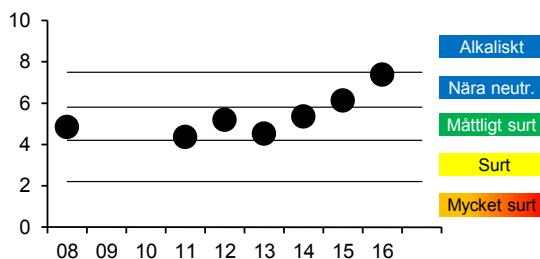
I Stampån var IPS-indexet högt och motsvarade klass 1, hög status. Mängden näringskrävande former (TDI) var liten och inga föroreningstoleranta arter (%PT) noterades.

Surhetsindexet ACID visade nära neutrala förhållanden, vilket betyder att årsmedelvärdet för pH bör ligga mellan 6,5-7,3. Indexvärdet ligger nära gränsen mot alkaliska förhållanden (årsmedelvärde för pH över 7,3).

Jämförelse med tidigare undersökningar

Treårsmedelvärdet

År	IPS	Klass	TDI	Klass	%PT	Klass	ACID	Statusklass	Surhetsklass
14-16	19,3	1	22,2	1	1,0	1 - 2	6,28	Hög status	Nära neutralt

IPS (1-20)**ACID****Kommentar jämförelse med tidigare undersökningar**

Lokalen är undersökt 2008 och årligen sedan 2011 och har hela tiden visat samma resultat vad gäller näringsämnen och organisk förorening, nämligen hög status.

Surhetsindexet ACID har tidigare år visat måttligt sura förhållanden (årsmedelvärdet för pH bör ligga mellan 5,9-6,5 och/eller att pH-minimum varit lägre än 6,4), men vid de två senaste undersökningarna var indexvärdet högre och visar nära neutrala förhållanden. Treårsmedelvärdet (14-16) visar nära neutrala förhållanden.

20. Stenån, nedströms Kvarn**2016-08-30****Koordinater:** 6340830/1299060 (RT90)

Län: 13 Halland
 Kommun: Varberg
 Provtagningsmetodik: SS-EN 13946
 Provtagn.: Medins Havs- och Vattenkonsulter AB
 Provtaget från: sten
 Antal borstade stenar: 6
 Analysmetodik: SS-EN 14407
 Artanalys: Ylva Meissner

Vattendragsbredd: 1,5 m
 Medeldjup provyta: 0,2 m
 Vattennivå: låg
 Vattenhastighet: strömt
 Grumlighet: klart
 Vattenfärg: färgat
 Vattentemperatur: 15°C
 Beskuggning: <5 %



Provpplats: 5-15 m nedströms gångträbro vid golfbana

Resultat index och klassning

Antal räknade skal: 416 EK (IPS): 0,99 (klass 1)
 Antal räknade taxa: 25 IPS: 19,3 (klass 1)
 Diversitet: 2,46 TDI: 25,3 (klass 1)
 Missbildningar (%): - % PT: 0,5 (klass 1 - 2)
 ACID: 7,16

Statusklassning (närlingsämnen och organisk förorening)**HÖG STATUS****Statusklassning** (surhet)**NÄRA NEUTRALT****Kommentar årets undersökning**

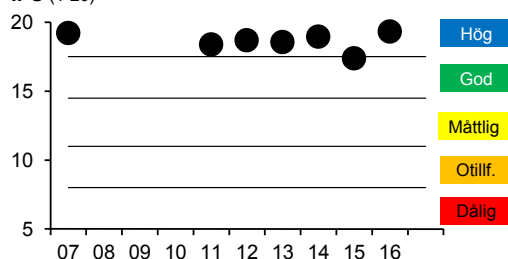
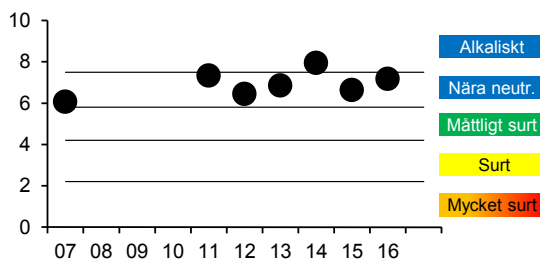
IPS-indexet i Stenån motsvarade klass 1, hög status. Vissa näringskrävande arter (TDI) förekom, men endast i låga antal, och andelen föroreningstoleranta former(%PT) var mycket liten.

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

Jämförelse med tidigare undersökningar

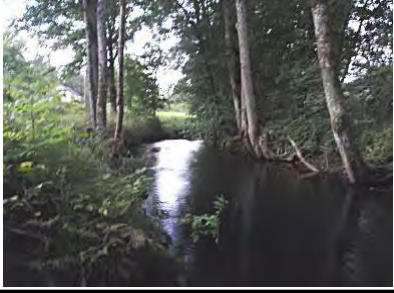
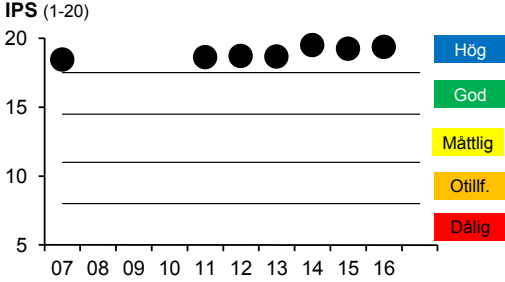
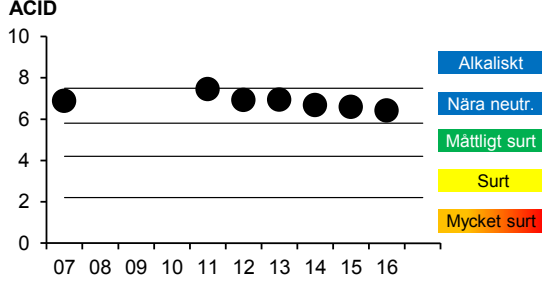
Treårsmedelvärdet


År	IPS	Klass	TDI	Klass	%PT	Klass	ACID	Statusklass	Surhetsklass
14-16	18,5	1	31,3	1	3,5	1 - 2	7,24	Hög status	Nära neutralt

IPS (1-20)**ACID****Kommentar jämförelse med tidigare undersökningar**

Lokalen undersöktes även 2007 och årligen sedan 2011 och har uppvisat samma resultat vad gäller näringsämnen och organisk förorening, dvs. hög status. 2015 påträffades fler näringskrävande (TDI) och föroreningstoleranta (%PT) kiselalgsarter än vanligt och IPS-indexet indikerade god status. Treårsmedelvärdet (14-16) hamnar i hög status.

Vid undersökningen år 2014 visade surhetsindexet ACID alkaliska förhållanden, men övriga år nära neutrala förhållanden och treårsmedelvärdet (14-16) hamnar i nära neutralt.

24. Kungsätersån, Hultaberg		2016-09-04								
Koordinater: 6357889/1303722 (RT90_25gonV)										
Län: 13 Halland	Vattendragsbredd: 6 m									
Kommun: Varberg	Medeldjup provyta: 0,4 m									
Provtagningsmetodik: SS-EN 13946	Vattennivå: låg									
Provtagn.: Medins Havs- och Vattenkonsulter AB	Vattenhastighet: strömt									
Prov taget från: sten	Grumlighet: klart									
Antal borstade stenar: 5	Vattenfärg: klart									
Analysmetodik: SS-EN 14407	Vattentemperatur: 17,8°C									
Artanalys: Ylva Meissner	Beskuggning: 5-50 %									
Provplats: c:a 30-40 m uppströms bro.										
Resultat index och klassning			Statusklassning (näringssämnen och organisk förorening)							
Antal räknade skal: 403	EK (IPS): 0,99 (klass 1)	HÖG STATUS								
Antal räknade taxa: 41	IPS: 19,4 (klass 1)	Statusklassning (surhet)								
Diversitet: 2,96	TDI: 23,5 (klass 1)	NÄRA NEUTRALT								
Missbildningar (%): -	% PT: 0,7 (klass 1 - 2)									
	ACID: 6,41									
Kommentar årets undersökning										
IPS-indexet i Kungsätersån var högt och motsvarade klass 1, hög status. Vissa näringskrävande arter (TDI) förekom, men endast i låga antal, och andelen föroreningstoleranta former (%PT) var mycket liten.										
Surhetsindexet ACID visade nära neutrala förhållanden, vilket motsvarar ett årsmedelvärde för pH mellan 6,5-7,3.										
Jämförelse med tidigare undersökningar										
Treårsmedelvärden										
År	IPS	Klass	TDI	Klass	%PT	Klass	ACID	Statusklass	Surhetsklass	
14-16	19,4	1	23,7	1	0,5	1 - 2	6,55	Hög status	Nära neutralt	
IPS (1-20)		ACID								
										
Kommentar jämförelse med tidigare undersökningar										
Lokalen undersöktes även 2007 samt årligen sedan 2011 och har visat samma resultat, dvs. hög status och nära neutrala förhållanden hela tiden.										
Medins Havs- och Vattenkonsulter AB, Ackrediteringsnummer (SWEDAC) 1646										

27. Börjeån, nedströms doserare		2016-08-23
Koordinater: 6285097/1333673 (RT90_25gonV)		
Län: 13 Halland	Vattendragsbredd: 4 m	
Kommun: Halmstad	Medeldjup provyta: 0,2 m	
Provtagningsmetodik: SS-EN 13946	Vattennivå: medel	
Provtag.: Medins Havs- och Vattenkonsulter AB	Vattenhastighet: strömt	
Prov taget från: sten	Grumlighet: klart	
Antal borstade stenar: 5	Vattenfärg: färgat	
Analysmetodik: SS-EN 14407	Vattentemperatur: 16,9°C	
Artanalys: Ylva Meissner	Beskuggning: 5-50 %	
Provplats: 5-15 meter uppströms gamla vägen		
Resultat index och klassning		
Antal räknade skal: 418	EK (IPS): 1,02 (klass 1)	HÖG STATUS
Antal räknade taxa: 19	IPS: 19,9 (klass 1)	
Diversitet: 1,53	TDI: 21,9 (klass 1)	Statusklassning (surhet)
Missbildningar (%): -	% PT: 0,0 (klass 1 - 2)	NÄRA NEUTRALT
	ACID: 7,02	
Kommentar		
<p>I Börjeån var IPS-indexet mycket högt och motsvarade klass 1, hög status. Mängden näringskrävande former (TDI) var liten och inga föroreningstoleranta arter (%PT) noterades. Antalet räknade arter var lågt, liksom diversiteten, eftersom artkomplexet <i>Achnanthydium minutissimum</i> (group II), dominerade (76 %) kiselalgssamhället. Denna artgrupp är vanligt i näringsfattiga till måttligt näringsrika, men ej sura vatten.</p> <p>Surhetsindexet ACID visade nära neutrala förhållanden, vilket betyder att årsmedelvärdet för pH bör ligga mellan 6,5-7,3.</p>		
Medins Havs- och Vattenkonsulter AB, Ackrediteringsnummer (SWEDAC) 1646		

Bilaga 2. Artlistor

Förklaring till artlistor för kiselalger

Det. = person som utfört artbestämning och räkning

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

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

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

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

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

Index och hjälpparametrar:

IPS = Indice de Polluo-sensibilité Spécifique

TDI = Trophic Diatom Index

% PT = % Pollution Tolerante valves

ACID = ACidity Index for Diatoms

Följande parametrar används för att räkna ut ACID:

ADMI (%) = artkomplexet *Achnanthydium minutissimum*

EUNO (%) = släktet *Eunotia*

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

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

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

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

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

Odefinierad (‰) = arter med odefinierat pH-optimum

Deformerade (‰) = andel missbildade skal (ingår inte i denna undersökning)

Medelbredd ADMI (μm) = medelbredden av 10-20 individer av artgruppen *Achnanthydium minutissimum* (ADMI) beräknas. Denna bestämmer vilken grupp alla räknade ADMI-skal i provet ska tillhöra: ADM1 (medelbredd < 2,2 μm), ADM2 (medelbredd 2,2-2,8 μm) eller ADM3 (medelbredd > 2,8 μm), Naturvårdsverket 2009. ADM1 brukar förekomma i mycket näringsfattiga vatten på högre höjder, ADM2 förekommer i näringsfattiga och måttligt näringsrika vatten, medan ADM3 finns i näringsrika vatten

1. Klippebäcken, Jonstorp

2016-08-23

Lokalkoordinater: 6253852/1334448 (RT90_25gonV)

Metodik: SS-EN 14407:2014 + Handledning för miljöövervakning

Det. Ylva Meissner, Medins Havs- och Vattenkonsulter AB



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Antal cf.	Relativ frekvens (%)	Missbildade skal	
Achnanthydium minutissimum group II (mean width 2,2-2,8µm)	ADM2	5,0	1	3	167		38,7		
Achnanthydium subatomoides (Hustedt) Monnier, Lange-Bertalot & Ector	ADSO	5,0	1	2	1		0,2		
Caloneis lancetula (Schulz) Lange-Bertalot & Witkowski	CLCT	4,0	2	4	2		0,5		
Encyonema neogracile Krammer	ENNG	5,0	2	2	5		1,2		
Eunotia formicina Lange-Bertalot	EFOM	5,0	1	2	18		4,2		
Eunotia implicata Nörpel, Lange-Bertalot & Alles	EIMP	5,0	2	2	7		1,6		
Eunotia meisteri Hustedt s.lat	EMEI	5,0	3	2	3		0,7		
Eunotia minor (Kützing) Grunow	EMIN	4,6	1	2	28		6,5		
Eunotia tenella (Grunow) Hustedt	ETEN	5,0	1	2	6		1,4		
Fragilaria capucina Desmazieres s.lat.	FCAPsl	4,5	1	3	2		0,5		
Fragilaria gracilis Østrup	FGRA	4,8	1	3	42		9,7		
Fragilaria perminuta (Grunow) Lange-Bertalot	FPEM	4,0	1	3	1		0,2		
Fragilaria rumpens (Kützing) G.W.F. Carlson	FRUM	4,0	1	3	3	3	0,7		
Fragilaria virescens Ralfs	FVIR	5,0	2	3	1		0,2		
Frustulia erifuga Lange-Bertalot & Krammer	FERI	5,0	2	2	5		1,2		
Gomphonema exilissimum (Grunow) Lange-Bertalot & Reichardt s.lat.	GEXLsl	5,0	1	3	12		2,8		
Gomphonema varioreducum Jüttner, Ector, Reichardt, Van de Vijver & Cox	GVRD	5,0	1	3	5		1,2		
Gomphonema sp.	GOMS	3,6	2	0	7		1,6		
Karayevia oblongella (Østrup) Aboal	KOBG	4,5	1	3	69		16,0		
Navicula cryptocephala Kützing	NCRY	3,5	2	3	2		0,5		
Navicula rhychocephala Kützing	NRHY	4,0	3	4	3		0,7		
Nitzschia palea (Kützing) W. Smith var. debilis (Kützing) Grunow	NPAD	3,0	1	3	4		0,9		
Nitzschia perminuta (Grunow) M. Peragallo	NIPM	4,5	1	4	1		0,2		
Pinnularia subcapitata Gregory var. subcapitata	PSCA	5,0	2	2	5		1,2		
Pinnularia sp.	PINS	4,7	2	0	3		0,7		
Psammothidium abundans (Manguin) Bukhtiyarova & Round	PABD	5,0	1	3	21		4,9		
Psammothidium scoticum (Flower & Jones) Bukhtiyarova & Round	PSCT	5,0	1	2	1		0,2		
Rossethidium anastasiae (Kaczmarek) Potapova	RANA	5,0	1	3	1		0,2		
Stauroforma exiguiformis (Lange-Bertalot) Flower, Jones & Round	SEXG	5,0	2	3	1		0,2		
Tabellaria fenestrata (Lyngbye) Kützing	TFEN	5,0	2	3	1		0,2		
Tabellaria flocculosa (Roth) Kützing	TFLO	5,0	1	2	4		0,9		
SUMMA (antal skal):					431			-	
SUMMA (antal taxa):					31				
Index och hjälpparametrar (beräkningar för de kursiverade parametrarna är inte ackrediterade):									
<i>Antal taxa:</i>	31	TDI (0-100):	23,0	ADMI (%):	38,7	Acidofil (%):	193	Alkalibiont (%):	0
<i>Diversitet:</i>	3,26	% PT:	0,9	EUNO (%):	14,4	Circumneutral (%):	770	Odefinierad (%):	23
<i>IPS (1-20):</i>	18,9	ACID:	6,04	Acidobiont (%):	0	Alkalifil (%):	14	Missbildade (%):	-
								<i>Medelbredd</i>	
								<i>ADMI (µm):</i>	2,45

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

3. Svartavadsbäcken, Svingeln

2016-08-23

Lokalkoordinater: 6277953/1335542 (RT90_25gonV)

Metodik: SS-EN 14407:2014 + Handledning för miljöövervakning

Det. Ylva Meissner, Medins Havs- och Vattenkonsulter AB



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Antal cf.	Relativ frekvens (%)	Missbildade skal		
Achnanthyrium minutissimum group II (mean width 2,2-2,8µm)	ADM2	5,0	1	3	178		43,1			
Aulacoseira sp.	AULS	3,8	1	0	1		0,2			
Brachysira neoexilis Lange-Bertalot	BNEO	5,0	1	2	38		9,2			
Cyclotella antiqua W.Smith	CATQ	0,0	0	2	1		0,2			
Diatoma tenuis Agardh	DITE	3,0	1	4	2		0,5			
Encyonema neogracile Krammer	ENNG	5,0	2	2	4		1,0			
Eunotia formicina Lange-Bertalot	EFOM	5,0	1	2	87		21,1			
Eunotia implicata Nörpel, Lange-Bertalot & Alles	EIMP	5,0	2	2	38		9,2			
Eunotia incisa Gregory var. incisa	EINC	5,0	1	2	6		1,5			
Eunotia meisterioides Lange-Bertalot	EMEO	5,0	1	2	1		0,2			
Eunotia minor (Kützing) Grunow	EMIN	4,6	1	2	5		1,2			
Eunotia mucophila (Lange-Bertalot, Nörpel Schempp & Alles) Lange-Bertalot	EMUC	5,0	2	2	1		0,2			
Eunotia pseudogroenlandica Lange-Bertalot & Tagliaventi	EPSG	5,0	2	2	1		0,2			
Eunotia sp.	EUUNS	5,0	1	2	1		0,2			
Fragilaria capucina Desmazieres s.lat.	FCAPsl	4,5	1	3	3		0,7			
Fragilaria gracilis Østrup	FGRA	4,8	1	3	5		1,2			
Frustulia crassinervia (Brébisson) Lange-Bertalot & Krammer	FCRS	5,0	2	1	3		0,7			
Frustulia erifuga Lange-Bertalot & Krammer	FERI	5,0	2	2	3		0,7			
Gomphonema exilissimum (Grunow) Lange-Bertalot & Reichardt s.lat.	GEXLsl	5,0	1	3	9		2,2			
Gomphonema sp.	GOMS	3,6	2	0	2		0,5			
Navicula heimansioides Lange-Bertalot	NHMD	5,0	2	2	3		0,7			
Naviculadicta elorantana Lange-Bertalot	NELO	0,0	0	0	2		0,5			
Nitzschia bavarica Hustedt	NBAV	4,0	1	3	1		0,2			
Pinnularia sinistra Krammer	PSIN	3,0	2	3	1		0,2			
Psammothidium abundans (Manguin) Bukhtiyarova & Round	PABD	5,0	1	3	7		1,7			
Psammothidium altaicum (Poretzky) Bukhtiyarova	PALT	5,0	2	2	1		0,2			
Psammothidium scoticum (Flower & Jones) Bukhtiyarova & Round	PSCT	5,0	1	2	2		0,5			
Psammothidium ventrale (Krasske) Bukhtiyarova & Round	PVEN	5,0	1	2	2		0,5			
Staurosira venter (Ehrenberg) Cleve & Möller	SSVE	4,0	1	4	3		0,7			
Surirella sp.	SURS	4,0	1	0	1		0,2			
Ulnaria danica (Kützing) Compère & Bukhtiyarova	UDAN	4,0	1	4	1		0,2			
SUMMA (antal skal):					413			-		
SUMMA (antal taxa):					31					
Index och hjälpparametrar (beräkningar för de kursiverade parametrarna är inte ackrediterade):										
<i>Antal taxa:</i>	31	TDI (0-100):	11,9	ADMI (%):	43,1	Acidofil (%):	470	Alkalibiont (%):	0	<i>Medelbredd</i> <i>ADMI (µm):</i> 2,39
<i>Diversitet:</i>	2,83	% PT:	0,0	EUNO (%):	33,9	Circumneutral (%):	494	Odefinierad (%):	15	
<i>IPS (1-20):</i>	19,7	ACID:	5,13	Acidobiont (%):	7	Alkalifil (%):	15	Missbildade (%):	-	

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

4. Öradebäcken, Bäckamot

2016-08-23

Lokalkoordinater: 6280053/1340550 (RT90_25gonV)

Metodik: SS-EN 14407:2014 + Handledning för miljöövervakning

Det. Ylva Meissner, Medins Havs- och Vattenkonsulter AB



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Antal cf.	Relativ frekvens (%)	Missbildade skal	
Achnanthydium minutissimum group II (mean width 2,2-2,8µm)	ADM2	5,0	1	3	343		83,1		
Brachysira neoexilis Lange-Bertalot	BNEO	5,0	1	2	9		2,2		
Diatoma moniliformis Kützing	DMON	4,0	2	5	8		1,9		
Encyonema neogracile Krammer	ENNG	5,0	2	2	1		0,2		
Encyonopsis subminuta Krammer & Reichardt	ESUM	5,0	1	3	2		0,5		
Eucocconeis laevis (Oestrup) Lange-Bertalot	EULA	5,0	2	3	1		0,2		
Eunotia formicina Lange-Bertalot	EFOM	5,0	1	2	20		4,8		
Eunotia implicata Nörpel, Lange-Bertalot & Alles	EIMP	5,0	2	2	1		0,2		
Eunotia meisteri Hustedt	EMEIss	5,0	3	2	3		0,7		
Eunotia metamonodon Lange-Bertalot	EMMO	5,0	1	2	2		0,5		
Eunotia minor (Kützing) Grunow	EMIN	4,6	1	2	1		0,2		
Fragilaria capucina Desmazieres s.lat.	FCAPsl	4,5	1	3	3		0,7		
Fragilaria gracilis Østrup	FGRA	4,8	1	3	4		1,0		
Fragilaria tenera (W. Smith) Lange-Bertalot	FTEN	4,0	2	3	2		0,5		
Gomphonema exilissimum (Grunow) Lange-Bertalot & Reichardt	GEXL	5,0	1	3	5		1,2		
Pinnularia sp.	PINS	4,7	2	0	2		0,5		
Psammothidium abundans (Manguin) Bukhtiyarova & Round	PABD	5,0	1	3	5		1,2		
Rossithidium pusillum (Grunow) Round & Bukhtiyarova	RPUS	5,0	3	3	1		0,2		
SUMMA (antal skal):					413			-	
SUMMA (antal taxa):					18				
Index och hjälpparametrar (beräkningar för de kursiverade parametrarna är inte ackrediterade):									
Antal taxa:	18	TDI (0-100):	22,3	ADMI (%):	83,1	Acidofil (%):	90	Alkalibiont (%):	19
Diversitet:	1,24	% PT:	0,0	EUNO (%):	6,5	Circumneutral (%):	886	Odefinierad (%):	5
IPS (1-20):	19,7	ACID:	7,11	Acidobiont (%):	0	Alkalifil (%):	0	Missbildade (%):	-
								Medelbredd ADMI (µm):	2,45

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

5. Fyllån, Bårared

2016-08-24

Lokalkoordinater: 6298242/1340413 (RT90_25gonV)

Metodik: SS-EN 14407:2014 + Handledning för miljöövervakning

Det. Ylva Meissner, Medins Havs- och Vattenkonsulter AB



RAPPORT

utförd av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Antal cf.	Relativ frekvens (%)	Missbildade skal
Achnanthyidium helveticum (Hustedt) Monnier, Lange-Bertalot & Ector	ADHE	5,0	2	4	1		0,2	
Achnanthyidium minutissimum group II (mean width 2,2-2,8µm)	ADM2	5,0	1	3	42		10,2	
Aulacoseira ambigua (Grunow) Simonsen	AAMB	4,0	1	4	5		1,2	
Aulacoseira tenella (Nygaard) Simonsen	AUTL	4,8	1	2	1		0,2	
Aulacoseira sp.	AULS	3,8	1	0	2		0,5	
Brachysira neoexilis Lange-Bertalot	BNEO	5,0	1	2	37		9,0	
Encyonema neogracile Krammer	ENNG	5,0	2	2	7		1,7	
Encyonema pergracile Krammer	EPRG	5,0	1	2	2		0,5	
Encyonema perpusillum (A. Cleve) Mann	ENPE	5,0	2	2	2		0,5	
Eunotia implicata Nörpel, Lange-Bertalot & Alles	EIMP	5,0	2	2	92		22,3	
Eunotia incisa Gregory var. incisa	EINC	5,0	1	2	91		22,0	
Eunotia meisterioides Lange-Bertalot	EMEO	5,0	1	2	2		0,5	
Eunotia minor (Kützing) Grunow	EMIN	4,6	1	2	6		1,5	
Eunotia rhomboidea Hustedt	ERHO	5,0	1	2	2		0,5	
Eunotia tenella (Grunow) Hustedt	ETEN	5,0	1	2	2		0,5	
Eunotia sp.	EUNS	5,0	1	2	6		1,5	
Fragilaria capucina Desmazieres s.lat.	FCAPsl	4,5	1	3	1		0,2	
Fragilaria gracilis Østrup	FGRA	4,8	1	3	23		5,6	
Fragilaria nanana Lange-Bertalot	FNAN	5,0	2	3	1		0,2	
Fragilaria tenera (W. Smith) Lange-Bertalot	FTEN	4,0	2	3	10		2,4	
Frustulia crassinervia (Brébisson) Lange-Bertalot & Krammer	FCRS	5,0	2	1	7		1,7	
Frustulia erifuga Lange-Bertalot & Krammer	FERI	5,0	2	2	2		0,5	
Gomphonema exilissimum (Grunow) Lange-Bertalot & Reichardt s.lat.	GEXLsl	5,0	1	3	4		1,0	
Gomphonema sp.	GOMS	3,6	2	0	2		0,5	
Navicula heimansioides Lange-Bertalot	NHMD	5,0	2	2	5		1,2	
Navicula radiosa Kützing	NRAD	5,0	1	3	1		0,2	
Peronia fibula (Brébisson ex Kützing) Ross	PFIB	5,0	3	2	1		0,2	
Psammothidium abundans (Manguin) Bukhtiyarova & Round	PABD	5,0	1	3	5		1,2	
Stauroforma exiguiformis (Lange-Bertalot) Flower, Jones & Round	SEXG	5,0	2	3	7		1,7	
Staurosira venter (Ehrenberg) Cleve & Möller	SSVE	4,0	1	4	10		2,4	
Tabellaria flocculosa (Roth) Kützing	TFLO	5,0	1	2	34		8,2	
SUMMA (antal skal):					413			-
SUMMA (antal taxa):					31			
Index och hjälpparametrar (beräkningar för de kursiverade parametrarna är inte ackrediterade):								
<i>Antal taxa:</i>	31	TDI (0-100):	8,7	ADMI (%):	10,2	Acidofil (%):	0	<i>Medelbredd</i> <i>ADMI (µm):</i> 2,35
<i>Diversitet:</i>	3,60	% PT:	0,0	EUNO (%):	48,7	Circumneutral (%):	228	
<i>IPS (1-20):</i>	19,6	ACID:	3,90	Acidobiont (%):	17	Alkalifil (%):	39	
						<i>Missbildade (%):</i>	-	

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

6. Assman, utloppet

2016-08-24

Lokalkoordinater: 6290495/1336507 (RT90)

Metodik: SS-EN 14407:2014 + Handledning för miljöövervakning

Det. Ylva Meissner, Medins Havs- och Vattenkonsulter AB



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Antal cf.	Relativ frekvens (%)	Missbildade skal	
Achnanthyidium helveticum (Hustedt) Monnier, Lange-Bertalot & Ector	ADHE	5,0	2	4	3		0,7		
Achnanthyidium minutissimum group II (mean width 2,2-2,8µm)	ADM2	5,0	1	3	152		37,3		
Brachysira brebissonii Ross in Hartley	BBRE	5,0	2	2	2		0,5		
Brachysira neoexilis Lange-Bertalot	BNEO	5,0	1	2	3		0,7		
Chamaepinnularia mediocris (Kraske) Lange-Bertalot	CHME	5,0	2	2	1		0,2		
Encyonema neogracile Krammer	ENNG	5,0	2	2	5		1,2		
Eunotia bilunaris (Ehrenberg) Mills var. bilunaris s. lat.	EBIL	5,0	2	2	1		0,2		
Eunotia botuliformis Wild, Nörpel & Lange-Bertalot	EBOT	5,0	1	2	1		0,2		
Eunotia implicata Nörpel, Lange-Bertalot & Alles	EIMP	5,0	2	2	41		10,0		
Eunotia incisa Gregory var. incisa	EINC	5,0	1	2	8		2,0		
Eunotia meisterioides Lange-Bertalot	EMEO	5,0	1	2	1		0,2		
Eunotia minor (Kützing) Grunow	EMIN	4,6	1	2	22		5,4		
Eunotia pseudogroenlandica Lange-Bertalot & Tagliaventi	EPSG	5,0	2	2	3		0,7		
Eunotia rhomboidea Hustedt	ERHO	5,0	1	2	12		2,9		
Eunotia tetraodon Ehrenberg	ETET	5,0	3	2	2		0,5		
Fragilaria capucina Desmazieres s.lat.	FCAPsl	4,5	1	3	3		0,7		
Fragilaria gracilis Østrup	FGRA	4,8	1	3	2		0,5		
Fragilaria tenera (W. Smith) Lange-Bertalot	FTEN	4,0	2	3	1		0,2		
Frustulia crassinervia (Brébisson) Lange-Bertalot & Krammer	FCRS	5,0	2	1	12		2,9		
Frustulia erifuga Lange-Bertalot & Krammer	FERI	5,0	2	2	4		1,0		
Frustulia saxonica Rabenhorst	FSAX	5,0	3	1	2		0,5		
Gomphonema exilissimum (Grunow) Lange-Bertalot & Reichardt s.lat.	GEXLsl	5,0	1	3	18		4,4		
Gomphonema parvulum (Kützing) Kützing	GPAR	2,0	1	3	2		0,5		
Gomphonema sp.	GOMS	3,6	2	0	5		1,2		
Gomphonema varioeduncum Jüttner, Ector, Reichardt, Van de Vijver & Cox	GVRD	5,0	1	3	2		0,5		
Luticola mutica (Kützing) Mann	LMUT	2,0	2	3	8		2,0		
Navicula angusta Grunow	NAAN	5,0	3	2	3		0,7		
Navicula heimansioides Lange-Bertalot	NHMD	5,0	2	2	1		0,2		
Nupela sp.	NUPS	5,0	2	0	1		0,2		
Pinnularia perirrorata Krammer	PPRI	5,0	2	2	20		4,9		
Pinnularia sinistra Krammer	PSIN	3,0	2	3	1		0,2		
Pinnularia subcapitata Gregory var. subcapitata	PSCA	5,0	2	2	5		1,2		
Psammothidium abundans (Manguin) Bukhtiyarova & Round	PABD	5,0	1	3	45		11,0		
Psammothidium scoticum (Flower & Jones) Bukhtiyarova & Round	PSCT	5,0	1	2	1		0,2		
Stauroforma exiguiiformis (Lange-Bertalot) Flower, Jones & Round	SEXG	5,0	2	3	1		0,2		
Staurosira venter (Ehrenberg) Cleve & Möller	SSVE	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	11		2,7		
SUMMA (antal skal):					408			-	
SUMMA (antal taxa):					38				
Index och hjälpparametrar (beräkningar för de kursiverade parametrarna är inte ackrediterade):									
<i>Antal taxa:</i>	38	TDI (0-100):	19,1	ADMI (%):	37,3	Acidofil (%):	360	Alkalibiont (%):	0
<i>Diversitet:</i>	3,57	% PT:	0,5	EUNO (%):	22,3	Circumneutral (%):	578	Odefinierad (%):	15
<i>IPS (1-20):</i>	19,2	ACID:	5,40	Acidobiont (%):	34	Alkalifil (%):	12	Missbildade (%):	-
								Medelbredd	ADMI (µm): 2,42

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

7. Vekaåns utflöde, Veka

2016-08-24

Lokalkoordinater: 6293190/1338917 (RT90_25gonV)

Metodik: SS-EN 14407:2014 + Handledning för miljöövervakning

Det. Ylva Meissner, Medins Havs- och Vattenkonsulter AB



RAPPORT

utförd av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Antal cf.	Relativ frekvens (%)	Missbildade skal
Achnanthyidium minutissimum group II (mean width 2,2-2,8µm)	ADM2	5,0	1	3	304		72,6	
Brachysira neoexilis Lange-Bertalot	BNEO	5,0	1	2	3		0,7	
Chamaepinnularia sp.	CHSP	5,0	1	0	2		0,5	
Discostella stelligera (Cleve & Grunow) Houk & Klee	DSTE	4,2	1	0	1		0,2	
Encyonema neogracile Krammer	ENNG	5,0	2	2	1		0,2	
Encyonopsis falaisensis (Grunow) Krammer	ECFA	5,0	2	0	1		0,2	
Eolimna minima (Grunow) Lange-Bertalot	EOMI	2,2	1	4	2		0,5	
Eunotia formicina Lange-Bertalot	EFOM	5,0	1	2	2		0,5	
Eunotia implicata Nörpel, Lange-Bertalot & Alles	EIMP	5,0	2	2	6		1,4	
Eunotia incisa Gregory var. incisa	EINC	5,0	1	2	2		0,5	
Eunotia minor (Kützing) Grunow	EMIN	4,6	1	2	12		2,9	
Eunotia rhomboidea Hustedt	ERHO	5,0	1	2	1		0,2	
Eunotia tenella (Grunow) Hustedt	ETEN	5,0	1	2	3		0,7	
Fragilaria acidoclinata Lange-Bertalot & Hofmann	FACD	5,0	1	2	1		0,2	
Fragilaria capucina Desmazieres s.lat.	FCAPsl	4,5	1	3	8		1,9	
Fragilaria gracilis Østrup	FGRA	4,8	1	3	9		2,1	
Fragilaria perminuta (Grunow) Lange-Bertalot	FPEM	4,0	1	3	3		0,7	
Fragilaria tenera (W. Smith) Lange-Bertalot	FTEN	4,0	2	3	1		0,2	
Frustulia crassinervia (Brébisson) Lange-Bertalot & Krammer	FCRS	5,0	2	1	1		0,2	
Gomphonema exilissimum (Grunow) Lange-Bertalot & Reichardt s.lat.	GEXLsl	5,0	1	3	10		2,4	
Gomphonema sp.	GOMS	3,6	2	0	6		1,4	
Navicula heimansioides Lange-Bertalot	NHMD	5,0	2	2	2		0,5	
Psammothidium abundans (Manguin) Bukhtiyarova & Round	PABD	5,0	1	3	35		8,4	
Stausosira venter (Ehrenberg) Cleve & Möller	SSVE	4,0	1	4	1		0,2	
Tabellaria flocculosa (Roth) Kützing	TFLO	5,0	1	2	2		0,5	

SUMMA (antal skal):

419

-

SUMMA (antal taxa):

25

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

Antal taxa:	25	TDI (0-100):	25,3	ADMI (%):	72,6	Acidofil (%):	84	Alkalibiont (%):	0	Medelbredd ADMI (µm): 2,47
Diversitet:	1,85	% PT:	0,5	EUNO (%):	6,2	Circumneutral (%):	883	Odefinierad (%):	24	
IPS (1-20):	19,6	ACID:	7,08	Acidobiont (%):	2	Alkalifil (%):	7	Missbildade (%):	-	

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

8. Teglabäcken, Kvarnehall

2016-08-22

Lokalkoordinater: 6290051/1324292 (RT90)

Metodik: SS-EN 14407:2014 + Handledning för miljöövervakning

Det. Ylva Meissner, Medins Havs- och Vattenkonsulter AB



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Antal cf.	Relativ frekvens (%)	Missbildade skal	
Achnanthydium bioretii (Germain) Edlund	ABRT	5,0	1	3	1		0,2		
Achnanthydium helveticum (Hustedt) Monnier, Lange-Bertalot & Ector	ADHE	5,0	2	4	2		0,5		
Achnanthydium minutissimum group II (mean width 2,2-2,8µm)	ADM2	5,0	1	3	244		58,7		
Achnanthydium subatomoides (Hustedt) Monnier, Lange-Bertalot & Ector	ADSO	5,0	1	2	1		0,2		
Brachysira neoexilis Lange-Bertalot	BNEO	5,0	1	2	17		4,1		
Diatoma moniliformis Kützing	DMON	4,0	2	5	1		0,2		
Encyonema neogracile Krammer	ENNG	5,0	2	2	1		0,2		
Eunotia formicina Lange-Bertalot	EFOM	5,0	1	2	1		0,2		
Eunotia minor (Kützing) Grunow	EMIN	4,6	1	2	3		0,7		
Eunotia tenella (Grunow) Hustedt	ETEN	5,0	1	2	3		0,7		
Fragilaria capucina Desmazieres s.lat.	FCAPsl	4,5	1	3	5		1,2		
Fragilaria gracilis Østrup	FGRA	4,8	1	3	13		3,1		
Fragilaria perminuta (Grunow) Lange-Bertalot	FPEM	4,0	1	3	2		0,5		
Gomphonema acuminatum Ehrenberg	GACU	4,0	2	4	1		0,2		
Gomphonema exilissimum (Grunow) Lange-Bertalot & Reichardt s.lat.	GEXLsl	5,0	1	3	9		2,2		
Gomphonema parvulum (Kützing) Kützing	GPAR	2,0	1	3	3		0,7		
Gomphonema varioreducum Jüttner, Ector, Reichardt, Van de Vijver & Cox	GVRD	5,0	1	3	7		1,7		
Karayevia oblongella (Oestrup) Aboal	KOBG	4,5	1	3	71		17,1		
Navicula gregaria Donkin	NGRE	3,4	1	4	2		0,5		
Navicula radiosa Kützing	NRAD	5,0	1	3	1		0,2		
Nitzschia palea (Kützing) W. Smith var. debilis (Kützing) Grunow	NPAD	3,0	1	3	4		1,0		
Pinnularia subcapitata Gregory var. subcapitata	PSCA	5,0	2	2	2		0,5		
Psammothidium abundans (Manguin) Bukhtiyarova & Round	PABD	5,0	1	3	18		4,3		
Stauroneis thermicola (Petersen) Lund	STHE	5,0	1	3	1		0,2		
Tabellaria flocculosa (Roth) Kützing	TFLO	5,0	1	2	1		0,2		
Ulnaria danica (Kützing) Compère & Bukhtiyarova	UDAN	4,0	1	4	2		0,5		
SUMMA (antal skal):					416			-	
SUMMA (antal taxa):					26				
Index och hjälpparametrar (beräkningar för de kursiverade parametrarna är inte ackrediterade):									
Antal taxa:	26	TDI (0-100):	25,7	ADMI (%):	58,7	Acidofil (%):	70	Alkalibiont (%):	2
Diversitet:	2,31	% PT:	2,2	EUNO (%):	1,7	Circumneutral (%):	911	Odefinierad (%):	0
IPS (1-20):	19,2	ACID:	7,67	Acidobiont (%):	0	Alkalifil (%):	17	Missbildade (%):	-
								Medelbredd ADMI (µm):	2,51

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

9. Arlösabäcken, Arlösa

2016-08-22

Lokalkoordinater: 6291118/1325225 (RT90_25gonV)

Metodik: SS-EN 14407:2014 + Handledning för miljöövervakning

Det. Ylva Meissner, Medins Havs- och Vattenkonsulter AB



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Antal cf.	Relativ frekvens (%)	Missbildade skal
Achnanthydium helveticum (Hustedt) Monnier, Lange-Bertalot & Ector	ADHE	5,0	2	4	1		0,2	
Achnanthydium minutissimum group II (mean width 2,2-2,8µm)	ADM2	5,0	1	3	186		45,1	
Achnanthydium subatomoides (Hustedt) Monnier, Lange-Bertalot & Ector	ADSO	5,0	1	2	1		0,2	
Aulacoseira sp.	AULS	3,8	1	0	2		0,5	
Caloneis lancettula (Schulz) Lange-Bertalot & Witkowski	CLCT	4,0	2	4	2		0,5	
Chamaepinnularia sp.	CHSP	5,0	1	0	2		0,5	
Craticula riparia (Hustedt) Lange-Bertalot var. mollenhaueri Lange-Bertalot	CRMO	3,0	1	0	1		0,2	
Encyonema neogracile Krammer	ENNG	5,0	2	2	2		0,5	
Eolimna minima (Grunow) Lange-Bertalot	EOMI	2,2	1	4	1		0,2	
Eunotia bilunaris (Ehrenberg) Mills var. bilunaris s. lat.	EBIL	5,0	2	2	1		0,2	
Eunotia boreotenuis Norpel-Schempp & Lange-Bertalot	EBOR	5,0	2	2	2		0,5	
Eunotia botuliformis Wild, Nörpel & Lange-Bertalot	EBOT	5,0	1	2	4		1,0	
Eunotia circumborealis Lange-Bertalot & Nörpel	ECIR	5,0	3	2	1		0,2	
Eunotia formicina Lange-Bertalot	EFOM	5,0	1	2	4		1,0	
Eunotia impicata Nörpel, Lange-Bertalot & Alles	EIMP	5,0	2	2	4		1,0	
Eunotia incisa Gregory var. incisa	EINC	5,0	1	2	2		0,5	
Eunotia meisteri Hustedt s.lat	EMEI	5,0	3	2	3		0,7	
Eunotia metamonodon Lange-Bertalot	EMMO	5,0	1	2	7		1,7	
Eunotia minor (Kützing) Grunow	EMIN	4,6	1	2	5		1,2	
Eunotia tenella (Grunow) Hustedt	ETEN	5,0	1	2	12		2,9	
Fragilaria acidoclinata Lange-Bertalot & Hofmann	FACD	5,0	1	2	1		0,2	
Fragilaria capucina Desmazieres s.lat.	FCAPsl	4,5	1	3	10		2,4	
Fragilaria delicatissima (W. Smith) Lange-Bertalot	FDEL	4,0	1	3	1		0,2	
Fragilaria gracilis Østrup	FGRA	4,8	1	3	6		1,5	
Frustulia erifuga Lange-Bertalot & Krammer	FERI	5,0	2	2	1		0,2	
Gomphonema clavatum Ehrenberg	GCLA	5,0	1	3	1		0,2	
Gomphonema exilissimum (Grunow) Lange-Bertalot & Reichardt s.lat.	GEXLsl	5,0	1	3	5		1,2	
Hippodonta capitata (Ehrenberg) Lange-Bertalot, Metzeltin & Witkowski	HCAP	4,0	1	4	2		0,5	
Karayevia oblongella (Oestrup) Aboal	KOBG	4,5	1	3	83		20,1	
Navicula angusta Grunow	NAAN	5,0	3	2	1		0,2	
Navicula cryptocephala Kützing	NCRY	3,5	2	3	2		0,5	
Navicula rhynchocephala Kützing	NRHY	4,0	3	4	2		0,5	
Nitzschia adamata Hustedt	NZAD	2,8	2	4	1		0,2	
Nitzschia linearis (Agardh) W. Smith var. subtilis (Grunow) Hustedt	NLSU	3,0	3	0	1		0,2	
Nitzschia nana Grunow	NNAN	4,0	2	3	4		1,0	
Nitzschia palea (Kützing) W. Smith var. debilis (Kützing) Grunow	NPAD	3,0	1	3	6		1,5	
Pinnularia subgibba Krammer var. undulata Krammer	PSUN	0,0	0	0	1		0,2	
Pinnularia sp.	PINS	4,7	2	0	2		0,5	
Psammothidium abundans (Manguin) Bukhtiyarova & Round	PABD	5,0	1	3	8		1,9	
Psammothidium scoticum (Flower & Jones) Bukhtiyarova & Round	PSCT	5,0	1	2	5		1,2	
Stauroforma exiguiformis (Lange-Bertalot) Flower, Jones & Round	SEXG	5,0	2	3	8		1,9	
Staurosira pinnata Ehrenberg s.lat.	SRPisl	4,0	1	4	15		3,6	
Tabellaria fenestrata (Lyngbye) Kützing	TFEN	5,0	2	3	1		0,2	
Ulnaria danica (Kützing) Compère & Bukhtiyarova	UDAN	4,0	1	4	2		0,5	

SUMMA (antal skal):

412

-

SUMMA (antal taxa):

44

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

Antal taxa:	44	TDI (0-100):	24,2	ADMI (%):	45,1	Acidofil (%):	136	Alkalibiont (%):	0	Medelbredd ADMI (µm): 2,49
Diversitet:	3,20	% PT:	2,9	EUNO (%):	10,9	Circumneutral (%):	779	Odefinierad (%):	22	
IPS (1-20):	18,7	ACID:	6,41	Acidobiont (%):	0	Alkalifil (%):	63	Missbildade (%):	-	

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

10. Boarpsbäcken, nedströms Ringabäcken

2016-08-22

Lokalkoordinater: 6295790/1328680 (RT90)

Metodik: SS-EN 14407:2014 + Handledning för miljöövervakning

Det. Ylva Meissner, Medins Havs- och Vattenkonsulter AB



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Antal cf.	Relativ frekvens (%)	Missbildade skal	
Achnantheidium minutissimum group II (mean width 2,2-2,8µm)	ADM2	5,0	1	3	175		42,9		
Brachysira brebissonii Ross in Hartley	BBRE	5,0	2	2	1		0,2		
Brachysira neoexilis Lange-Bertalot	BNEO	5,0	1	2	1		0,2		
Chamaepinnularia sp.	CHSP	5,0	1	0	4		1,0		
Diatoma moniliformis Kützing	DMON	4,0	2	5	5		1,2		
Eunotia bilunaris (Ehrenberg) Mills var. bilunaris s. lat.	EBIL	5,0	2	2	5		1,2		
Eunotia botuliformis Wild, Nörpel & Lange-Bertalot	EBOT	5,0	1	2	2		0,5		
Eunotia formicina Lange-Bertalot	EFOM	5,0	1	2	146		35,8		
Eunotia implicata Nörpel, Lange-Bertalot & Alles	EIMP	5,0	2	2	9		2,2		
Eunotia meisteri Hustedt	EMEIss	5,0	3	2	2		0,5		
Eunotia mucophila (Lange-Bertalot, Nörpel Schempp & Alles) Lange-Bertalot	EMUC	5,0	2	2	2		0,5		
Eunotia tenella (Grunow) Hustedt	ETEN	5,0	1	2	3		0,7		
Fragilaria capucina Desmazieres s.lat.	FCAPsl	4,5	1	3	4		1,0		
Fragilaria gracilis Østrup	FGRA	4,8	1	3	8		2,0		
Fragilaria tenera (W. Smith) Lange-Bertalot	FTEN	4,0	2	3	5		1,2		
Frustulia erifuga Lange-Bertalot & Krammer	FERI	5,0	2	2	2		0,5		
Gomphonema exilissimum (Grunow) Lange-Bertalot & Reichardt s.lat.	GEXLsl	5,0	1	3	7		1,7		
Gomphonema pseudoboheemicum Lange-Bertalot & Reichardt	GPBO	5,0	1	2	2		0,5		
Navicula sp.	NASP	3,4	2	0	1		0,2		
Neidium sp.	NESP	4,5	1	0	1		0,2		
Nitzschia bavarica Hustedt	NBAV	4,0	1	3	1		0,2		
Pinnularia sinistra Krammer	PSIN	3,0	2	3	1		0,2		
Pinnularia subcapitata Gregory var. subcapitata	PSCA	5,0	2	2	2		0,5		
Pinnularia viridiformis var. viridiformis Krammer	PVFN	5,0	2	0	1		0,2		
Psammothidium abundans (Manguin) Bukhtiyarova & Round	PABD	5,0	1	3	11		2,7		
Psammothidium scoticum (Flower & Jones) Bukhtiyarova & Round	PSCT	5,0	1	2	2		0,5		
Tabellaria flocculosa (Roth) Kützing	TFLO	5,0	1	2	5		1,2		
SUMMA (antal skal):					408			-	
SUMMA (antal taxa):					27				
Index och hjälpparametrar (beräkningar för de kursiverade parametrarna är inte ackrediterade):									
Antal taxa:	27	TDI (0-100):	12,0	ADMI (%):	42,9	Acidofil (%):	451	Alkalibiont (%):	12
Diversitet:	2,43	% PT:	0,0	EUNO (%):	41,4	Circumneutral (%):	520	Odefinierad (%):	17
IPS (1-20):	19,7	ACID:	5,09	Acidobiont (%):	0	Alkalifil (%):	0	Missbildade (%):	-
								Medelbredd ADMI (µm):	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.

12. Sännan, Hallaforsen

2016-08-22

Lokalkoordinater: 6302766/1333035 (RT90)

Metodik: SS-EN 14407:2014 + Handledning för miljöövervakning

Det. Ylva Meissner, Medins Havs- och Vattenkonsulter AB



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Antal cf.	Relativ frekvens (%)	Missbildade skal	
Achnanthydium minutissimum group II (mean width 2,2-2,8µm)	ADM2	5,0	1	3	335		76,0		
Amphipleura kriegleriana (Krasske) Hustedt	AKRI	5,0	3	2	1		0,2		
Brachysira brebissonii Ross in Hartley	BBRE	5,0	2	2	2		0,5		
Brachysira neoexilis Lange-Bertalot	BNEO	5,0	1	2	25		5,7		
Chamaepinnularia mediocris (Krasske) Lange-Bertalot	CHME	5,0	2	2	2		0,5		
Encyonema neogracile Krammer	ENNG	5,0	2	2	2		0,5		
Encyonopsis subminuta Krammer & Reichardt	ESUM	5,0	1	3	3		0,7		
Eunotia bilunaris (Ehrenberg) Mills var. bilunaris s. lat.	EBIL	5,0	2	2	2		0,5		
Eunotia formicina Lange-Bertalot	EFOM	5,0	1	2	2		0,5		
Eunotia implicata Nörpel, Lange-Bertalot & Alles	EIMP	5,0	2	2	11		2,5		
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		
Eunotia mucophila (Lange-Bertalot, Nörpel Schempp & Alles) Lange-Bertalot	EMUC	5,0	2	2	2		0,5		
Eunotia naegelii Migula	ENAE	5,0	2	2	1		0,2		
Eunotia rhomboidea Hustedt	ERHO	5,0	1	2	2		0,5		
Eunotia tenella (Grunow) Hustedt	ETEN	5,0	1	2	1		0,2		
Fragilaria capucina Desmazieres s.lat.	FCAPsl	4,5	1	3	2		0,5		
Fragilaria delicatissima (W. Smith) Lange-Bertalot	FDEL	4,0	1	3	1		0,2		
Fragilaria gracilis Østrup	FGRA	4,8	1	3	9		2,0		
Fragilaria nanana Lange-Bertalot	FNAN	5,0	2	3	2		0,5		
Fragilaria tenera (W. Smith) Lange-Bertalot	FTEN	4,0	2	3	6		1,4		
Frustulia erifuga Lange-Bertalot & Krammer	FERI	5,0	2	2	1		0,2		
Gomphonema exilissimum (Grunow) Lange-Bertalot & Reichardt s.lat.	GEXLsl	5,0	1	3	3		0,7		
Navicula radiosa Kützing	NRAD	5,0	1	3	1		0,2		
Peronia fibula (Brébisson ex Kützing) Ross	PFIB	5,0	3	2	1		0,2		
Psammothidium abundans (Manguin) Bukhtiyarova & Round	PABD	5,0	1	3	2		0,5		
Psammothidium altaicum (Poretzky) Bukhtiyarova	PALT	5,0	2	2	1		0,2		
Sellaphora stroemii (Hustedt) Mann	SSTM	5,0	1	4	3		0,7		
Tabellaria flocculosa (Roth) Kützing	TFLO	5,0	1	2	12		2,7		
Ulnaria danica (Kützing) Compère & Bukhtiyarova	UDAN	4,0	1	4	2		0,5		
SUMMA (antal skal):					441			-	
SUMMA (antal taxa):					30				
Index och hjälpparametrar (beräkningar för de kursiverade parametrarna är inte ackrediterade):									
Antal taxa:	30	TDI (0-100):	20,9	ADMI (%):	76,0	Acidofil (%):	163	Alkalibiont (%):	0
Diversitet:	1,77	% PT:	0,0	EUNO (%):	5,7	Circumneutral (%):	825	Odefinierad (%):	0
IPS (1-20):	19,8	ACID:	6,84	Acidobiont (%):	0	Alkalifil (%):	11	Missbildade (%):	-
								Medelbredd	
								ADMI (µm):	2,30

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

13. Slissån, Lindhults kvarn

2016-09-04

Lokalkoordinater: 6308750/1321150 (RT90_25gonV)

Metodik: SS-EN 14407:2014 + Handledning för miljöövervakning

Det. Ylva Meissner, Medins Havs- och Vattenkonsulter AB



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Antal cf.	Relativ frekvens (%)	Missbildade skal
Achnanthyidium helveticum (Hustedt) Monnier, Lange-Bertalot & Ector	ADHE	5,0	2	4	1		0,2	
Achnanthyidium minutissimum group II (mean width 2,2-2,8µm)	ADM2	5,0	1	3	167		38,0	
Brachysira neoxilis Lange-Bertalot	BNEO	5,0	1	2	20		4,5	
Encyonema neogracile Krammer	ENNG	5,0	2	2	22		5,0	
Eunotia bilunaris (Ehrenberg) Mills var. bilunaris s. lat.	EBIL	5,0	2	2	11		2,5	
Eunotia botuliformis Wild, Nörpel & Lange-Bertalot	EBOT	5,0	1	2	5		1,1	
Eunotia formicina Lange-Bertalot	EFOM	5,0	1	2	3		0,7	
Eunotia implicata Nörpel, Lange-Bertalot & Alles	EIMP	5,0	2	2	13		3,0	
Eunotia meisterioides Lange-Bertalot	EMEO	5,0	1	2	3		0,7	
Eunotia minor (Kützing) Grunow	EMIN	4,6	1	2	11		2,5	
Eunotia mucophila (Lange-Bertalot, Nörpel Schempp & Alles) Lange-Bertalot	EMUC	5,0	2	2	1		0,2	
Eunotia muscicola Krasske var. muscicola	EMUS	5,0	1	2	2		0,5	
Eunotia pseudogroenlandica Lange-Bertalot & Tagliaventi	EPSG	5,0	2	2	3		0,7	
Eunotia rhomboidea Hustedt	ERHO	5,0	1	2	4		0,9	
Eunotia tenella (Grunow) Hustedt	ETEN	5,0	1	2	14		3,2	
Eunotia sp.	EUNS	5,0	1	2	6		1,4	
Fragilaria capucina Desmazieres s.lat.	FCAPsl	4,5	1	3	19		4,3	
Fragilaria capucina Desmazières var. distans (Grunow) Lange-Bertalot	FCDI	4,8	2	0	4		0,9	
Fragilaria gracilis Østrup	FGRA	4,8	1	3	35		8,0	
Fragilaria nanana Lange-Bertalot	FNAN	5,0	2	3	1		0,2	
Fragilaria nanooides Lange-Bertalot	FNNO	5,0	2	3	1		0,2	
Fragilaria tenera (W. Smith) Lange-Bertalot	FTEN	4,0	2	3	10		2,3	
Frustulia crassinervis (Brébisson) Lange-Bertalot & Krammer	FCRS	5,0	2	1	6		1,4	
Frustulia erifuga Lange-Bertalot & Krammer	FERI	5,0	2	2	19	12	4,3	
Gomphonema clavatum Ehrenberg	GCLA	5,0	1	3	1		0,2	
Gomphonema exilissimum (Grunow) Lange-Bertalot & Reichardt s.lat.	GEXLsl	5,0	1	3	9		2,0	
Gomphonema sp.	GOMS	3,6	2	0	5		1,1	
Karayevia oblongella (Ostrup) Aboal	KOBG	4,5	1	3	3		0,7	
Meridion circulare (Greville) Agardh var. constrictum (Ralfs) Van Heurck	MCCO	4,5	1	4	2		0,5	
Microcystus maceria (Schimanski) Lange-Bertalot, Kusber & Metzeltin	MMAC	5,0	1	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	
Navicula sp.	NASP	3,4	2	0	1		0,2	
Nitzschia rectiformis Hustedt	NRFO	3,0	2	0	4		0,9	
Pinnularia grunowii Krammer	PGRU	0,0	0	0	1		0,2	
Pinnularia perirrorata Krammer	PPRI	5,0	2	2	1	1	0,2	
Pinnularia subcapitata Gregory var. subcapitata	PSCA	5,0	2	2	8		1,8	
Psammothidium abundans (Manguin) Bukhtiyarova & Round	PABD	5,0	1	3	12		2,7	
Psammothidium scoticum (Flower & Jones) Bukhtiyarova & Round	PSCT	5,0	1	2	1		0,2	
Staurosira venter (Ehrenberg) Cleve & Möller	SSVE	4,0	1	4	2		0,5	
Tabellaria flocculosa (Roth) Kützing	TFLO	5,0	1	2	2		0,5	
SUMMA (antal skal):					440			-
SUMMA (antal taxa):					41			

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

Antal taxa:	41	TDI (0-100):	17,0	ADMI (%):	38,0	Acidofil (%):	350	Alkalibiont (%):	0	
Diversitet:	3,83	% PT:	0,9	EUNO (%):	17,3	Circumneutral (%):	586	Odefinierad (%):	34	Medelbredd
IPS (1-20):	19,3	ACID:	5,56	Acidobiont (%):	14	Alkalifil (%):	16	Missbildade (%):	-	ADMI (µm): 2,63

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

14. Lindhultsbäcken, Lindhult

2016-08-31

Lokalkoordinater: 6308674/1321435 (RT90_25gonV)

Metodik: SS-EN 14407:2014 + Handledning för miljöövervakning

Det. Ylva Meissner, Medins Havs- och Vattenkonsulter AB



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Antal cf.	Relativ frekvens (%)	Missbildade skal	
Achnanthyidium helveticum (Hustedt) Monnier, Lange-Bertalot & Ector	ADHE	5,0	2	4	2		0,5		
Achnanthyidium minutissimum group II (mean width 2,2-2,8µm)	ADM2	5,0	1	3	202		49,1		
Achnanthyidium subatomoides (Hustedt) Monnier, Lange-Bertalot & Ector	ADSO	5,0	1	2	6		1,5		
Amphora pediculus (Kützing) Grunow s.lat.	APEDsl	4,0	1	4	12		2,9		
Cavinula intractata (Hustedt) Lange-Bertalot	CITT	5,0	2	0	1		0,2		
Cocconeis placentula Ehrenberg incl. varieties	CPLA	4,0	1	4	5		1,2		
Eolimna minima (Grunow) Lange-Bertalot	EOMI	2,2	1	4	8		1,9		
Eunotia botuliformis Wild, Nörpel & Lange-Bertalot	EBOT	5,0	1	2	2		0,5		
Eunotia formicina Lange-Bertalot	EFOM	5,0	1	2	1		0,2		
Eunotia groenlandica (Grunow) Nörpel-Schempp & Lange-Bertalot	EUGR	5,0	2	2	1		0,2		
Eunotia meisteri Hustedt	EMEIss	5,0	3	2	2		0,5		
Eunotia minor (Kützing) Grunow	EMIN	4,6	1	2	25		6,1		
Eunotia tenella (Grunow) Hustedt	ETEN	5,0	1	2	5		1,2		
Eunotia sp.	EUNS	5,0	1	2	3		0,7		
Fragilaria capucina Desmazieres s.lat.	FCAPsl	4,5	1	3	2		0,5		
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 exilissimum (Grunow) Lange-Bertalot & Reichardt s.lat.	GEXLsl	5,0	1	3	6		1,5		
Gomphonema pseudobohemicum Lange-Bertalot & Reichardt	GPBO	5,0	1	2	2		0,5		
Gomphonema sp.	GOMS	3,6	2	0	2		0,5		
Hygropetra balfouriana (Grunow ex Cleve) Krammer & Lange-Bertalot	HYBA	4,0	2	0	2		0,5		
Karayevia laterostrata (Hustedt) Bukhtiyarova	KALA	4,5	1	3	1		0,2		
Karayevia oblongella (Ostrup) Aboal	KOBG	4,5	1	3	1		0,2		
Navicula gregaria Donkin	NGRE	3,4	1	4	2		0,5		
Navicula rhynchotella Lange-Bertalot	NRHT	3,0	2	4	1		0,2		
Navicula sp.	NASP	3,4	2	0	1		0,2		
Nitzschia frustulum (Kützing) Grunow var. frustulum	NIFR	2,0	1	4	1		0,2		
Nitzschia inconspicua Grunow	NINC	2,8	1	4	4		1,0		
Nitzschia palea (Kützing) W. Smith var. debilis (Kützing) Grunow	NPAD	3,0	1	3	2		0,5		
Pinnularia nodosa (Ehrenberg) W. Smith s.lat.	PNODsl	5,0	2	2	1		0,2		
Planothidium frequentissimum (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot	PLFR	3,4	1	4	2		0,5		
Psammothidium abundans (Manguin) Bukhtiyarova & Round	PABD	5,0	1	3	31		7,5		
Psammothidium levanderi (Hustedt) Czarneci	PLVD	4,0	1	3	1		0,2		
Rhoicosphenia abbreviata (Agardh) Lange-Bertalot	RABB	4,0	1	4	18		4,4		
Stauroforma exiguiformis (Lange-Bertalot) Flower, Jones & Round	SEXG	5,0	2	3	21		5,1		
Staurosira brevistriata (Grunow) Grunow	SBRV	3,0	1	4	3		0,7		
Staurosira construens Ehrenberg	SCON	4,0	1	4	4		1,0		
Staurosira oldenburgiana (Hustedt) Lange-Bertalot	SODB	4,5	2	2	1		0,2		
Staurosira pinnata Ehrenberg s.lat.	SRPisl	4,0	1	4	11		2,7		
Staurosira venter (Ehrenberg) Cleve & Möller	SSVE	4,0	1	4	10		2,4		
Surirella brebissonii Krammer & Lange-Bertalot var. kützingii Krammer & Lange-Bertalot SBKU	SBKU	3,0	2	4	1		0,2		
SUMMA (antal skal):					411			-	
SUMMA (antal taxa):					41				
Index och hjälpparametrar (beräkningar för de kursiverade parametrarna är inte ackrediterade):									
<i>Antal taxa:</i>	41	TDI (0-100):	35,4	ADMI (%):	49,1	Acidofil (%):	122	Alkalibiont (%):	0
<i>Diversitet:</i>	3,26	% PT:	4,1	EUNO (%):	9,5	Circumneutral (%):	659	Odefinierad (%):	15
<i>IPS (1-20):</i>	18,5	ACID:	6,56	Acidobiont (%):	0	Alkalifil (%):	202	Missbildade (%):	-
								<i>Medelbredd</i>	<i>ADMI (µm):</i> 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.

17. Kvarnbäcken, Ryen

2016-09-04

Lokalkoordinater: 6335039/1310783 (RT90_25gonV)

Metodik: SS-EN 14407:2014 + Handledning för miljöövervakning

Det. Ylva Meissner, Medins Havs- och Vattenkonsulter AB



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Antal cf.	Relativ frekvens (%)	Missbildade skal
Achnanthydium minutissimum group II (mean width 2,2-2,8µm)	ADM2	5,0	1	3	236		56,6	
Aulacoseira tenella (Nygaard) Simonsen	AUTL	4,8	1	2	2		0,5	
Brachysira brebissonii Ross in Hartley	BBRE	5,0	2	2	4		1,0	
Brachysira neoexilis Lange-Bertalot	BNEO	5,0	1	2	27		6,5	
Chamaepinnularia mediocris (Krasske) Lange-Bertalot	CHME	5,0	2	2	1		0,2	
Eunotia bilunaris (Ehrenberg) Mills var. bilunaris s. lat.	EBIL	5,0	2	2	2		0,5	
Eunotia implicata Nörpel, Lange-Bertalot & Alles	EIMP	5,0	2	2	84		20,1	
Eunotia incisa Gregory var. incisa	EINC	5,0	1	2	1		0,2	
Eunotia minor (Kützing) Grunow	EMIN	4,6	1	2	16		3,8	
Eunotia myrmica Lange-Bertalot	EMYR	5,0	1	2	1		0,2	
Eunotia tenella (Grunow) Hustedt	ETEN	5,0	1	2	1		0,2	
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	
Gomphonema exilissimum (Grunow) Lange-Bertalot & Reichardt s.lat.	GEXLsl	5,0	1	3	10		2,4	
Gomphonema pseudoboheicum Lange-Bertalot & Reichardt	GPBO	5,0	1	2	1		0,2	
Gomphonema truncatum Ehrenberg	GTRU	4,0	1	4	1		0,2	
Karayevia clevei (Grunow) Bukhtiyarova	KCLE	4,0	2	4	2		0,5	
Microcostatus maceria (Schimanski) Lange-Bertalot, Kusber & Metzeltin	MMAC	5,0	1	2	1		0,2	
Navicula cryptocephala Kützing	NCRY	3,5	2	3	1		0,2	
Navicula heimansioides Lange-Bertalot	NHMD	5,0	2	2	1		0,2	
Navicula radiosa Kützing	NRAD	5,0	1	3	1		0,2	
Psammothidium abundans (Manguin) Bukhtiyarova & Round	PABD	5,0	1	3	12		2,9	
Psammothidium ventrale (Krasske) Bukhtiyarova & Round	PVEN	5,0	1	2	1		0,2	
Rossthidium anastasiae (Kaczmarska) Potapova	RANA	5,0	1	3	1		0,2	
Tabellaria flocculosa (Roth) Kützing	TFLO	5,0	1	2	1		0,2	

SUMMA (antal skal):

417

-

SUMMA (antal taxa):

25

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

Antal taxa:	25	TDI (0-100):	16,0	ADMI (%):	56,6	Acidofil (%):	345	Alkalibiont (%):	0	Medelbredd ADMI (µm): 2,41
Diversitet:	2,22	% PT:	0,0	EUNO (%):	25,2	Circumneutral (%):	645	Odefinierad (%):	0	
IPS (1-20):	19,8	ACID:	5,63	Acidobiont (%):	2	Alkalifil (%):	7	Missbildade (%):	-	

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

18. Ryenbäcken, N Stabjär

2016-09-04

Lokalkoordinater: 6336049/1311329 (RT90_25gonV)

Metodik: SS-EN 14407:2014 + Handledning för miljöövervakning

Det. Ylva Meissner, Medins Havs- och Vattenkonsulter AB



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Antal cf.	Relativ frekvens (%)	Missbildade skal
Achnanthyidium bioretii (Germain) Edlund	ABRT	5,0	1	3	9		2,1	
Achnanthyidium helveticum (Hustedt) Monnier, Lange-Bertalot & Ector	ADHE	5,0	2	4	25		5,9	
Achnanthyidium minutissimum group II (mean width 2,2-2,8µm)	ADM2	5,0	1	3	81		19,2	
Achnanthyidium subatomoides (Hustedt) Monnier, Lange-Bertalot & Ector	ADSO	5,0	1	2	8		1,9	
Aulacoseira tenella (Nygaard) Simonsen	AUTL	4,8	1	2	3		0,7	
Brachysira neoexilis Lange-Bertalot	BNEO	5,0	1	2	12		2,9	
Chamaepinnularia evanida (Hustedt) Lange-Bertalot	CHEV	4,6	1	3	5		1,2	
Chamaepinnularia mediocris (Krasske) Lange-Bertalot	CHME	5,0	2	2	1		0,2	
Cymbopleura naviculiformis (Auerswald) Krammer var. naviculiformis	CBNA	3,8	3	3	4		1,0	
Encyonema neogracile Krammer	ENNG	5,0	2	2	3		0,7	
Eunotia bilunaris (Ehrenberg) Mills var. bilunaris s. lat.	EBIL	5,0	2	2	3		0,7	
Eunotia botuliformis Wild, Nörpel & Lange-Bertalot	EBOT	5,0	1	2	30		7,1	
Eunotia circumborealis Lange-Bertalot & Nörpel	ECIR	5,0	3	2	1		0,2	
Eunotia implicata Nörpel, Lange-Bertalot & Alles	EIMP	5,0	2	2	13		3,1	
Eunotia incisa Gregory var. incisa	EINC	5,0	1	2	6		1,4	
Eunotia meisterioides Lange-Bertalot	EMEO	5,0	1	2	3		0,7	
Eunotia minor (Kützing) Grunow	EMIN	4,6	1	2	45		10,7	
Eunotia rhomboidea Hustedt	ERHO	5,0	1	2	2		0,5	
Eunotia tenella (Grunow) Hustedt	ETEN	5,0	1	2	30		7,1	
Eunotia varioundulata var. suecica Lange-Bertalot, Van de Vijver & Jarlman	EVSU	5,0	2	0	9		2,1	
Eunotia sp.	EUNS	5,0	1	2	1		0,2	
Fragilaria gracilis Østrup	FGRA	4,8	1	3	21		5,0	
Fragilaria nanana Lange-Bertalot	FNAN	5,0	2	3	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	9		2,1	
Frustulia vulgaris (Thwaites) De Toni	FVUL	4,0	3	4	1		0,2	
Gomphonema cymbelicum Reichardt & Lange-Bertalot	GCBC	3,8	2	4	4	4	1,0	
Gomphonema exilissimum (Grunow) Lange-Bertalot & Reichardt s.lat.	GEXLsI	5,0	1	3	2		0,5	
Gomphonema pseudoboheemicum Lange-Bertalot & Reichardt	GPBO	5,0	1	2	5		1,2	
Gomphonema sp.	GOMS	3,6	2	0	4		1,0	
Karayevia oblongella (Ostrup) Aboal	KOBG	4,5	1	3	1		0,2	
Microcystus maceria (Schimanski) Lange-Bertalot, Kusber & Metzeltin	MMAC	5,0	1	2	2		0,5	
Navicula heimansioides Lange-Bertalot	NHMD	5,0	2	2	3		0,7	
Navicula rhynchocephala Kützing	NRHY	4,0	3	4	2		0,5	
Nitzschia adamata Hustedt	NZAD	2,8	2	4	3		0,7	
Nitzschia palea (Kützing) W. Smith var. debilis (Kützing) Grunow	NPAD	3,0	1	3	5		1,2	
Nitzschia pura Hustedt	NIPR	4,0	1	0	1	1	0,2	
Peronia fibula (Brébisson ex Kützing) Ross	PFIB	5,0	3	2	4		1,0	
Pinnularia perirrorata Krammer	PPRI	5,0	2	2	1	1	0,2	
Pinnularia silvatica Petersen	PSIL	5,0	3	2	1		0,2	
Pinnularia subcapitata Gregory var. subcapitata	PSCA	5,0	2	2	4		1,0	
Pinnularia sp.	PINS	4,7	2	0	1		0,2	
Psammothidium abundans (Manguin) Bukhtiyarova & Round	PABD	5,0	1	3	13		3,1	
Psammothidium altaicum (Poretzky) Bukhtiyarova	PALT	5,0	2	2	5		1,2	
Psammothidium scoticum (Flower & Jones) Bukhtiyarova & Round	PSCT	5,0	1	2	2		0,5	
Psammothidium ventrale (Krasske) Bukhtiyarova & Round	PVEN	5,0	1	2	6		1,4	
Stauroforma exiguiformis (Lange-Bertalot) Flower, Jones & Round	SEXF	5,0	2	3	1		0,2	
Stauroneis leguminiformis Lange-Bertalot & Krammer	SLGF	5,0	2	2	2		0,5	
Stauroneis thermicola (Petersen) Lund	STHE	5,0	1	3	2		0,5	
Staurosira construens Ehrenberg	SCON	4,0	1	4	1		0,2	
Staurosira oldenburgiana (Hustedt) Lange-Bertalot	SODB	4,5	2	2	1		0,2	
Staurosira venter (Ehrenberg) Cleve & Möller	SSVE	4,0	1	4	1		0,2	
Tabellaria flocculosa (Roth) Kützing	TFLO	5,0	1	2	17		4,0	

SUMMA (antal skal):							421	-
SUMMA (antal taxa):							53	

Index och hjälpparametrar (beräkningar för de kursiverade parametrarna är inte ackrediterade):									
Antal taxa:	53	TDI (0-100):	17,3	ADMI (%):	19,2	Acidofil (%):	530	Alkalibiont (%):	0
Diversitet:	4,58	% PT:	2,1	EUNO (%):	34,0	Circumneutral (%):	344	Odefinierad (%):	36
IPS (1-20):	19,1	ACID:	4,67	Acidobiont (%):	2	Alkalifil (%):	88	Missbildade (%):	-
								Medelbredd ADMI (µm):	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.

19. Stampån, Vismered

2016-09-04

Lokalkoordinater: 6333254/1322040 (RT90_25gonV)

Metodik: SS-EN 14407:2014 + Handledning för miljöövervakning

Det. Ylva Meissner, Medins Havs- och Vattenkonsulter AB



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Antal cf.	Relativ frekvens (%)	Missbildade skal	
Achnanthyidium minutissimum group II (mean width 2,2-2,8µm)	ADM2	5,0	1	3	315		76,3		
Aulacoseira ambigua (Grunow) Simonsen	AAMB	4,0	1	4	4		1,0		
Aulacoseira tenella (Nygaard) Simonsen	AUTL	4,8	1	2	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	12		2,9		
Encyonema neogracile Krammer	ENNG	5,0	2	2	1		0,2		
Eunotia bilunaris (Ehrenberg) Mills var. bilunaris s. lat.	EBIL	5,0	2	2	3		0,7		
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	2		0,5		
Eunotia myrmica Lange-Bertalot	EMYR	5,0	1	2	2		0,5		
Eunotia zasuminensis (Cabejszekowna) Körner	EZAS	0,0	0	0	1		0,2		
Fragilaria capucina Desmazieres s.lat.	FCAPsl	4,5	1	3	1		0,2		
Fragilaria gracilis Østrup	FGRA	4,8	1	3	10		2,4		
Fragilaria oldenburgioides Lange-Bertalot	FODD	4,5	2	3	1		0,2		
Fragilaria tenera (W. Smith) Lange-Bertalot	FTEN	4,0	2	3	1		0,2		
Frustulia crassinervia (Brébisson) Lange-Bertalot & Krammer	FCRS	5,0	2	1	2		0,5		
Frustulia erifuga Lange-Bertalot & Krammer	FERI	5,0	2	2	2		0,5		
Gomphonema exilissimum (Grunow) Lange-Bertalot & Reichardt	GEXL	5,0	1	3	16		3,9		
Gomphonema sp.	GOMS	3,6	2	0	3		0,7		
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 cryptocephala Kützing	NCRY	3,5	2	3	1		0,2		
Navicula heimansioides Lange-Bertalot	NHMD	5,0	2	2	1		0,2		
Navicula sp.	NASP	3,4	2	0	2		0,5		
Pinnularia subcapitata Gregory var. subcapitata	PSCA	5,0	2	2	1		0,2		
Psammothidium abundans (Manguin) Bukhtiyarova & Round	PABD	5,0	1	3	4		1,0		
Psammothidium scoticum (Flower & Jones) Bukhtiyarova & Round	PSCT	5,0	1	2	2		0,5		
Stauroforma exiguiformis (Lange-Bertalot) Flower, Jones & Round	SEXG	5,0	2	3	1		0,2		
Staurosira venter (Ehrenberg) Cleve & Möller	SSVE	4,0	1	4	15		3,6		
SUMMA (antal skal):					413			-	
SUMMA (antal taxa):					30				
Index och hjälpparametrar (beräkningar för de kursiverade parametrarna är inte ackrediterade):									
Antal taxa:	30	TDI (0-100):	24,7	ADMI (%):	76,3	Acidofil (%):	87	Alkalibiont (%):	0
Diversitet:	1,76	% PT:	0,0	EUNO (%):	3,1	Circumneutral (%):	847	Odefinierad (%):	15
IPS (1-20):	19,5	ACID:	7,37	Acidobiont (%):	5	Alkalifil (%):	46	Missbildade (%):	-
								Medelbredd	
								ADMI (µm):	2,42

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 godkännt annat.

20. Stenån, nedströms Kvarn

2016-08-30

Lokalkoordinater: 6340830/1299060 (RT90)

Metodik: SS-EN 14407:2014 + Handledning för miljöövervakning

Det. Ylva Meissner, Medins Havs- och Vattenkonsulter AB



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Antal cf.	Relativ frekvens (%)	Missbildade skal
Achnanthydium minutissimum group II (mean width 2,2-2,8µm)	ADM2	5,0	1	3	252		60,6	
Brachysira neoexilis Lange-Bertalot	BNEO	5,0	1	2	11		2,6	
Diatoma tenuis Agardh	DITE	3,0	1	4	6		1,4	
Encyonema minutiforme Krammer	ENMF	5,0	1	0	2		0,5	
Encyonema neogracile Krammer	ENNG	5,0	2	2	5		1,2	
Encyonema vulgare Krammer var. vulgare	EVUL	5,0	3	4	2		0,5	
Encyonopsis subminuta Krammer & Reichardt	ESUM	5,0	1	3	2		0,5	
Eunotia formicina Lange-Bertalot	EFOM	5,0	1	2	2		0,5	
Eunotia implicata Nörpel, Lange-Bertalot & Alles	EIMP	5,0	2	2	2		0,5	
Eunotia minor (Kützing) Grunow	EMIN	4,6	1	2	10		2,4	
Eunotia tenella (Grunow) Hustedt	ETEN	5,0	1	2	2		0,5	
Fragilaria capucina Desmazieres s.lat.	FCAPsl	4,5	1	3	32		7,7	
Fragilaria gracilis Østrup	FGRA	4,8	1	3	26		6,3	
Gomphonema exilissimum (Grunow) Lange-Bertalot & Reichardt s.lat.	GEXLsl	5,0	1	3	21		5,0	
Gomphonema parvulum (Kützing) Kützing	GPAP	2,0	1	3	2		0,5	
Gomphonema sp.	GOMS	3,6	2	0	4		1,0	
Karayevia oblongella (Ostrup) Aboal	KOBG	4,5	1	3	12		2,9	
Navicula angusta Grunow	NAAN	5,0	3	2	1		0,2	
Navicula heimansioides Lange-Bertalot	NHMD	5,0	2	2	5		1,2	
Navicula sp.	NASP	3,4	2	0	1		0,2	
Psammothidium abundans (Manguin) Bukhtiyarova & Round	PABD	5,0	1	3	9		2,2	
Psammothidium ventrale (Krasske) Bukhtiyarova & Round	PVEN	5,0	1	2	1		0,2	
Sellaphora stroemii (Hustedt) Mann	SSTM	5,0	1	4	1		0,2	
Stauroforma exiguiformis (Lange-Bertalot) Flower, Jones & Round	SEXG	5,0	2	3	4		1,0	
Tabellaria flocculosa (Roth) Kützing	TFLO	5,0	1	2	1		0,2	

SUMMA (antal skal):

416

-

SUMMA (antal taxa):

25

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

Antal taxa:	25	TDI (0-100):	25,3	ADMI (%):	60,6	Acidofil (%):	96	Alkalibiont (%):	0	Medelbredd ADMI (µm): 2,61
Diversitet:	2,46	% PT:	0,5	EUNO (%):	3,8	Circumneutral (%):	865	Odefinierad (%):	17	
IPS (1-20):	19,3	ACID:	7,16	Acidobiont (%):	0	Alkalifil (%):	22	Missbildade (%):	-	

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

24. Kungsättersån, Hultaberg

2016-09-04

Lokalkoordinater: 6357889/1303722 (RT90_25gonV)

Metodik: SS-EN 14407:2014 + Handledning för miljöövervakning

Det. Ylva Meissner, Medins Havs- och Vattenkonsulter AB



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Antal cf.	Relativ frekvens (%)	Missbildade skal	
Achnanthydium bioretii (Germain) Edlund	ABRT	5,0	1	3	1		0,2		
Achnanthydium minutissimum group II (mean width 2,2-2,8µm)	ADM2	5,0	1	3	231		57,3		
Brachysira neoexilis Lange-Bertalot	BNEO	5,0	1	2	4		1,0		
Caloneis tenuis (Gregory) Krammer	CATE	5,0	2	3	1		0,2		
Cavinula intractata (Hustedt) Lange-Bertalot	CITT	5,0	2	0	1		0,2		
Cocconeis placentula Ehrenberg incl. varieties	CPLA	4,0	1	4	1		0,2		
Cyclotella costei Druart & Straub	CCOS	5,0	1	0	7		1,7		
Cyclotella radiosa (Grunow) Lemmermann	CRAD	4,0	1	4	2		0,5		
Encyonema minutiforme Krammer	ENMF	5,0	1	0	1		0,2		
Encyonema neogracile Krammer	ENNG	5,0	2	2	2		0,5		
Encyonema silesiacum (Bleisch) Mann	ESLE	5,0	2	3	2		0,5		
Encyonopsis subminuta Krammer & Reichardt	ESUM	5,0	1	3	3		0,7		
Eucocconeis laevis (Oestrup) Lange-Bertalot	EULA	5,0	2	3	2		0,5		
Eunotia bilunaris (Ehrenberg) Mills var. bilunaris s. lat.	EBIL	5,0	2	2	1		0,2		
Eunotia impicata Nörpel, Lange-Bertalot & Alles	EIMP	5,0	2	2	19		4,7		
Eunotia minor (Kützing) Grunow	EMIN	4,6	1	2	6		1,5		
Eunotia myrmica Lange-Bertalot	EMYR	5,0	1	2	7		1,7		
Eunotia tenella (Grunow) Hustedt	ETEN	5,0	1	2	4		1,0		
Fragilaria capucina Desmazieres s.lat.	FCAPsl	4,5	1	3	5		1,2		
Fragilaria gracilis Østrup	FGRA	4,8	1	3	7		1,7		
Frustulia amphipleuroides (Grunow) Cleve-Euler	FAPP	5,0	2	2	10		2,5		
Frustulia erifuga Lange-Bertalot & Krammer	FERI	5,0	2	2	8		2,0		
Frustulia quadrisinuata Lange-Bertalot	FQDS	5,0	2	2	2		0,5		
Frustulia vulgaris (Thwaites) De Toni	FVUL	4,0	3	4	2		0,5		
Gomphonema exilissimum (Grunow) Lange-Bertalot & Reichardt s.lat.	GEXLsl	5,0	1	3	21		5,2		
Gomphonema pumilum (Grunow) Reichardt & Lange-Bertalot s.lat.	GPUMsl	4,5	1	4	19		4,7		
Gomphonema sp.	GOMS	3,6	2	0	3		0,7		
Navicula angusta Grunow	NAAN	5,0	3	2	6		1,5		
Navicula cryptocephala Kützing	NCRY	3,5	2	3	5		1,2		
Navicula radiosa Kützing	NRAD	5,0	1	3	1		0,2		
Navicula rhynchocephala Kützing	NRHY	4,0	3	4	1		0,2		
Navicula sp.	NASP	3,4	2	0	1		0,2		
Nitzschia bavarica Hustedt	NBAV	4,0	1	3	3		0,7		
Nitzschia palea (Kützing) W. Smith var. debilis (Kützing) Grunow	NPAD	3,0	1	3	3		0,7		
Nitzschia perminuta (Grunow) M. Peragallo	NIPM	4,5	1	4	1		0,2		
Pinnularia sp.	PINS	4,7	2	0	1		0,2		
Psammothidium abundans (Manguin) Bukhtiyarova & Round	PABD	5,0	1	3	1		0,2		
Psammothidium scoticum (Flower & Jones) Bukhtiyarova & Round	PSCT	5,0	1	2	1		0,2		
Psammothidium ventrale (Krasske) Bukhtiyarova & Round	PVEN	5,0	1	2	3		0,7		
Rossthidium anastasiae (Kaczmarek) Potapova	RANA	5,0	1	3	1		0,2		
Tabellaria flocculosa (Roth) Kützing	TFLO	5,0	1	2	3		0,7		
SUMMA (antal skal):					403			-	
SUMMA (antal taxa):					41				
Index och hjälpparametrar (beräkningar för de kursiverade parametrarna är inte ackrediterade):									
<i>Antal taxa:</i>	41	TDI (0-100):	23,5	ADMI (%):	57,3	Acidofil (%):	189	Alkalibiont (%):	0
<i>Diversitet:</i>	2,96	% PT:	0,7	EUNO (%):	9,2	Circumneutral (%):	712	Odefinierad (%):	35
<i>IPS (1-20):</i>	19,4	ACID:	6,41	Acidobiont (%):	0	Alkalifil (%):	65	Missbildade (%):	-
								<i>Medelbredd</i>	<i>ADMI (µm):</i> 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.

27. Börjeån, nedströms doserare

2016-08-23

Lokalkoordinater: 6285097/1333673 (RT90_25gonV)

Metodik: SS-EN 14407:2014 + Handledning för miljöövervakning

Det. Ylva Meissner, Medins Havs- och Vattenkonsulter AB



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Antal cf.	Relativ frekvens (%)	Missbildade skal	
Achnanthydium minutissimum group II (mean width 2,2-2,8µm)	ADM2	5,0	1	3	317		75,8		
Brachysira neoexilis Lange-Bertalot	BNEO	5,0	1	2	23		5,5		
Brachysira procera Lange-Bertalot & Moser	BPRO	5,0	1	2	1		0,2		
Chamaepinnularia mediocris (Krasske) Lange-Bertalot	CHME	5,0	2	2	2		0,5		
Eunotia implicata Nörpel, Lange-Bertalot & Alles	EIMP	5,0	2	2	12		2,9		
Eunotia meisterioides Lange-Bertalot	EMEO	5,0	1	2	2		0,5		
Eunotia rhomboidea Hustedt	ERHO	5,0	1	2	1		0,2		
Eunotia tenella (Grunow) Hustedt	ETEN	5,0	1	2	4		1,0		
Eunotia sp.	EUNS	5,0	1	2	2		0,5		
Fragilaria capucina Desmazieres s.lat.	FCAPsl	4,5	1	3	1		0,2		
Fragilaria gracilis Østrup	FGRA	4,8	1	3	12		2,9		
Fragilaria perminuta (Grunow) Lange-Bertalot	FPPEM	4,0	1	3	1		0,2		
Fragilaria tenera (W. Smith) Lange-Bertalot	FTEN	4,0	2	3	1		0,2		
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		
Nitzschia media Hantzsch	NIME	4,0	3	4	1		0,2		
Psammothidium abundans (Manguin) Bukhtiyarova & Round	PABD	5,0	1	3	32		7,7		
Psammothidium scoticum (Flower & Jones) Bukhtiyarova & Round	PSCT	5,0	1	2	2		0,5		
Tabellaria flocculosa (Roth) Kützing	TFLO	5,0	1	2	2		0,5		
SUMMA (antal skal):					418			-	
SUMMA (antal taxa):					19				
Index och hjälpparametrar (beräkningar för de kursiverade parametrarna är inte ackrediterade):									
Antal taxa:	19	TDI (0-100):	21,9	ADMI (%):	75,8	Acidofil (%):	127	Alkalibiont (%):	0
Diversitet:	1,53	% PT:	0,0	EUNO (%):	5,0	Circumneutral (%):	871	Odefinierad (%):	0
IPS (1-20):	19,9	ACID:	7,02	Acidobiont (%):	0	Alkalifil (%):	2	Missbildade (%):	-
								Medelbredd	
								ADMI (µm):	2,45

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

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 1. Antalet räknade arter, diversitet, kiselalgsindexet IPS och stödparametrarna TDI och %PT samt statusklassning enligt Naturvårdsverket (2007) i vattendrag Hallands län 2016.



2016												
Nr	Vattendrag/lokal	Stations EU-id (enligt VISS)	Antal räknade arter	Diversitet	IPS (1-20)	IPS-klass	TDI (0-100)	TDI-klass	%PT	% PT-klass	Klass	Status
1	Klippebäcken, Jonstorp	SE625381-133443	31	3,26	18,9	1	23,0	1	0,9	1-2	1	Hög
3	Svartavadsbäcken, Svingeln	SE627795-133555	31	2,83	19,7	1	11,9	1	0,0	1-2	1	Hög
4	Öradebäcken, Bäckamot	SE628007-134056	18	1,24	19,7	1	22,3	1	0,0	1-2	1	Hög
5	Fylleån, Bårared	SE629305-133945	31	3,60	19,6	1	8,7	1	0,0	1-2	1	Hög
6	Assman, utloppet	SE629064-133646	38	3,57	19,2	1	19,1	1	0,5	1-2	1	Hög
7	Vekaåns utflöde, Veka	SE629320-133895	25	1,85	19,6	1	25,3	1	0,5	1-2	1	Hög
8	Teglabäcken, Kvarnehall	SE629005-132430	26	2,31	19,2	1	25,7	1	2,2	1-2	1	Hög
9	Arlösabäcken, Arlösa	SE629110-132520	44	3,20	18,7	1	24,2	1	2,9	1-2	1	Hög
10	Boarpsbäcken, nedst. Ringabäck	SE629580-132860	27	2,43	19,7	1	12,0	1	0,0	1-2	1	Hög
12	Sännan, Hallaforsen	SE630280-133300	30	1,77	19,8	1	20,9	1	0,0	1-2	1	Hög
13	Slissån, Lindhults kvarn	SE630875-132115	41	3,83	19,3	1	17,0	1	0,9	1-2	1	Hög
14	Lindhultsbäcken, Lindhult	SE630869-132138	41	3,26	18,5	1	35,4	1	4,1	1-2	1	Hög
17	Kvarnbäcken, Ryen	SE633503-131079	25	2,22	19,8	1	16,0	1	0,0	1-2	1	Hög
18	Ryenbäcken, N Stabjär	SE633611-131128	53	4,58	19,1	1	17,3	1	2,1	1-2	1	Hög
19	Stampån, Vismered	SE633323-132205	30	1,76	19,5	1	24,7	1	0,0	1-2	1	Hög
20	Stenån, nedströms Kvarn	SE634079-129908	25	2,46	19,3	1	25,3	1	0,5	1-2	1	Hög
24	Kungsättersån, Hultaberg	SE635787-130372	41	2,96	19,4	1	23,5	1	0,7	1-2	1	Hög
27	Börjeån, nedströms doserare	SE628510-133370	19	1,53	19,9	1	21,9	1	0,0	1-2	1	Hög



Tabell 2. Surhetsindexet ACID och surhetsklassning enligt Naturvårdsverket (2007) i vattendrag i Hallands län 2016. I tabellen redovisas också de parametrar som ingår i uträkningen av ACID.



2016												
Nr	Vattendrag/lokal	Stations EU-id (enligt VISS)	ADMI (%)	EUNO (%)	acidobiont (‰)	acidofil (‰)	circumneutral (‰)	alkalifil (‰)	alkalibiont (‰)	odefinierad (‰)	ACID	pH-regim
1	Klippebäcken, Jonstorp	SE625381-133443	38,7	14,4	0	193	770	14	0	23	6,04	Nära neutralt
3	Svartavadsbäcken, Svingeln	SE627795-133555	43,1	33,9	7	470	494	15	0	15	5,13	Måttligt surt
4	Öradebäcken, Bäckamot	SE628007-134056	83,1	6,5	0	90	886	0	19	5	7,11	Nära neutralt
5	Fylleån, Bårared	SE629305-133945	10,2	48,7	17	707	228	39	0	10	3,90	Surt
6	Assman, utloppet	SE629064-133646	37,3	22,3	34	360	578	12	0	15	5,40	Måttligt surt
7	Vekaåns utflöde, Veka	SE629320-133895	72,6	6,2	2	84	883	7	0	24	7,08	Nära neutralt
8	Teglabäcken, Kvarnehall	SE629005-132430	58,7	1,7	0	70	911	17	2	0	7,67	Alkaliskt
9	Arlösabäcken, Arlösa	SE629110-132520	45,1	10,9	0	136	779	63	0	22	6,41	Nära neutralt
10	Boarpsbäcken, nedst. Ringabäcker	SE629580-132860	42,9	41,4	0	451	520	0	12	17	5,09	Måttligt surt
12	Sännan, Hallaforsen	SE630280-133300	76,0	5,7	0	163	825	11	0	0	6,84	Nära neutralt
13	Slissån, Lindhults kvarn	SE630875-132115	38,0	17,3	14	350	586	16	0	34	5,56	Måttligt surt
14	Lindhultsbäcken, Lindhult	SE630869-132138	49,1	9,5	0	122	659	202	0	15	6,56	Nära neutralt
17	Kvarnbäcken, Ryen	SE633503-131079	56,6	25,2	2	345	645	7	0	0	5,63	Måttligt surt
18	Ryenbäcken, N Stabjär	SE633611-131128	19,2	34,0	2	530	344	88	0	36	4,67	Måttligt surt
19	Stampån, Vismered	SE633323-132205	76,3	3,1	5	87	847	46	0	15	7,37	Nära neutralt
20	Stenån, nedströms Kvarn	SE634079-129908	60,6	3,8	0	96	865	22	0	17	7,16	Nära neutralt
24	Kungsättersån, Hultaberg	SE635787-130372	57,3	9,2	0	189	712	65	0	35	6,41	Nära neutralt
27	Börjeån, nedströms doserare	SE628510-133370	75,8	5,0	0	127	871	2	0	0	7,02	Nära neutralt



Bilaga 4. Lokalbeskrivningar



1. Klippebäcken, Jonstorp		 <small>SWEDAC AKKREDITERING 1646 ISO/IEC 17025</small>	RAPPORT
Vattenområdesuppgifter Huvudflodområde: <u>97 Stensån</u> Stations EU-id: <u>SE625381-133443</u> Län: <u>13 Halland</u> Lokalkoordinater: <u>6253852/1334448</u> Kommun: <u>Laholm</u> Koordinatsystem: <u>RT90_25gonV</u>			
Provtagningsuppgifter Datum: <u>2016-08-23</u> Metodik: <u>SS-EN 13946</u> Provtagare: <u>Mats Medin</u> Kemiprover (j/n): <u>nej</u> Organisation: <u>Medins Havs- och Vattenkonsulter AB</u> Syfte: <u>kalkeffektuppföljning</u>			
Lokaluppgifter Lokalens längd: <u>10 m</u> Vattenhastighet: <u>fors (> 0,7 m/s)</u> Lokalens bredd: <u>5 m</u> Vattennivå: <u>låg</u> Vattendragsbredd (våt yta): <u>7 m</u> Grumlighet: <u>klart</u> Bredd (mätt/uppskattad): <u>uppskattad</u> Vattenfärg: <u>starkt färgat</u> Lokalens medeldjup: <u>0,25 m</u> Vattentemperatur: <u>16,8°C</u> Lokalens maxdjup: <u>0,35 m</u> Märkning av lokal: <u>10-20 meter uppströms vägtrummor</u>			
Bottensubstrat och vattenvegetation (dominerande typ och täckningsgrad i %) Oorganiskt mtrl, dom. 1: <u>fina block</u> Vegetationstyp, dom. 1: <u>-</u> Oorganiskt mtrl, dom. 2: <u>grov sten</u> Vegetationstyp, dom. 2: <u>-</u> Oorganiskt mtrl, dom. 3: <u>fin sten</u> Vegetationstyp, dom. 3: <u>-</u> Finsediment: <u>saknas</u> Övervattensv: <u>saknas</u> Fin detritus: <u>saknas</u> Sand (<0,2 cm): <u><5%</u> Flytbladsv: <u>saknas</u> Grov detritus: <u>saknas</u> Grus (0,2-2 cm): <u><5%</u> Långskottsv: <u>saknas</u> Fin död ved: <u><5%</u> Fin sten (2-10 cm): <u>5-50%</u> Rosettväxter: <u>saknas</u> Grov död ved: <u><5%</u> Grov sten (10-20 cm): <u>5-50%</u> Mossor: <u>saknas</u> Fina block (20-40 cm): <u>5-50%</u> Påväxtalger: <u>saknas</u> Grova block (> 2 m): <u><5%</u> Häll: <u>saknas</u>			
Närmiljö 0-30 m (Dominerande typer) Dominerande 1: <u>lövskog</u> Dominerande 2: <u>äng</u> Dominerande 3: <u>-</u>			
Strandzon 0-5 m Vegetationstyp: <u>träd</u> Dom. art: <u>björk</u> Sub.dom. art: <u>ek</u> Dominerande 1: <u>-</u> Dominerande 2: <u>-</u> Dominerande 3: <u>-</u> Beskuggning: <u>>50 %</u>			
Påverkan Typ: <u>Jordbruk</u> Styrka: <u>måttlig</u> A: <u>-</u> <u>saknas</u> B: <u>-</u> C: <u>-</u>			
Övrigt Rena, "glatta" stenar.			
<small>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.</small>			



3. Svartavadsbäcken, Svingeln		 		RAPPORT utfärdad av ackrediterat laboratorium REPORT issued by an Accredited Laboratory	
Vattenområdesuppgifter					
Huvudflodområde:	99 Genevadsån	Stations EU-id:	SE627795-133555		
Län:	13 Halland	Lokalkoordinater:	6277953/1335542		
Kommun:	Laholm	Koordinatsystem:	RT90_25gonV		
Provtagningsuppgifter					
Datum:	2016-08-23	Metodik:	SS-EN 13946		
Provtagare:	Mats Medin	Kemiprover (j/n):	nej		
Organisation:	Medins Havs- och Vattenkonsulter AB				
Syfte:	kalkeffektuppföljning				
Lokaluppgifter					
Lokalens längd:	10 m	Vattenhastighet:	strömt (0,2 - 0,7 m/s)		
Lokalens bredd:	4 m	Vattennivå:	låg		
Vattendragsbredd (våt yta):	6 m	Grumlighet:	klart		
Bredd (mätt/uppskattad)	uppskattad	Vattenfärg:	starkt färgat		
Lokalens medeldjup:	0,2 m	Vattentemperatur:	15,8°C		
Lokalens maxdjup:	0,3 m				
Märkning av lokal:	ca 40 meter nedströms där bäcken viker av från vägen				
Bottensubstrat och vattenvegetation (dominerande typ och täckningsgrad i %)					
Oorganiskt mtrl, dom. 1:	fin block	Vegetationstyp, dom. 1:	mossor		
Oorganiskt mtrl, dom. 2:	grov sten	Vegetationstyp, dom. 2:	-		
Oorganiskt mtrl, dom. 3:	fin sten	Vegetationstyp, dom. 3:	-		
Finsediment:	saknas	Övervattensv:	saknas	Fin detritus:	<5%
Sand (<0,2 cm):	saknas	Flytbladsv:	saknas	Grov detritus:	<5%
Grus (0,2-2 cm):	<5%	Långskottsv:	saknas	Fin död ved:	<5%
Fin sten (2-10 cm):	5-50%	Rosettväxter:	saknas	Grov död ved:	saknas
Grov sten (10-20 cm):	5-50%	Mossor:	5-50%		
Fina block (20-40 cm):	5-50%	Påväxtalger:	saknas		
Grova block (> 2 m):	<5%				
Häll:	saknas				
Närmiljö 0-30 m (Dominerande typer)					
Dominerande 1:	lövskog	Dominerande 2:	äng	Dominerande 3:	-
Strandzon 0-5 m					
Dominerande 1:	träd	Vegetationstyp:	Dom. art:	Sub.dom. art:	
Dominerande 2:	gräs/halvgräs/vass		al	-	
Dominerande 3:	-		-	-	
Beskuggning:	5-50 %		-	-	
Påverkan					
Typ:		Styrka:			
A:	-		saknas		
B:	-		-		
C:	-		-		
Övrigt					
-					
Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.					



4. Öradebäcken, Bäckamot		 	RAPPORT
utfärdad av ackrediterat laboratorium REPORT issued by an Accredited Laboratory			
Vattenområdesuppgifter			
Huvudflodområde:	99 Genevadsån	Stations EU-id:	SE628007-134056
Län:	13 Halland	Lokalkoordinater:	6280053/1340550
Kommun:	Laholm	Koordinatsystem:	RT90_25gonV
Provtagningsuppgifter			
Datum:	2016-08-23	Metodik:	SS-EN 13946
Provtagare:	Mats Medin	Kemiprover (j/n):	nej
Organisation:	Medins Havs- och Vattenkonsulter AB		
Syfte:	kalkeffektuppföljning		
Lokaluppgifter			
Lokalens längd:	8 m	Vattenhastighet:	strömt (0,2 - 0,7 m/s)
Lokalens bredd:	2 m	Vattennivå:	låg
Vattendragsbredd (våt yta):	3 m	Grumlighet:	klart
Bredd (mätt/uppskattad)	uppskattad	Vattenfärg:	starkt färgat
Lokalens medeldjup:	0,2 m	Vattentemperatur:	16,4°C
Lokalens maxdjup:	0,4 m		
Märkning av lokal:	0-8 meter uppströms vägtrummor		
Bottensubstrat och vattenvegetation (dominerande typ och täckningsgrad i %)			
Oorganiskt mtrl, dom. 1:	fina block	Vegetationstyp, dom. 1:	mossor
Oorganiskt mtrl, dom. 2:	grov sten	Vegetationstyp, dom. 2:	-
Oorganiskt mtrl, dom. 3:	fina block	Vegetationstyp, dom. 3:	-
Finsediment:	saknas	Övervattensv:	saknas
Sand (<0,2 cm):	<5%	Flytbladsv:	saknas
Grus (0,2-2 cm):	<5%	Långskottsv:	saknas
Fin sten (2-10 cm):	<5%	Rosettväxter:	saknas
Grov sten (10-20 cm):	5-50%	Mossor:	<5 %
Fina block (20-40 cm):	5-50%	Påväxtalger:	saknas
Grova block (> 2 m):	<5%		
Häll:	saknas		
Närmiljö 0-30 m (Dominerande typer)			
Dominerande 1:	blandskog	Dominerande 2:	-
		Dominerande 3:	-
Strandzon 0-5 m			
Dominerande 1:	träd	Dom. art:	al
Dominerande 2:	träd		gran
Dominerande 3:	-		-
Beskuggning:	5-50 %		-
Påverkan			
Typ:		Styrka:	
A:	-		saknas
B:	-		-
C:	-		-
Övrigt			
Strax innan inflödet i Bostorpsån (vägbro emellan).			
Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.			

5. Fylleån, Bårared		 		RAPPORT	
		utfärdad av ackrediterat laboratorium REPORT issued by an Accredited Laboratory			
Vattenområdesuppgifter					
Huvudflodområde:	<u>100 Fylleån</u>	Stations EU-id:	<u>SE629305-133945</u>		
Län:	<u>13 Halland</u>	Lokalkoordinater:	<u>6298242/1340413</u>		
Kommun:	<u>Halmstad</u>	Koordinatsystem:	<u>RT90_25gonV</u>		
Provtagningsuppgifter					
Datum:	<u>2016-08-24</u>	Metodik:	<u>SS-EN 13946</u>		
Provtagare:	<u>Mats Medin</u>	Kemiproov (j/n):	<u>nej</u>		
Organisation:	<u>Medins Havs- och Vattenkonsulter AB</u>				
Syfte:	<u>kalkeffektuppföljning</u>				
Lokaluppgifter					
Lokalens längd:	<u>10 m</u>	Vattenhastighet:	<u>strömt (0,2 - 0,7 m/s)</u>		
Lokalens bredd:	<u>5 m</u>	Vattennivå:	<u>låg</u>		
Vattendragsbredd (våt yta):	<u>6,5 m</u>	Grumlighet:	<u>klart</u>		
Bredd (mätt/uppskattad)	<u>uppskattad</u>	Vattenfärg:	<u>färgat</u>		
Lokalens medeldjup:	<u>0,25 m</u>	Vattentemperatur:	<u>16,8°C</u>		
Lokalens maxdjup:	<u>0,4 m</u>				
Märkning av lokal:	<u>i den östra fåran, 10-20 m uppströms sammanflödet</u>				
Bottensubstrat och vattenvegetation (dominerande typ och täckningsgrad i %)					
Oorganiskt mtrl, dom. 1:	<u>grov sten</u>	Vegetationstyp, dom. 1:	<u>mossor</u>		
Oorganiskt mtrl, dom. 2:	<u>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>	Fin detritus:	<u>saknas</u>
Sand (<0,2 cm):	<u>saknas</u>	Flytbladsv:	<u>saknas</u>	Grov detritus:	<u>saknas</u>
Grus (0,2-2 cm):	<u><5%</u>	Långskottsv:	<u>saknas</u>	Fin död ved:	<u>saknas</u>
Fin sten (2-10 cm):	<u>5-50%</u>	Rosettväxter:	<u>saknas</u>	Grov död ved:	<u>saknas</u>
Grov sten (10-20 cm):	<u>5-50%</u>	Mossor:	<u><5 %</u>		
Fina block (20-40 cm):	<u>5-50%</u>	Påväxtalger:	<u>saknas</u>		
Grova block (> 2 m):	<u><5%</u>				
Häll:	<u>saknas</u>				
Närmiljö 0-30 m (Dominerande typer)					
Dominerande 1:	<u>lövskog</u>	Dominerande 2:	<u>äng</u>	Dominerande 3:	<u>-</u>
Strandzon 0-5 m					
Dominerande 1:	Vegetationstyp: <u>träd</u>	Dom. art:	<u>al</u>		
Dominerande 2:	<u>-</u>		<u>-</u>		
Dominerande 3:	<u>-</u>		<u>-</u>		
Beskuggning:	<u>5-50 %</u>	Sub.dom. art:	<u>björk</u>		
Påverkan					
Typ:			Styrka:		
A:	<u>-</u>			<u>saknas</u>	
B:	<u>-</u>			<u>-</u>	
C:	<u>-</u>			<u>-</u>	
Övrigt					
Prov tagna i den östra huvudfåran, för grunt vatten i den västra.					
Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.					

6. Assman, utloppet		 		RAPPORT	
		utfärdad av ackrediterat laboratorium REPORT issued by an Accredited Laboratory			
Vattenområdesuppgifter					
Huvudflodområde:	<u>100 Fylleån</u>	Stations EU-id:	<u>SE629064-133646</u>		
Län:	<u>13 Halland</u>	Lokalkoordinater:	<u>6290495/1336507</u>		
Kommun:	<u>Halmstad</u>	Koordinatsystem:	<u>RT90</u>		
Provtagningsuppgifter					
Datum:	<u>2016-08-24</u>	Metodik:	<u>SS-EN 13946</u>		
Provtagare:	<u>Mats Medin</u>	Kemiprover (j/n):	<u>nej</u>		
Organisation:	<u>Medins Havs- och Vattenkonsulter AB</u>				
Syfte:	<u>kalkeffektuppföljning</u>				
Lokaluppgifter					
Lokalens längd:	<u>10 m</u>	Vattenhastighet:	<u>fors (> 0,7 m/s)</u>		
Lokalens bredd:	<u>6 m</u>	Vattennivå:	<u>låg</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>0,2 m</u>	Vattentemperatur:	<u>15,8°C</u>		
Lokalens maxdjup:	<u>0,3 m</u>				
Märkning av lokal:	<u>ca 120 m uppströms sjö, där vägen gör en krök och går nära ån</u>				
Bottensubstrat och vattenvegetation (dominerande typ och täckningsgrad i %)					
Oorganiskt mtrl, dom. 1:	<u>fin 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>	Fin detritus:	<u><5%</u>
Sand (<0,2 cm):	<u>saknas</u>	Flytbladsv:	<u>saknas</u>	Grov detritus:	<u><5%</u>
Grus (0,2-2 cm):	<u><5%</u>	Långskottsv:	<u>saknas</u>	Fin död ved:	<u><5%</u>
Fin sten (2-10 cm):	<u><5%</u>	Rosettväxter:	<u>saknas</u>	Grov död ved:	<u><5%</u>
Grov sten (10-20 cm):	<u>5-50%</u>	Mossor:	<u>5-50%</u>		
Fina block (20-40 cm):	<u>5-50%</u>	Påväxtalger:	<u><5 %</u>		
Grova block (> 2 m):	<u>>50%</u>				
Häll:	<u>saknas</u>				
Närmiljö 0-30 m (Dominerande typer)					
Dominerande 1:	<u>lövskog</u>	Dominerande 2:	<u>-</u>	Dominerande 3:	<u>-</u>
Strandzon 0-5 m					
Dominerande 1:	Vegetationstyp: <u>träd</u>	Dom. art:	<u>al</u>	Sub.dom. art:	<u>ek</u>
Dominerande 2:	<u>gräs/halvgräs/vass</u>		<u>-</u>		<u>-</u>
Dominerande 3:	<u>-</u>		<u>-</u>		<u>-</u>
Beskuggning:	<u>>50 %</u>				
Påverkan					
A:	Typ: <u>-</u>	Styrka:	<u>saknas</u>		
B:	<u>-</u>		<u>-</u>		
C:	<u>-</u>		<u>-</u>		
Övrigt					
<u>Låst bom 550 m innan punkten. Fastsittande stenar och 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.					

7. Vekaåns utflöde, Veka		 	RAPPORT
		utfärdad av ackrediterat laboratorium REPORT issued by an Accredited Laboratory	
Vattenområdesuppgifter			
Huvudflodområde:	<u>100 Fylleån</u>	Stations EU-id:	<u>SE629320-133895</u>
Län:	<u>13 Halland</u>	Lokalkoordinater:	<u>6293190/1338917</u>
Kommun:	<u>Halmstad</u>	Koordinatsystem:	<u>RT90_25gonV</u>
Provtagningsuppgifter			
Datum:	<u>2016-08-24</u>	Metodik:	<u>SS-EN 13946</u>
Provtagare:	<u>Mats Medin</u>	Kemiprover (j/n):	<u>nej</u>
Organisation:	<u>Medins Havs- och Vattenkonsulter AB</u>		
Syfte:	<u>kalkeffektuppföljning</u>		
Lokaluppgifter			
Lokalens längd:	<u>10 m</u>	Vattenhastighet:	<u>fors (> 0,7 m/s)</u>
Lokalens bredd:	<u>3 m</u>	Vattennivå:	<u>låg</u>
Vattendragsbredd (våt yta):	<u>4 m</u>	Grumlighet:	<u>klart</u>
Bredd (mätt/uppskattad)	<u>uppskattad</u>	Vattenfärg:	<u>starkt färgat</u>
Lokalens medeldjup:	<u>0,2 m</u>	Vattentemperatur:	<u>16,2°C</u>
Lokalens maxdjup:	<u>0,3 m</u>		
Märkning av lokal:	<u>0-10 meter uppströms bron</u>		
Bottensubstrat och vattenvegetation (dominerande typ och täckningsgrad i %)			
Oorganiskt mtrl, dom. 1:	<u>grov sten</u>	Vegetationstyp, dom. 1:	<u>mossor</u>
Oorganiskt mtrl, dom. 2:	<u>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 (<0,2 cm):	<u>saknas</u>	Flytbladsv:	<u>saknas</u>
Grus (0,2-2 cm):	<u><5%</u>	Långskottsv:	<u>saknas</u>
Fin sten (2-10 cm):	<u>5-50%</u>	Rosettväxter:	<u>saknas</u>
Grov sten (10-20 cm):	<u>>50%</u>	Mossor:	<u><5 %</u>
Fina block (20-40 cm):	<u>5-50%</u>	Påväxtalger:	<u>saknas</u>
Grova block (> 2 m):	<u>saknas</u>		
Häll:	<u>saknas</u>		
Närmiljö 0-30 m (Dominerande typer)			
Dominerande 1:	<u>lövskog</u>	Dominerande 2:	<u>artificiell</u>
		Dominerande 3:	<u>-</u>
Strandzon 0-5 m			
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>>50 %</u>		
Påverkan			
Typ:	<u>-</u>	Styrka:	<u>saknas</u>
A:	<u>-</u>		<u>-</u>
B:	<u>-</u>		<u>-</u>
C:	<u>-</u>		<u>-</u>
Övrigt			
Ingen järnutfällning som 2011. "Glatta" stenar.			
Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.			

8. Teglabäcken, Kvarnehall		 	RAPPORT
utfärdad av ackrediterat laboratorium REPORT issued by an Accredited Laboratory			
Vattenområdesuppgifter			
Huvudflodområde:	<u>101 Nissan</u>	Stations EU-id:	<u>SE629005-132430</u>
Län:	<u>13 Halland</u>	Lokalkoordinater:	<u>6290051/1324292</u>
Kommun:	<u>Halmstad</u>	Koordinatsystem:	<u>RT90</u>
Provtagningsuppgifter			
Datum:	<u>2016-08-22</u>	Metodik:	<u>SS-EN 13946</u>
Provtagare:	<u>Mats Medin</u>	Kemiprover (j/n):	<u>nej</u>
Organisation:	<u>Medins Havs- och Vattenkonsulter AB</u>		
Syfte:	<u>kalkeffektuppföljning</u>		
Lokaluppgifter			
Lokalens längd:	<u>5 m</u>	Vattenhastighet:	<u>strömt (0,2 - 0,7 m/s)</u>
Lokalens bredd:	<u>1 m</u>	Vattennivå:	<u>låg</u>
Vattendragsbredd (våt yta):	<u>1,5 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>14,4°C</u>
Lokalens maxdjup:	<u>0,3 m</u>		
Märkning av lokal:	<u>0-5 m uppströms trumman</u>		
Bottensubstrat och vattenvegetation (dominerande typ och täckningsgrad i %)			
Oorganiskt mtrl, dom. 1:	<u>fina block</u>	Vegetationstyp, dom. 1:	<u>mossor</u>
Oorganiskt mtrl, dom. 2:	<u>grov sten</u>	Vegetationstyp, dom. 2:	<u>-</u>
Oorganiskt mtrl, dom. 3:	<u>sand</u>	Vegetationstyp, dom. 3:	<u>-</u>
Finsediment:	<u>saknas</u>	Övervattensv:	<u>saknas</u>
Sand (<0,2 cm):	<u>5-50%</u>	Flytbladsv:	<u>saknas</u>
Grus (0,2-2 cm):	<u><5%</u>	Långskottsv:	<u>saknas</u>
Fin sten (2-10 cm):	<u><5%</u>	Rosettväxter:	<u>saknas</u>
Grov sten (10-20 cm):	<u>5-50%</u>	Mossor:	<u><5 %</u>
Fina block (20-40 cm):	<u>5-50%</u>	Påväxtalger:	<u>saknas</u>
Grova block (> 2 m):	<u><5%</u>		
Häll:	<u>saknas</u>		
Närmiljö 0-30 m (Dominerande typer)			
Dominerande 1:	<u>lövskog</u>	Dominerande 2:	<u>-</u>
		Dominerande 3:	<u>-</u>
Strandzon 0-5 m			
Dominerande 1:	Vegetationstyp: <u>gräs/halvgräs/vass</u>	Dom. art:	Sub.dom. art: <u>-</u>
Dominerande 2:	<u>gräs/halvgräs/vass</u>	<u>-</u>	<u>-</u>
Dominerande 3:	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>
Beskuggning:	<u>5-50 %</u>		
Påverkan			
Typ:	<u>-</u>	Styrka:	<u>saknas</u>
A:	<u>-</u>		<u>-</u>
B:	<u>-</u>		<u>-</u>
C:	<u>-</u>		<u>-</u>
Övrigt			
Mellan vägtrumma och järnvägsbron, 0-5 meter uppströms trumma där det var som mest solbelyst. Bäckan har börjat växa igen med sly, efter avverkningen 2012. Kom på väg söderifrån. Från öster verkar det vara förbjudet att köra (?). Förbjudsskylt även på vägen söderifrån, men där har vi kört förut.			
Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.			

9. Arlösabäcken, Arlösa		 		RAPPORT	
		utfärdad av ackrediterat laboratorium REPORT issued by an Accredited Laboratory			
Vattenområdesuppgifter					
Huvudflodområde:	<u>101 Nissan</u>	Stations EU-id:	<u>SE629110-132520</u>		
Län:	<u>13 Halland</u>	Lokalkoordinater:	<u>6291118/1325225</u>		
Kommun:	<u>Halmstad</u>	Koordinatsystem:	<u>RT90_25gonV</u>		
Provtagningsuppgifter					
Datum:	<u>2016-08-22</u>	Metodik:	<u>SS-EN 13946</u>		
Provtagare:	<u>Mats Medin</u>	Kemiprover (j/n):	<u>nej</u>		
Organisation:	<u>Medins Havs- och Vattenkonsulter AB</u>				
Syfte:	<u>kalkeffektuppföljning</u>				
Lokaluppgifter					
Lokalens längd:	<u>10 m</u>	Vattenhastighet:	<u>strömt (0,2 - 0,7 m/s)</u>		
Lokalens bredd:	<u>2 m</u>	Vattennivå:	<u>låg</u>		
Vattendragsbredd (våt yta):	<u>2,5 m</u>	Grumlighet:	<u>klart</u>		
Bredd (mätt/uppskattad)	<u>uppskattad</u>	Vattenfärg:	<u>färgat</u>		
Lokalens medeldjup:	<u>0,25 m</u>	Vattentemperatur:	<u>15,2°C</u>		
Lokalens maxdjup:	<u>0,4 m</u>				
Märkning av lokal:	<u>0-10 meter nedströms vägbron</u>				
Bottensubstrat och vattenvegetation (dominerande typ och täckningsgrad i %)					
Oorganiskt mtrl, dom. 1:	<u>sand</u>	Vegetationstyp, dom. 1:	<u>mossor</u>		
Oorganiskt mtrl, dom. 2:	<u>grus</u>	Vegetationstyp, dom. 2:	<u>-</u>		
Oorganiskt mtrl, dom. 3:	<u>fin sten</u>	Vegetationstyp, dom. 3:	<u>-</u>		
Finsediment:	<u>saknas</u>	Övervattensv:	<u>saknas</u>	Fin detritus:	<u><5%</u>
Sand (<0,2 cm):	<u>5-50%</u>	Flytbladsv:	<u>saknas</u>	Grov detritus:	<u><5%</u>
Grus (0,2-2 cm):	<u>5-50%</u>	Långskottsv:	<u>saknas</u>	Fin död ved:	<u>5-50%</u>
Fin sten (2-10 cm):	<u>5-50%</u>	Rosettväxter:	<u>saknas</u>	Grov död ved:	<u>5-50%</u>
Grov sten (10-20 cm):	<u><5%</u>	Mossor:	<u><5 %</u>		
Fina block (20-40 cm):	<u><5%</u>	Påväxtalger:	<u>saknas</u>		
Grova block (> 2 m):	<u><5%</u>				
Häll:	<u>saknas</u>				
Närmiljö 0-30 m (Dominerande typer)					
Dominerande 1:	<u>lövskog</u>	Dominerande 2:	<u>-</u>	Dominerande 3:	<u>-</u>
Strandzon 0-5 m					
Dominerande 1:	Vegetationstyp: <u>träd</u>	Dom. art:	<u>al</u>		
Dominerande 2:	<u>träd</u>		<u>björk</u>		
Dominerande 3:	<u>-</u>		<u>-</u>		
Beskuggning:	<u>>50 %</u>				
Påverkan					
Typ:			Styrka:		
A:	<u>-</u>		<u>saknas</u>		
B:	<u>-</u>		<u>-</u>		
C:	<u>-</u>		<u>-</u>		
Övrigt					
<u>Många nedfallna träd.</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.					

10. Boarpsbäcken, nedströms Ringabäcken



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Vattenområdesuppgifter

Huvudflodområde:	<u>101 Nissan</u>	Stations EU-id:	<u>SE629580-132860</u>
Län:	<u>13 Halland</u>	Lokalkoordinater:	<u>6295790/1328680</u>
Kommun:	<u>Halmstad</u>	Koordinatsystem:	<u>RT90</u>

Provtagningsuppgifter

Datum:	<u>2016-08-22</u>	Metodik:	<u>SS-EN 13946</u>
Provtagare:	<u>Mats Medin</u>	Kemiprover (j/n):	<u>nej</u>
Organisation:	<u>Medins Havs- och Vattenkonsulter AB</u>		
Syfte:	<u>kalkeffektuppföljning</u>		

Lokaluppgifter

Lokalens längd:	<u>10 m</u>	Vattenhastighet:	<u>strömt (0,2 - 0,7 m/s)</u>
Lokalens bredd:	<u>1,5 m</u>	Vattennivå:	<u>låg</u>
Vattendragsbredd (våt yta):	<u>2 m</u>	Grumlighet:	<u>klart</u>
Bredd (mätt/uppskattad)	<u>uppskattad</u>	Vattenfärg:	<u>starkt färgat</u>
Lokalens medeldjup:	<u>0,2 m</u>	Vattentemperatur:	<u>15,3°C</u>
Lokalens maxdjup:	<u>0,3 m</u>		

Märkning av lokal: 10-20 m nedströms sammanflödet av alla färar, där bäcken gör en krök

Bottensubstrat och vattenvegetation (dominerande typ och täckningsgrad i %)

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

Finsediment:	<u>saknas</u>	Övervattensv:	<u>saknas</u>	Fin detritus:	<u><5%</u>
Sand (<0,2 cm):	<u>saknas</u>	Flytbladsv:	<u>saknas</u>	Grov detritus:	<u><5%</u>
Grus (0,2-2 cm):	<u><5%</u>	Långskottsv:	<u>saknas</u>	Fin död ved:	<u>5-50%</u>
Fin sten (2-10 cm):	<u>5-50%</u>	Rosettväxter:	<u>saknas</u>	Grov död ved:	<u>saknas</u>
Grov sten (10-20 cm):	<u>5-50%</u>	Mossor:	<u><5 %</u>		
Fina block (20-40 cm):	<u>5-50%</u>	Påväxtalger:	<u>saknas</u>		
Grova block (> 2 m):	<u><5%</u>				
Häll:	<u>saknas</u>				

Närmiljö 0-30 m (Dominerande typer)

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

Strandzon 0-5 m

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



Påverkan



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



Övrigt



Lågt vatten. Efter sammanflödet med Ringabäcken, upp till åkröken.



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



12. Sännan, Hallaforsen		 		RAPPORT	
		utfärdad av ackrediterat laboratorium REPORT issued by an Accredited Laboratory			
Vattenområdesuppgifter					
Huvudflodområde:	<u>101 Nissan</u>	Stations EU-id:	<u>SE630280-133300</u>		
Län:	<u>13 Halland</u>	Lokalkoordinater:	<u>6302766/1333035</u>		
Kommun:	<u>Halmstad</u>	Koordinatsystem:	<u>RT90</u>		
Provtagningsuppgifter					
Datum:	<u>2016-08-22</u>	Metodik:	<u>SS-EN 13946</u>		
Provtagare:	<u>Mats Medin</u>	Kemiprover (j/n):	<u>nej</u>		
Organisation:	<u>Medins Havs- och Vattenkonsulter AB</u>				
Syfte:	<u>kalkeffektuppföljning</u>				
Lokaluppgifter					
Lokalens längd:	<u>10 m</u>	Vattenhastighet:	<u>fors (> 0,7 m/s)</u>		
Lokalens bredd:	<u>2 m</u>	Vattennivå:	<u>medel</u>		
Vattendragsbredd (våt yta):	<u>6 m</u>	Grumlighet:	<u>klart</u>		
Bredd (mätt/uppskattad)	<u>uppskattad</u>	Vattenfärg:	<u>starkt färgat</u>		
Lokalens medeldjup:	<u>0,3 m</u>	Vattentemperatur:	<u>15,7°C</u>		
Lokalens maxdjup:	<u>0,4 m</u>				
Märkning av lokal:	<u>10-20 meter uppströms bron</u>				
Bottensubstrat och vattenvegetation (dominerande typ och täckningsgrad i %)					
Oorganiskt mtrl, dom. 1:	<u>grova block</u>	Vegetationstyp, dom. 1:	<u>mossor</u>		
Oorganiskt mtrl, dom. 2:	<u>fin 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>	Fin detritus:	<u>saknas</u>
Sand (<0,2 cm):	<u>saknas</u>	Flytbladsv:	<u>saknas</u>	Grov detritus:	<u>saknas</u>
Grus (0,2-2 cm):	<u>saknas</u>	Långskottsv:	<u>saknas</u>	Fin död ved:	<u><5%</u>
Fin sten (2-10 cm):	<u><5%</u>	Rosettväxter:	<u>saknas</u>	Grov död ved:	<u><5%</u>
Grov sten (10-20 cm):	<u><5%</u>	Mossor:	<u><5 %</u>		
Fina block (20-40 cm):	<u>5-50%</u>	Påväxtalger:	<u>saknas</u>		
Grova block (> 2 m):	<u>>50%</u>				
Häll:	<u>saknas</u>				
Närmiljö 0-30 m (Dominerande typer)					
Dominerande 1:	<u>blandskog</u>	Dominerande 2:	<u>-</u>	Dominerande 3:	<u>-</u>
Strandzon 0-5 m					
Dominerande 1:	Vegetationstyp: <u>träd</u>	Dom. art:	<u>al</u>	Sub.dom. art:	<u>gran</u>
Dominerande 2:	<u>buskar</u>		<u>-</u>		<u>al</u>
Dominerande 3:	<u>-</u>		<u>-</u>		<u>-</u>
Beskuggning:	<u>>50 %</u>				
Påverkan					
A:	Typ: <u>-</u>	Styrka:	<u>saknas</u>		
B:	<u>-</u>		<u>-</u>		
C:	<u>-</u>		<u>-</u>		
Övrigt					
Fastsittande stenar. Tog bara i den större fåran (bredden på vattendraget avser båda fårorna tillsammans). Mycket lågt vatten, varför det gick att ta längre nedströms än tidigare (30 40 m uppstr. bron 2013).					
Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.					



13. Slissån, Lindhults kvarn		 		RAPPORT	
		utfärdad av ackrediterat laboratorium REPORT issued by an Accredited Laboratory			
Vattenområdesuppgifter					
Huvudflodområde:	<u>102 Suseån</u>	Stations EU-id:	<u>SE630875-132115</u>		
Län:	<u>13 Halland</u>	Lokalkoordinater:	<u>6308750/1321150</u>		
Kommun:	<u>Halmstad</u>	Koordinatsystem:	<u>RT90_25gonV</u>		
Provtagningsuppgifter					
Datum:	<u>2016-09-04</u>	Metodik:	<u>SS-EN 13946</u>		
Provtagare:	<u>Elisabeth Anderberg</u>	Kemiprover (j/n):	<u>nej</u>		
Organisation:	<u>Medins Havs- och Vattenkonsulter AB</u>				
Syfte:	<u>kalkeffektuppföljning</u>				
Lokaluppgifter					
Lokalens längd:	<u>10 m</u>	Vattenhastighet:	<u>strömt (0,2 - 0,7 m/s)</u>		
Lokalens bredd:	<u>1 m</u>	Vattennivå:	<u>låg</u>		
Vattendragsbredd (våt yta):	<u>1,5 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>12,2°C</u>		
Lokalens maxdjup:	<u>0,4 m</u>				
Märkning av lokal:	<u>10-20 m nedströms trumman</u>				
Bottensubstrat och vattenvegetation (dominerande typ och täckningsgrad i %)					
Oorganiskt mtrl, dom. 1:	<u>grova block</u>	Vegetationstyp, dom. 1:	<u>mossor</u>		
Oorganiskt mtrl, dom. 2:	<u>finna 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>	Fin detritus:	<u><5%</u>
Sand (<0,2 cm):	<u><5%</u>	Flytbladsv:	<u>saknas</u>	Grov detritus:	<u><5%</u>
Grus (0,2-2 cm):	<u><5%</u>	Långskottsv:	<u>saknas</u>	Fin död ved:	<u><5%</u>
Fin sten (2-10 cm):	<u><5%</u>	Rosettväxter:	<u>saknas</u>	Grov död ved:	<u>saknas</u>
Grov sten (10-20 cm):	<u><5%</u>	Mossor:	<u>5-50%</u>		
Fina block (20-40 cm):	<u>5-50%</u>	Påväxtalger:	<u>saknas</u>		
Grova block (> 2 m):	<u>>50%</u>				
Häll:	<u>saknas</u>				
Närmiljö 0-30 m (Dominerande typer)					
Dominerande 1:	<u>blandskog</u>	Dominerande 2:	<u>artificiell</u>	Dominerande 3:	<u>-</u>
Strandzon 0-5 m					
Dominerande 1:	Vegetationstyp: <u>träd</u>	Dom. art: <u>al</u>	Sub.dom. art: <u>gran</u>		
Dominerande 2:	<u>träd</u>	<u>björk</u>	<u>-</u>		
Dominerande 3:	<u>buskar</u>	<u>ek</u>	<u>rönn</u>		
Beskuggning:	<u>>50 %</u>				
Påverkan					
Typ:	<u>-</u>		Styrka:		
A:	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>saknas</u>		
B:	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>		
C:	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>		
Övrigt					
Fastsittande stenar. Tjock brunsvart organisk beläggning. Trevlig farbror i huset intill:-)					
Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.					



14. Lindhultsbäcken, Lindhult		 	RAPPORT		
			utfärdad av ackrediterat laboratorium REPORT issued by an Accredited Laboratory		
Vattenområdesuppgifter					
Huvudflodområde:	<u>102 Suseån</u>	Stations EU-id:	<u>SE630869-132138</u>		
Län:	<u>13 Halland</u>	Lokalkoordinater:	<u>6308674/1321435</u>		
Kommun:	<u>Halmstad</u>	Koordinatsystem:	<u>RT90_25gonV</u>		
Provtagningsuppgifter					
Datum:	<u>2016-08-31</u>	Metodik:	<u>SS-EN 13946</u>		
Provtagare:	<u>Elisabeth Anderberg</u>	Kemiprover (j/n):	<u>nej</u>		
Organisation:	<u>Medins Havs- och Vattenkonsulter AB</u>				
Syfte:	<u>kalkeffektuppföljning</u>				
Lokaluppgifter					
Lokalens längd:	<u>10 m</u>	Vattenhastighet:	<u>strömt (0,2 - 0,7 m/s)</u>		
Lokalens bredd:	<u>0,75 m</u>	Vattennivå:	<u>medel</u>		
Vattendragsbredd (våt yta):	<u>1 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>11,1°C</u>		
Lokalens maxdjup:	<u>0,3 m</u>				
Märkning av lokal:	<u>2-12 meter uppströms vägtrumman</u>				
Bottensubstrat och vattenvegetation (dominerande typ och täckningsgrad i %)					
Oorganiskt mtrl, dom. 1:	<u>sand</u>	Vegetationstyp, dom. 1:	<u>mossor</u>		
Oorganiskt mtrl, dom. 2:	<u>grus</u>	Vegetationstyp, dom. 2:	<u>-</u>		
Oorganiskt mtrl, dom. 3:	<u>fin sten</u>	Vegetationstyp, dom. 3:	<u>-</u>		
Finsediment:	<u>saknas</u>	Övervattensv:	<u>saknas</u>	Fin detritus:	<u>saknas</u>
Sand (<0,2 cm):	<u>5-50%</u>	Flytbladsv:	<u>saknas</u>	Grov detritus:	<u><5%</u>
Grus (0,2-2 cm):	<u>5-50%</u>	Långskottsv:	<u>saknas</u>	Fin död ved:	<u><5%</u>
Fin sten (2-10 cm):	<u>5-50%</u>	Rosettväxter:	<u>saknas</u>	Grov död ved:	<u><5%</u>
Grov sten (10-20 cm):	<u>5-50%</u>	Mossor:	<u><5 %</u>		
Fina block (20-40 cm):	<u><5%</u>	Påväxtalger:	<u>saknas</u>		
Grova block (> 2 m):	<u><5%</u>				
Häll:	<u>saknas</u>				
Närmiljö 0-30 m (Dominerande typer)					
Dominerande 1:	<u>åker</u>	Dominerande 2:	<u>-</u>	Dominerande 3:	<u>-</u>
Strandzon 0-5 m					
Dominerande 1:	Vegetationstyp: <u>träd</u>	Dom. art:	<u>al</u>		
Dominerande 2:	<u>buskar</u>		<u>sälg</u>		
Dominerande 3:	<u>annan vegetation</u>		<u>-</u>		
Beskuggning:	<u>>50 %</u>		<u>-</u>		
Påverkan					
A:	Typ: <u>Jordbruk</u>	Styrka:	<u>måttlig</u>		
B:	<u>-</u>		<u>saknas</u>		
C:	<u>-</u>		<u>-</u>		
Övrigt					
<u>-</u>					
Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.					

17. Kvarnbäcken, Ryen		 	RAPPORT
utfärdad av ackrediterat laboratorium REPORT issued by an Accredited Laboratory			
Vattenområdesuppgifter			
Huvudflodområde:	<u>103 Ätran</u>	Stations EU-id:	<u>SE633503-131079</u>
Län:	<u>13 Halland</u>	Lokalkoordinater:	<u>6335039/1310783</u>
Kommun:	<u>Falkenberg</u>	Koordinatsystem:	<u>RT90_25gonV</u>
Provtagningsuppgifter			
Datum:	<u>2016-09-04</u>	Metodik:	<u>SS-EN 13946</u>
Provtagare:	<u>Elisabeth Anderberg</u>	Kemiprover (j/n):	<u>nej</u>
Organisation:	<u>Medins Havs- och Vattenkonsulter AB</u>		
Syfte:	<u>kalkeffektuppföljning</u>		
Lokaluppgifter			
Lokalens längd:	<u>3 m</u>	Vattenhastighet:	<u>fors (> 0,7 m/s)</u>
Lokalens bredd:	<u>0,5 m</u>	Vattennivå:	<u>låg</u>
Vattendragsbredd (våt yta):	<u>1 m</u>	Grumlighet:	<u>klart</u>
Bredd (mätt/uppskattad)	<u>uppskattad</u>	Vattenfärg:	<u>färgat</u>
Lokalens medeldjup:	<u>0,05 m</u>	Vattentemperatur:	<u>17,3°C</u>
Lokalens maxdjup:	<u>0,15 m</u>		
Märkning av lokal:	<u>2-5 m uppströms vägen, nedströms där de båda färorna går ihop</u>		
Bottensubstrat och vattenvegetation (dominerande typ och täckningsgrad i %)			
Oorganiskt mtrl, dom. 1:	<u>grov sten</u>	Vegetationstyp, dom. 1:	<u>mossor</u>
Oorganiskt mtrl, dom. 2:	<u>fin 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 (<0,2 cm):	<u><5%</u>	Flytbladsv:	<u>saknas</u>
Grus (0,2-2 cm):	<u>5-50%</u>	Långskottsv:	<u>saknas</u>
Fin sten (2-10 cm):	<u>5-50%</u>	Rosettväxter:	<u>saknas</u>
Grov sten (10-20 cm):	<u>5-50%</u>	Mossor:	<u><5 %</u>
Fina block (20-40 cm):	<u>5-50%</u>	Påväxtalger:	<u>saknas</u>
Grova block (> 2 m):	<u><5%</u>		
Häll:	<u>saknas</u>		
Närmiljö 0-30 m (Dominerande typer)			
Dominerande 1:	<u>artificiell</u>	Dominerande 2:	<u>lövskog</u>
		Dominerande 3:	<u>-</u>
Strandzon 0-5 m			
Dominerande 1:	Vegetationstyp: <u>träd</u>	Dom. art: <u>al</u>	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>5-50 %</u>		
Påverkan			
A:	Typ: <u>-</u>	Styrka: <u>saknas</u>	
B:	<u>-</u>	<u>-</u>	
C:	<u>-</u>	<u>-</u>	
Övrigt			
Helt igenväxt av sly. Svårt att ta sig fram i vattendraget. Dessutom mycket lågt vatten, så stenar togs där det var som djupast. Flytta punkten längre uppströms, om det ser likadant ut nästa gång?			
Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.			

18. Ryenbäcken, N Stabjär		 		RAPPORT	
utfärdad av ackrediterat laboratorium REPORT issued by an Accredited Laboratory					
Vattenområdesuppgifter					
Huvudflodområde:	<u>103 Ätran</u>	Stations EU-id:	<u>SE633611-131128</u>		
Län:	<u>13 Halland</u>	Lokalkoordinater:	<u>6336049/1311329</u>		
Kommun:	<u>Falkenberg</u>	Koordinatsystem:	<u>RT90_25gonV</u>		
Provtagningsuppgifter					
Datum:	<u>2016-09-04</u>	Metodik:	<u>SS-EN 13946</u>		
Provtagare:	<u>Elisabeth Anderberg</u>	Kemiprover (j/n):	<u>nej</u>		
Organisation:	<u>Medins Havs- och Vattenkonsulter AB</u>				
Syfte:	<u>kalkeffektuppföljning</u>				
Lokaluppgifter					
Lokalens längd:	<u>10 m</u>	Vattenhastighet:	<u>strömt (0,2 - 0,7 m/s)</u>		
Lokalens bredd:	<u>1 m</u>	Vattennivå:	<u>låg</u>		
Vattendragsbredd (våt yta):	<u>2 m</u>	Grumlighet:	<u>klart</u>		
Bredd (mätt/uppskattad):	<u>uppskattad</u>	Vattenfärg:	<u>färgat</u>		
Lokalens medeldjup:	<u>0,35 m</u>	Vattentemperatur:	<u>17,4°C</u>		
Lokalens maxdjup:	<u>0,4 m</u>				
Märkning av lokal:	<u>ca 100 meter uppströms vägen, där bottenstratet var lämpligt</u>				
Bottenstrat och vattenvegetation (dominerande typ och täckningsgrad i %)					
Oorganiskt mtrl, dom. 1:	<u>sand</u>	Vegetationstyp, dom. 1:	<u>mossor</u>		
Oorganiskt mtrl, dom. 2:	<u>grus</u>	Vegetationstyp, dom. 2:	<u>påväxtalger</u>		
Oorganiskt mtrl, dom. 3:	<u>fin sten</u>	Vegetationstyp, dom. 3:	<u>-</u>		
Finsediment:	<u>5-50%</u>	Övervattensv:	<u>saknas</u>	Fin detritus:	<u>saknas</u>
Sand (<0,2 cm):	<u>5-50%</u>	Flytbladsv:	<u>saknas</u>	Grov detritus:	<u><5%</u>
Grus (0,2-2 cm):	<u>5-50%</u>	Långskottsv:	<u>saknas</u>	Fin död ved:	<u><5%</u>
Fin sten (2-10 cm):	<u>5-50%</u>	Rosettväxter:	<u>saknas</u>	Grov död ved:	<u>saknas</u>
Grov sten (10-20 cm):	<u><5%</u>	Mossor:	<u>5-50%</u>		
Fina block (20-40 cm):	<u><5%</u>	Påväxtalger:	<u><5 %</u>		
Grova block (> 2 m):	<u>saknas</u>				
Häll:	<u>saknas</u>				
Närmiljö 0-30 m (Dominerande typer)					
Dominerande 1:	<u>åker</u>	Dominerande 2:	<u>-</u>	Dominerande 3:	<u>-</u>
Strandzon 0-5 m					
Dominerande 1:	Vegetationstyp: <u>träd</u>	Dom. art:	Sub.dom. art: <u>-</u>		
Dominerande 2:	<u>träd</u>	<u>björk</u>	<u>rönn</u>		
Dominerande 3:	<u>gräs/halvgräs/vass</u>	<u>gräs</u>	<u>-</u>		
Beskuggning:	<u>5-50 %</u>				
Påverkan					
A:	Typ: <u>Jordbruk</u>	Styrka:	<u>måttlig</u>		
B:	<u>-</u>		<u>saknas</u>		
C:	<u>-</u>		<u>-</u>		
Övrigt					
Taget ca 100 m uppströms ursprungskoordinater (koordinater ändrade), samma plats där bottenfaunan tas. Gå längs åkern.					
Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.					

19. Stampån, Vismered		 		RAPPORT	
utfärdad av ackrediterat laboratorium REPORT issued by an Accredited Laboratory					
Vattenområdesuppgifter					
Huvudflodområde:	<u>103 Ätran</u>	Stations EU-id:	<u>SE633323-132205</u>		
Län:	<u>13 Halland</u>	Lokalkoordinater:	<u>6333254/1322040</u>		
Kommun:	<u>Falkenberg</u>	Koordinatsystem:	<u>RT90_25gonV</u>		
Provtagningsuppgifter					
Datum:	<u>2016-09-04</u>	Metodik:	<u>SS-EN 13946</u>		
Provtagare:	<u>Elisabeth Anderberg</u>	Kemiprover (j/n):	<u>nej</u>		
Organisation:	<u>Medins Havs- och Vattenkonsulter AB</u>				
Syfte:	<u>kalkeffektuppföljning</u>				
Lokaluppgifter					
Lokalens längd:	<u>10 m</u>	Vattenhastighet:	<u>fors (> 0,7 m/s)</u>		
Lokalens bredd:	<u>3 m</u>	Vattennivå:	<u>låg</u>		
Vattendragsbredd (våt yta):	<u>4 m</u>	Grumlighet:	<u>klart</u>		
Bredd (mätt/uppskattad)	<u>uppskattad</u>	Vattenfärg:	<u>starkt färgat</u>		
Lokalens medeldjup:	<u>0,3 m</u>	Vattentemperatur:	<u>17,1°C</u>		
Lokalens maxdjup:	<u>0,4 m</u>				
Märkning av lokal:	<u>ca 15 m uppströms bron, i mittenfåran (huvudfåran)</u>				
Bottensubstrat och vattenvegetation (dominerande typ och täckningsgrad i %)					
Oorganiskt mtrl, dom. 1:	<u>grova block</u>	Vegetationstyp, dom. 1:	<u>mossor</u>		
Oorganiskt mtrl, dom. 2:	<u>fin 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>	Fin detritus:	<u>5-50%</u>
Sand (<0,2 cm):	<u>saknas</u>	Flytbladsv:	<u>saknas</u>	Grov detritus:	<u><5%</u>
Grus (0,2-2 cm):	<u>saknas</u>	Långskottsv:	<u>saknas</u>	Fin död ved:	<u><5%</u>
Fin sten (2-10 cm):	<u><5%</u>	Rosettväxter:	<u>saknas</u>	Grov död ved:	<u>saknas</u>
Grov sten (10-20 cm):	<u><5%</u>	Mossor:	<u>5-50%</u>		
Fina block (20-40 cm):	<u>5-50%</u>	Påväxtalger:	<u>saknas</u>		
Grova block (> 2 m):	<u>>50%</u>				
Häll:	<u><5%</u>				
Närmiljö 0-30 m (Dominerande typer)					
Dominerande 1:	<u>blandskog</u>	Dominerande 2:	<u>-</u>	Dominerande 3:	<u>-</u>
Strandzon 0-5 m					
Dominerande 1:	Vegetationstyp: <u>träd</u>	Dom. art:	<u>al</u>	Sub.dom. art:	<u>rönn</u>
Dominerande 2:	<u>träd</u>		<u>gran</u>		<u>-</u>
Dominerande 3:	<u>-</u>		<u>-</u>		<u>-</u>
Beskuggning:	<u>5-50 %</u>				
Påverkan					
A:	Typ: <u>-</u>	Styrka:	<u>saknas</u>		
B:	<u>-</u>		<u>-</u>		
C:	<u>-</u>		<u>-</u>		
Övrigt					
Brunsvart organisk beläggning på de flesta stenar. Stark fors i mittenfåran (huvudfåran). Koordinater nedströms, men prover tagna uppströms.					
Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.					

20. Stenån, nedströms Kvarn		 		RAPPORT	
utfärdad av ackrediterat laboratorium REPORT issued by an Accredited Laboratory					
Vattenområdesuppgifter					
Huvudflodområde:	<u>104 Himleån</u>	Stations EU-id:	<u>SE634079-129908</u>		
Län:	<u>13 Halland</u>	Lokalkoordinater:	<u>6340830/1299060</u>		
Kommun:	<u>Varberg</u>	Koordinatsystem:	<u>RT90</u>		
Provtagningsuppgifter					
Datum:	<u>2016-08-30</u>	Metodik:	<u>SS-EN 13946</u>		
Provtagare:	<u>Elisabeth Anderberg</u>	Kemiprover (j/n):	<u>nej</u>		
Organisation:	<u>Medins Havs- och Vattenkonsulter AB</u>				
Syfte:	<u>kalkeffektuppföljning</u>				
Lokaluppgifter					
Lokalens längd:	<u>10 m</u>	Vattenhastighet:	<u>strömt (0,2 - 0,7 m/s)</u>		
Lokalens bredd:	<u>1 m</u>	Vattennivå:	<u>låg</u>		
Vattendragsbredd (våt yta):	<u>1,5 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>15°C</u>		
Lokalens maxdjup:	<u>0,3 m</u>				
Märkning av lokal:	<u>5-15 m nedströms gångträbro vid golfbana</u>				
Bottensubstrat och vattenvegetation (dominerande typ och täckningsgrad i %)					
Oorganiskt mtrl, dom. 1:	<u>fin sten</u>	Vegetationstyp, dom. 1:	<u>mossor</u>		
Oorganiskt mtrl, dom. 2:	<u>grov sten</u>	Vegetationstyp, dom. 2:	<u>-</u>		
Oorganiskt mtrl, dom. 3:	<u>grus</u>	Vegetationstyp, dom. 3:	<u>-</u>		
Finsediment:	<u>saknas</u>	Övervattensv:	<u>saknas</u>	Fin detritus:	<u><5%</u>
Sand (<0,2 cm):	<u><5%</u>	Flytbladsv:	<u>saknas</u>	Grov detritus:	<u><5%</u>
Grus (0,2-2 cm):	<u>5-50%</u>	Långskottsv:	<u>saknas</u>	Fin död ved:	<u>saknas</u>
Fin sten (2-10 cm):	<u>>50%</u>	Rosettväxter:	<u>saknas</u>	Grov död ved:	<u>saknas</u>
Grov sten (10-20 cm):	<u>5-50%</u>	Mossor:	<u><5 %</u>		
Fina block (20-40 cm):	<u><5%</u>	Påväxtalger:	<u><5 %</u>		
Grova block (> 2 m):	<u><5%</u>				
Häll:	<u>saknas</u>				
Närmiljö 0-30 m (Dominerande typer)					
Dominerande 1:	<u>lövskog</u>	Dominerande 2:	<u>annat</u>	Dominerande 3:	<u>-</u>
Strandzon 0-5 m					
Dominerande 1:	Vegetationstyp: <u>träd</u>	Dom. art:	Sub.dom. art: <u>al</u>		
Dominerande 2:	<u>buskar</u>	<u>hassel</u>	<u>-</u>		
Dominerande 3:	<u>gräs/halvgräs/vass</u>	<u>-</u>	<u>-</u>		
Beskuggning:	<u><5 %</u>				
Påverkan					
A:	Typ: <u>Golfbana</u>	Styrka:	<u>måttlig</u>		
B:	<u>-</u>		<u>saknas</u>		
C:	<u>-</u>		<u>-</u>		
Övrigt					
<u>Går att köra ner till ån. Tog nedströms gångbro där det är solbelyst.</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.					

24. Kungsättersån, Hultaberg		 	RAPPORT
		utfärdad av ackrediterat laboratorium REPORT issued by an Accredited Laboratory	
Vattenområdesuppgifter			
Huvudflodområde:	<u>105 Viskan</u>	Stations EU-id:	<u>SE635787-130372</u>
Län:	<u>13 Halland</u>	Lokalkoordinater:	<u>6357889/1303722</u>
Kommun:	<u>Varberg</u>	Koordinatsystem:	<u>RT90_25gonV</u>
Provtagningsuppgifter			
Datum:	<u>2016-09-04</u>	Metodik:	<u>SS-EN 13946</u>
Provtagare:	<u>Elisabeth Anderberg</u>	Kemiprover (j/n):	<u>nej</u>
Organisation:	<u>Medins Havs- och Vattenkonsulter AB</u>		
Syfte:	<u>kalkeffektuppföljning</u>		
Lokaluppgifter			
Lokalens längd:	<u>10 m</u>	Vattenhastighet:	<u>strömt (0,2 - 0,7 m/s)</u>
Lokalens bredd:	<u>4 m</u>	Vattennivå:	<u>låg</u>
Vattendragsbredd (våt yta):	<u>6 m</u>	Grumlighet:	<u>klart</u>
Bredd (mätt/uppskattad)	<u>uppskattad</u>	Vattenfärg:	<u>klart</u>
Lokalens medeldjup:	<u>0,4 m</u>	Vattentemperatur:	<u>17,8°C</u>
Lokalens maxdjup:	<u>0,5 m</u>		
Märkning av lokal:	<u>c:a 30-40 m uppströms bro.</u>		
Bottensubstrat och vattenvegetation (dominerande typ och täckningsgrad i %)			
Oorganiskt mtrl, dom. 1:	<u>fina block</u>	Vegetationstyp, dom. 1:	<u>mossor</u>
Oorganiskt mtrl, dom. 2:	<u>grov sten</u>	Vegetationstyp, dom. 2:	<u>-</u>
Oorganiskt mtrl, dom. 3:	<u>grova block</u>	Vegetationstyp, dom. 3:	<u>-</u>
Finsediment:	<u>saknas</u>	Övervattensv:	<u>saknas</u>
Sand (<0,2 cm):	<u>5-50%</u>	Flytbladsv:	<u>saknas</u>
Grus (0,2-2 cm):	<u>5-50%</u>	Långskottsv:	<u>saknas</u>
Fin sten (2-10 cm):	<u>5-50%</u>	Rosettväxter:	<u>saknas</u>
Grov sten (10-20 cm):	<u>5-50%</u>	Mossor:	<u>5-50%</u>
Fina block (20-40 cm):	<u>5-50%</u>	Påväxtalger:	<u><5 %</u>
Grova block (> 2 m):	<u>5-50%</u>		
Häll:	<u>saknas</u>		
Närmiljö 0-30 m (Dominerande typer)			
Dominerande 1:	<u>åker</u>	Dominerande 2:	<u>lövskog</u>
		Dominerande 3:	<u>-</u>
Strandzon 0-5 m			
Dominerande 1:	Vegetationstyp: <u>träd</u>	Dom. art: <u>al</u>	Sub.dom. art: <u>-</u>
Dominerande 2:	<u>träd</u>	<u>ask</u>	<u>-</u>
Dominerande 3:	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>
Beskuggning:	<u>5-50 %</u>		
Påverkan			
A:	Typ: <u>Jordbruk</u>	Styrka: <u>måttlig</u>	
B:	<u>-</u>	<u>saknas</u>	
C:	<u>-</u>	<u>-</u>	
Övrigt			
<u>-</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.			

27. Börjeån, nedströms doserare



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Vattenområdesuppgifter

Huvudflodområde:	99 Genevadsån	Stations EU-id:	SE628510-133370
Län:	13 Halland	Lokalkoordinater:	6285097/1333673
Kommun:	Halmstad	Koordinatsystem:	RT90_25gonV

Provtagningsuppgifter

Datum:	2016-08-23	Metodik:	SS-EN 13946
Provtagare:	Mats Medin	Kemiprover (j/n):	nej
Organisation:	Medins Havs- och Vattenkonsulter AB		
Syfte:	kalkeffektuppföljning		

Lokaluppgifter

Lokalens längd:	10 m	Vattenhastighet:	strömt (0,2 - 0,7 m/s)
Lokalens bredd:	4 m	Vattennivå:	medel
Vattendragsbredd (våt yta):	4 m	Grumlighet:	klart
Bredd (mätt/uppskattad)	uppskattad	Vattenfärg:	färgat
Lokalens medeldjup:	0,2 m	Vattentemperatur:	16,9°C
Lokalens maxdjup:	0,3 m		

Märkning av lokal: 5-15 meter uppströms gamla vägen

Bottensubstrat och vattenvegetation (dominerande typ och täckningsgrad i %)

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

Finsediment:	saknas	Övervattensv:	saknas	Fin detritus:	saknas
Sand (<0,2 cm):	<5%	Flytbladsv:	saknas	Grov detritus:	saknas
Grus (0,2-2 cm):	5-50%	Långskottsv:	saknas	Fin död ved:	5-50%
Fin sten (2-10 cm):	5-50%	Rosettväxter:	saknas	Grov död ved:	5-50%
Grov sten (10-20 cm):	5-50%	Mossor:	saknas		
Fina block (20-40 cm):	5-50%	Påväxtalger:	saknas		
Grova block (> 2 m):	saknas				
Häll:	saknas				

Närmiljö 0-30 m (Dominerande typer)

Dominerande 1:	barrskog	Dominerande 2:	-	Dominerande 3:	-
----------------	----------	----------------	---	----------------	---

Strandzon 0-5 m

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

Påverkan

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

Övrigt

Det går rester av en gammal väg ner mot punkten. Finns en traktorväg att parkera vid, gå ner.

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.



LÄNSSTYRELSEN
HALLANDS LÄN