

Nissans vattenråd

Recipientkontroll 2025



Sweco Sverige AB	RegNo 556767-9849
Uppdrag	Nissan recipientkontroll 2025
Uppdragsnummer	30084447
Kund	Nissans Vattenråd, Box 153, 301 05 Halmstad
Utförare	Sweco Sverige AB – Mölnlyckekontoret, Företagsvägen 2, 435 33 Mölnlycke
Upprättad av	Emma Hassellöv
Granskad av	Iréne Sundberg
Medverkande	Emma Hassellöv, Ylva Meissner, Jessica Lindborg, Ingrid Hårding, Malin Mohlin och Mikael Forssén
Underleverantör	SGS Analytics Sweden AB
Datum	2026-06-02
Version	2.0
Omslagsbild	Station 1107 (Götarpsån, nedströms Gnosjö)
Dokumentreferens	Årsrapport Nissan 2025 ver. 2

Sweco Sverige AB – Mölnlyckekontoret 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).

Innehållsförteckning

1	Inledning	4
2	Undersökningarnas omfattning och metodik	5
2.1	Provtagningspunkter och frekvens.....	5
2.2	Undersökningsmoment, metoder och utvärdering	8
2.2.1	Vattenkemi	8
2.2.2	Metaller i vattenmossa	10
2.2.3	Bottenfauna	11
2.2.4	Växtplankton	11
2.2.5	Kiselalger	12
2.2.6	Sediment	13
2.2.7	Vattenföringsbestämningar	13
2.2.8	Kalkeffektuppföljning samt utsläpp från större punktkällor	13
2.2.7	Avvikelser under året	13
3	Resultat	14
3.1	Nederbörd och temperatur	14
3.2	Näringsämnen/eutrofiering	15
3.2.1	Kemi	15
3.2.2	Biologi	18
3.2.3	Transporter	18
3.3	Syretillstånd och syretärande ämnen.....	21
3.3.1	Tillstånd.....	21
3.3.2	Transporter.....	21
3.4	Ljusförhållanden	22
3.5	Surhetstillstånd.....	24
3.5.1	Kemi 24	
3.5.2	Biologi	26
3.6	Metaller i vatten och vattenmossa	27
3.6.1	Tillstånd och avvikelse (2023–2025).....	27
3.6.2	Miljö kvalitetsnormer (ettårsvärden).....	29
3.6.3	Jämförelse av filterade och ofiltrerade halter.....	31
3.6.4	Jämförelse av metaller i vatten och vattenmossa	33
3.7	PFAS.....	35
4	Referenser.....	38
	Bilaga 1. Resultat lokal för lokal	44
	Bilaga 2. Metaller i vattenmossa.....	152
	Bilaga 3. Transportberäkningar	154
	Bilaga 4. Bedömning av vattenkemi och metaller	157
	Bilaga 5. Bottenfauna	164
	Bilaga 6. Växtplankton i sjöar	171
	Bilaga 7. Kiselalger i rinnande vatten	194
	Bilaga 8. Vattenkemi i Hallands län, Kalkeffektuppföljning.....	213
	Bilaga 9. Vattenkemi i Jönköpings län, Kalkeffektuppföljning	224
	Bilaga 10. Utsläppsdata från större punktkällor i Hallands och Jönköpings län	234
	Bilaga 11. PFAS	236
	Bilaga 12. Jämförelse metaller	242

1 Inledning

Nissan har sina källflöden på det småländska höglandet, cirka fem kilometer väster om Taberg. Efter cirka 20 mil och omkring 315 meters fallhöjd rinner Nissan ut i Laholmsbukten vid Halmstad. Avrinningsområdet, se Figur 2, omfattar totalt 2 680 km² och huvuddelen av arealen består av skogsmark. Sjöar utgör cirka fem procent av området och jordbruksmark upptar cirka sex procent. Till Nissan rinner tre större biflöden: Anderstorpån, Färgån och Kilan.

Ett flertal kommunala reningsverk, pappers bruket i Hyltebruk samt flera andra industrier (bland annat ytbehandlingsindustrier) har utsläpp till Nissan. På 1920-talet var Nissan kraftigt förorenad, men genom strukturomvandlingar i industrin och en effektiv rening av utsläppen har vattenkvaliteten förbättrats avsevärt sedan början av 1970-talet. Förutom påverkan från utsläpp är vattendraget påverkat av reglering och utnyttjas för kraftproduktion.

Nissans vattenvårdsförbund, som bildades år 1960, ombildades i juni 2010 till ett vattenråd. Vattenrådet samordnar vattenkontrollen i Nissans vattensystem. Rådets medlemmar består huvudsakligen av berörda kommuner samt av de industrier som har intresse av att bevaka vattenkvaliteten i Nissan. Det nu gällande kontrollprogrammet som fastställdes 1992-12-22 har reviderats vid ett flertal tillfällen, senast 2023-01-01. Programmet utformades enligt de numera upphävda Naturvårdsverkets allmänna råd (SNV 1986:3). Den huvudsakliga målsättningen med undersökningarna är att redogöra för den samlande påverkan i Nissan. Recipientens tillstånd ska, i regional skala, beskrivas och transporter från enskilda ämnen i vattensystemets olika grenar beräknas.

Sweco Sverige AB (tidigare Medins Havs och Vattenkonsulter AB), i samarbete med SGS Analytics AB, har under 2025 utfört provtagning, analys och utvärdering av resultat. Sweco Sverige AB ansvarar för provtagning, biologiska analyser samt utvärdering av resultaten, och SGS Analytics AB ansvarar för de kemiska analyserna. Vid utvärderingen har även resultat från flodmynningsstationen i Nissan (1), som provtas i den nationella miljöövervakningen, använts. Resultat från länens kalkeffektkontroll samt belastning från punktkällor redovisas också.

I denna rapport presenteras resultaten från de undersökningar som har genomförts under året. Efter ett inledande metodavsnitt beskrivs resultaten övergripande. Här redovisas också transporter av näringsämnen och metaller. I Bilaga 1 sammanfattas resultaten från alla undersökningstyper för var och en av provpunkterna. Samtliga biologiska primärdata från undersökningarna år 2025 presenteras i bilagor i slutet av rapporten och rapporteras till datavärd. Vattenkemiska primärdata finns tillgänglig hos datavärd (Miljödata MVM, SLU).

2 Undersökningarnas omfattning och metodik

2.1 Provtagningspunkter och frekvens

Under året har provtagning utförts vid 32 provpunkter i rinnande vatten och 10 provpunkter i sjöar (Tabell 1 och Figur 2). Den nedersta stationen i Nissan (1) är en flodmynningsstation som provtas i den nationella miljöövervakningen. I Tabell 1 framgår vilken typ av provtagning som har genomförts vid respektive provpunkt.

I rinnande vatten genomförs den vattenkemiska provtagningen varje eller varannan månad och undersökning av metaller i vattenmossa utförs en gång om året. Bottenfauna i rinnande vatten provtas vart tredje år, med undantag av en lokal (2 Nissan) som provtas varje år. År 2025 ingick endast provtagning vid denna lokal. Kiselalgsundersökningar utförs varje år, med undantag av en lokal (1401 Västerån), som undersöks vart tredje år. Denna lokal omfattades inte av årets provtagning.

I sjöarna tas vattenkemiska prover årligen i augusti. I sex av sjöarna provtas även växtplankton i samband med detta. Provtagning av bottenfauna i sjöarnas profundal görs vart tredje år och gjordes senast år 2024. Sedimentprovtagning utförs i alla sjöar med undantag av Hestrasjön (404). Provtagningen görs var sjätte år (senast år 2021). Exempel på flora och fauna i undersökningen presenteras i Figur 1.

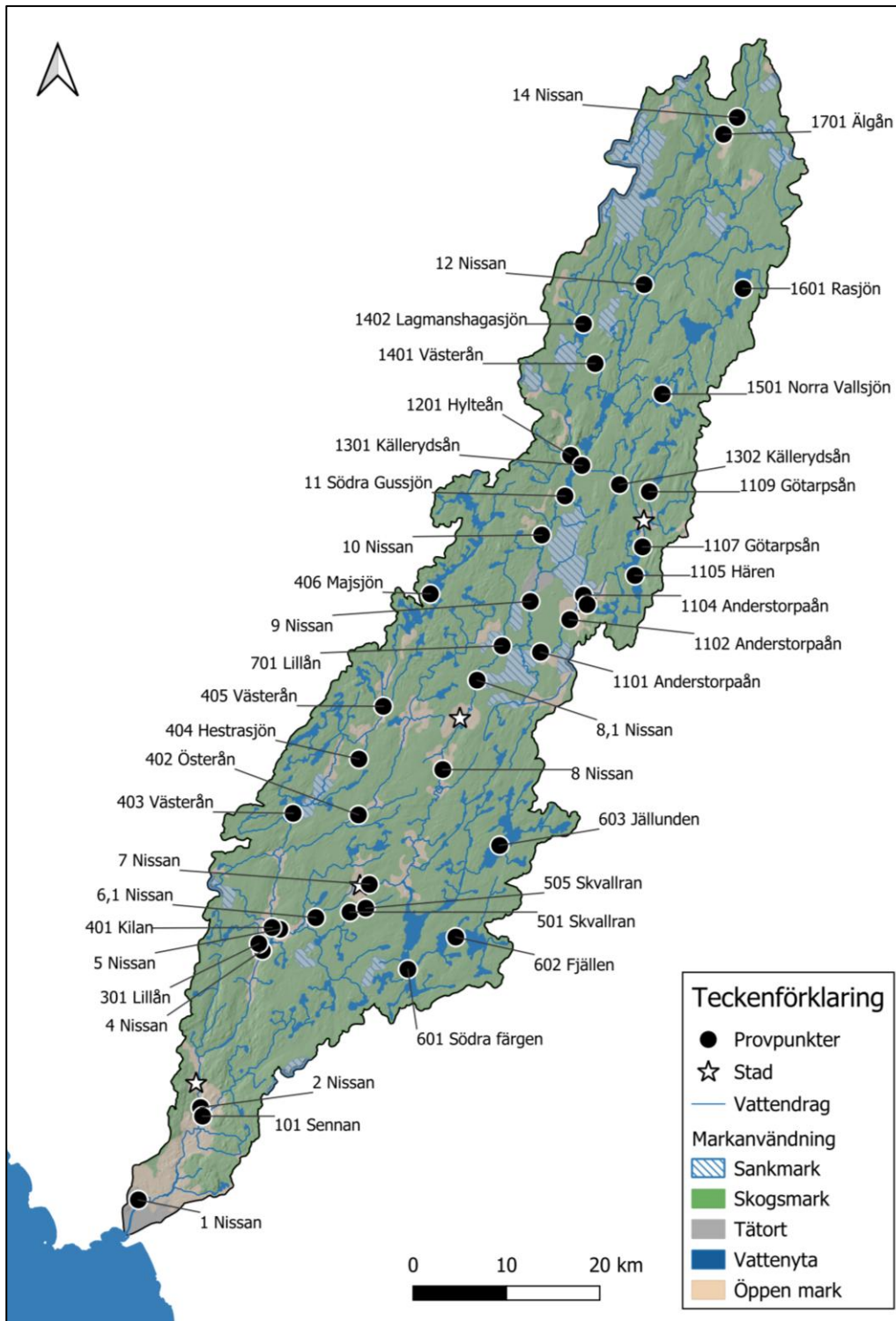


Figur 1. Exempel på grupper av flora och fauna som undersöks i Nissans vattensystem. Kiselalger (släktet *Eunotia* ö.v), bottenfauna (dagsländelarven *Heptagenia* ö.h), växtplankton (släktet *Tabellaria* n.v), vattenmossa (*Fontinalis* n.h). © Sweco Sverige AB

Tabell 1. Provtagningsstationer och undersökningar 2025 med koordinater angivna i Sweref 99.

L1 = vattenkemi i rinnande vatten, L2 = vattenkemi i sjöar, L3 = utökad vattenkemi (metaller), PFAS = provtagning PFAS 2 ggr/år, Mv = metaller i vattenmossa, B = bottenfauna i rinnande vatten, Ki = kiselalger och PI = planktiska alger.

Vattensystem	Nr	Lokal	Sweref 99 N	Sweref 99 E	Provtyp
Nissans huvudfåra					
Nissan	1	Slottsmöllan	6285083	369693	L1, L3, PFAS
Nissan	2	Nedströms Oskarström	6294966	376353	L1, L3, PFAS, Mv, B, Ki
Nissan	4	Nyebro	6311785	382972	L1
Nissan	5	Spångabron 1 km uppstr	6314056	384844	L1, PFAS
Nissan	6,1	Glassbodammen	6315301	388707	L1
Nissan	7	Uppströms Hyltebruk	6318867	394442	L1
Nissan	8	Nedströms Skeppshult	6331154	402313	L1, L3, PFAS, Mv, Ki
Nissan	8,1	Uppströms Smålandsstenar	6340723	405998	L1
Nissan	9	Nedströms Gislaved	6349157	411696	L1, PFAS
Nissan	10	Uppströms Gislaved	6356268	412911	L1
Södra Gussjön	11		6360446	415410	L2, PI
Nissan	12	Nedströms norra Unnaryd	6383086	423887	L1
Nissan	14	Uppströms Ryd	6400977	433870	L1
Sennan					
Sennan	101	Före inflödet i Nissan	6294047	376570	L1, Ki
Lillån-Bosgårdsån					
Lillån	301	Före inflödet i Nissan	6312531	382593	L1
Kilaån					
Kilaån	401	Bro vid Gustavsbergs kraftverk	6314247	384022	L1
Österån	402	Nedströms ARV	6326300	393275	L1
Västerån	403	Strömmen	6326467	386277	L1
Hestrasjön	404		6332278	393324	L2
Västerån	405	Oakullen	6337926	395936	L1, L3
Majsjön	406		6349970	400981	L2, PI
Skvallran					
Skvallran	501	Bro vid Brunnsberg Uppstr Borabo	6315894	392368	L1, L3, PFAS, Mv
Skvallran	505	deponianläggning	6316314	394063	L1, L3
Färgån					
Södra Färgen	601		6309770	398573	L2, PI
Fjällen	602		6313220	403707	L2, PI
Jällunden	603		6323030	408406	L2, PI
Lillån					
Lillån	701	Svärdabo	6344403	408673	L1
Anderstorpåån					
Anderstorpåån	1101	Före inflödet i Nissan	6343720	412786	L1, L3, Ki
Anderstorpåån	1102	Nedströms Anderstorp	6347208	415917	L3, Mv
Töråsbäcken	1103	Anderstorp	6348829	417797	L3, Mv
Anderstorpåån	1104	Uppströms Anderstorp	6349824	417385	L1, L3, Mv
Hären	1105		6351938	422907	L2, PI
Götarpsån	1107	Nedströms Gnosjö	6354997	423721	L1, L3, PFAS, Ki
Götarpsån	1109	Nedströms Åsenhöga	6360903	424450	L1, L3
Hylteån					
Hylteån	1201	Nedströms Isaberg	6364801	416008	L1, L3
Källerydsån					
Källerydsån	1301	Nedströms Nissafors	6363716	417220	L1
Källerydsån	1302	Dummebäcken	6361664	421243	L1
Västerån					
Västerån	1401	Bro vid Skogfors (referens)	6374627	418640	L1
Lagmanshagsjön	1402		6378861	417391	L2
Valån					
Norra Vallsjön	1501		6371364	425826	L2
Svanån					
Rasjön	1601		6382662	434488	L2
Älgån					
Älgån	1701	Nedströms Bottnaryd	6399180	432392	L1



Figur 2. Karta över provpunkternas läge i Nissans avrinningsområde. Lokalernas namn framgår av Tabell 1.

2.2 Undersökningsmoment, metoder och utvärdering

Utvärdering av kemi och biologi har i huvudsak följt Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter HVMFS 2019:25 och 2013:19 samt Naturvårdsverkets nuvarande och tidigare bedömningsgrunder: 2007:4, 4913, 4920, 4921 och 90:4 (Havs- och vattenmyndigheten 2019a, b; Naturvårdsverket 2007, 1999a, b, c och 1990). I Bilaga 1 redovisas tillstånd och status för de kemiska och biologiska parametrarna lokal för lokal.

2.2.1 Vattenkemi

I rinnande vatten omfattade den vattenkemiska undersökningen (L1) samt den utökade vattenkemiska undersökningen (L3) ett flertal parametrar, se Tabell 2. Sedan 2023 provtas även PFAS vid sju stationer. Provtagningen genomfördes i enlighet med ISO 5667–6 (SIS 2014c), SS-EN ISO 5667–1 (SIS 2023) och ISO 17289 (SIS 2014d). Analyser utfördes i enlighet med gällande SIS-normer (Tabell 2).

I sjöarna innefattade den vattenkemiska provtagningen (L2) ett flertal parametrar, se Tabell 2.

Provtagningen genomfördes i enlighet med ISO 5667–4 (SIS 2016), SS-EN ISO 5667–1 (SIS 2023), ISO 17289 (SIS 2014d), ISO 7027 (SIS 2019) samt Handledning för miljöövervakning (Havs- och Vattenmyndigheten 2016a). Analyser utfördes i enlighet med gällande SIS-normer (Tabell 2).

Tabell 2. Undersökta vattenkemiska parametrar och dess analysmetoder.

Parameter	Analysmetod	Parameter	Analysmetod
Vattenkemi, rinnande (L1)		Utökad vattenkemi, rinnande (L3) forts	
Temperatur (°C)	-	Aluminium (Al), labilt	Beräkning
Turbiditet (FNU)	SS-EN ISO 7027-1:2016	Klorid (Cl)	SS-EN ISO 10304-1:2009
Färgtal (mg/l Pt)	SS-EN ISO 7887:2012 D	Bor (B)	SS-EN ISO 17294-2:2023
TOC	SS-EN 1484:1997	Bly (Pb)	SS-EN ISO 17294-2:2023
DOC	SS-EN 1484:1997	Järn (Fe)	SS-EN ISO 17294-2:2023
Konduktivitet	SS-EN 27888:1994	Kadmium (Cd)	SS-EN ISO 17294-2:2023
pH	SS-EN ISO 10523:2012	Kalcium (Ca)	SS-EN ISO 11885:2009
Alkalinitet	SS-EN ISO 9963-2:1996	Kalium (K)	SS-EN ISO 11885:2009
Nitrat/nitritkväve (NO2/3-N)	SS-EN ISO 13395:1996	Kisel (Si)	SS-EN ISO 11885:2009
Ammoniumkväve (NH4 -N)	SS-EN/ISO 11732:2005	Kobolt (Co)	SS-EN ISO 17294-2:2023
Totalkväve (N)	SS-EN ISO 20236:2021	Koppar (Cu)	SS-EN ISO 17294-2:2023
Totalfosfor (P)	SS-EN ISO 15681-2:2018	Krom (Cr)	SS-EN ISO 17294-2:2023
Syrgashalt (O ₂)	ISO 17289:2014	Magnesium (Mg)	SS-EN ISO 11885:2009
Syremättnad (O ₂ %)	Beräkning	Mangan (Mn)	SS-EN ISO 17294-2:2023
Vattenkemi, sjöar (L2)		Natrium (Na)	SS-EN ISO 11885:2009
Siktdjup	-	Nickel (Ni)	SS-EN ISO 17294-2:2023
Temperatur (°C)	-	Sulfat (SO ₄)	SS-EN ISO 10304-1:2009
Turbiditet (FNU)	SS-EN ISO 7027-1:2016	Zink (Zn)	SS-EN ISO 17294-2:2023
Färgtal (mg/l Pt)	SS-EN ISO 7887:2012 D	Kvicksilver (Hg)	SS-EN ISO 17852:2008
TOC	SS-EN 1484:1997	Arsenik (As)	SS-EN ISO 17294-2:2023
DOC	SS-EN 1484:1997	PFAS	
Konduktivitet	SS-EN 27888:1994	PFBS	DIN 38407-42 mod.
pH	SS-EN ISO 10523:2012	PFHxS	DIN 38407-42 mod.
Alkalinitet	SS-EN ISO 9963-2:1996	PFOS, linjär	DIN 38407-42 mod.
Nitrat/nitritkväve (NO2/3-N)	SS-EN ISO 13395:1996	PFOS, grenad	DIN 38407-42 mod.
Ammoniumkväve (NH4 -N)	SS-EN/ISO 11732:2005	PFOS, total	Beräknad
Totalkväve (N)	SS-EN ISO 20236:2021	PFPeA	DIN 38407-42 mod.
Totalfosfor (P)	SS-EN ISO 15681-2:2018	PFHxA	DIN 38407-42 mod.
Syrgashalt (O ₂)	ISO 17289:2014	PFHpA	DIN 38407-42 mod.
Syremättnad (O ₂ %)	Beräkning	PFOA, linjär	DIN 38407-42 mod.
Klorofyll A	SS 028146:1980, mod	PFOA, grenad	DIN 38407-42 mod.
Kalcium (Ca)	SS-EN ISO 11885:2009	PFOA, total	Beräknad
Magnesium (Mg)	SS-EN ISO 11885:2009	6:2 FTS	DIN 38407-42 mod.
Natrium (Na)	SS-EN ISO 11885:2009	PFBA	DIN 38407-42 mod.
Kalium (K)	SS-EN ISO 11885:2009	PFNA	DIN 38407-42 mod.
Klorid (Cl)	SS-EN ISO 10304-1:2009	PFDA	DIN 38407-42 mod.
Sulfat (SO ₄)	SS-EN ISO 10304-1:2009	PFOSA	DIN 38407-42 mod.
Utökad vattenkemi, rinnande (L3)		Summa 4 PFAS	Beräknad
Aluminium (Al), totalt	SS-EN ISO 17294-2:2023	Summa 11 PFAS	Beräknad
Aluminium (Al), monomert	Intern, spektrofoto		

Vid klassning av status och tillstånd för vattenkemiska parametrar och bedömning av avvikelse för metaller har medelvärden, medianvärden respektive minimivärden från de tre senaste åren använts enligt Tabell 3. En mer detaljerad beskrivning av klassgränserna som använts för status- och tillståndsklassningarna samt HVMFS 2019:25 för metaller finns i Bilaga 4.

Tabell 3. Beräkningsgrunder för statusklassning, tillståndsklassning och bedömning av påverkansgrad.

Parameter	Värde	Parameter	Värde
Tot-P	Medel 23–25	Grumlighet	Medel 23–25
Tot-N	Medel 23–25	Siktdjup	Medel 23–25
Tot-N/Tot-P-kvot	Medel 23–25	Alkalinitet	Median 23–25
Arealförlust Tot-P/N	Medel 23–25	pH	Median 23–25
Syre	Min 23–25	Metaller i vatten	Medel 23–25
TOC	Medel 23–25	Metaller i vattenmossa	Medel 23–25
Färg	Medel 23–25		

Näringsämnen från vattenkemiska mätningar har sedan 2009 redovisats med både status- och tillståndsklassificering. Statusklassificeringen av näringsämnen grundar sig här på totalhalten av fosfor enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter (Havs- och vattenmyndigheten 2019b). Statusklassningen av fosfor har gjorts för alla vattenförekomster. För samtliga sjöar har formel 1.1 i HVMFS 2019:25 använts för beräkning av referensvärde. För rinnande vatten har ekvation 11 i HVMFS 2019:25 primärt använts.

2.2.2 Metaller i vattenmossa

De metaller som analyserades i vattenmossa finns redovisade i Tabell 4. Provtagning av vattenmossa för metallhaltsbestämning genomfördes i enlighet med Naturvårdsverkets handledning för miljöövervakning (Naturvårdsverket 2004). Analyserna genomfördes i enlighet med gällande SIS-normer (Tabell 4). Jämförelsevärdena som använts finns beskrivna i Naturvårdsverket rapport 4920 (Naturvårdsverket 1999b). Vid bedömning av avvikelse för metaller har treårsmedelvärden använts. Årets grunddata finns redovisad i Bilaga 2.

Analyserande laboratorium har nyligen uppdaterat uppslutningsförfarandet för metaller i vattenmossa. Även slutbestämningsteknik för kvicksilver har justerats. Tidigare gjordes uppslutningen på kokplatta. Numera görs den i mikrovågsugn, vilket innebär jämnare uppslutning och lägre kontamineringsrisk. Att uppsluta i mikrovågsugn kan ge ett lite högre utbyte, framför allt för krom. Det är dock väldigt individuellt hur mycket krom skiljer mellan de två uppslutningsteknikerna. Det beror på provets natur och vilken form av krom provet innehåller. I ett led att effektivisera analysflödet för biota vattenmossa har kvicksilver även bytt slutbestämningsteknik från atomabsorption till ICP-MS. Samtliga metaller analyseras således på ICP-MS. I och med detta behövde rapportgränsen justeras från 0,005 mg/kg TS till 0,01 mg/kg TS.

Tabell 4. Undersökta metaller i vattenmossa samt analysmetoder.

Parameter	Analysmetod	Parameter	Analysmetod
Metaller i vattenmossa (Mv)			
Arsenik (As)	Egen metod, SS-EN 16171	Koppar (Cu)	Egen metod, SS-EN 16171
Bly (Pb)	Egen metod, SS-EN 16171	Krom (Cr)	Egen metod, SS-EN 16171
Järn (Fe)	Egen metod, SS-EN 16171	Kvicksilver (Hg)	Egen metod, 16171:2016
Kadmium (Cd)	Egen metod, SS-EN 16171	Nickel (Ni)	Egen metod, SS-EN 16171
Kobolt (Co)	Egen metod, SS-EN 16171	Zink (Zn)	Egen metod, SS-EN 16171

2.2.3 Bottenfauna

Bottenfaunaundersökningar i rinnande vatten genomfördes enligt SS-EN ISO 10870:2012 (SIS 2012) samt Havs och vattenmyndighetens handledning för miljöövervakning (Havs och vattenmyndigheten 2016c). År 2025 gjordes undersökningen enbart vid station 2 i Nissans huvudfåra, som är den enda lokalen som undersöks årligen. Vid provtagningen togs fem separata prover vid lokalen. Som ett komplement samlades även ett kvalitativt sökprov in. Analysnivån för artbestämning följde Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter (Havs- och vattenmyndigheten 2019b).

Primärresultat för 2025 års bottenfaunaundersökning redovisas i Bilaga 9 och 10. Resultaten har bedömts i enlighet med Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter (Havs- och vattenmyndigheten 2019b) samt Swecos bedömningsgrunder för bottenfauna (Medin et al. 2009). Dessutom redovisas index enligt Naturvårdsverkets tidigare bedömningsgrunder (Naturvårdsverket 1999a, b).

2.2.4 Växtplankton

Växtplanktonprovtagningen genomfördes enligt SS-EN 16698:2015 (SIS 2015a) och Havs- och vattenmyndighetens handledning för miljöövervakning (Havs- och vattenmyndigheten 2021). En vattenpelare provtogs vid djuphålan i respektive sjö. Ur samlingsprovet togs ett delprov för analys. Samtliga prov konserverades med sur Lugols lösning.

Artbestämning, räkning och mätning av växtplankton gjordes med hjälp av ett omvänt faskontrastmikroskop enligt så kallad Utermöhl-teknik (Utermöhl 1958) i enlighet med SS-EN 16695:2015 (SIS 2015). Beräkningar av individtätheter och biovolym gjordes enligt Havs- och vattenmyndighetens handledning för miljöövervakning (Havs- och vattenmyndigheten 2021).

Utvärderingen följde Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter (Havs- och vattenmyndigheten 2019b) där klassificeringen baserades på ettårsvärden och treårsmedel. Mer om provtagnings- och analysförfarande samt bedömningsgrunder redovisas tillsammans med 2025 års primärdata i Bilaga 6.



Figur 3. Några provtagningsmoment som utförs inom Nissans recipientkontrollprogram. Ö.v: Vattenkemiprovtagning. Ö.h: Bottenfaunaprovtagning i rinnande vatten. N.v: Provtagning av växtplankton. N.h: Provtagning av kiselalger. © Sweco Sverige AB

2.2.5 Kiselalger

Provtagningen av kiselalger utfördes enligt metod SS-EN 13946 (SIS 2014a) och Handledning för miljöövervakning, undersökningstyp ”Påväxt i sjöar och vattendrag – kiselalgsanalys” (Havs- och vattenmyndigheten 2022). Metoden innebär att minst fem stenar i vattendraget borstades av med en ren tandborste varvid påväxtmaterialet sköljdes ner i en behållare med vatten. Provet fixerades med etanol. Framställning av kiselalgspreparat och analys av kiselalger i ljusmikroskop utfördes enligt metod SS-EN 14407 (SIS 2014b) och Handledning för miljöövervakning, undersökningstyp ”Påväxt i sjöar och vattendrag – kiselalgsanalys” (Havs- och vattenmyndigheten 2022). Utvärderingen har utförts enligt ”Kiselalger i sjöar och vattendrag – vägledning för statusklassificering” (Havs- och vattenmyndigheten 2018a). Bedömning av näringsstatus och surhet finns redovisat både för årets resultat (Bilaga 7) och för medelvärden från de tre senaste åren (Bilaga 1 och 7). I Bilaga 7 finns även primärdata samt mer information om analys- och bedömningsförfarandet. Revideringar av indexvärden för olika kiselalgsarter utförs regelbundet, den senaste gjordes 2025. Data från tidigare år har hämtats från SLU:s webbtjänst Miljödata (MVM).

2.2.6 Sediment

Den senaste sedimentprovtagningen i sjöar utfördes i november 2021 enligt ISO 5667-12:2017 (SIS 2017) och Naturvårdsverkets handledning för miljöövervakning (Naturvårdsverket 2012). Fem prover togs med rörhämtare i sjöns djuphåla. Propparna skiktades i 2 cm skikt som blandades till samlingsprov. Vid föregående undersökningstillfälle (2015) togs även ett samlingsprov för bestämning av referensvärde. Detta prov skiktades i 2 cm och togs om möjligt på djupnivån 0,38–0,40 meter. I två sjöar (603 Jällunden och 1402 Lagmanshagssjön) togs referensproverna något grundare (0,18–0,20 respektive 0,33–0,35 meters djup) eftersom bottenstratet omöjliggjorde djupare provtagning.

Sedimentproverna analyserades med avseende på torrsubstans, glödningsförlust, tot-N, tot-P, TOC, metaller (kadmium, kobolt, krom, koppar, kvicksilver, nickel, bly och zink), PAH och PCB.

2.2.7 Vattenföringsbestämningar

Transporter och arealförluster av totalfosfor, totalkväve, nitrat/nitrit-kväve och TOC samt i förekommande fall metaller och ammoniumkväve har beräknats där det finns tillförlitliga vattenföringsuppgifter. Endast dygnsmedelvärden för vattenföringen har använts för transportberäkningarna. Vattenföringsdata är hämtad från SMHI och är från och med 2010 beräknad enligt S-HYPE-modellen (SMHI 2026a). Undantagen är provpunkterna Nissan 1, 2, 5 och 7. Vid provpunkt 7 kommer data från kraftverket i Hylte (Statkraft 2026b). Vid provpunkt 1, 2 och 5 är vattenföringarna uträknade utifrån dygnsflödena från kraftstationen i Nissaström (Statkraft 2026a). Sammanställning av samtliga transportdata redovisas i Bilaga 3.

En större uppdatering av SVAR och S-HYPE gjordes år 2024 (SMHI 2024). För vissa delavrinningsområden har utloppspunkten förflyttats betydligt. I de fall där utloppspunkten förflyttats längre ifrån provpunkten för vattenkemi och arealen uppströms utloppspunkten förändrats (mer än 5%) har arealproportionering av den modellerade vattenföringen gjorts mot tidigare använda arealer. Den nya modellen har använts från och med årsrapporten 2024.

2.2.8 Kalkeffektuppföljning samt utsläpp från större punktkällor

Försurningstillstånd med avseende på buffertkapacitet (minimivärden för alkalinitet (2023–2025) från kemidata från Halland och Jönköping län redovisas i avsnittet om Nissans surhetstillstånd. I Bilaga 8 och 9 redovisas data från kalkeffektuppföljningarna 2025. I Bilaga 10 redovisas utsläppsdata från större punktkällor i Hallands och Jönköpings län.

2.2.7 Avvikelse under året

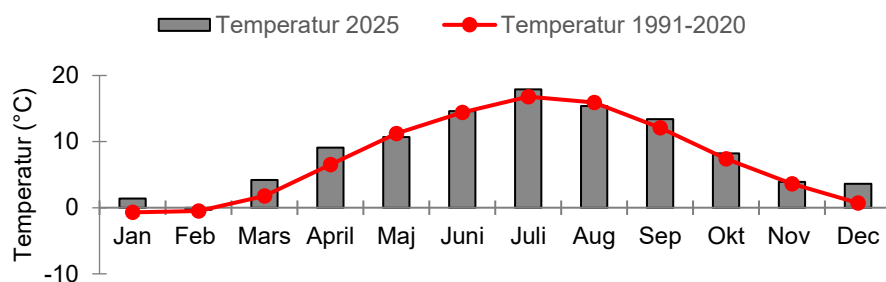
På grund av isläget kunde ingen provtagning göras vid provpunkterna 8.1, 401 och 1109 i februari.

3 Resultat

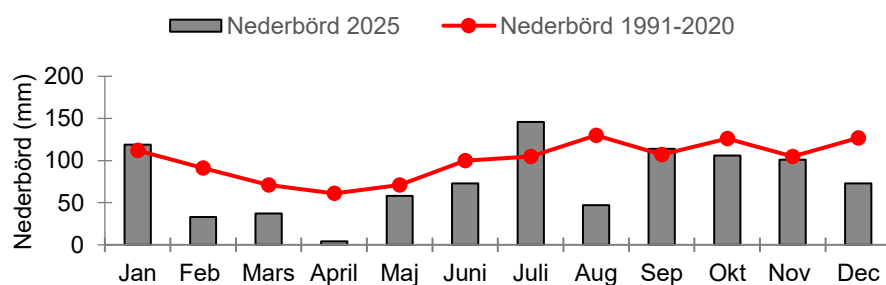
3.1 Nederbörd och temperatur

Uppgifter om nederbörd och temperatur har hämtats från väderstationen Torup, belägen inom Nissans avrinningsområde (SMHI 2026b). Torup ligger i avrinningsområdets södra del. Utifrån data var medeltemperaturen under 2025 drygt en grad varmare jämfört med 1991–2020 (Figur 4). Framst januari, mars, april och december var varmare än normalperioden 1991–2020.

År 2025 föll 76% av den normala regnmängden över mätstationen i Torup, jämfört med medelnederbörden för perioden 1991–2020. På månadsbasis var framför allt februari, mars, april, augusti och december torrare än normalt. I juli föll mer nederbörd än under normalperioden (Figur 5).



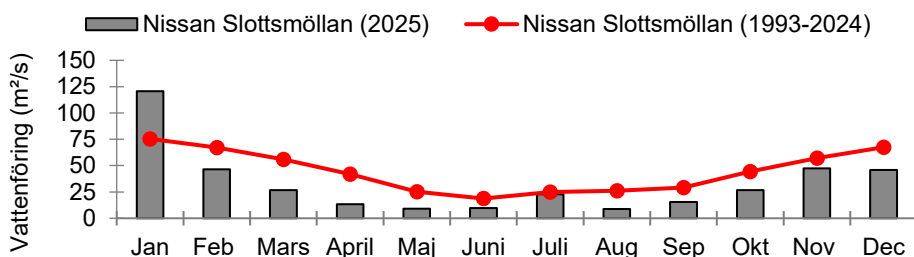
Figur 4. Medeltemperatur per månad under 2025 och medeltemperatur under 1991–2020 vid Torup.



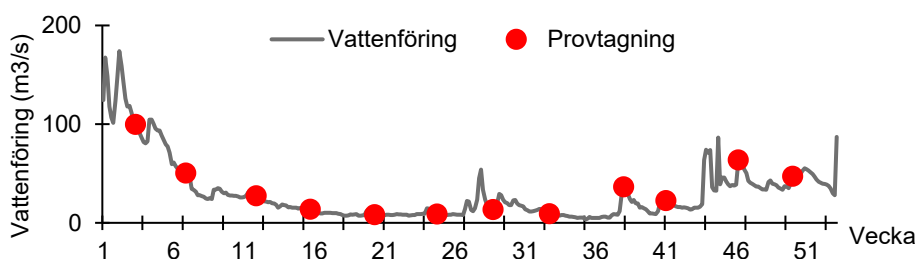
Figur 5. Nederbörd per månad under 2025 och medelnederbörd under perioden 1991–2020 vid Torup.

Årsmedelflödet vid punkt 1 Nissan år 2025 motsvarade ca. 74% av medelflödet under jämförelseperioden 1993–2020 (Figur 6). I januari var flödet högre än medel och i juli i nivå med medel. Övriga månader registrerades medelflöden lägre än jämförelseperioden 1993–2020.

Flödet under år 2025 har generellt varit lågt, och flödestopparna relativt få. Provtagningen har missat några flödestoppar, framför allt i januari, juli och november (Figur 7). Vissa provtagningar har dock gjorts under mindre flödestoppar. Detta innebär att transportberäkningarna i denna rapport sannolikt underskattar transporterna något.



Figur 6. Månadsmedelflöde i punkt 1 Nissan (Slottsmöllan) under 2025 och perioden 1993–2024.



Figur 7. Provtagningsstillfällen för vattenkemi under 2025 i förhållande till flöde vid provpunkt 2 i Nissan.

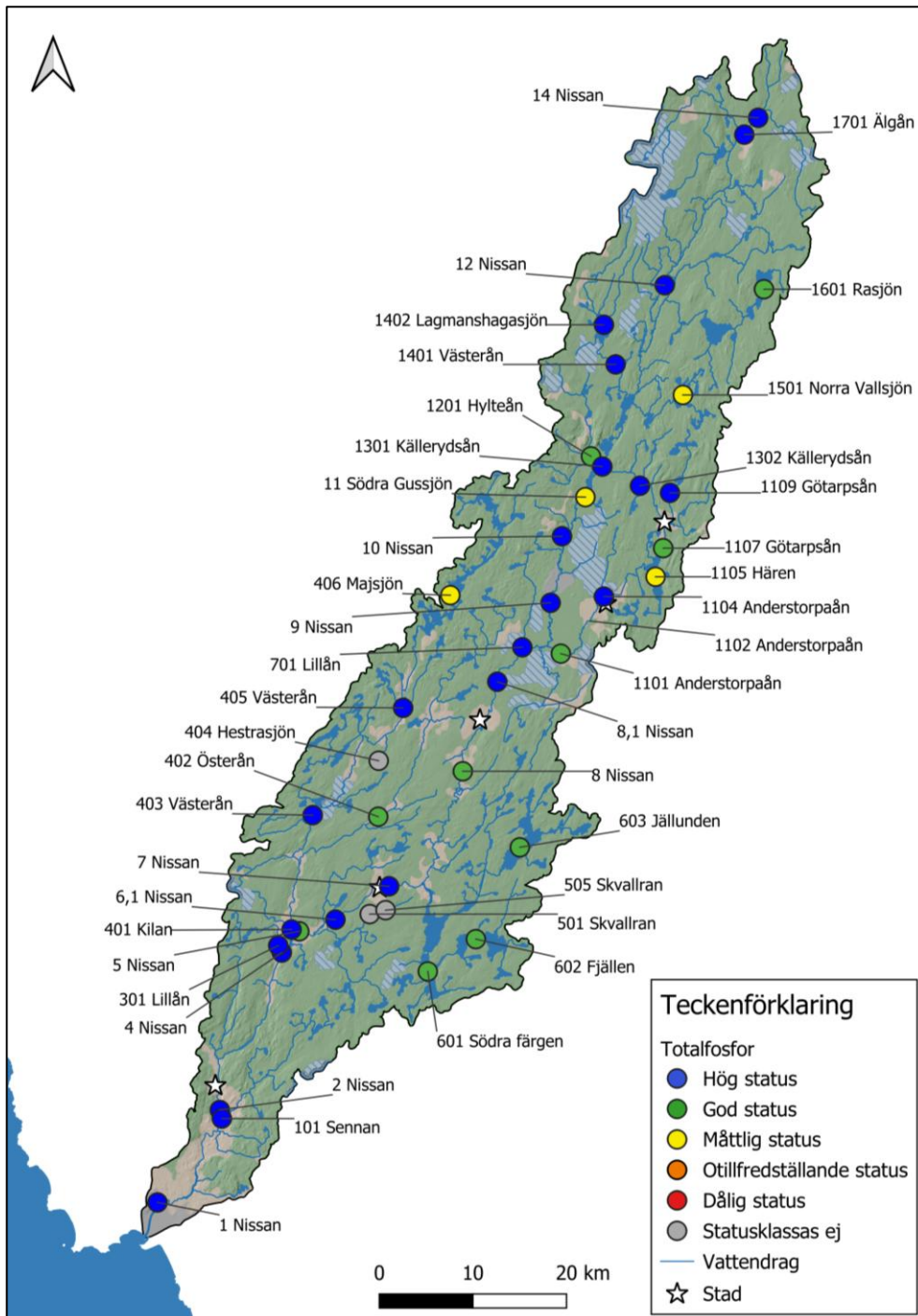
3.2 Näringsämnen/eutrofiering

3.2.1 Kemi

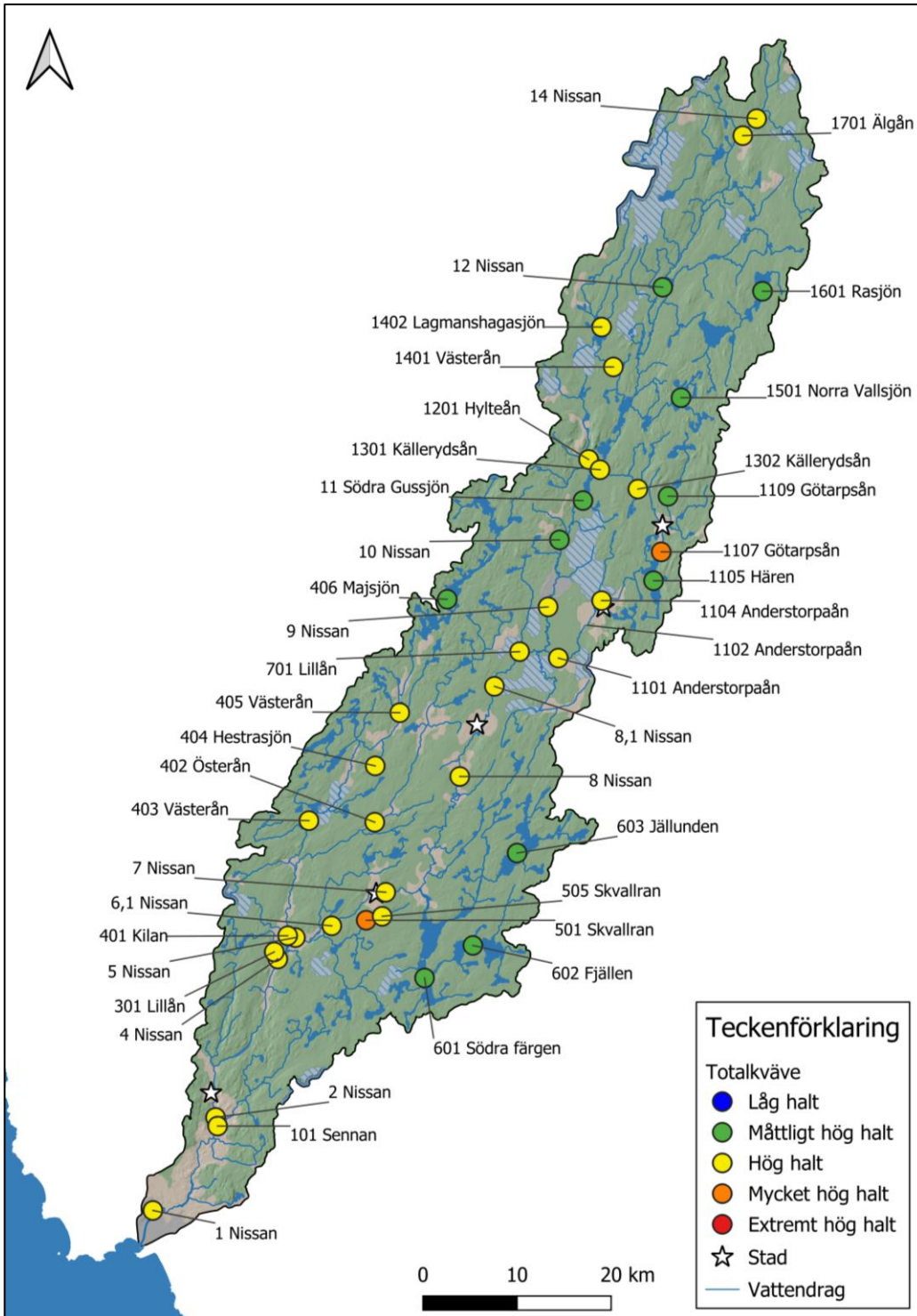
Näringsstillståndet i sjöar och vattendrag kan klassas utifrån halten av totalfosfor i vattnet. Den klassning som gjorts utifrån medelvärden under perioden 2023–2025 redovisas i Bilaga 1 och i Figur 8. Halterna av fosfor ökar i allmänhet något ju längre ner i vattensystemet man kommer, med en ökande näringsrikedom och ökad biologisk produktion som följd. Detta är till stor del en följd av att vattendraget tillförs näringsämnen från fler och större utsläppskällor och att andelen jordbruksmark ökar längre ner i avrinningsområdet. Statusen med avseende på totalfosfor klassades som hög på över hälften av provtagningslokalerna (23 lokaler). Vid 10 lokaler blev statusen god, och i Södra Gussjön (11), Majsjön (406), Hären (1105) och Norra Vallsjön (1501) blev statusen måttlig med avseende på totalfosfor (Figur 8).

I flera av sjöarna var halten totalfosfor högre år 2025 än föregående år, vilket även avspeglar sig i statusklassningen (Figur 8 och Bilaga 1).

Nedfallet av luftburna kväveföreningar är stort i sydvästra Sverige. Detta märks fortsatt på undersökningsresultaten, med måttligt höga till höga totalkvävehalter vid de flesta provpunkterna (Bilaga 1 och Figur 9). De högsta kvävehalterna noterades liksom tidigare år nedströms lokala utsläppskällor såsom kommunala reningsverk och nedströms deponeringsanläggningar, som nedströms Gnosjö avloppsreningsverk (1107, Götarsån) och nedströms Borabo deponi (501, Skvallran).



Figur 8. Status med avseende på medelhalten av totalfosfor (2023–2025) i Nissans avrinningsområde.



Figur 9. Tillstånd med avseende på medelhalten av totalkväve (2023–2025) i Nissans avrinningsområde.

3.2.2 Biologi

Flera typer av biologiska undersökningar har genomförts under året, bland annat med syftet att bestämma tillstånd och status med avseende på näringsämnen. I rinnande vatten har bottenfaunaundersökningar genomförts vid en lokal, och kiselalger har undersökts vid fem lokaler.

Bottenfaunaundersökningen vid station 2 i Nissan resulterade i hög status (expertbedömning) med avseende på näringsbelastning (Tabell 5).

Kiselalgsresultaten motsvarade också hög status vid samtliga lokaler.

Resultaten indikerade att ingen negativ påverkan av näringsämnen föreligger vid dessa vattendragssträckor.

Växtplankton har undersökts i sex sjöar år 2025. Expertbedömning av resultaten resulterade i hög status för samtliga sjöar utom Majsjön och Hären, där statusen bedömdes vara god med avseende på växtplankton.

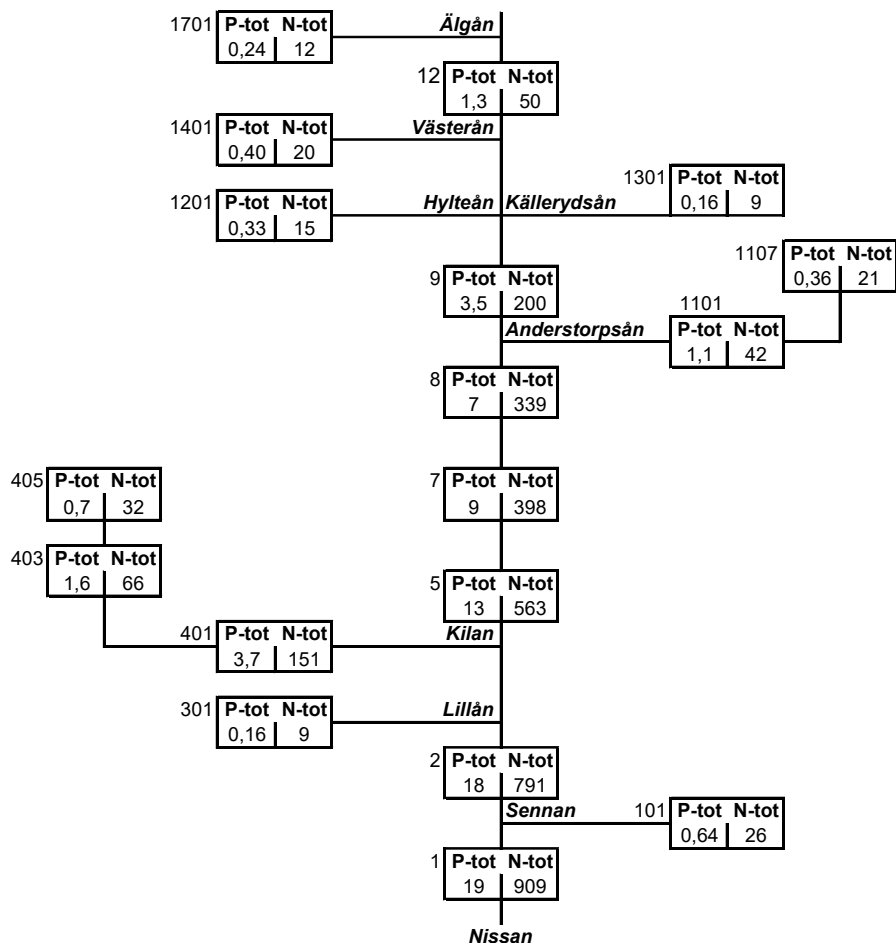
Tabell 5. Expertbedömningar med avseende på näringsämnen/organisk belastning vid de biologiska undersökningarna i rinnande vatten (vita) och sjöar (grå) år 2025. För kiselalger redovisas statusklassning eftersom inga expertbedömningar gjordes. Övriga statusklassningar enligt HVMFS 2019:25 (Havs- och Vattenmyndigheten 2019b) och Naturvårdsverkets handbok redovisas i Bilaga 9–11.

Station	Bottenfauna rinnande Status Expertbedömning	Kiselalger Statusklassning	Växtplankton Status Expertbedömning
Nissan			
2 Nissan	Hög	Hög	
8 Nissan		Hög	
11 S. Gussjön			Hög
Sennan			
101 Sennan		Hög	
Kilaån			
406 Majsjön			God
Färgån			
601 Södra Färgen			Hög
602 Fjällen			Hög
603 Jällunden			Hög
Anderstorpaån			
1101 Anderstorpaån		Hög	
1105 Hären			God
1107 Götarsån		Hög	

3.2.3 Transporter

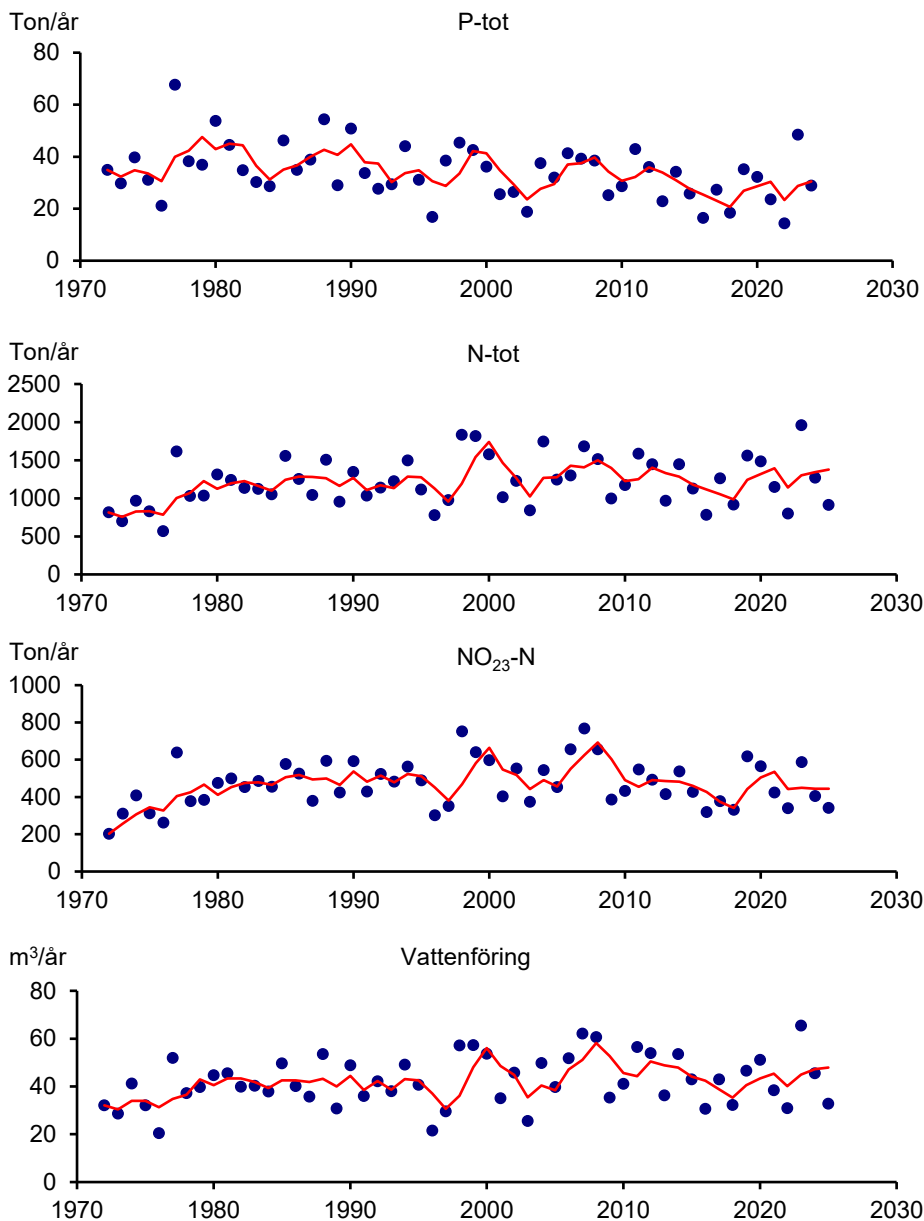
Ämnestransporter av totalfosfor, totalkväve, nitrat/nitrit-kväve, ammoniumkväve samt arealförluster har beräknats för sammanlagt 18 punkter i Nissans huvudfåra och i de nedre delarna av de större biflödena (Bilaga 7). Transporten av totalfosfor och totalkväve 2025 redovisas per provpunkt i Figur 10. Under 2025 har 19 ton totalfosfor och 909 ton totalkväve transporterats förbi provpunkt 1 enligt dessa beräkningar (Figur 10).

Transporter 2025



Figur 10. Schematiskt diagram över transporten (ton/år) av totalfosfor och totalkväve i Nissans huvudfåra samt i de större biflödena år 2025.

Närmast mynningen till Kattegatt vid provpunkt 1, har årstransporten i medeltal (1972–2025) varit 34 ton för totalfosfor, 1211 ton för totalkväve varav 471 ton för nitrit/nitrat-kväve (Figur 11). Årets transport av totalfosfor och totalkväve har alltså varit avsevärt mycket lägre än genomsnittet sedan 70-talet. Skillnaden i transport mellan åren beror huvudsakligen på skillnader i vattenföringen. År 2025 var vattenföringen lägre än normalt jämfört med referensperioden 1991–2020. Detta reflekteras även i de beräknade ämnestransporterna (Figur 11).



Figur 11. Transporter (blå punkter) av totalfosfor, totalkväve och nitrit/nitrat-kväve samt vattenföring i provpunkt 1 Nissan 1972 - 2025. Den röda linjen visar glidande treårsmedelvärde.

Under 2025 släpptes det ut ungefär 5,6 ton totalfosfor och 185 ton totalkväve från större tillståndspliktiga punktkällor (Bilaga 10). Detta är något lägre än de rapporterade utsläppen år 2024. Utsläppen uppströms provpunkt 1 vid Slottsmöllan (3,6 ton totalfosfor och 126 ton totalkväve) utgjorde nästan 14 procent av den totala transporten av kväve och 19 procent av den totala transporten av fosfor vid provpunkten. Dessa siffror kan normalt sett betraktas som maxvärden på andelen vid uttransporten i havet eftersom en del av utsläppen fastläggs högre upp i avrinningsområdet via retention. En stor andel av den totala transporten av näringsämnen kommer alltså från mindre källor eller från omgivande mark.

3.3 Syretillstånd och syretärande ämnen

3.3.1 Tillstånd

I rinnande vatten syresätts vattnet vanligen effektivt från luften. Undersökningen visade också på höga syrehalter i de flesta vattendrag. Syrehalterna har vid enstaka tillfällen understigit 7 mg/l vid ett flertal provpunkter (8, 8.1, 402, 403, 501, 505, 1101, 1107 och 1109) under den senaste treårsperioden. I Skvallran uppströms Borabo deponianläggning uppmättes låg syrgashalt (2,5 mg/l) i juni 2023. Eftersom strömlevande djur vanligen kräver förhållandevis höga syrehalter kan problem förekomma för känsliga arter vid syrefattiga sträckor.

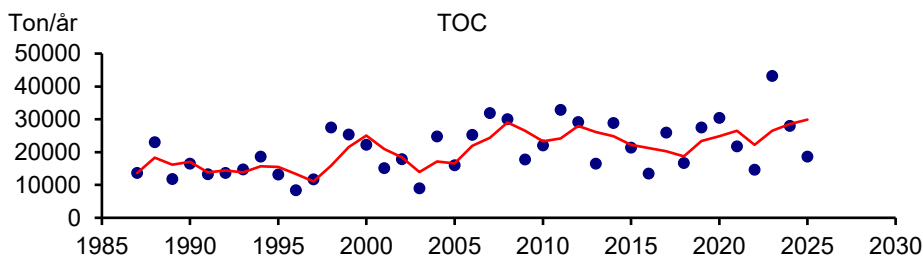
Låga syrgashalter i sjöars bottenvatten kan vara ett tecken på en för hög tillförsel av näringsämnen och om låga halter uppstår kan de medföra skador på det biologiska livet i sjön. I vissa sjöar är dock syrgashalten låg på grund av naturliga förutsättningar som till exempel en liten vattenvolym under språngskiktet eller en hög halt av humus i vattnet. Samtliga sjöar som undersöks i Nissans avrinningsområde har, eller har tidigare haft, syrefattiga eller syrefria förhållanden i det djupaste bottenvattnet (Bilaga 1).

Tillståndsklassningen ska göras på det djupaste området som motsvarar minst 10 % av sjöns bottenyta. För att möjliggöra jämförelser av syretillstånd över tid används ett sjöspecifikt givet djup för bottenvattnet. Då vattenståndet kan variera är detta dock inte en garanti för jämförbarhet.

Syrefritt eller nästan syrefritt tillstånd noterades vid minst ett tillfälle i Södra Färgen (601) och Norra Vallsjön (1501) under den senaste treårsperioden. I Lagmanshagasjön (1402) och Rasjön (1601) rådde syrefattiga förhållanden, och i Majsjön (406) var syretillståndet svagt vid minst ett tillfälle. I övriga sjöar har bottenvattnet som minst varit måttligt syrerikt. Den huvudsakliga orsaken till de dåliga syreförhållandena är troligen i de flesta fall en hög syreförbrukning på grund av höga humushalter i vattnet. Dessa är mer eller mindre naturliga, men ökande. Åtgärder för att minska belastningen av näringsämnen till sjöarna kan vara fortsatt viktiga.

3.3.2 Transporter

Totalt transporterades det i medeltal (1987–2025) ut 20 799 ton syretärande ämnen (TOC - totalt organiskt kol), till havet från Nissan per år (Figur 12). Transporten under 2025 uppgick till 18 579 ton, vilket är något lägre än medelvärdet. Transporterna varierar mellan åren främst på grund av skiftande vattenföring (Figur 12). Vattenföringen under 2025 var låg jämfört med perioden 1991–2020, vilket även speglas i transporten av TOC. En stor del av TOC utgörs av humusämnen som främst läcker från myrrika skogsområden.



Figur 12. Transporter (blå punkter) av TOC i provpunkt 1 Nissan 1987–2025. Den röda linjen visar glidande treårsmedelvärde.

3.4 Ljusförhållanden

Färgtalen mäter i huvudsak vattnets halt av humusämnen. Färgtalen i Nissan var mycket höga (färgtal >100) i samtliga vattendrag (Figur 14) baserat på treårsmedelvärden. I de flesta fall överskred medelfärgtalen 200 mg/l Pt. Särskilt humöst vatten noterades i de två lokalerna i Skvallrans avrinningsområde (501 och 505) med färgtal på över 400 respektive 500 mg/l Pt (Figur 13). Även i Lillån (701) låg medelfärgtalet över 300 mg/l Pt.



Figur 13. Färgat vatten från Skvallran (501) i september år 2025.

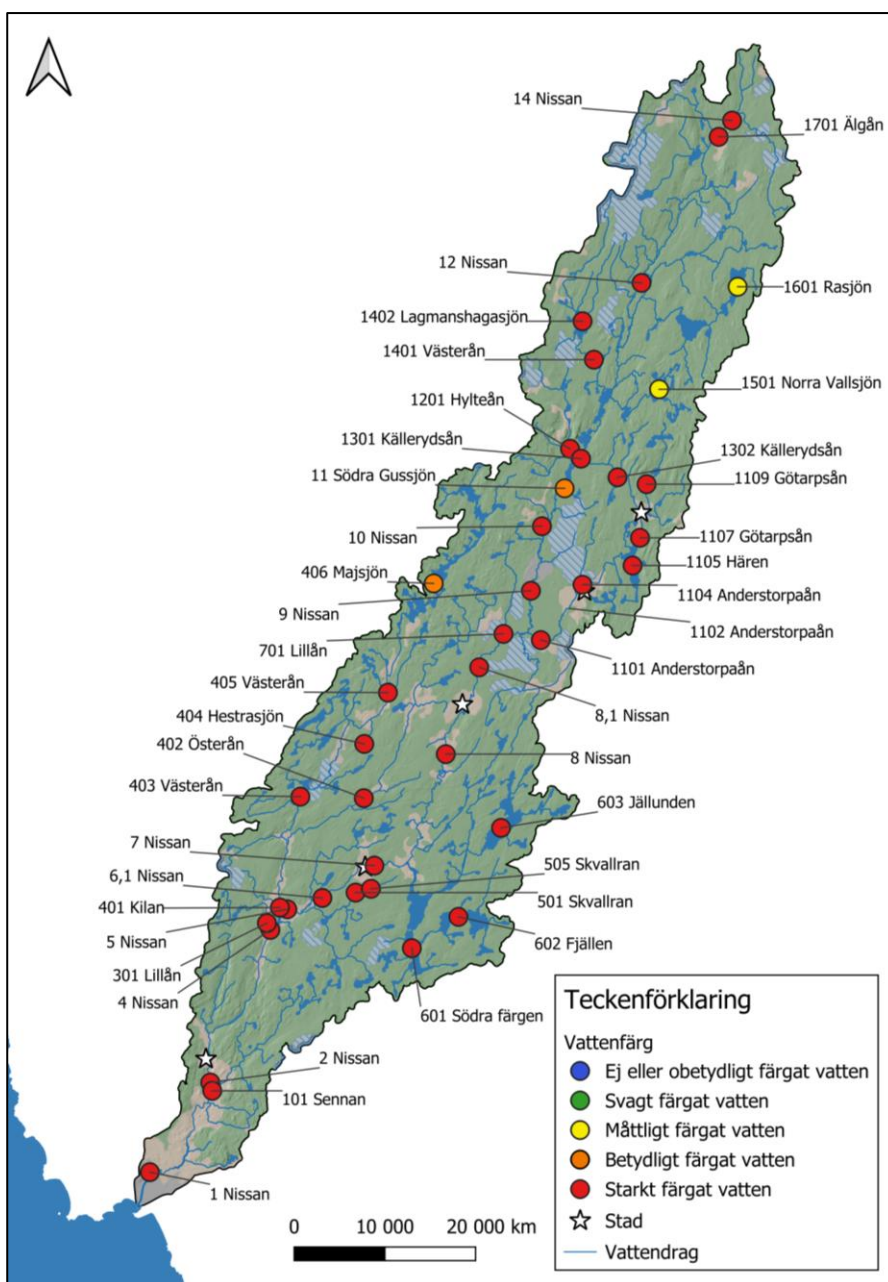
Även i merparten av sjöarna var vattnet starkt färgat (färgtal >100) baserat på treårsmedel för åren 2023–2025 (Figur 14). I Hestrasjön (404) uppgick medelfärgtalet till 883 mg/l Pt (Bilaga 1). Det är framför allt de två senaste åren som bidragit till det höga medelfärgtalet, med färgtal på >1000 mg/l Pt.

I Södra Gussjön (11) och Majsjön (406) var vattnet betydligt färgat, och i Norra Vallsjön (1501) och Rasjön (1601) var vattnet måttligt färgat.

I Hestrasjön (404) var siktdjupet mycket litet och i Södra Gussjön (11) Fjällen (602), Jällunden (603), Hären (1105) och Lagmanshagsjön (1402) litet. I

resterande sjöar var siktdjupet måttligt. Statusklassningen för siktdjup i Hestrasjön (övrigt vatten, 404) visade på dålig status. För Södra Gussjön (11), Fjällen (602), Hären (1105) och Lagmanshagasjön (1402) blev statusen god med avseende på siktdjup. För övriga sjöar blev statusen hög.

Vattendragens grumlighet var måttlig till stark. Starkt grumligt vatten noterades endast i Skvallran (505). I sex av sjöarna var grumligheten måttlig, och i Majsjön (406) och Rasjön (1601) var den svag. Hestrasjön (404) och Hären (1105) hade starkt respektive betydligt grumligt vatten.



Figur 14. Tillståndet med avseende på vattnets färgtal i Nissans avrinningsområde (medelvärde 2023–2025).

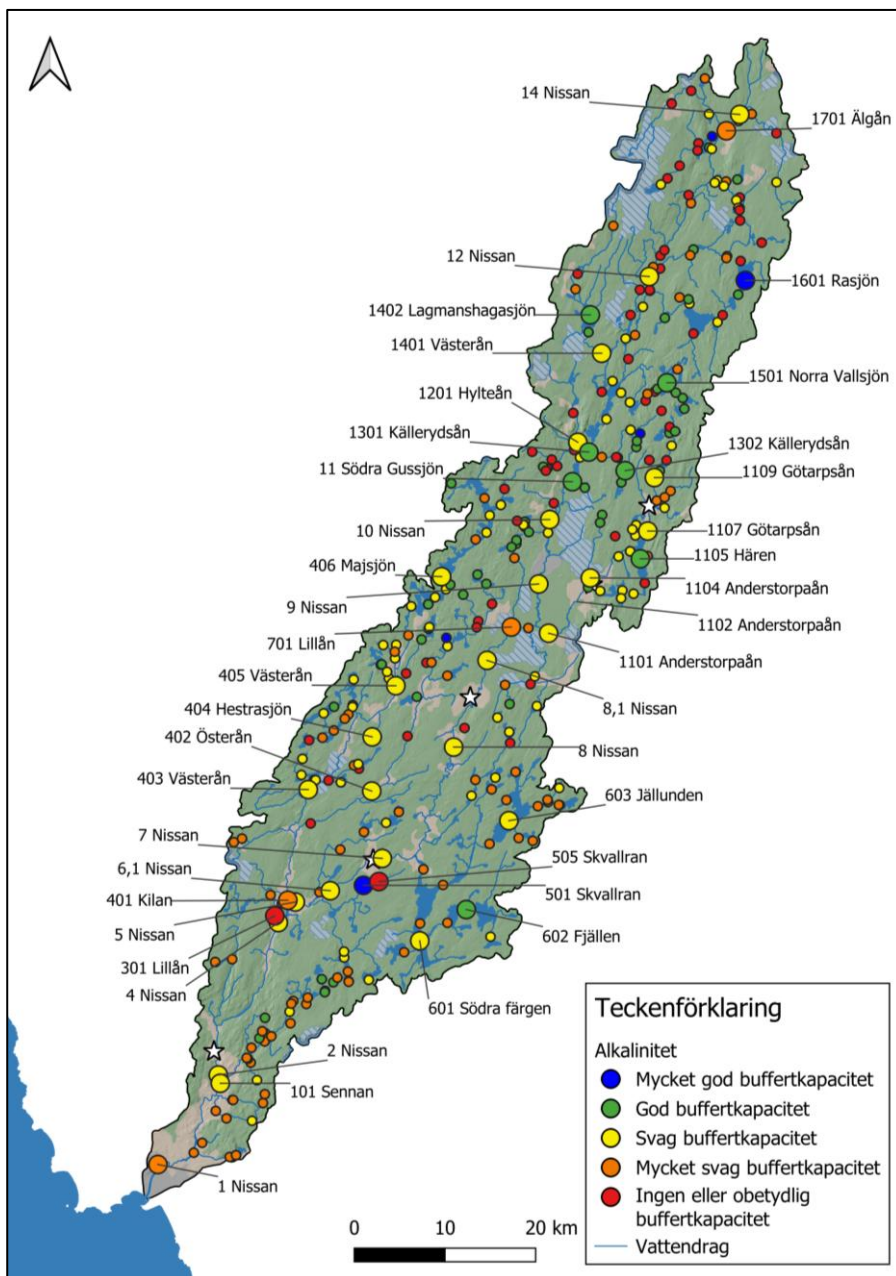
3.5 Surhetstillstånd

3.5.1 Kemi

Nissans avrinningsområde ligger i ett av de mest försurningspåverkade områdena i Sverige. Belastningen av försurande ämnen via nederbörden är hög och markerna i avrinningsområdet har en relativt låg motståndskraft mot försurning. Kalkningarna klarar inte alltid av att upprätthålla höga pH-värden. Särskilt kritiska är perioder med hög vattenföring då så kallade surstötter kan förekomma. Dessa kan vara mycket allvarliga för växt- och djurlivet eftersom känsliga arter kan försvinna även om surstöten är mycket kortvarig. Det innebär att de miljövinster man uppnått med flera års kalkningar kan förstöras på bara några få timmar. Det är därför viktigt att utvärdera förekomsten av surstötter. Vid utvärderingen har även data från Länsstyrelsernas kalkeffektkontroller använts (se data i Bilaga 8 och 9).

I Bilaga 1 redovisas buffertförmåga för respektive station, både baserat på median- och minimivärden de senaste tre åren. I stora delar av avrinningsområdet visade mätningar av alkalinitet på en god buffertkapacitet sett till medianvärden (alkalinitet >0,1 mekv/l). I mer än hälften sjöarna som undersöks inom ramen för recipientkontrollen var till exempel buffertförmågan god eller mycket god baserat på treårsmedianvärden. I Hestrasjön (404), Södra Färgen (601) och Jällunden (603) var den dock svag. Vattnet i sjöarna var uteslutande svagt surt eller nära neutralt. I rinnande vatten noterades god eller mycket god buffertförmåga i hela huvudfåran och i de flesta biflöden sett till medianvärden. Svag eller mycket svag buffertkapacitet förekom i Lillån (301), Kilaån (401), Österån (402), Lillån (701) och Anderstorpaån (1104).

Under den senaste treårsperioden har dock möjliga surstötter med låg eller obefintlig alkalinitet uppmätts på flera håll i avrinningsområdet vid enstaka provtagningstillfällen. Effekter av försurning riskerar till exempel att vara allvarlig i Skvallran (505) där ingen eller obetydlig buffertkapacitet återkommande uppmätts. Kartan i Figur 15 visar bedömningar av buffertkapacitet baserat på minimivärden av alkalinitet från de tre senaste åren. Vid majoriteten av provpunkterna i recipientkontrollprogrammet (stora punkter i Figur 15) har svag buffertkapacitet eller sämre uppmätts vid minst ett provtagningstillfälle. Detsamma gäller provpunkter som provtagits inom ramen för kalkeffektsuppföljningen, där svag buffertkapacitet eller sämre uppmätts vid 83% av provpunkterna under den senaste treårsperioden (Figur 15).



Figur 15. Försurningstillstånd med avseende på buffertkapacitet (minimivärden under perioden 2023–2025) i Nissans avrinningsområde. Stora prickar visar stationer provtagna av Nissans Vattenråd samt punkt 1 provtagen inom den nationella miljöövervakningen. Små prickar visar provpunkter från länens kalkeffektsuppföljning.

3.5.2 Biologi

År 2025 utfördes bottenfaunaundersökningar i rinnande vatten endast vid station 2 i Nissan. Förurningskänsliga arter påträffades, och tillståndet med avseende på surhet bedömdes där som nära neutral (Tabell 6).

Årets kiselalgsundersökning visade på nära neutrala förhållanden vid tre av fem undersökta lokalerna (Tabell 6). Vid station 8 i Nissan samt 1101 i Anderstorpsån motsvarade ACID-index måttligt sura förhållanden baserat på data från åren 2023–2025, men indexvärdet gränsade till nära neutrala förhållanden. ACID-index låg nära gränsen mot måttligt sura förhållanden även vid station 2 i Nissan och vid station 1107 i Götarpsån. Diversiteten var mycket låg i Sennan (101) likt tidigare år, vilket kan vara tecken på störning som kan påverka klassningarna. Störningen kan vara orsakad av stora variationer i vattenföring, men variationer i surhetspåverkan kan inte uteslutas då svag buffertkapacitet ibland uppmätts vid provpunkten (Figur 15).

Växtplanktonanalyserna visade på nära neutrala förhållanden i samtliga undersökta sjöar (Tabell 6). Sammanfattningsvis indikerar resultaten från de biologiska undersökningarna som gjorts under 2025 förhållandevis goda förutsättningar för vattenlevande organismer med avseende på förurning, trots att låga alkalinitetsvärden uppmätts vid vattenkemiska provtagningen på många håll i avrinningsområdet (Figur 15).

Tabell 6. Bedömningar med avseende på surhet vid de biologiska undersökningarna i rinnande vatten (vita) och sjöar (grå) 2025. För kiselalger redovisas statusklassning eftersom inga expertbedömningar gjordes. Övriga statusklassningar enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter och Naturvårdsverkets handbok redovisas i Bilaga 9–11.

Station	Bottenfauna Status Expertbedömning	Kiselalger Surhetsklassning	Växtplankton Status Expertbedömning
Nissan	Nära neutralt	Nära neutralt	
2 Nissan		Måttligt surt	
8 Nissan			
11 S. Gussjön			Nära neutralt
Sennan		Nära neutralt	
101 Sennan			
Kilaån			
406 Majsjön			Nära neutralt
Färgån			
601 Södra Färgen			Nära neutralt
602 Fjällen			Nära neutralt
603 Jällunden			Nära neutralt
Anderstorpaån			
1101 Anderstorpaån		Måttligt surt	
1105 Hären			Nära neutralt
1107 Götarpsån		Nära neutralt	

3.6 Metaller i vatten och vattenmossa

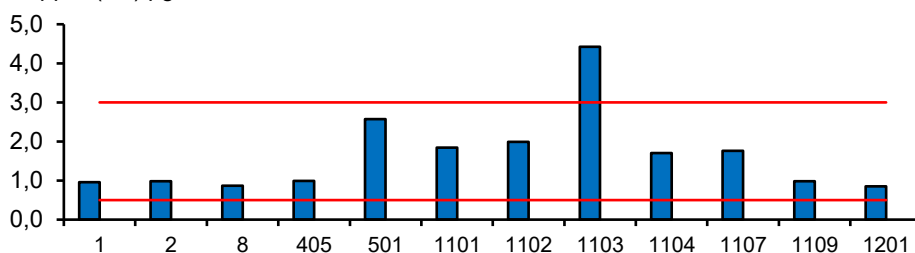
3.6.1 Tillstånd och avvikelse (2023–2025)

Nissans avrinningsområde ligger i en relativt metallbelastad region. Belastningen härrör dels från luftburna föroreningar, dels från läckage från omgivande marker. Dessutom förekommer lokalt förhöjda metallhalter nedströms punktutsläpp från deponier och industrier.

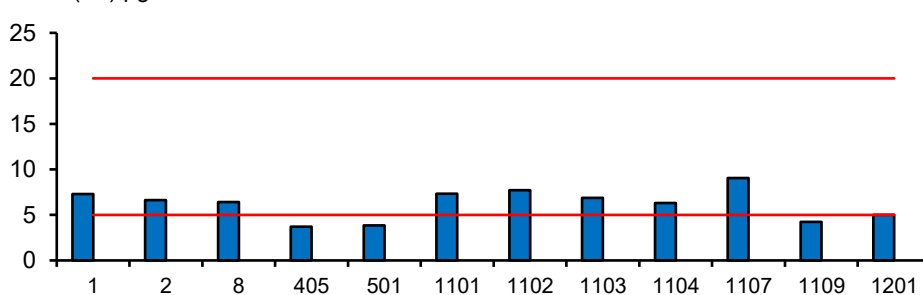
Metallundersökningen i vatten för den senaste treårsperioden visade att de undersökta metallerna nästan uteslutande förekom i låga eller mycket låga halter (Naturvårdsverket 1999a). I Skvallran (501) var dock medelhalten bly måttligt hög och i Töråsbäcken (1103) uppmättes måttligt höga halter av koppar (Figur 16). Koppar och nickel uppmättes generellt i högre halter i vattnet i biflödena i Anderstorpaån och Götarpsån jämfört med Nissans huvudfåra. Detta gällde även resultaten från analysen av metaller i vattenmossa (Figur 17).

Analyserna av bor i Skvallran (punkt 501 och 505) görs sedan 2023 enligt metoden SS-EN ISO 17294-2:2023, vilket medför en lägre rapporteringsgräns än tidigare. Halterna år 2023–2025 har legat över den nya rapporteringsgränsen (2,5 µg/l) men fortsatt under den äldre (300 µg/l).

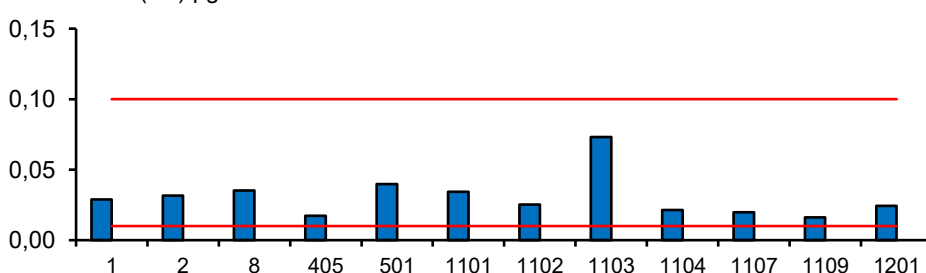
Koppar (Cu) µg/l

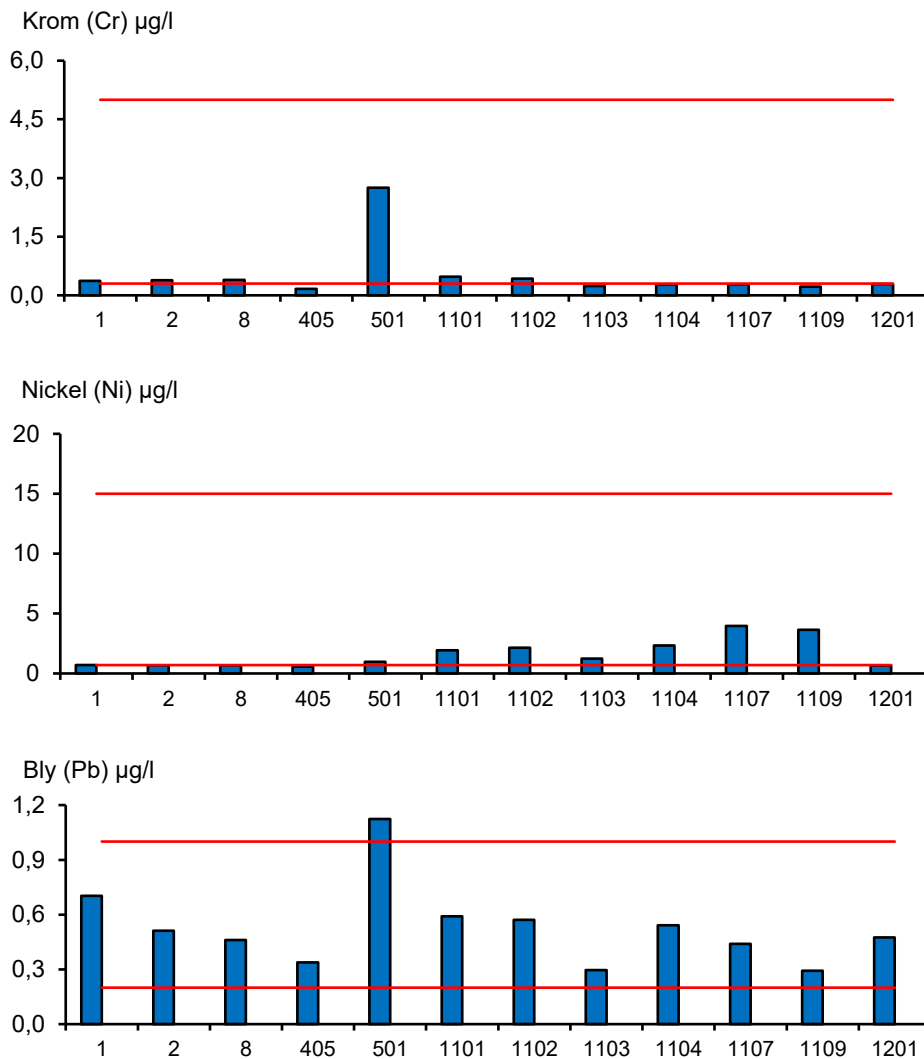


Zink (Zn) µg/l



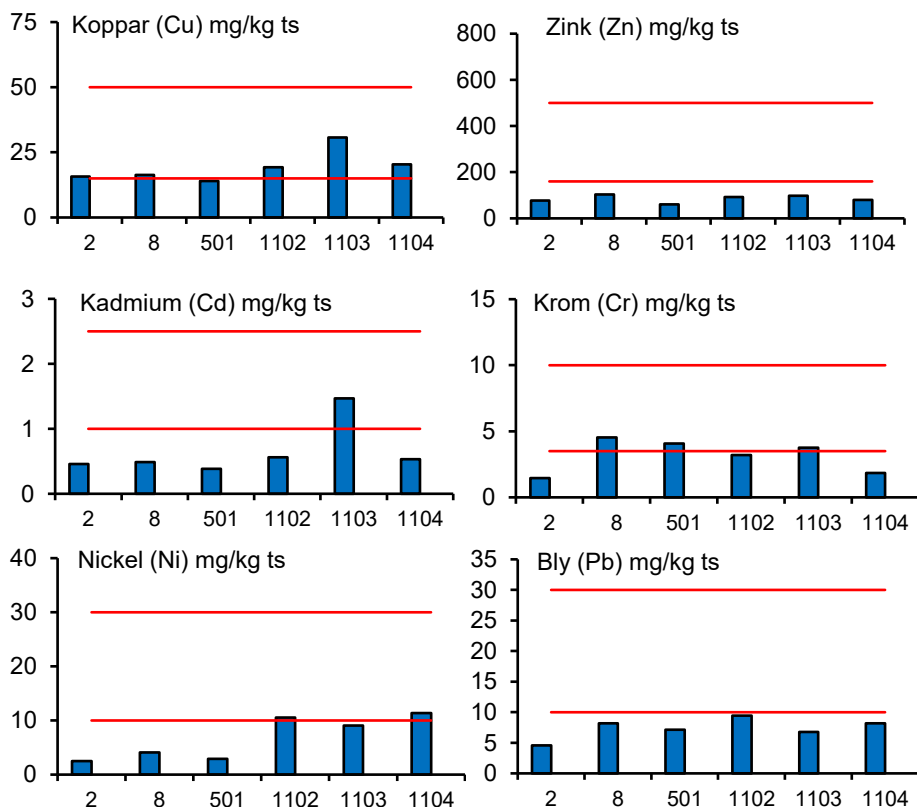
Kadmium (Cd) µg/l





Figur 16. Uppmätta halter av sex metaller i vatten (medelvärden för samtliga provtagningar under perioden 2023 – 2025) vid de 12 provpunkter i Nissans avrinningsområde där metaller analyserats under perioden. De röda linjerna visar den nedre gränsen för låg respektive måttligt hög halt enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder (Naturvårdsverket 1999a).

Resultaten från undersökningar av metaller i vattenmossa den senaste treårsperioden visade att metaller förekom i mycket låga till måttligt höga halter (Figur 17). För de flesta provpunkter visade resultatet från metaller i vattenmossan på ingen/obetydlig eller liten avvikelse från nationella bakgrundsvärden. Undantaget var medelhalten av kobolt vid station 8 i huvudfåran, vars avvikelse från bakgrundsvärdet var tydlig (Bilaga 1).

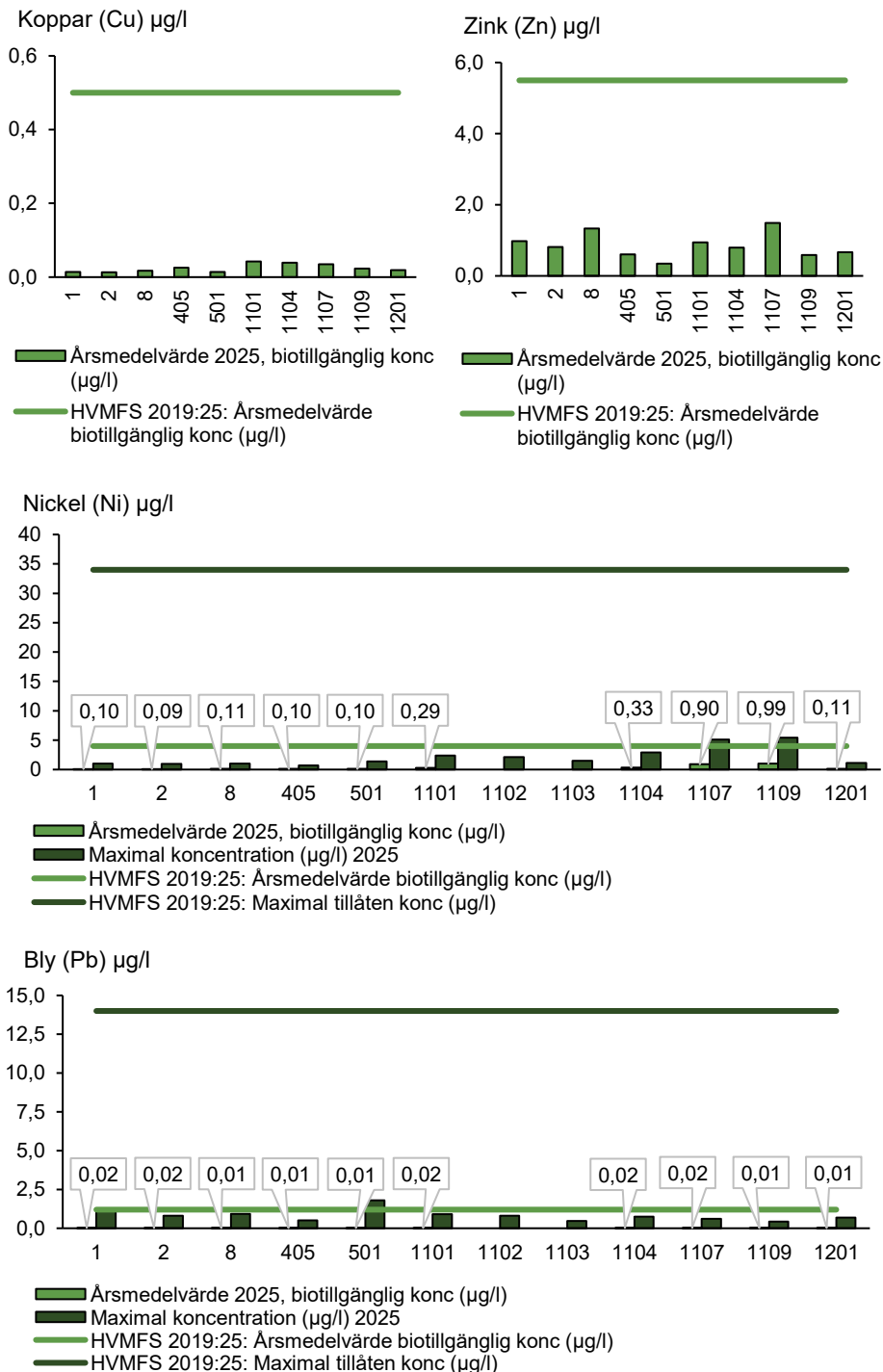


Figur 17. Uppmätta halter av sex av de analyserade metallerna i vattenmossa (medelvärden för provtagningar under perioden 2023 – 2025) vid de sex provpunkter i Nissans avrinningsområde. De röda linjerna visar de nedre gränserna för måttligt höga respektive höga halter enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder (Naturvårdsverket 1999a).

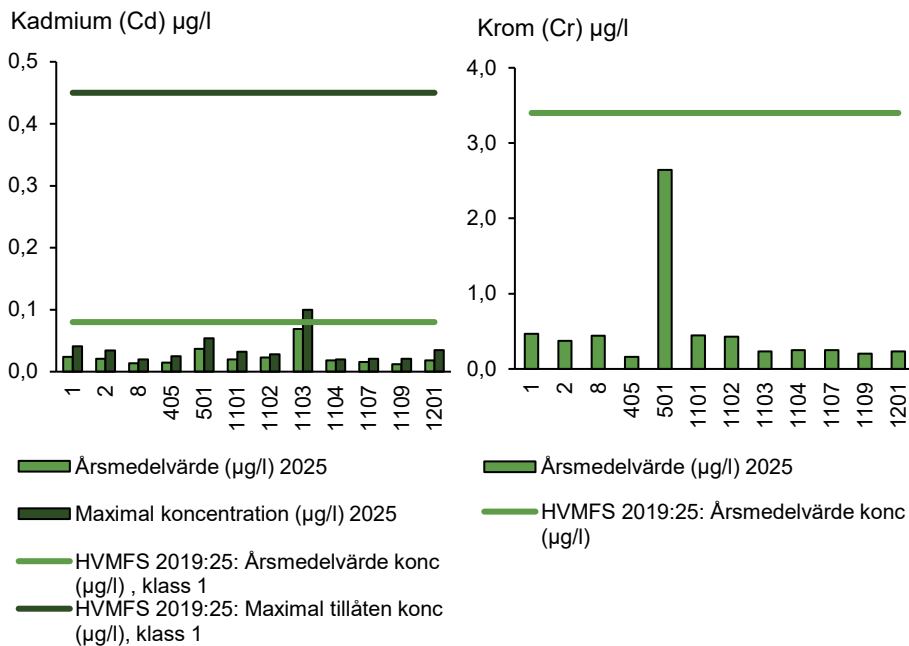
3.6.2 Miljö kvalitetsnormer (ettårsvärden)

För metallerna koppar, zink, nickel, bly, krom, kadmium och kvicksilver finns gällande miljö kvalitetsnormer enligt HVMFS 2019:25 (Havs- och vattenmyndigheten 2019b). Bedömningsgrunderna för metaller i vatten består av gränsvärden för uppmätta årsmedelvärden och för några metaller även maximal tillåten koncentration. Gränsvärdena för årsmedelvärden för metallerna koppar, zink, nickel och bly avser biotillgänglig koncentration (Figur 18). Gränsvärdena för kadmium varierar med vattnets hårdhet. I aktuellt fall har dock ingen vattenhårdhet räknats ut för att tilldela en klass för bedömning av kadmium eftersom uppmätta värden för samtliga lokaler understiger den lägsta klassens gränsvärden (Figur 19).

Resultaten från 2025 visar att uppmätta metallhalter inom recipientkontrollen understiger gränsvärdena för såväl årsmedelvärde som maximal tillåten koncentration (Figur 18 och Figur 19). I Töråsbäcken (1103) uppgick dock årsmedelhalten av kadmium till 0,069 µg/l, vilket är förhållandevis nära den lägsta vattenhårdhetsklassens gränsvärde på 0,08 µg/l. I Skvallran (501) uppgick årsmedelhalten av krom till 2,6 µg/l. Halten understiger således gränsvärdet på 3,4 µg/l, men är tydligt högre än halterna vid övriga provtagna stationer (Figur 19). För mer detaljer kring bedömningsgrunderna och uträkningar som behöver göras hänvisas till Bilaga 4.



Figur 18. Metallerna koppar, zink, nickel och bly vid tolv* provpunkter jämfört med gränsvärden för årsmedelvärden av biotillgängliga koncentrationer enligt HVMFS 2019:25 (Havs- och vattenmyndigheten 2019b). För metallerna nickel och bly finns enligt samma bedömningsgrunder även en maximal tillåten koncentration. Diagrammen visar därmed även en jämförelse mot dessa för den maximala koncentrationen som uppmätts under 2025 på respektive lokal. *Vid station 1102 och 1103 provtas enbart metaller. Andra vattenkemiska parametrar som krävs för biotillgänglighetsberäkning saknas, och ingen sådan beräkning har därför gjorts.



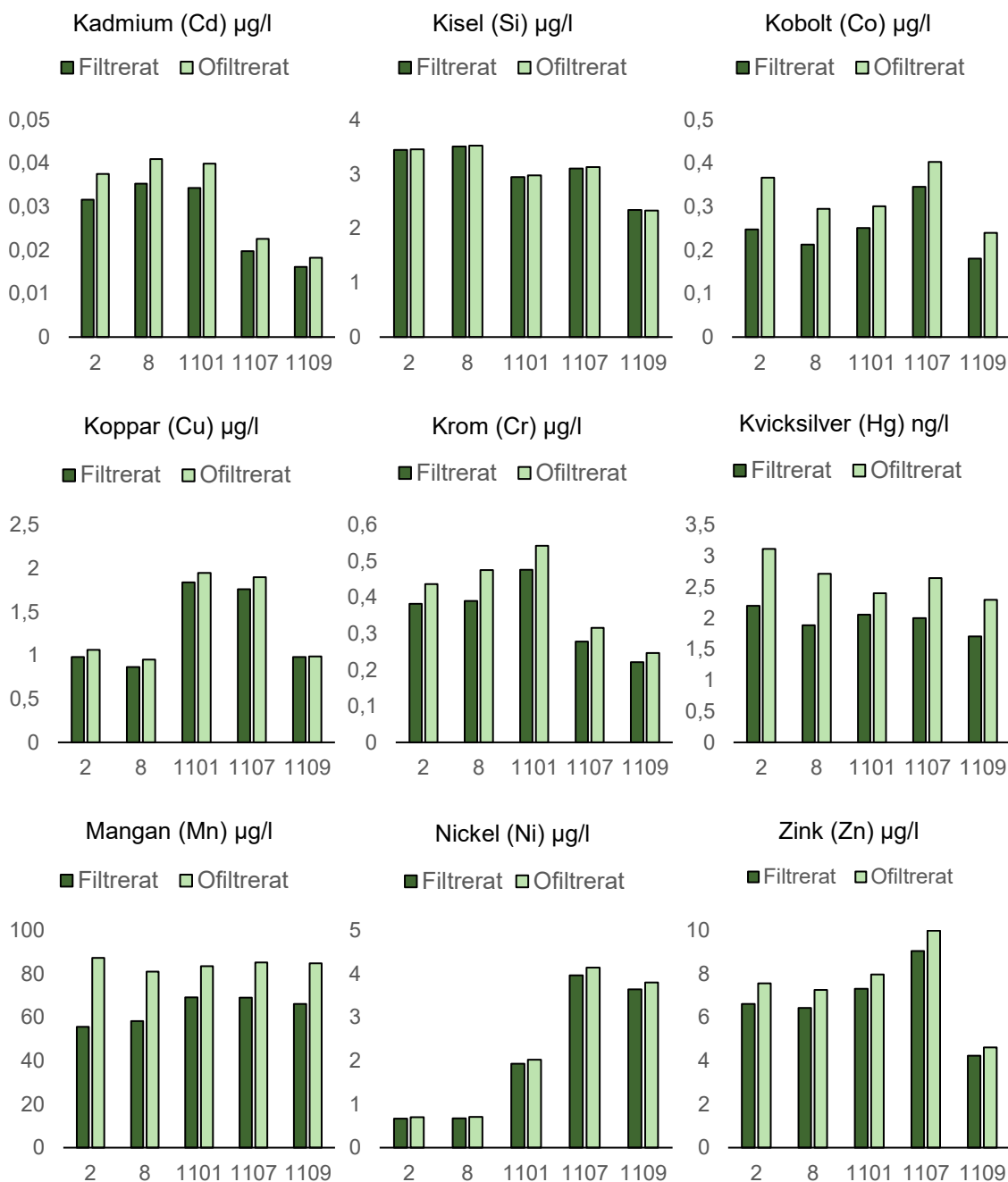
Figur 19. Metallerna kadmium och krom vid tolv provpunkter jämfört med gränsvärden för årsmedelvärden. För kadmium finns även gränsvärden för maximal tillåten koncentration som varierar med vattenhårdhet. I Nissan understegs den lägsta klassens gränsvärde för samtliga undersökta punkter år 2025.

3.6.3 Jämförelse av filtrerade och ofiltrerade halter

Sedan 2023 analyseras metaller i filtrerade i stället för ofiltrerade prover. Under perioden 2023–2025 har dock både filtrerade och ofiltrerade prover analyserats vid ett antal provpunkter, med syftet att jämföra resultaten. I Figur 20 redovisas filtrerade och ofiltrerade medelhalter för proverna för kadmium, kisel, kobolt, koppar, krom, kvicksilver, mangan, nickel och zink vid fem provpunkter från åren 2023–2025. Den procentuella skillnaden mellan ofiltrerade och filtrerade prover varierar för de olika ämnena, med en medelskillnad på ca. 13,2% (Tabell 7). Skillnaden mellan filtrerade och ofiltrerade prover är minst för kisel, och störst är variationen för mangan, kvicksilver och kobolt. I avsnittet ovan har resultat från filtrerade prover använts.

Tabell 7. Medelskillnad i procent mellan filtrerade och ofiltrerade metallhalter baserat på resultat från åren 2023–2025

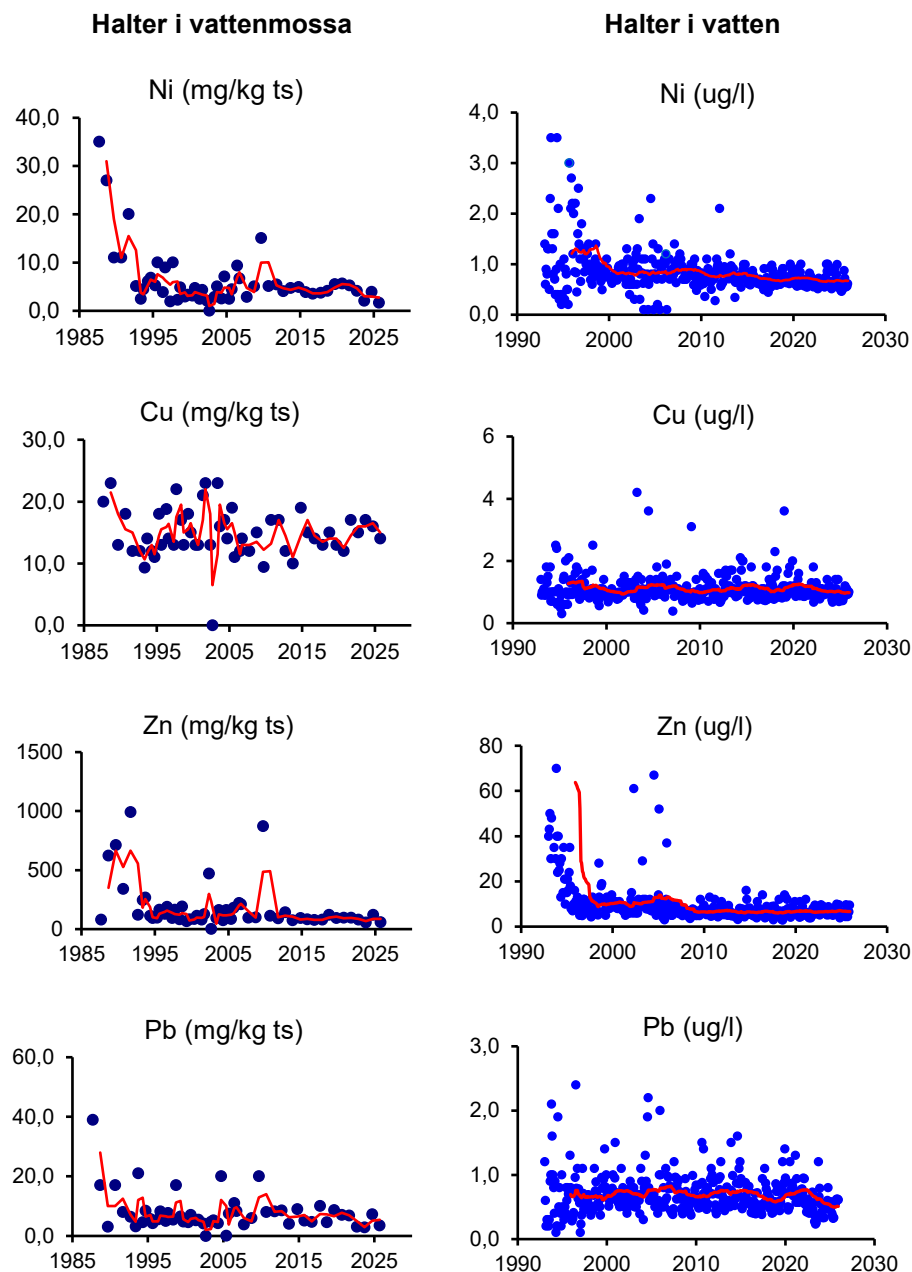
Parameter	Medelskillnad i procent (%)
Kadmium	14
Kisel	0,51
Kobolt	23
Koppar	6,1
Krom	13
Kvicksilver	24
Mangan	25
Nickel	4,6
Zink	9,9



Figur 20. Medelhalter för filtrerade och ofiltrerade prover från åren 2023–2025 för kadmium, kisel, kobolt, koppar, krom, kvicksilver, mangan, nickel och zink på fem provpunkter. Notera att detta inte avser biotillgänglig koncentration utan endast resultat från metallanalyserna.

3.6.4 Jämförelse av metaller i vatten och vattenmossa

Analys av metaller i vatten och i vattenmossa har gjorts på flera håll i vattensystemet i många år. Generellt är trenderna liknande för båda metoderna, med minskande eller förhållandevis oförändrade halter av flera metaller sedan undersökningarnas start (Figur 21).



Figur 21. Halter av fyra metaller i vattenmossa (t.v.) och vatten (t.h.) vid provpunkt 2 i Nissans huvudfåra. Observera olika startår för de olika undersökningarna samt att extremt höga värden för bland annat zink i vatten vid undersökningarnas start inte visas i diagrammet.

Syftet med analys av metaller i vattenmossa (*Fontinalis antipyretica*) är att få en bättre uppskattning av de biotillgängliga fraktionerna av metaller i vattnet. Faktorer som påverkar biotillgängligheten av metaller, och i förlängningen deras potentiella giftighet, är till exempel pH, mängden löst organiskt kol och vattnets hårdhet.

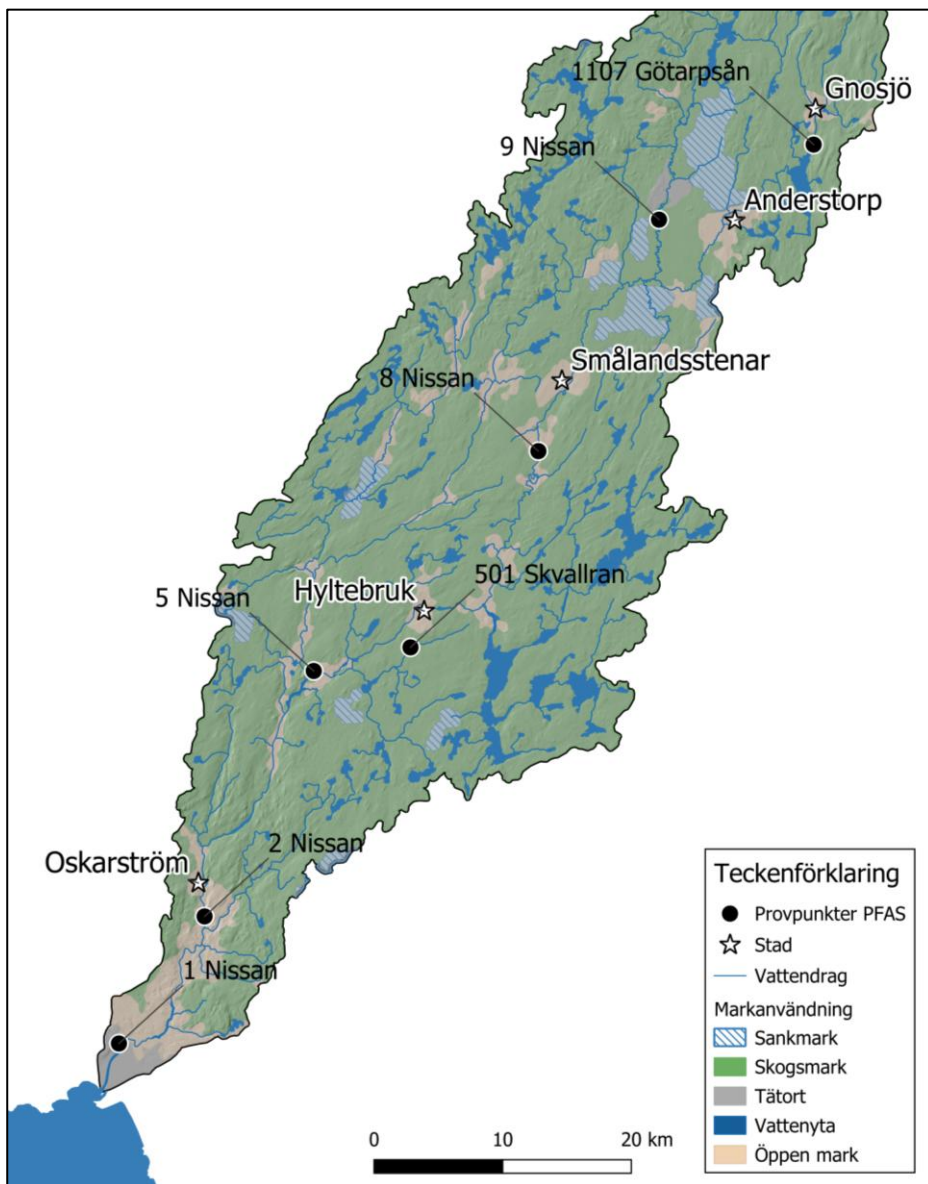
För jämförelse med miljö kvalitetsnormerna för koppar, zink, bly och nickel enligt HVMFS 2019:25 (Havs- och vattenmyndigheten 2019b) används beräknade biotillgängliga halter. För denna uträkning används, förutom löst metallhalt i vatten, även pH, kalciumhalt och halten DOC (löst organiskt kol).

Vid jämförelse mellan mätresultat i vattenmossa och beräknad biotillgänglig koncentration vid station 2 i Nissans huvudfåra för koppar, nickel, zink, och bly åren 2011–2025 var sambandet svagt. Både metaller i vatten och i vattenmossa har analyserats vid provpunkten sedan slutet av 1900-talet, men innan 2011 gjordes ingen analys av kalcium, vilket krävs för beräkning av biotillgänglighet enligt BioMet-modellen. Biotillgänglighetsberäkning ska dessutom göras på filtrerade halter. Fram till och med år 2022 analyserades metaller i vatten i ofiltrerade prover vid provpunkten. Dessutom användes vid jämförelsen halten TOC (totalt organiskt kol) då DOC enbart analyserats de tre senaste åren. Korrelationen mellan uppmätta halter i vattenmossa och beräknade biotillgängliga halter var i detta fall att betrakta som svag eller obefintlig. Även sambandet mellan uppmätt halt i vatten (ej biotillgänglighetsberäknad halt) och i vattenmossa under hela perioden (1993-2025) var förhållandevis svagt.

I Bilaga 12 återfinns en jämförelse mellan filtrerade metallhalter (medelvärden från provtagningar i samband med vattenmossans utplaceringsperiod, ej beräknade biotillgängliga halter) och uppmätta halter i vattenmossa vid motsvarande tidpunkt för perioden 2023–2025 baserad på data från samtliga stationer där analys av vattenmossa gjorts under perioden. Korrelationen mellan halterna i filtrerat vatten och i vattenmossa var starkast för koppar och nickel, medan sambandet för flertalet andra metaller var mycket svagt. Då de vattenkemiska förhållandena vid de olika provpunkterna varierar är ett otydligt samband inte oväntat i detta fall.

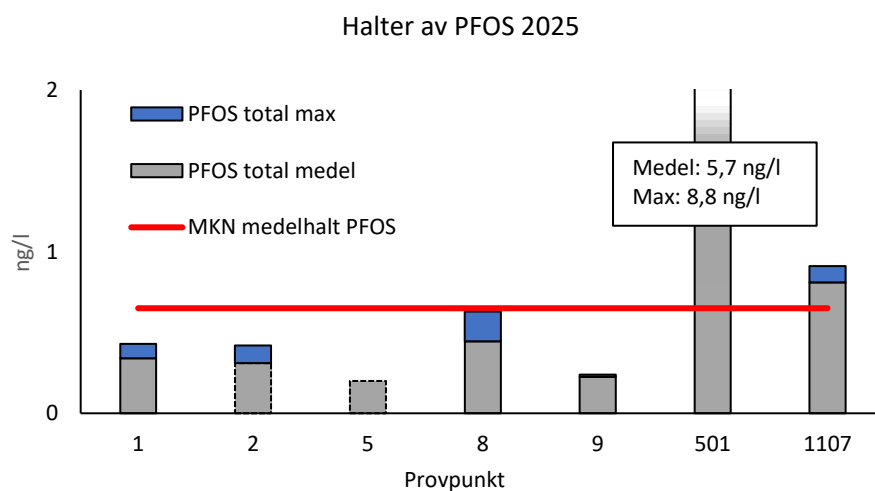
3.7 PFAS

År 2025 genomfördes provtagning av PFAS för tredje året inom ramarna för recipientkontrollprogrammet, med provtagning av 14 högfluorerade ämnen. Som del av analysen summerades även halterna av PFOS och PFOA, liksom summan av 11 PFAS-ämnen (PFAS11) vilket används i statusklassning enligt HVMFS 2019:25 (Havs- och vattenmyndigheten 2019b). Även summan av fyra PFAS-ämnen (PFAS4) analyseras då Livsmedelsverket infört nya gränsvärden för dricksvatten (LIVSFS 2022:12) som blev juridiskt bindande i januari 2026 (Livsmedelsverket 2022). Provtagning genomfördes vid två tillfällen, i april och i oktober, vid sju provpunkter varav fem i Nissans huvudfåra (Figur 22). Nedan redovisas resultaten med fokus på år 2025. Resultat i tabellform inklusive en grafisk jämförelse för åren 2023–2025 redovisas i Bilaga 11.



Figur 22. Provpunkter för PFAS i Nissan 2025.

I HVMFS 2019:25 fastställs miljö kvalitetsnormer för PFOS och PFAS11. PFOS får maximalt förekomma i halter 36 000 ng/l vid något enskilt tillfälle, medan gränsvärdet för årsmedelvärde har satts till 0,65 ng/l. Detta gränsvärde överskreds i Skvallran (501) år 2025 (Figur 23), i likhet med tidigare år (Bilaga 11). Vid denna station var halterna av PFOS mångdubbelt högre än vid någon annan provpunkt. Även i Götarpsån nedströms Gnosjö (1107) överskreds normen för årsmedelvärde vid båda provtagningstillfällena 2025 (Figur 23). Vid station 8 i huvudfåran uppgick halten i april till 0,63 ng/l. I oktober var dock halten lägre, och årsmedelvärdet överskred inte gällande norm.

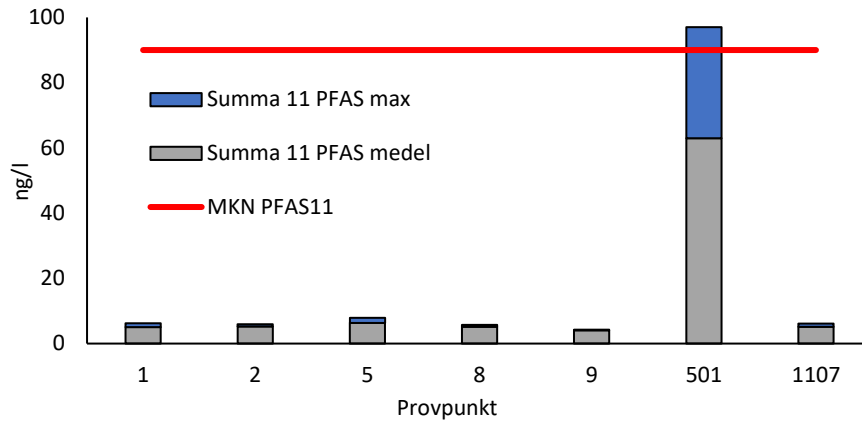


Figur 23. PFOS-halter i Nissan 2025, samt gränsvärde för årsmedelvärde enligt HVMFS 2019:25. Streckade konturer representerar fall där analysens rapporteringsgräns inte överskridits vid åtminstone ett tillfälle.

Enligt HVMFS 2019:25 (Havs- och Vattenmyndigheten 2019b) får halterna av de 11 PFAS-kongener som ingår i PFAS11 sammanlagt högst uppgå till 90 ng/l i vattenförekomster som pekats ut som dricksvattenförekomster. Enligt LIVSFS 2022:12 (Livsmedelsverket 2022) får dessa ämnen, plus ytterligare tio som tillsammans utgör PFAS21, sammanlagt högst få uppgå till 100 ng/l sedan dessa gränsvärden blivit bindande den 1 januari 2026.

Summan av PFAS11 överskred gränsvärdena vid punkt 501 i Skvallran, där 97 ng/l uppmättes i april (Bilaga 11). Halterna har varit höga vid stationen även tidigare, men inte överskridit normen tidigare år (Bilaga 11). Det är rimligt att anta att gränsvärdet för PFAS21 enligt LIVSFS 2022:12 också överskreds i Skvallran (501) under 2025 (Livsmedelsverket 2022). I samtliga övriga provpunkter låg medelhalterna av PFAS11 under 10 ng/l (Figur 24).

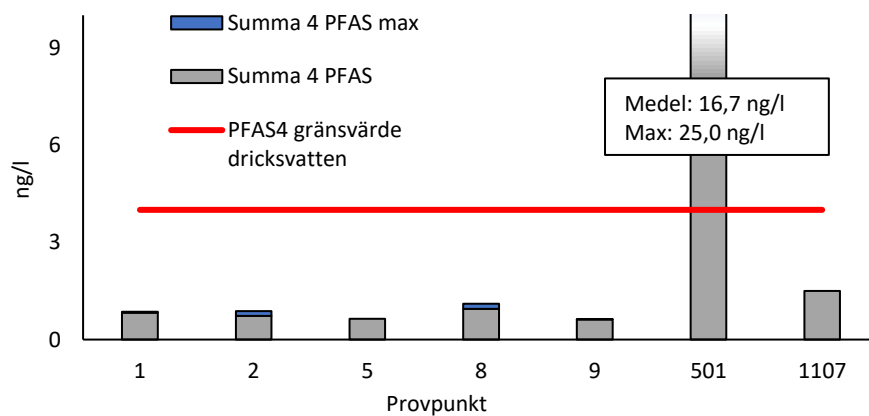
Halter av PFAS11 2025



Figur 24. Halter av PFAS11 i Nissan 2025 samt gränsvärde för dricksvattenförekomster enligt HVMFS 2019:25.

Halterna av PFAS4 underskred gränsvärdet för dricksvatten enligt LIVSFS 2022:12 (Livsmedelsverket 2022) vid samtliga punkter förutom i Skvallran (501) (Figur 25). Där överskreds gränsvärdet kraftigt både i april och oktober.

Halter av PFAS4 2025



Figur 25. Halter av PFAS4 i Nissan 2025, samt gränsvärde för dricksvatten enligt LIVSFS 2022:12.

4 Referenser

- Bravell, F., Främberg, A., Bodin, I., Sundberg, I., Johansson, K., Bergh, R., Forssén, M., Tytor, S., Mohlin, M. Lindborg, J., Stenlund, E. och Falk, A. Nissans vattenråd. Recipientkontrollen 2023. Sweco Sverige AB - tidigare Medins Havs och Vattenkonsulter AB.
- Ericsson, U., Liungman, M., Nilsson, C. och Medin, M. 2001. Nissans vattenvårdsförbund. Recipientkontrollen 2000. Medins Sjö- och Åbiologi AB. Rapport till Nissans Vattenvårdsförbund.
- Ericsson, U., Sundberg, I., Meissner, Y. och Medin, M. 2002. Nissans vattenvårdsförbund. Recipientkontrollen 1999 - 2001. Medins Sjö- och Åbiologi AB. Rapport till Nissans Vattenvårdsförbund.
- Ericsson, U., Sundberg, I. 2003. Nissans vattenvårdsförbund. Recipientkontrollen 2002. Medins Sjö- och Åbiologi AB. Rapport till Nissans Vattenvårdsförbund.
- Ericsson, U., Sundberg, I. 2004. Nissans vattenvårdsförbund. Recipientkontrollen 2003. Medins Sjö- och Åbiologi AB. Rapport till Nissans Vattenvårdsförbund.
- Ericsson, U. 2005. Nissans vattenvårdsförbund. Recipientkontrollen 2004. Medins Biologi AB. Rapport till Nissans Vattenvårdsförbund.
- Ericsson, U., Palmkvist, J. 2006. Nissans vattenvårdsförbund. Recipientkontrollen 2005. Medins Biologi AB. Rapport till Nissans Vattenvårdsförbund.
- Ericsson, U., Henricsson, A. 2007. Nissans vattenvårdsförbund. Recipientkontrollen 2006. Medins Biologi AB. Rapport till Nissans Vattenvårdsförbund.
- Ericsson, U., Palmkvist, J. 2008. Nissans vattenvårdsförbund. Recipientkontrollen 2007. Medins Biologi AB. Rapport till Nissans Vattenvårdsförbund.
- Ericsson, U., Frisborg, A. & Nilsson, P-A. 2009. Nissans vattenvårdsförbund. Recipientkontrollen 2008. Medins Biologi AB. Rapport till Nissans Vattenvårdsförbund.
- Falk, A., Främberg, A, Thevenot, H., Nilsson, P-A., Meissner, Y., Mohlin, M. och Tytor, S. 2023. Nissans vattenråd. Recipientkontrollen 2022. Medins Havs och Vattenkonsulter AB.
- Främberg, A., Thevenot, H., Nilsson, P-A., Meissner, Y., Mohlin, M. & Tytor, S. 2022. Nissans vattenråd. Recipientkontrollen 2021. Medins Havs och Vattenkonsulter AB.

Havs- och Vattenmyndigheten 2016a.Handledning för miljöövervakning: Programområde Sötvatten, Undersökningstyp ”Siktdjup”. Version 1:2, 2016-09-16.

Havs- och Vattenmyndigheten 2016c. Handledning för miljöövervakning. Programområde: Sötvatten. Undersökningstyp: Bottenfauna i sjöars litoral och vattendrag - tidsserier. Version 1:2. 2016-11-01.

Havs- och Vattenmyndigheten 2016f. Handledning för miljöövervakning. Programområde: Sötvatten. Undersökningstyp: Bottenfauna i sjöars profundal och sublitoral. Version 2:1. 2016-11-01.

Havs- och vattenmyndigheten 2018a. Kiselalger i sjöar och vattendrag. Vägledning för statusklassificering. Rapport 2018:38

Havs- och vattenmyndigheten 2018b. Typologi för sjöar och vattendrag. Vägledning för tillämpning av 6§ i HVMFS 2017:20. Havs- och vattenmyndighetens rapport 2018:33.

Havs- och vattenmyndigheten 2018c. Växtplankton i sjöar. Vägledning för statusklassificering. Havs- och vattenmyndighetens rapport 2018:39.

Havs- och Vattenmyndigheten. 2018d. Havs- och Vattenmyndighetens författarsamling. Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter ändring i Havs- och Vattenmyndighetens föreskrifter (HVMFS 2013:19) om klassificering och miljö kvalitetsnormer avseende ytvatten HVMFS 2018:17.

Havs- och vattenmyndigheten 2019a. Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter om klassificering avseende ytvatten. HVMFS 2013:19. Konsoliderad elektronisk utgåva 2019-01-01.

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

Havs- och vattenmyndigheten 2021. Handledning för miljöövervakning. Programområde: Sötvatten. Undersökningstyp: Växtplankton i sjöar. Version 1.5, 2021-06-24

Havs- och vattenmyndigheten 2022. Handledning för miljöövervakning: Programområde Sötvatten, Undersökningstyp ”Påväxt i sjöar och vattendrag – kiselalgsanalys” Version 4:2, 2022-11-02.

KM-LABORATORIERN AB. 1992. Årsrapport för samordnade recipientkontrollen 1991. Rapport till Nissans vattenvårdsförbund.

KM-LABORATORIERN AB. 1993. Samordnad recipientkontroll 1991–1992. Rapport till Nissans vattenvårdsförbund.

Larsson, H., Palmkvist, J., Nilsson, P-A., Ericsson, U., Meissner, Y., Liungman, A. & Boström, A. 2013. Nissans vattenråd. Recipientkontrollen 2012. Medins Biologi AB. Rapport till Nissans Vattenråd.

- Larsson, H., Palmkvist, J., Nilsson, P-A., Ericsson, U., Meissner, Y., & Nilsson, C. 2014. Nissans vattenråd. Recipientkontrollen 2013. Medins Havs och Vattenkonsulter AB. Rapport till Nissans Vattenråd.
- Larsson, H., Nilsson, P-A., Meissner, Y., Hårding, I., Johansson, K., Palmkvist, J., Engdahl, A. & Ericsson, U. 2015. Nissans vattenråd. Recipientkontrollen 2014. Medins Havs och Vattenkonsulter AB. Rapport till Nissans vattenråd.
- Liungman, M. & Ericsson, U. 2006. Profundalt Trofiindex (PTI) och Eutrofi-effekt-index (EEI) för bedömning av tillstånd samt för påverkansklassning av mjukbottenfauna i sjöar. Medins Havs och Vattenkonsulter AB.
- Länsstyrelsen i Hallands län 2026. Data från kalkeffektuppföljning i Hallands län 2025.
- Länsstyrelsen i Jönköpings län 2026. Utsläppsdata för Jönköpings och Hallands län 2025 samt data från kalkeffektuppföljning i Jönköpings län 2025.
- Medin, M., Ericsson, U. & Nilsson, C. 1994. Årsrapport för recipientkontrollen 1993. Analycen AB och Medins Sjö- och Åbiologi AB. Rapport till Nissans vattenvårdsförbund.
- Medin, M., Ericsson, U., Nilsson, C. & Sundberg, I. 1995. Årsrapport för recipientkontrollen 1994. Analycen AB och Medins Sjö- och Åbiologi AB. Rapport till Nissans vattenvårdsförbund.
- Medin, M., Ericsson, U., Nilsson, C. & Sundberg, I. 1996. Årsrapport för recipientkontrollen 1993–1995. Medins Sjö- och Åbiologi AB och KM-lab. Rapport till Nissans vattenvårdsförbund.
- Medin, M., Ericsson, U., Liungman, M., Henricsson, A., Boström, A. & Rådén, R. 2009. Bedömningsgrunder för bottenfauna. Medins Biologi AB
- Naturvårdverket 1969. Bedömningsgrunder för svenska ytvatten. SNV rapport 1969:1.
- Naturvårdsverket 1986. Recipientkontroll vatten. Del 1, Undersökningsmetoder för basprogram. SNV Rapport 3108.
- Naturvårdsverket 1990. Bedömningsgrunder för sjöar och vattendrag. Allmänna råd. SNV Rapport 90:4.
- Naturvårdsverket 1999a. Bedömningsgrunder för miljö kvalitet: sjöar och vattendrag. Naturvårdsverket Rapport 4913.
- Naturvårdsverket 1999b. Bedömningsgrunder för miljö kvalitet. Sjöar och vattendrag. Bakgrundsrapport 1 kemiska och fysikaliska parametrar. Naturvårdsverket rapport 4920.
- Naturvårdsverket 1999c. Bedömningsgrunder för miljö kvalitet. Sjöar och vattendrag. Bakgrundsrapport 2 biologiska parametrar. Naturvårdsverket rapport 4921.

- Naturvårdsverket 1999d. Bedömningsgrunder för miljö kvalitet. Kust och hav. Naturvårdsverket rapport 4914.
- Naturvårdsverket 2004.Handledning för miljöövervakning. Programområde Sötvatten, Undersökningstyp ”Metaller i vattenmossa”. Version 1:0, 2004-01-20.
- Naturvårdsverket 2007. Status, potential och kvalitetskrav för sjöar, vattendrag, kustvatten och vatten i övergångszon. En handbok om hur kvalitetskrav i ytvattenförekomster kan bestämmas och följas upp. Handbok 2007:4. Utgåva 1. December 2007.
- Naturvårdsverket 2012. Naturvårdsverkets Handledning för miljöövervakning. Programområde Kust och hav/Sötvatten. Undersökningstyp ”Metaller i sediment”. Version 1:1, 2012-08-06.
- Olausson, G., Fehrm, B., Holmstrand, O. & Svensson, Ch. 1986. Nissans vattenvårdsförbund 1960–1986. Rapport till Nissans vattenvårdsförbund.
- Palmkvist, J., Ericsson, U. & Nilsson, P-A. 2010. Nissans vattenvårdsförbund. Recipientkontrollen 2009. Medins Biologi AB. Rapport till Nissans Vattenvårdsförbund.
- Palmkvist, J., Ericsson, U. & Nilsson, P-A. 2011. Nissans vattenvårdsförbund. Recipientkontrollen 2010. Medins Biologi AB. Rapport till Nissans Vattenvårdsförbund.
- Palmkvist, J., Ericsson, U., Nilsson, P-A., Meissner, Y., Svensson, J-E., Christensson, M., Hårding, I. 2012. Nissans vattenvårdsförbund. Recipientkontrollen 2011. Medins Biologi AB. Rapport till Nissans Vattenvårdsförbund.
- Phillips, G., Lyche-Solheim, A., Skjelbred, B., Mischke, U., Drakare, S., Free, G., Järvinen, M., de Hoyos, C., Morabito, G., Poikane, S. & Carvalho, L. 2012. A phytoplankton trophic index to assess the status of lakes for the Water Framework Directive. *Hydrobiologia* 704 (1): 75-95.
- SIS 1986. Svensk Standard, SS 02 81 90, Vattenundersökningar – Provtagning med Ekmanhämtare av bottenfauna på mjukbottnar.
- SIS 2012. Svensk Standard, SS-EN ISO 10870:2012, Vattenundersökningar – Vägledning för val av metoder och utrustning för provtagning av bottenfauna (bentiska makrovertebrater) i sötvatten.
- 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.
- SIS 2014c. Svensk Standard, ISO 5667-6, Water quality- sampling. Part 6: Guidance on sampling of rivers and streams.

- SIS 2014d. International Standard, ISO 17289:2014, Water quality- Determination of dissolved oxygen- Optical sensor method.
- SIS 2015a. Svensk Standard, SS-EN 16698:2015, Vattenundersökningar: vägledning för kvantitativ och kvalitativ provtagning av fytoplankton från sjöar och vattendrag.
- SIS 2015b. Svensk standard, SS-EN 16695:2015, Vattenundersökningar – Vägledning för beräkning av mikroalgers biovolym.
- SIS 2016. International Standard, ISO 5667-4, Water quality- sampling. Part 4: Guidance on sampling from lakes, natural and handmade. Second edition 2016-07-01.
- SIS 2017. Svensk Standard, ISO 5667-12:2017, Water quality- Sampling- Part12: Guidance on sampling of bottom sediments from rivers, lakes and estuarine areas.
- SIS 2019. Svensk Standard, SS-EN ISO 7027-2:2019, Vattenundersökningar- Bestämning av turbiditet- Del 2: Semi-kvantitativa metoder för bedömning av transparens hos vatten.
- SIS 2023. Svensk Standard SS-EN ISO 5667-1:2023. Vattenundersökningar - Provtagning - Del 1: Vägledning om provtagningsteknik och utformning av provtagningsprogram.
- SLU Sveriges Lantbruksuniversitet 2026. Miljödata MVM, En webbtjänst med mark- vatten- och miljödata. Nedladdning av vattenkemiska data, station 1 Nissan Halmstad.
<http://miljodata.slu.se/mvm/EUIId/SE628877-132040> [2026-03]
- SMHI 2024. SVAR 2022. Hydrologi nr. 131, 2024. ISSN: 0283-7722
- SMHI 2026a. Vattenwebb. Ladda ner modellresultat per område.
<http://vattenwebb.smhi.se/modelarea/>
- SMHI 2026b. Klimatdata, Års- och månadsstatistik station Torup jan-dec 2025. <https://www.smhi.se/data/temperatur-och-vind/temperatur/ars--och-manadsstatistik>
- Statkraft 2026a. Vattenföringsdata för Nissaström 2025. Sammanställt av Axel Lang Jørgensen, Statkraft. Mars 2026.
- Statkraft 2026b. Vattenföringsdata för Hylte bruk 2025. Sammanställt av Elisabet Tullander, Hylte Paper. Mars 2026.
- Stenlund, E., Johansson, K., Bergh, R., Forssén, M., Tytor, S. Mohlin, M., Lindborg, J., Sandgathe, M., Främberg, A., Meissner, Y. och Hårding, I. 2025. Nissans vattenråd. Recipientkontrollen i Nissan 2024. Sweco Sverige AB. Rapport till Nissans vattenråd.
- Sundberg, I., Ericsson, U. & Medin, M. 1997. Årsrapport för recipientkontrollen 1996. Medins Sjö- och Åbiologi AB och KM-lab. Rapport till Nissans vattenvårdsförbund.

- Sundberg, I., Ericsson, U. & Medin, M. 1998. Årsrapport för recipientkontrollen 1997. Medins Sjö- och Åbiologi AB och KM-lab. Rapport till Nissans vattenvårdsförbund.
- Sundberg, I., Ericsson, U., Nilsson, C. & Medin, M. 1999. Nissans vattenvårdsförbund. Recipientkontrollen 1996 - 1998. Medins Sjö- och Åbiologi AB och KM-lab. Rapport till Nissans vattenvårdsförbund.
- Sundberg, I., Ericsson, U., Nilsson, C. & Medin, M. 2000. Nissans vattenvårdsförbund. Recipientkontrollen 1999. Medins Sjö- och Åbiologi AB. Rapport till Nissans vattenvårdsförbund.
- Sundberg, I. och Jarlman, A. 2019. Bedömningsgrunder för kiselalger i sjöar och vattendrag. Medins Havs och Vattenkonsulter AB.
- Thevenot, H., Nilsson, P-A., Meissner, Y., Palmkvist, J., Bergh, R., Liungman, M. & Ericsson, U. 2016. Nissans vattenråd. Recipientkontrollen 2015. Medins Havs och Vattenkonsulter AB. Rapport till Nissans vattenråd.
- Thevenot, H., Nilsson, P-A., Meissner, Y., Palmkvist, J., Ina, B. & Ericsson, U. 2017. Nissans vattenråd. Recipientkontrollen 2016. Medins Havs och Vattenkonsulter AB. Rapport till Nissans vattenråd.
- Thevenot, H., Nilsson, P-A., Meissner, Y., Hårding, I., Johansson, K och Ericsson, U. 2018. Nissans vattenråd. Recipientkontrollen 2017. Medins Havs och Vattenkonsulter AB. Rapport till Nissans vattenråd.
- Thevenot, H., Nilsson, P-A., Meissner, Bodin, I., Sandgathe, M och Ericsson, U. 2019. Nissans vattenråd. Recipientkontrollen 2018. Medins Havs och Vattenkonsulter AB. Rapport till Nissans vattenråd.
- Thevenot, H., Lindberg, J., Nilsson, P-A., Meissner, Y., Forssén, M. & Tylor, S. 2021. Nissans vattenråd. Recipientkontrollen 2020. Medins Havs och Vattenkonsulter AB. Rapport till Nissans vattenråd.
- Utermöhl, H. 1958. Zur Vervollkommung der quantitativen Phytoplankton-Methodik. Mitteilungen Int. Ver. Limnol. 9: 1–38.

Bilaga 1. Resultat lokal för lokal

Förklaring till Bilaga 1

Vattenkemi i rinnande vatten (L1) och sjöar (L2)

Resultatet redovisas med medel-, minimum- eller medianvärde från de tre senaste åren.

Näringsämnestransport och arealförlust

Resultaten redovisas med medelvärden från de tre senaste åren.

Metaller i rinnande vatten (L3) och metaller i vattenmossa (Mv)

Resultaten redovisas med medelvärden från de tre senaste åren.

Sediment (S) i sjöar

Resultaten redovisas med värden från den senaste undersökningen.

Bottenfauna i rinnande vatten (B)

Resultaten redovisas med värden från den senaste undersökningen.

Bottenfauna i sjöars profundal (Pf)

Resultaten redovisas med värden från den senaste undersökningen.

Kiselalger (Ki)

Resultaten redovisas med medelvärden från de tre senaste åren.

Planktiska alger i sjöar (Pi)

Expertbedömningarna baseras på värden från det senaste året. Övriga resultat redovisas med medelvärden från de tre senaste åren.

Röda trendlinjer

Samtliga röda trendlinjer visar glidande treårsmedelvärden.

1. Nissan, Slottsmöllan

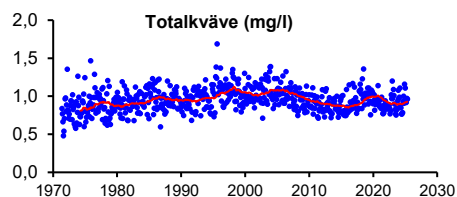
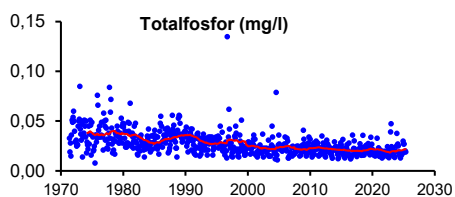
Koordinat provpunkt Sweref 99: 6285083/369693

Övervakningsstation EU_CD: SE628879-132032

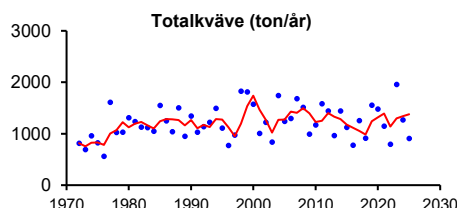
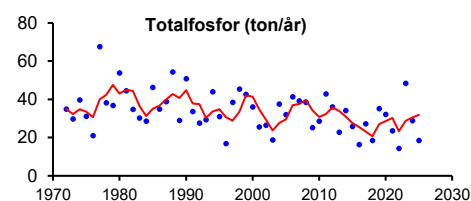
Vattenförekomst MS_CD: WA34165116

Näringsämnen/eutrofiering

	Medelvärde	Tillstånd	Ref-P/EK-värde	Status
P-tot (mg/l)	0,022	Måttligt hög halt	0,017/0,767	Hög status
N-tot (mg/l)	0,928	Hög halt		
NO _{2/3} -N (mg/l)	0,331	-		
NH ₄ -N (mg/l)	0,058	Mycket låg halt		

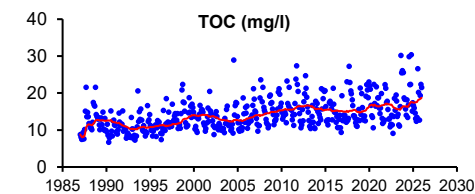


	Medelvärde	Tillstånd
Fosfortransport (ton/år)	32	-
Arealförlust P (kg P/ha år)	0,12	Måttligt höga förluster
Kvävetransport (ton/år)	1 379	-
Arealförlust N (kg N/ha år)	5,1	Höga förluster



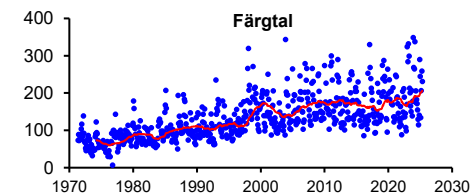
Syretillstånd och syretärande ämnen

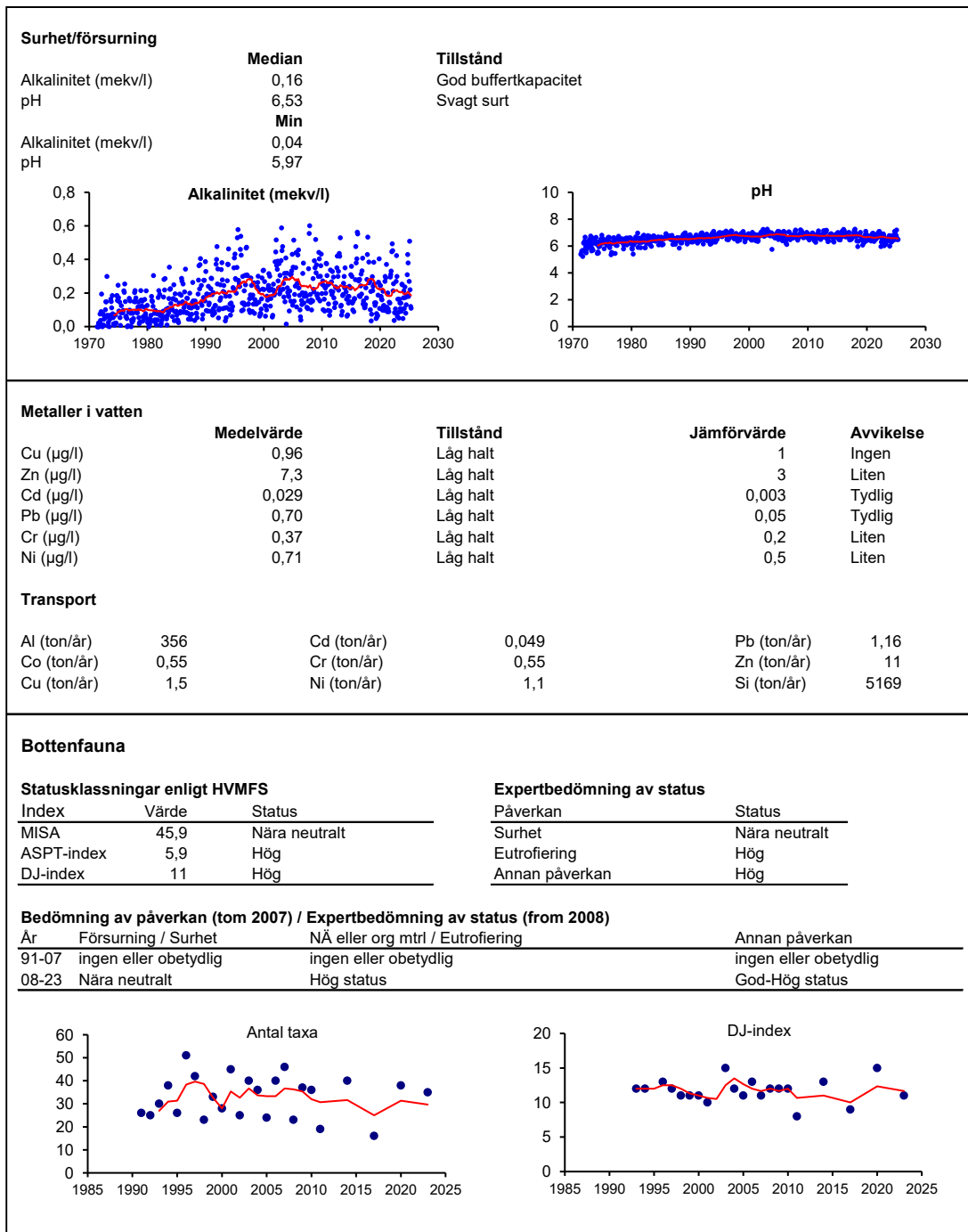
	Min-/medelvärde	Tillstånd
Organiskt material (mg/l)	18,7	Mycket hög halt



Ljusförhållanden

	Medelvärde	Tillstånd
Färgtal	206	Starkt färgat vatten
Absorbans 420 nm filtrerat	0,412	Starkt färgat vatten
Turbiditet (FNU)	3,2	Betydligt grumligt vatten





PFAS	2025-04-14	2025-10-08
PFBS (ng/l)	<0,3	<0,3
PFHxS (ng/l)	<0,3	<0,3
PFOS, linjär (ng/l)	0,23	0,25
PFOS, grenad (ng/l)	0,2	<0,2
PFOS, total (ng/l)	0,43	0,25
PFPeA (ng/l)	2	2,8
PFHxA (ng/l)	0,69	0,61
PFHpA (ng/l)	0,34	0,52
PFOA, linjär (ng/l)	0,43	0,55
PFOA, grenad (mg/l)	<0,3	<0,3
PFOA, total (ng/l)	0,43	0,55
6:2 FTS (ng/l)	<0,3	0,35
PFBA (ng/l)	<0,6	1,1
PFNA (ng/l)	<0,6	<0,6
PFDA (ng/l)	<0,6	<0,6
PFOSA (ng/l)	<0,3	<0,3
Summa 4 PFAS (ng/l)	0,86	0,8
Summa 11 PFAS (ng/l)	3,9	6,2

Syntes

Statusen med avseende på totalfosfor klassades som hög. Vattnet var måttligt näringsrikt med avseende på fosfor och kvävehalten var hög. Halterna totalfosfor var i nivå med halterna vid provpunkt 2, medan halten av totalkväve var något högre.

Under de senaste åren har enstaka låga pH-värden (<6,2) uppmätts, och medianvärdet på pH den senaste treårsperioden är svagt surt. Mycket svag buffertkapacitet har noterats vid ett par tillfällen de senaste tre åren. Den senaste undersökningen av bottenfaunasamhället indikerade nära neutrala förhållanden.

Undersökningen av metaller i vatten visade på genomgående låga halter. Jämfört med bakgrundsvärden var avvikelser dock tydlig för bly och kadmium. Ingen eller liten avvikelse från bakgrundsvärden noterades för övriga metaller.

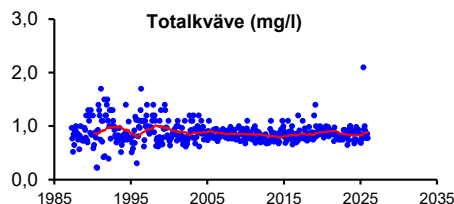
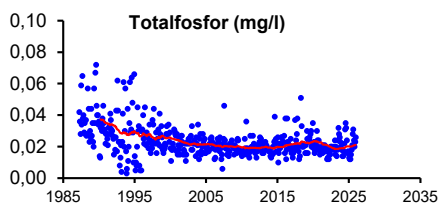
Inga PFAS-halter som överstiger gränsvärdena enligt HVMFS 2019:25 eller LIVSFS 2022:12 har noterats vid provtagningarna år 2025.

2. Nissan, nedströms Oskarström

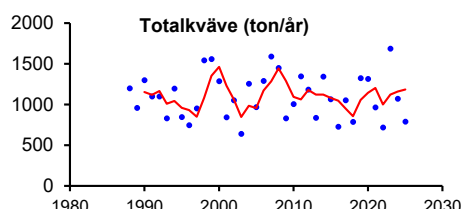
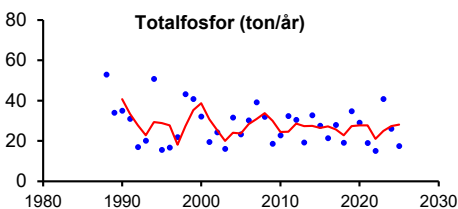
Koordinat provpunkt Sweref 99: 6294966/376353
 Övervakningsstation EU_CD: SE629860-132710
 Vattenförekomst MS_CD: WA98879454

Näringsämnen/eutrofiering

	Medelvärde	Tillstånd	Ref-P/EK-värde	Status
P-tot (mg/l)	0,021	Måttligt hög halt	0,016/0,754	Hög status
N-tot (mg/l)	0,878	Hög halt		
NO _{2/3} -N (mg/l)	0,244	-		
NH ₄ -N (mg/l)	0,073	-		

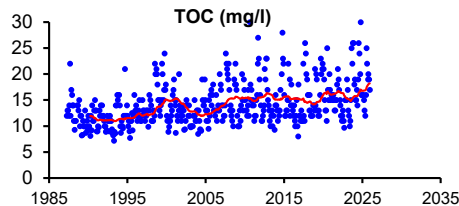
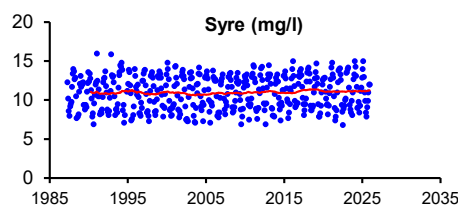


	Medelvärde	Tillstånd
Fosfortransport (ton/år)	28	-
Arealförlust P (kg P/ha år)	0,11	Måttligt höga förluster
Kvävetransport (ton/år)	1 184	-
Arealförlust N (kg N/ha år)	4,7	Höga förluster



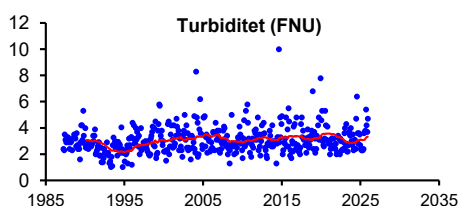
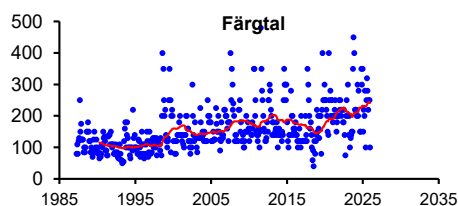
Syretillstånd och syretärande ämnen

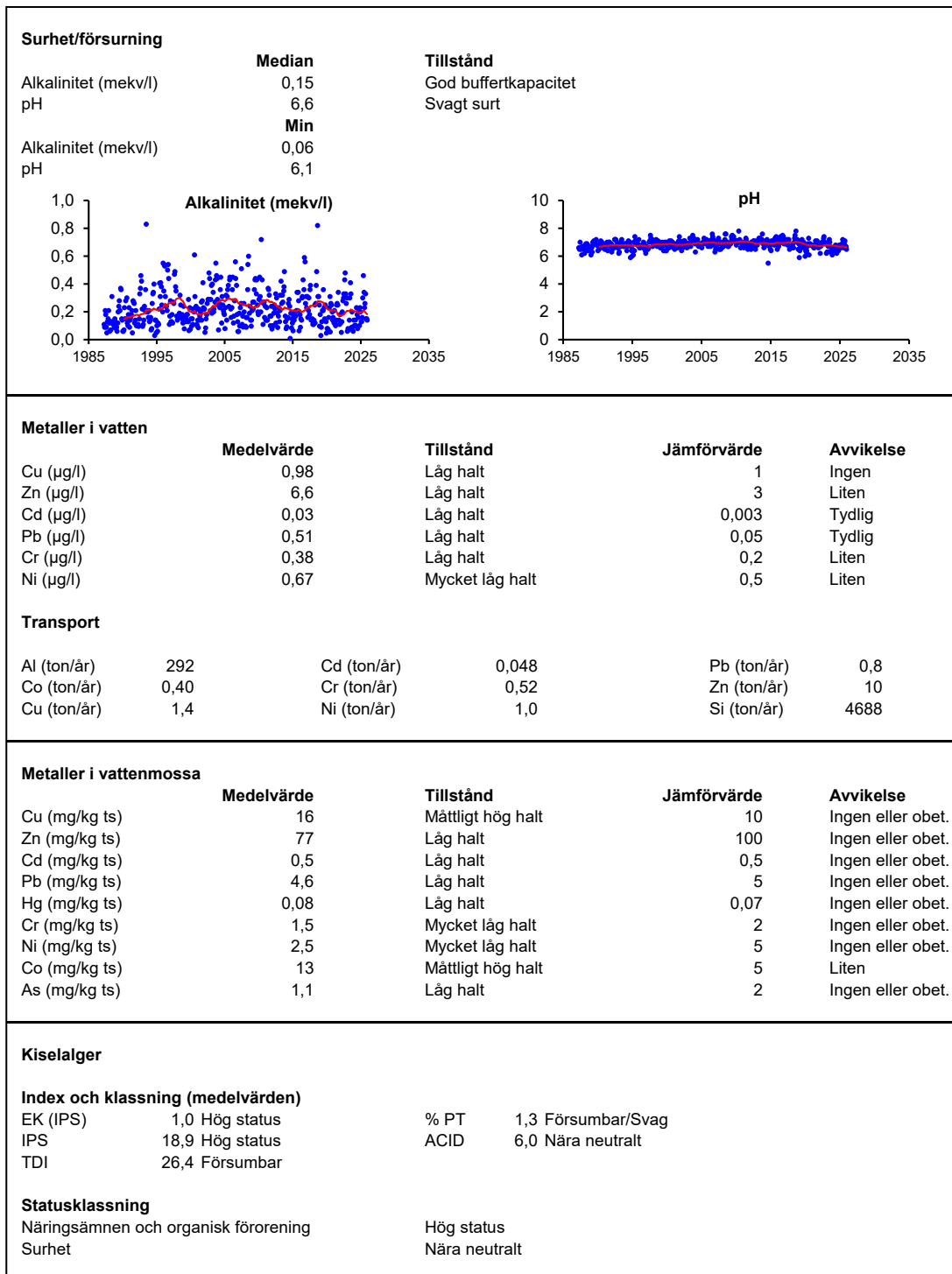
	Min-/medelvärde	Tillstånd
Syrehalt (mg/l)	7,9	Syrerikt tillstånd
Organiskt material (mg/l)	18,2	Mycket hög halt



Ljushöghållanden

	Medelvärde	Tillstånd
Färgtal	241	Starkt färgat vatten
Absorbans 420 nm filtrerat	0,487	Starkt färgat vatten
Turbiditet (FNU)	3,3	Betydligt grumligt vatten





Bottenfauna

Statusklassningar enligt HVMFS

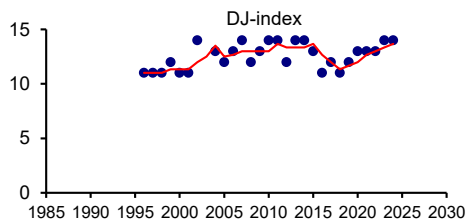
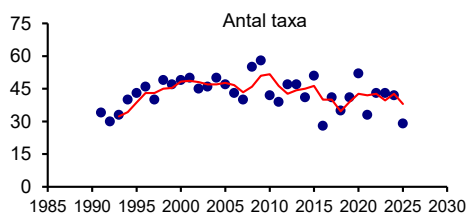
Index	Värde	Status
MISA	56,0	Nära neutralt
ASPT-index	6,5	Hög
DJ-index	15	Hög

Expertbedömning av status

Påverkan	Status
Surhet	Nära neutralt
Eutrofiering	Hög
Annan påverkan	Hög

Bedömning av påverkan (tom 2007) / Expertbedömning av status (from 2008)

År	Försurning / Surhet	NÄ eller org mtrl / Eutrofiering	Annan påverkan
91-07	ingen eller obetydlig	ingen eller obetydlig	ingen eller obetydlig
08-25	Nära neutralt	Hög status	Hög status



PFAS

	2025-04-14	2025-10-08
PFBS (ng/l)	<0,3	<0,3
PFHxS (ng/l)	<0,3	<0,3
PFOS, linjär (ng/l)	0,21	<0,2
PFOS, grenad (ng/l)	0,21	<0,2
PFOS, total (ng/l)	0,42	<0,2
PFPeA (ng/l)	2,2	2,9
PFHxA (ng/l)	0,72	0,49
PFHpA (ng/l)	0,4	0,49
PFOA, linjär (ng/l)	0,46	0,57
PFOA, grenad (mg/l)	<0,3	<0,3
PFOA, total (ng/l)	0,46	0,57
6:2 FTS (ng/l)	0,43	0,36
PFBA (ng/l)	<0,6	1,1
PFNA (ng/l)	<0,6	<0,6
PFDA (ng/l)	<0,6	<0,6
PFOSA (ng/l)	<0,3	<0,3
Summa 4 PFAS (ng/l)	0,88	0,57
Summa 11 PFAS (ng/l)	4,6	5,9

Syntes

Statusen med avseende på halten totalfosfor blev hög. Vattnet var måttligt näringsrikt med avseende på fosfor och kvävehalten var hög. Statusklassning av bottenfauna och kiselalger visade hög status med avseende på näringsämnen och organiska föroreningar under den senaste treårsperioden.

Under den senaste treårsperioden har enstaka låga pH- och alkalinitetsvärden uppmätts och vattnet klassas som svagt surt. 2025 års bottenfaunaundersökning visar på opåverkade förhållanden med avseende på försurning i likhet med tidigare år. Även kiselalgsresultaten motsvarade nära neutrala förhållanden, men ACID-index låg mycket nära gränsen till måttligt surt.

Metallanalyserna i vatten visade på låga eller mycket låga halter. Jämfört med bakgrundsvärdena var avvikelser tydliga för kadmium och bly, och för övriga metaller var avvikelser från jämförvärdet liten eller ingen. Undersökningen av metaller i vattenmossa visade på måttligt hög halt av koppar och kobolt. För övriga metaller var halterna låga. Alla metaller hade ingen/obetydlig avvikelse från jämförvärdet med undantag för kobolt, där avvikelserna var liten.

Inga PFAS-halter som överstiger gränsvärdena enligt HVMFS 2019:25 eller LIVSFS 2022:12 har noterats vid provtagningarna år 2025.

4. Nissan, Nyebro

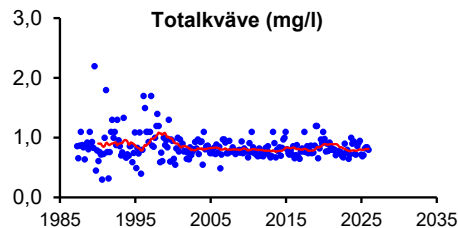
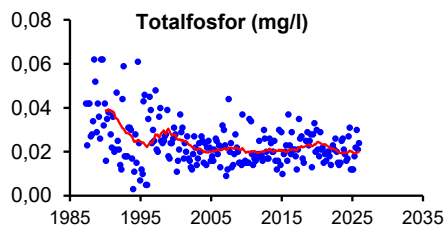
Koordinat provpunkt Sweref 99: 6311785/1333920

Övervakningsstation EU_CD: SE631535-133392

Vattenförekomst MS_CD: WA51755415

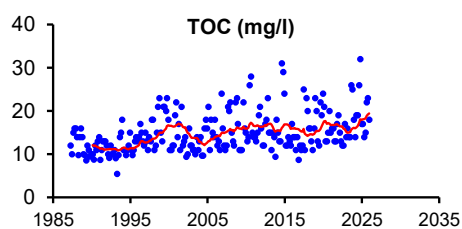
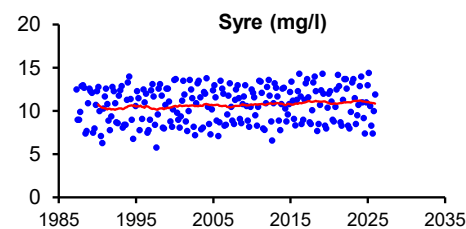
Näringsämnen/eutrofiering

	Medelvärde	Tillstånd	Ref-P/EK-värde	Status
P-tot (mg/l)	0,020	Måttligt hög halt	1,165/0,727	Hög status
N-tot (mg/l)	0,811	Hög halt		
NO _{2/3} -N (mg/l)	0,219	-		



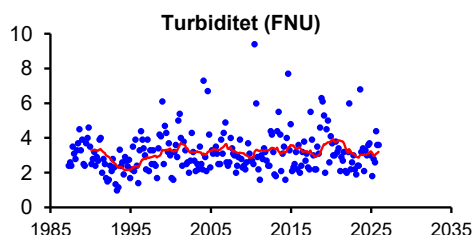
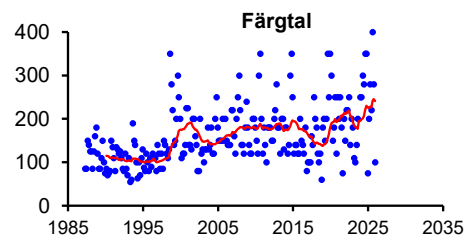
Syretillstånd och syretärande ämnen

	Min-/medelvärde	Tillstånd
Syrehalt (mg/l)	7,4	Syrerikt tillstånd
Organiskt material (mg/l)	19,4	Mycket hög halt



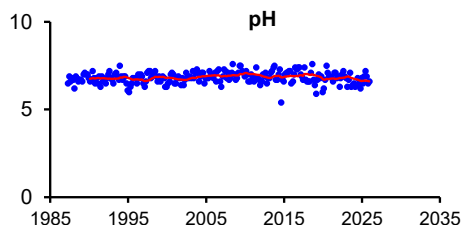
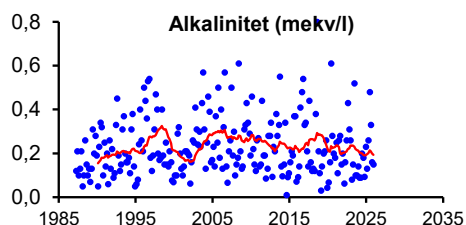
Ljusförhållanden

	Medelvärde	Tillstånd
Färgtal	241	Starkt färgat vatten
Absorbans 420 nm filtrerat	0,493	Starkt färgat vatten
Turbiditet (FNU)	3,2	Betydligt grumligt vatten



Surhet/försurning

	Median	Tillstånd
Alkalinitet (mekv/l)	0,15	God buffertkapacitet
pH	6,5	Måttligt surt
	Min	
Alkalinitet (mekv/l)	0,08	
pH	6,2	



Bottenfauna

Statusklassningar enligt HVMFS

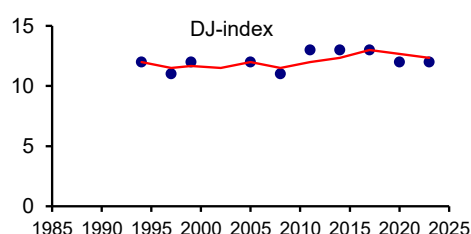
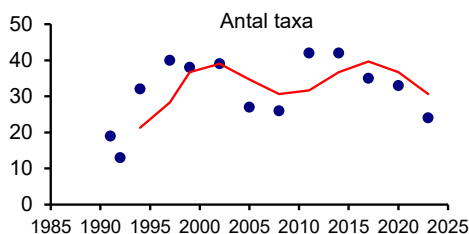
Index	Värde	Status
MISA	53,2	Nära neutralt
ASPT-index	6,3	Hög
DJ-index	12	Hög

Expertbedömning av status

Påverkan	Status
Surhet	Nära neutralt
Eutrofiering	Hög
Annan påverkan	Hög

Bedömning av påverkan (tom 2007) / Expertbedömning av status (from 2008)

År	Försurning / Surhet	NÅ eller org mtrl / Eutrofiering	Annan påverkan
91-94	ingen eller obetydlig	ingen eller obetydlig	ingen eller obetydlig
97	ingen eller obetydlig	betydlig	ingen eller obetydlig
99-05	ingen eller obetydlig	ingen eller obetydlig	ingen eller obetydlig
08 -23	Nära neutralt	Hög status	Hög status



Syntes

Vattnet var måttligt näringsrikt med avseende på fosfor och kvävehalten var hög. Statusen med avseende på totalfosfor blev hög. Fosfor- och kvävehalten låg på ungefär samma nivå som vid provpunkt 5 strax nedströms Rydöbruk. Den senaste bottenfaunaundersökningen vid lokalen (2023) tyder på hög status med avseende på näringspåverkan.

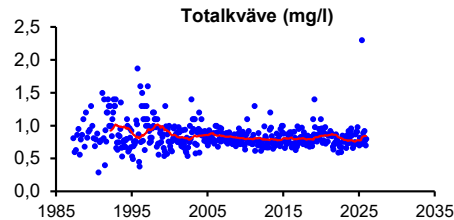
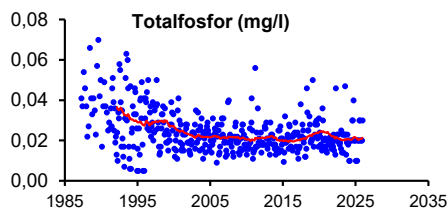
Under april 2018 uppmättes ett ovanligt högt värde på totalfosfor (0,470 mg/l). Värdet har strukits då inga andra parametrar varierade utanför det normala för provpunkten och ingen rimlig förklaring föreligger.

5. Nissan, Spångabron

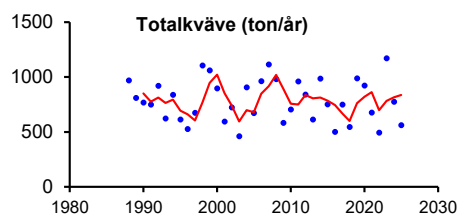
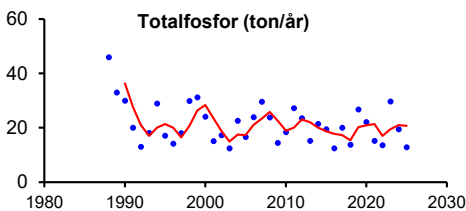
Koordinat provpunkt Sweref 99: 6314056/384844
 Övervakningsstation EU_CD: SE631760-133582
 Vattenförekomst MS_CD: WA43155004

Näringsämnen/eutrofiering

	Medelvärde	Tillstånd	Ref-P/EK-värde	Status
P-tot (mg/l)	0,021	Måttligt hög halt	1,153/0,669	God status
N-tot (mg/l)	0,843	Hög halt		
NO _{2/3} -N (mg/l)	0,243	-		

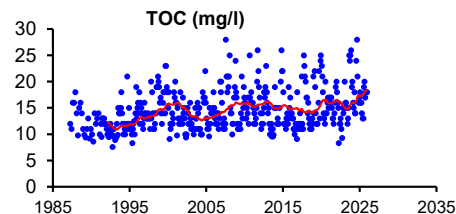
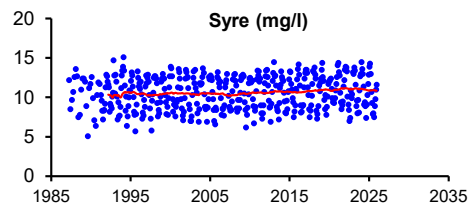


	Medelvärde	Tillstånd
Fosfortransport (ton/år)	21	-
Arealförlust P (kg P/ha år)	0,11	Måttligt höga förluster
Kvävetransport (ton/år)	837	-
Arealförlust N (kg N/ha år)	4,6	Höga förluster



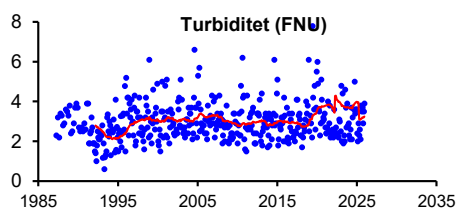
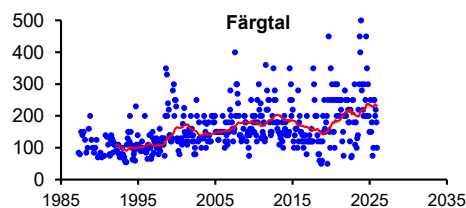
Syretillstånd och syretärande ämnen

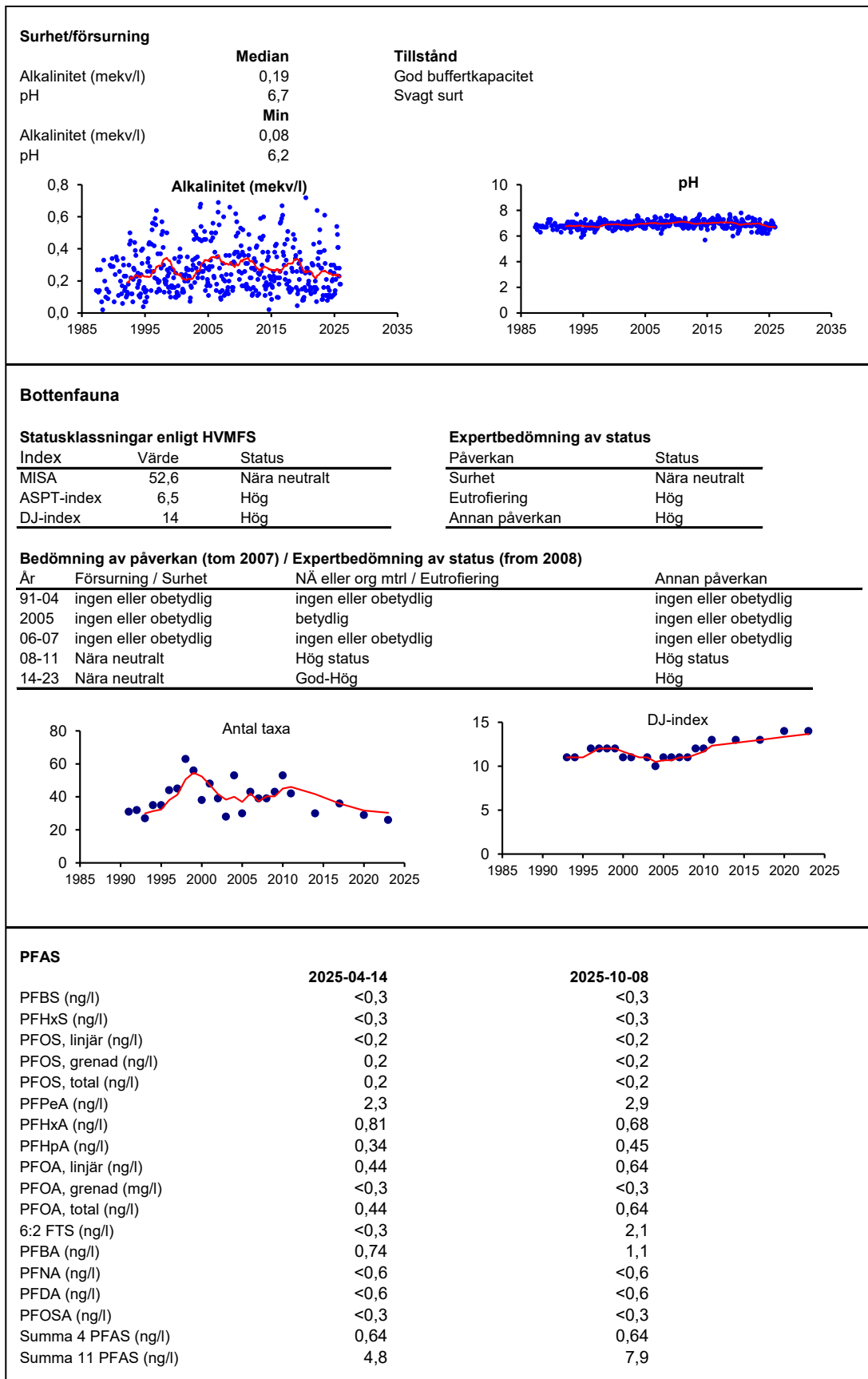
	Min-/medelvärde	Tillstånd
Syrehalt (mg/l)	7,4	Syrerikt tillstånd
Organiskt material (mg/l)	18,4	Mycket hög halt



Ljusförhållanden

	Medelvärde	Tillstånd
Färgtal	232	Starkt färgat vatten
Absorbans 420 nm filtrerat	0,468	Starkt färgat vatten
Turbiditet (FNU)	3,2	Betydligt grumligt vatten





Syntes

Statusen med avseende på halten totalfosfor klassades som god. Vattnet var måttligt näringsrikt med avseende på fosfor och kvävehalten var hög. Fosfor- och kvävehalten var något högre än vid provpunkt 6.1, strax uppströms Rydöbruk. Vad gäller näringsämnespåverkan på bottenfaunan under senare år har bedömningen varit god till hög status.

Låga pH- och alkalinitetsvärden har uppmätts vid enstaka provtagningstillfällen, men buffertförmågan bedöms som mycket god och vattnet som svagt surt. Bottenfauna har inte visat några tecken på försurningspåverkan.

Inga PFAS-halter som överstiger gränsvärdena enligt HVMFS 2019:25 eller LIVSFS 2022:12 har noterats vid provtagningarna år 2025.

6.1. Nissan, 1 km uppströms Glassbodammen

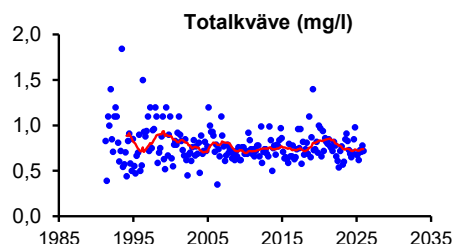
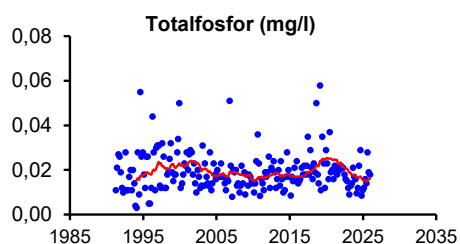
Koordinat provpunkt Sweref 99: 6315301/388707

Övervakningsstation EU_CD: SE631785-133880

Vattenförkomst MS_CD: WA27993899

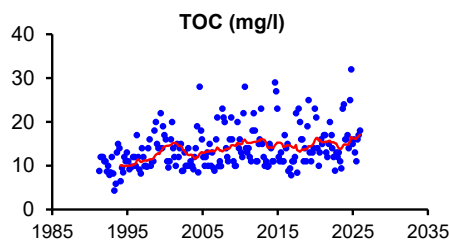
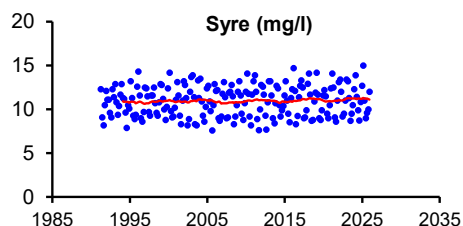
Näringsämnen/eutrofiering

	Medelvärde	Tillstånd	Ref-P/EK-värde	Status
P-tot (mg/l)	0,016	Måttligt hög halt	1,089/0,764	Hög status
N-tot (mg/l)	0,738	Hög halt		
NO _{2/3} -N (mg/l)	0,244	-		



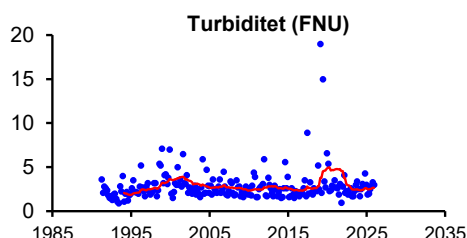
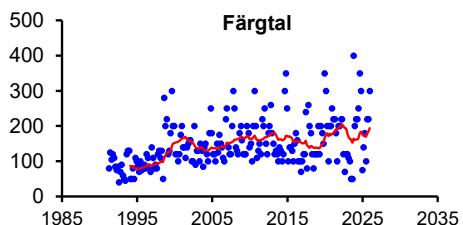
Syretillstånd och syretärande ämnen

	Min-/medelvärde	Tillstånd
Syrehalt (mg/l)	8,7	Syrerikt tillstånd
Organiskt material (mg/l)	17,0	Mycket hög halt



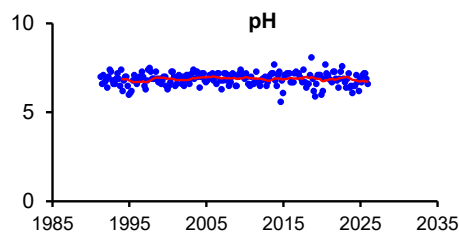
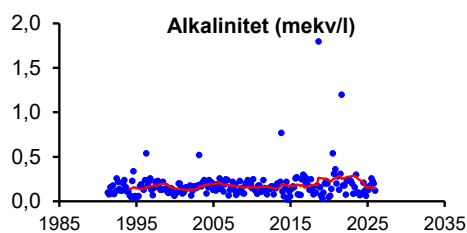
Ljusförhållanden

	Medelvärde	Tillstånd
Färgtal	194	Starkt färgat vatten
Absorbans 420 nm filtrerat	0,375	Starkt färgat vatten
Turbiditet (FNU)	2,7	Betydligt grumligt vatten



Surhet/förurning

	Median	Tillstånd
Alkalinitet (mekv/l)	0,13	God buffertkapacitet
pH	6,7	Svagt surt
	Min	
Alkalinitet (mekv/l)	0,06	
pH	6,1	



Bottenfauna

Statusklassningar enligt HVMFS

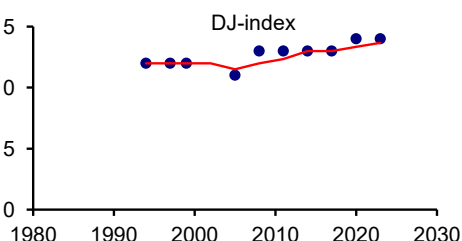
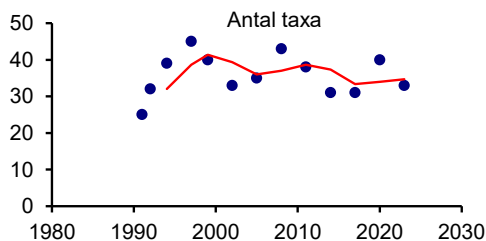
Index	Värde	Status
MISA	55,9	Nära neutralt
ASPT-index	6,6	Hög
DJ-index	14	Hög

Expertbedömning av status

Påverkan	Status
Surhet	Nära neutralt
Eutrofiering	Hög
Annan påverkan	Hög

Bedömning av påverkan (tom 2007) / Expertbedömning av status (from 2008)

År	Förurning / Surhet	NÄ eller org mtrl / Eutrofiering	Annan påverkan
91-05	ingen eller obetydlig	ingen eller obetydlig	ingen eller obetydlig
08-11	Nära neutralt	Hög status	Hög status
14-23	Måttligt surt-Nära neutralt	Hög status	God-Hög status



Syntes

Statusen med avseende på halten totalfosfor klassades som hög. I tillståndsbedömningen av näringshalterna klassades fosforhalten som måttligt hög och kvävehalten var hög. Vid den senaste bottenfaunaundersökningen (2023) bedömdes belastningen av näringsämnen inte ha någon negativ effekt på bottenfaunan.

Vid 2014 års undersökning uppmättes låga pH- och alkalinitetsvärden. Även bottenfaunan indikerade en viss försurningspåverkan vid det tillfället. Vid den senaste bottenfaunaundersökningen fanns dock inga tecken på försurningspåverkan. Låga till måttligt låga värden på pH och alkalinitet har uppmätts vid enstaka tillfällen under den senaste treårsperioden. Medianvärden för perioden motsvarar dock god buffertkapacitet och ett svagt surt tillstånd.

7. Nissan, uppströms Hyltebruk

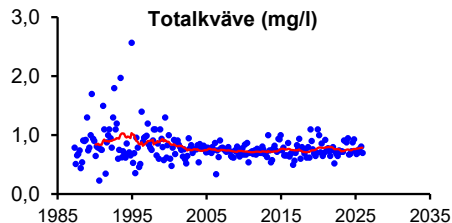
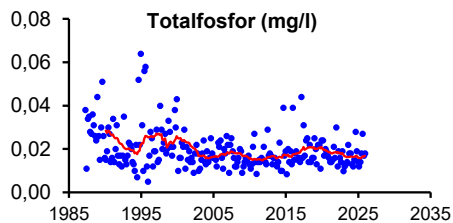
Koordinat provpunkt Sweref 99: 6318867/394442

Övervakningsstation EU_CD: SE632230-134548

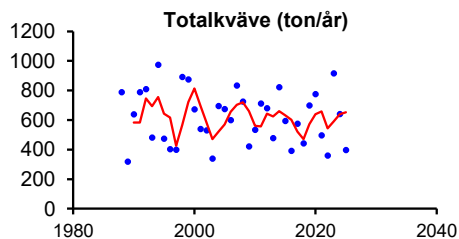
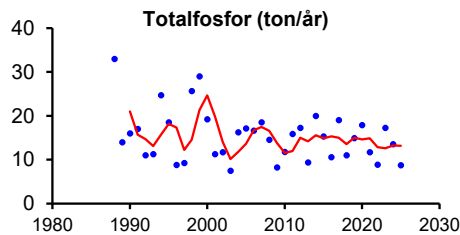
Vattenförekomst MS_CD: WA23113259

Näringsämnen/eutrofiering

	Medelvärde	Tillstånd	Ref-P/EK-värde	Status
P-tot (mg/l)	0,017	Måttligt hög halt	0,013/0,763	Hög status
N-tot (mg/l)	0,782	Hög halt		
NO _{2/3} -N (mg/l)	0,241	-		

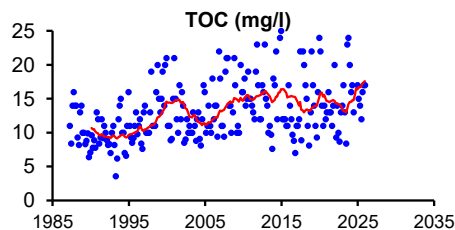
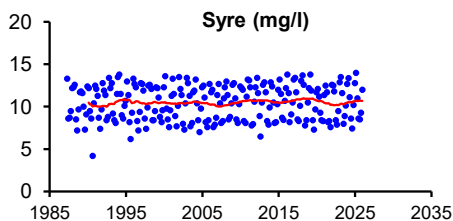


	Medelvärde	Tillstånd
Fosfortransport (ton/år)	13	-
Arealförlust P (kg P/ha år)	0,080	Låga förluster
Kvävetransport (ton/år)	652	-
Arealförlust N (kg N/ha år)	4,0	Måttligt höga förluster



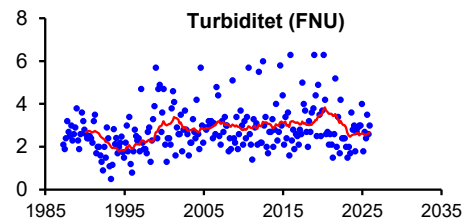
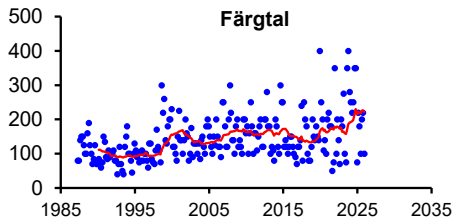
Syretillstånd och syretärande ämnen

	Min-/medelvärde	Tillstånd
Syrehalt (mg/l)	7,4	Syrerikt tillstånd
Organiskt material (mg/l)	17,6	Mycket hög halt



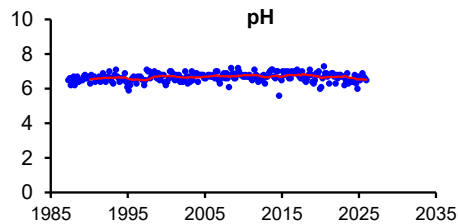
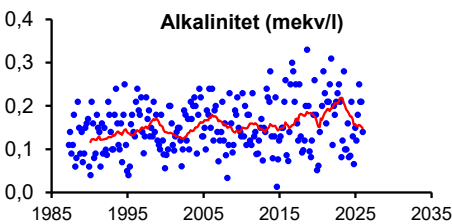
Ljusförhållanden

	Medelvärde	Tillstånd
Färgtal	222	Starkt färgat vatten
Absorbans 420 nm filtrerat	0,454	Starkt färgat vatten
Turbiditet (FNU)	2,7	Betydligt grumligt vatten



Surhet/försurning

	Median	Tillstånd
Alkalinitet (mekv/l)	0,14	God buffertkapacitet
pH	6,5	Måttligt surt
	Min	
Alkalinitet (mekv/l)	0,07	
pH	6	



Bottenfauna

Statusklassningar enligt HVMFS

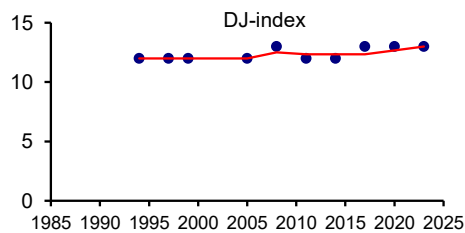
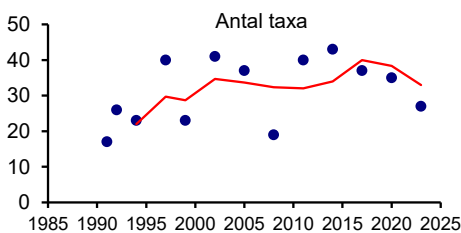
Index	Värde	Status
MISA	51,3	Nära neutralt
ASPT-index	5,5	Hög
DJ-index	13	Hög

Expertbedömning av status

Påverkan	Status
Surhet	Nära neutralt
Eutrofiering	Hög
Annan påverkan	Hög

Bedömning av påverkan (tom 2007) / Expertbedömning av status (from 2008)

År	Försurning / Surhet	NÄ eller org mtrl / Eutrofiering	Annan påverkan
91-92	ingen eller obetydlig	ingen eller obetydlig	ingen eller obetydlig
1994	ingen eller obetydlig	betydlig	ingen eller obetydlig
97-05	ingen eller obetydlig	ingen eller obetydlig	ingen eller obetydlig
08-23	Nära neutralt	Hög status	Hög status



Syntes

Statusen med avseende på halten totalfosfor klassades som hög. Vattnet var måttligt näringsrikt med avseende på fosfor och kvävehalten var hög. Fosfor- och kvävehalten var något lägre än vid lokal 8 strax nedströms Skeppshult.

I februari 2008 samt augusti 2014 noterades låga alkalinitetsvärden. Även under den senaste treårsperioden noterades måttligt låga till låga pH- och alkalinitetsvärden. I övrigt råder god buffertkapacitet och ett svagt surt tillstånd. Den senaste bottenfaunaundersökningen (2023) visade inte på någon försurningspåverkan.

8. Nissan, nedströms Skeppshult

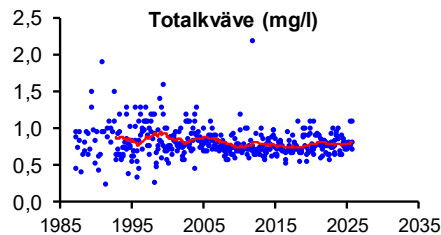
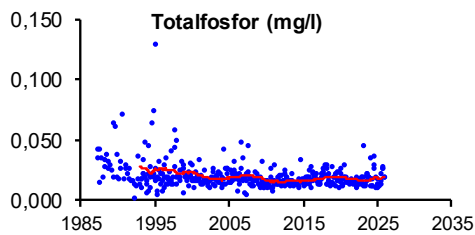
Koordinat provpunkt Sweref 99: 6331154/402313

Övervakningsstation EU_CD: SE633450-135350

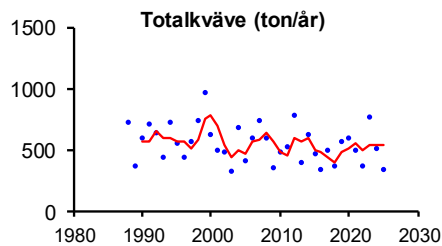
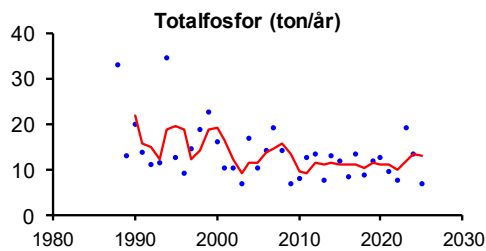
Vattenförekomst MS_CD: WA94128230

Näringsämnen/eutrofiering

	Medelvärde	Tillstånd	Ref-P/EK-värde	Status
P-tot (mg/l)	0,020	Måttligt hög halt	0,014/0,699	God status
N-tot (mg/l)	0,811	Hög halt		
NO _{2/3} -N (mg/l)	0,256	-		

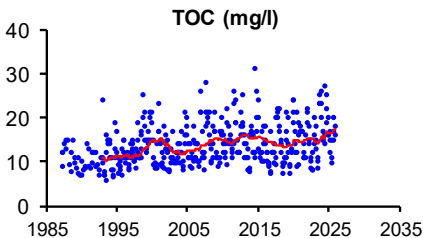
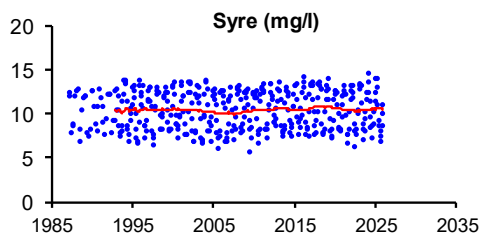


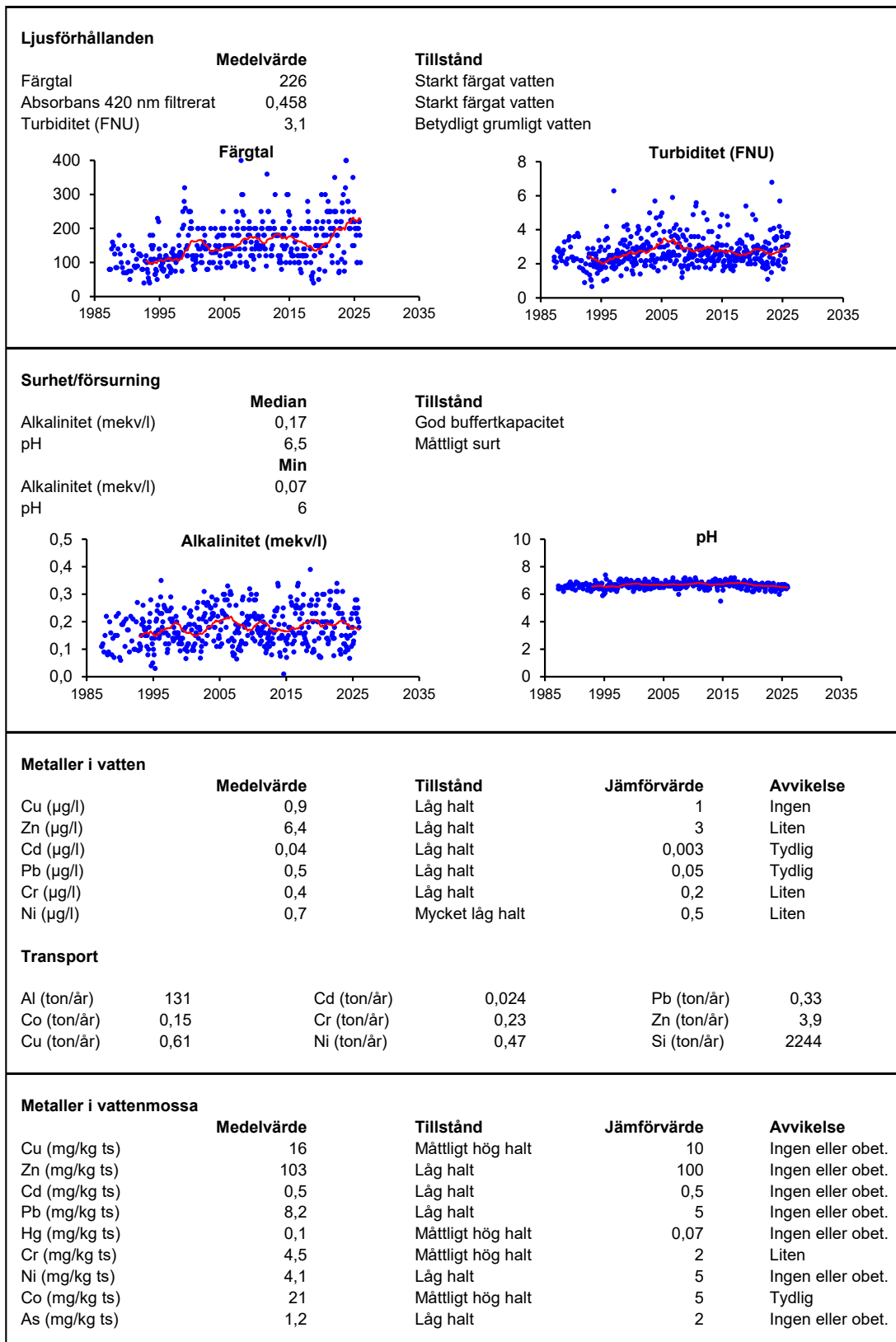
	Medelvärde	Tillstånd
Fosfortransport (ton/år)	13	-
Arealförlust P (kg P/ha år)	0,102	Måttligt höga förluster
Kvävetransport (ton/år)	539	-
Arealförlust N (kg N/ha år)	4,2	Höga förluster



Syretillstånd och syretärande ämnen

	Min-/medelvärde	Tillstånd
Syrehalt (mg/l)	6,9	Måttligt syrerikt tillstånd
Organiskt material (mg/l)	17,3	Mycket hög halt





Kiselalger

Index och klassning (medelvärden)

EK (IPS)	0,9	Hög status	% PT	0,7	Försumbar/Svag
IPS	18,5	Hög status	ACID	5,6	Måttligt surt
TDI	27,1	Försumbar			

Statusklassning

Näringsämnen och organisk förorening	Hög status
Surhet	Måttligt surt

Bottenfauna

Statusklassningar enligt HVMFS

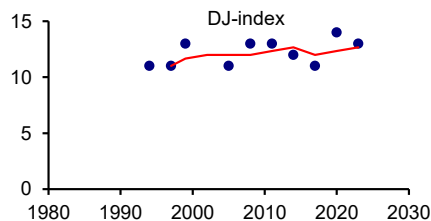
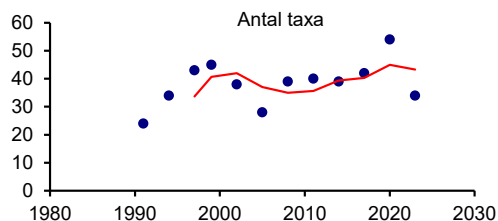
Index	Värde	Status
MISA	55,5	Nära neutralt
ASPT-index	6,5	Hög
DJ-index	13	Hög

Expertbedömning av status

Påverkan	Status
Surhet	Nära neutralt
Eutrofiering	Hög
Annan påverkan	Hög

Bedömning av påverkan (tom 2007) / Expertbedömning av status (from 2008)

År	Förurning / Surhet	NÄ eller org mtrl / Eutrofiering	Annan påverkan
91-05	ingen eller obetydlig	ingen eller obetydlig	ingen eller obetydlig
08-23	Nära neutralt	Hög status	Hög status



PFAS

	2025-04-14	2025-10-08
PFBS (ng/l)	<0,3	<0,3
PFHxS (ng/l)	<0,3	<0,3
PFOS, linjär (ng/l)	0,24	0,26
PFOS, grenad (ng/l)	0,39	<0,2
PFOS, total (ng/l)	0,63	0,26
PFPeA (ng/l)	2,3	2,9
PFHxA (ng/l)	0,72	0,64
PFHpA (ng/l)	<0,3	0,46
PFOA, linjär (ng/l)	0,44	0,54
PFOA, grenad (mg/l)	<0,3	<0,3
PFOA, total (ng/l)	0,44	0,54
6:2 FTS (ng/l)	0,41	<0,3
PFBA (ng/l)	<0,6	0,89
PFNA (ng/l)	<0,6	<0,6
PFDA (ng/l)	<0,6	<0,6
PFOSA (ng/l)	<0,3	<0,3
Summa 4 PFAS (ng/l)	1,1	0,8
Summa 11 PFAS (ng/l)	4,5	5,7

Syntes

Statusen med avseende på halten totalfosfor klassades som god. Vattnet var måttligt näringsrikt med avseende på fosfor men kvävehalten var hög. Belastningen av näringsämnen/organiskt material bedömdes inte ha någon negativ effekt på varken bottenfauna (senast år 2023) eller kiselalger vid de senaste undersökningarna.

Vid undersökningen i augusti 2014 uppmättes låga värden på alkalinitet och pH. Dock visade bottenfaunan i den senaste undersökningen inga tecken på att vara försurningspåverkad. Treårsmedelvärdet av ACID-index för kiselalger visade måttligt sura förhållanden (dock nära gränsen mot nära neutrala förhållanden).

Metallanalyserna i vatten visade på låg eller mycket låg halt för samtliga metaller. Avvikelsen från jämförelsevärdet var tydlig för kadmium och bly. För övriga metallen noterades ingen eller liten avvikelse. Metallanalyserna i vattenmossa visade måttligt höga halter av koppar, kvicksilver, krom och kobolt, men låga halter av övriga metaller. För kobolt var avvikelsen från jämförelsevärdet tydlig.

Inga PFAS-halter som överstiger gränsvärdena enligt HVMFS 2019:25 eller LIVSFS 2022:12 har noterats vid provtagningarna år 2025, men totalhalten av PFOS vid provtagningen i april låg nära gränsvärdet för årsmedel enligt HVMFS 2019:25. I oktober var dock halten lägre.

8.1. Nissan, uppströms Smålandsstenar

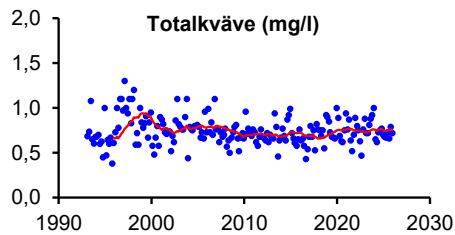
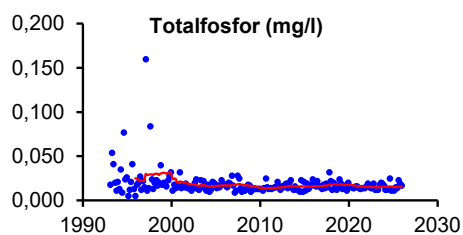
Koordinat provpunkt Sweref 99: 6340723/405998

Övervakningsstation EU_CD: SE634403-135730

Vattenförekomst MS_CD: WA94128230

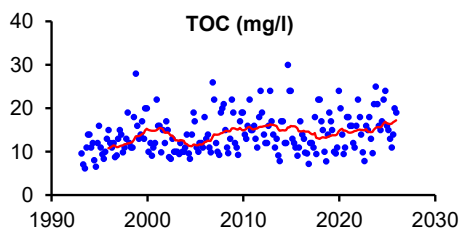
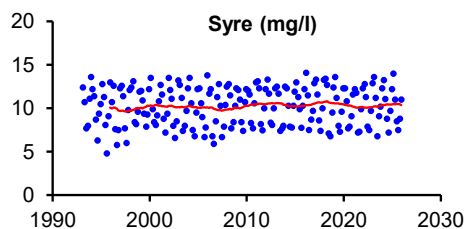
Näringsämnen/eutrofiering

	Medelvärde	Tillstånd	Ref-P/EK-värde	Status
P-tot (mg/l)	0,016	Måttligt hög halt	1,155/0,912	Hög status
N-tot (mg/l)	0,751	Hög halt		
NO _{2/3} -N (mg/l)	0,232	-		



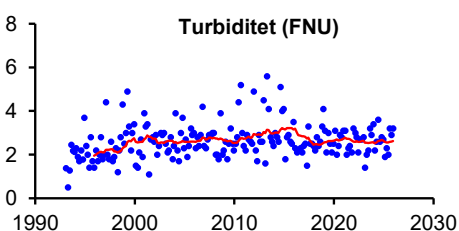
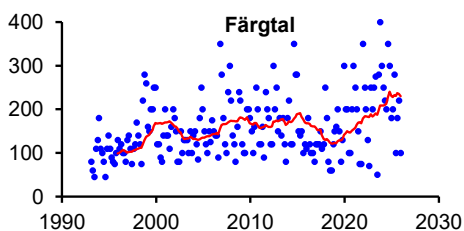
Syretillstånd och syretärande ämnen

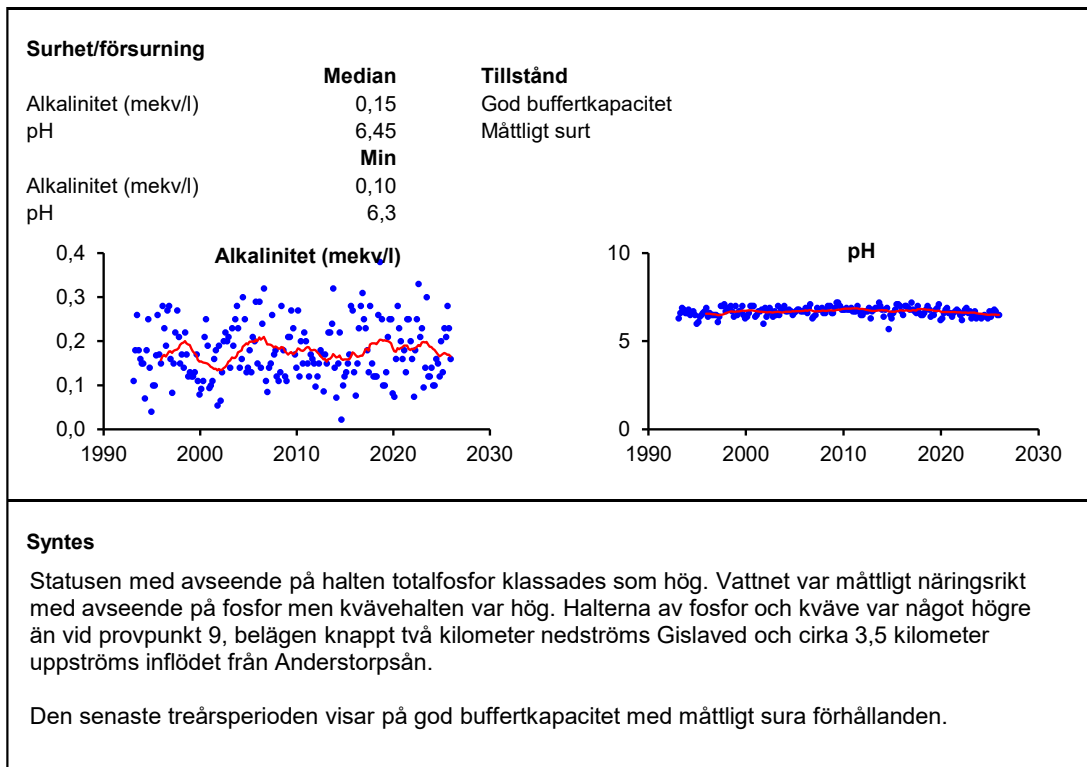
	Min-/medelvärde	Tillstånd
Syrehalt (mg/l)	6,8	Måttligt syrerikt tillstånd
Organiskt material (mg/l)	17,2	Mycket hög halt



Ljusförhållanden

	Medelvärde	Tillstånd
Färgtal	230	Starkt färgat vatten
Absorbans 420 nm filtrerat	0,472	Starkt färgat vatten
Turbiditet (FNU)	2,6	Betydligt grumligt vatten



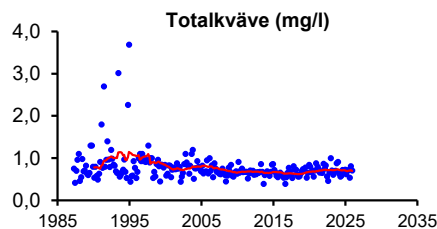
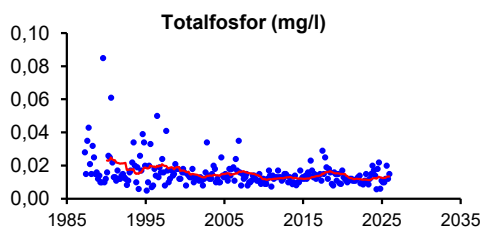


9. Nissan, nedströms Gislaved

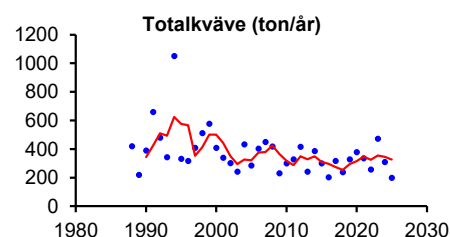
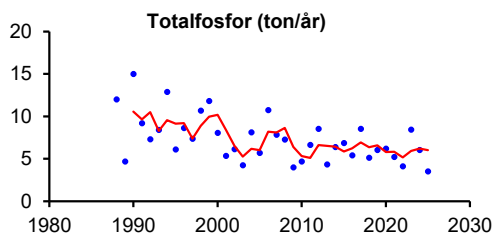
Koordinat provpunkt Sweref 99: 6349157/411696
 Övervakningsstation EU_CD: SE635240-136310
 Vattenförekomst MS_CD: WA60061131

Näringsämnen/eutrofiering

	Medelvärde	Tillstånd	Ref-P/EK-värde	Status
P-tot (mg/l)	0,013	Måttligt hög halt	1,101/0,95	Hög status
N-tot (mg/l)	0,696	Hög halt		
NO _{2/3} -N (mg/l)	0,221	-		
NH ₄ -N (mg/l)	0,058	-		

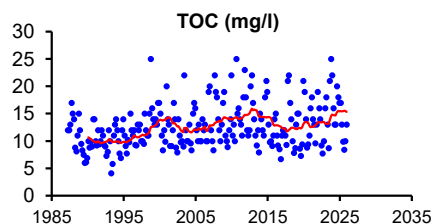
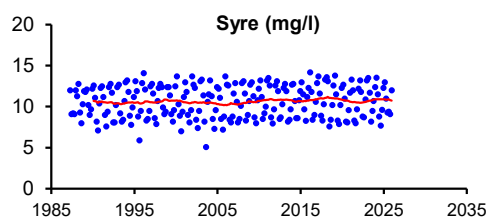


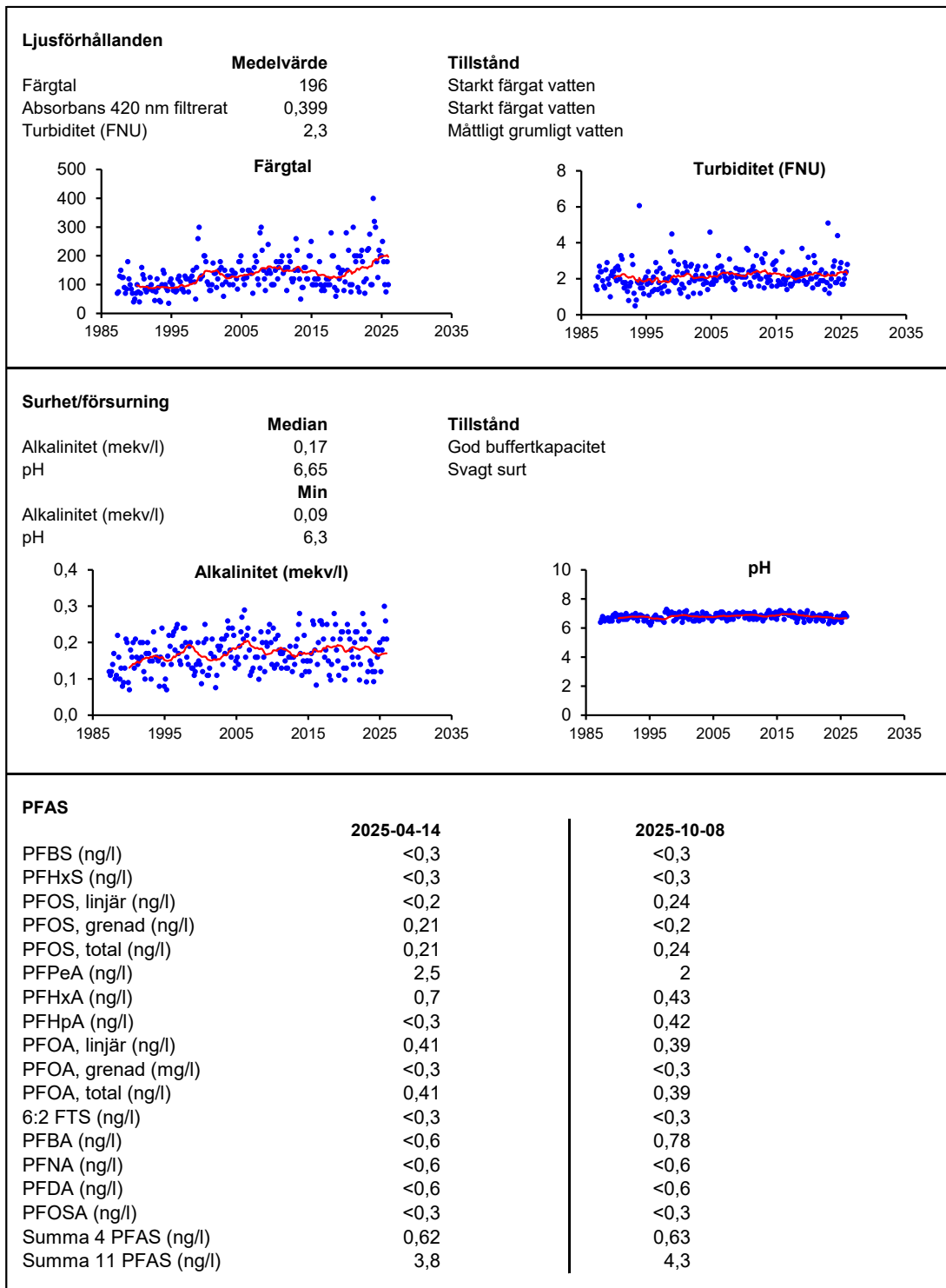
	Medelvärde	Tillstånd
Fosfortransport (ton/år)	6,0	-
Arealförlust P (kg P/ha år)	0,065	Låga förluster
Kvävetransport (ton/år)	327	-
Arealförlust N (kg N/ha år)	3,5	Måttligt höga förluster



Syretillstånd och syretärande ämnen

	Min-/medelvärde	Tillstånd
Syrehalt (mg/l)	7,7	Syrerikt tillstånd
Organiskt material (mg/l)	15,3	Hög halt





Syntes

Statusen med avseende på halten totalfosfor klassades som hög. Vattnet var måttligt näringsrikt med avseende på fosfor och kvävehalten var hög. Kvävehalten var högre än vid provpunkt 10, cirka 3,5 kilometer uppströms Gislaved. Även fosforhalten var något högre än vid provpunkt 10.

Ett fåtal måttligt låga värden på alkalinitet eller pH har mätts upp under den senaste treårsperioden. Vattnet bedöms vara svagt surt med en överlag god buffertkapacitet.

Inga PFAS-halter som överstiger gränsvärdena enligt HVMFS 2019:25 eller LIVSFS 2022:12 har noterats vid provtagningarna år 2025.

10. Nissan, uppströms Gislaved

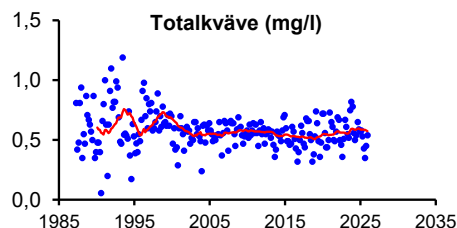
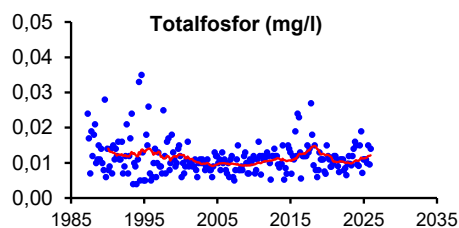
Koordinat provpunkt Sweref 99: 6356268/412911

Övervakningsstation EU_CD: SE635950-136440

Vattenförekomst MS_CD: WA60061131

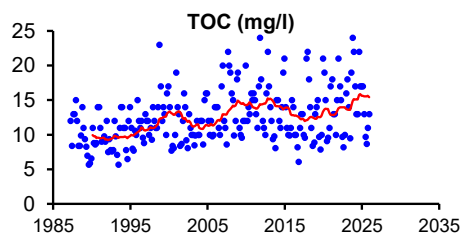
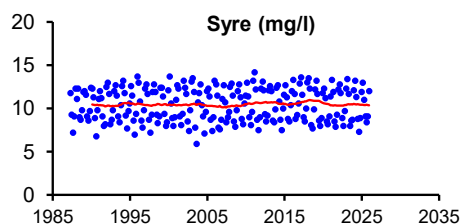
Näringsämnen/eutrofiering

	Medelvärde	Tillstånd	Ref-P/EK-värde	Status
P-tot (mg/l)	0,012	Låg halt	1,095/1,029	Hög status
N-tot (mg/l)	0,573	Måttligt hög halt		
NO _{2/3} -N (mg/l)	0,141	-		



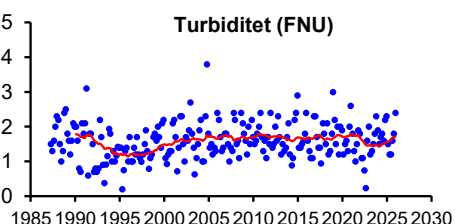
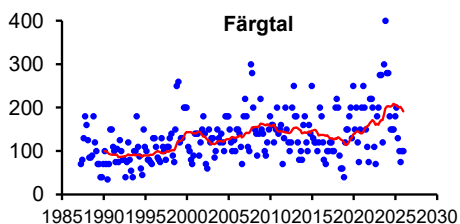
Syretillstånd och syretärande ämnen

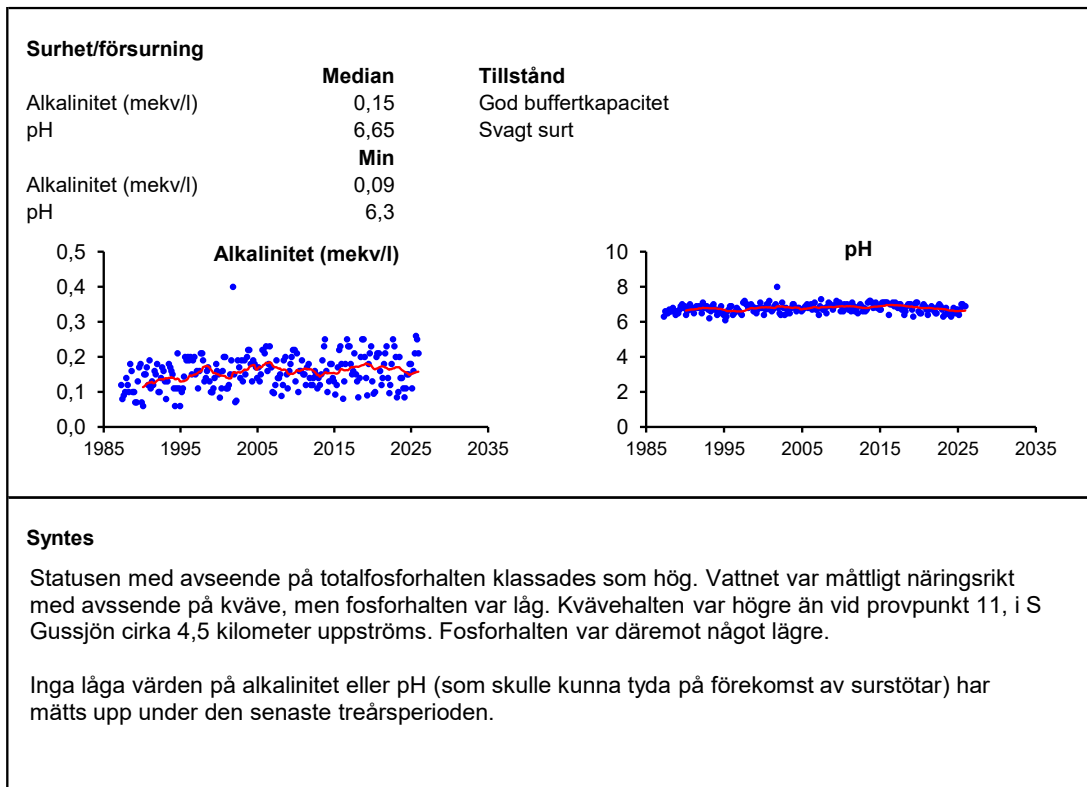
	Min-/medelvärde	Tillstånd
Syrehalt (mg/l)	7,3	Syrerikt tillstånd
Organiskt material (mg/l)	15,4	Hög halt



Ljusförhållanden

	Medelvärde	Tillstånd
Färgtal	191	Starkt färgat vatten
Absorbans 420 nm filtrerat	0,389	Starkt färgat vatten
Turbiditet (FNU)	1,7	Måttligt grumligt vatten





11. Södra Gussjön

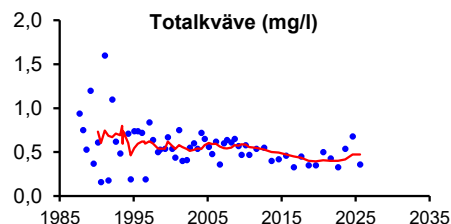
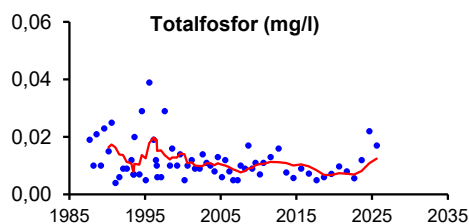
Koordinat provpunkt Sweref 99: 6360446/415410

Övervakningsstation EU_CD: SE636365-136695

Vattenförekomst MS_CD: WA56026254

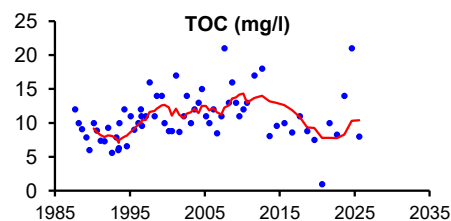
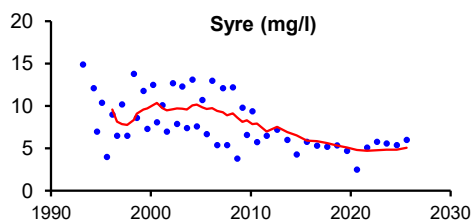
Näringsämnen/eutrofiering

	Medelvärde	Tillstånd	Ref-P/EK-värde	Status
P-tot (mg/l)	0,017	Måttligt hög halt	0,008/0,452	Måttlig status
N-tot (mg/l)	0,527	Måttligt hög halt		
NO _{2/3} -N (mg/l)	0,100	-		
NH ₄ -N (mg/l)	0,024	-		
N-tot/P-tot-kvot	31	Kväveöverskott		



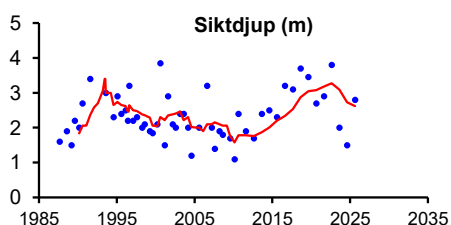
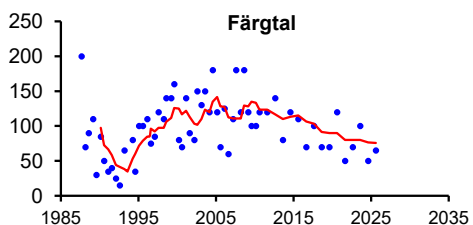
Syretillstånd och syretärande ämnen

	Min-/medelvärde	Tillstånd
Syrehalt på 16 m djup (mg/l)	5,4	Måttligt syrerikt tillstånd
Organiskt material (mg/l)	14,3	Hög halt



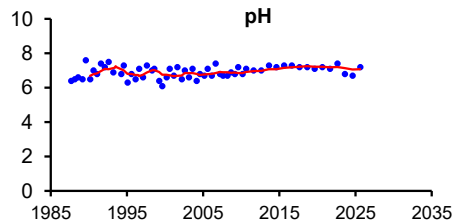
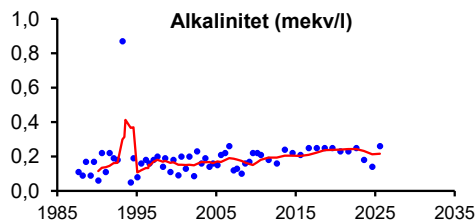
Ljuförhållanden

	Medelvärde	Tillstånd	Ref/EK-värde	Status
Siktdjup (m)	2,1	Litet siktdjup	3,6/0,59	God status
Färgtal	72	Betydligt färgat vatten		
Absorbans 420 nm filtrerat	0,143	Betydligt färgat vatten		
Turbiditet (FNU)	1,4	Måttligt grumligt vatten		



Surhet/försurning

	Median	Tillstånd
Alkalinitet (mekv/l)	0,18	God buffertkapacitet
pH	6,8	Svagt surt
	Min	
Alkalinitet (mekv/l)	0,14	
pH	6,7	



Sedimentkemi

	Värde	Tillstånd	Jämförvärde	Avvikelse
Cu (mg/kg ts)	18	Låg halt	20	Ingen eller obet.
Zn (mg/kg ts)	240	Låg halt	240	Ingen eller obet.
Cd (mg/kg ts)	1,5	Låg halt	1,4	Liten
Pb (mg/kg ts)	110	Låg halt	80	Liten
Hg (mg/kg ts)	0,24	Låg halt	0,16	Liten
Cr (mg/kg ts)	17	Låg halt	15	Liten
Ni (mg/kg ts)	13	Låg halt	10	Liten
As (mg/kg ts)	22	Måttligt hög halt	10	Tydlig

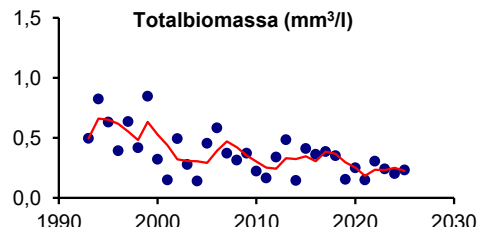
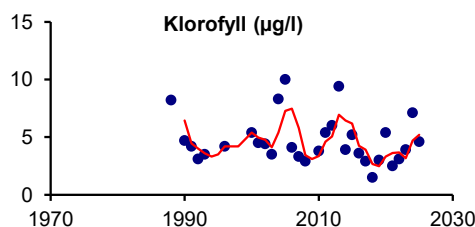
Planktiska alger

Sjötyp 1MLB Gonyostomum-sjö

Klassning enligt HVMFS 2019:25 (3-årsmedel)	Värde	Eknorm	Status/surhetsklass
Totalbiomassa (mg/liter)	0,2	1,00	Hög
Klorofyll (mikrogram/l)	5,2	0,98	Hög
PTI	-0,039	0,79	God
Artantal (antal unika dyntaxa-id)	54		Hög
Sammanvägd näringsstatus (EK)	0,89		Hög

Expertbedömning	Bedömning
Näringsstatus	Hög
Surhetsklassning	Nära neutralt

Naturvårdsverkets kriterier (1999)	Värde	Avvikelse	Tillstånd
Potentiellt toxinprod. Cyanobakterier	2	Ingen eller obetydlig	Inga eller få slakten
Gonyostomum semen (mg l-1)	0,01	Ingen eller obetydlig	Mycket liten biomassa



Profundalfauna

	Värde	Tillstånd	Ref/EK-värde	Status
BQI-index	0,0	Mycket lågt index	2,68/0	Dålig status
O/C-index	5,0	Måttligt högt index		

Expertbedömning av status med avseende på eutrofiering

År	09-12	15-18	21	24
Expertbedömning	Hög	God	-	-

Bedömning av tillstånd

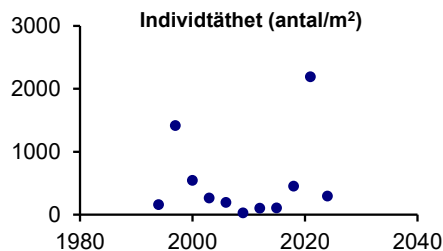
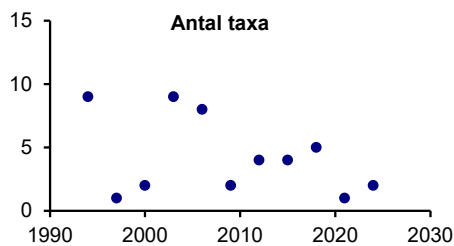
	94-03	06-09	12-15	18
Näringsämnr./org. mtrl.	B	A	B	A
Syresituationen i bottenv.	C-B	B-C	C	B

Bed. av närings- & syretillstånd

A=näringsfattigt	A=syrerikt
B=måttl. näringsrikt	B=måttl. syrerikt
C=näringsrikt	C=syrebrist

forts.

	21	24
Näringsämnr./org. mtrl.	-	-
Syresituationen i bottenv.	C	C



Syntes

En sammanvägning av kemi och biologi visade på näringsfattiga till måttlig näringsrika förhållanden. Statusen med avseende på fosfor blev måttlig baserad på treårsmedel. Vattnet hade måttligt höga halter av totalfosfor och totalkväve. Växtplanktonundersökningen resulterade i hög sammanvägd näringsstatus baserat på treårsmedel för åren 2023-2025. Även expertbedömningen resulterade i hög status med avseende på växtplankton. Av profundalfaunan 2024 kunde inga slutsatser om näringspåverkan dras eftersom den var så påverkad av låga syrenivåer.

Bottenvattnet (vid 16 meters djup) var som lägst 5,4 mg/l under den senaste treårsperioden, vilket motsvarar ett måttligt syrerikt tillstånd. Värdena för antalet förekommande taxa och individtäthet för profundalfaunan varierade mellan åren 1994 och 2021. Detta kan förmodligen till stor del förklaras med skiftande syreförhållanden kombinerat med en låg biologisk produktion. Vid provtagningen av profundalfauna 2021 påträffades nästan uteslutande tofsmyggan *Chaoborus flavicans* som tål låga syrehalter. Bedömningen blev därmed att bottenvattnet var mycket syrefattigt.

Siktdjupet var litet och vattnet var betydligt färgat. Statusen avseende ljusförhållanden klassades som god.

Inga låga värden på pH eller alkalinitet har uppmätts den senaste treårsperioden, vilket indikerar att sjön har en god buffertförmåga. Även växtplanktonundersökningen indikerade detta.

Den sedimentkemiska undersökningen 2021 visade på låga halter, med obetydlig till liten avvikelse från jämförvärdet för alla analyserade metaller utom arsenik, där halten var måttligt hög och tydligt avvek från jämförvärdet. Undersökningen av organiska miljögifter i ytsedimentet visade på medelhöga halter av PAH16 och PCB7. Miljökvalitetsnormer för sediment finns för bly, kadmium, koppar samt PAH:erna antracen och flouranten (HVMFS 2019:25). Gränsvärdena överskreds inte för något av ämnena.

12. Nissan, nedströms N. Unnaryd

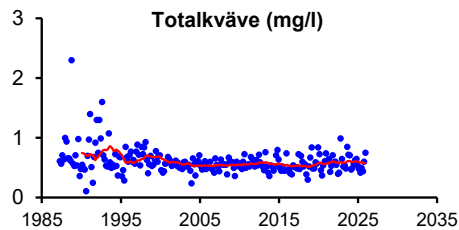
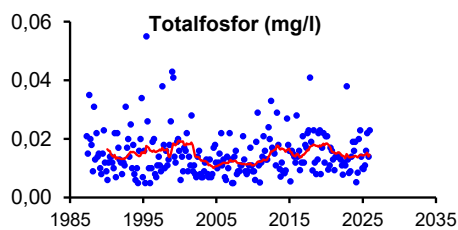
Koordinat provpunkt Sweref 99: 6383086/423887

Övervakningsstation EU_CD: SE638620-137570

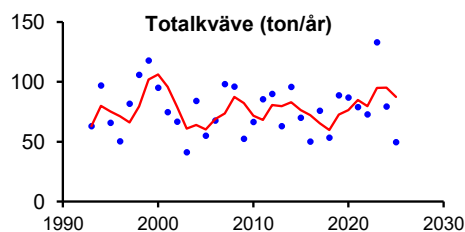
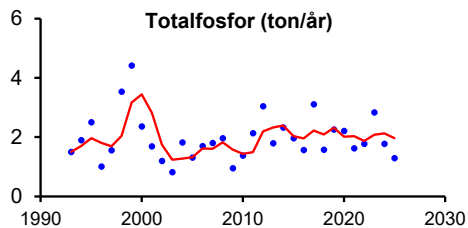
Vattenförekomst MS_CD: WA69745500

Näringsämnen/eutrofiering

	Medelvärde	Tillstånd	Ref-P/EK-värde	Status
P-tot (mg/l)	0,015	Måttligt hög halt	1,111/0,887	Hög status
N-tot (mg/l)	0,577	Måttligt hög halt		
NO _{2/3} -N (mg/l)	0,159	-		

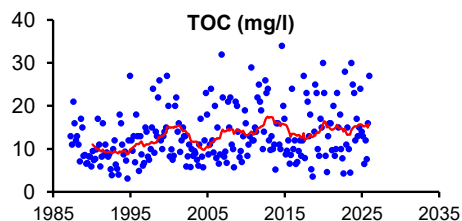
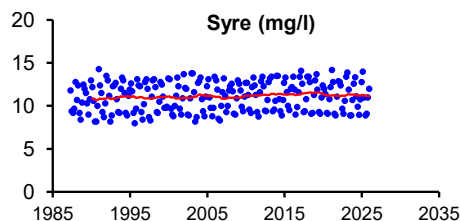


	Medelvärde	Tillstånd
Fosfortransport (ton/år)	2,0	-
Arealförlust P (kg P/ha år)	0,068	Låga förluster
Kvävetransport (ton/år)	87	-
Arealförlust N (kg N/ha år)	3,0	Måttligt höga förluster



Syretillstånd och syretärande ämnen

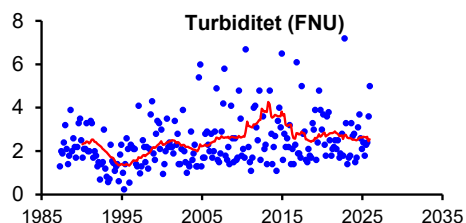
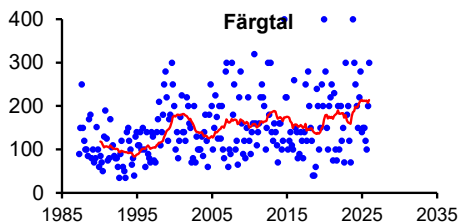
	Min-/medelvärde	Tillstånd
Syrehalt (mg/l)	8,9	Syrerikt tillstånd
Organiskt material (mg/l)	15,8	Hög halt



Ljusförhållanden

	Medelvärde
Färgtal	214
Absorbans 420 nm filtrerat	0,426
Turbiditet (FNU)	2,6

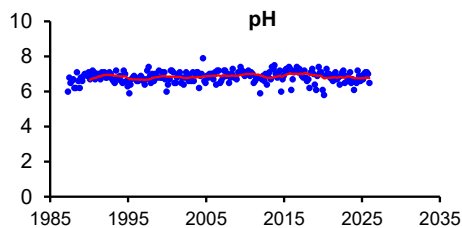
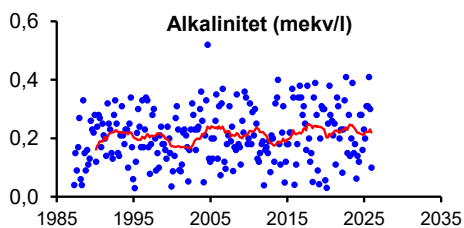
Tillstånd
Starkt färgat vatten
Starkt färgat vatten
Betydligt grumligt vatten



Surhet/förurning

	Median
Alkalinitet (mekv/l)	0,20
pH	6,75
	Min
Alkalinitet (mekv/l)	0,06
pH	6,1

Tillstånd
God buffertkapacitet
Svagt surt



Syntes

Statusen med avseende på halten totalfosfor klassades som hög. Vattnet var måttligt näringsrikt vad gäller både fosfor- och kvävehalt. Jämfört med lokal 14, som är belägen drygt två mil längre uppströms, var fosforhalten marginellt högre medan kvävehalten var något lägre.

Enstaka måttligt låga till låga pH- och alkalinitetsvärden har uppmätts under den senaste treårsperioden. Treårsmedianvärden indikerar dock god buffertkapacitet och ett svagt surt tillstånd.

14. Nissan, uppströms Ryd

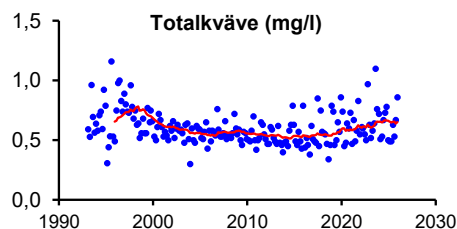
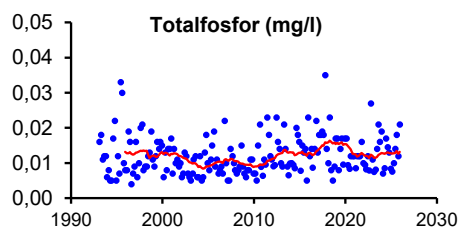
Koordinat provpunkt Sweref 99: 6400977/433870

Övervakningsstation EU_CD: SE640398-138590

Vattenförekomst MS_CD: WA12870597

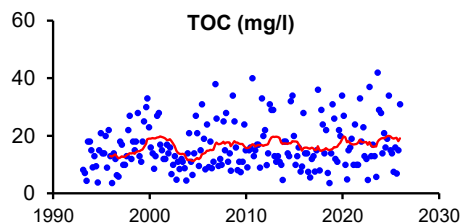
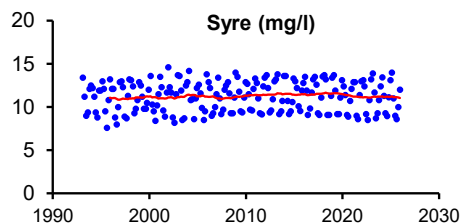
Näringsämnen/eutrofiering

	Medelvärde	Tillstånd	Ref-P/EK-värde	Status
P-tot (mg/l)	0,013	Måttligt hög halt	1,139/1,047	Hög status
N-tot (mg/l)	0,651	Hög halt		
NO _{2/3} -N (mg/l)	0,187	-		



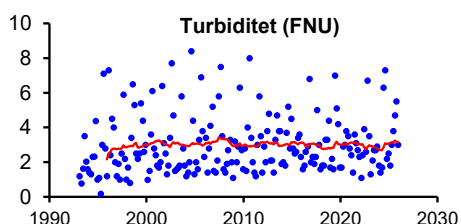
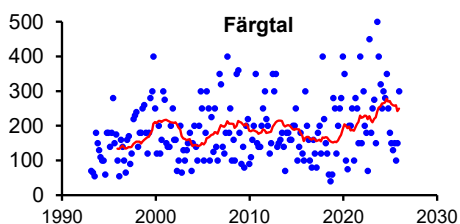
Syretillstånd och syretärande ämnen

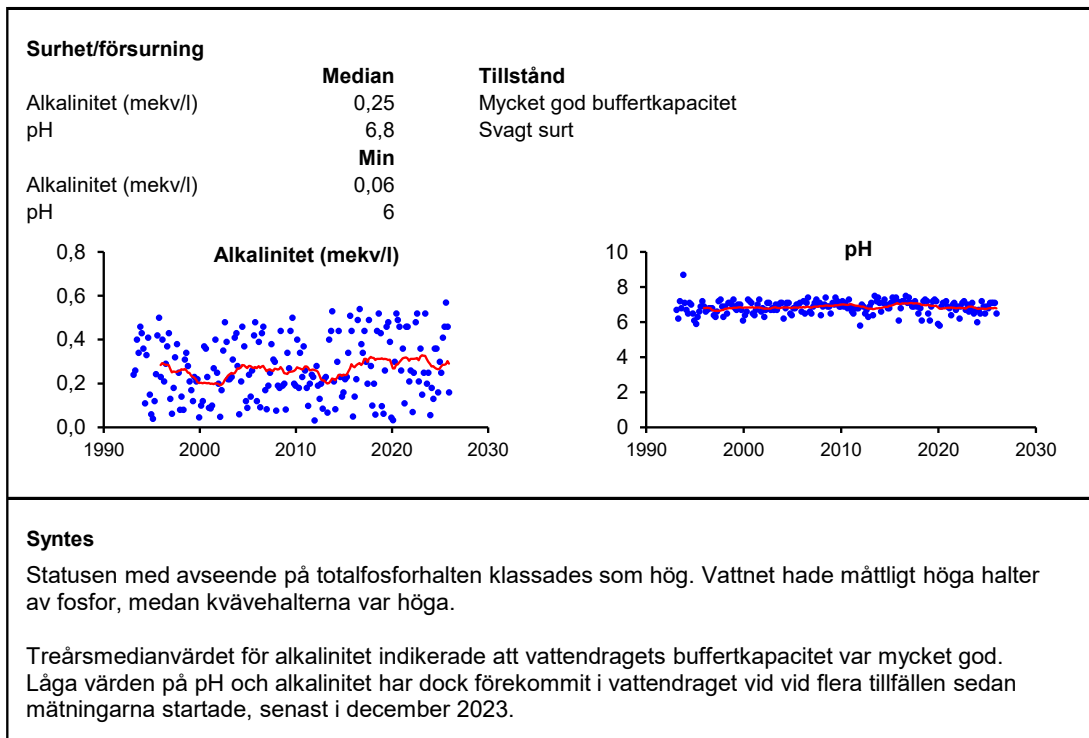
	Min-/medelvärde	Tillstånd
Syrehalt (mg/l)	8,6	Syrerikt tillstånd
Organiskt material (mg/l)	19,1	Mycket hög halt



Ljusförhållanden

	Medelvärde	Tillstånd
Färgtal	249	Starkt färgat vatten
Absorbans 420 nm filtrerat	0,503	Starkt färgat vatten
Turbiditet (FNU)	3,2	Betydligt grumligt vatten





101. Sennan, före inflödet i Nissan

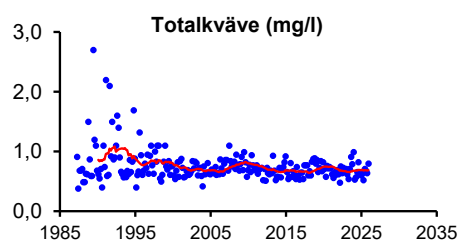
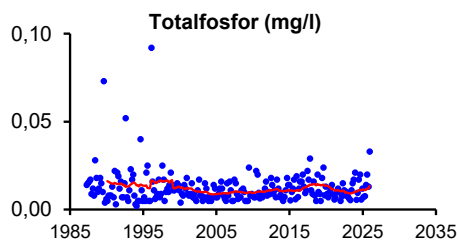
Koordinat provpunkt Sweref 99: 6294047/376570

Övervakningsstation EU_CD: SE629765-132725

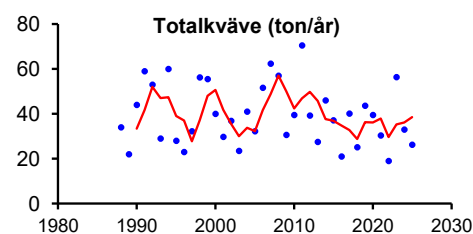
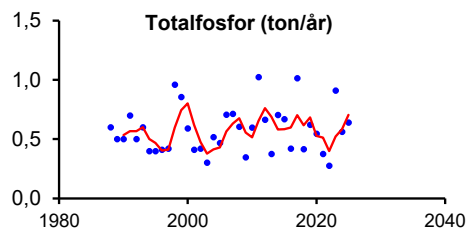
Vattenförekomst MS_CD: WA90034835

Näringsämnen/eutrofiering

	Medelvärde	Tillstånd	Ref-P/EK-värde	Status
P-tot (mg/l)	0,013	Måttligt hög halt	1,213/1,223	Hög status
N-tot (mg/l)	0,687	Hög halt		
NO _{2/3} -N (mg/l)	0,246	-		

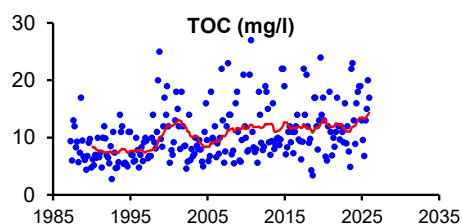
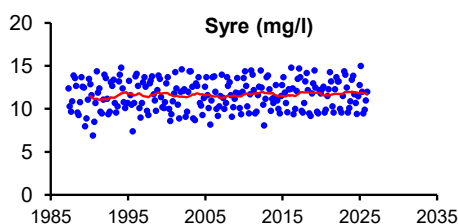


	Medelvärde	Tillstånd
Fosfortransport (ton/år)	0,70	-
Arealförlust P (kg P/ha år)	0,086	Måttligt höga förluster
Kvävetransport (ton/år)	39	-
Arealförlust N (kg N/ha år)	4,7	Höga förluster



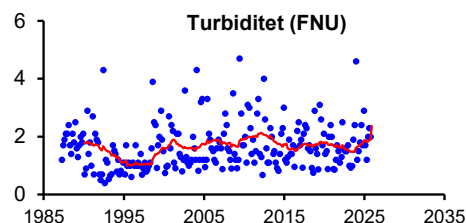
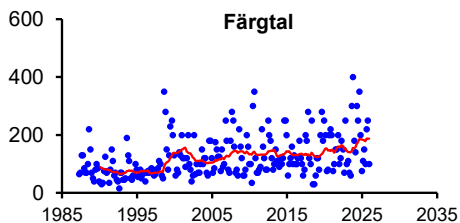
Syretillstånd och syretärande ämnen

	Min-/medelvärde	Tillstånd
Syrehalt (mg/l)	9,4	Syrerikt tillstånd
Organiskt material (mg/l)	14,3	Hög halt



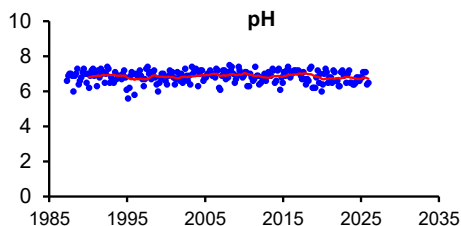
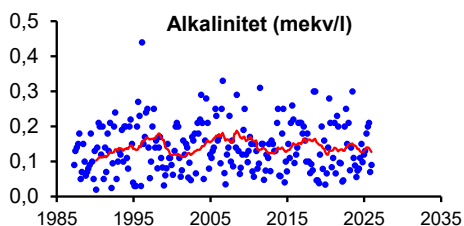
Ljusförhållanden

	Medelvärde	Tillstånd
Färgtal	187	Starkt färgat vatten
Absorbans 420 nm filtrerat	0,384	Starkt färgat vatten
Turbiditet (FNU)	2,4	Måttligt grumligt vatten



Surhet/förurning

	Median	Tillstånd
Alkalinitet (mekv/l)	0,11	God buffertkapacitet
pH	6,7	Svagt surt
	Min	
Alkalinitet (mekv/l)	0,06	
pH	6,4	



Kiselalger

Index och klassning (medelvärden)

EK (IPS)	1,0 Hög status	% PT	0,2 Försumbar/Svag
IPS	19,8 Hög status	ACID	7,1 Nära neutralt
TDI	23,1 Försumbar		

Statusklassning

Näringsämnen och organisk förorening	Hög status
Surhet	Nära neutralt

Syntes

Statusen med avseende på halten totalfosfor klassades som hög. Totalfosforhalten var måttligt hög och kvävehalten hög. Treårsmedelvärdena för kiselalgsundersökningen motsvarade hög status med avseende på påverkan av näringsämnen/organisk förorening.

Enstaka låga alkalinitetsvärden har uppmätts den senaste treårsperioden. Treårsmedianvärdet tyder dock på en överlag god buffertkapacitet. Treårsmedelvärdet av ACID-index för kiselalger visade nära neutrala förhållanden med avseende på surhet. Dock riskflaggas lokalen ofta (senast 2024) för att antalet räknade taxa och/eller diversiteten är mycket låg, vilket kan betyda att någon form av störning förekommer i kiselalgssamhället (t.ex. stora variationer i vattenföring, eller surstötter).

301. Lillån, före inflödet i Nissan

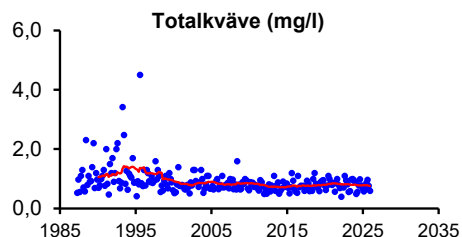
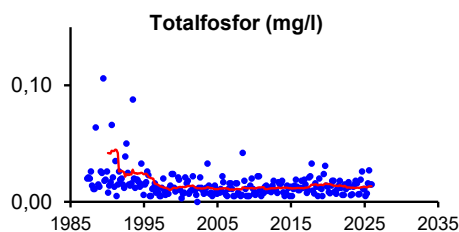
Koordinat provpunkt Sweref 99: 6312531/382593

Övervakningsstation EU_CD: SE631610-133355

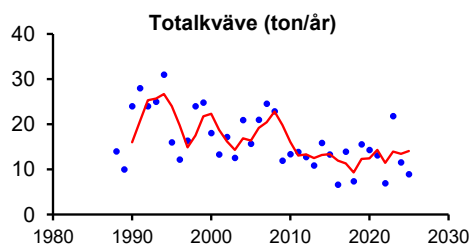
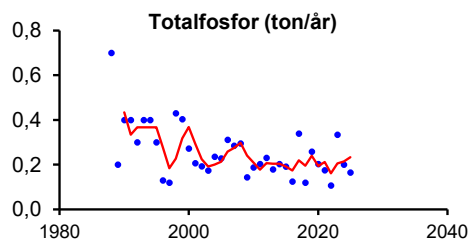
Vattenförekomst MS_CD: WA50192169

Näringsämnen/eutrofiering

	Medelvärde	Tillstånd	Ref-P/EK-värde	Status
P-tot (mg/l)	0,013	Måttligt hög halt	1,12/0,99	Hög status
N-tot (mg/l)	0,760	Hög halt		
NO _{2/3} -N (mg/l)	0,278	-		
NH ₄ -N (mg/l)	0,038			

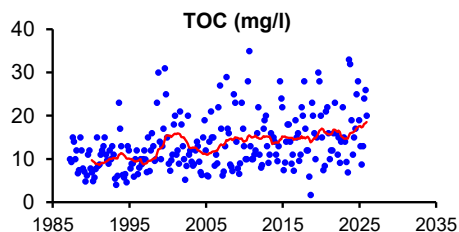
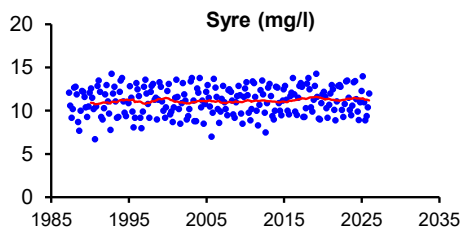


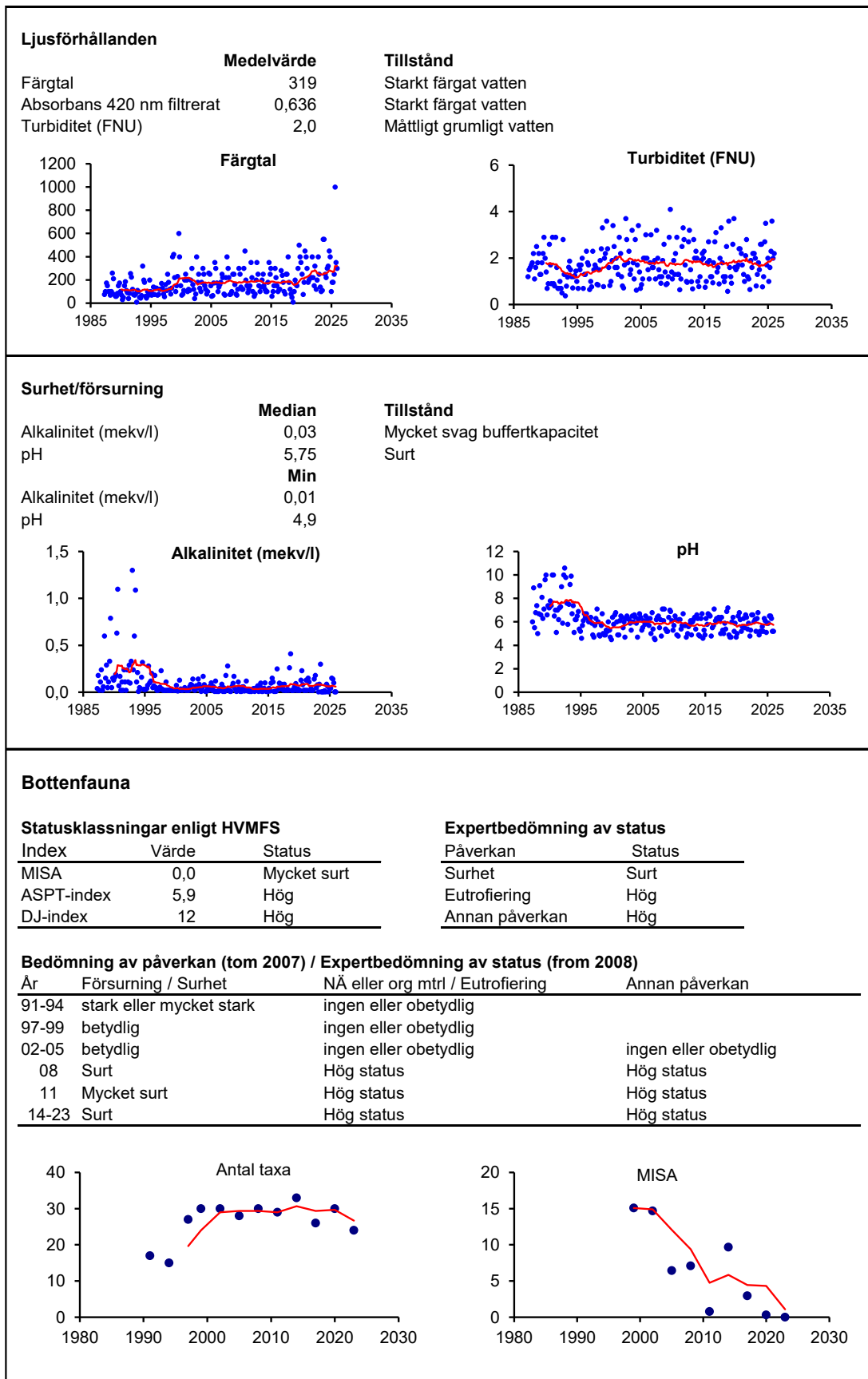
	Medelvärde	Tillstånd
Fosfortransport (ton/år)	0,23	-
Arealförlust P (kg P/ha år)	0,082	Måttligt höga förluster
Kvävetransport (ton/år)	14	-
Arealförlust N (kg N/ha år)	5,0	Höga förluster



Syretillstånd och syretärande ämnen

	Min-/medelvärde	Tillstånd
Syrehalt (mg/l)	8,9	Syrerikt tillstånd
Organiskt material (mg/l)	18,6	Mycket hög halt





Syntes

Statusen med avseende på halten totalfosfor klassades som hög. Vattnet var måttligt näringsrikt med avseende på fosfor och kvävehalten var hög. Den senaste bottenfaunaundersökningen (2023) visade på hög status med avseende på näringsämnen/organiskt material.

Analys av pH och alkalinitet indikerade ett fortsatt surt tillstånd och en mycket svag buffertkapacitet. Stor variation i alkalinitet och en tidvis obefintlig buffertförmåga tyder på att det förekommer surstötter vid provpunkten. Den senaste bottenfaunaundersökningen från 2023 visade på sura förhållanden, vilket innebär att de återkommande surstöterna skadar djurlivet i ån.

401. Kilaån, bro vid Gustavsbergs kraftverk

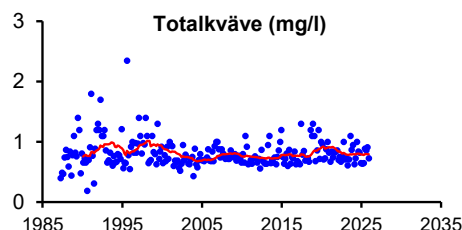
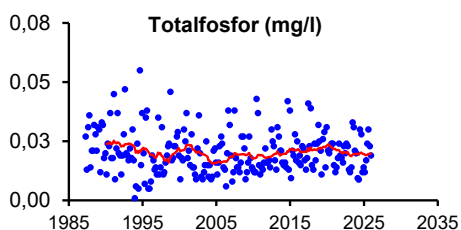
Koordinat provpunkt Sweref 99: 6314247/384022

Övervakningsstation EU_CD: SE631780-133500

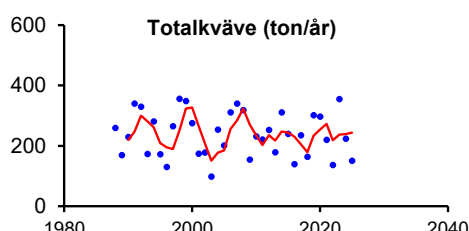
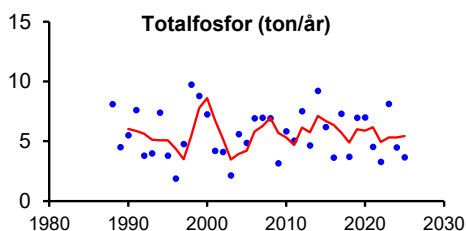
Vattenförekomst MS_CD: WA95318020

Näringsämnen/eutrofiering

	Medelvärde	Tillstånd	Ref-P/EK-värde	Status
P-tot (mg/l)	0,020	Måttligt hög halt	1,181/0,762	Hög status
N-tot (mg/l)	0,796	Hög halt		
NO _{2/3} -N (mg/l)	0,207	-		

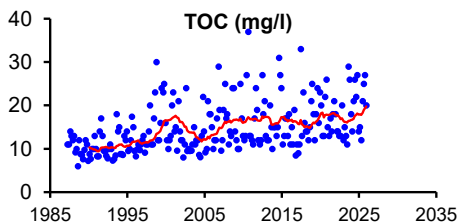
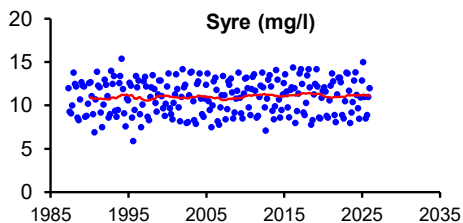


	Medelvärde	Tillstånd
Fosfortransport (ton/år)	5,4	-
Arealförlust P (kg P/ha år)	0,11	Måttligt höga förluster
Kvävetransport (ton/år)	244	-
Arealförlust N (kg N/ha år)	4,8	Höga förluster



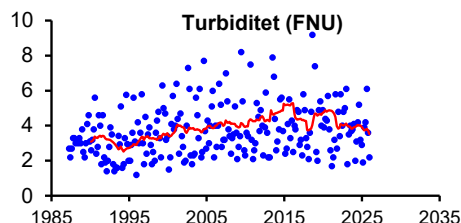
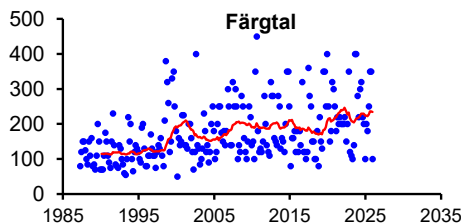
Syretillstånd och syretärande ämnen

	Min-/medelvärde	Tillstånd
Syrehalt (mg/l)	8,0	Syrerikt tillstånd
Organiskt material (mg/l)	19,8	Mycket hög halt



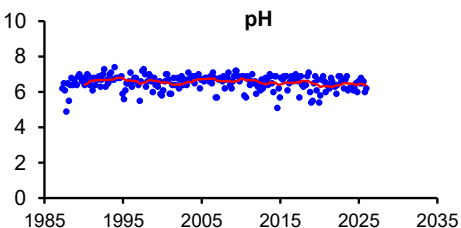
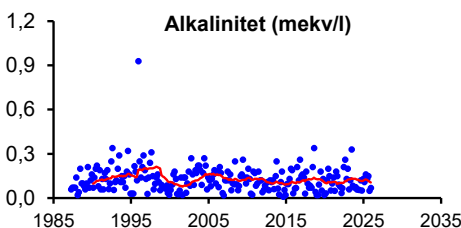
Ljusförhållanden

	Medelvärde	Tillstånd
Färgtal	234	Starkt färgat vatten
Absorbans 420 nm filtrerat	0,483	Starkt färgat vatten
Turbiditet (FNU)	3,5	Betydligt grumligt vatten



Surhet/försurning

	Median	Tillstånd
Alkalinitet (mekv/l)	0,08	Svag buffertkapacitet
pH	6,25	Måttligt surt
	Min	
Alkalinitet (mekv/l)	0,05	
pH	6	



Bottenfauna

Statusklassningar enligt HVMFS

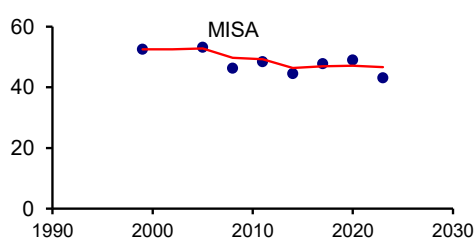
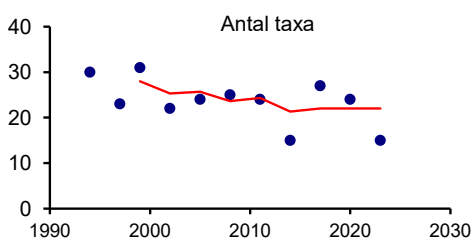
Index	Värde	Status
MISA	43,1	Nära neutralt
ASPT-index	6,8	Hög
DJ-index	13	Hög

Expertbedömning av status

Påverkan	Status
Surhet	Måttligt surt
Eutrofiering	Hög
Annan påverkan	Hög

Bedömning av påverkan (tom 2007) / Expertbedömning av status (from 2008)

År	Försurning / Surhet	NÄ eller org mtrl / Eutrofiering	Annan påverkan
94-99	ingen eller obetydlig	ingen eller obetydlig	ingen eller obetydlig
2002	betydlig	ingen eller obetydlig	ingen eller obetydlig
2005	ingen eller obetydlig	ingen eller obetydlig	ingen eller obetydlig
2008	Surt	Hög status	God-hög
2011	Måttligt surt	Hög status	Hög status
14-23	Surt-måttligt surt	Hög status	Hög status



Syntes

Statusen med avseende på halten totalfosfor klassades som hög. Vattnet var måttligt näringsrikt med avseende på fosfor och kvävehalten var hög. Jämfört med lokal 403 som är belägen ca 12 kilometer uppströms var både fosforhalten och kvävehalten något högre. Jämfört med lokal 402, ca 16 kilometer uppströms, var halten fosfor och kväve lägre.

Vattenkemin visade på ett måttligt surt tillstånd med svag buffertkapacitet. Låg alkalinitet, som ger en ökad risk för surstötter, har uppmätts vid flera tillfällen. Detta indikerar att försurningsproblem kan förekomma. I den senaste bottenfaunaundersökningen år 2023 förekom försurningskänsliga indikatorarter, vilket motiverade expertbedömningen måttligt surt.

402. Österån, nedströms ARV

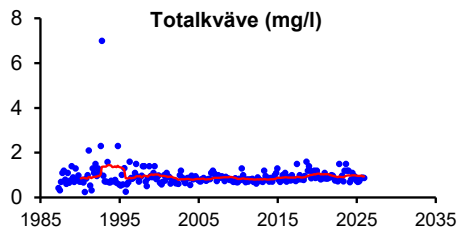
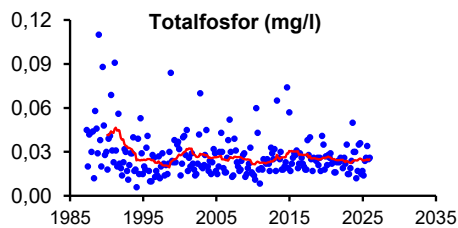
Koordinat provpunkt Sweref 99: 6326300/393275

Övervakningsstation EU_CD: SE632975-134440

Vattenförekomst MS_CD: WA1733296

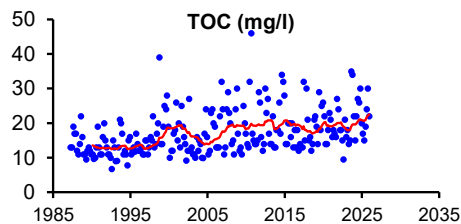
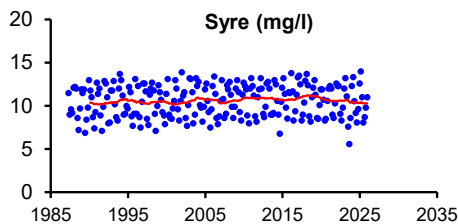
Näringsämnen/eutrofiering

	Medelvärde	Tillstånd	Ref-P/EK-värde	Status
P-tot (mg/l)	0,025	Måttligt hög halt	1,238/0,694	God status
N-tot (mg/l)	0,944	Hög halt		
NO _{2/3} -N (mg/l)	0,200	-		



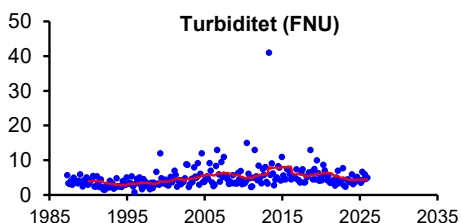
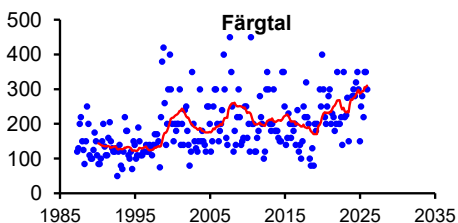
Syretillstånd och syretärande ämnen

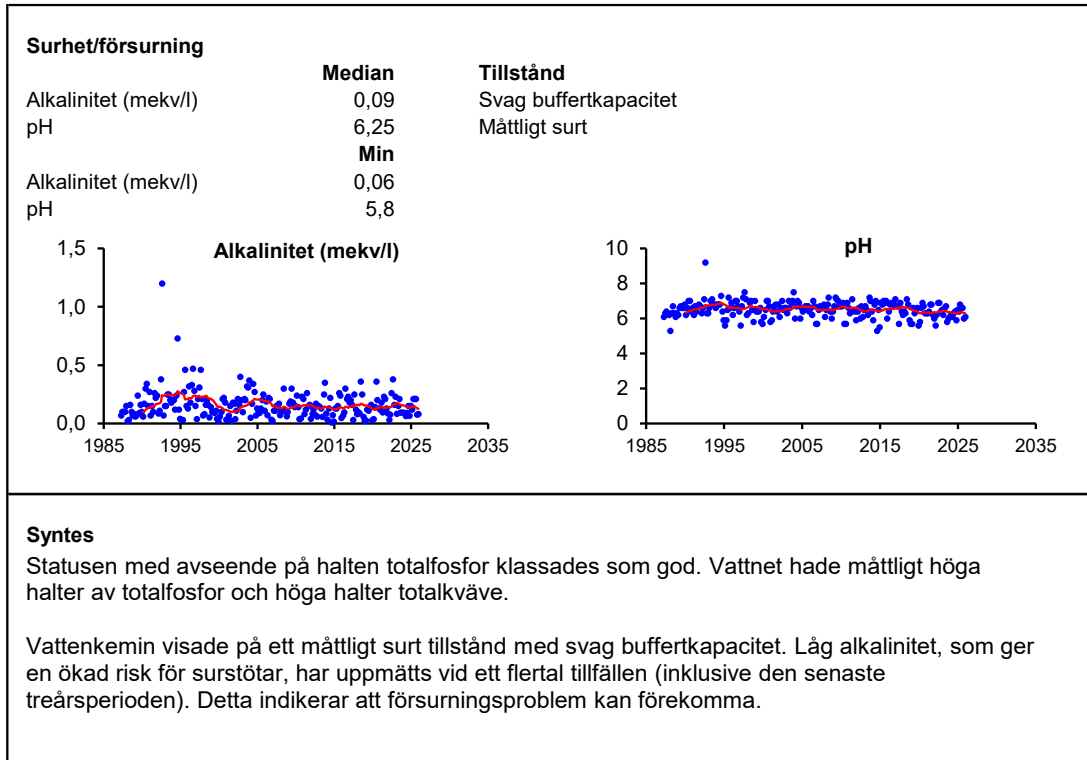
	Min-/medelvärde	Tillstånd
Syrehalt (mg/l)	5,6	Måttligt syrerikt tillstånd
Organiskt material (mg/l)	22,5	Mycket hög halt



Ljusförhållanden

	Medelvärde	Tillstånd
Färgtal	310	Starkt färgat vatten
Absorbans 420 nm filtrerat	0,618	Starkt färgat vatten
Turbiditet (FNU)	4,5	Betydligt grumligt vatten





403. Västerån, Strömmen

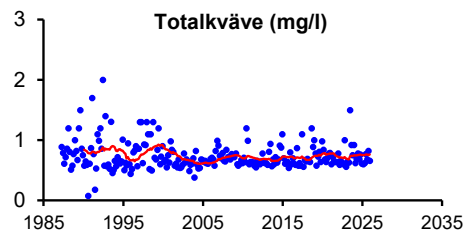
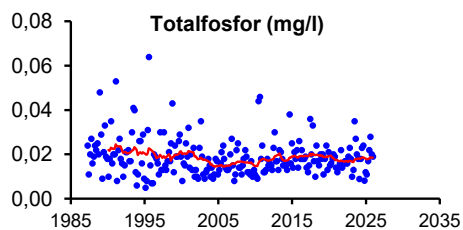
Koordinat provpunkt Sweref 99: 6326467/386277

Övervakningsstation EU_CD: SE633000-133740

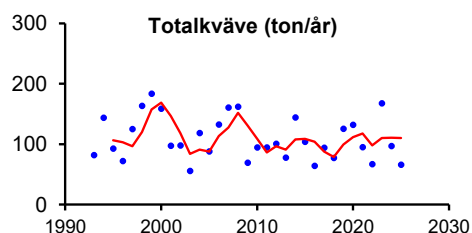
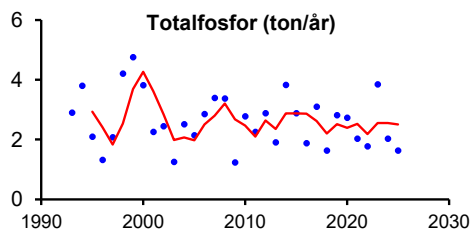
Vattenförekomst MS_CD: WA2222249

Näringsämnen/eutrofiering

	Medelvärde	Tillstånd	Ref-P/EK-värde	Status
P-tot (mg/l)	0,019	Måttligt hög halt	1,144/0,75	Hög status
N-tot (mg/l)	0,759	Hög halt		
NO _{2/3} -N (mg/l)	0,169	-		

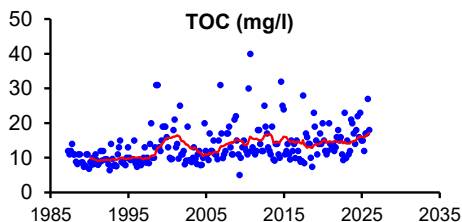
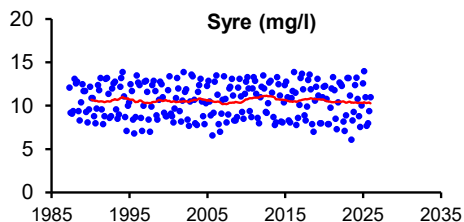


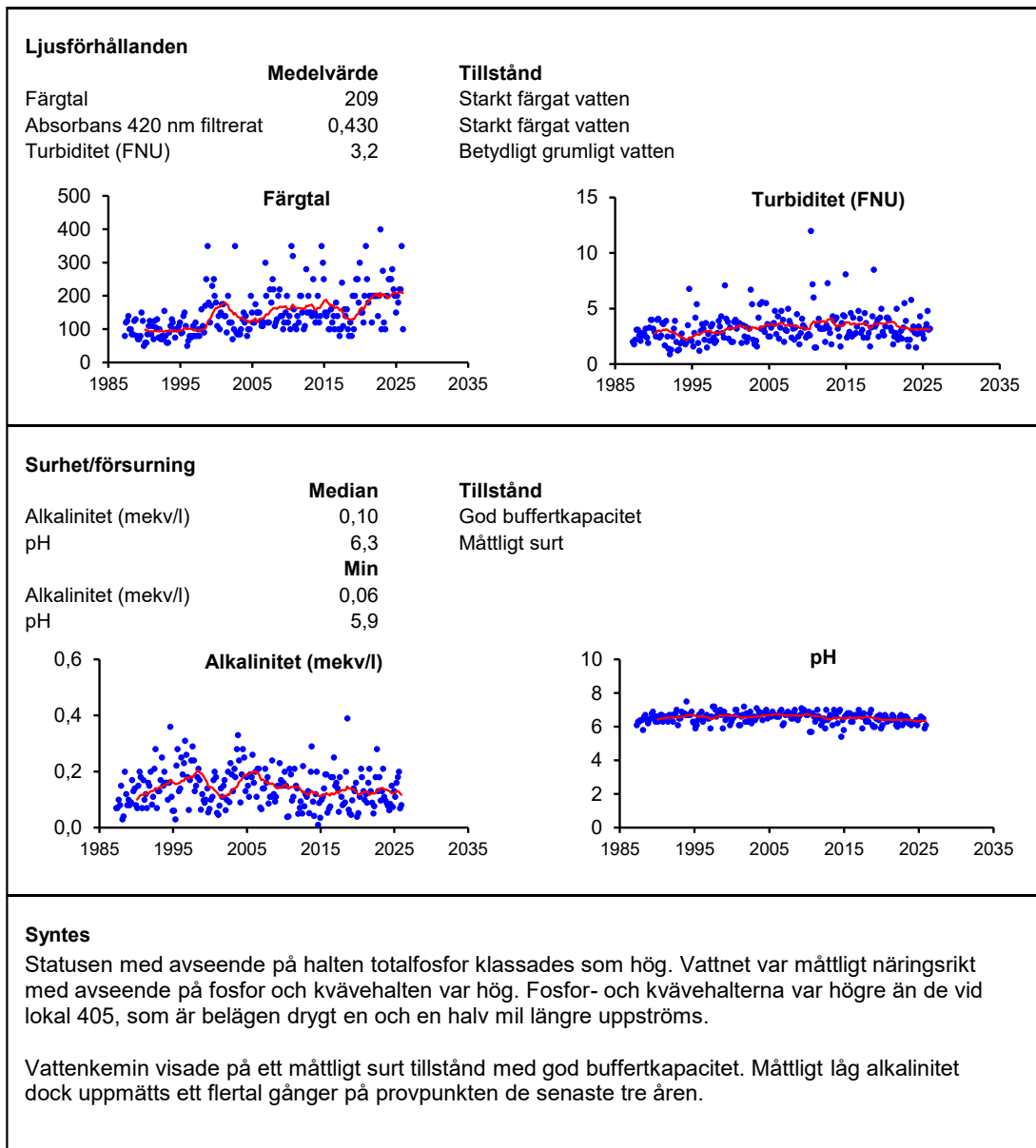
	Medelvärde	Tillstånd
Fosfortransport (ton/år)	2,5	-
Arealförlust P (kg P/ha år)	0,10	Måttligt höga förluster
Kvävetransport (ton/år)	110	-
Arealförlust N (kg N/ha år)	4,4	Höga förluster



Syretillstånd och syretärande ämnen

	Min-/medelvärde	Tillstånd
Syrehalt (mg/l)	6,1	Måttligt syrerikt tillstånd
Organiskt material (mg/l)	17,2	Mycket hög halt





404. Hestrasjön

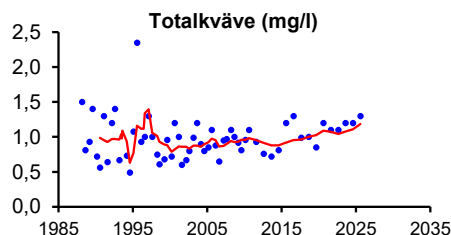
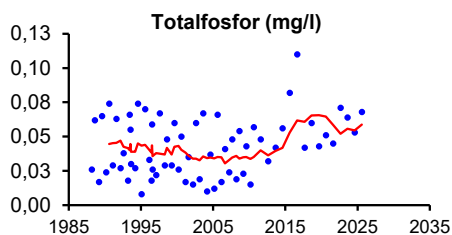
Koordinat provpunkt Sweref 99: 6332278/393324

Övervakningsstation EU_CD: SE633573-134452

Övrigt vatten MS_CD: WA81135147

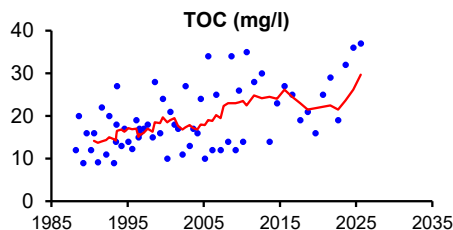
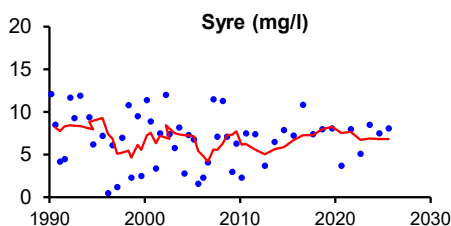
Näringsämnen/eutrofiering

	Medelvärde	Tillstånd	Ref-P/EK-värde	Status
P-tot (mg/l)	0,062	Mycket hög halt	0,056/0,91	Hög status
N-tot (mg/l)	1,233	Hög halt		
NO _{2/3} -N (mg/l)	0,022	-		
NH ₄ -N (mg/l)	0,038	-		
N-tot/P-tot-kvot	20	Kväve-fosforbalans		



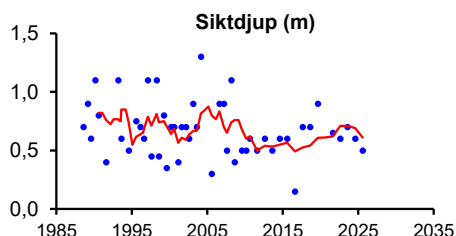
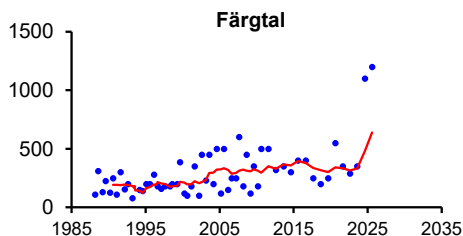
Syretillstånd och syretärande ämnen

	Min-/medelvärde	Tillstånd
Syrehalt i bottenvattnet (mg/l)	7,5	Syrikt tillstånd
Organiskt material (mg/l)	35,0	Mycket hög halt



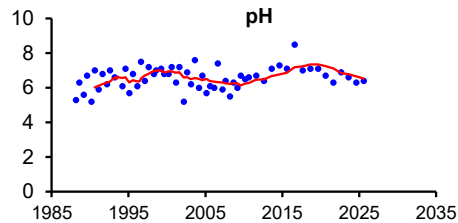
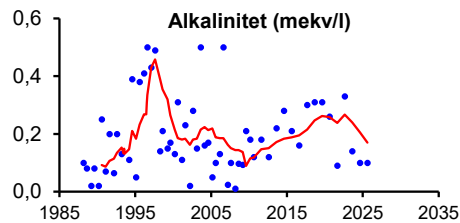
Ljusförhållanden

	Medelvärde	Tillstånd	Ref/EK-värde	Status
Siktdjup (m)	0,6	Mycket litet siktdjup	2,66/0,23	Dålig status
Färgtal	883	Starkt färgat vatten		
Absorbans 420 nm filtererat	1,767	Starkt färgat vatten		
Turbiditet (FNU)	11,0	Starkt grumligt vatten		



Surhet/försurning

	Median	Tillstånd
Alkalinitet (mekv/l)	0,10	Svag buffertkapacitet
pH	6,4	Måttligt surt
	Min	
Alkalinitet (mekv/l)	0,10	
pH	6,3	



Syntes

Sjön var näringsrik med mycket höga halter av fosfor och höga halter av kväve. Sjön är dock ingen vanlig eutrof sjö påverkad av jordbruk, utan snarare en humös sjö med förhöjda halter av näringsämnen. Sjön klassas som övrigt vatten i VISS. Vid provtagningen 2016 noterades höga värden på turbiditet, totalfosfor, syre, pH och klorofyll i kombination med ovanligt litet siktdjup. Detta kan förklaras av en kraftig planktonblomning vid provtillfället.

Vattnet var starkt färgat, starkt grumligt och siktdjupet var mycket litet 2025 i likhet med tidigare år. Statusen med avseende på siktdjup klassades som dåligt. Färgtal på >1000 mg/l Pt har uppmätts vid provtagningarna 2024 och 2025. Dessa är att betrakta som extremt höga, även för en humös sjö som Hestrasjön.

Medianvärdena på alkaliniteten de tre senaste åren visar att sjön är svagt sur med en svag buffertkapacitet mot försurande ämnen.

405. Västerån, Oakullen

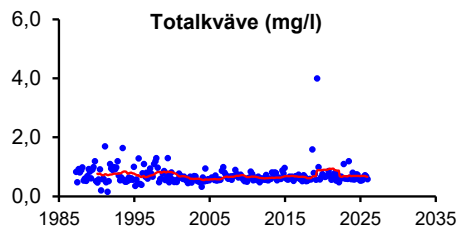
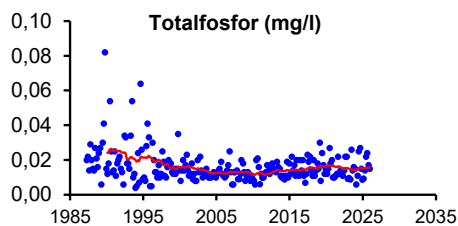
Koordinat provpunkt Sweref 99: 6337926/395936

Övervakningsstation EU_CD: SE634135-134720

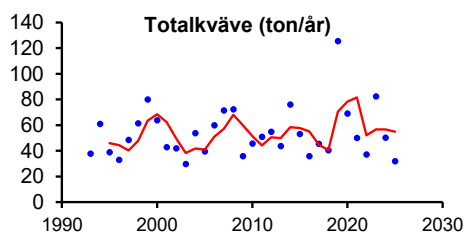
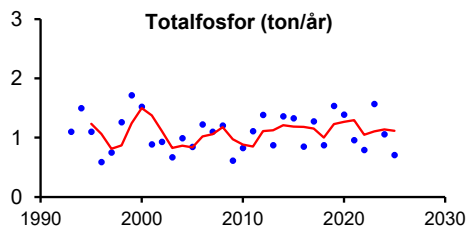
Vattenförekomst MS_CD: WA65485552

Näringsämnen/eutrofiering

	Medelvärde	Tillstånd	Ref-P/EK-värde	Status
P-tot (mg/l)	0,016	Måttligt hög halt	0,016/0,853	Hög status
N-tot (mg/l)	0,668	Hög halt		
NO _{2/3} -N (mg/l)	0,138	-		
NH ₄ -N (mg/l)	0,076	-		

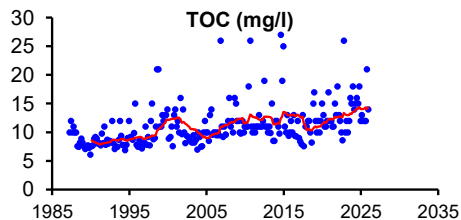
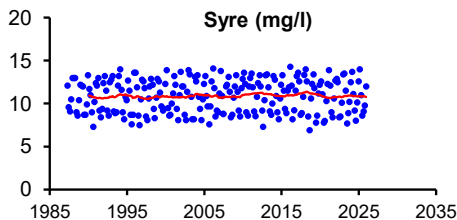


	Medelvärde	Tillstånd
Fosfortransport (ton/år)	1,1	-
Arealförlust P (kg P/ha år)	0,076	Låga förluster
Kvävetransport (ton/år)	55	-
Arealförlust N (kg N/ha år)	3,8	Måttligt höga förluster



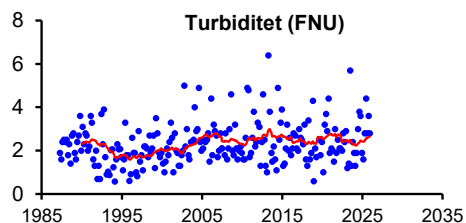
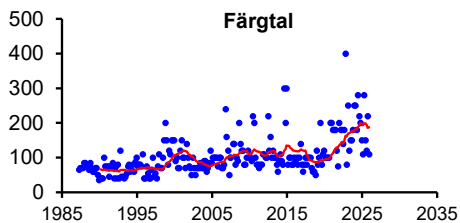
Syretillstånd och syretärande ämnen

	Min-/medelvärde	Tillstånd
Syrehalt (mg/l)	7,7	Syrerikt tillstånd
Organiskt material (mg/l)	14,3	Hög halt



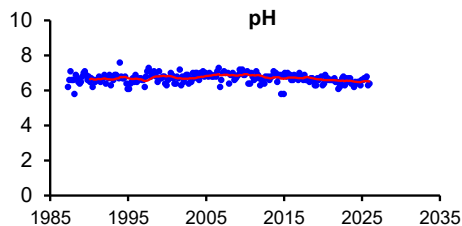
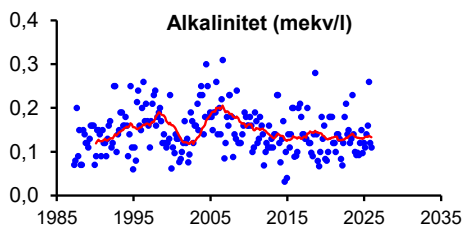
Ljusförhållanden

	Medelvärde	Tillstånd
Färgtal	187	Starkt färgat vatten
Absorbans 420 nm filtrerat	0,379	Starkt färgat vatten
Turbiditet (FNU)	2,6	Betydligt grumligt vatten



Surhet/förurning

	Median	Tillstånd
Alkalinitet (mekv/l)	0,12	God buffertkapacitet
pH	6,5	Måttligt surt
	Min	
Alkalinitet (mekv/l)	0,09	
pH	6,2	



Syntes

Statusen med avseende på halten totalfosfor klassades som hög. Vattnet var måttligt näringsrikt med avseende på fosfor och kvävehalten var hög. Jämfört med provpunkt 406 (Majsjön), som är belägen cirka en mil uppströms, var både fosfor- och kvävehaltererna högre.

Ett ovanligt högt värde på kvävehalt uppmättes i april 2019, värdet kvarstår efter omkontroll. Detta höga värde påverkar transportberäkningarna och de framstår som ovanligt höga det året.

Analys av pH och alkalinitet indikerar ett måttligt surt tillstånd med god buffertkapacitet. Måttligt låga alkalinitetsvärden har dock uppmätts vid flera tillfällen den senaste treårsperioden.

406. Majsjön

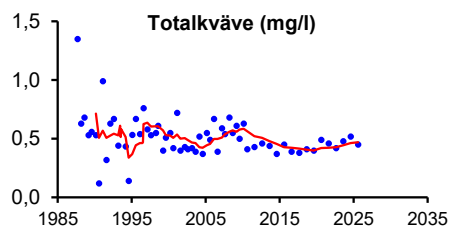
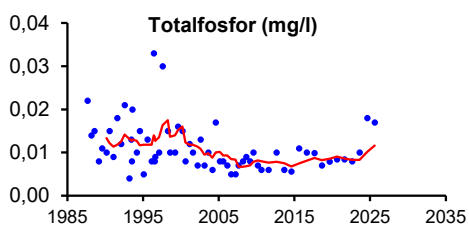
Koordinat provpunkt Sweref 99: 6349970/400981

Övervakningsstation EU_CD: SE635334-135239

Vattenförekomst MS_CD: WA16275266

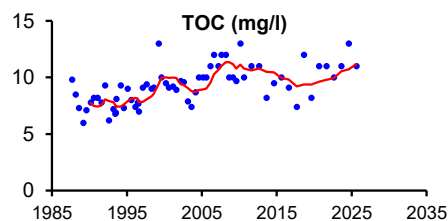
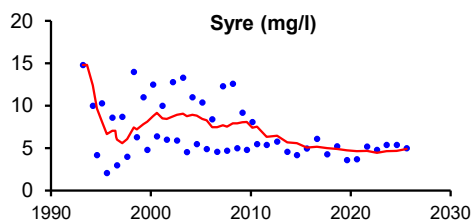
Näringsämnen/eutrofiering

	Medelvärde	Tillstånd	Ref-/EK-värde	Status
P-tot (mg/l)	0,015	Måttligt hög halt	0,007/0,439	Måttlig status
N-tot (mg/l)	0,483	Måttligt hög halt		
NO _{2/3} -N (mg/l)	0,113	-		
NH ₄ -N (mg/l)	0,016	-		
N-tot/P-tot-kvot	32	Kväveöverskott		



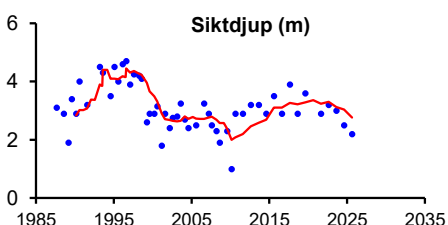
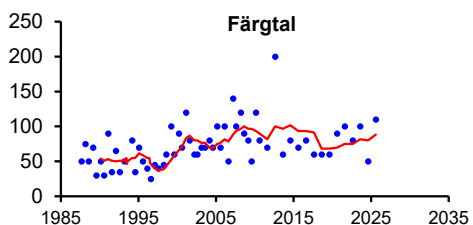
Syretillstånd och syretärande ämnen

	Min-/medelvärde	Tillstånd
Syrehalt på 18 m djup (mg/l)	5,0	Svagt syretillstånd
Organiskt material (mg/l)	11,7	Måttligt hög halt



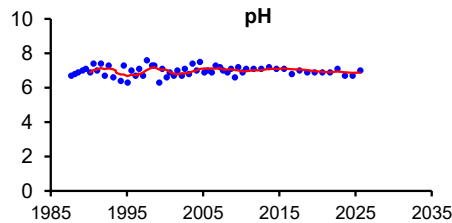
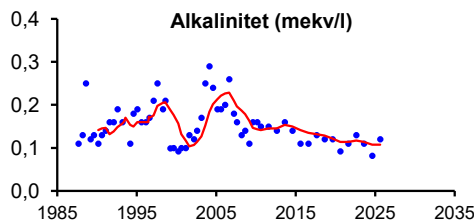
Ljusförhållanden

	Medelvärde	Tillstånd	Ref/EK-värde	Status
Siktdjup (m)	2,6	Måttligt siktdjup	3,5/0,738	Hög status
Färgtal	87	Betydligt färgat vatten		
Absorbans 420 nm filtrerat	0,173	Betydligt färgat vatten		
Turbiditet (FNU)	0,9	Svagt grumligt vatten		



Surhet/försurning

	Median	Tillstånd
Alkalinitet (mekv/l)	0,11	God buffertkapacitet
pH	6,7	Svagt surt
	Min	
Alkalinitet (mekv/l)	0,08	
pH	6,7	



Sedimentkemi

	Värde	Tillstånd	Jämförvärde	Avvikelse
Cu (mg/kg ts)	26	Måttligt hög halt	20	Liten
Zn (mg/kg ts)	510	Måttligt hög halt	240	Tydlig
Cd (mg/kg ts)	4,50	Måttligt hög halt	1,4	Liten
Pb (mg/kg ts)	230	Måttligt hög halt	80	Liten
Hg (mg/kg ts)	0,33	Måttligt hög halt	0,16	Liten
Cr (mg/kg ts)	19	Låg halt	15	Liten
Ni (mg/kg ts)	23	Måttligt hög halt	10	Tydlig
As (mg/kg ts)	32	Hög halt	10	Stor

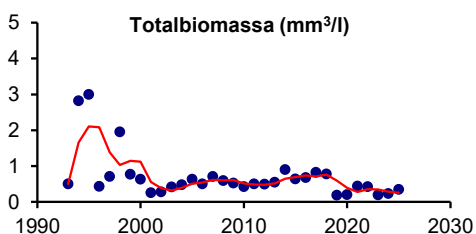
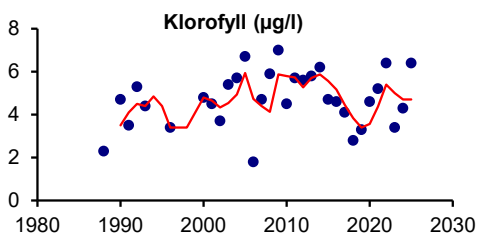
Planktiska alger

Sjötyp 1MLB

Klassning enligt HVMFS 2019:25 (3-årsmedel)	Värde	Eknorm	Status/surhetsklass
Totalbiomassa (mg/liter)	0,26	0,988	Hög
Klorofyll (mikrogram/l)	4,7	0,889	Hög
PTI	0,10	0,64	God
Artantal (antal unika dyntaxa-id)	50		Hög
Sammanvägd näringsstatus (EK)	0,79		God

Expertbedömning	Bedömning
Näringsstatus	God
Surhetsklassning	Nära neutralt

Naturvårdsverkets kriterier (1999)	Värde	Avvikelse	Tillstånd
Potentiellt toxinprod. Cyanobakterier	3	Ingen eller obetydlig	Måttligt antal släkten
Gonyostomum semen (mg l-1)	0,002	Ingen eller obetydlig	Mycket liten biomassa



Profundalfauna

	Värde	Tillstånd	Ref/EK-värde	Status
BQI-index	3,0	Måttligt högt index	2,68/1,12	Hög status
O/C-index	3,8	Lågt index		

Expertbedömning av status med avseende på eutrofiering

År	09-12	15	18	21	24
Expertbedömning	Hög	Ingen bedömn.	God	Hög	Hög

Bedömning av tillstånd

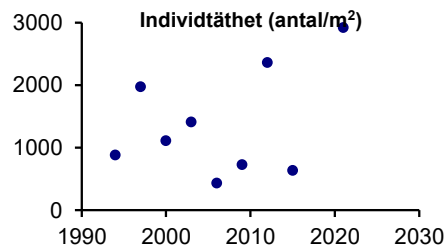
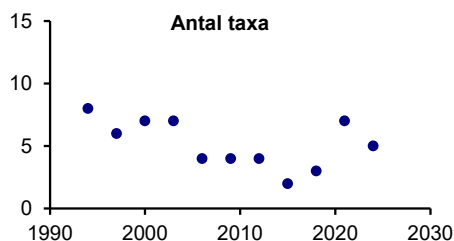
	94-03	06-12	15	18
Näringsämnr./organiskt mtrl.	B	A	-	A
Syresituationen i bottenv.	B-A	B	C	B

Bed. av närings- och syretillstånd

A=näringsfattigt	A=syrikt
B=måttligt näringsrikt	B=måttl. syrikt
C=näringsrikt	C=syrebrist

forts.

	18-21	24
Näringsämnr./org. mtrl.	A	A
Syresituationen i bottenv.	B	C



Syntes

De kemiska och biologiska undersökningarna indikerade att näringsfattiga till måttligt näringsrika förhållanden råder i sjön. Statusen med avseende på halten totalfosfor klassades som måttlig. Både fosfor- och kvävehalten var måttligt hög. Växtplanktonresultaten från åren 2023-2025 motsvarade god näringsstatus, och även i expertbedömningen fick sjön god status. Vid profundalundersökningen av bottenfauna år 2024 blev statusen i expertbedömningen hög med avseende på näring.

Bottenvattnets syreförhållanden har under den senaste treårsperioden varit svagt. Undersökning av profundalfaunan 2024 indikerade syrefattiga förhållanden.

Siktdjupet var måttligt och statusen klassades som hög.

Vattnets buffertförmåga var god baserat på alkalinitetsmätningar från de tre senaste åren, även om värdet 2024 motsvarade svag buffertkapacitet. De uppmätta värdena på pH har inte understigit 6,3 sedan tidsseriens start. Även växtplanktonundersökningarna visade på nära neutrala förhållanden.

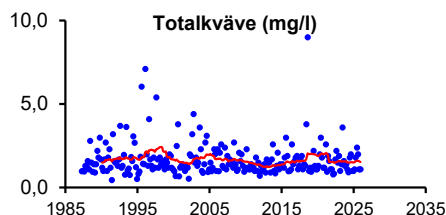
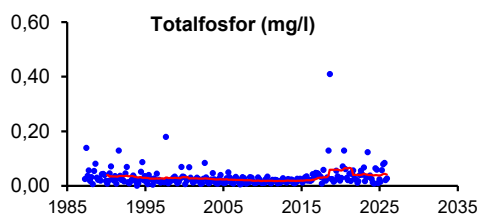
Den sedimentkemiska undersökningen 2021 visade för de flesta metaller på måttligt höga halter i ytsedimentet. För arsenik var halten hög och avvikelser från jämförvärdet stor. Tydliga avvikelser från jämförvärdet fanns även med avseende på zink och nickel. Undersökningen av organiska miljögifter i ytsedimentet visade på höga halter av PAH16 och medelhöga halter av PCB7. Miljökvalitetsnormer för sediment finns för bly, kadmium, koppar samt PAH:erna antracen och flouranten (HVMFS 2019:25). Halterna av bly och kadmium låg över gränsvärdena medan koppar, antracen och flouranten låg under.

501. Skvallran, bro vid Brunnsberg

Koordinat provpunkt Sweref 99: 6315894/392368
 Övervakningsstation EU_CD: SE631935-134337
 Övrigt vatten MS_CD: WA49644275

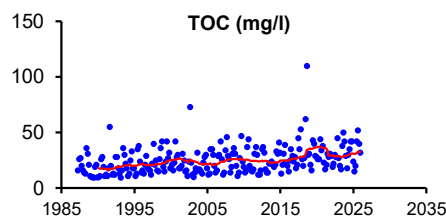
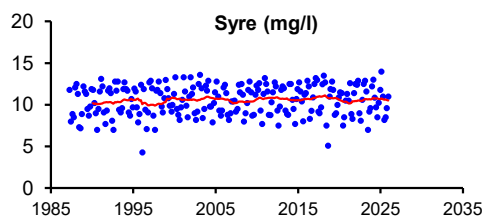
Näringsämnen/eutrofiering

	Medelvärde	Tillstånd	Ref-P/EK-värde	Status
P-tot (mg/l)	0,042	Hög halt	0,016/0,394	Måttlig status
N-tot (mg/l)	1,535	Mycket hög halt		
NO _{2/3} -N (mg/l)	0,331	-		
NH ₄ -N (mg/l)	0,239	Måttligt hög halt		



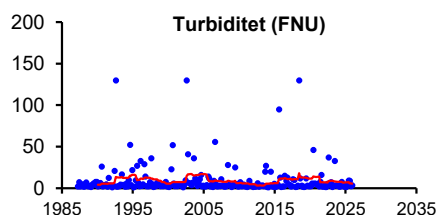
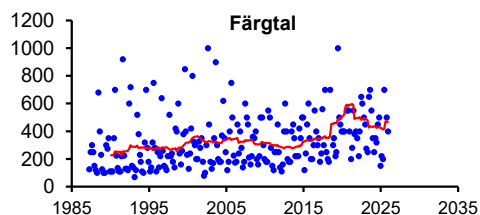
Syretillstånd och syretärande ämnen

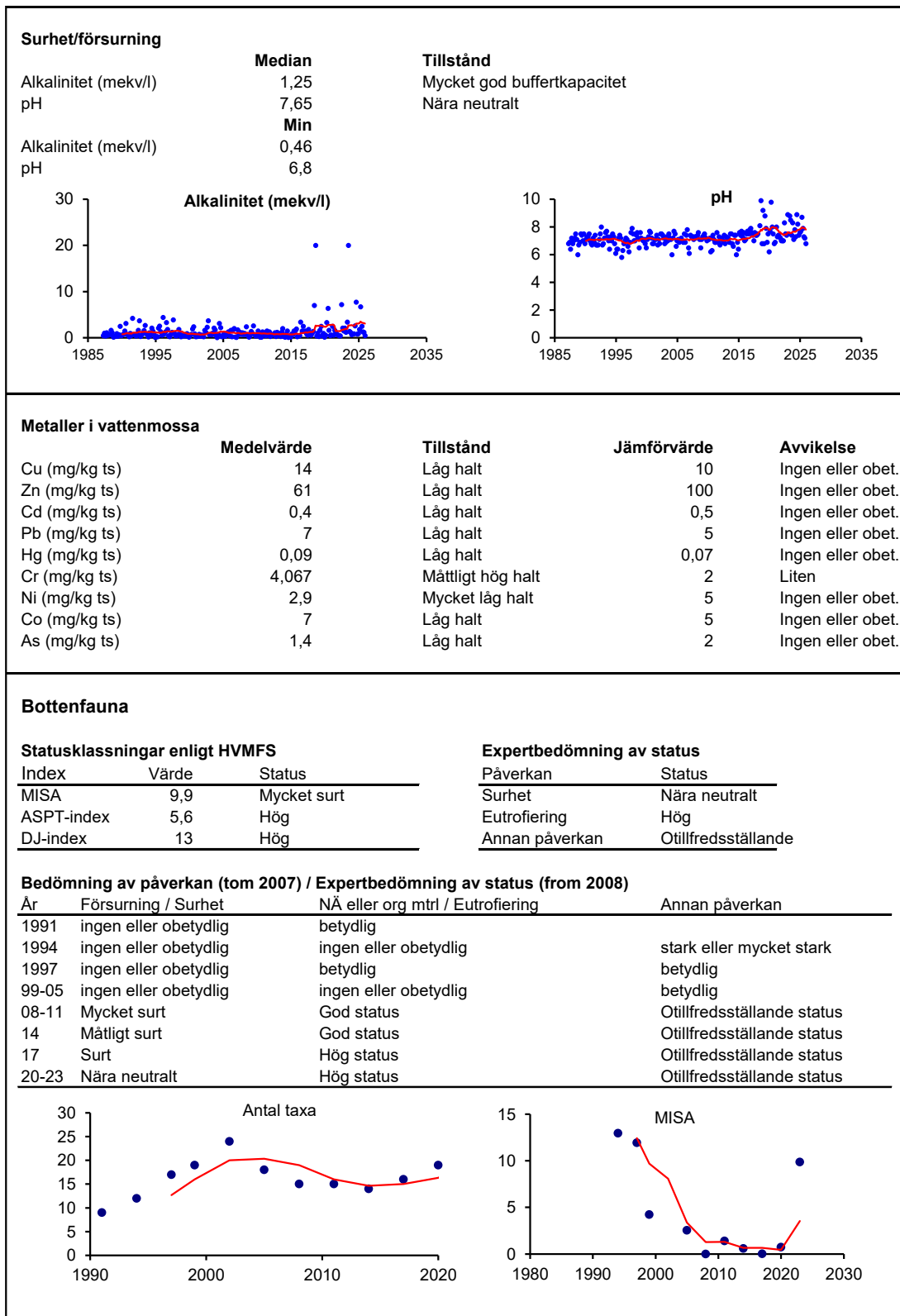
	Min-/medelvärde	Tillstånd
Syrehalt (mg/l)	7,0	Måttligt syrerikt tillstånd
Organiskt material (mg/l)	32,7	Mycket hög halt



Ljusförhållanden

	Medelvärde	Tillstånd
Färgtal	468	Starkt färgat vatten
Absorbans 420 nm filtrerat	0,935	Starkt färgat vatten
Turbiditet (FNU)	5,5	Betydligt grumligt vatten





PFAS	2025-04-14	2025-10-08
PFBS (ng/l)	5,1	1
PFHxS (ng/l)	3,5	0,96
PFOS, linjär (ng/l)	4,1	1,2
PFOS, grenad (ng/l)	4,7	1,3
PFOS, total (ng/l)	8,8	2,5
PFPeA (ng/l)	23	8,4
PFHxA (ng/l)	16	3,3
PFHpA (ng/l)	8,2	2,4
PFOA, linjär (ng/l)	11	4
PFOA, grenad (mg/l)	2,2	0,78
PFOA, total (ng/l)	13	4,8
6:2 FTS (ng/l)	<0,3	<0,3
PFBA (ng/l)	19	5,5
PFNA (ng/l)	<0,6	<0,6
PFDA (ng/l)	<0,6	<0,6
PFOSA (ng/l)	<0,3	<0,3
Summa 4 PFAS (ng/l)	25	8,3
Summa 11 PFAS (ng/l)	97	29

Syntes

Vattnet hade hög halt av fosfor och mycket hög halt av kväve. Jämfört med lokal 505 som är belägen strax uppströms deponin är både kvävehalten och fosforhalten tydligt högre.

Tydliga skador har setts på bottenfaunasamhället vid undersökningarna. Efter att artantalet ökade från 1990-talet fram till 2002 års provtagning har det sedan åter minskat, men 2023 års provtagning visade på det högsta artantalet sedan 1991 vid denna lokalen. Orsaken till skadorna är svår att ange. Klart är dock att lakvattnet från deponin har negativ effekt på faunan. Skadorna är troligen orsakade av flera faktorer i samband med den kraftigt varierande vattenkvaliteten. Några tänkbara faktorer som kan ha orsakat skadorna är den kraftiga variationen i alkalinitet och grumlighet samt direkta gifteffekter av höga ammoniumhalter i samband med höga pH-värden.

Undersökningarna av metaller i vattenmossa visade på måttligt höga halter av krom. Övriga metaller förekom i mycket låga till låga halter. Avvikelsen från jämförvärdet var obetydlig för samtliga metaller. Halten av bor analyseras sedan 2023 enligt metod SS-EN ISO 17294-2:2023 vilket innebär en betydligt lägre rapporteringsgräns än tidigare. Medelhalten bor vid punkt 501 under år 2025 uppgick till 40 µg/l. Halten är högre än den som uppmättes vid punkt 505 under motsvarande period (8,0 µg/l).

Miljö kvalitetsnormen (årsmedelvärde) för PFOS på 0,65 ng/l överskreds kraftigt vid denna punkt år 2025. Även gränsvärdet för PFAS11 överskreds vid provtagningen i april. Gränsvärdet för PFAS4 som specificerats för dricksvatten (4 ng/l) enligt LIVSFS 2022:12 överskreds både i april och oktober.

Vattnet är tydligt påverkat av deponin uppströms.

505. Skvallran, uppströms Borabo deponianläggning

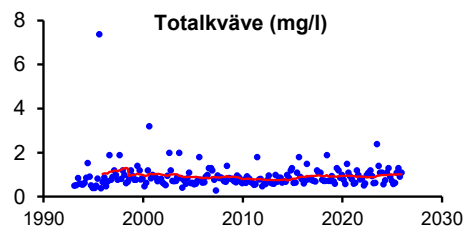
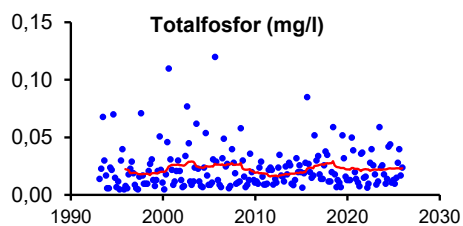
Koordinat provpunkt Sweref 99: 6316314/394063

Övervakningsstation EU_CD: SE631975-134507

Övrigt vatten MS_CD: WA49644275

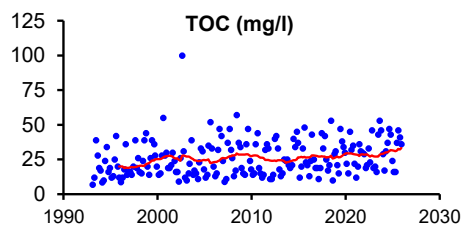
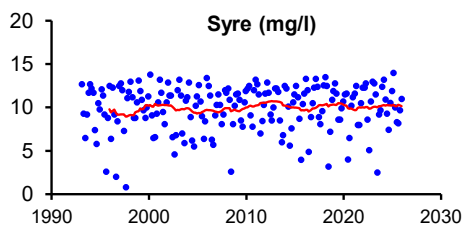
Näringsämnen/eutrofiering

	Medelvärde	Tillstånd	Ref-P/EK-värde	Status
P-tot (mg/l)	0,023	Måttligt hög halt	0,018/0,78	Hög status
N-tot (mg/l)	1,014	Hög halt		
NO _{2/3} -N (mg/l)	0,097	-		
NH4 -N (mg/l)	0,111	-		



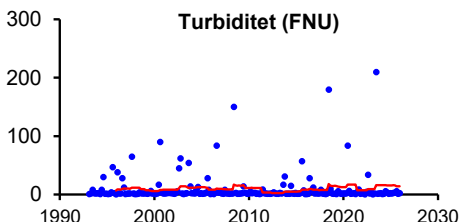
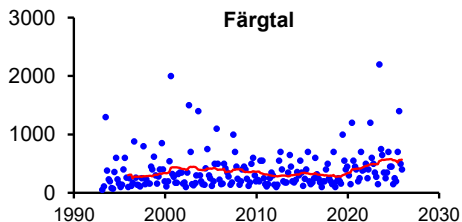
Syretillstånd och syretärande ämnen

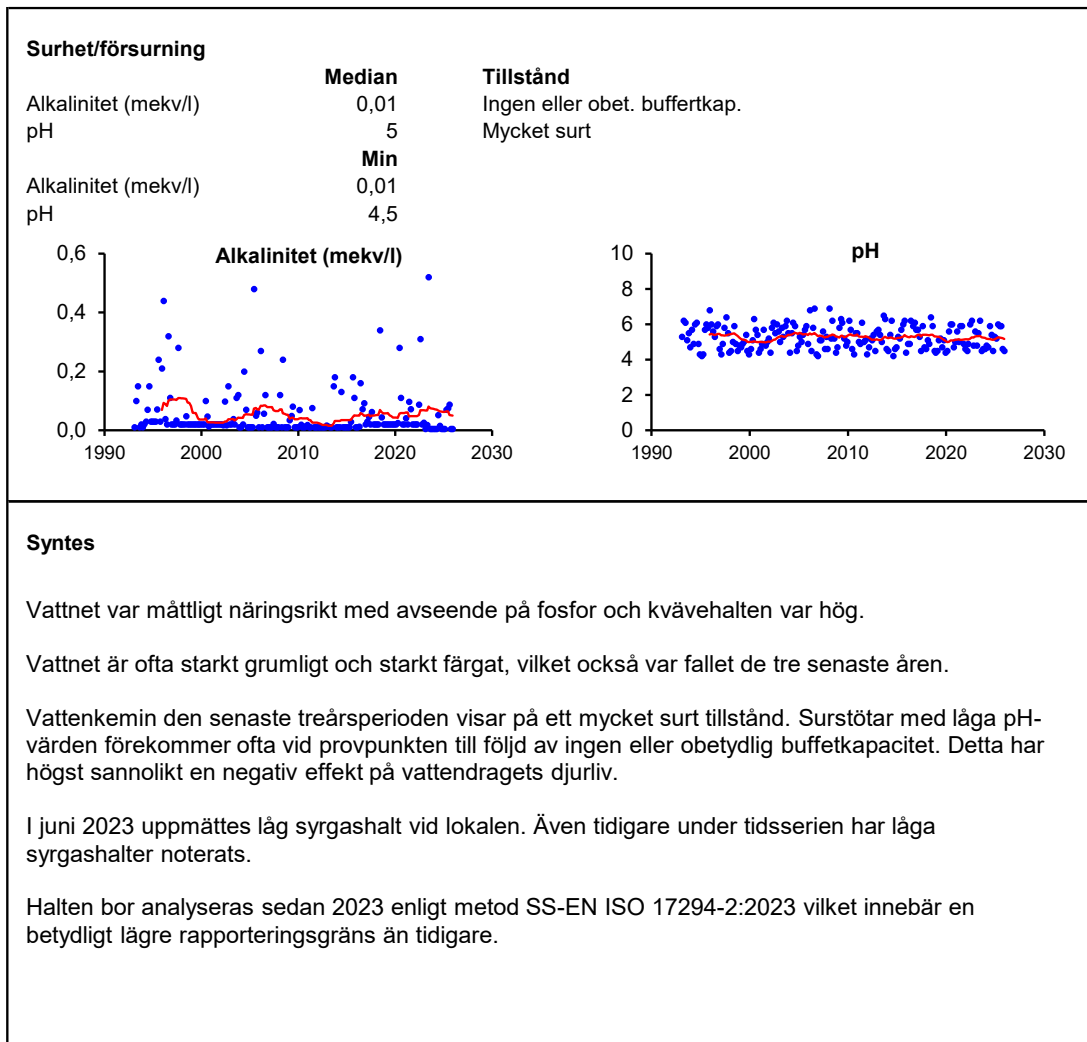
	Min-/medelvärde	Tillstånd
Syrehalt (mg/l)	2,5	Syrefattigt tillstånd
Organiskt material (mg/l)	33,2	Mycket hög halt



Ljusförhållanden

	Medelvärde	Tillstånd
Färgtal	565	Starkt färgat vatten
Absorbans 420 nm filtrerat	1,133	Starkt färgat vatten
Turbiditet (FNU)	13,9	Starkt grumligt vatten



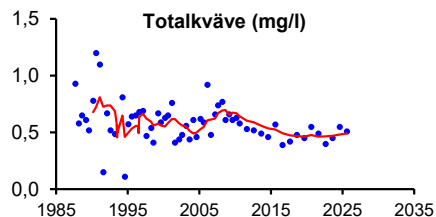
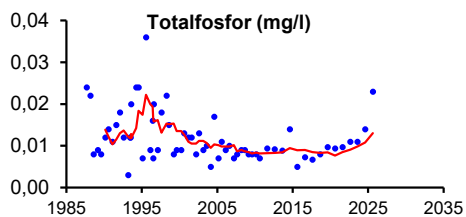


601. Södra Färgen

Koordinat provpunkt Sweref 99: 6309770/398573
 Övervakningsstation EU_CD: SE631309-134951
 Vattenförekomst MS_CD: WA59915552

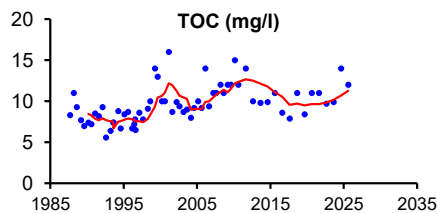
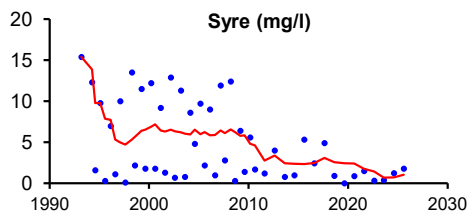
Näringsämnen/eutrofiering

	Medelvärde	Tillstånd	Ref-P/EK-värde	Status
P-tot (mg/l)	0,016	Måttligt hög halt	0,009/0,594	God status
N-tot (mg/l)	0,503	Måttligt hög halt		
NO _{2/3} -N (mg/l)	0,081	-		
NH ₄ -N (mg/l)	0,022	-		
N-tot/P-tot-kvot	31	Kväveöverskott		



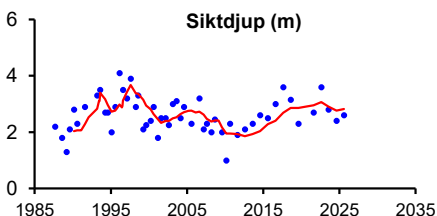
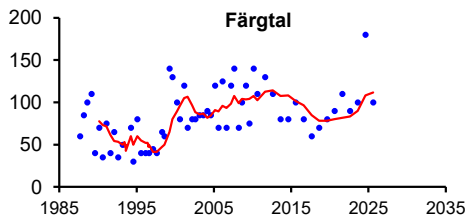
Syretillstånd och syretärande ämnen

	Min-/medelvärde	Tillstånd
Syrehalt på 10 m djup (mg/l)	0,4	Syrefritt eller nästan syrefritt tillstånd
Organiskt material (mg/l)	12,0	Måttligt hög halt



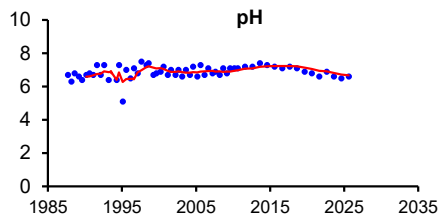
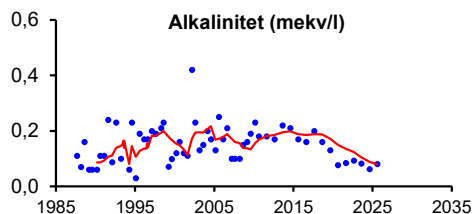
Ljusförhållanden

	Medelvärde	Tillstånd	Ref/EK-värde	Status
Siktdjup (m)	2,6	Måttligt siktdjup	3,3/0,781	Hög status
Färgtal	127	Starkt färgat vatten		
Absorbans 420 nm filtrerat	0,253	Starkt färgat vatten		
Turbiditet (FNU)	1,6	Måttligt grumligt vatten		



Surhet/försurning

	Median	Tillstånd
Alkalinitet (mekv/l)	0,08	Svag buffertkapacitet
pH	6,6	Svagt surt
	Min	
Alkalinitet (mekv/l)	0,06	
pH	6,5	



Sedimentkemi

	Värde	Tillstånd	Jämförvärde	Avvikelse
Cu (mg/kg ts)	27,0	Måttligt hög halt	20	Liten
Zn (mg/kg ts)	560	Måttligt hög halt	240	Tydlig
Cd (mg/kg ts)	4,60	Måttligt hög halt	1,4	Liten
Pb (mg/kg ts)	220	Måttligt hög halt	80	Liten
Hg (mg/kg ts)	0,32	Måttligt hög halt	0,16	Liten
Cr (mg/kg ts)	22,0	Måttligt hög halt	15	Liten
Ni (mg/kg ts)	22,0	Måttligt hög halt	10	Tydlig
As (mg/kg ts)	26,0	Måttligt hög halt	10	Tydlig

Planktiska alger

Sjötyp: 1MLB Gonyostomum-sjö

Klassning enligt HVMFS 2019:25 (3-årsmedel)

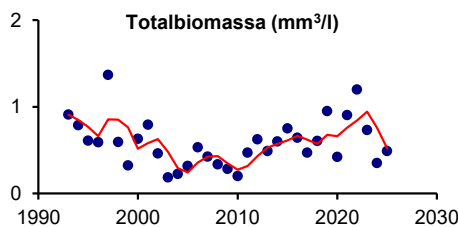
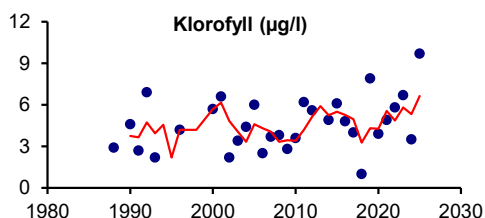
	Värde	Eknorm	Status/surhetsklass
Totalbiomassa (mg/liter)	0,52	1,00	Hög
Klorofyll (mikrogram/l)	6,6	0,94	Hög
PTI	-0,06	0,80	Hög
Artantal (antal unika dyntaxa-id)	55		Hög
Sammanvägd näringsstatus (EK)	0,89		Hög

Expertbedömning

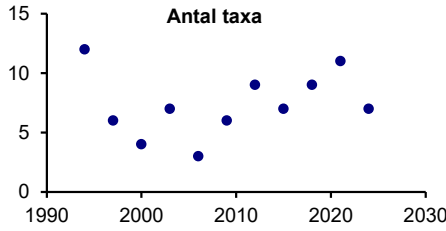
	Bedömning
Näringsstatus	Hög
Surhetsklassning	Nära neutralt

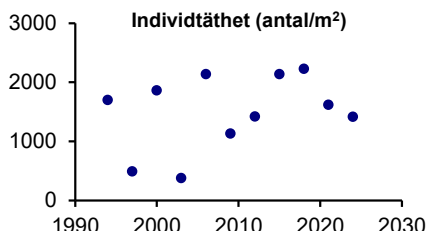
Naturvårdsverkets kriterier (1999)

	Värde	Avvikelse	Tillstånd
Potentiellt toxinprod. Cyanobakterier	3	Ingen eller obetydlig	Måttligt antal släkten
Gonyostomum semen (mg l-1)	0,07	Ingen eller obetydlig	Mycket liten biomassa



Profundalfauna					
	Värde	Tillstånd		Ref/EK-värde	Status
BQI-index	1,9	Lågt index		2,68/0,69	God status
O/C-index	5,7	Måttligt högt index			
Expertbedömning av status med avseende på eutrofiering					
År	09-15	18	21	24	
Expertbedömning	God	Måttligt	God	God	
Bedömning av tillstånd					
	94-03	06-12	15	18-21	24
Näringsämnr./organiskt mtrl.	B-C	B	C	A	B
Syresituationen i bottenv.	B-C	B-C	C	B	B
Bed. av närings- och syretillstånd					
A=näringsfattigt					A=syrerikt
B=måttligt näringsrikt					B=måttl syrerikt
C=näringsrikt					C=syrebrist





Syntes

En sammanvägning av kemi och biologi visade att sjön var näringsfattig till måttligt näringsrik. Statusen med avseende på halten totalfosfor bedömdes som god. Vattnet hade måttligt höga fosfor- och kvävehalter. Vid växtplanktonundersökningen bedömdes näringsämnesstatusen som hög, både enligt HVMFS 2019:25 och i expertbedömningen. Näringsämnesstatusen vid profundalbottenfaunaundersökningen 2024 bedömdes som god.

Syrefattiga eller nästan syrefria förhållanden har uppmätts nästan varje år i bottenvattnet, så också i år. Profundalundersökningen har visat på skiftande syreförhållanden över åren och vid undersökningen 2024 bedömdes Södra Färgens botten vara syrefattig baserat på faunan.

Sjöns buffertförmåga mot sura ämnen var svag, och vid provtagningen 2024 uppmättes ett pH-värde på 6,5 vilket är det lägsta sedan 1996. Detta värde ligger på gränsen mellan svagt surt och måttligt surt vatten.

Siktdjupet var måttligt och statusen klassades som hög.

Den sedimentkemiska undersökningen 2021 visade på måttligt höga halter av samtliga analyserade metaller i ytsedimenten. En tydligt avvikelse från jämförvärdet fanns med avseende på arsenik, nickel och zink. Undersökningen av organiska miljögifter i ytsedimentet visade på höga halter av PAH16 och medelhöga halter PCB7. Miljökvalitetsnormer för sediment finns för bly, kadmium, koppar samt PAH:erna antracen och flouranten (HVMFS 2019:25). Halterna av bly och kadmium låg över gränsvärdena medan koppar, antracen och flouranten låg under.

602. Fjällen

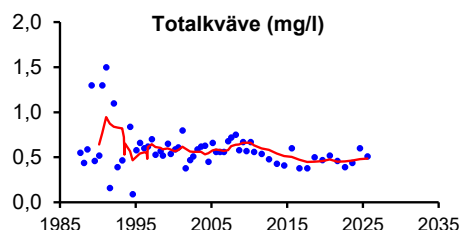
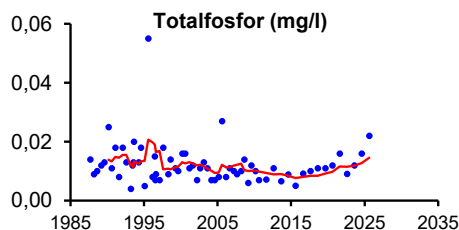
Koordinat provpunkt Sweref 99: 6313220/403707

Övervakningsstation EU_CD: SE631638-135527

Vattenförekomst MS_CD: WA83215542

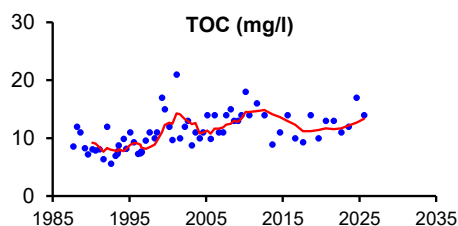
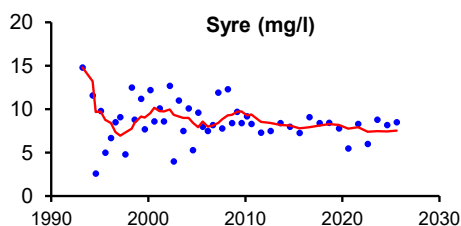
Näringsämnen/eutrofiering

	Medelvärde	Tillstånd	Ref-P/EK-värde	Status
P-tot (mg/l)	0,017	Måttligt hög halt	0,01/0,623	God status
N-tot (mg/l)	0,517	Måttligt hög halt		
NO _{2/3} -N (mg/l)	0,034	-		
NH ₄ -N (mg/l)	0,018	-		
N-tot/P-tot-kvot	31	Kväveöverskott		



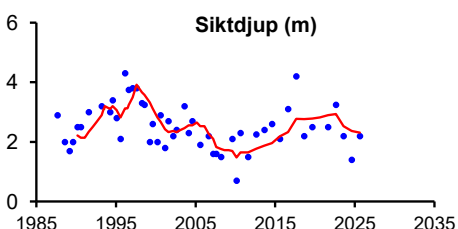
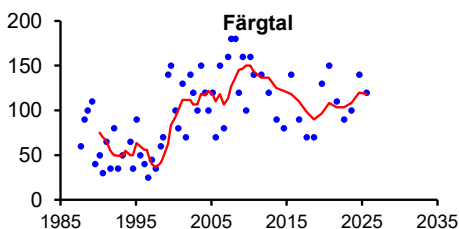
Syretillstånd och syretärande ämnen

	Min-/medelvärde	Tillstånd
Syrehalt på 6 m djup (mg/l)	8,2	Syrerikt tillstånd
Organiskt material (mg/l)	14,3	Hög halt



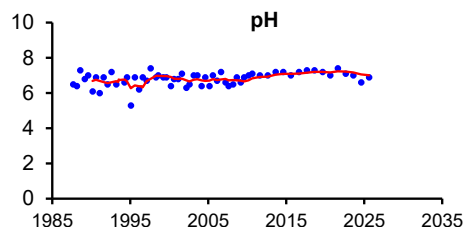
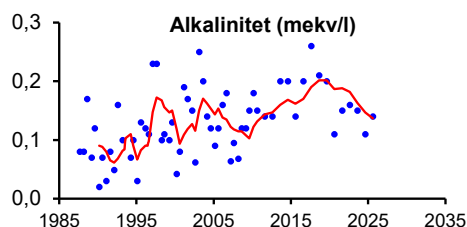
Ljusförhållanden

	Medelvärde	Tillstånd	Ref/EK-värde	Status
Siktdjup (m)	1,9	Litet siktdjup	3,4/0,577	God status
Färgtal	120	Starkt färgat vatten		
Absorbans 420 nm filtrerat	0,240	Starkt färgat vatten		
Turbiditet (FNU)	1,8	Måttligt grumligt vatten		



Surhet/försurning

	Median	Tillstånd
Alkalinitet (mekv/l)	0,14	God buffertkapacitet
pH	6,9	Nära neutralt
	Min	
Alkalinitet (mekv/l)	0,11	
pH	6,6	



Sedimentkemi

	Värde	Tillstånd	Jämförvärde	Avvikelse
Cu (mg/kg ts)	26,0	Måttligt hög halt	20	Liten
Zn (mg/kg ts)	480	Måttligt hög halt	240	Liten
Cd (mg/kg ts)	4,10	Måttligt hög halt	1,4	Liten
Pb (mg/kg ts)	190	Måttligt hög halt	80	Liten
Hg (mg/kg ts)	0,30	Låg halt	0,16	Liten
Cr (mg/kg ts)	20,0	Låg halt	15	Liten
Ni (mg/kg ts)	19,0	Måttligt hög halt	10	Liten
As (mg/kg ts)	20,0	Måttligt hög halt	10	Liten

Planktiska alger

Sjötyp: 1GLB Gonyostomum-sjö

Klassning enligt HVMFS 2019:25

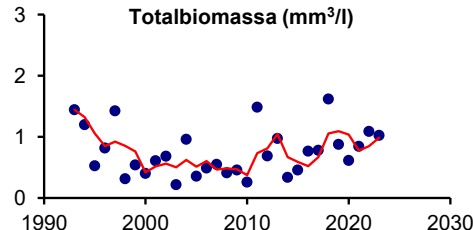
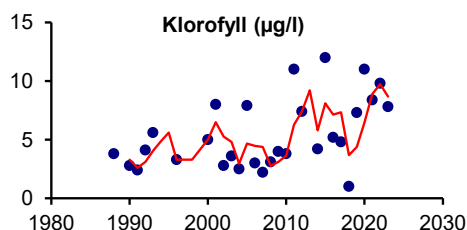
	Värde	Eknorm	Status/surhetsklass
Totalbiomassa (mg/liter)	0,7	1,00	Hög
Klorofyll (mikrogram/l)	8,0	1,00	Hög
PTI	0,05	0,91	Hög
Artantal (antal unika dyntaxa-id)	49		Hög
Sammanvägd näringsstatus (EK)	0,95		Hög

Expertbedömning

	Bedömning
Näringsstatus	Hög
Surhetsklassning	Nära neutralt

Naturvårdsverkets kriterier (1999)

	Värde	Avvikelse	Tillstånd
Potentiellt toxinprod. Cyanobakterier	3	Ingen eller obetydlig	Måttligt antal släkten
Gonyostomum semen (mg l-1)	0,17	Liten	Liten biomassa



Profundalfauna

	Värde	Tillstånd	Ref/EK-värde	Status
BQI-index	2,0	Lågt index	2,68/0,75	God status
O/C-index	7,172	Måttligt högt index		

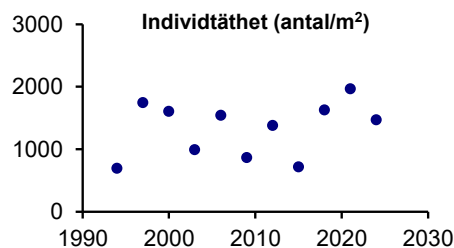
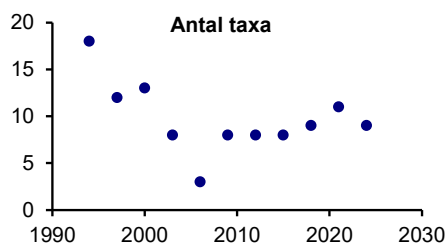
Expertbedömning av status med avseende på eutrofiering

År	09-15	18	21	24
Expertbedömning	God	Måttlig	God	God

Bedömning av tillstånd	94-03	6	09-24
Näringsämn./organiskt mtrl.	B-C	B	B
Syresituationen i bottenv.	B	C	B

Bed. av närings- och syretillstånd

A=näringsfattigt	A=syrerikt
B=måttligt näringsrikt	B=måttl syrerikt
C=näringsrikt	C=syrebrist



Syntes

En sammanvägning av kemi och biologi visade att sjön är näringsfattig till måttligt näringsrik. Statusen med avseende på halten totalfosfor klassades som god. Vattnet hade måttligt höga kväve- och fosforhalter. Vid årets växtplanktonundersökning bedömdes statusen med avseende på näringsämnen som hög. Profundalfaunaundersökningen 2024 gav god näringsämnesstatus i expertbedömningen.

Bottenvattnet var syrerikt. Profundalfaunaundersökningen indikerade måttligt syrerika förhållanden.

Sedan slutet på 90-talet har sjöns siktdjup minskat, men under de senaste tio åren har siktdjupet återigen ökat. Medelsiktdjupet för de senaste tre åren var dock litet, men motsvarade ändå god status.

Buffertförmågan mot sura ämnen var god, men har vissa tidigare år varit låg. Inga låga pH-värden har uppmätts sedan 1995. Växtplanktonundersökningen indikerade nära neutrala förhållanden.

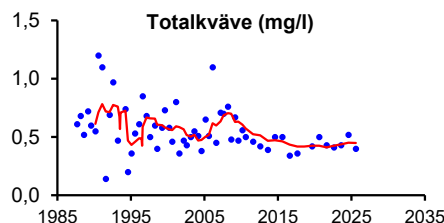
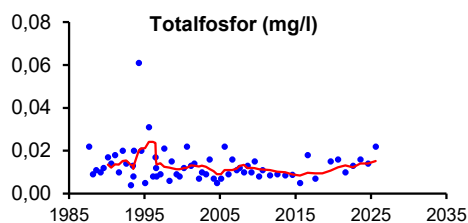
Den sedimentkemiska undersökningen 2021 visade på låga till måttligt höga metallhalter i ytsedimenten, med små avvikelser från jämförvärdena. Undersökningen av organiska miljögifter i ytsedimentet visade på höga halter av PAH16 och medelhöga halter av PCB7. Miljökvalitetsnormer för sediment finns för bly, kadmium och koppar samt PAH:erna antracen och flouranten (HVMFS 2019:25). Halterna av bly och kadmium låg över gränsvärdena medan antracen och flouranten låg under.

603. Jällunden

Koordinat provpunkt Sweref 99: 6323030/408406
 Övervakningsstation EU_CD: SE632630-135950
 Vattenförekomst MS_CD: WA63206093

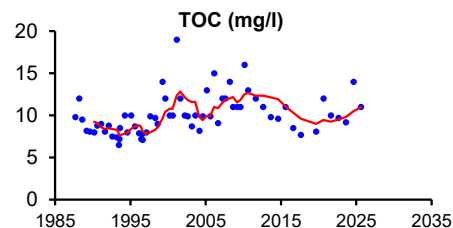
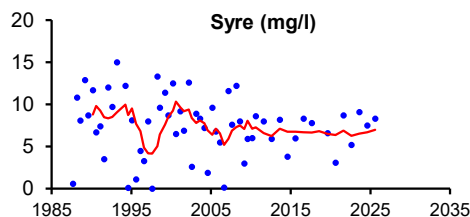
Näringsämnen/eutrofiering

	Medelvärde	Tillstånd	Ref-P/EK-värde	Status
P-tot (mg/l)	0,017	Måttligt hög halt	0,01/0,598	God status
N-tot (mg/l)	0,450	Måttligt hög halt		
NO _{2/3} -N (mg/l)	0,012	-		
NH ₄ -N (mg/l)	0,014	-		
N-tot/P-tot-kvot	26	Kväve-fosforbalans		



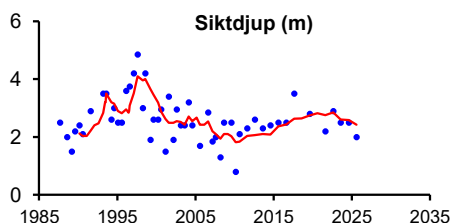
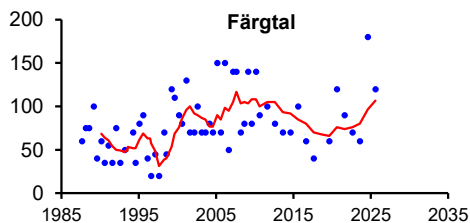
Syretillstånd och syretärande ämnen

	Min-/medelvärde	Tillstånd
Syrehalt på 12 m djup (mg/l)	7,5	Syrerikt tillstånd
Organiskt material (mg/l)	11,4	Måttligt hög halt



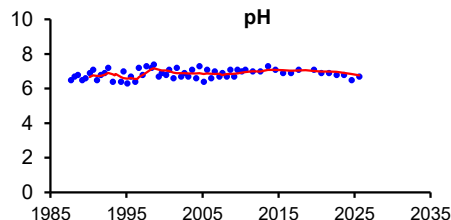
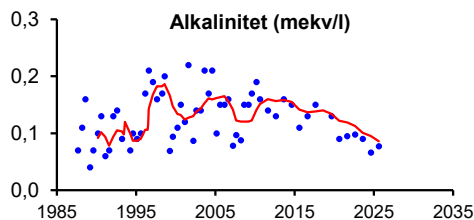
Ljusförhållanden

	Medelvärde	Tillstånd	Ref/EK-värde	Status
Siktdjup (m)	2,3	Litet siktdjup	3,4/0,696	Hög status
Färgtal	120	Starkt färgat vatten		
Absorbans 420 nm filtrerat	0,240	Starkt färgat vatten		
Turbiditet (FNU)	2,3	Måttligt grumligt vatten		



Surhet/försurning

	Median	Tillstånd
Alkalinitet (mekv/l)	0,08	Svag buffertkapacitet
pH	6,7	Svagt surt
	Min	
Alkalinitet (mekv/l)	0,07	
pH	6,5	



Sedimentkemi

	Värde	Tillstånd	Jämförvärde	Avvikelse
Cu (mg/kg ts)	6,7	Mycket låg halt	20	Ingen eller obet.
Zn (mg/kg ts)	350	Måttligt hög halt	240	Liten
Cd (mg/kg ts)	1,1	Låg halt	1,4	Ingen eller obet.
Pb (mg/kg ts)	110	Låg halt	80	Liten
Hg (mg/kg ts)	0,060	Mycket låg halt	0,16	Ingen eller obet.
Cr (mg/kg ts)	15	Låg halt	15	Ingen eller obet.
Ni (mg/kg ts)	8,6	Låg halt	10	Ingen eller obet.
As (mg/kg ts)	19	Måttligt hög halt	10	Liten

Planktiska alger

Sjötyp: 1GLB Gonyostomum-sjö

Klassning enligt HVMFS 2019:25 (3-årsmedel)

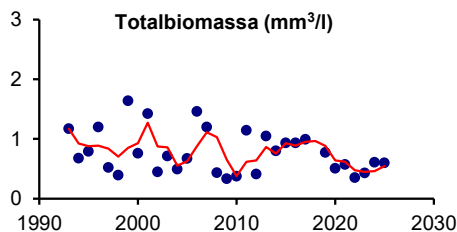
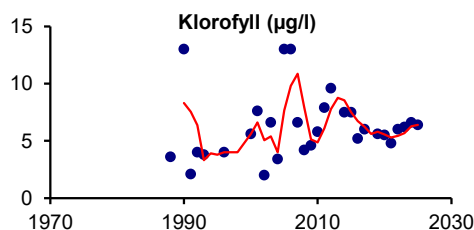
	Värde	Eknorm	Status/surhetsklass
Totalbiomassa (mg/liter)	0,55	1,0	Hög
Klorofyll (mikrogram/l)	6,4	1,0	Hög
PTI	0,05	0,91	Hög
Artantal (antal unika dyntaxa-id)	63		Hög
Sammanvägd näringsstatus (EK)	0,95		Hög

Expertbedömning

	Bedömning
Näringsstatus	Hög
Surhetsklassning	Nära neutralt

Naturvårdsverkets kriterier (1999)

	Värde	Avvikelse	Tillstånd
Potentiellt toxinprod. Cyanobakterier	3	Ingen eller obetydlig	Måttligt antal släkten
Gonyostomum semen (mg l-1)	0,08	Ingen eller obetydlig	Mycket liten biomassa



Profundalfauna

	Värde	Tillstånd	Ref/EK-värde	Status
BQI-index	3,2	Högt index	2,68/1,19	Hög status
O/C-index	6,288	Måttligt högt index		

Expertbedömning av status med avseende på eutrofiering

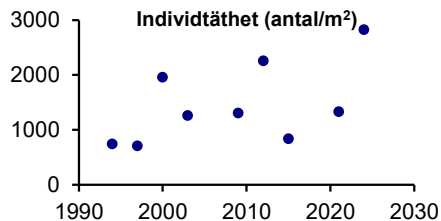
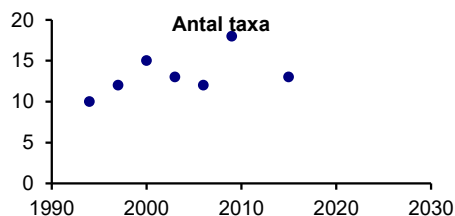
År	09-12	15	18	21-24
Expertbedömning	Hög	God	-	Hög

Bedömning av tillstånd	94-03	06-09	12-15	18
Näringsämnr./organiskt mtrl.	B	B	B	-
Syresituationen i bottenv.	B-A	A	A	-

Bed. av närings- och syretillstånd

A=näringsfattigt	A=syrerikt
B=måttligt näringsrikt	B=måttl syrerikt
C=näringsrikt	C=syrebrist

forts.	21	24
Näringsämnr./organiskt mtrl.	A	B
Syresituationen i bottenv.	A	A



Syntes

En sammanvägning av de kemiska och biologiska resultaten visade att sjön var näringsfattig till måttligt näringsrik. Statusen med avseende på halten totalfosfor klassades som god. Halterna av både fosfor och kväve var måttligt höga. Näringsstatusen bedömdes som hög vid både profundalfaunaundersökningen 2024 och växtplanktonundersökningen 2025.

Vissa år har ett syrefattigt tillstånd uppmätts i sjöns bottenvatten, senast i mars 2009. Den senaste treårsperioden har bottenvattnet varit syrerikt. Syrekrävande arter har dock alltid påträffats vid profundalfaunaundersökningarna.

Siktdjupet var litet, men statusen klassades som hög.

Sjöns buffertförmåga mot sura ämnen var svag och pH-värdet motsvarade svagt surt förhållande. Växtplanktonundersökningen visade inga tecken på försurning.

Den sedimentkemiska undersökningen 2021 visade på mycket låga till måttligt höga metallhalter i ytsedimentet, med obetydliga till små avvikelser från jämförvärdena. Undersökningen av organiska miljögifter i ytsedimentet visade på mycket låga halter av både PAH16 och PCB7. Miljö kvalitetsnormer för sediment finns för bly, kadmium och koppar samt PAH:erna antracen och flouranten (HVMFS 2019:25). Halterna av kadmium, bly, koppar och flouranten låg under gränsvärdena. Antracen uppmättes inte i detekterbara halter, men då analysens rapporteringsgräns var högre än den normerade gränsen för god status går det inte att säkert avgöra om ämnet överstiger miljö kvalitetsnormen 2021.

701. Lillån, Svärdabo

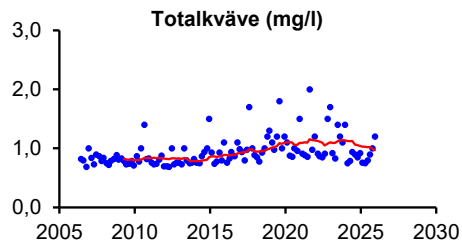
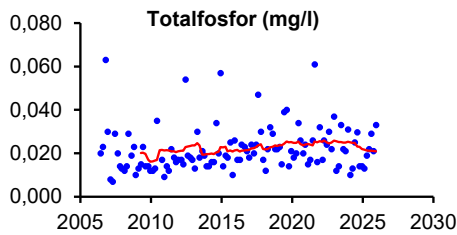
Koordinat provpunkt Sweref 99: 6344403/408673

Övervakningsstation EU_CD: SE634768-136002

Vattenförekomst MS_CD: WA23710080

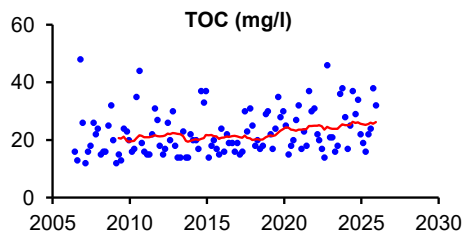
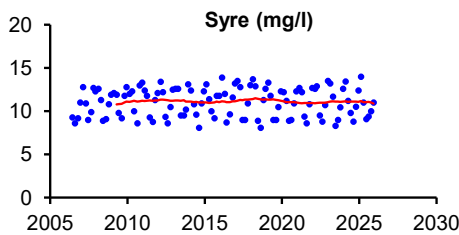
Näringsämnen/eutrofiering

	Medelvärde	Tillstånd	Ref-P/EK-värde	Status
P-tot (mg/l)	0,021	Måttligt hög halt	1,226/0,807	Hög status
N-tot (mg/l)	0,967	Hög halt		
NO _{2/3} -N (mg/l)	0,202	-		
NH ₄ -N (mg/l)	0,109	-		



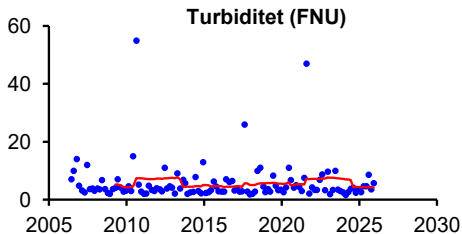
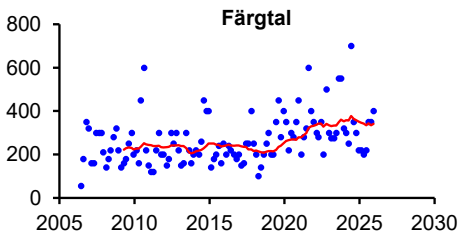
Syretillstånd och syretärande ämnen

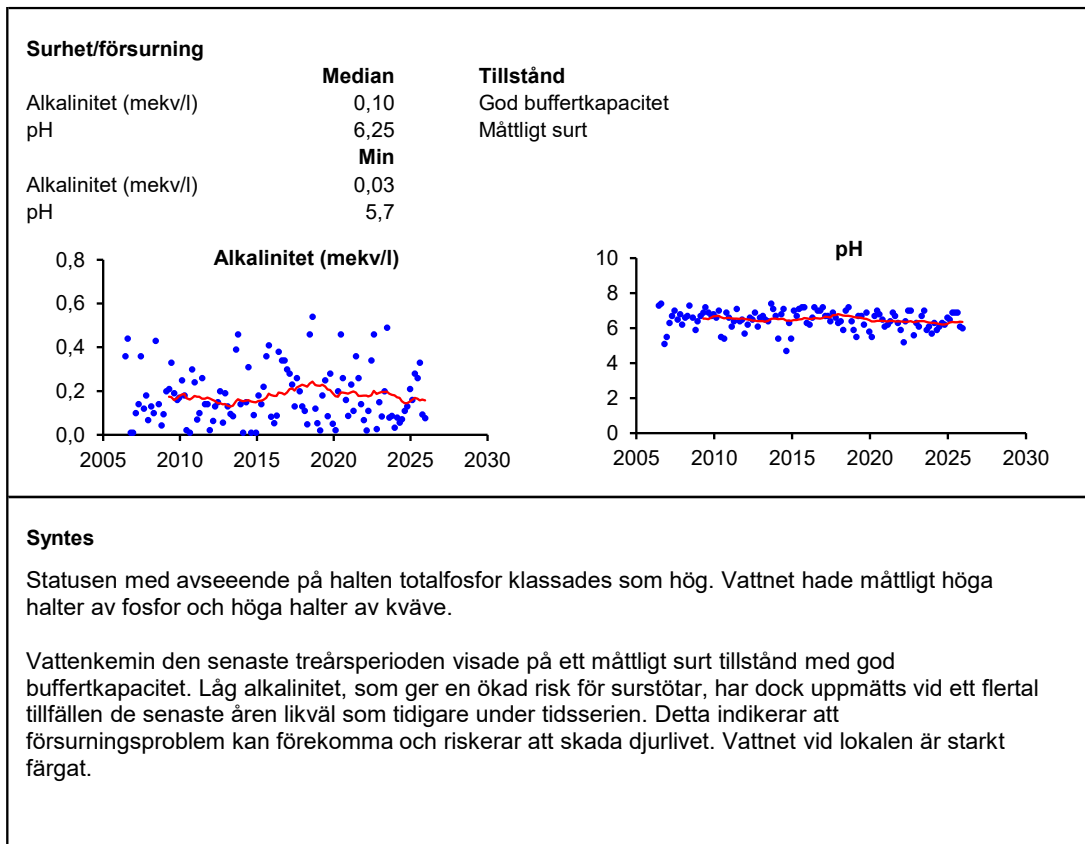
	Min-/medelvärde	Tillstånd
Syrehalt (mg/l)	8,3	Syrerikt tillstånd
Organiskt material (mg/l)	26,2	Mycket hög halt



Ljusförhållanden

	Medelvärde	Tillstånd
Färgtal	341	Starkt färgat vatten
Absorbans 420 nm filtrerat	0,681	Starkt färgat vatten
Turbiditet (FNU)	4,0	Betydligt grumligt vatten





1101. Anderstorpsån, före inflödet i Nissan

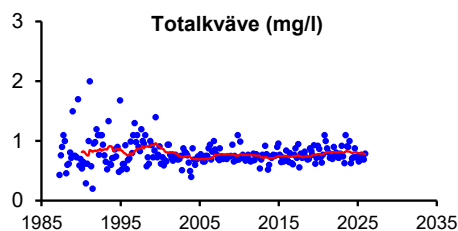
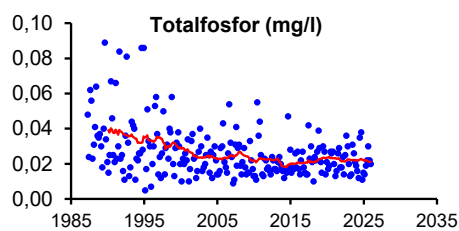
Koordinat provpunkt Sweref 99: 6343720/412786

Övervakningsstation EU_CD: SE634700-136420

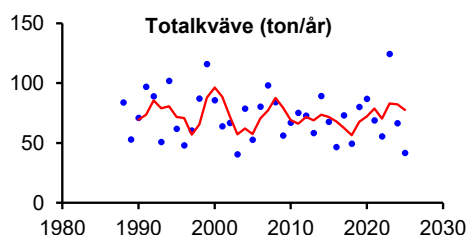
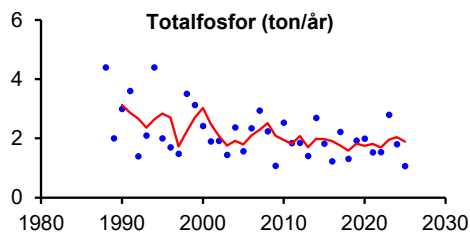
Vattenförekomst MS_CD: WA53438416

Näringsämnen/eutrofiering

	Medelvärde	Tillstånd	Ref-P/EK-värde	Status
P-tot (mg/l)	0,021	Måttligt hög halt	0,015/0,694	God status
N-tot (mg/l)	0,779	Hög halt		
NO _{2/3} -N (mg/l)	0,164	-		

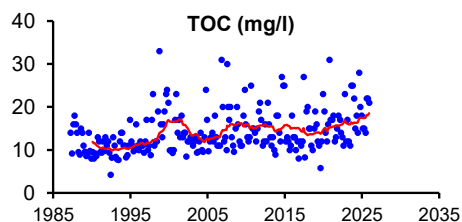
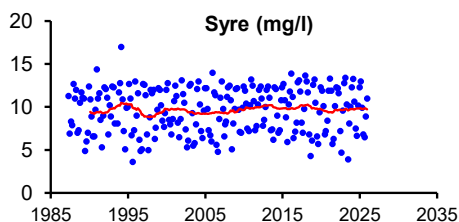


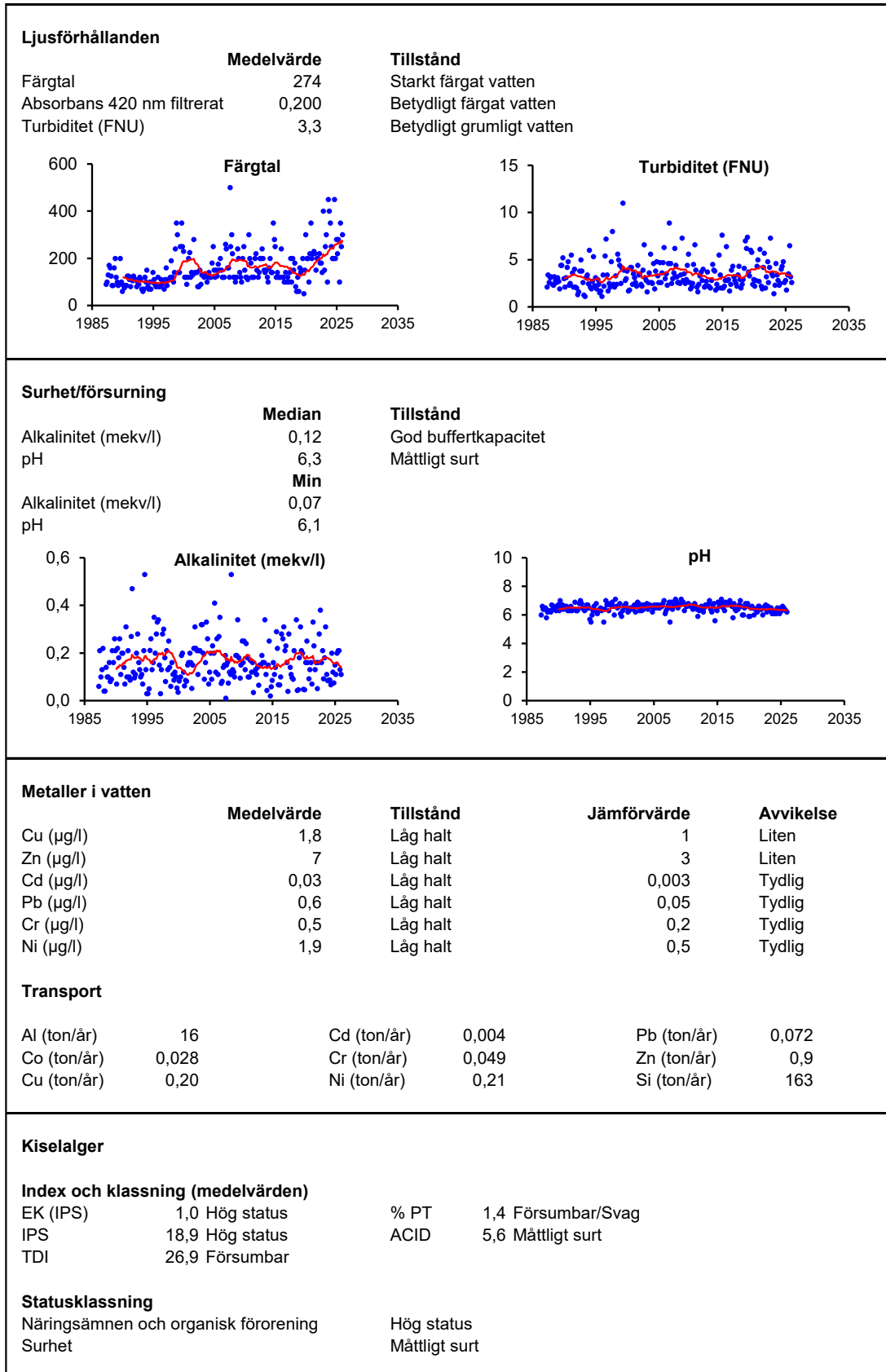
	Medelvärde	Tillstånd
Fosfortransport (ton/år)	2,0	-
Arealförlust P (kg P/ha år)	0,10	Måttligt höga förluster
Kvävetransport (ton/år)	83	-
Arealförlust N (kg N/ha år)	4,4	Höga förluster



Syretillstånd och syretärande ämnen

	Min-/medelvärde	Tillstånd
Syrehalt (mg/l)	3,9	Svagt syretillstånd
Organiskt material (mg/l)	18,6	Mycket hög halt





Syntes

Statusen med avseende på halten totalfosfor klassades som god. Vattnet var måttligt näringsrikt med avseende på fosfor och kvävehalten var hög. Halterna av fosfor var högre jämfört med lokal 1104, som är belägen i Anderstorp cirka 1 mil uppströms. Kvävehalten var dock lägre.

Periodvis låga värden på alkalinitet och pH visar på försurningsproblem. Den senaste treårsperioden har buffertkapaciteten varit god med måttligt surt tillstånd. Kiselalgsundersökningen 2025 resulterade i ett ACID-indexet motsvarande måttligt sura förhållanden.

Metallanalyserna av vatten visade på genomgående låga halter. Jämfört med bakgrundsvärden var avvikelserna liten för koppar och zink, men tydlig för övriga metaller. Missbildningsanalysen av kiselalger har indikerat en svag miljögiftspåverkan alla år utom 2023.

1102. Anderstorpsån, nedströms Anderstorp

Koordinat provpunkt Sweref 99: 6347208/415917

Övervakningsstation EU_CD: SE635040-136730

Vattenförekomst MS_CD: WA53438416

Metaller i vattenmossa

	Medelvärde	Tillstånd	Jämförvärde	Avvikelse
Cu (mg/kg ts)	19	Måttligt hög halt	10	Ingen eller obet.
Zn (mg/kg ts)	92	Låg halt	100	Ingen eller obet.
Cd (mg/kg ts)	0,6	Låg halt	0,5	Ingen eller obet.
Pb (mg/kg ts)	9,4	Låg halt	5	Ingen eller obet.
Hg (mg/kg ts)	0,083	Låg halt	0,07	Ingen eller obet.
Cr (mg/kg ts)	3,2	Låg halt	2	Ingen eller obet.
Ni (mg/kg ts)	11	Måttligt hög halt	5	Liten
Co (mg/kg ts)	13	Måttligt hög halt	5	Liten
As (mg/kg ts)	1,6	Låg halt	2	Ingen eller obet.

Syntes

Metallanalyserna av vattenmossa visade på låga halter zink, kadmuim, bly, kvicksilver, krom, nickel och arsenik. Halterna av koppar och kobolt var måttligt höga. Alla metaller hade liten eller ingen/obetydlig avvikelse från bakgrundsvärdena.

Sedan 2023 analyseras även metaller i vatten vid stationen. Fullständig data från stationen finns tillgänglig hos datavärd (Miljödata MVM, SLU).

1103. Töråsbäcken, Anderstorp

Koordinat provpunkt Sweref 99: 6348829/417797

Övervakningsstation EU_CD: SE635200-136920

Vattenförekomst MS_CD: WA30189452

Metaller i vattenmossa

	Medelvärde	Tillstånd	Jämförvärde	Avvikelse
Cu (mg/kg ts)	31	Måttligt hög halt	10	Liten
Zn (mg/kg ts)	99	Låg halt	100	Ingen eller obet.
Cd (mg/kg ts)	1,5	Måttligt hög halt	0,5	Liten
Pb (mg/kg ts)	6,8	Låg halt	5	Ingen eller obet.
Hg (mg/kg ts)	0,06	Låg halt	0,07	Ingen eller obet.
Cr (mg/kg ts)	4	Måttligt hög halt	2	Ingen eller obet.
Ni (mg/kg ts)	9	Låg halt	5	Ingen eller obet.
Co (mg/kg ts)	6,2	Låg halt	5	Ingen eller obet.
As (mg/kg ts)	1,3	Låg halt	2	Ingen eller obet.

Syntes

Metallanalyserna av vattenmossa visade på låga till måttligt höga halter av de undersökta metallerna. Koppar och kadmium hade en liten avvikelse från jämförvärdet och övriga metaller hade ingen/obetydlig avvikelse.

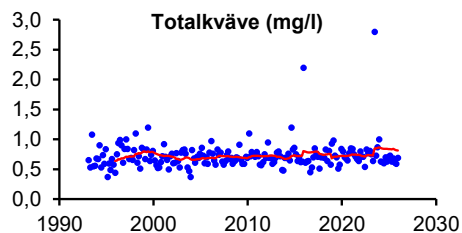
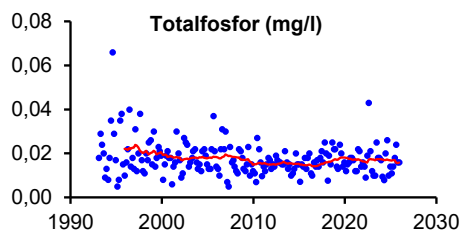
Sedan 2023 analyseras även metaller i vatten vid stationen. Fullständig data från stationen finns tillgänglig hos datavärd (Miljödata MVM, SLU).

1104. Anderstorpsån, uppströms Anderstorp

Koordinat provpunkt Sweref 99: 6349824/417385
 Övervakningsstation EU_CD: SE635300-136880
 Vattenförekomst MS_CD: WA82977903

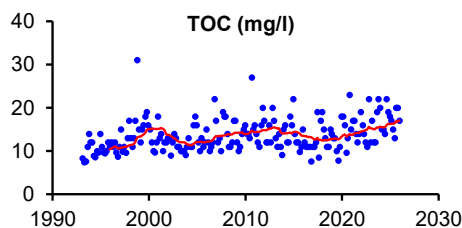
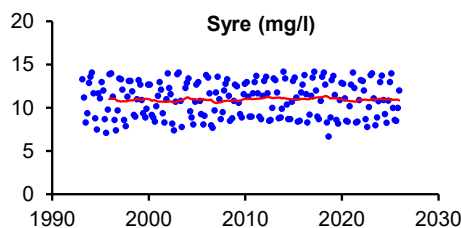
Näringsämnen/eutrofiering

	Medelvärde	Tillstånd	Ref-P*/EK-värde	Status
P-tot (mg/l)	0,016	Måttligt hög halt	0,013/0,792	Hög status
N-tot (mg/l)	0,812	Hög halt		
NO _{2/3} -N (mg/l)	0,151	-		



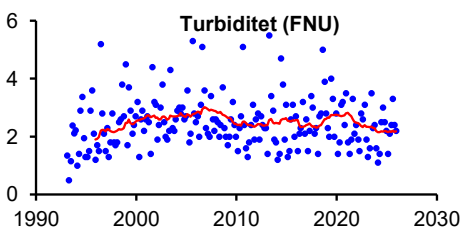
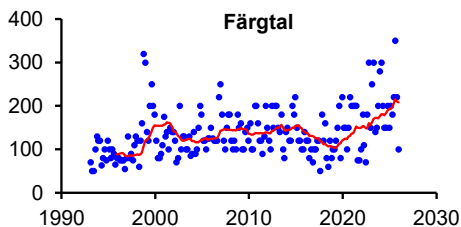
Syretillstånd och syretärande ämnen

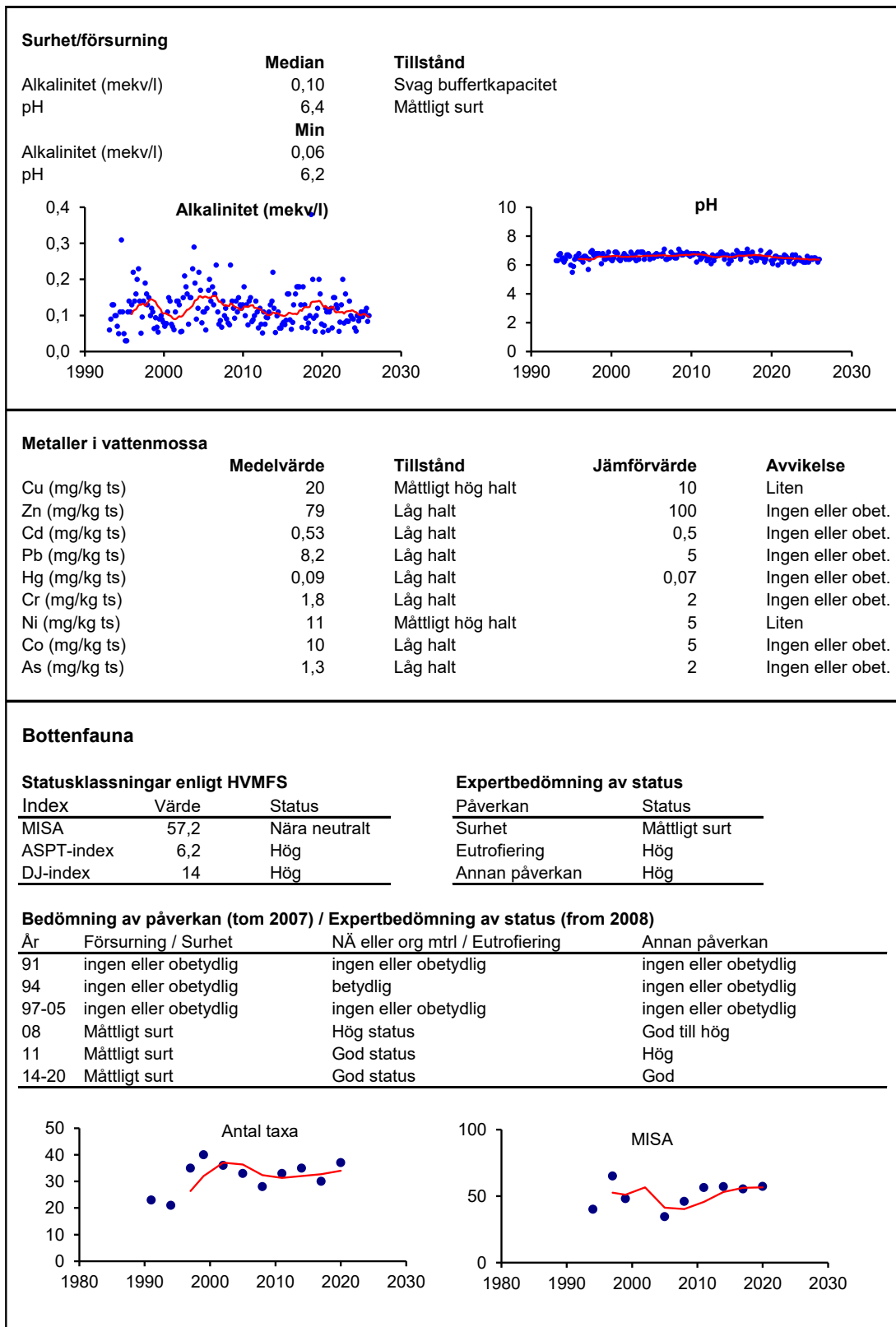
	Min-/medelvärde	Tillstånd
Syrehalt (mg/l)	8,0	Syrerikt tillstånd
Organiskt material (mg/l)	17,1	Mycket hög halt



Ljusförhållanden

	Medelvärde	Tillstånd
Färgtal	208	Starkt färgat vatten
Absorbans 420 nm filtrerat	0,426	Starkt färgat vatten
Turbiditet (FNU)	2,2	Måttligt grumligt vatten





Syntes

Statusen med avseende på halten totalfosfor klassades som hög. Vattnet var måttligt näringsrikt med avseende på fosfor och kvävehalten var hög. Vid den senaste bottenfaunaundersökningen bedömdes statusen som god beträffande näringsämnen.

PH motsvarade måttligt sura förhållanden, och buffertkapaciteten var svag. Vid den senaste bottenfaunaundersökningen (2020) påträffades två försurningskänsliga indikatorarter och statusen med avseende på surhet bedömdes som måttlig.

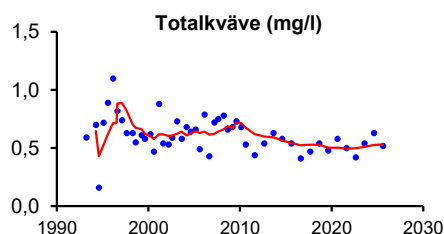
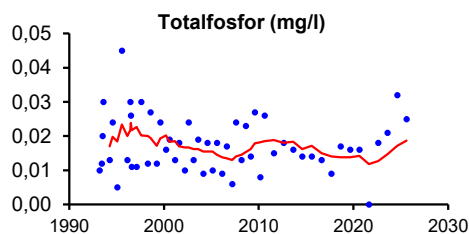
Analyserna av metaller i vattenmossa visade på en måttligt hög halt av koppar och nickel, och i övrigt låga halter. Jämfört med nationella bakgrundsvärden var avvikelserna liten eller ingen/obetydlig för samtliga undersökta metaller.

1105. Hären

Koordinat provpunkt Sweref 99: 6351938/422907
 Övervakningsstation EU_CD: SE635505-137435
 Vattenförekomst MS_CD: WA66197139

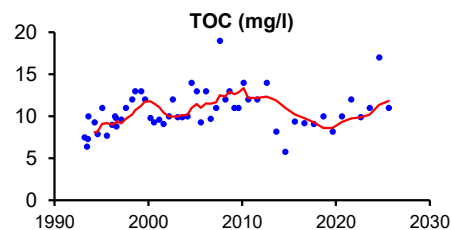
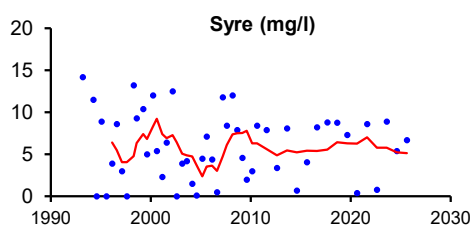
Näringsämnen/eutrofiering

	Medelvärde	Tillstånd	Ref-P/EK-värde	Status
P-tot (mg/l)	0,026	Hög halt	0,012/0,479	Måttlig status
N-tot (mg/l)	0,563	Måttligt hög halt		
NO _{2/3} -N (mg/l)	0,052	-		
NH ₄ -N (mg/l)	0,024	-		
N-tot/P-tot-kvot	22	Kväve-fosforbalans		



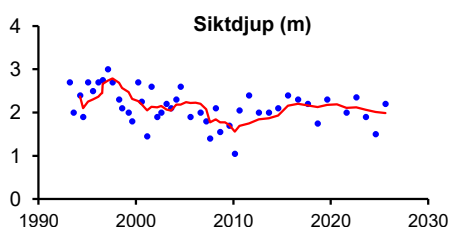
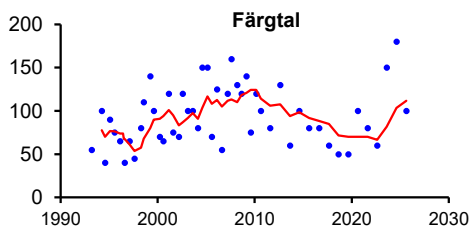
Syretillstånd och syretärande ämnen

	Min-/medelvärde	Tillstånd
Syrehalt i bottenvattnet (mg/l)	5,4	Måttligt syrerikt tillstånd
Organiskt material (mg/l)	13,0	Hög halt



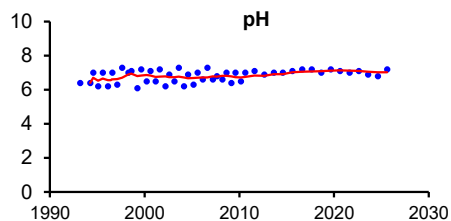
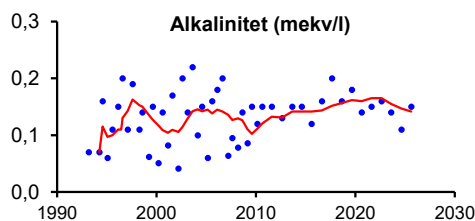
Ljusförhållanden

	Medelvärde	Tillstånd	Ref/EK-värde	Status
Siktdjup (m)	1,9	Litet siktdjup	3,3/0,569	God status
Färgtal	143	Starkt färgat vatten		
Absorbans 420 nm filtrerat	0,287	Starkt färgat vatten		
Turbiditet (FNU)	3,3	Betydligt grumligt vatten		



Surhet/försurning

	Median	Tillstånd
Alkalinitet (mekv/l)	0,14	God buffertkapacitet
pH	6,9	Nära neutralt
	Min	
Alkalinitet (mekv/l)	0,11	
pH	6,8	



Sedimentkemi

	Värde	Tillstånd	Jämförvärde	Avvikelse
Cu (mg/kg ts)	90,0	Måttligt hög halt	20	Stor
Zn (mg/kg ts)	590	Måttligt hög halt	240	Tydlig
Cd (mg/kg ts)	3,80	Måttligt hög halt	1,4	Liten
Pb (mg/kg ts)	96	Låg halt	80	Liten
Hg (mg/kg ts)	0,32	Måttligt hög halt	0,16	Liten
Cr (mg/kg ts)	40,0	Måttligt hög halt	15	Tydlig
Ni (mg/kg ts)	93,0	Hög halt	10	Mycket stor
As (mg/kg ts)	9,3	Låg halt	10	Ingen eller obet.

Planktiska alger

Sjötyp: 1GLB Gonyostomum-sjö

Klassning enligt HVMFS 2019:25 (3-årsmedel)

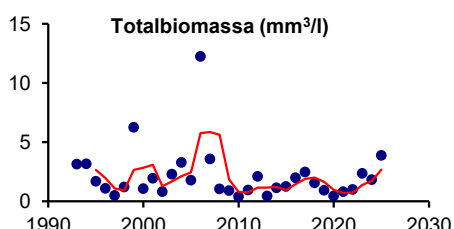
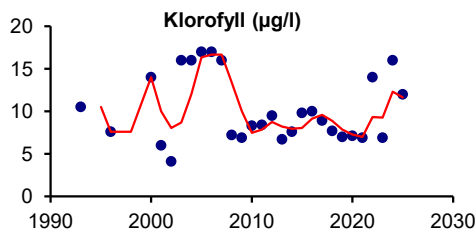
	Värde	Eknorm	Status/surhetsklass
Totalbiomassa (mg/liter)	2,7	0,967	Hög
Klorofyll (mikrogram/l)	12	1	Hög
PTI	0,51	0,56	Måttlig
Artantal (antal unika dyntaxa-id)	49		Hög
Sammanvägd näringsstatus (EK)	0,77		God

Expertbedömning

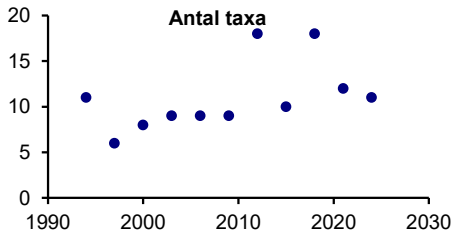
	Bedömning
Näringsstatus	God
Surhetsklassning	Nära neutralt

Naturvårdsverkets kriterier (1999)

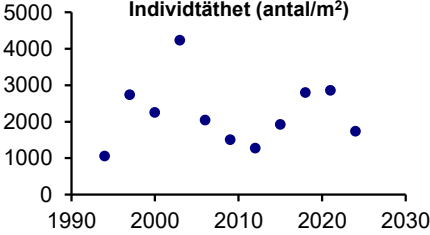
	Värde	Avvikelse	Tillstånd
Potentiellt toxinprod. Cyanobakterier	3	Ingen eller obetydlig	Måttligt antal släkten
Gonyostomum semen (mg l-1)	0,26	Liten	Liten biomassa



Profundalfauna				
	Värde	Tillstånd	Ref/EK-värde	Status
BQI-index	1,7	Lågt index	2,68/0,62	God status
O/C-index	9,722	Högt index		
Expertbedömning av status med avseende på eutrofiering				
Ar	09	12	15	18-24
Expertbedömning	Måttlig	God	Måttlig	God
Bedömning av tillstånd				
	94-03	06-18	21	24
Näringsäm./organiskt mtrl.	B-C	B-C	B	C
Syresituationen i bottenv.	B-C	B	B	B
Bed. av närings- och syretillstånd				
A=näringsfattigt	A=syrerikt			
B=måttligt näringsrikt	B=måttli syrerikt			
C=näringsrikt	C=syrebrist			



Antal taxa



Individtäthet (antal/m²)

Syntes

En sammanvägning av de kemiska och biologiska resultaten visade att sjön var näringsfattig till måttligt näringsrik. Statusen med avseende på halten totalfosfor klassades som måttlig. Halten fosfor var hög, och kvävehalten var måttligt hög. Vid undersökningen av växtplankton bedömdes näringsstatusen som god, både enligt HVMFS 2019:25 och i expertbedömningen. Profundalfaunaundersökningen 2024 resulterade i god näringstatus enligt expertbedömningen.

I bottenvattnet förekommer låga syrehalter med viss regelbundenhet. För den senaste treårsperioden motsvarade resultaten ett måttligt syrerikt tillstånd. Mycket låga syrehalter uppmättes dock senast vid provtagningen 2022. Variationen i syrehalt har dock varit stor mellan provtagningarna. Vid profundalfaunaundersökningen bedömdes syretillståndet som måttligt.

Siktdjupet var litet och statusen klassades som god i detta avseende. Vattnet var starkt färgat och grumligheten betydlig.

Median-pH för den senaste treårsperioden var 6,9 vilket motsvarar nära neutrala förhållanden. Sjöns buffertkapacitet var god. Även planktonundersökningen indikerade nära neutrala förhållanden.

Den sedimentkemiska undersökningen 2021 visade på en hög halt av nickel i ytsedimentet. Övriga metaller förekom i mycket låga till måttligt höga halter. Avvikelsen från jämförvärdena var mycket stor för nickel, stor för koppar samt tydlig för krom och zink. Undersökningen av organiska miljögifter i ytsedimentet visade på medelhöga halter av PAH16 och höga halter av PCB7. Miljökvalitetsnormer för sediment finns för bly, kadmium och koppar samt PAH:erna antracen och flouranten (HVMFS 2019:25). Halterna av kadmium låg över gränsvärdet, och halterna av bly tangerade det. Halten av koppar låg under gränsvärdet med mycket liten marginal. Halterna av de två PAH:erna låg under respektive gränsvärde.

1107. Götarsån, nedströms Gnosjö

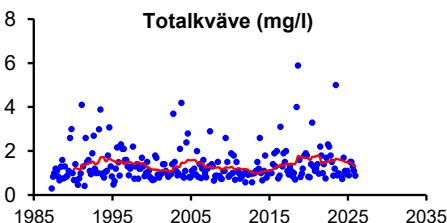
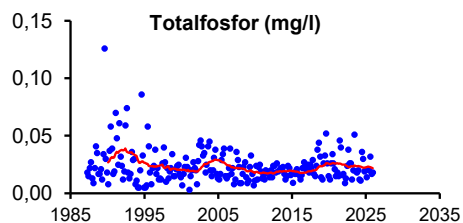
Koordinat provpunkt Sweref 99: 6354997/423721

Övervakningsstation EU_CD: SE635810-137520

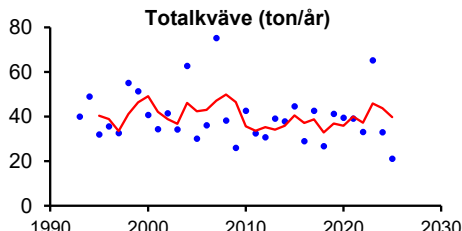
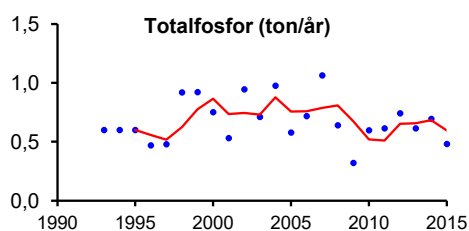
Vattenförekomst MS_CD: WA19703932

Näringsämnen/eutrofiering

	Medelvärde	Tillstånd	Ref-P/EK-värde	Status
P-tot (mg/l)	0,022	Måttligt hög halt	0,013/0,601	God status
N-tot (mg/l)	1,309	Mycket hög halt		
NO _{2/3} -N (mg/l)	0,232	-		
NH ₄ -N (mg/l)	0,508	-		

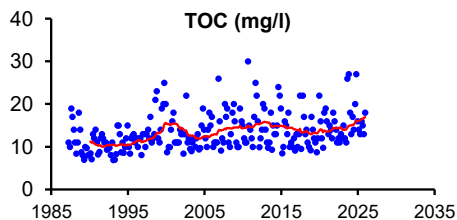
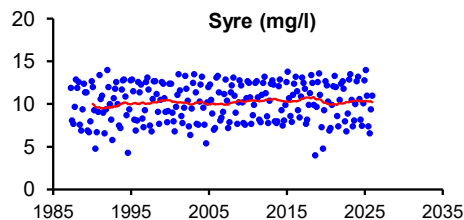


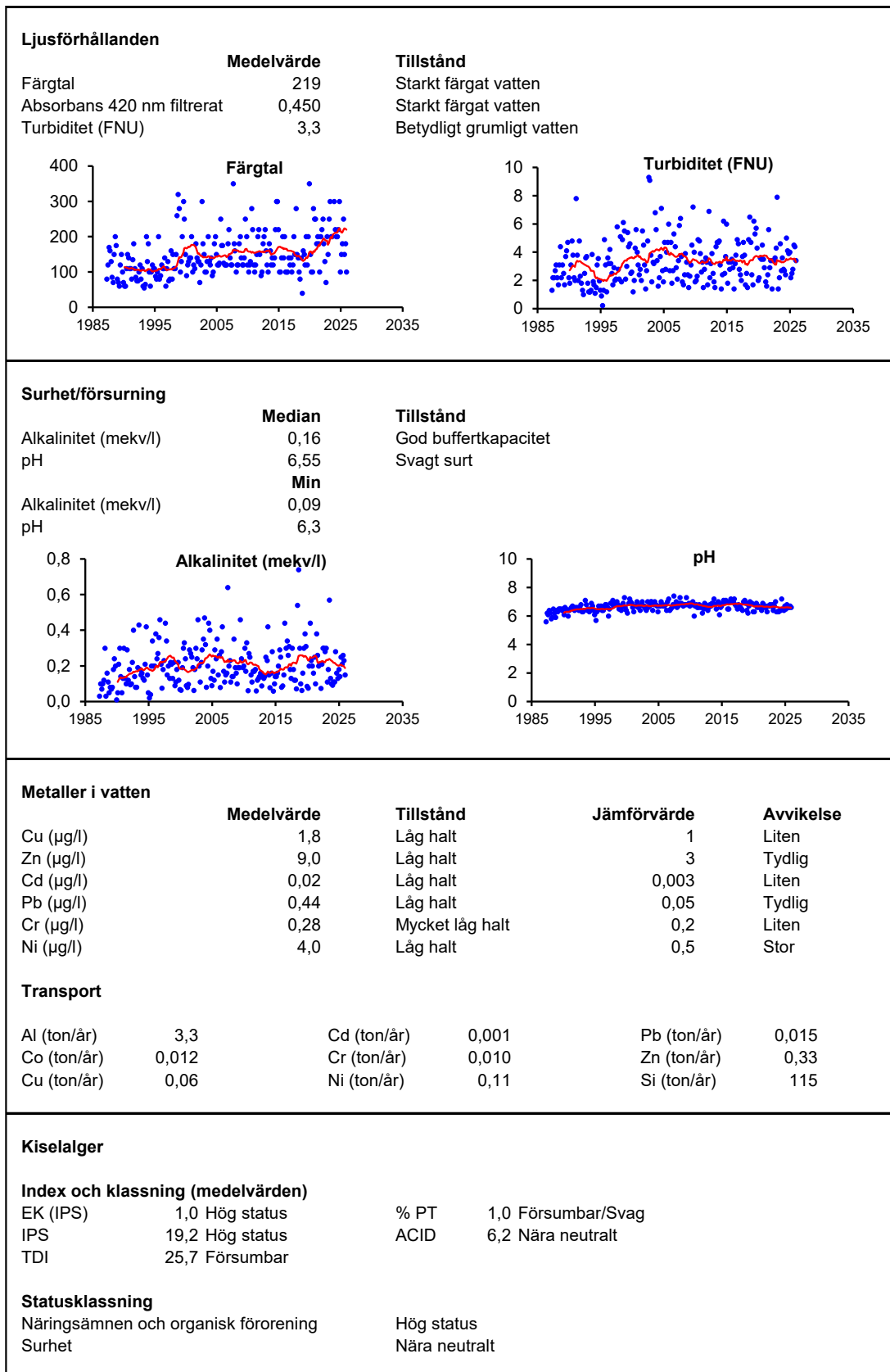
	Medelvärde	Tillstånd
Fosfortransport (ton/år)	0,68	-
Arealförlust P (kg P/ha år)	0,10	Måttligt höga förluster
Kvävetransport (ton/år)	40	-
Arealförlust N (kg N/ha år)	5,6	Höga förluster



Syretillstånd och syretärande ämnen

	Min-/medelvärde	Tillstånd
Syrehalt (mg/l)	6,6	Måttligt syrerikt tillstånd
Organiskt material (mg/l)	16,9	Mycket hög halt





Bottenfauna

Statusklassningar enligt HVMFS

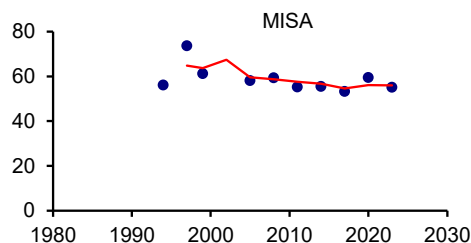
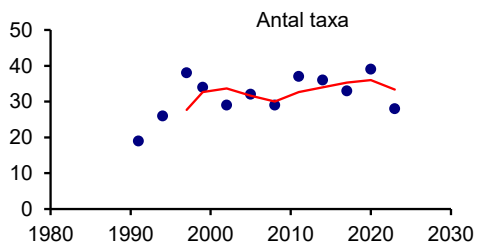
Index	Värde	Status
MISA	55,1	Nära neutralt
ASPT-index	6,2	Hög
DJ-index	11	Hög

Expertbedömning av status

Påverkan	Status
Surhet	Måttligt surt
Eutrofiering	God
Annan påverkan	Hög

Bedömning av påverkan (tom 2007) / Expertbedömning av status (from 2008)

År	Försurning / Surhet	NÄ eller org mtrl / Eutrofiering	Annan påverkan
91	ingen eller obetydlig	ingen eller obetydlig	ingen eller obetydlig
94	ingen eller obetydlig	betydlig	ingen eller obetydlig
97-05	ingen eller obetydlig	ingen eller obetydlig	ingen eller obetydlig
08	Måttligt surt	Hög	God till hög
11	Nära neutralt	Hög	Hög
14-20	Måttligt surt	Hög	Hög
23	Måttligt surt	God	Hög



PFAS

	2025-04-14	2025-10-08
PFBS (ng/l)	<0,3	<0,3
PFHxS (ng/l)	0,3	<0,3
PFOS, linjär (ng/l)	0,32	0,5
PFOS, grenad (ng/l)	0,39	0,41
PFOS, total (ng/l)	0,71	0,91
PFPeA (ng/l)	1,9	2,7
PFHxA (ng/l)	0,7	0,73
PFHpA (ng/l)	<0,3	0,48
PFOA, linjär (ng/l)	0,44	0,59
PFOA, grenad (mg/l)	<0,3	<0,3
PFOA, total (ng/l)	0,44	0,59
6:2 FTS (ng/l)	<0,3	<0,3
PFBA (ng/l)	<0,6	0,66
PFNA (ng/l)	<0,6	<0,6
PFDA (ng/l)	<0,6	<0,6
PFOSA (ng/l)	<0,3	<0,3
Summa 4 PFAS (ng/l)	1,5	1,5
Summa 11 PFAS (ng/l)	4,1	6,1

Syntes

Statusen med avseende på totalfosforhalten klassades som god. Vattnet hade måttlig halt av fosfor och kvävehalten var mycket hög. Vid den senaste undersökningen av bottenfauna (2023) och kiselalger (2025) blev statusen hög respektive god med avseende på näring. Kvävehalten var mer än dubbelt så hög som lokal 1109, som är belägen en bit uppströms avloppsreningsverket i Gnosjö. Även fosforhalten var nära dubbelt så hög.

Perioder med låga alkalinitetsvärden har tidigare förekommit, men under senare år har inga riktigt låga värden uppmätts. Bottenfaunaundersökningen år 2023 visade på måttligt sura förhållanden i expertbedömningen. För kiselalger har ACID-indexet ökat sedan 2008. Treårsmedelvärdet av ACID-index motsvarade nära neutrala förhållanden.

Metallanalyserna i vatten visade på låga eller mycket låga halter av alla metaller. Trots de låga metallhalter hade nickel en stor avvikelse från jämförvärdet. För zink och bly var avvikelsen tydlig, och för övriga metaller var den liten.

Inga PFAS-halter som överstiger gränsvärdena enligt HVMFS 2019:25 eller LIVSFS 2022:12 har noterats vid provtagningarna år 2025.

1109. Götarsån, nedströms Åsenhöga

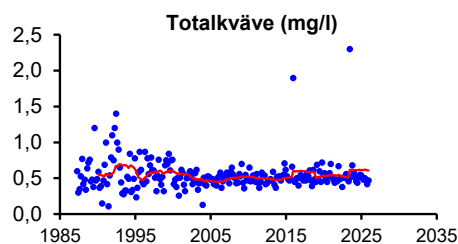
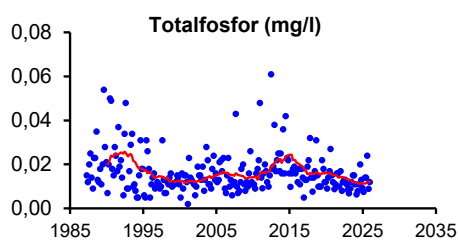
Koordinat provpunkt Sweref 99: 6360903/424450

Övervakningsstation EU_CD: SE636400-137600

Vattenförekomst MS_CD: WA23416349

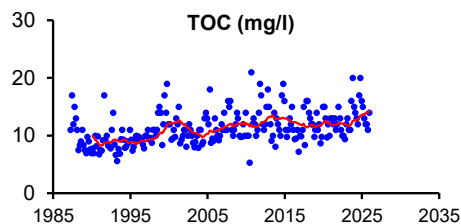
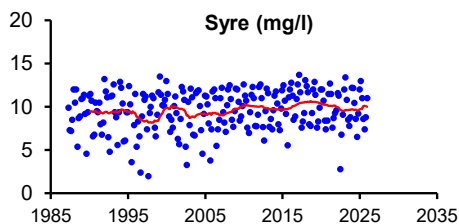
Näringsämnen/eutrofiering

	Medelvärde	Tillstånd	Ref-P/EK-värde	Status
P-tot (mg/l)	0,012	Låg halt	0,011/0,922	Hög status
N-tot (mg/l)	0,607	Måttligt hög halt		
NO _{2/3} -N (mg/l)	0,072	-		



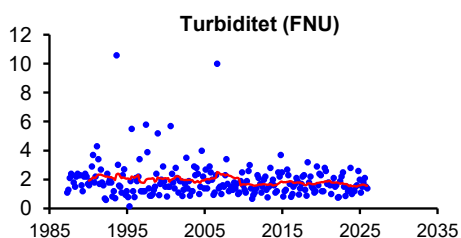
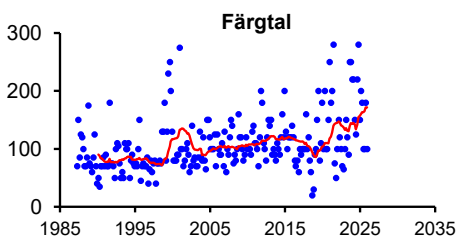
Syretillstånd och syretärande ämnen

	Min-/medelvärde	Tillstånd
Syrehalt (mg/l)	6,5	Måttligt syrerikt tillstånd
Organiskt material (mg/l)	14,2	Hög halt



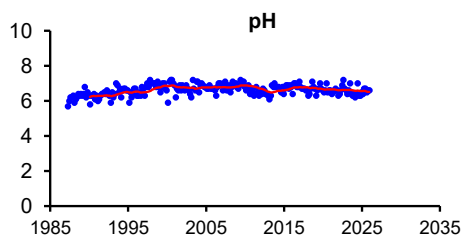
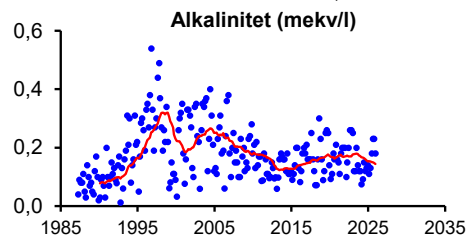
Ljusförhållanden

	Medelvärde	Tillstånd
Färgtal	171	Starkt färgat vatten
Absorbans 420 nm filterat	0,347	Starkt färgat vatten
Turbiditet (FNU)	1,6	Måttligt grumligt vatten



Surhet/försurning

	Median	Tillstånd
Alkalinitet (mekv/l)	0,13	God buffertkapacitet
pH	6,45	Måttligt surt
	Min	
Alkalinitet (mekv/l)	0,08	
pH	6,2	



Metaller i vatten

	Medelvärde	Tillstånd	Jämförvärde	Avvikelse
Cu (µg/l)	1,0	Låg halt	1	Ingen
Zn (µg/l)	4	Mycket låg halt	3	Liten
Cd (µg/l)	0,02	Låg halt	0,003	Liten
Pb (µg/l)	0,3	Låg halt	0,05	Liten
Cr (µg/l)	0,22	Mycket låg halt	0,2	Liten
Ni (µg/l)	3,6	Låg halt	0,5	Stor

Bottenfauna

Statusklassningar enligt HVMFS

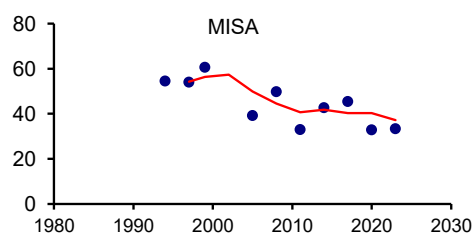
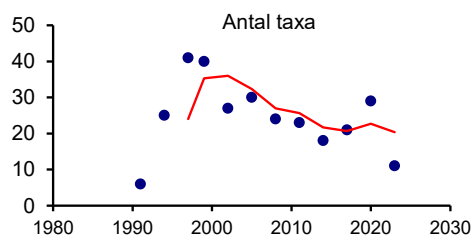
Index	Värde	Status
MISA	33,3	Nära neutralt
ASPT-index	5,3	Hög
DJ-index	6	Otillfredsställande

Expertbedömning av status

Påverkan	Status
Surhet	Måttligt surt
Eutrofiering	Hög
Annan påverkan	Hög

Bedömning av påverkan (tom 2007) / Expertbedömning av status (from 2008)

År	Försurning / Surhet	NÄ eller org mtrl / Eutrofiering	Annan påverkan
1991	betydlig	ingen eller obetydlig	ingen eller obetydlig
94-05	ingen eller obetydlig	ingen eller obetydlig	ingen eller obetydlig
2008	Måttligt surt	God status	God till hög status
11-23	Måttligt surt	Hög status	Hög status



Syntes

Statusen med avseende på halten totalfosfor klassades som hög. Vattnet var måttligt näringsrikt med avseende på kväve och halten fosfor var låg. Bottenfaunan bedömdes som opåverkad av näringsämnen vid den senaste undersökningen (2023).

Vattnet har tidigare tidvis varit syrefattigt vilket kunde påvisas 2002, 2005 samt 2006 när ett svagt syretillstånd uppmättes. Den senaste treårsperioden har vattnet som sämst varit måttligt syrerikt vid provtagningstillfällena.

Under den senaste treårsperioden har buffertkapaciteten varit god baserat på medianvärde. Vid enstaka tillfällen har dock svag buffertkapacitet uppmätts. Vattnet klassades som måttligt surt enligt treårsmedianen för pH. Få försurningskänsliga arter påträffades vid senaste bottenfaunaundersökningen vilket medförde att tillståndet bedömdes som måttligt surt.

Metaller i vatten mäts sedan april 2017 (och ersätter tidigare mätningar av metaller i vattenmossa). Resultatet visade på mycket låga till låga halter. Avvikelsen mot bakgrundsvärdena var stor för nickel. I övrigt var avvikelsen liten.

1201. Hylteån, nedströms Isaberg

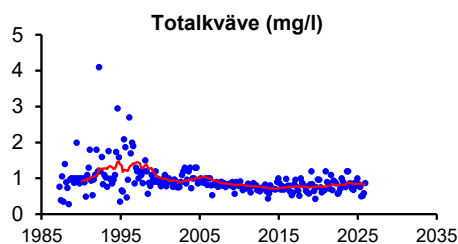
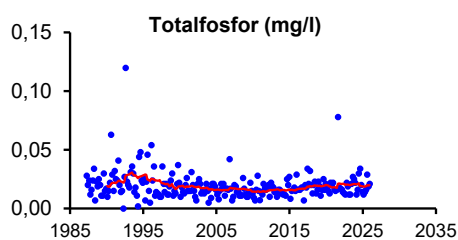
Koordinat provpunkt Sweref 99: 6364801/416008

Övervakningsstation EU_CD: SE636800-136760

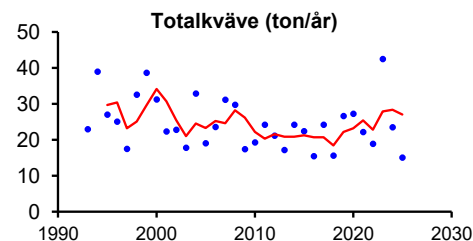
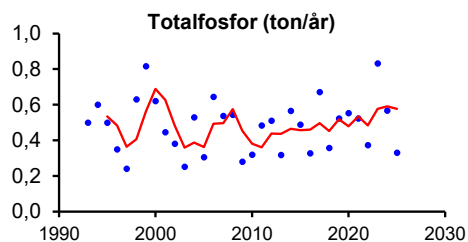
Vattenförekomst MS_CD: WA80536545

Näringsämnen/eutrofiering

	Medelvärde	Tillstånd	Ref-P/EK-värde	Status
P-tot (mg/l)	0,020	Måttligt hög halt	0,013/0,662	God status
N-tot (mg/l)	0,821	Hög halt		
NO _{2/3} -N (mg/l)	0,219	-		

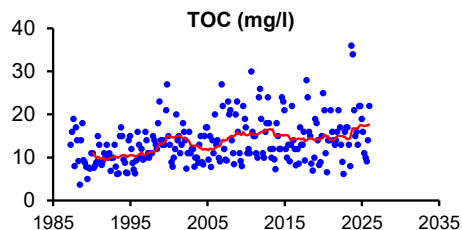
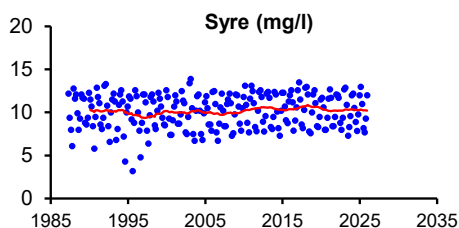


	Medelvärde	Tillstånd
Fosfortransport (ton/år)	0,58	-
Arealförlust P (kg P/ha år)	0,109	Måttligt höga förluster
Kvävetransport (ton/år)	27	-
Arealförlust N (kg N/ha år)	5,1	Höga förluster



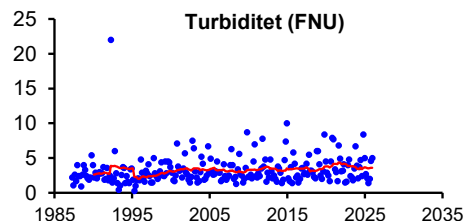
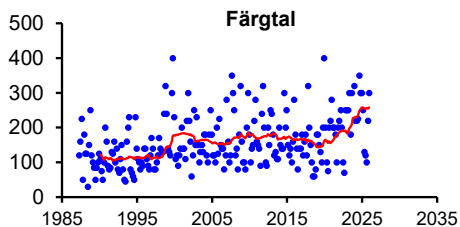
Syretillstånd och syretärande ämnen

	Min-/medelvärde	Tillstånd
Syrehalt (mg/l)	7,3	Syrerikt tillstånd
Organiskt material (mg/l)	17,7	Mycket hög halt



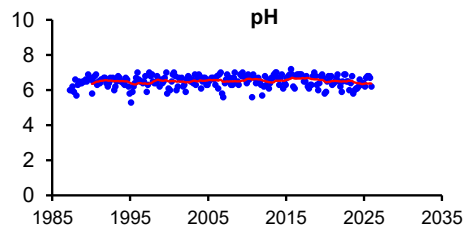
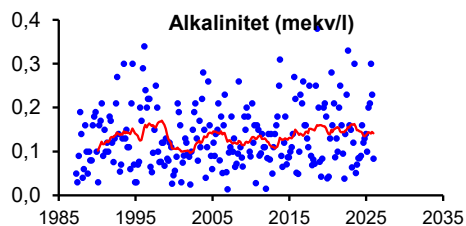
Ljusförhållanden

	Medelvärde	Tillstånd
Färgtal	258	Starkt färgat vatten
Absorbans 420 nm filtrerat	0,511	Starkt färgat vatten
Turbiditet (FNU)	3,6	Betydligt grumligt vatten



Surhet/försurning

	Median	Tillstånd
Alkalinitet (mekv/l)	0,12	God buffertkapacitet
pH	6,35	Måttligt surt
	Min	
Alkalinitet (mekv/l)	0,05	
pH	5,8	



Syntes

Statusen med avseende på halten totalfosfor klassades som god. Vattnet var måttligt näringsrikt med avseende på fosfor medan kvävehalten var hög. Observera att ett mycket högt fosforvärde (1,5 mg/l) från 1992 inte syns i figuren. Värdet har heller inte använts för att beräkna trendlinjen. Vissa år har problem med låga syrehalter förekommit men under de senaste åren har halterna varit förhållandevis höga. Den senaste treårsperioden visade på syrerikt tillstånd.

Vattenkemin visade på ett måttligt surt tillstånd med god buffertkapacitet. Låg alkalinitet, som ger en ökad risk för surstötter, har uppmäts vid några tillfällen även under de senaste åren. Detta indikerar att försurningsproblem kan förekomma.

1301. Källerydsån, nedströms Nissafors

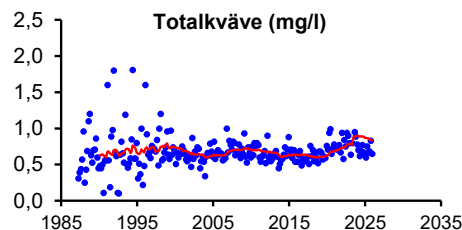
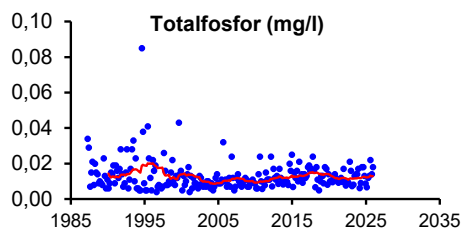
Koordinat provpunkt Sweref 99: 6363716/417220

Övervakningsstation EU_CD: SE636690-136880

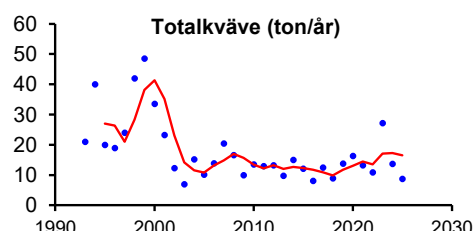
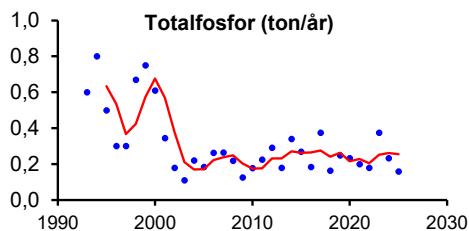
Vattenförekomst MS_CD: WA84811694

Näringsämnen/eutrofiering

	Medelvärde	Tillstånd	Ref-P/EK-värde	Status
P-tot (mg/l)	0,013	Måttligt hög halt	1,148/1,09	Hög status
N-tot (mg/l)	0,834	Hög halt		
NO _{2/3} -N (mg/l)	0,199	-		

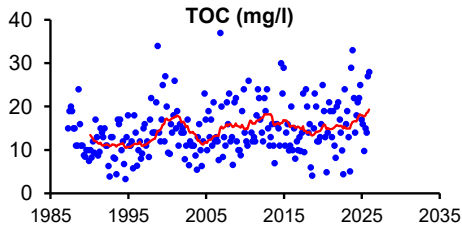
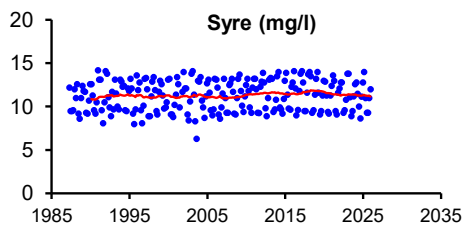


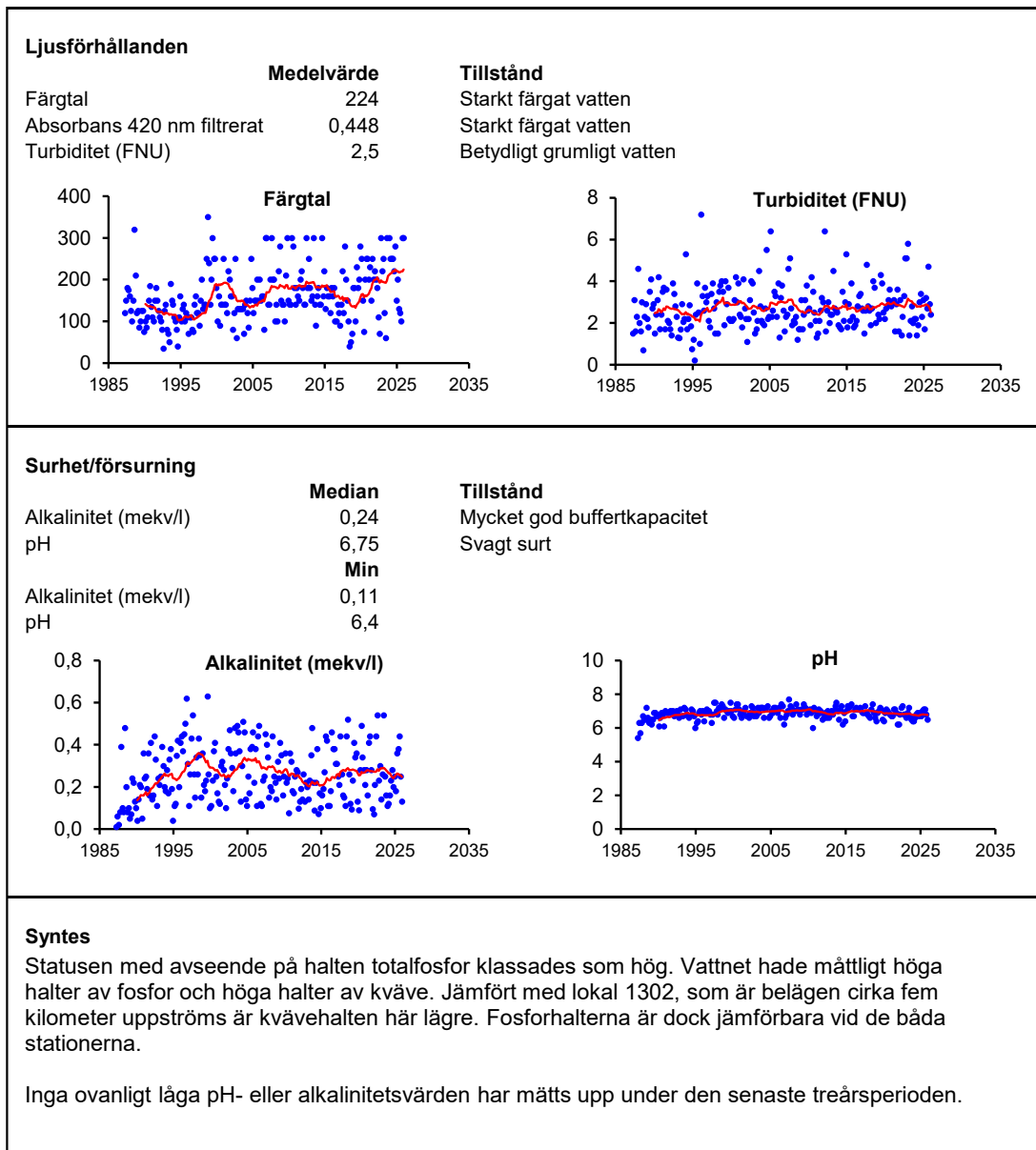
	Medelvärde	Tillstånd
Fosfortransport (ton/år)	0,26	-
Arealförlust P (kg P/ha år)	0,063	Låga förluster
Kvävetransport (ton/år)	17	-
Arealförlust N (kg N/ha år)	4,08	Höga förluster



Syretillstånd och syretärande ämnen

	Min-/medelvärde	Tillstånd
Syrehalt (mg/l)	8,6	Syrerikt tillstånd
Organiskt material (mg/l)	19,3	Mycket hög halt





1302. Källerydsån, Dummebäcken

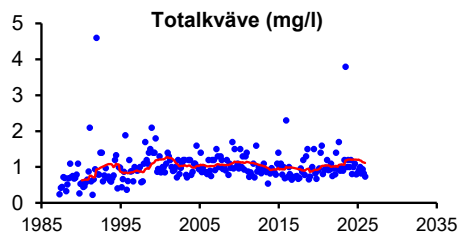
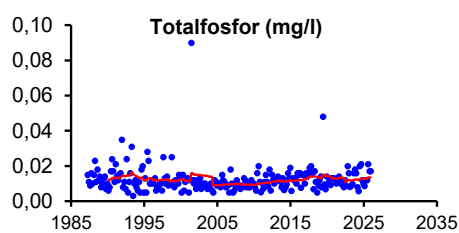
Koordinat provpunkt Sweref 99: 6361664/421243

Övervakningsstation EU_CD: SE636480-137280

Vattenförekomst MS_CD: WA84811694

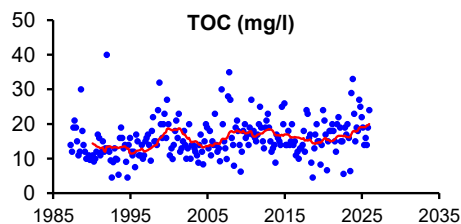
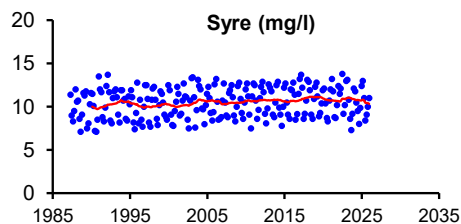
Näringsämnen/eutrofiering

	Medelvärde	Tillstånd	Ref-P/EK-värde	Status
P-tot (mg/l)	0,013	Måttligt hög halt	0,013/0,933	Hög status
N-tot (mg/l)	1,114	Hög halt		
NO _{2/3} -N (mg/l)	0,115	-		



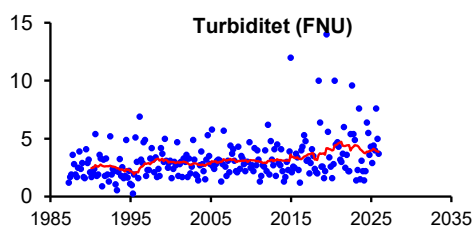
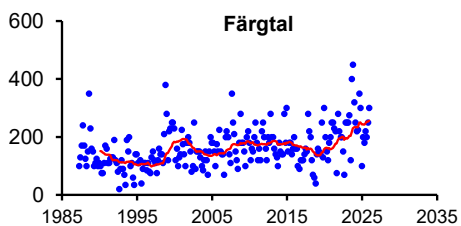
Syretillstånd och syretärande ämnen

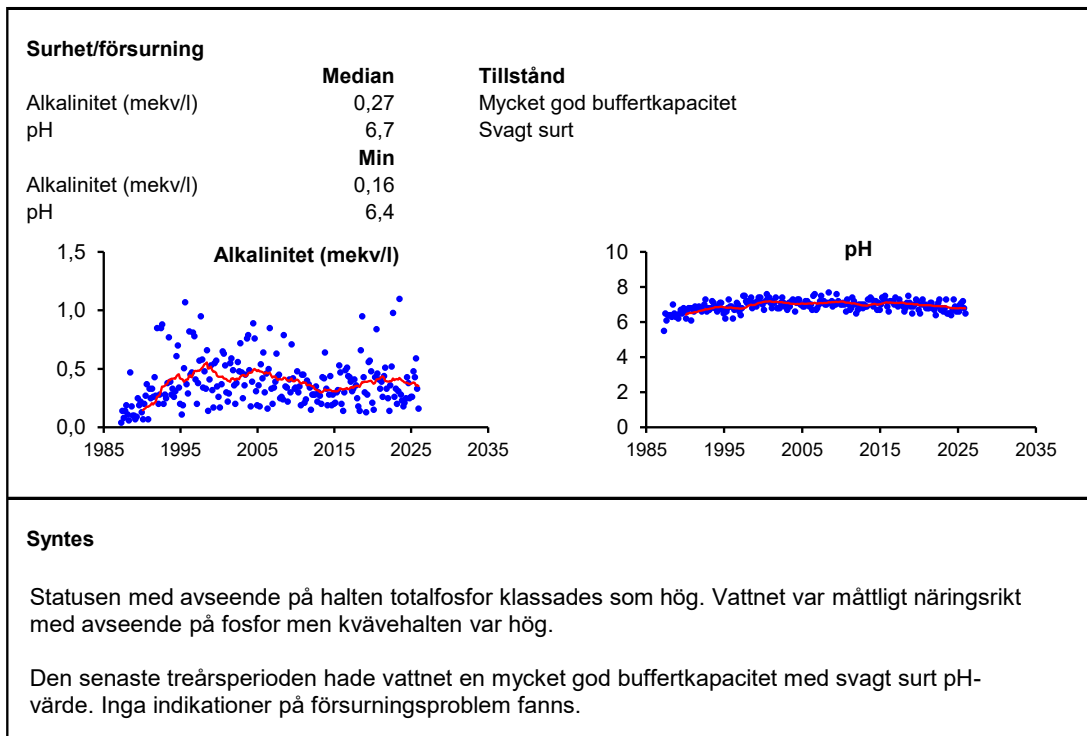
	Min-/medelvärde	Tillstånd
Syrehalt (mg/l)	7,3	Syrerikt tillstånd
Organiskt material (mg/l)	20,0	Mycket hög halt



Ljusförhållanden

	Medelvärde	Tillstånd
Färgtal	256	Starkt färgat vatten
Absorbans 420 nm filtrerat	0,507	Starkt färgat vatten
Turbiditet (FNU)	3,8	Betydligt grumligt vatten





1401. Västerån, bro vid Skogsfors (referens)

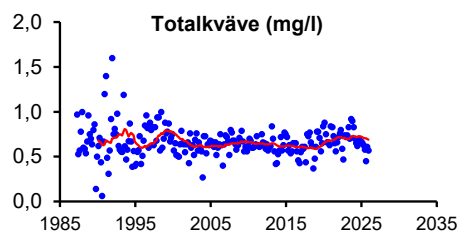
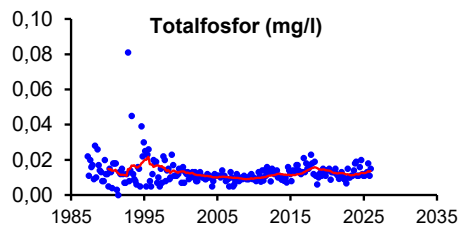
Koordinat provpunkt Sweref 99: 6374627/418640

Övervakningsstation EU_CD: SE637780-137035

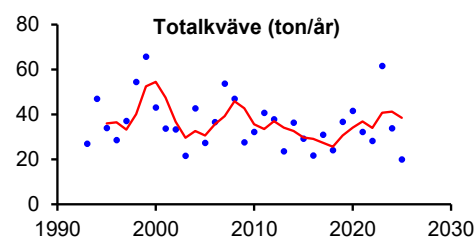
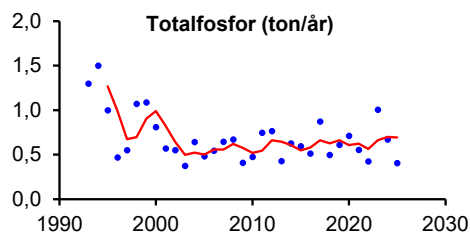
Vattenförekomst MS_CD: WA94273561

Näringsämnen/eutrofiering

	Medelvärde	Tillstånd	Ref-P/EK-värde	Status
P-tot (mg/l)	0,014	Måttligt hög halt	1,122/0,977	Hög status
N-tot (mg/l)	0,689	Hög halt		
NO _{2/3} -N (mg/l)	0,173	-		

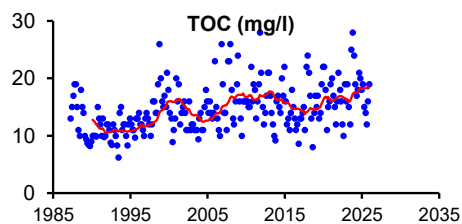
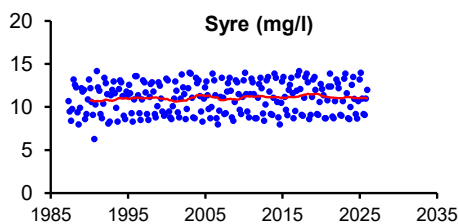


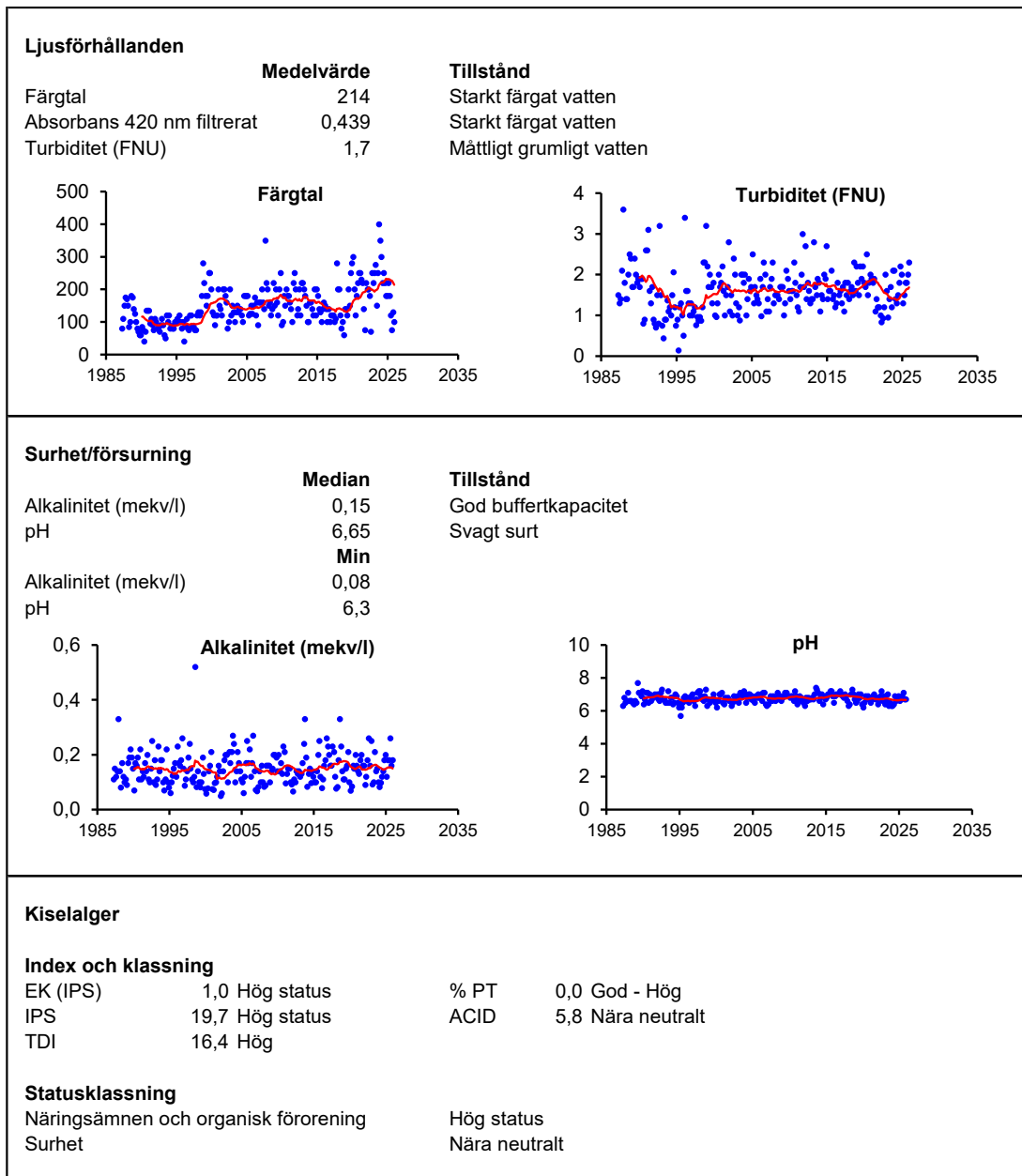
	Medelvärde	Tillstånd
Fosfortransport (ton/år)	0,69	-
Arealförlust P (kg P/ha år)	0,071	Låga förluster
Kvävetransport (ton/år)	39	-
Arealförlust N (kg N/ha år)	3,9	Måttligt höga förluster



Syretillstånd och syretärande ämnen

	Min-/medelvärde	Tillstånd
Syrehalt (mg/l)	8,6	Syrerikt tillstånd
Organiskt material (mg/l)	18,4	Mycket hög halt





Bottenfauna

Statusklassningar enligt HVMFS

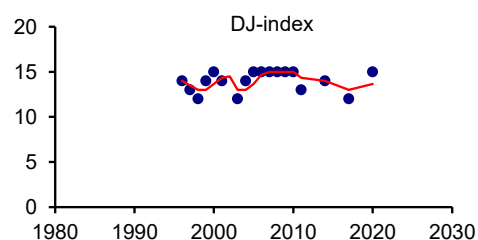
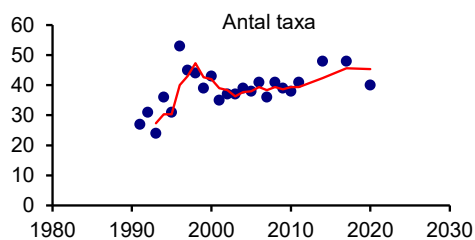
Index	Värde	Status
MISA	32,1	Nära neutralt
ASPT-index	6,7	Hög
DJ-index	15	Hög

Expertbedömning av status

Påverkan	Status
Surhet	Nära neutralt
Eutrofiering	Hög
Annan påverkan	Hög

Bedömning av påverkan (tom 2007) / Expertbedömning av status (from 2008)

År	Försurning / Surhet	NÄ eller org mtrl / Eutrofiering	Annan påverkan
91-06	ingen eller obetydlig	ingen eller obetydlig	ingen eller obetydlig
08-10	Måttligt surt	Hög status	Hög status
11-20	Nära neutralt	Hög status	Hög status



Syntes

Statusen med avseende på halten totalfosfor klassades som hög. Fosforhalten var måttligt hög och kvävehalten hög. Varken bottenfauna (2020) eller kiselalger (2023) visade tecken på att vara påverkade av näringsämnen eller organisk material.

Vattendragets buffertförmåga mot sura ämnen var god de senaste tre åren, men svag buffertkapacitet har ibland uppmätts under vinter/tidig vår. Den senaste bottenfaunaundersökningen indikerade nära neutrala förhållanden. Den senaste kiselalgsundersökningen år 2023 visade nära neutrala förhållanden, dock indikerades viss störning i form av låg diversitet. Kiselalgerna har tidigare visat måttligt sura förhållanden och treårsmedelvärdet (17/20/23) av ACID-index ligger i nära neutralt, men mycket nära gränsen mot måttligt surt.

1402. Lagmanshagasjön

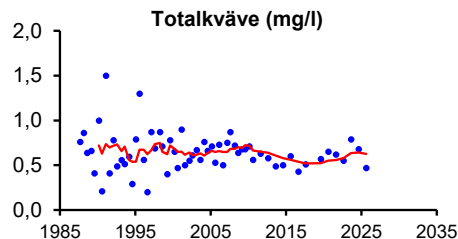
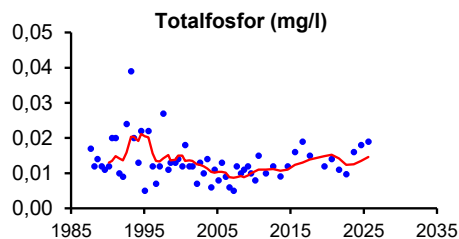
Koordinat provpunkt Sweref 99: 6378861/417391

Övervakningsstation EU_CD: SE638205-136915

Vattenförekomst MS_CD: WA21274599

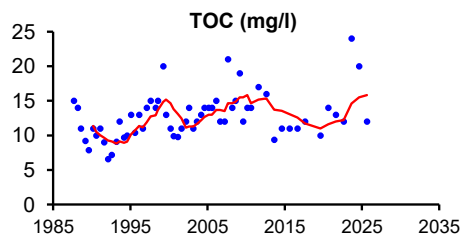
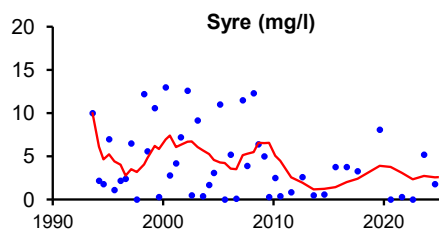
Näringsämnen/eutrofiering

	Medelvärde	Tillstånd	Ref-P/EK-värde	Status
P-tot (mg/l)	0,018	Måttligt hög halt	0,013/0,762	Hög status
N-tot (mg/l)	0,647	Hög halt		
NO _{2/3} -N (mg/l)	0,120	-		
NH ₄ -N (mg/l)	0,024	-		
N-tot/P-tot-kvot	37	Kväveöverskott		



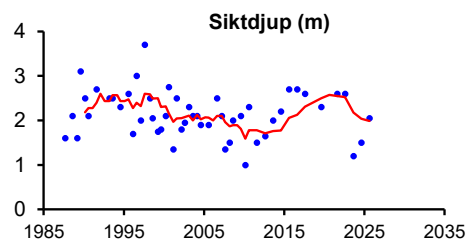
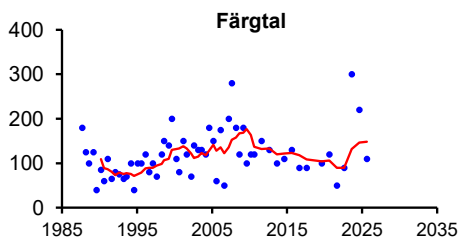
Syretillstånd och syretärande ämnen

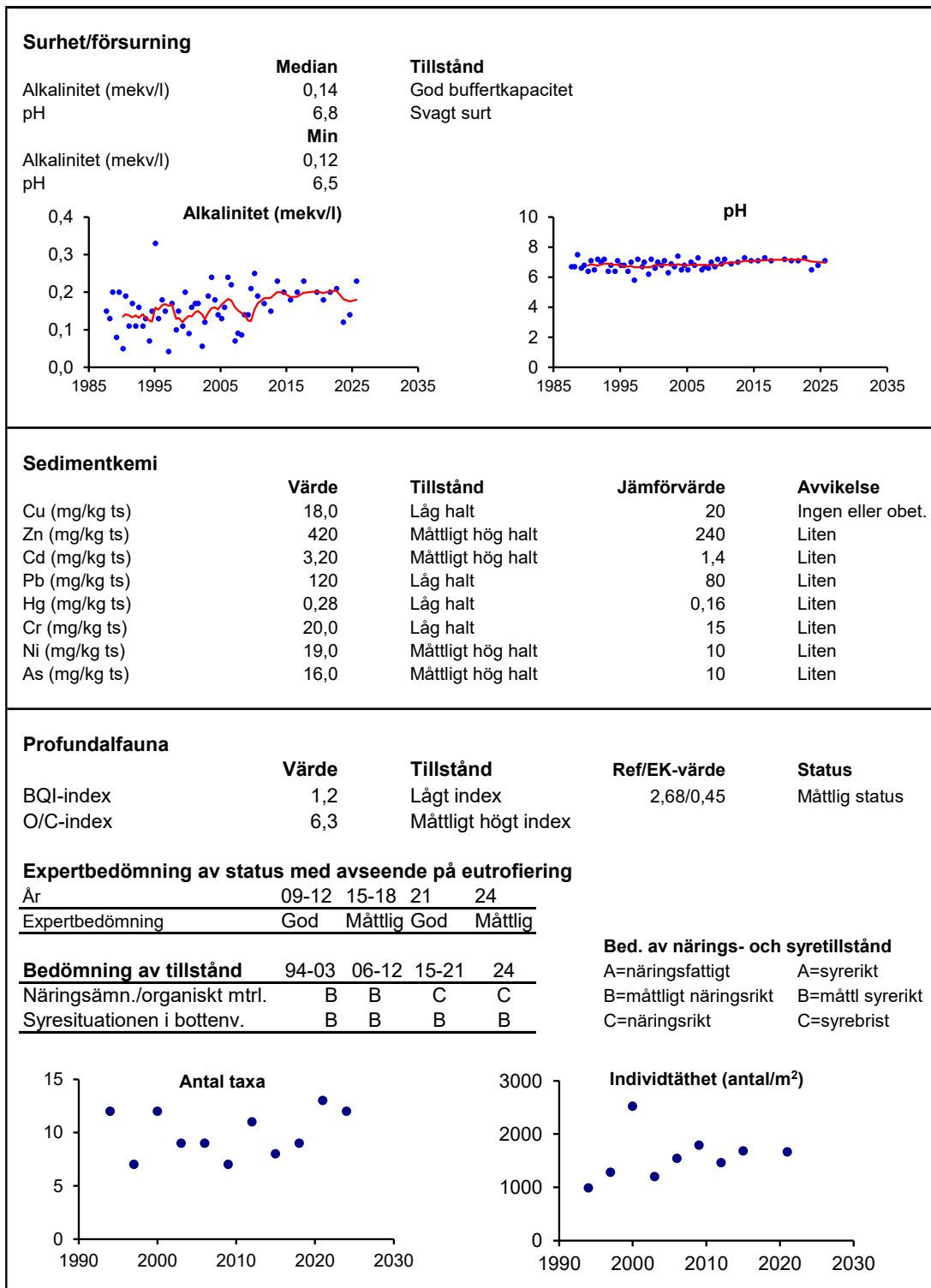
	Min-/medelvärde	Tillstånd
Syrehalt på 14 m djup (mg/l)	1,8	Syrefattigt tillstånd
Organiskt material (mg/l)	18,7	Mycket hög halt



Ljusförhållanden

	Medelvärde	Tillstånd	Ref/EK-värde	Status
Siktdjup (m)	1,6	Litet siktdjup	3,1/0,504	God status
Färgtal	210	Starkt färgat vatten		
Absorbans 420 nm filtrerat	0,420	Starkt färgat vatten		
Turbiditet (FNU)	2,1	Måttligt grumligt vatten		





Syntes

De biologiska och kemiska undersökningarna tyder sammantaget att sjön är måttligt näringsrik. Statusen med avseende på totalfosfor från de vattenkemiska undersökningarna klassades som hög, men låg förhållandevis nära gränsen till god status. Profundalfaunaundersökningen år 2024 indikerade dock måttligt näringsrika till näringsrika förhållanden.

Syrefria eller nästan syrefria förhållanden i bottenvattnet har noterats vid provtagningen flera år, senast 2022. Förekomst av ett fåtal måttligt syrekrävande arter bland profundalfaunan 2024 visade dock att förhållandena inte varit alltför ogynnsamma trots detta.

Vattnet var starkt färgat och siktdjupet var litet, men statusen med avseende på siktdjup klassades som god.

Sjöns buffertförmåga mot sura ämnen klassades som god. Inga låga pH- eller alkalinitetsvärden har mätts upp under den senaste treårsperioden.

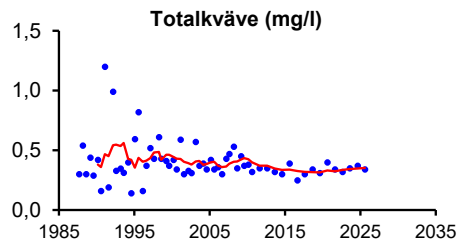
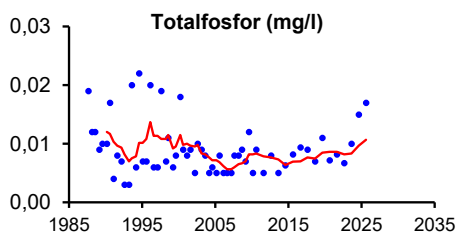
Den sedimentkemiska undersökningen 2021 visade på låga till måttligt höga metallhalter i ytsedimenten. Undersökningen av organiska miljögifter i ytsedimentet 2021 visade på medelhöga halter av både PAH16 och PCB7. Miljökvalitetsnormer för sediment finns för bly, kadmium, koppar samt PAH:erna antracen och flouranten (HVMFS 2019:25). Halterna av kadmium låg över gränsvärdet medan bly precis tangerade det. Halterna av koppar, antracen och flouranten låg under gränsvärdena.

1501. Norra Vallsjön

Koordinat provpunkt Sweref 99: 6371364/425826
 Övervakningsstation EU_CD: SE637445-137750
 Vattenförekomst MS_CD: WA72863018

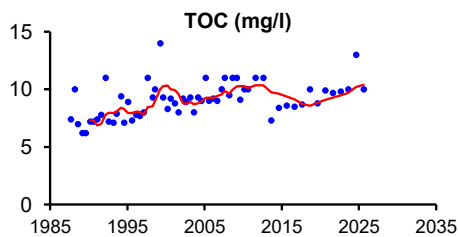
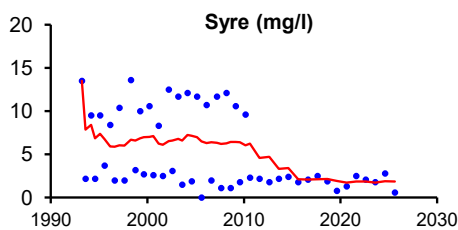
Näringsämnen/eutrofiering

	Medelvärde	Tillstånd	Ref-P/EK-värde	Status
P-tot (mg/l)	0,014	Måttligt hög halt	0,006/0,452	Måttlig status
N-tot (mg/l)	0,353	Måttligt hög halt		
NO _{2/3} -N (mg/l)	0,004	-		
NH ₄ -N (mg/l)	0,008	-		
N-tot/P-tot-kvot	25	Kväve-fosforbalans		



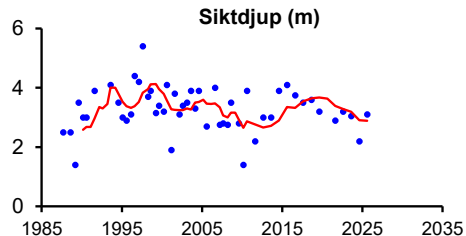
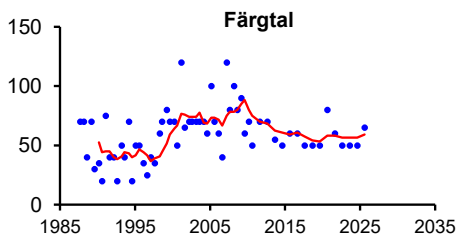
Syretillstånd och syretärande ämnen

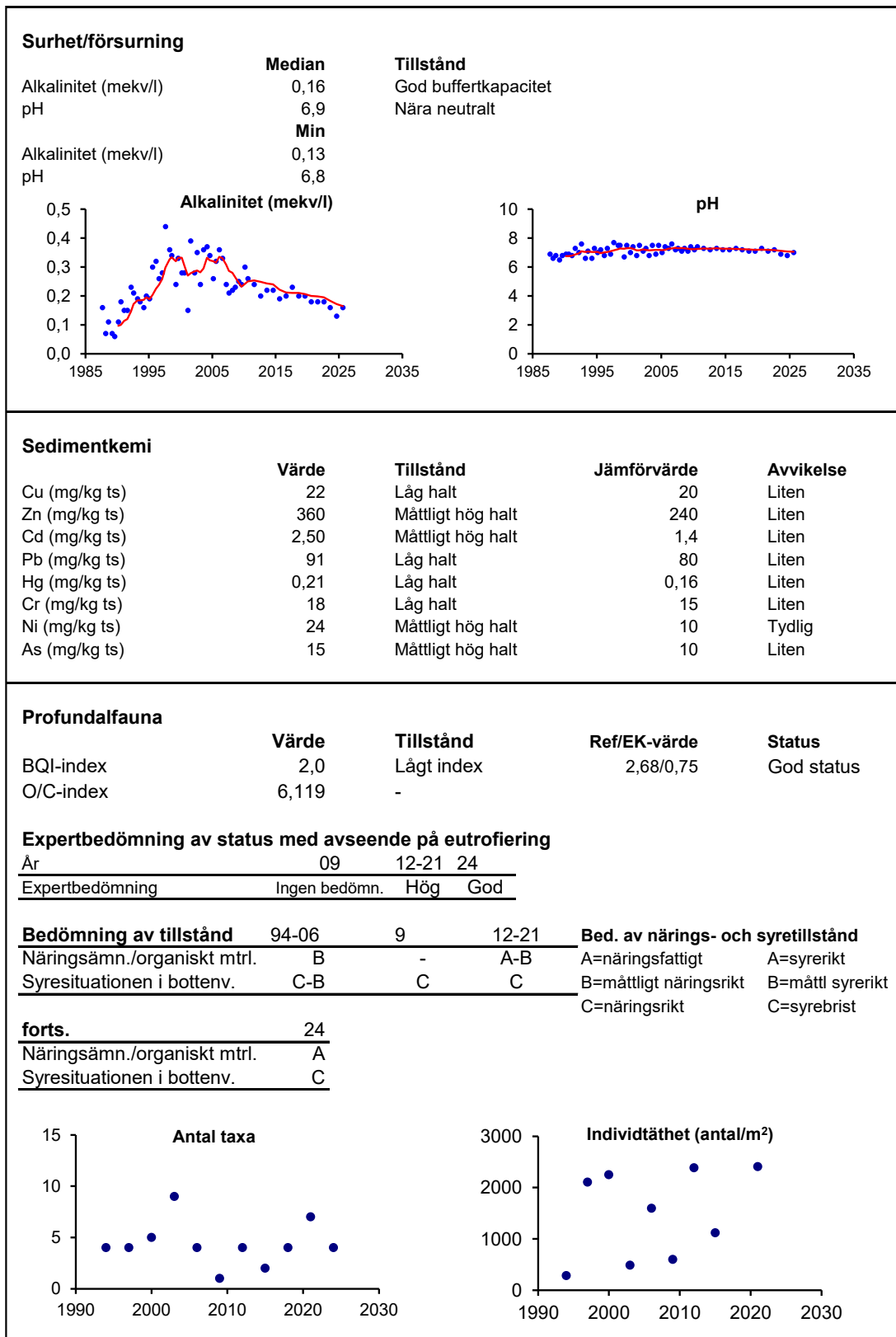
	Min-/medelvärde	Tillstånd
Syrehalt på 10 m djup (mg/l)	0,6	Syrefritt eller nästan syrefritt tillstånd
Organiskt material (mg/l)	11,0	Måttligt hög halt



Ljusförhållanden

	Medelvärde	Tillstånd	Ref/EK-värde	Status
Siktdjup (m)	2,8	Måttligt siktdjup	3,7/0,759	Hög status
Färgtal	55	Måttligt färgat vatten		
Absorbans 420 nm filtrerat	0,110	Måttligt färgat vatten		
Turbiditet (FNU)	1,2	Måttligt grumligt vatten		





Syntes

En sammanvägning av de biologiska och kemiska resultaten visade att sjön är näringsfattig till måttligt näringsrik. Statusen med avseende på halten totalfosfor klassades som måttlig. Vid undersökningen av profundalfaunan 2024 expertbedömdes näringsstatusen som god.

Låga syrehalter har uppmätts i bottenvattnet vid alla provtagningstillfällen de senaste åren. Profundalfaunan dominerades kraftigt av arter som tål låga syrehalter väl. Syrgasbrist bedömdes föreligga, möjligen som naturlig effekt av höga humushalter i sjön.

Vattnet var måttligt färgat och siktdjupet var måttligt. Statusen med avseende på siktdjup klassades som hög.

Buffertkapaciteten har ökat kraftigt sedan början av nittiotalet och var under den senaste treårsperioden god, även om en nedgång sedan år 2000 kan skönjas. pH-värdena är stabilt höga.

Den sedimentkemiska undersökningen 2021 visade på låga till måttligt höga metallhalter i ytsedimenten. Undersökningen av organiska miljögifter i ytsedimentet visade på medelhöga halter av PAH16 och låga halter av PCB7. Miljökvalitetsnormer för sediment finns för bly, kadmium, koppar samt PAH:erna antracen och flouranten (HVMFS 2019:25). Halterna av kadmium låg över gränsvärdet medan bly, koppar, antracen och flouranten låg under.

1601. Rasjön

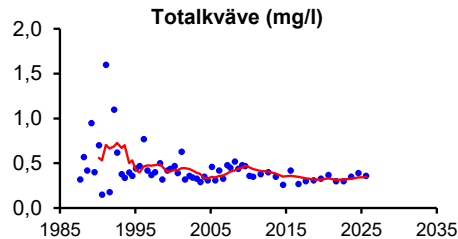
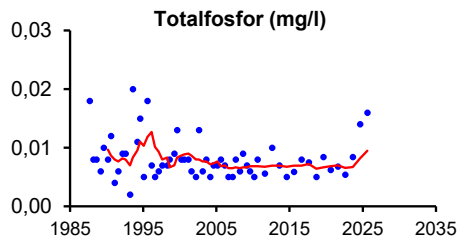
Koordinat provpunkt Sweref 99: 6382662/434488

Övervakningsstation EU_CD: SE638565-138630

Vattenförekomst MS_CD: WA18924577

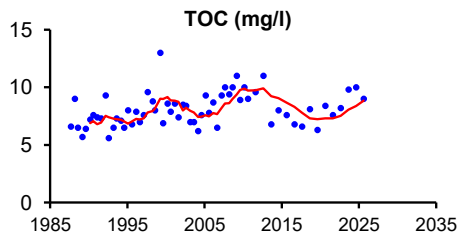
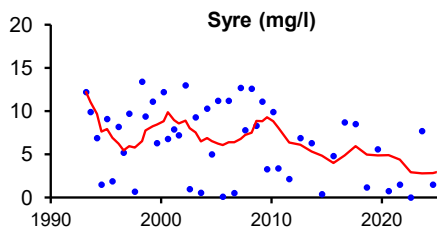
Näringsämnen/eutrofiering

	Medelvärde	Tillstånd	Ref-P/EK-värde	Status
P-tot (mg/l)	0,013	Måttligt hög halt	0,008/0,602	God status
N-tot (mg/l)	0,367	Måttligt hög halt		
NO _{2/3} -N (mg/l)	0,017	-		
NH ₄ -N (mg/l)	0,012	-		
N-tot/P-tot-kvot	29	Kväve-fosforbalans		



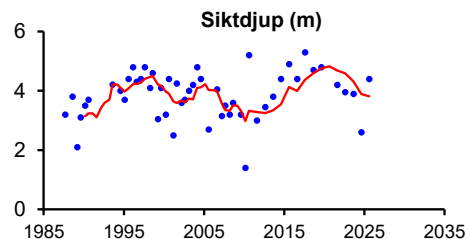
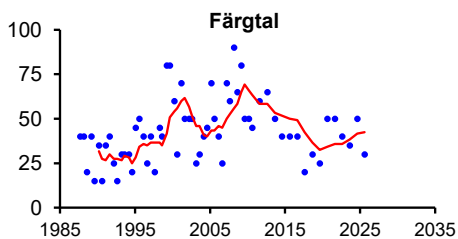
Syretillstånd och syretärande ämnen

	Min-/medelvärde	Tillstånd
Syrehalt på 12 m djup (mg/l)	1,50	Syrefattigt tillstånd
Organiskt material (mg/l)	9,6	Måttligt hög halt



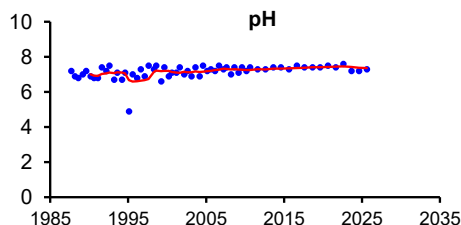
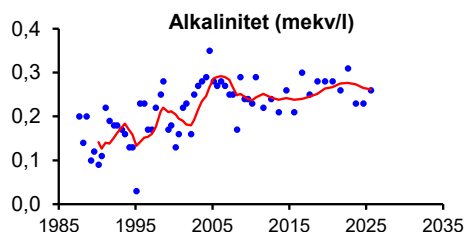
Ljusförhållanden

	Medelvärde	Tillstånd	Ref/EK-värde	Status
Siktdjup (m)	3,6	Måttligt siktdjup	3,8/0,95	Hög status
Färgtal	38	Måttligt färgat vatten		
Absorbans 420 nm filtrerat	0,077	Måttligt färgat vatten		
Turbiditet (FNU)	0,9	Svagt grumligt vatten		



Surhet/försurning

	Median	Tillstånd
Alkalinitet (mekv/l)	0,23	Mycket god buffertkapacitet
pH	7,2	Nära neutralt
	Min	
Alkalinitet (mekv/l)	0,23	
pH	7,2	



Sedimentkemi

	Värde	Tillstånd	Jämförvärde	Avvikelse
Cu (mg/kg ts)	30,0	Måttligt hög halt	20	Liten
Zn (mg/kg ts)	330	Måttligt hög halt	240	Liten
Cd (mg/kg ts)	2,80	Måttligt hög halt	1,4	Liten
Pb (mg/kg ts)	150	Låg halt	80	Liten
Hg (mg/kg ts)	0,25	Låg halt	0,16	Liten
Cr (mg/kg ts)	19,0	Låg halt	15	Liten
Ni (mg/kg ts)	24,0	Måttligt hög halt	10	Tydlig
As (mg/kg ts)	20,0	Måttligt hög halt	10	Liten

Profundalfauna

	Värde	Tillstånd	Ref/EK-värde	Status
BQI-index	1,9	Lågt index	2,68/0,72	God status
O/C-index	3,955	Lågt index		

Expertbedömning av status med avseende på eutrofiering

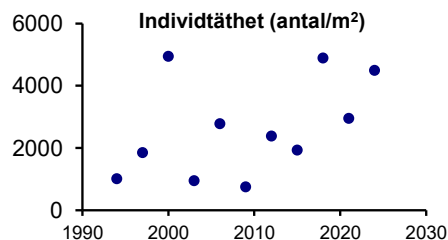
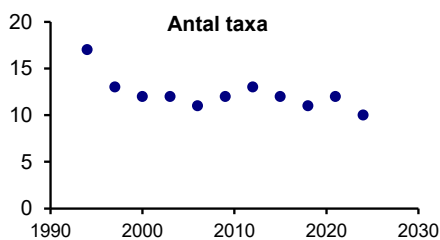
År	09-12	15-18	21	24
Expertbedömning	Hög	God	Hög	God

Bedömning av tillstånd	94-03	06-12	15-18
Näringsämnen/organiskt mtrl.	B	A	B
Syresituationen i botten.	B	A	B-A

Bed. av närings- och syretillstånd

A=näringsfattigt	A=syrerikt
B=måttligt näringsrikt	B=måttl syrerikt
C=näringsrikt	C=syrebrist

forts.	21	24
Näringsämnen/organiskt mtrl.	A	B
Syresituationen i botten.	A	B



Syntes

De biologiska och kemiska resultaten visade att sjön är näringsfattig till måttligt näringsrik. Statusen med avseende på halten totalfosfor klassades som god. Vid undersökningen av bottenfauna i profundalen år 2024 expertbedömdes näringsstatusen som god.

Låga eller i stort sett obefintliga syrehalter har uppmätts vissa år. Senast år 2022 noterades syrefritt bottenvatten, och även år 2025 var bottenvattnet syrefattigt. Artsammansättningen från profundalfaunaundersökningen 2024 indikerade måttligt syrerika förhållanden. Detta visar att förhållandena i bottenvattnet inte varit alltför ogynnsamma under 2024.

Vattnet var måttligt färgat och siktdjupet var också måttligt. Statusen med avseende på siktdjup klassades som hög.

Sjöns buffertförmåga var mycket god och pH indikerar fortsatt stabilt neutrala förhållanden.

2021 års sedimentkemiska undersökning visade på låga till måttligt höga metallhalter i ytsedimenten med generellt liten avvikelse från jämförvärdet. Undantaget var nickel där avvikelsen från jämförvärdet var tydlig. Undersökningen av organiska miljögifter i ytsedimentet 2015 visade på mycket medelhöga halter av både PAH16 och höga halter av PCB7. Miljökvalitetsnormer för sediment finns för bly, kadmium, koppar samt PAH:erna antracen och flouranten (HVMFS 2019:25). Halterna av bly och kadmium låg över gränsvärdena medan koppar, antracen och flouranten låg under.

1701. Älgån, nedströms Bottnaryd

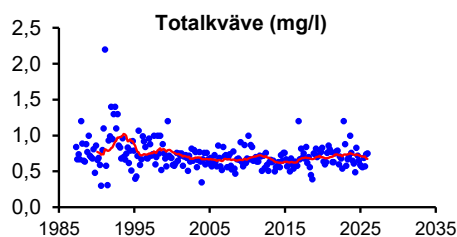
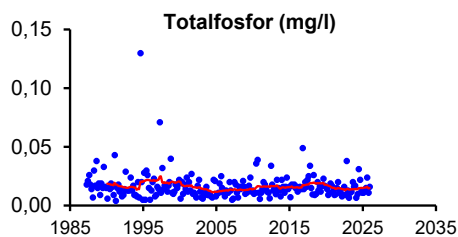
Koordinat provpunkt Sweref 99: 6399180/432392

Övervakningsstation EU_CD: SE640220-138440

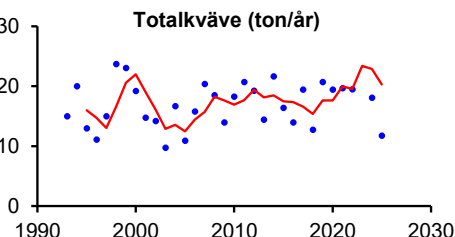
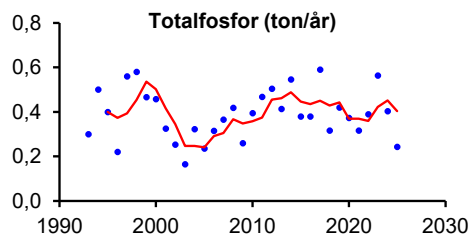
Vattenförekomst MS_CD: WA87461319

Näringsämnen/eutrofiering

	Medelvärde	Tillstånd	Ref-P/EK-värde	Status
P-tot (mg/l)	0,015	Måttligt hög halt	1,114/0,882	Hög status
N-tot (mg/l)	0,674	Hög halt		
NO _{2/3} -N (mg/l)	0,194	-		

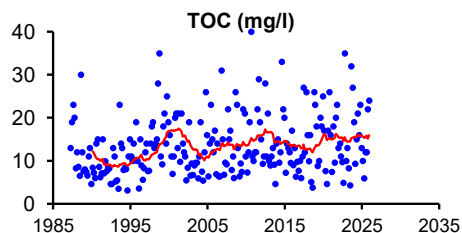
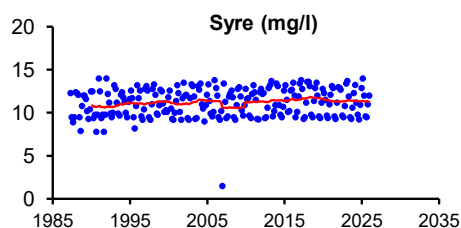


	Medelvärde	Tillstånd
Fosfortransport (ton/år)	0,40	-
Arealförlust P (kg P/ha år)	0,075	Låga förluster
Kvävetransport (ton/år)	20	-
Arealförlust N (kg N/ha år)	3,8	Måttligt höga förluster



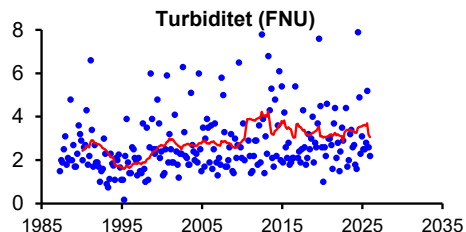
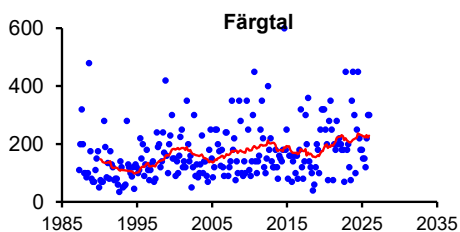
Syretillstånd och syretärande ämnen

	Min-/medelvärde	Tillstånd
Syrehalt (mg/l)	9,2	Syrerikt tillstånd
Organiskt material (mg/l)	15,9	Hög halt



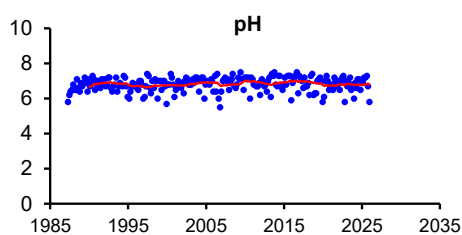
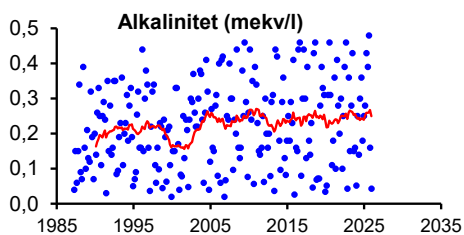
Ljusförhållanden

	Medelvärde	Tillstånd
Färgtal	229	Starkt färgat vatten
Absorbans	0,456	Starkt färgat vatten
Turbiditet (FNU)	3,1	Betydligt grumligt vatten



Surhet/förurning

	Median	Tillstånd
Alkalinitet (mekv/l)	0,25	Mycket god buffertkapacitet
pH	6,9	Nära neutralt
	Min	
Alkalinitet (mekv/l)	0,04	
pH	5,8	





Syntes

Statusen med avseende på halten totalfosfor klassades som hög. Vattnet var måttligt näringsrikt med avseende på fosfor, men näringsrikt med avseende på kväve.

Buffertkapaciteten under den senaste treårsperioden var mycket god baserat på treårsmedianvärdet, men noterbart är att låg alkalinitet förekommer vid enstaka tillfällen, senast i december 2025. Detta medför att risk för surstötter föreligger. Surstötter innebär en risk för skador på djurlivet i vattnet.

Bilaga 2. Metaller i vattenmossa

VATTENKEMISKA ANALYSER I RINNANDE VATTEN, Metaller i vattenmossa
 Markerar att halten motsvarar NV:s tillståndsklass 4

 Markerar att halten motsvarar NV:s tillståndsklass 5

Kursiva värden anger analysmetodens detektionsgräns

Tillståndsvärdena anger tillståndet enligt Bedömningsgrunder för miljökvalitet (NV rapport 4913).

Den allmänna betydelsen av siffrorna är: 1 = mycket låg halt, 2 = låg halt, 3 = måttligt hög halt, 4 = hög halt, 5 = mycket hög halt.

Provstation	Provtagningsintervall		As	Pb	Fe	Cd	Co	Cu	Cr	Hg	Ni	Zn
			(mg/kg Ts)	(mg/kg Ts)	(mg/kg Ts)	(mg/kg Ts)	(mg/kg Ts)	(mg/kg Ts)	(mg/kg Ts)	(mg/kg Ts)	(mg/kg Ts)	(mg/kg Ts)
2 Nedströms Oskarström	2025-08-11	2025-09-17	1	3,5	4300	0,2	6,2	14	1,3	0,074	1,6	56
8 Nedströms Skeppshult	2025-08-11	2025-09-17	1,3	5,9	7700	0,26	36	17	8,1	0,12	4,5	170
501 Bro vid Brunnsberg	2025-08-11	2025-09-17	1,4	7,7	9300	0,2	7,5	12	2,7	0,088	2,6	51
1102 Nedströms Anderstorp	2025-08-11	2025-09-17	1,1	4,3	4600	0,45	7,3	20	1,8	0,064	9,7	96
1103 Töråsbäcken	2025-08-11	2025-09-17	1,1	5,5	4100	1,3	4,7	31	4,5	0,036	10	110
1104 Uppst. Anderstorp	2025-08-11	2025-09-17	1,8	8,1	6500	0,56	12	21	2,4	0,085	18	110

Bilaga 3. Transportberäkningar

TRANSPORT 2025

Vattendrag	Al (kg/år)	Al jonb (kg/år)	Co (kg/år)	Cu (kg/år)	Cd (kg/år)	Cr (kg/år)	Ni (kg/år)	Pb (kg/år)	Zn (kg/år)	Si (kg/år)
1 Nissan	208776	-	281	872	27	541	653	732	7567	3724070
2 Nissan	166737	5108	200	860	21	344	566	522	6164	3407830
8 Nissan	68916	2191	81	339	6,5	157	258	172	2655	1545622
405 Västerån	6766	272	8,0	53	0,79	8,4	28	20	178	136734
1101 Anderstorpsån	11457	292	13	100	1,4	24	100	32	410	171712
1107 Götarpån	3376	101	6,3	30	0,35	4,5	68	8,2	178	72479

AREALFÖRLUST 2025

Vattendrag	Al (kg/ha år)	Al jonb (kg/ha år)	Co (kg/ha år)	Cu (kg/ha år)	Cd (kg/ha år)	Cr (kg/ha år)	Ni (kg/ha år)	Pb (kg/ha år)	Zn (kg/ha år)	Si (kg/ha år)
1 Nissan	0,78	-	0,0010	0,0033	0,000099	0,0020	0,0024	0,0027	0,028	14
2 Nissan	0,67	0,020	0,00080	0,0035	0,000085	0,0014	0,0023	0,0021	0,025	14
8 Nissan	0,54	0,017	0,00063	0,0026	0,000050	0,0012	0,0020	0,0013	0,021	12
405 Västerån	0,46	0,019	0,00055	0,0036	0,000054	0,00058	0,0019	0,0013	0,012	9,3
1101 Anderstorpsån	0,60	0,015	0,00069	0,0053	0,000074	0,0013	0,0052	0,0017	0,022	9,0
1107 Götarpån	0,48	0,014	0,00089	0,0043	0,000049	0,00064	0,0096	0,0012	0,025	10
Min	0,46	0,014	0,00055	0,0026	0,000049	0,00058	0,0019	0,0012	0,012	9,0
Medel	0,59	0,017	0,00077	0,0038	0,000068	0,0012	0,0039	0,0017	0,022	11
Max	0,78	0,020	0,0010	0,0053	0,000099	0,0020	0,0096	0,0027	0,028	14

TRANSPORT 2025

Vattendrag	TOC (ton/år)	NO _{2/3} N (ton/år)	NH ₄ N (ton/år)	N tot (ton/år)	P tot (ton/år)
1 Nissan	18579	341	55	909	19
2 Nissan	16418	239	65	791	18
5 Nissan	12113	180	42	563	13
7 Nissan	8711	153	40	398	8,7
8 Nissan	7139	120	48	339	7,1
9 Nissan	4031	76	20	200	3,5
12 Nissan	1392	16		50	1,3
101 Sennan	553	9,6		26	0,64
301 Lillån	241	2,9	0,45	8,9	0,16
401 Kilaån	3821	46		151	3,7
403 Västerån	1738	18		66	1,6
405 Västerån	750	9,3	3,0	32	0,71
1101 Anderstorpsån	1049	11		42	1,1
1107 Götärpsån	307	5,6	8,2	21	0,36
1201 Hylteån	314	4,7		15	0,33
1301 Källerydsån	256	2,3		8,7	0,16
1401 Västerån	569	5,7		20	0,40
1701 Älgån	280	3,9		12	0,24

AREALFÖRLUST 2025

Vattendrag	TOC (kg/ha år)	NO _{2/3} N (kg/ha år)	NH ₄ N (kg/ha år)	N tot (kg/ha år)	P tot (kg/ha år)
1 Nissan	69	1,3	0,21	3,4	0,069
2 Nissan	66	0,96	0,26	3,2	0,070
5 Nissan	66	0,99	0,23	3,1	0,071
7 Nissan	53	0,93	0,24	2,4	0,053
8 Nissan	55	0,93	0,38	2,6	0,055
9 Nissan	43	0,82	0,22	2,1	0,038
12 Nissan	48	0,55		1,7	0,045
101 Sennan	68	1,2		3,2	0,079
301 Lillån	85	1,0	0,16	3,2	0,058
401 Kilaån	75	0,89		2,9	0,071
403 Västerån	70	0,73		2,7	0,066
405 Västerån	51	0,64	0,21	2,2	0,049
1101 Anderstorpsån	55	0,57		2,2	0,056
1107 Götärpsån	43	0,80	1,2	3,0	0,052
1201 Hylteån	59	0,89		2,9	0,062
1301 Källerydsån	63	0,56		2,2	0,039
1401 Västerån	58	0,58		2,1	0,042
1701 Älgån	52	0,72		2,2	0,045
Min	43	0,55	0,16	1,7	0,038
Medel	60	0,83	0,34	2,6	0,057
Max	85	1,3	1,2	3,4	0,079

Bilaga 4. Bedömning av vattenkemi och metaller

Olika parametrars innebörd

Från och med undersökningsåret 2013 används Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter om klassificering och miljökvalitetsnormer (Havs- och vattenmyndigheten 2019a, b). Utöver detta tillämpas Naturvårdsverkets bedömningsgrunder för miljökvalitet från 2007 (Status, potential och kvalitetskrav för sjöar, kustvatten och vatten i övergångszon, Handbok 2007:4). Även Naturvårdsverkets bedömningsgrunder för miljökvalitet (Naturvårdsverket 1999a, b, c) används för övriga parametrar. Dessa är mycket detaljerade och i många fall inte möjliga att följa exakt eftersom kontrollprogrammet inte är anpassat för detta. Tolkningar måste därför göras. Huvuddragen av bedömningarna och de gränsvärden som använts anges nedan. Det är också viktigt att påpeka att tillståndsklassningarna för samtliga kemiska parametrar och metaller gjorts med medelvärden, minimumvärden eller medianvärden från de tre senaste åren. Nedan angivna gränsvärden för tillstånd är hämtade ur rapport 4913 (Naturvårdsverket 1999a). Vissa tillägg och avvikelser från rapporten görs. Dessa är kommenterade i efterföljande text. Gränsvärden för statusklassificering är hämtade ur HVMFS 2019:25 (Havs- och Vattenmyndigheten 2019b).

Vattentemperatur (°C) mäts alltid i fält. Temperaturen påverkar bland annat den biologiska omsättningshastigheten och syrets löslighet i vatten. Eftersom densitetsskillnaden per grad ökar med ökad temperatur kan ett språngskikt bildas i sjöar under sommaren. Detta innebär att vattenmassan delas i två vattenvolymer som kan få helt olika fysikalisk-kemiska egenskaper. Förekomst av temperatursprångskikt försvårar ämnesutbytet mellan yt- och bottenvatten, vilket medför att syrebrist kan uppstå i bottenvattnet där syreförbrukande processer dominerar. Under vintern medför isläggningen att syresättningen av vattnet i stort sett upphör. Under senvintern kan därför också syrebrist uppstå i bottenvattnet.

Vattnets surhetsgrad anges med **pH-värde**. Skalan för pH är logaritmisk vilket innebär att pH 6 är tio gånger surare och pH 5 är 100 gånger surare än pH 7. Normala pH-värden i sjöar och vattendrag är oftast 6–8, regnvatten har ofta ett pH-värde mellan 4,0 och 4,5. Låga värden uppmäts som regel i sjöar och vattendrag i samband med snösmältning eller hög vattenföring. Höga pH-värden kan under sommaren uppträda vid kraftig alg tillväxt som en konsekvens av koldioxidupptaget vid fotosyntesen. Vid pH-värden under ca 5,5 uppstår biologiska störningar såsom nedsatt fortplantningsförmåga hos vissa fiskarter, utslagning av känsliga bottenfaunaarter m.m. Vid värden under ca 5,0 sker drastiska förändringar och en kraftig utarmning av organismsamhällen. Låga pH-värden ökar dessutom många metallers löslighet och därmed giftighet i vattnet.

Vattnets surhetsgrad (medianvärde) indelas enligt följande:

- >6,8 Nära neutralt
- 6,5 – 6,8 Svagt surt
- 6,2 – 6,5 Måttligt surt
- 5,6 – 6,2 Surt
- ≤5,6 Mycket surt

Tillägg:

- 8–9 Högt pH
- >9 Mycket högt pH

Alkalinitet (mekv/l) är ett mått på vattnets innehåll av syraneutraliserande ämnen, vilka främst utgörs av karbonat och vätekarbonat. Alkaliniteten ger information om vattnets buffrande kapacitet, d.v.s. förmågan att motstå försurning.

Vattnets buffertkapacitet med avseende på alkalinitet (mekv/l, medianvärde) indelas enligt följande:

- >0,20 Mycket god buffertkapacitet
- 0,10–0,20 God buffertkapacitet
- 0,05–0,10 Svag buffertkapacitet
- 0,02–0,05 Mycket svag buffertkapacitet
- ≤0,02 Ingen el. obetydlig buffertkapacitet

Konduktivitet (mS/m) mätt vid 25 °C är ett mått på den totala halten lösta salter i vattnet. De ämnen som vanligen bidrar mest till konduktiviteten i sötvatten är kalcium, magnesium, natrium, kalium, klorid, sulfat och vätekarbonat. Konduktiviteten ger information om mark- och berggrundsförhållanden i tillrinningsområdet. Den kan i en del fall också användas som indikation på utsläpp.

Syrehalt-O₂ (mg/l) anger mängden syre som är löst i vattnet. Vattnets förmåga att lösa syre minskar med ökad temperatur och ökad salthalt. Syre tillförs vattnet främst genom omrörning (vindpåverkan, forsar) samt genom växternas fotosyntes. Syre förbrukas vid nedbrytning av organiska ämnen. Syrebrist kan uppstå i bottenvattnet i sjöar med hög humushalt eller efter kraftig algbloomning, störst risk föreligger under sensommaren och i slutet av vintern (särskilt vid förekomst av skiktning - se avsnittet om temperatur). Lägre syrehalter än 4 till 5 mg/l kan ge skador på syrekrävande vattenorganismer.

Tillståndet med avseende på syrehalt (mg/l, lägsta värde under året) indelas enligt följande:

- >7 Syrerikt tillstånd
- 5–7 Måttligt syrerikt tillstånd
- 3–5 Svagt syretillstånd
- 1–3 Syrefattigt tillstånd
- ≤1 Syrefritt eller nästan syrefritt tillstånd

Syremättnad-O₂ (%) är den andel som den uppmätta syrehalten utgör av den teoretiskt möjliga halten vid aktuell temperatur och salthalt. Vid 0°C kan sötvatten till exempel hålla en halt av 14 mg/l, men vid 20°C endast 9 mg/l. Mättnadsgraden kan vid kraftig algutväxt betydligt överskrida 100%. Rinnande vatten och oskiktade sjöar bedömdes tidigare med utgångspunkt från syremättnadsgraden. Syrehalten används vid bedömning av tillstånd (se föregående avsnitt).

Totalfosfor-P (µg/l) anger den totala mängden fosfor som finns i vattnet. Fosfor föreligger i vatten antingen organiskt bundet eller som fosfat. Fosfor är i allmänhet det tillväxtbegränsande näringsämnet i sötvatten och alltför stor tillförsel kan medföra att vattendrag växer igen och att syrebrist uppstår. Fosfatfosfor, PO₄-P, är den oorganiska fraktionen av fosfor, som direkt kan tas upp av växterna. Partikulär fosfor, P_{part}, är den fosfor som är bunden till partiklar i vattnet (till exempel humus, alger, lerpartiklar) och därmed kan filtreras bort.

Enligt Naturvårdsverket, Rapport 4913, bedöms tillståndet i sjöar (maj-okt) med avseende på totalfosforhalt (µg/l) enligt följande:

- ≤12,5 Låga halter
- 12,5–25 Måttligt höga halter
- 25–50 Höga halter
- 50–100 Mycket höga halter
- >100 Extremt höga halter

Avvikelse från bedömningsnormer: Tillståndsbedömning i rinnande vatten görs enligt samma normer. Där tillämpas dessa gränser på treårsmedelvärden av halter uppmätta under hela året.

I rinnande vatten bedöms även tillståndet utifrån den **arealspecifika förlusten (kg P/ha, år)**:

- ≤ 0,04 Mycket låga förluster
- 0,04–0,08 Låga förluster

- 0,08–0,16 Måttligt höga förluster
- 0,16–0,32 Höga förluster
- >0,32 Mycket höga förluster
- (>0,64 Extremt höga förluster)

Låga förluster har man från vanlig skogsmark, måttligt höga förluster från hyggen och mindre erosionsbenägen åkermark (vall). Höga förluster motsvaras av läckage från åker i öppet bruk och mycket höga förluster finner man vid läckage från erosionsbenägen åkermark. Punktutsläpp kan dock ge höga värden som ej beror på markläckage.

Statusklassificering av näringsämnen enligt HVMFS 2019:25 (Havs- och vattenmyndigheten 2019b) grundar sig i normalfallet på totalhalten av fosfor. Ett referensvärde (naturligt värde) delas med den uppmätta halten varpå den erhållna kvoten klassificeras enligt tabellen nedan. Referensvärdet mäts företrädesvis i likvärdiga vattenförekomster som den undersökta, men kan även beräknas.

Status	EK-värde
Hög	≥0,7
God	≥0,5 och <0,7
Måttlig	≥0,3 och <0,5
Otillfredsställande	≥0,2 och <0,3
Dålig	<0,2

För sjöar beräknas referensvärdet i första hand enligt formel:

$$\log_{\text{TotPref}} = 2,058 - 0,395 \times \log_{\text{Medeldjup}} + 0,335 \times \log_{\text{AbsF}} - 0,399 \times \log_{\text{SO4}} + 0,782 \times \log_{\text{Mg}} - 0,152 \times \log_{\text{Sankmark}}$$

Där:

TotPref beräknas i µg/l

Medeldjup i meter (värden under 1m ersätts med värdet 1)

AbsF = absorbansen vid 420 nm på filtrerat prov med 5cm kyvett

SO4 = sulfathalten i mekv/l

Mg = magnesiumhalten i mekv/l

Sankmark = andelen sankmark i avrinningsområdet i% + 1 %

I vattendrag beräknas referensvärdet i första hand enligt formel:

$$\log_{\text{TotPref}} = 1,393 + 0,574 \times \log_{\text{AbsF}} + 0,451 \times \log_{\text{Ler}} - 0,249 \times \log_{\text{SO4}} + 0,264 \times \log_{\text{Ca + Mg}} - 0,0629 \times \log_{\text{Alt}} - 0,129 \times \log_{\text{Sankmark}} + 0,0425 \times \log_{\text{Vatten}}$$

TotPref beräknas i µg/l

AbsF = den absorbansen vid 420 nm på filtrerat prov med 5cm kyvett

Ler = genomsnittliga lerhalten i hela avrinningsområdet i % + 1. Lerhalten i avrinningsområdet som beräknas genom arealviktning av lerhalten i jordbruksmarken (multiplikation med andelen jordbruksmark i avrinningsområdet i % genom 100).

SO4 = sulfathalten i mekv/l

Ca+Mg = summan av halterna av kalcium och magnesium i mekv/l

Alt = altituden i m

Sankmark = andel sankmark i avrinningsområdet i% + 1

Vatten = andelen vattenyta i avrinningsområdet i %

Totalkväve-N (µg/l) anger det totala kväveinnehållet i ett vatten och kan föreligga dels som organiskt bundet och dels som lösta salter. De senare utgörs av nitrat, nitrit och ammonium.

Kväve är ett viktigt näringsämne för levande organismer. Tillförsel av kväve anses utgöra den främsta orsaken till eutrofieringen (övergödningen) av våra kustvatten. Kväve tillförs sjöar och vattendrag genom nedfall av luftföroreningar, genom läckage från jord- och skogsbruksmarker samt genom utsläpp av avloppsvatten. Nitratkväve, $\text{NO}_3\text{-N}$, är en viktig närsaltkomponent som direkt kan tas upp av växtplankton och högre växter. Nitrat är lätttröligt i marken och tillförs sjöar och vattendrag genom s.k. markläckage. Ammoniumkväve, $\text{NH}_4\text{-N}$, är den oorganiska fraktion av kväve som bildas vid nedbrytning av organiska kväveföreningar. Ammonium omvandlas i sin tur till nitrat, en process som förbrukar stora mängder syre.

Enligt Naturvårdsverket, Rapport 4913, bedöms tillståndet i sjöar (maj-okt) med avseende på totalkvävehalt ($\mu\text{g/l}$) enligt följande:

- ≤ 300 Låga halter
- 300–625 Måttligt höga halter
- 625–1250 Höga halter
- 1250–5000 Mycket höga halter
- > 5000 Extremt höga halter

Avvikelse från bedömningsnormer: Tillståndsbedömning i rinnande vatten görs enligt samma normer. Där tillämpas dessa gränser på treårsmedelvärden av halter uppmätta under hela året.

I rinnande vatten bedöms även tillståndet utifrån den **arealspecifika förlusten (kg N/ha, år)**:

- $\leq 1,0$ Mycket låga förluster
- 1,0–2,0 Låga förluster
- 2,0–4,0 Måttligt höga förluster
- 4,0–16,0 Höga förluster
- > 16 Mycket höga förluster
- (> 32 Extremt höga förluster)

Låga förluster har man från icke kvävemättad skogsmark, måttligt höga förluster från påverkad skogsmark och ogödslad vall. Höga förluster motsvaras av läckage från åker i slättbygd och mycket höga förluster finner man vid läckage från sandjordar. Punktutsläpp kan dock ge höga värden som ej beror på markläckage.

Bedömning av halten ammoniumkväve- $\text{NH}_4\text{-N}$ ($\mu\text{g/l}$) kan göras i relation till biologiska effekter i enlighet med SNV 1969:1, Bedömningsgrunder för svenska ytvatten (effekter på fisk):

- ≤ 50 Mycket låga halter
- 50–200 Låga halter
- 200–500 Måttligt höga halter
- 500–1500 Höga halter
- > 1500 Mycket höga halter

Siktdjup (m) ger information om vattnets färg och grumlighet och mäts genom att man sänker ned en vit skiva i vattnet och genom vattenkikare noterar när den inte längre kan urskiljas. Därefter dras skivan upp igen och notering görs när den åter syns. Medelvärdet av dessa djupvärden utgör siktdjupet, som klassas enligt följande:

- > 8 Mycket stort siktdjup
- 5–8 Stort siktdjup
- 2,5–5 Måttligt siktdjup
- 1–2,5 Litet siktdjup
- ≤ 1 Mycket litet siktdjup

Sjöar kan även statusklassas enligt HVMFS 2019:25 med avseende på siktdjup. Referenshalter för siktdjup har beräknats för sjöarna enligt Havs- och Vattenmyndighetens föreskrifter (Havs- och Vattenmyndigheten 2019b). Det uppmätta treårsmedelvärdet har sedan jämförts med referensvärdet för att erhålla en statusklass.

Färgtal (mg/l Pt) mäts genom att vattnets färg jämförs med en brungul färgskala. Färgtalet är främst ett mått på vattnets innehåll av humus och järn. En klassindelning med avseende på färgtal görs enligt nedan:

- ≤10 Ej eller obetydligt färgat vatten
- 10–25 Svagt färgat vatten
- 25–60 Måttligt färgat vatten
- 60–100 Betydligt färgat vatten
- >100 Starkt färgat vatten

Absorbans är ett annat mått på vattnets färg, i första hand dess innehåll av humus och järn, och mäts i en spektrofotometer. En klassindelning med avseende på absorbans ($f_{400/5}$) görs enligt nedan:

- ≤0,02 Ej eller obetydligt färgat vatten
- 0,02–0,05 Svagt färgat vatten
- 0,05–0,12 Måttligt färgat vatten
- 0,12–0,2 Betydligt färgat vatten
- >0,2 Starkt färgat vatten

Totalt organiskt kol-TOC (mg/l) ger information om halten av organiska ämnen. TOC-halten ligger i intervallen 2–5 mg/l för näringsfattiga klarvattensjöar, 5–15 mg/l för humösa och näringsrika sjöar. Vatten som är kraftigt förorenade med organiskt material kan ha värden överstigande 15 mg/l. Ett högt värde innebär risk för en syretäring, varvid vattnets syrehalt kan förbrukas.

En klassindelning med avseende på TOC (mg/l) görs enligt nedan:

- ≤4 Mycket låg halt
- 4–8 Låg halt
- 8–12 Måttligt hög halt
- 12–16 Hög halt
- >16 Mycket hög halt

Turbiditet (FNU) är vattnets grumlighet och ger ett mått på vattnets innehåll av suspenderade partiklar, till exempel plankton eller mineralpartiklar.

Klassindelning med avseende på turbiditet (mg/l) görs enligt nedan:

- ≤0,5 Ej eller obetydligt grumligt
- 0,5–1,0 Svagt grumligt
- 1,0–2,5 Måttligt grumligt
- 2,5–7,0 Betydligt grumligt
- >7,0 Starkt grumligt

Metaller i vatten (µg/l) anger den totala halten av respektive metall i vattnet. Metallerna förekommer dels som joner, dels bundet till partiklar eller organiska ämnen. Generellt gäller att metaller i jonform är giftigast och att giftigheten ökar om vattnet försuras. Sedan år 2023 används filtrerade halter för bedömning av tillstånd. Klassindelning med avseende på metaller i vatten görs enligt nedan (Naturvårdsverket 1999a):

Benämning	Cu	Zn	Cd	Pb	Cr	Ni	As
Mycket låga halter	≤0,5	≤5	≤0,01	≤0,2	≤0,3	≤0,7	≤0,4
Låga halter	0,5-3	5-20	0,01-0,3	0,2-1	0,3-5	0,7-15	0,4-5
Måttligt höga halter	3-9	20-60	0,1-0,3	1-3	5-15	15-45	5-15
Höga halter	9-45	60-300	0,3-1,5	3-15	15-75	45-225	15-75
Mycket höga halter	>45	>300	>1,5	>15	>75	>225	>75

För metallerna koppar, zink, nickel, bly, krom, kadmium och kvicksilver finns även gällande miljö kvalitetsnormer enligt HVMFS 2019:25 (Havs- och vattenmyndigheten 2019b). Bedömningsgrunderna innefattar gränsvärden för uppmätta årsmedelvärden och för några metaller även maximal tillåten koncentration. Gränsvärden för årsmedelvärden finns för metallerna koppar, zink, nickel och bly avser biotillgänglig koncentration. En omräkning behöver därför göras för att få fram biotillgängliga halter utifrån de uppmätta halterna. För denna uträkning behövs även pH, kalciumhalt och DOC (löst organiskt kol). Sedan 2023 analyseras både TOC och DOC i inom ramen för recipientkontrollen, och biotillgängligheten beräknas nu med DOC för samtliga punkter utom Nissan Slottsmöllan (1) där endast TOC finns att tillgå. Generellt gäller att ju högre kolhalt det är, desto lägre biotillgänglighet. I detta fall innebär därmed användning av TOC i uträkningen att biotillgängligheten tidigare kan ha underskattats något. Skillnaden bedöms dock sannolikt vara mycket liten.

Årsmedelvärden och maximal tillåten koncentration enligt HVMFS 2019:25:

SFÄ	Årsmedelvärde (ug/l)	Notering	Maximal tillåten konc (ug/l)
Krom (Cr)	3,4	-	-
Koppar (Cu)	0,5	biotillgängligt	-
Zink (Zn)	5,5	biotillgängligt	-
Kemisk status	Årsmedelvärde (ug/l)	Notering	Maximal tillåten konc (ug/l)
Kadmium (Cd) klass 1	≤0,08	Klass 1	≤0,45
Kadmium (Cd) klass 2	0,08	Klass 2	0,45
Kadmium (Cd) klass 3	0,09	Klass 3	0,6
Kadmium (Cd) klass 4	0,15	Klass 4	0,9
Kadmium (Cd) klass 5	0,25	Klass 5	1,5
Bly (Pb)	1,2	biotillgängligt	14
Nickel (Ni)	4	biotillgängligt	34

För metallerna krom och kadmium används inte biotillgänglig koncentration. Gränsvärdena för kadmium varierar dock med vattnets hårdhet. Vattnets hårdhet behöver därmed räknas ut om inte halterna är så pass låga att det understiger den lägsta klassen (klass 1).

Metaller i vattenmossa (mg/kg ts) anger metallinnehållet i vattenmossan *Fontinalis sp.* Mossan tar upp och anrikar biologiskt tillgängliga metaller från det omgivande vattnet. Analysen ger alltså ett mått på den del av metallinnehållet i vattnet som inte är bundet till partiklar eller organiska ämnen. Klassindelning görs enligt nedan:

Benämning	Cu	Zn	Cd	Pb	Hg	Cr	Ni	Co	As
Mycket låga halter	≤7	≤60	≤0,3	≤3	≤0,04	≤1,5	≤4	≤2	≤0,5
Låga halter	7-15	60-160	0,3-1	3-10	0,04-0,1	1,5-3,5	4-10	2-10	0,5-3
Måttligt höga halter	15-50	160-500	1-2,5	10-30	0,1-0,3	3,5-10	10-30	10-30	3-8
Höga halter	50-250	500-2500	2,5-15	30-150	0,3-1,5	10-50	30-150	30-150	8-40
Mycket höga halter	>250	>2500	>15	>150	>1,5	>50	>150	>150	>40

Metaller i sediment (mg/kg ts) anger metallinnehållet i sjöars bottensediment. Klassningen av halter avser nivån 0–1 cm på ackumulationsbottnar (Glödförlust>10%, Torrsubstans <25%) i sötvatten, och görs enligt nedan:

Benämning	Cu	Zn	Cd	Pb	Hg	Cr	Ni	As
Mycket låga halter	≤15	≤150	≤0,8	≤50	≤0,15	≤10	≤5	≤5
Låga halter	15-25	150-300	0,8-2	50-150	0,15-0,3	10-20	5-15	5-10
Måttligt höga halter	25-100	300-1000	2-7	150-400	0,3-1	20-100	15-50	10-30
Höga halter	100-500	1000-5000	7-35	400-2000	1-5	100-500	50-250	30-150
Mycket höga halter	>500	>5000	>35	>2000	>5	>500	>250	>150

Bilaga 5. Bottenfauna

Metodik

Provtagning

Bottenfaunaprovtagning i rinnande vatten utfördes vid en lokal i oktober 2025. Lokalens läge och en beskrivning av den återfinns längre fram i denna bilaga. Proverna togs med sparkmetoden enligt den standardiserade metodiken SS-EN ISO 10870 (SIS 2012). Dessutom följdes rekommendationerna i Havs- och Vattenmyndighetens handledning för miljöövervakning (Havs- och vattenmyndigheten 2016). Metoden innebär i korthet att proverna tas med en kvadratisk håv (25 x 25 cm, maskstorlek 0,5 x 0,5 mm) som hålls mot botten medan ett område på 1 x 0,25 m framför håven rörs upp med foten. Samtliga prov konserverades på plats i 95 % etanol till en slutlig koncentration av ca 70%. Utöver de fem standardiserade proven togs ett kvalitativt sökprov.

Analys

Djuren sorterades ut på laboratoriet varefter de identifierades med hjälp av preparer- och ljusmikroskop. I det kvalitativa provet noterades endast taxa som inte påträffades i de kvantitativa proven. Nivån för artbestämningarna följde Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter (Havs- och vattenmyndigheten 2019a, b). Artlistor redovisas längre fram i denna bilaga.

Statusklassificering

Statusklassningen följde bedömningsgrunderna i Havs- och Vattenmyndighetens föreskrifter (Havs- och vattenmyndigheten 2019a, b). Index har utformats för att klassificera ett vattens status. ASPT-index (Average Score Per Taxon) är tänkt att användas som ett index för allmän ekologisk kvalitet i sjöar och vattendrag. DJ-index (Dahl & Johnson) är ett multimetriskt index för att påvisa näringsämnespåverkan i vattendrag. Klassningen av näringsämnespåverkan sker i en femgradig skala: hög, god, måttlig, otillfredsställande och dålig status.

Expertbedömning

Utöver statusklassningen enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter gjordes expertbedömningar av surhet, näringspåverkan, hydromorfologisk påverkan och annan påverkan. Vid expertbedömningen vägdes kända förhållanden på och kring lokalen in tillsammans med erfarenheter från andra vattendrag i regionen. Dessutom beaktades ett antal andra index, bl.a. de som finns med i Naturvårdsverkets tidigare bedömningsgrunder (Naturvårdsverket 1999 a, b) samt eventuell förekomst av indikatorarter. Taxaindex är ett index som har tagits fram på Sweco (tidigare Medins Havs och Vattenkonsulter) för att bedöma påverkan på bottenfauna (Ericsson 2010). Taxaindex utnyttjar att vattendragens bredd är en av de viktigaste faktorerna som avgör artrikedomen på en lokal (Malmqvist & Hoffsten 2000). Genom att jämföra det uppmätta artantalet på en lokal med det förväntade referensvärdet utifrån vattendragets bredd vid lokalen kan man få en indikation på om bottenfaunan är negativt påverkad. I *Bedömningsgrunder för bottenfaunaundersökningar* (Medin et al 2009) kan man läsa om bottenfauna i allmänhet samt om de kriterier som använts för expertbedömningen av påverkan och bedömningen av naturvärden. Bedömning av naturvärden gjordes med hjälp av ett naturvärdesindex som baseras på förekomst av ovanliga eller rödlistade arter, diversitet och artantal (Medin et al 2009). Klassningen gjordes i en tregradig skala: mycket höga naturvärden, höga naturvärden och naturvärden i övrigt.

Förklaring till resultatsida – bottenfauna i rinnande vatten och sjölitral

Lokaluppgifter

Lokalnummer, vattendragsnamn och lokalnamn. Provtagningsdatum, kommun eller flodområde enligt SMHI:s sjö- och vattendragsregister, EU-ID enligt VISS. I förekommande fall foto, skiss samt en kortfattad beskrivning i ord av provtagningslokalen.

Surhetsklass och ekologisk status

Beräknade index enligt HVMFS 2019:25 (Havs- och vattenmyndigheten 2019b) Klassningar av surhet och ekologisk status enligt följande:

- Hög status
- God status
- Måttlig status
- Otillfredsställande status
- Dålig status

ASPT-index: Ett "renvattensindex" som i huvudsak baseras på förekomst av känsliga eller toleranta djurgrupper. Används som ett index för allmän ekologisk kvalitet.

DJ-index: Multimetriskt index för att påvisa eutrofiering i vattendrag.

Tillståndsklassning

Beräknade index och parametrar. Gränsvärden enligt Naturvårdsverkets Bedömningsgrunder för miljö kvalitet (Naturvårdsverket 1999a) och Medin et al. (2009). Klassningar enligt en femgradig skala:

- Mycket högt
- Högt
- Måttligt högt
- Lågt
- Mycket lågt

Totalantal taxa: Det totala antalet arter och/eller grupper som påträffades i de fem kvantitativa proven.

Taxalindex: Den procentuella kvoten mellan uppmätt och förväntat totalantal taxa i vattendrag.

Regleringsindex: Sammansatt index för bedömning av regleringspåverkan i sjöar.

Individtäthet (ant/m²): Det totala antalet individer per kvadratmeter undersökt yta.

EPT-index: Antalet arter och/eller grupper bland dag-, bäck- och nattsländor. Ett allmänt föroreningsindex.

Naturvärdesindex: Samlad bedömning av naturvärdet m.a.p. bottenfaunan. Bygger på totalantal taxa, diversitetsindex och förekomst av rödlistade eller ovanliga arter.

Diversitetsindex (Shannons): Ett mått på mångformigheten hos bottenfaunasamhället.

Danskt faunaindex: Förekomst av nyckelarter eller nyckelsläkten med varierande tolerans för näringsämnen/organisk belastning.

Surhetsindex (SI): Samlad bedömning av bottenfaunans försurningsstatus.

Föreningensindex: Samlad bedömning av bottenfaunans eutrofieringsstatus.

Expertbedömning

Swecos slutgiltiga bedömning av status m.a.p. surhet, eutrofiering och i förekommande fall hydromorfologisk eller annan påverkan. Bygger på de olika indexen och parametrarna i kombination med bottenfaunans artsammansättning, samt på egen erfarenhet från liknande undersökningar och provplatser. Bedömningar enligt följande:

- Hög status/Nära neutralt
- God status/ Måttligt surt
- Måttlig status/Surt
- Otillfredsställande status/Mycket surt
- Dålig status/Extremt surt (ej rinnande vatten)

Bedömning av naturvärden

Bedömning av naturvärden bygger på Swecos (tidigare Medins Havs och Vattenkonsulter) Naturvärdesindex och klassas enligt en tregradig skala:

- Mycket höga naturvärden
- Höga naturvärden
- Naturvärden i övrigt

Redovisning av eventuell förekomst av rödlistade och ovanliga arter, samt hotkategori.

Jämförelse med tidigare undersökningar

Om tidigare undersökningar gjorts redovisas här utvalda data av intresse för bedömning och undersökningssyfte.

Kommentar

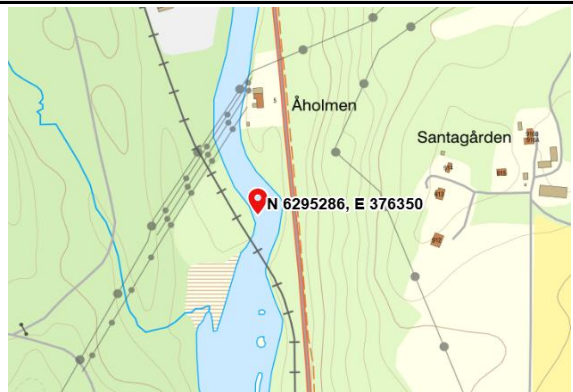
I kommentaren finns värdefull information om intressanta observationer och avvikelser. Den är avsedd att hjälpa till vid tolkningen av resultaten i tabeller och diagram.

2. Nissan, Nedströms Oskarström

Stationens EU-CD: SE629860-132710

Koordinat: 6298920/1327100

Datum: 2025-10-06



NV stranden. 20-30 m uppströms järnvägsbron.

Statusklassning (HVMFS 2019:25)	Ekologisk kvalitetskvot	Status/Klass	Indexet mäter
DJ-index: 15	2,00	Hög	Näringsämnespåverkan
ASPT-index: 6,5	1,22	Hög	Ekologisk kvalitet

Expertbedömning

Surhetsklass
 Status med avseende på näringsämnespåverkan
 Status med avseende på hydromorfologisk påverkan
 Status med avseende på annan påverkan

Nära neutralt
 Hög
 Hög
 Hög

Övriga index och tillståndsklassning

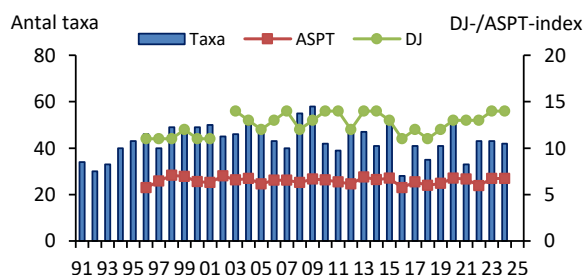
Totalantal taxa:	29	måttligt högt
Taxaindex (%):	70	måttligt högt
Individtäthet (antal/m ²):	186	mycket lågt
EPT-index:	17	måttligt högt
Diversitetsindex:	3,69	måttligt högt
Danskt faunaindex:	7	mycket högt
Surhetsindex:	7	högt
Föroreningsindex:	8	högt

Naturvärde

Naturvärde	Index
Höga naturvärden	6
<u>Rödlistade/ovanliga arter</u>	
<i>Baetis fuscatus/scambus</i>	3 poäng
<i>Ibisia marginata</i>	3 poäng
<u>Övriga kriterier</u>	
Diversitet	0 poäng
Antal taxa	0 poäng

Jämförelse med tidigare undersökningar

År	Expertbedömning	Påverkan/Status näring
91-07	Ingen eller obetydlig påverkan	
08-24	Hög status	
25	Hög status	



Kommentar

Bottenfaunan som var måttligt artrik men individfattig, dominerades av nattsländor. Både försurningskänsliga och näringsämneskänsliga arter noterades. Indexen var generellt höga och visade på opåverkade förhållanden. Statusen med avseende på näring och surhet bedömdes som hög och nära neutralt.

Vid årets undersökning noterades två ovanliga arter och bottenfaunan bedömdes hysa höga naturvärden.

Förklaring till artlista – rinnande vatten och sjöars litoral

Det. = Ansvarig för artbestämning.

Antal individer per prov (0,25 m²) av de funna arterna/taxa samt deras känslighet för försurning, funktionella tillhörighet och ekologiska grupp. Vid massförekomster av enskilda taxa kan en uppskattning av tätheten för dessa ha gjorts i ett eller flera av delproven.

Försurningskänslighet (Fk):

- 0 – taxa vars toleransgräns är okänd
- 1 – taxa som har visats klara pH < 4,5
- 2 – taxa som förekommer huvudsakligen vid pH ≥ 4,5
- 3 – taxa som förekommer huvudsakligen vid pH ≥ 5,0
- 4 – taxa som förekommer huvudsakligen vid pH ≥ 5,5
- 5 – taxa som förekommer huvudsakligen vid pH ≥ 6,2

Funktionell grupp (Fg):

- 0 – ej känd
- 1 – filtrerare
- 2 – detritusätare
- 3 – predatorer
- 4 – skrapare
- 5 – sönderdelare

Ekologisk grupp, känslighet för eutrofiering (Eg):

- 0 – taxa vars känslighet är okänd
- 1 – taxa som gynnas av kraftig eutrofiering
- 2 – taxa som gynnas av måttlig eutrofiering
- 3 – taxa som kan förekomma i både eu-, meso- och oligotrofa vatten
- 4 – taxa som förekommer främst i oligotrofa vatten
- 5 – taxa som förekommer endast i oligotrofa vatten

Raritetskategori (Rk):

- RE – Nationellt utdöd (Regionally Extinct)
- CR – Akut Hotad (Critically Endangered)
- EN – Starkt Hotad (Endangered)
- VU – Sårbar (Vulnerable)
- NT – Nära hotad (Near Threatened)
- DD – Kunskapsbrist (Data Deficient)
- Ov – Lokalt eller regionalt ovanlig

M = medelvärde

% = procentandel

* = taxa påträffades endast i det kvalitativa provet

2. Nissan, Nedströms Oskarström

Provdatum: 2025-10-06 x: 6298920 y: 1327100

Det. Mikael Forssén, Sweco Sverige AB

Metod: SS-EN ISO 10870:2012 + HAV:s handbok för miljöövervakning




RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

ARTER/TAXA	KATEGORI				PROV							
	Fk	Fg	Eg	K	1	2	3	4	5	M	%	
OLIGOCHAETA, fåborstmaskar												
Oligochaeta	0	2	0		8	7	6	4	4	5,8	12,5	
ODONATA, trollsländor												
Coenagrionidae	0	3	0			1				0,2	0,4	
EPHEMEROPTERA, dagsländor												
Baetis rhodani - (Pictet, 1843)	2	4	3			1		1		0,4	0,9	
Baetis fuscatus/scambus	0	4	3	Ov				1		0,2	0,4	
Caenis luctuosa - (Burmeister, 1839)	4	2	3		4	7	3	4		3,6	7,8	
Centroptilum luteolum - (Müller, 1776)	2	4	3		1	1	1			0,6	1,3	
Heptagenia sulphurea - (Müller, 1776)	2	4	3					2		0,4	0,9	
Kageronia fuscogrisea - (Retzius, 1783)	1	4	3					3		0,6	1,3	
Leptophlebia marginata - (Linné, 1767)	1	2	3						1	0,2	0,4	
Leptophlebia sp.	1	2	3		3	1		1	2	1,4	3,0	
PLECOPTERA, bäcksländor												
Leuctra hippopus - (Kempny, 1899)	1	2	3				1			0,2	0,4	
Nemoura avicularis - Morton, 1894	2	5	4				1	1	1	0,6	1,3	
Taeniopteryx nebulosa - (Linné, 1758)	2	2	3					1		0,2	0,4	
TRICHOPTERA, nattsländor												
Ithytrichia sp.	3	4	4			1				0,2	0,4	
Lepidostoma hirtum - (Fabricius, 1775)	3	4	3		23	8	13	21	3	13,6	29,3	
Limnephilidae	0	5	0		9	4	9		4	5,2	11,2	
Mystacides azurea - (Linné, 1761)	3	2	3					1		0,2	0,4	
Neureclipsis bimaculata - (Linné, 1758)	1	3	3					2		0,4	0,9	
Oecetis testacea - (Curtis, 1834)	3	3	4				1			0,2	0,4	
COLEOPTERA, skalbaggar												
Limnius volckmari Ad. - Fairmaire, 1881	2	4	3		1	1	1			0,6	1,3	
Limnius volckmari Lv. - Fairmaire, 1881	2	4	3		2	2		2		1,2	2,6	
Oulimnius sp. Ad.	2	4	3		1		1			0,4	0,9	
Oulimnius sp. Lv.	2	4	3		1	3		2	1	1,4	3,0	
DIPTERA, tvåvingar												
Ceratopogonidae	0	0	0			1				0,2	0,4	
Chironomidae	0	0	0		1	1	3	2	1	1,6	3,4	
Ibisia marginata - (Fabricius, 1781)	4	3	4	Ov				2		0,4	0,9	
GASTROPODA, snäckor												
Ampullaceana balthica (Linnaeus, 1758)	3	4	2		1	1				0,4	0,9	
Ancylus fluviatilis - O. F. Müller, 1774	4	4	3					4	1	1,0	2,2	
Lymnaeidae	0	4	0			1				0,2	0,4	
BIVALVIA, musslor												
Pisidium sp.	1	1	0		6	3	8	3		4,0	8,6	
Sphaerium sp.	3	1	3		2	2				0,8	1,7	
SUMMA (antal individer):					63	46	48	57	18	46,4	100	
SUMMA (antal taxa):					14	18	12	18	9	14,2		

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

Fältprotokoll bottenfauna rinnande

2. Nissan Nedströms Oskarström		 RAPPORT utfärdad av ackrediterat laboratorium REPORT issued by an Accredited Laboratory	
Vattenområdesuppgifter Stationens EU-CD: SE629860-132710 Program: SRK, Nissan Vattenförekomst: - Lokalkoordinater: 6298920 / 1327100 Huvudflodområde: 101 Nissan Koordinatsystem: RT90 25gonV Län: 13 Halland			
Provtagningsuppgifter Datum: 2025-10-06 Metodik: SS-EN ISO 10870:2012 Provtagare: Simon Tytor Provyta (m ²): 0,25 (handhåv (0,5 mm)) Organisation: Sweco Sverige AB Antal prov: 5 Syfte: Samordnad recipientkontroll (SRK) Kvalprov (j/n): ja			
Lokaluppgifter Lokalens längd: 10 m Lokalens bredd: 2 m V-dragsbredd (normal fåra): 30 m Lokalens medeldjup: 0,8 m Lokalens maxdjup: 0,9 m Märkning av lokal: NV stranden. 20-30 m uppströms järnvägsbron.		Strömförhållanden: Lugnflytande 0% Sv ström. 5-50% Ström: >50% Fors. 0% Vattennivå: hög Grumlighet: klart Vattenfärg: starkt färgat Vattentemperatur: 11,1 °C	
Bottensubstrat (täckningsgrad, X=<10%) Ler/Silt (<63 µm): 0% Block (20-63 cm): 20% Artificiellt material: 0% Sand (0,063-2 mm): 10% Stora block (0,63-2 m): 0% Findetritus: X Grus (0,2-6,3 cm): 30% Stora block (2-4 m): 0% Grovdetritus: X Sten (6,3-20 cm): 40% Häll (>4 m): 0% Grov död ved (antal): 0			
Vattenvegetation (täckningsgrad, X=<10%) Vegetationstäckning total: X Rosettväxter: 0% Övervattensväxter: 0% Fontinalis el. likn. arter: X 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: >50 % Träd: saknas Buskar: saknas Gräs, halvgräs: 5-50 % Annan vegetation: saknas Övrigt: saknas Beskuggning: 5-50%		Närmiljö 0-30 m Yttäckning: >50 % Lövskog: saknas Barrskog: saknas Blandskog: saknas Kalhygge: saknas Våtmark: saknas Åker: saknas Äng: saknas Hed: saknas Myr: saknas Kalfjäll: saknas Betesmark: saknas Hällmark: saknas Blockmark: saknas Artificiell mark: 5-50 % Annat: saknas	
Eventuell påverkan			
Övrigt Lokalkvaliteten var lämplig; bra sparkbotten. Provtagningen kompletterades med ett kvalitativt prov.			
Resultat avser endast det aktuella provet. Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.			

Bilaga 6. Växtplankton i sjöar

Allmänt om växtplankton

Växtplankton är primärproducenter och därmed fundamentala för näringskedjan i en sjö. Inom miljöövervakningen studeras växtplankton främst av två skäl. Dels kan mängden av växtplankton och planktonsamhällets artsammansättning avspegla näringstillståndet i den aktuella sjön. Dessutom kan en del växtplankton själva bli ett direkt problem som till exempel vid giftiga algbloomningar eller om problemskapande arter uppträder i dricksvattentäkter. I denna undersökning studerades växtplankton främst av det första skälet.

Artsammansättningen av växtplankton varierar mellan olika typer av sjöar. Viktiga faktorer som styr artsammansättning och biomassa är bland annat näringstillgång, ljus, temperatur, humushalt, pH-värde och det övriga ekosystemets sammansättning. När någon av ovanstående faktorer ändras kan det påverka växtplanktonsamhället och eftersom växtplankton är relativt kortlivade organismer kan förändringar ske snabbt. Eftersom olika arter har olika krav på omvärldsförhållandena kan man genom att studera växtplanktonsamhället få information om framför allt sjöars näringssituation och surhet.

Statusklassning och bedömning

Näringsstatus

Beräkningen av en sjös näringsstatus baserad på växtplanktonanalys enligt HVMFS 2019:25 (Havs- och vattenmyndigheten 2019b) bestäms genom en sammanvägning av parametrarna Planktontrofiskt index (PTI), totalbiomassan och klorofyll a (möjlig, men ej nödvändig parameter). Bedömningen ska ske på prov som är tagna under perioden juli till augusti och om möjligt bör ett medelvärde baserat på minst tre års resultat användas för den slutgiltiga klassificeringen.

Sammanvägningen av biomassa, klorofyll och PTI ger ett värde som jämförs med referensvärdena och näringsstatusen fastställs. Referensvärdena skiljer sig mellan olika sjötyper och bestäms av sjöns region, medeldjup, alkalinitet och humushalt (Tabell 8), enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift och vägledning (Havs- och vattenmyndigheten 2017 och 2018a). Således kan en biomassa bedömas som liten i en sjö men stor i en sjö av annan sjötyp. Vissa sjötyper saknar dock referensvärden, och för dessa sjöar används i stället värdena för en grovtyp (Havs- och vattenmyndigheten 2019b). Grovtypen bestäms utifrån sjöns regionindelning och humushalt i enlighet med Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter (Havs- och vattenmyndigheten 2018b och 2019b). Vilken sjötyp eller grovtyp som sjöarna i denna undersökning tilldelats anges på resultatsidorna. Klassningen av näringsstatus i sjöarna görs i en femgradig skala: hög status, god status, måttlig status, otillfredsställande status och dålig status (Tabell 9).

I sjöar som domineras av släktet *Gonyostomum* kan totalbiomassan vara stor utan att det motsvarar näringsbelastningen. I enlighet med de nya bedömningsgrunderna (Havs- och vattenmyndigheten 2018b och 2019b) har sjöar med dominans av *Gonyostomum* (återkommande >5% av totalbiomassan) specifika referensvärden vid statusklassningen. Släktet kan orsaka problem när den förekommer i stor mängd, till exempel ge klåda vid bad eller sätta igen filter

Tabell 8. Sjötypologi enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift och vägledning (2017 och 2018a). Sjöarna klassificeras efter region, medeldjup, alkalinitet och humushalt

Beteckning	Regionsindelning				Medeldjup (m)			Alkalinitet (mekv/l)		Humus (mg Pt/l)	
	Södra Sverige	Norra Sverige; <200 m.ö.h.	Norra Sverige, 200-800 m.ö.h.	Norra Sverige, >800 m.ö.h.	<3	3 – 15	>15	≤1	>1	≤30	>30
	1	2	3	4	G	M	D	L	H	K	B

Tabell 9. Klasser för näringsstatus och deras indelning i numeriska värden vid växtplanktonanalyser enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (2019b)

Klass	Kombinerat EKnorm
Hög	$0,8 \leq EK$
God	$0,6 \leq EK < 0,8$
Måttlig	$0,4 \leq EK < 0,6$
Otillfredsställande	$0,2 \leq EK < 0,4$
Dålig	$< 0,2$

En mer utförlig beskrivning av bedömningsgrunderna finns tillgänglig i rapportform (Havs- och vattenmyndigheten 2018b och 2019b) på Havs- och vattenmyndighetens hemsida. Där redovisas klassgränserna för de ingående parametrarna för de olika sjötyperna och detaljerna i förfarandet vid beräkning av planktontrofiskt index (PTI) och sammanvägd näringsstatus beskrivs.

Taxanamnen i artlistorna uppdateras för att stämma med den senaste rekommenderade namnsättningen, men PTI-värdena ändras inte utan stämmer överens med det som gäller enligt listan i bedömningsgrunderna. Listan med olika arters index för beräkning av PTI har sitt ursprung i en artikel från 2012 (Phillips et al. 2012). Efter att den kom ut har dock flera taxa bytt namn och därför kan släkten i artlistorna ibland ha PTI-värden trots att släktet saknas i bedömningsgrundens PTI-lista.

Surhetsklassning

För bedömning av surhet kan parametern artantal (antal taxa) av växtplankton användas. Klassning av surhet görs i en fyrgradig skala: hög status, god status, måttlig status och otillfredsställande status.

I sura sjöar är artantalet lägre än i neutrala sjöar men eftersom parametern inte kan skilja naturligt sura sjöar från de som är försurade av mänsklig aktivitet används det endast vid misstanke om försurning och om pH-värdet i sjön är under 7 (Havs- och vattenmyndigheten 2019b). Artantal är en parameter som är starkt beroende av analysansträngningen. Det finns även andra orsaker än surhet som kan medföra låga artantal, till exempel metallbelastning, mycket stark näringspåverkan eller algbloomning.

Expertbedömning

I utvärderingen gjordes även en expertbedömning av status- och surhetsklass som tar hänsyn till erfarenhet från det aktuella vattnet/avrinningsområdet samt förekomst av partiklar, bottenlevande alger och eventuella djurplankton i provet. Dessutom beaktas förekomsten av indikatorarter och ytterligare ett antal index, bland annat de som fanns med i tidigare bedömningsgrunder (Naturvårdsverket 1999a, b och Havs- och vattenmyndigheten 2013). I de fall expertbedömning avviker från statusklassningen enligt HVMFS 2019:25 (Havs- och vattenmyndigheten 2019b) har detta kommenterats.

Förklaring till resultatsidor


Gällande bedömningsgrunder

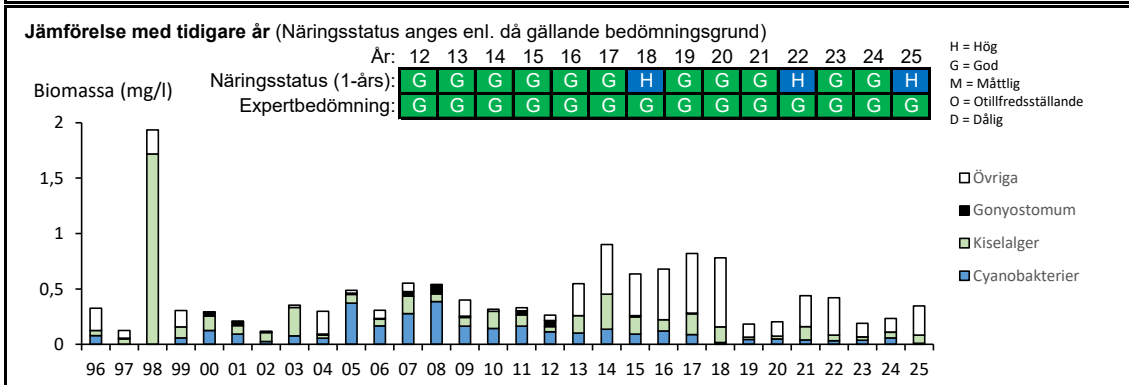
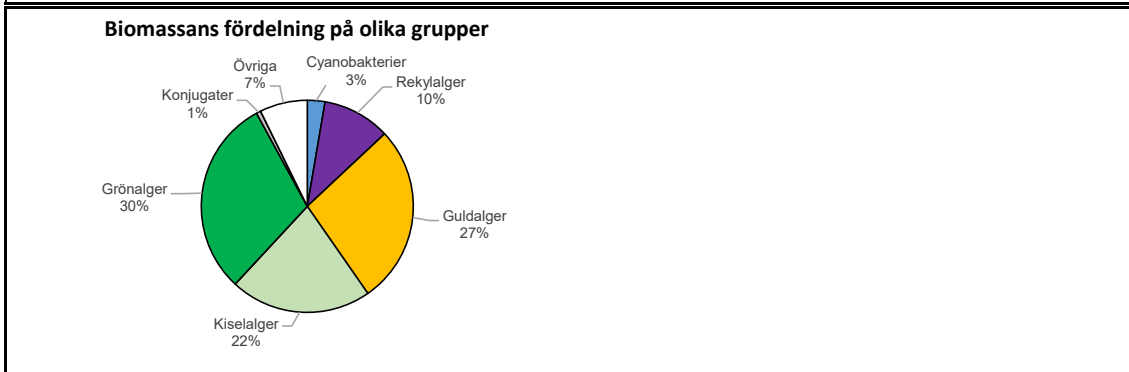
HVMFS 2019:25 (Havs- och vattenmyndigheten 2019b). För att beräkna näringsstatus sammanvägs två basparametrar: 1) totalbiomassa av växtplankton (eventuellt sammanvägt med klorofyll) och 2) planktonτροφiskt index (PTI). För att klassificera försurning/surhet används enligt bedömningsgrunderna endast parametern artantal.

PTI (planktonτροφiskt index). Beräknas med hjälp av: 1) biomassan av de taxa som finns i provet och 2) PTI-värdet hos dessa taxa. Näringskänsliga släkter har tilldelats låga PTI-värden och släkter som förekommer mer i näringsrikmiljö har högre värden.

Ekologisk kvalitetskvot (EK). Bestäms av relationen mellan det uppmätta värdet av en basparameter och ett referensvärde som är unikt för den aktuella sjötypen.

Expertbedömning. Vid expertbedömningen av näringsstatus tas hänsyn till bedömningsgrunderna (Havs- och vattenmyndigheten 2013, 2018b och 2019), andra kriterier som kan vara relevanta (till exempel mängd *Gonyostomum*, förekomst av indikatorarter enligt andra bedömningssystem, antal taxa av potentiellt toxiska cyanobakterier) samt annan erfarenhet, till exempel från det aktuella vattnet/avrinningsområdet.

406. Majsjön				Provtagningsdatum: 2025-08-15
Sjötyp: 1MLB				Lokalkoordinater: 6354250 / 1352900
Klassning enligt HVMFS 2019:25	Värde	Eknorm	Status/surhetsklass	
Årets värden:	Totalbiomassa (mg/liter)	0,3	0,96	Hög
	Klorofyll ($\mu\text{g/l}$)	6,4	0,78	God
	PTI	-0,43	1,00	Hög
	Sammanvägd näringsstatus		0,94	Hög
	Artantal (antal unika dyntaxa-id)	47		Hög
Treårsmedel:	Medel-EK	0,79		God
Expertbedömning (tar hänsyn till tidigare års resultat)	Näringsstatus			God
	Surhetsklassning			Nära neutralt
Naturvårdsverkets kriterier (1999)				
	<i>Gonyostomum semen</i> (mg/l)	0		-



Kommentar

Totalbiomassan var mycket liten, klorofyllhalten låg och PTI-värdet mycket lågt jämfört med referensvärdena för sjötypen. Grönalger och guldalger utgjorde en stor del av växtplantonbiomassan. Den sammanvägda näringsstatusen enligt HVMFS 2019:25 (Havs- och vattenmyndighetens bedömningsgrunder) gav hög status baserat på 2025 års värden. Treårsmedel för 2023-2025 motsvarade god status. Majsjön gavs god status även i expertbedömningen.

Endast ett potentiellt giftproducerande cyanobakteriesläkte påträffades, och mängden cyanobakterier var mycket liten.

Under 2000-talet har växtplanktonsamhället i Majsjön visat på god status.

601. Södra Färgen

Sjötyp: 1MLB Gonyostomum-sjö

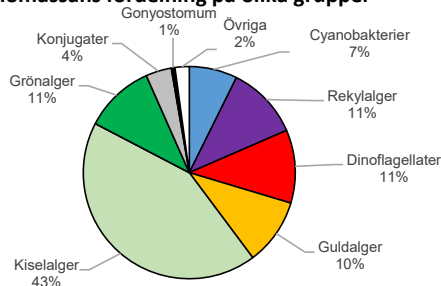


Provtagningsdatum: 2025-08-13

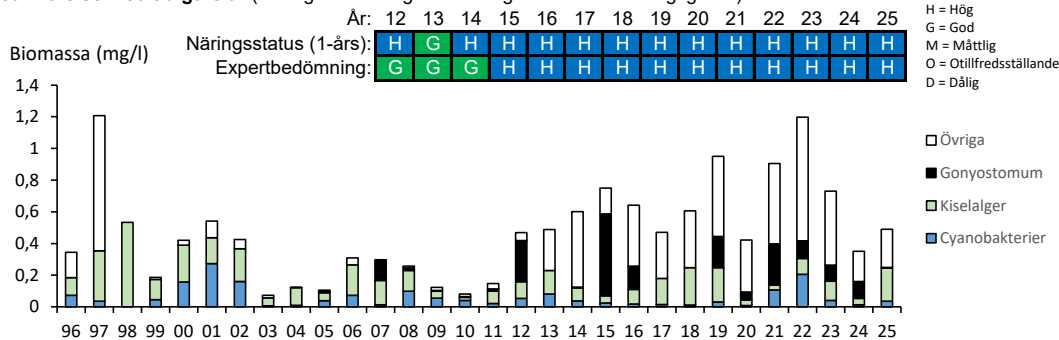
Lokalkoordinater: 6312305 / 1349969

Klassning enligt HVMFS 2019:25	Värde	Eknorm	Status/surhetsklass
Årets värden:			
Totalbiomassa (mg/liter)	0,5	1,00	Hög
Klorofyll ($\mu\text{g/l}$)	9,7	0,87	Hög
PTI	0,04	0,72	God
Sammanvägd näringsstatus		0,83	Hög
Artantal (antal unika dyntaxa-id)	62		Hög
Treårsmedel: Medel-EK	0,89		Hög
Expertbedömning (tar hänsyn till tidigare års resultat)			
Näringsstatus			Hög
Surhetsklassning			Nära neutralt
Naturvårdsverkets kriterier (1999)			
<i>Gonyostomum semen</i> (mg/l)	0,003		Mycket liten biomassa

Biomassans fördelning på olika grupper



Jämförelse med tidigare år (Näringsstatus anges enl. då gällande bedömningsgrund)



Kommentar

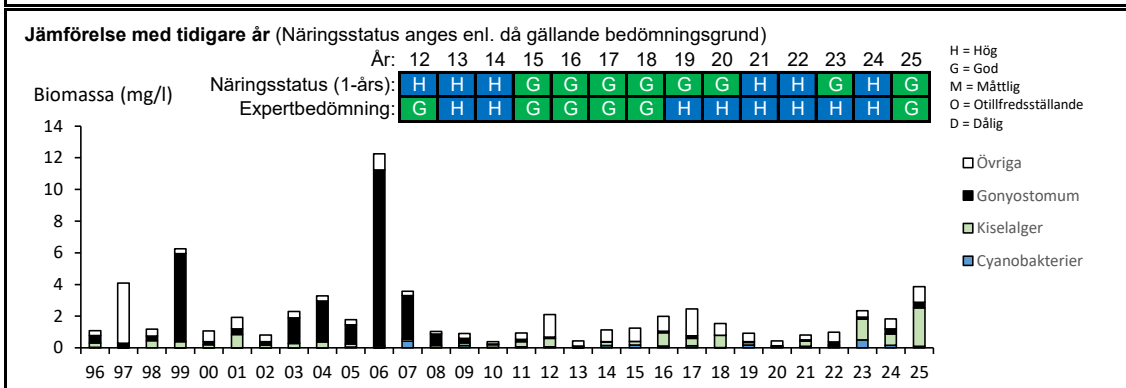
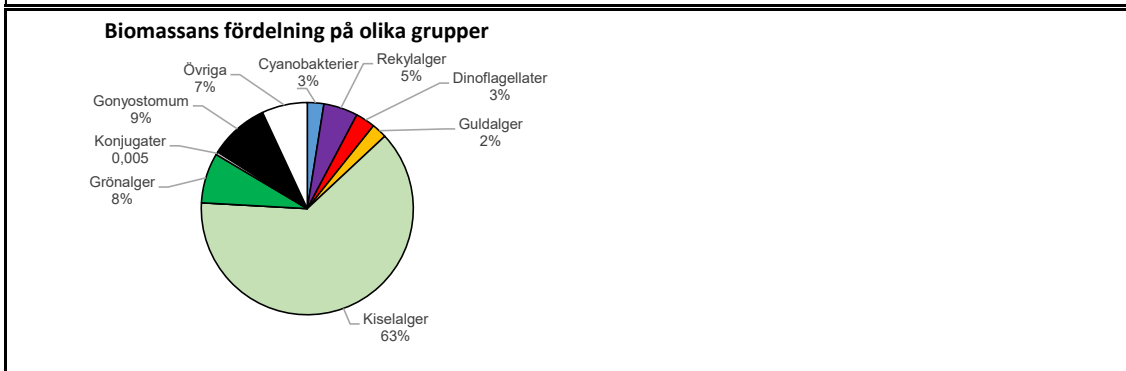
Totalbiomassan var mycket liten, klorofyllhalten mycket låg och PTI-värdet lågt jämfört med referensvärdena för sjötypen. Kiselalger utgjorde en stor del av växtplanktonbiomassan. Den sammanvägda näringsstatusen enligt HVMFS 2019:25 (Havs- och vattenmyndighetens bedömningsgrunder) gav hög status baserat på 2025 års värden. Treårsmedel för 2023-2025 motsvarade också hög status. Södra Färgen gavs hög status även i expertbedömningen.

Tre potentiellt giftproducerande cyanobakteriesläkten påträffades, men mängden cyanobakterier var mycket liten. Den besvärsbildande nälfagellaten *Gonyostomum semen* påträffades i provet, dock i en så liten mängd att den inte anses besvärande.

Södra Färgen har sjötyp 1MLB (Havs- och vattenmyndigheten 2017), men eftersom *Gonyostomum* återkommande har utgjort mer än 5% av totalbiomassan i sjön användes sjötypens referensvärden för *Gonyostomum*-sjöar.

1105. Hären		SWECO 	
Sjötyp: 1GLB Gonyostomum-sjö		Provtagningsdatum: 2025-08-13 Lokalkoordinater: 6355158 / 1374369	

Klassning enligt HVMFS 2019:25	Värde	Eknorm	Status/surhetsklass
Årets värden:			
Totalbiomassa (mg/liter)	3,9	0,90	Hög
Klorofyll ($\mu\text{g/l}$)	12,0	1,00	Hög
PTI	0,58	0,50	Måttlig
Sammanvägd näringsstatus		0,73	God
Artantal (antal unika dyntaxa-id)	56		Hög
Treårsmedel: Medel-EK	0,77		God
Expertbedömning (tar hänsyn till tidigare års resultat)			
Näringsstatus			God
Surhetsklassning			Nära neutralt
Naturvårdsverkets kriterier (1999)			
<i>Gonyostomum semen</i> (mg/l)	0,35		Liten biomassa



Kommentar

Totalbiomassan var mycket liten, klorofyllhalten mycket låg men PTI-värdet måttligt högt jämfört med referensvärdena för sjötypen. Kiselalger dominerade växtplanktonbiomassan. Den sammanvägda näringsstatusen enligt HVMFS 2019:25 (Havs- och vattenmyndighetens bedömningsgrunder) gav god status baserat på 2025 års värden. Treårsmedel för 2023-2025 motsvarade också god status. Hären gavs god status även i expertbedömningen.

Fyra potentiellt giftproducerande cyanobakteriesläkten påträffades, men mängden cyanobakterier var mycket liten. Den besvärsbildande näsflagellaten *Gonyostomum semen* påträffades i provet. Mängden var liten, men kan möjligen ha varit besvärande.

Hären har sjötyp 1GLB (Havs- och vattenmyndigheten 2017), men eftersom *G. semen* återkommande utgör en stor del av totalbiomassan användes sjötypens referensvärden för *Gonyostomum*-sjöar.

Förklaring till artlistor – växtplankton

Det. = determinator, den person som genomförde artbestämningen och analysen av provet.

I = indikatortal för växtplanktonart enligt HVMFS 2013:19 (Havs- och vattenmyndigheten 2019a). Varierar från -3 (de starkaste oligotrofiindikatorerna) till 3 (de starkaste eutrofiindikatorerna)

PTI-värde = ett taxas näringsoptimum-värde enligt HVMFS 2019:25 (Havs- och vattenmyndigheten 2019b).

Längd. För vissa trådformiga arter anges trådlängden per liter provvatten ($\mu\text{m l}^{-1}$).

Antal celler. För arter som inte växer i trådar anges antalet celler per liter provvatten (i något enstaka fall anges kolonier per liter).

Biomassa. Anges i enheten mg l^{-1} (1 mg l^{-1} motsvarar en biovolym på 1 $\text{mm}^3 \text{l}^{-1}$).

11. Södra Gussjön

Provtagningsdatum: 2025-08-14

Lokalkoordinater: 6363652 / 1366963

Nivå: 0-5 m

Det: Jessica Lindborg

Metod: SS-EN15204:2006 + SS-EN16695:2015 + HaVs Undersökningstyp växtplankton i sjöar



Sida 1 (2)

Kvantitativ växtplanktonanalys

RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	PTI- I värde	Längd*10 ³ µm/l	Antal*10 ³ celler/l	Biom. mg/l
CYANOPHYCEAE (blågrönalger)				
Chroococcales				
Merismopedia sp. - MEYEN	-1,242		197	0,001
Snowella litoralis - (HÄYRÉN) KOMÁREK & HINDÁK	-0,157		85	0,001
Woronichinia naegeliania - (UNGER) ELENKIN	0,043		40	0,003
Chroococcales obestämd kolonibildande art (1-2 µm)			474	0,001
Oscillatoriales				
Planktothrix prolifica - (GOMONT) ANAGNOSTIDIS & KOMÁREK	1,416	194		0,009
CRYPTOPHYCEAE (rekylalger)				
Cryptomonas sp. (10-20 µm) - EHRENBERG	0,189		34	0,040
Cryptomonas sp. (20-30 µm) - EHRENBERG	0,189		2	0,003
Katablepharis sp. - SKUJA			46	0,007
Plagioselmis sp. - BUTCHER ex G.NOVAR., I.A.N.LUCAS & S.MORR.	-0,618		104	0,010
DINOPHYCEAE (dinoflagellater)				
Ceratium hirundinella - (O. F. MÜLLER) DUJARDIN	0,583		0,1	0,005
Gymnodinium uberimum - KOFOID & SWEZY	-1 -1,000		0,1	0,002
Gymnodinium sp. (10-20 µm) - STEIN	-1,000		8	0,006
Peridinium sp. - EHRENBERG	-0,125		4	0,006
CHRYSOPHYCEAE (guldalger)				
Bicosoeca planctonica - KISSELEW				
Chrysidiastrum catenatum - LAUTERBORN	-2 -1,320		6	0,0005
Chrysococcus sp. - KLEBS	-2 -0,468		15	0,004
Dinobryon borgei - IMHOF	-2 -0,727		6	0,0001
Dinobryon suecicum - LEMMERMANN	-0,727		2	0,0001
Mallomonas akrokomos - RUTTNER	-2 -0,766		4	0,0004
Pedinellaceae (Pseudopedinella sp./Pedinella sp.)			23	0,003
Pseudokephyrion entzii - CONRAD	-3 -1,510		2	0,0001
Synura sp. - EHRENBERG	-0,316		2	0,0004
Chrysophyceae (10-15 µm)	-1,468		8	0,003
Chrysophyceae obestämda monader (5-10 µm)	-1,468		36	0,005
Chrysophyceae obestämda monader (10-20 µm)	-1,468		2	0,001
BACILLARIOPHYTA (kiselalger)				
Coscinodiscophyceae				
Aulacoseira sp. (alpigena/distans) - THWAITES	0,847		36	0,011
Aulacoseira sp. (10-15 µm) - THWAITES	0,847		1	0,002
Coscinodiscophyceae (10-20 µm) - ROUND & R.M. CRAWFORD	1,063		17	0,020
Cyclotella sp. (<10 µm) - (KÜTZING) BRÉBISSON	-2 -0,209		27	0,003
Urosolenia eriensis - (H.L. SMITH) ROUND & R.M. CRAWFORD	-0,799		32	0,002
Urosolenia longiseta - (ZACHARIAS) EDLUND & STOERMER	-0,799		11	0,001
Bacillariophyceae				
Asterionella formosa - HASSALL	-0,227		5	0,007
Tabellaria flocculosa var. asterionelloides - GRUNOW	-0,790		2	0,005
Bacillariophyceae (30-50 µm) - HAECKEL	0,577		8	0,001
Bacillariophyceae (50-100 µm) - HAECKEL	0,577		6	0,002
EUGLENOPHYCEAE (ögonalger)				
Trachelomonas sp. (20-25 µm) - EHRENBERG	3 1,227		2	0,008
CHLOROPHYTA (grönalger)				
Ankistrodesmus sp. - CORDA	0,470		8	0,0002
Botryococcus braunii - KÜTZING	* -1,008		0,2	0,003
Chlamydomonas-typ	0,182		17	0,001
Coenocystis sp. - KORSHIKOV	-2 0,98		8	0,005
Crucigenia lauterbornii - (SCHMIDLE) SCHMID.	0,056		8	0,0003
Koliella sp. - HINDÁK	-0,898		9	0,0002
Monoraphidium dybowskii - (WOL.) HINDÁK & KOM.-LEG.	-0,744		121	0,008
Monoraphidium minutum - (NÄGELI) KOMARKÓVA-LEGENEROVÁ	2 -0,744		4	0,001
Mucidosphaerium pulchellum - (WOOD) C. BOCK, PRÖSCH. & KRIENITZ	1 0,094		46	0,002
Nephroselmis olivacea - STEIN	1,363		4	0,0001
Oocystis sp. - BRAUN	-0,405		17	0,0004
Planktosphaeria gelatinosa - G. M. SMITH	0,755		6	0,006
Scenedesmus cf. ecomis - (EHRENBERG) CHODAT	1,340		40	0,002
Scenedesmus sp. - MEYEN	1,340		6	0,0003
Siderocelis sp. - (NAUMANN) FOTT	1,787		28	0,002
Stauridium primum - (PRINTZ) HEGEWALD	2 1,260		8	0,001
Chlorophyceae obestämda kolonibildande klotformiga	1,336		95	0,005
Chlorophyceae	1,336		47	0,002

11. Södra Gussjön

Provtagningsdatum: 2025-08-14

Lokalkoordinater: 6363652 / 1366963

Nivå: 0-5 m

Det: Jessica Lindborg

Metod: SS-EN15204:2006 + SS-EN16695:2015 + HaVs Undersökningstyp växtplankton i sjöar



Sida 2 (2)

Kvantitativ växtplanktonanalys

RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	I	PTI-värde	Längd*10 ³ µm/l	Antal*10 ³ celler/l	Biom. mg/l
CONJUGATOPHYCEAE (konjugater)					
Closterium acutum var. variabile - (LEMMERMANN) W. KRIEGER	1	0,732		2	0,001
Cosmarium sp. - RALFS		0,081		4	0,0002
Staurastrum sp. - (MEYEN) RALFS		0,526		0,1	0,001
RAPHIDOPHYCEAE					
Gonyostomum semen - (EHRENBERG) DIESING		-0,069		0,4	0,008
ÖVRIGA					
Chrysochromulina sp. - LACKEY	-2	-0,472		288	0,007
Elakatothrix sp. - WILLE		-0,995		4	0,0002
Monomastix sp. - SCHERFFEL				2	0,0001
Övriga, oidentifierad flagellat (<10 µm)				25	0,0004
Övriga, oidentifierad monad (5-10 µm)				108	0,004

* = räknade som kolonier

Mätosäkerhet för volymsbestämning = 5 %

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

406. Majsjön

Provtagningsdatum: 2025-08-15
Lokalkoordinater: 6354250 / 1352900
Nivå: 0-6 m
Det: Malin Mohlin
Metod: SS-EN15204:2006 + SS-EN16695:2015 + HaVs Undersökningstyp växtplankton i sjöar



Kvantitativ växtplanktonanalys

RAPPORT
utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	PTI- I	värde	Längd*10 ³ µm/l	Antal*10 ³ celler/l	Biom. mg/l
CYANOPHYCEAE (blågrönalger)					
Chroococcales					
Aphanocapsa sp. - NÄGELI		0,562		2906	0,001
Merismopedia sp. - MEYEN		-1,242		499	0,0003
Chroococcales obestämd kolonibildande art (<1 µm)				4786	0,002
Chroococcales obestämd kolonibildande art (1-2 µm)				1197	0,001
Nostocales					
Dolichospermum sp. rak - (RALFS ex BOR. & FLAH.) WACKLIN et al.	2	0,984		56	0,005
Dolichospermum sp. spiral - (RALFS ex BOR. & FLAH.) WACKLIN et al.	3	0,984		4	0,0001
CRYPTOPHYCEAE (rekylalger)					
Cryptomonas spp. (10-20 µm) - EHRENBERG		0,189		51	0,016
Cryptomonas spp. (20-30 µm) - EHRENBERG		0,189		10	0,011
Katablepharis ovalis - SKUJA				31	0,003
Plagioselmis cf. lacustris - (PASCHER & RUTTNER) JAVORN.	-1	-0,618		10	0,001
Plagioselmis sp. - BUTCHER ex G.NOVAR., I.A.N.LUCAS & S.MORR.		-0,618		82	0,006
CHRYSOPHYCEAE (guldalger)					
Chrysidiastrum catenatum - LAUTERBORN	-2	-1,320		34	0,032
Chrysococcus sp. - KLEBS	-2	-0,468		0,4	0,001
Dinobryon bavaricum - IMHOF		-0,727		9	0,002
Dinobryon crenulatum - W: & G.S. WEST	-2	-0,727		24	0,002
Dinobryon cf. cylindricum - IMHOF	-3	-0,727		1	0,0002
Dinobryon divergens - IMHOF		-0,727		2	0,0004
Dinobryon suecicum - LEMMERMANN		-0,727		17	0,0003
Kephyrion sp. - PASCHER	-3	-1,510		21	0,001
Mallomonas akrokomos - RUTTNER	-2	-0,766		7	0,002
Mallomonas spp. (10-20 µm) - PERTY		-0,766		21	0,012
Mallomonas spp. (20-30 µm) - PERTY		-0,766		3	0,004
Pedinellaceae (Pseudopedinella sp./Pedinella sp.)				41	0,011
Spiniferomonas sp. - TAKAHASHI	-2	-1,435		10	0,001
Stichogloea sp. - CHODAT		-1,460		14	0,002
Synura sp. - EHRENBERG		-0,316		17	0,005
Synura spp. - EHRENBERG		-0,316		2	0,001
Uroglena spp. - EHRENBERG		-0,772		147	0,015
Chrysophyceae obestämda monader (10-20 µm)		-1,468		17	0,003
BACILLARIOPHYTA (kiselalger)					
Coscinodiscophyceae					
Aulacoseira sp. (alpigena/distans) - THWAITES		0,847		48	0,037
Coscinodiscophyceae (<10 µm) - ROUND & R.M. CRAWFORD		1,063		24	0,002
Coscinodiscophyceae (10-20 µm) - ROUND & R.M. CRAWFORD		1,063		17	0,016
Urosolenia eriensis - (H.L. SMITH) ROUND & R.M. CRAWFORD		-0,799		7	0,001
Urosolenia longiseta - (ZACHARIAS) EDLUND & STOERMER		-0,799		3	0,002
Bacillariophyceae					
Tabellaria flocculosa - (ROTH) KÜTZING		-0,790		1	0,003
Tabellaria flocculosa var. asterionelloides - GRUNOW		-0,790		9	0,014
Bacillariophyceae (50-100 µm) - HAECKEL		0,577		3	0,0003
CHLOROPHYTA (grönalger)					
Botryococcus sp. - KÜTZING	*	-1,008		1	0,094
Chlamydomonas-typ		0,182		14	0,003
Crucigenia lauterbornii - (SCHMIDLE) SCHMID.		0,056		34	0,0003
Desmodesmus spp. - (CHODAT) AN, FRIEDL & HEGEWALD		1,340		41	0,002
Eudorina sp. - EHRENBERG		0,694		2	0,0001
Lemmermannia tetrapedia - (KIRXCHNER) LEMMERMANN	*	0,056		7	0,001
Monoraphidium dybowskii - (WOL.) HINDÁK & KOM.-LEG.		-0,744		17	0,002
Polytoma granuliferum - LACKEY				7	0,001
Scenedesmus cf. ecomis - (EHRENBERG) CHODAT		1,340		34	0,001
Chlorophyceae		1,336		21	0,001
CONJUGATOPHYCEAE (konjugater)					
Closterium acutum var. variabile - (LEMMERMANN) W. KRIEGER	1	0,732		10	0,002
Cosmarium sp. - RALFS		0,081		0,2	0,0001
Spondylosium sp. - BRÉBISSON		-0,480		1	0,0004
ÖVRIGA					
Chrysochromulina sp. - LACKEY	-2	-0,472		332	0,008
Övriga, oidentifierad flagellat (<10 µm)				236	0,007
Övriga, oidentifierad monad (2-5 µm)				359	0,007
Övriga, oidentifierad monad (5-10 µm)				34	0,004

* = räknade som kolonier

Mätosäkerhet för volymsbestämning = 5 %

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

601. Södra Färgen

Provtagningsdatum: 2025-08-13
Lokalkoordinater: 6312305 / 1349969
Nivå: 0-6 m
Det: Jessica Lindborg
Metod: SS-EN15204:2006 + SS-EN16695:2015 + HaVs Undersökningstyp växtplankton i sjöar



Sida 1 (2)

Kvantitativ växtplanktonanalys

RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	PTI- värde	Längd*10 ³ µm/l	Antal*10 ³ celler/l	Biom. mg/l
CYANOPHYCEAE (blågrönalger)				
Chroococcales				
Anathece sp. - (KOM. & ANA.) KOM., KAST. & JEZB.	0,154		142	0,0001
Merismopedia sp. - MEYEN	-1,242		99	0,0003
Microcystis sp. - KÜTZING	1,788		272	0,025
Woronichinia naegeliana - (UNGER) ELENKIN	0,043		196	0,007
Woronichinia sp. - ELENKIN	0,043		20	0,0002
Chroococcales obestämd kolonibildande art (1-2 µm)			759	0,001
Nostocales				
Dolichospermum sp. böjd - (RALFS ex BOR. & FLAH.) WACKLIN et al.	2 0,984		4	0,0002
Dolichospermum sp. rak - (RALFS ex BOR. & FLAH.) WACKLIN et al.	2 0,984		7	0,002
CRYPTOPHYCEAE (rekylalger)				
Cryptomonas sp. (10-20 µm) - EHRENBERG	0,189		32	0,033
Cryptomonas sp. (20-30 µm) - EHRENBERG	0,189		9	0,008
Cryptomonas sp. (30-40 µm) - EHRENBERG	0,189		0,1	0,001
Katablepharis sp. - SKUJA			57	0,007
Plagioselmis sp. - BUTCHER ex G.NOVAR., I.A.N.LUCAS & S.MORR.	-0,618		93	0,006
Cryptophyceae	1,562		2	0,0004
DINOPHYCEAE (dinoflagellater)				
Ceratium furcoides - (LEVANDER) LANGHANS	2 0,583		1	0,021
Ceratium hirundinella - (O. F. MÜLLER) DUJARDIN	0,583		0,4	0,020
Ceratium rhombooides - HICKEL	0,583		0,2	0,012
Gymnodinium sp. (10-20 µm) - STEIN	-1,000		9	0,002
CHRYSOPHYCEAE (guldalger)				
Bitrichia chodatii - (REVERDIN) HOLLANDE	-2 -1,586		6	0,0004
Chrysococcus sp. - KLEBS	-2 -0,468		28	0,004
Dinobryon bavaricum - IMHOF	-0,727		31	0,009
Dinobryon borgei - IMHOF	-2 -0,727		2	0,0002
Dinobryon cylindricum - IMHOF	-3 -0,727		1	0,0005
Epipyxis polymorpha - (J.W.G. LUND) D.K. HILLIARD & ASMUND	-1,250		2	0,0001
Mallomonas caudata - IWANOFF	-0,766		0,1	0,0002
Mallomonas sp. (10-20 µm) - PERTY	-0,766		4	0,001
Pedinellaceae (Pseudopedinella sp./Pedinella sp.)			9	0,003
Pseudokephyron entzii - CONRAD	-3 -1,510		6	0,0001
Pseudokephyron sp. - PASCHER	-3 -1,510		2	0,0001
Spiniferomonas sp. - TAKAHASHI	-2 -1,435		13	0,001
Synura sp. - EHRENBERG	-0,316		176	0,028
Chrysophyceae (5-10 µm)	-1,468		19	0,001
BACILLARIOPHYTA (kiselalger)				
Coscinodiscophyceae				
Aulacoseira sp. (alpigena/distans) - THWAITES	0,847		61	0,032
Aulacoseira spp. (10-15 µm) - THWAITES	0,847		2	0,005
Coscinodiscophyceae (<10 µm) - ROUND & R.M. CRAWFORD	1,063		30	0,012
Coscinodiscophyceae (10-20 µm) - ROUND & R.M. CRAWFORD	1,063		23	0,025
Cyclotella sp. (<10 µm) - (KÜTZING) BRÉBISSON	-2 -0,209		40	0,007
Stephanodiscus sp. (<10 µm) - EHRENBERG	2 1,427		2	0,001
Urosolenia eriensis - (H.L. SMITH) ROUND & R.M. CRAWFORD	-0,799		11	0,001
Urosolenia longiseta - (ZACHARIAS) EDLUND & STOERMER	-0,799		21	0,002
Bacillariophyceae				
Asterionella formosa - HASSALL	-0,227		11	0,009
Eunotia zasuminensis - (CABEJSZEKOWNA) KÖRNER	-0,318		2	0,001
Tabellaria flocculosa - (ROTH) KÜTZING	-0,790		0,2	0,003
Tabellaria flocculosa var. asterionelloides - GRUNOW	-0,790		86	0,112
Bacillariophyceae (50-100 µm) - HAECKEL	0,577		8	0,002
CHLOROPHYTA (grönalger)				
Botryococcus braunii - KÜTZING	* -1,008		1	0,017
Chlamydocapsa sp. - FOTT	-2 -0,139		46	0,018
Chlamydomonas-typ	0,182		9	0,0002
Chlorobion braunii - (NÄGELI in KÜTZING) KOMÁREK	0,579		13	0,002
Crucigenia lauterbornii - (SCHMIDLE) SCHMID.	0,056		19	0,0002
Crucigenia quadrata - MORREN	0,056		38	0,002
Desmodesmus sp. - (CHODAT) AN, FRIEDL & HEGEWALD	1,340		15	0,0005
Koliella sp. - HINDÁK	-0,898		32	0,0002
Monoraphidium dybowskii - (WOL.) HINDÁK & KOM.-LEG.	-0,744		51	0,006
Oocystis sp. - BRAUN	-0,405		11	0,0002
Planktosphaeria gelatinosa - G. M. SMITH	0,755		8	0,0004
Scenedesmus cf. ecomis - (EHRENBERG) CHODAT	1,340		68	0,0004
Chlorophyceae obestämda klotformiga	1,336		17	0,001
Chlorophyceae obestämda kolonibildande ovala	1,336		4	0,0001
Chlorophyceae	1,336		40	0,004

601. Södra Färgen

Provtagningsdatum: 2025-08-13

Lokalkoordinater: 6312305 / 1349969

Nivå: 0-6 m

Det: Jessica Lindborg

Metod: SS-EN15204:2006 + SS-EN16695:2015 + HaVs Undersökningstyp växtplankton i sjöar



Sida 2 (2)

Kvantitativ växtplanktonanalys

RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	PTI- värde	Längd*10 ³ µm/l	Antal*10 ³ celler/l	Biom. mg/l
CONJUGATOPHYCEAE (konjugater)				
Closterium acutum var. variabile - (LEMMERMANN) W. KRIEGER	1	0,732	25	0,007
Cosmarium sp. - RALFS		0,081	2	0,009
Cosmarium sp. - RALFS (annan)		0,081	0,1	0,001
Staurastrum sp. - (MEYEN) RALFS		0,526	1	0,001
Staurodesmus sp. - TEILING		-1,155	0,5	0,001
RAPHIDOPHYCEAE				
Gonyostomum semen - (EHRENBERG) DIESING		-0,069	1	0,003
ÖVRIGA				
Chrysochromulina sp. - LACKEY	-2	-0,472	359	0,008
Gyromitus cordiformis - SKUJA			4	0,001
Övriga, oidentifierad monad (2-5 µm)			99	0,002

* = räknade som kolonier

Mätosäkerhet för volymsbestämning = 5 %

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

602. Fjällen

Provtagningsdatum: 2025-08-13

Lokalkoordinater: 6326317 / 1359559

Nivå: 0-6 m

Det: Jessica Lindborg

Metod: SS-EN15204:2006 + SS-EN16695:2015 + HaVs Undersökningstyp växtplankton i sjöar



Sida 1 (2)

Kvantitativ växtplanktonanalys

RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	I	PTI- värde	Längd*10 ³ µm/l	Antal*10 ³ celler/l	Biom. mg/l
CYANOPHYCEAE (blågrönalger)					
Chroococcales					
Anathee cf. bachmannii - (KOM. & CRON.) KOM., KAST. & JEZ.		0,154		1839	0,005
Aphanocapsa delicatissima - W. & G. S. WEST		0,562		3194	0,004
Merismopedia tenuissima - LEMMERMANN	-2	-1,242		135	0,0002
Microcystis wesenbergii - (KOMÁREK) KOMÁREK in KONDRATEVA	3	1,788		152	0,031
Microcystis sp. - KÜTZING		1,788		40	0,001
Snowella sp. - ELINKIN		-0,157		3261	0,030
Woronichinia sp. - ELENKIN		0,043		387	0,011
Woronichinia sp. (annan) - ELENKIN		0,043		20	0,001
Chroococcales obestämd kolonibildande art (1-2 µm)				3039	0,019
Nostocales					
Dolichospermum sp. nystan - (RALFS ex BOR. & FLAH.) WACKLIN et al.	2	0,984		77	0,010
CRYPTOPHYCEAE (rekylalger)					
Cryptomonas sp. (10-20 µm) - EHRENBERG		0,189		17	0,009
Cryptomonas sp. (20-30 µm) - EHRENBERG		0,189		0,1	0,0002
Katablepharis sp. - SKUJA				15	0,001
Plagioselmis sp. - BUTCHER ex G.NOVAR., I.A.N.LUCAS & S.MORR.		-0,618		271	0,017
DINOPHYCEAE (dinoflagellater)					
Ceratium furcoides - (LEVANDER) LANGHANS	2	0,583		0,1	0,004
Ceratium hirundinella - (O. F. MÜLLER) DUJARDIN		0,583		0,3	0,018
Gymnodinium fuscum - (EHRENBERG) STEIN		-1,000		0,1	0,008
CHRYSOPHYCEAE (gulalger)					
Bitrichia chodatii - (REVERDIN) HOLLANDE	-2	-1,586		4	0,0002
Chrysococcus sp. - KLEBS	-2	-0,468		15	0,003
Dinobryon borgei - IMHOF	-2	-0,727		6	0,0001
Dinobryon divergens - IMHOF		-0,727		3	0,0004
Dinobryon suecicum - LEMMERMANN		-0,727		2	0,00005
Dinobryon sp. - EHRENBERG		-0,727		4	0,0002
Kephyron boreale - SKUJA	-3	-1,510		2	0,0002
Mallomonas akrokomos - RUTTNER	-2	-0,766		4	0,0004
Mallomonas caudata - IWANOFF		-0,766		0,1	0,0002
Mallomonas sp. (20-30 µm) - PERTY		-0,766		4	0,004
Pedinellaceae (Pseudopedinella sp./Pedinella sp.)				12	0,002
Spiniferomonas sp. - TAKAHASHI	-2	-1,435		6	0,001
Synura sp. - EHRENBERG		-0,316		6	0,002
Uroglena sp. - EHRENBERG		-0,772		8	0,001
Chrysophyceae (5-10 µm)		-1,468		0,2	0,00001
Chrysophyceae obestämda monader (5-10 µm)		-1,468		17	0,002
BACILLARIOPHYTA (kiselalger)					
Coscinodiscophyceae					
Aulacoseira granulata - (EHRENBERG) SIMONSEN	2	0,847		1	0,004
Aulacoseira sp. (alpigena/distans) - THWAITES		0,847		37	0,024
Aulacoseira sp. (5-10 µm) - THWAITES		0,847		2	0,001
Aulacoseira sp. (10-15 µm) - THWAITES		0,847		4	0,008
Aulacoseira sp. (15-20 µm) - THWAITES		0,847		4	0,013
Aulacoseira spp. (5-10 µm) - THWAITES		0,847		15	0,001
Coscinodiscophyceae (<10 µm) - ROUND & R.M. CRAWFORD		1,063		21	0,005
Coscinodiscophyceae (10-20 µm) - ROUND & R.M. CRAWFORD		1,063		14	0,016
Cyclotella sp. (<10 µm) - (KÜTZING) BRÉBISSON	-2	-0,209		29	0,005
CHLOROPHYTA (grönalger)					
Botryococcus braunii - KÜTZING	*	-1,008		2	0,072
Chlamydomonas-typ		0,182		8	0,0004
Chlorolobion braunii - (NÄGELI in KÜTZING) KOMÁREK		0,579		19	0,002
Crucigenia lauterbornii - (SCHMIDLE) SCHMID.		0,056		85	0,0004
Desmodesmus spp. - (CHODAT) AN, FRIEDL & HEGEWALD		1,340		8	0,0003
Monoraphidium dybowskii - (WOL.) HINDÁK & KOM.-LEG.		-0,744		62	0,004
Oocystis sp. - BRAUN		-0,405		70	0,003
Planktosphaeria gelatinosa - G. M. SMITH		0,755		15	0,002
Pseudopediastrum boryanum - (TURPIN) MENECHINI	3	1,260		1	0,0002
Scenedesmus cf. ecomis - (EHRENBERG) CHODAT		1,340		81	0,003
Chlorophyceae obestämda klotformiga		1,336		17	0,001
Chlorophyceae obestämda kolonibildande klotformiga		1,336		29	0,001
Chlorophyceae		1,336		27	0,002

602. Fjällen

Provtagningsdatum: 2025-08-13

Lokalkoordinater: 6326317 / 1359559

Nivå: 0-6 m

Det: Jessica Lindborg

Metod: SS-EN15204:2006 + SS-EN16695:2015 + HaVs Undersökningstyp växtplankton i sjöar



Sida 2 (2)

Kvantitativ växtplanktonanalys

RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	I	PTI-värde	Längd*10 ³ µm/l	Antal*10 ³ celler/l	Biom. mg/l
CONJUGATOPHYCEAE (konjugater)					
Closterium acutum var. variabile - (LEMMERMANN) W. KRIEGER	1	0,732		2	0,0003
Closterium limneticum - LEMMERMANN	1	0,732		0,3	0,002
Staurastrum sp. - (MEYEN) RALFS		0,526		0,2	0,0004
RAPHIDOPHYCEAE					
Gonyostomum semen - (EHRENBERG) DIESING		-0,069		2	0,016
ÖVRIGA					
Chrysochromulina parva - LACKEY	-2	-0,472		259	0,004
Elakatothrix sp. - WILLE		-0,995		12	0,001
Övriga, oidentifierad flagellat (<10 µm)				81	0,002
Övriga, oidentifierad monad (2-5 µm)				99	0,002

* = räknade som kolonier

Mätosäkerhet för volymsbestämning = 5 %

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

603. Jällunden

Provtagningsdatum: 2025-08-13
Lokalkoordinater: 6326317 / 1359559
Nivå: 0-6 m
Det: Jessica Lindborg
Metod: SS-EN15204:2006 + SS-EN16695:2015 + HaVs Undersökningstyp växtplankton i sjöar



Sida 1 (2)

Kvantitativ växtplanktonanalys

RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	PTI- I värde	Längd*10 ³ µm/l	Antal*10 ³ celler/l	Biom. mg/l
CYANOPHYCEAE (blågrönalger)				
Chroococcales				
Chroococcus sp. (>10 µm) - NÄGELI	0,559		1	0,002
Eucapsis cf. aphanocapsoides - (SKUJA) KOM. & HIND.	0,559		233	0,013
Merismopedia sp. - MEYEN	-1,242		1558	0,007
Snowella litoralis - (HÄYRÉN) KOMÁREK & HINDÁK	-0,157		1884	0,012
Woronichinia sp. - ELENKIN	0,043		267	0,013
Chroococcales obestämd kolonibildande art (1-2 µm)			5908	0,003
Chroococcales obestämd kolonibildande art (2-5 µm)			166	0,003
Nostocales				
Aphanizomenon sp. (ej tomma ändceller) - MORREN ex BORNET et FLAH.	3 1,595	281		0,003
CRYPTOPHYCEAE (rekylalger)				
Cryptomonas sp. (10-20 µm) - EHRENBERG	0,189		70	0,020
Cryptomonas sp. (30-40 µm) - EHRENBERG	0,189		1	0,002
Katablepharis sp. - SKUJA			115	0,004
Plagioselmis sp. - BUTCHER ex G.NOVAR., I.A.N.LUCAS & S.MORR.	-0,618		275	0,023
Cryptomonadales	1,055		57	0,02
DINOPHYCEAE (dinoflagellater)				
Ceratium hirundinella - (O. F. MÜLLER) DUJARDIN	0,583		0,3	0,020
Ceratium rhomvroides - HICKEL	0,583		0,3	0,017
Gymnodinium sp. (10-20 µm) - STEIN	-1,000		38	0,007
Peridinium sp. - EHRENBERG	-0,125		13	0,021
CHRYSOPHYCEAE (gulalger)				
Bicosoeca sp. - JAMES-CLARK			6	0,0002
Chrysococcus sp. - KLEBS	-2 -0,468		102	0,034
Dinobryon bavaricum - IMHOF	-0,727		2	0,0002
Dinobryon divergens - IMHOF	-0,727		2	0,0001
Dinobryon suecicum - LEMMERMANN	-0,727		13	0,001
Mallomonas pumilio - HARRIS & BRADLEY em. ASM., CRON. & DÜRR.	-0,766		6	0,001
Pedinellaceae (Pseudopedinella sp./Pedinella sp.)			70	0,016
Spiriniferomonas sp. - TAKAHASHI	-2 -1,435		6	0,002
Synura sp. - EHRENBERG	-0,316		19	0,002
Uroglena sp. - EHRENBERG	-0,772		51	0,003
Chrysophyceae (5-10 µm)	-1,468		109	0,030
BACILLARIOPHYTA (kiselalger)				
Coscinodiscophyceae				
Aulacoseira granulata - (EHRENBERG) SIMONSEN	2 0,847		2	0,013
Aulacoseira sp. (alpigena/distans) - THWAITES	0,847		217	0,055
Aulacoseira sp. (5-10 µm) - THWAITES	0,847		13	0,019
Coscinodiscophyceae (10-20 µm) - ROUND & R.M. CRAWFORD	1,063		51	0,031
Cyclotella sp. (<10 µm) - (KÜTZING) BRÉBISSON	-2 -0,209		57	0,016
Urosolenia longiseta - (ZACHARIAS) EDLUND & STOERMER	-0,799		32	0,001
Bacillariophyceae				
Asterionella formosa - HASSALL	-0,227		2	0,002
Tabellaria flocculosa - (ROTH) KÜTZING	-0,790		2	0,006
Tabellaria flocculosa var. asterionelloides - GRUNOW	-0,790		3	0,008
Bacillariophyceae (50-100 µm) - HAECKEL	0,577		13	0,003
EUGLENOPHYCEAE (ögonalger)				
Phacus sp. - DUJARDIN	3 1,912		0,3	0,005
CHLOROPHYTA (grönalger)				
Chlorolobion braunii - (NÄGELI in KÜTZING) KOMÁREK	0,579		13	0,001
Crucigenia lauterbornii - (SCHMIDLE) SCHMID.	0,056		230	0,005
Crucigenia quadrata - MORREN	0,056		102	0,002
Desmodesmus sp. - (CHODAT) AN, FRIEDL & HEGEWALD	1,340		26	0,001
Dictyosphaerium subsolitatum - VAN GOOR	0,094		345	0,007
Monoraphidium dybowskii - (WOL.) HINDÁK & KOM.-LEG.	-0,744		45	0,003
Planktosphaeria gelatinosa - G. M. SMITH	0,755		26	0,002
Polytoma granuliferum - LACKEY			6	0,001
Pseudopediastrum boryanum - (TURPIN) MENEGHINI	3 1,260		11	0,004
Quadrigula pfitzeri - (SCHRÖDER) G. M. SMITH	-0,436		115	0,002
Scenedesmus cf. ecornis - (EHRENBERG) CHODAT	1,340		300	0,007
Scenedesmus sp. - MEYEN	1,340		13	0,0001
Siderocelis sp. - (NAUMANN) FOTT	1,787		26	0,001
Stauridium primum - (PRINTZ) HEGEWALD	2 1,260		26	0,003
Tetraëdron caudatum - (CORDA) HANSGIRG	0,476		13	0,004
Chlorophyceae obestämda kolonibildande klotformiga	1,336		26	0,016
Chlorophyceae	1,336		77	0,008

603. Jällunden

Provtagningsdatum: 2025-08-13

Lokalkoordinater: 6326317 / 1359559

Nivå: 0-6 m

Det: Jessica Lindborg

Metod: SS-EN15204:2006 + SS-EN16695:2015 + HaVs Undersökningstyp växtplankton i sjöar



Sida 2 (2)

Kvantitativ växtplanktonanalys

RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	PTI- I värde	Längd*10 ³ µm/l	Antal*10 ³ celler/l	Biom. mg/l
CONJUGATOPHYCEAE (konjugater)				
Closterium sp. - NITSCH ex RALFS	0,732		0,3	0,0001
Cosmarium sp. - RALFS	0,081		13	0,001
Euastrum sp. - EHRENBERG	-0,492		19	0,001
Staurastrum sp. - (MEYEN) RALFS	0,526		3	0,014
Staurodesmus sp. - TEILING	-1,155		0,3	0,0005
RAPHIDOPHYCEAE				
Gonyostomum semen - (EHRENBERG) DIESING	-0,069		6	0,051
ÖVRIGA				
Chrysochromulina sp. - LACKEY	-2	-0,472	779	0,015
Elakatothrix sp. - WILLE		-0,995	32	0,0003
Monomastix sp. - SCHERFFEL			26	0,0004
Ophiocytium capitatum - WOLLE		0,582	6	0,003
Tetraëdriella jovetii - (BOURELLY) BOURELLY		-0,604	13	0,002
Övriga, oidentifierad flagellat (<10 µm)			364	0,006

* = räknade som kolonier

Matosäkerhet för volymsbestämning = 5 %

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

1105. Hären

Provtagningsdatum: 2025-08-13
Lokalkoordinater: 6355158 / 1374369
Nivå: 0-4 m
Det: Ingrid Hårding
Metod: SS-EN15204:2006 + SS-EN16695:2015 + HaVs Undersökningstyp växtplankton i sjöar



Kvantitativ växtplanktonanalys

RAPPORT
utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	PTI- värde	Längd*10 ³ µm/l	Antal*10 ³ celler/l	Biom. mg/l
CYANOPHYCEAE (blågrönalger)				
Chroococcales				
Aphanothece sp. - NÄGELI	0,154		258	0,0001
Chroococcus sp. (5-10 µm) - NÄGELI	0,559		41	0,017
Merismopedia tenuissima - LEMMERMANN	-2	-1,242	454	0,0004
Microcystis sp. (>4 µm) - KÜTZING	1,788		300	0,026
Woronichinia naegeliana - (UNGER) ELENKIN	0,043		610	0,024
Chroococcales obestämd kolonibildande art (1-2 µm)			26815	0,007
Nostocales				
Dolichospermum sp. nystan - (RALFS ex BOR. & FLAH.) WACKLIN et al.	2	0,984	77	0,006
Oscillatoriales				
Planktothrix sp. - ANAGNOSTIDIS & KOMÁREK	1,416	431		0,016
CRYPTOPHYCEAE (rekylalger)				
Cryptomonas spp. (10-20 µm) - EHRENBERG	0,189		134	0,097
Cryptomonas spp. (20-30 µm) - EHRENBERG	0,189		62	0,085
Katablepharis ovalis - SKUJA			62	0,005
Plagioselmis cf. lacustris - (PASCHER & RUTTNER) JAVORN.	-1	-0,618	93	0,008
Plagioselmis cf. nannoplantica - (SKUJA) NOVAR., LUCAS & MORRALL	-1	-0,618	186	0,008
DINOPHYCEAE (dinoflagellater)				
Ceratium hirundinella - (O. F. MÜLLER) DUJARDIN	0,583		1	0,059
Gymnodinium sp. (10-20 µm) - STEIN	-1,000		31	0,041
Gyrodinium helveticum - (PENARD) Y. TAKANO & T.HORIG.	-1,000		0,3	0,016
CHRYSOPHYCEAE (guldalger)				
Chrysoisphaera longispina - LAUTERBORN	-0,590		11	0,002
Dinobryon bavaricum - IMHOF	-0,727		3	0,001
Dinobryon borgei - IMHOF	-2	-0,727	31	0,0004
Dinobryon crenulatum - W. & G.S. WEST	-2	-0,727	41	0,006
Dinobryon divergens - IMHOF		-0,727	7	0,001
Mallomonas caudata - IWANOFF		-0,766	1	0,003
Pedinella sp. - WYSSOTZKI			41	0,011
Spiniferomonas sp. - TAKAHASHI	-2	-1,435	31	0,004
Synura sp. - EHRENBERG		-0,316	134	0,042
Synura spp. - EHRENBERG (större kolonier)		-0,316	35	0,002
Uroglena sp. - EHRENBERG (lösa celler)		-0,772	62	0,005
Chrysophyceae obestämda monader (5-10 µm)		-1,468	31	0,012
BACILLARIOPHYTA (kiselalger)				
Coccinodiscophyceae				
Acanthoceras zachariasii - (BRUN) SIMONSEN	0,561		0,3	0,0002
Aulacoseira granulata - (EHRENBERG) SIMONSEN	2	0,847	234	1,637
Aulacoseira cf. tenella - (NYGAARD) SIMONSEN		0,847	113	0,007
Aulacoseira sp. (10-15 µm) - THWAITES		0,847	95	0,329
Coccinodiscophyceae (10-20 µm) - ROUND & R.M. CRAWFORD		1,063	41	0,043
Melosira varians - C. A. AGARDH		1,711	11	0,174
Urosolenia eriensis - (H.L. SMITH) ROUND & R.M. CRAWFORD		-0,799	41	0,001
Urosolenia longiseta - (ZACHARIAS) EDLUND & STÖRMER		-0,799	52	0,003
Bacillariophyceae				
Asterionella formosa - HASSALL	-0,227		14	0,024
Cymatopleura sp. - W. SMITH	1,577		0,3	0,074
Tabellaria flocculosa var. asterionelloides - GRUNOW	-0,790		59	0,138
CHLOROPHYTA (grönalger)				
Botryococcus braunii - KÜTZING	*	-1,008	2	0,127
Chlamydomonas-typ		0,182	21	0,0004
Desmodesmus sp. - (CHODAT) AN, FRIEDL & HEGEWALD		1,340	1	0,002
Lemmermannia tetrapedia - (KIRXCHNER) LEMMERMANN	*	0,056	124	0,035
Monoraphidium dybowskii - (WOL.) HINDÁK & KOM.-LEG.		-0,744	62	0,007
Oocystis sp. - BRAUN		-0,405	21	0,001
Pediastrum duplex - MEYEN	3	1,260	15	0,014
Scenedesmus spp. - MEYEN		1,340	248	0,003
Chlorophyceae obestämda kolonibildande klotformiga		1,336	701	0,106
CONJUGATOPHYCEAE (konjugater)				
Closterium acutum var. variabile - (LEMMERMANN) W. KRIEGER	1	0,732	1	0,0002
Cosmarium sp. - RALFS		0,081	1	0,001
Staurastrum sp. - (MEYEN) RALFS		0,526	3	0,015
Staurodesmus sp. - TEILING		-1,155	0,3	0,001
RAPHIDOPHYCEAE				
Gonyostomum semen - (EHRENBERG) DIESING		-0,069	27	0,351
ÖVRIGA				
Chrysochromulina parva - LACKEY	-2	-0,472	454	0,006
Elakatothrix sp. - WILLE		-0,995	21	0,001
Monomastix sp. - SCHERFFEL			62	0,001
Ophiocytium capitatum - WOLLE		0,582	10	0,005
Övriga, oidentifierad flagellat (<10 µm)			1341	0,162
Övriga, oidentifierad monad (2-5 µm)			2107	0,094



* = räknade som kolonier





Mätosäkerhet för volymsbestämning = 5 %



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

Fältprotokoll växtplankton

11. Södra Gussjön				RAPPORT utfärdad av ackrediterat laboratorium REPORT issued by an Accredited Laboratory
Vattenområdesuppgifter	Län:	6 Jönköping		
Sjönamn: Södra Gussjön	Kommun:	Gislaved		
Lokalnummer: 11	Stationens EU-id:	SE636365-136695		
Lokalnamn: -	Vattenkoordinater:	636365 / 136695		
Huvudflodområde: 101 Nissan	Lokalkoordinater:	6363652 / 1366963 (RT90)		
Provtagningsuppgifter	Provtagare:	Jessica Lindborg		
Datum: 2025-08-14	Organisation:	Sweco Sverige AB		
Tid på dygnet: 17:00	Syfte:	Recipientkontroll, RK		
Lokaluppgifter	Djup provplatsen (m): 19,3	Grumlighet: -	Sprängskikt (j/n):	ja
Ytvattentemperatur (°C): 20,1	Vattenfärg: -	Sprängskiktets läge (m):	7	
Vattenkemi (j/n): ja	Trofinivå: -	Siktdjup m vattenkik. (m):	2,8	
Väderlek: Molnigt, svag vind	Märkning av lokal: -			
Kvalitativ metod:	Ingick ej			
Håvdiameter (cm): -	Konserveringsmetod:	-		
Maskstorlek (µm): -	Djupintervall (m):	-		
Kvantitativ metod:	SS-EN 16698:2015			
Typ av hämtare: RAMBERG	Antal profiler:	1		
Konserveringsmetod: Sur Lugol	Uppdelning av profil i separata prov (j/n):	nej		
Provflaska: 1 2 3	4			
Djupintervall (m): 0-5 - -	-			
Övrigt	-			
Resultat avser endast det aktuella provet. Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat. Provtagning utförd av annat ackrediterat företag (ackrediteringsnummer 1006).				

406. Majsjön				RAPPORT utfärdad av ackrediterat laboratorium REPORT issued by an Accredited Laboratory
Vattenområdesuppgifter	Län:	6 Jönköping		
Sjönamn: Majsjön	Kommun:	Gislaved		
Lokalnummer: 406	Stationens EU-id:	SE635334-135239		
Lokalnamn: -	Vattenkoordinater:	635334 / 135239		
Huvudflodområde: 101 Nissan	Lokalkoordinater:	6354250 / 1352900 (RT90)		
Provtagningsuppgifter	Provtagare:	Jessica Lindborg		
Datum: 2025-08-15	Organisation:	Sweco Sverige AB		
Tid på dygnet: 08:45	Syfte:	Recipientkontroll, RK		
Lokaluppgifter	Djup provplatsen (m): 23,7	Grumlighet: -	Sprängskikt (j/n):	ja
Ytvattentemperatur (°C): 20,3	Vattenfärg: -	Sprängskiktets läge (m):	8	
Vattenkemi (j/n): ja	Trofinivå: -	Siktdjup m vattenkik. (m):	2,2	
Väderlek: Sol, vindstilla	Märkning av lokal: -			
Kvalitativ metod:	Ingick ej			
Håvdiameter (cm): -	Konserveringsmetod:	-		
Maskstorlek (µm): -	Djupintervall (m):	-		
Kvantitativ metod:	SS-EN 16698:2015			
Typ av hämtare: RAMBERG	Antal profiler:	1		
Konserveringsmetod: Sur Lugol	Uppdelning av profil i separata prov (j/n):	nej		
Provflaska: 1 2 3	4			
Djupintervall (m): 0-6 - -	-			
Övrigt	-			
Resultat avser endast det aktuella provet. Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat. Provtagning utförd av annat ackrediterat företag (ackrediteringsnummer 1006).				

601. Södra Färgen		  RAPPORT utfärdad av ackrediterat laboratorium REPORT issued by an Accredited Laboratory	
Vattenområdesuppgifter		Län:	13 Halland
Sjönamn:	Södra Färgen	Kommun:	Hylte
Lokalnummer:	601	Stationens EU-id:	SE631309-134951
Lokalnamn:	-	Vattenkoordinater:	631309 / 134951
Huvudflodområde:	101 Nissan	Lokalkoordinater:	6312305 / 1349969 (RT90)
Provtagningsuppgifter		Provtagare:	Jessica Lindborg
Datum:	2025-08-13	Organisation:	Sweco Sverige AB
Tid på dygnet:	10:46	Syfte:	Recipientkontroll, RK
Lokaluppgifter			
Djup provplatsen (m):	13	Grumlighet:	-
Ytvattentemperatur (°C):	19,9	Vattenfärg:	-
Vattenkemi (j/n):	ja	Trofinivå:	-
Väderlek:	Sol, svag vind	Märkning av lokal:	-
Språngskikt (j/n):	nej	Språngskiktets läge (m):	-
Sikt djup m vattenkik. (m):	2,6		
Kvalitativ metod:		Ingick ej	
Håvdiameter (cm):	-	Konserveringsmetod :	-
Maskstorlek (µm):	-	Djupintervall (m):	-
Kvantitativ metod:		SS-EN 16698:2015	
Typ av hämtare:	RAMBERG	Antal profiler:	1
Konserveringsmetod :	Sur Lugol	Uppdelning av profil i separata prov (j/n):	nej
Provflaska:	1 2 3		4
Djupintervall (m):	0-6 - -		-
Övrigt			
-			
<small>Resultat avser endast det aktuella provet. Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat. Provtagning utförd av annat ackrediterat företag (ackrediteringsnummer 1006).</small>			
602. Fjällen		  RAPPORT utfärdad av ackrediterat laboratorium REPORT issued by an Accredited Laboratory	
Vattenområdesuppgifter		Län:	13 Halland
Sjönamn:	Fjällen	Kommun:	Hylte
Lokalnummer:	602	Stationens EU-id:	SE631638-135527
Lokalnamn:	-	Vattenkoordinater:	631638 / 135527
Huvudflodområde:	101 Nissan	Lokalkoordinater:	6326317 / 1359559 (RT90)
Provtagningsuppgifter		Provtagare:	Jessica Lindborg
Datum:	2025-08-13	Organisation:	Sweco Sverige AB
Tid på dygnet:	12:19	Syfte:	Recipientkontroll, RK
Lokaluppgifter			
Djup provplatsen (m):	12	Grumlighet:	-
Ytvattentemperatur (°C):	20,8	Vattenfärg:	-
Vattenkemi (j/n):	ja	Trofinivå:	-
Väderlek:	Sol, vindstilla	Märkning av lokal:	-
Språngskikt (j/n):	nej	Språngskiktets läge (m):	-
Sikt djup m vattenkik. (m):	2,2		
Kvalitativ metod:		Ingick ej	
Håvdiameter (cm):	-	Konserveringsmetod :	-
Maskstorlek (µm):	-	Djupintervall (m):	-
Kvantitativ metod:		SS-EN 16698:2015	
Typ av hämtare:	RAMBERG	Antal profiler:	1
Konserveringsmetod :	Sur Lugol	Uppdelning av profil i separata prov (j/n):	nej
Provflaska:	1 2 3		4
Djupintervall (m):	0-6 - -		-
Övrigt			
-			
<small>Resultat avser endast det aktuella provet. Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat. Provtagning utförd av annat ackrediterat företag (ackrediteringsnummer 1006).</small>			

603. Jällunden		 RAPPORT utfärdad av ackrediterat laboratorium REPORT issued by an Accredited Laboratory	
Vattenområdesuppgifter		Län:	13 Halland
Sjönamn:	Jällunden	Kommun:	Hylte
Lokalnummer:	603	Stationens EU-id:	SE632630-135950
Lokalnamn:	-	Vattenkoordinater:	632375 / 135738
Huvudflodområde:	101 Nissan	Lokalkoordinater:	6326317 / 1359559 (RT90)
Provtagningsuppgifter		Provtagare:	Jessica Lindborg
Datum:	2025-08-13	Organisation:	Sweco Sverige AB
Tid på dygnet:	09:11	Syfte:	Recipientkontroll, RK
Lokaluppgifter			
Djup provplatsen (m):	12,1	Grumlighet:	-
Ytvattentemperatur (°C):	18,8	Vattenfärg:	-
Vattenkemi (j/n):	ja	Trofinivå:	-
Väderlek:	Sol, svag vind	Märkning av lokal:	-
Språngskikt (j/n):	nej	Språngskiktets läge (m):	-
Sikt djup m vattenkik. (m):	2,6		
Kvalitativ metod:		Ingick ej	
Håvdiameter (cm):	-	Konserveringsmetod :	-
Maskstorlek (µm):	-	Djupintervall (m):	-
Kvantitativ metod:		SS-EN 16698:2015	
Typ av hämtare:	RAMBERG	Antal profiler:	1
Konserveringsmetod :	Sur Lugol	Uppdelning av profil i separata prov (j/n):	nej
Provflaska:	1 2 3		4
Djupintervall (m):	0-6 - -		-
Övrigt			
-			
<small>Resultat avser endast det aktuella provet. Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat. Provtagning utförd av annat ackrediterat företag (ackrediteringsnummer 1006).</small>			
1105. Hären		 RAPPORT utfärdad av ackrediterat laboratorium REPORT issued by an Accredited Laboratory	
Vattenområdesuppgifter		Län:	6 Jönköping
Sjönamn:	Hären	Kommun:	Gnosjö
Lokalnummer:	1105	Stationens EU-id:	SE635505-137435
Lokalnamn:	-	Vattenkoordinater:	635589 / 137323
Huvudflodområde:	101 Nissan	Lokalkoordinater:	6355158 / 1374369 (RT90)
Provtagningsuppgifter		Provtagare:	Jessica Lindborg
Datum:	2025-08-13	Organisation:	Sweco Sverige AB
Tid på dygnet:	17:04	Syfte:	Recipientkontroll, RK
Lokaluppgifter			
Djup provplatsen (m):	8,1	Grumlighet:	-
Ytvattentemperatur (°C):	24,3	Vattenfärg:	-
Vattenkemi (j/n):	ja	Trofinivå:	-
Väderlek:	Sol, svag vind	Märkning av lokal:	-
Språngskikt (j/n):	nej	Språngskiktets läge (m):	-
Sikt djup m vattenkik. (m):	2,2		
Kvalitativ metod:		Ingick ej	
Håvdiameter (cm):	-	Konserveringsmetod :	-
Maskstorlek (µm):	-	Djupintervall (m):	-
Kvantitativ metod:		SS-EN 16698:2015	
Typ av hämtare:	RAMBERG	Antal profiler:	1
Konserveringsmetod :	Sur Lugol	Uppdelning av profil i separata prov (j/n):	nej
Provflaska:	1 2 3		4
Djupintervall (m):	0-4 - -		-
Övrigt			
-			
<small>Resultat avser endast det aktuella provet. Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat. Provtagning utförd av annat ackrediterat företag (ackrediteringsnummer 1006).</small>			

Bilaga 7. Kiselalger i rinnande vatten

Metodik

Provtagning

Provtagningen utfördes den 20 & 21 augusti 2025 enligt metod SS-EN 13946 (SIS 2014a) och Havs- och Vattenmyndighetens Handledning för miljöövervakning (Havs- och vattenmyndigheten 2022) på fem lokaler i Nissans avrinningsområde. Metoden innebär att minst fem stenar i vattendraget borstas av med en ren tandborste varvid påväxtmaterialet sköljs ner i en behållare med vatten. Provet fixeras med etanol. Om det saknas stenar, eller om det är för djupt för att vada, kan prov tas från vattenväxter. Stenar eller växter insamlas längs en provtagningssträcka som är representativ för lokalen med avseende på bottensubstrat, vegetation, vattendjup, vattenhastighet och beskuggning.

Analys

Framställning av kiselalgspreparat och analys av kiselalger i ljusmikroskop utfördes enligt metod SS-EN 14407 (SIS 2014b) och Handledning för miljöövervakning, undersökningstyp "Påväxt i sjöar och vattendrag – kiselalgsanalys" (Havs- och vattenmyndigheten 2022). Minst 400 kiselalgsstal räknades i varje prov.

Utvärdering

Utvärderingen har utförts enligt "Kiselalger i sjöar och vattendrag – vägledning för statusklassificering" (Havs- och vattenmyndigheten 2018a).

Status- och surhetsklassning

Statusklassningen av näringsämnen och organisk förorening gjordes med hjälp av kiselalgsindexet IPS (Indice de Polluosensibilité Spécifique). I gränsfall mellan klasser beaktades även stödparametrarna %PT (Pollution Tolerante valves) och TDI (Trophic Diatom Index). Vidare har surhetsindexet ACID (ACidity Index for Diatoms), som visar vilken pH-regim vattendraget tillhör, beräknats.

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. I Sundberg & Jarlman 2019 kan man läsa mer om de index och kriterier som använts för bedömningen.

Förklaring till resultatsidor för kiselalger

Lokaluppgifter

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

Index och hjälpparametrar:

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

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

Diversitet = Shannon-indexet H'

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

Riskflaggning:

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

Gäller vid:

Missbildningsfrekvens $\geq 2\%$

Antalet räknade arter under 20

Diversitet under 1,5

Statusklassning (näringsämnen och organisk förorening):

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

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

Statusklassning (surhet):

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

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

2. Nissan, nedströms Oskarström



Datum: 2025-08-21

Stations EU-CD: SE629860-132710

Koordinater: 6295291 / 376340 (SWEREF99 TM)

Vattenförekomst: SE629949-132706

Vattendragsbredd: 30 m

Län: 13 Halland

Medeldjup provyta: 0,4 m

Provtagningsmetodik: SS-EN 13946:2014

Vattennivå: låg

Provtagning: Sweco Sverige AB

Grumlighet: klart

Prov taget från: sten

Vattenfärg: starkt färgat

Antal borstade stenar: 5

Vattentemperatur: 19,5 °C

Analysmetodik: SS-EN 14407:2014

Beskuggning: 0%

Provplats: västra stranden, ca 10-20 m uppströms järnvägsbron (andra sidan järnvägsbron)



Resultat index och klassning

IPS: 19,4 (hög) Antal räknade taxa: 50
 EK (IPS): 0,99 (hög) Diversitet: 3,22
 TDI: 25,3 (försumbar) Missbildningar (%): 1,2 (svag)
 % PT: 0,5 (försumbar/svag) Riskflaggning: -
 ACID: 6,50 (nära neutralt)

Statusklassning (näringssämnen och organisk förorening)

HÖG

Statusklassning (surhet)

NÄRA NEUTRALT

Kommentar årets undersökning

IPS-indexet i Nissan nedströms Oskarström motsvarade hög status. Vissa mer eller mindre näringskrävande arter förekom (TDI), men endast i låga antal och andelen föroreningstoleranta kiselalger (%PT) var mycket liten. Kiselalgsamhället dominerades av näringskänsliga till måttligt näringskrävande arter som artkomplexet *Achnanthydium minutissimum* group II (56 %) tillsammans med *Eunotia implicata*, *Fragilaria cf. radians*, *Stauriforma exiguiiformis*, *Platessa oblongella* och *Tabellaria flocculosa*.

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

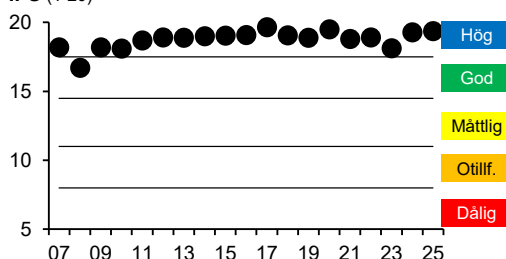
Andelen missbildade kiselalgsstal var 1,2 %, vilket kan tyda på en svag påverkan av miljögifter, t.ex. bekämpningsmedel, metaller eller liknande. Frekvensen ligger dock nära gränsen mot försumbar påverkan.

Jämförelse med tidigare undersökningar

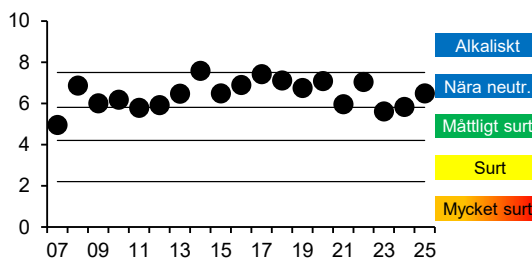
Treårsmedelvärdet

År	IPS	Status	TDI	Påverkan	%PT	Påverkan	Statusklass	ACID	Surhetsklass
23-25	18,9	hög	26,7	försumbar	1,3	försumbar/svag	Hög	5,98	Nära neutralt

IPS (1-20)



ACID



Kommentar jämförelse med tidigare undersökningar

Lokalen har undersökts varje år sedan 2007 (cirka 1 km nedströms 2023). IPS-indexet har hela tiden legat i hög status, utom 2008 då det hamnade i god status. Vissa år är diversiteten relativt låg (mycket låg 2017), vilket kan ha påverkat klassningen.

Surhetsindexet ACID har varierat under åren, men förutom 2007 och 2023 (då indexvärdet hamnade i måttligt surt) har ACID visat nära neutrala förhållanden de flesta åren (alkaliskt 2014), dock ofta i gränslandet till måttligt sura förhållanden. Treårsmedelvärdet (2023-2025) av ACID indikerar nära neutrala förhållanden, men ligger nära gränsen mot måttligt surt..

Andelen missbildade kiselalger har beräknats sedan 2019 och har varje år utom 2020, 2024 och 2025 varit mindre än 1,0 %, vilket betyder att endast en försumbar påverkan av miljögifter kunde påvisas då. År 2025 var andelen 1,2 %, vilket motsvarar en svag påverkan och 2020 var missbildningsfrekvensen betydligt större (4,4 %) och indikerade en stark påverkan och 2024 betydande påverkan, vilket innebar en riskflaggning av lokalen dessa år.

Sweco Sverige AB, Ackrediteringsnummer (SWEDAC) 10450

8. Nissan, nedströms Skeppshult



Datum: 2025-08-25

Stations EU-CD: SE633450-135350

Koordinater: 6331704 / 402272 (SWEREF99 TM)

Vattenförekomst: SE633507-135351

Vattendragsbredd: 12 m

Län: 6 Jönköping

Medeldjup provyta: 0,45 m

Provtagningsmetodik: SS-EN 13946:2014

Vattennivå: låg

Provtagning: Sweco Sverige AB

Grumlighet: klart

Prov taget från: sten

Vattenfärg: färgat

Antal borstade stenar: 5

Vattentemperatur: 16 °C

Analysmetodik: SS-EN 14407:2014

Beskuggning: 5-50%

Provplats: proverna tagna ca 30-40 meter nedströms vattenpumpen (vid koordinat)



Resultat index och klassning

IPS: 17,8 (hög)

Antal räknade taxa: 58

EK (IPS): 0,91 (hög)

Diversitet: 4,44

TDI: 28,8 (försumbar)

Missbildningar (%): 0,7 (försumbar)

% PT: 0,0 (försumbar/svag)

Riskflaggning: -

ACID: 5,39 (måttligt surt)

Statusklassning (näringssämnen och organisk förorening)

HÖG

nära god

Statusklassning (surhet)

MÅTTLIGT SURT

Kommentar årets undersökning

IPS-indexet i Nissan, nedströms Skeppshult, motsvarade hög status. Indexvärdet låg dock nära gränsen mot god status, men mängden näringskrävande arter (TDI) var liten inga föroreningstoleranta kiselalger (%PT) noterades, vilket stöder klassningen hög status. Kiselalgssamhället dominerades av *Platessa oblongella* och artgruppen *Achnanthydium minutissimum* (group II), tillsammans med arter ur släktet *Gomphonema*. De flesta förekommande arterna är typiska för näringsfattiga till måttligt näringsrika förhållanden.

Surhetsindexet ACID motsvarade måttligt sura förhållanden, vilket betyder att årsmedelvärdet för pH bör ligga mellan 5,9-6,5 och/eller att pH-minimum varit lägre än 6,4. Indexvärdet ligger i den övre, bättre delen av klassintervallet.

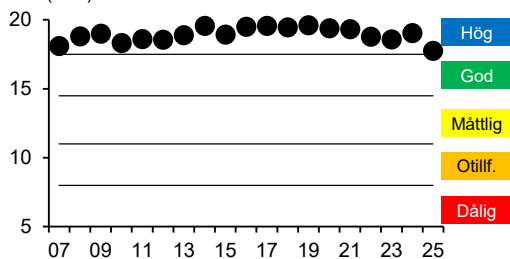
Andelen missbildade kiselalgsskal var mindre än 1,0 %, vilket innebär en försumbar påverkan av något miljögift, t.ex. bekämpningsmedel, metaller eller liknande.

Jämförelse med tidigare undersökningar

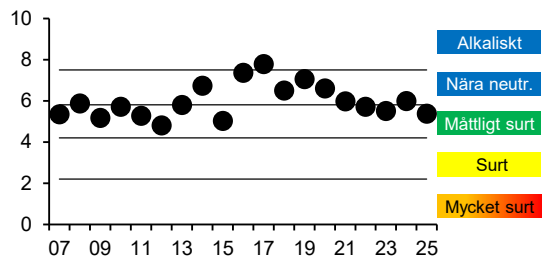
Treårsmedelvärden

År	IPS	Status	TDI	Påverkan	%PT	Påverkan	Statusklass	ACID	Surhetsklass
23-25	18,5	hög	27,1	försumbar	0,7	försumbar/svag	Hög	5,63	Måttligt surt

IPS (1-20)



ACID



Kommentar jämförelse med tidigare undersökningar

Lokalen har undersökts varje år sedan 2007. Artsammansättningen har varit likartad med liten mängd näringskrävande (TDI) och få föroreningstoleranta (%PT) arter och IPS-indexet har samtliga år visat hög status. Förekomsten av artgruppen *Achnanthydium minutissimum* (group II) var extra stor 2014, 2016-2019 och medförde låg diversitet. Det kan vara tecken på någon typ av störning. Denna artgrupp, som anses vara en s.k. primärkolonisator; kan gynnas t.ex. efter stora fluktuationer i vattenståndet, som medfört torrläggning av substraten vid lågt vattenstånd alternativt omlagring och/eller mekanisk påverkan på substraten vid högt vattenstånd.

Surhetsindexet ACID ökade 2007-2017 från måttligt sura förhållanden till nära neutrala förhållanden. År 2017 var andelen av *Achnanthydium minutissimum* extra stor (85 %), vilket gjorde att ACID hamnade i alkaliska förhållanden. Det är möjligt att surhetsindexet blir något för högt när denna artgrupp är överrepresenterad, förmodligen pga. störning. När diversiteten är mycket låg bör tolkningar av resultatet göras med försiktighet. Efter 2018 ses en minskning av ACID som visat måttligt surt eller nära måttligt surt de senaste åren. Treårsmedelvärdet (2023-2025) av ACID indikerar måttligt sura förhållanden, men det ligger nära gränsen mot nära neutrala förhållanden.

Missbildningar har undersökts sedan 2019 och visade försumbar påverkan alla år utom 2020 då andelen något större (1,2 %), vilket kan tyda på en svag påverkan (dock nära försumbar).

Sweco Sverige AB, Ackrediteringsnummer (SWEDAC) 10450

101. Sennan, före inflödet i Nissan



Datum: 2025-08-21

Stations EU-CD: SE629765-132725

Koordinater: 6294049 / 376545 (SWEREF99 TM)

Vattenförekomst: SE629874-132885

Vattendragsbredd: 7 m

Län: 13 Halland

Medeldjup provyta: 0,35 m

Provtagningsmetodik: SS-EN 13946:2014

Vattennivå: låg

Provtagning: Sweco Sverige AB

Grumlighet: klart

Prov taget från: sten

Vattenfärg: färgat

Antal borstade stenar: 8

Vattentemperatur: 13,3 °C

Analysmetodik: SS-EN 14407:2014

Beskuggning: >50%

Provplats: 20-30 m uppströms bro, från gammalt brofundament mitt emot rött hus



Resultat index och klassning

IPS: 19,8 (hög)

Antal räknade taxa: 27

EK (IPS): 1,01 (hög)

Diversitet: 1,53 (låg)

TDI: 22,8 (försumbar)

Missbildningar (%): 1,9 (svag)

% PT: 0,2 (försumbar/svag)

Riskflaggning: -

ACID: 6,87 (nära neutralt)

Statusklassning (näringssämnen och organisk förorening)

HÖG

Statusklassning (surhet)

NÄRA NEUTRALT

Kommentar årets undersökning

I Sennan var IPS-indexet mycket högt och motsvarade hög status och surhetsindexet ACID visade nära neutrala förhållanden, vilket betyder att årsmedelvärdet för pH bör ligga mellan 6,5-7,3. Diversiteten var dock låg, mycket nära mycket låg och riskflaggning och antalet räknade taxa relativt lågt. Kiselalgssamhället dominerades till 78 % av artgruppen *Achnanthydium minutissimum* (group II), som kan vara vanlig i näringsfattiga till måttligt näringsrika vatten, men massförekomst kan bero på störning t.ex. stora variationer i vattenföring, eller möjligen surstötter.

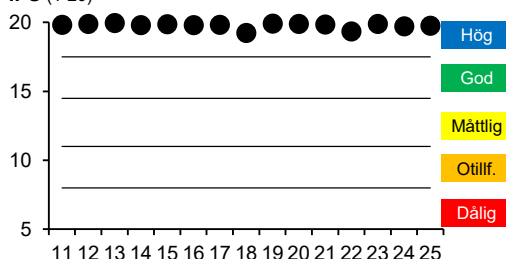
1,9 % missbildade skal observerades, vilket kan tyda på att det finns en svag påverkan av något miljögift, t.ex. bekämpningsmedel, metaller eller liknande. Frekvensen ligger nära gränsen mot betydande påverkan (och därmed riskflaggning)

Jämförelse med tidigare undersökningar

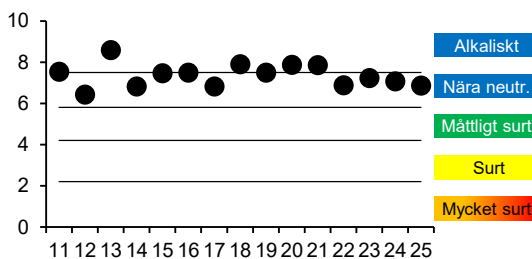
Treårsmedelvärden

År	IPS	Status	TDI	Påverkan	%PT	Påverkan	Statusklass	ACID	Surhetsklass
23-25	19,8	hög	23,2	försumbar	0,2	försumbar/svag	Hög	7,06	Nära neutralt

IPS (1-20)



ACID



Kommentar jämförelse med tidigare undersökningar

Lokalen har undersökts varje år sedan 2011 och har hela tiden visat hög status och ACID-indexet alkaliska eller nära neutrala förhållanden. Artsammansättningen har varje år dominerats (69-94 %) av artkomplexet *Achnanthydium minutissimum* (group II), vilket orsakat mycket låg till låg diversitet och ofta även mycket lågt till lågt antal räknade arter. Detta är tydliga tecken på störning i kiselalgssamhället, som t.ex. kan vara orsakad av mycket låg eller mycket hög vattenföring som medfört uttorkning eller omlagring av substraten. Det går heller inte att utesluta att surstötter kan ha samma effekt, då störning som inneburit att hela eller delar av kiselalgssamhället tillfälligt har slagit ut, kan gynna denna artgrupp som snabbt kan kolonisera nya ytor.

Eftersom *Achnanthydium minutissimum* ingår direkt i uträkningen av surhetsindexet ACID, blir värdet högt när den dominerar.

Andelen missbildningar har beräknats sedan 2019 och har visat försumbar påverkan alla år, utom 2022 och 2025 då andelen var 1,2 % respektive 1,9 %, vilket kan tyda på en svag, dock nära försumbar respektive betydande påverkan av miljögifter.

Sweco Sverige AB, Ackrediteringsnummer (SWEDAC) 10450

1101. Anderstorpsån, före inlopp i Nissan



Datum: 2025-08-21

Stations EU-CD: SE634700-136420

Koordinater: 6343702 / 412710 (SWEREF99 TM)

Vattenförekomst: SE634843-136627

Vattendragsbredd: 4,5 m

Län: 6 Jönköping

Medeldjup provyta: 0,3 m

Provtagningsmetodik: SS-EN 13946:2014

Vattennivå: låg

Provtagning: Sweco Sverige AB

Grumlighet: klart

Prov taget från: sten

Vattenfärg: färgat

Antal borstade stenar: 5

Vattentemperatur: 13,3 °C

Analysmetodik: SS-EN 14407:2014

Beskuggning: 5-50%

Provplats: cirka 40 meter nedströms dammen och sågverksbyggnad



Resultat index och klassning

IPS: 18,7 (hög)

Antal räknade taxa: 52

EK (IPS): 0,96 (hög)

Diversitet: 4,37

TDI: 27,9 (försumbar)

Missbildningar (%): 1,5 (svag)

% PT: 0,0 (försumbar/svag)

Riskflaggning: -

ACID: 5,65 (måttligt surt)

Statusklassning (näringssämnen och organisk förorening)

HÖG

Statusklassning (surhet)

MÅTTLIGT SURT

Kommentar årets undersökning

IPS-indexet i Anderstorpsån motsvarade hög status. Viissa näringskrävande arter noterades, men påverkan av näringsämnen (TDI) bedöms som försumbar och inga föroreningstoleranta kiselalger (%PT) noterades. De flesta förekommande arterna är typiska för näringsfattiga till måttligt näringsrika förhållanden och kiselalgssamhället dominerades av artkomplexet *Achnanthydium minutissimum* (group II) tillsammans med *Psammothidium ventrale*, *Psammothidium abundans* och den mer näringskrävande *Platessa oblongella*.

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

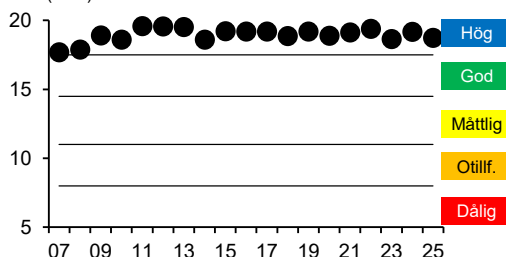
Andelen missbildade kiselalgsskal var 1,5 %, vilket kan tyda på en svag påverkan av miljögifter, t.ex. bekämpningsmedel, metaller eller liknande.

Jämförelse med tidigare undersökningar

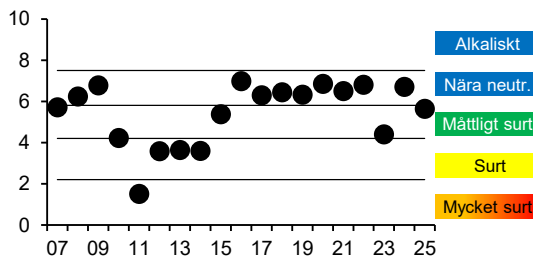
Treårsmedelvärden

År	IPS	Status	TDI	Påverkan	%PT	Påverkan	Statusklass	ACID	Surhetsklass
23-25	18,9	hög	26,9	försumbar	1,4	försumbar/svag	Hög	5,58	Måttligt surt

IPS (1-20)



ACID



Kommentar jämförelse med tidigare undersökningar

Lokalen har årligen undersökts sedan 2007. IPS-indexet har visat hög status hela tiden, men det låg mycket nära, respektive nära gränsen mot god status 2007 och 2008.

Surhetsindexet ACID har varierat stor på lokalen, vilket visar instabila förhållanden. Mellan 2011-2014 var surhetsituationen som sämst då indexvärdet visade mycket sura förhållanden 2011 och sura förhållanden 2012-2014. Efter 2015 låg ACID stabilt i nära neutrala förhållanden fram till 2023 så indexvärdet åter sjönk kraftigt till måttligt surt, nära surt. Treårsmedelvärdet (2023-2025) av ACID ligger i måttligt surt, men relativt nära gränsen mot nära neutralt.

Andelen missbildningar har beräknats sedan 2019 och har varje år förutom 2023, indikerat en svag påverkan (1,2-1,9 %) av något miljögift, t.ex. bekämpningsmedel, metaller eller liknande.

Sweco Sverige AB, Ackrediteringsnummer (SWEDAC) 10450

1107. Götarpån, nedströms Gnosjö

Datum: 2025-08-25

Stations EU-CD: SE635810-137520 Koordinater: 6354956 / 423664 (SWEREF99 TM)

<p>Vattenförekomst: SE635961-137544 Vattendragsbredd: 7 m</p> <p>Län: 6 Jönköping Medeldjup provyta: 0,5 m</p> <p>Provtagningsmetodik: SS-EN 13946:2014 Vattennivå: låg</p> <p>Provtagning: Sweco Sverige AB Grumlighet: klart</p> <p>Prov taget från: sten Vattenfärg: färgat</p> <p>Antal borstade stenar: 5 Vattentemperatur: 18,7 °C</p> <p>Analysmetodik: SS-EN 14407:2014 Beskuggning: <5%</p> <p>Provplats: mellan vägbro och gammalt brofundament</p>	
---	--

<p>Resultat index och klassning</p> <p>IPS: 18,7 (hög) Antal räknade taxa: 59</p> <p>EK (IPS): 0,95 (hög) Diversitet: 3,88</p> <p>TDI: 27,1 (försumbar) Missbildningar (%): 1,0 (svag)</p> <p>% PT: 2,9 (försumbar/svag) Riskflaggning: -</p> <p>ACID: 5,88 (nära neutralt)</p>	<p>Statusklassning (näringssämnen och organisk förorening)</p> <p style="background-color: #0056b3; color: white; padding: 5px; text-align: center; font-weight: bold;">HÖG</p> <p>Statusklassning (surhet)</p> <p style="background-color: #0056b3; color: white; padding: 5px; text-align: center; font-weight: bold;">NÄRA NEUTRALT</p> <p style="font-size: small;">mycket nära måttligt surt</p>
--	---

Kommentar årets undersökning

I Götarpån motsvarade IPS-indexet hög status. Vissa mer eller mindre näringskrävande (TDI) och föroreningstoleranta (%PT) arter har noterats, även om andelarna varit relativt små. Kiselalgssamhället dominerades av artgruppen *Achnanthydium minutissimum* (group II) följt av *Psammothidium subatomoides* som båda föredrar näringsfattiga till måttligt näringsrika vatten.

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

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

Jämförelse med tidigare undersökningar

Treårsmedelvärden

År	IPS	Status	TDI	Påverkan	%PT	Påverkan	Statusklass	ACID	Surhetsklass
23-25	19,2	hög	25,7	försumbar	1,0	försumbar/svag	Hög	6,21	Nära neutralt

IPS (1-20)

ACID

Kommentar jämförelse med tidigare undersökningar

Lokalen undersöktes första gången 2008 i regi av Västerhavets vattendistrikt (heter Skaftån i MVM). Därefter årligen sedan 2011 av Nissans vattenråd. IPS har visat hög status vid varje tillfälle och förekomsten av näringskrävande (TDI) och föroreningstoleranta (%PT) arter har varit liten, eller mycket liten de flesta åren (dock svagt förhöjt TDI ffa. 2018).

Surhetsindexet har ökat (förbättrats) sedan 2008, från att ligga i gränslandet mellan måttligt sura och sura förhållanden (2008 och 2011-2017) till att hamna i gränslandet mellan måttligt surt och nära neutralt (2018-2025). Treårsmedelvärdet (2023-2025) av ACID hamnar i den nedre, sämre delen av klassintervallet för nära neutralt.

Andelen missbildningar har beräknats sedan 2019. År 2020 och 2025 visade frekvensen svag/försumbar påverkan och 2023 svag, men närmare betydande påverkan. Övriga år har påverkan av miljögifter, t.ex. bekämpningsmedel, metaller eller liknande varit försumbar.

Sweco Sverige AB, Ackrediteringsnummer (SWEDAC) 10450

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 *Achnanthydium minutissimum*

EUNO (%) = släktet *Eunotia*

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

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

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

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

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

Odefinierad (‰) = arter med odefinierat pH-optimum

Medelbredd ADMI (μm) = medelbredden av 10-20 individer av artgruppen *Achnanthydium 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

2. Nissan, nedströms Oskarström

2025-08-21

Lokalkoordinater: 6295291 / 376340 (SWEREF99 TM)

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

Det. Ylva Meissner, Sweco Sverige AB



Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Antal cf.	Relativ frekvens (%)	Missbildade skal	
Achnanthydium exiguum (Grunow) Czarnecki	ADEG	3,0	2	4	1		0,2		
Achnanthydium minutissimum group II (mean width 2,2-2,8µm)	ADM2	5,0	1	3	242		55,8	3	
Aulacoseira ambigua (Grunow) Simonsen	AAMB	4,0	1	3	7		1,6		
Aulacoseira "pseudodistans" Lange-Bertalot & Krammer (in manuscript)	AUPD	4,7	1	3	1		0,2		
Aulacoseira tenella (Nygaard) Simonsen	AUTL	4,8	1	2	4		0,9		
Aulacoseira sp.	AULS	3,8	1	0	3		0,7		
Brachysira microcephala (Grunow) Compère	BMIC	5,0	1	2	4		0,9		
Brachysira neoexilis Lange-Bertalot s.s.	BNEOss	5,0	1	0	1		0,2		
Caloneis tenuis (Gregory) Krammer	CATE	5,0	2	3	8		1,8		
Cavinula pseudoscutiformis (Hustedt) Mann & Stickle	CPSE	5,0	2	4	1		0,2		
Encyonema neogracile Krammer	ENNG	5,0	2	2	4		0,9		
Eunotia bilunaris (Ehrenberg) Schaarschmidt	EBLU	5,0	2	2	3		0,7		
Eunotia botuliformis Wild, Nörpel & Lange-Bertalot	EBOT	5,0	1	2	1		0,2		
Eunotia implicata Nörpel, Lange-Bertalot & Alles	EIMP	5,0	2	2	11		2,5		
Eunotia incisa Gregory	EINC	5,0	1	2	1		0,2		
Eunotia juettnerae Lange-Bertalot	EJUE	5,0	1	2	6		1,4		
Eunotia meisterioides Lange-Bertalot	EMEO	5,0	1	2	2		0,5		
Eunotia metamonodon Lange-Bertalot	EMMO	5,0	1	2	3		0,7		
Eunotia minor (Kützing) Grunow	EMIN	4,6	1	2	8		1,8		
Fragilaria capucina Desmazieres s.lat.	FCAPsl	4,5	1	3	3		0,7		
Fragilaria nanana Lange-Bertalot	FNAN	5,0	2	3	4		0,9		
Fragilaria radians (Kützing) Williams & Round	FRAD	4,8	1	3	13	13	3,0	1	
Frustulia crassinervia (Brébisson) Lange-Bertalot & Krammer	FCRS	5,0	2	1	5		1,2		
Frustulia erifuga Lange-Bertalot & Krammer	FERI	5,0	2	2	5		1,2		
Gomphonema clavatum Ehrenberg	GCLA	5,0	1	3	1		0,2		
Gomphonema exillissimum (Grunow) Lange-Bertalot & Reichardt s.lat.	GEXLsl	5,0	1	3	9		2,1		
Gomphonema gracile Ehrenberg s.lat.	GGRAsl	4,2	1	3	2		0,5		
Gomphonema pumilum (Grunow) Reichardt & Lange-Bertalot s.lat.	GPUMsl	4,5	1	4	1		0,2		
Gomphonema varioeduncum Jüttner, Ector, Reichardt, Van de Vijver & Cox	GVRD	5,0	1	3	1		0,2		
Navicula angusta Grunow	NAAN	5,0	3	2	1		0,2		
Navicula heimansioides Lange-Bertalot	NHMD	5,0	2	2	4		0,9		
Navicula ireneae Van de Vijver, Jarlman & Lange-Bertalot	NIRN	4,0	1	4	8		1,8		
Navicula rhynchocephala Kützing	NRHY	4,0	3	4	1		0,2		
Nitzschia acidoclinata Lange-Bertalot	NACD	5,0	1	3	1		0,2		
Nitzschia fonticola Grunow	NFON	3,5	1	4	1		0,2		
Nitzschia gracilis Hantzsch	NIGR	4,0	1	3	1		0,2		
Nitzschia media Hantzsch	NIME	4,0	3	4	2		0,5		
Nitzschia palea (Kützing) W. Smith var. debilis (Kützing) Grunow	NPAD	3,0	1	3	1		0,2		
Nitzschia sp. Iconogr. 2. Taf. 70:21a-b	NZS1	4,0	1	3	2		0,5		
Platessa oblongella (Østrup) C.E. Wetzel, Lange-Bertalot & Ector	POBL	4,5	1	3	14		3,2	1	
Psammothidium abundans (Manguin) Bukhtiyarova & Round	PABD	5,0	1	3	4		0,9		
Psammothidium altaicum (Poretzky) Bukhtiyarova	PALT	5,0	2	2	1		0,2		
Psammothidium scoticum (Flower & Jones) Bukhtiyarova & Round	PSCT	5,0	1	2	1		0,2		
Pseudostaurosira parasitica (W. Smith) Morales var. subconstricta (Grunow) Morales	PPSC	4,0	1	4	1		0,2		
Sellaphora multiconfusa (Lange-Bertalot) Wetzel, Ector, Van de Vijver, Compère & Man	SMUF	0,0	0	0	2		0,5		
Sellaphora pupula (Kützing) Mereschkowsky	SPUP	2,6	2	3	1		0,2		
Stauroforma exiguiformis (Lange-Bertalot) Flower, Jones & Round	SEXG	5,0	2	3	14		3,2		
Staurosira venter (Ehrenberg) Cleve & Möller	SSVE	4,0	1	4	6		1,4		
Stenopterobia delicatissima (Lewis) Brebisson ex Van Heurck	STDE	5,0	3	2	1		0,2		
Tabellaria flocculosa (Roth) Kützing	TFLO	5,0	1	2	12		2,8		
SUMMA (antal skal):					434			5	
SUMMA (antal taxa):					50				
Index och hjälpparametrar (beräkningar för de kursiverade parametrarna är inte ackrediterade):									
Antal taxa:	50	TDI (0-100):	25,3	ADMI (%):	55,8	Acidofil (‰):	166	Alkalibiont (‰):	0
Diversitet:	3,22	% PT:	0,5	EUNO (%):	8,1	Circumneutral (‰):	758	Odefinierad (‰):	14
IPS (1-20):	19,4	ACID:	6,50	Acidobiont (‰):	12	Alkalifil (‰):	51	Missbildade (%):	1,2
								Medelbredd	ADMI (µm): 2,39

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

8. Nissan, nedströms Skeppshult

2025-08-25

Lokalkoordinater: 6331704 / 402272 (SWEREF99 TM)

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

Det. Ylva Meissner, Sweco Sverige AB



Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Antal cf.	Relativ frekvens (%)	Missbildade skal
Achnanthydium minutissimum group II (mean width 2,2-2,8µm)	ADM2	5,0	1	3	56		13,6	2
Aulacoseira tenella (Nygaard) Simonsen	AUTL	4,8	1	2	7		1,7	
Aulacoseira sp.	AULS	3,8	1	0	1		0,2	
Brachysira microcephala (Grunow) Compère	BMIC	5,0	1	2	2		0,5	
Brachysira neoexilis Lange-Bertalot s.s.	BNEOss	5,0	1	0	1		0,2	
Caloneis tenuis (Gregory) Krammer	CATE	5,0	2	3	10		2,4	
Chamaepinnularia witkowskii (Lange-Bertalot & Metzeltin) Kulikovskiy & Lange-Bertalot	CWIT	5,0	1	0	1		0,2	
Cymbella neolanceolata W. Silva	CNLC	4,0	2	4	1		0,2	
Discostella stelligera (Cleve & Grunow) Houk & Klee	DSTE	4,2	1	0	1		0,2	
Encyonema minutiforme Krammer	ENMF	5,0	1	0	1		0,2	
Encyonema neogracile Krammer	ENNG	5,0	2	2	1		0,2	
Eunotia ambivalens Lange-Bertalot & Tagliaventi	EAMB	5,0	1	3	6		1,5	
Eunotia bilunaris (Ehrenberg) Schaarschmidt	EBLU	5,0	2	2	12		2,9	
Eunotia botuliformis Wild, Nörpel & Lange-Bertalot	EBOT	5,0	1	2	3		0,7	1
Eunotia elegans Østrup	EELE	5,0	1	2	2		0,5	
Eunotia exsecta (Cleve-Euler) Nörpel-Schempp & Lange-Bertalot	EEXS	5,0	3	2	1		0,2	
Eunotia implicata Nörpel, Lange-Bertalot & Alles	EIMP	5,0	2	2	3		0,7	
Eunotia incisa Gregory	EINC	5,0	1	2	2		0,5	
Eunotia juettnerae Lange-Bertalot	EJUE	5,0	1	2	12		2,9	
Eunotia meisterioides Lange-Bertalot	EMEO	5,0	1	2	1		0,2	
Eunotia metamonodon Lange-Bertalot	EMMO	5,0	1	2	3		0,7	
Eunotia minor (Kützing) Grunow	EMIN	4,6	1	2	16		3,9	
Eunotia tenella (Grunow) Hustedt	ETEN	5,0	1	2	1		0,2	
Eunotia sp.	EUNS	5,0	1	2	1		0,2	
Fragilaria capucina Desmazieres s.lat.	FCAPsl	4,5	1	3	4		1,0	
Fragilaria nanana Lange-Bertalot	FNAN	5,0	2	3	1		0,2	
Fragilaria radians (Kützing) Williams & Round	FRAD	4,8	1	3	2		0,5	
Frustulia crassinervia (Brébisson) Lange-Bertalot & Krammer	FCRS	5,0	2	1	2		0,5	
Frustulia erifuga Lange-Bertalot & Krammer	FERI	5,0	2	2	2		0,5	
Frustulia sp.	FRSP	4,8	3	0	10		2,4	
Gomphonema angustatum (Kützing) Rabenhorst	GANG	3,0	1	3	8	8	1,9	
Gomphonema brebissoni Kützing	GBRE	4,5	3	0	2		0,5	
Gomphonema clavatum Ehrenberg	GCLA	5,0	1	3	3		0,7	
Gomphonema exilissimum (Grunow) Lange-Bertalot & Reichardt s.lat.	GEXLsl	5,0	1	3	5		1,2	
Gomphonema pseudoboheemicum Lange-Bertalot & Reichardt	GPBO	5,0	1	2	1		0,2	
Gomphonema pumilum (Grunow) Reichardt & Lange-Bertalot s.lat.	GPUMsl	4,5	1	4	35		8,5	
Gomphonema sp.	GOMS	3,6	2	0	42		10,2	
Navicula cryptocephala Kützing	NCRY	3,5	2	3	4		1,0	
Navicula heimansioides Lange-Bertalot	NHMD	5,0	2	2	6		1,5	
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 rhynchocephala Kützing	NRHY	4,0	3	4	1		0,2	
Naviculadicta elorantana Lange-Bertalot	NELO	0,0	0	0	1		0,2	
Naviculadicta umbra Hohn & Hellerman	NVUM	5,0	1	0	2	2	0,5	
Nitzschia media Hantzsch	NIME	4,0	3	4	1		0,2	
Nupela impexiformis (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot	NUIF	0,0	0	0	3		0,7	
Pinnularia stomatophora (Grunow) Cleve var. stomatophora	PSTO	5,0	2	2	2		0,5	
Platessa oblongella (Østrup) C.E.Wetzel, Lange-Bertalot & Ector	POBL	4,5	1	3	87		21,2	
Psammothidium abundans (Manguin) Bukhtiyarova & Round	PABD	5,0	1	3	9		2,2	
Psammothidium helveticum (Hustedt) Bukhtiyarova & Round	PHEL	5,0	2	3	3		0,7	
Psammothidium scoticum (Flower & Jones) Bukhtiyarova & Round	PSCT	5,0	1	2	5		1,2	
Psammothidium ventrale (Krasske) Bukhtiyarova & Round	PVEN	5,0	1	2	5		1,2	
Rossithidium anastasiae (Kaczmarek) Potapova	RANA	5,0	1	3	1		0,2	
Sellaphora sp.	SELS	3,3	1	3	6		1,5	
Stauroforma exiguiformis (Lange-Bertalot) Flower, Jones & Round	SEXG	5,0	2	3	5		1,2	
Staurosira venter (Ehrenberg) Cleve & Möller	SSVE	4,0	1	4	1		0,2	
Surirella angusta Kützing	SANG	4,0	1	4	1		0,2	
Tabellaria flocculosa (Roth) Kützing	TFLO	5,0	1	2	3		0,7	

SUMMA (antal skal): 411 3

SUMMA (antal taxa): 58

Index och hjälpparametrar (beräkningar för de kursiverade parametrarna är inte ackrediterade):									
Antal taxa:	58	TDI (0-100):	28,8	ADMI (%):	13,6	Acidofil (%):	221	Alkalibiont (%):	0
Diversitet:	4,44	% PT:	0,0	EUNO (%):	15,3	Circumneutral (%):	513	Odefinierad (%):	158
IPS (1-20):	17,8	ACID:	5,39	Acidobiont (%):	5	Alkalifil (%):	102	Missbildade (%):	0,7
								Medelbredd	ADMI (µm): 2,53

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

101. Sennan, före inflödet i Nissan

2025-08-21

Lokalkoordinater: 6294049 / 376545 (SWEREF99 TM)

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

Det. Ylva Meissner, Sweco Sverige AB



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	
Achnanthydium kranzii (Lange-Bertalot) Round & Bukhtiyarova	ADKR	4,0	1	3	1		0,2		
Achnanthydium minutissimum group II (mean width 2,2-2,8µm)	ADM2	5,0	1	3	323		78,2	6	
Brachysira neoxilis Lange-Bertalot s.s.	BNEOss	5,0	1	0	1		0,2		
Diatoma tenuis Agardh	DITE	4,0	1	4	1		0,2		
Encyonema neogratile Krammer	ENNG	5,0	2	2	2		0,5		
Eucocconeis laevis (Oestrup) Lange-Bertalot	EULA	4,8	1	3	2		0,5		
Eunotia botuliformis Wild, Nörpel & Lange-Bertalot	EBOT	5,0	1	2	1		0,2		
Eunotia formicina Lange-Bertalot	EFOM	5,0	1	2	2		0,5		
Eunotia implicata Nörpel, Lange-Bertalot & Alles	EIMP	5,0	2	2	1		0,2		
Eunotia incisa Gregory	EINC	5,0	1	2	1		0,2		
Eunotia juettnerae Lange-Bertalot	EJUE	5,0	1	2	1		0,2		
Eunotia metamonodon Lange-Bertalot	EMMO	5,0	1	2	28		6,8		
Eunotia minor (Kützing) Grunow	EMIN	4,6	1	2	1		0,2		
Fragilaria capucina Desmazieres s.lat.	FCAPsl	4,5	1	3	9		2,2	1	
Fragilaria radians (Kützing) Williams & Round	FRAD	4,8	1	3	9	9	2,2	1	
Fragilaria tenera (W. Smith) Lange-Bertalot	FTEN	4,0	2	3	1	1	0,2		
Gomphonema clavatum Ehrenberg	GCLA	5,0	1	3	1		0,2		
Gomphonema pseudobohemicum Lange-Bertalot & Reichardt	GPBO	5,0	1	2	4		1,0		
Gomphonema sp.	GOMS	3,6	2	0	3		0,7		
Microcostatus maceria (Schimanski) Lange-Bertalot, Kusber & Metzeltin	MMAC	5,0	1	2	1		0,2		
Nitzschia palea (Kützing) W. Smith var. debilis (Kützing) Grunow	NPAD	3,0	1	3	1		0,2		
Psammothidium abundans (Manguin) Bukhtiyarova & Round	PABD	5,0	1	3	14		3,4		
Psammothidium altaicum (Poretzky) Bukhtiyarova	PALT	5,0	2	2	1		0,2		
Psammothidium helveticum (Hustedt) Bukhtiyarova & Round	PHEL	5,0	2	3	1		0,2		
Psammothidium scoticum (Flower & Jones) Bukhtiyarova & Round	PSCT	5,0	1	2	1		0,2		
Stauriforma exiguiformis (Lange-Bertalot) Flower, Jones & Round	SEXG	5,0	2	3	1		0,2		
Tabellaria flocculosa (Roth) Kützing	TFLO	5,0	1	2	1		0,2		
SUMMA (antal skal):					413			8	
SUMMA (antal taxa):					27				
Index och hjälpparametrar (beräkningar för de kursiverade parametrarna är inte ackrediterade):									
Antal taxa:	27	TDI (0-100):	22,8	ADMI (%):	78,2	Acidofil (‰):	109	Alkalibiont (‰):	0
Diversitet:	1,53	% PT:	0,2	EUNO (%):	8,5	Circumneutral (‰):	879	Odefinierad (‰):	10
IPS (1-20):	19,8	ACID:	6,87	Acidobiont (‰):	0	Alkaliilfil (‰):	2	Missbildade (‰):	1,9
								Medelbredd	ADMI (µm): 2,50

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

1101. Anderstorpsån, före inlopp i Nissan

2025-08-21

Lokalkoordinater: 6343702 / 412710 (SWEREF99 TM)

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

Det. Ylva Meissner, Sweco Sverige AB



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Antal cf.	Relativ frekvens (%)	Missbildade skal	
Achnanthydium minutissimum group II (mean width 2,2-2,8µm)	ADM2	5,0	1	3	111		27,5	3	
Amphora copulata (Kützing) Schoeman & Archibald s.lat.	ACOPsl	4,0	2	4	1		0,2		
Aulacoseira granulata var. granulata (Ehrenberg) Simonsen	AUGR	2,9	1	4	1		0,2		
Aulacoseira tenella (Nygaard) Simonsen	AUTL	4,8	1	2	9		2,2		
Aulacoseira sp.	AULS	3,8	1	0	4		1,0		
Encyonema neogracile Krammer	ENNG	5,0	2	2	1		0,2		
Eunotia bilunaris (Ehrenberg) Schaarschmidt	EBLU	5,0	2	2	3		0,7	2	
Eunotia botuliformis Wild, Nörpel & Lange-Bertalot	EBOT	5,0	1	2	1		0,2		
Eunotia formicina Lange-Bertalot	EFOM	5,0	1	2	2		0,5	1	
Eunotia implicata Nörpel, Lange-Bertalot & Alles	EIMP	5,0	2	2	2		0,5		
Eunotia incisa Gregory	EINC	5,0	1	2	1		0,2		
Eunotia juettnerae Lange-Bertalot	EJUE	5,0	1	2	12		3,0		
Eunotia metamonodon Lange-Bertalot	EMMO	5,0	1	2	11		2,7		
Eunotia minor (Kützing) Grunow	EMIN	4,6	1	2	15		3,7		
Eunotia pseudogroenlandica Lange-Bertalot & Tagliaventi	EPSG	5,0	2	2	1		0,2		
Fragilaria capucina Desmazieres s.lat.	FCAPsl	4,5	1	3	16		4,0		
Fragilaria eutrapphenta Van de Vijver, Kusber & Williams	FEUT	4,0	1	3	2		0,5		
Fragilaria radians (Kützing) Williams & Round	FRAD	4,8	1	3	14	14	3,5		
Frustulia crassinervia (Brébisson) Lange-Bertalot & Krammer	FCRS	5,0	2	1	1		0,2		
Frustulia erifuga Lange-Bertalot & Krammer	FERI	5,0	2	2	4		1,0		
Gomphonema exilissimum (Grunow) Lange-Bertalot & Reichardt s.lat.	GEXLsl	5,0	1	3	12		3,0		
Gomphonema pseudoboheemicum Lange-Bertalot & Reichardt	GPBO	5,0	1	2	1		0,2		
Gomphonema pumilum (Grunow) Reichardt & Lange-Bertalot s.lat.	GPUMsl	4,5	1	4	3		0,7		
Gomphonema varioeduncum Jüttner, Ector, Reichardt, Van de Vijver & Cox	GVRD	5,0	1	3	1		0,2		
Gomphonema sp.	GOMS	3,6	2	0	5		1,2		
Hippodonta subcostulata (Hustedt) Lange-Bertalot, Metzeltin & Witkowski	HISU	4,0	1	0	4		1,0		
Humidophila schmassmannii (Hustedt) Buczkó & Wojtal	HSMA	4,5	1	3	5	3	1,2		
Karayevia suchlandtii (Hustedt) Bukhtiyarova	KASU	4,5	1	3	1		0,2		
Melosira varians Agardh	MVAR	4,0	1	4	1		0,2		
Navicula cryptocephala Kützing	NCRY	3,5	2	3	3		0,7		
Navicula heimansioides Lange-Bertalot	NHMD	5,0	2	2	1		0,2		
Navicula ireneae Van de Vijver, Jarlman & Lange-Bertalot	NIRN	4,0	1	4	1		0,2		
Navicula rhynchocephala Kützing	NRHY	4,0	3	4	1		0,2		
Navicula sp.	NASP	3,4	2	0	9		2,2		
Nitzschia media Hantzsch	NIME	4,0	3	4	1		0,2		
Nupela impexifomis (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot	NUIF	0,0	0	0	4		1,0		
Pinnularia silvatica Petersen	PSIL	5,0	3	2	2	2	0,5		
Pinnularia sp.	PINS	4,7	2	0	1		0,2		
Platessa oblongella (Østrup) C.E. Wetzel, Lange-Bertalot & Ector	POBL	4,5	1	3	24		6,0		
Psammothidium abundans (Manguin) Bukhtiyarova & Round	PABD	5,0	1	3	23		5,7		
Psammothidium altaicum (Poretzky) Bukhtiyarova	PALT	5,0	2	2	2		0,5		
Psammothidium helveticum (Hustedt) Bukhtiyarova & Round	PHEL	5,0	2	3	14		3,5		
Psammothidium levanderi (Hustedt) Bukhtiyarova & Round	PLVD	4,0	1	3	1		0,2		
Psammothidium scoticum (Flower & Jones) Bukhtiyarova & Round	PSCT	5,0	1	2	17		4,2		
Psammothidium subatomoides (Hustedt) Bukhtiyarova & Round	PSAT	5,0	1	2	7		1,7		
Psammothidium ventrale (Krasske) Bukhtiyarova & Round	PVEN	5,0	1	2	30		7,4		
Rossithidium anastasiae (Kaczmarek) Potapova	RANA	5,0	1	3	1		0,2		
Sellaphora pupula (Kützing) Mereschkowsky	SPUP	2,6	2	3	1		0,2		
Sellaphora sp.	SELS	3,3	1	3	3		0,7		
Stauroforma exiguiformis (Lange-Bertalot) Flower, Jones & Round	SEXG	5,0	2	3	5		1,2		
Staurosira venter (Ehrenberg) Cleve & Möller	SSVE	4,0	1	4	1		0,2		
Tabellaria flocculosa (Roth) Kützing	TFLO	5,0	1	2	6		1,5		
SUMMA (antal skal):					403			6	
SUMMA (antal taxa):					52				
Index och hjälpparametrar (beräkningar för de kursiverade parametrarna är inte ackrediterade):									
<i>Antal taxa:</i>	52	TDI (0-100):	27,9	ADMI (%):	27,5	Acidofil (%):	318	Alkalibiont (%):	0
<i>Diversitet:</i>	4,37	% PT:	0,0	EUNO (%):	11,9	Circumneutral (%):	588	Odefinierad (%):	67
<i>IPS (1-20):</i>	18,7	ACID:	5,65	Acidobiont (%):	2	Alkalifil (%):	25	Missbildade (%):	1,5
								<i>Medelbredd</i>	
								<i>ADMI (µm):</i>	2,47

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

1107. Götarpån, nedströms Gnosjö

2025-08-25

Lokalkoordinater: 6354956 / 423664 (SWEREF99 TM)

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

Det. Ylva Meissner, Sweco Sverige AB



Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Antal cf.	Relativ frekvens (%)	Missbildade skal		
Achnanthydium minutissimum group II (mean width 2,2-2,8µm)	ADM2	5,0	1	3	162		39,0			
Aulacoseira "tenuistriata" Lange-Bertalot & Krammer (in manuscript)	AUTT	5,0	1	0	2		0,5			
Aulacoseira tenella (Nygaard) Simonsen	AUTL	4,8	1	2	3		0,7			
Aulacoseira sp.	AULS	3,8	1	0	1		0,2			
Brachysira microcephala (Grunow) Compère	BMIC	5,0	1	2	4		1,0			
Chamaepinnularia mediocris (Krasske) Lange-Bertalot	CHME	5,0	2	2	1		0,2			
Chamaepinnularia sp.	CHSP	5,0	1	0	2		0,5			
Chamaepinnularia witkowskii (Lange-Bertalot & Metzeltin) Kulikovskiy & Lange-Bertalot	CWIT	5,0	1	0	1		0,2			
Encyonema silesiacum (Bleisch) Mann	ESLE	4,8	1	3	1		0,2			
Encyonopsis descripta (Hustedt) Krammer	EDES	5,0	2	0	2		0,5			
Encyonopsis subminuta Krammer & Reichardt	ESUM	5,0	1	3	1		0,2			
Eunotia biconstricta (Grunow) Lange-Bertalot	EBCS	4,8	1	2	1		0,2			
Eunotia bilunaris (Ehrenberg) Schaarschmidt	EBLU	5,0	2	2	3		0,7	1		
Eunotia botuliformis Wild, Nörpel & Lange-Bertalot	EBOT	5,0	1	2	7		1,7	1		
Eunotia groenlandica (Grunow) Nörpel-Schempp & Lange-Bertalot	EUGR	5,0	2	2	1		0,2			
Eunotia implicata Nörpel, Lange-Bertalot & Alles	EIMP	5,0	2	2	2		0,5			
Eunotia incisa Gregory	EINC	5,0	1	2	3		0,7			
Eunotia juettnerae Lange-Bertalot	EJUE	5,0	1	2	4		1,0			
Eunotia meisterioides Lange-Bertalot	EMEO	5,0	1	2	3		0,7			
Eunotia minor (Kützing) Grunow	EMIN	4,6	1	2	7		1,7	1		
Eunotia rhomboidea Hustedt	ERHO	5,0	1	2	8		1,9			
Eunotia ursamaioris Lange-Bertalot & Nörpel-Schempp	EURS	5,0	1	2	1		0,2			
Eunotia sp.	EUNS	5,0	1	2	4		1,0			
Fragilaria capucina Desmazieres s.lat.	FCAPsl	4,5	1	3	1		0,2			
Fragilaria nanana Lange-Bertalot	FNAN	5,0	2	3	1		0,2			
Fragilaria pinnata Ehrenberg	FPIN	4,0	1	4	2		0,5			
Fragilaria radians (Kützing) Williams & Round	FRAD	4,8	1	3	2	2	0,5			
Frustulia erifuga Lange-Bertalot & Krammer	FERI	5,0	2	2	1		0,2			
Gomphonema exillissimum (Grunow) Lange-Bertalot & Reichardt s.lat.	GEXLsl	5,0	1	3	4		1,0			
Gomphonema parvulum (Kützing) Kützing	GPAR	2,0	1	3	5		1,2			
Gomphonema sp.	GOMS	3,6	2	0	6		1,4			
Hippodonta subcostulata (Hustedt) Lange-Bertalot, Metzeltin & Witkowski	HISU	4,0	1	0	1		0,2			
Humidophila schmassmannii (Hustedt) Buczkó & Wojtal	HSMA	4,5	1	3	17		4,1			
Karayevia suchlandtii (Hustedt) Bukhtiyarova	KASU	4,5	1	3	3		0,7			
Microcostatus maceria (Schimanski) Lange-Bertalot, Kusber & Metzeltin	MMAC	5,0	1	2	1		0,2			
Navicula cryptocephala Kützing	NCRY	3,5	2	3	1		0,2			
Navicula heimansioides Lange-Bertalot	NHMD	5,0	2	2	1		0,2			
Navicula leptostriata Jørgensen	NLST	5,0	2	2	1		0,2			
Navicula rhynchocephala Kützing	NRHY	4,0	3	4	1		0,2			
Navicula sp.	NASP	3,4	2	0	6		1,4			
Nitzschia palea (Kützing) W. Smith var. debilis (Kützing) Grunow	NPAD	3,0	1	3	1		0,2			
Nitzschia sp. Iconogr. 2. Taf. 70:21a-b	NZS1	4,0	1	3	2		0,5			
Nitzschia subtilis Grunow	NISU	3,0	3	0	3		0,7			
Nupela vitiosa (Schimanski) Lange-Bertalot	NUVI	5,0	1	3	1		0,2			
Nupela wellneri (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot	NUWE	4,0	1	0	2		0,5			
Pinnularia subcapitata Gregory var. subcapitata	PSCA	5,0	2	2	1		0,2			
Psammothidium abundans (Manguin) Bukhtiyarova & Round	PABD	5,0	1	3	10		2,4			
Psammothidium rossii (Hustedt) Bukhtiyarova & Round	PROS	5,0	1	3	2		0,5			
Psammothidium scoticum (Flower & Jones) Bukhtiyarova & Round	PSCT	5,0	1	2	2		0,5			
Psammothidium subatomoides (Hustedt) Bukhtiyarova & Round	PSAT	5,0	1	2	59		14,2	1		
Rosolithidium anastasiae (Kaczmarek) Potapova	RANA	5,0	1	3	1		0,2			
Sellaphora nigri s.lat	SNIGsl	2,2	1	4	6		1,4			
Stauriforma exiguiformis (Lange-Bertalot) Flower, Jones & Round	SEXG	5,0	2	3	15		3,6			
Stauroneis neohyalina Lange-Bertalot & Krammer	STNH	5,0	1	3	1		0,2			
Stauroneis producta Grunow	SPRO	5,0	2	4	1		0,2			
Stauroneis venter (Ehrenberg) Cleve & Möller	SSVE	4,0	1	4	16		3,9			
Stenopterobia delicatissima (Lewis) Breibsson ex Van Heurck	STDE	5,0	3	2	1		0,2			
Tabellaria fenestrata (Lyngbye) Kützing	TFEN	5,0	2	3	4		1,0			
Tabellaria flocculosa (Roth) Kützing	TFLO	5,0	1	2	9		2,2			
SUMMA (antal skal):					415			4		
SUMMA (antal taxa):					59					
Index och hjälpparametrar (beräkningar för de kursiverade parametrarna är inte ackrediterade):										
Antal taxa:	59	TDI (0-100):	27,1	ADMI (%):	39,0	Acidofil (‰):	308	Alkalibiont (‰):	0	
Diversitet:	3,88	% PT:	2,9	EUNO (%):	10,6	Circumneutral (‰):	566	Odefinierad (‰):	63	
IPS (1-20):	18,7	ACID:	5,88	Acidobiont (‰):	0	Alkalifil (‰):	63	Missbildade (‰):	1,0	
								Medelbredd	ADMI (µm):	2,44

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

2. Nissan, nedströms Oskarström



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

Vattenområdesuppgifter

Huvudflodområde:	101 Nissan	Stations EU-CD:	SE629860-132710
Län:	13 Halland	Lokalkoordinater:	6295291 / 376340
Vattenförekomst:	SE629949-132706	Koordinatsystem:	SWEREF99 TM

Provtagningsuppgifter

Datum:	2025-08-21	Metodik:	SS-EN 13946:2014
Provtagare:	Iréne Sundberg	Syfte:	Samordnad recipientkontroll (SRK)
Organisation:	Sweco Sverige AB		

Lokaluppgifter

Lokalens längd:	8 m	Vattennivå:	låg	Strömförhållanden:	
Lokalens bredd:	2 m	Grumlighet:	klart	lugnt	5-50%
Vattendragsbredd (normal):	30 m	Vattenfärg:	starkt färgat	svag ström	>50%
Lokalens medeldjup:	0,4 m	Vattentemperatur:	19,5 °C	ström	saknas
Lokalens maxdjup:	0,4 m			fors	saknas
Provlokals läge:	västra stranden, ca 10-20 m uppströms järnvägsbron (andra sidan järnvägsbron)				

Bottensubstrat (täckningsgrad, X=<10%)

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

Vattenvegetation (täckningsgrad, X=<10%)

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

Strandmiljö 0-5 m

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

Beskuggning: 0%

Närmiljö 0-30 m

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

Påverkan

Regleringspåverkad - uppströms

Övrigt

Gå över järnvägsbron till andra sidan. År 2025 gick det att gå ut någon meter från kanten. Mycket organiskt material på stenar.

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

8. Nissan, nedströms Skeppshult



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

Vattenområdesuppgifter

Huvudflodområde:	101 Nissan	Stations EU-CD:	SE633450-135350
Län:	6 Jönköping	Lokalkoordinater:	6331704 / 402272
Vattenförekomst:	SE633507-135351	Koordinatsystem:	SWEREF99 TM

Provtagningsuppgifter

Datum:	2025-08-25	Metodik:	SS-EN 13946:2014
Provtagare:	Iréne Sundberg	Syfte:	Samordnad recipientkontroll (SRK)
Organisation:	Sweco Sverige AB		

Lokaluppgifter

Lokalens längd:	10 m	Vattennivå:	låg	Strömförhållanden:	
Lokalens bredd:	3 m	Grumlighet:	klart	lugnt	5-50%
Vattendragsbredd (normal):	12 m	Vattenfärg:	färgat	svag ström	>50%
Lokalens medeldjup:	0,45 m	Vattentemperatur:	16 °C	ström	saknas
Lokalens maxdjup:	0,6 m			fors	saknas

Provlokalsläge: proverna tagna ca 30-40 meter nedströms vattenpumpen (vid koordinat)

Bottensubstrat (täckningsgrad, X=<10%)

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

Vattenvegetation (täckningsgrad, X=<10%)

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

Strandmiljö 0-5 m

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

Beskuggning: 5-50%

Närmiljö 0-30 m

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

Påverkan

Regleringspåverkad - uppströms

Övrigt

Åk in på Forsvägen norrifrån (grind från andra hållet), sväng höger in på grusväg. Gå ner längs skogsbrynet/åkerkanten. Sväng höger innan den andra ledningsstolpen och gå ner till Nissan Brant kant!! ner till ån och det kan behövas rep. Gott om sten.

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

101. Sennan, före inflödet i Nissan



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

Vattenområdesuppgifter

Huvudflodområde:	101 Nissan	Stations EU-CD:	SE629765-132725
Län:	13 Halland	Lokalkoordinater:	6294049 / 376545
Vattenförekomst:	SE629874-132885	Koordinatsystem:	SWEREF99 TM

Provtagningsuppgifter

Datum:	2025-08-21	Metodik:	SS-EN 13946:2014
Provtagare:	Iréne Sundberg	Syfte:	Samordnad recipientkontroll (SRK)
Organisation:	Sweco Sverige AB		

Lokaluppgifter

Lokalens längd:	10 m	Vattennivå:	låg	Strömförhållanden:	
Lokalens bredd:	3 m	Grumlighet:	klart	lugnt	5-50%
Vattendragsbredd (normal):	7 m	Vattenfärg:	färgat	svag ström	5-50%
Lokalens medeldjup:	0,35 m	Vattentemperatur:	13,3 °C	ström	saknas
Lokalens maxdjup:	0,4 m			fors	saknas
Provlokals läge:	20-30 m uppströms bro, från gammalt brofundament mitt emot rött hus				

Bottensubstrat (täckningsgrad, X=<10%)

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

Vattenvegetation (täckningsgrad, X=<10%)

Vegetationstäckning total:	X	Rosettväxter:	0%
Övervattensväxter:	0%	Fontinalis el. likn. arter:	0%
Flytbladsväxter:	0%	Övriga mossor:	X
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, lönn	
Buskar:	5-50 %	-	
Gräs, halvgräs:	<5 %	-	
Annan vegetation:	<5 %	-	
Övrigt:	saknas	-	
Beskuggning:	>50%		

Närmiljö 0-30 m

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

Påverkan

Övrigt

Artificiell mark = tomt. Ofta tunt prov, ta fler än 5 stenar. Ofta låg diversitet möjligen för att de är så pass grunt närmare bron. Därför togs det längre uppströms 2025. Cirka 20-30 meter uppströms är det djupare och lugnare vattenflöde

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

1101. Anderstorpsån, före inlopp i Nissan



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

Vattenområdesuppgifter

Huvudflodområde:	101 Nissan	Stations EU-CD:	SE634700-136420
Län:	6 Jönköping	Lokalkoordinater:	6343702 / 412710
Vattenförekomst:	SE634843-136627	Koordinatsystem:	SWEREF99 TM

Provtagningsuppgifter

Datum:	2025-08-21	Metodik:	SS-EN 13946:2014
Provtagare:	Iréne Sundberg	Syfte:	Samordnad recipientkontroll (SRK)
Organisation:	Sweco Sverige AB		

Lokaluppgifter

Lokalens längd:	5 m	Vattennivå:	låg	Strömförhållanden:	
Lokalens bredd:	2 m	Grumlighet:	klart		lugnt saknas
Vattendragsbredd (normal):	4,5 m	Vattenfärg:	färgat	svag ström	>50%
Lokalens medeldjup:	0,3 m	Vattentemperatur:	13,3 °C	ström	saknas
Lokalens maxdjup:	0,4 m			fors	saknas

Provlokalsläge: cirka 40 meter nedströms dammen och sågverksbyggnad

Bottensubstrat (täckningsgrad, X=<10%)

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

Vattenvegetation (täckningsgrad, X=<10%)

Vegetationstäckning total:	X	Rosettväxter:	0%
Övervattensväxter:	0%	Fontinalis el. likn. arter:	0%
Flytbladsväxter:	0%	Övriga mossor:	X
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:	5-50 %	al	
Buskar:	saknas	-	
Gräs, halvgräs:	5-50 %	-	
Annan vegetation:	<5 %	-	
Övrigt:	saknas	-	

Beskuggning: 5-50%

Närmiljö 0-30 m

Yttäckning:	
Lövskog	>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	saknas
Annat	saknas

Påverkan

Regleringspåverkad - lokal + uppströms

Ovrigt

Stationsidet ligger uppströms dammen, men kiselalger tas nedströms där det är bättre förhållanden. Gå ner mellan de båda röda skjulen och snedda ner mot ån. Prov togs neströms sammanflödet av fåror. År 2024 togs provet på motsatt sida som sågverksbyggnaden (mer sten?), men där forsar det rejält och därmed inte idealiskt för

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

1107. Götarpån, nedströms Gnosjö



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

Vattenområdesuppgifter

Huvudflodområde:	101 Nissan	Stations EU-CD:	SE635810-137520
Län:	6 Jönköping	Lokalkoordinater:	6354956 / 423664
Vattenförekomst:	SE635961-137544	Koordinatsystem:	SWEREF99 TM

Provtagningsuppgifter

Datum:	2025-08-25	Metodik:	SS-EN 13946:2014
Provtagare:	Iréne Sundberg	Syfte:	Samordnad recipientkontroll (SRK)
Organisation:	Sweco Sverige AB		

Lokaluppgifter

Lokalens längd:	3 m	Vattennivå:	låg	Strömförhållanden:	
Lokalens bredd:	0,5 m	Grumlighet:	klart	lugnt	>50%
Vattendragsbredd (normal):	7 m	Vattenfärg:	färgat	svag ström	saknas
Lokalens medeldjup:	0,5 m	Vattentemperatur:	18,7 °C	ström	saknas
Lokalens maxdjup:	0,5 m			fors	saknas
Provlokals läge:	mellan vägbro och gammalt brofundament				

Bottensubstrat (täckningsgrad, X=<10%)

Ler/Silt (<0,063 mm):	0%	Block (20-63 cm):	60%	Artificiellt material:	0%
Sand (0,063-2 mm):	0%	Stora block (0,63-2 m):	0%	Findetritus:	30%
Grus (0,2-6,3 cm):	10%	Stora block (2-4 m):	0%	Grovdetritus:	X
Sten (6,3-20 cm):	40%	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:	X	Övriga mossor:	0%
Friflytande växter:	0%	Trådalger:	0%
Undervattensväxter (hela blad):	0%	Övriga påväxtalger:	0%
Undervattensv. (fingrenade blad):	0%	Sötvattensvamp:	X

Strandmiljö 0-5 m

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

Närmiljö 0-30 m

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

Påverkan

Stensatta vattendragskanter - lokal + uppströms

Övrigt

Mycket snabbt brant, prov togs på sten i kanten vid bron.

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

Bilaga 8. Vattenkemi i Hallands län, Kalkeffektuppföljning

Station	X SWEREF99	Y SWEREF99	Datum	pH (pH)	Alkalinitet (mekv/l)	Kond (mS/m)	Färgtal (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	SO4 (mg/l)	NO23- N (ug/l)	Al- labilt (mg/l)	Al- monomert (mg/l)
Amsjön utlopp	6294389	380620	2025-04-08	6,7	0,13	6,1	120	4,4	0,93				
Amsjön utlopp	6294389	380620	2025-10-29	6,8	0,20	6,7	170	5,4	1,1				
Arlösabäcken	6287472	374568	2025-10-28	6,8	0,18	10	120	6,0	2,6	9,5	250	0,0050	0,050
Arlösabäcken	6287472	374568	2025-11-25	6,8	0,23	10	84	6,1	2,4	9,3	390	0,0050	0,043
Arlösabäcken	6287472	374568	2025-03-20	6,7	0,19	8,6	77	4,3	1,8	7,8	410	0,011	0,045
Arlösabäcken	6287472	374568	2025-05-28	6,9	0,21	9,1	130	4,4	2,1				
Arlösabäcken	6287472	374568	2025-09-17	6,7	0,16	9,8	160	5,3	2,4				
Arlösabäcken	6287472	374568	2025-12-10	6,0	0,034	7,9	290	5,0	1,8	5,6	670	0,11	0,24
Astensjön utlopp	6302799	386059	2025-10-29	5,6	0,030	4,9	240	2,0	0,97				
Bergagölen utlopp	6304254	388132	2025-10-29	6,6	0,12	6,1	260	4,6	1,1				
Billån (Sännan) 900 m uppströms utflödet i Sännan	6300672	384316	2025-10-29	5,9	0,032	9,9	210	2,4	0,75				
Boarpsbäcken nedströms Ringabäcken	6292211	377918	2025-03-20	6,6	0,099	6,1	100	3,7	1,0			0,0050	0,046
Boarpsbäcken nedströms Ringabäcken	6292211	377918	2025-05-28	6,9	0,18	6,7	170	4,6	1,2				
Boarpsbäcken nedströms Ringabäcken	6292211	377918	2025-09-17	6,5	0,092	7,2	220	5,8	1,4				
Boarpsbäcken nedströms Ringabäcken	6292211	377918	2025-11-25	6,5	0,11	6,6	130	4,6	1,2			0,0053	0,066
Boarpsbäcken nedströms Ringabäcken	6292211	377918	2025-12-10	6,4	0,059	5,3	260	4,4	1,0			0,074	0,14
Boarpsbäcken nedströms Ringabäcken	6292211	377918	2025-10-28	6,7	0,096	7,0	180	5,5	1,5			0,0050	0,068
Digeshultasjön norr litoralt	6307436	376012	2025-10-29	6,3	0,047	4,6	240	2,7	0,72				
Digeshultasjön norr litoralt	6307436	376012	2025-03-21	5,7	0,030	3,9	160	2,0	0,66				
Djupasjön utlopp	6305195	389038	2025-03-12	7,2	0,23	5,5	210	4,3	0,51				

Station	X SWEREF99	Y SWEREF99	Datum	pH (pH)	Alkalinitet (mekv/l)	Kond (mS/m)	Färgtal (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	SO4 (mg/l)	NO23- N (ug/l)	Al- labilt (mg/l)	Al- monomert (mg/l)
Djupasjön utlopp	6305195	389038	2025-10-14	6,7	0,14	5,4	180	6,3	0,91				
Djurasjön utlopp	6324628	411600	2025-03-21	6,3	0,045	4,3	140	2,6	0,84				
Djurasjön utlopp	6324628	411600	2025-10-09	6,5	0,095	4,8	120	3,2	0,92				
Finkabäcken (Sännan) e22	6299562	381531	2025-10-29	6,7	0,20	7,4	230	7,9	1,3				
Fjällen utlopp	6313220	403708	2025-10-08	6,2	0,072	5,6	170	4,0	1,0				
Fjällen utlopp	6313220	403708	2025-03-25	6,4	0,052	4,8	190	3,2	0,86				
Frösjön utlopp	6327533	404713	2025-03-21	6,3	0,055	4,2	170	2,7	0,65				
Frösjön utlopp	6327533	404713	2025-10-09	6,4	0,094	4,6	250	3,8	0,78				
Försjön utlopp	6325786	404284	2025-03-21				280	3,9	0,64				
Försjön utlopp	6325786	404284	2025-10-09	6,5	0,17	5,5	520	6,9	0,86				
Galtabäcken utflöde (Sännan)	6297970	380003	2025-10-29	6,6	0,15	6,2	150	4,4	1,4				
Galtabäcken utflöde (Sännan)	6297970	380003	2025-11-25	6,5	0,13	5,9	110	4,2	1,3				
Galtabäcken utflöde (Sännan)	6297970	380003	2025-04-08	6,8	0,17	6,4	68	4,3	1,3				
Galtabäcken utflöde (Sännan)	6297970	380003	2025-12-10	6,2	0,047	4,5	170	2,9	0,95				
Galtasjön utlopp	6301274	381504	2025-10-29	6,9	0,21	6,4	69	4,8	1,2				
Gassboån vid Holmsjöfors	6315938	401144	2025-03-21	6,0	0,030	4,3	170	2,2	0,78				
Gassboån vid Holmsjöfors	6315938	401144	2025-10-09	5,9	0,030	4,7	290	3,1	1,0				
Glassjön utlopp	6305705	389485	2025-03-12	7,1	0,26	6,0	210	6,1	0,71				
Glassjön utlopp	6305705	389485	2025-10-14	6,9	0,25	6,9	180	9,2	1,1				
Gransjön utlopp	6325310	408130	2025-03-21	5,8	0,063	4,3	230	2,4	0,73				

Station	X SWEREF99	Y SWEREF99	Datum	pH (pH)	Alkalinitet (mekv/l)	Kond (mS/m)	Färgtal (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	SO4 (mg/l)	NO23- N (ug/l)	Al- labilt (mg/l)	Al- monomert (mg/l)
Gransjön utlopp	6325310	408130	2025-10-09	6,1	0,073	5,0	250	4,1	0,92				
Gårskan öst, litoralt	6326642	413960	2025-10-09	6,6	0,14	5,1	140	4,9	0,90				
Gårskan öst, litoralt	6326642	413960	2025-03-21	6,6	0,19	4,7	170	3,7	0,77				
Hagasjön (Jällunden) utlopp	6328416	409141	2025-03-21	5,7	0,033	4,3	290	2,2	0,72				
Hagasjön (Jällunden) utlopp	6328416	409141	2025-10-09	5,7	0,031	4,4	380	3,0	0,82				
Hagasjön (Klubbån) utlopp	6306381	390642	2025-10-14	6,6	0,11	5,7	300	6,3	1,2				
Hagasjön (Klubbån) utlopp	6306381	390642	2025-12-17	7,0	0,20	5,9	290	6,0	0,90				
Hagasjön (Klubbån) utlopp	6306381	390642	2025-02-19	6,4	0,086	5,4	230	4,1	0,89				
Hagasjön (Klubbån) utlopp	6306381	390642	2025-03-12	6,7	0,11	4,8	200	3,7	0,71				
Hallasjön utlopp	6308514	396848	2025-03-25	6,8	0,20	6,2	180	3,1	0,72				
Hallasjön utlopp	6308514	396848	2025-10-08	6,1	0,036	4,6	230	3,0	0,77				
Hallavadsbäcken (Boarpsbäcken)	6289907	380070	2025-10-28	6,6	0,30	9,3	210	9,0	1,7				
Hylte sjö uppströms doserare	6320659	378065	2025-02-19	6,5	0,079	5,0	45	2,5	0,98				
Hylte sjö uppströms doserare	6320659	378065	2025-03-27	6,5	0,10	5,2	62	2,5	0,95				
Hylte sjö uppströms doserare	6320659	378065	2025-12-10	5,1	0,030	5,8	230	3,8	1,2				
Hylte sjö uppströms doserare	6320659	378065	2025-10-23	6,6	0,095	6,0	80	3,1	1,2				
Hylte sjö utlopp	6321059	378962	2025-02-19	6,3	0,088	5,7	190	3,3	1,1				
Hylte sjö utlopp	6321059	378962	2025-03-27	6,9	0,17	5,5	140	4,1	0,92				
Hylte sjö utlopp	6321059	378962	2025-10-23	6,7	0,11	5,6	430	3,7	1,2				
Hylte sjö utlopp	6321059	378962	2025-12-10	6,4	0,058	5,0	310	3,7	1,1				

Station	X SWEREF99	Y SWEREF99	Datum	pH (pH)	Alkalinitet (mekv/l)	Kond (mS/m)	Färgtal (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	SO4 (mg/l)	NO23- N (ug/l)	Al- labil (mg/l)	Al- monomert (mg/l)
Hyltebäcken utlopp (Sännan)	6296328	379930	2025-04-08	6,7	0,13	5,7	110	3,9	0,92				
Hyltebäcken utlopp (Sännan)	6296328	379930	2025-10-29	6,7	0,12	6,0	220	4,0	1,1				
Hyltebäcken utlopp (Sännan)	6296328	379930	2025-11-25	6,6	0,17	6,1	180	4,7	1,1				
Hyltebäcken utlopp (Sännan)	6296328	379930	2025-12-10	5,9	0,030	4,4	270	3,3	0,85				
Jansbergssjön utlopp	6321785	392417	2025-10-23	6,9	0,077	5,3	170	2,9	0,99				
Jansbergssjön utlopp	6321785	392417	2025-03-27	6,5	0,060	4,9	160	2,6	0,87				
Jällunden utlopp	6320472	406272	2025-03-21	6,2	0,034	4,3	150	2,5	0,84				
Jällunden utlopp	6320472	406272	2025-10-09	6,4	0,077	4,5	81	3,1	0,91				
Kroksjöbäcken (Boarpsbäcken)	6291872	381278	2025-03-20	6,3	0,048	5,1	98	2,5	0,87				
Kroksjöbäcken (Boarpsbäcken)	6291872	381278	2025-10-28	6,3	0,041	5,6	150	3,6	1,1				
Kroksjön (Boarpsbäcken) utlopp	6292846	381482	2025-03-20	6,5	0,088	5,2	140	3,4	0,84				
Kroksjön (Boarpsbäcken) utlopp	6292846	381482	2025-10-28	6,6	0,093	5,4	100	4,0	1,0				
Kvarnsjöbäcken (Boarpsbäcken)	6290171	377253	2025-10-28	6,4	0,080	7,8	170	3,6	1,7				
Kärrabobäcken (Sännan) e17	6298668	381464	2025-10-29	6,3	0,054	6,0	180	4,0	1,1				
Kärrabobäcken (Sännan) e17	6298668	381464	2025-11-25	6,4	0,070	5,7	130	3,5	0,96				
Kärrabobäcken (Sännan) e17	6298668	381464	2025-12-10	5,8	0,030	4,5	220	2,9	0,82				
Lilla Skärshultasjön utlopp	6322800	394857	2025-03-27	6,6	0,094	5,3	130	3,3	0,87				
Lilla Skärshultasjön utlopp	6322800	394857	2025-10-23	6,8	0,10	5,8	98	3,5	0,99				
Lillån - Bosgårdsån	6314824	382117	2025-04-15	6,1	0,034	4,6	190	1,6	0,81				
Lillån - Bosgårdsån	6314824	382117	2025-05-15	6,3	0,053	4,9	250	1,9	0,89				

Station	X SWEREF99	Y SWEREF99	Datum	pH (pH)	Alkalinitet (mekv/l)	Kond (mS/m)	Färgtal (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	SO4 (mg/l)	NO23- N (ug/l)	Al- labil (mg/l)	Al- monomert (mg/l)
Lillån - Bosgårdsån	6314824	382117	2025-06-18	6,4	0,17	6,3	320	1,8	0,96				
Lillån - Bosgårdsån	6314824	382117	2025-07-09	5,7	0,030	4,3	330	1,4	0,75				
Lillån - Bosgårdsån	6314824	382117	2025-08-14	6,2	0,047	4,5	550	1,8	0,93				
Lillån - Bosgårdsån	6314824	382117	2025-09-17	5,1	0,030	5,4	420	2,2	1,1				
Lillån - Bosgårdsån	6314824	382117	2025-10-16	5,7	0,030	4,6	340	2,0	1,0				
Lillån - Bosgårdsån	6314824	382117	2025-11-19	5,7	0,030	4,6	310	1,8	0,99				
Lillån - Bosgårdsån	6314824	382117	2025-02-12	5,8	0,030	4,4	180	1,6	0,77				
Lillån - Bosgårdsån	6314824	382117	2025-03-18	5,3	0,030	4,1	180	1,4	0,66				
Lusabäcken (Sännan)	6296757	379617	2025-04-08	7,0	0,11	6,1	110	3,7	0,94				
Lusabäcken (Sännan)	6296757	379617	2025-10-29	6,8	0,13	6,2	210	3,9	1,1				
Lusabäcken (Sännan)	6296757	379617	2025-11-25	6,8	0,14	6,5	170	4,5	1,1				
Lusabäcken (Sännan)	6296757	379617	2025-12-10	6,2	0,051	4,7	260	3,5	0,89				
Lyngabäcken (Boarpsbäcken)	6290996	376076	2025-03-20	6,9	0,23	7,7	85	5,2	1,4				
Lyngabäcken (Boarpsbäcken)	6290996	376076	2025-10-28	6,8	0,23	9,0	180	7,0	1,8				
Lyngabäcken (Boarpsbäcken)	6290996	376076	2025-11-25	6,8	0,21	8,5	140	6,3	1,6				
Lyngabäcken (Boarpsbäcken)	6290996	376076	2025-12-10	6,2	0,044	5,9	280	4,4	1,3				
Mellanfärgen utlopp	6311690	398605	2025-03-25	6,3	0,044	4,7	160	2,8	0,89				
Mellanfärgen utlopp	6311690	398605	2025-10-08	6,4	0,059	5,0	110	2,9	0,92				
Mjålasjön utlopp	6307930	390238	2025-03-12	7,0	0,17	5,2	210	3,8	0,74				
Mjålasjön utlopp	6307930	390238	2025-10-14	6,7	0,064	5,7	190	6,1	1,1				

Station	X SWEREF99	Y SWEREF99	Datum	pH (pH)	Alkalinitet (mekv/l)	Kond (mS/m)	Färgtal (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	SO4 (mg/l)	NO23- N (ug/l)	Al- labilt (mg/l)	Al- monomert (mg/l)
Nordsjön utlopp	6308580	390216	2025-03-12	6,7	0,11	4,9	200	3,6	0,78				
Nordsjön utlopp	6308580	390216	2025-10-14	6,8	0,13	5,6	190	5,3	1,2				
Näverbäcken nedströms doserare	6305309	390730	2025-01-03	4,9	0,030	4,1	260	1,6	0,81				
Näverbäcken nedströms doserare	6305309	390730	2025-02-19	5,9	0,030	5,1	180	2,6	1,0				
Näverbäcken nedströms doserare	6305309	390730	2025-11-19	5,4	0,030	4,6	310	2,2	1,2				
Näverbäcken nedströms doserare	6305309	390730	2025-12-17	6,0	0,040	4,5	270	1,7	0,84				
Näverbäcken nedströms doserare	6305309	390730	2025-03-12	6,3	0,062	4,4	180	2,0	0,75				
Näverbäcken nedströms doserare	6305309	390730	2025-10-14	5,5	0,030	4,8	320	2,5	1,3				
Näverbäcken uppströms doserare	6305254	390735	2025-01-03	4,8	0,030	4,1	260	1,8	0,86				
Näverbäcken uppströms doserare	6305254	390735	2025-10-14	5,4	0,030	4,8	330	2,5	1,3				
Näverbäcken uppströms doserare	6305254	390735	2025-11-19	5,3	0,030	4,6	320	2,1	1,2				
Näverbäcken uppströms doserare	6305254	390735	2025-12-17	5,8	0,030	4,5	280	1,7	0,85				
Näverbäcken uppströms doserare	6305254	390735	2025-02-19	6,3	0,030	4,7	180	1,9	1,0				
Näverbäcken uppströms doserare	6305254	390735	2025-03-12	6,4	0,062	4,3	180	1,7	0,77				
Rangen utlopp	6310223	406379	2025-02-19	6,7	0,12	5,8	210	4,6	1,1				
Rangen utlopp	6310223	406379	2025-03-25	6,3	0,059	4,8	170	4,0	0,96				
Rangen utlopp	6310223	406379	2025-10-08	6,8	0,14	6,0	110	4,8	1,1				
Rangen utlopp	6310223	406379	2025-12-10	6,9	0,18	6,2	120	6,1	1,3				
Ringabäcken (Boarpsbäcken)	6292206	377989	2025-10-28	6,8	0,18	8,3	160	6,5	1,6				
Risasjön utlopp	6325094	412718	2025-03-21	6,2	0,046	4,3	150	2,3	0,80				

Station	X SWEREF99	Y SWEREF99	Datum	pH (pH)	Alkalinitet (mekv/l)	Kond (mS/m)	Färgtal (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	SO4 (mg/l)	NO23- N (ug/l)	Al- labilt (mg/l)	Al- monomert (mg/l)
Risasjön utlopp	6325094	412718	2025-10-09	6,4	0,095	4,6	230	3,0	1,0				
Röasjön utlopp	6304103	388096	2025-10-29	7,0	0,23	7,1	260	7,5	1,0				
Sandsjön (Sännan) utlopp	6303497	386209	2025-04-08	6,5	0,091	4,9	110	3,5	0,88				
Sandsjön (Sännan) utlopp	6303497	386209	2025-10-29	6,7	0,10	5,6	190	4,0	1,1				
Sjögårdssjön östr	6313906	383374	2025-10-14	6,4	0,053	5,6	58	2,5	0,80				
Sjögårdssjön östr	6313906	383374	2025-03-12	6,8	0,079	5,8	100	2,0	0,59				
Skipaltasjön sydöstra litoralt	6320809	411038	2025-03-21	6,2	0,040	4,7	230	3,2	0,90				
Skipaltasjön sydöstra litoralt	6320809	411038	2025-10-09	6,2	0,085	5,3	210	4,5	1,1				
Skärkeå Rydöbruk	6315148	387510	2025-12-17	6,3	0,053	5,2	250	3,8	1,0			0,061	0,14
Skärkeå Rydöbruk	6315148	387510	2025-01-03	5,9	0,030	4,6	240	3,4	0,90			0,011	0,12
Skärkeå Rydöbruk	6315148	387510	2025-02-19	6,6	0,14	6,7	210	4,1	1,3			0,013	0,061
Skärkeå Rydöbruk	6315148	387510	2025-03-27	6,7	0,086	5,4	180	2,8	0,98			0,013	0,045
Skärkeå Rydöbruk	6315148	387510	2025-10-23	6,7	0,070	5,6	230	2,9	1,1			0,0050	0,039
Skärkeå Rydöbruk	6315148	387510	2025-12-10	5,8	0,030	4,7	290	2,8	1,0			0,063	0,14
Skärkeå uppströms vägbro vid Strömslund	6319844	389807	2025-01-03	5,8	0,030	4,8	220	2,6	0,96				
Skärkeå uppströms vägbro vid Strömslund	6319844	389807	2025-02-19	6,4	0,10	6,1	190	3,3	1,2				
Skärkeå uppströms vägbro vid Strömslund	6319844	389807	2025-03-27	6,7	0,095	5,7	160	2,8	1,0				
Skärkeå uppströms vägbro vid Strömslund	6319844	389807	2025-10-23	6,7	0,093	5,9	210	3,0	1,1				
Skärkeå uppströms vägbro vid Strömslund	6319844	389807	2025-12-10	5,8	0,030	5,1	280	3,0	1,1				
Skärkeå uppströms vägbro vid Strömslund	6319844	389807	2025-12-17	6,4	0,072	5,4	220	2,6	0,94				

Station	X SWEREF99	Y SWEREF99	Datum	pH (pH)	Alkalinitet (mekv/l)	Kond (mS/m)	Färgtal (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	SO4 (mg/l)	NO23- N (ug/l)	Al- labilt (mg/l)	Al- monomert (mg/l)
Skärsjön (Bergån) utlopp	6326482	406499	2025-10-09	6,3	0,083	4,4	190	4,1	0,62				
Skärsjön (Bergån) utlopp	6326482	406499	2025-03-21	6,2	0,044	4,1	210	3,2	0,56				
Skärsjön Skärkeå 250 m nedströms utlopp	6324002	396265	2025-03-27	5,9	0,030	3,9	300	2,4	0,59				
Skärsjön Skärkeå 250 m nedströms utlopp	6324002	396265	2025-10-23	6,5	0,055	4,7	390	3,9	0,78				
Stora Allgunnen södra litt	6305463	392947	2025-03-12	6,7	0,097	5,1	140	3,3	0,84				
Stora Allgunnen södra litt	6305463	392947	2025-10-14	6,7	0,093	5,4	74	4,4	1,2				
Stora Färgen utlopp	6317666	398977	2025-03-21	6,2	0,10	4,6	150	2,4	0,84				
Stora Färgen utlopp	6317666	398977	2025-10-09	6,5	0,10	5,6	180	3,5	1,1				
Stora Kroksjön utlopp	6305540	387768	2025-04-08	7,0	0,20	5,9	110	5,6	0,90				
Stora Kroksjön utlopp	6305540	387768	2025-10-29	7,0	0,19	6,1	100	5,6	0,99				
Sännan Hallaforsen	6299233	382201	2025-04-08	6,7	0,13	5,4	110	3,9	0,99				
Sännan Hallaforsen	6299233	382201	2025-05-28	6,7	0,11	5,3	180	3,9	1,0				
Sännan Hallaforsen	6299233	382201	2025-09-17	5,9	0,041	5,5	330	4,8	1,2				
Sännan Hallaforsen	6299233	382201	2025-10-29	6,4	0,081	5,4	220	4,1	1,1				
Sännan Hallaforsen	6299233	382201	2025-11-25	6,4	0,13	5,3	180	4,2	1,1				
Sännan Hallaforsen	6299233	382201	2025-12-10	5,9	0,030	4,3	220	3,0	0,87				
Sännan Karlstorp	6301945	384221	2025-11-25	6,8	0,16	5,6	210	4,8	1,1				
Sännan Karlstorp	6301945	384221	2025-12-10	6,9	0,16	5,1	260	4,5	0,88				
Sännan uppströms doserare	6303131	384616	2025-05-28	6,2	0,079	5,1	200	2,8	1,1				
Sännan uppströms doserare	6303131	384616	2025-09-17	5,5	0,030	5,2	340	2,5	1,1				

Station	X SWEREF99	Y SWEREF99	Datum	pH (pH)	Alkalinitet (mekv/l)	Kond (mS/m)	Färgtal (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	SO4 (mg/l)	NO23- N (ug/l)	Al- labil (mg/l)	Al- monomert (mg/l)
Sännan uppströms doserare	6303131	384616	2025-12-10	5,5	0,030	4,1	260	2,4	0,87				
Sännan uppströms doserare	6303131	384616	2025-04-08	6,4	0,096	5,1	130	3,3	1,1				
Sännan uppströms doserare	6303131	384616	2025-10-29	6,3	0,062	5,5	240	3,4	1,1				
Sännan uppströms doserare	6303131	384616	2025-11-25	6,4	0,12	5,1	210	3,5	1,1				
Sännan utflöde	6294047	376571	2025-04-08	6,9	0,16	6,3	140	4,3	1,3	4,1	480	0,0067	0,022
Sännan utflöde	6294047	376571	2025-05-28	6,9	0,16	6,0	150	4,1	1,2				
Sännan utflöde	6294047	376571	2025-09-17	6,4	0,081	6,2	260	4,8	1,3				
Sännan utflöde	6294047	376571	2025-10-29	6,5	0,097	5,9	190	4,3	1,2	1,0	180	0,0050	0,057
Sännan utflöde	6294047	376571	2025-11-25	6,8	0,15	5,9	140	4,3	1,2	2,0	280	0,0052	0,053
Sännan utflöde	6294047	376571	2025-12-10	6,4	0,057	4,9	210	3,6	1,0	1,0	300	0,045	0,091
Sännan Virsehätt	6296851	379484	2025-04-08	6,8	0,14	5,8	92	4,0	1,1				
Sännan Virsehätt	6296851	379484	2025-10-29	6,5	0,086	5,8	210	4,1	1,2				
Sännan Virsehätt	6296851	379484	2025-11-25	6,5	0,13	5,6	160	4,2	1,1				
Sännan Virsehätt	6296851	379484	2025-12-10	6,2	0,045	4,6	220	3,1	0,88				
Södra Färgen utlopp	6309770	398573	2025-03-25	6,2	0,092	5,4	160	2,5	0,91				
Södra Färgen utlopp	6309770	398573	2025-10-08	6,5	0,068	5,1	110	3,0	0,96				
Tannsjön utlopp	6324776	413906	2025-03-21	6,5	0,058	4,3	110	2,9	0,72				
Tannsjön utlopp	6324776	413906	2025-10-09	5,9	2,5	4,9	210	3,5	1,0				
Teglabäcken utflöde (Kvarnehall)	6286388	373647	2025-03-20	6,8	0,24	10	74	6,4	2,2	8,2	1500	0,0065	0,030
Teglabäcken utflöde (Kvarnehall)	6286388	373647	2025-05-28	7,1	0,39	15	67	9,2	3,0				

Station	X SWEREF99	Y SWEREF99	Datum	pH (pH)	Alkalinitet (mekv/l)	Kond (mS/m)	Färgtal (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	SO4 (mg/l)	NO23- N (ug/l)	Al- labilt (mg/l)	Al- monomert (mg/l)
Teglabäcken utflöde (Kvarnehall)	6286388	373647	2025-09-17	7,1	0,35	14	150	9,1	2,9				
Teglabäcken utflöde (Kvarnehall)	6286388	373647	2025-10-28	6,9	0,38	14	65	10	3,6	10	1900	0,0050	0,018
Teglabäcken utflöde (Kvarnehall)	6286388	373647	2025-11-25	6,9	0,30	13	62	8,2	2,7	11	1500	0,0056	0,020
Teglabäcken utflöde (Kvarnehall)	6286388	373647	2025-12-10	6,4	0,092	9,4	250	7,2	2,2	9,5	1900	0,046	0,11
Toftasjön utlopp	6285916	377610	2025-03-20	6,1	0,036	5,8	110	2,5	0,95				
Toftasjön utlopp	6285916	377610	2025-10-28	6,5	0,061	6,1	82	2,8	1,1				
Torvsjön utlopp	6286109	378309	2025-03-20	6,2	0,045	5,9	130	2,7	0,96				
Torvsjön utlopp	6286109	378309	2025-10-28	6,5	0,051	6,1	97	3,0	1,1				
Väglången utlopp	6325338	412664	2025-03-21	6,5	0,15	4,5	170	3,0	0,77				
Väglången utlopp	6325338	412664	2025-10-09	6,5	0,14	5,3	180	4,8	0,97				
Yasjön (Yabergsån) utlopp	6311755	401625	2025-03-25	6,4	0,073	4,9	170	3,2	0,89				
Yasjön (Yabergsån) utlopp	6311755	401625	2025-10-08	6,6	0,081	5,2	97	3,3	0,94				
Yttern utlopp	6327792	406911	2025-03-21	6,7	0,089	4,7	50	2,7	0,92				
Yttern utlopp	6327792	406911	2025-10-09	6,8	0,18	5,1	32	3,7	1,1				
Öjasjön NO (litoralt)	6299015	380880	2025-10-29	7,0	0,23	5,1	14	4,3	0,85				
Öradebäcken (Sännan) e21	6299791	381199	2025-11-25	6,4	0,11	6,0	110	4,2	1,2			0,0082	0,085
Öradebäcken (Sännan) e21	6299791	381199	2025-12-10	6,0	0,033	4,6	180	2,9	0,96			0,067	0,14
Öradebäcken (Sännan) e21	6299791	381199	2025-04-08	7,0	0,27	7,2	76	6,4	1,2			0,0050	0,018
Öradebäcken (Sännan) e21	6299791	381199	2025-10-29	6,7	0,19	6,7	140	5,5	1,3			0,0050	0,072

Bilaga 9. Vattenkemi i Jönköpings län, Kalkeffektuppföljning

Sjö/vattendrag	SWEREF 99 TM X	SWEREF 99 TM Y	Datum	pH	Alk (mekv/l)	Kond (mS/m)	Färg	Ca (mekv/l)	Mg (mekv/l)
Anderstorpsån	6343774	412859	2025-01-02	5,6	0,024	4,7	286	0,17	0,071
Anderstorpsån	6343774	412859	2025-07-08	6,4	0,14	6,4	204	0,23	0,087
Anderstorpsån	6343774	412859	2025-12-01	6,4	0,13	6,5	209	0,23	0,091
Anderstorpsån	6343774	412859	2025-12-10	6,3	0,12	6,7	237	0,24	0,094
Anderstorpsån	6349825	417386	2025-01-02	5,7	0,031	4,7	249	0,16	0,064
Anderstorpsån	6349825	417386	2025-07-08	6,3	0,092	5,9	179	0,20	0,079
Anderstorpsån	6349825	417386	2025-12-01	6,6	0,12	6,2	180	0,22	0,083
Anderstorpsån	6349825	417386	2025-12-10	6,5	0,10	5,9	184	0,20	0,079
Apelåsabäcken	6385400	425110	2025-01-09	5,2	0	4,4	194	0,12	0,078
Apelåsabäcken	6385400	425110	2025-01-09	5,2	0	4,4	194	0,12	0,058
Apelåsabäcken	6385400	425110	2025-01-09	6,3	0,071	3,9	193	0,19	0,078
Apelåsabäcken	6385400	425110	2025-01-09	6,3	0,071	3,9	193	0,19	0,058
Apelåsabäcken	6385400	425110	2025-01-17	5,3	0	4,2	197	0,12	0,074
Apelåsabäcken	6385400	425110	2025-12-12	5,2	0	5,4	276	0,16	0,11
Assbrunnen	6348577	401468	2025-03-27	6,6	0,10	5,0	132	0,21	0,069
Assbrunnen	6348577	401468	2025-08-12	6,7	0,14	5,4	81	0,21	0,081
Betarpsbäcken	6338757	395167	2025-01-02	6,2	0,074	4,9	177	0,20	0,075
Betarpsbäcken	6338757	395167	2025-07-08	6,4	0,10	5,3	150	0,20	0,085
Betarpsbäcken	6338757	395167	2025-12-01	6,6	0,13	5,4	164	0,23	0,083
Betarpsbäcken	6338757	395167	2025-12-10	6,5	0,10	5,4	176	0,21	0,081
Bolsjön Södra	6335791	391184	2025-03-26	6,3	0,066	5,0	146	0,17	0,069
Bolsjön Södra	6335791	391184	2025-08-13	6,6	0,11	5,3	108	0,20	0,080
Bolån	6335587	391155	2025-01-02	6,5	0,088	5,0	179	0,19	0,074
Bolån	6335587	391155	2025-07-08	6,5	0,092	5,1	104	0,17	0,074
Bolån	6335587	391155	2025-12-01	6,7	0,12	5,5	151	0,22	0,081
Bolån	6335587	391155	2025-12-10	6,6	0,12	5,5	159	0,22	0,079
Borlänge	6339033	401621	2025-03-26	6,6	0,11	5,5	198	0,22	0,094
Borlänge	6339033	401621	2025-08-13	6,7	0,15	5,7	143	0,23	0,10
Bortrebäck	6381625	422856	2025-01-09	5,8	0,026	6,0	276	0,22	0,10
Bortrebäck	6381625	422856	2025-01-17	6,0	0,050	5,5	263	0,21	0,093
Bortrebäck	6381625	422856	2025-12-12	6,0	0,049	7,0	348	0,28	0,13
Bråarpasjön	6348388	418472	2025-03-26	6,5	0,11	5,1	112	0,21	0,063
Bråarpasjön	6348388	418472	2025-08-12	6,8	0,14	5,2	75	0,22	0,075
Bullerbäcken	6391188	428489	2025-01-09	6,2	0,082	4,7	305	0,28	0,067
Bullerbäcken	6391188	428489	2025-01-17	6,4	0,11	4,8	280	0,27	0,065
Bullerbäcken	6391188	428489	2025-12-12	6,4	0,12	5,8	431	0,40	0,089
Bäck från Lomsjön	6354073	404741	2025-03-27	6,5	0,098	4,3	93	0,19	0,050
Bäck från Lomsjön	6354073	404741	2025-08-12	6,8	0,29	6,3	194	0,37	0,10
Bäck Kvarnasjön- Garsjöarna	6331916	386363	2025-03-26	6,3	0,10	5,1	189	0,20	0,064
Bäck Kvarnasjön- Garsjöarna	6331916	386363	2025-08-13	6,5	0,27	6,5	232	0,33	0,099
Bäck vid Flintegården	6328766	391867	2025-12-01	4,2	0	6,6	560	0,055	0,075
Bäckshultssjön	6359783	416778	2025-04-03	6,4	0,10	4,8	250	0,19	0,073
Bäckshultssjön	6359783	416778	2025-10-13	6,7	0,24	6,3	193	0,32	0,091
Bäckåsabäcken	6334756	390707	2025-01-02	6,3	0,068	5,0	218	0,18	0,074
Bäckåsabäcken	6334756	390707	2025-07-08	6,3	0,091	5,6	160	0,18	0,082
Bäckåsabäcken	6334756	390707	2025-12-01	6,7	0,11	5,5	185	0,21	0,083
Bäckåsabäcken	6334756	390707	2025-12-10	6,6	0,10	5,6	183	0,21	0,082
Danemossebäcken	6385337	432467	2025-01-17	6,4	0,14	4,7	291	0,33	0,055
Danemossebäcken	6385337	432467	2025-12-12	6,4	0,22	6,1	407	0,50	0,081
Ekhultasjön	6365831	426112	2025-04-03	7,0	0,21	5,3	117	0,30	0,061
Ekhultasjön	6365831	426112	2025-10-13	7,1	0,27	5,9	77	0,35	0,066
Ekhultaån	6362808	425798	2025-01-08	6,3	0,080	4,2	149	0,19	0,056
Ekhultaån	6362808	425798	2025-07-09	6,2	0,11	5,1	213	0,23	0,089
Ekhultaån	6362808	425798	2025-12-11	6,2	0,070	4,8	177	0,19	0,068

Sjö/vattendrag	SWEREF 99 TM X	SWEREF 99 TM Y	Datum	pH	Alk (mekv/l)	Kond (mS/m)	Färg	Ca (mekv/l)	Mg (mekv/l)
Ekhultaån	6364422	426356	2025-01-08	6,9	0,18	5,0	130	0,30	0,059
Ekhultaån	6364422	426356	2025-07-08	6,9	0,21	5,4	101	0,32	0,073
Ekhultaån	6364422	426356	2025-12-11	7,0	0,20	5,6	125	0,34	0,072
Eldsjön	6329858	385637	2025-03-26	6,2	0,11	5,7	191	0,20	0,083
Eldsjön	6329858	385637	2025-08-13	6,3	0,28	6,9	305	0,33	0,13
Elsabosjön	6393247	425166	2025-04-03	6,8	0,14	4,0	156	0,22	0,045
Elsabosjön	6393247	425166	2025-09-01	7,8	0,44	7,0	85	0,48	0,058
Flankabäcken	6363947	415599	2025-01-08	5,5	0,0050	4,2	214	0,15	0,059
Flankabäcken	6363947	415599	2025-08-11	6,6	0,17	5,4	233	0,22	0,099
Flankabäcken	6363947	415599	2025-12-12	5,6	0,0050	5,1	294	0,19	0,075
Flankabäcken	6362165	413731	2025-01-02	5,7	0,023	4,3	214	0,18	0,066
Flankabäcken	6362165	413731	2025-07-08	6,0	0,097	5,2	434	0,28	0,10
Flankabäcken	6362165	413731	2025-12-02	6,1	0,059	5,5	244	0,23	0,095
Flankabäcken	6362165	413731	2025-12-10	6,0	0,041	5,5	268	0,23	0,091
Flankabäcken	6361913	412644	2025-01-02	6,1	0,070	4,6	187	0,22	0,071
Flankabäcken	6361913	412644	2025-07-08	5,7	0,022	4,8	445	0,26	0,085
Flankabäcken	6361913	412644	2025-12-02	6,0	0,043	5,5	299	0,24	0,090
Flankabäcken	6361913	412644	2025-12-10	5,7	0,019	5,4	297	0,23	0,084
Flinterydsbäcken	6327474	388514	2025-01-02	5,7	0,041	5,2	329	0,23	0,086
Flinterydsbäcken	6327474	388514	2025-07-08	5,7	0,053	5,7	392	0,27	0,10
Flinterydsbäcken	6327474	388514	2025-12-01	6,4	0,15	6,1	329	0,31	0,099
Flinterydsbäcken	6327474	388514	2025-12-10	6,2	0,11	5,8	323	0,25	0,096
Fryebosjön	6348447	420920	2025-03-26	6,2	0,072	4,8	204	0,20	0,061
Fryebosjön	6348447	420920	2025-08-12	6,5	0,13	5,2	145	0,24	0,075
Gransjön	6350197	404947	2025-03-27	6,6	0,16	5,7	203	0,27	0,075
Gransjön	6350197	404947	2025-08-12	6,8	0,25	6,6	139	0,32	0,088
Gunnahemssjön	6393701	431388	2025-04-03	6,7	0,16	5,2	142	0,22	0,084
Gunnahemssjön	6393701	431388	2025-09-01	7,0	0,30	6,3	127	0,28	0,11
Gällesjön	6349082	401942	2025-03-27	6,7	0,15	5,8	160	0,27	0,092
Gällesjön	6349082	401942	2025-08-12	6,9	0,30	7,1	109	0,33	0,12
Götarpsjön	6361630	425052	2025-04-03	6,6	0,12	4,7	120	0,20	0,061
Götarpsjön	6361630	425052	2025-10-13	6,6	0,20	5,6	148	0,28	0,079
Götarpsån	6354997	423721	2025-01-08	6,2	0,080	5,0	188	0,20	0,069
Götarpsån	6354997	423721	2025-12-12	6,5	0,11	6,3	245	0,23	0,082
Götarpsån	6358357	424711	2025-01-08	6,3	0,076	4,4	175	0,19	0,062
Götarpsån	6358357	424711	2025-12-12	6,6	0,12	5,9	173	0,23	0,072
Hagasjön	6355662	422434	2025-02-24	6,1	0,10	4,1		0,15	0,074
Hagasjön	6355662	422434	2025-04-24	6,6	0,095	4,0		0,15	0,070
Hagsjön	6347586	420781	2025-03-26	6,3	0,10	4,7	185	0,22	0,048
Hagsjön	6347586	420781	2025-08-12	6,7	0,13	5,0	140	0,24	0,057
Hallasjön	6331608	408545	2025-03-26	6,3	0,050	4,7	172	0,18	0,067
Hallasjön	6331608	408545	2025-10-13	6,8	0,12	5,5	199	0,24	0,093
Hallasjön	6350582	421455	2025-03-26	6,3	0,12	5,1	287	0,27	0,057
Hallasjön	6350582	421455	2025-08-12	6,4	0,11	4,9	230	0,26	0,064
Handskebobäcken	6340254	394271	2025-01-02	6,4	0,10	4,9	140	0,24	0,067
Handskebobäcken	6340254	394271	2025-07-08	6,2	0,11	4,9	160	0,21	0,066
Handskebobäcken	6340254	394271	2025-12-01	6,7	0,17	5,6	100	0,27	0,072
Handskebobäcken	6340254	394271	2025-12-10	6,6	0,15	5,5	118	0,25	0,069
Harasjön	6347693	400269	2025-03-27	6,6	0,098	4,9	131	0,20	0,069
Harasjön	6347693	400269	2025-08-12	6,8	0,14	5,3	88	0,21	0,081
Helgaboån	6397794	429310	2025-01-14	6,1	0,074	4,5		0,17	0,080
Helgaboån	6397794	429310	2025-02-12	6,4	0,17	5,5		0,24	0,099
Helgaboån	6397794	429310	2025-03-18	6,5	0,20	5,7		0,23	0,11
Helgaboån	6397794	429310	2025-04-14	6,8	0,34	7,3		0,34	0,13
Hensjön	6328074	386908	2025-04-14	6,5	0,087	5,3	177	0,18	0,086
Hensjön	6328074	386908	2025-08-11	6,7	0,13	5,6	153	0,20	0,093
Hensjön	6327517	387084	2025-03-26	6,3	0,080	5,3	169	0,18	0,080

Sjö/vattendrag	SWEREF 99 TM X	SWEREF 99 TM Y	Datum	pH	Alk (mekv/l)	Kond (mS/m)	Färg	Ca (mekv/l)	Mg (mekv/l)
Hensjön	6327517	387084	2025-08-13	6,4	0,14	5,7	151	0,21	0,099
Hestrasjön	6332278	393325	2025-03-26	6,2	0,063	5,5	211	0,16	0,086
Hestrasjön	6332278	393325	2025-08-13	6,2	0,099	5,9	620	0,24	0,13
Holken	6328078	385518	2025-03-26	6,5	0,096	5,3	195	0,22	0,070
Holken	6328078	385518	2025-08-13	6,5	0,13	5,5	144	0,24	0,083
Hulsöån	6376797	428760	2025-12-02	6,1	0,094	5,2	299	0,27	0,080
Hurven	6334883	387977	2025-04-14	6,7	0,13	5,6	91	0,20	0,076
Hurven	6334883	387977	2025-08-11	6,9	0,13	5,7	74	0,20	0,077
Hurven	6335607	389118	2025-03-26	6,7	0,12	5,7	90	0,21	0,072
Hurven	6335607	389118	2025-08-13	6,9	0,13	5,7	75	0,21	0,080
Husabäcken	6402207	426342	2025-01-09	5,8	0,028	6,3	212	0,19	0,080
Husabäcken	6402207	426342	2025-01-17	5,6	0,0050	6,1	219	0,16	0,069
Husabäcken	6402207	426342	2025-12-13	5,9	0,035	7,5	290	0,25	0,11
Hålabobäcken	6384805	433963	2025-01-10	4,2	0	4,5	321	0,034	0,047
Hålabobäcken	6384805	433963	2025-12-10	4,2	0	4,8	433	0,029	0,039
Hårlandsbäcken	6400252	433745	2025-01-17	6,4	0,089	4,2	320	0,27	0,067
Hårlandsbäcken	6400252	433745	2025-12-12	6,6	0,14	6,6	441	0,48	0,12
Hägnebäcken	6370399	424498	2025-01-09	4,3	0	4,9	306	0,051	0,045
Hägnebäcken	6370399	424498	2025-12-12	4,2	0	5,9	403	0,066	0,061
Hären	6352765	421779	2025-04-03	6,5	0,087	5,4	151	0,17	0,069
Hären	6352765	421779	2025-10-14	6,9	0,16	6,5	96	0,22	0,084
Härrysån	6352193	420501	2025-01-08	6,3	0,086	5,1	206	0,20	0,069
Härrysån	6352193	420501	2025-07-08	6,5	0,11	6,0	112	0,21	0,082
Härrysån	6352193	420501	2025-12-12	6,5	0,11	6,1	165	0,20	0,076
Högshultasjön	6327270	389866	2025-03-26	6,7	0,17	5,6	148	0,28	0,060
Högshultasjön	6327270	389866	2025-08-13	6,6	0,27	6,2	180	0,35	0,079
Iglasjön Stora	6335916	408484	2025-03-26	6,9	0,26	7,2	194	0,37	0,062
Iglasjön Stora	6335916	408484	2025-08-13	7,1	0,38	8,7	186	0,48	0,082
Illeråsasjön	6357884	407515	2025-03-26	6,5	0,11	5,3	215	0,25	0,059
Illeråsasjön	6357884	407515	2025-08-12	7,1	0,33	7,4	190	0,45	0,073
Illeråsasjön	6357884	407515	2025-04-14	7,2	0,28	6,7	226	0,40	0,061
Illeråsasjön	6357884	407515	2025-08-11	7,2	0,32	7,3	189	0,46	0,070
Jonsbobäcken	6386005	425552	2025-01-17	6,2	0,043	3,5	201	0,16	0,047
Jonsbobäcken	6386005	425552	2025-12-12	6,1	0,044	4,3	285	0,22	0,066
Karshultasjön	6349169	405919	2025-03-27	6,6	0,13	5,5	151	0,25	0,075
Karshultasjön	6349169	405919	2025-08-12	6,9	0,18	5,9	115	0,26	0,084
Kattån	6393080	432115	2025-01-09	6,3	0,081	4,4	270	0,25	0,068
Kattån	6393080	432115	2025-01-17	6,2	0,081	4,5	246	0,23	0,068
Kattån	6393080	432115	2025-12-12	6,5	0,15	6,1	258	0,33	0,10
Kattån	6391509	433492	2025-12-12	6,4	0,10	5,7	333	0,36	0,094
Klosjön	6366170	421830	2025-04-03	6,2	0,078	4,0	179	0,18	0,048
Klosjön	6366170	421830	2025-10-13	6,4	0,12	4,2	157	0,20	0,051
Kolvåsasjön	6362087	412193	2025-03-26	6,9	0,26	6,1	66	0,31	0,087
Kolvåsasjön	6362087	412193	2025-08-12	7,0	0,30	6,7	40	0,32	0,11
Kosjön	6332827	408441	2025-03-26	6,4	0,33	4,9	241	0,24	0,054
Kosjön	6332827	408441	2025-10-13	6,8	0,26	6,6	348	0,43	0,079
Krakhultabäcken	6392084	428229	2025-01-17	5,7	0,016	3,5	266	0,18	0,044
Krakhultabäcken	6392084	428229	2025-12-12	5,8	0,017	4,5	399	0,27	0,060
Kroksjön	6348082	422154	2025-04-03	6,4	0,086	4,6	209	0,22	0,058
Kroksjön	6348082	422154	2025-10-14	6,6	0,14	5,2	190	0,29	0,063
Kroksjön	6338621	391281	2025-03-26	6,4	0,071	4,9	153	0,18	0,078
Kroksjön	6338621	391281	2025-08-13	6,8	0,24	6,3	205	0,34	0,11
Kroksjön	6360258	402059	2025-04-01	6,8	0,16	5,2	153	0,27	0,062
Kroksjön	6360258	402059	2025-09-29	7,2	0,39	7,4	100	0,49	0,081
Kvarnasjön	6378844	421829	2025-03-27	5,7	0,021	5,0	283	0,12	0,070
Kvarnasjön	6378844	421829	2025-08-12	6,4	0,078	6,0	204	0,14	0,10
Kvarnasjön	6332193	387849	2025-03-26	6,1	0,053	4,8	191	0,15	0,070

Sjö/vattendrag	SWEREF 99 TM X	SWEREF 99 TM Y	Datum	pH	Alk (mekv/l)	Kond (mS/m)	Färg	Ca (mekv/l)	Mg (mekv/l)
Kvarnasjön	6332193	387849	2025-08-13	6,1	0,10	5,4	417	0,21	0,097
Kvarnån	6393583	432359	2025-01-17	6,4	0,088	4,8	228	0,21	0,081
Kvarnån	6393583	432359	2025-12-12	7,2	0,37	7,9	175	0,53	0,13
Kyrkbäcken	6390651	433843	2025-01-17	6,3	0,085	4,2	228	0,23	0,058
Kyrkbäcken	6390651	433843	2025-12-12	6,4	0,10	5,9	350	0,39	0,094
Kyrkesjön	6356036	410165	2025-03-26	6,9	0,22	6,5	176	0,35	0,093
Kyrkesjön	6356036	410165	2025-08-12	6,9	0,26	7,1	117	0,34	0,10
Källensässon	6390670	433713	2025-04-03	6,6	0,12	4,5	151	0,19	0,069
Källensässon	6390670	433713	2025-09-01	6,8	0,28	6,1	279	0,32	0,097
Källerydsån	6363173	418657	2025-01-08	6,2	0,077	4,4	241	0,22	0,054
Källerydsån	6363173	418657	2025-08-11	7,1	0,44	8,6	216	0,44	0,12
Källerydsån	6363173	418657	2025-12-12	6,5	0,12	5,5	309	0,30	0,077
Källerydsån	6364258	422462	2025-01-08	6,7	0,21	5,5	185	0,34	0,058
Källerydsån	6364258	422462	2025-07-09	7,0	0,27	6,1	90	0,37	0,072
Källerydsån	6364258	422462	2025-12-11	7,1	0,32	6,9	152	0,46	0,077
Källerydsån	6363098	420418	2025-01-08	6,4	0,12	4,8	215	0,25	0,060
Källerydsån	6363098	420418	2025-07-09	6,7	0,26	6,7	220	0,37	0,10
Källerydsån	6363098	420418	2025-12-11	6,5	0,15	5,8	233	0,32	0,081
Kärven	6349256	423390	2025-12-12	6,4	0,11	5,0	320	0,27	0,058
Lagmanshagasjön	6376950	417184	2025-01-02	6,9	0,19	6,1	216	0,32	0,10
Lagmanshagasjön	6376950	417184	2025-04-01	6,8	0,14	5,9	179	0,26	0,098
Lagmanshagasjön	6376950	417184	2025-11-14	7,1	0,26	7,4	135	0,35	0,11
Lerbäcken	6380787	427234	2025-12-02	6,5	0,16	5,8	282	0,31	0,090
Lillesjön	6378058	431414	2025-03-27	6,6	0,11	4,5	169	0,23	0,061
Lillesjön	6378058	431414	2025-08-12	6,9	0,21	5,6	135	0,29	0,079
Lillesjön	6378519	425611	2025-03-27	6,6	0,14	5,3	198	0,22	0,093
Lillesjön	6378519	425611	2025-08-12	6,9	0,24	6,4	165	0,29	0,13
Lillån	6393448	431111	2025-01-08	6,5	0,12	4,8	251	0,27	0,075
Lillån	6393448	431111	2025-08-11	7,0	0,28	6,2	126	0,28	0,11
Lillån	6393448	431111	2025-12-12	6,9	0,23	6,6	227	0,38	0,11
Lillån	6352024	409013	2025-01-02	6,0	0,068	4,8	281	0,24	0,069
Lillån	6352024	409013	2025-07-08	6,0	0,088	5,3	371	0,25	0,082
Lillån	6352024	409013	2025-12-02	6,6	0,22	6,9	291	0,41	0,095
Lillån	6352024	409013	2025-12-10	6,3	0,14	6,1	329	0,33	0,087
Lillån	6353597	409224	2025-01-02	6,8	0,26	6,3	142	0,38	0,067
Lillån	6353597	409224	2025-07-08	6,9	0,22	6,3	129	0,33	0,075
Lillån	6353597	409224	2025-12-02	7,2	0,41	8,5	112	0,52	0,079
Lillån	6353597	409224	2025-12-10	7,0	0,34	7,7	143	0,48	0,078
Lången	6340287	394380	2025-03-26	6,6	0,13	5,1	95	0,23	0,063
Lången	6340287	394380	2025-08-13	6,6	0,17	5,3	73	0,24	0,069
Löbbosjön	6347979	403364	2025-03-27	6,7	0,22	6,5	250	0,35	0,10
Löbbosjön	6347979	403364	2025-08-12	6,9	0,29	6,7	178	0,33	0,11
Majsjön	6349940	400972	2025-03-27	6,6	0,10	5,0	137	0,21	0,070
Majsjön	6349940	400972	2025-08-12	6,7	0,12	5,1	94	0,21	0,075
Markåsbäcken	6359658	407923	2025-01-08	4,3	0	5,4	228	0,045	0,044
Markåsbäcken	6359658	407923	2025-08-11	4,6	0	5,4	624	0,083	0,073
Markåsbäcken	6359658	407923	2025-12-12	4,1	0	6,9	325	0,059	0,059
Mellansjön	6369686	427575	2025-04-03	6,6	0,12	4,4	148	0,20	0,054
Mellansjön	6369686	427575	2025-10-13	6,7	0,16	4,8	140	0,25	0,062
Moa Sågbäck	6354817	412719	2025-01-08	6,4	0,098	5,4	250	0,24	0,076
Moa Sågbäck	6354817	412719	2025-08-11	7,5	0,52	9,6	166	0,52	0,12
Moa Sågbäck	6354817	412719	2025-12-12	6,8	0,20	7,3	248	0,34	0,10
Moa Sågbäck	6355447	410182	2025-01-02	6,3	0,087	5,1	276	0,25	0,081
Moa Sågbäck	6355447	410182	2025-07-08	6,7	0,19	6,6	271	0,30	0,11
Moa Sågbäck	6355447	410182	2025-12-02	6,7	0,18	6,9	264	0,33	0,11
Moa Sågbäck	6355447	410182	2025-12-10	6,6	0,14	6,7	269	0,30	0,10
Moa Sågbäck	6355680	410008	2025-01-02	6,8	0,20	6,0	209	0,33	0,088

Sjö/vattendrag	SWEREF 99 TM X	SWEREF 99 TM Y	Datum	pH	Alk (mekv/l)	Kond (mS/m)	Färg	Ca (mekv/l)	Mg (mekv/l)
Moa Sågback	6355680	410008	2025-07-08	6,6	0,19	6,1	209	0,26	0,090
Moa Sågback	6355680	410008	2025-12-02	7,0	0,26	7,3	175	0,38	0,099
Moa Sågback	6355680	410008	2025-12-10	6,8	0,23	7,0	201	0,36	0,096
Morgensjön	6353976	409240	2025-03-26	7,0	0,24	6,3	111	0,35	0,064
Morgensjön	6353976	409240	2025-08-12	7,2	0,34	7,4	63	0,43	0,077
Mossasjön	6362836	423888	2025-12-11	6,5	0,19	5,8	221	0,31	0,080
Mossebosjön Södra	6376249	421280	2025-03-27	6,5	0,11	6,2	162	0,17	0,11
Mossebosjön Södra	6376249	421280	2025-08-12	6,8	0,18	7,1	78	0,19	0,14
Mulserydssjön	6397339	430485	2025-04-03	6,6	0,14	4,7	186	0,21	0,080
Mulserydssjön	6397339	430485	2025-09-01	7,3	0,22	5,6	113	0,25	0,093
Mulserydsån	6397173	430781	2025-01-09	5,9	0,060	3,9	260	0,19	0,065
Mulserydsån	6397173	430781	2025-01-17	6,3	0,077	4,1	230	0,19	0,066
Mulserydsån	6397173	430781	2025-12-12	6,8	0,18	5,4	198	0,28	0,097
Munkabosjön	6393797	433606	2025-04-03	7,0	0,27	6,2	155	0,31	0,093
Munkabosjön	6393797	433606	2025-09-01	7,2	0,44	7,8	92	0,44	0,11
Månsabäcken	6390421	433836	2025-01-17	5,8	0,022	3,9	237	0,17	0,058
Månsabäcken	6390421	433836	2025-12-12	5,9	0,032	5,2	374	0,29	0,095
Mörke-Malen	6356730	406289	2025-03-26	6,6	0,11	4,8	152	0,20	0,062
Mörke-Malen	6356730	406289	2025-08-12	6,6	0,14	5,2	114	0,22	0,072
Mörtesjön	6404960	430025	2025-04-03	6,2	0,060	3,9	103	0,12	0,059
Mörtesjön	6404960	430025	2025-09-01	6,6	0,056	3,9	72	0,12	0,058
Nissan	6340724	405999	2025-01-02	5,9	0,058	5,1	283	0,20	0,086
Nissan	6340724	405999	2025-07-08	6,5	0,23	8,1	228	0,31	0,13
Nissan	6340724	405999	2025-12-01	6,7	0,20	7,0	198	0,28	0,12
Nissan	6340724	405999	2025-12-10	6,6	0,17	6,8	229	0,27	0,11
Nissan	6356268	412911	2025-01-02	6,6	0,14	5,6	210	0,25	0,096
Nissan	6356268	412911	2025-07-08	6,9	0,23	6,8	117	0,24	0,12
Nissan	6356268	412911	2025-12-02	6,9	0,22	7,0	152	0,28	0,12
Nissan	6356268	412911	2025-12-10	6,9	0,24	6,8	162	0,28	0,12
Nissan	6383086	423888	2025-01-09	6,2	0,066	4,6	237	0,21	0,073
Nissan	6383086	423888	2025-01-17	6,3	0,072	4,5	211	0,19	0,069
Nissan	6383086	423888	2025-12-12	6,4	0,093	5,4	289	0,28	0,094
Nissan	6400977	433870	2025-01-09	6,1	0,064	4,6	272	0,23	0,076
Nissan	6400977	433870	2025-01-17	6,2	0,073	4,5	242	0,22	0,076
Nissan	6400977	433870	2025-12-12	6,5	0,13	6,5	350	0,38	0,12
Nissan	6398906	437913	2025-01-08	5,8	0,039	4,2	271	0,21	0,065
Nissan	6398906	437913	2025-08-11	7,2	0,75	11	215	0,61	0,21
Nissan	6398906	437913	2025-12-12	5,8	0,042	5,7	375	0,29	0,090
Nissan	6401033	435189	2025-01-09	6,2	0,084	4,5	276	0,26	0,070
Nissan	6401033	435189	2025-01-17	6,3	0,086	4,3	254	0,23	0,065
Nissan	6401033	435189	2025-12-12	6,6	0,15	6,3	371	0,42	0,11
Nissan	6393499	437928	2025-01-09	6,2	0,096	4,6	278	0,29	0,067
Nissan	6393499	437928	2025-01-17	6,2	0,10	4,4	276	0,26	0,062
Nissan	6393499	437928	2025-12-12	6,3	0,14	6,3	399	0,42	0,10
Nissan	6376631	422315	2025-01-02	6,0	0,051	4,4	262	0,20	0,072
Nissan	6376631	422315	2025-07-08	7,0	0,32	7,7	177	0,34	0,14
Nissan	6376631	422315	2025-12-02	6,9	0,19	6,6	194	0,29	0,11
Nissan	6376631	422315	2025-12-10	6,6	0,11	5,7	259	0,26	0,095
Nissan	6367338	419167	2025-01-02	6,6	0,15	5,5	205	0,26	0,093
Nissan	6367338	419167	2025-07-08	7,1	0,26	7,0	101	0,27	0,12
Nissan	6367338	419167	2025-12-02	6,9	0,19	6,6	190	0,28	0,11
Nissan	6367338	419167	2025-12-10	6,8	0,18	6,5	184	0,28	0,11
Nordsjön	6365753	422894	2025-12-11	7,0	0,36	7,4	192	0,54	0,081
Närmrebäck	6382883	423590	2025-01-09	5,7	0,0050	5,0	193	0,16	0,086
Närmrebäck	6382883	423590	2025-01-17	5,6	0,011	4,4	207	0,14	0,073
Närmrebäck	6382883	423590	2025-12-12	5,5	0,0050	5,3	283	0,19	0,11
Nässjö	6360360	420809	2025-04-03	6,6	0,17	5,1	205	0,26	0,068

Sjö/vattendrag	SWEREF 99 TM X	SWEREF 99 TM Y	Datum	pH	Alk (mekv/l)	Kond (mS/m)	Färg	Ca (mekv/l)	Mg (mekv/l)
Nässjö	6360360	420809	2025-10-13	6,9	0,37	7,1	176	0,44	0,087
Nässjön	6356126	409315	2025-03-27	6,5	0,13	5,6	224	0,23	0,080
Nässjön	6356126	409315	2025-08-12	6,8	0,35	7,8	321	0,44	0,14
Radan	6381528	423956	2025-01-08	6,5	0,098	4,6	171	0,21	0,073
Radan	6381528	423956	2025-08-11	7,2	0,19	5,3	97	0,23	0,080
Radan	6381528	423956	2025-12-12	6,8	0,14	5,4	141	0,23	0,081
Radan	6378835	431985	2025-01-02	6,0	0,048	4,1	239	0,18	0,073
Radan	6378835	431985	2025-07-08	6,2	0,096	4,8	416	0,24	0,10
Radan	6378835	431985	2025-12-02	6,6	0,11	5,0	213	0,23	0,087
Radan	6378835	431985	2025-12-10	6,3	0,073	4,7	265	0,21	0,086
Rasjön	6381094	433697	2025-03-27	7,0	0,22	5,6	75	0,27	0,089
Rasjön	6381094	433697	2025-08-12	6,9	0,26	6,0	53	0,27	0,10
Remmabäcken	6358083	413360	2025-12-02	6,0	0,027	5,3	281	0,21	0,099
Rödjebacken	6373993	421587	2025-12-02	5,5	0	4,8	215	0,087	0,094
Samserydssjön	6336704	398250	2025-03-26	6,8	0,20	6,2	75	0,24	0,11
Samserydssjön	6336704	398250	2025-08-13	6,9	0,28	6,7	61	0,29	0,13
Sjöarpasjön	6355177	422020	2025-04-03	6,5	0,11	4,5	204	0,19	0,064
Sjöarpasjön	6355177	422020	2025-10-14	6,8	0,24	5,9	196	0,34	0,077
Skivebosjön	6343027	398775	2025-03-26	6,8	0,15	5,5	110	0,26	0,071
Skivebosjön	6343027	398775	2025-08-13	7,1	0,41	7,8	119	0,47	0,097
Skjutsebosjön	6363752	410973	2025-03-27	6,0	0,038	4,0	238	0,18	0,046
Skjutsebosjön	6363752	410973	2025-08-12	6,7	0,15	5,3	323	0,32	0,063
Skjutsebosjön	6362888	413133	2025-01-02	5,3	0	4,2	301	0,18	0,053
Skjutsebosjön	6362888	413133	2025-07-08	5,9	0,048	4,8	370	0,23	0,074
Skjutsebosjön	6362888	413133	2025-12-02	5,7	0,0050	5,2	337	0,21	0,080
Skjutsebosjön	6362888	413133	2025-12-10	5,3	0	5,3	347	0,20	0,074
Skrivaregårdssjön	6354836	405932	2025-03-26	6,6	0,092	4,7	152	0,20	0,065
Skrivaregårdssjön	6354836	405932	2025-08-12	6,8	0,13	5,1	99	0,21	0,082
Smörhultasjön	6353240	408699	2025-03-26	6,7	0,17	5,7	228	0,30	0,078
Smörhultasjön	6353240	408699	2025-08-12	7,2	0,31	7,2	188	0,43	0,096
Springsgöl	6366491	426144	2025-12-11	5,1	0	4,2	333	0,12	0,063
Spånsjön	6335691	411496	2025-03-26	6,4	0,092	5,2	213	0,24	0,066
Spånsjön	6335691	411496	2025-08-13	6,3	0,15	6,0	370	0,38	0,097
Stenbäcken	6363162	420246	2025-01-08	6,1	0,054	3,9	253	0,22	0,048
Stenbäcken	6363162	420246	2025-12-11	6,4	0,10	5,1	348	0,32	0,068
Stenbäcken	6385137	432400	2025-01-17	6,7	0,22	5,7	223	0,39	0,067
Stenbäcken	6385137	432400	2025-12-12	6,9	0,32	7,5	307	0,59	0,11
Stengårdshultasjön	6380110	428321	2025-04-24	6,8	0,12	4,6	134	0,21	0,073
Stengårdshultasjön	6380110	428321	2025-08-12	7,0	0,15	4,9	101	0,23	0,076
Store-Malen	6358632	405717	2025-04-01	6,5	0,080	4,7	146	0,19	0,067
Store-Malen	6358632	405717	2025-09-29	6,8	0,14	5,2	79	0,24	0,076
Sundmossebacken	6380579	428216	2025-12-02	7,0	0,48	9,3	189	0,65	0,099
Sunnerbosjön	6352248	423704	2025-04-03	6,7	0,10	5,1	104	0,18	0,059
Sunnerbosjön	6352248	423704	2025-10-13	7,1	0,28	6,8	188	0,36	0,076
Svansjön	6386073	428760	2025-01-08	6,0	0,072	4,4	279	0,24	0,073
Svansjön	6386073	428760	2025-08-11	7,1	0,38	7,2	265	0,42	0,12
Svansjön	6386073	428760	2025-12-12	6,6	0,14	5,7	319	0,30	0,087
Svansjön	6386073	428760	2025-04-03	6,7	0,22	5,6	154	0,26	0,088
Svansjön	6386073	428760	2025-09-01	7,0	0,39	7,4	219	0,42	0,13
Svanån	6389283	433910	2025-01-17	5,7	0,019	4,3	274	0,17	0,076
Svanån	6389283	433910	2025-12-12	5,8	0,029	5,3	353	0,23	0,10
Svanån	6386832	436288	2025-01-17	5,6	0,018	4,4	294	0,18	0,074
Svanån	6386832	436288	2025-12-12	5,9	0,041	5,4	391	0,25	0,11
Svanån	6381608	423935	2025-01-08	6,0	0,040	4,3	278	0,21	0,066
Svanån	6381608	423935	2025-01-14	6,2	0,069	4,5		0,22	0,070
Svanån	6381608	423935	2025-08-11	7,2	0,36	7,0	237	0,38	0,12
Svanån	6381608	423935	2025-12-12	6,5	0,11	5,5	334	0,31	0,094

Sjö/vattendrag	SWEREF 99 TM X	SWEREF 99 TM Y	Datum	pH	Alk (mekv/l)	Kond (mS/m)	Färg	Ca (mekv/l)	Mg (mekv/l)
Svanån	6379753	423189	2025-01-08	6,3	0,078	4,5	210	0,21	0,071
Svanån	6383978	425088	2025-01-09	6,0	0,060	4,3	274	0,22	0,067
Svanån	6383978	425088	2025-01-17	6,1	0,071	4,5	249	0,22	0,069
Svanån	6383978	425088	2025-12-12	6,4	0,11	5,5	332	0,32	0,096
Sågån	6395321	427241	2025-01-09	6,5	0,095	3,8	240	0,23	0,048
Sågån	6395321	427241	2025-01-17	6,2	0,062	3,5	244	0,20	0,045
Sågån	6395321	427241	2025-12-12	6,6	0,15	4,7	261	0,32	0,062
Sågån	6393925	425898	2025-01-09	6,6	0,13	4,0	234	0,26	0,047
Sågån	6393925	425898	2025-01-17	6,4	0,11	3,9	232	0,23	0,046
Sågån	6393925	425898	2025-12-12	6,8	0,22	5,2	228	0,37	0,060
Sågån/Grissleån	6396994	429220	2025-01-08	5,3	0	3,2	267	0,13	0,043
Sågån/Grissleån	6396994	429220	2025-08-11	7,0	0,24	5,4	64	0,21	0,092
Sågån/Grissleån	6396994	429220	2025-12-12	5,5	0,013	3,9	336	0,18	0,059
Sävsjön Stora	6334410	407143	2025-03-26	6,4	0,099	4,6	181	0,21	0,054
Sävsjön Stora	6334410	407143	2025-08-13	6,8	0,25	5,9	178	0,34	0,073
Söingen	6342291	401632	2025-03-26	6,5	0,11	5,3	192	0,22	0,080
Söingen	6342291	401632	2025-08-13	6,5	0,16	5,9	237	0,25	0,10
Sörsjön	6364929	422534	2025-04-03	6,9	0,25	5,7	146	0,34	0,062
Sörsjön	6364929	422534	2025-10-13	7,0	0,33	6,5	103	0,41	0,071
Torpabäcken	6369388	423491	2025-01-09	4,3	0	4,9	310	0,050	0,042
Torpabäcken	6369388	423491	2025-12-12	4,3	0	5,4	411	0,062	0,053
Trollsjön Södra	6368499	427759	2025-04-03	6,6	0,12	4,3	156	0,22	0,048
Trollsjön Södra	6368499	427759	2025-10-13	6,7	0,15	4,6	116	0,24	0,052
Trollsjöån	6370277	426809	2025-01-09	6,5	0,14	4,6	183	0,27	0,056
Trollsjöån	6370277	426809	2025-07-09	6,7	0,16	4,8	119	0,27	0,067
Trollsjöån	6370277	426809	2025-12-12	6,7	0,17	5,1	156	0,27	0,061
Tunnerbohultasjön	6329281	391791	2025-03-26	6,4	0,13	5,6	230	0,25	0,074
Tunnerbohultasjön	6329281	391791	2025-08-13	6,5	0,35	7,5	427	0,47	0,11
Tyngeln	6340954	395851	2025-03-26	6,5	0,11	5,5	129	0,20	0,084
Tyngeln	6340954	395851	2025-08-13	6,5	0,26	6,5	220	0,29	0,12
Tyngeln	6341683	395812	2025-12-01	6,0	0,052	5,3	322	0,23	0,087
Töllstorpasjön	6358728	425586	2025-04-03	6,6	0,11	4,6	182	0,20	0,062
Töllstorpasjön	6358728	425586	2025-10-14	7,0	0,27	6,5	298	0,37	0,098
Töllstorpasjön	6359425	426238	2025-01-09	6,1	0,058	4,2	230	0,21	0,052
Töllstorpasjön	6359425	426238	2025-12-12	6,2	0,096	5,4	337	0,29	0,070
Töllstorpaån	6357562	425575	2025-01-08	6,3	0,069	4,3	238	0,21	0,054
Töllstorpaån	6357562	425575	2025-07-08	6,6	0,23	5,8	187	0,30	0,096
Töllstorpaån	6357562	425575	2025-12-12	6,7	0,14	5,7	303	0,30	0,078
Vallsjön Norra	6370693	424785	2025-04-03	6,8	0,13	4,6	104	0,21	0,060
Vallsjön Norra	6370693	424785	2025-12-12	6,9	0,15	4,9	75	0,22	0,058
Valån	6369207	421754	2025-04-03	6,6	0,11	4,4	122	0,19	0,058
Valån	6369207	421754	2025-10-14	6,7	0,14	4,7	107	0,22	0,066
Valån	6370140	423692	2025-01-09	6,4	0,11	4,4	128	0,21	0,058
Valån	6370140	423692	2025-07-09	6,4	0,11	4,5	163	0,23	0,071
Valån	6370140	423692	2025-12-12	6,3	0,086	4,6	158	0,20	0,060
Valån	6370265	420772	2025-01-08	6,5	0,081	4,2	148	0,19	0,056
Valån	6370265	420772	2025-08-11	7,0	0,15	4,8	92	0,21	0,067
Valån	6370265	420772	2025-12-12	6,6	0,088	4,6	145	0,19	0,062
Värsjön	6339464	394969	2025-03-26	6,5	0,097	5,0	113	0,20	0,068
Värsjön	6339464	394969	2025-08-13	6,6	0,15	5,2	136	0,21	0,082
Västerån	6326468	386277	2025-01-02	5,6	0,018	4,9	276	0,17	0,088
Västerån	6326468	386277	2025-07-08	5,1	0	5,7	483	0,19	0,11
Västerån	6326468	386277	2025-12-01	6,3	0,099	5,6	212	0,21	0,097
Västerån	6326468	386277	2025-12-10	6,2	0,085	5,5	215	0,21	0,093
Västerån	6337926	395937	2025-01-02	6,0	0,058	4,9	200	0,19	0,081
Västerån	6337926	395937	2025-07-08	6,0	0,086	5,9	323	0,24	0,11
Västerån	6337926	395937	2025-12-01	6,5	0,12	5,6	139	0,22	0,090

Sjö/vattendrag	SWEREF 99 TM X	SWEREF 99 TM Y	Datum	pH	Alk (mekv/l)	Kond (mS/m)	Färg	Ca (mekv/l)	Mg (mekv/l)
Västerån	6337926	395937	2025-12-10	6,5	0,12	5,5	144	0,21	0,088
Västerån	6374628	418641	2025-01-02	6,2	0,084	5,1	222	0,22	0,085
Västerån	6374628	418641	2025-07-08	6,2	0,10	5,2	304	0,23	0,094
Västerån	6374628	418641	2025-12-02	6,9	0,21	6,9	169	0,33	0,11
Västerån	6374628	418641	2025-12-10	6,7	0,18	6,4	205	0,30	0,10
Västerån	6346692	397632	2025-03-26	6,7	0,10	5,0	115	0,20	0,070
Västerån	6346692	397632	2025-08-13	6,8	0,12	5,0	74	0,20	0,076
Västerån	6388687	419923	2025-01-02	5,9	0,047	3,0	234	0,17	0,036
Västerån	6388687	419923	2025-11-14	5,8	0,031	4,1	378	0,23	0,054
Västerån	6383392	415988	2025-01-08	6,1	0,050	4,1	201	0,18	0,062
Västerån	6383392	415988	2025-08-11	7,5	0,55	9,5	250	0,55	0,18
Västerån	6383392	415988	2025-12-12	6,1	0,040	4,6	271	0,20	0,069
Västerån	6371554	419837	2025-01-02	6,2	0,074	4,9	228	0,20	0,084
Västerån	6371554	419837	2025-07-08	6,7	0,18	5,8	203	0,25	0,11
Västerån	6371554	419837	2025-12-02	6,9	0,21	6,9	165	0,31	0,11
Västerån	6371554	419837	2025-12-10	6,8	0,18	6,4	195	0,29	0,10
Västerån	6381690	415758	2025-01-02	5,7	0,022	3,9	246	0,17	0,062
Västerån	6381690	415758	2025-11-14	5,8	0,030	5,2	345	0,24	0,088
Västerån	6343490	397320	2025-01-08	6,3	0,077	4,8	124	0,18	0,067
Västerån	6343490	397320	2025-08-11	6,6	0,15	5,3	96	0,20	0,079
Västerån	6343490	397320	2025-12-12	6,5	0,091	5,0	107	0,18	0,070
Yxabäcken	6339289	397070	2025-01-08	5,7	0,030	4,8	226	0,18	0,077
Yxabäcken	6339289	397070	2025-08-11	7,0	0,38	7,6	164	0,41	0,11
Yxabäcken	6339289	397070	2025-12-12	6,2	0,088	5,7	281	0,25	0,092
Yxabäcken	6344201	399551	2025-01-02	6,8	0,19	5,8	141	0,30	0,076
Yxabäcken	6344201	399551	2025-07-08	6,8	0,20	6,1	92	0,28	0,084
Yxabäcken	6344201	399551	2025-12-01	7,0	0,29	7,0	113	0,38	0,085
Yxabäcken	6344201	399551	2025-12-10	7,0	0,27	6,9	116	0,36	0,084
Yxasjön	6344397	399628	2025-03-26	6,8	0,15	5,5	122	0,25	0,071
Yxasjön	6344397	399628	2025-08-13	7,0	0,22	6,1	82	0,29	0,082
Åsabäcken	6384141	424325	2025-01-08	6,0	0,047	4,2	277	0,21	0,066
Älgabäcken	6385439	428408	2025-12-12	6,3	0,10	5,2	384	0,36	0,085
Älgultasjön Norra	6356787	418692	2025-04-03	6,8	0,23	6,4	208	0,35	0,092
Älgultasjön Norra	6356787	418692	2025-10-13	7,0	0,50	8,9	246	0,57	0,13
Älgultasjön Södra	6355923	418455	2025-04-03	6,7	0,18	6,1	199	0,30	0,092
Älgultasjön Södra	6355923	418455	2025-10-13	6,8	0,34	7,6	216	0,42	0,12
Älgån	6399180	432393	2025-01-09	6,2	0,072	4,9	209	0,20	0,068
Älgån	6399180	432393	2025-01-17	6,0	0,033	3,9	196	0,14	0,051
Älgån	6399180	432393	2025-12-12	6,0	0,040	4,5	288	0,19	0,070
Älgån	6403592	428512	2025-01-09	6,1	0,069	4,4	216	0,19	0,057
Älgån	6403592	428512	2025-01-17	5,8	0,028	3,6	199	0,13	0,044
Älgån	6403592	428512	2025-12-12	5,8	0,025	4,1	295	0,18	0,062
Älgån	6402167	426364	2025-01-09	5,7	0,025	6,2	212	0,19	0,078
Älgån	6402167	426364	2025-01-17	5,5	0,0050	5,9	218	0,15	0,066
Älgån	6402167	426364	2025-12-13	5,8	0,028	6,9	288	0,23	0,10
Ältesjön	6372858	427008	2025-12-12	6,2	0,070	4,2	141	0,17	0,053
Ängabäcken	6361661	412488	2025-12-02	5,7	0,022	5,4	318	0,22	0,087
Örsjön	6332998	389098	2025-04-14	6,4	0,068	5,0	200	0,16	0,073
Örsjön	6332998	389098	2025-08-11	6,7	0,10	5,2	152	0,18	0,075
Örsjön	6334291	390302	2025-03-26	6,3	0,057	4,9	198	0,16	0,068
Örsjön	6334291	390302	2025-08-13	6,5	0,11	5,3	152	0,18	0,078
Örvallsbäcken	6333268	403508	2025-12-01	6,1	0,040	5,9	255	0,17	0,13
Ösjön	6342416	394545	2025-03-26	6,6	0,14	5,7	152	0,24	0,088
Ösjön	6342416	394545	2025-08-13	7,1	0,27	6,9	90	0,35	0,11
Östersjön	6366008	426739	2025-12-11	7,1	0,25	6,0	79	0,36	0,062
Österån	6344379	404856	2025-01-02	5,6	0,023	4,7	296	0,21	0,067
Österån	6344379	404856	2025-07-08	5,6	0,039	5,5	459	0,24	0,098

Sjö/vattendrag	SWEREF 99 TM X	SWEREF 99 TM Y	Datum	pH	Alk (mekv/l)	Kond (mS/m)	Färg	Ca (mekv/l)	Mg (mekv/l)
Österån	6344379	404856	2025-12-01	6,3	0,14	6,0	271	0,29	0,091
Österån	6344379	404856	2025-12-10	6,0	0,073	5,6	311	0,25	0,088
Österån	6346957	406545	2025-01-02	6,3	0,13	5,1	272	0,31	0,060
Österån	6346957	406545	2025-07-08	6,4	0,17	6,3	384	0,40	0,085
Österån	6346957	406545	2025-12-02	6,9	0,25	6,9	229	0,41	0,089
Österån	6346957	406545	2025-12-10	6,6	0,22	6,6	285	0,39	0,083
Österån	6322723	386541	2025-01-02	5,2	0	4,9	306	0,15	0,091
Österån	6322723	386541	2025-07-08	5,1	0	6,1	489	0,19	0,12
Österån	6322723	386541	2025-12-01	6,3	0,075	6,2	304	0,22	0,13
Österån	6322723	386541	2025-12-10	6,2	0,065	5,9	358	0,21	0,12
Österån	6332361	397218	2025-01-02	5,5	0,017	5,3	321	0,19	0,11
Österån	6332361	397218	2025-07-08	5,5	0,043	7,1	442	0,26	0,15
Österån	6332361	397218	2025-12-01	6,3	0,14	6,9	286	0,29	0,14
Österån	6332361	397218	2025-12-10	6,2	0,14	7,2	299	0,30	0,15
Österån	6340498	399867	2025-01-02	5,9	0,048	4,8	278	0,20	0,085
Österån	6340498	399867	2025-07-08	5,8	0,052	5,7	363	0,21	0,11
Österån	6340498	399867	2025-12-01	6,3	0,092	5,8	294	0,24	0,11
Österån	6340498	399867	2025-12-10	6,2	0,081	5,6	282	0,23	0,10

Bilaga 10. Utsläppsdata från större punktkällor i Hallands och Jönköpings län

Anläggningsnamn	Län	BOD7 kg/år	CODCr kg/år	N-tot kg/år	P-tot kg/år	NH4-N kg/år	NO2+		TOC kg/år	DEHP kg/år	Fenoler kg/år	AOX kg/år	CN-tot kg/år	Cl-tot kg/år	Ag kg/år	As kg/år	Cd kg/år	Cr kg/år	Cu kg/år	Hg kg/år	Ni kg/år	Pb kg/år	Zn kg/år
							NO3-N kg/år	NO2-N kg/år															
Halmstad FA, Oljevägen	Halland	795	2085						515		12	1,7					0,0049	0,100			0,016	0,030	0,31
Hylte Paper AB	Halland			13270	1180				445100			39				1,8	1,9					4,0	799
Hyltebruks ARV	Halland	5815	36366	8731	307																		
Höganäs Halmstadsverken	Halland																	0,060	0,60		0,18	0,00060	0,30
Krönlein Bryggeri AB	Halland				745																		
Oskarströms ARV Ref: 145004	Halland	4508	15546	9408	106																		
Torups ARV	Halland	7698	22725	6420	113																		
Västra Strandens arv (Halmstad)	Halland	24297	192696	77297	2299	25870	54020										0,15	11	82	0,51	50	2,8	310
Gislaved ARV	Jönköping	6712	44171	36801	182	8957		23054									0,040	0,88	33	0,12	4,8	0,43	38
Gislaved Folie AB	Jönköping	2083	12497							0,040							0,040	0,42	1,4			0,11	9,7
Gnosjö avloppsreningsverk	Jönköping	4821	15172	13612	149	10634											0,014	0,21	0,78	0,0070	96	0,070	48
Gynnäs avfallsanläggning	Jönköping			124	1,3	77		548						483	0,18	0,0011	0,084	0,20	0,00030	0,18	0,032	0,75	
Isaberg Rapid AB	Jönköping																	0,076			0,89		
Proton Finishing Anderstorp AB	Jönköping																	0,53					0,23
Proton Finishing Anderstorp Stans 8 AB	Jönköping				0,60													0,00038			0,17		0,095
Provexa Plastics AB	Jönköping																	0,00016	0,00010		0,00040		
Smålandsstenar ARV	Jönköping	3295	16611	18869	272			7555															
Swedecote AB Götarp	Jönköping													0,080				0,080	0,030		0,11		0,070
VIDA Hestra AB	Jönköping				253						100												
Västbo Galvan AB	Jönköping			17				22				0,56						0,070					0,99
Summa		60024	357869	184549	5608	45538	54020	476793	0,040	112	41	0,56	483	0,080	2,0	2,2	13	118	0,64	152	7,5	1208	

Bilaga 11. PFAS

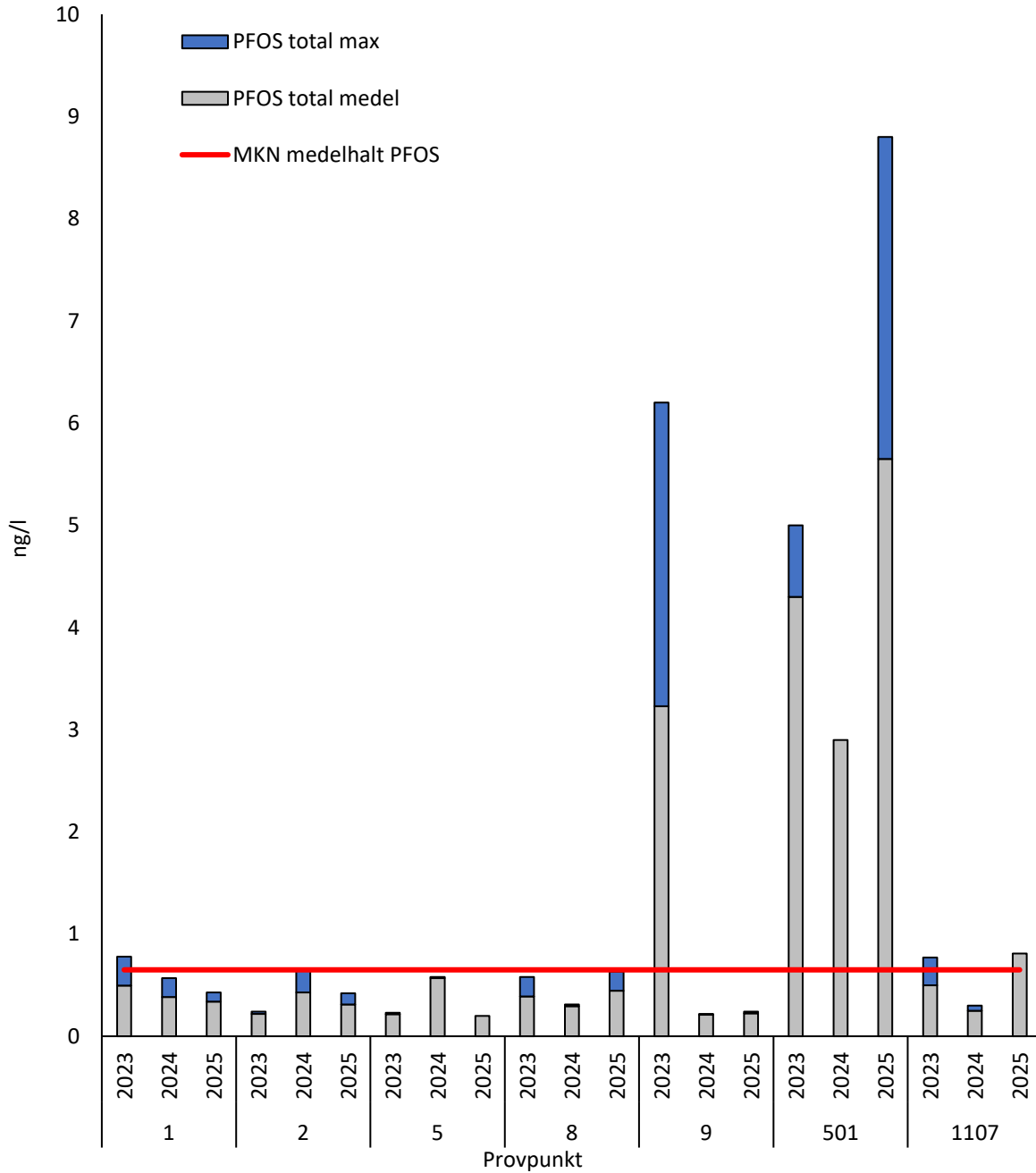
Analysresultat PFAS 2025

VATTENKEMISKA ANALYSER I RINNANDE VATTEN (PFAS)		Markerar att halter över rapporteringsgränsen detekterats Markerar att halten överstiger gränsvärden enligt HVMFS 2019:25, eller enligt LIVSFS 2022:12																	
Mätvärden för 12 höglouerade ämnen (PFAS), Alla förutom PFOSA ingår i Summa 11 PFAS som används i myndigheternas bedömningsgrunder. Bedömningarna baseras på påvisad förekomst av ämnet, samt om mätvärdet motsvarar sänkt ekologisk eller kemisk status enligt HVMFS 2019:25, eller överstiger gränsvärden för dricksvärden enligt LIVSFS 2022:12 (för PFAS 4 i dricksvatten).																			
De 12 PFAS-ämnena är: Perfluorbutansulfonat (PFBS), Perfluorhexansulfonat (PFHxS), Perfluoroktansulfonsyra (PFOS), Perfluorpentansyra (PFPeA), Perfluorhexansyra (PFHxA), Perfluorheptansyra (PFHpA), Perfluoroktansulfonat (PFOA), Fluortelomersulfonat (6:2 FTS), Perfluorbutansyra (PFBA), Perfluoronansyra (PFNA), Perfluordekansyra (PFDA), Perfluoroktansulfonamid (PFOSA). PFOS och PFOA delas upp i linjära och grenade isomerer, för övriga ämnen mäts enbart de linjära.																			
Provstation	Datum	PFBS (ng/l)	PFHxS (ng/l)	PFOS, linjär (ng/l)	PFOS, grenad (ng/l)	PFOS, total (ng/l)	PFPeA (ng/l)	PFHxA (ng/l)	PFHpA (ng/l)	PFOA, linjär (ng/l)	PFOA, grenad (ng/l)	PFOA, total (ng/l)	6:2 FTS (ng/l)	PFBA (ng/l)	PFNA (ng/l)	PFDA (ng/l)	PFOSA (ng/l)	Sum ma 4 PFAS (ng/l)	Sum ma 11 PFAS (ng/l)
1 Nissan, Slottsmöllan	2025-04-14	<0,3	<0,3	0,23	0,20	0,43	2,0	0,69	0,34	0,43	<0,3	0,43	<0,3	<0,6	<0,6	<0,6	<0,3	0,86	3,9
1 Nissan, Slottsmöllan	2025-10-08	<0,3	<0,3	0,25	<0,2	0,25	2,8	0,61	0,52	0,55	<0,3	0,55	0,35	1,1	<0,6	<0,6	<0,3	0,80	6,2
2 Nissan, Nedströms Oskarström	2025-04-14	<0,3	<0,3	0,21	0,21	0,42	2,2	0,72	0,40	0,46	<0,3	0,46	0,43	<0,6	<0,6	<0,6	<0,3	0,88	4,6
2 Nissan, Nedströms Oskarström	2025-10-08	<0,3	<0,3	<0,2	<0,2	<0,2	2,9	0,49	0,49	0,57	<0,3	0,57	0,36	1,1	<0,6	<0,6	<0,3	0,57	5,9
5 Nissan, Spångabron	2025-04-14	<0,3	<0,3	<0,2	0,20	0,20	2,3	0,81	0,34	0,44	<0,3	0,44	<0,3	0,74	<0,6	<0,6	<0,3	0,64	4,8
5 Nissan, Spångabron	2025-10-08	<0,3	<0,3	<0,2	<0,2	<0,2	2,9	0,68	0,45	0,64	<0,3	0,64	2,1	1,10	<0,6	<0,6	<0,3	0,64	7,9
8 Nissan, Nedströms Skeppshult	2025-04-14	<0,3	<0,3	0,24	0,39	0,63	2,3	0,72	<0,3	0,44	<0,3	0,44	0,41	<0,6	<0,6	<0,6	<0,3	1,1	4,5
8 Nissan, Nedströms Skeppshult	2025-10-08	<0,3	<0,3	0,26	<0,2	0,26	2,9	0,64	0,46	0,54	<0,3	0,54	<0,3	1	<0,6	<0,6	<0,3	0,80	5,7
9 Nissan, Nedströms Gislaved	2025-04-14	<0,3	<0,3	<0,2	0,21	0,21	2,5	0,70	<0,3	0,41	<0,3	0,41	<0,3	<0,6	<0,6	<0,6	<0,3	0,62	3,8

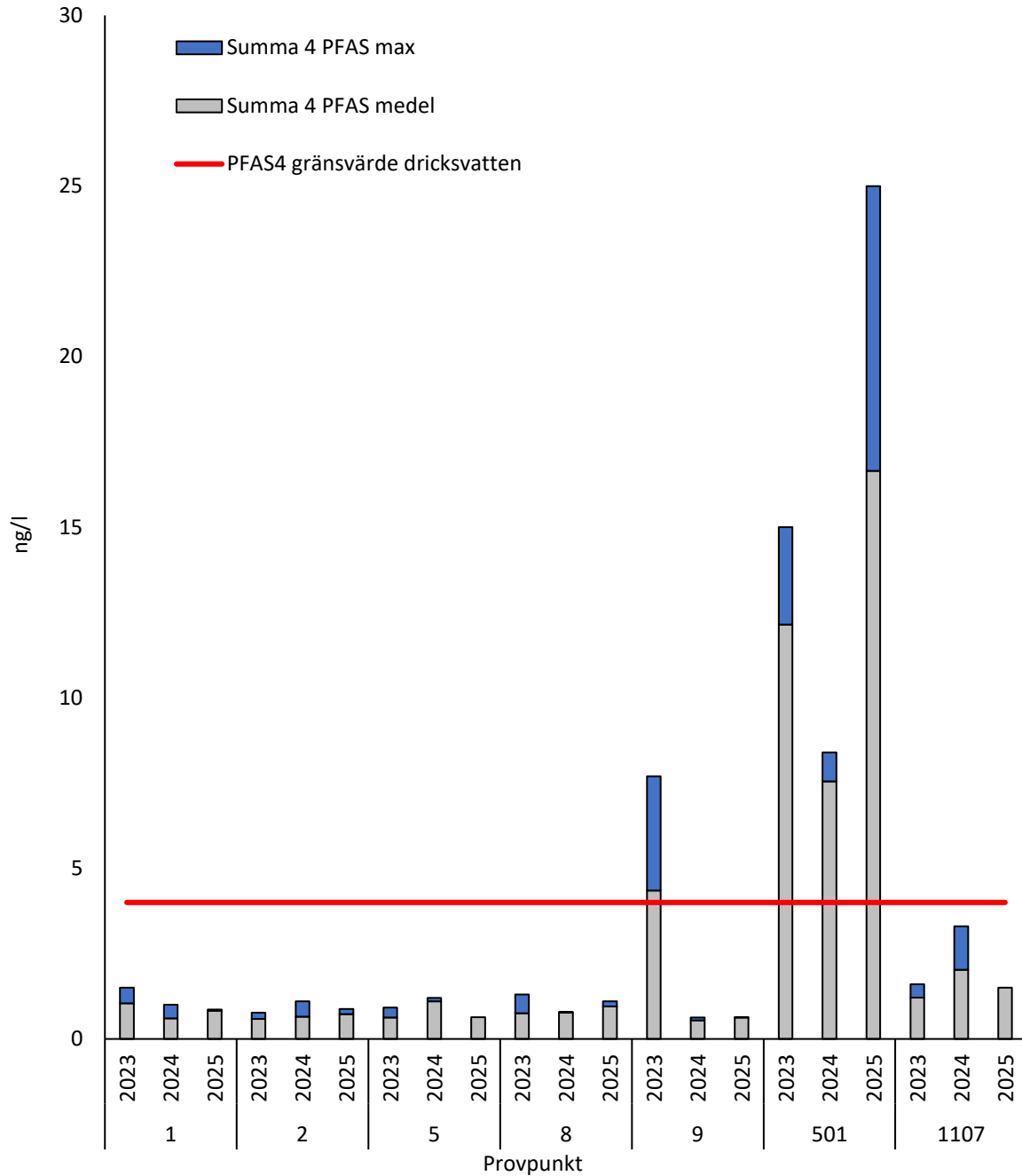
9 Nissan, Nedströms Gislaved	2025-10-08	<0,3	<0,3	0,24	<0,2	0,24	2,0	0,43	0,42	0,39	<0,3	0,39	<0,3	0,78	<0,6	<0,6	<0,3	0,63	4,3
501 Skvallran, Bro vid Brunnsberg	2025-04-14	5,1	3,5	4,1	4,7	8,8	23	16	8,2	11	2,2	13	<0,3	19	<0,6	<0,6	<0,3	25	97
501 Skvallran, Bro vid Brunnsberg	2025-10-08	1,0	1,0	1,2	1,3	2,5	8	3	2,4	4	0,8	5	<0,3	6	<0,6	<0,6	<0,3	8,3	29
1107 Götarsån, nedströms Gnosjö	2025-04-14	<0,3	0,30	0,32	0,39	0,71	1,9	0,70	<0,3	0,44	<0,3	0,44	<0,3	<0,6	<0,6	<0,6	<0,3	1,5	4,1
1107 Götarsån, nedströms Gnosjö	2025-10-08	<0,3	<0,3	0,50	0,41	0,91	2,7	0,73	0,48	0,59	<0,3	0,59	<0,3	0,66	<0,6	<0,6	<0,3	1,5	6,1

Jämförelse PFAS 2023–2025

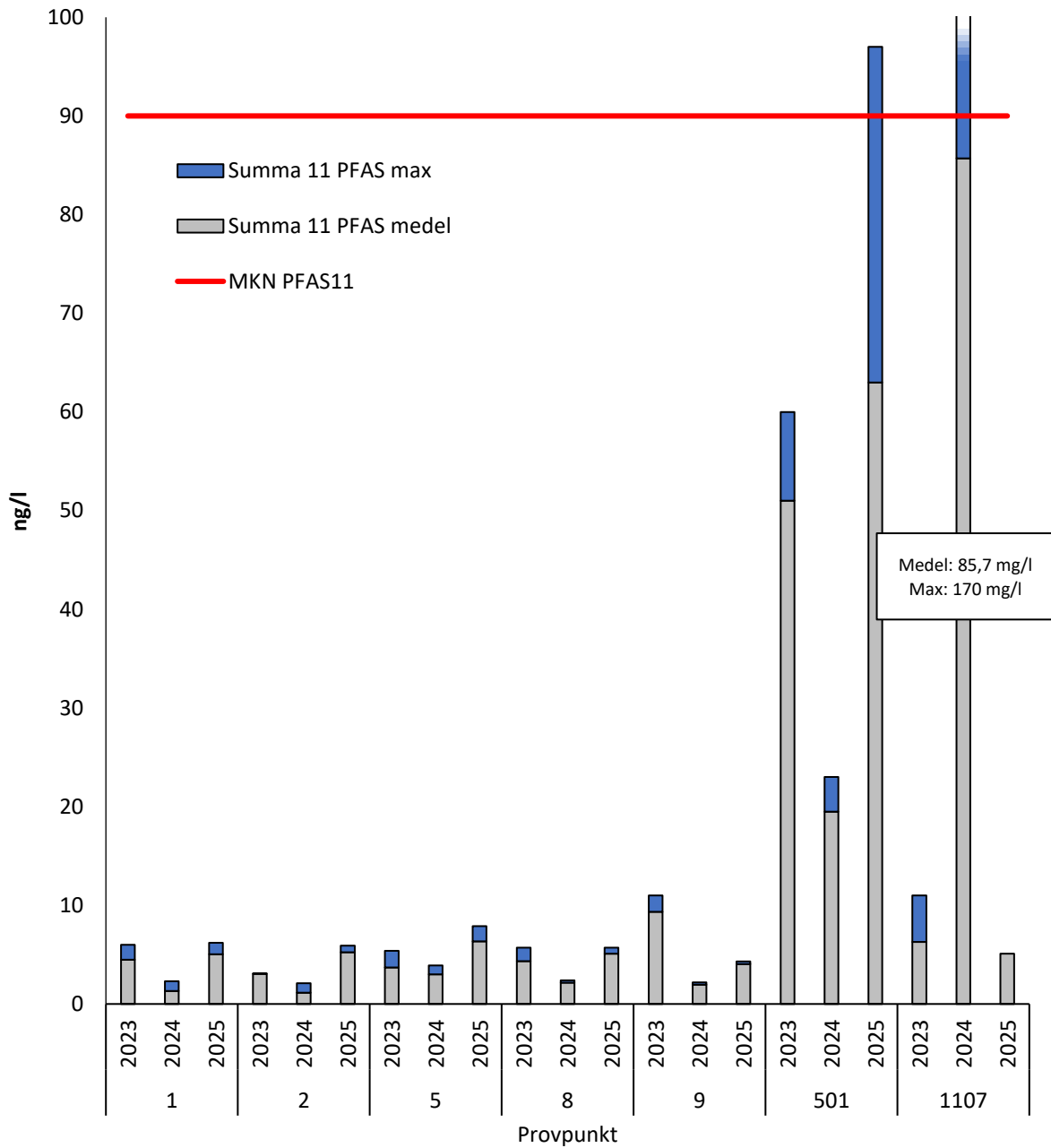
Halter av PFOS 2023-2025



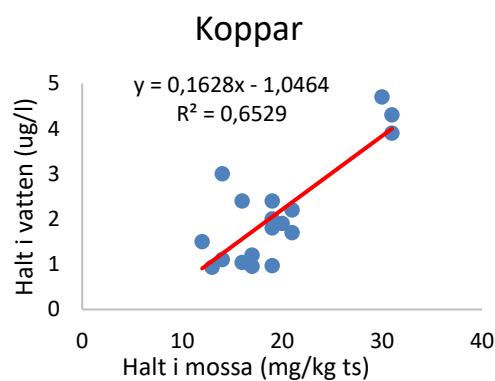
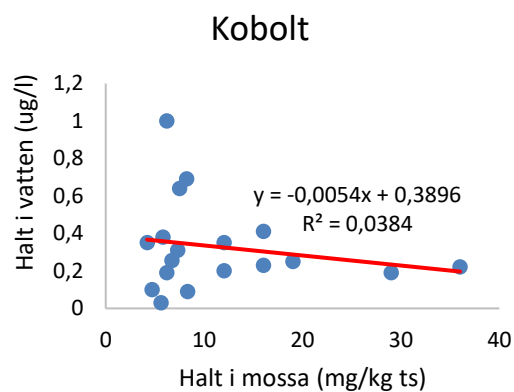
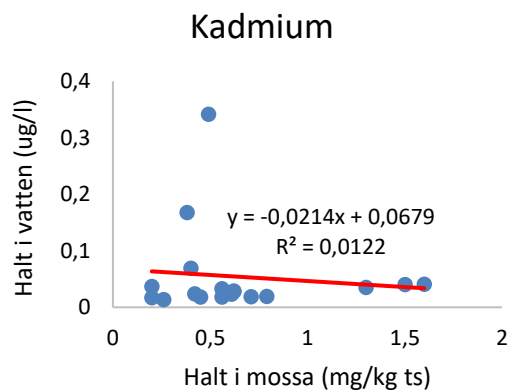
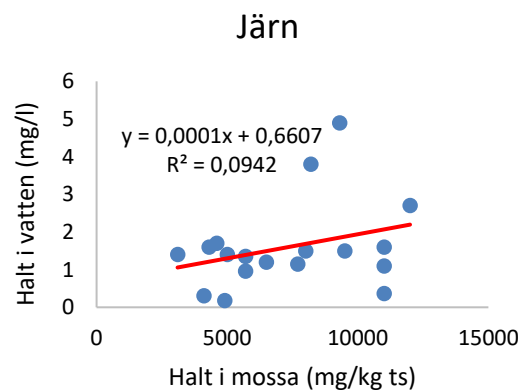
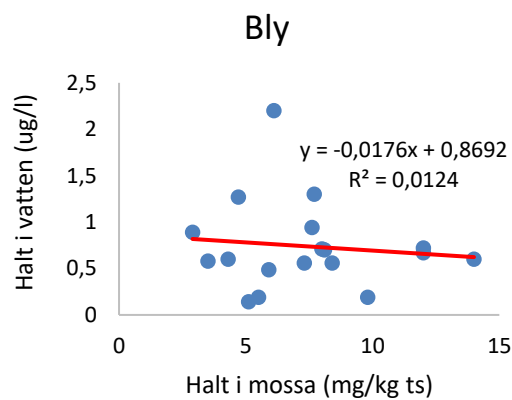
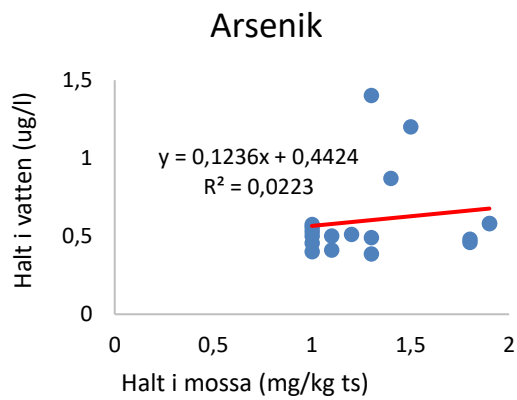
Halter av PFAS4 2023-2025



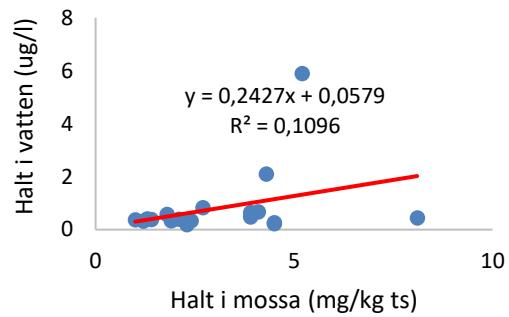
Halter av PFAS11 2023-2025



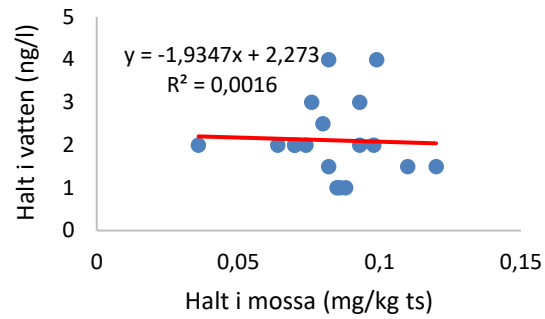
Bilaga 12. Jämförelse metaller



Krom



Kvicksilver



Nickel

