

Fakta 2020:3



Länsstyrelsen
Stockholm

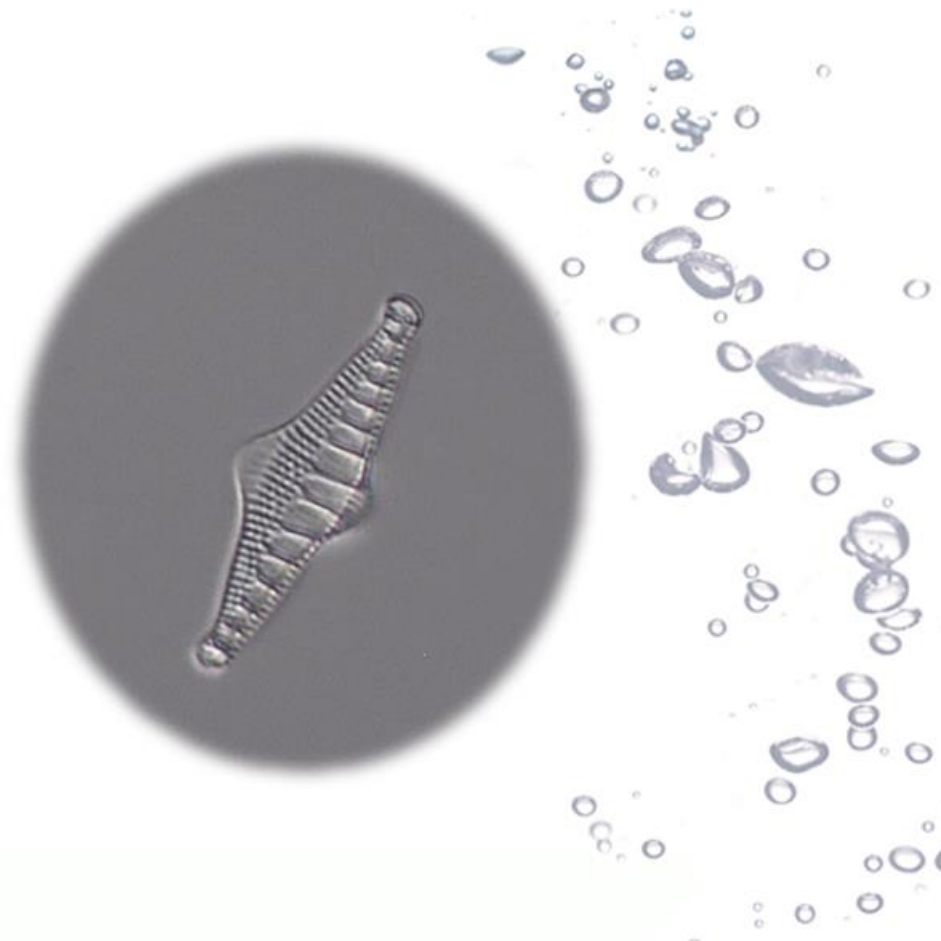
Publiceringsdatum
2020-05-07

ISBN: 978-91-7937-025-1

Kontaktpersoner
Joakim Pansar
Avdelningen för miljö
Telefon: 010-223 10 00

Bild omslag:
Nitzschia sinuata var. tabellaria
© Medins Havs- och
Vattenkonsulter AB.

Denna publikation finns bara i pdf.
www.lansstyrelsen.se/stockholm



Kiselalger i Stockholms län 2019

En undersökning av 31 vattendragslokaler och
13 sjöar

Sammanfattning

I Stockholms län undersöktes vattenkvaliteten med hjälp av kiselalger på 31 vattendragslokaler och 13 sjöar år 2019. För statusklassning med avseende på påverkan av näringsämnen och lättnedbrytbar organisk förorening användes kiselalgsindexet IPS. Stödparametrarna TDI (mängden näringskrävande arter) och %PT (andelen föroreningstoleranta arter) har beaktats vid bedömningen. För surhetsklassning användes ACID-index. Riskflaggning för att andra typer av påverkan, än de som IPS och ACID är utvecklade för att visa, gjordes med stödparametrarna missbildningsfrekvens, antal räknade taxa och diversitet.

Vattendrag

I Stockholms län 2019 visade IPS-indexet hög status i Broströmmen-Bottenfjärdsbäcken och Holmsjöbäcken. IPS-indexet i Holmsjöbäcken låg i den nedre, det vill säga sämre delen av klassintervallet. IPS-indexet motsvarade god status i Skeboån, Norsjöbäcken, Oxundaån-Hargsån, Oxundaån-Verkaån och Bränningeån, men alla befann sig i riskzonen för att hamna i måttlig status. Även Muskån-Lillån visade god status, men diversitet var låg, vilket kan vara

ett tecken på en viss störning i kiselalgssamhället som kan ha påverkat resultatet. Oxundaån-Hargsån riskflaggas för att missbilningsfrekvensen var ovanligt hög, vilket kan betyda stark påverkan av något miljögift. I måttlig status hamnade 21 lokaler. Av dessa låg Gråskaån, Norrtäljeån-Vallbyån och Norrtäljeån-Malstaån mycket nära gränsen mot god status, medan Oxundaån-Edsån och framför allt Långbrobäcken låg närmare otillfredsställande status. Märstaån, Bällstaån och Älvestaån riskflaggas för betydlig påverkan av miljögifter. Otillfredsställande status konstaterades i Dyviksdalsbäcken och Turingeån (i Nykvarn). I Turingeån bedömdes påverkan av lättnedbrytbar organisk förorening (%PT) som mycket stark.

Bara Broströmmen-Bottenfjärdsbäcken visade tecken på surhetspåverkan och hamnade i måttligt surt, relativt nära surt. I övriga vattendrag visade ACID-indexet antingen alkaliska eller nära neutrala förhållanden.

Sjöar

Måsnaren hamnade i hög status, men kan betraktas som ett gränsfall till god status. Gavel-Långsjön, Rönningesjön, Tullan, Garnsviken, Vallentunasjön, Grindsjön, Långsjön (Moraån) och Långsjön (Mölnebo) visade alla god status. De flesta låg i den nedre, sämre delen av klassintervallet och Tullan och Garnsviken låg nära, respektive mycket nära gränsen mot måttlig status. IPS-indexet motsvarade måttlig status i Långsjön (Rimbo), Norrviken, Uttran och Orlången.

Alla sjöar bedömdes tillhöra alkaliska förhållanden.

Kiselalger i Stockholms län 2019 - En undersökning av 31 vattendragslokaler och 13 sjöar

Rapportdatum: 2020-01-29

Version: 1.0

Projektnummer: 3377

Uppdragsgivare: Länsstyrelsen i Stockholms län, 104 22 Stockholm

Utförare: Medins Havs- och Vattenkonsulter AB

Företagsvägen 2, 435 33 Mölnlycke

Tel +46 31-338 35 40 | www.medinsab.se | Org nr 556389-2545

Författare: Iréne Sundberg

Karta: Länsstyrelsen i Stockholms län

Lokalfoton: Joakim Pansar, Länsstyrelsen i Stockholms län

Omslag: Omslagsbilden föreställer den relativt ovanliga kiselalgen *Nitzschia sinuata* var. *tabellaria*, som bara påträffades i Långsjön (Moraån) 2019

Allt bildmaterial i rapporten omfattas av © Medins Havs- och Vattenkonsulter AB, om inte annat anges

Innehållsförteckning

Inledning	5
Metodik.....	6
Provtagning	6
Analys.....	6
Utvärdering	9
IPS och statusklassning	9
ACID och surhetsklassning.....	10
Riskflaggning	11
Resultat och diskussion	13
IPS och statusklassning.....	13
Vattendrag	13
Sjöar	16
ACID och surhetsklassning	17
Riskflaggning.....	19
Missbildningsfrekvens	19
Antal räknade taxa och diversitet	19
Artsammansättning.....	21
Jämförelser med tidigare undersökningar.....	23
Referenser.....	25
 Bilaga 1. Resultatsidor kiselalger	 27
Bilaga 2. Artlistor.....	70
Bilaga 3. Lokalbeskrivningar	115

Inledning

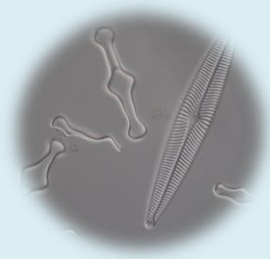
Medins Havs- och Vattenkonsulter AB har fått i uppdrag av Länsstyrelsen i Stockholms län att utföra provtagning, analys och utvärdering av kiselalger på 31 vattendragslokaler och 13 sjöar år 2019.

Undersökningen är ett led i länets arbete med regional miljöövervakning. Syftet är att resultaten ska öka kunskapen om miljötillståndet i länet samt utgöra ett underlag för statusklassningen av länets vattenförekomster och för framtida undersöknings- och åtgärdsprogram. De kan också användas för avstämning mot miljömålen "Levande sjöar och vattendrag", "Ingen övergödning", "Bara naturlig försurning" och "Ett rikt växt- och djurliv".

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

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

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



AB16 Norrtäljeån-Balkensån, AB57 Oxundaån-Edsån och SLUAB0199 Vallentunasjön i Stockholms län 2019 (foto Joakim Pansar, Länsstyrelsen i Stockholms län).

Metodik

Medins Havs- och Vattenkonsulter AB är ackrediterat av SWEDAC i enlighet med ISO 17025 (ackrediteringsnummer 1646) samt ISO 9001 certifierat av RISE (certifieringsnummer 4609 M). Medins är också miljöcertifierat av RISE enligt ISO 14001 (certifieringsnummer 4609 M).

Provtagning

Undersökningen omfattade 31 vattendragslokaler och 13 sjöar (Tabell 1, Figur 2). Provtagningsperioden var lång och sträckte sig från 7 augusti till 14 oktober 2019 av Joakim Pansar, Länsstyrelsen i Stockholms län enligt metod SS-EN 13946 (SIS 2014a) och Handledning för miljöövervakning, undersökningstyp ”Påväxt i sjöar och vattendrag – kiselalgsanalys” (Havs- och Vattenmyndigheten 2016). En beskrivning av lokalerna vid provtagningstillfället och lägesangivelser med koordinater finns i Bilaga 3.

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

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

Analys

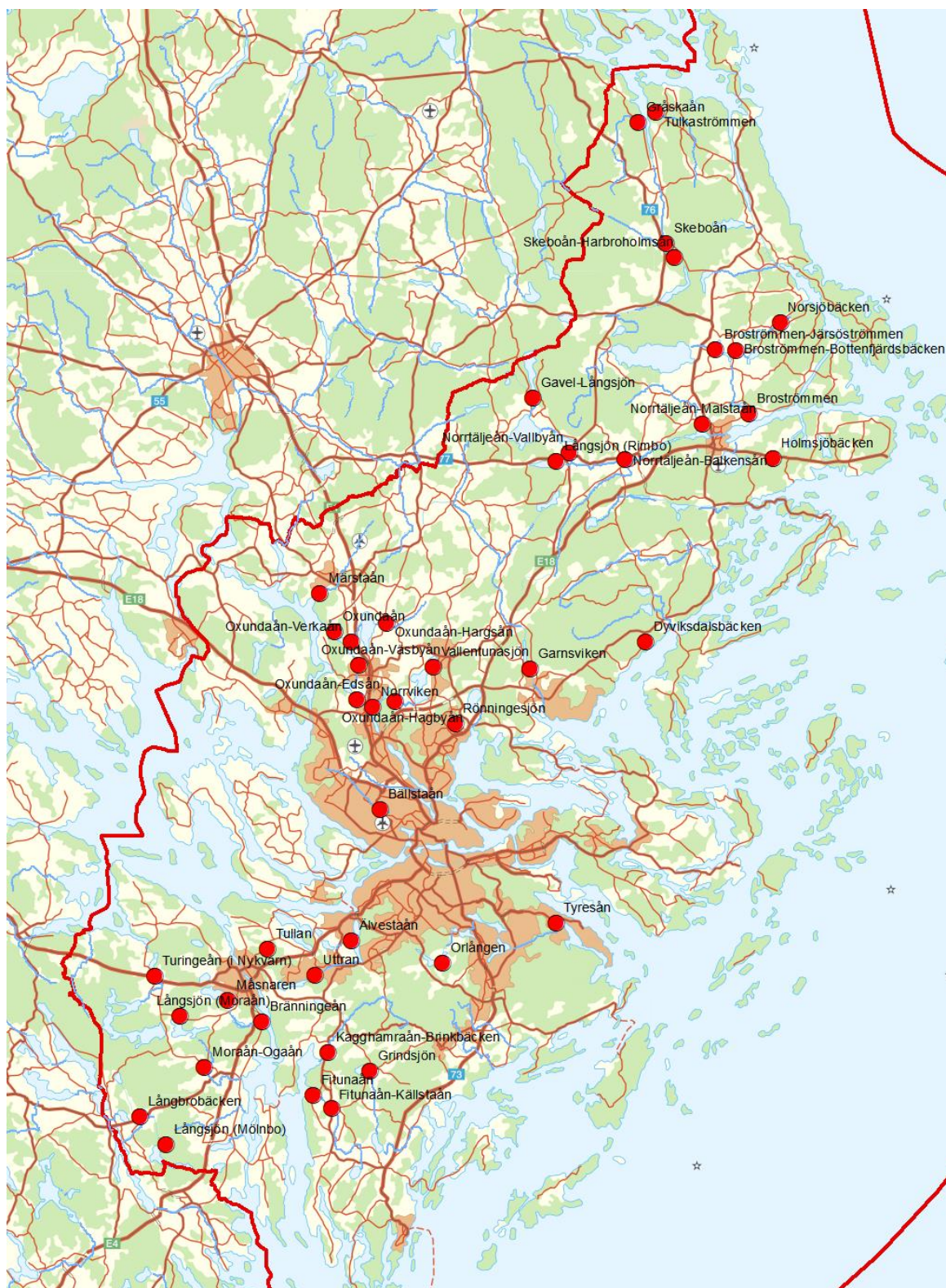
Kiselalgsanalys i ljusmikroskop (Figur 1) utfördes av Iréne Sundberg, Medins Havs- och Vattenkonsulter AB, enligt metod SS-EN 14407 (SIS 2014b) och Handledning för miljöövervakning, undersökningstyp ”Påväxt i sjöar och vattendrag – kiselalgsanalys” (Havs- och Vattenmyndigheten 2016). Minst 400 kiselalgsskal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



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

Tabell 1. Lokaler för kiselalgsprovtagning i Stockholms län 2019.

Nr	Vatten	Lokalnamn	Vattenförekomst	Datum	Koordinater (SWEREF 99_TM)	
					N	E
Vattendrag						
AB9	Gråskaån	Ronöholm	WA81314287	2019-09-17	6668107	698002
AB24	Skeboån-Harbroholmsån	Stensäter	WA94343972	2019-09-17	6651715	702433
AB23	Skeboån	Skebobruk	WA41181583	2019-09-17	6653436	701419
AB18	Norsjöbäcken	Nor	WA30785155	2019-09-17	6643845	715248
AB27	Tulkaströmmen	Västernäs	WA52169846	2019-09-17	6669340	700184
AB68	Broströmmen- Bottenfjärdsbäcken		WA69974285	2019-09-17	6640391	709797
AB67	Broströmmen- Järsöströmmen	Stensta	WA95104931	2019-09-17	6640560	707412
AB3	Broströmmen	Hårnackalund	WA95567463	2019-09-26	6632773	711440
AB17-2	Norrtäljeån-Malstaån	Vigelsjö	WA72357188	2019-09-26	6631511	705782
AB66	Norrtäljeån-Vallbyån	Vallbyån	WA92079178	2019-09-26	6627919	689663
AB16	Norrtäljeån-Balkensån	Finsta	WA48769102	2019-09-26	6627233	696391
AB63	Holmsjöbäcken	Angskärsvägen	WA86802862	2019-09-26	6627247	714329
AB62	Dyviksdalsbäcken	Dyviksdal	WA31520513	2019-09-26	6605002	698890
AB15	Märstaån	Steninge	WA23364451	2019-08-27	6610860	659362
AB19	Oxundaån-Hargsån	Hargsbro	WA93115177	2019-10-08	6607309	667488
AB45	Oxundaån-Verkaån	Verka	WA45369912	2019-10-08	6605092	663182
AB48	Oxundaån-Väsbyån		WA70705654	2019-10-08	6602223	664041
AB50	Oxundaån-Hagbyån	Fornboda	WA62738784	2019-08-27	6597859	668461
AB57	Oxundaån-Edsån	Holmbodavägen	WA81119381	2019-10-08	6598016	663899
AB5	Bällstaån	Travbron	WA25576230	2019-09-03	6584700	666726
AB41	Oxundaån	Rosendal	WA11670060	2019-08-27	6606237	661152
AB40	Älvestaån	Älvesta	WA46639395	2019-09-03	6568738	663176
AB44	Turingeån (i Nykvarn)	Turinge	WA56009995	2019-09-19	6564445	639303
AB30	Tyresån	Tyresån-Tyresö	WA34553904	2019-09-03	6570878	687987
AB11	Muskån-Lillån	Sjötäppan	WA18993314	2019-10-14	6545503	666342
AB69	Fitunaån-Källstaån	Källsta	WA96659994	2019-10-14	6548463	660766
AB6	Fitunaån	Fituna	WA48715261	2019-09-19	6550025	658499
AB61	Kagghamraån-Brinkbäcken	Väg 225	WA26111967	2019-09-19	6555208	660312
AB4	Bränningeån	Bruket	WA67908018	2019-09-19	6558924	652352
AB59	Moraån-Ogaån	Risbro	WA16710996	2019-09-19	6553412	645340
AB60	Långbrobäcken		WA80568636	2019-09-19	6547429	637545
Sjöar						
SLUAB0125	Gavel-Långsjön	Rånäs	WA64809129	2019-10-08	6634623	685174
SLUAB0124	Långsjön (Rimbo)		WA66578138	2019-10-08	6626964	688030
AB100	Garnsviken	Sundtorpsvägen 50	WA96238459	2019-08-27	6601737	684909
AB56	Rönningesjön	Hundbadet	WA68379026	2019-08-27	6595133	675791
SLUAB0199	Vallentunasjön	Strandängsvägen 20	WA93805689	2019-08-27	6601936	673099
AB101	Norrsviken	Rotebergsvägen 22	WA90098285	2019-08-27	6597142	665808
AB55	Tullan	badudden	WA14282431	2019-09-03	6567780	653021
AB0040-2	Uttran	Garnudden	WA16879012	2019-09-03	6564645	658743
AB102	Orlången	Karlborg	WA27186406	2019-09-03	6566091	674247
SLUAB0122	Måsnaren	Eklundsnäs	WA87815265	2019-08-07	6561500	648185
SLUAB0159	Grindsjön	-	WA78000998	2019-10-14	6552902	665420
SLUAB0672	Långsjön (Moraån)	Vacksta V	WA35367712	2019-09-19	6559585	642436
SLUAB0202	Långsjön (Mölnbo)	Dal	WA48987947	2019-08-07	6544023	640694



Figur 2. Lokaler för kiselalgsprovtagning i Stockholms län 2019 (karta från Länsstyrelsen i Stockholm).

Utvärdering

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

IPS och statusklassning

Kiselalgsindexet IPS, Indice de Polluosensibilité Spécifique (Coste i Cemagref 1982), är utvecklat för att visa påverkan av näringsämnen och lättnedbrytbar organisk förorening i ett vatten. Det används för att ta fram en statusklassning för provtagningslokalen enligt Tabell 2.

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

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

TDI, Trophic Diatom Index, enligt Kelly (1998) visar tolerans mot förhöjda halter av näringsämnen och beräknas på samma sätt som IPS, men med andra känslighets- och indikatorvärden. Resultatet räknas om till en skala 1-100, där låga värden visar en hög känslighet och tvärtom. Observera att Sverige använder TDI-versionen från 1998 och inte den reviderade versionen, eftersom den inte fungerar lika bra för svenska förhållanden.

Mindre revideringar av indexvärden för olika kiselalgsarter görs regelbundet av SLU, Jarlman Konsult AB och Medins Havs- och Vattenkonsulter AB, men år 2015 genomfördes en mer omfattande sådan. De flesta ändringarna rörde TDI-indexet. I relevanta fall görs omräkning av tidigare data.

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

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

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

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

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

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

ACID och surhetsklassning

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

$$\text{ACID} = [\log_{10}((\text{ADMI}/\text{EUNO})+0,003)+2,5 + [\log_{10}(\text{circumneutrala}+\text{alkalifila}+\text{alkalibionta})/(\text{acidobionta}+\text{acidofila})+0,003)+2,5]^*$$

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

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

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

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

Tabell 3. Bedömning av surheten med hjälp av kiselalgsindexet ACID. De fem klasserna visar olika stadier av surhet, men inte om eventuell surhet har naturligt eller antropogent ursprung. För varje surhetsklass anges motsvarande medel- och minimum-pH. Metodbundet mått på osäkerhet: felmarginal $\pm 10\%$.

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

Riskflaggning

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

Missbildningsfrekvens

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

Missbildningsfrekvensen är andelen missbildade (deformerade) kiselalgsskal som noteras vid den ordinarie räkningen av minst 400 skal. Den delas in i fem påverkansgrader enligt Tabell 5 (Havs- och vattenmyndigheten 2018). Även om det för närvarande inte finns några belegg för att en viss typ av miljögift ger vissa specifika skador på kiselalgerna, delas de in i två olika typer och två grader enligt Tabell 4 (Havs- och vattenmyndigheten 2016). Vilka missbildningstyper som noterats redovisas endast till datavärd, eftersom detta än så länge inte används vid själva bedömningen.

Gräns för riskflaggning enligt Havs- och vattenmyndigheten 2018:

- Missbildningsfrekvens över 2%

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

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

Tabell 5. Indelning av olika missbildningstyper samt förklaring av vad som ingår i respektive kategori (Havs- och Vattenmyndigheten 2016).

Missbildningskategorier	
onormal form - svag missbildning	onormalt mönster – svag missbildning
onormal form – stark missbildning	onormalt mönster – stark missbildning
Onormal form:	Onormalt mönster:
asymmetri	avvikande striering
böjning	avvikande raf
inbuktning	övriga avvikelser i mönster
utbuktning	
övriga avvikelser i form	

Antal räknade taxa och diversitet

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

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

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

Gränser för riskflaggning enligt Havs- och vattenmyndigheten 2018:

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

Resultat och diskussion

Beräknade indexvärden samt antalet räknade taxa, diversitet och andelen missbildade kiselalgsskal finns i detta kapitel presenterade i tabeller. För vissa tidigare år har index räknats om eftersom några arters känslighetsvärden har ändrats, men innebär inga större förändringar jämfört med den senaste omräkningen. I Bilaga 1 kan man läsa om varje lokal var för sig. Artlistor med beräknade index finns i Bilaga 2. Vattennivån var varierande under provtagningsperioden, från mycket låg till hög.

IPS och statusklassning

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

Vattendrag

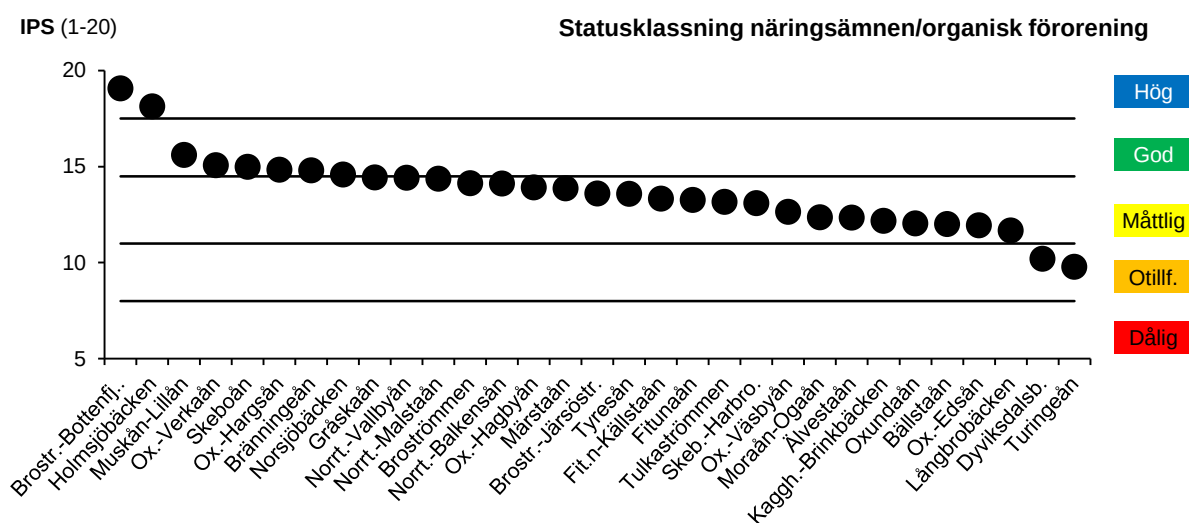
I Stockholms län 2019 visade IPS-indexet **hög status** i Broströmmen-Bottenfjärdsbäcken och Holmsjöbäcken. Broströmmen-Bottenfjärdsbäcken bedöms dock som måttligt sur (nära sur). Kiselalgssamhället visar även tecken på näringspåverkan och det är möjligt att halter av näringsämnen och/eller organisk förorening varierar stort i vattendraget på grund av diffusa källor och punktkällor. Genom att de surhetsindikerande arterna på lokalen driver upp IPS-indexet, eftersom de vanligen förekommer i näringsfattiga vatten, kan det riskera att "maskera" påverkan av gödande ämnen och föroreningar. De näringskrävande arterna missgynnas troligen av lägre pH, medan det finns vissa surhetstoleranta arter som även kan förekomma i mer näringsrika miljöer. IPS-indexet i Holmsjöbäcken låg i den nedre, dvs. sämre delen av klassintervallet (Figur 3). Kiselalgssamhället bestod av en blandning av mer eller mindre näringskänsliga, måttligt näringskrävande och näringskrävande arter.

I **god status** i hamnade Skeboån, Norsjöbäcken, Oxundaån-Hargsån, Oxundaån-Verkaån, Muskån-Lillån och Bränningeån (Tabell 6). Av dessa kan alla utom Muskån-Lillån sägas **i riskzonen för att hamna i måttlig status** (Figur 3). Noterbart är att Skeboån, Verkaån och Bränningeån hade TDI-värden, som indikerar mycket stark påverkan av näringsämnen. Dock var andelen arter som visar påverkan av lättnedbrytbar organisk förorening bara försumbar till svag. I Norsjöbäcken visade däremot %PT betydande påverkan. Muskån-Lillån visade plötsligt ett bättre resultat 2019 jämfört med tidigare år när den legat i måttlig status, mer eller mindre nära otillfredsställande. Det är möjligt att näringsstatusen är bättre i oktober då provet togs år 2019, jämfört med augusti/september då provtagningen utfördes övriga år. Det finns dock tecken på en viss störning i kiselalgssamhället 2019 i form av låg diversitet, som kan ha påverkat resultatet. Tidigare år var kiselalgssamhället väl varierat. Observera

att Oxundaån-Hargsån riskflaggas. Missbildningsfrekvensen indikerar att det kan finnas en stark påverkan av miljögifter (Tabell 7). Diversiteten var dessutom relativt låg.

De flesta lokalerna (21 st.) visade **måttlig status** (Tabell 6). Av dessa hamnade Gråskaån, Norrtäljeån-Vallbyån och Norrtäljeån-Malstaån mycket nära gränsen mot god status, medan Oxundaån-Edsån och framför allt Långbrobäcken låg i den nedre, sämre delen av klassintervallet (Figur 3). Märstaån, Bällstaån och Älvestaån riskflaggas för möjlig påverkan av miljögifter (Tabell 7). I Märstaån var dessutom antalet räknade taxa relativt lågt, liksom diversiteten.

Lägst IPS-index i undersökningen konstaterades i Dyviksdalsbäcken och Turingeån (i Nykvarn) och motsvarade **otillfredsställande status** (Figur 3, Tabell 6). Turingeån hade den största andelen föroreningstoleranta arter (%PT) och vanligast var *Eolimna minima*, som utgjorde cirka en tredjedel av samhället. I Dyviksdalsbäcken innehöll provet mycket organiskt material och det var glest med alger. Det hade förekommit grävarbeten i bäcken och eventuellt fanns nyligen utlagt material, vilket förmodligen är orsaken.



Figur 3. Kiselalgsindexet IPS i vattendrag i Stockholms län 2019, där lokalerna är sorterade från högsta till lägsta IPS-värde. Linjerna representerar gräns mellan statusklasserna, Otilff.=Otilfredsställelse.

Tabell 6. Kiselalgsindexet IPS (1-20) och statusklassning samt stödparametrarna TDI (0-100) och %PT med bedömd påverkansgrad enligt Havs- och vattenmyndigheten 2018 i Stockholms län 2019.

2019								
Nr	Vattendrag	IPS	Status IPS	TDI	Påverkan TDI	%PT	Påverkan %PT	Status
AB9	Gråskaån	14,4	måttlig	66,9	svag/betyd.	3,9	försumbar/svag	Måttlig
AB24	Skeboån-Harbroholmsån	13,1	måttlig	68,8	svag/betyd.	18,5	betydande	Måttlig
AB23	Skeboån	15,0	god	81,4	stark/mkt. stark	6,9	försumbar/svag	God
AB18	Norsjöbacken	14,6	god	73,9	svag/betyd.	15,1	betydande	God
AB27	Tulkaströmmen	13,2	måttlig	76,6	svag/betyd.	19,0	betydande	Måttlig
AB68	Broströmmen-Bottenfjärdsbacken	19,1	hög	15,1	försumbar	0,7	försumbar/svag	Hög
AB67	Broströmmen-Järsöströmmen	13,6	måttlig	85,4	stark/mkt. stark	4,9	försumbar/svag	Måttlig
AB3	Broströmmen	14,1	måttlig	86,2	stark/mkt. stark	5,0	försumbar/svag	Måttlig
AB17-2	Norrtäljeån-Malstaån	14,4	måttlig	70,5	svag/betyd.	1,9	försumbar/svag	Måttlig
AB66	Norrtäljeån-Vallbyån	14,4	måttlig	82,2	stark/mkt. stark	8,1	försumbar/svag	Måttlig
AB16	Norrtäljeån-Balkensån	14,1	måttlig	94,8	stark/mkt. stark	7,5	försumbar/svag	Måttlig
AB63	Holmsjöbacken	18,1	hög	34,3	försumbar	5,8	försumbar/svag	Hög
AB62	Dyviksdalsbacken	10,2	otillfreds.	77,7	svag/betyd.	28,5	stark	Otillfreds.
AB15	Märstaån	13,9	måttlig	77,0	svag/betyd.	10,0	försumbar/svag	Måttlig
AB19	Oxundaån-Hargsån	14,8	god	65,5	svag/betyd.	8,7	försumbar/svag	God
AB45	Oxundaån-Verkaån	15,1	god	90,9	stark/mkt. stark	0,5	försumbar/svag	God
AB48	Oxundaån-Väsbyån	12,6	måttlig	80,8	stark/mkt. stark	11,6	betydande	Måttlig
AB50	Oxundaån-Hagbyån	13,9	måttlig	72,3	svag/betyd.	2,4	försumbar/svag	Måttlig
AB57	Oxundaån-Edsån	11,9	måttlig	79,2	svag/betyd.	21,9	stark	Måttlig
AB5	Bällstaån	12,0	måttlig	90,2	stark/mkt. stark	32,7	stark	Måttlig
AB41	Oxundaån	12,0	måttlig	80,9	stark/mkt. stark	15,2	betydande	Måttlig
AB40	Älvestaån	12,3	måttlig	84,9	stark/mkt. stark	6,8	försumbar/svag	Måttlig
AB44	Turingeån (i Nykvarn)	9,8	otillfreds.	87,2	stark/mkt. stark	58,2	mkt. stark	Otillfreds.
AB30	Tyresån	13,6	måttlig	88,5	stark/mkt. stark	16,9	betydande	Måttlig
AB11	Muskån-Lillån	15,6	god	55,7	svag/betyd.	4,8	försumbar/svag	God
AB69	Fitunaån-Källstaån	13,3	måttlig	76,0	svag/betyd.	19,7	betydande	Måttlig
AB6	Fitunaån	13,3	måttlig	83,3	stark/mkt. stark	25,7	stark	Måttlig
AB61	Kagghamraån-Brinkbacken	12,2	måttlig	85,6	stark/mkt. stark	41,3	mkt. stark	Måttlig
AB4	Bränningeån	14,8	god	88,0	stark/mkt. stark	5,6	försumbar/svag	God
AB59	Moraån-Ogaån	12,4	måttlig	64,6	svag/betyd.	10,8	betydande	Måttlig
AB60	Långbrobacken	11,7	måttlig	77,4	svag/betyd.	30,1	stark	Måttlig
Nr	Sjö	IPS	Status IPS	TDI	Påverkan TDI	%PT	Påverkan %PT	Status
SLUAB0125	Gavel-Långsjön	16,5	god	43,8	svag/betyd.	1,0	försumbar/svag	God
SLUAB0124	Långsjön (Rimbo)	14,3	måttlig	74,2	svag/betyd.	1,1	försumbar/svag	Måttlig
AB100	Garnsviken	14,6	god	76,3	svag/betyd.	6,1	försumbar/svag	God
AB56	Rönningesjön	14,9	god	71,9	svag/betyd.	3,8	försumbar/svag	God
SLUAB0199	Vallentunasjön	14,9	god	72,4	svag/betyd.	0,7	försumbar/svag	God
AB101	Norrsviken	14,0	måttlig	90,8	stark/mkt. stark	8,3	försumbar/svag	Måttlig
AB55	Tullan	14,8	god	66,5	svag/betyd.	8,1	försumbar/svag	God
AB0040-2	Uttran	13,7	måttlig	70,7	svag/betyd.	15,6	betydande	Måttlig
AB102	Orlängen	14,2	måttlig	71,2	svag/betyd.	8,2	försumbar/svag	Måttlig
SLUAB0122	Måsnaren	17,9	hög	34,1	försumbar	0,2	försumbar/svag	Hög
SLUAB0159	Grindsjön	15,5	god	51,7	svag/betyd.	8,7	försumbar/svag	God
SLUAB0672	Långsjön (Moraån)	15,1	god	58,0	svag/betyd.	9,8	försumbar/svag	God
SLUAB0202	Långsjön (Mölnbo)	15,1	god	64,9	svag/betyd.	9,1	försumbar/svag	God

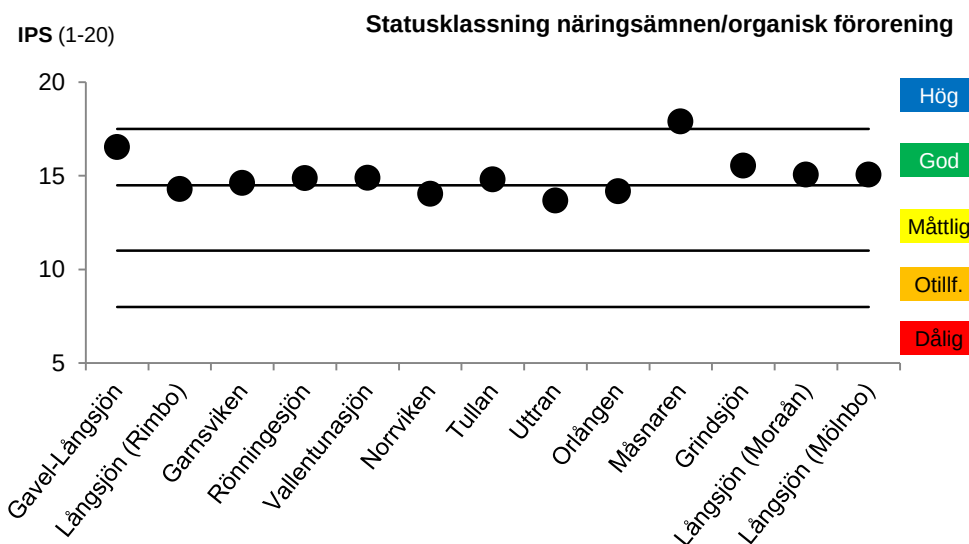
Sjöar

Flera av sjöarna hade många svårbestämda och en del dåligt kända arter, vilket kan innebära att indexvärdena blir något osäkra.

Måsnaren hamnade i **hög** status, men IPS-indexet låg nära gränsen mot god status (Figur 4) och kan betraktas som ett gränsfall till god status.

Gavel-Långsjön, Rönningesjön, Tullan, Garnsviken, Vallentunasjön, Grindsjön, Långsjön (Moraån) och Långsjön (Mölnbo) visade alla **god** status (Tabell 6). Alla utom Gavel-Långsjön och Grindsjön ligger i den nedre, sämre delen av klassintervallet och kan sägas ligga i riskzonen för att hamna i **måttlig status** (Figur 4). Ingen av sjöarna hade anmärkningsvärda andelar av föroreningstoleranta arter (%PT), men några hade värden nära betydande påverkan och alla hade en svag till betydande mängd näringskrävande kiselalger (TDI).

IPS-indexet motsvarade **måttlig** status i Långsjön (Rimbo), Norrviken, Uttran och Orlången. Alla ligger mer eller mindre nära gränsen mot god status (Figur 4). Alla hade dock stor mängd näringskrävande arter (betydande påverkan) och särskilt högt TDI hade Norrviken, vilket betyder mycket stark påverkan av näringsämnen (Tabell 6). På alla lokaler utom Uttran, visade %PT försumbar till svag påverkan av lättnedbrytbar organisk förorening. I Uttran, som hade lägst IPS av sjöarna, var %PT relativt stor (betydande påverkan).



Figur 4. Kiselalgsindexet IPS i sjöar i Stockholms län 2019, där lokalerna är sorterade från högsta till lägsta IPS-värde. Linjerna representerar gräns mellan statusklasserna, Otillf.=Otillfredsställande.

ACID och surhetsklassning

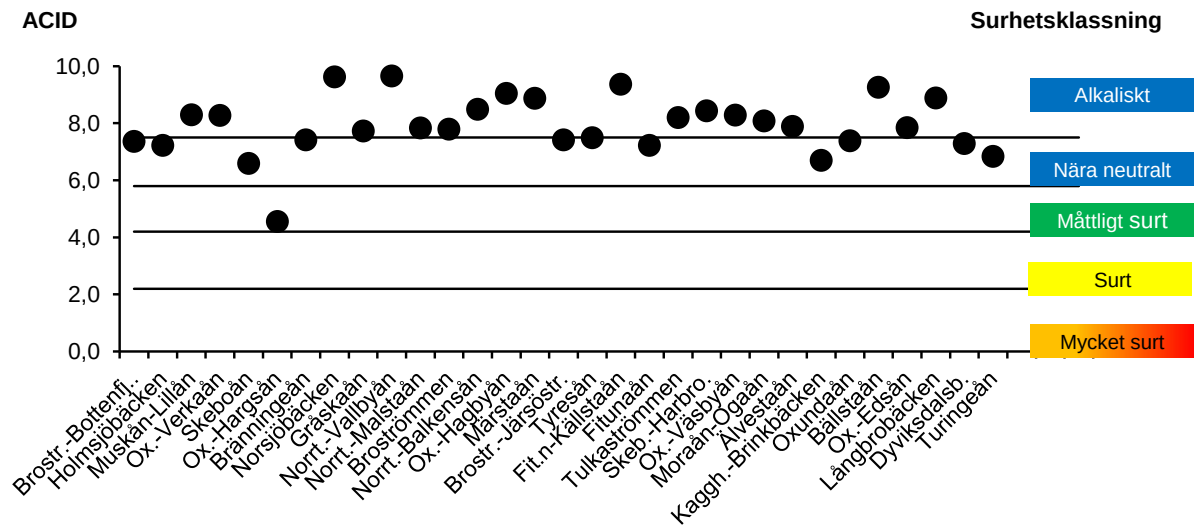
Surhetsindexet ACID är framtaget framför allt för att bedöma surheten i vatten med pH under 7. Vid höga pH ger indexet inte fullt lika starka klassningar som vid lägre pH (Andrén & Jarlman 2008).

Syftet med denna undersökning är inte surhetsproblematik och alla lokaler (utom en) i både vattendragen och i sjöarna visade **alkaliska** (årsmedelvärde för pH 5,9-6,5 och/eller pH-minimum under 6,4) eller **nära neutrala** (årsmedelvärde för pH 6,5-7,3) förhållanden, vilket visar att inga surhetsproblem föreligger (Figur 6, Figur 7).

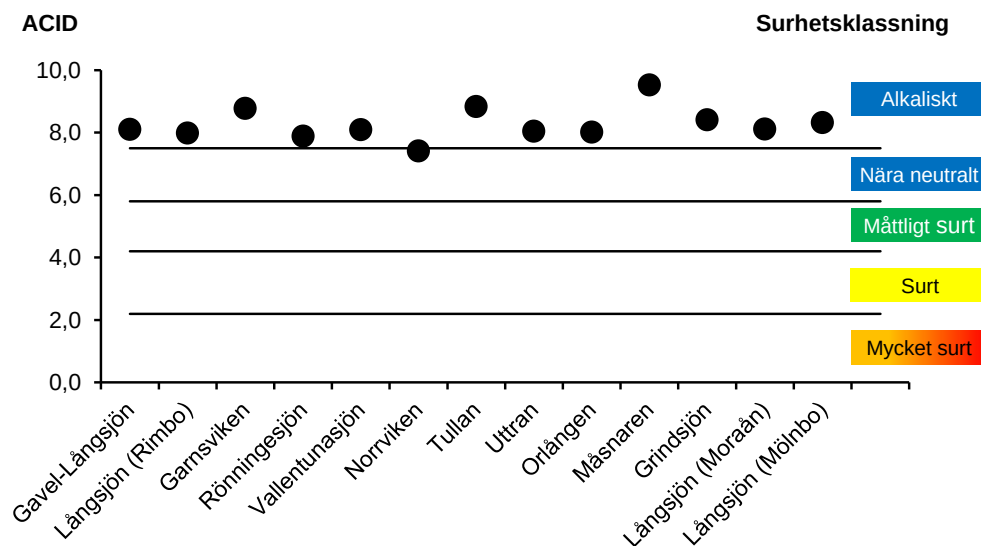
Surhetsindexet ACID visade **måttligt sura** förhållanden (årsmedelvärde för pH 5,9-6,5 och/eller pH-minimum under 6,4) i Broströmmen-Bottenfjärdsbäcken och indexvärdet hamnade relativt nära gränsen mot surt (årsmedelvärde för pH 5,5-5,9 och/eller pH-minimum under 5,6). Kiselalgssamhället dominerades (ca 50 %) av det surhetståliga släktet *Eunotia* (Figur 5) men det fanns även indikationer på viss näringspåverkan, bland annat genom förekomsten av den näringskrävande artgruppen *Cocconeis placentula* (Figur 5) som utgjorde 11 % av kiselalgssamhället. *Eunotia* indikerar surt och vanligen näringsfattigt vatten, men vissa arter kan även förekomma i mer näringsrika miljöer.



Figur 5. i Broströmmen-Bottenfjärdsbäcken var andelen av det surhetståliga släktet *Eunotia* stor (ca 50 %). Övre bilderna visar de arter som var vanligast, *Eunotia bilunaris* (t.v.), *E. implexata* (mitten) och *E. minor* (t.h.). Den näringskrävande artgruppen *Cocconeis placentula* (nedre bilden t.v. visar de två skalen av en cell) var relativt vanlig (11 %). Foto på lokalen: Joakim Pansar, Länsstyrelsen i Stockholms län.



Figur 6. Surhetsindexet ACID och surhetsklassning enligt Havs- och vattenmyndigheten 2018 i vattendrag i Stockholms län 2019. Expertbedömning till alkaliskt av Broströmmen-Järsoströmmen och Oxundaån-Väsbyån.



Figur 7. Surhetsindexet ACID och surhetsklassning enligt Havs- och vattenmyndigheten 2018 i sjöar i Stockholms län 2019. Expertbedömning till alkaliskt av Norrsviken.

Riskflaggning

Med hjälp av de tre stödparametrarna missbildningsfrekvens, antal räknade taxa och diversitet kan andra typer av påverkan, än vad IPS och ACID visar, ibland fångas upp.

Missbildningsfrekvens

Andelen missbildade kiselalggsskal var mindre än 1 % i alla sjöar och på de flesta lokalerna i rinnande vatten, vilket innebär att det inte finns några belägg för påverkan av miljögifter, till exempel bekämpningsmedel, metaller eller liknande.

Missbildningsfrekvensen var mellan 1,0 och 2,0 % Norsjöbäcken, Tulkaströmmen, Norrtäljeån-Vallbyån, Norrtäljeån-Balkensån, Holmsjöbäcken, Oxundaån-Verkaån, Oxundaån-Hagbyån och Oxundaån, vilket kan tyda på en **svag** påverkan (Tabell 7). Andelen ligger dock nära gränsen mot försumbar påverkan i Norrtäljeån-Balkensån, Holmsjöbäcken och Oxundaån.

Indikation på en **betydande** påverkan (2-4%) konstaterades i Märstaån, Bällstaån och Älvestaån samt **stark** påverkan (6,3 %) i Oxundaån-Hargsån (Tabell 7, Figur 8).

Antal räknade taxa och diversitet

Ingen hade anmärkningsvärt låga värden, men ett flertal hade högt antal taxa (> 60) och hög diversitet (> 4,5; Tabell 7).

Diversitet var låg i Muskån-Lillån, vilket kan bero på någon form av störning. Lokalen fick en betydligt bättre status 2019 jämfört med tidigare år då den visat måttlig, mer eller mindre nära otillfredsställande status. Provtagningen skedde i mitten av oktober 2019, men i augusti/september tidigare år. Det är möjligt att det är skillnader i påverkan från utsläpp av gödande ämnen som orsakat förändringen. Observera att även andelen missbildningar var onormalt hög.



Figur 8. De två första bilderna visar missbildade skal (onormal form) av artgruppen *Achnanthes minutissimum* från AB19 Oxundaån-Hargsån respektive AB15 Märstaån. Bilden längst till höger visar ett skal med normal form.

Tabell 7. Antalet räknade taxa och diversitet samt andelen missbildade kiselalgsskal med ungefärlig påverkan enligt Havs- och vattenmyndigheten 2018 i Stockholms län 2019. En riskflaggning görs om antalet räknade taxa är < 20, om diversiteten är < 1,50 och/eller om andelen missbildade skal är > 2 %.

2019	Antal räknade taxa	Diversitet	Missbildningsfrekvens		
Vattendrag			%	Ungefärlig påverkan	Anmärkning
AB9 Gråskaån	54	3,88	0,5	Försumbar	
AB24 Skeboån-Harbroholmsån	64	4,97	0,5	Försumbar	
AB23 Skeboån	58	4,71	0,2	Försumbar	
AB18 Norsjöbäcken	52	3,93	1,2	Svag	
AB27 Tulkaströmmen	27	2,34	1,4	Svag	
AB68 Broströmmen-Bottenfjärdsbäcken	29	3,37	0,5	Försumbar	
AB67 Broströmmen-Järsöströmmen	46	3,97	0,0	Försumbar	
AB3 Broströmmen	52	3,85	0,0	Försumbar	
AB17-2 Norrtäljeån-Malstaån	31	2,57	0,7	Försumbar	
AB66 Norrtäljeån-Vallbyån	46	3,75	1,7	Svag	
AB16 Norrtäljeån-Balkensån	28	2,58	1,0	Svag	nära försumbar
AB63 Holmsjöbäcken	37	3,14	1,0	Svag	nära försumbar
AB62 Dyviksdalsbäcken	72	5,06	0,0	Försumbar	
AB15 Märstaån	25	2,09	3,3	Betydande	riskflaggning
AB19 Oxundaån-Hargsån	35	2,32	6,3	Stark	riskflaggning
AB45 Oxundaån-Verkaån	31	3,33	1,2	Svag	
AB48 Oxundaån-Väsbyån	38	3,11	0,7	Försumbar	
AB50 Oxundaån-Hagbyån	50	4,23	1,7	Svag	
AB57 Oxundaån-Edsån	36	3,00	0,5	Försumbar	
AB5 Bällstaån	33	3,30	2,6	Betydande	riskflaggning
AB41 Oxundaån	36	3,77	1,0	Svag	nära försumbar
AB40 Älvestaån	44	3,58	3,9	Betydande	riskflaggning
AB44 Turingeån (i Nykvarn)	50	3,99	0,5	Försumbar	
AB30 Tyresån	45	4,14	0,7	Försumbar	
AB11 Muskån-Lillån	28	1,94	0,0	Försumbar	
AB69 Fitunaån-Källstaån	74	5,05	0,2	Försumbar	
AB6 Fitunaån	72	4,88	0,0	Försumbar	
AB61 Kagghamraån-Brinkbäcken	62	4,70	0,0	Försumbar	
AB4 Bränningeån	34	3,12	0,7	Försumbar	
AB59 Moraån-Ogaån	33	2,72	0,2	Försumbar	
AB60 Långbrobäcken	51	3,87	0,7	Försumbar	
sjöar					
SLUAB0125 Gavel-Långsjön	66	4,88	0,2	Försumbar	
SLUAB0124 Långsjön (Rimbo)	46	4,35	0,0	Försumbar	
AB100 Garnsviken	34	2,51	0,0	Försumbar	
AB56 Rönningesjön	71	4,89	0,0	Försumbar	
SLUAB0199 Vallentunasjön	42	3,07	0,0	Försumbar	
AB101 Norrviken	52	4,49	0,0	Försumbar	
AB55 Tullan	65	4,89	0,0	Försumbar	
AB0040-2 Uttran	60	4,60	0,2	Försumbar	
AB102 Orlången	70	4,99	0,9	Försumbar	nära svag
SLUAB0122 Måsnaren	44	2,84	0,0	Försumbar	
SLUAB0159 Grindsjön	69	4,70	0,0	Försumbar	
SLUAB0672 Långsjön (Moraån)	59	4,75	0,0	Försumbar	
SLUAB0202 Långsjön (Mölbo)	56	4,16	0,0	Försumbar	

Artsammansättning

Ingen av lokalerna i undersökningen 2019 är utpräglat näringsfattiga. Holmsjöbäcken låg i hög, nära god status och kiselalgssamhället bestod mest av mer eller mindre näringskänsliga och måttligt näringskrävande arter, t.ex. *Achnanthes minutissimum* group II (medelbreda former), *Achnanthes bioretii* (Figur 9), *Achnanthes helveticum*, *Achnanthes subatomoides* och *Fragilaria gracilis*. Broströmmen-Bottenfjärdsbäcken som visade hög status hade ändå viss näringspåverkan, vilket indikerades bl.a. genom förekomsten av *Cocconeis placentula* (Figur 5), men i huvudsak förekom surhetstålga arter, t.ex. ur släktet *Eunotia* (Figur 5).

Till vanliga näringskrävande arter/grupper i vattendragen hör *Achnanthes minutissimum* group III (breda former), *Amphora pediculus*, *Caloneis lanceatula* (Figur 9), *Cocconeis placentula*, *Gomphonema angustatum*, *Gomphonema micropus* (Figur 9), *Navicula capitatoradiata*, *Navicula cryptocephala*, *Navicula cryptotenella* (Figur 9), *Navicula lanceolata*, *Navicula tripunctata*, *Planothidium frequentissimum*, *Platessa conspicua*, *Reimeria sinuata*, *Rhoicosphenia abbreviata*, *Staurosira brevistriata*, och *Stephanodiscus parvus*.



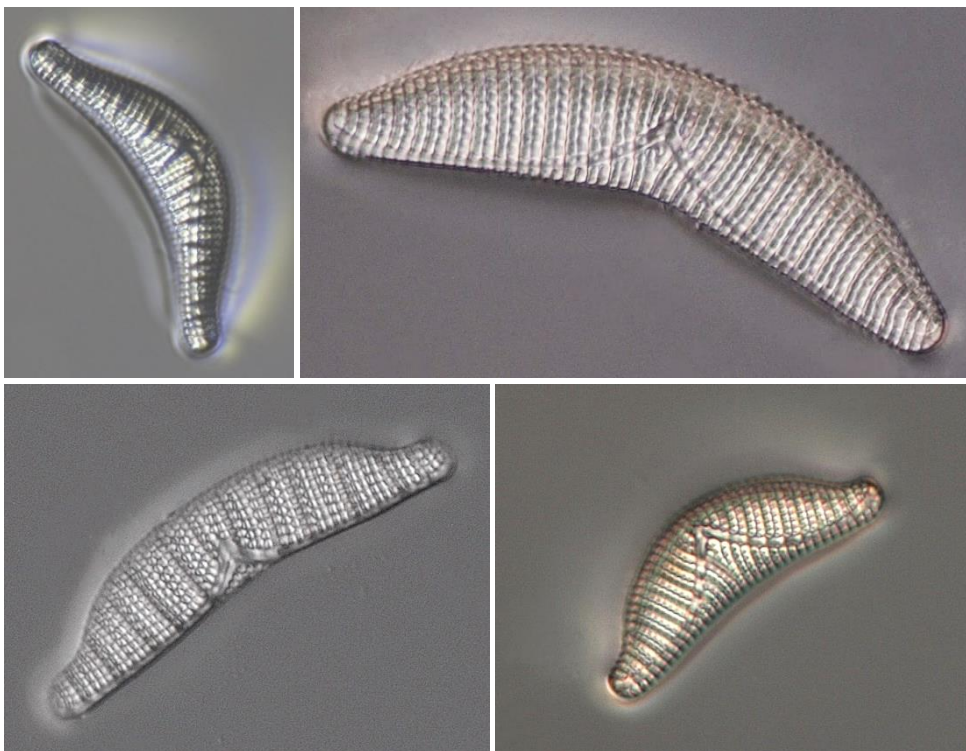
Figur 9. *Caloneis lanceatula* (övre t.v.), *Achnanthes bioretii* (nedre t.v.), *Navicula cryptotenella*, (mitten) och *Gomphonema micropus* (längs t.h.).

Arter som indikerar förekomst av lättnedbrytbar organisk förorening var absolut vanligast Turingeån (i Nykvarn), där andelen indikerade en mycket stark påverkan. Vanligast var *Eolimna minima* (som även var vanlig på flera andra lokaler) följt av, *Gomphonema parvulum*, *Sellaphora seminulum*, *Navicula lanceolata*, *Navicula gregaria* och *Mayamaea atomus* var. *permitis*.

Älvestaån hade i stort sett bara mycket näringskrävande arter, men en relativt stor förekomst (21 %) av *Karayevia laterostrata*. Den beskrivs som i huvudsak oligotrof i litteraturen, men den har även observerats kunna vara vanlig i mer näringsrika vatten i Sverige. Missbildningsfrekvensen visade betydande påverkan av miljögifter i Älvestaån och det var nästa uteslutande *Karayevia laterostrata* som uppvisade skador, vilket indikerar att arten kan vara extra känslig och inte trivs i miljön.

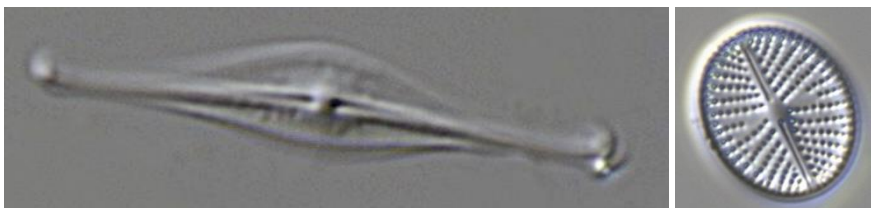
I Dyviksdalsbäcken observerades en del brackvattensarter, t.ex. *Fragilaria casubica*, *Grammatophora* sp., *Opephora olsenii* och *Pauliella taeniata*.

I sjöarna var *Achnantheidium minutissimum* group II (medelbreda former), eller group III (breda former), en av de vanligaste kiselalgerna tillsammans med t.ex. *Amphora pediculus*, *Cocconeis neothumensis*, *Encyonopsis minuta*, släktet *Epithemia* (Figur 10), *Navicula cryptotenella*, *Navicula cryptotenelloides*, *Nitzschia lacuum* och *Staurosira pinnata* s.lat. Vissa planktiska arter (vanligen frilevande, men en del kan även vara bottenlevande) kunde också vara vanliga, t.ex. släktet *Aulacoseira*, *Cyclostephanos dubius* och *Cyclotella ocellata*. Till svårbestämda släkten som förekom i sjöarna hör *Cymbella* och *Encyonopsis*.



Figur 10. Olika arter av *Epithemia* påträffades i flera av sjöarna. Släktet har en förmåga att kvävefixera via endosymbiotiska blågrönalger (cyanobakterier) och kan därför gynnas under kvävebegränsande förhållanden. De kan vara vanliga i alkaliska vatten och kan också tolerera relativt hög konduktivitet (Lange-Bertalot et al. 2017). På bilden *Epithemia smithii*, *E. turgida*, *E. adnata* och *E. sores*.

Mer eller mindre vanliga arter i undersökningen var t.ex. *Cavinula scutelloides* (Figur 11), *Diatoma vulgaris*, *Fallacia helensis*, *Gomphonema gautieri*, *Navicula reinhardtii*, *Nitzschia sinuata* var. *tabellaria* (framsidans foto) *Sellaphora americana* och *Stauroneis separanda*. Som kurios kan nämnas att ett par arter som inte finns på den svenska artlistan kunde identifieras, *Nupela* (tidigare *Achnanthes*) *neogracillima* (Figur 11) och *Cymbopleura inaequalis* (satta som sp.). *Nupela neogracillima*, som påträffades i Grindsjön, har Medins inte tidigare hittat i Sverige. Den beskrivs förekomma i oligotrofa, elektrolytfattiga circumneutrala vatten.



Figur 11. Kiselalgerna *Nupela neogracillima* och *Cavinula scutelloides*.

Jämförelser med tidigare undersökningar

De flesta lokalerna har undersökts minst tre gånger tidigare (Kahlert 2007-2008, Sundberg & Jarlman 2009-2010, Sundberg 2018, Sundberg & Meissner 2011-2017a och b). Två/treårsmedelvärden av index presenteras i Tabell 8 och Figur 12. Omräkningar av index (i Medins egen databas) har gjorts i relevanta fall (Bilaga 1).

De flesta lokaler visade samma eller ett liknade resultat 2019 jämfört med två/treårsmedelvärdet av IPS. Man kan se av Figur 12 att det finns många som ligger i gränsskiktet mellan god och måttlig status. Det var alla betydande till mycket starkt påverkade av näringsämnen, men i mindre grad påverkade av organisk förorening vilket gör att de hamnar i gränslandet mellan klasserna.

Det finns ett antal lokaler som visade ett bättre resultat 2019 jämfört med flerårsmedelvärdet av IPS. Det syns särskilt tydligt i Gråskaån, Tulkaströmmen, Oxundaån-Väsbyån, Bällstaån, Muskån-Lillån och Fitunaån (Figur 12). Av dessa är det dock bara i Bällstaån och Muskån-Lillån som årets värde och medelvärdet hamnar i olika statusklasser (Bilaga 1). Till skillnad från Lillån uppvisar ändå Bällstaån en liknande artsammansättning och ett liknande resultat mellan åren. Muskån-Lillån har diskuterats under "IPS- och statusklassning". Gråskaån, Tulkaströmmen och Fitunaån får ett bättre resultat beroende på en försämring av tillståndet 2016/2018. Och Väsbyån har haft två betydligt sämre år närmast före 2019 (Bilaga 1). År 2018 var IPS-värdena generellt lägre i länet (Sundberg 2018). Det var extremt låga flöden den sensommaren och hösten, vilket kan ha orsakat en ökad koncentration av näringsämnen och organisk förorening.

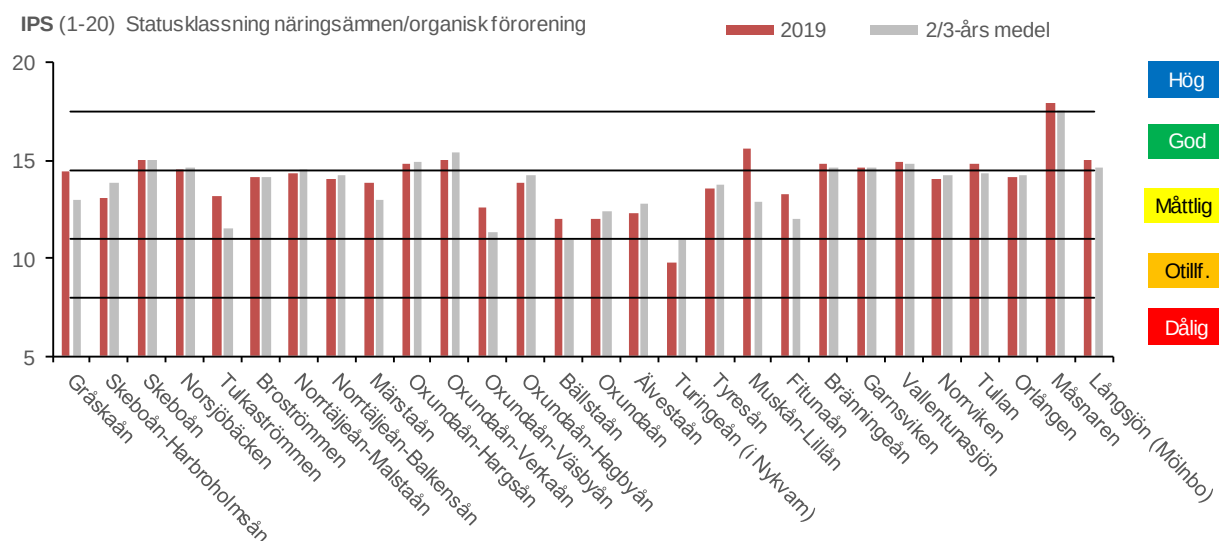
Ett tydligt sämre resultat 2019 än närmast föregående år (2014) visade Turingeån (i Nykvarn), genom att andelen föroreningstoleranta arter (%PT) hade ökat markant (Bilaga 1).

Vad gäller surhet har det inte skett några större förändringar mellan åren och inte heller jämfört med den senaste två/treårsperioden (Bilaga 1). Eftersom ACID är framtaget för att främst bedöma surheten i vatten med pH under 7, är indexet inte lika starkt i de övre klasserna, dvs. variationer mellan nära neutralt och alkaliskt saknar ofta betydelse.

Tabell 8. Två/treårsmedelvärden för kiselalgsindexet IPS, stödparametrarna TDI och %PT, surhetsindexet ACID samt status- och surhetsklassningar enligt Havs- och vattenmyndigheten 2018 i vattendrag och sjöar som undersöktes i Stockholms län 2019.

Två/treårsmedelvärden											
Vattendrag	År	IPS (1-20)	IPS-klass	TDI (0-100)	Påverkan TDI	%PT	Påverkan %PT	Statusklass	ACID	Surhetsklass	
AB9 Gråskaån	12/18/19	13,0	måttlig	72,4	svag/betyd.	15,0	betydande	Måttlig	7,61	Alkaliskt	
AB24 Skeboån-Harbroholmsån	12/18/19	13,9	måttlig	72,7	svag/betyd.	16,5	betydande	Måttlig	7,82	Alkaliskt	
AB23 Skeboån	12/18/19	15,1	god	80,4	stark/mkt. stark	6,7	försum./svag	God	8,16	Alkaliskt	
AB18 Norsjöbäcken	12/15/19	14,7	god	72,6	svag/betyd.	10,5	betydande	God	8,42	Alkaliskt	
AB27 Tulkaströmmen	15/18/19	11,5	måttlig	80,6	stark/mkt. stark	33,4	stark	Måttlig	7,40	Nära neutralt	
AB3 Broströmmen	15/18/19	14,1	måttlig	85,9	stark/mkt. stark	8,8	försum./svag	Måttlig	8,51	Alkaliskt	
AB17-2 Norrtäljeån-Malstaån	18/19	14,5	god	73,2	svag/betyd.	2,9	försum./svag	God	7,84	Alkaliskt	
AB16 Norrtäljeån-Balkensån	12/18/19	14,3	måttlig	94,7	stark/mkt. stark	8,6	försum./svag	Måttlig	7,96	Alkaliskt	
AB15 Märstaån	17-19	13,0	måttlig	78,9	svag/betyd.	13,8	betydande	Måttlig	8,21	Alkaliskt	
AB19 Oxundaån-Hargsån	08/11/19	15,0	god	61,5	svag/betyd.	4,1	försum./svag	God	8,62	Alkaliskt	
AB45 Oxundaån-Verkaån	07/08/19	15,4	god	73,2	svag/betyd.	5,6	försum./svag	God	8,04	Alkaliskt	
AB48 Oxundaån-Väsbyån	11/16/19	11,4	måttlig	84,1	stark/mkt. stark	33,7	stark	Måttlig	8,13	Alkaliskt	
AB50 Oxundaån-Hagbyån	08/11/19	14,2	måttlig	64,9	svag/betyd.	1,5	försum./svag	Måttlig	8,49	Alkaliskt	
AB5 Bällstaån	17-19	11,0	otillfreds.	90,0	stark/mkt. stark	47,2	mkt. stark	Otillfreds.	8,24	Alkaliskt	
AB41 Oxundaån	17-19	12,5	måttlig	83,4	stark/mkt. stark	21,7	stark	Måttlig	7,96	Alkaliskt	
AB40 Älvestaån	13/16/19	12,8	måttlig	86,6	stark/mkt. stark	11,9	betydande	Måttlig	7,71	Alkaliskt	
AB44 Turingeån (i Nykvarn)	14/19	11,0	otillfreds.	79,5	svag/betyd.	33,4	stark	Otillfreds.	8,59	Alkaliskt	
AB30 Tyresån	17-19	13,7	måttlig	88,8	stark/mkt. stark	17,1	betydande	Måttlig	8,38	Alkaliskt	
AB11 Muskån-Lillån	10/13/19	12,9	måttlig	66,2	svag/betyd.	36,3	stark	Måttlig	6,86	Nära neutralt	
AB6 Fitunaån	13/16/19	12,0	måttlig	84,3	stark/mkt. stark	42,2	mkt. stark	Måttlig	8,50	Alkaliskt	
AB4 Bränningeån	15/18/19	14,6	god	87,7	stark/mkt. stark	6,5	försum./svag	God	8,58	Alkaliskt	
AB100 Garnsviken	14/17/19	14,6	god	73,9	svag/betyd.	7,4	försum./svag	God	8,88	Alkaliskt	
SLUAB0199 Vallentunasjön	17-19	14,8	god	71,6	svag/betyd.	0,9	försum./svag	God	8,15	Alkaliskt	
AB101 Norrviken	14/17/19	14,3	måttlig	92,1	stark/mkt. stark	7,8	försum./svag	Måttlig	7,12	Alkaliskt*	
AB55 Tullan	17-19	14,4	måttlig	71,7	svag/betyd.	9,9	försum./svag	Måttlig	8,47	Alkaliskt	
SLUAB0122 Måsnaren	17-19	17,5	hög	37,6	försumbar	0,9	försum./svag	God*	9,13	Alkaliskt	
AB102 Örlången	14/17/19	14,3	måttlig	79,9	svag/betyd.	10,6	betydande	Måttlig	7,89	Alkaliskt	
SLUAB0202 Långsjön (Mölbo)	17-19	14,6	god	70,0	svag/betyd.	8,6	försum./svag	God	8,52	Alkaliskt	

* = expertbedömning



Figur 12. Jämförelse av kiselalgsindexet IPS 2019 och två/treårsmedelvärdet i lokaler som undersöktes i Stockholms län 2019. Linjerna representerar gräns mellan statusklasserna, Otillf.=Otillfredsställande.

Referenser

- Andrén, C. & Jarlman, A. 2008. Benthic diatoms as indicators of acidity in streams. *Fundamental and Applied Limnology* Vol.173/3: 237-253.
- Cemagref. 1982. Etude des méthodes biologiques d'appréciation quantitative de la qualité des eaux. Rapport Q.E. Lyon-A.F. Bassin Rhône-Méditerranée-Corse: 218 p.
- Eriksson, M. & Jarlman, A. 2011. Kiselalgsundersökning i vattendrag i Skåne 2010 - statusklassning samt en studie av kopplingen mellan deformerade skal och förekomst av bekämpningsmedel. Länsstyrelsen i Skåne län, rapport 2011:5.
- Falasco, E., Bona, F., Badion, G., Hoffmann, L. & Ector, L. 2009. Diatom teratological forms and environmental alterations: a review. *Hydrobiologia*, 623, 1-35.
- Havs- och vattenmyndigheten 2016. Handledning för miljöövervakning: Programområde Sötvatten, Undersökningstyp "Påväxt i sjöar och vattendrag – kiselalgsanalys" Version 3:2, 2016-01-20. (<https://www.havochvatten.se/hav/vagledning--lagar/vagledningar/ovriga-vagledningar/undersokningstyper-for-miljoovervakning.html>)
- Havs- och vattenmyndigheten 2018. Kiselalger i sjöar och vattendrag. Vägledning för statusklassificering. Rapport 2018:38 (<https://www.havochvatten.se/hav/uppdrag--kontakt/publikationer/publikationer/2018-12-10-kiselalger-i-sjoar-och-vattendrag---vagledning-for-statusklassificering.html>)
- Hering, D., Johnson, R. K. & Buffagni, A. 2006. Linking organism groups – major results and conclusions from the STAR project. *Hydrobiologia* 566:109-113.
- Kahlert, M. & Andrén, C. 2005. Benthic diatoms as valuable indicators of acidity. *Verh. Internat. Verein. Limnology* 29: 635-639.
- Kahlert, M., 2008. Kiselalgsundersökning i södra delen av Norra Östersjödistriktet, 2007. Institutionen för vatten och miljö (tidigare miljöanalys), SLU. Rapport 2008:7.
- Kahlert, M. 2012. Utveckling av en miljögiftsindikator – kiselalger i rinnande vatten. Rapport 2012:12, Länsstyrelsen Blekinge län.
- Kelly, M.G. 1998. Use of the trophic diatom index to monitor eutrophication in rivers. *Water Research* 32: 236-242.
- Lange-Bertalot, H., Hofmann, G., Werum, M. & Cantonati, M. 2017. Freshwater Benthic Diatoms of Central Europe. Over 800 common Species Used in Eco-logical Assessment. English edition with updated taxonomy and added spe-cies. 3578 Figures on 135 Plates. Koeltz Botanical Books.

- Shannon, C. E. 1948. A mathematical theory of communication. The Bell System Technical Journal 27: 379-423 and 623-656.
- SIS 2014a. Svensk Standard, SS-EN 13946:2014, Water quality - Guidance for the routine sampling and preparation of benthic diatoms from rivers and lakes.
- SIS 2014b. Svensk Standard, SS-EN 14407:2014, Water quality – Guidance for the identification and enumeration of benthic diatom samples from rivers and lakes.
- Sundberg, I. & Jarlman, A. 2009. Kiselalgsundersökning i vattendrag i Norra Östersjöns vattendistrikt 2008. Medins Biologi AB.
- Sundberg, I. & Jarlman, A. 2010. Kiselalgsundersökning i vattendrag i Norra Östersjöns vattendistrikt 2009. Medins Biologi AB.
- Sundberg, I. & Meissner, Y. 2011. Kiselalgsundersökning i vattendrag i Norra Östersjöns vattendistrikt 2010. Medins Biologi AB.
- Sundberg, I. & Meissner, Y. 2012. Kiselalgsundersökning i vattendrag i Norra Östersjöns vattendistrikt 2011. Medins Biologi AB.
- Sundberg, I. 2012. Kiselalger i tre av Stockholms vattendrag 2012. En undersökning av 10 lokaler. Medins Biologi AB.
- Sundberg, I. & Meissner, Y. 2013. Kiselalger i vattendrag i Norra Östersjöns vattendistrikt 2012. En undersökning av 66 lokaler. Medins Biologi AB.
- Sundberg, I. & Meissner, Y. 2014a. Kiselalger i vattendrag i Norra Östersjöns vattendistrikt 2013. En undersökning av 71 lokaler. Medins Biologi AB.
- Sundberg, I. & Meissner, Y. 2014b. Kiselalger i Stockholms län 2014. En undersökning av 20 lokaler. Medins Biologi AB.
- Sundberg, I. & Meissner, Y. 2015. Kiselalger i Stockholms län 2015. En undersökning av 13 lokaler. Medins Biologi AB.
- Sundberg, I. & Meissner, Y. 2016. Kiselalger i Stockholms län 2016. En undersökning av 11 vattendragslokaler. Medins Havs- och vattenkonsulter AB.
- Sundberg, I. & Meissner, Y. 2017a. Kiselalger i Stockholms län 2017a. En undersökning av 13 vattendragslokaler. Medins Havs- och Vattenkonsulter AB.
- Sundberg, I. & Meissner, Y. 2017b. Kiselalger i Stockholms län 2017b. En undersökning av 13 sjöar. Medins Havs- och Vattenkonsulter AB.
- Sundberg, I. 2018. Kiselalger i Stockholms län 2018. En undersökning av 18 vattendrag och 4 sjöar. Medins Havs- och Vattenkonsulter AB.
- van Dam, H., Mertens, A. & Sinkeldam, J. 1994. A coded checklist and ecological indicator values of freshwater diatoms from The Netherlands. Netherlands Journal of Aquatic Ecology 28(1): 117-133.
- Zelinka, M. & Marwan, P. 1961. Zur Präzisierung der biologischen Klassifikation der Reinheit fliessender Gewässer. Arch. Hydrobiol. 57: 159-174.

Bilaga 1. Resultatsidor kiselalger

Förklaring till resultatsidor – kiselalger

Lokaluppgifter

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

Index och hjälpparametrar:

IPS = Indice de Polluo-sensibilité Spécifique

EK (IPS) = Ekologisk kvot, dvs. IPS-värde/referensvärde

TDI = Trophic Diatom Index

% PT = % Pollution Tolerant valves

ACID = ACidity Index for Diatoms

Antalet räknade taxa = antalet kiselalgstaxa som identifierats under räkningen av ≥ 400 skal

Diversitet = Shannon-indexet H'

Missbildningar % = andelen missbildade skal under räkningen av ≥ 400 skal

Riskflaggning:

Flaggning för att det kan finnas annan påverkan än vad IPS och ACID utvecklats för att visa, t.ex. miljögifter, hydromorfologiska påverkan, eller dyl.

Gäller vid:

Missbildningsfrekvens över 2%

Antalet räknade arter under 20

Diversitet under 1,5

Statusklassning (näringsämnen och organisk förorening):

Hög status

God status

Måttlig status

Otillfredsställande status

Dålig status

Statusklassning (surhet):

Alkaliskt

Nära neutralt

Måttligt surt

Surt

Mycket surt

AB9. Gråskaån, Ronöholm**Datum: 2019-09-17**

Stations EU-CD: SE666800-165332

Koordinater: 6668107 / 698002 (SWEREF99 TM)



Vattenförekomst: WA81314287

Vattendragsbredd: 4,5 m

Län: 1 Stockholm

Medeldjup provyta: 0,05 m

Provtagningsmetodik: SS-EN 13946

Vattennivå: låg

Provtagning: Länsstyrelsen i Stockholms län

Grumlighet: klart

Prov taget från: sten

Vattenfärg: färgat

Antal borstade stenar: 5

Vattentemperatur: 10,6 °C

Analysmetodik: SS-EN 14407

Beskuggning: 5-50%



Provplats: 0-10 m uppströms stenbro

Resultat index och klassning

IPS: 14,4 (måttlig)

Antal räknade taxa: 54

EK (IPS): 0,74 (måttlig)

Diversitet: 3,88

TDI: 66,9 (svag/betydande)

Missbildningar (%): 0,5 (försumbar)

% PT: 3,9 (försumbar/svag)

Riskflaggning: -

ACID: 7,37 (nära neutralt)

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

mycket nära god status

Statusklassning (surhet)**NÄRA NEUTRALT**

nära alkaliskt

Kommentar årets undersökning

Det finns en osäkerhetsfaktor i bedömningarna genom att en relativt stor andel arter är inte identifierats till art samt att provet innehöll mycket oorganiskt material, vilket försvårade analysen.

Gråskaån hade ett IPS-index motsvarande måttlig status, men indexvärdet ligger mycket nära gränsen mot god status.

Påverkan av näringsämnen (TDI) bedöms som betydande, men påverkan av organisk förorening (%PT) som försumbar.

Dominerade gjorde den näringskrävande artgruppen *Cocconeis placentula*.

Surhetsindexet ACID motsvarade nära neutrala förhållanden, vilket motsvarar ett årsmedelvärde för pH mellan 6,5-7,3.

Indexvärdet hamnade nära gränsen mot alkaliska förhållanden (årsmedelvärde för pH över 7,3).

Mindre än 1 % missbildade skal observerades, vilket innebär en försumbar påverkan av något miljögift, t.ex.

bekämpningsmedel, metaller eller liknande.

Jämförelse med tidigare undersökningar

År	IPS	Status	TDI	Påverkan	%PT	Påverkan	Statusklassning (näringsämnen & org. föroren.)
2012	14,4	måttlig	74,7	svag/betydande	8,3	försumbar/svag	Måttlig status
2018	10,1	otillfreds.	75,6	svag/betydande	32,8	stark	Otillfredsställande status
2019	14,4	måttlig	66,9	svag/betydande	3,9	försumbar/svag	Måttlig status

Treårsmedelvärden

12/18/19	13,0	måttlig	72,4	svag/betydande	15,0	betydande	Måttlig status
----------	------	---------	------	----------------	------	-----------	----------------

År	ACID	Statusklassning (surhet)
2012	7,43	Nära neutralt
2018	8,03	Alkaliskt
2019	7,37	Nära neutralt

År	Missbildningar %	Påverkan
2012	1,7	Svag
2018	0,5	Försumbar
2019	0,5	Försumbar

Treårsmedelvärde

12/18/19	7,61	Alkaliskt
----------	------	-----------

Treårsmedelvärde

12/18/19	0,9	Försumbar
----------	-----	-----------

Kommentar jämförelse med tidigare undersökningar

Gråskaån togs år 2007 och 2009 vid Kvarngården ca 2 kilometer uppströms och har inte tagits med i denna jämförelse.

Där visade IPS måttlig, respektive god status de båda åren.

Undersökningen 2012 visade samma resultat som 2019, dvs måttlig status, men mycket nära god. År 2018 visade ett

betydligt sämre resultat och IPS hamnade väl inom gränsen för otillfredsställande status. Andelen arter som indikerar

förekomst av lättnedbrytbar organisk förorening (%PT) var betydligt större 2018 (stark påverkan) än 2012 och 2019

(försumbar/svag påverkan). Det är möjligt att lokalen är utsatt för periodvis påverkan från någon lokal källa. Det var dock

extremt låga flöden sensommaren och hösten 2018, vilket kan ha orsakat en ökad koncentration av näringsämnen och

organisk förorening

Treårsmedelvärdet av surhetsindexet ACID hamnar i alkaliska förhållanden.

Missbildningsanalysen 2012 indikerade en svag påverkan av något miljögift, men 2018 och 2019 var påverkan försumbar.

Medins Havs- och Vattenkonsulter AB, Ackrediteringsnummer (SWEDAC) 1646

AB24. Skeboån-Harbroholmsån, Stensäter**Datum: 2019-09-17**

Stations EU-CD: SE665162-165765

Koordinater: 6651715 / 702433 (SWEREF99 TM)

Vattenförekomst: WA94343972

Vattendragsbredd: 13 m

Län: 1 Stockholm

Medeldjup provyta: 0,35 m

Provtagningsmetodik: SS-EN 13946

Vattennivå: medel

Provtagning: Länsstyrelsen i Stockholms län

Grumlighet: klart

Prov taget från: sten

Vattenfärg: färgat

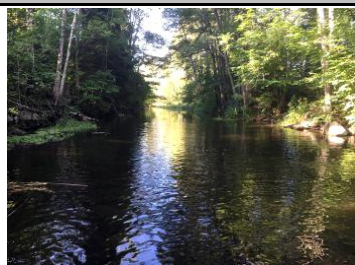
Antal borstade stenar: 5

Vattentemperatur: 12,9 °C

Analysmetodik: SS-EN 14407

Beskuggning: 5-50%

Provplats: något nedanför sommarstuga nr 66

**Resultat index och klassning**

IPS: 13,1 (måttlig)

Antal räknade taxa: 64

EK (IPS): 0,67 (måttlig)

Diversitet: 4,97

TDI: 68,8 (svag/betydande)

Missbildningar (%): 0,5 (försumbar)

% PT: 18,5 (betydande)

Riskflaggning: -

ACID: 7,23 (nära neutralt)

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

Lokalen i Skeboån-Harbroholmsån hade ett IPS-index som motsvarar måttlig status. Påverkan av både näringsämnen (TDI) och organisk förorening (%PT) var betydande. Antalet räknade arter var högt, liksom diversiteten

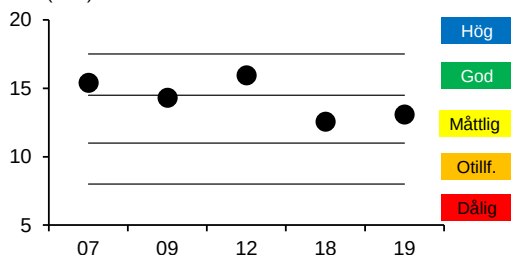
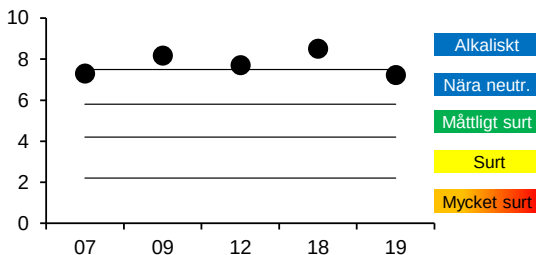
Surhetsindexet ACID motsvarade nära neutrala förhållanden, vilket motsvarar ett årsmedelvärde för pH mellan 6,5-7,3. Indexvärdet hamnade relativt nära gränsen mot alkaliska förhållanden (årsmedelvärde för pH över 7,3).

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

Jämförelse med tidigare undersökningar

Treårsmedelvärden

År	IPS	Status	TDI	Påverkan	%PT	Påverkan	Statusklass	ACID	Surhetsklass
12/18/19	13,9	måttlig	72,7	svag/betydande	16,5	betydande	Måttlig	7,82	Alkaliskt

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

Lokalen undersöktes även 2007, 2009, 2012 och 2018. IPS-indexet hamnade i god status 2007 och 2012, men i måttlig status 2009, 2018 och 2019. De två senaste åren har indexvärdet varit betydligt lägre än övriga år. Den avgörande skillnaden är att andelen föroreningstoleranta arter (%PT) har ökat. Treårsmedelvärdet (12/18/19) hamnar i måttlig status.

Treårsmedelvärdet av ACID visar alkaliska förhållanden.

Andelen missbildade kiselalgsskal var mindre än 1 % även 2012 och 2018. Tidigare har inte missbildningar undersökts.

AB23. Skeboån, Skebobruk**Datum: 2019-09-17**

Stations EU-CD: SE665325-165636

Koordinater: 6653436 / 701419 (SWEREF99 TM)



Vattenförekost: WA41181583

Vattendragsbredd: 14 m

Län: 1 Stockholm

Medeldjup provyta: 0,4 m

Provtagningsmetodik: SS-EN 13946

Vattennivå: medel

Provtagning: Länsstyrelsen i Stockholms län

Grumlighet: klart

Prov taget från: sten och växt separat

Vattenfärg: färgat

Antal borstade stenar: 5

Vattentemperatur: 13,2 °C

Analysmetodik: SS-EN 14407

Beskuggning: 5-50%



Provplats: 60-70 m uppströms stenbro

Resultat index och klassning

IPS: 15,0 (god)

Antal räknade taxa: 58

EK (IPS): 0,76 (god)

Diversitet: 4,71

TDI: 81,4 (stark/mkt. stark)

Missbildningar (%): 0,2 (försumbar)

% PT: 6,9 (försumbar/svag)

Riskflaggning: -

ACID: 8,29 (alkaliskt)

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

IPS-indexet i Skeboån motsvarade god status. Indexvärdet ligger relativt nära gränsen mot måttlig status. Mängden näringskrävande arter (TDI) var stor och andelen föroreningstoleranta kiselalger (%PT) svagt förhöjd. Lokalen kan sägas ligga i riskzonen för att hamna i måttlig status.

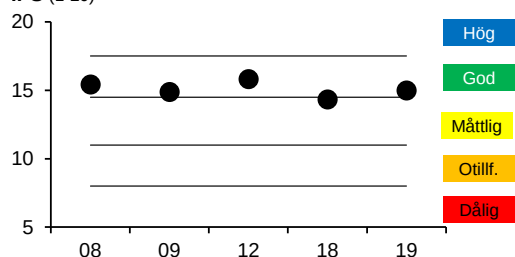
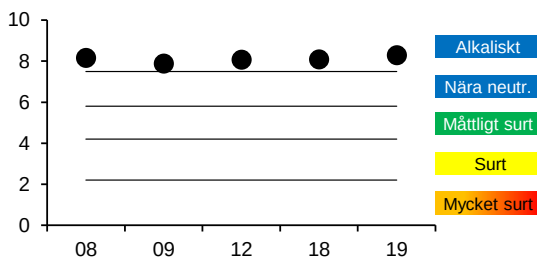
Surhetsindexet ACID visade alkaliska förhållanden, vilket tyder på ett årsmedelvärde för pH över 7,3.

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

Jämförelse med tidigare undersökningar

Treårsmedelvärden

År	IPS	Status	TDI	Påverkan	%PT	Påverkan	Statusklass	ACID	Surhetsklass
12/18/19	15,1	god	80,4	stark/mkt. stark	6,7	försumbar/svag	God	8,16	Alkaliskt

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

Lokalen undersöktes även 2008, 2009, 2012 och 2018. IPS-indexet har legat i god status alla år, utom 2018 då det hamnade i måttlig status. Indexvärdet har dock legat mer eller mindre nära klassgränsen hela tiden och treårsmedelvärdet (12/18/19) hamnar i den nedre delen av klassintervallet för god status. Bedömningen kan sägas vara ett gränsfall mellan god och måttlig status.

Surhetsindexet ACID har visat alkaliska förhållanden varje år.

Andelen missbildningar beräknades även 2012 och 2018 och var, liksom 2019, mindre än 1 % (försumbar påverkan).

AB18. Norsjöbäcken, Nor**Datum: 2019-09-17**

Stations EU-CD: SE664321-166998

Koordinater: 6643845 / 715248 (SWEREF99 TM)



Vattenförekomst: WA30785155

Vattendragsbredd: 3 m

Län: 1 Stockholm

Medeldjup provyta: 0,05 m

Provtagningsmetodik: SS-EN 13946

Vattennivå: låg

Provtagning: Länsstyrelsen i Stockholms län

Grumlighet: klart

Prov taget från: sten

Vattenfärg: klart

Antal borstade stenar: 5

Vattentemperatur: 12,6 °C

Analysmetodik: SS-EN 14407

Beskuggning: >50%

Provplats: 0-4 meter uppströms träbro

**Resultat index och klassning**

IPS: 14,6 (god)

Antal räknade taxa: 52

EK (IPS): 0,74 (god)

Diversitet: 3,93

TDI: 73,9 (svag/betydande)

Missbildningar (%): 1,2 (svag)

% PT: 15,1 (betydande)

Riskflaggning: -

ACID: 8,28 (alkaliskt)

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

mycket nära måttlig status

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

IPS-indexet i Norsjöbäcken motsvarade god status, men indexvärdet ligger mycket nära gränsen mot måttlig status. Både påverkan av näringsämnen (TDI) och lättnedbrytbart organiskt material (%PT) var betydande. Lokalen är ett gränsfall till att bedömas ha måttlig status.

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

1,2 % missbildade skal observerades, vilket kan tyda på att det finns en svag påverkan av något miljögift, t.ex. bekämpningsmedel, metaller eller liknande.

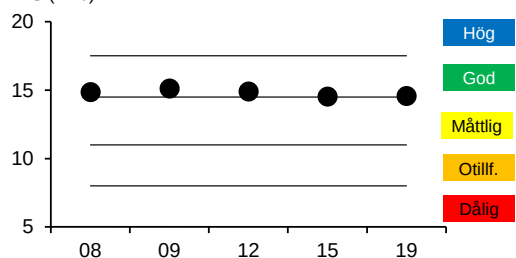
Jämförelse med tidigare undersökningar

Treårsmedelvärdet

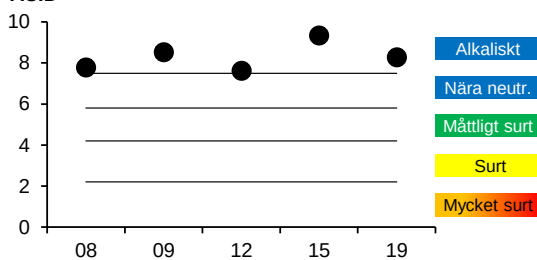
År	IPS	Status	TDI	Påverkan	%PT	Påverkan	Statusklass	ACID	Surhetsklass
12/15/19	14,7	god	72,6	svag/betydande	10,5	betydande	God	8,42	Alkaliskt

nära måttlig status

IPS (1-20)



ACID

**Kommentar jämförelse med tidigare undersökningar**

Lokalen har undersökts fyra gånger tidigare, 2008, 2009, 2012 och 2015 (år 2018 var lokalen uttorkad och utgick). Indexen har räknats om eftersom vissa arters känslighetsvärden har ändrats sedan dess. Omräkningen innebär en viss sänkning av IPS för alla år utom 2015 och en höjning av TDI för samtliga år.

IPS-indexet har legat i god status, men hela tiden legat i gränslandet mellan god och måttlig status. Treårsmedelvärdet (2012/15/19) av IPS-index ligger relativt nära gränsen mot måttlig status. Lokalen ligger nära nedströms Norsjön och har vissa år haft en stor andel planktiska arter som har sitt ursprung i sjön.

Surhetsindexet ACID har indikerat alkaliska förhållanden varje år.

Missbildade skal undersöktes även 2012 och 2015 och var då mindre än 1 %, vilket innebär en försumbar påverkan av något miljögift. År 2019 var andelen högre och kan tyda på en svag påverkan.

Medins Havs- och Vattenkonsulter AB, Ackrediteringsnummer (SWEDAC) 1646

AB27. Tulkaströmmen, Västernäs**Datum: 2019-09-17**

Stations EU-CD: SE666620-166001

Koordinater: 6669340 / 700184 (SWEREF99 TM)



Vattenförekomst: WA52169846

Vattendragsbredd: 4 m

Län: 1 Stockholm

Medeldjup provyta: 0,3 m

Provtagningsmetodik: SS-EN 13946

Vattennivå: medel

Provtagning: Länsstyrelsen i Stockholms län

Grumlighet: klart

Prov taget från: växt

Vattenfärg: färgat

Antal borstade stenar: -

Vattentemperatur: 11,9 °C

Analysmetodik: SS-EN 14407

Beskuggning: 5-50%

Provplats: 0-5 meter uppströms bro

**Resultat index och klassning**

IPS: 13,2 (måttlig)

Antal räknade taxa: 27

EK (IPS): 0,67 (måttlig)

Diversitet: 2,34

TDI: 76,6 (svag/betydande)

Missbildningar (%): 1,4 (svag)

% PT: 19,0 (betydande)

Riskflaggning: -

ACID: 6,59 (nära neutralt)

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

IPS-indexet i Tulkaströmmen hamnade i måttlig status. Mängden näringskrävande arter var stor och andelen föroreningstoleranta kiselalger (%PT) relativt stor. Kiselalgsamhället dominerades av den näringskrävande artgruppen *Cocconeis placentula*, följt av *Eolimna minima*, som indikerar förekomst av lättnedbrytbar organisk förorening.

Surhetsindexet ACID hamnade i klass 2, nära neutrala förhållanden, vilket tyder på ett årsmedelvärde för pH mellan 6,5-7,3.

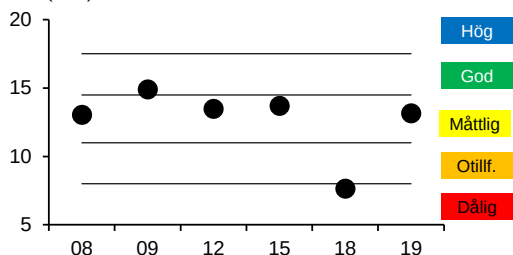
1,4 % missbildade skal observerades, vilket kan tyda på att det finns en svag påverkan av något miljögift, t.ex. bekämpningsmedel, metaller eller liknande.

Jämförelse med tidigare undersökningar

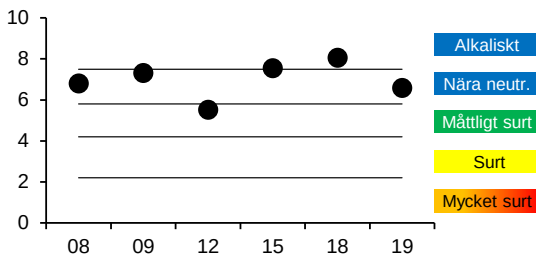
Treårsmedelvärden

År	IPS	Status	TDI	Påverkan	%PT	Påverkan	Statusklass	ACID	Surhetsklass
15/18/19	11,5	måttlig	80,6	stark/mkt. stark	33,4	stark	Måttlig	7,40	Nära neutralt

IPS (1-20)



ACID

**Kommentar jämförelse med tidigare undersökningar**

Åren 2008, 2012 och 2015 var artsammansättning liknande och visade samma resultat, dvs. måttlig status. År 2009 skilde sig genom att det näringskrävande artkomplexet *Cocconeis placentula* dominerade, vilket medförde mycket låg diversitet och IPS-indexet hamnade i god status (dock relativt nära måttlig). År 2018 skedde en drastisk försämring till dålig status. Arter som indikerar förekomst av lättnedbrytbar organiskt material dominerade helt (74 %). År 2019 var IPS-indexet tillbaka i måttlig status. Treårsmedelvärdet (2015/18/19) av IPS ligger i den nedre delen av klassintervallet för måttlig status. Det var extremt låga flöden på sensommaren och hösten 2018, vilket kan ha orsakat en ökad koncentration av näringsämnen och organisk förorening.

Treårsmedelvärdet av ACID-indexet hamnar i nära neutrala förhållanden, men det ligger mycket nära gränsen mot alkaliska förhållanden. Det finns en viss surhet i ån, som visade sig särskilt 2012 då indexvärdet hamnade i måttligt surt (dock relativt nära gränsen mot nära neutralt). Förekomsten av det surhetstålsliga släktet *Eunotia* var större 2012 jämfört med övriga år, vilket sänkte indexet.

Andelen missbildningar var mindre än 1 % (försumbar påverkan) 2012, 2015 och 2018, men indikerade en svag påverkan 2019.

Medins Havs- och Vattenkonsulter AB, Ackrediteringsnummer (SWEDAC) 1646

AB68. Broströmmen-Bottenfjärdsbäcken			
Datum: 2019-09-17			
Stations EU-CD: SE664013-166478		Koordinater: 6640391 / 709797 (SWEREF99 TM)	
Vattenförekomst: WA69974285 Län: 1 Stockholm Provtagningsmetodik: SS-EN 13946 Provtagning: Länsstyrelsen i Stockholms län Prov taget från: växt Antal borstade stenar: - Analysmetodik: SS-EN 14407 Provplats: 0-5 m nedströms kulvert		Vattendragsbredd: 3,5 m Medeldjup provyta: 0,5 m Vattennivå: medel Grumlighet: grumligt Vattenfärg: klart Vattentemperatur: 11,1 °C Beskuggning: 5-50% 	
Resultat index och klassning IPS: 19,1 (hög) Antal räknade taxa: 29 EK (IPS): 0,97 (hög) Diversitet: 3,37 TDI: 15,1 (försumbar) Missbildningar (%): 0,5 (försumbar) % PT: 0,7 (försumbar/svag) Riskflaggning: - ACID: 4,56 (måttligt surt)		Statusklassning (närlingsämnen och organisk förorening) HÖG	
		Statusklassning (surhet) MÅTTLIGT SURT relativt nära surt	
Kommentar IPS-indexet i Bottenfjärdsbäcken motsvarade hög status. Det verkar dock finnas ett visst näringspåslag, vilket indikeras av förekomsten av den näringskrävande artgruppen <i>Cocconeis placentula</i> . Det fanns dessutom ungefär lika många medelbreda (närlingskänsliga/måttligt näringskrävande arter) som breda former (närlingskrävande arter) av <i>Achnanthes minutissimum</i> . Medelbredden av dessa hamnade i den medelbreda gruppen, men ligger mycket nära den breda. Det finns vidare en surhetspåverkan, vilket visas av att surhetsindexet ACID hamnade i måttligt sura förhållanden (årsmedelvärde för pH 5,9-6,5 och/eller pH-minimum under 6,4). Indexvärdet ligger relativt nära gränsen mot sura förhållanden (årsmedelvärde för pH 5,5-5,9 och/eller pH-minimum under 5,6). Det surhetstålsläktet <i>Eunotia</i> utgjorde hälften av kiselalgssamhället. Förekommande arter ur detta släkte har även visat sig kunna tåla ett visst näringspåslag och skulle därför kunna "maskera" näringsämnespåverkan. Andelen missbildade kiselalgsskal var mindre än 1 %, vilket innebär en försumbar påverkan av något miljögift, t.ex. bekämpningsmedel, metaller eller liknande.			
Medins Havs- och Vattenkonsulter AB, Ackrediteringsnummer (SWEDAC) 1646			

AB67. Broströmmen-Järsöströmmen, Stensta			
Datum: 2019-09-17			
Stations EU-CD: SE664034-166242		Koordinater: 6640560 / 707412 (SWEREF99 TM)	
Vattenförekomst: WA95104931 Län: 1 Stockholm Provtagningsmetodik: SS-EN 13946 Provtagning: Länsstyrelsen i Stockholms län Prov taget från: sten Antal borstade stenar: 5 Analysmetodik: SS-EN 14407 Provplats: 0-10 m nedströms traktorbro		Vattendragsbredd: 3,5 m Medeldjup provyta: 0,2 m Vattennivå: medel Grumlighet: klart Vattenfärg: klart Vattentemperatur: 12,4 °C Beskuggning: >50% 	
Resultat index och klassning IPS: 13,6 (måttlig) Antal räknade taxa: 46 EK (IPS): 0,69 (måttlig) Diversitet: 3,97 TDI: 85,4 (stark/mkt. stark) Missbildningar (%): 0,0 (försumbar) % PT: 4,9 (försumbar/svag) Riskflaggning: - ACID: 7,42 (nära neutralt)		Statusklassning (närlingsämnen och organisk förorening) MÅTTLIG	
		Statusklassning (surhet) NÄRA NEUTRALT	Expertbedömning ALKALISKT
Kommentar IPS-indexet i Järsöströmmen motsvarade måttlig status. Påverkan av näringsämnen (TDI) bedöms som mycket stark, men påverkan av lättnedbrytbart organiskt material (%PT) som försumbar/svag. Dominerade gjorde de näringskrävande <i>Amphora pediculus</i>, artgruppen <i>Cocconeis placentula</i> och <i>Stephanodiscus parvus</i>. Surhetsindexet ACID motsvarade nära neutrala förhållanden (årsmedelvärde för pH 6,5-7,3), men eftersom indexvärdet hamnade mycket nära gränsen mot alkaliskt och mer än 90 % av kiselalgssamhället utgjordes av arter som förekommer vid eller över pH 7, gjordes en expertbedömning till alkaliska förhållanden (årsmedelvärde för pH över 7,3). Andelen missbildade kiselalgskal var 0 %.			
Medins Havs- och Vattenkonsulter AB, Ackrediteringsnummer (SWEDAC) 1646			

AB3. Broströmmen, Hårnackalund**Datum: 2019-09-26**

Stations EU-CD: SE663172-166693

Koordinater: 6632773 / 711440 (SWEREF99 TM)

Vattenförekomst: WA95567463

Vattendragsbredd: 10 m

Län: 1 Stockholm

Medeldjup provyta: 0,2 m

Provtagningsmetodik: SS-EN 13946

Vattennivå: medel

Provtagning: Länsstyrelsen i Stockholms län

Grumlighet: klart

Prov taget från: sten

Vattenfärg: klart

Antal borstade stenar: 5

Vattentemperatur: 12,7 °C

Analysmetodik: SS-EN 14407

Beskuggning: >50%

Provplats: 0-5 m uppströms vägbro

**Resultat index och klassning**

IPS: 14,1 (måttlig)

Antal räknade taxa: 52

EK (IPS): 0,72 (måttlig)

Diversitet: 3,85

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

Missbildningar (%): 0,0 (försumbar)

% PT: 5,0 (försumbar/svag)

Riskflaggning: -

ACID: 9,62 (alkaliskt)

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

nära god status

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

IPS-indexet i Broströmmen vid Hårnackalund motsvarade måttlig status. Mängden näringskrävande arter (TDI) var mycket stor (mycket stark påverkan), men andelen föroreningstoleranta kiselalger (%PT) var liten (svag påverkan), vilket tyder på att vattendraget huvudsakligen är påverkat av näringsbelastning. Kiselalgssamhället dominerades av den näringståliga *Amphora pediculus*.

Surhetsindexet ACID var mycket högt och visade alkaliska förhållanden, vilket tyder på ett årsmedelvärde för pH över 7,3.

Inga missbildade kiselalgsskal noterades i provet.

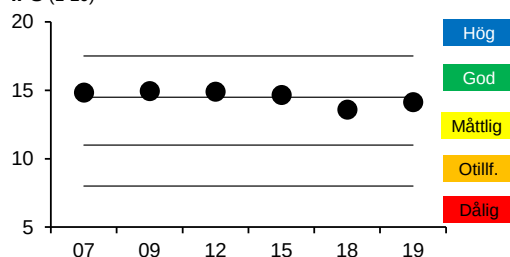
Jämförelse med tidigare undersökningar

Treårsmedelvärden

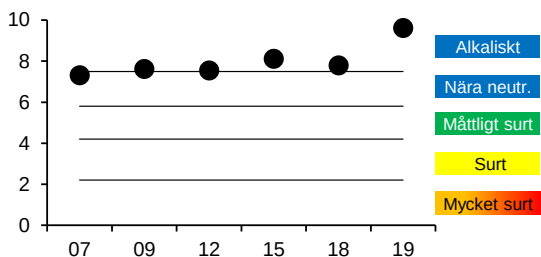
År	IPS	Status	TDI	Påverkan	%PT	Påverkan	Statusklass	ACID	Surhetsklass
15/18/19	14,1	måttlig	85,9	stark/mkt. stark	8,8	försumbar/svag	Måttlig	8,51	Alkaliskt

nära god

IPS (1-20)



ACID

**Kommentar jämförelse med tidigare undersökningar**

Lokalen har undersökts sex gånger sedan 2007. IPS-indexet har legat i gränslandet mellan god och måttlig status hela tiden och värdet hamnade i god status de fyra första åren, men i måttlig status 2018 och 2019. Treårsmedelvärdet (2015/18/19) ligger i måttlig status, men nära gränsen mot god status. Kiselalgssamhället har dominerats av näringskrävande arter alla år, men andelen föroreningstoleranta kiselalger (%PT) har endast varit mycket liten eller svagt förhöjd, utom 2018 då %PT indikerade en betydande påverkan av lättnedbrytbar organisk förorening.

Surhetsindexet ACID har visat nära neutrala eller alkaliska förhållanden alla år.

Andelen missbildade skal har varit mindre än 1 % hela tiden (ingen analys 2007 och 2009), vilket innebär att ingen påverkan av bekämpningsmedel, metaller eller liknande kan påvisas med hjälp av kiselalger.

AB17-2. Norrtäljeån-Malstaån, Vigelsjö**Datum:** 2019-09-26

Stations EU-CD: SE663095-166055

Koordinater: 6631511 / 705782 (SWEREF99 TM)

Vattenförekomst: WA72357188

Vattendragsbredd: 8,5 m

Län: 1 Stockholm

Medeldjup provyta: 0,4 m

Provtagningsmetodik: SS-EN 13946

Vattennivå: medel

Provtagning: Länsstyrelsen i Stockholms län

Grumlighet: klart

Prov taget från: växt

Vattenfärg: klart

Antal borstade stenar: -

Vattentemperatur: 8,5 °C

Analysmetodik: SS-EN 14407

Beskuggning: 0%

Provplats: 0-5 m nedströms bro

**Resultat index och klassning**

IPS: 14,4 (måttlig)

Antal räknade taxa: 31

EK (IPS): 0,73 (måttlig)

Diversitet: 2,57

TDI: 70,5 (svag/betydande)

Missbildningar (%): 0,7 (försumbar)

% PT: 1,9 (försumbar/svag)

Riskflaggning: -

ACID: 7,72 (alkaliskt)

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

mycket nära god status

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

IPS-indexet i Norrtäljeån-Malstaån vid Vigelsjö motsvarade måttlig status, men indexvärdet ligger mycket nära gränsen mot god status. Kiselalgssamhället dominerades av de näringskrävande artgrupperna *Cocconeis placentula* och *Achnanthes minutissimum* group III (breda former). Mängden näringskrävande arter (TDI) var stor (betydande påverkan), men andelen föroreningstoleranta kiselalger (%PT) var liten (försumbar påverkan). Detta tyder på att vattendraget huvudsakligen är påverkat av näringsbelastning. Den närliggande lokalen vid Malsta visade 2008 och 2009 måttlig respektive god status. Lokalen vid Ekeby (4 km uppströms) visade måttlig status 2012 och 2015.

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

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

Jämförelse med tidigare undersökningar

År	IPS	Status	TDI	Påverkan	%PT	Påverkan	Statusklassning (närliggande & org. föroren.)	
2018	14,7	god	76,0	svag/betydande	4,0	försumbar/svag	God status	nära måttlig status
2019	14,4	måttlig	70,5	svag/betydande	1,9	försumbar/svag	Måttlig status	mkt nära god status

Tvåårsmedelvärden

18/19	14,5	god	73,2	svag/betydande	2,9	försumbar/svag	God status	mkt. nära måttlig
-------	------	-----	------	----------------	-----	----------------	------------	-------------------

År	ACID	Statusklassning (surhet)
2018	7,95	Alkaliskt
2019	7,72	Alkaliskt

År	Missbildningar %	Påverkan
2018	0,7	Försumbar
2019	0,7	Försumbar

Tvåårsmedelvärde

18/19	7,84	Alkaliskt
-------	------	-----------

Tvåårsmedelvärde

18/19	0,7	Försumbar
-------	-----	-----------

Kommentar jämförelse med tidigare undersökningar

Samma lokal undersöktes även 2018 och IPS-indexet hamnade då i god status, men det låg nära gränsen mot måttlig status. Tvåårsmedelvärdet ligger på gränsen mellan god och måttlig status. Kiselalgssamhället visar betydande påverkan av näringsämnen, men inte någon större påverkan av lättnedbrytbar organisk förorening. Kiselalgssamhället är dock något ensidigt och 2018 var diversiteten mycket låg. Lokalen kan betraktas som ett gränsfall mellan god och måttlig status.

Surhetsindexet ACID visade alkaliska förhållanden båda åren.

Andelen missbildade kiselalgsskal var mindre än 1 % även 2018 (försumbar påverkan)

AB66. Norrtäljeån-Vallbyån		
Datum: 2019-09-26 Stations EU-CD: SE662783-164451 Koordinater: 6627919 / 689663 (SWEREF99 TM)		
Vattenförekomst: WA92079178 Län: 1 Stockholm Provtagningsmetodik: SS-EN 13946 Provtagning: Länsstyrelsen i Stockholms län Prov taget från: sten Antal borstade stenar: 5 Analysmetodik: SS-EN 14407 Provplats: 0-10 m uppströms vägbro		Vattendragsbredd: 4,5 m Medeldjup provyta: 0,3 m Vattennivå: medel Grumlighet: klart Vattenfärg: klart Vattentemperatur: 10,5 °C Beskuggning: >50%
		
Resultat index och klassning IPS: 14,4 (måttlig) Antal räknade taxa: 46 EK (IPS): 0,74 (måttlig) Diversitet: 3,75 TDI: 82,2 (stark/mkt. stark) Missbildningar (%): 1,7 (svag) % PT: 8,1 (försumbar/svag) Riskflaggning: - ACID: 9,66 (alkaliskt)		Statusklassning (närlingsämnen och organisk förorening) MÅTTLIG mycket nära god status
		Statusklassning (surhet) ALKALISKT
Kommentar IPS-indexet i Vallbyån motsvarade måttlig status. Indexvärdet ligger mycket nära gränsen mot god status, men eftersom påverkan av näringsämnen (TDI) bedöms som stark bör måttlig status stämma. Andelen föroreningstoleranta kiselalger (%PT) var svagt förhöjd. Dominerade gjorde de näringskrävande <i>Achnanthes minutissimum</i> group III (breda former) och <i>Amphora pediculus</i>. Surhetsindexet ACID var högt och visade alkaliska förhållanden, vilket tyder på ett årsmedelvärde för pH över 7,3. Andelen missbildade kiselalgsskal var 1,7 %, vilket kan tyda på en svag påverkan av något miljögift, t.ex. bekämpningsmedel, metaller eller liknande.		
Medins Havs- och Vattenkonsulter AB, Ackrediteringsnummer (SWEDAC) 1646		

AB16. Norrtäljeån-Balkensån, Finsta**Datum: 2019-09-26**

Stations EU-CD: SE662746-165344

Koordinater: 6627233 / 696391 (SWEREF99 TM)



Vattenförekomst: WA48769102

Län: 1 Stockholm

Provtagningsmetodik: SS-EN 13946

Provtagning: Länsstyrelsen i Stockholms län

Prov taget från: sten

Antal borstade stenar: 5

Analysmetodik: SS-EN 14407

Provplats: 0-10 m nedströms bro

Vattendragsbredd: 7 m

Medeldjup provyta: 0,2 m

Vattennivå: medel

Grumlighet: klart

Vattenfärg: klart

Vattentemperatur: 10,4 °C

Beskuggning: >50%

**Resultat index och klassning**

IPS: 14,1 (måttlig)

Antal räknade taxa: 28

EK (IPS): 0,72 (måttlig)

Diversitet: 2,58

TDI: 94,8 (stark/mkt. stark)

Missbildningar (%): 1,0 (försumbar)

% PT: 7,5 (försumbar/svag)

Riskflaggning: -

ACID: 7,83 (alkaliskt)

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

nära god status

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

Balkensån hade ett IPS-index som motsvarar måttlig status. Indexvärdet ligger nära gränsen mot god status, men eftersom TDI visar mycket stark påverkan av näringsämnen bör måttlig status stämma. Att andelen föroreningstoleranta kiselalger (%PT) var liten (svag påverkan) tyder på att vattendraget huvudsakligen är påverkat av näringsbelastning. Kiselalgssamhället dominerades (58 %) av den näringskrävande *Amphora pediculus*.

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

1,0 % missbildade skal observerades, vilket kan innebära en svag påverkan av något miljögift, t.ex. bekämpningsmedel, metaller eller liknande.

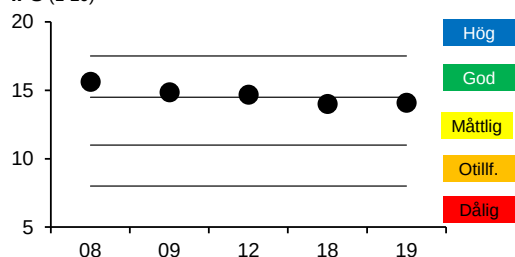
Jämförelse med tidigare undersökningar

Treårsmedelvärden

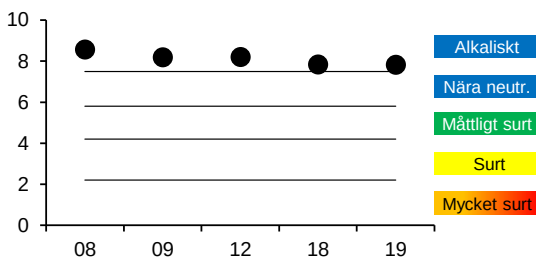
År	IPS	Status	TDI	Påverkan	%PT	Påverkan	Statusklass	ACID	Surhetsklass
12/18/19	14,3	måttlig	94,7	stark/mkt. stark	8,6	försumbar/svag	Måttlig	7,96	Alkaliskt

mycket nära god

IPS (1-20)



ACID

**Kommentar jämförelse med tidigare undersökningar**

Lokalen undersöktes även 2008, 2009, 2012 och 2018. IPS har minskat från god till måttlig status, men indexvärdet har hela tiden legat mer eller mindre nära klassgränsen hela tiden. Treårsmedelvärdet (12/18/19) av IPS hamnar i måttlig status, men det ligger mycket nära gränsen mot god status. Eftersom påverkan av näringsämnen visar sig vara mycket stark (mycket högt TDI) bör måttlig status vara korrekt bedömning.

Klassningen av surhet var densamma varje år, dvs. alkaliska förhållanden.

Andelen missbildningar var mindre än 1 % både 2012 och 2018 (försumbar påverkan), men svagt förhöjd (svag påverkan) 2019. Åren 2008 och 2009 undersöktes inte missbildningar.

AB63. Holmsjöbäcken, Angskärsvägen**Datum:** 2019-09-26**Stations EU-CD:** SE662693-166915**Koordinater:** 6627247 / 714329 (SWEREF99 TM)

Vattenförekomst: WA86802862

Vattendragsbredd: 2,5 m

Län: 1 Stockholm

Medeldjup provyta: 0,15 m

Provtagningsmetodik: SS-EN 13946

Vattennivå: låg

Provtagning: Länsstyrelsen i Stockholms län

Grumlighet: klart

Prov taget från: sten

Vattenfärg: klart

Antal borstade stenar: 5

Vattentemperatur: 7,6 °C

Analysmetodik: SS-EN 14407

Beskuggning: 0%

Provplats: 0-10 m nedströms kulvert

**Resultat index och klassning**

IPS: 18,1 (hög)

Antal räknade taxa: 37

EK (IPS): 0,92 (hög)

Diversitet: 3,14

TDI: 34,3 (försumbar)

Missbildningar (%): 1,0 (försumbar)

% PT: 5,8 (försumbar/svag)

Riskflaggning: -

ACID: 7,79 (alkaliskt)

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

IPS-indexet i Holmsjöbäcken motsvarade hög status, men indexvärdet ligger i den nedre, dvs. sämre delen av klassintervallet. Vissa mer eller mindre näringskrävande arter förekom och andelen föroreningstoleranta kiselalger (%PT) var svagt förhöjd, så det är möjligt att lokalen bör tillhöra god status. Dominerade gjorde artgruppen *Achnanthes minutissimum* group II (medelbreda former), vilken föredrar näringsfattiga till måttligt näringsrika miljöer. I övrigt bestod kiselalgssamhället av en blandning av arter med olika näringspreferens.

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

Andelen missbildade kiselalgsskal var 1,0 %, vilket kan tyda på en svag påverkan av något miljögift, t.ex. bekämpningsmedel, metaller eller liknande. Missbildningsfrekvensen ligger dock på gränsen mellan försumbar och svag påverkan.

Medins Havs- och Vattenkonsulter AB, Ackrediteringsnummer (SWEDAC) 1646

AB62. Dyviksdalsbäcken, Dyviksdal																		
Datum: 2019-09-26 Stations EU-CD: SE660487-165344 Koordinater: 6605002 / 698890 (SWEREF99 TM)																		
Vattenförekomst: WA31520513 Län: 1 Stockholm Provtagningsmetodik: SS-EN 13946 Provtagning: Länsstyrelsen i Stockholms län Prov taget från: sten Antal borstade stenar: 5 Analysmetodik: SS-EN 14407 Provplats: 0-5 m nedströms spont	Vattendragsbredd: 2 m Medeldjup provyta: 0,1 m Vattennivå: låg Grumlighet: klart Vattenfärg: klart Vattentemperatur: 7,3 °C Beskuggning: <5%																	
<table border="1"> <tr> <th colspan="2">Resultat index och klassning</th> <th>Statusklassning (närlingsämnen och organisk förorening)</th> </tr> <tr> <td>IPS: 10,2 (otillfreds.)</td> <td>Antal räknade taxa: 72</td> <td rowspan="2">OTILLFREDSSTÄLLANDE</td> </tr> <tr> <td>EK (IPS): 0,52 (otillfreds.)</td> <td>Diversitet: 5,06</td> </tr> <tr> <td>TDI: 77,7 (svag/betydande)</td> <td>Missbildningar (%): 0,0 (försumbar)</td> <td>Statusklassning (surhet)</td> </tr> <tr> <td>% PT: 28,5 (stark)</td> <td>Riskflaggning: -</td> <td>ALKALISKT</td> </tr> <tr> <td>ACID: 8,49 (alkaliskt)</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>			Resultat index och klassning		Statusklassning (närlingsämnen och organisk förorening)	IPS: 10,2 (otillfreds.)	Antal räknade taxa: 72	OTILLFREDSSTÄLLANDE	EK (IPS): 0,52 (otillfreds.)	Diversitet: 5,06	TDI: 77,7 (svag/betydande)	Missbildningar (%): 0,0 (försumbar)	Statusklassning (surhet)	% PT: 28,5 (stark)	Riskflaggning: -	ALKALISKT	ACID: 8,49 (alkaliskt)	
Resultat index och klassning		Statusklassning (närlingsämnen och organisk förorening)																
IPS: 10,2 (otillfreds.)	Antal räknade taxa: 72	OTILLFREDSSTÄLLANDE																
EK (IPS): 0,52 (otillfreds.)	Diversitet: 5,06																	
TDI: 77,7 (svag/betydande)	Missbildningar (%): 0,0 (försumbar)	Statusklassning (surhet)																
% PT: 28,5 (stark)	Riskflaggning: -	ALKALISKT																
ACID: 8,49 (alkaliskt)																		
Kommentar Det var mycket organiskt material i provet och glest med alger, vilket försvårade analysen. enligt observationer från fältprovtagningen har grävarbeten förekommit på lokalen och eventuellt var material nyutlagt i bäcken. Dyviksdalsbäcken hade ett IPS-index som motsvarar otillfredsställande status. Detta styrks av att %PT var stor, vilket tyder på stark påverkan av lättnedbrytbar organisk förorening. Det noterades även en del företädesvis marin/brackvattensarter (t.ex. <i>Pauliella taeniata</i> , <i>Opephora olsenii</i> , <i>Fragilaria cassubica</i>), vilket indikerar inflöde av brackvatten. Surhetsindexet ACID visade alkaliska förhållanden, vilket innebär att årsmedelvärdet för pH bör vara högre än 7,3. Inga missbildade kiselalgsskal noterades i provet.																		
Medins Havs- och Vattenkonsulter AB, Ackrediteringsnummer (SWEDAC) 1646																		

AB15. Märstaån, Steninge**Datum: 2019-08-27**

Stations EU-CD: SE661127-161399

Koordinater: 6610860 / 659362 (SWEREF99 TM)



Vattenförekomst: WA23364451

Vattendragsbredd: 9 m

Län: 1 Stockholm

Medeldjup provyta: 0,8 m

Provtagningsmetodik: SS-EN 13946

Vattennivå: medel

Provtagning: Länsstyrelsen i Stockholms län

Grumlighet: mycket grumligt

Prov taget från: växt

Vattenfärg: klart

Antal borstade stenar: -

Vattentemperatur: 19,5 °C

Analysmetodik: SS-EN 14407

Beskuggning: <5%

Provplats: 0-5 m uppströms bro

**Resultat index och klassning**

IPS: 13,9 (måttlig)

Antal räknade taxa: 25

EK (IPS): 0,71 (måttlig)

Diversitet: 2,09

TDI: 77,0 (svag/betydande)

Missbildningar (%): 3,3 (betydande)

% PT: 10,0 (försumbar/svag)

Riskflaggning: risk föreligger

ACID: 9,05 (alkaliskt)

Statusklassning (närlingsämnen och organisk förorening)**MÅTTLIG****Statusklassning (surhet)****ALKALISKT****Kommentar årets undersökning**

Märstaån vid Steninge motsvarade IPS-indexet måttlig status. TDI visade betydande, nära stark påverkan av näringsämnen och %PT svag på gränsen till betydande påverkan av organisk förorening. Antalet räknade arter var relativt lågt, liksom diversiteten. Dominerade gjorde de näringskrävande artgrupperna *Achnanthes minutissimum* (group III) och *Cocconeis placentula*.

Surhetsindexet ACID var högt och visade alkaliska förhållanden, vilket tyder på ett årsmedelvärde för pH över 7,3.

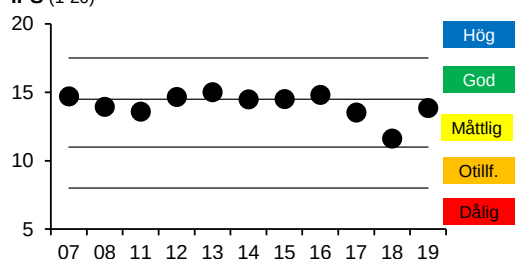
Andelen missbildade kiselalgsskal var 3,3 %, vilket indikerar en betydande påverkan av något miljögift, t.ex. bekämpningsmedel, metaller eller liknande.

Jämförelse med tidigare undersökningar

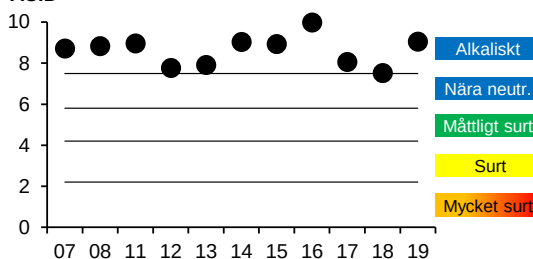
Treårsmedelvärden

År	IPS	Status	TDI	Påverkan	%PT	Påverkan	Statusklass	ACID	Surhetsklass
17-19	13,0	måttlig	78,9	svag/betydande	13,8	betydande	Måttlig	8,21	Alkaliskt

IPS (1-20)



ACID

**Kommentar jämförelse med tidigare undersökningar**

Lokalen har undersökts 2007 och 2008 och sedan varje år sedan 2011. IPS-indexet har legat i gränslandet mellan god och måttlig status alla år, utom 2018 då IPS-indexet sjönk och hamnade relativt nära gränsen mot otillfredsställande status. Det var extremt låga flöden på sensommaren och hösten 2018, vilket kan ha orsakat en ökad koncentration av näringsämnen och organisk förorening. Antalet räknade arter och diversiteten är ofta låg eller relativt låg på lokalen och artsammansättningen liknande den 2019.

Surhetsindexet ACID har alla år visat alkaliska förhållanden.

Andelen missbildningar har beräknats varje år och har visat mindre än 1 % (försumbar påverkan) alla år utom 2016, 2018 och 2019. Frekvensen var endast svagt förhöjd (svag påverkan) 2016 och 2018, men 2019 var den relativt hög och kan vara en indikation på en betydande påverkan av något miljögift.

AB19. Oxundaån-Hargsån, Hargsbro**Datum: 2019-10-08**

Stations EU-CD: SE660757-162207

Koordinater: 6607309 / 667488 (SWEREF99 TM)



Vattenförekomst: WA93115177

Vattendragsbredd: 3,5 m

Län: 1 Stockholm

Medeldjup provyta: 0,2 m

Provtagningsmetodik: SS-EN 13946

Vattennivå: medel

Provtagning: Länsstyrelsen i Stockholms län

Grumlighet: klart

Prov taget från: sten

Vattenfärg: klart

Antal borstade stenar: 5

Vattentemperatur: 4,3 °C

Analysmetodik: SS-EN 14407

Beskuggning: >50%

**Resultat index och klassning**

IPS: 14,8 (god)

Antal räknade taxa: 35

EK (IPS): 0,76 (god)

Diversitet: 2,32

TDI: 65,5 (svag/betydande)

Missbildningar (%): 6,3 (stark)

% PT: 8,7 (försumbar/svag)

Riskflaggning: risk föreligger

ACID: 8,88 (alkaliskt)

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

nära måttlig status

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

Lokalen vid Hargsbro i Oxundaån-Hargsån hade ett IPS-index motsvarande god status, men värdet ligger nära gränsen mot måttlig status. Diversiteten var relativt låg.

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

Andelen missbildade kiselalgsskal var 6,3 %, vilket visar att det finns risk för påverkan av något miljögift, t.ex. bekämpningsmedel, metaller eller liknande, och den bedöms som stark.

Jämförelse med tidigare undersökningar

År	IPS	Status	TDI	Påverkan	%PT	Påverkan	Statusklassning (närlingsämnen & org. föroren.)
2007	15,8	god	44,6	svag/betydande	0,9	försumbar/svag	God status
2008	15,2	god	48,0	svag/betydande	0,5	försumbar/svag	God status
2011	14,8	god	71,1	svag/betydande	3,1	försumbar/svag	God status
2019	14,8	god	65,5	svag/betydande	8,7	försumbar/svag	God status

nära måttlig status

nära måttlig status

Treårsmedelvärdet

08/11/19	15,0	god	61,5	svag/betydande	4,1	försumbar/svag	God status
----------	------	-----	------	----------------	-----	----------------	------------

År	ACID	Statusklassning (surhet)
2007	7,43	Nära neutralt
2008	8,64	Alkaliskt
2011	8,36	Alkaliskt
2019	8,88	Alkaliskt

År	Missbildningar %	Påverkan
2007	ingen analys	-
2008	ingen analys	-
2011	3,0	Betydande
2019	6,3	Stark

Treårsmedelvärde

08/11/19	8,62	Alkaliskt
----------	------	-----------

Tvåårsmedelvärde

11/19	4,6	Stark
-------	-----	-------

Kommentar jämförelse med tidigare undersökningar

Indexen för 2007, 2008 och 2011 har räknats om pga. att vissa arters indexvärden har ändrats sedan dess. Detta innebär framför allt en höjning av TDI samtliga år. Lokalen har visat samma eller ett liknande resultat alla år, dvs. god status och alkaliska eller nära neutrala förhållanden. Treårsmedelvärdet (2008/11/19) av IPS hamnar i den nedre, dvs. sämre delen av klassintervallet för god status. Diversiteten var låg eller mycket låg de tre första åren beroende på att artkomplexet *Achnanthes minutissimum* (group III) dominerade helt i kiselalgssamhället. År 2019 var diversiteten relativt låg. Detta kan ses som ett tecken på att förhållanden inte är stabila i ån och ger en viss osäkerhet i indexvärdena. Artgruppen kan normalt vara vanlig, men är också en primärkolonisator och kan uppträda i stora mängder t.ex. efter perioder med låg eller hög vattenföring (uttorkning resp. renspolning av substraten). Det är känt att Hargsån har stora skiftningar i vattenföring (muntl. Pansar, länsstyrelsen i Stockholm), vilket i så fall skulle vara en möjlig förklaring här. Andelen missbildningar var förhöjd både 2011 och 2019 och indikerade en betydande påverkan av något miljögift. Det noterades missbildande kiselalgsskal även 2007 och 2008, även om de inte räknades då.

AB45. Oxundaån-Verkaån, Verka**Datum: 2019-10-08**

Stations EU-CD: SE660540-161773

Koordinater: 6605092 / 663182 (SWEREF99 TM)



Vattenförekost: WA45369912

Vattendragsbredd: 3,5 m

Län: 1 Stockholm

Medeldjup provyta: 0,2 m

Provtagningsmetodik: SS-EN 13946

Vattennivå: medel

Provtagning: Länsstyrelsen i Stockholms län

Grumlighet: klart

Prov taget från: sten

Vattenfärg: klart

Antal borstade stenar: 5

Vattentemperatur: 6,3 °C

Analysmetodik: SS-EN 14407

Beskuggning: >50%



Provplats: vid spång över ån, 30 m uppströms väg

Resultat index och klassning

IPS: 15,1 (god)

Antal räknade taxa: 31

EK (IPS): 0,77 (god)

Diversitet: 3,33

TDI: 90,9 (stark/mkt. stark)

Missbildningar (%): 1,2 (svag)

% PT: 0,5 (försumbar/svag)

Riskflaggning: -

ACID: 7,42 (nära neutralt)

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

gränsfall måttlig

Statusklassning (surhet)**NÄRA NEUTRALT**

mycket nära alkaliskt

Kommentar årets undersökning

I Verkaån vid Verka motsvarade IPS-indexet god status, men indexvärdet ligger i den nedre delen av klassintervall. TDI-indexet visade mycket stark påverkan av näringsämnen, medan %PT visade en försumbar påverkan av organisk förorening. Kiselalgssamhället dominerades av den näringskrävande *Amphora pediculus*. Resultatet tyder på att vattendraget huvudsakligen är påverkat av näringsbelastning, men eftersom den verkar vara mycket stark är det möjligt att lokalen bör klassas ha måttlig status 2019.

Surhetsindexet ACID motsvarade nära neutrala förhållanden, vilket motsvarar ett årsmedelvärde för pH mellan 6,5-7,3. Indexvärdet hamnade mycket nära gränsen mot alkaliska förhållanden (årsmedelvärde för pH över 7,3).

Andelen missbildade kiselalgsskal var 1,2 %, vilket kan tyda på en svag påverkan av något miljögift, t.ex. bekämpningsmedel, metaller eller liknande. Missbildningsfrekvensen ligger mycket nära försumbar påverkan.

Jämförelse med tidigare undersökningar

År	IPS	Status	TDI	Påverkan	%PT	Påverkan	Statusklassning (närlingsämnen & org. föroren.)
2007	15,6	god	68,3	svag/betydande	9,5	försumbar/svag	God status
2008	15,6	god	60,3	svag/betydande	6,7	försumbar/svag	God status
2019	15,1	god	90,9	stark/mkt. stark	0,5	försumbar/svag	God status

Treårsmedelvärden

07/08/19	15,4	god	73,2	svag/betydande	5,6	försumbar/svag	God status
----------	------	-----	------	----------------	-----	----------------	------------

År	ACID	Statusklassning (surhet)
2007	8,05	Alkaliskt
2008	8,65	Alkaliskt
2019	7,42	Nära neutralt

År	Missbildningar %	Påverkan
2007	ingen analys	-
2008	ingen analys	-
2019	1,2	Svag

Treårsmedelvärde

07/08/19	8,04	Alkaliskt
----------	------	-----------

Treårsmedelvärde

-	-
---	---

Kommentar jämförelse med tidigare undersökningar

En omräkning av indexvärdena för 2007 och 2008 innebar en viss sänkning av IPS och höjning av TDI. IPS-indexet har visat god status alla tre åren, men var något lägre 2019 och närmade sig måttlig status. *Amphora pediculus* var inte lika dominerande 2007 och 2008 som 2019.

Treårsmedelvärdet av ACID hamnar i alkaliska förhållanden.

Missbildningar har inte undersökts tidigare.

AB48. Oxundaån-Väsbyån**Datum: 2019-10-08**

Stations EU-CD: SE660252-161856

Koordinater: 6602223 / 664041 (SWEREF99 TM)



Vattenförekomst: WA70705654

Vattendragsbredd: 4 m

Län: 1 Stockholm

Medeldjup provyta: 0,4 m

Provtagningsmetodik: SS-EN 13946

Vattennivå: medel

Provtagning: Länsstyrelsen i Stockholms län

Grumlighet: grumligt

Prov taget från: växt

Vattenfärg: klart

Antal borstade stenar: -

Vattentemperatur: 6,3 °C

Analysmetodik: SS-EN 14407

Beskuggning: <5%



Provplats: 0-5 m uppströms gångbro

Resultat index och klassning

IPS: 12,6 (måttlig)

Antal räknade taxa: 38

EK (IPS): 0,64 (måttlig)

Diversitet: 3,11

TDI: 80,8 (stark/mkt. stark)

Missbildningar (%): 0,7 (försumbar)

% PT: 11,6 (betydande)

Riskflaggning: -

ACID: 7,49 (nära neutralt)

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

NÄRA NEUTRALT

Expertbedömning**ALKALIKST****Kommentar årets undersökning**

Oxundaån-Väsbyån hade ett IPS-index som motsvarar måttlig status. Påverkan av näringsämnen (TDI) bedöms som stark/mycket stark och påverkan av organisk förorening (%PT) som betydande, vilket styrker klassningen måttlig status. Dominerade gjorde artgruppen *Cocconeis placentula*, följt av *Diatoma vulgaris* som båda föredrar näringsrika vatten. *Tabularia fasciculata* var relativt vanlig och gynnas möjligen av fluktuationer i starkt osmotiskt tryck (Lange-Bertalot et al. 2013). Den förekommer i sötvatten, men är även vanlig i brackvatten och marina miljöer. Surhetsindexet ACID visade nära neutrala förhållande, men eftersom indexvärdet låg mycket nära gränsen mot alkaliskt och kiselalgsamhället dominerades av alkalifila och alkalibionta arter (dvs. de som i huvudsak respektive alltid förekommer vid pH över 7) expertbedöms lokalen tillhöra alkaliska förhållanden. Andelen missbildade skal var mindre än 1 %, vilket innebär en försumbar påverkan av något miljögift.

Jämförelse med tidigare undersökningar

År	IPS	Status	TDI	Påverkan	%PT	Påverkan	Statusklassning (närlingsämnen & org. föroren.)	
2007	13,7	måttlig	80,8	stark/mkt. stark	12,6	betydande	Måttlig status	ändrad bed. jmf. 2007
2011	10,8	otillfreds.	85,6	stark/mkt. stark	48,1	mycket stark	Otillfredsställande status	mkt. nära måttlig
2016	10,7	otillfreds.	86,0	stark/mkt. stark	41,5	mycket stark	Otillfredsställande status	nära måttlig
2019	12,6	måttlig	80,8	stark/mkt. stark	11,6	betydande	Måttlig status	

Treårsmedelvärden

11/16/19	11,4	måttlig	84,1	stark/mkt.stark	33,7	stark	Måttlig status	nära otillfreds.
----------	------	---------	------	-----------------	------	-------	----------------	------------------

År	ACID	Statusklassning (surhet)	Expertbed.
2007	8,62	Alkaliskt	
2011	9,38	Alkaliskt	
2016	7,51	Alkaliskt	
2019	7,49	Nära neutralt	Alkaliskt

Treårsmedelvärde

11/16/19	8,13	Alkaliskt	
----------	------	-----------	--

År	Missbildningar %	Påverkan
2007	ingen analys	Mycket stark
2011	0,0	Försumbar
2016	0,7	Försumbar
2019	0,7	Försumbar

Treårsmedelvärde

11/16/19	0,5	Försumbar
----------	-----	-----------

Kommentar jämförelse med tidigare undersökningar

Lokalen undersöktes även 2007, 2011 och 2016. IPS-indexet visade måttlig status 2007 och 2019, men var betydligt lägre 2011 och 2016 och hamnade i otillfredsställande status. %PT visade mycket stark påverkan av organisk förorening 2011 och 2016. Bland annat förekom *Fistulifera saprophila* då, som är en bra indikator på förekomst av lättnedbrytbart organiskt material, men den noterades inte 2007 och 2019. Det är möjligt att lokala utsläpp varierar och därmed påverkar resultatet. År 2019 togs prov relativt sent på året (8 oktober). Treårsmedelvärdet (2011/16/19) hamnar i måttlig status, men det ligger nära gränsen mot otillfredsställande status. Treårsmedelvärdet av surhetsindexet ACID visar alkaliska förhållanden. Andelen missbildningar beräknades även 2011 och 2016 och var liksom 2019 mindre än 1 %, vilket betyder att ingen tydlig påverkan av miljögifter kan påvisas med hjälp av kiselalger.

AB50. Oxundaån-Hagbyån, Fornboda**Datum: 2019-08-27**

Stations EU-CD: SE659811-162290

Koordinater: 6597859 / 668461 (SWEREF99 TM)



Vattenförekomst: WA62738784

Län: 1 Stockholm

Provtagningsmetodik: SS-EN 13946

Provtagning: Länsstyrelsen i Stockholms län

Prov taget från: sten

Antal borstade stenar: 5

Analysmetodik: SS-EN 14407

Provplats: 0-5 m uppströms travbro

Vattendragsbredd: 3 m

Medeldjup provyta: 0,1 m

Vattennivå: låg

Grumlighet: mycket grumligt

Vattenfärg: klart

Vattentemperatur: 19,1 °C

Beskuggning: 5-50%

**Resultat index och klassning**

IPS: 13,9 (måttlig)

Antal räknade taxa: 50

EK (IPS): 0,71 (måttlig)

Diversitet: 4,23

TDI: 72,3 (svag/betydande)

Missbildningar (%): 1,7 (svag)

% PT: 2,4 (försumbar/svag)

Riskflaggning: -

ACID: 9,37 (alkaliskt)

Statusklassning (närlingsämnen och organisk förorening)**MÅTTLIG****Statusklassning** (surhet)**ALKALISKT****Kommentar årets undersökning**

I Oxundaån-Hagbyån vid Fornboda motsvarade IPS-indexet måttlig status. Indexvärdet ligger i den övre delen av klassintervallet. Påverkan av näringsämnen bedöms vara betydande, men är något underskattad på grund av att vissa arter inte har några värden för TDI-indexet (bl.a. *Cyclotella ocellata*, som är näringskrävande). Andelen föroreningstoleranta kiselalger (%PT) var dock mycket liten.

Surhetsindexet ACID motsvarade alkaliska förhållanden (årsmedelvärde för pH över 7,3).

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

Jämförelse med tidigare undersökningar

År	IPS	Status	TDI	Påverkan	%PT	Påverkan	Statusklassning (närlingsämnen & org. föroren.)	
2008	14,6	god	54,8	svag/betydande	1,3	försumbar/svag	God status	mkt. nära måttlig
2011	14,2	måttlig	67,6	svag/betydande	0,7	försumbar/svag	Måttlig status	nära god
2019	13,9	måttlig	72,3	svag/betydande	2,4	försumbar/svag	Måttlig status	

Treårsmedelvärden

08/11/19	14,2	måttlig	64,9	svag/betydande	1,5	försumbar/svag	Måttlig status	nära god
----------	------	---------	------	----------------	-----	----------------	----------------	----------

År	ACID	Statusklassning (surhet)
2008	8,20	Alkaliskt
2011	7,91	Alkaliskt
2019	9,37	Alkaliskt

Treårsmedelvärde

08/11/19	8,49	Alkaliskt
----------	------	-----------

År	Missbildningar %	Påverkan
2008	ingen analys	-
2011	0,2	Försumbar
2019	1,7	Svag

Tvåårsmedelvärde

11/19	0,9	Försumbar
-------	-----	-----------

Kommentar jämförelse med tidigare undersökningar

Lokalen undersöktes även 2008 och 2011 och indexen har räknats om pga. att vissa arters indexvärden har ändrats sedan dess. Ändringen innebär endast en svag minskning av IPS-indexet för 2008, men en betydande höjning av TDI för båda åren. IPS-indexet visade god status år 2008, men det låg mycket nära gränsen mot måttlig status. Det omvända gäller för 2011 (måttlig status, nära god). IPS var något lägre 2019 än övriga år. Treårsmedelvärdet hamnar måttlig status, men ligger nära god.

Surhetsindexet ACID har visat alkaliska förhållanden alla tre åren.

Andelen missbildningar var mindre än 1 % 2011 (försumbar påverkan), men var högre 2019 och indikerade svag påverkan av något miljögift.

Artsammansättningen har varit liknade alla tre åren med en hel del arter som är vanliga i sjöar, men som även kan förekomma i rinnande vatten (nära nedströms sjöar).

AB57. Oxundaån-Edsån, Holmbodavägen**Datum: 2019-10-08**

Stations EU-CD: SE659831-161837

Koordinater: 6598016 / 663899 (SWEREF99 TM)

Vattenförekomst: WA81119381

Vattendragsbredd: 7 m

Län: 1 Stockholm

Medeldjup provyta: - m

Provtagningsmetodik: SS-EN 13946

Vattennivå: medel

Provtagning: Länsstyrelsen i Stockholms län

Grumlighet: grumligt

Prov taget från: växt

Vattenfärg: klart

Antal borstade stenar: -

Vattentemperatur: 6,4 °C

Analysmetodik: SS-EN 14407

Beskuggning: 0%

Provplats: 0-5 m uppströms dämme

**Resultat index och klassning**

IPS: 11,9 (måttlig)

Antal räknade taxa: 36

EK (IPS): 0,61 (måttlig)

Diversitet: 3,00

TDI: 79,2 (svag/betydande)

Missbildningar (%): 0,5 (försumbar)

% PT: 21,9 (stark)

Riskflaggning: -

ACID: 7,22 (nära neutralt)

Statusklassning (näringssämnen och organisk förorening)**MÅTTLIG****Statusklassning** (surhet)**NÄRA NEUTRALT****Kommentar**

I Edsån motsvarade IPS-indexet måttlig status. Andelen kiselalger som indikerar förekomst av lättnedbrytbar organisk förorening (%PT) var stor och visade stark påverkan. Lokalen dominerades av de näringskrävande *Cocconeis placentula* (incl. varieties) och *Stephanodiscus parvus*, följt av de föroreningstoleranta *Nitzschia paleacea* och *Gomphonema parvulum*.

Surhetsindexet ACID motsvarade nära neutrala förhållanden, vilket motsvarar ett årsmedelvärde för pH mellan 6,5-7,3. Indexvärdet hamnade relativt nära gränsen mot alkaliska förhållanden (årsmedelvärde för pH över 7,3).

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

Medins Havs- och Vattenkonsulter AB, Ackrediteringsnummer (SWEDAC) 1646

AB5. Bällstaån, Travbron**Datum: 2019-09-03**

Stations EU-CD: SE658515-162050

Koordinater: 6584700 / 666726 (SWEREF99 TM)



Vattenförekomst: WA25576230

Vattendragsbredd: 4 m

Län: 1 Stockholm

Medeldjup provyta: 0,5 m

Provtagningsmetodik: SS-EN 13946

Vattennivå: hög

Provtagning: Länsstyrelsen i Stockholms län

Grumlighet: mycket grumligt

Prov taget från: sten

Vattenfärg: klart

Antal borstade stenar: 5

Vattentemperatur: 15,7 °C

Analysmetodik: SS-EN 14407

Beskuggning: <5%

Provplats: 0-5m uppströms travbro

**Resultat index och klassning**

IPS: 12,0 (måttlig)

Antal räknade taxa: 33

EK (IPS): 0,61 (måttlig)

Diversitet: 3,30

TDI: 90,2 (stark/mkt. stark)

Missbildningar (%): 2,6 (betydande)

% PT: 32,7 (stark)

Riskflaggning: risk föreligger

ACID: 8,20 (alkaliskt)

Statusklassning (närlingsämnen och organisk förorening)**MÅTTLIG****Statusklassning (surhet)****ALKALISKT****Kommentar årets undersökning**

I Bällstaån vid travbron (Solvalla) motsvarade IPS-indexet måttlig status. Påverkan av näringsämnen (TDI) bedöms som mycket stark och påverkan av organisk förorening (%PT) som stark.

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

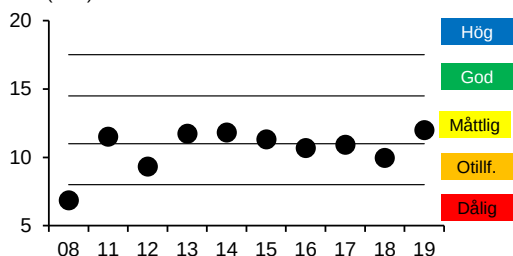
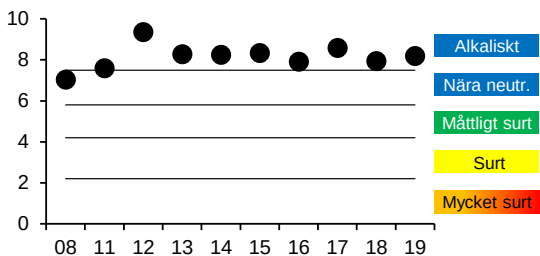
Andelen missbildade kiselalgsskal var 2,6 %, vilket indikerar en betydande påverkan av något miljögift, t.ex. bekämpningsmedel, metaller eller liknande.

Jämförelse med tidigare undersökningar

Treårsmedelvärden

År	IPS	Status	TDI	Påverkan	%PT	Påverkan	Statusklass	ACID	Surhetsklass
17-19	11,0	otillfreds.	90,0	stark/mkt. stark	47,2	mycket stark	Otillfreds.	8,24	Alkaliskt

mycket nära måttlig

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

År 2012 undersöktes Bällstaån av Stockholms stad, medan Länsstyrelsen i Stockholms län har stått för övriga undersökningar. År 2008 undersöktes en lokal som låg ca 690 meter längre nedströms och resultatet är därför inte helt jämförbart med övriga år. Andelen föroreningstoleranta arter (%PT) var där anmärkningsvärt stor (72 %) och IPS-indexet visade dålig status. De flesta övriga år har IPS-indexet legat i gränslandet mellan måttlig och otillfredsställande status. Sämre år är 2012 och 2018 då indexvärdet befann sig väl inom gränsen för otillfredsställande status. Påverkan av lättnedbrytbar organisk förorening har hela tiden varit stark eller mycket stark, men stödparametern %PT var särskilt hög 2012, 2015-2018. Treårsmedelvärdet (2017-19) av IPS ligger på gränsen mellan måttlig och otillfredsställande status. Surhetsindexet ACID visar alkaliska förhållanden 2011-2019.

Andelen missbildningar har beräknats varje år och var mindre än 1 % (försumbar påverkan) 2008, 2011-2013. Åren 2014-16 var andelen något större (1,4 - 1,9 %), vilket kan tyda på en svag påverkan av bekämpningsmedel, metaller eller liknande. De tre senaste åren har andelen missbildningar ökat och indikerade en stark påverkan 2017 (4,4 %) och en betydande påverkan 2018 och 2019 (2,5% respektive 2,6 %).

AB41. Oxundaån, Rosendal**Datum:** 2019-08-27**Stations EU-CD:** SE660657-161572**Koordinater:** 6606237 / 661152 (SWEREF99 TM)

Vattenförekomst: WA11670060

Län: 1 Stockholm

Provtagningsmetodik: SS-EN 13946

Provtagning: Länsstyrelsen i Stockholms län

Prov taget från: växt

Antal borstade stenar: -

Analysmetodik: SS-EN 14407

Provplats: 0-10 m uppströms bro

Vattendragsbredd: 8 m

Medeldjup provyta: 0,5 m

Vattennivå: medel

Grumlighet: klart

Vattenfärg: klart

Vattentemperatur: 21,1 °C

Beskuggning: <5%

**Resultat index och klassning**

IPS: 12,0 (måttlig)

Antal räknade taxa: 36

EK (IPS): 0,61 (måttlig)

Diversitet: 3,77

TDI: 80,9 (stark/mkt. stark)

Missbildningar (%): 1,0 (svag)

% PT: 15,2 (betydande)

Riskflaggning: -

ACID: 8,44 (alkaliskt)

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

I Oxundaån vid Rosendal motsvarade IPS-indexet måttlig status. Mängden näringskrävande arter (TDI) var stor (stark påverkan) och andelen föroreningstoleranta kiselalger (%PT) relativt stor (betydande påverkan). Kiselalgssamhället dominerades av en liten centrisk kiselalg bestämd till *Thalassiosira* sp. (möjligen *T. pseudonana*), som inte noterats tidigare på lokalen.

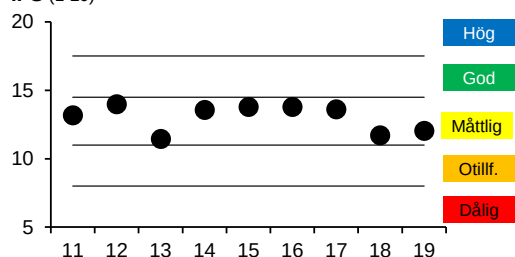
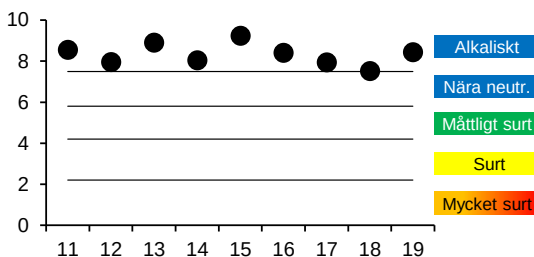
Surhetsindexet ACID visade alkaliska förhållanden, vilket betyder att årsmedelvärdet för pH bör vara över 7,3.

1,0 % missbildade skal observerades, vilket kan tyda på en svag påverkan av något miljögift, t.ex. bekämpningsmedel, metaller eller liknande. Missbildningsfrekvensen ligger dock precis på gränsen mot försumbar påverkan.

Jämförelse med tidigare undersökningar

Treårsmedelvärden

År	IPS	Status	TDI	Påverkan	%PT	Påverkan	Statusklass	ACID	Surhetsklass
17-19	12,5	måttlig	83,4	stark/mkt. stark	21,7	stark	Måttlig	7,96	Alkaliskt

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

Lokalen har undersökts varje år sedan 2011 och har hela tiden visat måttlig status och alkaliska förhållanden. IPS-indexet var lägst (relativt nära otillfredsställande status) och andelen föroreningstoleranta arter (%PT) störst 2013 och 2018. Artsammansättningen var något annorlunda 2019 med förekomst av en mer eller mindre okänd centrisk kiselalg.

Andelen missbildade kiselalgsskal var mindre än 1 % alla år utom 2015 och 2019 då den var 1,5 % respektive 1,0 %, vilket kan tyda på en svag påverkan av något miljögift.

AB40. Älvestaån, Älvesta**Datum: 2019-09-03**

Stations EU-CD: SE656904-161729

Koordinater: 6568738 / 663176 (SWEREF99 TM)



Vattenförekomst: WA46639395

Vattendragsbredd: 3,5 m

Län: 1 Stockholm

Medeldjup provyta: 0,05 m

Provtagningsmetodik: SS-EN 13946

Vattennivå: låg

Provtagning: Länsstyrelsen i Stockholms län

Grumlighet: klart

Prov taget från: sten

Vattenfärg: klart

Antal borstade stenar: 5

Vattentemperatur: 13,8 °C

Analysmetodik: SS-EN 14407

Beskuggning: >50%

Provplats: 0-5 m nedströms trumma

**Resultat index och klassning**

IPS: 12,3 (måttlig)

Antal räknade taxa: 44

EK (IPS): 0,63 (måttlig)

Diversitet: 3,58

TDI: 84,9 (stark/mkt. stark)

Missbildningar (%): 3,9 (betydande)

% PT: 6,8 (försumbar/svag)

Riskflaggning: risk föreligger

ACID: 8,29 (alkaliskt)

Statusklassning (närlingsämnen och organisk förorening)**MÅTTLIG****Statusklassning** (surhet)**ALKALISKT****Kommentar årets undersökning**

I Älvestaån motsvarade IPS-indexet måttlig status. Påverkan av näringsämnen (TDI) bedöms som stark/mycket stark, men påverkan av organisk förorening (%PT) som svag.

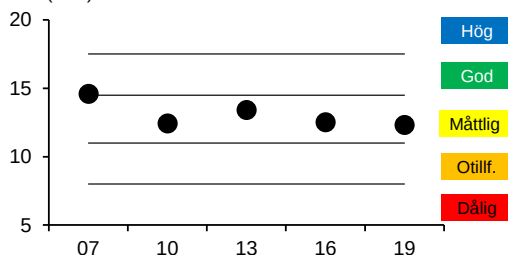
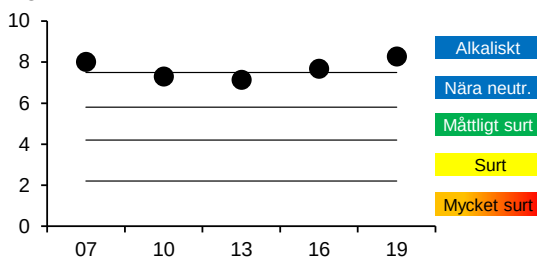
Surhetsindexet ACID visade alkaliska förhållanden, vilket innebär att årsmedelvärdet för pH bör vara högre än 7,3.

3,9 % missbildade skal observerades, vilket indikerar att risk föreligger för en betydande påverkan av något miljögift, t.ex. bekämpningsmedel, metaller eller liknande. Missbildningsfrekvensen ligger mycket nära gränsen mot stark påverkan. Det var nästan uteslutande missbildningar på arten *Karayevia laterostrata*, som var relativt vanlig (21 %), vilket för övrigt är något förvånande med tanke på att den beskrivs förekomma i oligotrofa vatten. Arten har dock observerats förekomma även i mer näringsrika vatten i Sverige och dess känslighetsvärdet för näring har i den svenska kiselalgslistan därför sänkts något.

Jämförelse med tidigare undersökningar

Treårsmedelvärden

År	IPS	Status	TDI	Påverkan	%PT	Påverkan	Statusklass	ACID	Surhetsklass
13/16/19	12,8	måttlig	86,6	stark/mkt. stark	11,9	betydande	Måttlig	7,71	Alkaliskt

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

Lokalen har undersökts vart tredje år sedan 2007 och efter omräkning har indexen justerats något. IPS-indexet har legat väl inom gränsen för måttlig status alla år utom 2007 då det låg i god status, dock mycket nära måttlig.

Treårsmedelvärdet (2013/16/19) av surhetsindexet ACID visar alkaliska förhållanden.

Andelen missbildade kiselalgsskal beräknades även 2013 och 2016, men var då mindre än 1 %, vilket innebär en försumbar påverkan av något miljögift. *Karayevia laterostrata* som var den art som uppvisade många missbildade skal 2019 har hela tiden förekommit på lokalen, men i betydligt mindre mängd än 2019.

AB44. Turingeån (i Nykvarn), Turinge**Datum: 2019-09-19**

Stations EU-CD: SE656503-159335

Koordinater: 6564445 / 639303 (SWEREF99 TM)



Vattenförekomst: WA56009995

Vattendragsbredd: 3,5 m

Län: 1 Stockholm

Medeldjup provyta: 0,1 m

Provtagningsmetodik: SS-EN 13946

Vattennivå: låg

Provtagning: Länsstyrelsen i Stockholms län

Grumlighet: grumligt

Prov taget från: sten

Vattenfärg: klart

Antal borstade stenar: 5

Vattentemperatur: 10,2 °C

Analysmetodik: SS-EN 14407

Beskuggning: <5%



Provplats: 0-10 m nedströms vägbro

Resultat index och klassning

IPS: 9,8 (otillfreds.)

Antal räknade taxa: 50

EK (IPS): 0,50 (otillfreds.)

Diversitet: 3,99

TDI: 87,2 (stark/mkt. stark)

Missbildningar (%): 0,5 (försumbar)

% PT: 58,2 (mycket stark)

Riskflaggning: -

ACID: 8,08 (alkaliskt)

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

Turingeån hade ett IPS-index motsvarande otillfredsställande status. Påverkan av näringsämnen (TDI) och organisk förorening (%PT) var mycket stark, vilket styrker klassningen. Kiselalgssamhället dominerades (30 %) av den föroreningstoleranta *Eolimna minima*.

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

Andelen missbildade kiselalgsskal var mindre än 1 %, vilket innebär att ingen påverkan av bekämpningsmedel, metaller eller liknande kan påvisas med hjälp av kiselalger (försumbar påverkan).

Jämförelse med tidigare undersökningar

År	IPS	Status	TDI	Påverkan	%PT	Påverkan	Statusklassning (näringsämnen & org. föroren.)	
2007	15,8	god	42,4	svag/betydande	7,7	försumbar/svag	God status	osäker bedömning
2014	12,2	måttlig	71,9	svag/betydande	8,7	försumbar/svag	Måttlig status	
2019	9,8	otillfreds.	87,2	stark/mkt. stark	58,2	mycket stark	Otillfredsställande status	

Tvåårsmedelvärden

14/19	11,0	måttlig	79,5	svag/betydande	33,4	stark	Måttlig status	mkt. nära otillfreds.
-------	------	---------	------	----------------	------	-------	----------------	-----------------------

År	ACID	Statusklassning (surhet)
2007	7,91	Alkaliskt
2014	9,10	Alkaliskt
2019	8,08	Alkaliskt

År	Missbildningar %	Påverkan
2007	ingen analys	-
2014	0,2	Försumbar
2019	0,5	Försumbar

Tvåårsmedelvärden

14/19	8,59	Alkaliskt
-------	------	-----------

Tvåårsmedelvärden

14/19	0,4	Försumbar
-------	-----	-----------

Kommentar jämförelse med tidigare undersökningar

Lokalen undersöktes även 2007 och 2014. IPS-indexet har minskat och statusklassningen har ändrats från god 2007, måttligt 2014 till otillfredsställande 2019. Bedömningen 2007 är osäker på grund av att artkomplexet *Achnantheidum minutissimum*, som dominerade då, hamnade i group II (näringskänsliga till måttligt näringskrävande arter), medan det tillhörde group III (näringskrävande arter) 2014 och 2019, vilket bör vara den grupp som stämmer. Mellan 2014 och 2019 kan det dock konstateras en försämring då andelen arter som indikerar förekomst av lättnedbrytbar organisk förorening (%PT) ökade markant. Bortsett från 2007 hamnar tvåårsmedelvärdet 2014/19 precis på gränsen mellan måttlig och otillfredsställande status.

Surhetsindexet ACID visade alkaliska förhållanden alla tre åren

Missbildningar beräknades inte 2007 och var liksom 2019 mindre än 1 % 2014.

AB30. Tyresån, Tyresö**Datum: 2019-09-03**

Stations EU-CD: SE657067-164264

Koordinater: 6570878 / 687987 (SWEREF99 TM)



Vattenförekomst: WA34553904

Län: 1 Stockholm

Provtagningsmetodik: SS-EN 13946

Provtagning: Länsstyrelsen i Stockholms län

Prov taget från: sten

Antal borstade stenar: 5

Analysmetodik: SS-EN 14407

Vattendragsbredd: 4 m

Medeldjup provyta: 0,2 m

Vattennivå: medel

Grumlighet: klart

Vattenfärg: klart

Vattentemperatur: 18,8 °C

Beskuggning: 5-50%

**Resultat index och klassning**

IPS: 13,6 (måttlig)

Antal räknade taxa: 45

EK (IPS): 0,69 (måttlig)

Diversitet: 4,14

TDI: 88,5 (stark/mkt. stark)

Missbildningar (%): 0,7 (försumbar)

% PT: 16,9 (betydande)

Riskflaggning: -

ACID: 7,88 (alkaliskt)

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

IPS-indexet i Tyresån vid Tyresö motsvarade måttlig status. Mängden näringskrävande kiselalger (TDI) var mycket stor (mycket stark påverkan) och andelen föroreningstoleranta arter (%PT) betydande, vilket stämmer med klassningen måttlig status.

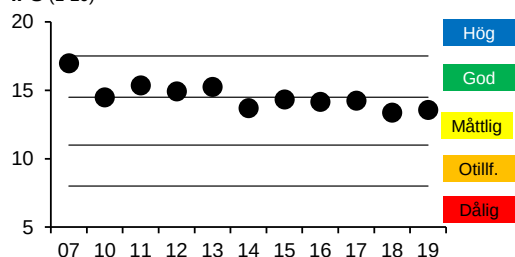
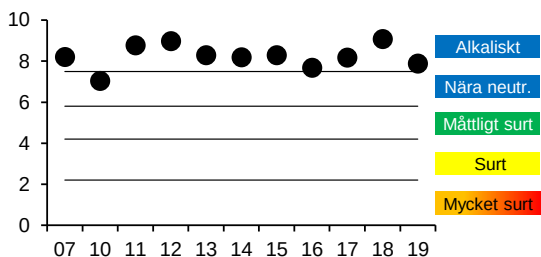
Surhetsindexet ACID motsvarade alkaliska förhållanden, vilket pekar på att årsmedelvärdet för pH ligger över 7,3.

Andelen missbildade kiselalgsskal var 0,7 %, vilket innebär en försumbar påverkan av något miljögift, t.ex. bekämpningsmedel, metaller eller liknande.

Jämförelse med tidigare undersökningar

Treårsmedelvärden

År	IPS	Status	TDI	Påverkan	%PT	Påverkan	Statusklass	ACID	Surhetsklass
17-19	13,7	måttlig	88,8	stark/mkt. stark	17,1	betydande	Måttlig	8,38	Alkaliskt

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

Lokalen har undersökts varje år sedan 2010 samt 2007. Till och med 2013 hamnade IPS-indexet i god status (dock nära eller mycket nära måttlig 2010-13), men har sedan 2014 visat måttlig status. Andelen föroreningstoleranta arter (%PT) har ökat, men mängden näringskrävande arter (TDI) har varit mycket stor de flesta åren.

Surhetsindexet ACID visar alkaliska förhållanden.

Analys av missbildningar har utförts alla år. Mellan 1-2 %, dvs. svag påverkan konstaterades 2007, 2014 och 2017, vilket kan tyda på en svag påverkan av något miljögift. År 2010 var dock andelen betydligt större (5,7 %), vilket bör betyda en stark påverkan. Övriga år noterades mindre än 1 % missbildningar, vilket innebär en försumbar påverkan.

AB11. Muskån-Lillån, Sjötäppan**Datum: 2019-10-14**

Stations EU-CD: SE654563-162015

Koordinater: 6545503 / 666342 (SWEREF99 TM)



Vattenförekomst: WA18993314

Län: 1 Stockholm

Provtagningsmetodik: SS-EN 13946

Provtagning: Länsstyrelsen i Stockholms län

Prov taget från: växt

Antal borstade stenar: -

Analysmetodik: SS-EN 14407

Provplats: 0-5 meter nedströms vägbro

Vattendragsbredd: 3,5 m

Medeldjup provyta: 0,6 m

Vattennivå: hög

Grumlighet: grumligt

Vattenfärg: klart

Vattentemperatur: 6,8 °C

Beskuggning: 0%

**Resultat index och klassning**

IPS: 15,6 (god)

Antal räknade taxa: 28

EK (IPS): 0,80 (god)

Diversitet: 1,94 (låg)

TDI: 55,7 (svag/betydande)

Missbildningar (%): 0,0 (försumbar)

% PT: 4,8 (försumbar/svag)

Riskflaggning: -

ACID: 6,70 (nära neutralt)

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

IPS-indexet i Lillån vid Sjötäppan visade god status, men diversiteten var låg vilket gör att det finns risk för att indexvärdet blir osäkert. Kiselalgssamhället dominerades (64 %) av den näringskrävande artgruppen arten *Cocconeis placentula*. Förekomsten av bland andra *Eolimna minima* visar att det finns påverkan av organisk förorening.

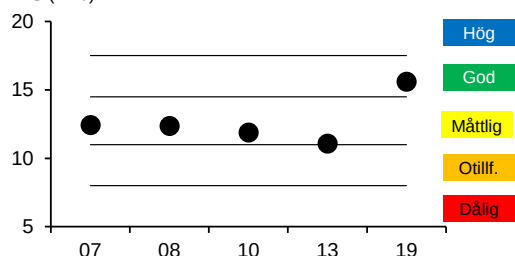
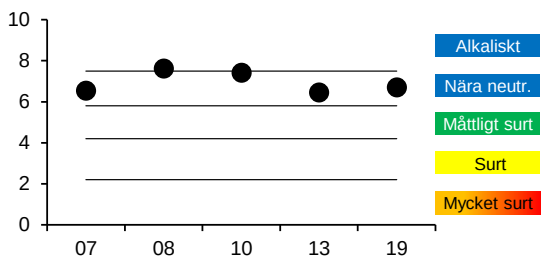
Surhetsindexet ACID visade nära neutrala förhållanden, vilket betyder att årsmedelvärdet för pH bör ligga mellan 6,5-7,3.

Inga missbildade kiselalgsskal noterades i provet.

Jämförelse med tidigare undersökningar

Treårsmedelvärdet

År	IPS	Status	TDI	Påverkan	%PT	Påverkan	Statusklass	ACID	Surhetsklass
10/13/19	12,9	måttlig	66,2	svag/betydande	36,3	stark	Måttlig	6,86	Nära neutralt

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

Vattendraget undersöktes även 2007, 2008, 2010 och 2013. Lokalen flyttades år 2013 ca 75 meter uppströms jämfört med tidigare, där den även undersöktes 2019. Resultaten anses dock jämförbart med övriga år. En omräkning av indexen enligt 2019 års artindex-värden innebar en ytterligare sänkning (dock marginell) av IPS åren 2007 och 2008, men också en viss sänkning 2010 och 2013.

IPS-indexet har tidigare legat i måttlig, mer eller mindre nära otillfredsställande status, men år 2019 var det betydligt högre och visade god status. Fram till 2019 har andelen föroreningstoleranta arter (%PT) varit mycket stor, men var endast svagt förhöjd 2019. Kiselalgssamhället har tidigare dominerats av *Eolimna minima*, som indikerar förekomst av lättnedbrytbart organiskt material, men 2019 var istället *Cocconeis placentula* vanligast. En förklaring till skillnaderna kan vara att provet 2019 togs i mitten av oktober medan provtagningen utfördes i augusti/september övriga år. Den låga diversiteten 2019 kan vidare tyda på en störning, vilket kan ha rubbat kiselalgssamhället och därmed bidragande orsak till förändringen. Trots att lokalen är näringspåverkad hamnar *Achnanthes minutissimum* i group II varje år (dvs. den som mest måttligt näringsståligen gruppen), vilket bidrar till ett högre IPS-index, särskilt 2019 då %PT inte var högt till skillnad från tidigare år. Treårsmedelvärdet (2011/13/19) av IPS ligger i måttlig status. Treårsmedelvärdet av ACID visar nära neutrala förhållanden.

Andelen missbildningar var 0 % både 2012 och 2019 (tidigare undersöktes inte missbildningar).

Medins Havs- och Vattenkonsulter AB, Ackrediteringsnummer (SWEDAC) 1646

AB69. Fitunaån-Källstaån, Källsta**Datum: 2019-10-14**

Stations EU-CD: SE654880-161462

Koordinater: 6548463 / 660766 (SWEREF99 TM)



Vattenförekomst: WA96659994

Vattendragsbredd: 3 m

Län: 1 Stockholm

Medeldjup provyta: 0,2 m

Provtagningsmetodik: SS-EN 13946

Vattennivå: medel

Provtagning: Länsstyrelsen i Stockholms län

Grumlighet: grumligt

Prov taget från: sten

Vattenfärg: färgat

Antal borstade stenar: 5

Vattentemperatur: 8,5 °C

Analysmetodik: SS-EN 14407

Beskuggning: >50%

Provplats: 0-5 m nedströms kulvert

**Resultat index och klassning**

IPS: 13,3 (måttlig)

Antal räknade taxa: 74

EK (IPS): 0,68 (måttlig)

Diversitet: 5,05

TDI: 76,0 (svag/betydande)

Missbildningar (%): 0,2 (försumbar)

% PT: 19,7 (betydande)

Riskflaggning: -

ACID: 7,38 (nära neutralt)

Statusklassning (närlingsämnen och organisk förorening)**MÅTTLIG****Statusklassning** (surhet)**NÄRA NEUTRALT****Kommentar**

Mycket oorganiskt material i provet som försvårade analysen. En del luft/vatten arter noterades.

Källstaån hade ett IPS-index motsvarande måttlig status. Bedömningen stöds av att stödparametrarna TDI och %PT visade betydande påverkan näringsämnen respektive lättnedbrytbar organisk förorening. Antalet räknade arter var högt, liksom diversiteten.

Surhetsindexet ACID motsvarade nära neutrala förhållanden, vilket motsvarar ett årsmedelvärde för pH mellan 6,5-7,3. Indexvärdet hamnade relativt nära gränsen mot alkaliska förhållanden (årsmedelvärde för pH över 7,3).

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

Medins Havs- och Vattenkonsulter AB, Ackrediteringsnummer (SWEDAC) 1646

AB6. Fitunaån, Fituna**Datum: 2019-09-19**

Stations EU-CD: SE655036-161240

Koordinater: 6550025 / 658499 (SWEREF99 TM)



Vattenförekomst: WA48715261

Vattendragsbredd: 6 m

Län: 1 Stockholm

Medeldjup provyta: 0,2 m

Provtagningsmetodik: SS-EN 13946

Vattennivå: medel

Provtagning: Länsstyrelsen i Stockholms län

Grumlighet: grumligt

Prov taget från: sten

Vattenfärg: klart

Antal borstade stenar: 5

Vattentemperatur: 8,7 °C

Analysmetodik: SS-EN 14407

Beskuggning: >50%



Provplats: 20-30 m nedströms bron i forspartiets slut

Resultat index och klassning

IPS: 13,3 (måttlig)

Antal räknade taxa: 72

EK (IPS): 0,68 (måttlig)

Diversitet: 4,88

TDI: 83,3 (stark/mkt. stark)

Missbildningar (%): 0,0 (försumbar)

% PT: 25,7 (stark)

Riskflaggning: -

ACID: 9,26 (alkaliskt)

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

I Fitunaån hamnade IPS-indexet i måttlig status. TDI visade stark/mycket stark påverkan av näringsämnen och %PT stark påverkan av organisk förorening, vilket styrker klassningen. Antalet räknade arter var dock högt, liksom diversiteten.

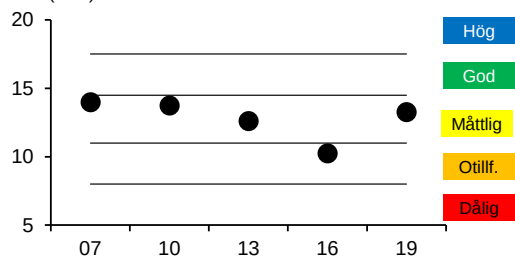
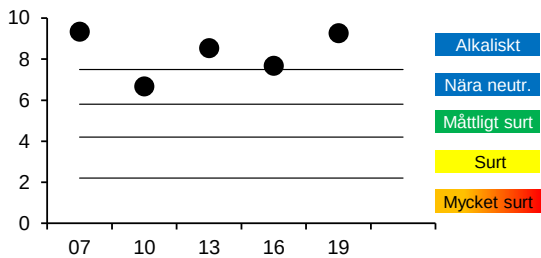
Surhetsindexet ACID var mycket högt och motsvarade alkaliska förhållanden, vilket innebär att årsmedelvärdet för pH bör vara högre än 7,3

Andelen missbildade kiselalgskal var 0 %, vilket innebär att ingen påverkan av något miljögift som t.ex. bekämpningsmedel, metaller eller liknande kan påvisas med hjälp av kiselalger.

Jämförelse med tidigare undersökningar

Treårsmedelvärden

År	IPS	Status	TDI	Påverkan	%PT	Påverkan	Statusklass	ACID	Surhetsklass
13/16/19	12,0	måttlig	84,3	stark/mkt. stark	42,2	mycket stark	Måttlig	8,50	Alkaliskt

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

Lokalen har undersökts vart tredje år sedan 2007 och en omräkning av index sänkte IPS marginellt för 2010 och 2013 och höjde TDI för 2013. Omräkningen som gjordes 2016 för år 2007 innebar att lokalen då hamnade i måttlig status istället för god.

IPS-indexet låg i måttlig status 2007-2013, men minskade varje år och 2016 hamnade det i den sämre klassen otillfredsställande status. År 2019 var IPS-indexet åter i nivå med 2013. Treårsmedelvärdet (2013/16/19) ligger i måttlig status. Kiselalgssamhället har de flesta åren varit väl varierat och artrikt, men 2016 var diversiteten lägre på grund av dominans av *Eolimna minima* (50 %), som indikerar förekomst av lättnedbrytbart organisk förorening.

Treårsmedelvärdet av surhetsindexet ACID visar alkaliska förhållanden (medel-pH över 7,3).

Andelen missbildningar har beräknats sedan 2013 och har hela tiden varit mindre än 1 %, dvs. försumbar påverkan av något miljögift.

Medins Havs- och Vattenkonsulter AB, Ackrediteringsnummer (SWEDAC) 1646

AB61. Kagghamraån-Brinkbäcken, väg 225**Datum: 2019-09-19**

Stations EU-CD: SE655554-161426

Koordinater: 6555208 / 660312 (SWEREF99 TM)

Vattenförekomst: WA26111967

Län: 1 Stockholm

Provtagningsmetodik: SS-EN 13946

Provtagning: Länsstyrelsen i Stockholms län

Prov taget från: sten

Antal borstade stenar: 5

Analysmetodik: SS-EN 14407

Provplats: 5-10 m nedströms kulvert

Vattendragsbredd: 3 m

Medeldjup provyta: 0,05 m

Vattennivå: låg

Grumlighet: klart

Vattenfärg: klart

Vattentemperatur: 8,5 °C

Beskuggning: >50%

**Resultat index och klassning**

IPS: 12,2 (måttlig)

Antal räknade taxa: 62

EK (IPS): 0,62 (måttlig)

Diversitet: 4,70

TDI: 85,6 (stark/mkt. stark)

Missbildningar (%): 0,0 (försumbar)

% PT: 41,3 (mycket stark)

Riskflaggning: -

ACID: 7,84 (alkaliskt)

Statusklassning (näringämnen och organisk förorening)**MÅTTLIG****Statusklassning** (surhet)**ALKALISKT****Kommentar**

I Brinkbäcken motsvarade IPS-indexet måttlig status. Både mängden näringskrävande (TDI) andelen föroreningstoleranta (%PT) arter visade mycket stark påverkan av näringämnen respektive lättnedbrytbar organisk förorening. Antalet räknade arter var högt, liksom diversiteten.

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

Inga missbildade kiselalgsskal noterades i provet.

Medins Havs- och Vattenkonsulter AB, Ackrediteringsnummer (SWEDAC) 1646

AB4. Bränningeån, Bruket**Datum: 2019-09-19**

Stations EU-CD: SE655936-160660

Koordinater: 6558924 / 652352 (SWEREF99 TM)



Vattenförekomst: WA67908018

Län: 1 Stockholm

Provtagningsmetodik: SS-EN 13946

Provtagning: Länsstyrelsen i Stockholms län

Prov taget från: sten

Antal borstade stenar: 5

Analysmetodik: SS-EN 14407

Provplats: 0-5 m uppströms bro

Vattendragsbredd: 3,5 m

Medeldjup provyta: 0,3 m

Vattennivå: hög

Grumlighet: grumligt

Vattenfärg: starkt färgat

Vattentemperatur: 8,9 °C

Beskuggning: >50%

**Resultat index och klassning**

IPS: 14,8 (god)

Antal räknade taxa: 34

EK (IPS): 0,75 (god)

Diversitet: 3,12

TDI: 88,0 (stark/mkt. stark)

Missbildningar (%): 0,7 (försumbar)

% PT: 5,6 (försumbar/svag)

Riskflaggning: -

ACID: 8,88 (alkaliskt)

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

nära måttlig status

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

I Bränningeån hamnade IPS-indexet i god status, men indexvärdet ligger nära gränsen mot måttlig status. Mängden näringskrävande arter (TDI) var mycket stor, men andelen föroreningstoleranta kiselalger (%PT) var endast svagt förhöjd. Kiselalgssamhället dominerades av den näringskrävande arten *Amphora pediculus*. Lokalen befinner sig i riskzonen att hamna i måttlig status.

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

0,7 % missbildade skal observerades, vilket innebär en försumbar påverkan av något miljögift, t.ex. bekämpningsmedel, metaller eller liknande.

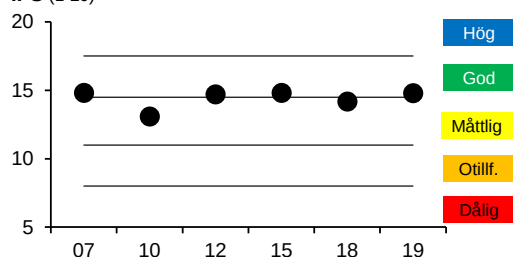
Jämförelse med tidigare undersökningar

Treårsmedelvärden

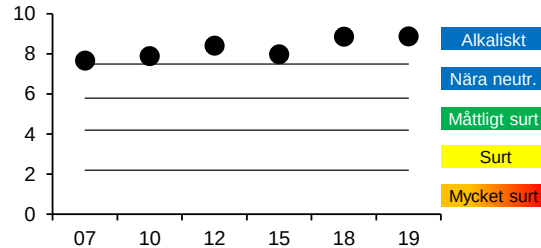
År	IPS	Status	TDI	Påverkan	%PT	Påverkan	Statusklass	ACID	Surhetsklass
15/18/19	14,6	god	87,7	stark/mkt. stark	6,5	försumbar/svag	God	8,58	Alkaliskt

mycket nära måttlig

IPS (1-20)



ACID

**Kommentar jämförelse med tidigare undersökningar**

Lokalen låg ca 100 meter nedströms 2007 och 2010, men är jämförbar med övriga år.

IPS-indexet hamnade i måttlig status 2010 och 2018, men i god status övriga år dock nära gränsen mot måttlig status varje gång. Treårsmedelvärdet (2015/18/19) av IPS visar god status, men eftersom värdet ligger mycket nära gränsen mot måttlig status måste lokalen betraktas som ett gränsfall. Vattendraget/lokalen är huvudsakligen påverkat av näringsbelastning, eftersom andelen föroreningstoleranta kiselalger (%PT) endast varit svagt förhöjd.

Surhetsindexet ACID har visat alkaliska förhållanden samtliga år.

Missbildningar har undersökts sedan 2012 och har hela tiden varit mindre än 1 %, dvs. ingen tydlig påverkan av något miljögift kan påvisas med hjälp av kiselalger.

AB59. Moraån-Ogaån, Risbro**Datum: 2019-09-19**

Stations EU-CD: SE655392-159926

Koordinater: 6553412 / 645340 (SWEREF99 TM)

Vattenförekost: WA16710996

Vattendragsbredd: 3,5 m

Län: 1 Stockholm

Medeldjup provyta: 0,1 m

Provtagningsmetodik: SS-EN 13946

Vattennivå: låg

Provtagning: Länsstyrelsen i Stockholms län

Grumlighet: klart

Prov taget från: sten

Vattenfärg: färgat

Antal borstade stenar: 5

Vattentemperatur: 8,3 °C

Analysmetodik: SS-EN 14407

Beskuggning: >50%

Provplats: 0-5 m nedströms kulvert

**Resultat index och klassning**

IPS: 12,4 (måttlig)

Antal räknade taxa: 33

EK (IPS): 0,63 (måttlig)

Diversitet: 2,72

TDI: 64,6 (svag/betydande)

Missbildningar (%): 0,2 (försumbar)

% PT: 10,8 (betydande)

Riskflaggning: -

ACID: 7,29 (nära neutralt)

Statusklassning (närlingsämnen och organisk förorening)**MÅTTLIG****Statusklassning** (surhet)**NÄRA NEUTRALT****Kommentar**

I Ogaån motsvarade IPS-indexet måttlig status. Stödparametrarna TDI och %PT visade betydande påverkan av näringsämnen respektive organisk förorening. Kiselalgssamhället dominerades (54 %) av den näringskrävande arten *Gomphonema angustatum*.

Surhetsindexet ACID motsvarade nära neutrala förhållanden, vilket motsvarar ett årsmedelvärde för pH mellan 6,5-7,3. Indexvärdet hamnade relativt nära gränsen mot alkaliska förhållanden (årsmedelvärde för pH över 7,3).

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

Medins Havs- och Vattenkonsulter AB, Ackrediteringsnummer (SWEDAC) 1646

AB60. Långbrobäcken**Datum: 2019-09-19**

Stations EU-CD: SE654803-159139

Koordinater: 6547429 / 637545 (SWEREF99 TM)

Vattenförekost: WA80568636

Vattendragsbredd: 3 m

Län: 1 Stockholm

Medeldjup provyta: 0,5 m

Provtagningsmetodik: SS-EN 13946

Vattennivå: medel

Provtagning: Länsstyrelsen i Stockholms län

Grumlighet: klart

Prov taget från: växt

Vattenfärg: klart

Antal borstade stenar: -

Vattentemperatur: 8,1 °C

Analysmetodik: SS-EN 14407

Beskuggning: <5%

Provplats: 0-5 m nedströms bro

**Resultat index och klassning**

IPS: 11,7 (måttlig)

Antal räknade taxa: 51

EK (IPS): 0,59 (måttlig)

Diversitet: 3,87

TDI: 77,4 (svag/betydande)

Missbildningar (%): 0,7 (försumbar)

% PT: 30,1 (stark)

Riskflaggning: -

ACID: 6,83 (nära neutralt)

Statusklassning (närlingsämnen och organisk förorening)**MÅTTLIG****Statusklassning** (surhet)**NÄRA NEUTRALT****Kommentar**

Långbrobäcken hade ett IPS-index motsvarande måttlig status, men indexvärdet ligger i de nedre, dvs. sämre delen av klassintervall. Stödparametrarna visade betydande, nära stark påverkan av näringsämnen (TDI) och stark påverkan av lättnedbrytbar organisk förorening (%PT).

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

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

Medins Havs- och Vattenkonsulter AB, Ackrediteringsnummer (SWEDAC) 1646

SLUAB0125. Gavel-Långsjön, Rånäs		
Datum: 2019-10-08 Stations EU-CD: SE663824-164011 Koordinater: 6634623 / 685174 (SWEREF99 TM)		
Vattenförekomst: WA64809129 Län: 1 Stockholm Provtagningsmetodik: SS-EN 13946 Provtagning: Länsstyrelsen i Stockholms län Prov taget från: sten Antal borstade stenar: 5 Analysmetodik: SS-EN 14407 Provplats: vid södra delen av vändplats		Vattendragsbredd: - m Medeldjup provyta: 0,2 m Vattennivå: medel Grumlighet: grumligt Vattenfärg: färgat Vattentemperatur: 7,5 °C Beskuggning: 0%
Resultat index och klassning IPS: 16,5 (god) Antal räknade taxa: 66 EK (IPS): 0,84 (god) Diversitet: 4,88 TDI: 43,8 (svag/betydande) Missbildningar (%): 0,2 (försumbar) % PT: 1,0 (försumbar/svag) Riskflaggning: - ACID: 8,10 (alkaliskt)		Statusklassning (närlingsämnen och organisk förorening) GOD
		Statusklassning (surhet) ALKALISKT
Kommentar IPS-indexet i Gavel-Långsjön motsvarade god status. Påverkan av näringsämnen (TDI) är betydande, men påverkan av organisk förorening (%PT) var mycket liten. Surhetsindexet ACID visade alkaliska förhållanden, vilket tyder på ett årsmedelvärde för pH över 7,3. Andelen missbildade kiselalgsskal var mindre än 1 %, vilket innebär en försumbar påverkan av något miljögift, t.ex. bekämpningsmedel, metaller eller liknande. Antalet räknade arter var högt, liksom diversiteten. Kiselalgssamhället bestod av främst alkalina arter, dvs. sådana som trivs i vatten med hög elektrolythalt. Vissa av dessa arters ekologi verkar inte vara helt utredd. Till exempel står det i litteraturen att <i>Cyclotella costei</i> är alkalisk och förekommer i oligotrofa till mesotrofa (eutrofa?) miljöer, men den har fått IPS-index som anger att den är mer eller mindre oligotrof. Cirka 7 % av samhället bestod av olika arter av <i>Epithemia</i> , som är ett släkte som har förmåga att fixera kväve genom endosymbiotiska cyanobakterier. De föredrar kalcium/karbonat-rika vatten, men verkar kunna förekomma i olika miljöer vad gäller näring.		
Medins Havs- och Vattenkonsulter AB, Ackrediteringsnummer (SWEDAC) 1646		

SLUAB0124. Långsjön (Rimbo)**Datum: 2019-10-08**

Stations EU-CD: SE662685-164279

Koordinater: 6626964 / 688030 (SWEREF99 TM)



Vattenförekomst: WA66578138

Vattendragsbredd: - m

Län: 1 Stockholm

Medeldjup provyta: 0,2 m

Provtagningsmetodik: SS-EN 13946

Vattennivå: medel

Provtagning: Länsstyrelsen i Stockholms län

Grumlighet: grumligt

Prov taget från: sten

Vattenfärg: klart

Antal borstade stenar: 5

Vattentemperatur: 8,7 °C

Analysmetodik: SS-EN 14407

Beskuggning: 5-50%



Provplats: vid kraftledningsskylt, 30 m V badplats

Resultat index och klassning

IPS: 14,3 (måttlig)

Antal räknade taxa: 46

EK (IPS): 0,73 (måttlig)

Diversitet: 4,35

TDI: 74,2 (svag/betydande)

Missbildningar (%): 0,0 (försumbar)

% PT: 1,1 (försumbar/svag)

Riskflaggning: -

ACID: 7,98 (alkaliskt)

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

nära god status

Statusklassning (surhet)**ALKALISKT****Kommentar**

I Långsjön vid Rimbo motsvarade IPS-indexet måttlig status. Indexvärdet ligger nära gränsen mot god status. Mängden näringskrävande arter (TDI) var stor (betydande, relativt nära stark påverkan), men andelen arter toleranta mot organisk förorening (%PT) var mycket liten (försumbar påverkan).

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

Andelen missbildade kiselalgskal var 0 %.

Medins Havs- och Vattenkonsulter AB, Ackrediteringsnummer (SWEDAC) 1646

AB100. Garnsviken, Sundtorpsvägen 50**Datum: 2019-08-27**

Stations EU-CD: SE660189-163937

Koordinater: 6601737 / 684909 (SWEREF99 TM)

Vattenförekomst: WA96238459

Vattendragsbredd: - m

Län: 1 Stockholm

Medeldjup provyta: 0,4 m

Provtagningsmetodik: SS-EN 13946

Vattennivå: medel

Provtagning: Länsstyrelsen i Stockholms län

Grumlighet: klart

Prov taget från: sten

Vattenfärg: klart

Antal borstade stenar: 5

Vattentemperatur: 20,7 °C

Analysmetodik: SS-EN 14407

Beskuggning: 0%

Provplats: 5-10 m söder om litet hus

**Resultat index och klassning**

IPS: 14,6 (god)

Antal räknade taxa: 34

EK (IPS): 0,75 (god)

Diversitet: 2,51

TDI: 76,3 (svag/betydande)

Missbildningar (%): 0,0 (försumbar)

% PT: 6,1 (försumbar/svag)

Riskflaggning: -

ACID: 8,78 (alkaliskt)

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

IPS-indexet visade god status, men indexvärdet ligger mycket nära gränsen mot måttlig status. Påverkan av näringsämnen (TDI) var betydande (nära stark), vilket visar att lokalen kan sägas ligga i riskzonen för att hamna i måttlig status. Andelen föroreningstoleranta kiselalger (%PT) var svagt förhöjd. Diversiteten var relativt låg eftersom kiselalgssamhället dominerades (63 %) av den näringskrävande artgruppen *Achnanthes minutissimum* (group III).

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

Andelen missbildade kiselalgskal var 0 %.

Jämförelse med tidigare undersökningar

År	IPS	Status	TDI	Påverkan	%PT	Påverkan	Statusklassning (närlingsämnen & org. föroren.)	
2014	14,6	god	69,2	svag/betydande	6,6	försumbar/svag	God status	mkt. nära måttlig
2017	14,6	god	76,2	svag/betydande	9,5	försumbar/svag	God status	mkt. nära måttlig
2019	14,6	god	76,3	svag/betydande	6,1	försumbar/svag	God status	mkt. nära måttlig
Treårsmedelvärdet								
14/17/19	14,6	god	73,9	svag/betydande	7,4	försumbar/svag	God status	mkt. nära måttlig

År	ACID	Statusklassning (surhet)	År	Missbildningar %	Påverkan
2014	8,66	Alkaliskt	2014	3,5	Betydande
2017	9,20	Alkaliskt	2017	1,0	Försumbar
2019	8,78	Alkaliskt	2019	0,0	Försumbar
Treårsmedelvärde					
14/17/19	8,88	Alkaliskt	14/17/19	1,5	Svag

Kommentar jämförelse med tidigare undersökningar

Lokalen undersöktes även 2014 och 2017 och visade då samma resultat som 2019, dvs. god status, men mycket nära måttlig status och alkaliska förhållanden. Lokalen befinner sig i riskzonen för att hamna i måttlig status.

År 2014 konstaterades 3,5 % missbildningar, vilket bör tyda på en betydande påverkan av bekämpningsmedel, metaller eller liknande. Det noterades missbildningar även 2017, men andelen var betydligt lägre (1 %) och kan tyda på en svag påverkan (gränsfall försumbar påverkan). År 2019 var andelen 0 %.

AB56. Rönningesjön, Hundbadet**Datum:** 2019-08-27**Stations EU-CD:** SE659540-163025**Koordinater:** 6595133 / 675791 (SWEREF99 TM)

Vattenförekomst: WA68379026

Län: 1 Stockholm

Provtagningsmetodik: SS-EN 13946

Provtagning: Länsstyrelsen i Stockholms län

Prov taget från: sten

Antal borstade stenar: 6

Analysmetodik: SS-EN 14407

Provplats: 0-10 m S brygga

Vattendragsbredd: - m

Medeldjup provyta: 0,3 m

Vattennivå: medel

Grumlighet: mycket grumligt

Vattenfärg: klart

Vattentemperatur: 20,4 °C

Beskuggning: 5-50%

**Resultat index och klassning**

IPS: 14,9 (god)

Antal räknade taxa: 71

EK (IPS): 0,76 (god)

Diversitet: 4,89

TDI: 71,9 (svag/betydande)

Missbildningar (%): 0,0 (försumbar)

% PT: 3,8 (försumbar/svag)

Riskflaggning: -

ACID: 7,89 (alkaliskt)

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

relativt nära måttlig

Statusklassning (surhet)**ALKALISKT****Kommentar**

IPS-indexet i Rönningesjön visade god status, men indexvärdet ligger relativt nära gränsen mot måttlig status. Påverkan av näringsämnen (TDI) var betydande, vilket visar att lokalen kan sägas ligga i riskzonen för att hamna i måttlig status.

Andelen föroreningstoleranta kiselalger (%PT) var dock liten (försumbar påverkan). Antalet räknade arter var högt, liksom diversiteten. Kiselalgssamhället dominerades av arter som föredrar mer eller mindre högt pH och/eller hög konduktivitet.

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

Inga missbildade kiselalgsskal noterades i provet.

Medins Havs- och Vattenkonsulter AB, Ackrediteringsnummer (SWEDAC) 1646

SLUAB0199. Vallentunasjön, Strandängsvägen 2**Datum:** 2019-08-27

Stations EU-CD: SE660085-162662

Koordinater: 6601936 / 673099 (SWEREF99 TM)



Vattenförekomst: WA93805689

Län: 1 Stockholm

Provtagningsmetodik: SS-EN 13946

Provtagning: Länsstyrelsen i Stockholms län

Prov taget från: sten

Antal borstade stenar: 5

Analysmetodik: SS-EN 14407

Vattendragsbredd: - m

Medeldjup provyta: 0,3 m

Vattennivå: medel

Grumlighet: mycket grumligt

Vattenfärg: klart

Vattentemperatur: 22,2 °C

Beskuggning: 0%



Provplats: båtilläggningsplats

Resultat index och klassning

IPS: 14,9 (god)

Antal räknade taxa: 42

EK (IPS): 0,76 (god)

Diversitet: 3,07

TDI: 72,4 (svag/betydande)

Missbildningar (%): 0,0 (försumbar)

% PT: 0,7 (försumbar/svag)

Riskflaggning: -

ACID: 8,09 (alkaliskt)

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

relativt nära måttlig

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

IPS-indexet i Vallentunasjön visade god status, men indexvärdet ligger relativt nära gränsen mot måttlig status. Näringskrävande arter (TDI) dominerade, men andelen föroreningstoleranta kiselalger (%PT) var mycket liten. Den näringskrävande *Encyonopsis minuta* var vanligast i kiselalgssamhället och utgjorde 48 %.

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

Andelen missbildade kiselalgsskal var 0 %.

Jämförelse med tidigare undersökningar

År	IPS	Status	TDI	Påverkan	%PT	Påverkan	Statusklassning (närlingsämnen & org. föroren.)	
2017	14,7	god	72,0	svag/betydande	1,2	försumbar/svag	God status	nära måttlig status
2018	15,0	god	70,6	svag/betydande	1,0	försumbar/svag	God status	
2019	14,9	god	72,4	svag/betydande	0,7	försumbar/svag	God status	

Treårsmedelvärdet

17-19	14,8	god	71,6	svag/betydande	0,9	försumbar/svag	God status	nära måttlig status
-------	------	-----	------	----------------	-----	----------------	------------	---------------------

År	ACID	Statusklassning (surhet)
2017	8,71	Alkaliskt
2018	7,66	Alkaliskt
2019	8,09	Alkaliskt

Treårsmedelvärde

17-19	8,15	Alkaliskt
-------	------	-----------

År	Missbildningar %	Påverkan
2017	0,7	Försumbar
2018	0,0	Försumbar
2019	0,0	Försumbar

Treårsmedelvärde

17-19	0,2	Försumbar
-------	-----	-----------

Kommentar jämförelse med tidigare undersökningar

Lokalen undersöktes även 2017 och 2018 och visade då samma resultat, dvs. god status (dock mer eller mindre nära måttlig), alkaliska förhållanden och försumbar påverkan av miljögifter.

Släktet *Encyonopsis* har varit vanlig varje år, likaså *Epithemia sorex* och *E. adnata* som var särskilt vanlig 2018 (38 %). Släktet *Epithemia* har en förmåga att kvävefixera via endosymbiotiska blågrönalger (cyanobakterier) och kan därför gynnas under kvävebegränsande förhållanden. De trivs i alkaliska vatten och arterna som noterats i Vallentunasjön förekommer vanligen under måttligt näringsrika till näringsrika förhållanden (Lange-Bertalot et al. 2017).

AB101. Norrviken, Rotebergsvägen 22**Datum: 2019-08-27**

Stations EU-CD: SE659512-162070

Koordinater: 6597142 / 665808 (SWEREF99 TM)



Vattenförekomst: WA90098285

Län: 1 Stockholm

Provtagningsmetodik: SS-EN 13946

Provtagning: Länsstyrelsen i Stockholms län

Prov taget från: sten

Antal borstade stenar: 5

Analysmetodik: SS-EN 14407

Provplats: 30-40 m V badbrygga

Vattendragsbredd: m

Medeldjup provyta: 0,2 m

Vattennivå: medel

Grumlighet: grumligt

Vattenfärg: klart

Vattentemperatur: 21,9 °C

Beskuggning: 5-50%

**Resultat index och klassning**

IPS: 14,0 (måttlig)

Antal räknade taxa: 52

EK (IPS): 0,72 (måttlig)

Diversitet: 4,49

TDI: 90,8 (stark/mkt. stark)

Missbildningar (%): 0,0 (försumbar)

% PT: 8,3 (försumbar/svag)

Riskflaggning: -

ACID: 7,41 (nära neutralt)

Statusklassning (näringsämnen och organisk förorening)**MÅTTLIG****Statusklassning** (surhet)

NÄRA NEUTRALT

Expertbedömning

ALKALISKT

Kommentar årets undersökning

IPS-indexet visade måttlig status. Påverkan av näringsämnen (TDI) bedöms som mycket stark, men påverkan av lättnedbrytbar organisk förorening som svag. Kiselalgsamhället dominerades av den näringskrävande arten *Amphora pediculus*.

Surhetsindexet ACID visade nära neutrala förhållanden, men eftersom majoriteten av arterna är alkalifila eller alkalibionta (förekommer huvudsakligen eller endast vid pH > 7) gjordes en expertbedömning till alkaliska förhållanden (årsmedelvärde för pH över 7,3).

Andelen missbildade kiselalgskal var 0 %.

Jämförelse med tidigare undersökningar

År	IPS	Status	TDI	Påverkan	%PT	Påverkan	Statusklassning (näringsämnen & org. föroren.)	Expertbed.
2014	13,9	måttlig	91,1	stark/mkt. stark	10,3	betydande	Måttlig status	
2017	14,9	god	94,4	stark/mkt. stark	4,9	försumbar/svag	God status	Måttlig status
2019	14,0	måttlig	90,8	stark/mkt. stark	8,3	försumbar/svag	Måttlig status	

Treårsmedelvärden

14/17/19	14,3	måttlig	92,1	stark/mkt. stark	7,8	försumbar/svag	Måttlig status
----------	------	---------	------	------------------	-----	----------------	----------------

År	ACID	Statusklassning (surhet)	Expertbed.	År	Missbildningar %	Påverkan
2014	6,83	Nära neutralt		2014	0,0	Försumbar
2017	7,12	Nära neutralt		2017	0,5	Försumbar
2019	7,41	Nära neutralt	Alkaliskt	2019	0,0	Försumbar

Treårsmedelvärde

14/17/19	7,12	Nära neutralt	Alkaliskt	14/17/19	0,2	Försumbar
----------	------	---------------	-----------	----------	-----	-----------

Kommentar jämförelse med tidigare undersökningar

Undersökningen 2014 visade samma resultat som 2019 vad gäller näringsämnen och organisk förorening, dvs. måttlig status. År 2017 hamnade IPS i god status, men en expertbedömning till måttlig status gjordes på grund av att TDI-indexet var mycket högt. Treårsmedelvärdet av IPS hamnar i måttlig status.

Surhetsindexet ACID hamnade i den övre delen av klassintervallet för nära neutrala förhållanden alla tre åren. Eftersom andelen av alkalifila och alkalibionta arter, dvs. de som i huvudsak förekommer vid högre pH än 7, hela tiden varit över 80 % bör dock alkaliska förhållande råda. Därför gjordes en expertbedömning av ACID 2019 och av treårsmedelvärdet 2014/17/19.

Andelen missbildningar har varit 0 % eller mindre än 1 % (försumbar påverkan av miljögifter).

AB55. Tullan, badudden**Datum: 2019-09-03**

Stations EU-CD: SE656764-160737

Koordinater: 6567780 / 653021 (SWEREF99 TM)



Vattenförekomst: WA14282431

Län: 1 Stockholm

Provtagningsmetodik: SS-EN 13946

Provtagning: Länsstyrelsen i Stockholms län

Prov taget från: sten

Antal borstade stenar: 6

Analysmetodik: SS-EN 14407

Vattendragsbredd: - m

Medeldjup provyta: 0,4 m

Vattennivå: medel

Grumlighet: klart

Vattenfärg: klart

Vattentemperatur: 20,3 °C

Beskuggning: <5%



Provplats: vid uddens norra badplats

Resultat index och klassning

IPS: 14,8 (god)

Antal räknade taxa: 65

EK (IPS): 0,76 (god)

Diversitet: 4,89

TDI: 66,5 (svag/betydande)

Missbildningar (%): 0,0 (försumbar)

% PT: 8,1 (försumbar/svag)

Riskflaggning: -

ACID: 8,83 (alkaliskt)

Statusklassning (närlingsämnen och organisk förorening)**GOD** nära måttlig status**Statusklassning** (surhet)**ALKALISKT****Kommentar årets undersökning**

I Tullan hamnade IPS-indexet i god status, men indexvärdet ligger nära gränsen mot måttlig status. Det finns dock en del svårbestämda och eventuellt okända arter i provet, vilket gör indexvärdet osäkert. Antalet räknade arter var högt, liksom diversiteten.

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

Inga missbildade kiselalgskal noterades i provet.

Jämförelse med tidigare undersökningar

År	IPS	Status	TDI	Påverkan	%PT	Påverkan	Statusklassning (närlingsämnen & org. föroren.)	
2017	14,3	måttlig	75,9	svag/betydande	8,1	försumbar/svag	Måttlig status	mkt. nära god status
2018	14,0	måttlig	72,8	svag/betydande	13,4	betydande	Måttlig status	rel. nära god status
2019	14,8	god	66,5	svag/betydande	8,1	försumbar/svag	God status	

Treårsmedelvärdet

17-19	14,4	måttlig	71,7	svag/betydande	9,9	försumbar/svag	Måttlig status	mkt. nära god status
-------	------	---------	------	----------------	-----	----------------	----------------	----------------------

År	ACID	Statusklassning (surhet)
2017	8,91	Alkaliskt
2018	7,67	Alkaliskt
2019	8,83	Alkaliskt

År	Missbildningar %	Påverkan
2017	0,5	Försumbar
2018	0,5	Försumbar
2019	0,0	Försumbar

Treårsmedelvärde

17-19	8,47	Alkaliskt
-------	------	-----------

Treårsmedelvärde

17-19	0,3	Försumbar
-------	-----	-----------

Kommentar jämförelse med tidigare undersökningar

Vid undersökningen 2017 och 2018 hamnade IPS-indexet i måttlig status, men det låg båda åren mer eller mindre nära gränsen mot god status. Treårsmedelvärdet ligger i måttlig, men mycket nära god status. Det finns en del svårbestämda arter i sjön, vilket gör indexvärdena något osäkra. TDI visar att påverkan av närlingsämnen är betydande och %PT visar svag till betydande påverkan av lättnedbrytbar organisk förorening.

Surhetsindexet ACID hamnade i alkaliska förhållanden alla tre åren.

Andelen missbildningar har varit mindre än 1 % varje år, vilket betyder att ingen påverkan av miljögifter som t.ex. bekämpningsmedel, metaller eller liknande, kan påvisas med hjälp av kiselalger.

AB0040-2. Uttran, Garnudden**Datum:** 2019-09-03**Stations EU-CD:** SE656490-161290**Koordinater:** 6564645 / 658743 (SWEREF99 TM)

Vattenförekomst: WA16879012

Län: 1 Stockholm

Provtagningsmetodik: SS-EN 13946

Provtagning: Länsstyrelsen i Stockholms län

Prov taget från: sten

Antal borstade stenar: 5

Analysmetodik: SS-EN 14407

Provplats: bra märkning saknas

Vattendragsbredd: - m

Medeldjup provyta: 0,3 m

Vattennivå: medel

Grumlighet: grumligt

Vattenfärg: klart

Vattentemperatur: 20,6 °C

Beskuggning: <5%

**Resultat index och klassning**

IPS: 13,7 (måttlig)

Antal räknade taxa: 60

EK (IPS): 0,70 (måttlig)

Diversitet: 4,60

TDI: 70,7 (svag/betydande)

Missbildningar (%): 0,2 (försumbar)

% PT: 15,6 (betydande)

Riskflaggning: -

ACID: 8,04 (alkaliskt)

Statusklassning (närlingsämnen och organisk förorening)**MÅTTLIG****Statusklassning** (surhet)**ALKALISKT****Kommentar**

I Uttran motsvarade IPS-indexet måttlig status. Mängden näringskrävande arter (TDI) var stor och påverkan av lättnedbrytbar organisk förorening (%PT) var betydande. Antalet räknade arter var relativt högt och diversiteten var hög. Det noterades en del svårbestämda arter, vilket gör åtminstone IPS-indexet något osäkert. Förmodligen är vattnet kalciumkarbonat-rikt och sådan miljöer är dåligt undersökta i Sverige.

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

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

Medins Havs- och Vattenkonsulter AB, Ackrediteringsnummer (SWEDAC) 1646

AB102. Orlången, Karlborg**Datum: 2019-09-03**

Stations EU-CD: SE656626-162801

Koordinater: 6566091 / 674247 (SWEREF99 TM)



Vattenförekomst: WA27186406

Vattendragsbredd: - m

Län: 1 Stockholm

Medeldjup provyta: 0,3 m

Provtagningsmetodik: SS-EN 13946

Vattennivå: medel

Provtagning: Länsstyrelsen i Stockholms län

Grumlighet: grumligt

Prov taget från: sten

Vattenfärg: klart

Antal borstade stenar: 5

Vattentemperatur: 19,3 °C

Analysmetodik: SS-EN 14407

Beskuggning: <5%



Provplats: 0-10 m ost badbrygga, lokalen svänger 90 grader efter 6 m

Resultat index och klassning

IPS: 14,2 (måttlig)

Antal räknade taxa: 70

EK (IPS): 0,72 (måttlig)

Diversitet: 4,99

TDI: 71,2 (svag/betydande)

Missbildningar (%): 0,9 (försumbar)

% PT: 8,2 (försumbar/svag)

Riskflaggning: -

ACID: 8,02 (alkaliskt)

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

nära god status

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

I sjön Orlången motsvarade IPS-indexet måttlig status, men indexvärdet ligger nära gränsen mot god status. Mängden näringskrävande arter (TDI) var dock stor och andelen föroreningstoleranta kiselalger (%PT) svagt förhöjd. Det förekom en del svårbestämda arter, vilket gör indexvärdet något osäkert. Antalet räknade arter var högt, liksom diversiteten.

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

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

Jämförelse med tidigare undersökningar

År	IPS	Status	TDI	Påverkan	%PT	Påverkan	Statusklassning (närlingsämnen & org. föroren.)	
2014	14,3	måttlig	83,8	stark/mkt. stark	12,9	betydande	Måttlig status	mkt. nära god status
2017	14,3	måttlig	84,8	stark/mkt. stark	10,7	betydande	Måttlig status	mkt. nära god status
2019	14,2	måttlig	71,2	svag/betydande	8,2	försumbar/svag	Måttlig status	nära god status

Treårsmedelvärdet

14/17/19	14,3	måttlig	79,9	svag/betydande	10,6	betydande	Måttlig status	mkt. nära god status
----------	------	---------	------	----------------	------	-----------	----------------	----------------------

År	ACID	Statusklassning (surhet)
2014	7,53	Alkaliskt
2017	8,12	Alkaliskt
2019	8,02	Alkaliskt

Treårsmedelvärde

14/17/19	7,89	Alkaliskt
----------	------	-----------

År	Missbildningar %	Påverkan
2014	0,0	Försumbar
2017	0,7	Försumbar
2019	0,9	Försumbar

Treårsmedelvärde

14/17/19	0,6	Försumbar
----------	-----	-----------

Kommentar jämförelse med tidigare undersökningar

Lokalen undersöktes även 2014 och 2017 och visade då samma resultat som 2019, dvs. måttlig, nära god status, alkaliska förhållanden och mindre än 1 % missbildningar. Kiselalgssamhället har varit väl varierat alla år.

SLUAB0122. Måsnaren, Eklundsnäs**Datum: 2019-08-07**

Stations EU-CD: SE656310-160034

Koordinater: 6561500 / 648185 (SWEREF99 TM)



Vattenförekomst: WA87815265

Län: 1 Stockholm

Provtagningsmetodik: SS-EN 13946

Provtagning: Länsstyrelsen i Stockholms län

Prov taget från: växt

Antal borstade stenar: -

Analysmetodik: SS-EN 14407

Provplats: 0-5m NO brygga

Vattendragsbredd: - m

Medeldjup provyta: 0,5 m

Vattennivå: medel

Grumlighet: mycket grumligt

Vattenfärg: klart

Vattentemperatur: 21,2 °C

Beskuggning: <5%

**Resultat index och klassning**

IPS: 17,9 (hög)

Antal räknade taxa: 44

EK (IPS): 0,91 (hög)

Diversitet: 2,84

TDI: 34,1 (försumbar)

Missbildningar (%): 0,0 (försumbar)

% PT: 0,2 (försumbar/svag)

Riskflaggning: -

ACID: 9,52 (alkaliskt)

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

nära god status

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

IPS-indexet i Måsnaren motsvarade hög status, men indexvärdet ligger nära gränsen mot god status. Mängden näringskrävande arter (TDI) var inte anmärkningsvärd och andelen organiskt föroreningstoleranta arter (%PT) var mycket liten. Kiselasamhället dominerades (59 %) av artgruppen *Achnanthes minutissimum* (group II), som trivs framför allt i näringsfattiga till måttligt näringsrika miljöer.

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

Inga missbildade kiselasamhälle noterades i provet.

Jämförelse med tidigare undersökningar

År	IPS	Status	TDI	Påverkan	%PT	Påverkan	Statusklassning (närlingsämnen & org. föroren.)	
2017	17,2	god	42,4	svag/betydande	1,2	försumbar/svag	God status	nära hög status
2018	17,4	god	36,2	försumbar	1,1	försumbar/svag	God status	mkt. nära hög status
2019	17,9	hög	34,1	försumbar	0,2	försumbar/svag	Hög status	nära god status

Treårsmedelvärdet

17-19	17,5	hög	37,6	försumbar	0,9	försumbar/svag	Hög status	Expertbed. God status
-------	------	-----	------	-----------	-----	----------------	------------	---------------------------------

År	ACID	Statusklassning (surhet)
2017	9,20	Alkaliskt
2018	8,67	Alkaliskt
2019	9,52	Alkaliskt

Treårsmedelvärde

17-19	9,13	Alkaliskt
-------	------	-----------

År	Missbildningar %	Påverkan
2017	0,2	Försumbar
2018	0,7	Försumbar
2019	0,0	Försumbar

Treårsmedelvärde

17-19	0,3	Försumbar
-------	-----	-----------

Kommentar jämförelse med tidigare undersökningar

Lokalen undersöktes även 2017 och 2018 och IPS-indexet visade då god status med avseende på näringsämnen/organisk förorening, dock mer eller mindre nära gränsen mot hög status. Treårsmedelvärdet av IPS hamnar precis på gränsen mellan hög och god status och expertbedöms till god.

Surhetsindexet ACID hamnade i alkaliska förhållanden alla tre åren och andelen missbildningar har hela tiden varit mindre än 1 % (försumbar påverkan av något miljögift).

Dominansen av artgruppen *Achnanthes minutissimum* var större 2019 än 2017 och 2018. De flesta är smala och har hamnat i group II, som är den medelbreda formen, varje år. Bortser man från denna artgrupp i indexberäkningen av IPS hamnar värdet (15,6) närmare måttligt än god status, vilket visar att övriga arter är mer eller mindre näringskrävande.

Medins Havs- och Vattenkonsulter AB, Ackrediteringsnummer (SWEDAC) 1646

SLUAB0159. Grindsjön**Datum:** 2019-10-14

Stations EU-CD: SE655335-161924

Koordinater: 6552902 / 665420 (SWEREF99 TM)



Vattenförekomst: WA78000998

Län: 1 Stockholm

Provtagningsmetodik: SS-EN 13946

Provtagning: Länsstyrelsen i Stockholms län

Prov taget från: sten

Antal borstade stenar: 5

Analysmetodik: SS-EN 14407

Vattendragsbredd: - m

Medeldjup provyta: 0,2 m

Vattennivå: medel

Grumlighet: klart

Vattenfärg: klart

Vattentemperatur: 10,7 °C

Beskuggning: 5-50%

Provplats: väst om badplats

**Resultat index och klassning**

IPS: 15,5 (god)

Antal räknade taxa: 69

EK (IPS): 0,79 (god)

Diversitet: 4,70

TDI: 51,7 (svag/betydande)

Missbildningar (%): 0,0 (försumbar)

% PT: 8,7 (försumbar/svag)

Riskflaggning: -

ACID: 8,41 (alkaliskt)

Statusklassning (näringssämnen och organisk förorening)**GOD****Statusklassning** (surhet)**ALKALISKT****Kommentar**

IPS-indexet i Grindsjön motsvarade god status. Vissa näringskrävande arter (%PT) förekom och andelen föreningstoleranta kiselalger (%PT) var svagt förhöjd.

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

Inga missbildade kiselalgsskal noterades i provet.

Antalet räknade arter var högt, liksom diversiteten.

Lite kurios: den ovanliga *Nupela neograssillima* noterades på lokalen. Den finns inte med på kiselalgsskalan och benämns därför som *Nupela* sp. Medins har inte tidigare hittat den i Sverige. Den beskrivs förekomma i oligotrofa, elktrolytfattiga circumneutrala vatten.

Medins Havs- och Vattenkonsulter AB, Ackrediteringsnummer (SWEDAC) 1646

SLUAB0672. Långsjön (Moraån), Vacksta V**Datum:** 2019-09-19

Stations EU-CD: SE656055-159712

Koordinater: 6559585 / 642436 (SWEREF99 TM)



Vattenförekomst: WA35367712

Län: 1 Stockholm

Provtagningsmetodik: SS-EN 13946

Provtagning: Länsstyrelsen i Stockholms län

Prov taget från: sten

Antal borstade stenar: 5

Analysmetodik: SS-EN 14407

Vattendragsbredd: - m

Medeldjup provyta: 0,5 m

Vattennivå: medel

Grumlighet: klart

Vattenfärg: färgat

Vattentemperatur: 13,1 °C

Beskuggning: 0%

Provplats: vid mindre grillplats

**Resultat index och klassning**

IPS: 15,1 (god)

Antal räknade taxa: 59

EK (IPS): 0,77 (god)

Diversitet: 4,75

TDI: 58,0 (svag/betydande)

Missbildningar (%): 0,0 (försumbar)

% PT: 9,8 (försumbar/svag)

Riskflaggning: -

ACID: 8,11 (alkaliskt)

Statusklassning (näringssämnen och organisk förorening)**GOD****Statusklassning** (surhet)**ALKALISKT****Kommentar**

IPS-indexet i Långsjön (Moraån) motsvarade god status, men indexvärdet ligger i den nedre, sämre delen av klassintervallet. Påverkan av lättnedbrytbart organiskt material bedöms som svag, men nära betydande.

Kiselalgssamhället bestod av en blandning av näringskrävande arter och de som anses mer eller mindre näringskänsliga. Släktet *Epithemia*, som utgjorde en relativt stor del av samhället (drygt 8 %), har en förmåga att kvävefixera via endosymbiotiska blågrönalger (cyanobakterier) och kan därför gynnas under kvävebegränsande förhållanden. Släktet kan vidare vara vanligt i alkaliska vatten och kan också tolerera relativt hög konduktivitet. Diversiteten var hög.

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

Inga missbildade kiselalgsskal noterades i provet.

Medins Havs- och Vattenkonsulter AB, Ackrediteringsnummer (SWEDAC) 1646

SLUAB0202. Långsjön (Mölnbo), Dal**Datum: 2019-08-07**

Stations EU-CD: SE654293-159359

Koordinater: 6544023 / 640694 (SWEREF99 TM)



Vattenförekomst: WA48987947

Län: 1 Stockholm

Provtagningsmetodik: SS-EN 13946

Provtagning: Länsstyrelsen i Stockholms län

Prov taget från: sten

Antal borstade stenar: 5

Analysmetodik: SS-EN 14407

Provplats: 0-10 ost badbrygga

Vattendragsbredd: - m

Medeldjup provyta: 0,5 m

Vattennivå: medel

Grumlighet: klart

Vattenfärg: klart

Vattentemperatur: 21,6 °C

Beskuggning: >50%

**Resultat index och klassning**

IPS: 15,1 (god)

Antal räknade taxa: 56

EK (IPS): 0,77 (god)

Diversitet: 4,16

TDI: 64,9 (svag/betydande)

Missbildningar (%): 0,0 (försumbar)

% PT: 9,1 (försumbar/svag)

Riskflaggning: -

ACID: 8,31 (alkaliskt)

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

I Långsjön hamnade IPS-indexet i god status. Indexvärdet ligger i den nedre, sämre delen av klassintervallet. Påverkan av näringsämnen (TDI) och organisk förorening (%PT) var betydande respektive svag (nära betydande).

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

Inga missbildade kiselalgsskal noterades i provet.

Jämförelse med tidigare undersökningar

År	IPS	Status	TDI	Påverkan	%PT	Påverkan	Statusklassning (närlingsämnen & org. föroren.)	
2017	14,2	måttlig	74,7	svag/betydande	11,3	betydande	Måttlig status	nära god status
2018	14,7	god	70,5	svag/betydande	5,5	försumbar/svag	God status	nära måttlig status
2019	15,1	god	64,9	svag/betydande	9,1	försumbar/svag	God status	

Treårsmedelvärden

17-19	14,6	god	70,0	svag/betydande	8,6	försumbar/svag	God status	mkt. nära måttlig
-------	------	-----	------	----------------	-----	----------------	------------	-------------------

År	ACID	Statusklassning (surhet)
2017	9,03	Alkaliskt
2018	8,23	Alkaliskt
2019	8,31	Alkaliskt

Treårsmedelvärde

17-19	8,52	Alkaliskt
-------	------	-----------

År	Missbildningar %	Påverkan
2017	0,9	Försumbar
2018	0,5	Försumbar
2019	0,0	Försumbar

Treårsmedelvärde

17-19	0,5	Försumbar
-------	-----	-----------

Kommentar jämförelse med tidigare undersökningar

IPS-indexet visade måttlig status 2017, men god status 2018 och 2019. Indexvärdet har legat mer eller mindre nära gränsen mellan dessa båda klasser varje år, vilket visas av treårsmedelvärdet som hamnar i god, men mycket nära måttlig status. Artsammansättningen visar hög alkalinitet, vilket stämmer med ACID-indexet som var högt alla tre åren.

Andelen missbildningar har varit mindre än 1 % varje år.

Bilaga 2. Artlistor

Förklaring till artlistor för kiselalger

Det. = person som utfört artbestämning och räkning

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

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

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

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

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

Index och hjälpparametrar:

IPS = Indice de Polluo-sensibilité Spécifique

TDI = Trophic Diatom Index

% PT = % Pollution Tolerante valves

ACID = ACidity Index for Diatoms

Antalet räknade taxa = antalet kiselalgstaxa som identifierats under räkningen av ≥ 400 skal

Diversitet = Shannon-indexet H'

Missbildningar % = andelen missbildade skal under räkningen av ≥ 400 skal

Följande parametrar används för att räkna ut ACID:

ADMI group I-II (%) = artkomplexet *Achnanthes minutissimum*

EUNO (%) = släktet *Eunotia*

Acidobiont (‰) = huvudsakligen förekommande vid pH < 5,5

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

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

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

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

Odefinierad (‰) = arter med odefinierat pH-optimum

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

AB9. Gråskaån, Ronöholm

2019-09-17

Lokalkoordinater: 6668107 / 698002 (SWEREF99 TM)

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

Det. Iréne Sundberg, Medins Havs- och Vattenkonsulter AB



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Antal cf.	Relativ frekvens (%)	Missbild- ade skal	
Achnanthyidium kranzii (Lange-Bertalot) Round & Bukhtiyarova	ADKR	4,5	1	3	2		0,5		
Achnanthyidium minutissimum group III (mean width >2,8µm)	ADM3	4,0	1	3	75		18,1		
Amphora pediculus (Kützing) Grunow	APED	4,0	1	4	1		0,2		
Caloneis sp.	CALS	4,0	2	4	1		0,2		
Cocconeis placentula Ehrenberg incl. varieties	CPLA	4,0	1	4	128		30,9	1	
Eolimna minima (Grunow) Lange-Bertalot	EOMI	2,2	1	4	11		2,7		
Eunotia bilunaris (Ehrenberg) Schaarschmidt	EBLU	5,0	2	2	7		1,7	1	
Eunotia minor (Kützing) Grunow	EMIN	4,6	1	2	1		0,2		
Eunotia sp.	EUNS	5,0	1	2	1		0,2		
Fragilaria capucina Desmazières var. vaucheriae (Kützing) Lange-Bertalot	FCVA	3,4	1	4	1		0,2		
Fragilaria famelica (Kützing) Lange-Bertalot var. famelica	FFAM	4,0	1	4	1		0,2		
Fragilaria gracilis Østrup	FGRA	4,8	1	3	4		1,0		
Fragilaria rumpens (Kützing) G.W.F. Carlson	FRUM	4,0	1	3	1		0,2		
Fragilaria sp.	FRAS	4,0	1	0	6		1,4		
Frustulia vulgaris (Thwaites) De Toni	FVUL	4,0	3	4	1		0,2		
Gomphonema acuminatum Ehrenberg	GACU	4,0	2	4	5		1,2		
Gomphonema angustatum (Kützing) Rabenhorst	GANG	3,0	1	3	7	4	1,7		
Gomphonema auritum A. Braun ex. Kützing	GAUR	5,0	1	0	1	1	0,2		
Gomphonema clavatulum Reichardt	GCVT	0,0	0	0	2		0,5		
Gomphonema clavatum Ehrenberg	GCLA	5,0	1	3	1		0,2		
Gomphonema exilissimum (Grunow) Lange-Bertalot & Reichardt s.lat.	GEXLsl	5,0	1	3	4		1,0		
Gomphonema micropus Kützing var. micropus	GMIC	3,0	1	4	15		3,6		
Gomphonema olivaceum (Hornemann) Brébisson var. olivaceum	GOLI	4,0	1	5	3	1	0,7		
Gomphonema pratense Lange-Bertalot & Reichardt	GPRA	0,0	0	0	1		0,2		
Gomphonema pseudobohemicum Lange-Bertalot & Reichardt	GPBO	5,0	1	2	1		0,2		
Gomphonema pumilum (Grunow) Reichardt & Lange-Bertalot s.lat.	GPUMsl	4,5	1	4	10		2,4		
Gomphonema sp.	GOMS	3,6	2	0	44		10,6		
Karayevia laterostrata (Hustedt) Bukhtiyarova	KALA	4,5	1	3	1		0,2		
Meridion circulare (Greville) Agardh var. circulare	MCIR	4,2	1	4	18		4,3		
Meridion circulare (Greville) Agardh var. constrictum (Ralfs) Van Heurck	MCCO	4,5	1	4	4		1,0		
Navicula cryptocephala Kützing	NCRY	3,5	2	3	1		0,2		
Navicula cryptotenella Lange-Bertalot	NCTE	4,0	1	4	5		1,2		
Navicula ireneae Van de Vijver, Jarlman & Lange-Bertalot	NIRN	4,0	1	4	2	2	0,5		
Navicula tripunctata (O. F. Müller) Bory	NTPT	4,4	2	4	3		0,7		
Navicula veneta Kützing	NVEN	1,0	2	4	3		0,7		
Navicula vilaplanii (Lange-Bertalot & Sabater) Lange-Bertalot & Sabater	NVIP	2,9	1	0	2		0,5		
Navicula sp.	NASP	3,4	2	0	3		0,7		
Naviculadicta sp.	NDSP	3,4	2	0	1		0,2		
Nitzschia fonticola Grunow	NFON	3,5	1	4	2	1	0,5		
Nitzschia perminuta (Grunow) M. Peragallo	NIPM	4,5	1	4	1		0,2		
Nitzschia sp.	NZSS	1,0	2	0	3		0,7		
Pinnularia sp.	PINS	4,7	2	0	2		0,5		
Planothidium frequentissimum (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot	PLFR	3,4	1	4	2		0,5		
Planothidium incuriatum Wetzel, Van de Vijver & Ector	PICU	0,0	0	0	1		0,2		
Planothidium lanceolatum (Brébisson ex Kützing) Lange-Bertalot	PTLA	4,0	1	4	1		0,2		
Planothidium sp.	PTDS	0,0	0	0	2		0,5		
Reimeria sinuata (Gregory) Kociolek & Stoermer	RSIN	4,5	1	3	3		0,7		
Rossetidium pusillum (Grunow) Round & Bukhtiyarova	RPUS	5,0	1	3	1		0,2		
Sellaphora hustedtii (Krasske) Lange-Bertalot & Werum	SHUS	3,0	1	2	2		0,5		
Staurois kriegeri Patrick	STKR	4,8	2	3	1		0,2		
Staurosira brevistriata (Grunow) Grunow	SBRV	3,0	1	4	4	3	1,0		
Staurosira pinnata Ehrenberg s.lat.	SRPisl	4,0	1	4	8		1,9		
Staurosira venter (Ehrenberg) Cleve & Möller	SSVE	4,0	1	4	1		0,2		
Ulnaria ulna (Nitzsch) Compère	UULN	3,0	1	4	2		0,5		
SUMMA (antal skal):					414			2	
SUMMA (antal taxa):					54				
Index och hjälpparametrar (beräkningar för de kursiverade parametrarna är inte ackrediterade):									
Antal taxa:	54	TDI (0-100):	66,9	ADMI (%):	18,1	Acidofil (%):	29	Alkalibiont (%):	7
Diversitet:	3,88	% PT:	3,9	EUNO (%):	2,2	Circumneutral (%):	244	Odefinierad (%):	164
IPS (1-20):	14,4	ACID:	7,37	Acidobiont (%):	0	Alkalifil (%):	556	Missbildade (%):	0,5
									Medelbredd ADMI (µm): 2,81

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

AB24. Skeboån-Harbroholmsån, Stensäter

2019-09-17

Lokalkoordinater: 6651715 / 702433 (SWEREF99 TM)

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

Det. Iréne Sundberg, Medins Havs- och Vattenkonsulter AB



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Antal cf.	Relativ frekvens (%)	Missbild- ade skal
Achnanthes lanceolata ssp. frequentissima var. rostratiformis Lange-Bertalot	ALFF	3,4	1	4	3		0,7	
Achnanthes kranzii (Lange-Bertalot) Round & Bukhtiyarova	ADKR	4,5	1	3	2		0,5	
Achnanthes minutissimum group II (mean width 2,2-2,8µm)	ADM2	5,0	1	3	57		13,9	1
Adafia langebertalotii Monnier & Ector	ALBL	4,5	1	3	4		1,0	
Amphora copulata (Kützing) Schoeman & Archibald s.lat.	ACOPsl	4,0	2	4	1		0,2	
Amphora pediculus (Kützing) Grunow s.lat.	APEDsl	4,0	1	4	44		10,7	
Aulacoseira sp.	AULS	3,8	1	0	6		1,5	
Caloneis lancetula (Schulz) Lange-Bertalot & Witkowski	CLCT	4,0	2	4	7		1,7	
Cocconeis placentula Ehrenberg incl. varieties	CPLA	4,0	1	4	29		7,1	
Cyclotephanos dubius (Hustedt) Round	CDUB	3,0	2	5	8		2,0	
Cyclotella radiosa (Grunow) Lemmermann	CRAD	4,0	1	4	6		1,5	
Diploneis oblongella (Naegeli) Cleve-Euler	DOBL	4,0	2	4	4		1,0	
Encyonema ventricosum (Agardh) Grunow	ENVE	4,0	1	3	3		0,7	
Encyonema sp.	ENSP	4,9	2	0	1		0,2	
Eolimna minima (Grunow) Lange-Bertalot	EOMI	2,2	1	4	33		8,0	
Eunotia incisa Gregory	EINC	5,0	1	2	1		0,2	
Eunotia minor (Kützing) Grunow	EMIN	4,6	1	2	8		2,0	
Eunotia pectinalis var. pectinalis (Kützing) Rabenhorst	EPEC	4,8	1	2	1		0,2	
Eunotia sp.	EUNS	5,0	1	2	1		0,2	
Fallacia subhamulata (Grunow) Mann	FSBH	4,0	1	3	1		0,2	
Fragilaria capucina Desmazières var. vaucheriae (Kützing) Lange-Bertalot	FCVA	3,4	1	4	2	1	0,5	
Fragilaria gracilis Østrup	FGRA	4,8	1	3	4		1,0	
Fragilaria sp.	FRAS	4,0	1	0	8		2,0	
Gomphonema sp.	GOMS	3,6	2	0	2		0,5	
Hippodonta capitata (Ehrenberg) Lange-Bertalot, Metzeltin & Witkowski	HCAP	4,0	1	4	3		0,7	
Karayevia clevei (Grunow) Bukhtiyarova	KCLE	4,0	2	4	2		0,5	
Karayevia laterostrata (Hustedt) Bukhtiyarova	KALA	4,5	1	3	16		3,9	1
Karayevia suchlandtii (Hustedt) Bukhtiyarova	KASU	4,5	1	3	8		2,0	
Melosira varians Agardh	MVAR	4,0	1	4	2		0,5	
Navicula arvensis Hustedt	NARV	3,0	1	3	4	4	1,0	
Navicula capitatoradiata Germain	NCPR	3,0	2	4	1		0,2	
Navicula cryptocephala Kützing	NCRY	3,5	2	3	13		3,2	
Navicula cryptotenella Lange-Bertalot	NCTE	4,0	1	4	4		1,0	
Navicula escambia (Patrick) Metzeltin & Lange-Bertalot	NESC	2,8	2	4	24		5,9	
Navicula germainii Wallace	NGER	3,0	2	4	2		0,5	
Navicula gregaria Donkin	NGRE	3,4	1	4	2		0,5	
Navicula ireneae Van de Vijver, Jarlman & Lange-Bertalot	NIRN	4,0	1	4	2	2	0,5	
Navicula rhynchocephala Kützing	NRHY	4,0	3	4	2		0,5	
Navicula tripunctata (O. F. Müller) Bory	NTPT	4,4	2	4	1		0,2	
Navicula sp.	NASP	3,4	2	0	4		1,0	
Naviculadicta sp.	NDSP	3,4	2	0	1		0,2	
Nitzschia acidoclinata Lange-Bertalot	NACD	5,0	1	3	1		0,2	
Nitzschia amphibia Grunow f. amphibia	NAMP	2,0	2	4	1		0,2	
Nitzschia angustatula Lange-Bertalot	NZAG	4,0	1	4	4		1,0	
Nitzschia dissipata (Kützing) Grunow	NDIS	4,0	3	4	2		0,5	
Nitzschia fonticola Grunow	NFON	3,5	1	4	3	2	0,7	
Nitzschia linearis (Agardh) W. Smith var. subtilis (Grunow) Hustedt	NLSU	3,0	3	0	1		0,2	
Nitzschia media Hantzsch	NIME	4,0	3	4	2		0,5	
Nitzschia palea (Kützing) W. Smith var. debilis (Kützing) Grunow	NPAD	3,0	1	3	2		0,5	
Nitzschia palea (Kützing) W. Smith var. tenuirostris Grunow	NPAT	1,0	3	3	1		0,2	
Nitzschia pseudofonticola Hustedt	NPSF	2,9	1	3	2	2	0,5	
Nitzschia sociabilis Hustedt	NSOC	3,0	3	3	6		1,5	
Nitzschia subacicularis Hustedt	NSUA	3,0	3	4	2		0,5	
Nitzschia sp.	NZSS	1,0	2	0	13		3,2	
Planothidium frequentissimum (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot	PLFR	3,4	1	4	1		0,2	
Planothidium sp.	PTDS	0,0	0	0	5		1,2	
Sellaphora seminulum (Grunow) Mann	SSEM	1,5	2	3	4		1,0	
Simonsenia delognei Lange-Bertalot	SIDE	3,0	2	4	5		1,2	
Stauroneis thermicola (Petersen) Lund	STHE	5,0	1	3	1		0,2	
Staurosira brevistriata (Grunow) Grunow	SBRV	3,0	1	4	5		1,2	
Staurosira construens Ehrenberg	SCON	4,0	1	4	4		1,0	
Staurosira pinnata Ehrenberg s.lat.	SRPsl	4,0	1	4	8		2,0	
Staurosira venter (Ehrenberg) Cleve & Möller	SSVE	4,0	1	4	9	7	2,2	
Surirella tenera Gregory	SUTE	4,0	1	4	1		0,2	
SUMMA (antal skal):					410			2
SUMMA (antal taxa):					64			
Index och hjälpparametrar (beräkningar för de kursiverade parametrarna är inte ackrediterade):								
Antal taxa: 64		TDI (0-100): 68,8	ADMI (%): 13,9	Acidofil (%): 27	Alkalibiont (%): 20			
Diversitet: 4,97		% PT: 18,5	EUNO (%): 2,7	Circumneutral (%): 315	Odefinierad (%): 100			
IPS (1-20): 13,1		ACID: 7,23	Acidobiont (%): 0	Alkalifil (%): 539	Missbildade (%): 0,5	Medelbredd	ADMI (µm): 2,70	

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

AB23. Skeboån, Skebobruk

2019-09-17

Lokalkoordinater: 6653436 / 701419 (SWEREF99 TM)

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

Det. Iréne Sundberg, Medins Havs- och Vattenkonsulter AB



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Antal cf.	Relativ frekvens (%)	Missbildade skal
Achnanthyrium minutissimum group III (mean width >2,8µm)	ADM3	4,0	1	3	20		4,8	
Amphipleura pellucida (Kützing) Kützing	APEL	4,0	1	4	2		0,5	
Amphora indistincta Levkov	AMID	4,0	1	4	1		0,2	
Amphora pediculus (Kützing) Grunow	APED	4,0	1	4	25		6,0	
Aulacoseira ambigua (Grunow) Simonsen	AAMB	4,0	1	3	2		0,5	
Aulacoseira sp.	AULS	3,8	1	0	1		0,2	
Caloneis lancetula (Schulz) Lange-Bertalot & Witkowski	CLCT	4,0	2	4	12		2,9	
Cocconeis pediculus Ehrenberg	CPED	4,0	2	4	3		0,7	
Cocconeis placentula Ehrenberg incl. varieties	CPLA	4,0	1	4	52		12,4	
Cyclostephanos dubius (Hustedt) Round	CDUB	3,0	2	5	9		2,1	
Cymbella cymbiformis Agardh	CCYM	4,0	3	3	2		0,5	
Denticula tenuis Kützing	DTEN	4,8	1	4	2		0,5	
Diatoma problematica Lange-Bertalot	DPRO	4,0	2	4	3		0,7	
Encyonema minutiforme Krammer	ENMF	5,0	1	0	1		0,2	
Eolimna minima (Grunow) Lange-Bertalot	EOMI	2,2	1	4	7		1,7	
Epithemia adnata (Kützing) Brébisson	EADN	4,0	3	5	3		0,7	
Eucocconeis laevis (Oestrup) Lange-Bertalot	EULA	4,8	1	3	4		1,0	
Eunotia minor (Kützing) Grunow	EMIN	4,6	1	2	1		0,2	
Eunotia sp.	EUNS	5,0	1	2	1		0,2	
Fallacia subhamulata (Grunow) Mann	FSBH	4,0	1	3	1		0,2	
Fragilaria capucina Desmazières var. vaucheriae (Kützing) Lange-Bertalot	FCVA	3,4	1	4	2		0,5	
Fragilaria gracilis Østrup	FGRA	4,8	1	3	9		2,1	
Fragilaria perminuta (Grunow) Lange-Bertalot	FPER	4,0	1	3	3		0,7	
Fragilaria rumpens (Kützing) G.W.F. Carlson	FRUM	4,0	1	3	2	1	0,5	
Fragilaria tenera (W. Smith) Lange-Bertalot	FTEN	4,0	2	3	2		0,5	
Fragilaria sp.	FRAS	4,0	1	0	11		2,6	
Gomphonema gracile Ehrenberg s.lat.	GGRAsl	4,2	1	3	2		0,5	
Gomphonema minutum (Agardh) Agardh	GMIN	4,0	1	3	14		3,3	
Gomphonema parvulum (Kützing) Kützing	GPAR	2,0	1	3	6		1,4	
Gomphonema sp.	GOMS	3,6	2	0	9		2,1	
Karayevia laterostrata (Hustedt) Bukhtiyarova	KALA	4,5	1	3	2		0,5	
Melosira varians Agardh	MVAR	4,0	1	4	19		4,5	
Navicula antonioides Van de Vijver, Jarlman & Lange-Bertalot	NXAN	4,0	1	4	1		0,2	
Navicula capitatoradiata Germain	NCPR	3,0	2	4	10		2,4	
Navicula cryptocephala Kützing	NCRY	3,5	2	3	3		0,7	
Navicula cryptotenella Lange-Bertalot	NCTE	4,0	1	4	18		4,3	
Navicula tripunctata (O. F. Müller) Bory	NTPT	4,4	2	4	61		14,6	
Navicula sp.	NASP	3,4	2	0	2		0,5	
Nitzschia acula Hantzsch	NACU	4,0	3	4	1	1	0,2	
Nitzschia archibaldii Lange-Bertalot	NIAR	3,8	2	3	1	1	0,2	
Nitzschia fonticola Grunow	NFON	3,5	1	4	2		0,5	
Nitzschia heufferiana Grunow	NHEU	4,0	1	4	1		0,2	
Nitzschia media Hantzsch	NIME	4,0	3	4	3		0,7	
Nitzschia palea (Kützing) W. Smith var. debilis (Kützing) Grunow	NPAD	3,0	1	3	3		0,7	
Nitzschia paleacea (Grunow) Grunow	NPAE	2,5	1	4	6		1,4	
Nitzschia sociabilis Hustedt	NSOC	3,0	3	3	1		0,2	
Nitzschia subacicularis Hustedt	NSUA	3,0	3	4	2		0,5	
Planothidium frequentissimum (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot	PLFR	3,4	1	4	1		0,2	
Pseudostaurosira parasitica (W. Smith) Morales	PPRS	4,0	1	4	3		0,7	
Pseudostaurosira parasitica (W. Smith) Morales var. subconstricta (Grunow) Morales	PPSC	4,0	1	4	1		0,2	
Rosithidium pusillum (Grunow) Round & Bukhtiyarova	RPUS	5,0	1	3	1		0,2	
Sellaphora americana (Ehrenberg) Mann	SAME	5,0	2	4	1		0,2	
Sellaphora ventraloconfusa (Lange-Bertalot) Metzeltin & Lange-Bertalot	SVTC	5,0	1	3	1		0,2	
Staurosira construens (Ehrenberg) var. binodis (Ehrenberg) Hamilton	SCBI	4,0	1	4	2		0,5	
Staurosira construens Ehrenberg	SCON	4,0	1	4	38	3	9,1	1
Staurosira pinnata Ehrenberg s.lat.	SRPISl	4,0	1	4	18		4,3	
Staurosira venter (Ehrenberg) Cleve & Möller	SSVE	4,0	1	4	4	2	1,0	
Ulnaria sp.	ULNS	0,0	0	0	1		0,2	
SUMMA (antal skal):					419			1
SUMMA (antal taxa):					58			
Index och hjälpparametrar (beräkningar för de kursiverade parametrarna är inte ackrediterade):								
Antal taxa:	58	TDI (0-100):	81,4	ADMI (%):	4,8	Acidofil (%):	5	Alkalibiont (%): 29
Diversitet:	4,71	% PT:	6,9	EUNO (%):	0,5	Circumneutral (%):	189	Odefinierad (%): 60
IPS (1-20):	15,0	ACID:	8,29	Acidobiont (%):	0	Alkalifil (%):	718	Missbildade (%): 0,2
								Medelbredd ADMI (µm): 2,95

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

AB18. Norsjöbäcken, Nor

2019-09-17

Lokalkoordinater: 6643845 / 715248 (SWEREF99 TM)

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

Det. Iréne Sundberg, Medins Havs- och Vattenkonsulter AB



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Antal cf.	Relativ frekvens (%)	Missbild- ade skal
Achnanthyrium bioretii (Germain) Edlund	ABRT	5,0	1	3	1		0,2	
Achnanthyrium minutissimum group II (mean width 2,2-2,8µm)	ADM2	5,0	1	3	57		13,9	3
Amphora indistincta Levkov	AMID	4,0	1	4	2		0,5	
Amphora pediculus (Kützing) Grunow	APED	4,0	1	4	71		17,3	
Amphora sp.	AMPS	2,6	2	0	2		0,5	
Asterionella formosa Hassall	AFOR	4,0	1	4	2		0,5	
Aulacoseira ambigua (Grunow) Simonsen	AAMB	4,0	1	3	18		4,4	
Aulacoseira granulata (Ehrenberg) Simonsen var. angustissima (O. Müller) Simonsen	AUGA	2,8	1	4	4		1,0	
Aulacoseira granulata var. granulata (Ehrenberg) Simonsen	AUGR	2,9	1	4	2		0,5	
Aulacoseira subarctica (O. Müller) Haworth	AUSU	4,0	1	3	9		2,2	
Caloneis lancettula (Schulz) Lange-Bertalot & Witkowski	CLCT	4,0	2	4	2		0,5	
Caloneis silicula (Ehrenberg) Cleve	CSIL	4,5	1	4	1		0,2	
Cocconeis neothumensis Krammer	CNTH	3,0	1	5	1		0,2	
Cocconeis pediculus Ehrenberg	CPED	4,0	2	4	2		0,5	
Cocconeis placentula Ehrenberg incl. varieties	CPLA	4,0	1	4	87		21,2	2
Cyclostephanos dubius (Hustedt) Round	CDUB	3,0	2	5	1		0,2	
Cyclotella radiosa (Grunow) Lemmermann	CRAD	4,0	1	4	5		1,2	
Encyonopsis subminuta Krammer & Reichardt	ESUM	5,0	1	3	2		0,5	
Eolimna minima (Grunow) Lange-Bertalot	EOMI	2,2	1	4	57		13,9	
Eunotia bilunaris (Ehrenberg) Schaarschmidt	EBLU	5,0	2	2	1		0,2	
Eunotia botuliformis Wild, Nörpel & Lange-Bertalot	EBOT	5,0	1	2	1		0,2	
Eunotia sp.	EUNS	5,0	1	2	1		0,2	
Fragilaria nanana Lange-Bertalot	FNAN	5,0	2	3	3		0,7	
Gomphonema clavatum Ehrenberg	GCLA	5,0	1	3	2		0,5	
Gomphonema micropus Kützing var. micropus	GMIC	3,0	1	4	3		0,7	
Gomphonema minutum (Agardh) Agardh	GMIN	4,0	1	3	1		0,2	
Karayevia laterostrata (Hustedt) Bukhtiyarova	KALA	4,5	1	3	1		0,2	
Mayamaea atomus (Kützing) Lange-Bertalot var. perinitis (Hustedt) Lange-Bertalot	MAPE	2,3	1	4	2		0,5	
Meridion circulare (Greville) Agardh var. circulare	MCIR	4,2	1	4	2		0,5	
Meridion circulare (Greville) Agardh var. constrictum (Ralfs) Van Heurck	MCCO	4,5	1	4	1		0,2	
Navicula cryptocephala Kützing	NCRY	3,5	2	3	4		1,0	
Navicula cryptotenella Lange-Bertalot	NCTE	4,0	1	4	11		2,7	
Navicula cryptotenelloides Lange-Bertalot	NCTO	3,5	1	4	2		0,5	
Navicula ireneae Van de Vijver, Jarlman & Lange-Bertalot	NIRN	4,0	1	4	1	1	0,2	
Navicula radiosa Kützing	NRAD	5,0	1	3	4		1,0	
Navicula tripunctata (O. F. Müller) Bory	NTPT	4,4	2	4	5		1,2	
Navicula sp.	NASP	3,4	2	0	4		1,0	
Nitzschia dissipata (Kützing) Grunow	NDIS	4,0	3	4	1		0,2	
Nitzschia graciliformis Lange-Bertalot & Simonsen	NIGF	2,0	1	4	1		0,2	
Nitzschia sp.	NZSS	1,0	2	0	1		0,2	
Planothidium frequentissimum (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot	PLFR	3,4	1	4	3		0,7	
Planothidium lanceolatum (Brébisson ex Kützing) Lange-Bertalot	PTLA	4,0	1	4	1		0,2	
Planothidium rostratum (Oestrup) Lange-Bertalot	PRST	4,4	1	4	2		0,5	
Planothidium sp.	PTDS	0,0	0	0	1		0,2	
Platessa conspicua (A. Mayer) Lange-Bertalot	PTCO	4,0	1	3	9		2,2	
Psammothidium ventrale (Krasske) Bukhtiyarova & Round	PVEN	5,0	1	2	1		0,2	
Reimeria sinuata (Gregory) Kociolek & Stoermer	RSIN	4,5	1	3	2		0,5	
Rhoicosphenia abbreviata (Agardh) Lange-Bertalot	RABB	4,0	1	4	7		1,7	
Sellaphora seminulum (Grunow) Mann	SSEM	1,5	2	3	1		0,2	
Sellaphora sp.	SELS	4,5	2	0	1		0,2	
Stauroneis kriegeri Patrick	STKR	4,8	2	3	1		0,2	
Stauroneis pinnata Ehrenberg s.lat.	SRPISl	4,0	1	4	4		1,0	
SUMMA (antal skal):					411			5
SUMMA (antal taxa):					52			
Index och hjälpparametrar (beräkningar för de kursiverade parametrarna är inte ackrediterade):								
Antal taxa:	52	TDI (0-100):	73,9	ADMI (%):	13,9	Acidofil (%):	10	Alkalibiont (%): 5
Diversitet:	3,93	% PT:	15,1	EUNO (%):	0,7	Circumneutral (%):	280	Odefinierad (%): 22
IPS (1-20):	14,6	ACID:	8,28	Acidobiont (%):	0	Alkalifil (%):	684	Missbildade (%): 1,2
								Medelbredd ADMI (µm): 2,62

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

AB27. Tulkaströmmen, Västernäs

2019-09-17

Lokalkoordinater: 6669340 / 700184 (SWEREF99 TM)

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

Det. Iréne Sundberg, Medins Havs- och Vattenkonsulter AB



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Antal cf.	Relativ frekvens (%)	Missbildade skal
Achnanthyrium minutissimum group II (mean width 2,2-2,8µm)	ADM2	5,0	1	3	14		3,4	1
Amphora pediculus (Kützing) Grunow	APED	4,0	1	4	1		0,2	
Caloneis lancetula (Schulz) Lange-Bertalot & Witkowski	CLCT	4,0	2	4	2		0,5	
Cocconeis placentula Ehrenberg incl. varieties	CPLA	4,0	1	4	250		60,1	2
Eolimna minima (Grunow) Lange-Bertalot	EOMI	2,2	1	4	63		15,1	1
Eunotia bilunaris (Ehrenberg) Schaarschmidt	EBLU	5,0	2	2	1		0,2	
Eunotia minor (Kützing) Grunow	EMIN	4,6	1	2	10		2,4	
Eunotia valida Hustedt	EVAL	4,0	2	2	1		0,2	
Fragilaria mesolepta s.lat. Rabenhorst	FMESsl	4,5	1	4	1		0,2	
Fragilaria sp.	FRAS	4,0	1	0	4		1,0	
Gomphonema acuminatum Ehrenberg	GACU	4,0	2	4	2		0,5	
Gomphonema parvulum (Kützing) Kützing	GPAP	2,0	1	3	5		1,2	
Gomphonema sp.	GOMS	3,6	2	0	2		0,5	
Lemnicola hungarica (Grunow) Round & Basson	LHUN	2,0	3	4	5		1,2	2
Luticola mutica (Kützing) Mann	LMUT	2,0	2	3	1		0,2	
Mayamaea atomus (Kützing) Lange-Bertalot var. perititis (Hustedt) Lange-Bertalot	MAPE	2,3	1	4	1		0,2	
Melosira varians Agardh	MVAR	4,0	1	4	3		0,7	
Navicula cryptotenella Lange-Bertalot	NCTE	4,0	1	4	7		1,7	
Nitzschia palea (Kützing) W. Smith	NPAL	1,0	3	3	1		0,2	
Planorthis frequentissimum (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot	PLFR	3,4	1	4	8		1,9	
Platessa conspicua (A. Mayer) Lange-Bertalot	PTCO	4,0	1	3	2		0,5	
Reimeria sinuata (Gregory) Kociolek & Stoermer	RSIN	4,5	1	3	1		0,2	
Rhoicosphenia abbreviata (Agardh) Lange-Bertalot	RABB	4,0	1	4	17		4,1	
Rosithidium pusillum (Grunow) Round & Bukhtiyarova	RPUS	5,0	1	3	1		0,2	
Sellaphora seminulum (Grunow) Mann	SSEM	1,5	2	3	9		2,2	
Stauroneis kriegeri Patrick	STKR	4,8	2	3	1		0,2	
Ulnaria ulna (Nitzsch) Compère	UULN	3,0	1	4	3		0,7	
SUMMA (antal skal):					416			6
SUMMA (antal taxa):					27			
Index och hjälpparametrar (beräkningar för de kursiverade parametrarna är inte ackrediterade):								
Antal taxa:	27	TDI (0-100):	76,6	ADMI (%):	3,4	Acidofil (%):	29	Alkalibiont (%): 0
Diversitet:	2,34	% PT:	19,0	EUNO (%):	2,9	Circumneutral (%):	84	Odefinierad (%): 14
IPS (1-20):	13,2	ACID:	6,59	Acidobiont (%):	0	Alkalifil (%):	873	Missbildade (%): 1,4
								Medelbredd ADMI (µm): 2,48

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

AB68. Broströmmen-Bottenfjärdsbäcken

2019-09-17

Lokalkoordinater: 6640391 / 709797 (SWEREF99 TM)

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

Det. Iréne Sundberg, Medins Havs- och Vattenkonsulter AB



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Antal cf.	Relativ frekvens (%)	Missbildade skal
Achnanthes minutissimum group II (mean width 2,2-2,8µm)	ADM2	5,0	1	3	95		22,6	
Aulacoseira ambigua (Grunow) Simonsen	AAMB	4,0	1	3	2		0,5	
Brachysira neoexilis Lange-Bertalot	BNEO	5,0	1	2	1		0,2	
Cocconeis placentula Ehrenberg incl. varieties	CPLA	4,0	1	4	48		11,4	
Eunotia ambivalens Lange-Bertalot & Tagliaventi	EAMB	5,0	1	3	6		1,4	
Eunotia bilunaris (Ehrenberg) Mills var. bilunaris s. lat.	EBIL	5,0	2	2	33		7,9	
Eunotia botuliformis Wild, Nörpel & Lange-Bertalot	EBOT	5,0	1	2	4		1,0	
Eunotia implicata Nörpel, Lange-Bertalot & Alles	EIMP	5,0	2	2	96		22,9	
Eunotia minor (Kützing) Grunow	EMIN	4,6	1	2	39		9,3	
Eunotia sp.	EUNS	5,0	1	2	23		5,5	
Eunotia valida Hustedt	EVAL	4,0	2	2	8	8	1,9	
Fragilaria gracilis Østrup	FGRA	4,8	1	3	6		1,4	
Fragilaria mesolepta Rabenhorst	FMES	4,5	1	4	2		0,5	
Fragilaria tenera (W. Smith) Lange-Bertalot	FTEN	4,0	2	3	2		0,5	
Gomphonema exilissimum (Grunow) Lange-Bertalot & Reichardt	GEXL	5,0	1	3	2		0,5	
Gomphonema hebridense Gregory	GHEB	5,0	1	3	4		1,0	
Gomphonema olivaceoides Hustedt	GOLD	4,5	1	3	1		0,2	
Gomphonema parvulum (Kützing) Kützing	GPAR	2,0	1	3	1		0,2	
Meridion circulare (Greville) Agardh var. circulare	MCIR	4,2	1	4	2		0,5	
Meridion circulare (Greville) Agardh var. constrictum (Ralfs) Van Heurck	MCCO	4,5	1	4	1		0,2	
Navicula radiosa Kützing	NRAD	5,0	1	3	1		0,2	
Navicula sp.	NASP	3,4	2	0	2		0,5	
Nitzschia acidoclinata Lange-Bertalot	NACD	5,0	1	3	4		1,0	
Nitzschia palea (Kützing) W. Smith var. debilis (Kützing) Grunow	NPAD	3,0	1	3	2		0,5	
Pinnularia marchica Ilka Schönfelder	PMCH	4,0	1	3	1		0,2	
Platessa conspicua (A. Mayer) Lange-Bertalot	PTCO	4,0	1	3	1		0,2	
Pseudostauroneis parasitica (W. Smith) Morales var. subconstricta (Grunow) Morales	PPSC	4,0	1	4	1		0,2	
Stephanodiscus parvus Stoermer & Håkansson	SPAV	3,0	1	5	2		0,5	
Tabellaria flocculosa (Roth) Kützing	TFLO	5,0	1	2	30		7,1	2
SUMMA (antal skal):					420			2
SUMMA (antal taxa):					29			
Index och hjälpparametrar (beräkningar för de kursiverade parametrarna är inte ackrediterade):								
Antal taxa:	29	TDI (0-100):	15,1	ADMI (%):	22,6	Acidofil (%):	557	Alkalibiont (%): 5
Diversitet:	3,37	% PT:	0,7	EUNO (%):	49,8	Circumneutral (%):	305	Odefinierad (%): 5
IPS (1-20):	19,1	ACID:	4,56	Acidobiont (%):	0	Alkalifil (%):	129	Missbildade (%): 0,5
							Medelbredd ADMI (µm):	2,78

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

AB67. Broströmmen-Järsöströmmen, Stensta

2019-09-17

Lokalkoordinater: 6640560 / 707412 (SWEREF99 TM)

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

Det. Iréne Sundberg, Medins Havs- och Vattenkonsulter AB



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Antal cf.	Relativ frekvens (%)	Missbildade skal
Achnanthes lanceolata ssp. frequentissima var. rostratiformis Lange-Bertalot	ALFF	3,4	1	4	1		0,2	
Achnanthes minuscula Hustedt	AMIS	4,0	2	4	3		0,7	
Achnanthes minutissimum group III (mean width >2,8µm)	ADM3	4,0	1	3	11		2,7	
Amphora pediculus (Kützing) Grunow	APED	4,0	1	4	75		18,5	
Aulacoseira granulata var. granulata (Ehrenberg) Simonsen	AUGR	2,9	1	4	13		3,2	
Aulacoseira sp.	AULS	3,8	1	0	1		0,2	
Cocconeis placentula Ehrenberg incl. varieties	CPLA	4,0	1	4	76		18,8	
Cyclostephanos dubius (Hustedt) Round	CDUB	3,0	2	5	6		1,5	
Encyonema minutum (Hilse) Mann	ENMI	4,0	2	3	1		0,2	
Encyonema reichardtii (Krammer) Mann	ENRE	4,5	1	3	1	1	0,2	
Eolimna minima (Grunow) Lange-Bertalot	EOMI	2,2	1	4	7		1,7	
Epithemia sorex Kützing	ESOR	4,0	2	5	1		0,2	
Fragilaria capucina Desmazières var. vaucheriae (Kützing) Lange-Bertalot	FCVA	3,4	1	4	1		0,2	
Fragilaria crotonensis Kitton	FCRO	4,0	1	4	2		0,5	
Fragilaria gracilis Østrup	FGRA	4,8	1	3	1		0,2	
Fragilaria sp.	FRAS	4,0	1	0	4		1,0	
Geissleria acceptata (Hustedt) Lange-Bertalot & Metzeltin	GACC	4,5	1	0	1		0,2	
Geissleria sp.	GESP	4,0	1	0	1		0,2	
Gomphonema sp.	GOMS	3,6	2	0	2		0,5	
Gyrosigma sciotoense (Sullivan & Wormley) Cleve	GSCI	4,0	3	4	2		0,5	
Karayevia clevei (Grunow) Bukhtiyarova	KCLE	4,0	2	4	1		0,2	
Mayamaea atomus (Kützing) Lange-Bertalot var. permissus (Hustedt) Lange-Bertalot	MAPE	2,3	1	4	5		1,2	
Meridion circulare (Greville) Agardh var. circulare	MCIR	4,2	1	4	2		0,5	
Navicula capitatoradiata Germain	NCPR	3,0	2	4	1		0,2	
Navicula cryptotenella Lange-Bertalot	NCTE	4,0	1	4	2		0,5	
Navicula radiosa Kützing	NRAD	5,0	1	3	3		0,7	
Navicula reichardtiana Lange-Bertalot var. reichardtiana	NRCH	3,6	1	4	4		1,0	
Navicula tripunctata (O. F. Müller) Bory	NTPT	4,4	2	4	19		4,7	
Navicula sp.	NASP	3,4	2	0	3		0,7	
Nitzschia fonticola Grunow	NFON	3,5	1	4	1		0,2	
Nitzschia palea (Kützing) W. Smith	NPAL	1,0	3	3	1		0,2	
Planorthis frequentissimum (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot	PLFR	3,4	1	4	6		1,5	
Planorthis incurvatum Wetzel, Van de Vijver & Ector	PICU	0,0	0	0	1		0,2	
Planorthis lanceolatum (Brébisson ex Kützing) Lange-Bertalot	PTLA	4,0	1	4	1		0,2	
Planorthis sp.	PTDS	0,0	0	0	1		0,2	
Platessa conspicua (A. Mayer) Lange-Bertalot	PTCO	4,0	1	3	1		0,2	
Sellaphora pupula (Kützing) Mereschkowsky	SPUP	2,6	2	3	1		0,2	
Sellaphora seminulum (Grunow) Mann	SSEM	1,5	2	3	4		1,0	
Stauroneis brevistriata (Grunow) Grunow	SBRV	3,0	1	4	25		6,2	
Stauroneis construens (Ehrenberg) var. binodis (Ehrenberg) Hamilton	SCBI	4,0	1	4	4		1,0	
Stauroneis construens Ehrenberg	SCON	4,0	1	4	7		1,7	
Stauroneis martyi (Heribaud) Lange-Bertalot	SRMA	4,0	1	0	1		0,2	
Stauroneis pinnata Ehrenberg s.lat.	SRPISl	4,0	1	4	34		8,4	
Stauroneis venter (Ehrenberg) Cleve & Möller	SSVE	4,0	1	4	8		2,0	
Stephanodiscus parvus Stoermer & Håkansson	SPAV	3,0	1	5	58		14,3	
Stephanodiscus sp.	STSP	3,0	2	0	1		0,2	
SUMMA (antal skal):					405			0
SUMMA (antal taxa):					46			
Index och hjälpparametrar (beräkningar för de kursiverade parametrarna är inte ackrediterade):								
Antal taxa:	46	TDI (0-100):	85,4	ADMI (%):	2,7	Acidofil (%):	0	Alkalibiont (%): 160
Diversitet:	3,97	% PT:	4,9	EUNO (%):	0,0	Circumneutral (%):	59	Odefinierad (%): 40
IPS (1-20):	13,6	ACID:	7,42	Acidobiont (%):	0	Alkalifil (%):	741	Missbildade (%): 0,0
								Medelbredd ADMI (µm): 2,85

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

AB3. Broströmmen, Hårnackalund

2019-09-26

Lokalkoordinater: 6632773 / 711440 (SWEREF99 TM)

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

Det. Iréne Sundberg, Medins Havs- och Vattenkonsulter AB



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Antal cf.	Relativ frekvens (%)	Missbild- ade skal
Achnanthyrium minutissimum group III (mean width >2,8µm)	ADM3	4,0	1	3	99		22,4	
Adlafia langebatalotii Monnier & Ector	ALBL	4,5	1	3	3		0,7	
Amphora copulata (Kützing) Schoeman & Archibald s.lat.	ACOPsl	4,0	2	4	9		2,0	
Amphora indistincta Levkov	AMID	4,0	1	4	1		0,2	
Amphora ovalis (Kützing) Kützing	AOVA	3,0	1	4	1		0,2	
Amphora pediculus (Kützing) Grunow	APED	4,0	1	4	129		29,3	
Aulacoseira granulata (Ehrenberg) Simonsen var. angustissima (O. Müller) Simonsen	AUGA	2,8	1	4	2		0,5	
Aulacoseira subarctica (O. Müller) Haworth	AUSU	4,0	1	3	1		0,2	
Caloneis lancettula (Schulz) Lange-Bertalot & Witkowski	CLCT	4,0	2	4	7		1,6	
Cocconeis pediculus Ehrenberg	CPED	4,0	2	4	4		0,9	
Cocconeis placentula Ehrenberg incl. varieties	CPLA	4,0	1	4	12		2,7	
Cyclostephanos dubius (Hustedt) Round	CDUB	3,0	2	5	18		4,1	
Cyclostephanos invisitatus (Hohn & Hellerman) Theriot, Stoermer & Håkansson	CINV	2,6	1	0	1		0,2	
Cyclotella sp.	CYLS	3,7	1	0	1		0,2	
Cymbella sp.	CYMS	4,0	1	0	2		0,5	
Diploneis oculata (Brébisson) Cleve	DOCU	4,0	1	3	9		2,0	
Encyonema reichardtii (Krammer) Mann	ENRE	4,5	1	3	2		0,5	
Eolimna minima (Grunow) Lange-Bertalot	EOMI	2,2	1	4	14		3,2	
Epithemia sorex Kützing	ESOR	4,0	2	5	3		0,7	
Epithemia turgida (Ehrenberg) Kützing var. turgida	ETUR	4,0	1	5	6		1,4	
Eunotia minor (Kützing) Grunow	EMIN	4,6	1	2	1		0,2	
Fallacia subhamulata (Grunow) Mann	FSBH	4,0	1	3	1		0,2	
Fragilaria capucina Desmazières var. vaucheriae (Kützing) Lange-Bertalot	FCVA	3,4	1	4	1		0,2	
Fragilaria sp.	FRAS	4,0	1	0	1		0,2	
Gomphonema sp.	GOMS	3,6	2	0	2		0,5	
Karayevia clevei (Grunow) Bukhtiyarova	KCLE	4,0	2	4	1		0,2	
Karayevia laterostrata (Hustedt) Bukhtiyarova	KALA	4,5	1	3	1		0,2	
Navicula antonii Lange-Bertalot	NANT	4,0	1	4	1		0,2	
Navicula capitatoradiata Germain	NCPR	3,0	2	4	5		1,1	
Navicula cari Ehrenberg	NCAR	4,0	3	0	1		0,2	
Navicula cryptotenella Lange-Bertalot	NCTE	4,0	1	4	12		2,7	
Navicula cryptotenelloides Lange-Bertalot	NCTO	3,5	1	4	22		5,0	
Navicula reinhardtii (Grunow) Grunow	NREI	4,5	1	5	1		0,2	
Navicula tripunctata (O. F. Müller) Bory	NTPT	4,4	2	4	11		2,5	
Navicula sp.	NASP	3,4	2	0	3		0,7	
Nitzschia acidoclinata Lange-Bertalot	NACD	5,0	1	3	1		0,2	
Nitzschia dissipata (Kützing) Grunow	NDIS	4,0	3	4	1		0,2	
Nitzschia fonticola Grunow	NFON	3,5	1	4	2		0,5	
Nitzschia lacuum Lange-Bertalot	NILA	4,5	1	4	3		0,7	
Nitzschia linearis (Agardh) W. Smith var. subtilis (Grunow) Hustedt	NLSU	3,0	3	0	1		0,2	
Nitzschia media Hantzsch	NIME	4,0	3	4	2		0,5	
Nitzschia sociabilis Hustedt	NSOC	3,0	3	3	2		0,5	
Nitzschia subacicularis Hustedt	NSUA	3,0	3	4	3		0,7	
Nitzschia sp.	NZSS	1,0	2	0	1		0,2	
Planothidium sp.	PTDS	0,0	0	0	1		0,2	
Platessa conspicua (A. Mayer) Lange-Bertalot	PTCO	4,0	1	3	4		0,9	
Pseudostaurosira parasitica (W. Smith) Morales	PPRS	4,0	1	4	1		0,2	
Reimeria sinuata (Gregory) Kociolek & Stoermer	RSIN	4,5	1	3	6		1,4	
Rhoicosphenia sp.	RHPS	3,0	1	0	1		0,2	
Sellaphora pupula (Kützing) Mereschkowsky	SPUP	2,6	2	3	1		0,2	
Staurosira pinnata Ehrenberg s.lat.	SRPisl	4,0	1	4	3		0,7	
Stephanodiscus parvus Stoermer & Håkansson	SPAV	3,0	1	5	20		4,5	

SUMMA (antal skal):						441		0	
SUMMA (antal taxa):						52			
Index och hjälpparametrar (beräkningar för de kursiverade parametrarna är inte ackrediterade):									
Antal taxa:	52	TDI (0-100):	86,2	ADMI (%):	22,4	Acidofil (%):	2	Alkalibiont (%):	109
Diversitet:	3,85	% PT:	5,0	EUNO (%):	0,2	Circumneutral (%):	295	Odefinierad (%):	34
IPS (1-20):	14,1	ACID:	9,62	Acidobiont (%):	0	Alkalifil (%):	560	Missbildade (%):	0,0
								Medelbredd	
								ADMI (µm):	2,81

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

AB17-2. Norrtäljeån-Malstaån, Vigelsjö

2019-09-26

Lokalkoordinater: 6631511 / 705782 (SWEREF99 TM)

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

Det. Iréne Sundberg, Medins Havs- och Vattenkonsulter AB



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Antal cf.	Relativ frekvens (%)	Missbild- ade skal	
Achnanthyrium minutissimum group III (mean width >2,8µm)	ADM3	4,0	1	3	123		29,4		
Cocconeis placentula Ehrenberg incl. varieties	CPLA	4,0	1	4	194		46,3	3	
Ctenophora pulchella (Ralfs ex Kützing) Williams & Round	CTPU	3,0	3	4	7		1,7		
Eolimna minima (Grunow) Lange-Bertalot	EOMI	2,2	1	4	1		0,2		
Eunotia ambivalens Lange-Bertalot & Tagliaventi	EAMB	5,0	1	3	1		0,2		
Eunotia bilunaris (Ehrenberg) Schaarschmidt	EBLU	5,0	2	2	9		2,1		
Fragilaria bidens Heiberg	FBID	0,0	0	4	3		0,7		
Fragilaria famelica (Kützing) Lange-Bertalot var. famelica	FFAM	4,0	1	4	7		1,7		
Fragilaria gracilis Østrup	FGRA	4,8	1	3	2		0,5		
Fragilaria mesolepta s.lat. Rabenhorst	FMESsl	4,5	1	4	1		0,2		
Fragilaria sp.	FRAS	4,0	1	0	3		0,7		
Gomphonema acuminatum Ehrenberg	GACU	4,0	2	4	6	6	1,4		
Gomphonema angustatum (Kützing) Rabenhorst	GANG	3,0	1	3	10		2,4		
Gomphonema exilissimum (Grunow) Lange-Bertalot & Reichardt	GEXL	5,0	1	3	1		0,2		
Gomphonema parvulum (Kützing) Kützing	GPAR	2,0	1	3	3		0,7		
Gomphonema pumilum (Grunow) Reichardt & Lange-Bertalot s.lat.	GPUMsl	4,5	1	4	5		1,2		
Gomphonema sp.	GOMS	3,6	2	0	16		3,8		
Lemnicola hungarica (Grunow) Round & Basson	LHUN	2,0	3	4	1		0,2		
Navicula cryptotenella Lange-Bertalot	NCTE	4,0	1	4	1		0,2		
Navicula sp.	NASP	3,4	2	0	2		0,5		
Nitzschia adamata Hustedt	NZAD	2,8	2	4	1		0,2		
Nitzschia media Hantzsch	NIME	4,0	3	4	2		0,5		
Nitzschia palea (Kützing) W. Smith var. debilis (Kützing) Grunow	NPAD	3,0	1	3	2		0,5		
Nitzschia paleacea (Grunow) Grunow	NPAE	2,5	1	4	1		0,2		
Planorhynchium sp.	PTDS	0,0	0	0	1		0,2		
Staurosira brevistriata (Grunow) Grunow	SBRV	3,0	1	4	1		0,2		
Staurosira construens Ehrenberg	SCON	4,0	1	4	4	1	1,0		
Staurosira pinnata Ehrenberg s.lat.	SRPisl	4,0	1	4	1		0,2		
Staurosira venter (Ehrenberg) Cleve & Möller	SSVE	4,0	1	4	1	1	0,2		
Surirella angusta Kützing	SANG	4,0	1	4	1		0,2		
Tabularia fasciculata (Agardh) Williams & Round	TFAS	2,0	3	4	8		1,9		
SUMMA (antal skal):					419			3	
SUMMA (antal taxa):					31				
Index och hjälpparametrar (beräkningar för de kursiverade parametrarna är inte ackrediterade):									
Antal taxa:	31	TDI (0-100):	70,5	ADMI (%):	29,4	Acidofil (‰):	21	Alkalibiont (‰):	0
Diversitet:	2,57	% PT:	1,9	EUNO (%):	2,4	Circumneutral (‰):	339	Odefinierad (‰):	53
IPS (1-20):	14,4	ACID:	7,72	Acidobiont (‰):	0	Alkalifil (‰):	587	Missbildade (‰):	0,7
								Medelbredd	ADMI (µm): 2,96

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

AB66. Norrtäljeån-Vallbyån

2019-09-26

Lokalkoordinater: 6627919 / 689663 (SWEREF99 TM)

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

Det. Iréne Sundberg, Medins Havs- och Vattenkonsulter AB



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Antal cf.	Relativ frekvens (%)	Missbild- ade skal
Achnanthyrium daonense (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot, Monnier & Ector	ADDA	4,5	1	3	1	1	0,2	
Achnanthyrium minutissimum group III (mean width >2,8µm)	ADM3	4,0	1	3	113		26,9	
Adlafia langebertalotii Monnier & Ector	ALBL	4,5	1	3	3		0,7	
Amphipleura pellucida (Kützing) Kützing	APEL	4,0	1	4	2		0,5	
Amphora pediculus (Kützing) Grunow	APED	4,0	1	4	87		20,7	
Aulacoseira ambigua (Grunow) Simonsen	AAMB	4,0	1	3	1		0,2	
Caloneis lancettula (Schulz) Lange-Bertalot & Witkowski	CLCT	4,0	2	4	7		1,7	
Cocconeis placentula Ehrenberg incl. varieties	CPLA	4,0	1	4	2		0,5	
Cyclotella radiosa (Grunow) Lemmermann	CRAD	4,0	1	4	2		0,5	
Cymbopileura subcuspidata (Krammer) Krammer	CBSU	4,0	3	0	1		0,2	
Diademes perpusilla (Grunow) Mann	DPER	5,0	1	3	1		0,2	
Encyonema reichardtii (Krammer) Mann	ENRE	4,5	1	3	1		0,2	
Encyonopsis subminuta Krammer & Reichardt	ESUM	5,0	1	3	1	1	0,2	
Eolimna minima (Grunow) Lange-Bertalot	EOMI	2,2	1	4	24		5,7	
Eucocconeis laevis (Oestrup) Lange-Bertalot	EULA	4,8	1	3	2		0,5	
Eunotia minor (Kützing) Grunow	EMIN	4,6	1	2	1		0,2	
Fragilaria gracilis Østrup	FGRA	4,8	1	3	2		0,5	
Fragilaria rumpens (Kützing) G.W.F. Carlson	FRUM	4,0	1	3	1	1	0,2	
Fragilaria sp.	FRAS	4,0	1	0	4		1,0	
Gomphonema gracile Ehrenberg s.lat.	GGRAsl	4,2	1	3	2		0,5	
Gomphonema innocens Reichardt	GINN	3,0	1	4	2		0,5	
Gomphonema sp.	GOMS	3,6	2	0	3		0,7	
Karayevia clevei (Grunow) Bukhtiyarova	KCLE	4,0	2	4	2		0,5	
Karayevia laterostrata (Hustedt) Bukhtiyarova	KALA	4,5	1	3	4		1,0	
Navicula cryptocephala Kützing	NCRY	3,5	2	3	10		2,4	
Navicula cryptotenella Lange-Bertalot	NCTE	4,0	1	4	11		2,6	
Navicula cryptotenelloides Lange-Bertalot	NCTO	3,5	1	4	4		1,0	
Navicula radiosa Kützing	NRAD	5,0	1	3	4		1,0	
Navicula tripunctata (O. F. Müller) Bory	NTPT	4,4	2	4	4		1,0	
Navicula sp.	NASP	3,4	2	0	1		0,2	
Nitzschia media Hantzsch	NIME	4,0	3	4	5		1,2	
Nitzschia palea (Kützing) W. Smith	NPAL	1,0	3	3	1		0,2	
Nitzschia palea (Kützing) W. Smith var. debilis (Kützing) Grunow	NPAD	3,0	1	3	4		1,0	
Nitzschia recta Hantzsch	NREC	3,0	2	4	1		0,2	
Nitzschia sp.	NZSS	1,0	2	0	2		0,5	
Pinnularia sp.	PINS	4,7	2	0	2		0,5	
Planothidium frequentissimum (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot	PLFR	3,4	1	4	1		0,2	
Planothidium sp.	PTDS	0,0	0	0	4		1,0	
Platessa conspicua (A. Mayer) Lange-Bertalot	PTCO	4,0	1	3	24		5,7	
Sellaphora seminulum (Grunow) Mann	SSEM	1,5	2	3	2		0,5	
Staurosira brevistriata (Grunow) Grunow	SBRV	3,0	1	4	1		0,2	
Staurosira construens Ehrenberg	SCON	4,0	1	4	22		5,2	7
Staurosira pinnata Ehrenberg s.lat.	SRPisl	4,0	1	4	45		10,7	
Staurosira venter (Ehrenberg) Cleve & Möller	SSVE	4,0	1	4	1		0,2	
Stephanodiscus parvus Stoermer & Håkansson	SPAV	3,0	1	5	1		0,2	
Surirella brebissonii Krammer & Lange-Bertalot var. kützingii Krammer & Lange-Bertalot SBKU		3,0	2	4	1		0,2	
SUMMA (antal skal):					420			7
SUMMA (antal taxa):					46			
Index och hjälpparametrar (beräkningar för de kursiverade parametrarna är inte ackrediterade):								
Antal taxa:	46	TDI (0-100):	82,2	ADMI (%):	26,9	Acidofil (%):	2	Alkalibiont (%): 2
Diversitet:	3,75	% PT:	8,1	EUNO (%):	0,2	Circumneutral (%):	421	Odefinierad (%): 40
IPS (1-20):	14,4	ACID:	9,66	Acidobiont (%):	0	Alkalifil (%):	533	Missbildade (%): 1,7
								Medelbredd ADMI (µm): 2,99

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

AB16. Norrtäljeån-Balkensån, Finsta

2019-09-26

Lokalkoordinater: 6627233 / 696391 (SWEREF99 TM)

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

Det. Iréne Sundberg, Medins Havs- och Vattenkonsulter AB



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Antal cf.	Relativ frekvens (%)	Missbild- ade skal	
Achnanthes sp.	ACHS	4,8	2	0	1		0,2		
Achnantheidium minutissimum group III (mean width >2,8µm)	ADM3	4,0	1	3	29		7,0	1	
Amphora ovalis (Kützing) Kützing	AOVA	3,0	1	4	1		0,2		
Amphora pediculus (Kützing) Grunow	APED	4,0	1	4	239		57,6	1	
Amphora sp.	AMPS	2,6	2	0	2		0,5		
Caloneis lancettula (Schulz) Lange-Bertalot & Witkowski	CLCT	4,0	2	4	35		8,4		
Cocconeis placentula Ehrenberg incl. varieties	CPLA	4,0	1	4	23		5,5		
Diploneis oculata (Brébisson) Cleve	DOCU	4,0	1	3	4	4	1,0		
Eolimna minima (Grunow) Lange-Bertalot	EOMI	2,2	1	4	14		3,4	2	
Eucocconeis laevis (Oestrup) Lange-Bertalot	EULA	4,8	1	3	1		0,2		
Fallacia subhamulata (Grunow) Mann	FSBH	4,0	1	3	7		1,7		
Fragilaria gracilis Østrup	FGRA	4,8	1	3	1		0,2		
Fragilaria sp.	FRAS	4,0	1	0	4		1,0		
Karayevia laterostrata (Hustedt) Bukhtiyarova	KALA	4,5	1	3	3		0,7		
Navicula cryptocephala Kützing	NCRY	3,5	2	3	10		2,4		
Navicula cryptotenella Lange-Bertalot	NCTE	4,0	1	4	5		1,2		
Navicula tripunctata (O. F. Müller) Bory	NTPT	4,4	2	4	6		1,4		
Navicula sp.	NASP	3,4	2	0	3		0,7		
Nitzschia amphibia Grunow f. amphibia	NAMP	2,0	2	4	1		0,2		
Nitzschia fonticola Grunow	NFON	3,5	1	4	1		0,2		
Nitzschia paleacea (Grunow) Grunow	NPAE	2,5	1	4	1		0,2		
Planothidium frequentissimum (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot	PLFR	3,4	1	4	2		0,5		
Platessa conspicua (A. Mayer) Lange-Bertalot	PTCO	4,0	1	3	3		0,7		
Reimeria sinuata (Gregory) Kociolek & Stoermer	RSIN	4,5	1	3	1		0,2		
Sellaphora seminulum (Grunow) Mann	SSEM	1,5	2	3	15		3,6		
Simonsenia delognei Lange-Bertalot	SIDE	3,0	2	4	1		0,2		
Stauroneis kriegeri Patrick	STKR	4,8	2	3	1		0,2		
Stauroneis construens Ehrenberg	SCON	4,0	1	4	1		0,2		
SUMMA (antal skal):					415			4	
SUMMA (antal taxa):					28				
Index och hjälpparametrar (beräkningar för de kursiverade parametrarna är inte ackrediterade):									
Antal taxa:	28	TDI (0-100):	94,8	ADMI (%):	7,0	Acidofil (‰):	0	Alkalibiont (‰):	0
Diversitet:	2,58	% PT:	7,5	EUNO (%):	0,0	Circumneutral (‰):	181	Odefinierad (‰):	24
IPS (1-20):	14,1	ACID:	7,83	Acidobiont (‰):	0	Alkalifil (‰):	795	Missbildade (‰):	1,0
							Medelbredd	ADMI (µm):	2,87

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

AB63. Holmsjöbäcken, Angskärsvägen

2019-09-26

Lokalkoordinater: 6627247 / 714329 (SWEREF99 TM)

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

Det. Iréne Sundberg, Medins Havs- och Vattenkonsulter AB



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Antal cf.	Relativ frekvens (%)	Missbild- ade skal	
Achnanthyrium bioretii (Germain) Edlund	ABRT	5,0	1	3	19		4,6		
Achnanthyrium daonense (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot, Monnier & Ector	ADDA	4,5	1	3	2		0,5		
Achnanthyrium helveticum (Hustedt) Monnier, Lange-Bertalot & Ector	ADHE	5,0	2	4	7		1,7		
Achnanthyrium kranzii (Lange-Bertalot) Round & Bukhtiyarova	ADKR	4,5	1	3	4		1,0		
Achnanthyrium minutissimum group II (mean width 2,2-2,8µm)	ADM2	5,0	1	3	209		50,7	3	
Achnanthyrium subatomoides (Hustedt) Monnier, Lange-Bertalot & Ector	ADSO	5,0	1	2	17		4,1		
Chamaepinnularia submusculicola (Krasske) Lange-Bertalot	CSMU	4,0	3	0	1		0,2		
Cocconeis placentula Ehrenberg incl. varieties	CPLA	4,0	1	4	7		1,7		
Eolimna minima (Grunow) Lange-Bertalot	EOMI	2,2	1	4	1		0,2		
Eunotia bilunaris (Ehrenberg) Schaarschmidt	EBLU	5,0	2	2	3		0,7		
Eunotia botuliformis Wild, Nörpel & Lange-Bertalot	EBOT	5,0	1	2	2		0,5		
Fragilaria famelica (Kützing) Lange-Bertalot var. famelica	FFAM	4,0	1	4	17		4,1	1	
Fragilaria gracilis Østrup	FGRA	4,8	1	3	14		3,4		
Fragilaria tenera (W. Smith) Lange-Bertalot	FTEN	4,0	2	3	1		0,2		
Fragilaria sp.	FRAS	4,0	1	0	2		0,5		
Frustulia vulgaris (Thwaites) De Toni	FVUL	4,0	3	4	1		0,2		
Gomphonema clavatum Ehrenberg	GCLA	5,0	1	3	1		0,2		
Gomphonema exilissimum (Grunow) Lange-Bertalot & Reichardt	GEXL	5,0	1	3	4		1,0		
Gomphonema parvulum (Kützing) Kützing	GPAR	2,0	1	3	3	2	0,7		
Gomphonema pseudoboheemicum Lange-Bertalot & Reichardt	GPBO	5,0	1	2	2		0,5		
Gomphonema sp.	GOMS	3,6	2	0	10		2,4		
Hippodonta capitata (Ehrenberg) Lange-Bertalot, Metzeltin & Witkowski	HCAP	4,0	1	4	4		1,0		
Karayevia laterostrata (Hustedt) Bukhtiyarova	KALA	4,5	1	3	1		0,2		
Karayevia suchlandtii (Hustedt) Bukhtiyarova	KASU	4,5	1	3	2		0,5		
Meridion circulare (Greville) Agardh var. constrictum (Ralfs) Van Heurck	MCCO	4,5	1	4	2		0,5		
Nitzschia acidoclinata Lange-Bertalot	NACD	5,0	1	3	20		4,9		
Nitzschia palea (Kützing) W. Smith var. debilis (Kützing) Grunow	NPAD	3,0	1	3	16		3,9		
Nitzschia paleacea (Grunow) Grunow	NPAE	2,5	1	4	2	2	0,5		
Nitzschia sp.	NZSS	1,0	2	0	2		0,5		
Planothidium frequentissimum (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot	PLFR	3,4	1	4	3		0,7		
Planothidium incuriatum Wetzel, Van de Vijver & Ector	PICU	0,0	0	0	2		0,5		
Planothidium rostratum (Oestrup) Lange-Bertalot	PRST	4,4	1	4	1		0,2		
Psammothidium rossii (Hustedt) Bukhtiyarova & Round	PROS	5,0	1	3	1		0,2		
Psammothidium ventrale (Krasske) Bukhtiyarova & Round	PVEN	5,0	1	2	1	1	0,2		
Staurosira pinnata Ehrenberg s.lat.	SRPISl	4,0	1	4	26		6,3		
Staurosira venter (Ehrenberg) Cleve & Möller	SSVE	4,0	1	4	1		0,2		
Surirella angusta Kützing	SANG	4,0	1	4	1		0,2		
SUMMA (antal skal):					412			4	
SUMMA (antal taxa):					37				
Index och hjälpparametrar (beräkningar för de kursiverade parametrarna är inte ackrediterade):									
Antal taxa:	37	TDI (0-100):	34,3	ADMI (%):	50,7	Acidofil (%):	61	Alkalibiont (%):	0
Diversitet:	3,14	% PT:	5,8	EUNO (%):	1,2	Circumneutral (%):	721	Odefinierad (%):	41
IPS (1-20):	18,1	ACID:	7,79	Acidobiont (%):	0	Alkalifil (%):	177	Missbildade (%):	1,0
								Medelbredd	ADMI (µm): 2,51

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

AB62. Dyviksdalsbäcken, Dyviksdal

2019-09-26

Lokalkoordinater: 6605002 / 698890 (SWEREF99 TM)

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

Det. Iréne Sundberg, Medins Havs- och Vattenkonsulter AB



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Antal cf.	Relativ frekvens (%)	Missbild- ade skal	
Achnanthyidium bioretii (Germain) Edlund	ABRT	5,0	1	3	1		0,2		
Achnanthyidium kranzii (Lange-Bertalot) Round & Bukhtiyarova	ADKR	4,5	1	3	11		2,7		
Achnanthyidium minutissimum group III (mean width >2,8µm)	ADM3	4,0	1	3	36		8,8		
Aulacoseira sp.	AULS	3,8	1	0	3		0,7		
Cocconeis placentula Ehrenberg incl. varieties	CPLA	4,0	1	4	3		0,7		
Cocconeis sp.	COCS	3,5	2	0	1		0,2		
Craticula accomoda (Hustedt) Mann	CRAC	1,0	3	4	1		0,2		
Craticula molestiformis (Hustedt) Lange-Bertalot	CMLF	2,0	1	4	8		1,9		
Cyclotella atomus Hustedt	CATO	2,0	1	4	1	1	0,2		
Cyclotella radiosa (Grunow) Lemmermann	CRAD	4,0	1	4	1		0,2		
Encyonema sp.	ENSP	4,9	2	0	4		1,0		
Epithemia turgida (Ehrenberg) Kützing var. turgida	ETUR	4,0	1	5	1		0,2		
Eucocconeis laevis (Oestrup) Lange-Bertalot	EULA	4,8	1	3	1		0,2		
Fallacia sp.	FALS	0,0	0	0	1		0,2		
Fistulifera saprophila (Lange-Bertalot & Bonik) Lange-Bertalot	FSAP	2,0	1	3	7		1,7		
Fragilaria capucina Desmazieres s.lat.	FCAPsl	4,5	1	3	2		0,5		
Fragilaria capucina Desmazieres var. vaucheriae (Kützing) Lange-Bertalot	FCVA	3,4	1	4	3		0,7		
Fragilaria cassubica Witkowski & Lange-Bertalot	FCSU	2,0	2	4	6	6	1,5		
Fragilaria pararumpens Lange-Bertalot, G. Hofmann & Werum	FPRU	4,0	1	3	2	2	0,5		
Fragilaria rumpens (Kützing) G.W.F. Carlson	FRUM	4,0	1	3	1	1	0,2		
Fragilaria sp.	FRAS	4,0	1	0	22		5,4		
Gomphonema exiguum Kützing var. minutissimum Grunow	GEMI	2,0	2	0	2		0,5		
Gomphonema micropus Kützing var. micropus	GMIC	3,0	1	4	30		7,3		
Gomphonema minutum (Agardh) Agardh	GMIN	4,0	1	3	2		0,5		
Gomphonema parvulum (Kützing) Kützing	GPAR	2,0	1	3	7		1,7		
Gomphonema sp.	GOMS	3,6	2	0	2		0,5		
Grammatophora sp.	GRSP	0,0	0	0	1		0,2		
Gyrosigma acuminatum (Kützing) Rabenhorst	GYAC	4,0	3	5	1		0,2		
Hippodonta capitata (Ehrenberg) Lange-Bertalot, Metzeltin & Witkowski	HCAP	4,0	1	4	4		1,0		
Luticola mutica (Kützing) Mann	LMUT	2,0	2	3	1		0,2		
Mayamaea atomus (Kützing) Lange-Bertalot var. perinitis (Hustedt) Lange-Bertalot	MAPE	2,3	1	4	10		2,4		
Mayamaea sp.	MAYA	3,0	1	0	1		0,2		
Meridion circulare (Greville) Agardh var. circulare	MCIR	4,2	1	4	15		3,6		
Meridion circulare (Greville) Agardh var. constrictum (Ralfs) Van Heurck	MCCO	4,5	1	4	2		0,5		
Navicula cryptocephala Kützing	NCRY	3,5	2	3	1		0,2		
Navicula gregaria Donkin	NGRE	3,4	1	4	9		2,2		
Navicula harderi Hustedt	NHRD	3,1	1	0	4	4	1,0		
Navicula rhynchocephala Kützing	NRRH	4,0	3	4	3		0,7		
Navicula rhynchotella Lange-Bertalot	NRHT	3,0	2	4	1		0,2		
Navicula slesvicensis Grunow	NSLE	3,0	3	4	1		0,2		
Navicula sp.	NASP	3,4	2	0	3		0,7		
Neidium sp.	NESP	4,5	1	0	1		0,2		
Nitzschia adamata Hustedt	NZAD	2,8	2	4	6		1,5		
Nitzschia agnita Hustedt	NAGN	3,2	1	4	1		0,2		
Nitzschia dissipata (Kützing) Grunow	NDIS	4,0	3	4	1		0,2		
Nitzschia frequens Hustedt	NIFQ	1,0	3	4	2		0,5		
Nitzschia media Hantzsch	NIME	4,0	3	4	2		0,5		
Nitzschia palea (Kützing) W. Smith	NPAL	1,0	3	3	25		6,1		
Nitzschia palea (Kützing) W. Smith var. debilis (Kützing) Grunow	NPAD	3,0	1	3	35		8,5		
Nitzschia pusilla (Kützing) Grunow	NIPU	2,0	3	3	7		1,7		
Nitzschia sp.	NZSS	1,0	2	0	3		0,7		
Opephora olsenii Moeller	OOLS	2,8	2	5	3	2	0,7		
Pauliella taeniata (Grunow) Round & Basson	PTAE	0,0	0	0	4		1,0		
Pinnularia marchica Ilka Schönfelder	PMCH	4,0	1	3	3		0,7		
Pinnularia sinistra Krammer	PSIN	3,0	2	3	1		0,2		
Pinnularia sp.	PINS	4,7	2	0	1		0,2		
Planorhynchium frequentissimum (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot	PLFR	3,4	1	4	5		1,2		
Reimeria sinuata (Gregory) Kociolek & Stoermer	RSIN	4,5	1	3	1		0,2		
Rhoicosphenia abbreviata (Agardh) Lange-Bertalot	RABB	4,0	1	4	1		0,2		
Rosithidium anastasiae (Kaczmarek) Potapova	RANA	5,0	1	3	1		0,2		
Stauroneis kriegeri Patrick	STKR	4,8	2	3	2		0,5		
Stauroneis smithii Grunow	SSMI	4,0	1	4	1		0,2		
Stauroneis thermicola (Petersen) Lund	STHE	5,0	1	3	5		1,2		
Staurosira construens Ehrenberg	SCON	4,0	1	4	1		0,2		
Staurosira martyi (Heribaud) Lange-Bertalot	SRMA	4,0	1	0	2		0,5		
Staurosira pinnata Ehrenberg s.lat.	SRPsl	4,0	1	4	7		1,7		
Staurosira venter (Ehrenberg) Cleve & Möller	SSVE	4,0	1	4	3	3	0,7		
Stephanodiscus parvus Stoermer & Håkansson	SPAV	3,0	1	5	1		0,2		
Surirella angusta Kützing	SANG	4,0	1	4	2		0,5		
Surirella brebissonii Krammer & Lange-Bertalot var. kützingii Krammer & Lange-Bertalot	SBKU	3,0	2	4	17		4,1		
Surirella minuta Brébisson	SUMI	3,0	1	4	50		12,2		
Tabellaria flocculosa (Roth) Kützing	TFLO	5,0	1	2	1		0,2		
SUMMA (antal skal):					411			0	
SUMMA (antal taxa):					72				
Index och hjälpparametrar (beräkningar för de kursiverade parametrarna är inte ackrediterade):									
Antal taxa:	72	TDI (0-100):	77,7	ADMI (%):	8,8	Acidofil (%):	2	Alkalibiont (%):	15
Diversitet:	5,06	% PT:	28,5	EUNO (%):	0,0	Circumneutral (%):	370	Odefinierad (%):	134
IPS (1-20):	10,2	ACID:	8,49	Acidobiont (%):	0	Alkalifil (%):	479	Missbildade (%):	0,0
								ADMI (µm):	3,02

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

AB15. Märstaån, Steninge

2019-08-27

Lokalkoordinater: 6610860 / 659362 (SWEREF99 TM)

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

Det. Iréne Sundberg, Medins Havs- och Vattenkonsulter AB



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Antal cf.	Relativ frekvens (%)	Missbild- ade skal	
Achnanthyrium minutissimum group III (mean width >2,8µm)	ADM3	4,0	1	3	243		57,6	9	
Amphora indistincta Levkov	AMID	4,0	1	4	1		0,2		
Amphora pediculus (Kützing) Grunow	APED	4,0	1	4	4		0,9		
Cocconeis placentula Ehrenberg incl. varieties	CPLA	4,0	1	4	102		24,2	3	
Cyclotella meneghiniana Kützing	CMEN	2,0	1	4	1		0,2		
Eolimna minima (Grunow) Lange-Bertalot	EOMI	2,2	1	4	20		4,7	1	
Eunotia minor (Kützing) Grunow	EMIN	4,6	1	2	3		0,7		
Fragilaria gracilis Østrup	FGRA	4,8	1	3	2		0,5		
Fragilaria mesolepta s.lat. Rabenhorst	FMESsl	4,5	1	4	2		0,5		
Fragilaria sp.	FRAS	4,0	1	0	3		0,7		
Gomphonema parvulum (Kützing) Kützing	GPAR	2,0	1	3	12		2,8		
Gomphonema pumilum (Grunow) Reichardt & Lange-Bertalot s.lat.	GPUMsl	4,5	1	4	2		0,5		
Gomphonema truncatum Ehrenberg	GTRU	4,0	1	4	1		0,2		
Lemnicola hungarica (Grunow) Round & Basson	LHUN	2,0	3	4	3		0,7		
Navicula cryptocephala Kützing	NCRY	3,5	2	3	1		0,2		
Navicula veneta Kützing	NVEN	1,0	2	4	1		0,2		
Nitzschia fonticola Grunow	NFON	3,5	1	4	2		0,5		
Nitzschia media Hantzsch	NIME	4,0	3	4	1		0,2		
Nitzschia palea (Kützing) W. Smith	NPAL	1,0	3	3	1		0,2		
Nitzschia paleacea (Grunow) Grunow	NPAE	2,5	1	4	1		0,2		
Planorhynchium frequentissimum (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot	PLFR	3,4	1	4	6		1,4		
Planorhynchium sp.	PTDS	0,0	0	0	2		0,5		
Sellaphora seminulum (Grunow) Mann	SSEM	1,5	2	3	6		1,4	1	
Ulnaria ulna (Nitzsch) Compère	UULN	3,0	1	4	1		0,2		
Ulnaria ulna (Nitzsch) Compère var. acus (Kützing) Lange-Bertalot	UUAC	4,0	1	4	1		0,2		
SUMMA (antal skal):					422			14	
SUMMA (antal taxa):					25				
Index och hjälpparametrar (beräkningar för de kursiverade parametrarna är inte ackrediterade):									
Antal taxa:	25	TDI (0-100):	77,0	ADMI (%):	57,6	Acidofil (%):	7	Alkalibiont (%):	0
Diversitet:	2,09	% PT:	10,0	EUNO (%):	0,7	Circumneutral (%):	628	Odefinierad (%):	12
IPS (1-20):	13,9	ACID:	9,05	Acidobiont (%):	0	Alkalifil (%):	353	Missbildade (%):	3,3
								Medelbredd	
								ADMI (µm):	2,90

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

AB19. Oxundaån-Hargsån, Hargsbro

2019-10-08

Lokalkoordinater: 6607309 / 667488 (SWEREF99 TM)

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

Det. Iréne Sundberg, Medins Havs- och Vattenkonsulter AB

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

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Antal cf.	Relativ frekvens (%)	Missbild- ade skal
Achnantheidium kranzii (Lange-Bertalot) Round & Bukhtiyarova	ADKR	4,5	1	3	5		1,2	
Achnantheidium minutissimum group III (mean width >2,8µm)	ADM3	4,0	1	3	270		65,2	24
Achnanthes sp.	ACHS	4,8	2	0	2		0,5	
Amphora pediculus (Kützing) Grunow	APED	4,0	1	4	2		0,5	
Brachysira neoexilis Lange-Bertalot	BNEO	5,0	1	2	4		1,0	
Diatoma problematica Lange-Bertalot	DPRO	4,0	2	4	2		0,5	
Eunotia ambivalens Lange-Bertalot & Tagliaventi	EAMB	5,0	1	3	1		0,2	
Eunotia botuliformis Wild, Nörpel & Lange-Bertalot	EBOT	5,0	1	2	1		0,2	
Staurosira brevistriata (Grunow) Grunow	SBRV	3,0	1	4	1		0,2	
Fragilaria famelica (Kützing) Lange-Bertalot var. famelica	FFAM	4,0	1	4	7		1,7	1
Fragilaria gracilis Østrup	FGRA	4,8	1	3	44		10,6	1
Fragilaria henryi Lange-Bertalot	FHEN	4,0	1	4	1		0,2	
Fragilaria nanana Lange-Bertalot	FNAN	5,0	2	3	1		0,2	
Fragilaria rumpens (Kützing) G.W.F. Carlson	FRUM	4,0	1	3	1	1	0,2	
Fragilaria sp.	FRAS	4,0	1	0	1		0,2	
Gomphonema micropus Kützing var. micropus	GMIC	3,0	1	4	2	1	0,5	
Gomphonema sp.	GOMS	3,6	2	0	2		0,5	
Navicula gregaria Donkin	NGRE	3,4	1	4	2		0,5	
Navicula lanceolata (Agardh) Ehrenberg	NLAN	3,8	1	4	1		0,2	
Naviculolum canoris (Hohn & Hellerman) Lange-Bertalot	NGCA	3,0	1	0	1		0,2	
Navicula sp.	NASP	3,4	2	0	3		0,7	
Nitzschia nana Grunow	NNAN	4,0	2	3	4		1,0	
Nitzschia palea (Kützing) W. Smith	NPAL	1,0	3	3	3		0,7	
Nitzschia palea (Kützing) W. Smith var. debilis (Kützing) Grunow	NPAD	3,0	1	3	17		4,1	
Nitzschia pseudofonticola Hustedt	NPSF	2,9	1	3	3	3	0,7	
Nitzschia sp. Iconogr. 2. Taf. 70:21a-b	NZS1	4,0	1	3	11	11	2,7	
Nitzschia sp.	NZSS	1,0	2	0	6		1,4	
Pinnularia marchica Ilka Schönfelder	PMCH	4,0	1	3	4		1,0	
Pinnularia sp.	PINS	4,7	2	0	2		0,5	
Rhopalodia gibba (Ehrenberg) O. Müller var. gibba	RGIB	5,0	1	5	1		0,2	
Neidium productum (W.M. Smith) Cleve	NEPR	4,0	2	2	1		0,2	
Surirella amphioxys W. Smith	SAPH	5,0	1	4	4		1,0	
Surirella angusta Kützing	SANG	4,0	1	4	1		0,2	
Surirella brebissonii Krammer & Lange-Bertalot var. kützingii Krammer & Lange-Bertalot	SBKU	3,0	2	4	2		0,5	
Tabellaria flocculosa (Roth) Kützing	TFLO	5,0	1	2	1		0,2	
SUMMA (antal skal):					414			26
SUMMA (antal taxa):					35			
Index och hjälpparametrar (beräkningar för de kursiverade parametrarna är inte ackrediterade):								
<i>Antal taxa:</i>	35	<i>TDI (0-100):</i>	65,5	<i>ADMI (%):</i>	65,2	<i>Acidofil (%):</i>	17	<i>Alkalibiont (%):</i> 2
<i>Diversitet:</i>	2,32	<i>% PT:</i>	8,7	<i>EUNO (%):</i>	0,5	<i>Circumneutral (%):</i>	879	<i>Odefinierad (%):</i> 41
<i>IPS (1-20):</i>	14,8	<i>ACID:</i>	8,88	<i>Acidobiont (%):</i>	0	<i>Alkalifil (%):</i>	60	<i>Missbildade (%):</i> 6,3
								<i>Medelbredd ADMI (µm):</i> 2,96

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

AB45. Oxundaån-Verkaån, Verka

2019-10-08

Lokalkoordinater: 6605092 / 663182 (SWEREF99 TM)

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

Det. Iréne Sundberg, Medins Havs- och Vattenkonsulter AB

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

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Antal cf.	Relativ frekvens (%)	Missbild- ade skal	
Achnanthes sp.	ACHS	4,8	2	0	1		0,2		
Achnanthidium minutissimum group II (mean width 2,2-2,8µm)	ADM2	5,0	1	3	6		1,4		
Amphora copulata (Kützing) Schoeman & Archibald s.lat.	ACOPsl	4,0	2	4	51		12,3		
Amphora indistincta Levkov	AMID	4,0	1	4	29		7,0		
Amphora ovalis (Kützing) Kützing	AOVA	3,0	1	4	1		0,2		
Amphora pediculus (Kützing) Grunow	APED	4,0	1	4	158		38,0	2	
Amphora sp.	AMPS	2,6	2	0	12		2,9	2	
Aulacoseira ambigua (Grunow) Simonsen	AAMB	4,0	1	3	2		0,5		
Aulacoseira subarctica (O. Müller) Haworth	AUSU	4,0	1	3	1		0,2		
Brachysira sp.	BRCS	5,0	1	0	1		0,2		
Caloneis lancettula (Schulz) Lange-Bertalot & Witkowski	CLCT	4,0	2	4	21		5,0		
Cocconeis placentula Ehrenberg incl. varieties	CPLA	4,0	1	4	8		1,9		
Cyclotella ocellata Pantocsek	COCE	3,0	1	4	2		0,5		
Cyclotella sp.	CYLS	3,7	1	0	2		0,5		
Diploneis oblongella (Naegeli) Cleve-Euler	DOBL	4,0	2	4	15		3,6		
Diploneis oculata (Brébisson) Cleve	DOCU	4,0	1	3	31	31	7,5		
Encyonema reichardtii (Krammer) Mann	ENRE	4,5	1	3	1		0,2		
Eolimna minima (Grunow) Lange-Bertalot	EOMI	2,2	1	4	1		0,2		
Eucocconeis laevis (Oestrup) Lange-Bertalot	EULA	4,8	1	3	4		1,0		
Eunotia minor (Kützing) Grunow	EMIN	4,6	1	2	3	1	0,7		
Fallacia subhamulata (Grunow) Mann	FSBH	4,0	1	3	32		7,7		
Fragilaria rumpens (Kützing) G.W.F. Carlson	FRUM	4,0	1	3	1	1	0,2		
Gomphonema sp.	GOMS	3,6	2	0	3		0,7		
Navicula cryptotenella Lange-Bertalot	NCTE	4,0	1	4	1		0,2		
Navicula radiosa Kützing	NRAD	5,0	1	3	1		0,2		
Navicula tripunctata (O. F. Müller) Bory	NTPT	4,4	2	4	15		3,6		
Navicula sp.	NASP	3,4	2	0	2		0,5		
Platessa conspicua (A. Mayer) Lange-Bertalot	PTCO	4,0	1	3	5		1,2	1	
Reimeria sinuata (Gregory) Kociolek & Stoermer	RSIN	4,5	1	3	3		0,7		
Sellaphora seminulum (Grunow) Mann	SSEM	1,5	2	3	1	1	0,2		
Staurosira pinnata Ehrenberg s.lat.	SRPisl	4,0	1	4	2		0,5		
SUMMA (antal skal):					416			5	
SUMMA (antal taxa):					31				
Index och hjälpparametrar (beräkningar för de kursiverade parametrarna är inte ackrediterade):									
Antal taxa:	31	TDI (0-100):	90,9	ADMI (%):	1,4	Acidofil (‰):	7	Alkalibiont (‰):	0
Diversitet:	3,33	% PT:	0,5	EUNO (%):	0,7	Circumneutral (‰):	212	Odefinierad (‰):	50
IPS (1-20):	15,1	ACID:	7,42	Acidobiont (‰):	0	Alkalifil (‰):	731	Missbildade (‰):	1,2
							Medelbredd		
							ADMI (µm):	2,70	

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

AB48. Oxundaån-Väsbyån

2019-10-08

Lokalkoordinater: 6602223 / 664041 (SWEREF99 TM)

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

Det. Iréne Sundberg, Medins Havs- och Vattenkonsulter AB



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Antal cf.	Relativ frekvens (%)	Missbildade skal
Achnanthyrium minutissimum group III (mean width >2,8µm)	ADM3	4,0	1	3	13		3,1	
Amphora pediculus (Kützing) Grunow	APED	4,0	1	4	5		1,2	
Aulacoseira granulata var. granulata (Ehrenberg) Simonsen	AUGR	2,9	1	4	1		0,2	
Cocconeis pediculus Ehrenberg	CPED	4,0	2	4	10		2,4	
Cocconeis placentula Ehrenberg incl. varieties	CPLA	4,0	1	4	213		51,4	3
Cyclostephanos dubius (Hustedt) Round	CDUB	3,0	2	5	1		0,2	
Cyclotella radiosa (Grunow) Lemmermann	CRAD	4,0	1	4	1		0,2	
Diatoma problematica Lange-Bertalot	DPRO	4,0	2	4	1		0,2	
Diatoma tenuis Agardh	DITE	3,0	1	4	1		0,2	
Diatoma vulgaris Bory	DVUL	4,0	1	5	40		9,7	
Encyonema lange-bertalotii Krammer	ENLB	4,0	1	3	1		0,2	
Eolimna minima (Grunow) Lange-Bertalot	EOMI	2,2	1	4	15		3,6	
Fragilaria capucina Desmazières var. vaucheriae (Kützing) Lange-Bertalot	FCVA	3,4	1	4	3	2	0,7	
Fragilaria mesolepta s.lat. Rabenhorst	FMESsl	4,5	1	4	1		0,2	
Fragilaria rumpens (Kützing) G.W.F. Carlson	FRUM	4,0	1	3	1	1	0,2	
Fragilaria tenera (W. Smith) Lange-Bertalot	FTEN	4,0	2	3	1		0,2	
Gomphonema gautieri (Van Heurck) Lange-Bertalot & Metzeltin	GGTI	3,0	3	0	1		0,2	
Gomphonema parvulum (Kützing) Kützing	GPAR	2,0	1	3	6		1,4	
Karayevia laterostrata (Hustedt) Bukhtiyarova	KALA	4,5	1	3	1		0,2	
Lemnicola hungarica (Grunow) Round & Basson	LHUN	2,0	3	4	2		0,5	
Mayamaea atomus (Kützing) Lange-Bertalot var. perinitis (Hustedt) Lange-Bertalot	MAPE	2,3	1	4	3		0,7	
Melosira varians Agardh	MVAR	4,0	1	4	13		3,1	
Navicula cryptocephala Kützing	NCRY	3,5	2	3	1		0,2	
Navicula cryptotenella Lange-Bertalot	NCTE	4,0	1	4	1		0,2	
Navicula lanceolata (Agardh) Ehrenberg	NLAN	3,8	1	4	1		0,2	
Nitzschia amphibia Grunow f. amphibia	NAMP	2,0	2	4	4		1,0	
Nitzschia dissipata (Kützing) Grunow	NDIS	4,0	3	4	4		1,0	
Nitzschia media Hantzsch	NIME	4,0	3	4	3		0,7	
Nitzschia palea (Kützing) W. Smith var. debilis (Kützing) Grunow	NPAD	3,0	1	3	1		0,2	
Nitzschia paleacea (Grunow) Grunow	NPAE	2,5	1	4	6		1,4	
Nitzschia soratensis Morales & Vis	NSTS	2,8	1	4	1		0,2	
Nitzschia sp.	NZSS	1,0	2	0	3		0,7	
Planothidium frequentissimum (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot	PLFR	3,4	1	4	4		1,0	
Rhoicosphenia abbreviata (Agardh) Lange-Bertalot	RABB	4,0	1	4	7		1,7	
Sellaphora seminulum (Grunow) Mann	SSEM	1,5	2	3	8		1,9	
Stephanodiscus parvus Stoermer & Håkansson	SPAV	3,0	1	5	13		3,1	
Tabularia fasciculata (Agardh) Williams & Round	TFAS	2,0	3	4	17		4,1	
Ulnaria ulna (Nitzsch) Compère	UULN	3,0	1	4	6		1,4	
SUMMA (antal skal):					414			3
SUMMA (antal taxa):					38			
Index och hjälpparametrar (beräkningar för de kursiverade parametrarna är inte ackrediterade):								
Antal taxa:	38	TDI (0-100):	80,8	ADMI (%):	3,1	Acidofil (%):	0	Alkalibiont (%): 130
Diversitet:	3,11	% PT:	11,6	EUNO (%):	0,0	Circumneutral (%):	80	Odefinierad (%): 10
IPS (1-20):	12,6	ACID:	7,49	Acidobiont (%):	0	Alkalifil (%):	780	Missbildade (%): 0,7
								Medelbredd ADMI (µm): 3,11

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

AB50. Oxundaån-Hagbyån, Fornboda

2019-08-27

Lokalkoordinater: 6597859 / 668461 (SWEREF99 TM)

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

Det. Iréne Sundberg, Medins Havs- och Vattenkonsulter AB



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Antal cf.	Relativ frekvens (%)	Missbild- ade skal
Achnanthes lanceolata ssp. frequentissima var. rostratiformis Lange-Bertalot	ALFF	3,4	1	4	1		0,2	
Achnantheidium exiguum (Grunow) Czarnecki	ADEG	3,0	2	4	3		0,7	
Achnantheidium minutissimum group III (mean width >2,8µm)	ADM3	4,0	1	3	63		15,0	3
Amphora pediculus (Kützing) Grunow	APED	4,0	1	4	2		0,5	
Aulacoseira ambigua (Grunow) Simonsen	AAMB	4,0	1	3	4		1,0	
Aulacoseira granulata var. granulata (Ehrenberg) Simonsen	AUGR	2,9	1	4	2		0,5	
Aulacoseira islandica (O. Müller) Simonsen	AUIS	5,0	1	3	1		0,2	
Aulacoseira subarctica (O. Müller) Haworth	AUSU	4,0	1	3	3		0,7	
Cyclotephanos dubius (Hustedt) Round	CDUB	3,0	2	5	2		0,5	
Cyclotella meneghiniana Kützing	CMEN	2,0	1	4	1		0,2	
Cyclotella ocellata Pantocsek	COCE	3,0	1	4	39		9,3	
Cyclotella radiosa (Grunow) Lemmermann	CRAD	4,0	1	4	2		0,5	
Cymboplectra sp.	CBPS	0,0	0	0	2		0,5	
Diploneis oculata (Brébisson) Cleve	DOCU	4,0	1	3	1	1	0,2	
Discostella stelligera (Cleve & Grunow) Houk & Klee	DSTE	4,2	1	0	1		0,2	
Encyonema reichardtii (Krammer) Mann	ENRE	4,5	1	3	2		0,5	
Encyonema sp.	ENSP	4,9	2	0	2		0,5	
Eolimna minima (Grunow) Lange-Bertalot	EOMI	2,2	1	4	1		0,2	
Eucocconeis laevis (Oestrup) Lange-Bertalot	EULA	4,8	1	3	4		1,0	
Eunotia sp.	EUNS	5,0	1	2	1		0,2	
Fragilaria crotonensis Kitton	FCRO	4,0	1	4	1	1	0,2	
Fragilaria sp.	FRAS	4,0	1	0	27		6,4	
Geissleria sp.	GESP	4,0	1	0	2		0,5	
Gomphonema sp.	GOMS	3,6	2	0	1		0,2	
Karayevia laterostrata (Hustedt) Bukhtiyarova	KALA	4,5	1	3	2		0,5	
Navicula cari Ehrenberg	NCAR	4,0	3	0	3		0,7	
Navicula cryptocephala Kützing	NCRY	3,5	2	3	2		0,5	
Navicula gregaria Donkin	NGRE	3,4	1	4	6		1,4	
Navicula reichardtiana Lange-Bertalot var. reichardtiana	NRCH	3,6	1	4	2		0,5	
Navicula veneta Kützing	NVEN	1,0	2	4	1		0,2	
Navicula sp.	NASP	3,4	2	0	4		1,0	
Naviculadicta pseudoventralis (Hustedt) Lange-Bertalot	NDPV	4,0	1	4	2		0,5	
Naviculadicta sp.	NDSP	3,4	2	0	7		1,7	
Pinnularia sp.	PINS	4,7	2	0	1		0,2	
Planothidium frequentissimum (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot	PLFR	3,4	1	4	2		0,5	
Platessa conspicua (A. Mayer) Lange-Bertalot	PTCO	4,0	1	3	2		0,5	
Psammothidium levanderi (Hustedt) Bukhtiyarova & Round	PLVD	4,0	1	3	4		1,0	
Pseudostaurosira parasitica (W. Smith) Morales var. subconstricta (Grunow) Morales	PPSC	4,0	1	4	1		0,2	
Reimeria sinuata (Gregory) Kociolek & Stoermer	RSIN	4,5	1	3	42		10,0	
Sellaphora pupula (Kützing) Mereschkowsky	SPUP	2,6	2	3	1		0,2	
Sellaphora seminulum (Grunow) Mann	SSEM	1,5	2	3	3		0,7	
Simonsenia delognei Lange-Bertalot	SIDE	3,0	2	4	1		0,2	
Staurosira berolinensis (Lemmermann) Lange-Bertalot	STSB	3,0	1	4	1		0,2	
Staurosira brevistriata (Grunow) Grunow	SBRV	3,0	1	4	47		11,2	
Staurosira construens (Ehrenberg) var. binodis (Ehrenberg) Hamilton	SCBI	4,0	1	4	16	10	3,8	
Staurosira construens Ehrenberg	SCON	4,0	1	4	36		8,6	4
Staurosira construens Ehrenberg var. exigua (W. Smith) Kobayasi	SCEX	0,0	0	4	2		0,5	
Staurosira pinnata Ehrenberg s.lat.	SRPisl	4,0	1	4	48		11,4	
Staurosira venter (Ehrenberg) Cleve & Möller	SSVE	4,0	1	4	6		1,4	
Stephanodiscus parvus Stoermer & Håkansson	SPAV	3,0	1	5	10		2,4	

SUMMA (antal skal): 420 7

SUMMA (antal taxa): 50

Index och hjälpparametrar (beräkningar för de kursiverade parametrarna är inte ackrediterade):									
Antal taxa:	50	TDI (0-100):	72,3	ADMI (%):	15,0	Acidofil (%):	2	Alkalibiont (%):	29
Diversitet:	4,23	% PT:	2,4	EUNO (%):	0,2	Circumneutral (%):	319	Odefinierad (%):	119
IPS (1-20):	13,9	ACID:	9,37	Acidobiont (%):	0	Alkalifil (%):	531	Missbildade (%):	1,7
									Medelbredd ADMI (µm): 2,82

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

AB57. Oxundaån-Edsån, Holmbodavägen

2019-10-08

Lokalkoordinater: 6598016 / 663899 (SWEREF99 TM)

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

Det. Iréne Sundberg, Medins Havs- och Vattenkonsulter AB



RAPPORT

utförd av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Antal cf.	Relativ frekvens (%)	Missbild- ade skal
Achnanthyidium minutissimum group III (mean width >2,8µm)	ADM3	4,0	1	3	7		1,7	
Amphora pediculus (Kützing) Grunow	APED	4,0	1	4	2		0,5	
Cocconeis pediculus Ehrenberg	CPED	4,0	2	4	4		1,0	
Cocconeis placentula Ehrenberg incl. varieties	CPLA	4,0	1	4	169		40,7	2
Cyclotella meneghiniana Kützing	CMEN	2,0	1	4	1		0,2	
Diatoma problematica Lange-Bertalot	DPRO	4,0	2	4	1		0,2	
Eolimna minima (Grunow) Lange-Bertalot	EOMI	2,2	1	4	9		2,2	
Epithemia sorex Kützing	ESOR	4,0	2	5	6		1,4	
Fragilaria capucina Desmazieres s.lat.	FCAPsl	4,5	1	3	2		0,5	
Fragilaria capucina Desmazières var. vaucheriae (Kützing) Lange-Bertalot	FCVA	3,4	1	4	1		0,2	
Fragilaria mesolepta s.lat. Rabenhorst	FMESsl	4,5	1	4	4		1,0	
Fragilaria sp.	FRAS	4,0	1	0	5		1,2	
Gomphonema parvulum (Kützing) Kützing	GPAR	2,0	1	3	21		5,1	
Lemnicola hungarica (Grunow) Round & Basson	LHUN	2,0	3	4	3		0,7	
Mayamaea atomus (Kützing) Lange-Bertalot var. permissus (Hustedt) Lange-Bertalot	MAPE	2,3	1	4	2		0,5	
Navicula cryptocephala Kützing	NCRY	3,5	2	3	1		0,2	
Navicula cryptotenella Lange-Bertalot	NCTE	4,0	1	4	2		0,5	
Navicula gregaria Donkin	NGRE	3,4	1	4	1		0,2	
Navicula reichardtiana Lange-Bertalot var. reichardtiana	NRCH	3,6	1	4	4		1,0	
Navicula rhynchotella Lange-Bertalot	NRHT	3,0	2	4	1		0,2	
Navicula veneta Kützing	NVEN	1,0	2	4	3		0,7	
Nitzschia adamata Hustedt	NZAD	2,8	2	4	1		0,2	
Nitzschia dissipata (Kützing) Grunow	NDIS	4,0	3	4	1		0,2	
Nitzschia fonticola Grunow	NFON	3,5	1	4	1	1	0,2	
Nitzschia palea (Kützing) W. Smith var. debilis (Kützing) Grunow	NPAD	3,0	1	3	6		1,4	
Nitzschia paleacea (Grunow) Grunow	NPAE	2,5	1	4	43		10,4	
Nitzschia soratensis Morales & Vis	NSTS	2,8	1	4	1		0,2	
Nitzschia subacicularis Hustedt	NSUA	3,0	3	4	1		0,2	
Nitzschia sp.	NZSS	1,0	2	0	3		0,7	
Planothidium frequentissimum (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot	PLFR	3,4	1	4	5		1,2	
Planothidium sp.	PTDS	0,0	0	0	1		0,2	
Rhoicosphenia abbreviata (Agardh) Lange-Bertalot	RABB	4,0	1	4	1		0,2	
Sellaphora pupula (Kützing) Mereschkowsky	SPUP	2,6	2	3	1		0,2	
Sellaphora seminulum (Grunow) Mann	SSEM	1,5	2	3	2		0,5	
Staurosira brevistriata (Grunow) Grunow	SBRV	3,0	1	4	3		0,7	
Stephanodiscus parvus Stoermer & Håkansson	SPAV	3,0	1	5	96		23,1	
SUMMA (antal skal):					415			2
SUMMA (antal taxa):					36			
Index och hjälpparametrar (beräkningar för de kursiverade parametrarna är inte ackrediterade):								
Antal taxa:	36	TDI (0-100):	79,2	ADMI (%):	1,7	Acidofil (%):	0	Alkalibiont (%): 246
Diversitet:	3,00	% PT:	21,9	EUNO (%):	0,0	Circumneutral (%):	96	Odefinierad (%): 22
IPS (1-20):	11,9	ACID:	7,22	Acidobiont (%):	0	Alkalifil (%):	636	Missbildade (%): 0,5
								Medelbredd ADMI (µm): 2,81

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

AB5. Bällstaån, Travbron

2019-09-03

Lokalkoordinater: 6584700 / 666726 (SWEREF99 TM)

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

Det. Iréne Sundberg, Medins Havs- och Vattenkonsulter AB



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Antal cf.	Relativ frekvens (%)	Missbild- ade skal		
Achnanthes sp.	ACHS	4,8	2	0	1		0,2			
Achnanthydium minutissimum group III (mean width >2,8µm)	ADM3	4,0	1	3	68		16,1	1		
Adlafia langebortalotii Monnier & Ector	ALBL	4,5	1	3	2		0,5			
Amphora pediculus (Kützing) Grunow	APED	4,0	1	4	2		0,5			
Cocconeis placentula Ehrenberg incl. varieties	CPLA	4,0	1	4	42		10,0	3		
Encyonema reichardtii (Krammer) Mann	ENRE	4,5	1	3	2		0,5			
Eolimna minima (Grunow) Lange-Bertalot	EOMI	2,2	1	4	102		24,2	6		
Eolimna subminuscule (Manguin) Moser, Lange-Bertalot & Metzeltin	ESBM	2,0	1	4	2		0,5			
Fragilaria sp.	FRAS	4,0	1	0	2		0,5			
Gomphonema angustatum (Kützing) Rabenhorst	GANG	3,0	1	3	2	1	0,5			
Gomphonema parvulum (Kützing) Kützing	GPAR	2,0	1	3	1		0,2			
Gomphonema sp.	GOMS	3,6	2	0	2		0,5			
Luticola mutica (Kützing) Mann	LMUT	2,0	2	3	1		0,2			
Mayamaea atomus (Kützing) Lange-Bertalot var. permissus (Hustedt) Lange-Bertalot	MAPE	2,3	1	4	4		0,9			
Melosira varians Agardh	MVAR	4,0	1	4	3		0,7			
Navicula cryptocephala Kützing	NCRY	3,5	2	3	3		0,7			
Navicula gregaria Donkin	NGRE	3,4	1	4	2		0,5			
Navicula lanceolata (Agardh) Ehrenberg	NLAN	3,8	1	4	3		0,7			
Navicula tenelloides Hustedt	NTEN	3,0	2	4	1		0,2			
Navicula trivialis Lange-Bertalot var. trivialis	NTRV	2,0	3	4	1	1	0,2			
Navicula sp.	NASP	3,4	2	0	1		0,2			
Nitzschia adamata Hustedt	NZAD	2,8	2	4	2		0,5			
Nitzschia capitellata Hustedt	NCPL	1,0	3	4	1		0,2			
Nitzschia palea (Kützing) W. Smith	NPAL	1,0	3	3	1		0,2			
Nitzschia palea (Kützing) W. Smith var. debilis (Kützing) Grunow	NPAD	3,0	1	3	1		0,2			
Nitzschia paleacea (Grunow) Grunow	NPAE	2,5	1	4	1		0,2			
Nitzschia soratensis Morales & Vis	NSTS	2,8	1	4	15		3,6			
Planothidium frequentissimum (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot	PLFR	3,4	1	4	50		11,8	1		
Platessa conspicua (A. Mayer) Lange-Bertalot	PTCO	4,0	1	3	13		3,1			
Reimeria sinuata (Gregory) Kociolek & Stoermer	RSIN	4,5	1	3	4		0,9			
Rhoicosphenia abbreviata (Agardh) Lange-Bertalot	RABB	4,0	1	4	82		19,4			
Sellaphora seminulum (Grunow) Mann	SSEM	1,5	2	3	3		0,7			
Stauroneis sp.	STAU	0,0	0	0	2		0,5			
SUMMA (antal skal):					422			11		
SUMMA (antal taxa):					33					
Index och hjälpparametrar (beräkningar för de kursiverade parametrarna är inte ackrediterade):										
Antal taxa:	33	TDI (0-100):	90,2	ADMI (%):	16,1	Acidofil (%):	0	Alkalibiont (%):	0	
Diversitet:	3,30	% PT:	32,7	EUNO (%):	0,0	Circumneutral (%):	239	Odefinierad (%):	19	
IPS (1-20):	12,0	ACID:	8,20	Acidobiont (%):	0	Alkalifil (%):	742	Missbildade (%):	2,6	
									Medelbredd	
									ADMI (µm):	2,86

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

AB41. Oxundaån, Rosendal

2019-08-27

Lokalkoordinater: 6606237 / 661152 (SWEREF99 TM)

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

Det. Iréne Sundberg, Medins Havs- och Vattenkonsulter AB



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Antal cf.	Relativ frekvens (%)	Missbildade skal
Achnanthyrium minutissimum group III (mean width >2,8µm)	ADM3	4,0	1	3	40		9,5	2
Amphora copulata (Kützing) Schoeman & Archibald s.lat.	ACOPsl	4,0	2	4	8		1,9	
Amphora indistincta Levkov	AMID	4,0	1	4	2		0,5	
Amphora pediculus (Kützing) Grunow	APED	4,0	1	4	4		1,0	
Aulacoseira subarctica (O. Müller) Haworth	AUSU	4,0	1	3	2		0,5	
Cocconeis placentula Ehrenberg incl. varieties	CPLA	4,0	1	4	62		14,8	1
Cyclotella meneghiniana Kützing	CMEN	2,0	1	4	4		1,0	
Cyclotella radiosa (Grunow) Lemmermann	CRAD	4,0	1	4	1		0,2	
Discostella pseudostelligera (Hustedt) Houk & Klee	DPST	4,0	1	3	8	8	1,9	
Eolimna minima (Grunow) Lange-Bertalot	EOMI	2,2	1	4	13		3,1	
Eunotia minor (Kützing) Grunow	EMIN	4,6	1	2	2		0,5	
Fistulifera saprophila (Lange-Bertalot & Bonik) Lange-Bertalot	FSAP	2,0	1	3	9		2,1	
Fragilaria mesolepta s.lat. Rabenhorst	FMESsl	4,5	1	4	1		0,2	
Fragilaria sp.	FRAS	4,0	1	0	7		1,7	
Gomphonema parvulum (Kützing) Kützing	GPAR	2,0	1	3	7		1,7	
Gomphonema truncatum Ehrenberg	GTRU	4,0	1	4	2	2	0,5	
Mayamaea atomus (Kützing) Lange-Bertalot var. perinitis (Hustedt) Lange-Bertalot	MAPE	2,3	1	4	3		0,7	
Melosira varians Agardh	MVAR	4,0	1	4	11		2,6	
Navicula antonii Lange-Bertalot	NANT	4,0	1	4	26		6,2	
Navicula antonioides Van de Vijver, Jarlman & Lange-Bertalot	NXAN	4,0	1	4	1		0,2	
Navicula capitatoradiata Germain	NCPR	3,0	2	4	14		3,3	
Navicula cryptocephala Kützing	NCRY	3,5	2	3	1		0,2	
Navicula cryptotenella Lange-Bertalot	NCTE	4,0	1	4	4		1,0	
Navicula lanceolata (Agardh) Ehrenberg	NLAN	3,8	1	4	4		1,0	
Navicula reichardtiana Lange-Bertalot var. reichardtiana	NRCH	3,6	1	4	2		0,5	
Navicula tripunctata (O. F. Müller) Bory	NTPT	4,4	2	4	4		1,0	
Navicula sp.	NASP	3,4	2	0	7		1,7	
Nitzschia fonticola Grunow	NFON	3,5	1	4	18	3	4,3	1
Nitzschia fonticola Grunow var. pelagica Hustedt	NFPE	4,0	2	4	1	1	0,2	
Nitzschia media Hantzsch	NIME	4,0	3	4	2		0,5	
Nitzschia palea (Kützing) W. Smith var. debilis (Kützing) Grunow	NPAD	3,0	1	3	9		2,1	
Nitzschia paleacea (Grunow) Grunow	NPAE	2,5	1	4	1		0,2	
Stephanodiscus minutulus (Kützing) Cleve & Moller	STMI	4,0	1	5	3	3	0,7	
Stephanodiscus parvus Stoermer & Håkansson	SPAV	3,0	1	5	5	5	1,2	
Thalassiosira sp.	TASP	2,6	1	0	131	131	31,2	
Ulnaria ulna (Nitzsch) Compère var. acus (Kützing) Lange-Bertalot	UUAC	4,0	1	4	1		0,2	
SUMMA (antal skal):					420			4
SUMMA (antal taxa):					36			
Index och hjälpparametrar (beräkningar för de kursiverade parametrarna är inte ackrediterade):								
Antal taxa:	36	TDI (0-100):	80,9	ADMI (%):	9,5	Acidofil (%):	5	Alkalibiont (%): 19
Diversitet:	3,77	% PT:	15,2	EUNO (%):	0,5	Circumneutral (%):	181	Odefinierad (%): 345
IPS (1-20):	12,0	ACID:	8,44	Acidobiont (%):	0	Alkalifil (%):	450	Missbildade (%): 1,0
								Medelbredd ADMI (µm): 2,91

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

AB40. Älvestaån, Älvesta

2019-09-03

Lokalkoordinater: 6568738 / 663176 (SWEREF99 TM)

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

Det. Iréne Sundberg, Medins Havs- och Vattenkonsulter AB



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Antal cf.	Relativ frekvens (%)	Missbild- ade skal	
Achnanthyrium lauenburgianum (Hustedt) Monnier, Lange-Bertalot & Ector	ADLB	4,0	1	5	1		0,2		
Achnanthyrium minutissimum group III (mean width >2,8µm)	ADM3	4,0	1	3	23		5,6		
Adlafia langebertalotii Monnier & Ector	ALBL	4,5	1	3	1		0,2		
Amphora pediculus (Kützing) Grunow	APED	4,0	1	4	131		32,0		
Cocconeis pediculus Ehrenberg	CPED	4,0	2	4	5		1,2		
Cocconeis placentula Ehrenberg incl. varieties	CPLA	4,0	1	4	11		2,7		
Diadesmis contenta (Grunow ex. Van Heurck) Mann	DCOT	4,0	1	4	2		0,5		
Eolimna minima (Grunow) Lange-Bertalot	EOMI	2,2	1	4	6		1,5		
Fragilaria capucina Desmazières var. distans (Grunow) Lange-Bertalot	FCDI	4,8	2	0	1		0,2		
Fragilaria capucina Desmazières var. vaucheriae (Kützing) Lange-Bertalot	FCVA	3,4	1	4	4		1,0		
Fragilaria sp.	FRAS	4,0	1	0	2		0,5		
Gomphonema micropus Kützing var. micropus	GMIC	3,0	1	4	2		0,5		
Gomphonema parvulum (Kützing) Kützing	GPAP	2,0	1	3	1		0,2		
Gomphonema sarcophagus Gregory	GSAR	3,2	2	4	1		0,2		
Gomphonema sp.	GOMS	3,6	2	0	1		0,2		
Gomphosphenia linguatiformis (Lange-Bertalot & Reichardt) Lange-Bertalot	GPLI	2,0	3	0	40		9,8	1	
Halamphora montana (Krasske) Levkov	HLMO	2,8	1	4	2		0,5		
Karayevia laterostrata (Hustedt) Bukhtiyarova	KALA	4,5	1	3	86		21,0	15	
Mayamaea atomus (Kützing) Lange-Bertalot var. permitis (Hustedt) Lange-Bertalot	MAPE	2,3	1	4	4		1,0		
Navicula cryptocephala Kützing	NCRY	3,5	2	3	1		0,2		
Navicula gregaria Donkin	NGRE	3,4	1	4	9		2,2		
Navicula lanceolata (Agardh) Ehrenberg	NLAN	3,8	1	4	2		0,5		
Navicula moskalii Witkowski & Lange-Bertalot	NMOK	3,0	1	0	2		0,5		
Navicula reichardtiana Lange-Bertalot var. reichardtiana	NRCH	3,6	1	4	1		0,2		
Navicula tripunctata (O. F. Müller) Bory	NTPT	4,4	2	4	2		0,5		
Navicula veneta Kützing	NVEN	1,0	2	4	8		2,0		
Navicula vilaplanii (Lange-Bertalot & Sabater) Lange-Bertalot & Sabater	NVIP	2,9	1	0	12		2,9		
Navicula sp.	NASP	3,4	2	0	4		1,0		
Nitzschia adamata Hustedt	NZAD	2,8	2	4	1		0,2		
Nitzschia palea (Kützing) W. Smith var. debilis (Kützing) Grunow	NPAD	3,0	1	3	1		0,2		
Nitzschia sociabilis Hustedt	NSOC	3,0	3	3	2		0,5		
Pinnularia sp.	PINS	4,7	2	0	1		0,2		
Planorthisidium frequentissimum (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot	PLFR	3,4	1	4	13		3,2		
Platessa conspicua (A. Mayer) Lange-Bertalot	PTCO	4,0	1	3	1		0,2		
Reimeria sinuata (Gregory) Kociolek & Stoermer	RSIN	4,5	1	3	9		2,2		
Rhoicosphenia abbreviata (Agardh) Lange-Bertalot	RABB	4,0	1	4	7		1,7		
Sellaphora seminulum (Grunow) Mann	SSEM	1,5	2	3	1		0,2		
Simonsenia delognei Lange-Bertalot	SIDE	3,0	2	4	1		0,2		
Stauroneis separanda Lange-Bertalot & Werum	STSE	4,0	1	0	1		0,2		
Staurosira brevistriata (Grunow) Grunow	SBRV	3,0	1	4	1		0,2		
Staurosira pinnata Ehrenberg s.lat.	SRPISl	4,0	1	4	3		0,7		
Stephanodiscus parvus Stoermer & Håkansson	SPAV	3,0	1	5	1		0,2		
Tabellaria flocculosa (Roth) Kützing	TFLO	5,0	1	2	1		0,2		
Tryblionella debilis Arnott ex O'Meara	TDEB	2,0	2	4	1		0,2		
SUMMA (antal skal):					410			16	
SUMMA (antal taxa):					44				
Index och hjälpparametrar (beräkningar för de kursiverade parametrarna är inte ackrediterade):									
Antal taxa:	44	TDI (0-100):	84,9	ADMI (%):	5,6	Acidofil (%):	2	Alkalibiont (%):	5
Diversitet:	3,58	% PT:	6,8	EUNO (%):	0,0	Circumneutral (%):	307	Odefinierad (%):	156
IPS (1-20):	12,3	ACID:	8,29	Acidobiont (%):	0	Alkalifil (%):	529	Missbildade (%):	3,9
								Medelbredd	
								ADMI (µm):	2,90

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

AB44. Turingean (i Nykvarn), Turinge

2019-09-19

Lokalkoordinater: 6564445 / 639303 (SWEREF99 TM)

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

Det. Iréne Sundberg, Medins Havs- och Vattenkonsulter AB



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Antal cf.	Relativ frekvens (%)	Missbild- ade skal
Achnanthes sp.	ACHS	4,8	2	0	1		0,2	
Achnanthes minutissimum group III (mean width >2,8µm)	ADM3	4,0	1	3	62		14,9	
Cocconeis placentula Ehrenberg incl. varieties	CPLA	4,0	1	4	3		0,7	
Craticula molestiformis (Hustedt) Lange-Bertalot	CMLF	2,0	1	4	2		0,5	
Cyclotella stelligera (Cleve & Grunow) Van Heurck var. tenuis Hustedt	CSTT	0,0	0	0	3	3	0,7	
Eolimna minima (Grunow) Lange-Bertalot	EOMI	2,2	1	4	126		30,3	2
Eunotia bilunaris (Ehrenberg) Schaarschmidt	EBLU	5,0	2	2	1		0,2	
Eunotia formica Ehrenberg s. lat.	EFOR	5,0	1	2	1		0,2	
Eunotia minor (Kützing) Grunow	EMIN	4,6	1	2	2		0,5	
Fistulifera saprophila (Lange-Bertalot & Bonik) Lange-Bertalot	FSAP	2,0	1	3	8		1,9	
Fragilaria capucina Desmazieres s.lat.	FCAPsl	4,5	1	3	1		0,2	
Fragilaria capucina Desmazieres var. vaucheriae (Kützing) Lange-Bertalot	FCVA	3,4	1	4	8	4	1,9	
Fragilaria famelica (Kützing) Lange-Bertalot var. famelica	FFAM	4,0	1	4	1		0,2	
Fragilaria pararumpens Lange-Bertalot, G. Hofmann & Werum	FPRU	4,0	1	3	1		0,2	
Fragilaria rumpens (Kützing) G.W.F. Carlson	FRUM	4,0	1	3	5	2	1,2	
Fragilaria sp.	FRAS	4,0	1	0	3		0,7	
Frustulia sp.	FRSP	4,8	3	0	2		0,5	
Gomphonema exiguum Kützing var. minutissimum Grunow	GEMI	2,0	2	0	1		0,2	
Gomphonema innocens Reichardt	GINN	3,0	1	4	2		0,5	
Gomphonema parvulum (Kützing) Kützing	GPAR	2,0	1	3	30		7,2	
Gomphonema sp.	GOMS	3,6	2	0	4		1,0	
Karayevia suchlandtii (Hustedt) Bukhtiyarova	KASU	4,5	1	3	1		0,2	
Mayamaea atomus (Kützing) Lange-Bertalot var. perinitis (Hustedt) Lange-Bertalot	MAPE	2,3	1	4	12		2,9	
Navicula cryptocephala Kützing	NCRY	3,5	2	3	8		1,9	
Navicula escambia (Patrick) Metzeltin & Lange-Bertalot	NESC	2,8	2	4	6		1,4	
Navicula germainii Wallace	NGER	3,0	2	4	16		3,8	
Navicula gregaria Donkin	NGRE	3,4	1	4	11		2,6	
Navicula ireneae Van de Vijver, Jarlman & Lange-Bertalot	NIRN	4,0	1	4	4	1	1,0	
Navicula lanceolata (Agardh) Ehrenberg	NLAN	3,8	1	4	17		4,1	
Navicula rhynchocephala Kützing	NRHY	4,0	3	4	2		0,5	
Navicula sp.	NASP	3,4	2	0	1		0,2	
Nitzschia archibaldii Lange-Bertalot	NIAR	3,8	2	3	1	1	0,2	
Nitzschia linearis (Agardh) W. Smith var. subtilis (Grunow) Hustedt	NLSU	3,0	3	0	1		0,2	
Nitzschia palea (Kützing) W. Smith	NPAL	1,0	3	3	2		0,5	
Nitzschia palea (Kützing) W. Smith var. debilis (Kützing) Grunow	NPAD	3,0	1	3	2		0,5	
Nitzschia paleacea (Grunow) Grunow	NPAE	2,5	1	4	2		0,5	
Nitzschia pusilla (Kützing) Grunow	NIPU	2,0	3	3	1		0,2	
Nitzschia rectiformis Hustedt	NRFO	3,0	2	0	5	5	1,2	
Nitzschia sp.	NZSS	1,0	2	0	1		0,2	
Planothidium frequentissimum (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot	PLFR	3,4	1	4	17		4,1	
Planothidium lanceolatum (Brébisson ex Kützing) Lange-Bertalot	PTLA	4,0	1	4	2		0,5	
Planothidium rostratum (Oestrup) Lange-Bertalot	PRST	4,4	1	4	1	1	0,2	
Rhoicosphenia abbreviata (Agardh) Lange-Bertalot	RABB	4,0	1	4	1		0,2	
Sellaphora pupula (Kützing) Mereschkowsky	SPUP	2,6	2	3	2		0,5	
Sellaphora seminulum (Grunow) Mann	SSEM	1,5	2	3	23		5,5	
Stauroneis sp.	STAU	0,0	0	0	1		0,2	
Surirella angusta Kützing	SANG	4,0	1	4	6		1,4	
Surirella minuta Brébisson	SUMI	3,0	1	4	1		0,2	
Tabellaria flocculosa (Roth) Kützing	TFLO	5,0	1	2	1		0,2	
Tryblionella aerophila (Hustedt) Mann	TAER	3,0	2	0	1	1	0,2	

SUMMA (antal skal): 416 2

SUMMA (antal taxa): 50

Index och hjälpparametrar (beräkningar för de kursiverade parametrarna är inte ackrediterade):									
Antal taxa:	50	TDI (0-100):	87,2	ADMI (%):	14,9	Acidofil (%):	12	Alkalibiont (%):	0
Diversitet:	3,99	% PT:	58,2	EUNO (%):	1,0	Circumneutral (%):	353	Odefinierad (%):	58
IPS (1-20):	9,8	ACID:	8,08	Acidobiont (%):	0	Alkalifil (%):	577	Missbildade (%):	0,5
								Medelbredd	
								ADMI (µm):	2,87

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

AB30. Tyresån, Tyresö

2019-09-03

Lokalkoordinater: 6570878 / 687987 (SWEREF99 TM)

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

Det. Iréne Sundberg, Medins Havs- och Vattenkonsulter AB



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Antal cf.	Relativ frekvens (%)	Missbild- ade skal			
Achnanidium minutissimum group III (mean width >2,8µm)	ADM3	4,0	1	3	32		7,7	2			
Adlafia langebertalotii Monnier & Ector	ALBL	4,5	1	3	4		1,0	1			
Amphora pediculus (Kützing) Grunow	APED	4,0	1	4	105		25,4				
Aulacoseira granulata (Ehrenberg) Simonsen var. angustissima (O. Müller) Simonsen	AUGA	2,8	1	4	5		1,2				
Aulacoseira granulata var. granulata (Ehrenberg) Simonsen	AUGR	2,9	1	4	2		0,5				
Aulacoseira subarctica (O. Müller) Haworth	AUSU	4,0	1	3	7		1,7				
Caloneis lancetulla (Schulz) Lange-Bertalot & Witkowski	CLCT	4,0	2	4	1		0,2				
Cocconeis pediculus Ehrenberg	CPED	4,0	2	4	1		0,2				
Cocconeis placentula Ehrenberg incl. varieties	CPLA	4,0	1	4	53		12,8				
Cyclostephanos dubius (Hustedt) Round	CDUB	3,0	2	5	9		2,2				
Cyclostephanos invisitatus (Hohn & Hellerman) Theriot, Stoermer & Håkansson	CINV	2,6	1	0	1		0,2				
Cyclotella radiosa (Grunow) Lemmermann	CRAD	4,0	1	4	1		0,2				
Diploneis oculata (Brébisson) Cleve	DOCU	4,0	1	3	2		0,5				
Discostella pseudostelligera (Hustedt) Houk & Klee	DPST	4,0	1	3	2		0,5				
Encyonema minutum (Hilse) Mann	ENMI	4,0	2	3	1		0,2				
Encyonema reichardtii (Krammer) Mann	ENRE	4,5	1	3	1		0,2				
Eolimna minima (Grunow) Lange-Bertalot	EOMI	2,2	1	4	21		5,1				
Epithemia adnata (Kützing) Brébisson	EADN	4,0	3	5	1		0,2				
Fallacia subhamulata (Grunow) Mann	FSBH	4,0	1	3	1		0,2				
Fragilaria capucina Desmazières var. vaucheriae (Kützing) Lange-Bertalot	FCVA	3,4	1	4	1		0,2				
Fragilaria gracilis Østrup	FGRA	4,8	1	3	4		1,0				
Fragilaria tenera (W. Smith) Lange-Bertalot	FTEN	4,0	2	3	3		0,7				
Fragilaria sp.	FRAS	4,0	1	0	2		0,5				
Gomphonema parvulum (Kützing) Kützing	GPAR	2,0	1	3	1		0,2				
Gyrosigma sciotoense (Sullivan & Wormley) Cleve	GSCI	4,0	3	4	3		0,7				
Karayevia clevei (Grunow) Bukhtiyarova	KCLE	4,0	2	4	1		0,2				
Karayevia laterostrata (Hustedt) Bukhtiyarova	KALA	4,5	1	3	5		1,2				
Karayevia suchlandtii (Hustedt) Bukhtiyarova	KASU	4,5	1	3	3		0,7				
Navicula antonii Lange-Bertalot	NANT	4,0	1	4	2		0,5				
Navicula capitatoradiata Germain	NCPR	3,0	2	4	6		1,4				
Navicula cryptocephala Kützing	NCRY	3,5	2	3	5		1,2				
Navicula cryptotenella Lange-Bertalot	NCTE	4,0	1	4	17		4,1				
Navicula radiosa Kützing	NRAD	5,0	1	3	4		1,0				
Navicula tripunctata (O. F. Müller) Bory	NTPT	4,4	2	4	25		6,0				
Nitzschia dissipata (Kützing) Grunow	NDIS	4,0	3	4	2		0,5				
Nitzschia fonticola Grunow	NFON	3,5	1	4	6	1	1,4				
Nitzschia lacuum Lange-Bertalot	NILA	4,5	1	4	5		1,2				
Nitzschia sociabilis Hustedt	NSOC	3,0	3	3	29		7,0				
Nitzschia subacicularis Hustedt	NSUA	3,0	3	4	7		1,7				
Nitzschia sp.	NZSS	1,0	2	0	2		0,5				
Planothidium frequentissimum (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot	PLFR	3,4	1	4	7		1,7				
Platessa conspicua (A. Mayer) Lange-Bertalot	PTCO	4,0	1	3	5		1,2				
Rhoicosphenia abbreviata (Agardh) Lange-Bertalot	RABB	4,0	1	4	1		0,2				
Sellaphora joubaudii (Germain) Aboal	SJOU	3,0	2	3	1	1	0,2				
Stephanodiscus parvus Stoermer & Håkansson	SPAV	3,0	1	5	17		4,1				
SUMMA (antal skal):					414	3					
SUMMA (antal taxa):					45						
Index och hjälpparametrar (beräkningar för de kursiverade parametrarna är inte ackrediterade):											
Antal taxa:	45	TDI (0-100):	88,5	ADMI (%):	7,7	Acidofil (%):	0	Alkalibiont (%):	65	Medelbredd ADMI (µm):	2,81
Diversitet:	4,14	% PT:	16,9	EUNO (%):	0,0	Circumneutral (%):	266	Odefinierad (%):	12		
IPS (1-20):	13,6	ACID:	7,88	Acidobiont (%):	0	Alkalifil (%):	657	Missbildade (%):	0,7		

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

AB11. Muskån-Lillån, Sjötäppan

2019-10-14

Lokalkoordinater: 6545503 / 666342 (SWEREF99 TM)

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

Det. Iréne Sundberg, Medins Havs- och Vattenkonsulter AB



RAPPORT

utförd av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Antal cf.	Relativ frekvens (%)	Missbild- ade skal	
Achnanthyrium kranzii (Lange-Bertalot) Round & Bukhtiyarova	ADKR	4,5	1	3	1		0,2		
Achnanthyrium minutissimum group II (mean width 2,2-2,8µm)	ADM2	5,0	1	3	75		18,0		
Cocconeis placentula Ehrenberg incl. varieties	CPLA	4,0	1	4	268		64,4		
Ctenophora pulchella (Ralfs ex Kützing) Williams & Round	CTPU	3,0	3	4	2		0,5		
Eolimna minima (Grunow) Lange-Bertalot	EOMI	2,2	1	4	17		4,1		
Eunotia implicata Nörpel, Lange-Bertalot & Alles	EIMP	5,0	2	2	1		0,2		
Eunotia incisa Gregory	EINC	5,0	1	2	1		0,2		
Eunotia minor (Kützing) Grunow	EMIN	4,6	1	2	20		4,8		
Eunotia pectinalis var. pectinalis (Kützing) Rabenhorst	EPEC	4,8	1	2	1		0,2		
Eunotia sp.	EUNS	5,0	1	2	1		0,2		
Fragilaria sp.	FRAS	4,0	1	0	3		0,7		
Gomphonema angustatum (Kützing) Rabenhorst	GANG	3,0	1	3	3	3	0,7		
Gomphonema innocens Reichardt	GINN	3,0	1	4	3		0,7		
Gomphonema sarcophagus Gregory	GSAR	3,2	2	4	1		0,2		
Gomphonema sp.	GOMS	3,6	2	0	3		0,7		
Gomphonema truncatum Ehrenberg	GTRU	4,0	1	4	2		0,5		
Melosira varians Agardh	MVAR	4,0	1	4	1		0,2		
Navicula cryptocephala Kützing	NCRY	3,5	2	3	1		0,2		
Nitzschia palea (Kützing) W. Smith	NPAL	1,0	3	3	1		0,2		
Nitzschia paleacea (Grunow) Grunow	NPAE	2,5	1	4	1		0,2		
Nitzschia supralitorea Lange-Bertalot	NZSU	1,5	2	3	1		0,2		
Planothidium lanceolatum (Brébisson ex Kützing) Lange-Bertalot	PTLA	4,0	1	4	1		0,2		
Rosithidium anastasiae (Kaczmarek) Potapova	RANA	5,0	1	3	2		0,5		
Staurosira pinnata Ehrenberg s.lat.	SRPISl	4,0	1	4	1		0,2		
Surirella angusta Kützing	SANG	4,0	1	4	1		0,2		
Surirella brebissonii Krammer & Lange-Bertalot var. kützingii Krammer & Lange-Bertalot	SBKU	3,0	2	4	1		0,2		
Tabellaria fenestrata (Lyngbye) Kützing	TFEN	5,0	2	3	2		0,5		
Ulnaria ulna (Nitzsch) Compère	UULN	3,0	1	4	1		0,2		
SUMMA (antal skal):					416			0	
SUMMA (antal taxa):					28				
Index och hjälpparametrar (beräkningar för de kursiverade parametrarna är inte ackrediterade):									
Antal taxa:	28	TDI (0-100):	55,7	ADMI (%):	18,0	Acidofil (‰):	58	Alkalibiont (‰):	0
Diversitet:	1,94	% PT:	4,8	EUNO (%):	5,8	Circumneutral (‰):	207	Odefinierad (‰):	14
IPS (1-20):	15,6	ACID:	6,70	Acidobiont (‰):	0	Alkalifil (‰):	721	Missbildade (‰):	0,0
								Medelbredd ADMI (µm):	2,72

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

AB69. Fitunaån-Källstaån, Källsta

2019-10-14

Lokalkoordinater: 6548463 / 660766 (SWEREF99 TM)

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

Det. Iréne Sundberg, Medins Havs- och Vattenkonsulter AB

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

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Antal cf.	Relativ frekvens (%)	Missbild- ade skal
Achnanthyrium kranzii (Lange-Bertalot) Round & Bukhtiyarova	ADKR	4,5	1	3	18		4,4	
Achnanthyrium minutissimum group III (mean width >2,8µm)	ADM3	4,0	1	3	60		14,8	1
Amphipleura pellucida (Kützing) Kützing	APEL	4,0	1	4	1		0,2	
Amphora copulata (Kützing) Schoeman & Archibald s.lat.	ACOPsl	4,0	2	4	1		0,2	
Amphora pediculus (Kützing) Grunow	APED	4,0	1	4	33		8,1	
Aulacoseira subarctica (O. Müller) Haworth	AUSU	4,0	1	3	1		0,2	
Caloneis silicula (Ehrenberg) Cleve	CSIL	4,5	1	4	1		0,2	
Caloneis sp.	CALS	4,0	2	4	1		0,2	
Chamaepinnularia submuscicola (Krasske) Lange-Bertalot	CSMU	4,0	3	0	3		0,7	
Cocconeis placentula Ehrenberg incl. varieties	CPLA	4,0	1	4	4		1,0	
Cyclostephanos dubius (Hustedt) Round	CDUB	3,0	2	5	1		0,2	
Diademsis contenta (Grunow ex. Van Heurck) Mann	DCOT	4,0	1	4	1		0,2	
Diademsis sp. Kützing	DDSP	3,0	1	0	2		0,5	
Diploneis sp.	DIPS	4,0	1	0	1		0,2	
Encyonema minutiforme Krammer	ENMF	5,0	1	0	2		0,5	
Encyonema minutum (Hilse) Mann	ENMI	4,0	2	3	1	1	0,2	
Encyonema reichardtii (Krammer) Mann	ENRE	4,5	1	3	6	6	1,5	
Encyonema ventricosum (Agardh) Grunow	ENVE	4,0	1	3	1		0,2	
Eolimna minima (Grunow) Lange-Bertalot	EOMI	2,2	1	4	34		8,4	
Epithemia sorex Kützing	ESOR	4,0	2	5	1		0,2	
Eucocconeis laevis (Oestrup) Lange-Bertalot	EULA	4,8	1	3	1		0,2	
Eunotia bilunaris (Ehrenberg) Schaarschmidt	EBLU	5,0	2	2	1		0,2	
Eunotia formicina Lange-Bertalot	EFOM	5,0	1	2	4		1,0	
Eunotia minor (Kützing) Grunow	EMIN	4,6	1	2	2		0,5	
Eunotia pectinalis var. pectinalis (Kützing) Rabenhorst	EPEC	4,8	1	2	1		0,2	
Fallacia monoculata (Hustedt) Mann	FMOC	3,0	2	4	1		0,2	
Fallacia subhamulata (Grunow) Mann	FSBH	4,0	1	3	1		0,2	
Fragilaria sp.	FRAS	4,0	1	0	3		0,7	
Frustulia vulgaris (Thwaites) De Toni	FVUL	4,0	3	4	1		0,2	
Gomphonema angustatum (Kützing) Rabenhorst	GANG	3,0	1	3	2		0,5	
Gomphonema brebissoni Kützing	GBRE	4,5	3	0	1		0,2	
Gomphonema clavatum Ehrenberg	GCLA	5,0	1	3	1		0,2	
Gomphonema micropus Kützing var. micropus	GMIC	3,0	1	4	3	2	0,7	
Gomphonema parvulum (Kützing) Kützing	GPAR	2,0	1	3	3		0,7	
Gomphonema pumilum (Grunow) Reichardt & Lange-Bertalot s.lat.	GPUMsl	4,5	1	4	30		7,4	
Gomphonema sp.	GOMS	3,6	2	0	12		3,0	
Gomphosphenia sp.	GPPS	2,2	2	0	3		0,7	
Gyrosigma acuminatum (Kützing) Rabenhorst	GYAC	4,0	3	5	2		0,5	
Hippodonta capitata (Ehrenberg) Lange-Bertalot, Metzeltin & Witkowski	HCAP	4,0	1	4	3		0,7	
Karayevia laterostrata (Hustedt) Bukhtiyarova	KALA	4,5	1	3	5		1,2	
Luticola mutica (Kützing) Mann	LMUT	2,0	2	3	2		0,5	
Mayamaea sp.	MAYA	3,0	1	0	1		0,2	
Meridion circulare (Greville) Agardh var. circulare	MCIR	4,2	1	4	2		0,5	
Meridion circulare (Greville) Agardh var. constrictum (Ralfs) Van Heurck	MCCO	4,5	1	4	2		0,5	
Navicula cryptocephala Kützing	NCRY	3,5	2	3	3		0,7	
Navicula gregaria Donkin	NGRE	3,4	1	4	1		0,2	
Navicula hambergii Hustedt	NHAM	4,0	1	2	2		0,5	
Navicula lanceolata (Agardh) Ehrenberg	NLAN	3,8	1	4	11		2,7	
Navicula radiosa Kützing	NRAD	5,0	1	3	4		1,0	
Navicula rhynchocephala Kützing	NRHY	4,0	3	4	1		0,2	
Navicula slesvicensis Grunow	NSLE	3,0	3	4	2		0,5	
Navicula tenelloides Hustedt	NTEN	3,0	2	4	4		1,0	
Navicula vilaplantii (Lange-Bertalot & Sabater) Lange-Bertalot & Sabater	NVIP	2,9	1	0	5		1,2	
Navicula sp.	NASP	3,4	2	0	3		0,7	
Nitzschia dissipata (Kützing) Grunow	NDIS	4,0	3	4	9		2,2	
Nitzschia linearis (Agardh) W. Smith var. linearis	NLIN	3,0	2	4	5		1,2	
Nitzschia parvula W.M.Smith	NPAR	2,8	1	4	2	2	0,5	
Nitzschia supralittorea Lange-Bertalot	NZSU	1,5	2	3	2		0,5	
Nitzschia sp.	NZSS	1,0	2	0	2		0,5	
Pinnularia marchica Ilka Schönfelder	PMCH	4,0	1	3	1		0,2	
Planorhynchium frequentissimum (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot	PLFR	3,4	1	4	17		4,2	
Planorhynchium lanceolatum (Brébisson ex Kützing) Lange-Bertalot	PTLA	4,0	1	4	15		3,7	
Reimeria sinuata (Gregory) Kociolek & Stoermer	RSIN	4,5	1	3	14		3,4	
Sellaphora pupula (Kützing) Mereschowsky	SPUP	2,6	2	3	2		0,5	
Sellaphora seminulum (Grunow) Mann	SSEM	1,5	2	3	1		0,2	
Stauroneis kriegeri Patrick	STKR	4,8	2	3	4		1,0	
Stauroneis thermicola (Petersen) Lund	STHE	5,0	1	3	4		1,0	
Stauroneis sp.	STAU	0,0	0	0	2		0,5	
Staurosira brevistriata (Grunow) Grunow	SBRV	3,0	1	4	4		1,0	
Staurosira pinnata Ehrenberg s.lat.	SRPsl	4,0	1	4	3		0,7	
Staurosira venter (Ehrenberg) Cleve & Möller	SSVE	4,0	1	4	1		0,2	
Surirella minuta Brébisson	SUMI	3,0	1	4	2	2	0,5	
Tabellaria flocculosa (Roth) Kützing	TFLO	5,0	1	2	1		0,2	
Tryblionella debilis Arnott ex O'Meara	TDEB	2,0	2	4	19		4,7	
SUMMA (antal skal):					406			1
SUMMA (antal taxa):					74			
Index och hjälpparametrar (beräkningar för de kursiverade parametrarna är inte ackrediterade):								
<i>Antal taxa:</i>	74	TDI (0-100):	76,0	ADMI (%):	14,8	Acidofil (%):	27	Alkalibiont (%): 10
<i>Diversitet:</i>	5,05	% PT:	19,7	EUNO (%):	2,0	Circumneutral (%):	337	Odefinierad (%): 99
<i>IPS (1-20):</i>	13,3	ACID:	7,38	Acidobiont (%):	0	Alkalifil (%):	527	Missbildade (%): 0,2
								<i>Medelbredd</i> ADMI (µm): 2,81

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

AB6. Fitunaån, Fituna

2019-09-19

Lokalkoordinater: 6550025 / 658499 (SWEREF99 TM)

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

Det. Iréne Sundberg, Medins Havs- och Vattenkonsulter AB



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Antal cf.	Relativ frekvens (%)	Missbild- ade skal
Achnanthes lanceolata ssp. frequentissima var. rostratiformis Lange-Bertalot	ALFF	3,4	1	4	2		0,5	
Achnanthes kranzii (Lange-Bertalot) Round & Bukhtiyarova	ADKR	4,5	1	3	5		1,2	
Achnanthes minutissimum group III (mean width >2,8µm)	ADM3	4,0	1	3	47		11,2	
Adafia langebertalotii Monnier & Ector	ALBL	4,5	1	3	1		0,2	
Amphora ovalis (Kützing) Kützing	AOVA	3,0	1	4	2	1	0,5	
Amphora pediculus (Kützing) Grunow	APED	4,0	1	4	39		9,3	
Amphora sp.	AMPS	2,6	2	0	1		0,2	
Cocconeis placentula Ehrenberg incl. varieties	CPLA	4,0	1	4	46		10,9	
Ctenophora pulchella (Ralfs ex Kützing) Williams & Round	CTPU	3,0	3	4	2		0,5	
Cyclotella sp.	CYLS	3,7	1	0	1		0,2	
Cymatopleura solea (Brébisson) W. Smith var. apiculata (W. Smith) Ralfs	CSAP	4,0	2	4	1		0,2	
Encyonema minutum (Hilse) Mann	ENMI	4,0	2	3	3		0,7	
Encyonema silesiacum (Bleisch) Mann	ESLE	4,8	1	3	1		0,2	
Encyonema ventricosum (Agardh) Grunow	ENVE	4,0	1	3	6		1,4	
Encyonema sp.	ENSP	4,9	2	0	3		0,7	
Eolimna minima (Grunow) Lange-Bertalot	EOMI	2,2	1	4	19		4,5	
Eunotia botuliformis Wild, Nörpel & Lange-Bertalot	EBOT	5,0	1	2	1		0,2	
Fallacia subhamulata (Grunow) Mann	FSBH	4,0	1	3	2		0,5	
Fragilaria capitellata (Grunow) J.B. Petersen	FCPL	4,0	1	3	8		1,9	
Fragilaria capucina Desmazières var. vaucheriae (Kützing) Lange-Bertalot	FCVA	3,4	1	4	4		1,0	
Fragilaria famelica (Kützing) Lange-Bertalot var. famelica	FFAM	4,0	1	4	1		0,2	
Fragilaria gracilis Østrup	FGRA	4,8	1	3	1		0,2	
Fragilaria rumpens (Kützing) G.W.F. Carlson	FRUM	4,0	1	3	6		1,4	
Fragilaria tenera (W. Smith) Lange-Bertalot	FTEN	4,0	2	3	1		0,2	
Fragilaria sp.	FRAS	4,0	1	0	3		0,7	
Gomphonema angustatum (Kützing) Rabenhorst	GANG	3,0	1	3	14	3	3,3	
Gomphonema clavatum Ehrenberg	GCLA	5,0	1	3	1		0,2	
Gomphonema micropus Kützing var. micropus	GMIC	3,0	1	4	2	2	0,5	
Gomphonema parvulum (Kützing) Kützing	GPAR	2,0	1	3	5		1,2	
Gomphonema pumilum (Grunow) Reichardt & Lange-Bertalot s.lat.	GPUMsl	4,5	1	4	4		1,0	
Gomphonema sp.	GOMS	3,6	2	0	12		2,9	
Hippodonta coxiae Lange-Bertalot	HCOX	4,3	2	4	1		0,2	
Hippodonta subcostulata (Hustedt) Lange-Bertalot, Metzeltin & Witkowski	HISU	4,0	1	0	1	1	0,2	
Karayevia laterostrata (Hustedt) Bukhtiyarova	KALA	4,5	1	3	1		0,2	
Luticola mutica (Kützing) Mann	LMUT	2,0	2	3	1		0,2	
Mayamaea atomus (Kützing) Lange-Bertalot var. alcomonica (Reichardt) Reichardt	MAAL	4,0	1	0	1		0,2	
Melosira varians Agardh	MVAR	4,0	1	4	24		5,7	
Meridion circulare (Greville) Agardh var. circulare	MCIR	4,2	1	4	1		0,2	
Meridion circulare (Greville) Agardh var. constrictum (Ralfs) Van Heurck	MCCO	4,5	1	4	1		0,2	
Navicula antonii Lange-Bertalot	NANT	4,0	1	4	1		0,2	
Navicula cryptocephala Kützing	NCRY	3,5	2	3	1		0,2	
Navicula cryptotenella Lange-Bertalot	NCTE	4,0	1	4	3		0,7	
Navicula escambia (Patrick) Metzeltin & Lange-Bertalot	NESC	2,8	2	4	4		1,0	
Navicula germainii Wallace	NGER	3,0	2	4	4		1,0	
Navicula gregariae Donkin	NGRE	3,4	1	4	13		3,1	
Navicula ireneae Van de Vijver, Jarlman & Lange-Bertalot	NIRN	4,0	1	4	6		1,4	
Navicula lanceolata (Agardh) Ehrenberg	NLAN	3,8	1	4	53		12,6	
Navicula rhynchocephala Kützing	NRHY	4,0	3	4	2		0,5	
Navicula tenelloides Hustedt	NTEN	3,0	2	4	4		1,0	
Navicula sp.	NASP	3,4	2	0	1		0,2	
Nitzschia dissipata (Kützing) Grunow	NDIS	4,0	3	4	8		1,9	
Nitzschia gracilis Hantzsch	NIGR	4,0	1	3	1		0,2	
Nitzschia media Hantzsch	NIME	4,0	3	4	1		0,2	
Nitzschia palea (Kützing) W. Smith	NPAL	1,0	3	3	1		0,2	
Nitzschia palea (Kützing) W. Smith var. debilis (Kützing) Grunow	NPAD	3,0	1	3	3		0,7	
Nitzschia pusilla (Kützing) Grunow	NIPU	2,0	3	3	1		0,2	
Nitzschia supralitorea Lange-Bertalot	NZSU	1,5	2	3	1		0,2	
Nitzschia sp.	NZSS	1,0	2	0	6		1,4	
Pinnularia obscura Krasske	POBS	3,0	1	3	1		0,2	
Planothidium frequentissimum (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot	PLFR	3,4	1	4	6		1,4	
Platessa oblongella (Østrup) C.E. Wetzel, Lange-Bertalot & Ector	POGT	4,5	1	3	2		0,5	
Reimeria sinuata (Gregory) Kociolek & Stoermer	RSIN	4,5	1	3	2		0,5	
Stauroneis leguminopsis Lange-Bertalot & Krammer	SLGP	3,8	2	3	1		0,2	
Stauroneis thermicola (Petersen) Lund	STHE	5,0	1	3	1		0,2	
Stauroneis sp.	STAU	0,0	0	0	1		0,2	
Staurosira construens (Ehrenberg) var. binodis (Ehrenberg) Hamilton	SCBI	4,0	1	4	3		0,7	
Staurosira pinnata Ehrenberg s.lat.	SRPisl	4,0	1	4	1		0,2	
Surirella angusta Kützing	SANG	4,0	1	4	1		0,2	
Surirella brebissonii Krammer & Lange-Bertalot var. kützingii Krammer & Lange-Bertalot	SBKU	3,0	2	4	4		1,0	
Surirella minuta Brébisson	SUMI	3,0	1	4	3		0,7	
Tryblionella apiculata Gregory	TAPI	2,4	2	4	4		1,0	
Tryblionella debilis Arnott ex O'Meara	TDEB	2,0	2	4	2		0,5	
SUMMA (antal skal):					421			0
SUMMA (antal taxa):					72			
Index och hjälpparametrar (beräkningar för de kursiverade parametrarna är inte ackrediterade):								
Antal taxa:	72	TDI (0-100):	83,3	ADMI (%):	11,2	Acidofil (%):	2	Alkalibiont (%): 0
Diversitet:	4,88	% PT:	25,7	EUNO (%):	0,2	Circumneutral (%):	280	Odefinierad (%): 71
IPS (1-20):	13,3	ACID:	9,26	Acidobiont (%):	0	Alkalifil (%):	646	Missbildade (%): 0,0
							Medelbredd	ADMI (µm): 2,83

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

AB61. Kagghamraån-Brinkbäcken, väg 225

2019-09-19

Lokalkoordinater: 6555208 / 660312 (SWEREF99 TM)

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

Det. Iréne Sundberg, Medins Havs- och Vattenkonsulter AB



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Antal cf.	Relativ frekvens (%)	Missbild- ade skal
Achnanthyrium kranzii (Lange-Bertalot) Round & Bukhtiyarova	ADKR	4,5	1	3	4		1,0	
Achnanthyrium minutissimum group III (mean width >2,8µm)	ADM3	4,0	1	3	29		7,0	
Amphipleura pellucida (Kützing) Kützing	APEL	4,0	1	4	4		1,0	
Amphora indistincta Levkov	AMID	4,0	1	4	17		4,1	
Amphora pediculus (Kützing) Grunow	APED	4,0	1	4	59		14,3	
Amphora sp.	AMPS	2,6	2	0	1		0,2	
Chamaepinnularia submuscularia (Krasske) Lange-Bertalot	CSMU	4,0	3	0	1		0,2	
Cocconeis placentula Ehrenberg incl. varieties	CPLA	4,0	1	4	6		1,4	
Diademesis contenta (Grunow ex. Van Heurck) Mann	DCOT	4,0	1	4	1		0,2	
Diademesis sp. Kützing	DDSP	3,0	1	0	1		0,2	
Diploneis sp.	DIPS	4,0	1	0	2		0,5	
Encyonema reichardtii (Krammer) Mann	ENRE	4,5	1	3	4	4	1,0	
Eolimna minima (Grunow) Lange-Bertalot	EOMI	2,2	1	4	3		0,7	
Eunotia botuliformis Wild, Nörpel & Lange-Bertalot	EBOT	5,0	1	2	1		0,2	
Eunotia valida Hustedt	EVAL	4,0	2	2	3		0,7	
Fallacia monoculata (Hustedt) Mann	FMOC	3,0	2	4	1		0,2	
Frustulia vulgaris (Thwaites) De Toni	FVUL	4,0	3	4	1		0,2	
Gomphonema micropus Kützing var. micropus	GMIC	3,0	1	4	2		0,5	
Gomphonema pumilum (Grunow) Reichardt & Lange-Bertalot s.lat.	GPUMsl	4,5	1	4	1		0,2	
Gomphonema sp.	GOMS	3,6	2	0	5		1,2	
Gomphosphenia sp.	GPPS	2,2	2	0	1		0,2	
Hippodonta capitata (Ehrenberg) Lange-Bertalot, Metzeltin & Witkowski	HCAP	4,0	1	4	4		1,0	
Hippodonta coxae Lange-Bertalot	HCOX	4,3	2	4	2		0,5	
Karayevia laterostrata (Hustedt) Bukhtiyarova	KALA	4,5	1	3	1		0,2	
Meridion circulare (Greville) Agardh var. circulare	MCIR	4,2	1	4	1		0,2	
Navicula antonii Lange-Bertalot	NANT	4,0	1	4	4		1,0	
Navicula cryptocephala Kützing	NCRY	3,5	2	3	1		0,2	
Navicula gregaria Donkin	NGRE	3,4	1	4	32		7,7	
Navicula lanceolata (Agardh) Ehrenberg	NLAN	3,8	1	4	42		10,1	
Navicula rhynchocephala Kützing	NRHY	4,0	3	4	2		0,5	
Navicula slesvicensis Grunow	NSLE	3,0	3	4	4		1,0	
Navicula tenelloides Hustedt	NTEN	3,0	2	4	4		1,0	
Navicula veneta Kützing	NVEN	1,0	2	4	1		0,2	
Navicula vilaplani (Lange-Bertalot & Sabater) Lange-Bertalot & Sabater	NVIP	2,9	1	0	12		2,9	
Navicula sp.	NASP	3,4	2	0	3		0,7	
Nitzschia adamata Hustedt	NZAD	2,8	2	4	1		0,2	
Nitzschia agnita Hustedt	NAGN	3,2	1	4	7		1,7	
Nitzschia dissipata (Kützing) Grunow	NDIS	4,0	3	4	1		0,2	
Nitzschia linearis (Agardh) W. Smith var. linearis	NLIN	3,0	2	4	1		0,2	
Nitzschia media Hantzsch	NIME	4,0	3	4	1		0,2	
Nitzschia palea (Kützing) W. Smith	NPAL	1,0	3	3	1		0,2	
Nitzschia parvula W.M.Smith	NPAR	2,8	1	4	50	50	12,1	
Nitzschia pseudofonticola Hustedt	NPSF	2,9	1	3	3	3	0,7	
Nitzschia pusilla (Kützing) Grunow	NIPU	2,0	3	3	2		0,5	
Nitzschia recta Hantzsch	NREC	3,0	2	4	1		0,2	
Nitzschia sigma (Kützing) W. Smith	NSIG	2,0	3	4	2		0,5	
Nitzschia supralittorea Lange-Bertalot	NZSU	1,5	2	3	6	4	1,4	
Nitzschia sp.	NZSS	1,0	2	0	2		0,5	
Pinnularia obscura Krasske	POBS	3,0	1	3	2		0,5	
Pinnularia schoenfelderii Krammer	PSHO	4,5	1	3	3		0,7	
Planothidium frequentissimum (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot	PLFR	3,4	1	4	4		1,0	
Planothidium lanceolatum (Brébisson ex Kützing) Lange-Bertalot	PTLA	4,0	1	4	3		0,7	
Pseudostauroneis parasitica (W. Smith) Morales var. subconstricta (Grunow) Morales	PPSC	4,0	1	4	1		0,2	
Rhoicosphenia abbreviata (Agardh) Lange-Bertalot	RABB	4,0	1	4	23		5,6	
Simonsenia delognei Lange-Bertalot	SIDE	3,0	2	4	5		1,2	
Stauroneis smithii Grunow	SSMI	4,0	1	4	4		1,0	
Stauroneis thermicola (Petersen) Lund	STHE	5,0	1	3	4		1,0	
Stauroneis brevistriata (Grunow) Grunow	SBRV	3,0	1	4	1		0,2	
Surirella angusta Kützing	SANG	4,0	1	4	1		0,2	
Surirella minuta Brébisson	SUMI	3,0	1	4	5		1,2	
Tryblionella apiculata Gregory	TAPI	2,4	2	4	6		1,4	
Tryblionella debilis Arnott ex O'Meara	TDEB	2,0	2	4	14		3,4	
SUMMA (antal skal):					414			0
SUMMA (antal taxa):					62			
Index och hjälpparametrar (beräkningar för de kursiverade parametrarna är inte ackrediterade):								
Antal taxa:	62	TDI (0-100):	85,6	ADMI (%):	7,0	Acidofil (%):	10	Alkalibiont (%): 0
Diversitet:	4,70	% PT:	41,3	EUNO (%):	1,0	Circumneutral (%):	145	Odefinierad (%): 68
IPS (1-20):	12,2	ACID:	7,84	Acidobiont (%):	0	Alkalifil (%):	778	Missbildade (%): 0,0
							Medelbredd	ADMI (µm): 2,81

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

AB4. Bränningeån, Bruket

2019-09-19

Lokalkoordinater: 6558924 / 652352 (SWEREF99 TM)

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

Det. Iréne Sundberg, Medins Havs- och Vattenkonsulter AB



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Antal cf.	Relativ frekvens (%)	Missbildade skal
Achnanthes sp.	ACHS	4,8	2	0	1		0,2	
Achnantheidium kranzii (Lange-Bertalot) Round & Bukhtiyarova	ADKR	4,5	1	3	10		2,4	
Achnantheidium minutissimum group III (mean width >2,8µm)	ADM3	4,0	1	3	76		17,9	
Adlafia langebertalotii Monnier & Ector	ALBL	4,5	1	3	1		0,2	
Amphora pediculus (Kützing) Grunow	APED	4,0	1	4	187		44,0	1
Amphora sp.	AMPS	2,6	2	0	7		1,6	2
Caloneis minuscula Van de Vijver, Ector & Jarlman	CMIS	0,0	0	0	2		0,5	
Cocconeis placentula Ehrenberg incl. varieties	CPLA	4,0	1	4	14		3,3	
Cyclotella radiosa (Grunow) Lemmermann	CRAD	4,0	1	4	2		0,5	
Eolimna minima (Grunow) Lange-Bertalot	EOMI	2,2	1	4	15		3,5	
Eucocconeis laevis (Oestrup) Lange-Bertalot	EULA	4,8	1	3	8		1,9	
Eunotia minor (Kützing) Grunow	EMIN	4,6	1	2	2		0,5	
Fragilaria capucina Desmazieres s.lat.	FCAPsl	4,5	1	3	1		0,2	
Fragilaria mesolepta Rabenhorst	FMES	4,5	1	4	1		0,2	
Frustulia vulgaris (Thwaites) De Toni	FVUL	4,0	3	4	1		0,2	
Gomphonema micropus Kützing var. micropus	GMIC	3,0	1	4	8		1,9	
Gomphonema pumilum (Grunow) Reichardt & Lange-Bertalot s.lat.	GPUMsl	4,5	1	4	9		2,1	
Gomphonema sp.	GOMS	3,6	2	0	8		1,9	
Karayevia laterostrata (Hustedt) Bukhtiyarova	KALA	4,5	1	3	3		0,7	
Navicula cryptocephala Kützing	NCRY	3,5	2	3	1		0,2	
Navicula cryptotenella Lange-Bertalot	NCTE	4,0	1	4	3		0,7	
Navicula gregaria Donkin	NGRE	3,4	1	4	2		0,5	
Navicula tripunctata (O. F. Müller) Bory	NTPT	4,4	2	4	19		4,5	
Navicula vilaplanii (Lange-Bertalot & Sabater) Lange-Bertalot & Sabater	NVIP	2,9	1	0	1		0,2	
Navicula sp.	NASP	3,4	2	0	1		0,2	
Nitzschia dissipata (Kützing) Grunow	NDIS	4,0	3	4	7		1,6	
Planothidium frequentissimum (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot	PLFR	3,4	1	4	2		0,5	
Pseudostaurosira parasitica (W. Smith) Morales var. subconstricta (Grunow) Morales	PPSC	4,0	1	4	1		0,2	
Reimeria sinuata (Gregory) Kociolek & Stoermer	RSIN	4,5	1	3	22		5,2	
Rhoicosphenia abbreviata (Agardh) Lange-Bertalot	RABB	4,0	1	4	1		0,2	
Sellaphora joubaudii (Germain) Aboal	SJOU	3,0	2	3	1		0,2	
Sellaphora seminulum (Grunow) Mann	SSEM	1,5	2	3	5		1,2	
Stauroneis kriegeri Patrick	STKR	4,8	2	3	2		0,5	
Tryblionella debilis Arnott ex O'Meara	TDEB	2,0	2	4	1		0,2	
SUMMA (antal skal):					425			3
SUMMA (antal taxa):					34			
Index och hjälpparametrar (beräkningar för de kursiverade parametrarna är inte ackrediterade):								
Antal taxa:	34	TDI (0-100):	88,0	ADMI (%):	17,9	Acidofil (%):	5	Alkalibiont (%): 0
Diversitet:	3,12	% PT:	5,6	EUNO (%):	0,5	Circumneutral (%):	306	Odefinierad (%): 47
IPS (1-20):	14,8	ACID:	8,88	Acidobiont (%):	0	Alkalifil (%):	642	Missbildade (%): 0,7
								Medelbredd ADMI (µm): 2,81

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

AB59. Moraån-Ogaån, Risbro

2019-09-19

Lokalkoordinater: 6553412 / 645340 (SWEREF99 TM)

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

Det. Iréne Sundberg, Medins Havs- och Vattenkonsulter AB



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Antal cf.	Relativ frekvens (%)	Missbild- ade skal
Achnanthyidium bioretii (Germain) Edlund	ABRT	5,0	1	3	1		0,2	
Achnanthyidium kranzii (Lange-Bertalot) Round & Bukhtiyarova	ADKR	4,5	1	3	16		3,9	
Achnanthyidium minutissimum group II (mean width 2,2-2,8µm)	ADM2	5,0	1	3	46		11,1	1
Achnanthyidium subatomoides (Hustedt) Monnier, Lange-Bertalot & Ector	ADSO	5,0	1	2	1		0,2	
Aulacoseira sp.	AULS	3,8	1	0	1		0,2	
Eolimna minima (Grunow) Lange-Bertalot	EOMI	2,2	1	4	28		6,7	
Eunotia bilunaris (Ehrenberg) Schaarschmidt	EBLU	5,0	2	2	4		1,0	
Eunotia formicina Lange-Bertalot	EFOM	5,0	1	2	1		0,2	
Eunotia minor (Kützing) Grunow	EMIN	4,6	1	2	2		0,5	
Eunotia sp.	EUNS	5,0	1	2	2		0,5	
Fragilaria capucina Desmazieres s.lat.	FCAPsl	4,5	1	3	2		0,5	
Fragilaria capucina Desmazieres var. vaucheriae (Kützing) Lange-Bertalot	FCVA	3,4	1	4	3	3	0,7	
Gomphonema angustatum (Kützing) Rabenhorst	GANG	3,0	1	3	225		54,2	
Gomphonema parvulum (Kützing) Kützing	GPAR	2,0	1	3	4		1,0	
Gomphonema pumilum (Grunow) Reichardt & Lange-Bertalot s.lat.	GPUMsl	4,5	1	4	27		6,5	
Gomphonema sp.	GOMS	3,6	2	0	9		2,2	
Karayevia laterostrata (Hustedt) Bukhtiyarova	KALA	4,5	1	3	11		2,7	
Mayamaea atomus (Kützing) Lange-Bertalot var. perinitis (Hustedt) Lange-Bertalot	MAPE	2,3	1	4	1		0,2	
Navicula cryptocephala Kützing	NCRY	3,5	2	3	3		0,7	
Navicula escambia (Patrick) Metzeltin & Lange-Bertalot	NESC	2,8	2	4	1		0,2	
Navicula germainii Wallace	NGER	3,0	2	4	1		0,2	
Navicula gregaria Donkin	NGRE	3,4	1	4	1		0,2	
Navicula lanceolata (Agardh) Ehrenberg	NLAN	3,8	1	4	1		0,2	
Navicula rhynchocephala Kützing	NRHY	4,0	3	4	1		0,2	
Navicula tenelloides Hustedt	NTEN	3,0	2	4	2		0,5	
Naviculadicta sp.	NDSP	3,4	2	0	1		0,2	
Nitzschia sp.	NZSS	1,0	2	0	10		2,4	
Pinnularia grunowii Krammer	PGRU	0,0	0	0	1		0,2	
Pinnularia marchica Ilka Schönfelder	PMCH	4,0	1	3	1		0,2	
Planorhynchium frequentissimum (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot	PLFR	3,4	1	4	3		0,7	
Psammodictyon abundans (Manguin) Bukhtiyarova & Round	PABD	5,0	1	3	1		0,2	
Stauroneis kriegeri Patrick	STKR	4,8	2	3	3		0,7	
Stauroneis thermicola (Petersen) Lund	STHE	5,0	1	3	1		0,2	
SUMMA (antal skal):					415			1
SUMMA (antal taxa):					33			
Index och hjälpparametrar (beräkningar för de kursiverade parametrarna är inte ackrediterade):								
Antal taxa:	33	TDI (0-100):	64,6	ADMI (%):	11,1	Acidofil (%):	24	Alkalibiont (%): 0
Diversitet:	2,72	% PT:	10,8	EUNO (%):	2,2	Circumneutral (%):	757	Odefinierad (%): 53
IPS (1-20):	12,4	ACID:	7,29	Acidobiont (%):	0	Alkalifil (%):	166	Missbildade (%): 0,2
							Medelbredd	ADMI (µm): 2,70

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

AB60. Långbrobäcken

2019-09-19

Lokalkoordinater: 6547429 / 637545 (SWEREF99 TM)

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

Det. Iréne Sundberg, Medins Havs- och Vattenkonsulter AB



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Antal cf.	Relativ frekvens (%)	Missbild- ade skal
Achnanthyrium kranzii (Lange-Bertalot) Round & Bukhtiyarova	ADKR	4,5	1	3	1		0,2	
Achnanthyrium minutissimum group III (mean width >2,8µm)	ADM3	4,0	1	3	29		7,2	
Amphora pediculus (Kützing) Grunow	APED	4,0	1	4	2		0,5	
Cocconeis placentula Ehrenberg incl. varieties	CPLA	4,0	1	4	140		34,8	3
Cyclotella meneghiniana Kützing	CMEN	2,0	1	4	3		0,7	
Eolimna minima (Grunow) Lange-Bertalot	EOMI	2,2	1	4	21		5,2	
Epithemia adnata (Kützing) Brébisson	EADN	4,0	3	5	6		1,5	
Eunotia ambivalens Lange-Bertalot & Tagliaventi	EAMB	5,0	1	3	1		0,2	
Eunotia bilunaris (Ehrenberg) Schaarschmidt	EBLU	5,0	2	2	3		0,7	
Eunotia minor (Kützing) Grunow	EMIN	4,6	1	2	9		2,2	
Gomphonema brebissoni Kützing	GBRE	4,5	3	0	1	1	0,2	
Gomphonema innocens Reichardt	GINN	3,0	1	4	1		0,2	
Gomphonema micropus Kützing var. micropus	GMIC	3,0	1	4	1		0,2	
Gomphonema parvulum (Kützing) Kützing	GPAR	2,0	1	3	9		2,2	
Gomphonema pumilum (Grunow) Reichardt & Lange-Bertalot s.lat.	GPUMsl	4,5	1	4	5		1,2	
Gomphonema sp.	GOMS	3,6	2	0	1		0,2	
Gomphosphenia sp.	GPPS	2,2	2	0	1		0,2	
Halamphora montana (Krasske) Levkov	HLMO	2,8	1	4	1		0,2	
Hantzschia amphioxys (Ehrenberg) Grunow	HAMP	1,5	3	3	1		0,2	
Karayevia laterostrata (Hustedt) Bukhtiyarova	KALA	4,5	1	3	1		0,2	
Luticola mutica (Kützing) Mann	LMUT	2,0	2	3	1		0,2	
Luticola ventricifusa Lange-Bertalot	LVCF	2,0	3	0	1		0,2	
Mayamaea atomus (Kützing) Lange-Bertalot	MAAT	2,2	1	4	1		0,2	
Mayamaea atomus (Kützing) Lange-Bertalot var. permissus (Hustedt) Lange-Bertalot	MAPE	2,3	1	4	7		1,7	
Navicula antonii Lange-Bertalot	NANT	4,0	1	4	2		0,5	
Navicula antonioides Van de Vijver, Jarlman & Lange-Bertalot	NXAN	4,0	1	4	1		0,2	
Navicula cryptocephala Kützing	NCRY	3,5	2	3	31	1	7,7	
Navicula cryptotenella Lange-Bertalot	NCTE	4,0	1	4	5		1,2	
Navicula germainii Wallace	NGER	3,0	2	4	1		0,2	
Navicula gregaria Donkin	NGRE	3,4	1	4	1		0,2	
Navicula trivialis Lange-Bertalot var. trivialis	NTRV	2,0	3	4	1		0,2	
Navicula vandamii Schoeman & Archibald var. vandamii	NVDA	3,0	1	4	3		0,7	
Navicula vilaplanii (Lange-Bertalot & Sabater) Lange-Bertalot & Sabater	NVIP	2,9	1	0	1		0,2	
Nitzschia acidoclinata Lange-Bertalot	NACD	5,0	1	3	2		0,5	
Nitzschia dissipata (Kützing) Grunow	NDIS	4,0	3	4	1		0,2	
Nitzschia draveillensis Coste & Ricard	NDRA	3,0	2	0	1		0,2	
Nitzschia linearis (Agardh) W. Smith var. tenuis (W. Smith) Grunow	NZLT	3,0	2	3	1		0,2	
Nitzschia media Hantzsch	NIME	4,0	3	4	2		0,5	
Nitzschia palea (Kützing) W. Smith	NPAL	1,0	3	3	12		3,0	
Nitzschia palea (Kützing) W. Smith var. debilis (Kützing) Grunow	NPAD	3,0	1	3	40		10,0	
Nitzschia palea (Kützing) W. Smith var. tenuirostris Grunow	NPAT	1,0	3	3	4	4	1,0	
Nitzschia paleacea (Grunow) Grunow	NPAE	2,5	1	4	16		4,0	
Nitzschia subacicularis Hustedt	NSUA	3,0	3	4	4		1,0	
Nitzschia sp.	NZSS	1,0	2	0	3		0,7	
Planothidium frequentissimum (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot	PLFR	3,4	1	4	5		1,2	
Planothidium incuriatum Wetzel, Van de Vijver & Ector	PICU	0,0	0	0	13		3,2	
Sellaphora seminulum (Grunow) Mann	SSEM	1,5	2	3	1		0,2	
Sellaphora sp.	SELS	4,5	2	0	1		0,2	
Staurosira brevistriata (Grunow) Grunow	SBRV	3,0	1	4	1		0,2	
Staurosira pinnata Ehrenberg s.lat.	SRPisl	4,0	1	4	1		0,2	
Tryblionella debilis Arnott ex O'Meara	TDEB	2,0	2	4	1		0,2	

SUMMA (antal skal): 402 3

SUMMA (antal taxa): 51

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

Antal taxa:	51	TDI (0-100):	77,4	ADMI (%):	7,2	Acidofil (%):	30	Alkalibiont (%):	15	Medelbredd ADMI (µm): 2,94
Diversitet:	3,87	% PT:	30,1	EUNO (%):	3,2	Circumneutral (%):	333	Odefinierad (%):	57	
IPS (1-20):	11,7	ACID:	6,83	Acidobiont (%):	0	Alkalifil (%):	565	Missbildade (%):	0,7	

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

SLUAB0125. Gavel-Långsjön, Rånäs

2019-10-08

Lokalkoordinater: 6634623 / 685174 (SWEREF99 TM)

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

Det. Iréne Sundberg, Medins Havs- och Vattenkonsulter AB



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Antal cf.	Relativ frekvens (%)	Missbildade skal
Achnanthyrium exiguum (Grunow) Czarniecki	ADEG	3,0	2	4	1		0,2	
Achnanthyrium minutissimum group II (mean width 2,2-2,8µm)	ADM2	5,0	1	3	80		19,1	
Adlafia bryophila (Petersen) Lange-Bertalot	ABRY	4,7	1	3	4	4	1,0	
Amphora pediculus (Kützing) Grunow s.lat.	APEDsl	4,0	1	4	2		0,5	
Aulacoseira ambigua (Grunow) Simonsen	AAMB	4,0	1	3	12		2,9	
Aulacoseira granulata var. granulata (Ehrenberg) Simonsen	AUGR	2,9	1	4	2		0,5	
Brachysira sp.	BRCS	5,0	1	0	3		0,7	
Cocconeis neothumensis Krammer	CNTH	3,0	1	5	2		0,5	
Cocconeis placentula Ehrenberg incl. varieties	CPLA	4,0	1	4	3		0,7	
Cyclotella costei Druart & Straub	CCOS	5,0	1	0	21		5,0	
Cyclotella radiosa (Grunow) Lemmermann	CRAD	4,0	1	4	2		0,5	
Cyclotella sp.	CYLS	3,7	1	0	4		1,0	
Cymbella lange-bertalotii Krammer	CLBE	5,0	1	4	5		1,2	
Cymbella neocistula Krammer var. neocistula	CNCI	4,0	3	4	2		0,5	
Cymbella neoleptoceros Krammer var. neoleptoceros	CNLP	4,0	2	4	1		0,2	
Cymbella sp.	CYMS	4,0	1	0	1		0,2	
Encyonema caespitosum Kützing	ECAE	4,0	2	0	2		0,5	
Encyonema sp.	ENSP	4,9	2	0	2		0,5	
Encyonopsis alpina Krammer & Lange-Bertalot	ECAL	5,0	1	3	1		0,2	
Encyonopsis microcephala (Grunow) Krammer	ENCM	4,0	2	4	17	15	4,1	1
Encyonopsis minuta Krammer & Reichardt	ECPM	4,0	2	4	50		11,9	
Encyonopsis subminuta Krammer & Reichardt	ESUM	5,0	1	3	23	20	5,5	
Encyonopsis sp.	ENCP	5,0	1	0	14		3,3	
Eolimna minima (Grunow) Lange-Bertalot	EOMI	2,2	1	4	1		0,2	
Epithemia adnata (Kützing) Brébisson	EADN	4,0	3	5	7		1,7	
Epithemia smithii Carruthers	ESMI	0,0	0	0	10		2,4	
Epithemia sorex Kützing	ESOR	4,0	2	5	6		1,4	
Epithemia turgida (Ehrenberg) Kützing var. turgida	ETUR	4,0	1	5	1		0,2	
Epithemia sp.	EPIS	4,4	3	0	5		1,2	
Fragilaria capucina Desmazières var. distans (Grunow) Lange-Bertalot	FCDI	4,8	2	0	3		0,7	
Fragilaria delicatissima (W. Smith) Lange-Bertalot	FDEL	4,0	1	3	2		0,5	
Fragilaria gracilis Østrup	FGRA	4,8	1	3	1		0,2	
Fragilaria nanana Lange-Bertalot	FNAN	5,0	2	3	6		1,4	
Fragilaria nanoides Lange-Bertalot	FNNO	5,0	2	3	2		0,5	
Fragilaria tenera (W. Smith) Lange-Bertalot	FTEN	4,0	2	3	5		1,2	
Geissleria acceptata (Hustedt) Lange-Bertalot & Metzeltin	GACC	4,5	1	0	2		0,5	
Gomphonema minusculum Krasske	GMIS	5,0	1	0	2		0,5	
Gomphonema sp.	GOMS	3,6	2	0	1		0,2	
Navicula cryptocephala Kützing	NCRY	3,5	2	3	1		0,2	
Navicula cryptotenella Lange-Bertalot	NCTE	4,0	1	4	9		2,1	
Navicula cryptotenelloides Lange-Bertalot	NCTO	3,5	1	4	9		2,1	
Navicula radiosa Kützing	NRAD	5,0	1	3	3		0,7	
Navicula reichardtiana Lange-Bertalot var. reichardtiana	NRCH	3,6	1	4	1		0,2	
Navicula subalpina Reichardt	NSBN	4,5	1	4	2		0,5	
Navicula sp.	NASP	3,4	2	0	3		0,7	
Naviculadicta sp.	NDSP	3,4	2	0	4		1,0	
Nitzschia dissipata ssp. oligotraphenta Lange-Bertalot	NDOL	4,0	1	0	1		0,2	
Nitzschia fonticola Grunow	NFON	3,5	1	4	3		0,7	
Nitzschia lacuum Lange-Bertalot	NILA	4,5	1	4	9		2,1	
Nitzschia perminuta (Grunow) M. Peragallo	NIPM	4,5	1	4	1		0,2	
Parlibellus protractus (Grunow) Witkowski, Lange-Bertalot & Metzeltin	PPRO	2,0	2	3	1	1	0,2	
Planothidium frequentissimum (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot	PLFR	3,4	1	4	1		0,2	
Planothidium joursacense (Héribaud) Lange-Bertalot	PJOU	3,0	2	4	1		0,2	
Platessa conspicua (A. Mayer) Lange-Bertalot	PTCO	4,0	1	3	1		0,2	
Rhopalodia gibba (Ehrenberg) O. Müller var. gibba	RGIB	5,0	1	5	1		0,2	
Sellaphora stroemii (Hustedt) Mann	SSTM	5,0	1	4	2	2	0,5	
Sellaphora sp.	SELS	4,5	2	0	2		0,5	
Staurosira berolinensis (Lemmermann) Lange-Bertalot	STSB	3,0	1	4	17		4,1	
Staurosira brevistriata (Grunow) Grunow	SBRV	3,0	1	4	8		1,9	
Staurosira construens (Ehrenberg) var. binodis (Ehrenberg) Hamilton	SCBI	4,0	1	4	8		1,9	
Staurosira construens Ehrenberg	SCON	4,0	1	4	3		0,7	
Staurosira construens Ehrenberg var. exigua (W. Smith) Kobayasi	SCEX	0,0	0	4	1		0,2	
Staurosira martyi (Heribaud) Lange-Bertalot	SRMA	4,0	1	0	3		0,7	
Staurosira pinnata Ehrenberg s.lat.	SRPISl	4,0	1	4	9		2,1	
Staurosira robusta (Fusey) Lange-Bertalot	SRBU	4,8	1	0	2		0,5	
Tabellaria flocculosa (Roth) Kützing	TFLO	5,0	1	2	5		1,2	
SUMMA (antal skal):					419			1
SUMMA (antal taxa):					66			
Index och hjälpparametrar (beräkningar för de kursiverade parametrarna är inte ackrediterade):								
Antal taxa:	66	TDI (0-100):	43,8	ADMI (%):	19,1	Acidofil (%):	12	Alkalibiont (%): 41
Diversitet:	4,88	% PT:	1,0	EUNO (%):	0,0	Circumneutral (%):	339	Odefinierad (%): 203
IPS (1-20):	16,5	ACID:	8,10	Acidobiont (%):	0	Alkalifil (%):	406	Missbildade (%): 0,2
								Medelbredd ADMI (µm): 2,75

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

SLUAB0124. Långsjön (Rimbo)

2019-10-08

Lokalkoordinater: 6626964 / 688030 (SWEREF99 TM)

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

Det. Iréne Sundberg, Medins Havs- och Vattenkonsulter AB



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Antal cf.	Relativ frekvens (%)	Missbild- ade skal
Achnanthes lanceolata ssp. frequentissima var. rostratiformis Lange-Bertalot	ALFF	3,4	1	4	1		0,2	
Achnanthes minuscula Hustedt	AMIS	4,0	2	4	2		0,5	
Achnanthes minutissimum group II (mean width 2,2-2,8µm)	ADM2	5,0	1	3	45		10,3	
Amphora pediculus (Kützing) Grunow	APED	4,0	1	4	43		9,8	
Amphora sp.	AMPS	2,6	2	0	7		1,6	
Aneumastus minor (Hustedt) Lange-Bertalot	ANMI	0,0	0	5	1		0,2	
Aulacoseira ambigua (Grunow) Simonsen	AAMB	4,0	1	3	34		7,8	
Aulacoseira granulata var. granulata (Ehrenberg) Simonsen	AUGR	2,9	1	4	1		0,2	
Aulacoseira subarctica (O. Müller) Haworth	AUSU	4,0	1	3	5		1,1	
Cavinula scutelloides (W.Smith) Lange-Bertalot	CVSO	0,0	0	5	6		1,4	
Cocconeis neothumensis Krammer	CNTH	3,0	1	5	40		9,2	
Cocconeis placentula Ehrenberg incl. varieties	CPLA	4,0	1	4	2		0,5	
Cyclostephanos dubius (Hustedt) Round	CDUB	3,0	2	5	30		6,9	
Diploneis oculata (Brébisson) Cleve	DOCU	4,0	1	3	4		0,9	
Discostella stelligera (Cleve & Grunow) Houk & Klee	DSTE	4,2	1	0	1	1	0,2	
Encyonema caespitosum Kützing	ECAE	4,0	2	0	1		0,2	
Encyonema ventricosum (Agardh) Grunow	ENVE	4,0	1	3	1		0,2	
Encyonopsis minuta Krammer & Reichardt	ECPM	4,0	2	4	58	37	13,3	
Eolimna minima (Grunow) Lange-Bertalot	EOMI	2,2	1	4	1		0,2	
Eolimna utermoeihlii (Hustedt) Lange-Bertalot, Kulikovskiy & Witkowski	EUTE	2,3	1	4	5	5	1,1	
Epithemia sorex Kützing	ESOR	4,0	2	5	5		1,1	
Fragilaria capitellata (Grunow) J.B. Petersen	FCPL	4,0	1	3	1	1	0,2	
Fragilaria crotonensis Kitton	FCRO	4,0	1	4	2		0,5	
Fragilaria gracilis Østrup	FGRA	4,8	1	3	1		0,2	
Fragilaria sp.	FRAS	4,0	1	0	7		1,6	
Geissleria acceptata (Hustedt) Lange-Bertalot & Metzeltin	GACC	4,5	1	0	3	3	0,7	
Gomphonema brebissoni Kützing	GBRE	4,5	3	0	1		0,2	
Gomphonema sp.	GOMS	3,6	2	0	1		0,2	
Karayevia clevei (Grunow) Bukhtiyarova	KCLE	4,0	2	4	5		1,1	
Navicula capitatoradiata Germain	NCPR	3,0	2	4	2		0,5	
Navicula cryptotenella Lange-Bertalot	NCTE	4,0	1	4	34		7,8	
Navicula cryptotenelloides Lange-Bertalot	NCTO	3,5	1	4	16		3,7	
Navicula sp.	NASP	3,4	2	0	1		0,2	
Nitzschia dissipata (Kützing) Grunow	NDIS	4,0	3	4	3		0,7	
Nitzschia fonticola Grunow	NFON	3,5	1	4	4	1	0,9	
Nitzschia lacuum Lange-Bertalot	NILA	4,5	1	4	3		0,7	
Planothidium frequentissimum (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot	PLFR	3,4	1	4	3		0,7	
Planothidium joursacense (Héribaud) Lange-Bertalot	PJOU	3,0	2	4	2		0,5	
Planothidium sp.	PTDS	0,0	0	0	4		0,9	
Platessa conspicua (A. Mayer) Lange-Bertalot	PTCO	4,0	1	3	1		0,2	
Reimeria sinuata (Gregory) Kociolek & Stoermer	RSIN	4,5	1	3	1		0,2	
Staurosira brevistriata (Grunow) Grunow	SBRV	3,0	1	4	4		0,9	
Staurosira construens Ehrenberg	SCON	4,0	1	4	3	2	0,7	
Staurosira martyi (Heribaud) Lange-Bertalot	SRMA	4,0	1	0	8		1,8	
Staurosira pinnata Ehrenberg s.lat.	SRPISl	4,0	1	4	29		6,6	
Stephanodiscus parvus Stoermer & Håkansson	SPAV	3,0	1	5	5		1,1	
SUMMA (antal skal):					437			0
SUMMA (antal taxa):					46			
Index och hjälpparametrar (beräkningar för de kursiverade parametrarna är inte ackrediterade):								
Antal taxa:	46	TDI (0-100):	74,2	ADMI (%):	10,3	Acidofil (%):	0	Alkalibiont (%): 199
Diversitet:	4,35	% PT:	1,1	EUNO (%):	0,0	Circumneutral (%):	213	Odefinierad (%): 78
IPS (1-20):	14,3	ACID:	7,98	Acidobiont (%):	0	Alkalifil (%):	510	Missbildade (%): 0,0
								Medelbredd ADMI (µm): 2,62

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

AB100. Garnsviken, Sundtorpsvägen 50

2019-08-27

Lokalkoordinater: 6601737 / 684909 (SWEREF99 TM)

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

Det. Iréne Sundberg, Medins Havs- och Vattenkonsulter AB



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Antal cf.	Relativ frekvens (%)	Missbild- ade skal
Achnanthes sp.	ACHS	4,8	2	0	1		0,2	
Achnantheidium minutissimum group III (mean width >2,8µm)	ADM3	4,0	1	3	268		63,1	
Amphora copulata (Kützing) Schoeman & Archibald s.lat.	ACOPsl	4,0	2	4	2		0,5	
Amphora pediculus (Kützing) Grunow	APED	4,0	1	4	17		4,0	
Caloneis lancettula (Schulz) Lange-Bertalot & Witkowski	CLCT	4,0	2	4	1		0,2	
Cocconeis pediculus Ehrenberg	CPED	4,0	2	4	1		0,2	
Cymbella excisa Kützing var. excisa	CAEX	4,0	2	4	16		3,8	
Cymbella neoleptoceros Krammer var. neoleptoceros	CNLP	4,0	2	4	22	3	5,2	
Cymbella subcistula Krammer	CSCI	4,5	3	4	2		0,5	
Cymbella sp.	CYMS	4,0	1	0	11		2,6	
Encyonema caespitosum Kützing	ECAE	4,0	2	0	2		0,5	
Encyonema minutum (Hilse) Mann	ENMI	4,0	2	3	1	1	0,2	
Encyonema prostratum (Berkeley) Kützing	EPRO	4,0	3	4	1		0,2	
Encyonopsis minuta Krammer & Reichardt	ECPM	4,0	2	4	21		4,9	
Encyonopsis sp.	ENCP	5,0	1	0	2		0,5	
Eolimna minima (Grunow) Lange-Bertalot	EOMI	2,2	1	4	9		2,1	
Gomphonema minutum (Agardh) Agardh	GMIN	4,0	1	3	4		0,9	
Gomphonema truncatum Ehrenberg	GTRU	4,0	1	4	1	1	0,2	
Halamphora montana (Krasske) Levkov	HLMO	2,8	1	4	1		0,2	
Mayamaea atomus (Kützing) Lange-Bertalot var. alcimonica (Reichardt) Reichardt	MAAL	4,0	1	0	1		0,2	
Melosira varians Agardh	MVAR	4,0	1	4	2		0,5	
Navicula amphiceropsis Lange-Bertalot & Rumrich	NAAM	3,0	3	4	2		0,5	
Navicula antonioides Van de Vijver, Jarlman & Lange-Bertalot	NXAN	4,0	1	4	1		0,2	
Navicula capitatoradiata Germain	NCPR	3,0	2	4	3		0,7	
Navicula cryptotenelloides Lange-Bertalot	NCTO	3,5	1	4	6		1,4	
Navicula gregaria Donkin	NGRE	3,4	1	4	1		0,2	
Navicula reichardtiana Lange-Bertalot var. reichardtiana	NRCH	3,6	1	4	1		0,2	
Nitzschia alpina Hustedt	NZAL	5,0	2	3	5	5	1,2	
Nitzschia fonticola Grunow	NFON	3,5	1	4	4		0,9	
Nitzschia paleacea (Grunow) Grunow	NPAE	2,5	1	4	3		0,7	
Nitzschia soratensis Morales & Vis	NSTS	2,8	1	4	2		0,5	
Nitzschia sp.	NZSS	1,0	2	0	6		1,4	
Planorhynchium frequentissimum (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot	PLFR	3,4	1	4	4		0,9	
Tabularia fasciculata (Agardh) Williams & Round	TFAS	2,0	3	4	1		0,2	
SUMMA (antal skal):					425			0
SUMMA (antal taxa):					34			
Index och hjälpparametrar (beräkningar för de kursiverade parametrarna är inte ackrediterade):								
Antal taxa:	34	TDI (0-100):	76,3	ADMI (%):	63,1	Acidofil (%):	0	Alkalibiont (%): 0
Diversitet:	2,51	% PT:	6,1	EUNO (%):	0,0	Circumneutral (%):	654	Odefinierad (%): 54
IPS (1-20):	14,6	ACID:	8,78	Acidobiont (%):	0	Alkalifil (%):	292	Missbildade (%): 0,0
							Medelbredd	ADMI (µm): 2,93

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

AB56. Rönningesjön, Hundbadet

2019-08-27

Lokalkoordinater: 6595133 / 675791 (SWEREF99 TM)

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

Det. Iréne Sundberg, Medins Havs- och Vattenkonsulter AB



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Antal cf.	Relativ frekvens (%)	Missbild- ade skal	
Achnanthes lanceolata ssp. frequentissima var. rostratiformis Lange-Bertalot	ALFF	3,4	1	4	18		4,3		
Achnanthes minuscula Hustedt	AMIS	4,0	2	4	1		0,2		
Achnanthidium bioretii (Germain) Edlund	ABRT	5,0	1	3	1		0,2		
Achnanthidium minutissimum group II (mean width 2,2-2,8µm)	ADM2	5,0	1	3	37		8,9		
Adlafia bryophila (Petersen) Lange-Bertalot	ABRY	4,7	1	3	4		1,0		
Amphora copulata (Kützing) Schoeman & Archibald s.lat.	ACOPsl	4,0	2	4	1		0,2		
Amphora ovalis (Kützing) Kützing	AOVA	3,0	1	4	1		0,2		
Amphora pediculus (Kützing) Grunow	APED	4,0	1	4	29		7,0		
Amphora sp.	AMPS	2,6	2	0	3		0,7		
Aulacoseira ambigua (Grunow) Simonsen	AAMB	4,0	1	3	3		0,7		
Aulacoseira granulata (Ehrenberg) Simonsen var. angustissima (O. Müller) Simonsen	AUGA	2,8	1	4	2		0,5		
Aulacoseira granulata var. granulata (Ehrenberg) Simonsen	AUGR	2,9	1	4	1		0,2		
Aulacoseira subarctica (O. Müller) Haworth	AUSU	4,0	1	3	2		0,5		
Caloneis sp.	CALS	4,0	2	4	1		0,2		
Cocconeis neothumensis Krammer	CNTH	3,0	1	5	13		3,1		
Cocconeis pediculus Ehrenberg	CPED	4,0	2	4	1		0,2		
Cocconeis placentula Ehrenberg incl. varieties	CPLA	4,0	1	4	2		0,5		
Cyclotella ocellata Pantocsek	COCE	3,0	1	4	10		2,4		
Cyclotella radiosa (Grunow) Lemmermann	CRAD	4,0	1	4	3		0,7		
Cyclotella sp.	CYLS	3,7	1	0	2		0,5		
Cymbella excisa Kützing var. excisa	CAEX	4,0	2	4	2		0,5		
Cymbella lange-bertalotii Krammer	CLBE	5,0	1	4	4		1,0		
Cymbella neoleptoceros Krammer var. neoleptoceros	CNLP	4,0	2	4	20	20	4,8		
Cymbella sp.	CYMS	4,0	1	0	5		1,2		
Encyonema caespitosum Kützing	ECAE	4,0	2	0	13	2	3,1		
Encyonema ventricosum (Agardh) Grunow	ENVE	4,0	1	3	1		0,2		
Encyonopsis minuta Krammer & Reichardt	ECPM	4,0	2	4	75	8	18,0		
Encyonopsis sp.	ENCP	5,0	1	0	12		2,9		
Eolimna minima (Grunow) Lange-Bertalot	EOMI	2,2	1	4	6		1,4		
Epithemia adnata (Kützing) Brébisson	EADN	4,0	3	5	1		0,2		
Epithemia sorex Kützing	ESOR	4,0	2	5	19		4,6		
Eucocconeis laevis (Oestrup) Lange-Bertalot	EULA	4,8	1	3	1		0,2		
Fragilaria perminuta (Grunow) Lange-Bertalot	FPEM	4,0	1	3	1		0,2		
Fragilaria sp.	FRAS	4,0	1	0	1		0,2		
Geissleria acceptata (Hustedt) Lange-Bertalot & Metzeltin	GACC	4,5	1	0	2	2	0,5		
Geissleria decussis (Ostrup) Lange-Bertalot & Metzeltin	GDEC	4,5	2	4	2		0,5		
Gomphonema lateripunctatum Reichardt & Lange-Bertalot	GLAT	5,0	3	4	1		0,2		
Gomphonema minusculum Krasske	GMIS	5,0	1	0	1		0,2		
Gomphonema parvulum (Kützing) Kützing	GPAR	2,0	1	3	2		0,5		
Gomphonema pumilum (Grunow) Reichardt & Lange-Bertalot s.lat.	GPUMsl	4,5	1	4	1		0,2		
Gomphonema sp.	GOMS	3,6	2	0	2		0,5		
Hippodonta capitata (Ehrenberg) Lange-Bertalot, Metzeltin & Witkowski	HCAP	4,0	1	4	2		0,5		
Karayevia clevei (Grunow) Bukhtiyarova (små "var. rostrata"?)	KCLE	4,0	2	4	29		7,0		
Luticola mutica (Kützing) Mann	LMUT	2,0	2	3	1		0,2		
Navicula antonii Lange-Bertalot	NANT	4,0	1	4	1		0,2		
Navicula cari Ehrenberg	NCAR	4,0	3	0	1		0,2		
Navicula cryptotenella Lange-Bertalot	NCTE	4,0	1	4	6		1,4		
Navicula cryptotenelloides Lange-Bertalot	NCTO	3,5	1	4	9		2,2		
Navicula radiosa Kützing	NRAD	5,0	1	3	2		0,5		
Navicula reichardtiana Lange-Bertalot var. reichardtiana	NRCH	3,6	1	4	3		0,7		
Navicula reinhardtii (Grunow) Grunow	NREI	4,5	1	5	1		0,2		
Navicula subalpina Reichardt	NSBN	4,5	1	4	4		1,0		
Navicula veneta Kützing	NVEN	1,0	2	4	1		0,2		
Navicula wiesneri Lange-Bertalot	NWIE	3,0	1	4	3	3	0,7		
Navicula sp.	NASP	3,4	2	0	1		0,2		
Nitzschia lacuum Lange-Bertalot	NILA	4,5	1	4	1		0,2		
Nitzschia soratensis Morales & Vis	NSTS	2,8	1	4	6		1,4		
Nitzschia sp.	NZSS	1,0	2	0	2		0,5		
Pinnularia sp.	PINS	4,7	2	0	1		0,2		
Placoneis sp. (Paraplaconeis minor)	PLAS	4,3	2	4	1		0,2		
Planothidium dau (Foged) Lange-Bertalot	PDAU	4,8	2	3	1		0,2		
Planothidium delicatulum (Kützing) Round & Bukhtiyarova	PTDE	3,0	3	5	3		0,7		
Planothidium frequentissimum (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot	PLFR	3,4	1	4	7		1,7		
Planothidium sp.	PTDS	0,0	0	0	7		1,7		
Platessa conspicua (A. Mayer) Lange-Bertalot	PTCO	4,0	1	3	1		0,2		
Reimeria sinuata (Gregory) Kociolek & Stoermer	RSIN	4,5	1	3	1		0,2		
Rhoicosphenia sp.	RHPS	3,0	1	0	2		0,5		
Staurosira brevistriata (Grunow) Grunow	SBRV	3,0	1	4	2		0,5		
Staurosira lapponica (Grunow) Lange-Bertalot	SLPP	5,0	2	4	1		0,2		
Staurosira pinnata Ehrenberg s.lat.	SRPsl	4,0	1	4	2		0,5		
Tryblionella angustata W. Smith	TANG	3,8	3	3	7		1,7		
SUMMA (antal skal):					416			0	
SUMMA (antal taxa):					71				
Index och hjälpparametrar (beräkningar för de kursiverade parametrarna är inte ackrediterade):									
Antal taxa:	71	TDI (0-100):	71,9	ADMI (%):	8,9	Acidofil (%):	0	Alkalibiont (%):	89
Diversitet:	4,89	% PT:	3,8	EUNO (%):	0,0	Circumneutral (%):	156	Odefinierad (%):	132
IPS (1-20):	14,9	ACID:	7,89	Acidobiont (%):	0	Alkalifil (%):	623	Missbildade (%):	0,0
									Medelbredd ADMI (µm): 2,59

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

SLUAB0199. Vallentunasjön, Strandängsvägen 20

2019-08-27

Lokalkoordinater: 6601936 / 673099 (SWEREF99 TM)

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

Det. Iréne Sundberg, Medins Havs- och Vattenkonsulter AB



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Antal cf.	Relativ frekvens (%)	Missbild- ade skal
Achnanthyrium minutissimum group III (mean width >2,8µm)	ADM3	4,0	1	3	54		12,8	
Adafia bryophila (Petersen) Lange-Bertalot	ABRY	4,7	1	3	1		0,2	
Amphora copulata (Kützing) Schoeman & Archibald s.lat.	ACOPsl	4,0	2	4	3		0,7	
Amphora pediculus (Kützing) Grunow	APED	4,0	1	4	2		0,5	
Amphora sp.	AMPS	2,6	2	0	3		0,7	
Aulacoseira granulata (Ehrenberg) Simonsen var. angustissima (O. Müller) Simonsen	AUGA	2,8	1	4	1		0,2	
Aulacoseira subarctica (O. Müller) Haworth	AUSU	4,0	1	3	1		0,2	
Cocconeis pediculus Ehrenberg	CPED	4,0	2	4	1		0,2	
Cyclotella ocellata Pantocsek	COCE	3,0	1	4	24		5,7	
Cymbella excisa Kützing var. excisa	CAEX	4,0	2	4	1	1	0,2	
Cymbella sp.	CYMS	4,0	1	0	1		0,2	
Discostella stelligera (Cleve & Grunow) Houk & Klee	DSTE	4,2	1	0	1		0,2	
Encyonopsis minuta Krammer & Reichardt	ECPM	4,0	2	4	204	32	48,2	
Encyonopsis subminuta Krammer & Reichardt	ESUM	5,0	1	3	1		0,2	
Encyonopsis sp.	ENCP	5,0	1	0	5		1,2	
Epithemia adnata (Kützing) Brébisson	EADN	4,0	3	5	19		4,5	
Epithemia sorex Kützing	ESOR	4,0	2	5	19		4,5	
Fragilaria capucina Desmazieres s.lat.	FCAPsl	4,5	1	3	1		0,2	
Fragilaria capucina Desmazieres var. distans (Grunow) Lange-Bertalot	FCDI	4,8	2	0	1		0,2	
Fragilaria crotonensis Kitton	FCRO	4,0	1	4	1		0,2	
Fragilaria delicatissima (W. Smith) Lange-Bertalot	FDEL	4,0	1	3	3		0,7	
Fragilaria perminuta (Grunow) Lange-Bertalot	FPEM	4,0	1	3	3		0,7	
Fragilaria sp.	FRAS	4,0	1	0	3		0,7	
Gomphonema minusculum Krasske	GMIS	5,0	1	0	1		0,2	
Gomphonema minutum (Agardh) Agardh	GMIN	4,0	1	3	1		0,2	
Gomphonema olivaceum (Hornemann) Brébisson var. olivaceum	GOLI	4,0	1	5	1		0,2	
Gomphonema pumilum (Grunow) Reichardt & Lange-Bertalot s.lat.	GPUMsl	4,5	1	4	4		0,9	
Navicula cryptotenella Lange-Bertalot	NCTE	4,0	1	4	2		0,5	
Navicula cryptotenelloides Lange-Bertalot	NCTO	3,5	1	4	28		6,6	
Navicula subalpina Reichardt	NSBN	4,5	1	4	3		0,7	
Navicula tripunctata (O. F. Müller) Bory	NTPT	4,4	2	4	2		0,5	
Nitzschia acidoclinata Lange-Bertalot	NACD	5,0	1	3	1		0,2	
Nitzschia fonticola Grunow var. pelagica Hustedt	NFPE	4,0	2	4	1		0,2	
Nitzschia lacuum Lange-Bertalot	NILA	4,5	1	4	1		0,2	
Nitzschia subacicularis Hustedt	NSUA	3,0	3	4	1		0,2	
Nitzschia sp.	NZSS	1,0	2	0	2		0,5	
Reimeria sinuata (Gregory) Kociolek & Stoermer	RSIN	4,5	1	3	1		0,2	
Staurosira berolinensis (Lemmermann) Lange-Bertalot	STSB	3,0	1	4	6		1,4	
Staurosira brevistriata (Grunow) Grunow	SBRV	3,0	1	4	1		0,2	
Staurosira construens (Ehrenberg) var. binodis (Ehrenberg) Hamilton	SCBI	4,0	1	4	3		0,7	
Staurosira pinnata Ehrenberg s.lat.	SRPisl	4,0	1	4	10		2,4	
Ulnaria ulna (Nitzsch) Compère var. acus (Kützing) Lange-Bertalot	UUAC	4,0	1	4	1		0,2	
SUMMA (antal skal):					423			0
SUMMA (antal taxa):					42			
Index och hjälpparametrar (beräkningar för de kursiverade parametrarna är inte ackrediterade):								
Antal taxa:	42	TDI (0-100):	72,4	ADMI (%):	12,8	Acidofil (%):	92	Medelbredd ADMI (µm): 2,81
Diversitet:	3,07	% PT:	0,7	EUNO (%):	0,0	Circumneutral (%):	158	
IPS (1-20):	14,9	ACID:	8,09	Acidobiont (%):	0	Alkalifil (%):	709	
						Missbildade (%):	0,0	

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

AB101. Norrviken, Rotebergsvägen 22

2019-08-27

Lokalkoordinater: 6597142 / 665808 (SWEREF99 TM)

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

Det. Iréne Sundberg, Medins Havs- och Vattenkonsulter AB



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Antal cf.	Relativ frekvens (%)	Missbild- ade skal
Achnanthes lanceolata ssp. frequentissima var. rostratiformis Lange-Bertalot	ALFF	3,4	1	4	9		2,1	
Achnanthes minuscula Hustedt	AMIS	4,0	2	4	5		1,2	
Achnanthes minutissimum group III (mean width >2,8µm)	ADM3	4,0	1	3	12		2,8	
Amphora copulata (Kützing) Schoeman & Archibald s.lat.	ACOPsl	4,0	2	4	3		0,7	
Amphora ovalis (Kützing) Kützing	AOVA	3,0	1	4	3		0,7	
Amphora pediculus (Kützing) Grunow	APED	4,0	1	4	115		27,3	
Amphora sp.	AMPS	2,6	2	0	7		1,7	
Caloneis lancetula (Schulz) Lange-Bertalot & Witkowski	CLCT	4,0	2	4	8		1,9	
Cocconeis neothumensis Krammer	CNTH	3,0	1	5	8		1,9	
Cocconeis placentula Ehrenberg incl. varieties	CPLA	4,0	1	4	9		2,1	
Encyonema reichardtii (Krammer) Mann	ENRE	4,5	1	3	2		0,5	
Encyonema ventricosum (Agardh) Grunow	ENVE	4,0	1	3	1		0,2	
Eolimna minima (Grunow) Lange-Bertalot	EOMI	2,2	1	4	8		1,9	
Epithemia sorex Kützing	ESOR	4,0	2	5	12		2,8	
Epithemia turgida (Ehrenberg) Kützing var. turgida	ETUR	4,0	1	5	3		0,7	
Fragilaria capucina Desmazières var. vaucheriae (Kützing) Lange-Bertalot	FCVA	3,4	1	4	2		0,5	
Fragilaria sp.	FRAS	4,0	1	0	7		1,7	
Geissleria decussis (Ostrup) Lange-Bertalot & Metzeltin	GDEC	4,5	2	4	3		0,7	
Gyrosigma attenuatum (Kützing) Rabenhorst	GYAT	4,0	3	5	1		0,2	
Karayevia clevei (Grunow) Bukhtiyarova	KCLE	4,0	2	4	1		0,2	
Karayevia ploenensis (Hustedt) Bukhtiyarova	KAPL	4,0	1	4	2	2	0,5	
Melosira varians Agardh	MVAR	4,0	1	4	2		0,5	
Navicula antonioides Van de Vijver, Jarlman & Lange-Bertalot	NXAN	4,0	1	4	2		0,5	
Navicula capitatoradiata Germain	NCPR	3,0	2	4	12		2,8	
Navicula cari Ehrenberg	NCAR	4,0	3	0	1		0,2	
Navicula cryptotenelloides Lange-Bertalot	NCTO	3,5	1	4	16		3,8	
Navicula gregaria Donkin	NGRE	3,4	1	4	2		0,5	
Navicula lacuum Lange-Bertalot, Hofmann, Werum & Van de Vijver	NLCM	0,0	0	0	5		1,2	
Navicula reichardtiana Lange-Bertalot var. reichardtiana	NRCH	3,6	1	4	9		2,1	
Navicula tripunctata (O. F. Müller) Bory	NTPT	4,4	2	4	13		3,1	
Navicula sp.	NASP	3,4	2	0	2		0,5	
Nitzschia dissipata (Kützing) Grunow	NDIS	4,0	3	4	15		3,6	
Nitzschia fonticola Grunow	NFON	3,5	1	4	8	3	1,9	
Nitzschia frustulum (Kützing) Grunow var. bulnheimiana (Rabenhorst) Grunow	NFBU	2,0	1	0	1		0,2	
Nitzschia frustulum (Kützing) Grunow var. frustulum	NIFR	2,0	1	4	1	1	0,2	
Nitzschia palea (Kützing) W. Smith	NPAL	1,0	3	3	1		0,2	
Nitzschia palea (Kützing) W. Smith var. debilis (Kützing) Grunow	NPAD	3,0	1	3	1		0,2	
Nitzschia paleacea (Grunow) Grunow	NPAE	2,5	1	4	3		0,7	
Nitzschia sociabilis Hustedt	NSOC	3,0	3	3	3		0,7	
Nitzschia soratensis Morales & Vis	NSTS	2,8	1	4	5		1,2	
Nitzschia sp.	NZSS	1,0	2	0	2		0,5	
Planothidium frequentissimum (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot	PLFR	3,4	1	4	3		0,7	
Planothidium minutissimum (Krasske) Lange-Bertalot	PLMN	0,0	0	0	3	3	0,7	
Planothidium sp.	PTDS	0,0	0	0	3		0,7	
Platessa conspicua (A. Mayer) Lange-Bertalot	PTCO	4,0	1	3	1		0,2	
Pseudostaurosira subsalina (Hustedt) Morales	PSSB	3,0	1	4	1		0,2	
Rhoicosphenia abbreviata (Agardh) Lange-Bertalot	RABB	4,0	1	4	45		10,7	
Rhopalodia gibba (Ehrenberg) O. Müller var. gibba	RGIB	5,0	1	5	3		0,7	
Staurosira brevistriata (Grunow) Grunow	SBRV	3,0	1	4	8	3	1,9	
Staurosira construens (Ehrenberg) var. binodis (Ehrenberg) Hamilton	SCBI	4,0	1	4	3		0,7	
Staurosira martyi (Heribaud) Lange-Bertalot	SRMA	4,0	1	0	10		2,4	
Staurosira pinnata Ehrenberg s.lat.	SRPisl	4,0	1	4	17		4,0	
SUMMA (antal skal):					422		0	
SUMMA (antal taxa):					52			
Index och hjälpparametrar (beräkningar för de kursiverade parametrarna är inte ackrediterade):								
Antal taxa:	52	TDI (0-100):	90,8	ADMI (%):	2,8	Acidofil (%):	0	Alkalibiont (%): 64
Diversitet:	4,49	% PT:	8,3	EUNO (%):	0,0	Circumneutral (%):	50	Odefinierad (%): 97
IPS (1-20):	14,0	ACID:	7,41	Acidobiont (%):	0	Alkalifil (%):	789	Missbildade (%): 0,0
							Medelbredd	ADMI (µm): 2,95

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

AB55. Tullan, badudden

2019-09-03

Lokalkoordinater: 6567780 / 653021 (SWEREF99 TM)

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

Det. Iréne Sundberg, Medins Havs- och Vattenkonsulter AB



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Antal cf.	Relativ frekvens (%)	Missbild- ade skal
Achnanthes lanceolata ssp. frequentissima var. rostratiformis Lange-Bertalot	ALFF	3,4	1	4	4		1,0	
Achnanthes minuscula Hustedt	AMIS	4,0	2	4	9		2,1	
Achnantheidium minutissimum group II (mean width 2,2-2,8µm)	ADM2	5,0	1	3	61		14,6	
Achnantheidium subatomoides (Hustedt) Monnier, Lange-Bertalot & Ector	ADSO	5,0	1	2	1		0,2	
Achnanthes sp.	ACHS	4,8	2	0	4		1,0	
Adlafia bryophila (Petersen) Lange-Bertalot	ABRY	4,7	1	3	1		0,2	
Adlafia langebertalotii Monnier & Ector	ALBL	4,5	1	3	1		0,2	
Amphora indistincta Levkov	AMID	4,0	1	4	1		0,2	
Amphora pediculus (Kützing) Grunow	APED	4,0	1	4	13		3,1	
Aulacoseira subarctica (O. Müller) Haworth	AUSU	4,0	1	3	2		0,5	
Caloneis minuscula Van de Vijver, Ector & Jarlman	CMIS	0,0	0	0	2		0,5	
Cavinula jaernefeltii (Hustedt) Mann & Stickle	CJAR	5,0	2	2	1		0,2	
Cavinula pseudoscutiformis (Hustedt) Mann & Stickle	CPSE	5,0	2	4	4		1,0	
Cocconeis neothumensis Krammer	CNTH	3,0	1	5	28		6,7	
Cocconeis placentula Ehrenberg incl. varieties	CPLA	4,0	1	4	2		0,5	
Cyclotella radiosa (Grunow) Lemmermann	CRAD	4,0	1	4	4		1,0	
Encyonema reichardtii (Krammer) Mann	ENRE	4,5	1	3	1		0,2	
Encyonopsis minuta Krammer & Reichardt	ECPM	4,0	2	4	2	2	0,5	
Encyonopsis sp.	ENCP	5,0	1	0	12		2,9	
Eolimna minima (Grunow) Lange-Bertalot	EOMI	2,2	1	4	23		5,5	
Eolimna utermoehtii (Hustedt) Lange-Bertalot, Kulikovskiy & Witkowski	EUTE	2,3	1	4	2	2	0,5	
Epithemia adnata (Kützing) Brébisson	EADN	4,0	3	5	1		0,2	
Epithemia sorex Kützing	ESOR	4,0	2	5	9		2,1	
Epithemia sp.	EPIS	4,4	3	0	5		1,2	
Eucocconeis laevis (Oestrup) Lange-Bertalot	EULA	4,8	1	3	1		0,2	
Eunotia sp.	EUNS	5,0	1	2	1		0,2	
Fragilaria capucina Desmazieres s.lat.	FCAPsl	4,5	1	3	1		0,2	
Fragilaria oldenburgioides Lange-Bertalot	FODD	4,5	2	3	1	1	0,2	
Fragilaria sp.	FRAS	4,0	1	0	8		1,9	
Geissleria acceptata (Hustedt) Lange-Bertalot & Metzeltin	GACC	4,5	1	0	6	6	1,4	
Geissleria sp.	GESP	4,0	1	0	6		1,4	
Gomphonema exilissimum (Grunow) Lange-Bertalot & Reichardt s.lat.	GEXLsl	5,0	1	3	1		0,2	
Gomphonema minusculum Krasske	GMIS	5,0	1	0	1		0,2	
Gomphonema pumilum (Grunow) Reichardt & Lange-Bertalot s.lat.	GPUMsl	4,5	1	4	1		0,2	
Hippodonta capitata (Ehrenberg) Lange-Bertalot, Metzeltin & Witkowski	HCAP	4,0	1	4	1		0,2	
Hippodonta costulata (Grunow) Lange-Bertalot, Metzeltin & Witkowski	HCOS	4,0	2	4	2		0,5	
Karayevia clevei (Grunow) Bukhtiyarova	KCLE	4,0	2	4	2		0,5	
Karayevia laterostrata (Hustedt) Bukhtiyarova	KALA	4,5	1	3	4		1,0	
Navicula antonioides Van de Vijver, Jarlman & Lange-Bertalot	NXAN	4,0	1	4	1		0,2	
Navicula capitatoradiata Germain	NCPR	3,0	2	4	1		0,2	
Navicula cari Ehrenberg	NCAR	4,0	3	0	2		0,5	
Navicula cryptotenella Lange-Bertalot	NCTE	4,0	1	4	3		0,7	
Navicula cryptotenelloides Lange-Bertalot	NCTO	3,5	1	4	12		2,9	
Navicula gregaria Donkin	NGRE	3,4	1	4	1		0,2	
Navicula seminuloides Hustedt	NSEO	3,0	1	4	13	13	3,1	
Navicula subalpina Reichardt	NSBN	4,5	1	4	7		1,7	
Navicula trophicatrix Lange-Bertalot	NTCX	3,5	1	4	1		0,2	
Navicula sp.	NASP	3,4	2	0	9		2,1	
Naviculadicta sp.	NDSP	3,4	2	0	1		0,2	
Nitzschia dissipata (Kützing) Grunow	NDIS	4,0	3	4	2		0,5	
Nitzschia lacuum Lange-Bertalot	NILA	4,5	1	4	3		0,7	
Nitzschia palea (Kützing) W. Smith var. debilis (Kützing) Grunow	NPAD	3,0	1	3	1		0,2	
Nitzschia radicular Hustedt	NZRA	2,0	1	0	2	2	0,5	
Nitzschia valdestriata Aleem & Hustedt	NIVA	2,0	2	4	4		1,0	
Nitzschia sp.	NZSS	1,0	2	0	3		0,7	
Planothidium daui (Foged) Lange-Bertalot	PDAU	4,8	2	3	1		0,2	
Planothidium frequentissimum (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot	PLFR	3,4	1	4	34		8,1	
Planothidium oestrupii (Cleve-Euler) Round & Bukhtiyarova	PTOE	4,8	3	3	3		0,7	
Planothidium sp.	PTDS	0,0	0	0	20		4,8	
Platessa conspicua (A. Mayer) Lange-Bertalot	PTCO	4,0	1	3	6		1,4	
Reimeria sinuata (Gregory) Kociolek & Stoermer	RSIN	4,5	1	3	3		0,7	
Rosithidium pusillum (Grunow) Round & Bukhtiyarova	RPUS	5,0	1	3	4		1,0	
Staurosira brevistriata (Grunow) Grunow	SBRV	3,0	1	4	4	2	1,0	
Staurosira construens Ehrenberg	SCON	4,0	1	4	2	1	0,5	
Staurosira pinnata Ehrenberg s.lat.	SRPISl	4,0	1	4	47		11,2	

SUMMA (antal skal):						419		0		
SUMMA (antal taxa):						65				
Index och hjälpparametrar (beräkningar för de kursiverade parametrarna är inte ackrediterade):										
Antal taxa:		65	TDI (0-100):		66,5	ADMI (%):		14,6	Acidofil (%): 7	Alkalibiont (%): 91
Diversitet:		4,89	% PT:		8,1	EUNO (%):		0,2	Circumneutral (%): 220	Odefinierad (%): 193
IPS (1-20):		14,8	ACID:		8,83	Acidobiont (%):		0	Alkalifil (%): 489	Missbildade (%): 0,0
										Medelbredd
										ADMI (µm): 2,64

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

AB0040-2. Uttran, Garnudden

2019-09-03

Lokalkoordinater: 6564645 / 658743 (SWEREF99 TM)

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

Det. Iréne Sundberg, Medins Havs- och Vattenkonsulter AB



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Antal cf.	Relativ frekvens (%)	Missbild- ade skal
Achnanthyrium minutissimum group III (mean width >2,8µm)	ADM3	4,0	1	3	54		12,9	1
Adlafia bryophila (Petersen) Lange-Bertalot	ABRY	4,7	1	3	1		0,2	
Adlafia langebertalotii Monnier & Ector	ALBL	4,5	1	3	2		0,5	
Amphora pediculus (Kützing) Grunow	APED	4,0	1	4	44		10,6	
Amphora sp.	AMPS	2,6	2	0	1		0,2	
Aulacoseira subarctica (O. Müller) Haworth	AUSU	4,0	1	3	1		0,2	
Caloneis lancettula (Schulz) Lange-Bertalot & Witkowski	CLCT	4,0	2	4	2		0,5	
Cocconeis neothumensis Krammer	CNTH	3,0	1	5	3		0,7	
Cocconeis pediculus Ehrenberg	CPED	4,0	2	4	1		0,2	
Cocconeis placentula Ehrenberg incl. varieties	CPLA	4,0	1	4	9		2,2	
Cyclotella comensis Grunow	CCMS	4,0	3	3	1	1	0,2	
Cymbella cymbiformis Agardh	CCYM	4,0	3	3	1	1	0,2	
Cymbella lange-bertalotii Krammer	CLBE	5,0	1	4	2		0,5	
Cymbella proxima Reimer var. bottnica Krammer	CPBT	0,0	0	0	1	1	0,2	
Cymbella sp.	CYMS	4,0	1	0	8		1,9	
Encyonema caespitosum Kützing	ECAE	4,0	2	0	6		1,4	
Encyonema prostratum (Berkeley) Kützing	EPRO	4,0	3	4	1		0,2	
Encyonema ventricosum (Agardh) Grunow	ENVE	4,0	1	3	1		0,2	
Encyonema sp.	ENSP	4,9	2	0	3		0,7	
Encyonopsis subminuta Krammer & Reichardt	ESUM	5,0	1	3	8	8	1,9	
Encyonopsis sp.	ENCP	5,0	1	0	1		0,2	
Eolimna minima (Grunow) Lange-Bertalot	EOMI	2,2	1	4	4		1,0	
Eolimna utermoeihlii (Hustedt) Lange-Bertalot, Kulikovskiy & Witkowski	EUTE	2,3	1	4	2	2	0,5	
Epithemia adnata (Kützing) Brébisson	EADN	4,0	3	5	4		1,0	
Epithemia sorex Kützing	ESOR	4,0	2	5	15		3,6	
Epithemia turgida (Ehrenberg) Kützing var. turgida	ETUR	4,0	1	5	2		0,5	
Fragilaria capitellata (Grunow) J.B. Petersen	FCPL	4,0	1	3	11	11	2,6	
Fragilaria capucina Desmazières var. vaucheriae (Kützing) Lange-Bertalot	FCVA	3,4	1	4	2	2	0,5	
Fragilaria gracilis Østrup	FGRA	4,8	1	3	8		1,9	
Fragilaria perminuta (Grunow) Lange-Bertalot	FPEM	4,0	1	3	10		2,4	
Fragilaria sp.	FRAS	4,0	1	0	1		0,2	
Gomphonema gracile Ehrenberg s.lat.	GGRAsl	4,2	1	3	1	1	0,2	
Gomphonema minutum (Agardh) Agardh	GMIN	4,0	1	3	4	4	1,0	
Gomphonema parvulum (Kützing) Kützing	GPAR	2,0	1	3	4		1,0	
Gomphonema truncatum Ehrenberg	GTRU	4,0	1	4	1		0,2	
Gomphonema sp.	GOMS	3,6	2	0	9		2,2	
Karayevia clevei (Grunow) Bukhtiyarova	KCLE	4,0	2	4	2		0,5	
Navicula cryptotenella Lange-Bertalot	NCTE	4,0	1	4	5		1,2	
Navicula cryptotenelloides Lange-Bertalot	NCTO	3,5	1	4	73		17,5	
Navicula radiosa Kützing	NRAD	5,0	1	3	1		0,2	
Navicula reichardtiana Lange-Bertalot var. reichardtiana	NRCH	3,6	1	4	1		0,2	
Navicula subalpina Reichardt	NSBN	4,5	1	4	2		0,5	
Navicula sp.	NASP	3,4	2	0	2		0,5	
Nitzschia alpinobacillum Lange-Bertalot	NAPB	0,0	0	0	1	1	0,2	
Nitzschia fonticola Grunow	NFON	3,5	1	4	24	17	5,8	
Nitzschia lacuum Lange-Bertalot	NILA	4,5	1	4	25		6,0	
Nitzschia palea (Kützing) W. Smith var. debilis (Kützing) Grunow	NPAD	3,0	1	3	1		0,2	
Nitzschia sociabilis Hustedt	NSOC	3,0	3	3	1		0,2	
Nitzschia soratensis Morales & Vis	NSTS	2,8	1	4	12	3	2,9	
Nitzschia subacicularis Hustedt	NSUA	3,0	3	4	5		1,2	
Nitzschia sp.	NZSS	1,0	2	0	14		3,4	
Planothidium dauyi (Foged) Lange-Bertalot	PDAU	4,8	2	3	1		0,2	
Planothidium frequentissimum (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot	PLFR	3,4	1	4	2		0,5	
Planothidium sp.	PTDS	0,0	0	0	1		0,2	
Platessa bahlsii Potapova	PBAH	4,0	1	0	4	4	1,0	
Platessa conspiciua (A. Mayer) Lange-Bertalot	PTCO	4,0	1	3	1		0,2	
Rhoicosphenia sp.	RHPS	3,0	1	0	6		1,4	
Sellaphora sp.	SELS	4,5	2	0	2		0,5	
Staurisira construens (Ehrenberg) var. binodis (Ehrenberg) Hamilton	SCBI	4,0	1	4	1		0,2	
Staurisira pinnata Ehrenberg s.lat.	SRPisl	4,0	1	4	1		0,2	
SUMMA (antal skal):					417			1
SUMMA (antal taxa):					60			
Index och hjälpparametrar (beräkningar för de kursiverade parametrarna är inte ackrediterade):								
Antal taxa:	60	TDI (0-100):	70,7	ADMI (%):	12,9	Acidofil (%):	0	Alkalibiont (%): 58
Diversitet:	4,60	% PT:	15,6	EUNO (%):	0,0	Circumneutral (%):	269	Odefinierad (%): 144
IPS (1-20):	13,7	ACID:	8,04	Acidobiont (%):	0	Alkalifil (%):	530	Missbildade (%): 0,2
								Medelbredd ADMI (µm): 2,81

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

AB102. Orlången, Karlborg

2019-09-03

Lokalkoordinater: 6566091 / 674247 (SWEREF99 TM)

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

Det. Iréne Sundberg, Medins Havs- och Vattenkonsulter AB



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Antal cf.	Relativ frekvens (%)	Missbild- ade skal	
Achnanthes lanceolata ssp. frequentissima var. rostratiformis Lange-Bertalot	ALFF	3,4	1	4	4		0,9		
Achnanthidium bioretii (Germain) Edlund	ABRT	5,0	1	3	1		0,2		
Achnanthidium kranzii (Lange-Bertalot) Round & Bukhtiyarova	ADKR	4,5	1	3	1		0,2		
Achnanthidium minutissimum group II (mean width 2,2-2,8µm)	ADM2	5,0	1	3	57		13,3	2	
Adlafia langebertaloti Monnier & Ector	ALBL	4,5	1	3	3		0,7		
Amphora copulata (Kützing) Schoeman & Archibald s.lat.	ACOPsl	4,0	2	4	5		1,2		
Amphora ovalis (Kützing) Kützing	AOVA	3,0	1	4	2		0,5		
Amphora pediculus (Kützing) Grunow	APED	4,0	1	4	22		5,1		
Aulacoseira granulata (Ehrenberg) Simonsen var. angustissima (O. Müller) Simonsen	AUGA	2,8	1	4	2		0,5		
Aulacoseira subarctica (O. Müller) Haworth	AUSU	4,0	1	3	5		1,2		
Caloneis lancetulla (Schulz) Lange-Bertalot & Witkowski	CLCT	4,0	2	4	5		1,2		
Cocconeis pediculus Ehrenberg	CPED	4,0	2	4	1		0,2		
Cocconeis placentula Ehrenberg incl. varieties	CPLA	4,0	1	4	13		3,0		
Cyclostephanos dubius (Hustedt) Round	CDUB	3,0	2	5	38		8,9		
Cyclostephanos invisitatus (Hohn & Hellerman) Theriot, Stoermer & Håkansson	CINV	2,6	1	0	1		0,2		
Cyclotella meneghiniana Kützing	CMEN	2,0	1	4	1		0,2		
Cyclotella radiosa (Grunow) Lemmermann	CRAD	4,0	1	4	2	2	0,5		
Cymbella sp.	CYMS	4,0	1	0	3		0,7		
Discostella pseudostelligera (Hustedt) Houk & Klee	DPST	4,0	1	3	1	1	0,2		
Discostella woltereckii (Hustedt) Houk & Klee	DWOL	4,0	1	3	4		0,9		
Encyonema caespitosum Kützing	ECAE	4,0	2	0	1	1	0,2		
Encyonema reichardtii (Krammer) Mann	ENRE	4,5	1	3	5		1,2		
Encyonema ventricosum (Agardh) Grunow	ENVE	4,0	1	3	1		0,2		
Eolimna minima (Grunow) Lange-Bertalot	EOMI	2,2	1	4	11		2,6		
Epithemia sorex Kützing	ESOR	4,0	2	5	7		1,6		
Epithemia sp.	EPIS	4,4	3	0	2		0,5		
Fragilaria capucina Desmazières var. distans (Grunow) Lange-Bertalot	FCDI	4,8	2	0	3		0,7		
Fragilaria capucina Desmazières var. vaucheriae (Kützing) Lange-Bertalot	FCVA	3,4	1	4	1		0,2		
Fragilaria gracilis Østrup	FGRA	4,8	1	3	1		0,2		
Geissleria sp.	GESP	4,0	1	0	2		0,5		
Gomphonema minutum (Agardh) Agardh	GMIN	4,0	1	3	4	4	0,9		
Gomphonema pumilum (Grunow) Reichardt & Lange-Bertalot s.lat.	GPUMsl	4,5	1	4	1		0,2		
Gomphonema sp.	GOMS	3,6	2	0	5		1,2		
Karayevia clevei (Grunow) Bukhtiyarova	KCLE	4,0	2	4	12		2,8		
Karayevia laterostrata (Hustedt) Bukhtiyarova	KALA	4,5	1	3	4		0,9		
Mayamaea atomus (Kützing) Lange-Bertalot var. perinitis (Hustedt) Lange-Bertalot	MAPE	2,3	1	4	2		0,5		
Navicula antonioides Van de Vijver, Jarlman & Lange-Bertalot	NXAN	4,0	1	4	1		0,2		
Navicula capitatoradiata Germain	NCPR	3,0	2	4	1		0,2		
Navicula cryptocephala Kützing	NCRY	3,5	2	3	1		0,2		
Navicula cryptotenella Lange-Bertalot	NCTE	4,0	1	4	1		0,2		
Navicula cryptotenelloides Lange-Bertalot	NCTO	3,5	1	4	3		0,7		
Navicula gregaria Donkin	NGRE	3,4	1	4	1		0,2		
Navicula reichardtiana Lange-Bertalot var. reichardtiana	NRCH	3,6	1	4	4		0,9		
Navicula subalpina Reichardt	NSBN	4,5	1	4	1		0,2		
Navicula tripunctata (O. F. Müller) Bory	NTPT	4,4	2	4	1		0,2		
Navicula sp.	NASP	3,4	2	0	7		1,6		
Nitzschia acicularis (Kützing) W.M. Smith	NACI	2,0	2	4	1	1	0,2		
Nitzschia amphibia Grunow f. amphibia	NAMP	2,0	2	4	3		0,7		
Nitzschia fonticola Grunow	NFON	3,5	1	4	9		2,1		
Nitzschia graciliformis Lange-Bertalot & Simonsen	NIGF	2,0	1	4	1		0,2		
Nitzschia linearis (Agardh) W. Smith var. subtilis (Grunow) Hustedt	NLSU	3,0	3	0	1		0,2		
Nitzschia palea (Kützing) W. Smith var. debilis (Kützing) Grunow	NPAD	3,0	1	3	1		0,2		
Nitzschia soratensis Morales & Vis	NSTS	2,8	1	4	2		0,5		
Nitzschia subacicularis Hustedt	NSUA	3,0	3	4	1		0,2		
Nitzschia sp.	NZSS	1,0	2	0	4		0,9		
Planothidium biporum (Hohn & Hellerman) Lange-Bertalot s.lat.	PLBI	4,6	1	3	1		0,2		
Planothidium delicatulum (Kützing) Round & Bukhtiyarova	PTDE	3,0	3	5	1		0,2		
Planothidium frequentissimum (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot	PLFR	3,4	1	4	6		1,4		
Planothidium minutissimum (Krasske) Lange-Bertalot	PLMN	0,0	0	0	6	6	1,4		
Planothidium rostratum (Oestrup) Lange-Bertalot	PRST	4,4	1	4	12		2,8		
Planothidium sp.	PTDS	0,0	0	0	18		4,2		
Platessa bahlsii Potapova	PBAH	4,0	1	0	42		9,8		
Platessa conspicua (A. Mayer) Lange-Bertalot	PTCO	4,0	1	3	7		1,6		
Reimeria sinuata (Gregory) Kociolek & Stoermer	RSIN	4,5	1	3	7		1,6		
Rhoicosphenia abbreviata (Agardh) Lange-Bertalot	RABB	4,0	1	4	4		0,9		
Staurosira brevistriata (Grunow) Grunow	SBRV	3,0	1	4	1	1	0,2		
Staurosira pinnata Ehrenberg s.lat.	SRPisl	4,0	1	4	38		8,9	2	
Staurosira venter (Ehrenberg) Cleve & Möller	SSVE	4,0	1	4	1		0,2		
Stephanodiscus hantzschii Grunow f. tenuis (Hustedt) Håkansson & Stoermer	SHTe	3,0	1	5	2		0,5		
Stephanodiscus parvus Stoermer & Håkansson	SPAV	3,0	1	5	5	3	1,2		
SUMMA (antal skal):					428			4	
SUMMA (antal taxa):					70				
Index och hjälpparametrar (beräkningar för de kursiverade parametrarna är inte ackrediterade):									
Antal taxa:	70	TDI (0-100):	71,2	ADMI (%):	13,3	Acidofil (%):	0	Alkalibiont (%):	124
Diversitet:	4,99	% PT:	8,2	EUNO (%):	0,0	Circumneutral (%):	243	Odefinierad (%):	222
IPS (1-20):	14,2	ACID:	8,02	Acidobiont (%):	0	Alkalifil (%):	411	Missbildade (%):	0,9
								Medelbredd ADMI (µm):	2,68

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

SLUAB0122. Måsnaren, Eklundsnäs

2019-08-07

Lokalkoordinater: 6561500 / 648185 (SWEREF99 TM)

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

Det. Iréne Sundberg, Medins Havs- och Vattenkonsulter AB



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Antal cf.	Relativ frekvens (%)	Missbildade skal
Achnanthyrium minutissimum group II (mean width 2,2-2,8µm)	ADM2	5,0	1	3	255		59,4	
Amphora pediculus (Kützing) Grunow	APED	4,0	1	4	1		0,2	
Aulacoseira ambigua (Grunow) Simonsen	AAMB	4,0	1	3	6		1,4	
Aulacoseira sp.	AULS	3,8	1	0	1		0,2	
Brachysira sp.	BRCS	5,0	1	0	3		0,7	
Cocconeis placentula Ehrenberg incl. varieties	CPLA	4,0	1	4	18		4,2	
Cyclotella radiosa (Grunow) Lemmermann	CRAD	4,0	1	4	6		1,4	
Encyonema sp.	ENSP	4,9	2	0	1		0,2	
Encyonema ventricosum (Agardh) Grunow	ENVE	4,0	1	3	2		0,5	
Encyonopsis minuta Krammer & Reichardt	ECPM	4,0	2	4	31	4	7,2	
Encyonopsis sp.	ENCP	5,0	1	0	1		0,2	
Epithemia sorex Kützing	ESOR	4,0	2	5	1		0,2	
Eunotia arcus Ehrenberg var. arcus	EARC	5,0	3	3	2		0,5	
Eunotia sp.	EUNS	5,0	1	2	1		0,2	
Fragilaria nanana Lange-Bertalot	FNAN	5,0	2	3	5		1,2	
Fragilaria sp.	FRAS	4,0	1	0	5		1,2	
Gomphonema minusculum Krasske	GMIS	5,0	1	0	6		1,4	
Gomphonema pumilum (Grunow) Reichardt & Lange-Bertalot s.lat.	GPUMsl	4,5	1	4	10		2,3	
Gomphonema sp.	GOMS	3,6	2	0	9		2,1	
Navicula aboensis (Cleve) Hustedt	NABO	4,0	3	0	1	1	0,2	
Navicula cryptotenella Lange-Bertalot	NCTE	4,0	1	4	1		0,2	
Navicula opportuna Hustedt	NOPP	4,7	1	0	2	2	0,5	
Navicula radiosa Kützing	NRAD	5,0	1	3	3		0,7	
Navicula seminuloides Hustedt	NSEO	3,0	1	4	1	1	0,2	
Naviculadicta pseudoventralis (Hustedt) Lange-Bertalot	NDPV	4,0	1	4	3		0,7	
Naviculadicta sp.	NDSP	3,4	2	0	3		0,7	
Nitzschia fonticola Grunow var. pelagica Hustedt	NFPE	4,0	2	4	2	3	0,5	
Nitzschia lacuum Lange-Bertalot	NILA	4,5	1	4	1		0,2	
Nitzschia radicularis Hustedt	NZRA	2,0	1	0	1		0,2	
Planorthisidium frequentissimum (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot	PLFR	3,4	1	4	1		0,2	
Planorthisidium joursacense (Héribaud) Lange-Bertalot	PJOU	3,0	2	4	2		0,5	
Planorthisidium rostratum (Oestrup) Lange-Bertalot	PRST	4,4	1	4	1		0,2	
Planorthisidium sp.	PTDS	0,0	0	0	1		0,2	
Platessa conspicua (A. Mayer) Lange-Bertalot	PTCO	4,0	1	3	1		0,2	
Rosithidium pusillum (Grunow) Round & Bukhtiyarova	RPUS	5,0	1	3	5		1,2	
Sellaphora disjuncta (Hustedt) Mann	SDIS	4,5	3	3	1		0,2	
Staurosira berolinensis (Lemmermann) Lange-Bertalot	STSB	3,0	1	4	7		1,6	
Staurosira brevistriata (Grunow) Grunow	SBRV	3,0	1	4	1		0,2	
Staurosira construens (Ehrenberg) var. binodis (Ehrenberg) Hamilton	SCBI	4,0	1	4	1		0,2	
Staurosira construens Ehrenberg	SCON	4,0	1	4	10		2,3	
Staurosira construens Ehrenberg var. exigua (W. Smith) Kobayasi	SCEX	0,0	0	4	4		0,9	
Staurosira pinnata Ehrenberg s.lat.	SRPisl	4,0	1	4	10		2,3	
Staurosira venter (Ehrenberg) Cleve & Möller	SSVE	4,0	1	4	1		0,2	
Stephanodiscus hantzschii Grunow	SHAN	1,8	1	5	1		0,2	

SUMMA (antal skal): 429 0

SUMMA (antal taxa): 44

Index och hjälpparametrar (beräkningar för de kursiverade parametrarna är inte ackrediterade):									
Antal taxa:	44	TDI (0-100):	34,1	ADMI (%):	59,4	Acidofil (%):	2	Alkalibiont (%):	5
Diversitet:	2,84	% PT:	0,2	EUNO (%):	0,7	Circumneutral (%):	653	Odefinierad (%):	79
IPS (1-20):	17,9	ACID:	9,52	Acidobiont (%):	0	Alkalifil (%):	261	Missbildade (%):	0,0
								Medelbredd	
								ADMI (µm):	2,37

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

SLUAB0159. Grindsjön

2019-10-14

Lokalkoordinater: 6552902 / 665420 (SWEREF99 TM)

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

Det. Iréne Sundberg, Medins Havs- och Vattenkonsulter AB



RAPPORT

utförd av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Antal cf.	Relativ frekvens (%)	Missbild- ade skal	
Achnanthidium minutissimum group II (mean width 2,2-2,8µm)	ADM2	5,0	1	3	110		25,1		
Adlafia bryophila (Petersen) Lange-Bertalot	ABRY	4,7	1	3	2		0,5		
Amphipleura pellucida (Kützing) Kützing	APEL	4,0	1	4	5		1,1		
Amphora pediculus (Kützing) Grunow	APED	4,0	1	4	7		1,6		
Aulacoseira subarctica (O. Müller) Haworth	AUSU	4,0	1	3	43		9,8		
Aulacoseira sp.	AULS	3,8	1	0	1		0,2		
Caloneis lancettula (Schulz) Lange-Bertalot & Witkowski	CLCT	4,0	2	4	6		1,4		
Caloneis sp.	CALS	4,0	2	4	2		0,5		
Cavinula cocconeiformis f. elliptica (Hustedt) Lange-Bertalot	CCEL	5,0	2	3	1		0,2		
Cocconeis placentula Ehrenberg incl. varieties	CPLA	4,0	1	4	5		1,1		
Cymbella hustedtii Krasske var. hustedti	CHUS	5,0	2	4	1		0,2		
Cymbella neoleptoceros Krammer var. neoleptoceros	CNLP	4,0	2	4	1		0,2		
Encyonema caespitosum Kützing	ECAE	4,0	2	0	1		0,2		
Encyonema minutum (Hilse) Mann	ENMI	4,0	2	3	5	4	1,1		
Encyonema sp.	ENSP	4,9	2	0	2		0,5		
Encyonopsis minuta Krammer & Reichardt	ECPM	4,0	2	4	8	2	1,8		
Encyonopsis subminuta Krammer & Reichardt	ESUM	5,0	1	3	1		0,2		
Entomoneis ornata (Bailey) Reimer	EORN	2,0	3	3	1		0,2		
Eolimna minima (Grunow) Lange-Bertalot	EOMI	2,2	1	4	8		1,8		
Eolimna utermoehlII (Hustedt) Lange-Bertalot, Kulikovskiy & Witkowski	EUTE	2,3	1	4	5	5	1,1		
Epithemia adnata (Kützing) Brébisson	EADN	4,0	3	5	6		1,4		
Epithemia sorex Kützing	ESOR	4,0	2	5	3		0,7		
Fallacia helenesis (Schulz) Mann	FHEL	5,0	1	0	1		0,2		
Fragilaria capitellata (Grunow) J.B. Petersen	FCPL	4,0	1	3	1	1	0,2		
Fragilaria capucina Desmazières var. distans (Grunow) Lange-Bertalot	FCDI	4,8	2	0	2		0,5		
Fragilaria capucina Desmazières var. vaucheriae (Kützing) Lange-Bertalot	FCVA	3,4	1	4	1		0,2		
Fragilaria gracilis Østrup	FGRA	4,8	1	3	9		2,1		
Fragilaria oldenburgioides Lange-Bertalot	FODD	4,5	2	3	1	1	0,2		
Fragilaria perminuta (Grunow) Lange-Bertalot	FPEM	4,0	1	3	8		1,8		
Fragilaria tenera (W. Smith) Lange-Bertalot	FTEN	4,0	2	3	5		1,1		
Fragilaria sp.	FRAS	4,0	1	0	2		0,5		
Gomphonema acuminatum Ehrenberg	GACU	4,0	2	4	2		0,5		
Gomphonema truncatum Ehrenberg	GTRU	4,0	1	4	1		0,2		
Gomphosphenia sp.	GPPS	2,2	2	0	2		0,5		
Karayevia laterostrata (Hustedt) Bukhtiyarova	KALA	4,5	1	3	2		0,5		
Karayevia suchlandtii (Hustedt) Bukhtiyarova	KASU	4,5	1	3	2		0,5		
Navicula cryptocephala Kützing	NCRY	3,5	2	3	2		0,5		
Navicula cryptotenella Lange-Bertalot	NCTE	4,0	1	4	28		6,4		
Navicula cryptotenelloides Lange-Bertalot	NCTO	3,5	1	4	32		7,3		
Navicula schadei Krasske	NSHD	4,1	1	3	2	2	0,5		
Navicula seminuloides Hustedt	NSEO	3,0	1	4	4	4	0,9		
Navicula subalpina Reichardt	NSBN	4,5	1	4	6		1,4		
Navicula sp.	NASP	3,4	2	0	7		1,6		
Naviculadicta vitabunda (Hustedt) Lange-Bertalot	NDVI	5,0	1	4	1		0,2		
Nitzschia dissipata (Kützing) Grunow	NDIS	4,0	3	4	7		1,6		
Nitzschia dissipata ssp. oligotraphenta Lange-Bertalot	NDOL	4,0	1	0	1		0,2		
Nitzschia fonticola Grunow	NFON	3,5	1	4	9		2,1		
Nitzschia lacuum Lange-Bertalot	NILA	4,5	1	4	16		3,6		
Nitzschia media Hantzsch	NIME	4,0	3	4	8		1,8		
Nitzschia palea (Kützing) W. Smith var. debilis (Kützing) Grunow	NPAD	3,0	1	3	10	1	2,3		
Nitzschia rectiformis Hustedt	NRFO	3,0	2	0	1	1	0,2		
Nitzschia sociabilis Hustedt	NSOC	3,0	3	3	2		0,5		
Nitzschia soratensis Morales & Vis	NSTS	2,8	1	4	1		0,2		
Nitzschia subacicularis Hustedt	NSUA	3,0	3	4	6		1,4		
Nitzschia sp.	NZSS	1,0	2	0	1		0,2		
Nupela sp. (<i>Nupela neograssillima</i> (Hustedt) Kulikovskiy & Lange-Bertalot)	NUPS	5,0	2	0	1		0,2		
Planorhynchium calcar (Cleve) Round & Bukhtiyarova	PTCA	4,5	1	0	1		0,2		
Planorhynchium sp.	PTDS	0,0	0	0	3		0,7		
Pseudostaurasira parasitica (W. Smith) Morales var. subconstricta (Grunow) Morales	PPSC	4,0	1	4	1		0,2		
Rhopalodia gibba (Ehrenberg) O. Müller var. gibba	RGIB	5,0	1	5	2		0,5		
Rossthidium pusillum (Grunow) Round & Bukhtiyarova	RPUS	5,0	1	3	2		0,5		
Simonsenia delognei Lange-Bertalot	SIDE	3,0	2	4	2		0,5		
Staurasira brevistriata (Grunow) Grunow	SBRV	3,0	1	4	2		0,5		
Staurasira construens Ehrenberg	SCON	4,0	1	4	1		0,2		
Staurasira lapponica (Grunow) Lange-Bertalot	SLPP	5,0	2	4	1		0,2		
Staurasira pinnata Ehrenberg s.lat.	SRPisl	4,0	1	4	7		1,6		
Staurasira robusta (Fusey) Lange-Bertalot	SRBU	4,8	1	0	1	1	0,2		
Stephanodiscus medius Håkansson	SMED	2,8	1	5	4	4	0,9		
Tabellaria flocculosa (Roth) Kützing	TFLO	5,0	1	2	4		0,9		
SUMMA (antal skal):					439			0	
SUMMA (antal taxa):					69				
Index och hjälpparametrar (beräkningar för de kursiverade parametrarna är inte ackrediterade):									
Antal taxa:	69	TDI (0-100):	51,7	ADMI (%):	25,1	Acidofil (‰):	9	Alkalibiont (‰):	34
Diversitet:	4,70	% PT:	8,7	EUNO (%):	0,0	Circumneutral (‰):	476	Odefinierad (‰):	62
IPS (1-20):	15,5	ACID:	8,41	Acidobiont (‰):	0	Alkalifil (‰):	419	Missbildade (‰):	0,0
								Medelbredd	ADMI (µm):
									2,56

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

SLUAB0672. Långsjön (Moraån), Vacksta V

2019-09-19

Lokalkoordinater: 6559585 / 642436 (SWEREF99 TM)

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

Det. Iréne Sundberg, Medins Havs- och Vattenkonsulter AB



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Antal cf.	Relativ frekvens (%)	Missbild- ade skal
Achnanthes sp.	ACHS	4,8	2	0	1		0,2	
Achnantheidium exiguum (Grunow) Czarnecki	ADEG	3,0	2	4	7		1,6	
Achnantheidium minutissimum group II (mean width 2,2-2,8µm)	ADM2	5,0	1	3	63		14,8	
Adlafia bryophila (Petersen) Lange-Bertalot	ABRY	4,7	1	3	2		0,5	
Amphora pediculus (Kützing) Grunow	APED	4,0	1	4	1		0,2	
Asterionella formosa Hassall	AFOR	4,0	1	4	2		0,5	
Aulacoseira ambigua (Grunow) Simonsen	AAMB	4,0	1	3	3		0,7	
Aulacoseira "pseudodistans" Lange-Bertalot & Krammer (in manuscript)	AUPD	4,7	1	3	44		10,3	
Cocconeis placentula Ehrenberg incl. varieties	CPLA	4,0	1	4	3		0,7	
Cyclostephanos dubius (Hustedt) Round	CDUB	3,0	2	5	24		5,6	
Cyclotella radiosa (Grunow) Lemmermann	CRAD	4,0	1	4	5		1,2	
Cymbella lange-bertalotii Krammer	CLBE	5,0	1	4	1		0,2	
Cymbella neoleptoceros Krammer var. neoleptoceros	CNLP	4,0	2	4	12	12	2,8	
Diploneis sp.	DIPS	4,0	1	0	1		0,2	
Discostella pseudostelligera (Hustedt) Houk & Klee	DPST	4,0	1	3	3		0,7	
Encyonema minutum (Hilse) Mann	ENMI	4,0	2	3	2	2	0,5	
Encyonema reichardtii (Krammer) Mann	ENRE	4,5	1	3	5		1,2	
Encyonopsis minuta Krammer & Reichardt	ECPM	4,0	2	4	48		11,2	
Encyonopsis sp.	ENCP	5,0	1	0	21		4,9	
Eolimna minima (Grunow) Lange-Bertalot	EOMI	2,2	1	4	18		4,2	
Epithemia adnata (Kützing) Brébisson	EADN	4,0	3	5	9		2,1	
Epithemia sorex Kützing	ESOR	4,0	2	5	23		5,4	
Epithemia turgida (Ehrenberg) Kützing var. turgida	ETUR	4,0	1	5	4		0,9	
Fallacia subhamulata (Grunow) Mann	FSBH	4,0	1	3	1		0,2	
Fragilaria crotonensis Kitton	FCRO	4,0	1	4	2		0,5	
Fragilaria sp.	FRAS	4,0	1	0	10		2,3	
Gomphonema angusticephalum Reichardt & Lange-Bertalot	GAGC	0,0	0	0	1	1	0,2	
Gomphonema gracile Ehrenberg s.lat.	GGRAsl	4,2	1	3	1		0,2	
Gomphonema parvulum (Kützing) Kützing	GPAR	2,0	1	3	1		0,2	
Karayevia clevei (Grunow) Bukhtiyarova	KCLE	4,0	2	4	5		1,2	
Karayevia laterostrata (Hustedt) Bukhtiyarova	KALA	4,5	1	3	4		0,9	
Karayevia suchlandtii (Hustedt) Bukhtiyarova	KASU	4,5	1	3	1		0,2	
Navicula antonii Lange-Bertalot	NANT	4,0	1	4	1		0,2	
Navicula cryptocephala Kützing	NCRY	3,5	2	3	3	1	0,7	
Navicula cryptotenella Lange-Bertalot	NCTE	4,0	1	4	2		0,5	
Navicula sp.	NASP	3,4	2	0	8		1,9	
Naviculadicta sp.	NDSP	3,4	2	0	2		0,5	
Nitzschia fonticola Grunow	NFON	3,5	1	4	8		1,9	
Nitzschia lacuum Lange-Bertalot	NILA	4,5	1	4	1		0,2	
Nitzschia linearis (Agardh) W. Smith var. subtilis (Grunow) Hustedt	NLSU	3,0	3	0	1		0,2	
Nitzschia palea (Kützing) W. Smith var. debilis (Kützing) Grunow	NPAD	3,0	1	3	2		0,5	
Nitzschia paleacea (Grunow) Grunow	NPAE	2,5	1	4	2		0,5	
Nitzschia sinuata (Thwaites) Grunow var. tabellaria Grunow	NSIT	0,0	0	3	3		0,7	
Nitzschia soratensis Morales & Vis	NSTS	2,8	1	4	1		0,2	
Nitzschia subacicularis Hustedt	NSUA	3,0	3	4	2		0,5	
Nitzschia sublinearis Hustedt	NSBL	5,0	2	0	1	1	0,2	
Nitzschia sp.	NZSS	1,0	2	0	4		0,9	
Planothidium dauai (Foged) Lange-Bertalot	PDAU	4,8	2	3	1		0,2	
Planothidium frequentissimum (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot	PLFR	3,4	1	4	4		0,9	
Planothidium rostratum (Oestrup) Lange-Bertalot	PRST	4,4	1	4	9		2,1	
Planothidium sp.	PTDS	0,0	0	0	2		0,5	
Platessa bahlsii Potapova	PBAH	4,0	1	0	5	5	1,2	
Reimeria sinuata (Gregory) Kociolek & Stoermer	RSIN	4,5	1	3	6		1,4	
Staurosira brevistriata (Grunow) Grunow	SBRV	3,0	1	4	1		0,2	
Staurosira construens (Ehrenberg) var. binodis (Ehrenberg) Hamilton	SCBI	4,0	1	4	2		0,5	
Staurosira construens Ehrenberg	SCON	4,0	1	4	18		4,2	
Staurosira pinnata Ehrenberg s.lat.	SRPisl	4,0	1	4	4		0,9	
Staurosira venter (Ehrenberg) Cleve & Möller	SSVE	4,0	1	4	5	3	1,2	
Tryblionella angustata W. Smith	TANG	3,8	3	3	1		0,2	

SUMMA (antal skal): 427 0

SUMMA (antal taxa): 59

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

Antal taxa:	59	TDI (0-100):	58,0	ADMI (%):	14,8	Acidofil (%):	0	Alkalibiont (%):	141	Medelbredd ADMI (µm): 2,78
Diversitet:	4,75	% PT:	9,8	EUNO (%):	0,0	Circumneutral (%):	342	Odefinierad (%):	133	
IPS (1-20):	15,1	ACID:	8,11	Acidobiont (%):	0	Alkalifil (%):	384	Missbildade (%):	0,0	

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

SLUAB0202. Långsjön (Mölnbo), Dal

2019-08-07

Lokalkoordinater: 6544023 / 640694 (SWEREF99 TM)

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

Det. Iréne Sundberg, Medins Havs- och Vattenkonsulter AB



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Antal cf.	Relativ frekvens (%)	Missbild- ade skal
Achnanthes minuscula Hustedt	AMIS	4,0	2	4	2		0,5	
Achnanthes minutissimum group II (mean width 2,2-2,8µm)	ADM2	5,0	1	3	100		23,9	
Adlafia bryophila (Petersen) Lange-Bertalot	ABRY	4,7	1	3	5		1,2	
Adlafia langebertalotii Monnier & Ector	ALBL	4,5	1	3	5		1,2	
Amphora pediculus (Kützing) Grunow s.lat.	APEDsl	4,0	1	4	84		20,1	
Amphora sp.	AMPS	2,6	2	0	5		1,2	
Aulacoseira subarctica (O. Müller) Haworth	AUSU	4,0	1	3	3		0,7	
Cocconeis neothumensis Krammer	CNTH	3,0	1	5	1		0,2	
Cocconeis placentula Ehrenberg incl. varieties	CPLA	4,0	1	4	6		1,4	
Cyclotella ocellata Pantocsek	COCE	3,0	1	4	1		0,2	
Cyclotella radiosa (Grunow) Lemmermann	CRAD	4,0	1	4	1		0,2	
Cyclotella sp.	CYLS	3,7	1	0	3		0,7	
Cymbella proxima Reimer var. bottnica Krammer	CPBT	0,0	0	0	1	1	0,2	
Encyonema minutum (Hilse) Mann	ENMI	4,0	2	3	2		0,5	
Encyonopsis minuta Krammer & Reichardt	ECPM	4,0	2	4	6		1,4	
Encyonopsis sp.	ENCP	5,0	1	0	2		0,5	
Eolimna minima (Grunow) Lange-Bertalot	EOMI	2,2	1	4	3		0,7	
Epithemia sorex Kützing	ESOR	4,0	2	5	4		1,0	
Epithemia turgida (Ehrenberg) Kützing var. turgida	ETUR	4,0	1	5	4		1,0	
Epithemia sp.	EPIS	4,4	3	0	5		1,2	
Gomphonema pumilum (Grunow) Reichardt & Lange-Bertalot s.lat.	GPUMsl	4,5	1	4	2		0,5	
Gomphonema truncatum Ehrenberg	GTRU	4,0	1	4	1		0,2	
Gomphosphenia sp.	GPPS	2,2	2	0	1		0,2	
Gyrosigma sciotoense (Sullivan & Wormley) Cleve	GSCI	4,0	3	4	1		0,2	
Karayevia clevei (Grunow) Bukhtiyarova	KCLE	4,0	2	4	2		0,5	
Navicula cryptocephala Kützing	NCRY	3,5	2	3	1		0,2	
Navicula cryptotenella Lange-Bertalot	NCTE	4,0	1	4	6		1,4	
Navicula cryptotenelloides Lange-Bertalot	NCTO	3,5	1	4	55		13,2	
Navicula gregaria Donkin	NGRE	3,4	1	4	2		0,5	
Navicula radiosa Kützing	NRAD	5,0	1	3	1		0,2	
Navicula reichardtiana Lange-Bertalot var. reichardtiana	NRCH	3,6	1	4	1		0,2	
Navicula subalpina Reichardt	NSBN	4,5	1	4	5		1,2	
Navicula tripunctata (O. F. Müller) Bory	NTPT	4,4	2	4	2		0,5	
Navicula sp.	NASP	3,4	2	0	6		1,4	
Naviculadicta sp.	NDSP	3,4	2	0	1		0,2	
Nitzschia alpinobacillum Lange-Bertalot	NAPB	0,0	0	0	4	4	1,0	
Nitzschia dissipata (Kützing) Grunow	NDIS	4,0	3	4	2		0,5	
Nitzschia dissipata ssp. oligotraphenta Lange-Bertalot	NDOL	4,0	1	0	1		0,2	
Nitzschia fonticola Grunow	NFON	3,5	1	4	6		1,4	
Nitzschia frustulum (Kützing) Grunow var. frustulum	NIFR	2,0	1	4	3		0,7	
Nitzschia lacuum Lange-Bertalot	NILA	4,5	1	4	6		1,4	
Nitzschia media Hantzsch	NIME	4,0	3	4	2		0,5	
Nitzschia paleacea (Grunow) Grunow	NPAE	2,5	1	4	3		0,7	
Nitzschia perminuta (Grunow) M. Peragallo	NIPM	4,5	1	4	1		0,2	
Nitzschia sociabilis Hustedt	NSOC	3,0	3	3	4		1,0	
Nitzschia soratensis Morales & Vis	NSTS	2,8	1	4	12		2,9	
Nitzschia subacicularis Hustedt	NSUA	3,0	3	4	1		0,2	
Nitzschia sp.	NZSS	1,0	2	0	3		0,7	
Planothidium sp.	PTDS	0,0	0	0	4		1,0	
Platessa bahlisii Potapova	PBAH	4,0	1	0	9	9	2,2	
Rhoicosphenia abbreviata (Agardh) Lange-Bertalot	RABB	4,0	1	4	2		0,5	
Rhoicosphenia sp.	RHPS	3,0	1	0	13		3,1	
Rhopalodia gibba (Ehrenberg) O. Müller var. gibba	RGIB	5,0	1	5	3		0,7	
Rosithidium pusillum (Grunow) Round & Bukhtiyarova	RPUS	5,0	1	3	1		0,2	
Simonsenia delognei Lange-Bertalot	SIDE	3,0	2	4	4		1,0	
Staurosira pinnata Ehrenberg s.lat.	SRPISl	4,0	1	4	4		1,0	
SUMMA (antal skal):					418			0
SUMMA (antal taxa):					56			
Index och hjälpparametrar (beräkningar för de kursiverade parametrarna är inte ackrediterade):								
Antal taxa:	56	TDI (0-100):	64,9	ADMI (%):	23,9	Acidofil (%):	0	Alkalibiont (%): 29
Diversitet:	4,16	% PT:	9,1	EUNO (%):	0,0	Circumneutral (%):	292	Odefinierad (%): 139
IPS (1-20):	15,1	ACID:	8,31	Acidobiont (%):	0	Alkalifil (%):	541	Missbildade (%): 0,0
								Medelbredd ADMI (µm): 2,58

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

Bilaga 3. Lokalbeskrivningar

AB9. Gråskaån, Ronöholm**Vattenområdesuppgifter**

Huvudflodområde:	<u>56057 Gråskaån</u>	Stations EU-CD:	<u>SE666800-165332</u>
Län:	<u>1 Stockholm</u>	Lokalkoordinater:	<u>6668107 / 698002</u>
Vattenförekomst:	<u>WA81314287</u>	Koordinatsystem:	<u>SWEREF99 TM</u>

Provtagningsuppgifter

Datum:	<u>2019-09-17</u>	Metodik:	<u>SS-EN 13946</u>
Provtagare:	<u>Joakim Pansar</u>	Syfte:	<u>Regional miljöövervakning RMO</u>
Organisation:	<u>Länsstyrelsen i Stockholms län</u>		

Lokaluppgifter

Lokalens längd:	<u>10 m</u>	Vattennivå:	<u>låg</u>	Strömförhållanden:	
Lokalens bredd:	<u>3 m</u>	Grunlighet:	<u>klart</u>	lugnt	<u>>50%</u>
Vattendragsbredd (normal):	<u>4,5 m</u>	Vattenfärg:	<u>färgat</u>	svag ström	<u>saknas</u>
Lokalens medeldjup:	<u>0,05 m</u>	Vattentemperatur:	<u>10,6 °C</u>	ström	<u>saknas</u>
Lokalens maxdjup:	<u>0,1 m</u>			fors	<u>saknas</u>
Provlokalens läge:	<u>0-10 m uppströms stenbro</u>				

Bottensubstrat (täckningsgrad, X=<10%)

Ler/Silt (<0,063 mm):	<u>0%</u>	Block (20-63 cm):	<u>20%</u>	Artificiellt material:	<u>0%</u>
Sand (0,063-2 mm):	<u>0%</u>	Stora block (0,63-2 m):	<u>0%</u>	Findetritus:	<u>20%</u>
Grus (0,2-6,3 cm):	<u>x</u>	Stora block (2-4 m):	<u>0%</u>	Grovdetritus:	<u>20%</u>
Sten (6,3-20 cm):	<u>80%</u>	Häll (>4 m):	<u>0%</u>	Grov död ved (antal):	<u>0</u>

Vattenvegetation (täckningsgrad, X=<10%)

Vegetationstäckning total:	<u>40%</u>	Rosettväxter:	<u>0%</u>
Övervattensväxter:	<u>10%</u>	Fontinalis el. likn. arter:	<u>30%</u>
Flytbladsväxter:	<u>0%</u>	Övriga mossor:	<u>0%</u>
Friflytande växter:	<u>0%</u>	Trådalger:	<u>0%</u>
Undervattensväxter (hela blad):	<u>0%</u>	Övriga påväxtalger:	<u>0%</u>
Undervattensv. (fingrenade blad):	<u>0%</u>	Sötvattensvamp:	<u>0%</u>

Strandmiljö 0-5 m

Yttäckning:		Dominerande art/miljö:	
Träd:	<u>5-50 %</u>	Ask	
Buskar:	<u><5 %</u>	-	
Gräs, halvgräs:	<u><5 %</u>	-	
Annan vegetation:	<u><5 %</u>	<u>Älgört</u>	
Övrigt:	<u>saknas</u>	-	
Beskuggning:	<u>5-50%</u>		

Närmiljö 0-30 m

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

Påverkan

Periodvis uttorkning - lokal + uppströms ; Väg/bebyggelse - lokal

Övrigt

-

AB24. Skeboån-Harbroholmsån, Stensäter**Vattenområdesuppgifter**

Huvudflodområde:	<u>57 Skeboån</u>	Stations EU-CD:	<u>SE665162-165765</u>
Län:	<u>1 Stockholm</u>	Lokalkoordinater:	<u>6651715 / 702433</u>
Vattenförekomst:	<u>WA94343972</u>	Koordinatsystem:	<u>SWEREF99 TM</u>

Provtagningsuppgifter

Datum:	<u>2019-09-17</u>	Metodik:	<u>SS-EN 13946</u>
Provtagare:	<u>Joakim Pansar</u>	Syfte:	<u>Regional miljöövervakning RMO</u>
Organisation:	<u>Länsstyrelsen i Stockholms län</u>		

Lokaluppgifter

Lokalens längd:	<u>10 m</u>	Vattennivå:	<u>medel</u>	Strömförhållanden:	
Lokalens bredd:	<u>13 m</u>	Grumlighet:	<u>klart</u>	lugnt	<u>>50%</u>
Vattendragsbredd (normal):	<u>13 m</u>	Vattenfärg:	<u>färgat</u>	svag ström	<u>5-50%</u>
Lokalens medeldjup:	<u>0,35 m</u>	Vattentemperatur:	<u>12,9 °C</u>	ström	<u>saknas</u>
Lokalens maxdjup:	<u>0,5 m</u>			fors	<u>saknas</u>
Provlokalens läge:	<u>något nedanför sommarstuga nr 66</u>				

Bottensubstrat (täckningsgrad, X=<10%)

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

Vattenvegetation (täckningsgrad, X=<10%)

Vegetationstäckning total:	<u>60%</u>	Rosettväxter:	<u>0%</u>
Övervattensväxter:	<u>x</u>	Fontinalis el. likn. arter:	<u>50%</u>
Flytbladsväxter:	<u>x</u>	Övriga mossor:	<u>0%</u>
Friflytande växter:	<u>x</u>	Trådalger:	<u>0%</u>
Undervattensväxter (hela blad):	<u>10%</u>	Övriga påväxtalger:	<u>0%</u>
Undervattensv. (fingrenade blad):	<u>0%</u>	Sötvattensvamp:	<u>0%</u>

Strandmiljö 0-5 m

Yttäckning:		Dominerande art/miljö:	
Träd:	<u>5-50 %</u>	Asp	
Buskar:	<u>5-50 %</u>	-	
Gräs, halvgräs:	<u><5 %</u>	-	
Annan vegetation:	<u><5 %</u>	Smultron	
Övrigt:	<u>5-50 %</u>	-	
Beskuggning:	<u>5-50%</u>		

Närmiljö 0-30 m

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

Påverkan

Stensatta vattendragskanter - lokal + uppströms ;
Kanalisering/rensning - Kraftigt rensad

Övrigt

-

AB23. Skeboån, Skebobruk**Vattenområdesuppgifter**

Huvudflodområde:	<u>57 Skeboån</u>	Stations EU-CD:	<u>SE665325-165636</u>
Län:	<u>1 Stockholm</u>	Lokalkoordinater:	<u>6653436 / 701419</u>
Vattenförekomst:	<u>WA41181583</u>	Koordinatsystem:	<u>SWEREF99 TM</u>

Provtagningsuppgifter

Datum:	<u>2019-09-17</u>	Metodik:	<u>SS-EN 13946</u>
Provtagare:	<u>Joakim Pansar</u>	Syfte:	<u>Regional miljöövervakning RMO</u>
Organisation:	<u>Länsstyrelsen i Stockholms län</u>		

Lokaluppgifter

Lokalens längd:	<u>10 m</u>	Vattennivå:	<u>medel</u>	Strömförhållanden:	
Lokalens bredd:	<u>12 m</u>	Grunlighet:	<u>klart</u>	lugnt	<u><5%</u>
Vattendragsbredd (normal):	<u>14 m</u>	Vattenfärg:	<u>färgat</u>	svag ström	<u>>50%</u>
Lokalens medeldjup:	<u>0,4 m</u>	Vattentemperatur:	<u>13,2 °C</u>	ström	<u>saknas</u>
Lokalens maxdjup:	<u>0,7 m</u>			fors	<u>saknas</u>
Provlokalens läge:	<u>60-70 m uppströms stenbro</u>				

Bottensubstrat (täckningsgrad, X=<10%)

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

Vattenvegetation (täckningsgrad, X=<10%)

Vegetationstäckning total:	<u>100%</u>	Rosettväxter:	<u>0%</u>
Övervattensväxter:	<u>0%</u>	Fontinalis el. likn. arter:	<u>80%</u>
Flytbladsväxter:	<u>0%</u>	Övriga mossor:	<u>0%</u>
Friflytande växter:	<u>x</u>	Trådalger:	<u>x</u>
Undervattensväxter (hela blad):	<u>10%</u>	Övriga påväxtalger:	<u>0%</u>
Undervattensv. (fingrenade blad):	<u>0%</u>	Sötvattensvamp:	<u>10%</u>

Strandmiljö 0-5 m

Yttäckning:		Dominerande art/miljö:	
Träd:	<u>5-50 %</u>	Klibbal	
Buskar:	<u>saknas</u>	-	
Gräs, halvgräs:	<u>5-50 %</u>	Jättegröe	
Annan vegetation:	<u>5-50 %</u>	Videört	
Övrigt:	<u><5 %</u>	sten	
Beskuggning:	<u>5-50%</u>		

Närmiljö 0-30 m

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

Påverkan

Regleringspåverkad - lokal + uppströms ; Vandringshinder - uppströms ; Väg/bebyggelse - lokal

Övrigt

Extremt mkt påväxt. Tog därför även prov på växt för säkerhetsskull.

AB18. Norsjöbäcken, Nor**Vattenområdesuppgifter**

Huvudflodområde: 57058 Norsjöbäcken
 Län: 1 Stockholm
 Vattenförekomst: WA30785155

Stations EU-CD: SE664321-166998
 Lokalkoordinater: 6643845 / 715248
 Koordinatsystem: SWEREF99 TM

Provtagningsuppgifter

Datum: 2019-09-17
 Provtagare: Joakim Pansar
 Organisation: Länsstyrelsen i Stockholms län

Metodik: SS-EN 13946
 Syfte: Regional miljöövervakning RMO

Lokaluppgifter

Lokalens längd:	<u>4 m</u>	Vattennivå:	<u>låg</u>	Strömförhållanden:	
Lokalens bredd:	<u>2 m</u>	Grunlighet:	<u>klart</u>	lugnt	<u><5%</u>
Vattendragsbredd (normal):	<u>3 m</u>	Vattenfärg:	<u>klart</u>	svag ström	<u>>50%</u>
Lokalens medeldjup:	<u>0,05 m</u>	Vattentemperatur:	<u>12,6 °C</u>	ström	<u>saknas</u>
Lokalens maxdjup:	<u>0,1 m</u>			fors	<u>saknas</u>
Provlokalens läge:	<u>0-4 meter uppströms träbro</u>				

Bottensubstrat (täckningsgrad, X=<10%)

Ler/Silt (<0,063 mm):	<u>x</u>	Block (20-63 cm):	<u>30%</u>	Artificiellt material:	<u>0%</u>
Sand (0,063-2 mm):	<u>x</u>	Stora block (0,63-2 m):	<u>10%</u>	Findetritus:	<u>X</u>
Grus (0,2-6,3 cm):	<u>10%</u>	Stora block (2-4 m):	<u>0%</u>	Grovdetritus:	<u>X</u>
Sten (6,3-20 cm):	<u>50%</u>	Häll (>4 m):	<u>0%</u>	Grov död ved (antal):	<u>0</u>

Vattenvegetation (täckningsgrad, X=<10%)

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

Strandmiljö 0-5 m

Yttäckning:		Dominerande art/miljö:	
Träd:	<u>>50 %</u>	Asp	<u>-</u>
Buskar:	<u><5 %</u>	-	<u>-</u>
Gräs, halvgräs:	<u>saknas</u>	-	<u>-</u>
Annan vegetation:	<u><5 %</u>	Skogssallat	<u>-</u>
Övrigt:	<u>saknas</u>	-	<u>-</u>
Beskuggning:	<u>>50%</u>		

Närmiljö 0-30 m

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

Påverkan

Dammrивning - lokal ; Periodvis uttorkning - lokal

Övrigt

-

AB27. Tulkaströmmen, Västernäs**Vattenområdesuppgifter**

Huvudflodområde:	<u>57058 Tulkaströmmen</u>	Stations EU-CD:	<u>SE666620-166001</u>
Län:	<u>1 Stockholm</u>	Lokalkoordinater:	<u>6669340 / 700184</u>
Vattenförekomst:	<u>WA52169846</u>	Koordinatsystem:	<u>SWEREF99 TM</u>

Provtagningsuppgifter

Datum:	<u>2019-09-17</u>	Metodik:	<u>SS-EN 13946</u>
Provtagare:	<u>Joakim Pansar</u>	Syfte:	<u>Regional miljöövervakning RMO</u>
Organisation:	<u>Länsstyrelsen i Stockholms län</u>		

Lokaluppgifter

Lokalens längd:	<u>5 m</u>	Vattennivå:	<u>medel</u>	Strömförhållanden:	
Lokalens bredd:	<u>3 m</u>	Grunlighet:	<u>klart</u>	lugnt	<u>5-50%</u>
Vattendragsbredd (normal):	<u>4 m</u>	Vattenfärg:	<u>färgat</u>	svag ström	<u>>50%</u>
Lokalens medeldjup:	<u>0,3 m</u>	Vattentemperatur:	<u>11,9 °C</u>	ström	<u>saknas</u>
Lokalens maxdjup:	<u>0,5 m</u>			fors	<u>saknas</u>
Provlokalens läge:	<u>0-5 meter uppströms bro</u>				

Bottensubstrat (täckningsgrad, X=<10%)

Ler/Silt (<0,063 mm):	<u>30%</u>	Block (20-63 cm):	<u>x</u>	Artificiellt material:	<u>0%</u>
Sand (0,063-2 mm):	<u>0%</u>	Stora block (0,63-2 m):	<u>x</u>	Findetritus:	<u>70%</u>
Grus (0,2-6,3 cm):	<u>60%</u>	Stora block (2-4 m):	<u>0%</u>	Grovdetritus:	<u>30%</u>
Sten (6,3-20 cm):	<u>10%</u>	Häll (>4 m):	<u>0%</u>	Grov död ved (antal):	<u>0</u>

Vattenvegetation (täckningsgrad, X=<10%)

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

Strandmiljö 0-5 m

Yttäckning:		Dominerande art/miljö:	
Träd:	<u>5-50 %</u>	Lönn	<u>-</u>
Buskar:	<u>saknas</u>	-	<u>-</u>
Gräs, halvgräs:	<u>>50 %</u>	-	<u>-</u>
Annan vegetation:	<u><5 %</u>	Hundäxing, maskros	<u>-</u>
Övrigt:	<u>saknas</u>	-	<u>-</u>
Beskuggning:	<u>5-50%</u>		

Närmiljö 0-30 m

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

Påverkan

Väg/bebyggelse - lokal ; Kanalisering/remsning -
Omgrävd/rätad

Övrigt

-

AB68. Broströmmen-Bottenfjärdsbäcken**Vattenområdesuppgifter**

Huvudflodområde:	<u>58 Broströmmen</u>	Stations EU-CD:	<u>SE664013-166478</u>
Län:	<u>1 Stockholm</u>	Lokalkoordinater:	<u>6640391 / 709797</u>
Vattenförekomst:	<u>WA69974285</u>	Koordinatsystem:	<u>SWEREF99 TM</u>

Provtagningsuppgifter

Datum:	<u>2019-09-17</u>	Metodik:	<u>SS-EN 13946</u>
Provtagare:	<u>Joakim Pansar</u>	Syfte:	<u>Regional miljöövervakning RMO</u>
Organisation:	<u>Länsstyrelsen i Stockholms län</u>		

Lokaluppgifter

Lokalens längd:	<u>5 m</u>	Vattennivå:	<u>medel</u>	Strömförhållanden:	
Lokalens bredd:	<u>3,5 m</u>	Grumlighet:	<u>grumligt</u>	lugnt	<u>>50%</u>
Vattendragsbredd (normal):	<u>3,5 m</u>	Vattenfärg:	<u>klart</u>	svag ström	<u>saknas</u>
Lokalens medeldjup:	<u>0,5 m</u>	Vattentemperatur:	<u>11,1 °C</u>	ström	<u>saknas</u>
Lokalens maxdjup:	<u>0,7 m</u>			fors	<u>saknas</u>
Provlokalens läge:	<u>0-5 m nedströms kulvert</u>				

Bottensubstrat (täckningsgrad, X=<10%)

Ler/Silt (<0,063 mm):	<u>100%</u>	Block (20-63 cm):	<u>0%</u>	Artificiellt material:	<u>0%</u>
Sand (0,063-2 mm):	<u>0%</u>	Stora block (0,63-2 m):	<u>0%</u>	Findetritus:	<u>100%</u>
Grus (0,2-6,3 cm):	<u>0%</u>	Stora block (2-4 m):	<u>0%</u>	Grovdetritus:	<u>x</u>
Sten (6,3-20 cm):	<u>0%</u>	Häll (>4 m):	<u>0%</u>	Grov död ved (antal):	<u>0</u>

Vattenvegetation (täckningsgrad, X=<10%)

Vegetationstäckning total:	<u>90%</u>	Rosettväxter:	<u>0%</u>
Övervattensväxter:	<u>20%</u>	Fontinalis el. likn. arter:	<u>0%</u>
Flytbladsväxter:	<u>10%</u>	Övriga mossor:	<u>0%</u>
Friflytande växter:	<u>10%</u>	Trådalger:	<u>0%</u>
Undervattensväxter (hela blad):	<u>50%</u>	Övriga påväxtalger:	<u>0%</u>
Undervattensv. (fingrenade blad):	<u>0%</u>	Sötvattensvamp:	<u>0%</u>

Strandmiljö 0-5 m

Yttäckning:	
Träd:	<u>5-50 %</u>
Buskar:	<u><5 %</u>
Gräs, halvgräs:	<u>5-50 %</u>
Annan vegetation:	<u><5 %</u>
Övrigt:	<u>5-50 %</u>

Beskuggning: 5-50%**Dominerande art/miljö:**

<u>Klibbal</u>
<u>Nyponros</u>
<u>Vass</u>
<u>Älgört</u>
<u>-</u>

Närmiljö 0-30 m

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

Påverkan**Övrigt**

-

AB67. Broströmmen-Järsöströmmen, Stensta					
Vattenområdesuppgifter					
Huvudflodområde:	58 Broströmmen	Stations EU-CD:	SE664034-166242		
Län:	1 Stockholm	Lokalkoordinater:	6640560 / 707412		
Vattenförekomst:	WA95104931	Koordinatsystem:	SWEREF99 TM		
Provtagningsuppgifter					
Datum:	2019-09-17	Metodik:	SS-EN 13946		
Provtagare:	Joakim Pansar	Syfte:	Regional miljöövervakning RMO		
Organisation:	Länsstyrelsen i Stockholms län				
Lokaluppgifter					
Lokalens längd:	10 m	Vattennivå:	medel	Strömförhållanden:	
Lokalens bredd:	3,5 m	Grumlighet:	klart	lugnt	saknas
Vattendragsbredd (normal):	3,5 m	Vattenfärg:	klart	svag ström	5-50%
Lokalens medeldjup:	0,2 m	Vattentemperatur:	12,4 °C	ström	>50%
Lokalens maxdjup:	0,3 m			fors	saknas
Provlokalens läge:	0-10 m nedströms traktorbro				
Bottensubstrat (täckningsgrad, X=<10%)					
Ler/Silt (<0,063 mm):	0%	Block (20-63 cm):	10%	Artificiellt material:	0%
Sand (0,063-2 mm):	0%	Stora block (0,63-2 m):	0%	Findetritus:	x
Grus (0,2-6,3 cm):	20%	Stora block (2-4 m):	0%	Grovdetritus:	10%
Sten (6,3-20 cm):	70%	Häll (>4 m):	0%	Grov död ved (antal):	0
Vattenvegetation (täckningsgrad, X=<10%)					
Vegetationstäckning total:	60%	Rosettväxter:	0%		
Övervattensväxter:	0%	Fontinalis el. likn. arter:	60%		
Flytbladsväxter:	0%	Övriga mossor:	0%		
Friflytande växter:	0%	Trådalger:	x		
Undervattensväxter (hela blad):	0%	Övriga påväxtalger:	0%		
Undervattensv. (fingrenade blad):	0%	Sötvattensvamp:	0%		
Strandmiljö 0-5 m			Närmiljö 0-30 m		
Yttäckning:		Dominerande art/miljö:		Yttäckning:	
Träd:	>50 %	Klibbal	Lövskog	>50 %	
Buskar:	<5 %	Klibbal	Barrskog	saknas	
Gräs, halvgräs:	<5 %	0	Blandskog	saknas	
Annan vegetation:	<5 %	Hundäxing, Taraxacum	Kalhygge	saknas	
Övrigt:	saknas	-	Våtmark	saknas	
Beskuggning:	>50%		Åker	saknas	
Påverkan			Äng	saknas	
			Hed	saknas	
			Myr	saknas	
			Kalfjäll	saknas	
			Betesmark	saknas	
			Hällmark	saknas	
			Blockmark	saknas	
			Artificiell mark	5-50 %	
			Annat	saknas	
Övrigt					
-					

AB3. Broströmmen, Hårnackalund**Vattenområdesuppgifter**

Huvudflodområde:	58 Broströmmen	Stations EU-CD:	SE663172-166693
Län:	1 Stockholm	Lokalkoordinater:	6632773 / 711440
Vattenförekomst:	WA95567463	Koordinatsystem:	SWEREF99 TM

Provtagningsuppgifter

Datum:	2019-09-26	Metodik:	SS-EN 13946
Provtagare:	Joakim Pansar	Syfte:	Regional miljöövervakning RMO
Organisation:	Länsstyrelsen i Stockholms län		

Lokaluppgifter

Lokalens längd:	5 m	Vattennivå:	medel	Strömförhållanden:	
Lokalens bredd:	9,5 m	Grumlighet:	klart	lugnt	saknas
Vattendragsbredd (normal):	10 m	Vattenfärg:	klart	svag ström	>50%
Lokalens medeldjup:	0,2 m	Vattentemperatur:	12,7 °C	ström	saknas
Lokalens maxdjup:	0,4 m			fors	saknas
Provlokalens läge:	0-5 m uppströms vägbro				

Bottensubstrat (täckningsgrad, X=<10%)

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

Vattenvegetation (täckningsgrad, X=<10%)

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

Strandmiljö 0-5 m

Yttäckning:	Dominerande art/miljö:
Träd:	Lönn, alm, al
Buskar:	-
Gräs, halvgräs:	-
Annan vegetation:	-
Övrigt:	sten
Beskuggning:	>50%

Närmiljö 0-30 m

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

Påverkan**Övrigt**

-

AB17-2. Norrtäljeån-Malstaån, Vigelsjö**Vattenområdesuppgifter**

Huvudflodområde:	<u>59 Norrtäljeån</u>	Stations EU-CD:	<u>SE663095-166055</u>
Län:	<u>1 Stockholm</u>	Lokalkoordinater:	<u>6631511 / 705782</u>
Vattenförekomst:	<u>WA72357188</u>	Koordinatsystem:	<u>SWEREF99 TM</u>

Provtagningsuppgifter

Datum:	<u>2019-09-26</u>	Metodik:	<u>SS-EN 13946</u>
Provtagare:	<u>Joakim Pansar</u>	Syfte:	<u>Regional miljöövervakning RMO</u>
Organisation:	<u>Länsstyrelsen i Stockholms län</u>		

Lokaluppgifter

Lokalens längd:	<u>5 m</u>	Vattennivå:	<u>medel</u>	Strömförhållanden:	
Lokalens bredd:	<u>8 m</u>	Grunlighet:	<u>klart</u>	lugnt	<u>>50%</u>
Vattendragsbredd (normal):	<u>8,5 m</u>	Vattenfärg:	<u>klart</u>	svag ström	<u>saknas</u>
Lokalens medeldjup:	<u>0,4 m</u>	Vattentemperatur:	<u>8,5 °C</u>	ström	<u>saknas</u>
Lokalens maxdjup:	<u>0,9 m</u>			fors	<u>saknas</u>
Provlokalens läge:	<u>0-5 m nedströms bro</u>				

Bottensubstrat (täckningsgrad, X=<10%)

Ler/Silt (<0,063 mm):	<u>0%</u>	Block (20-63 cm):	<u>0%</u>	Artificiellt material:	<u>0%</u>
Sand (0,063-2 mm):	<u>0%</u>	Stora block (0,63-2 m):	<u>0%</u>	Findetritus:	<u>100%</u>
Grus (0,2-6,3 cm):	<u>0%</u>	Stora block (2-4 m):	<u>0%</u>	Grovdetritus:	<u>-</u>
Sten (6,3-20 cm):	<u>0%</u>	Häll (>4 m):	<u>0%</u>	Grov död ved (antal):	<u>-</u>

Vattenvegetation (täckningsgrad, X=<10%)

Vegetationstäckning total:	<u>100%</u>	Rosettväxter:	<u>0%</u>
Övervattensväxter:	<u>10%</u>	Fontinalis el. likn. arter:	<u>0%</u>
Flytbladsväxter:	<u>20%</u>	Övriga mossor:	<u>0%</u>
Friflytande växter:	<u>10%</u>	Trådalger:	<u>20%</u>
Undervattensväxter (hela blad):	<u>0%</u>	Övriga påväxtalger:	<u>0%</u>
Undervattensv. (fingrenade blad):	<u>40%</u>	Sötvattensvamp:	<u>0%</u>

Strandmiljö 0-5 m

Yttäckning:		Dominerande art/miljö:	
Träd:	<u>saknas</u>	-	
Buskar:	<u>>50 %</u>	<u>Salix</u>	
Gräs, halvgräs:	<u>5-50 %</u>	-	
Annan vegetation:	<u>saknas</u>	-	
Övrigt:	<u>saknas</u>	-	
Beskuggning:	<u>0%</u>		

Närmiljö 0-30 m

Yttäckning:	
Lövsog	<u>saknas</u>
Barrskog	<u>saknas</u>
Blandskog	<u>saknas</u>
Kalhygge	<u>saknas</u>
Våtmark	<u>saknas</u>
Åker	<u>saknas</u>
Äng	<u>saknas</u>
Hed	<u>saknas</u>
Myr	<u>saknas</u>
Kalfjäll	<u>saknas</u>
Betesmark	<u>saknas</u>
Hällmark	<u>saknas</u>
Blockmark	<u>saknas</u>
Artificiell mark	<u>saknas</u>
Annat	<u>saknas</u>

Påverkan**Övrigt**

Närmiljö=ledningsgata

AB66. Norrtäljeån-Vallbyån**Vattenområdesuppgifter**

Huvudflodområde:	<u>59 Norrtäljeån</u>	Stations EU-CD:	<u>SE662783-164451</u>
Län:	<u>1 Stockholm</u>	Lokalkoordinater:	<u>6627919 / 689663</u>
Vattenförekomst:	<u>WA92079178</u>	Koordinatsystem:	<u>SWEREF99 TM</u>

Provtagningsuppgifter

Datum:	<u>2019-09-26</u>	Metodik:	<u>SS-EN 13946</u>
Provtagare:	<u>Joakim Pansar</u>	Syfte:	<u>Regional miljöövervakning RMO</u>
Organisation:	<u>Länsstyrelsen i Stockholms län</u>		

Lokaluppgifter

Lokalens längd:	<u>10 m</u>	Vattennivå:	<u>medel</u>	Strömförhållanden:	
Lokalens bredd:	<u>4,5 m</u>	Grunlighet:	<u>klart</u>	lugnt	<u>saknas</u>
Vattendragsbredd (normal):	<u>4,5 m</u>	Vattenfärg:	<u>klart</u>	svag ström	<u>>50%</u>
Lokalens medeldjup:	<u>0,3 m</u>	Vattentemperatur:	<u>10,5 °C</u>	ström	<u>saknas</u>
Lokalens maxdjup:	<u>0,6 m</u>			fors	<u>saknas</u>
Provlokalens läge:	<u>0-10 m uppströms vägbro</u>				

Bottensubstrat (täckningsgrad, X=<10%)

Ler/Silt (<0,063 mm):	<u>0%</u>	Block (20-63 cm):	<u>x</u>	Artificiellt material:	<u>0%</u>
Sand (0,063-2 mm):	<u>0%</u>	Stora block (0,63-2 m):	<u>0%</u>	Findetritus:	<u>0%</u>
Grus (0,2-6,3 cm):	<u>80%</u>	Stora block (2-4 m):	<u>0%</u>	Grovdetritus:	<u>10%</u>
Sten (6,3-20 cm):	<u>20%</u>	Häll (>4 m):	<u>0%</u>	Grov död ved (antal):	<u>0</u>

Vattenvegetation (täckningsgrad, X=<10%)

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

Strandmiljö 0-5 m

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

Närmiljö 0-30 m

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

Påverkan**Övrigt**

-

AB16. Norrtäljeån-Balkensån, Finsta**Vattenområdesuppgifter**

Huvudflodområde:	<u>59 Norrtäljeån</u>	Stations EU-CD:	<u>SE662746-165344</u>
Län:	<u>1 Stockholm</u>	Lokalkoordinater:	<u>6627233 / 696391</u>
Vattenförekomst:	<u>WA48769102</u>	Koordinatsystem:	<u>SWEREF99 TM</u>

Provtagningsuppgifter

Datum:	<u>2019-09-26</u>	Metodik:	<u>SS-EN 13946</u>
Provtagare:	<u>Joakim Pansar</u>	Syfte:	<u>Regional miljöövervakning RMO</u>
Organisation:	<u>Länsstyrelsen i Stockholms län</u>		

Lokaluppgifter

Lokalens längd:	<u>10 m</u>	Vattennivå:	<u>medel</u>	Strömförhållanden:	
Lokalens bredd:	<u>7 m</u>	Grunlighet:	<u>klart</u>	lugnt	<u>saknas</u>
Vattendragsbredd (normal):	<u>7 m</u>	Vattenfärg:	<u>klart</u>	svag ström	<u>>50%</u>
Lokalens medeldjup:	<u>0,2 m</u>	Vattentemperatur:	<u>10,4 °C</u>	ström	<u>5-50%</u>
Lokalens maxdjup:	<u>0,5 m</u>			fors	<u>saknas</u>
Provlokalens läge:	<u>0-10 m nedströms bro</u>				

Bottensubstrat (täckningsgrad, X=<10%)

Ler/Silt (<0,063 mm):	<u>10%</u>	Block (20-63 cm):	<u>10%</u>	Artificiellt material:	<u>0%</u>
Sand (0,063-2 mm):	<u>x</u>	Stora block (0,63-2 m):	<u>x</u>	Findetritus:	<u>x</u>
Grus (0,2-6,3 cm):	<u>40%</u>	Stora block (2-4 m):	<u>0%</u>	Grovdetritus:	<u>x</u>
Sten (6,3-20 cm):	<u>40%</u>	Häll (>4 m):	<u>0%</u>	Grov död ved (antal):	<u>1</u>

Vattenvegetation (täckningsgrad, X=<10%)

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

Strandmiljö 0-5 m

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

Närmiljö 0-30 m

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

Påverkan

Väg/bebyggelse - lokal

Övrigt

-

AB63. Holmsjöbäcken, Angskärsvägen**Vattenområdesuppgifter**

Huvudflodområde:	<u>59060</u>	Stations EU-CD:	<u>SE662693-166915</u>
Län:	<u>1 Stockholm</u>	Lokalkoordinater:	<u>6627247 / 714329</u>
Vattenförekomst:	<u>WA86802862</u>	Koordinatsystem:	<u>SWEREF99 TM</u>

Provtagningsuppgifter

Datum:	<u>2019-09-26</u>	Metodik:	<u>SS-EN 13946</u>
Provtagare:	<u>Joakim Pansar</u>	Syfte:	<u>Regional miljöövervakning RMO</u>
Organisation:	<u>Länsstyrelsen i Stockholms län</u>		

Lokaluppgifter

Lokalens längd:	<u>10 m</u>	Vattennivå:	<u>låg</u>	Strömförhållanden:	
Lokalens bredd:	<u>2 m</u>	Grunlighet:	<u>klart</u>	lugnt	<u>>50%</u>
Vattendragsbredd (normal):	<u>2,5 m</u>	Vattenfärg:	<u>klart</u>	svag ström	<u>saknas</u>
Lokalens medeldjup:	<u>0,15 m</u>	Vattentemperatur:	<u>7,6 °C</u>	ström	<u>saknas</u>
Lokalens maxdjup:	<u>0,4 m</u>			fors	<u>saknas</u>
Provlokalens läge:	<u>0-10 m nedströms kulvert</u>				

Bottensubstrat (täckningsgrad, X=<10%)

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

Vattenvegetation (täckningsgrad, X=<10%)

Vegetationstäckning total:	<u>90%</u>	Rosettväxter:	<u>0%</u>
Övervattensväxter:	<u>10%</u>	Fontinalis el. likn. arter:	<u>0%</u>
Flytbladsväxter:	<u>10%</u>	Övriga mossor:	<u>0%</u>
Friflytande växter:	<u>x</u>	Trådalger:	<u>40%</u>
Undervattensväxter (hela blad):	<u>0%</u>	Övriga påväxtalger:	<u>0%</u>
Undervattensv. (fingrenade blad):	<u>30%</u>	Sötvattensvamp:	<u>0%</u>

Strandmiljö 0-5 m

Yttäckning:		Dominerande art/miljö:	
Träd:	<u>saknas</u>	-	
Buskar:	<u><5 %</u>	-	
Gräs, halvgräs:	<u>>50 %</u>	-	
Annan vegetation:	<u>saknas</u>	-	
Övrigt:	<u>5-50 %</u>	<u>sten</u>	
Beskuggning:	<u>0%</u>		

Närmiljö 0-30 m

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

Påverkan**Övrigt**

-

AB62. Dyviksdalsbäcken, Dyviksdal**Vattenområdesuppgifter**

Huvudflodområde: 59060 Dyviksdalsbäcken
 Län: 1 Stockholm
 Vattenförekomst: WA31520513

Stations EU-CD: SE660487-165344
 Lokalkoordinater: 6605002 / 698890
 Koordinatsystem: SWEREF99 TM

Provtagningsuppgifter

Datum: 2019-09-26
 Provtagare: Joakim Pansar
 Organisation: Länsstyrelsen i Stockholms län

Metodik: SS-EN 13946
 Syfte: Regional miljöövervakning RMO

Lokaluppgifter

Lokalens längd:	<u>5 m</u>	Vattennivå:	<u>låg</u>	Strömförhållanden:	
Lokalens bredd:	<u>1,8 m</u>	Grumlighet:	<u>klart</u>	lugnt	<u>>50%</u>
Vattendragsbredd (normal):	<u>2 m</u>	Vattenfärg:	<u>klart</u>	svag ström	<u>saknas</u>
Lokalens medeldjup:	<u>0,1 m</u>	Vattentemperatur:	<u>7,3 °C</u>	ström	<u>saknas</u>
Lokalens maxdjup:	<u>0,15 m</u>			fors	<u>saknas</u>
Provlokalens läge:	<u>0-5 m nedströms spont</u>				

Bottensubstrat (täckningsgrad, X=<10%)

Ler/Silt (<0,063 mm):	<u>50%</u>	Block (20-63 cm):	<u>x</u>	Artificiellt material:	<u>0%</u>
Sand (0,063-2 mm):	<u>0%</u>	Stora block (0,63-2 m):	<u>0%</u>	Findetritus:	<u>70%</u>
Grus (0,2-6,3 cm):	<u>30%</u>	Stora block (2-4 m):	<u>0%</u>	Grovdetritus:	<u>10%</u>
Sten (6,3-20 cm):	<u>20%</u>	Häll (>4 m):	<u>0%</u>	Grov död ved (antal):	<u>0</u>

Vattenvegetation (täckningsgrad, X=<10%)

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

Strandmiljö 0-5 m

Yttäckning:	Dominerande art/miljö:
Träd: <u><5 %</u>	<u>-</u>
Buskar: <u><5 %</u>	<u>-</u>
Gräs, halvgräs: <u>5-50 %</u>	<u>-</u>
Annan vegetation: <u><5 %</u>	<u>-</u>
Övrigt: <u>>50 %</u>	<u>Grusplan</u>
Beskuggning: <u><5%</u>	

Närmiljö 0-30 m

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

Påverkan

Sedimentation fint material - lokal ; Arbete i vattendraget - lokal ; Grävning i vattendraget - lokal

Övrigt

Lite påväxt på stenar. Ev nytillag material i bäcken. Grävarbeten har förekommit på lokalen.

AB15. Märstaån, Steninge**Vattenområdesuppgifter**

Huvudflodområde:	61 Norrström	Stations EU-CD:	SE661127-161399
Län:	1 Stockholm	Lokalkoordinater:	6610860 / 659362
Vattenförekomst:	WA23364451	Koordinatsystem:	SWEREF99 TM

Provtagningsuppgifter

Datum:	2019-08-27	Metodik:	SS-EN 13946
Provtagare:	Joakim Pansar	Syfte:	Regional miljöövervakning RMO
Organisation:	Länsstyrelsen i Stockholms län		

Lokaluppgifter

Lokalens längd:	5 m	Vattennivå:	medel	Strömförhållanden:	
Lokalens bredd:	9 m	Grumlighet:	mycket grumligt	lugnt	>50%
Vattendragsbredd (normal):	9 m	Vattenfärg:	klart	svag ström	saknas
Lokalens medeldjup:	0,8 m	Vattentemperatur:	19,5 °C	ström	saknas
Lokalens maxdjup:	>1 m			fors	saknas
Provlokalens läge:	0-5 m uppströms bro				

Bottensubstrat (täckningsgrad, X=<10%)

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

Vattenvegetation (täckningsgrad, X=<10%)

Vegetationstäckning total:	100%	Rosettväxter:	0%
Övervattensväxter:	X	Fontinalis el. likn. arter:	0%
Flytbladsväxter:	X	Övriga mossor:	0%
Friflytande växter:	60%	Trådalger:	20%
Undervattensväxter (hela blad):	20%	Övriga påväxtalger:	0%
Undervattensv. (fingrenade blad):	0%	Sötvattensvamp:	0%

Strandmiljö 0-5 m

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

Närmiljö 0-30 m

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

Påverkan

Kulverterat - uppströms

Övrigt

-

AB19. Oxundaån-Hargsån, Hargsbro**Vattenområdesuppgifter**

Huvudflodområde:	<u>61 Norrström</u>	Stations EU-CD:	<u>SE660757-162207</u>
Län:	<u>1 Stockholm</u>	Lokalkoordinater:	<u>6607309 / 667488</u>
Vattenförekomst:	<u>WA93115177</u>	Koordinatsystem:	<u>SWEREF99 TM</u>

Provtagningsuppgifter

Datum:	<u>2019-10-08</u>	Metodik:	<u>SS-EN 13946</u>
Provtagare:	<u>Joakim Pansar</u>	Syfte:	<u>Regional miljöövervakning RMO</u>
Organisation:	<u>Länsstyrelsen i Stockholms län</u>		

Lokaluppgifter

Lokalens längd:	<u>5 m</u>	Vattennivå:	<u>medel</u>	Strömförhållanden:	
Lokalens bredd:	<u>3 m</u>	Grunlighet:	<u>klart</u>	lugnt	<u>>50%</u>
Vattendragsbredd (normal):	<u>3,5 m</u>	Vattenfärg:	<u>klart</u>	svag ström	<u>saknas</u>
Lokalens medeldjup:	<u>0,2 m</u>	Vattentemperatur:	<u>4,3 °C</u>	ström	<u>saknas</u>
Lokalens maxdjup:	<u>0,4 m</u>			fors	<u>saknas</u>
Provlokalens läge:	<u>0-5 m nedströms bro</u>				

Bottensubstrat (täckningsgrad, X=<10%)

Ler/Silt (<0,063 mm):	<u>20%</u>	Block (20-63 cm):	<u>x</u>	Artificiellt material:	<u>0%</u>
Sand (0,063-2 mm):	<u>0%</u>	Stora block (0,63-2 m):	<u>0%</u>	Findetritus:	<u>80%</u>
Grus (0,2-6,3 cm):	<u>40%</u>	Stora block (2-4 m):	<u>0%</u>	Grovdetritus:	<u>20%</u>
Sten (6,3-20 cm):	<u>40%</u>	Häll (>4 m):	<u>0%</u>	Grov död ved (antal):	<u>2</u>

Vattenvegetation (täckningsgrad, X=<10%)

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

Strandmiljö 0-5 m

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

Närmiljö 0-30 m

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

Påverkan

Väg/bebyggelse - lokal

Övrigt

-

AB45. Oxundaån-Verkaån, Verka**Vattenområdesuppgifter**

Huvudflodområde:	<u>61 Norrström</u>	Stations EU-CD:	<u>SE660540-161773</u>
Län:	<u>1 Stockholm</u>	Lokalkoordinater:	<u>6605092 / 663182</u>
Vattenförekomst:	<u>WA45369912</u>	Koordinatsystem:	<u>SWEREF99 TM</u>

Provtagningsuppgifter

Datum:	<u>2019-10-08</u>	Metodik:	<u>SS-EN 13946</u>
Provtagare:	<u>Joakim Pansar</u>	Syfte:	<u>Regional miljöövervakning RMO</u>
Organisation:	<u>Länsstyrelsen i Stockholms län</u>		

Lokaluppgifter

Lokalens längd:	<u>5 m</u>	Vattennivå:	<u>medel</u>	Strömförhållanden:	
Lokalens bredd:	<u>3,3 m</u>	Grunlighet:	<u>klart</u>	lugnt	<u>saknas</u>
Vattendragsbredd (normal):	<u>3,5 m</u>	Vattenfärg:	<u>klart</u>	svag ström	<u>>50%</u>
Lokalens medeldjup:	<u>0,2 m</u>	Vattentemperatur:	<u>6,3 °C</u>	ström	<u>saknas</u>
Lokalens maxdjup:	<u>0,4 m</u>			fors	<u>saknas</u>
Provlokalens läge:	<u>vid spång över ån, 30 m uppströms väg</u>				

Bottensubstrat (täckningsgrad, X=<10%)

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

Vattenvegetation (täckningsgrad, X=<10%)

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

Strandmiljö 0-5 m

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

Närmiljö 0-30 m

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

Påverkan**Övrigt**

-

AB48. Oxundaån-Väsbyån**Vattenområdesuppgifter**

Huvudflodområde:	<u>61 Norrström</u>	Stations EU-CD:	<u>SE660252-161856</u>
Län:	<u>1 Stockholm</u>	Lokalkoordinater:	<u>6602223 / 664041</u>
Vattenförekomst:	<u>WA70705654</u>	Koordinatsystem:	<u>SWEREF99 TM</u>

Provtagningsuppgifter

Datum:	<u>2019-10-08</u>	Metodik:	<u>SS-EN 13946</u>
Provtagare:	<u>Joakim Pansar</u>	Syfte:	<u>Regional miljöövervakning RMO</u>
Organisation:	<u>Länsstyrelsen i Stockholms län</u>		

Lokaluppgifter

Lokalens längd:	<u>5 m</u>	Vattennivå:	<u>medel</u>	Strömförhållanden:	
Lokalens bredd:	<u>4 m</u>	Grumlighet:	<u>grumligt</u>	lugnt	<u>>50%</u>
Vattendragsbredd (normal):	<u>4 m</u>	Vattenfärg:	<u>klart</u>	svag ström	<u>saknas</u>
Lokalens medeldjup:	<u>0,4 m</u>	Vattentemperatur:	<u>6,3 °C</u>	ström	<u>saknas</u>
Lokalens maxdjup:	<u>0,8 m</u>			fors	<u>saknas</u>
Provlokalens läge:	<u>0-5 m uppströms gångbro</u>				

Bottensubstrat (täckningsgrad, X=<10%)

Ler/Silt (<0,063 mm):	<u>90%</u>	Block (20-63 cm):	<u>0%</u>	Artificiellt material:	<u>0%</u>
Sand (0,063-2 mm):	<u>x</u>	Stora block (0,63-2 m):	<u>0%</u>	Findetritus:	<u>100%</u>
Grus (0,2-6,3 cm):	<u>x</u>	Stora block (2-4 m):	<u>0%</u>	Grovdetritus:	<u>-</u>
Sten (6,3-20 cm):	<u>x</u>	Häll (>4 m):	<u>0%</u>	Grov död ved (antal):	<u>0</u>

Vattenvegetation (täckningsgrad, X=<10%)

Vegetationstäckning total:	<u>70%</u>	Rosettväxter:	<u>0%</u>
Övervattensväxter:	<u>20%</u>	Fontinalis el. likn. arter:	<u>0%</u>
Flytbladsväxter:	<u>30%</u>	Övriga mossor:	<u>0%</u>
Friflytande växter:	<u>20%</u>	Trådalger:	<u>0%</u>
Undervattensväxter (hela blad):	<u>0%</u>	Övriga påväxtalger:	<u>0%</u>
Undervattensv. (fingrenade blad):	<u>0%</u>	Sötvattensvamp:	<u>0%</u>

Strandmiljö 0-5 m

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

Närmiljö 0-30 m

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

Påverkan**Övrigt**

-

AB50. Oxundaån-Hagbyån, Fornboda**Vattenområdesuppgifter**

Huvudflodområde:	<u>61 Norrström</u>	Stations EU-CD:	<u>SE659811-162290</u>
Län:	<u>1 Stockholm</u>	Lokalkoordinater:	<u>6597859 / 668461</u>
Vattenförekomst:	<u>WA62738784</u>	Koordinatsystem:	<u>SWEREF99 TM</u>

Provtagningsuppgifter

Datum:	<u>2019-08-27</u>	Metodik:	<u>SS-EN 13946</u>
Provtagare:	<u>Joakim Pansar</u>	Syfte:	<u>Regional miljöövervakning RMO</u>
Organisation:	<u>Länsstyrelsen i Stockholms län</u>		

Lokaluppgifter

Lokalens längd:	<u>5 m</u>	Vattennivå:	<u>låg</u>	Strömförhållanden:	
Lokalens bredd:	<u>3 m</u>	Grunlighet:	<u>mycket grumligt</u>	lugnt	<u>saknas</u>
Vattendragsbredd (normal):	<u>3 m</u>	Vattenfärg:	<u>klart</u>	svag ström	<u>>50%</u>
Lokalens medeldjup:	<u>0,1 m</u>	Vattentemperatur:	<u>19,1 °C</u>	ström	<u><5%</u>
Lokalens maxdjup:	<u>0,3 m</u>			fors	<u>saknas</u>
Provlokalens läge:	<u>0-5 m uppströms travbro</u>				

Bottensubstrat (täckningsgrad, X=<10%)

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

Vattenvegetation (täckningsgrad, X=<10%)

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

Strandmiljö 0-5 m

Yttäckning:	Dominerande art/miljö:
Träd:	<u>Lönn</u>
Buskar:	<u>-</u>
Gräs, halvgräs:	<u>-</u>
Annan vegetation:	<u>-</u>
Övrigt:	<u>-</u>
Beskuggning:	<u>5-50%</u>

Närmiljö 0-30 m

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

Påverkan**Övrigt**

-

AB57. Oxundaån-Edsån, Holmbodavägen**Vattenområdesuppgifter**

Huvudflodområde:	<u>61 Norrström</u>	Stations EU-CD:	<u>SE659831-161837</u>
Län:	<u>1 Stockholm</u>	Lokalkoordinater:	<u>6598016 / 663899</u>
Vattenförekomst:	<u>WA81119381</u>	Koordinatsystem:	<u>SWEREF99 TM</u>

Provtagningsuppgifter

Datum:	<u>2019-10-08</u>	Metodik:	<u>SS-EN 13946</u>
Provtagare:	<u>Joakim Pansar</u>	Syfte:	<u>Regional miljöövervakning RMO</u>
Organisation:	<u>Länsstyrelsen i Stockholms län</u>		

Lokaluppgifter

Lokalens längd:	<u>5 m</u>	Vattennivå:	<u>medel</u>	Strömförhållanden:	
Lokalens bredd:	<u>2 m</u>	Grumlighet:	<u>grumligt</u>	lugnt	<u>>50%</u>
Vattendragsbredd (normal):	<u>7 m</u>	Vattenfärg:	<u>klart</u>	svag ström	<u>saknas</u>
Lokalens medeldjup:	<u>- m</u>	Vattentemperatur:	<u>6,4 °C</u>	ström	<u>saknas</u>
Lokalens maxdjup:	<u>- m</u>			fors	<u>saknas</u>
Provlokalens läge:	<u>0-5 m uppströms dämme</u>				

Bottensubstrat (täckningsgrad, X=<10%)

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

Vattenvegetation (täckningsgrad, X=<10%)

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

Strandmiljö 0-5 m

Yttäckning:		Dominerande art/miljö:	
Träd:	<u>saknas</u>		<u>-</u>
Buskar:	<u>saknas</u>		<u>-</u>
Gräs, halvgräs:	<u>5-50 %</u>		<u>-</u>
Annan vegetation:	<u>saknas</u>		<u>-</u>
Övrigt:	<u>>50 %</u>		<u>Sten</u>
Beskuggning:	<u>0%</u>		

Närmiljö 0-30 m

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

Påverkan**Övrigt**

Fyllnadsmassor/skrotsten i strandkanten. Provtaget på gäddnate. Bottensubstrat ej bedömt.

AB5. Bällstaån, Travbron**Vattenområdesuppgifter**

Huvudflodområde:	<u>61 Norrström</u>	Stations EU-CD:	<u>SE658515-162050</u>
Län:	<u>1 Stockholm</u>	Lokalkoordinater:	<u>6584700 / 666726</u>
Vattenförekomst:	<u>WA25576230</u>	Koordinatsystem:	<u>SWEREF99 TM</u>

Provtagningsuppgifter

Datum:	<u>2019-09-03</u>	Metodik:	<u>SS-EN 13946</u>
Provtagare:	<u>Joakim Pansar</u>	Syfte:	<u>Regional miljöövervakning RMO</u>
Organisation:	<u>Länsstyrelsen i Stockholms län</u>		

Lokaluppgifter

Lokalens längd:	<u>5 m</u>	Vattennivå:	<u>hög</u>	Strömförhållanden:	
Lokalens bredd:	<u>4 m</u>	Grumlighet:	<u>mycket grumligt</u>	lugnt	<u>saknas</u>
Vattendragsbredd (normal):	<u>4 m</u>	Vattenfärg:	<u>klart</u>	svag ström	<u>>50%</u>
Lokalens medeldjup:	<u>0,5 m</u>	Vattentemperatur:	<u>15,7 °C</u>	ström	<u>saknas</u>
Lokalens maxdjup:	<u>0,8 m</u>			fors	<u>saknas</u>
Provlokalens läge:	<u>0-5m uppströms travbro</u>				

Bottensubstrat (täckningsgrad, X=<10%)

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

Vattenvegetation (täckningsgrad, X=<10%)

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

Strandmiljö 0-5 m

Yttäckning:		Dominerande art/miljö:	
Träd:	<u>saknas</u>	-	
Buskar:	<u>saknas</u>	-	
Gräs, halvgräs:	<u>5-50 %</u>	-	
Annan vegetation:	<u>5-50 %</u>	<u>Ruderatmarksväxter</u>	
Övrigt:	<u>>50 %</u>	<u>Grus, fyllnadsmaterial</u>	
Beskuggning:	<u><5%</u>		

Närmiljö 0-30 m

Yttäckning:	
Lövsog	<u>saknas</u>
Barrskog	<u>saknas</u>
Blandskog	<u>saknas</u>
Kalhygge	<u>saknas</u>
Våtmark	<u>saknas</u>
Åker	<u>saknas</u>
Äng	<u>saknas</u>
Hed	<u>saknas</u>
Myr	<u>saknas</u>
Kalfjäll	<u>saknas</u>
Betesmark	<u>saknas</u>
Hällmark	<u>saknas</u>
Blockmark	<u>saknas</u>
Artificiell mark	<u>saknas</u>
Annat	<u>saknas</u>

Påverkan

Kulverterat - uppströms

Övrigt

Vattendraget dämmt vid provtagningstillfället. Sannolikt för att fylla dammar på Solvalla travbana

AB41. Oxundaån, Rosendal**Vattenområdesuppgifter**

Huvudflodområde:	61 Norrström	Stations EU-CD:	SE660657-161572
Län:	1 Stockholm	Lokalkoordinater:	6606237 / 661152
Vattenförekomst:	WA11670060	Koordinatsystem:	SWEREF99 TM

Provtagningsuppgifter

Datum:	2019-08-27	Metodik:	SS-EN 13946
Provtagare:	Joakim Pansar	Syfte:	Regional miljöövervakning RMO)
Organisation:	Länsstyrelsen i Stockholms län		

Lokaluppgifter

Lokalens längd:	10 m	Vattennivå:	medel	Strömförhållanden:	
Lokalens bredd:	8 m	Grunlighet:	klart	lugnt	<5%
Vattendragsbredd (normal):	8 m	Vattenfärg:	klart	svag ström	>50%
Lokalens medeldjup:	0,5 m	Vattentemperatur:	21,1 °C	ström	saknas
Lokalens maxdjup:	0,8 m			fors	saknas
Provlokalens läge:	0-10 m uppströms bro				

Bottensubstrat (täckningsgrad, X=<10%)

Ler/Silt (<0,063 mm):	0%	Block (20-63 cm):	30%	Artificiellt material:	0%
Sand (0,063-2 mm):	x	Stora block (0,63-2 m):	10%	Findetritus:	x
Grus (0,2-6,3 cm):	50%	Stora block (2-4 m):	0%	Grovdetritus:	10%
Sten (6,3-20 cm):	10%	Häll (>4 m):	0%	Grov död ved (antal):	0

Vattenvegetation (täckningsgrad, X=<10%)

Vegetationstäckning total:	60%	Rosettväxter:	0%
Övervattensväxter:	10%	Fontinalis el. likn. arter:	0%
Flytbladsväxter:	x	Övriga mossor:	0%
Friflytande växter:	0%	Trådalger:	30%
Undervattensväxter (hela blad):	20%	Övriga påväxtalger:	x
Undervattensv. (fingrenade blad):	0%	Sötvattensvamp:	x

Strandmiljö 0-5 m

Yttäckning:	Dominerande art/miljö:
Träd:	AI
Buskar:	Sälg
Gräs, halvgräs:	-
Annan vegetation:	-
Övrigt:	-
Beskuggning:	<5%

Närmiljö 0-30 m

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

Påverkan**Övrigt**

Mkt Dreissena

AB40. Älvestaån, Älvesta**Vattenområdesuppgifter**

Huvudflodområde:	<u>61 Norrström</u>	Stations EU-CD:	<u>SE656904-161729</u>
Län:	<u>1 Stockholm</u>	Lokalkoordinater:	<u>6568738 / 663176</u>
Vattenförekomst:	<u>WA46639395</u>	Koordinatsystem:	<u>SWEREF99 TM</u>

Provtagningsuppgifter

Datum:	<u>2019-09-03</u>	Metodik:	<u>SS-EN 13946</u>
Provtagare:	<u>Joakim Pansar</u>	Syfte:	<u>Regional miljöövervakning RMO</u>
Organisation:	<u>Länsstyrelsen i Stockholms län</u>		

Lokaluppgifter

Lokalens längd:	<u>10 m</u>	Vattennivå:	<u>låg</u>	Strömförhållanden:	
Lokalens bredd:	<u>2,5 m</u>	Grunlighet:	<u>klart</u>	lugnt	<u>>50%</u>
Vattendragsbredd (normal):	<u>3,5 m</u>	Vattenfärg:	<u>klart</u>	svag ström	<u>saknas</u>
Lokalens medeldjup:	<u>0,05 m</u>	Vattentemperatur:	<u>13,8 °C</u>	ström	<u>saknas</u>
Lokalens maxdjup:	<u>0,6 m</u>			fors	<u>saknas</u>
Provlokalens läge:	<u>0-5 m nedströms trumma</u>				

Bottensubstrat (täckningsgrad, X=<10%)

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

Vattenvegetation (täckningsgrad, X=<10%)

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

Strandmiljö 0-5 m

Yttäckning:		Dominerande art/miljö:	
Träd:	<u>>50 %</u>	AI	
Buskar:	<u>5-50 %</u>	AI	
Gräs, halvgräs:	<u>-</u>	-	
Annan vegetation:	<u>5-50 %</u>	-	
Övrigt:	<u>-</u>	-	
Beskuggning:	<u>>50%</u>		

Närmiljö 0-30 m

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

Påverkan**Övrigt**

Mkt liten vattenföring, mestadels grundvatten.

AB44. Tungeån (i Nykvarn), Tunge					
Vattenområdesuppgifter					
Huvudflodområde:	61 Norrström	Stations EU-CD:	SE656503-159335		
Län:	1 Stockholm	Lokalkoordinater:	6564445 / 639303		
Vattenförekomst:	WA56009995	Koordinatsystem:	SWEREF99 TM		
Provtagningsuppgifter					
Datum:	2019-09-19	Metodik:	SS-EN 13946		
Provtagare:	Joakim Pansar	Syfte:	Regional miljöövervakning RMO		
Organisation:	Länsstyrelsen i Stockholms län				
Lokaluppgifter					
Lokalens längd:	10 m	Vattennivå:	låg	Strömförhållanden:	
Lokalens bredd:	2,5 m	Grumlighet:	grumligt	lugnt	<5%
Vattendragsbredd (normal):	3,5 m	Vattenfärg:	klart	svag ström	>50%
Lokalens medeldjup:	0,1 m	Vattentemperatur:	10,2 °C	ström	saknas
Lokalens maxdjup:	0,4 m			fors	saknas
Provlokalens läge:	0-10 m nedströms vägbro				
Bottensubstrat (täckningsgrad, X=<10%)					
Ler/Silt (<0,063 mm):	30%	Block (20-63 cm):	x	Artificiellt material:	0%
Sand (0,063-2 mm):	0%	Stora block (0,63-2 m):	0%	Findetritus:	x
Grus (0,2-6,3 cm):	40%	Stora block (2-4 m):	0%	Grovdetritus:	x
Sten (6,3-20 cm):	30%	Häll (>4 m):	0%	Grov död ved (antal):	0
Vattenvegetation (täckningsgrad, X=<10%)					
Vegetationstäckning total:	40%	Rosettväxter:	0%		
Övervattensväxter:	10%	Fontinalis el. likn. arter:	20%		
Flytbladsväxter:	0%	Övriga mossor:	0%		
Friflytande växter:	0%	Trådalger:	x		
Undervattensväxter (hela blad):	10%	Övriga påväxtalger:	0%		
Undervattensv. (fingrenade blad):	0%	Sötvattensvamp:	0%		
Strandmiljö 0-5 m		Närmiljö 0-30 m			
Yttäckning:		Dominerande art/miljö:		Yttäckning:	
Träd:	<5 %	Al, sälg	Lövskog	saknas	
Buskar:	<5 %	-	Barrskog	saknas	
Gräs, halvgräs:	5-50 %	-	Blandskog	saknas	
Annan vegetation:	>50 %	Högörter	Kalhygge	saknas	
Övrigt:	saknas	-	Våtmark	saknas	
Beskuggning:	<5%		Åker	saknas	
Påverkan			Äng	saknas	
			Hed	saknas	
			Myr	saknas	
			Kalfjäll	saknas	
			Betesmark	saknas	
			Hällmark	saknas	
			Blockmark	saknas	
			Artificiell mark	>50 %	
			Annat	saknas	
Övrigt					
-					

AB30. Tyresån, Tyresö**Vattenområdesuppgifter**

Huvudflodområde:	<u>62 Tyresån</u>	Stations EU-CD:	<u>SE657067-164264</u>
Län:	<u>1 Stockholm</u>	Lokalkoordinater:	<u>6570878 / 687987</u>
Vattenförekomst:	<u>WA34553904</u>	Koordinatsystem:	<u>SWEREF99 TM</u>

Provtagningsuppgifter

Datum:	<u>2019-09-03</u>	Metodik:	<u>SS-EN 13946</u>
Provtagare:	<u>Joakim Pansar</u>	Syfte:	<u>Regional miljöövervakning RMO</u>
Organisation:	<u>Länsstyrelsen i Stockholms län</u>		

Lokaluppgifter

Lokalens längd:	<u>10 m</u>	Vattennivå:	<u>medel</u>	Strömförhållanden:	
Lokalens bredd:	<u>4 m</u>	Grunlighet:	<u>klart</u>	lugnt	<u><5%</u>
Vattendragsbredd (normal):	<u>4 m</u>	Vattenfärg:	<u>klart</u>	svag ström	<u>>50%</u>
Lokalens medeldjup:	<u>0,2 m</u>	Vattentemperatur:	<u>18,8 °C</u>	ström	<u>saknas</u>
Lokalens maxdjup:	<u>0,35 m</u>			fors	<u>saknas</u>
Provlokalens läge:	<u>0-10 meter nedströms enkel bro</u>				

Bottensubstrat (täckningsgrad, X=<10%)

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

Vattenvegetation (täckningsgrad, X=<10%)

Vegetationstäckning total:	<u>70%</u>	Rosettväxter:	<u>0%</u>
Övervattensväxter:	<u>0%</u>	Fontinalis el. likn. arter:	<u>70%</u>
Flytbladsväxter:	<u>0%</u>	Övriga mossor:	<u>0%</u>
Friflytande växter:	<u>0%</u>	Trådalger:	<u>0%</u>
Undervattensväxter (hela blad):	<u>0%</u>	Övriga påväxtalger:	<u>x</u>
Undervattensv. (fingrenade blad):	<u>0%</u>	Sötvattensvamp:	<u>x</u>

Strandmiljö 0-5 m

Yttäckning:		Dominerande art/miljö:	
Träd:	<u>5-50 %</u>	Lönn	<u></u>
Buskar:	<u>5-50 %</u>	-	<u></u>
Gräs, halvgräs:	<u>5-50 %</u>	-	<u></u>
Annan vegetation:	<u><5 %</u>	-	<u></u>
Övrigt:	<u>>50 %</u>	Sten	<u></u>
Beskuggning:	<u>5-50%</u>		

Närmiljö 0-30 m

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

Påverkan**Övrigt**

Stations EU-CD enligt VISS ligger närmare mynningen/kommentar Medins

AB11. Muskån-Lillån, Sjötäppan**Vattenområdesuppgifter**

Huvudflodområde:	<u>62063 Muskån</u>	Stations EU-CD:	<u>SE654563-162015</u>
Län:	<u>1 Stockholm</u>	Lokalkoordinater:	<u>6545503 / 666342</u>
Vattenförekomst:	<u>WA18993314</u>	Koordinatsystem:	<u>SWEREF99 TM</u>

Provtagningsuppgifter

Datum:	<u>2019-10-14</u>	Metodik:	<u>SS-EN 13946</u>
Provtagare:	<u>Joakim Pansar</u>	Syfte:	<u>Regional miljöövervakning RMO</u>
Organisation:	<u>Länsstyrelsen i Stockholms län</u>		

Lokaluppgifter

Lokalens längd:	<u>5 m</u>	Vattennivå:	<u>hög</u>	Strömförhållanden:	
Lokalens bredd:	<u>3,5 m</u>	Grunlighet:	<u>grumligt</u>	lugnt	<u>>50%</u>
Vattendragsbredd (normal):	<u>3,5 m</u>	Vattenfärg:	<u>klart</u>	svag ström	<u><5%</u>
Lokalens medeldjup:	<u>0,6 m</u>	Vattentemperatur:	<u>6,8 °C</u>	ström	<u>saknas</u>
Lokalens maxdjup:	<u>0,9 m</u>			fors	<u>saknas</u>
Provlokalens läge:	<u>0-5 meter nedströms vägbro</u>				

Bottensubstrat (täckningsgrad, X=<10%)

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

Vattenvegetation (täckningsgrad, X=<10%)

Vegetationstäckning total:	<u>40%</u>	Rosettväxter:	<u>0%</u>
Övervattensväxter:	<u>10%</u>	Fontinalis el. likn. arter:	<u>0%</u>
Flytbladsväxter:	<u>30%</u>	Övriga mossor:	<u>0%</u>
Friflytande växter:	<u>0%</u>	Trådalger:	<u>0%</u>
Undervattensväxter (hela blad):	<u>0%</u>	Övriga påväxtalger:	<u>0%</u>
Undervattensv. (fingrenade blad):	<u>0%</u>	Sötvattensvamp:	<u>0%</u>

Strandmiljö 0-5 m

Yttäckning:		Dominerande art/miljö:	
Träd:	<u>saknas</u>		<u>-</u>
Buskar:	<u><5 %</u>		<u>-</u>
Gräs, halvgräs:	<u>5-50 %</u>		<u>-</u>
Annan vegetation:	<u>>50 %</u>		<u>-</u>
Övrigt:	<u><5 %</u>		<u>Grusväg</u>
Beskuggning:	<u>0%</u>		

Närmiljö 0-30 m

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

Påverkan**Övrigt**

Bottensubstrat ej bedömt.

AB69. Fitunaån-Källstaån, Källsta**Vattenområdesuppgifter**

Huvudflodområde:	<u>62063 Fitunaån</u>	Stations EU-CD:	<u>SE654880-161462</u>
Län:	<u>1 Stockholm</u>	Lokalkoordinater:	<u>6548463 / 660766</u>
Vattenförekomst:	<u>WA96659994</u>	Koordinatsystem:	<u>SWEREF99 TM</u>

Provtagningsuppgifter

Datum:	<u>2019-10-14</u>	Metodik:	<u>SS-EN 13946</u>
Provtagare:	<u>Joakim Pansar</u>	Syfte:	<u>Regional miljöövervakning RMO</u>
Organisation:	<u>Länsstyrelsen i Stockholms län</u>		

Lokaluppgifter

Lokalens längd:	<u>5 m</u>	Vattennivå:	<u>medel</u>	Strömförhållanden:	
Lokalens bredd:	<u>3 m</u>	Grunlighet:	<u>grumligt</u>	lugnt	<u>5-50%</u>
Vattendragsbredd (normal):	<u>3 m</u>	Vattenfärg:	<u>färgat</u>	svag ström	<u>>50%</u>
Lokalens medeldjup:	<u>0,2 m</u>	Vattentemperatur:	<u>8,5 °C</u>	ström	<u>saknas</u>
Lokalens maxdjup:	<u>0,5 m</u>			fors	<u>saknas</u>
Provlokalens läge:	<u>0-5 m nedströms kulvert</u>				

Bottensubstrat (täckningsgrad, X=<10%)

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

Vattenvegetation (täckningsgrad, X=<10%)

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

Strandmiljö 0-5 m

Yttäckning:	Dominerande art/miljö:
Träd:	<u>-</u>
Buskar:	<u>-</u>
Gräs, halvgräs:	<u>-</u>
Annan vegetation:	<u>-</u>
Övrigt:	<u>-</u>
Beskuggning:	<u>>50%</u>

Närmiljö 0-30 m

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

Påverkan**Övrigt**

-

AB6. Fitunaån, Fituna**Vattenområdesuppgifter**

Huvudflodområde:	<u>62063 Fitunaån</u>	Stations EU-CD:	<u>SE655036-161240</u>
Län:	<u>1 Stockholm</u>	Lokalkoordinater:	<u>6550025 / 658499</u>
Vattenförekomst:	<u>WA48715261</u>	Koordinatsystem:	<u>SWEREF99 TM</u>

Provtagningsuppgifter

Datum:	<u>2019-09-19</u>	Metodik:	<u>SS-EN 13946</u>
Provtagare:	<u>Joakim Pansar</u>	Syfte:	<u>Regional miljöövervakning RMO</u>
Organisation:	<u>Länsstyrelsen i Stockholms län</u>		

Lokaluppgifter

Lokalens längd:	<u>10 m</u>	Vattennivå:	<u>medel</u>	Strömförhållanden:	
Lokalens bredd:	<u>6 m</u>	Grunlighet:	<u>grumligt</u>	lugnt	<u><5%</u>
Vattendragsbredd (normal):	<u>6 m</u>	Vattenfärg:	<u>klart</u>	svag ström	<u>5-50%</u>
Lokalens medeldjup:	<u>0,2 m</u>	Vattentemperatur:	<u>8,7 °C</u>	ström	<u>5-50%</u>
Lokalens maxdjup:	<u>0,4 m</u>			fors	<u>saknas</u>
Provlokalens läge:	<u>20-30 m nedströms bron i forspartiets slut</u>				

Bottensubstrat (täckningsgrad, X=<10%)

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

Vattenvegetation (täckningsgrad, X=<10%)

Vegetationstäckning total:	<u>40%</u>	Rosettväxter:	<u>0%</u>
Övervattensväxter:	<u>0%</u>	Fontinalis el. likn. arter:	<u>30%</u>
Flytbladsväxter:	<u>x</u>	Övriga mossor:	<u>0%</u>
Friflytande växter:	<u>0%</u>	Trådalger:	<u>10%</u>
Undervattensväxter (hela blad):	<u>0%</u>	Övriga påväxtalger:	<u>0%</u>
Undervattensv. (fingrenade blad):	<u>0%</u>	Sötvattensvamp:	<u>0%</u>

Strandmiljö 0-5 m

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

Närmiljö 0-30 m

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

Påverkan**Övrigt**

-

AB61. Kagghamraån-Brinkbäcken, väg 225					
Vattenområdesuppgifter					
Huvudflodområde:	62063 Kagghamraån	Stations EU-CD:	SE655554-161426		
Län:	1 Stockholm	Lokalkoordinater:	6555208 / 660312		
Vattenförekomst:	WA26111967	Koordinatsystem:	SWEREF99 TM		
Provtagningsuppgifter					
Datum:	2019-09-19	Metodik:	SS-EN 13946		
Provtagare:	Joakim Pansar	Syfte:	Regional miljöövervakning RMO		
Organisation:	Länsstyrelsen i Stockholms län				
Lokaluppgifter					
Lokalens längd:	5 m	Vattennivå:	låg	Strömförhållanden:	
Lokalens bredd:	1 m	Grumlighet:	klart	lugnt	5-50%
Vattendragsbredd (normal):	3 m	Vattenfärg:	klart	svag ström	>50%
Lokalens medeldjup:	0,05 m	Vattentemperatur:	8,5 °C	ström	saknas
Lokalens maxdjup:	0,1 m			fors	saknas
Provlokals läge:	5-10 m nedströms kulvert				
Bottensubstrat (täckningsgrad, X=<10%)					
Ler/Silt (<0,063 mm):	0%	Block (20-63 cm):	x	Artificiellt material:	0%
Sand (0,063-2 mm):	40%	Stora block (0,63-2 m):	0%	Findetritus:	x
Grus (0,2-6,3 cm):	40%	Stora block (2-4 m):	0%	Grovdetritus:	10%
Sten (6,3-20 cm):	20%	Häll (>4 m):	0%	Grov död ved (antal):	3
Vattenvegetation (täckningsgrad, X=<10%)					
Vegetationstäckning total:	0%	Rosettväxter:	0%		
Övervattensväxter:	0%	Fontinalis el. likn. arter:	0%		
Flytbladsväxter:	0%	Övriga mossor:	0%		
Friflytande växter:	0%	Trådalger:	0%		
Undervattensväxter (hela blad):	0%	Övriga påväxtalger:	0%		
Undervattensv. (fingrenade blad):	0%	Sötvattensvamp:	0%		
Strandmiljö 0-5 m		Närmiljö 0-30 m			
Yttäckning:		Dominerande art/miljö:		Yttäckning:	
Träd:	>50 %	Al	Lövskog	>50 %	
Buskar:	<5 %	-	Barrskog	saknas	
Gräs, halvgräs:	<5 %	-	Blandskog	saknas	
Annan vegetation:	<5 %	-	Kalhygge	saknas	
Övrigt:	5-50 %	Erosionsbrant	Våtmark	saknas	
Beskuggning:	>50%		Åker	saknas	
Påverkan			Äng	saknas	
			Hed	saknas	
			Myr	saknas	
			Kalfjäll	saknas	
			Betesmark	saknas	
			Hällmark	saknas	
			Blockmark	saknas	
			Artificiell mark	saknas	
			Annat	saknas	
		Övrigt			
-					

AB4. Bränningeån, Bruket**Vattenområdesuppgifter**

Huvudflodområde:	<u>62063 Bränningeån</u>	Stations EU-CD:	<u>SE655936-160660</u>
Län:	<u>1 Stockholm</u>	Lokalkoordinater:	<u>6558924 / 652352</u>
Vattenförekomst:	<u>WA67908018</u>	Koordinatsystem:	<u>SWEREF99 TM</u>

Provtagningsuppgifter

Datum:	<u>2019-09-19</u>	Metodik:	<u>SS-EN 13946</u>
Provtagare:	<u>Joakim Pansar</u>	Syfte:	<u>Regional miljöövervakning RMO</u>
Organisation:	<u>Länsstyrelsen i Stockholms län</u>		

Lokaluppgifter

Lokalens längd:	<u>5 m</u>	Vattennivå:	<u>hög</u>	Strömförhållanden:	
Lokalens bredd:	<u>3,5 m</u>	Grumlighet:	<u>grumligt</u>	lugnt	<u>>50%</u>
Vattendragsbredd (normal):	<u>3,5 m</u>	Vattenfärg:	<u>starkt färgat</u>	svag ström	<u>saknas</u>
Lokalens medeldjup:	<u>0,3 m</u>	Vattentemperatur:	<u>8,9 °C</u>	ström	<u>saknas</u>
Lokalens maxdjup:	<u>0,5 m</u>			fors	<u>saknas</u>
Provlokalens läge:	<u>0-5 m uppströms bro</u>				

Bottensubstrat (täckningsgrad, X=<10%)

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

Vattenvegetation (täckningsgrad, X=<10%)

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

Strandmiljö 0-5 m

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

Närmiljö 0-30 m

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

Påverkan

Biotopvård - lokal

Övrigt

Starkt färgat vatten kan delvis vara järnutfällning

AB59. Moraån-Ogaån, Risbro					
Vattenområdesuppgifter					
Huvudflodområde:	62063 Moraån	Stations EU-CD:	SE655392-159926		
Län:	1 Stockholm	Lokalkoordinater:	6553412 / 645340		
Vattenförekomst:	WA16710996	Koordinatsystem:	SWEREF99 TM		
Provtagningsuppgifter					
Datum:	2019-09-19	Metodik:	SS-EN 13946		
Provtagare:	Joakim Pansar	Syfte:	Regional miljöövervakning RMO		
Organisation:	Länsstyrelsen i Stockholms län				
Lokaluppgifter					
Lokalens längd:	5 m	Vattennivå:	låg	Strömförhållanden:	
Lokalens bredd:	2,5 m	Grumlighet:	klart	lugnt	>50%
Vattendragsbredd (normal):	3,5 m	Vattenfärg:	färgat	svag ström	<5%
Lokalens medeldjup:	0,1 m	Vattentemperatur:	8,3 °C	ström	saknas
Lokalens maxdjup:	0,3 m			fors	saknas
Provlokalens läge:	0-5 m nedströms kulvert				
Bottensubstrat (täckningsgrad, X=<10%)					
Ler/Silt (<0,063 mm):	0%	Block (20-63 cm):	x	Artificiellt material:	0%
Sand (0,063-2 mm):	10%	Stora block (0,63-2 m):	0%	Findetritus:	x
Grus (0,2-6,3 cm):	60%	Stora block (2-4 m):	0%	Grovdetritus:	20%
Sten (6,3-20 cm):	30%	Häll (>4 m):	0%	Grov död ved (antal):	0
Vattenvegetation (täckningsgrad, X=<10%)					
Vegetationstäckning total:	10%	Rosettväxter:	0%		
Övervattensväxter:	x	Fontinalis el. likn. arter:	10%		
Flytbladsväxter:	0%	Övriga mossor:	0%		
Friflytande växter:	0%	Trådalger:	0%		
Undervattensväxter (hela blad):	0%	Övriga påväxtalger:	0%		
Undervattensv. (fingrenade blad):	0%	Sötvattensvamp:	0%		
Strandmiljö 0-5 m			Närmiljö 0-30 m		
Träd:	Yttäckning: >50 %	Dominerande art/miljö:	Al	Lövskog	Yttäckning: saknas
Buskar:	5-50 %		Sälg, lönn	Barrskog	saknas
Gräs, halvgräs:	5-50 %		-	Blandskog	saknas
Annan vegetation:	saknas		-	Kalhygge	saknas
Övrigt:	<5 %		Erosionsbrant	Våtmark	saknas
Beskuggning:	>50%			Åker	saknas
Påverkan				Äng	5-50 %
				Hed	saknas
				Myr	saknas
				Kalfjäll	saknas
				Betesmark	saknas
				Hällmark	saknas
				Blockmark	saknas
				Artificiell mark	>50 %
				Annat	saknas
			Övrigt		
-					

AB60. Långbrobäcken**Vattenområdesuppgifter**

Huvudflodområde:	<u>63 Trosaån</u>	Stations EU-CD:	<u>SE654803-159139</u>
Län:	<u>1 Stockholm</u>	Lokalkoordinater:	<u>6547429 / 637545</u>
Vattenförekomst:	<u>WA80568636</u>	Koordinatsystem:	<u>SWEREF99 TM</u>

Provtagningsuppgifter

Datum:	<u>2019-09-19</u>	Metodik:	<u>SS-EN 13946</u>
Provtagare:	<u>Joakim Pansar</u>	Syfte:	<u>Regional miljöövervakning RMO</u>
Organisation:	<u>Länsstyrelsen i Stockholms län</u>		

Lokaluppgifter

Lokalens längd:	<u>5 m</u>	Vattennivå:	<u>medel</u>	Strömförhållanden:	
Lokalens bredd:	<u>3 m</u>	Grunlighet:	<u>klart</u>	lugnt	<u>>50%</u>
Vattendragsbredd (normal):	<u>3 m</u>	Vattenfärg:	<u>klart</u>	svag ström	<u>saknas</u>
Lokalens medeldjup:	<u>0,5 m</u>	Vattentemperatur:	<u>8,1 °C</u>	ström	<u>saknas</u>
Lokalens maxdjup:	<u>1 m</u>			fors	<u>saknas</u>
Provlokalens läge:	<u>0-5 m nedströms bro</u>				

Bottensubstrat (täckningsgrad, X=<10%)

Ler/Silt (<0,063 mm):	<u>x</u>	Block (20-63 cm):	<u>x</u>	Artificiellt material:	<u>0%</u>
Sand (0,063-2 mm):	<u>20%</u>	Stora block (0,63-2 m):	<u>x</u>	Findetritus:	<u>100%</u>
Grus (0,2-6,3 cm):	<u>70%</u>	Stora block (2-4 m):	<u>0%</u>	Grovdetritus:	<u>x</u>
Sten (6,3-20 cm):	<u>x</u>	Häll (>4 m):	<u>0%</u>	Grov död ved (antal):	<u>0</u>

Vattenvegetation (täckningsgrad, X=<10%)

Vegetationstäckning total:	<u>70%</u>	Rosettväxter:	<u>0%</u>
Övervattensväxter:	<u>10%</u>	Fontinalis el. likn. arter:	<u>0%</u>
Flytbladsväxter:	<u>30%</u>	Övriga mossor:	<u>0%</u>
Friflytande växter:	<u>x</u>	Trådalger:	<u>0%</u>
Undervattensväxter (hela blad):	<u>0%</u>	Övriga påväxtalger:	<u>0%</u>
Undervattensv. (fingrenade blad):	<u>30%</u>	Sötvattensvamp:	<u>0%</u>

Strandmiljö 0-5 m

Yttäckning:	Dominerande art/miljö:
Träd:	<u>-</u>
Buskar:	<u>Al</u>
Gräs, halvgräs:	<u>-</u>
Annan vegetation:	<u>-</u>
Övrigt:	<u>-</u>
Beskuggning:	<u><5%</u>

Närmiljö 0-30 m

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

Påverkan

Kanalisering/rensning - Omgrävd/rätad

Övrigt

-

SLUAB0125. Gavel-Långsjön, Rånäs**Vattenområdesuppgifter**

Huvudflodområde:	<u>59 Norrtäljeån</u>	Stations EU-CD:	<u>SE663824-164011</u>
Län:	<u>1 Stockholm</u>	Lokalkoordinater:	<u>6634623 / 685174</u>
Vattenförekomst:	<u>WA64809129</u>	Koordinatsystem:	<u>SWEREF99 TM</u>

Provtagningsuppgifter

Datum:	<u>2019-10-08</u>	Metodik:	<u>SS-EN 13946</u>
Provtagare:	<u>Joakim Pansar</u>	Syfte:	<u>Regional miljöövervakning RMO</u>
Organisation:	<u>Länsstyrelsen i Stockholms län</u>		

Lokaluppgifter

Lokalens längd:	<u>10 m</u>	Vattennivå:	<u>medel</u>	Strömförhållanden:	
Lokalens bredd:	<u>2 m</u>	Grumlighet:	<u>grumligt</u>	lugnt	<u>>50%</u>
Vattendragsbredd (normal):	<u>- m</u>	Vattenfärg:	<u>färgat</u>	svag ström	<u>saknas</u>
Lokalens medeldjup:	<u>0,2 m</u>	Vattentemperatur:	<u>7,5 °C</u>	ström	<u>saknas</u>
Lokalens maxdjup:	<u>0,7 m</u>			fors	<u>saknas</u>
Provlokalens läge:	<u>vid södra delen av vändplats</u>				

Bottensubstrat (täckningsgrad, X=<10%)

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

Vattenvegetation (täckningsgrad, X=<10%)

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

Strandmiljö 0-5 m

Yttäckning:		Dominerande art/miljö:	
Träd:	<u><5 %</u>	Al, björk	
Buskar:	<u><5 %</u>	Al, björk	
Gräs, halvgräs:	<u>5-50 %</u>	-	
Annan vegetation:	<u><5 %</u>	-	
Övrigt:	<u>>50 %</u>	Grus och sten	
Beskuggning:	<u>0%</u>		

Närmiljö 0-30 m

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

Påverkan**Övrigt**

Fyllnadsmassor/skrotsten i strandkanten

SLUAB0124. Långsjön (Rimbo)**Vattenområdesuppgifter**

Huvudflodområde:	<u>59 Norrtäljeån</u>	Stations EU-CD:	<u>SE662685-164279</u>
Län:	<u>1 Stockholm</u>	Lokalkoordinater:	<u>6626964 / 688030</u>
Vattenförekomst:	<u>WA66578138</u>	Koordinatsystem:	<u>SWEREF99 TM</u>

Provtagningsuppgifter

Datum:	<u>2019-10-08</u>	Metodik:	<u>SS-EN 13946</u>
Provtagare:	<u>Joakim Pansar</u>	Syfte:	<u>Regional miljöövervakning RMO</u>
Organisation:	<u>Länsstyrelsen i Stockholms län</u>		

Lokaluppgifter

Lokalens längd:	<u>10 m</u>	Vattennivå:	<u>medel</u>	Strömförhållanden:	
Lokalens bredd:	<u>4 m</u>	Grumlighet:	<u>grumligt</u>	lugnt	<u>>50%</u>
Vattendragsbredd (normal):	<u>- m</u>	Vattenfärg:	<u>klart</u>	svag ström	<u>saknas</u>
Lokalens medeldjup:	<u>0,2 m</u>	Vattentemperatur:	<u>8,7 °C</u>	ström	<u>saknas</u>
Lokalens maxdjup:	<u>0,5 m</u>			fors	<u>saknas</u>
Provlokalens läge:	<u>vid kraftledningsskylt, 30 m V badplats</u>				

Bottensubstrat (täckningsgrad, X=<10%)

Ler/Silt (<0,063 mm):	<u>0%</u>	Block (20-63 cm):	<u>x</u>	Artificiellt material:	<u>0%</u>
Sand (0,063-2 mm):	<u>80%</u>	Stora block (0,63-2 m):	<u>x</u>	Findetritus:	<u>x</u>
Grus (0,2-6,3 cm):	<u>10%</u>	Stora block (2-4 m):	<u>0%</u>	Grovdetritus:	<u>x</u>
Sten (6,3-20 cm):	<u>10%</u>	Häll (>4 m):	<u>0%</u>	Grov död ved (antal):	<u>0</u>

Vattenvegetation (täckningsgrad, X=<10%)

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

Strandmiljö 0-5 m

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

Närmiljö 0-30 m

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

Påverkan**Övrigt**

-

AB100. Garnsviken, Sundtorpsvägen 50**Vattenområdesuppgifter**

Huvudflodområde:	60 Åkersströmmen	Stations EU-CD:	SE660189-163937
Län:	1 Stockholm	Lokalkoordinater:	6601737 / 684909
Vattenförekomst:	WA96238459	Koordinatsystem:	SWEREF99 TM

Provtagningsuppgifter

Datum:	2019-08-27	Metodik:	SS-EN 13946
Provtagare:	Joakim Pansar	Syfte:	Regional miljöövervakning RMO)
Organisation:	Länsstyrelsen i Stockholms län		

Lokaluppgifter

Lokalens längd:	10 m	Vattennivå:	medel	Strömförhållanden:	
Lokalens bredd:	1,5 m	Grunlighet:	klart	lugnt	>50%
Vattendragsbredd (normal):	- m	Vattenfärg:	klart	svag ström	saknas
Lokalens medeldjup:	0,4 m	Vattentemperatur:	20,7 °C	ström	saknas
Lokalens maxdjup:	0,7 m			fors	saknas
Provlokalens läge:	5-10 m söder om litet hus				

Bottensubstrat (täckningsgrad, X=<10%)

Ler/Silt (<0,063 mm):	0%	Block (20-63 cm):	0%	Artificiellt material:	0%
Sand (0,063-2 mm):	10%	Stora block (0,63-2 m):	0%	Findetritus:	10%
Grus (0,2-6,3 cm):	80%	Stora block (2-4 m):	0%	Grovdetritus:	X
Sten (6,3-20 cm):	10%	Häll (>4 m):	0%	Grov död ved (antal):	0

Vattenvegetation (täckningsgrad, X=<10%)

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

Strandmiljö 0-5 m

	Yttäckning:	Dominerande art/miljö:
Träd:	saknas	-
Buskar:	saknas	-
Gräs, halvgräs:	5-50 %	-
Annan vegetation:	<5 %	-
Övrigt:	>50 %	Grus
Beskuggning:	0%	

Närmiljö 0-30 m

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

Påverkan**Övrigt**

-

AB56. Rönningesjön, Hundbadet**Vattenområdesuppgifter**

Huvudflodområde:	<u>60061</u>	Stations EU-CD:	<u>SE659540-163025</u>
Län:	<u>1 Stockholm</u>	Lokalkoordinater:	<u>6595133 / 675791</u>
Vattenförekomst:	<u>WA68379026</u>	Koordinatsystem:	<u>SWEREF99 TM</u>

Provtagningsuppgifter

Datum:	<u>2019-08-27</u>	Metodik:	<u>SS-EN 13946</u>
Provtagare:	<u>Joakim Pansar</u>	Syfte:	<u>Regional miljöövervakning RMO</u>
Organisation:	<u>Länsstyrelsen i Stockholms län</u>		

Lokaluppgifter

Lokalens längd:	<u>10 m</u>	Vattennivå:	<u>medel</u>	Strömförhållanden:	
Lokalens bredd:	<u>3 m</u>	Grunlighet:	<u>mycket grumligt</u>	lugnt	<u>>50%</u>
Vattendragsbredd (normal):	<u>- m</u>	Vattenfärg:	<u>klart</u>	svag ström	<u>saknas</u>
Lokalens medeldjup:	<u>0,3 m</u>	Vattentemperatur:	<u>20,4 °C</u>	ström	<u>saknas</u>
Lokalens maxdjup:	<u>0,7 m</u>			fors	<u>saknas</u>
Provlokalens läge:	<u>0-10 m S brygga</u>				

Bottensubstrat (täckningsgrad, X=<10%)

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

Vattenvegetation (täckningsgrad, X=<10%)

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

Strandmiljö 0-5 m

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

Närmiljö 0-30 m

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

Påverkan**Övrigt**

Algblomning

SLUAB0199. Vallentunasjön, Strandängsvägen 20**Vattenområdesuppgifter**

Huvudflodområde:	<u>61 Norrström</u>	Stations EU-CD:	<u>SE660085-162662</u>
Län:	<u>1 Stockholm</u>	Lokalkoordinater:	<u>6601936 / 673099</u>
Vattenförekomst:	<u>WA93805689</u>	Koordinatsystem:	<u>SWEREF99 TM</u>

Provtagningsuppgifter

Datum:	<u>2019-08-27</u>	Metodik:	<u>SS-EN 13946</u>
Provtagare:	<u>Joakim Pansar</u>	Syfte:	<u>Regional miljöövervakning RMO</u>
Organisation:	<u>Länsstyrelsen i Stockholms län</u>		

Lokaluppgifter

Lokalens längd:	<u>10 m</u>	Vattennivå:	<u>medel</u>	Strömförhållanden:	
Lokalens bredd:	<u>1,5 m</u>	Grumlighet:	<u>mycket grumligt</u>	lugnt	<u>>50%</u>
Vattendragsbredd (normal):	<u>- m</u>	Vattenfärg:	<u>klart</u>	svag ström	<u>saknas</u>
Lokalens medeldjup:	<u>0,3 m</u>	Vattentemperatur:	<u>22,2 °C</u>	ström	<u>saknas</u>
Lokalens maxdjup:	<u>0,6 m</u>			fors	<u>saknas</u>
Provlokalens läge:	<u>båtilägningsplats</u>				

Bottensubstrat (täckningsgrad, X=<10%)

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

Vattenvegetation (täckningsgrad, X=<10%)

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

Strandmiljö 0-5 m

Yttäckning:		Dominerande art/miljö:	
Träd:	<u>saknas</u>	-	
Buskar:	<u>saknas</u>	-	
Gräs, halvgräs:	<u><5 %</u>	-	
Annan vegetation:	<u>5-50 %</u>	Örter	
Övrigt:	<u>>50 %</u>	Sten, fyllnadsmaterial	
Beskuggning:	<u>0%</u>		

Närmiljö 0-30 m

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

Påverkan**Övrigt**

Algblomning

AB101. Norrviken, Rotebergsvägen 22**Vattenområdesuppgifter**

Huvudflodområde:	<u>61 Norrström</u>	Stations EU-CD:	<u>SE659512-162070</u>
Län:	<u>1 Stockholm</u>	Lokalkoordinater:	<u>6597142 / 665808</u>
Vattenförekomst:	<u>WA90098285</u>	Koordinatsystem:	<u>SWEREF99 TM</u>

Provtagningsuppgifter

Datum:	<u>2019-08-27</u>	Metodik:	<u>SS-EN 13946</u>
Provtagare:	<u>Joakim Pansar</u>	Syfte:	<u>Regional miljöövervakning RMO</u>
Organisation:	<u>Länsstyrelsen i Stockholms län</u>		

Lokaluppgifter

Lokalens längd:	<u>5 m</u>	Vattennivå:	<u>medel</u>	Strömförhållanden:	
Lokalens bredd:	<u>1,5 m</u>	Grumlighet:	<u>grumligt</u>	lugnt	<u>>50%</u>
Vattendragsbredd (normal):	<u>m</u>	Vattenfärg:	<u>klart</u>	svag ström	<u>saknas</u>
Lokalens medeldjup:	<u>0,2 m</u>	Vattentemperatur:	<u>21,9 °C</u>	ström	<u>saknas</u>
Lokalens maxdjup:	<u>0,4 m</u>			fors	<u>saknas</u>
Provlokalens läge:	<u>30-40 m V badbrygga</u>				

Bottensubstrat (täckningsgrad, X=<10%)

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

Vattenvegetation (täckningsgrad, X=<10%)

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

Strandmiljö 0-5 m

Yttäckning:		Dominerande art/miljö:	
Träd:	<u>5-50 %</u>	Al, pil	
Buskar:	<u>5-50 %</u>	Pil	
Gräs, halvgräs:	<u>5-50 %</u>	-	
Annan vegetation:	<u><5 %</u>	Nässlor	
Övrigt:	<u>saknas</u>	-	
Beskuggning:	<u>5-50%</u>		

Närmiljö 0-30 m

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

Påverkan**Övrigt**

Mkt Dreissena

AB55. Tullan, badudden**Vattenområdesuppgifter**

Huvudflodområde:	<u>61 Norrström</u>	Stations EU-CD:	<u>SE656764-160737</u>
Län:	<u>1 Stockholm</u>	Lokalkoordinater:	<u>6567780 / 653021</u>
Vattenförekomst:	<u>WA14282431</u>	Koordinatsystem:	<u>SWEREF99 TM</u>

Provtagningsuppgifter

Datum:	<u>2019-09-03</u>	Metodik:	<u>SS-EN 13946</u>
Provtagare:	<u>Joakim Pansar</u>	Syfte:	<u>Regional miljöövervakning RMO</u>
Organisation:	<u>Länsstyrelsen i Stockholms län</u>		

Lokaluppgifter

Lokalens längd:	<u>10 m</u>	Vattennivå:	<u>medel</u>	Strömförhållanden:	
Lokalens bredd:	<u>4,5 m</u>	Grunlighet:	<u>klart</u>	lugnt	<u>>50%</u>
Vattendragsbredd (normal):	<u>- m</u>	Vattenfärg:	<u>klart</u>	svag ström	<u>saknas</u>
Lokalens medeldjup:	<u>0,4 m</u>	Vattentemperatur:	<u>20,3 °C</u>	ström	<u>saknas</u>
Lokalens maxdjup:	<u>0,7 m</u>			fors	<u>saknas</u>
Provlokalens läge:	<u>vid uddens norra badplats</u>				

Bottensubstrat (täckningsgrad, X=<10%)

Ler/Silt (<0,063 mm):	<u>0%</u>	Block (20-63 cm):	<u>x</u>	Artificiellt material:	<u>0%</u>
Sand (0,063-2 mm):	<u>0%</u>	Stora block (0,63-2 m):	<u>0%</u>	Findetritus:	<u>x</u>
Grus (0,2-6,3 cm):	<u>90%</u>	Stora block (2-4 m):	<u>0%</u>	Grovdetritus:	<u>x</u>
Sten (6,3-20 cm):	<u>10%</u>	Häll (>4 m):	<u>0%</u>	Grov död ved (antal):	<u>0</u>

Vattenvegetation (täckningsgrad, X=<10%)

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

Strandmiljö 0-5 m

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

Närmiljö 0-30 m

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

Påverkan**Övrigt**

Ingår i vattenförekomst EUCD SE656733-653459 Tullanbäcken

AB0040-2. Uttran, Garnudden**Vattenområdesuppgifter**

Huvudflodområde:	<u>61 Norrström</u>	Stations EU-CD:	<u>SE656490-161290</u>
Län:	<u>1 Stockholm</u>	Lokalkoordinater:	<u>6564645 / 658743</u>
Vattenförekomst:	<u>WA16879012</u>	Koordinatsystem:	<u>SWEREF99 TM</u>

Provtagningsuppgifter

Datum:	<u>2019-09-03</u>	Metodik:	<u>SS-EN 13946</u>
Provtagare:	<u>Joakim Pansar</u>	Syfte:	<u>Regional miljöövervakning RMO</u>
Organisation:	<u>Länsstyrelsen i Stockholms län</u>		

Lokaluppgifter

Lokalens längd:	<u>5 m</u>	Vattennivå:	<u>medel</u>	Strömförhållanden:	
Lokalens bredd:	<u>1,5 m</u>	Grumlighet:	<u>grumligt</u>	lugnt	<u>>50%</u>
Vattendragsbredd (normal):	<u>- m</u>	Vattenfärg:	<u>klart</u>	svag ström	<u>saknas</u>
Lokalens medeldjup:	<u>0,3 m</u>	Vattentemperatur:	<u>20,6 °C</u>	ström	<u>saknas</u>
Lokalens maxdjup:	<u>0,6 m</u>			fors	<u>saknas</u>
Provlokalens läge:	<u>bra märkning saknas</u>				

Bottensubstrat (täckningsgrad, X=<10%)

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

Vattenvegetation (täckningsgrad, X=<10%)

Vegetationstäckning total:	<u>90%</u>	Rosettväxter:	<u>0%</u>
Övervattensväxter:	<u>x</u>	Fontinalis el. likn. arter:	<u>0%</u>
Flytbladsväxter:	<u>0%</u>	Övriga mossor:	<u>40%</u>
Friflytande växter:	<u>0%</u>	Trådalger:	<u>0%</u>
Undervattensväxter (hela blad):	<u>0%</u>	Övriga påväxtalger:	<u>x</u>
Undervattensv. (fingrenade blad):	<u>40%</u>	Sötvattensvamp:	<u>0%</u>

Strandmiljö 0-5 m

Yttäckning:	
Träd:	<u>>50 %</u>
Buskar:	<u>5-50 %</u>
Gräs, halvgräs:	<u><5 %</u>
Annan vegetation:	<u>5-50 %</u>
Övrigt:	<u><5 %</u>

Beskuggning: <5%**Dominerande art/miljö:**

<u>Tall, björk</u>
<u>Al</u>
<u>-</u>
<u>Ormbunkar, pors</u>
<u>Stig</u>

Närmiljö 0-30 m

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

Påverkan**Övrigt**

-

AB102. Orlången, Karlborg					
Vattenområdesuppgifter					
Huvudflodområde:	62 Tyresån	Stations EU-CD:	SE656626-162801		
Län:	1 Stockholm	Lokalkoordinater:	6566091 / 674247		
Vattenförekomst:	WA27186406	Koordinatsystem:	SWEREF99 TM		
Provtagningsuppgifter					
Datum:	2019-09-03	Metodik:	SS-EN 13946		
Provtagare:	Joakim Pansar	Syfte:	Regional miljöövervakning RMO		
Organisation:	Länsstyrelsen i Stockholms län				
Lokaluppgifter					
Lokalens längd:	10 m	Vattennivå:	medel	Strömförhållanden:	
Lokalens bredd:	3 m	Grumlighet:	grumligt	lugnt	>50%
Vattendragsbredd (normal):	- m	Vattenfärg:	klart	svag ström	saknas
Lokalens medeldjup:	0,3 m	Vattentemperatur:	19,3 °C	ström	saknas
Lokalens maxdjup:	0,6 m			fors	saknas
Provlokalens läge:	0-10 m ost badbrygga, lokalen svänger 90 grader efter 6 m				
Bottensubstrat (täckningsgrad, X=<10%)					
Ler/Silt (<0,063 mm):	x	Block (20-63 cm):	0%	Artificiellt material:	0%
Sand (0,063-2 mm):	10%	Stora block (0,63-2 m):	0%	Findetritus:	70%
Grus (0,2-6,3 cm):	70%	Stora block (2-4 m):	0%	Grovdetritus:	x
Sten (6,3-20 cm):	20%	Häll (>4 m):	0%	Grov död ved (antal):	0
Vattenvegetation (täckningsgrad, X=<10%)					
Vegetationstäckning total:	10%	Rosettväxter:	0%		
Övervattensväxter:	10%	Fontinalis el. likn. arter:	0%		
Flytbladsväxter:	0%	Övriga mossor:	0%		
Friflytande växter:	0%	Trådalger:	0%		
Undervattensväxter (hela blad):	0%	Övriga påväxtalger:	0%		
Undervattensv. (fingrenade blad):	0%	Sötvattensvamp:	0%		
Strandmiljö 0-5 m		Närmiljö 0-30 m			
Träd:	Yttäckning: <5 %	Dominerande art/miljö:	Al	Lövskog	Yttäckning: 5-50 %
Buskar:	saknas		-	Barrskog	saknas
Gräs, halvgräs:	5-50 %		-	Blandskog	saknas
Annan vegetation:	<5 %		-	Kalhygge	saknas
Övrigt:	>50 %		Grus	Våtmark	saknas
Beskuggning:	<5%			Åker	saknas
Påverkan				Äng	saknas
				Hed	saknas
				Myr	saknas
				Kalfjäll	saknas
				Betesmark	saknas
				Hällmark	saknas
				Blockmark	saknas
				Artificiell mark	>50 %
				Annat	saknas
		Övrigt			
-					

SLUAB0122. Måsnaren, Eklundsnäs**Vattenområdesuppgifter**

Huvudflodområde: 62063, Bränningeån
 Län: 1 Stockholm
 Vattenförekomst: WA87815265

Stations EU-CD: SE656310-160034
 Lokalkoordinater: 6561500 / 648185
 Koordinatsystem: SWEREF99 TM

Provtagningsuppgifter

Datum: 2019-08-07
 Provtagare: Joakim Pansar
 Organisation: Länsstyrelsen i Stockholms län

Metodik: SS-EN 13946
 Syfte: Regional miljöövervakning RMO

Lokaluppgifter

Lokalens längd:	<u>5 m</u>	Vattennivå:	<u>medel</u>	Strömförhållanden:	
Lokalens bredd:	<u>18 m</u>	Grunlighet:	<u>mycket grumligt</u>	lugnt	<u>>50%</u>
Vattendragsbredd (normal):	<u>- m</u>	Vattenfärg:	<u>klart</u>	svag ström	<u>saknas</u>
Lokalens medeldjup:	<u>0,5 m</u>	Vattentemperatur:	<u>21,2 °C</u>	ström	<u>saknas</u>
Lokalens maxdjup:	<u>0,8 m</u>			fors	<u>saknas</u>
Provlokalens läge:	<u>0-5m NO brygga</u>				

Bottensubstrat (täckningsgrad, X=<10%)

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

Vattenvegetation (täckningsgrad, X=<10%)

Vegetationstäckning total:	<u>100%</u>	Rosettväxter:	<u>0%</u>
Övervattensväxter:	<u>20%</u>	Fontinalis el. likn. arter:	<u>0%</u>
Flytbladsväxter:	<u>50%</u>	Övriga mossor:	<u>0%</u>
Friflytande växter:	<u>0%</u>	Trådalger:	<u>0%</u>
Undervattensväxter (hela blad):	<u>0%</u>	Övriga påväxtalger:	<u>0%</u>
Undervattensv. (fingrenade blad):	<u>30%</u>	Sötvattensvamp:	<u>0%</u>

Strandmiljö 0-5 m

Yttäckning:
 Träd: >50 %
 Buskar: <5 %
 Gräs, halvgräs: 5-50 %
 Annan vegetation: saknas
 Övrigt: -
 Beskuggning: <5%

Dominerande art/miljö:

Björk
Al
-
-
-

Närmiljö 0-30 m

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

Påverkan**Övrigt**

Prov taget på näckros och hårslinga. Algblooming

SLUAB0159. Grindsjön**Vattenområdesuppgifter**

Huvudflodområde:	<u>62063 Muskån</u>	Stations EU-CD:	<u>SE655335-161924</u>
Län:	<u>1 Stockholm</u>	Lokalkoordinater:	<u>6552902 / 665420</u>
Vattenförekomst:	<u>WA78000998</u>	Koordinatsystem:	<u>SWEREF99 TM</u>

Provtagningsuppgifter

Datum:	<u>2019-10-14</u>	Metodik:	<u>SS-EN 13946</u>
Provtagare:	<u>Joakim Pansar</u>	Syfte:	<u>Regional miljöövervakning RMO</u>
Organisation:	<u>Länsstyrelsen i Stockholms län</u>		

Lokaluppgifter

Lokalens längd:	<u>5 m</u>	Vattennivå:	<u>medel</u>	Strömförhållanden:	
Lokalens bredd:	<u>3 m</u>	Grunlighet:	<u>klart</u>	lugnt	<u>>50%</u>
Vattendragsbredd (normal):	<u>- m</u>	Vattenfärg:	<u>klart</u>	svag ström	<u>saknas</u>
Lokalens medeldjup:	<u>0,2 m</u>	Vattentemperatur:	<u>10,7 °C</u>	ström	<u>saknas</u>
Lokalens maxdjup:	<u>0,5 m</u>			fors	<u>saknas</u>
Provlokalens läge:	<u>väst om badplats</u>				

Bottensubstrat (täckningsgrad, X=<10%)

Ler/Silt (<0,063 mm):	<u>0%</u>	Block (20-63 cm):	<u>0%</u>	Artificiellt material:	<u>0%</u>
Sand (0,063-2 mm):	<u>0%</u>	Stora block (0,63-2 m):	<u>0%</u>	Findetritus:	<u>x</u>
Grus (0,2-6,3 cm):	<u>20%</u>	Stora block (2-4 m):	<u>0%</u>	Grovdetritus:	<u>20%</u>
Sten (6,3-20 cm):	<u>80%</u>	Häll (>4 m):	<u>0%</u>	Grov död ved (antal):	<u>0</u>

Vattenvegetation (täckningsgrad, X=<10%)

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

Strandmiljö 0-5 m

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

Närmiljö 0-30 m

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

Påverkan**Övrigt**

Prov tagna innanför glest sävbälte, vegetationsfritt närmast stranden

SLUAB0672. Långsjön (Moraån), Vacksta V					
Vattenområdesuppgifter					
Huvudflodområde:	62063 Moraån	Stations EU-CD:	SE656055-159712		
Län:	1 Stockholm	Lokalkoordinater:	6559585 / 642436		
Vattenförekomst:	WA35367712	Koordinatsystem:	SWEREF99 TM		
Provtagningsuppgifter					
Datum:	2019-09-19	Metodik:	SS-EN 13946		
Provtagare:	Joakim Pansar	Syfte:	Regional miljöövervakning RMO		
Organisation:	Länsstyrelsen i Stockholms län				
Lokaluppgifter					
Lokalens längd:	10 m	Vattennivå:	medel	Strömförhållanden:	
Lokalens bredd:	2 m	Grumlighet:	klart	lugnt	>50%
Vattendragsbredd (normal):	- m	Vattenfärg:	färgat	svag ström	saknas
Lokalens medeldjup:	0,5 m	Vattentemperatur:	13,1 °C	ström	saknas
Lokalens maxdjup:	1 m			fors	saknas
Provlokalens läge:	vid mindre grillplats				
Bottensubstrat (täckningsgrad, X=<10%)					
Ler/Silt (<0,063 mm):	0%	Block (20-63 cm):	0%	Artificiellt material:	0%
Sand (0,063-2 mm):	0%	Stora block (0,63-2 m):	X	Findetritus:	X
Grus (0,2-6,3 cm):	90%	Stora block (2-4 m):	0%	Grovdetritus:	X
Sten (6,3-20 cm):	10%	Häll (>4 m):	0%	Grov död ved (antal):	0
Vattenvegetation (täckningsgrad, X=<10%)					
Vegetationstäckning total:	20%	Rosettväxter:	0%		
Övervattensväxter:	10%	Fontinalis el. likn. arter:	0%		
Flytbladsväxter:	0%	Övriga mossor:	0%		
Friflytande växter:	0%	Trådalger:	0%		
Undervattensväxter (hela blad):	0%	Övriga påväxtalger:	0%		
Undervattensv. (fingrenade blad):	10%	Sötvattensvamp:	0%		
Strandmiljö 0-5 m			Närmiljö 0-30 m		
Yttäckning:		Dominerande art/miljö:		Yttäckning:	
Träd:	<5 %	Al	Lövskog	saknas	
Buskar:	5-50 %	Sälg, al	Barrskog	saknas	
Gräs, halvgräs:	5-50 %	-	Blandskog	>50 %	
Annan vegetation:	5-50 %	-	Kalhygge	saknas	
Övrigt:	5-50 %	Sten	Våtmark	saknas	
Beskuggning:	0%		Åker	saknas	
Påverkan			Äng	saknas	
			Hed	saknas	
			Myr	saknas	
			Kalfjäll	saknas	
			Betesmark	saknas	
			Hällmark	saknas	
			Blockmark	saknas	
			Artificiell mark	5-50 %	
			Annat	saknas	
Övrigt					
-					

SLUAB0202. Långsjön (Mölnbo), Dal

Vattenområdesuppgifter

Huvudflodområde:	63 Trosaån
Län:	1 Stockholm
Vattenförekomst:	WA48987947

Stations EU-CD:	SE654293-159359
Lokalkoordinator:	6544023 / 640694
Koordinatsystem:	SWEREF99 TM

Provtagningsuppgifter

Datum: 2019-08-07
 Provtagare: Joakim Pansar
 Organisation: Länsstyrelsen i Stockholms län

Metodik: SS-EN 13946
Syfte: Regional miljöövervakning RMÖ)

Lokaluppgifter

Lokalens längd:	<u>10 m</u>	Vattennivå:	<u>medel</u>	Strömförhållanden:
Lokalens bredd:	<u>2,5 m</u>	Grumlighet:	<u>klart</u>	lugnt <u>>50%</u>
Vattendragsbredd (normal):	<u>- m</u>	Vattenfärg:	<u>klart</u>	svag ström <u>saknas</u>
Lokalens medeldjup:	<u>0,5 m</u>	Vattentemperatur:	<u>21,6 °C</u>	ström <u>saknas</u>
Lokalens maxdjup:	<u>1 m</u>			fors <u>saknas</u>
Provlokalens läge:	0-10 ost badbrygga			

Bottensubstrat (täckningsgrad, $X \leq 10\%$)

Ler/Silt (<0,063 mm):	<u>0%</u>	Block (20-63 cm):	<u>30%</u>	Artificiellt material:	<u>0%</u>
Sand (0,063-2 mm):	<u>0%</u>	Stora block (0,63-2 m):	<u>0%</u>	Findetritus:	<u>x</u>
Grus (0,2-6,3 cm):	<u>20%</u>	Stora block (2-4 m):	<u>0%</u>	Grovdetritus:	<u>x</u>
Sten (6,3-20 cm):	<u>50%</u>	Häll (>4 m):	<u>0%</u>	Grov död ved (antal):	<u>0</u>

Vattenvegetation (täckningsgrad, $X \leq 10\%$)

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

Strandmiljö 0-5 m

	Yttäckning:	Dominerande art/miljö:
Träd:	5-50 %	Björk, al
Buskar:	<5 %	Rönn, al
Gräs, halvgräs:	5-50 %	-
Annan vegetation:	saknas	-
Övrigt:	5-50 %	grusväg
Beskuggning:	>50%	

Närmiljö 0-30 m

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

Påverkan

Övrigt