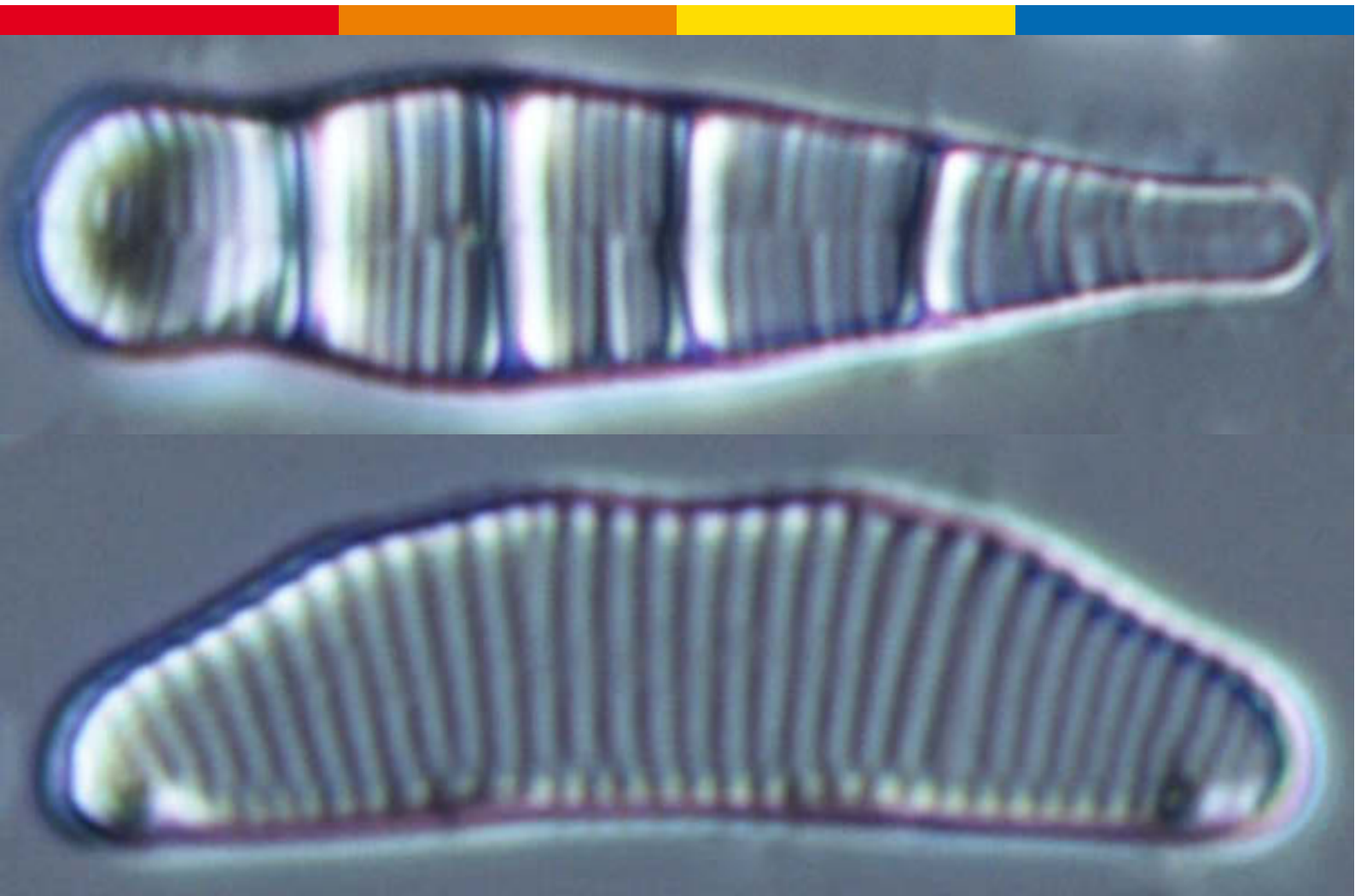




Länsstyrelsen
Skåne

Kiselalgsundersökning i vattendrag och sjöar i Skåne 2020



Titel: Kiselalgsundersökning i vattendrag och sjöar i Skåne 2020

Utgiven av: Länsstyrelsen Skåne

Författare: Amelie Jarlman och Marie Eriksson

Beställning: Länsstyrelsen Skåne
Miljöavdelningen
205 15 Malmö
Telefon 010-224 10 00

Copyright: Länsstyrelsen Skåne

Diarienummer: 502-22808-2020

ISBN: 978-91-7675-208-1

Rapportnummer: 2020:29

Layout: Marie Eriksson

Tryckeri, upplaga: Länsstyrelsen Skåne, 10 ex

Tryckår: 2020

Omslagsbild: Framsidans foton visar *Meridion circulare* var. *constricta* (överst) och *Eunotia silvahercynia* (underst) från Tostarpsbäcken Si113M 2020. Båda arterna finns i näringsfattiga/måttligt näringsrika miljöer och den sistnämnda är surhetstolerant (foto: Amelie Jarlman, Jarlman Konsult AB).

Mikroskopfoton i figur 5 samt 10-12 har tagits av Amelie Jarlman, Jarlman Konsult AB. Övriga foton samt lokalfoton är tagna i samband med provtagning av Marie Eriksson och Tor Ekholm (miljöövervakning – screening, uppföljning UC4Life) samt Lars Collvin (kalkeffektuppföljning), Länsstyrelsen Skåne.

Förord

Föreliggande rapport redovisar den regionala övervakningen av kiselalger i Skåne län 2020. Totalt har 26 lokaler undersökts, varav tio stycken inom regional miljöövervakning – tidsserier/screening, fyra inom uppföljning UC4LIFE samt 12 inom kalkeffektuppföljning.

Kiselalger är oftast den största gruppen av de mikroskopiska organismer som går under samlingsnamnet påväxtalger, eftersom de sitter fast på bland annat stenar och vattenväxter. Olika arter av kiselalger har olika toleranskrav med avseende på t.ex. näring, förorening och surhet, och artsammansättningen speglar därför vattnets kvalitet.

Jarlman Konsult AB har på uppdrag av Länsstyrelsen i Skåne län utfört kiselalgsundersökningen i samarbete med länsstyrelsepersonal. Fältarbetet utfördes under perioden 31 augusti-2 september 2020 av Lars Collvin (kalkeffektuppföljning) samt 16-18 september 2020 av Marie Eriksson och Tor Ekholm (miljöövervakning – screening, uppföljning UC4LIFE), samtliga vid Länsstyrelsen Skåne. Amelie Jarlman har analyserat kiselalgerna och bearbetat resultaten samt skrivit rapporten i samarbete med Marie Eriksson. Projektet har bekostats med medel från Havs- och vattenmyndigheten inom ramen för regional miljöövervakning, vattenförvaltningsarbetet och 1:11-anlaget Åtgärder för havs- och vattenmiljö.

Malmö december 2020

Marie Eriksson
Miljöavdelningen

Kristian Wennberg

Innehållsförteckning

FÖRORD	3
SAMMANFATTNING	5
INLEDNING	8
METODIK	9
Provtagning	9
Analys och utvärdering	12
RESULTAT OCH DISKUSSION	17
IPS och statusklassning	17
ACID och surhetsklassning	20
Sammanvägd statusklassning.....	22
Riskflaggning	24
Artkommentarer	26
Jämförelse med tidigare undersökningar.....	29
ÖVRIGT	32
TACK.....	36
REFERENSER.....	37
BILAGOR	
Bilaga 1 – Artlistor	
Bilaga 2 – Kort rapport för varje provtagningslokal	
Bilaga 3 – Förurningsklassning	
Bilaga 4 – Karta för varje provtagningslokal	

Sammanfattning

På uppdrag av Länsstyrelsen Skåne har kiselalger år 2020 undersökts på 26 lokaler, varav tio stycken inom regional miljöövervakning – tidsserier/screening, fyra inom uppföljning UC4LIFE samt 12 inom kalkeffektuppföljning (6 sjöar och 6 vattendrag).

På miljöövervakningslokalerna 2020 visade kiselalgsundersökningarna i Snällerrödån vid N. Rörum (Si157M), Tostarpsbäcken vid Tostarp (Si113M) och Rössjöholmsån vid Munka-Ljungby (Si26M) hög status. Klingstorpabäcken vid Färingtofta (Si60M), Bråån vid Rövarekulan (Si29M), Hovdalaån vid Hovdala slott (Si51M) och Vramsån vid Årröd (Si46M) hamnade i god status. I Klingstorpabäcken låg indexvärdet nära gränsen mot hög status, medan Vramsån låg relativt nära och Bråån vid Rövarekulan mycket nära måttlig status. Indexvärdena i Bråån vid Pärup (Si145M) och Tommarpsån MÖV-lokal musslor (Si92M) motsvarade måttlig status. Bråån SO Åkarp (Si76M) expertbedömdes, med hjälp av stödparametrarna TDI (näringskrävande kiselalger) och %PT (föroreningsoleranta former), till måttlig status.

I Klingavälsån, både uppströms (Si97M) och nedströms åtgärd UC4LIFE (Si98M), motsvarade IPS-indexet måttlig status. Indexvärdena låg dock nära respektive relativt nära gränsen mot god status. Även i Fyleån, både uppströms (Si96M) och nedströms åtgärd UC4LIFE (Si93M), visade kiselalgerna måttlig status, men IPS-värdet på nedströmslokalen låg mycket nära gränsen mot god status.

Elva av de tolv undersökta vattendragen/sjöarna inom kalkeffektuppföljningen hamnade i hög status. Strönhultsbäcken (Si119M) hade ett IPS-index som motsvarar god status, men indexvärdet låg nära gränsen mot hög status.

I stort sett alla punkterna inom miljöövervakning och uppföljning UC4LIFE hade 2020 ACID-värden som motsvarar alkaliska (årsmedelvärde för pH över 7,3) eller nära neutrala förhållanden (årsmedelvärde för pH 6,5-7,3), vilket innebär att ingen surhetspåverkan föreligger. Endast i Tostarpsbäcken vid Tostarp (Si113M) noterades måttligt sura förhållanden (årsmedelvärde för pH 5,9-6,5 och/eller pH-minimum under 6,4).

I kalkeffektuppföljningen visade ACID-indexet i Edre ström (Si120M), Drivån (Si123M), Osbysjön (Si170M) och Skeingesjön (Si171M) nära neutrala förhållanden (årsmedel-pH 6,5-7,3). Av dessa hamnade Drivån och Skeingesjön relativt nära respektive nära måttligt sura förhållanden. Surhetsindexet motsvarade måttligt sura förhållanden (årsmedel-pH 5,9-6,5 och/eller pH-minimum under 6,4) i Strönhultsbäcken (Si119M), Rönnebodaån (Si121M), Simontorpsån (Si124M), Rönnesjön

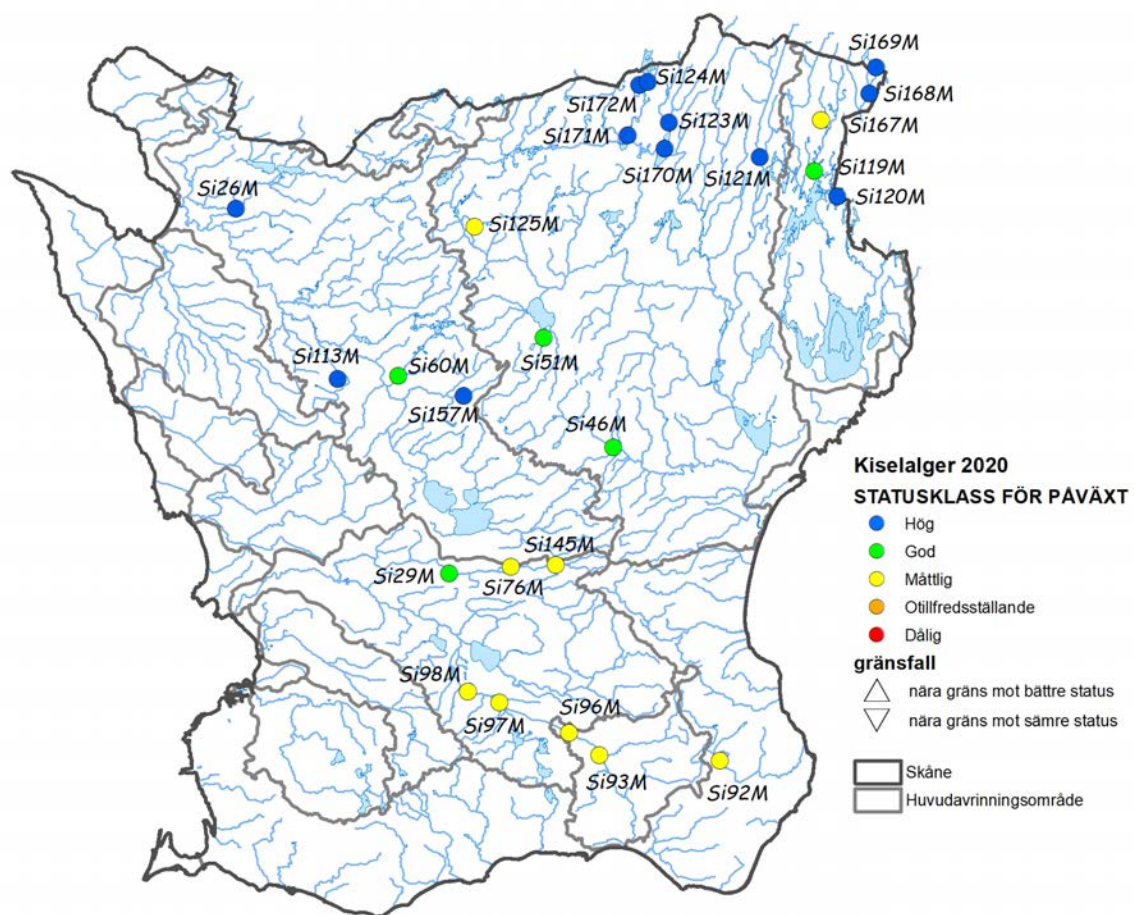
(Si168M), Udryen (Si169M) och Orsjön (Si172M). Av dessa låg Rönnebodaån, Simontorpsån, Udryen och Orsjön mer eller mindre nära sura förhållanden. På två lokaler – Humlesjöbäcken (Si125M) och Abborrasjön (Si167M) – visade kiselalgerna sura förhållanden (årsmedel-pH 5,5-5,9 och/eller pH-minimum lägre än 5,6).

En klassning av sammanvägd status för påväxt har gjorts utifrån statusklassningen av IPS-indexet och surhetsklassningen av ACID-indexet (figur 1). I samtliga vattendrag med alkaliska eller nära neutrala förhållanden är sammanvägd status för påväxt densamma som statusklassningen utifrån IPS, dvs. i Snällersånsån (Si157M), Klingstorpabäcken (Si60M), Rössjöholmsån (Si26M), Bråån vid Pärup (Si145M), Bråån SO Åkarp (Si76M), Bråån vid Rövarekulan (Si29M), Tommarpsån (Si92M), Hovdalaån (Si51M), Vramsån (Si46M), Klingavälsån uppströms (Si97M) och nedströms (Si98M) åtgärd UC4LIFE, Fyleån uppström (Si96M) och nedströms (Si93M) åtgärd UC4LIFE, Edre ström (Si120M), Drivån (Si123M), Osbysjön (Si170M) och Skeingesjön (Si171M).

Den sammanvägda statusen blev hög i Tostarpsbäcken (Si113M), Rönnebodaån (Si121M), Simontorpsån (Si124M), Rönnesjön (Si168M), Udryen (Si169M) och Orsjön (Si172M), som hade hög status och måttligt sura förhållanden. Strönhultsbäcken (Si119M), som hade god status och måttligt sura förhållanden, får den sammanvägda statusen god. Humlesjöbäcken (Si125M) och Abborrasjön (Si167M), som hade hög status och sura förhållanden, får den sammanvägda bedömningen måttlig status.

När andelen missbildade kiselalgsskal är 2 % eller större görs en riskflaggning av lokalen. I både Bråån vid Pärup (Si145M) och Bråån SO Åkarp (Si76M) påträffades 7,6 % samt i Bråån vid Rövarekulan (Si29M) 4,7 % missbildade skal, vilket i alla tre fallen motsvarar en stark påverkan av bekämpningsmedel, metaller eller någon liknande förorening (4-8 %). En betydande påverkan (2-4 % missbildade skal) noterades i Snällersånsån (Si157M; 2,7 %). Av de övriga 22 undersökta lokalerna visade missbildningsfrekvensen en svag påverkansgrad (1-2 %) på sju lokaler, medan resten hade under 1 % missbildade skal (försumbar påverkan).

För att ta reda på vad som ger upphov till de höga andelarna missbildade skal hos kiselalgerna i Bråån och för att kunna föreslå lämpliga åtgärder, rekommenderas att kiselalger fortsätter att undersökas på de tre lokalerna samt att även andra undersökningar av bland annat bekämpningsmedel och tungmetaller genomförs.



Figur 1. Slutlig statusklassning av påväxt, dvs. en sammanvägning av statusklassningen av IPS-indexet och surhetsklassningen av ACID-indexet, i vattendrag och sjöar i Skåne län 2020.

Inledning

Jarlman Konsult AB har på uppdrag av Länsstyrelsen analyserat kiselalger på 26 lokaler i Skåne län 2020: tio vattendrag inom regional miljöövervakning – tidsserier/screening, fyra vattendrag inom uppföljning UC4LIFE samt 12 punkter inom kalkeffekt-uppföljning (6 sjöar och 6 vattendrag).

Undersökningen är ett led i karakteriseringsarbetet av vattendrag och sjöar enligt EU:s Vattendirektiv och syftar till att dels öka kunskapen om miljötillståndet i länet och dels fungera som underlag för framtida undersöknings- och åtgärdsprogram. Resultaten kan även 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 eller tillkommer.

Kiselalger används allmänt för att bedöma vattenkvalitet i 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 m.m.).



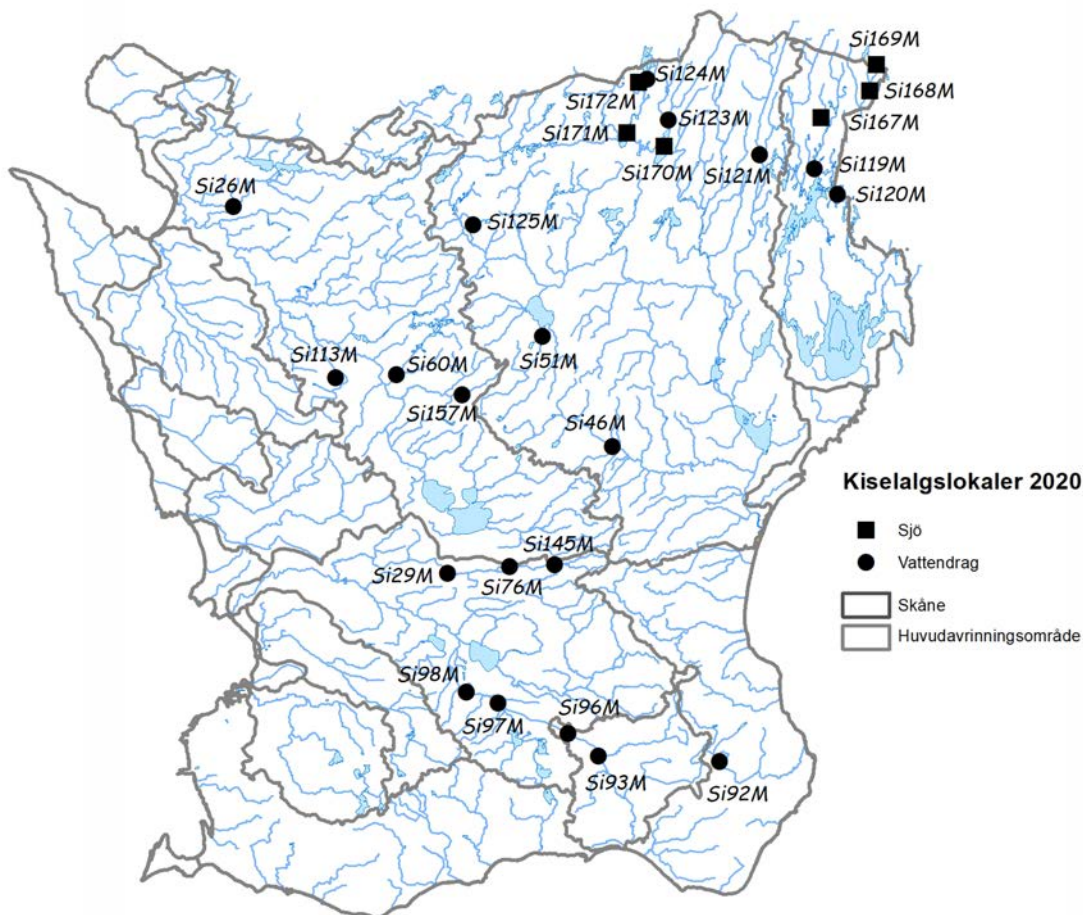
Figur 2. Nya provtagningspunkter i sjöar vid kiselalgsundersökningen i Skåne län 2020: norra delen av Rönnesjön (Si168M) t.v. och östra delen av Osbysjön (Si170M) t.h.

Metodik

Provtagning

Kiselalgsprovtagningen 2020 utfördes av Lars Collvin (kalkeffektuppföljning) den 31 augusti-2 september samt av Marie Eriksson och Tor Ekholm (miljöövervakning, uppföljning UC4LIFE) den 16-18 september – samtliga från Länsstyrelsen Skåne. Provtagningslokalerna redovisas i tabell 1 samt i figur 3.

I Skåne har vädret varit relativt normalt 2020, ungefär som under föregående år. Trots det har den fortsatta återhämtningen efter 2018 års extrema torka med låga vattennivåer och flöden gått långsamt.



Figur 3. Provtagningspunkter i kiselalgsundersökningen i Skåne län 2020.

Tabell 1. Lokaler för kiselalgsprovtagning i vattendrag och sjöar i Skåne län 2020.

Nr	Vattendrag	Provtagningsplats	Datum	x (SWEREF)	y (SWEREF)	Substrat
MILJÖÖVERVAKNING-SCREENING 2020						
Si157M	Snällersåsån	N Rörum, Osinga hall	2020-09-18	6209812	408105	sten
Si60M	Klingstorpabäcken	Färingtofta, nedströms vägbro	2020-09-18	6212736	398521	sten
Si113M	Tostarpsbäcken	Skärån, Tostarp, nedströms överfall	2020-09-18	6212324	389607	sten
Si26M	Rössjöholmsån	Munka-Ljungby, ca 100 m nedströms daghem	2020-09-18	6237267	374693	sten
Si145M	Bråån	Pärup, nedströms valvbro	2020-09-17	6184993	421650	sten
Si76M	Bråån	SO Åkarp, Fridsvägen	2020-09-17	6184803	415036	sten
Si29M	Bråån	Rövarekulan	2020-09-17	6183829	406027	sten
Si92M	Tommarpsån	MÖV-lokal musslor	2020-09-16	6156338	445756	sten
Si51M	Hovdalaån	Hovdala slott, uppströms gångbro och hölja	2020-09-16	6218373	419905	sten
Si46M	Vramsån	Årröd, uppströms trävägbro	2020-09-16	6202292	430114	sten
UPPFÖLJNING UC4LIFE 2020						
Si97M	Klingavälsån	uppströms åtgärd UC4LIFE, nedströms Ilstorpsvägen	2020-09-17	6164891	413344	växt
Si98M	Klingavälsån	nedströms åtgärd UC4LIFE, uppströms järnvägsbro	2020-09-17	6166444	408717	växt
Si96M	Fyleån	uppströms åtgärd UC4LIFE, nedströms Eriksdalsvägen	2020-09-16	6160416	423641	växt
Si93M	Fyleån	nedströms åtgärd UC4LIFE, uppströms Trydeån	2020-09-16	6157115	428059	sten
KALKEFFEKTUPPFÖLJNING 2020						
Si119M	Strönhultsbäcken	Strönhult, kalkad målpunkt	2020-09-02	6242819	459597	sten
Si120M	Edre ström	uppströms ålkista, kalkad målpunkt	2020-09-01	6239079	462930	sten
Si121M	Rönnebodaån	Simontorp, kalkad målpunkt	2020-09-01	6244861	451607	sten
Si123M	Drivån	Osby, kalkad målpunkt	2020-08-31	6249947	438241	sten
Si124M	Simontorpsån	Kylen, kalkad målpunkt	2020-08-31	6255849	435133	sten
Si125M	Humlesjöbäcken	Röke, kalkad målpunkt	2020-09-01	6234651	409696	sten
Si167M	Abborrasjön	södra delen, vid udde	2020-09-02	6250279	460593	växt
Si168M	Rönnesjön	norra delen, brygga utanför blandskog- och hyggesmark	2020-09-02	6254193	467665	växt
Si169M	Udryen	nordvästra delen, brygga utanför grävd "kanal"	2020-09-02	6257978	468665	sten
Si170M	Osbysjön	östra delen, vid grill- och båtplats	2020-08-31	6246064	437620	sten
Si171M	Skeingesjön	östra delen, udde utanför glest sommarstugeområde	2020-09-01	6248078	432250	sten
Si172M	Orsjön	östra delen, vid grill- och båtplats	2020-08-31	6255433	433943	sten

Provtagningen utfördes enligt metod SS-EN 13946 (SIS 2014a) och Havs- och vattenmyndighetens Handledning för miljöövervakning, undersökningstyp "Påväxt i sjöar och vattendrag – kiselalgsanalys" (Havs- och vattenmyndigheten 2016). På 21 lokaler insamlades prov från stenar (figur 4), medan växter användes som substrat på fem lokaler (jfr tabell 1). Stenarna/växterna insamlades längs en sträcka som kan anses vara representativ för vattendraget/sjön vad gäller bottensubstrat, vegetation, beskuggning etc. Proven fixerades med etanol. Vissa fältdata samt foton av lokalerna finns i bilaga 2. Fullständiga fältprotokoll finns hos Länsstyrelsen Skåne samt skickas till nationell datavärd (SLU).



Figur 4. Vid kiselalgsprovtagningen hämtas minst fem slumpvist valda stenar från en representativ sträcka av vattendraget eller litoralen i sjön, varefter kiselalger och övrig påväxt borstas av från stenarna med en ren tandborste (överst). Materialet sköljs av och samlas upp i en vanna (underst). När alla stenar borstats blandas materialet i vinnan nogga och hålls i burkar. Burkarna förvaras svalt och mörkt. Efter att materialet har sedimenterat i burken hålls större delen av vätskan av och ersätts med etanol. Om stenar inte finns på lokalen läggs delar av friska vattenväxter i en burk med åvatten. Burken skakas kraftigt, så att kiselalger och annan påväxt lossnar, varefter vattenväxterna kramas ur och avlägsnas.

Analys och utvärdering

Kiselalgsanalysen utfördes av Amelie Jarlman, Jarlman Konsult 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 2016). Minst 400 kiselalgsskal räknades i varje prov.

Utvärderingen har gjorts enligt "Kiselalger i sjöar och vattendrag – vägledning för statusklassificering" (Havs- och vattenmyndigheten 2018). Uträkningen av index har gjorts med värden enligt den senaste versionen av "Kiselalger i svenska sötvatten" (<http://miljodata.slu.se/mvm/DataContents/Omnidia>).

IPS och statusklassning

Statusklassningen av provtagningslokalerna gjordes med hjälp av kiselalgsindexet IPS. I gränsfall mellan klasser beaktades även stödparametrarna %PT och TDI. Utvärderingen av resultaten gjordes enligt tabell 2 (Havs- och vattenmyndigheten 2018).

IPS, Indice de Polluo-sensibilité Spécifique (Coste i Cemagref 1982) är utvecklat för att visa påverkan av näringsämnen och lättnedbrytbar organisk förorening i ett vattendrag. Indexet bygger på alla noterade kiselalgsarter och beräknas med hjälp av formeln enligt Zelinka & Marvan (1961): $\sum A_j S_j V_j / \sum A_j V_j$ där A_j är den relativa abundansen i procent av taxon j , S_j är föroreningskänsligheten hos taxon j (1-5, där ett högt värde visar en hög föroreningskänslighet) och V_j är indikatorvärdet hos taxon j (1-3, där ett högt värde betyder att ett taxon endast tål begränsade ekologiska variationer, dvs. är en stark indikator). Resultat erhållna enligt formeln ovan räknas om till skalan 1-20 (enligt $4,75 * \text{ursprungligt indexvärde} - 3,75$), där 20 är värdet för bästa vattenkvalitet.

Som komplement till IPS-indexet görs en beräkning av TDI, Trophic Diatom Index, och %PT, Pollution Tolerant valves – en klassificering av kiselalger utifrån deras tolerans mot näringsrikedom respektive lättnedbrytbar organisk förorening. Dessa index är avsedda att fungera som stödparametrar, framför allt när IPS-indexet ligger nära en klassgräns. **TDI**, Trophic Diatom Index, enligt Kelly (1998) beräknas på samma sätt som IPS. Skillnaden är att känslighetsvärdet anger känsligheten mot näringsrikedom, och att låga värden visar en hög känslighet. (Observera att i Sverige används TDI-versionen från 1998 och inte den reviderade versionen, eftersom den inte fungerar lika bra här.) **%PT**, Pollution Tolerant valves (Kelly 1998), anger andelen kiselalger som är toleranta mot lättnedbrytbar organisk förorening.

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

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	Bedömd påverkan	%PT	TDI
Referensvärde	19,6				
Hög	≥ 17,5	≥ 0,89	Försumbar	< 10	< 40
God	≥ 14,5 och < 17,5	≥ 0,74 och < 0,89	Svag	< 10	40-80
Måttlig	≥ 11 och < 14,5	≥ 0,56 och < 0,74	Betydande	10-20	40-80
Otillfredsställande	≥ 8 och < 11	≥ 0,41 och < 0,56	Stark	20-40	> 80
Dålig	< 8	< 0,41	Mycket stark	> 40	> 80

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 vattendrag med pH lägre än 7.

Beräkningar har gjorts enligt följande formel och klassningen enligt tabell 3 (Havs- och vattenmyndigheten 2018):

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

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

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

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

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

Tabell 3. Bedömning av surhet i vattendrag med hjälp av kiselalgsindexet ACID; indelning i fem surhetsklasser. Klasserna visar olika stadier av surhet – inte om eventuell surhet har naturligt eller antropogent ursprung. För varje surhetsklass anges motsvarande medel- och minimum-pH. Metodbundet mått på osäkerhet: felmarginal $\pm 10\%$.

Surhetsklasser	Surhetsindex ACID	Motsvarar medel-pH (medelvärde av 12 mån. före provtagning)	Motsvarar pH-minimum (12 mån. före provtagning)
Alkaliskt	$\geq 7,5$	$\geq 7,3$	-
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	$< 2,2$	$< 5,5$	$< 4,8$

Sammanvägd statusklassning för påväxt

För att erhålla den slutliga statusen för påväxt görs en sammanvägning av statusklassningen utifrån IPS-indexet och försurningsstatusen, som erhållits genom en beräkning av EK (ekologisk kvot; se nedan) enligt Havs- och vattenmyndigheten 2018.

Om ACID är 5,8 eller högre klassas försurningsstatusen som God. Vid måttligt sura, sura eller mycket sura förhållanden (dvs. $\text{ACID} < 5,8$) ska man bedöma om surheten är naturlig eller om den är en effekt av mänsklig påverkan. Ett naturligt pH för lokalen (pH_{ref}) uppskattas och det förväntade värdet för ACID utan mänsklig påverkan (ACID_{ref}) beräknas enligt:

$$\text{ACID}_{\text{ref}} = 2,9 \times \text{pH}_{\text{ref}} - 13,1.$$

Den ekologiska kvalitetskvoten EK beräknas enligt: $\text{EK} = \text{ACID} / \text{ACID}_{\text{ref}}$, och försurningsstatus klassificeras därefter utifrån tabell 4.

Tabell 4. Klassgränser för EK-värde av ACID för alla svenska vattentyper.

Försurningsstatus	EK-värde
God (och hög)	$0,73 \leq \text{EK}$
Måttlig	$0,53 \leq \text{EK} < 0,73$
Otillfredsställande	$0,28 \leq \text{EK} < 0,53$
Dålig	$\text{EK} < 0,28$

Riskflaggning

Med hjälp av de tre stödparametrarna missbildningsfrekvens, antal räknade taxa och diversitet kan andra typer av påverkan ibland fångas upp, än de som IPS och ACID är utvecklade för att visa. 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).

Missbildade kiselalgsskal

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 5 (Havs- och vattenmyndigheten 2018).

Gräns för riskflaggning enligt Havs- och vattenmyndigheten 2018:

- Missbildningsfrekvens över 2 %

Tabell 5. Ungefärlig bedömning av påverkan av miljögifter utifrån missbildningsfrekvensen (Havs- och vattenmyndigheten 2018).

Bedömd påverkan	Missbildningsfrekvens (%)
Försumbar	<1 %
Svag	1-2 %
Betydande	2-4 %
Stark	4-8 %
Mycket stark	≥8 %

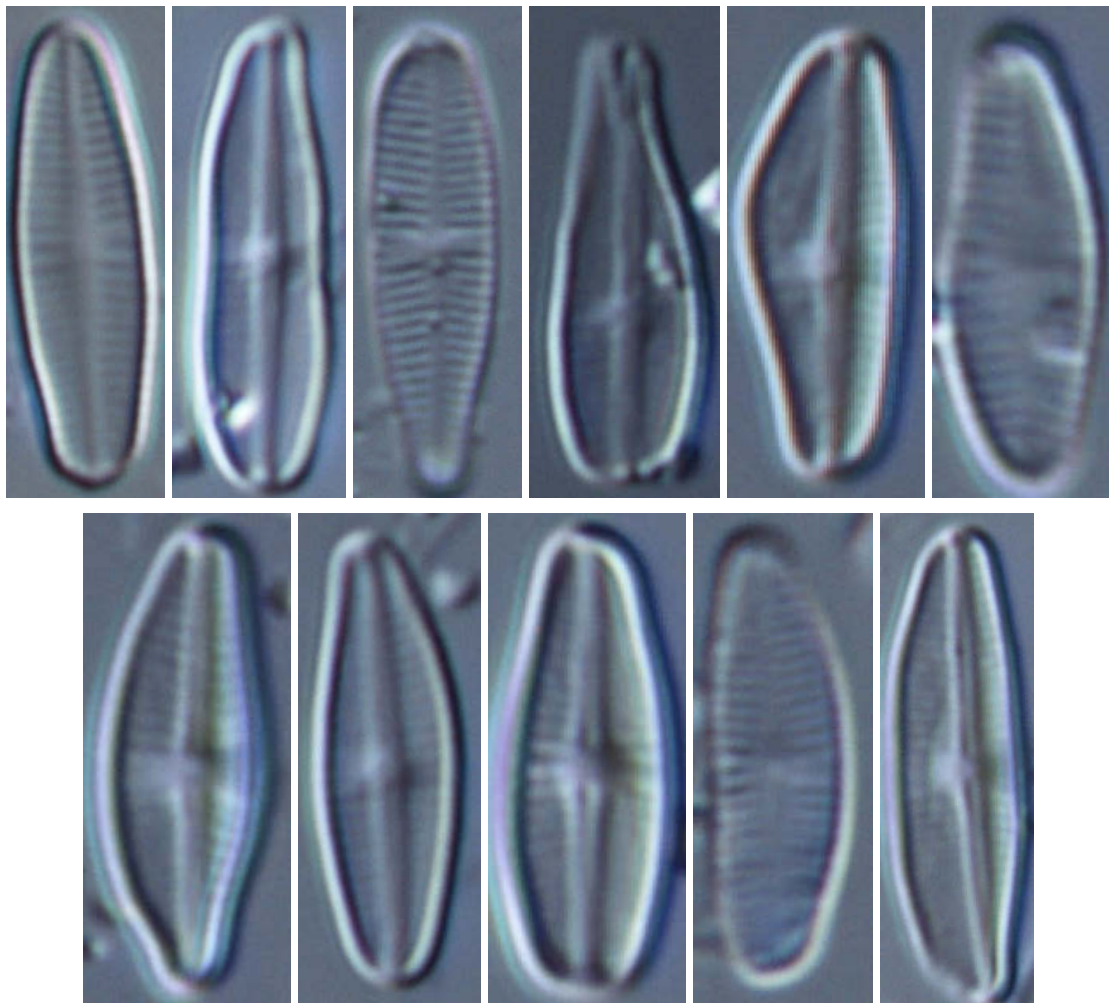
Antal räknade taxa och diversitet

Antal räknade taxa är antalet identifierade kiselalger (till art- eller släktesnivå) som noterats under räkningen av de minst 400 skalen. Diversiteten är det beräknade Shannon-indexet H' (Shannon 1948).

Vanligen används varken antalet räknade arter 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



Figur 5. *Achnanthes minutissimum*: ett normalt skal (överst t.v.) och flera missbildade skal från Bråån vid Pärup (Si145M) år 2020 (foto: Amelie Jarlman, Jarlman Konsult AB).

Resultat och diskussion

Beräknade indexvärden för IPS, TDI och %PT samt statusklassningar finns i tabell 6. Beräknade värden för surhetsindexet ACID och surhetsklassningar finns i tabell 7. I tabell 8 redovisas en sammanvägning av status- och surhetsklassningarna, i tabell 9 anges riskflaggningsparametrarna missbildade kiselalgsskal, antal räknade taxa samt diversitet och i tabell 10 två-/treårsmedelvärden för de punkter där prov tagits vid mer än ett tillfälle. Fullständiga artlistor finns i bilaga 1 och resultaten för varje lokal för sig redovisas i bilaga 2.

IPS och statusklassning (tabell 6, figur 6)

Statusklassningen av lokalerna görs med hjälp av kiselalgsindexet IPS, som visar graden av påverkan av näringsämnen och lättnedbrytbar organisk förorening.

Av miljöövervakningslokalerna 2020 visade IPS-indexen i Snällerrödån vid N. Rörum (Si157M), Tostarpsbäcken vid Tostarp (Si113M) och Rössjöholmsån vid Munka-Ljungby (Si26M) **hög status**. Mängden näringskrävande kiselalger (TDI) var liten framför allt i Tostarpsbäcken och Rössjöholmsån, medan andelen föroreningstoleranta former (%PT) var mycket liten på alla tre lokalerna (0,0-0,7 %).

Klingstorpabäcken vid Färingtofta (Si60M), Bråån vid Rövarekulan (Si29M), Hovdalaån vid Hovdala slott (Si51M) och Vramsån vid Årröd (Si46M) hamnade i **god status**. I Klingstorpabäcken låg indexvärdet nära gränsen mot hög status, medan Vramsån låg relativt nära och Bråån vid Rövarekulan mycket nära måttlig status. Andelen föroreningstoleranta kiselalger (%PT) låg i dessa vatten mellan 4,2-6,6 % och mängden näringskrävande former (TDI) var stor/mycket stor i Bråån vid Rövarekulan, Hovdalaån och Vramsån.

Bråån vid Pärup (Si145M) och Tommarpsån MÖV-lokal musslor (Si92M) hade IPS-värden som motsvarar **måttlig status**. I Bråån SO Åkarp (Si76M) motsvarade indexvärdet visserligen god status (precis på gränsen mot måttlig status), men en expertbedömning till måttlig status gjordes, utifrån stödparametrarna TDI (mängden näringskrävande kiselalger) och %PT (andelen föroreningstoleranta former).

På de tre punkterna i Bråån var IPS-indexen 2020 ungefär desamma (14,1-14,6). Andelen föroreningstoleranta kiselalger (%PT) minskade emellertid något från Bråån vid Pärup (Si145M), via Bråån SO Åkarp (Si76M) till Bråån vid Rövarekulan (Si29M). Samma arter var vanligast och antal räknade taxa och diversitet var ungefär desamma på alla tre lokalerna 2020.

Tabell 6. Kiselalgsindexen IPS, TDI och %PT med statusklassning respektive påverkansgrad enligt Havs- och vattenmyndigheten (2018) på vattendragslokaler inom miljöövervakning – screening, uppföljning UC4LIFE samt kalkeffektuppföljning i Skåne 2020.

Lokal	Namn	IPS (1-20)	Status IPS	TDI (0-100)	Påverkan TDI	%PT	Påverkan %PT	Status
MILJÖÖVERVAKNING - SCREENING 2020								
Si157M	Snällersånsån	18,9	hög	28,8	försumbar	0,7	försumbar/svag	Hög
Si60M	Klingstorpabäcken	17,2	god	37,2	försumbar	4,6	försumbar/svag	God
Si113M	Tostarpsbäcken	19,1	hög	17,4	försumbar	0,0	försumbar/svag	Hög
Si26M	Rössjöholmsån	18,5	hög	22,9	försumbar	0,5	försumbar/svag	Hög
Si145M	Bråån Pärup	14,1	måttlig	83,2	stark/mkt stark	12,1	betydande	Måttlig
Si76M	Bråån SO Åkarp	14,5	god	84,3	stark/mkt stark	10,3	betydande	Måttlig*
Si29M	Bråån Rövarekulan	14,6	god	87,6	stark/mkt stark	6,6	försumbar/svag	God
Si92M	Tommarpsån	14,1	måttlig	93,6	stark/mkt stark	10,1	betydande	Måttlig
Si51M	Hovdalaån	15,4	god	75,5	svag/betyd.	4,2	försumbar/svag	God
Si46M	Vramsån	14,9	god	82,5	stark/mkt stark	6,1	försumbar/svag	God
UPPFÖLJNING UC4LIFE 2020								
Si97M	Klingavälsån uppstr.	14,2	måttlig	80,2	stark/mkt stark	4,7	försumbar/svag	Måttlig
Si98M	Klingavälsån nedstr.	14,0	måttlig	79,7	svag/betyd.	11,2	betydande	Måttlig
Si96M	Fyleån uppstr.	12,3	måttlig	78,4	svag/betyd.	8,4	försumbar/svag	Måttlig
Si93M	Fyleån nedstr.	14,4	måttlig	86,2	stark/mkt stark	7,3	försumbar/svag	Måttlig
KALKEFFEKTUPPFÖLJNING 2020								
Si119M	Strönhultsbäcken	17,1	god	49,5	svag/betyd.	0,0	försumbar/svag	God
Si120M	Edre ström	18,2	hög	32,9	försumbar	2,7	försumbar/svag	Hög
Si121M	Rönnebodaån	19,9	hög	7,5	försumbar	0,0	försumbar/svag	Hög
Si123M	Drivån	18,8	hög	21,8	försumbar	0,7	försumbar/svag	Hög
Si124M	Simontorpsån	17,9	hög	27,3	försumbar	1,5	försumbar/svag	Hög
Si125M	Humlesjöbäcken	18,1	hög	23,3	försumbar	2,3	försumbar/svag	Hög
Si167M	Abborrasjön	19,4	hög	13,6	försumbar	0,0	försumbar/svag	Hög
Si168M	Rönnesjön	19,5	hög	18,8	försumbar	0,0	försumbar/svag	Hög
Si169M	Udryen	19,4	hög	11,8	försumbar	0,0	försumbar/svag	Hög
Si170M	Osbysjön	17,6	hög	35,4	försumbar	1,2	försumbar/svag	Hög
Si171M	Skeingesjön	18,9	hög	22,0	försumbar	0,2	försumbar/svag	Hög
Si172M	Orsjön	19,1	hög	16,8	försumbar	0,0	försumbar/svag	Hög

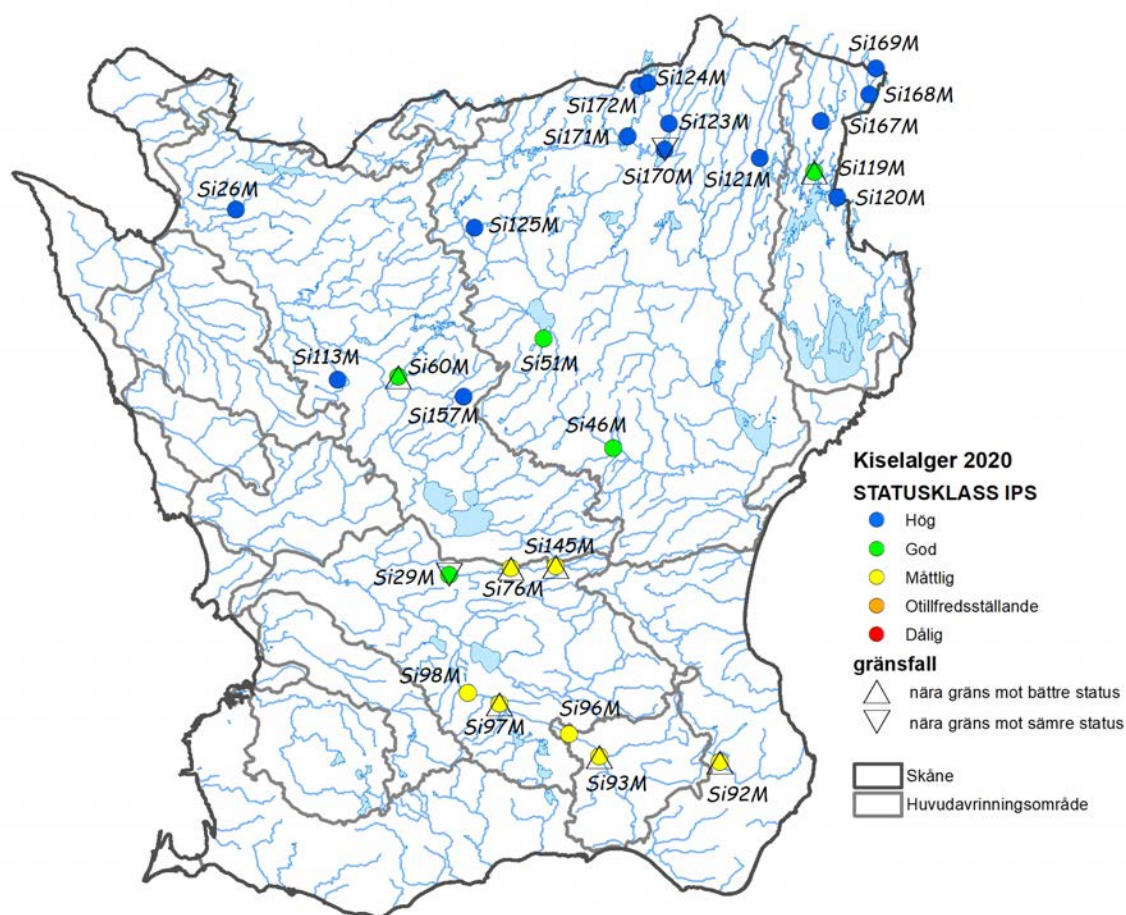
* expertbedömning

I Klingavälsån, både uppströms åtgärd UC4LIFE (Si97M) och nedströms åtgärd (Si98M), motsvarade IPS-indexet år 2020 **måttlig status**. På uppströmslokalen låg indexvärdet nära gränsen mot god status, medan nedströmslokalen låg relativt nära samma gräns. Mängden näringskrävande kiselalger (TDI) var stor på båda lokalerna och andelen föroreningstoleranta former (%PT) relativt stor på nedströmspunkten.

Även i Fyleån, både uppströms åtgärd (Si96M) och nedströms åtgärd (Si93M), visade kiselalger **måttlig status**, men IPS-värdet på nedströmslokalen låg mycket nära gränsen mot god status. På uppströmslokalen var IPS-indexet lägre än tidigare, vilket framför allt beror på en relativt stor förekomst av arten *Lemnicola hungarica* (se kap. "Artkommentarer"). Mängden näringskrävande kiselalger (TDI) var stor och andelen föroreningstoleranta former (%PT) svagt förhöjd på båda lokalerna.

Elva av de tolv undersökta vattendragen/sjöarna inom kalkeffektuppföljningen 2020 (tabell 6) hamnade i **hög status**. Mängden näringskrävande kiselalger (jfr TDI) var i de flesta fall mycket liten/liten och andelen föroreningstoleranta former (%PT) endast 0,0-2,7 %.

Strönhultsbäcken hade ett IPS-index som motsvarar **god status**, men indexvärdet låg nära gränsen mot hög status. Mängden näringskrävande kiselalger (TDI) var relativt stor, men inga föroreningstoleranta former (%PT) noterades.



Figur 6. Statusklassning utifrån kiselalgsindexet IPS, som visar närings- och föroreningspåverkan, i Skåne 2020.

ACID och surhetsklassning (tabell 7, figur 7-8)

Tabell 7. Surhetsindexet ACID samt surhetsklassning enligt Havs- och vattenmyndigheten (2018) i vatten-drag/sjöar inom miljöövervakning - screening, uppföljning UC4LIFE och kalkeffektuppföljning i Skåne 2020. I tabellen redovisas också parametrar som ingår i uträkningen av indexet.

Lokal	Namn	ADMI (%)	EUNO (%)	acidobiont (%)	acidofil (%)	circumneutral (%)	alkalifil (%)	alkalibiont (%)	odefinierad (%)	ACID	Surhetsklass
MILJÖÖVERVAKNING - SCREENING 2020											
Si157M	Snällerrödsån	51,8	5,1	0	72	829	82	0	17	7,11	Nära neutralt
Si60M	Klingstorpabäcken	14,7	9,9	0	142	612	147	0	99	5,90	Nära neutralt
Si113M	Tostarpsbäcken	25,1	38,0	10	455	440	39	0	56	4,84	Måttligt surt
Si26M	Rössjöholmsån	49,1	10,8	0	130	769	52	0	49	6,46	Nära neutralt
Si145M	Bråån Pärup	49,8	0,0	0	0	528	434	5	33	8,68	Alkaliskt
Si76M	Bråån SO Åkarp	48,0	0,0	0	0	559	422	2	17	8,67	Alkaliskt
Si29M	Bråån Rövarekulan	33,6	0,0	0	0	351	626	16	7	8,52	Alkaliskt
Si92M	Tommarpsån	11,8	0,0	0	0	221	741	5	33	8,06	Alkaliskt
Si51M	Hovdalaån	25,4	2,2	0	30	465	475	0	30	7,55	Alkaliskt
Si46M	Vramsån	29,3	0,0	0	0	346	642	10	2	8,47	Alkaliskt
UPPFÖLJNING UC4LIFE 2020											
Si97M	Klingavälsån uppstr.	4,5	0,0	0	0	73	915	2	9	7,65	Alkaliskt
Si98M	Klingavälsån nedstr.	11,2	0,0	0	0	164	814	7	14	8,04	Alkaliskt
Si96M	Fyleån uppstr.	29,1	2,6	0	24	346	596	0	34	7,63	Alkaliskt
Si93M	Fyleån nedstr.	20,8	0,0	0	0	367	592	5	37	8,30	Alkaliskt
KALKEFFEKTUPPFÖLJNING 2020											
Si119M	Strönhultsbäcken	1,2	3,8	2	217	480	136	0	165	4,95	Måttligt surt
Si120M	Edre ström	24,8	2,2	46	151	659	61	0	83	6,62	Nära neutralt
Si121M	Rönnebodaån	20,7	40,9	12	642	342	0	0	5	4,43	Måttligt surt
Si123M	Drivån	29,8	9,9	0	178	808	7	0	7	6,14	Nära neutralt
Si124M	Simontorpsån	4,1	23,6	0	416	380	112	0	92	4,32	Måttligt surt
Si125M	Humlesjöbäcken	0,7	27,5	0	497	295	117	0	92	3,37	Surt
Si167M	Abborrasjön	0,0	21,9	7	736	113	108	0	35	3,17	Surt
Si168M	Rönnesjön	14,9	5,0	7	628	289	44	0	32	5,19	Måttligt surt
Si169M	Udryen	5,6	8,8	12	586	279	44	0	79	4,54	Måttligt surt
Si170M	Osbysjön	25,1	4,9	0	150	520	232	0	99	6,41	Nära neutralt
Si171M	Skeingesjön	28,5	4,0	2	389	481	40	0	87	5,98	Nära neutralt
Si172M	Orsjön	8,0	22,0	24	512	357	19	0	87	4,41	Måttligt surt

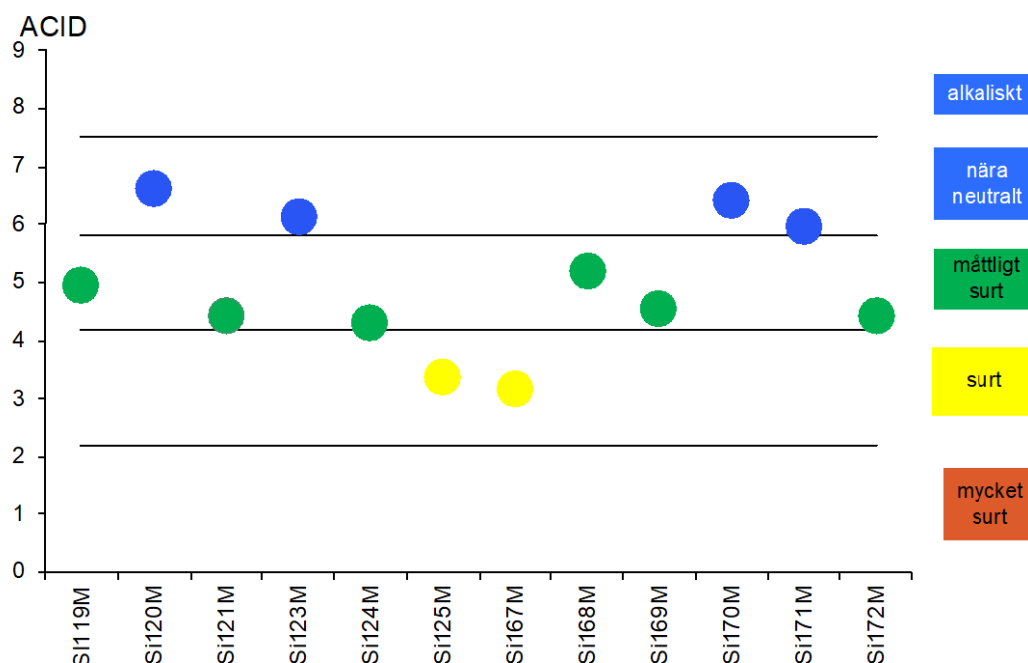
I stort sett alla punkterna inom miljöövervakning – screening samt uppföljning UC4LIFE hade 2020 ACID-värden som motsvarar **alkaliska** (årsmedelvärdet för pH bör vara högre än 7,3) eller **nära neutrala förhållanden** (årsmedelvärde för pH mellan 6,5-7,3), vilket innebär att ingen surhetspåverkan föreligger.

Endast i Tostarpsbäcken vid Tostarp (Si113M) noterades **måttligt sura förhållanden** (årsmedelvärde för pH mellan 5,9-6,5 och/eller pH-minimum under 6,4).

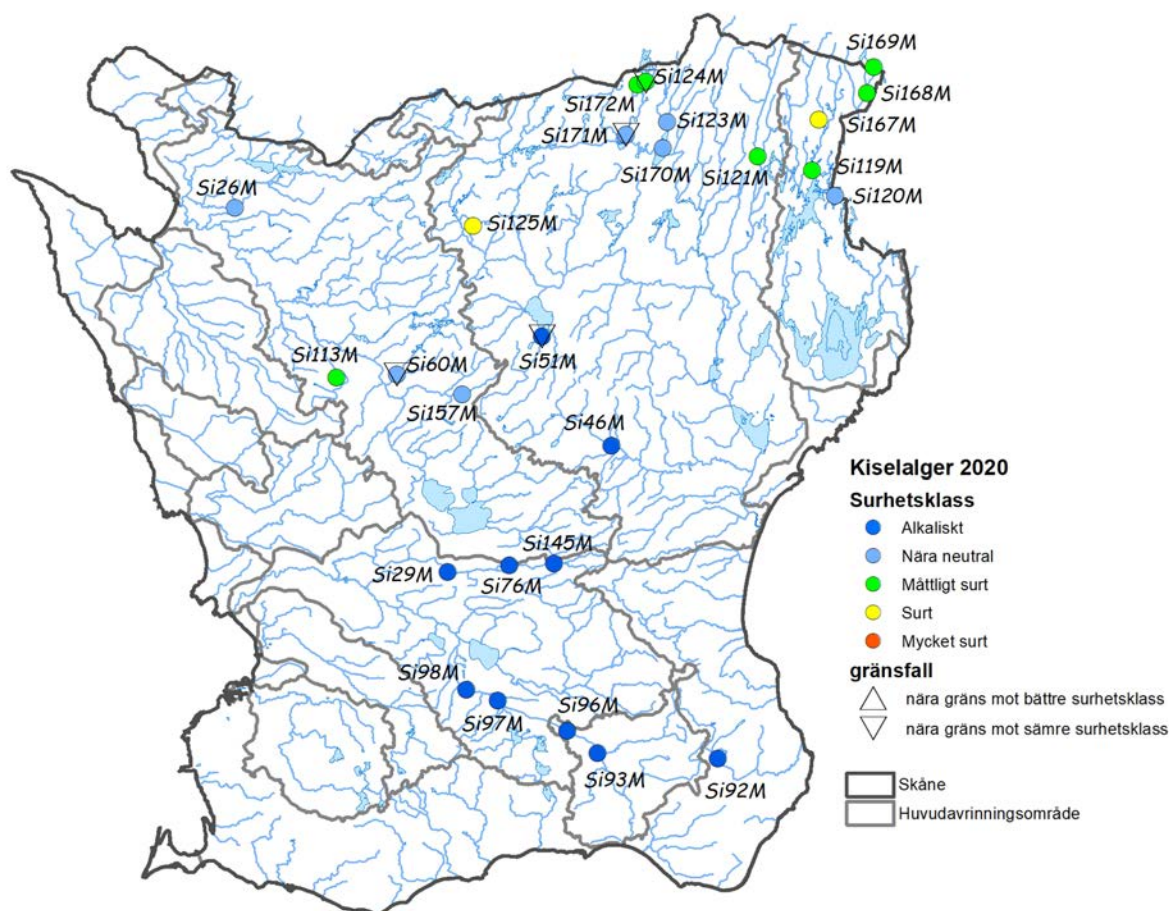
I kalkeffektuppföljningen visade ACID-indexet i Edre ström (Si120M), Drivån (Si123M), Osbysjön (Si170M) och Skeingesjön (Si171M) **nära neutrala förhållanden** (årsmedel-pH mellan 6,5-7,3). Av dessa hamnade Drivån och Skeingesjön relativt nära respektive nära måttligt sura förhållanden.

Surhetsindexet motsvarade **måttligt sura förhållanden** i Strönhultsbäcken (Si119M), Rönnebodaån (Si121M), Simontorpsån (Si124M), Rönnesjön (Si168M), Udryen (Si169M) och Orsjön (Si172M). Detta tyder på att årsmedelvärdet för pH ligger mellan 5,9-6,5 och/eller att pH-minimum varit lägre än 6,4. Av dessa låg Rönnebodaån, Simontorpsån, Udryen och Orsjön mer eller mindre nära sura förhållanden.

På två lokaler – Humlesjöbäcken (Si125M) och Abborrasjön (Si167M) – visade kiselalger **sura förhållanden**, vilket innebär att årsmedelvärdet för pH bör ligga mellan 5,5-5,9 och/eller att pH-minimum varit lägre än 5,6.



Figur 7. Surhetsindexet ACID i vattendrag och sjöar inom kalkeffektuppföljningen (jfr tabell 7) år 2020.



Figur 8. Statusklassning utifrån surhetsindexet ACID i Skåne 2020.

Sammanvägd statusklassning (tabell 8, figur 1)

En sammanvägd klassning av statusklassningen utifrån IPS-indexet och surhetsklassningen utifrån ACID-indexet har gjorts, enligt Havs- och vattenmyndigheten 2018 (se Metodik). I bilaga 3 redovisas hur försurningsstatusen har tagits fram.

I samtliga vattendrag med alkaliska eller nära neutrala förhållanden ($\text{ACID} > 5,8$) är den sammanvägda statusen för påväxt densamma som statusklassningen utifrån IPS (se tabell 8).

Tabell 8. Sammanvägd, dvs. slutlig statusklassning av påväxt i vattendrag och sjöar i Skåne 2020. Försurningsklassningen redovisas i bilaga 3.

Nr	Lokal	IPS-status	Surhetsklass	Försurnings-status	Sammanvägd status
MILJÖÖVERVAKNING – SCREENING 2020					
Si157M	Snällersåsån	Hög	Nära neutralt	-	Hög
Si60M	Klingstorpabäcken	God	Nära neutralt	-	God
Si113M	Tostarpsbäcken	Hög	Måttligt surt	Hög/God***	Hög
Si26M	Rössjöholmsån	Hög	Nära neutralt	-	Hög
Si145M	Bråån Pärup	Måttlig	Alkaliskt	-	Måttlig
Si76M	Bråån SO Åkarp	Måttlig*	Alkaliskt	-	Måttlig*
Si29M	Bråån Rövarekulan	God	Alkaliskt	-	God
Si92M	Tommarpsån	Måttlig	Alkaliskt	-	Måttlig
Si51M	Hovdalaån	God	Alkaliskt	-	God
Si46M	Vramsån	God	Alkaliskt	-	God
UPPFÖLJNING UC4LIFE 2020					
Si97M	Klingavälsån uppströms.	Måttlig	Alkaliskt	-	Måttlig
Si98M	Klingavälsån nedströms.	Måttlig	Alkaliskt	-	Måttlig
Si96M	Fyleån uppströms.	Måttlig	Alkaliskt	-	Måttlig
Si93M	Fyleån nedströms.	Måttlig	Alkaliskt	-	Måttlig
KALKEFFEKTUPPFÖLJNING 2020					
Si119M	Strönhultsbäcken	God	Måttligt surt	Hög/God**	God
Si120M	Edre ström	Hög	Nära neutralt	-	Hög
Si121M	Rönnebodaån	Hög	Måttligt surt	Hög/God**	Hög
Si123M	Drivån	Hög	Nära neutralt	-	Hög
Si124M	Simontorpsån	Hög	Måttligt surt	Hög/God**	Hög
Si125M	Humlesjöbäcken	Hög	Surt	Måttlig**	Måttlig
Si167M	Abborrasjön	Hög	Surt	Måttlig**	Måttlig
Si168M	Rönnesjön	Hög	Måttligt surt	Hög/God**	Hög
Si169M	Udryen	Hög	Måttligt surt	Hög/God**	Hög
Si170M	Osbysjön	Hög	Nära neutralt	-	Hög
Si171M	Skeingesjön	Hög	Nära neutralt	-	Hög
Si172M	Orsjön	Hög	Måttligt surt	Hög/God**	Hög

* expertbedömning

** försurningsstatus baserad på beräkning av $EK=ACID/ACID_{ref}$

*** uppskattad försurningsstatus

I de vattendrag där IPS visar hög status och ACID visar måttligt surt eller sämre, samtidigt som beräknat EK-värde visar hög/god försurningsstatus, sätts den sammanvägda statusen för påväxt till hög status. Detta beror på att försurningsstatusen inte gör skillnad mellan hög och god status enligt gällande vägledning (Havs- och vattenmyndigheten 2018). Följaktligen blir den sammanvägda bedömningen för påväxt hög i

Tostarpsbäcken (Si113M), Rönnebodaån (Si121M), Simontorpsån (Si124M), Rönnesjön (Si168M), Udryen (Si169M) och Orsjön (Si172M), som hade hög status och måttligt sura förhållanden. Strönhultsbäcken (Si119M), som hade god status och måttligt sura förhållanden, får den sammanvägda statusen god. Humlesjöbäcken (Si125M) och Abborrasjön (Si167M), som hade hög status och sura förhållanden, får den sammanvägda bedömningen måttlig status.

Riskflaggning

Missbildade kiselalgsskal (tabell 9, figur 5 och 9)

När andelen missbildade kiselalgsskal är 2 % eller större görs en riskflaggning av lokalen (Havs- och Vattenmyndigheten 2018).

I både Bråån vid Pärup (Si145M) och Bråån SO Åkarp (Si76M) påträffades 7,6 % samt i Bråån vid Rövarekulan (Si29M) 4,7 % missbildade skal, vilket i alla tre fallen motsvarar en **stark påverkan** av bekämpningsmedel, metaller eller någon liknande förorening (4-8 %; se även avsnittet övrigt avseende lokalerna i Bråån). En **betydande påverkan** (2-4 % missbildade skal) noterades i Snällersånsån (Si157M; 2,7 %).

På de övriga 22 undersökta lokalerna visade missbildningsfrekvensen en svag påverkansgrad (1-2 %) på sju lokaler, medan resten hade under 1 % missbildade skal (försumbar påverkan).

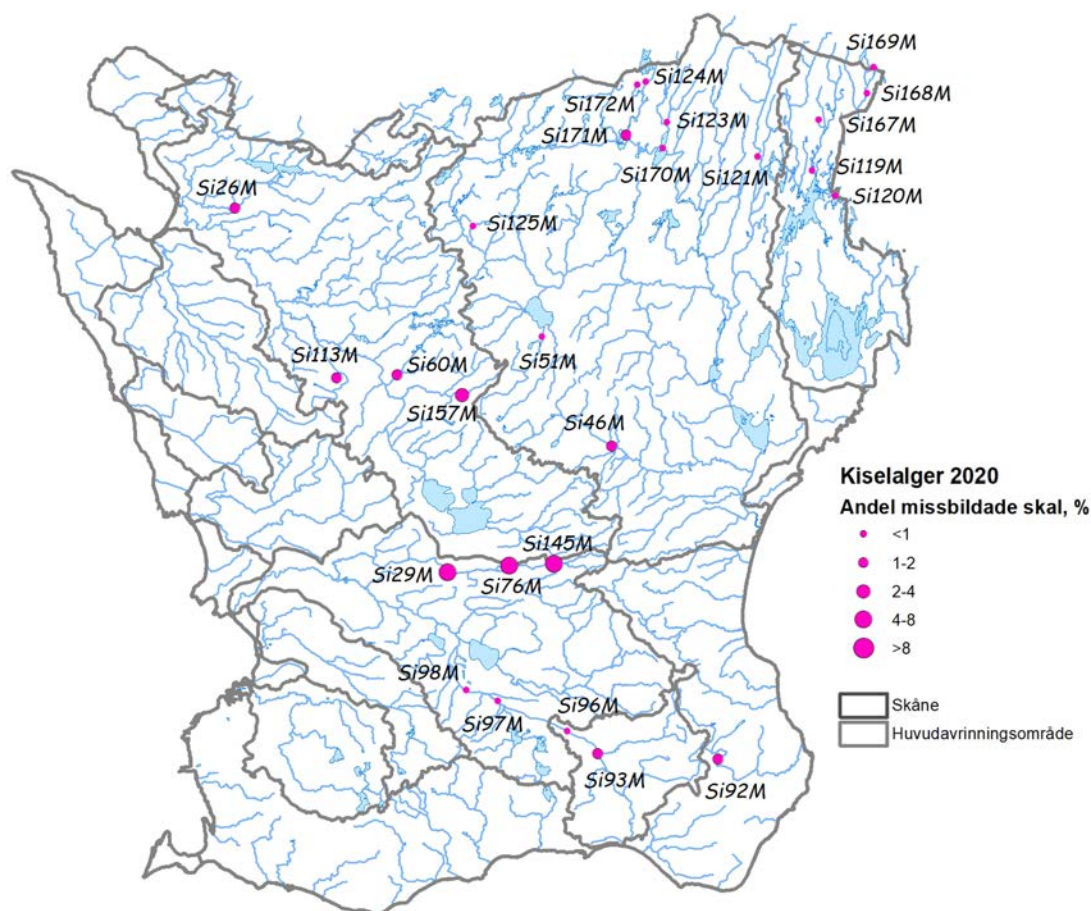
Antal räknade taxa och diversitet (tabell 9)

Vanligen används varken antalet räknade taxa (arter/släkten) eller diversiteten för att bedöma förhållandena på en lokal, men är de mycket låga (< 20 st. respektive < 1,5) kan det bero på någon form av störning på lokalen och en riskflaggning görs.

Ingen lokal hade ett mycket lågt antal räknade taxa eller mycket låg diversitet. Ett lågt antal räknade taxa noterades i Rönnebodaån (Si121M), medan övriga lokaler hade ett normalt eller i vissa fall högt antal räknade taxa. Samtliga diversiteter var normala, eller i vissa fall höga.

Tabell 9. Missbildningsfrekvens, dvs. andelen missbildade kiselalgsskal, samt ungefärlig påverkansgrad enligt Havs- och vattenmyndigheten (2018) i vattendrag och sjöar i Skåne 2020. En riskflaggning av lokalen görs vid andelar $\geq 2\%$.

Lokal	Namn	Missbildn.- frekvens (%)	Ungefärlig påverkan	Anm.	Antal räk- nade taxa	Diversitet	Anm.
MILJÖÖVERVAKNING - SCREENING 2020							
Si157M	Snällersåsån	2,7	betydande	riskflaggning	47	3,25	-
Si60M	Klingstorpabäcken	1,9	svag	nära betydande	56	4,52	hög diversitet
Si113M	Tostarpsbäcken	1,2	svag	nära försumbar	42	4,17	-
Si26M	Rössjöholmsån	1,2	svag	nära försumbar	42	2,87	-
Si145M	Bråån Pärup	7,6	stark	riskflaggning	30	2,58	-
Si76M	Bråån SO Åkarp	7,6	stark	riskflaggning	34	2,68	-
Si29M	Bråån Rövarekulan	4,7	stark	riskflaggning	32	2,50	-
Si92M	Tommarpsån	1,6	svag	-	34	2,81	-
Si51M	Hovdalaån	0,7	försumbar	-	63	4,23	högt antal taxa
Si46M	Vramsån	1,5	svag	-	33	3,03	-
UPPFÖLJNING UC4LIFE 2020							
Si97M	Klingavälsån uppstr.	0,7	försumbar	-	37	2,59	-
Si98M	Klingavälsån nedstr.	0,5	försumbar	-	48	2,91	-
Si96M	Fyleån uppstr.	0,2	försumbar	-	53	4,11	-
Si93M	Fyleån nedstr.	1,5	svag	-	39	3,68	-
KALKEFFEKTUPPFÖLJNING 2020							
Si119M	Strönhultsbäcken	0,5	försumbar		43	3,90	-
Si120M	Edre ström	0,7	försumbar		61	4,56	högt antal taxa, hög diversitet
Si121M	Rönnebodaån	0,0	försumbar		23	3,16	lågt antal taxa
Si123M	Drivån	0,7	försumbar		36	3,17	-
Si124M	Simontorpsån	0,5	försumbar		59	5,04	hög diversitet
Si125M	Humlesjöbäcken	0,9	försumbar	nära svag	53	4,80	hög diversitet
Si167M	Abborrasjön	0,0	försumbar		38	3,99	-
Si168M	Rönnesjön	0,2	försumbar		37	3,30	-
Si169M	Udryen	0,9	försumbar	nära svag	49	4,05	-
Si170M	Osbysjön	0,7	försumbar		51	4,22	-
Si171M	Skeingesjön	1,7	svag		64	4,29	högt antal taxa
Si172M	Orsjön	0,0	försumbar		52	4,80	hög diversitet



Figur 9. Andelen missbildade kiselalgsskal i vattendrag och sjöar i Skåne 2020.

Artkommentarer (artlistor: bilaga 1)

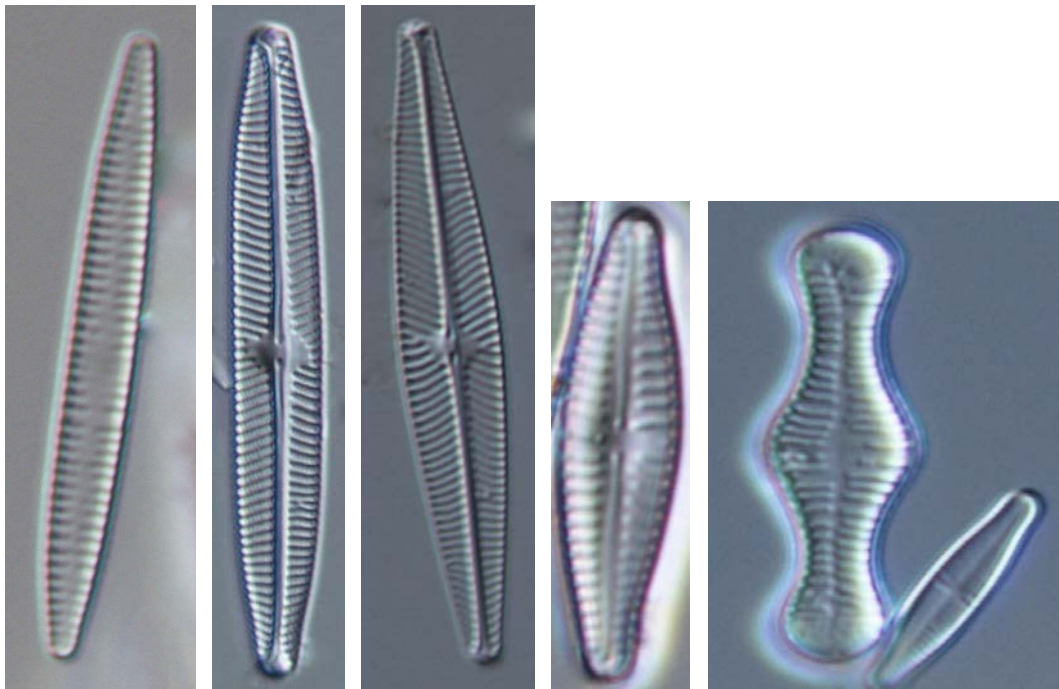
Näringsskyende arter påträffades framför allt i Snällerrödsån, Tostarpsbäcken, Rössjöholmsån och på alla kalkeffektuppföljningslokalerna, t.ex. *Achnantheidium helveticum*, *Encyonopsis subminuta*, *Fragilaria gracilis* (figur 10), *F. nanana*, *Gomphonema coronatum*, *G. exilissimum*, *G. pseudobohemicum*, *G. subclavatum*, *Navicula angusta* (figur 10), *N. heimansioides* (figur 10), *Psammothidium abundans*, *Rossithidium anastasiae* och *Stauroforma exiguiformis*.

Kiselalgssläktet *Eunotia* (tabell 7: EUNO) förekommer huvudsakligen i näringsfattiga, sura miljöer. Det påträffades framför allt i Rönnebodaån (Si121M; 41 % av kiselalggssamhället), Tostarpsbäcken (Si113M; 38 %), Humlesjöbäcken (Si125M; 28 %),

Simontorpsån (Si24M; 24 %) samt i Abborrasjön (Si167M; 22 %) och Orsjön (Si172M; 22 %). Dessa lokaler hamnade i sura eller måttligt sura förhållanden. På de mer näringsrika lokalerna noterades oftast inga *Eunotia* alls, och i de fall det fanns enstaka exemplar rörde det sig t.ex. om arterna *Eunotia bilunaris* och *E. minor*, vilka kan förekomma även i dessa miljöer.

Andra surhetsindikerande arter, som framför allt förekom på kalkeffektuppföljningslokalerna, var *Brachysira brebissonii*, *B. neoexilis*, *Chamaepinnularia mediocris*, *Encyonema neogracile*, *Fallacia vitrea*, *Fragilaria virescens*, *Frustulia crassinervia*, *F. erifuga*, *Gomphonema varioireduncum* (figur 10), *Microcostatus maceria*, *Peronia fibula*, *Pinnularia subcapitata* och *Tabellaria flocculosa* (figur 10).

Näringskrävande kiselalger (jämför TDI, tabell 6) dominerade på de flesta övriga lokalerna i undersökningen 2020. De vanligaste artgrupperna var *Achnanthes minutissimum* group III (breda former; figur 5), *Amphora pediculus* (figur 11) och *Cocconeis placentula*. På en eller flera av lokalerna var också följande arter mer eller mindre vanliga: *Caloneis lancettula*, *Fallacia subhamulata* (figur 11), *Fragilaria famelica* (figur 11), *Hippodonta capitata*, *Navicula capitatoradiata*, *N. cryptocephala*, *N. lanceolata*, *N. reichardtiana*, *N. tripunctata*, *Nitzschia dissipata* (figur 11), *N. linearis*, *Planothidium frequentissimum*, *P. lanceolatum*, *Platessa conspicua* (figur 11), *Rhoicosphenia abbreviata*, *Staurosira brevistriata*, *S. pinnata*-gruppen och *Ulnaria ulna*.



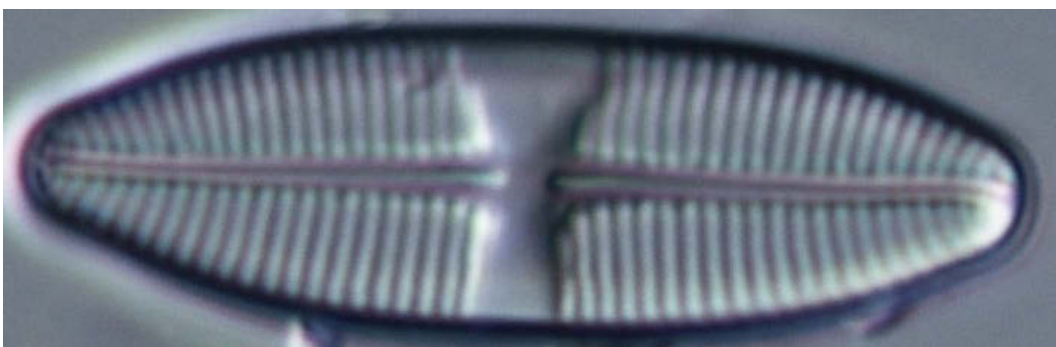
Figur 10. Kiselalgsarter som är typiska för näringsfattiga vatten: f.v. *Fragilaria gracilis*, *Navicula angusta*, *Navicula heimansioides*, *Gomphonema varioireduncum* samt *Tabellaria flocculosa* tillsammans med *Achnanthes minutissimum* group II. De två sistnämnda arterna är även surhetståligena (foto: Amelie Jarlman, Jarlman Konsult AB).



Figur 11. Exempel på näringskrävande kiselalger i Skåne-undersökningen 2020: *Amphora pediculus*, *Platessa conspicua*, *Nitzschia dissipata*, *Fallacia subhamulata* samt *Fragilaria famelica* (foto: Amelie Jarlman, Jarlman Konsult AB).

Föroreningstoleranta arter (jfr %PT i tabell 6) fanns i måttligt stora mängder (10,1-12,1 %) i Bråån vid Pärup (Si145M), Bråån SO Åkarp (Si76M), Tommarpsån (Si92M) och Klingavälsån nedströms åtgärd (Si98M). Exempel på arter är *Eolimna minima*, *Gomphonema parvulum*, *Mayamaea atomus* var. *permitis*, *Navicula gregaria*, olika *Nitzschia*-arter samt *Sellaphora seminulum*.

Lemnicola hungarica (figur 12) utgjorde 2020 7,5 % av kiselalgssamhället i Fyleån uppströms åtgärd (Si96M). Arten växer huvudsakligen på flytbladsväxten *Lemna minor* (andmat), som förekom på lokalen, och den har låga IPS-värden. Detta medförde att IPS-indexet blev lägre än tidigare år, men lokalen hamnade ändå, liksom tidigare, i måttlig status.



Figur 12. *Lemnicola hungarica* noterades 2020 i en relativt stor mängd i Fyleån uppströms åtgärd, Si96M (foto: Amelie Jarlman, Jarlman Konsult AB).

Artkomplexet *Achnanthydium minutissimum* group II (medelbredd 2,20-2,80 µm, dvs. normalbreda former) var mer eller mindre vanligt i Snällersåsån (Si157M), Klingstorpabäcken (Si60M), Tostarpsbäcken (Si113M) och Rössjöholmsån (Si26M) samt på de flesta kalkeffektuppföljningslokalerna. Detta artkomplex förekommer huvudsakligen i näringsfattiga till måttligt näringsrika, ej sura vatten (lokalerna ovan bedömdes, utifrån IPS-indexet, ha hög eller god status).

I Rössjöholmsån, Rönnesjön och Osbysjön låg dock medelbreddsmåttet nära gränsen mot de bredare formerna *Achnanthydium minutissimum* group III (medelbredd över 2,80 µm), som förekom på de övriga lokalerna. *Achnanthydium minutissimum* group III är näringskrävande. I Hovdalaån har artkomplexet tidigare tillhört group II, men år 2020 hade medelbredden passerat gränsen (2,80 µm) och hamnade i group III. Detta medförde att IPS-indexet blev lägre (sämre) än tidigare år, men det visade fortfarande god status.

Jämförelse med tidigare undersökningar (tabell 10; jfr bilaga 2)

Snällersåsån (Si157M), Tostarpsbäcken (Si113M) och Rössjöholmsån (Si26M) har samtliga undersökningsår visat hög status. Klingstorpabäcken (Si60M) hade hög status 2011-2019, men god status (nära hög status) 2020. Tostarpsbäcken har haft måttligt sura förhållanden och Snällersåsån måttligt surt 2019, medan de övriga inte uppvisat någon surhetspåverkan (nära neutrala eller alkaliska förhållanden).

Bråån vid Pärup (Si145M) har undersökts 2018-2020 och hamnar alla åren i måttlig status och alkaliska förhållanden.

I Bråån SO Åkarp (Si76M) har statusklassningen utifrån IPS under perioden 2012-2020 varierat mellan god och måttlig status och IPS-värdena har hela tiden legat mer eller mindre nära gränsen mellan dessa båda klasser. Treårsmedelvärdet 2018-2020 visar måttlig status, vilket bör vara den korrekta klassningen eftersom mängden näringskrävande kiselalger (TDI) är mycket hög och andelen föroreningstoleranta former (%PT) relativt hög. ACID-indexet har hela tiden visat alkaliska förhållanden.

Även Bråån vid Rövarekulan (Si29M) har haft omväxlande god eller måttlig status och IPS-värdena har hela tiden legat mer eller mindre nära gränsen mellan dessa båda klasser. Treårsmedelvärdet 2018-2020 hamnar i god status, men det ligger mycket nära måttlig status. Att lokalen hamnar i gränslandet mellan dessa båda klasser stärks av att mängden näringskrävande kiselalger (TDI) hela tiden varit mycket stor. ACID-indexet har alla undersökningstillfällen visat alkaliska förhållanden.

Tommarpsån MÖV-lokal musslor (Si92M) har de nio senaste åren hamnat i både god och måttlig status. Treårsmedelvärdet för IPS 2018-2020 visar måttlig status, men det ligger nära gränsen mot god status. ACID-indexet har hela tiden visat alkaliska förhållanden.

I Hovdalaån (Si51M) ligger treårsmedelvärdet för IPS 2018-2020 i den bättre delen av klassintervallet för god status. De flesta undersökta år har ACID visat alkaliska förhållanden.

Vramsån vid Årröd (Si46M) har alla undersökningsår legat nära gränsen mellan god och måttlig status. Treårsmedelvärdet för IPS 2018-2020 hamnar i god status, men relativt nära måttlig status. ACID-indexet har hela tiden visat alkaliska förhållanden.

Båda lokalerna i Klingavälsån har treårsmedelvärden 2018-2020 som visar måttlig status. 2013 och 2015-2018 var IPS-indexet högre (dvs. bättre) i Klingavälsån nedströms åtgärd (Si98M) än i Klingavälsån uppströms åtgärd (Si97M). År 2014 hade däremot nedströmslokalen ett IPS-index i den nedre, dvs. sämre delen av klassintervallet för måttlig status och andelen föroreningstoleranta kiselalger (%PT) var stor. Detta bör bero på att mängden organiskt material i vattendraget ökade i samband med grävningarna för återmeandering av åfåran under hösten 2014. Det förhållandevis låga IPS-värdet i Klingavälsån uppströms åtgärd 2013 kan bero på att ån påverkades av avloppsvatten efter det att avloppsreningsverket i Blentarp tillfälligt bräddat under ett dygn i maj 2013. Bäckens utsläpp från reningsverket sker mynnar i Klingavälsån ca 1,5 km uppströms den övre kiselalgslokalen, som därmed bör ha påverkats mest av organisk förorening från avloppsvattnet. År 2017 var IPS-värdet på uppströmslokalen betydligt sämre än tidigare – otillfredsställande status – och andelen föroreningstoleranta former (%PT) var stor, på gränsen till mycket stor. Detta bör sammanhållas med att omgivande marker översvämmats i samband med kraftiga regn och hög vattenföring. Treårsmedelvärdet 2018-2020 var något högre (bättre) nedströms åtgärd än uppström. I Klingavälsån har ACID-indexet varierat mellan nära neutrala och alkaliska förhållanden. Treårsmedelvärdena hamnar i alkaliskt, men i båda fallen nära nära neutrala förhållanden.

Fyleån uppströms (Si96M) och nedströms åtgärd (Si93M) har treårsmedelvärden 2018-2020 som motsvarar måttlig status. På nedströmslokalen, som undersökts sedan 2012, var IPS-värdet lägst (sämst) 2013, direkt efter grävningarna i ån. Treårsmedelvärdet 2018-2020 för ACID visar alkaliska förhållanden på båda lokalerna.

De sex vattendragen inom kalkeffektuppföljningen 2020 undersöktes även 2016. I samtliga ligger tvåårsmedelvärdet i hög status. Medelvärdena för surhetsindexet ACID varierar däremot. De motsvarar nära neutralt i Edre ström (Si120M) och Drivån (Si123M), måttligt surt i Strönhultsbäcken (Si119M), Rönnebodaån (Si121M) och Simontorpsån (Si124M) samt surt i Humlesjöbäcken (Si125M).

I de flesta vattendragen motsvarar två-/treårsmedelvärdena av andelen missbildade kiselalgsskal försumbar (under 1 %) eller svag påverkan (1-2 %) av bekämpningsmedel, metaller eller någon liknande förorening. Medelvärden mellan 2-4 % motsvarar

betydande påverkan och noterades i Snällersåsån (Si157M), Bråån vid Pärup (Si145M), Bråån SO Åkarp (Si76M) samt Bråån vid Rövarekulan (Si29M). Se även avsnittet övrigt avseende lokalerna i Bråån.

Tabell 10. Treårs- alt. tvåårsmedelvärden för kiselalgsindexet IPS, stödparametrarna TDI och %PT, surhetsindexet ACID samt status- och surhetsklassningar enligt Havs- och vattenmyndigheten (2018) i vattendrag och sjöar i Skåne (se bilaga 2 för vilka år som ingår).

Nr	Lokal	IPS (1-20)	TDI (0-100)	%PT	STATUS	ACID	Surhetsklass	Andel missbildade skal (%)
MILJÖÖVERVAKNING - SCREENING (treårsmedelvärden; tvåårsmedelvärde Si157M)								
Si157M	Snällersåsån	18,7	25,9	1,1	Hög	6,33	Nära neutralt	2,3
Si60M	Klingstorpabäcken	17,8	32,1	1,8	Hög	6,09	Nära neutralt	1,1
Si113M	Tostarpsbäcken	19,3	17,4	0,0	Hög	4,99	Måttligt surt	1,1
Si26M	Rössjöholmsån	18,8	25,3	0,7	Hög	6,85	Nära neutralt	0,7
Si145M	Bråån Pärup	13,6	83,6	17,0	Måttlig	8,38	Alkaliskt	3,9
Si76M	Bråån SO Åkarp	14,0	87,2	12,3	Måttlig	8,57	Alkaliskt	3,8
Si29M	Bråån Rövarekulan	14,6	91,4	7,3	God	8,32	Alkaliskt	3,9
Si92M	Tommarpsån	14,2	94,1	9,3	Måttlig	7,97	Alkaliskt	1,0
Si51M	Hovdalaån	16,4	62,7	3,6	God	8,27	Alkaliskt	0,8
Si46M	Vramsån	14,9	84,0	5,9	God	8,48	Alkaliskt	1,5
UPPFÖLJNING UC4LIFE (treårsmedelvärden)								
Si97M	Klingavälsån uppströms åtg.	13,4	81,8	8,3	Måttlig	7,58	Alkaliskt	1,4
Si98M	Klingavälsån nedströms åtg.	13,8	81,6	11,5	Måttlig	7,56	Alkaliskt	1,0
Si96M	Fyleån uppströms åtg.	13,7	79,2	8,5	Måttlig	7,57	Alkaliskt	0,7
Si93M	Fyleån nedströms åtg.	14,2	84,4	14,7	Måttlig	8,43	Alkaliskt	0,7
KALKEFFEKTUPPFÖLJNING (tvåårsmedelvärden)								
Si119M	Strönhultsbäcken	17,5	43,0	0,1	Hög	4,92	Måttligt surt	0,7
Si120M	Edre ström	18,7	29,4	1,5	Hög	7,14	Nära neutralt	0,8
Si121M	Rönnebodaån	19,9	6,8	0,1	Hög	4,20	Måttligt surt	1,0
Si123M	Drivån	18,9	22,9	0,6	Hög	6,45	Nära neutralt	1,1
Si124M	Simontorpsån	18,2	27,7	0,7	Hög	4,84	Måttligt surt	0,8
Si125M	Humlesjöbäcken	18,2	20,4	1,7	Hög	3,46	Surt	1,1

Övrigt

Bråån utmärker sig på mer än ett sätt år 2020, jämfört med de andra skånska vattendragen som ingår i kiselalgsundersökningen. Under sommaren noterades t.ex. mycket låga vattenflöden i nedre delen av Bråån (figur 13), vilket hade till följd att många tjockskaliga målarmusslor (*Unio crassus*) hittades döda. De låga flödena kan ha påverkat kiselalgsresultaten på den nedersta lokalen i Bråån, dvs. Rövarekulan (Si29M).



Figur 13. I nedre delen av Bråån noterades mycket låga vattenflöden under sommaren 2020, som här vid Rövarekulan i september.

Alla tre lokalerna i Bråån (figur 14) hade 2020 höga andelar missbildade kiselalgsskal (stark påverkan), vilket inte förekom i de övriga undersökta vattnen. Endast Snällrödsån hade en relativt hög andel (betydande påverkan).

Resultaten för 2020 (tabell 9) visade att de två övre lokalerna i Pärup (Si145M) och SO Åkarp (Si76M) båda hade 7,6 % missbildade skal, vilket innebär en stark, nära

gränsen till mycket stark påverkan. Rövarekulan hade en något mindre andel missbildade skal, 4,7 %, vilket ligger i den nedre delen av klassintervallet för stark påverkan.

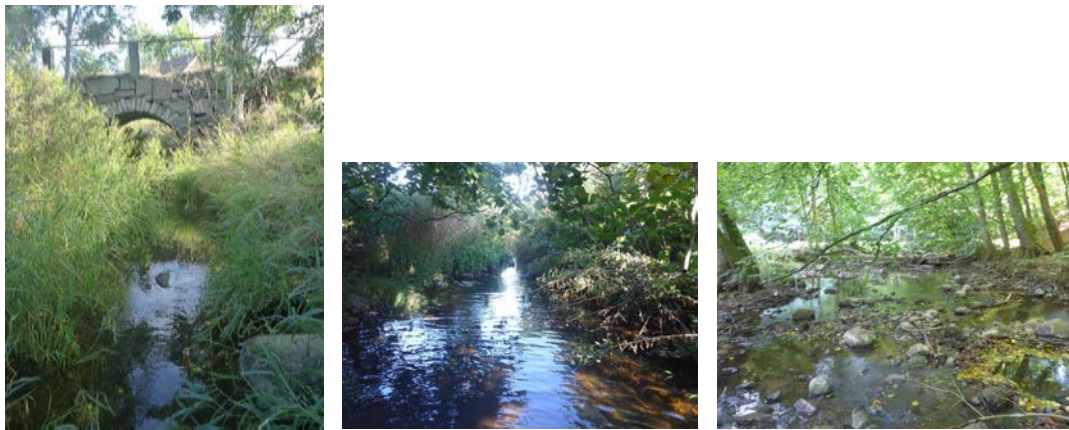
Vid jämförelse av andelen missbildade kiselalgsskal mellan de tre lokalerna och över tid är variationen stor (figur 15, observera att lokalerna har tagits under olika lång tid och att alla tre lokaler bara har undersökts 2018-2020). Lokalen i Rövarekulan har generellt (med undantag för år 2020) haft en högre andel missbildade skal än de uppströms liggande lokalerna, vilket överlag visat på en betydande till stark påverkan av bekämpningsmedel, tungmetaller eller annan typ av störning. På alla tre lokaler ligger medelvärde för den senaste treårsperioden (2018-2020) på 3,8-3,9 % missbildade skal, dvs. betydande på gränsen till stark påverkan (tabell 10).

Vad som är orsaken till de höga andelarna missbildade kiselalgsskal är oklart. T.ex. kan låga flöden, rensningar och grävningar samt frånvaro/borttagande av skyddszoner medverka till en ökad koncentration av olika miljöfarliga ämnen i vattendraget. När det gäller närings- och föroreningspåverkan märks dock inga större förändringar över tid (figur 16). IPS-indexet har överlag varierat kring gränsen mellan måttlig och god status, där en förbättring sker från Pärup (måttlig status) ner till Rövarekulan (god status). Däremot ser man en förändring i förekomsten av lättnedbrytbar organisk förorening (figur 17), eftersom andelen föroreningsstoleranta arter (%PT) har minskat på alla tre lokalerna under provtagningsperioden. Störst föroreningspåverkan har påvisats vid Pärup, varefter den minskar ju längre nedströms lokalen ligger.

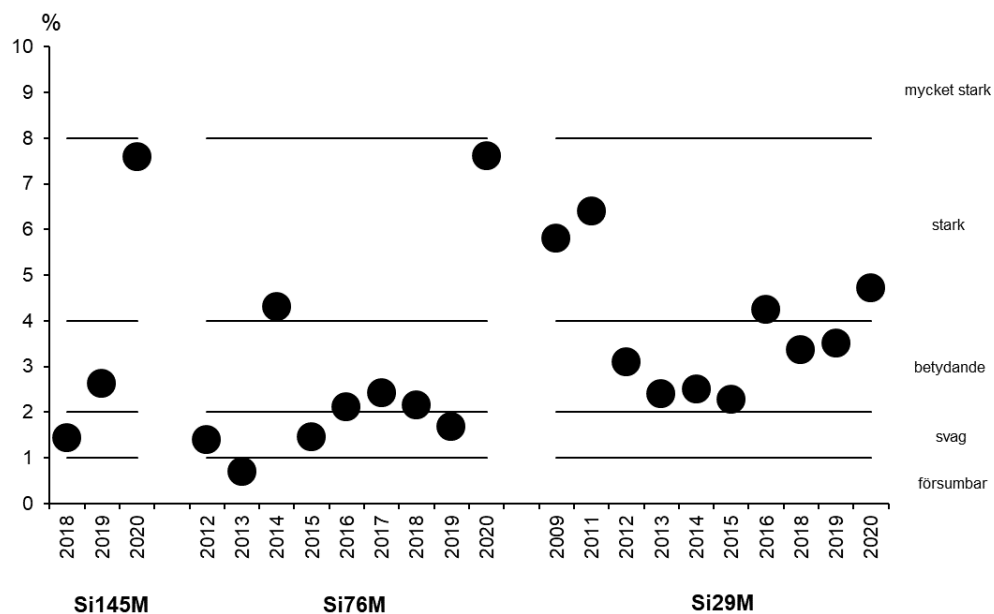
För att ta reda på vad som ger upphov till de höga andelarna missbildade skal hos kiselalgerna i Bråån och för att kunna föreslå lämpliga åtgärder, rekommenderas att kiselalgsundersökningarna fortsätter på de tre lokalerna, samt att även andra undersökningar av t.ex. bekämpningsmedel och tungmetaller genomförs.

Lokal Si113M Tostarpsbäcken ingår som en tidsserie i den regionala miljöövervakningen och kiselalger har analyserats vartannat år vid totalt tre tillfällen. I och med årets provtagning kommer undersökningen av kiselalger att avslutas på den här lokalen och den ersätts från och med 2021 av Si157M Snällersånsån (vid Osingahall), men med årlig provtagning.

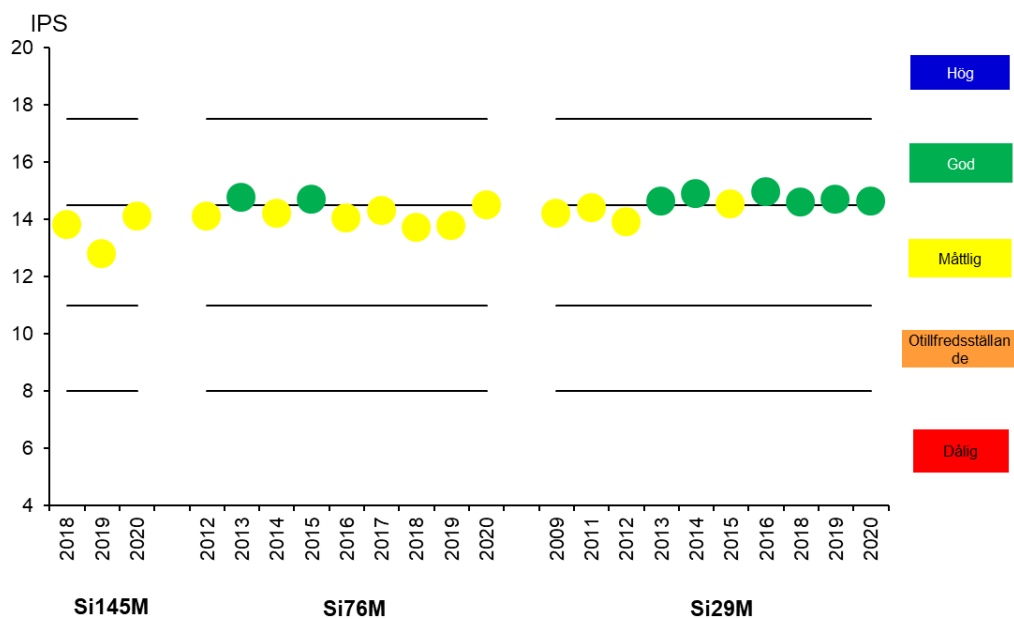
Lokalen Si125M Humlesjöbäcken 2020 är samma lokal som den som togs 2016. I föreliggande rapport har rätt koordinater använts – de var felaktigt angivna i 2016 års rapport (Jarlman, A. & Eriksson, M., 2017a).



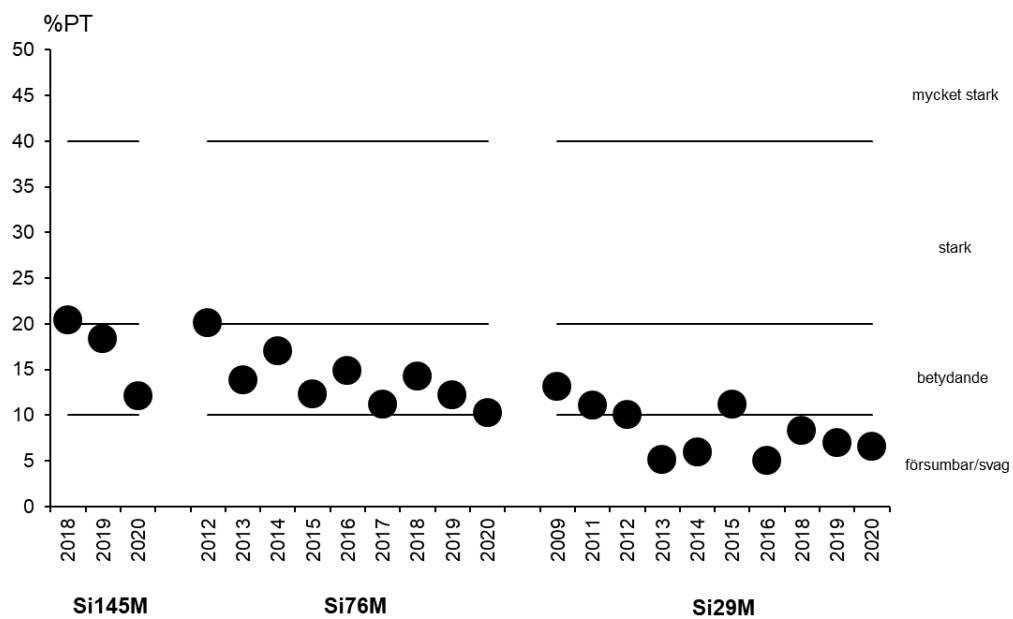
Figur 14. De tre kiselalglokalerna i Bråån 2020. Fr.v. den överst belägna lokalen Bråån, Pärup (Si145), Bråån, sydost Åkarp (Si76M) och t.h. den nederst belägna lokalen Bråån vid Rövarekulan (Si29M). I nedanstående diagram (figur 15-17) presenteras lokalerna i samma ordning.



Figur 15. Jämförelse av andelen missbildade kiselalgsskal (%) mellan de tre lokalerna i Bråån för perioden 2009-2020. Observera att prov insamlats under olika lång tid och att alla tre lokalerna bara tagits 2018-2020. Till vänster den överst belägna lokalen Bråån vid Pärup (Si145M), därefter Bråån SO Åkarp (Si76M) och till höger den nedersta lokalen Bråån vid Rövarekulan (Si29M).



Figur 16. Jämförelse av IPS-indexet (som visar närings- och föroreningspåverkan) mellan de tre lokalerna i Bråån för perioden 2009-2020. Observera att prov insamlats under olika lång tid och att alla tre lokalerna bara tagits 2018-2020. Till vänster den överst belägna lokalen Bråån vid Pärup (Si145M), därefter Bråån SO Åkarp (Si76M) och till höger den nedersta lokalen Bråån vid Rövarekulan (Si29M).



Figur 17. Jämförelse av andelen förorenings-toleranta kiselalger (%PT), mellan de tre lokalerna i Bråån för perioden 2009-2020. Observera att prov insamlats under olika lång tid och att alla tre lokalerna bara tagits 2018-2020. Till vänster den överst belägna lokalen Bråån vid Pärup (Si145M), därefter Bråån SO Åkarp (Si76M) och till höger den nedersta lokalen Bråån vid Rövarekulan (Si29M).

Tack

Ett stort tack till Lars Collvin som genomförde kiselalgsprovtagningen inom kalkefektuppföljningen 2020. Vi vill även tacka Tor Ekholm (figur 4) för hans sällskap och hjälp till Marie i fält under tre dagar.

REFERENSER

- Andrén, C. & Jarlman, A. (2008). Benthic diatoms as indicators of acidity in streams. *Fundamental and Applied Limnology* 173(3):237-253.
- Cemagref (1982). Etude des méthodes biologiques d'appréciation quantitative de la qualité des eaux. Rapport Q.E. Lyon-A.F. Bassion Rhône-Méditerranée-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.
- Eriksson, M. & Jarlman, A. (2014). Kiselalgsundersökning i vattendrag i Skåne 2013. Rapport 2014:42, Länsstyrelsen Skåne.
- Eriksson, M. & Jarlman, A. (2016a). Kiselalgsundersökning i vattendrag i Skåne 2014. Rapport 2016:19, Länsstyrelsen Skåne.
- Eriksson, M. & Jarlman, A. (2016b). Kiselalgsundersökning i vattendrag i Skåne 2015. Rapport 2016:21, Länsstyrelsen Skåne.
- 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 (2016).Handledning för miljöövervakning: Programområde Sötvatten, Undersökningstyp "Påväxt i sjöar och vattendrag – kiselalgsanalys" Version 3:2, 2016-01-20. (<https://www.havochvatten.se/hav/vagledning--lagar/vagledningar/ovriga-vagledningar/undersokningstyper-for-miljoovervakning.html>).
- 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>).
- Jarlman, A. & Eriksson, M. (2009). Kiselalgsundersökning i vattendrag i Skåne län 2008. Länsstyrelsen i Skåne län, rapport 2008:48.
- Jarlman, A. & Eriksson, M. (2010). Kiselalgsundersökning i västra Skånes vattendrag 2009. Länsstyrelsen i Skåne län, rapport 2010:2.
- Jarlman, A. & Eriksson, M. (2014a). Kiselalgsundersökning i Fyleån och Klingavälsån 2013. Delrapport: UC4LIFE _ "E2. Monitoring" och regional miljöövervakning – kiselalger 2013. Rapport 2014:25, Länsstyrelsen Skåne.
- Jarlman, A. & Eriksson, M. (2014b). Kiselalgsundersökning i Fyleån och Klingavälsån 2014. Delrapport: UC4LIFE _ "E2. Monitoring" och regional miljöövervakning – kiselalger 2014. Rapport 2014:39, Länsstyrelsen Skåne.
- Jarlman, A. & Eriksson, M. (2016). Kiselalgsundersökning i Trydeån, Fyleån och Klingavälsån 2015. Delrapport: UC4LIFE _ "E2. Monitoring" och regional miljöövervakning – kiselalger 2015. Rapport 2016:20, Länsstyrelsen Skåne.
- Jarlman, A. & Eriksson, M. (2017a). Kiselalgsundersökning i vattendrag i Skåne 2016. Länsstyrelsen i Skåne län, rapport 2017:28.
- Jarlman, A. & Eriksson, M. (2017b). Kiselalgsundersökning i vattendrag och sjöar i Skåne 2017. Länsstyrelsen i Skåne län, rapport 2017:29.
- Jarlman, A. & Eriksson, M. (2019a). Kiselalgsundersökning i vattendrag och sjöar i Skåne 2018. Länsstyrelsen i Skåne län, rapport 2019:1.

- Jarlman, A. & Eriksson, M. (2019b). Kiselalgsundersökning i vattendrag som mynnar i Finjasjön, 2019-09-16. Delredovisning av resultat inom Finjasjöprojektet. Länsstyrelsen Skåne, rapport 2019:30.
- Jarlman, A. & Eriksson, M. (2019c). Kiselalgsundersökning i vattendrag och sjöar i Skåne 2019. Länsstyrelsen i Skåne län, rapport 2019:38.
- 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.
- Kiselalger i svenska sötvatten. (<https://miljodata.slu.se/mvm/DataContents/Omnidia>)
- 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. *28(1)*: 117-133.
- Zelinka, M. & Marwan, P. (1961). Zur Präzisierung der biologischen Klassifikation der Reinheit fließender Gewässer. *Arch. Hydrobiol.* 57: 159-174.

Kartor i rapporten:

© Länsstyrelsen Skåne

© Lantmäteriet Geodatasamverkan – GSD Fastighetskartan raster

Bilaga 1

Artlistor

Förklaring till artlistor:

Det. = person som utfört artbestämning och räkning

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

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

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

Antal cf. = antal skal av totalantalet skal som räknades som cf. (= confer, dvs. jämför, vilket innebär en viss osäkerhet i artbestämningen)

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 *Achnantheidium minutissimum*

EUNO (%) = släktet *Eunotia*

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

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

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

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

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

Odefinierad (‰) = arter med odefinierat pH-optimum

Medelbredd ADMI (μm) = medelbredden av 10-20 individer av artgruppen *Achnantheidium minutissimum* (ADMI) beräknas. Denna bestämmer vilken grupp alla räknade ADMI-skala i provet ska tillhöra: 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.

Si157M. SNÄLLERÖDSÅN, N. Rörum

2020-09-18

Lokalkoordinater: 6209812 / 408105 (SWEREF 99 TM)

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

Det. Amelie Jarlman

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Antal cf.	Relativ frekvens (%)	Missbild- ade skal
Achnanthes lanceolata ssp. frequentissima var. rostratiformis Lange-Bertalot	ALFF	3,4	1	4	1		0,2	
Achnanthidium bioretii (Germain) Edlund	ABRT	5,0	1	3	4		1,0	
Achnanthidium helveticum (Hustedt) Monnier, Lange-Bertalot & Ector	ADHE	5,0	2	4	10		2,4	
Achnanthidium kranzii (Lange-Bertalot) Round & Bukhtiyarova	ADKR	4,5	1	3	21		5,1	
Achnanthidium minutissimum group II (mean width 2,2-2,8µm)	ADM2	5,0	1	3	215		51,8	10
Achnanthidium subatomoides (Hustedt) Monnier, Lange-Bertalot & Ector	ADSO	5,0	1	2	3		0,7	
Caloneis lancettula (Schulz) Lange-Bertalot & Witkowski	CLCT	4,0	2	4	2	2	0,5	
Caloneis tenuis (Gregory) Krammer	CATE	5,0	2	3	2		0,5	
Discostella pseudostelligera (Hustedt) Houk & Klee	DPST	4,0	1	3	1		0,2	
Eucocconeis laevis (Oestrup) Lange-Bertalot	EULA	4,8	1	3	3		0,7	
Eunotia ambivalens Lange-Bertalot & Tagliaventi	EAMB	5,0	1	3	1		0,2	
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	8		1,9	
Eunotia formica Ehrenberg s. lat.	EFOR	5,0	1	2	1		0,2	
Eunotia implicata Nörpel, Lange-Bertalot & Alles	EIMP	5,0	2	2	2		0,5	
Eunotia minor (Kützing) Grunow	EMIN	4,6	1	2	4		1,0	
Eunotia sp.	EUNS	5,0	1	2	1		0,2	
Fragilaria capucina Desmazieres s.lat.	FCAPsl	4,5	1	3	24		5,8	1
Fragilaria gracilis Østrup	FGRA	4,8	1	3	4		1,0	
Fragilaria rumpens (Kützing) G.W.F. Carlson	FRUM	4,0	1	3	1	1	0,2	
Frustulia weinholdii Hustedt	FWEI	4,0	3	3	1		0,2	
Gomphonema exilissimum (Grunow) Lange-Bertalot & Reichardt s.lat.	GEXLsl	5,0	1	3	28		6,7	
Gomphonema parvulum (Kützing) Kützing	GPAR	2,0	1	3	1		0,2	
Gomphonema pseudobohemicum Lange-Bertalot & Reichardt	GPBO	5,0	1	2	7		1,7	
Gomphonema pumilum (Grunow) Reichardt & Lange-Bertalot s.lat.	GPUMsl	4,5	1	4	10		2,4	
Gomphonema subclavatum Grunow	GSCL	5,0	1	3	14		3,4	
Gomphonema varioeruduncum Jüttner, Ector, Reichardt, Van de Vijver & Cox	GVRD	5,0	1	3	3		0,7	
Karayevia suchlandtii (Hustedt) Bukhtiyarova	KASU	4,5	1	3	1		0,2	
Meridion circulare (Greville) Agardh var. constrictum (Ralfs) Van Heurck	MCCO	4,5	1	4	2		0,5	
Navicula cryptocephala Kützing	NCRY	3,5	2	3	2		0,5	
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	5		1,2	
Nitzschia acidoclinata Lange-Bertalot	NACD	5,0	1	3	3		0,7	
Nitzschia gracilis Hantzsch	NIGR	4,0	1	3	2	2	0,5	
Nitzschia media Hantzsch	NIME	4,0	3	4	2	2	0,5	
Nitzschia palea (Kützing) W. Smith var. debilis (Kützing) Grunow	NPAD	3,0	1	3	2		0,5	
Nitzschia perminuta (Grunow) M. Peragallo	NIPM	4,5	1	4	1		0,2	
Pinnularia marchica Ilka Schönfelder	PMCH	4,0	1	3	2		0,5	
Pinnularia sinistra Krammer	PSIN	3,0	2	3	2		0,5	
Planorhynchium 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	3		0,7	
Psammodictyon abundans (Manguin) Bukhtiyarova & Round	PABD	5,0	1	3	2		0,5	
Sellaphora sp.	SELS	4,5	2	0	2		0,5	
Stauroforma exiguiformis (Lange-Bertalot) Flower, Jones & Round	SEXG	5,0	2	3	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	1		0,2	
SUMMA (antal skal)					415			11
SUMMA (antal taxa)					47			
Index och hjälpparametrar								
Antal taxa:	47	TDI (0-100):	28,8	ADMI (%):	51,8	Acidofil (‰):	72	Alkalibiont (‰): 0
Diversitet:	3,25	% PT:	0,7	EUNO (%):	5,1	Circumneutral (‰):	829	Odefinierad (‰): 17
IPS (1-20):	18,9	ACID:	7,11	Acidobiont (‰):	0	Alkalifil (‰):	82	Missbildade (%): 2,7
								Medelbredd ADMI (µm): 2,67

Si60M. KLINGSTORPABÄCKEN, Färingtofta

2020-09-18

Lokalkoordinater: 6212736 / 398521 (SWEREF 99 TM)

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

Det. Amelie Jarlman

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Antal cf.	Relativ frekvens (%)	Missbild- ade skal
Achnanthyrium helveticum (Hustedt) Monnier, Lange-Bertalot & Ector	ADHE	5,0	2	4	1		0,2	
Achnanthyrium kranzii (Lange-Bertalot) Round & Bukhtiyarova	ADKR	4,5	1	3	2		0,5	
Achnanthyrium minutissimum group II (mean width 2,2-2,8µm)	ADM2	5,0	1	3	61		14,7	2
Achnanthyrium subatomoides (Hustedt) Monnier, Lange-Bertalot & Ector	ADSO	5,0	1	2	1		0,2	
Aulacoseira ambigua (Grunow) Simonsen	AAMB	4,0	1	3	35		8,4	
Aulacoseira subarctica (O. Müller) Haworth	AUSU	4,0	1	3	1		0,2	
Aulacoseira sp.	AULS	3,8	1	0	6		1,4	
Brachysira neoexilis Lange-Bertalot	BNEO	5,0	1	2	2		0,5	
Cocconeis placentula Ehrenberg incl. varieties	CPLA	4,0	1	4	2		0,5	
Diploneis sp.	DIPS	4,0	1	0	1		0,2	
Discostella pseudostelligera (Hustedt) Houk & Klee	DPST	4,0	1	3	2		0,5	
Encyonema minutiforme Krammer	ENMF	5,0	1	0	3		0,7	
Eolimna minima (Grunow) Lange-Bertalot	EOMI	2,2	1	4	1	1	0,2	
Eunotia bilunaris (Ehrenberg) Mills var. bilunaris s. lat.	EBIL	5,0	2	2	12		2,9	1
Eunotia botuliformis Wild, Nörpel & Lange-Bertalot	EBOT	5,0	1	2	9		2,2	
Eunotia implicata Nörpel, Lange-Bertalot & Alles	EIMP	5,0	2	2	8		1,9	
Eunotia meisterioides Lange-Bertalot	EMEO	5,0	1	2	1		0,2	
Eunotia minor (Kützing) Grunow	EMIN	4,6	1	2	4		1,0	
Eunotia tenella (Grunow) Hustedt	ETEN	5,0	1	2	2		0,5	
Eunotia sp.	EUNS	5,0	1	2	5		1,2	
Fragilaria capucina Desmazieres s.lat.	FCAPsl	4,5	1	3	4		1,0	
Fragilaria gracilis Østrup	FGRA	4,8	1	3	4		1,0	
Fragilaria nanana Lange-Bertalot	FNAN	5,0	2	3	1		0,2	
Fragilaria sp.	FRAS	4,0	1	0	1		0,2	
Gomphonema acuminatum Ehrenberg	GACU	4,0	2	4	2		0,5	
Gomphonema exilissimum (Grunow) Lange-Bertalot & Reichardt s.lat.	GEXLsl	5,0	1	3	30		7,2	
Gomphonema parvulum (Kützing) Kützing	GPAR	2,0	1	3	11		2,7	
Gomphonema pseudoboehemum Lange-Bertalot & Reichardt	GPBO	5,0	1	2	10	3	2,4	
Gomphonema pumilum (Grunow) Reichardt & Lange-Bertalot s.lat.	GPUMsl	4,5	1	4	10		2,4	
Gomphonema subclavatum Grunow	GSCL	5,0	1	3	1		0,2	
Gomphonema varioreducum Jüttner, Ector, Reichardt, Van de Vijver & Cox	GVRD	5,0	1	3	4		1,0	
Gomphonema sp.	GOMS	3,6	2	0	15		3,6	
Hippodonta subcostulata (Hustedt) Lange-Bertalot, Metzeltin & Witkowski	HISU	4,0	1	0	2		0,5	
Karayevia suchlandtii (Hustedt) Bukhtiyarova	KASU	4,5	1	3	2		0,5	
Mayamaea atomus (Kützing) Lange-Bertalot var. alcimonica (Reichardt) Reichardt	MAAL	4,0	1	0	4	4	1,0	
Navicula cryptocephala Kützing	NCRY	3,5	2	3	2		0,5	
Navicula rhynchocephala Kützing	NRHY	4,0	3	4	1		0,2	
Navicula tenelloides Hustedt	NTEN	3,0	2	4	3		0,7	
Navicula sp.	NASP	3,4	2	0	8		1,9	
Nitzschia bavarica Hustedt	NBAV	4,0	1	3	1		0,2	
Nitzschia palea (Kützing) W. Smith var. debilis (Kützing) Grunow	NPAD	3,0	1	3	3		0,7	
Nitzschia perminuta (Grunow) M. Peragallo	NIPM	4,5	1	4	2		0,5	
Pinnularia perirrorata Krammer	PPRI	5,0	2	2	1	1	0,2	
Planothidium lanceolatum (Brébisson ex Kützing) Lange-Bertalot	PTLA	4,0	1	4	1		0,2	
Platessa oblongella (Østrup) C.E.Wetzel, Lange-Bertalot & Ector	POGT	4,5	1	3	72		17,3	5
Psammothidium abundans (Manguin) Bukhtiyarova & Round	PABD	5,0	1	3	6		1,4	
Psammothidium scoticum (Flower & Jones) Bukhtiyarova & Round	PSCT	5,0	1	2	1	1	0,2	
Psammothidium ventrale (Krasske) Bukhtiyarova & Round	PVEN	5,0	1	2	2		0,5	
Rossethidium pusillum (Grunow) Round & Bukhtiyarova	RPUS	5,0	1	3	1		0,2	
Stauriforma exiguiformis (Lange-Bertalot) Flower, Jones & Round	SEXG	5,0	2	3	7		1,7	
Stauroneis thermicola (Petersen) Lund	STHE	5,0	1	3	4		1,0	
Staurisira brevistriata (Grunow) Grunow	SBRV	3,0	1	4	4	2	1,0	
Staurisira pinnata Ehrenberg s.lat.	SRPisl	4,0	1	4	2		0,5	
Staurisira robusta (Fusey) Lange-Bertalot	SRBU	4,8	1	0	1		0,2	
Staurisira venter (Ehrenberg) Cleve & Möller	SSVE	4,0	1	4	32	5	7,7	
Tabellaria flocculosa (Roth) Kützing	TFLO	5,0	1	2	1		0,2	
SUMMA (antal skal)					415			8
SUMMA (antal taxa)					56			
Index och hjälpparametrar								
Antal taxa:	56	TDI (0-100):	37,2	ADMI (%):	14,7	Acidofil (‰):	142	Alkalibiont (‰): 0
Diversitet:	4,52	% PT:	4,6	EUNO (%):	9,9	Circumneutral (‰):	612	Odefinierad (‰): 99
IPS (1-20):	17,2	ACID:	5,90	Acidobiont (‰):	0	Alkalifil (‰):	147	Missbildade (%): 1,9
							Medelbredd	ADMI (µm): 2,72

Si113M. TOSTARPSBÄCKEN, Tostarp

2020-09-18

Lokalkoordinater: 6212324 / 389607 (SWEREF 99 TM)

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

Det. Amelie Jarlman

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Antal cf.	Relativ frekvens (%)	Missbild- ade skal
Achnanthes sp.	ACHS	4,8	2	0	4		1,0	
Achnantheidium daonense (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot, Monnier & Ector	ADDA	4,5	1	3	2		0,5	
Achnantheidium helveticum (Hustedt) Monnier, Lange-Bertalot & Ector	ADHE	5,0	2	4	1		0,2	
Achnantheidium kranzii (Lange-Bertalot) Round & Bukhtiyarova	ADKR	4,5	1	3	33		8,0	
Achnantheidium minutissimum group II (mean width 2,2-2,8µm)	ADM2	5,0	1	3	103		25,1	3
Diadesmis contenta (Grunow ex. Van Heurck) Mann	DCOT	4,0	1	4	1		0,2	
Diadesmis perpusilla (Grunow) Mann	DPER	5,0	1	3	1		0,2	
Eunotia bilunaris (Ehrenberg) Mills var. bilunaris s. lat.	EBIL	5,0	2	2	3		0,7	1
Eunotia botuliformis Wild, Nörpel & Lange-Bertalot	EBOT	5,0	1	2	13		3,2	
Eunotia exigua (Brébisson ex Kützing) Rabenhorst	EEXI	5,0	2	1	4		1,0	
Eunotia implicata Nörpel, Lange-Bertalot & Alles	EIMP	5,0	2	2	29		7,1	
Eunotia incisa Gregory	EINC	5,0	1	2	9		2,2	
Eunotia meisterioides Lange-Bertalot	EMEO	5,0	1	2	1		0,2	
Eunotia minor (Kützing) Grunow	EMIN	4,6	1	2	36		8,8	
Eunotia paratridentula Lange-Bertalot & Kulikovskiy	EPTD	5,0	3	2	1		0,2	
Eunotia pseudogroenlandica Lange-Bertalot & Tagliaventi	EPSG	5,0	2	2	3		0,7	
Eunotia rhomboidea Hustedt	ERHO	5,0	1	2	11		2,7	
Eunotia silvahercynia Nörpel, Van Sull & Lange-Bertalot	ESIL	5,0	2	2	4		1,0	
Eunotia tenella (Grunow) Hustedt	ETEN	5,0	1	2	35		8,5	
Eunotia ursamaioris Lange-Bertalot & Nörpel-Schempp	EURS	5,0	1	2	3		0,7	
Eunotia sp.	EUNS	5,0	1	2	4		1,0	
Fragilaria gracilis Østrup	FGRA	4,8	1	3	2		0,5	
Fragilaria virescens Ralfs	FVIR	5,0	2	3	8		1,9	
Gomphonema exilissimum (Grunow) Lange-Bertalot & Reichardt s.lat.	GEXLsl	5,0	1	3	11		2,7	
Gomphonema pseudoboehemicum Lange-Bertalot & Reichardt	GPBO	5,0	1	2	13		3,2	
Gomphonema subclavatum Grunow	GSCL	5,0	1	3	1		0,2	
Gomphonema varioeruduncum Jüttner, Ector, Reichardt, Van de Vijver & Cox	GVRD	5,0	1	3	15		3,6	
Gomphonema sp.	GOMS	3,6	2	0	4		1,0	
Meridion circulare (Greville) Agardh var. constrictum (Ralfs) Van Heurck	MCCO	4,5	1	4	3		0,7	
Navicula sp.	NASP	3,4	2	0	7		1,7	
Pinnularia irrorata (Grunow) Hustedt	PIRR	5,0	3	0	1		0,2	
Pinnularia perirrorata Krammer	PPRI	5,0	2	2	4	4	1,0	
Pinnularia silvatica Petersen	PSIL	5,0	3	2	2	2	0,5	
Pinnularia sinistra Krammer	PSIN	3,0	2	3	1		0,2	
Pinnularia subgibba Krammer var. undulata Krammer	PSUN	0,0	0	0	1	1	0,2	
Pinnularia sp.	PINS	4,7	2	0	6		1,5	
Planothidium dau (Foged) Lange-Bertalot	PDAU	4,8	2	3	1		0,2	
Planothidium lanceolatum (Brébisson ex Kützing) Lange-Bertalot	PTLA	4,0	1	4	11		2,7	
Psammothidium rechtensis (Leclercq) Lange-Bertalot	PSRE	5,0	1	3	1		0,2	
Stauroneis thermicola (Petersen) Lund	STHE	5,0	1	3	1		0,2	
Staurosira opacolineata (Lange-Bertalot) Witton, Lange-Bertalot & Witkowski	SOPA	5,0	1	3	1	1	0,2	
Tabellaria flocculosa (Roth) Kützing	TFLO	5,0	1	2	16		3,9	1
SUMMA (antal skal)					411			5
SUMMA (antal taxa)					42			
Index och hjälpparametrar								
Antal taxa:	42	TDI (0-100):	17,4	ADMI (%):	25,1	Acidofil (‰):	455	Alkalibiont (‰): 0
Diversitet:	4,17	% PT:	0,0	EUNO (%):	38,0	Circumneutral (‰):	440	Odefinierad (‰): 56
IPS (1-20):	19,1	ACID:	4,84	Acidobiont (‰):	10	Alkalifil (‰):	39	Missbildade (%): 1,2
								Medelbredd ADMI (µm): 2,48

Si26M. RÖSSJÖHOLMSÅN, Munka-Ljungby

2020-09-18

Lokalkoordinater: 6237267 / 374693 (SWEREF 99 TM)

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

Det. Amelie Jarlman

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Antal cf.	Relativ frekvens (%)	Missbild- ade skal
Achnanthyrium daonense (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot, Monnier & Ector	ADDA	4,5	1	3	1		0,2	
Achnanthyrium helveticum (Hustedt) Monnier, Lange-Bertalot & Ector	ADHE	5,0	2	4	1		0,2	
Achnanthyrium minutissimum group II (mean width 2,2-2,8µm)	ADM2	5,0	1	3	200		49,1	1
Aulacoseira ambigua (Grunow) Simonsen	AAMB	4,0	1	3	1		0,2	
Aulacoseira tenella (Nygaard) Simonsen	AUTL	4,8	1	2	1		0,2	
Aulacoseira sp.	AULS	3,8	1	0	6		1,5	
Brachysira neoexilis Lange-Bertalot	BNEO	5,0	1	2	6		1,5	
Chamaepinnularia sp.	CHSP	5,0	1	0	1		0,2	
Cocconeis placentula Ehrenberg incl. varieties	CPLA	4,0	1	4	2		0,5	
Cyclotella radiosa (Grunow) Lemmermann	CRAD	4,0	1	4	3		0,7	
Diatoma tenuis Agardh	DITE	3,0	1	4	5		1,2	
Discostella stelligera (Cleve & Grunow) Houk & Klee	DSTE	4,2	1	0	1		0,2	
Encyonema minutiforme Krammer	ENMF	5,0	1	0	2		0,5	
Encyonema silesiacum (Bleisch) Mann	ESLE	4,8	1	3	1	1	0,2	
Encyonema vulgare Krammer var. vulgare	EVUL	5,0	3	4	1		0,2	
Eucoconeis laevis (Oestrup) Lange-Bertalot	EULA	4,8	1	3	2		0,5	
Eunotia botuliformis Wild, Nörpel & Lange-Bertalot	EBOT	5,0	1	2	1		0,2	
Eunotia formica Ehrenberg s. lat.	EFOR	5,0	1	2	38		9,3	
Eunotia incisa Gregory	EINC	5,0	1	2	1		0,2	
Eunotia minor (Kützing) Grunow	EMIN	4,6	1	2	4		1,0	
Fragilaria capucina Desmazieres s.lat.	FCAPsl	4,5	1	3	16		3,9	
Fragilaria gracilis Østrup	FGRA	4,8	1	3	3		0,7	1
Fragilaria sp.	FRAS	4,0	1	0	4		1,0	
Gomphonema exilissimum (Grunow) Lange-Bertalot & Reichardt s.lat.	GEXLsl	5,0	1	3	3		0,7	
Gomphonema olivaceoides Hustedt	GOLD	4,5	1	3	1		0,2	
Gomphonema pumilum (Grunow) Reichardt & Lange-Bertalot s.lat.	GPUMsl	4,5	1	4	3		0,7	
Gomphonema varioeduncum Jüttner, Ector, Reichardt, Van de Vijver & Cox	GVRD	5,0	1	3	2		0,5	
Gomphonema sp.	GOMS	3,6	2	0	2		0,5	
Luticola mutica (Kützing) Mann	LMUT	2,0	2	3	2		0,5	
Meridion circulare (Greville) Agardh var. constrictum (Ralfs) Van Heurck	MCCO	4,5	1	4	1		0,2	
Navicula cryptocephala Kützing	NCRY	3,5	2	3	2		0,5	
Navicula ireneae Van de Vijver, Jarlman & Lange-Bertalot	NIRN	4,0	1	4	2		0,5	
Navicula scaniae Van de Vijver, Jarlman & Lange-Bertalot	NSNE	4,0	1	4	1		0,2	
Navicula sp.	NASP	3,4	2	0	2		0,5	
Nitzschia sp.	NZSS	1,0	2	0	2		0,5	
Platessa oblongella (Østrup) C.E.Wetzel, Lange-Bertalot & Ector	POGT	4,5	1	3	75		18,4	3
Psammothidium abundans (Manguin) Bukhtiyarova & Round	PABD	5,0	1	3	2		0,5	
Psammothidium ventrale (Krasske) Bukhtiyarova & Round	PVEN	5,0	1	2	1		0,2	
Pseudostaurosira parasitica (W. Smith) Morales var. subconstricta (Grunow) Morales	PPSC	4,0	1	4	1		0,2	
Stauroforma exiguiformis (Lange-Bertalot) Flower, Jones & Round	SEXG	5,0	2	3	2		0,5	
Tabellaria flocculosa (Roth) Kützing	TFLO	5,0	1	2	1		0,2	
Ulnaria danica (Kützing) Compère & Bukhtiyarova	UDAN	4,0	1	4	1		0,2	
SUMMA (antal skal)					407			5
SUMMA (antal taxa)					42			
Index och hjälpparametrar								
Antal taxa:	42	TDI (0-100):	22,9	ADMI (%):	49,1	Acidofil (‰):	130	Alkalibiont (‰): 0
Diversitet:	2,87	% PT:	0,5	EUNO (%):	10,8	Circumneutral (‰):	769	Odefinierad (‰): 49
IPS (1-20):	18,5	ACID:	6,46	Acidobiont (‰):	0	Alkalifil (‰):	52	Missbildade (%): 1,2
								Medelbredd ADMI (µm): 2,76

Si145M. BRÅÅN, Pärup

2020-09-17

Lokalkoordinater: 6184993 / 421650 (SWEREF 99 TM)

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

Det. Amelie Jarlman

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Antal cf.	Relativ frekvens (%)	Missbild- ade skal
Achnanthyidium biasolettianum (Grunow) Lange-Bertalot	ADBI	5,0	1	4	1		0,2	
Achnanthyidium lauenburgianum (Hustedt) Monnier, Lange-Bertalot & Ector	ADLB	4,0	1	5	2		0,5	
Achnanthyidium minutissimum group III (mean width >2,8µm)	ADM3	4,0	1	3	210		49,8	29
Amphora pediculus (Kützing) Grunow s.lat.	APEDsl	4,0	1	4	91		21,6	
Cocconeis placentula Ehrenberg incl. varieties	CPLA	4,0	1	4	12		2,8	
Eolimna minima (Grunow) Lange-Bertalot	EOMI	2,2	1	4	38		9,0	3
Fallacia subhamulata (Grunow) Mann	FSBH	4,0	1	3	4		0,9	
Gomphonema parvulum (Kützing) Kützing	GPAR	2,0	1	3	2		0,5	
Gomphonema sp.	GOMS	3,6	2	0	6		1,4	
Mayamaea atomus (Kützing) Lange-Bertalot var. permissus (Hustedt) Lange-Bertalot	MAPE	2,3	1	4	1		0,2	
Meridion circulare (Greville) Agardh var. circulare	MCIR	4,2	1	4	1		0,2	
Navicula antonioides Van de Vijver, Jarlman & Lange-Bertalot	NXAN	4,0	1	4	4		0,9	
Navicula cryptotenella Lange-Bertalot	NCTE	4,0	1	4	1		0,2	
Navicula gregaria Donkin	NGRE	3,4	1	4	3		0,7	
Navicula integra (W. Smith) Ralfs	NITG	3,0	3	3	1		0,2	
Navicula slesvicensis Grunow	NSLE	3,0	3	4	1		0,2	
Navicula tripunctata (O. F. Müller) Bory	NTPT	4,4	2	4	1		0,2	
Navicula sp.	NASP	3,4	2	0	8		1,9	
Nitzschia adamata Hustedt	NZAD	2,8	2	4	1		0,2	
Nitzschia fonticola Grunow	NFON	3,5	1	4	3	1	0,7	
Nitzschia linearis (Agardh) W. Smith var. linearis	NLIN	3,0	2	4	1		0,2	
Nitzschia recta Hantzsch	NREC	3,0	2	4	1		0,2	
Planorhynchium frequentissimum (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot	PLFR	3,4	1	4	7		1,7	
Platessa conspicua (A. Mayer) Lange-Bertalot	PTCO	4,0	1	3	3	1	0,7	
Reimeria sinuata (Gregory) Kociolek & Stoermer	RSIN	4,5	1	3	2		0,5	
Rhoicosphenia abbreviata (Agardh) Lange-Bertalot	RABB	4,0	1	4	6		1,4	
Sellaphora seminulum (Grunow) Mann	SSEM	1,5	2	3	1		0,2	
Staurosira brevistriata (Grunow) Grunow	SBRV	3,0	1	4	1		0,2	
Staurosira pinnata Ehrenberg s.lat.	SRPIsl	4,0	1	4	8		1,9	
Staurosira venter (Ehrenberg) Cleve & Möller	SSVE	4,0	1	4	1		0,2	
SUMMA (antal skal)					422			32
SUMMA (antal taxa)					30			
Index och hjälpparametrar								
Antal taxa:	30	TDI (0-100):	83,2	ADMI (%):	49,8	Acidofil (‰):	0	Alkalibiont (‰): 5
Diversitet:	2,58	% PT:	12,1	EUNO (%):	0,0	Circumneutral (‰):	528	Odefinierad (‰): 33
IPS (1-20):	14,1	ACID:	8,68	Acidobiont (‰):	0	Alkalifil (‰):	434	Missbildade (%): 7,6
								Medelbredd ADMI (µm): 2,99

Si76M. BRÅÅN, SO Åkarp

2020-09-17

Lokalkoordinater: 6184803 / 415036 (SWEREF 99 TM)

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

Det. Amelie Jarlman

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Antal cf.	Relativ frekvens (%)	Missbild- ade skal
Achnanthyrium kranzii (Lange-Bertalot) Round & Bukhtiyarova	ADKR	4,5	1	3	1		0,2	
Achnanthyrium minutissimum group III (mean width >2,8µm)	ADM3	4,0	1	3	196		48,0	28
Adlafia langebertalotii Monnier & Ector	ALBL	4,5	1	3	1		0,2	
Amphora pediculus (Kützing) Grunow s.lat.	APEDsl	4,0	1	4	97		23,8	1
Caloneis lancettula (Schulz) Lange-Bertalot & Witkowski	CLCT	4,0	2	4	5		1,2	
Cocconeis placentula Ehrenberg incl. varieties	CPLA	4,0	1	4	5		1,2	
Encyonema minutum (Hilse) Mann	ENMI	4,0	2	3	2		0,5	
Encyonema reichardtii (Krammer) Mann	ENRE	4,5	1	3	16		3,9	
Eolimna minima (Grunow) Lange-Bertalot	EOMI	2,2	1	4	30		7,4	2
Fallacia subhamulata (Grunow) Mann	FSBH	4,0	1	3	1		0,2	
Fragilaria capucina Desmazieres s.lat.	FCAPsl	4,5	1	3	1		0,2	
Fragilaria capucina Desmazieres var. vaucheriae (Kützing) Lange-Bertalot	FCVA	3,4	1	4	2		0,5	
Gomphonema micropus Kützing var. micropus	GMIC	3,0	1	4	2		0,5	
Gomphonema olivaceum (Hornemann) Brébisson var. olivaceum	GOLI	4,0	1	5	1		0,2	
Gomphonema parvulum (Kützing) Kützing	GPAR	2,0	1	3	3		0,7	
Gomphonema sp.	GOMS	3,6	2	0	3		0,7	
Hippodonta capitata (Ehrenberg) Lange-Bertalot, Metzeltin & Witkowski	HCAP	4,0	1	4	2		0,5	
Navicula cryptotenella Lange-Bertalot	NCTE	4,0	1	4	1		0,2	
Navicula gregaria Donkin	NGRE	3,4	1	4	5		1,2	
Navicula tripunctata (O. F. Müller) Bory	NTPT	4,4	2	4	3		0,7	
Navicula trophicatrix Lange-Bertalot	NTCX	3,5	1	4	2		0,5	
Navicula upsaliensis (Grunow) Peragallo	NUSA	4,0	2	4	1		0,2	
Navicula sp.	NASP	3,4	2	0	4		1,0	
Nitzschia adamata Hustedt	NZAD	2,8	2	4	1		0,2	
Nitzschia fonticola Grunow	NFON	3,5	1	4	1		0,2	
Nitzschia recta Hantzsch	NREC	3,0	2	4	1		0,2	
Planorhynchium frequentissimum (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot	PLFR	3,4	1	4	6		1,5	
Planorhynchium lanceolatum (Brébisson ex Kützing) Lange-Bertalot	PTLA	4,0	1	4	2		0,5	
Platessa conspicua (A. Mayer) Lange-Bertalot	PTCO	4,0	1	3	4		1,0	
Reimeria sinuata (Gregory) Kociolek & Stoermer	RSIN	4,5	1	3	2		0,5	
Rhoicosphenia abbreviata (Agardh) Lange-Bertalot	RABB	4,0	1	4	2		0,5	
Sellaphora joubaudii (Germain) Aboal	SJOU	3,0	2	3	1		0,2	
Staurosira pinnata Ehrenberg s.lat.	SRPisl	4,0	1	4	1		0,2	
Staurosira venter (Ehrenberg) Cleve & Möller	SSVE	4,0	1	4	3	3	0,7	
SUMMA (antal skal)					408			31
SUMMA (antal taxa)					34			
Index och hjälpparametrar								
Antal taxa:	34	TDI (0-100):	84,3	ADMI (%):	48,0	Acidofil (‰):	0	Alkalibiont (‰): 2
Diversitet:	2,68	% PT:	10,3	EUNO (%):	0,0	Circumneutral (‰):	559	Odefinierad (‰): 17
IPS (1-20):	14,5	ACID:	8,67	Acidobiont (‰):	0	Alkalifil (‰):	422	Missbildade (%): 7,6
								Medelbredd ADMI (µm): 2,97

Si29M. BRÄÄN, Rövarekulan

2020-09-17

Lokalkoordinater: 6183829 / 406027 (SWEREF 99 TM)

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

Det. Amelie Jarlman

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Antal cf.	Relativ frekvens (%)	Missbild- ade skal
Achnanthyrium kranzii (Lange-Bertalot) Round & Bukhtiyarova	ADKR	4,5	1	3	1	1	0,2	
Achnanthyrium lauenburgianum (Hustedt) Monnier, Lange-Bertalot & Ector	ADLB	4,0	1	5	3		0,7	
Achnanthyrium minutissimum group III (mean width >2,8µm)	ADM3	4,0	1	3	143		33,6	14
Amphora ovalis (Kützing) Kützing	AOVA	3,0	1	4	1		0,2	
Amphora pediculus (Kützing) Grunow s.lat.	APEDsl	4,0	1	4	173		40,7	
Cocconeis placentula Ehrenberg incl. varieties	CPLA	4,0	1	4	41		9,6	4
Encyonema ventricosum (Agardh) Grunow	ENVE	4,0	1	3	1		0,2	
Eolimna minima (Grunow) Lange-Bertalot	EOMI	2,2	1	4	12		2,8	
Fragilaria capucina Desmazieres s.lat.	FCAPsl	4,5	1	3	2		0,5	
Fragilaria capucina Desmazieres var. vaucheriae (Kützing) Lange-Bertalot	FCVA	3,4	1	4	6	1	1,4	1
Gomphonema olivaceum (Hornemann) Brébisson var. olivaceum	GOLI	4,0	1	5	3		0,7	
Mayamaea atomus (Kützing) Lange-Bertalot var. peritiss (Hustedt) Lange-Bertalot	MAPE	2,3	1	4	2		0,5	
Navicula antonioides Van de Vijver, Jarlman & Lange-Bertalot	NXAN	4,0	1	4	1		0,2	
Navicula capitatoradiata Germain	NCPR	3,0	2	4	2		0,5	
Navicula cryptotenella Lange-Bertalot	NCTE	4,0	1	4	1		0,2	
Navicula gregaria Donkin	NGRE	3,4	1	4	7		1,6	
Navicula lanceolata (Agardh) Ehrenberg	NLAN	3,8	1	4	2		0,5	
Navicula tripunctata (O. F. Müller) Bory	NTPT	4,4	2	4	2		0,5	
Navicula trophicatrix Lange-Bertalot	NTCX	3,5	1	4	1		0,2	
Navicula veneta Kützing	NVEN	1,0	2	4	1		0,2	
Navicula sp.	NASP	3,4	2	0	3		0,7	
Nitzschia fonticola Grunow	NFON	3,5	1	4	1		0,2	
Nitzschia palea (Kützing) W. Smith var. debilis (Kützing) Grunow	NPAD	3,0	1	3	2		0,5	
Nitzschia paleacea (Grunow) Grunow	NPAE	2,5	1	4	1		0,2	
Planorhynchium frequentissimum (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot	PLFR	3,4	1	4	4		0,9	1
Planorhynchium lanceolatum (Brébisson ex Kützing) Lange-Bertalot	PTLA	4,0	1	4	3		0,7	
Pseudostaurosira elliptica (Schumann) Edlund, Morales & Spaulding	PSSE	3,0	1	4	1		0,2	
Pseudostaurosira parasitica (W. Smith) Morales	PPRS	4,0	1	4	1		0,2	
Pseudostaurosira parasitica (W. Smith) Morales var. subconstricta (Grunow) Morales	PPSC	4,0	1	4	1		0,2	
Rhoicosphenia abbreviata (Agardh) Lange-Bertalot	RABB	4,0	1	4	1		0,2	
Stephanodiscus hantzschii Grunow	SHAN	1,8	1	5	1		0,2	
Tryblionella debilis Arnott ex O'Meara	TDEB	2,0	2	4	1		0,2	
SUMMA (antal skal)					425			20
SUMMA (antal taxa)					32			
Index och hjälpparametrar								
Antal taxa:	32	TDI (0-100):	87,6	ADMI (%):	33,6	Acidofil (‰):	0	Alkalibiont (‰): 16
Diversitet:	2,50	% PT:	6,6	EUNO (%):	0,0	Circumneutral (‰):	351	Odefinierad (‰): 7
IPS (1-20):	14,6	ACID:	8,52	Acidobiont (‰):	0	Alkalifil (‰):	626	Missbildade (%): 4,7
								Medelbredd ADMI (µm): 3,14

Si92M. TOMMARPSÅN, MÖV-lokal musslor

2020-09-16

Lokalkoordinater: 6156338 / 445756 (SWEREF 99 TM)

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

Det. Amelie Jarlman

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Antal cf.	Relativ frekvens (%)	Missbild- ade skal
Achnanthyrium lauenburgianum (Hustedt) Monnier, Lange-Bertalot & Ector	ADLB	4,0	1	5	1		0,2	
Achnanthyrium minutissimum group III (mean width >2,8µm)	ADM3	4,0	1	3	50		11,8	6
Amphora pediculus (Kützing) Grunow s.lat.	APEDsl	4,0	1	4	231		54,4	
Caloneis lancettula (Schulz) Lange-Bertalot & Witkowski	CLCT	4,0	2	4	12		2,8	
Diploneis sp.	DIPS	4,0	1	0	3		0,7	
Encyonema prostratum (Berkeley) Kützing	EPRO	4,0	3	4	1		0,2	
Eolimna minima (Grunow) Lange-Bertalot	EOMI	2,2	1	4	19		4,5	
Fallacia subhamulata (Grunow) Mann	FSBH	4,0	1	3	18		4,2	
Fragilaria capucina Desmazières var. vaucheriae (Kützing) Lange-Bertalot	FCVA	3,4	1	4	1		0,2	
Gomphonema pumilum (Grunow) Reichardt & Lange-Bertalot s.lat.	GPUMsl	4,5	1	4	8	8	1,9	
Gomphonema sp.	GOMS	3,6	2	0	4		0,9	
Gomphosphenia linguliformis (Lange-Bertalot & Reichardt) Lange-Bertalot	GPLI	2,0	3	0	2		0,5	
Gyrosigma attenuatum (Kützing) Rabenhorst	GYAT	4,0	3	5	1		0,2	
Gyrosigma sciotoense (Sullivan & Wormley) Cleve	GSCI	4,0	3	4	2		0,5	
Meridion circulare (Greville) Agardh var. circulare	MCIR	4,2	1	4	1		0,2	
Navicula antonioides Van de Vijver, Jarlman & Lange-Bertalot	NXAN	4,0	1	4	1		0,2	
Navicula cryptocephala Kützing	NCRY	3,5	2	3	1		0,2	
Navicula reichardtiana Lange-Bertalot var. reichardtiana	NRCH	3,6	1	4	1		0,2	
Navicula tripunctata (O. F. Müller) Bory	NTPT	4,4	2	4	6		1,4	
Navicula sp.	NASP	3,4	2	0	2		0,5	
Nitzschia amphibia Grunow f. amphibia	NAMP	2,0	2	4	1		0,2	
Nitzschia brunoi Lange-Bertalot	NBNO	3,8	3	3	1		0,2	
Nitzschia dissipata (Kützing) Grunow	NDIS	4,0	3	4	6		1,4	
Nitzschia dubia W. Smith	NDUB	2,0	3	3	2		0,5	
Nitzschia fonticola Grunow	NFON	3,5	1	4	2		0,5	
Nitzschia linearis (Agardh) W. Smith var. linearis	NLIN	3,0	2	4	2		0,5	
Nitzschia paleacea (Grunow) Grunow	NPAE	2,5	1	4	1		0,2	
Nitzschia recta Hantzsch	NREC	3,0	2	4	1		0,2	
Nitzschia sociabilis Hustedt	NSOC	3,0	3	3	8		1,9	
Nitzschia sp.	NZSS	1,0	2	0	3		0,7	
Platessa conspicua (A. Mayer) Lange-Bertalot	PTCO	4,0	1	3	14		3,3	1
Rhoicosphenia abbreviata (Agardh) Lange-Bertalot	RABB	4,0	1	4	14		3,3	
Surirella angusta Kützing	SANG	4,0	1	4	3		0,7	
Tryblionella apiculata Gregory	TAPI	2,4	2	4	2		0,5	
SUMMA (antal skal)					425			7
SUMMA (antal taxa)					34			
Index och hjälpparametrar								
Antal taxa:	34	TDI (0-100):	93,6	ADMI (%):	11,8	Acidofil (‰):	0	Alkalibiont (‰): 5
Diversitet:	2,81	% PT:	10,1	EUNO (%):	0,0	Circumneutral (‰):	221	Odefinierad (‰): 33
IPS (1-20):	14,1	ACID:	8,06	Acidobiont (‰):	0	Alkalifil (‰):	741	Missbildade (%): 1,6
								Medelbredd ADMI (µm): 2,89

Si51M. HOVDALAÄN, Hovdala slott

2020-09-16

Lokalkoordinater: 6218373 / 419905 (SWEREF 99 TM)

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

Det. Amelie Jarlman

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Antal cf.	Relativ frekvens (%)	Missbild- ade skal
Achnanthyrium bioretii (Germain) Edlund	ABRT	5,0	1	3	2		0,5	
Achnanthyrium kranzii (Lange-Bertalot) Round & Bukhtiyarova	ADKR	4,5	1	3	5		1,2	
Achnanthyrium minutissimum group III (mean width >2,8µm)	ADM3	4,0	1	3	102		25,4	2
Achnanthyrium subatomoides (Hustedt) Monnier, Lange-Bertalot & Ector	ADSO	5,0	1	2	3		0,7	
Amphora pediculus (Kützing) Grunow s.lat.	APEDsl	4,0	1	4	93		23,1	
Asterionella formosa Hassall	AFOR	4,0	1	4	2		0,5	
Aulacoseira sp.	AULS	3,8	1	0	3		0,7	
Cocconeis placentula Ehrenberg incl. varieties	CPLA	4,0	1	4	14		3,5	
Diadema perpusilla (Grunow) Mann	DPER	5,0	1	3	18		4,5	1
Diploneis oculata (Brébisson) Cleve	DOCU	4,0	1	3	1		0,2	
Diploneis sp.	DIPS	4,0	1	0	1		0,2	
Discostella pseudostelligera (Hustedt) Houk & Klee	DPST	4,0	1	3	11		2,7	
Encyonema minutum (Hilse) Mann	ENMI	4,0	2	3	2		0,5	
Eolimna minima (Grunow) Lange-Bertalot	EOMI	2,2	1	4	4		1,0	
Eucocconeis laevis (Oestrup) Lange-Bertalot	EULA	4,8	1	3	4		1,0	
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	2		0,5	
Eunotia incisa Gregory	EINC	5,0	1	2	1		0,2	
Eunotia sp.	EUNS	5,0	1	2	2		0,5	
Fallacia subhamulata (Grunow) Mann	FSBH	4,0	1	3	2		0,5	
Fragilaria capucina Desmazières var. vaucheriae (Kützing) Lange-Bertalot	FCVA	3,4	1	4	1		0,2	
Fragilaria gracilis Østrup	FGRA	4,8	1	3	5		1,2	
Fragilaria mesolepta s.lat. Rabenhorst	FMESsl	4,5	1	4	1		0,2	
Fragilaria nanana Lange-Bertalot	FNAN	5,0	2	3	1	1	0,2	
Gomphonema exilissimum (Grunow) Lange-Bertalot & Reichardt s.lat.	GEXLsl	5,0	1	3	3		0,7	
Gomphonema gracile Ehrenberg s.lat.	GGRAsl	4,2	1	3	2		0,5	
Gomphonema micropus Kützing var. micropus	GMIC	3,0	1	4	2		0,5	
Gomphonema parvulum (Kützing) Kützing	GPAR	2,0	1	3	4		1,0	
Gomphonema pumilum (Grunow) Reichardt & Lange-Bertalot s.lat.	GPUMsl	4,5	1	4	16		4,0	
Gomphonema varioeruduncum Jüttner, Ector, Reichardt, Van de Vijver & Cox	GVRD	5,0	1	3	1	1	0,2	
Gomphonema sp.	GOMS	3,6	2	0	2		0,5	
Gomphosphenia stoermeri Kociolek & Thomas	GPSM	4,5	1	4	6		1,5	
Hippodonta capitata (Ehrenberg) Lange-Bertalot, Metzeltin & Witkowski	HCAP	4,0	1	4	2		0,5	
Karayevia laterostrata (Hustedt) Bukhtiyarova	KALA	4,5	1	3	3		0,7	
Karayevia suchlandtii (Hustedt) Bukhtiyarova	KASU	4,5	1	3	5		1,2	
Mayamaea atomus (Kützing) Lange-Bertalot var. perinitis (Hustedt) Lange-Bertalot	MAPE	2,3	1	4	1		0,2	
Meridion circulare (Greville) Agardh var. circulare	MCIR	4,2	1	4	2		0,5	
Navicula cryptocephala Kützing	NCRY	3,5	2	3	11		2,7	
Navicula cryptotenella Lange-Bertalot	NCTE	4,0	1	4	1		0,2	
Navicula gregaria Donkin	NGRE	3,4	1	4	1		0,2	
Navicula ireneae Van de Vijver, Jarlman & Lange-Bertalot	NIRN	4,0	1	4	8	8	2,0	
Navicula radiosa Kützing	NRAD	5,0	1	3	1		0,2	
Navicula rhynchocephala Kützing	NRHY	4,0	3	4	1		0,2	
Navicula schmassmannii Hustedt	NSMM	4,5	1	3	2		0,5	
Navicula tripunctata (O. F. Müller) Bory	NTPT	4,4	2	4	2		0,5	
Navicula trophicatrix Lange-Bertalot	NTCX	3,5	1	4	2		0,5	
Navicula sp.	NASP	3,4	2	0	3		0,7	
Nitzschia adamata Hustedt	NZAD	2,8	2	4	2		0,5	
Nitzschia amphibia Grunow f. amphibia	NAMP	2,0	2	4	1		0,2	
Nitzschia dissipata (Kützing) Grunow	NDIS	4,0	3	4	7		1,7	
Nitzschia sociabilis Hustedt	NSOC	3,0	3	3	1		0,2	
Nitzschia subacicularis Hustedt	NSUA	3,0	3	4	1		0,2	
Nitzschia sp.	NZSS	1,0	2	0	1		0,2	
Pinnularia sp.	PINS	4,7	2	0	1		0,2	
Planothidium frequentissimum (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot	PLFR	3,4	1	4	2		0,5	
Planothidium lanceolatum (Brébisson ex Kützing) Lange-Bertalot	PTLA	4,0	1	4	4		1,0	
Stauroneis kriegeri Patrick	STKR	4,8	2	3	1		0,2	
Stauroneis sp.	STAU	0,0	0	0	1		0,2	
Stauroneis construens Ehrenberg	SCON	4,0	1	4	1		0,2	
Stauroneis pinnata Ehrenberg s.lat.	SRPIsl	4,0	1	4	4		1,0	
Stauroneis venter (Ehrenberg) Cleve & Möller	SSVE	4,0	1	4	7	1	1,7	
Surirella angusta Kützing	SANG	4,0	1	4	2		0,5	
Tryblionella debilis Arnott ex O'Meara	TDEB	2,0	2	4	1		0,2	
SUMMA (antal skal)					402			3
SUMMA (antal taxa)					63			
Index och hjälpparametrar								
Antal taxa:	63	TDI (0-100):	75,5	ADMI (%):	25,4	Acidofil (‰):	30	Alkalibiont (‰): 0
Diversitet:	4,23	% PT:	4,2	EUNO (%):	2,2	Circumneutral (‰):	465	Odefinierad (‰): 30
IPS (1-20):	15,4	ACID:	7,55	Acidobiont (‰):	0	Alkalifil (‰):	475	Missbildade (%): 0,7
								Medelbredd ADMI (µm): 2,86

Si46M. VRAMSÄN, Ärröd

2020-09-16

Lokalkoordinater: 6202292 / 430114 (SWEREF 99 TM)

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

Det. Amelie Jarlman

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Antal cf.	Relativ frekvens (%)	Missbild- ade skal
Achnanthidium minutissimum group III (mean width >2,8µm)	ADM3	4,0	1	3	121		29,3	3
Adafia langebertalotii Monnier & Ector	ALBL	4,5	1	3	5		1,2	
Amphora pediculus (Kützing) Grunow s.lat.	APEDsl	4,0	1	4	86		20,8	
Aulacoseira ambigua (Grunow) Simonsen	AAMB	4,0	1	3	1		0,2	
Cocconeis pediculus Ehrenberg	CPED	4,0	2	4	1		0,2	
Cocconeis placentula Ehrenberg incl. varieties	CPLA	4,0	1	4	94		22,8	2
Eolimna minima (Grunow) Lange-Bertalot	EOMI	2,2	1	4	14		3,4	1
Eucocconeis laevis (Oestrup) Lange-Bertalot	EULA	4,8	1	3	2		0,5	
Fallacia lenzii (Hustedt) Lange-Bertalot	FLEN	4,0	1	4	1		0,2	
Fallacia subhamulata (Grunow) Mann	FSBH	4,0	1	3	2		0,5	
Gomphonema olivaceoides Hustedt	GOLD	4,5	1	3	1		0,2	
Gomphonema parvulum (Kützing) Kützing	GPAR	2,0	1	3	4		1,0	
Gomphonema pumilum (Grunow) Reichardt & Lange-Bertalot s.lat.	GPUMsl	4,5	1	4	35		8,5	
Karayevia clevei (Grunow) Bukhtiyarova	KCLE	4,0	2	4	1		0,2	
Navicula cryptocephala Kützing	NCRY	3,5	2	3	2		0,5	
Navicula gregaria Donkin	NGRE	3,4	1	4	2		0,5	
Navicula lanceolata (Agardh) Ehrenberg	NLAN	3,8	1	4	1		0,2	
Navicula tripunctata (O. F. Müller) Bory	NTPT	4,4	2	4	3		0,7	
Navicula trophicatrix Lange-Bertalot	NTCX	3,5	1	4	1		0,2	
Navicula upsaliensis (Grunow) Peragallo	NUSA	4,0	2	4	2		0,5	
Navicula sp.	NASP	3,4	2	0	1		0,2	
Nitzschia acidoclinata Lange-Bertalot	NACD	5,0	1	3	1		0,2	
Nitzschia dissipata (Kützing) Grunow	NDIS	4,0	3	4	6		1,5	
Nitzschia heufferiana Grunow	NHEU	4,0	1	4	1		0,2	
Nitzschia palea (Kützing) W. Smith var. debilis (Kützing) Grunow	NPAD	3,0	1	3	1		0,2	
Nitzschia recta Hantzsch	NREC	3,0	2	4	2		0,5	
Planothidium delicatulum (Kützing) Round & Bukhtiyarova	PTDE	3,0	3	5	2		0,5	
Planothidium lanceolatum (Brébisson ex Kützing) Lange-Bertalot	PTLA	4,0	1	4	1		0,2	
Reimeria sinuata (Gregory) Kociolek & Stoermer	RSIN	4,5	1	3	3		0,7	
Rhoicosphenia abbreviata (Agardh) Lange-Bertalot	RABB	4,0	1	4	10		2,4	
Simonsenia delognei Lange-Bertalot	SIDE	3,0	2	4	2		0,5	
Staurosira pinnata Ehrenberg s.lat.	SRPIsl	4,0	1	4	2		0,5	
Stephanodiscus parvus Stoermer & Håkansson	SPAV	3,0	1	5	2		0,5	
SUMMA (antal skal)					413			6
SUMMA (antal taxa)					33			
Index och hjälpparametrar								
Antal taxa:	33	TDI (0-100):	82,5	ADMI (%):	29,3	Acidofil (‰):	0	Alkalibiont (‰): 10
Diversitet:	3,03	% PT:	6,1	EUNO (%):	0,0	Circumneutral (‰):	346	Odefinierad (‰): 2
IPS (1-20):	14,9	ACID:	8,47	Acidobiont (‰):	0	Alkalifil (‰):	642	Missbildade (%): 1,5
								Medelbredd ADMI (µm): 2,96

2020-09-17

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

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Antal cf.	Relativ frekvens (%)	Missbild- ade skal		
Achnanthes lanceolata ssp. frequentissima var. rostratiformis Lange-Bertalot	ALFF	3,4	1	4	4		0,9			
Achnanthidium minutissimum group III (mean width >2,8µm)	ADM3	4,0	1	3	19		4,5			
Amphora pediculus (Kützing) Grunow s.lat.	APEDsl	4,0	1	4	7		1,6			
Cocconeis placentula Ehrenberg incl. varieties	CPLA	4,0	1	4	259		60,8	2		
Cyclotella radiosa (Grunow) Lemmermann	CRAD	4,0	1	4	1		0,2			
Encyonema ventricosum (Agardh) Grunow	ENVE	4,0	1	3	1		0,2			
Fragilaria capucina Desmazières var. distans (Grunow) Lange-Bertalot	FCDI	4,8	2	0	3		0,7			
Fragilaria capucina Desmazières var. vaucheriae (Kützing) Lange-Bertalot	FCVA	3,4	1	4	3		0,7			
Geissleria decussis (Ostrup) Lange-Bertalot & Metzeltin	GDEC	4,5	2	4	1		0,2			
Gomphonema pumilum (Grunow) Reichardt & Lange-Bertalot s.lat.	GPUMsl	4,5	1	4	6		1,4			
Karayevia clevei (Grunow) Bukhtiyarova	KCLE	4,0	2	4	1		0,2			
Lemnicola hungarica (Grunow) Round & Basson	LHUN	2,0	3	4	1		0,2	1		
Mayamaea atomus (Kützing) Lange-Bertalot var. perinitis (Hustedt) Lange-Bertalot	MAPE	2,3	1	4	2		0,5			
Meridion circulare (Greville) Agardh var. circulare	MCIR	4,2	1	4	1		0,2			
Navicula antonioides Van de Vijver, Jarlman & Lange-Bertalot	NXAN	4,0	1	4	1	1	0,2			
Navicula capitatoradiata Germain	NCPR	3,0	2	4	23		5,4			
Navicula cryptocephala Kützing	NCRY	3,5	2	3	5		1,2			
Navicula cryptotenella Lange-Bertalot	NCTE	4,0	1	4	2	1	0,5			
Navicula gregaria Donkin	NGRE	3,4	1	4	8		1,9			
Navicula moskalii Witkowski & Lange-Bertalot	NMOK	3,0	1	0	1		0,2			
Navicula radiosa Kützing	NRAD	5,0	1	3	2		0,5			
Navicula reichardtiana Lange-Bertalot var. reichardtiana	NRCH	3,6	1	4	3		0,7			
Navicula tripunctata (O. F. Müller) Bory	NTPT	4,4	2	4	8		1,9			
Nitzschia acicularis (Kützing) W.M. Smith	NACI	2,0	2	4	1		0,2			
Nitzschia dissipata (Kützing) Grunow	NDIS	4,0	3	4	2		0,5			
Nitzschia fonticola Grunow	NFON	3,5	1	4	2		0,5			
Nitzschia linearis (Agardh) W. Smith var. linearis	NLIN	3,0	2	4	1		0,2			
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	2		0,5			
Nitzschia paleacea (Grunow) Grunow	NPAE	2,5	1	4	1		0,2			
Nitzschia recta Hantzsch	NREC	3,0	2	4	2		0,5			
Nitzschia supralitorea Lange-Bertalot	NZSU	1,5	2	3	1	1	0,2			
Planothidium frequentissimum (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot	PLFR	3,4	1	4	38		8,9			
Staurosira construens Ehrenberg	SCON	4,0	1	4	4		0,9			
Staurosira pinnata Ehrenberg s.lat.	SRPisl	4,0	1	4	7		1,6			
Stephanodiscus parvus Stoermer & Håkansson	SPAV	3,0	1	5	1		0,2			
Ulnaria ulna (Nitzsch) Compère	UULN	3,0	1	4	1		0,2			
SUMMA (antal skal)					426			3		
SUMMA (antal taxa)					37					
Index och hjälpparametrar										
Antal taxa:	37	TDI (0-100):	80,2	ADMI (%):	4,5	Acidofil (%):	0	Alkalibiont (%):	2	Medelbredd ADMI (µm):
Diversitet:	2,59	% PT:	4,7	EUNO (%):	0,0	Circumneutral (%):	73	Odefinierad (%):	9	
IPS (1-20):	14,2	ACID:	7,65	Acidobiont (%):	0	Alkalifil (%):	915	Missbildade (%):	0,7	

Si98M. KLINGAVÄLSÅN, nedströms åtgärd UC4LIFE

2020-09-17

Lokalkoordinater: 6166444 / 408717 (SWEREF 99 TM)

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

Det. Amelie Jarlman

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Antal cf.	Relativ frekvens (%)	Missbild- ade skal
Achnanthes lanceolata ssp. frequentissima var. rostratiformis Lange-Bertalot	ALFF	3,4	1	4	1		0,2	
Achnanthes minutissimum group III (mean width >2,8µm)	ADM3	4,0	1	3	47		11,2	1
Amphora pediculus (Kützing) Grunow s.lat.	APEDsl	4,0	1	4	4		1,0	
Cocconeis placentula Ehrenberg incl. varieties	CPLA	4,0	1	4	243		57,9	1
Encyonema ventricosum (Agardh) Grunow	ENVE	4,0	1	3	1		0,2	
Fragilaria capucina Desmazières var. vaucheriae (Kützing) Lange-Bertalot	FCVA	3,4	1	4	1		0,2	
Fragilaria mesolepta s.lat. Rabenhorst	FMESsl	4,5	1	4	2		0,5	
Fragilaria sp.	FRAS	4,0	1	0	2		0,5	
Geissleria decussis (Ostrup) Lange-Bertalot & Metzeltin	GDEC	4,5	2	4	4		1,0	
Gomphonema olivaceum (Hornemann) Brébisson var. olivaceum	GOLI	4,0	1	5	2		0,5	
Gomphonema parvulum (Kützing) Kützing	GPAP	2,0	1	3	9		2,1	
Gomphonema pumilum (Grunow) Reichardt & Lange-Bertalot s.lat.	GPUMsl	4,5	1	4	1		0,2	
Gomphonema sp.	GOMS	3,6	2	0	1		0,2	
Hippodonta capitata (Ehrenberg) Lange-Bertalot, Metzeltin & Witkowski	HCAP	4,0	1	4	4		1,0	
Hippodonta olofjarlmannii Van de Vijver & Jarlman	HOLO	4,0	1	4	1		0,2	
Karayevia kolbei (Hustedt) Bukhtiyarova	KAKO	4,0	1	0	1		0,2	
Karayevia ploenensis (Hustedt) Bukhtiyarova	KAPL	4,0	1	4	2		0,5	
Mayamaea atomus (Kützing) Lange-Bertalot var. perinitis (Hustedt) Lange-Bertalot	MAPE	2,3	1	4	1		0,2	
Melosira varians Agardh	MVAR	4,0	1	4	5		1,2	
Navicula antonii Lange-Bertalot	NANT	4,0	1	4	1		0,2	
Navicula capitatoradiata Germain	NCPR	3,0	2	4	9		2,1	
Navicula cryptocephala Kützing	NCRY	3,5	2	3	2		0,5	
Navicula cryptotenella Lange-Bertalot	NCTE	4,0	1	4	2		0,5	
Navicula gregaria Donkin	NGRE	3,4	1	4	6		1,4	
Navicula reichardtiana Lange-Bertalot var. reichardtiana	NRCH	3,6	1	4	6		1,4	
Navicula tripunctata (O. F. Müller) Bory	NTPT	4,4	2	4	7		1,7	
Navicula veneta Kützing	NVEN	1,0	2	4	1		0,2	
Nitzschia archibaldii Lange-Bertalot	NIAR	3,8	2	3	1		0,2	
Nitzschia dissipata (Kützing) Grunow	NDIS	4,0	3	4	1		0,2	
Nitzschia fonticola Grunow	NFON	3,5	1	4	2	1	0,5	
Nitzschia linearis (Agardh) W. Smith var. linearis	NLIN	3,0	2	4	10		2,4	
Nitzschia linearis (Agardh) W. Smith var. tenuis (W. Smith) Grunow	NZLT	3,0	2	3	1		0,2	
Nitzschia palea (Kützing) W. Smith	NPAL	1,0	3	3	2		0,5	
Nitzschia palea (Kützing) W. Smith var. debilis (Kützing) Grunow	NPAD	3,0	1	3	6		1,4	
Nitzschia paleacea (Grunow) Grunow	NPAE	2,5	1	4	3		0,7	
Nitzschia recta Hantzsch	NREC	3,0	2	4	4		1,0	
Nitzschia sp.	NZSS	1,0	2	0	2		0,5	
Planothidium frequentissimum (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot	PLFR	3,4	1	4	4		1,0	
Planothidium granum (Hohn & Hellerman) Lange-Bertalot	PGRN	4,5	1	4	4		1,0	
Planothidium lanceolatum (Brébisson ex Kützing) Lange-Bertalot	PTLA	4,0	1	4	2		0,5	
Pseudostaurosira parasitica (W. Smith) Morales	PPRS	4,0	1	4	2		0,5	
Simonsenia delognei Lange-Bertalot	SIDE	3,0	2	4	1		0,2	
Staurosira brevistriata (Grunow) Grunow	SBRV	3,0	1	4	2		0,5	
Staurosira pinnata Ehrenberg s.lat.	SRPisl	4,0	1	4	3		0,7	
Stephanodiscus parvus Stoermer & Håkansson	SPAV	3,0	1	5	1		0,2	
Surirella angusta Kützing	SANG	4,0	1	4	1		0,2	
Surirella brebissonii Krammer & Lange-Bertalot var. kützingii Krammer & Lange-Bertalot	SBKU	3,0	2	4	1		0,2	
Tryblionella apiculata Gregory	TAPI	2,4	2	4	1		0,2	
SUMMA (antal skal)					420			2
SUMMA (antal taxa)					48			
Index och hjälpparametrar								
Antal taxa:	48	TDI (0-100):	79,7	ADMI (%):	11,2	Acidofil (‰):	0	Alkalibiont (‰): 7
Diversitet:	2,91	% PT:	11,2	EUNO (%):	0,0	Circumneutral (‰):	164	Odefinierad (‰): 14
IPS (1-20):	14,0	ACID:	8,04	Acidobiont (‰):	0	Alkalifil (‰):	814	Missbildade (%): 0,5
								Medelbredd ADMI (µm): 3,04

Si96M. FYLEÅN, uppströms åtgärd UC4LIFE

2020-09-16

Lokalkoordinater: 6160416 / 423641 (SWEREF 99 TM)

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

Det. Amelie Jarlman

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Antal cf.	Relativ frekvens (%)	Missbild- ade skal
Achnanthes lanceolata ssp. frequentissima var. rostratiformis Lange-Bertalot	ALFF	3,4	1	4	3		0,7	
Achnanthes minutissimum group III (mean width >2,8µm)	ADM3	4,0	1	3	121		29,1	1
Amphora pediculus (Kützing) Grunow s.lat.	APEDsl	4,0	1	4	3		0,7	
Cocconeis placentula Ehrenberg incl. varieties	CPLA	4,0	1	4	29		7,0	
Cocconeis sp.	COCS	3,5	2	0	1		0,2	
Encyonopsis microcephala (Grunow) Krammer	ENCM	4,0	2	4	1		0,2	
Eolimna minima (Grunow) Lange-Bertalot	EOMI	2,2	1	4	4		1,0	
Eunotia ambivalens Lange-Bertalot & Tagliaventi	EAMB	5,0	1	3	1		0,2	
Eunotia bilunaris (Ehrenberg) Mills var. bilunaris s. lat.	EBIL	5,0	2	2	2		0,5	
Eunotia minor (Kützing) Grunow	EMIN	4,6	1	2	8		1,9	
Fragilaria capucina Desmazieres s.lat.	FCAPsl	4,5	1	3	2		0,5	
Fragilaria capucina Desmazieres var. vaucheriae (Kützing) Lange-Bertalot	FCVA	3,4	1	4	3		0,7	
Fragilaria famelica (Kützing) Lange-Bertalot var. famelica	FFAM	4,0	1	4	9		2,2	
Fragilaria sp.	FRAS	4,0	1	0	2		0,5	
Gomphonema parvulum (Kützing) Kützing	GPAR	2,0	1	3	3		0,7	
Gomphonema sp.	GOMS	3,6	2	0	3		0,7	
Hippodonta capitata (Ehrenberg) Lange-Bertalot, Metzeltin & Witkowski	HCAP	4,0	1	4	11		2,6	
Karayevia clevei (Grunow) Bukhtiyarova	KCLE	4,0	2	4	1		0,2	
Lemnicola hungarica (Grunow) Round & Basson	LHUN	2,0	3	4	31		7,5	
Meridion circulare (Greville) Agardh var. circulare	MCIR	4,2	1	4	4		1,0	
Navicula antonii Lange-Bertalot	NANT	4,0	1	4	1		0,2	
Navicula cari Ehrenberg	NCAR	4,0	3	0	1		0,2	
Navicula cryptocephala Kützing	NCRY	3,5	2	3	5		1,2	
Navicula cryptotenella Lange-Bertalot	NCTE	4,0	1	4	2		0,5	
Navicula gregaria Donkin	NGRE	3,4	1	4	16		3,8	
Navicula integra (W. Smith) Ralfs	NITG	3,0	3	3	1		0,2	
Navicula lanceolata (Agardh) Ehrenberg	NLAN	3,8	1	4	3		0,7	
Navicula reichardtiana Lange-Bertalot var. reichardtiana	NRCH	3,6	1	4	1		0,2	
Navicula upsaliensis (Grunow) Peragallo	NUSA	4,0	2	4	1		0,2	
Navicula veneta Kützing	NVEN	1,0	2	4	4		1,0	
Navicula sp.	NASP	3,4	2	0	2		0,5	
Nitzschia dissipata (Kützing) Grunow	NDIS	4,0	3	4	1		0,2	
Nitzschia linearis (Agardh) W. Smith var. linearis	NLIN	3,0	2	4	1		0,2	
Nitzschia palea (Kützing) W. Smith	NPAL	1,0	3	3	2		0,5	
Nitzschia palea (Kützing) W. Smith var. tenuirostris Grunow	NPAT	1,0	3	3	1	1	0,2	
Nitzschia sp.	NZSS	1,0	2	0	2		0,5	
Pinnularia interruptiformis Krammer	PITF	0,0	0	0	2		0,5	
Placoneis clementis (Grunow) Cox	PCLT	4,0	1	4	1		0,2	
Planothidium dubium (Grunow) Round & Bukhtiyarova	PTDU	4,0	1	4	2		0,5	
Planothidium frequentissimum (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot	PLFR	3,4	1	4	19		4,6	
Planothidium lanceolatum (Brébisson ex Kützing) Lange-Bertalot	PTLA	4,0	1	4	47		11,3	
Platessa conspicua (A. Mayer) Lange-Bertalot	PTCO	4,0	1	3	1	1	0,2	
Psammothidium rossii (Hustedt) Bukhtiyarova & Round	PROS	5,0	1	3	1		0,2	
Pseudostaurosira parasitica (W. Smith) Morales	PPRS	4,0	1	4	2		0,5	
Sellaphora pupula (Kützing) Mereschkowsky	SPUP	2,6	2	3	1		0,2	
Sellaphora seminulum (Grunow) Mann	SSEM	1,5	2	3	3		0,7	
Simonsenia delognei Lange-Bertalot	SIDE	3,0	2	4	2		0,5	
Stauroneis separanda Lange-Bertalot & Werum	STSE	4,0	1	0	1		0,2	
Staurosira brevistriata (Grunow) Grunow	SBRV	3,0	1	4	8		1,9	
Staurosira pinnata Ehrenberg s.lat.	SRPsl	4,0	1	4	31		7,5	
Staurosira venter (Ehrenberg) Cleve & Möller	SSVE	4,0	1	4	4		1,0	
Tryblionella angustata W. Smith	TANG	3,8	3	3	2		0,5	
Ulnaria ulna (Nitzsch) Compère	UULN	3,0	1	4	3		0,7	
SUMMA (antal skal)					416			1
SUMMA (antal taxa)					53			
Index och hjälpparametrar								
Antal taxa:	53	TDI (0-100):	78,4	ADMI (%):	29,1	Acidofil (‰):	24	Alkalibiont (‰): 0
Diversitet:	4,11	% PT:	8,4	EUNO (%):	2,6	Circumneutral (‰):	346	Odefinierad (‰): 34
IPS (1-20):	12,3	ACID:	7,63	Acidobiont (‰):	0	Alkalifil (‰):	596	Missbildade (%): 0,2
								Medelbredd ADMI (µm): 3,10

Si93M. FYLEÅN, nedströms åtgärd UC4LIFE

2020-09-16

Lokalkoordinater: 6157115 / 428059 (SWEREF 99 TM)

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

Det. Amelie Jarlman

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Antal cf.	Relativ frekvens (%)	Missbild- ade skal
Achnanthes lanceolata ssp. frequentissima var. rostratiformis Lange-Bertalot	ALFF	3,4	1	4	1		0,2	
Achnanthes minutissimum group III (mean width >2,8µm)	ADM3	4,0	1	3	85		20,8	2
Amphora pediculus (Kützing) Grunow s.lat.	APEDsI	4,0	1	4	114		27,9	
Caloneis lancettula (Schulz) Lange-Bertalot & Witkowski	CLCT	4,0	2	4	6		1,5	
Cocconeis placentula Ehrenberg incl. varieties	CPLA	4,0	1	4	17		4,2	1
Cocconeis pseudothumensis Reichardt	COPS	4,0	1	0	1		0,2	
Diploneis sp.	DIPS	4,0	1	0	1		0,2	
Encyonema ventricosum (Agardh) Grunow	ENVE	4,0	1	3	1		0,2	
Eolimna minima (Grunow) Lange-Bertalot	EOMI	2,2	1	4	11		2,7	
Fallacia subhamulata (Grunow) Mann	FSBH	4,0	1	3	3		0,7	
Fragilaria capucina Desmazières var. vaucheriae (Kützing) Lange-Bertalot	FCVA	3,4	1	4	1		0,2	
Fragilaria rumpens (Kützing) G.W.F. Carlson	FRUM	4,0	1	3	17	2	4,2	
Fragilaria sp.	FRAS	4,0	1	0	5		1,2	
Gomphonema olivaceum (Hornemann) Brébisson var. olivaceum	GOLI	4,0	1	5	1		0,2	
Gomphonema pumilum (Grunow) Reichardt & Lange-Bertalot s.lat.	GPUMsI	4,5	1	4	15		3,7	
Gomphonema sp.	GOMS	3,6	2	0	5		1,2	
Navicula capitatoradiata Germain	NCPR	3,0	2	4	1		0,2	
Navicula cryptocephala Kützing	NCRY	3,5	2	3	7		1,7	
Navicula gregaria Donkin	NGRE	3,4	1	4	7		1,7	
Navicula reichardtiana Lange-Bertalot var. reichardtiana	NRCH	3,6	1	4	2		0,5	
Navicula tripunctata (O. F. Müller) Bory	NTPT	4,4	2	4	1		0,2	
Navicula sp.	NASP	3,4	2	0	3		0,7	
Nitzschia acicularis (Kützing) W.M. Smith	NACI	2,0	2	4	1		0,2	
Nitzschia acula Hantzsch	NACU	4,0	3	4	1		0,2	
Nitzschia archibaldii Lange-Bertalot	NIAR	3,8	2	3	1		0,2	
Nitzschia dissipata (Kützing) Grunow	NDIS	4,0	3	4	1		0,2	
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	7		1,7	
Nitzschia sociabilis Hustedt	NSOC	3,0	3	3	1		0,2	
Parlibellus protractus (Grunow) Witkowski, Lange-Bertalot & Metzeltin	PPRO	2,0	2	3	1		0,2	
Planothidium delicatulum (Kützing) Round & Bukhtiyarova	PTDE	3,0	3	5	1		0,2	
Planothidium dubium (Grunow) Round & Bukhtiyarova	PTDU	4,0	1	4	2		0,5	
Planothidium frequentissimum (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot	PLFR	3,4	1	4	11		2,7	1
Planothidium granum (Hohn & Helleman) Lange-Bertalot	PGRN	4,5	1	4	1		0,2	
Platessa conspicua (A. Mayer) Lange-Bertalot	PTCO	4,0	1	3	24		5,9	2
Rhoicosphenia abbreviata (Agardh) Lange-Bertalot	RABB	4,0	1	4	14		3,4	
Sellaphora seminulum (Grunow) Mann	SSEM	1,5	2	3	2		0,5	
Staurosira pinnata Ehrenberg s.lat.	SRPIsI	4,0	1	4	33		8,1	
Surirella angusta Kützing	SANG	4,0	1	4	2		0,5	
SUMMA (antal skal)					409			6
SUMMA (antal taxa)					39			
Index och hjälpparametrar								
Antal taxa:	39	TDI (0-100):	86,2	ADMI (%):	20,8	Acidofil (‰):	0	Alkalibiont (‰): 5
Diversitet:	3,68	% PT:	7,3	EUNO (%):	0,0	Circumneutral (‰):	367	Odefinierad (‰): 37
IPS (1-20):	14,4	ACID:	8,30	Acidobiont (‰):	0	Alkalifil (‰):	592	Missbildade (%): 1,5
								Medelbredd ADMI (µm): 2,99

Si119M. STRÖNHULTSBÄCKEN, Strönhult, målpunkt

2020-09-02

Lokalkoordinater: 6242819 / 459597 (SWEREF 99 TM)

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

Det. Amelie Jarlman

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Antal cf.	Relativ frekvens (%)	Missbild- ade skal
Achnanthes sp.	ACHS	4,8	2	0	2		0,5	
Achnantheidium exiguum (Grunow) Czarnecki	ADEG	3,0	2	4	2		0,5	
Achnantheidium minutissimum group II (mean width 2,2-2,8µm)	ADM2	5,0	1	3	5		1,2	
Aulacoseira ambigua (Grunow) Simonsen	AAMB	4,0	1	3	117		27,9	
Aulacoseira "pseudodistans" Lange-Bertalot & Krammer (in manuscript)	AUPD	4,7	1	3	30		7,2	
Aulacoseira subarctica (O. Müller) Haworth	AUSU	4,0	1	3	6	6	1,4	
Aulacoseira tenella (Nygaard) Simonsen	AUTL	4,8	1	2	63		15,0	
Aulacoseira valida (Grunow) Krammer	AUVA	4,7	1	2	1		0,2	
Aulacoseira sp.	AULS	3,8	1	0	10		2,4	
Brachysira neoexilis Lange-Bertalot	BNEO	5,0	1	2	1		0,2	
Chamaepinnularia sp.	CHSP	5,0	1	0	2		0,5	
Discostella stelligera (Cleve & Grunow) Houk & Klee	DSTE	4,2	1	0	34		8,1	
Encyonema neogracile Krammer	ENNG	5,0	2	2	2		0,5	
Encyonopsis subminuta Krammer & Reichardt	ESUM	5,0	1	3	4		1,0	
Eunotia bilunaris (Ehrenberg) Mills var. bilunaris s. lat.	EBIL	5,0	2	2	2		0,5	
Eunotia circumborealis Lange-Bertalot & Nörpel	ECIR	5,0	3	2	1		0,2	
Eunotia implicata Nörpel, Lange-Bertalot & Alles	EIMP	5,0	2	2	1		0,2	
Eunotia minor (Kützing) Grunow	EMIN	4,6	1	2	4		1,0	
Eunotia tenella (Grunow) Hustedt	ETEN	5,0	1	2	1		0,2	
Eunotia zasuminensis (Cabejszekowna) Körner	EZAS	0,0	0	0	6		1,4	
Eunotia sp.	EUNS	5,0	1	2	1		0,2	
Fragilaria gracilis Østrup	FGRA	4,8	1	3	4		1,0	1
Fragilaria nanoides Lange-Bertalot	FNNO	5,0	2	3	1		0,2	
Fragilaria oldenburgioides Lange-Bertalot	FODD	4,5	2	3	1		0,2	
Fragilaria spinarum Lange-Bertalot & Metzeltin	FSPN	0,0	0	0	3	3	0,7	
Fragilaria sp.	FRAS	4,0	1	0	5		1,2	1
Frustulia crassinervia (Brébisson) Lange-Bertalot & Krammer	FCRS	5,0	2	1	1		0,2	
Navicula heimansioides Lange-Bertalot	NHMD	5,0	2	2	3		0,7	
Navicula sp.	NASP	3,4	2	0	6		1,4	
Nitzschia gracilis Hantzsch	NIGR	4,0	1	3	2		0,5	
Nitzschia sp. Iconogr. 2. Taf. 70:21a-b	NZS1	4,0	1	3	1		0,2	
Nupela sp.	NUPS	5,0	2	0	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	9		2,1	
Psammothidium scoticum (Flower & Jones) Bukhtiyarova & Round	PSCT	5,0	1	2	2		0,5	
Pseudostaurosira parasitica (W. Smith) Morales	PPRS	4,0	1	4	2		0,5	
Pseudostaurosira parasitica (W. Smith) Morales var. subconstricta (Grunow) Morales	PPSC	4,0	1	4	2		0,5	
Rossithidium anastasiae (Kaczmarek) Potapova	RANA	5,0	1	3	2		0,5	
Stauroforma exiguiformis (Lange-Bertalot) Flower, Jones & Round	SEXG	5,0	2	3	18		4,3	
Staurosira construens Ehrenberg	SCON	4,0	1	4	13		3,1	
Staurosira pinnata Ehrenberg s.lat.	SRPISI	4,0	1	4	5		1,2	
Staurosira venter (Ehrenberg) Cleve & Möller	SSVE	4,0	1	4	33		7,9	
Tabellaria flocculosa (Roth) Kützing	TFLO	5,0	1	2	9		2,1	
SUMMA (antal skal)					419			2
SUMMA (antal taxa)					43			
Index och hjälpparametrar								
Antal taxa:	43	TDI (0-100):	49,5	ADMI (%):	1,2	Acidofil (‰):	217	Alkalibiont (‰): 0
Diversitet:	3,90	% PT:	0,0	EUNO (%):	3,8	Circumneutral (‰):	480	Odefinierad (‰): 165
IPS (1-20):	17,1	ACID:	4,95	Acidobiont (‰):	2	Alkalifil (‰):	136	Missbildade (%): 0,5
							Medelbredd	ADMI (µm): 2,65

Si120M. EDRE STRÖM, målpunkt

2020-09-01

Lokalkoordinater: 6239079 / 462930 (SWEREF 99 TM)

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

Det. Amelie Jarlman

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Antal cf.	Relativ frekvens (%)	Missbild- ade skal
Achnanthes sp.	ACHS	4,8	2	0	1		0,2	
Achnantheidium daonense (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot, Monnier & Ector	ADDA	4,5	1	3	1		0,2	
Achnantheidium exiguum (Grunow) Czarnecki	ADEG	3,0	2	4	3		0,7	
Achnantheidium minutissimum group II (mean width 2,2-2,8µm)	ADM2	5,0	1	3	102		24,8	
Achnantheidium subatomoides (Hustedt) Monnier, Lange-Bertalot & Ector	ADSO	5,0	1	2	3		0,7	
Aulacoseira ambigua (Grunow) Simonsen	AAMB	4,0	1	3	7		1,7	
Aulacoseira "pseudodistans" Lange-Bertalot & Krammer (in manuscript)	AUPD	4,7	1	3	18	8	4,4	
Aulacoseira subarctica (O. Müller) Haworth	AUSU	4,0	1	3	2		0,5	
Aulacoseira tenella (Nygaard) Simonsen	AUTL	4,8	1	2	19		4,6	
Aulacoseira sp.	AULS	3,8	1	0	1		0,2	
Brachysira brebissonii Ross in Hartley	BBRE	5,0	2	2	2		0,5	1
Brachysira intermedia (Oestrup) Lange-Bertalot	BINT	5,0	1	2	4		1,0	
Brachysira neoexilis Lange-Bertalot	BNEO	5,0	1	2	4		1,0	
Chamaepinnularia witkowskii (Lange-Bertalot & Metzeltin) Kulikovskiy & Lange-Bertalot	CWIT	5,0	1	0	1		0,2	
Cocconeis placenta Ehrenberg incl. varieties	CPLA	4,0	1	4	1		0,2	
Cyclotella radiosa (Grunow) Lemmermann	CRAD	4,0	1	4	2	2	0,5	
Diatoma tenuis Agardh	DITE	3,0	1	4	1		0,2	
Discostella stelligera (Cleve & Grunow) Houk & Klee	DSTE	4,2	1	0	6		1,5	
Encyonema minutiforme Krammer	ENMF	5,0	1	0	1		0,2	
Eunotia bilunaris (Ehrenberg) Mills var. bilunaris s. lat.	EBIL	5,0	2	2	2		0,5	
Eunotia formica Ehrenberg s. lat.	EFOR	5,0	1	2	1		0,2	
Eunotia minor (Kützing) Grunow	EMIN	4,6	1	2	6		1,5	
Fragilaria capucina Desmazieres s.lat.	FCAPsl	4,5	1	3	1		0,2	
Fragilaria gracilis Østrup	FGRA	4,8	1	3	4		1,0	
Fragilaria oldenburgioides Lange-Bertalot	FODD	4,5	2	3	2		0,5	
Fragilaria tenera (W. Smith) Lange-Bertalot	FTEN	4,0	2	3	1		0,2	
Fragilaria sp.	FRAS	4,0	1	0	3		0,7	
Frustulia crassinervia (Brébisson) Lange-Bertalot & Krammer	FCRS	5,0	2	1	19		4,6	
Frustulia erifuga Lange-Bertalot & Krammer	FERI	5,0	2	2	1		0,2	
Gomphonema exilissimum (Grunow) Lange-Bertalot & Reichardt s.lat.	GEXLsl	5,0	1	3	16		3,9	
Gomphonema parvulum (Kützing) Kützing	GPAR	2,0	1	3	10		2,4	
Gomphonema pumilum (Grunow) Reichardt & Lange-Bertalot s.lat.	GPUMsl	4,5	1	4	2		0,5	
Gomphonema sp.	GOMS	3,6	2	0	2		0,5	
Hippodonta subcostulata (Hustedt) Lange-Bertalot, Metzeltin & Witkowski	HISU	4,0	1	0	1	1	0,2	
Karayevia laterostrata (Hustedt) Bukhtiyarova	KALA	4,5	1	3	2		0,5	
Karayevia suchlandtii (Hustedt) Bukhtiyarova	KASU	4,5	1	3	3		0,7	
Navicula aboensis (Cleve) Hustedt	NABO	4,0	3	0	1		0,2	
Navicula angusta Grunow	NAAN	5,0	3	2	8		1,9	
Navicula heimansioides Lange-Bertalot	NHMD	5,0	2	2	2		0,5	
Navicula notha Wallace	NNOT	4,8	1	2	2		0,5	
Navicula radiosa Kützing	NRAD	5,0	1	3	3		0,7	
Navicula schmassmannii Hustedt	NSMM	4,5	1	3	10		2,4	
Navicula sp.	NASP	3,4	2	0	12		2,9	
Nitzschia sp. Iconogr. 2. Taf. 70:21a-b	NZS1	4,0	1	3	1		0,2	
Nitzschia sp.	NZSS	1,0	2	0	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	4		1,0	
Nupela sp.	NUPS	5,0	2	0	2		0,5	
Planothidium granum (Hohn & Hellerman) Lange-Bertalot	PGRN	4,5	1	4	3		0,7	
Platessa oblongella (Østrup) C.E. Wetzel, Lange-Bertalot & Ector	POGT	4,5	1	3	51		12,4	2
Psammothidium abundans (Manguin) Bukhtiyarova & Round	PABD	5,0	1	3	11		2,7	
Psammothidium altaicum (Poretzky) Bukhtiyarova	PALT	5,0	2	2	1		0,2	
Psammothidium didymum (Hustedt) Bukhtiyarova & Round	PDID	5,0	1	3	2		0,5	
Psammothidium ventrale (Krasske) Bukhtiyarova & Round	PVEN	5,0	1	2	1		0,2	
Sellaphora sp.	SELS	4,5	2	0	1		0,2	
Stauroforma exiguiformis (Lange-Bertalot) Flower, Jones & Round	SEXG	5,0	2	3	13		3,2	
Staurosira opacolineata (Lange-Bertalot) Witon, Lange-Bertalot & Witkowski	SOPA	5,0	1	3	4		1,0	
Staurosira pseudoconstruens (Marciniak) Lange-Bertalot	SPCO	4,0	1	3	3		0,7	
Staurosira venter (Ehrenberg) Cleve & Möller	SSVE	4,0	1	4	13	2	3,2	
Stenopterobia delicatissima (Lewis) Brebisson ex Van Heurck	STDE	5,0	3	2	2		0,5	
Tabellaria flocculosa (Roth) Kützing	TFLO	5,0	1	2	4		1,0	
SUMMA (antal skal)					411			3
SUMMA (antal taxa)					61			
Index och hjälpparametrar								
Antal taxa:	61	TDI (0-100):	32,9	ADMI (%):	24,8	Acidofil (‰):	151	Alkalibiont (‰): 0
Diversitet:	4,56	% PT:	2,7	EUNO (%):	2,2	Circumneutral (‰):	659	Odefinierad (‰): 83
IPS (1-20):	18,2	ACID:	6,62	Acidobiont (‰):	46	Alkalifil (‰):	61	Missbildade (%): 0,7
								Medelbredd ADMI (µm): 2,68

Si121M. RÖNNEBODAÅN, Simontorp, målpunkt

2020-09-01

Lokalkoordinater: 6244861 / 451607 (SWEREF 99 TM)

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

Det. Amelie Jarlman

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Antal cf.	Relativ frekvens (%)	Missbild- ade skal
Achnanthyrium minutissimum group II (mean width 2,2-2,8µm)	ADM2	5,0	1	3	89		20,7	
Brachysira neoexilis Lange-Bertalot	BNEO	5,0	1	2	75		17,4	
Encyonema neogracile Krammer	ENNG	5,0	2	2	7		1,6	
Eunotia bilunaris (Ehrenberg) Mills var. bilunaris s. lat.	EBIL	5,0	2	2	31		7,2	
Eunotia botuliformis Wild, Nörpel & Lange-Bertalot	EBOT	5,0	1	2	17		4,0	
Eunotia implicata Nörpel, Lange-Bertalot & Alles	EIMP	5,0	2	2	111		25,8	
Eunotia incisa Gregory	EINC	5,0	1	2	2		0,5	
Eunotia meisterioides Lange-Bertalot	EMEO	5,0	1	2	3		0,7	
Eunotia minor (Kützing) Grunow	EMIN	4,6	1	2	1		0,2	
Eunotia naegeli Migula	ENAE	5,0	2	2	4		0,9	
Eunotia pseudogroenlandica Lange-Bertalot & Tagliaventi	EPSG	5,0	2	2	1		0,2	
Eunotia tenella (Grunow) Hustedt	ETEN	5,0	1	2	2		0,5	
Eunotia sp.	EUNS	5,0	1	2	4		0,9	
Fallacia vitrea (Østrup) Mann	FVTR	5,0	1	2	2		0,5	
Fragilaria gracilis Østrup	FGRA	4,8	1	3	16		3,7	
Frustulia crassinervia (Brébisson) Lange-Bertalot & Krammer	FCRS	5,0	2	1	5		1,2	
Frustulia erifuga Lange-Bertalot & Krammer	FERI	5,0	2	2	4		0,9	
Gomphonema exilissimum (Grunow) Lange-Bertalot & Reichardt s.lat.	GEXLsl	5,0	1	3	42		9,8	
Gomphonema sp.	GOMS	3,6	2	0	2		0,5	
Microcostatus maceria (Schimanski) Lange-Bertalot, Kusber & Metzeltin	MMAC	5,0	1	2	5		1,2	
Navicula heimansioides Lange-Bertalot	NHMD	5,0	2	2	2		0,5	
Pinnularia subcapitata Gregory var. subcapitata	PSCA	5,0	2	2	4		0,9	
Tabellaria flocculosa (Roth) Kützing	TFLO	5,0	1	2	1		0,2	
SUMMA (antal skal)					430			0
SUMMA (antal taxa)					23			
Index och hjälpparametrar								
Antal taxa:	23	TDI (0-100):	7,5	ADMI (%):	20,7	Acidofil (‰):	642	Alkalibiont (‰): 0
Diversitet:	3,16	% PT:	0,0	EUNO (%):	40,9	Circumneutral (‰):	342	Odefinierad (‰): 5
IPS (1-20):	19,9	ACID:	4,43	Acidobiont (‰):	12	Alkalifil (‰):	0	Missbildade (%): 0,0
								Medelbredd ADMI (µm): 2,60

Si123M. DRIVÅN, Osby, målpunkt

2020-08-31

Lokalkoordinater: 6249947 / 438241 (SWEREF 99 TM)

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

Det. Amelie Jarlman

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Antal cf.	Relativ frekvens (%)	Missbild- ade skal
Achnanthyrium minutissimum group II (mean width 2,2-2,8µm)	ADM2	5,0	1	3	124		29,8	
Brachysira neoexilis Lange-Bertalot	BNEO	5,0	1	2	6		1,4	
Cymboplectra naviculiformis (Auerswald) Krammer var. naviculiformis	CBNA	3,8	3	3	2		0,5	
Encyonema minutiforme Krammer	ENMF	5,0	1	0	1		0,2	
Encyonema neogracile Krammer	ENNG	5,0	2	2	5		1,2	
Eunotia bilunaris (Ehrenberg) Mills var. bilunaris s. lat.	EBIL	5,0	2	2	7		1,7	3
Eunotia botuliformis Wild, Nörpel & Lange-Bertalot	EBOT	5,0	1	2	13		3,1	
Eunotia curtagrunowii Nörpel-Schempp & Lange-Bertalot	ECTG	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	5		1,2	
Eunotia meisteri Hustedt	EMELss	5,0	3	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	1		0,2	
Eunotia rhomboidea Hustedt	ERHO	5,0	1	2	1		0,2	
Eunotia tenella (Grunow) Hustedt	ETEN	5,0	1	2	7		1,7	
Eunotia sp.	EUNS	5,0	1	2	1		0,2	
Fragilaria capucina Desmazieres s.lat.	FCAPsl	4,5	1	3	18		4,3	
Fragilaria gracilis Østrup	FGAR	4,8	1	3	22		5,3	
Fragilaria tenera (W. Smith) Lange-Bertalot	FTEN	4,0	2	3	1	1	0,2	
Frustulia erifuga Lange-Bertalot & Krammer	FERI	5,0	2	2	5		1,2	
Gomphonema exilissimum (Grunow) Lange-Bertalot & Reichardt s.lat.	GEXLsl	5,0	1	3	2		0,5	
Gomphonema parvulum (Kützing) Kützing	GPAR	2,0	1	3	2		0,5	
Gomphonema pseudoboehemium Lange-Bertalot & Reichardt	GPBO	5,0	1	2	2		0,5	
Gomphonema varioeduncum Jüttner, Ector, Reichardt, Van de Vijver & Cox	GVRD	5,0	1	3	8	6	1,9	
Microcostatus maceria (Schimanski) Lange-Bertalot, Kusber & Metzeltin	MMAC	5,0	1	2	1		0,2	
Navicula rhynchocephala Kützing	NRHY	4,0	3	4	1		0,2	
Nitzschia gracilis Hantzsch	NIGR	4,0	1	3	2		0,5	
Nitzschia media Hantzsch	NIME	4,0	3	4	1		0,2	
Nitzschia sp.	NZSS	1,0	2	0	1		0,2	
Pinnularia perirrata Krammer	PPRI	5,0	2	2	4	4	1,0	
Pinnularia subcapitata Gregory var. subcapitata	PSCA	5,0	2	2	3		0,7	
Pinnularia sp.	PINS	4,7	2	0	1		0,2	
Platessa oblongella (Østrup) C.E.Wetzel, Lange-Bertalot & Ector	POGT	4,5	1	3	140		33,7	
Psammothidium abundans (Manguin) Bukhtiyarova & Round	PABD	5,0	1	3	15		3,6	
Psammothidium ventrale (Krasske) Bukhtiyarova & Round	PVEN	5,0	1	2	7		1,7	
Ulnaria danica (Kützing) Compère & Bukhtiyarova	UDAN	4,0	1	4	1		0,2	
SUMMA (antal skal)					416			3
SUMMA (antal taxa)					36			
Index och hjälpparametrar								
Antal taxa:	36	TDI (0-100):	21,8	ADMI (%):	29,8	Acidofil (‰):	178	Alkalibiont (‰): 0
Diversitet:	3,17	% PT:	0,7	EUNO (%):	9,9	Circumneutral (‰):	808	Odefinierad (‰): 7
IPS (1-20):	18,8	ACID:	6,14	Acidobiont (‰):	0	Alkalifil (‰):	7	Missbildade (%): 0,7
								Medelbredd ADMI (µm): 2,70

Si124M. SIMONTORPSÄN, Kylan, målpunkt

2020-08-31

Lokalkoordinater: 6255849 / 435133 (SWEREF 99 TM)

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

Det. Amelie Jarlman

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Antal cf.	Relativ frekvens (%)	Missbild- ade skal
Achnanthes sp.	ACHS	4,8	2	0	2		0,5	
Achnantheidium minutissimum group II (mean width 2,2-2,8µm)	ADM2	5,0	1	3	17		4,1	
Achnantheidium subatomoides (Hustedt) Monnier, Lange-Bertalot & Ector	ADSO	5,0	1	2	2		0,5	
Aulacoseira ambigua (Grunow) Simonsen	AAMB	4,0	1	3	37		9,0	
Aulacoseira granulata var. granulata (Ehrenberg) Simonsen	AUGR	2,9	1	4	1		0,2	
Aulacoseira lacustris (Grunow) Krammer	AULC	0,0	0	0	3		0,7	
Aulacoseira subarctica (O. Müller) Haworth	AUSU	4,0	1	3	17		4,1	
Aulacoseira tenella (Nygaard) Simonsen	AUTL	4,8	1	2	9		2,2	
Aulacoseira valida (Grunow) Krammer	AUVA	4,7	1	2	1		0,2	
Aulacoseira sp.	AULS	3,8	1	0	8		1,9	
Brachysira brebissonii Ross in Hartley	BBRE	5,0	2	2	1		0,2	
Brachysira neoexilis Lange-Bertalot	BNEO	5,0	1	2	1		0,2	
Cavinula jaernefeltii (Hustedt) Mann & Stickle	CJAR	5,0	2	2	1	1	0,2	
Chamaepinnularia mediocris (Krasske) Lange-Bertalot	CHME	5,0	2	2	2		0,5	
Cyclotella radiosa (Grunow) Lemmermann	CRAD	4,0	1	4	1	1	0,2	
Cymbopyleura naviculiformis (Auerswald) Krammer var. naviculiformis	CBNA	3,8	3	3	2		0,5	
Encyonema neogracile Krammer	ENNG	5,0	2	2	4		1,0	
Eunotia bilunaris (Ehrenberg) Mills var. bilunaris s. lat.	EBIL	5,0	2	2	7		1,7	
Eunotia botuliformis Wild, Nörpel & Lange-Bertalot	EBOT	5,0	1	2	9		2,2	
Eunotia implicata Nörpel, Lange-Bertalot & Alles	EIMP	5,0	2	2	28		6,8	1
Eunotia incisa Gregory	EINC	5,0	1	2	3		0,7	
Eunotia meisterioides Lange-Bertalot	EMEO	5,0	1	2	8		1,9	
Eunotia minor (Kützinger) Grunow	EMIN	4,6	1	2	19		4,6	1
Eunotia paratridentula Lange-Bertalot & Kulikovskiy	EPTD	5,0	3	2	3		0,7	
Eunotia pseudogroenlandica Lange-Bertalot & Tagliaventi	EPSG	5,0	2	2	5		1,2	
Eunotia rhomboidea Hustedt	ERHO	5,0	1	2	1		0,2	
Eunotia tenella (Grunow) Hustedt	ETEN	5,0	1	2	5		1,2	
Eunotia ursamaioris Lange-Bertalot & Nörpel-Schempp	EURS	5,0	1	2	2	2	0,5	
Eunotia sp.	EUNS	5,0	1	2	7		1,7	
Fallacia vitrea (Østrup) Mann	FVTR	5,0	1	2	2		0,5	
Fragilaria capucina Desmazieres s.lat.	FCAPsl	4,5	1	3	2		0,5	
Fragilaria virescens Ralfs	FVIR	5,0	2	3	4		1,0	
Fragilaria sp.	FRAS	4,0	1	0	5		1,2	
Frustulia erifuga Lange-Bertalot & Krammer	FERI	5,0	2	2	10		2,4	
Gomphonema exilissimum (Grunow) Lange-Bertalot & Reichardt s.lat.	GEXLsl	5,0	1	3	31		7,5	
Gomphonema parvulum (Kützinger) Kützinger	GPAP	2,0	1	3	6		1,5	
Gomphonema pseudoboehemum Lange-Bertalot & Reichardt	GPBO	5,0	1	2	1		0,2	
Gomphonema pumilum (Grunow) Reichardt & Lange-Bertalot s.lat.	GPUMsl	4,5	1	4	2		0,5	
Gomphonema varioeduncum Jüttner, Ector, Reichardt, Van de Vijver & Cox	GVRD	5,0	1	3	3	3	0,7	
Gomphonema sp.	GOMS	3,6	2	0	11		2,7	
Karayevia suchlandtii (Hustedt) Bukhtiyarova	KASU	4,5	1	3	1		0,2	
Microcostatus maceria (Schimanski) Lange-Bertalot, Kusber & Metzeltin	MMAC	5,0	1	2	4		1,0	
Navicula aboensis (Cleve) Hustedt	NABO	4,0	3	0	1		0,2	
Navicula schmassmannii Hustedt	NSMM	4,5	1	3	2		0,5	
Navicula sp.	NASP	3,4	2	0	7		1,7	
Pinnularia stomatophora (Grunow) Cleve var. stomatophora	PSTO	5,0	2	2	1		0,2	
Pinnularia subcapitata Gregory var. subcapitata	PSCA	5,0	2	2	2		0,5	
Pinnularia sp.	PINS	4,7	2	0	1		0,2	
Platessa oblongella (Østrup) C.E. Wetzel, Lange-Bertalot & Ector	POGT	4,5	1	3	5		1,2	
Psammothidium abundans (Manguin) Bukhtiyarova & Round	PABD	5,0	1	3	17		4,1	
Rosithidium pusillum (Grunow) Round & Bukhtiyarova	RPUS	5,0	1	3	1		0,2	
Stauroforma exiguiiformis (Lange-Bertalot) Flower, Jones & Round	SEXG	5,0	2	3	3		0,7	
Staurosira brevistriata (Grunow) Grunow	SBRV	3,0	1	4	4	4	1,0	
Staurosira construens Ehrenberg	SCON	4,0	1	4	2		0,5	
Staurosira opacolineata (Lange-Bertalot) Witon, Lange-Bertalot & Witkowski	SOPA	5,0	1	3	4		1,0	
Staurosira pinnata Ehrenberg s.lat.	SRPsl	4,0	1	4	4		1,0	
Staurosira pseudoconstruens (Marciniak) Lange-Bertalot	SPCO	4,0	1	3	4		1,0	
Staurosira venter (Ehrenberg) Cleve & Möller	SSVE	4,0	1	4	32	6	7,8	
Tabellaria flocculosa (Roth) Kützinger	TFLO	5,0	1	2	33		8,0	
SUMMA (antal skal)					411			2
SUMMA (antal taxa)					59			
Index och hjälpparametrar								
Antal taxa:	59	TDI (0-100):	27,3	ADMI (%):	4,1	Acidofil (‰):	416	Alkalibiont (‰): 0
Diversitet:	5,04	% PT:	1,5	EUNO (%):	23,6	Circumneutral (‰):	380	Odefinierad (‰): 92
IPS (1-20):	17,9	ACID:	4,32	Acidobiont (‰):	0	Alkalifil (‰):	112	Missbildade (%): 0,5
								Medelbredd ADMI (µm): 2,60

Si125M. HUMLESJÖBÄCKEN, Röke, målpunkt

2020-09-01

Lokalkoordinater: 6234651 / 409696 (SWEREF 99 TM)

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

Det. Amelie Jarlman

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Antal cf.	Relativ frekvens (%)	Missbild- ade skal	
Achnanthes sp.	ACHS	4,8	2	0	13		3,0	1	
Achnanthidium helveticum (Hustedt) Monnier, Lange-Bertalot & Ector	ADHE	5,0	2	4	8		1,8		
Achnanthidium minutissimum group II (mean width 2,2-2,8µm)	ADM2	5,0	1	3	3		0,7		
Achnanthidium subatomoides (Hustedt) Monnier, Lange-Bertalot & Ector	ADSO	5,0	1	2	2		0,5		
Aulacoseira ambigua (Grunow) Simonsen	AAMB	4,0	1	3	32		7,3		
Aulacoseira granulata var. granulata (Ehrenberg) Simonsen	AUGR	2,9	1	4	1		0,2		
Aulacoseira "pseudodistans" Lange-Bertalot & Krammer (in manuscript)	AUPD	4,7	1	3	1		0,2		
Aulacoseira subarctica (O. Müller) Haworth	AUSU	4,0	1	3	4	4	0,9		
Aulacoseira tenella (Nygaard) Simonsen	AUTL	4,8	1	2	4		0,9		
Aulacoseira sp.	AULS	3,8	1	0	8		1,8		
Cymbopyleura naviculiformis (Auerswald) Krammer var. naviculiformis	CBNA	3,8	3	3	1		0,2		
Discostella stelligera (Cleve & Grunow) Houk & Klee	DSTE	4,2	1	0	1		0,2		
Eunotia bilunaris (Ehrenberg) Mills var. bilunaris s. lat.	EBIL	5,0	2	2	12		2,7	2	
Eunotia botuliformis Wild, Nörpel & Lange-Bertalot	EBOT	5,0	1	2	15		3,4	1	
Eunotia circumborealis Lange-Bertalot & Nörpel	ECIR	5,0	3	2	2		0,5		
Eunotia implicata Nörpel, Lange-Bertalot & Alles	EIMP	5,0	2	2	1		0,2		
Eunotia incisa Gregory	EINC	5,0	1	2	1		0,2		
Eunotia meisteri Hustedt	EMELss	5,0	3	2	1		0,2		
Eunotia meisterioides Lange-Bertalot	EMEO	5,0	1	2	33		7,6		
Eunotia minor (Kützing) Grunow	EMIN	4,6	1	2	43		9,8		
Eunotia tenella (Grunow) Hustedt	ETEN	5,0	1	2	11		2,5		
Eunotia sp.	EUNS	5,0	1	2	1		0,2		
Fragilaria gracilis Østrup	FGRA	4,8	1	3	8		1,8		
Fragilaria rumpens (Kützing) G.W.F. Carlson	FRUM	4,0	1	3	2	2	0,5		
Fragilaria virescens Ralfs	FVIR	5,0	2	3	1		0,2		
Frustulia erifuga Lange-Bertalot & Krammer	FERI	5,0	2	2	14		3,2		
Gomphonema exilissimum (Grunow) Lange-Bertalot & Reichardt s.lat.	GEXLsl	5,0	1	3	3		0,7		
Gomphonema parvulum (Kützing) Kützing	GPAR	2,0	1	3	2		0,5		
Gomphonema varioeruduncum Jüttner, Ector, Reichardt, Van de Vijver & Cox	GVRD	5,0	1	3	41		9,4		
Gomphonema sp.	GOMS	3,6	2	0	3		0,7		
Navicula sp.	NASP	3,4	2	0	1		0,2		
Naviculadicta sp.	NDSP	3,4	2	0	2		0,5		
Nitzschia palea (Kützing) W. Smith var. debilis (Kützing) Grunow	NPAD	3,0	1	3	2		0,5		
Nitzschia rectiformis Hustedt	NRFO	3,0	2	0	2	2	0,5		
Nitzschia sp.	NZSS	1,0	2	0	4		0,9		
Nupela vitiosa (Schimanski) Lange-Bertalot	NUVI	5,0	1	3	1		0,2		
Pinnularia perirrorata Krammer	PPRI	5,0	2	2	11	11	2,5		
Pinnularia sinistra Krammer	PSIN	3,0	2	3	2		0,5		
Pinnularia subcapitata Gregory var. subcapitata	PSCA	5,0	2	2	23		5,3		
Pinnularia subgibba Krammer var. undulata Krammer	PSUN	0,0	0	0	2		0,5		
Pinnularia sp.	PINS	4,7	2	0	1		0,2		
Psammothidium abundans (Manguin) Bukhtiyarova & Round	PABD	5,0	1	3	7		1,6		
Psammothidium scoticum (Flower & Jones) Bukhtiyarova & Round	PSCT	5,0	1	2	7		1,6		
Psammothidium ventrale (Krasske) Bukhtiyarova & Round	PVEN	5,0	1	2	4		0,9		
Sellaphora sp.	SELS	4,5	2	0	1		0,2		
Stauroforma exiguiiformis (Lange-Bertalot) Flower, Jones & Round	SEXG	5,0	2	3	6		1,4		
Stauroneis thermicola (Petersen) Lund	STHE	5,0	1	3	2		0,5		
Staurosira brevistriata (Grunow) Grunow	SBRV	3,0	1	4	7		1,6		
Staurosira pinnata Ehrenberg s.lat.	SRPisl	4,0	1	4	30		6,9		
Staurosira pseudoconstruens (Marciniak) Lange-Bertalot	SPCO	4,0	1	3	11		2,5		
Staurosira robusta (Fusey) Lange-Bertalot	SRBU	4,8	1	0	2		0,5		
Staurosira venter (Ehrenberg) Cleve & Möller	SSVE	4,0	1	4	5		1,1		
Tabellaria flocculosa (Roth) Kützing	TFLO	5,0	1	2	32		7,3		
SUMMA (antal skal)					437			4	
SUMMA (antal taxa)					53				
Index och hjälpparametrar									
Antal taxa:	53	TDI (0-100):	23,3	ADMI (%):	0,7	Acidofil (%o):	497	Alkalibiont (%o):	0
Diversitet:	4,80	% PT:	2,3	EUNO (%):	27,5	Circumneutral (%o):	295	Odefinierad (%o):	92
IPS (1-20):	18,1	ACID:	3,37	Acidobiont (%o):	0	Alkalifil (%o):	117	Missbildade (%):	0,9
								ADMI (µm):	2,75

Si167M. ABBORRASJÖN, södra delen

2020-09-02

Lokalkoordinater: 6250279 / 460593 (SWEREF 99 TM)

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

Det. Amelie Jarlman

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Antal cf.	Relativ frekvens (%)	Missbild- ade skal
Aulacoseira ambigua (Grunow) Simonsen	AAMB	4,0	1	3	8	7	1,9	
Aulacoseira lacustris (Grunow) Krammer	AULC	0,0	0	0	3		0,7	
Aulacoseira lirata (Ehrenberg) Ross in Hartley	ALIR	4,0	1	0	2		0,5	
Aulacoseira tenella (Nygaard) Simonsen	AUTL	4,8	1	2	9		2,1	
Aulacoseira sp.	AULS	3,8	1	0	6		1,4	
Brachysira brebissonii Ross in Hartley	BBRE	5,0	2	2	2		0,5	
Brachysira neoexilis Lange-Bertalot	BNEO	5,0	1	2	59		13,9	
Chamaepinnularia mediocris (Krasske) Lange-Bertalot	CHME	5,0	2	2	2		0,5	
Discostella stelligera (Cleve & Grunow) Houk & Klee	DSTE	4,2	1	0	1		0,2	
Encyonema neogracile Krammer	ENNG	5,0	2	2	11		2,6	
Eunotia biconstricta (Grunow) Lange-Bertalot	EBCS	4,8	1	2	2		0,5	
Eunotia bilunaris (Ehrenberg) Mills var. bilunaris s. lat.	EBIL	5,0	2	2	46		10,8	
Eunotia formica Ehrenberg s. lat.	EFOR	5,0	1	2	1		0,2	
Eunotia implicata Nörpel, Lange-Bertalot & Alles	EIMP	5,0	2	2	12		2,8	
Eunotia incisa Gregory	EINC	5,0	1	2	15		3,5	
Eunotia meisterioides Lange-Bertalot	EMEO	5,0	1	2	3		0,7	
Eunotia minor (Kützing) Grunow	EMIN	4,6	1	2	1		0,2	
Eunotia mucophila (Lange-Bertalot, Nörpel Schempp & Alles) Lange-Bertalot	EMUC	5,0	2	2	5		1,2	
Eunotia rhomboidea Hustedt	ERHO	5,0	1	2	7		1,6	
Eunotia sp.	EUNS	5,0	1	2	1		0,2	
Fragilaria nanoides Lange-Bertalot	FNNO	5,0	2	3	1		0,2	
Fragilaria virescens Ralfs	FVIR	5,0	2	3	2		0,5	
Frustulia crassinervia (Brébisson) Lange-Bertalot & Krammer	FCRS	5,0	2	1	3		0,7	
Frustulia erifuga Lange-Bertalot & Krammer	FERI	5,0	2	2	26		6,1	
Gomphonema exilissimum (Grunow) Lange-Bertalot & Reichardt s.lat.	GEXLsI	5,0	1	3	2		0,5	
Navicula sp.	NASP	3,4	2	0	2		0,5	
Nitzschia gracilis Hantzsch	NIGR	4,0	1	3	1		0,2	
Nitzschia sp. Iconogr. 2. Taf. 70:21a-b	NZS1	4,0	1	3	2		0,5	
Peronia fibula (Brébisson ex Kützing) Ross	PFIB	5,0	3	2	23		5,4	
Pinnularia stomatophora (Grunow) Cleve var. stomatophora	PSTO	5,0	2	2	1		0,2	
Pinnularia sp.	PINS	4,7	2	0	1		0,2	
Rossetidium anastasiae (Kaczmarek) Potapova	RANA	5,0	1	3	7		1,6	
Stauroforma exiguiformis (Lange-Bertalot) Flower, Jones & Round	SEXG	5,0	2	3	23		5,4	
Stauroneis kriegeri Patrick	STKR	4,8	2	3	2		0,5	
Stauroneis leguminiformis Lange-Bertalot & Krammer	SLGF	5,0	2	2	1		0,2	
Staurosira venter (Ehrenberg) Cleve & Möller	SSVE	4,0	1	4	46	12	10,8	
Stenopterobia delicatissima (Lewis) Brebisson ex Van Heurck	STDE	5,0	3	2	2		0,5	
Tabellaria flocculosa (Roth) Kützing	TFLO	5,0	1	2	84		19,8	
SUMMA (antal skal)					425			0
SUMMA (antal taxa)					38			
Index och hjälpparametrar								
Antal taxa:	38	TDI (0-100):	13,6	ADMI (%):	0,0	Acidofil (‰):	736	Alkalibiont (‰): 0
Diversitet:	3,99	% PT:	0,0	EUNO (%):	21,9	Circumneutral (‰):	113	Odefinierad (‰): 35
IPS (1-20):	19,4	ACID:	3,17	Acidobiont (‰):	7	Alkalifil (‰):	108	Missbildade (%): 0,0
								Medelbredd ADMI (µm): -

Si168M. RÖNNESJÖN, norra delen

2020-09-02

Lokalkoordinater: 6254193 / 467665 (SWEREF 99 TM)

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

Det. Amelie Jarlman

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Antal cf.	Relativ frekvens (%)	Missbild- ade skal
Achnanthes sp.	ACHS	4,8	2	0	1		0,2	
Achnantheidium minutissimum group II (mean width 2,2-2,8µm)	ADM2	5,0	1	3	65		14,9	
Aulacoseira ambigua (Grunow) Simonsen	AAMB	4,0	1	3	2		0,5	
Aulacoseira crassipunctata Krammer	AUCS	4,0	1	0	8		1,8	
Aulacoseira tenella (Nygaard) Simonsen	AUTL	4,8	1	2	2		0,5	
Aulacoseira valida (Grunow) Krammer	AUVA	4,7	1	2	4		0,9	
Aulacoseira sp.	AULS	3,8	1	0	1		0,2	
Brachysira neoexilis Lange-Bertalot	BNEO	5,0	1	2	76		17,4	
Brachysira procera Lange-Bertalot & Moser	BPRO	5,0	1	2	2		0,5	
Chamaepinnularia mediocris (Krasske) Lange-Bertalot	CHME	5,0	2	2	2		0,5	
Encyonema minutiforme Krammer	ENMF	5,0	1	0	2		0,5	
Encyonema neogracile Krammer	ENNG	5,0	2	2	3		0,7	
Encyonema vulgare Krammer var. vulgare	EVUL	5,0	3	4	2		0,5	
Eunotia ambivalens Lange-Bertalot & Tagliaventi	EAMB	5,0	1	3	1		0,2	
Eunotia biconstricta (Grunow) Lange-Bertalot	EBCS	4,8	1	2	4		0,9	
Eunotia bilunaris (Ehrenberg) Mills var. bilunaris s. lat.	EBIL	5,0	2	2	4		0,9	
Eunotia implicata Nörpel, Lange-Bertalot & Alles	EIMP	5,0	2	2	5		1,1	
Eunotia minor (Kützing) Grunow	EMIN	4,6	1	2	4		0,9	
Eunotia naegelii Migula	ENAE	5,0	2	2	4		0,9	
Fragilaria capucina Desmazieres s.lat.	FCAPsl	4,5	1	3	2		0,5	
Fragilaria gracilis Østrup	FGRA	4,8	1	3	11		2,5	
Fragilaria nanana Lange-Bertalot	FNAN	5,0	2	3	4		0,9	
Fragilaria tenera (W. Smith) Lange-Bertalot	FTEN	4,0	2	3	1		0,2	
Frustulia crassinervia (Brébisson) Lange-Bertalot & Krammer	FCRS	5,0	2	1	3		0,7	
Frustulia erifuga Lange-Bertalot & Krammer	FERI	5,0	2	2	2		0,5	
Gomphonema brebissoni Kützing	GBRE	4,5	3	0	2		0,5	
Gomphonema coronatum Ehrenberg	GCOR	5,0	2	3	6		1,4	
Microcostatus maceria (Schimanski) Lange-Bertalot, Kusber & Metzeltin	MMAC	5,0	1	2	2		0,5	
Navicula radiosa Kützing	NRAD	5,0	1	3	1		0,2	
Nitzschia acidoclinata Lange-Bertalot	NACD	5,0	1	3	1		0,2	
Nitzschia gracilis Hantzsch	NIGR	4,0	1	3	7		1,6	
Nitzschia sp. Iconogr. 2. Taf. 70:21a-b	NZS1	4,0	1	3	1		0,2	
Rosithidium anastasiae (Kaczmarek) Potapova	RANA	5,0	1	3	20		4,6	
Rosithidium pusillum (Grunow) Round & Bukhtiyarova	RPUS	5,0	1	3	2		0,5	
Stauroforma exiguiiformis (Lange-Bertalot) Flower, Jones & Round	SEXG	5,0	2	3	2		0,5	
Staurosira venter (Ehrenberg) Cleve & Möller	SSVE	4,0	1	4	17	7	3,9	
Tabellaria flocculosa (Roth) Kützing	TFLO	5,0	1	2	160		36,7	1
SUMMA (antal skal)					436			1
SUMMA (antal taxa)					37			
Index och hjälpparametrar								
Antal taxa:	37	TDI (0-100):	18,8	ADMI (%):	14,9	Acidofil (‰):	628	Alkalibiont (‰): 0
Diversitet:	3,30	% PT:	0,0	EUNO (%):	5,0	Circumneutral (‰):	289	Odefinierad (‰): 32
IPS (1-20):	19,5	ACID:	5,19	Acidobiont (‰):	7	Alkalifil (‰):	44	Missbildade (%): 0,2
								Medelbredd ADMI (µm): 2,76

Si169M. UDRYEN, nordvästra delen

2020-09-02

Lokalkoordinater: 6257978 / 468665 (SWEREF 99 TM)

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

Det. Amelie Jarlman

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Antal cf.	Relativ frekvens (%)	Missbild- ade skal
Achnanthyrium helveticum (Hustedt) Monnier, Lange-Bertalot & Ector	ADHE	5,0	2	4	1		0,2	
Achnanthyrium minutissimum group II (mean width 2,2-2,8µm)	ADM2	5,0	1	3	24		5,6	
Achnanthyrium subatomoides (Hustedt) Monnier, Lange-Bertalot & Ector	ADSO	5,0	1	2	4		0,9	
Aulacoseira ambigua (Grunow) Simonsen	AAMB	4,0	1	3	3		0,7	
Aulacoseira tenella (Nygaard) Simonsen	AUTL	4,8	1	2	23		5,3	
Aulacoseira sp.	AULS	3,8	1	0	2		0,5	
Brachysira brebissonii Ross in Hartley	BBRE	5,0	2	2	135		31,4	3
Brachysira neoexilis Lange-Bertalot	BNEO	5,0	1	2	15		3,5	
Chamaepinnularia mediocris (Krasske) Lange-Bertalot	CHME	5,0	2	2	2		0,5	
Chamaepinnularia soehrensii var. hassica (Krasske) Lange-Bertalot	CHSH	5,0	1	2	2		0,5	
Chamaepinnularia witkowski (Lange-Bertalot & Metzeltin) Kulikovskiy & Lange-Bertalot	CWIT	5,0	1	0	2		0,5	
Chamaepinnularia sp.	CHSP	5,0	1	0	2		0,5	
Cymbella ameleana Van de Vijver & Lange-Bertalot	CAME	5,0	1	0	2		0,5	
Cymbopora naviculiformis (Auerwald) Krammer var. naviculiformis	CBNA	3,8	3	3	1		0,2	
Discostella stelligera (Cleve & Grunow) Houk & Klee	DSTE	4,2	1	0	4		0,9	
Encyonema neogracile Krammer	ENNG	5,0	2	2	4		0,9	
Eunotia biconstricta (Grunow) Lange-Bertalot	EBCS	4,8	1	2	2		0,5	
Eunotia bilunaris (Ehrenberg) Mills var. bilunaris s. lat.	EBIL	5,0	2	2	3		0,7	
Eunotia faba Ehrenberg	EFAB	5,0	3	2	6		1,4	1
Eunotia formica Ehrenberg s. lat.	EFOR	5,0	1	2	1		0,2	
Eunotia impicata Nörpel, Lange-Bertalot & Alles	EIMP	5,0	2	2	2		0,5	
Eunotia incisa Gregory	EINC	5,0	1	2	12		2,8	
Eunotia meisterioides Lange-Bertalot	EMEO	5,0	1	2	1		0,2	
Eunotia minor (Kützinger) Grunow	EMIN	4,6	1	2	6		1,4	
Eunotia naegelii Migula	ENAE	5,0	2	2	1		0,2	
Eunotia zasuminensis (Cabejszekowna) Körner	EZAS	0,0	0	0	4		0,9	
Fragilaria gracilis Østrup	FGRA	4,8	1	3	3		0,7	
Fragilaria sp.	FRAS	4,0	1	0	9		2,1	
Frustulia crassinervia (Brébisson) Lange-Bertalot & Krammer	FCRS	5,0	2	1	4		0,9	
Frustulia erifuga Lange-Bertalot & Krammer	FERI	5,0	2	2	12		2,8	
Frustulia saxonica Rabenhorst	FSAX	5,0	3	1	1		0,2	
Gomphonema coronatum Ehrenberg	GCOR	5,0	2	3	1		0,2	
Gomphonema exilisissimum (Grunow) Lange-Bertalot & Reichardt s.lat.	GEXLsI	5,0	1	3	8		1,9	
Gomphonema sp.	GOMS	3,6	2	0	2		0,5	
Microcostatus maceria (Schimanski) Lange-Bertalot, Kusber & Metzeltin	MMAC	5,0	1	2	1		0,2	
Navicula heimansioides Lange-Bertalot	NHMD	5,0	2	2	5		1,2	
Navicula sp.	NASP	3,4	2	0	5		1,2	
Naviculadicta litos (Hohn & Hellerman) Lange-Bertalot	NVDI	5,0	1	0	1		0,2	
Naviculadicta sp.	NDSP	3,4	2	0	1		0,2	
Nitzschia sp. Iconogr. 2. Taf. 70:21a-b	NZS1	4,0	1	3	5		1,2	
Nupela vitiosa (Schimanski) Lange-Bertalot	NUVI	5,0	1	3	1		0,2	
Pinnularia subcapitata Gregory var. subcapitata	PSCA	5,0	2	2	3		0,7	
Psammothidium abundans (Manguin) Bukhtiyarova & Round	PABD	5,0	1	3	64		14,9	
Psammothidium altaicum (Poretzky) Bukhtiyarova	PALT	5,0	2	2	2		0,5	
Psammothidium scoticum (Flower & Jones) Bukhtiyarova & Round	PSCT	5,0	1	2	1		0,2	
Stauroforma exiguiiformis (Lange-Bertalot) Flower, Jones & Round	SEXG	5,0	2	3	10		2,3	
Staurosira pinnata Ehrenberg s.lat.	SRPISl	4,0	1	4	4		0,9	
Staurosira venter (Ehrenberg) Cleve & Möller	SSVE	4,0	1	4	14	5	3,3	
Tabellaria flocculosa (Roth) Kützinger	TFLO	5,0	1	2	9		2,1	
SUMMA (antal skal)					430			4
SUMMA (antal taxa)					49			
Index och hjälpparametrar								
Antal taxa:	49	TDI (0-100):	11,8	ADMI (%):	5,6	Acidofil (‰):	586	Alkalibiont (‰): 0
Diversitet:	4,05	% PT:	0,0	EUNO (%):	8,8	Circumneutral (‰):	279	Odefinierad (‰): 79
IPS (1-20):	19,4	ACID:	4,54	Acidobiont (‰):	12	Alkalifil (‰):	44	Missbildade (%): 0,9
								Medelbredd ADMI (µm): 2,63

Si170M. OSBYSJÖN, östra delen

2020-08-31

Lokalkoordinater: 6246064 / 437620 (SWEREF 99 TM)

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

Det. Amelie Jarlman

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Antal cf.	Relativ frekvens (%)	Missbild- ade skal			
Achnanthydium helveticum (Hustedt) Monnier, Lange-Bertalot & Ector	ADHE	5,0	2	4	3		0,7				
Achnanthydium minutissimum group II (mean width 2,2-2,8µm)	ADM2	5,0	1	3	102		25,1	1			
Achnanthydium subatomoides (Hustedt) Monnier, Lange-Bertalot & Ector	ADSO	5,0	1	2	2		0,5				
Amphora copulata (Kützing) Schoeman & Archibald s.lat.	ACOPsl	4,0	2	4	1		0,2				
Aulacoseira ambigua (Grunow) Simonsen	AAMB	4,0	1	3	9		2,2				
Aulacoseira granulata var. granulata (Ehrenberg) Simonsen	AUGR	2,9	1	4	5		1,2				
Aulacoseira "pseudodistans" Lange-Bertalot & Krammer (in manuscript)	AUPD	4,7	1	3	3		0,7				
Aulacoseira tenella (Nygaard) Simonsen	AUTL	4,8	1	2	3		0,7				
Brachysira neoexilis Lange-Bertalot	BNEO	5,0	1	2	10		2,5				
Cavinula pseudoscutiformis (Hustedt) Mann & Stickle	CPSE	5,0	2	4	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				
Discostella stelligera (Cleve & Grunow) Houk & Klee	DSTE	4,2	1	0	1		0,2				
Encyonema neogratile Krammer	ENNG	5,0	2	2	1		0,2				
Eunotia biconstricta (Grunow) Lange-Bertalot	EBCS	4,8	1	2	2		0,5				
Eunotia formica Ehrenberg s. lat.	EFOR	5,0	1	2	12		3,0				
Eunotia implicata Nörpel, Lange-Bertalot & Alles	EIMP	5,0	2	2	4		1,0				
Eunotia zasuminensis (Cabejszekowna) Körner	EZAS	0,0	0	0	2		0,5				
Fragilaria capucina Desmazieres s.lat.	FCAPsl	4,5	1	3	7		1,7				
Fragilaria gracilis Østrup	FGRA	4,8	1	3	10		2,5				
Fragilaria sp.	FRAS	4,0	1	0	2		0,5				
Frustulia erifuga Lange-Bertalot & Krammer	FERI	5,0	2	2	1		0,2				
Gomphonema exilissimum (Grunow) Lange-Bertalot & Reichardt s.lat.	GEXLsl	5,0	1	3	4		1,0				
Karayevia suchlandtii (Hustedt) Bukhtiyarova	KASU	4,5	1	3	2		0,5				
Navicula aboensis (Cleve) Hustedt	NABO	4,0	3	0	3		0,7				
Navicula ireneae Van de Vijver, Jarlman & Lange-Bertalot	NIRN	4,0	1	4	2		0,5				
Navicula opportuna Hustedt	NOPP	4,7	1	0	2		0,5				
Navicula sp.	NASP	3,4	2	0	26		6,4				
Nitzschia gracilis Hantzsch	NIGR	4,0	1	3	2		0,5				
Nitzschia media Hantzsch	NIME	4,0	3	4	1		0,2				
Nitzschia palea (Kützing) W. Smith var. debilis (Kützing) Grunow	NPAD	3,0	1	3	3		0,7				
Nitzschia subacicularis Hustedt	NSUA	3,0	3	4	1		0,2				
Nitzschia sp. Iconogr. 2. Taf. 70:21a-b	NZS1	4,0	1	3	2		0,5				
Nitzschia sp.	NZSS	1,0	2	0	1		0,2				
Nupela vitiosa (Schimanski) Lange-Bertalot	NUVI	5,0	1	3	1	1	0,2				
Pinnularia subgibba Krammer var. subgibba	PSGI	5,0	2	0	1		0,2				
Planothidium peragalloi (Brun & Héribaude) Round & Bukhtiyarova	PTPE	5,0	2	3	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	10		2,5				
Psammothidium altaicum (Poretzky) Bukhtiyarova	PALT	5,0	2	2	2		0,5				
Psammothidium didymum (Hustedt) Bukhtiyarova & Round	PDID	5,0	1	3	5		1,2				
Psammothidium levanderi (Hustedt) Bukhtiyarova & Round	PLVD	4,0	1	3	7		1,7				
Psammothidium ventrale (Krasske) Bukhtiyarova & Round	PVEN	5,0	1	2	7		1,7	2			
Rossithidium pusillum (Grunow) Round & Bukhtiyarova	RPUS	5,0	1	3	3		0,7				
Sellaphora sp.	SELS	4,5	2	0	1		0,2				
Stauroforma exiguiiformis (Lange-Bertalot) Flower, Jones & Round	SEXG	5,0	2	3	39		9,6				
Staurosira brevisiriata (Grunow) Grunow	SBRV	3,0	1	4	3		0,7				
Staurosira oldenburgiana (Hustedt) Lange-Bertalot	SODB	4,5	2	2	1		0,2				
Staurosira pinnata Ehrenberg s.lat.	SRPsl	4,0	1	4	21		5,2				
Staurosira venter (Ehrenberg) Cleve & Möller	SSVE	4,0	1	4	55	29	13,5				
Tabellaria flocculosa (Roth) Kützing	TFLO	5,0	1	2	16		3,9				
SUMMA (antal skal)					406			3			
SUMMA (antal taxa)					51						
Index och hjälpparametrar											
Antal taxa:	51	TDI (0-100):	35,4	ADMI (%):	25,1	Acidofil (%):	150	Alkalibiont (%):	0		
Diversitet:	4,22	% PT:	1,2	EUNO (%):	4,9	Circumneutral (%):	520	Odefinierad (%):	99	Medelbredd	
IPS (1-20):	17,6	ACID:	6,41	Acidobiont (%):	0	Alkalifil (%):	232	Missbildade (%):	0,7	ADMI (µm):	2,77

Si171M. SKEINGESJÖN, östra delen

2020-09-01

Lokalkoordinater: 6248078 / 432250 (SWEREF 99 TM)

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

Det. Amelie Jarlman

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Antal cf.	Relativ frekvens (%)	Missbild- ade skal
Achnanthyrium exiguum (Grunow) Czarnecki	ADEG	3,0	2	4	2		0,5	
Achnanthyrium minutissimum group II (mean width 2,2-2,8µm)	ADM2	5,0	1	3	121		28,5	6
Achnanthyrium subatomoides (Hustedt) Monnier, Lange-Bertalot & Ector	ADSO	5,0	1	2	2		0,5	
Aulacoseira ambigua (Grunow) Simonsen	AAMB	4,0	1	3	3		0,7	
Aulacoseira granulata var. granulata (Ehrenberg) Simonsen	AUGR	2,9	1	4	3		0,7	
Aulacoseira "pseudodistans" Lange-Bertalot & Krammer (in manuscript)	AUPD	4,7	1	3	5		1,2	
Aulacoseira subarctica (O. Müller) Haworth	AUSU	4,0	1	3	1		0,2	
Aulacoseira tenella (Nygaard) Simonsen	AUTL	4,8	1	2	3		0,7	
Aulacoseira sp.	AULS	3,8	1	0	1		0,2	
Brachysira brebissonii Ross in Hartley	BBRE	5,0	2	2	2		0,5	
Brachysira neoexilis Lange-Bertalot	BNEO	5,0	1	2	46		10,8	
Cavinula jaernefeltii (Hustedt) Mann & Stickle	CJAR	5,0	2	2	2		0,5	
Cavinula pseudoscutiformis (Hustedt) Mann & Stickle	CPSE	5,0	2	4	1		0,2	
Chamaepinnularia mediocris (Krasske) Lange-Bertalot	CHME	5,0	2	2	6		1,4	
Chamaepinnularia soehrensii var. hassica (Krasske) Lange-Bertalot	CHSH	5,0	1	2	2		0,5	
Chamaepinnularia sp.	CHSP	5,0	1	0	2		0,5	
Cyclotella radiosa (Grunow) Lemmermann	CRAD	4,0	1	4	1		0,2	
Encyonema neogracile Krammer	ENNG	5,0	2	2	7		1,7	
Encyonema pergracile Krammer	EPRG	5,0	1	2	3		0,7	
Encyonema vulgare Krammer var. vulgare	EVUL	5,0	3	4	1		0,2	
Encyonopsis cesatii (Rabenhorst) Krammer	ECES	5,0	2	3	2		0,5	
Encyonopsis subminuta Krammer & Reichardt	ESUM	5,0	1	3	4		0,9	
Eucocconeis alpestris (Brun) Lange-Bertalot	EUAL	5,0	3	3	1		0,2	
Eunotia arcus Ehrenberg var. arcus	EARC	5,0	3	3	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	3		0,7	
Eunotia implicata Nörpel, Lange-Bertalot & Alles	EIMP	5,0	2	2	3		0,7	
Eunotia meisterioides Lange-Bertalot	EMEO	5,0	1	2	1		0,2	
Eunotia naegelii Migula	ENAE	5,0	2	2	2		0,5	
Eunotia zasuminensis (Cabejszekowna) Körner	EZAS	0,0	0	0	2		0,5	
Eunotia sp.	EUNS	5,0	1	2	1		0,2	
Fallacia vitrea (Østrup) Mann	FVTR	5,0	1	2	2		0,5	
Fragilaria capucina Desmazieres s.lat.	FCAPsl	4,5	1	3	13		3,1	
Fragilaria gracilis Østrup	FGRA	4,8	1	3	9		2,1	1
Fragilaria neoproducta Lange-Bertalot	FNOP	5,0	1	0	1	1	0,2	
Fragilaria sp.	FRAS	4,0	1	0	4		0,9	
Frustulia crassinervia (Brébisson) Lange-Bertalot & Krammer	FCRS	5,0	2	1	1		0,2	
Frustulia erifuga Lange-Bertalot & Krammer	FERI	5,0	2	2	3		0,7	
Gomphonema acuminatum Ehrenberg	GACU	4,0	2	4	1		0,2	
Gomphonema exilissimum (Grunow) Lange-Bertalot & Reichardt s.lat.	GEXLsl	5,0	1	3	7		1,7	
Gomphonema sp.	GOMS	3,6	2	0	2		0,5	
Navicula angusta Grunow	NAAN	5,0	3	2	1		0,2	
Navicula heimansioides Lange-Bertalot	NHMD	5,0	2	2	5		1,2	
Navicula notha Wallace	NNOT	4,8	1	2	1		0,2	
Navicula opportuna Hustedt	NOPP	4,7	1	0	2		0,5	
Navicula sp.	NASP	3,4	2	0	18		4,2	
Naviculadicta litos (Hohn & Helleman) Lange-Bertalot	NVDI	5,0	1	0	2		0,5	
Nitzschia gracilis Hantzsch	NIGR	4,0	1	3	2		0,5	
Nitzschia rectiformis Hustedt	NRFO	3,0	2	0	1	1	0,2	
Nitzschia sp. Iconogr. 2. Taf. 70:21a-b	NZS1	4,0	1	3	3		0,7	
Psammothidium abundans (Manguin) Bukhtiyarova & Round	PABD	5,0	1	3	6		1,4	
Psammothidium altaicum (Poretzky) Bukhtiyarova	PALT	5,0	2	2	5		1,2	
Psammothidium levanderi (Hustedt) Bukhtiyarova & Round	PLVD	4,0	1	3	3		0,7	
Psammothidium perpusillum (Oestrup) Lange-Bertalot	PPEP	5,0	1	3	2		0,5	
Psammothidium rossii (Hustedt) Bukhtiyarova & Round	PROS	5,0	1	3	1		0,2	
Psammothidium scoticum (Flower & Jones) Bukhtiyarova & Round	PSCT	5,0	1	2	1	1	0,2	
Reimeria sp.	REIS	4,8	1	0	2		0,5	
Rosithidium pusillum (Grunow) Round & Bukhtiyarova	RPUS	5,0	1	3	4		0,9	
Sellaphora stroemii (Hustedt) Mann	SSTM	5,0	1	4	2		0,5	
Stauroforma exiguiformis (Lange-Bertalot) Flower, Jones & Round	SEXG	5,0	2	3	16		3,8	
Staurosira brevistriata (Grunow) Grunow	SBRV	3,0	1	4	1	1	0,2	
Staurosira venter (Ehrenberg) Cleve & Möller	SSVE	4,0	1	4	5	5	1,2	
Tabellaria flocculosa (Roth) Kützinger	TFLO	5,0	1	2	60		14,2	
SUMMA (antal skal)					424			7
SUMMA (antal taxa)					64			
Index och hjälpparametrar								
Antal taxa:	64	TDI (0-100):	22,0	ADMI (%):	28,5	Acidofil (%):	389	Alkalibiont (%): 0
Diversitet:	4,29	% PT:	0,2	EUNO (%):	4,0	Circumneutral (%):	481	Odefinierad (%): 87
IPS (1-20):	18,9	ACID:	5,98	Acidobiont (%):	2	Alkalifil (%):	40	Missbildade (%): 1,7
								Medelbredd ADMI (µm): 2,70

Si172M. ORSJÖN, östra delen

2020-08-31

Lokalkoordinater: 6255433 / 433943 (SWEREF 99 TM)

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

Det. Amelie Jarlman

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Antal cf.	Relativ frekvens (%)	Missbild- ade skal
Achnanthyrium minutissimum group II (mean width 2,2-2,8µm)	ADM2	5,0	1	3	33		8,0	
Achnanthyrium subatomoides (Hustedt) Monnier, Lange-Bertalot & Ector	ADSO	5,0	1	2	2		0,5	
Amphipleura kriegiana (Krasske) Hustedt	AKRI	5,0	3	2	2		0,5	
Aulacoseira ambigua (Grunow) Simonsen	AAMB	4,0	1	3	41		9,9	
Aulacoseira "pseudodistans" Lange-Bertalot & Krammer (in manuscript)	AUPD	4,7	1	3	2		0,5	
Aulacoseira subarctica (O. Müller) Haworth	AUSU	4,0	1	3	3	3	0,7	
Aulacoseira tenella (Nygaard) Simonsen	AUTL	4,8	1	2	38		9,2	
Aulacoseira sp.	AULS	3,8	1	0	5		1,2	
Brachysira brebissonii Ross in Hartley	BBRE	5,0	2	2	7		1,7	
Brachysira neoexilis Lange-Bertalot	BNEO	5,0	1	2	26		6,3	
Chamaepinnularia mediocris (Krasske) Lange-Bertalot	CHME	5,0	2	2	2		0,5	
Chamaepinnularia sp.	CHSP	5,0	1	0	2		0,5	
Cymboplectra naviculiformis (Auerswald) Krammer var. naviculiformis	CBNA	3,8	3	3	2		0,5	
Discostella stelligera (Cleve & Grunow) Houk & Klee	DSTE	4,2	1	0	9		2,2	
Encyonema neogracile Krammer	ENNG	5,0	2	2	3		0,7	
Encyonema sp.	ENSP	4,9	2	0	2		0,5	
Eunotia biconstricta (Grunow) Lange-Bertalot	EBCS	4,8	1	2	4		1,0	
Eunotia bilunaris (Ehrenberg) Mills var. bilunaris s. lat.	EBIL	5,0	2	2	7		1,7	
Eunotia botuliformis Wild, Nörpel & Lange-Bertalot	EBOT	5,0	1	2	1		0,2	
Eunotia exigua (Brébisson ex Kützing) Rabenhorst	EEXI	5,0	2	1	1		0,2	
Eunotia exsecta (Cleve-Euler) Nörpel-Schempp & Lange-Bertalot	EEXS	5,0	3	2	1		0,2	
Eunotia formica Ehrenberg s. lat.	EFOR	5,0	1	2	32		7,7	
Eunotia implicata Nörpel, Lange-Bertalot & Alles	EIMP	5,0	2	2	10		2,4	
Eunotia incisa Gregory	EINC	5,0	1	2	6		1,4	
Eunotia minor (Kützing) Grunow	EMIN	4,6	1	2	6		1,4	
Eunotia rhomboidea Hustedt	ERHO	5,0	1	2	3		0,7	
Eunotia zasuminensis (Cabejszekowna) Körner	EZAS	0,0	0	0	16		3,9	
Eunotia sp.	EUNS	5,0	1	2	4		1,0	
Fragilaria gracilis Østrup	FGRA	4,8	1	3	14		3,4	
Fragilaria sp.	FRAS	4,0	1	0	2		0,5	
Frustulia crassinervia (Brébisson) Lange-Bertalot & Krammer	FCRS	5,0	2	1	8		1,9	
Frustulia erifuga Lange-Bertalot & Krammer	FERI	5,0	2	2	10		2,4	
Frustulia saxonica Rabenhorst	FSAX	5,0	3	1	1		0,2	
Gomphonema exilisimum (Grunow) Lange-Bertalot & Reichardt s.lat.	GEXLsl	5,0	1	3	4		1,0	
Microcostatus maceria (Schimanski) Lange-Bertalot, Kusber & Metzeltin	MMAC	5,0	1	2	4		1,0	
Navicula heimansioidea Lange-Bertalot	NHMD	5,0	2	2	2		0,5	
Navicula schmassmannii Hustedt	NSMM	4,5	1	3	2		0,5	
Neidium alpinum Hustedt	NALP	5,0	2	2	2		0,5	
Nitzschia gracilis Hantzsch	NIGR	4,0	1	3	5		1,2	
Nitzschia sp. Iconogr. 2. Taf. 70:21a-b	NZS1	4,0	1	3	2		0,5	
Nupela vitiosa (Schimanski) Lange-Bertalot	NUVI	5,0	1	3	2	2	0,5	
Pinnularia stomatophora (Grunow) Cleve var. stomatophora	PSTO	5,0	2	2	2		0,5	
Pinnularia subcapitata Gregory var. subcapitata	PSCA	5,0	2	2	3		0,7	
Psammothidium abundans (Manguin) Bukhtiyarova & Round	PABD	5,0	1	3	28		6,8	
Psammothidium altaicum (Poretzky) Bukhtiyarova	PALT	5,0	2	2	2		0,5	
Psammothidium scoticum (Flower & Jones) Bukhtiyarova & Round	PSCT	5,0	1	2	1	1	0,2	
Stauriforma exiguiformis (Lange-Bertalot) Flower, Jones & Round	SEXG	5,0	2	3	6		1,4	
Stauroneis producta Grunow	SPRO	5,0	2	4	1		0,2	
Staurosira opacolineata (Lange-Bertalot) Witon, Lange-Bertalot & Witkowski	SOPA	5,0	1	3	4		1,0	
Staurosira venter (Ehrenberg) Cleve & Möller	SSVE	4,0	1	4	7	7	1,7	
Stenopterobia curvula (W. Smith) Krammer	STCU	5,0	3	2	1		0,2	
Tabellaria flocculosa (Roth) Kützing	TFLO	5,0	1	2	31		7,5	
SUMMA (antal skal)					414			0
SUMMA (antal taxa)					52			
Index och hjälpparametrar								
Antal taxa:	52	TDI (0-100):	16,8	ADMI (%):	8,0	Acidofil (‰):	512	Alkalibiont (‰): 0
Diversitet:	4,80	% PT:	0,0	EUNO (%):	22,0	Circumneutral (‰):	357	Odefinierad (‰): 87
IPS (1-20):	19,1	ACID:	4,41	Acidobiont (‰):	24	Alkalifil (‰):	19	Missbildade (‰): 0,0
								Medelbredd ADMI (µm): 2,47

Bilaga 2

Kort rapport för varje lokal

Förklaring till resultatsidor:

Lokaluppgifter

Lokalnummer, vattendragsnamn, lokalnumn, län, provtagningsdatum samt koordinater enligt RT90 (Rikets nät). I förekommande fall finns foto samt en kortfattad beskrivning i ord av provtagningsplatsen. Dessutom anges lokaluppgifter som är av betydelse för kiselalgssamhället, t.ex. vattennivå, grumlighet, vattenfärg och temperatur samt vilket substrat 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, hydromorfologiska påverkan eller dylikt. En riskflaggning görs vid:

Missbildningsfrekvens över 2%

Antalet räknade arter under 20

Diversitet under 1,5

Statusklassning (näringsämnen och organisk förorening):

Hög status

God status

Måttlig status

Otillfredsställande status

Dålig status

Statusklassning (surhet):

Alkaliskt

Nära neutralt

Måttligt surt

Surt

Mycket sur

Si157M. SNÄLLERÖDSÅN, N. Rörum**2020-09-18**

Stations EU-CD: SE621303-135786

Koordinater: 6209812 / 408105 (SWEREF 99 TM)

Vattenförekomst: WA59827031

Län: 12 Skåne

Syfte: RMÖ/VFF

Provtagningsmetodik: SS-EN 13946

Provtagning: Länsstyrelsen Skåne / ME, TE

Prov taget från: sten

Antal borstade stenar: 6

Analysmetodik: SS-EN 14407

Vattendragsbredd: 2,8 m

Medeldjup provyta: 0,15 m

Vattennivå: låg

Grumlighet: klart

Vattenfärg: färgat

Vattentemperatur: 9,5°C

Beskuggning: >50%

Provplats: Osinga hall; upp- och nedströms trägångbro

**Resultat index och klassning**

IPS: 18,9 (hög)

Antal räknade taxa: 47

EK (IPS): 0,97 (hög)

Diversitet: 3,25

TDI: 28,8 (försumbar)

Missbildningar (%): 2,7 (betydande)

% PT: 0,7 (försumbar/svag)

Riskflaggning: risk föreligger

ACID: 7,11 (nära neutralt)

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

Snällersån vid N. Rörum hade ett IPS-index som motsvarar hög status. Vissa näringskrävande kiselalger noterades, men endast i små mängder (jfr TDI). Andelen föroreningstoleranta former (%PT) var mycket liten. Artgruppen *Achnanthes minutissimum* group II var vanligast förekommande (ca 52 % av kiselalgsamhället). Den finns huvudsakligen i näringsfattiga och måttligt näringsrika vatten.

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

Andelen missbildade kiselalgskal var 2,7 %, vilket bör visa en betydande påverkan av bekämpningsmedel, metaller eller någon liknande förorening. Vid andelar över 2 % riskflaggas lokalen.

Jämförelse med tidigare undersökningar

År	IPS	Status	TDI	Påverkan	%PT	Påverkan	Statusklassning (närlingsämnen & org. föroren.)
2019	18,4	hög	22,9	försumbar	1,5	försumbar/svag	Hög status
2020	18,9	hög	28,8	försumbar	0,7	försumbar/svag	Hög status

Tvåårsmedelvärde

19/20	18,7	hög	25,9	försumbar	1,1	försumbar/svag	Hög status
-------	------	-----	------	-----------	-----	----------------	------------

År	ACID	Statusklassning (surhet)
2019	5,54	Måttligt surt
2020	7,11	Nära neutralt

Tvåårsmedelvärde

19/20	6,33	Nära neutralt
-------	------	---------------

År	Missbildningar %	Påverkan
2019	2,0	Betydande
2020	2,7	Betydande

Tvåårsmedelvärde

19/20	2,3	Betydande
-------	-----	-----------

Kommentar jämförelse med tidigare undersökningar

Lokalen undersöktes även 2019 och kiselalgsamhället visade båda åren hög status.

Surhetsindexet ACID motsvarade måttligt sura förhållanden 2019 (årsmedel-pH 5,9-6,5 och/eller pH-minimum lägre än 6,4), men nära neutrala förhållanden 2020. Tvåårsmedelvärdet hamnar i nära neutralt (årsmedel-pH 6,5-7,3).

Andelen missbildade kiselalgskal pekar på en betydande påverkan, men tvåårsmedelvärdet ligger relativt nära gränsen mot svag påverkan. Vid andelar över 2 % riskflaggas lokalen.

Si60M. KLINGSTORPABÄCKEN, Färingtofta**2020-09-18**

Stations EU-CD: SE621606-134831

Koordinater: 6212736 / 398521 (SWEREF 99 TM)

Vattenförekomst: WA19283783

Län: 12 Skåne

Syfte: RMÖ

Provtagningsmetodik: SS-EN 13946

Provtagning: Länsstyrelsen Skåne / ME, TE

Prov taget från: sten

Antal borstade stenar: 5

Analysmetodik: SS-EN 14407

Provplats: nedströms vägbro

Vattendragsbredd: 3 m

Medeldjup provyta: 0,25 m

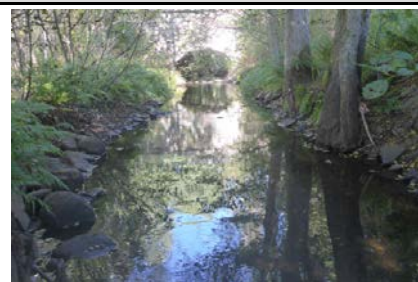
Vattennivå: låg

Grumlighet: klart

Vattenfärg: färgat

Vattentemperatur: 10,2°C

Beskuggning: >50%

**Resultat index och klassning**

IPS: 17,2 (god)

Antal räknade taxa: 56

EK (IPS): 0,88 (god)

Diversitet: 4,52

TDI: 37,2 (försumbar)

Missbildningar (%): 1,9 (svag)

% PT: 4,6 (försumbar/svag)

Riskflaggning: -

ACID: 5,90 (nära neutralt)

Statusklassning (näringsämnen och organisk förorening)**GOD**

nära hög status

Statusklassning (surhet)**NÄRA NEUTRALT**

nära måttligt surt

Kommentar årets undersökning

IPS-indexet i Klingstorpabäcken vid Färingtofta motsvarade god status, men indexvärdet ligger nära gränsen mot hög status. En del mer eller mindre näringskrävande kiselalgsarter förekom, men endast i små mängder. Andelen föroreningstoleranta former (%PT) var relativt liten. *Platessa oblongella* utgjorde ca 17 % och *Achnanthes minutissimum* group II 15 % av kiselalgssamhället. Båda finns i näringsfattiga till måttligt näringsrika vatten.

Surhetsindexet ACID visade nära neutrala förhållanden, dvs. årsmedelvärdet för pH bör ligga mellan 6,5-7,3. Indexvärdet ligger dock nära gränsen mot måttligt sura förhållanden (årsmedel-pH 5,9-6,5 och/eller pH-minimum under 6,4).

Andelen missbildade kiselalgsskal var 1,9 %, vilket tyder på en svag påverkan av bekämpningsmedel, metaller eller någon liknande förorening.

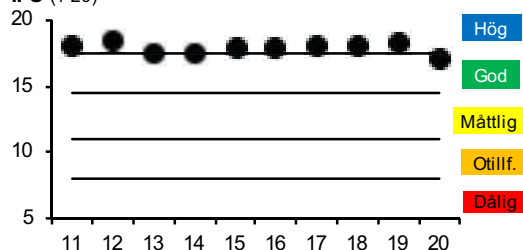
Jämförelse med tidigare undersökningar

Treårsmedelvärden

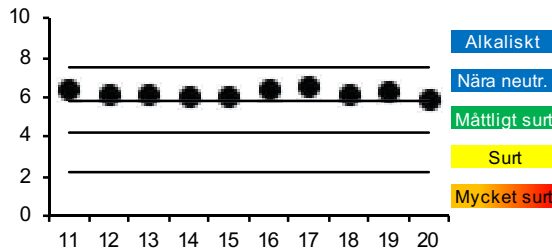
År	IPS	Status	TDI	Påverkan	%PT	Påverkan	Statusklass	ACID	Surhetsklass
18-20	17,8	hög	32,1	försumbar	1,8	försumbar/svag	Hög	6,09	Nära neutralt

nära god status

IPS (1-20)



ACID

**Kommentar jämförelse med tidigare undersökningar**

Perioden 2011-2019 motsvarade IPS-indexet hög status, men indexvärdena har hela tiden legat mer eller mindre nära gränsen mot god status. År 2020 hamnade indexvärdet i god status (dock nära gränsen mot hög status). Treårsmedelvärdet 2018-2020 motsvarar hög status, men det ligger nära gränsen mot god status.

Surhetsindexet ACID visade nära neutrala förhållanden (årsmedel-pH 6,5-7,3) alla åren, men indexvärdena har legat i den nedre delen av klassintervallet, dvs. mer eller mindre nära måttligt sura förhållanden (årsmedel-pH 5,9-6,5 och/eller pH-minimum under 6,4).

Andelen missbildade skal var mindre än 1 % 2011-2013 och 2018 (försumbar påverkan), 1,0-1,2 % 2014-2017 och 2019 (ev. svag påverkan) samt 1,9 % 2020 (svag påverkan).

Si113M. TOSTARPSBÄCKEN, Tostarp**2020-09-18**

Stations EU-CD: SE621576-133939

Koordinater: 6212324 / 389607 (SWEREF 99 TM)

Vattenförekomst / Övrigt vatten: -

Län: 12 Skåne

Syfte: RMÖ

Provtagningsmetodik: SS-EN 13946

Provtagning: Länsstyrelsen Skåne / ME, TE

Prov taget från: sten

Antal borstade stenar: 8

Analysmetodik: SS-EN 14407

Provplats: nedströms Thompsons överfall

Vattendragsbredd: 1,3 m

Medeldjup provyta: 0,05 m

Vattennivå: låg

Grumlighet: klart

Vattenfärg: klart

Vattentemperatur: 9,6°C

Beskuggning: >50%

**Resultat index och klassning**

IPS: 19,1 (hög)

Antal räknade taxa: 42

EK (IPS): 0,98 (hög)

Diversitet: 4,17

TDI: 17,4 (försumbar)

Missbildningar (%): 1,2 (svag)

% PT: 0,0 (försumbar/svag)

Riskflaggning: -

ACID: 4,84 (måttligt surt)

Statusklassning (näringsämnen och organisk förorening)**HÖG****Statusklassning** (surhet)**MÅTTLIGT SURT****Kommentar årets undersökning**

Tostarpsbäcken hade ett högt IPS-index som motsvarar hög status. Mängden näringskrävande kiselalger (TDI) var liten och andelen föroreningstoleranta former (%PT) var 0 %. Olika arter inom släktet *Eunotia*, som finns i mer eller mindre sura vatten, utgjorde 38 % och artgruppen *Achnanthydium minutissimum* group II, som är vanlig i näringsfattiga och måttlig näringsrika vatten, 25 % av kiselalgssamhället.

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

Andelen missbildade kiselalgsskal var 1,2 %, vilket tyder på en svag påverkan av bekämpningsmedel, metaller eller någon liknande förorening.

Jämförelse med tidigare undersökningar

År	IPS	Status	TDI	Påverkan	%PT	Påverkan	Statusklassning (näringsämnen & org. föroren.)
2016	19,4	hög	15,8	försumbar	0,0	försumbar/svag	Hög status
2018	19,4	hög	18,8	försumbar	0,0	försumbar/svag	Hög status
2020	19,1	hög	17,4	försumbar	0,0	försumbar/svag	Hög status

Treårsmedelvärdet

16/18/20	19,3	hög	17,4	försumbar	0,0	försumbar/svag	Hög status
----------	------	-----	------	-----------	-----	----------------	------------

År	ACID	Statusklassning (surhet)
2016	4,86	Måttligt surt
2018	5,28	Måttligt surt
2020	4,84	Måttligt surt

Treårsmedelvärde

16/18/20	4,99	Måttligt surt
----------	------	---------------

År	Missbildningar %	Påverkan
2016	0,5	Försumbar
2018	1,7	Svag
2020	1,2	Svag

Treårsmedelvärde

16/18/20	1,1	Svag
----------	-----	------

Kommentar jämförelse med tidigare undersökningar

Lokalen har undersökts 2016, 2018 och 2020 och IPS-indexet var i stort sett detsamma alla åren (hög status). Mängden näringskrävande kiselalger (TDI) var liten och andelen föroreningstoleranta former (%PT) 0 %.

Alla tre åren visade ACID-indexet måttligt sura förhållanden (årsmedel-pH mellan 5,9-6,5 och/eller pH-minimum under 6,4).

Andelen missbildade kiselalgsskal motsvarade försumbar påverkan 2016, men svag påverkan 2018 och 2020.

Si26M. RÖSSJÖHOLMSÅN, Munka-Ljungby

2020-09-18

Stations EU-CD: SE624089-132476

Koordinater: 6237267 / 374693 (SWEREF 99 TM)

Vattenförekomst: WA14976638

Län: 12 Skåne

Syfte: RMÖ

Provtagningsmetodik: SS-EN 13946

Provtagning: Länsstyrelsen Skåne / ME, TE

Prov taget från: sten

Antal borstade stenar: 5

Analysmetodik: SS-EN 14407

Provplats: ca 100 m nedströms daghem

Vattendragsbredd: 11,5 m

Medeldjup provyta: 0,15 m

Vattennivå: medel

Grumlighet: klart

Vattenfärg: färgat

Vattentemperatur: 10,8°C

Beskuggning: >50%



Resultat index och klassning

IPS: 18,5 (hög)

Antal räknade taxa: 42

EK (IPS): 0,95 (hög)

Diversitet: 2,87

TDI: 22,9 (försumbar)

Missbildningar (%): 1,2 (svag)

% PT: 0,5 (försumbar/svag)

Riskflaggning: -

ACID: 6,46 (nära neutralt)

Statusklassning (närlingsämnen och organisk förorening)

HÖG

Statusklassning (surhet)

NÄRA NEUTRALT

Kommentar årets undersökning

Rössjöholmsån vid Munka-Ljungby hade ett IPS-index som motsvarar hög status. Mängden näringskrävande kiselalger (TDI) var liten och andelen föroreningstoleranta former (%PT) mycket liten. Artkomplexet *Achnanthes minutissimum* group II, som är vanligt i näringsfattiga och måttligt näringsrika vatten, utgjorde 49 % av kiselalgsamhället.

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

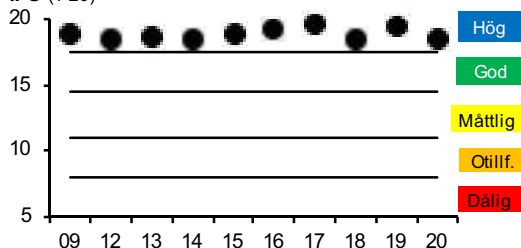
Andelen missbildade kiselalgskal var 1,2 %, vilket tyder på en svag påverkan av bekämpningsmedel, metaller eller någon liknande förorening.

Jämförelse med tidigare undersökningar

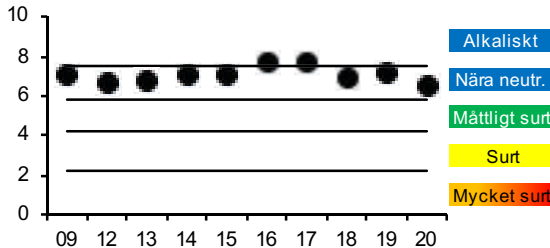
Treårsmedelvärden

År	IPS	Status	TDI	Påverkan	%PT	Påverkan	Statusklass	ACID	Surhetsklass
18-20	18,8	hög	25,3	försumbar	0,7	försumbar/svag	Hög	6,85	Nära neutralt

IPS (1-20)



ACID



Kommentar jämförelse med tidigare undersökningar

Kiselalgsresultaten var tämligen lika alla 10 undersökningsåren 2009 och 2012-2020: hög status och små/relativt små mängder näringskrävande och små/mycket små andelar föroreningstoleranta kiselalger.

Surhetsindexet ACID visade nära neutrala förhållanden 2009, 2012-2015 och 2018-2020 samt alkaliska förhållanden 2016-2017. Treårsmedelvärdet 2018-2020 hamnar i nära neutralt (årsmedel-pH 6,5-7,3).

År 2009 gjordes ingen analys av missbildade kiselalgskal. 2012 och 2018-2019 motsvarade andelen missbildade skal försumbar påverkan, 2013-2014, 2016 och 2020 svag påverkan (1,2-1,7 %), samt 2015 (2,7 %) och 2017 (3,6 %) betydande påverkan. Vid andelar över 2 % riskflaggas lokalen.

(2012-2020 togs kiselalgsprovet något längre nedströms än 2009, på grund av utrivning av en kvarndamm.)

Si145M. BRÅÅN, Pärup**2020-09-17**

Stations EU-CD: SE620338-138397

Koordinater: 6184993 / 421650 (SWEREF 99 TM)

Vattenförekomst: WA88362826

Vattendragsbredd: 2,2 m

Län: 12 Skåne

Medeldjup provyta: 0,1 m

Syfte: RMÖ

Vattennivå: låg

Provtagningsmetodik: SS-EN 13946

Grumlighet: klart

Provtagning: Länsstyrelsen Skåne / ME, TE

Vattenfärg: färgat

Prov taget från: sten

Vattentemperatur: 10,7°C

Antal borstade stenar: 5

Beskuggning: 5-50%

Analysmetodik: SS-EN 14407

Provplats: MÖV-lokal musslor; nedströms valvbro

**Resultat index och klassning**

IPS: 14,1 (måttlig)

Antal räknade taxa: 30

EK (IPS): 0,72 (måttlig)

Diversitet: 2,58

TDI: 83,2 (stark/mkt. stark)

Missbildningar (%): 7,6 (stark)

% PT: 12,1 (betydande)

Riskflaggning: risk föreligger

ACID: 8,68 (alkaliskt)

Statusklassning (närlingsämnen och organisk förorening)**MÅTTLIG**

nära god status

Statusklassning (surhet)**ALKALISKT****Kommentar årets undersökning**

IPS-indexet i Bråån vid Pärup motsvarade måttlig status, men indexvärdet ligger nära gränsen mot god status. Mängden näringskrävande kiselalger (TDI) var dock stor och andelen föroreningstoleranta former (%PT) relativt stor, vilket innebär att klassningen måttlig status bör stämma. De näringskrävande artkomplexen *Achnanthes minutissimum* group III (breda former) och *Amphora pediculus* var vanligast förekommande (ca 50 resp. 22 % av kiselalgssamhället).

Surhetsindexet ACID visade alkaliska förhållanden, vilket innebär att årsmedelvärdet för pH är över 7,3.

Andelen missbildade kiselalgsskal var 7,6 %, vilket motsvarar en stark påverkan av bekämpningsmedel, metaller eller någon liknande förorening. Andelar över 2 % medför en riskflaggning av lokalen.

Jämförelse med tidigare undersökningar

År	IPS	Status	TDI	Påverkan	%PT	Påverkan	Statusklassning (närlingsämnen & org. föroren.)
2018	13,8	måttlig	86,5	stark/mkt. stark	20,4	stark	Måttlig status
2019	12,8	måttlig	81,2	stark/mkt. stark	18,4	betydande	Måttlig status
2020	14,1	måttlig	83,2	stark/mkt. stark	12,1	betydande	Måttlig status

nära god status

Treårsmedelvärdet

18-20	13,6	måttlig	83,6	stark/mkt. stark	17,0	betydande	Måttlig status
-------	------	---------	------	------------------	------	-----------	----------------

År	ACID	Statusklassning (surhet)
2018	8,28	Alkaliskt
2019	8,19	Alkaliskt
2020	8,68	Alkaliskt

År	Missbildningar %	Påverkan
2018	1,4	Svag
2019	2,6	Betydande
2020	7,6	Stark

Treårsmedelvärde

18-20	8,38	Alkaliskt
-------	------	-----------

Treårsmedelvärde

18-20	3,9	Betydande
-------	-----	-----------

Kommentar jämförelse med tidigare undersökningar

Lokalen undersöktes även 2018-2019 och resultaten indikerade alla tre åren måttlig status, med en stark/mycket stark påverkan av näringsämnen (TDI) och en betydande påverkan av lättnedbrytbar organisk förorening (påverkan (%PT; precis över gränsen till stark påverkan 2018).

Surhetsindexet ACID visade hela perioden alkaliska förhållanden (årsmedel-pH över 7,3).

Andelen missbildade kiselalgsskal tydde på svag påverkan 2018, en betydande påverkan 2019 samt en stark påverkan 2020. Treårsmedelvärdet 2018-2020 visar betydande påverkan, men det ligger mycket nära gränsen mot stark påverkan. Andelar över 2 % medför en riskflaggning av lokalen.

Si76M. BRÅÅN, SO Åkarp**2020-09-17**

Stations EU-CD: SE618792-136451

Koordinater: 6184803 / 415036 (SWEREF 99 TM)

Vattenförekomst: WA88362826

Län: 12 Skåne

Syfte: RMÖ

Provtagningsmetodik: SS-EN 13946

Provtagning: Länsstyrelsen Skåne / ME, TE

Prov taget från: sten

Antal borstade stenar: 5

Analysmetodik: SS-EN 14407

Provplats: Fridsvägen

Vattendragsbredd: 2,9 m

Medeldjup provyta: 0,15 m

Vattennivå: låg

Grumlighet: klart

Vattenfärg: färgat

Vattentemperatur: 12,2°C

Beskuggning: >50%

**Resultat index och klassning**

IPS: 14,5 (god)

Antal räknade taxa: 34

EK (IPS): 0,74 (god)

Diversitet: 2,68

TDI: 84,3 (stark/mkt. stark)

Missbildningar (%): 7,6 (stark)

% PT: 10,3 (betydande)

Riskflaggning: risk föreligger

ACID: 8,67 (alkaliskt)

Statusklassning (näringssämnen och organisk förorening)**GOD**

expertbedömning:

MÄTLIG**Statusklassning (surhet)****ALKALISKT****Kommentar årets undersökning**

I Bråån vid Åkarp motsvarade visserligen IPS-indexet god status, men eftersom indexvärdet ligger på gränsen till måttlig status, samtidigt som mängden näringskrävande kiselalger (TDI) var mycket stor och andelen föroreningstoleranta former (%PT) relativt stor, expertbedöms lokalen till måttlig status. De vanligast förekommande artgrupperna *Achnanthes minutissimum* group III (breda former) och *Amphora pediculus* är båda näringskrävande.

Surhetsindexet ACID visade alkaliska förhållanden, vilket innebär att årsmedelvärdet för pH är högre än 7,3.

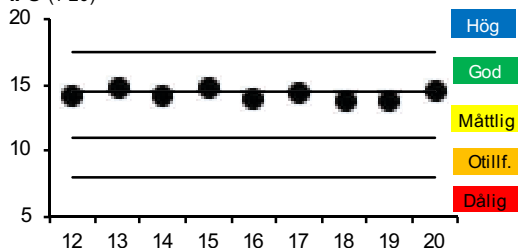
Andelen missbildade kiselalgs skal var 7,6 %, vilket tyder på en stark påverkan av bekämpningsmedel, metaller eller någon liknande förorening. Vid andelar över 2 % riskflaggas lokalen.

Jämförelse med tidigare undersökningar

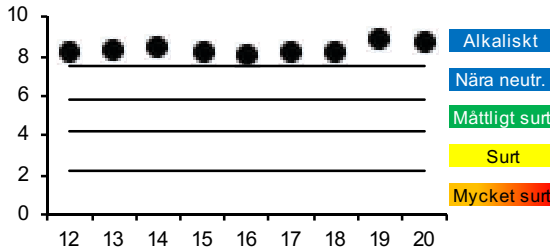
Treårsmedelvärden

År	IPS	Status	TDI	Påverkan	%PT	Påverkan	Statusklass	ACID	Surhetsklass
18-20	14,0	måttlig	87,2	stark/mkt. stark	12,3	betydande	Måttlig	8,57	Alkaliskt

IPS (1-20)



ACID

**Kommentar jämförelse med tidigare undersökningar**

Loken i Bråån har undersökts 2012-2020 och IPS-värdet har hela tiden legat mer eller mindre nära gränsen mellan god och måttlig status. 2012, 2014 och 2016-2019 hamnade IPS i måttlig status, men 2013 och 2015 i god status. År 2020 låg indexvärdet mycket nära gränsen och en expertbedömning till måttlig status gjordes. Treårsmedelvärdet 2018-2020 visar måttlig status, men det ligger relativt nära gränsen mot god status. Att mängden näringskrävande kiselalger var stor/mycket stor alla åren samt att andelen föroreningstoleranta former (%PT) var stor 2012 och relativt stor 2013-2020 pekar på att klassningen måttlig status stämmer.

Surhetsindexet ACID visade alkaliska förhållanden alla nio åren.

Andelen missbildade kiselalgs skal har varierat från försumbar påverkan 2013, svag påverkan 2012, 2015 och 2019, betydande påverkan 2016-2018 (2,1-2,4 %) samt stark påverkan 2014 (4,3 %) och 2020 (7,6 %). Treårsmedelvärdet 2018-2020 blir 3,8 %. När andelen är över 2 % riskflaggas lokalen.

Si29M. BRÅÅN, Rövarekulan

2020-09-17

Stations EU-CD: SE618706-135548

Koordinater: 6183829 / 406027 (SWEREF 99 TM)

Vattenförekomst: WA88362826

Län: 12 Skåne

Syfte: RMÖ

Provtagningsmetodik: SS-EN 13946

Provtagning: Länsstyrelsen Skåne / ME, TE

Prov taget från: sten

Antal borstade stenar: 5

Analysmetodik: SS-EN 14407

Provplats: -

Vattendragsbredd: 6,1 m

Medeldjup provyta: 0,1 m

Vattennivå: låg

Grumlighet: klart

Vattenfärg: klart

Vattentemperatur: 11,0°C

Beslaggning: >50%



Resultat index och klassning

IPS: 14,6 (god)

Antal räknade taxa: 32

EK (IPS): 0,75 (god)

Diversitet: 2,50

TDI: 87,6 (stark/mkt. stark)

Missbildningar (%): 4,7 (stark)

% PT: 6,6 (försumbar/svag)

Riskflaggning: risk föreligger

ACID: 8,52 (alkaliskt)

Statusklassning (närlingsämnen och organisk förorening)

GOD

mycket nära måttlig status

Statusklassning (surhet)

ALKALISKT

Kommentar årets undersökning

Bråån vid Rövarekulan hade ett IPS-index som motsvarar god status, men indexvärdet ligger mycket nära gränsen mot måttlig status. Eftersom mängden näringskrävande kiselalger (TDI) var mycket stor kan lokalen sägas ligga i riskzonen för att hamna i måttlig status. De näringskrävande artgrupperna *Amphora pediculus* och *Achnanthydium minutissimum* group III (breda former) utgjorde ca 41 resp. 34 % av kiselalgsamhället.

Surhetsindexet ACID visade alkaliska förhållanden, vilket innebär att årsmedelvärdet för pH bör vara högre än 7,3.

Andelen deformerade kiselalgs skal var 4,7 %, vilket pekar på en stark påverkan av bekämpningsmedel, metaller eller någon liknande förorening. Andelen medför en riskflaggning av lokalen (> 2 %).

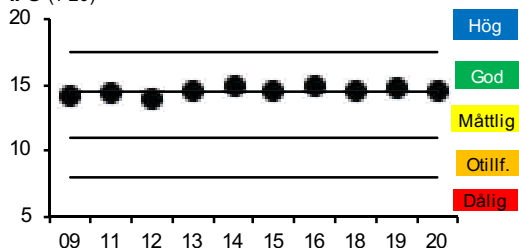
Jämförelse med tidigare undersökningar

Treårsmedelvärden

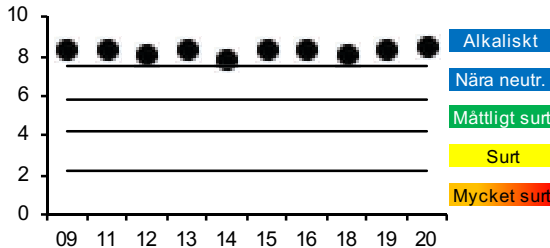
År	IPS	Status	TDI	Påverkan	%PT	Påverkan	Statusklass	ACID	Surhetsklass
18-20	14,6	god	91,4	stark/mkt. stark	7,3	försumbar/svag	God	8,32	Alkaliskt

mycket nära måttlig status

IPS (1-20)



ACID



Kommentar jämförelse med tidigare undersökningar

Lokalen har undersökts 2009, 2011-2016 och 2018-2020. IPS-indexet motsvarade 2009 och 2011-2012 klass 3, måttlig status, men värdena låg mer eller mindre nära gränsen mot god status. År 2013-2016 samt 2018-2020 visade indexvärdena god status, men de låg alla i närheten av gränsen mot måttlig status. Treårsmedelvärdet 2018-2020 hamnar i god status, men det ligger mycket nära gränsen mot måttlig status. Att mängden näringskrävande kiselalger (TDI) hela tiden varit mycket stor talar också för att lokalen befinner sig i gränslandet mellan god och måttlig status. Antalet räknade arter har de flesta år varit relativt lågt eller lågt (21-29 st.), med undantag för åren 2013 och 2020 (32 st.).

ACID-indexet har samtliga år motsvarat alkaliska förhållanden (årsmedel-pH över 7,3).

Andelen missbildade kiselalgs skal visade stark påverkan 2009 (5,8 %), 2011 (6,4 %), 2016 (4,2 %) och 2020 (4,7 %). 2012-2015 och 2018-2019 motsvarade andelarna en betydande påverkan av bekämpningsmedel, metaller eller liknande (2,3-3,5 %). Vid samtliga tillfällen riskflaggades lokalen.

Si92M. TOMMARPSÅN, MÖV-lokal musslor**2020-09-16**

Stations EU-CD: SE615909-139491

Koordinater: 6156338 / 445756 (SWEREF 99 TM)

Vattenförekomst: WA88611708

Län: 12 Skåne

Syfte: RMÖ

Provtagningsmetodik: SS-EN 13946

Provtagning: Länsstyrelsen Skåne / ME, TE

Prov taget från: sten

Antal borstade stenar: 5

Analysmetodik: SS-EN 14407

Provplats: -

Vattendragsbredd: 3,4 m

Medeldjup provyta: 0,25 m

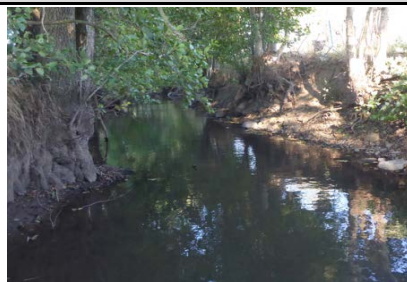
Vattennivå: låg

Grumlighet: grumligt

Vattenfärg: färgat

Vattentemperatur: 15,9°C

Beskuggning: 5-50%

**Resultat index och klassning**

IPS: 14,1 (måttlig)

Antal räknade taxa: 34

EK (IPS): 0,72 (måttlig)

Diversitet: 2,81

TDI: 93,6 (stark/mkt. stark)

Missbildningar (%): 1,6 (svag)

% PT: 10,1 (betydande)

Riskflaggning: -

ACID: 8,06 (alkaliskt)

Statusklassning (närlingsämnen och organisk förorening)**MÄTLIG**

nära god status

Statusklassning (surhet)**ALKALISKT****Kommentar årets undersökning**

IPS-indexet i Tommarpsån (MÖV-lokal musslor) motsvarade år 2020 måttlig status, men indexvärdet ligger nära gränsen mot god status. Mängden näringskrävande kiselalger (TDI) var mycket stor och andelen föroreningstoleranta former (%PT) relativt stor. 54 % av kiselalgssamhället utgjordes av den näringskrävande artgruppen *Amphora pediculus*.

Surhetsindexet ACID visade alkaliska förhållanden, vilket innebär att årsmedelvärdet för pH är högre än 7,3.

Andelen deformerade kiselalgsskal var 1,6 %, vilket pekar på en svag påverkan av bekämpningsmedel, metaller eller någon liknande förorening.

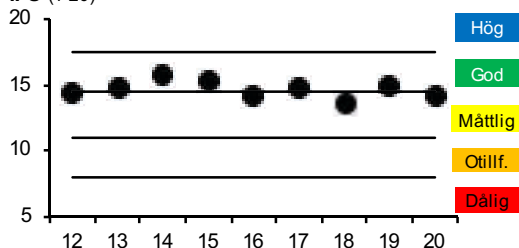
Jämförelse med tidigare undersökningar

Treårsmedelvärden

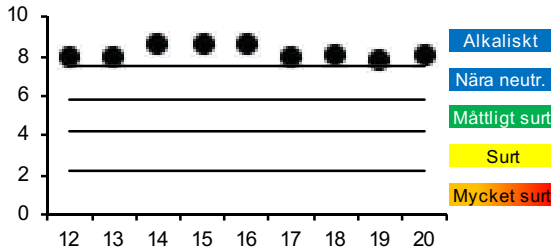
År	IPS	Status	TDI	Påverkan	%PT	Påverkan	Statusklass	ACID	Surhetsklass
18-20	14,2	måttlig	94,1	stark/mkt. stark	9,3	försumbar/svag	Måttlig	7,97	Alkaliskt

nära god status

IPS (1-20)



ACID

**Kommentar jämförelse med tidigare undersökningar**

IPS-indexet hamnade 2012, 2016, 2018 samt 2020 i måttlig status och 2013-2015, 2017 samt 2019 i god status. Vid samtliga tillfällen, utom 2014, låg indexvärdet mer eller mindre nära gränsen mellan god och måttlig status. Lokalen verkar alltså ligga i gränslandet mellan dessa två statusklasser. Treårsmedelvärdet 2018-2020 hamnar i måttlig status, men det ligger nära gränsen mot god status. Mängden näringskrävande kiselalger (TDI) var mycket stor alla år utom 2014. Andelen föroreningstoleranta former (%PT) var relativt stor 2012, 2018 och 2020 samt något förhöjd de flesta andra åren.

Surhetsindexet ACID visade alkaliska förhållanden (årsmedel-pH över 7,3) hela perioden 2012-2020.

Andelen missbildade kiselalgsskal motsvarade betydande påverkan 2012 (2,1%), försumbar påverkan 2013, men stark påverkan åren 2014-2016 (4,7-5,8 %). År 2017-2020 hade andelen åter sjunkit och pekade på en svag eller försumbar påverkan (0,7-1,6 %). Vid andelar över 2 % riskflaggas lokalen.

Si51M. HOVDALAÅN, Hovdala slott**2020-09-16**

Stations EU-CD: SE622145-136977

Koordinater: 6218373 / 419905 (SWEREF 99 TM)

Vattenförekomst: WA20617889

Län: 12 Skåne

Syfte: RMÖ

Provtagningsmetodik: SS-EN 13946

Provtagning: Länsstyrelsen Skåne / ME, TE

Prov taget från: sten

Antal borstade stenar: 5

Analysmetodik: SS-EN 14407

Provplats: uppströms gångbro och hölja

Vattendragsbredd: 5,9 m

Medeldjup provyta: 0,25 m

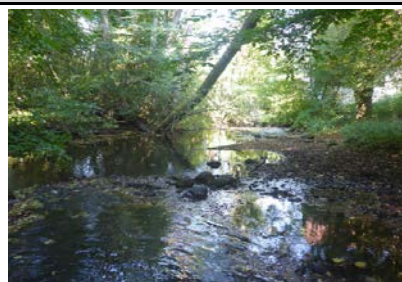
Vattennivå: låg

Grumlighet: klart

Vattenfärg: färgat

Vattentemperatur: 14,2°C

Beskuggning: >50%

**Resultat index och klassning**

IPS: 15,4 (god)

Antal räknade taxa: 63

EK (IPS): 0,78 (god)

Diversitet: 4,23

TDI: 75,5 (svag/betydande)

Missbildningar (%): 0,7 (försumbar)

% PT: 4,2 (försumbar/svag)

Riskflaggning: -

ACID: 7,55 (alkaliskt)

Statusklassning (näringsämnen och organisk förorening)**GOD****Statusklassning** (surhet)**ALKALISKT**

nära nära neutralt

Kommentar årets undersökning

IPS-indexet i Hovdalaån vid Hovdala slott motsvarade god status. Mängden näringskrävande kiselalger (TDI) var stor och andelen föroreningstoleranta former (%PT) svagt förhöjd. Artkomplexet *Achnanthydium minutissimum* group III (breda former), som framför allt finns i näringsrika vatten, utgjorde 25 % av kiselalgsamhället. Antalet räknade taxa var högt.

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

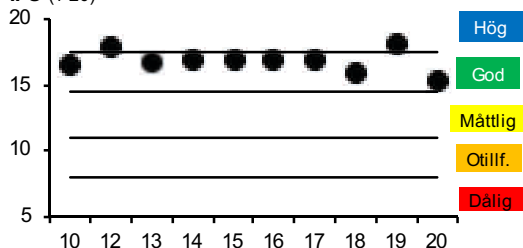
Andelen deformerade kiselalgs skal var 0,7 % (försumbar påverkan av bekämpningsmedel, metaller eller någon liknande förorening).

Jämförelse med tidigare undersökningar

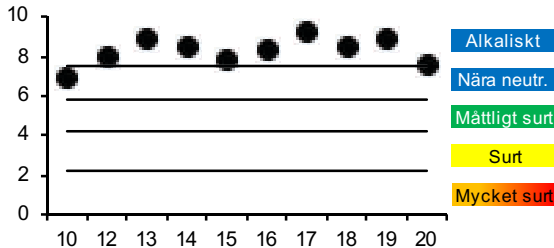
Treårsmedelvärden

År	IPS	Status	TDI	Påverkan	%PT	Påverkan	Statusklass	ACID	Surhetsklass
18-20	16,4	god	62,7	svag/betydande	3,6	försumbar/svag	God	8,27	Alkaliskt

IPS (1-20)



ACID

**Kommentar jämförelse med tidigare undersökningar**

Hovdalaån hamnade i god status samtliga år, utom 2012 och 2019 då indexvärdet motsvarade hög status (dock nära resp. relativt nära gränsen mot god status). Treårsmedelvärdet 2018-2020 motsvarar god status, vilket stämmer med den relativt stora mängden näringskrävande kiselalger (TDI) och den svagt förhöjda andelen föroreningstoleranta former (%PT). IPS-indexet var något lägre (sämre) och mängden näringskrävande former (TDI) något större 2018 än vid de tidigare undersökningarna. Sommaren 2018 var ovanligt torr och varm, med mycket låga flöden. 2020 var *Achnanthydium minutissimum* group III (breda former, mer näringskrävande) den vanligaste artgruppen - tidigare har det varit *Achnanthydium minutissimum* group II (vanligast i näringsfattiga till måttligt näringsrika miljöer). Detta medförde att IPS-indexet var något lägre 2020 än tidigare år.

Surhetsindexet ACID hamnade i nära neutrala förhållanden 2010 men i alkaliska förhållanden 2012-2020.

Andelen deformerade kiselalgs skal visade svag påverkan 2010, 2012-2016 och 2019 (1,0-1,7 %), betydande påverkan 2017 (2,4 %) samt försumbar påverkan 2018 och 2020. Andelar över 2 % riskflaggas.

Si46M. VRAMSÅN, Årröd**2020-09-16**

Stations EU-CD: SE620525-137980

Koordinater: 6202292 / 430114 (SWEREF 99 TM)

Vattenförekomst: WA97181066

Vattendragsbredd: 9 m

Län: 12 Skåne

Medeldjup provyta: 0,35 m

Syfte: RMÖ

Vattennivå: medel

Provtagningsmetodik: SS-EN 13946

Grumlighet: klart

Provtagning: Länsstyrelsen Skåne / ME, TE

Vattenfärg: färgat

Prov taget från: sten

Vattentemperatur: 14,6°C

Antal borstade stenar: 5

Beskuggning: 5-50%

Analysmetodik: SS-EN 14407

Provplats: uppströms trävägbro

**Resultat index och klassning**

IPS: 14,9 (god)

Antal räknade taxa: 33

EK (IPS): 0,76 (god)

Diversitet: 3,03

TDI: 82,5 (stark/mkt. stark)

Missbildningar (%): 1,5 (svag)

% PT: 6,1 (försumbar/svag)

Riskflaggning: -

ACID: 8,47 (alkaliskt)

Statusklassning (näringsämnen och organisk förorening)**GOD****Statusklassning** (surhet)**ALKALISKT****Kommentar årets undersökning**

IPS-indexet i Vramsån vid Årröd motsvarade god status, men indexvärdet ligger relativt nära gränsen mot måttlig status. De näringskrävande artgrupperna *Achnanthes minutissimum* group III (breda former), *Cocconeis placentula* och *Amphora pediculus* dominerade samhället. Mängden näringskrävande kiselalger (TDI) var stor, men andelen föroreningstoleranta former (%PT) relativt liten.

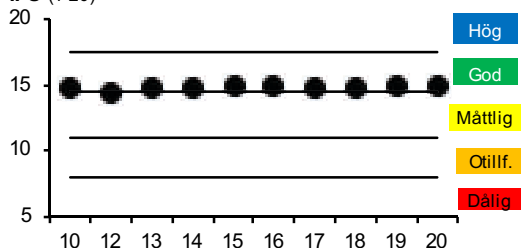
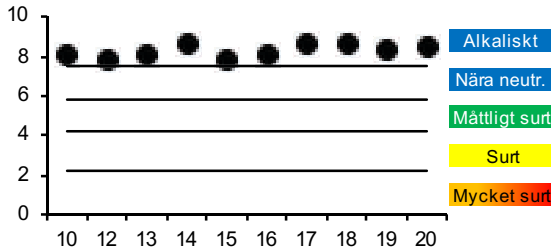
Surhetsindexet ACID motsvarade alkaliska förhållanden, vilket innebär att årsmedelvärdet för pH bör ligga över 7,3.

Andelen deformerade kiselalgsstal var 1,5 %, vilket tyder på att en svag påverkan av bekämpningsmedel, metaller eller någon liknande förorening kan föreligga.

Jämförelse med tidigare undersökningar

Treårsmedelvärden

År	IPS	Status	TDI	Påverkan	%PT	Påverkan	Statusklass	ACID	Surhetsklass
18-20	14,9	god	84,0	stark/mkt. stark	5,9	försumbar/svag	God	8,48	Alkaliskt

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

Lokalen har undersökts 2010 samt 2012-2020. IPS-indexet var ungefär detsamma samtliga undersökningsår, men värdet hamnade i god status 2010 och 2013-2020 (dock nära eller relativt nära måttlig status) respektive måttlig status 2012 (dock mycket nära god status). Treårsmedelvärdet 2018-2020 ligger i god status, men relativt nära gränsen mot måttlig status. Andelen föroreningstoleranta former (%PT) var relativt stor 2010, något mindre 2012-2014, 2018 och 2020 samt ytterligare något mindre 2015-2017 och 2019.

Lokalen hade alla tio åren alkaliska förhållanden (årsmedel-pH över 7,3).

Andelen missbildade skal visade försumbar påverkan 2010 och 2013 (< 1 %), svag påverkan 2012, 2015-2016 och 2018-2020 (1,2-1,9 %) samt måttlig påverkan 2014 och 2017 (2,4-2,7 %). Treårsmedelvärdet 2018-2020 blir 1,5 %. Vid andelar över 2 % riskflaggas lokalen.

Si97M. KLINGAVÄLSÅN, uppströms åtgärd UC4LIFE 2020-09-17

Stations EU-CD: SE616802-136258

Koordinater: 6164891 / 413344 (SWEREF 99 TM)

Vattenförekomst: WA14011444

Län: 12 Skåne

Syfte: UC4LIFE / RMÖ

Provtagningsmetodik: SS-EN 13946

Provtagning: Länsstyrelsen Skåne / ME, TE

Prov taget från: växt

Antal borstade stenar: -

Analysmetodik: SS-EN 14407

Provplats: nedströms Ilstorpsvägen

Vattendragsbredd: 5,4 m

Medeldjup provyta: 0,8 m

Vattennivå: medel

Grumlighet: klart

Vattenfärg: klart

Vattentemperatur: 12,6°C

Beskuggning: <5%



Resultat index och klassning

IPS: 14,2 (måttlig)

Antal räknade taxa: 37

EK (IPS): 0,72 (måttlig)

Diversitet: 2,59

TDI: 80,2 (stark/mkt. stark)

Missbildningar (%): 0,7 (försumbar)

% PT: 4,7 (försumbar/svag)

Riskflaggning: -

ACID: 7,65 (alkaliskt)

Statusklassning (näringsämnen och organisk förorening)

MÄTTLIG

nära god status

Statusklassning (surhet)

ALKALISKT

Kommentar årets undersökning

Klingavälsån uppströms åtgärd hade ett IPS-index som motsvarar måttlig status, men indexvärdet ligger nära gränsen mot god status. Mängden näringskrävande kiselalger (TDI) var stor och andelen föroreningstoleranta former (%PT) svagt förhöjd, vilket tyder på att måttlig status är den korrekta klassningen. Artgruppen *Cocconeis placentula*, som är näringskrävande, utgjorde 61 % av kiselalgsamhället.

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

Andelen missbildade kiselalgskal var 0,7 % (försumbar påverkan av bekämpningsmedel, metaller e.dyl.).

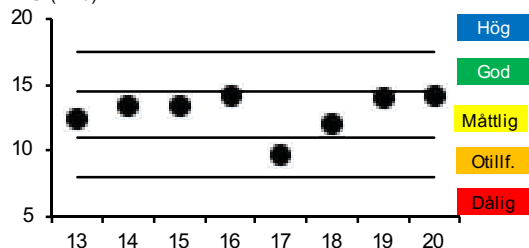
Jämförelse med tidigare undersökningar

Treårsmedelvärden

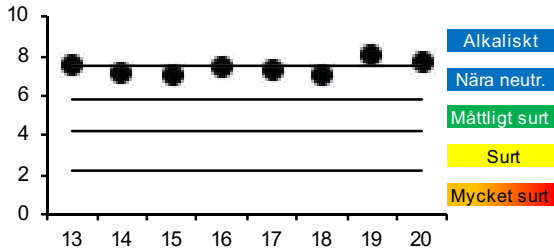
År	IPS	Status	TDI	Påverkan	%PT	Påverkan	Statusklass	ACID	Surhetsklass
18-20	13,4	måttlig	81,8	stark/mkt. stark	8,3	försumbar/svag	Måttlig	7,58	Alkaliskt

nära nära neutralt

IPS (1-20)



ACID



Kommentar jämförelse med tidigare undersökningar

Lokalen hamnade 2013-2016 och 2018-2020 i måttlig status. IPS-indexet blev under de första åren successivt något högre (bättre). Andelen föroreningstoleranta kiselalger (%PT) var relativt stor 2013-2014, men minskade 2015-2016 (ev. beroende på åtgärder som genomfördes vid reningsverken i Sövde och Blentarp). 2017 var förhållandena betydligt sämre och motsvarade otillfredsställande status med en stor, på gränsen till mycket stor andel föroreningstoleranta kiselalger (ev. beroende på översvämningar av omgivande marker i samband med kraftiga regn och hög vattenföring). 2018-2020 blev förhållandena åter bättre (måttlig status).

Surhetsindexet visade alkaliska förhållanden 2013 och 2019-2020, men nära neutrala förhållanden (i den övre delen av klassintervallet) 2014-2018. Treårsmedelvärdet 2018-2020 motsvarar alkaliska förhållanden, men det ligger nära gränsen mot nära neutralt (årsmedel-pH 6,5-7,3).

Andelen missbildade skal tydde på betydande påverkan av bekämpningsmedel, metaller eller liknande år 2013 och 2019 (2,4 resp. 2,6 %), svag påverkan 2015-2016 och 2018 (1,0-1,4 %), samt försumbar påverkan 2014, 2017 och 2020. Treårsmedelvärdet 2018-2020 blev 1,4 %. Vid andelar större än 2 % riskflaggas lokalen.

Si98M. KLINGAVÄLSÅN, nedströms åtgärd UC4LIFE 2020-09-17

Stations EU-CD: SE616963-135797

Koordinater: 6166444 / 408717 (SWEREF 99 TM)

Vattenförekomst: WA14011444

Län: 12 Skåne

Syfte: UC4LIFE / RMÖ

Provtagningsmetodik: SS-EN 13946

Provtagning: Länsstyrelsen Skåne / ME, TE

Prov taget från: växt

Antal borstade stenar: -

Analysmetodik: SS-EN 14407

Provplats: uppströms järnvägsbro

Vattendragsbredd: 3,6 m

Medeldjup provyta: 0,3 m

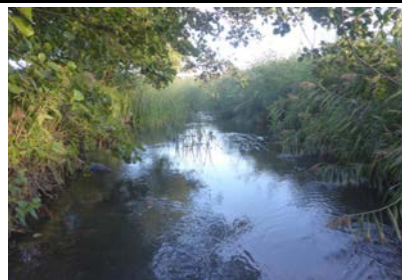
Vattennivå: låg

Grumlighet: klart

Vattenfärg: klart

Vattentemperatur: 15,6°C

Beskuggning: <5%



Resultat index och klassning

IPS: 14,0 (måttlig)

Antal räknade taxa: 48

EK (IPS): 0,71 (måttlig)

Diversitet: 2,91

TDI: 79,7 (svag/betydande)

Missbildningar (%): 0,5 (försumbar)

% PT: 11,2 (betydande)

Riskflaggning: -

ACID: 8,04 (alkaliskt)

Statusklassning (närlingsämnen och organisk förorening)

MÄTTLIG

Statusklassning (surhet)

ALKALISKT

Kommentar årets undersökning

Klingavälsån nedströms åtgärd hade ett IPS-värde som motsvarar måttlig status, men indexvärdet ligger relativt nära gränsen mot god status. Mängden näringskrävande kiselalger (TDI) var stor och andelen föroreningstoleranta former (%PT) relativt stor. Den näringskrävande artgruppen *Cocconeis placentula*, utgjorde 58 % av kiselalgssamhället.

Surhetsindexet ACID visade alkaliska förhållanden, vilket innebär att årsmedelvärdet för pH bör ligga över 7,3.

Andelen missbildade kiselalgsskal var 0,5 % (försumbar påverkan av bekämpningsmedel, metaller eller någon liknande förorening).

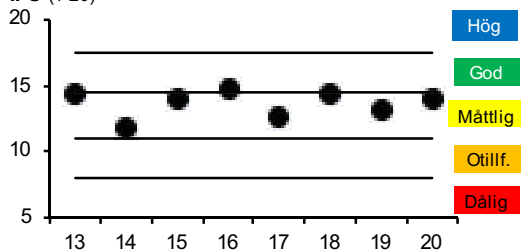
Jämförelse med tidigare undersökningar

Treårsmedelvärden

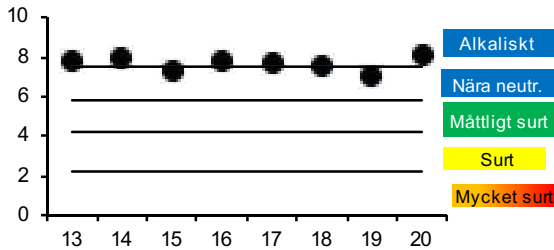
År	IPS	Status	TDI	Påverkan	%PT	Påverkan	Statusklass	ACID	Surhetsklass
18-20	13,8	måttlig	81,6	stark/mkt. stark	11,5	betydande	Måttlig	7,56	Alkaliskt

nära nära neutralt

IPS (1-20)



ACID



Kommentar jämförelse med tidigare undersökningar

Lokalen hamnade 2013-2015 och 2017-2020 i måttlig status. Indexvärdet var lägre (sämre) och andelen föroreningstoleranta arter (%PT) större framför allt 2014 och 2017 än övriga år. Detta bör sammanhånga med grävningsarbeten i ån 2014 samt stora nederbörds mängder under 2017. År 2016 visade IPS-indexet god status, men det låg nära gränsen mot måttlig status. Treårsmedelvärdet 2018-2020 motsvarar måttlig status.

Surhetsindexet ACID visade alkaliska förhållanden (årsmedel-pH över 7,3) 2013-2014, 2016-2018 och 2020, men nära neutrala förhållanden (årsmedel-pH 6,5-7,3) åren 2015 och 2019. Treårsmedelvärdet 2018-2020 hamnar i alkaliskt, men det ligger nära gränsen mot nära neutralt.

Andelarna missbildade skal var i stort sett desamma 2013-2014 och 2016-2017 (1,0-1,4 %; svag påverkan). 2015, 2018 och 2020 motsvarade andelen försumbar påverkan, medan den var något högre – 2,4 %; betydande påverkan – 2019. Treårsmedelvärdet 2018-2020 blev 1,0 % (på gränsen mellan försumbar och svag påverkan).

Si96M. FYLEÅN, uppströms åtgärd UC4LIFE**2020-09-16**

Stations EU-CD: SE616343-137283

Koordinater: 6160416 / 423641 (SWEREF 99 TM)

Övrigt vatten: WA67620896

Län: 12 Skåne

Syfte: UC4LIFE / RMÖ

Provtagningsmetodik: SS-EN 13946

Provtagning: Länsstyrelsen Skåne / ME, TE

Prov taget från: växt

Antal borstade stenar: -

Analysmetodik: SS-EN 14407

Provplats: nedströms Eriksdalsvägen

Vattendragsbredd: 2,6 m

Medeldjup provyta: 0,3 m

Vattennivå: medel

Grumlighet: klart

Vattenfärg: färgat

Vattentemperatur: 12,6°C

Beskuggning: 5-50%

**Resultat index och klassning**

IPS: 12,3 (måttlig)

Antal räknade taxa: 53

EK (IPS): 0,63 (måttlig)

Diversitet: 4,11

TDI: 78,4 (svag/betydande)

Missbildningar (%): 0,2 (försumbar)

% PT: 8,4 (försumbar/svag)

Riskflaggning: -

ACID: 7,63 (alkaliskt)

Statusklassning (näringsämnen och organisk förorening)**MÄTTLIG****Statusklassning** (surhet)**ALKALISKT****Kommentar årets undersökning**

IPS-indexet i Fyleån uppströms åtgärd motsvarade måttlig status. Mängden näringskrävande kiselalger (TDI) var stor och andelen föroreningstoleranta former (%PT) svagt förhöjd. Den näringskrävande artgruppen *Achnanthes minutissimum* group III (breda former) var vanligast förekommande (29 %).

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

Andelen missbildade kiselalgs skal var endast 0,2 % (försumbar påverkan av bekämpningsmedel, metaller eller någon liknande förorening).

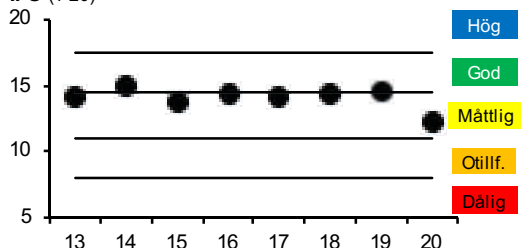
Jämförelse med tidigare undersökningar

Treårsmedelvärden

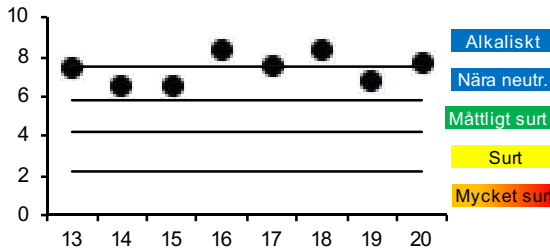
År	IPS	Status	TDI	Påverkan	%PT	Påverkan	Statusklass	ACID	Surhetsklass
18-20	13,7	måttlig	79,2	svag/betydande	8,5	försumbar/svag	Måttlig	7,57	Alkaliskt

mkt nära nära neutralt

IPS (1-20)



ACID

**Kommentar jämförelse med tidigare undersökningar**

Lokalen har undersökts sedan 2013 och har oftast hamnat i måttlig status (2013, 2015-2018 och 2020), men 2014 och 2019 motsvarade IPS-värdet god status. I de flesta fall har indexvärdet legat mer eller mindre nära gränsen mellan dessa båda statusklasser, men år 2020 var indexvärdet sämre, bl.a. beroende på förekomst av *Lemnicola hungarica*, som har låga indexvärden och som huvudsakligen lever på *Lemna* (andmat). Treårsmedelvärdet 2018-2020 motsvarar måttlig status. Att andelen föroreningstoleranta former (%PT) hela tiden varit relativt stor eller på gränsen till relativt stor tyder på att måttlig status bör vara den korrekta klassningen.

Surhetsindexet ACID visade nära neutrala förhållanden (årsmedel-pH 6,5-7,3) 2013-2015 och 2019 – dock mycket nära alkaliskt 2013 – samt alkaliska förhållanden 2016-2018 och 2020. Treårsmedelvärdet 2018-2020 visar alkaliska förhållanden, men det ligger mycket nära gränsen mot nära neutralt.

Andelen missbildade kiselalgs skal motsvarade en svag påverkan av bekämpningsmedel, metaller eller liknande 2013 och 2018 (1,5 resp. 1,7 %). 2014-2017 och 2019-2020 var andelen mindre än 1 % (försumbar påverkan).

Si93M. FYLEÅN, nedströms åtgärd UC4LIFE**2020-09-16**

Stations EU-CD: SE616007-137721

Koordinater: 6157115 / 428059 (SWEREF 99 TM)

Övrigt vatten: WA67620896

Vattendragsbredd: 2,7 m

Län: 12 Skåne

Medeldjup provyta: 0,25 m

Syfte: UC4LIFE / RMÖ

Vattennivå: låg

Provtagningsmetodik: SS-EN 13946

Grumlighet: klart

Provtagning: Länsstyrelsen Skåne / ME, TE

Vattenfärg: färgat

Prov taget från: sten

Vattentemperatur: 15,2°C

Antal borstade stenar: 5

Beskuggning: >50%

Analysmetodik: SS-EN 14407

Provplats: uppströms sammanflödet med Trydeån

**Resultat index och klassning**

IPS: 14,4 (måttlig)

Antal räknade taxa: 39

EK (IPS): 0,73 (måttlig)

Diversitet: 3,68

TDI: 86,2 (stark/mkt. stark)

Missbildningar (%): 1,5 (svag)

% PT: 7,3 (försumbar/svag)

Riskflaggning: -

ACID: 8,30 (alkaliskt)

Statusklassning (näringsämnen och organisk förorening)**MÅTLIG**

mycket nära god status

Statusklassning (surhet)**ALKALISKT****Kommentar årets undersökning**

Fyleån nedströms åtgärd hade 2020 ett IPS-index som motsvarar måttlig status, men indexvärdet ligger mycket nära gränsen mot god status. Mängden näringskrävande kiselalger (TDI) var emellertid stor, vilket stämmer med klassningen måttlig status. Andelen föroreningstoleranta former (%PT) var svagt förhöjd. Artkomplexen *Amphora pediculus*, *Achnanthes minutissimum* group III (breda former) och *Staurosira pinnata* var de vanligaste kiselalgerna. Samtliga är näringskrävande.

Surhetsindexet ACID visade alkaliska förhållanden, vilket innebär att årsmedelvärdet för pH bör ligga över 7,3.

Andelen missbildade kiselalgsskal var 1,5 %, vilket bör innebära en svag påverkan av bekämpningsmedel, metaller eller någon liknande förorening.

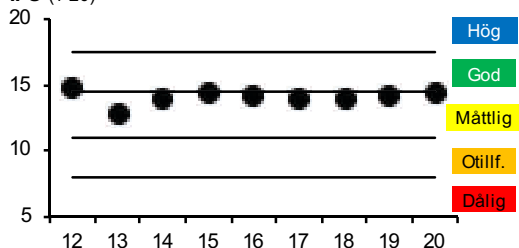
Jämförelse med tidigare undersökningar

Treårsmedelvärden

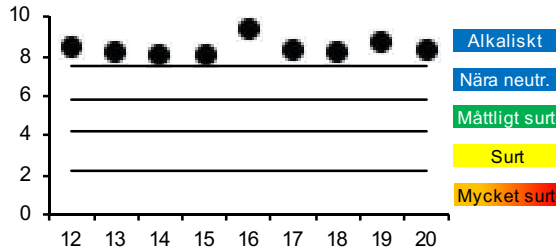
År	IPS	Status	TDI	Påverkan	%PT	Påverkan	Statusklass	ACID	Surhetsklass
18-20	14,2	måttlig	84,4	stark/mkt. stark	14,7	betydande	Måttlig	8,43	Alkaliskt

nära god status

IPS (1-20)



ACID

**Kommentar jämförelse med tidigare undersökningar**

Lokalen har undersökts 2012-2020. År 2012 motsvarade IPS-indexet god status, men indexvärdet låg nära gränsen mot måttlig status. Därefter har indexet visat måttlig status. Det sämsta värdet noterades 2013, efter att grävningar för återmeandering hade utförts i ån. 2014-2020 har indexvärdena legat mer eller mindre nära gränsen mot god status. Klassningen måttlig status stärks emellertid av att mängden näringskrävande kiselalger (TDI) hela tiden varit stor eller mycket stor och att andelen föroreningstoleranta former (%PT) varit relativt stor (utom 2014 och 2020).

Surhetsindexet ACID visade alla nio åren alkaliska förhållanden (årsmedel-pH över 7,3).

Andelen missbildade kiselalgsskal var mindre än 1 % (försumbar påverkan) de flesta år. 2013 var den 1,0 %, dvs. på gränsen till svag påverkan, och 2020 1,5 % (svag påverkan).

Si119M. STRÖNHULTSBÄCKEN, Strönhult, målpunkt 2020-09-02

Stations EU-CD: SE624545-140975

Koordinater: 6242819 / 459597 (SWEREF 99 TM)

Vattenförekomst: WA87719053

Län: 12 Skåne

Syfte: KEU

Provtagningsmetodik: SS-EN 13946

Provtagning: Länsstyrelsen Skåne / LC

Prov taget från: sten

Antal borstade stenar: 5

Analysmetodik: SS-EN 14407

Provplats: mellan vägbroar

Vattendragsbredd: 1,6 m

Medeldjup provyta: 0,2 m

Vattennivå: låg

Grumlighet: klart

Vattenfärg: starkt färgat

Vattentemperatur: 16,3°C

Beskuggning: 5-50%

**Resultat index och klassning**

IPS: 17,1 (god)

Antal räknade taxa: 43

EK (IPS): 0,87 (god)

Diversitet: 3,90

TDI: 49,5 (svag/betydande)

Missbildningar (%): 0,5 (försumbar)

% PT: 0,0 (försumbar/svag)

Riskflaggning: -

ACID: 4,95 (måttligt surt)

Statusklassning (näringsämnen och organisk förorening)**GOD**

nära hög status

Statusklassning (surhet)**MÅTTLIGT SURT****Kommentar årets undersökning**

I Strönhultsbäcken motsvarade IPS-indexet god status, men indexvärdet ligger nära gränsen mot hög status. Mängden näringskrävande kiselalger (TDI) var relativt stor, men andelen föroreningstoleranta former (%PT) var 0 %. En stor andel av kiselalgssamhället (ca 62 %) utgjordes av s.k. centriska kiselalger (*Aulacoseira*, *Discostella*), som framför allt är vanliga i och nedströms sjöar. Provtagningslokalen ligger cirka 200 m nedströms Strönhultssjön.

Surhetsindexet ACID visade måttligt sura förhållanden, vilket innebär att årsmedelvärdet för pH bör ligga mellan 5,9-6,5 och/eller att pH-minimum varit under 6,4.

Andelen missbildade kiselalgsskal var 0,5 % (försumbar påverkan av bekämpningsmedel, metaller eller någon liknande förorening).

Jämförelse med tidigare undersökningar

År	IPS	Status	TDI	Påverkan	%PT	Påverkan	Statusklassning (näringsämnen & org. föroren.)	
2016	17,9	hög	36,6	försumbar	0,2	försumbar/svag	Hög status	rel. nära god status
2020	17,1	god	49,5	svag/betydande	0,0	försumbar/svag	God status	nära hög status

Tvåårsmedelvärde

16/20	17,5	hög	43,0	svag/betydande	0,1	försumbar/svag	Hög status	mkt nära god status
-------	------	-----	------	----------------	-----	----------------	------------	---------------------

År	ACID	Statusklassning (surhet)
2016	4,89	Måttligt surt
2020	4,95	Måttligt surt

Tvåårsmedelvärde

16/20	4,92	Måttligt surt
-------	------	---------------

År	Missbildningar %	Påverkan
2016	1,0	Svag
2020	0,5	Försumbar

Tvåårsmedelvärde

16/20	0,7	Försumbar
-------	-----	-----------

Kommentar jämförelse med tidigare undersökningar

Lokalen undersöktes även 2016. Värdena på IPS-indexet skiljde inte mycket mellan åren, men 2016 hamnade lokalen i hög status och 2020 i god status. Tvåårsmedelvärdet 2016/2020 hamnar i hög status, men det ligger precis på gränsen mot god status.

Surhetsindexet ACID visade båda åren måttligt sura förhållanden.

Andelen missbildade kiselalgsskal pekade på en svag påverkan 2016 (dock precis på gränsen mot försumbar påverkan) och försumbar påverkan 2020. Tvåårsmedelvärdet motsvarar försumbar påverkan.

Si120M. EDRE STRÖM, målpunkt**2020-09-01**

Stations EU-CD: SE624167-141306

Koordinater: 6239079 / 462930 (SWEREF 99 TM)

Vattenförekomst: WA96308788

Vattendragsbredd: 2 m

Län: 12 Skåne

Medeldjup provyta: 0,4 m

Syfte: KEU

Vattennivå: medel

Provtagningsmetodik: SS-EN 13946

Grumlighet: klart

Provtagning: Länsstyrelsen Skåne / LC

Vattenfärg: klart

Prov taget från: sten

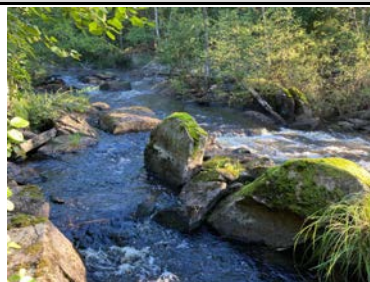
Vattentemperatur: 17,7°C

Antal borstade stenar: 5

Beskuggning: <5%

Analysmetodik: SS-EN 14407

Provplats: uppströms ålkista

**Resultat index och klassning**

IPS: 18,2 (hög)

Antal räknade taxa: 61

EK (IPS): 0,93 (hög)

Diversitet: 4,56

TDI: 32,9 (försumbar)

Missbildningar (%): 0,7 (försumbar)

% PT: 2,7 (försumbar/svag)

Riskflaggning: -

ACID: 6,62 (nära neutralt)

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

Edre ström hade ett IPS-index som motsvarar hög status. Indexvärdet ligger i den sämre delen av klassintervallet. Mängden näringskrävande kiselalger (TDI) var svagt förhöjd, men andelen föroreningstoleranta former (%PT) var liten. Artkomplexet *Achnanthes minutissimum* group II, som trivs i näringsfattiga till måttligt näringsrika, ej sura vatten, utgjorde ca 25 % av kiselalgssamhället. Antalet räknade taxa var högt, liksom diversiteten.

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

Andelen missbildade kiselalgsskal var 0,7 % (försumbar påverkan av bekämpningsmedel, metaller eller någon liknande förorening).

Jämförelse med tidigare undersökningar

År	IPS Status		TDI Påverkan		%PT Påverkan		Statusklassning (näringsämnen & org. föroren.)
	IPS	Status	TDI	Påverkan	%PT	Påverkan	
2016	19,2	hög	25,9	försumbar	0,2	försumbar/svag	Hög status
2020	18,2	hög	32,9	försumbar	2,7	försumbar/svag	Hög status

Tvåårsmedelvärde

16/20	18,7	hög	29,4	försumbar	1,5	försumbar/svag	Hög status
-------	------	-----	------	-----------	-----	----------------	------------

År	ACID	Statusklassning (surhet)
2016	7,66	Alkaliskt
2020	6,62	Nära neutralt

Tvåårsmedelvärde

16/20	7,14	Nära neutralt
-------	------	---------------

År	Missbildningar %	Påverkan
2016	0,9	Försumbar
2020	0,7	Försumbar

Tvåårsmedelvärde

16/20	0,8	Försumbar
-------	-----	-----------

Kommentar jämförelse med tidigare undersökningar

Lokalen undersöktes även 2016 och kiselalgerna visade båda åren hög status, även om själva IPS-indexet var något lägre (sämre) 2020 än 2016. Både mängden näringskrävande kiselalger (TDI) och andelen föroreningstoleranta former (%PT) var något större 2020 än 2016, men skillnaderna var små.

Surhetsindexet ACID motsvarade alkaliska förhållanden (årsmedel-pH över 7,3) 2016, men nära neutrala förhållanden (årsmedel-pH 6,5-7,3) 2020. Tvåårsmedelvärdet 2016/2020 hamnar i nära neutralt.

Andelen missbildade kiselalgsskal pekade båda åren på försumbar påverkan av bekämpningsmedel, metaller e.dyl.

Si121M. RÖNNEBODAÅN, Simontorp, målpunkt**2020-09-01**

Stations EU-CD: SE624758-140179

Koordinater: 6244861 / 451607 (SWEREF 99 TM)

Vattenförekomst: WA21736360

Län: 12 Skåne

Syfte: KEU

Provtagningsmetodik: SS-EN 13946

Provtagning: Länsstyrelsen Skåne / LC

Prov taget från: sten

Antal borstade stenar: 5

Analysmetodik: SS-EN 14407

Provplats: -

Vattendragsbredd: 5,5 m

Medeldjup provyta: 0,15 m

Vattennivå: låg

Grumlighet: grumligt

Vattenfärg: starkt färgat

Vattentemperatur: 13,8°C

Beskuggning: 5-50%

**Resultat index och klassning**

IPS: 19,9 (hög)

Antal räknade taxa: 23

EK (IPS): 1,02 (hög)

Diversitet: 3,16

TDI: 7,5 (försumbar)

Missbildningar (%): 0,0 (försumbar)

% PT: 0,0 (försumbar/svag)

Riskflaggning: -

ACID: 4,43 (måttligt surt)

Statusklassning (näringsämnen och organisk förorening)**HÖG****Statusklassning** (surhet)**MÅTTLIGT SURT****Kommentar årets undersökning**

Rönnebodaån vid Simontorp hade ett mycket högt IPS-index som motsvarar hög status. Endast en mycket liten mängd näringskrävande kiselalger (TDI) noterades och andelen föroreningstoleranta former (%PT) var 0 %. De vanligaste arterna var *Eunotia implicata*, *Achnanthydium minutissimum* group II samt *Brachysira neoexilis*. Den först- och den sistnämnda är surhetstålga. Antalet räknade taxa var lågt.

Surhetsindexet ACID visade måttligt sura förhållanden, vilket innebär att årsmedelvärdet för pH bör ligga mellan 5,9-6,5 och/eller att pH-minimum varit under 6,4. Indexvärdet låg relativt nära gränsen mot sura förhållanden (årsmedel-pH 5,5-5,9 och/eller pH-minimum under 5,6).

Andelen missbildade kiselalgsskal var 0 % (försumbar påverkan av bekämpningsmedel, metaller eller någon liknande förorening).

Jämförelse med tidigare undersökningar

År	IPS	Status	TDI	Påverkan	%PT	Påverkan	Statusklassning (näringsämnen & org. föroren.)
2016	19,9	hög	6,1	försumbar	0,2	försumbar/svag	Hög status
2020	19,9	hög	7,5	försumbar	0,0	försumbar/svag	Hög status

Tvåårsmedelvärde

16/20	19,9	hög	6,8	försumbar	0,1	försumbar/svag	Hög status
-------	------	-----	-----	-----------	-----	----------------	------------

År	ACID	Statusklassning (surhet)
2016	3,98	Surt
2020	4,43	Måttligt surt

Tvåårsmedelvärde

16/20	4,20	Måttligt surt
-------	------	---------------

År	Missbildningar %	Påverkan
2016	2,0	Betydande
2020	0,0	Försumbar

Tvåårsmedelvärde

16/20	1,0	Svag
-------	-----	------

Kommentar jämförelse med tidigare undersökningar

Lokalen undersöktes även 2016. Båda åren var IPS-indexet mycket högt (hög status) och mängderna näringskrävande (TDI) och föroreningstoleranta (%PT) kiselalger mycket små.

Surhetsindexet ACID skiljde sig inte mycket mellan åren, men 2016 hamnade indexvärdet i sura förhållanden och 2020 i måttligt sura förhållanden. I båda fallen låg det relativt nära gränsen mellan dessa båda klasser. Tvåårsmedelvärdet 2016/2020 hamnar precis på gränsen mellan de båda surhetsklasserna.

Andelen missbildade kiselalgsskal låg precis på gränsen mellan svag och betydande påverkan 2016, medan inga missbildade skal noterades 2020 (försumbar påverkan). Tvåårsmedelvärdet 2016/2020 hamnar på gränsen mellan försumbar och svag påverkan.

Si123M. DRIVÅN, Osby, målpunkt**2020-08-31**

Stations EU-CD: SE625270-138850

Koordinater: 6249947 / 438241 (SWEREF 99 TM)

Vattenförekomst: WA18796116

Län: 12 Skåne

Syfte: KEU

Provtagningsmetodik: SS-EN 13946

Provtagning: Länsstyrelsen Skåne / LC

Prov taget från: sten

Antal borstade stenar: 5

Analysmetodik: SS-EN 14407

Provplats: -

Vattendragsbredd: 5 m

Medeldjup provyta: 0,45 m

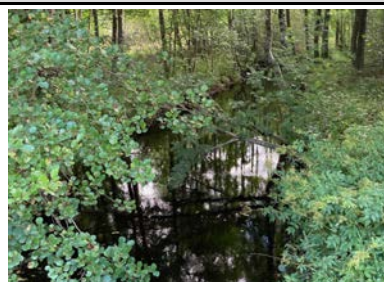
Vattennivå: medel

Grumlighet: grumligt

Vattenfärg: färgat

Vattentemperatur: 12,8°C

Beskuggning: >50%

**Resultat index och klassning**

IPS: 18,8 (hög)

Antal räknade taxa: 36

EK (IPS): 0,96 (hög)

Diversitet: 3,17

TDI: 21,8 (försumbar)

Missbildningar (%): 0,7 (försumbar)

% PT: 0,7 (försumbar/svag)

Riskflaggning: -

ACID: 6,14 (nära neutralt)

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

IPS-indexet i Drivån vid Osby motsvarade hög status. Mängden näringskrävande kiselalger (TDI) var liten och andelen föroreningstoleranta former (%PT) mycket liten. *Karayevia oblongella* och *Achnanthydium minutissimum* group II utgjorde cirka 34 respektive 30 % av kiselalgssamhället. Båda är vanligast i näringsfattiga till måttligt näringsrika vatten.

Surhetsindexet ACID visade nära neutrala förhållanden, vilket betyder att årsmedelvärdet för pH bör ligga mellan 6,5-7,3. Indexvärdet låg i den nedre (sämre) delen av klassintervall.

Andelen missbildade kiselalgsskal var 0,7 % (försumbar påverkan av bekämpningsmedel, metaller eller någon liknande förorening).

Jämförelse med tidigare undersökningar

År	IPS	Status	TDI	Påverkan	%PT	Påverkan	Statusklassning (näringsämnen & org. föroren.)
2016	19,0	hög	24,0	försumbar	0,5	försumbar/svag	Hög status
2020	18,8	hög	21,8	försumbar	0,7	försumbar/svag	Hög status

Tvåårsmedelvärde

16/20	18,9	hög	22,9	försumbar	0,6	försumbar/svag	Hög status
-------	------	-----	------	-----------	-----	----------------	------------

År	ACID	Statusklassning (surhet)
2016	6,76	Nära neutralt
2020	6,14	Nära neutralt

Tvåårsmedelvärde

16/20	6,45	Nära neutralt
-------	------	---------------

År	Missbildningar %	Påverkan
2016	1,4	Svag
2020	0,7	Försumbar

Tvåårsmedelvärde

16/20	1,1	Svag
-------	-----	------

Kommentar jämförelse med tidigare undersökningar

Lokalen undersöktes även 2016 och kiselalgerna visade båda åren hög status.

Surhetsindexet ACID motsvarade nära neutrala förhållanden (årsmedel-pH 6,5-7,3) vid båda tillfällena, men indexvärdet var något lägre 2020 än 2016.

Andelen missbildade kiselalgsskal pekade på en svag påverkan 2016, men försumbar påverkan 2020. Tvåårsmedelvärdet 2016/2020 tyder på en svag påverkan.

Si124M. SIMONTORPSÅN, Kylan, målpunkt**2020-08-31**

Stations EU-CD: SE625877-138544

Koordinater: 6255849 / 435133 (SWEREF 99 TM)

Vattenförekomst: WA67077118

Län: 12 Skåne

Syfte: KEU

Provtagningsmetodik: SS-EN 13946

Provtagning: Länsstyrelsen Skåne / LC

Prov taget från: sten

Antal borstade stenar: 5

Analysmetodik: SS-EN 14407

Provplats: -

Vattendragsbredd: 3 m

Medeldjup provyta: 0,35 m

Vattennivå: medel

Grumlighet: klart

Vattenfärg: färgat

Vattentemperatur: 13,1°C

Beskuggning: >50%

**Resultat index och klassning**

IPS: 17,9 (hög)

Antal räknade taxa: 59

EK (IPS): 0,92 (hög)

Diversitet: 5,04

TDI: 27,3 (försumbar)

Missbildningar (%): 0,5 (försumbar)

% PT: 1,5 (försumbar/svag)

Riskflaggning: -

ACID: 4,32 (måttligt surt)

Statusklassning (närlingsämnen och organisk förorening)**HÖG****Statusklassning** (surhet)**MÅTTLIGT SURT**

nära surt

Kommentar årets undersökning

I Simontorpsån vid Kylan motsvarade IPS-indexet hög status, men indexvärdet ligger relativt nära gränsen mot god status.

Mängden näringskrävande kiselalger (TDI) var liten och andelen föroreningstoleranta former (%PT) mycket liten. Diversiteten var hög.

Surhetsindexet ACID visade måttligt sura förhållanden, vilket innebär att årsmedelvärdet för pH bör ligga mellan 5,9-6,5 och/eller att pH-minimum varit under 6,4. Indexvärdet ligger nära gränsen mot sura förhållanden (årsmedel-pH mellan 5,5-5,9 och/eller pH-minimum under 5,6).

Andelen missbildade kiselalgs skal var 0,5 % (försumbar påverkan av bekämpningsmedel, metaller eller någon liknande förorening).

Jämförelse med tidigare undersökningar

År	IPS	Status	TDI	Påverkan	%PT	Påverkan	Statusklassning (närlingsämnen & org. föroren.)
2016	18,5	hög	28,1	försumbar	0,0	försumbar/svag	Hög status
2020	17,9	hög	27,3	försumbar	1,5	försumbar/svag	Hög status

Tvåårsmedelvärde

16/20	18,2	hög	27,7	försumbar	0,7	försumbar/svag	Hög status
-------	------	-----	------	-----------	-----	----------------	------------

År	ACID	Statusklassning (surhet)
2016	5,36	Måttligt surt
2020	4,32	Måttligt surt

Tvåårsmedelvärde

16/20	4,84	Måttligt surt
-------	------	---------------

År	Missbildningar %	Påverkan
2016	1,2	Svag
2020	0,5	Försumbar

Tvåårsmedelvärde

16/20	0,8	Försumbar
-------	-----	-----------

Kommentar jämförelse med tidigare undersökningar

Lokalen undersöktes även 2016. Den hamnade vid båda tillfällena i hög status, dock i den sämre delen av klassintervallet 2020.

Surhetsindexet ACID visade måttligt sura förhållanden båda åren. Indexvärdet låg i den bättre delen av klassintervallet 2016, men nära gränsen mot sura förhållanden 2020.

Andelen missbildade skal visade en svag påverkan 2016, men endast försumbar påverkan 2020. Tvåårsmedelvärdet 2016/2020 motsvarar försumbar påverkan.

Si125M. HUMLESJÖBÄCKEN, Röke, målpunkt**2020-09-01**

Stations EU-CD: SE623727-135930

Koordinater: 6234651 / 409696 (SWEREF 99 TM)

Övrigt vatten: WA30054597

Län: 12 Skåne

Syfte: KEU

Provtagningsmetodik: SS-EN 13946

Provtagning: Länsstyrelsen Skåne / LC

Prov taget från: sten

Antal borstade stenar: 5

Analysmetodik: SS-EN 14407

Provplats: nedströms Humlesjön

Vattendragsbredd: 1,8 m

Medeldjup provyta: 0,25 m

Vattennivå: låg

Grumlighet: mycket grumligt

Vattenfärg: färgat

Vattentemperatur: 10,3°C

Beskuggning: >50%

**Resultat index och klassning**

IPS: 18,1 (hög)

Antal räknade taxa: 53

EK (IPS): 0,92 (hög)

Diversitet: 4,80

TDI: 23,3 (försumbar)

Missbildningar (%): 0,9 (försumbar)

% PT: 2,3 (försumbar/svag)

Riskflaggning: -

ACID: 3,37 (surt)

Statusklassning (näringsämnen och organisk förorening)**HÖG****Statusklassning** (surhet)**SURT****Kommentar årets undersökning**

Humlesjöbäcken vid Röke hade ett IPS-index som motsvarar hög status. Indexvärdet ligger i den sämre delen av klassintervallet. Mängden näringskrävande kiselalger (TDI) var liten, liksom andelen föroreningstoleranta former (%PT). Diversiteten var hög.

Surhetsindexet ACID visade sura förhållanden, vilket innebär att årsmedelvärdet för pH bör ligga mellan 5,5-5,9 och/eller att pH-minimum varit under 5,6.

Andelen missbildade kiselalgs skal var 0,9 % (försumbar påverkan av bekämpningsmedel, metaller eller någon liknande förorening).

Jämförelse med tidigare undersökningar

År	IPS	Status	TDI	Påverkan	%PT	Påverkan	Statusklassning (näringsämnen & org. föroren.)
2016	18,4	hög	17,6	försumbar	1,2	försumbar/svag	Hög status
2020	18,1	hög	23,3	försumbar	2,3	försumbar/svag	Hög status

Tvåårsmedelvärde

16/20	18,2	hög	20,4	försumbar	1,7	försumbar/svag	Hög status
-------	------	-----	------	-----------	-----	----------------	------------

År	ACID	Statusklassning (surhet)
2016	3,56	Surt
2020	3,37	Surt

Tvåårsmedelvärde

16/20	3,46	Surt
-------	------	------

År	Missbildningar %	Påverkan
2016	1,2	Svag
2020	0,9	Försumbar

Tvåårsmedelvärde

16/20	1,1	Svag
-------	-----	------

Kommentar jämförelse med tidigare undersökningar

Humlesjöbäcken undersöktes även 2016 och indexvärdena IPS och ACID var ungefär desamma båda åren – hög status och sura förhållanden.

Andelen missbildade kiselalgs skal var strax över 1 % år 2016 (svag påverkan) resp. strax under 1 % år 2020 (försumbar påverkan).

Si167M. ABBORRASJÖN, södra delen**2020-09-02**

Stations EU-CD: SE625290-141085

Koordinater: 6250279 / 460593 (SWEREF 99 TM)

Övrigt vatten: WA40481889

Län: 12 Skåne

Syfte: KEU

Provtagningsmetodik: SS-EN 13946

Provtagning: Länsstyrelsen Skåne / LC

Prov taget från: växt

Antal borstade stenar: -

Analysmetodik: SS-EN 14407

Provplats: vid udde

Vattendragsbredd: -

Medeldjup provyta: 0,6 m

Vattennivå: medel

Grumlighet: klart

Vattenfärg: starkt färgat

Vattentemperatur: 16,1°C

Beskuggning: <5%

**Resultat index och klassning**

IPS: 19,4 (hög)

Antal räknade taxa: 38

EK (IPS): 0,99 (hög)

Diversitet: 3,99

TDI: 13,6 (försumbar)

Missbildningar (%): 0,0 (försumbar)

% PT: 0,0 (försumbar/svag)

Riskflaggning: -

ACID: 3,17 (surt)

Statusklassning (näringsämnen och organisk förorening)**HÖG****Statusklassning** (surhet)**SURT****Kommentar**

IPS-indexet i Abborrasjön var högt och motsvarade hög status. Mängden näringskrävande kiselalger (TDI) var mycket liten och inga föroreningstoleranta former (%PT) noterades. De vanligast förekommande kiselalgerna var de surhetstoleranta arterna *Tabellaria flocculosa*, *Brachysira neoexilis* och *Eunotia bilunaris*.

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

Inga missbildade kiselalgsskal påträffades.

Si168M. RÖNNESJÖN, norra delen**2020-09-02**

Stations EU-CD: SE625673-141797

Koordinater: 6254193 / 467665 (SWEREF 99 TM)

Övrigt vatten: WA97742302

Län: 12 Skåne

Syfte: KEU

Provtagningsmetodik: SS-EN 13946

Provtagning: Länsstyrelsen Skåne / LC

Prov taget från: växt

Antal borstade stenar: -

Analysmetodik: SS-EN 14407

Vattendragsbredd: -

Medeldjup provyta: 0,5 m

Vattennivå: medel

Grumlighet: klart

Vattenfärg: starkt färgat

Vattentemperatur: 15,2°C

Beskuggning: 0%



Provplats: vid brygga utanför blandskogs- och hyggesmark

Resultat index och klassning

IPS: 19,5 (hög)

Antal räknade taxa: 37

EK (IPS): 1,00 (hög)

Diversitet: 3,30

TDI: 18,8 (försumbar)

Missbildningar (%): 0,2 (försumbar)

% PT: 0,0 (försumbar/svag)

Riskflaggning: -

ACID: 5,19 (måttligt surt)

Statusklassning (näringssämnen och organisk förorening)**HÖG****Statusklassning** (surhet)**MÅTTLIGT SURT****Kommentar**

Rönnesjön hade ett högt IPS-index som motsvarar hög status. Mängden näringskrävande kiselalger (TDI) var liten och andelen föroreningsoleranta former (%PT) var 0 %. Kiselalgssamhället dominerades av de surhetstoleranta arterna *Tabellaria flocculosa* och *Brachysira neoexilis*.

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

Andelen missbildade kiselalgsskal var mycket liten (0,2 %; försumbar påverkan av bekämpningsmedel, metaller e.dyl.).

Si169M. UDRYEN, nordvästra delen**2020-09-02**

Stations EU-CD: SE626050-141901

Koordinater: 6257978 / 468665 (SWEREF 99 TM)

Övrigt vatten: WA48735651

Län: 12 Skåne

Syfte: KEU

Provtagningsmetodik: SS-EN 13946

Provtagning: Länsstyrelsen Skåne / LC

Prov taget från: sten

Antal borstade stenar: 5

Analysmetodik: SS-EN 14407

Provplats: vid brygga utanför grävd "kanal"

Vattendragsbredd: -

Medeldjup provyta: 0,45 m

Vattennivå: medel

Grumlighet: klart

Vattenfärg: starkt färgat

Vattentemperatur: 16,4°C

Beskuggning: <5%

**Resultat index och klassning**

IPS: 19,4 (hög)

Antal räknade taxa: 49

EK (IPS): 0,99 (hög)

Diversitet: 4,05

TDI: 11,8 (försumbar)

Missbildningar (%): 0,9 (försumbar)

% PT: 0,0 (försumbar/svag)

Riskflaggning: -

ACID: 4,54 (måttligt surt)

Statusklassning (närlingsämnen och organisk förorening)**HÖG****Statusklassning** (surhet)**MÅTTLIGT SURT****Kommentar**

IPS-indexet i Udryen var högt och motsvarade hög status. Mängden näringskrävande kiselaler (TDI) var mycket liten och andelen föroreningstoleranta former (%PT) var 0 %. Den vanligaste arten, *Brachysira brebissonii* (31 %), är surhetstål.

Surhetsindexet ACID visade måttligt sura förhållanden, vilket innebär att årsmedelvärde för pH bör ligga mellan 5,9-6,5 och/eller att pH-minimum varit lägre än 6,4. Indexvärdet ligger i den sämre delen av klassintevallet.

Andelen missbildade kiselalgs skal var 0,9 %, vilket pekar på en försumbar påverkan av bekämpningsmedel, metaller eller någon liknande förorening.

Si170M. OSBYSJÖN, östra delen**2020-08-31**

Stations EU-CD: SE624895-138782

Koordinater: 6246064 / 437620 (SWEREF 99 TM)

Vattenförekomst: WA38217597

Län: 12 Skåne

Syfte: KEU

Provtagningsmetodik: SS-EN 13946

Provtagning: Länsstyrelsen Skåne / LC

Prov taget från: sten

Antal borstade stenar: 5

Analysmetodik: SS-EN 14407

Provplats: vid grill- och båtplats

Vattendragsbredd: -

Medeldjup provyta: 0,3 m

Vattennivå: medel

Grumlighet: klart

Vattenfärg: färgat

Vattentemperatur: 16,9°C

Beskuggning: <5%

**Resultat index och klassning**

IPS: 17,6 (hög)

Antal räknade taxa: 51

EK (IPS): 0,90 (hög)

Diversitet: 4,22

TDI: 35,4 (försumbar)

Missbildningar (%): 0,7 (försumbar)

% PT: 1,2 (försumbar/svag)

Riskflaggning: -

ACID: 6,41 (nära neutralt)

Statusklassning (närlingsämnen och organisk förorening)**HÖG**

mycket nära god status

Statusklassning (surhet)**NÄRA NEUTRALT****Kommentar**

Osbysjön hade ett IPS-index som motsvarar hög status, men indexvärdet ligger mycket nära gränsen mot god status. Mängden näringskrävande kiselalger (TDI) var något förhöjd, men andelen föroreningstoleranta former (%PT) var mycket liten. De vanligaste kiselalgerna var *Achnanthes minutissima* group II samt ett par olika *Staurosira*-arter. Samtliga är vanligast förekommande i näringsfattiga till måttligt näringsrika vatten.

Surhetsindexet ACID visade nära neutrala förhållanden, vilket tyder på att årsmedelvärdet för pH ligger mellan 6,5-7,3.

Andelen missbildade kiselalgsskal var 0,7 %, vilket innebär en försumbar påverkan av bekämpningsmedel, metaller eller någon liknande förorening.

Si171M. SKEINGESJÖN, östra delen**2020-09-01**

Stations EU-CD: SE625103-138247

Koordinater: 6248078 / 432250 (SWEREF 99 TM)

Vattenförekomst: WA39065574

Län: 12 Skåne

Syfte: KEU

Provtagningsmetodik: SS-EN 13946

Provtagning: Länsstyrelsen Skåne / LC

Prov taget från: sten

Antal borstade stenar: 5

Analysmetodik: SS-EN 14407

Vattendragsbredd: -

Medeldjup provyta: 0,25 m

Vattennivå: låg

Grumlighet: klart

Vattenfärg: klart

Vattentemperatur: 16,5°C

Beskuggning: <5%



Provplats: vid udde utanför glest sommarstugeområde

Resultat index och klassning

IPS: 18,9 (hög)

Antal räknade taxa: 64

EK (IPS): 0,96 (hög)

Diversitet: 4,29

TDI: 22,0 (försumbar)

Missbildningar (%): 1,7 (svag)

% PT: 0,2 (försumbar/svag)

Riskflaggning: -

ACID: 5,98 (nära neutralt)

Statusklassning (närlingsämnen och organisk förorening)**HÖG****Statusklassning** (surhet)**NÄRA NEUTRALT**

nära måttligt surt

Kommentar

Skeingesjön hade ett IPS-index som motsvarar hög status. Mängden näringskrävande kiselalger (TDI) var liten och andelen föroreningstoleranta former (%PT) mycket liten. Artkomplexet *Achnanthes minutissimum* group II utgjorde ca 28 % av kiselalgssamhället. Även *Tabellaria flocculosa* (14 %) och *Brachysira neoexilis* (11 %) var vanliga. De två sistnämnda arterna är surhetstoleranta.

Surhetindexet ACID visade nära neutrala förhållanden, vilket betyder att årsmedelvärdet för pH bör ligga mellan 6,5-7,3, men indexvärdet ligger nära gränsen mot måttligt sura förhållanden (årsmedel-pH 5,9-6,5 och/eller pH-minimum under 6,4).

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

Si172M. ORSJÖN, östra delen**2020-08-31**

Stations EU-CD: SE625837-138425

Koordinater: 6255433 / 433943 (SWEREF 99 TM)

Övrigt vatten: WA59580478

Län: 12 Skåne

Syfte: KEU

Provtagningsmetodik: SS-EN 13946

Provtagning: Länsstyrelsen Skåne / LC

Prov taget från: sten

Antal borstade stenar: 5

Analysmetodik: SS-EN 14407

Provplats: vid grill- och båtplats

Vattendragsbredd: -

Medeldjup provyta: 0,45 m

Vattennivå: medel

Grumlighet: klart

Vattenfärg: starkt färgat

Vattentemperatur: 16,6°C

Beskuggning: <5%

**Resultat index och klassning**

IPS: 19,1 (hög)

Antal räknade taxa: 52

EK (IPS): 0,97 (hög)

Diversitet: 4,80

TDI: 16,8 (försumbar)

Missbildningar (%): 0,0 (försumbar)

% PT: 0,0 (försumbar/svag)

Riskflaggning: -

ACID: 4,41 (måttligt surt)

Statusklassning (närlingsämnen och organisk förorening)**HÖG****Statusklassning** (surhet)**MÅTTLIGT SURT****Kommentar**

IPS-indexet i Orsjön var högt och motsvarade hög status. Mängden näringskrävande kiselalger (TDI) var liten och andelen föroreningstoleranta former (%PT) var 0 %. Diversiteten var hög.

Surhetsindexet ACID visade måttligt sura förhållanden, vilket innebär att årsmedelvärde för pH bör ligga mellan 5,9-6,5 och/eller att pH-minimum varit lägre än 6,4. Indexvärdet ligger dock relativt nära gränsen mot sura förhållanden (årsmedel-pH 5,5-5,9 och/eller pH-minimum under 5,6).

Inga missbildade kiselalgsskal noterades.

BILAGA 3 – FÖRSURNINGSKLASSNING

Försurningsklassningen ingår inte i den kiselalgsanalys som konsulten utför. Uppdragstagaren får själva ta fram detta underlag på det sätt de finner lämpligt. I den här rapporten har Jan-Inge Månsson (Länsstyrelsen Skåne) tagit fram pH_{ref} för sjöar och vattendrag inom kalkeffektuppföljningen och beräkningar har gjorts enligt Metodik:

1/ pH_{ref} beräknas eller uppskattas det vill säga naturliga pH innan försurningen på lokalen (MAGIC, historiska data etc. enligt HVMFS 2013:19).

2/ ACID_{ref} beräknas $= 2,9 * \text{pH}_{\text{ref}} - 13,1$

3/ $\text{EK} = \text{ACID} / \text{ACID}_{\text{ref}}$

I nedanstående kalkade sjöar har vi valt att utgå från vattenkemin i april för de år då provfisken genomförts under varierande perioder mellan 1997 till 2012 och för varje år använt MAGIC:

<http://magicbiblioteket.ivl.se/2.343dc99d14e8bb0f58b6537.html>

för att få fram pH-värden för en okalkad, opåverkad förindustriell situation år 1860 (här kallad $\text{pH}_{\text{okalk}+\text{dpH}}$, vilket är pH_{ref}). Variationen mellan åren ger ett pH-intervall som bör stämma relativt bra med verkligheten. Det pH_{ref} -värde som används för uträkningen av ACID_{ref} (jfr Metodik) är medianvärdet. För vattendrag har pH_{ref} hämtats från SLU: <https://www.slu.se/institutioner/vatten-miljo/miljoanalys/sjoar-och-vatten-drag/kalkeffektuppfoljning-keu/> Målvattendrag (rev 20190318)

Därefter stoppar vi in median för $\text{pH}_{\text{okalk}+\text{dpH}}$ i ekvation 2 och sedan uträknad ACID_{ref} i ekvation 3 ovan samt använder oss av tabell 4 *Klassgränser för EK-värde av ACID för alla svenska vattentyper* på sidan 15 får vi följande resultat:

VATTENDRAG/SJÖ	ACID	$\text{pH}_{\text{okalk}+\text{dpH}}$ median	ACID_{ref}	EK	Status
Tostarpsbäcken	4,84	-	-	-	Hög/God*
Strönhultsbäcken	4,95	6,6	6,0	0,82	Hög/God
Rönnebodaån	4,43	6,2	4,9	0,91	Hög/God
Simontorpsån	4,32	6,1	4,6	0,94	Hög/God
Humlesjöbäcken	3,37	6,3	5,2	0,65	Måttlig
Abborrasjön	3,17	6,4	5,5	0,58	Måttlig
Rönnesjön	5,19	5,8	3,7	1,40	Hög/God
Udryen	4,54	5,8	3,7	1,22	Hög/God
Orsjön	4,41	5,7	3,4	1,29	Hög/God

*uppskattad försurningsstatus

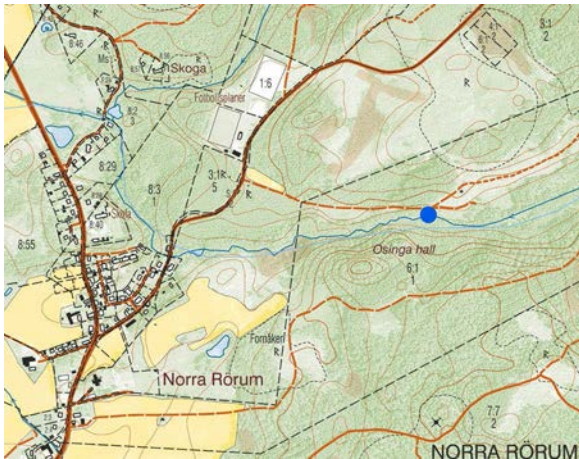
BILAGA 4 – KARTA FÖR VARJE PROVTAGNINGSLOKAL

Provlokalerne är markerade med en marinblå prick i kartorna. För varje lokal anges lokalnamn, provtagningsplats, flodområde samt vilket substrat som har använts.

Kartor:

Kartillustrationerna i denna rapport har tagits fram i ArcMap 10.7. 1

© Länsstyrelsen Skåne, © Lantmäteriet Geodatasamverkan – GSD Fastighetskartan raster.



Si157M Snällersån^{reg möv/1:11}, substrat: sten
N Rörum, Osinga hall
Rönne å (096)



Si60M Klingstorpabäcken^{reg möv}, substrat: sten
Färingtofta, nedströms vägbro
Rönne å (096)



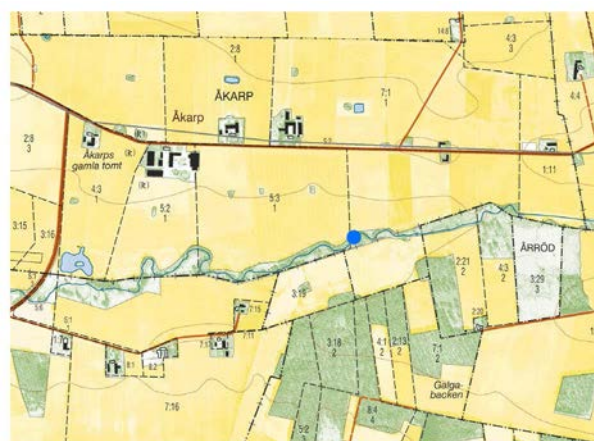
Si113M Tostarpsbäcken^{reg möv}, substrat: sten
Skärån, Tostarp, nedströms överfall
Rönne å (096)



Si26M Rössjöholmsån^{reg möv}, substrat: sten
Munka Ljungby, daghem
Rönne å (096)



Si145M Bråån^{reg möv/1:11}, substrat: sten
Pärup, nedströms valvbro
Kävlingeån (092)



Si76M Bråån^{reg möv}, substrat: sten
SO Åkarp, uppströms liten bro
Kävlingeån (092)



Si29M Bråån^{reg möv/1:11}, substrat: sten
Rövarekulan
Kävlingeån (092)



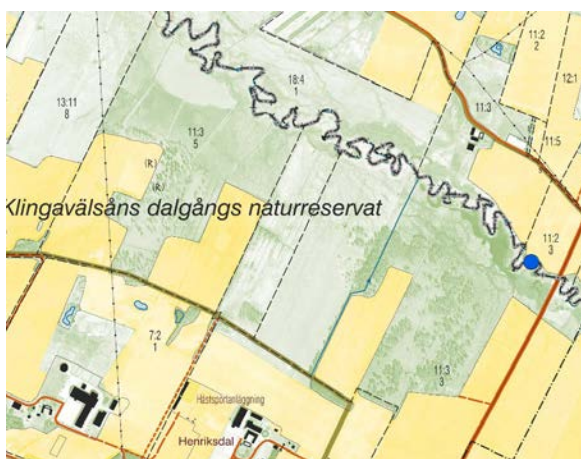
Si92M Tommarpsån^{reg möv}, substrat: sten
MÖV-lokal musslor
mellan Helge å och Nybroån (88089)



Si51M Hovdalaån^{reg möv}, substrat: sten
Hovdala slott
Helge å (088)



Si46M Vramsån^{reg möv}, substrat: sten
Åröd
Helge å (088)



Si97M Klingavälsån^{reg möv/UC4Life}, substrat: växt
uppströms åtgärd UC4Life
Kävlingeån (092)

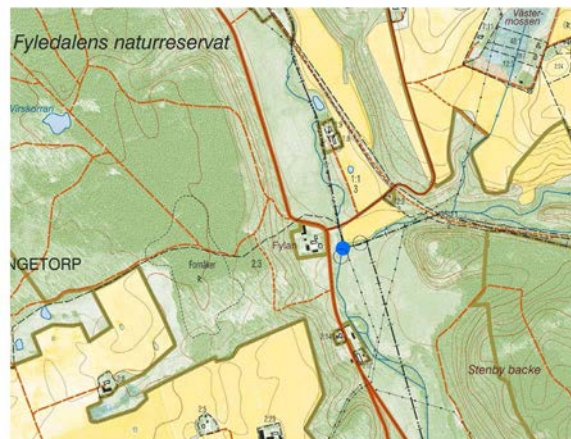


Si98M Klingavälsån^{reg möv/UC4Life}, substrat: växt
nedströms åtgärd UC4Life
Kävlingeån (092)



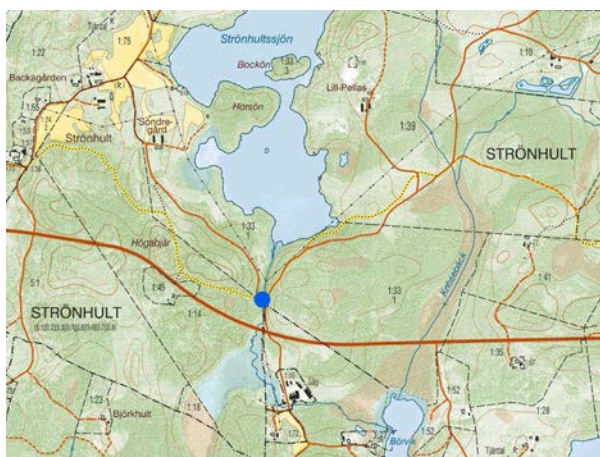
Si96M Fyleån^{reg möv/UC4Life},
 uppströms åtgärd UC4Life
 Nybroån (089)

substrat: växt



Si93M Fyleån^{reg möv/UC4Life},
 nedströms åtgärd UC4Life, uppströms
 sammanflödet med Trydeån
 Nybroån (089)

substrat: sten



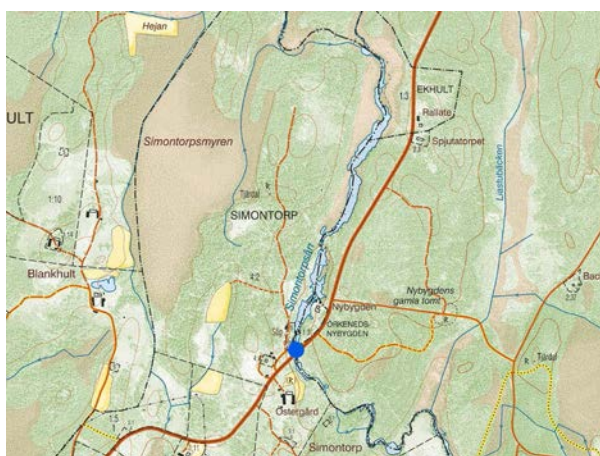
Si119M Strönhultsbäcken^{KEU},
 Strönhult, målpunkt
 Skräbeån (087)

substrat: sten



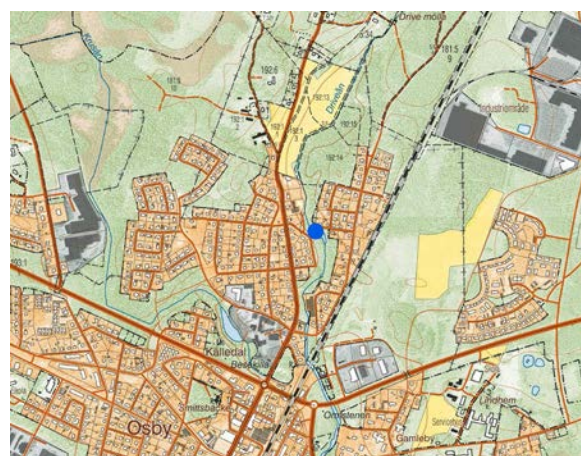
Si120M Edre ström^{KEU},
 uppströms ålkista, målpunkt
 Skräbeån (087)

substrat: sten



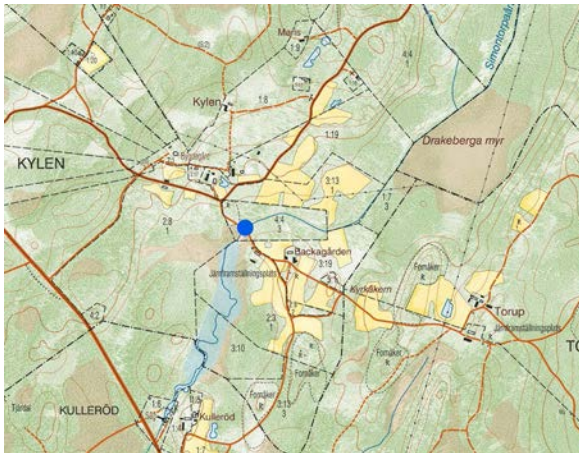
Si121M Rönnebodaån^{KEU},
 Simontorp, målpunkt
 Helge å (088)

substrat: sten

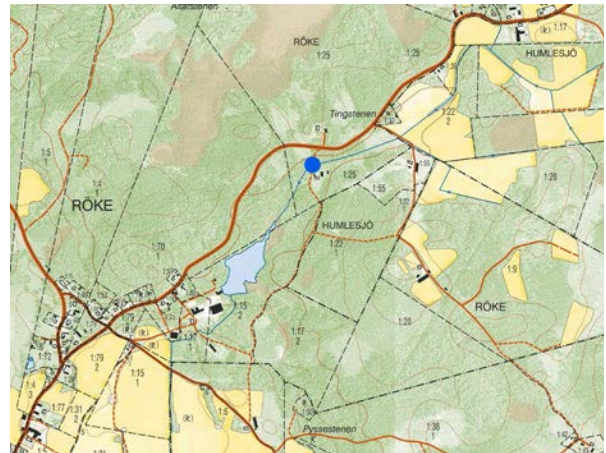


Si123M Drivån^{KEU},
 Osby, målpunkt
 Helge å (088)

substrat: sten



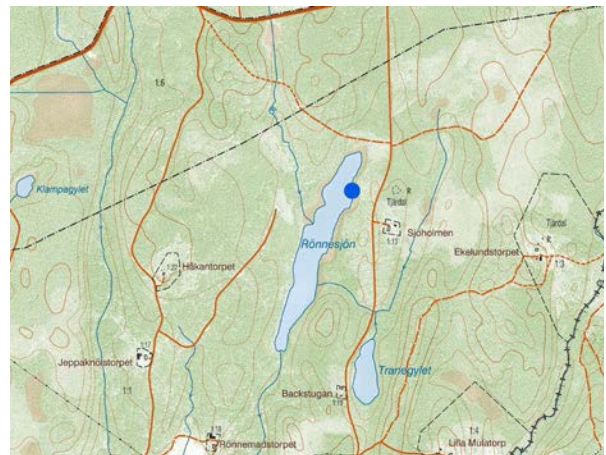
Si124M Simontorpsån ^{KEU}, substrat: sten
Kylan, målpunkt
Helge å (088)



Si125M Humlesjöbäcken ^{KEU}, substrat: sten
Röke, målpunkt
Helge å (088)



Si167M Abborrasjön ^{KEU}, substrat: växt
södra delen, vid udde
Skräbeån (087)



Si168M Rönnesjön ^{KEU}, substrat: växt
norra delen, brygga utanför blandskog och
hyggesmark
Skräbeån (087)



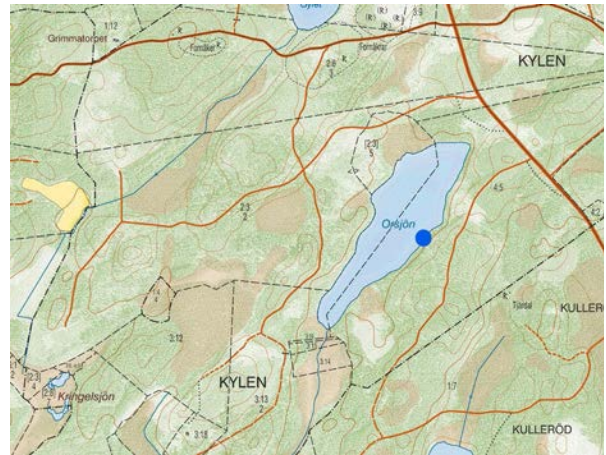
Si169M Udryen ^{KEU}, substrat: sten
nordvästra delen, brygga utanför grävd kanal
Skräbeån (087)



Si170M Osbysjön ^{KEU}, substrat: sten
östra delen, vid grill- och båtplats
Helge å (088)



Si171M Skeingesjön ^{KEU}, substrat: sten
 östra delen, udde utanför glest
 sommarstugeområde
Helge å (088)



Si172M Orsjön ^{KEU}, substrat: sten
 östra delen, vid grill- och båtplats
Helge å (088)

Kiselalgsundersökning i vattendrag och sjöar i Skåne 2020

Rapporten redovisar resultaten från samtliga kiselalgsundersökningar, som genomfördes av Länsstyrelsen Skåne under 2020. Huvudsyftet är att ge en bild av kiselalgssamhället och att bedöma statusen för kvalitetsfaktorn påväxt på de olika lokalerna. Sammanlagt undersöktes 26 skånska lokaler, varav 20 i vattendrag och 6 i sjöar. Av dessa är tio miljöövervakning/screeninglokaler, fyra är en fortsättning på UC4LIFE-projektet och följer upp effekten av vidtagna restaureringsåtgärder och tolv är kalkeffektuppföljningslokaler. Kiselalgsundersökningarna har samordnats och samfinansierats inom ramen för Länsstyrelsen Skånes regionala miljöövervakning och vattenförvaltningsarbete.



**Länsstyrelsen
Skåne**

www.lansstyrelsen.se/skane

I SAMARBETE MED: JARLMAN KONSULT AB