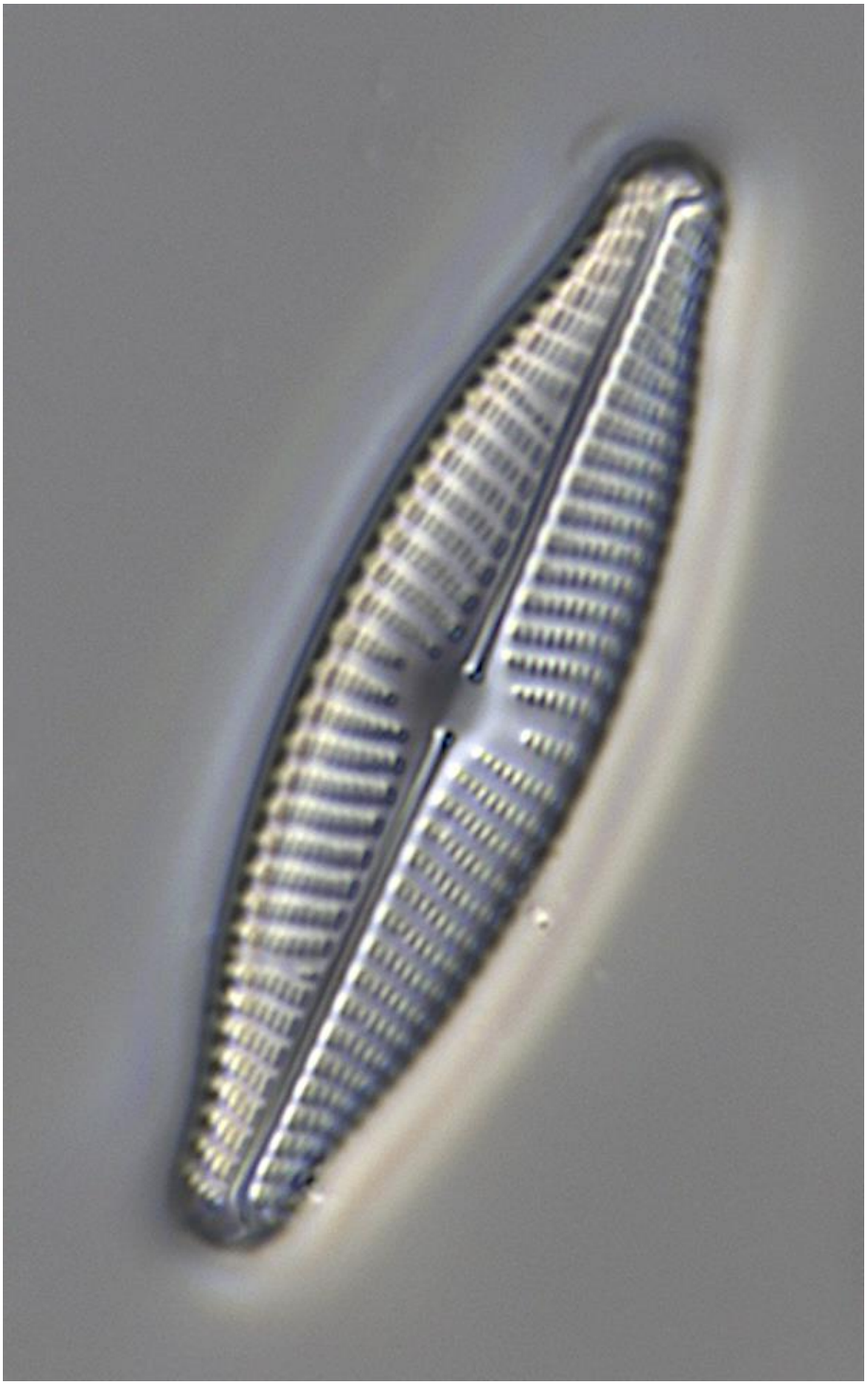
Kiselalger i Södermanlands län 2024

En undersökning av 10 vattendragslokaler



Sweco Sverige AB RegNo 556767-9849
Uppdrag Lst Södermanland Kiselalger och Plankton Södermanland 2024
Uppdragsnummer 30075864
Kund Länsstyrelsen i Södermanlands län 611 32 Nyköping
Datum 2024-12-10
Författare Iréne Sundberg
Kvalitetsgranskare Ylva Meissner
Medverkan Emma Stenlund

Omslagsbild Den näringskrävande kiselalgen *Navicula slesvicensis* noterades i D30 Gammelstabäcken 2024
Karta Länsstyrelse i Södermanland
Bildmaterial Allt bildmaterial i rapporten omfattas av © Sweco Sverige AB, om inte annat anges

Sammanfattning

I Södermanlands län undersöktes vattenkvaliteten med hjälp av kiselalger på 10 vattendragslokaler år 2024. För statusklassning med avseende på påverkan av näringsämnen och lättnedbrytbar organisk förorening användes kiselalgsindexet IPS. Stödparametrarna TDI (påverkan av näring) och %PT (påverkan av organisk förorening) har beaktats vid bedömningen tillsammans med eventuell riskflaggning. 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.

IPS-indexet visade måttlig status i D0 Nyköpingsån, D1:2 Kilaån, D2 Svärtaån, D8 Torshällaån-Eskilstunaån, D25 Örboholmsån, D27 Enarenån, D28 Slytån och D29 Laketorpsån. Indexvärdet hamnade mer eller mindre nära gränsen mot otillfredsställande status i Svärtaån och Enarenån och Örboholmsån riksflaggades för betydande miljögiftspåverkan (dock på gränsen till svag).

IPS-indexet motsvarade otillfredsställande status i D26 Norrtunabäcken och D30 Gammelstabäcken. Klassningen styrks av att stödparametern %PT visade mycket stark påverkan av organisk förorening. Norrtunabäcken riskflaggades dessutom för betydande miljögiftspåverkan.

Surhetsindexet ACID visade alkaliska (årsmedel-värde för pH över 7,3) eller nära neutrala (årsmedelvärde för pH 6,5-7,3) förhållanden på alla lokaler, utom D1:2 Kilaån där indexvärdet motsvarade måttligt sura förhållanden (årsmedelvärde för pH 5,9-6,5 och/eller pH-minimum under 6,4). Indexvärdet hamnade dock relativt nära gränsen mot nära neutralt.

Innehållsförteckning

Sammanfattning ... 3
Innehållsförteckning ... 4
Inledning ... 5
Metodik ... 6
- Provtagning ... 6
- Analys ... 6
- Utvärdering ... 8
  - IPS och statusklassning ... 8
  - ACID och surhetsklassning ... 9
  - Riskflaggning ... 9

Resultat ... 11
- IPS och statusklassning ... 11
- ACID och surhetsklassning ... 12
- Riskflaggning ... 13
  - Missbildningsfrekvens ... 13
  - Antal räknade taxa och diversitet ... 13
- Jämförelser med tidigare undersökningar ... 15

Referenser ... 19

Bilaga 1. Resultatsidor ... 21
Bilaga 2. Artlistor ... 32
Bilaga 3. Lokalbeskrivningar ... 43

Inledning

På uppdrag av Länsstyrelsen i Södermanlands län har Sweco Sverige AB (Mölnlycke kontoret, tidigare Medins Havs och Vattenkonsulter AB) utfört provtagning, analys och utvärdering av kiselalger på 10 lokaler i vattendrag 2024.

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 kan föröka sig snabbt, vilket gör att ett tillfälligt punktutsläpp kan spåras kort efter det skett. Samtidigt återspeglar kiselalgssamhället normalt förhållandena i ett vattendrag under en längre tid, upp till ett år före provtagning (Kahlert & Andrén 2005). Detta gör att kiselalger är mycket lämpliga att använda i vattenkvalitetsundersökningar.

Kiselalger används allmänt för att bedöma vattenkvalitet i större delen av Europa, liksom i många andra länder. Metoden baseras på det faktum att alla kiselalger har optima med avseende på tolerans eller preferens för olika miljöförhållanden (näringsrikedom, lättnedbrytbar organisk förorening, surhet mm.).

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

Figur 1. D0 Nyköpingsån, D25 Örboholmsån och D28 Slytån i Södermanlands län 2024.

Metodik

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

Provtagning

Kiselalgsprovtagning utfördes 20-21 augusti 2024 i 10 vattendrag (Tabell 1, Figur 3) av Iréne Sundberg, Sweco Sverige AB enligt metod SS-EN 13946 (SIS 2014a) och Handledning för miljöövervakning, undersökningstyp ”Påväxt i sjöar och vattendrag – kiselalgsanalys” (Havs- och vattenmyndigheten 2022). En beskrivning av lokalerna vid provtagningstillfället och lägesangivelser finns i Bilaga 3. Observera att D2 Svärtaån har flyttats något jämfört med tidigare år.

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, vilket var nödvändigt för drygt hälften av lokalerna i denna undersökning.

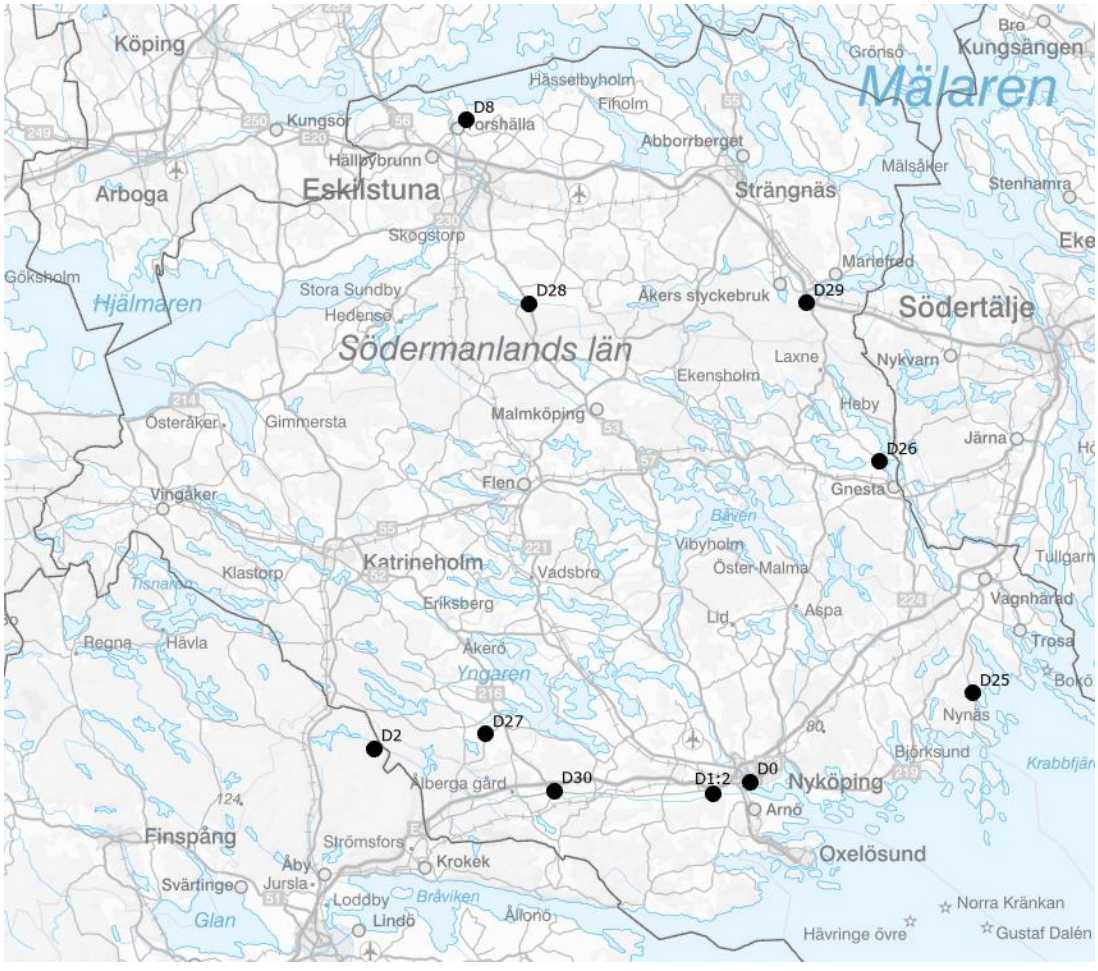
Analys

Kiselalgsanalys i ljusmikroskop (Figur 2) utfördes av Iréne Sundberg, Sweco Sverige AB, enligt metod SS-EN 14407 (SIS 2014b) och Handledning för miljöövervakning, undersökningstyp ” Påväxt i sjöar och vattendrag – kiselalgsanalys” (Havs- och Vattenmyndigheten 2017). Minst 400 kiselalgsskal räknades i varje prov. Fullständiga artlistor finns i Bilaga 2.

Figur 2. Kiselalgsskalen prepareras fram och fixeras på objektglas. Analys görs i ljusmikroskop i 1000 gångers förstorning 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 Södermanlands län 2024. Koordinaterna är angivna i SWEREF 99_TM eller RT90 2,5 gon V.

Nr	Vattendrag	Lokalnamn	Vatten-förekomst	Datum	N/x-koord.	E/y-koord.
D0	Nyköpingsån	Storhusfallet	WA54398072	2024-08-21	6514158	616480
D1:2	Kilaån	koloniområdet	WA88272371	2024-08-20	6512720	612236
D2	Svärtaån	Sjösa	WA36364734	2024-08-20	6517900	1573900
D8	Torshällaån-Eskilstunaån	nedströms Torshälla (7040)	WA35637530	2024-08-22	6589020	584378
D25	Örboholmsån	Hagstugan	WA26257188	2024-08-21	6524190	641648
D26	Norrtunabäcken	Storsjöns utlopp (A24)	WA10176945	2024-08-21	6550365	631115
D27	Enarenån	Målstorp	WA77598126	2024-08-20	6519525	586574
D28	Slytån	Slytan	WA70843713	2024-08-22	6568249	591469
D29	Laketorpsån	bron mellan Björnnäs och Ådals kvarn	WA29871345	2024-08-22	6568303	622864
D30	Gammelstabäcken	uppströms Norrköpingsväg	WA52487766	2024-08-20	6513138	594357



Figur 3. Lokaler för kiselalgsprovtagning i Södermanlands län 2024 (karta från Länsstyrelsen i Södermanland).

Utvärdering

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

Revideringar av indexvärden för olika kiselalgsarter utförs regelbundet, den senaste gjordes 2023. Uppdatering av tidigare data har genomförts för samtliga år genom att hämta data från SLU:s webtjänst Miljödata (MVM), vilket inneburit vissa mindre förändringar jämfört med tidigare omräkningar (Bilaga 1).

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.

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):

∑AjSjVj/ ∑AjVj

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

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

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

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

ACID och surhetsklassning

För att visa vilken surhetsklass ett vatten tillhör har surhetsindexet ACID, ACidity Index for Diatoms (Andrén & Jarlman 2008), använts. Indexet skiljer inte mellan försurning orsakad av människan respektive naturlig surhet och det är framtaget framför allt för att bedöma surheten i vatten med pH < 7. Beräkningar har gjorts enligt nedanstående formel och utvärderingen av resultaten enligt Tabell 6.

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

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

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

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

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

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

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

Riskflaggning

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

till avvikelser, varför dessa i sig inte är skäl nog till en ändrad statusklassificering. Däremot bör vatten som klassas till hög eller god status, men där en eller flera av dessa stödparametrar indikerar en störning enligt nedan, kontrolleras närmare innan den sammanvägda statusen fastställs (Havs- och vattenmyndigheten 2018).

Missbildningsfrekvens

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

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

Gräns för riskflaggning enligt Havs- och vattenmyndigheten 2018:

- Missbildningsfrekvens över 2%

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 %

Antal räknade taxa och diversitet

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

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

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

Gränser för riskflaggning enligt Havs- och vattenmyndigheten 2018:

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

Resultat

Beräknade indexvärden samt antalet räknade taxa, diversitet och andelen missbildade kiselalgsskal finns i detta kapitel presenterade i tabeller och/eller figurer. För jämförelse med tidigare år har uppdaterade indexvärden hämtats från SLU´s webtjänst Miljödata (MVM), eftersom vissa arters känslighetsvärden har ändrats genom åren (senast 2023). Uppdateringen innebar vissa mindre 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 under provtagningsperioden var låg, men på vissa lokaler medelhög.

IPS och statusklassning

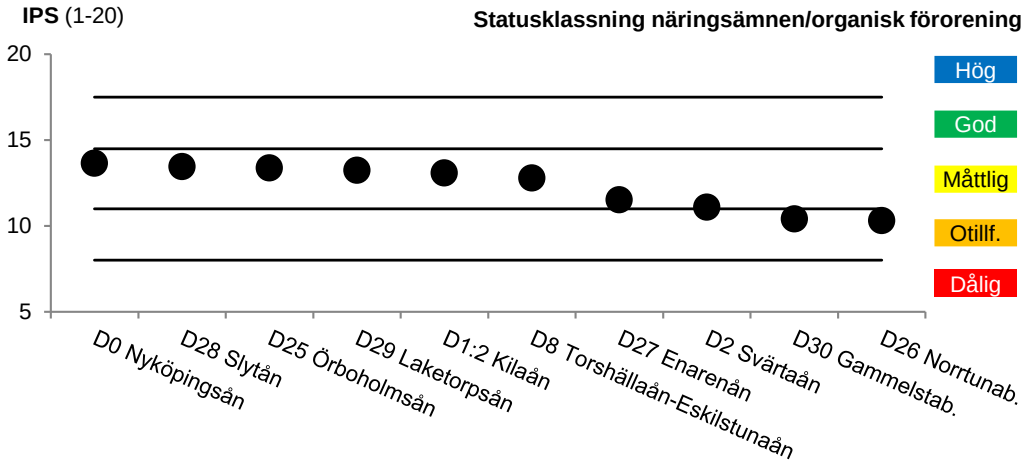
Kiselalgsindexet IPS visar påverkan av näringsämnen och lättnedbrytbar organisk förorening. Stödparametrarna %PT (andel föroreningstoleranta kiselalger) och TDI (näringspåverkan) beaktas vid klassningen framför allt om IPS-värdet ligger nära en klassgräns.

IPS-indexet visade **måttlig status** på samtliga lokaler utom två (Tabell 5). Av dessa hamnade D27 Enarenån och D2 Svärtaån mer eller mindre nära gränsen mot otillfredsställande status (Figur 4). På båda lokalerna indikerade stödparametern %PT stark påverkan av lättnedbrytbar organisk förorening (Tabell 5).

Otillfredsställande status konstaterades i D26 Norrtunabäcken och D30 Gammelstabäcken (Tabell 5). Stödparametern %PT visade mycket stark påverkan av organisk förorening, vilket styrker klassningen.

Tabell 5. Kiselalgsindexet IPS och statusklassning samt stödparametrarna TDI och %PT med bedömd påverkansgrad enligt Havs- och vattenmyndigheten (2018) i Södermanlands län 2024. (Otillfreds. = otillfredsställande)

Nr.	Vattendrag	IPS	Status IPS	TDI	Påverkan TDI	%PT	Påverkan %PT	Status
D0	Nyköpingsån	**13,7**	måttlig	74,1	svag/betyd.	9,1	försum./svag	**Måttlig**
D1:2	Kilaån	**13,1**	måttlig	60,0	svag/betyd.	22,4	stark	**Måttlig**
D2	Svärtaån	**11,1**	måttlig	78,9	svag/betyd.	28,5	stark	**Måttlig**
D8	Torshällaån-Eskilstunaån	**12,8**	måttlig	79,7	svag/betyd.	21,6	stark	**Måttlig**
D25	Örboholmsån	**13,4**	måttlig	63,1	svag/betyd.	15,4	betydande	**Måttlig**
D26	Norrtunabäcken	**10,3**	otillfreds.	80,0	stark/mkt. stark	47,1	mycket stark	**Otillfreds.**
D27	Enarenån	**11,5**	måttlig	82,9	stark/mkt. stark	37,7	stark	**Måttlig**
D28	Slytån	**13,5**	måttlig	58,1	svag/betyd.	15,6	betydande	**Måttlig**
D29	Laketorpsån	**13,2**	måttlig	62,0	svag/betyd.	12,3	betydande	**Måttlig**
D30	Gammelstabäcken	**10,4**	otillfreds.	87,8	stark/mkt. stark	43,5	mycket stark	**Otillfreds.**



Figur 4. Kiselalgsindexet IPS i Södermanlands län 2024, 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).

På alla lokaler, utom D1:2 Kilaån, visade ACID-indexet alkaliska (årsmedelvärde för pH över 7,3) eller nära neutrala (årsmedelvärde för pH 6,5-7,3) förhållanden, vilket visar att inga surhetsproblem föreligger (Tabell 6).

I D1:2 Kilaån hamnade ACID-indexet i **måttligt sura** förhållanden (vilket indikerar att årsmedelvärdet för pH bör ligga mellan 5,9-6,5 och/eller att pH-minimum varit lägre än 6,4. Indexvärdet hamnade dock relativt nära gränsen mot nära neutralt. Indexvärdet sänks på grund av att andelen av det surhetståliga släktet *Eunotia* var relativt stor (ca 17 %). I övrigt dominerade främst näringskrävande och föroreningstoleranta arter. Det noterades även vissa saltvattensarter, vilket motsäger surheten men kan vara orsakad av tillfälligt inflöde av brackvatten.

Tabell 6. Surhetsindexet ACID och surhetsklassning enligt Havs- och Vattenmyndigheten (2018) i Södermanlands län 2024. I tabellen redovisas också de parametrar som ingår i uträkningen av ACID.

Nr.	Vattendrag	ADMI (%)	EUNO (%)	acidobiont (‰)	acidofil (‰)	circumneutral (‰)	alkalifil (‰)	alkalibiont (‰)	odefinierad (‰)	ACID	Surhetsklass
D0	Nyköpingsån	11,8	0,0	0	10	394	498	26	72	**8,05**	**Alkaliskt**
D1:2	Kilaån	16,9	17,9	0	188	496	186	7	122	**5,54**	**Måttligt surt**
D2	Svärtaån	2,5	0,0	0	0	334	496	76	93	**7,35**	**Nära neutralt**
D8	Torshällaån-Eskilstunaån	40,5	0,7	0	10	510	422	22	36	**8,74**	**Alkaliskt**
D25	Örboholmsån	37,5	2,5	0	39	767	98	0	96	**7,53**	**Alkaliskt**
D26	Norrtunabäcken	3,4	3,4	0	36	338	519	22	85	**6,39**	**Nära neutralt**
D27	Enarenån	15,7	0,0	0	2	341	490	115	51	**8,78**	**Alkaliskt**
D28	Slytån	14,7	1,0	0	10	599	227	2	161	**8,10**	**Alkaliskt**
D29	Laketorpsån	11,6	3,0	0	64	459	262	30	185	**6,66**	**Nära neutralt**
D30	Gammelstabäcken	7,2	0,5	0	5	260	671	14	50	**8,47**	**Alkaliskt**

Riskflaggning

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

Missbildningsfrekvens

Andelen missbildade kiselalgsskal var mindre än 1,0 % i D2 Svärtaån och D29 Laketorpsån (Tabell 7), vilket innebär att det inte finns några belägg för påverkan av miljögifter, t.ex. bekämpningsmedel, metaller eller liknande.

Missbildningsfrekvensen indikerade en **svag påverkan** D0 Nyköpingsån, D1:2 Kilaån, D8 Torshällaån-Eskilstunaån, D27 Enarenån, D28 Slytån och D30 Gammelstabäcken (Tabell 7). Andelen låg dock nära på gränsen mot försumbar påverkan i Kilaån, Torshällaån-Eskilstunaån och Slytån.

D25 Örboholmsån och D26 Norrtunabäcken riskflagades för att det kan finnas en **betydande påverkan** av miljögifter (Tabell 7). Missbildningsfrekvensen hamnade dock på gränsen till svag påverkan i Örboholmsån.

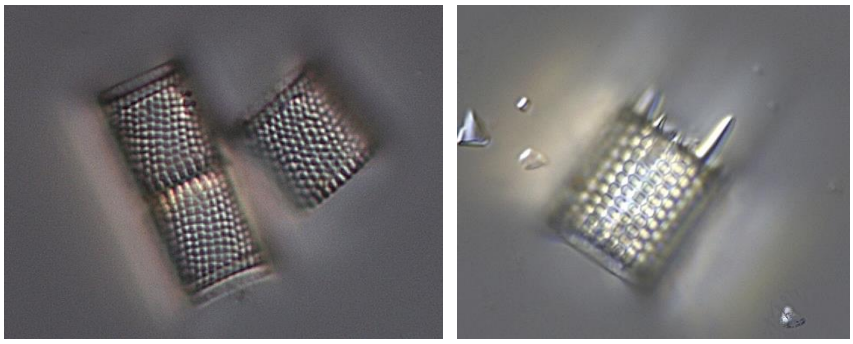
Antal räknade taxa och diversitet

De flesta lokalerna hade artrika och väl varierade kiselalgssamhällen (Tabell 7). Ingen lokal hade låga, eller mycket låga värden på antal räknade arter och/eller diversitet som skulle kunna tyda på någon typ av störning.

I framför allt D0 Nyköpingsån, men även i D8 Torshällaån-Eskilstunaån noterades planktiska arter (Figur 5) i betydande mängder. Dessa arter lever främst frilevande i sjöar, men kan förekomma i påväxtsamhället i vattendrag nära nedströms sjöar eller i lugnflytande delar. Även D28 Slytån kan vara sjöpåverkad (Bilaga 1).

Saltvattensarter noterades i D1:2 Kilaån (Figur 6) och D29 Laketorpsån, vilket indikerar inflöde av brackvatten, eller annan påverkan som höjer salthalten.

Resultatet i D25 Örboholmsån är svårtolkat då kiselalgssamhället bestod av en blandning av arter med olika näringspreferens, från näringskänsligga till mycket näringskrävande och/eller föroreningstoleranta. Tyngdpunkten låg dock på näringståliga arter.

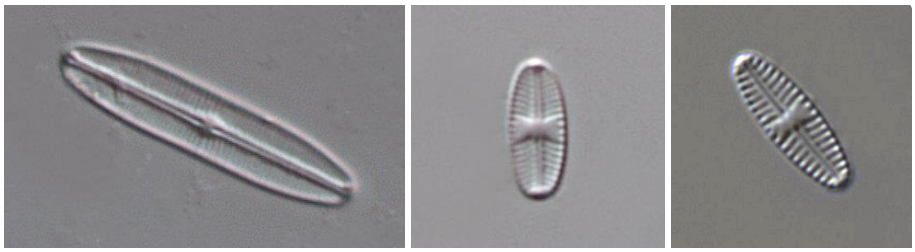


Figur 5. Många planktiska kiselalger är kolonibildande och vissa har en centrisk form *som Aulacoseira ambigua* t.v. och Aulacoseira granulata var. granulata (t.h.). Båda dessa är näringskrävande och förekom ffa. i D0 Nyköpingsån och D8 Torshällaån-Eskilstunaån 2024.

Tabell 7. Antalet räknade taxa, diversiteten och missbildningsfrekvens med ungefärlig påverkan enligt Havs- och vattenmyndigheten (2018) i Nyköpingsåns vattensystem 2023. En riskflaggning görs om antalet räknade taxa är < 20, om diversiteten är < 1,50 och/eller om andelen missbildade skal är ≥ 2 %.

Nr	Vattendrag	Antal räknade taxa	Diversitet	Anmärkning	Missbildningar (%)	Ungefärlig påverkan	Anmärkning
D0	Nyköpingsån	72	4,91	höga värden	1,4	**Svag**	
D1:2	Kilaån	65	4,80	höga värden	1,2	**Svag**	nära försumbar
D2	Svärtaån	81	5,49	mkt höga värden	0,7	**Försumbar**	
D8	Torshällaån-Eskilstunaån	50	3,50		1,2	**Svag**	nära försumbar
D25	Örboholmsån	63	4,16	höga värden	2,0	**Svag/betydande**	**riskflaggning**
D26	Norrtunabäcken	49	3,80		2,2	**Betydande**	**riskflaggning**
D27	Enarenån	60	4,17	höga värden	1,7	**Svag**	
D28	Slytån	71	4,92	höga värden	1,2	**Svag**	nära försumbar
D29	Laketorpsån	82	5,52	mkt höga värden	0,7	**Försumbar**	
D30	Gammelstabäcken	71	5,11	höga värden	1,4	**Svag**	

Andelen föroreningstoleranta arter var störst i D26 Norrtunabäcken och D30 Gammelstabäcken. I Norrtunabäcken dominerade *Sellaphora nigri* s.lat. (Figur 6) och i Gammelstabäcken var *Navicula gregaria* och *Sellaphora nigri* s.lat. vanligast. *Sellaphora saugerresii* (Figur 6) är en mycket näringskrävande art och som kan tolererar extremt förorenande vatten, noterades på båda lokalerna men var särskilt vanlig i Norrtunabäcken.



Figur 6. *Pauliella taeniata* (t.v.) är en marin/brackvattensart som noterades i Kilaån 2024. *Sellaphora nigri* s.lat. (mitten) och *Sellaphora saugerresii* (t.h.) är två föroreningstoleranta arter som noterades på ett flertal lokaler i undersökningen 2024.

Jämförelser med tidigare undersökningar

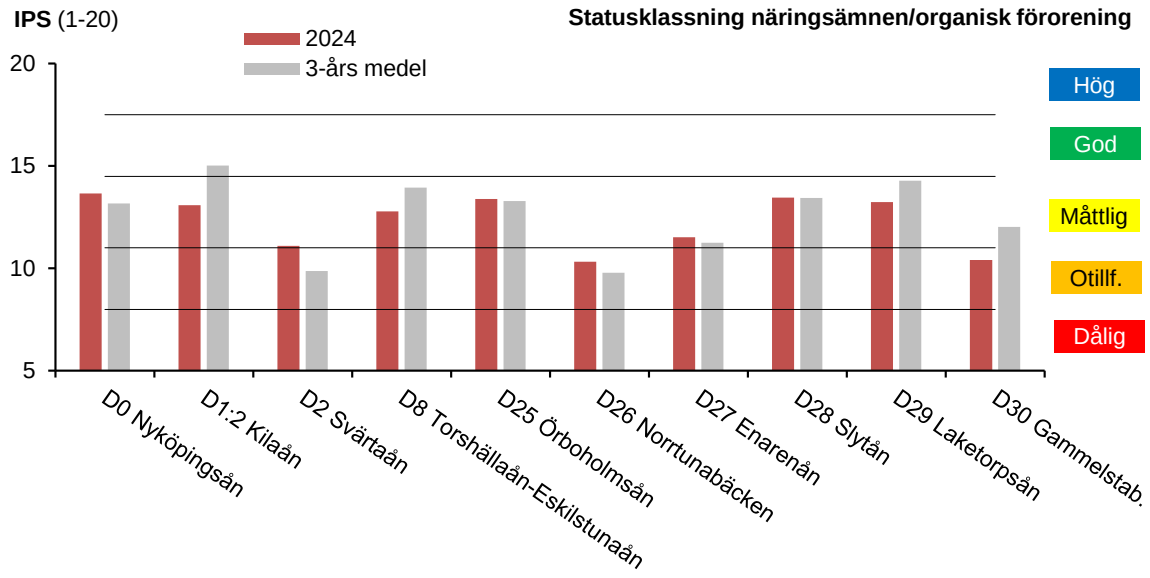
Alla lokaler har undersökts en eller flera gånger tidigare (Bilaga 1). Treårsmedelvärdena av index presenteras i Tabell 8 och Figur 7.

Jämfört med treårsmedelvärdena (Tabell 7) uppvisar de flesta samma eller ett liknade resultat 2024, både vad gäller klassningen av näringsämnen/organisk förorening (Figur 7) och av surhet (Bilaga 1). Mindre skillnader mellan åren, som orsakat en ändring i någon bedömning, visar oftast att lokalen befinner sig i gränslandet mellan två klasser.

Ett tydligt lägre IPS 2024 jämfört med det senaste treårsmedelvärdet hade D1:2 Kilaån, D8 Torshällaån-Eskilstunaån, D29 Laketorpsån och D30 Gammelstabäcken (Figur 7). I Kilaån har det skett drastiska förändringar genom åren och det tyder på instabila förhållanden. Åren 2012-2016 låg IPS stabilt i måttlig status, men år 2017 försämrades lokalen till otillfredsställande status. IPS-index sjönk ytterligare 2018, vilket i främst berodde saltvattenspåverkan. År 2019 ökade IPS anmärkningsvärt till god status och fortsatte så 2020-2023. Höjningen sammanfaller med sänkningen av ACID, som till stor del kan förklaras med att andelen av det surhetståliga släktet *Eunotia* ökat. År 2024 försämrades IPS till måttlig status, men en eventuell surhetspåverkan kan fortfarande konstateras. Brackvattensarter noterades i ett fåtal exemplar även 2019, 2020 och 2024. I Torshällaån-Eskilstunaån har IPS legat stabilt i gränslandet mellan god och måttlig status, men har ofta låg eller relativt låg diversitet vilket kan påverka indexet. Sämre år är 2013 och 2024. I Laketorpsån var IPS något lägre 2024 än övriga år då indexvärdet legat kring gränsen av god och måttlig status. Gammelstabäcken har visat måttlig status fram till 2024 då det skedde en försämring till otillfredsställande status. Även denna lokal har haft låg diversitet ett par år, vilket kan ha påverkat resultatet (Bilaga 1).

I D2 Svärtaån var IPS-index 2024 tydligt högre jämfört med treårsmedelvärdet (Figur 7). Lokalen flyttades till vägbron från järnvägsbron 2024, men det bör inte ha påverkat resultatet nämnvärt. Svärtaån har sedan 2009 pendlat upp och ner mellan måttlig och otillfredsställande status, men har de flesta åren indikerat

otillfredsställande status (Bilaga 1). Ett av de sämre åren var 2023 då IPS hamnade nära gränsen mot dålig status, vilket drar ner treårsmedlet. Ett avvikande år är 2021 då IPS hamnade i måttlig, men nära god status. Indexvärdet kan dock betraktas som osäkert då en okänd art av *Frustulia* var vanlig (känslighetsvärdena för släktet höjer IPS). Denna art har ännu inte blivit utredd, men noteras av Sweco i mer eller mindre näringsrika miljöer och även i förorenade. Eftersom kiselalgssamhället i övrigt bestod av närings- och föroreningsindikerande arter bör resultatet inte ses som en förbättring det året (Bilaga 1).

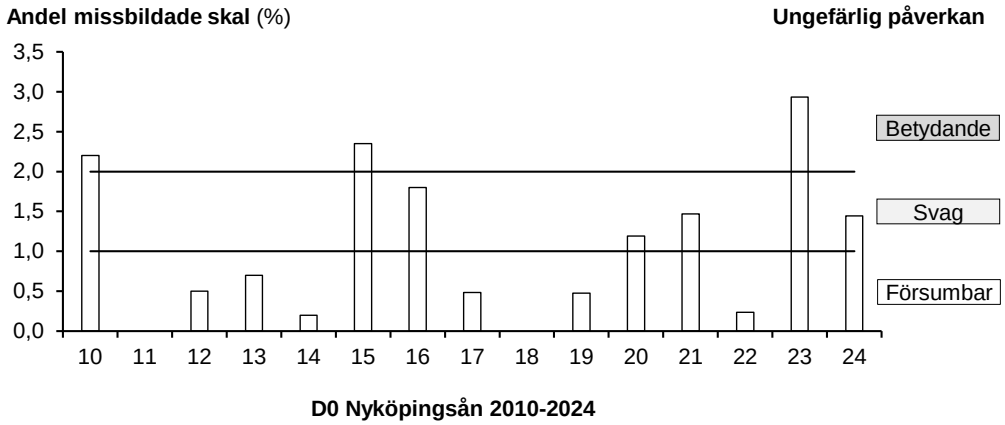


Figur 7. Jämförelse av kiselalgsindexet IPS år 2024 med det senaste treårsmedelvärdet (vilka år som ingår framgår av Tabell 8) på de lokaler som undersöktes i Södermanlands län 2024. Linjerna representerar gräns mellan statusklasserna, Otillf.=Otillfredsställande.

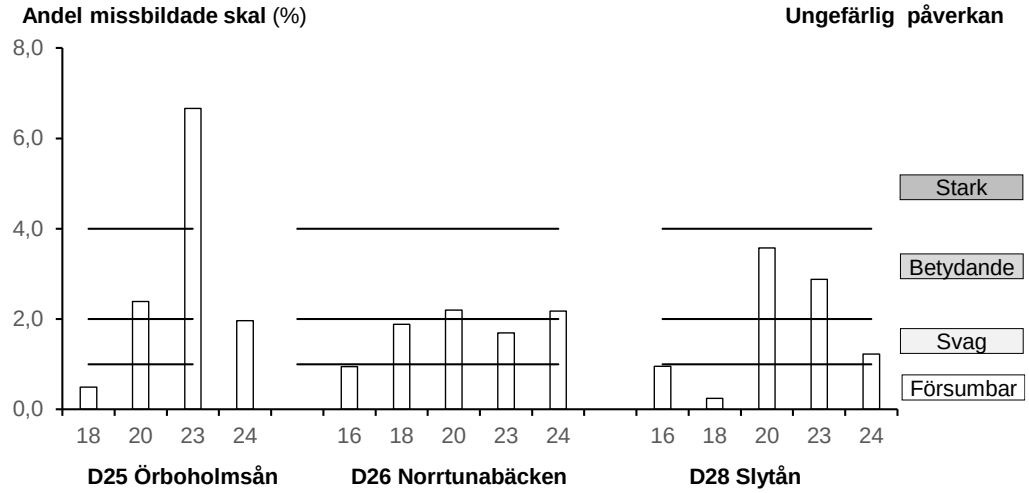
Vad gäller surhet är det bara Kilaån som uppvisat tydlig påverkan de senaste åren och treårsmedelvärdet av ACID ligger i måttligt surt i (Tabell 8). Resultatet för lokalen är dock svårtolkat, se ovan och i Bilaga 1.

Vad gäller miljögiftspåverkan utmärker sig D0 Nyköpingsån, D25 Örboholmsån, D26 Norrtunabäcken och D28 Slytån. Nyköpingsån har haft en förhöjd missbildningsfrekvens ett flertal år och riskflaggades för betydande påverkan 2015 och 2023 (Figur 8). Örboholmsån har överskridit gränsen för riskflaggning (dvs. 2 %) de tre senaste åren och andelen var särskilt stor 2023 och indikerande en stark påverkan. Norrtunabäcken och Slytån har riskflaggats för betydande påverkan vid två tillfällen vardera (Figur 9).

Felkällor att beakta vid klassningar är till exempel igenväxning, mycket oorganiskt material, brackvatteninflöde och våtmarks påverkan. År 2024 var det särskilt mycket material i proverna som inte gick att bort vid prepareringen, vilket kan ha berott på de låga vattenflödena som orsakat sedimentering på substraten. Det komplicerar analysen genom arr små, ofta toleranta arter är svårare att upptäcka och riskerar att underskattas.



Figur 8. Missbildningsfrekvens med ungefärlig påverkan enligt Havs- och vattenmyndigheten (2018) i D0 Nyköpingsån i Södermanlands län 2010–2024. De horisontella linjerna visar gränserna mellan påverkansgraderna försumbar, svag och betydande (stark 4-8 %, mycket stark > 8 %). En riskflaggning görs om andelen missbildade skal är > 2 %.



Figur 9. Missbildningsfrekvens med ungefärlig påverkan enligt Havs- och vattenmyndigheten (2018) i D25 Örboholmsån, D26 Norrtunabäcken och D28 Slytån i Söderma

nlands län 2016/2018, 2020, 2023 och 2024. De horisontella linjerna visar gränserna mellan påverkansgraderna försumbar, svag, betydande och stark (mycket stark > 8 %). En riskflaggning görs om andelen missbildade skal är > 2 %.

Tabell 8. Treårsmedelvärden för kiselalgsindexet IPS, stödparametrarna TDI och %PT, surhetsindexet ACID samt status- och surhetsklassningar enligt Havs- och vattenmyndigheten (2018) på de lokaler som undersöktes i Södermanlands län 2024.

Vattendrag	År	IPS	Status IPS	TDI	Påverkan TDI	%PT	Påverkan %PT	Status	ACID	Surhetsklass
D0 Nyköpingsån	22-24	**13,2**	måttlig	77,9	svag/betyd.	17,3	betydande	**Måttlig**	**8,17**	**Alkaliskt**
D1:2 Kilaån	22-24	**15,0**	god	46,0	svag/betyd.	11,9	betydande	**God**	**5,22**	**Måttligt surt**
D2 Svärtaån	22-24	**9,9**	otillfreds.	83,6	stark/mkt. stark	49,0	mkt. stark	**Otillfreds.**	**7,64**	**Alkaliskt**
D8 Torshällaån-Eskilstunaån	22-24	**13,9**	måttlig	73,5	svag/betyd.	11,8	betydande	**Måttlig**	**8,41**	**Alkaliskt**
D25 Örboholmsån	20/23/24	**13,3**	måttlig	61,5	svag/betyd.	17,6	betydande	**Måttlig**	**7,81**	**Alkaliskt**
D26 Norrtunabäcken	20/23/24	**9,8**	otillfreds.	85,7	stark/mkt. stark	51,5	mkt. stark	**Otillfreds.**	**7,10**	**Nära neutralt**
D27 Enarenån	20/23/24	**11,2**	måttlig	81,2	stark/mkt. stark	38,6	stark	**Måttlig**	**8,96**	**Alkaliskt**
D28 Slytån	20/23/24	**13,4**	måttlig	62,2	svag/betyd.	10,0	försum./svag	**Måttlig**	**7,90**	**Alkaliskt**
D29 Laketorpsån	20/23/24	**14,3**	måttlig	59,5	svag/betyd.	8,6	försum./svag	**Måttlig**	**6,65**	**Nära neutralt**
D30 Gammelstabäcken	20/23/24	**12,0**	måttlig	85,8	stark/mkt. stark	25,7	stark	**Måttlig**	**8,51**	**Alkaliskt**

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-Méditeranée-Corse: 218 p.

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

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

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

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

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

Kahlert, M., 2007. Kiselalgsundersökning i södra delen av Norra Östersjödistriktet, 2006. . Institutionen för miljöanalys, SLU. Rapport 2007:8.

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 Bentic Diatoms of Central Europe. Over 800 common Species Used in Ecological Assessment. English edition with updated taxonomy and added species. 3578 Figures on 135 Plates. Koeltz Botanical Books.

Marquardt, G. C. et al. 2017. Type analysis of Achnanthidium minutissimum and A. catenatum and description of A. tropicocatenatum sp. nov. (Bacillar-iophyta), a common species in Brazilian reservoirs. Plant Ecology and Evo-lution 150 (3): 313–330, 2017 https://doi.org/10.5091/plecevo.2017.1325.

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. 2018. Kiselalger i Södermanlands län 2018. En undersökning av 28 vattendragslokaler. Medins Havs- och Vattenkonsulter AB.

Sundberg, I. 2021. Kiselalger i Södermanlands län 2020. En undersökning av 10 vattendragslokaler. Medins Havs- och Vattenkonsulter AB.

Sundberg, I. 2023. Kiselalger i Södermanlands län 2022 - En undersökning av 14 vattendragslokaler. Medins Havs- och Vattenkonsulter AB.

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. & 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 Södermanlands län 2014. En undersökning av 20 lokaler. Medins Biologi AB.

Sundberg, I. & Meissner, Y. 2015. Kiselalger i Södermanlands län 2015. En undersökning av 10 vattendrag. Medins Biologi AB.

Sundberg, I. & Meissner, Y. 2017a. Kiselalger i Södermanlands län 2016. En undersökning av 56 vattendragslokaler. Medins Havs- och Vattenkonsulter AB.

Sundberg, I. & Meissner, Y. 2017b Kiselalger i Södermanlands län 2017. En undersökning av 23 vattendragslokaler. Medins Havs- och Vattenkonsulter AB.

Sundberg, I. & Meissner, Y. 2019. Kiselalger i Södermanlands län 2019. En undersökning av 16 vattendragslokaler. Medins Havs- och Vattenkonsulter AB.

Sundberg, I. & Meissner, Y. 2022. Kiselalger i Södermanlands län 2021. En undersökning av 14 vattendragslokaler. Medins Havs- och Vattenkonsulter AB.

Sundberg, I., Meissner, Y. & Bodin, I. 2023. Kiselalger i Södermanlands län 2023. En undersökning av 14 vattendragslokaler. 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. Nether-lands Journal of Aquatic Ecology 28(1): 117-133.

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

Bilaga 1. Resultatsidor

Förklaring till resultatsidor – kiselalger

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

Index och hjälpparametrar:
IPS = Indice de Polluo-sensibilité Spécifique
EK (IPS) = Ekologisk kvot, dvs. IPS-värde/referensvärde
TDI = Trophic Diatom Index
% PT = % Pollution Tolerante valves
ACID = ACidity Index for Diatoms

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

Riskflaggning:
Flaggning för att det kan finnas annan påverkan än vad IPS och ACID utvecklats för att visa, t.ex. miljögifter, hydromorfologisk påverkan, eller dylikt

Gäller vid:
Missbildningsfrekvens över 2%
Antalet räknade taxa under 20
Diversitet under 1,5

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

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

D0. Nyköpingsån, Storhusfallet

Datum: 2024-08-21

Stations EU-CD: SE651516-156996 Koordinater: 6514158 / 616480 (SWEREF99 TM)

Vattenförekomst: WA54398072
Län: 4 Södermanland
Provtagningsmetodik: SS-EN 13946:2014
Provtagning: Sweco Sverige AB
Prov taget från: sten
Antal borstade stenar: 5
Analysmetodik: SS-EN 14407:2014

Vattendragsbredd: 20 m
Medeldjup provyta: 0,4 m
Vattennivå: medel
Grumlighet: grumligt
Vattenfärg: färgat
Vattentemperatur: 19,4 °C
Beskuggning: <5%

Provplats: från "stentrappa" ner till ån och cirka 10 meter uppströms

Resultat index och klassning

IPS: 13,7 (måttlig)
EK (IPS): 0,70 (måttlig)
TDI: 74,1 (svag/betydande)
% PT: 9,1 (försumbar/svag)
ACID: 8,05 (alkaliskt)

Antal räknade taxa: 72
Diversitet: 4,91
Missbildningar (%): 1,4 (svag)
Riskflaggning: -

Statusklassning (näringsämnen och organisk förorening)

MÅTTLIG

Statusklassning (surhet)

ALKALISKT

Kommentar årets undersökning

IPS-indexet i Nyköpingsån motsvarade måttlig status. Stödparametern TDI visade betydande, nära stark påverkan av näringsämnen och %PT svag, nära betydande påverkan av organisk förorening. Kiselalgssamhället dominerades av planktiska, eller mer sjölevande kiselalger, främst arter ur släktena *Aulacoseira, Cyclostephanos, Cyclotella, Discostella* och *Staurosira.* Antalet räknade arter var högt, liksom diversiteten.

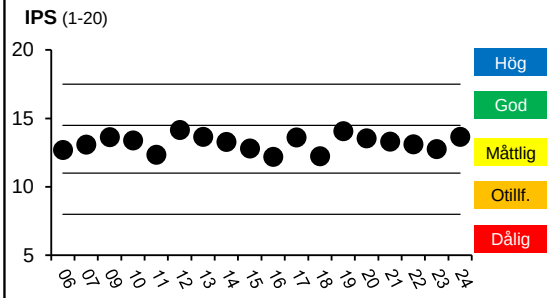
Surhetsindexet ACID visade alkaliska förhållanden, vilket innebär att årsmedelvärdet för pH bör vara över 7,3.

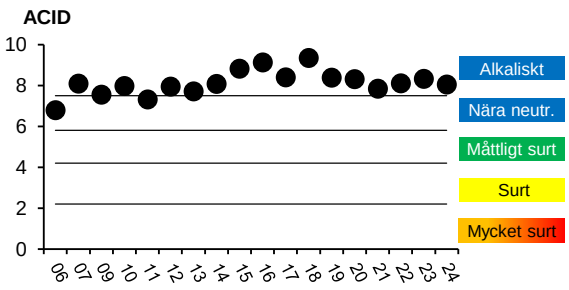
Andelen missbildade kiselalgsskal var 1,4 %, vilket kan tyda på en svag påverkan av miljögifter, t.ex. bekämpningsmedel, metaller eller liknande.

Jämförelse med tidigare undersökningar

Treårsmedelvärden

År	IPS	Status	TDI	Påverkan	%PT	Påverkan	Statusklass	ACID	Surhetsklass
22-24	13,2	måttlig	77,9	svag/betydande	17,3	betydande	Måttlig	8,17	Alkaliskt





Kommentar jämförelse med tidigare undersökningar

Lokalen, eller närliggande, har undersökts ett flertal gånger sedan 2006. IPS-indexet har hela tiden visat samma resultat, dvs. måttlig status. Kiselalgssamhället har dominerats av näringskrävande arter och andel föroreningstoleranta kiselalger (%PT) har varit mer eller mindre förhöjd varje år. 2015, 2016, 2018 och 2023 var %PT högre än övriga år och indikerade stark påverkan av organisk förorening. Andelen planktiska arter, dvs. de som främst lever frilevande i sjöar, eller lugnflytande delar av vattendrag, har varierat mellan åren. De kan beror på vattenflödet och reglering.

Surhetsindexet ACID har de flesta åren hamnat i alkaliska förhållanden.

Andelen missbildningar har beräknats varje år sedan 2010 och har de flesta åren varit mindre än 1,0 %, vilket innebär att ingen påverkan av något miljögift kunde påvisas med hjälp av kiselalger. Missbildningsfrekvensen översteg 2 % åren 2010, 2015 och 2023, vilket innebär en riskflaggning för betydande miljögiftspåverkan. Åren 2016, 2020.2021 och 2024 indikerades en svag påverkan.

Sweco Sverige AB, Ackrediteringsnummer (SWEDAC) 10450

D1:2. Kilaån, koloniområdet

Datum: 2024-08-20

Stations EU-CD: SE651362-156566 Koordinater: 6512720 / 612236 (SWEREF99 TM)

Vattenförekomst: WA88272371
Län: 4 Södermanland
Provtagningsmetodik: SS-EN 13946:2014
Provtagning: Sweco Sverige AB
Prov taget från: växt
Antal borstade stenar: -
Analysmetodik: SS-EN 14407:2014
Provplats: cirka 15 m nedströms bron

Vattendragsbredd: 7 m
Medeldjup provyta: 1 m
Vattennivå: låg
Grumlighet: grumligt
Vattenfärg: färgat
Vattentemperatur: 18,5 °C
Beskuggning: 0%

Resultat index och klassning

IPS: 13,1 (måttlig)
EK (IPS): 0,67 (måttlig)
TDI: 60,0 (svag/betydande)
% PT: 22,4 (stark)
ACID: 5,54 (måttligt surt)

Antal räknade taxa: 65
Diversitet: 4,80
Missbildningar (%): 1,2 (svag)
Riskflaggning: -

Statusklassning (näringsämnen och organisk förorening)

MÅTTLIG

Statusklassning (surhet)

MÅTTLIGT SURT

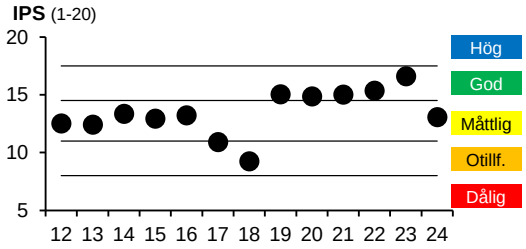
Kommentar årets undersökning

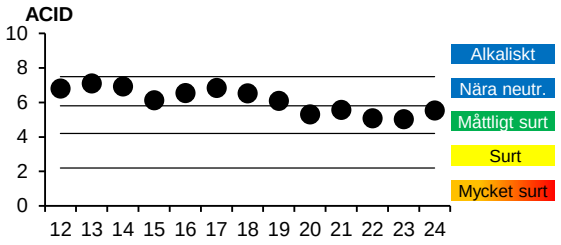
I Kilaån visade IPS-index måttlig status och måttligt sura förhållanden (dock relativt nära gränsen mot nära neutralt). Kiselalgssamhället dominerades främst av näringskrävande arter och andelen föroreningstoleranta arter var stor och indikerade stark påverka av lättnedbrytbar organiskt material. Bland anat noterades de mycket toleranta arterna *Fistulifera saprophila, Gomphonema parvulum, Mayamaea permitis* och *Nitzschia palea.* Andelen av det surhetståliga och främst näringskänsliga släktet *Eunotia* var relativt stor (ca 17 %). Vissa av dessa arter kan dock förekomma i mer eller mindre näringsrika miljöer. Det noterades även några få brackvattensarter (t.ex. *Pauliella taeniata).* Att vattendraget verkar vara både tydligt närings- och surhetspåverkat komplicerar och gör båda klassningarna osäkra. Den stora andelen *Eunotia* höjer IPS och sänker ACID eftersom arterna har höga känslighetsvärden för näring och låga värden för surhet, även om det finns arter som kan tåla viss näringspåverkan. Det förekom vidare svårbestämda/okända arter ur främst släktena *Eunotia* och *Fragilaria.*
Andelen missbildade kiselalgsskal var 1,2 %, vilket kan tyda på en svag påverkan av miljögifter, t.ex. bekämpningsmedel, metaller eller liknande. Frekvensen ligger dock nära gränsen mot försumbar påverkan.

Jämförelse med tidigare undersökningar

Treårsmedelvärden

År	IPS	Status	TDI	Påverkan	%PT	Påverkan	Statusklass	ACID	Surhetsklass
22-24	15,0	god	46,0	svag/betydande	11,9	betydande	God	5,22	Måttligt surt





Kommentar jämförelse med tidigare undersökningar

Lokalen har undersökts varje år sedan 2012. IPS-indexet har varierat stort, vilket kan tyda på instabila förhållanden. Åren 2012-2016 låg indexvärdet stabilt i måttlig status. En kraftig försämring till otillfredsställande status skedde 2017 och andelen föroreningstoleranta arter (%PT) extremt stor pga. dominans av arten *Nitzschia paleacea* (63 %). IPS-index var lägst 2018, vilket i främst berodde på den relativt stora förekomsten av *Bacillaria paxillifera,* som är näringstålig och trivs i brackvatten och inlandsvatten med hög salthalt. Möjligen kan brackvatten ha trängt in i Kilaån pga. den mycket låga vattenföringen 2018. Brackvattensarter noterades i ett fåtal exemplar även 2019, 2020 och 2024. År 2019 ökade IPS anmärkningsvärt till god status och fortsatte så 2020-2023. Höjningen sammanfaller med sänkningen av ACID, som till stor del kan förklaras med att andelen av det surhetståliga släktet *Eunotia* ökat. Av arter som noterades ur släktet, kan dock de flesta även förekomma i mer näringsrika miljöer, men eftersom de klassas som mer eller mindre näringskänsliga orsakar de en höjning av IPS-indexet och kan på så sätt möjligen "maskerar" näringspåverkan. Det går däremot inte att utesluta att resultatet indikerar en ökad surhetspåverkan, men både IPS och ACID kan betraktas som osäkra dessa år. År 2024 försämrades IPS till måttlig status, men en eventuell surhetspåverkan kan fortfarande konstateras. Treårsmedelvärdet av IPS ligger i god, men relativt nära måttlig och av ACID i måttligt surt.
Andelen missbildade skal har beräknats sedan 2016 och har visat försumbar påverkan de flesta åren, men hamnade i svag påverkan 2021 och 2023-24 då andelen var marginellt högre och visade en svag, mycket nära försumbar påverkan.

Sweco Sverige AB, Ackrediteringsnummer (SWEDAC) 10450

D2. Svärtaån, Sjösa

Datum: 2024-08-20

Stations EU-CD: SE651790-157390 Koordinater: 6517900 / 1573900 (RT90 25gonV)

Vattenförekomst: WA36364734
Län: 4 Södermanland
Provtagningsmetodik: SS-EN 13946:2014
Provtagning: Sweco Sverige AB
Prov taget från: sten
Antal borstade stenar: 5
Analysmetodik: SS-EN 14407:2014

Vattendragsbredd: 5 m
Medeldjup provyta: 0,2 m
Vattennivå: låg
Grumlighet: grumligt
Vattenfärg: färgat
Vattentemperatur: 17,5 °C
Beskuggning: >50%

Provplats: cirka 0-3 m uppströms vägbro vid Sjösa skola

Resultat index och klassning

IPS: 11,1 (måttlig)
EK (IPS): 0,57 (måttlig)
TDI: 78,9 (svag/betydande)
% PT: 28,5 (stark)
ACID: 7,35 (nära neutralt)

Antal räknade taxa: 81
Diversitet: 5,49
Missbildningar (%): 0,7 (försumbar)
Riskflaggning: -

Statusklassning (näringsämnen och organisk förorening)

MÅTTLIG mycket nära otillfreds.

Statusklassning (surhet)

NÄRA NEUTRALT nära alkaliskt

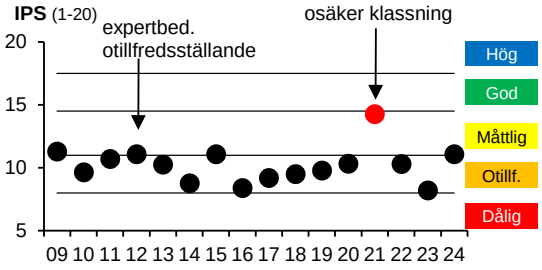
Kommentar årets undersökning

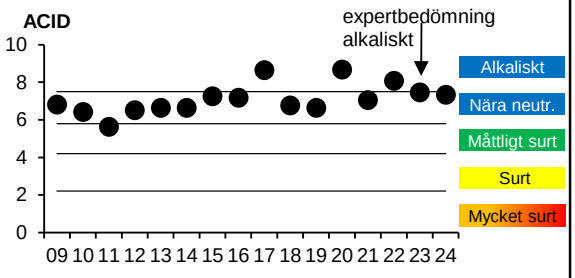
Inte riktigt samma lokal som tidigare undersöktes i Svärtaån 2024 (överensstämmer dock med stations-ID). Det var mycket oorganiskt material i provet, vilket försvårade analysen.
IPS-indexet motsvarade måttlig status, men indexvärdet ligger mycket nära gränsen mot otillfredsställande status. Stödparametern %PT visade stark påverkan av organisk förorening. Antalet räknade arter var mycket högt, liksom diversiteten. Dominerande bland de föroreningstoleranta kiselalgerna vara *Sellaphora nigri* s.lat och *Sellaphora saugerresii.* Vissa obestämda arter noterades, vilket gör indexvärdet något osäkert, men det är möjligt att lokalen bör ha otillfredsställande status likt de flesta tidigare år. År 2024 betraktas åtminstone vara ett gränsfall.
Surhetsindexet ACID motsvarade nära neutrala förhållanden, men indexvärdet ligger nära gränsen mot alkaliska förhållanden.
Andelen missbildade kiselalgsskal var mindre än 1,0 %, vilket innebär en försumbar påverkan av något miljögift, t.ex. bekämpningsmedel, metaller eller liknande.

Jämförelse med tidigare undersökningar

Treårsmedelvärden

År	IPS	Status	TDI	Påverkan	%PT	Påverkan	Statusklass	ACID	Surhetsklass
22-24	9,9	otillfreds.	83,6	stark/mkt. stark	49,0	mycket stark	Otillfreds.	7,64	Alkaliskt





Kommentar jämförelse med tidigare undersökningar

Lokalen flyttad från järnvägsbro till vägbro 2024 pga. stängsel utan grind uppsatt.
Lokalen, eller närliggande, har undersökts varje år sedan 2009 och IPS-indexet har visat otillfredsställande status de flesta åren och stödparametern %PT har indikerat stark, eller mycket stark påverkan av organisk förorening samtliga år. IPS-indexet var lägst (dvs. sämst) 2014, 2016 och 2023 då värdet hamnade mer eller mindre nära gränsen mot dålig status. IPS-indexet var ovanligt högt 2021 och visade måttlig, nära god status. Då utgjordes cirka 30 % samhället av en okänd art ur släktet *Frustulia* vars miljökrav alltså inte är kända, men misstänks vara näringskrävande. Eftersom släktets känslighetsvärden för näring är relativt höga, höjer det IPS. Detta tillsammans med att %PT visade stark påverkan av organisk förorening bör resultatet det året anses som mycket osäkert. Treårsmedelvärdet (2022-24) av IPS hamnar i otillfredsställande status. Den okända arten av släktet *Frustulia* noterades även 2022-2024, men andelen var betydligt mindre än 2021. Den kan av misstag tidigare ha artats som *F. crassinervia,* vilken är en liknade, men surhetstolerant art.
Treårsmedelvärdet av surhetsindexet ACID ligger i alkaliskt (årsmedelvärde för pH över 7,3).
Andelen missbildningar har beräknats 2011 och 2016-2024 och har hela tiden varit mindre än 1,0 %, vilket innebär att ingen eller endast en försumbar påverkan av miljögifter kan påvisas med hjälp av kiselalger.

Sweco Sverige AB, Ackrediteringsnummer (SWEDAC) 10450

D8. Torshällaån-Eskilstunaån, nedströms Torshälla (7040)

Datum: 2024-08-22

Stations EU-CD: SE659028-153872 Koordinater: 6589020 / 584378 (SWEREF99 TM)

Vattenförekomst: WA35637530
Län: 4 Södermanland
Provtagningsmetodik: SS-EN 13946:2014
Provtagning: Sweco Sverige AB
Prov taget från: växt
Antal borstade stenar: -
Analysmetodik: SS-EN 14407:2014

Vattendragsbredd: 40 m
Medeldjup provyta: - m
Vattennivå: medel
Grumlighet: mycket grumligt
Vattenfärg: klart
Vattentemperatur: 21,5 °C
Beskuggning: 0%

Provplats: vid brygga i båthamn nedanför parkering/vändplats

Resultat index och klassning

IPS: 12,8 (måttlig)
EK (IPS): 0,65 (måttlig)
TDI: 79,7 (svag/betydande)
% PT: 21,6 (stark)
ACID: 8,74 (alkaliskt)

Antal räknade taxa: 50
Diversitet: 3,50
Missbildningar (%): 1,2 (svag)
Riskflaggning: -

Statusklassning (näringsämnen och organisk förorening)

MÅTTLIG

Statusklassning (surhet)

ALKALISKT

Kommentar årets undersökning

I Torshällaån hamnade IPS-indexet i måttlig status. Stödparametern TDI visade betydande, nära stark påverkan av näringsämnen och %PT stark (nära betydande) påverkan av organisk förorening. Kiselalgssamhället dominerades av den näringskrävande artgruppen *Achnanthidium minutissimum* group III (40,5 %) och den föroreningstoleranta *Sellaphora nigri* s.lat. (16,3 %). En del näringskrävande, planktiska arter noterades, t.ex. *Aulacoseira ambigua* och *Aulacoseira granulata* var. *granulata.*

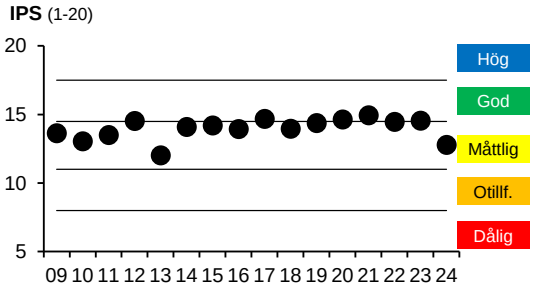
Surhetsindexet ACID visade alkaliska förhållanden, vilket motsvarar ett årsmedelvärde för pH över 7,3.

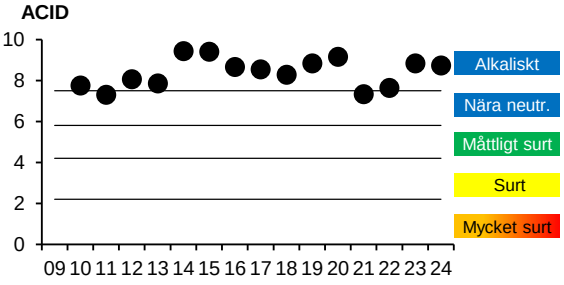
Andelen missbildade kiselalgsskal var 1,2 %, vilket kan tyda på en svag påverkan av miljögifter, t.ex. bekämpningsmedel, metaller eller liknande. Frekvensen ligger dock nära gränsen mot försumbar påverkan.

Jämförelse med tidigare undersökningar

Treårsmedelvärden

År	IPS	Status	TDI	Påverkan	%PT	Påverkan	Statusklass	ACID	Surhetsklass
22-24	13,9	måttlig	73,5	svag/betydande	11,8	betydande	Måttlig	8,41	Alkaliskt





Kommentar jämförelse med tidigare undersökningar

Lokalen har undersökts sedan 2009 (även 2006-07, men inte på samma plats) och IPS-indexet har de flesta åren legat i gränslandet mellan god och måttlig status. Tydligt sämre år är 2013 och 2024 då IPS hamnade lägre i klassen måttlig status. Diversiteten har vissa år varit låg eller mycket låg (ffa. 2019-21 och 2023), vilket kan indikerar någon typ av störning och det kan påverka klassningarna, som bör tolkas med försiktighet. Treårsmedelvärdet (2022-24) av IPS ligger i måttlig status.

Surhetsindexet ACID har visat antingen alkaliska, eller nära neutrala förhållanden hela tiden. Treårsmedelvärdet ligger i alkaliskt.

Andelen missbildningar har beräknats 2010, 2011, 2016-23 och har varit mindre än 1,0 % de flesta gångerna (försumbar påverkan) År 2020 och 2024 var frekvensen något förhöjd och indikerade en svag påverkan av miljögifter, dock mer eller mindre nära gränsen mot försumbar påverkan.

Sweco Sverige AB, Ackrediteringsnummer (SWEDAC) 10450

D25. Örboholmsån, Hagstugan

Datum: 2024-08-21

Stations EU-CD: SE652396-159554 Koordinater: 6524190 / 641648 (SWEREF99 TM)

Vattenförekomst: WA26257188
Län: 4 Södermanland
Provtagningsmetodik: SS-EN 13946:2014
Provtagning: Sweco Sverige AB
Prov taget från: sten
Antal borstade stenar: 5
Analysmetodik: SS-EN 14407:2014
Provplats: 0-2 meter uppströms bron

Vattendragsbredd: 1,5 m
Medeldjup provyta: 0,15 m
Vattennivå: lågt
Grumlighet: grumligt
Vattenfärg: färgat
Vattentemperatur: 13,5 °C
Beskuggning: >50%

Resultat index och klassning

IPS: 13,4 (måttlig)
EK (IPS): 0,68 (måttlig)
TDI: 63,1 (svag/betydande)
% PT: 15,4 (betydande)
ACID: 7,53 (alkaliskt)

Antal räknade taxa: 63
Diversitet: 4,16
Missbildningar (%): 2,0 (svag/betyd.)
Riskflaggning: risk föreligger

Statusklassning (näringsämnen och organisk förorening)

MÅTTLIG

Statusklassning (surhet)

ALKALISKT mycket nära nära neutralt

Kommentar årets undersökning

Örboholmsån vid Hagstugan hade ett IPS-index motsvarade måttlig status. Resultatet är svårtolkat då kiselalgssamhället bestod av både näringskänsliga (t.ex. *Gomphonema varioreduncum, Psammothidium abundans),* måttligt näringskrävande (t.ex. *Achnanthidium kranzii, Platessa oblongella),* näringskrävande (t.ex. *Achnanthidium minutissimum group III, Navicula cryptocephala)* och starkt föroreningstoleranta arter (t.ex. *Gomphonema parvulum, Nitzschia palea).* Artgruppen *A. minutissimum* hamnade dock på gränsen till den måttligt näringskrävande formen group II. Andra osäkerhetsfaktorer är att provet innehöll extremt mycket oorganiskt material, vilket försvårade analysen (svårt att se små arter) och det förekom en del svårbestämda arter (endast släktesbestämda).
Surhetsindexet ACID motsvarade alkaliska förhållanden, vilket pekar på att årsmedelvärdet för pH ligger över 7,3. Indexvärdet ligger mycket nära gränsen mot nära neutrala förhållanden.
Andelen missbildade kiselalgsskal var 2,0 %, vilket är gränsen mellan svag och betydande påverkan av miljögifter och lokalen **riskflaggas**.

Jämförelse med tidigare undersökningar

År	IPS	Status	TDI	Påverkan	%PT	Påverkan	Statusklassning (näringsämnen & org. föroren.)	
2018	10,4	otillfreds.	74,1	svag/betydande	63,3	mycket stark	Otillfredsställande status	
2020	11,9	måttlig	56,2	svag/betydande	30,1	stark	Måttlig status	
2023	14,6	god	65,2	svag/betydande	7,4	försumbar/svag	God status	mkt nära måttlig
2024	13,4	måttlig	63,1	svag/betydande	15,4	betydande	Måttlig status	
Treårsmedelvärden								
20/23/24	*13,3*	*måttlig*	*61,5*	*svag/betydande*	*17,6*	*betydande*	*Måttlig status*	

År	ACID	Statusklassning (surhet)
2018	6,92	Nära neutralt
2020	7,19	Nära neutralt
2023	8,70	Alkaliskt
2024	7,53	Alkaliskt
Treårsmedelvärde		
20/23/24	*7,81*	*Alkaliskt*

År	Missbildningar %	Påverkan
2018	0,5	Försumbar
2020	2,4	Betydande
2023	6,7	Stark
2024	2,0	Svag/Betydande
Treårsmedelvärde		
20/23/24	*3,7*	*Betydande*

Kommentar jämförelse med tidigare undersökningar

Lokalen vid Hagstugan undersöktes även 2018, 2020 och 2023. IPS har ökat från otillfredsställande status 2018, måttlig status 2020 till god status (mycket nära måttlig) 2023. IPS minskade något till måttlig status 2024. Påverkan av organisk förorening (%PT) minskade från mycket stark 2018, stark 2020, till svag 2023 och betydande 2024. Förbättringen är tydlig sedan 2018 och 2020, även om resultatet är svårtolkat 2023 och 2024 pga. blandsamhälle. Lokalen är utsatt för kraftig igenväxning, och det är möjligt att det påverkar näringstillgången (dvs. att näring från vattnet tas upp av vegetation).
Andelen missbildningar ökade dock från att visa försumbar miljögiftspåverkan 2018, betydande påverkan 2020 till stark påverkan 2023 (riskflaggning 2020 och 2023). År 2024 minskade frekvensen något, men indikerade en svag/betydande påverkan. Kiselalgssamhället var artrikt och väl varierat 2018, 2020 och 2024, men antalet räknade taxa var betydligt lägre 2023, liksom diversiteten vilket kan vara orsakat av miljögiftspåverkan som i sin tur kan påverka klassningen av IPS.
Treårsmedelvärdet (20/23/24) av IPS ligger i måttlig status och av ACID i alkaliska förhållanden.

Sweco Sverige AB, Ackrediteringsnummer (SWEDAC) 10450

D26. Norrtunabäcken, Storsjöns utlopp (A24)

Datum: 2024-08-21

Stations EU-CD: SE655105-158500 Koordinater: 6550365 / 631115 (SWEREF99 TM)

Vattenförekomst: WA10176945
Län: 4 Södermanland
Provtagningsmetodik: SS-EN 13946:2014
Provtagning: Sweco Sverige AB
Prov taget från: sten
Antal borstade stenar: 5
Analysmetodik: SS-EN 14407:2014

Vattendragsbredd: 4,5 m
Medeldjup provyta: 0,25 m
Vattennivå: medel
Grumlighet: klart
Vattenfärg: klart
Vattentemperatur: 17,6 °C
Beskuggning: >50%

Provplats: cirka 25 m nedströms vägbro, uppströms forsnacke

Resultat index och klassning

IPS: 10,3 (otillfreds.)
EK (IPS): 0,53 (otillfreds.)
TDI: 80,0 (stark/mkt. stark)
% PT: 47,1 (mycket stark)
ACID: 6,39 (nära neutralt)

Antal räknade taxa: 49
Diversitet: 3,80
Missbildningar (%): 2,2 (betydande)
Riskflaggning: risk föreligger

Statusklassning (näringsämnen och organisk förorening)

OTILLFREDSSTÄLLANDE

Statusklassning (surhet)

NÄRA NEUTRALT

Kommentar årets undersökning

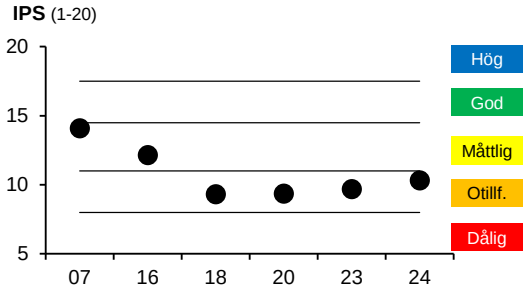
I Norrtunabäcken motsvarade IPS-indexet otillfredsställande status. Bedömningen styrks av att stödparametern %PT visade mycket stark påverkan av organisk förorening. Kiselalgssamhället dominerandes av den föroreningstoleranta *Sellaphora nigri* s.lat (37,9 %). Även *Karayevia laterostrata* och den mycket toleranta *Sellaphora saugerresii* var relativt vanliga. Förekomsten av *K. laterostrata* kan anses avvikande då den förekommer i som mest måttligt näringsrika miljöer enligt litteraturen. Arten noteras dock av Sweco även i starkt påverkade vatten.
Surhetsindexet ACID motsvarade nära neutrala förhållanden, vilket tyder på ett årsmedelvärde för pH mellan 6,5-7,3. Indexet är dock förmodligen underskattat eftersom alkalifila arter dominerade.

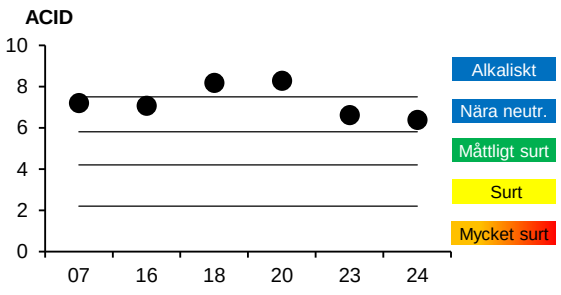
Andelen missbildade kiselalgsskal var 2,2 %, vilket bör tyda på en betydande påverkan av något miljögift, t.ex. bekämpningsmedel, metaller eller liknande och innebär en **riskflaggning** av lokalen.

Jämförelse med tidigare undersökningar

Treårsmedelvärden

År	IPS	Status	TDI	Påverkan	%PT	Påverkan	Statusklass	ACID	Surhetsklass
20/23/24	9,8	otillfreds.	85,7	stark/mkt. stark	51,5	mycket stark	Otillfreds.	7,10	Nära neutralt





Kommentar jämförelse med tidigare undersökningar

Lokalen har undersökts 2007, 2016, 2018, 2020, 2023 och 2024. IPS-indexet har minskat sedan de två första åren och har visat stabilt otillfredsställande status sedan 2018. Stödparametern %PT har varit mycket hög de tre senaste undersökningarna. År 2007 var andelen av planktiska kiselalger (dvs. sådana som vanligen är frilevande i sjöar) stor jämfört med övriga år, vilket visar en större sjöpåverkan då vilket kan ha påverkat resultatet.

Treårsmedelvärdet (2020/23/24) av ACID ligger i den övre delen av klassintervallet för nära neutrala förhållanden.

Andelen missbildningar har beräknats alla år utom 2007. Frekvensen var mindre än 1,0 % (dvs. försumbar påverkan) bara 2016. Övriga år har indikerat svag till betydande miljögiftspåverkan (> 2,0 % 2020 & 2024, dvs. riskflaggning).

Sweco Sverige AB, Ackrediteringsnummer (SWEDAC) 10450

D27. Enarenån, Målstorp

Datum: 2024-08-20

Stations EU-CD: SE652124-154047 Koordinater: 6519525 / 586574 (SWEREF99 TM)

Vattenförekomst: WA77598126
Län: 4 Södermanland
Provtagningsmetodik: SS-EN 13946:2014
Provtagning: Sweco Sverige AB
Prov taget från: sten
Antal borstade stenar: 5
Analysmetodik: SS-EN 14407:2014

Provplats: 0-5 m nedströms vägtrumma

Vattendragsbredd: 2 m
Medeldjup provyta: 0,3 m
Vattennivå: låg
Grumlighet: grumligt
Vattenfärg: färgat
Vattentemperatur: 17,8 °C
Beskuggning: 0%

Resultat index och klassning

IPS: 11,5 (måttlig)
EK (IPS): 0,59 (måttlig)
TDI: 82,9 (stark/mkt. stark)
% PT: 37,7 (stark)
ACID: 8,78 (alkaliskt)

Antal räknade taxa: 60
Diversitet: 4,17
Missbildningar (%): 1,7 (svag)
Riskflaggning: -

Statusklassning (näringsämnen och organisk förorening)

MÅTTLIG

Statusklassning (surhet)

ALKALISKT

Kommentar årets undersökning

IPS-indexet i Enarenån motsvarade måttlig status, men indexvärdet ligger i den nedre delen av klassintervallet. Stödparametern TID indikerade stark/mycket stark påverkan av näringsämnen och %PT stark (nära mycket stark) påverkan av organisk förorening. Kiselalgssamhället dominerades av den föroreningstoleranta *Sellaphora nigri* s.lat. (27 %). Lokalen befinner sig **i riskzonen för att hamna i otillfredsställande status**.

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

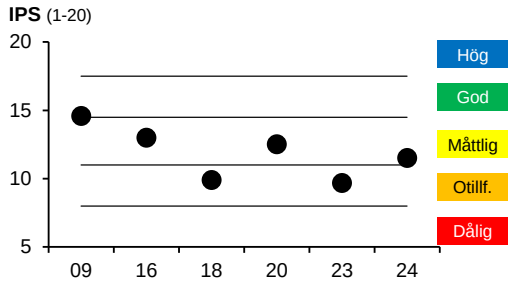
Andelen missbildade kiselalgsskal var 1,7 %, vilket kan tyda på en svag påverkan av miljögifter, t.ex. bekämpningsmedel, metaller eller liknande.

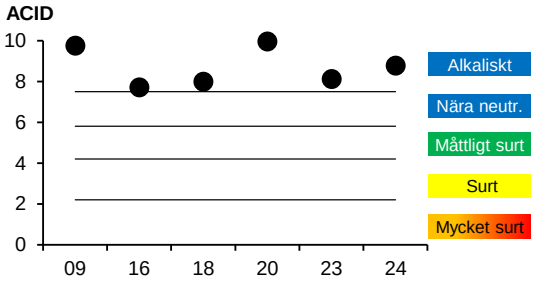
Jämförelse med tidigare undersökningar

Treårsmedelvärden

År	IPS	Status	TDI	Påverkan	%PT	Påverkan	Statusklass	ACID	Surhetsklass
20/23/24	11,2	måttlig	81,2	stark/mkt. stark	38,6	stark	Måttlig	8,96	Alkaliskt

nära otilfredsställannde





Kommentar jämförelse med tidigare undersökningar

Lokalen har undersökts 2009 (då kallad Måltorpsbäcken), 2016, 2018, 2020 och 2023 (även 2007, men var då uttorkad och utgick)). De tre första åren minskade IPS från god, mycket nära måttlig status 2009, måttlig 2016 till otillfredsställande 2018. Därefter visade IPS måttlig 2020, otillfredsställande 2023 och måttlig nära otillfredsställande 2024. Det högre IPS-indexet 2009 kan vara osäkert då kiselalgssamhället dominerades stort (70 %) av artkomplexet *Achnanthidium minutissimum,* vilket kan vara ett tecken på en tidigare störning (t.ex. uttorkning). Andelen arter som indikerar förekomst av organisk förorening (%PT) var liten 2009, svagt förhöjd 2016, men stor 2020 och 2024 samt mycket stor 2018 och 2023. Skillnaderna mellan åren kan t.ex. bero på punktutsläpp från omgivande jordbruksmark och/eller variationer i vattenföring (utspädning/koncentration av näringsämnen). Treårsmedelvärdet (2020/23/24) av IPS ligger i måttlig status, men nära gränsen mot otillfredsställande status.
Surhetsindexet ACID har motsvarat alkaliska förhållanden samtliga år.
Andelen missbildningar har beräknats sedan 2016 och var 0 %, eller mindre än 1,0 % (försumbar miljögiftspåverkan) fram till 2024 då en svag påverkan konstaterades.

Sweco Sverige AB, Ackrediteringsnummer (SWEDAC) 10450

D28. Slytån, Slytan

Datum: 2024-08-22

Stations EU-CD: SE656941-154556 Koordinater: 6568249 / 591469 (SWEREF99 TM)

Vattenförekomst: WA70843713
Län: 4 Södermanland
Provtagningsmetodik: SS-EN 13946:2014
Provtagning: Sweco Sverige AB
Prov taget från: sten
Antal borstade stenar: 5
Analysmetodik: SS-EN 14407:2014

Provplats: 4-12 meter nedströms bro

Vattendragsbredd: 2,5 m
Medeldjup provyta: 0,1 m
Vattennivå: låg
Grumlighet: grumligt
Vattenfärg: färgat
Vattentemperatur: 15,6 °C
Beskuggning: 5-50%

Resultat index och klassning

IPS: 13,5 (måttlig)
EK (IPS): 0,69 (måttlig)
TDI: 58,1 (svag/betydande)
% PT: 15,6 (betydande)
ACID: 8,10 (alkaliskt)

Antal räknade taxa: 71
Diversitet: 4,92
Missbildningar (%): 1,2 (svag)
Riskflaggning: -

Statusklassning (näringsämnen och organisk förorening)

MÅTTLIG

Statusklassning (surhet)

ALKALISKT

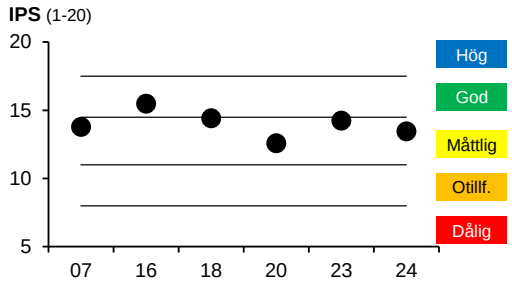
Kommentar årets undersökning

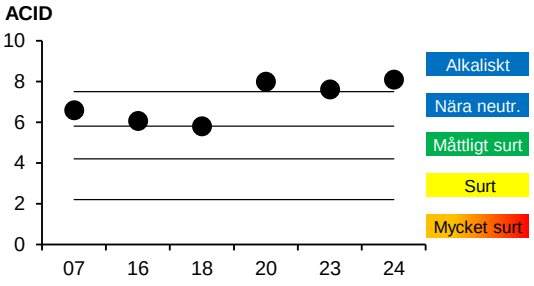
IPS-indexet i Slytån motsvarade måttlig status. Klassningen styrks av att stödparametern %PT visade betydande påverkan av organisk förorening. Bland annat förekom den mycket toleranta *Nitzschia palea.* Det finns dock vissa osäkerhet då det förekom flera svårbestämda arter (ffa. inom släktena *Fragilaria* och *Staurosira)* och troligen är flera av kiselalgerna mer sjölevande. En art av släktet *Frustulia,* som inte finns på den svenska kiselalgslistan, var relativt vanlig. Sweco noterar den ofta i främst mer eller mindre näringsrika och påverkade miljöer och har rapporterats in den till datavärd. Den verkar dock vara helt okänd och har ännu inte beskrivits. Därför hamnar den bara som släkte, vilket kan göra att IPS överskattas (dvs. blir för högt. Det noterades även näringskänsliga och måttligt näringskrävande arter, men näringskrävande dominerade.
Surhetsindexet ACID visade alkaliska förhållanden, vilket tyder på ett årsmedelvärde för pH över 7,3.
Andelen missbildade kiselalgsskal var 1,2 %, vilket kan tyda på en svag påverkan av miljögifter, t.ex. bekämpningsmedel, metaller eller liknande. Frekvensen ligger dock nära gränsen mot försumbar påverkan.

Jämförelse med tidigare undersökningar

Treårsmedelvärden

År	IPS	Status	TDI	Påverkan	%PT	Påverkan	Statusklass	ACID	Surhetsklass
20/23/24	13,4	måttlig	62,2	svag/betydande	10,0	försumbar/svag	Måttlig	7,90	Alkaliskt





Kommentar jämförelse med tidigare undersökningar

Lokalen undersöktes även 2007, 2016, 2018, 2020 och 2023. IPS har visat måttlig status alla år utom 2016 då IPS-indexet indikerade god status. Kiselalgssamhället består av en blandning av mer eller mindre näringskänsliga och näringskrävande arter, men med tyngdpunkt på näringskrävande.

Viss surhetspåverkan kunde konstateras framför allt 2016 och 2018, vilket kan förklara de högre IPS-värdena då (surhetstoleranta arter har vanligen höga känslighetsvärden för näring även om vissa kan leva i mer näringsrika miljöer). De tre senaste åren har dock surhetsindexet ACID indikerat alkaliska förhållanden.

Andelen missbildningar har beräknats sedan 2016. Frekvensen indikerade försumbar påverkan av miljögifter 2018 och svag nära försumbar, påverkan 2016 och 2024, men var större 2020 och 2023 och innebar en riskflaggning för betydande påverkan.

Sweco Sverige AB, Ackrediteringsnummer (SWEDAC) 10450

D29. Laketorpsån, bron mellan Björnnäs och Ådals kvarn

Datum: 2024-08-22

Stations EU-CD: SE656909-157696 Koordinater: 6568303 / 622864 (SWEREF99 TM)

Vattenförekomst: WA29871345
Län: 4 Södermanland
Provtagningsmetodik: SS-EN 13946:2014
Provtagning: Sweco Sverige AB
Prov taget från: sten
Antal borstade stenar: 5
Analysmetodik: SS-EN 14407:2014
Provplats: ca 0-5 meter nedströms (mellan bro och bjälke över ån) och ca 2 meter uppströms bron

Vattendragsbredd: 1,8 m
Medeldjup provyta: 0,05 m
Vattennivå: låg
Grumlighet: grumligt
Vattenfärg: färgat
Vattentemperatur: 14,3 °C
Beskuggning: >50%

Resultat index och klassning

IPS: 13,2 (måttlig)
EK (IPS): 0,68 (måttlig)
TDI: 62,0 (svag/betydande)
% PT: 12,3 (betydande)
ACID: 6,66 (nära neutralt)

Antal räknade taxa: 82
Diversitet: 5,52
Missbildningar (%): 0,7 (försumbar)
Riskflaggning: -

Statusklassning (näringsämnen och organisk förorening)

MÅTTLIG

Statusklassning (surhet)

NÄRA NEUTRALT

Kommentar årets undersökning

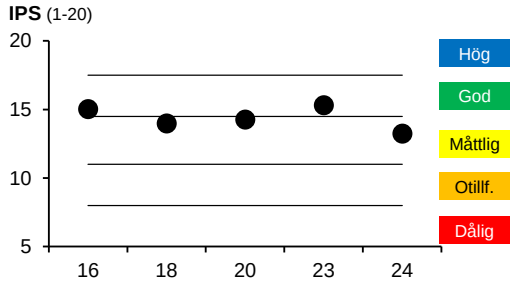
Extremt mycket oorganiskt material i provet, pga. av mycket sedimenterat material på stenar. Detta tillsammans med att det var glest med alger försvårade analysen. Det verkar dessutom brackvattenspåverkat varför ett flertal arter inte gick att artbestämma.
IPS-indexet i Laketorpsån visade måttlig status. Kiselalgssamhället bestod av en blandning av mer eller mindre näringskänsliga och näringståliga arter, men näringskrävande dominerade. Även vissa föroreningstoleranta arter (%PT) förekom. Även brackvattensarter noterades, vilket försvårar bedömningen. Antalet räknade arter var mycket högt, liksom diversiteten.
Surhetsindexet ACID motsvarade nära neutrala förhållanden, vilket betyder att årsmedelvärdet för pH bör ligga mellan 6,5-7,3.
Andelen missbildade kiselalgsskal var mindre än 1,0 %, vilket innebär en försumbar påverkan av något miljögift, t.ex. bekämpningsmedel, metaller eller liknande.

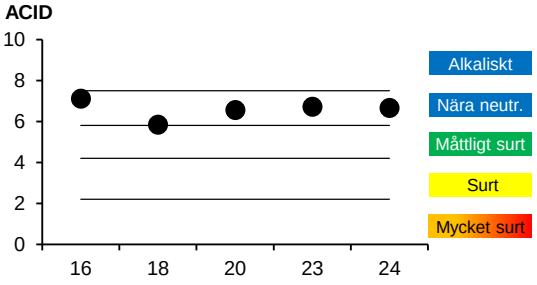
Jämförelse med tidigare undersökningar

Treårsmedelvärden

År	IPS	Status	TDI	Påverkan	%PT	Påverkan	Statusklass	ACID	Surhetsklass
20/23/24	14,3	måttlig	59,5	svag/betydande	8,6	försumbar/svag	Måttlig	6,65	Nära neutralt

nära god





Kommentar jämförelse med tidigare undersökningar

Lokalen har undersökts 2016, 2018, 2020, 2023 och 2024. IPS-indexet låg i gränslandet mellan god och måttlig status de fyra första åren, men var något lägre 2024 och hanade väl inom gränserna för måttlig status. Treårsmedelvärdet (2020/23/24) av IPS ligger i måttlig status, men nära gränsen mot god status. Det noterades brackvattensarter 2024 varav flera inte gick att artbestämma och hamnade i ffa. släktena *Fragilaria* sp., *Navicula* sp., *Sellaphora* sp. Det finns inga noteringar om att brackvattesarter påträffats vid tidigare undersökningar.

Surhetsindexet ACID har visat nära neutrala förhållande alla samtliga år.

Missbildningsanalysen visade tecken på svag miljögiftspåverkan 2016 och 2020, men försumbar påverkan 2018, 2023 och 2024.

Sweco Sverige AB, Ackrediteringsnummer (SWEDAC) 10450

D30. Gammelstabäcken, uppströms Norrköpingsväg

Datum: 2024-08-20

Stations EU-CD: SE651425-154778 Koordinater: 6513138 / 594357 (SWEREF99 TM)

Vattenförekomst: WA52487766
Län: 4 Södermanland
Provtagningsmetodik: SS-EN 13946:2014
Provtagning: Sweco Sverige AB
Prov taget från: sten
Antal borstade stenar: 4
Analysmetodik: SS-EN 14407:2014

Provplats: cirka 0-5 m uppströms bron

Vattendragsbredd: 1,5 m
Medeldjup provyta: 0,2 m
Vattennivå: låg
Grumlighet: grumligt
Vattenfärg: färgat
Vattentemperatur: 16,7 °C
Beskuggning: 0%

Resultat index och klassning

IPS: 10,4 (otillfreds.)
EK (IPS): 0,53 (otillfreds.)
TDI: 87,8 (stark/mkt. stark)
% PT: 43,5 (mycket stark)
ACID: 8,47 (alkaliskt)

Antal räknade taxa: 71
Diversitet: 5,11
Missbildningar (%): 1,4 (svag)
Riskflaggning: -

Statusklassning (näringsämnen och organisk förorening)

OTILLFREDSSTÄLLANDE

Statusklassning (surhet)

ALKALISKT

Kommentar årets undersökning

Det var mycket oorganiskt material i provet, vilket försvårade analysen. I Gammelstabäcken motsvarade IPS-indexet otillfredsställande status. Stödparametern %PT var hög och indikerade mycket stark påverkan av organisk förorening, vilket styrker klassningen otillfredsställande status. De vanligaste kiselalgerna var näringskrävande kiselalgerna *Amphora pediculus, Planothidium frequentissimum,* artgrupperna *Achnanthidium minutissimum* group III och *Cocconeis placentula* samt de föroreningstoleranta *Navicula gregaria, Sellaphora nigri* sl. och *Sellaphora saugerresii.* Antalet räknade arter var högt, liksom diversiteten.

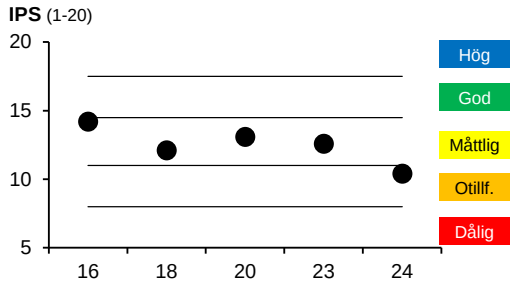
Surhetsindexet ACID visade alkaliska förhållanden, vilket innebär att årsmedelvärdet för pH bör vara högre än 7,3.

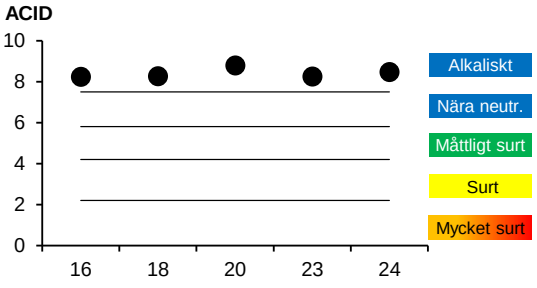
Andelen missbildade kiselalgsskal var 1,4 %, vilket kan tyda på en svag påverkan av miljögifter, t.ex. bekämpningsmedel, metaller eller liknande.

Jämförelse med tidigare undersökningar

Treårsmedelvärden

År	IPS	Status	TDI	Påverkan	%PT	Påverkan	Statusklass	ACID	Surhetsklass
20/23/24	12,0	måttlig	85,8	stark/mkt. stark	25,7	stark	Måttlig	8,51	Alkaliskt





Kommentar jämförelse med tidigare undersökningar

Lokalen har undersökts 2016, 2018, 2020, 2023 och 2024. IPS-indexet låg i måttlig status de fyra första åren, men försämrades till otillfredsställande status 2024. Stödparametern %PT visade betydande påverkan av organisk förorening 2020, stark påverkan 2018 och 2023 samt mycket stark påverkan 2024. År 2016 låg IPS-indexet mycket nära gränsen mot god status och stödparameter %PT visade endast en svag påverkan av organisk förorening. Dock var TDI-indexet högt, liksom övriga år och indikerade stark/mycket stark påverkan av näringsämnen. Diversiteten var relativt låg 2016 och 2020, vilket kan påverka resultatet. Treårsmedelvärdet (20/23/24) av IPS ligger i den nedre delen av klassintervallet för måttlig status

Surhetsindexet ACID har visat alkaliska förhållanden alla år.

Andelen missbildade kiselalgsskal var mindre än 1,0 %, dvs. en försumbar miljögiftspåverkan, fram till 2024, då den var svagt förhöjd och indikerade en svag påverkan.

Sweco Sverige AB, Ackrediteringsnummer (SWEDAC) 10450

Bilaga 2. Artlistor

Förklaring till artlistor för kiselalger

Det. = person som utfört artbestämning och räkning

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

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

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

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

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

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

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

Följande parametrar används för att räkna ut ACID:
ADMI (%) = artkomplexet *Achnanthidium minutissimum* (group I-III)
EUNO (%) = släktet *Eunotia*
Acidobiont (‰) = arter som i huvudsak förekommer vid pH < 5,5
Acidofil (‰) = arter som i huvudsak förekommer vid pH < 7
Circumneutral (‰) = arter som i huvudsak förekommer vid pH omkring 7
Alkalifil (‰) = arter som i huvudsak förekommer vid pH > 7
Alkalibiont (‰) = arter med förekomst enbart vid pH > 7
Odefinierad (‰) = arter med odefinierat pH-optimum

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

D0. Nyköpingsån, Storhusfallet

2024-08-21

Lokalkoordinater: 6514158 / 616480 (SWEREF99 TM)

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

Det. Iréne Sundberg, Sweco Sverige AB

SWEDAC ACKREDITERING Ackred. nr. 10450 Provning ISO/IEC 17025

SWECO

RAPPORT
utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Antal cf.	Relativ frekvens (%)	Missbildade skal
Achnanthidiaceae	AC	0,0	0	0	2		0,5	
Achnanthidium minutissimum group III (mean width >2,8µm)	ADM3	4,0	1	3	49		11,8	
Adlafia langebertalotii Monnier & Ector	ALBL	4,5	1	3	1		0,2	
Amphipleura pellucida (Kützing) Kützing	APEL	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	5		1,2	
Asterionella formosa Hassall	AFOR	4,0	1	4	2		0,5	
Aulacoseira ambigua (Grunow) Simonsen	AAMB	4,0	1	3	37		8,9	
Aulacoseira granulata (Ehrenberg) Simonsen var. angustissima (O. Müller) Simonsen	AUGA	2,8	1	4	7		1,7	
Aulacoseira granulata var. granulata (Ehrenberg) Simonsen	AUGR	2,9	1	4	2		0,5	
Aulacoseira subarctica (O. Müller) Haworth	AUSU	4,0	1	3	29		7,0	
Aulacoseira sp.	AULS	3,8	1	0	1		0,2	
Cocconeis placentula Ehrenberg incl. varieties	CPLA	4,0	1	4	6		1,4	
Cyclostephanos dubius (Hustedt) Round	CDUB	3,0	2	5	5		1,2	
Cyclostephanos invisitatus (Hohn & Hellerman) Theriot, Stoermer & Håkansson	CINV	2,6	1	0	1		0,2	
Cyclotella radiosa (Grunow) Lemmermann	CRAD	4,0	1	4	9		2,2	
Discostella pseudostelligera (Hustedt) Houk & Klee	DPST	4,0	1	3	16	15	3,8	
Discostella woltereckii (Hustedt) Houk & Klee	DWOL	4,0	1	3	1	1	0,2	
Encyonema caespitosum Kützing	ECAE	4,0	2	0	1		0,2	
Encyonema reichardtii (Krammer) Mann	ENRE	4,0	1	5	1		0,2	
Encyonema silesiacum (Bleisch) Mann	ESLE	4,8	1	3	1		0,2	
Encyonema ventricosum (Agardh) Grunow	ENVE	4,0	1	3	1		0,2	
Eolimna aboensis (Cleve) Genkal	EABO	4,0	3	0	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	1		0,2	
Fragilaria gracilis Østrup	FGRA	4,8	1	3	2	2	0,5	
Fragilaria tenera (W. Smith) Lange-Bertalot	FTEN	4,0	2	3	1		0,2	
Fragilaria sp.	FRAS	4,0	1	0	6		1,4	
Gomphonema innocens Reichardt	GINN	3,0	1	4	2		0,5	
Gomphonema olivaceoides Hustedt	GOLD	4,5	1	3	1		0,2	
Gomphonema parvulum (Kützing) Kützing	GPAR	2,0	1	3	3		0,7	
Hippodonta neglecta Lange-Bertalot, Metzeltin & Witkowski	HNEG	4,0	1	0	1		0,2	
Khursevichia jentzschii (Grunow) Kulikovskiy, Metzeltin & Lange-Bertalot	KJEN	4,8	1	0	2		0,5	
Mayamaea permitis (Hustedt) Bruder & Medlin	MPMI	2,3	1	4	2		0,5	
Navicula antonii Lange-Bertalot	NANT	4,0	1	4	1		0,2	
Navicula cryptocephala Kützing	NCRY	3,5	2	3	3		0,7	
Navicula cryptotenella Lange-Bertalot	NCTE	4,0	1	4	6		1,4	
Navicula ireneae Van de Vijver, Jarlman & Lange-Bertalot	NIRN	4,0	1	4	5	2	1,2	
Navicula radiosa Kützing	NRAD	5,0	1	3	2		0,5	
Navicula reichardtiana Lange-Bertalot var. reichardtiana	NRCH	3,6	1	4	4	4	1,0	
Navicula seminuloides Hustedt	NSEO	3,0	1	4	1	1	0,2	
Navicula tripunctata (O. F. Müller) Bory	NTPT	4,0	1	4	3		0,7	
Navicula sp.	NASP	3,4	2	0	10		2,4	1
Nitzschia acicularioides Hustedt	NZCD	3,0	2	3	1	1	0,2	
Nitzschia dissipata (Kützing) Grunow	NDIS	4,0	3	4	3		0,7	
Nitzschia fonticola Grunow	NFON	3,5	1	4	2	1	0,5	
Nitzschia fruticosa Hustedt	NIFT	2,0	2	3	1		0,2	
Nitzschia graciliformis Lange-Bertalot & Simonsen	NIGF	2,0	1	4	5	1	1,2	
Nitzschia intermedia Hantzsch ex Cleve & Grunow	NINT	1,0	3	3	2	1	0,5	
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	5		1,2	
Nitzschia subacicularis Hustedt	NSUA	3,0	3	4	6		1,4	
Nitzschia sp.	NZSS	1,0	2	0	1		0,2	
Pinnularia subgibba Krammer var. undulata Krammer	PSUN	0,0	0	0	1		0,2	
Planothidium joursacense (Héribaud) Lange-Bertalot	PJOU	3,0	2	4	1		0,2	
Planothidium pumilum s.lat. Lange-Bertalot & Bąk	PLPMsl	2,8	2	0	3		0,7	
Planothidium rostratoholarcticum Lange-Bertalot & Bąk	PROH	3,4	1	4	2		0,5	
Pseudostaurosira brevistriata (Grunow) Williams & Round	PSBR	3,0	1	4	9		2,2	
Reimeria sinuata (Gregory) Kociolek & Stoermer	RSIN	4,5	1	3	2		0,5	
Rossithidium pusillum (Grunow) Round & Bukhtiyarova	RPUS	5,0	1	3	1		0,2	
Sellaphora nigri s.lat	SNIGsl	2,2	1	4	9		2,2	
Sellaphora pseudoventralis (Hustedt) Chudaev & Gololobova	SEPV	4,0	1	4	1		0,2	
Sellaphora sp.	SELS	3,3	1	3	4		1,0	
Staurosira berolinensis (Lemmermann) Lange-Bertalot	STSB	3,0	1	4	1		0,2	
Staurosira construens (Ehrenberg) var. binodis (Ehrenberg) Hamilton	SCBI	4,0	1	4	11		2,6	
Staurosira construens Ehrenberg	SCON	4,0	1	4	33	4	7,9	2
Staurosira leptostauron Ehrenberg	SSLE	4,0	1	4	4		1,0	
Staurosira pinnata Ehrenberg s.lat.	SRPIsl	4,0	1	4	60		14,4	1
Stephanodiscus medius Håkansson	SMED	2,8	1	5	1	1	0,2	
Stephanodiscus parvus Stoermer & Håkansson	SPAV	3,0	1	5	4		1,0	
Tabellaria flocculosa (Roth) Kützing	TFLO	5,0	1	2	4	4	1,0	2
Ulnaria ulna (Nitzsch) Compère Sippe angustissima (Grunow) Lange-Bertalot	UUAN	4,0	1	4	1		0,2	
SUMMA (antal skal):					**416**			**6**
SUMMA (antal taxa):					**72**			

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

Antal taxa:	*72*	TDI (0-100):	74,1	ADMI (%):	11,8	Acidofil (‰):	10	Alkalibiont (‰):	26	
Diversitet:	*4,91*	% PT:	9,1	EUNO (%):	0,0	Circumneutral (‰):	394	Odefinierad (‰):	72	*Medelbredd*
IPS (1-20):	13,7	ACID:	8,05	Acidobiont (‰):	0	Alkalifil (‰):	498	*Missbildade (%):*	*1,4*	*ADMI (µm):* *2,85*

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

D1:2. Kilaån, koloniområdet

2024-08-20

Lokalkoordinater: 6512720 / 612236 (SWEREF99 TM)

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

Det. Iréne Sundberg, Sweco Sverige AB

SWEDAC ACKREDITERING Ackred. nr. 10450 Provning ISO/IEC 17025

SWECO

RAPPORT
utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Antal cf.	Relativ frekvens (%)	Missbildade skal
Achnanthidiaceae	AC	0,0	0	0	3		0,7	
Achnanthidium kranzii (Lange-Bertalot) Round & Bukhtiyarova	ADKR	4,5	1	3	2		0,5	
Achnanthidium minutissimum group III (mean width >2,8µm)	ADM3	4,0	1	3	72		16,9	1
Amphora indistincta Levkov	AMID	4,0	1	4	1		0,2	
Aulacoseira ambigua (Grunow) Simonsen	AAMB	4,0	1	3	2		0,5	
Aulacoseira pusilla (Meister) Tuji and Houki	AUPU	3,8	1	3	2		0,5	
Aulacoseira tenella (Nygaard) Simonsen	AUTL	4,8	1	2	4		0,9	
Brevilinea kevei Ács & Ector	BVLI	3,0	1	4	5		1,2	
Chamaepinnularia evanida (Hustedt) Lange-Bertalot	CHEV	4,6	1	3	2		0,5	
Cocconeis placentula Ehrenberg incl. varieties	CPLA	4,0	1	4	32		7,5	
Craticula molestiformis (Hustedt) Lange-Bertalot	CMLF	2,0	1	4	1		0,2	
Cyclostephanos dubius (Hustedt) Round	CDUB	3,0	2	5	1		0,2	
Cyclotella meneghiniana Kützing	CMEN	2,0	1	4	2		0,5	
Encyonema sp.	ENSP	4,9	2	0	4		0,9	
Epithemia sorex Kützing	ESOR	4,0	2	5	1		0,2	
Eunotia bilunaris (Ehrenberg) Schaarschmidt	EBLU	5,0	2	2	6		1,4	
Eunotia botuliformis Wild, Nörpel & Lange-Bertalot	EBOT	5,0	1	2	4		0,9	
Eunotia dorofeyukae Lange-Bertalot & Kulikovskiy	EDOR	5,0	1	2	14	14	3,3	
Eunotia formica Ehrenberg s. lat.	EFOR	5,0	1	2	4		0,9	
Eunotia incisa Gregory	EINC	5,0	1	2	10	3	2,4	
Eunotia minor (Kützing) Grunow	EMIN	4,6	1	2	36		8,5	1
Eunotia sp.	EUNS	5,0	1	2	2		0,5	1
Fistulifera saprophila (Lange-Bertalot & Bonik) Lange-Bertalot	FSAP	2,0	1	3	2		0,5	
Fragilaria capucina Desmazieres s.lat.	FCAPsl	4,5	1	3	2		0,5	1
Fragilaria capucina Desmazières var. vaucheriae (Kützing) Lange-Bertalot	FCVA	3,4	1	4	3		0,7	
Fragilaria famelica (Kützing) Lange-Bertalot var. famelica	FFAM	4,0	1	4	1		0,2	
Fragilaria gracilis Østrup	FGRA	4,8	1	3	6	6	1,4	1
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	11		2,6	
Fragilaria sp.	FRAS	4,0	1	0	16		3,8	
Frustulia sp.	FRSP	4,8	3	0	5		1,2	
Gomphonema angustatum (Kützing) Rabenhorst	GANG	3,0	1	3	14	2	3,3	
Gomphonema cymbelliclinum Reichardt & Lange-Bertalot	GCBC	3,8	2	4	8	8	1,9	
Gomphonema exilissimum (Grunow) Lange-Bertalot & Reichardt s.lat.	GEXLsl	5,0	1	3	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	46	10	10,8	
Gomphonema sp.	GOMS	3,6	2	0	15		3,5	
Lemnicola hungarica (Grunow) Round & Basson	LHUN	2,0	3	4	1		0,2	
Luticola mutica (Kützing) Mann	LMUT	2,0	2	3	1	1	0,2	
Mayamaea permitis (Hustedt) Bruder & Medlin	MPMI	2,3	1	4	7		1,6	
Mayamaea sp.	MAYA	3,0	1	0	1		0,2	
Melosira varians Agardh	MVAR	4,0	1	4	1		0,2	
Navicula cryptocephala Kützing	NCRY	3,5	2	3	2		0,5	
Navicula lanceolata (Agardh) Ehrenberg	NLAN	3,8	1	4	1		0,2	
Navicula vilaplanii (Lange-Bertalot & Sabater) Lange-Bertalot & Sabater	NVIP	2,9	1	0	2		0,5	
Nitzschia acidoclinata Lange-Bertalot	NACD	5,0	1	3	8		1,9	
Nitzschia palea (Kützing) W. Smith	NPAL	1,0	3	3	14		3,3	
Nitzschia palea (Kützing) W. Smith var. debilis (Kützing) Grunow	NPAD	3,0	1	3	16		3,8	
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 sp.	NZSS	1,0	2	0	1		0,2	
Pauliella taeniata (Grunow) Round & Basson	PTAE	0,0	0	0	2		0,5	
Planothidium frequentissimum (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot	PLFR	3,4	1	4	4		0,9	
Rhoicosphenia sp.	RHPS	3,0	1	0	1		0,2	
Rossithidium anastasiae (Kaczmarska) Potapova	RANA	5,0	1	3	2		0,5	
Sellaphora nigri s.lat	SNIGsl	2,2	1	4	3		0,7	
Sellaphora saugerresii (Desm.) Wetzel & Mann	SSGE	1,5	2	3	1		0,2	
Sellaphora sp.	SELS	3,3	1	3	1		0,2	
Stauroneis parathermicola Lange-Bertalot	SPTH	0,0	0	0	1		0,2	
Staurosira construens Ehrenberg	SCON	4,0	1	4	2		0,5	
Staurosira pinnata Ehrenberg s.lat.	SRPIsl	4,0	1	4	2		0,5	
Stephanodiscus parvus Stoermer & Håkansson	SPAV	3,0	1	5	1		0,2	
Surirella angusta Kützing	SANG	4,0	1	4	1		0,2	
Surirella sp.	SURS	4,0	1	0	1		0,2	
Ulnaria ulna (Nitzsch) Compère	UULN	3,0	1	4	2		0,5	
SUMMA (antal skal):					**425**			**5**
SUMMA (antal taxa):					**65**			

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

Antal taxa:	*65*	TDI (0-100):	60,0	ADMI (%):	16,9	Acidofil (‰):	188	Alkalibiont (‰):	7	
Diversitet:	*4,80*	% PT:	22,4	EUNO (%):	17,9	Circumneutral (‰):	496	Odefinierad (‰):	122	*Medelbredd*
IPS (1-20):	13,1	ACID:	5,54	Acidobiont (‰):	0	Alkalifil (‰):	186	*Missbildade (%):*	*1,2*	*ADMI (µm):* *2,80*

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

D2. Svärtaån, Sjösa

2024-08-20

Lokalkoordinater: 6517900 / 1573900 (RT90 25gonV)

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

Det. Iréne Sundberg, Sweco Sverige AB

SWEDAC ACKREDITERING Ackred. nr. 10450 Provning ISO/IEC 17025

SWECO

RAPPORT
utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Antal cf.	Relativ frekvens (%)	Missbildade skal
Achnanthidium kranzii (Lange-Bertalot) Round & Bukhtiyarova	ADKR	4,5	1	3	6		1,5	
Achnanthidium minutissimum group III (mean width >2,8µm)	ADM3	4,0	1	3	10		2,5	
Amphipleura pellucida (Kützing) Kützing	APEL	4,0	1	4	1		0,2	
Amphora indistincta Levkov	AMID	4,0	1	4	3		0,7	
Amphora pediculus (Kützing) Grunow	APED	4,0	1	4	19		4,7	
Amphora sp.	AMPS	2,6	2	0	1		0,2	
Aulacoseira subarctica (O. Müller) Haworth	AUSU	4,0	1	3	25		6,1	
Cocconeis placentula Ehrenberg incl. varieties	CPLA	4,0	1	4	8		2,0	
Craticula molestiformis (Hustedt) Lange-Bertalot	CMLF	2,0	1	4	2		0,5	
Cyclostephanos dubius (Hustedt) Round	CDUB	3,0	2	5	22		5,4	
Cyclotella meneghiniana Kützing	CMEN	2,0	1	4	3		0,7	
Diatoma tenuis Agardh	DITE	4,0	1	4	1		0,2	
Diploneis oculata (Brébisson) Cleve	DOCU	4,0	1	3	1		0,2	
Encyonema lange-bertalotii Krammer	ENLB	4,0	1	3	3		0,7	
Encyonema silesiacum (Bleisch) Mann	ESLE	4,8	1	3	1	1	0,2	
Fallacia subhamulata (Grunow) Mann	FSBH	4,0	1	3	5		1,2	
Fistulifera saprophila (Lange-Bertalot & Bonik) Lange-Bertalot	FSAP	2,0	1	3	10		2,5	
Fragilaria capucina Desmazieres s.lat.	FCAPsl	4,5	1	3	1		0,2	
Fragilaria capucina Desmazières var. vaucheriae (Kützing) Lange-Bertalot	FCVA	3,4	1	4	9	9	2,2	
Fragilaria cassubica Witkowski & Lange-Bertalot	FCSU	2,0	2	4	1	1	0,2	
Fragilaria sp.	FRAS	4,0	1	0	2		0,5	
Frustulia weinholdii Hustedt	FWEI	4,0	3	3	1		0,2	
Frustulia sp.	FRSP	4,8	3	0	8		2,0	
Gomphonella olivacea (Hornemann) Rabenhorst	GLOV	4,0	1	5	1		0,2	
Gomphonema cymbelliclinum Reichardt & Lange-Bertalot	GCBC	3,8	2	4	3		0,7	
Gomphonema innocens Reichardt	GINN	3,0	1	4	1	1	0,2	
Gomphonema micropus Kützing var. micropus	GMIC	3,0	1	4	3		0,7	
Gomphonema minutum (Agardh) Agardh	GMIN	4,0	1	3	1	1	0,2	
Gomphonema parvulum (Kützing) Kützing	GPAR	2,0	1	3	8		2,0	
Gomphonema sarcophagus Gregory	GSAR	3,2	2	4	1		0,2	
Gomphosphenia fontinalis Lange-Bertalot, Ector & Werum	GPFO	2,0	3	4	5		1,2	
Gyrosigma acuminatum (Kützing) Rabenhorst	GYAC	4,0	3	5	1		0,2	
Karayevia laterostrata (Hustedt) Bukhtiyarova	KALA	4,5	1	3	7		1,7	2
Karayevia suchlandtii (Hustedt) Bukhtiyarova	KASU	4,5	1	3	1		0,2	
Lemnicola hungarica (Grunow) Round & Basson	LHUN	2,0	3	4	1		0,2	
Mayamaea permitis (Hustedt) Bruder & Medlin	MPMI	2,3	1	4	7		1,7	
Mayamaea alcimonica (Reichardt) Wetzel, Barragán & Ector	MALC	3,5	1	4	1		0,2	
Melosira varians Agardh	MVAR	4,0	1	4	1		0,2	
Meridion circulare (Greville) Agardh var. circulare	MCIR	4,2	1	4	6		1,5	
Meridion constrictum Ralfs	MCON	4,5	1	4	1		0,2	1
Navicula cryptocephala Kützing	NCRY	3,5	2	3	13	3	3,2	
Navicula escambia (Patrick) Metzeltin & Lange-Bertalot	NESC	2,8	2	4	3		0,7	
Navicula germainii Wallace	NGER	3,0	2	4	23		5,7	
Navicula gregaria Donkin	NGRE	3,4	1	4	4		1,0	
Navicula ireneae Van de Vijver, Jarlman & Lange-Bertalot	NIRN	4,0	1	4	22	5	5,4	
Navicula radiosa Kützing	NRAD	5,0	1	3	2		0,5	
Navicula rhynchocephala Kützing	NRHY	4,0	3	4	1		0,2	
Navicula sp. SWF 2/4 Taf. 30:32-35	NAS1	3,4	2	0	14		3,4	
Navicula sp.	NASP	3,4	2	0	4		1,0	
Naviculadicta sp.	NDSP	3,4	2	0	2		0,5	
Nitzschia acula Hantzsch	NACU	4,0	3	4	1		0,2	
Nitzschia agnita Hustedt	NAGN	3,2	1	4	5		1,2	
Nitzschia amphibia Grunow f. amphibia	NAMP	2,0	2	4	3		0,7	
Nitzschia dissipata (Kützing) Grunow	NDIS	4,0	3	4	4		1,0	
Nitzschia fonticola Grunow	NFON	3,5	1	4	1	1	0,2	
Nitzschia linearis (Agardh) W. Smith var. linearis	NLIN	3,0	2	4	1		0,2	
Nitzschia palea (Kützing) W. Smith	NPAL	1,0	3	3	6		1,5	
Nitzschia palea (Kützing) W. Smith var. debilis (Kützing) Grunow	NPAD	3,0	1	3	7		1,7	
Nitzschia palea (Kützing) W. Smith var. tenuirostris Grunow	NPAT	1,0	3	3	2		0,5	
Nitzschia parvula W.M.Smith	NPAR	2,8	1	4	1	1	0,2	
Nitzschia pseudofonticola Hustedt	NPSF	2,9	1	3	1	1	0,2	
Nitzschia pusilla (Kützing) Grunow	NIPU	2,0	3	3	1		0,2	
Nitzschia recta Hantzsch	NREC	3,0	2	4	1		0,2	
Nitzschia rectiformis Hustedt	NRFO	3,0	2	0	2	2	0,5	
Nitzschia subacicularis Hustedt	NSUA	3,0	3	4	1		0,2	
Pinnularia sp.	PINS	4,7	2	0	1		0,2	
Planothidium frequentissimum (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot	PLFR	3,4	1	4	13		3,2	
Planothidium incuriatum Wetzel, Van de Vijver & Ector	PICU	0,0	0	0	4		1,0	
Planothidium lanceolatum (Brébisson ex Kützing) Lange-Bertalot	PTLA	4,0	1	4	1		0,2	
Planothidium rostratoholarcticum Lange-Bertalot & Bąk	PROH	3,4	1	4	1		0,2	
Sellaphora nigri s.lat	SNIGsl	2,2	1	4	32		7,9	
Sellaphora pupula (Kützing) Mereschkowsky	SPUP	2,6	2	3	4		1,0	
Sellaphora saugerresii (Desm.) Wetzel & Mann	SSGE	1,5	2	3	19		4,7	
Stauroneis kriegeri Patrick	STKR	4,8	2	3	1		0,2	
Staurosira pinnata Ehrenberg s.lat.	SRPIsl	4,0	1	4	2		0,5	
Stephanodiscus medius Håkansson	SMED	2,8	1	5	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	3		0,7	
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	2		0,5	
Tryblionella debilis Arnott ex O'Meara	TDEB	2,0	2	4	1		0,2	
SUMMA (antal skal):					**407**			**3**
SUMMA (antal taxa):					**81**			

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

Antal taxa:	*81*	TDI (0-100):	78,9	ADMI (%):	2,5	Acidofil (‰):	0	Alkalibiont (‰):	76		
Diversitet:	*5,49*	% PT:	28,5	EUNO (%):	0,0	Circumneutral (‰):	334	Odefinierad (‰):	93	*Medelbredd*	
IPS (1-20):	11,1	ACID:	7,35	Acidobiont (‰):	0	Alkalifil (‰):	496	*Missbildade (%):*	*0,7*	*ADMI (µm):*	*3,01*

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

D8. Torshällaån-Eskilstunaån, nedströms Torshälla (7040)

2024-08-22

Lokalkoordinater: 6589020 / 584378 (SWEREF99 TM)

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

Det. Iréne Sundberg, Sweco Sverige AB

SWEDAC ACKREDITERING Ackred. nr. 10450 Provning ISO/IEC 17025

SWECO

RAPPORT
utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Antal cf.	Relativ frekvens (%)	Missbildade skal
Achnanthidium minutissimum group III (mean width >2,8µm)	ADM3	4,0	1	3	167		40,5	2
Amphora pediculus (Kützing) Grunow	APED	4,0	1	4	4		1,0	
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	19		4,6	
Aulacoseira granulata var. granulata (Ehrenberg) Simonsen	AUGR	2,9	1	4	30		7,3	
Aulacoseira sp.	AULS	3,8	1	0	2		0,5	
Cocconeis placentula Ehrenberg incl. varieties	CPLA	4,0	1	4	18		4,4	
Cyclostephanos dubius (Hustedt) Round	CDUB	3,0	2	5	4		1,0	
Cyclostephanos invisitatus (Hohn & Hellerman) Theriot, Stoermer & Håkansson	CINV	2,6	1	0	2		0,5	
Cyclotella atomus Hustedt	CATO	2,0	1	4	1		0,2	
Cyclotella meneghiniana Kützing	CMEN	2,0	1	4	1		0,2	
Diploneis sp.	DIPS	4,0	1	0	1		0,2	
Encyonema lange-bertalotii Krammer	ENLB	4,0	1	3	3	1	0,7	
Encyonema minutum (Hilse) Mann	ENMI	4,0	2	3	1		0,2	
Encyonema sp.	ENSP	4,9	2	0	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	
Fragilaria capucina Desmazières var. vaucheriae (Kützing) Lange-Bertalot	FCVA	3,4	1	4	3	1	0,7	
Fragilaria crotonensis Kitton	FCRO	4,0	1	4	1		0,2	
Fragilaria mesolepta Rabenhorst	FMES	4,0	1	4	1		0,2	
Fragilaria rumpens (Kützing) G.W.F. Carlson	FRUM	4,0	1	3	1		0,2	
Fragilaria sp.	FRAS	4,0	1	0	4		1,0	
Gomphonema gracile Ehrenberg s.lat.	GGRAsl	4,2	1	3	3		0,7	
Gomphonema parvulum (Kützing) Kützing	GPAR	2,0	1	3	11		2,7	
Navicula antonioides Van de Vijver, Jarlman & Lange-Bertalot	NXAN	4,0	1	4	1	1	0,2	
Navicula capitatoradiata Germain	NCPR	3,0	2	4	1		0,2	
Navicula cryptocephala Kützing	NCRY	3,5	2	3	1		0,2	
Navicula cryptotenella Lange-Bertalot	NCTE	4,0	1	4	9		2,2	
Navicula ireneae Van de Vijver, Jarlman & Lange-Bertalot	NIRN	4,0	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	6	6	1,5	
Navicula tripunctata (O. F. Müller) Bory	NTPT	4,0	1	4	1		0,2	
Nitzschia dissipata (Kützing) Grunow	NDIS	4,0	3	4	5		1,2	
Nitzschia fonticola Grunow	NFON	3,5	1	4	8	1	1,9	1
Nitzschia media Hantzsch	NIME	4,0	3	4	2		0,5	
Nitzschia paleacea (Grunow) Grunow	NPAE	2,5	1	4	1		0,2	
Nitzschia subacicularis Hustedt	NSUA	3,0	3	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 incuriatum Wetzel, Van de Vijver & Ector	PICU	0,0	0	0	1		0,2	
Planothidium pumilum s.lat. Lange-Bertalot & Bąk	PLPMsl	2,8	2	0	1		0,2	
Pseudostaurosira brevistriata (Grunow) Williams & Round	PSBR	3,0	1	4	1		0,2	
Sellaphora nigri s.lat	SNIGsl	2,2	1	4	67		16,3	1
Sellaphora sp.	SELS	3,3	1	3	3		0,7	
Staurosira construens Ehrenberg	SCON	4,0	1	4	2	2	0,5	
Staurosira pinnata Ehrenberg s.lat.	SRPIsl	4,0	1	4	2		0,5	
Stephanodiscus parvus Stoermer & Håkansson	SPAV	3,0	1	5	5		1,2	
Tabellaria flocculosa (Roth) Kützing	TFLO	5,0	1	2	1		0,2	1
Thalassiosira pseudonana Hasle & Heimdal	TPSN	2,0	2	4	1		0,2	
SUMMA (antal skal):					**412**			**5**
SUMMA (antal taxa):					**50**			

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

Antal taxa:	*50*	TDI (0-100):	79,7	ADMI (%):	40,5	Acidofil (‰):	10	Alkalibiont (‰):	22		
Diversitet:	*3,50*	% PT:	21,6	EUNO (%):	0,7	Circumneutral (‰):	510	Odefinierad (‰):	36	*Medelbredd*	
IPS (1-20):	12,8	ACID:	8,74	Acidobiont (‰):	0	Alkalifil (‰):	422	*Missbildade (%):*	*1,2*	*ADMI (µm):*	*2,93*

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

D25. Örboholmsån, Hagstugan

2024-08-21

Lokalkoordinater: 6524190 / 641648 (SWEREF99 TM)

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

Det. Iréne Sundberg, Sweco Sverige AB

SWEDAC ACKREDITERING Ackred. nr. 10450 Provning ISO/IEC 17025

SWECO

RAPPORT
utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Antal cf.	Relativ frekvens (%)	Missbildade skal
Achnanthidium kranzii (Lange-Bertalot) Round & Bukhtiyarova	ADKR	4,5	1	3	16		3,9	
Achnanthidium minutissimum group III (mean width >2,8µm)	ADM3	4,0	1	3	153		37,5	5
Chamaepinnularia evanida (Hustedt) Lange-Bertalot	CHEV	4,6	1	3	3		0,7	
Chamaepinnularia submuscicola (Krasske) Lange-Bertalot	CSMU	4,0	3	0	2		0,5	
Cocconeis placentula Ehrenberg incl. varieties	CPLA	4,0	1	4	2		0,5	
Craticula accomoda (Hustedt) Mann	CRAC	1,0	3	4	2	2	0,5	
Craticula molestiformis (Hustedt) Lange-Bertalot	CMLF	2,0	1	4	2		0,5	
Cyclotella atomus Hustedt	CATO	2,0	1	4	1	1	0,2	
Cyclotella meneghiniana Kützing	CMEN	2,0	1	4	1		0,2	
Cyclotella sp.	CYLS	3,7	1	0	3		0,7	
Eunotia bilunaris (Ehrenberg) Schaarschmidt	EBLU	5,0	2	2	2		0,5	
Eunotia incisa Gregory	EINC	5,0	1	2	1		0,2	
Eunotia minor (Kützing) Grunow	EMIN	4,6	1	2	5		1,2	
Eunotia sp.	EUNS	5,0	1	2	2		0,5	
Fragilaria capucina Desmazieres s.lat.	FCAPsl	4,5	1	3	6		1,5	
Fragilaria capucina Desmazières var. vaucheriae (Kützing) Lange-Bertalot	FCVA	3,4	1	4	3	3	0,7	
Fragilaria gracilis Østrup	FGRA	4,8	1	3	14	14	3,4	
Fragilaria rumpens (Kützing) G.W.F. Carlson	FRUM	4,0	1	3	11	6	2,7	
Fragilaria tenera (W. Smith) Lange-Bertalot	FTEN	4,0	2	3	2	1	0,5	
Fragilaria sp.	FRAS	4,0	1	0	3		0,7	
Gomphonema cymbelliclinum Reichardt & Lange-Bertalot	GCBC	3,8	2	4	1	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	23		5,6	
Gomphonema varioreduncum Jüttner, Ector, Reichardt, Van de Vijver & Cox	GVRD	5,0	1	3	10		2,5	
Gomphonema sp.	GOMS	3,6	2	0	14		3,4	
Hantzschia abundans Lange-Bertalot	HABU	0,0	0	3	1		0,2	
Humidophila sp.	HUMI	3,3	2	0	1		0,2	
Luticola mutica (Kützing) Mann	LMUT	2,0	2	3	1		0,2	
Mayamaea atomus (Kützing) Lange-Bertalot	MAAT	2,2	1	4	1		0,2	
Mayamaea permitis (Hustedt) Bruder & Medlin	MPMI	2,3	1	4	2		0,5	
Mayamaea sp.	MAYA	3,0	1	0	2		0,5	
Melosira varians Agardh	MVAR	4,0	1	4	1		0,2	
Meridion circulare (Greville) Agardh var. circulare	MCIR	4,2	1	4	2		0,5	
Meridion constrictum Ralfs	MCON	4,5	1	4	2		0,5	
Navicula cryptocephala Kützing	NCRY	3,5	2	3	3		0,7	
Navicula rhynchocephala Kützing	NRHY	4,0	3	4	4		1,0	
Navicula sp.	NASP	3,4	2	0	2		0,5	
Navigiolum canoris (Hohn & Hellerman) Lange-Bertalot	NGCA	3,0	1	0	1		0,2	
Nitzschia bremensis Hustedt	NBMS	2,0	2	4	1		0,2	
Nitzschia fonticola Grunow	NFON	3,5	1	4	1	1	0,2	
Nitzschia homburgiensis Lange-Bertalot	NHOM	5,0	1	3	1		0,2	
Nitzschia palea (Kützing) W. Smith	NPAL	1,0	3	3	4		1,0	
Nitzschia palea (Kützing) W. Smith var. debilis (Kützing) Grunow	NPAD	3,0	1	3	3		0,7	
Nitzschia palea (Kützing) W. Smith var. tenuirostris Grunow	NPAT	1,0	3	3	2		0,5	
Nitzschia pseudofonticola Hustedt	NPSF	2,9	1	3	2	2	0,5	
Nitzschia subtilioides Hustedt	NZSL	3,0	3	0	5	5	1,2	
Nitzschia supralitorea Lange-Bertalot	NZSU	1,5	2	3	9	3	2,2	
Nitzschia sp.	NZSS	1,0	2	0	2		0,5	
Pinnularia isselana Krammer	PISS	0,0	0	0	1		0,2	
Pinnularia marchica Ilka Schönfelder	PMCH	4,0	1	3	1	1	0,2	
Pinnularia subgibba Krammer var. undulata Krammer	PSUN	0,0	0	0	2		0,5	
Planothidium lanceolatum (Brébisson ex Kützing) Lange-Bertalot	PTLA	4,0	1	4	2		0,5	
Platessa oblongella (Østrup) C.E.Wetzel, Lange-Bertalot & Ector	POGT	4,5	1	3	35		8,6	3
Psammothidium abundans (Manguin) Bukhtiyarova & Round	PABD	5,0	1	3	3		0,7	
Psammothidium daonense (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot	PDAO	4,5	1	3	3		0,7	
Psammothidium subatomoides (Hustedt) Bukhtiyarova & Round	PSAT	5,0	1	2	4		1,0	
Rossithidium anastasiae (Kaczmarska) Potapova	RANA	5,0	1	3	2		0,5	
Sellaphora nana (Hustedt) Lange-Bertalot, Cavacini, Tagliaventi & Alfinito	SENA	5,0	1	2	2		0,5	
Sellaphora nigri s.lat	SNIGsl	2,2	1	4	10		2,5	
Sellaphora pseudopupula (Krasske) Lange-Bertalot	SPPU	5,0	1	3	2		0,5	
Sellaphora pupula (Kützing) Mereschkowsky	SPUP	2,6	2	3	2		0,5	
Sellaphora sp.	SELS	3,3	1	3	1		0,2	
Stauroneis thermicola (Petersen) Lund	STHE	0,0	0	0	1		0,2	
SUMMA (antal skal):					**408**			**8**
SUMMA (antal taxa):					**63**			

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

Antal taxa:	*63*	TDI (0-100):	63,1	ADMI (%):	37,5	Acidofil (‰):	39	Alkalibiont (‰):	0		
Diversitet:	*4,16*	% PT:	15,4	EUNO (%):	2,5	Circumneutral (‰):	767	Odefinierad (‰):	96	*Medelbredd*	
IPS (1-20):	13,4	ACID:	7,53	Acidobiont (‰):	0	Alkalifil (‰):	98	*Missbildade (%):*	*2,0*	*ADMI (µm):*	*2,80*

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

D26. Norrtunabäcken, Storsjöns utlopp (A24)

2024-08-21

Lokalkoordinater: 6550365 / 631115 (SWEREF99 TM)

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

Det. Iréne Sundberg, Sweco Sverige AB

SWEDAC ACKREDITERING Ackred. nr. 10450 Provning ISO/IEC 17025

SWECO

RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Antal cf.	Relativ frekvens (%)	Missbildade skal
Achnanthidium minutissimum group III (mean width >2,8µm)	ADM3	4,0	1	3	14		3,4	
Amphora indistincta Levkov	AMID	4,0	1	4	22		5,3	
Aulacoseira ambigua (Grunow) Simonsen	AAMB	4,0	1	3	1		0,2	
Aulacoseira subarctica (O. Müller) Haworth	AUSU	4,0	1	3	1		0,2	
Caloneis fontinalis (Grunow) Lange-Bertalot & Reichardt	CFON	4,8	1	4	2		0,5	
Caloneis minuscula Van de Vijver, Ector & Jarlman	CMIS	0,0	0	0	19		4,6	
Cyclostephanos dubius (Hustedt) Round	CDUB	3,0	2	5	3		0,7	
Cyclotella meneghiniana Kützing	CMEN	2,0	1	4	1		0,2	
Eucocconeis laevis (Oestrup) Lange-Bertalot	EULA	4,8	1	3	4		1,0	
Eunotia bilunaris (Ehrenberg) Schaarschmidt	EBLU	5,0	2	2	5		1,2	
Eunotia formica Ehrenberg s. lat.	EFOR	5,0	1	2	2		0,5	
Eunotia minor (Kützing) Grunow	EMIN	4,6	1	2	3		0,7	
Eunotia sp.	EUNS	5,0	1	2	4		1,0	
Fragilaria capucina Desmazieres s.lat.	FCAPsl	4,5	1	3	1		0,2	
Fragilaria capucina Desmazières var. vaucheriae (Kützing) Lange-Bertalot	FCVA	3,4	1	4	1	1	0,2	
Fragilaria mesolepta s.lat. Rabenhorst	FMESsl	4,0	1	4	2		0,5	
Fragilaria sp.	FRAS	4,0	1	0	2		0,5	2
Gomphonema pumilum (Grunow) Reichardt & Lange-Bertalot s.lat.	GPUMsl	4,5	1	4	1		0,2	
Gomphosphenia fontinalis Lange-Bertalot, Ector & Werum	GPFO	2,0	3	4	9		2,2	
Hippodonta capitata (Ehrenberg) Lange-Bertalot, Metzeltin & Witkowski	HCAP	4,0	1	4	1		0,2	
Karayevia laterostrata (Hustedt) Bukhtiyarova	KALA	4,5	1	3	32		7,7	2
Karayevia suchlandtii (Hustedt) Bukhtiyarova	KASU	4,5	1	3	2		0,5	
Mayamaea permitis (Hustedt) Bruder & Medlin	MPMI	2,3	1	4	3		0,7	
Meridion constrictum Ralfs	MCON	4,5	1	4	3		0,7	
Navicula cryptocephala Kützing	NCRY	3,5	2	3	5		1,2	
Navicula ireneae Van de Vijver, Jarlman & Lange-Bertalot	NIRN	4,0	1	4	1		0,2	
Navicula sp.	NASP	3,4	2	0	11		2,7	
Naviculadicta sp.	NDSP	3,4	2	0	1		0,2	
Nitzschia amphibia Grunow f. amphibia	NAMP	2,0	2	4	2		0,5	
Nitzschia sp.	NZSS	1,0	2	0	1		0,2	
Pinnularia marchica Ilka Schönfelder	PMCH	4,0	1	3	1		0,2	
Planothidium frequentissimum (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot	PLFR	3,4	1	4	5		1,2	
Planothidium lanceolatum (Brébisson ex Kützing) Lange-Bertalot	PTLA	4,0	1	4	1		0,2	
Planothidium pumilum s.lat. Lange-Bertalot & Bąk	PLPMsl	2,8	2	0	1		0,2	
Platessa conspicua (A. Mayer) Lange-Bertalot	PTCO	4,0	1	3	22		5,3	
Psammothidium bioretii (H. Germain) Bukhtiyarova & Round	PBIO	5,0	1	3	2		0,5	
Psammothidium daonense (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot	PDAO	4,5	1	3	2		0,5	
Psammothidium lauenburgianum (Hustedt) Bukhtiyarova & Round	PLAU	4,0	1	5	1		0,2	
Psammothidium subatomoides (Hustedt) Bukhtiyarova & Round	PSAT	5,0	1	2	1		0,2	
Pseudostaurosira brevistriata (Grunow) Williams & Round	PSBR	3,0	1	4	1		0,2	
Rhoicosphenia abbreviata (Agardh) Lange-Bertalot	RABB	4,0	1	4	1		0,2	
Rossithidium pusillum (Grunow) Round & Bukhtiyarova	RPUS	5,0	1	3	1		0,2	
Sellaphora nigri s.lat	SNIGsl	2,2	1	4	157		37,9	3
Sellaphora saugerresii (Desm.) Wetzel & Mann	SSGE	1,5	2	3	32		7,7	2
Sellaphora sp.	SELS	3,3	1	3	11		2,7	
Stauroneis kriegeri Patrick	STKR	4,8	2	3	9		2,2	
Staurosira construens (Ehrenberg) var. binodis (Ehrenberg) Hamilton	SCBI	4,0	1	4	1		0,2	
Stephanodiscus parvus Stoermer & Håkansson	SPAV	3,0	1	5	5		1,2	
Ulnaria acus (Kützing) Aboal	UACU	4,0	1	4	1		0,2	
SUMMA (antal skal):					**414**			**9**
SUMMA (antal taxa):					**49**			

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

Antal taxa:	*49*	TDI (0-100):	80,0	ADMI (%):	3,4	Acidofil (‰):	36	Alkalibiont (‰):	22		
Diversitet:	*3,80*	% PT:	47,1	EUNO (%):	3,4	Circumneutral (‰):	338	Odefinierad (‰):	85	*Medelbredd*	
IPS (1-20):	10,3	ACID:	6,39	Acidobiont (‰):	0	Alkalifil (‰):	519	*Missbildade (%):*	*2,2*	*ADMI (µm):*	*2,93*

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

D27. Enarenån, Målstorp

2024-08-20

Lokalkoordinater: 6519525 / 586574 (SWEREF99 TM)

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

Det. Iréne Sundberg, Sweco Sverige AB

SWEDAC ACKREDITERING Ackred. nr. 10450 Provning ISO/IEC 17025

SWECO

RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Antal cf.	Relativ frekvens (%)	Missbildade skal
Achnanthidiaceae	AC	0,0	0	0	1		0,2	
Achnanthidium minutissimum group III (mean width >2,8µm)	ADM3	4,0	1	3	64		15,7	3
Adlafia langebertalotii Monnier & Ector	ALBL	4,5	1	3	14		3,4	
Caloneis lancettula (Schulz) Lange-Bertalot & Witkowski	CLCT	4,0	2	4	2		0,5	
Cocconeis placentula Ehrenberg incl. varieties	CPLA	4,0	1	4	2		0,5	
Craticula molestiformis (Hustedt) Lange-Bertalot	CMLF	2,0	1	4	2		0,5	
Cyclostephanos dubius (Hustedt) Round	CDUB	3,0	2	5	2		0,5	
Discostella pseudostelligera (Hustedt) Houk & Klee	DPST	4,0	1	3	1		0,2	
Encyonema lange-bertalotii Krammer	ENLB	4,0	1	3	1		0,2	
Encyonema reichardtii (Krammer) Mann	ENRE	4,0	1	5	45		11,0	
Encyonema silesiacum (Bleisch) Mann	ESLE	4,8	1	3	3		0,7	
Fragilaria capucina Desmazières var. vaucheriae (Kützing) Lange-Bertalot	FCVA	3,4	1	4	1		0,2	
Fragilaria pararumpens Lange-Bertalot, G. Hofmann & Werum	FPRU	4,0	1	3	3		0,7	
Fragilaria rumpens (Kützing) G.W.F. Carlson	FRUM	4,0	1	3	2		0,5	
Fragilaria sp.	FRAS	4,0	1	0	5		1,2	
Gomphonema angustatum (Kützing) Rabenhorst	GANG	3,0	1	3	2	2	0,5	
Gomphonema exilissimum (Grunow) Lange-Bertalot & Reichardt s.lat.	GEXLsl	5,0	1	3	1		0,2	
Gomphonema innocens Reichardt	GINN	3,0	1	4	2		0,5	
Gomphonema parvulum (Kützing) Kützing	GPAR	2,0	1	3	8		2,0	
Gomphonema pumilum (Grunow) Reichardt & Lange-Bertalot s.lat.	GPUMsl	4,5	1	4	3		0,7	
Gomphonema sp.	GOMS	3,6	2	0	3		0,7	
Hippodonta capitata (Ehrenberg) Lange-Bertalot, Metzeltin & Witkowski	HCAP	4,0	1	4	1		0,2	
Humidophila contenta (Grunow) Lowe, Kociolek, Johansen, Van de Vijver, Lange-Bertal	HUCO	4,0	1	4	1		0,2	
Karayevia laterostrata (Hustedt) Bukhtiyarova	KALA	4,5	1	3	11		2,7	2
Mayamaea atomus (Kützing) Lange-Bertalot	MAAT	2,2	1	4	1		0,2	
Mayamaea permitis (Hustedt) Bruder & Medlin	MPMI	2,3	1	4	10		2,5	
Melosira varians Agardh	MVAR	4,0	1	4	3		0,7	
Navicula antonii Lange-Bertalot	NANT	4,0	1	4	1		0,2	
Navicula cryptocephala Kützing	NCRY	3,5	2	3	6	2	1,5	
Navicula germainii Wallace	NGER	3,0	2	4	3		0,7	
Navicula gregaria Donkin	NGRE	3,4	1	4	1		0,2	
Navicula ireneae Van de Vijver, Jarlman & Lange-Bertalot	NIRN	4,0	1	4	5		1,2	
Navicula rhynchocephala Kützing	NRHY	4,0	3	4	2		0,5	
Navicula sp. SWF 2/4 Taf. 30:32-35	NAS1	3,4	2	0	1		0,2	
Nitzschia amphibia Grunow f. amphibia	NAMP	2,0	2	4	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 media Hantzsch	NIME	4,0	3	4	3		0,7	
Nitzschia palea (Kützing) W. Smith	NPAL	1,0	3	3	5		1,2	
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	3		0,7	
Nitzschia perminuta (Grunow) M. Peragallo	NIPM	4,5	1	4	1	1	0,2	
Nitzschia subacicularis Hustedt	NSUA	3,0	3	4	2		0,5	
Nitzschia subtilis Grunow	NISU	3,0	3	0	1		0,2	
Pinnularia sp.	PINS	4,7	2	0	1		0,2	
Planothidium frequentissimum (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot	PLFR	3,4	1	4	30		7,4	
Planothidium pumilum s.lat. Lange-Bertalot & Bąk	PLPMsl	2,8	2	0	5		1,2	
Pseudostaurosira robusta (Fusey) Williams & Round	PRBS	4,8	1	0	2		0,5	
Reimeria sinuata (Gregory) Kociolek & Stoermer	RSIN	4,5	1	3	6		1,5	
Rhoicosphenia abbreviata (Agardh) Lange-Bertalot	RABB	4,0	1	4	2		0,5	
Sellaphora nigri s.lat	SNIGsl	2,2	1	4	110		27,0	2
Sellaphora saugerresii (Desm.) Wetzel & Mann	SSGE	1,5	2	3	6		1,5	
Sellaphora sp.	SELS	3,3	1	3	2		0,5	
Simonsenia delognei Lange-Bertalot	SIDE	3,0	2	4	1		0,2	
Stauroneis kriegeri Patrick	STKR	4,8	2	3	1		0,2	
Stauroneis thermicola (Petersen) Lund	STHE	0,0	0	0	2		0,5	
Staurosira construens Ehrenberg	SCON	4,0	1	4	2		0,5	
Staurosira pinnata Ehrenberg s.lat.	SRPIsl	4,0	1	4	2		0,5	
Tabellaria flocculosa (Roth) Kützing	TFLO	5,0	1	2	1	1	0,2	
Ulnaria acus (Kützing) Aboal	UACU	4,0	1	4	1		0,2	
SUMMA (antal skal):					**408**			**7**
SUMMA (antal taxa):					**60**			

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

Antal taxa:	*60*	TDI (0-100):	82,9	ADMI (%):	15,7	Acidofil (‰):	2	Alkalibiont (‰):	115		
Diversitet:	*4,17*	% PT:	37,7	EUNO (%):	0,0	Circumneutral (‰):	341	Odefinierad (‰):	51	*Medelbredd*	
IPS (1-20):	11,5	ACID:	8,78	Acidobiont (‰):	0	Alkalifil (‰):	490	*Missbildade (%):*	*1,7*	*ADMI (µm):*	*2,81*

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

D28. Slytån, Slytan

2024-08-22

Lokalkoordinater: 6568249 / 591469 (SWEREF99 TM)

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

Det. Iréne Sundberg, Sweco Sverige AB

SWEDAC ACKREDITERING Ackred. nr. 10450 Provning ISO/IEC 17025

SWECO

RAPPORT
utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Antal cf.	Relativ frekvens (%)	Missbildade skal
Achnanthidiaceae	AC	0,0	0	0	1		0,2	
Achnanthidium kranzii (Lange-Bertalot) Round & Bukhtiyarova	ADKR	4,5	1	3	2		0,5	1
Achnanthidium minutissimum group III (mean width >2,8µm)	ADM3	4,0	1	3	60		14,7	2
Amphipleura pellucida (Kützing) Kützing	APEL	4,0	1	4	4		1,0	
Amphora copulata (Kützing) Schoeman & Archibald s.lat.	ACOPsl	4,0	2	4	1		0,2	
Aulacoseira "pseudodistans" Lange-Bertalot & Krammer (in manuscript)	AUPD	4,7	1	3	2		0,5	
Aulacoseira subarctica (O. Müller) Haworth	AUSU	4,0	1	3	4		1,0	
Aulacoseira sp.	AULS	3,8	1	0	1		0,2	
Chamaepinnularia evanida (Hustedt) Lange-Bertalot	CHEV	4,6	1	3	1		0,2	
Encyonema minutiforme Krammer	ENMF	5,0	1	0	1		0,2	
Encyonema sp.	ENSP	4,9	2	0	1		0,2	
Eolimna aboensis (Cleve) Genkal	EABO	4,0	3	0	1	1	0,2	
Eunotia bilunaris (Ehrenberg) Schaarschmidt	EBLU	5,0	2	2	2		0,5	
Eunotia minor (Kützing) Grunow	EMIN	4,6	1	2	1		0,2	
Eunotia myrmica Lange-Bertalot	EMYR	5,0	1	2	1		0,2	
Fragilaria capucina Desmazieres s.lat.	FCAPsl	4,5	1	3	13		3,2	
Fragilaria famelica (Kützing) Lange-Bertalot var. famelica	FFAM	4,0	1	4	2	1	0,5	
Fragilaria gracilis Østrup	FGRA	4,8	1	3	22	22	5,4	
Fragilaria oldenburgioides Lange-Bertalot	FODD	4,5	2	3	2	2	0,5	
Fragilaria rumpens (Kützing) G.W.F. Carlson	FRUM	4,0	1	3	60	26	14,7	
Fragilaria tenera (W. Smith) Lange-Bertalot	FTEN	4,0	2	3	3		0,7	
Fragilaria sp.	FRAS	4,0	1	0	7		1,7	
Frustulia vulgaris (Thwaites) De Toni	FVUL	4,0	3	4	2		0,5	
Frustulia weinholdii Hustedt	FWEI	4,0	3	3	1		0,2	
Frustulia sp.	FRSP	4,8	3	0	17		4,2	
Geissleria acceptata (Hustedt) Lange-Bertalot & Metzeltin	GACC	4,5	1	0	1		0,2	
Gomphonema cymbelliclinum Reichardt & Lange-Bertalot	GCBC	3,8	2	4	6		1,5	
Gomphonema exilissimum (Grunow) Lange-Bertalot & Reichardt s.lat.	GEXLsl	5,0	1	3	3		0,7	
Gomphonema parvulum (Kützing) Kützing	GPAR	2,0	1	3	11	3	2,7	
Gomphonema sp.	GOMS	3,6	2	0	8		2,0	
Karayevia suchlandtii (Hustedt) Bukhtiyarova	KASU	4,5	1	3	4		1,0	
Mayamaea atomus (Kützing) Lange-Bertalot	MAAT	2,2	1	4	2		0,5	
Navicula cryptocephala Kützing	NCRY	3,5	2	3	4		1,0	
Navicula escambia (Patrick) Metzeltin & Lange-Bertalot	NESC	2,8	2	4	6		1,5	
Navicula ireneae Van de Vijver, Jarlman & Lange-Bertalot	NIRN	4,0	1	4	3	1	0,7	
Navicula radiosa Kützing	NRAD	5,0	1	3	4		1,0	
Navicula rhynchocephala Kützing	NRHY	4,0	3	4	7		1,7	
Navicula seminuloides Hustedt	NSEO	3,0	1	4	1	1	0,2	
Navicula sp.	NASP	3,4	2	0	2		0,5	
Naviculadicta Iconogr. 2, Taf. 27:17-18	NVD1	4,7	1	3	1		0,2	
Nitzschia acula Hantzsch	NACU	4,0	3	4	1	1	0,2	
Nitzschia archibaldii Lange-Bertalot	NIAR	3,8	2	3	2	2	0,5	
Nitzschia bavarica Hustedt	NBAV	4,0	1	3	1	1	0,2	
Nitzschia clausii Hantzsch	NCLA	2,8	3	4	1		0,2	
Nitzschia palea (Kützing) W. Smith	NPAL	1,0	3	3	17		4,2	
Nitzschia palea (Kützing) W. Smith var. debilis (Kützing) Grunow	NPAD	3,0	1	3	15		3,7	
Nitzschia palea (Kützing) W. Smith var. tenuirostris Grunow	NPAT	1,0	3	3	3		0,7	
Nitzschia pseudofonticola Hustedt	NPSF	2,9	1	3	3	3	0,7	
Nitzschia pusilla (Kützing) Grunow	NIPU	2,0	3	3	1	1	0,2	
Nitzschia recta Hantzsch	NREC	3,0	2	4	2		0,5	
Nitzschia rectiformis Hustedt	NRFO	3,0	2	0	5		1,2	
Nitzschia subtilioides Hustedt	NZSL	3,0	3	0	10	10	2,4	
Nitzschia subtilis Grunow	NISU	3,0	3	0	2		0,5	
Nupela sp.	NUPS	0,0	0	0	1		0,2	
Pinnularia sinistra Krammer	PSIN	3,0	2	3	1		0,2	
Pinnularia sp.	PINS	4,7	2	0	4		1,0	
Psammothidium lauenburgianum (Hustedt) Bukhtiyarova & Round	PLAU	4,0	1	5	1		0,2	
Pseudostaurosira parasitica (W. Smith) Morales var. subconstricta (Grunow) Morales	PPSC	4,0	1	4	1		0,2	
Sellaphora nigri s.lat	SNIGsl	2,2	1	4	2		0,5	
Sellaphora sp.	SELS	3,3	1	3	1		0,2	
Stauroforma exiguiformis (Lange-Bertalot) Flower, Jones & Round	SEXG	5,0	2	3	2		0,5	
Stauroneis kriegeri Patrick	STKR	4,8	2	3	2		0,5	
Stauroneis smithii Grunow	SSMI	4,0	1	4	2		0,5	
Stauroneis thermicola (Petersen) Lund	STHE	0,0	0	0	3		0,7	
Staurosira construens Ehrenberg	SCON	4,0	1	4	3	2	0,7	
Staurosira construens Ehrenberg var. exigua (W. Smith) Kobayasi	SCEX	0,0	0	4	1	1	0,2	1
Staurosira pinnata Ehrenberg s.lat.	SRPIsl	4,0	1	4	12		2,9	
Staurosira venter (Ehrenberg) Cleve & Möller	SSVE	4,0	1	4	30	27	7,3	1
Surirella amphioxys W. Smith	SAPH	5,0	1	4	2		0,5	
Surirella angusta Kützing	SANG	4,0	1	4	2		0,5	
Tryblionella aerophila (Hustedt) Mann	TAER	3,0	2	0	1	1	0,2	
SUMMA (antal skal):					**409**			**5**
SUMMA (antal taxa):					**71**			

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

Antal taxa:	*71*	TDI (0-100):	58,1	ADMI (%):	14,7	Acidofil (‰):	10	Alkalibiont (‰):	2		
Diversitet:	*4,92*	% PT:	15,6	EUNO (%):	1,0	Circumneutral (‰):	599	Odefinierad (‰):	161	*Medelbredd*	
IPS (1-20):	13,5	ACID:	8,10	Acidobiont (‰):	0	Alkalifil (‰):	227	*Missbildade (%):*	*1,2*	*ADMI (µm):*	*2,83*

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

D29. Laketorpsån, bron mellan Björnnäs och Ådals kvarn

2024-08-22

Lokalkoordinater: 6568303 / 622864 (SWEREF99 TM)

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

Det. Iréne Sundberg, Sweco Sverige AB

SWEDAC ACKREDITERING Ackred.nr. 10450 Provning ISO/IEC 17025

SWECO

RAPPORT
utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Antal cf.	Relativ frekvens (%)	Missbildade skal
Achnanthidiaceae	AC	0,0	0	0	3		0,7	
Achnanthidium kranzii (Lange-Bertalot) Round & Bukhtiyarova	ADKR	4,5	1	3	40		9,9	
Achnanthidium minutissimum group III (mean width >2,8µm)	ADM3	4,0	1	3	47		11,6	1
Adlafia langebertalotii Monnier & Ector	ALBL	4,5	1	3	1		0,2	
Adlafia sp.	ADSP	5,0	1	0	3		0,7	
Amphora pediculus (Kützing) Grunow	APED	4,0	1	4	3		0,7	
Amphora sp.	AMPS	2,6	2	0	4		1,0	
Caloneis sp.	CALS	4,0	2	4	1		0,2	
Cavinula intractata (Hustedt) Lange-Bertalot	CITT	5,0	2	0	1		0,2	
Chamaepinnularia evanida (Hustedt) Lange-Bertalot	CHEV	4,6	1	3	6		1,5	
Chamaepinnularia sp.	CHSP	5,0	1	0	2		0,5	
Chamaepinnularia submuscicola (Krasske) Lange-Bertalot	CSMU	4,0	3	0	1		0,2	
Cocconeis neothumensis Krammer	CNTH	3,0	1	5	8		2,0	
Cocconeis placentula Ehrenberg incl. varieties	CPLA	4,0	1	4	3		0,7	
Eunotia botuliformis Wild, Nörpel & Lange-Bertalot	EBOT	5,0	1	2	4		1,0	
Eunotia minor (Kützing) Grunow	EMIN	4,6	1	2	8		2,0	
Fistulifera saprophila (Lange-Bertalot & Bonik) Lange-Bertalot	FSAP	2,0	1	3	1		0,2	
Fragilaria cassubica Witkowski & Lange-Bertalot	FCSU	2,0	2	4	10	10	2,5	
Fragilaria rumpens (Kützing) G.W.F. Carlson	FRUM	4,0	1	3	2	1	0,5	
Fragilaria sp.	FRAS	4,0	1	0	12		3,0	
Gomphonema angustatum (Kützing) Rabenhorst	GANG	3,0	1	3	29	6	7,2	
Gomphonema exiguum Kützing var. minutissimum Grunow	GEMI	2,0	2	0	3		0,7	
Gomphonema innocens Reichardt	GINN	3,0	1	4	1		0,2	
Gomphonema micropus Kützing var. micropus	GMIC	3,0	1	4	1	1	0,2	
Gomphonema parvulum (Kützing) Kützing	GPAR	2,0	1	3	2	1	0,5	
Gomphonema sp.	GOMS	3,6	2	0	5		1,2	
Hippodonta coxiae Lange-Bertalot	HCOX	4,3	2	4	6		1,5	
Humidophila contenta (Grunow) Lowe, Kociolek, Johansen, Van de Vijver, Lange-Bertal	HUCO	4,0	1	4	1		0,2	
Karayevia suchlandtii (Hustedt) Bukhtiyarova	KASU	4,5	1	3	7		1,7	
Mayamaea atomus (Kützing) Lange-Bertalot	MAAT	2,2	1	4	1		0,2	
Mayamaea permitis (Hustedt) Bruder & Medlin	MPMI	2,3	1	4	1		0,2	
Meridion constrictum Ralfs	MCON	4,5	1	4	2		0,5	
Microcostatus krasskei (Hustedt) Johansen & Sray	MKRA	5,0	2	2	2		0,5	
Navicula cryptocephala Kützing	NCRY	3,5	2	3	4		1,0	
Navicula gregaria Donkin	NGRE	3,4	1	4	2		0,5	
Navicula ireneae Van de Vijver, Jarlman & Lange-Bertalot	NIRN	4,0	1	4	1		0,2	
Navicula rhynchocephala Kützing	NRHY	4,0	3	4	5		1,2	
Navicula tenelloides Hustedt	NTEN	3,0	2	4	16		4,0	
Navicula sp.	NASP	3,4	2	0	12		3,0	
Naviculadicta geisslerae (Jahn) Jahn	NDGE	0,0	0	0	2		0,5	
Nitzschia adamata Hustedt	NZAD	2,8	2	4	4		1,0	
Nitzschia amphibia Grunow f. amphibia	NAMP	2,0	2	4	3		0,7	
Nitzschia archibaldii Lange-Bertalot	NIAR	3,8	2	3	2	2	0,5	
Nitzschia clausii Hantzsch	NCLA	2,8	3	4	1		0,2	
Nitzschia epithemoides Grunow var. disputata (Carter) Lange-Bertalot	NEDT	4,0	3	2	6		1,5	
Nitzschia inconspicua Grunow	NINCss	2,8	1	4	2	2	0,5	
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	5	3	1,2	
Nitzschia paleacea (Grunow) Grunow	NPAE	2,5	1	4	1		0,2	
Nitzschia pusilla (Kützing) Grunow	NIPU	2,0	3	3	1		0,2	
Nitzschia rectiformis Hustedt	NRFO	3,0	2	0	2	2	0,5	
Nitzschia soratensis Morales & Vis	NSTS	3,0	1	4	1		0,2	
Nitzschia sp. Iconogr. 2. Taf. 70:21a-b	NZS1	4,0	1	3	5		1,2	
Pinnularia obscura Krasske	POBS	3,0	1	3	3		0,7	
Pinnularia sp.	PINS	4,7	2	0	7		1,7	
Placoneis symmetrica (Hustedt) Lange-Bertalot	PSYM	5,0	2	0	2		0,5	
Planothidium biporomum (Hohn & Hellerman) Lange-Bertalot s.lat.	PLBI	4,6	1	3	3	3	0,7	
Planothidium daui (Foged) Lange-Bertalot	PDAU	4,8	2	3	1		0,2	
Planothidium delicatulum (Kützing) Round & Bukhtiyarova	PTDE	3,0	3	5	4		1,0	
Planothidium frequentissimum (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot	PLFR	3,4	1	4	2		0,5	1
Planothidium minutissimum (Krasske) Lange-Bertalot	PLMN	0,0	0	0	1		0,2	
Platessa lutheri (Hustedt) Potapova	PLUH	0,0	0	0	1		0,2	
Psammothidium abundans (Manguin) Bukhtiyarova & Round	PABD	5,0	1	3	8		2,0	
Psammothidium bioretii (H. Germain) Bukhtiyarova & Round	PBIO	5,0	1	3	5		1,2	
Psammothidium subatomoides (Hustedt) Bukhtiyarova & Round	PSAT	5,0	1	2	6		1,5	
Pseudostaurosira brevistriata (Grunow) Williams & Round	PSBR	3,0	1	4	3		0,7	
Pseudostaurosira elliptica (Schumann) Edlund, Morales & Spaulding	PSSE	3,0	1	4	3	3	0,7	
Pseudostaurosira subsalina (Hustedt) Morales	PSSB	3,0	1	4	5	5	1,2	
Rhoicosphenia abbreviata (Agardh) Lange-Bertalot	RABB	4,0	1	4	2		0,5	
Rhoicosphenia sp.	RHPS	3,0	1	0	2		0,5	
Rossithidium anastasiae (Kaczmarska) Potapova	RANA	5,0	1	3	2		0,5	
Sellaphora nigri s.lat	SNIGsl	2,2	1	4	10		2,5	1
Sellaphora pupula (Kützing) Mereschkowsky	SPUP	2,6	2	3	5		1,2	
Sellaphora sp.	SELS	3,3	1	3	5		1,2	
Stauroneis parathermicola Lange-Bertalot	SPTH	0,0	0	0	3		0,7	
Stauroneis smithii Grunow	SSMI	4,0	1	4	2		0,5	
Stauroneis thermicola (Petersen) Lund	STHE	0,0	0	0	8		2,0	
Stauroneis sp.	STAU	0,0	0	0	1		0,2	
Staurosira pinnata Ehrenberg s.lat.	SRPIsl	4,0	1	4	7		1,7	
Staurosira venter (Ehrenberg) Cleve & Möller	SSVE	4,0	1	4	1	1	0,2	
Surirella minuta Brébisson	SUMI	3,0	1	4	2		0,5	
Tryblionella debilis Arnott ex O'Meara	TDEB	2,0	2	4	3		0,7	
SUMMA (antal skal):					**405**			**3**
SUMMA (antal taxa):					**82**			

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

Antal taxa:	*82*	TDI (0-100):	62,0	ADMI (%):	11,6	Acidofil (‰):	64	Alkalibiont (‰):	30		
Diversitet:	*5,52*	% PT:	12,3	EUNO (%):	3,0	Circumneutral (‰):	459	Odefinierad (‰):	185	*Medelbredd*	
IPS (1-20):	13,2	ACID:	6,66	Acidobiont (‰):	0	Alkalifil (‰):	262	*Missbildade (%):*	*0,7*	*ADMI (µm):*	*2,80*

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

D30. Gammelstabäcken, uppströms Norrköpingsväg

2024-08-20

Lokalkoordinater: 6513138 / 594357 (SWEREF99 TM)

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

Det. Iréne Sundberg, Sweco Sverige AB

SWEDAC ACKREDITERING Ackred. nr. 10450 Provning ISO/IEC 17025

SWECO

RAPPORT
utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Antal cf.	Relativ frekvens (%)	Missbildade skal
Achnanthidium kranzii (Lange-Bertalot) Round & Bukhtiyarova	ADKR	4,5	1	3	2		0,5	
Achnanthidium minutissimum group III (mean width >2,8µm)	ADM3	4,0	1	3	30		7,2	1
Adlafia langebertalotii Monnier & Ector	ALBL	4,5	1	3	3		0,7	
Amphipleura pellucida (Kützing) Kützing	APEL	4,0	1	4	1		0,2	
Amphora pediculus (Kützing) Grunow	APED	4,0	1	4	36		8,7	
Aulacoseira subarctica (O. Müller) Haworth	AUSU	4,0	1	3	2		0,5	
Cocconeis placentula Ehrenberg incl. varieties	CPLA	4,0	1	4	28		6,7	
Craticula dissociata (Reichardt) Reichardt	CRDI	3,0	1	4	2		0,5	
Craticula molestiformis (Hustedt) Lange-Bertalot	CMLF	2,0	1	4	3		0,7	
Cyclotella meneghiniana Kützing	CMEN	2,0	1	4	1		0,2	
Discostella pseudostelligera (Hustedt) Houk & Klee	DPST	4,0	1	3	2		0,5	
Encyonema lange-bertalotii Krammer	ENLB	4,0	1	3	4		1,0	
Encyonema reichardtii (Krammer) Mann	ENRE	4,0	1	5	6		1,4	
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	
Fragilaria bidens Heiberg	FBID	0,0	0	4	1		0,2	
Fragilaria capucina Desmazières var. vaucheriae (Kützing) Lange-Bertalot	FCVA	3,4	1	4	3		0,7	
Fragilaria pararumpens Lange-Bertalot, G. Hofmann & Werum	FPRU	4,0	1	3	3		0,7	
Fragilaria sp.	FRAS	4,0	1	0	2		0,5	
Frustulia vulgaris (Thwaites) De Toni	FVUL	4,0	3	4	1		0,2	
Gomphonema micropus Kützing var. micropus	GMIC	3,0	1	4	5		1,2	
Gomphonema parvulum (Kützing) Kützing	GPAR	2,0	1	3	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	8		1,9	
Humidophila sp.	HUMI	3,3	2	0	2		0,5	
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	
Luticola mutica (Kützing) Mann	LMUT	2,0	2	3	1		0,2	
Mayamaea atomus (Kützing) Lange-Bertalot	MAAT	2,2	1	4	2		0,5	
Mayamaea permitis (Hustedt) Bruder & Medlin	MPMI	2,3	1	4	7		1,7	
Mayamaea alcimonica (Reichardt) Wetzel, Barragán & Ector	MALC	3,5	1	4	1		0,2	
Melosira varians Agardh	MVAR	4,0	1	4	3		0,7	
Meridion constrictum Ralfs	MCON	4,5	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	10	1	2,4	
Navicula escambia (Patrick) Metzeltin & Lange-Bertalot	NESC	2,8	2	4	1		0,2	
Navicula germainii Wallace	NGER	3,0	2	4	2		0,5	
Navicula gregaria Donkin	NGRE	3,4	1	4	36		8,7	
Navicula harderi Hustedt	NHRD	3,1	1	0	1		0,2	
Navicula lanceolata (Agardh) Ehrenberg	NLAN	3,8	1	4	11		2,6	
Navicula rhynchocephala Kützing	NRHY	4,0	3	4	4		1,0	
Navicula slesvicensis Grunow	NSLE	3,0	3	4	1		0,2	
Navicula tenelloides Hustedt	NTEN	3,0	2	4	1		0,2	
Navicula trivialis Lange-Bertalot var. trivialis	NTRV	2,0	3	4	3		0,7	
Navicula veneta Kützing	NVEN	1,0	2	4	1		0,2	
Navicula sp.	NASP	3,4	2	0	3		0,7	
Nitzschia acicularis (Kützing) W.M. Smith	NACI	2,0	2	4	1		0,2	
Nitzschia acula Hantzsch	NACU	4,0	3	4	6		1,4	
Nitzschia amphibia Grunow f. amphibia	NAMP	2,0	2	4	5		1,2	
Nitzschia frequens Hustedt	NIFQ	1,0	3	4	1		0,2	
Nitzschia linearis (Agardh) W. Smith var. linearis	NLIN	3,0	2	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	8		1,9	
Nitzschia palea (Kützing) W. Smith var. debilis (Kützing) Grunow	NPAD	3,0	1	3	11		2,6	
Nitzschia palea (Kützing) W. Smith var. tenuirostris Grunow	NPAT	1,0	3	3	1		0,2	
Nitzschia parvula W.M.Smith	NPAR	2,8	1	4	2	2	0,5	
Nitzschia recta Hantzsch	NREC	3,0	2	4	12		2,9	
Nitzschia rectiformis Hustedt	NRFO	3,0	2	0	1	1	0,2	
Nitzschia supralitorea Lange-Bertalot	NZSU	1,5	2	3	5		1,2	
Nitzschia subtilis Grunow	NISU	3,0	3	0	2		0,5	
Nitzschia sp.	NZSS	1,0	2	0	8		1,9	
Pinnularia obscura Krasske	POBS	3,0	1	3	1		0,2	
Planothidium frequentissimum (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot	PLFR	3,4	1	4	21		5,0	3
Planothidium lanceolatum (Brébisson ex Kützing) Lange-Bertalot	PTLA	4,0	1	4	6	1	1,4	
Rhoicosphenia abbreviata (Agardh) Lange-Bertalot	RABB	4,0	1	4	2		0,5	
Sellaphora nigri s.lat	SNIGsl	2,2	1	4	40		9,6	2
Sellaphora pupula (Kützing) Mereschkowsky	SPUP	2,6	2	3	1		0,2	
Sellaphora saugerresii (Desm.) Wetzel & Mann	SSGE	1,5	2	3	22		5,3	
Staurosira pinnata Ehrenberg s.lat.	SRPIsl	4,0	1	4	1		0,2	
Surirella brebissonii Krammer & Lange-Bertalot var. kützingii Krammer & Lange-Bertalot	SBKU	3,0	2	4	7		1,7	
Surirella lacrimula J.D. English	SLAC	3,0	1	4	3		0,7	
SUMMA (antal skal):					**416**			**6**
SUMMA (antal taxa):					**71**			

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

Antal taxa:	*71*	TDI (0-100):	87,8	ADMI (%):	7,2	Acidofil (‰):	5	Alkalibiont (‰):	14	
Diversitet:	*5,11*	% PT:	43,5	EUNO (%):	0,5	Circumneutral (‰):	260	Odefinierad (‰):	50	*Medelbredd*
IPS (1-20):	10,4	ACID:	8,47	Acidobiont (‰):	0	Alkalifil (‰):	671	*Missbildade (%):*	*1,4*	*ADMI (µm):* *2,87*

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

Bilaga 3. Lokalbeskrivningar

D0. Nyköpingsån, Storhusfallet

RAPPORT
utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Vattenområdesuppgifter

Huvudflodområde:	65 Nyköpingsån	Stations EU-CD:	SE651516-156996
Län:	4 Södermanland	Lokalkoordinater:	6514158 / 616480
Vattenförekomst:	WA54398072	Koordinatsystem:	SWEREF99 TM

Provtagningsuppgifter

Datum:	2024-08-21	Metodik:	SS-EN 13946:2014
Provtagare:	Iréne Sundberg	Syfte:	Regional miljöövervakning (RMÖ)
Organisation:	Sweco Sverige AB		

Lokaluppgifter

Lokalens längd:	10 m	Vattennivå:	medel	Strömförhållanden:	
Lokalens bredd:	2 m	Grumlighet:	grumligt	lugnt	5-50%
Vattendragsbredd (normal):	20 m	Vattenfärg:	färgat	svag ström	5-50%
Lokalens medeldjup:	0,4 m	Vattentemperatur:	19,4 °C	ström	saknas
Lokalens maxdjup:	0,5 m			fors	saknas

Provlokalens läge: från "stentrappa" ner till ån och cirka 10 meter uppströms

Bottensubstrat (täckningsgrad, X=<10%)

Ler/Silt (<0,063 mm):	X	Block (20-63 cm):	10%	Artificiellt material:	0%
Sand (0,063-2 mm):	30%	Stora block (0,63-2 m):	X	Findetritus:	10%
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:	50%	Fontinalis el. likn. arter:	0%
Flytbladsväxter:	0%	Övriga mossor:	0%
Friflytande växter:	0%	Trådalger:	-
Undervattensväxter (hela blad):	X	Övriga påväxtalger:	10%
Undervattensv. (fingrenade blad):	X	Sötvattensvamp:	-

Strandmiljö 0-5 m

	Yttäckning:	Dominerande art/miljö:
Träd:	5-50 %	-
Buskar:	5-50 %	-
Gräs, halvgräs:	5-50 %	-
Annan vegetation:	5-50 %	-
Övrigt:	5-50 %	torrlagd åbotten

Beskuggning: <5%

Påverkan

Damm - uppströms; Stensatta vattendragskanter - lokal + uppströms; Kanalisering/rensning - Omgrävd/rätad

Närmiljö 0-30 m

	Yttäckning:
Lövskog	<5 %
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	5-50 %

Övrigt

Prov togs längs vegetation. Artificiell mark=tätort. Navigera till "Pelles lusthus" och parkera där.

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

D1:2. Kilaån, koloniområdet

RAPPORT
utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Vattenområdesuppgifter

Huvudflodområde:	66 Kilaån	Stations EU-CD:	SE651362-156566
Län:	4 Södermanland	Lokalkoordinater:	6512720 / 612236
Vattenförekomst:	WA88272371	Koordinatsystem:	SWEREF99 TM

Provtagningsuppgifter

Datum:	2024-08-20	Metodik:	SS-EN 13946:2014
Provtagare:	Iréne Sundberg	Syfte:	Regional miljöövervakning (RMÖ)
Organisation:	Sweco Sverige AB		

Lokaluppgifter

Lokalens längd:	2 m	Vattennivå:	låg	Strömförhållanden:	
Lokalens bredd:	1 m	Grumlighet:	grumligt	lugnt	>50%
Vattendragsbredd (normal):	7 m	Vattenfärg:	färgat	svag ström	saknas
Lokalens medeldjup:	1 m	Vattentemperatur:	18,5 °C	ström	saknas
Lokalens maxdjup:	- m			fors	saknas

Provlokalens läge: cirka 15 m nedströms bron

Bottensubstrat (täckningsgrad, X=<10%)

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

Vattenvegetation (täckningsgrad, X=<10%)

Vegetationstäckning total:	70%	Rosettväxter:	0%
Övervattensväxter:	20%	Fontinalis el. likn. arter:	0%
Flytbladsväxter:	50%	Övriga mossor:	0%
Friflytande växter:	0%	Trådalger:	-
Undervattensväxter (hela blad):	0%	Övriga påväxtalger:	-
Undervattensv. (fingrenade blad):	0%	Sötvattensvamp:	-

Strandmiljö 0-5 m

	Yttäckning:	Dominerande art/miljö:
Träd:	<5 %	björk
Buskar:	<5 %	-
Gräs, halvgräs:	>50 %	vass
Annan vegetation:	5-50 %	åkervinda mm.
Övrigt:	saknas	-

Beskuggning: 0%

Närmiljö 0-30 m

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

Påverkan

Igenväxt (ej naturligt) - lokal + uppströms; Vattengrumling - lokal + uppströms; Kanalisering/rensning - Omgrävd/rätad

Övrigt

Krattade i sstjäkar och undervattensblad av näckros från kanten där det gick. Maxdjup >1 m, bottensubstrat ej bedömt. Näckrosorna i bra skick likt 2023 (de flesta gångerna innan dess i dåligt skick).

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

D2. Svärtaån, Sjösa

RAPPORT
utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Vattenområdesuppgifter

Huvudflodområde:	64 Svärtaån	Stations EU-CD:	SE651790-157390
Län:	4 Södermanland	Lokalkoordinater:	6517900 / 1573900
Vattenförekomst:	WA36364734	Koordinatsystem:	RT90 25gonV

Provtagningsuppgifter

Datum:	2024-08-20	Metodik:	SS-EN 13946:2014
Provtagare:	Iréne Sundberg	Syfte:	Regional miljöövervakning (RMÖ)
Organisation:	Sweco Sverige AB		

Lokaluppgifter

Lokalens längd:	3 m	Vattennivå:	låg	Strömförhållanden:	
Lokalens bredd:	0,5 m	Grumlighet:	grumligt	lugnt	5-50%
Vattendragsbredd (normal):	5 m	Vattenfärg:	färgat	svag ström	>50%
Lokalens medeldjup:	0,2 m	Vattentemperatur:	17,5 °C	ström	saknas
Lokalens maxdjup:	0,5 m			fors	saknas

Provlokalens läge: cirka 0-3 m uppströms vägbro vid Sjösa skola

Bottensubstrat (täckningsgrad, X=<10%)

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

Vattenvegetation (täckningsgrad, X=<10%)

Vegetationstäckning total:	60%	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:	50%
Undervattensv. (fingrenade blad):	0%	Sötvattensvamp:	X

Strandmiljö 0-5 m

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

Beskuggning: >50%

Närmiljö 0-30 m

	Yttäckning:
Lövskog	5-50 %
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	5-50 %
Annat	saknas

Påverkan

Igenväxt (ej naturligt) - lokal + uppströms; Sedimentation fint material - lokal + uppströms; Kanalisering/rensning - Kraftigt rensad

Övrigt

Lokalen flyttad från järnvägsbron till vägbron (där Stations-ID ligger) pga. att man tagit bort grind och satt fast stängsel (går möjligen att åla sig under, men svårt om man inte är liten och smidig). Artificiell mark=väg. Gick bra att ta på sten i kanten, men delvis under bron (kan vara besvärligt om det är högflöde). Mycket påväxtalger på stenarna som även var överlagrade med sediment.

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

D8. Torshällaån-Eskilstunaån, nedströms Torshälla (7040)

RAPPORT
utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Vattenområdesuppgifter

Huvudflodområde:	61 Norrström	Stations EU-CD:	SE659028-153872
Län:	4 Södermanland	Lokalkoordinater:	6589020 / 584378
Vattenförekomst:	WA35637530	Koordinatsystem:	SWEREF99 TM

Provtagningsuppgifter

Datum:	2024-08-22	Metodik:	SS-EN 13946:2014
Provtagare:	Iréne Sundberg	Syfte:	Regional miljöövervakning (RMÖ)
Organisation:	Sweco Sverige AB		

Lokaluppgifter

Lokalens längd:	2,5 m	Vattennivå:	medel	Strömförhållanden:	
Lokalens bredd:	1,5 m	Grumlighet:	mycket grumligt	lugnt	>50%
Vattendragsbredd (normal):	40 m	Vattenfärg:	klart	svag ström	saknas
Lokalens medeldjup:	- m	Vattentemperatur:	21,5 °C	ström	saknas
Lokalens maxdjup:	- m			fors	saknas

Provlokalens läge: vid brygga i båthamn nedanför parkering/vändplats

Bottensubstrat (täckningsgrad, X=<10%)

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

Vattenvegetation (täckningsgrad, X=<10%)

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

Strandmiljö 0-5 m

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

Beskuggning: 0%

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	5-50 %
Annat	saknas

Påverkan

Igenväxt (ej naturligt) - lokal + uppströms; Vattengrumling - lokal + uppströms

Övrigt

Går ej att åka in på båtplatsområde, fortsätt lokalväg fram (går att parkera vid en nedfart med bom).Tog vid brygga bredvid badbrygga (längre uppströms än koordinat). Stjälkar och undervattensblad av näckros"krattades" in från brygga. Algblomning pågick vid provtillfället 2024. Bottensubstrat uppskattat, eller ej bedömt. Bottendjup gick ej att mäta. Närmiljö: Artificiellt är brygga och båtplatser.

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

D25. Örboholmsån, Hagstugan

RAPPORT
utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Vattenområdesuppgifter

Huvudflodområde:	63 Trosaån	Stations EU-CD:	SE652396-159554
Län:	4 Södermanland	Lokalkoordinater:	6524190 / 641648
Vattenförekomst:	WA26257188	Koordinatsystem:	SWEREF99 TM

Provtagningsuppgifter

Datum:	2024-08-21	Metodik:	SS-EN 13946:2014
Provtagare:	Iréne Sundberg	Syfte:	Regional miljöövervakning (RMÖ)
Organisation:	Sweco Sverige AB		

Lokaluppgifter

Lokalens längd:	2 m	Vattennivå:	lågt	Strömförhållanden:	
Lokalens bredd:	0,5 m	Grumlighet:	grumligt	lugnt	saknas
Vattendragsbredd (normal):	1,5 m	Vattenfärg:	färgat	svag ström	saknas
Lokalens medeldjup:	0,15 m	Vattentemperatur:	13,5 °C	ström	saknas
Lokalens maxdjup:	0,2 m			fors	saknas

Provlokalens läge: 0-2 meter uppströms bron

Bottensubstrat (täckningsgrad, X=<10%)

Ler/Silt (<0,063 mm):	40%	Block (20-63 cm):	X	Artificiellt material:	0%
Sand (0,063-2 mm):	X	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):	20%	Häll (>4 m):	0%	Grov död ved (antal):	0

Vattenvegetation (täckningsgrad, X=<10%)

Vegetationstäckning total:	50%	Rosettväxter:	0%
Övervattensväxter:	50%	Fontinalis el. likn. arter:	0%
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:	saknas	-
Buskar:	saknas	-
Gräs, halvgräs:	>50 %	-
Annan vegetation:	5-50 %	-
Övrigt:	saknas	-

Beskuggning: >50%

Närmiljö 0-30 m

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

Påverkan

Igenväxt (ej naturligt) - lokal + uppströms; Sedimentation fint material - lokal + uppströms; Kanalisering/rensning - Kraftigt rensad

Övrigt

Ont om bra sten (bara vid bron) där det är lite öppet (annars helt igenväxt), så därför kort provtagningssträcka. Lågt stillastående kallt vatten (grundvattenspåvekan?).

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

D26. Norrtunabäcken, Storsjöns utlopp (A24)

RAPPORT
utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Vattenområdesuppgifter

Huvudflodområde:	63 Trosaån	Stations EU-CD:	SE655105-158500
Län:	4 Södermanland	Lokalkoordinater:	6550365 / 631115
Vattenförekomst:	WA10176945	Koordinatsystem:	SWEREF99 TM

Provtagningsuppgifter

Datum:	2024-08-21	Metodik:	SS-EN 13946:2014
Provtagare:	Iréne Sundberg	Syfte:	Regional miljöövervakning (RMÖ)
Organisation:	Sweco Sverige AB		

Lokaluppgifter

Lokalens längd:	8 m	Vattennivå:	medel	Strömförhållanden:	
Lokalens bredd:	3 m	Grumlighet:	klart	lugnt	5-50%
Vattendragsbredd (normal):	4,5 m	Vattenfärg:	klart	svag ström	>50%
Lokalens medeldjup:	0,25 m	Vattentemperatur:	17,6 °C	ström	saknas
Lokalens maxdjup:	0,4 m			fors	saknas

Provlokalens läge: cirka 25 m nedströms vägbro, uppströms forsnacke

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:	40%
Grus (0,2-6,3 cm):	40%	Stora block (2-4 m):	0%	Grovdetritus:	40%
Sten (6,3-20 cm):	50%	Häll (>4 m):	0%	Grov död ved (antal):	1

Vattenvegetation (täckningsgrad, X=<10%)

Vegetationstäckning total:	50%	Rosettväxter:	0%
Övervattensväxter:	0%	Fontinalis el. likn. arter:	0%
Flytbladsväxter:	0%	Övriga mossor:	30%
Friflytande växter:	X	Trådalger:	0%
Undervattensväxter (hela blad):	0%	Övriga påväxtalger:	10%
Undervattensv. (fingrenade blad):	0%	Sötvattensvamp:	10%

Strandmiljö 0-5 m

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

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 %
Annat	saknas

Påverkan

Igenväxt (ej naturligt) - lokal + uppströms; Sedimentation fint material - lokal + uppströms; Indämt - lokal; Stranderosion - lokal; Väg/bebyggelse - uppströms; Kanalisering/rensning - Omgrävd/rätad

Övrigt

Koordinaten ligger uppströms bro, men ofta taget nedströms. Artificiell mark=vägbro. Påslammade stenar. Stenar anlagda i strandkanten (skoning mot erosion).

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

D27. Enarenån, Målstorp

RAPPORT
utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Vattenområdesuppgifter

Huvudflodområde:	65 Nyköpingsån	Stations EU-CD:	SE652124-154047
Län:	4 Södermanland	Lokalkoordinater:	6519525 / 586574
Vattenförekomst:	WA77598126	Koordinatsystem:	SWEREF99 TM

Provtagningsuppgifter

Datum:	2024-08-20	Metodik:	SS-EN 13946:2014
Provtagare:	Iréne Sundberg	Syfte:	Regional miljöövervakning (RMÖ)
Organisation:	Sweco Sverige AB		

Lokaluppgifter

Lokalens längd:	6 m	Vattennivå:	låg	Strömförhållanden:	
Lokalens bredd:	1 m	Grumlighet:	grumligt	lugnt	>50%
Vattendragsbredd (normal):	2 m	Vattenfärg:	färgat	svag ström	5-50%
Lokalens medeldjup:	0,3 m	Vattentemperatur:	17,8 °C	ström	saknas
Lokalens maxdjup:	0,5 m			fors	saknas

Provlokalens läge: 0-5 m nedströms vägtrumma

Bottensubstrat (täckningsgrad, X=<10%)

Ler/Silt (<0,063 mm):	10%	Block (20-63 cm):	10%	Artificiellt material:	0%
Sand (0,063-2 mm):	10%	Stora block (0,63-2 m):	0%	Findetritus:	50%
Grus (0,2-6,3 cm):	20%	Stora block (2-4 m):	0%	Grovdetritus:	10%
Sten (6,3-20 cm):	50%	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:	X
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:	5-50 %	-
Övrigt:	5-50 %	-

Beskuggning: 0%

Närmiljö 0-30 m

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

Påverkan

Igenväxt (ej naturligt) - lokal + uppströms; Sedimentation fint material - lokal + uppströms; Vattengrumling - lokal + uppströms; Organisk förorening - lokal + uppströms; Kanalisering/rensning - Kraftigt rensad

Övrigt

Stenar påslammade med oorganiskt material (bl.a. sand). 0-5 m nedströms är det öppet, sen igenväxt.

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

D28. Slytån, Slytan

RAPPORT
utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Vattenområdesuppgifter

Huvudflodområde:	61 Norrström	Stations EU-CD:	SE656941-154556
Län:	4 Södermanland	Lokalkoordinater:	6568249 / 591469
Vattenförekomst:	WA70843713	Koordinatsystem:	SWEREF99 TM

Provtagningsuppgifter

Datum:	2024-08-22	Metodik:	SS-EN 13946:2014
Provtagare:	Iréne Sundberg	Syfte:	Regional miljöövervakning (RMÖ)
Organisation:	Sweco Sverige AB		

Lokaluppgifter

Lokalens längd:	8 m	Vattennivå:	låg	Strömförhållanden:	
Lokalens bredd:	1,5 m	Grumlighet:	grumligt	lugnt	5-50%
Vattendragsbredd (normal):	2,5 m	Vattenfärg:	färgat	svag ström	>50%
Lokalens medeldjup:	0,1 m	Vattentemperatur:	15,6 °C	ström	saknas
Lokalens maxdjup:	0,2 m			fors	saknas

Provlokalens läge: 4-12 meter nedströms bro

Bottensubstrat (täckningsgrad, X=<10%)

Ler/Silt (<0,063 mm):	X	Block (20-63 cm):	10%	Artificiellt material:	0%
Sand (0,063-2 mm):	X	Stora block (0,63-2 m):	0%	Findetritus:	90%
Grus (0,2-6,3 cm):	10%	Stora block (2-4 m):	0%	Grovdetritus:	10%
Sten (6,3-20 cm):	80%	Häll (>4 m):	0%	Grov död ved (antal):	0

Vattenvegetation (täckningsgrad, X=<10%)

Vegetationstäckning total:	90%	Rosettväxter:	0%
Övervattensväxter:	0%	Fontinalis el. likn. arter:	40%
Flytbladsväxter:	0%	Övriga mossor:	50%
Friflytande växter:	0%	Trådalger:	X
Undervattensväxter (hela blad):	0%	Övriga påväxtalger:	X
Undervattensv. (fingrenade blad):	0%	Sötvattensvamp:	0%

Strandmiljö 0-5 m

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

Beskuggning: 5-50%

Närmiljö 0-30 m

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

Påverkan

Igenväxt (ej naturligt) - lokal + uppströms; Vattengrumling - lokal + uppströms; Stranderosion - lokal; Vattenuttag - uppströms; Kanalisering/rensning - Försiktigt rensad

Övrigt

Lågt vattenstånd. Tjockt lager organiskt material på stenar. Flera döda träd vid stranden, vilket medför att de inte bidrar särskilt mycket till skuggningen av vattendraget.

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

D29. Laketorpsån, bron mellan Björnnäs och Ådals kvarn

RAPPORT
utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Vattenområdesuppgifter

Huvudflodområde:	61 Norrström	Stations EU-CD:	SE656909-157696
Län:	4 Södermanland	Lokalkoordinater:	6568303 / 622864
Vattenförekomst:	WA29871345	Koordinatsystem:	SWEREF99 TM

Provtagningsuppgifter

Datum:	2024-08-22	Metodik:	SS-EN 13946:2014
Provtagare:	Iréne Sundberg	Syfte:	Regional miljöövervakning (RMÖ)
Organisation:	Sweco Sverige AB		

Lokaluppgifter

Lokalens längd:	7 m	Vattennivå:	låg	Strömförhållanden:	
Lokalens bredd:	0,5 m	Grumlighet:	grumligt	lugnt	5-50%
Vattendragsbredd (normal):	1,8 m	Vattenfärg:	färgat	svag ström	5-50%
Lokalens medeldjup:	0,05 m	Vattentemperatur:	14,3 °C	ström	saknas
Lokalens maxdjup:	0,2 m			fors	saknas

Provlokalens läge: ca 0-5 meter nedströms (mellan bro och bjälke över ån) och ca 2 meter uppströms bron

Bottensubstrat (täckningsgrad, X=<10%)

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

Vattenvegetation (täckningsgrad, X=<10%)

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

Strandmiljö 0-5 m

	Yttäckning:	Dominerande art/miljö:
Träd:	>50 %	al
Buskar:	5-50 %	-
Gräs, halvgräs:	5-50 %	-
Annan vegetation:	5-50 %	ormbunkar
Övrigt:	-	vägbro

Beskuggning: >50%

Närmiljö 0-30 m

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

Påverkan

Sedimentation fint material - lokal + uppströms;
Vattengrumling - lokal; Regleringspåverkad - lokal;
Kanalisering/rensning - Omgrävd/rätad

Övrigt

Mycket lågt vatten, risk för att det varit uttorkat. Lerig/sandig, men fast botten. En liten "strimma" med grus och sten, men ont om större stenar (la ut stenar nedströms). Tog även uppströms bron.

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

D30. Gammelstabäcken, uppströms Norrköpingsväg

RAPPORT
utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Vattenområdesuppgifter

Huvudflodområde:	66 Kilaån	Stations EU-CD:	SE651425-154778
Län:	4 Södermanland	Lokalkoordinater:	6513138 / 594357
Vattenförekomst:	WA52487766	Koordinatsystem:	SWEREF99 TM

Provtagningsuppgifter

Datum:	2024-08-20	Metodik:	SS-EN 13946:2014
Provtagare:	Iréne Sundberg	Syfte:	Regional miljöövervakning (RMÖ)
Organisation:	Sweco Sverige AB		

Lokaluppgifter

Lokalens längd:	5 m	Vattennivå:	låg	Strömförhållanden:	
Lokalens bredd:	1 m	Grumlighet:	grumligt	lugnt	>50%
Vattendragsbredd (normal):	1,5 m	Vattenfärg:	färgat	svag ström	<5%
Lokalens medeldjup:	0,2 m	Vattentemperatur:	16,7 °C	ström	saknas
Lokalens maxdjup:	0,3 m			fors	saknas

Provlokalens läge: cirka 0-5 m uppströms bron

Bottensubstrat (täckningsgrad, X=<10%)

Ler/Silt (<0,063 mm):	30%	Block (20-63 cm):	20%	Artificiellt material:	0%
Sand (0,063-2 mm):	10%	Stora block (0,63-2 m):	X	Findetritus:	50%
Grus (0,2-6,3 cm):	20%	Stora block (2-4 m):	0%	Grovdetritus:	40%
Sten (6,3-20 cm):	20%	Häll (>4 m):	0%	Grov död ved (antal):	2

Vattenvegetation (täckningsgrad, X=<10%)

Vegetationstäckning total:	X	Rosettväxter:	0%
Övervattensväxter:	X	Fontinalis el. likn. arter:	0%
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:	saknas	-
Buskar:	5-50 %	vinbär
Gräs, halvgräs:	5-50 %	nässlor
Annan vegetation:	5-50 %	-
Övrigt:	5-50 %	betesmark

Beskuggning: 0%

Närmiljö 0-30 m

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

Påverkan

Igenväxt (ej naturligt) - lokal + uppströms; Sedimentation fint material - lokal + uppströms; Vattengrumling - lokal + uppströms; Organisk förorening - lokal + uppströms; Kanalisering/rensning - Kraftigt rensad

Övrigt

Lokalen skuggas i viss mån av strandvegetation. Stenar påslammade. Svårt att hittta bra stenar (4 stenar borstades varav 3 var stora).

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