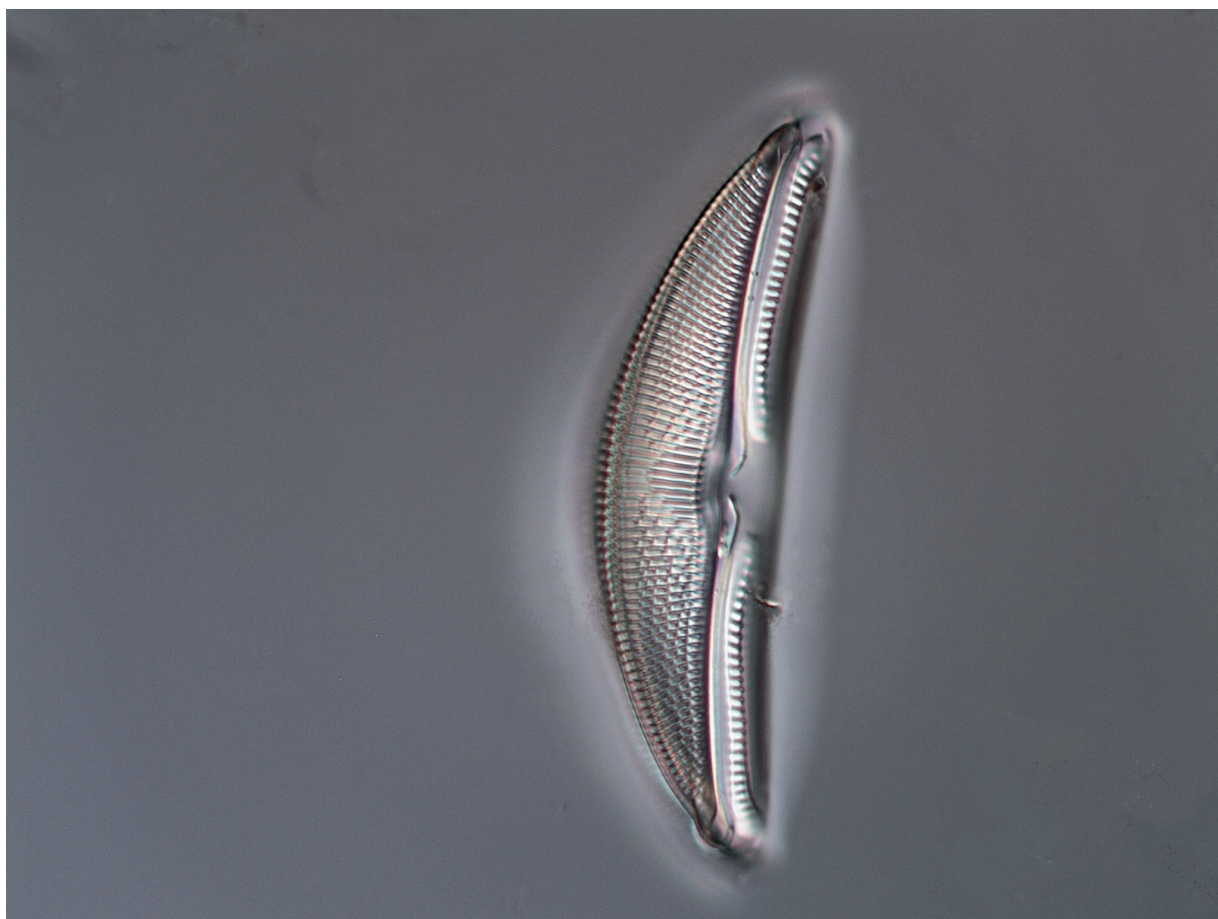


Kiselalger i vattendrag i Gotlands län 2010

Rapporter om natur och miljö nr 2011:4



Länsstyrelsen
GOTLANDS LÄN

Irène Sundberg
Ylva Meissner



Framsidefoto: Kiselalgen *Amphora ovalis*, © Medins Biologi AB.

<i>Projektnummer</i> 2023	<i>Kund</i> Länsstyrelsen i Gotland
<i>Version</i> 1.0	<i>Datum</i> 2011-03-15
<i>Titel</i> Kiselalger i vattendrag i Gotlands län 2010 (en undersökning av 15 lokaler)	
<i>Författare</i> Irène Sundberg & Ylva Meissner	<i>Kvalitetsgranskning</i> Amelie Jarlman

Sammanfattning

Kiselalger analyserades på 15 vattendragslokaler i Gotlands län år 2010. Undersökningen är ett led i länets arbete med karakterisering av vattendrag enligt EU:s ramdirektiv för vatten och bevarande av biologisk mångfald.

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

Två lokaler, I08 Gothemsån vid Tjaukle och I20 Laxarveån, visade **god status**. Övriga lokaler – I01 Själsöån, I02 Lummelundaån, I03 Ireån, I07 Gothemsån vid Åminne, I09 Djupå, I11 Närkån, I12 Snoderån, I15 Idån, I16 Gothemsån vid Vallstena, I17 Ireån vid Martebo, I18 Ireån vid Tystebols, I19 Vägumeån och I21 Sprogeån – bedömdes ha **måttlig status**.

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

I undersökningen i Gotlands län bedömdes alla lokalerna ha **alkaliska förhållanden**, vilket betyder att årsmedelvärdena för pH bör ligga över 7,3.

Innehållsförteckning

1. Inledning.....	5
2. Metodik.....	6
2.1 Provtagning.....	6
2.2 Analys	6
2.3 Utvärdering.....	8
3. Resultat	10
3.1 IPS och statusklassning	10
3.2 ACID och surhetsklassning	11
3.3 Arter och diversitet	12
3.4 Jämförelse med tidigare undersökningar	14
4. Referenser	16
 Bilaga 1. Resultatsidor	 17
Bilaga 2. Lokalbeskrivningar	31
Bilaga 3. Artlistor	47

1. Inledning

Medins Biologi AB har fått i uppdrag av Länsstyrelsen i Gotland att undersöka kiselalger på 15 vattendragslokaler år 2010. Undersökningen är ett led i karakteriseringsarbetet av vattendrag enligt EU:s ramdirektiv för vatten och syftar till att dels öka kunskapen om miljötillståndet i länet och dels fungera som underlag för framtida undersöknings- och åtgärdsprogram. Resultaten kan också användas för avstämning mot miljömålen "Levande sjöar och vattendrag", "Ingen övergödning", "Bara naturlig försurning" och "Biologisk mångfald".

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



Lokal I07 i Gothemsån vid Åminne. Foto taget 2008 av Peter Landegren, länsstyrelsen i Gotlands län.

2. Metodik

2.1 Provtagning

Kiselalgsprovtagningen utfördes i september 2010 av Peter Landergren från länsstyrelsen på Gotland, enligt metod SS-EN 13946 (SIS 2003) och NaturvårdsverketsHandledning för miljöövervakning, undersökningstyp ”Påväxt i rinnande vatten – kiselalgsanalys” (Naturvårdsverket 2009). Provtagningslokaler och provtagningsdatum framgår av Tabell 1 och Figur 2. Fullständiga fältprotokoll finns i Bilaga 2.

Metoden innebär att minst fem stenar borstas av med en ren tandborste och påväxtmaterialet sköljs ner i en behållare med vatten (Figur 1). Stenarna insamlas längs en provtagningssträcka som är representativ för lokalen med avseende på bottensubstrat, vegetation, vattendjup, vattenhastighet och beskuggning. Proven fixeras med etanol.

2.2 Analys

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



Figur 1. Kiselalgsprov tas från minst fem stycken stenar, som plockas upp ur vattendraget. Ovansidan borstas ordentligt med en ren tandborste och påväxtmaterialet samlas upp, © Medins Biologi AB.

Tabell 1. Provtagna lokaler i Gotlands län 2010. Koordinater angivna enligt RT90 2,5 gon V.

Nr	Vattendrag	Lokal	Datum	Huvudflodområde	Koordinater	
					x	y
I01	Själsoån	Själsobron	2010-09-23	Gothemån/Snoderån	6399424	1652239
I02	Lummelundaån	Kvarnen	2010-09-23	Gothemån/Snoderån	6404592	1654837
I03	Ireån	Kraftverket	2010-09-22	Gothemån/Snoderån	6415374	1666081
I07	Gothemsån	Åminne	2010-09-22	Gothemån	6391376	1676215
I08	Gothemsån	Tjaukle	2010-09-22	Gothemån	6372276	1658715
I09	Djupå	Vägbron	2010-09-30	Gothemån/Snoderån	6380647	1674231
I11	Närkån	Dammbro	2010-09-30	Gothemån/Snoderån	6351685	1669523
I12	Snoderån	Borum	2010-09-30	Snoderån	6346581	1641959
I15	Idån	Mafrids	2010-09-30	Gothemån/Snoderån	6372358	1641301
I16	Gothemsån	Vallstena	2010-09-22	Gothemån/Snoderån	6388692	1669458
I17	Ireån	Martebo	2010-09-22	Gothemån/Snoderån	6406295	1664969
I18	Ireån	Tystebols	2010-09-22	Gothemån/Snoderån	6409823	1665123
I19	Vägumeån	Vägume	2010-09-22	Gothemån/Snoderån	6408032	1679061
I20	Laxarveån	Golfbanan	2010-09-22	Gothemån/Snoderån	6403468	1675133
I21	Sprogeån	Sproge	2010-09-30	Gothemån/Snoderån	6350403	1643175



Figur 2. Karta över lokaler för kiselalgsprovtagning i Gotlands län 2010.

2.3 Utvärdering

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

nedanstående formel och utvärderingen av resultaten enligt Tabell 3 (Naturvårdsverket 2007):

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

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

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

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

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

Surhetsklasser	Surhetsindex ACID	Motsvarar medel-pH (medelvärde av 12 mån. före provtagning)	Motsvarar pH-minimum (12 mån. före provtagning)
Alkaliskt	≥7,5	≥7,3	-
Nära neutralt	5,8-7,5	6,5-7,3	-
Måttligt surt	4,2-5,8	5,9-6,5	<6,4
Surt	2,2-4,2	5,5-5,9	<5,6
Mycket surt	<2,2	<5,5	<4,8

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

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

3. Resultat

På samtliga lokaler kunde kiselalgsprov tas från stenar. Vattennivån i vattendragen vid tiden för provtagningen var låg till medelhög.

Beräknade indexvärden för IPS, TDI, %PT och surhetsindexet ACID finns i detta kapitel presenterade i tabeller. I Bilaga 1 kan man läsa om varje lokal var för sig. Artlistor och index för varje lokal finns i Bilaga 3.

3.1 IPS och statusklassning

Kiselalgsindexet IPS visar påverkan av näringsämnen och lättnedbrytbar organisk förorening. I de fall då IPS-indexet visat god status, men befunnit sig i närheten av klassgränsen till måttlig status samtidigt som stödparametern TDI (andelen näringskrävande arter) var mycket hög (≥ 80 %; klass 4-5), har en expertbedömning till måttlig status gjorts.

Två av vattendragslokalerna, nämligen I08 Gothemsån vid Tjaukle och I20 Laxarveån, hamnade i klass 2, **god status** (Tabell 4). Laxarveån hade ett något högre IPS-index och något lägre andel näringståliga kiselalger (TDI), dvs. något bättre förhållanden, än Gothemsån vid Tjaukle.

Alla övriga lokaler bedömdes tillhöra klass 3, **måttlig status** (Tabell 4). För elva av dessa, I01 Själsöån, I02 Lummelundaån, I03 Ireån, I07 Gothemsån vid Åminne, I11 Närkån, I12 Snoderån, I15 Idån, I17 Ireån vid Martebo, I18 Ireån vid Tystebols, I19 Vägumeån och I21 Sprogeån visade IPS-indexet visserligen god status, men på grund av mycket höga andelar näringskrävande arter (TDI) bör måttlig status vara den korrekta bedömningen för lokalerna och därför gjordes en expertbedömning. I09 Djupå och I16 Gothemsån vid Vallstena hade de lägsta IPS-indexen i undersökningen och värdena motsvarade måttlig status. I09 Djupå hade dessutom en hög andel föroreningstoleranta arter (%PT).

Tabell 4. Antalet räknade arter, diversitet, kiselalgsindexet IPS och stödparametrarna TDI och %PT samt statusklassning enligt Naturvårdsverket (2007) i vattendrag i Gotlands län 2010.

Nr	Vattendrag	Datum	Antal räknade arter	Diversitet	IPS (1-20)	IPS-klass	TDI (0-100)	TDI-klass	%PT	% PT-klass	Klass	Status
I01	Själsoån	2010-09-23	16	1,47	15,5	2	92,8	4-5	0,9	1-2	3*	Måttlig*
I02	Lummelundaån	2010-09-23	18	1,11	15,0	2	96,2	4-5	3,1	1-2	3*	Måttlig*
I03	Ireån	2010-09-22	40	3,57	15,1	2	81,0	4-5	5,0	1-2	3*	Måttlig*
I07	Gothemsån	2010-09-22	23	2,60	14,5	2	89,1	4-5	8,4	1-2	3*	Måttlig*
I08	Gothemsån	2010-09-22	21	2,57	15,9	2	75,4	2-3	1,7	1-2	2	God
I09	Djupå	2010-09-30	21	2,24	13,2	3	82,9	4-5	32,7	4	3	Måttlig
I11	Närkån	2010-09-30	15	1,84	15,3	2	95,1	4-5	2,6	1-2	3*	Måttlig*
I12	Snoderån	2010-09-30	19	2,17	15,4	2	91,7	4-5	0,7	1-2	3*	Måttlig*
I15	Idån	2010-09-30	17	2,50	15,4	2	88,5	4-5	2,2	1-2	3*	Måttlig*
I16	Gothemsån	2010-09-22	33	3,83	13,9	3	77,6	2-3	10,0	1-2	3	Måttlig
I17	Ireån	2010-09-22	28	2,70	15,4	2	92,5	4-5	3,5	1-2	3*	Måttlig*
I18	Ireån	2010-09-22	23	1,37	15,3	2	95,9	4-5	1,4	1-2	3*	Måttlig*
I19	Vägumeån	2010-09-22	27	2,56	14,5	2	84,3	4-5	10,3	3	3*	Måttlig*
I20	Laxarveån	2010-09-22	25	2,66	16,8	2	60,0	2-3	2,3	1-2	2	God
I21	Sprogeån	2010-09-30	23	2,15	15,5	2	93,2	4-5	1,4	1-2	3*	Måttlig*

* = expertbedömning

3.2 ACID och surhetsklassning

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

Samtliga lokaler i undersökningen klassades år 2010 som **alkaliska**, dvs. årsmedelvärdet för pH bör ligga över 7,3 (Tabell 5).

För I01 Själsoån, I02 Lummelundaån, I11 Närkån, I12 Snoderån, I15 Idån, I17 Ireån vid Martebo, I18 Ireån vid Tystebols och I21 Sprogeån visade värdet av surhetsindexet ACID visserligen nära neutrala förhållanden, men eftersom kiselalgssamhällena på dessa lokaler helt dominerades av alkalifila arter, dvs. de som i huvudsak förekommer vid pH över 7, gjordes en expertbedömning att alkaliska förhållanden råder.

Tabell 5. Surhetsindexet ACID och surhetsklassning enligt Naturvårdsverket (2007) i vattendrag i Gotlands län 2010. I tabellen redovisas också de parametrar som ingår i uträkningen av ACID.

Nr	Vattendrag	Datum	ADMI (%)	EUNO (%)	acidobiont (%)	acidofil (%)	circumneutral (%)	alkalifil (%)	alkalibiont (%)	odefinierad (%)	ACID	Klass/pH-regim	pH-regim
I01	Själsoån	2010-09-23	3,0	0,0	0	0	40	874	5	0	7,45	2	Alkaliskt*
I02	Lummelundaån	2010-09-23	3,1	0,0	0	0	48	932	0	0	7,49	2	Alkaliskt*
I03	Ireån	2010-09-22	4,8	0,0	0	0	89	897	9	5	7,68	1	Alkaliskt
I07	Gothemsån	2010-09-22	6,7	0,0	0	0	136	859	2	2	7,83	1	Alkaliskt
I08	Gothemsån	2010-09-22	24,5	0,0	0	0	288	707	5	0	8,39	1	Alkaliskt
I09	Djupå	2010-09-30	16,2	0,0	0	0	190	803	2	5	8,21	1	Alkaliskt
I11	Närkån	2010-09-30	1,4	0,0	0	0	24	976	0	0	7,15	2	Alkaliskt*
I12	Snoderån	2010-09-30	1,4	0,0	0	0	57	943	0	0	7,16	2	Alkaliskt*
I15	Idån	2010-09-30	1,2	0,0	0	0	34	958	0	7	7,09	2	Alkaliskt*
I16	Gothemsån	2010-09-22	11,2	0,0	0	0	265	721	10	5	8,05	1	Alkaliskt
I17	Ireån	2010-09-22	2,8	0,0	0	0	86	907	2	5	7,44	2	Alkaliskt*
I18	Ireån	2010-09-22	2,1	0,0	0	0	37	954	0	9	7,32	2	Alkaliskt*
I19	Vägumeån	2010-09-22	22,9	0,0	0	0	278	719	0	2	8,36	1	Alkaliskt
I20	Laxarveån	2010-09-22	40,0	0,0	0	0	495	481	23	0	8,60	1	Alkaliskt
I21	Sprogeån	2010-09-30	1,9	0,0	0	0	35	946	0	19	7,27	2	Alkaliskt*

* = expertbedömning

3.3 Arter och diversitet

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

Ingen lokal i undersökningen hade anmärkningsvärt högt antalet räknade arter eller hög diversitet. Några hade däremot förhållandevis låg diversitet (< 2) och/eller lågt antal räknade arter (< 20; Tabell 4). Förklaringen till detta är att kiselalgsamhällena dominerades av en eller ett fåtal arter. På flera av lokalerna är det den näringskrävande kiselalgen *Amphora pediculus* (Figur 3) som varit den vanligaste arten (Bilaga 1).

Inga utpräglat näringsfattiga arter påträffades på lokalerna. *Achnanthydium biasolettianum*, som föredrar oligotrofa till mesotrofa, kalkrika vatten, förekom på några lokaler.

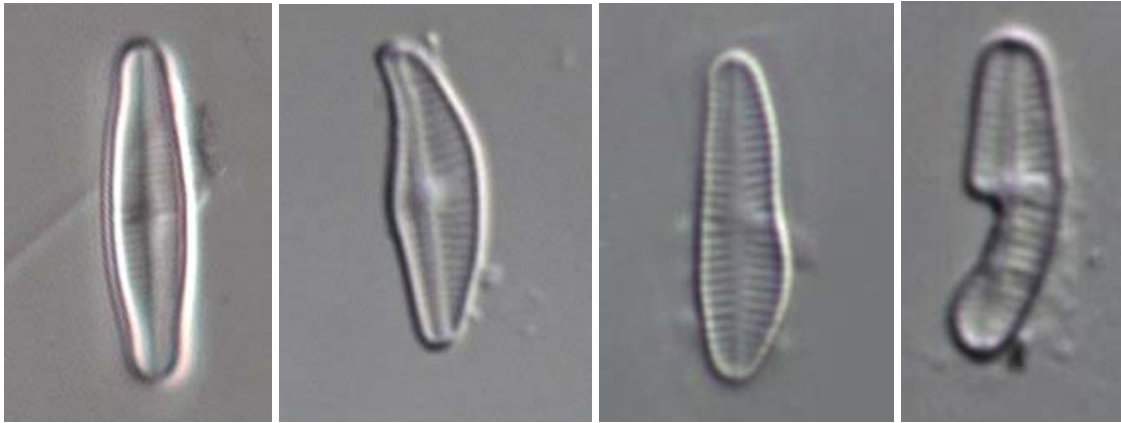


Figur 3. Från vänster till höger visas de näringskrävande arterna *Amphora pediculus*, *Eolimna minima*, *Navicula reichardtiana*, och *Caloneis bacillum* s.l., © Medins Biologi AB.

De undersökta lokalerna på Gotland karakteriserades alltså av näringskrävande kiselalger. Till de vanligaste i undersökningen hör: *Achnanthes minutissimum* (group III), *Amphora pediculus* (Figur 3), *Caloneis bacillum* s.l. (Figur 3), artkomplexet *Cocconeis placentula*, *Eolimna minima* (Figur 3), *Gomphonema parvulum* var. *parvulum*, *Navicula reichardtiana* (Figur 3) *Navicula tripunctata*, *Planothidium frequentissimum* och *Rhoicosphenia abbreviata*.

Den näringståligena kiselalgen *Eolimna minima* (Figur 3) är även föroreningsstolerant, vilket innebär att den indikerar förekomst av lättnedbrytbart organiskt material. Arten påträffades i störst mängd i I09 Djupå, som hade det lägsta IPS-värdet i undersökningen.

Ett förhöjt antal missbildade kiselalgsskal av individer ur artkomplexet *Achnanthes minutissimum* (Figur 4) observerades i provet från I20 Laxarveån (ca 3,3 %) och i viss mån i I19 Vägumeån (ca 1,7 %). Enligt erfarenheter från andra undersökningar kan detta tyda på någon annan typ av föroreningsbelastning, t.ex. metaller, bekämpningsmedel eller liknande. Det finns dock undersökningar som visar att även faktorer som exempelvis hög näringsämnesbelastning och högt eller lågt pH kan orsaka deformationer på kiselalger (Falasco et al 2009). Även i I01 Själsoån, I09 Djupå, I17 Ireån vid Martebo och I18 Ireån vid Tystebols noterades enstaka deformerade skal, men när missbildningsfrekvensen är cirka 1 % eller lägre behöver det inte tyda på någon störning.



Figur 4. Missbildade kiselalgsskal av *Achnantheidium minutissimum* från lokal I20 Laxarveån och I19 Vägumeån i Gotlands län 2010. Första bilden till vänster visar skalet av en normal cell, © Medins Biologi AB.

3.4 Jämförelse med tidigare undersökningar

Elva lokaler i Gotlands län 2010 undersöktes även 2008 och 2009, de flesta också 2007 (Sundberg, & Jarlman 2008, Sundberg & Meissner 2009, Sundberg m.fl. 2010). För dessa har sammanvägda status- och surhetsklassningar gjorts för den senaste treårsperioden 2008-2010 och resultaten redovisas i Tabell 6.

Vad gäller status- och surhetsklassningarna för treårsperioden 2008-2010 har expertbedömningar gjorts på samma grunder som för de enskilda åren.

De flesta lokaler uppvisar liknande resultat alla år under de senaste tre åren vad gäller näringsämnen och organisk förorening. För I09 Djupå, I15 Idån och I17 Ireån vid Mar-tebo avviker dock resultatet för 2010 från treårsbedömningen.

I09 Djupå har bedömts ha måttlig status alla år utom 2009 då bedömningen blev god status. IPS-värdet var då så högt att även treårsmedelvärdet visade god status (Tabell 6, Bilaga 1). Den stora skillnaden mellan åren är förekomsten av den föroreningstoleranta arten *Eolimna minima* (*Navicula minima*), som var vanlig alla år utom 2009 då den endast räknades i ett fåtal exemplar. År 2009 var istället artkomplexet *Achnantheidium minutissimum* vanligast. Lokalen kan vara utsatt för periodvis uttorkning och vattenföringen har varierat vid provtagningarna. År 2008 togs provet i stillastående vatten medan vattennivån var medelhög 2009 och hög 2010. Den varierande artsammansättningen har påverkat indexen, som skiljer sig markant mellan 2009 och övriga år vad gäller både IPS och stödparametern %PT. Resultaten pekar dock på att måttlig status bör vara korrekt bedömning för lokalen, men undersökningarna bör fortsätta på grund av avvikelserna 2009.

I15 Idån är en annan lokal med varierande artsammansättning. År 2008 dominerade arten *Amphora pediculus* tillsammans med släktet *Epithemia*, som trivs i kalkrika miljöer. År 2009 var det istället olika *Navicula*-arter tillsammans med *Amphora pediculus* som var vanligast. *Amphora pediculus* och *Rhoicosphenia abbreviata*, som båda är näringskrävande arter, dominerade samhället år 2010 och bidrog till ett mycket högt TDI värde (andelen näringskrävande kiselalger). Eftersom IPS-indexet låg i den nedre delen av klassintervallet gjordes en expertbedömning till måttlig status. Tidigare år har TDI-värdet inte varit lika högt och statusen har bedömts som god för lokalen, vilket också treårsmedelvärdet för 2008-2010 visar (Tabell 6). Även om man bortser från resultatet

2007, då ingen fullständig analys kunde göras, har andelen näringstålga organismer (TDI) ökat på lokalen (Bilaga 1) och framtida undersökningar får visa om lokalen är på väg mot måttlig status.

I17 Ireån uppvisar ett avvikande resultat år 2008 då andelarna näringskrävande (TDI) och föroreningstoleranta (%PT) arter var lägre än 2009 och 2010. Förutom den näringskrävande *Amphora pediculus* var *Achnanthidium minutissimum* dominerande art 2008. År 2009 och 2010 var *Amphora pediculus* vanlig tillsammans med flera andra näringskrävande arter, som år 2008 bara fanns i enstaka exemplar. Bedömningen god status 2009 var ett gränsfall till måttlig status och 2010 var TDI-indexet mycket högt, vilket gjorde att lokalen bedömdes ha måttlig status (Bilaga 1). Treårsmedelvärdet hamnar i god status (Tabell 6), men med tanke på de två senaste årens resultat får framtiden visa om lokalen är på väg mot måttlig status.

Efter en sammanvägning av resultaten för undersökningsperioden 2008-2010 bedömdes samtliga lokaler ha **alkaliska** förhållanden, vilket innebär att årsmedelvärdet för pH ska ligga över 7,3 (Tabell 6). För fyra lokaler hamnar visserligen medelvärdet av ACID-indexet i nära neutrala förhållanden, men eftersom artsammansättningen samtliga år helt dominerats av alkalifila arter (de som i huvudsak förekommer vid pH över 7) bör alkaliska förhållanden vara rätt bedömning (Bilaga 1).

Tabell 6. Treårsmedelvärden (2008-10) för kiselalgsindexen IPS och ACID samt statusklassningar enligt Naturvårdsverket (2007) i Gotlands län. I tabellen redovisas också treårsmedelvärden av stödparametrarna TDI och %PT.

Nr	Lokal	Treårsmedelvärden 2008-2010						Statusklass	ACID	pH-regim
		IPS (1-20)	IPS-klass	TDI (0-100)	TDI-klass	%PT	% PT-klass			
I01	Själsoån	14,8	2	93,7	4-5	1,6	1-2	Måttlig*	7,54	Alkaliskt
I02	Lummelundaån	15,3	2	93,3	4-5	2,2	1-2	Måttlig*	7,25	Alkaliskt*
I03	Ireån	15,1	2	86,6	4-5	2,7	1-2	Måttlig*	7,71	Alkaliskt
I07	Gothemsån	14,7	2	83,7	4-5	5,6	1-2	Måttlig*	7,42	Alkaliskt*
I08	Gothemsån	16,6	2	62,3	2-3	0,8	1-2	God	8,52	Alkaliskt
I09	Djupå	14,6	2	70,5	2-3	21,2	4	God	8,36	Alkaliskt
I11	Närkån	14,4	3	94,5	4-5	9,0	1-2	Måttlig	7,31	Alkaliskt*
I12	Snoderån	15,3	2	90,4	4-5	1,5	1-2	Måttlig*	7,66	Alkaliskt
I15	Idån	15,5	2	76,1	2-3	2,0	1-2	God	7,37	Alkaliskt*
I16	Gothemsån	14,8	2	86,9	4-5	4,0	1-2	Måttlig*	7,61	Alkaliskt
I17	Ireån	15,8	2	77,8	2-3	5,3	1-2	God	8,44	Alkaliskt

* = expertbedömning

4. Referenser

- Andrén, C. & Jarlman, A. 2008. Benthic diatoms as indicators of acidity in streams. *Fundamental and Applied Limnology* Vol.173/3: 237-253.
- Cemagref. 1982. Etude des méthodes biologiques d'appréciation quantitative de la qualité des eaux. Rapport Q.E. Lyon-A.F. Bassin Rhône-Méditerranée-Corse: 218 p.
- Falasco, E., Bona, F., Badino, G., Hoffmann, L. & Ector, L. 2009. Diatom teratological forms and environmental alterations: a review. *Hydrobiologia*, 623, 1-35.
- Hering, D., Johnson, R. K. & Buffagni, A. 2006. Linking organism groups – major results and conclusions from the STAR project. *Hydrobiologia* 566:109-113.
- Kelly, M.G. 1998. Use of the trophic diatom index to monitor eutrophication in rivers. *Water Research* 32: 236-242.
- Naturvårdsverket 2007. Status, potential och kvalitetskrav för sjöar, vattendrag, kustvatten och vatten i övergångszon. En handbok om hur kvalitetskrav i ytvattenförekomster kan bestämmas och följas upp. Handbok 2007:4, utgåva 1 december 2007. Bilaga A Bedömningsgrunder för sjöar och vattendrag. (www.naturvardsverket.se/sv/Arbete-med-naturvard/Vattenforvaltning/Handbok-20074/)
- Naturvårdsverket 2009. Handledning för miljöövervakning: Programområde Sötvatten, Undersökningstyp ”Påväxt i rinnande vatten – kiselalgsanalys” Version 3:1, 2009-03-13. (www.naturvardsverket.se)
- SIS 2003. Svensk Standard, SS-EN 13946, ”Water quality - Guidance standard for the routine sampling and pretreatment of benthic diatoms from rivers”.
- SIS 2005. Svensk Standard, SS-EN 14407:2005, ”Water quality- Guidance identification, enumeration and interpretation of benthic diatom samples from running waters”.
- Sundberg, I. & Jarlman A. (2008). Kiselalgsundersökning i vattendrag i Gotlands län 2007. Medins Biologi AB.
- Sundberg, I. & Meissner Y. (2009). Kiselalgsundersökning i vattendrag i Gotlands län 2008. Medins Biologi AB.
- Sundberg, I., Meissner Y. & Jarlman, A. 2010. Kiselalgsundersökningar i vattendrag i Gotlands län 2007 – 2009. Medins Biologi AB.
- van Dam, H., Mertens, A. & Sinkeldam, J. 1994. A coded checklist and ecological indicator values of freshwater diatoms from The Netherlands. *Netherlands Journal of Aquatic Ecology* 28(1): 117-133.
- Zelinka, M. & Marwan, P. 1961. Zur Präzisierung der biologischen Klassifikation der Reinheit fließender Gewässer. *Arch. Hydrobiol.* 57: 159-174.

Bilaga 1. Resultatsidor

Förklaring till resultatsidor – kiselalger i rinnande vatten

Lokaluppgifter

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

Index och hjälpparametrar:

IPS = Indice de Polluo-sensibilité Spécifique

TDI = Trophic Diatom Index

% PT = % Pollution Tolerante valves

ACID = ACidity Index for Diatoms

Ekologisk status:

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

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

Surhetsklasser:

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

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

I01. Själsöån, Själsöbron

Län: 9 Gotland
 Koordinater: 6399424/1652239
 Datum: 2010-09-23
 Provtagningsmetodik: SS-EN 13946
 Provtagning: Peter Landergren
 Organisation: Länsstyrelsen Gotland
 Analysmetodik: SS-EN 14407
 Artanalys: Ylva Meissner
 Provpplats: -

Beskuggning: >50 %
 Vattennivå: hög
 Vattenhastighet: strömt
 Grumlighet: klart
 Vattenfärg: klart
 Vattentemperatur: 11,5°C
 Prov taget från: sten
 Antal borstade stenar: 5

Resultat index och klassning

Antal räknade skal: 427 IPS: 15,5 (klass 2)
 Antal räknade taxa: 16 TDI: 92,8 (klass 4 - 5)
 Diversitet: 1,47 % PT: 0,9 (klass 1 - 2)
 EK (IPS): 0,79 (klass 2) ACID: 7,45 (klass 2)

Statusklassning (näring & org. föroren.)

GOD STATUS

Expertbedömning

MÅTTLIG STATUS

Statusklassning (surhet)

NÄRA NEUTRALT

Expertbedömning

ALKALISKT

Kommentar årets undersökning

IPS-indexet motsvarar klass 2, god status. Eftersom andelen näringskrävande arter (TDI) var mycket stor görs emellertid en expertbedömning som innebär att lokalen anses tillhöra klass 3, måttlig status. Andelen föroreningstoleranta kiselalger (%PT) var liten. Antalet räknade arter var lågt, liksom diversiteten, vilket beror på att kiselalgssamhället till drygt 70 % utgjordes av en art, nämligen *Amphora pediculus*.

Surhetsindexet ACID visade visserligen nära neutrala förhållanden (årsmedel-pH 6,5-7,3), men eftersom indexvärdet ligger mycket nära gränsen mot alkaliska förhållanden och cirka 88 % av kiselalgssamhället utgjordes av alkalifila och alkalibionta arter - de som huvudsakligen förekommer vid pH högre än 7 - görs en expertbedömning som innebär att lokalen anses ha alkaliska förhållanden.

Jämförelse med tidigare undersökningar

År	IPS	Klass	TDI	Klass	%PT	Klass	Statusklassning (näringsämnen och organisk förorening)	Expertbedömning
2007	15,3	2	84,4	4 - 5	2,3	1 - 2	God status	Måttlig status
2008	14,1	3	93,2	4 - 5	0,6	1 - 2	Måttlig status	
2009	14,9	2	95,1	4 - 5	2,6	1 - 2	God status	Måttlig status
2010	15,5	2	92,8	4 - 5	0,9	1 - 2	God status	Måttlig status

Treårsmedelvärden

08-10	14,8	2	93,7	4 - 5	1,4	1 - 2	God status	Måttlig status
-------	------	---	------	-------	-----	-------	------------	----------------

År	ACID	Klass	Statusklassning (surhet)	Expertbedömning
2007	8,24	1	Alkaliskt	
2008	7,45	2	Nära neutralt	Alkaliskt
2009	7,72	1	Alkaliskt	
2010	7,45	2	Nära neutralt	Alkaliskt

Treårsmedelvärde

08-10	7,54	1	Alkaliskt	
-------	------	---	-----------	--

Kommentar jämförelse med tidigare undersökningar

Artsammansättningen var likartad under alla fyra åren med stor dominans av den näringskrävande arten *Amphora pediculus*. På grund av mycket stor andel näringskrävande arter (TDI) och IPS-index som ligger i nedre delen av klassintervallet god status, har lokalen expertbedöms till måttlig status 2007, 2009 och 2010. Följaktligen blir bedömningen för treårsperioden 2008-2010 också måttlig status.

Vid samtliga provtagningsstillfällen dominerades kiselalgssamhället av alkalifila kiselalger, dvs. de som i huvudsak förekommer vid pH högre än 7. Därför har en expertbedömning av surhetsklassningen gjorts till alkaliska förhållanden för 2008 och 2010. Treårsmedelvärdet (2008-10) för surhetsindexet ACID visade alkaliska förhållanden, vilket innebär att årsmedelvärdet för pH bör ligga över 7,3.

Medins Biologi AB, Ackrediteringsnummer (SWEDAC) 1646

I02. Lummelundaån, Kvarnen

Län: 9 Gotland
 Koordinater: 6404592/1654837
 Datum: 2010-09-23
 Provtagningsmetodik: SS-EN 13946
 Provtagning: Peter Landergren
 Organisation: Länsstyrelsen Gotland
 Analysmetodik: SS-EN 14407
 Artanalys: Ylva Meissner
 Provpplats: -

Beskuggning: >50 %
 Vattennivå: hög
 Vattenhastighet: fors
 Grumlighet: klart
 Vattenfärg: klart
 Vattentemperatur: 11,1°C
 Prov taget från: sten
 Antal borstade stenar: 5

Resultat index och klassning

Antal räknade skal: 414 IPS: 15,0 (klass 2)
 Antal räknade taxa: 18 TDI: 96,2 (klass 4 - 5)
 Diversitet: 1,11 % PT: 3,1 (klass 1 - 2)
 EK (IPS): 0,77 (klass 2) ACID: 7,49 (klass 2)

Statusklassning (näring & org. föroren.)**GOD STATUS****Expertbedömning****MÅTTLIG STATUS****Statusklassning (surhet)****NÄRA NEUTRALT****Expertbedömning****ALKALISKT****Kommentar årets undersökning**

IPS-indexet visade klass 2, god status. Eftersom indexvärdet ligger i den nedre delen av klassintervallet och andelen näringskrävande arter (TDI) var mycket stor görs en expertbedömning att lokalen ska tillhöra klass 3, måttlig status. Antalet räknade arter var förhållandevis lågt, liksom diversiteten, vilket beror på att kiselalgssamhället till drygt 83 % utgjordes av en art, nämligen *Amphora pediculus*.

Surhetsindexet ACID visade nära neutrala förhållanden. ACID-indexet ligger dock mycket nära gränsen mot alkaliskt och eftersom 93 % av samhället utgjordes av alkalifila kiselalger, dvs. de som i huvudsak förekommer vid pH högre än 7, görs en expertbedömning som innebär att lokalen anses ha alkaliska förhållanden (medel-pH över 7,3).

Jämförelse med tidigare undersökningar

År	IPS	Klass	TDI	Klass	%PT	Klass	Statusklassning (närlingsämnen och organisk förorening)	Expertbedömning
2007	15,2	2	87,3	4 - 5	4,3	1 - 2	God status	Måttlig status
2008	15,6	2	89,2	4 - 5	1,9	1 - 2	God status	Måttlig status
2009	15,2	2	94,6	4 - 5	1,6	1 - 2	God status	Måttlig status
2010	15,0	2	96,2	4 - 5	3,1	1 - 2	God status	Måttlig status

Treårsmedelvärden

08-10	15,3	2	93,3	4 - 5	2,2	1 - 2	God status	Måttlig status
-------	------	---	------	-------	-----	-------	------------	----------------

År	ACID	Klass	Statusklassning (surhet)	Expertbedömning
2007	7,49	2	Nära neutralt	Alkaliskt
2008	7,44	2	Nära neutralt	Alkaliskt
2009	6,83	2	Nära neutralt	Alkaliskt
2010	7,49	2	Nära neutralt	Alkaliskt

Treårsmedelvärde

08-10	7,25	2	Nära neutralt	Alkaliskt
-------	------	---	---------------	-----------

Kommentar jämförelse med tidigare undersökningar

Artsammansättningen har helt dominerats av arten *Amphora pediculus* alla fyra åren. Trots att IPS-indexet motsvarat klass 2, god status vid samtliga undersökningstillfällen bedöms lokalen hamna i klass 3, måttlig status. Denna expertbedömning grundar sig på att andelen näringskrävande kiselalger (TDI) hela tiden varit mycket stor och att IPS-indexen legat i nedre delen av klassintervallet god status.

Surhetsindexet ACID visade alla fyra åren nära neutrala förhållanden, men eftersom i stort sett hela kiselalgssamhället bestått av alkalifila arter (dvs. de som i huvudsak förekommer vid pH över 7) bedöms lokalen tillhöra klass 1, alkaliska förhållanden.

I03. Ireån, Kraftverket

Län: 9 Gotland
 Koordinater: 6415374/1666081
 Datum: 2010-09-22
 Provtagningsmetodik: SS-EN 13946
 Provtagning: Peter Landergren
 Organisation: Länsstyrelsen Gotland
 Analysmetodik: SS-EN 14407
 Artanalys: Ylva Meissner
 Provsplats: -

Beskuggning: <5 %
 Vattennivå: medel
 Vattenhastighet: strömt
 Grumlighet: grumligt
 Vattenfärg: färgat
 Vattentemperatur: 11,1°C
 Prov taget från: sten
 Antal borstade stenar: 5

Resultat index och klassning

Antal räknade skal: 437 IPS: 15,1 (klass 2)
 Antal räknade taxa: 40 TDI: 81,0 (klass 4 - 5)
 Diversitet: 3,57 % PT: 5,0 (klass 1 - 2)
 EK (IPS): 0,77 (klass 2) ACID: 7,68 (klass 1)

Statusklassning (näring & org. föroren.)

GOD STATUS

Expertbedömning

MÅTTLIG STATUS

Statusklassning (surhet)

ALKALISKT

Kommentar årets undersökning

IPS-indexet visade klass 2, god status, men indexvärdet ligger i den nedre delen av klassintervallet. Eftersom andelen näringskrävande arter (TDI) var mycket stor görs en expertbedömning till klass 3, måttlig status. Andelen föroreningstoleranta kiselalger (%PT) var svagt förhöjd.

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

Jämförelse med tidigare undersökningar

År	IPS	Klass	TDI	Klass	%PT	Klass	Statusklassning (näringssämnen och organisk förorening)	Expertbedömning
2007	15,2	2	74,9	2 - 3	1,4	1 - 2	God status	
2008	15,1	2	85,6	4 - 5	1,7	1 - 2	God status	Måttlig status
2009	15,2	2	93,3	4 - 5	1,5	1 - 2	God status	Måttlig status
2010	15,1	2	81,0	4 - 5	5,0	1 - 2	God status	Måttlig status

Treårsmedelvärdet

08-10	15,1	2	86,6	4 - 5	2,7	1 - 2	God status	Måttlig status
-------	------	---	------	-------	-----	-------	------------	----------------

År	ACID	Klass	Statusklassning (surhet)	Expertbedömning
2007	9,45	1	Alkaliskt	
2008	7,99	1	Alkaliskt	
2009	7,47	2	Nära neutralt	Alkaliskt
2010	7,68	1	Alkaliskt	

Treårsmedelvärde

08-10	7,71	1	Alkaliskt	
-------	------	---	-----------	--

Kommentar jämförelse med tidigare undersökningar

Artsammansättningen har varit likartad under samtliga fyra år med stor dominans av näringskrävande arter och IPS-indexet har legat på samma nivå, dvs. i den nedre delen av klassintervallet för god status. Eftersom andelen näringskrävande kiselalger (TDI) var mycket stor 2008, 2009 och 2010 bedöms lokalen ha måttlig status dessa år. Följaktligen görs på samma grunder en expertbedömning även för treårsmedelvärdet 2008-2010.

Sammantaget för den senaste treårsperioden tyder surhetsindexet ACID på alkaliska förhållanden, vilket innebär att årsmedelvärdet för pH ligger över 7,3.

I07. Gothemsån, Åminne

Län: 9 Gotland
 Koordinater: 6391376/1676215
 Datum: 2010-09-22
 Provtagningsmetodik: SS-EN 13946
 Provtagning: Peter Landergren
 Organisation: Länsstyrelsen Gotland
 Analysmetodik: SS-EN 14407
 Artanalys: Ylva Meissner
 Provpplats: -

Beskuggning: 5-50 %
 Vattennivå: hög
 Vattenhastighet: fors
 Grumlighet: grumligt
 Vattenfärg: färgat
 Vattentemperatur: 12,6°C
 Prov taget från: sten
 Antal borstade stenar: 5

Resultat index och klassning

Antal räknade skal: 418 IPS: 14,5 (klass 2)
 Antal räknade taxa: 23 TDI: 89,1 (klass 4 - 5)
 Diversitet: 2,60 % PT: 8,4 (klass 1 - 2)
 EK (IPS): 0,74 (klass 2) ACID: 7,83 (klass 1)

Statusklassning (näring & org. föroren.)

GOD STATUS

Expertbedömning

MÅTTLIG STATUS

Statusklassning (surhet)

ALKALISKT

Kommentar årets undersökning

IPS-indexet visade klass 2, god status, men eftersom indexvärdet ligger mycket nära gränsen mot måttlig status och andelen näringskrävande arter (TDI) var mycket stor görs en expertbedömning och lokalen hamnar i klass 3, måttlig status.

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

Jämförelse med tidigare undersökningar

År	IPS	Klass	TDI	Klass	%PT	Klass	Statusklassning (näringssämnen och organisk förorening)	Expertbedömning
2007	15,3	2	72,3	2 - 3	2,4	1 - 2	God status	
2008	14,4	3	69,5	2 - 3	3,6	1 - 2	Måttlig status	
2009	15,2	2	92,5	4 - 5	4,8	1 - 2	God status	Måttlig status
2010	14,5	2	89,1	4 - 5	8,4	1 - 2	God status	Måttlig status

Treårsmedelvärdet

08-10	14,7	2	83,7	4 - 5	5,6	1 - 2	God status	Måttlig status
-------	------	---	------	-------	-----	-------	------------	----------------

År	ACID	Klass	Statusklassning (surhet)	Expertbedömning
2007	7,15	2	Nära neutralt	
2008	6,92	2	Nära neutralt	Alkaliskt
2009	7,51	1	Alkaliskt	
2010	7,83	1	Alkaliskt	

Treårsmedelvärde

08-10	7,42	2	Nära neutralt	Alkaliskt
-------	------	---	---------------	-----------

Kommentar jämförelse med tidigare undersökningar

Näringskrävande kiselalger har alla år dominerat kiselalgssamhället, men förhållandet mellan arter har förändrats. Vid 2009 och 2010 års undersökningar var arten *Amphora pediculus* mer dominerande än övriga år, vilket resulterade i mycket höga TDI-index (andelen näringskrävande kiselalger) och att en expertbedömning till måttlig status gjordes. År 2008 var den näringståliga *Diatoma tenuis* vanlig, vilket bidrog till ett lägre IPS-index som visade måttlig status. Följaktligen blir bedömningen för treårsperioden 2008-2010 också måttlig status.

Surhetsindexet ACID motsvarade nära neutrala förhållanden år 2008, men eftersom alkalifila arter dominerade samhället bör alkaliska förhållanden vara rätt bedömning för lokalen. Däremot var förekomsten av alkalifila kiselalger inte lika stor år 2007, och därför kvarstår den bedömningen. Treårsmedelvärdet 2008-2010 hamnar mycket nära gränsen mot alkaliska förhållanden och även här görs en expertbedömning

Medins Biologi AB, Ackrediteringsnummer (SWEDAC) 1646

I08. Gothemsån, Tjaukle

Län: 9 Gotland
 Koordinater: 6372276/1658715
 Datum: 2010-09-22
 Provtagningsmetodik: SS-EN 13946
 Provtagning: Peter Landergren
 Organisation: Länsstyrelsen Gotland
 Analysmetodik: SS-EN 14407
 Artanalys: Ylva Meissner
 Provpplats: -

Beskuggning: saknas
 Vattennivå: hög
 Vattenhastighet: strömt
 Grumlighet: klart
 Vattenfärg: klart
 Vattentemperatur: 12,9°C
 Prov taget från: sten
 Antal borstade stenar: 5

Resultat index och klassning

Antal räknade skal: 417 IPS: 15,9 (klass 2)
 Antal räknade taxa: 21 TDI: 75,4 (klass 2 - 3)
 Diversitet: 2,57 % PT: 1,7 (klass 1 - 2)
 EK (IPS): 0,81 (klass 2) ACID: 8,39 (klass 1)

Statusklassning (näringssämnen och organisk förorening)

GOD STATUS

Statusklassning (surhet)

ALKALISKT

Kommentar årets undersökning

IPS-indexet i Gothemsån vid Tjaukle motsvarade klass 2, god status. Näringståliga kiselalgsarter dominerar, vilket visas av ett förhöjt värde på TDI (andel näringskrävande kiselalger). Andelen föroreningstoleranta kiselalger (%PT) var liten.

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

Jämförelse med tidigare undersökningar

År	IPS	Klass	TDI	Klass	%PT	Klass	Statusklassning (näringssämnen och organisk förorening)
2007	15,6	2	31,2	1	1,9	1 - 2	God status
2008	16,7	2	57,8	2 - 3	0,0	1 - 2	God status
2009	17,1	2	53,7	2 - 3	0,7	1 - 2	God status
2010	15,9	2	75,4	2 - 3	1,7	1 - 2	God status
Treårsmedelvärdet							
08-10	16,6	2	62,3	2 - 3	0,8	1 - 2	God status

År	ACID	Klass	Statusklassning (surhet)
2007	8,86	1	Alkaliskt
2008	8,58	1	Alkaliskt
2009	8,59	1	Alkaliskt
2010	8,39	1	Alkaliskt
Treårsmedelvärde			
08-10	8,52	1	Alkaliskt

Kommentar jämförelse med tidigare undersökningar

IPS-indexet har varierat under fyraårsperioden, men har hela tiden legat inom intervallet för god status. Andelen näringskrävande kiselalger har inte varit anmärkningsvärt stor förutom 2010 då arten *Amphora pediculus* utgjorde en större andel av kiselalgssamhället än tidigare.

Surhetsindexet ACID har visat alkaliska förhållanden under alla år, vilket tyder på ett årsmedelvärde för pH över 7,3.

I09. Djupå, Vägbron

Län: 9 Gotland
 Koordinater: 6380647/1674231
 Datum: 2010-09-30
 Provtagningsmetodik: SS-EN 13946
 Provtagning: Peter Landergren
 Organisation: Länsstyrelsen Gotland
 Analysmetodik: SS-EN 14407
 Artanalys: Ylva Meissner
 Provplats: -

Beskuggning: <5 %
 Vattennivå: hög
 Vattenhastighet: lugnt
 Grumlighet: klart
 Vattenfärg: klart
 Vattentemperatur: 10°C
 Prov taget från: sten
 Antal borstade stenar: 5

Resultat index och klassning

Antal räknade skal: 401 IPS: 13,2 (klass 3)
 Antal räknade taxa: 21 TDI: 82,9 (klass 4 - 5)
 Diversitet: 2,24 % PT: 32,7 (klass 4)
 EK (IPS): 0,67 (klass 3) ACID: 8,21 (klass 1)

Statusklassning (närlingsämnen och organisk förorening)

MÅTTLIG STATUS

Statusklassning (surhet)

ALKALISKT

Kommentar årets undersökning

Djupå hade ett IPS-index motsvarande klass 3, måttlig status. Båda stödparametrarna TDI-index (andelen näringskrävande arter) och %PT (andelen föroreningstoleranta former) var stora, vilket stärker klassningen. Kiselalgsamhället dominerades av den näringskrävande arten *Amphora pediculus* och den föroreningståliga arten *Eolimna minima*, vilket bidrog till att antalet räknade arter var relativt lågt, liksom diversiteten.

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

Jämförelse med tidigare undersökningar

År	IPS	Klass	TDI	Klass	%PT	Klass	Statusklassning (närlingsämnen och organisk förorening)
2007	13,6	3	61,9	2 - 3	26,4	4	Måttlig status
2008	13,5	3	75,7	2 - 3	26,5	4	Måttlig status
2009	17,2	2	53,0	2 - 3	3,5	1 - 2	God status
2010	13,2	3	82,9	4 - 5	32,7	4	Måttlig status
Treårsmedelvärden							
08-10	14,7	2	70,5	2 - 3	20,9	4	God status

År	ACID	Klass	Statusklassning (surhet)
2007	9,74	1	Alkaliskt
2008	8,19	1	Alkaliskt
2009	8,70	1	Alkaliskt
2010	8,21	1	Alkaliskt
Treårsmedelvärde			
08-10	8,37	1	Alkaliskt

Kommentar jämförelse med tidigare undersökningar

IPS-indexet har alla år utom 2009 visat måttlig status. Åren 2007, 2008 och 2010 var den föroreningstoleranta arten *Eolimna minima* (*Navicula minima*) vanlig på lokalen, men den räknades endast i ett fåtal exemplar 2009. Istället var det främst artkomplexet *Achnantheidum minutissimum* (*Achnanthes minutissima*) som dominerade artsammansättning då. Treårsmedelvärdet 2008-2010 av IPS-indexet motsvarade klass 2, god status, men det ligger nära gränsen mot klass 3. Provtagningsförhållandena har varierat under åren och det finns risk för uttorkning, vilket visas av provtagningen 2008 då prov togs i stillastående vatten under vägbron. Övriga år har vattenföringen var medelhög till hög. Lokalen bör fortsätta att undersökas med tanke på det avvikande resultatet 2009.

Surhetsindexet ACID har visat alkaliska förhållanden hela treårsperioden, vilket tyder på ett årsmedelvärde för pH över 7,3.

Medins Biologi AB, Ackrediteringsnummer (SWEDAC) 1646

I11. Närkån, Dammbro

Län: 9 Gotland
 Koordinater: 6351685/1669523
 Datum: 2010-09-30
 Provtagningsmetodik: SS-EN 13946
 Provtagning: Peter Landergren
 Organisation: Länsstyrelsen Gotland
 Analysmetodik: SS-EN 14407
 Artanalys: Ylva Meissner
 Provplats: -

Beskuggning: <5 %
 Vattennivå: medel
 Vattenhastighet: strömt
 Grumlighet: klart
 Vattenfärg: klart
 Vattentemperatur: 9,7°C
 Prov taget från: sten
 Antal borstade stenar: 5

Resultat index och klassning

Antal räknade skal: 425 IPS: 15,3 (klass 2)
 Antal räknade taxa: 15 TDI: 95,1 (klass 4 - 5)
 Diversitet: 1,84 % PT: 2,6 (klass 1 - 2)
 EK (IPS): 0,78 (klass 2) ACID: 7,15 (klass 2)

Statusklassning (näring & org. föroren.)**GOD STATUS****Expertbedömning****MÅTTLIG STATUS****Statusklassning (surhet)****NÄRA NEUTRALT****Expertbedömning****ALKALISKT****Kommentar årets undersökning**

IPS-indexet motsvarar klass 2, god status. Eftersom andelen näringskrävande arter (TDI) var mycket stor görs en expertbedömning som innebär att lokalen anses tillhöra klass 3, måttlig status. Andelen föroreningstoleranta kiselalger (%PT) var liten. Antalet räknade arter var lågt, liksom diversiteten, vilket beror på att kiselalgssamhället domineras av två arter nämligen *Amphora pediculus* och *Rhoicosphenia abbreviata*.

Surhetsindexet ACID visade visserligen nära neutrala förhållanden, men eftersom mer än 97 % av samhället utgjordes av alkalifila kiselalger (de som i huvudsak förekommer vid pH högre än 7) bör lokalen tillhöra alkaliska förhållanden, vilket betyder att årsmedelvärdet för pH bör vara över 7,3.

Jämförelse med tidigare undersökningar

År	IPS	Klass	TDI	Klass	%PT	Klass	Statusklassning (närlingsämnen och organisk förorening)	Expertbedömning
2007	14,6	2	92,2	4 - 5	8,6	1 - 2	God status	Måttlig status
2008	13,0	3	95,7	4 - 5	18,1	3	Måttlig status	
2009	14,9	2	92,8	4 - 5	6,2	1 - 2	God status	Måttlig status
2010	15,3	2	95,1	4 - 5	2,6	1 - 2	God status	Måttlig status
Treårsmedelvärdet								
08-10	14,4	3	94,5	4 - 5	9,0	1 - 2	Måttlig status	

År	ACID	Klass	Statusklassning (surhet)	Expertbedömning
2007	7,74	1	Alkaliskt	
2008	7,00	2	Nära neutralt	Alkaliskt
2009	7,78	1	Alkaliskt	
2010	7,15	2	Nära neutralt	Alkaliskt
Treårsmedelvärde				
08-10	7,31	2	Nära neutralt	Alkaliskt

Kommentar jämförelse med tidigare undersökningar

Kiselalgssamhället har haft en liknande artsammansättningen alla år med dominans framför allt av den näringskrävande arten *Amphora pediculus*. År 2008 var andelen föroreningstoleranta arter (%PT) tydligt förhöjd och låg i klass 3. På grund av mycket stor andel näringskrävande arter (TDI) och IPS-index som ligger nära eller i närheten av gränsen för god status, har lokalen expertbedömts till måttlig status 2007, 2009 och 2010. Treårsmedelvärdet 2008-2010 visade måttlig status.

Vid samtliga tillfällen har artsammansättningen dominerats av alkalifila och alkalibionta kiselalger, dvs. de som i huvudsak förekommer vid pH högre än 7, och därför har en expertbedömning till alkaliska förhållanden gjorts för 2008 och 2010, liksom för treårsmedelvärdet 2008-2010.

Medins Biologi AB, Ackrediteringsnummer (SWEDAC) 1646

I12. Snoderån, Borum

Län: 9 Gotland	Beskuggning: <5 %
Koordinater: 6346581/1641959	Vattennivå: medel
Datum: 2010-09-30	Vattenhastighet: strömt
Provtagningsmetodik: SS-EN 13946	Grumlighet: klart
Provtagning: Peter Landergren	Vattenfärg: klart
Organisation: Länsstyrelsen Gotland	Vattentemperatur: 9,5°C
Analysmetodik: SS-EN 14407	Prov taget från: sten
Artanalys: Ylva Meissner	Antal borstade stenar: 5
Provplats: -	

Resultat index och klassning	Statusklassning (näring & org. föroren.)	Expertbedömning
Antal räknade skal: 419 IPS: 15,4 (klass 2)	GOD STATUS	MÅTTLIG STATUS
Antal räknade taxa: 19 TDI: 91,7 (klass 4 - 5)		
Diversitet: 2,17 % PT: 0,7 (klass 1 - 2)	Statusklassning (surhet)	Expertbedömning
EK (IPS): 0,79 (klass 2) ACID: 7,16 (klass 2)	NÄRA NEUTRALT	ALKALISKT

Kommentar årets undersökning

IPS-indexet visade klass 2, god status, men indexvärdet ligger i den nedre delen av klassintervallet. Eftersom andelen näringskrävande arter (TDI) dessutom var mycket stor, görs en expertbedömning och lokalen hamnar i klass 3, måttlig status. Diversiteten var låg, vilket beror på att den näringskrävande arten *Amphora pediculus* helt dominerade kiselalgssamhället.

Surhetsindexet ACID visade visserligen nära neutrala förhållanden, men eftersom 94 % av kiselalgssamhället utgjordes av alkalifila arter (de som i huvudsak förekommer vid högre pH än 7) görs en expertbedömning som innebär att lokalen anses tillhöra alkaliska förhållanden.

Jämförelse med tidigare undersökningar

År	IPS	Klass	TDI	Klass	%PT	Klass	Statusklassning (näringssämnen och organisk förorening)	Expertbedömning
2007	15,2	2	79,3	2 - 3	1,8	1 - 2	God status	
2008	15,4	2	86,1	4 - 5	2,6	1 - 2	God status	Måttlig status
2009	15,1	2	93,4	4 - 5	1,2	1 - 2	God status	Måttlig status
2010	15,4	2	91,7	4 - 5	0,7	1 - 2	God status	Måttlig status

Treårsmedelvärden

08-10	15,3	2	90,4	4 - 5	1,5	1 - 2	God status	Måttlig status
-------	------	---	------	-------	-----	-------	------------	----------------

År	ACID	Klass	Statusklassning (surhet)	Expertbedömning
2007	7,95	1	Alkaliskt	
2008	7,71	1	Alkaliskt	
2009	8,11	1	Alkaliskt	
2010	7,16	2	Nära neutralt	Alkaliskt

Treårsmedelvärde

08-10	7,66	1	Alkaliskt	
-------	------	---	-----------	--

Kommentar jämförelse med tidigare undersökningar

Artsammansättningen har dominerats av den näringskrävande arten *Amphora pediculus* och IPS-indexet har legat i den nedre delen av klassintervallet för god status alla fyra åren. Eftersom andelen näringskrävande kiselalger (TDI) varit mycket stor de senaste tre åren har en expertbedömning till måttlig status gjorts. Vid undersökningen 2007 var TDI-indexet inte riktigt lika högt och därför kvarstår bedömningen god status, men bedömningen kan sägas vara ett gränsfall. På samma grunder som ovan görs en expertbedömning av treårsmedelvärdet 2008-2010.

Vid samtliga provtagningsstillfällen dominerades kiselalgssamhället av alkalifila kiselalger, dvs. de som i huvudsak förekommer vid pH högre än 7. Därför gjordes en expertbedömning 2010. Treårsmedelvärdet 2008-2010 för surhetsindexet ACID visade alkaliska förhållanden, vilket innebär att årsmedelvärdet för pH bör ligga över 7,3.

I15. Idån, Mafrids

Län: 9 Gotland
 Koordinater: 6372358/1641301
 Datum: 2010-09-30
 Provtagningsmetodik: SS-EN 13946
 Provtagning: Peter Landergren
 Organisation: Länsstyrelsen Gotland
 Analysmetodik: SS-EN 14407
 Artanalys: Ylva Meissner
 Provpplats: -

Beskuggning: saknas
 Vattennivå: medel
 Vattenhastighet: lugnt
 Grumlighet: klart
 Vattenfärg: klart
 Vattentemperatur: 10,3°C
 Prov taget från: sten
 Antal borstade stenar: 5

Resultat index och klassning

Antal räknade skal: 407 IPS: 15,4 (klass 2)
 Antal räknade taxa: 17 TDI: 88,5 (klass 4 - 5)
 Diversitet: 2,50 % PT: 2,2 (klass 1 - 2)
 EK (IPS): 0,79 (klass 2) ACID: 7,09 (klass 2)

Statusklassning (näring & org. föroren.)**GOD STATUS****Expertbedömning****MÅTTLIG STATUS****Statusklassning (surhet)****NÄRA NEUTRALT****Expertbedömning****ALKALISKT****Kommentar årets undersökning**

IPS-indexet visade klass 2, god status, men indexvärdet ligger i den nedre delen av klassintervallet. Eftersom andelen näringskrävande arter (TDI) dessutom är mycket stor görs en expertbedömning och lokalen hamnar i klass 3, måttlig status. Antalet räknade arter var förhållandevis lågt, vilket beror på att samhället dominerades av två näringskrävande arter, *Amphora pediculus* och *Rhoicosphenia abbreviata*.

Surhetsindexet ACID visade visserligen nära neutrala förhållanden, men eftersom ca 96 % av kiselalgssamhället utgjordes av alkalifila arter (de som i huvudsak förekommer vid högre pH än 7) görs en expertbedömning som innebär att lokalen anses tillhöra alkaliska förhållanden.

Jämförelse med tidigare undersökningar

År	IPS	Klass	TDI	Klass	%PT	Klass	Statusklassning (närlingsämnen och organisk förorening)	Expertbedömning
2007	15,0	2	46,5	2 - 3	0,9	1 - 2	God status	
2008	15,3	2	59,4	2 - 3	1,2	1 - 2	God status	
2009	15,7	2	80,4	4 - 5	2,6	1 - 2	God status	
2010	15,4	2	88,5	4 - 5	2,2	1 - 2	God status	Måttlig status

Treårsmedelvärden

08-10	15,5	2	76,1	2 - 3	2,0	1 - 2	God status	
-------	------	---	------	-------	-----	-------	------------	--

År	ACID	Klass	Statusklassning (surhet)	Expertbedömning
2007	6,79	2	Nära neutralt	Alkaliskt
2008	7,07	2	Nära neutralt	Alkaliskt
2009	7,95	1	Alkaliskt	
2010	7,09	2	Nära neutralt	Alkaliskt

Treårsmedelvärde

08-10	7,37	2	Nära neutralt	Alkaliskt
-------	------	---	---------------	-----------

Kommentar jämförelse med tidigare undersökningar

IPS-indexet har visat god status samtliga år, men år 2010 gjordes en expertbedömning till måttlig status på grund av en mycket stor andel näringskrävande organismer (TDI). Treårsmedelvärdet 2008-2010 hamnar i den nedre delen av klassintervallet för god status och kan sägas ligga i riskzonen för att hamna i måttlig status. Artsammansättningen har varierat något under fyraårsperioden. Vid undersökningen 2007 kunde ingen fullständig analys göras pga. att det var rikligt med grönalger och oorganiskt material i provet. År 2008 dominerade *Amphora pediculus* tillsammans med släktet *Epithemia*, som trivs i kalkrika miljöer. År 2009 var det *Amphora pediculus* och olika *Navicula*-arter som utgjorde störst andel av kiselalgssamhället, medan *Amphora pediculus* och *Rhoicosphenia abbreviata* dominerade 2010.

Eftersom alkalifila och alkalibionta arter dominerat samhället vid samtliga provtillfällen har en expertbedömning till alkaliska förhållanden gjorts för 2007, 2008 och 2010. Detsamma gäller för treårsmedelvärdet 2008-2010.

Medins Biologi AB, Ackrediteringsnummer (SWEDAC) 1646

I16. Gothemsån, Vallstena

Län: 9 Gotland
 Koordinater: 6388692/1669458
 Datum: 2010-09-22
 Provtagningsmetodik: SS-EN 13946
 Provtagning: Peter Landergren
 Organisation: Länsstyrelsen Gotland
 Analysmetodik: SS-EN 14407
 Artanalys: Ylva Meissner
 Provpplats: -

Beskuggning: 5-50 %
 Vattennivå: hög
 Vattenhastighet: lugnt
 Grumlighet: klart
 Vattenfärg: färgat
 Vattentemperatur: 12,3°C
 Provtaget från: sten
 Antal borstade stenar: 5

Resultat index och klassning

Antal räknade skal: 412 IPS: 13,9 (klass 3)
 Antal räknade taxa: 33 TDI: 77,6 (klass 2 - 3)
 Diversitet: 3,83 % PT: 10,0 (klass 3)
 EK (IPS): 0,71 (klass 3) ACID: 8,05 (klass 1)

Statusklassning (närlingsämnen och organisk förorening)

MÅTTLIG STATUS

Statusklassning (surhet)

ALKALISKT

Kommentar årets undersökning

Gothemsån vid Vallstena hade ett IPS-index motsvarande klass 3, måttlig status. Bedömningen styrks av att andelen näringskrävande arter (TDI) var stor och att andelen föroreningstoleranta former (%PT) förhöjd.

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

Jämförelse med tidigare undersökningar

År	IPS	Klass	TDI	Klass	%PT	Klass	Statusklassning (närlingsämnen och organisk förorening)	Expertbedömning
2008	15,4	2	94,6	4 - 5	0,0	1 - 2	God status	Måttlig status
2009	15,0	2	88,6	4 - 5	1,9	1 - 2	God status	Måttlig status
2010	13,9	3	77,6	2 - 3	10,0	3	Måttlig status	

Treårsmedelvärdet

08-10	14,8	2	86,9	4 - 5	4,0	1 - 2	God status	Måttlig status
-------	------	---	------	-------	-----	-------	------------	----------------

År	ACID	Klass	Statusklassning (surhet)	Expertbedömning
2008	7,21	2	Nära neutralt	Alkaliskt
2009	7,58	1	Alkaliskt	
2010	8,05	1	Alkaliskt	

Treårsmedelvärde

08-10	7,61	1	Alkaliskt	
-------	------	---	-----------	--

Kommentar jämförelse med tidigare undersökningar

Lokalen undersöktes första gången 2008 och artsammansättningen var ungefär densamma 2008 och 2009. IPS-indexet låg relativt nära gränsen mot klass 3 båda åren och eftersom andelen näringskrävande kiselalger (TDI) var mycket stor gjordes en expertbedömning till måttlig status. År 2010 förekom fler föroreningstoleranta (%PT) kiselalger och IPS-indexet visade måttlig status. På samma grunder som för 2008 och 2009 har en expertbedömning för treårsmedelvärdet 2008-2010 gjorts.

Eftersom surhetsindexet ACID för 2008 låg relativt nära gränsen mot alkaliska förhållanden och kiselalgssamhället dominerades av alkalifila och alkalibionta arter (de som i huvudsak förekommer vid högre pH än 7) gjordes en expertbedömning. Treårsmedelvärdet 2008-2010 visar alkaliska förhållanden.

Medins Biologi AB, Ackrediteringsnummer (SWEDAC) 1646

I17. Ireån, Martebo

Län: 9 Gotland
 Koordinater: 6406295/1664969
 Datum: 2010-09-22
 Provtagningsmetodik: SS-EN 13946
 Provtagning: Peter Landergren
 Organisation: Länstyrelsen Gotland
 Analysmetodik: SS-EN 14407
 Artanalys: Ylva Meissner
 Provpplats: -

Beskuggning: <5 %
 Vattennivå: hög
 Vattenhastighet: lugnt
 Grumlighet: klart
 Vattenfärg: klart
 Vattentemperatur: 11,7°C
 Prov taget från: sten
 Antal borstade stenar: 5

Resultat index och klassning

Antal räknade skal: 432 IPS: 15,4 (klass 2)
 Antal räknade taxa: 28 TDI: 92,5 (klass 4 - 5)
 Diversitet: 2,70 % PT: 3,5 (klass 1 - 2)
 EK (IPS): 0,79 (klass 2) ACID: 7,44 (klass 2)

Statusklassning (näring & org. föroren.)**GOD STATUS****Expertbedömning****MÅTLIG STATUS****Statusklassning (surhet)****NÄRA NEUTRALT****Expertbedömning****ALKALISKT****Kommentar årets undersökning**

IPS-indexet visade klass 2, god status, men indexvärdet ligger i nedre delen av klassintervallet. Detta tillsammans med att andelen näringskrävande arter (TDI) var mycket stor visar att lokalen bör tillhöra klass 3, måttlig status och därför görs en expertbedömning.

Surhetsindexet ACID visade visserligen nära neutrala förhållanden, men eftersom drygt 90 % av kiselalgsamhället utgjordes av alkalifila arter (de som i huvudsak förekommer vid högre pH än 7) görs en expertbedömning som innebär att lokalen anses tillhöra alkaliska förhållanden.

Jämförelse med tidigare undersökningar

År	IPS	Klass	TDI	Klass	%PT	Klass	Statusklassning (näringssämnen och organisk förorening)	Expertbedömning
2008	17,2	2	61,2	2 - 3	0,5	1 - 2	God status	
2009	14,9	2	79,7	2 - 3	11,9	3	God status	
2010	15,4	2	92,5	4 - 5	3,5	1 - 2	God status	Måttlig status
Treårsmedelvärden								
08-10	15,8	2	77,8	2 - 3	5,3	1 - 2	God status	

År	ACID	Klass	Statusklassning (surhet)	Expertbedömning
2008	9,79	1	Alkaliskt	
2009	8,09	1	Alkaliskt	
2010	7,44	2	Nära neutralt	Alkaliskt
Treårsmedelvärde				
08-10	8,44	1	Alkaliskt	

Kommentar jämförelse med tidigare undersökningar

Lokalen undersöktes första gången 2008 och då var IPS-indexet betydligt högre och andelarna näringskrävande (TDI) och föroreningstoleranta (%PT) arter lägre än både 2009 och 2010. Bedömningen var densamma 2009 som för 2008, dvs. god status, men den kan sägas vara ett gränsfall till måttlig status. Treårsmedelvärdet 2008-2010 visar god status, men lokalen bör fortsätta att undersökas med tanke på det avvikande resultatet 2008. Lokalen bedöms vara utsatt för periodvis uttorkning, vilket kan påverka resultatet.

Treårsmedelvärdet av surhetsindexet ACID visade alkaliska förhållanden, vilket tyder på ett årsmedelvärde för pH över 7,3.

I18. Ireån, Tystebols

Län: 9 Gotland
 Koordinater: 6409823/1665123
 Datum: 2010-09-22
 Provtagningsmetodik: SS-EN 13946
 Provtagning: Peter Landergren
 Organisation: Länsstyrelsen Gotland
 Analysmetodik: SS-EN 14407
 Artanalys: Ylva Meissner
 Provpplats: -

Beskuggning: <5 %
 Vattennivå: hög
 Vattenhastighet: lugnt
 Grumlighet: klart
 Vattenfärg: klart
 Vattentemperatur: 12°C
 Prov taget från: sten
 Antal borstade stenar: 5

Resultat index och klassning

Antal räknade skal: 431 IPS: 15,3 (klass 2)
 Antal räknade taxa: 23 TDI: 95,9 (klass 4 - 5)
 Diversitet: 1,37 % PT: 1,4 (klass 1 - 2)
 EK (IPS): 0,78 (klass 2) ACID: 7,32 (klass 2)

Statusklassning (näring & org. föroren.)**GOD STATUS****Expertbedömning****MÅTTLIG STATUS****Statusklassning (surhet)****NÄRA NEUTRALT****Expertbedömning****ALKALISKT****Kommentar**

IPS-indexet visade klass 2, god status, men indexvärdet ligger i nedre delen av klassintervallet. Detta tillsammans med att andelen näringskrävande arter (TDI) var mycket stor visar att måttlig status bör vara korrekt bedömning för lokalen och en expertbedömning har gjorts. Andelen föroreningstoleranta kiselalger (%PT) var liten. Diversiteten var låg, vilket beror på att kiselalgssamhället helt dominerades av en art, nämligen *Amphora pediculus*.

Surhetsindexet ACID visade visserligen nära neutrala förhållanden, men eftersom 95 % av kiselalgssamhället utgjordes av alkalifila arter (de som i huvudsak förekommer vid högre pH än 7) görs en expertbedömning som innebär att lokalen anses tillhöra alkaliska förhållanden.

Medins Biologi AB, Ackrediteringsnummer (SWEDAC) 1646

I19. Vägumeån, Vägume

Län: 9 Gotland
 Koordinater: 6408032/1679061
 Datum: 2010-09-22
 Provtagningsmetodik: SS-EN 13946
 Provtagning: Peter Landergren
 Organisation: Länsstyrelsen Gotland
 Analysmetodik: SS-EN 14407
 Artanalys: Ylva Meissner
 Provpplats: -

Beskuggning: >50 %
 Vattennivå: hög
 Vattenhastighet: strömt
 Grumlighet: grumligt
 Vattenfärg: färgat
 Vattentemperatur: 11,5°C
 Prov taget från: sten
 Antal borstade stenar: 5

Resultat index och klassning

Antal räknade skal: 406 IPS: 14,5 (klass 2)
 Antal räknade taxa: 27 TDI: 84,3 (klass 4 - 5)
 Diversitet: 2,56 % PT: 10,3 (klass 3)
 EK (IPS): 0,74 (klass 3) ACID: 8,36 (klass 1)

Statusklassning (näring & org. föroren.)**GOD STATUS****Expertbedömning****MÅTTLIG STATUS****Statusklassning (surhet)****ALKALISKT****Kommentar**

Vägumeån hade ett IPS-index motsvarande klass 2, god status, men indexvärdet ligger mycket nära gränsen mot klass 3. Eftersom värdet på TDI (andelen näringskrävande arter) dessutom är mycket högt och värdet på %PT (andelen föroreningstoleranta arter) är förhöjt görs en expertbedömning till måttlig status. Kiselalgssamhället dominerades av den näringskrävande arten *Amphora pediculus*. Surhetsindexet ACID motsvarade alkaliska förhållanden, vilket pekar på att årsmedelvärdet för pH ligger över 7,3.

Ett fåtal missbildade skal (ca 1,7 %) av artkomplexet *Achnantheidium minutissimum* noterades i provet. Erfarenheter från andra undersökningar har visat att deformerade skal kan tyda på påverkan av t.ex. metaller, bekämpningsmedel eller liknande.

Medins Biologi AB, Ackrediteringsnummer (SWEDAC) 1646

I20. Laxarveån, Golfbanan

Län: 9 Gotland	Beskuggning: -
Koordinater: 6403468/1675133	Vattennivå: hög
Datum: 2010-09-22	Vattenhastighet: lugnt
Provtagningsmetodik: SS-EN 13946	Grumlighet: mycket grumligt
Provtagning: Peter Landergren	Vattenfärg: starkt färgat
Organisation: Länsstyrelsen Gotland	Vattentemperatur: 12,9°C
Analysmetodik: SS-EN 14407	Prov taget från: sten
Artanalys: Ylva Meissner	Antal borstade stenar: 5
Provplats: -	

Resultat index och klassning

Antal räknade skal: 430	IPS: 16,8 (klass 2)
Antal räknade taxa: 25	TDI: 60,0 (klass 2 - 3)
Diversitet: 2,66	% PT: 2,3 (klass 1 - 2)
EK (IPS): 0,86 (klass 2)	ACID: 8,60 (klass 1)

Statusklassning (närlingsämnen och organisk förorening)

GOD STATUS

Statusklassning (surhet)

ALKALISKT

Kommentar

IPS-indexet i Laxarveån motsvarade klass 2, god status. Vissa näringskrävande och föroreningstoleranta kiselalgsarter förekom och TDI-indexet (andel näringskrävande former) var relativt högt.

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

En del missbildade skal av Achnanthisium minutissimum-gruppen påträffades i provet (ca 3,3 %). Enligt erfarenheter från andra undersökningar kan detta tyda på någon annan typ av föroreningsbelastning än näringsämnen och lättnedbrytbart organiskt material, t.ex. metaller, bekämpningsmedel eller liknande.

Medins Biologi AB, Ackrediteringsnummer (SWEDAC) 1646

I21. Sprogeån, Sproge

Län: 9 Gotland	Beskuggning: <5 %
Koordinater: 6350403/1643175	Vattennivå: medel
Datum: 2010-09-30	Vattenhastighet: lugnt
Provtagningsmetodik: SS-EN 13946	Grumlighet: klart
Provtagning: Peter Landergren	Vattenfärg: klart
Organisation: Länsstyrelsen Gotland	Vattentemperatur: 9,5°C
Analysmetodik: SS-EN 14407	Prov taget från: sten
Artanalys: Ylva Meissner	Antal borstade stenar: 5
Provplats: -	

Resultat index och klassning

Antal räknade skal: 424	IPS: 15,5 (klass 2)
Antal räknade taxa: 23	TDI: 93,2 (klass 4 - 5)
Diversitet: 2,15	% PT: 1,4 (klass 1 - 2)
EK (IPS): 0,79 (klass 2)	ACID: 7,27 (klass 2)

Statusklassning (näring & org. föroren.)

GOD STATUS

Expertbedömning

MÅTTLIG STATUS

Statusklassning (surhet)

NÄRA NEUTRALT

Expertbedömning

ALKALISKT

Kommentar

IPS-indexet visade klass 2, god status, men eftersom andelen näringskrävande arter (TDI) var mycket stor görs en expertbedömning som innebär att lokalen anses tillhöra klass 3, måttlig status. Antalet räknade taxa var förhållandevis lågt, liksom diversiteten, vilket beror på att den näringskrävande arten *Amphora pediculus* dominerade samhället.

Surhetsindexet ACID visade visserligen nära neutrala förhållanden, men eftersom 95 % av kiselalgssamhället utgjordes av alkalifila arter (de som i huvudsak förekommer vid högre pH än 7) bör lokalen tillhöra alkaliska förhållanden, vilket betyder att årsmedelvärdet för pH bör vara över 7,3.

Medins Biologi AB, Ackrediteringsnummer (SWEDAC) 1646

Bilaga 2. Lokalbeskrivningar

I01. Själsöån, Själsöbron			
Vattenområdesuppgifter			
Huvudflodområde:	117 Gothemån/118 Snoderån	Top. Karta:	6J NV
Län:	9 Gotland	Lokalkoordinater:	6399424 / 1652239
Kommun:	Gotland		
Provtagningsuppgifter			
Datum:	2010-09-23	Metodik:	SS-EN 13946
Provtagare:	Peter Landergren	Kemiproov (j/n):	ja
Organisation:	Länstyrelsen Gotland		
Syfte:	regional miljöövervakning		
Lokaluppgifter			
Lokalens längd:	10 m	Vattenhastighet:	strömt (0,2 - 0,7 m/s)
Lokalens bredd:	4,1 m	Vattennivå:	hög
Vattendragsbredd (våt yta):	3,9 m	Grumlighet:	klart
Bredd (mått/uppskattad)	-	Vattenfärg:	klart
Lokalens medeldjup:	0,4 m	Vattentemperatur:	11,5°C
Lokalens maxdjup:	0,5 m		
Märkning av lokal:	-		
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:	grus	Vegetationstyp, dom. 3:	-
Fin sediment:	<5%	Övervattensv:	saknas
Sand:	<5%	Flytbladsv:	saknas
Grus:	<5%	Långskottsv:	saknas
Fin sten:	<5%	Rosettväxter:	saknas
Grov sten:	5-50%	Mossor:	5-50%
Fina block:	5-50%	Påväxtalger:	saknas
Grova block:	<5%		
Häll:	saknas		
Närmiljö 0-30 m (Dominerande typer)			
Dominerande 1:	blandskog	Dominerande 2:	lövskog
		Dominerande 3:	-
Strandzon 0-5 m			
Vegetationstyp:	träd	Dom. art:	sälg
Dominerande 1:	gräs/halvgräs/vass	Sub.dom. art:	-
Dominerande 2:	-		-
Dominerande 3:	-		-
Beskuggning:	>50 %		
Påverkan			
Typ:	Periodvis uttorkning	Styrka:	mycket stark
A:	Jordbruk		måttlig
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.			

I02. Lummelundaån, Kvarnen			
Vattenområdesuppgifter			
Huvudflodområde:	117 Gothemån/118 Snoderån	Top. Karta:	7J SV
Län:	9 Gotland	Lokalkoordinater:	6404592 / 1654837
Kommun:	Gotland		
Provtagningsuppgifter			
Datum:	2010-09-23	Metodik:	SS-EN 13946
Provtagare:	Peter Landergren	Kemiproov (j/n):	-
Organisation:	Länstyrelsen Gotland		
Syfte:	regional miljöövervakning		
Lokaluppgifter			
Lokalens längd:	8 m	Vattenhastighet:	fors (> 0,7 m/s)
Lokalens bredd:	3 m	Vattennivå:	hög
Vattendragsbredd (våt yta):	4,5 m	Grumlighet:	klart
Bredd (mätt/uppskattad)	-	Vattenfärg:	klart
Lokalens medeldjup:	0,25 m	Vattentemperatur:	11,1°C
Lokalens maxdjup:	0,55 m		
Märkning av lokal:	-		
Bottensubstrat och vattenvegetation (dominerande typ och täckningsgrad i %)			
Oorganiskt mtrl, dom. 1:	fin sten	Vegetationstyp, dom. 1:	mossor
Oorganiskt mtrl, dom. 2:	grus	Vegetationstyp, dom. 2:	-
Oorganiskt mtrl, dom. 3:	fina block	Vegetationstyp, dom. 3:	-
Fin sediment:	saknas	Övervattensv:	saknas
Sand:	saknas	Flytbladsv:	saknas
Grus:	<5%	Långskottsv:	saknas
Fin sten:	>50%	Rosettväxter:	saknas
Grov sten:	<5%	Mossor:	> 50%
Fina block:	<5%	Påväxtalger:	saknas
Grova block:	<5%		
Häll:	saknas		
Fin detritus:	<5%		
Grov detritus:	5-50%		
Fin död ved:	saknas		
Grov död ved:	saknas		
Närmiljö 0-30 m (Dominerande typer)			
Dominerande 1:	lövskog	Dominerande 2:	-
Dominerande 3:	-		
Strandzon 0-5 m			
Vegetationstyp:	träd	Dom. art:	ask
Sub.dom. art:	-		
Dominerande 1:	annan vegetation	Dom. art:	ramslök
Sub.dom. art:	-		
Dominerande 2:	-	Dom. art:	-
Sub.dom. art:	-		
Dominerande 3:	>50 %	Dom. art:	-
Sub.dom. art:	-		
Påverkan			
Typ:	Periodvis uttorkning	Styrka:	mycket stark
A:	Jordbruk		mycket stark
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.			

I03. Ireån, Kraftverket			
Vattenområdesuppgifter			
Huvudflodområde:	117 Gothemån/118 Snoderån	Top. Karta:	7J SV
Län:	9 Gotland	Lokalkoordinater:	6415374 / 1666081
Kommun:	Gotland		
Provtagningsuppgifter			
Datum:	2010-09-22	Metodik:	SS-EN 13946
Provtagare:	Peter Landergren	Kemiproov (j/n):	ja
Organisation:	Länstyrelsen Gotland		
Syfte:	regional miljöövervakning		
Lokalluppgifter			
Lokalens längd:	45 m	Vattenhastighet:	strömt (0,2 - 0,7 m/s)
Lokalens bredd:	3 m	Vattennivå:	medel
Vattendragsbredd (våt yta):	3 m	Grumlighet:	grumligt
Bredd (mått/uppskattad)	-	Vattenfärg:	färgat
Lokalens medeldjup:	0,6 m	Vattentemperatur:	11,1°C
Lokalens maxdjup:	1,2 m		
Märkning av lokal:	-		
Bottensubstrat och vattenvegetation (dominerande typ och täckningsgrad i %)			
Oorganiskt mtrl, dom. 1:	grov sten	Vegetationstyp, dom. 1:	mossor
Oorganiskt mtrl, dom. 2:	grus	Vegetationstyp, dom. 2:	långskottsväxter
Oorganiskt mtrl, dom. 3:	fina block	Vegetationstyp, dom. 3:	-
Fin sediment:	<5%	Övervattensv:	saknas
Sand:	<5%	Flytbladsv:	saknas
Grus:	5-50%	Långskottsv:	5-50%
Fin sten:	<5%	Rosettväxter:	saknas
Grov sten:	>50%	Mossor:	5-50%
Fina block:	<5%	Påväxtalger:	saknas
Grova block:	<5%		
Häll:	saknas		
Närmiljö 0-30 m (Dominerande typer)			
Dominerande 1:	blandskog	Dominerande 2:	artificiell
Dominerande 3:	-		
Strandzon 0-5 m			
Vegetationstyp:	gräs/halvgräs/vass	Dom. art:	Sub.dom. art:
Dominerande 1:	träd	-	-
Dominerande 2:	-	lön	björk
Dominerande 3:	-	-	-
Beskuggning:	<5 %		
Påverkan			
Typ:	Jordbruk	Styrka:	stark
A:	Vattenreglering		måttlig
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.			

107. Gothemsån, Åminne**Vattenområdesuppgifter**

Huvudflodomsråde: 117 Gothemån
 Län: 9 Gotland
 Kommun: Gotland

Top. Karta: 6J NO
 Lokalkoordinater: 6391376 / 1676215

Provtagningsuppgifter

Datum: 2010-09-22
 Provtagare: Peter Landergren
 Organisation: Länstyrelsen Gotland
 Syfte: regional miljöövervakning

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

Lokalluppgifter

Lokalens längd: 20 m
 Lokalens bredd: 4 m
 Vattendragsbredd (våt yta): 4 m
 Bredd (mätt/uppskattad): -
 Lokalens medeldjup: 0,4 m
 Lokalens maxdjup: 0,55 m
 Märkning av lokal: -

Vattenhastighet: fors (> 0,7 m/s)
 Vattennivå: hög
 Grumlighet: grumligt
 Vattenfärg: färgat
 Vattentemperatur: 12,6°C

Bottensubstrat och vattenvegetation (dominerande typ och täckningsgrad i %)

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

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

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

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

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

Närmiljö 0-30 m (Dominerande typer)

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

Strandzon 0-5 m

Vegetationstyp: träd
 Dominerande 1: träd
 Dominerande 2: annan vegetation
 Dominerande 3: -
 Beskuggning: 5-50 %

Dom. art: gran
 Sub.dom. art: tall
älggräs
-
-

Påverkan

Typ: Jordbruk
 A: Röjning
 B: -
 C: -

Styrka: mycket stark
stark
-

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.

I08. Gothemsån, Tjaukle			
Vattenområdesuppgifter			
Huvudflodområde:	117 Gothemån	Top. Karta:	6J SV
Län:	9 Gotland	Lokalkoordinater:	6372276 / 1658715
Kommun:	Gotland		
Provtagningsuppgifter			
Datum:	2010-09-22	Metodik:	SS-EN 13946
Provtagare:	Peter Landergren	Kemiproov (j/n):	nej
Organisation:	Länstyrelsen Gotland		
Syfte:	regional miljöövervakning		
Lokaluppgifter			
Lokalens längd:	40 m	Vattenhastighet:	strömt (0,2 - 0,7 m/s)
Lokalens bredd:	5 m	Vattennivå:	hög
Vattendragsbredd (våt yta):	4,8 m	Grumlighet:	klart
Bredd (mått/uppskattad)	-	Vattenfärg:	klart
Lokalens medeldjup:	0,35 m	Vattentemperatur:	12,9°C
Lokalens maxdjup:	0,5 m		
Märkning av lokal:	-		
Bottensubstrat och vattenvegetation (dominerande typ och täckningsgrad i %)			
Oorganiskt mtrl, dom. 1:	grov sten	Vegetationstyp, dom. 1:	överbattensväxter
Oorganiskt mtrl, dom. 2:	fin sten	Vegetationstyp, dom. 2:	mossor
Oorganiskt mtrl, dom. 3:	sand	Vegetationstyp, dom. 3:	-
Fin sediment:	<5%	Överbattensv:	saknas
Sand:	<5%	Flytbladsv:	saknas
Grus:	<5%	Långskottsv:	5-50%
Fin sten:	5-50%	Rosettväxter:	saknas
Grov sten:	>50%	Mossor:	<5 %
Fina block:	<5%	Påväxtalger:	<5 %
Grova block:	saknas		
Häll:	saknas		
Fin detritus:	<5%		
Grov detritus:	<5%		
Fin död ved:	saknas		
Grov död ved:	saknas		
Närmiljö 0-30 m (Dominerande typer)			
Dominerande 1:	barrskog	Dominerande 2:	äng
Dominerande 3:	-		
Strandzon 0-5 m			
Vegetationstyp:	träd	Dom. art:	tall
Sub.dom. art:	-		
Dominerande 1:	-		
Dominerande 2:	-		
Dominerande 3:	-		
Beskuggning:	saknas		
Påverkan			
Typ:	Jordbruk	Styrka:	stark
A:	Skogsbruk		måttlig
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.			

109. Djupå, Vägbron**Vattenområdesuppgifter**

Huvudflodomsråde: 117 Gothemån/118 Snoderån
 Län: 9 Gotland
 Kommun: Gotland

Top. Karta: 6J NV
 Lokalkoordinater: 6380647 / 1674231

Provtagningsuppgifter

Datum: 2010-09-30
 Provtagare: Peter Landergren
 Organisation: Länstyrelsen Gotland
 Syfte: regional miljöövervakning

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

Lokalluppgifter

Lokalens längd: 20 m
 Lokalens bredd: 3,5 m
 Vattendragsbredd (våt yta): 3,5 m
 Bredd (mätt/uppskattad): -
 Lokalens medeldjup: 0,3 m
 Lokalens maxdjup: 0,45 m
 Märkning av lokal: -

Vattenhastighet: lugnt (< 0,2 m/s)
 Vattennivå: hög
 Grumlighet: klart
 Vattenfärg: klart
 Vattentemperatur: 10°C

Bottensubstrat och vattenvegetation (dominerande typ och täckningsgrad i %)

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

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

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

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

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

Närmiljö 0-30 m (Dominerande typer)

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

Strandzon 0-5 m

Vegetationstyp: träd
 Dominerande 1: buskar
 Dominerande 2: -
 Dominerande 3: <5 %
 Beskuggning: <5 %

Dom. art: pil
 Sub.dom. art: sälg
benved
-

Påverkan

Typ: Periodvis uttorkning
 A: Skogsbruk
 B: Jordbruk
 C: -

Styrka: stark
stark
måttlig

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.

I11. Närkån, Dammbro**Vattenområdesuppgifter**

Huvudflodområde: 117 Gothemån/118 Snoderån
 Län: 9 Gotland
 Kommun: Gotland

Top. Karta: 6J SV
 Lokalkoordinater: 6351685 / 1669523

Provtagningsuppgifter

Datum: 2010-09-30
 Provtagare: Peter Landergren
 Organisation: Länstyrelsen Gotland
 Syfte: regional miljöövervakning

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

Lokalluppgifter

Lokalens längd: 30 m
 Lokalens bredd: 5 m
 Vattendragsbredd (våt yta): 4,5 m
 Bredd (mätt/uppskattad): -
 Lokalens medeldjup: 0,25 m
 Lokalens maxdjup: 0,35 m

Vattenhastighet: strömt (0,2 - 0,7 m/s)
 Vattennivå: medel
 Grumlighet: klart
 Vattenfärg: klart
 Vattentemperatur: 9,7°C

Märkning av lokal: -

Bottensubstrat och vattenvegetation (dominerande typ och täckningsgrad i %)

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

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

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

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

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

Närmiljö 0-30 m (Dominerande typer)

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

Strandzon 0-5 m

Vegetationstyp: träd
 Dominerande 1: buskar
 Dominerande 2: -
 Dominerande 3: <5 %
 Beskuggning: <5 %

Dom. art: pil
 Sub.dom. art: tall
slån
-
-

Påverkan

Typ:
 A: Jordbruk
 B: Periodvis uttorkning
 C: -

Styrka:
mycket stark
stark
-

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.

I12. Snoderån, Borum**Vattenområdesuppgifter**

Huvudflodområde: 118 Snoderån
 Län: 9 Gotland
 Kommun: Gotland

Top. Karta: 5I NO
 Lokalkoordinater: 6346581 / 1641959

Provtagningsuppgifter

Datum: 2010-09-30
 Provtagare: Peter Landergren
 Organisation: Länstyrelsen Gotland
 Syfte: regional miljöövervakning

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

Lokalluppgifter

Lokalens längd: 30 m
 Lokalens bredd: 2,5 m
 Vattendragsbredd (våt yta): 2,5 m
 Bredd (mätt/uppskattad): -
 Lokalens medeldjup: 0,3 m
 Lokalens maxdjup: 0,45 m

Vattenhastighet: strömt (0,2 - 0,7 m/s)
 Vattennivå: medel
 Grumlighet: klart
 Vattenfärg: klart
 Vattentemperatur: 9,5°C

Märkning av lokal: -

Bottensubstrat och vattenvegetation (dominerande typ och täckningsgrad i %)

Oorganiskt mtrl, dom. 1: häll
 Oorganiskt mtrl, dom. 2: grova block
 Oorganiskt mtrl, dom. 3: grov sten

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

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

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

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

Närmiljö 0-30 m (Dominerande typer)

Dominerande 1: barrskog Dominerande 2: blandskog Dominerande 3: äng

Strandzon 0-5 m

Vegetationstyp: träd
 Dominerande 1: träd
 Dominerande 2: annan vegetation
 Dominerande 3: -
 Beskuggning: <5 %

Dom. art: tall
 Sub.dom. art: pil
älggräs
-
-

Påverkan

Typ: Jordbruk
 A: Periodvis uttorkning
 B: -
 C: -

Styrka: mycket stark
mycket stark
-

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.

I15. Idån, Mafrids**Vattenområdesuppgifter**

Huvudflodområde: 117 Gothemån/118 Snoderån
 Län: 9 Gotland
 Kommun: Gotland

Top. Karta: 6I SO
 Lokalkoordinater: 6372358 / 1641301

Provtagningsuppgifter

Datum: 2010-09-30
 Provtagare: Peter Landergren
 Organisation: Länstyrelsen Gotland
 Syfte: regional miljöövervakning

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

Lokalluppgifter

Lokalens längd: 25 m
 Lokalens bredd: 5 m
 Vattendragsbredd (våt yta): 4,7 m
 Bredd (mätt/uppskattad): -
 Lokalens medeldjup: 0,3 m
 Lokalens maxdjup: 0,5 m
 Märkning av lokal: -

Vattenhastighet: lugnt (< 0,2 m/s)
 Vattennivå: medel
 Grumlighet: klart
 Vattenfärg: klart
 Vattentemperatur: 10,3°C

Bottensubstrat och vattenvegetation (dominerande typ och täckningsgrad i %)

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

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

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

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

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

Närmiljö 0-30 m (Dominerande typer)

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

Strandzon 0-5 m

Vegetationstyp: träd
 Dominerande 1: träd
 Dominerande 2: gräs/halvgräs/vass
 Dominerande 3: -
 Beskuggning: saknas

Dom. art: björk
 Sub.dom. art: tall
starr
-
-

Påverkan

Typ: Jordbruk
 A: Periodvis uttorkning
 B: -
 C: -

Styrka: mycket stark
stark
-

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.

I16. Gothemsån, Vallstena			
Vattenområdesuppgifter			
Huvudflodsträcka:	117 Gothemsån/118 Snoderån	Top. Karta:	6J NV
Län:	9 Gotland	Lokalkoordinater:	6388692 / 1669458
Kommun:	Gotland		
Provtagningsuppgifter			
Datum:	2010-09-22	Metodik:	SS-EN 13946
Provtagare:	Peter Landergren	Kemiprover (j/n):	ja
Organisation:	Länstyrelsen Gotland		
Syfte:	regional miljöövervakning		
Lokalluppgifter			
Lokalens längd:	15 m	Vattenhastighet:	lugnt (< 0,2 m/s)
Lokalens bredd:	5,5 m	Vattennivå:	hög
Vattendragsbredd (våt yta):	5,5 m	Grumlighet:	klart
Bredd (mätt/uppskattad)	-	Vattenfärg:	färgat
Lokalens medeldjup:	0,6 m	Vattentemperatur:	12,3°C
Lokalens maxdjup:	1,2 m		
Märkning av lokal:	-		
Bottensubstrat och vattenvegetation (dominerande typ och täckningsgrad i %)			
Oorganiskt mtrl, dom. 1:	finsediment	Vegetationstyp, dom. 1:	långskottsväxter
Oorganiskt mtrl, dom. 2:	grus	Vegetationstyp, dom. 2:	mossor
Oorganiskt mtrl, dom. 3:	grov sten	Vegetationstyp, dom. 3:	-
Fin sediment:	>50%	Övervattensv:	saknas
Sand:	<5%	Flytbladsv:	saknas
Grus:	5-50%	Långskottsv:	5-50%
Fin sten:	<5%	Rosettväxter:	saknas
Grov sten:	5-50%	Mossor:	<5 %
Fin block:	saknas	Påväxtalger:	saknas
Grova block:	saknas		
Häll:	saknas		
Fin detritus:	5-50%		
Grov detritus:	<5%		
Fin död ved:	<5%		
Grov död ved:	saknas		
Närmiljö 0-30 m (Dominerande typer)			
Dominerande 1:	barrskog	Dominerande 2:	äng
		Dominerande 3:	artificiell
Strandzon 0-5 m			
Vegetationstyp:	träd	Dom. art:	gran
Dominerande 1:	gräs/halvgräs/vass	Sub.dom. art:	tall
Dominerande 2:	-		-
Dominerande 3:	-		-
Beskuggning:	5-50 %		
Påverkan			
Typ:	Jordbruk	Styrka:	mycket stark
A:	Röjning		stark
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.			

I17. Ireån, Martebo			
Vattenområdesuppgifter			
Huvudflodomsråde:	117 Gothemån/118 Snoderån	Top. Karta:	7J SV
Län:	9 Gotland	Lokalkoordinater:	6406295 / 1664969
Kommun:	Gotland		
Provtagningsuppgifter			
Datum:	2010-09-22	Metodik:	SS-EN 13946
Provtagare:	Peter Landergren	Kemiproov (j/n):	nej
Organisation:	Länstyrelsen Gotland		
Syfte:	regional miljöövervakning		
Lokaluppgifter			
Lokalens längd:	15 m	Vattenhastighet:	lugnt (< 0,2 m/s)
Lokalens bredd:	2,5 m	Vattennivå:	hög
Vattendragsbredd (våt yta):	2,5 m	Grumlighet:	klart
Bredd (mätt/uppskattad)	-	Vattenfärg:	klart
Lokalens medeldjup:	0,4 m	Vattentemperatur:	11,7°C
Lokalens maxdjup:	0,65 m		
Märkning av lokal:	-		
Bottensubstrat och vattenvegetation (dominerande typ och täckningsgrad i %)			
Oorganiskt mtrl, dom. 1:	sand	Vegetationstyp, dom. 1:	överbattensväxter
Oorganiskt mtrl, dom. 2:	grov sten	Vegetationstyp, dom. 2:	mossor
Oorganiskt mtrl, dom. 3:	fin sten	Vegetationstyp, dom. 3:	-
Fin sediment:	<5%	Överbattensv:	5-50%
Sand:	5-50%	Flytbladsv:	saknas
Grus:	<5%	Långskottsv:	saknas
Fin sten:	5-50%	Rosettväxter:	saknas
Grov sten:	5-50%	Mossor:	<5 %
Fina block:	<5%	Påväxtalger:	saknas
Grova block:	saknas		
Häll:	saknas		
Fin detritus:	5-50%		
Grov detritus:	5-50%		
Fin död ved:	<5%		
Grov död ved:	saknas		
Närmiljö 0-30 m (Dominerande typer)			
Dominerande 1:	blandskog	Dominerande 2:	artificiell
Dominerande 3:	-		
Strandzon 0-5 m			
Vegetationstyp:	träd	Dom. art:	Sub.dom. art:
Dominerande 1:	träd	sälg	björk
Dominerande 2:	buskar	benved	-
Dominerande 3:	-	-	-
Beskuggning:	<5 %		
Påverkan			
Typ:	Periodvis uttorkning	Styrka:	måttlig
A:	Skogsbruk		stark
B:	Jordbruk		måttlig
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.			

I18. Ireån, Tystebols			
Vattenområdesuppgifter			
Huvudflodområde:	117 Gothemån/118 Snoderån	Top. Karta:	7J SV
Län:	9 Gotland	Lokalkoordinater:	6409823 / 1665123
Kommun:	Gotland		
Provtagningsuppgifter			
Datum:	2010-09-22	Metodik:	SS-EN 13946
Provtagare:	Peter Landergren	Kemiproov (j/n):	nej
Organisation:	Länstyrelsen Gotland		
Syfte:	regional miljöövervakning		
Lokalluppgifter			
Lokalens längd:	10 m	Vattenhastighet:	lugnt (< 0,2 m/s)
Lokalens bredd:	3 m	Vattennivå:	hög
Vattendragsbredd (våt yta):	1,3 m	Grumlighet:	klart
Bredd (mätt/uppskattad)	-	Vattenfärg:	klart
Lokalens medeldjup:	0,25 m	Vattentemperatur:	12°C
Lokalens maxdjup:	0,35 m		
Märkning av lokal:	-		
Bottensubstrat och vattenvegetation (dominerande typ och täckningsgrad i %)			
Oorganiskt mtrl, dom. 1:	fin sten	Vegetationstyp, dom. 1:	överbattensväxter
Oorganiskt mtrl, dom. 2:	grus	Vegetationstyp, dom. 2:	-
Oorganiskt mtrl, dom. 3:	grov sten	Vegetationstyp, dom. 3:	-
Fin sediment:	<5%	Överbattensv:	<5 %
Sand:	<5%	Flytbladsv:	saknas
Grus:	5-50%	Långskottsv:	saknas
Fin sten:	<5%	Rosettväxter:	saknas
Grov sten:	>50%	Mossor:	saknas
Fina block:	saknas	Påväxtalger:	saknas
Grova block:	saknas		
Häll:	saknas		
Närmiljö 0-30 m (Dominerande typer)			
Dominerande 1:	blandskog	Dominerande 2:	artificiell
		Dominerande 3:	-
Strandzon 0-5 m			
Vegetationstyp:	gräs/halvgräs/vass	Dom. art:	Sub.dom. art:
Dominerande 1:	träd	älgräs	-
Dominerande 2:	-	sälg	-
Dominerande 3:	-	-	-
Beskuggning:	<5 %		
Påverkan			
Typ:	Jordbruk	Styrka:	
A:	Periodvis uttorkning	stark	
B:	-	stark	
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.			

I19. Vägumeån, Vägume**Vattenområdesuppgifter**

Huvudflodområde: 117 Gothemån/118 Snoderån
 Län: 9 Gotland
 Kommun: Gotland

Top. Karta: 7J SO
 Lokalkoordinater: 6408032 / 1679061

Provtagningsuppgifter

Datum: 2010-09-22
 Provtagare: Peter Landergren
 Organisation: Länstyrelsen Gotland
 Syfte: regional miljöövervakning

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

Lokalluppgifter

Lokalens längd: 15 m
 Lokalens bredd: 5,5 m
 Vattendragsbredd (våt yta): 5 m
 Bredd (mätt/uppskattad): -
 Lokalens medeldjup: 0,3 m
 Lokalens maxdjup: 0,4 m
 Märkning av lokal: -

Vattenhastighet: strömt (0,2 - 0,7 m/s)
 Vattennivå: hög
 Grumlighet: grumligt
 Vattenfärg: färgat
 Vattentemperatur: 11,5°C

Bottensubstrat och vattenvegetation (dominerande typ och täckningsgrad i %)

Oorganiskt mtrl, dom. 1: fin sten Vegetationstyp, dom. 1: -
 Oorganiskt mtrl, dom. 2: grus Vegetationstyp, dom. 2: -
 Oorganiskt mtrl, dom. 3: finsediment Vegetationstyp, dom. 3: -

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

Närmiljö 0-30 m (Dominerande typer)

Dominerande 1: lövskog Dominerande 2: - Dominerande 3: -

Strandzon 0-5 m

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

Påverkan

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

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.

I20. Laxarveån, Golfbanan			
Vattenområdesuppgifter			
Huvudflodomsråde:	117 Gothemån/118 Snoderån	Top. Karta:	7J SO
Län:	9 Gotland	Lokalkoordinater:	6403468 / 1675133
Kommun:	Gotland		
Provtagningsuppgifter			
Datum:	2010-09-22	Metodik:	SS-EN 13946
Provtagare:	Peter Landergren	Kemiproov (j/n):	nej
Organisation:	Länstyrelsen Gotland		
Syfte:	regional miljöövervakning		
Lokaluppgifter			
Lokalens längd:	15 m	Vattenhastighet:	lugnt (< 0,2 m/s)
Lokalens bredd:	2,7 m	Vattennivå:	hög
Vattendragsbredd (våt yta):	2,7 m	Grumlighet:	mycket grumligt
Bredd (mätt/uppskattad)	-	Vattenfärg:	starkt färgat
Lokalens medeldjup:	0,8 m	Vattentemperatur:	12,9°C
Lokalens maxdjup:	1,2 m		
Märkning av lokal:	-		
Bottensubstrat och vattenvegetation (dominerande typ och täckningsgrad i %)			
Oorganiskt mtrl, dom. 1:	finsediment	Vegetationstyp, dom. 1:	-
Oorganiskt mtrl, dom. 2:	fin sten	Vegetationstyp, dom. 2:	-
Oorganiskt mtrl, dom. 3:	grus	Vegetationstyp, dom. 3:	-
Finsediment:	<5%	Övervattensv:	saknas
Sand:	<5%	Flytbladsv:	saknas
Grus:	<5%	Långskottsv:	saknas
Fin sten:	<5%	Rosettväxter:	saknas
Grov sten:	<5%	Mossor:	saknas
Fina block:	<5%	Påväxtalger:	saknas
Grova block:	saknas		
Häll:	saknas		
Fin detritus:	<5%		
Grov detritus:	saknas		
Fin död ved:	saknas		
Grov död ved:	saknas		
Närmiljö 0-30 m (Dominerande typer)			
Dominerande 1:	blandskog	Dominerande 2:	-
Dominerande 3:	-	Dominerande 4:	-
Strandzon 0-5 m			
Vegetationstyp:	träd	Dom. art:	sälg
Sub.dom. art:	tall		
Dominerande 1:	-		
Dominerande 2:	-		
Dominerande 3:	-		
Beskuggning:	-		
Påverkan			
Typ:	stenbrott	Styrka:	mycket stark
A:	-		
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.			

I21. Sprogeån, Sproge

Vattenområdesuppgifter

Huvudflodområde: 117 Gothemån/118 Snoderån
 Län: 9 Gotland
 Kommun: Gotland

Top. Karta: 6I SO
 Lokalkoordinater: 6350403 / 1643175

Provtagningsuppgifter

Datum: 2010-09-30
 Provtagare: Peter Landergren
 Organisation: Länstyrelsen Gotland
 Syfte: regional miljöövervakning

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

Lokalluppgifter

Lokalens längd: 15 m
 Lokalens bredd: 2,8 m
 Vattendragsbredd (våt yta): 2,5 m
 Bredd (mätt/uppskattad): -
 Lokalens medeldjup: 0,35 m
 Lokalens maxdjup: 0,75 m
 Märkning av lokal: -

Vattenhastighet: lugnt (< 0,2 m/s)
 Vattennivå: medel
 Grumlighet: klart
 Vattenfärg: klart
 Vattentemperatur: 9,5°C

Bottensubstrat och vattenvegetation (dominerande typ och täckningsgrad i %)

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

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

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

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

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

Närmiljö 0-30 m (Dominerande typer)

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

Strandzon 0-5 m

Vegetationstyp: buskar
 Dominerande 1: gräs/halvgräs/vass
 Dominerande 2: -
 Dominerande 3: <5 %
 Beskuggning: <5 %

Dom. art: sälg Sub.dom. art: -
- -
- -

Påverkan

Typ: Jordbruk
 A: Skogsbruk
 B: Periodvis uttorkning
 C: -

Styrka: mycket stark
måttlig
stark

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.

Bilaga 3. 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)

Antal skal = antal räknade skal av varje art

Antal cf. = antal av de räknade skalen som liknar (cf. = confer = jämför) men inte med säkerhet tillhör den angivna arten

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 *Achnanthes 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

I01. Själsöån, Själsöbron

2010-09-23

Lokalkoordinater: 6399424 / 1652239

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

Det. Ylva Meissner



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Antal cf.	Relativ frekvens (%)
Achnanthyrium minutissimum group III (mean width >2,8µm)	ADM3	4,0	1	3	48		3,0
Amphora pediculus (Kützing) Grunow	APED	4,0	1	4	299		70,0
Caloneis bacillum (Grunow) Cleve s.l.	CBACsl	4,0	2	4	5		1,2
Cocconeis pediculus Ehrenberg	CPED	4,0	2	4	4		0,9
Fragilaria capucina Desmazières var. vaucheriae (Kützing) Lange-Bertalot	FCVA	3,4	1	4	12		2,8
Gomphonema olivaceum (Hornemann) Brébisson var. olivaceum	GOLI	4,6	1	5	2		0,5
Meridion circulare (Greville) Agardh var. circulare	MCIR	5,0	1	4	3		0,7
Eolimna minima (Grunow) Lange-Bertalot	EOMI	2,2	1	4	1		0,2
Navicula reichardtiana Lange-Bertalot var. reichardtiana	NRCH	3,6	1	4	1		0,2
Navicula tripunctata (O. F. Müller) Bory	NTPT	4,4	2	4	38		8,9
Nitzschia dissipata (Kützing) Grunow var. dissipata	NDIS	4,0	3	4	2		0,5
Planothidium frequentissimum (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot	PLFR	3,4	1	4	1		0,2
Planothidium lanceolatum (Brébisson ex Kützing) Lange-Bertalot	PTLA	4,6	1	4	6		1,4
Reimeria sinuata (Gregory) Kociolek & Stoermer	RSIN	4,8	1	3	1		0,2
Rhoicosphenia abbreviata (Agardh) Lange-Bertalot	RABB	4,0	1	4	1		0,2
Sellaphora joubaudii (Germain) Aboal	SJOU	3,0	2	3	3	3	0,7

SUMMA (antal skal):

427

SUMMA (antal taxa):

16

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

Antal taxa:	16	TDI (0-100):	92,8	ADMI (%):	3,0	Acidofil (%):	0	Alkalibiont (%):	5
Diversitet:	1,47	% PT:	0,9	EUNO (%):	0,0	Circumneutral (%):	40	Odefinierad (%):	0
IPS (1-20):	15,5	ACID:	7,45	Acidobiont (%):	0	Alkalifil (%):	874		

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

I02. Lummelundaån, Kvarnen

2010-09-23

Lokalkoordinater: 6404592 / 1654837

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

Det. Ylva Meissner



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Antal cf.	Relativ frekvens (%)
Achnanthyrium minutissimum group III (mean width >2,8µm)	ADM3	4,0	1	3	21		3,0
Amphora pediculus (Kützing) Grunow	APED	4,0	1	4	346		83,6
Caloneis bacillum (Grunow) Cleve s.l.	CBACsl	4,0	2	4	1		0,2
Cocconeis pediculus Ehrenberg	CPED	4,0	2	4	1		0,2
Cocconeis placentula Ehrenberg incl. varieties	CPLA	4,0	1	4	9		2,2
Encyonema lange-bertalotii Krammer	ENLB	4,0	1	3	1		0,2
Eolimna minima (Grunow) Lange-Bertalot	EOMI	2,2	1	4	9		2,2
Fragilaria capucina Desmazières var. vaucheriae (Kützing) Lange-Bertalot	FCVA	3,4	1	4	1		0,2
Fragilaria rumpens (Kützing) G.W.F. Carlson	FRUM	4,0	1	3	1	1	0,2
Meridion circulare (Greville) Agardh var. circulare	MCIR	5,0	1	4	1		0,2
Navicula cryptocephala Kützing	NCRY	3,5	2	3	1		0,2
Navicula reichardtiana Lange-Bertalot var. reichardtiana	NRCH	3,6	1	4	4		1,0
Navicula tripunctata (O. F. Müller) Bory	NTPT	4,4	2	4	4		1,0
Nitzschia dissipata (Kützing) Grunow var. dissipata	NDIS	4,0	3	4	1		0,2
Planothidium frequentissimum (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot	PLFR	3,4	1	4	1		0,2
Planothidium lanceolatum (Brébisson ex Kützing) Lange-Bertalot	PTLA	4,6	1	4	7		1,7
Rhoicosphenia abbreviata (Agardh) Lange-Bertalot	RABB	4,0	1	4	1		0,2
Sellaphora joubaudii (Germain) Aboal	SJOU	3,0	2	3	4	4	1,0

SUMMA (antal skal):

414

SUMMA (antal taxa):

18

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

Antal taxa:	18	TDI (0-100):	96,2	ADMI (%):	3,1	Acidofil (%):	0	Alkalibiont (%):	0
Diversitet:	1,11	% PT:	3,1	EUNO (%):	0,0	Circumneutral (%):	48	Odefinierad (%):	0
IPS (1-20):	15,0	ACID:	7,49	Acidobiont (%):	0	Alkalifil (%):	932		

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

I03. Ireån, Kraftverket

2010-09-22

Lokalkoordinater: 6415374 / 1666081

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

Det. Ylva Meissner



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Antal cf.	Relativ frekvens (%)
Achnanthyrium biasolettianum (Grunow) Lange-Bertalot	ADBI	5,0	2	4	8		1,8
Achnanthyrium minutissimum group III (mean width >2,8µm)	ADM3	4,0	1	3	21		4,8
Amphora ovalis (Kützing) Kützing	AOVA	3,0	1	4	1		0,2
Amphora pediculus (Kützing) Grunow	APED	4,0	1	4	159		36,4
Cocconeis pediculus Ehrenberg	CPED	4,0	2	4	23		5,3
Encyonema lange-bertalotii Krammer	ENLB	4,0	1	3	1		0,2
Eolimna minima (Grunow) Lange-Bertalot	EOMI	2,2	1	4	2		0,5
Eolimna subminuscule (Manguin) Moser, Lange-Bertalot & Metzeltin	ESBM	2,0	1	4	1		0,2
Fragilaria capucina Desmazières var. vaucheriae (Kützing) Lange-Bertalot	FCVA	3,4	1	4	14		3,2
Fragilaria rumpens (Kützing) G.W.F. Carlson	FRUM	4,0	1	3	1	1	0,2
Gomphonema micropus Kützing var. micropus	GMIC	3,0	1	3	5		1,1
Gomphonema olivaceum (Hornemann) Brébisson var. olivaceum	GOLI	4,6	1	5	1		0,2
Gomphonema parvulum Kützing var. parvulum	GPAR	2,0	1	3	4		0,9
Meridion circulare (Greville) Agardh var. circulare	MCIR	5,0	1	4	18		4,1
Navicula antonii Lange-Bertalot	NANT	4,0	1	4	3		0,7
Navicula capitatoradiata Germain	NCPR	3,0	2	4	5		1,1
Navicula cryptocephala Kützing	NCRY	3,5	2	3	5		1,1
Navicula gregaria Donkin	NGRE	3,4	1	4	6		1,4
Navicula ireneae Van de Vijver, Jarlman & Lange-Bertalot	NIRN	4,0	1	4	2		0,5
Navicula reichardtiana Lange-Bertalot var. reichardtiana	NRCH	3,6	1	4	12		2,7
Navicula tripunctata (O. F. Müller) Bory	NTPT	4,4	2	4	67		15,3
Navicula trivialis Lange-Bertalot var. trivialis	NTRV	2,0	3	4	2		0,5
Navicula upsaliensis (Grunow) Peragallo	NUSA	4,0	2	4	1		0,2
Nitzschia amphibia Grunow f. amphibia	NAMP	2,0	2	4	2		0,5
Nitzschia dissipata (Kützing) Grunow var. dissipata	NDIS	4,0	3	4	1		0,2
Nitzschia liebetruthii Rabenhorst var. liebetruthii	NLBT	2,0	1	5	3	3	0,7
Nitzschia linearis (Agardh) W. Smith var. linearis	NLIN	3,0	2	4	6	1	1,4
Planorhynchium biporum (Hohn & Hellerman) Lange-Bertalot	PLBI	4,6	1	3	1		0,2
Planorhynchium lanceolatum (Brébisson ex Kützing) Lange-Bertalot	PTLA	4,6	1	4	4		0,9
Planorhynchium rostratum (Oestrup) Lange-Bertalot	PRST	4,4	1	4	1		0,2
Platessa conspicua (A. Mayer) Lange-Bertalot	PTCO	4,0	1	3	1		0,2
Pseudostauroneis parasitica (W. Smith) Morales	PPRS	4,0	1	4	1		0,2
Rhoicosphenia abbreviata (Agardh) Lange-Bertalot	RABB	4,0	1	4	34		7,8
Stauroneis brevistriata (Grunow) Grunow	SBRV	3,0	1	4	1		0,2
Stauroneis pinnata Ehrenberg	SRPI	4,0	1	4	9		2,1
Stauroneis robusta (Fusey) Lange-Bertalot	SRBU	0,0	0	0	2	2	0,5
Surirella angusta Kützing	SANG	4,0	1	4	1		0,2
Surirella brebissonii Krammer & Lange-Bertalot var. kützingii Krammer & Lange-Bertalot	SBKU	3,0	2	4	3		0,7
Tryblionella apiculata Gregory	TAPI	2,4	2	4	3		0,7
Ulnaria ulna (Nitzsch) Compère	UULN	3,0	1	4	2		0,5
SUMMA (antal skal):					437		
SUMMA (antal taxa):					40		

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

Antal taxa:	40	TDI (0-100):	81,0	ADMI (%):	4,8	Acidofil (%):	0	Alkalibiont (%):	9
Diversitet:	3,57	% PT:	5,0	EUNO (%):	0,0	Circumneutral (%):	89	Odefinierad (%):	5
IPS (1-20):	15,1	ACID:	7,68	Acidobiont (%):	0	Alkalifil (%):	897		

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

I07. Gothemsån, Åminne

2010-09-22

Lokalkoordinater: 6391376 / 1676215

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

Det. Ylva Meissner



RAPPORT

utförd av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Antal cf.	Relativ frekvens (%)
Achnanthes minutissimum group III (mean width >2,8µm)	ADM3	4,0	1	3	28		6,7
Amphora pediculus (Kützing) Grunow	APED	4,0	1	4	224		53,6
Caloneis bacillum (Grunow) Cleve s.l.	CBACsl	4,0	2	4	10		2,4
Cocconeis placentula Ehrenberg incl. varieties	CPLA	4,0	1	4	25		6,0
Encyonema lange-bertalotii Krammer	ENLB	4,0	1	3	2		0,5
Eolimna minima (Grunow) Lange-Bertalot	EOMI	2,2	1	4	8		1,9
Fallacia subhamulata (Grunow) Mann	FSBH	4,0	1	3	1		0,2
Gomphonema olivaceum (Hornemann) Brébisson var. olivaceum	GOLI	4,6	1	5	1		0,2
Gomphonema parvulum Kützing var. parvulum	GPAP	2,0	1	3	13		3,1
Navicula antonii Lange-Bertalot	NANT	4,0	1	4	2		0,5
Navicula seminulum Grunow	NSEM	1,5	2	3	9		2,2
Navicula tripunctata (O. F. Müller) Bory	NTPT	4,4	2	4	44		10,5
Navicula veneta Kützing	NVEN	1,0	2	4	2		0,5
Navicula vilaplanii (Lange-Bertalot & Sabater) Lange-Bertalot & Sabater	NVIP	2,9	1	0	1		0,2
Nitzschia dissipata (Kützing) Grunow var. dissipata	NDIS	4,0	3	4	7		1,7
Nitzschia fonticola Grunow	NFON	3,5	1	4	2		0,5
Nitzschia palea (Kützing) W. Smith	NPAL	1,0	3	3	1		0,2
Nitzschia tubicola Grunow	NTUB	2,8	2	4	1		0,2
Planothidium frequentissimum (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot	PLFR	3,4	1	4	2		0,5
Planothidium lanceolatum (Brébisson ex Kützing) Lange-Bertalot	PTLA	4,6	1	4	3		0,7
Platessa conspicua (A. Mayer) Lange-Bertalot	PTCO	4,0	1	3	2		0,5
Rhoicosphenia abbreviata (Agardh) Lange-Bertalot	RABB	4,0	1	4	29		6,9
Sellaphora joubaudii (Germain) Aboal	SJOU	3,0	2	3	1		0,2

SUMMA (antal skal):

418

SUMMA (antal taxa):

23

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

Antal taxa:	23	TDI (0-100):	89,1	ADMI (%):	6,7	Acidofil (%):	0	Alkalibiont (%):	2
Diversitet:	2,60	% PT:	8,4	EUNO (%):	0,0	Circumneutral (%):	136	Odefinierad (%):	2
IPS (1-20):	14,5	ACID:	7,83	Acidobiont (%):	0	Alkalifil (%):	859		

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

I08. Gothemsån, Tjaukle

2010-09-22

Lokalkoordinater: 6372276 / 1658715

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

Det. Ylva Meissner



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Antal cf.	Relativ frekvens (%)
Achnanthyrium biasolettianum (Grunow) Lange-Bertalot	ADBI	5,0	2	4	39		9,4
Achnanthyrium minutissimum group III (mean width >2,8µm)	ADM3	4,0	1	3	102		24,5
Amphora pediculus (Kützing) Grunow	APED	4,0	1	4	182		43,6
Caloneis bacillum (Grunow) Cleve s.l.	CBACsl	4,0	2	4	3		0,7
Cocconeis placentula Ehrenberg incl. varieties	CPLA	4,0	1	4	9		2,2
Denticula tenuis Kützing	DTEN	5,0	3	4	1		0,2
Diploneis oblongella (Naegeli) Cleve-Euler	DOBL	4,0	2	4	1		0,2
Encyonema lange-bertalotii Krammer	ENLB	4,0	1	3	11		2,6
Encyonema silesiacum (Bleisch) Mann	ESLE	5,0	2	3	1	1	0,2
Eolimna minima (Grunow) Lange-Bertalot	EOMI	2,2	1	4	2		0,5
Gomphonema olivaceum (Hornemann) Brébisson var. olivaceum	GOLI	4,6	1	5	2		0,5
Gomphonema parvulum Kützing var. parvulum	GPAR	2,0	1	3	4		1,0
Navicula antonii Lange-Bertalot	NANT	4,0	1	4	3		0,7
Navicula reichardtiana Lange-Bertalot var. reichardtiana	NRCH	3,6	1	4	7		1,7
Navicula tripunctata (O. F. Müller) Bory	NTPT	4,4	2	4	31		7,4
Navicula veneta Kützing	NVEN	1,0	2	4	2		0,5
Nitzschia dissipata (Kützing) Grunow var. dissipata	NDIS	4,0	3	4	4		1,0
Nitzschia palea (Kützing) W. Smith	NPAL	1,0	3	3	1		0,2
Planothidium frequentissimum (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot	PLFR	3,4	1	4	10		2,4
Reimeria sinuata (Gregory) Kociolek & Stoermer	RSIN	4,8	1	3	1		0,2
Staurosira pinnata Ehrenberg	SRPI	4,0	1	4	1		0,2
SUMMA (antal skal):					417		
SUMMA (antal taxa):					21		

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

Antal taxa:	21	TDI (0-100):	75,4	ADMI (%):	24,5	Acidofil (%):	0	Alkalibiont (%):	5
Diversitet:	2,57	% PT:	1,7	EUNO (%):	0,0	Circumneutral (%):	288	Odefinierad (%):	0
IPS (1-20):	15,9	ACID:	8,39	Acidobiont (%):	0	Alkalifil (%):	707		

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

I09. Djupå, Vägbron

2010-09-30

Lokalkoordinater: 6380647 / 1674231

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

Det. Ylva Meissner



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Antal cf.	Relativ frekvens (%)
Achnanthes sp.	ACHS	4,8	2	0	1		0,2
Achnantheidium minutissimum group II (mean width 2,2-2,8µm)	ADMI	5,0	1	3	65		16,2
Amphora pediculus (Kützing) Grunow	APED	4,0	1	4	168		41,9
Caloneis bacillum (Grunow) Cleve s.l.	CBACsl	4,0	2	4	3		0,7
Cocconeis placentula Ehrenberg incl. varieties	CPLA	4,0	1	4	11		2,7
Eolimna minima (Grunow) Lange-Bertalot	EOMI	2,2	1	4	123		30,7
Gomphonema exilissimum (Grunow) Lange-Bertalot & Reichardt	GEXL	5,0	1	3	2		0,5
Gomphonema parvulum Kützing var. parvulum	GPAP	2,0	1	3	3		0,7
Gomphonema sp.	GOMS	3,6	2	0	1		0,2
Mayamaea atomus (Kützing) Lange-Bertalot var. perinitis (Hustedt) Lange-Bertalot	MAPE	2,3	1	4	1		0,2
Navicula cryptotenella Lange-Bertalot	NCTE	4,0	1	4	1		0,2
Navicula reichardtiana Lange-Bertalot var. reichardtiana	NRCH	3,6	1	4	4		1,0
Navicula seminulum Grunow	NSEM	1,5	2	3	1		0,2
Navicula tripunctata (O. F. Müller) Bory	NTPT	4,4	2	4	1		0,2
Navicula veneta Kützing	NVEN	1,0	2	4	1		0,2
Nitzschia hantzschiana Rabenhorst	NHAN	5,0	2	3	1		0,2
Nitzschia liebetruthii Rabenhorst var. liebetruthii	NLBT	2,0	1	5	1		0,2
Planothidium frequentissimum (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot	PLFR	3,4	1	4	3		0,7
Platessa conspicua (A. Mayer) Lange-Bertalot	PTCO	4,0	1	3	3		0,7
Rhoicosphenia abbreviata (Agardh) Lange-Bertalot	RABB	4,0	1	4	6		1,5
Sellaphora joubaudii (Germain) Aboal	SJOU	3,0	2	3	1	1	0,2
SUMMA (antal skal):					401		
SUMMA (antal taxa):					21		

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

Antal taxa:	21	TDI (0-100):	82,9	ADMI (%):	16,2	Acidofil (%):	0	Alkalibiont (%):	2
Diversitet:	2,24	% PT:	32,7	EUNO (%):	0,0	Circumneutral (%):	190	Odefinierad (%):	5
IPS (1-20):	13,2	ACID:	8,21	Acidobiont (%):	0	Alkalifil (%):	803		

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.

I11. Närkå, Dammbro

2010-09-30

Lokalkoordinater: 6351685 / 1669523

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

Det. Ylva Meissner



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Antal cf.	Relativ frekvens (%)
Achnantheidium minutissimum group III (mean width >2,8µm)	ADM3	4,0	1	3	6		1,4
Amphora pediculus (Kützing) Grunow	APED	4,0	1	4	250		58,8
Caloneis bacillum (Grunow) Cleve s.l.	CBACsl	4,0	2	4	3		0,7
Cocconeis placentula Ehrenberg incl. varieties	CPLA	4,0	1	4	11		2,6
Cyclotella meneghiniana Kützing	CMEN	2,0	1	4	1		0,2
Eolimna minima (Grunow) Lange-Bertalot	EOMI	2,2	1	4	10		2,4
Fragilaria rumpens (Kützing) G.W.F. Carlson	FRUM	4,0	1	3	1	1	0,2
Gomphonema parvulum Kützing var. parvulum	GPAP	2,0	1	3	1		0,2
Navicula cryptotenella Lange-Bertalot	NCTE	4,0	1	4	3		0,7
Navicula tripunctata (O. F. Müller) Bory	NTPT	4,4	2	4	29		6,8
Nitzschia dissipata (Kützing) Grunow var. dissipata	NDIS	4,0	3	4	1		0,2
Nitzschia media Hantzsch	NIME	4,0	3	4	1		0,2
Planothidium frequentissimum (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot	PLFR	3,4	1	4	2		0,5
Reimeria sinuata (Gregory) Kociolek & Stoermer	RSIN	4,8	1	3	2		0,5
Rhoicosphenia abbreviata (Agardh) Lange-Bertalot	RABB	4,0	1	4	104		24,5
SUMMA (antal skal):					425		
SUMMA (antal taxa):					15		

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

Antal taxa:	15	TDI (0-100):	95,1	ADMI (%):	1,4	Acidofil (%):	0	Alkalibiont (%):	0
Diversitet:	1,84	% PT:	2,6	EUNO (%):	0,0	Circumneutral (%):	24	Odefinierad (%):	0
IPS (1-20):	15,3	ACID:	7,15	Acidobiont (%):	0	Alkalifil (%):	976		

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.

I12. Snoderån, Borum

2010-09-30

Lokalkoordinater: 6346581 / 1641959

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

Det. Ylva Meissner



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Antal cf.	Relativ frekvens (%)
Achnanthes minutissimum group III (mean width >2,8µm)	ADM3	4,0	1	3	6		1,4
Amphora pediculus (Kützing) Grunow	APED	4,0	1	4	252		60,1
Asterionella formosa Hassall	AFOR	4,0	1	4	1		0,2
Caloneis bacillum (Grunow) Cleve s.l.	CBACsl	4,0	2	4	1		0,2
Cocconeis pediculus Ehrenberg	CPED	4,0	2	4	16		3,8
Cocconeis placentula Ehrenberg incl. varieties	CPLA	4,0	1	4	22		5,3
Encyonema minutum (Hilse) Mann	ENMI	4,0	2	3	2		0,5
Gomphonema parvulum Kützing var. parvulum	GPAR	2,0	1	3	3		0,7
Navicula cryptotenella Lange-Bertalot	NCTE	4,0	1	4	1		0,2
Navicula tripunctata (O. F. Müller) Bory	NTPT	4,4	2	4	29		6,9
Nitzschia sigmaidea (Nitzsch) W. Smith	NSIO	3,0	2	4	1		0,2
Planorthis frequentissimum (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot	PLFR	3,4	1	4	9		2,1
Platessa conspicua (A. Mayer) Lange-Bertalot	PTCO	4,0	1	3	2		0,5
Reimeria sinuata (Gregory) Kociolek & Stoermer	RSIN	4,8	1	3	11		2,6
Rhoicosphenia abbreviata (Agardh) Lange-Bertalot	RABB	4,0	1	4	57		13,6
Staurosira brevistriata (Grunow) Grunow	SBRV	3,0	1	4	1		0,2
Staurosira pinnata Ehrenberg	SRPI	4,0	1	4	1		0,2
Staurosira venter (Ehrenberg) Cleve & Möller	SSVE	4,0	1	4	2		0,5
Ulnaria ulna (Nitzsch) Compère	UULN	3,0	1	4	2		0,5

SUMMA (antal skal):

419

SUMMA (antal taxa):

19

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

Antal taxa:	19	TDI (0-100):	91,7	ADMI (%):	1,4	Acidofil (%):	0	Alkalibiont (%):	0
Diversitet:	2,17	% PT:	0,7	EUNO (%):	0,0	Circumneutral (%):	57	Odefinierad (%):	0
IPS (1-20):	15,4	ACID:	7,16	Acidobiont (%):	0	Alkalifil (%):	943		

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.

I15. Idån, Mafrids

2010-09-30

Lokalkoordinater: 6372358 / 1641301

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

Det. Ylva Meissner



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Antal cf.	Relativ frekvens (%)
Achnanthes minutissimum group II (mean width 2,2-2,8µm)	ADMI	5,0	1	3	5		1,2
Amphora libyca Ehrenberg	ALIB	4,0	2	4	1		0,2
Amphora pediculus (Kützing) Grunow	APED	4,0	1	4	154		37,8
Amphora sp.	AMPS	2,6	2	0	3		0,7
Caloneis bacillum (Grunow) Cleve s.l.	CBACsl	4,0	2	4	4		1,0
Cocconeis pediculus Ehrenberg	CPED	4,0	2	4	5		1,2
Cocconeis placentula Ehrenberg incl. varieties	CPLA	4,0	1	4	33		8,1
Eolimna minima (Grunow) Lange-Bertalot	EOMI	2,2	1	4	1		0,2
Fragilaria rumpens (Kützing) G.W.F. Carlson	FRUM	4,0	1	3	1		0,2
Gomphonema parvulum Kützing var. parvulum	GPAR	2,0	1	3	8		2,0
Navicula antonioides Van de Vijver, Jarlman & Lange-Bertalot	NAID	4,0	1	4	5	5	1,2
Navicula tripunctata (O. F. Müller) Bory	NTPT	4,4	2	4	55		13,5
Planorthis frequentissimum (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot	PLFR	3,4	1	4	5		1,2
Rhoicosphenia abbreviata (Agardh) Lange-Bertalot	RABB	4,0	1	4	117		28,7
Staurosira pinnata Ehrenberg	SRPI	4,0	1	4	5		1,2
Staurosira venter (Ehrenberg) Cleve & Möller	SSVE	4,0	1	4	4		1,0
Ulnaria ulna (Nitzsch) Compère	UULN	3,0	1	4	1		0,2

SUMMA (antal skal):

407

SUMMA (antal taxa):

17

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

Antal taxa:	17	TDI (0-100):	88,5	ADMI (%):	1,2	Acidofil (%):	0	Alkalibiont (%):	0
Diversitet:	2,50	% PT:	2,2	EUNO (%):	0,0	Circumneutral (%):	34	Odefinierad (%):	7
IPS (1-20):	15,4	ACID:	7,09	Acidobiont (%):	0	Alkalifil (%):	958		

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.

I16. Gothemsån, Vallstena

2010-09-22

Lokalkoordinater: 6388692 / 1669458

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

Det. Ylva Meissner

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

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Antal cf.	Relativ frekvens (%)
Achnanthes minutissimum group III (mean width >2,8µm)	ADM3	4,0	1	3	46		11,2
Amphora libyca Ehrenberg	ALIB	4,0	2	4	1		0,2
Amphora pediculus (Kützing) Grunow	APED	4,0	1	4	112		27,2
Caloneis bacillum (Grunow) Cleve s.l.	CBACsl	4,0	2	4	21		5,1
Cocconeis pediculus Ehrenberg	CPED	4,0	2	4	12		2,9
Cocconeis placentula Ehrenberg incl. varieties	CPLA	4,0	1	4	31		7,5
Cyclotella meneghiniana Kützing	CMEN	2,0	1	4	5		1,2
Encyonema lange-bertalotii Krammer	ENLB	4,0	1	3	23		5,6
Encyonema sp.	ENSP	4,9	2	0	1		0,2
Eolimna minima (Grunow) Lange-Bertalot	EOMI	2,2	1	4	3		0,7
Fragilaria capucina Desmazières var. vaucheriae (Kützing) Lange-Bertalot	FCVA	3,4	1	4	15		3,6
Fragilaria rumpens (Kützing) G.W.F. Carlson	FRUM	4,0	1	3	3	3	0,7
Gomphonema micropus Kützing var. micropus	GMIC	3,0	1	3	3		0,7
Gomphonema olivaceum (Hornemann) Brébisson var. olivaceum	GOLI	4,6	1	5	4		1,0
Gomphonema parvulum Kützing var. parvulum	GPAR	2,0	1	3	32		7,8
Meridion circulare (Greville) Agardh var. circulare	MCIR	5,0	1	4	1		0,2
Navicula capitatoradiata Germain	NCPR	3,0	2	4	15		3,6
Navicula cryptotenella Lange-Bertalot	NCTE	4,0	1	4	2		0,5
Navicula gregaria Donkin	NGRE	3,4	1	4	3		0,7
Navicula tripunctata (O. F. Müller) Bory	NTPT	4,4	2	4	31		7,5
Navicula trivialis Lange-Bertalot var. trivialis	NTRV	2,0	3	4	3		0,7
Navicula veneta Kützing	NVEN	1,0	2	4	2		0,5
Navicula sp.	NASP	3,4	2	0	1		0,2
Nitzschia dissipata (Kützing) Grunow var. dissipata	NDIS	4,0	3	4	4		1,0
Nitzschia inconspicua Grunow	NINC	2,8	1	4	3	3	0,7
Planothidium dubium (Grunow) Round & Bukhtiarova	PTDU	4,0	1	4	1		0,2
Planothidium frequentissimum (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot	PLFR	3,4	1	4	1		0,2
Planothidium lanceolatum (Brébisson ex Kützing) Lange-Bertalot	PTLA	4,6	1	4	4		1,0
Reimeria sinuata (Gregory) Kociolek & Stoermer	RSIN	4,8	1	3	2		0,5
Rhoicosphenia abbreviata (Agardh) Lange-Bertalot	RABB	4,0	1	4	15		3,6
Staurosira pinnata Ehrenberg	SRPI	4,0	1	4	1		0,2
Tabularia fasciculata (Agardh) Williams & Round	TFAS	2,0	3	4	2		0,5
Ulnaria ulna (Nitzsch) Compère	UULN	3,0	1	4	9		2,2

SUMMA (antal skal):**412****SUMMA (antal taxa):****33****Index och hjälpparametrar** (beräkningar för de kursiverade parametrarna är inte ackrediterade):

Antal taxa:	33	TDI (0-100):	77,6	ADMI (%):	11,2	Acidofil (%):	0	Alkalibiont (%):	10
Diversitet:	3,83	% PT:	10,0	EUNO (%):	0,0	Circumneutral (%):	265	Odefinierad (%):	5
IPS (1-20):	13,9	ACID:	8,05	Acidobiont (%):	0	Alkalifil (%):	721		

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.

I17. Ireån, Martebo

2010-09-22

Lokalkoordinater: 6406295 / 1664969

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

Det. Ylva Meissner



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Antal cf.	Relativ frekvens (%)
Achnanthes lanceolata ssp. frequentissima var. rostratiformis Lange-Bertalot	ALFF	3,4	1	4	19		4,4
Achnantheidium lauenburgianum (Hustedt) Monnier, Lange-Bertalot & Ector	ADLB	4,8	3	3	21		4,9
Achnantheidium minutissimum group II (mean width 2,2-2,8µm)	ADMI	5,0	1	3	12		2,8
Amphora ovalis (Kützing) Kützing	AOVA	3,0	1	4	1		0,2
Amphora pediculus (Kützing) Grunow	APED	4,0	1	4	238		55,1
Caloneis bacillum (Grunow) Cleve s.l.	CBACsl	4,0	2	4	2		0,5
Cocconeis placentula Ehrenberg incl. varieties	CPLA	4,0	1	4	6		1,4
Diatoma tenuis Agardh	DITE	3,0	1	4	1		0,2
Eolimna minima (Grunow) Lange-Bertalot	EOMI	2,2	1	4	13		3,0
Fallacia subhamulata (Grunow) Mann	FSBH	4,0	1	3	2		0,5
Fragilaria capucina Desmazières var. vaucheriae (Kützing) Lange-Bertalot	FCVA	3,4	1	4	1		0,2
Gyrosigma acuminatum (Kützing) Rabenhorst	GYAC	4,0	3	5	1		0,2
Mayamaea atomus (Kützing) Lange-Bertalot var. alcimonica (Reichardt) Reichardt	MAAL	4,0	1	0	1		0,2
Navicula antonii Lange-Bertalot	NANT	4,0	1	4	3		0,7
Navicula gregaria Donkin	NGRE	3,4	1	4	1		0,2
Navicula reichardtiana Lange-Bertalot var. reichardtiana	NRCH	3,6	1	4	10		2,3
Navicula tripunctata (O. F. Müller) Bory	NTPT	4,4	2	4	34		7,9
Navicula trivialis Lange-Bertalot var. trivialis	NTRV	2,0	3	4	2		0,5
Navicula sp.	NASP	3,4	2	0	1		0,2
Nitzschia dissipata (Kützing) Grunow var. dissipata	NDIS	4,0	3	4	1		0,2
Planothidium dubium (Grunow) Round & Bukhtiyarova	PTDU	4,0	1	4	7		1,6
Planothidium frequentissimum (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot	PLFR	3,4	1	4	35		8,1
Planothidium lanceolatum (Brébisson ex Kützing) Lange-Bertalot	PTLA	4,6	1	4	4		0,9
Pseudostaurasira parasitica (W. Smith) Morales	PPRS	4,0	1	4	1		0,2
Reimeria sinuata (Gregory) Kociolek & Stoermer	RSIN	4,8	1	3	2		0,5
Stauroneis smithii Grunow	SSMI	5,0	2	4	1		0,2
Staurasira pinnata Ehrenberg	SRPI	4,0	1	4	8		1,9
Staurasira venter (Ehrenberg) Cleve & Möller	SSVE	4,0	1	4	4		0,9
SUMMA (antal skal):					432		
SUMMA (antal taxa):					28		

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

Antal taxa:	28	TDI (0-100):	92,5	ADMI (%):	2,8	Acidofil (%):	0	Alkalibiont (%):	2
Diversitet:	2,70	% PT:	3,5	EUNO (%):	0,0	Circumneutral (%):	86	Odefinierad (%):	5
IPS (1-20):	15,4	ACID:	7,44	Acidobiont (%):	0	Alkalifil (%):	907		

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

I18. Ireån, Tystebols

2010-09-22

Lokalkoordinater: 6409823 / 1665123

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

Det. Ylva Meissner



RAPPORT

utförd av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Antal cf.	Relativ frekvens (%)
Achnanthyrium minutissimum group III (mean width >2,8µm)	ADM3	4,0	1	3	9		2,1
Amphora ovalis (Kützing) Kützing	AOVA	3,0	1	4	1		0,2
Amphora pediculus (Kützing) Grunow	APED	4,0	1	4	347		80,5
Amphora sp.	AMPS	2,6	2	0	1		0,2
Caloneis bacillum (Grunow) Cleve s.l.	CBACsl	4,0	2	4	1		0,2
Cocconeis placentula Ehrenberg incl. varieties	CPLA	4,0	1	4	2		0,5
Eolimna minima (Grunow) Lange-Bertalot	EOMI	2,2	1	4	3		0,7
Fallacia subhamulata (Grunow) Mann	FSBH	4,0	1	3	4		0,9
Gomphonema sp.	GOMS	3,6	2	0	2		0,5
Navicula cryptocephala Kützing	NCRY	3,5	2	3	2		0,5
Navicula reichardtiana Lange-Bertalot var. reichardtiana	NRCH	3,6	1	4	1		0,2
Navicula tripunctata (O. F. Müller) Bory	NTPT	4,4	2	4	32		7,4
Navicula veneta Kützing	NVEN	1,0	2	4	1		0,2
Navicula sp.	NASP	3,4	2	0	1		0,2
Nitzschia heufferiana Grunow	NHEU	4,0	1	4	3	2	0,7
Planothidium dubium (Grunow) Round & Bukhtiyarova	PTDU	4,0	1	4	1		0,2
Planothidium frequentissimum (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot	PLFR	3,4	1	4	7		1,6
Planothidium lanceolatum (Brébisson ex Kützing) Lange-Bertalot	PTLA	4,6	1	4	1		0,2
Platessa conspicua (A. Mayer) Lange-Bertalot	PTCO	4,0	1	3	1		0,2
Pseudostaurosira parasitica (W. Smith) Morales	PPRS	4,0	1	4	6		1,4
Rhoicosphenia abbreviata (Agardh) Lange-Bertalot	RABB	4,0	1	4	2		0,5
Staurosira venter (Ehrenberg) Cleve & Möller	SSVE	4,0	1	4	2		0,5
Ulnaria ulna (Nitzsch) Compère	UULN	3,0	1	4	1		0,2
SUMMA (antal skal):					431		
SUMMA (antal taxa):					23		
Index och hjälpparametrar (beräkningar för de kursiverade parametrarna är inte ackrediterade):							
Antal taxa:	23	TDI (0-100):	95,9	ADMI (%):	2,1	Acidofil (%):	0
Diversitet:	1,37	% PT:	1,4	EUNO (%):	0,0	Circumneutral (%):	37
IPS (1-20):	15,3	ACID:	7,32	Acidobiont (%):	0	Alkalifil (%):	954
						Alkalibiont (%):	0
						Odefinierad (%):	9

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.

I19. Vägumeån, Vägume

2010-09-22

Lokalkoordinater: 6408032 / 1679061

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

Det. Ylva Meissner



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Antal cf.	Relativ frekvens (%)
Achnanthyrium lauenburgianum (Hustedt) Monnier, Lange-Bertalot & Ector	ADLB	4,8	3	3	4		1,0
Achnanthyrium minutissimum group III (mean width >2,8µm)	ADM3	4,0	1	3	93		22,9
Amphora pediculus (Kützing) Grunow	APED	4,0	1	4	199		49,0
Caloneis bacillum (Grunow) Cleve s.l.	CBACsl	4,0	2	4	2		0,5
Cocconeis placentula Ehrenberg incl. varieties	CPLA	4,0	1	4	1		0,2
Cyclotella meneghiniana Kützing	CMEN	2,0	1	4	1		0,2
Encyonema lange-bertalotii Krammer	ENLB	4,0	1	3	1		0,2
Encyonema minutum (Hilse) Mann	ENMI	4,0	2	3	1		0,2
Encyonema sp.	ENSP	4,9	2	0	1		0,2
Eolimna minima (Grunow) Lange-Bertalot	EOMI	2,2	1	4	32		7,9
Fragilaria capucina Desmazières var. vaucheriae (Kützing) Lange-Bertalot	FCVA	3,4	1	4	1		0,2
Gomphonema micropus Kützing var. micropus	GMIC	3,0	1	3	2		0,5
Gomphonema olivaceoides Hustedt	GOLD	5,0	1	3	1		0,2
Hippodonta capitata (Ehrenberg) Lange-Bertalot, Metzeltin & Witkowski	HCAP	4,0	1	4	1		0,2
Meridion circulare (Greville) Agardh var. circulare	MCIR	5,0	1	4	3		0,7
Navicula antonii Lange-Bertalot	NANT	4,0	1	4	3		0,7
Navicula cryptocephala Kützing	NCRY	3,5	2	3	4		1,0
Navicula gregaria Donkin	NGRE	3,4	1	4	4		1,0
Navicula reichardtiana Lange-Bertalot var. reichardtiana	NRCH	3,6	1	4	9		2,2
Navicula tripunctata (O. F. Müller) Bory	NTPT	4,4	2	4	12		3,0
Nitzschia palea (Kützing) W. Smith	NPAL	1,0	3	3	1		0,2
Planothidium frequentissimum (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot	PLFR	3,4	1	4	13		3,2
Planothidium lanceolatum (Brébisson ex Kützing) Lange-Bertalot	PTLA	4,6	1	4	3		0,7
Reimeria sinuata (Gregory) Kociolek & Stoermer	RSIN	4,8	1	3	1		0,2
Rhoicosphenia abbreviata (Agardh) Lange-Bertalot	RABB	4,0	1	4	6		1,5
Sellaphora joubaudii (Germain) Aboal	SJOU	3,0	2	3	5		1,2
Staurosira pinnata Ehrenberg	SRPI	4,0	1	4	2		0,5
SUMMA (antal skal):					406		
SUMMA (antal taxa):					27		

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

Antal taxa:	27	TDI (0-100):	84,3	ADMI (%):	22,9	Acidofil (%):	0	Alkalibiont (%):	0
Diversitet:	2,56	% PT:	10,3	EUNO (%):	0,0	Circumneutral (%):	278	Odefinierad (%):	2
IPS (1-20):	14,5	ACID:	8,36	Acidobiont (%):	0	Alkalifil (%):	719		

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.

I20. Laxarveån, Golfbanan

2010-09-22

Lokalkoordinater: 6403468 / 1675133

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

Det. Ylva Meissner

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

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Antal cf.	Relativ frekvens (%)
Achnanthyrium biasolettianum (Grunow) Lange-Bertalot	ADBI	5,0	2	4	9		2,1
Achnanthyrium lauenburgianum (Hustedt) Monnier, Lange-Bertalot & Ector	ADLB	4,8	3	3	2		0,5
Achnanthyrium minutissimum group II (mean width 2,2-2,8µm)	ADMI	5,0	1	3	172		40,0
Amphora pediculus (Kützing) Grunow	APED	4,0	1	4	126		29,3
Caloneis bacillum (Grunow) Cleve s.l.	CBACsl	4,0	2	4	1		0,2
Cyclostephanos dubius (Fricke) Round	CDUB	3,0	2	5	10		2,3
Discostella pseudostelligera (Hustedt) Houk & Klee	DPST	4,0	1	3	1		0,2
Encyonema reichardtii (Krammer) Mann	ENRE	4,5	1	3	10		2,3
Eolimna minima (Grunow) Lange-Bertalot	EOMI	2,2	1	4	7		1,6
Gomphonema parvulum Kützing var. parvulum	GPAR	2,0	1	3	1		0,2
Gomphonema pumilum (Grunow) Reichardt & Lange-Bertalot s.l.	GPUMsl	4,5	1	4	30		7,0
Navicula capitatoradiata Germain	NCPR	3,0	2	4	1		0,2
Navicula cryptocephala Kützing	NCRY	3,5	2	3	6		1,4
Navicula reichardtiana Lange-Bertalot var. reichardtiana	NRCH	3,6	1	4	1		0,2
Navicula tripunctata (O. F. Müller) Bory	NTPT	4,4	2	4	3		0,7
Navicula trivialis Lange-Bertalot var. trivialis	NTRV	2,0	3	4	1	1	0,2
Nitzschia dissipata (Kützing) Grunow var. dissipata	NDIS	4,0	3	4	1		0,2
Nitzschia fonticola Grunow	NFON	3,5	1	4	1		0,2
Nitzschia palea (Kützing) W. Smith var. tenuirostris Grunow	NPAT	1,0	3	3	1		0,2
Nitzschia pusilla (Kützing) Grunow	NIPU	2,0	3	3	1		0,2
Platessa conspicua (A. Mayer) Lange-Bertalot	PTCO	4,0	1	3	18		4,2
Reimeria sinuata (Gregory) Kociolek & Stoermer	RSIN	4,8	1	3	1		0,2
Rhoicosphenia abbreviata (Agardh) Lange-Bertalot	RABB	4,0	1	4	22		5,1
Staurosira pinnata Ehrenberg	SRPI	4,0	1	4	3		0,7
Tryblionella apiculata Gregory	TAPI	2,4	2	4	1		0,2
SUMMA (antal skal):					430		
SUMMA (antal taxa):					25		

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

Antal taxa:	25	TDI (0-100):	60,0	ADMI (%):	40,0	Acidofil (%):	0	Alkalibiont (%):	23
Diversitet:	2,66	% PT:	2,3	EUNO (%):	0,0	Circumneutral (%):	495	Odefinierad (%):	0
IPS (1-20):	16,8	ACID:	8,60	Acidobiont (%):	0	Alkalifil (%):	481		

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.

I21. Sprogeån, Sproge

2010-09-30

Lokalkoordinater: 6350403 / 1643175

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

Det. Ylva Meissner



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Antal cf.	Relativ frekvens (%)
Achnanthyrium biasolettianum (Grunow) Lange-Bertalot	ADBI	5,0	2	4	4		0,9
Achnanthyrium lauenburgianum (Hustedt) Monnier, Lange-Bertalot & Ector	ADLB	4,8	3	3	2		0,5
Achnanthyrium minutissimum group III (mean width >2,8µm)	ADM3	4,0	1	3	8		1,9
Amphora pediculus (Kützing) Grunow	APED	4,0	1	4	270		63,7
Caloneis bacillum (Grunow) Cleve s.l.	CBACsl	4,0	2	4	5		1,2
Cocconeis placentula Ehrenberg incl. varieties	CPLA	4,0	1	4	3		0,7
Eolimna minima (Grunow) Lange-Bertalot	EOMI	2,2	1	4	3		0,7
Fallacia subhamulata (Grunow) Mann	FSBH	4,0	1	3	4		0,9
Gomphonema parvulum Kützing var. parvulum	GPAP	2,0	1	3	1		0,2
Gomphonema pumilum (Grunow) Reichardt & Lange-Bertalot s.l.	GPUMsl	4,5	1	4	20		4,7
Gomphonema sp.	GOMS	3,6	2	0	6		1,4
Hippodonta sp.	HIPS	4,0	1	0	1		0,2
Navicula gregaria Donkin	NGRE	3,4	1	4	1		0,2
Navicula leistikowii Lange-Bertalot	NLTK	4,0	1	0	1	1	0,2
Navicula reichardtiana Lange-Bertalot var. reichardtiana	NRCH	3,6	1	4	1		0,2
Navicula tenelloides Hustedt	NTEN	3,0	2	4	1		0,2
Navicula tripunctata (O. F. Müller) Bory	NTPT	4,4	2	4	31		7,3
Nitzschia dissipata (Kützing) Grunow var. dissipata	NDIS	4,0	3	4	2		0,5
Nitzschia recta Hantzsch	NREC	3,0	2	4	1		0,2
Planothidium frequentissimum (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot	PLFR	3,4	1	4	9		2,1
Planothidium lanceolatum (Brébisson ex Kützing) Lange-Bertalot	PTLA	4,6	1	4	3		0,7
Rhoicosphenia abbreviata (Agardh) Lange-Bertalot	RABB	4,0	1	4	46		10,8
Staurosira pinnata Ehrenberg	SRPI	4,0	1	4	1		0,2
SUMMA (antal skal):					424		
SUMMA (antal taxa):					23		
Index och hjälpparametrar (beräkningar för de kursiverade parametrarna är inte ackrediterade):							
Antal taxa:	23	TDI (0-100):	93,2	ADMI (%):	1,9	Acidofil (%):	0
Diversitet:	2,15	% PT:	1,4	EUNO (%):	0,0	Circumneutral (%):	35
IPS (1-20):	15,5	ACID:	7,27	Acidobiont (%):	0	Alkalifil (%):	946
						Alkalibiont (%):	0
						Odefinierad (%):	19

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