



Länsstyrelsen
Blekinge

PELAGIA NATURE & ENVIRONMENT AB



Kiselalgsundersökning Blekinge län 2020



Rapport: 2022:5

Rapportnamn: Kiselalgsundersökning Blekinge län 2020

Utgåva: Endast publicerad på hemsida

Utgivare: Länsstyrelsen Blekinge län, 371 86 Karlskrona

Hemsida: www.lansstyrelsen.se/blekinge

Dnr: 3128-2020

ISSN: 1651-8527

Författare: Chatarina Karlsson, Pelagia Nature & Environment AB

Foto/Omslag: Gängelbäcken

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

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

Denna rapport har medfinansierats av Havs- och vattenmyndigheten genom anslag 1:2 Miljöövervakning.

© Länsstyrelsen Blekinge

Sammanfattning

Under år 2020 undersöktes bentiska kiselalger vid 19 lokaler i Blekinge län. Nio av lokalerna ingår i länsstyrelsens arbete kring effekterna av kalkning av vattendrag och inom den regional miljöövervakningen. Tio av lokalerna ingår i Havs- och vattenmyndighetens 1:2-medel för miljöövervakning.

Proven analyserades av Pelagia Nature & Environment AB med avseende på IPS (näring) och ACID (surhet).

Klassificeringen av IPS gav *God* status för lokalerna Uppstr gamla bron Gärestadsvägen, Säby, Östra Orlundsån, Nättrabyån: Östersjön-Lillån och Silletorpsån, *Måttlig* status för lokalerna Ned Agerum (Möllebörke) och Vierydsån samt *Hög* status för resterande tolv lokaler. Lokal Östra Orlundsån uppvisade ett förhöjt %PT-värde, vilket betyder att andelen kiselalger klassificerade som toleranta mot lättnedbrytbara organiska föroreningar var hög.

Nedan visas status för kiselalger i de undersökta vattendragen vid 2020 års undersökning.

Vattendrag/Lokal	TDI	%PT	Status
Gängelbäcken	13,1	0,5	Hög
Bäck fr. Skinsagylet	3,3	1,3	Hög
Gallån Läppareboda	27,9	1,5	Hög
Grytån, vid väg 124	22,7	0,3	Hög
Ned Agerum (Möllebörke)	59,5	17,5	Måttlig
Vierydsån	45,5	13,5	Måttlig
Uppstr gamla bron Gärestadsvägen	44,3	9,8	God
Säby	66,2	2,0	God
Vierydsån, Lilla Silpinge	12,5	0,8	Hög
Bäck fr. Hörnen via Karsagölen	25,8	1,5	Hög
Östra Orlundsån	40,4	12,0	God
Byemålaån: Snölebodaån - Björksjön	13,8	0,3	Hög
Fundersmåla, ned bron	25,3	1,3	Hög
Ällhölabäcken	14,5	0,3	Hög
Påkamålabäcken	18,4	2,0	Hög
Nättrabyån: Östersjön - Lillån	67,5	4,3	God
Hällarydsån	29,2	2,3	Hög
Mieån: Långsjön - Mien	21,7	0	Hög
Silletorpsån	31,2	4,8	God

Klassificeringen av vattendragens surhet visade att lokalerna Säby och Nättrabyån: Östersjön-Lillån uppvisade *Alkaliska* förhållanden och lokalerna Gallån Läppareboda, Ned Agerum (Möllebörke), Vierydsån, Uppstr gamla bron Gärestadsvägen, Bäck fr. Hörnen via Karsagölen, Hällarydsån och Mieån: Långsjön-Mien uppvisade *Nära neutrala* förhållanden. Lokalerna Gängelbäcken, Grytån vid väg 119, Östra Orlundsån, Fundersmåla ned bron, Ällhölabäcken, Påkamålabäcken samt Silletorpsån uppvisade *Måttligt sura* förhållanden, lokalerna Vierydsån Lilla Silpinge och Byemålaån: Snölebodaån-Björksjön *Sura* förhållanden samt lokal Bäck fr. Skinsagylet på *Mycket sura* förhållanden.

Nio av lokalerna har provtagits vid tidigare tillfällen. Noteras kan att lokal Gängelån och båda lokalerna i Vierydsån uppvisar en mindre försämring i ACID under de år de provtagits. Arter ur det surhetståligen och näringskänsligen släktet *Eunotia* noterades vid de flesta lokalerna. I Östra Orlundsån och Ned Agerum (Möllebjörke) dominerades artsamhället av den näringskrävande arten *Cocconeis placentula*.

Inte vid någon av lokalerna noterades ett anmärkningsvärt lågt antal arter eller låg diversitet.

Innehållsförteckning

1 Inledning.....	6
2 Material och metoder.....	6
3 Resultat.....	10
3.1 Sammanställning per lokal	14
4 Diskussion	22
4 Referenser	23
Bilaga 1. Artlistor och index.....	24

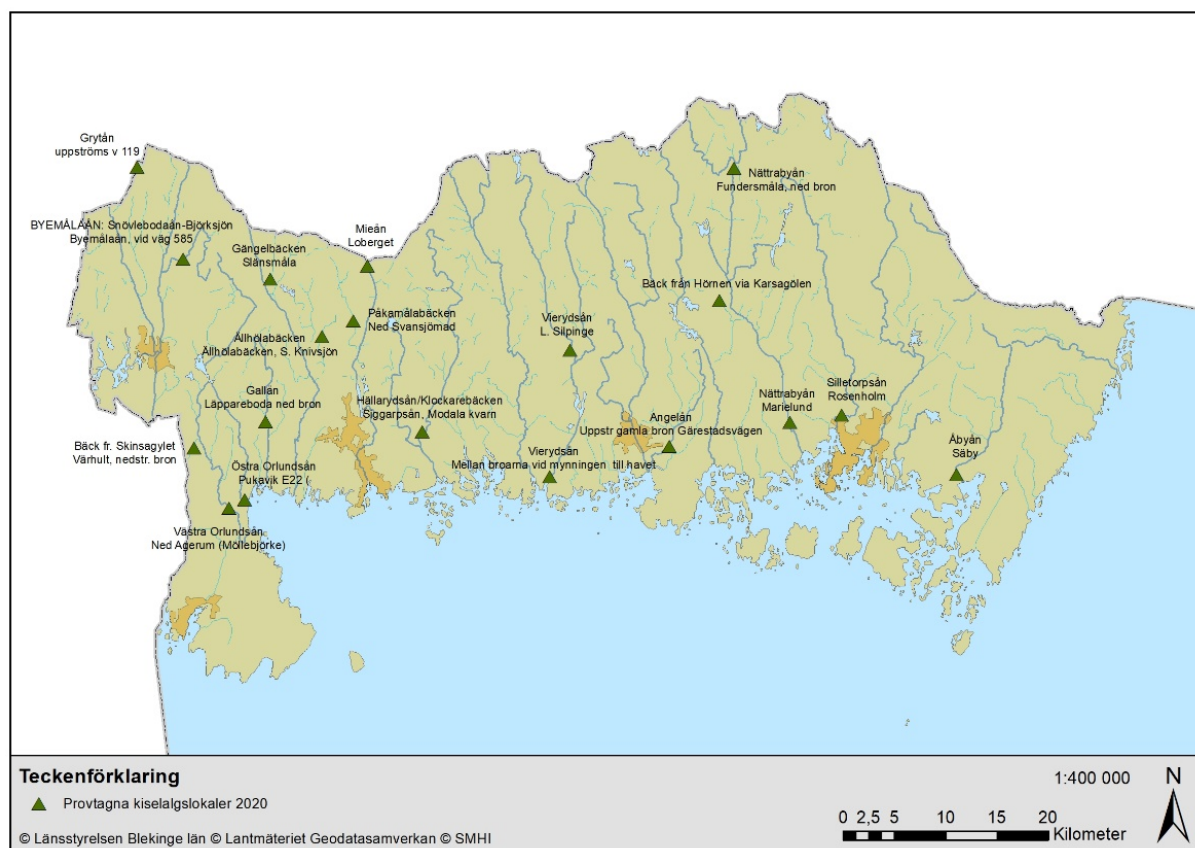
1 Inledning

Pelagia Nature & Environment AB har på uppdrag av Länsstyrelsen i Blekinge analyserat kiselalgsprov från 19 vattendrag i Blekinge län år 2020. Undersökningen är en del av länsstyrelsens arbete kring effekterna av kalkning av vattendragen och del av den regionala miljöövervakningen. Tio lokaler ingår inom ramen för Havs- och vattenmyndighetens 1:2-medel för miljöövervakning.

Påväxtsamhället är av flera anledningar lämpligt att undersöka i vattendrag. De återspeglar förhållandena i ett vattendrag upp till ett år före provtagningen, men reagerar även väldigt snabbt på förändringar så att t.ex. punktutsläpp kan spåras redan efter någon dag. Påväxtorganismerna utgörs huvudsakligen av kiselalger, vilka är fastsittande primärproducenter. Eftersom kiselalgerna saknar migreringsmöjligheter kan de inte undvika förändringar i vattenmiljön utan de antingen anpassar sig till de förhållanden som finns i det aktuella vattendraget eller försvinner. Kiselalgsarterna har specifika toleranser och preferenser, vilket gör artsamhället till en god informationskälla gällande miljöförhållanden i vattendraget.

2 Material och metoder

Provtagningen av kiselalger utfördes av Andreas Holmberg och Roger Johnsson, Länsstyrelsen i Blekinge län, mellan den 28:e september och 9:e oktober 2020 i enlighet med Havs- och Vattenmyndighetens undersökningstyp "Påväxt i sjöar och vattendrag - kiselalgsanalys" (HaV 2016) och Svensk Standard SS-EN 13946:2014 (SIS 2014a) vid 19 lokaler i Blekinge län (Figur 1; Tabell 1). Vid varje provtagningslokal samlades ett organismprov in från fem stenar och fixerades med etanol.



Figur 1. Karta över provtagningslokalerna

Tabell 1. Lokaler för kiselalgsprovtagning i Blekinge län 2020. KEU = kalkeffektuppföljning, RMÖ= regional miljöövervakning, HaV 1:2 = HaV 1:2 Verifiering statusklassning.

Vattendrag	Lokal	Station EU-id	N SWEREF99	E SWEREF99	Uppdrag
Gängelbäcken	Gängelbäcken	SE624665-143225	6244295	482000	KEU
Bäck fr. Skinsagylet	Bäck fr. Skinsagylet	SE623035-142458	6227881	474583	KEU
Gallån	Gallån Läppareboda	SE623279-143155	6230424	481519	KEU
Grytån	Grytån, vid väg 119	SE625771-141932	6255189	469020	KEU
Västra Orlundsån	Ned Agerum (Möllebjörke)	SE622444-142792	6222035	477999	RMÖ
Vierysån	Vierysån	SE622715-145916	6225114	509181	RMÖ
Angelån	Uppstr gamla bron Gärestadsvägen	SE622997-147085	6228065	520829	RMÖ
Åbyån	Säby	SE622691-149873	6225326	548733	RMÖ
Vierysån	Vierysån, Lilla Silpinge	SE623935-146130	6237391	511157	RMÖ
Bäck från Hörnen via Karsagölen	Bäck fr. Hörnen via Karsagölen	EU-Id saknas	6242224	525676	HaV 1:2
Östra Orlundsån	Östra Orlundsån	SE622520-142945	6222849	479519	HaV 1:2
Byemålaån: Snövleboåån - Björksjön	Byemålaån: Snövleboåån - Björksjön	SE624875-142372	6246247	473488	HaV 1:2
Nättrabyån	Fundersmåla, ned bron	EU-Id saknas	6255055	527097	HaV 1:2
Ällhölabäcken	Ällhölabäcken	SE624100-143718	6238692	487045	HaV 1:2
Påkamålabäcken	Påkamålabäcken	EU-Id saknas	6240227	490058	HaV 1:2
Nättrabyån	Nättrabyån: Östersjön - Lillån	EU-Id saknas	6230369	532517	HaV 1:2
Hällarydsån/Klockarebäcken	Hällarydsån	SE623175-144683	6229469	496799	HaV 1:2
Mieån	Mieån: Långasjön - Mien	SE624782-144165	6245561	491433	HaV 1:2
Silletorpsån	Silletorpsån	EU-Id saknas	6231076	537555	HaV 1:2

Kiselalgsanalyserna utfördes av Veronika Gälman, Pelagia Nature & Environment AB, enligt metod SS-EN 14407:2014 (SIS 2014b) samt Havs- och Vattenmyndighetens undersökningstyp "Påväxt i sjöar och vattendrag – kiselalgsanalys" (HaV 2016). Bedömning av ekologisk status och surhetsregim utfördes i enlighet med Havs- och Vattenmyndighetens rapport "Kiselalger i sjöar och vattendrag – vägledning för statusklassificering" (HaV 2018) samt Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter om klassificering och miljö kvalitetsnormer avseende ytvatten, HVMFS 2019:25 (HaV 2019).

Statusklassificering av provtagningslokalerna gjordes med hjälp av kiselalgsindexet IPS (Indice de Polluo-sensibilité Spécifique) och surhetsindexet ACID (Acidity Index for Diatoms). IPS är ett index som visar påverkan av näringsämnen och organisk förorening och utifrån detta fås ett EK-värde (Tabell 2). I gränsfall mellan klasser beaktas även

stöddparametrarna %PT (Pollution Tolerant valves) som indikerar organisk förorening och TDI (Trophic Diatom Index) som indikerar eutrofiering.

Tabell 2. Referensvärde samt klassgränser för IPS. Osäkerheten är $\pm 0,5$ enheter om $IPS > 13$ och ± 1 enheter om $IPS < 13$.

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

Surhetsindexet ACID visar på surheten i vattendraget. Vid $ACID > 5,8$ sätts status till God, medan om $ACID < 5,8$ beräknas ett EK-värde utifrån vattendragets referens-ACID. En statusklassificering görs därefter genom sammanvägning av IPS och ACID enligt "sämst styr". Samtliga index finns beskrivna i bakgrundsrapporten till revideringen av bedömningsgrunderna (Kahlert m. fl 2007). Utvärdering av resultaten gjordes enligt Tabell 3 (HaV 2019). Beräkning av kiselalgsindex gjordes med hjälp av programvaran Omnidia (http://omnidia.free.fr/omnidia_english).

Tabell 3. Klassgränser för ACID-index. Osäkerheten är ± 10 %.

Surhetsklasser	Surhetsindex ACID	Motsvarar medel-pH	Motsvarar pH-minimum
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	$< 2,2$	$< 5,5$	$< 4,8$

Vid metallpåverkan och/eller bekämpningsmedelpåverkan kan kiselalger uppvisa deformerade skal. Generellt sett är andelen deformerade kiselalgsskal låg och mellanårsvariationen liten i de svenska vattendragen. I de fall vattendragen utsätts för tungmetallpåverkan (koppars (Cu), kadmium (Cd), bly (Pb) och zink (Zn)) och/eller bekämpningsmedelpåverkan kan dock andelen deformerade skal öka (Länsstyrelsen Blekinge län 2012). I de fall där andelen deformerade skal överstiger 1 % ska detta noteras som en möjlig påverkan. Deformationsanalysen är utförd i enlighet med rapport 2012/12: "Utveckling av en miljögiftsindikator – kiselalger i rinnande vatten" (Länsstyrelsen Blekinge län 2012), medan bedömning följer Havs- och vattenmyndigheten (HaV 2016) (Tabell 4).

Tabell 4. Klassgränser för missbildningsfrekvens (miljöpåverkan) för kiselalger.

Klassificering av missbildningsfrekvens (miljöpåverkan)	
< 1 %	Försumbar
1-2 %	Svag
2-4 %	Betydande
4-8 %	Stark
> 8 %	Mycket stark

Pelagia Nature & Environment AB är ett av SWEDAC ackrediterat organ för provtagning och analys av kiselalger (ackrediteringsnummer 1846).

3 Resultat

Kiselalgsanalysen indikerade *God* status för lokalerna Uppstr gamla bron Gärestadsvägen, Säby, Östra Orlundsån, Nättrabyån: Östersjön-Lillån och Silletorpsån, *Måttlig* status för lokalerna Ned Agerum (Möllebörke) och Vierydsån samt *Hög* status för resterande tolv lokaler med avseende på näringsämnen och organisk förorening (IPS) (Tabell 5). Lokalerna Säby och Nättrabyån: Östersjön-Lillån uppvisade *Alkaliska* förhållanden och lokalerna Gallån Läppareboda, Ned Agerum (Möllebörke), Vierydsån, Uppstr gamla bron Gärestadsvägen, Bäck fr. Hörnen via Karsagölen, Hällarydsån och Mieån: Långsjön-Mien uppvisade *Nära neutrala* förhållanden vad gällande surhet utifrån ingående parametrar (Tabell 5 och 6). Lokalerna Gängelbäcken, Grytån vid väg 119, Östra Orlundsån, Fundersmåla ned bron, Ällhölabäcken, Påkamålabäcken samt Silletorpsån uppvisade *Måttligt sura* förhållanden, lokalerna Vierydsån Lilla Silpinge och Byemålaån: Snölebodaån-Björksjön på *Sura* förhållanden samt lokal Bäck fr. Skinsagylet på *Mycket sura* förhållanden vad gällande surhet utifrån ingående parametrar.

Inte vid någon av lokalerna noterades ett anmärkningsvärt lågt antal arter. Högst antal arter noterades vid lokalen Uppstr gamla bron Gärestadsvägen, där 93 olika arter återfanns vilket är samma antal som noterades där år 2017. Lägst antal arter, 33 stycken, noterades vid lokal Säby i Åbyån. Ingen av lokalerna uppvisade heller en diversitet under 1,5, vilken anses vara gränsen för riskflaggning (HaV 2018). Fullständiga artlistor inklusive stödparametrar återfinns i Bilaga 1.

Tabell 5. Antal räknade arter, Shannon diversitet, kiselalgsindexet IPS, statusklassificering samt ACID enligt HVMFS 2019:25.

Lokal	Artantal	Diversitet	IPS	EK-värde	Status (IPS)	ACID	Surhetsklass
Gängelbäcken	43	3,82	19,3	0,98	Hög	4,4	Måttligt surt
Bäck fr. Skinsagylet	42	3,89	19,7	1,0	Hög	1,9	Mycket surt
Gallån, Läppareboda	60	4,04	18,4	0,94	Hög	6,6	Nära neutralt
Grytån, vid väg 119	51	4,03	19,1	0,97	Hög	5,3	Måttligt surt
Ned Agerum (Möllebjärke)	67	4,50	13,0	0,66	Måttlig	6,8	Nära neutralt
Vierysån	49	3,84	12,9	0,66	Måttlig	7,4	Nära neutralt
Uppstr gamla bron Gärestadsvägen	93	5,65	14,9	0,76	God	6,0	Nära neutralt
Säby	33	2,12	15,2	0,78	God	7,7	Alkaliskt
Vierysån, Lilla Silpinge	56	4,47	19,1	0,97	Hög	4,0	Surt
Bäck fr. Hörnen via Karsagölen	63	4,35	18,8	0,96	Hög	6,0	Nära neutralt
Östra Orlundsån	69	4,85	15,4	0,78	God	5,3	Måttligt surt
Byemålaån: Snövleodaån - Björksjön	57	4,56	19,1	0,97	Hög	4,1	Surt
Fundersmåla, ned bron	65	4,91	17,8	0,91	Hög	5,2	Måttligt surt
Ällhölabäcken	30	2,60	19,7	1,0	Hög	5,5	Måttligt surt
Påkamålabäcken	58	4,46	19,0	0,97	Hög	5,1	Måttligt surt
Nättrabyån: Östersjön - Lillån	52	3,56	14,9	0,76	God	8,7	Alkaliskt
Hällarydsån	48	4,03	17,8	0,91	Hög	6,1	Nära neutralt
Mieån: Långasjön - Mien	61	3,72	19,2	0,98	Hög	6,6	Nära neutralt
Silletorpsån	52	3,22	16,6	0,85	God	5,5	Måttligt surt

Tabell 6. Surhetsindexet ACID och de parametrar som ingår i uträkningen av ACID.

Lokal	ADMI %	EUNO %	acidobiont (°/∞)	acidofil (°/∞)	circumneutral (°/∞)	alkalifil (°/∞)	alkalibiont (°/∞)	odefinierad (°/∞)	ACID
Gängelbäcken	23,75	56,75	8	618	325	18	0	0	4,4
Bäck fr. Skinsagylet	0,5	79,25	55	843	33	35	0	0	1,9
Gallån, Läppareboda	42,5	6,0	13	143	730	50	0	0	6,6
Grytån, vid väg 119	35,0	26,5	3	360	565	23	0	0	5,3
Ned Agerum (Möllebörke)	11,5	2,5	3	55	483	408	0	0	6,8
Vierysån	25,25	2,75	3	28	555	175	158	0	7,4
Uppstr gamla bron Gärestadsvägen	12,5	8,25	3	118	440	315	5	0	6,0
Säby	69,0	3,5	3	33	898	45	3	0	7,7
Vierysån, Lilla Silpinge	7,75	49,75	8	583	318	35	0	0	4,0
Bäck fr. Hörnen via Karsagölen	23,5	8,0	5	205	648	80	0	0	6,0
Östra Orlundsån	10,75	15,75	53	188	303	383	0	0	5,3
Byemålaån: Snövleboåån - Björksjön	9,25	39,0	15	595	308	10	0	0	4,1
Fundersmåla, ned bron	15,75	19,75	0	320	505	88	0	0	5,2
Ällhölåbäcken	51,0	27,5	0	378	585	20	0	0	5,5
Påkamålabäcken	24,5	25,25	10	408	518	15	0	0	5,1
Nättrabyån: Östersjön - Lillån	48,5	0,25	15	18	673	248	5	0	8,7
Hällarydsån	34,0	11,5	38	128	695	65	0	0	6,1
Mieån: Långasjön - Mien	47,5	4,0	8	218	685	55	5	0	6,6
Silletorpsån	7,0	12,5	15	123	713	93	3	0	5,5

Stödparametern %PT som visar andelen kiselasger som är toleranta mot lättnedbrytbar organisk förorening var förhöjd vid lokalen Östra Orlundsån (Tabell 7). Lokalen i Västra Orlundsån har visat på förhöjd %PT både vid 2017 och 2018 års provtagning, men provtogs varken 2019 eller 2020.

Tabell 7. IPS-status med stödparametrar enligt HaV 2018.

Vattendrag/Lokal	TDI	%PT	Status
Gängelbäcken	13,1	0,5	Hög
Bäck fr. Skinsagylet	3,3	1,3	Hög
Gallån Läppareboda	27,9	1,5	Hög
Grytån, vid väg 119	22,7	0,3	Hög
Ned Agerum (Möllebörke)	59,5	17,5	Måttlig
Vierysån	45,5	13,5	Måttlig
Uppstr gamla bron Gärestadsvägen	44,3	9,8	God
Säby	66,2	2,0	God
Vierysån, Lilla Silpinge	12,5	0,8	Hög
Bäck fr. Hörnen via Karsagölen	25,8	1,5	Hög
Östra Orlundsån	40,4	12,0	God
Byemålaån: Snölebodaån - Björksjön	13,8	0,3	Hög
Fundersmåla, ned bron	25,3	1,3	Hög
Ällhölåbäcken	14,5	0,3	Hög
Påkamålabäcken	18,4	2,0	Hög
Nättrabyån: Östersjön - Lillån	67,5	4,3	God
Hällarydsån	29,2	2,3	Hög
Mieån: Långasjön - Mien	21,7	0	Hög
Silletorpsån	31,2	4,8	God

Tabell 8 redovisar resultaten från deformationsanalysen vid de 19 provtagna lokalerna år 2020. Andelen noterade skaldeformationer var 1% eller över vid lokalerna Bäck fr. Skinsagylet, Gallån Läppareboda, Ned Agerum (Möllebörke) och Silletorpsån, vilket resulterade i bedömningen *Svag* miljöpåverkan. Resterande lokaler uppvisade andel deformationer under 1 % och indikerade därmed *Försumbar* miljöpåverkan. Förutom lokalerna Uppstr gamla bron Gärestadsvägen, Bäck fr. Hörnen via Karsagölen och Fundersmåla ned bron uppvisade samtliga lokaler på en andel skaldeformationer högre än de bakgrundsvärden från svenska vattendrag man anser är naturliga (ca 0,2 %; Länsstyrelsen Blekinge län 2012).

Tabell 8. Antalet och andel (%) deformerade kiselalgsstal i de undersökta lokalerna samt bedömning av miljöpåverkan med avseende på skaldeformationer.

Lokal	Antal deformerade skal	Andel (%)	Kommentar
Gängelbäcken	2	0,5	Försumbar miljöpåverkan
Bäck fr. Skinsagylet	4	1,0	Svag miljöpåverkan
Gallån Läppareboda	4	1,0	Svag miljöpåverkan
Grytån, vid väg 119	3	0,75	Försumbar miljöpåverkan
Ned Agerum (Möllebörke)	4	1,0	Svag miljöpåverkan
Vierysån	3	0,75	Försumbar miljöpåverkan
Uppstr gamla bron Gärestadsvägen	0	0	Försumbar miljöpåverkan
Säby	2	0,5	Försumbar miljöpåverkan
Vierysån, Lilla Silpinge	2	0,5	Försumbar miljöpåverkan
Bäck fr. Hörnen via Karsagölen	0	0	Försumbar miljöpåverkan
Östra Orlundsån	2	0,5	Försumbar miljöpåverkan
Byemålaån: Snölebodaån - Björksjön	3	0,75	Försumbar miljöpåverkan
Fundersmåla, ned bron	0	0	Försumbar miljöpåverkan
Ällhölåbäcken	2	0,5	Försumbar miljöpåverkan
Påkamålabäcken	3	0,75	Försumbar miljöpåverkan
Nättrabyån: Östersjön - Lillån	1	0,25	Försumbar miljöpåverkan
Hällarydsån	3	0,75	Försumbar miljöpåverkan
Mieån: Långasjön - Mien	2	0,5	Försumbar miljöpåverkan
Silletorpsån	8	2,0	Svag miljöpåverkan

Lokal Säby i Åbyån har provtagits sedan 2012 då den uppvisade *Hög* status, därefter mellan åren 2013 och 2017 *Måttlig* status och sedan 2018 *God* status. Artantalet och diversiteten har tidigare riskflaggats, men ligger år 2020 över gränserna (20 arter, diversitet 1,5). Detta kan tyda på en positiv förändring, men fortsatt övervakning av lokalen är motiverad.

3.1 Sammanställning per lokal

Nedan redovisas en sammanställning per lokal inkluderat en jämförelse med tidigare provtagna år. Noteras bör dock att datavärd (SLU, Sveriges lantbruksuniversitet) har kvalitetsmärkt indexberäkningen för vissa av åren/lokalerna mellan åren 2011-2017 på grund av den provtagningsmetod som är använd.

Gängelbäcken

Stations EU-ID: SE624665-143225

Datum 2020-10-01

Koordinater N6244295, E482000

Kommentar årets undersökning

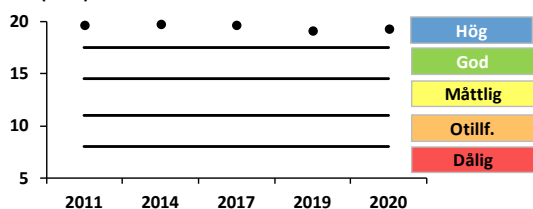
Utifrån IPS-värdet bedömdes vattnet i Gängelbäcken till *Hög* status år 2020. Dominerande art (23,75%) var *Achnanthyidium minutissimum* (group II), vilken förekommer i näringsfattiga och måttligt näringsrika ej sura vatten. Provet bestod till 56% av det surhetståliga och näringskänsliga släktet *Eunotia*. Andelen föroreningstoleranta former (%PT) var låg.

Gängelbäcken klassificerades år 2020 som ett *Måttligt surt* vattendrag utifrån ACID-index, vilket motsvarar ett medel-pH under de senaste 12 månaderna mellan 5,9-6,5

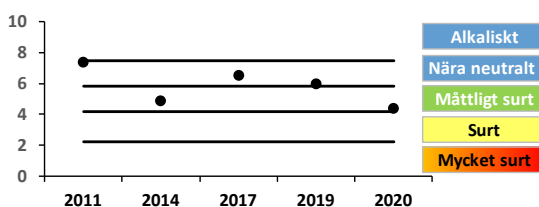
Jämförelse med tidigare undersökningar

	2011	2014	2017	2019	2020
Antal taxa	23	27	41	25	43
Shannon	1,5	2,8	2,5	2,7	3,82

IPS (1-20)



ACID



Gängelbäcken provtogs även 2011, 2014, 2017 och 2019 och har vid samtliga tillfällen bedömts till *Hög* status. ACID har under åren pendlat mellan *Måttligt sura*/*Nära neutrala* förhållanden. Artantal och diversitet har ökat sedan 2011.

Pelagia Nature & Environment AB, Ackrediteringsnummer (SWEDAC) 1846

Bäck från Skinsagylet

Stations EU-ID: SE623035-142458

Datum 2020-10-01

Koordinater N6227896, E474579

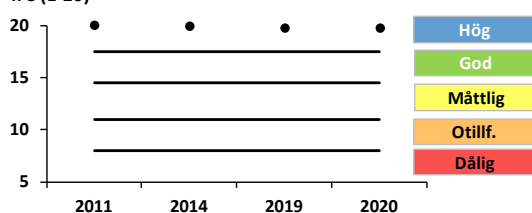
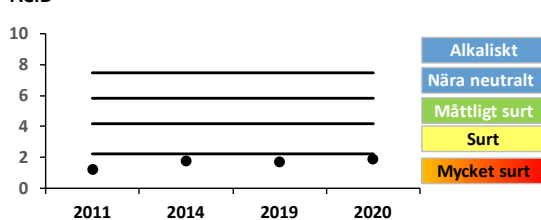
Kommentar årets undersökning

Utifrån IPS-värdet bedömdes vattnet i Bäck från Skinsagylet till *Hög* status år 2020. Dominerande art (29,25%) var *Eunotia rhomboidea*. Stor del av provet bestod av det surhetstålga och näringskänsliga släktet *Eunotia*. Andelen föroreningstoleranta former (%PT) var låg.

Bäck från Skinsagylet klassificerades år 2020 som ett *Mycket surt* vattendrag utifrån ACID-index, vilket motsvarar ett medel-pH under de senaste 12 månaderna på < 5,5.

Jämförelse med tidigare undersökningar

	2011	2014	2019	2020
Antal taxa	13	22	39	42
Shannon	2,7	2,9	3,9	3,82

IPS (1-20)**ACID**

Bäck från Skinsagylet provtogs även år 2011, 2014 och 2019 och har vid samtliga tillfällen bedömts till *Hög* status. ACID har vid samtliga tillfällen visat på *Mycket sura* förhållanden. Artantal och diversitet har ökat sedan 2011.

Pelagia Nature & Environment AB, Ackrediteringsnummer (SWEDAC) 1846

Gallån, Läppareboda

Stations EU-ID: SE623279-143155

Datum 2020-10-02

Koordinater N6230424, E481519

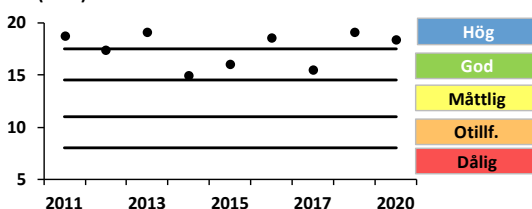
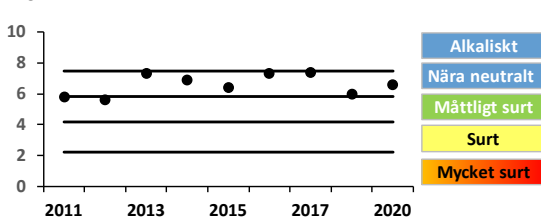
Kommentar årets undersökning

Utifrån IPS-värdet bedömdes vattnet i Gallån Läppareboda till *Hög* status år 2020. Dominerande art (42,5%) var *Achnanthes minutissimum* (group II), vilken förekommer i näringsfattiga och måttligt näringsrika ej sura vatten. Arter från det surhetstålga och näringskänsliga släktet *Eunotia* noterades också.

Gallån Läppareboda klassificerades år 2020 som ett *Nära neutralt* vattendrag utifrån ACID-index, vilket motsvarar ett medel-pH under de senaste 12 månaderna mellan 6,5-7,3.

Jämförelse med tidigare undersökningar

	2011	2012	2013	2014	2016	2017	2019	2020
Antal taxa	44	64	37	36	47	45	58	60
Shannon	3,7	4,8	2,6	3	3,1	2,6	3,6	4,04

IPS (1-20)**ACID**

Gallån Läppareboda har provtagits sedan 2011 och har pendlat mellan *Hög* och *God* status under åren. ACID har pendlat mellan *Måttligt sura*/*Nära neutrala* förhållanden. Artantal och diversitet har varierat sedan 2011. Provtogs ej 2015 och 2018.

Pelagia Nature & Environment AB, Ackrediteringsnummer (SWEDAC) 1846

Grytån, vid väg 119

Stations EU-ID: SE625771-141932

Datum 2020-10-01

Koordinater N6255189, E469018

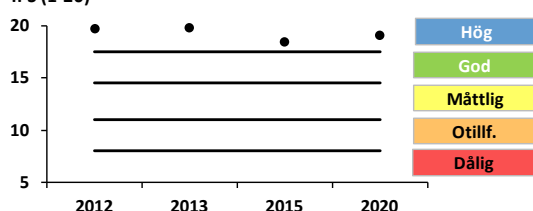
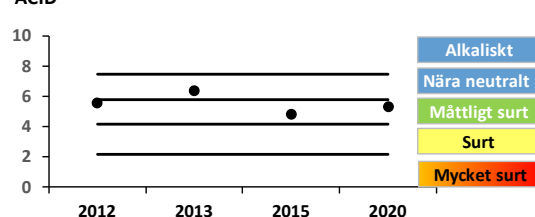
Kommentar årets undersökning

Utifrån IPS-värdet bedömdes vattnet i Grytån vid väg 119 till *Hög* status år 2020. Dominerande art (35%) var *Achnanthes minutissimum* (group II), vilken förekommer i näringsfattiga och måttligt näringsrika ej sura vatten. Arter från det surhetståligena och näringskänsliga släktet *Eunotia* var den andra dominerande gruppen. Andelen föroreningstoleranta former (%PT) var låg.

Grytån vid väg 119 klassificerades år 2020 som ett *Måttligt surt* vattendrag utifrån ACID-index, vilket motsvarar ett medel-pH under de senaste 12 månaderna mellan 5,9-6,5.

Jämförelse med tidigare undersökningar

	2012	2013	2015	2020
Antal taxa	31	36	47	51
Shannon	3,2	2,1	2,8	4,03

IPS (1-20)**ACID**

Grytån vid väg 119 provtogs även år 2012, 2013 samt 2015 och har vid samtliga tillfällen bedömts till *Hög* status. ACID har pendlat mellan *Måttligt sura*/*Nära neutrala* förhållanden. Artantalet har ökat sedan 2012, men diversiteten pendlat.

Pelagia Nature & Environment AB, Ackrediteringsnummer (SWEDAC) 1846

Ned Agerum (Möllebjörke)

Stations EU-ID: SE622444-142792

Datum 2020-10-01

Koordinater N6222035, E477999

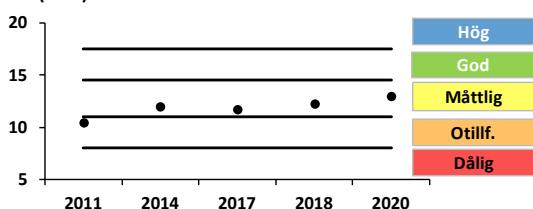
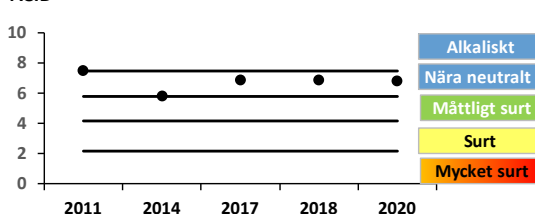
Kommentar årets undersökning

Utifrån IPS-värdet bedömdes vattnet i Ned Agerum Möllebjörke till *Måttlig* status år 2020. Artsamhället dominerades av näringskrävande kiselalger som artgrupperna *Cocconeis placentula*, *Achnanthes minutissimum* (group III, breda former) samt arter från släktet *Nitzschia*. En var *Nitzschia supralitoria* som är en näringsstilig art och en bra indikator på förekomst av lättnedbrytbar organisk förorening.

Ned Agerum Möllebjörke klassificerades år 2020 som ett *Nära neutralt* vattendrag utifrån ACID-index, vilket motsvarar ett medel-pH under de senaste 12 månaderna mellan 6,5-7,3.

Jämförelse med tidigare undersökningar

	2011	2014	2017	2018	2020
Antal taxa	51	59	64	82	67
Shannon	4,8	5	4,9	5,2	4,5

IPS (1-20)**ACID**

Ned Agerum Möllebjörke provtogs även 2011, 2014, 2017 och 2018 och har vid de fyra senaste provtagningstillfällena bedömts till *Måttlig* status. ACID visar på *Nära neutrala* förhållanden vid samtliga tillfällen. Artantalet har ökat sedan 2011, medan diversiteten pendlar något.

Pelagia Nature & Environment AB, Ackrediteringsnummer (SWEDAC) 1846

Vierydsån

Stations EU-ID: SE622715-145916

Datum 2020-10-02

Koordinater N6225114, E509181

Kommentar årets undersökning

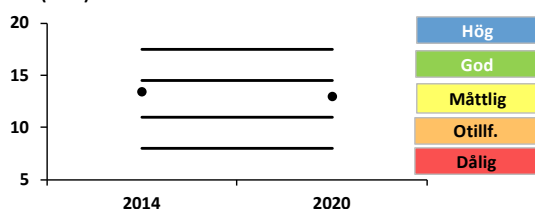
Utifrån IPS-värdet bedömdes vattnet i Vierydsån (mellan broarna vid mynningen till havet) till *Måttlig* status år 2020. Dominerande art (25,25%) var *Achnanthes minutissimum* (group II), vilken förekommer i näringsfattiga och måttligt näringsrika ej sura vatten. Den näst dominerande arten var *Platessa oblongella* som har en svårtolkad ekologi då den hittas i näringsfattiga, neutrala vatten, men kan bli talrik i näringsrika vatten. Det finns indikationer på att variationer i fosforhalt kan gynna arten.

Vierydsån klassificerades år 2020 som ett *Nära neutralt* vattendrag utifrån ACID-index, vilket motsvarar ett medel-pH under de senaste 12 månaderna mellan 6,5-7,3.

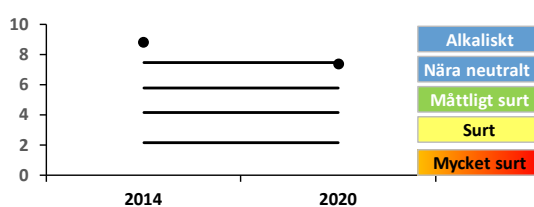
Jämförelse med tidigare undersökningar

	2014	2020
Antal taxa	29	49
Shannon	3,3	3,84

IPS (1-20)



ACID



Vierydsån (mellan broarna vid mynningen till havet) provtogs även år 2014 och har vid båda tillfällena bedömts till Måttlig status.

ACID visar på Nära neutrala/Alkaliska förhållanden. Artantal och diversitet har ökat sedan 2014.

Pelagia Nature & Environment AB, Akkrediteringsnummer (SWEDAC) 1846

Uppstr gamla bron Gärestadsvägen

Stations EU-ID: SE622997-147085

Datum 2020-10-02

Koordinater N6228065, E520829

Kommentar årets undersökning

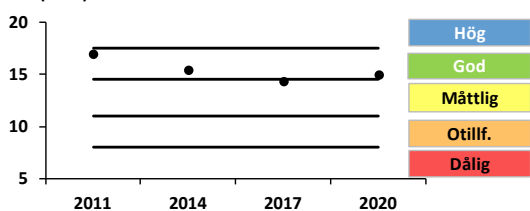
Utifrån IPS-värdet bedömdes vattnet i Uppstr gamla bron Gärestadsvägen till *God* status år 2020. Dominerande art (12,5%) var *Achnanthes minutissimum* (group II), vilken förekommer i näringsfattiga och måttligt näringsrika ej sura vatten. Antalet räknade arter var mycket högt, liksom diversiteten. I provet noterades även arter från det surhetstålga och näringskänsliga släktet *Eunotia* men även det näringskrävande släktet *Nitzschia*, där arter som *Nitzschia adamata* och *Nitzschia supralitorea* är bra indikatorer på lättnedbrytbar organisk förorening.

Uppstr gamla bron Gärestadsvägen klassificerades år 2020 som ett *Nära neutralt* vattendrag utifrån ACID-index, vilket motsvarar ett medel-pH under de senaste 12 månaderna mellan 6,5-7,3.

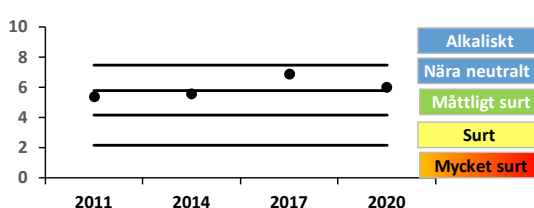
Jämförelse med tidigare undersökningar

	2011	2014	2017	2020
Antal taxa	61	86	93	93
Shannon	5,1	5,5	5,5	5,65

IPS (1-20)



ACID



Uppstr gamla bron Gärestadsvägen provtogs även 2011, 2014 och 2017 och pendlar mellan God och Måttlig status. ACID pendlar mellan Måttligt sura/Nära neutrala förhållanden. Artantal och diversitet har ökat sedan 2011.

Pelagia Nature & Environment AB, Akkrediteringsnummer (SWEDAC) 1846

Säby

Stations EU-ID: SE622691-149873

Datum 2020-10-08

Koordinater N6225326, E548733

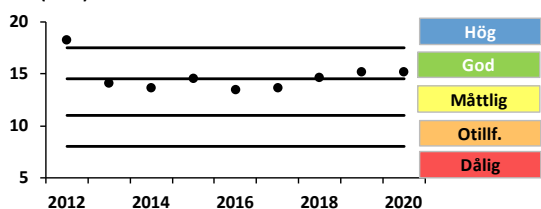
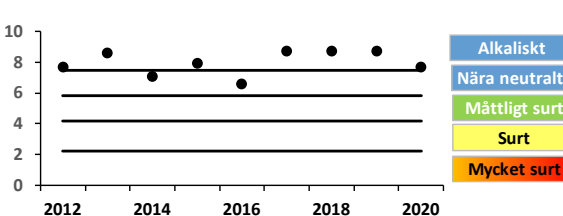
Kommentar årets undersökning

Utifrån IPS-värdet bedömdes vattnet i Säby till *God* status år 2020. Dominerande art (69%) var den näringskrävande artgruppen *Achnanthes minutissimum* (group III). Då *Achnanthes minutissimum* anses vara en primärkolonisator och kan bli överrepresenterad efter en störning kan man misstänka att lokalen blivit utsatt för stora vattenståndsfuktuationer. Andelen arter toleranta mot lättnedbrytbar organisk förorening var låg. Enbart en liten andel (3,5 %) av det surhetstålsläktet *Eunotia* förekom i provet.

Säby klassificerades år 2020 som ett *Alkaliskt* vattendrag utifrån ACID-index, vilket motsvarar ett medel-pH under de senaste 12 månaderna på $\geq 7,3$.

Jämförelse med tidigare undersökningar

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Antal taxa	21	21	28	47	35	33	38	18	33
Shannon	2	2,6	2,6	2,8	3,1	1,6	1,2	1,1	2,12

IPS (1-20)**ACID**

Åbyån har provtagits sedan 2012 och gått från Hög status 2012 till att ligga på Måttlig/God status. ACID har under åren pendlat mellan Nära neutralt/Alkaliska förhållanden. Artantal och diversitet har pendlat upp och ner sedan 2012 och är generellt låga.

Pelagia Nature & Environment AB, Ackrediteringsnummer (SWEDAC) 1846

Vierydsån, Lilla Silpinge

Stations EU-ID: SE623935-146130

Datum 2020-10-09

Koordinater N6237391, E511157

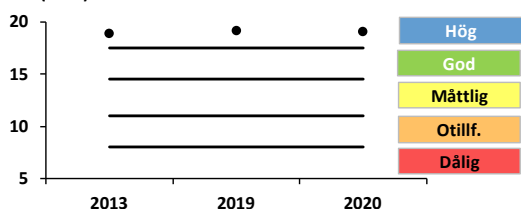
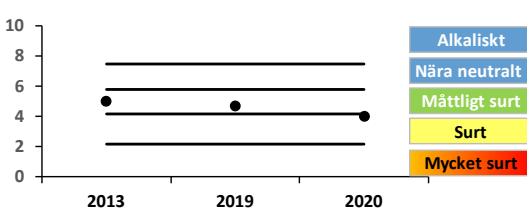
Kommentar årets undersökning

Utifrån IPS-värdet bedömdes vattnet i Vierydsån Lilla Silpinge till *Hög* status år 2020. Provet dominerades av det surhetstålsläktet *Eunotia* (49,75 %). I provet hittas också *Achnanthes minutissimum* (group II), som är vanligt i näringsfattiga och måttligt näringsrika men ej sura vatten. I övrigt förekom även näringskänsliga arter som *Psammodium abundans* och *Gomphonema exilissimum*.

Vierydsån Lilla Silpinge klassificerades år 2020 som ett *Surt* vattendrag utifrån ACID-index, vilket motsvarar ett medel-pH under de senaste 12 månaderna mellan 5,5-5,9.

Jämförelse med tidigare undersökningar

	2013	2019	2020
Antal taxa	53	53	56
Shannon	4,4	4,2	4,47

IPS (1-20)**ACID**

Vierydsån Lilla Silpinge provtogs även år 2013 och 2019 och har vid samtliga tillfällen bedömts till Hög status. ACID har gått från Måttligt sura till Sura förhållanden sedan år 2013. Artantal och diversitet har ökat något sedan 2013.

Pelagia Nature & Environment AB, Ackrediteringsnummer (SWEDAC) 1846

Bäck från Hörnen via Karsagölen

Stations EU-ID: Saknas

Datum 2020-10-09

Koordinater N6242224, E525676

Kommentar årets undersökning

Utifrån IPS-värdet bedömdes vattnet i WA17963744 till *Hög* status år 2020. Artsamhället dominerades av *Achnanthydium minutissimum* (group II) (23%), vilken förekommer i näringsfattiga och måttligt näringsrika ej sura vatten. De näringskänsliga arterna *Psammothidium abundans* (22,5%) och *Stauroforma exiguiiformis* samt det surhetstålga släktet *Eunotia* noterades också i provet.

WA17963744 klassificerades år 2020 som ett *Nära neutralt* vattendrag utifrån ACID-index, vilket motsvarar ett medel-pH under de senaste 12 månaderna mellan 6,5-7,3.

Jämförelse med tidigare undersökningar

Inga tidigare kiselalgsundersökningar är gjorda vid denna lokal.

Pelagia Nature & Environment AB, Ackrediteringsnummer (SWEDAC) 1846

Östra Orlundsån

Stations EU-ID: SE622520-142945

Datum 2020-10-01

Koordinater N6222849, E479519

Kommentar årets undersökning

Utifrån IPS-värdet bedömdes vattnet i Östra Orlundsån till *God* status år 2020. I artsamhället noterades *Achnanthydium minutissimum* (group II), som är vanlig i näringsfattiga och måttligt näringsrika men ej sura vatten samt släktet *Eunotia*, som är surhetstålgt och näringskänsligt. Även näringskrävande arter som *Cocconeis placentula*, *Eolimnia minima*, *Navicula cryptocephala* och *Sellaphora seminulum* noterades.

Östra Orlundsån klassificerades år 2020 som ett *Måttligt surt* vattendrag utifrån ACID-index, vilket motsvarar ett medel-pH under de senaste 12 månaderna mellan 5,9-6,5.

Jämförelse med tidigare undersökningar

Inga tidigare kiselalgsundersökningar är gjorda vid denna lokal.

Pelagia Nature & Environment AB, Ackrediteringsnummer (SWEDAC) 1846

Byemålaån: Snövle bodaån- Björksjön

Stations EU-ID: SE624875-142372

Datum 2020-10-01

Koordinater N6246247, E473488

Kommentar årets undersökning

Utifrån IPS-värdet bedömdes vattnet i Byemålaån: Snövle bodaån-Björksjön till *Hög* status år 2020. Artsamhället dominerades av surhetstålga och näringskänsliga släktet *Eunotia*. I provet noterades också *Aulacosira tenella* som huvudsakligen finns i planktonsamhället i sjöar, men kan vara vanlig i påväxt vid sjöutlopp, samt *Achnanthydium minutissimum* (group II), som är vanlig i näringsfattiga och måttligt näringsrika ej sura vatten.

Byemålaån: Snövle bodaån-Björksjön klassificerades år 2020 som ett *Surt* vattendrag utifrån ACID-index, vilket motsvarar ett medel-pH under de senaste 12 månaderna mellan 5,5-5,9.

Jämförelse med tidigare undersökningar

Inga tidigare kiselalgsundersökningar är gjorda vid denna lokal.

Pelagia Nature & Environment AB, Ackrediteringsnummer (SWEDAC) 1846

Fundersmåla, ned bron

Stations EU-ID: Saknas

Datum 2020-10-09

Koordinater N6255055, E527097

Kommentar årets undersökning

Utifrån IPS-värdet bedömdes vattnet i Fundersmåla ned bron till *Hög* status år 2020. Artsamhället dominerades av *Achnanthydium minutissimum* (group II)(15,75%), vilken förekommer i näringsfattiga och måttligt näringsrika ej sura vatten samt det surhetstålga och näringskänsliga släktet *Eunotia*. I övrigt förekom näringskrävande arter men räknades bara till ett fåtal.

Fundersmåla ned bron klassificerades år 2020 som ett *Måttligt surt* vattendrag utifrån ACID-index, vilket motsvarar ett medel-pH under de senaste 12 månaderna mellan 5,9-6,5.

Jämförelse med tidigare undersökningar

Inga tidigare kiselalgsundersökningar är gjorda vid denna lokal.

Pelagia Nature & Environment AB, Ackrediteringsnummer (SWEDAC) 1846

Ällhölåbäcken**Stations SE624100-143718****Datum 2020-10-01****Koordinater N6238692, E487045****Kommentar årets undersökning**

Utifrån IPS-värdet bedömdes vattnet i Ällhölåbäcken till *Hög* status år 2020. Artsamhället dominerades (51%) av *Achnanthydium minutissimum* (group II), vilken förekommer i näringsfattiga och måttligt näringsrika ej sura vatten. Provet bestod till stor del även av det surhetstålga släktet *Eunotia*.

Ällhölåbäcken klassificerades år 2020 som ett *Måttligt surt* vattendrag utifrån ACID-index, vilket motsvarar ett medel-pH under de senaste 12 månaderna mellan 5,9-6,5.

Jämförelse med tidigare undersökningar

Inga tidigare kiselalgsundersökningar är gjorda vid denna lokal.

Pelagia Nature & Environment AB, Ackrediteringsnummer (SWEDAC) 1846

Påkamålabäcken**Stations EU-ID: Saknas****Datum 2020-10-02****Koordinater N6240227, E490058****Kommentar årets undersökning**

Utifrån IPS-värdet bedömdes vattnet i Påkamålabäcken till *Hög* status år 2020. Artsamhället dominerades av *Achnanthydium minutissimum* (group II) (24,5%), vilken förekommer i näringsfattiga och måttligt näringsrika ej sura vatten och det surhetstålga släktet *Eunotia* (25,25%). Andra näringsskyende arter som noterades var *Fragilaria gracilis*, *Gomphonema exilissimum*, *Psammothidium abundans* och *Stauroforma exiguiiformis*.

Påkamålabäcken klassificerades år 2020 som ett *Måttligt surt* vattendrag utifrån ACID-index, vilket motsvarar ett medel-pH under de senaste 12 månaderna mellan 5,9-6,5.

Jämförelse med tidigare undersökningar

Inga tidigare kiselalgsundersökningar är gjorda vid denna lokal.

Pelagia Nature & Environment AB, Ackrediteringsnummer (SWEDAC) 1846

Nättrabyån: Östersjön-Lillån**Stations EU-ID: Saknas****Datum 2020-09-28****Koordinater N6230369, E532517****Kommentar årets undersökning**

Utifrån IPS-värdet bedömdes vattnet i Nättrabyån:Östersjön-Lillån till *God* status år 2020. Dominerande art (48,5%) var den näringskrävande artgruppen *Achnanthydium minutissimum* (group III). Andra näringskrävande arter som hittades var t.ex. *Cocconeis placentula*, *Gomphonema parvulum*, *Navicula cryptocephala* och *Navicula germainii*. Arter som trivs i näringsfattiga vatten som *Frustulia crassinervia*, *Gomphonema exilissimum* och *Stauroforma exiguiiformis* noterades också.

Nättrabyån:Östersjön-Lillån klassificerades år 2020 som ett *Alkaliskt* vattendrag utifrån ACID-index, vilket motsvarar ett medel-pH under de senaste 12 månaderna på ≥ 7.3 .

Jämförelse med tidigare undersökningar

Inga tidigare kiselalgsundersökningar är gjorda vid denna lokal.

Pelagia Nature & Environment AB, Ackrediteringsnummer (SWEDAC) 1846

Hällarydsån**Stations EU-ID: SE623175-144683****Datum 2020-10-02****Koordinater N6229469, E496799****Kommentar årets undersökning**

Utifrån IPS-värdet bedömdes vattnet i Hällarydsån till *Hög* status år 2020. Artsamhället dominerades (34%) av *Achnanthydium minutissimum* (group II), vilken förekommer i näringsfattiga och måttligt näringsrika ej sura vatten. I provet noterades även det surhetstålga och näringskänsliga släktet *Eunotia*. I övrigt noterades även näringskrävande arter men räknades bara till ett fåtal.

Hällarydsån klassificerades år 2020 som ett *Nära neutralt* vattendrag utifrån ACID-index, vilket motsvarar ett medel-pH under de senaste 12 månaderna mellan 6,5-7,3.

Jämförelse med tidigare undersökningar

Inga tidigare kiselalgsundersökningar är gjorda vid denna lokal.

Pelagia Nature & Environment AB, Ackrediteringsnummer (SWEDAC) 1846

Mieån: Långasjön-Mien	Datum	2020-10-02
Stations EU-ID: SE624782-144165	Koordinater	N6245561, E491433
Kommentar årets undersökning		
Uti från IPS-värdet bedömdes vattnet i Mieån:Långasjön-Mien till <i>Hög</i> status år 2020. Artsamhället dominerades (46,75%) av <i>Achnanthydium minutissimum</i> (group II), vilken förekommer i näringsfattiga och måttligt näringsrika ej sura vatten. I provet noterades även den surhetstålga och näringskänsliga arten <i>Brachysira neoexilis</i> och <i>Tabellaria flocculosa</i> samt det surhetstålga och näringskänsliga släktet <i>Eunotia</i>.		
Mieån:Långasjön-Mien klassificerades år 2020 som ett <i>Nära neutralt</i> vattendrag utifrån ACID-index, vilket motsvarar ett medel-pH under de senaste 12 månaderna mellan 6,5-7,3.		
Jämförelse med tidigare undersökningar		
Inga tidigare kiselalgsundersökningar är gjorda vid denna lokal.		
Pelagia Nature & Environment AB, Ackrediteringsnummer (SWEDAC) 1846		

Silleatorpsån	Datum	2020-10-08
Stations EU-ID: Saknas	Koordinater	N6231076, E537555
Kommentar årets undersökning		
Uti från IPS-värdet bedömdes vattnet i Silleatorpsån till <i>God</i> status år 2020. Artsamhället dominerades av <i>Platessa oblongella</i> (52,75 %) som har en svårtolkad ekologi då den hittas i näringsfattiga och neutrala vatten, men även kan bli talrik i näringsrika vatten. Det finns indikationer på att variationer i fosforhalt kan gynna arten. Eftersom andelen av arten var så stor 2020 innebär det en viss osäkerhet i IPS-indexet. I övrigt noterades <i>Achnanthydium minutissimum</i> (group II) som förekommer i näringsfattiga och måttligt näringsrika men ej sura vatten, det surhetstålga och näringskänsliga släktet <i>Eunotia</i>, men även näringstålga arter som <i>Gomphonema parvulum</i> och <i>Navicula cryptocephala</i>.		
Silleatorpsån klassificerades år 2020 som ett <i>Måttligt surt</i> vattendrag utifrån ACID-index, vilket motsvarar ett medel-pH under de senaste 12 månaderna mellan 5,9-6,5.		
Jämförelse med tidigare undersökningar		
Inga tidigare kiselalgsundersökningar är gjorda vid denna lokal.		
Pelagia Nature & Environment AB, Ackrediteringsnummer (SWEDAC) 1846		

4 Diskussion

Kiselalger är i allmänhet kosmopolitiska och det är framförallt varierande förutsättningar i deras omgivande kemiska och fysikaliska miljö som skapar grunden för utveckling av olika typer av kiselalgsamhällen.

Klassningen av respektive lokal är utförd utifrån IPS-index med tillhörande stödparametrar TDI och %PT samt surhetsindex ACID. Av de nitton lokalerna uppvisade sjutton lokaler *God* eller *Hög* status och av dessa var det sju stycken som uppvisade *Alkaliska* eller *Nära neutrala* förhållanden med hänseende till surhet. Lokalerna Ned Agerum (Möllebjörke) och Vierydsån visade på *Måttlig* status. Generellt har de lokaler med ACID < 5,8, vilket enligt HVMFS 2019:25 indikerar gränsen för *God* status, en större andel acidofila arter än de övriga lokalerna.

Nio av lokalerna har provtagits vid tidigare tillfällen. Noteras kan att lokal Ned Agerum (Möllebjörke) har uppvisat en förbättring vad gällande IPS-status från *Otillfredsställande* till *Måttlig* status sedan den började provtas år 2011. Lokal Gängelån och båda lokalerna i Vierydsån uppvisar en mindre försämring i ACID. Resterande lokaler har legat stabilt över åren. Hos femton av lokalerna noterades *Platessa oblongella*, vars ekologi man inte är säker på, men vissa indikationer tyder på att variationer i fosforhalt kan gynna arten. Mest noterades i Silletorpsån (52,75%), men även i Vierydsån och Ned Agerum (Möllebjörke) noterades en betydande del, 19,5 resp 14%. Arter ur det surhetståligena och näringskänsliga släktet *Eunotia* noterades vid de flesta lokalerna, liksom arter ur näringskrävande släktet *Nitzschia*. I Östra Orlundsån och Ned Agerum (Möllebjörke) dominerades artsamhället av den näringskrävande arten *Cocconeis placentula*. I både lokal Säby och Nättrabyån: Östersjön-Lillån dominerades artsamhället av *Achnanthes minutissimum* (group III), men på grund av andelen samt det lägre artantalet i Säby räknas de där som en primärkolonisator, medan i Nättrabyån: Östersjön-Lillån utgör arten inte lika stor del av samhället samt uppvisar fler antal arter och därmed räknas de inte där som primärkolonisator.

Lokal Östra Orlundsån visade under 2020 på en förhöjd påverkan av lättnedbrytbara organiska föreningar (%PT). Denna lokal har inte tidigare undersökts med hänseende till kiselalger. Dock kan noteras att lokalen i Västra Orlundsån uppvisat en förhöjd %PT vid tidigare undersökningar. Denna lokal undersöktes inte år 2020.

Fyra lokaler, Bäck fr. Skinsagylet, Gallån Läppareboda, Ned Agerum (Möllebjörke) och Silletorpsån, visade på antal skaldeformationer på mellan 1-2% vilket indikerar *Svag* miljöpåverkan. Resterande femton lokaler bedömdes ha *Försumbar* miljöpåverkan.

Då det inte finns någon svensk metod för att använda sig av kiselalger för en naturvärdesbedömning har ej detta gjorts. Däremot kan en jämförelse av diversiteten och andelen taxa med den genomsnittliga i Sverige (Kahlert 2011) göras, dock är det okänt vilken ekologisk betydelse ett högt eller lågt värde har. I denna undersökning kan noteras att ingen av lokalerna har anmärkningsvärt lågt antal arter eller låg diversitet.

4 Referenser

Havs- och vattenmyndigheten 2019. Havs- och vattenmyndighetens författningssamling. Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter om klassificering och miljökvalitetsnormer avseende ytvatten, HVMFS 2019:25.

Havs- och vattenmyndigheten 2018. Kiselalger i sjöar och vattendrag – vägledning för statusklassificering, rapport 2018:38.

Havs- och vattenmyndigheten. 2016. Handledning för miljöövervakning, Påväxt i sjöar och vattendrag – kiselalgsanalys, version 3:2 2016-01-20.

Kahlert M., Andrén C. & Jarlman A. 2007. Bakgrundsrapport för revideringen 2007 av bedömningsgrunder för Påväxt – kiselalger i vattendrag. Rapport SLU, Miljöanalys, vol. 2007:23, 32pp. (<http://info1.ma.slu.se/IMA/Publikationer/internserie/2007-23.pdf>).

Länsstyrelsen Blekinge län. 2012. Utveckling av en miljögiftsindikator – kiselalger i rinnande vatten, ISSN: 1651-8527. Rapport 2012/12.

Omnidia programvara (http://omnidia.free.fr/omnidia_english).

SIS 2014a. Svensk Standard SS-EN 13946:2014, Vattenundersökningar - Vägledning för provtagning och förbehandling av bentiska kiselalger i vattendrag.

SIS 2014b. Svensk Standard SS-EN 14407:2014. Vattenundersökningar - Vägledning för identifiering och kvantifiering av bentiska kiselalger i prover från sjöar och vattendrag.

Bilaga 1. Artlistor och index



ProVID: Gängelbäcken

Det.: Veronika Gälman

Provtagningsdatum: 2020-10-01

Analysdatum: 2021-02-23

Art	Author	Antal skal	Andel (%)
Achnanthyidium helveticum	(Hust.) Monnier, Lange-Bert. & Ector	1	0,25
Achnanthyidium minutissimum group II (mean width 2,2-2,8µm)		95	23,75
Achnanthyidium sp.	Kütz.	2	0,5
Achnanthyidium subatomoides	(Hust.) Monnier, Lange-Bert. & Ector	2	0,5
Brachysira neoexilis	Lange-Bert.	2	0,5
Diploneis sp.	Ehrenb. ex Cleve	1	0,25
Encyonema neogracile var. neogracile	Krammer	1	0,25
Eucocconeis laevis	(Østrup) Lange-Bert.	1	0,25
Eunotia bilunaris	(Ehrenb.) Schaarschmidt	3	0,75
Eunotia botuliformis	Wild, Nörpel & Lange-Bert.	17	4,25
Eunotia exsecta	(Cleve-Euler) Nörpel-Schempp & Lange-Bert.	2	0,5
Eunotia implicata	Nörpel, Lange-Bert. & Alles	72	18
Eunotia incisa var. incisa	W.Sm. ex W.Greg.	11	2,75
Eunotia meisteri	Hust.	5	1,25
Eunotia meisterioides	Lange-Bert.	12	3
Eunotia minor	(Kütz.) Grunow	73	18,25
Eunotia myrmica	Lange-Bert.	11	2,75
Eunotia paratridentula	Lange-Bert. & Kulikovskiy	2	0,5
Eunotia pectinalis var. pectinalis	(Kütz.) Rabenh.	11	2,75
Eunotia sp.	Ehrenb.	3	0,75
Eunotia subarcuatoides	Alles, Nörpe & Lange-Bert.	2	0,5
Eunotia tenella	(Grunow) Hust.	3	0,75
Fragilaria gracilis	Østrup	4	1
Fragilaria sp.	Lyngb.	4	1
Frustulia crassinervia	(Bréb.) Lange-Bert. & Krammer	1	0,25
Frustulia vulgaris	(Thwaites) De Toni	1	0,25
Gomphonema exilissimum	(Grunow) Lange-Bert. & E.Reichardt	4	1
Gomphonema exilissimum s.lat.	(Grunow) Lange-Bert. & E.Reichardt	8	2
Gomphonema hebridense	W.Greg.	2	0,5
Gomphonema pseudobohemicum	Lange-Bert. & E.Reichardt	8	2
Gomphonema varioereduncum	Jüttner, Ector, E.Reichardt, Van de Vijver & Cox.	5	1,25
Microcostatus maceria	(Schim.) Lange-Bert., Kusber & Metzeltin	3	0,75
Navicula cryptocephala	Kütz.	1	0,25
Navicula sp.	Bory	1	0,25
Nitzschia filiformis var. filiformis	(W. Sm.) Van Heurck	1	0,25

Artantal: 43

Antal skal: 400

Diversitet: 3,82

IPS (1-20): 19,3

TDI (0-100): 13,1

%PT: 0,5

EK: 0,98

Antal deformationer(%): 0,5

ADMI medelbredd (µm): 2,49

Status: Hög

ADMI %: 23,75

EUNO %: 56,75

acidobiont (%): 8

acidofil (%): 618

circumneutral (%): 325

alkalifil (%): 18

alkalibiont (%): 0

odefinierad (%): 0

ACID: 4,4

Surhetsklass: Måttligt surt

Kommentar: Enligt HVMFS
 2019:25 klassificeras provet
 utifrån parametern IPS till
 Hög status och ACID-index
 till Måttligt surt.



ProVID: Gängelbäcken

Det.: Veronika Gälman

Provtagningsdatum: 2020-10-01

Analysdatum: 2021-02-23

Art	Author	Antal skal	Andel (%)
Nitzschia media	Hantzsch	2	0,5
Nitzschia perminuta	(Grunow) Perag.	1	0,25
Nitzschia sp.	Hassall	1	0,25
Pinnularia sp.	Ehrenb.	4	1
Psammothidium abundans	(Manguin) Bukht. & Round	10	2,5
Psammothidium ventrale	(Krasske) Bukht. & Round	2	0,5
Staurosira venter	(Ehrenb.) Cleve & J.D.Möller	1	0,25
Tabellaria flocculosa	(Roth) Kütz.	4	1

Deformationsanalys

Totalt antal deformationer 2 st (0,5 %), tyder på försumbar miljöpåverkan.

Art	Antal skal	%	Typ av deformation	Deformationsgrad
Eunotia implicata	2	0,5	Form	Svag

Artantal: 43
Antal skal: 400
Diversitet: 3,82
IPS (1-20): 19,3
TDI (0-100): 13,1
%PT: 0,5
EK: 0,98
Antal deformationer(%): 0,5
ADMI medelbredd (µm): 2,49
Status: Hög

ADMI %: 23,75
EUNO %: 56,75
acidobiont (‰): 8
acidofil (‰): 618
circumneutral (‰): 325
alkalifil (‰): 18
alkalibiont (‰): 0
odefinierad (‰): 0
ACID: 4,4
Surhetsklass: Måttligt surt

Kommentar: Enligt HVMFS 2019:25 klassificeras provet utifrån parametern IPS till Hög status och ACID-index till Måttligt surt.



ProvID: Bäck från Skinsagylet

Det.: Veronika Gälman

Provtagningsdatum: 2020-10-01

Analysdatum: 2021-02-23

Art	Author	Antal skal	Andel (%)
Achnanthidium helveticum	(Hust.) Monnier, Lange-Bert. & Ector	5	1,25
Achnanthidium minutissimum group II (mean width 2,2-2,8µm)		2	0,5
Aulacoseira sp.	Thwaites	4	1
Aulacoseira subarctica	(O.Müll.) E.Y.Haw.	2	0,5
Brachysira neoexilis	Lange-Bert.	2	0,5
Chamaepinnularia begeri	(Krasske) Lange-Bert.	2	0,5
Chamaepinnularia evanida	(Hust.) Lange-Bert.	1	0,25
Chamaepinnularia soehrensensis var. soehrensensis	(Krasske) Lange-Bert. & Krammer	1	0,25
Chamaepinnularia sp.	Lange-Bert. & Krammer	2	0,5
Cocconeis placentula incl. varieties		1	0,25
Diademesmis brekkaensis	(J.B.Petersen) D.G. Mann	1	0,25
Eunotia bilunaris	(Ehrenb.) Schaarschmidt	5	1,25
Eunotia botuliformis	Wild, Nörpel & Lange-Bert.	44	11
Eunotia exigua var. exigua	(Bréb. ex Kütz.) Rabenh.	22	5,5
Eunotia implicata	Nörpel, Lange-Bert. & Alles	10	2,5
Eunotia incisa var. incisa	W.Sm. ex W.Greg.	20	5
Eunotia meisteri	Hust.	5	1,25
Eunotia meisterioides	Lange-Bert.	10	2,5
Eunotia microcephala	Krasske	2	0,5
Eunotia minor	(Kütz.) Grunow	3	0,75
Eunotia mucophila	(Lange-Bert., Nörpel & Alles) Lange-Bert.	1	0,25
Eunotia pseudogroenlandica	Lange-Bert. & Tagliaventi	12	3
Eunotia rhomboidea	Hust.	117	29,25
Eunotia septentrionalis s.str.	Østrup	1	0,25
Eunotia sp.	Ehrenb.	6	1,5
Eunotia tenella	(Grunow) Hust.	59	14,75
Gomphonema exilissimum	(Grunow) Lange-Bert. & E.Reichardt	2	0,5
Luticola mutica	(Kütz.) D.G.Mann	1	0,25
Mayamaea atomus var. perinitis	(Hust.) Lange-Bert.	1	0,25
Microcostatus krasskei	(Hust.) J.R.Johans. & Sray	10	2,5
Navicula cryptocephala	Kütz.	1	0,25
Nitzschia graciliformis	Lange-Bert. & Simonsen	3	0,75
Peronia fibula	(Bréb. & Kütz.) R.Ross	8	2
Pinnularia silvatica	J.B.Petersen	8	2
Pinnularia sp.	Ehrenb.	5	1,25
Pinnularia subcapitata var.	W.Greg.	8	2

Artantal: 42

Antal skal: 400

Diversitet: 3,89

IPS (1-20): 19,7

TDI (0-100): 3,3

%PT: 1,3

EK: 1,0

Antal deformationer(%): 1,0

ADMI medelbredd (µm): 2,45

Status: Hög

ADMI %: 0,5

EUNO %: 79,25

acidobiont (%): 55

acidofil (%): 843

circumneutral (%): 33

alkalifil (%): 35

alkalibiont (%): 0

odefinierad (%): 0

ACID: 1,9

Surhetsklass: Mycket surt

Kommentar: Enligt HVMFS
 2019:25 klassificeras provet
 utifrån parametern IPS till
 Hög status och ACID-index
 till Mycket surt.



ProVID: Bäck från Skinsagylet

Det.: Veronika Gälman

Provtagningsdatum: 2020-10-01

Analysdatum: 2021-02-23

Art	Author	Antal skal	Andel (%)
subcapitata			
Psammothidium sp.	Bukht. & Round	1	0,25
Stauroneis anceps	Ehrenb.	1	0,25
Stauroneis thermicola	(J.B.Petersen) J.W.G.Lund	2	0,5
Staurosira brevistriata	(Grunow) Grunow	1	0,25
Staurosira pinnata s.lat.	Ehrenb.	3	0,75
Tabellaria flocculosa	(Roth) Kütz.	5	1,25

Deformationsanalys

Totalt antal deformationer 4 st (1,0 %), tyder på svag miljöpåverkan.

Art	Antal skal	%	Typ av deformation	Deformationsgrad
Eunotia botuliformis	1	0,25	Form	Stark
Eunotia tenella	2	0,5	Form	Svag
Eunotia tenella	1	0,25	Form	Stark

Artantal: 42
Antal skal: 400
Diversitet: 3,89
IPS (1-20): 19,7
TDI (0-100): 3,3
%PT: 1,3
EK: 1,0
Antal deformationer(%): 1,0
ADMI medelbredd (µm): 2,45
Status: Hög

ADMI %: 0,5
EUNO %: 79,25
acidobiont (%): 55
acidofil (%): 843
circumneutral (%): 33
alkalifil (%): 35
alkalibiont (%): 0
odefinierad (%): 0
ACID: 1,9
Surhetsklass: Mycket surt

Kommentar: Enligt HVMFS
2019:25 klassificeras provet
utifrån parametern IPS till
Hög status och ACID-index
till Mycket surt.



ProVID: Gallån, Läppareboda

Det.: Veronika Gälman

Provtagningsdatum: 2020-10-02 Analysdatum: 2021-02-24

Art	Author	Antal skal	Andel (%)
Achnanthyidium helveticum	(Hust.) Monnier, Lange-Bert. & Ector	8	2
Achnanthyidium kranzii	(Lange-Bert.) Round & Bukht.	5	1,25
Achnanthyidium minutissimum group II (mean width 2,2-2,8µm)		170	42,5
Achnanthyidium subatomoides	(Hust.) Monnier, Lange-Bert. & Ector	11	2,75
Aulacoseira ambigua	(Grunow) Simonsen	11	2,75
Aulacoseira sp.	Thwaites	3	0,75
Aulacoseira tenella	(Nygaard) Simonsen	1	0,25
Brachysira neoexilis	Lange-Bert.	11	2,75
Craticula sp.	Grunow	2	0,5
Cyclotella radiosa	(Grunow) Lemmerm.	2	0,5
Cymbella sp.	C.Agardh	2	0,5
Cymboplectura naviculiformis	(Auersw. ex Heib.) Krammer	1	0,25
Discostella stelligera	(Cleve & Grunow) Houk & Klee	2	0,5
Encyonema reichardtii	(Krammer) D.G.Mann	1	0,25
Eunotia bilunaris	(Ehrenb.) Schaarschmidt	4	1
Eunotia botuliformis	Wild, Nörpel & Lange-Bert.	1	0,25
Eunotia implicata	Nörpel, Lange-Bert. & Alles	1	0,25
Eunotia incisa var. incisa	W.Sm. ex W.Greg.	2	0,5
Eunotia minor	(Kütz.) Grunow	4	1
Eunotia myrmica	Lange-Bert.	3	0,75
Eunotia septentrionalis s.str.	Østrup	1	0,25
Eunotia sp.	Ehrenb.	1	0,25
Eunotia subarcuatoides	Alles, Nörpe & Lange-Bert.	2	0,5
Eunotia tenella	(Grunow) Hust.	1	0,25
Eunotia tetradon	Ehrenb.	4	1
Fragilaria capucina s.lat.		11	2,75
Fragilaria gracilis	Østrup	5	1,25
Frustulia crassinervia	(Bréb.) Lange-Bert. & Krammer	2	0,5
Frustulia erifuga	Lange-Bert. & Krammer	1	0,25
Frustulia saxonica	Rabenh.	1	0,25
Frustulia sp.	Rabenh.	3	0,75
Gomphonema acuminatum	Ehrenb.	1	0,25
Gomphonema exilissimum	(Grunow) Lange-Bert. & E.Reichardt	8	2
Gomphonema exilissimum s.lat.	(Grunow) Lange-Bert. & E.Reichardt	7	1,75
Gomphonema pseudobohemicum	Lange-Bert. & E.Reichardt	5	1,25
Gomphonema pumilum s.lat.	(Grunow) E.Reichardt & Lange-Bert.	1	0,25
Gomphonema sp.	Ehrenb.	3	0,75
Gomphonema subclavatum	Grunow	4	1

Artantal: 60

Antal skal: 400

Diversitet: 4,04

IPS (1-20): 18,4

TDI (0-100): 27,9

%PT: 1,5

EK: 0,94

Antal deformationer(%): 1,0

ADMI medelbredd (µm): 2,74

Status: Hög

ADMI %: 42,5

EUNO %: 6,0

acidobiont (%): 13

acidofil (%): 143

circumneutral (%): 730

alkalifil (%): 50

alkalibiont (%): 0

odefinierad (%): 0

ACID: 6,6

Surhetsklass: Nära neutralt

Kommentar: Enligt HVMFS
2019:25 klassificeras provet
utifrån parametern IPS till
Hög status och ACID-index
till Nära neutralt.



ProVID: Gallån, Läppareboda

Det.: Veronika Gälman

Provtagningsdatum: 2020-10-02 Analysdatum: 2021-02-24

Art	Author	Antal skal	Andel (%)
Karayevia sp.	Round & Bukht. ex Round	1	0,25
Navicula cryptocephala	Kütz.	14	3,5
Navicula radiosa	Kütz.	12	3
Navicula rhynchocephala	Kütz.	4	1
Navicula schmassmannii	Hust.	2	0,5
Navicula sp.	Bory	3	0,75
Nitzschia acidoclinata	Lange-Bert.	1	0,25
Nitzschia dissipata	(Kütz.) Grunow	1	0,25
Nitzschia palea var. debilis	(Kütz.) Grunow	3	0,75
Nitzschia sp.	Hassall	3	0,75
Nupela impexiformis	(Lange-Bert.) Lange-Bert.	1	0,25
Pinnularia sp.	Ehrenb.	1	0,25
Platessa oblongella	(Østrup) C.E.Wetzel, Lange-Bert. & Ector	20	5
Psammothidium abundans	(Manguin) Bukht. & Round	9	2,25
Psammothidium sp.	Bukht. & Round	2	0,5
Psammothidium ventrale	(Krasske) Bukht. & Round	2	0,5
Stauroforma exiguiformis	(Lange-Bert.) Flower, V.J.Jones & Round	4	1
Stauroneis kriegeri	R.M.Patrick	1	0,25
Stauroneis thermicola	(J.B.Petersen) J.W.G.Lund	3	0,75
Staurosira pinnata s.lat.	Ehrenb.	2	0,5
Staurosira venter	(Ehrenb.) Cleve & J.D.Möller	1	0,25
Tabellaria flocculosa	(Roth) Kütz.	4	1

Deformationsanalys

Totalt antal deformationer 4 st (1,0 %), tyder på svag miljöpåverkan.

Art	Antal skal	%	Typ av deformation	Deformationsgrad
Achnanthidium minutissimum group II (mean width 2,2-2,8µm)	1	0,25	Form	Svag
Achnanthidium minutissimum group II (mean width 2,2-2,8µm)	1	0,25	Form	Stark
Platessa oblongella	2	0,5	Form	Svag

Artantal: 60
 Antal skal: 400
 Diversitet: 4,04
 IPS (1-20): 18,4
 TDI (0-100): 27,9
 %PT: 1,5
 EK: 0,94
 Antal deformationer(%): 1,0
 ADMI medelbredd (µm): 2,74
 Status: Hög

ADMI %: 42,5
 EUNO %: 6,0
 acidobiont (%): 13
 acidofil (%): 143
 circumneutral (%): 730
 alkalifil (%): 50
 alkalibiont (%): 0
 odefinierad (%): 0
 ACID: 6,6
 Surhetsklass: Nära neutralt

Kommentar: Enligt HVMFS 2019:25 klassificeras provet utifrån parametern IPS till Hög status och ACID-index till Nära neutralt.



ProvID: Grytån, vid väg 119

Det.: Veronika Gälman

Provtagningsdatum: 2020-10-01

Analysdatum: 2021-02-24

Art	Author	Antal skal	Andel (%)
Achnantheidium minutissimum group II (mean width 2,2-2,8µm)		140	35
Achnantheidium subatomoides	(Hust.) Monnier, Lange-Bert. & Ector	1	0,25
Asterionella formosa	Hassall	1	0,25
Aulacoseira ambigua	(Grunow) Simonsen	22	5,5
Aulacoseira sp.	Thwaites	5	1,25
Aulacoseira subarctica	(O.Müll.) E.Y.Haw.	8	2
Aulacoseira tenella	(Nygaard) Simonsen	3	0,75
Brachysira neoexilis	Lange-Bert.	5	1,25
Caloneis tenuis	(W.Greg.) Krammer	2	0,5
Craticula sp.	Grunow	1	0,25
Cyclotella radiosa	(Grunow) Lemmerm.	1	0,25
Discostella stelligera	(Cleve & Grunow) Houk & Klee	2	0,5
Encyonema neogracile var. neogracile	Krammer	2	0,5
Eunotia bilunaris	(Ehrenb.) Schaarschmidt	4	1
Eunotia botuliformis	Wild, Nörpel & Lange-Bert.	17	4,25
Eunotia exsecta	(Cleve-Euler) Nörpel-Schempp & Lange-Bert.	1	0,25
Eunotia implicata	Nörpel, Lange-Bert. & Alles	25	6,25
Eunotia incisa var. incisa	W.Sm. ex W.Greg.	15	3,75
Eunotia minor	(Kütz.) Grunow	25	6,25
Eunotia myrmica	Lange-Bert.	17	4,25
Eunotia sp.	Ehrenb.	2	0,5
Fragilaria gracilis	Østrup	1	0,25
Fragilariforma constricta	(Ehrenb.) D.M.Williams & Round	1	0,25
Frustulia crassinervia	(Bréb.) Lange-Bert. & Krammer	1	0,25
Frustulia erifuga	Lange-Bert. & Krammer	3	0,75
Frustulia vulgaris	(Thwaites) De Toni	1	0,25
Gomphonema exilissimum	(Grunow) Lange-Bert. & E.Reichardt	16	4
Gomphonema exilissimum s.lat.	(Grunow) Lange-Bert. & E.Reichardt	10	2,5
Gomphonema pseudoboheicum	Lange-Bert. & E.Reichardt	4	1
Gomphonema sp.	Ehrenb.	5	1,25
Navicula heimansioides	Lange-Bert.	2	0,5
Navicula radiosa	Kütz.	4	1
Navicula sp.	Bory	2	0,5
Naviculadicta digitulus	(Hust.) Lange-Bert.	2	0,5
Nitzschia dissipata	(Kütz.) Grunow	1	0,25
Nitzschia gracilis	Hantzsch	1	0,25

Artantal: 51

Antal skal: 400

Diversitet: 4,03

IPS (1-20): 19,1

TDI (0-100): 22,7

%PT: 0,3

EK: 0,97

Antal deformationer(%): 0,75

ADMI medelbredd (µm): 2,36

Status: Hög

ADMI %: 35,0

EUNO %: 26,5

acidobiont (%): 3

acidofil (%): 360

circumneutral (%): 565

alkalifil (%): 23

alkalibiont (%): 0

odefinierad (%): 0

ACID: 5,3

Surhetsklass: Måttligt surt

Kommentar: Enligt HVMFS
 2019:25 klassificeras provet
 utifrån parametern IPS till
 Hög status och ACID-index
 till Måttligt surt.



ProVID: Grytån, vid väg 119

Det.: Veronika Gälman

Provtagningsdatum: 2020-10-01

Analysdatum: 2021-02-24

Art	Author	Antal skal	Andel (%)
Nitzschia media	Hantzsch	1	0,25
Nitzschia perminuta	(Grunow) Perag.	2	0,5
Nupela impexiformis	(Lange-Bert.) Lange-Bert.	1	0,25
Pinnularia sp.	Ehrenb.	2	0,5
Platessa oblongella	(Østrup) C.E.Wetzel, Lange-Bert. & Ector	1	0,25
Psammothidium abundans	(Manguin) Bukht. & Round	8	2
Psammothidium altaicum	(V.S.Poretzky) Bukht.	1	0,25
Rossithidium anastasiae	(Kaczmarska) Potapova	1	0,25
Rossithidium pusillum	(Grunow) Round & Bukht.	1	0,25
Stauroforma exiguiformis	(Lange-Bert.) Flower, V.J.Jones & Round	7	1,75
Stauroneis kriegeri	R.M.Patrick	1	0,25
Stauroneis thermicola	(J.B.Petersen) J.W.G.Lund	1	0,25
Staurosira pinnata s.lat.	Ehrenb.	2	0,5
Staurosira pseudoconstruens	(Marciniak) Lange-Bert.	2	0,5
Tabellaria flocculosa	(Roth) Kütz.	16	4

Deformationsanalys

Totalt antal deformationer 3 st (0,75 %), tyder på försumbar miljöpåverkan.

Art	Antal skal	%	Typ av deformation	Deformationsgrad
Achnanthidium minutissimum group II (mean width 2,2-2,8µm)	2	0,5	Form	Stark
Eunotia implicata	1	0,25	Form	Stark

Artantal: 51
 Antal skal: 400
 Diversitet: 4,03
 IPS (1-20): 19,1
 TDI (0-100): 22,7
 %PT: 0,3
 EK: 0,97
 Antal deformationer(%): 0,75
 ADMI medelbredd (µm): 2,36
 Status: Hög

ADMI %: 35,0
 EUNO %: 26,5
 acidobiont (%): 3
 acidofil (%): 360
 circumneutral (%): 565
 alkalifil (%): 23
 alkalibiont (%): 0
 odefinierad (%): 0
 ACID: 5,3
 Surhetsklass: Måttligt surt

Kommentar: Enligt HVMFS 2019:25 klassificeras provet utifrån parametern IPS till Hög status och ACID-index till Måttligt surt.



ProVID: Ned Agerum (Möllebjörke)

Det.: Veronika Gälman

Provtagningsdatum: 2020-10-01

Analysdatum: 2021-02-24

Art	Author	Antal skal	Andel (%)
Achnanthidium helveticum	(Hust.) Monnier, Lange-Bert. & Ector	1	0,25
Achnanthidium kranzii	(Lange-Bert.) Round & Bukht.	28	7
Achnanthidium minutissimum group III (mean width >2,8µm)		46	11,5
Achnanthidium sp.	Kütz.	1	0,25
Achnanthidium subatomoides	(Hust.) Monnier, Lange-Bert. & Ector	3	0,75
Aulacoseira ambigua	(Grunow) Simonsen	1	0,25
Aulacoseira subarctica	(O.Müll.) E.Y.Haw.	2	0,5
Aulacoseira tenella	(Nygaard) Simonsen	3	0,75
Cavinula jaernefeltii	Mann	5	1,25
Chamaepinnularia evanida	(Hust.) Lange-Bert.	1	0,25
Cocconeis placentula incl. varieties		81	20,25
Craticula halophila	(Grunow ex Van Heurck) D.G. Mann	3	0,75
Craticula sp.	Grunow	1	0,25
Cyclotella atomus	Hust.	12	3
Cyclotella meneghiniana	Kütz.	1	0,25
Cyclotella radiosa	(Grunow) Lemmerm.	1	0,25
Diadsmis perpusilla	(Grunow) D.G. Mann	1	0,25
Eolimna minima	(Grunow) Lange-Bert.	2	0,5
Eunotia botuliformis	Wild, Nörpel & Lange-Bert.	1	0,25
Eunotia exigua var. exigua	(Bréb. ex Kütz.) Rabenh.	1	0,25
Eunotia minor	(Kütz.) Grunow	3	0,75
Eunotia myrmica	Lange-Bert.	4	1
Eunotia sp.	Ehrenb.	1	0,25
Fragilaria capucina var. vaucheriae	(Kütz.) Lange-Bert.	1	0,25
Fragilaria sp.	Lyngb.	1	0,25
Gomphonema exilissimum s.lat.	(Grunow) Lange-Bert. & E.Reichardt	2	0,5
Gomphonema parvulum	(Kütz.) Kütz.	11	2,75
Gomphonema sp.	Ehrenb.	2	0,5
Hippodonta capitata	(Ehrenb.) Lange-Bert., Metzeltin & Witkowski	5	1,25
Luticola mutica	(Kütz.) D.G.Mann	1	0,25
Luticola sp.	D.G.Mann	1	0,25
Mayamaea sp.	Lange-Bert.	2	0,5
Melosira varians	C.Agardh	3	0,75
Meridion circulare var. constrictum	(Ralfs) Van Heurck	1	0,25
Navicula germainii	J.H.Wallace	4	1
Navicula rhynchocephala	Kütz.	3	0,75
Navicula sp.	Bory	2	0,5

Artantal: 67

Antal skal: 400

Diversitet: 4,50

IPS (1-20): 13,0

TDI (0-100): 59,5

%PT: 17,5

EK: 0,66

Antal deformationer(%): 1,0

ADMI medelbredd (µm): 2,82

Status: Måttlig

ADMI %: 11,5

EUNO %: 2,5

acidobiont (%): 3

acidofil (%): 55

circumneutral (%): 483

alkalifil (%): 408

alkalibiont (%): 0

odefinierad (%): 0

ACID: 6,8

Surhetsklass: Nära neutralt

Kommentar: Enligt HVMFS
 2019:25 klassificeras provet
 utifrån parametern IPS till
 Måttlig status och ACID-
 index till Nära neutralt.



ProvID: Ned Agerum (Möllebjörke)

Det.: Veronika Gälman

Provtagningsdatum: 2020-10-01

Analysdatum: 2021-02-24

Art	Author	Antal skal	Andel (%)
Nitzschia acidoclinata	Lange-Bert.	2	0,5
Nitzschia adamata	Hust.	3	0,75
Nitzschia agnita	Hust.	10	2,5
Nitzschia dissipata	(Kütz.) Grunow	3	0,75
Nitzschia epithemoides var. disputata	(J.R.Carter) Lange-Bert.	1	0,25
Nitzschia gracilis	Hantzsch	1	0,25
Nitzschia lacuum	Lange-Bert.	9	2,25
Nitzschia lorenziana	Grunow	5	1,25
Nitzschia palea var. palea	(Kütz.) W.Sm.	2	0,5
Nitzschia perminuta	(Grunow) Perag.	1	0,25
Nitzschia pusilla	(Kütz.) Grunow	1	0,25
Nitzschia recta	Hantzsch	1	0,25
Nitzschia sp.	Hassall	3	0,75
Nitzschia supralitorea	Lange-Bert.	28	7
Pinnularia sp.	Ehrenb.	2	0,5
Placoneis sp.	Mereschk.	2	0,5
Planothidium frequentissimum	(Lange-Bert.) Lange-Bert.	4	1
Planothidium lanceolatum	(Bréb. ex Kütz.) Lange-Bert.	1	0,25
Planothidium rostratum	(Østrup) Lange-Bert.	2	0,5
Platessa oblongella	(Østrup) C.E.Wetzel, Lange-Bert. & Ector	56	14
Pseudostaurosira elliptica	(Schum.) Edlund, E.Morales & S.Spauld.	2	0,5
Reimeria sinuata	(W.Greg.) Kociolek & Stoermer	2	0,5
Sellaphora seminulum	(Grunow) D.G.Mann	1	0,25
Stauroneis kriegeri	R.M.Patrick	6	1,5
Staurosira pinnata s.lat.	Ehrenb.	4	1
Staurosira pseudoconstruens	(Marciniak) Lange-Bert.	1	0,25
Surirella brebissonii var. kuetzingii	Krammer & Lange-Bert.	1	0,25
Surirella sp.	Turpin	1	0,25
Tabellaria flocculosa	(Roth) Kütz.	1	0,25
Tryblionella debilis	Arn. ex O'Meara	2	0,5

Artantal: 67

Antal skal: 400

Diversitet: 4,50

IPS (1-20): 13,0

TDI (0-100): 59,5

%PT: 17,5

EK: 0,66

Antal deformationer(%): 1,0

ADMI medelbredd (µm): 2,82

Status: Måttlig

ADMI %: 11,5

EUNO %: 2,5

acidobiont (%): 3

acidofil (%): 55

circumneutral (%): 483

alkalifil (%): 408

alkalibiont (%): 0

odefinierad (%): 0

ACID: 6,8

Surhetsklass: Nära neutralt

Kommentar: Enligt HVMFS
 2019:25 klassificeras provet
 utifrån parametern IPS till
 Måttlig status och ACID-
 index till Nära neutralt.



ProvID: Ned Agerum (Möllebjörke)

Det.: Veronika Gälman

Provtagningsdatum: 2020-10-01

Analysdatum: 2021-02-24

Art	Author	Antal skal	Andel (%)
-----	--------	------------	-----------

Deformationsanalys

Totalt antal deformationer 4 st (1,0 %), tyder på svag miljöpåverkan.

Art	Antal skal	%	Typ av deformation	Deformationsgrad
Platessa oblongella	2	0,5	Form	Svag
Platessa oblongella	1	0,25	Form	Stark
Stauroneis kriegeri	1	0,25	Mönster	Stark

Artantal: 67
Antal skal: 400
Diversitet: 4,50
IPS (1-20): 13,0
TDI (0-100): 59,5
%PT: 17,5
EK: 0,66
Antal deformationer(%): 1,0
ADMI medelbredd (µm): 2,82
Status: Måttlig

ADMI %: 11,5
EUNO %: 2,5
acidobiont (‰): 3
acidofil (‰): 55
circumneutral (‰): 483
alkalifil (‰): 408
alkalibiont (‰): 0
odefinierad (‰): 0
ACID: 6,8
Surhetsklass: Nära neutralt

Kommentar: Enligt HVMFS 2019:25 klassificeras provet utifrån parametern IPS till Måttlig status och ACID-index till Nära neutralt.



ProvID: Vierydsån

Det.: Veronika Gälman

Provtagningsdatum: 2020-10-02

Analysdatum: 2021-02-24

Art	Author	Antal skal	Andel (%)
Achnanthidium kranzii	(Lange-Bert.) Round & Bukht.	4	1
Achnanthidium minutissimum group II (mean width 2,2-2,8µm)		101	25,25
Achnanthidium sp.	Kütz.	1	0,25
Amphora eximia	J.R. Carter	1	0,25
Amphora sp.	Ehrenb. ex Kütz.	1	0,25
Asterionella formosa	Hassall	1	0,25
Aulacoseira ambigua	(Grunow) Simonsen	12	3
Aulacoseira sp.	Thwaites	2	0,5
Bacillaria paxillifera	(O.F.Müll.) Hendey	6	1,5
Chamaepinnularia sp.	Lange-Bert. & Krammer	1	0,25
Cocconeis disculus	(Schumann) Cleve	4	1
Cocconeis pediculus	Ehrenb.	1	0,25
Cocconeis placentula incl. varieties		6	1,5
Ctenophora pulchella	(Ralfs & Kütz.) Williams & Round	1	0,25
Cyclotella meneghiniana	Kütz.	1	0,25
Cyclotella radiosa	(Grunow) Lemmerm.	2	0,5
Diadesmis contenta var. contenta	(Grunow) D.G.Mann	1	0,25
Discostella pseudostelligera	(Hust.) Houk & Klee	1	0,25
Discostella stelligera	(Cleve & Grunow) Houk & Klee	1	0,25
Eunotia bilunaris	(Ehrenb.) Schaarschmidt	1	0,25
Eunotia botuliformis	Wild, Nörpel & Lange-Bert.	6	1,5
Eunotia meisterioides	Lange-Bert.	1	0,25
Eunotia minor	(Kütz.) Grunow	2	0,5
Eunotia subarcuatoides	Alles, Nörpe & Lange-Bert.	1	0,25
Fallacia tenera	(Hust.) D.G.Mann	3	0,75
Fragilaria sp.	Lyngb.	1	0,25
Gomphonema exilissimum	(Grunow) Lange-Bert. & E.Reichardt	1	0,25
Gomphonema innocens	E.Reichardt	10	2,5
Gomphonema parvulum	(Kütz.) Kütz.	15	3,75
Gomphonema sp.	Ehrenb.	6	1,5
Hippodonta capitata	(Ehrenb.) Lange-Bert., Metzeltin & Witkowski	2	0,5
Luticola mutica	(Kütz.) D.G.Mann	2	0,5
Navicula gregaria	Donkin	29	7,25
Navicula margalithii	Lange-Bert.	5	1,25
Navicula perminuta	Grunow	54	13,5
Navicula sp.	Bory	5	1,25
Naviculadicta sp.	Lange-Bert.	1	0,25

Artantal: 49

Antal skal: 400

Diversitet: 3,84

IPS (1-20): 12,9

TDI (0-100): 45,5

%PT: 13,5

EK: 0,66

Antal deformationer(%): 0,75

ADMI medelbredd (µm): 2,52

Status: Måttlig

ADMI %: 25,25

EUNO %: 2,75

acidobiont (%): 3

acidofil (%): 28

circumneutral (%): 555

alkalifil (%): 175

alkalibiont (%): 158

odefinierad (%): 0

ACID: 7,4

Surhetsklass: Nära neutralt

Kommentar: Enligt HVMFS
 2019:25 klassificeras provet
 utifrån parametern IPS till
 Måttlig status och ACID-
 index till Nära neutralt.



ProvID: Vierydsån

Det.: Veronika Gälman

Provtagningsdatum: 2020-10-02

Analysdatum: 2021-02-24

Art	Author	Antal skal	Andel (%)
Nitzschia dissipata	(Kütz.) Grunow	1	0,25
Nitzschia palea var. palea	(Kütz.) W.Sm.	1	0,25
Nitzschia sp.	Hassall	2	0,5
Nitzschia supralitorea	Lange-Bert.	6	1,5
Pinnularia sp.	Ehrenb.	2	0,5
Platessa oblongella	(Østrup) C.E.Wetzel, Lange-Bert. & Ector	78	19,5
Pseudostaurosira elliptica	(Schum.) Edlund, E.Morales & S.Spauld.	4	1
Rhoicosphenia abbreviata	(C.Agardh) Lange-Bert.	9	2,25
Stauroforma exiguiformis	(Lange-Bert.) Flower, V.J.Jones & Round	1	0,25
Staurosira construens var. exigua	(W.Sm.) H.Kobayasi	1	0,25
Staurosira pinnata s.lat.	Ehrenb.	1	0,25
Tabellaria flocculosa	(Roth) Kütz.	1	0,25

Deformationsanalys

Totalt antal deformationer 3 st (0,75 %), tyder på försumbar miljöpåverkan.

Art	Antal skal	%	Typ av deformation	Deformationsgrad
Navicula gregaria	1	0,25	Form	Svag
Platessa oblongella	2	0,5	Form	Svag

Artantal: 49
 Antal skal: 400
 Diversitet: 3,84
 IPS (1-20): 12,9
 TDI (0-100): 45,5
 %PT: 13,5
 EK: 0,66
 Antal deformationer(%): 0,75
 ADMI medelbredd (µm): 2,52
 Status: Måttlig

ADMI %: 25,25
 EUNO %: 2,75
 acidobiont (%): 3
 acidofil (%): 28
 circumneutral (%): 555
 alkalifil (%): 175
 alkalibiont (%): 158
 odefinierad (%): 0
 ACID: 7,4
 Surhetsklass: Nära neutralt

Kommentar: Enligt HVMFS 2019:25 klassificeras provet utifrån parametern IPS till Måttlig status och ACID-index till Nära neutralt.



ProVID: Uppstr gamla bron Gärdestadsvägen

Det.: Veronika Gälman

Provtagningsdatum: 2020-10-02

Analysdatum: 2021-02-25

Art	Author	Antal skal	Andel (%)
Achnanthidium bioretii	(H.Germ.) Edlund	1	0,25
Achnanthidium helveticum	(Hust.) Monnier, Lange-Bert. & Ector	2	0,5
Achnanthidium kranzii	(Lange-Bert.) Round & Bukht.	31	7,75
Achnanthidium minutissimum group II (mean width 2,2-2,8µm)		50	12,5
Achnanthidium subatomoides	(Hust.) Monnier, Lange-Bert. & Ector	7	1,75
Aulacoseira ambigua	(Grunow) Simonsen	1	0,25
Aulacoseira granulata var. angustissima	(O.Müll.) Simonsen	4	1
Cavinula jaernefeltii	Mann	4	1
Chamaepinnularia evanida	(Hust.) Lange-Bert.	15	3,75
Cocconeis placentula incl. varieties		3	0,75
Craticula halophila	(Grunow ex Van Heurck) D.G. Mann	1	0,25
Craticula sp.	Grunow	7	1,75
Ctenophora pulchella	(Ralfs & Kütz.) Williams & Round	1	0,25
Cyclotella atomus	Hust.	2	0,5
Cymbopleura naviculiformis	(Auersw. ex Heib.) Krammer	1	0,25
Diadesmis contenta var. contenta	(Grunow) D.G.Mann	1	0,25
Diadesmis sp.	Kütz.	1	0,25
Discostella pseudostelligera	(Hust.) Houk & Klee	3	0,75
Eolimna minima	(Grunow) Lange-Bert.	1	0,25
Eunotia bilunaris	(Ehrenb.) Schaarschmidt	6	1,5
Eunotia botuliformis	Wild, Nörpel & Lange-Bert.	10	2,5
Eunotia implicata	Nörpel, Lange-Bert. & Alles	1	0,25
Eunotia meisteri	Hust.	2	0,5
Eunotia minor	(Kütz.) Grunow	7	1,75
Eunotia myrmica	Lange-Bert.	3	0,75
Eunotia sp.	Ehrenb.	1	0,25
Eunotia subarcuatoides	Alles, Nörpe & Lange-Bert.	1	0,25
Eunotia tenella	(Grunow) Hust.	2	0,5
Fallacia tenera	(Hust.) D.G.Mann	2	0,5
Fragilaria capucina s.lat.		5	1,25
Fragilaria mesolepta	Rabenh.	1	0,25
Fragilaria sp.	Lyngb.	4	1
Fragilariforma lata	(A.Cleve-Euler) Williams & Round	1	0,25
Frustulia vulgaris	(Thwaites) De Toni	5	1,25
Gomphonema exilissimum	(Grunow) Lange-Bert. & E.Reichardt	13	3,25
Gomphonema exilissimum s.lat.	(Grunow) Lange-Bert. & E.Reichardt	1	0,25
Gomphonema innocens	E.Reichardt	6	1,5

Artantal: 93

Antal skal: 400

Diversitet: 5,65

IPS (1-20): 14,9

TDI (0-100): 44,3

%PT: 9,8

EK: 0,76

Antal deformationer(%): 0

ADMI medelbredd (µm): 2,61

Status: God

ADMI %: 12,5

EUNO %: 8,25

acidobiont (%): 3

acidofil (%): 118

circumneutral (%): 440

alkalifil (%): 315

alkalibiont (%): 5

odefinierad (%): 0

ACID: 6,0

Surhetsklass: Nära neutralt

Kommentar: Enligt HVMFS

2019:25 klassificeras provet

utifrån parametern IPS till

God status och ACID-index

till Nära neutralt.



ProVID: Uppstr gamla bron Gärdestadsvägen

Det.: Veronika Gälman

Provtagningsdatum: 2020-10-02

Analysdatum: 2021-02-25

Art	Author	Antal skal	Andel (%)
Gomphonema parvulum	(Kütz.) Kütz.	6	1,5
Gomphonema pumilum s.lat.	(Grunow) E.Reichardt & Lange-Bert.	6	1,5
Gomphonema sp.	Ehrenb.	15	3,75
Hippodonta capitata	(Ehrenb.) Lange-Bert., Metzeltin & Witkowski	2	0,5
Karayevia suchlandtii	(Hust.) Bukht.	2	0,5
Lemnicola hungarica	(Grunow) Round & Basson	1	0,25
Luticola mutica	(Kütz.) D.G.Mann	3	0,75
Mayamaea atomus var. atomus	(Kütz.) Lange-Bert.	1	0,25
Mayamaea atomus var. perinitis	(Hust.) Lange-Bert.	1	0,25
Meridion circulare var. constrictum	(Ralfs) Van Heurck	13	3,25
Navicula capitatoradiata	H.Germ.	1	0,25
Navicula cincta	(Ehrenb.) Ralfs	3	0,75
Navicula cryptocephala	Kütz.	3	0,75
Navicula germanii	J.H.Wallace	3	0,75
Navicula radiosa	Kütz.	3	0,75
Navicula rhynchocephala	Kütz.	21	5,25
Navicula sp.	Bory	4	1
Navicula tenelloides	Hust.	2	0,5
Neidium sp.	Pfitzer	3	0,75
Nitzschia acidoclinata	Lange-Bert.	2	0,5
Nitzschia adamata	Hust.	4	1
Nitzschia dissipata	(Kütz.) Grunow	1	0,25
Nitzschia epithemoides var. disputata	(J.R.Carter) Lange-Bert.	1	0,25
Nitzschia filiformis var. filiformis	(W. Sm.) Van Heurck	1	0,25
Nitzschia lacuum	Lange-Bert.	2	0,5
Nitzschia media	Hantzsch	3	0,75
Nitzschia palea var. palea	(Kütz.) W.Sm.	1	0,25
Nitzschia recta	Hantzsch	4	1
Nitzschia sp.	Hassall	3	0,75
Nitzschia supralitorea	Lange-Bert.	13	3,25
Pinnularia sp.	Ehrenb.	6	1,5
Planothidium frequentissimum	(Lange-Bert.) Lange-Bert.	1	0,25
Planothidium lanceolatum	(Bréb. ex Kütz.) Lange-Bert.	7	1,75
Planothidium rostratum	(Østrup) Lange-Bert.	3	0,75
Platessa conspicua	(A.Mayer) Lange-Bert.	2	0,5
Platessa oblongella	(Østrup) C.E.Wetzel, Lange-Bert. & Ector	5	1,25

Artantal: 93

Antal skal: 400

Diversitet: 5,65

IPS (1-20): 14,9

TDI (0-100): 44,3

%PT: 9,8

EK: 0,76

Antal deformationer(%): 0

ADMI medelbredd (µm): 2,61

Status: God

ADMI %: 12,5

EUNO %: 8,25

acidobiont (%): 3

acidofil (%): 118

circumneutral (%): 440

alkalifil (%): 315

alkalibiont (%): 5

odefinierad (%): 0

ACID: 6,0

Surhetsklass: Nära neutralt

Kommentar: Enligt HVMFS

2019:25 klassificeras provet

utifrån parametern IPS till

God status och ACID-index

till Nära neutralt.



ProVID: Uppstr gamla bron Gärdestadsvägen

Det.: Veronika Gälman

Provtagningsdatum: 2020-10-02

Analysdatum: 2021-02-25

Art	Author	Antal skal	Andel (%)
Psammothidium abundans	(Manguin) Bukht. & Round	2	0,5
Psammothidium sp.	Bukht. & Round	1	0,25
Psammothidium ventrale	(Krasske) Bukht. & Round	2	0,5
Pseudostaurosira elliptica	(Schum.) Edlund, E.Morales & S.Spauld.	1	0,25
Rossithidium anastasiae	(Kaczmarska) Potapova	2	0,5
Sellaphora seminulum	(Grunow) D.G.Mann	1	0,25
Stauroforma exiguiformis	(Lange-Bert.) Flower, V.J.Jones & Round	1	0,25
Stauroneis anceps	Ehrenb.	1	0,25
Stauroneis sp.	Ehrenb.	1	0,25
Stauroneis thermicola	(J.B.Petersen) J.W.G.Lund	7	1,75
Staurosira brevistriata	(Grunow) Grunow	1	0,25
Staurosira construens var. construens	Ehrenb.	1	0,25
Staurosira pinnata s.lat.	Ehrenb.	5	1,25
Staurosira pseudoconstruens	(Marciniak) Lange-Bert.	1	0,25
Staurosira venter	(Ehrenb.) Cleve & J.D.Möller	3	0,75
Surirella angusta	Kütz.	3	0,75
Surirella brebissonii var. kuetzingii	Krammer & Lange-Bert.	5	1,25
Surirella sp.	Turpin	1	0,25
Tabellaria flocculosa	(Roth) Kütz.	1	0,25
Tryblionella sp.	W.Sm.	1	0,25

Deformationsanalys

Inga deformerade skal hittades.

Artantal: 93
Antal skal: 400
Diversitet: 5,65
IPS (1-20): 14,9
TDI (0-100): 44,3
%PT: 9,8
EK: 0,76
Antal deformationer(%): 0
ADMI medelbredd (µm): 2,61
Status: God

ADMI %: 12,5
EUNO %: 8,25
acidobiont (%): 3
acidofil (%): 118
circumneutral (%): 440
alkalifil (%): 315
alkalibiont (%): 5
odefinierad (%): 0
ACID: 6,0
Surhetsklass: Nära neutralt

Kommentar: Enligt HVMFS 2019:25 klassificeras provet utifrån parametern IPS till God status och ACID-index till Nära neutralt.



ProVID: Säby

Det.: Veronika Gälman

Provtagningsdatum: 2020-10-08

Analysdatum: 2021-02-25

Art	Author	Antal skal	Andel (%)
Achnanthyidium minutissimum group III (mean width >2,8µm)		276	69
Achnanthyidium sp.	Kütz.	1	0,25
Chamaepinnularia evanida	(Hust.) Lange-Bert.	2	0,5
Cyclotella meneghiniana	Kütz.	1	0,25
Cymboplectra naviculiformis	(Auersw. ex Heib.) Krammer	3	0,75
Encyonema silesiacum var. silesiacum	(Bleisch) D.G.Mann	16	4
Eunotia bilunaris	(Ehrenb.) Schaarschmidt	4	1
Eunotia implicata	Nörpel, Lange-Bert. & Alles	5	1,25
Eunotia incisa var. incisa	W.Sm. ex W.Greg.	2	0,5
Eunotia myrmica	Lange-Bert.	2	0,5
Eunotia subarcuatoidea	Alles, Nörpe & Lange-Bert.	1	0,25
Fallacia tenera	(Hust.) D.G.Mann	1	0,25
Fragilaria capucina s.lat.		1	0,25
Fragilaria capucina var. vaucheriae	(Kütz.) Lange-Bert.	6	1,5
Fragilaria gracilis	Østrup	1	0,25
Fragilaria sp.	Lyngb.	1	0,25
Gomphonema exilissimum	(Grunow) Lange-Bert. & E.Reichardt	5	1,25
Gomphonema parvulum	(Kütz.) Kütz.	5	1,25
Gomphonema sp.	Ehrenb.	2	0,5
Navicula cryptocephala	Kütz.	21	5,25
Navicula germainii	J.H.Wallace	2	0,5
Navicula rhynchocephala	Kütz.	1	0,25
Navicula sp.	Bory	1	0,25
Navicula tenelloidea	Hust.	2	0,5
Nitzschia adamata	Hust.	1	0,25
Nitzschia sp.	Hassall	2	0,5
Pinnularia sp.	Ehrenb.	1	0,25
Platessa oblongella	(Østrup) C.E.Wetzel, Lange-Bert. & Ector	28	7
Pseudostaurosira elliptica	(Schum.) Edlund, E.Morales & S.Spauld.	1	0,25
Stauroneis kriegeri	R.M.Patrick	1	0,25
Staurosira pinnata s.lat.	Ehrenb.	2	0,5
Surirella brebissonii var. kuetzingii	Krammer & Lange-Bert.	1	0,25
Ulnaria ulna var. ulna	(Nitzsch) P. Compère	1	0,25

Artantal: 33

Antal skal: 400

Diversitet: 2,12

IPS (1-20): 15,2

TDI (0-100): 66,2

%PT: 2,0

EK: 0,78

Antal deformationer(%): 0,5

ADMI medelbredd (µm): 2,98

Status: God

ADMI %: 69,0

EUNO %: 3,5

acidobiont (%): 3

acidofil (%): 33

circumneutral (%): 898

alkalifil (%): 45

alkalibiont (%): 3

odefinierad (%): 0

ACID: 7,7

Surhetsklass: Alkaliskt

Kommentar: Enligt HVMFS
2019:25 klassificeras provet
utifrån parametern IPS till
God status och ACID-index
till Alkaliskt.



ProVID: Säby

Det.: Veronika Gälman

Provtagningsdatum: 2020-10-08

Analysdatum: 2021-02-25

Art	Author	Antal skal	Andel (%)
-----	--------	------------	-----------

Deformationsanalys

Totalt antal deformationer 2 st (0,5 %), tyder på försumbar miljöpåverkan.

Art	Antal skal	%	Typ av deformation	Deformationsgrad
Achnanthidium minutissimum group III (mean width >2,8µm)	1	0,25	Form	Svag
Platessa oblongella	1	0,25	Form	Svag

Artantal: 33
Antal skal: 400
Diversitet: 2,12
IPS (1-20): 15,2
TDI (0-100): 66,2
%PT: 2,0
EK: 0,78
Antal deformationer(%): 0,5
ADMI medelbredd (µm): 2,98
Status: God

ADMI %: 69,0
EUNO %: 3,5
acidobiont (‰): 3
acidofil (‰): 33
circumneutral (‰): 898
alkalifil (‰): 45
alkalibiont (‰): 3
odefinierad (‰): 0
ACID: 7,7
Surhetsklass: Alkaliskt

Kommentar: Enligt HVMFS 2019:25 klassificeras provet utifrån parametern IPS till God status och ACID-index till Alkaliskt.



ProvID: Vierydsån, Lilla Silpinge

Det.: Veronika Gälman

Provtagningsdatum: 2020-10-09

Analysdatum: 2021-02-25

Art	Author	Antal skal	Andel (%)
Achnanthidium exiguum	(Grunow) Czarn.	1	0,25
Achnanthidium helveticum	(Hust.) Monnier, Lange-Bert. & Ector	2	0,5
Achnanthidium minutissimum group II (mean width 2,2-2,8µm)		31	7,75
Achnanthidium subatomoides	(Hust.) Monnier, Lange-Bert. & Ector	3	0,75
Aulacoseira subarctica	(O.Müll.) E.Y.Haw.	11	2,75
Aulacoseira tenella	(Nygaard) Simonsen	3	0,75
Brachysira neoexilis	Lange-Bert.	4	1
Chamaepinnularia evanida	(Hust.) Lange-Bert.	2	0,5
Chamaepinnularia soehrensensis var. soehrensensis	(Krasske) Lange-Bert. & Krammer	1	0,25
Craticula sp.	Grunow	1	0,25
Cyclotella radiosa	(Grunow) Lemmerm.	3	0,75
Diadesmis contenta var. contenta	(Grunow) D.G.Mann	1	0,25
Discostella pseudostelligera	(Hust.) Houk & Klee	2	0,5
Discostella stelligera	(Cleve & Grunow) Houk & Klee	8	2
Eunotia bilunaris	(Ehrenb.) Schaarschmidt	4	1
Eunotia botuliformis	Wild, Nörpel & Lange-Bert.	118	29,5
Eunotia implicata	Nörpel, Lange-Bert. & Alles	11	2,75
Eunotia incisa var. incisa	W.Sm. ex W.Greg.	5	1,25
Eunotia meisteri	Hust.	9	2,25
Eunotia meisterioides	Lange-Bert.	15	3,75
Eunotia minor	(Kütz.) Grunow	6	1,5
Eunotia myrmica	Lange-Bert.	7	1,75
Eunotia paratridentula	Lange-Bert. & Kulikovskiy	3	0,75
Eunotia septentrionalis s.str.	Østrup	2	0,5
Eunotia sp.	Ehrenb.	1	0,25
Eunotia subarcuatooides	Alles, Nörpe & Lange-Bert.	3	0,75
Eunotia tenella	(Grunow) Hust.	15	3,75
Fragilaria gracilis	Østrup	9	2,25
Fragilaria sp.	Lyngb.	2	0,5
Frustulia erifuga	Lange-Bert. & Krammer	2	0,5
Gomphonema exilissimum	(Grunow) Lange-Bert. & E.Reichardt	9	2,25
Gomphonema exilissimum s.lat.	(Grunow) Lange-Bert. & E.Reichardt	13	3,25
Gomphonema pseudobohemicum	Lange-Bert. & E.Reichardt	3	0,75
Gomphonema sp.	Ehrenb.	5	1,25
Karayevia clevei	(Grunow) Round & Bukht.	1	0,25
Karayevia laterostrata	(Hust.) Round & Bukht.	2	0,5
Navicula cryptocephala	Kütz.	2	0,5

Artantal: 56

Antal skal: 400

Diversitet: 4,47

IPS (1-20): 19,1

TDI (0-100): 12,5

%PT: 0,8

EK: 0,97

Antal deformationer(%): 0,5

ADMI medelbredd (µm): 2,47

Status: Hög

ADMI %: 7,75

EUNO %: 49,75

acidobiont (%): 8

acidofil (%): 583

circumneutral (%): 318

alkalifil (%): 35

alkalibiont (%): 0

odefinierad (%): 0

ACID: 4,0

Surhetsklass: Surt

Kommentar: Enligt HVMFS
 2019:25 klassificeras provet
 utifrån parametern IPS till
 Hög status och ACID-index
 till Surt.



ProVID: Vierydsån, Lilla Silpinge

Det.: Veronika Gälman

Provtagningsdatum: 2020-10-09

Analysdatum: 2021-02-25

Art	Author	Antal skal	Andel (%)
Navicula pupula var. rectangularis	(W.Greg.) Cleve & Grunow	1	0,25
Navicula sp.	Bory	2	0,5
Nitzschia gracilis	Hantzsch	1	0,25
Nitzschia perminuta	(Grunow) Perag.	1	0,25
Nitzschia recta	Hantzsch	1	0,25
Nupela impexiformis	(Lange-Bert.) Lange-Bert.	4	1
Pinnularia sp.	Ehrenb.	1	0,25
Placoneis sp.	Mereschk.	3	0,75
Platessa oblongella	(Østrup) C.E.Wetzel, Lange-Bert. & Ector	12	3
Psammothidium abundans	(Manguin) Bukht. & Round	23	5,75
Psammothidium acidoclinatum	(Lange-Bert.) Lange-Bert.	6	1,5
Psammothidium levanderi	(Hust.) Bukht. & Round	1	0,25
Psammothidium ventrale	(Krasske) Bukht. & Round	6	1,5
Rossithidium anastasiae	(Kaczmarska) Potapova	1	0,25
Stauroforma exiguiformis	(Lange-Bert.) Flower, V.J.Jones & Round	5	1,25
Stauroneis thermicola	(J.B.Petersen) J.W.G.Lund	1	0,25
Staurosira brevistriata	(Grunow) Grunow	1	0,25
Staurosira pseudoconstruens	(Marciniak) Lange-Bert.	1	0,25
Tabellaria flocculosa	(Roth) Kütz.	9	2,25

Deformationsanalys

Totalt antal deformationer 2 st (0,5 %), tyder på försumbar miljöpåverkan.

Art	Antal skal	%	Typ av deformation	Deformationsgrad
Eunotia botuliformis	2	0,5	Form	Stark

Artantal: 56
 Antal skal: 400
 Diversitet: 4,47
 IPS (1-20): 19,1
 TDI (0-100): 12,5
 %PT: 0,8
 EK: 0,97
 Antal deformationer(%): 0,5
 ADMI medelbredd (µm): 2,47
 Status: Hög

ADMI %: 7,75
 EUNO %: 49,75
 acidobiont (%): 8
 acidofil (%): 583
 circumneutral (%): 318
 alkalifil (%): 35
 alkalibiont (%): 0
 odefinierad (%): 0
 ACID: 4,0
 Surhetsklass: Surt

Kommentar: Enligt HVMFS 2019:25 klassificeras provet utifrån parametern IPS till Hög status och ACID-index till Surt.



ProvID: WA17963744

Det.: Veronika Gälman

Provtagningsdatum: 2020-10-09

Analysdatum: 2021-02-25

Art	Author	Antal skal	Andel (%)
Achnanthidium caledonicum	Lange-Bert.	2	0,5
Achnanthidium minutissimum group II (mean width 2,2-2,8µm)		92	23
Achnanthidium sp.	Kütz.	2	0,5
Amphipleura pellucida	(Kütz.) Kütz.	1	0,25
Asterionella formosa	Hassall	5	1,25
Aulacoseira ambigua	(Grunow) Simonsen	3	0,75
Aulacoseira sp.	Thwaites	2	0,5
Aulacoseira subarctica	(O.Müll.) E.Y.Haw.	12	3
Brachysira intermedia	(Østrup) Lange-Bert.	4	1
Brachysira neoexilis	Lange-Bert.	17	4,25
Cavinula pseudoscutiformis	(Hust.) D.G.Mann & Stickle	1	0,25
Chamaepinnularia begeri	(Krasske) Lange-Bert.	2	0,5
Chamaepinnularia evanida	(Hust.) Lange-Bert.	1	0,25
Chamaepinnularia mediocris	(Krasske) Lange-Bert.	2	0,5
Chamaepinnularia soehrensii var. hassiaca	(Krasske) Lange-Bert.	5	1,25
Cyclotella ocellata	Pant.	7	1,75
Cyclotella radiosa	(Grunow) Lemmerm.	8	2
Cymbella sp.	C.Agardh	2	0,5
Cymboplectura naviculiformis	(Auersw. ex Heib.) Krammer	2	0,5
Discostella stelligera	(Cleve & Grunow) Houk & Klee	3	0,75
Encyonema supergracile	Krammer & Lange-Bert.	1	0,25
Encyonopsis descripta	(Hust.) Krammer	1	0,25
Encyonopsis sp.	Krammer	1	0,25
Encyonopsis subminuta	Krammer & E.Reichardt	5	1,25
Eucocconeis alpestris	(Brun) Lange-Bert.	2	0,5
Eunotia bilunaris	(Ehrenb.) Schaarschmidt	6	1,5
Eunotia botuliformis	Wild, Nörpel & Lange-Bert.	4	1
Eunotia exsecta	(Cleve-Euler) Nörpel-Schempp & Lange-Bert.	1	0,25
Eunotia implicata	Nörpel, Lange-Bert. & Alles	5	1,25
Eunotia incisa var. incisa	W.Sm. ex W.Greg.	2	0,5
Eunotia meisteri	Hust.	1	0,25
Eunotia minor	(Kütz.) Grunow	3	0,75
Eunotia mucophila	(Lange-Bert., Nörpel & Alles) Lange-Bert.	4	1
Eunotia myrmica	Lange-Bert.	3	0,75
Eunotia sp.	Ehrenb.	1	0,25

Artantal: 63
 Antal skal: 400
 Diversitet: 4,35
 IPS (1-20): 18,8
 TDI (0-100): 25,8
 %PT: 1,5
 EK: 0,96
 Antal deformationer(%): 0
 ADMI medelbredd (µm): 2,30
 Status: Hög

ADMI %: 23,5
 EUNO %: 8,0
 acidobiont (%): 5
 acidofil (%): 205
 circumneutral (%): 648
 alkalifil (%): 80
 alkalibiont (%): 0
 odefinierad (%): 0
 ACID: 6,0
 Surhetsklass: Nära neutralt

Kommentar: Enligt HVMFS
 2019:25 klassificeras provet
 utifrån parametern IPS till
 Hög status och ACID-index
 till Nära neutralt.



ProvID: WA17963744

Det.: Veronika Gälman

Provtagningsdatum: 2020-10-09

Analysdatum: 2021-02-25

Art	Author	Antal skal	Andel (%)
Eunotia subarcuatoides	Alles, Nörpe & Lange-Bert.	1	0,25
Eunotia tenella	(Grunow) Hust.	1	0,25
Fragilaria capucina s.lat.		1	0,25
Fragilaria gracilis	Østrup	1	0,25
Frustulia crassinervia	(Bréb.) Lange-Bert. & Krammer	1	0,25
Gomphonema coronatum	Ehrenb.	1	0,25
Gomphonema exilissimum s.lat.	(Grunow) Lange-Bert. & E.Reichardt	2	0,5
Gomphonema sp.	Ehrenb.	3	0,75
Karayevia sp.	Round & Bukht. ex Round	4	1
Navicula heimansioides	Lange-Bert.	1	0,25
Navicula pupula var. rectangularis	(W.Greg.) Cleve & Grunow	1	0,25
Nitzschia gracilis	Hantzsch	2	0,5
Nitzschia sp.	Hassall	4	1
Nupela vitiosa	(Schim.) Lange-Bert.	9	2,25
Peronia fibula	(Bréb. & Kütz.) R.Ross	2	0,5
Pinnularia sp.	Ehrenb.	1	0,25
Platessa oblongella	(Østrup) C.E.Wetzel, Lange-Bert. & Ector	1	0,25
Psammothidium abundans	(Manguin) Bukht. & Round	90	22,5
Psammothidium acidoclinatum	(Lange-Bert.) Lange-Bert.	5	1,25
Psammothidium altaicum	(V.S.Poretzky) Bukht.	1	0,25
Psammothidium ventrale	(Krasske) Bukht. & Round	6	1,5
Pseudostaurosira elliptica	(Schum.) Edlund, E.Morales & S.Spauld.	2	0,5
Rossithidium anastasiae	(Kaczmarska) Potapova	2	0,5
Rossithidium pusillum	(Grunow) Round & Bukht.	3	0,75
Stauroforma exiguiformis	(Lange-Bert.) Flower, V.J.Jones & Round	27	6,75
Staurosira pinnata s.lat.	Ehrenb.	4	1
Staurosira venter	(Ehrenb.) Cleve & J.D.Möller	4	1
Tabellaria flocculosa	(Roth) Kütz.	7	1,75

Deformationsanalys

Inga deformerade skal hittades.

Artantal: 63
 Antal skal: 400
 Diversitet: 4,35
 IPS (1-20): 18,8
 TDI (0-100): 25,8
 %PT: 1,5
 EK: 0,96
 Antal deformationer(%): 0
 ADMI medelbredd (µm): 2,30
 Status: Hög

ADMI %: 23,5
 EUNO %: 8,0
 acidobiont (‰): 5
 acidofil (‰): 205
 circumneutral (‰): 648
 alkalifil (‰): 80
 alkalibiont (‰): 0
 odefinierad (‰): 0
 ACID: 6,0
 Surhetsklass: Nära neutralt

Kommentar: Enligt HVMFS
 2019:25 klassificeras provet
 utifrån parametern IPS till
 Hög status och ACID-index
 till Nära neutralt.



ProvID: Östra Orulundsån

Det.: Veronika Gälman

Provtagningsdatum: 2020-10-01

Analysdatum: 2021-02-26

Art	Author	Antal skal	Andel (%)
Achnantheidium kranzii	(Lange-Bert.) Round & Bukht.	19	4,75
Achnantheidium minutissimum group II (mean width 2,2-2,8µm)		43	10,75
Achnantheidium subatomoides	(Hust.) Monnier, Lange-Bert. & Ector	3	0,75
Amphora sp.	Ehrenb. ex Kütz.	1	0,25
Aulacoseira sp.	Thwaites	1	0,25
Cavinula jaernefeltii	Mann	3	0,75
Chamaepinnularia evanida	(Hust.) Lange-Bert.	2	0,5
Cocconeis pediculus	Ehrenb.	1	0,25
Cocconeis placentula incl. varieties		58	14,5
Craticula halophila	(Grunow ex Van Heurck) D.G. Mann	1	0,25
Diatoma sp.	Bory de St-Vincent	1	0,25
Discostella stelligera	(Cleve & Grunow) Houk & Klee	1	0,25
Encyonema silesiacum var. silesiacum	(Bleisch) D.G.Mann	2	0,5
Eolimna minima	(Grunow) Lange-Bert.	10	2,5
Eunotia bilunaris	(Ehrenb.) Schaarschmidt	1	0,25
Eunotia botuliformis	Wild, Nörpel & Lange-Bert.	4	1
Eunotia incisa var. incisa	W.Sm. ex W.Greg.	2	0,5
Eunotia minor	(Kütz.) Grunow	13	3,25
Eunotia myrmica	Lange-Bert.	43	10,75
Fragilaria capucina s.lat.		2	0,5
Fragilaria gracilis	Østrup	4	1
Fragilaria pararumpens	Lange-Bert., G. Hofmann & Werum	1	0,25
Fragilaria sp.	Lyngb.	2	0,5
Frustulia amphipleuroides	(Grunow) Cleve-Euler	6	1,5
Frustulia crassinervia	(Bréb.) Lange-Bert. & Krammer	21	5,25
Frustulia vulgaris	(Thwaites) De Toni	2	0,5
Gomphonema exilissimum	(Grunow) Lange-Bert. & E.Reichardt	9	2,25
Gomphonema pumilum s.lat.	(Grunow) E.Reichardt & Lange-Bert.	31	7,75
Gomphonema sp.	Ehrenb.	3	0,75
Gomphonema subclavatum	Grunow	2	0,5
Gomphonema truncatum	Ehrenb.	1	0,25
Karayevia suchlandtii	(Hust.) Bukht.	1	0,25
Luticola mutica	(Kütz.) D.G.Mann	1	0,25
Melosira varians	C.Agardh	2	0,5
Meridion circulare var. circulare	(Grev.) C.Agardh	2	0,5
Meridion circulare var. constrictum	(Ralfs) Van Heurck	1	0,25
Navicula cryptocephala	Kütz.	6	1,5

Artantal: 69

Antal skal: 400

Diversitet: 4,85

IPS (1-20): 15,4

TDI (0-100): 40,4

%PT: 12,0

EK: 0,78

Antal deformationer(%): 0,5

ADMI medelbredd (µm): 2,62

Status: God

ADMI %: 10,75

EUNO %: 15,75

acidobiont (%): 53

acidofil (%): 188

circumneutral (%): 303

alkalifil (%): 383

alkalibiont (%): 0

odefinierad (%): 0

ACID: 5,3

Surhetsklass: Måttligt surt

Kommentar: Enligt HVMFS

2019:25 klassificeras provet

utifrån parametern IPS till

God status och ACID-index

till Måttligt surt. Stöd-

parametern %PT som anger

andelen kiselalger toleranta

mot lättnedbrytbar organisk

förorening är något förhöjd.



ProVID: Östra Orulundsån

Det.: Veronika Gälman

Provtagningsdatum: 2020-10-01

Analysdatum: 2021-02-26

Art	Author	Antal skal	Andel (%)
Navicula escambia	(R.M.Patrick) Metzeltin & Lange-Bert.	2	0,5
Navicula germainii	J.H.Wallace	7	1,75
Navicula rhynchocephala	Kütz.	2	0,5
Navicula schmassmannii	Hust.	1	0,25
Navicula sp.	Bory	1	0,25
Navicula vilaplanii	(Lange-Bert. & Sabater) Lange-Bert. & Sabater	3	0,75
Nitzschia acidoclinata	Lange-Bert.	1	0,25
Nitzschia adamata	Hust.	1	0,25
Nitzschia dissipata	(Kütz.) Grunow	8	2
Nitzschia gracilis	Hantzsch	1	0,25
Nitzschia linearis var. tenuis	(W. Sm.) Grunow	1	0,25
Nitzschia lorenziana	Grunow	11	2,75
Nitzschia media	Hantzsch	2	0,5
Nitzschia perminuta	(Grunow) Perag.	1	0,25
Nitzschia recta	Hantzsch	7	1,75
Nitzschia sp.	Hassall	3	0,75
Nitzschia subacicularis	Hust.	5	1,25
Nitzschia supralitorea	Lange-Bert.	4	1
Pinnularia sp.	Ehrenb.	2	0,5
Placoneis sp.	Mereschk.	1	0,25
Planothidium lanceolatum	(Bréb. ex Kütz.) Lange-Bert.	5	1,25
Planothidium rostratum	(Østrup) Lange-Bert.	1	0,25
Planothidium sp.	Round & Bukht.	1	0,25
Platessa oblongella	(Østrup) C.E.Wetzel, Lange-Bert. & Ector	8	2
Psammothidium rossii	(Hust.) Bukht. & Round	1	0,25
Rossithidium anastasiae	(Kaczmarska) Potapova	1	0,25
Rossithidium pusillum	(Grunow) Round & Bukht.	1	0,25
Sellaphora seminulum	(Grunow) D.G.Mann	6	1,5
Stauroforma exiguiformis	(Lange-Bert.) Flower, V.J.Jones & Round	2	0,5
Stauroneis kriegeri	R.M.Patrick	2	0,5
Staurosira pinnata s.lat.	Ehrenb.	1	0,25
Surirella amphioxys	W.Sm.	1	0,25

Artantal: 69

Antal skal: 400

Diversitet: 4,85

IPS (1-20): 15,4

TDI (0-100): 40,4

%PT: 12,0

EK: 0,78

Antal deformationer(%): 0,5

ADMI medelbredd (µm): 2,62

Status: God

ADMI %: 10,75

EUNO %: 15,75

acidobiont (%): 53

acidofil (%): 188

circumneutral (%): 303

alkalifil (%): 383

alkalibiont (%): 0

odefinierad (%): 0

ACID: 5,3

Surhetsklass: Måttligt surt

Kommentar: Enligt HVMFS

2019:25 klassificeras provet

utifrån parametern IPS till

God status och ACID-index

till Måttligt surt. Stöd-

parametern %PT som anger

andelen kiselalger toleranta

mot lättnedbrytbar organisk

förorening är något förhöjd.



ProvID: Östra Orlundsån

Det.: Veronika Gälman

Provtagningsdatum: 2020-10-01

Analysdatum: 2021-02-26

Art	Author	Antal skal	Andel (%)
-----	--------	------------	-----------

Deformationsanalys

Totalt antal deformationer 2 st (0,5 %), tyder på försumbar miljöpåverkan.

Art	Antal skal	%	Typ av deformation	Deformationsgrad
Cocconeis placentula incl. varieties	2	0,5	Form	Svag

Artantal: 69
Antal skal: 400
Diversitet: 4,85
IPS (1-20): 15,4
TDI (0-100): 40,4
%PT: 12,0
EK: 0,78
Antal deformationer(%): 0,5
ADMI medelbredd (µm): 2,62
Status: God

ADMI %: 10,75
EUNO %: 15,75
acidobiont (‰): 53
acidofil (‰): 188
circumneutral (‰): 303
alkalifil (‰): 383
alkalibiont (‰): 0
odefinierad (‰): 0
ACID: 5,3
Surhetsklass: Måttligt surt

Kommentar: Enligt HVMFS 2019:25 klassificeras provet utifrån parametern IPS till God status och ACID-index till Måttligt surt. Stödparametern %PT som anger andelen kiselalger toleranta mot lättnedbrytbar organisk förorening är något förhöjd.



ProVID: Byemålaån: Snövbodaån-Björksjön

Det.: Veronika Gälman

Provtagningsdatum: 2020-10-01

Analysdatum: 2021-02-26

Art	Author	Antal skal	Andel (%)
Achnanthidium helveticum	(Hust.) Monnier, Lange-Bert. & Ector	3	0,75
Achnanthidium minutissimum group II (mean width 2,2-2,8µm)		37	9,25
Achnanthidium sp.	Kütz.	1	0,25
Aulacoseira sp.	Thwaites	3	0,75
Aulacoseira subarctica	(O.Müll.) E.Y.Haw.	1	0,25
Aulacoseira tenella	(Nygaard) Simonsen	58	14,5
Brachysira neoexilis	Lange-Bert.	3	0,75
Craticula sp.	Grunow	2	0,5
Cyclotella radiosa	(Grunow) Lemmerm.	1	0,25
Discostella pseudostelligera	(Hust.) Houk & Klee	1	0,25
Discostella stelligera	(Cleve & Grunow) Houk & Klee	11	2,75
Encyonema neogracile var. neogracile	Krammer	1	0,25
Encyonema supergracile	Krammer & Lange-Bert.	1	0,25
Eunotia biconstricta	(Grunow) Lange-Bert.	1	0,25
Eunotia bilunaris	(Ehrenb.) Schaarschmidt	9	2,25
Eunotia botuliformis	Wild, Nörpel & Lange-Bert.	38	9,5
Eunotia exigua var. exigua	(Bréb. ex Kütz.) Rabenh.	1	0,25
Eunotia exsecta	(Cleve-Euler) Nörpel-Schempp & Lange-Bert.	3	0,75
Eunotia faba	Ehrenb.	1	0,25
Eunotia formicina	Lange-Bert.	10	2,5
Eunotia implicata	Nörpel, Lange-Bert. & Alles	40	10
Eunotia incisa var. incisa	W.Sm. ex W.Greg.	5	1,25
Eunotia meisterioides	Lange-Bert.	4	1
Eunotia minor	(Kütz.) Grunow	32	8
Eunotia myrmica	Lange-Bert.	5	1,25
Eunotia paratridentula	Lange-Bert. & Kulikovskiy	4	1
Eunotia rhomboidea	Hust.	1	0,25
Eunotia sp.	Ehrenb.	1	0,25
Eunotia tenella	(Grunow) Hust.	1	0,25
Fragilaria gracilis	Østrup	3	0,75
Fragilaria nanana	Lange-Bert.	2	0,5
Fragilaria sp.	Lyngb.	1	0,25
Frustulia crassinervia	(Bréb.) Lange-Bert. & Krammer	5	1,25
Gomphonema brebissonii	Kütz.	3	0,75
Gomphonema exilissimum	(Grunow) Lange-Bert. & E.Reichardt	3	0,75
Gomphonema exilissimum s.lat.	(Grunow) Lange-Bert. & E.Reichardt	12	3

Artantal: 57

Antal skal: 400

Diversitet: 4,56

IPS (1-20): 19,1

TDI (0-100): 13,8

%PT: 0,3

EK: 0,97

Antal deformationer(%): 0,75

ADMI medelbredd (µm): 2,44

Status: Hög

ADMI %: 9,25

EUNO %: 39,0

acidobiont (%): 15

acidofil (%): 595

circumneutral (%): 308

alkalifil (%): 10

alkalibiont (%): 0

odefinierad (%): 0

ACID: 4,1

Surhetsklass: Surt

Kommentar: Enligt HVMFS
 2019:25 klassificeras provet
 utifrån parametern IPS till
 Hög status och ACID-index
 till Surt.



ProVID: Byemålaån: Snölebodaån-Björksjön

Det.: Veronika Gälman

Provtagningsdatum: 2020-10-01

Analysdatum: 2021-02-26

Art	Author	Antal skal	Andel (%)
Gomphonema pseudoboheicum	Lange-Bert. & E.Reichardt	2	0,5
Gomphonema sp.	Ehrenb.	2	0,5
Gomphonema varioereduncum	Jüttner, Ector, E.Reichardt, Van de Vijver & Cox.	3	0,75
Microcostatus maceria	(Schim.) Lange-Bert., Kusber & Metzeltin	2	0,5
Navicula cryptocephala	Kütz.	1	0,25
Navicula heimansioides	Lange-Bert.	2	0,5
Navicula radiosa	Kütz.	1	0,25
Navicula sp.	Bory	1	0,25
Naviculadicta sp.	Lange-Bert.	2	0,5
Nitzschia sp.	Hassall	1	0,25
Peronia fibula	(Bréb. & Kütz.) R.Ross	3	0,75
Pinnularia sp.	Ehrenb.	2	0,5
Pinnularia subcapitata var. subcapitata	W.Greg.	6	1,5
Platessa oblongella	(Østrup) C.E.Wetzel, Lange-Bert. & Ector	27	6,75
Psammothidium abundans	(Manguin) Bukht. & Round	26	6,5
Psammothidium marginulatum	(Grunow) Bukht. & Round	2	0,5
Rossithidium anastasiae	(Kaczmarska) Potapova	1	0,25
Stauroneis kriergeri	R.M.Patrick	3	0,75
Staurosira pseudoconstruens	(Marciniak) Lange-Bert.	2	0,5
Stenopterobia delicatissima	(F.W.Lewis) Bréb. ex Van Heurck	1	0,25
Tabellaria flocculosa	(Roth) Kütz.	2	0,5

Deformationsanalys

Totalt antal deformationer 3 st (0,75 %), tyder på försumbar miljöpåverkan.

Art	Antal skal	%	Typ av deformation	Deformationsgrad
Eunotia bilunaris	1	0,25	Form	Stark
Platessa oblongella	1	0,25	Form	Svag
Platessa oblongella	1	0,25	Form	Stark

Artantal: 57
 Antal skal: 400
 Diversitet: 4,56
 IPS (1-20): 19,1
 TDI (0-100): 13,8
 %PT: 0,3
 EK: 0,97
 Antal deformationer(%): 0,75
 ADMI medelbredd (µm): 2,44
 Status: Hög

ADMI %: 9,25
 EUNO %: 39,0
 acidobiont (%): 15
 acidofil (%): 595
 circumneutral (%): 308
 alkalifil (%): 10
 alkalibiont (%): 0
 odefinierad (%): 0
 ACID: 4,1
 Surhetsklass: Surt

Kommentar: Enligt HVMFS 2019:25 klassificeras provet utifrån parametern IPS till Hög status och ACID-index till Surt.



ProVID: Fundersmåla, ned bron

Det.: Veronika Gälman

Provtagningsdatum: 2020-10-09

Analysdatum: 2021-02-26

Art	Author	Antal skal	Andel (%)
Achnanthyidium minutissimum group II (mean width 2,2-2,8µm)		63	15,75
Achnanthyidium sp.	Kütz.	1	0,25
Achnanthyidium subatomoides	(Hust.) Monnier, Lange-Bert. & Ector	2	0,5
Amphora sp.	Ehrenb. ex Kütz.	2	0,5
Aulacoseira ambigua	(Grunow) Simonsen	60	15
Aulacoseira granulata var. angustissima	(O.Müll.) Simonsen	2	0,5
Aulacoseira sp.	Thwaites	1	0,25
Aulacoseira subarctica	(O.Müll.) E.Y.Haw.	3	0,75
Aulacoseira tenella	(Nygaard) Simonsen	16	4
Brachysira intermedia	(Østrup) Lange-Bert.	5	1,25
Brachysira neoexilis	Lange-Bert.	11	2,75
Caloneis sp.	Cleve	2	0,5
Caloneis tenuis	(W.Greg.) Krammer	3	0,75
Chamaepinnularia mediocris	(Krasske) Lange-Bert.	1	0,25
Cyclotella radiosa	(Grunow) Lemmerm.	9	2,25
Discostella pseudostelligera	(Hust.) Houk & Klee	3	0,75
Discostella stelligera	(Cleve & Grunow) Houk & Klee	10	2,5
Encyonema neogracile var. neogracile	Krammer	2	0,5
Encyonema silesiacum var. silesiacum	(Bleisch) D.G.Mann	1	0,25
Encyonopsis descripta	(Hust.) Krammer	3	0,75
Encyonopsis subminuta	Krammer & E.Reichardt	2	0,5
Eunotia bilunaris	(Ehrenb.) Schaarschmidt	4	1
Eunotia botuliformis	Wild, Nörpel & Lange-Bert.	26	6,5
Eunotia exsecta	(Cleve-Euler) Nörpel-Schempp & Lange-Bert.	5	1,25
Eunotia implicata	Nörpel, Lange-Bert. & Alles	11	2,75
Eunotia incisa var. incisa	W.Sm. ex W.Greg.	3	0,75
Eunotia meisteri	Hust.	3	0,75
Eunotia meisterioides	Lange-Bert.	2	0,5
Eunotia minor	(Kütz.) Grunow	6	1,5
Eunotia myrmica	Lange-Bert.	2	0,5
Eunotia paratridentula	Lange-Bert. & Kulikovskiy	1	0,25
Eunotia sp.	Ehrenb.	13	3,25
Eunotia tenella	(Grunow) Hust.	3	0,75
Fragilaria gracilis	Østrup	6	1,5
Fragilaria sp.	Lyngb.	3	0,75

Artantal: 65

Antal skal: 400

Diversitet: 4,91

IPS (1-20): 17,8

TDI (0-100): 25,3

%PT: 1,3

EK: 0,91

Antal deformationer(%): 0

ADMI medelbredd (µm): 2,61

Status: Hög

ADMI %: 15,75

EUNO %: 19,75

acidobiont (%): 0

acidofil (%): 320

circumneutral (%): 505

alkalifil (%): 88

alkalibiont (%): 0

odefinierad (%): 0

ACID: 5,2

Surhetsklass: Måttligt surt

Kommentar: Enligt HVMFS

2019:25 klassificeras provet

utifrån parametern IPS till

Hög status och ACID-index

till Måttligt surt.



ProVID: Fundersmåla, ned bron

Det.: Veronika Gälman

Provtagningsdatum: 2020-10-09

Analysdatum: 2021-02-26

Art	Author	Antal skal	Andel (%)
Geissleria acceptata	(Hust.) Lange-Bert. & Metzeltin	2	0,5
Gomphonema exilissimum	(Grunow) Lange-Bert. & E.Reichardt	3	0,75
Gomphonema exilissimum s.lat.	(Grunow) Lange-Bert. & E.Reichardt	6	1,5
Gomphonema pumilum s.lat.	(Grunow) E.Reichardt & Lange-Bert.	1	0,25
Gomphonema truncatum	Ehrenb.	2	0,5
Luticola mutica	(Kütz.) D.G.Mann	1	0,25
Microcostatus maceria	(Schim.) Lange-Bert., Kusber & Metzeltin	2	0,5
Navicula cryptocephala	Kütz.	3	0,75
Navicula heimansioides	Lange-Bert.	5	1,25
Navicula pupula var. rectangularis	(W.Greg.) Cleve & Grunow	2	0,5
Navicula radiosa	Kütz.	8	2
Navicula schmassmannii	Hust.	4	1
Navicula sp.	Bory	4	1
Navicula vilaplanii	(Lange-Bert. & Sabater) Lange-Bert. & Sabater	1	0,25
Neidium sp.	Pfitzer	1	0,25
Nitzschia filiformis var. filiformis	(W. Sm.) Van Heurck	1	0,25
Nitzschia media	Hantzsch	3	0,75
Nitzschia pura	Hust.	1	0,25
Nitzschia sp.	Hassall	3	0,75
Nupela vitiosa	(Schim.) Lange-Bert.	5	1,25
Pinnularia sp.	Ehrenb.	1	0,25
Pinnularia subcapitata var. subcapitata	W.Greg.	2	0,5
Psammothidium abundans	(Manguin) Bukht. & Round	4	1
Psammothidium sp.	Bukht. & Round	2	0,5
Pseudostaurosira elliptica	(Schum.) Edlund, E.Morales & S.Spauld.	12	3
Sellaphora pupula	(Kütz.) Mereschk.	2	0,5
Stauroforma exiguiformis	(Lange-Bert.) Flower, V.J.Jones & Round	23	5,75
Staurosira brevistriata	(Grunow) Grunow	1	0,25
Staurosira pinnata s.lat.	Ehrenb.	2	0,5
Tabellaria flocculosa	(Roth) Kütz.	3	0,75

Deformationsanalys

Inga deformerade skal hittades.

Artantal: 65

Antal skal: 400

Diversitet: 4,91

IPS (1-20): 17,8

TDI (0-100): 25,3

%PT: 1,3

EK: 0,91

Antal deformationer(%): 0

ADMI medelbredd (µm): 2,61

Status: Hög

ADMI %: 15,75

EUNO %: 19,75

acidobiont (%): 0

acidofil (%): 320

circumneutral (%): 505

alkalifil (%): 88

alkalibiont (%): 0

odefinierad (%): 0

ACID: 5,2

Surhetsklass: Måttligt surt

Kommentar: Enligt HVMFS
 2019:25 klassificeras provet
 utifrån parametern IPS till
 Hög status och ACID-index
 till Måttligt surt.



ProVID: Ällhölabbäcken

Det.: Veronika Gälman

Provtagningsdatum: 2020-10-01

Analysdatum: 2021-02-26

Art	Author	Antal skal	Andel (%)
Achnantheidium minutissimum group II (mean width 2,2-2,8µm)		204	51
Achnantheidium subatomoides	(Hust.) Monnier, Lange-Bert. & Ector	2	0,5
Asterionella formosa	Hassall	1	0,25
Aulacoseira sp.	Thwaites	1	0,25
Aulacoseira subarctica	(O.Müll.) E.Y.Haw.	1	0,25
Aulacoseira tenella	(Nygaard) Simonsen	7	1,75
Brachysira intermedia	(Østrup) Lange-Bert.	1	0,25
Brachysira neoexilis	Lange-Bert.	23	5,75
Cyclotella ocellata	Pant.	4	1
Cyclotella radiosa	(Grunow) Lemmerm.	3	0,75
Discostella pseudostelligera	(Hust.) Houk & Klee	2	0,5
Eunotia botuliformis	Wild, Nörpel & Lange-Bert.	15	3,75
Eunotia implicata	Nörpel, Lange-Bert. & Alles	85	21,25
Eunotia incisa var. incisa	W.Sm. ex W.Greg.	5	1,25
Eunotia minor	(Kütz.) Grunow	3	0,75
Eunotia sp.	Ehrenb.	2	0,5
Fragilaria nanana	Lange-Bert.	2	0,5
Gomphonema brebissonii	Kütz.	1	0,25
Gomphonema exilissimum s.lat.	(Grunow) Lange-Bert. & E.Reichardt	10	2,5
Gomphonema pseudoboehemicum	Lange-Bert. & E.Reichardt	3	0,75
Gomphonema sp.	Ehrenb.	2	0,5
Microcostatus maceria	(Schim.) Lange-Bert., Kusber & Metzeltin	2	0,5
Navicula heimansioides	Lange-Bert.	1	0,25
Nitzschia sp.	Hassall	1	0,25
Pinnularia sp.	Ehrenb.	2	0,5
Pinnularia subcapitata var. subcapitata	W.Greg.	1	0,25
Psammothidium abundans	(Manguin) Bukht. & Round	12	3
Rosithidium pusillum	(Grunow) Round & Bukht.	1	0,25
Stauroforma exiguiiformis	(Lange-Bert.) Flower, V.J.Jones & Round	2	0,5
Tabellaria flocculosa	(Roth) Kütz.	1	0,25

Artantal: 30

Antal skal: 400

Diversitet: 2,60

IPS (1-20): 19,7

TDI (0-100): 14,5

%PT: 0,3

EK: 1,0

Antal deformationer(%): 0,5

ADMI medelbredd (µm): 2,52

Status: Hög

ADMI %: 51,0

EUNO %: 27,5

acidobiont (%): 0

acidofil (%): 378

circumneutral (%): 585

alkalifil (%): 20

alkalibiont (%): 0

odefinierad (%): 0

ACID: 5,5

Surhetsklass: Måttligt surt

Kommentar: Enligt HVMFS

2019:25 klassificeras provet

utifrån parametern IPS till

Hög status och ACID-index

till Måttligt surt.



ProVID: Ällhölabäcken

Det.: Veronika Gälman

Provtagningsdatum: 2020-10-01

Analysdatum: 2021-02-26

Art	Author	Antal skal	Andel (%)
-----	--------	------------	-----------

Deformationsanalys

Totalt antal deformationer 2 st (0,5 %), tyder på försumbar miljöpåverkan.

Art	Antal skal	%	Typ av deformation	Deformationsgrad
Eunotia implicata	1	0,25	Form	Svag
Eunotia implicata	1	0,25	Form	Stark

Artantal: 30
Antal skal: 400
Diversitet: 2,60
IPS (1-20): 19,7
TDI (0-100): 14,5
%PT: 0,3
EK: 1,0
Antal deformationer(%): 0,5
ADMI medelbredd (µm): 2,52
Status: Hög

ADMI %: 51,0
EUNO %: 27,5
acidobiont (‰): 0
acidofil (‰): 378
circumneutral (‰): 585
alkalifil (‰): 20
alkalibiont (‰): 0
odefinierad (‰): 0
ACID: 5,5
Surhetsklass: Måttligt surt

Kommentar: Enligt HVMFS 2019:25 klassificeras provet utifrån parametern IPS till Hög status och ACID-index till Måttligt surt.



ProVID: Påkamålabäcken

Det.: Veronika Gälman

Provtagningsdatum: 2020-10-02

Analysdatum: 2021-03-01

Art	Author	Antal skal	Andel (%)
Achnanthyidium kranzii	(Lange-Bert.) Round & Bukht.	4	1
Achnanthyidium minutissimum group II (mean width 2,2-2,8µm)		98	24,5
Achnanthyidium sp.	Kütz.	1	0,25
Achnanthyidium subatomoides	(Hust.) Monnier, Lange-Bert. & Ector	6	1,5
Brachysira intermedia	(Østrup) Lange-Bert.	1	0,25
Brachysira neoexilis	Lange-Bert.	12	3
Cavinula pseudoscutiformis	(Hust.) D.G.Mann & Stickle	1	0,25
Chamaepinnularia begeri	(Krasske) Lange-Bert.	3	0,75
Chamaepinnularia evanida	(Hust.) Lange-Bert.	1	0,25
Chamaepinnularia mediocris	(Krasske) Lange-Bert.	1	0,25
Cymbopleura naviculiformis	(Auersw. ex Heib.) Krammer	1	0,25
Encyonema neogracile var. neogracile	Krammer	2	0,5
Eunotia bilunaris	(Ehrenb.) Schaarschmidt	12	3
Eunotia botuliformis	Wild, Nörpel & Lange-Bert.	35	8,75
Eunotia exigua var. exigua	(Bréb. ex Kütz.) Rabenh.	2	0,5
Eunotia implicata	Nörpel, Lange-Bert. & Alles	23	5,75
Eunotia incisa var. incisa	W.Sm. ex W.Greg.	4	1
Eunotia meisteri	Hust.	1	0,25
Eunotia meisterioides	Lange-Bert.	3	0,75
Eunotia minor	(Kütz.) Grunow	7	1,75
Eunotia mucophila	(Lange-Bert., Nörpel & Alles) Lange-Bert.	2	0,5
Eunotia paratridentula	Lange-Bert. & Kulikovskiy	1	0,25
Eunotia rhomboidea	Hust.	1	0,25
Eunotia septentrionalis s.str.	Østrup	1	0,25
Eunotia sp.	Ehrenb.	5	1,25
Eunotia subarcuatoidea	Alles, Nörpe & Lange-Bert.	1	0,25
Eunotia tenella	(Grunow) Hust.	1	0,25
Eunotia tetraodon	Ehrenb.	2	0,5
Fragilaria gracilis	Østrup	2	0,5
Frustulia crassinervia	(Bréb.) Lange-Bert. & Krammer	1	0,25
Frustulia erifuga	Lange-Bert. & Krammer	1	0,25
Frustulia vulgaris	(Thwaites) De Toni	1	0,25
Gomphonema exilissimum	(Grunow) Lange-Bert. & E.Reichardt	11	2,75
Gomphonema exilissimum s.lat.	(Grunow) Lange-Bert. & E.Reichardt	35	8,75
Gomphonema hebridense	W.Greg.	2	0,5
Gomphonema pseudobohemicum	Lange-Bert. & E.Reichardt	10	2,5

Artantal: 58

Antal skal: 400

Diversitet: 4,46

IPS (1-20): 19,0

TDI (0-100): 18,4

%PT: 2,0

EK: 0,97

Antal deformationer(%): 0,75

ADMI medelbredd (µm): 2,46

Status: Hög

ADMI %: 24,5

EUNO %: 25,25

acidobiont (%): 10

acidofil (%): 408

circumneutral (%): 518

alkalifil (%): 15

alkalibiont (%): 0

odefinierad (%): 0

ACID: 5,1

Surhetsklass: Måttligt surt

Kommentar: Enligt HVMFS
 2019:25 klassificeras provet
 utifrån parametern IPS till
 Hög status och ACID-index
 till Måttligt surt.



ProVID: Påkamålabäcken

Det.: Veronika Gälman

Provtagningsdatum: 2020-10-02

Analysdatum: 2021-03-01

Art	Author	Antal skal	Andel (%)
Gomphonema sp.	Ehrenb.	6	1,5
Gomphonema varioereduncum	Jüttner, Ector, E.Reichardt, Van de Vijver & Cox.	1	0,25
Microcostatus maceria	(Schim.) Lange-Bert., Kusber & Metzeltin	17	4,25
Navicula cryptocephala	Kütz.	5	1,25
Navicula pupula var. rectangularis	(W.Greg.) Cleve & Grunow	2	0,5
Navicula sp.	Bory	6	1,5
Nitzschia acidoclinata	Lange-Bert.	5	1,25
Nitzschia filiformis var. filiformis	(W. Sm.) Van Heurck	2	0,5
Nitzschia gracilis	Hantzsch	3	0,75
Nitzschia perminuta	(Grunow) Perag.	1	0,25
Nitzschia sp.	Hassall	3	0,75
Peronia fibula	(Bréb. & Kütz.) R.Ross	2	0,5
Pinnularia sp.	Ehrenb.	1	0,25
Pinnularia subcapitata var. subcapitata	W.Greg.	2	0,5
Platessa oblongella	(Østrup) C.E.Wetzel, Lange-Bert. & Ector	2	0,5
Psammothidium abundans	(Manguin) Bukht. & Round	29	7,25
Psammothidium acidoclinatum	(Lange-Bert.) Lange-Bert.	6	1,5
Psammothidium ventrale	(Krasske) Bukht. & Round	2	0,5
Stauroforma exiguiformis	(Lange-Bert.) Flower, V.J.Jones & Round	6	1,5
Staurosira venter	(Ehrenb.) Cleve & J.D.Möller	1	0,25
Stenopterobia delicatissima	(F.W.Lewis) Bréb. ex Van Heurck	1	0,25
Tabellaria flocculosa	(Roth) Kütz.	2	0,5

Deformationsanalys

Totalt antal deformationer 3 st (0,75 %), tyder på försumbar miljöpåverkan.

Art	Antal skal	%	Typ av deformation	Deformationsgrad
Eunotia bilunaris	1	0,25	Form	Stark
Eunotia botuliformis	2	0,5	Form	Stark

Artantal: 58
 Antal skal: 400
 Diversitet: 4,46
 IPS (1-20): 19,0
 TDI (0-100): 18,4
 %PT: 2,0
 EK: 0,97
 Antal deformationer(%): 0,75
 ADMI medelbredd (µm): 2,46
 Status: Hög

ADMI %: 24,5
 EUNO %: 25,25
 acidobiont (%): 10
 acidofil (%): 408
 circumneutral (%): 518
 alkalifil (%): 15
 alkalibiont (%): 0
 odefinierad (%): 0
 ACID: 5,1
 Surhetsklass: Måttligt surt

Kommentar: Enligt HVMFS 2019:25 klassificeras provet utifrån parametern IPS till Hög status och ACID-index till Måttligt surt.



ProVID: Nättrabyån: Östersjön-Lillån

Det.: Veronika Gälman

Provtagningsdatum: 2020-09-28

Analysdatum: 2021-03-01

Art	Author	Antal skal	Andel (%)
Achnanthyrium minutissimum group III (mean width >2,8µm)		194	48,5
Amphipleura pellucida	(Kütz.) Kütz.	2	0,5
Aulacoseira ambigua	(Grunow) Simonsen	4	1
Chamaepinnularia evanida	(Hust.) Lange-Bert.	1	0,25
Cocconeis placentula incl. varieties		26	6,5
Craticula sp.	Grunow	1	0,25
Ctenophora pulchella	(Ralfs & Kütz.) Williams & Round	6	1,5
Diploneis sp.	Ehrenb. ex Cleve	1	0,25
Encyonema silesiacum var. silesiacum	(Bleisch) D.G.Mann	2	0,5
Eunotia botuliformis	Wild, Nörpel & Lange-Bert.	1	0,25
Fragilaria capucina s.lat.		3	0,75
Fragilaria capucina var. vaucheriae	(Kütz.) Lange-Bert.	11	2,75
Fragilaria famelica var. famelica	(Kütz.) Lange-Bert.	3	0,75
Fragilaria gracilis	Østrup	3	0,75
Fragilaria pararumpens	Lange-Bert., G. Hofmann & Werum	4	1
Fragilaria rumpens	(Kütz.) G.W.F. Carlson	1	0,25
Fragilaria sp.	Lyngb.	7	1,75
Frustulia crassinervia	(Bréb.) Lange-Bert. & Krammer	6	1,5
Gomphonema acuminatum	Ehrenb.	5	1,25
Gomphonema exilissimum	(Grunow) Lange-Bert. & E.Reichardt	4	1
Gomphonema innocens	E.Reichardt	3	0,75
Gomphonema parvulum	(Kütz.) Kütz.	9	2,25
Gomphonema sp.	Ehrenb.	3	0,75
Gomphonema truncatum	Ehrenb.	10	2,5
Karayevia suchlandtii	(Hust.) Bukht.	1	0,25
Kobayasiella parasubtilissima	(Kobayasi & Nagumo) Lange-Bert.	2	0,5
Melosira varians	C.Agardh	2	0,5
Navicula cryptocephala	Kütz.	6	1,5
Navicula germainii	J.H.Wallace	7	1,75
Navicula gregaria	Donkin	2	0,5
Navicula radiosa	Kütz.	6	1,5
Navicula rhynchocephala	Kütz.	2	0,5
Navicula sp.	Bory	2	0,5
Navicula vilaplanii	(Lange-Bert. & Sabater) Lange-Bert. & Sabater	1	0,25
Nitzschia dissipata	(Kütz.) Grunow	11	2,75
Nitzschia liebetruthii var. liebetruthii	Rabenh.	2	0,5

Artantal: 52

Antal skal: 400

Diversitet: 3,56

IPS (1-20): 14,9

TDI (0-100): 67,5

%PT: 4,3

EK: 0,76

Antal deformationer(%): 0,25

ADMI medelbredd (µm): 2,81

Status: God

ADMI %: 48,5

EUNO %: 0,25

acidobiont (%): 15

acidofil (%): 18

circumneutral (%): 673

alkalifil (%): 248

alkalibiont (%): 5

odefinierad (%): 0

ACID: 8,7

Surhetsklass: Alkaliskt

Kommentar: Enligt HVMFS
 2019:25 klassificeras provet
 utifrån parametern IPS till
 God status och ACID-index
 till Alkaliskt.



ProVID: Nättrabyån: Östersjön-Lillån

Det.: Veronika Gälman

Provtagningsdatum: 2020-09-28

Analysdatum: 2021-03-01

Art	Author	Antal skal	Andel (%)
Nitzschia media	Hantzsch	3	0,75
Nitzschia recta	Hantzsch	2	0,5
Nitzschia sp.	Hassall	1	0,25
Nitzschia supralitorea	Lange-Bert.	1	0,25
Pinnularia sp.	Ehrenb.	1	0,25
Placoneis sp.	Mereschk.	1	0,25
Platessa oblongella	(Østrup) C.E.Wetzel, Lange-Bert. & Ector	23	5,75
Psammothidium abundans	(Manguin) Bukht. & Round	1	0,25
Psammothidium ventrale	(Krasske) Bukht. & Round	2	0,5
Pseudostaurosira elliptica	(Schum.) Edlund, E.Morales & S.Spauld.	2	0,5
Pseudostaurosira parasitica var. parasitica	(W.Sm.) E.Morales	1	0,25
Rossithidium anastasiae	(Kaczmarska) Potapova	1	0,25
Stauroforma exiguiformis	(Lange-Bert.) Flower, V.J.Jones & Round	4	1
Stauroneis thermicola	(J.B.Petersen) J.W.G.Lund	1	0,25
Stenopterobia delicatissima	(F.W.Lewis) Bréb. ex Van Heurck	1	0,25
Tabellaria flocculosa	(Roth) Kütz.	1	0,25

Deformationsanalys

Totalt antal deformationer 1 st (0,25 %), tyder på försumbar miljöpåverkan.

Art	Antal skal	%	Typ av deformation	Deformationsgrad
Platessa oblongella	1	0,25	Form	Svag

Artantal: 52
Antal skal: 400
Diversitet: 3,56
IPS (1-20): 14,9
TDI (0-100): 67,5
%PT: 4,3
EK: 0,76
Antal deformationer(%): 0,25
ADMI medelbredd (µm): 2,81
Status: God

ADMI %: 48,5
EUNO %: 0,25
acidobiont (‰): 15
acidofil (‰): 18
circumneutral (‰): 673
alkalifil (‰): 248
alkalibiont (‰): 5
odefinierad (‰): 0
ACID: 8,7
Surhetsklass: Alkaliskt

Kommentar: Enligt HVMFS 2019:25 klassificeras provet utifrån parametern IPS till God status och ACID-index till Alkaliskt.



ProVID: Hällarydsån

Det.: Veronika Gälman

Provtagningsdatum: 2020-10-02

Analysdatum: 2021-03-01

Art	Author	Antal skal	Andel (%)
Achnanthidium helveticum	(Hust.) Monnier, Lange-Bert. & Ector	2	0,5
Achnanthidium kranzii	(Lange-Bert.) Round & Bukht.	2	0,5
Achnanthidium minutissimum group II (mean width 2,2-2,8µm)		136	34
Achnanthidium sp.	Kütz.	1	0,25
Aulacoseira ambigua	(Grunow) Simonsen	22	5,5
Aulacoseira sp.	Thwaites	3	0,75
Aulacoseira subarctica	(O.Müll.) E.Y.Haw.	3	0,75
Aulacoseira subborealis	(Nygaard) L.Denys, K.Muylaert, & Krammer	22	5,5
Cyclotella radiosia	(Grunow) Lemmerm.	6	1,5
Discostella stelligera	(Cleve & Grunow) Houk & Klee	10	2,5
Eunotia botuliformis	Wild, Nörpel & Lange-Bert.	4	1
Eunotia exsecta	(Cleve-Euler) Nörpel-Schempp & Lange-Bert.	1	0,25
Eunotia formicina	Lange-Bert.	2	0,5
Eunotia implicata	Nörpel, Lange-Bert. & Alles	10	2,5
Eunotia meisterioides	Lange-Bert.	4	1
Eunotia minor	(Kütz.) Grunow	19	4,75
Eunotia myrmica	Lange-Bert.	1	0,25
Eunotia sp.	Ehrenb.	2	0,5
Eunotia subarcuatoides	Alles, Nörpe & Lange-Bert.	1	0,25
Eunotia tenella	(Grunow) Hust.	1	0,25
Eunotia zasuminensis	(Cabejsz.) Körner	1	0,25
Fragilaria capucina s.lat.		4	1
Fragilaria gracilis	Østrup	2	0,5
Fragilaria sp.	Lyngb.	4	1
Frustulia crassinervia	(Bréb.) Lange-Bert. & Krammer	14	3,5
Frustulia vulgaris	(Thwaites) De Toni	1	0,25
Gomphonema exilissimum	(Grunow) Lange-Bert. & E.Reichardt	5	1,25
Gomphonema exilissimum s.lat.	(Grunow) Lange-Bert. & E.Reichardt	7	1,75
Gomphonema parvulum	(Kütz.) Kütz.	6	1,5
Gomphonema pseudobohemicum	Lange-Bert. & E.Reichardt	3	0,75
Gomphonema pumilum s.lat.	(Grunow) E.Reichardt & Lange-Bert.	1	0,25
Gomphonema sp.	Ehrenb.	7	1,75
Navicula cryptocephala	Kütz.	2	0,5
Navicula pupula var. rectangularis	(W.Greg.) Cleve & Grunow	2	0,5
Navicula sp.	Bory	2	0,5
Nitzschia media	Hantzsch	1	0,25

Artantal: 48

Antal skal: 400

Diversitet: 4,03

IPS (1-20): 17,8

TDI (0-100): 29,2

%PT: 2,3

EK: 0,91

Antal deformationer(%): 0,75

ADMI medelbredd (µm): 2,74

Status: Hög

ADMI %: 34,0

EUNO %: 11,5

acidobiont (%): 38

acidofil (%): 128

circumneutral (%): 695

alkalifil (%): 65

alkalibiont (%): 0

odefinierad (%): 0

ACID: 6,1

Surhetsklass: Nära neutralt

Kommentar: Enligt HVMFS
2019:25 klassificeras provet
utifrån parametern IPS till
Hög status och ACID-index
till Nära neutralt.



ProVID: Hällarydsån

Det.: Veronika Gälman

Provtagningsdatum: 2020-10-02

Analysdatum: 2021-03-01

Art	Author	Antal skal	Andel (%)
Nitzschia recta	Hantzsch	1	0,25
Nitzschia sp.	Hassall	2	0,5
Platessa oblongella	(Østrup) C.E.Wetzel, Lange-Bert. & Ector	38	9,5
Psammothidium abundans	(Manguin) Bukht. & Round	19	4,75
Psammothidium ventrale	(Krasske) Bukht. & Round	2	0,5
Pseudostaurosira elliptica	(Schum.) Edlund, E.Morales & S.Spauld.	12	3
Rossithidium pusillum	(Grunow) Round & Bukht.	2	0,5
Stauroforma exiguiformis	(Lange-Bert.) Flower, V.J.Jones & Round	5	1,25
Staurosira pinnata s.lat.	Ehrenb.	1	0,25
Staurosira pseudoconstruens	(Marciniak) Lange-Bert.	1	0,25
Staurosira venter	(Ehrenb.) Cleve & J.D.Möller	1	0,25
Tabellaria flocculosa	(Roth) Kütz.	2	0,5

Deformationsanalys

Totalt antal deformationer 3 st (0,75 %), tyder på försumbar miljöpåverkan.

Art	Antal skal	%	Typ av deformation	Deformationsgrad
Fragilaria sp.	1	0,25	Form	Stark
Platessa oblongella	2	0,5	Form	Svag

Artantal: 48
 Antal skal: 400
 Diversitet: 4,03
 IPS (1-20): 17,8
 TDI (0-100): 29,2
 %PT: 2,3
 EK: 0,91
 Antal deformationer(%): 0,75
 ADMI medelbredd (µm): 2,74
 Status: Hög

ADMI %: 34,0
 EUNO %: 11,5
 acidobiont (%): 38
 acidofil (%): 128
 circumneutral (%): 695
 alkalifil (%): 65
 alkalibiont (%): 0
 odefinierad (%): 0
 ACID: 6,1
 Surhetsklass: Nära neutralt

Kommentar: Enligt HVMFS 2019:25 klassificeras provet utifrån parametern IPS till Hög status och ACID-index till Nära neutralt.



ProvID: Mieån: Långasjön-Mien

Det.: Veronika Gälman

Provtagningsdatum: 2020-10-02

Analysdatum: 2021-03-01

Art	Author	Antal skal	Andel (%)
Achnanthyidium caledonicum	Lange-Bert.	3	0,75
Achnanthyidium minutissimum group II (mean width 2,2-2,8µm)		187	46,75
Achnanthyidium subatomoides	(Hust.) Monnier, Lange-Bert. & Ector	5	1,25
Aulacoseira sp.	Thwaites	2	0,5
Aulacoseira subarctica	(O.Müll.) E.Y.Haw.	18	4,5
Brachysira intermedia	(Østrup) Lange-Bert.	2	0,5
Brachysira neoexilis	Lange-Bert.	32	8
Brachysira sp.	Kütz.	1	0,25
Caloneis tenuis	(W.Greg.) Krammer	5	1,25
Cavinula jaernefeltii	Mann	1	0,25
Cavinula pseudoscutiformis	(Hust.) D.G.Mann & Stickle	1	0,25
Cyclotella ocellata	Pant.	6	1,5
Cyclotella radiosa	(Grunow) Lemmerm.	2	0,5
Cyclotella rossii	Håk.	1	0,25
Cymbella sp.	C.Agardh	2	0,5
Denticula tenuis	Kütz.	1	0,25
Diatoma moniliformis	Kütz.	2	0,5
Diatoma tenuis	C.Agardh	1	0,25
Discostella pseudostelligera	(Hust.) Houk & Klee	5	1,25
Encyonema neogracile var. neogracile	Krammer	6	1,5
Encyonema supergracile	Krammer & Lange-Bert.	2	0,5
Encyonopsis subminuta	Krammer & E.Reichardt	13	3,25
Eunotia ambivalens	Lange-Bert. & Tagliaventi	1	0,25
Eunotia bilunaris	(Ehrenb.) Schaarschmidt	1	0,25
Eunotia implicata	Nörpel, Lange-Bert. & Alles	7	1,75
Eunotia incisa var. incisa	W.Sm. ex W.Greg.	2	0,5
Eunotia minor	(Kütz.) Grunow	2	0,5
Eunotia pectinalis var. pectinalis	(Kütz.) Rabenh.	1	0,25
Eunotia praeurupta	Ehrenb.	1	0,25
Eunotia sp.	Ehrenb.	1	0,25
Fragilaria capucina s.lat.		2	0,5
Fragilaria gracilis	Østrup	4	1
Fragilaria nanana	Lange-Bert.	1	0,25
Fragilaria sp.	Lyngb.	1	0,25
Fragilaria tenera	(W. Sm.) Lange-Bert.	3	0,75
Frustulia crassinervia	(Bréb.) Lange-Bert. & Krammer	3	0,75
Gomphonema coronatum	Ehrenb.	4	1

Artantal: 61

Antal skal: 400

Diversitet: 3,72

IPS (1-20): 19,2

TDI (0-100): 21,7

%PT: -

EK: 0,98

Antal deformationer(%): 0,5

ADMI medelbredd (µm): 2,54

Status: Hög

ADMI %: 47,5

EUNO %: 4,0

acidobiont (%): 8

acidofil (%): 218

circumneutral (%): 685

alkalifil (%): 55

alkalibiont (%): 5

odefinierad (%): 0

ACID: 6,6

Surhetsklass: Nära neutralt

Kommentar: Enligt HVMFS
 2019:25 klassificeras provet
 utifrån parametern IPS till
 Hög status och ACID-index
 till Nära neutralt.



ProVID: Mieån: Långasjön-Mien

Det.: Veronika Gälman

Provtagningsdatum: 2020-10-02

Analysdatum: 2021-03-01

Art	Author	Antal skal	Andel (%)
Gomphonema exilissimum s.lat.	(Grunow) Lange-Bert. & E.Reichardt	2	0,5
Gomphonema lateripunctatum	E.Reichardt & Lange-Bert.	5	1,25
Gomphonema sp.	Ehrenb.	1	0,25
Navicula angusta	Grunow	3	0,75
Navicula heimansioides	Lange-Bert.	1	0,25
Navicula radiosa	Kütz.	3	0,75
Navicula rhynchocephala	Kütz.	1	0,25
Navicula sp.	Bory	1	0,25
Naviculadicta digitulus	(Hust.) Lange-Bert.	2	0,5
Nitzschia media	Hantzsch	1	0,25
Nitzschia perminuta	(Grunow) Perag.	1	0,25
Peronia fibula	(Bréb. & Kütz.) R.Ross	3	0,75
Pinnularia sp.	Ehrenb.	2	0,5
Platessa oblongella	(Østrup) C.E.Wetzel, Lange-Bert. & Ector	1	0,25
Psammothidium abundans	(Manguin) Bukht. & Round	5	1,25
Psammothidium acidoclinatum	(Lange-Bert.) Lange-Bert.	1	0,25
Psammothidium levanderi	(Hust.) Bukht. & Round	4	1
Psammothidium ventrale	(Krasske) Bukht. & Round	1	0,25
Rossithidium anastasiae	(Kaczmarska) Potapova	2	0,5
Stauroforma exiguiformis	(Lange-Bert.) Flower, V.J.Jones & Round	9	2,25
Staurosira pinnata s.lat.	Ehrenb.	1	0,25
Tabellaria flocculosa	(Roth) Kütz.	15	3,75
Tryblionella angustata	W.Sm.	1	0,25
Ulnaria danica	(Kütz.) Compère & Bukht.	2	0,5

Deformationsanalys

Totalt antal deformationer 2 st (0,5 %), tyder på försumbar miljöpåverkan.

Art	Antal skal	%	Typ av deformation	Deformationsgrad
Brachysira neoexilis	1	0,25	Mönster	Stark
Eunotia bilunaris	1	0,25	Mönster	Stark

Artantal: 61
Antal skal: 400
Diversitet: 3,72
IPS (1-20): 19,2
TDI (0-100): 21,7
%PT: -
EK: 0,98
Antal deformationer(%): 0,5
ADMI medelbredd (µm): 2,54
Status: Hög

ADMI %: 47,5
EUNO %: 4,0
acidobiont (‰): 8
acidofil (‰): 218
circumneutral (‰): 685
alkalifil (‰): 55
alkalibiont (‰): 5
odefinierad (‰): 0
ACID: 6,6
Surhetsklass: Nära neutralt

Kommentar: Enligt HVMFS 2019:25 klassificeras provet utifrån parametern IPS till Hög status och ACID-index till Nära neutralt.



ProVID: Silletorpsån

Det.: Veronika Gälman

Provtagningsdatum: 2020-10-08

Analysdatum: 2021-03-01

Art	Author	Antal skal	Andel (%)
Achnanthidium helveticum	(Hust.) Monnier, Lange-Bert. & Ector	2	0,5
Achnanthidium kranzii	(Lange-Bert.) Round & Bukht.	1	0,25
Achnanthidium minutissimum group II (mean width 2,2-2,8µm)		28	7
Chamaepinnularia evanida	(Hust.) Lange-Bert.	1	0,25
Chamaepinnularia sp.	Lange-Bert. & Krammer	2	0,5
Cocconeis placentula incl. varieties		2	0,5
Cocconeis scutellum var. scutellum	Ehrenb.	1	0,25
Ctenophora pulchella	(Ralfs & Kütz.) Williams & Round	7	1,75
Diadesmis perpusilla	(Grunow) D.G. Mann	1	0,25
Diadesmis sp.	Kütz.	1	0,25
Discostella pseudostelligera	(Hust.) Houk & Klee	1	0,25
Encyonema silesiacum var. silesiacum	(Bleisch) D.G.Mann	4	1
Eunotia bilunaris	(Ehrenb.) Schaarschmidt	1	0,25
Eunotia botuliformis	Wild, Nörpel & Lange-Bert.	7	1,75
Eunotia flexuosa	(Bréb.) Kütz.	2	0,5
Eunotia minor	(Kütz.) Grunow	7	1,75
Eunotia myrmica	Lange-Bert.	30	7,5
Eunotia sp.	Ehrenb.	2	0,5
Eunotia subarcuatoides	Alles, Nörpe & Lange-Bert.	1	0,25
Fragilaria capucina s.lat.		2	0,5
Fragilaria famelica var. famelica	(Kütz.) Lange-Bert.	1	0,25
Fragilaria gracilis	Østrup	5	1,25
Fragilaria pararumpens	Lange-Bert., G. Hofmann & Werum	7	1,75
Fragilaria sp.	Lyngb.	11	2,75
Frustulia crassinervia	(Bréb.) Lange-Bert. & Krammer	5	1,25
Frustulia vulgaris	(Thwaites) De Toni	1	0,25
Gomphonema exilissimum	(Grunow) Lange-Bert. & E.Reichardt	3	0,75
Gomphonema exilissimum s.lat.	(Grunow) Lange-Bert. & E.Reichardt	1	0,25
Gomphonema innocens	E.Reichardt	4	1
Gomphonema parvulum	(Kütz.) Kütz.	14	3,5
Gomphonema pumilum s.lat.	(Grunow) E.Reichardt & Lange-Bert.	3	0,75
Gomphonema sp.	Ehrenb.	5	1,25
Meridion circulare var. constrictum	(Ralfs) Van Heurck	1	0,25
Navicula cryptocephala	Kütz.	5	1,25
Navicula escambia	(R.M.Patrick) Metzeltin & Lange-Bert.	2	0,5
Navicula gregaria	Donkin	1	0,25
Navicula lanceolata	(C.Agardh) Ehrenb.	1	0,25

Artantal: 52

Antal skal: 400

Diversitet: 3,22

IPS (1-20): 16,6

TDI (0-100): 31,2

%PT: 4,8

EK: 0,85

Antal deformationer(%): 2,0

ADMI medelbredd (µm): 2,74

Status: God

ADMI %: 7,0

EUNO %: 12,5

acidobiont (%): 15

acidofil (%): 123

circumneutral (%): 713

alkalifil (%): 93

alkalibiont (%): 3

odefinierad (%): 0

ACID: 5,5

Surhetsklass: Måttligt surt

Kommentar: Enligt HVMFS
 2019:25 klassificeras provet
 utifrån parametern IPS till
 God status och ACID-index
 till Måttligt surt.



ProVID: Silletorpsån

Det.: Veronika Gälman

Provtagningsdatum: 2020-10-08

Analysdatum: 2021-03-01

Art	Author	Antal skal	Andel (%)
Navicula schmassmannii	Hust.	1	0,25
Navicula sp.	Bory	1	0,25
Navicula tenelloides	Hust.	1	0,25
Nitzschia adamata	Hust.	1	0,25
Nitzschia dissipata	(Kütz.) Grunow	1	0,25
Nitzschia media	Hantzsch	2	0,5
Nitzschia recta	Hantzsch	1	0,25
Nitzschia sp.	Hassall	1	0,25
Pinnularia sp.	Ehrenb.	1	0,25
Planothidium frequentissimum	(Lange-Bert.) Lange-Bert.	1	0,25
Platessa oblongella	(Østrup) C.E.Wetzel, Lange-Bert. & Ector	211	52,75
Staurosira brevistriata	(Grunow) Grunow	1	0,25
Staurosira pinnata s.lat.	Ehrenb.	2	0,5
Surirella amphioxys	W.Sm.	1	0,25
Ulnaria ulna var. ulna	(Nitzsch) P. Compère	1	0,25

Deformationsanalys

Totalt antal deformationer 8 st (2,0 %), tyder på svag miljöpåverkan.

Art	Antal skal	%	Typ av deformation	Deformationsgrad
Platessa oblongella	4	1,0	Form	Svag
Platessa oblongella	4	1,0	Form	Stark

Artantal: 52
 Antal skal: 400
 Diversitet: 3,22
 IPS (1-20): 16,6
 TDI (0-100): 31,2
 %PT: 4,8
 EK: 0,85
 Antal deformationer(%): 2,0
 ADMI medelbredd (µm): 2,74
 Status: God

ADMI %: 7,0
 EUNO %: 12,5
 acidobiont (%): 15
 acidofil (%): 123
 circumneutral (%): 713
 alkalifil (%): 93
 alkalibiont (%): 3
 odefinierad (%): 0
 ACID: 5,5
 Surhetsklass: Måttligt surt

Kommentar: Enligt HVMFS 2019:25 klassificeras provet utifrån parametern IPS till God status och ACID-index till Måttligt surt.



Länsstyrelsen Blekinge

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

Rapporter Länsstyrelsen Blekinge län ISSN 1651-8527