Länsstyrelsen Blekinge

SWECO

2024:03-15

Kiselalger i Blekinge län 2023

En undersökning av 12 vattendragslokaler

Rapport: 2024-03-15

Rapportnamn: Kiselalger i Blekinge län 2023 – en undersökning av 12 vattendragslokaler

Utgåva: Endast publicerad på hemsida

Utgivare: Länsstyrelsen Blekinge län, 371 86 Karlskrona

Hemsida: www.lansstyrelsen.se/blekinge

Dnr: 2797-2021

ISSN: 1651–8527

Författare: Iréne Sundberg, Sweco Sverige AB (tidigare Medins Havs och Vattenkonsulter AB)

Foto/Omslag: Kiselalgen *Frustulia quadrisinuata,* © Sweco Sverige AB

Kontaktperson: Andreas Holmberg, andreas.holmberg@lansstyrelsen.se

Länsstyrelsens rapporter: www.lansstyrelsen.se/blekinge/tjanster/publikationer

© Länsstyrelsen Blekinge

Innehållsförteckning

FÖRORD ..... **FEL! BOKMÄRKET ÄR INTE DEFINIERAT.**
INNEHÅLLSFÖRTECKNING 4
SAMMANFATTNING 5
INLEDNING 6
METODIK 7
Provtagning 7
Analys 8
Utvärdering 9
IPS och statusklassning 9
ACID och surhetsklassning 10
Riskflaggning 10
RESULTAT 12
IPS och statusklassning 12
ACID och surhetsklassning 13
Riskflaggning 14
Missbildningsfrekvens 14
Antal räknade taxa och diversitet 15
Jämförelser med tidigare undersökningar 16
REFERENSER 22
BILAGA 1. RESULTATSIDOR 23
BILAGA 2. ARTLISTOR 35
BILAGA 3. LOKALBESKRIVNINGAR 48

Sammanfattning

Sweco Sverige AB (tidigare Medins Havs och Vattenkonsulter AB) har på uppdrag av Länsstyrelsen i Blekinge undersökt vattenkvaliteten i vattendrag med hjälp av kiselalger och utfört analys och utvärdering på 12 vattendragslokaler inom kalkeffektuppföljning och regional miljöövervakning 2023.

För statusklassning med avseende på påverkan av näringsämnen och lättnedbrytbar organisk förorening användes kiselalgsindexet IPS. Stödparametrarna TDI (mängden näringskrävande arter) och %PT (andelen föroreningstoleranta arter) har beaktats vid bedömningen. För surhetsklassning användes ACID-index. Riskflaggning för att andra typer av påverkan, än de som IPS och ACID är utvecklade för att visa, gjordes med stödparametrarna missbildningsfrekvens, antal räknade taxa och diversitet. Förekomst av missbildningar kan tyda på någon miljögiftspåverkan (t.ex. bekämpningsmedel, metaller eller liknande) och lågt artantal och låg diversitet kan betyda störning.

IPS-indexet visade **hög status** (näringsfattiga förhållanden) i K2 Mållebäcken, K3 Björkesjöbäcken, K4 Gängelbäcken, K5 Bäck fr Skinsagylet, K6 Gallån, K7 Grytån, K12 Bäck från Skörjesjön och K13 Nättrabyån. Av dessa **riskflaggades** Mållebäcken, Gallån och Grytån för att miljögiftspåverkan kan vara betydande.
God status (näringsfattigt till näringsrikt tillstånd och/eller svag föroreningspåverkan) visade K10 Angelån. Föroreningspåverkan (%PT) bedömdes som betydlig.
Måttlig status (näringsrikt till mycket näringsrikt tillstånd och/eller tydlig föroreningspåverkan) konstaterades i K8 Västra Orlundsån, K9 Mieån och K11 Åbyån. IPS-indexet hamnade närmare god status i Mieån och Åbyån, men närmre otillfredsställande i Västra Orlundsån.

Surhetsindexet ACID visade **alkaiska förhållanden** (årsmedelvärde för pH över 7,3) K6 Gallån, K9 Mieån och K11 Åbyån. Diversiteten var dock samtidigt låg i Gallån.
I **nära neutrala förhållanden** (årsmedelvärde för pH 6,5–7,3) hamnade K7 Grytån, K8 Västra Orlundsån, K10 Angelån och K12 Bäck från Skörjesjön. Indexvärdet låg dock mer eller mindre nära gränsen mot måttligt surt i Grytån och Bäck från Skörjesjön.
Måttligt sura förhållanden (årsmedelvärde för pH 5,9–6,5 och/eller pH-minimum under 6,4) konstaterades i K2 Mållebäcken, K3 Björkesjöbäcken, K4 Gängelbäcken och K13 Nättrabyån. Björkesjöbäcken och Nättrabyån hamnade dock nära gränsen mot nära neutralt.
Mycket sura förhållanden (årsmedelvärde för pH lägre än 5,5 och/eller pH-minimum under 4,8) visade K3 Bäck fr Skinsagylet.

Inledning

Sweco Sverige AB (tidigare Medins Havs och Vattenkonsulter AB) har fått i uppdrag av Länsstyrelsen i Blekinge län att utföra analys och utvärdering av kiselalger på 12 vattendragslokaler år 2023. Undersökningen ingår i länets arbete med kalkeffektuppföljning och regional miljöövervakning samt verifiering av statusklassning. Syftet är att resultaten ska öka kunskapen om miljötillståndet i länet samt utgöra ett underlag för statusklassningen av länets vattenförekomster och för framtida undersöknings- och åtgärdsprogram. De kan också användas för avstämning mot miljömålen ”Levande sjöar och vattendrag”, ”Ingen övergödning”, ”Bara naturlig försurning” och ” Ett rikt växt- och djurliv”.

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

Kiselalger används allmänt för att bedöma vattenkvalitet i större delen av Europa, liksom i många andra länder. Metoden baseras på det faktum att alla kiselalger har optima med avseende på tolerans eller preferens för olika miljöförhållanden (näringsrikedom, lättnedbrytbar organisk förorening, surhet mm.). Det är viktigt att kiselalgsanalysen sker till artnivå och att utföraren har goda artkunskaper samt använder anvisad taxonomisk litteratur. Den största felkällan i denna undersökningstyp ligger nämligen i själva artbestämningen (Kahlert et al. 2007).

Kiselalgslokalerna i K2 Mållebäcken vid Stensjömåla och K13 Nättrabyån vid Alnaryd (ned. Damm) 2023 (foto Länsstyrelsen Blekinge).

Metodik

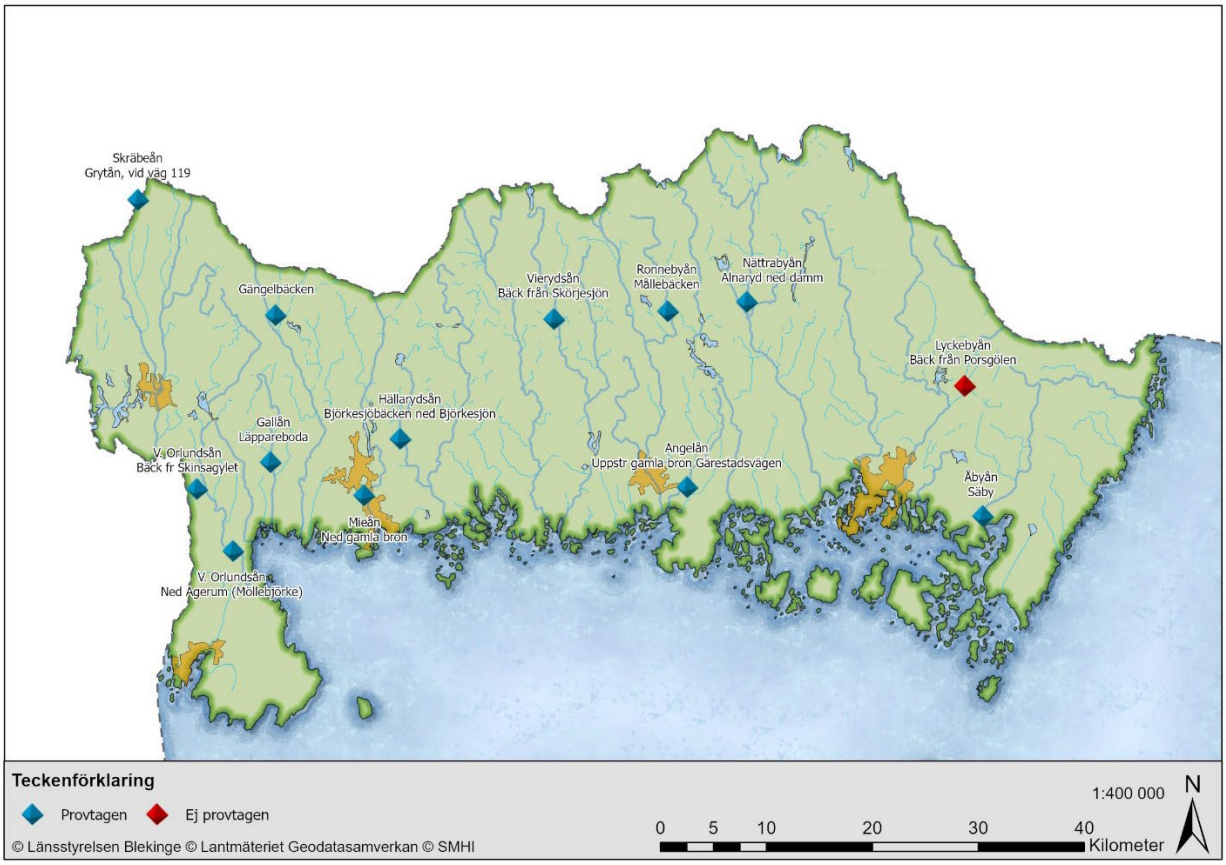
Sweco Sverige AB är ackrediterat av SWEDAC i enlighet med ISO 17025 (ackrediteringsnummer 10450). Swecos ledningssystem för kvalitet, miljö och arbetsmiljö är certifierat av LRQA Sverige AB enligt ISO 9001, ISO 14001 och ISO 45001 (certifieringsnummer 10398364).

Provtagning

Kiselalgsprovtagning (Figur 2) utfördes på 12 vattendragslokaler (Tabell 1, Figur 1) av Länsstyrelsen i Blekinge 19-20 oktober 2023. K1 Bäck från Porsgölen utgick på grund av uttorkning. Provtagningen utfördes enligt metod SS-EN 13946 (SIS 2014a) och Handledning för miljöövervakning, undersökningstyp ”Påväxt i sjöar och vattendrag – kiselalgsanalys” (Havs- och vattenmyndigheten 2022). Syftet med undersökningen var kalkeffektuppföljning och regional miljöövervakning samt verifiering av statusklassning och framgår av Tabell 1. En beskrivning av lokalerna vid provtagningstillfället finns i Bilaga 3.
Provtagningsmetoden innebär i korthet att minst fem stenar borstas av med en ren tandborste och påväxtmaterialet sköljs ner i en behållare (Figur 2). Stenarna insamlas längs en provtagningssträcka som är representativ för lokalen med avseende på bottensubstrat, vegetation, vattendjup, vattenhastighet och beskuggning. Proven fixeras med etanol. Om det t.ex. är för djupt för att vada eller om det inte finns stenar kan prov tas från vattenväxter. I denna undersökning användes bara stenar som substrat.

Tabell 1. Lokaler för kiselalgsprovtagning i Blekinge län 2022. Koordinater är angivna i SWEREF 99_TM. KEU = kalkeffektuppföljning, RMÖ= regional miljöövervakning och VER = verifiering statusklassning. *K1 Bäck från Porsgölen var uttorkad och utgick*

Nr	Vattendrag	Lokalnamn	Vattenförekomst	Datum	N-koord.	E-koord.	Syfte
K1	*Bäck från Porsgölen*	*nedströms bron*	*WA70906479*	*2023-10-19*	*6237616*	*547027*	*KEU*
K2	Mållebäcken	Stensjömåla	SE625021-146874	2023-10-19	6244671	519014	KEU
K3	Björkesjöbäcken	ned Björkesjön	SE623556-144379	2023-10-19	6232617	493760	KEU
K4	Gängelbäcken	Slänsmåla	saknas	2023-10-19	6244295	482000	KEU
K5	Bäck fr Skinsagylet	Värhult	saknas	2023-10-19	6227881	474583	KEU
K6	Gallån	Läppareboda	SE623552-143167	2023-10-19	6230424	481519	KEU
K7	Grytån	vid väg 119	SE625037-466585	2023-10-19	6255189	469020	KEU
K8	Västra Orlundsån	Ned Agerum (Möllebjörke)	SE622842-142704	2023-10-20	6222035	477999	RMÖ
K9	Mieån	ned gamla bron	SE623047-144179	2023-10-20	6227287	490339	RMÖ
K10	Angelån	uppströms gamla bron Gärestadsvägen	SE623338-147278	2023-10-20	6228065	520829	RMÖ
K11	Åbyån	Säby	SE623345-150323	2023-10-20	6225326	548733	RMÖ
K12	Bäck från Skörjesjön		SE624340-508604	2023-10-20	6243926	508266	VER
K13	Nättrabyån	Alnaryd ned. damm	SE625208-147715	2023-10-20	6245551	526470	VER



Figur 1. Översiktskarta över kiselalgslokalernas läge i Blekinge län 2023. Bäck från Porsgölen utgick på grund av uttorkning. Karta upprättad Länsstyrelsen i Blekinge län

Figur 2. Provtagning av kiselalger görs i första hand genom att borsta av stenar med en ren tandborste Påväxtmaterialet samlas upp i en behållare och konserveras i etanol. Kiselalgspreparat framställs och analyseras i mikroskop i 1000 gångers förstoring med oljeimmersionsobjektiv. Mikroskopet ska helst vara utrustat med interferenskontrast, vilket gör att man kan se mycket små former tydligare än med andra tekniker. © Sweco Sverige AB

Analys

Analys av kiselalger i ljusmikroskop (Figur 2) utfördes av Iréne Sundberg, Sweco Sverige AB, enligt metod SS-EN 14407 (SIS 2014b) och Havs- och vattenmyndighetens Handledning för miljöövervakning, undersökningstyp ”Påväxt i sjöar och vattendrag – kiselalgsanalys” (Havs- och vattenmyndigheten 2022). Minst 400 kiselalgsskal räknades i varje prov. Fullständiga artlistor finns Bilaga 2.

Utvärdering

Utvärderingen har utförts av Iréne Sundberg, Sweco Sverige AB, enligt ”Kiselalger i sjöar och vattendrag – vägledning för statusklassificering” (Havs- och vattenmyndigheten 2018). Uträkningen av kiselalgsindex har gjorts med indexvärden enligt den senaste versionen av ”Kiselalger i svenska sötvatten” (http://miljodata.slu.se/mvm/DataContents/Omnidia) Revideringar av indexvärden för olika kiselalgsarter utförs regelbundet av SLU i samarbete med Sweco Sverige AB (tidigare Medins Havs- och Vattenkonsulter AB), senast 2023. Index för tidigare år har uppdaterats genom att hämta data från SLU´s webtjänst, Miljödata MVM (undantag för 2015 som ej fanns med i MVM).

IPS och statusklassning

Kiselalgsindexet IPS, Indice de Polluosensibilité Spécifique (Coste i Cemagref 1982), är utvecklat för att visa påverkan av näringsämnen och lättnedbrytbar organisk förorening i ett vatten. Det används för att ta fram en statusklassning för provtagningslokalen enligt Tabell 2. IPS bygger på alla noterade kiselalgsarter och beräknas med hjälp av formeln enligt Zelinka & Marvan (1961):

$$\Sigma AjSjVj / \Sigma AjVj$$

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

Som komplement till IPS-indexet görs en beräkning av %PT och TDI (Tabell 2). Dessa index är avsedda att fungera som stödparametrar, framför allt när IPS-indexet ligger nära en klassgräns. De kan även hjälpa till att identifiera vilken typ av påverkan som föreligger.

%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) visar tolerans mot förhöjda halter av näringsämnen och beräknas på samma sätt som IPS, men med andra känslighets- och indikatorvärden. Resultatet räknas om till en skala 1-100, där låga värden visar en hög känslighet och tvärtom.

Tabell 2. Klassgränser för kiselalgsindexet IPS, nationellt referensvärde för IPS samt EK-värden (ekologisk kvot, dvs. IPS-värde/referensvärde). Vidare anges bedömd påverkan utifrån stödparametrarna % PT och TDI. Metodbundet mått på osäkerhet: felmarginal 0,5 enheter om IPS > 13 samt 1 enhet om IPS < 13.

Status	IPS-värde	EK-värde
Referensvärde	19,6	
Hög	≥ 17,5	≥ 0,89
God	≥ 14,5 och < 17,5	≥ 0,74 och < 0,89
Måttlig	≥ 11 och < 14,5	≥ 0,56 och < 0,74
Otillfredsställande	≥ 8 och < 11	≥ 0,41 och < 0,56
Dålig	< 8	< 0,41

Bedömd påverkan	%PT	TDI
Försumbar	< 10	< 40
Svag	< 10	40-80
Betydande	10-20	40-80
Stark	20-40	> 80
Mycket stark	> 40	> 80

En expertbedömning avseende statusklassningen kan i vissa fall behöva göras med hjälp av stödparametrarna, framför allt när indexvärdet för IPS ligger i närheten av en klassgräns.

ACID och surhetsklassning

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

$$ACID = [log10((ADMI/EUNO)+0,003)+2,5+$$
$$[log10(circumneutrala+alkalifila+alkalibionta)/(acidobionta+acidofila)+0,003)+2,5]*$$

**En täljare eller nämnare = 0 ersätts med 1, när relativa abundansen uttrycks som procent, respektive med 10 när den anges i promille*

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

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

För ACID-indexet kan i vissa fall en expertbedömning behöva göras, t.ex. om kiselalgssamhället helt domineras av alkalifila och alkalibionta arter, eftersom indexet främst är framtaget för att spegla surhetsförhållandena i vatten med pH lägre än 7.

Tabell 3. Bedömning av surheten med hjälp av kiselalgsindexet ACID. De fem 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. Metodbundet mått på osäkerhet: felmarginal ± 10 %.

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

Riskflaggning

Med hjälp av de tre stödparametrarna missbildningsfrekvens, antal räknade taxa och diversitet kan andra typer av påverkan, än de som IPS och ACID är utvecklade för att visa, ibland fångas upp. Det kan dock finnas naturliga orsaker till avvikelser, varför dessa i sig inte är skäl nog till en ändrad statusklassificering. Däremot bör vatten som klassas till hög eller god status, men där

en eller flera av dessa stödparametrar indikerar en störning enligt nedan, kontrolleras närmare innan den sammanvägda statusen fastställs (Havs- och vattenmyndigheten 2018).

Missbildningsfrekvens

Missbildningar på kiselalgsskal kan orsakas av andra typer av föroreningsbelastning än näringsämnen och lättnedbrytbart organiskt material, t.ex. bekämpningsmedel eller metaller (Falasco et al. 2009, Eriksson & Jarlman 2011, Kahlert 2012) och är därför ett bra verktyg för att identifiera miljögiftspåverkan.

Missbildningsfrekvensen är andelen missbildade (deformerade) kiselalgsskal som noteras vid den ordinarie räkningen av minst 400 skal. Den delas in i fem påverkansgrader enligt Tabell 4 (Havs- och vattenmyndigheten 2018). Vilka missbildningstyper (form/mönster, svag/stark) som noterats redovisas endast till datavärd, eftersom detta än så länge inte används vid själva bedömningen.

Gräns för riskflaggning enligt Havs- och vattenmyndigheten 2018:

- Missbildningsfrekvens över 2%

Antal räknade taxa och diversitet

Antal räknade taxa är antalet identifierade kiselalger (till art- eller släktesnivå) som noterats under räkningen av minst 400 skal.

Diversiteten är det beräknade Shannon-indexet H´ (Shannon 1948).

Vanligen används varken antalet räknade taxa eller diversiteten för att bedöma förhållandena på en lokal, men är de mycket låga kan det bero på någon form av störning på lokalen – t.ex. miljögiftspåverkan eller betydande störningar i vattenföringen (Havs- och vattenmyndigheten 2018).

Gränser för riskflaggning enligt Havs- och vattenmyndigheten 2018:

- Antal räknade taxa under 20
- Diversitet under 1,5

Tabell 4. Ungefärlig bedömning av påverkan utifrån den beräknade missbildningsfrekvensen (Havs- och vattenmyndigheten 2018).

Bedömd påverkan	**Missbildningsfrekvens**
Försumbar	<1 %
Svag	1-2 %
Betydande	2-4 %
Stark	4-8 %
Mycket stark	> 8 %

Resultat

Beräknade indexvärden samt antalet räknade taxa, diversitet och andelen missbildade kiselalgsskal finns i detta kapitel presenterade i tabeller och figurer. I Bilaga 1 kan man läsa om varje lokal för sig. Vattennivån var låg på samtliga lokaler vid provtagningstillfället. Vissa prov innehöll mycket oorganiskt material, vilket inte kan tas bort vid provprepareringen och kan påverka analysen genom artbestämningen försvåras och att små arter blir svåra att upptäcka. Vidare togs proverna i mitten av oktober, vilket är utanför säsongen för kiselalgsprovtagning som är från mitten av augusti till och med september.

IPS och statusklassning

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

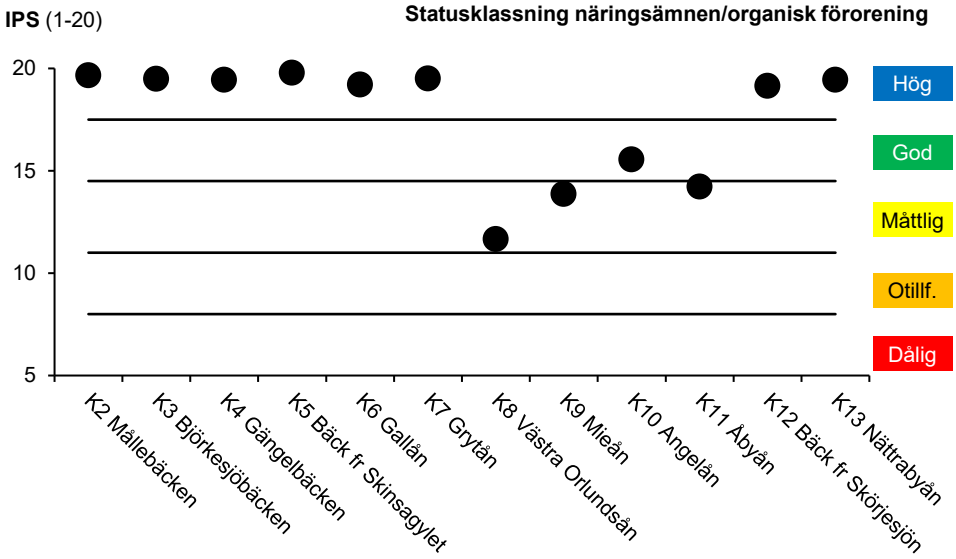
IPS-indexet visade **hög status**, dvs. näringsfattiga förhållanden på samtliga lokaler inom kalkeffektuppföljning och verifiering av statusklassning 2023 (Tabell 5). K2 Mållebäcken, K4 Gallån och K7 Grytån riskflaggades dock för att det kan finnas en betydande påverkan av miljögifter (se kap. ”Riskflaggning”).

I **god status** hamnade K10 Angelån och Stödparametern %PT indikerade en betydande påverkan av organisk förorening (Tabell 5).

Måttlig status konstaterades i K8 Västra Orlundsån, K9 Mieån och K11 Åbyån (Tabell 5), vilket tyder på ett näringsrikt till mycket näringsrikt tillstånd och/eller tydlig förorening. IPS-indexet i Mieån och Åbyån hamnade mer eller mindre nära gränsen mot god status medan Västra Orlundsån låg relativt nära gränsen mot otillfredsställande status (Figur 3).

Tabell 5. Kiselalgsindexet IPS och statusklassning samt stödparametrarna TDI och %PT med bedömd påverkansgrad enligt Havs- och vattenmyndigheten (2018) i Blekinge län 2023.

Syfte	Nr	Vattendrag	IPS	Status IPS	TDI	Påverkan TDI	%PT	Påverkan %PT	Status
KEU	K2	Mållebäcken	**19,7**	hög	12,6	försumbar	0,0	försum./svag	Hög
KEU	K3	Björkesjöbäcken	**19,5**	hög	24,9	försumbar	0,0	försum./svag	Hög
KEU	K4	Gängelbäcken	**19,4**	hög	16,7	försumbar	0,0	försum./svag	Hög
KEU	K5	Bäck fr Skinsagylet	**19,8**	hög	1,5	försumbar	0,2	försum./svag	Hög
KEU	K6	Gallån	**19,2**	hög	26,9	försumbar	0,5	försum./svag	Hög
KEU	K7	Grytån	**19,5**	hög	17,0	försumbar	0,2	försum./svag	Hög
RMÖ	K8	Västra Orlundsån	**11,7**	måttlig	62,5	svag/betyd.	30,7	stark	Måttlig
RMÖ	K9	Mieån	**13,9**	måttlig	71,9	svag/betyd.	16,9	betydande	Måttlig
RMÖ	K10	Angelån	**15,6**	god	41,7	svag/betyd.	12,2	betydande	God
RMÖ	K11	Åbyån	**14,2**	måttlig	68,3	svag/betyd.	2,6	försum./svag	Måttlig
VER	K12	Bäck från Skörjesjön	**19,2**	hög	24,6	försumbar	0,0	försum./svag	Hög
VER	K13	Nättrabyån	**19,5**	hög	20,0	försumbar	0,0	försum./svag	Hög



Figur 3. Kiselalgsindexet IPS i Blekinge län 2023. Linjerna representerar gräns mellan statusklasserna, Otillf. = Otillfredsställande.

ACID och surhetsklassning

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

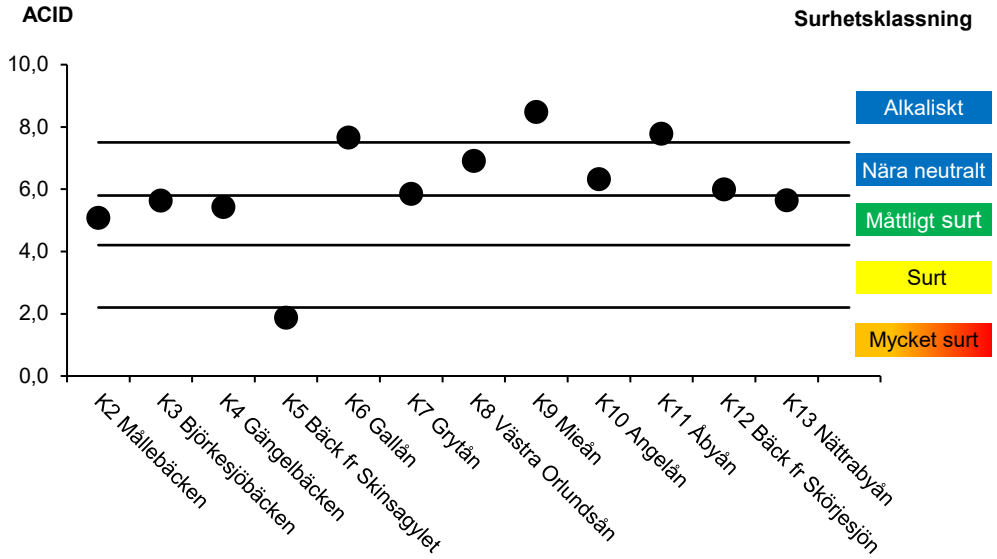
ACID-indexet visade **alkaliska** förhållanden (årsmedelvärde för pH över 7,3) i K6 Gallån (KEU), K9 Mieån och K11 Åbyån (RMÖ) och **nära neutrala** förhållanden (årsmedelvärde för pH 6,5–7,3) i K7 Grytån (KEU), K8 Västra Orlundsån och K10 Angelån (RMÖ) samt K12 Bäck från Skörjesjön (VER), vilket tyder på att inga surhetsproblem föreligger. Indexvärdet låg dock mycket nära gränsen mot måttligt surt i Grytån och relativt nära samma gräns i Bäck från Skörjesjön (Figur 4).

Måttligt sura förhållanden, vilket betyder att årsmedelvärdet för pH bör ligga mellan 5,9–6,5 och/eller att pH-minimum varit lägre än 6,4, konstaterades i K2 Mållebäcken, K3 Björkesjöbäcken, K4 Gängelbäcken och K13 Nättrabyån (Tabell 6). Indexvärdet hamnade dock nära gränsen mot nära neutralt i Björkesjöbäcken och Nättrabyån samt relativt nära samma gräns i Gängelbäcken (Figur 4).

Lägst ACID-index uppvisade K5 Bäck fr Skinsagylet, som hamnade i **mycket sura** förhållanden vilket tyder på ett årsmedelvärde för pH under 5,5 och/eller ett pH-minimum under 4,8. Indexvärdet hamnade relativt nära gränsen mot surt (Figur 4). Kiselalgssamhället dominerades av det surhetståliga släktet *Eunotia* (jmf. EUNO i Tabell 6, Figur 5), som ingår i uträkningen av indexet.

Tabell 6. Surhetsindexet ACID och surhetsklassning enligt Havs- och vattenmyndigheten (2018) i vattendrag i Blekinge län 2023. I tabellen redovisas också de parametrar som ingår i uträkningen av ACID.

Syfte	Nr	Vattendrag	ADMI (%)	EUNO (%)	acidobiont (‰)	acidofil (‰)	circumneutral (‰)	alkalifil (‰)	alkalibiont (‰)	odefinierad (‰)	ACID	Surhetsklass
KEU	K2	Mållebäcken	39,1	38,6	0	447	517	5	0	32	**5,08**	**Måttligt surt**
KEU	K3	Björkesjöbäcken	24,6	17,3	0	236	689	19	0	56	**5,63**	**Måttligt surt**
KEU	K4	Gängelbäcken	40,0	30,0	0	327	644	5	0	24	**5,42**	**Måttligt surt**
KEU	K5	Bäck fr Skinsagylet	0,0	78,7	39	887	42	0	0	32	**1,88**	**Mycket surt**
KEU	K6	Gallån	70,5	2,7	0	53	901	22	0	24	**7,66**	**Alkaliskt**
KEU	K7	Grytån	58,6	19,6	2	288	680	0	0	29	**5,85**	**Nära neutralt**
RMÖ	K8	Västra Orlundsån	13,3	2,9	0	48	466	338	36	111	**6,90**	**Nära neutralt**
RMÖ	K9	Mieån	51,6	0,7	0	22	780	148	0	51	**8,48**	**Alkaliskt**
RMÖ	K10	Angelån	16,9	6,1	0	100	560	164	32	144	**6,32**	**Nära neutralt**
RMÖ	K11	Åbyån	55,0	2,9	0	29	892	10	0	70	**7,78**	**Alkaliskt**
VER	K12	Bäck från Skörjesjön	36,0	13,9	5	185	686	36	0	88	**6,00**	**Nära neutralt**
VER	K13	Nättrabyån	40,5	18,3	2	307	607	7	0	76	**5,64**	**Måttligt surt**



Figur 4. Surhetsindexet ACID och surhetsklassning i Blekinge län 2023. Linjerna representerar gränser mellan surhetsklasserna.

Riskflaggning

Med hjälp av de tre stödparametrarna missbildningsfrekvens, antal räknade taxa och diversitet kan andra typer av påverkan, än vad IPS och ACID visar, ibland fångas upp (t.ex. miljögiftspåverkan eller betydande störningar i vattenföringen).

Missbildningsfrekvens

En förhöjd andel missbildningar kan vara en indikation på miljögiftspåverkan, t.ex. från metaller, bekämpningsmedel eller likande förorening.

Missbildningsfrekvensen indikerade en **svag** påverkan i K3 Björkesjöbäcken, K4 Gängelbäcken, K8 Västra Orlundsån, K9 Mieån, K10 Angelån, K11 Åbyån och K13 Nättrabyån (Tabell 7). Andelen låg dock på gränsen mellan försumbar och svag påverkan i Västra Orlundsån och Mieån, men nära gränsen mot betydande påverkan i Åbyån (Tabell 7).

Frekvensen översteg 2,0 %, som är gränsen för riskflaggning, i K2 Mållebäcken, K6 Gallån och K7 Grytån. Alla tre hamnade i **betydande** påverkan (Tabell 7).

I K5 Bäck fr Skinsagylet och K12 Bäck från Skörjesjön var andelen missbildningar mindre än 1,0 %, vilket betyder att ingen eller endast en **försumbar** påverkan av miljögifter kunde konstateras med hjälp av kiselalger.

Antal räknade taxa och diversitet

Ovanligt låga värden på antalet räknade arter eller diversitet kan bero på någon form av störning i kiselalgssamhället, som i vissa fal kan påverka statusklassningarna. De flesta lokalerna hade normala eller höga värden, men K11 Åbyån riskflaggades för att antalet räknade taxa var mycket lågt och dessutom var diversiteten låg (Tabell 7). Diversiteten var låg även i K6 Gallån. I Åbyån dominerade två kiselalger, de näringskrävande *Achnanthidium minutissimum* group III (breda former) och *Gomphonema angustatum.* I Gallån dominerade artgruppen *Achnanthidium minutissimum* helt (70 %). Klassningar som grundar sig främst på en, eller ett fåtal dominerande arter, eller artgrupper bör tolkas med försiktighet. Möjliga faktorer till störning kan till exempel vara stora variationer i vattenstånd, surstötar, eller miljögiftspåverkan.

Tabell 7. Antalet räknade taxa och diversitet samt missbildningsfrekvens med ungefärlig påverkan enligt Havs- och vattenmyndigheten (2018) i Blekinge län 2023. En riskflaggning görs om antalet räknade taxa är < 20, om diversiteten är < 1,50 (fet siffra) och/eller om andelen missbildade skal är > 2 % (gråskala).

Nr	Vattendrag	Antal räknade taxa	Diversitet	Anmärkning	Miss-bildningar (%)	Ungefärlig påverkan	Anmärkning
K2	Mållebäcken	46	3,22		2,2	**Betydande**	**riskflaggning**
K3	Björkesjöbäcken	38	3,38		1,2	**Svag**	nära försumbar
K4	Gängelbäcken	31	3,36		1,7	**Svag**	
K5	Bäck fr Skinsagylet	41	3,81		0,2	**Försumbar**	
K6	Gallån	35	2,05	låg diversitet	3,6	**Betydande**	**riskflaggning**
K7	Grytån	38	2,76		3,6	**Betydande**	**riskflaggning**
K8	Västra Orlundsån	70	4,95		1,0	**Försum./Svag**	
K9	Mieån	52	3,14		1,0	**Försum./Svag**	
K10	Angelån	75	4,95		1,5	**Svag**	
K11	Åbyån	**19**	2,19	**riskflaggning**	1,9	**Svag**	nära betydande
K12	Bäck från Skörjesjön	46	3,78		0,2	**Försumbar**	
K13	Nättrabyån	35	3,42		1,7	**Svag**	

Jämförelser med tidigare undersökningar

Tio lokaler har undersökts flera gånger tidigare (Bilaga 1). I Figur 7 och Figur 8 jämförs resultatet 2023 med det senaste treårsmedelvärdet av IPS respektive ACID. Sist i kapitlet finns en tabell med resultat för samtliga år (Tabell 8). I Bilaga 1 kan man läsa om varje lokal var för sig. Indexvärden har uppdaterats genom att hämta data från SLU´s webtjänst Miljödata, MVM (utom för 2015 som inte fanns inrapporterad).

K2 Mållebäcken har undersökts vid åtta tillfällen. IPS-indexet har visat hög status varje år, men surhetsindexet ACID varierat mellan måttligt surt och nära neutralt. Treårsmedelvärdet (19/21/23) av ACID ligger i måttligt surt, men relativt nära gränsen mot nära neutralt. Vissa år riskflaggas lokalen för betydande (2015, 2021, 2023), eller stark (2011) miljögiftspåverkan.

K3 Björkesjöbäcken har undersökts vid sex tillfällen. IPS-indexet har visat hög status varje år och surhetsindexet ACID måttligt surt de flesta åren (nära neutralt 2011). Treårsmedelvärdet (17/21/23) av ACID ligger i övre delen av klassintervallet för måttligt surt. Inga tydliga tecken på miljögiftspåverkan har kunnat konstateras.

K4 Gängelbäcken har undersökts vid sex tillfällen. IPS-indexet har hela tiden visat hög, men surhetsindexet ACID varierat mellan måttligt surt och nära neutralt. Treårsmedelvärdet (19/21/23) av ACID ligger i måttligt sura förhållanden. Bara år 2023 var missbildningsfrekvensen förhöjd och indikerade en svag miljögiftspåverkan.

K5 Bäck från Skinsagylet har undersökts vid sju tillfällen och haft mycket höga IPS-värden (hög status), men låga ACID-värden (mycket surt) varje gång. ACID ökade något efter 2011 och hamnade strax under gränsen mot sura förhållanden. År 2022 ökade ACID till sura förhållanden, men minskade åter till mycket surt 2023. Treårsmedelvärdet (21–23) av ACID ligger i mycket surt, men mycket nära gränsen mot surt. Kiselalgssamhället har varje år dominerats av surhetståliga arter (Figur 5) framför allt ur släktet *Eunotia.* Lokalen riskflaggades för betydande miljögiftspåverkan år 2021. Förvånande är att de flesta åren har det påträffats mer eller mindre näringskrävande och/eller föroreningstoleranta arter som inte hör hemma i ett mycket näringsfattigt och surt vatten. Möjligen finns det någon lokal utsläppskälla och att dessa arter kunnat överleva åtminstone periodvis i den sura miljön.

Figur 5. Kiselalgerna *Chamaepinnularia soehrensis* (övre t.v.), *Chamaepinnularia mediocris* (nedre t.v.), *Eunotia incisa* och *Eunotia rhomboidea* (mitten) samt *Eunotia implicata och Eunotia botuliformis är* surhetsindikerande arter som noterades i K5 Bäck från Skinsagylet år 2023. © Sweco Sverige AB

K6 Gallån har undersökts 12 gånger. IPS-indexet har varierat mellan hög och god status. Sämst resultat visar 2014 och 2017 då indexvärdet låg mer eller mindre nära gränsen mot måttlig status. Under den senaste treårsperioden visade lokalen ett tydligt bättre resultat 2022 och 2023 (hög status) än 2021 (god status) vad gäller påverkan av näringsämnen och organisk förorening. Treårsmedelvärdet ligger i hög status, men relativt nära gränsen mot god. De år IPS varit lägre är det den mer näringskrävande formen av artgruppen *Achnanthidium minutissimum* som förekommit på lokalen medan den medelbreda mer näringskänsliga gruppen noterats övriga år, vilket har haft betydelse för IPS eftersom artkomplexet varit relativt vanligt de flesta åren. Det har varje år även förekommit andra näringskrävande och vissa föroreningstoleranta arter på lokalen, vilket visar att ett i grunden mer eller mindre näringsfattiga vatten förmodligen påverkas av någon lokal utsläppskälla. Vissa år indikerar kiselalgssamhället viss surhet och ACID-indexet låg i gränslandet mellan nära neutralt och måttligt surt 2011, 2012 och 2019, men i nära neutralt övriga år utom 2023 då det hamnade i alkaliskt (dock var diversiteten låg då och kan ha påverkat värdet). Missbildningsanalysen har indikerat betydande miljögiftspåverkan 2013, 2014, 2022 och 2023, vilket innebär riskflaggning.

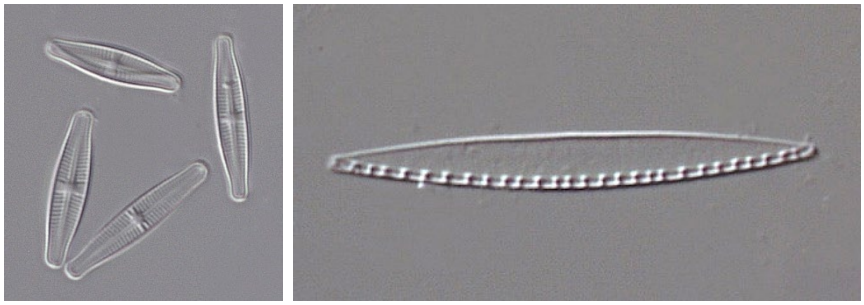
K7 Grytån har undersökts fem år och IPS har legat i hög status hela tiden. Surhetsindexet ACID har främst visat måttligt surt, men var högre 2013 och 2023 och hamnade i nära neutralt. Treårsmedelvärdet (15/20/23) ligger i måttligt surt. De fyra första åren visade missbildningsfrekvensen försumbar miljögiftspåverkan, men var betydligt större 2023 och indikerade en betydande påverka (riskflaggning).

I K8 Västra Orlundsån har IPS-indexet ökat från otillfredsställande status de två första åren till måttlig status de nästkommande fem åren. Dock låg indexvärdet i den sämre delen av klassintervallet 2017 och 2023. ACID har visat alkaliska, eller nära neutrala förhållanden varje år och inga tydliga tecken på miljögiftspåverkan har kunnat konstateras.

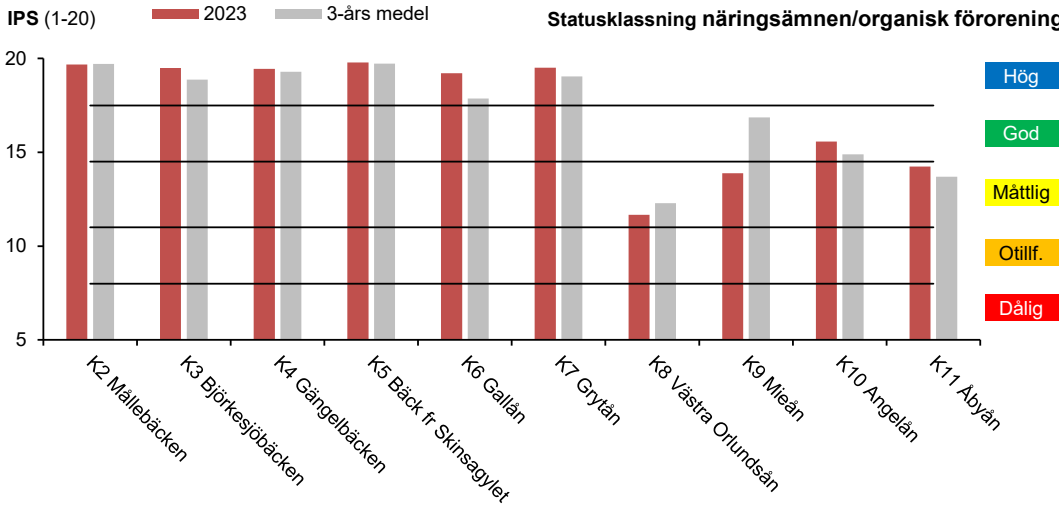
K9 Mieån undersöktes vid tre tillfällen under 2011 och sedan vid ett tillfälle 2017, 2018 och 2023. IPS-indexet visade hög status fram till 2023 då det var betydlig lägre och visade en kraftig försämring till måttlig status. Även tidigare år har det funnits indikationer på framför allt näringspåverkan, men år 2023 var även påverkan av organisk förorening tydlig. Dominerande i kiselalgssamhället var den bredare och näringskrävande artgruppen *Achnanthidium minutissimum* group III (Figur 6), som tidigare hamnat i den medelbreda mindre näringskrävande formen group II, följt av den föroreningstoleranta *Nitzschia sociabilis* (Figur 6), som inte noterats tidigare. Treårsmedelvärdet (17/18/23) av IPS ligger i god status. Inga surhets- eller miljögiftsproblem har konstaterats på lokalen.

K10 Angelån har undersökts vid fem tillfällen och IPS-indexet minskade de tre första åren från god till måttlig status (dock nära god 2017), men ökade svagt till god status 2020 (relativt nära måttlig) och 2023. Treårsmedelvärdet (17/20/23) av IPS ligger i god status, men relativt nära måttlig. Surhetsindexet ACID har ökat från måttligt sura till nära neutrala förhållanden. Treårsmedelvärdet av ACID ligger i den nedre delen av klassintervallet för nära neutralt. Missbildningsfrekvensen visade försumbar miljögiftspåverkan de första åren men var något förhöjd 2023 och indikerade en svag påverkan.

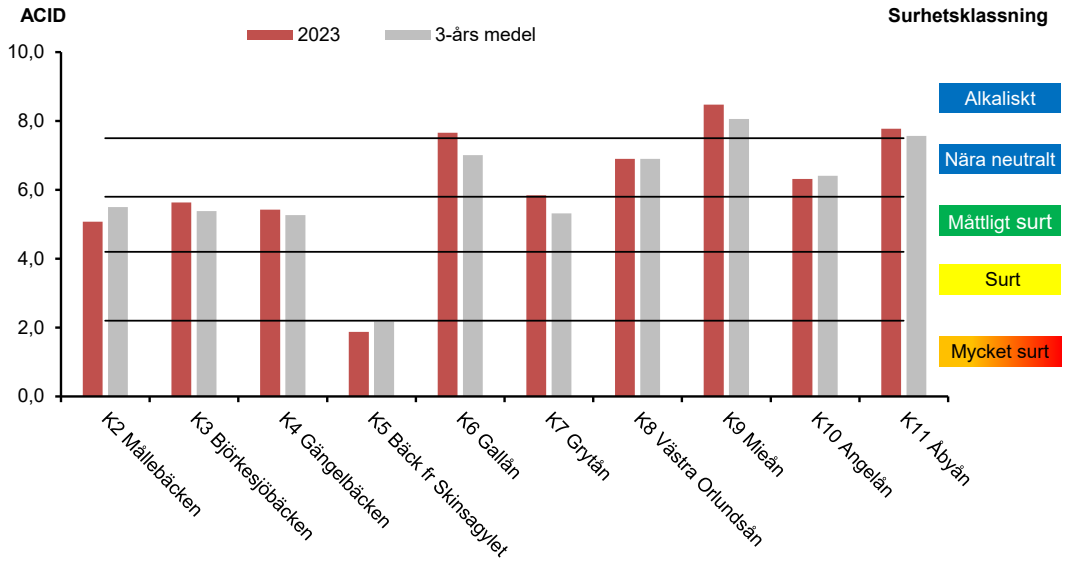
K11 Åbyån har undersökts varje år sedan 2012. IPS har de flesta år legat i gränslandet mellan god och måttlig status. Lägst var IPS 2021 då det låg väl inom gränserna för måttlig status och även treårsmedelvärdet (21–23) visar måttlig status. Kraftigt avvikande är 2012 då indexvärdet hamnade i hög status, men bedömningen kan betraktas som osäker (Bilaga 1). Vissa år har missbildningsanalysen indikerat en svag, eller betydande miljögiftspåverkan. Antalet räknade arter är dessutom ofta lågt, liksom diversiteten, vilket tyder på att lokalen kan vara utsatt för någon typ av störning. Orsaker kan t.ex. vara miljögiftspåverkan och/eller stora vattenföringsvariationer. Klassningar gjorda baserade på artfattiga och dåligt varierade kiselalgssamhällen bör tolkas med försiktighet.



Figur 6. *Achnanthidium minutissimum* (t.v.) är en artgrupp av kiselalger som är mycket vanlig i olika typer av vatten, utom sura. Arterna är svåra att skilja och har därför enligt svensk metodik delats in i tre grupper efter medelbredd då det har visat sig att det vanligen är smalare former som föredrar näringsfattiga vatten, medan bredare former förekommer i näringsrika vatten. Medelbredd och grupptillhörighet kan variera mellan olika år på samma lokal, vilket kan spegla skillnader i näringspåverkan, men kan också vara slumpen om medelbredden ligger nära gränsen mellan två grupper. Då kan man utifrån övriga kiselalgssamhället få en uppfattning hur stark näringspåverkan verkar vara. *Nitzschia sociabilis* (t.h.), är tolerant mot måttlig till stark påverkan organisk förorening. © Sweco Sverige AB



Figur 7. Kiselalgsindexet IPS jämfört med det senaste treårsmedelvärdet på lokaler som undersökts tidigare i Blekinge län 2023. Linjerna representerar gräns mellan statusklasserna, Otillf. = Otillfredsställande



Figur 8 Surhetsindexet ACID 2023 jämfört med det senaste treårsmedelvärdet på lokaler som undersökts tidigare i Blekinge län 2023. Linjerna representerar gräns mellan statusklasserna, Otillf. = Otillfredsställande

Tabell 8. Kiselalgsindex och stödparametrar med bedömd påverkansgrad (Havs- och vattenmyndigheten (2018) alla år på lokaler som undersökts tidigare i Blekinge län 2023. Tabellen redovisar även antalet räknade taxa och diversitet samt missbildningsfrekvens %. En riskflaggning görs om antalet räknade taxa är < 20, om diversiteten är < 1,50 (illustreras med fet siffra) och/eller om andelen missbildade skal är > 2 (påverkansgraden illustreras med gråskala, se metodik).

Vattendrag/lokal	År	IPS	Status IPS	TDI	Påverkan TDI	%PT	Påverkan %PT	Status	ACID	Surhetsklass	Antal taxa	Diversitet	Missbildningar (%)
K2 Mållebäcken	11	**19,0**	hög	18,2	försumbar	0,2	försum./svag	Hög	**5,45**	Måttligt surt	42	3,90	5,8
	12	**18,5**	hög	19,6	försumbar	0,2	försum./svag	Hög	**4,70**	Måttligt surt	53	4,40	0,0
	13	**19,4**	hög	11,6	försumbar	0,0	försum./svag	Hög	**4,50**	Måttligt surt	34	3,50	1,2
	15	**18,3**	hög	28,8	försumbar	1,7	försum./svag	Hög	**6,70**	Nära neutralt	25	2,29	2,5
	17	**19,4**	hög	20,0	försumbar	0,2	försum./svag	Hög	**6,00**	Nära neutralt	37	3,10	1,5
	19	**19,9**	hög	21,2	försumbar	0,0	försum./svag	Hög	**6,56**	Nära neutralt	25	1,83	0,0
	21	**19,6**	hög	15,3	försumbar	0,0	försum./svag	Hög	**4,86**	Måttligt surt	52	4,27	3,6
	23	**19,7**	hög	12,6	försumbar	0,0	försum./svag	Hög	**5,08**	Måttligt surt	46	3,22	2,2
K3 Björkesjöbäcken	11	**19,4**	hög	25,2	försumbar	0,2	försum./svag	Hög	**6,10**	Nära neutralt	37	3,40	0,5
	14	**18,8**	hög	20,2	försumbar	0,0	försum./svag	Hög	**4,90**	Måttligt surt	51	4,40	0,2
	15	**18,6**	hög	11,9	försumbar	0,5	försum./svag	Hög	**5,00**	Måttligt surt	41	2,93	0,8
	17	**18,1**	hög	27,7	försumbar	0,0	försum./svag	Hög	**5,40**	Måttligt surt	68	4,90	0,8
	21	**19,0**	hög	17,7	försumbar	0,0	försum./svag	Hög	**5,12**	Måttligt surt	42	3,59	0,7
	23	**19,5**	hög	24,9	försumbar	0,0	försum./svag	Hög	**5,63**	Måttligt surt	38	3,38	1,2
K4 Gängelbäcken	11	**19,6**	hög	24,8	försumbar	0,2	försum./svag	Hög	**7,40**	Nära neutralt	23	1,50	0,0
	14	**19,7**	hög	11,1	försumbar	0,2	försum./svag	Hög	**4,90**	Måttligt surt	27	2,80	0,5
	15	**19,6**	hög	22,6	försumbar	0,0	försum./svag	Hög	**6,50**	Nära neutralt	41	2,50	0,5
	17	**19,1**	hög	20,7	försumbar	0,0	försum./svag	Hög	**5,98**	Nära neutralt	25	2,74	0,0
	21	**19,3**	hög	13,1	försumbar	0,5	försum./svag	Hög	**4,40**	Måttligt surt	43	3,80	0,5
	23	**19,4**	hög	16,7	försumbar	0,0	försum./svag	Hög	**5,42**	Måttligt surt	31	3,36	1,7
K5 Bäck fr Skinsagylet	11	**20,0**	hög	0,0	försumbar	0,0	försum./svag	Hög	**1,20**	Mycket surt	**13**	2,70	0,0
	14	**19,9**	hög	1,2	försumbar	0,5	försum./svag	Hög	**1,80**	Mycket surt	22	2,90	1,5

Vattendrag/lokal	År	IPS	Status IPS	TDI	Påverkan TDI	%PT	Påverkan %PT	Status	ACID	Surhetsklass	Antal taxa	Diversitet	Missbildningar (%)
	19	**19,7**	hög	1,5	försumbar	0,0	försum./svag	Hög	**1,70**	Mycket surt	39	3,90	0,2
	20	**19,7**	hög	3,0	försumbar	1,0	försum./svag	Hög	**1,90**	Mycket surt	42	3,90	1,0
	21	**19,7**	hög	2,4	försumbar	1,2	försum./svag	Hög	**1,95**	Mycket surt	47	3,93	2,2
	22	**19,7**	hög	2,2	försumbar	0,0	försum./svag	Hög	**2,70**	Surt	57	4,40	0,7
	23	**19,8**	hög	1,5	försumbar	0,2	försum./svag	Hög	**1,88**	Mycket surt	41	3,81	0,2
K6 Gallån	11	**18,7**	hög	22,3	försumbar	2,9	försum./svag	Hög	**5,80**	Nära neutralt	44	3,70	0,2
	12	**17,3**	god	32,6	försumbar	2,1	försum./svag	God	**5,60**	Måttligt surt	64	4,80	0,9
	13	**19,1**	hög	26,2	försumbar	0,0	försum./svag	Hög	**7,30**	Nära neutralt	37	2,60	2,1
	14	**14,9**	god	62,9	svag/betyd.	12,9	betydande	God	**6,90**	Nära neutralt	36	3,00	2,0
	15	**16,0**	god	27,7	försumbar	1,7	försum./svag	God	**6,40**	Nära neutralt	47	2,78	1,0
	16	**18,6**	hög	28,4	försumbar	1,2	försum./svag	Hög	**7,30**	Nära neutralt	47	3,10	0,7
	17	**15,5**	god	63,8	svag/betyd.	4,0	försum./svag	God	**7,40**	Nära neutralt	45	2,60	0,2
	19	**19,1**	hög	23,4	försumbar	1,6	försum./svag	Hög	**6,00**	Nära neutralt	58	3,60	0,9
	20	**18,3**	hög	27,2	försumbar	1,5	försum./svag	Hög	**6,60**	Nära neutralt	60	4,00	1,0
	21	**15,9**	god	56,2	svag/betyd.	1,5	försum./svag	God	**6,67**	Nära neutralt	53	2,97	0,5
	22	**18,4**	hög	28,2	försumbar	2,7	försum./svag	Hög	**6,71**	Nära neutralt	46	2,79	2,9
	23	**19,2**	hög	26,9	försumbar	0,5	försum./svag	Hög	**7,66**	Alkaliskt	35	2,05	3,6
K7 Grytån	12	**19,7**	hög	16,1	försumbar	0,0	försum./svag	Hög	**5,70**	Måttligt surt	31	3,20	0,5
	13	**19,8**	hög	20,6	försumbar	0,0	försum./svag	Hög	**6,40**	Nära neutralt	36	2,10	0,7
	15	**18,5**	hög	11,9	försumbar	0,9	försum./svag	Hög	**4,80**	Måttligt surt	47	2,80	0,7
	20	**19,1**	hög	22,3	försumbar	0,0	försum./svag	Hög	**5,30**	Måttligt surt	51	4,00	0,8
	23	**19,5**	hög	17,0	försumbar	0,2	försum./svag	Hög	**5,85**	Nära neutralt	38	2,76	3,6
K8 Västra Orlundsån	08	**8,5**	otillfreds.	75,8	svag/betyd.	55,6	mkt. stark	Otillfreds.	**7,50**	Alkaliskt	38	4,10	
	11	**10,3**	otillfreds.	78,2	svag/betyd.	42,4	mkt. stark	Otillfreds.	**7,50**	Alkaliskt	51	4,80	1,0
	14	**12,0**	måttlig	61,1	svag/betyd.	24,4	stark	Måttlig	**5,80**	Nära neutralt	59	5,00	0,5
	17	**11,7**	måttlig	66,6	svag/betyd.	25,5	stark	Måttlig	**6,90**	Nära neutralt	64	4,90	0,0
	18	**12,2**	måttlig	66,9	svag/betyd.	20,5	stark	Måttlig	**6,90**	Nära neutralt	82	5,20	0,8
	20	**13,0**	måttlig	59,5	svag/betyd.	17,5	betydande	Måttlig	**6,90**	Nära neutralt	67	4,50	1,0
	23	**11,7**	måttlig	62,5	svag/betyd.	30,7	stark	Måttlig	**6,90**	Nära neutralt	70	4,95	1,0
K9 Mieån	11-aug	**18,6**	hög	30,3	försumbar	1,0	försum./svag	Hög	**8,40**	Alkaliskt	38	2,40	1,0
	11-sept	**19,1**	hög	26,6	försumbar	0,7	försum./svag	Hög	**7,90**	Alkaliskt	31	2,20	0,5
	11-okt	**18,6**	hög	28,2	försumbar	1,2	försum./svag	Hög	**7,30**	Nära neutralt	52	3,40	0,2
	17	**18,1**	hög	35,3	försumbar	2,8	försum./svag	Hög	**7,50**	Alkaliskt	56	3,40	0,8
	18	**18,6**	hög	29,3	försumbar	1,0	försum./svag	Hög	**8,20**	Alkaliskt	53	2,50	0,5
	23	**13,9**	måttlig	71,9	svag/betyd.	16,9	betydande	Måttlig	**8,48**	Alkaliskt	52	3,14	1,0
K10 Angelån	11	**16,8**	god	32,3	försumbar	7,7	försum./svag	God	**5,40**	Måttligt surt	61	5,10	0,5
	14	**15,4**	god	42,1	svag/betyd.	15,9	betydande	God	**5,60**	Måttligt surt	86	5,50	0,5
	17	**14,2**	måttlig	63,6	svag/betyd.	17,5	betydande	Måttlig	**6,90**	Nära neutralt	93	5,50	0,2
	20	**14,9**	god	43,5	svag/betyd.	9,5	försum./svag	God	**6,00**	Nära neutralt	93	5,60	0,0
	23	**15,6**	god	41,7	svag/betyd.	12,2	betydande	God	**6,32**	Nära neutralt	75	4,95	1,5
K11 Åbyån	12	**18,3**	hög	30,6	försumbar	2,5	försum./svag	Hög	**7,70**	Alkaliskt	21	2,00	0,2
	13	**14,1**	måttlig	71,3	svag/betyd.	7,1	försum./svag	Måttlig	**8,60**	Alkaliskt	21	2,60	0,7
	14	**13,7**	måttlig	66,7	svag/betyd.	13,5	betydande	Måttlig	**7,00**	Nära neutralt	28	2,60	1,7

Vattendrag/lokal	År	IPS	Status IPS	TDI	Påverkan TDI	%PT	Påverkan %PT	Status	ACID	Surhetsklass	Antal taxa	Diversitet	Missbildningar (%)
	15	**14,6**	god	45,3	svag/betyd.	8,8	försum./svag	**God**	**7,90**	**Alkaliskt**	22	**1,48**	1,7
	16	**13,5**	måttlig	67,6	svag/betyd.	28,1	stark	**Måttlig**	**6,60**	**Nära neutralt**	35	3,10	2,4
	17	**13,6**	måttlig	71,9	svag/betyd.	8,0	försum./svag	**Måttlig**	**8,70**	**Alkaliskt**	33	1,60	1,0
	18	**14,6**	god	73,1	svag/betyd.	3,0	försum./svag	**God**	**8,70**	**Alkaliskt**	38	**1,20**	0,5
	19	**15,2**	god	71,2	svag/betyd.	0,0	försum./svag	**God**	**8,70**	**Alkaliskt**	**18**	**1,10**	0,9
	20	**15,2**	god	66,2	svag/betyd.	2,0	försum./svag	**God**	**7,70**	**Alkaliskt**	33	2,10	0,5
	21	**12,8**	måttlig	71,1	svag/betyd.	5,9	försum./svag	**Måttlig**	**7,32**	**Nära neutralt**	23	2,22	1,4
	22	**14,0**	måttlig	69,0	svag/betyd.	7,5	försum./svag	**Måttlig**	**7,61**	**Alkaliskt**	39	2,92	2,4
	23	**14,2**	måttlig	68,3	svag/betyd.	2,6	försum./svag	**Måttlig**	**7,78**	**Alkaliskt**	**19**	2,19	1,9

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 qual-ité des eaux. Rapport Q.E. Lyon-A.F. Bassin Rhône-Méditeranée-Corse: 218 p.

Eriksson, M. & Jarlman, A. 2011. Kiselalgsundersökning i vattendrag i Skåne 2010 - statusklassning samt en studie av kopplingen mellan deformerade skal och förekomst av bekämpningsmedel. Länsstyrelsen i Skåne län, rapport 2011:5.

Falasco, E., Bona, F., Badion, G., Hoffmann, L. & Ector, L. 2009. Diatom teratological forms and environmental alterations: a review. Hydrobiologia, 623, 1-35.

Havs- och vattenmyndigheten 2018. Kiselalger i sjöar och vattendrag. Vägledning för statusklassificering. Rapport 2018:38 (https://www.havochvatten.se/hav/uppdrag--kontakt/publikationer/publikationer/2018-12-10-kiselalger-i-sjoar-och-vattendrag---vagledning-for-statusklassificering.html)

Havs- och vattenmyndigheten 2022. Handledning för miljöövervakning: Programområde Sötvatten, Undersökningstyp ”Påväxt i sjöar och vattendrag – kiselalgsanalys” Version 4:2, 2022-11-02. (https://www.havochvatten.se/hav/vagledning--lagar/vagledningar/ovriga-vagledningar/undersokningstyper-for-miljoovervakning.html)

Kahlert, M. & Andrén, C. 2005. Benthic diatoms as valuable indicators of acidity. Verh. Internat. Verein. Limnology 29: 635-639.

Kahlert, M., Andrén, C. & Jarlman, A., 2007. Bakgrundsrapport för revideringen 2007 av bedömningsgrunder för Påväxt – kiselalger i vattendrag. Rapport 2007:23. Institutionen för miljöanalys. Sveriges Lantbruksuniversitet.)

Kahlert, M. 2012. Utveckling av en miljögiftsindikator – kiselalger i rinnande vatten. Rapport 2012:12, Länsstyrelsen Blekinge län.

Kelly, M.G. 1998. Use of the trophic diatom index to monitor eutrophication in rivers. Water Research 32: 236-242.

Shannon, C. E. 1948. A mathematical theory of communication. The Bell System Technical Journal 27: 379-423 and 623-656.

SIS 2014a. Svensk Standard, SS-EN 13946:2014, Water quality - Guidance for the routine sampling and preparation of benthic diatoms from rivers and lakes.

SIS 2014b. Svensk Standard, SS-EN 14407:2014, Water quality – Guidance for the identification and enumeration of benthic diatom samples from rivers and lakes.

van Dam, H., Mertens, A. & Sinkeldam, J. 1994. A coded checklist and ecological indicator values of freshwater diatoms from The Netherlands. Netherlands Journal of Aquatic Ecology 28(1): 117-133.

Zelinka, M. & Marwan, P. 1961. Zur Präzisierung der biologischen Klassifikation der Reinheit fliessender Gewässer. Arch. Hydrobiol. 57: 159-174.

Bilaga 1. Resultatsidor

Förklaring till resultatsidor – kiselalger

Lokaluppgifter:
I förekommande fall anges lokalnummer, vattendragsnamn/sjönamn, lokalnamn, län, provtagningsdatum samt koordinat. 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
EK (IPS) = Ekologisk kvot, dvs. IPS-värde/referensvärde
TDI = Trophic Diatom Index
% PT = % Pollution Tolerante valves
ACID = ACidity Index for Diatoms

Antalet räknade taxa = antalet kiselalgstaxa som identifierats under räkningen av ≥ 400 skal
Diversitet = Shannon-indexet H´
Missbildningar % = andelen missbildade skal under räkningen av ≥ 400 skal

Riskflaggning:
Flaggning för att det kan finnas annan påverkan än vad IPS och ACID utvecklats för att visa, t.ex. miljögifter, hydromorfologisk påverkan, eller dylikt
Gäller vid:
Missbildningsfrekvens över 2%
Antalet räknade taxa under 20
Diversitet under 1,5

Statusklassning (näringsämnen och organisk förorening):
Hög
God
Måttlig
Otillfredsställande
Dålig

Statusklassning (surhet):
Alkaliskt
Nära neutralt
Måttligt surt
Surt
Mycket surt

K2. Mållebäcken, Stensjömåla

Datum: 2023-10-19

Stations EU-CD: SE624659-146922 Koordinater: 6244671 / 519014 (SWEREF99 TM)

Vattenförekomst: SE625021-146874
Län: 10 Blekinge
Provtagningsmetodik: SS-EN 13946:2014
Provtagning: Länsstyrelsen Blekinge
Prov taget från: sten
Antal borstade stenar: 5
Analysmetodik: SS-EN 14407:2014

Provplats: -

Vattendragsbredd: 2,5 m
Medeldjup provyta: 0,3 m
Vattennivå: låg
Grumlighet: klart
Vattenfärg: färgat
Vattentemperatur: 7,6 °C
Beskuggning: >50%

Resultat index och klassning

IPS: 19,7 (hög)
EK (IPS): 1,00 (hög)
TDI: 12,6 (försumbar)
% PT: 0,0 (försumbar/svag)
ACID: 5,08 (måttligt surt)

Antal räknade taxa: 46
Diversitet: 3,22
Missbildningar (%): 2,2 (betydande)
Riskflaggning: risk föreligger

Statusklassning (näringsämnen och organisk förorening)

HÖG

Statusklassning (surhet)

MÅTTLIGT SURT

Kommentar årets undersökning

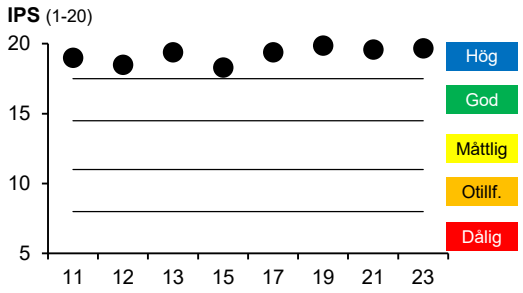
I Mållebäcken var IPS-indexet mycket högt och motsvarade hög status, men surhetsindexet ACID motsvarade måttligt sura förhållanden (årsmedelvärde för pH 5,9-6,5 och/eller pH-minimum under 6,4) och lokalen **riskflaggades** för att det kan finnas en betydande påverkan av miljögifter (t.ex. bekämpningsmedel, metaller eller liknande) pga. att andelen missbildningar var 2,2 %.

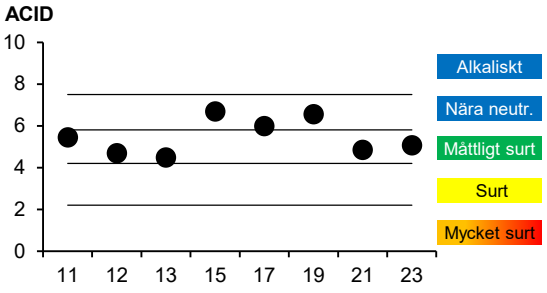
Kiselalgssamhället dominerades av den näringskänsliga till måttligt näringskrävande artgruppen *Achnanthidium minutissimum* group II (ca 39 %) följt av det av surhetståliga släktet *Eunotia* (ca 38 %).

Jämförelse med tidigare undersökningar

Treårsmedelvärden

År	IPS	Status	TDI	Påverkan	%PT	Påverkan	Statusklass	ACID	Surhetsklass
19/21/23	19,7	hög	16,4	försumbar	0,0	försumbar/svag	Hög	5,50	Måttligt surt





Kommentar jämförelse med tidigare undersökningar

Lokalen har undersökts 2011-2013 och vartannat år sedan 2015. IPS-indexet samtliga år visat hög status vad gäller påverkan av näringsämnen och organisk förorening, medan surhetsindexet ACID har varierat mellan måttligt sura förhållanden (2011-2013, 2021, 2023) och nära neutrala förhållanden (2015, 2017, 2019). Treårsmedelvärdet (19/21/23) av ACID ligger i måttligt surt, men relativt nära gränsen mot nära neutralt.

Beräkningen av andelen missbildade kiselalgsskal visade försumbar påverkan av miljögifter 2012 och 2019, men en svag påverkan 2013 och 2017, betydande påverkan 2015, 2021 och 2023 samt en stark påverkan 2011. Treårsmedelvärdet ligger i svag, men nära gränsen mot betydande påverkan av t.ex. metaller, bekämpningsmedel, eller liknande förorening.

Sweco Sverige AB, Ackrediteringsnummer (SWEDAC) 10450

K3. Björkesjöbäcken, ned Björkesjön

Datum: 2023-10-19

Stations EU-CD: SE623485-144383 Koordinater: 6232617 / 493760 (SWEREF99 TM)

Vattenförekomst: SE623556-144379
Län: 10 Blekinge
Provtagningsmetodik: SS-EN 13946:2014
Provtagning: Länsstyrelsen Blekinge
Prov taget från: sten
Antal borstade stenar: 5
Analysmetodik: SS-EN 14407:2014

Provplats: -

Vattendragsbredd: 2 m
Medeldjup provyta: 0,2 m
Vattennivå: låg
Grumlighet: klart
Vattenfärg: färgat
Vattentemperatur: 8,3 °C
Beskuggning: 5-50%

foto från 2021

Resultat index och klassning

IPS: 19,5 (hög)
EK (IPS): 0,99 (hög)
TDI: 24,9 (försumbar)
% PT: 0,0 (försumbar/svag)
ACID: 5,63 (måttligt surt)

Antal räknade taxa: 38
Diversitet: 3,38
Missbildningar (%): 1,2 (svag)
Riskflaggning: -

Statusklassning (näringsämnen och organisk förorening)

HÖG

Statusklassning (surhet)

MÅTTLIGT SURT nära nära neutralt

Kommentar årets undersökning

I Björkesjöbäcken var IPS-indexet högt och motsvarade hög status. Stödparametern TDI visade försumbar påverkan av näringsämnen och %PT ingen påverkan av organisk förorening.

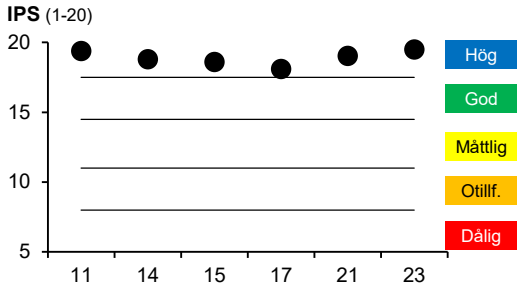
Surhetsindexet ACID visade måttligt sura förhållanden, vilket tyder på ett årsmedelvärde för pH mellan 5,9-6,5 och/eller ett pH-minimum under 6,4. Indexvärdet ligger nära gränsen mot nära neutrala förhållanden (årsmedelvärde för pH 6,5-7,3). Kiselalgssamhället dominerades av de surhetskänsliga kiselalgerna *Psammothidium abundans* (35,5 %) och *Achnanthidium minutissimum* group II (25,5 %). Andelen av det surhetstålig släktet *Eunotia* var ca 17 %.

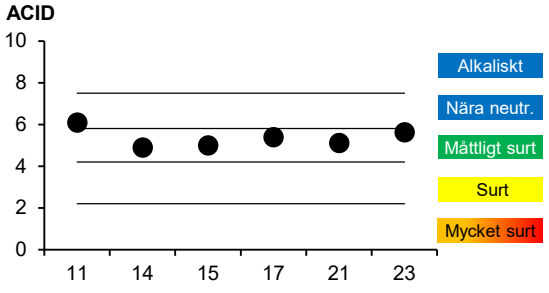
Andelen missbildade kiselalgsskal var 1,2 %, vilket kan tyda på en svag påverkan av miljögifter, t.ex. bekämpningsmedel, metaller eller liknande. Frekvensen ligger dock nära gränsen mot försumbar påverkan.

Jämförelse med tidigare undersökningar

Treårsmedelvärden

År	IPS	Status	TDI	Påverkan	%PT	Påverkan	Statusklass	ACID	Surhetsklass
17/21/23	18,9	hög	23,4	försumbar	0,0	försumbar/svag	Hög	5,38	Måttligt surt





Kommentar jämförelse med tidigare undersökningar

Lokalen har undersökts 2011, 2014-15, 2017, 2021 och 2023 och IPS har legat i hög status vad gäller påverkan av näringsämnen och organisk förorening hela tiden. Planktiska arter (dvs. sådana som främst lever frilevande i sjöar) har varit relativt vanliga nästan varje år.

Surhetsindexet ACID visade nära neutrala förhållanden (årsmedelvärde för pH 6,5-7,3) år 2011 (dock relativt nära gränsen mot måttligt surt), men har nästföljande år legat i måttligt sura förhållanden.

Andelen missbildningar har varje år fram till 2023 varit mindre än 1,0 %, vilket innebär att ingen, eller endast en försumbar påverkan av miljögifter kan påvisas med hjälp av kiselalger. År 2023 var andelen svagt förhöjd och indikerade en svag, men nära försumbar, påverkan av miljögifter.

Sweco Sverige AB, Ackrediteringsnummer (SWEDAC) 10450

K4. Gängelbäcken, Slänsmåla

Datum: 2023-10-19

Stations EU-CD: SE624665-143225 Koordinater: 6244295 / 482000 (SWEREF99 TM)

Vattenförekomst: saknas
Län: 10 Blekinge
Provtagningsmetodik: SS-EN 13946:2014
Provtagning: Länsstyrelsen Blekinge
Prov taget från: sten
Antal borstade stenar: 5
Analysmetodik: SS-EN 14407:2014

Provplats: -

Vattendragsbredd: 1,5 m
Medeldjup provyta: 0,2 m
Vattennivå: låg
Grumlighet: klart
Vattenfärg: färgat
Vattentemperatur: 7,6 °C
Beskuggning: >50%

foto från 2019

Resultat index och klassning

IPS: 19,4 (hög)
EK (IPS): 0,99 (hög)
TDI: 16,7 (försumbar)
% PT: 0,0 (försumbar/svag)
ACID: 5,42 (måttligt surt)

Antal räknade taxa: 31
Diversitet: 3,36
Missbildningar (%): 1,7 (svag)
Riskflaggning: -

Statusklassning (näringsämnen och organisk förorening)

HÖG

Statusklassning (surhet)

MÅTTLIGT SURT

Kommentar årets undersökning

IPS-indexet i Gängelbäcken var högt och tillhörde hög status. Mängden näringskrävande (TDI) kiselalger var liten och inga föroreningstoleranta arter (%PT) noterades.

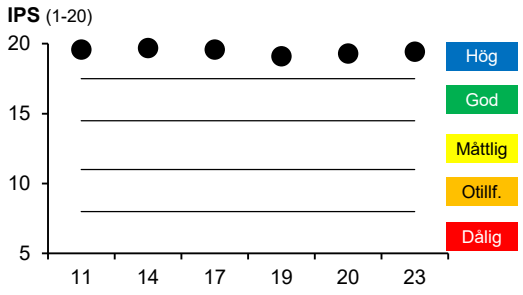
Surhetsindexet ACID visade måttligt sura förhållanden, vilket tyder på ett årsmedelvärde för pH mellan 5,9-6,5 och/eller ett pH-minimum under 6,4. Indexvärdet ligger dock relativt nära gränsen mot nära neutrala förhållanden (årsmedelvärde för pH 6,5-7,3). Kiselalgssamhället dominerades av de mer eller mindre surhetskänsliga kiselalgerna *Achnanthidium minutissimum* group II (40 %) och *Fragilaria* cf. *gracilis* (11,7 %). Det surhetstoleranta släktet *Eunotia* utgjorde 30 %.

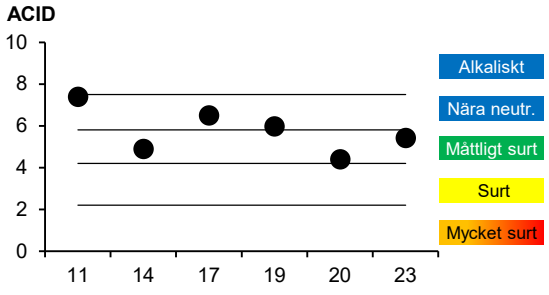
Andelen missbildade kiselalgsskal var 1,7 %, vilket kan tyda på en svag påverkan av miljögifter, t.ex. bekämpningsmedel, metaller eller liknande.

Jämförelse med tidigare undersökningar

Treårsmedelvärden

År	IPS	Status	TDI	Påverkan	%PT	Påverkan	Statusklass	ACID	Surhetsklass
19/20/23	19,3	hög	16,8	försumbar	0,2	försumbar/svag	Hög	5,27	Måttligt surt





Kommentar jämförelse med tidigare undersökningar

Lokalen har undersökts 2011, 2014, 2017, 2019, 2020 och 2023. IPS-indexet har hela tiden legat högt i klassen hög status, dvs. näringsfattiga förhållanden.

Surhetsindexet ACID var högst 2011 och visade nära neutrala förhållanden. Antalet räknade arter var dock lågt och diversiteten mycket låg det året, vilket indikerade störning som kan ha påverkat klassningen. Åren 2014, 2020 och 2023 visade ACID måttligt sura förhållanden, men år 2017 och 2019 var indexvärdet högre och indikerade nära neutralt. Sämst resultat visar 2020 då ACID hamnade nära gränsen mot surt. Treårsmedelvärdet (19/20/23) ligger i måttligt sura förhållanden.

Andelen missbildade kiselalgsskal indikerade en försumbar miljögiftspåverkan (<1,0 %) fram till 2023 då missbildningsfrekvensen på 1,7 % tydde på en svag påverkan av något miljögift, t.ex. bekämpningsmedel, metaller eller liknande.

Sweco Sverige AB, Ackrediteringsnummer (SWEDAC) 10450

Resultatsida K5 Bäck fr Skinsagylet

K5. Bäck fr Skinsagylet, Värhult

Datum: 2023-10-19

Stations EU-CD: SE623035-142458 Koordinater: 6227881 / 474583 (SWEREF99 TM)

Vattenförekomst: saknas
Län: 10 Blekinge
Provtagningsmetodik: SS-EN 13946:2014
Provtagning: Länsstyrelsen Blekinge
Prov taget från: sten
Antal borstade stenar: 5
Analysmetodik: SS-EN 14407:2014

Provplats: -

Vattendragsbredd: 1,3 m
Medeldjup provyta: 0,1 m
Vattennivå: låg
Grumlighet: klart
Vattenfärg: färgat
Vattentemperatur: 7 °C
Beskuggning: >50%

Resultat index och klassning

IPS: 19,8 (hög)
EK (IPS): 1,01 (hög)
TDI: 1,5 (försumbar)
% PT: 0,2 (försumbar/svag)
ACID: 1,88 (mkt. surt)

Antal räknade taxa: 41
Diversitet: 3,81
Missbildningar (%): 0,2 (försumbar)
Riskflaggning: -

Statusklassning (näringsämnen och organisk förorening)

HÖG

Statusklassning (surhet)

MYCKET SURT

Kommentar årets undersökning

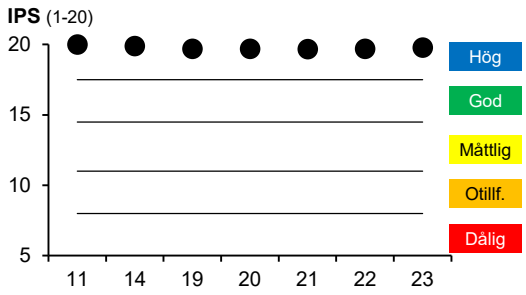
I Bäck från Skinsagylet var IPS-indexet mycket högt och motsvarade hög status, men surhetsindexet ACID var lågt och visade mycket sura förhållanden, vilket tyder på ett årsmedelvärde för pH under 5,5 och/eller ett pH-minimum under 4,8. ACID-indexet ligger i den övre delen av klassitnervallet. Släktet *Eunotia,* som är karakteristiskt för sura vattendrag, utgjorde cirka 79 % av kiselalgssamhället. Vissa luft/vatten-arter noterades, vilket antyder att substartet inte helt varit under vattnet.

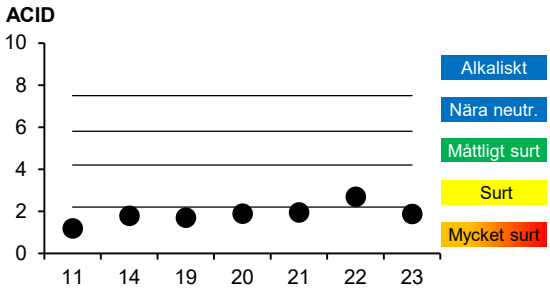
Andelen missbildade kiselalgsskal var mindre än 1,0 %, vilket innebär en försumbar påverkan av något miljögift, t.ex. bekämpningsmedel, metaller eller liknande.

Jämförelse med tidigare undersökningar

Treårsmedelvärden

År	IPS	Status	TDI	Påverkan	%PT	Påverkan	Statusklass	ACID	Surhetsklass
21-23	19,7	hög	2,0	försumbar	0,5	försumbar/svag	Hög	2,18	Mycket surt





Kommentar jämförelse med tidigare undersökningar

Lokalen har undersökts 2011 och 2014 samt 2019-2023. IPS-indexet har legat högt i klassen hög status hela den. ACID-indexet har alla år utom 2022 hamnat i mycket sura förhållande och har alla dessa år, utom 2011, legat mer eller mindre nära gränsen mot sura förhållanden. År 2022 var indexvärdet något högre och visade sura förhållanden (årsmedelvärde för pH 5,5-5,9 och/eller pH-minimum under 5,6). Det surhetståliga släktet *Eunotia* har dominerat helt i kiselalgssamhället varje år. Förvånande är att det alla år utom 2011 påträffats vissa mer eller mindre näringskrävande och/eller föroreningstoleranta arter som inte borde finnas i ett näringsfattigt, mycket surt vatten. De har varit enstaka, men tillräckligt många för att det inte borde röra sig om kontaminering. Möjligen finns det någon lokal utsläppskälla av näringsämnen och/eller lättnedbrytbart organiskt material och att dessa arter kunnat överleva åtminstone periodvis i den sura miljön.
Andelen missbildade kiselalgsskal visade en svag påverkan av miljögifter 2014 och 2020 (dock mycket nära försumbar 2020), men var betydligt större 2021 och indikerade en betydande påverkan (riskflaggning). År 2011, 2019 och 2023 var andelen mindre än 1,0 %, dvs. försumbar påverkan av bekämpningsmedel, metaller eller liknande.

Sweco Sverige AB, Ackrediteringsnummer (SWEDAC) 10450

K6. Gallån, Läppareboda

Datum: 2023-10-19

Stations EU-CD: SE623279-143155

Koordinater: 6230424 / 481519 (SWEREF99 TM)

Vattenförekomst: SE623552-143167
Län: 10 Blekinge
Provtagningsmetodik: SS-EN 13946:2014
Provtagning: Länsstyrelsen Blekinge
Prov taget från: sten
Antal borstade stenar: 5
Analysmetodik: SS-EN 14407:2014

Provplats: -

Vattendragsbredd: 1,5 m
Medeldjup provyta: 0,2 m
Vattennivå: låg
Grumlighet: klart
Vattenfärg: färgat
Vattentemperatur: 8,2 °C
Beskuggning: 5-50%

Resultat index och klassning

IPS: 19,2 (hög)
EK (IPS): 0,98 (hög)
TDI: 26,9 (försumbar)
% PT: 0,5 (försumbar/svag)
ACID: 7,66 (alkaliskt)

Antal räknade taxa: 35
Diversitet: 2,05
Missbildningar (%): 3,6 (betydande)
Riskflaggning: risk föreligger

Statusklassning (näringsämnen och organisk förorening)

HÖG

Statusklassning (surhet)

ALKALISKT nära nära neutralt

Kommentar årets undersökning

IPS-indexet i Gallån motsvarade hög status. Vissa närings- och föroreningstoleranta arter noterades, men i liten mängd.

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

3,6 % missbildade skal observerades, vilket innebär att lokalen **riskflaggas** för att det kan finnas en betydande påverkan av miljögifter, t.ex. bekämpningsmedel, metaller eller liknande.

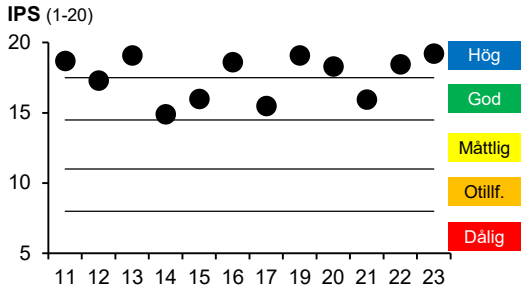
Diversiteten var låg, vilket berodde på att 70 % av kiselalgssamhället utgjordes av artgruppen *Achnanthidium minutissimum,* vilken kan vara en störningsindikator och klassningarna bör tolkas med försiktighet.

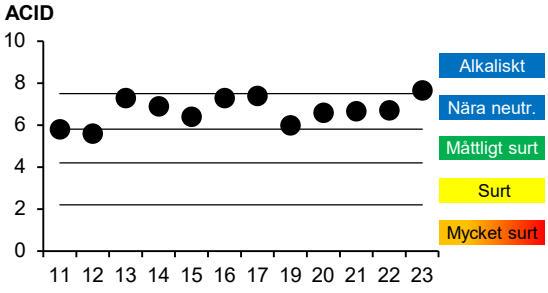
Jämförelse med tidigare undersökningar

Treårsmedelvärden

År	IPS	Status	TDI	Påverkan	%PT	Påverkan	Statusklass	ACID	Surhetsklass
21-23	17,9	hög	37,1	försumbar	1,5	försumbar/svag	Hög	7,01	Nära neutralt

nära god





Kommentar jämförelse med tidigare undersökningar

Lokalen har undersökts 2011-17 samt 2019-23 och IPS har varierat mellan hög och god status. Sämst resultat visar 2014 och 2017 då indexvärdet låg mer eller mindre nära gränsen mot måttlig status. Treårsmedelvärdet (2021-23) av IPS visar hög status, men det ligger nära gränsen mot god status. Kiselalgssamhället visar vissa år tydliga tecken på viss närings- och föroreningspåverkan och år 2022 gjordes en expertbedömning av treårsmedelvärdet av IPS till god status. De åren då IPS var lägst var det den näringskrävande formen av artgruppen *Achnanthidium minutissimum* (dvs. group III) som noterades på lokalen, medan det var den medelbreda, mer näringskänsliga formen (dvs. group II) övriga år. Det har dock varje år förekommit näringskrävande arter på lokalen, vilket visar att ett i grunden mer eller mindre näringsfattiga vatten förmodligen påverkas av lokala utsläpp som varierat i olika grad mellan åren.
Vissa år indikerar kiselalgssamhället viss surhet och ACID-indexet låg i gränslandet mellan nära neutralt och måttligt surt 2011, 2012 och 2019. Övriga år visar nära neutralt, eller alkaliskt.
Lokalen riskflaggas för betydande miljögiftspåvekan 2013, 2014, 2022 och 2023. Andelen missbildningar låg på gränsen mellan försumbar och svag påverkan 2015 och 2020, men övriga år var andelen mindre än 1,0 %, (försumbar påverkan).

Sweco Sverige AB, Ackrediteringsnummer (SWEDAC) 10450

K7. Grytån, vid väg 119

Datum: 2023-10-19

Stations EU-CD: SE625771-141932 Koordinater: 6255189 / 469020 (SWEREF99 TM)

Vattenförekomst: SE625037-466585
Län: 10 Blekinge
Provtagningsmetodik: SS-EN 13946:2014
Provtagning: Länsstyrelsen Blekinge
Prov taget från: sten
Antal borstade stenar: 5
Analysmetodik: SS-EN 14407:2014

Vattendragsbredd: 2 m
Medeldjup provyta: 0,4 m
Vattennivå: låg
Grumlighet: klart
Vattenfärg: färgat
Vattentemperatur: 8 °C
Beskuggning: 5-50%

foto saknas

Provplats: -

Resultat index och klassning

IPS: 19,5 (hög)
EK (IPS): 1,00 (hög)
TDI: 17,0 (försumbar)
% PT: 0,2 (försumbar/svag)
ACID: 5,85 (nära neutralt)

Antal räknade taxa: 38
Diversitet: 2,76
Missbildningar (%): 3,6 (betydande)
Riskflaggning: risk föreligger

Statusklassning (näringsämnen och organisk förorening)

HÖG

Statusklassning (surhet)

NÄRA NEUTRALT mycket nära måttligt surt

Kommentar årets undersökning

I Grytån var IPS-indexet högt och motsvarade hög status. Mängden näringskrävande former (TDI) var liten. Kiselalgssamhället dominerades av den surhetskänsliga artgruppen *Achnanthidium minutissimum* group II (58,6 %) följt av det surhetstoleranta släktet *Eunotia* (19,6 %).

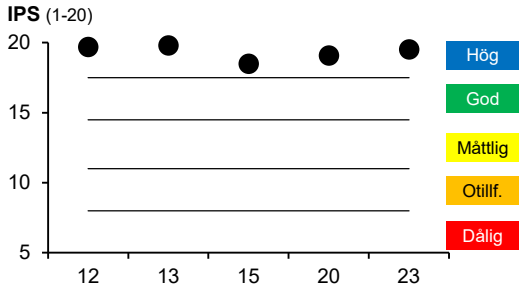
Surhetsindexet ACID motsvarade nära neutrala förhållanden, vilket tyder på ett årsmedelvärde för pH mellan 6,5-7,3. Värdet ligger dock mycket nära gränsen mot måttligt sura förhållanden (årsmedelvärde för pH 5,9-6,5 och/eller pH-minimum under 6,4).

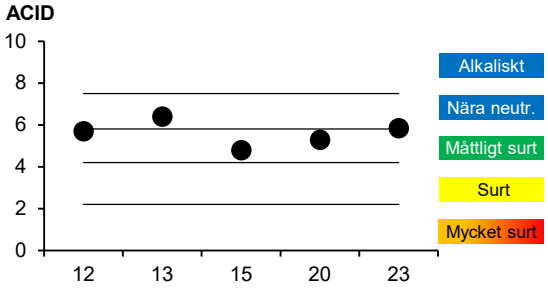
3,6 % missbildade skal observerades, vilket innebär att lokalen **riskflaggas** för att det kan finnas en betydande påverkan av miljögifter, t.ex. bekämpningsmedel, metaller eller liknande.

Jämförelse med tidigare undersökningar

Treårsmedelvärden

År	IPS	Status	TDI	Påverkan	%PT	Påverkan	Statusklass	ACID	Surhetsklass
15/20/23	19,0	hög	17,1	försumbar	0,4	försumbar/svag	Hög	5,32	Måttligt surt





Kommentar jämförelse med tidigare undersökningar

Lokalen i Grytån har undersökts 2012, 2013, 2015, 2020 samt 2023 och IPS har varje år visat samma resultat vad gäller påverkan av näringsämnen och organisk förorening, dvs. hög status.

Surhetsindex ACID har motsvarat måttligt sura förhållanden 2012, 2015 och 2020 (dock mycket nära gränsen mot nära neutralt 2012) och nära neutrala förhållanden 2013 och 2023 (dock mycket nära gränsen mot måttligt surt 2023). Treårsmedelvärdet (15/20/23) indikerar måttligt sura förhållanden.

Andelen missbildade skal var mindre än 1,0 % (dvs. försumbar miljögiftspåverkan) alla år utom 2023 då missbildningsfrekvensen var förhöjd och indikerade en betydande påverkan av bekämpningsmedel, metaller eller liknande.

Sweco Sverige AB, Ackrediteringsnummer (SWEDAC) 10450

K8. Västra Orlundsån, Ned Agerum (Möllebjörke)

Datum: 2023-10-20

Stations EU-CD: SE622444-142792 Koordinater: 6222035 / 477999 (SWEREF99 TM)

Vattenförekomst: SE622842-142704
Län: 10 Blekinge
Provtagningsmetodik: SS-EN 13946:2014
Provtagning: Länsstyrelsen Blekinge
Prov taget från: sten
Antal borstade stenar: 5
Analysmetodik: SS-EN 14407:2014

Vattendragsbredd: 4 m
Medeldjup provyta: 0,2 m
Vattennivå: låg
Grumlighet: klart
Vattenfärg: färgat
Vattentemperatur: 7,6 °C
Beskuggning: 5-50%

foto saknas

Provplats: -

Resultat index och klassning

IPS: 11,7 (måttlig)
EK (IPS): 0,60 (måttlig)
TDI: 62,5 (svag/betydande)
% PT: 30,7 (stark)
ACID: 6,90 (nära neutralt)

Antal räknade taxa: 70
Diversitet: 4,95
Missbildningar (%): 1,0 (försum./svag)
Riskflaggning: -

Statusklassning (näringsämnen och organisk förorening)

MÅTTLIG

Statusklassning (surhet)

NÄRA NEUTRALT

Kommentar årets undersökning

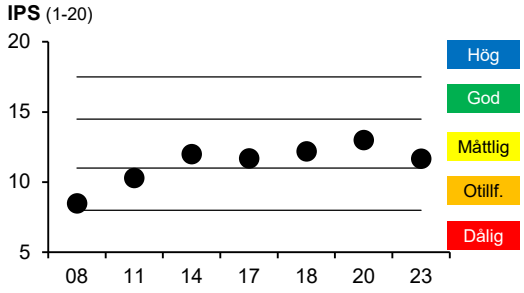
Det var mycket oorganiskt material i provet, vilket försvårade analysen.
I Västra Orlundsån hamnade IPS-indexet i måttlig status. Indexvärdet ligger i den nedre, dvs. sämre delen av klassintervallet och stödparametern %PT indikerade en stark påverkan av organisk förorening. Indexvärdet är dock något osäkert då relativt många kiselalger var svårbestämda, ffa. inom det föroreningstoleranta släktet *Nitzschia.* Det förekom dock tydliga föroreningsindikatorer som t.ex. *Sellaphora nigri* s.lat (tidigare *Eolimna minima).* Avvikande är förekomsten av mer näringskänsliga arter, tex. *Achnanthidium kranzii* och *Platessa oblongella.* De nämnda arterna har dock en otydlig ekologi eftersom de noteras i olika typer av miljöer. Antalet räknade arter var högt, liksom diversiteten.

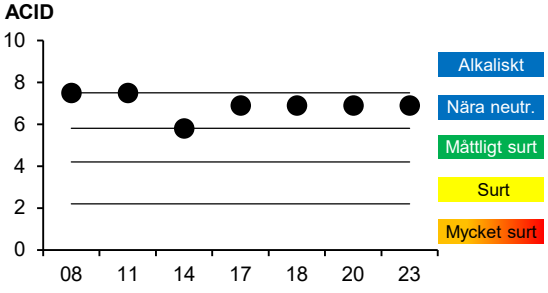
Surhetsindexet ACID motsvarade nära neutrala förhållanden, vilket tyder på ett årsmedelvärde för pH mellan 6,5-7,3. Andelen missbildade kiselalgsskal var 1,0 %, vilket är gränsen mellan försumbar och svag påverkan av miljögifter, t.ex. bekämpningsmedel, metaller eller liknande.

Jämförelse med tidigare undersökningar

Treårsmedelvärden

År	IPS	Status	TDI	Påverkan	%PT	Påverkan	Statusklass	ACID	Surhetsklass
18/20/23	12,3	måttlig	63,0	svag/betydande	22,9	stark	Måttlig	6,90	Nära neutralt





Kommentar jämförelse med tidigare undersökningar

Lokalen har undersökts 2008, 2011, 2014, 2017-18, 2020 och 2023. IPS-indexet ökade (förbättrades) från otillfredsställande, nära dålig status 2008, otillfredsställande 2011 till måttlig status nästkommande år. Indexvärdet hamnade dock mer eller mindre nära gränsen mot otillfredsställande 2017 och 2023.

Surhetsindexet ACID har visat nära neutrala förhållanden alla år. Viss surhet konstaterades år 2014 då indexvärdet hamnade precis på gränsen mellan nära neutralt och måttlig surt.

Andelen missbildningar har beräknats sedan 2011 och frekvensen har varit mindre än 1,0 %, eller 1,0 % alla år, vilket innebär att endast en försumbar, eller försumbar/svag miljögiftspåvekan har kunnat påvisas mha. kiselalgsanalysen.

Sweco Sverige AB, Ackrediteringsnummer (SWEDAC) 10450

K9. Mieån, ned gamla bron

Datum: 2023-10-20

Stations EU-CD: SE622959-144035 Koordinater: 6227287 / 490339 (SWEREF99 TM)

Vattenförekomst: SE623047-144179
Län: 10 Blekinge
Provtagningsmetodik: SS-EN 13946:2014
Provtagning: Länsstyrelsen Blekinge
Prov taget från: sten
Antal borstade stenar: 5
Analysmetodik: SS-EN 14407:2014

Vattendragsbredd: 4 m
Medeldjup provyta: 0,4 m
Vattennivå: låg
Grumlighet: klart
Vattenfärg: färgat
Vattentemperatur: 8,2 °C
Beskuggning: >50%

foto saknas

Provplats: -

Resultat index och klassning

IPS: 13,9 (måttlig)
EK (IPS): 0,71 (måttlig)
TDI: 71,9 (svag/betydande)
% PT: 16,9 (betydande)
ACID: 8,48 (alkaliskt)

Antal räknade taxa: 52
Diversitet: 3,14
Missbildningar (%): 1,0 (försumbar)
Riskflaggning: -

Statusklassning (näringsämnen och organisk förorening)

MÅTTLIG

Statusklassning (surhet)

ALKALISKT

Kommentar årets undersökning

Mieån hade ett IPS-index motsvarande måttlig status. Stödparametern TDI visade betydande, relativt nära stark påverkan av näringsämnen och %PT betydande påverkan av organisk förorening. Kiselalgssamhället dominerades av den näringskrävande artgruppen *Achnanthidium minutissimum* group III (ca 51 %) följt av den föroreningstoleranta *Nitzschia sociabilis* (14 %), som enligt litteraturen tål måttlig till stark påverkan av lättnedbrytbart organiskt material. Det noterades vissa näringskänsliga arter såsom *Encyonopsis subminuta, Psammothidium abundans* och *Stauroforma exiguiformis,* men i liten mängd.

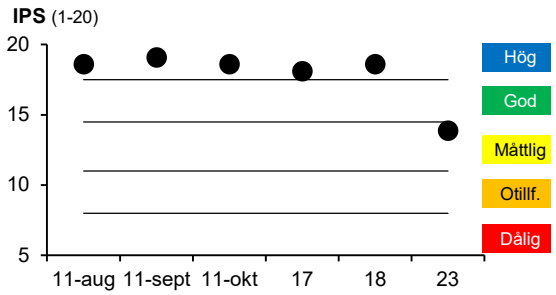
Surhetsindexet ACID motsvarade alkaliska förhållanden, vilket pekar på att årsmedelvärdet för pH ligger över 7,3.

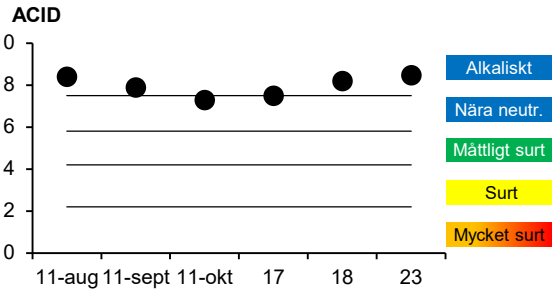
Andelen missbildade kiselalgsskal var 1,0 %, vilket är gränsen mellan försumbar och svag påverkan av miljögifter, t.ex. bekämpningsmedel, metaller eller liknande.

Jämförelse med tidigare undersökningar

Treårsmedelvärden

År	IPS	Status	TDI	Påverkan	%PT	Påverkan	Statusklass	ACID	Surhetsklass
17/18/23	16,9	god	45,5	svag/betydande	6,9	försumbar/svag	God	8,06	Alkaliskt





Kommentar jämförelse med tidigare undersökningar

Lokalen har undersökts vid tre tillfällen under 2011 (aug, sept, okt), 2017, 2018 och 2023. Vid tidigare undersökningar har IPS stabilt legat i hög status (dock relativt nära god 2017), men år 2023 har det skett en kraftig försämring till måttlig status. Stödparameter TDI visar att det fanns näringskrävande arter även tidigare, men %PT har varit liten. Artgruppen *Achnanthidium minutissimum* har varit dominerande varje år, men tillhört group II före 2023, dvs. den näringskänsliga till måttligt näringskrävande formen. Dock har medelbredden alla år (utom i september 2011) legat mer eller mindre nära group III, dvs. den näringskrävande formen som noterades 2023. Detta (tillsammans med TDI) kan indikera visst näringspåslag även tidigare. Det kan också vara så att något större utsläpp av näringsämnen och/eller organisk förorening skett 2023. *Nitzschia sociabilis* har inte noterats på lokalen före 2023.
Surhetsindexet ACID har visat alkaliska förhållanden de flesta åren (nära neutralt okt 2011).
Andelen missbildningar har varit mindre än 1,0 % alla år utom i auguasti 2011 och 2023 då den hamnade på gränsen mellan försumbar och svag miljögiftspåverkan.

Sweco Sverige AB, Ackrediteringsnummer (SWEDAC) 10450

K10. Angelån, uppströms gamla bron Gärestadsvägen

Datum: 2023-10-20

Stations EU-CD: SE622997-147085 Koordinater: 6228065 / 520829 (SWEREF99 TM)

Vattenförekomst: SE623338-147278
Län: 10 Blekinge
Provtagningsmetodik: SS-EN 13946:2014
Provtagning: Länsstyrelsen Blekinge
Prov taget från: sten
Antal borstade stenar: 5
Analysmetodik: SS-EN 14407:2014

Provplats: -

Vattendragsbredd: 3 m
Medeldjup provyta: 0,3 m
Vattennivå: låg
Grumlighet: klart
Vattenfärg: färgat
Vattentemperatur: 8,1 °C
Beskuggning: >50%

Resultat index och klassning

IPS: 15,6 (god)
EK (IPS): 0,79 (god)
TDI: 41,7 (svag/betydande)
% PT: 12,2 (betydande)
ACID: 6,32 (nära neutralt)

Antal räknade taxa: 75
Diversitet: 4,95
Missbildningar (%): 1,5 (svag)
Riskflaggning: -

Statusklassning (näringsämnen och organisk förorening)

GOD

Statusklassning (surhet)

NÄRA NEUTRALT

Kommentar årets undersökning

IPS-indexet visade god status, men indexvärdet ligger i den nedre, dvs. sämre, delen av klassintervallet. Stödparametrarna TDI och %PT visar att det finns en svag/betydande påverkan av näringsämnen och en betydande påverkan av organisk förorening. Antalet räknade arter var högt, liksom diversiteten.

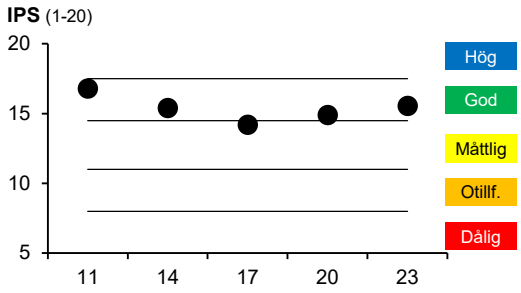
Surhetsindexet ACID visade nära neutrala förhållanden, vilket motsvarar ett årsmedelvärde för pH mellan 6,5-7,3. Indexvärdet ligger i den nedre delen av klassintervallet, vilket tyder på viss surhet. Dock noterades även arter som huvudsakligen lever i alkaliska miljöer.

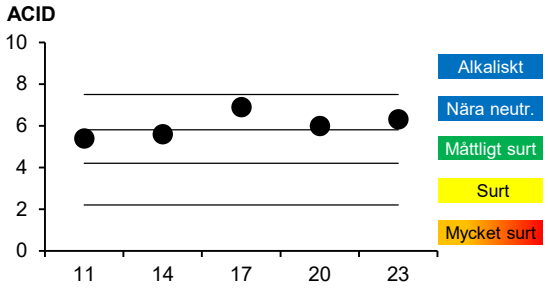
Andelen missbildade kiselalgsskal var 1,5 %, vilket kan tyda på en svag påverkan av miljögifter, t.ex. bekämpningsmedel, metaller eller liknande.

Jämförelse med tidigare undersökningar

Treårsmedelvärden

År	IPS	Status	TDI	Påverkan	%PT	Påverkan	Statusklass	ACID	Surhetsklass
17/20/23	14,9	god	49,6	svag/betydande	13,1	betydande	God	6,41	Nära neutralt





Kommentar jämförelse med tidigare undersökningar

Lokalen har undersökts vart tredje år sedan 2011. IPS-indexet minskade de tre första åren från god till måttlig status (dock nära god 2017), men ökade svagt till god status 2020 och 2023. Treårsmedelvärdet (17/20/23) av IPS ligger i god status, men relativt nära gränsen mot måttlig. Viss surhet påverkar IPS, eftersom surhetstoleranta arter har höga känslighetsvärden för näring (även om vissa arter kan tåla mer eller mindre näringsrika miljöer).

Surhetsindexet ACID låg i måttligt surt 2011 och 2014, men i nära neutralt 2017, 2020 och 2023 (dock mer eller mindre nära måttligt surt 2020 och 2023). Treårsmedelvärdet av ACID ligger i den nedre delen av klassintervallet för nära neutrala förhållanden.

Andelen missbildningar var mindre än 1,0 % fram till 2023 då frekvensen var något förhöjd och indikerande en svag miljögiftspåverkan.

Sweco Sverige AB, Ackrediteringsnummer (SWEDAC) 10450

K11. Åbyån, Säby

Datum: 2023-10-20

Stations EU-CD: SE622691-149873 Koordinater: 6225326 / 548733 (SWEREF99 TM)

Vattenförekomst: SE623345-150323
Län: 10 Blekinge
Provtagningsmetodik: SS-EN 13946:2014
Provtagning: Länsstyrelsen Blekinge
Prov taget från: sten
Antal borstade stenar: 5
Analysmetodik: SS-EN 14407:2014
Provplats: -

Vattendragsbredd: 3 m
Medeldjup provyta: 0,4 m
Vattennivå: låg
Grumlighet: klart
Vattenfärg: färgat
Vattentemperatur: 8,2 °C
Beskuggning: 5-50%

Resultat index och klassning

IPS: 14,2 (måttlig) Antal räknade taxa: 19 (mkt. lågt)
EK (IPS): 0,73 (måttlig) Diversitet: 2,19
TDI: 68,3 (svag/betydande) Missbildningar (%): 1,9 (svag)
% PT: 2,6 (försumbar/svag) Riskflaggning: risk föreligger
ACID: 7,78 (alkaliskt)

Statusklassning (näringsämnen och organisk förorening)

MÅTTLIG nära god

Statusklassning (surhet)

ALKALISKT

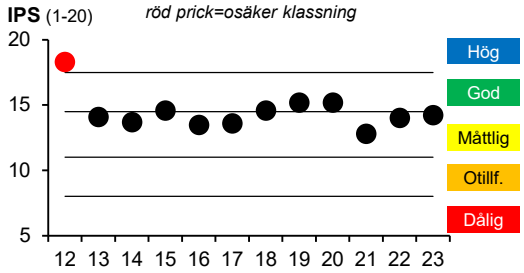
Kommentar årets undersökning

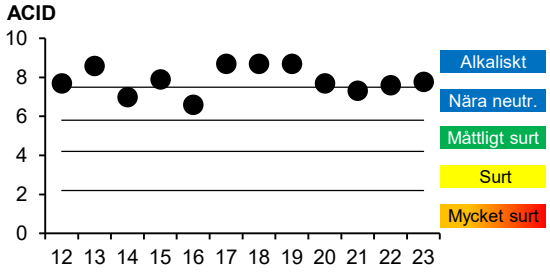
IPS-indexet I Åbyån visade måttlig status, men indexvärdet ligger nära gränsen mot god status. Kiselalgssamhället dominerades av den näringskrävande artgruppen *Achnanthidium minutissimum* group III (breda former, 55 %), följt av den näringskrävande *Gomphonema angustatum* (22 %). Samhället var artfattigt och en riskflaggning utfärdas för att det kan finnas någon typ av störning. Dessutom var diversiteten låg.
Surhetsindexet ACID visade alkaliska förhållanden, vilket innebär att årsmedelvärdet för pH bör vara högre än 7,3. Värdet ligger relativt nära gränsen mot nära neutrala förhållanden (årsmedelvärde för pH 6,5-7,3).
1,9 % missbildade skal observerades, vilket innebär att det kan finnas en svag påverkan av något miljögift, t.ex. bekämpningsmedel, metaller eller liknande. Frekvensen ligger nära gränsen riskflaggning för betydande påverkan.

Jämförelse med tidigare undersökningar

Treårsmedelvärden

År	IPS	Status	TDI	Påverkan	%PT	Påverkan	Statusklass	ACID	Surhetsklass
21-23	13,7	måttlig	69,5	svag/betydande	5,4	försumbar/svag	Måttlig	7,57	Alkaliskt





Kommentar jämförelse med tidigare undersökningar

Lokalen har undersökts varje år sedan 2012 och IPS-indexet har främst varierat mellan god och måttlig status (ofta i gränslandet mellan dessa båda klasser). Ett flertal år har kiselalgssamhället varit artfattigt och diversiteten låg, eller mycket låg, vilket indikerar någon typ av störning, vilket kan påverka klassningen. De flesta av dessa år är det artgruppen *Achnanthidium minutissimum* som dominerat helt. Den kan massutvecklas efter störning som slagit ut hela eller delar av kiselalgssamhället (t.ex. kraftiga vattenståndsvariationer, miljögiftspåverkan). Att ha i åtanke är att bedömningar gjorda mha. ett fåtal dominerande arter, eller artgrupper bör tolkas med försiktighet. Det avvikande resultatet 2012 med ett betydligt högre IPS-indexet (hög status) berodde på att det var den medelbreda, mindre näringskrävande, formen av *A. minutissimum* (group II) som dominerade helt. Eftersom artgruppen alla andra år tydligt tillhört den breda, mer näringskrävande, formen, är det troligt att artgruppen borde ha tillhört group III även då. Klassningen 2012 bör därför betraktas som osäker. Treårsmedelvärdet (2021-23) av IPS visar måttlig status. Det bör noteras att provtagning har skett vid olika tidpunkter (från augusti-oktober), vilket också kan påverka resultatet. Oktober är egentligen utanför provperioden för kiselalger.
Treårsmedelvärdet av surhetsindexet ACID ligger i alkaliska förhållanden (årsmedelvärde för pH över 7,3).
Missbildningsanalysen visade tecken på miljögiftspåverkan som kan ha inneburit en svag påverkan 2014, 2015, 2017, 2021 och 2023 samt en betydande påverkan 2016 och 2022 (riskflaggning). Övriga år var andelen mindre än 1,0 %, vilket motsvarar försumbar påverkan.

Sweco Sverige AB, Ackrediteringsnummer (SWEDAC) 10450

K12. Bäck från Skörjesjön

Datum: 2023-10-20

Stations EU-CD: SE624598-145846 Koordinater: 6243926 / 508266 (SWEREF99 TM)

Vattenförekomst: SE624340-508604
Län: 10 Blekinge
Provtagningsmetodik: SS-EN 13946:2014
Provtagning: Länsstyrelsen Blekinge
Prov taget från: sten
Antal borstade stenar: 5
Analysmetodik: SS-EN 14407:2014

Provplats: -

Vattendragsbredd: 1 m
Medeldjup provyta: 0,1 m
Vattennivå: låg
Grumlighet: klart
Vattenfärg: färgat
Vattentemperatur: 8 °C
Beskuggning: >50%

Resultat index och klassning

IPS: 19,2 (hög)
EK (IPS): 0,98 (hög)
TDI: 24,6 (försumbar)
% PT: 0,0 (försumbar/svag)
ACID: 6,00 (nära neutralt)

Antal räknade taxa: 46
Diversitet: 3,78
Missbildningar (%): 0,2 (försumbar)
Riskflaggning: -

Statusklassning (näringsämnen och organisk förorening)

HÖG

Statusklassning (surhet)

NÄRA NEUTRALT

Kommentar

I Bäck från Skörjesjön var IPS-indexet högt och motsvarade hög status. Stödparametern TDI visade försumbar påverkan av näringsämnen och inga föroreningstoleranta kiselalger (%PT) noterades, vilket styrker klassningen hög status. Kiselalgssamhället dominerades av de mer eller mindre näringskänsliga *Achnanthidium minutissimum* group II (36 %) och *Psammothidium abundans* (15 %). Vissa planktiska arter noterades (t.ex. *Aulacoseira pseudodistans,* släktet *Cyclotella),* dvs. sådana som normalt lever frilevande i sjöar men de kan även förekomma i påväxtsamhället nedströms sjöar, eller lugnflytande delar av rinnande vatten.

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

Mindre än 1,0 % missbildade skal observerades, vilket innebär en försumbar påverkan av miljögifter, t.ex. bekämpningsmedel, metaller eller liknande.

Sweco Sverige AB, Ackrediteringsnummer (SWEDAC) 10450

K13. Nättrabyån, Alnaryd ned. damm

Datum: 2023-10-20

Stations EU-CD: SE624740-147670 Koordinater: 6245551 / 526470 (SWEREF99 TM)

Vattenförekomst: SE625208-147715
Län: 10 Blekinge
Provtagningsmetodik: SS-EN 13946:2014
Provtagning: Länsstyrelsen Blekinge
Prov taget från: sten
Antal borstade stenar: 5
Analysmetodik: SS-EN 14407:2014

Provplats: -

Vattendragsbredd: 3 m
Medeldjup provyta: 0,2 m
Vattennivå: låg
Grumlighet: klart
Vattenfärg: färgat
Vattentemperatur: 8,7 °C
Beskuggning: >50%

Resultat index och klassning

IPS: 19,5 (hög)
EK (IPS): 0,99 (hög)
TDI: 20,0 (försumbar)
% PT: 0,0 (försumbar/svag)
ACID: 5,64 (måttligt surt)

Antal räknade taxa: 35
Diversitet: 3,42
Missbildningar (%): 1,7 (svag)
Riskflaggning: -

Statusklassning (näringsämnen och organisk förorening)

HÖG

Statusklassning (surhet)

MÅTTLIGT SURT nära nära neutralt

Kommentar

I Nättrabyån var IPS-indexet högt och motsvarade hög status. Mängden näringskrävande arter (TDI) var liten och inga föroreningstoleranta kiselalger (%PT) noterades. Kiselalgssamhället dominerades av de mer eller mindre näringskänsliga *Achnanthidium minutissimum* group II (40,5 %) och *Gomphonema exilissimum* s.lat. (ca 13 %) samt arter ur det surhetståliga släktet *Eunotia* som tillsammans utgjorde 18 %.
Surhetsindexet ACID visade måttligt sura förhållanden, vilket tyder på ett årsmedelvärde för pH mellan 5,9-6,5 och/eller ett pH-minimum under 6,4. Indexvärdet ligger dock nära gränsen mot nära neutrala förhållanden (årsmedelvärde för pH 6,5-7,3).
Andelen missbildade kiselalgsskal var 1,7 %, vilket kan tyda på en svag påverkan av miljögifter, t.ex. bekämpningsmedel, metaller eller liknande.

Sweco Sverige AB, Ackrediteringsnummer (SWEDAC) 10450

Bilaga 2. Artlistor

Förklaring till artlistor för kiselalger

Det. = person som utfört artbestämning och räkning
S = visar föroreningskänsligheten enligt en skala 1-5, där 1 betyder föroreningstolerans och 5 betyder föroreningskänslighet
V = indikatorvärde enligt en skala 1-3, där 3 betyder att arten är en stark indikator
pH = surhetsvärde, där 1 = acidobiont, 2 = acidofil, 3 = circumneutral, 4 = alkalifil och 5 = alkalibiont (se förklaring nedan)
cf. = confer (jämför), vilket innebär en viss osäkerhet i artbestämningen
Antal cf. = antal skal av totalantalet skal som räknades som cf.

Index och hjälpparametrar:
IPS = Indice de Polluo-sensibilité Spécifique
TDI = Trophic Diatom Index
% PT = % Pollution Tolerante valves
ACID = ACidity Index for Diatoms

Antalet räknade taxa = antalet kiselalgstaxa som identifierats under räkningen av ≥ 400 skal
Diversitet = Shannon-indexet H´
Missbildningar % = andelen missbildade skal under räkningen av ≥ 400 skal

Följande parametrar används för att räkna ut ACID:
ADMI (%) = artkomplexet *Achnanthidium minutissimum* (group I-III)
EUNO (%) = släktet *Eunotia*
Acidobiont (‰) = arter som i huvudsak förekommer vid 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

Medelbredd ADMI (µm) = medelbredden av 10-20 individer av artgruppen *Achnanthidium minutissimum* (ADMI) beräknas. Denna bestämmer vilken grupp alla räknade ADMI-skal i provet ska tillhöra (Havs- och Vattenmyndigheten 2016): ADM1 (medelbredd < 2,2 µm), ADM2 (medelbredd 2,2-2,8 µm) eller ADM3 (medelbredd > 2,8 µm). ADM1 brukar förekomma i mycket näringsfattiga vatten på högre höjder, ADM2 förekommer i näringsfattiga och måttligt näringsrika vatten, medan ADM3 finns i näringsrika vatten

K2. Mållebäcken, Stensjömåla

2023-10-19

Lokalkoordinater: 6244671 / 519014 (SWEREF99 TM)

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

Det. Iréne Sundberg, Sweco Sverige AB

SWEDAC ACKREDITERING
Ackred. nr 10450
Provning
ISO/IEC 17025

SWECO

RAPPORT
utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Antal cf.	Relativ frekvens (%)	Missbildade skal
Psammothidium abundans (Manguin) Bukhtiyarova & Round	PABD	5,0	1	3	9		2,2	
Psammothidium kuelbsii (Lange-Bertalot) Bukhtiyarova & Round	PKUE	5,0	1	0	1		0,2	
Achnanthidium minutissimum group II (mean width 2,2-2,8µm)	ADM2	5,0	1	3	161		39,1	5
Psammothidium perpusillum (Oestrup) Lange-Bertalot	PPEP	5,0	1	3	1		0,2	
Psammothidium scoticum (Flower & Jones) Bukhtiyarova & Round	PSCT	5,0	1	2	1	1	0,2	
Psammothidium subatomoides (Hustedt) Bukhtiyarova & Round	PSAT	5,0	1	2	2		0,5	
Aulacoseira "pseudodistans" Lange-Bertalot & Krammer (in manuscript)	AUPD	4,7	1	3	4		1,0	
Aulacoseira tenella (Nygaard) Simonsen	AUTL	4,8	1	2	2		0,5	
Aulacoseira "tenuistriata" Lange-Bertalot & Krammer (in manuscript)	AUTT	5,0	1	0	1		0,2	
Aulacoseira sp.	AULS	3,8	1	0	2		0,5	
Brachysira neoexilis Lange-Bertalot	BNEO	5,0	1	2	15	15	3,6	1
Brachysira sp.	BRCS	5,0	1	0	1		0,2	
Caloneis sp.	CALS	4,0	2	4	1		0,2	
Chamaepinnularia evanida (Hustedt) Lange-Bertalot	CHEV	4,6	1	3	1		0,2	
Chamaepinnularia mediocris (Krasske) Lange-Bertalot	CHME	5,0	2	2	1		0,2	
Cyclotella costei Druart & Straub	CCOS	5,0	1	0	1		0,2	
Cyclotella radiosa (Grunow) Lemmermann	CRAD	4,0	1	4	1		0,2	
Cyclotella sp.	CYLS	3,7	1	0	1		0,2	
Diploneis peterseni Hustedt	DPET	5,0	2	3	1		0,2	
Eunotia bilunaris (Ehrenberg) Schaarschmidt	EBLU	5,0	2	2	2		0,5	
Eunotia bilunaris (Ehrenberg) Mills var. bilunaris s. lat.	EBIL	5,0	2	2	1		0,2	
Eunotia botuliformis Wild, Nörpel & Lange-Bertalot	EBOT	5,0	1	2	106		25,7	1
Eunotia eurycephala (Grunow) Nörpel-Schempp & Lange-Bertalot	EEUR	5,0	2	2	1		0,2	
Eunotia formica Ehrenberg s. lat.	EFOR	5,0	1	2	2		0,5	
Eunotia implicata Nörpel, Lange-Bertalot & Alles	EIMP	5,0	2	2	13		3,2	2
Eunotia juettnerae Lange-Bertalot	EJUE	5,0	1	2	7		1,7	
Eunotia minor (Kützing) Grunow	EMIN	4,6	1	2	9	1	2,2	
Eunotia paratridentula Lange-Bertalot & Kulikovskiy	EPTD	5,0	3	2	1	1	0,2	
Eunotia pseudogroenlandica Lange-Bertalot & Tagliaventi	EPSG	5,0	2	2	4		1,0	
Eunotia rhomboidea Hustedt	ERHO	5,0	1	2	3		0,7	
Eunotia ursamaioris Lange-Bertalot & Nörpel-Schempp	EURS	5,0	1	2	1		0,2	
Eunotia sp.	EUNS	5,0	1	2	9		2,2	
Fragilaria gracilis Østrup	FGRA	4,8	1	3	10		2,4	
Fragilaria nanana Lange-Bertalot	FNAN	5,0	2	3	1		0,2	
Fragilaria sp.	FRAS	4,0	1	0	1		0,2	
Gomphonema exilissimum (Grunow) Lange-Bertalot & Reichardt s.lat.	GEXLsl	5,0	1	3	16		3,9	
Gomphonema parvulius Lange-Bertalot & Reichardt	GPVL	5,0	1	2	1	1	0,2	
Gomphonema pseudobohemicum Lange-Bertalot & Reichardt	GPBO	5,0	1	2	2		0,5	
Gomphonema varioreduncum Jüttner, Ector, Reichardt, Van de Vijver & Cox	GVRD	5,0	1	3	4		1,0	
Gomphonema sp.	GOMS	3,6	2	0	3		0,7	
Navicula heimansioides Lange-Bertalot	NHMD	5,0	2	2	1		0,2	
Navicula radiosa Kützing	NRAD	5,0	1	3	1		0,2	
Navicula sp.	NASP	3,4	2	0	1		0,2	
Neidium bisulcatum (Lagerstedt) Cleve	NBIS	5,0	2	3	1		0,2	
Nitzschia gracilis Hantzsch	NIGR	4,0	1	3	3	1	0,7	
Fragilariforma lata (A. Cleve-Euler) Williams & Round	FFLA	0,0	0	0	1		0,2	
SUMMA (antal skal):					**412**			**9**
SUMMA (antal taxa):					**46**			

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

Antal taxa:	*46*	TDI (0-100):	12,6	ADMI (%):	39,1	Acidofil (‰):	447	Alkalibiont (‰):	0		
Diversitet:	*3,22*	% PT:	0,0	EUNO (%):	38,6	Circumneutral (‰):	517	Odefinierad (‰):	32	*Medelbredd*	
IPS (1-20):	19,7	ACID:	5,08	Acidobiont (‰):	0	Alkalifil (‰):	5	*Missbildade (%):*	*2,2*	*ADMI (µm):*	*2,31*

Resultat avser endast det aktuella provet. Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

K3. Björkesjöbäcken, ned Björkesjön

2023-10-19

Lokalkoordinater: 6232617 / 493760 (SWEREF99 TM)

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

Det. Iréne Sundberg, Sweco Sverige AB

Ackred. nr 10450 Provning ISO/IEC 17025

SWECO

RAPPORT
utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Antal cf.	Relativ frekvens (%)	Missbildade skal
Achnanthidium minutissimum group II (mean width 2,2-2,8µm)	ADM2	5,0	1	3	101		24,6	
Aulacoseira "pseudoislandica" Lange-Bertalot (Manuskriptnamen)	AUPI	0,0	0	0	2	2	0,5	
Aulacoseira alpigena (Grunow) Krammer	AUAL	4,7	1	2	4	4	1,0	
Aulacoseira ambigua (Grunow) Simonsen	AAMB	4,0	1	3	5		1,2	
Aulacoseira subarctica (O. Müller) Haworth	AUSU	4,0	1	3	1		0,2	
Aulacoseira sp.	AULS	3,8	1	0	1		0,2	
Brachysira neoexilis Lange-Bertalot	BNEO	5,0	1	2	1	1	0,2	
Cyclotella radiosa (Grunow) Lemmermann	CRAD	4,0	1	4	2		0,5	
Discostella pseudostelligera (Hustedt) Houk & Klee	DPST	4,0	1	3	1		0,2	
Discostella stelligera (Cleve & Grunow) Houk & Klee	DSTE	4,2	1	0	5		1,2	
Eunotia bilunaris (Ehrenberg) Mills var. bilunaris s. lat.	EBIL	5,0	2	2	10		2,4	
Eunotia botuliformis Wild, Nörpel & Lange-Bertalot	EBOT	5,0	1	2	25		6,1	1
Eunotia eurycephala (Grunow) Nörpel-Schempp & Lange-Bertalot	EEUR	5,0	2	2	1		0,2	
Eunotia implicata Nörpel, Lange-Bertalot & Alles	EIMP	5,0	2	2	13		3,2	
Eunotia juettnerae Lange-Bertalot	EJUE	5,0	1	2	6		1,5	
Eunotia meisterioides Lange-Bertalot	EMEO	5,0	1	2	2		0,5	
Eunotia minor (Kützing) Grunow	EMIN	4,6	1	2	4	1	1,0	
Eunotia paratridentula Lange-Bertalot & Kulikovskiy	EPTD	5,0	3	2	2	2	0,5	
Eunotia pseudogroenlandica Lange-Bertalot & Tagliaventi	EPSG	5,0	2	2	1		0,2	
Eunotia seminulum Nörpel & Lange-Bertalot	ESEM	5,0	1	2	2		0,5	
Eunotia sp.	EUNS	5,0	1	2	5		1,2	
Fragilaria gracilis Østrup	FGRA	4,8	1	3	7		1,7	1
Fragilaria sp.	FRAS	4,0	1	0	9		2,2	
Gomphonema auritum A. Braun ex. Kützing	GAUR	5,0	1	0	2	2	0,5	
Gomphonema exilissimum (Grunow) Lange-Bertalot & Reichardt s.lat.	GEXLsl	5,0	1	3	14		3,4	
Gomphonema parvulius Lange-Bertalot & Reichardt	GPVL	5,0	1	2	5	5	1,2	
Gomphonema pumilum (Grunow) Reichardt & Lange-Bertalot s.lat.	GPUMsl	4,5	1	4	6		1,5	
Gomphonema varioreduncum Jüttner, Ector, Reichardt, Van de Vijver & Cox	GVRD	5,0	1	3	3		0,7	
Gomphonema sp.	GOMS	3,6	2	0	3		0,7	
Naviculadicta sp.	NDSP	3,4	2	0	1		0,2	
Nitzschia gracilis Hantzsch	NIGR	4,0	1	3	4	4	1,0	
Pinnularia perirrorata Krammer	PPRI	5,0	2	2	1	1	0,2	
Platessa oblongella (Østrup) C.E.Wetzel, Lange-Bertalot & Ector	POGT	4,5	1	3	1		0,2	
Psammothidium abundans (Manguin) Bukhtiyarova & Round	PABD	5,0	1	3	146		35,5	1
Psammothidium scoticum (Flower & Jones) Bukhtiyarova & Round	PSCT	5,0	1	2	1		0,2	
Psammothidium subatomoides (Hustedt) Bukhtiyarova & Round	PSAT	5,0	1	2	3		0,7	1
Psammothidium ventrale (Krasske) Bukhtiyarova & Round	PVEN	5,0	1	2	2		0,5	
Tabellaria flocculosa (Roth) Kützing	TFLO	5,0	1	2	9		2,2	1
SUMMA (antal skal):					**411**			**5**
SUMMA (antal taxa):					**38**			

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

Antal taxa:	*38*	TDI (0-100):	24,9	ADMI (%):	24,6	Acidofil (‰):	236	Alkalibiont (‰):	0		
Diversitet:	*3,38*	% PT:	0,0	EUNO (%):	17,3	Circumneutral (‰):	689	Odefinierad (‰):	56	*Medelbredd*	
IPS (1-20):	19,5	ACID:	5,63	Acidobiont (‰):	0	Alkalifil (‰):	19	*Missbildade (%):*	*1,2*	*ADMI (µm):*	*2,50*

Resultat avser endast det aktuella provet. Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

K4. Gängelbäcken, Slänsmåla

2023-10-19

Lokalkoordinater: 6244295 / 482000 (SWEREF99 TM)

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

Det. Iréne Sundberg, Sweco Sverige AB

SWEDAC ACKREDITERING
Ackred. nr 10450
Provning
ISO/IEC 17025

SWECO

RAPPORT
utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Antal cf.	Relativ frekvens (%)	Missbildade skal
Achnanthidiaceae	AC	0,0	0	0	1		0,2	
Achnanthidium minutissimum group II (mean width 2,2-2,8µm)	ADM2	5,0	1	3	164		40,0	3
Caloneis sp.	CALS	4,0	2	4	1		0,2	
Encyonema neogracile Krammer	ENNG	5,0	2	2	1		0,2	
Eunotia bidens Ehrenberg	EUBI	5,0	2	2	2		0,5	
Eunotia bilunaris (Ehrenberg) Mills var. bilunaris s. lat.	EBIL	5,0	2	2	4		1,0	
Eunotia botuliformis Wild, Nörpel & Lange-Bertalot	EBOT	5,0	1	2	32		7,8	
Eunotia formica Ehrenberg s. lat.	EFOR	5,0	1	2	3		0,7	
Eunotia implicata Nörpel, Lange-Bertalot & Alles	EIMP	5,0	2	2	26		6,3	
Eunotia meisterioides Lange-Bertalot	EMEO	5,0	1	2	3		0,7	
Eunotia minor (Kützing) Grunow	EMIN	4,6	1	2	13	1	3,2	
Eunotia muscicola Krasske var. muscicola	EMUS	5,0	1	2	3	3	0,7	
Eunotia pseudogroenlandica Lange-Bertalot & Tagliaventi	EPSG	5,0	2	2	5	2	1,2	
Eunotia tenella (Grunow) Hustedt	ETEN	5,0	1	2	6		1,5	
Eunotia valida Hustedt	EVAL	4,0	2	2	4	4	1,0	
Eunotia sp.	EUNS	5,0	1	2	22		5,4	2
Fragilaria capucina Desmazieres s.lat.	FCAPsl	4,5	1	3	13		3,2	
Fragilaria gracilis Østrup	FGRA	4,8	1	3	48	48	11,7	2
Gomphonema exilissimum (Grunow) Lange-Bertalot & Reichardt s.lat.	GEXLsl	5,0	1	3	23		5,6	
Gomphonema pseudobohemicum Lange-Bertalot & Reichardt	GPBO	5,0	1	2	7	1	1,7	
Gomphonema varioreduncum Jüttner, Ector, Reichardt, Van de Vijver & Cox	GVRD	5,0	1	3	4		1,0	
Gomphonema sp.	GOMS	3,6	2	0	4		1,0	
Microcostatus maceria (Schimanski) Lange-Bertalot, Kusber & Metzeltin	MMAC	5,0	1	2	1		0,2	
Navicula sp.	NASP	3,4	2	0	1		0,2	
Nitzschia bavarica Hustedt	NBAV	4,0	1	3	5		1,2	
Nitzschia perminuta (Grunow) M. Peragallo	NIPM	4,5	1	4	1		0,2	
Nitzschia sp. Iconogr. 2. Taf. 70:21a-b	NZS1	4,0	1	3	3		0,7	
Pinnularia perirrorata Krammer	PPRI	5,0	2	2	2	2	0,5	
Psammothidium abundans (Manguin) Bukhtiyarova & Round	PABD	5,0	1	3	3		0,7	
Sellaphora pseudopupula (Krasske) Lange-Bertalot	SPPU	5,0	1	3	1	1	0,2	
Staurosira alpestris (Krasske ex Hustedt) Van de Vijver	SRSA	5,0	3	0	4	4	1,0	
SUMMA (antal skal):					**410**			**7**
SUMMA (antal taxa):					**31**			

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

Antal taxa:	*31*	TDI (0-100):	16,7	ADMI (%):	40,0	Acidofil (‰):	327	Alkalibiont (‰):	0		
Diversitet:	*3,36*	% PT:	0,0	EUNO (%):	30,0	Circumneutral (‰):	644	Odefinierad (‰):	24	*Medelbredd*	
IPS (1-20):	19,4	ACID:	5,42	Acidobiont (‰):	0	Alkalifil (‰):	5	*Missbildade (%):*	*1,7*	*ADMI (µm):*	*2,35*

Resultat avser endast det aktuella provet. Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

K5. Bäck fr Skinsagylet, Värhult

2023-10-19

Lokalkoordinater: 6227881 / 474583 (SWEREF99 TM)

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

Det. Iréne Sundberg, Sweco Sverige AB

SWEDAC ACKREDITERING
Ackred. nr 10450
Provning
ISO/IEC 17025

SWECO

RAPPORT
utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Antal cf.	Relativ frekvens (%)	Missbildade skal
Achnanthidiaceae	AC	0,0	0	0	1		0,2	
Aulacoseira alpigena (Grunow) Krammer	AUAL	4,7	1	2	1	1	0,2	
Aulacoseira tenella (Nygaard) Simonsen	AUTL	4,8	1	2	1		0,2	
Chamaepinnularia mediocris (Krasske) Lange-Bertalot	CHME	5,0	2	2	26		6,4	
Chamaepinnularia soehrensis (Krasske) Lange-Bertalot & Krammer	CHSO	5,0	1	2	7		1,7	
Chamaepinnularia sp.	CHSP	5,0	1	0	3		0,7	
Eunotia botuliformis Wild, Nörpel & Lange-Bertalot	EBOT	5,0	1	2	37	2	9,1	
Eunotia exigua (Brébisson ex Kützing) Rabenhorst	EEXI	5,0	2	1	9		2,2	1
Eunotia implicata Nörpel, Lange-Bertalot & Alles	EIMP	5,0	2	2	3		0,7	
Eunotia incisa Gregory	EINC	5,0	1	2	1		0,2	
Eunotia juettnerae Lange-Bertalot	EJUE	5,0	1	2	2		0,5	
Eunotia meisterioides Lange-Bertalot	EMEO	5,0	1	2	62		15,2	
Eunotia microcephala Krasske	EMIC	5,0	1	2	1		0,2	
Eunotia mucophila (Lange-Bertalot, Nörpel Schempp & Alles) Lange-Bertalot	EMUC	5,0	2	2	1	1	0,2	
Eunotia neocompacta var. vixcompacta Lange-Bertalot	ENVI	5,0	1	2	1		0,2	
Eunotia nymanniana Grunow	ENYA	5,0	1	2	2	1	0,5	
Eunotia pseudogroenlandica Lange-Bertalot & Tagliaventi	EPSG	5,0	2	2	10		2,5	
Eunotia rhomboidea Hustedt	ERHO	5,0	1	2	68		16,7	
Eunotia silvahercynia Nörpel, Van Sull & Lange-Bertalot	ESIL	5,0	2	2	8		2,0	
Eunotia subarcuatoides Alles, Nörpel & Lange-Bertalot	ESUB	5,0	2	1	6	6	1,5	
Eunotia tenella (Grunow) Hustedt	ETEN	5,0	1	2	90		22,1	
Eunotia ursamaioris Lange-Bertalot & Nörpel-Schempp	EURS	5,0	1	2	3		0,7	
Eunotia sp.	EUNS	5,0	1	2	17		4,2	
Fallacia vitrea (Østrup) Mann	FVTR	5,0	1	2	1		0,2	
Gomphonema gracile Ehrenberg s.lat.	GGRAsl	4,2	1	3	2		0,5	
Gomphonema sp.	GOMS	3,6	2	0	2		0,5	
Mayamaea fossalis (Krasske) Lange-Bertalot var. obsidialis (Hustedt) Lange-Bertalot	MFOB	5,0	1	3	1		0,2	
Microcostatus krasskei (Hustedt) Johansen & Sray	MKRA	5,0	2	2	7		1,7	
Nitzschia paleaeformis Hustedt	NIPF	3,0	2	1	1		0,2	
Nitzschia sp.	NZSS	1,0	2	0	1		0,2	
Pinnularia perirrorata Krammer	PPRI	5,0	2	2	4		1,0	
Pinnularia pisciculus Ehrenberg	PPIS	5,0	2	0	1		0,2	
Pinnularia silvatica Petersen	PSIL	5,0	3	2	1	1	0,2	
Pinnularia subcapitata Gregory var. subcapitata	PSCA	5,0	2	2	6		1,5	
Pinnularia tirolensis (Metzeltin & Krammer) Krammer var. julma Krammer	PTJU	5,0	2	2	1	1	0,2	
Pinnularia sp.	PINS	4,7	2	0	2		0,5	
Psammothidium helveticum (Hustedt) Bukhtiyarova & Round	PHEL	5,0	2	3	3		0,7	
Psammothidium scoticum (Flower & Jones) Bukhtiyarova & Round	PSCT	5,0	1	2	1		0,2	
Stauroforma exiguiformis (Lange-Bertalot) Flower, Jones & Round	SEXG	5,0	2	3	10		2,5	
Stauroneis parathermicola Lange-Bertalot	SPTH	0,0	0	0	3		0,7	
Staurosira pseudoconstruens (Marciniak) Lange-Bertalot	SPCO	4,0	1	3	1		0,2	
SUMMA (antal skal):					**408**			**1**
SUMMA (antal taxa):					**41**			

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

Antal taxa:	*41*	TDI (0-100):	1,5	ADMI (%):	0,0	Acidofil (‰):	887	Alkalibiont (‰):	0		
Diversitet:	*3,81*	% PT:	0,2	EUNO (%):	78,7	Circumneutral (‰):	42	Odefinierad (‰):	32	*Medelbredd*	
IPS (1-20):	19,8	ACID:	1,88	Acidobiont (‰):	39	Alkalifil (‰):	0	*Missbildade (%):*	*0,2*	*ADMI (µm):*	-

Resultat avser endast det aktuella provet. Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

K6. Gallån, Läppareboda

2023-10-19

Lokalkoordinater: 6230424 / 481519 (SWEREF99 TM)

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

Det. Iréne Sundberg, Sweco Sverige AB

SWEDAC ACKREDITERING
Ackred. nr 10450
Provning
ISO/IEC 17025

SWECO

RAPPORT
utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Antal cf.	Relativ frekvens (%)	Missbildade skal
Achnanthidiaceae	AC	0,0	0	0	4		1,0	
Achnanthidium minutissimum group II (mean width 2,2-2,8µm)	ADM2	5,0	1	3	291		70,5	12
Aulacoseira subarctica (O. Müller) Haworth	AUSU	4,0	1	3	3		0,7	
Aulacoseira tenella (Nygaard) Simonsen	AUTL	4,8	1	2	1		0,2	
Eunotia bilunaris (Ehrenberg) Mills var. bilunaris s. lat.	EBIL	5,0	2	2	2		0,5	
Eunotia botuliformis Wild, Nörpel & Lange-Bertalot	EBOT	5,0	1	2	2		0,5	
Eunotia formica Ehrenberg s. lat.	EFOR	5,0	1	2	1		0,2	
Eunotia implicata Nörpel, Lange-Bertalot & Alles	EIMP	5,0	2	2	1		0,2	
Eunotia meisterioides Lange-Bertalot	EMEO	5,0	1	2	2		0,5	
Eunotia minor (Kützing) Grunow	EMIN	4,6	1	2	2		0,5	
Eunotia sp.	EUNS	5,0	1	2	1		0,2	
Fragilaria capucina Desmazieres s.lat.	FCAPsl	4,5	1	3	17		4,1	2
Fragilaria capucina Desmazières var. vaucheriae (Kützing) Lange-Bertalot	FCVA	3,4	1	4	4	3	1,0	1
Fragilaria gracilis Østrup	FGRA	4,8	1	3	7	7	1,7	
Fragilaria perminuta (Grunow) Lange-Bertalot	FPEM	4,0	1	3	2	2	0,5	
Frustulia sp.	FRSP	4,8	3	0	1		0,2	
Gomphonema cymbelliclinum Reichardt & Lange-Bertalot	GCBC	3,8	2	4	2	2	0,5	
Gomphonema exilissimum (Grunow) Lange-Bertalot & Reichardt s.lat.	GEXLsl	5,0	1	3	2		0,5	
Gomphonema pumilum (Grunow) Reichardt & Lange-Bertalot s.lat.	GPUMsl	4,5	1	4	2		0,5	
Gomphonema sp.	GOMS	3,6	2	0	4		1,0	
Gomphonema varioreduncum Jüttner, Ector, Reichardt, Van de Vijver & Cox	GVRD	5,0	1	3	2		0,5	
Humidophila schmassmannii (Hustedt) Buczkó & Wojtal	HSMA	4,5	1	3	2		0,5	
Meridion constrictum Ralfs	MCON	4,5	1	4	1		0,2	
Nitzschia gracilis Hantzsch	NIGR	4,0	1	3	1		0,2	
Nitzschia palea (Kützing) W. Smith	NPAL	1,0	3	3	1		0,2	
Nitzschia pusilla (Kützing) Grunow	NIPU	2,0	3	3	1		0,2	
Pinnularia sp.	PINS	4,7	2	0	1		0,2	
Psammothidium abundans (Manguin) Bukhtiyarova & Round	PABD	5,0	1	3	37		9,0	
Psammothidium bioretii (H. Germain) Bukhtiyarova & Round	PBIO	5,0	1	3	1		0,2	
Psammothidium helveticum (Hustedt) Bukhtiyarova & Round	PHEL	5,0	2	3	1	1	0,2	
Psammothidium levanderi (Hustedt) Bukhtiyarova & Round	PLVD	4,0	1	3	2		0,5	
Psammothidium scoticum (Flower & Jones) Bukhtiyarova & Round	PSCT	5,0	1	2	2	2	0,5	
Psammothidium subatomoides (Hustedt) Bukhtiyarova & Round	PSAT	5,0	1	2	8		1,9	
Sellaphora pupula (Kützing) Mereschkowsky	SPUP	2,6	2	3	1		0,2	
Stauroforma exiguiformis (Lange-Bertalot) Flower, Jones & Round	SEXG	5,0	2	3	1		0,2	
SUMMA (antal skal):					**413**			**15**
SUMMA (antal taxa):					**35**			

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

Antal taxa:	*35*	TDI (0-100):	26,9	ADMI (%):	70,5	Acidofil (‰):	53	Alkalibiont (‰):	0		
Diversitet:	*2,05*	% PT:	0,5	EUNO (%):	2,7	Circumneutral (‰):	901	Odefinierad (‰):	24	*Medelbredd*	
IPS (1-20):	19,2	ACID:	7,66	Acidobiont (‰):	0	Alkalifil (‰):	22	*Missbildade (%):*	*3,6*	*ADMI (µm):*	*2,66*

Resultat avser endast det aktuella provet. Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

K7. Grytån, vid väg 119

2023-10-19

Lokalkoordinater: 6255189 / 469020 (SWEREF99 TM)

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

Det. Iréne Sundberg, Sweco Sverige AB

SWEDAC ACKREDITERING
Ackred. nr 10450
Provning
ISO/IEC 17025

SWECO

RAPPORT
utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Antal cf.	Relativ frekvens (%)	Missbildade skal
Achnanthidium minutissimum group II (mean width 2,2-2,8µm)	ADM2	5,0	1	3	242		58,6	13
Aulacoseira alpigena (Grunow) Krammer	AUAL	4,7	1	2	1	1	0,2	
Aulacoseira ambigua (Grunow) Simonsen	AAMB	4,0	1	3	3		0,7	
Aulacoseira subarctica (O. Müller) Haworth	AUSU	4,0	1	3	2		0,5	
Aulacoseira tenella (Nygaard) Simonsen	AUTL	4,8	1	2	4		1,0	
Aulacoseira sp.	AULS	3,8	1	0	4		1,0	
Brachysira neoexilis Lange-Bertalot	BNEO	5,0	1	2	28	28	6,8	2
Discostella stelligera (Cleve & Grunow) Houk & Klee	DSTE	4,2	1	0	1		0,2	
Eunotia ambivalens Lange-Bertalot & Tagliaventi	EAMB	5,0	1	3	1		0,2	
Eunotia botuliformis Wild, Nörpel & Lange-Bertalot	EBOT	5,0	1	2	27		6,5	
Eunotia formica Ehrenberg s. lat.	EFOR	5,0	1	2	10		2,4	
Eunotia formicina Lange-Bertalot	EFOM	5,0	1	2	2		0,5	
Eunotia implicata Nörpel, Lange-Bertalot & Alles	EIMP	5,0	2	2	17		4,1	
Eunotia incisa Gregory	EINC	5,0	1	2	1		0,2	
Eunotia juettnerae Lange-Bertalot	EJUE	5,0	1	2	3		0,7	
Eunotia metamonodon Lange-Bertalot	EMMO	5,0	1	2	5	1	1,2	
Eunotia minor (Kützing) Grunow	EMIN	4,6	1	2	2		0,5	
Eunotia pseudogroenlandica Lange-Bertalot & Tagliaventi	EPSG	5,0	2	2	3		0,7	
Eunotia rhomboidea Hustedt	ERHO	5,0	1	2	1		0,2	
Eunotia sp.	EUNS	5,0	1	2	9		2,2	
Fragilaria capucina Desmazieres s.lat.	FCAPsl	4,5	1	3	3		0,7	
Fragilaria gracilis Østrup	FGRA	4,8	1	3	4	4	1,0	
Fragilaria oldenburgioides Lange-Bertalot	FODD	4,5	2	3	1	1	0,2	
Fragilaria sp.	FRAS	4,0	1	0	2		0,5	
Frustulia crassinervia (Brébisson) Lange-Bertalot & Krammer	FCRS	5,0	2	1	1		0,2	
Frustulia quadrisinuata Lange-Bertalot	FQDS	5,0	2	2	1		0,2	
Gomphonema gracile Ehrenberg s.lat.	GGRAsl	4,2	1	3	5		1,2	
Gomphonema parvulius Lange-Bertalot & Reichardt	GPVL	5,0	1	2	1	1	0,2	
Gomphonema sp.	GOMS	3,6	2	0	4		1,0	
Navicula radiosa Kützing	NRAD	5,0	1	3	1		0,2	
Nitzschia sp.	NZSS	1,0	2	0	1		0,2	
Pinnularia subcapitata Gregory var. subcapitata	PSCA	5,0	2	2	1		0,2	
Psammothidium abundans (Manguin) Bukhtiyarova & Round	PABD	5,0	1	3	11		2,7	
Psammothidium didymum (Hustedt) Bukhtiyarova & Round	PDID	5,0	1	3	1		0,2	
Psammothidium ventrale (Krasske) Bukhtiyarova & Round	PVEN	5,0	1	2	1		0,2	
Sellaphora pupula (Kützing) Mereschkowsky	SPUP	2,6	2	3	1	1	0,2	
Stauroforma exiguiformis (Lange-Bertalot) Flower, Jones & Round	SEXG	5,0	2	3	6		1,5	
Tabellaria flocculosa (Roth) Kützing	TFLO	5,0	1	2	2		0,5	
SUMMA (antal skal):					**413**			**15**
SUMMA (antal taxa):					**38**			

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

Antal taxa:	*38*	TDI (0-100):	17,0	ADMI (%):	58,6	Acidofil (‰):	288	Alkalibiont (‰):	0		
Diversitet:	*2,76*	% PT:	0,2	EUNO (%):	19,6	Circumneutral (‰):	680	Odefinierad (‰):	29	*Medelbredd*	
IPS (1-20):	19,5	ACID:	5,85	Acidobiont (‰):	2	Alkalifil (‰):	0	*Missbildade (%):*	*3,6*	*ADMI (µm):*	*2,40*

Resultat avser endast det aktuella provet. Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

K8. Västra Orlundsån, Ned Agerum (Möllebjörke)

2023-10-20

Lokalkoordinater: 6222035 / 477999 (SWEREF99 TM)

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

Det. Iréne Sundberg, Sweco Sverige AB

SWEDAC ACKREDITERING Ackred. nr 10450 Provning ISO/IEC 17025

SWECO

RAPPORT
utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Antal cf.	Relativ frekvens (%)	Missbildade skal
Achnanthidiaceae	AC	0,0	0	0	1		0,2	1
Achnanthidium kranzii (Lange-Bertalot) Round & Bukhtiyarova	ADKR	4,5	1	3	39		9,4	
Achnanthidium minutissimum group III (mean width >2,8µm)	ADM3	4,0	1	3	55		13,3	2
Amphora pediculus (Kützing) Grunow	APED	4,0	1	4	2		0,5	
Aulacoseira sp.	AULS	3,8	1	0	1		0,2	
Cavinula sp.	CAVS	5,0	2	0	2		0,5	
Chamaepinnularia evanida (Hustedt) Lange-Bertalot	CHEV	4,6	1	3	2		0,5	
Cocconeis placentula Ehrenberg incl. varieties	CPLA	4,0	1	4	23		5,6	
Craticula molestiformis (Hustedt) Lange-Bertalot	CMLF	2,0	1	4	1		0,2	
Craticula subminuscula (Manguin) Wetzel & Ector	CSNU	2,0	1	4	1		0,2	1
Eunotia formica Ehrenberg s. lat.	EFOR	5,0	1	2	5		1,2	
Eunotia metamonodon Lange-Bertalot	EMMO	5,0	1	2	6		1,4	
Eunotia sp.	EUNS	5,0	1	2	1		0,2	
Fistulifera saprophila (Lange-Bertalot & Bonik) Lange-Bertalot	FSAP	2,0	1	3	2		0,5	
Fragilaria capucina Desmazières var. vaucheriae (Kützing) Lange-Bertalot	FCVA	3,4	1	4	26	4	6,3	
Fragilaria rumpens (Kützing) G.W.F. Carlson	FRUM	4,0	1	3	9	3	2,2	
Gomphonema angustatum (Kützing) Rabenhorst	GANG	3,0	1	3	24		5,8	
Gomphonema parvulum (Kützing) Kützing	GPAR	2,0	1	3	8		1,9	
Gomphonema sp.	GOMS	3,6	2	0	4		1,0	
Hippodonta sp.	HIPS	4,0	1	0	2		0,5	
Humidophila sp.	HUMI	3,3	2	0	1		0,2	
Luticola mutica (Kützing) Mann	LMUT	2,0	2	3	1		0,2	
Mayamaea agrestis (Hustedt) Lange-Bertalot	MAGR	3,0	1	3	1	1	0,2	
Mayamaea alcimonica (Reichardt) Wetzel, Barragán & Ector	MALC	3,5	1	4	2		0,5	
Mayamaea atomus (Kützing) Lange-Bertalot	MAAT	2,2	1	4	3		0,7	
Mayamaea excelsa (Krasske) Lange-Bertalot	MAEX	3,0	1	3	1		0,2	
Mayamaea permitis (Hustedt) Bruder & Medlin	MPMI	2,3	1	4	9		2,2	
Mayamaea sp.	MAYA	3,0	1	0	2		0,5	
Melosira varians Agardh	MVAR	4,0	1	4	1		0,2	
Meridion circulare (Greville) Agardh var. circulare	MCIR	4,2	1	4	2		0,5	
Meridion constrictum Ralfs	MCON	4,5	1	4	2		0,5	
Navicula cryptocephala Kützing	NCRY	3,5	2	3	7		1,7	
Navicula gregaria Donkin	NGRE	3,4	1	4	3		0,7	
Navicula ireneae Van de Vijver, Jarlman & Lange-Bertalot	NIRN	4,0	1	4	3		0,7	
Navicula radiosa Kützing	NRAD	5,0	1	3	1		0,2	
Navicula rhynchocephala Kützing	NRHY	4,0	3	4	2		0,5	
Navicula sp.	NASP	3,4	2	0	1		0,2	
Navigiolum canoris (Hohn & Hellerman) Lange-Bertalot	NGCA	3,0	1	0	1		0,2	
Nitzschia acicularioides Hustedt	NZCD	3,0	2	3	1		0,2	
Nitzschia agnita Hustedt	NAGN	3,2	1	4	6		1,4	
Nitzschia capitellata Hustedt	NCPL	1,0	3	4	5		1,2	
Nitzschia fonticola Grunow	NFON	3,5	1	4	2	2	0,5	
Nitzschia liebetruthii Rabenhorst var. liebetruthii	NLBT	2,0	1	5	15	15	3,6	
Nitzschia lorenziana Grunow	NLOR	2,5	3	0	1		0,2	
Nitzschia media Hantzsch	NIME	4,0	3	4	3		0,7	
Nitzschia palea (Kützing) W. Smith	NPAL	1,0	3	3	1		0,2	
Nitzschia palea (Kützing) W. Smith var. debilis (Kützing) Grunow	NPAD	3,0	1	3	5		1,2	
Nitzschia paleacea (Grunow) Grunow	NPAE	2,5	1	4	2	1	0,5	
Nitzschia parvula W.M.Smith	NPAR	2,8	1	4	1	1	0,2	
Nitzschia subacicularis Hustedt	NSUA	3,0	3	4	3	3	0,7	
Nitzschia supralitorea Lange-Bertalot	NZSU	1,5	2	3	1	1	0,2	
Nitzschia sp.	NZSS	1,0	2	0	28		6,8	
Pinnularia sp.	PINS	4,7	2	0	2		0,5	
Planothidium daui (Foged) Lange-Bertalot	PDAU	4,8	2	3	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	4,0	1	4	2		0,5	
Platessa oblongella (Østrup) C.E.Wetzel, Lange-Bertalot & Ector	POGT	4,5	1	3	21		5,1	
Psammothidium abundans (Manguin) Bukhtiyarova & Round	PABD	5,0	1	3	1		0,2	
Psammothidium subatomoides (Hustedt) Bukhtiyarova & Round	PSAT	5,0	1	2	8		1,9	
Reimeria sinuata (Gregory) Kociolek & Stoermer	RSIN	4,5	1	3	1		0,2	
Sellaphora nigri s.lat	SNIGsl	2,2	1	4	25		6,0	
Sellaphora pupula (Kützing) Mereschkowsky	SPUP	2,6	2	3	1		0,2	
Sellaphora saugerresii (Desm.) Wetzel & Mann	SSGE	1,5	2	3	1		0,2	
Stauroneis kriegeri Patrick	STKR	4,8	2	3	8		1,9	
Staurosira pinnata Ehrenberg s.lat.	SRPIsl	4,0	1	4	3		0,7	
Staurosira pseudoconstruens (Marciniak) Lange-Bertalot	SPCO	4,0	1	3	1		0,2	
Surirella amphioxys W. Smith	SAPH	5,0	1	4	1		0,2	
Thalassiosira weissflogii (Grunow) Fryxell & Hasle	TWEI	2,0	2	4	1		0,2	
Ulnaria acus (Kützing) Aboal	UACU	4,0	1	4	3		0,7	
Ulnaria ulna (Nitzsch) Compère	UULN	3,0	1	4	2		0,5	
SUMMA (antal skal):					**414**			**4**
SUMMA (antal taxa):					**70**			

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

Antal taxa:	*70*	TDI (0-100):	62,5	ADMI (%):	13,3	Acidofil (‰):	48	Alkalibiont (‰):	36		
Diversitet:	*4,95*	% PT:	30,7	EUNO (%):	2,9	Circumneutral (‰):	466	Odefinierad (‰):	111	*Medelbredd*	
IPS (1-20):	11,7	ACID:	6,90	Acidobiont (‰):	0	Alkalifil (‰):	338	*Missbildade (%):*	*1,0*	*ADMI (µm):*	*2,88*

Resultat avser endast det aktuella provet. Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

K9. Mieån, ned gamla bron

2023-10-20

Lokalkoordinater: 6227287 / 490339 (SWEREF99 TM)

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

Det. Iréne Sundberg, Sweco Sverige AB

Ackred. nr 10450
Provning
ISO/IEC 17025

SWECO

RAPPORT
utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Antal cf.	Relativ frekvens (%)	Missbildade skal
Achnanthidiaceae	AC	0,0	0	0	2		0,5	
Achnanthidium exiguum (Grunow) Czarnecki	ADEG	3,0	2	4	1		0,2	
Achnanthidium minutissimum group III (mean width >2,8µm)	ADM3	4,0	1	3	213		51,6	3
Amphora pediculus (Kützing) Grunow	APED	4,0	1	4	11		2,7	
Aulacoseira sp.	AULS	3,8	1	0	1		0,2	
Brachysira sp.	BRCS	5,0	1	0	1		0,2	
Cyclotella radiosa (Grunow) Lemmermann	CRAD	4,0	1	4	1	1	0,2	
Diatoma tenuis Agardh	DITE	4,0	1	4	1		0,2	
Encyonopsis subminuta Krammer & Reichardt	ESUM	5,0	1	3	2		0,5	
Eunotia metamonodon Lange-Bertalot	EMMO	5,0	1	2	1		0,2	
Eunotia minor (Kützing) Grunow	EMIN	4,6	1	2	1		0,2	
Eunotia myrmica Lange-Bertalot	EMYR	5,0	1	2	1		0,2	
Fragilaria capucina Desmazieres s.lat.	FCAPsl	4,5	1	3	3		0,7	
Fragilaria capucina Desmazières var. vaucheriae (Kützing) Lange-Bertalot	FCVA	3,4	1	4	3	2	0,7	
Fragilaria gracilis Østrup	FGRA	4,8	1	3	1	1	0,2	
Fragilaria pararumpens Lange-Bertalot, G. Hofmann & Werum	FPRU	4,0	1	3	2		0,5	
Fragilaria rumpens (Kützing) G.W.F. Carlson	FRUM	4,0	1	3	1		0,2	
Fragilaria tenera (W. Smith) Lange-Bertalot	FTEN	4,0	2	3	3		0,7	
Fragilaria sp.	FRAS	4,0	1	0	7		1,7	
Frustulia amphipleuroides (Grunow) Cleve-Euler	FAPP	5,0	2	2	1		0,2	
Frustulia weinholdii Hustedt	FWEI	4,0	3	3	1		0,2	
Frustulia sp.	FRSP	4,8	3	0	1		0,2	
Gomphonema exilissimum (Grunow) Lange-Bertalot & Reichardt s.lat.	GEXLsl	5,0	1	3	2		0,5	
Gomphonema pumilum (Grunow) Reichardt & Lange-Bertalot s.lat.	GPUMsl	4,5	1	4	4		1,0	
Gomphonema sp.	GOMS	3,6	2	0	1		0,2	
Humidophila schmassmannii (Hustedt) Buczkó & Wojtal	HSMA	4,5	1	3	5		1,2	
Karayevia suchlandtii (Hustedt) Bukhtiyarova	KASU	4,5	1	3	2		0,5	
Mayamaea sp.	MAYA	3,0	1	0	1		0,2	
Navicula cryptotenella Lange-Bertalot	NCTE	4,0	1	4	10		2,4	
Navicula gregaria Donkin	NGRE	3,4	1	4	1		0,2	
Navicula lanceolata (Agardh) Ehrenberg	NLAN	3,8	1	4	1		0,2	
Navicula sp.	NASP	3,4	2	0	3		0,7	
Nitzschia adamata Hustedt	NZAD	2,8	2	4	1		0,2	
Nitzschia sociabilis Hustedt	NSOC	3,0	3	3	58		14,0	
Nitzschia soratensis Morales & Vis	NSTS	2,8	1	4	1		0,2	
Nupela impexifomis (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot	NUIF	0,0	0	0	1		0,2	
Nupela vitiosa (Schimanski) Lange-Bertalot	NUVI	5,0	1	3	1		0,2	
Nupela sp.	NUPS	0,0	0	0	2		0,5	
Planothidium frequentissimum (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot	PLFR	3,4	1	4	1		0,2	
Planothidium sp.	PTDS	0,0	0	0	1		0,2	
Platessa oblongella (Østrup) C.E.Wetzel, Lange-Bertalot & Ector	POGT	4,5	1	3	15		3,6	1
Psammothidium abundans (Manguin) Bukhtiyarova & Round	PABD	5,0	1	3	9		2,2	
Psammothidium subatomoides (Hustedt) Bukhtiyarova & Round	PSAT	5,0	1	2	4		1,0	
Pseudostaurosira brevistriata (Grunow) Williams & Round	PSBR	3,0	1	4	1		0,2	
Reimeria sinuata (Gregory) Kociolek & Stoermer	RSIN	4,5	1	3	1		0,2	
Sellaphora nigri s.lat	SNIGsl	2,2	1	4	8		1,9	
Sellaphora sp.	SELS	3,3	1	3	1		0,2	
Stauroforma exiguiformis (Lange-Bertalot) Flower, Jones & Round	SEXG	5,0	2	3	2		0,5	
Staurosira construens (Ehrenberg) var. binodis (Ehrenberg) Hamilton	SCBI	4,0	1	4	1	1	0,2	
Staurosira pinnata Ehrenberg s.lat.	SRPIsl	4,0	1	4	7		1,7	
Staurosira venter (Ehrenberg) Cleve & Möller	SSVE	4,0	1	4	8	7	1,9	
Stenopterobia delicatissima (Lewis) Brebisson ex Van Heurck	STDE	5,0	3	2	1		0,2	
SUMMA (antal skal):					**413**			**4**
SUMMA (antal taxa):					**52**			

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

Antal taxa:	*52*	TDI (0-100):	71,9	ADMI (%):	51,6	Acidofil (‰):	22	Alkalibiont (‰):	0		
Diversitet:	*3,14*	% PT:	16,9	EUNO (%):	0,7	Circumneutral (‰):	780	Odefinierad (‰):	51	*Medelbredd*	
IPS (1-20):	13,9	ACID:	8,48	Acidobiont (‰):	0	Alkalifil (‰):	148	*Missbildade (%):*	*1,0*	*ADMI (µm):*	*2,85*

Resultat avser endast det aktuella provet. Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

K10. Angelån, uppströms gamla bron Gärestadsvägen

2023-10-20

Lokalkoordinater: 6228065 / 520829 (SWEREF99 TM)

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

Det. Iréne Sundberg, Sweco Sverige AB

SWEDAC ACKREDITERING Ackred. nr 10450 Provning ISO/IEC 17025

SWECO

RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Antal cf.	Relativ frekvens (%)	Missbildade skal
Achnanthidium kranzii (Lange-Bertalot) Round & Bukhtiyarova	ADKR	4,5	1	3	63		15,4	
Achnanthidium minutissimum group II (mean width 2,2-2,8µm)	ADM2	5,0	1	3	69		16,9	3
Aulacoseira granulata (Ehrenberg) Simonsen var. angustissima (O. Müller) Simonsen	AUGA	2,8	1	4	1		0,2	
Cavinula intractata (Hustedt) Lange-Bertalot	CITT	5,0	2	0	2		0,5	
Chamaepinnularia evanida (Hustedt) Lange-Bertalot	CHEV	4,6	1	3	5		1,2	
Chamaepinnularia soehrensis (Krasske) Lange-Bertalot & Krammer	CHSO	5,0	1	2	1		0,2	
Chamaepinnularia submuscicola (Krasske) Lange-Bertalot	CSMU	4,0	3	0	1		0,2	
Cocconeis placentula Ehrenberg incl. varieties	CPLA	4,0	1	4	1		0,2	
Craticula sp.	CRTS	2,6	1	0	1		0,2	
Cymbopleura hercynica (Schmidt) Krammer	CHCN	5,0	2	3	2		0,5	
Cymbopleura naviculiformis (Auerswald) Krammer var. naviculiformis	CBNA	3,8	3	3	2		0,5	
Encyonema minutiforme Krammer	ENMF	5,0	1	0	3		0,7	
Eunotia bilunaris (Ehrenberg) Schaarschmidt	EBLU	5,0	2	2	4		1,0	2
Eunotia botuliformis Wild, Nörpel & Lange-Bertalot	EBOT	5,0	1	2	10		2,4	
Eunotia formica Ehrenberg s. lat.	EFOR	5,0	1	2	1		0,2	
Eunotia meisterioides Lange-Bertalot	EMEO	5,0	1	2	1		0,2	
Eunotia minor (Kützing) Grunow	EMIN	4,6	1	2	6	1	1,5	
Eunotia sp.	EUNS	5,0	1	2	3		0,7	
Fragilaria capucina Desmazieres s.lat.	FCAPsl	4,5	1	3	2		0,5	
Fragilaria capucina Desmazières var. vaucheriae (Kützing) Lange-Bertalot	FCVA	3,4	1	4	4	3	1,0	
Fragilaria gracilis Østrup	FGRA	4,8	1	3	17	17	4,2	1
Fragilaria rumpens (Kützing) G.W.F. Carlson	FRUM	4,0	1	3	6	6	1,5	
Frustulia weinholdii Hustedt	FWEI	4,0	3	3	1		0,2	
Gomphonema angustatum (Kützing) Rabenhorst	GANG	3,0	1	3	16	8	3,9	
Gomphonema exilissimum (Grunow) Lange-Bertalot & Reichardt s.lat.	GEXLsl	5,0	1	3	4		1,0	
Gomphonema insigniforme Reichardt & Lange-Bertalot	GISF	0,0	0	0	1		0,2	
Gomphonema parvulum (Kützing) Kützing	GPAR	2,0	1	3	13		3,2	
Gomphonema sphenovertex Lange-Bertalot & Reichardt	GSPV	0,0	0	0	4	4	1,0	
Gomphonema varioreduncum Jüttner, Ector, Reichardt, Van de Vijver & Cox	GVRD	5,0	1	3	1		0,2	
Gomphonema sp.	GOMS	3,6	2	0	24		5,9	
Hippodonta capitata (Ehrenberg) Lange-Bertalot, Metzeltin & Witkowski	HCAP	4,0	1	4	2		0,5	
Karayevia suchlandtii (Hustedt) Bukhtiyarova	KASU	4,5	1	3	2		0,5	
Luticola mutica (Kützing) Mann	LMUT	2,0	2	3	3		0,7	
Mayamaea alcimonica (Reichardt) Wetzel, Barragán & Ector	MALC	3,5	1	4	1		0,2	
Meridion circulare (Greville) Agardh var. circulare	MCIR	4,2	1	4	1		0,2	
Meridion constrictum Ralfs	MCON	4,5	1	4	4		1,0	
Navicula cryptocephala Kützing	NCRY	3,5	2	3	1		0,2	
Navicula rhynchocephala Kützing	NRHY	4,0	3	4	5		1,2	
Navicula sp.	NASP	3,4	2	0	2		0,5	
Navicula vilaplanii (Lange-Bertalot & Sabater) Lange-Bertalot & Sabater	NVIP	2,9	1	0	1		0,2	
Naviculadicta umbra Hohn & Hellerman	NVUM	5,0	1	0	1	1	0,2	
Nitzschia adamata Hustedt	NZAD	2,8	2	4	2		0,5	
Nitzschia fonticola Grunow	NFON	3,5	1	4	3	3	0,7	
Nitzschia liebetruthii Rabenhorst var. liebetruthii	NLBT	2,0	1	5	13	13	3,2	
Nitzschia media Hantzsch	NIME	4,0	3	4	3		0,7	
Nitzschia palea (Kützing) W. Smith var. debilis (Kützing) Grunow	NPAD	3,0	1	3	6		1,5	
Nitzschia parvula W.M.Smith	NPAR	2,8	1	4	1		0,2	
Nitzschia sp.	NZSS	1,0	2	0	4		1,0	
Pinnularia marchica Ilka Schönfelder	PMCH	4,0	1	3	3		0,7	
Pinnularia sinistra Krammer	PSIN	3,0	2	3	2		0,5	
Pinnularia sp.	PINS	4,7	2	0	3		0,7	
Placoneis nanoclementis Lange-Bertalot & Wojtal	PNCL	0,0	0	0	4		1,0	
Planothidium daui (Foged) Lange-Bertalot	PDAU	4,8	2	3	2		0,5	
Planothidium frequentissimum (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot	PLFR	3,4	1	4	1		0,2	
Platessa oblongella (Østrup) C.E.Wetzel, Lange-Bertalot & Ector	POGT	4,5	1	3	1		0,2	
Psammothidium abundans (Manguin) Bukhtiyarova & Round	PABD	5,0	1	3	1		0,2	
Psammothidium helveticum (Hustedt) Bukhtiyarova & Round	PHEL	5,0	2	3	4		1,0	
Psammothidium subatomoides (Hustedt) Bukhtiyarova & Round	PSAT	5,0	1	2	14		3,4	
Psammothidium ventrale (Krasske) Bukhtiyarova & Round	PVEN	5,0	1	2	1		0,2	
Sellaphora hustedtii (Krasske) Lange-Bertalot & Werum	SHUS	3,0	1	0	1		0,2	
Sellaphora nigri s.lat	SNIGsl	2,2	1	4	6		1,5	
Sellaphora sp.	SELS	3,3	1	3	1		0,2	
Stauroneis kriegeri Patrick	STKR	4,8	2	3	2		0,5	
Stauroneis parathermicola Lange-Bertalot	SPTH	0,0	0	0	3		0,7	
Stauroneis separanda Lange-Bertalot & Werum	STSE	4,0	1	0	2		0,5	
Stauroneis sp.	STAU	0,0	0	0	2		0,5	
Staurosira construens Ehrenberg	SCON	4,0	1	4	1		0,2	
Staurosira dubia Grunow	SRDU	4,0	1	4	1		0,2	
Staurosira pinnata Ehrenberg s.lat.	SRPIsl	4,0	1	4	2		0,5	
Surirella amphioxys W. Smith	SAPH	5,0	1	4	14		3,4	
Surirella angusta Kützing	SANG	4,0	1	4	1		0,2	
Surirella brebissonii Krammer & Lange-Bertalot var. kützingii Krammer & Lange-Bertalot	SBKU	3,0	2	4	2		0,5	
Surirella lacrimula J.D. English	SLAC	3,0	1	4	1		0,2	
Surirella minuta Brébisson	SUMI	3,0	1	4	9		2,2	
Tryblionella debilis Arnott ex O'Meara	TDEB	2,0	2	4	1		0,2	
SUMMA (antal skal):					**409**			**6**
SUMMA (antal taxa):					**75**			

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

Antal taxa:	*75*	TDI (0-100):	41,7	ADMI (%):	16,9	Acidofil (‰):	100	Alkalibionт (‰):	32		
Diversitet:	*4,95*	% PT:	12,2	EUNO (%):	6,1	Circumneutral (‰):	560	Odefinierad (‰):	144	*Medelbredd*	
IPS (1-20):	15,6	ACID:	6,32	Acidobiont (‰):	0	Alkalifil (‰):	164	*Missbildade (%):*	*1,5*	*ADMI (µm):*	*2,68*

Resultat avser endast det aktuella provet. Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

K11. Åbyån, Säby

2023-10-20

Lokalkoordinater: 6225326 / 548733 (SWEREF99 TM)

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

Det. Iréne Sundberg, Sweco Sverige AB

SWEDAC ACKREDITERING
Ackred. nr 10450
Provning
ISO/IEC 17025

SWECO

RAPPORT
utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Antal cf.	Relativ frekvens (%)	Missbildade skal
Achnanthidium minutissimum group III (mean width >2,8µm)	ADM3	4,0	1	3	229		55,0	6
Encyonema sp.	ENSP	4,9	2	0	12		2,9	
Eunotia botuliformis Wild, Nörpel & Lange-Bertalot	EBOT	5,0	1	2	1		0,2	
Eunotia sp.	EUNS	5,0	1	2	11		2,6	
Fragilaria capucina Desmazières var. vaucheriae (Kützing) Lange-Bertalot	FCVA	3,4	1	4	1	1	0,2	
Fragilaria pararumpens Lange-Bertalot, G. Hofmann & Werum	FPRU	4,0	1	3	2		0,5	
Gomphonema angustatum (Kützing) Rabenhorst	GANG	3,0	1	3	93		22,4	
Gomphonema parvulum (Kützing) Kützing	GPAR	2,0	1	3	9	6	2,2	
Gomphonema sphenovertex Lange-Bertalot & Reichardt	GSPV	0,0	0	0	2	2	0,5	
Gomphonema sp.	GOMS	3,6	2	0	11		2,6	
Hippodonta hungarica (Grunow) Lange-Bertalot, Metzeltin & Witkowski	HHUN	4,0	1	4	1		0,2	
Karayevia amoena (Hustedt) Bukhtiyarova	KAAM	4,0	1	0	1	1	0,2	
Mayamaea permitis (Hustedt) Bruder & Medlin	MPMI	2,3	1	4	1		0,2	
Navicula cryptocephala Kützing	NCRY	3,5	2	3	12		2,9	
Navicula tenelloides Hustedt	NTEN	3,0	2	4	1		0,2	
Navicula sp.	NASP	3,4	2	0	2		0,5	
Nitzschia sp.	NZSS	1,0	2	0	1		0,2	
Platessa oblongella (Østrup) C.E.Wetzel, Lange-Bertalot & Ector	POGT	4,5	1	3	23		5,5	2
Psammothidium abundans (Manguin) Bukhtiyarova & Round	PABD	5,0	1	3	3		0,7	
SUMMA (antal skal):					**416**			**8**
SUMMA (antal taxa):					**19**			

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

Antal taxa:	*19*	TDI (0-100):	68,3	ADMI (%):	55,0	Acidofil (‰):	29	Alkalibiont (‰):	0		
Diversitet:	*2,19*	% PT:	2,6	EUNO (%):	2,9	Circumneutral (‰):	892	Odefinierad (‰):	70	*Medelbredd*	
IPS (1-20):	14,2	ACID:	7,78	Acidobiont (‰):	0	Alkalifil (‰):	10	*Missbildade (%):*	*1,9*	*ADMI (µm):*	*2,99*

Resultat avser endast det aktuella provet. Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

K12. Bäck från Skörjesjön

2023-10-20

Lokalkoordinater: 6243926 / 508266 (SWEREF99 TM)

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

Det. Iréne Sundberg, Sweco Sverige AB

SWEDAC ACKREDITERING Ackred. nr 10450 Provning ISO/IEC 17025

SWECO

RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Antal cf.	Relativ frekvens (%)	Missbildade skal
Achnanthidium minutissimum group II (mean width 2,2-2,8µm)	ADM2	5,0	1	3	148		36,0	
Aulacoseira "pseudodistans" Lange-Bertalot & Krammer (in manuscript)	AUPD	4,7	1	3	15		3,6	
Brachysira sp.	BRCS	5,0	1	0	1		0,2	
Cyclotella costei Druart & Straub	CCOS	5,0	1	0	1		0,2	
Cyclotella radiosa (Grunow) Lemmermann	CRAD	4,0	1	4	13	13	3,2	
Cyclotella rossii Håkansson	CROS	4,0	1	3	13	12	3,2	
Cyclotella stelligera (Cleve & Grunow) Van Heurck var. tenuis Hustedt	CSTT	0,0	0	0	2	2	0,5	
Cyclotella sp.	CYLS	3,7	1	0	2		0,5	
Discostella stelligera (Cleve & Grunow) Houk & Klee	DSTE	4,2	1	0	3		0,7	
Encyonopsis subminuta Krammer & Reichardt	ESUM	5,0	1	3	2		0,5	
Eucocconeis laevis (Oestrup) Lange-Bertalot	EULA	4,8	1	3	1		0,2	
Eunotia bertrandii Lange-Bertalot & Tagliaventi	EBER	5,0	2	2	1		0,2	
Eunotia botuliformis Wild, Nörpel & Lange-Bertalot	EBOT	5,0	1	2	15		3,6	
Eunotia elegans Østrup	EELE	5,0	1	2	1		0,2	
Eunotia implicata Nörpel, Lange-Bertalot & Alles	EIMP	5,0	2	2	4		1,0	
Eunotia metamonodon Lange-Bertalot	EMMO	5,0	1	2	5		1,2	
Eunotia minor (Kützing) Grunow	EMIN	4,6	1	2	20		4,9	
Eunotia rhomboidea Hustedt	ERHO	5,0	1	2	3		0,7	
Eunotia subarcuatoides Alles, Nörpel & Lange-Bertalot	ESUB	5,0	2	1	2	2	0,5	
Eunotia sp.	EUNS	5,0	1	2	6		1,5	
Fragilaria capucina Desmazieres s.lat.	FCAPsl	4,5	1	3	3		0,7	
Fragilaria sp.	FRAS	4,0	1	0	10		2,4	
Gomphonema auritum A. Braun ex. Kützing	GAUR	5,0	1	0	4		1,0	
Gomphonema exilissimum (Grunow) Lange-Bertalot & Reichardt s.lat.	GEXLsl	5,0	1	3	2		0,5	
Gomphonema sp.	GOMS	3,6	2	0	6		1,5	
Humidophila brekkaensis (Petersen) Lowe, Kociolek, Johansen, Van de Vjiver, Lange-B	HBRE	5,0	2	3	1		0,2	
Microcostatus sp.	MCCT	5,0	1	0	1		0,2	
Navicula sp.	NASP	3,4	2	0	2		0,5	
Nitzschia acidoclinata Lange-Bertalot	NACD	5,0	1	3	1		0,2	
Nupela fennica (Hustedt) Lange-Bertalot	NUFE	5,0	2	0	3		0,7	
Peronia fibula (Brébisson ex Kützing) Ross	PFIB	5,0	3	2	2		0,5	
Pinnularia perirrorata Krammer	PPRI	5,0	2	2	3	3	0,7	
Psammothidium abundans (Manguin) Bukhtiyarova & Round	PABD	5,0	1	3	62		15,1	
Psammothidium altaicum (Poretzky) Bukhtiyarova	PALT	5,0	2	2	1		0,2	
Psammothidium daonense (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot	PDAO	4,5	1	3	3		0,7	
Psammothidium helveticum (Hustedt) Bukhtiyarova & Round	PHEL	5,0	2	3	11		2,7	
Psammothidium kuelbsii (Lange-Bertalot) Bukhtiyarova & Round	PKUE	5,0	1	0	1		0,2	
Psammothidium scoticum (Flower & Jones) Bukhtiyarova & Round	PSCT	5,0	1	2	6	6	1,5	
Psammothidium subatomoides (Hustedt) Bukhtiyarova & Round	PSAT	5,0	1	2	6		1,5	
Psammothidium ventrale (Krasske) Bukhtiyarova & Round	PVEN	5,0	1	2	1		0,2	
Rossithidium pusillum (Grunow) Round & Bukhtiyarova	RPUS	5,0	1	3	1		0,2	
Sellaphora pseudoventralis (Hustedt) Chudaev & Gololobova	SEPV	4,0	1	4	1		0,2	
Stauroforma exiguiformis (Lange-Bertalot) Flower, Jones & Round	SEXG	5,0	2	3	18		4,4	
Staurosira pinnata Ehrenberg s.lat.	SRPIsl	4,0	1	4	1		0,2	
Tabellaria fenestrata (Lyngbye) Kützing	TFEN	5,0	2	3	1	1	0,2	
Tabellaria flocculosa (Roth) Kützing	TFLO	5,0	1	2	2		0,5	1
SUMMA (antal skal):					**411**			**1**
SUMMA (antal taxa):					**46**			

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

Antal taxa:	*46*	TDI (0-100):	24,6	ADMI (%):	36,0	Acidofil (‰):	185	Alkalibiont (‰):	0		
Diversitet:	*3,78*	% PT:	0,0	EUNO (%):	13,9	Circumneutral (‰):	686	Odefinierad (‰):	88	*Medelbredd*	
IPS (1-20):	19,2	ACID:	6,00	Acidobiont (‰):	5	Alkalifil (‰):	36	*Missbildade (%):*	*0,2*	*ADMI (µm):*	*2,38*

Resultat avser endast det aktuella provet. Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

K13. Nättrabyån, Alnaryd ned. damm

2023-10-20

Lokalkoordinater: 6245551 / 526470 (SWEREF99 TM)

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

Det. Iréne Sundberg, Sweco Sverige AB

SWEDAC ACKREDITERING
Ackred. nr 10450
Provning
ISO/IEC 17025

SWECO

RAPPORT
utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Antal cf.	Relativ frekvens (%)	Missbildade skal
Achnanthidium minutissimum group II (mean width 2,2-2,8µm)	ADM2	5,0	1	3	166		40,5	3
Aulacoseira ambigua (Grunow) Simonsen	AAMB	4,0	1	3	1		0,2	
Aulacoseira sp.	AULS	3,8	1	0	1		0,2	
Brachysira neoexilis Lange-Bertalot	BNEO	5,0	1	2	23	23	5,6	1
Brachysira sp.	BRCS	5,0	1	0	1		0,2	
Cyclotella stelligera (Cleve & Grunow) Van Heurck var. tenuis Hustedt	CSTT	0,0	0	0	3	3	0,7	
Discostella stelligera (Cleve & Grunow) Houk & Klee	DSTE	4,2	1	0	7		1,7	
Encyonema sp.	ENSP	4,9	2	0	1		0,2	
Eunotia bilunaris (Ehrenberg) Mills var. bilunaris s. lat.	EBIL	5,0	2	2	5		1,2	
Eunotia botuliformis Wild, Nörpel & Lange-Bertalot	EBOT	5,0	1	2	13		3,2	
Eunotia implicata Nörpel, Lange-Bertalot & Alles	EIMP	5,0	2	2	31		7,6	
Eunotia incisa Gregory	EINC	5,0	1	2	3		0,7	
Eunotia metamonodon Lange-Bertalot	EMMO	5,0	1	2	5	4	1,2	
Eunotia minor (Kützing) Grunow	EMIN	4,6	1	2	11		2,7	
Eunotia nymanniana Grunow	ENYA	5,0	1	2	1	1	0,2	
Eunotia subarcuatoides Alles, Nörpel & Lange-Bertalot	ESUB	5,0	2	1	1	1	0,2	
Eunotia sp.	EUNS	5,0	1	2	5		1,2	1
Fragilaria capucina Desmazieres s.lat.	FCAPsl	4,5	1	3	8		2,0	1
Fragilaria gracilis Østrup	FGRA	4,8	1	3	13	13	3,2	1
Fragilaria sp.	FRAS	4,0	1	0	2		0,5	
Frustulia sp.	FRSP	4,8	3	0	1		0,2	
Gomphonema auritum A. Braun ex. Kützing	GAUR	5,0	1	0	4		1,0	
Gomphonema exilissimum (Grunow) Lange-Bertalot & Reichardt s.lat.	GEXLsl	5,0	1	3	53		12,9	
Gomphonema parvulius Lange-Bertalot & Reichardt	GPVL	5,0	1	2	18	18	4,4	
Gomphonema pseudobohemicum Lange-Bertalot & Reichardt	GPBO	5,0	1	2	2		0,5	
Gomphonema sp.	GOMS	3,6	2	0	9		2,2	
Microcostatus maceria (Schimanski) Lange-Bertalot, Kusber & Metzeltin	MMAC	5,0	1	2	2		0,5	
Navicula heimansioides Lange-Bertalot	NHMD	5,0	2	2	2		0,5	
Navicula radiosa Kützing	NRAD	5,0	1	3	1		0,2	
Navicula sp.	NASP	3,4	2	0	1		0,2	
Sellaphora pseudopupula (Krasske) Lange-Bertalot	SPPU	5,0	1	3	2	2	0,5	
Stauroforma exiguiformis (Lange-Bertalot) Flower, Jones & Round	SEXG	5,0	2	3	5		1,2	
Staurosira alpestris (Krasske ex Hustedt) Van de Vijver	SRSA	5,0	3	0	1	1	0,2	
Staurosira venter (Ehrenberg) Cleve & Möller	SSVE	4,0	1	4	3	3	0,7	
Tabellaria flocculosa (Roth) Kützing	TFLO	5,0	1	2	5		1,2	
SUMMA (antal skal):					**410**			**7**
SUMMA (antal taxa):					**35**			

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

Antal taxa:	*35*	TDI (0-100):	20,0	ADMI (%):	40,5	Acidofil (‰):	307	Alkalibiont (‰):	0		
Diversitet:	*3,42*	% PT:	0,0	EUNO (%):	18,3	Circumneutral (‰):	607	Odefinierad (‰):	76	*Medelbredd*	
IPS (1-20):	19,5	ACID:	5,64	Acidobiont (‰):	2	Alkalifil (‰):	7	*Missbildade (%):*	*1,7*	*ADMI (µm):*	*2,32*

Resultat avser endast det aktuella provet. Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

Bilaga 3. Lokalbeskrivningar

K2. Mållebäcken, Stensjömåla

Vattenområdesuppgifter

Huvudflodområde:	82 Ronnebyån	Stations EU-CD:	SE624659-146922
Län:	10 Blekinge	Lokalkoordinater:	6244671 / 519014
Vattenförekomst:	SE625021-146874	Koordinatsystem:	SWEREF99 TM

Provtagningsuppgifter

Datum:	2023-10-19	Metodik:	SS-EN 13946:2014
Provtagare:	Andreas Holmberg	Syfte:	Kalkeffektuppföljning (KEU)
Organisation:	Länsstyrelsen Blekinge		

Lokaluppgifter

Lokalens längd:	10 m	Vattennivå:	låg	Strömförhållanden:	
Lokalens bredd:	2,5 m	Grumlighet:	klart	lugnt	saknas
Vattendragsbredd (normal):	2,5 m	Vattenfärg:	färgat	svag ström	>50%
Lokalens medeldjup:	0,3 m	Vattentemperatur:	7,6 °C	ström	saknas
Lokalens maxdjup:	0,4 m			fors	saknas
Provlokalens läge:	-				

Bottensubstrat (täckningsgrad, X=<10%)

Ler/Silt (<0,063 mm):	0%	Block (20-63 cm):	0%	Artificiellt material:	0%
Sand (0,063-2 mm):	20%	Stora block (0,63-2 m):	0%	Findetritus:	20%
Grus (0,2-6,3 cm):	70%	Stora block (2-4 m):	0%	Grovdetritus:	40%
Sten (6,3-20 cm):	10%	Häll (>4 m):	0%	Grov död ved (antal):	0

Vattenvegetation (täckningsgrad, X=<10%)

Vegetationstäckning total:	20%	Rosettväxter:	0%
Övervattensväxter:	0%	Fontinalis el. likn. arter:	0%
Flytbladsväxter:	0%	Övriga mossor:	10%
Friflytande växter:	0%	Trådalger:	0%
Undervattensväxter (hela blad):	0%	Övriga påväxtalger:	10%
Undervattensv. (fingrenade blad):	0%	Sötvattensvamp:	0%

Strandmiljö 0-5 m

	Yttäckning:	Dominerande art/miljö:
Träd:	>50 %	Al
Buskar:	5-50 %	-
Gräs, halvgräs:	saknas	-
Annan vegetation:	saknas	-
Övrigt:	saknas	-

Beskuggning: >50%

Närmiljö 0-30 m

	Yttäckning:
Lövskog	saknas
Barrskog	saknas
Blandskog	>50 %
Kalhygge	saknas
Våtmark	saknas
Åker	saknas
Äng	saknas
Hed	saknas
Myr	saknas
Kalfjäll	saknas
Betesmark	saknas
Hällmark	saknas
Blockmark	saknas
Artificiell mark	saknas
Annat	saknas

Påverkan

Sedimentation fint material - lokal

Övrigt

-

K3. Björkesjöbäcken, ned Björkesjön

Vattenområdesuppgifter

Huvudflodområde:	84 Bräkneån/85 Mieån	Stations EU-CD:	SE623485-144383
Län:	10 Blekinge	Lokalkoordinater:	6232617 / 493760
Vattenförekomst:	SE623556-144379	Koordinatsystem:	SWEREF99 TM

Provtagningsuppgifter

Datum:	2023-10-19	Metodik:	SS-EN 13946:2014
Provtagare:	Andreas Holmberg	Syfte:	Kalkeffektuppföljning (KEU)
Organisation:	Länsstyrelsen Blekinge		

Lokaluppgifter

Lokalens längd:	10 m	Vattennivå:	låg	Strömförhållanden:	
Lokalens bredd:	1,5 m	Grumlighet:	klart	lugnt	>50%
Vattendragsbredd (normal):	2 m	Vattenfärg:	färgat	svag ström	saknas
Lokalens medeldjup:	0,2 m	Vattentemperatur:	8,3 °C	ström	saknas
Lokalens maxdjup:	0,4 m			fors	saknas
Provlokalens läge:	-				

Bottensubstrat (täckningsgrad, X=<10%)

Ler/Silt (<0,063 mm):	30%	Block (20-63 cm):	0%	Artificiellt material:	0%
Sand (0,063-2 mm):	0%	Stora block (0,63-2 m):	0%	Findetritus:	30%
Grus (0,2-6,3 cm):	60%	Stora block (2-4 m):	0%	Grovdetritus:	20%
Sten (6,3-20 cm):	10%	Häll (>4 m):	0%	Grov död ved (antal):	0

Vattenvegetation (täckningsgrad, X=<10%)

Vegetationstäckning total:	70%	Rosettväxter:	0%
Övervattensväxter:	0%	Fontinalis el. likn. arter:	0%
Flytbladsväxter:	0%	Övriga mossor:	40%
Friflytande växter:	0%	Trådalger:	20%
Undervattensväxter (hela blad):	0%	Övriga påväxtalger:	10%
Undervattensv. (fingrenade blad):	0%	Sötvattensvamp:	0%

Strandmiljö 0-5 m

	Yttäckning:	Dominerande art/miljö:
Träd:	>50 %	Björk
Buskar:	saknas	-
Gräs, halvgräs:	5-50 %	vass
Annan vegetation:	saknas	-
Övrigt:	saknas	-

Beskuggning: 5-50%

Närmiljö 0-30 m

	Yttäckning:
Lövskog	saknas
Barrskog	saknas
Blandskog	saknas
Kalhygge	saknas
Våtmark	saknas
Åker	saknas
Äng	>50 %
Hed	saknas
Myr	saknas
Kalfjäll	saknas
Betesmark	saknas
Hällmark	saknas
Blockmark	saknas
Artificiell mark	saknas
Annat	saknas

Påverkan

Periodvis uttorkning - lokal

Övrigt

-

K4. Gängelbäcken, Slänsmåla

Vattenområdesuppgifter

Huvudflodområde:	86 Mörrumsån	Stations EU-CD:	SE624665-143225
Län:	10 Blekinge	Lokalkoordinater:	6244295 / 482000
Vattenförekomst:	saknas	Koordinatsystem:	SWEREF99 TM

Provtagningsuppgifter

Datum:	2023-10-19	Metodik:	SS-EN 13946:2014
Provtagare:	Andreas Holmberg	Syfte:	Kalkeffektuppföljning (KEU)
Organisation:	Länsstyrelsen Blekinge		

Lokaluppgifter

Lokalens längd:	10 m	Vattennivå:	låg	Strömförhållanden:	
Lokalens bredd:	1,5 m	Grumlighet:	klart	lugnt	saknas
Vattendragsbredd (normal):	1,5 m	Vattenfärg:	färgat	svag ström	>50%
Lokalens medeldjup:	0,2 m	Vattentemperatur:	7,6 °C	ström	saknas
Lokalens maxdjup:	0,4 m			fors	saknas

Provlokalens läge: -

Bottensubstrat (täckningsgrad, X=<10%)

Ler/Silt (<0,063 mm):	0%	Block (20-63 cm):	50%	Artificiellt material:	0%
Sand (0,063-2 mm):	0%	Stora block (0,63-2 m):	10%	Findetritus:	-
Grus (0,2-6,3 cm):	20%	Stora block (2-4 m):	0%	Grovdetritus:	20%
Sten (6,3-20 cm):	20%	Häll (>4 m):	0%	Grov död ved (antal):	0

Vattenvegetation (täckningsgrad, X=<10%)

Vegetationstäckning total:	30%	Rosettväxter:	0%
Övervattensväxter:	0%	Fontinalis el. likn. arter:	0%
Flytbladsväxter:	0%	Övriga mossor:	30%
Friflytande växter:	0%	Trådalger:	0%
Undervattensväxter (hela blad):	0%	Övriga påväxtalger:	0%
Undervattensv. (fingrenade blad):	0%	Sötvattensvamp:	0%

Strandmiljö 0-5 m

	Yttäckning:	Dominerande art/miljö:
Träd:	>50 %	Gran
Buskar:	5-50 %	-
Gräs, halvgräs:	saknas	-
Annan vegetation:	saknas	-
Övrigt:	saknas	-

Beskuggning: >50%

Närmiljö 0-30 m

	Yttäckning:
Lövskog	saknas
Barrskog	>50 %
Blandskog	saknas
Kalhygge	saknas
Våtmark	saknas
Åker	saknas
Äng	saknas
Hed	saknas
Myr	saknas
Kalfjäll	saknas
Betesmark	saknas
Hällmark	saknas
Blockmark	saknas
Artificiell mark	saknas
Annat	saknas

Påverkan

Stensatta vattendragskanter - lokal

Övrigt

-

K5. Bäck fr Skinsagylet, Värhult

Vattenområdesuppgifter

Huvudflodområde:	86 Mörrumsån/87 Skräbeån	Stations EU-CD:	SE623035-142458
Län:	10 Blekinge	Lokalkoordinater:	6227881 / 474583
Vattenförekomst:	saknas	Koordinatsystem:	SWEREF99 TM

Provtagningsuppgifter

Datum:	2023-10-19	Metodik:	SS-EN 13946:2014
Provtagare:	Andreas Holmberg	Syfte:	Kalkeffektuppföljning (KEU)
Organisation:	Länsstyrelsen Blekinge		

Lokaluppgifter

Lokalens längd:	10 m	Vattennivå:	låg	Strömförhållanden:	
Lokalens bredd:	1,3 m	Grumlighet:	klart	lugnt	>50%
Vattendragsbredd (normal):	1,3 m	Vattenfärg:	färgat	svag ström	saknas
Lokalens medeldjup:	0,1 m	Vattentemperatur:	7 °C	ström	saknas
Lokalens maxdjup:	0,3 m			fors	saknas
Provlokalens läge:	-				

Bottensubstrat (täckningsgrad, X=<10%)

Ler/Silt (<0,063 mm):	0%	Block (20-63 cm):	30%	Artificiellt material:	0%
Sand (0,063-2 mm):	0%	Stora block (0,63-2 m):	30%	Findetritus:	10%
Grus (0,2-6,3 cm):	20%	Stora block (2-4 m):	0%	Grovdetritus:	30%
Sten (6,3-20 cm):	20%	Häll (>4 m):	0%	Grov död ved (antal):	0

Vattenvegetation (täckningsgrad, X=<10%)

Vegetationstäckning total:	0%	Rosettväxter:	0%
Övervattensväxter:	0%	Fontinalis el. likn. arter:	0%
Flytbladsväxter:	0%	Övriga mossor:	0%
Friflytande växter:	0%	Trådalger:	0%
Undervattensväxter (hela blad):	0%	Övriga påväxtalger:	0%
Undervattensv. (fingrenade blad):	0%	Sötvattensvamp:	0%

Strandmiljö 0-5 m

	Yttäckning:	Dominerande art/miljö:
Träd:	saknas	Al
Buskar:	saknas	-
Gräs, halvgräs:	saknas	-
Annan vegetation:	saknas	-
Övrigt:	saknas	-

Beskuggning: >50%

Närmiljö 0-30 m

	Yttäckning:
Lövskog	saknas
Barrskog	saknas
Blandskog	>50 %
Kalhygge	saknas
Våtmark	saknas
Åker	saknas
Äng	saknas
Hed	saknas
Myr	saknas
Kalfjäll	saknas
Betesmark	saknas
Hällmark	saknas
Blockmark	saknas
Artificiell mark	saknas
Annat	saknas

Påverkan

Periodvis uttorkning - lokal ; Stensatta vattendragskanter - lokal

Övrigt

-

K6. Gallån, Läppareboda

Vattenområdesuppgifter

Huvudflodområde:	86 Mörrumsån/87 Skräbeån	Stations EU-CD:	SE623279-143155
Län:	10 Blekinge	Lokalkoordinater:	6230424 / 481519
Vattenförekomst:	SE623552-143167	Koordinatsystem:	SWEREF99 TM

Provtagningsuppgifter

Datum:	2023-10-19	Metodik:	SS-EN 13946:2014
Provtagare:	Andreas Holmberg	Syfte:	Kalkeffektuppföljning (KEU)
Organisation:	Länsstyrelsen Blekinge		

Lokaluppgifter

Lokalens längd:	10 m	Vattennivå:	låg	Strömförhållanden:	
Lokalens bredd:	1,5 m	Grumlighet:	klart	lugnt	saknas
Vattendragsbredd (normal):	1,5 m	Vattenfärg:	färgat	svag ström	>50%
Lokalens medeldjup:	0,2 m	Vattentemperatur:	8,2 °C	ström	saknas
Lokalens maxdjup:	0,3 m			fors	saknas

Provlokalens läge: -

Bottensubstrat (täckningsgrad, X=<10%)

Ler/Silt (<0,063 mm):	0%	Block (20-63 cm):	40%	Artificiellt material:	0%
Sand (0,063-2 mm):	0%	Stora block (0,63-2 m):	0%	Findetritus:	10%
Grus (0,2-6,3 cm):	20%	Stora block (2-4 m):	0%	Grovdetritus:	70%
Sten (6,3-20 cm):	40%	Häll (>4 m):	0%	Grov död ved (antal):	0

Vattenvegetation (täckningsgrad, X=<10%)

Vegetationstäckning total:	50%	Rosettväxter:	0%
Övervattensväxter:	0%	Fontinalis el. likn. arter:	0%
Flytbladsväxter:	0%	Övriga mossor:	0%
Friflytande växter:	0%	Trådalger:	40%
Undervattensväxter (hela blad):	0%	Övriga påväxtalger:	10%
Undervattensv. (fingrenade blad):	0%	Sötvattensvamp:	0%

Strandmiljö 0-5 m

	Yttäckning:	Dominerande art/miljö:
Träd:	>50 %	Al
Buskar:	5-50 %	-
Gräs, halvgräs:	saknas	-
Annan vegetation:	saknas	-
Övrigt:	saknas	-

Beskuggning: 5-50%

Närmiljö 0-30 m

	Yttäckning:
Lövskog	saknas
Barrskog	saknas
Blandskog	saknas
Kalhygge	saknas
Våtmark	saknas
Åker	5-50 %
Äng	5-50 %
Hed	saknas
Myr	saknas
Kalfjäll	saknas
Betesmark	saknas
Hällmark	saknas
Blockmark	saknas
Artificiell mark	saknas
Annat	saknas

Påverkan

Stensatta vattendragskanter - lokal

Övrigt

-

K7. Grytån, vid väg 119

Vattenområdesuppgifter

Huvudflodområde:	87 Skräbeån	Stations EU-CD:	SE625771-141932
Län:	10 Blekinge	Lokalkoordinater:	6255189 / 469020
Vattenförekomst:	SE625037-466585	Koordinatsystem:	SWEREF99 TM

Provtagningsuppgifter

Datum:	2023-10-19	Metodik:	SS-EN 13946:2014
Provtagare:	Andreas Holmberg	Syfte:	Kalkeffektuppföljning (KEU)
Organisation:	Länsstyrelsen Blekinge		

Lokaluppgifter

Lokalens längd:	10 m	Vattennivå:	låg	Strömförhållanden:	
Lokalens bredd:	2 m	Grumlighet:	klart	lugnt	saknas
Vattendragsbredd (normal):	2 m	Vattenfärg:	färgat	svag ström	>50%
Lokalens medeldjup:	0,4 m	Vattentemperatur:	8 °C	ström	saknas
Lokalens maxdjup:	0,6 m			fors	saknas

Provlokalens läge: -

Bottensubstrat (täckningsgrad, X=<10%)

Ler/Silt (<0,063 mm):	0%	Block (20-63 cm):	0%	Artificiellt material:	0%
Sand (0,063-2 mm):	20%	Stora block (0,63-2 m):	0%	Findetritus:	10%
Grus (0,2-6,3 cm):	40%	Stora block (2-4 m):	0%	Grovdetritus:	30%
Sten (6,3-20 cm):	40%	Häll (>4 m):	0%	Grov död ved (antal):	0

Vattenvegetation (täckningsgrad, X=<10%)

Vegetationstäckning total:	30%	Rosettväxter:	0%
Övervattensväxter:	0%	Fontinalis el. likn. arter:	0%
Flytbladsväxter:	0%	Övriga mossor:	30%
Friflytande växter:	0%	Trådalger:	0%
Undervattensväxter (hela blad):	0%	Övriga påväxtalger:	0%
Undervattensv. (fingrenade blad):	0%	Sötvattensvamp:	0%

Strandmiljö 0-5 m

	Yttäckning:	Dominerande art/miljö:
Träd:	5-50 %	Gran
Buskar:	>50 %	Salix
Gräs, halvgräs:	saknas	-
Annan vegetation:	saknas	-
Övrigt:	saknas	-

Beskuggning: 5-50%

Närmiljö 0-30 m

	Yttäckning:
Lövskog	saknas
Barrskog	saknas
Blandskog	5-50 %
Kalhygge	5-50 %
Våtmark	saknas
Åker	saknas
Äng	saknas
Hed	saknas
Myr	saknas
Kalfjäll	saknas
Betesmark	saknas
Hällmark	saknas
Blockmark	saknas
Artificiell mark	saknas
Annat	saknas

Påverkan

Hygge - lokal ; Stensatta vattendragskanter - lokal

Övrigt

-

K8. Västra Orlundsån, Ned Agerum (Möllebjörke)

Vattenområdesuppgifter

Huvudflodområde:	86 Mörrumsån/87 Skräbeån	Stations EU-CD:	SE622444-142792
Län:	10 Blekinge	Lokalkoordinater:	6222035 / 477999
Vattenförekomst:	SE622842-142704	Koordinatsystem:	SWEREF99 TM

Provtagningsuppgifter

Datum:	2023-10-20	Metodik:	SS-EN 13946:2014
Provtagare:	Andreas Holmberg	Syfte:	Regional miljöövervakning (RMÖ)
Organisation:	Länsstyrelsen Blekinge		

Lokaluppgifter

Lokalens längd:	10 m	Vattennivå:	låg	Strömförhållanden:	
Lokalens bredd:	5 m	Grumlighet:	klart	lugnt	saknas
Vattendragsbredd (normal):	4 m	Vattenfärg:	färgat	svag ström	>50%
Lokalens medeldjup:	0,2 m	Vattentemperatur:	7,6 °C	ström	saknas
Lokalens maxdjup:	0,4 m			fors	saknas

Provlokalens läge: -

Bottensubstrat (täckningsgrad, X=<10%)

Ler/Silt (<0,063 mm):	0%	Block (20-63 cm):	60%	Artificiellt material:	0%
Sand (0,063-2 mm):	0%	Stora block (0,63-2 m):	10%	Findetritus:	-
Grus (0,2-6,3 cm):	10%	Stora block (2-4 m):	0%	Grovdetritus:	-
Sten (6,3-20 cm):	20%	Häll (>4 m):	0%	Grov död ved (antal):	2

Vattenvegetation (täckningsgrad, X=<10%)

Vegetationstäckning total:	20%	Rosettväxter:	0%
Övervattensväxter:	0%	Fontinalis el. likn. arter:	X
Flytbladsväxter:	0%	Övriga mossor:	20%
Friflytande växter:	0%	Trådalger:	X
Undervattensväxter (hela blad):	0%	Övriga påväxtalger:	X
Undervattensv. (fingrenade blad):	0%	Sötvattensvamp:	0%

Strandmiljö 0-5 m

	Yttäckning:	Dominerande art/miljö:
Träd:	>50 %	Al
Buskar:	saknas	-
Gräs, halvgräs:	saknas	-
Annan vegetation:	5-50 %	Ormbunkar
Övrigt:	saknas	-

Beskuggning: 5-50%

Närmiljö 0-30 m

	Yttäckning:
Lövskog	5-50 %
Barrskog	saknas
Blandskog	saknas
Kalhygge	saknas
Våtmark	saknas
Åker	saknas
Äng	saknas
Hed	saknas
Myr	saknas
Kalfjäll	saknas
Betesmark	>50 %
Hällmark	saknas
Blockmark	saknas
Artificiell mark	saknas
Annat	saknas

Påverkan

Övrigt

-

K9. Mieån, ned gamla bron

Vattenområdesuppgifter

Huvudflodområde:	84 Bräkneån	Stations EU-CD:	SE622959-144035
Län:	10 Blekinge	Lokalkoordinater:	6227287 / 490339
Vattenförekomst:	SE623047-144179	Koordinatsystem:	SWEREF99 TM

Provtagningsuppgifter

Datum:	2023-10-20	Metodik:	SS-EN 13946:2014
Provtagare:	Andreas Holmberg	Syfte:	Regional miljöövervakning (RMÖ)
Organisation:	Länsstyrelsen Blekinge		

Lokaluppgifter

Lokalens längd:	10 m	Vattennivå:	låg	Strömförhållanden:	
Lokalens bredd:	10 m	Grumlighet:	klart	lugnt	saknas
Vattendragsbredd (normal):	4 m	Vattenfärg:	färgat	svag ström	>50%
Lokalens medeldjup:	0,4 m	Vattentemperatur:	8,2 °C	ström	saknas
Lokalens maxdjup:	0,7 m			fors	saknas

Provlokalens läge: -

Bottensubstrat (täckningsgrad, X=<10%)

Ler/Silt (<0,063 mm):	0%	Block (20-63 cm):	30%	Artificiellt material:	0%
Sand (0,063-2 mm):	20%	Stora block (0,63-2 m):	10%	Findetritus:	-
Grus (0,2-6,3 cm):	10%	Stora block (2-4 m):	0%	Grovdetritus:	10%
Sten (6,3-20 cm):	30%	Häll (>4 m):	0%	Grov död ved (antal):	0

Vattenvegetation (täckningsgrad, X=<10%)

Vegetationstäckning total:	10%	Rosettväxter:	0%
Övervattensväxter:	0%	Fontinalis el. likn. arter:	0%
Flytbladsväxter:	0%	Övriga mossor:	0%
Friflytande växter:	0%	Trådalger:	0%
Undervattensväxter (hela blad):	0%	Övriga påväxtalger:	10%
Undervattensv. (fingrenade blad):	0%	Sötvattensvamp:	0%

Strandmiljö 0-5 m

	Yttäckning:	Dominerande art/miljö:
Träd:	>50 %	Al
Buskar:	saknas	-
Gräs, halvgräs:	saknas	-
Annan vegetation:	saknas	-
Övrigt:	saknas	-

Beskuggning: >50%

Närmiljö 0-30 m

	Yttäckning:
Lövskog	>50 %
Barrskog	saknas
Blandskog	saknas
Kalhygge	saknas
Våtmark	saknas
Åker	saknas
Äng	saknas
Hed	saknas
Myr	saknas
Kalfjäll	saknas
Betesmark	saknas
Hällmark	saknas
Blockmark	saknas
Artificiell mark	<5 %
Annat	saknas

Påverkan

Regleringspåverkad - lokal + uppströms ; Vandringshinder - uppströms

Övrigt

-

K10. Angelån, uppströms gamla bron Gärestadsvägen

Vattenområdesuppgifter

Huvudflodområde:	81 Nättrabyån/82 Ronnebyån	Stations EU-CD:	SE622997-147085
Län:	10 Blekinge	Lokalkoordinater:	6228065 / 520829
Vattenförekomst:	SE623338-147278	Koordinatsystem:	SWEREF99 TM

Provtagningsuppgifter

Datum:	2023-10-20	Metodik:	SS-EN 13946:2014
Provtagare:	Andreas Holmberg	Syfte:	Regional miljöövervakning (RMÖ)
Organisation:	Länsstyrelsen Blekinge		

Lokaluppgifter

Lokalens längd:	10 m	Vattennivå:	låg	Strömförhållanden:	
Lokalens bredd:	3 m	Grumlighet:	klart	lugnt	saknas
Vattendragsbredd (normal):	3 m	Vattenfärg:	färgat	svag ström	>50%
Lokalens medeldjup:	0,3 m	Vattentemperatur:	8,1 °C	ström	saknas
Lokalens maxdjup:	0,4 m			fors	saknas

Provlokalens läge: -

Bottensubstrat (täckningsgrad, X=<10%)

Ler/Silt (<0,063 mm):	0%	Block (20-63 cm):	10%	Artificiellt material:	0%
Sand (0,063-2 mm):	0%	Stora block (0,63-2 m):	0%	Findetritus:	10%
Grus (0,2-6,3 cm):	20%	Stora block (2-4 m):	0%	Grovdetritus:	30%
Sten (6,3-20 cm):	70%	Häll (>4 m):	0%	Grov död ved (antal):	0

Vattenvegetation (täckningsgrad, X=<10%)

Vegetationstäckning total:	50%	Rosettväxter:	0%
Övervattensväxter:	0%	Fontinalis el. likn. arter:	0%
Flytbladsväxter:	0%	Övriga mossor:	20%
Friflytande växter:	0%	Trådalger:	0%
Undervattensväxter (hela blad):	0%	Övriga påväxtalger:	30%
Undervattensv. (fingrenade blad):	0%	Sötvattensvamp:	0%

Strandmiljö 0-5 m

	Yttäckning:	Dominerande art/miljö:
Träd:	>50 %	Al
Buskar:	saknas	-
Gräs, halvgräs:	saknas	-
Annan vegetation:	saknas	-
Övrigt:	saknas	-

Beskuggning: >50%

Närmiljö 0-30 m

	Yttäckning:
Lövskog	>50 %
Barrskog	saknas
Blandskog	saknas
Kalhygge	saknas
Våtmark	saknas
Åker	saknas
Äng	saknas
Hed	saknas
Myr	saknas
Kalfjäll	saknas
Betesmark	saknas
Hällmark	saknas
Blockmark	saknas
Artificiell mark	saknas
Annat	saknas

Påverkan

Stensatta vattendragskanter - lokal

Övrigt

-

K11. Åbyån, Säby

Vattenområdesuppgifter

Huvudflodområde:	79 Bruatorpsån/78 Hagbyån	Stations EU-CD:	SE622691-149873
Län:	10 Blekinge	Lokalkoordinater:	6225326 / 548733
Vattenförekomst:	SE623345-150323	Koordinatsystem:	SWEREF99 TM

Provtagningsuppgifter

Datum:	2023-10-20	Metodik:	SS-EN 13946:2014
Provtagare:	Andreas Holmberg	Syfte:	Regional miljöövervakning (RMÖ)
Organisation:	Länsstyrelsen Blekinge		

Lokaluppgifter

Lokalens längd:	10 m	Vattennivå:	låg	Strömförhållanden:	
Lokalens bredd:	3 m	Grumlighet:	klart	lugnt	saknas
Vattendragsbredd (normal):	3 m	Vattenfärg:	färgat	svag ström	>50%
Lokalens medeldjup:	0,4 m	Vattentemperatur:	8,2 °C	ström	saknas
Lokalens maxdjup:	0,5 m			fors	saknas

Provlokalens läge: -

Bottensubstrat (täckningsgrad, X=<10%)

Ler/Silt (<0,063 mm):	0%	Block (20-63 cm):	0%	Artificiellt material:	0%
Sand (0,063-2 mm):	0%	Stora block (0,63-2 m):	0%	Findetritus:	20%
Grus (0,2-6,3 cm):	30%	Stora block (2-4 m):	0%	Grovdetritus:	20%
Sten (6,3-20 cm):	70%	Häll (>4 m):	0%	Grov död ved (antal):	0

Vattenvegetation (täckningsgrad, X=<10%)

Vegetationstäckning total:	40%	Rosettväxter:	0%
Övervattensväxter:	0%	Fontinalis el. likn. arter:	0%
Flytbladsväxter:	0%	Övriga mossor:	10%
Friflytande växter:	0%	Trådalger:	0%
Undervattensväxter (hela blad):	20%	Övriga påväxtalger:	10%
Undervattensv. (fingrenade blad):	0%	Sötvattensvamp:	0%

Strandmiljö 0-5 m

	Yttäckning:	Dominerande art/miljö:
Träd:	5-50 %	Al
Buskar:	saknas	-
Gräs, halvgräs:	saknas	-
Annan vegetation:	saknas	-
Övrigt:	5-50 %	åker

Beskuggning: 5-50%

Närmiljö 0-30 m

	Yttäckning:
Lövskog	saknas
Barrskog	saknas
Blandskog	saknas
Kalhygge	saknas
Våtmark	saknas
Åker	>50 %
Äng	saknas
Hed	saknas
Myr	saknas
Kalfjäll	saknas
Betesmark	saknas
Hällmark	saknas
Blockmark	saknas
Artificiell mark	saknas
Annat	saknas

Påverkan

Övrigt

-

K12. Bäck från Skörjesjön

Vattenområdesuppgifter

Huvudflodområde:	83 Vierydsån	Stations EU-CD:	SE624598-145846
Län:	10 Blekinge	Lokalkoordinater:	6243926 / 508266
Vattenförekomst:	SE624340-508604	Koordinatsystem:	SWEREF99 TM

Provtagningsuppgifter

Datum:	2023-10-20	Metodik:	SS-EN 13946:2014
Provtagare:	Andreas Holmberg	Syfte:	Verifiering av statusklassning
Organisation:	Länsstyrelsen Blekinge		

Lokaluppgifter

Lokalens längd:	10 m	Vattennivå:	låg	Strömförhållanden:	
Lokalens bredd:	1 m	Grumlighet:	klart	lugnt	saknas
Vattendragsbredd (normal):	1 m	Vattenfärg:	färgat	svag ström	>50%
Lokalens medeldjup:	0,1 m	Vattentemperatur:	8 °C	ström	saknas
Lokalens maxdjup:	0,1 m			fors	saknas

Provlokalens läge: -

Bottensubstrat (täckningsgrad, X=<10%)

Ler/Silt (<0,063 mm):	0%	Block (20-63 cm):	0%	Artificiellt material:	0%
Sand (0,063-2 mm):	40%	Stora block (0,63-2 m):	0%	Findetritus:	10%
Grus (0,2-6,3 cm):	50%	Stora block (2-4 m):	0%	Grovdetritus:	70%
Sten (6,3-20 cm):	10%	Häll (>4 m):	0%	Grov död ved (antal):	5

Vattenvegetation (täckningsgrad, X=<10%)

Vegetationstäckning total:	30%	Rosettväxter:	0%
Övervattensväxter:	0%	Fontinalis el. likn. arter:	0%
Flytbladsväxter:	0%	Övriga mossor:	0%
Friflytande växter:	0%	Trådalger:	0%
Undervattensväxter (hela blad):	0%	Övriga påväxtalger:	30%
Undervattensv. (fingrenade blad):	0%	Sötvattensvamp:	0%

Strandmiljö 0-5 m

	Yttäckning:	Dominerande art/miljö:
Träd:	>50 %	Al
Buskar:	saknas	-
Gräs, halvgräs:	saknas	-
Annan vegetation:	saknas	-
Övrigt:	saknas	-

Beskuggning: >50%

Närmiljö 0-30 m

	Yttäckning:
Lövskog	>50 %
Barrskog	saknas
Blandskog	saknas
Kalhygge	saknas
Våtmark	saknas
Åker	saknas
Äng	saknas
Hed	saknas
Myr	saknas
Kalfjäll	saknas
Betesmark	saknas
Hällmark	saknas
Blockmark	saknas
Artificiell mark	saknas
Annat	saknas

Påverkan

Övrigt

-

K13. Nättrabyån, Alnaryd ned. damm

Vattenområdesuppgifter

Huvudflodområde:	81 Nättrabyån	Stations EU-CD:	SE624740-147670
Län:	10 Blekinge	Lokalkoordinater:	6245551 / 526470
Vattenförekomst:	SE625208-147715	Koordinatsystem:	SWEREF99 TM

Provtagningsuppgifter

Datum:	2023-10-20	Metodik:	SS-EN 13946:2014
Provtagare:	Andreas Holmberg	Syfte:	Verifiering av statusklassning
Organisation:	Länsstyrelsen Blekinge		

Lokaluppgifter

Lokalens längd:	10 m	Vattennivå:	låg	Strömförhållanden:	
Lokalens bredd:	3 m	Grumlighet:	klart	lugnt	saknas
Vattendragsbredd (normal):	3 m	Vattenfärg:	färgat	svag ström	saknas
Lokalens medeldjup:	0,2 m	Vattentemperatur:	8,7 °C	ström	>50%
Lokalens maxdjup:	0,3 m			fors	saknas
Provlokalens läge:	-				

Bottensubstrat (täckningsgrad, X=<10%)

Ler/Silt (<0,063 mm):	0%	Block (20-63 cm):	70%	Artificiellt material:	0%
Sand (0,063-2 mm):	0%	Stora block (0,63-2 m):	10%	Findetritus:	-
Grus (0,2-6,3 cm):	10%	Stora block (2-4 m):	0%	Grovdetritus:	-
Sten (6,3-20 cm):	10%	Häll (>4 m):	0%	Grov död ved (antal):	1

Vattenvegetation (täckningsgrad, X=<10%)

Vegetationstäckning total:	50%	Rosettväxter:	0%
Övervattensväxter:	0%	Fontinalis el. likn. arter:	0%
Flytbladsväxter:	0%	Övriga mossor:	50%
Friflytande växter:	0%	Trådalger:	0%
Undervattensväxter (hela blad):	0%	Övriga påväxtalger:	0%
Undervattensv. (fingrenade blad):	0%	Sötvattensvamp:	0%

Strandmiljö 0-5 m

	Yttäckning:	Dominerande art/miljö:
Träd:	saknas	Bok
Buskar:	saknas	-
Gräs, halvgräs:	saknas	-
Annan vegetation:	saknas	-
Övrigt:	saknas	-

Beskuggning: >50%

Närmiljö 0-30 m

	Yttäckning:
Lövskog	>50 %
Barrskog	saknas
Blandskog	saknas
Kalhygge	saknas
Våtmark	saknas
Åker	saknas
Äng	saknas
Hed	saknas
Myr	saknas
Kalfjäll	saknas
Betesmark	saknas
Hällmark	saknas
Blockmark	saknas
Artificiell mark	saknas
Annat	saknas

Påverkan

Vandringshinder - uppströms

Övrigt

-

Länsstyrelsen
Blekinge

SE- 371 86 Karlskrona
Telefon: 010-224 00 00
E-post: blekinge@lansstyrelsen.se
www.lansstyrelsen.se/blekinge

Rapporter Länsstyrelsen Blekinge län ISSN 1651-8527