



Nissans vattenråd

Recipientkontrollen 2022

2023-05-15

Nissans vattenråd 2022

Rapportdatum: 2023-05-15
Version: 1.0
Projektnummer: 3718

Uppdragsgivare: Nissans vattenråd.
Box 153, 301 05 Halmstad

Utförare: Medins Havs- och Vattenkonsulter AB
Företagsvägen 2, 435 33 Mölnlycke
Tel +46 31-338 35 40 | <http://www.medinsab.se> | Org nr 556389-2545

Författare: Alexandra, Falk, Anton Främberg, Hanna Thevenot, Per-Anders Nilsson, Ylva
Meissner, Malin Mohlin och Simon Tytor.

Kvalitetsgranskare: Alf Engdahl
Underleverantörer: SGS Analytics Sweden AB

Bilder: Omslagsbilden: Vy över Nissan vid provpunkt 2 nedströms Oskarström (2022)

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

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

Innehållsförteckning

Inledning	5
Undersökningarnas omfattning och metodik.....	6
Provtagningspunkter och frekvens.....	6
Undersökningsmoment, metoder och utvärdering.....	9
Vattenkemi.....	9
Metaller i vattenmossa.....	10
Bottenfauna.....	11
Växtplankton.....	11
Kiselalger	12
Sediment	13
Vattenföringsbestämningar	13
Kalkeffektuppföljning samt utsläpp från större punktkällor.....	13
Avvikelse under året.....	13
Resultat.....	14
Nederbörd och temperatur	14
Näringsämnen/eutrofiering.....	15
Kemi 15	
Biologi 18	
Transporter	19
Syretillstånd och syretärande ämnen.....	21
Tillstånd	21
Transporter	22
Ljusförhållanden	22
Surhetstillstånd	24
Kemi 24	
Biologi 26	
Metaller i vatten och vattenmossa.....	27
Tillstånd och avvikelse (2020-2022).....	27
Miljökvalitetsnormer (ettårsvärden)	28
Referenser.....	31
Bilaga 1. Resultat lokal för lokal	37
Bilaga 2. Vattenkemi, rinnande vatten (L1).....	141
Bilaga 3. Vattenkemi, sjöar (L2).....	159
Bilaga 4. Metaller, rinnande vatten (L3)	164
Bilaga 5. Metaller i vattenmossa.....	170
Bilaga 6. Vattenkemi i punkt 1, Slottsmöllan.....	172
Bilaga 7. Transportberäkningar.....	174
Bilaga 8. Bedömning av vattenkemi och metaller	177
Bilaga 9. Bottenfauna i rinnande vatten	185

Bilaga 10. Bottenfauna i sjöar	193
Bilaga 11. Växtplankton i sjöar.....	219
Bilaga 12. Kiselalger i rinnande vatten	240
Bilaga 13. Vattenkemi i Hallands län, kalkeffektuppföljning	259
Bilaga 14. Vattenkemi i Jönköpings län, kalkeffektuppföljning	269
Bilaga 15. Utsläppsdata från större punktkällor i Hallands och Jönköpings län	275

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 2680 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: Anderstorpsån, Färgån och Kilan.

Ett flertal kommunala reningsverk, pappersbruket 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 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 2014-11-11. Programmet utformades enligt de numera upphävida 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.

Medins Havs och Vattenkonsulter AB, i samarbete med SGS, har under 2022 utfört provtagning, analys och utvärdering. Medins ansvarar för provtagning, biologiska analyser samt utvärdering av resultaten, och SGS 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 primärdata från undersökningarna år 2022 presenteras i bilagor i slutet av rapporten.

Undersökningarnas omfattning och metodik

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 (provtagna senast 2020) med undantag av en lokal (2 Nissan) som provtas varje år. Kiselalgsundersökningar utförs varje år, med undantag av en lokal (1401 Västerån), som undersöks vart tredje år (senast år 2020).

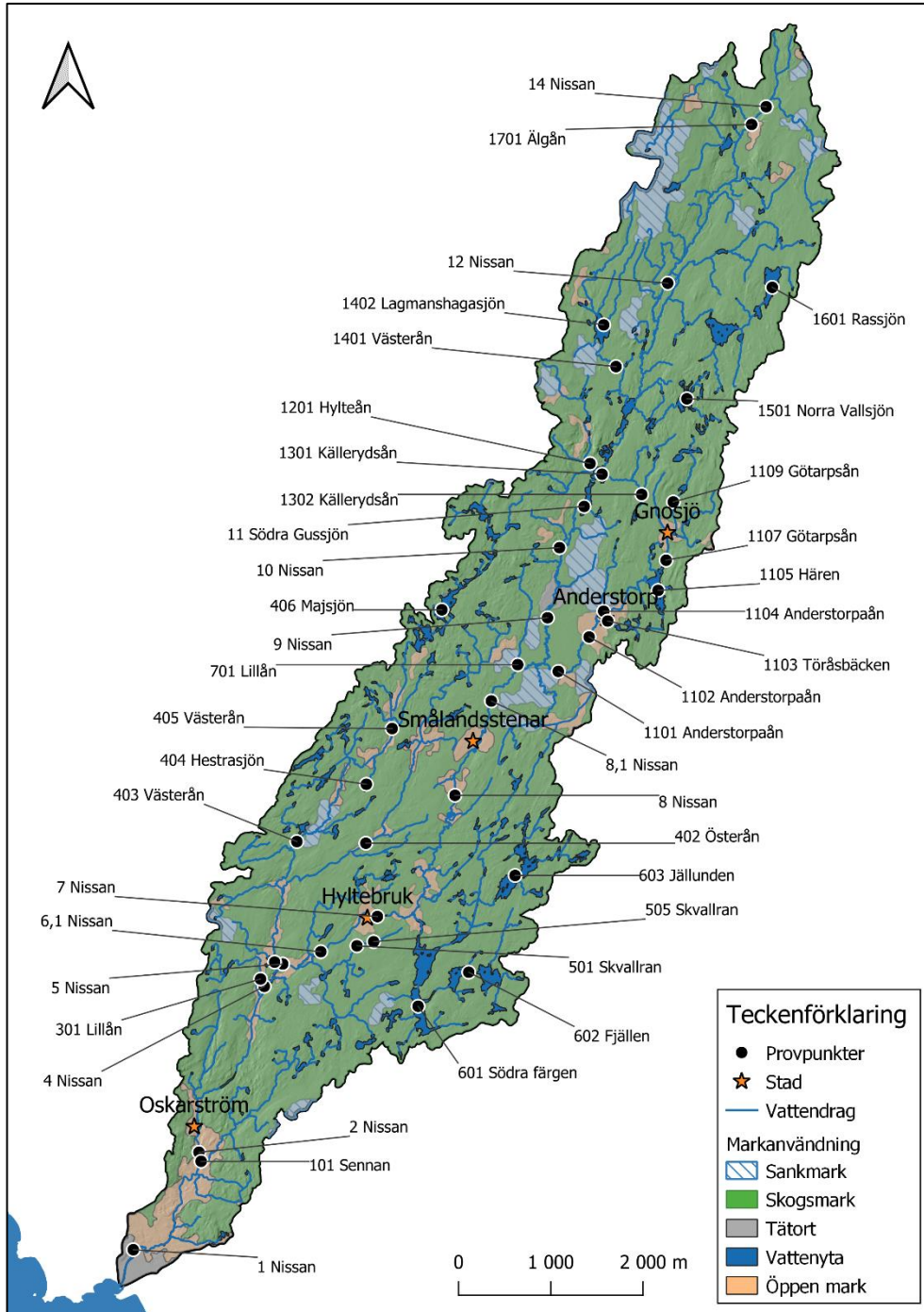
I sjöarna tas vattenkemiska prover en gång om året. I sex sjöar tas då även växtplanktonprover. Provtagning av bottenfauna i profundalen görs vart tredje år (senast år 2021). Sedimentprovtagning utförs i alla sjöar med undantag av 404 Hestrasjön. Provtagningen görs var sjätte år (senast år 2021). Exempel på flora och fauna i undersökningen presenteras i Figur 1.



Figur 1. Exempel på grupper av flora och fauna som undersöks i Nissans vatten-system. Ö.v. Kiselalgen *Eunotia*. Ö.h. Dagsländelarven *Heptagenia* (bottenfauna). N.v. Växtplanktonet *Tabellaria*. N.h. Vattenmossan *Fontinalis*.

Tabell 1. Provtagningsstationer 2022 med koordinater angivna i Sweref 99. L1 = vattenkemi i rinnande vatten, L2 = vattenkemi i sjöar, L3 = utökad vattenkemi (metaller), 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
Nissan	2	Nedströms Oskarström	6294966	376353	L1, L3, Mv, B Ki
Nissan	4	Nyebro	6311785	382972	L1
Nissan	5	Spångabron	6314056	384844	L1
Nissan	6,1	1 km uppstr Glassbodammen	6315301	388707	L1
Nissan	7	Uppströms Hyltebruk	6318867	394442	L1
Nissan	8	Nedströms Skeppshult	6331154	402313	L1, L3, Mv, Ki
Nissan	8,1	Uppströms Smålandsstenar	6340723	405998	L1
Nissan	9	Nedströms Gislaved	6349157	411696	L1
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
Majsjön	406		6349970	400981	L2, PI
Skvallran					
Skvallran	501	Bro vid Brunnsberg	6315894	392368	L1, L3, Mv
Skvallran	505	Uppstr Borabo 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
Anderstorpsån					
Anderstorpsån	1101	Före inflödet i Nissan	6343720	412786	L1, L3, Ki
Anderstorpsån	1102	Nedströms Anderstorp	6347208	415917	Mv
Töråsbäcken	1103	Anderstorp	6348829	417797	Mv
Anderstorpsån	1104	Uppströms Anderstorp	6349824	417385	L1, Mv
Hären	1105		6351938	422907	L2, PI
Götarpsån	1107	Nedströms Gnosjö	6354997	423721	L1, L3, Ki
Götarpsån	1109	Nedströms Åsenhöga	6360903	424450	L1, L3
Hylteån					
Hylteån	1201	Nedströms Isaberg	6364801	416008	L1
Källerydsån					
Källerydsån	1301	Nedströms Nissafors	6363716	417220	L1
Källerydsån	1302	Dummebäcken	6361664	421243	L1
Västerån					
Västerån	1401	Bro vid Skogfors (referens)	6374627	418640	L1
Lagmanshagasjön	1402		6378861	417391	L2
Valån					
Norra Vallsjön	1501		6371364	425826	L2
Svanån					
Rasjön	1601		6382662	434488	L2
Ålgån					
Ålgån	1701	Nedströms Bottnaryd	6399180	432392	L1



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

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.

Vattenkemi

I rinnande vatten omfattade den vattenkemiska undersökningen (L1) samt den utökade vattenkemiska undersökningen (L3) ett flertal parametrar, se Tabell 2. Provtagningen genomfördes i enlighet med ISO 5667-6 (SIS 2014c), SS-EN ISO 5667-1 (SIS 2007) 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 2007), 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)		Vattenkemi, sjöar (L2) forts.	
Temperatur (°C)	-	Syremättnad (O ₂ %)	Beräkning
Turbiditet (FNU)	SS-EN ISO 7027-1:2016	Klorofyll A	SS 028146-1 mod
Färgtal (mg/l Pt)	SS-EN ISO 7887:2012D	Kalcium (Ca)	SS-EN ISO 11885:2009
Absorbans vid 420 nm, filt	SS-EN ISO 7887:2012, C mod	Magnesium (Mg)	SS-EN ISO 11885:2009
TOC	SS-EN ISO 20236:2021	Natrium (Na)	SS-EN ISO 11885:2009
Konduktivitet	SS-EN 27888-1	Kalium (K)	SS-EN ISO 11885:2009
pH	SS-EN ISO 10523:2012	Klorid (Cl)	SS-EN ISO 10304-1:2009
Alkalinitet	SS-EN ISO 9963-2, utg 1	Sulfat (SO ₄)	SS-EN ISO 10304-1:2009
Nitrat/nitritkväve (NO ₂ /3-N)	ISO 15923-1:2013 C	Utökad vattenkemi, rinnande (L3)	
Ammoniumkväve (NH ₄ -N)	ISO 15923-1:2013 B	Aluminium (Al), totalt	SS-EN ISO 17294-2:2016
Totalkväve (N)	SS-EN ISO 20236:2021	Aluminium (Al), monomert	Intern, spektrofoto
Totalfosfor (P)	SS-EN ISO 15681-2:2018	Aluminium (Al), labilt	Beräkning
Syrgashalt (O ₂)	ISO 17289:2014	Klorid (Cl)	SS-EN ISO 10304-1:2009
Syremättnad (O ₂ %)	Beräkning	Bor (B)	SS-EN ISO 11885:2009
Vattenkemi, sjöar (L2)		Bly (Pb)	SS-EN ISO 17294-2:2016
Siktdjup	-	Järn (Fe)	SS-EN ISO 11885:2009
Temperatur (°C)	-	Kadmium (Cd)	SS-EN ISO 17294-2:2016
Turbiditet (FNU)	SS-EN ISO 7027-1:2016	Kalcium (Ca)	SS-EN ISO 11885:2009
Färgtal (mg/l Pt)	SS-EN ISO 7887:2012 D	Kalium (K)	SS-EN ISO 11885:2009
Absorbans vid 420 nm, filt	SS-EN ISO 7887:2012, C mod	Kisel (Si)	SS-EN ISO 11885:2009
Absorbans vid 420 nm, ofilt	SS-EN ISO 7887:2012, C mod	Kobolt (Co)	SS-EN ISO 17294-2:2016
TOC	SS-EN ISO 20236:2021	Koppar (Cu)	SS-EN ISO 17294-2:2016
Konduktivitet	SS-EN 27888-1	Krom (Cr)	SS-EN ISO 17294-2:2016
pH	SS-EN ISO 10523:2012	Magnesium (Mg)	SS-EN ISO 11885:2009
Alkalinitet	SS-EN ISO 9963-2, utg 1	Mangan (Mn)	SS-EN ISO 11885:2009
Nitrat/nitritkväve (NO ₂ /3-N)	ISO 15923-1:2013 C	Natrium (Na)	SS-EN ISO 11885:2009
Ammoniumkväve (NH ₄ -N)	ISO 15923-1:2013 B	Nickel (Ni)	SS-EN ISO 17294-2:2016
Totalkväve (N)	SS-EN ISO 20236:2021	Sulfat (SO ₄)	SS-EN ISO 10304-1:2009
Totalfosfor (P)	SS-EN ISO 15681-2:2018	Zink (Zn)	SS-EN ISO 17294-2:2016
Syrgashalt (O ₂)	ISO 17289:2014		

Vid klassning av status och tillstånd för vattenkemiska parametrar och bedömning av avvikelser för metaller har medelvärden, medianvärden respektive minivärden använts från de tre senaste åren enligt Tabell 3. Alla vattenkemiska grunddata (L1, L2 och L3) för 2022 finns redovisade i bilagorna 2-4 och 6. En mer detaljerad beskrivning av klassgränserna som använts för status- och tillståndsklassningarna samt HVMFS 2019:25 för metaller finns i Bilaga 8.

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

Parameter	Värde	Parameter	Värde
Tot-P	Medel 20–22	Grumlighet	Medel 20–22
Tot-N	Medel 20–22	Siktdjup	Medel 20–22
Tot-N/Tot-P-kvot	Medel 20–22	Alkalinitet	Median 20–22
Arealförlust Tot-P/N	Medel 20–22	pH	Median 20–22
Syre	Min 20–22	Metaller i vatten	Medel 20–22
TOC	Medel 20–22	Metaller i vattenmossa	Medel 20–22
Färg	Medel 20–22		

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 baseras på referensvärden hämtat från VISS, vilka beräknats fram under förvaltningscykel 2 eller 3. I Bilaga 1. Resultat lokal för lokalframgång värdet samt vilken cykel värdet kommer ifrån för alla provtagna vattenförekomster där fosfor mäts.

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 avvikelser för metaller har treårsmedelvärden använts. Årets grunddata finns redovisad i Bilaga 5.

Tabell 4. Undersökta metaller i vattenmossa samt analysmetoder.

Parameter	Analysmetod	Parameter	Analysmetod
Metaller i vattenmossa (Mv)			
Arsenik (As)	Egen metod, EN-ISO 11885	Koppar (Cu)	Egen metod, EN ISO 11885
Bly (Pb)	Egen metod, EN ISO 11885	Krom (Cr)	Egen metod, EN ISO 11885
Järn (Fe)	Egen metod, EN ISO 11885	Kvicksilver (Hg)	Egen metod, SS-EN 1483
Kadmium (Cd)	Egen metod, EN ISO 11885	Nickel (Ni)	Egen metod, EN ISO 11885
Kobolt (Co)	Egen metod, EN ISO 11885	Zink (Zn)	Egen metod, EN ISO 11885

Bottenfauna

Bottenfaunaundersökningar i rinnande vatten har genomförts enligt SS-EN ISO 10870:2012 (SIS 2012) samt Havs och Vattenmyndighetens handledning för miljöövervakning (Havs och Vattenmyndigheten 2016c). Vid provtagningen har fem separata prov tagits på varje lokal. Som ett komplement samlades även ett kvalitativt sökprov in. Analysnivån för artbestämning följde Havs- och Vattenmyndighetens föreskrifter (Havs- och Vattenmyndigheten 2019b).

Bottenfaunaundersökningar i sjöars profundal har genomförts enligt SS 028190 (SIS 1986) och Havs- och vattenmyndighetens handledning för miljöövervakning (Havs- och vattenmyndigheten 2016f). Vid provtagningen har tio separata prov tagits på varje lokal. Artningsnivån följde Havs- och Vattenmyndighetens föreskrifter (Havs- och Vattenmyndigheten 2013). Dessutom artbestämdes fjädermygglarver (chironomidae) och fåborstmaskar (oligochaeta).

Primärresultat för 2022 års bottenfaunaundersökningar redovisas i Bilaga 9 och 10. Resultaten har bedömts i enlighet med Havs- och Vattenmyndighetens föreskrifter (Havs- och Vattenmyndigheten 2019) samt Medins bedömningsgrunder för bottenfauna (Medin et al. 2009). Dessutom redovisades index enligt Naturvårdsverkets tidigare bedömningsgrunder (Naturvårdsverket 1999a, b).

Växtplankton

Växtplanktonprovtagningen genomfördes enligt SS-EN 16698:2015 (SIS 2015a) och Havs och vattenmyndighetens handledning för miljöövervakning (Havs och vattenmyndigheten 2016e). Vid varje provpunkt togs fem prov som slogs samman till ett samlingsprov. Ur samlingsprovet togs ett delprov för analys. Vid varje provpunkt togs dessutom ett håvprov. Samtliga prov konserverades i 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 individtäteter och biovolym gjordes enligt Havs och vattenmyndighetens handledning för miljöövervakning (Havs och vattenmyndigheten 2016e).

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 2022 års primärdata i Bilaga 11.



Figur 3. Några provtagningstyper som utförs inom Nissans recipientkontrollprogram. Ö.v: Vattenkemiprovtagning. Ö.h: Bottenfaunaprovtagning i rinnande vatten. N.v: Provtagning av växtplankton. N.h: Provtagning av kiselalger.

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 2017). 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 2017c). 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 12) och för medelvärden från de tre senaste åren (Bilaga 1 och 12). I Bilaga 12 finns även primärdata samt mer om analys- och bedömningsförfarandet.

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 bottenstrukturer 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.

Vattenföringsbestämningar

Transporter och arealförluster av totalfosfor, totalkväve, nitrat/nitrit-kväve och TOC samt i förekommande fall metaller 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 2022a). Undantagen är provpunkterna Nissan 1, 2, 5 och 7. Vid provpunkt 7 kommer data från kraftverket i Hylte. Vid provpunkt 1, 2 och 5 är vattenföringarna uträknade utifrån dygnsflödena från kraftstationen i Nissaström (Statkraft 2022). Sammanställning av samtliga transportdata redovisas i Bilaga 7.

Kalkeffektuppföljning samt utsläpp från större punktkällor

Försurningstillstånd med avseende på buffertkapacitet (minimivärden för alkalinitet (2020–2022) från kemidata från Halland och Jönköping län redovisas i avsnittet om Nissans surhetstillstånd. I Bilaga 13 och 14 redovisas data från kalkeffektuppföljningarna 2022. I Bilaga 14 redovisas utsläppsdata från större punktkällor i Hallands och Jönköpings län.

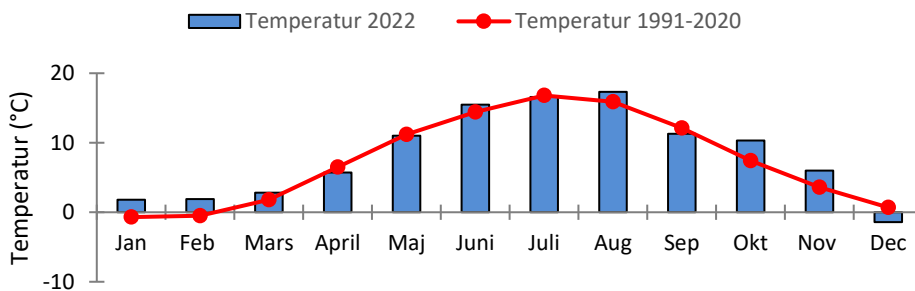
Avvikelse under året

Under 2022 finns inga betydande avvikelser rapporterade

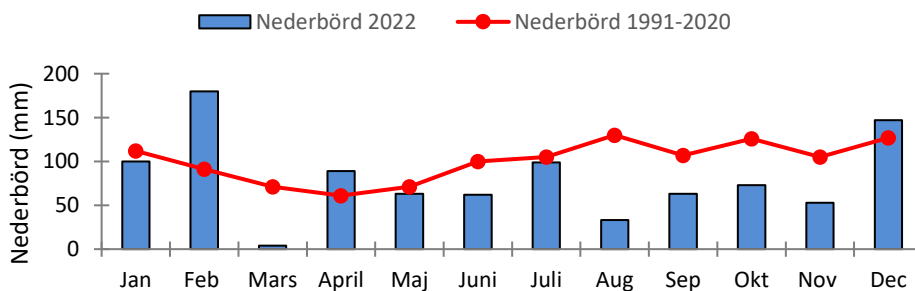
Resultat

Nederbörd och temperatur

Uppgifter om nederbörd och temperatur har hämtats från väderstationen Torup, belägen inom Nissans avrinningsområde (SMHI 2022b). Torup ligger i avrinningsområdets södra del. Utifrån data var medeltemperaturen under 2022 två grader varmare jämfört med 1991–2020 (Figur 4). Hösten var varmare än normalperioden 1991–2020, december var två grader kallare än normalperioden medan januari-mars var varmare. Temperaturen i övrigt följde normalperioden för 1991–2020 väldigt väl. År 2022 var ett torrt år, jämfört med medelnederbörden för 1991–2020 föll 80 % av den normala regnmängden över mätstationen i Torup. På månadsbasis var mars, juni och augusti-november avsevärt torrare än normalt, medan februari, april och december fick mer nederbörd än under normalperioden (Figur 5).

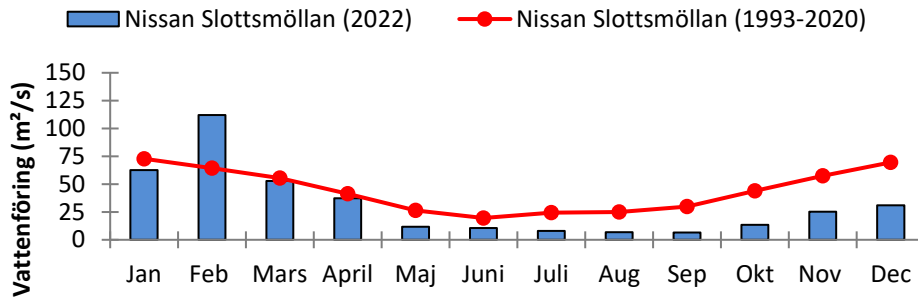


Figur 4. Medeltemperatur per månad under 2022 och medeltemperatur under 1991–2020 vid Torup.

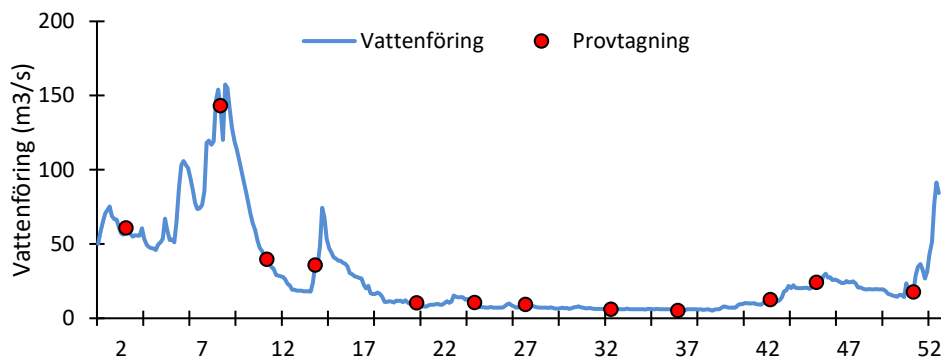


Figur 5. Nederbörd per månad under 2022 och medelnederbörd under perioden 1991–2020 vid Torup.

Medelflödet vid punkt 1 Nissan var lägre än jämförelseperioden 1993–2020 för alla månader förutom i februari, framför allt senare delen av året uppvisar låga flöden (Figur 6). Som helhet var medelflödet vid provpunkt 1 Nissan 31 m³/s, vilket är under medelvärdet för de senaste åren (1993–2020) som var 44 m³/s. Årets provtagningen 2022 har missat en av flödestopparna i april, utöver det har provtagningarna och topparna stämt hyfsat bra överens (Figur 7). Detta innebär att transportberäkningarna i denna rapport troligen stämmer ganska bra överens med de verkliga transporterna.



Figur 6. Månadsmedelflöde i punkt 1 Nissan (Slottsmöllan) under 2022 och perioden 1993–2020.



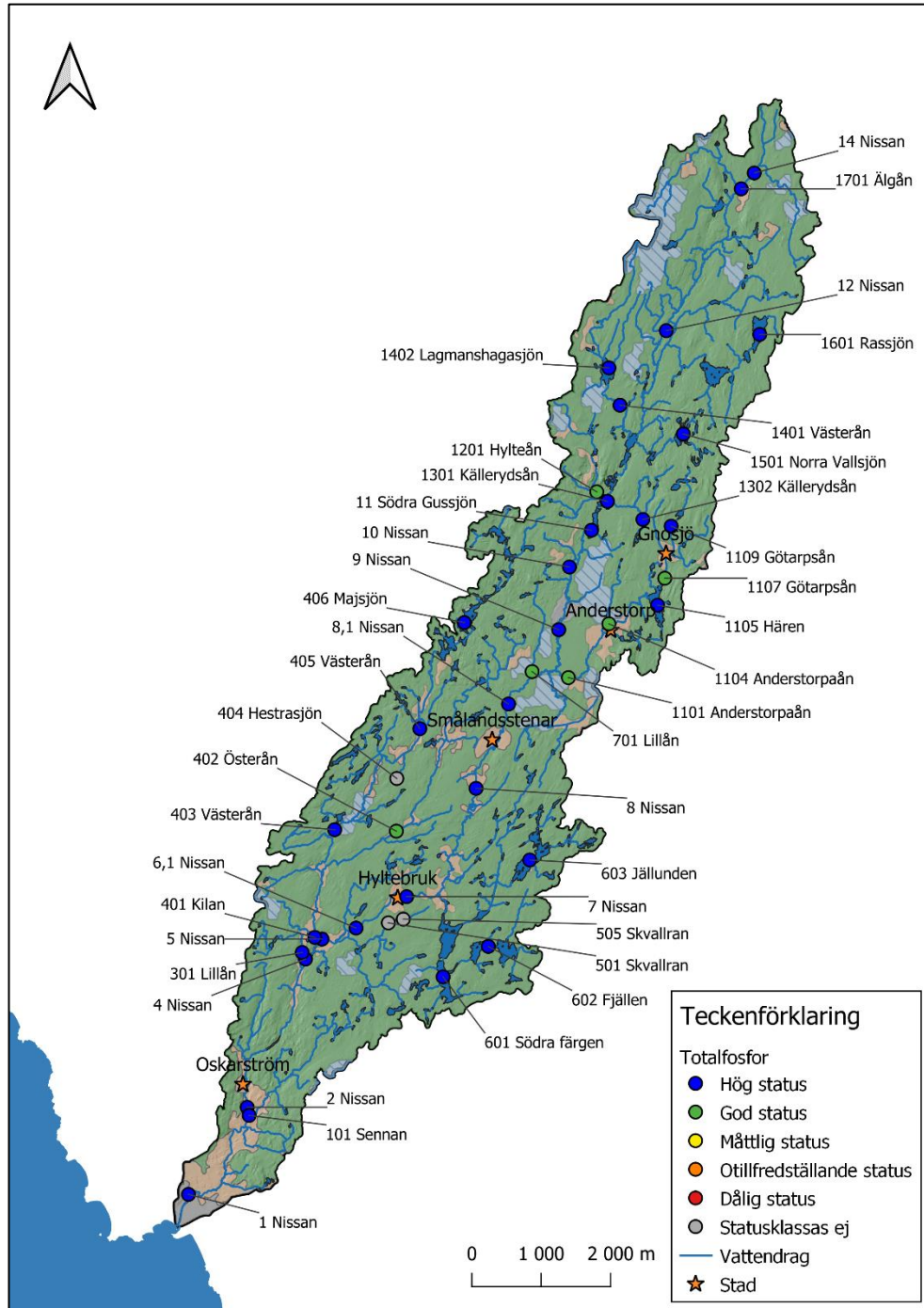
Figur 7. Provtagningsstillfällen för vattenkemi under 2022 i förhållande till flöde vid provpunkt 2 i Nissan.

Näringsämnen/eutrofiering

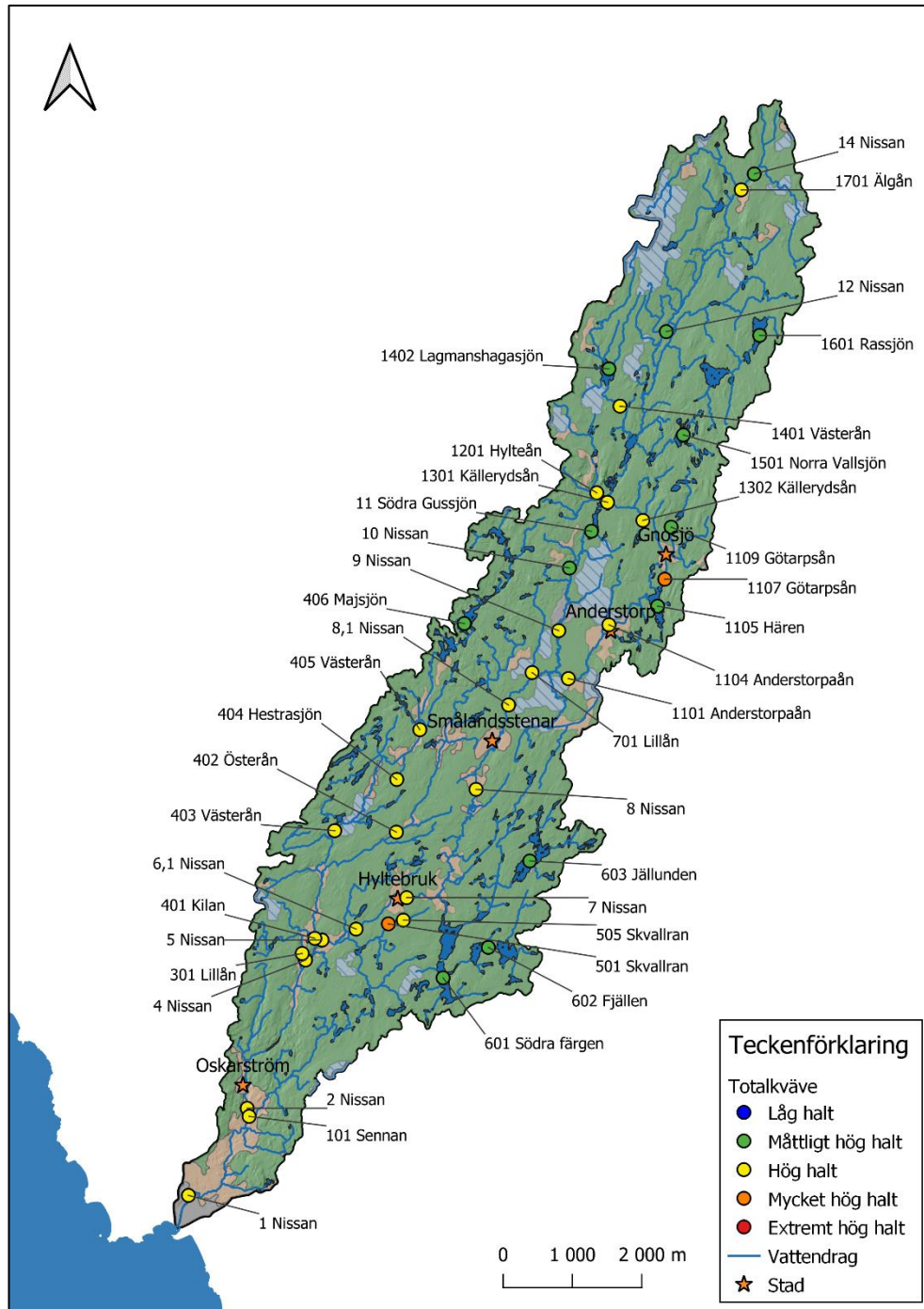
Kemi

Näringsstillståndet i sjöar och vattendrag kan klassas utifrån halten av totalfosfor i vattnet. Den klassning som gjorts utifrån medelvärden under perioden 2020–2022 redovisas i Bilaga 1 och i Figur 8. Halterna av fosfor ökar i allmänhet 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 två tredjedelar av provtagningslokalerna (31 lokaler). På resterande lokaler klassades statusen som god (6 lokaler). (Figur 8).

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



Figur 8. Status med avseende på medelhalten av totalfosfor (2020–2022) i Nissans avrinningsområde.



Figur 9. Tillstånd med avseende på medelhalten av totalkväve (2020–2022) i Nissans avrinningsområde.

Biologi

Ett flertal typer av biologiska undersökningar har genomförts under året, bl.a. 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. På station 2 Nissan nedströms Oskarström uppnådde bottenfaunan enligt expertbedömningarna hög status avseende näringspåverkan och även kiselalgerna bedömdes uppnå hög status. Kiselalger bedömdes uppnå hög status också på övriga fem lokaler. Resultaten indikerade att negativ påverkan av näringsämnen inte föreligger vid dessa vattendragssträckor (Tabell 5). I sjöarna har planktiska alger undersökts på sex punkter. Expertbedömningar av planktiska alger visade på hög status i alla sjöar utom i en, Majsjön (406) som bedömdes uppnå god status.

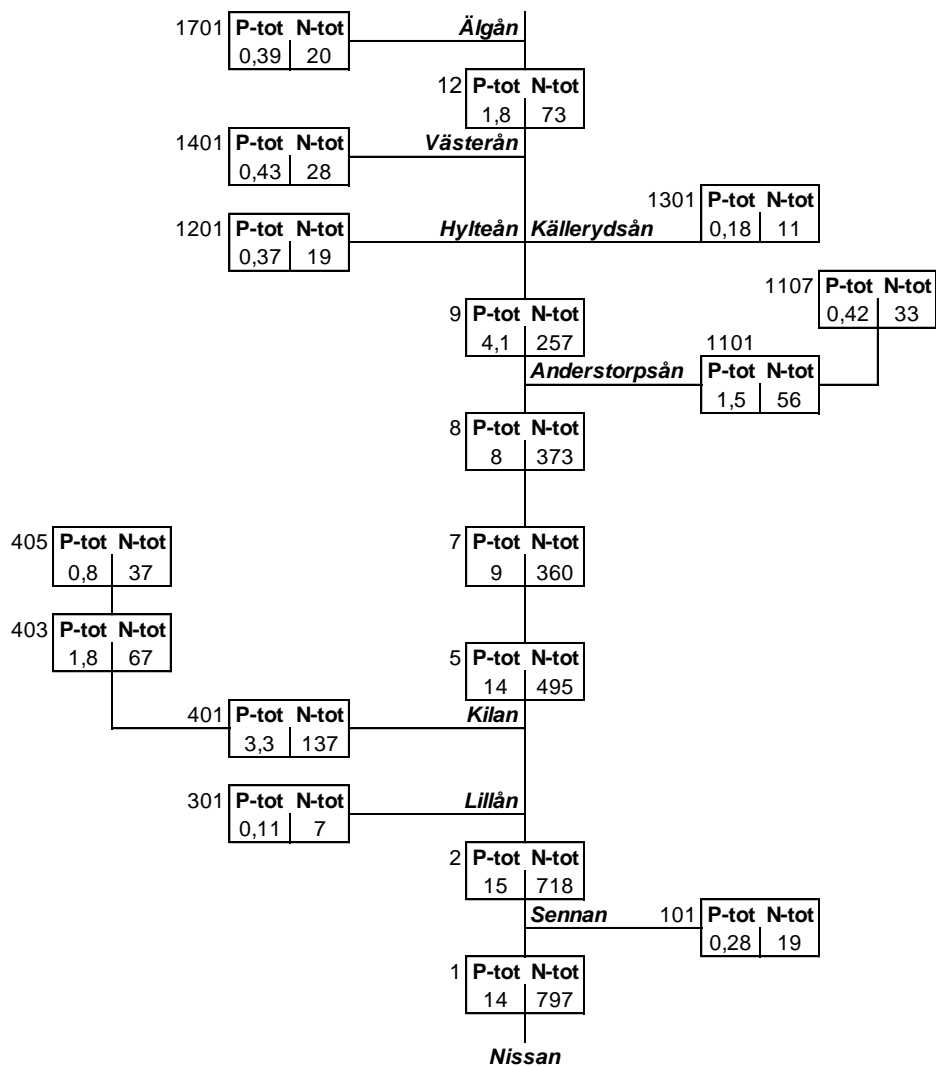
Tabell 5. Expertbedömningar med avseende på näringsämnen/organisk belastning vid de biologiska undersökningarna i rinnande vatten (vita) och sjöar (grå) 2022. För kiselalger redovisas statusklassning eftersom inga expertbedömningar gjordes. Övriga statusklassningar enligt Havs- och Vattenmyndighetens föreskrifter och Naturvårdsverkets handbok redovisas i Bilaga 9–11.

Vattendrag/Sjö	Bottenfauna Status Expertbedömning	Kiselalger Statusklassning	Planktiska alger Status Expertbedömning
Nissan	Hög	Hög	Hög
2 Nissan			
8 Nissan			
11 S. Gussjön			Hög
Sennan		Hög	
101 Sennan			
Kilaån			God
406 Majsjön			
Färgån			Hög
601 Södra Färgen			Hög
602 Fjällen			Hög
603 Jällunden			Hög
Anderstorpsån		Hög	
1101 Anderstorpsån			Hög
1105 Hären			Hög
1107 Götarpån		Hög	

Transporter

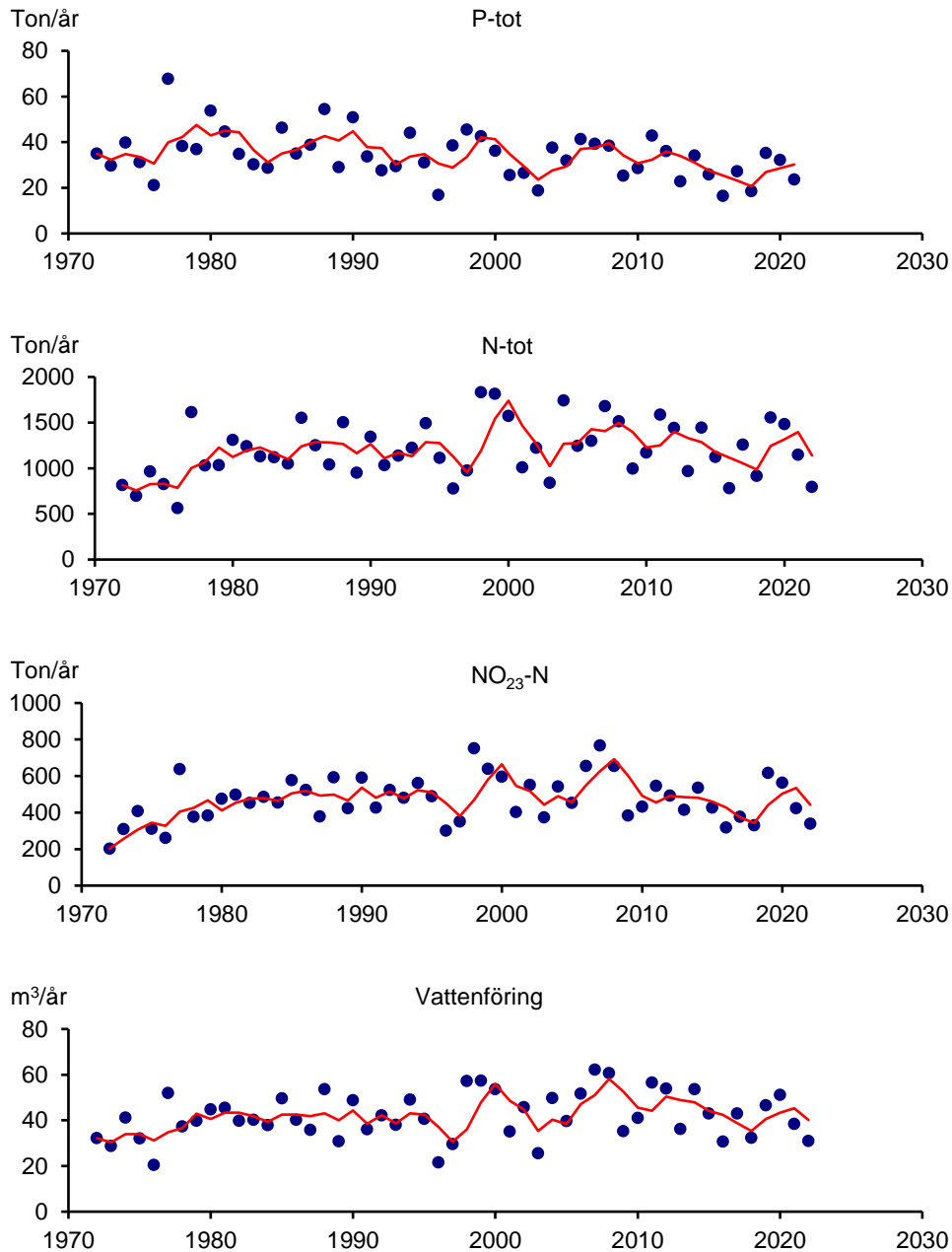
Beräknade ämnestransporter av totalfosfor, totalkväve och nitrat/nitrit-kväve samt arealförluster har genomförts i 18 punkter i Nissans huvudfåra och i de nedre delarna av de större biflödena (Bilaga 7). Transporten av totalfosfor och totalkväve 2022 redovisas per provpunkt i Figur 10. Under det senaste året har 14 ton totalfosfor och 797 ton totalkväve transporterats förbi provpunkt 1 (Figur 10).

Transporter 2022



Figur 10. Schematiskt diagram över transporten (ton/år) av totalfosfor och totalkväve i Nissans huvudfåra samt i de större biflödena 2022.

Närmast mynningen till Kattegatt vid provpunkt 1, har årstransporten i medeltal (1972–2022) varit 34 ton för totalfosfor, 1201 ton för totalkväve varav 472 ton för nitrit/nitrat-kväve (Figur 11). Årets transport av totalfosfor har därmed varit mycket lägre än medelvärdet för hela mätperioden, även transporten av totalkväve har varit lägre. Skillnaden i transport mellan åren beror huvudsakligen på skillnader i vattenföringen.



Figur 11. Transporter (blåa punkter) av totalfosfor, totalkväve och nitrit/nitrat-kväve samt vattenföring i provpunkt 1 Nissan 1972 - 2022. Den röda linjen visar glidande treårsmedelvärde.

Under 2022 släpptes det ut ungefär 6,3 ton totalfosfor och 177 ton totalkväve från större tillståndspliktiga punktkällor (Bilaga 15). Detta motsvarar en viss ökning av fosfor och kväve från punktkällor jämfört med 2021. Utsläppen utgjorde drygt 22 procent av den totala transporten av kväve och 44 procent av den totala transporten av fosfor i provpunkt 1. 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.

Syretillstånd och syretärande ämnen

Tillstånd

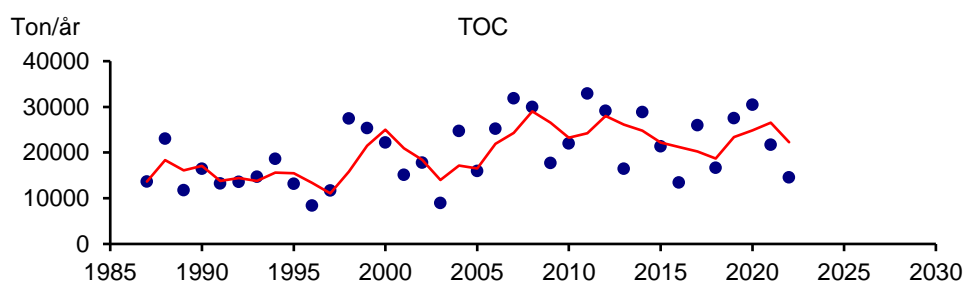
I rinnande vatten syresätts vattnet vanligen effektivt från luften. Undersökningen visade också på höga syrehalter i de flesta vattendragen. Vissa undantag finns, exempelvis så har Anderstorpsån (1101) och Götarpsån (1109) visat svaga syretillstånd i augusti respektive juni 2022. Eftersom strömlevande djur vanligen kräver förhållandevis höga syrehalter kan problem förekomma för känsliga arter vid syrefattiga åsträckor.

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 görs på det djupaste området som motsvarar minst 10 % av sjöns bottenyta. Under den senaste treårsperioden var det ingen sjö som hade ett syrerikt tillstånd vid samtliga mätningar. Syrefritt eller nästan syrefritt tillstånd noterades vid minst ett tillfälle i Södra Färgen (601), Hären (1105), Lagmanshagasjön (1402) och Rasjön (1601). Syrefattigt tillstånd uppmättes i Södra Gussjön (11) och Norra Vallsjön (1501) och svaga syretillstånd noterades i Hestrasjön (404), Majsjön (406) och Jällunden (603).

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 åtgärder för att minska belastningen av näringsämnen till sjöarna kan ändå vara viktigt.

Transporter

Totalt transporterades det i medeltal (1987–2022) ut 20 042 ton syretärande ämnen (TOC-totalt organiskt kol), till havet från Nissan per år (Figur 12). Transporten under 2022 uppgick till 14 563 ton, vilket är lägre än medelvärdet. Transporterna varierar mellan åren främst på grund av skiftande vattenföring (Figur 11). En stor del av TOC utgörs av humusämnen som främst läcker från myrrika skogsområden.



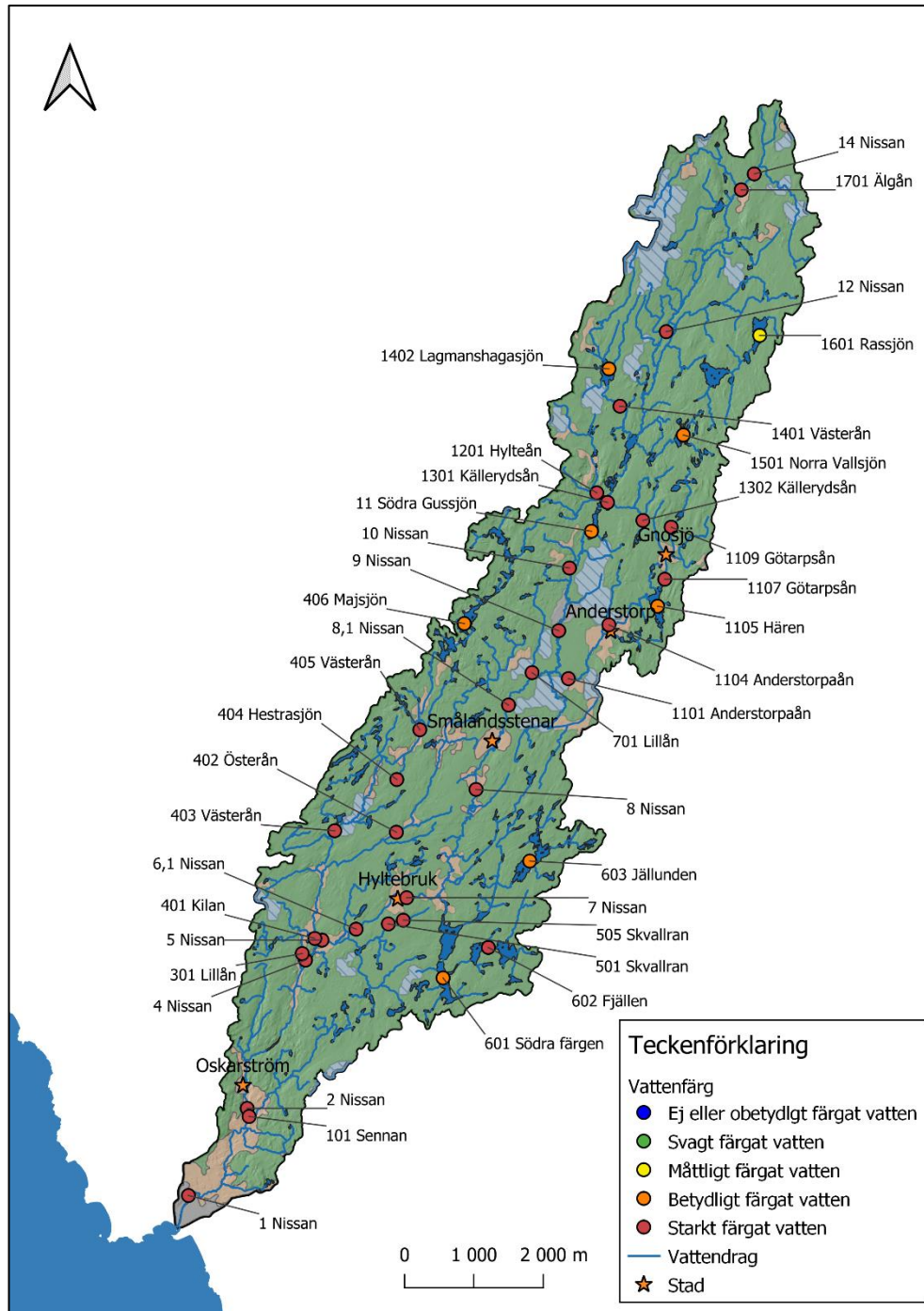
Figur 12. Transporter (blåa punkter) av TOC i provpunkt 1 Nissan 1987–2022. Den röda linjen visar glidande treårsmedelvärde.

Ljusförhållanden

Färgtalen mäter i huvudsak vattnets halt av humusämnen. Färgtalen i Nissan var mycket höga (färgtal > 100) i de flesta provpunkter i rinnande vatten (Figur 13) baserat på treårsmedelvärden. I flera av vattendragen uppmättes färgtal över 150. Särskilt humöst vatten noterades i de två lokalerna i Skvallrans avrinningsområde (501 och 505) med färgtal på över 450. Även i Lillån nådde färgtalen över 300. I Hestrasjön (404) och Fjällen (602) var färgtalen också höga med starkt färgat vatten. I övriga sjöar var vattnet betydligt färgat, med undantag för Rasjön (1601) där vattnet var måttligt färgat (Figur 13 och Bilaga 1).

Siktdjupet i merparten av sjöarna i Nissans avrinningsområde var måttligt stora. I Hestrasjön (404) var siktdjupet mycket litet och i Hären (1105) litet. Statusklassningen för siktdjup i Hestrasjön (404) visade på dålig status, för Hären (1105) god status. För övriga åtta sjöar var statusen hög.

Vattendragens grumlighet var måttlig till stark. Starkt grumligt vatten noterades i Skvallran (501 och 505) och Lillån (701). I sju av sjöarna var grumligheten måttlig, och i Rasjön (1601) var den svag. Hestrasjön (404) och Hären (1105) hade ett starkt respektive betydligt grumligt vatten.



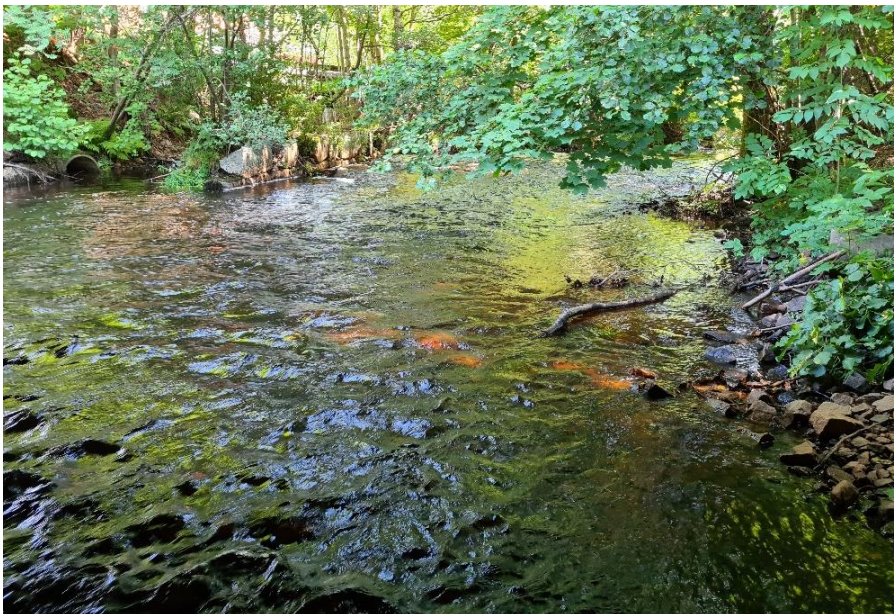
Figur 13. Tillståndet med avseende på vattnets färgtal i Nissans avrinningsområde (medelvärde 2020–2022).

Surhetstillstånd

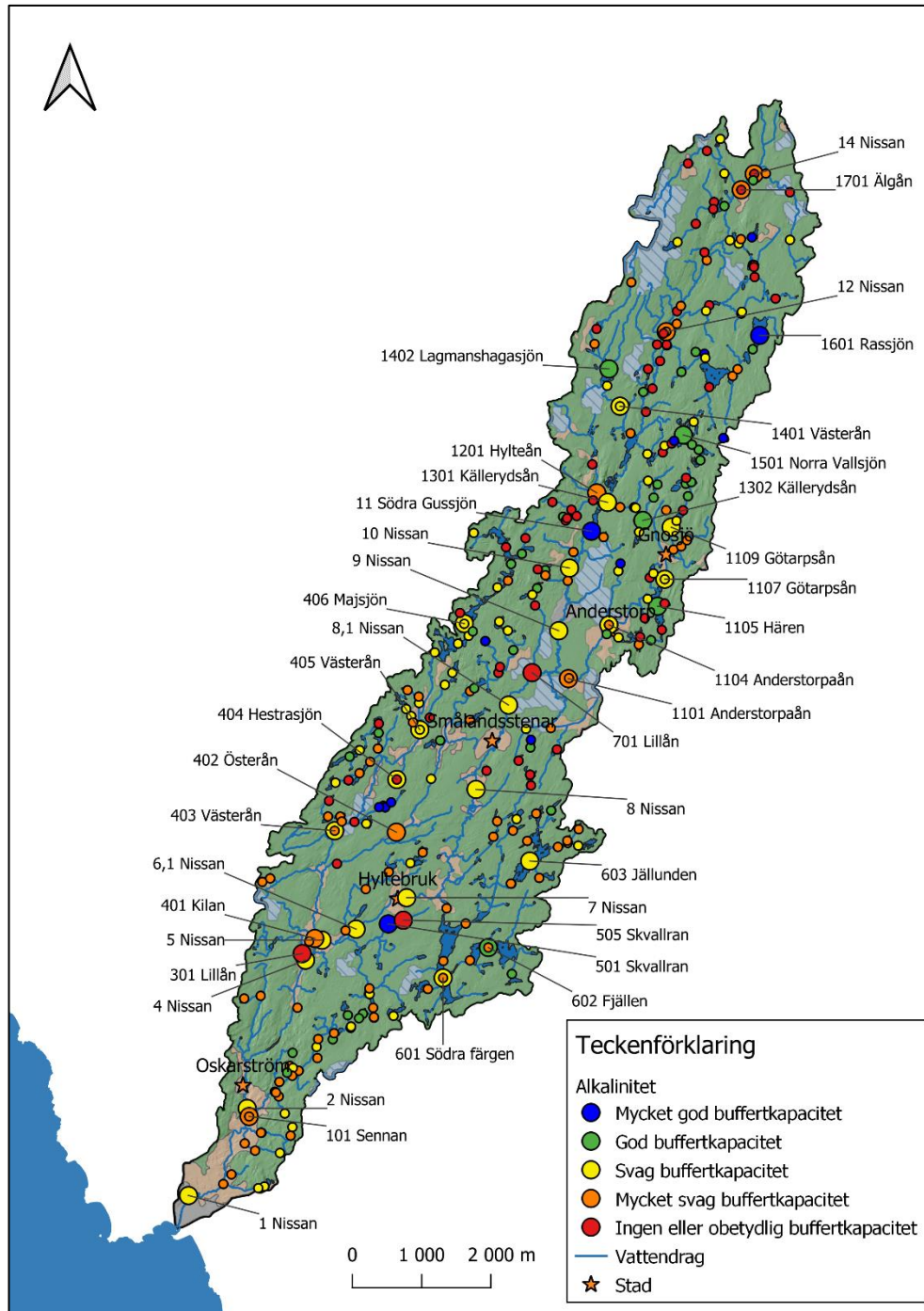
Kemi

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 har en mycket kort varaktighet. Allvarligt är också att de miljövinster man uppnått med flera års kalkningar kan spolieras 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 13 och 14).

I stora delar av avrinningsområdet visade mätningar av alkalinitet på en god buffertkapacitet (medianvärdet > 0,1 mekv/l). Under den senaste treårsperioden har dock möjliga surstötter med låg eller obefintlig alkalinitet uppmätts på flera håll i avrinningsområdet, till exempel i Anderstorpsån (Figur 14). Kartan i Figur 15 visar bedömningar av buffertkapacitet baserat på minimivärden av alkalinitet från de tre senaste åren. De flesta provpunkter i recipientkontrollprogrammet (stora punkter i Figur 15) har haft svag buffertkapacitet eller sämre vid minst ett provtagningstillfälle. Mycket god buffertförmåga noterades i Södra Gussjön (11), Skvallran (501) och Rasjön (1601). Effekter av försurning riskerar att vara allvarlig i de tre provpunkter där ingen eller obetydlig buffertkapacitet mätts upp (Lillån (301 och 701) och Skvallran (505)). Över hälften av provpunkterna från den regionala kalkeffektkontrollen (små punkter i Figur 15) hade obetydlig till mycket svag buffertkapacitet vid åtminstone en mätning de senaste tre åren.



Figur 14. Provpunkt 1101, Anderstorpsån. Ett exempel på en provpunkt där låg alkalinitet har uppmätts vid den vattenkemiska provtagningen under den senaste treårsperioden, vilket indikerar att försurningsproblem kan förekomma där.



Figur 15. Försurningstillstånd med avseende på buffertkapacitet (minimivärden under perioden 2020–2022) 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 kalkeffektkontroll.

Biologi

Under år 2022 utfördes bottenfaunaundersökningar i rinnande vatten vid en lokal, där statusen avseende surhet bedömdes som nära neutral (Tabell 6). Årets kiselalgsundersökning vid fem lokaler visade på förhållanden som bedömdes opåverkade av försurning. Växtplanktonanalyserna visade på nära neutrala förhållanden i samtliga undersökta sjöar, förutom vid punkt 8 Nissan som var måttligt sur (Tabell 6). Sammanfattningsvis indikerar resultaten från de biologiska undersökningarna som gjorts under 2022 att den kalkningsverksamhet som bedrivs fungerar tillfredsställande på nästan alla undersökta provpunkterna.

Tabell 6. Bedömningar med avseende på surhet vid de biologiska undersökningarna i rinnande vatten (vita) och sjöar (grå) 2022. För kiselalger redovisas statusklassning eftersom inga expertbedömningar gjordes. Övriga statusklassningar enligt Havs- och Vattenmyndighetens föreskrifter och Naturvårdsverkets handbok redovisas i Bilaga 9–11.

Vattendrag/Sjö	Bottenfauna Status Expertbedömning	Kiselalger Statusklassning	Planktiska alger Status Expertbedömning
Nissan	Nära neutralt	Nära neutralt	
2 Nissan		Måttligt surt	
8 Nissan			Nära neutralt
11 S. Gussjön			Nära neutralt
Sennan		Nära neutralt	
101 Sennan			
Kilaån			Nära neutralt
406 Majsjön			Nära neutralt
Färgån			Nära neutralt
601 Södra Färgen			Nära neutralt
602 Fjällen			Nära neutralt
603 Jällunden			Nära neutralt
Anderstorpsån		Nära neutralt	
1101 Anderstorpsån			
1105 Hären			Nära neutralt
1107 Götarpån		Nära neutralt	

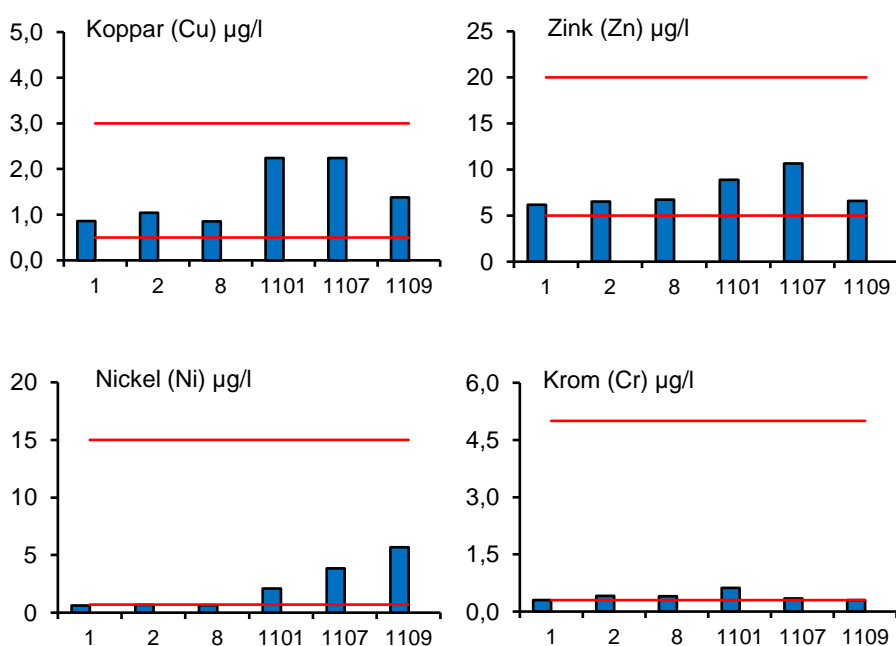
Metaller i vatten och vattenmossa

Tillstånd och avvikelse (2020-2022)

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. För vissa metaller kan halter i vatten indikera högre halter än metaller i vattenmossa. Anledningen är att en stor del av metallerna i vattnet kan vara bundna till humus eller partiklar och är därför inte biologiskt tillgängliga. Analys av vattenmossa ger därför ett betydligt bättre mått på mängden biologiskt tillgängliga metaller.

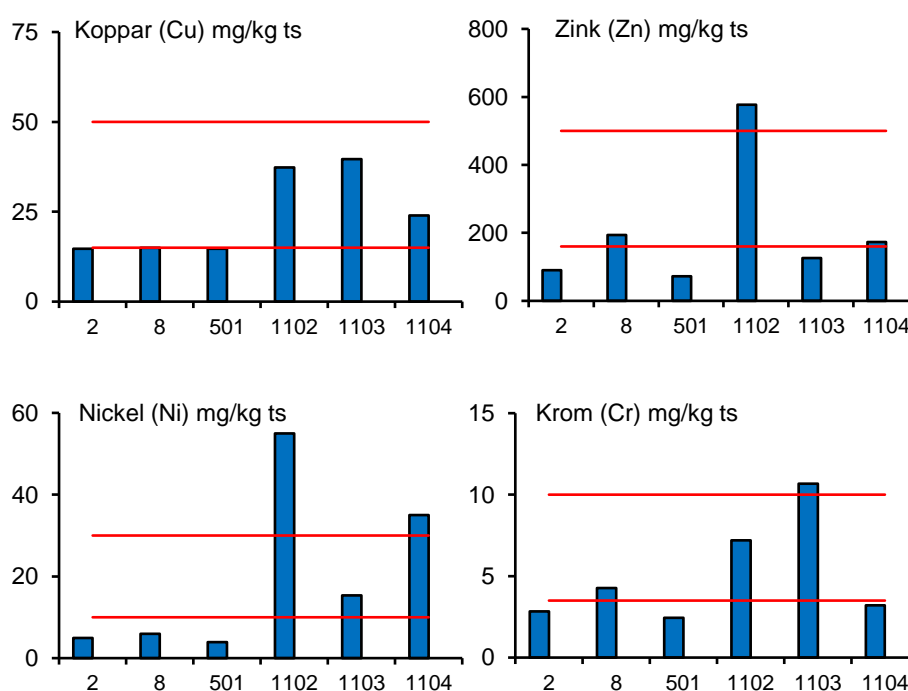
Metallundersökningen i vatten för den senaste treårsperioden visade att de undersökta metallerna nästan uteslutande förekom i låga halter, och övriga i mycket låga halter. Flera metaller uppmättes i högre halter i vattnet i biflödena i Anderstorpsån och Götarpån jämfört med Nissans huvudfåra (Figur 16). I Götarpån (1109) var avvikelsen för nickel mycket stor samt nedströms i Götarpån (1107) stor för nickel. I Anderstorpsån (1101) var avvikelsen för nickel och bly stor. Generellt sett var avvikelserna för metaller större högre upp i systemet. På alla provpunkter med mätning av metaller noterades halter av en eller flera metaller som avvek tydligt (eller mer) från de naturliga bakgrundsvärdena.

Vad gäller bor, som analyseras i Skvallran, punkterna 501 och 505, nedströms respektive uppströms Borabo deponi, har de uppmätta halterna under treårsperioden varit fortsatt låga och legat under analysmetodens rapporteringsgräns (Bilaga 4).



Figur 16. Fyra av de uppmätta metallhalterna i vatten (medelvärden under perioden 2020 – 2022 vid sex provpunkter i Nissans avrinningsområde. De röda linjerna visar den nedre gränsen för låg respektive måttligt hög halt.

Resultaten från undersökningar av metaller i vattenmossa den senaste treårsperioden visade att de flesta metaller förekom i låga till måttligt höga halter. Undantagen är höga halter av kobolt i Anderstorpsån (1102), höga halter av krom i Töråsbäcken (1103), höga halter av nickel i Anderstorpsån (1102 och 1104) och höga halter av zink i Anderstorpsån (1102). För de flesta provpunkter visade resultatet från metaller i vattenmossan på ingen/obetydlig eller liten avvikelse från nationella bakgrundsvärden. Vid provpunkten i Anderstorpsån (1102) noterades dock en tydlig avvikelse från nationella bakgrundsvärden med avseende på kadmium, kobolt och zink samt en stor avvikelse med avseende på nickel. Vid provpunkten Töråsbäcken (1103) noterades en tydlig avvikelse från nationella bakgrundsvärden för krom, och en tydlig avvikelse för nickel noterades i Anderstorpsån (1104) (Figur 17 och Bilaga 5).

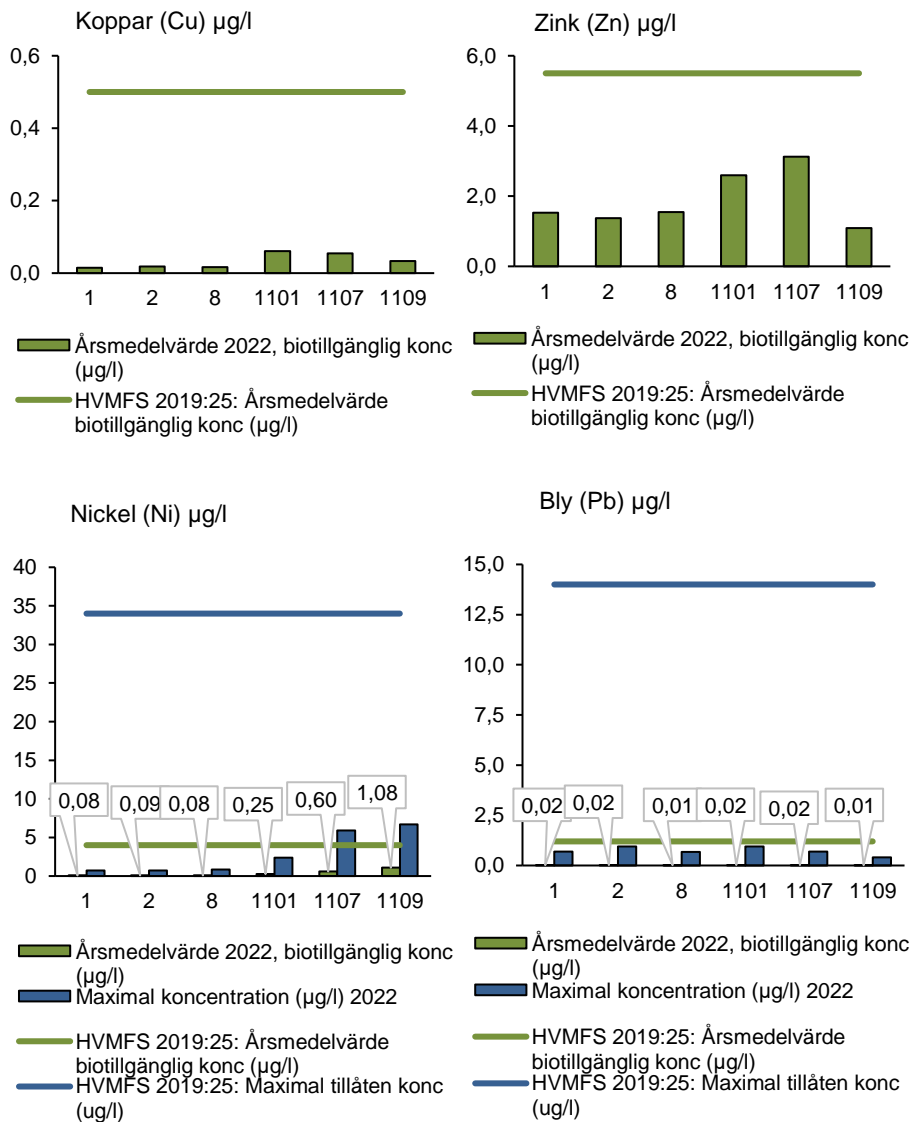


Figur 17. Fyra av de uppmätta metallhalterna i vattenmossa (medelvärden under perioden 2020 - 2022) vid sex provpunkter i Nissans avrinningsområde. De röda linjerna visar de nedre gränserna för måttligt höga respektive höga halter.

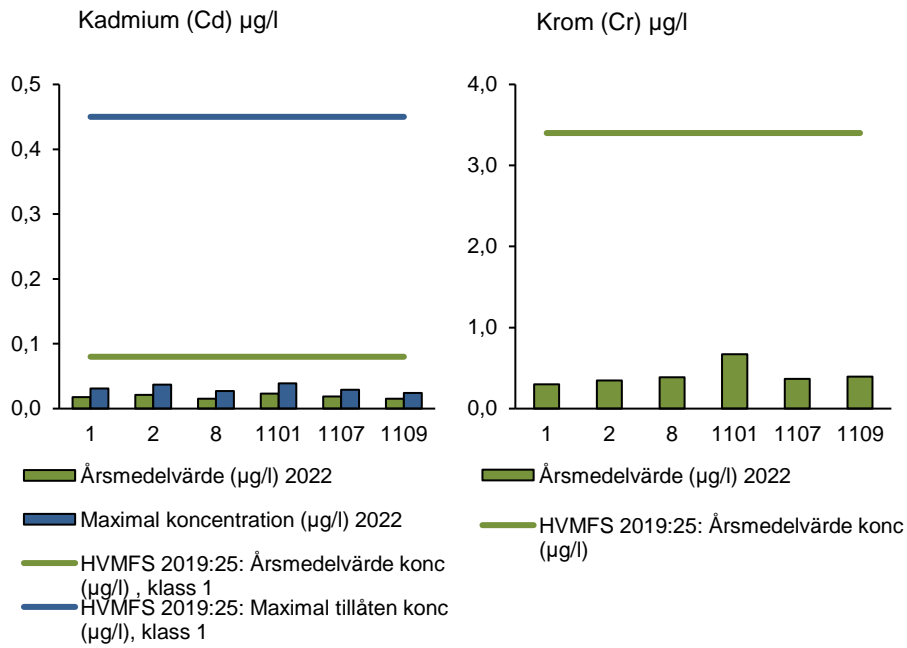
Miljö kvalitetsnormer (ettårsvärden)

För metallerna koppar, zink, nickel, bly, krom och kadmium finns gällande miljö kvalitetsnormer enligt bedömningsgrunderna HVMFS 2019:25 (Havs- och vattenmyndigheten 2019b). Resultatet visar att alla uppmätta metallhalter inom recipientkontrollen understiger gränsvärdena för såväl årsmedelvärde som maximal tillåten koncentration (Figur 18 och Figur 19). För mer detaljer kring bedömningsgrunderna och uträkningar som behöver göras hänvisas till Bilaga 8.

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).



Figur 18. Metallerna koppar, zink, nickel och bly på sex 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 uppmäts under 2022 på respektive lokal.



Figur 19. Metallerna kadmium och krom på sex provpunkter jämfört med gränsvärden för årsmedelvärden. För kadmium finns även gränsvärden för maximal tillåten koncentration. Denna varierar med vattenhårdhet, i Nissan understegs den lägsta klassens gränsvärde för samtliga undersökta punkter. Gränsvärdena för denna klass (klass 1) visas i figuren.

Referenser

- ArtDatabanken 2020. Rödlistade arter i Sverige 2020. ArtDatabanken SLU, Uppsala
- 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.
- Havs- och Vattenmyndigheten 2016a.Handledning för miljöövervakning: Programområde Sötvatten, Undersökningstyp "Siktdjup". Version 1:2, 2016-09-16.
- Havs- och vattenmyndigheten 2016b. Handledning för miljöövervakning: Programområde Sötvatten, Undersökningstyp "Påväxt i sjöar och vattendrag – kiselalgsanalys" Version 3:2, 2016-01-20.
- 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 2016e. Handledning för miljöövervakning. Programområde: Sötvatten. Undersökningstyp: Växtplankton i sjöar. Version 1:4. 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 2017a. Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter om kartläggning och analys av ytvatten enligt förordningen (2004:660) om förvaltning av kvaliteten på vattenmiljön. HVMFS 2017:20. Konsoliderad utgåva, 1 januari 2020.
- Havs och Vattenmyndigheten 2017b. Handledning för miljöövervakning. Programområde: Sötvatten. Undersökningstyp: Lokalbeskrivning. Version 2:0. 2017-04-04.
- Havs- och vattenmyndigheten 2017c. Handledning för miljöövervakning: Programområde Sötvatten, Undersökningstyp ”Påväxt i sjöar och vattendrag – kiselalgsanalys” Version 4:0, 2017-01-01.
- 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.
- 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.
- Thevenot, H., Lindberg, J., Nilsson, P-A., Meissner, Y., Forssén, M. & Tytor, S. 2021. Nissans vattenråd. Recipientkontrollen 2020. Medins Havs och Vattenkonsulter AB. Rapport till Nissans vattenråd.

Liungman, M. & Ericsson, U. 2006. Profundalt Trofiindex (PTI) och Eutrofiefekt-index (EEI) för bedömning av tillstånd samt för påverkansklassning av mjukbottenfauna i sjöar. Medins Havs och Vattenkonsulter AB.

Länsstyrelsen i Hallands län 2022. Data från kalkeffektkontroller i Hallands län 2021.

Länsstyrelsen i Jönköpings län 2022. Utsläppsdata för Jönköpings och Hallands län 2020 samt data från kalkeffektuppföljning i Jönköpings län 2021.

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 (www.medinsab.se)

Miljødirektoratet 2020. Grenseverdier for klassifisering av vann, sediment og biota – revidert 30.10.2020. Veileder M-608: 2016

Naturvårdsverket 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 miljökvalitet: sjöar och vattendrag. Naturvårdsverket Rapport 4913.

Naturvårdsverket 1999b. Bedömningsgrunder för miljökvalitet. Sjöar och vattendrag. Bakgrundsrapport 1 kemiska och fysikaliska parametrar. Naturvårdsverket rapport 4920.

Naturvårdsverket 1999c. Bedömningsgrunder för miljökvalitet. Sjöar och vattendrag. Bakgrundsrapport 2 biologiska parametrar. Naturvårdsverket rapport 4921.

Naturvårdsverket 1999d. Bedömningsgrunder för miljökvalitet. 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.
- Sveriges geologiska undersökning 2017. Klassning av halter av organiska föreningar i sediment. Rapport 2017:12
- SIS 1986. Svensk Standard, SS 02 81 90, Vattenundersökningar – Provtagning med Ekmanhämtare av bottenfauna på mjukbottnar.
- SIS 2006. Svensk Standard, SS-EN 15204:2006, Vattenundersökningar – Vägledning för bestämning av förekomst och sammansättning av fytoplankton genom inverterad mikroskopi (Utermöhl teknik). Utgåva 1.
- SIS 2007. Svensk Standard, SS-EN ISO 5667-1:2007, Vattenundersökningar – Provtagning- Del 1: Vägledning om provtagnings teknik och utformning av provtagningsprogram.
- 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 hand-made. Second edition 2016-07-01.
- SIS Swedish Standards Institute 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.
- SLU ArtDatabanken 2020. Rödlistade arter i Sverige 2020. ArtDatabanken SLU, Uppsala.
- SLU Sveriges Lantbruksuniversitet 2019. Miljödata MVM, En webbtjänst med mark- vatten- och miljödata. Nedladdning av vattenkemisk data, station 1 Nissan Halmstad. <http://miljodata.slu.se/mvm/EUIId/SE628877-132040> [2020-05]
- SMHI 2022a. Vattenwebb. Ladda ner modellresultat per område. <http://vattenwebb.smhi.se/modelarea/>
- SMHI 2022b. Klimatdata, Års- och månadsstatistik station Torup jan-dec 2021. <http://www.smhi.se/klimatdata/meteorologi/temperatur/2.1240>
- Statkraft 2022. Vattenföringsdata för Nissaström 2021. Sammanställt av Axel Lang Jørgensen, Statkraft. Maj 2021.
- Stora Enso Hylte AB. 2022. Vattenföringsdata för Stn 7, 2021. Sammanställt av Samuel Söderblom, Miljöansvarig, Stora Enso Paper, Hylte Bruk.
- 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.
- 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)

Resultaten redovisas med medel-, minimum- eller medianvärden 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 det senaste året.

Bottenfauna i rinnande vatten (B)

Resultaten redovisas med värden från det senaste året.

Bottenfauna i sjöars profundal (Pf)

Resultaten redovisas med värden från det senaste året.

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

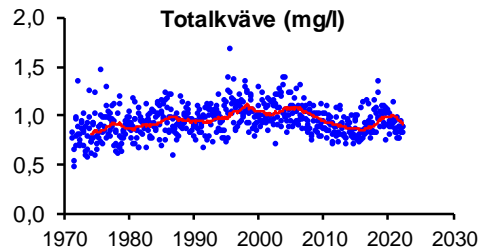
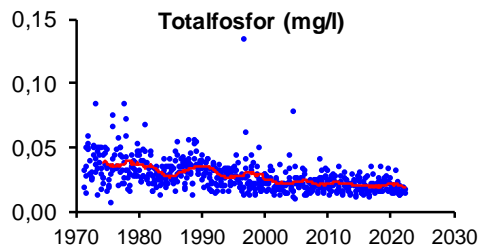
Koordinat provpunkt Sweref 99: 6285083/369693

Övervakningsstation EU_CD: SE628879-132032

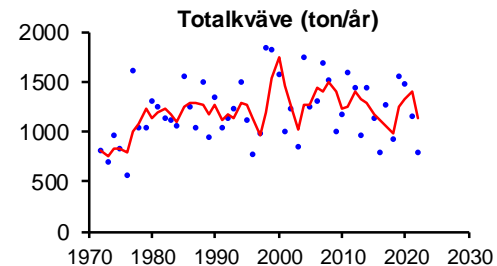
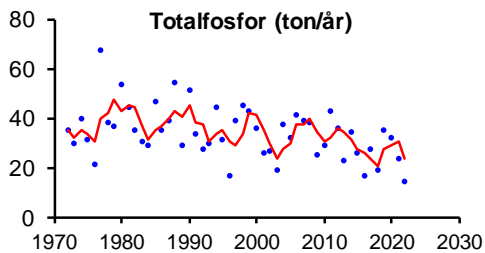
Vattenförekomst MS_CD: WA34165116

Näringsämnen/eutrofiering

	Medelvärde	Tillstånd	Ref-P*/EK-värde	Status
P-tot (mg/l)	0,019	Måttligt hög halt	0,018/0,948	Hög status
N-tot (mg/l)	0,918	Hög halt	* cykel 2	
NO _{2/3} -N (mg/l)	0,383	-		
NH ₄ -N (mg/l)	0,069	Mycket låg halt		

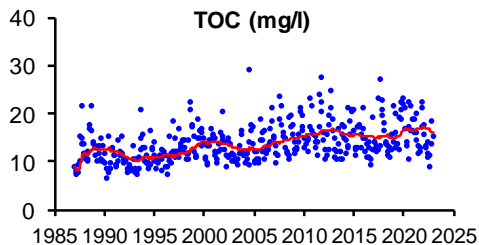


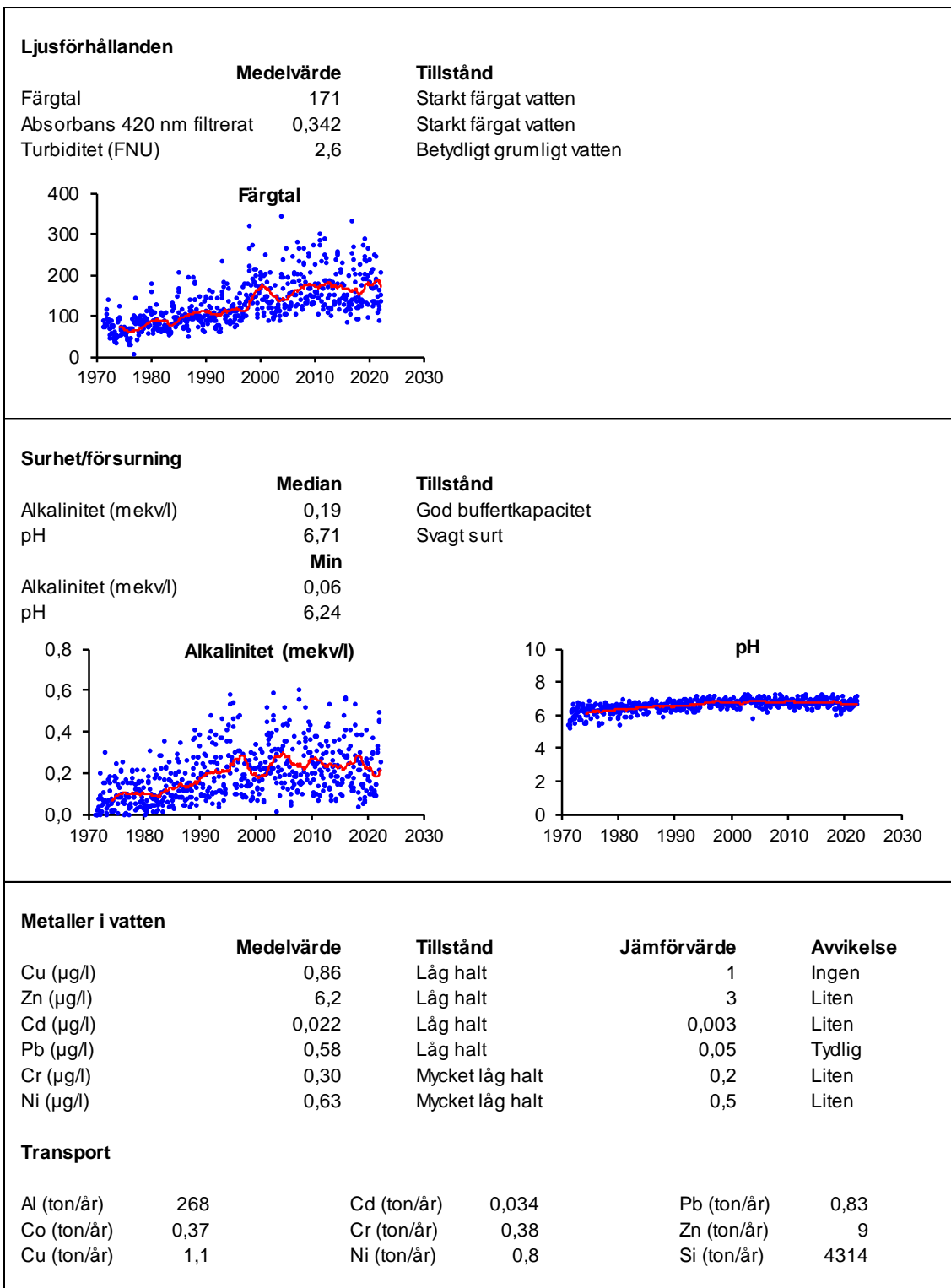
	Medelvärde	Tillstånd
Fosfortransport (ton/år)	23	-
Arealförlust P (kg P/ha år)	0,09	Måttligt höga förluster
Kvävetransport (ton/år)	1 142	-
Arealförlust N (kg N/ha år)	4,3	Höga förluster



Syretillstånd och syretärande ämnen

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





Bottenfauna**Statusklassningar enligt HVMFS**

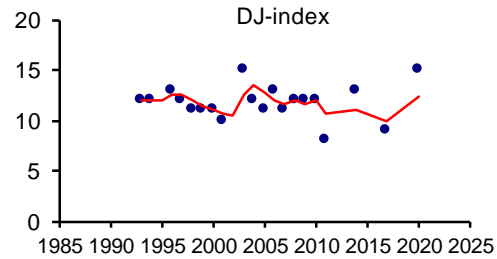
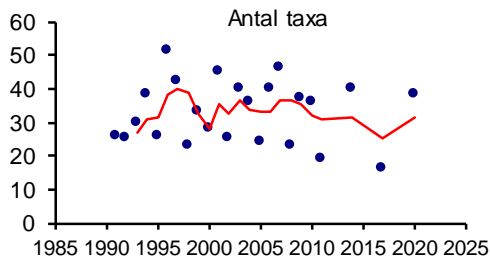
Index	Värde	Status
MISA	52,9	Nära neutralt
ASPT-index	6,6	Hög
DJ-index	15	Hög

Expertbedömning av status

Påverkan	Status
Surhet	Nära neutralt
Eutrofiering	Hög
Annan påverkan	Hög

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

År	Förurning / Surhet	NÄ eller org mtrl / Eutrofiering	Annan påverkan
91-07	ingen eller obetydlig	ingen eller obetydlig	ingen eller obetydlig
08-20	Nära neutralt	Hög status	God-Hög status

**Syntes**

Statusen med avseende på halten totalfosfor klassades som hög. Vattnet var måttligt näringsrikt med avseende på fosfor men kvävehalten var hög. Halterna totalfosfor var i nivå med halterna vid provpunkt 2, som är belägen drygt 6 km längre uppströms, mellan Sennan och Oskarström. Halten av totalkväve var något högre än vid provpunkt 2.

I samband med mycket hög vattenföring i mitten av juli 2004 uppmättes ett förhållandevis lågt pH-värde och en obefintlig alkalinitet. Mätningen utfördes mitt i flödestoppen och så låga värden har inte uppmätts sedan början av åttioalet. Bottenfaunans sammansättning senare under hösten visade dock att surstöten inte innebar försumningsproblem för bottenfaunan. Under de senaste åren har enstaka låga pH-värden (<6,2) mätts upp, och medianvärdet på pH den senaste treårsperioden är svagt surt.

Undersökningen av metaller i vatten visade på genomgående låga eller mycket låga halter. Jämfört med bakgrundsvärden var avvikelsen dock tydlig för bly, samt ingen eller liten för övriga metaller.

2. Nissan, nedströms Oskarström

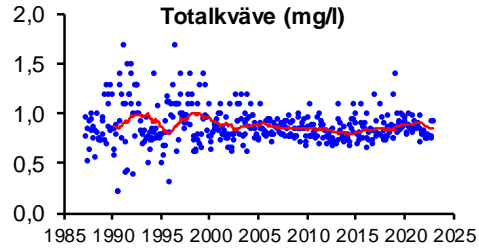
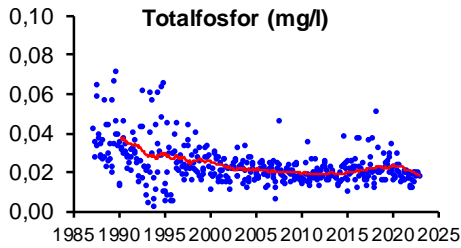
Koordinat provpunkt Sweref 99: 6294966/376353

Övervakningsstation EU_CD: SE629860-132710

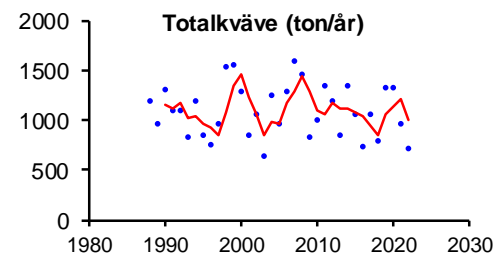
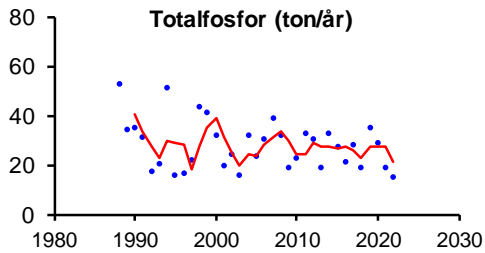
Vattenförekomst MS_CD: WA98879454

Näringsämnen/eutrofiering

	Medelvärde	Tillstånd	Ref-P*/EK-värde	Status
P-tot (mg/l)	0,019	Måttligt hög halt	0,017/0,918	Hög status
N-tot (mg/l)	0,848	Hög halt	* cykel 2	
NO _{2/3} -N (mg/l)	0,256	-		

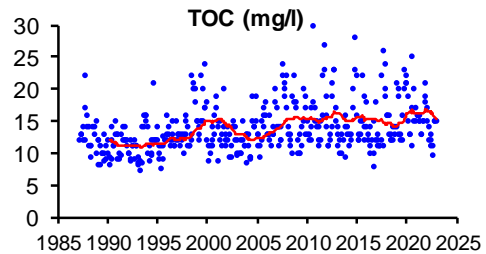
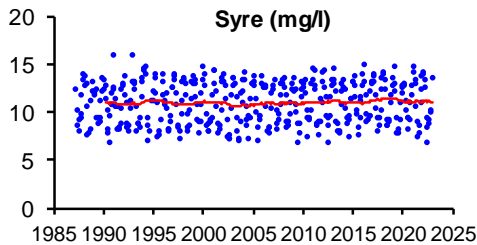


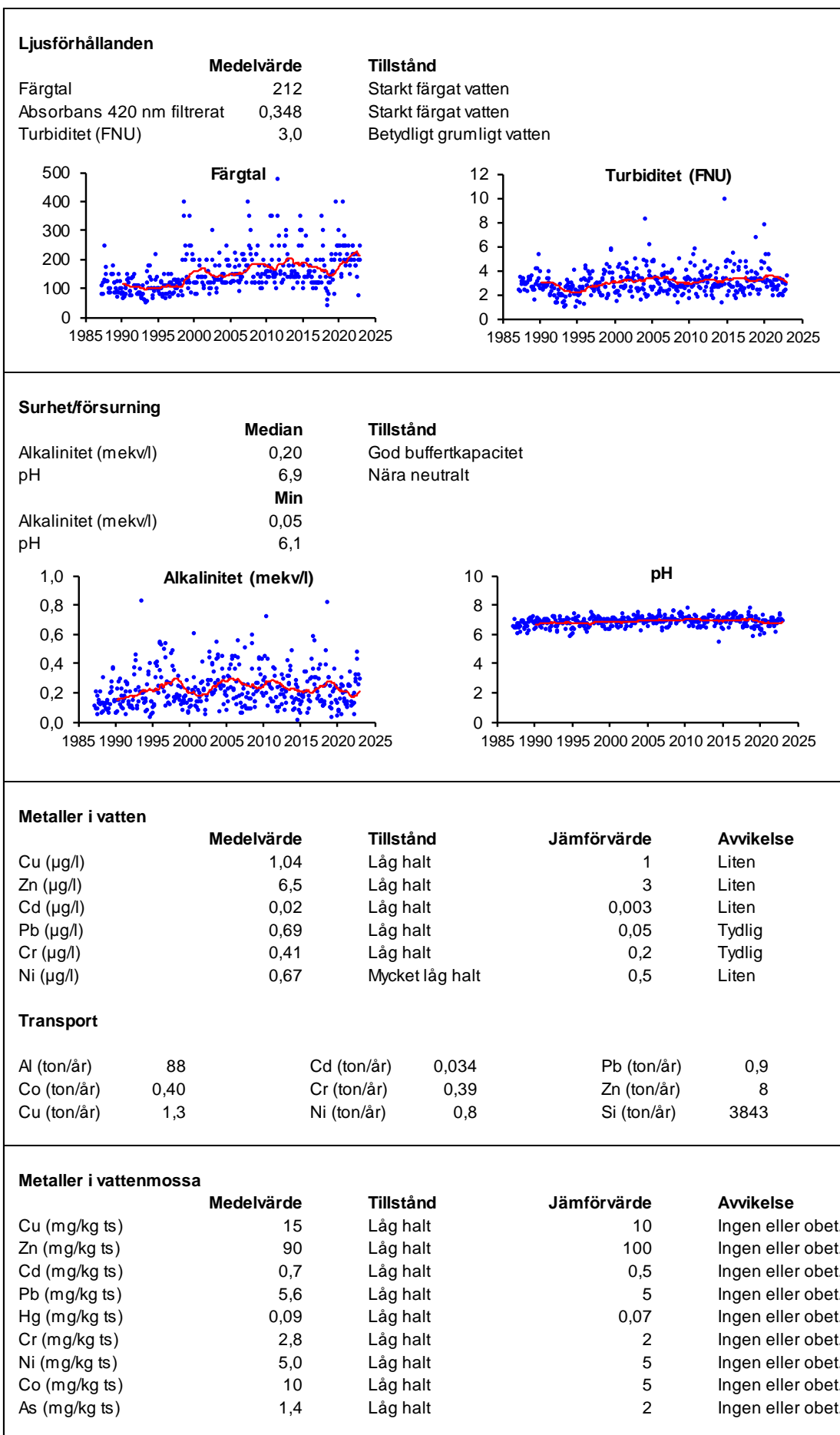
	Medelvärde	Tillstånd
Fosfortransport (ton/år)	21	-
Arealförlust P (kg P/ha år)	0,08	Måttligt höga förluster
Kvävetransport (ton/år)	1 000	-
Arealförlust N (kg N/ha år)	4,0	Höga förluster



Syretillstånd och syretärande ämnen

	Min-/medelvärde	Tillstånd
Syrehalt (mg/l)	6,8	Måttligt syrerikt tillstånd
Organiskt material (mg/l)	15,4	Hög halt





Kiselalger**Index och klassning (medelvärden)**

EK (IPS)	1,0	Hög status	% PT	1,3	Försumbar/Svag
IPS	19,1	Hög status	ACID	6,7	Nära neutralt
TDI	25,3	Försumbar			

Statusklassning

Näringsämnen och organisk förorening	Hög status
Surhet	Nära neutralt

Bottenfauna**Statusklassningar enligt HVMFS**

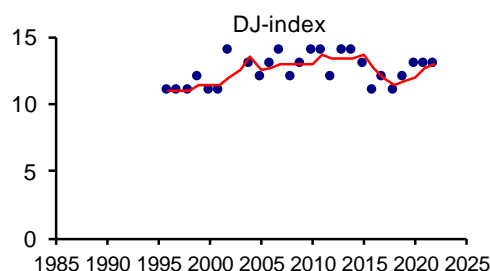
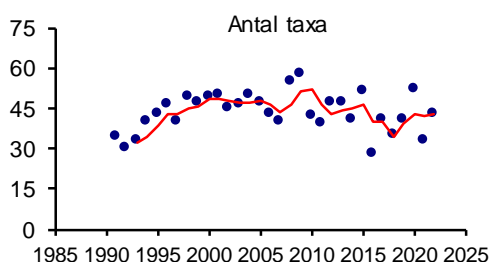
Index	Värde	Status
MISA	80,1	Nära neutralt
ASPT-index	6,0	Hög
DJ-index	13	Hög

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	NÅ eller org mtrl / Eutrofiering	Annan påverkan
91-07	ingen eller obetydlig	ingen eller obetydlig	ingen eller obetydlig
08-22	Nära neutralt	Hög status	Hög status

**Syntes**

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

Statusklassning av bottenfauna och kiselalger visade hög status med avseende på näringsämnen och organiska föroreningar under den senaste treårsperioden.

Vid provtagningen 2014 uppmättes låg alkalinitet och pH vid ett undersökningstillfälle. Dock visade varken bottenfaunan eller kiselalger några tecken på försumningspåverkan. Under den senaste treårsperioden har enstaka låga pH och alkalinitetsvärden uppmätts och vattnet klassas som nära neutralt. Både kiselalger och bottenfauna visar på opåverkade förhållanden med avseende på förurning.

Metallanalyserna i vatten visade på låga halter. Jämfört med bakgrundsvärdena var avvikelsen tydlig för bly och krom, och för övriga metaller var avvikelsen från jämförvärdet liten. Undersökningen av metaller i vattenmossa visade på låga höga halter samt med ingen/obetydlig avvikelse från jämförvärdet.

4. Nissan, Nyebro

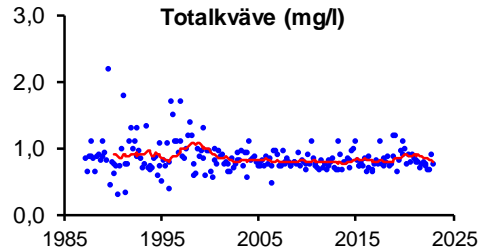
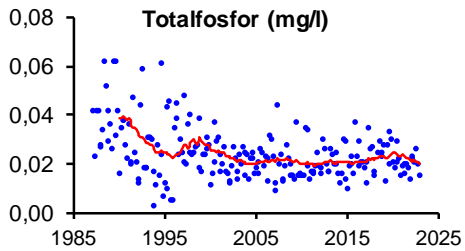
Koordinat provpunkt Sweref 99: 6311785/1333920

Övervakningsstation EU_CD: SE631535-133392

Vattenförekomst MS_CD: WA51755415

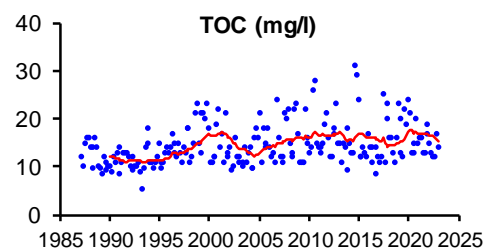
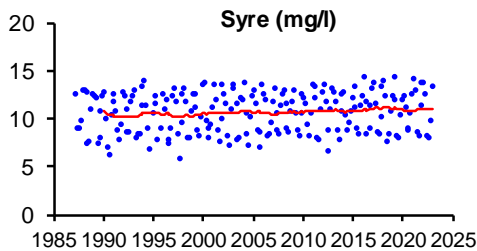
Näringsämnen/eutrofiering

	Medelvärde	Tillstånd	Ref-P*/EK-värde	Status
P-tot (mg/l)	0,020	Måttligt hög halt	0,015/0,75	Hög status
N-tot (mg/l)	0,798	Hög halt	* cykel 2	
NO _{2/3} -N (mg/l)	0,230	-		



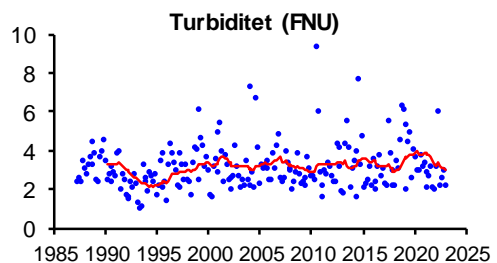
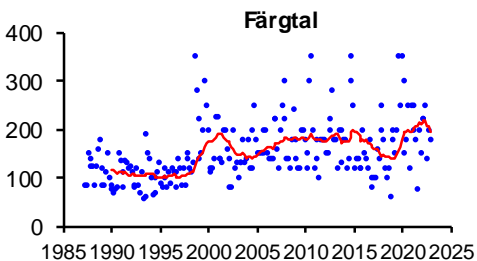
Syretillstånd och syretärande ämnen

	Min-/medelvärde	Tillstånd
Syrehalt (mg/l)	8,0	Syrerikt tillstånd
Organiskt material (mg/l)	15,2	Hög halt



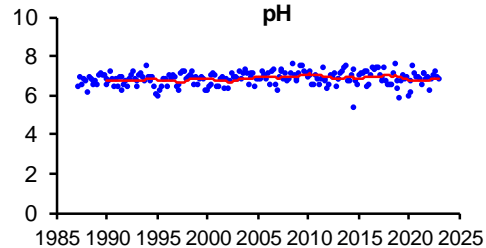
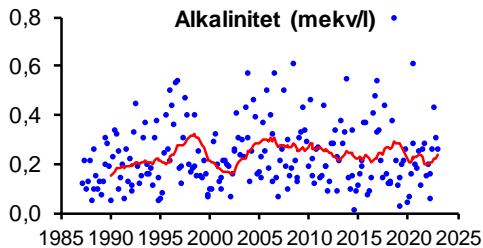
Ljusförhållanden

	Medelvärde	Tillstånd
Färgtal	195	Starkt färgat vatten
Absorbans 420 nm filtrerat	0,344	Starkt färgat vatten
Turbiditet (FNU)	3,0	Betydligt grumligt vatten



Surhet/försurning

	Median	Tillstånd
Alkalinitet (mekv/l)	0,23	Mycket god buffertkapacitet
pH	6,9	Nära neutralt
	Min	
Alkalinitet (mekv/l)	0,06	
pH	6,2	



Bottenfauna

Statusklassningar enligt HVMFS

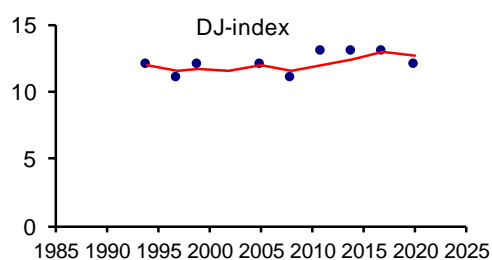
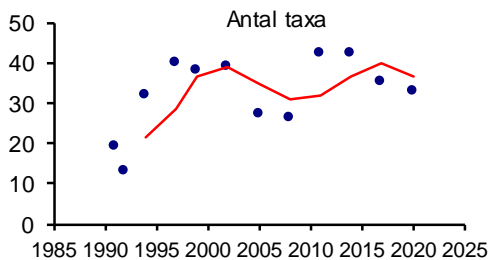
Index	Värde	Status
MISA	61,2	Nära neutralt
ASPT-index	6,2	Hög
DJ-index	12	Hög

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	NÄ 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 -20	Nära neutralt	Hög status	Hög status



Syntes

Vattnet var måttligt näringsrikt med avseende på fosfor men kvävehalten var hög. Fosfor- och kvävehalten låg på ungefär samma nivå som vid provpunkt 5 strax nedströms Rydöbruk. Statusen med avseende på halten totalfosfor klassades som hög. 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 inte heller någon rimlig förklaring finns för att ett så pass högt värde kan uppkomma vid provpunkten.

År 1997 var andelen maskar extremt hög och bottenfaunan bedömdes då vara betydligt påverkad av näringsämnen/organiskt material. Övriga år har påverkan av näringsämnen/organiskt material dock inte bedömts vara negativ.

5. Nissan, spångabron

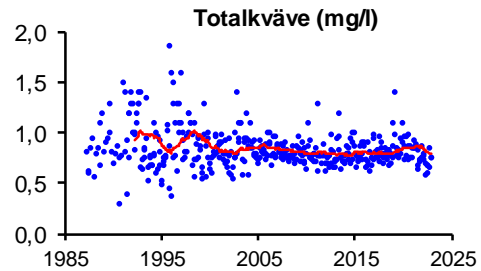
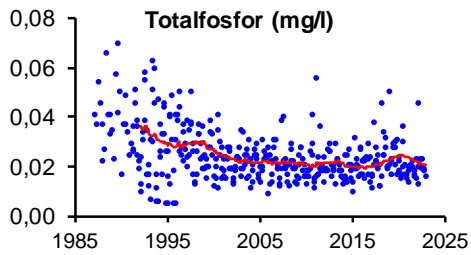
Koordinat provpunkt Sweref 99: 6314056/384844

Övervakningsstation EU_CD: SE631760-133582

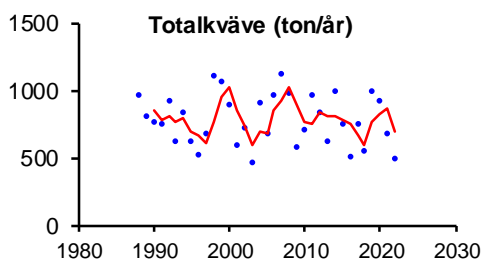
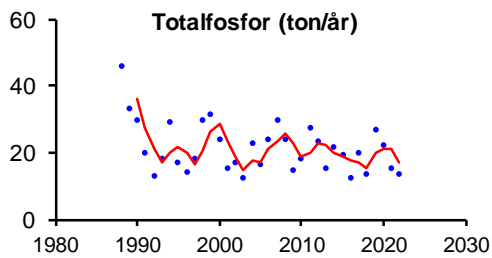
Vattenförekomst MS_CD: WA43155004

Näringsämnen/eutrofiering

	Medelvärde	Tillstånd	Ref-P*/EK-värde	Status
P-tot (mg/l)	0,020	Måttligt hög halt	0,015/0,738	Hög status
N-tot (mg/l)	0,788	Hög halt	* cykel 2	
NO _{2/3} -N (mg/l)	0,239	-		

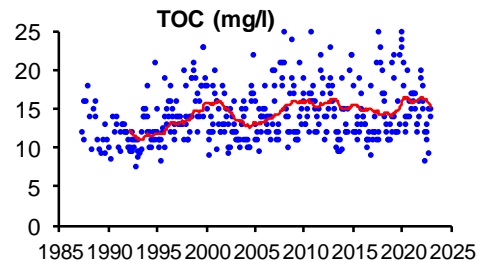
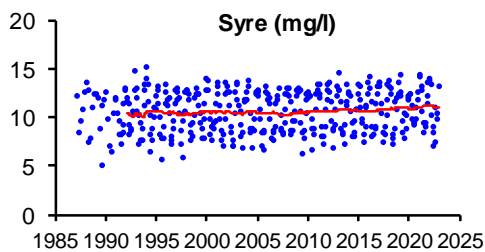


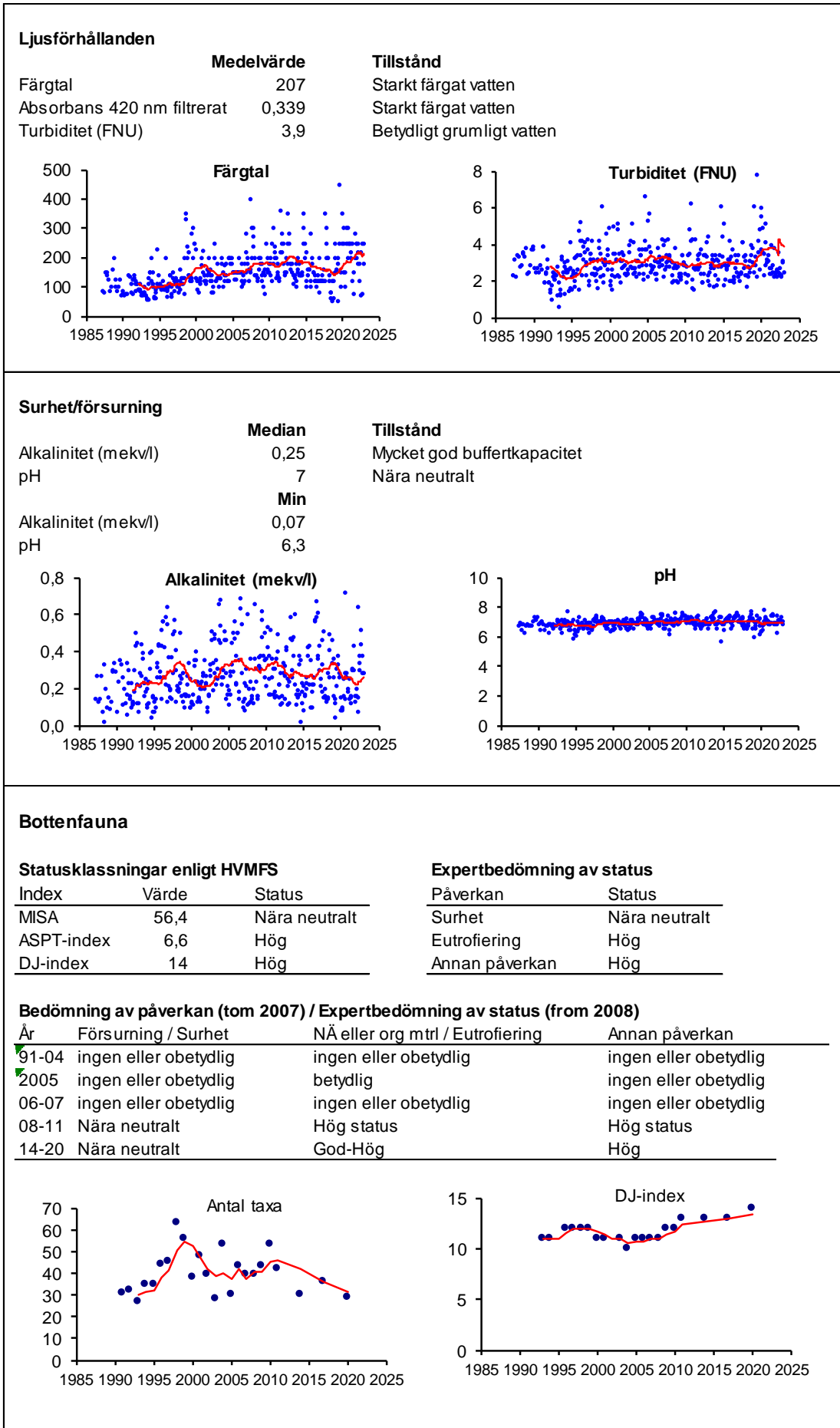
	Medelvärde	Tillstånd
Fosfortransport (ton/år)	17	-
Arealförlust P (kg P/ha år)	0,09	Måttligt höga förluster
Kvävetransport (ton/år)	699	-
Arealförlust N (kg N/ha år)	3,8	Måttligt höga förluster



Syretillstånd och syretärande ämnen

	Min-/medelvärde	Tillstånd
Syrehalt (mg/l)	7,0	Måttligt syrerikt tillstånd
Organiskt material (mg/l)	15,1	Hög halt





Syntes

Statusen med avseende på halten totalfosfor klassades som hög. Vattnet var måttligt näringsrikt med avseende på fosfor men kvävehalten var hög. Både fosfor- och kvävehalten låg på ungefär samma nivå som provpunkt 6.1, strax uppströms Rydöbruk. Vad gäller näringsämnespåverkan på bottenfaunan har under senare år bedömningen varit god till hög status.

Vid provtagningen 2014 uppmättes låg alkalinitet och pH vid ett undersökningstillfälle. Bottenfauna har dock inte visat några tecken på försurningspåverkan. Även år 2019 uppmättes låg alkalinitet och pH vid ett undersökningstillfälle.

6.1. Nissan, 1 km uppströms Glassbodammen

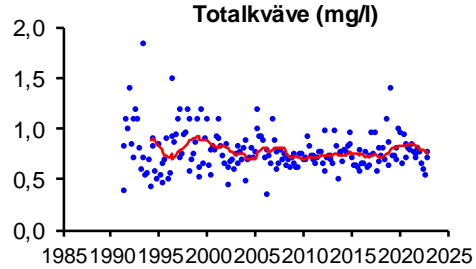
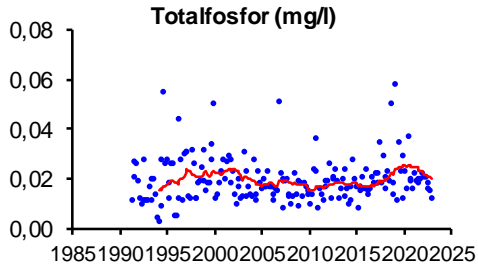
Koordinat provpunkt Sweref 99: 6315301/388707

Övervakningsstation EU_CD: SE631785-133880

Vattenförkomst MS_CD: WA27993899

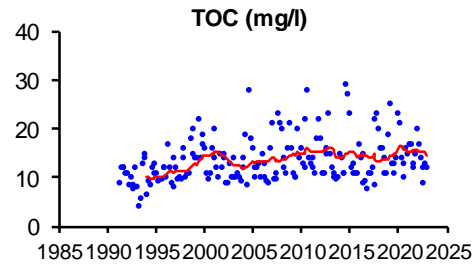
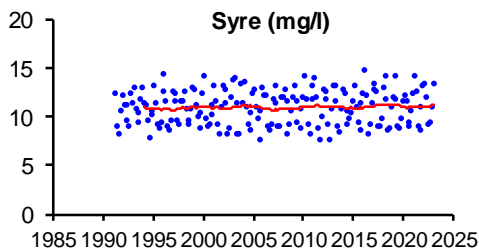
Näringsämnen/eutrofiering

	Medelvärde	Tillstånd	Ref-P*/EK-värde	Status
P-tot (mg/l)	0,020	Måttligt hög halt	0,014/0,71	Hög status
N-tot (mg/l)	0,764	Hög halt	* cykel 2	
NO _{2/3} -N (mg/l)	0,247	-		



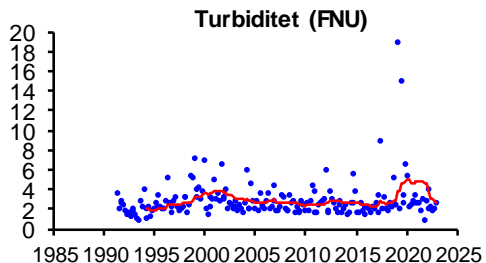
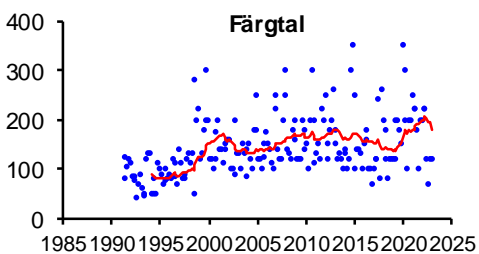
Syretillstånd och syretärande ämnen

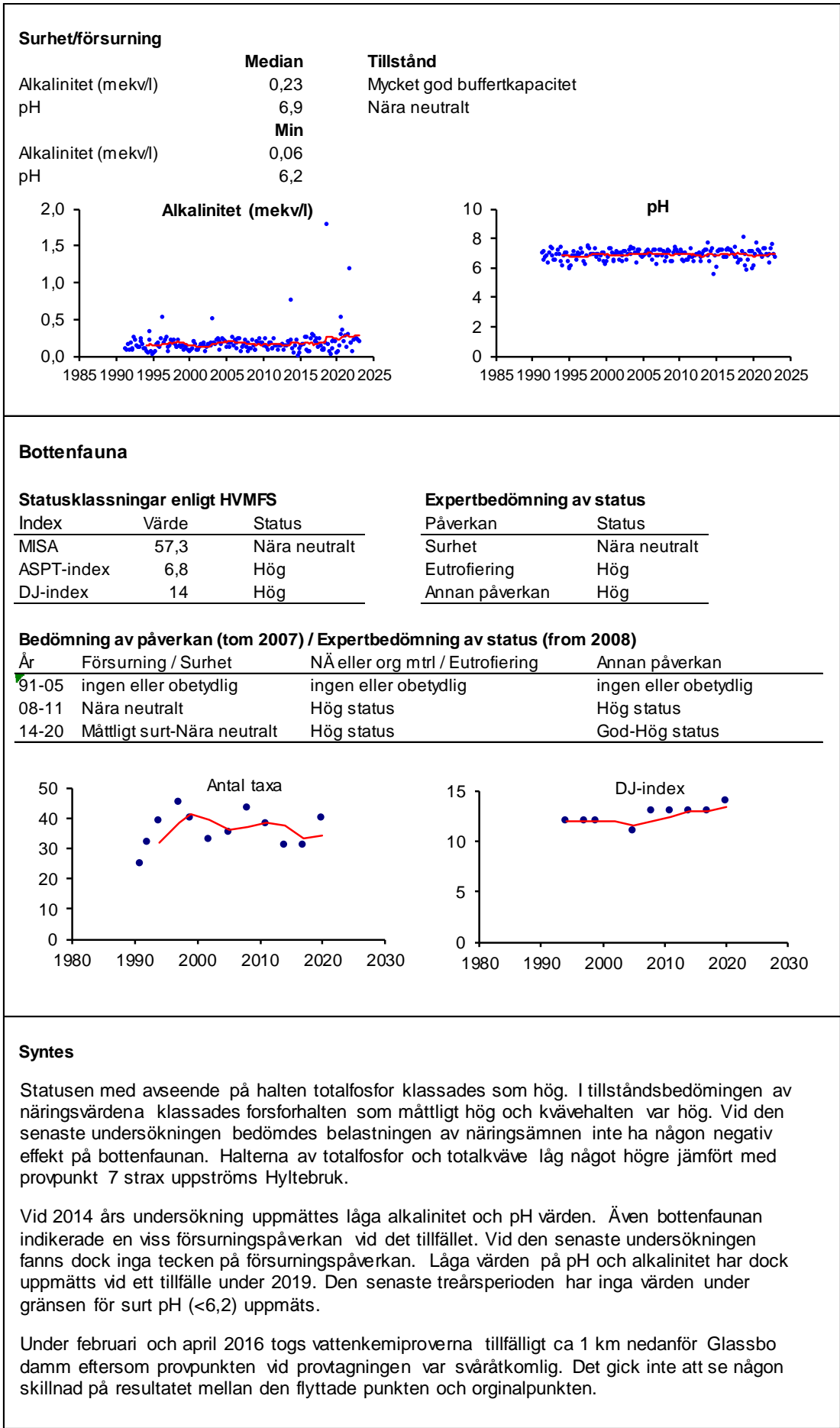
	Min-/medelvärde	Tillstånd
Syrehalt (mg/l)	8,6	Syrerikt tillstånd
Organiskt material (mg/l)	14,4	Hög halt



Ljusförhållanden

	Medelvärde	Tillstånd
Färgtal	180	Starkt färgat vatten
Absorbans 420 nm filtrerat	0,317	Starkt färgat vatten
Turbiditet (FNU)	2,7	Betydligt grumligt vatten





7. Nissan, uppströms Hyltebruk

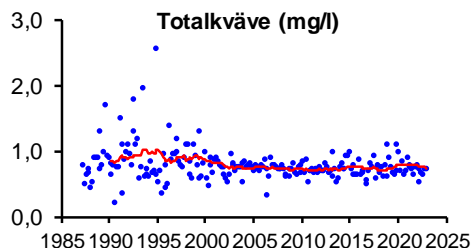
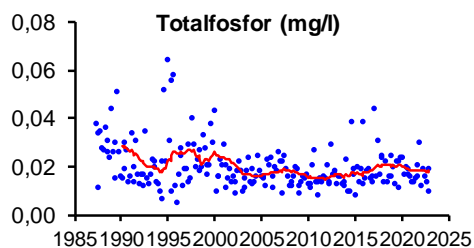
Koordinat provpunkt Sweref 99: 6318867/394442

Övervakningsstation EU_CD: SE632230-134548

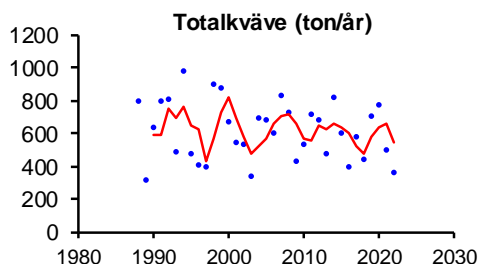
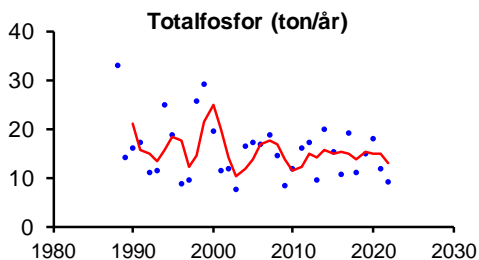
Vattenförekomst MS_CD: WA23113259

Näringsämnen/eutrofiering

	Medelvärde	Tillstånd	Ref-P*/EK-värde	Status
P-tot (mg/l)	0,017	Måttligt hög halt	0,014/0,806	Hög status
N-tot (mg/l)	0,741	Hög halt	* cykel 2	
NO _{2/3} -N (mg/l)	0,262	-		

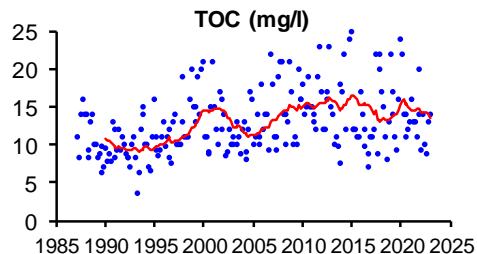
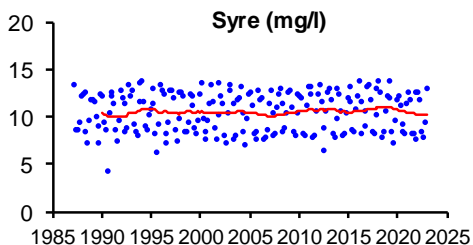


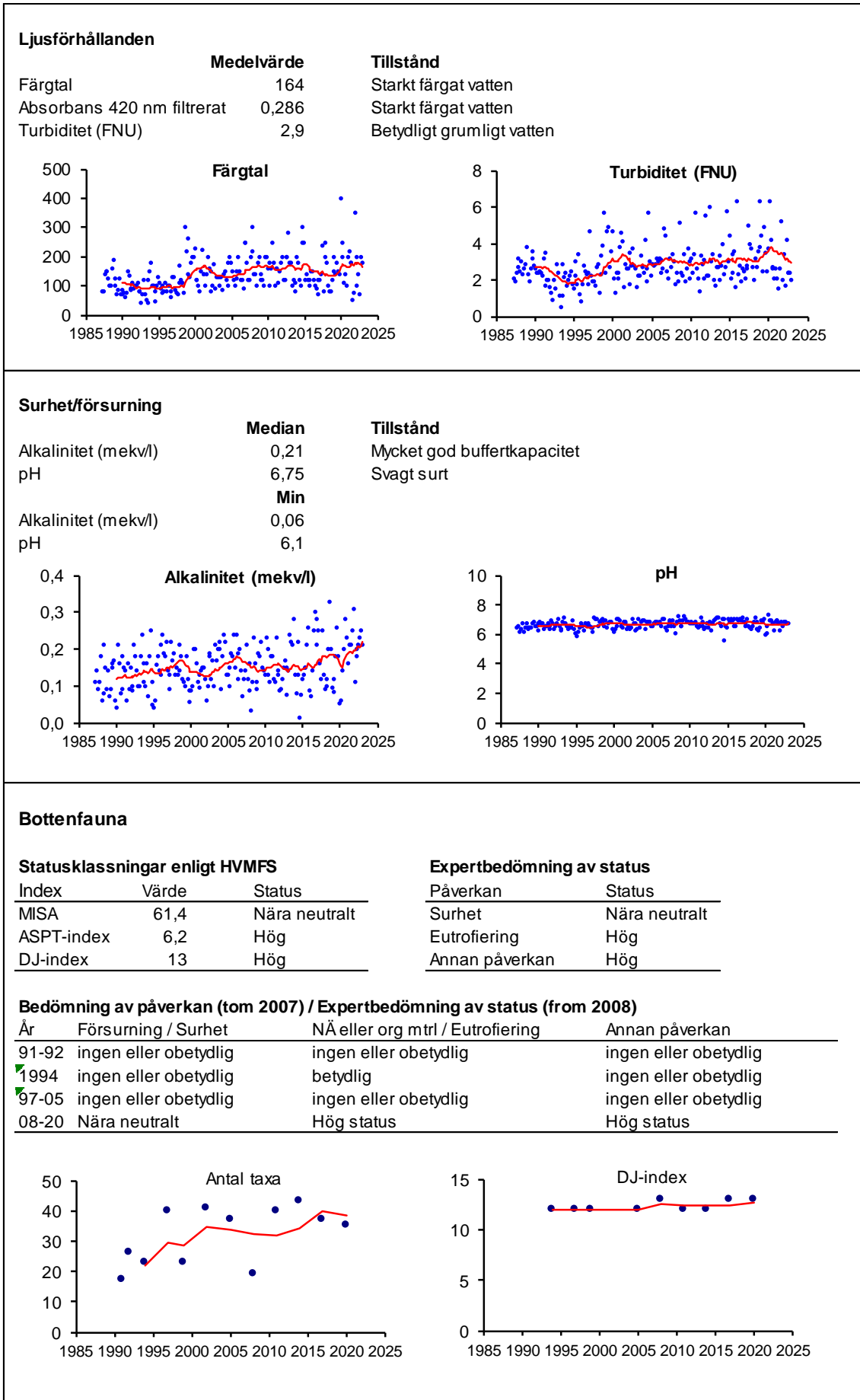
	Medelvärde	Tillstånd
Fosfortransport (ton/år)	13	-
Arealförlust P (kg P/ha år)	0,078	Låga förluster
Kvävetransport (ton/år)	544	-
Arealförlust N (kg N/ha år)	3,3	Måttligt höga förluster



Syretillstånd och syretärande ämnen

	Min-/medelvärde	Tillstånd
Syrehalt (mg/l)	7,6	Syrerikt tillstånd
Organiskt material (mg/l)	13,4	Hög halt





Syntes

Statusen med avseende på halten totalfosfor klassades som hög. Vattnet var måttligt näringsrikt med avseende på fosfor, men kvävehalten var hög. Fosfor- och kvävehalten låg på ungefär samma nivå som lokal 8, strax nedströms Skeppshult.

I februari 2008 samt augusti 2014 noterades låga alkalinitetsvärden. Även i december 2019 och januari 2020 noterades låga pH och alkalinitetsvärden. I övrigt råder mycket god buffertkapacitet och ett svagt surt tillstånd. Den senaste bottenfaunaundersökningen visade inte på någon försumningspåverkan.

8. Nissan, nedströms Skeppshult

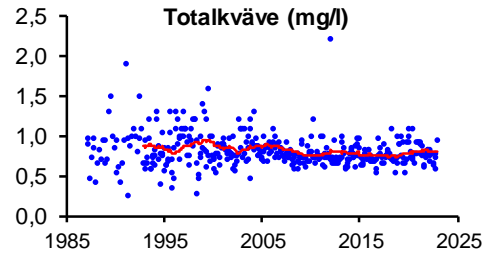
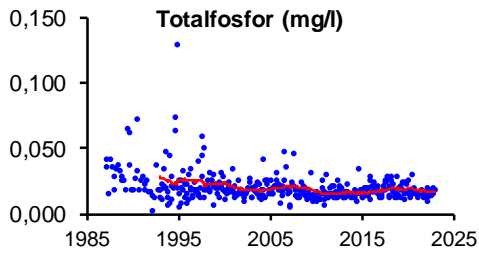
Koordinat provpunkt Sweref 99: 6331154/402313

Övervakningsstation EU_CD: SE633450-135350

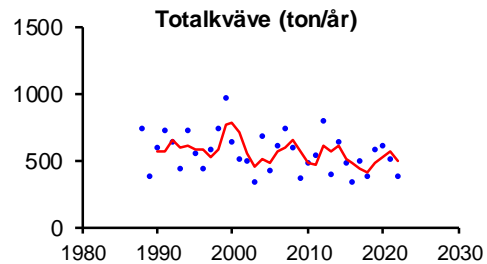
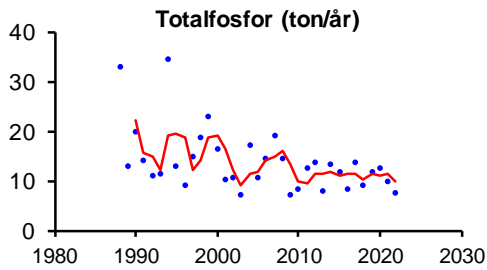
Vattenförekomst MS_CD: WA94128230

Näringsämnen/eutrofiering

	Medelvärde	Tillstånd	Ref-P*/EK-värde	Status
P-tot (mg/l)	0,017	Måttligt hög halt	0,013/0,771	Hög status
N-tot (mg/l)	0,794	Hög halt	* cykel 3	
NO _{2/3} -N (mg/l)	0,240	-		

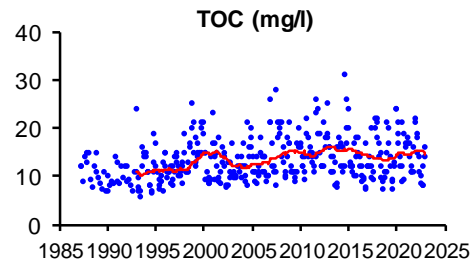
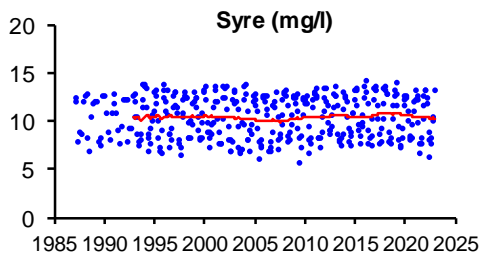


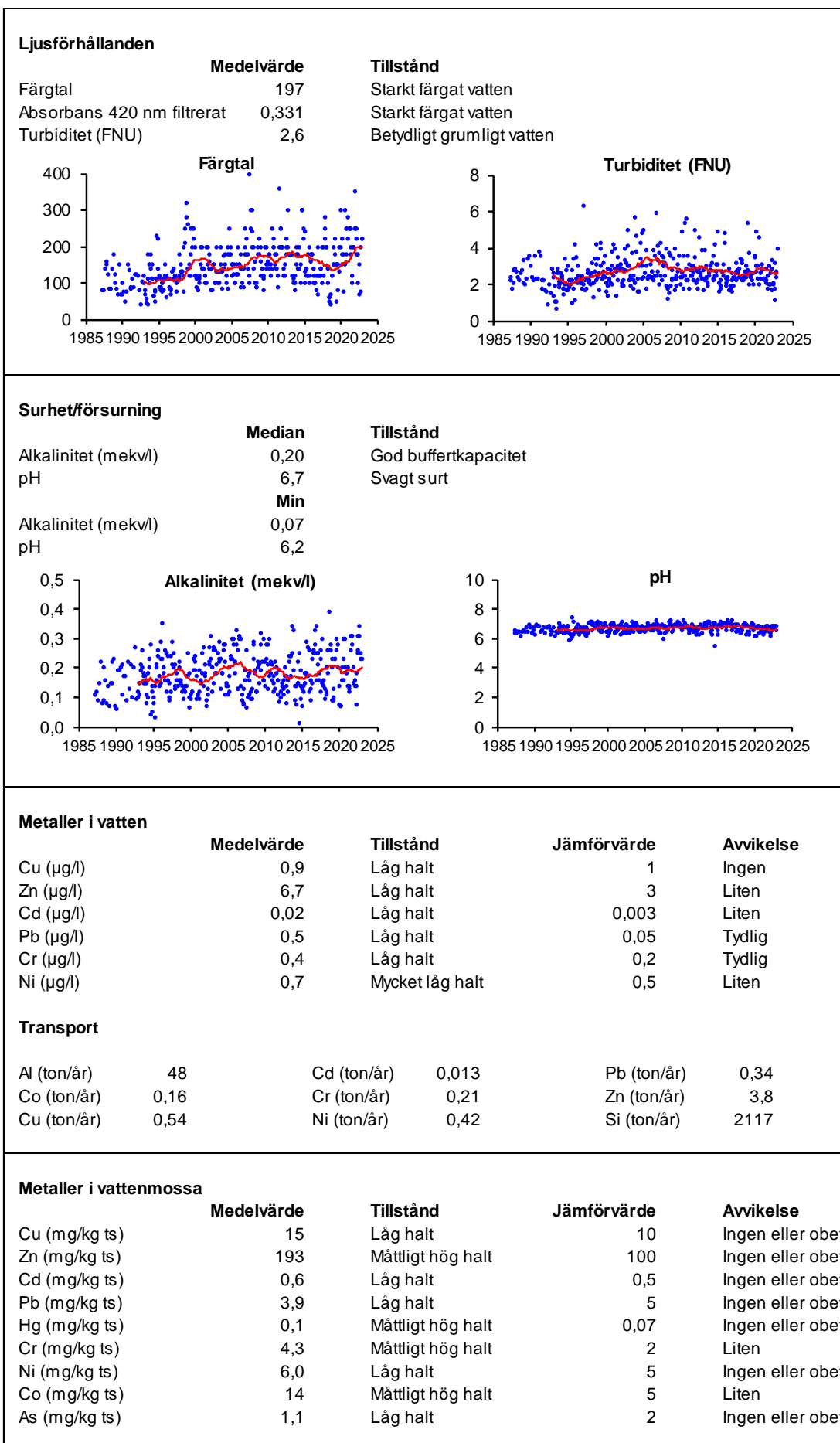
	Medelvärde	Tillstånd
Fosfortransport (ton/år)	10	-
Arealförlust P (kg P/ha år)	0,077	Låga förluster
Kvävetransport (ton/år)	495	-
Arealförlust N (kg N/ha år)	3,8	Måttligt höga förluster



Syretillstånd och syretärande ämnen

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





Kiselalger**Index och klassning (medelvärden)**

EK (IPS)	1,0	Hög status	% PT	0,8	Försumbar/Svag
IPS	19,2	Hög status	ACID	6,1	Nära neutralt
TDI	23,1	Försumbar			

Statusklassning

Näringsämnen och organisk förorening	Hög status
Surhet	Nära neutralt

Bottenfauna**Statusklassningar enligt HVMFS**

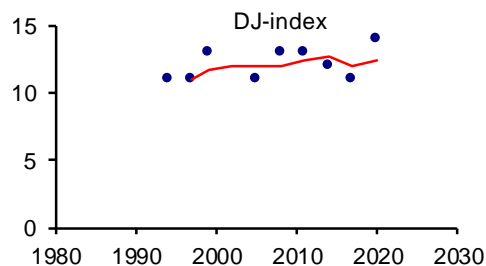
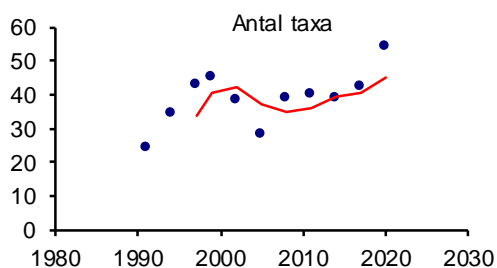
Index	Värde	Status
MISA	61,1	Nära neutralt
ASPT-index	6,6	Hög
DJ-index	14	Hög

Expertbedömning av status

Påverkan	Status
Surhet	Nära neutralt
Eutrofiering	Hög
Annan påverkan	Hög

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

År	Försurning / Surhet	NÅ eller org mtrl / Eutrofiering	Annan påverkan
91-05	ingen eller obetydlig	ingen eller obetydlig	ingen eller obetydlig
08-20	Nära neutralt	Hög status	Hög status

**Syntes**

Statusen med avseende på halten totalfosfor klassades som hög. 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 2021 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 för kiselalgerna visade nära neutrala förhållanden och hög status trots måttligt surt i årets provtagning.

Metallanalyserna i vatten visade på låga halter, men med en tydlig avvikelse från bakgrundsvärdena för bly och krom. I vattenmossa var metallhalterna låga till måttligt höga, med liten eller ingen/obetydlig avvikelse från jämförelsevärdet.

Under januari till april 2016 togs vattenkemiproverna tillfälligt ca 1,5 km nedströms provpunkten på grund av svårframkomlighet. Det gick inte att se någon skillnad på resultatet

8.1. Nissan, uppströms Smålandsstenar

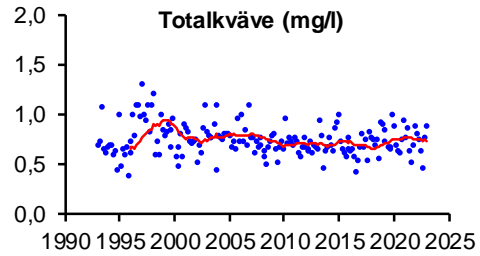
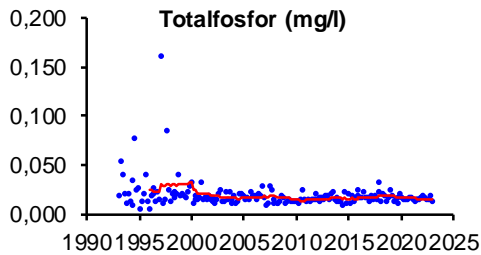
Koordinat provpunkt Sweref 99: 6340723/405998

Övervakningsstation EU_CD: SE634403-135730

Vattenförekomst MS_CD: WA94128230

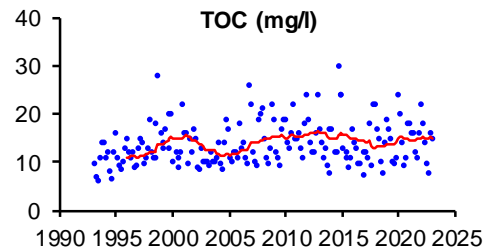
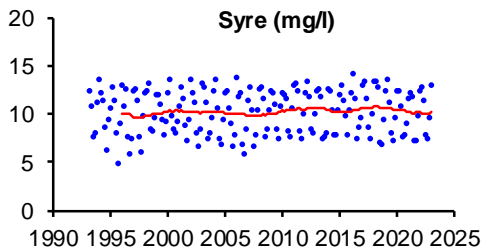
Näringsämnen/eutrofiering

	Medelvärde	Tillstånd	Ref-P*/EK-värde	Status
P-tot (mg/l)	0,015	Måttligt hög halt	0,013/0,856	Hög status
N-tot (mg/l)	0,733	Hög halt	* cykel 3	
NO _{2/3} -N (mg/l)	0,239	-		



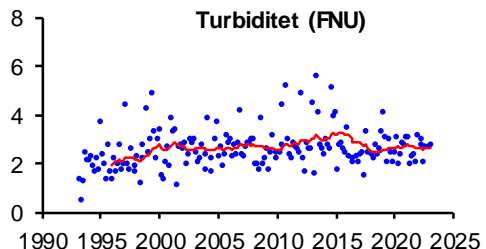
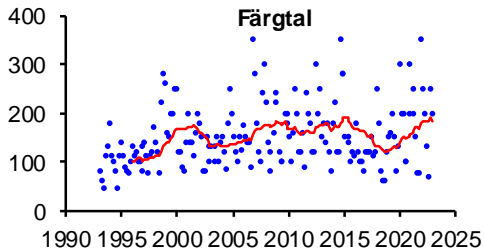
Syretillstånd och syretärande ämnen

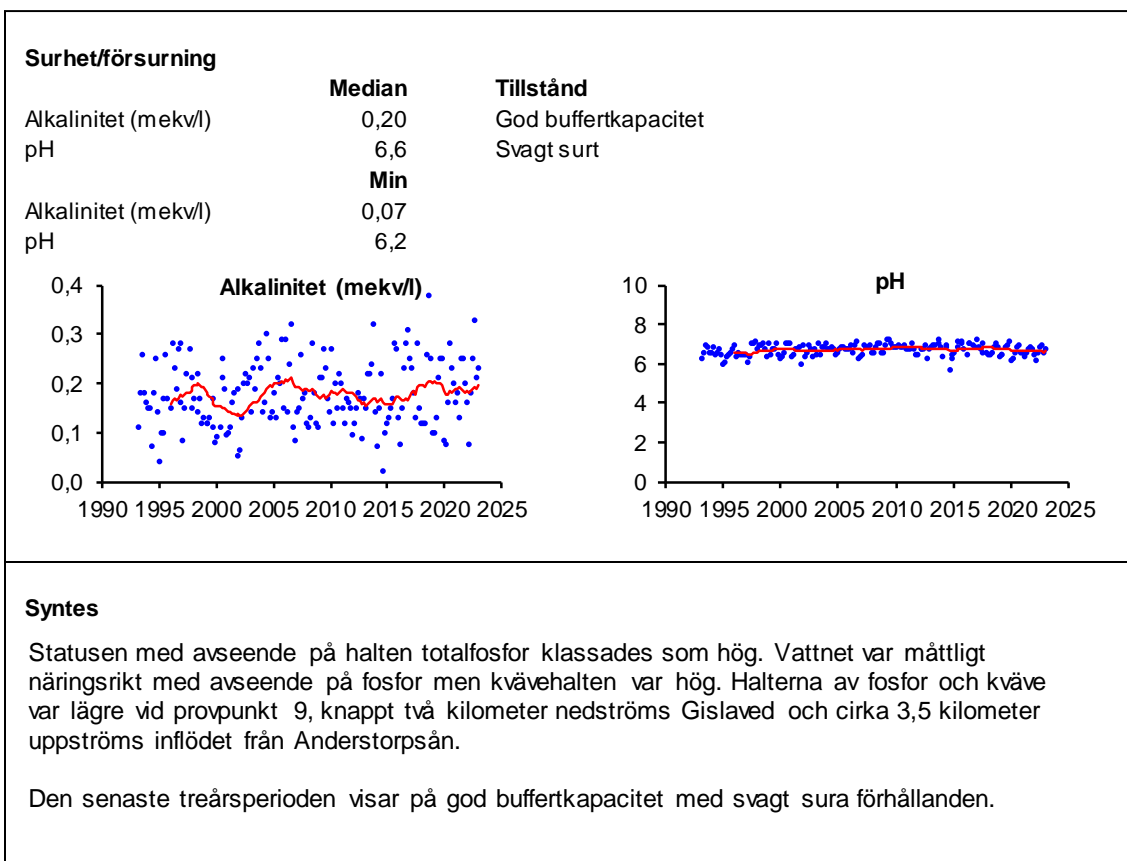
	Min-/medelvärde	Tillstånd
Syrehalt (mg/l)	7,2	Syrerikt tillstånd
Organiskt material (mg/l)	14,7	Hög halt



Ljusförhållanden

	Medelvärde	Tillstånd
Färgtal	183	Starkt färgat vatten
Absorbans 420 nm filtrerat	0,331	Starkt färgat vatten
Turbiditet (FNU)	2,6	Betydligt grumligt vatten





9. Nissan, nedströms Gislaved

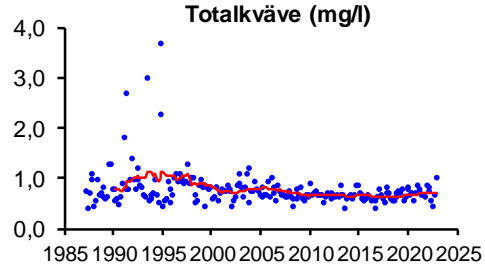
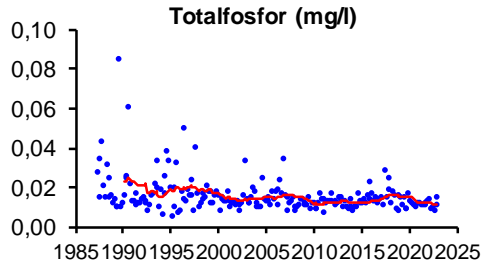
Koordinat provpunkt Sweref 99: 6349157/411696

Övervakningsstation EU_CD: SE635240-136310

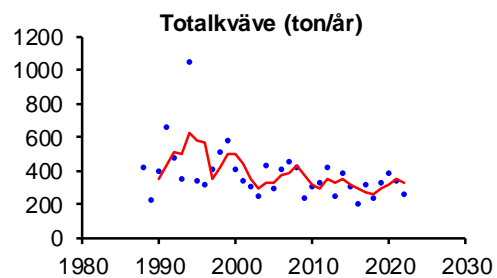
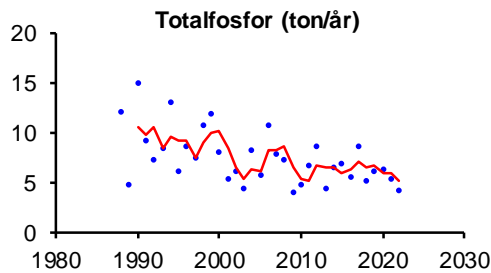
Vattenförekomst MS_CD: WA60061131

Näringsämnen/eutrofiering

	Medelvärde	Tillstånd	Ref-P*/EK-värde	Status
P-tot (mg/l)	0,012	Låg halt	0,013/1,091	Hög status
N-tot (mg/l)	0,722	Hög halt	* cykel 3	
NO _{2/3} -N (mg/l)	0,256	-		

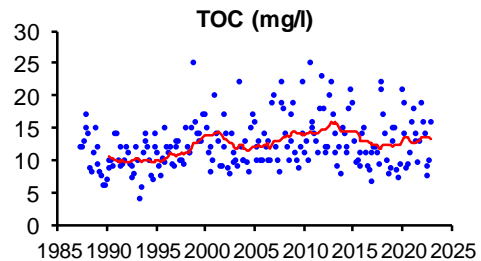
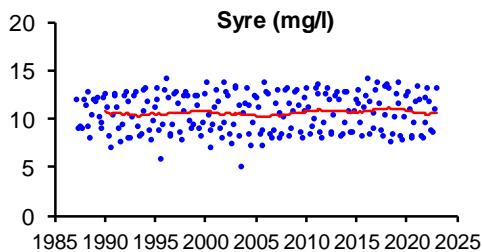


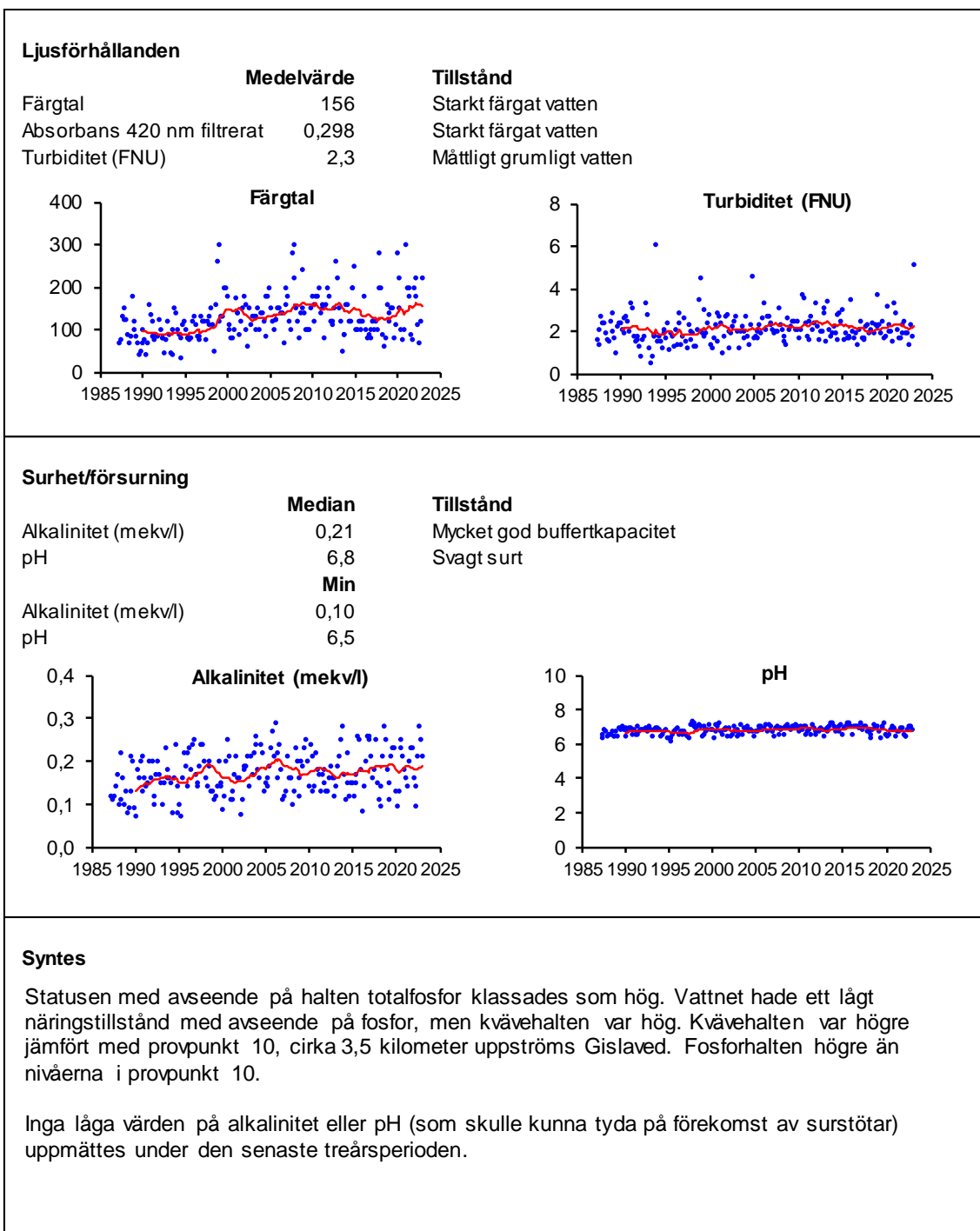
	Medelvärde	Tillstånd
Fosfortransport (ton/år)	5,2	-
Arealförlust P (kg P/ha år)	0,056	Låga förluster
Kvävetransport (ton/år)	324	-
Arealförlust N (kg N/ha år)	3,5	Måttligt höga förluster



Syretillstånd och syretärande ämnen

	Min-/medelvärde	Tillstånd
Syrehalt (mg/l)	8,0	Syrerikt tillstånd
Organiskt material (mg/l)	13,2	Hög halt





10. Nissan, uppströms Gislaved

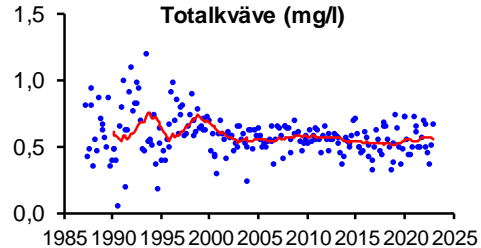
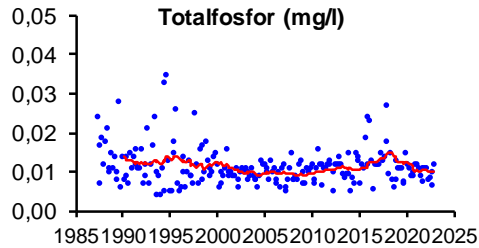
Koordinat provpunkt Sweref 99: 6356268/412911

Övervakningsstation EU_CD: SE635950-136440

Vattenförekomst MS_CD: WA60061131

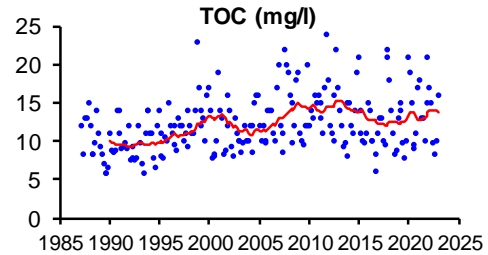
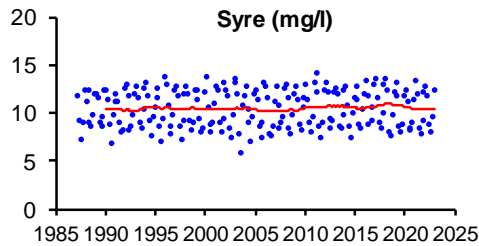
Näringsämnen/eutrofiering

	Medelvärde	Tillstånd	Ref-P*/EK-värde	Status
P-tot (mg/l)	0,010	Låg halt	0,013/1,256	Hög status
N-tot (mg/l)	0,559	Måttligt hög halt	* cykel 3	
NO _{2/3} -N (mg/l)	0,142	-		



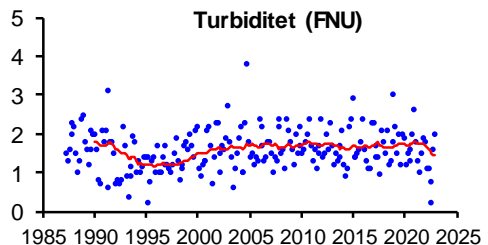
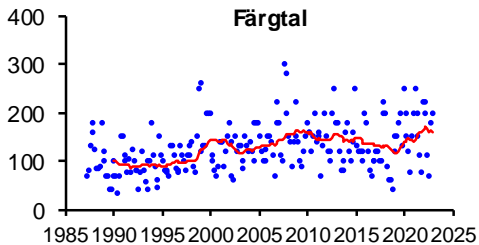
Syretillstånd och syretärande ämnen

	Min-/medelvärde	Tillstånd
Syrehalt (mg/l)	7,9	Syrerikt tillstånd
Organiskt material (mg/l)	13,7	Hög halt



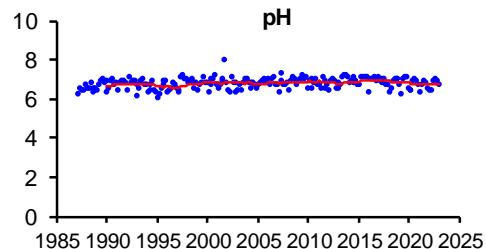
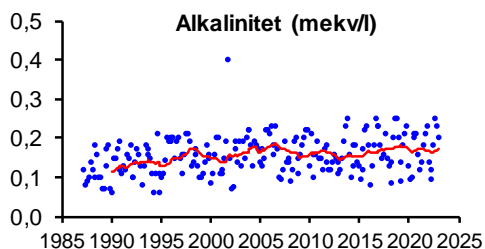
Ljusförhållanden

	Medelvärde	Tillstånd
Färgtal	160	Starkt färgat vatten
Absorbans 420 nm filtrerat	0,303	Starkt färgat vatten
Turbiditet (FNU)	1,5	Måttligt grumligt vatten



Surhet/försurning

	Median	Tillstånd
Alkalinitet (mekv/l)	0,18	God buffertkapacitet
pH	6,75	Svagt surt
	Min	
Alkalinitet (mekv/l)	0,10	
pH	6,4	

**Syntes**

Statusen med avseende på totalfosforhalten klassades som hög. Vattnet var måttligt näringsrikt med avseende på kväve, men fosforhalten var låg. Kvävehalten var högre än vid provpunkt 11, i S Gussjön cirka 4,5 kilometer uppströms. Fosforhalten låg på samma nivå som vid provpunkt 11.

Inga låga värden på alkalinitet eller pH (som skulle kunna tyda på förekomst av surstötter) har mätts upp under den senaste treårsperioden.

11. Södra Gussjön

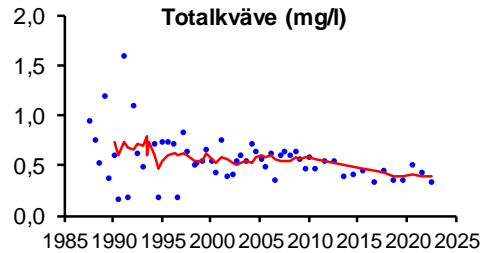
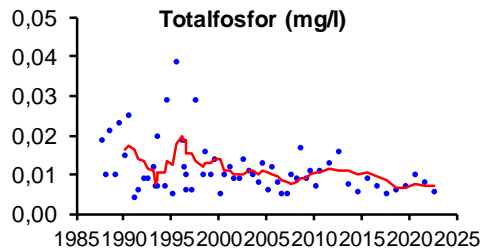
Koordinat provpunkt Sweref 99: 6360446/415410

Övervakningsstation EU_CD: SE636365-136695

Vattenförekomst MS_CD: WA56026254

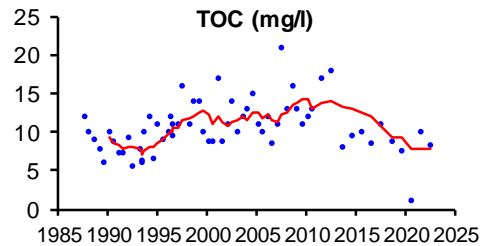
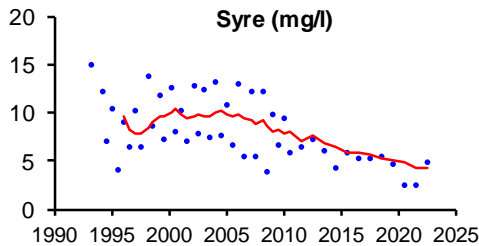
Näringsämnen/eutrofiering

	Medelvärde	Tillstånd	Ref-P*/EK-värde	Status
P-tot (mg/l)	0,008	Låg halt	0,014/1,795	Hög status
N-tot (mg/l)	0,420	Måttligt hög halt	* EK-värde	
NO _{2/3} -N (mg/l)	0,082	-		
NH ₄ -N (mg/l)	0,015	-		
N-tot/P-tot-kvot	54	Kväveöverskott		



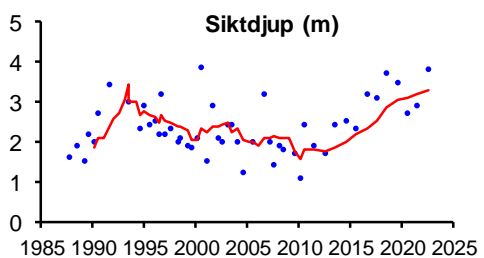
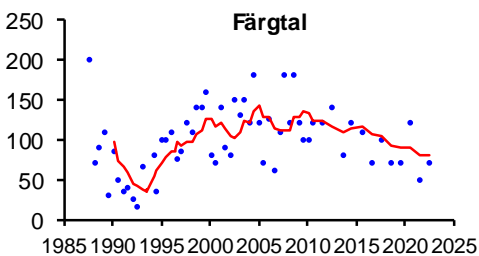
Syretillstånd och syretärande ämnen

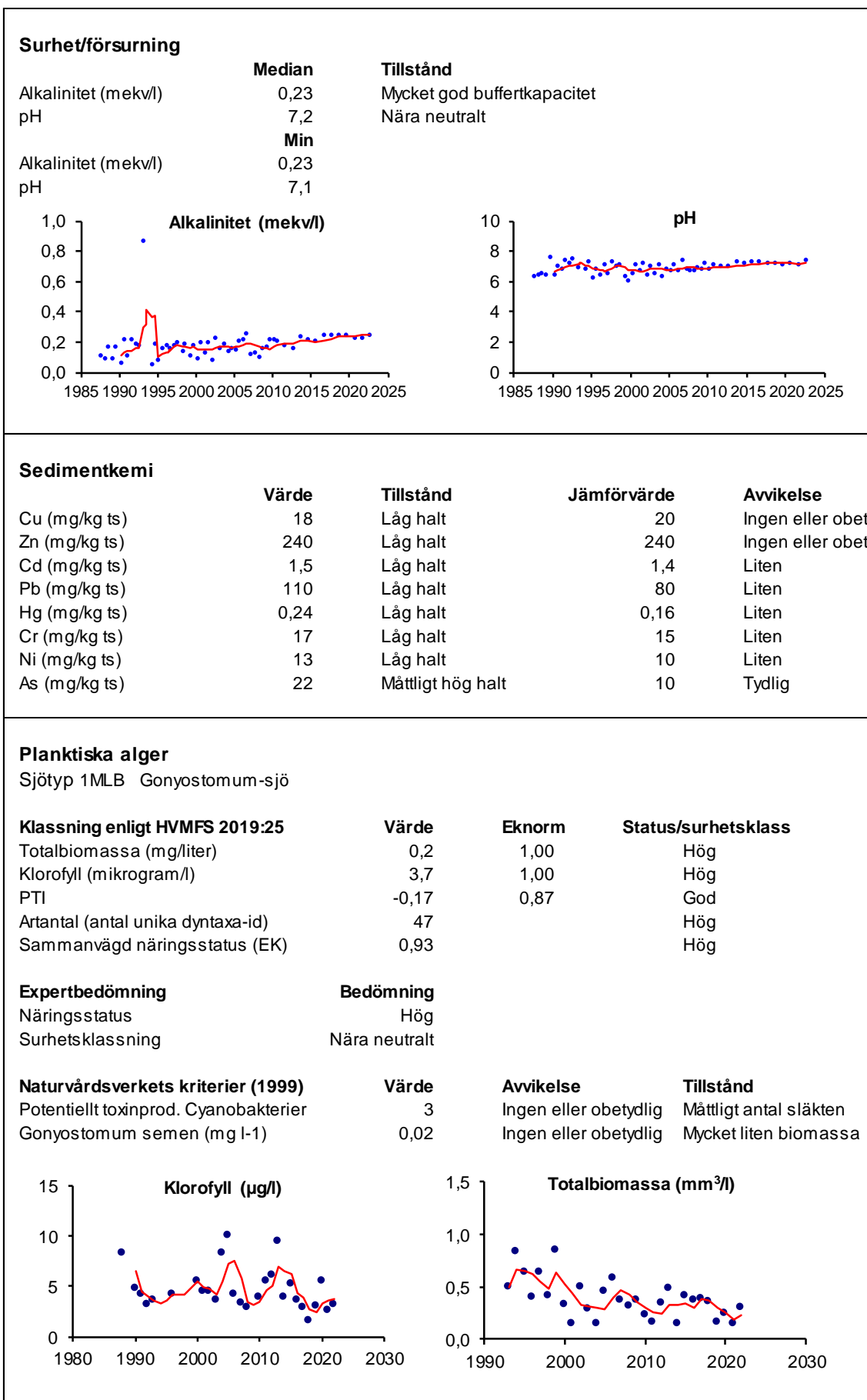
	Min-/medelvärde	Tillstånd
Syrehalt på 16 m djup (mg/l)	2,5	Syrefattigt tillstånd
Organiskt material (mg/l)	6,4	Låg halt



Ljustförhållanden

	Medelvärde	Tillstånd	Ref/EK-värde	Status
Siktdjup (m)	3,1	Måttligt siktdjup	3,4/0,927	Hög status
Färgtal	80	Betydligt färgat vatten		
Absorbans 420 nm filtrerat	0,223	Starkt färgat vatten		
Turbiditet (FNU)	0,9	Svagt grumligt vatten		





Profundalfauna				
	Värde	Tillstånd	Ref/EK-värde	Status
BQI-index	0,0	Mycket lågt index	2,68/0	Dålig status
O/C-index	-	Mycket högt index		
Expertbedömning av status med avseende på eutrofiering				
År	09-12	15-18	21	
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			
Näringsämnr./org. mtrl.	-			
Syresituationen i bottenv.	C			

Syntes
<p>In sammanvägning av kemi och biologi visade på näringsfattiga till måttlig näringsrika förhållanden. Av profundalfaunan 2021 kunde inga slutsatser om näringspåverkan dras eftersom den var så påverkad av låga syrenivåer. Vattnet hade låga fosforhalter och kvävehalten var måttligt hög. Växtplanktonundersökning fick hög status i expertbedömningen.</p> <p>2020 uppmättes den lägsta syrehalten i bottenvattnet sedan provtagningarna startade på 90-talet, och vid årets provtagning 2021 var syrehalten lika låg. 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 enbart tofsmyggan <i>Chaoborus flavicans</i> som tål låga syrehalter. Bedömningen blev därmed att bottenvattnet var mycket syrefattigt.</p> <p>Siktdjupet var måttligt och vattnet var betydligt färgat. Statusen avseende ljusförhållanden klassades som hög.</p> <p>Inga låga värden på pH eller alkalinitet har mätts upp, vilket indikerar att sjön har god buffertförmåga. Även växtplanktonundersökningen indikerade detta.</p> <p>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 över 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 överstegs inte av något av ämnena.</p>

12. Nissan, nedströms N. Unnaryd

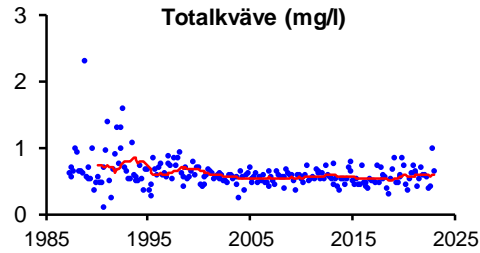
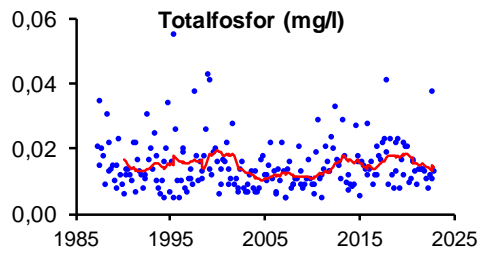
Koordinat provpunkt Sweref 99: 6383086/423887

Övervakningsstation EU_CD: SE638620-137570

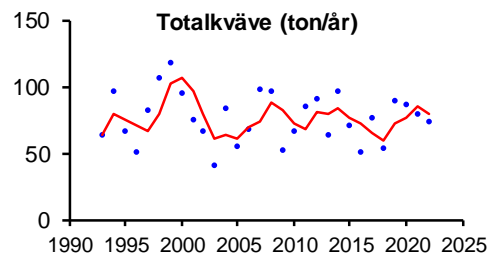
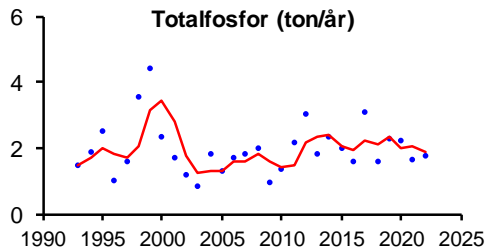
Vattenförekomst MS_CD: WA69745500

Näringsämnen/eutrofiering

	Medelvärde	Tillstånd	Ref-P*/EK-värde	Status
P-tot (mg/l)	0,014	Måttligt hög halt	0,013/0,87	Hög status
N-tot (mg/l)	0,588	Måttligt hög halt	* cykel 3	
NO ₂₃ -N (mg/l)	0,155	-		

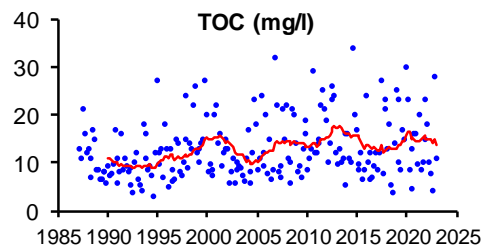
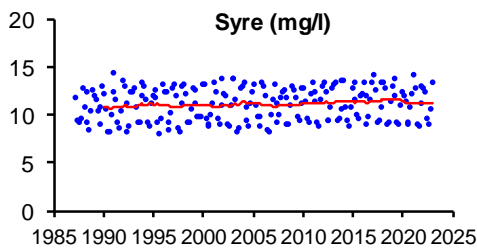


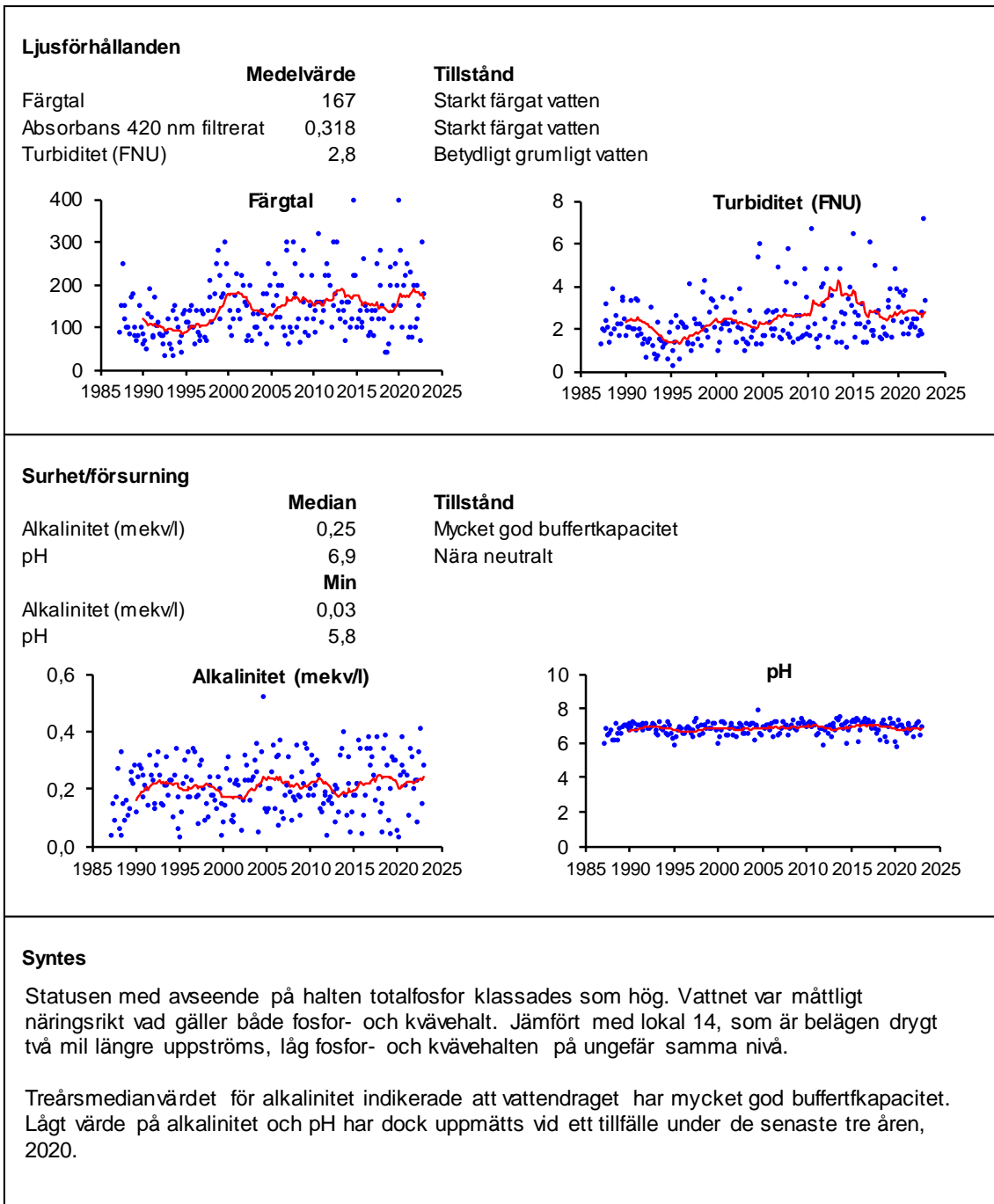
	Medelvärde	Tillstånd
Fosfortransport (ton/år)	1,9	-
Arealförlust P (kg P/ha år)	0,065	Låga förluster
Kvävetransport (ton/år)	80	-
Arealförlust N (kg N/ha år)	2,8	Måttligt höga förluster



Syretillstånd och syretärande ämnen

	Min-/medelvärde	Tillstånd
Syrehalt (mg/l)	8,9	Syrerikt tillstånd
Organiskt material (mg/l)	13,7	Hög halt





14. Nissan, uppströms Ryd

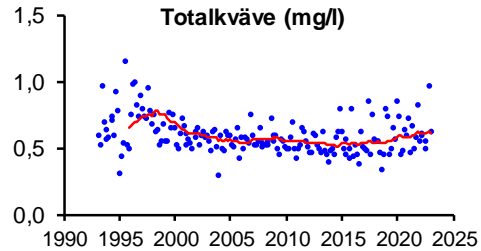
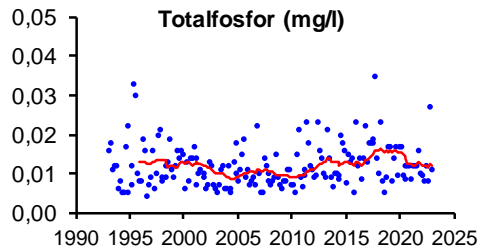
Koordinat provpunkt Sweref 99: 6400977/433870

Övervakningsstation EU_CD: SE640398-138590

Vattenförekomst MS_CD: WA12870597

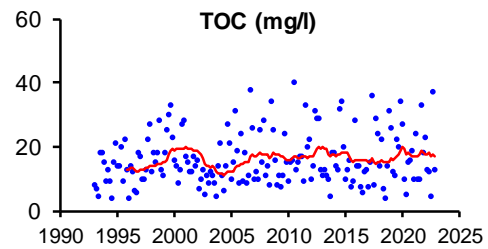
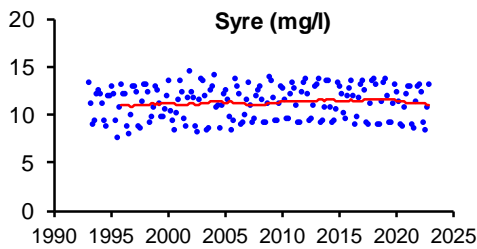
Näringsämnen/eutrofiering

	Medelvärde	Tillstånd	Ref-P*/EK-värde	Status
P-tot (mg/l)	0,012	Låg halt	0,014/1,189	Hög status
N-tot (mg/l)	0,616	Måttligt hög halt	* cykel 3	
NO _{2/3} -N (mg/l)	0,151	-		



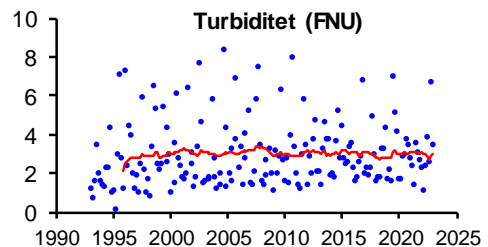
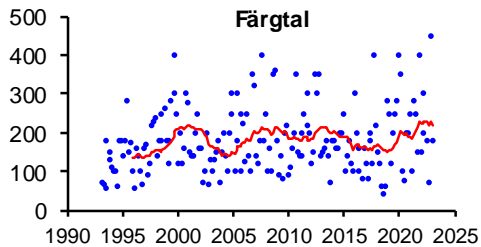
Syretillstånd och syretärande ämnen

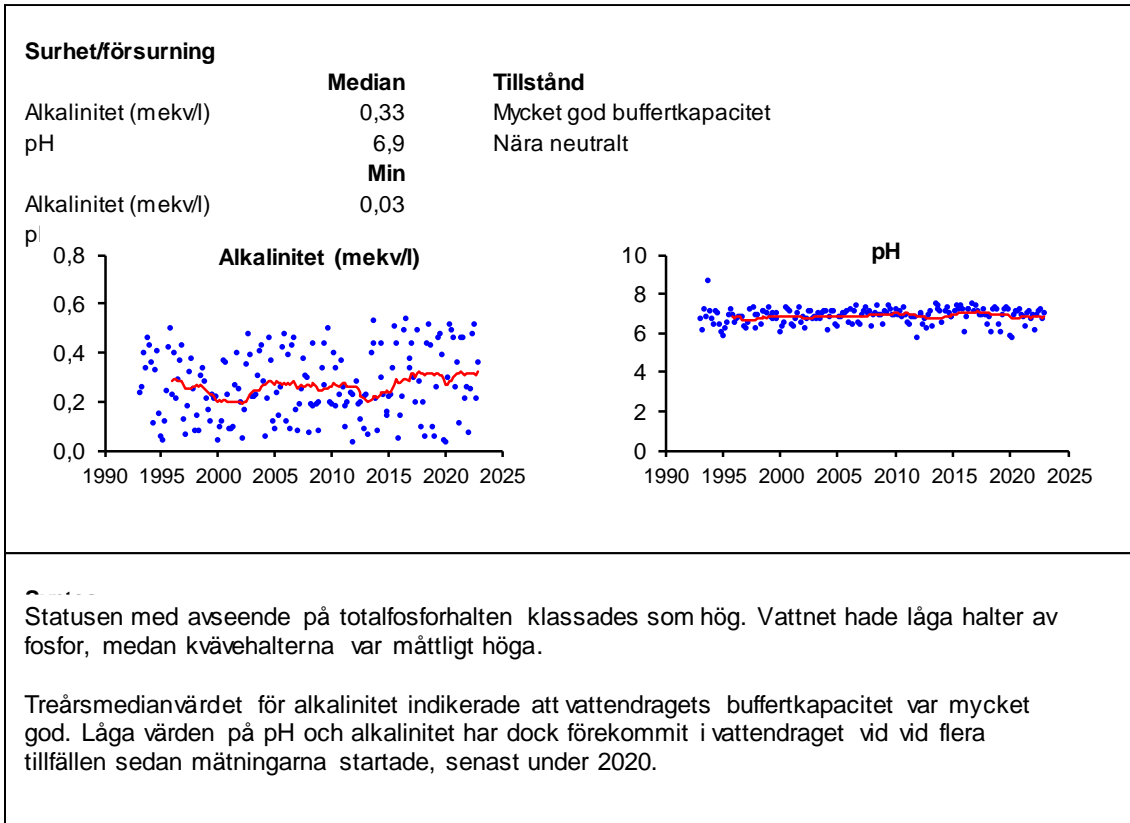
	Min-/medelvärde	Tillstånd
Syrehalt (mg/l)	8,5	Syrerikt tillstånd
Organiskt material (mg/l)	16,6	Mycket hög halt



Ljusförhållanden

	Medelvärde	Tillstånd
Färgtal	216	Starkt färgat vatten
Absorbans 420 nm filtrerat	0,395	Starkt färgat vatten
Turbiditet (FNU)	3,0	Betydligt grumligt vatten





101. Sennan, före inflödet i Nissan

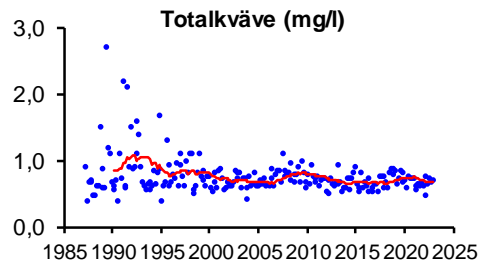
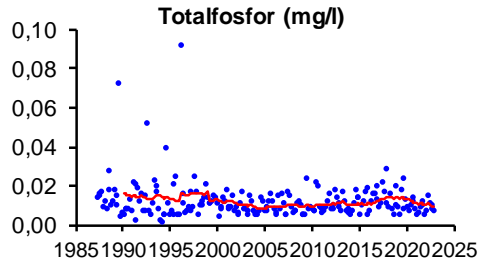
Koordinat provpunkt Sweref 99: 6294047/376570

Övervakningsstation EU_CD: SE629765-132725

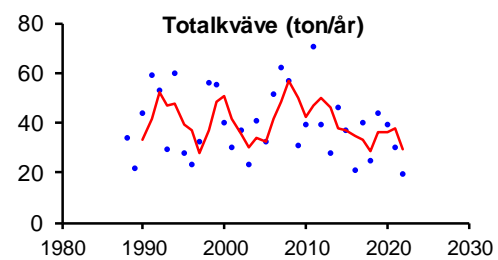
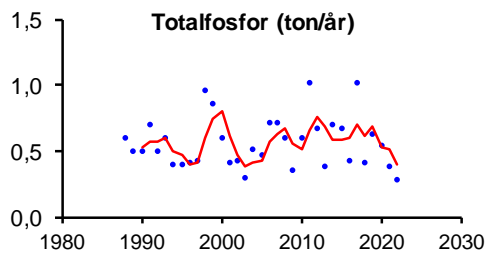
Vattenförekomst MS_CD: WA90034835

Näringsämnen/eutrofiering

	Medelvärde	Tillstånd	Ref-P*/EK-värde	Status
P-tot (mg/l)	0,009	Låg halt	0,016/1,706	Hög status
N-tot (mg/l)	0,665	Hög halt	* cykel 2	
NO ₂₃ -N (mg/l)	0,308	-		

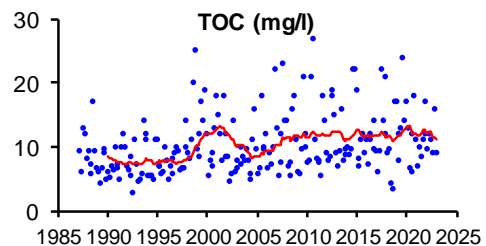
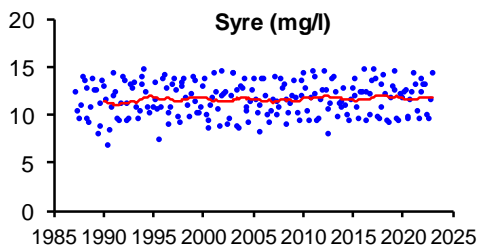


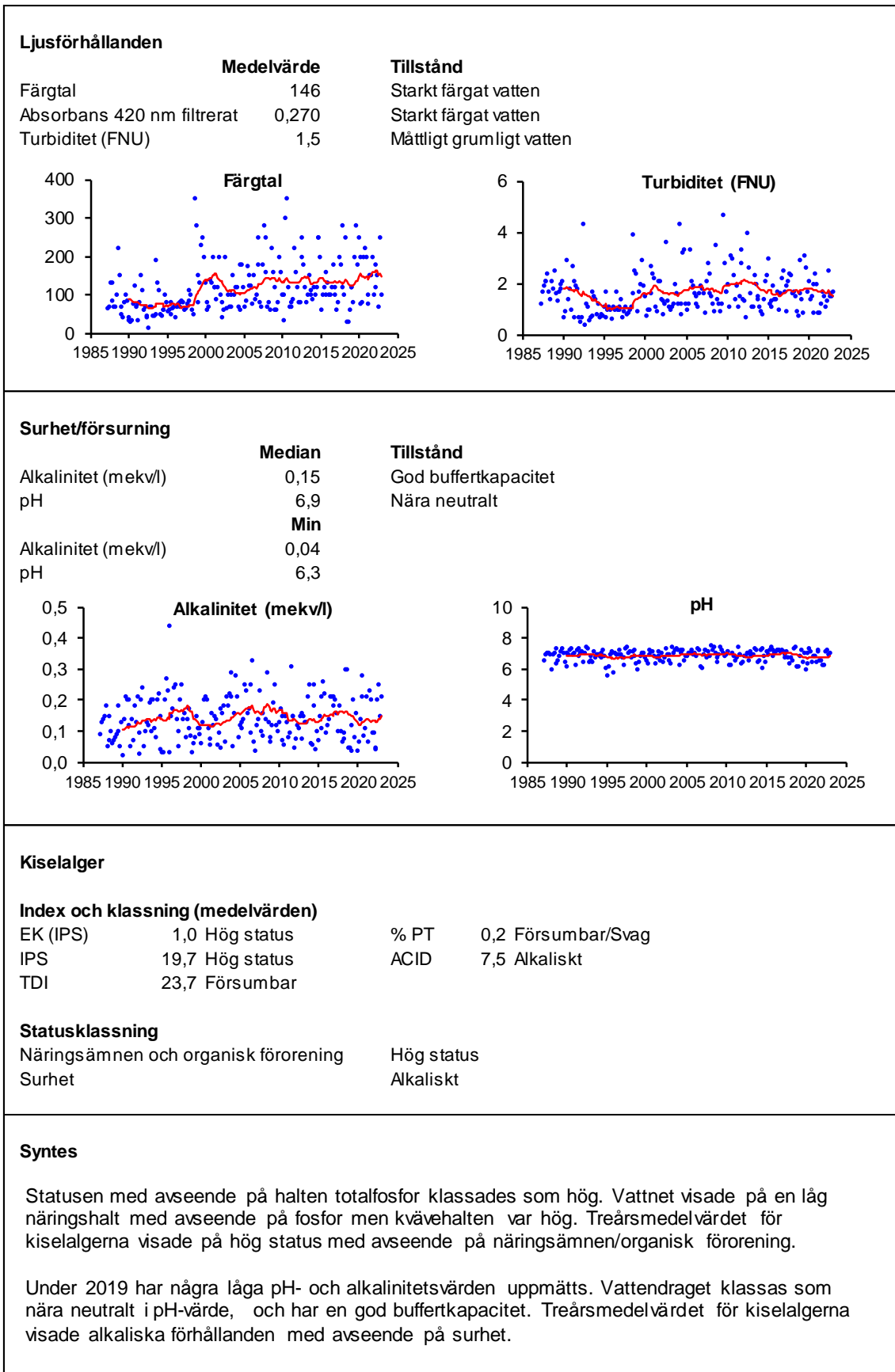
	Medelvärde	Tillstånd
Fosfortransport (ton/år)	0,40	-
Arealförlust P (kg P/ha år)	0,049	Låga förluster
Kvävetransport (ton/år)	30	-
Arealförlust N (kg N/ha år)	3,6	Måttligt höga förluster



Syretillstånd och syretärande ämnen

	Min-/medelvärde	Tillstånd
Syrehalt (mg/l)	9,6	Syrerikt tillstånd
Organiskt material (mg/l)	11,1	Måttligt hög halt





301. Lillån, före inflödet i Nissan

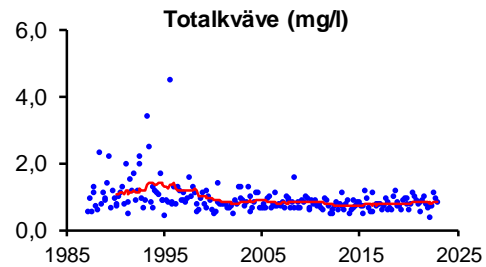
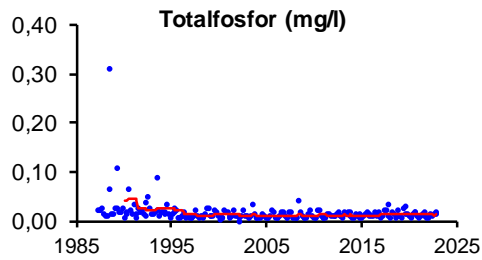
Koordinat provpunkt Sweref 99: 6312531/382593

Övervakningsstation EU_CD: SE631610-133355

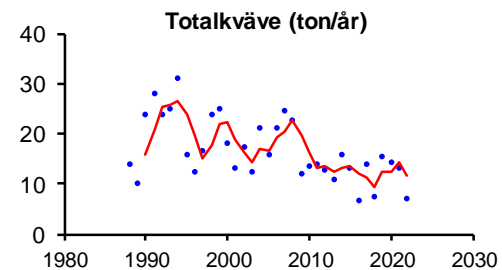
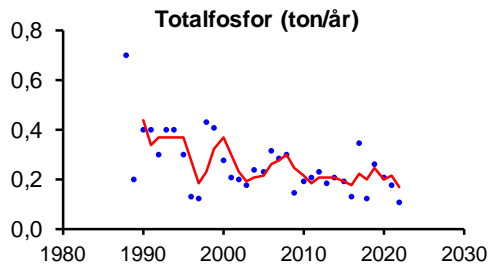
Vattenförekomst MS_CD: WA50192169

Näringsämnen/eutrofiering

	Medelvärde	Tillstånd	Ref-P*/EK-värde	Status
P-tot (mg/l)	0,012	Låg halt	0,015/1,228	Hög status
N-tot (mg/l)	0,817	Hög halt	* cykel 2	
NO _{2/3} -N (mg/l)	0,346	-		

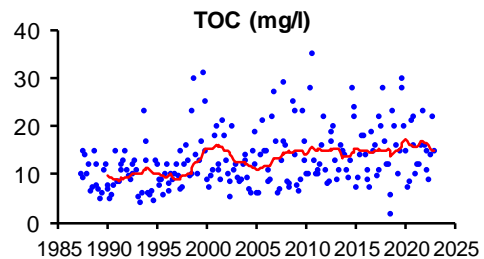
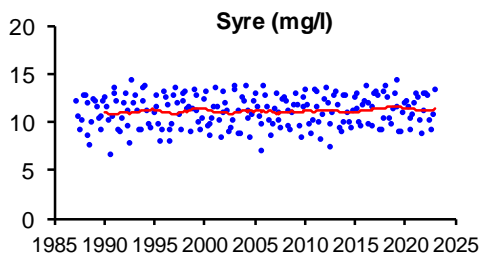


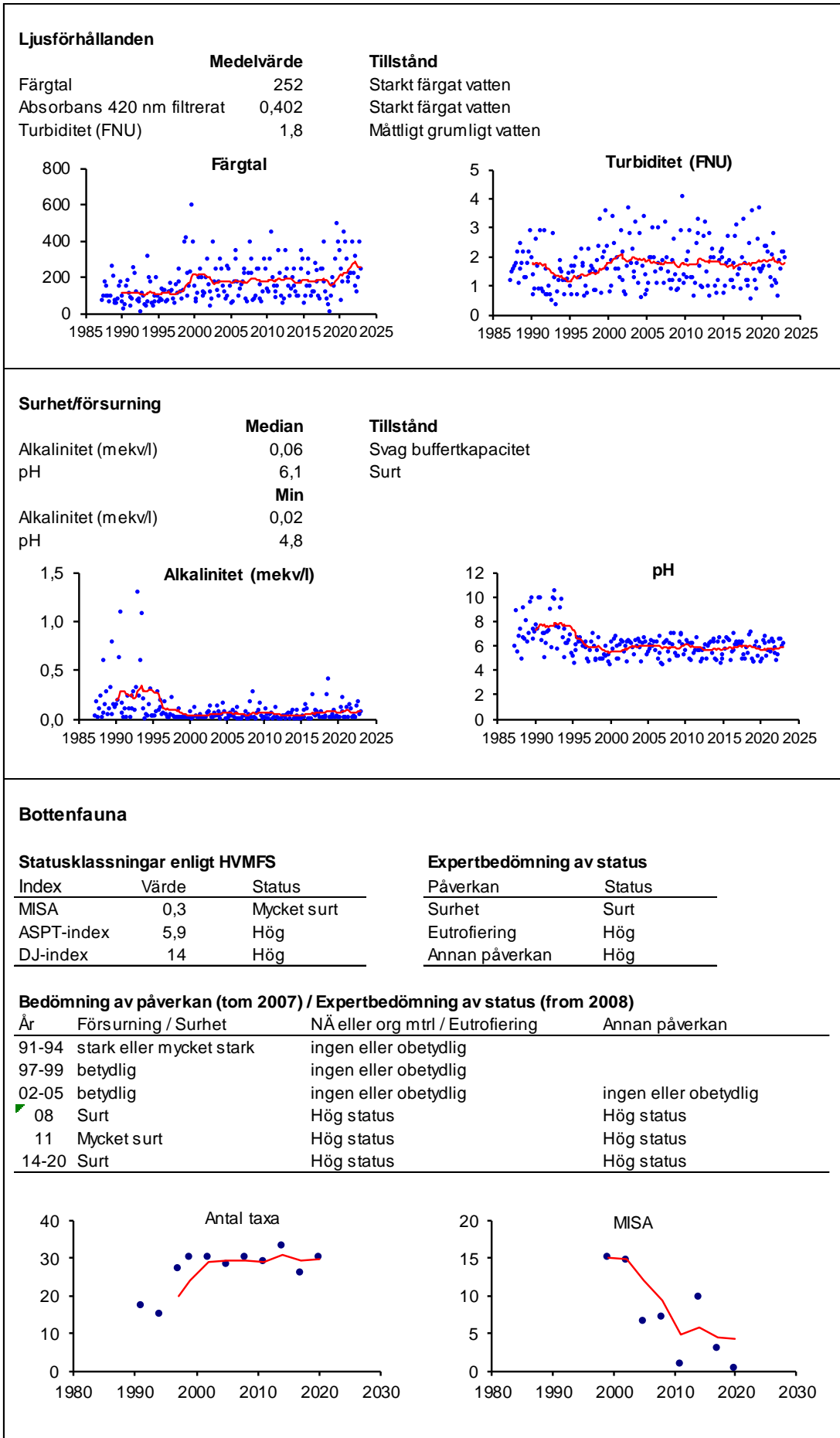
	Medelvärde	Tillstånd
Fosfortransport (ton/år)	0,16	-
Arealförlust P (kg P/ha år)	0,057	Låga förluster
Kvävetransport (ton/år)	11	-
Arealförlust N (kg N/ha år)	4,1	Höga förluster



Syretillstånd och syretärande ämnen

	Min-/medelvärde	Tillstånd
Syrehalt (mg/l)	8,9	Syrikt tillstånd
Organiskt material (mg/l)	14,7	Hög halt





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

Vattenkemin indikerade ett surt tillstånd och buffertkapaciteten var mycket svag. Alkaliniteten har varierat mellan höga värden och en obefintlig buffertförmåga, vilket innebär att det förekommer surstötter. Den senaste bottenfaunaundersökningen från 2020 visade på sura förhållanden, vilket innebär att de återkommande surstötarna skadar djurlivet i ån.

401. Kilaån, bro vid Gustavsbergs kraftverk

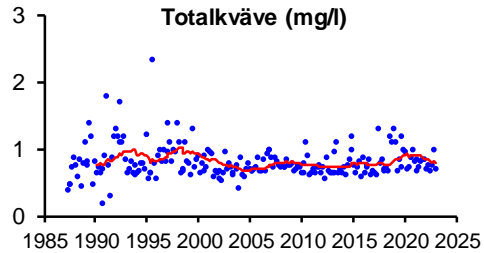
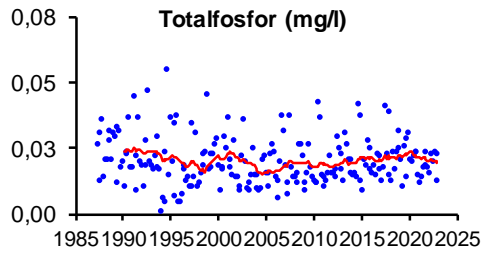
Koordinat provpunkt Sweref 99: 6314247/384022

Övervakningsstation EU_CD: SE631780-133500

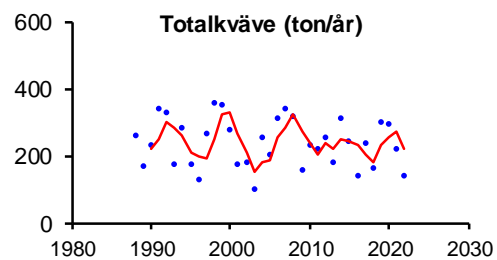
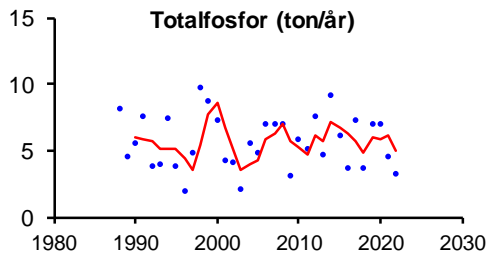
Vattenförekomst MS_CD: WA95318020

Näringsämnen/eutrofiering

	Medelvärde	Tillstånd	Ref-P*/EK-värde	Status
P-tot (mg/l)	0,019	Måttligt hög halt	0,014/0,72	Hög status
N-tot (mg/l)	0,803	Hög halt	* cykel 2	
NO _{2/3} -N (mg/l)	0,216	-		

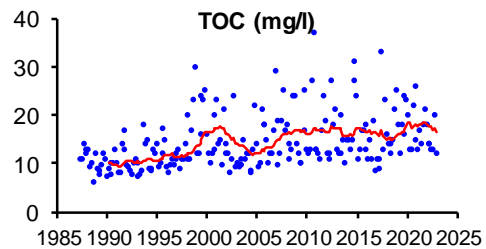
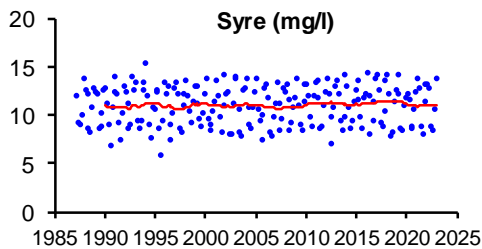


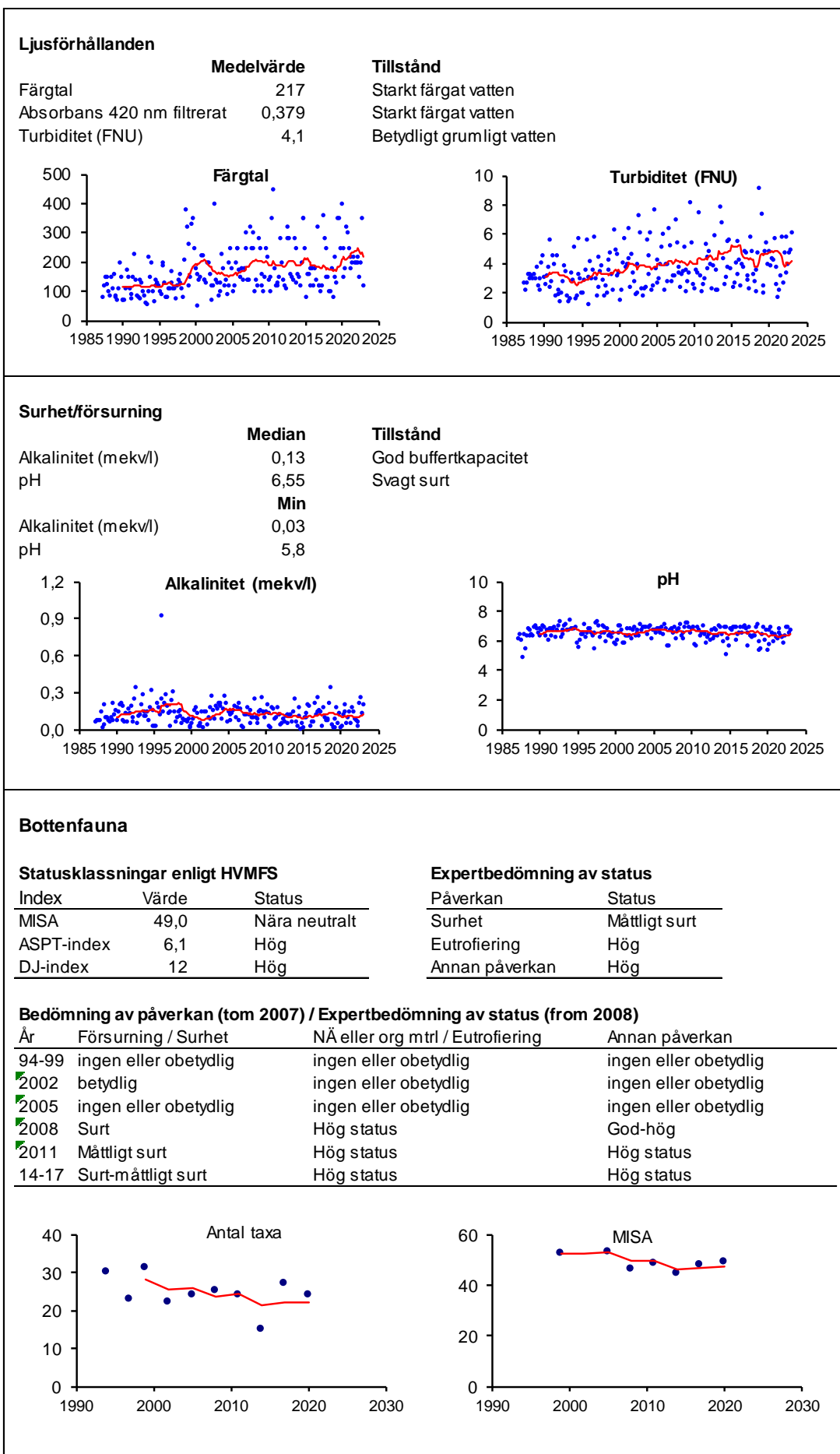
	Medelvärde	Tillstånd
Fosfortransport (ton/år)	4,9	-
Arealförlust P (kg P/ha år)	0,10	Måttligt höga förluster
Kvävetransport (ton/år)	218	-
Arealförlust N (kg N/ha år)	4,3	Höga förluster



Syretillstånd och syretärande ämnen

	Min-/medelvärde	Tillstånd
Syrehalt (mg/l)	8,1	Syrerikt tillstånd
Organiskt material (mg/l)	16,4	Mycket hög halt





Syntes

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

Vattenkemin visade på ett svagt surt tillstånd med god buffertkapacitet. Låg alkalinitet, som ger en ökad risk för surstötar, som har uppmätts vid flera tillfällen. Detta indikerar att försurningsproblem kan förekomma. I den senaste bottenfaunaundersökningen 2020 förekom försurningskänsliga indikatorarter, vilket motiverade expertbedömningen måttligt surt.

402. Österån, nedströms ARV

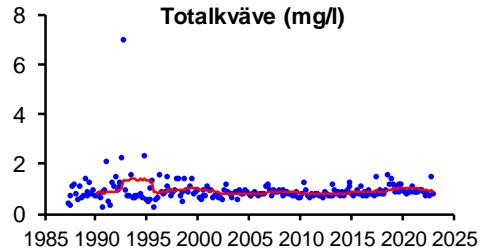
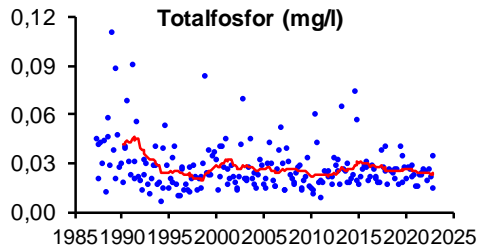
Koordinat provpunkt Sweref 99: 6326300/393275

Övervakningsstation EU_CD: SE632975-134440

Vattenförekomst MS_CD: WA1733296

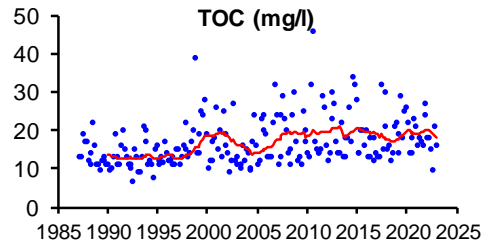
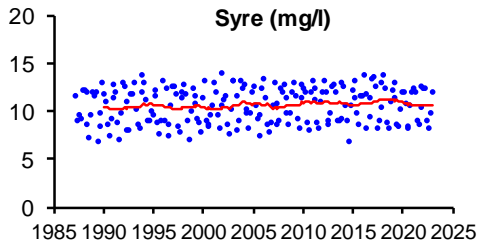
Näringsämnen/eutrofiering

	Medelvärde	Tillstånd	Ref-P*/EK-värde	Status
P-tot (mg/l)	0,023	Måttligt hög halt	0,015/0,631	God status
N-tot (mg/l)	0,913	Hög halt	* cykel 3	
NO _{2/3} -N (mg/l)	0,264	-		



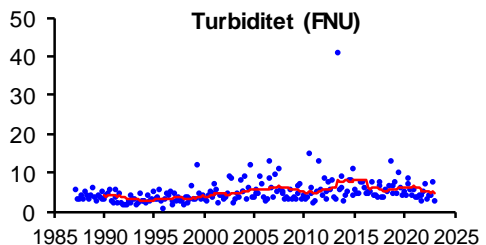
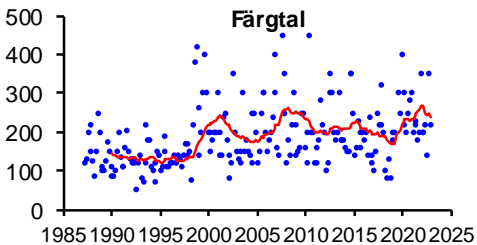
Syretillstånd och syretärande ämnen

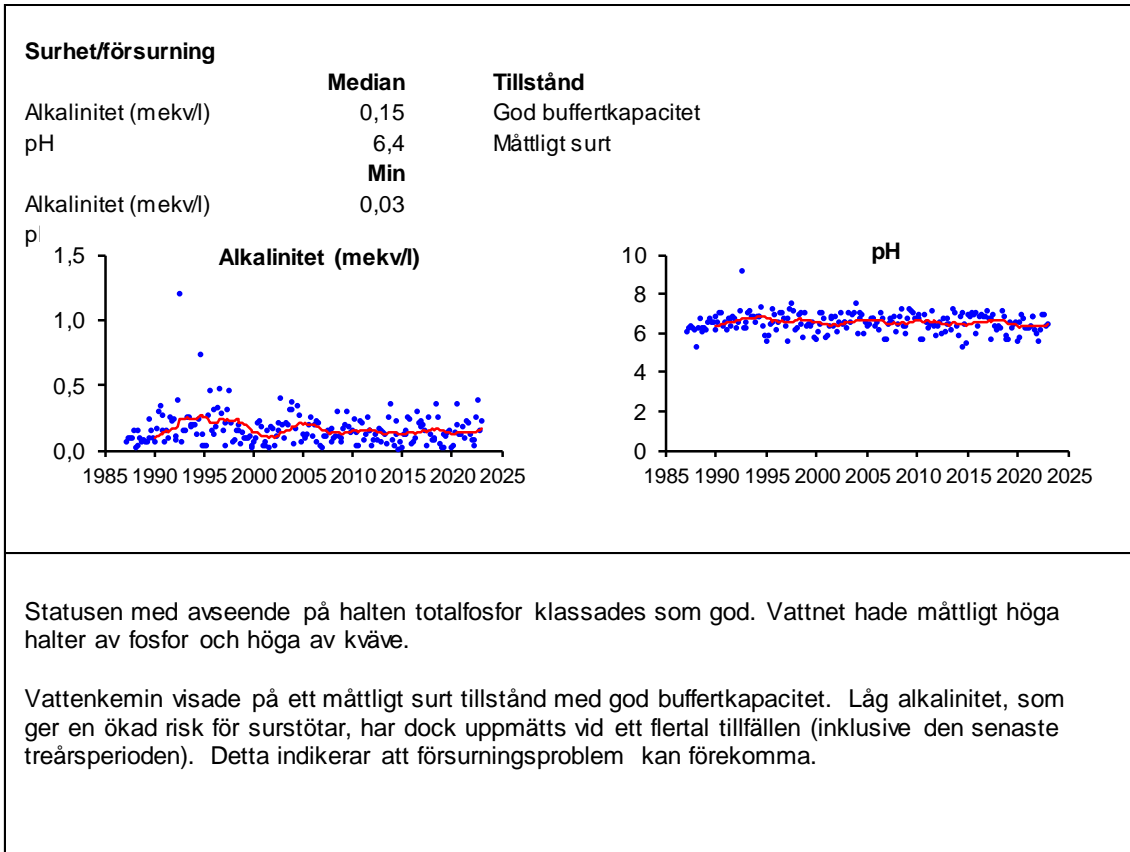
	Min-/medelvärde	Tillstånd
Syrehalt (mg/l)	8,3	Syrerikt tillstånd
Organiskt material (mg/l)	18,2	Mycket hög halt



Ljusförhållanden

	Medelvärde	Tillstånd
Färgtal	237	Starkt färgat vatten
Absorbans 420 nm filtrerat	0,412	Starkt färgat vatten
Turbiditet (FNU)	4,9	Betydligt grumligt vatten





403. Västerån, Strömmen

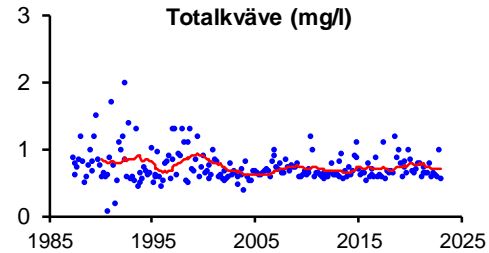
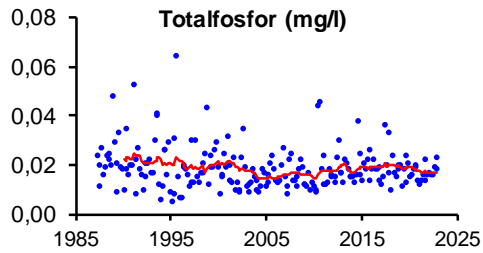
Koordinat provpunkt Sweref 99: 6326467/386277

Övervakningsstation EU_CD: SE633000-133740

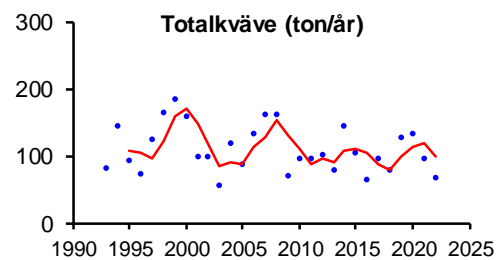
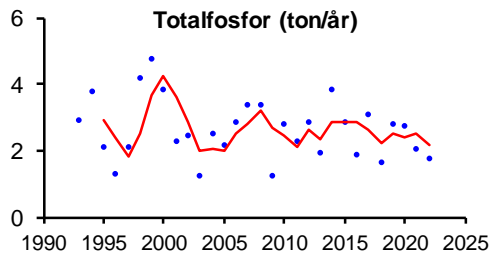
Vattenförekomst MS_CD: WA2222249

Näringsämnen/eutrofiering

	Medelvärde	Tillstånd	Ref-P*/EK-värde	Status
P-tot (mg/l)	0,017	Måttligt hög halt	0,013/0,783	Hög status
N-tot (mg/l)	0,694	Hög halt	* cykel 3	
NO ₂₃ -N (mg/l)	0,184	-		

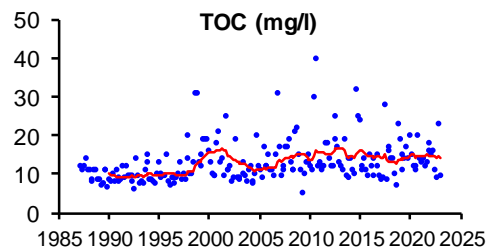
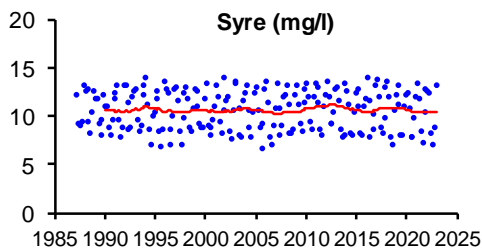


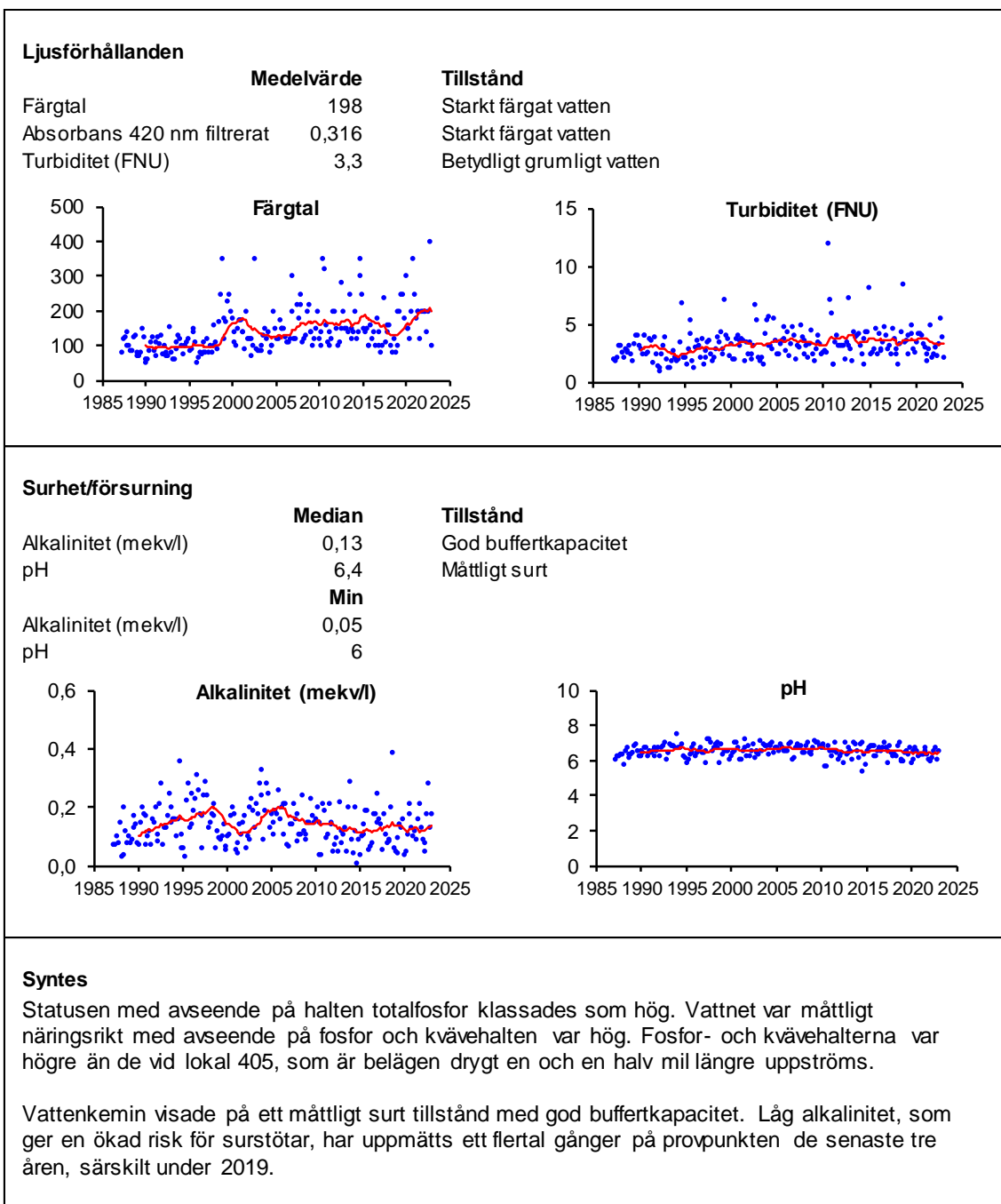
	Medelvärde	Tillstånd
Fosfortransport (ton/år)	2,2	-
Arealförlust P (kg P/ha år)	0,09	Måttligt höga förluster
Kvävetransport (ton/år)	98	-
Arealförlust N (kg N/ha år)	4,0	Måttligt höga förluster



Syretillstånd och syretärande ämnen

	Min-/medelvärde	Tillstånd
Syrehalt (mg/l)	7,1	Syrerikt tillstånd
Organiskt material (mg/l)	14,1	Hög halt





404. Hestrasjön

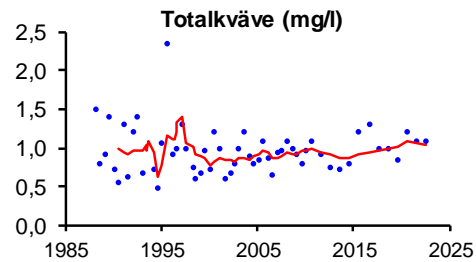
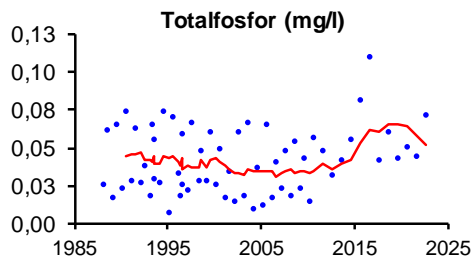
Koordinat provpunkt Sweref 99: 6332278/393324

Övervakningsstation EU_CD: SE633573-134452

Övrigt vatten MS_CD: WA81135147

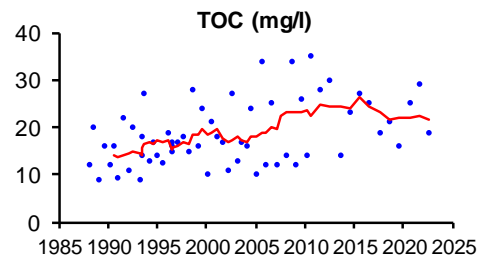
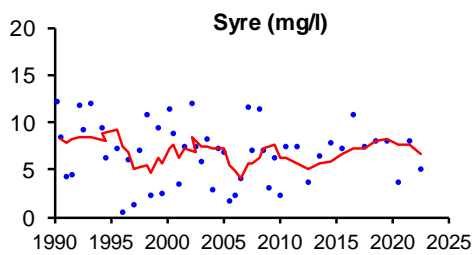
Näringsämnen/eutrofiering

	Medelvärde	Tillstånd	Status
P-tot (mg/l)	0,056	Mycket hög halt	Statusklassas ej
N-tot (mg/l)	1,133	Hög halt	
NO _{2/3} -N (mg/l)	0,010	-	
NH ₄ -N (mg/l)	0,070	-	
N-tot/P-tot-kvot	20	Kväve-fosforbalans	



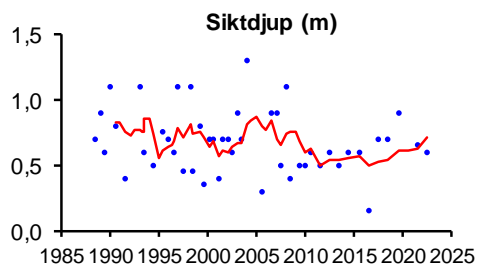
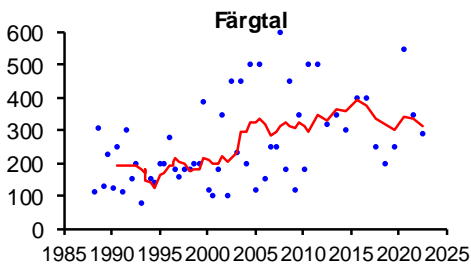
Syretillstånd och syretärande ämnen

	Min-/medelvärde	Tillstånd
Syrehalt i bottenvattnet (mg/l)	3,7	Svagt syretillstånd
Organiskt material (mg/l)	24,3	Mycket hög halt



Ljusförhållanden

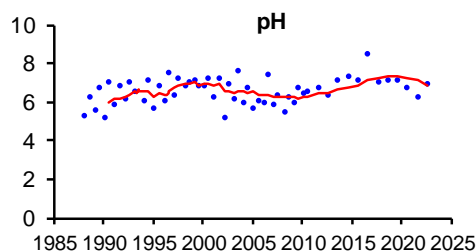
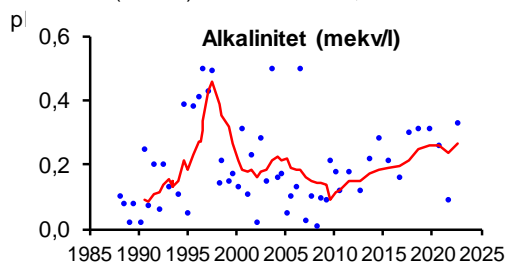
	Medelvärde	Tillstånd	Ref/EK-värde	Status
Siktdjup (m)	0,6	Mycket litet siktdjup	2,94/0,21	Dålig status
Färgtal	397	Starkt färgat vatten		
Absorbans 420 nm filtrerat	0,733	Starkt färgat vatten		
Turbiditet (FNU)	9,7	Starkt grumligt vatten		



Surhet/försurning

	Median	Tillstånd
Alkalinitet (mekv/l)	0,26	Mycket god buffertkapacitet
pH	6,7	Svagt surt

	Min
Alkalinitet (mekv/l)	0,09

**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. Vid provtagningen 2016 noterades höga värden på turbiditet, totalfosfor, syre, pH och klorofyll i kombination med ovanligt lågt siktdjup. Detta kan förklaras av en kraftig planktonblomning vid provtillfället.

Vattnet var starkt färgat, starkt grumligt och siktdjupet var mycket litet 2022. Statusen med avseende på siktdjup klassades som dåligt.

Medianvärdena på alkaliniteten de tre senaste åren visar att sjön har en mycket god buffertförmåga mot försurande ämnen, med svagt surt pH-värde. Vid provtagningen 2021 observerades det lägsta alkalinitets- och pH-värdet sedan 2009, med svag buffertkapacitet och surt vatten. Det var dock inte så lågt som vid provtagningarna 2007-2008, då buffertkapaciteten var obetydlig med mycket hög surhet.

405. Västerån, Oakullen

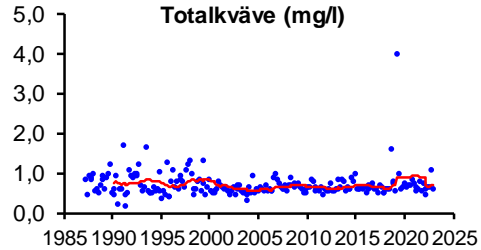
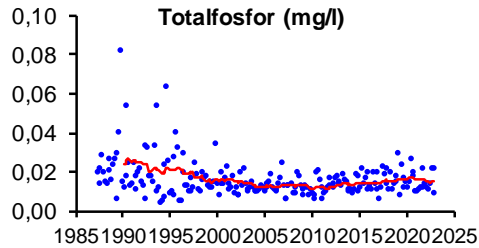
Koordinat provpunkt Sweref 99: 6337926/395936

Övervakningsstation EU_CD: SE634135-134720

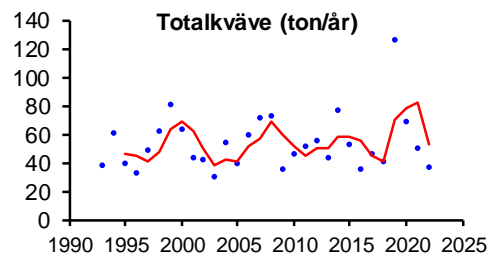
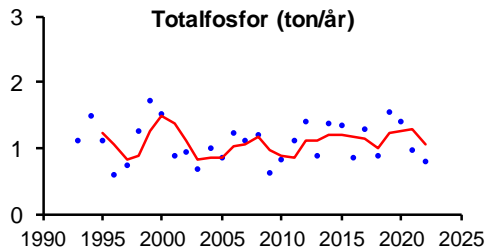
Vattenförekomst MS_CD: WA65485552

Näringsämnen/eutrofiering

	Medelvärde	Tillstånd	Ref-P*/EK-värde	Status
P-tot (mg/l)	0,015	Måttligt hög halt	0,011/0,732	Hög status
N-tot (mg/l)	0,683	Hög halt	* cykel 3	
NO ₂₃ -N (mg/l)	0,158	-		

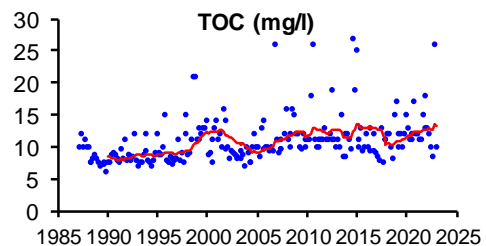
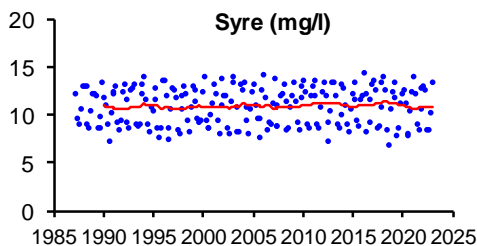


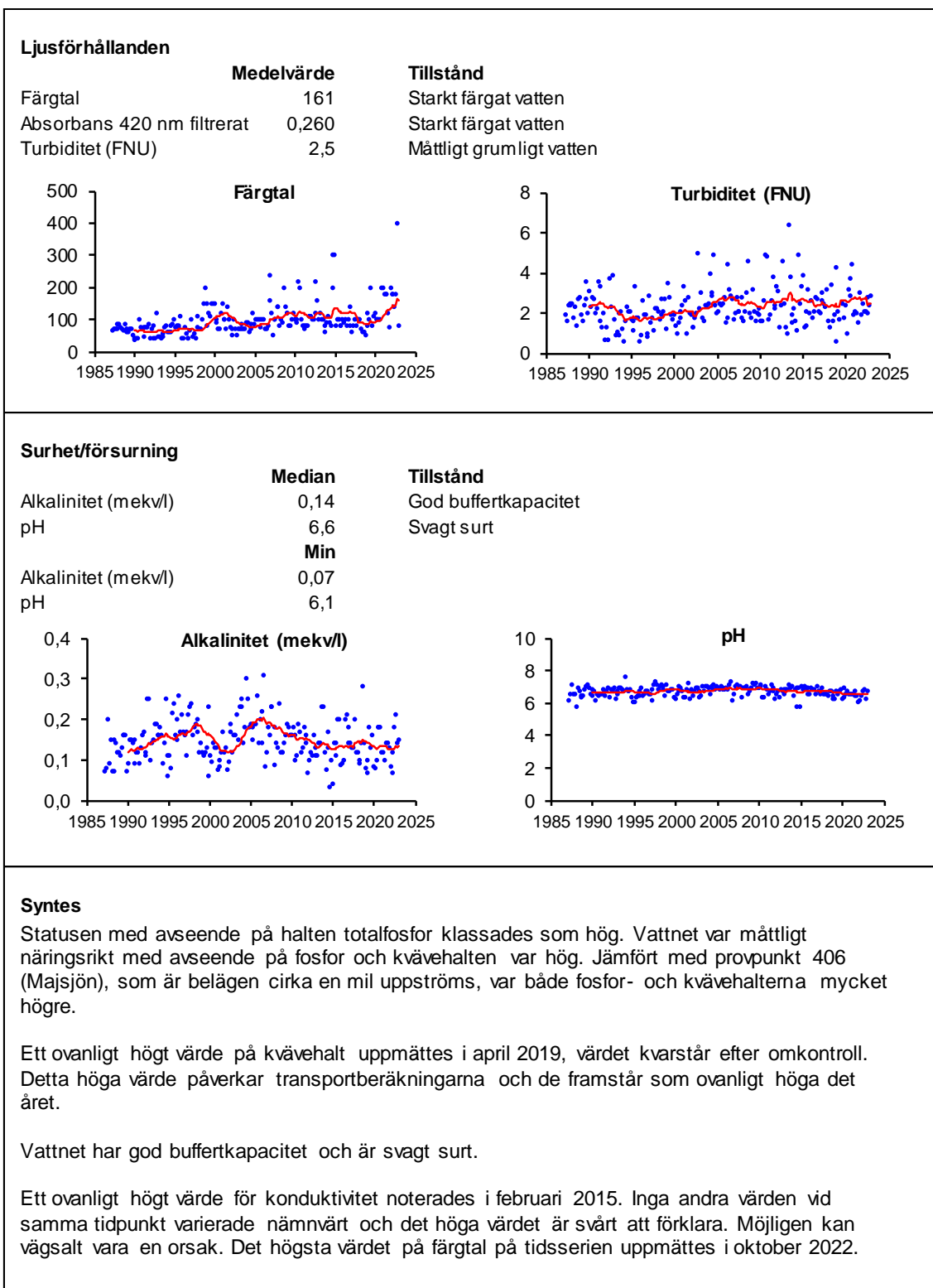
	Medelvärde	Tillstånd
Fosfortransport (ton/år)	1,0	-
Arealförlust P (kg P/ha år)	0,072	Låga förluster
Kvävetransport (ton/år)	52	-
Arealförlust N (kg N/ha år)	3,6	Måttligt höga förluster



Syretillstånd och syretärande ämnen

	Min-/medelvärde	Tillstånd
Syrehalt (mg/l)	7,8	Syrerikt tillstånd
Organiskt material (mg/l)	13,1	Hög halt





406. Majsjön

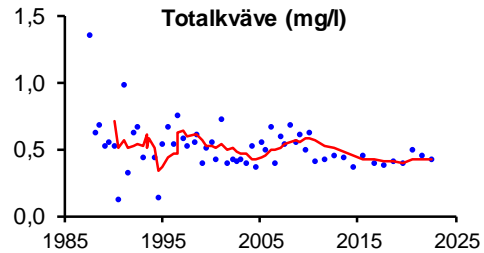
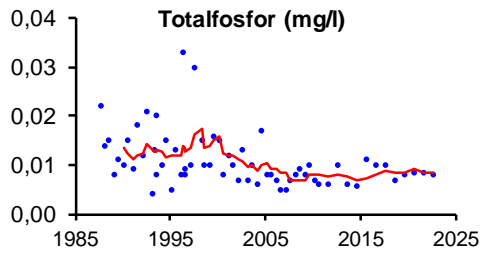
Koordinat provpunkt Sweref 99: 6349970/400981

Övervakningsstation EU_CD: SE635334-135239

Vattenförekomst MS_CD: WA16275266

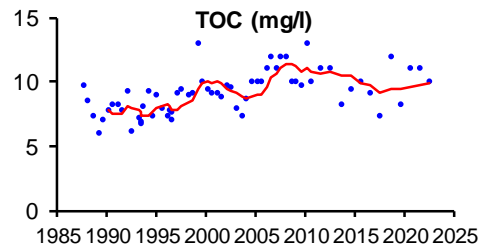
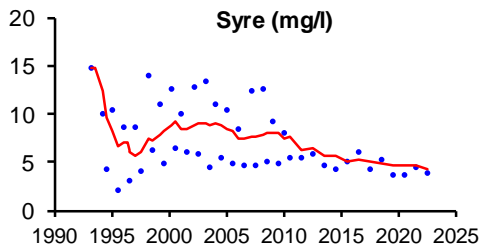
Näringsämnen/eutrofiering

	Medelvärde	Tillstånd	Ref-P*/EK-värde	Status
P-tot (mg/l)	0,008	Låg halt	0,009/1,125	Hög status
N-tot (mg/l)	0,457	Måttligt hög halt	* cykel 3	
NO _{2/3} -N (mg/l)	0,069	-		
NH ₄ ⁻ -N (mg/l)	0,016	-		
N-tot/P-tot-kvot	55	Kväveöverskott		



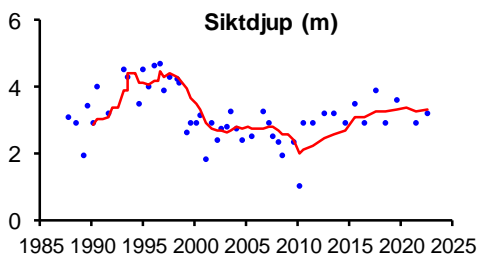
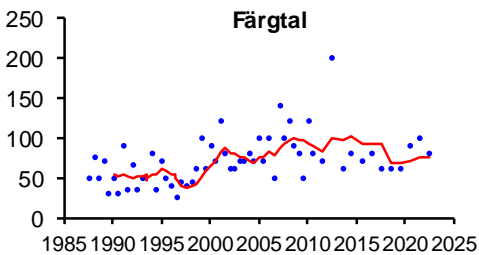
Syretillstånd och syretärande ämnen

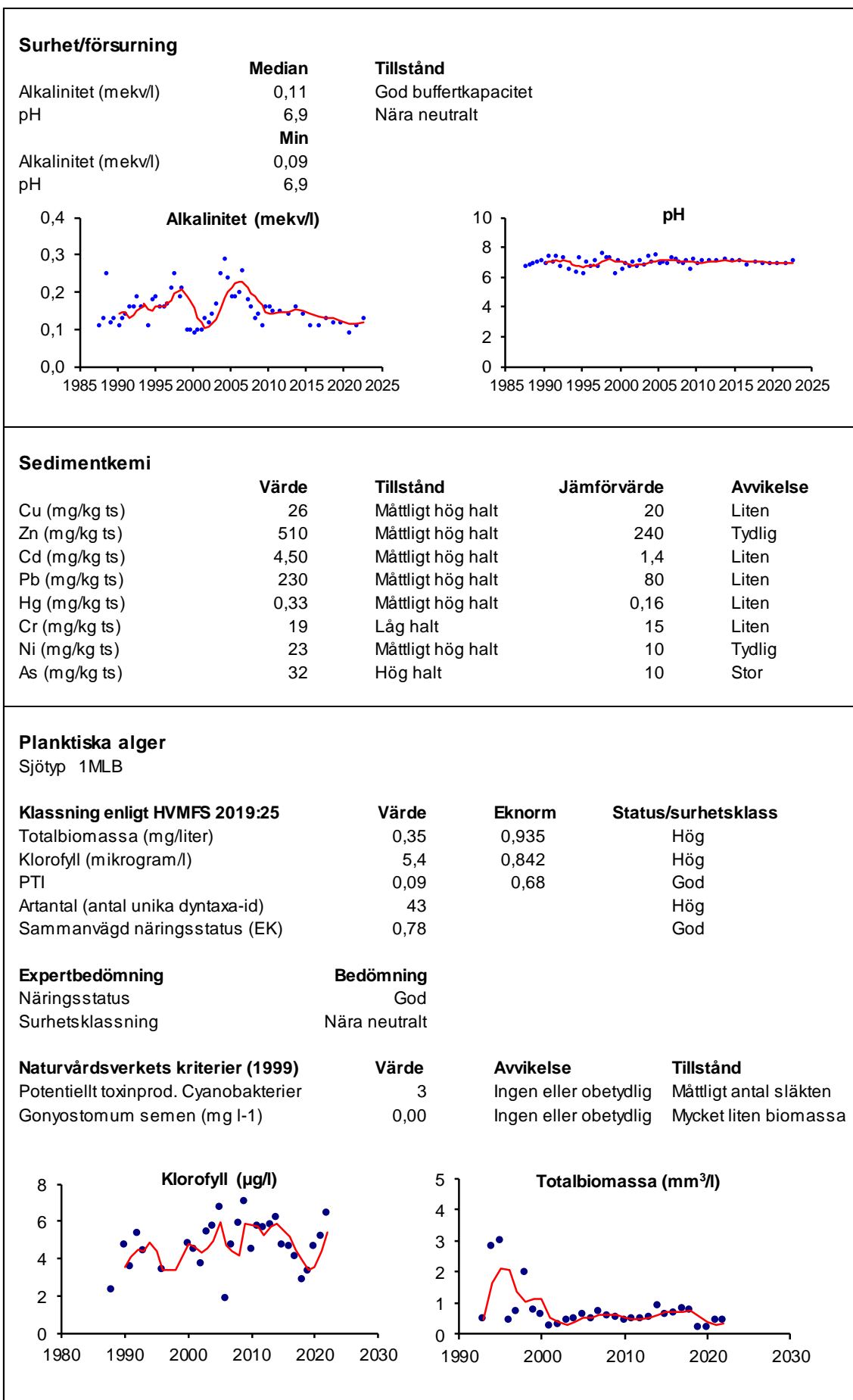
	Min-/medelvärde	Tillstånd
Syrehalt på 18 m djup (mg/l)	3,7	Svagt syretillstånd
Organiskt material (mg/l)	10,7	Måttligt hög halt



Ljushöghållanden

	Medelvärde	Tillstånd	Ref/EK-värde	Status
Siktdjup (m)	3,1	Måttligt siktdjup	3,5/0,876	Hög status
Färgtal	90	Betydligt färgat vatten		
Absorbans 420 nm filtrerat	0,173	Betydligt färgat vatten		
Turbiditet (FNU)	1,0	Måttligt grumligt vatten		





Profundalfauna				
	Värde	Tillstånd	Ref/EK-värde	Status
BQI-index	3,1	Högt index	2,68/1,16	Hög status
O/C-index	2,3	Lågt index		
Expertbedömning av status med avseende på eutrofiering				
År	09-12	15	18	21
Expertbedömning	Hög	Ingen bedömn.	God	Hög
Bedömning av tillstånd				
	94-03	06-12	15	18
Näringsämnen./organiskt mtrl.	B	A	-	A
Syresituationen i bottenv.	B-A	B	C	B
Bed. av närings- och syretillstånd				
	A=näringsfattigt	A=syrerikt		
	B=måttligt näringsrikt	B=måttl. syrerikt		
	C=näringsrikt	C=syrebrist		
Syntes				
<p>De kemiska och biologiska undersökningarna indikerade att näringsfattiga till måttligt näringsrika förhållanden råder i sjön. Statusen med avseende på halten totalfosfor klassades som hög. Fosforhalten var låg och kvävehalten var måttligt hög. Vid årets växtplanktonprovtagning expertbedömdes statusen med avseende på näring som god, och vid profundalundersökningen av bottenfauna 2021 som hög.</p> <p>Bottenvattnets syreförhållanden har under den senaste treårsperioden varit svagt. Enstaka år har låga syrehalter uppmätts i bottenvattnet. Undersökning av profundalfaunan 2021 indikerade måttligt syrerika förhållanden.</p> <p>Siktdjupet var måttligt och statusen klassades som hög.</p> <p>Vattnets buffertförmåga mot sura ämnen var god. De uppmätta värdena på pH låg stabilt över 6,0. Även de planktiska undersökningarna visade på nära neutrala förhållanden.</p> <p>Den sedimentkemiska undersökningen 2021 visade för de flesta metaller på måttligt höga halter i ytsedimentet. För arsenik var halten hög och avvikelsen 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. Miljö kvalitetsnormer 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.</p> <p>Vid två av profundalundersökningarna har mundelsskador noterats på enstaka individer hos fjädermyggs-larver inom gruppen Chironomini, vilket indikerar viss förekomst av miljögifter i botten-sedimentet. Vid de tre senaste undersökningarna har dock inga eller väldigt få individer ur gruppen hittats och en bedömning av detta inte kunnat göras.</p>				

501. Skvallran, bro vid Brunnsberg

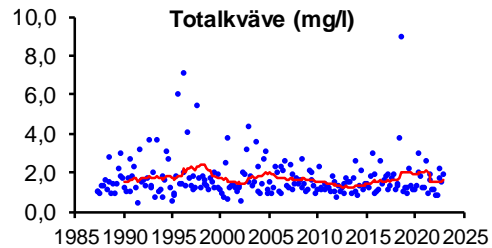
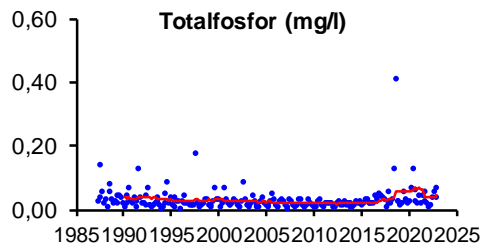
Koordinat provpunkt Sweref 99: 6315894/392368

Övervakningsstation EU_CD: SE631935-134337

Övrigt vatten MS_CD: WA49644275

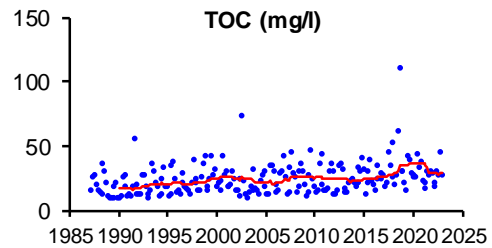
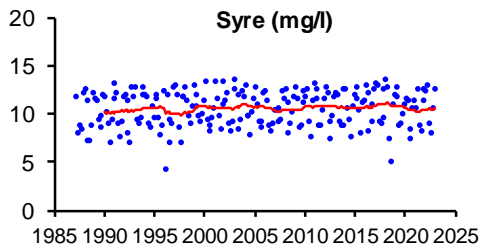
Näringsämnen/eutrofiering

	Medelvärde	Tillstånd	Status
P-tot (mg/l)	0,045	Hög halt	Statusklassas ej
N-tot (mg/l)	1,594	Mycket hög halt	
NO ₂₃ -N (mg/l)	0,278	-	
NH ₄ -N (mg/l)	0,414	Måttligt hög halt	



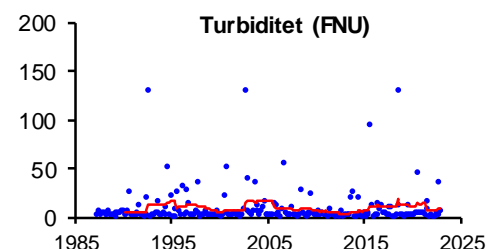
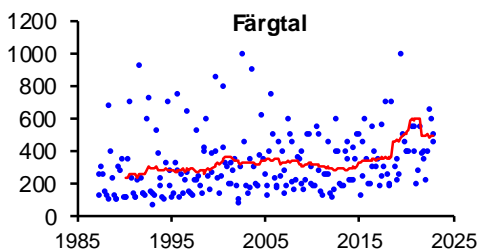
Syretillstånd och syretärande ämnen

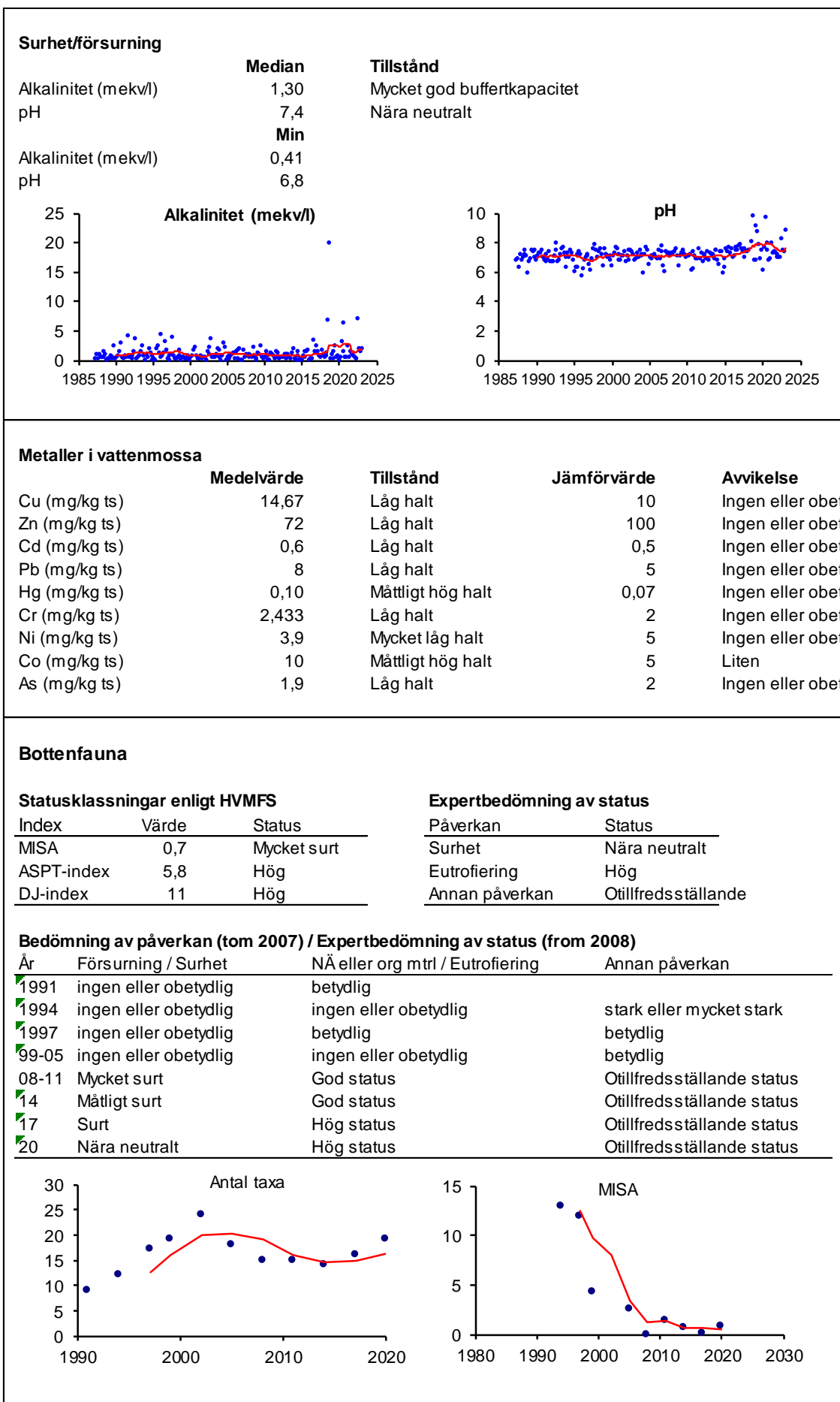
	Min-/medelvärde	Tillstånd
Syrehalt (mg/l)	7,5	Syrerikt tillstånd
Organiskt material (mg/l)	28,8	Mycket hög halt



Ljusförhållanden

	Medelvärde	Tillstånd
Färgtal	493	Starkt färgat vatten
Absorbans 420 nm filtrerat	0,767	Starkt färgat vatten
Turbiditet (FNU)	9,0	Starkt grumligt vatten





Vattnet hade hög halt av fosfor och mycket hög halt av kväve. Jämfört med lokal 505 som är belägen strax uppströms deponin är kvävehalten här betydligt högre, också fosforhalten är 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 och stannat på en lägre nivå vid provtagningen 2020. 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 vattenkvaliten. 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 visar på mycket låga till måttligt höga halter med en liten eller ingen/obetydlig avvikelse från jämförvärdet. Halten av bor i vattnet uppmättes, i likhet med tidigare år, under detektionsgränsen.

505. Skvallran, uppströms Borabo deponianläggning

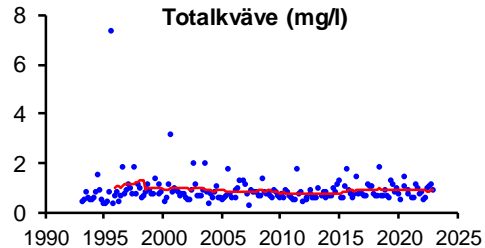
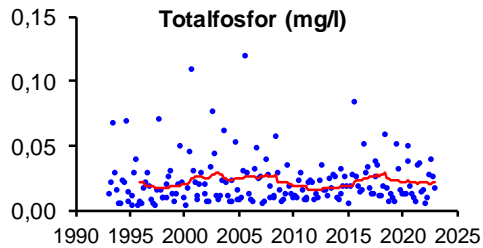
Koordinat provpunkt Sweref 99: 6316314/394063

Övervakningsstation EU_CD: SE631975-134507

Övrigt vatten MS_CD: WA49644275

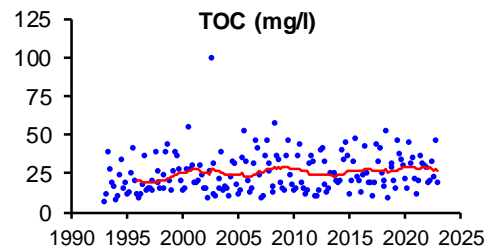
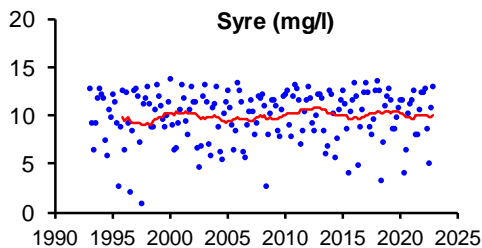
Näringsämnen/eutrofiering

	Medelvärde	Tillstånd	Status
P-tot (mg/l)	0,022	Måttligt hög halt	Statusklassas ej
N-tot (mg/l)	0,894	Hög halt	
NO _{2/3} -N (mg/l)	0,068	-	



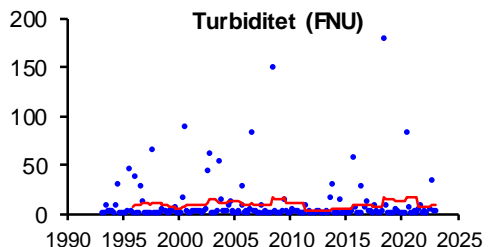
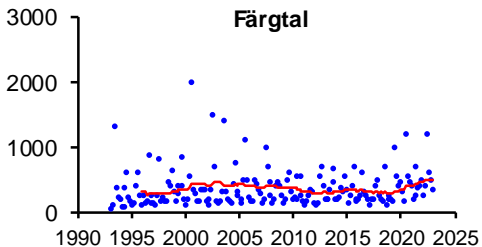
Syretillstånd och syretärande ämnen

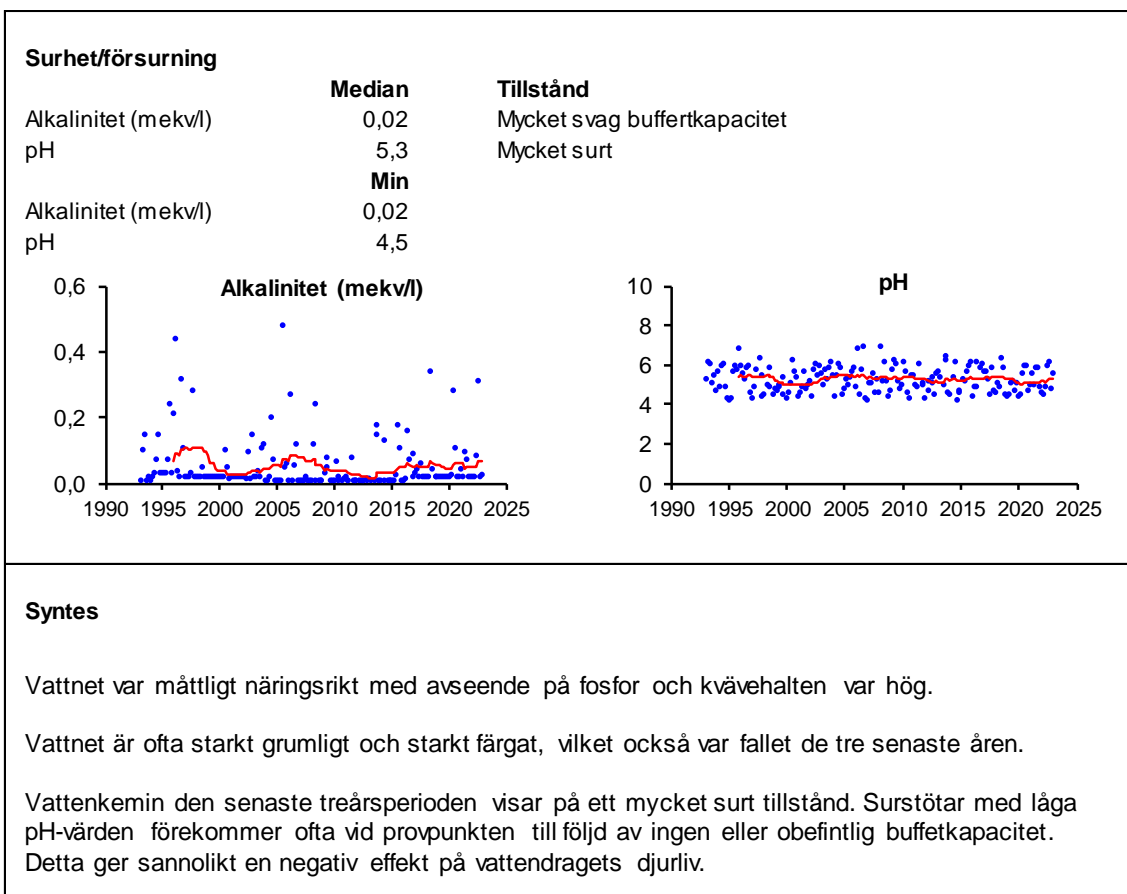
	Min-/medelvärde	Tillstånd
Syrehalt (mg/l)	4,0	Svagt syretillstånd
Organiskt material (mg/l)	27,2	Mycket hög halt



Ljusförhållanden

	Medelvärde	Tillstånd
Färgtal	488	Starkt färgat vatten
Absorbans 420 nm filtrerat	0,713	Starkt färgat vatten
Turbiditet (FNU)	9,1	Starkt grumligt vatten



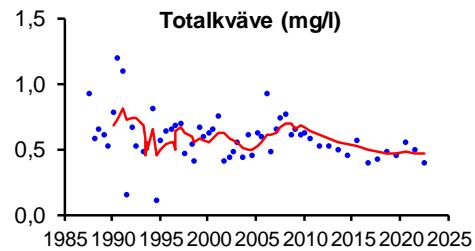
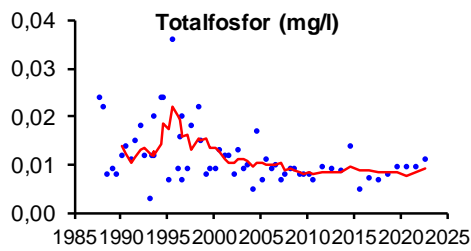


601. Södra Färgen

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

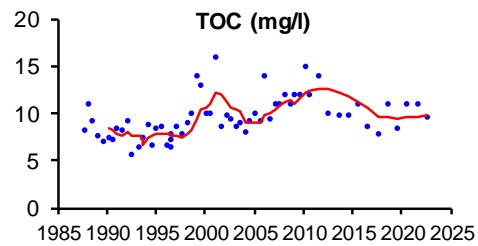
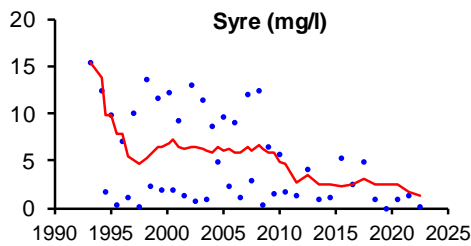
Näringsämnen/eutrofiering

	Medelvärde	Tillstånd	Ref-P*/EK-värde	Status
P-tot (mg/l)	0,010	Låg halt	0,01/0,997	Hög status
N-tot (mg/l)	0,480	Måttligt hög halt	* cykel 2	
NO _{2/3} -N (mg/l)	0,082	-		
NH ₄ -N (mg/l)	0,014	-		
N-tot/P-tot-kvot	48	Kväveöverskott		



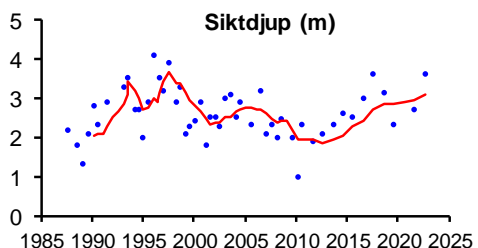
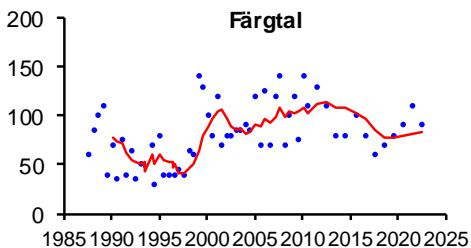
Syretillstånd och syretärande ämnen

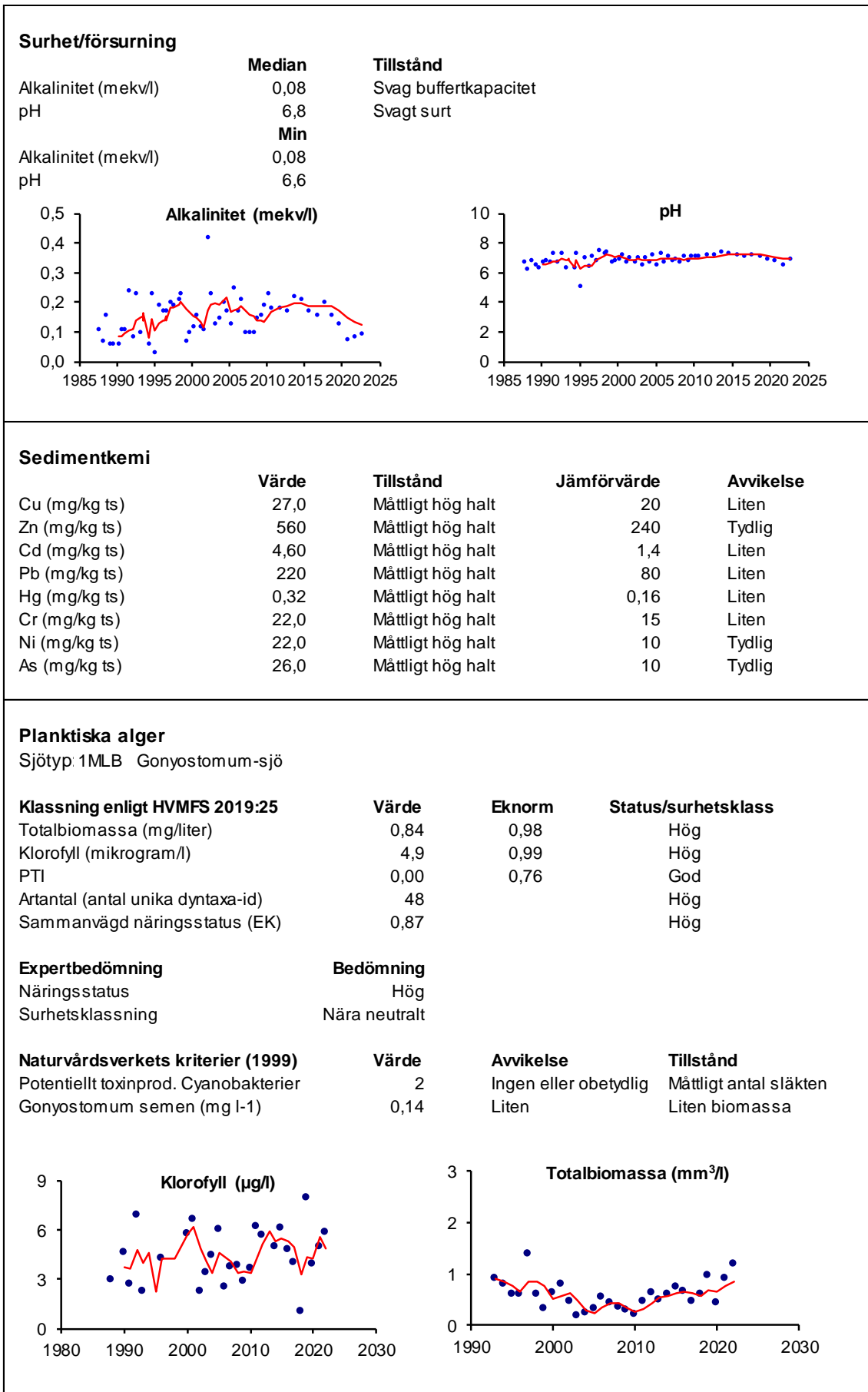
	Min-/medelvärde	Tillstånd
Syrehalt på 10 m djup (mg/l)	0,0	Syrefritt eller nästan syrefritt tillstånd
Organiskt material (mg/l)	10,6	Måttligt hög halt



Ljusförhållanden

	Medelvärde	Tillstånd	Ref/EK-värde	Status
Siktdjup (m)	3,2	Måttligt siktdjup	3,4/0,922	Hög status
Färgtal	97	Betydligt färgat vatten		
Absorbans 420 nm filtrerat	0,203	Starkt färgat vatten		
Turbiditet (FNU)	1,4	Måttligt grumligt vatten		





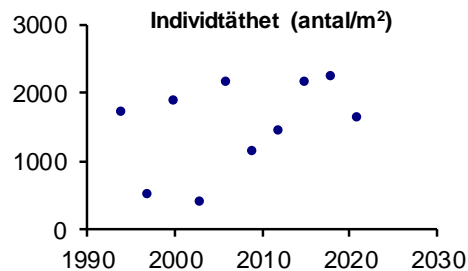
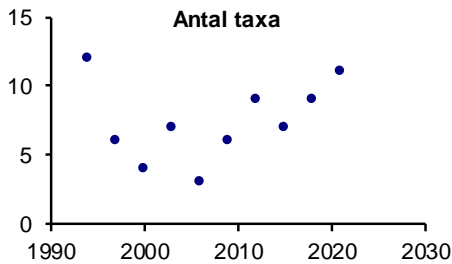
Profundalfauna

	Värde	Tillstånd	Ref/EK-värde	Status
BQI-index	2,1	Måttligt högt index	2,68/0,78	Hög status
O/C-index	5,0	Måttligt högt index		

Expertbedömning av status med avseende på eutrofiering Bed. av närings- och syretillstånd

År	09-15	18	21	A=näringsfattigt	A=syrerikt
Expertbedömning	God	Måttlig	God	B=måttligt näringsrikt	B=måttl syrerikt
				C=näringsrikt	C=syrebrist

Bedömning av tillstånd	94-03	06-12	15	18-21
Näringsämnr./organiskt mtrl.	B-C	B	C	A
Syresituationen i bottenv.	B-C	B-C	C	B

**Syntes**

En sammanvägning av kemi och biologi visade att sjön var näringsfattig. Statusen med avseende på halten totalfosfor bedömdes som hög. Vattnet hade låga fosforhalter och kvävehalten var måttligt hög. Vid växtplanktonundersökningen bedömdes näringsämnesstatusen som hög. Näringsämnesstatusen vid profundalbottenfaunaundersökningen 2021 bedömdes som måttlig god.

Syrefattiga eller nästan syrefria förhållanden har uppmäts nästan varje år i bottenvattnet, så också i år. Vid provtagningen 2022 var vattnet helt syrefritt vid 12 meters djup. Profundalfaunaundersökningen har visat på skiftande syreförhållanden och detta bedömdes främst vara en naturlig effekt av höga humushalter.

Sjöns buffertförmåga mot sura ämnen var svag, och vid provtagningen 2021 pH till 6,6 vilket är det lägsta sedan 2005. Detta motsvarar svagt surt vatten. Växtplanktonundersökningen då indikerade sura förhållanden. Under årets undersökning klassades planktonundersökningen området som nära neutralt.

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

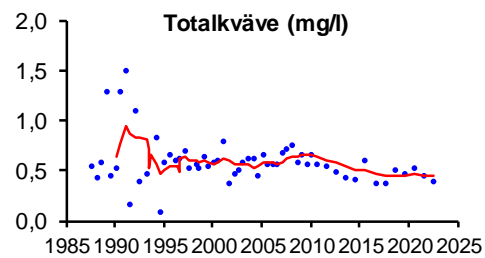
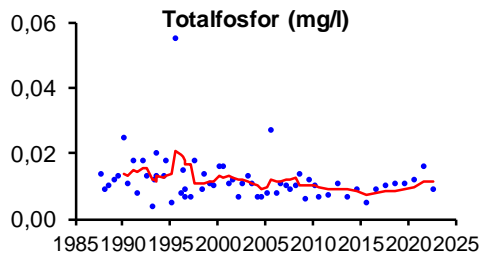
Koordinat provpunkt Sweref 99: 6313220/403707

Övervakningsstation EU_CD: SE631638-135527

Vattenförekomst MS_CD: WA83215542

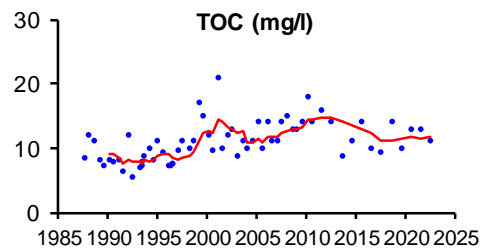
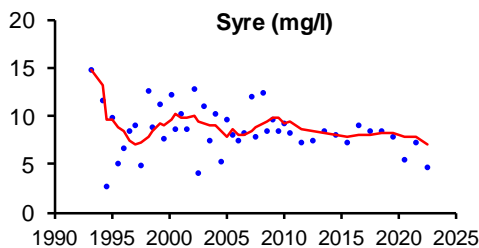
Näringsämnen/eutrofiering

	Medelvärde	Tillstånd	Ref-P*/EK-värde	Status
P-tot (mg/l)	0,012	Låg halt	0,012/0,97	Hög status
N-tot (mg/l)	0,457	Måttligt hög halt	* cykel 2	
NO _{2/3} -N (mg/l)	0,015	-		
NH ₄ -N (mg/l)	0,012	-		
N-tot/P-tot-kvot	37	Kväveöverskott		



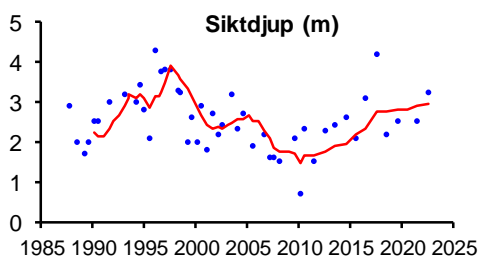
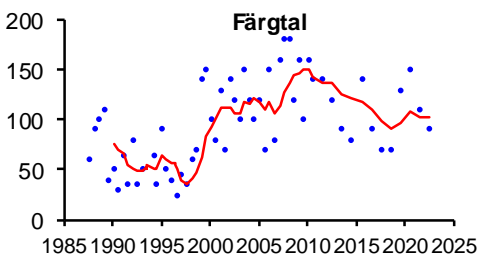
Syretillstånd och syretärande ämnen

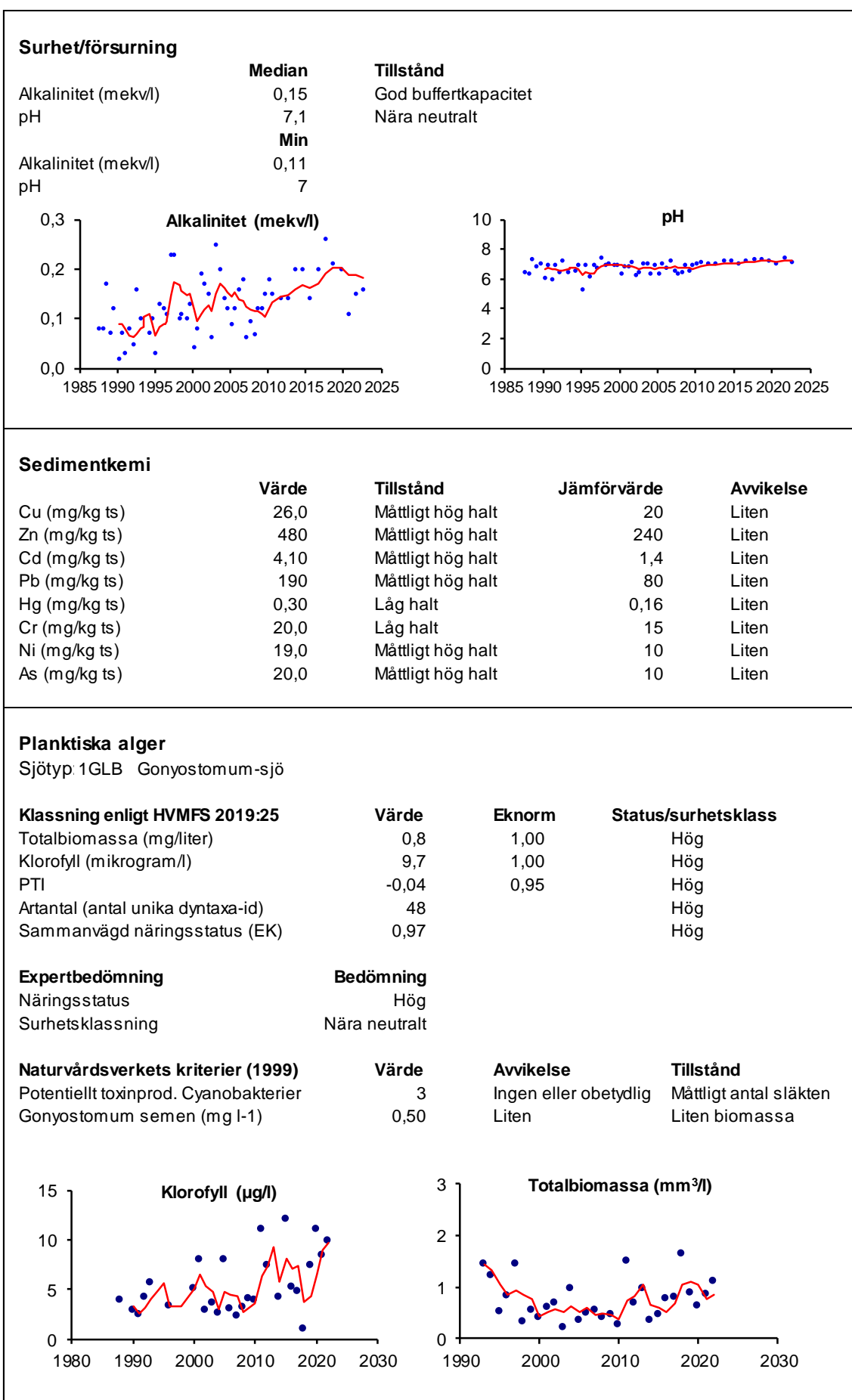
	Min-/medelvärde	Tillstånd
Syrehalt på 6 m djup (mg/l)	4,7	Svagt syretillstånd
Organiskt material (mg/l)	12,3	Hög halt



Ljusförhållanden

	Medelvärde	Tillstånd	Ref/EK-värde	Status
Siktdjup (m)	2,9	Måttligt siktdjup	3,4/0,851	Hög status
Färgtal	117	Starkt färgat vatten		
Absorbans 420 nm filtrerat	0,223	Starkt färgat vatten		
Turbiditet (FNU)	1,4	Måttligt grumligt vatten		





Profundalfauna				
	Värde	Tillstånd	Ref/EK-värde	Status
BQI-index	1,4	Lågt index	2,68/0,51	Måttlig status
O/C-index	7,407	Måttligt högt index		
Expertbedömning av status med avseende på eutrofiering				
År	09-15	18	21	
Expertbedömning	God	Måttlig	God	
Bedömning av tillstånd 94-03 6 09-21				
Näringsämnen./organiskt mtrl.	B-C	B	B	
Syresituationen i botten.	B	C	B	
Bed. av närings- och syretillstånd				
A=näringsfattigt		A=syrerikt		
B=måttligt näringsrikt		B=måttl syrerikt		
C=näringsrikt		C=syrebrist		
Syntes				
<p>En sammanvägning av kemi och biologi visade att sjön är näringsfattig till måttligt näringsrik. Statusen med avseende på halten totalfosfor klassades som hög. Vattnet hade måttligt höga kvävehalter och låga fosforhalter. Vid årets växtplanktonundersökning bedömdes statusen med avseende på näringsämnena som hög. Profundalfaunaundersökningen 2021 gav god näringsämnesstatus i expertbedömningen.</p>				
<p>Bottenvattnets syreförhållande var svagt syrerika. Profundalfaunaundersökningen indikerade måttligt syrerika förhållanden.</p>				
<p>Sedan slutet på 90-talet har sjöns siktdjup minskat, men under de senaste tio åren har siktdjupet återigen ökat. Den senaste treårsperioden visade på måttligt siktdjup där statusen med avseende på siktdjup klassades som hög.</p>				
<p>Buffertförmågan mot sura ämnen var god, men har vissa tidigare år varit låg. Inga låga pH-värden har mätts upp sedan 1995. Växtplanktonundersökningen indikerade nära neutrala förhållanden.</p>				
<p>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.</p>				

603. Jällunden

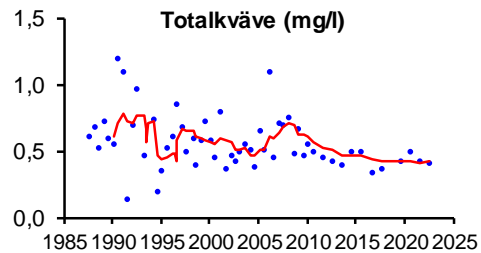
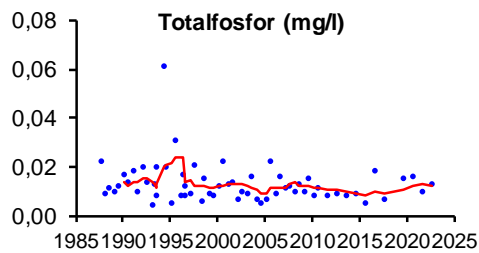
Koordinat provpunkt Sweref 99: 6323030/408406

Övervakningsstation EU_CD: SE632630-135950

Vattenförekomst MS_CD: WA63206093

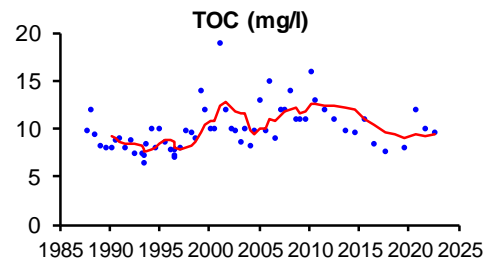
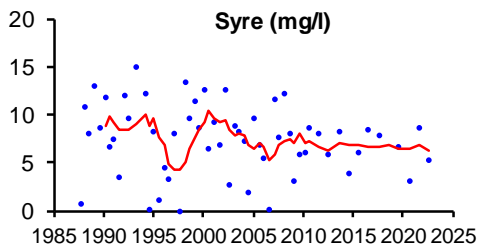
Näringsämnen/eutrofiering

	Medelvärde	Tillstånd	Ref-P*/EK-värde	Status
P-tot (mg/l)	0,013	Måttligt hög halt	0,011/0,846	Hög status
N-tot (mg/l)	0,447	Måttligt hög halt	* cykel 2	
NO ₂₃ -N (mg/l)	0,016	-		
NH ₄ -N (mg/l)	0,013	-		
N-tot/P-tot-kvot	34	Kväveöverskott		



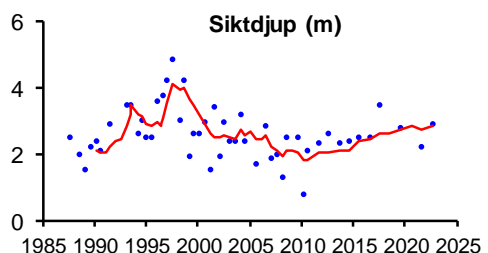
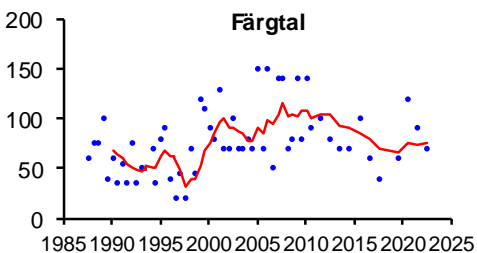
Syretillstånd och syretärande ämnen

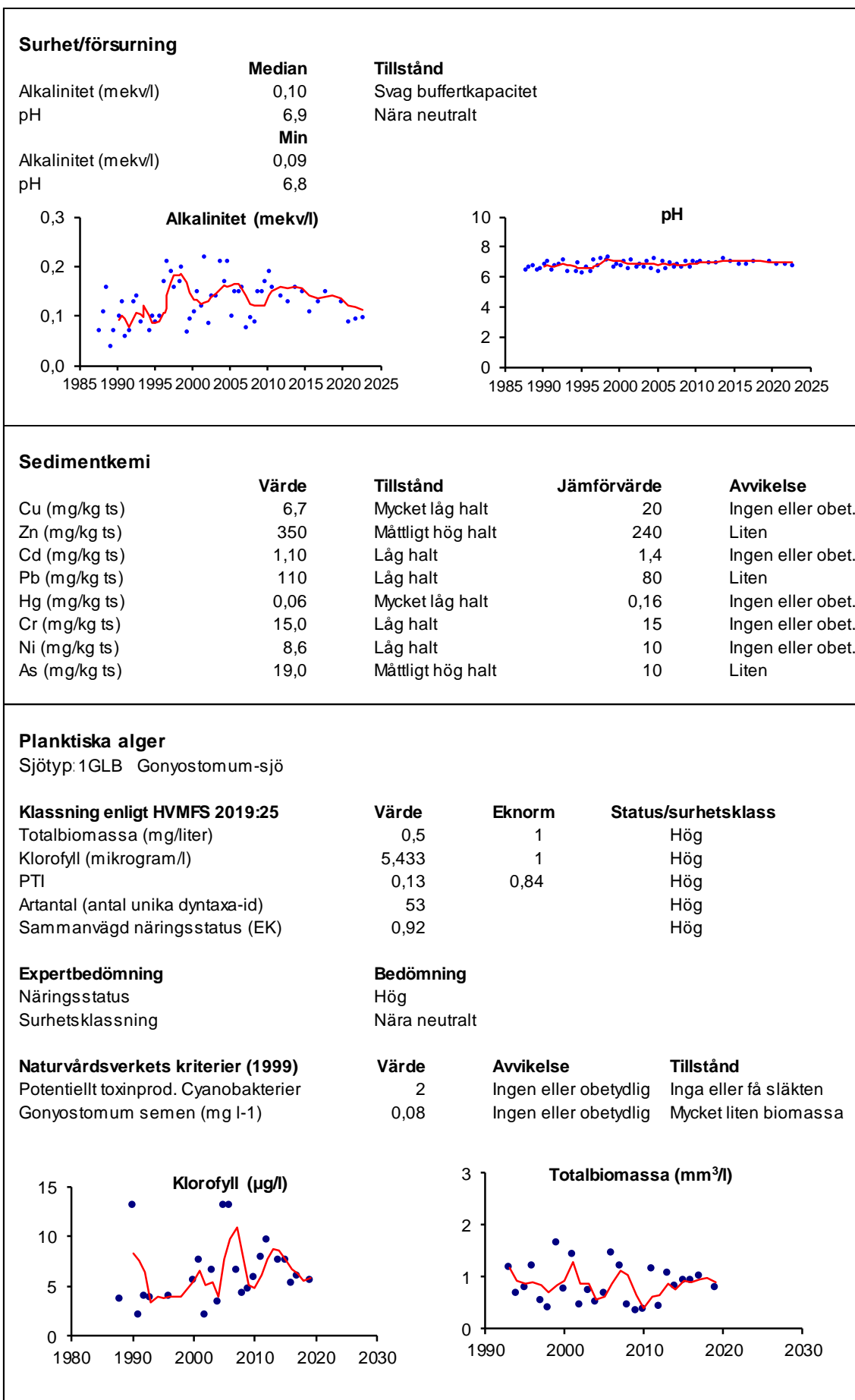
	Min-/medelvärde	Tillstånd
Syrehalt på 12 m djup (mg/l)	3,1	Svagt syretillstånd
Organiskt material (mg/l)	10,6	Måttligt hög halt



Ljushållanden

	Medelvärde	Tillstånd	Ref/EK-värde	Status
Siktdjup (m)	2,6	Måttligt siktdjup	3,5/0,731	Hög status
Färgtal	93	Betydligt färgat vatten		
Absorbans 420 nm filtrerat	0,170	Betydligt färgat vatten		
Turbiditet (FNU)	1,8	Måttligt grumligt vatten		





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		
Expertbedömning	Hög	God	-	Hög		
Bedömning av tillstånd						
	94-03	06-09	12-15	18	Bed. av närings- och syretillstånd	
Näringsämnl./organiskt mtrl.	B	B	B	-	A=näringsfattigt	A=syrerikt
Syresituationen i bottenv.	B-A	A	A	-	B=måttligt näringsrikt	B=måttl syrerikt
					C=näringsrikt	C=syrebrist
forts.						
	21					
Näringsämnl./organiskt mtrl.	A					
Syresituationen i bottenv.	A					
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>Antal taxa</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>Individtäthet (antal/m²)</p> </div> </div>						
Syntes						
<p>En sammanvägning av de kemiska och biologiska resultaten visade att sjön var näringsfattig till måttligt näringsrikt. Statusen med avseende på halten totalfosfor klassades som hög. Halterna av både fosfor och kväve var måttligt höga. Näringsstatusen bedömdes som hög vid både profundalfaunaundersökningen 2021 och växtplanktonundersökningen.</p> <p>Vissa år har ett syrefattigt tillstånd uppmäts i sjöns bottenvatten, senast i mars 2009. 2022 uppvisade bottenvattnet ett svagt syretillstånd. Syrekrävande arter har dock alltid påträffats vid profundalfaunaundersökningarna.</p> <p>Siktdjupet var måttligt, och statusen klassades som hög.</p> <p>Sjöns buffertförmåga mot sura ämnen var svag, men pH-värdet motsvarade nära neutrala förhållanden, vilket också växtplanktonundersökningen indikerade.</p> <p>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. Miljökvalitetsnormer 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 miljökvalitetsnormen 2021.</p>						

701. Lillån, Svärdabo

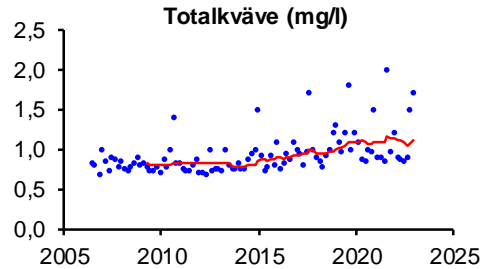
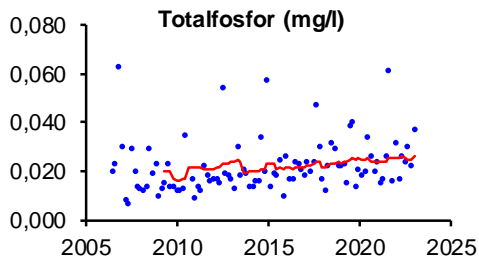
Koordinat provpunkt Sweref 99: 6344403/408673

Övervakningsstation EU_CD: SE634768-136002

Vattenförekomst MS_CD: WA23710080

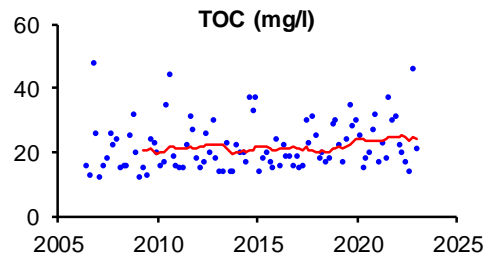
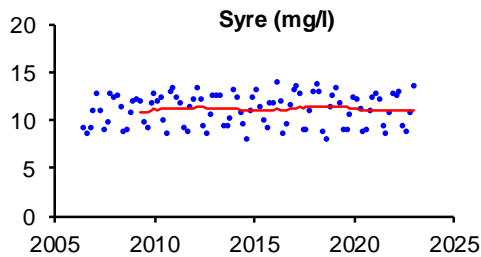
Näringsämnen/eutrofiering

	Medelvärde	Tillstånd	Ref-P*/EK-värde	Status
P-tot (mg/l)	0,026	Hög halt	0,015/0,58	God status
N-tot (mg/l)	1,104	Hög halt	* cykel 3	
NO ₂₃ -N (mg/l)	0,220	-		



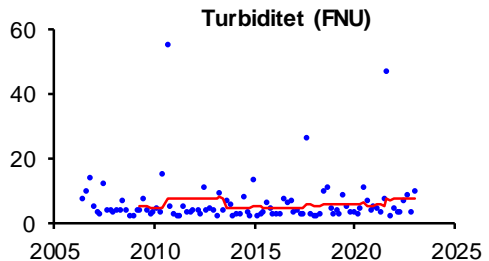
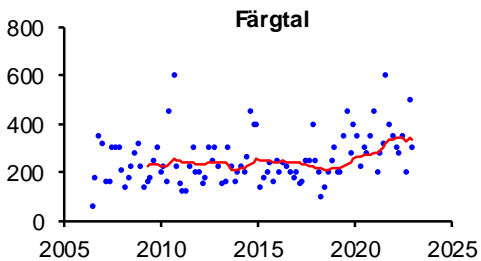
Syretillstånd och syretärande ämnen

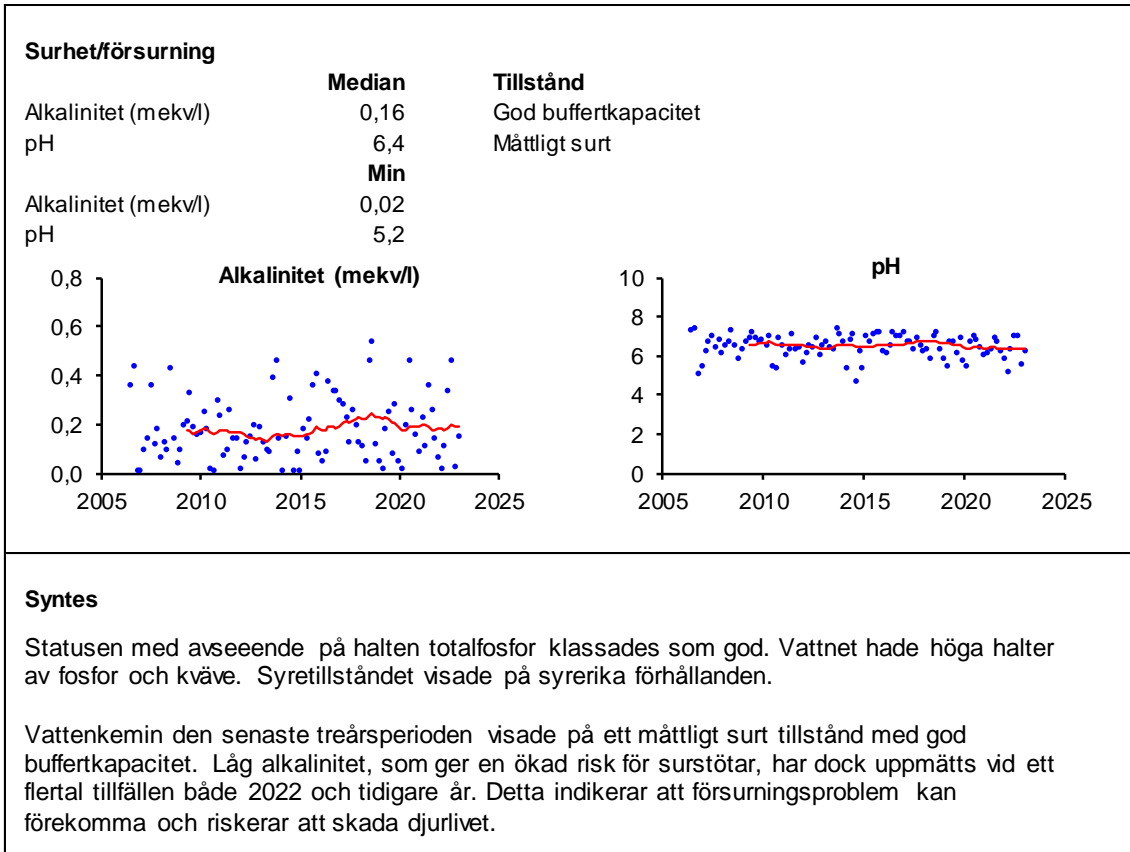
	Min-/medelvärde	Tillstånd
Syrehalt (mg/l)	8,6	Syrerikt tillstånd
Organiskt material (mg/l)	24,1	Mycket hög halt



Ljusförhållanden

	Medelvärde	Tillstånd
Färgtal	335	Starkt färgat vatten
Absorbans 420 nm filtrerat	0,567	Starkt färgat vatten
Turbiditet (FNU)	7,6	Starkt grumligt vatten





1101. Anderstorpsån, före inflödet i Nissan

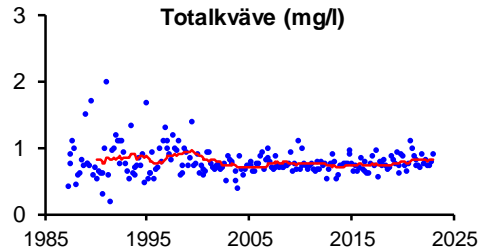
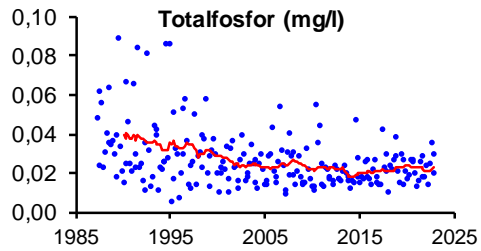
Koordinat provpunkt Sweref 99: 6343720/412786

Övervakningsstation EU_CD: SE634700-136420

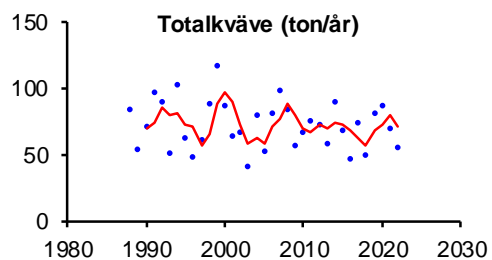
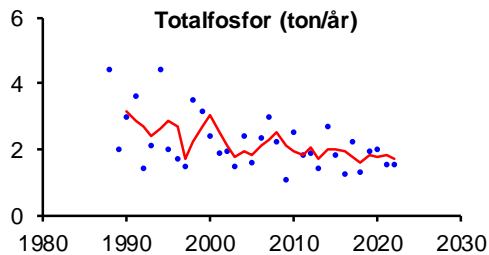
Vattenförekomst MS_CD: WA53438416

Näringsämnen/eutrofiering

	Medelvärde	Tillstånd	Ref-P*/EK-värde	Status
P-tot (mg/l)	0,023	Måttligt hög halt	0,013/0,566	God status
N-tot (mg/l)	0,811	Hög halt	* cykel 3	
NO _{2/3} -N (mg/l)	0,178	-		

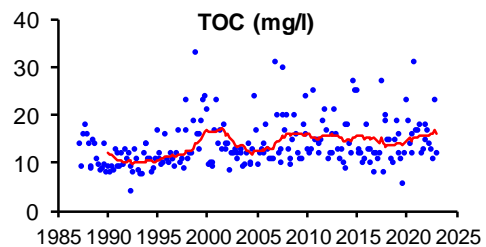
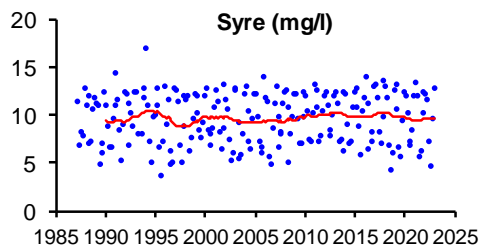


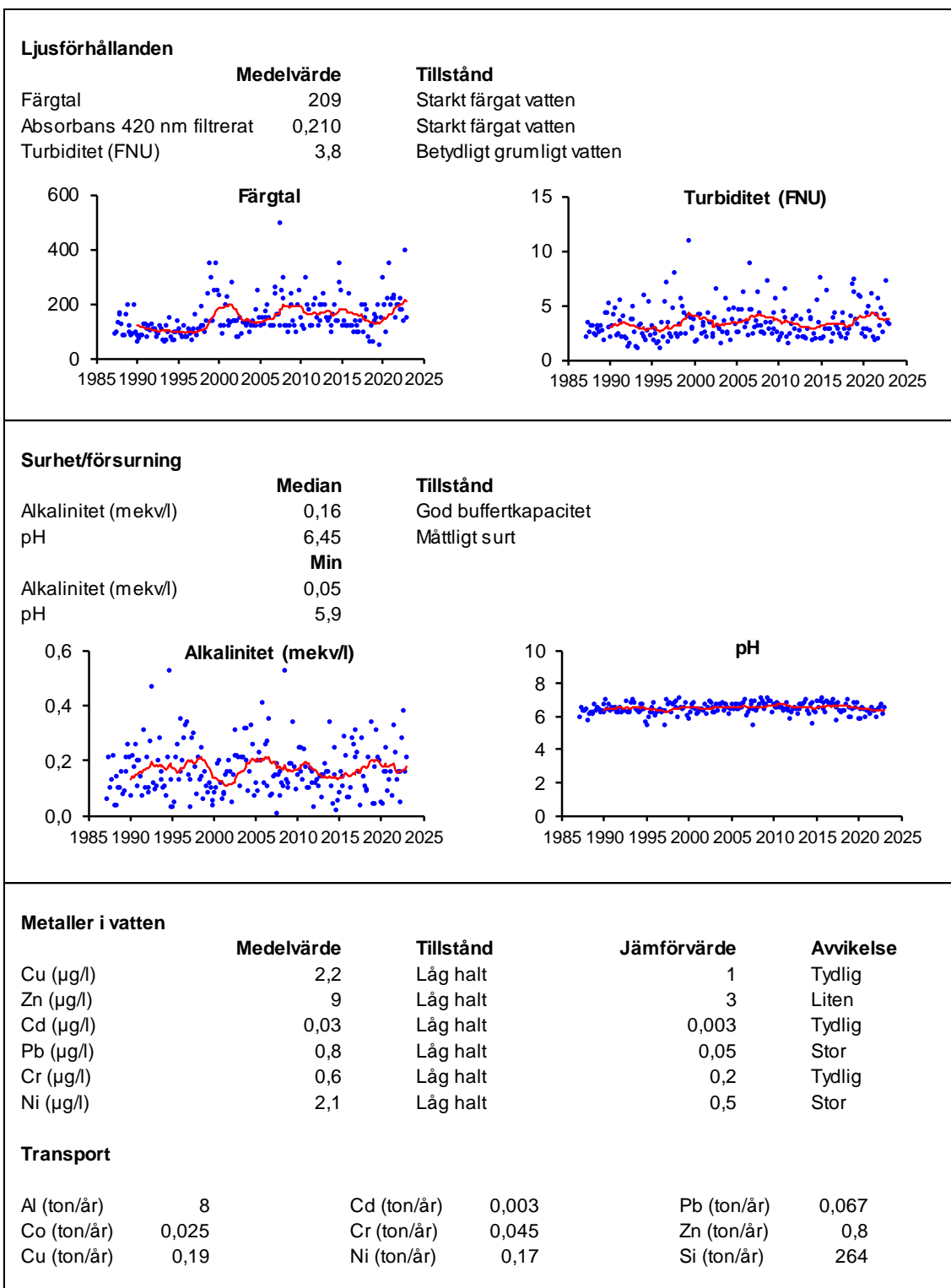
	Medelvärde	Tillstånd
Fosfortransport (ton/år)	1,7	-
Arealförlust P (kg P/ha år)	0,09	Måttligt höga förluster
Kvävetransport (ton/år)	70	-
Arealförlust N (kg N/ha år)	3,7	Måttligt höga förluster



Syretillstånd och syretärande ämnen

	Min-/medelvärde	Tillstånd
Syrehalt (mg/l)	4,7	Svagt syretillstånd
Organiskt material (mg/l)	16,2	Mycket hög halt





Kiselalger**Index och klassning (medelvärden)**

EK (IPS)	1,0	Hög status	% PT	0,6	Försumbar/Svag
IPS	19,1	Hög status	ACID	6,7	Nära neutralt
TDI	27,6	Försumbar			

Statusklassning

Näringsämnen och organisk förorening	Hög status
Surhet	Nära neutralt

Syntes

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

Periodvis låga värden på alkalinitet och pH visar på försurningsproblem. Den senaste treårsperioden har buffertkapaciteten varit god med måttligt surt tillstånd.

Kiselalgsundersökningen indikerade på treårsbasis nära neutrala förhållanden.

Metallanalyserna av vatten visade på genomgående låga halter. Jämfört med bakgrundsvärden var dock avvikelsen i vatten stor för bly och nickel. För resten av de undersökta metallerna i vatten var avvikelsen tydlig.

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)	37	Måttligt hög halt	10	Liten
Zn (mg/kg ts)	577	Hög halt	100	Tydlig
Cd (mg/kg ts)	2,1	Måttligt hög halt	0,5	Tydlig
Pb (mg/kg ts)	10,5	Måttligt hög halt	5	Liten
Hg (mg/kg ts)	0,09	Låg halt	0,07	Ingen eller obet.
Cr (mg/kg ts)	7,2	Måttligt hög halt	2	Liten
Ni (mg/kg ts)	55	Hög halt	5	Stor
Co (mg/kg ts)	45	Hög halt	5	Tydlig
As (mg/kg ts)	3,4	Måttligt hög halt	2	Ingen eller obet.

Syntes

Metallanalyserna av vattenmossa visade på låga halter kvicksilver. Halterna av koppar, kadmium, bly, krom och arsenik var måttligt höga och zink, nickel och kobolt visade på höga halter. Framförallt halterna vid provtagningen år 2020 var ovanligt höga för flera metaller. Jämfört med bakgrundsvärden var avvikelsen stor för nickel och tydlig för zink, kadmium och kobolt. De övriga metallhalterna hade liten eller ingen/obetydlig avvikelse från bakgrundsvärdena.

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)	40	Måttligt hög halt	10	Liten
Zn (mg/kg ts)	126	Låg halt	100	Ingen eller obet.
Cd (mg/kg ts)	1,6	Måttligt hög halt	0,5	Liten
Pb (mg/kg ts)	8,9	Låg halt	5	Ingen eller obet.
Hg (mg/kg ts)	0,11	Måttligt hög halt	0,07	Ingen eller obet.
Cr (mg/kg ts)	11	Hög halt	2	Tydlig
Ni (mg/kg ts)	15	Måttligt hög halt	5	Liten
Co (mg/kg ts)	6,8	Låg halt	5	Ingen eller obet.
As (mg/kg ts)	1,7	Låg halt	2	Ingen eller obet.

Syntes

Metallanalyserna av vattenmossa visade på låga till måttligt höga halter av de undersökta metallerna, med undantag av krom som uppvisade en hög halt. För krom var dessutom avvikelsen mot bakgrundsvärdena tydlig. Koppar, kadmium och krom hade en liten avvikelse från jämförvärdet och övriga metaller hade ingen/obetydlig avvikelse. Jämfört med lokal 1104, belägen i Anderstorp cirka 2 kilometer uppströms, är halterna här högre för koppar, kadmium och krom. Övriga metaller ligger på ungefär samma nivåer eller är lägre.

1104. Anderstorpsån, uppströms Anderstorp

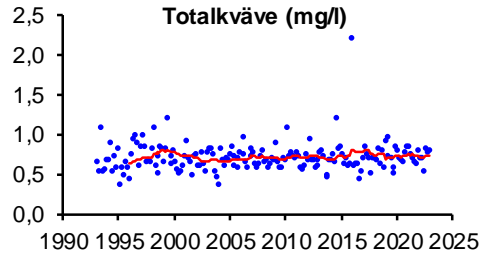
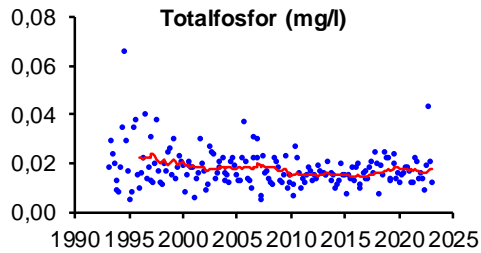
Koordinat provpunkt Sweref 99: 6349824/417385

Övervakningsstation EU_CD: SE635300-136880

Vattenförekomst MS_CD: WA82977903

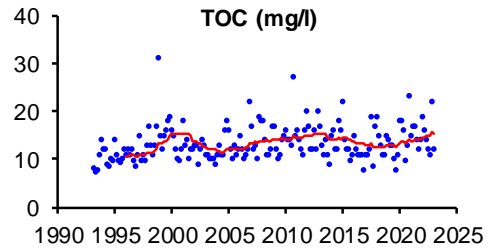
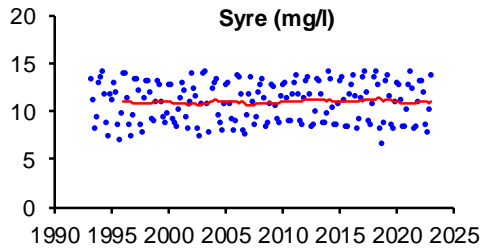
Näringsämnen/eutrofiering

	Medelvärde	Tillstånd	Ref-P*/EK-värde	Status
P-tot (mg/l)	0,017	Måttligt hög halt	0,012/0,685	God status
N-tot (mg/l)	0,735	Hög halt	* cykel 3	
NO ₂₃ -N (mg/l)	0,134	-		



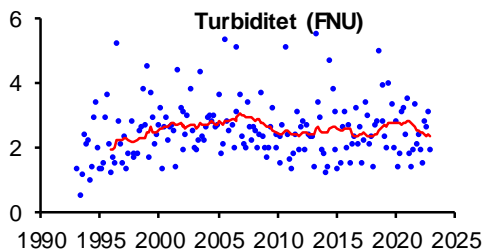
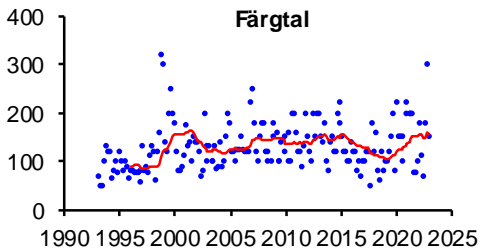
Syretillstånd och syretärande ämnen

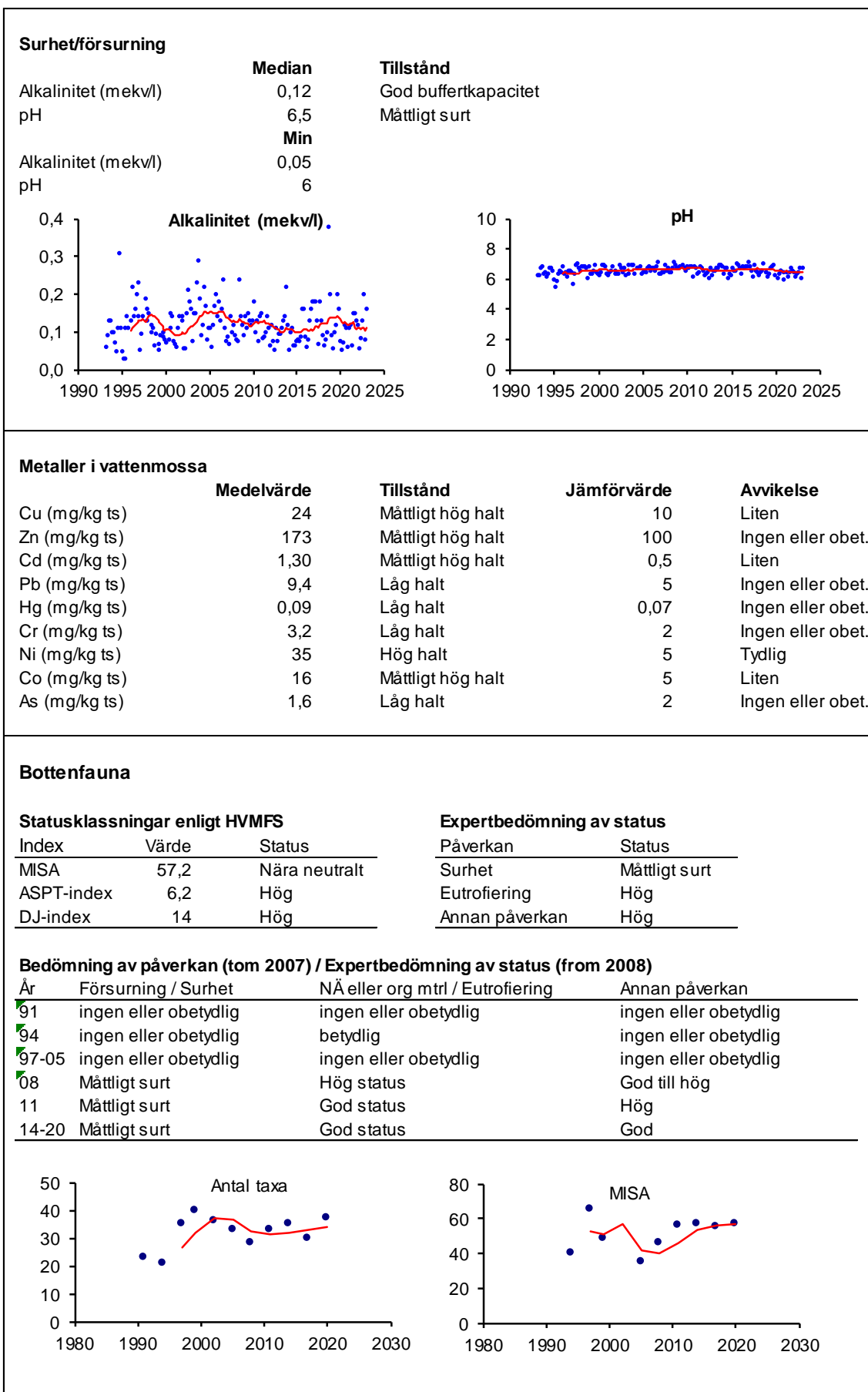
	Min-/medelvärde	Tillstånd
Syrehalt (mg/l)	7,8	Syrerikt tillstånd
Organiskt material (mg/l)	15,3	Hög halt



Ljusförhållanden

	Medelvärde	Tillstånd
Färgtal	156	Starkt färgat vatten
Absorbans 420 nm filtrerat	0,322	Starkt färgat vatten
Turbiditet (FNU)	2,3	Måttligt grumligt vatten





Syntes

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

Buffertkapaciteten var god och pH visade på måttligt sura förhållanden. Vid den senaste bottenfaunaundersökningen påträffades två försurningskänsliga indikatorarter och statusen med avseende på surhet bedömdes som måttlig.

Metallanalyserna av vattenmossa visade på en hög halt av nickel och i övrigt låga till måttligt höga halter. Jämfört med nationella bakgrundsvärden var avvikelsen tydlig för nickel och ingen/obetydlig till liten för övriga undersökta metaller.

1105. Hären

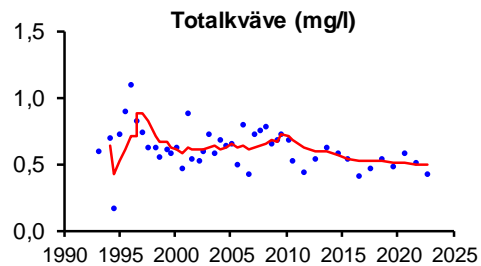
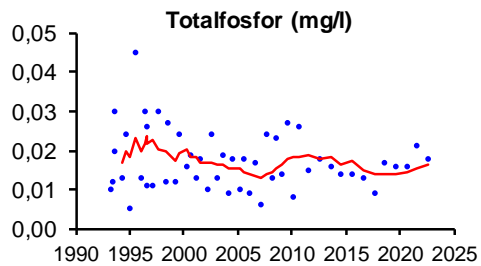
Koordinat provpunkt Sweref 99: 6351938/422907

Övervakningsstation EU_CD: SE635505-137435

Vattenförekomst MS_CD: WA66197139

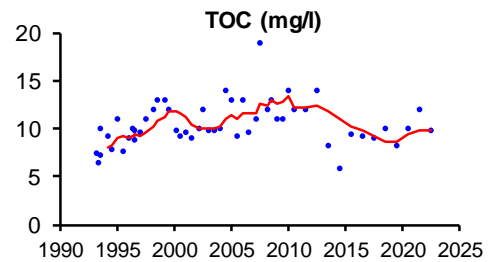
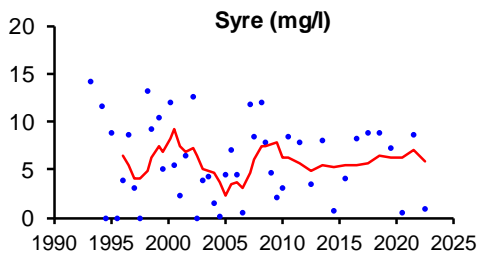
Näringsämnen/eutrofiering

	Medelvärde	Tillstånd	Ref-P*/EK-värde	Status
P-tot (mg/l)	0,018	Måttligt hög halt	0,019/1,031	Hög status
N-tot (mg/l)	0,503	Måttligt hög halt	* cykel 3	
NO _{2/3} -N (mg/l)	0,021	-		
NH ₄ -N (mg/l)	0,018	-		
N-tot/P-tot-kvot	27	Kväve-fosforbalans		



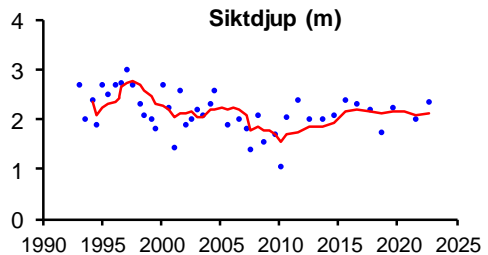
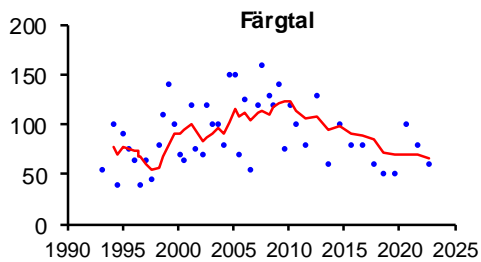
Syretillstånd och syretärande ämnen

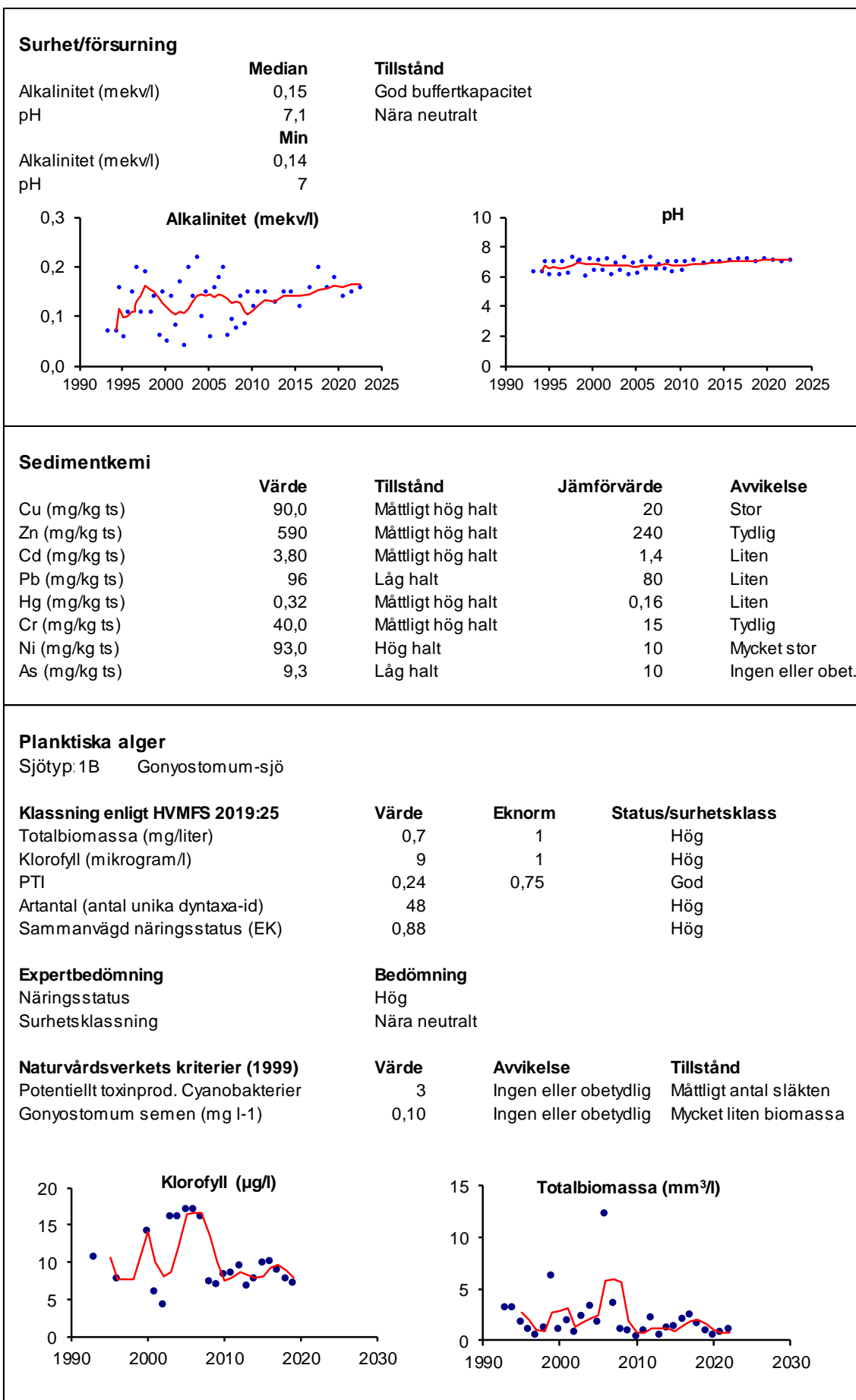
	Min-/medelvärde	Tillstånd
Syrehalt i bottenvattnet (mg/l)	0,4	Syrefritt eller nästan syrefritt tillstånd
Organiskt material (mg/l)	10,6	Måttligt hög halt



Ljusförhållanden

	Medelvärde	Tillstånd	Ref/EK-värde	Status
Siktdjup (m)	2,2	Litet siktdjup	3,5/0,621	God status
Färgtal	80	Betydligt färgat vatten		
Absorbans 420 nm filtrerat	0,163	Betydligt färgat vatten		
Turbiditet (FNU)	3,4	Betydligt grumligt vatten		





Profundalfauna				
	Värde	Tillstånd	Ref/EK-värde	Status
BQI-index	2,3	Måttligt högt index	2,68/0,87	Hög status
O/C-index	8,174	Måttligt högt index		

Expertbedömning av status med avseende på eutrofiering				
År	09	12	15	18-21
Expertbedömning	Måttlig	God	Måttlig	God

Bedömning av tillstånd	94-03	06-18	21
Näringsämnen./organiskt mtrl.	B-C	B-C	B
Syresituationen i bottenv.	B-C	B	B

Bed. av närings- och syretillstånd	
A=näringsfattigt	A=syrerikt
B=måttligt näringsrikt	B=måttlig syrerikt
C=näringsrikt	C=svrebrist

Antal taxa

Individtäthet (antal/m²)

Syntes

En sammanvägning av de kemiska och biologiska resultaten visade att sjön var näringsfattig till måttligt näringsrikt. Statusen med avseende på halten totalfosfor klassades som hög. Halterna av både fosfor och kväve var måttligt höga. Vid undersökningen växtplankton bedömdes näringsstatusen som hög. Profundalfaunaundersökningen 2021 visade på god näringsstatus enligt expertbedömningen.

I bottenvattnet förekommer låga syrehalter med viss regelbundenhet. Tillståndet med avseende på syre visade på ett syrefritt eller nästan syrefritt tillstånd i bottenvattnet, detta då mycket låga syrehalter uppmättes under provtagningen 2020 och 2022. Åren innan har dock visat på ett syreikt tillstånd, liksom vid provtagningen 2021. Vid profundalfaunaundersökningen bedömdes syretillståndet som måttligt.

Siktdjupet var litet och statusen klassades som god.

Sjöns buffertkapacitet var god och inga låga värden på alkaliniteten noterades. 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. Götarpsån, nedströms Gnosjö

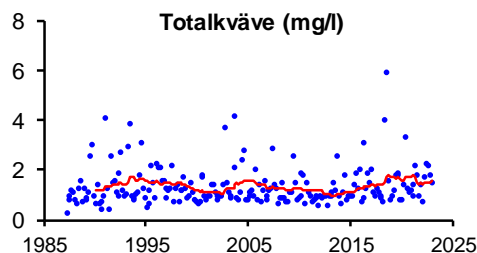
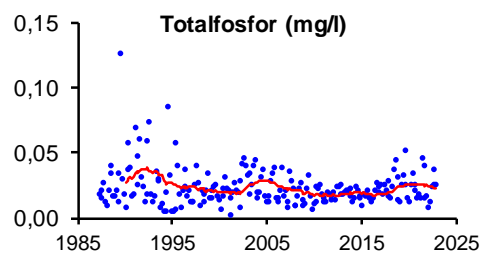
Koordinat provpunkt Sweref 99: 6354997/423721

Övervakningsstation EU_CD: SE635810-137520

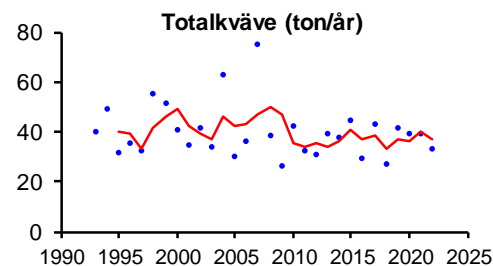
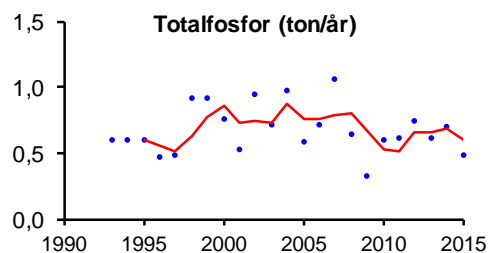
Vattenförekomst MS_CD: WA19703932

Näringsämnen/eutrofiering

	Medelvärde	Tillstånd	Ref-P*/EK-värde	Status
P-tot (mg/l)	0,023	Måttligt hög halt	0,013/0,539	God status
N-tot (mg/l)	1,563	Mycket hög halt	* cykel 3	
NO _{2/3} -N (mg/l)	0,285	-		

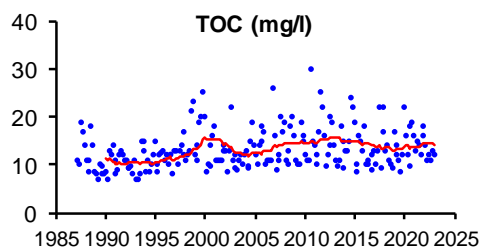
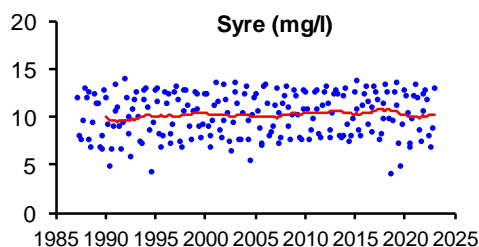


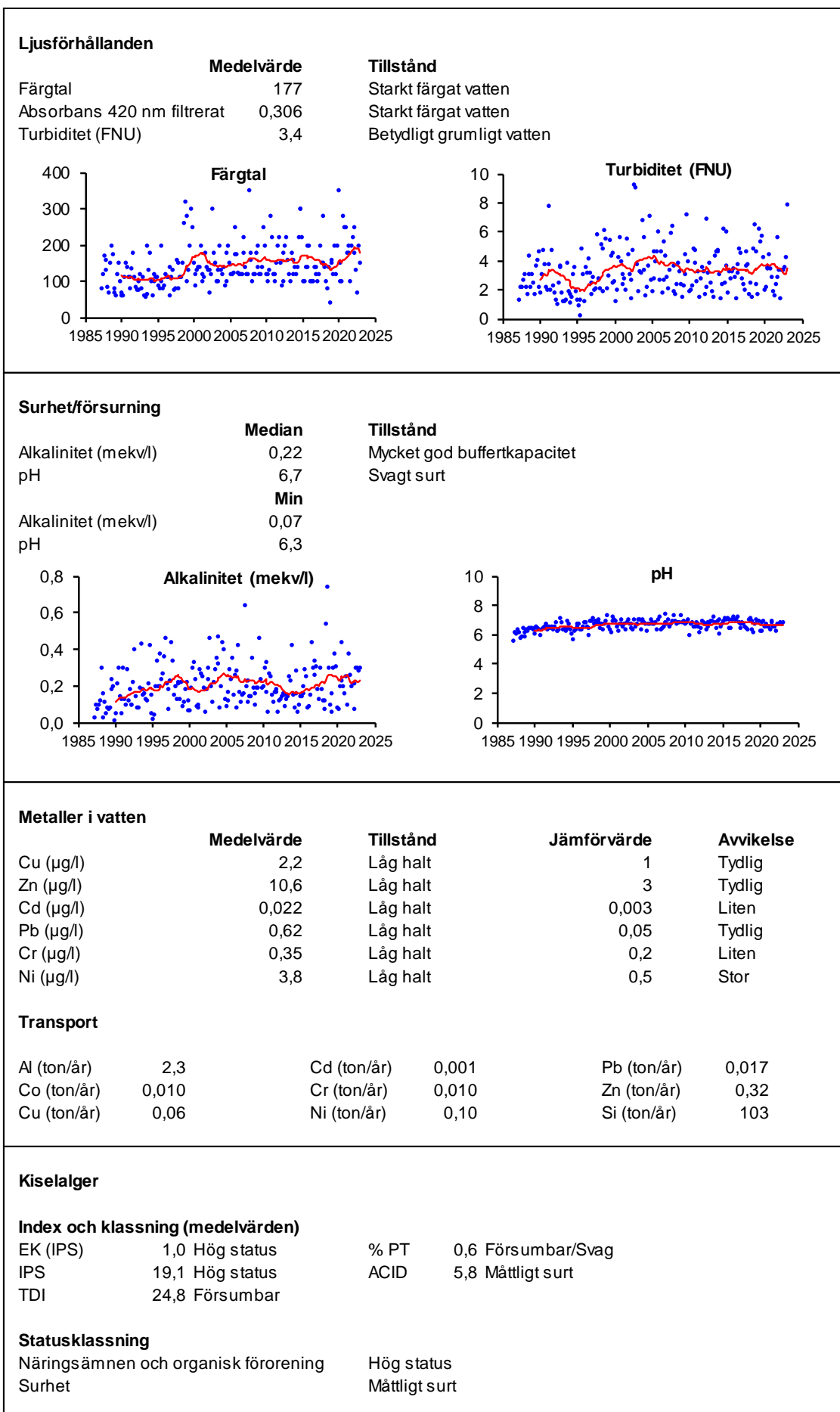
	Medelvärde	Tillstånd
Fosfortransport (ton/år)	0,54	-
Arealförlust P (kg P/ha år)	0,08	Låga förluster
Kvävetransport (ton/år)	37	-
Arealförlust N (kg N/ha år)	5,3	Höga förluster



Syretillstånd och syretärande ämnen

	Min-/medelvärde	Tillstånd
Syrehalt (mg/l)	6,8	Måttligt syrerikt tillstånd
Organiskt material (mg/l)	14,0	Hög halt





Bottenfauna**Statusklassningar enligt HVMFS**

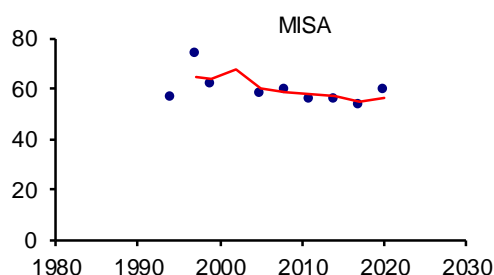
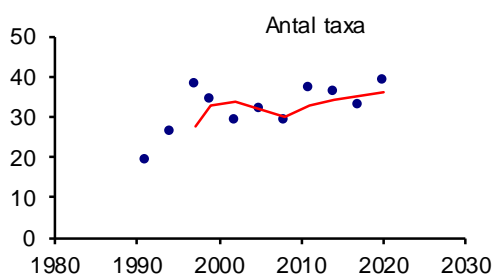
Index	Värde	Status
MISA	59,5	Nära neutralt
ASPT-index	6,0	Hög
DJ-index	14	Hög

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
1991	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
2008	Måttligt surt	Hög	God till hög
2011	Nära neutralt	Hög	Hög
14-17	Måttligt surt	Hög	Hög

**Syntes**

Statusen med avseende på totalfosforhalten klassades som god. Vattnet hade måttlig halt av fosfor och kvävehalten var mycket hög. Vid den senaste undersökningen bedömdes både bottenfauna (2021) och kiselalger vara opåverkade av näringsämnen. Kvävehalten var mycket högre jämfört med lokal 1109, som är belägen en bit uppströms avloppsreningsverket i Gnosjö. Även fosforhalten var högre.

Perioder med låga alkalinitetsvärden har tidigare förekommit, men under senare år har inga riktigt låga värden uppmätts. Både kiselalger och bottenfauna visade på måttligt sura förhållanden.

Metallanalyserna i vatten visade på låga halter av alla metaller. Trots de låga metallhalterna hade nickel en stor avvikelse från jämförvärdet. Krom och kadmium hade en liten avvikelse, för övriga metaller var avvikelsen tydlig.

1109. Götarpån, nedströms Åsenhöga

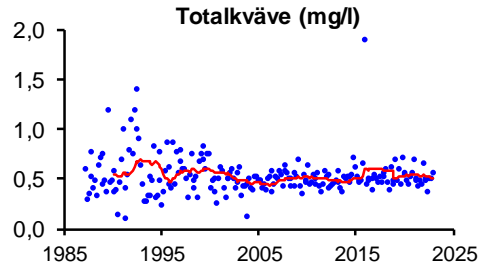
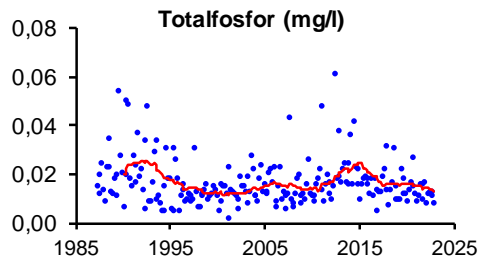
Koordinat provpunkt Sweref 99: 6360903/424450

Övervakningsstation EU_CD: SE636400-137600

Vattenförekomst MS_CD: WA23416349

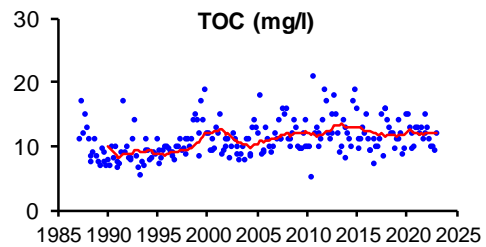
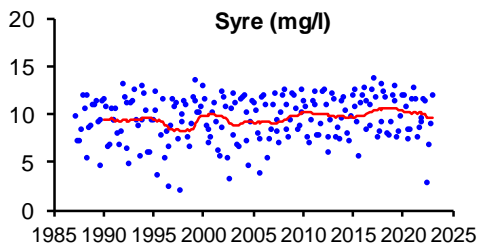
Näringsämnen/eutrofiering

	Medelvärde	Tillstånd	Ref-P*/EK-värde	Status
P-tot (mg/l)	0,013	Måttligt hög halt	0,012/0,885	Hög status
N-tot (mg/l)	0,517	Måttligt hög halt	* cykel 3	
NO _{2/3} -N (mg/l)	0,063	-		



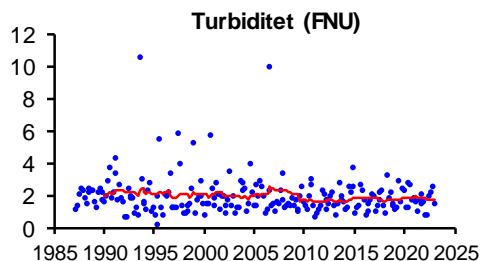
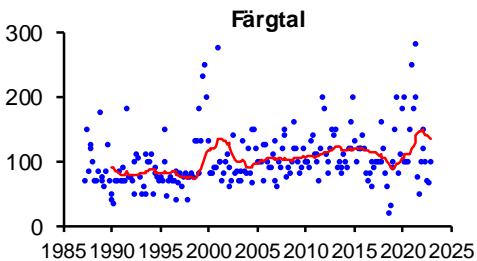
Syretillstånd och syretärande ämnen

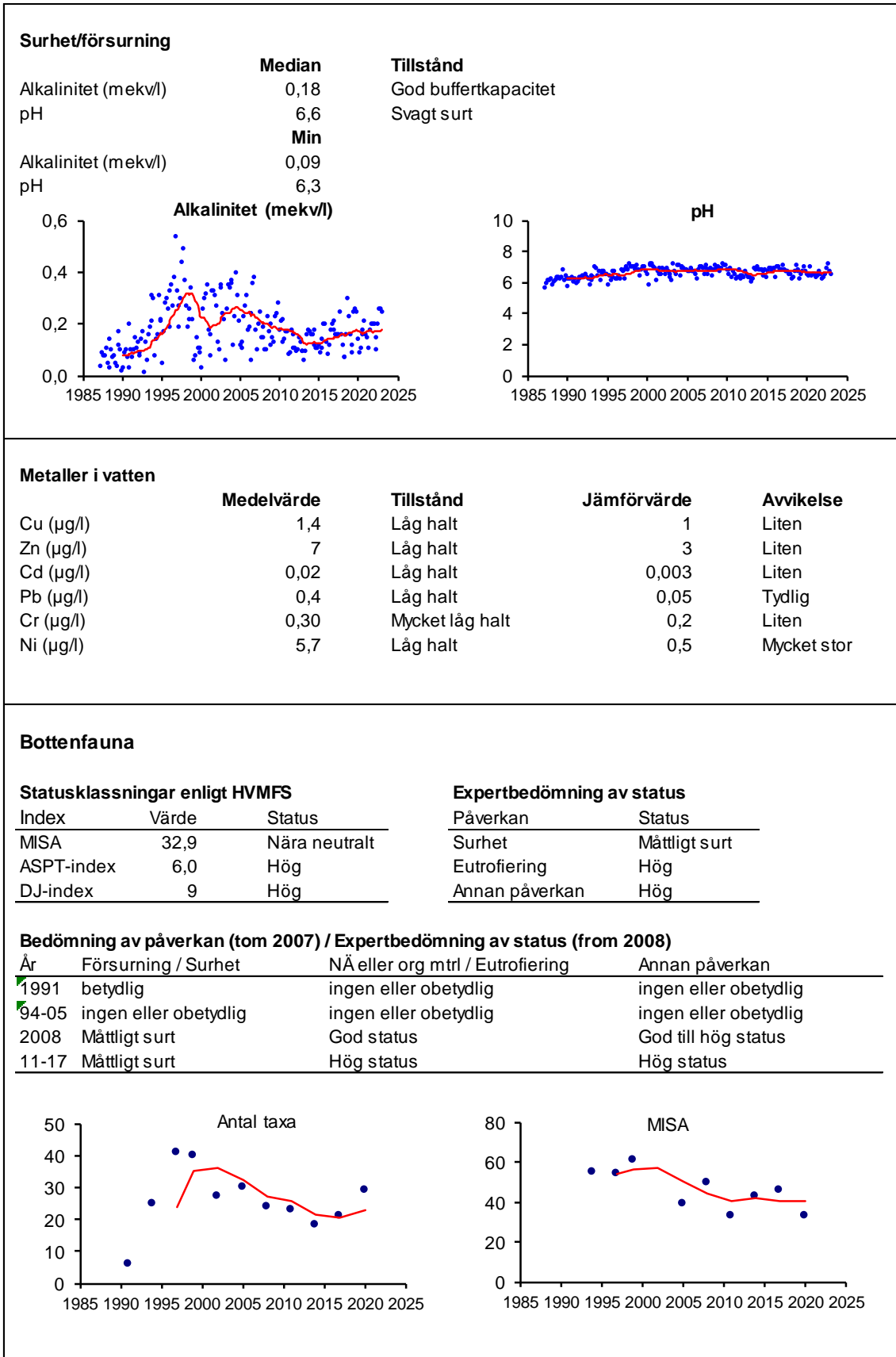
	Min-/medelvärde	Tillstånd
Syrehalt (mg/l)	2,8	Syrefattigt tillstånd
Organiskt material (mg/l)	11,9	Måttligt hög halt



Ljusförhållanden

	Medelvärde	Tillstånd
Färgtal	133	Starkt färgat vatten
Absorbans 420 nm filtrerat	0,229	Starkt färgat vatten
Turbiditet (FNU)	1,7	Måttligt grumligt vatten





Syntes

Statusen med avseende på halten totalfosfor klassades som hög. Vattnet var måttligt näringsrikt med avseende på både fosfor- och kväve. Vattnet har tidigare tidvis varit syrefattigt vilket kunde påvisas 2002, 2005 samt 2006 när ett svagt syretillstånd uppmättes. Den senaste treårsperioden visades återigen på ett syreriktfattigt tillstånd. Bottenfaunan bedömdes som opåverkad av näringsämnen vid den senaste undersökningen.

På lokalen har det återkommande under några år uppmätts förhöjda värden på konduktivitet (vanligen under juni-oktober), detta händer dock inte i år. Orsaken till detta är oklar utifrån tillgänglig data.

Under den senaste treårsperioden har buffertkapaciteten varit god. Under vissa år har dock buffertkapaciteten varit svag, vilket indikerar försurningsproblem. Vattnet klassades som svagt surt utefter ett treårsvärde på 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 värden för krom och låga metallhalter för resten. Avvikelsen mot bakgrundsvärdena var mycket stor för nickel samt tydlig för bly. I övrigt var avvikelsen liten.

1201. Hylteån, nedströms Isaberg

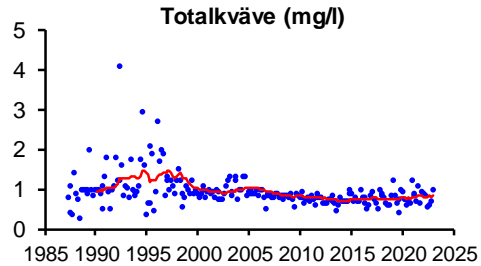
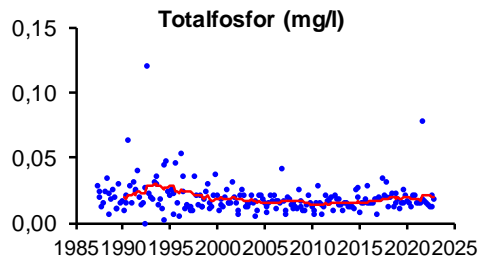
Koordinat provpunkt Sweref 99: 6364801/416008

Övervakningsstation EU_CD: SE636800-136760

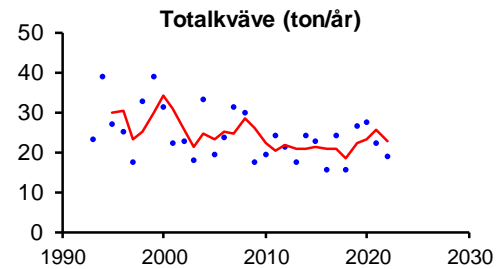
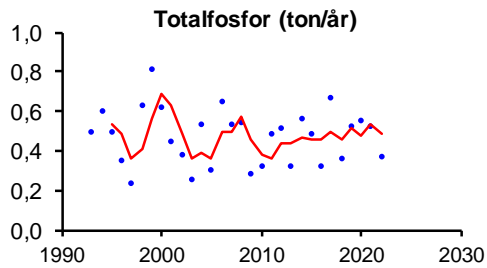
Vattenförekomst MS_CD: WA80536545

Näringsämnen/eutrofiering

	Medelvärde	Tillstånd	Ref-P*/EK-värde	Status
P-tot (mg/l)	0,020	Måttligt hög halt	0,012/0,605	God status
N-tot (mg/l)	0,817	Hög halt	* cykel 3	
NO ₂₃ -N (mg/l)	0,246	-		

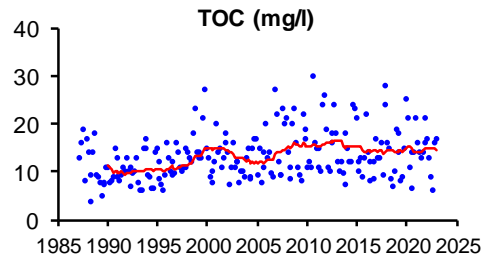
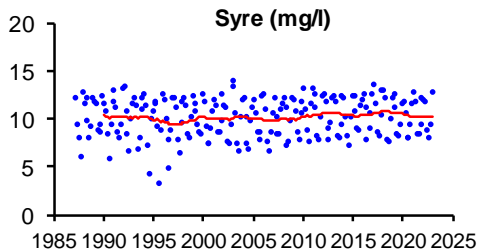


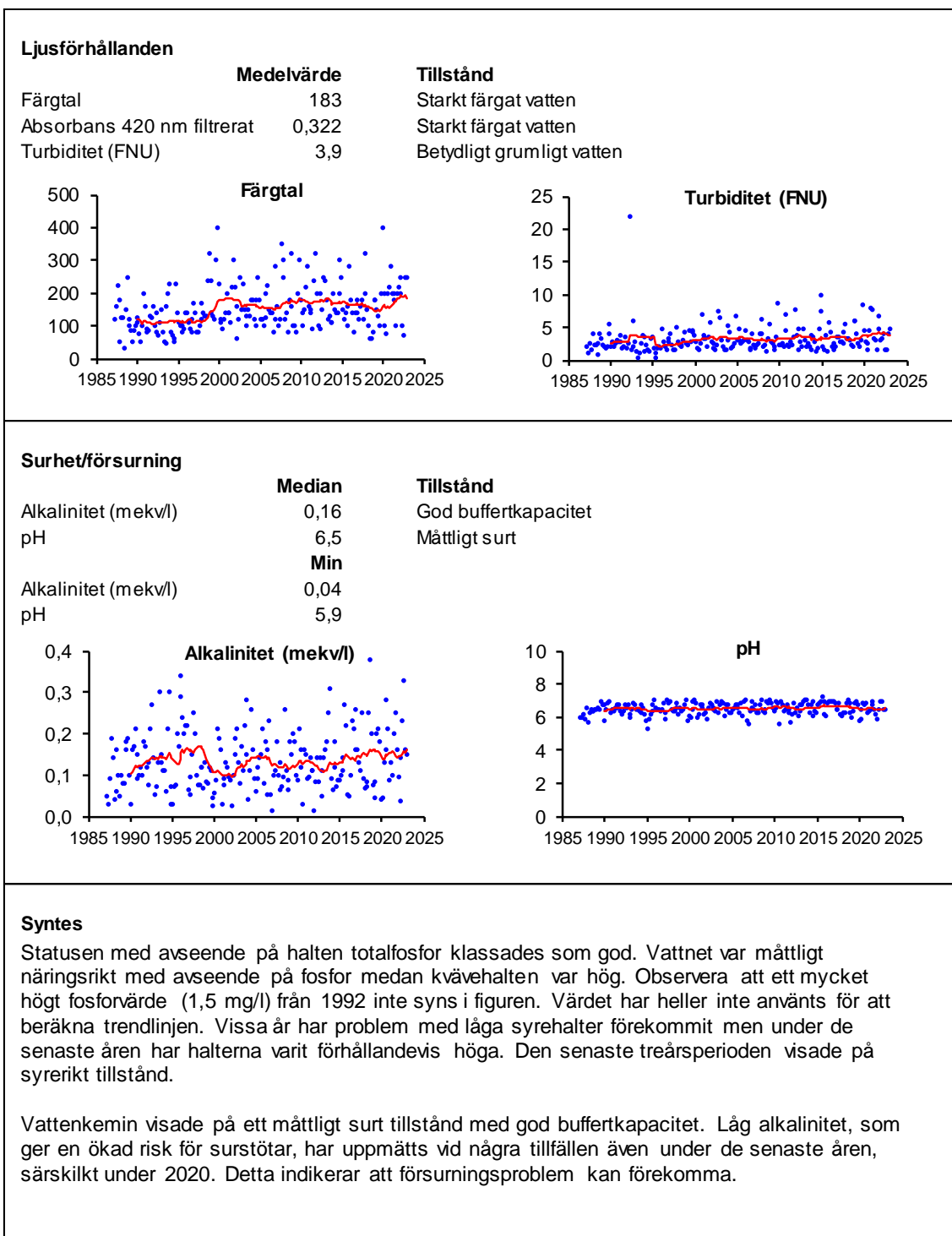
	Medelvärde	Tillstånd
Fosfortransport (ton/år)	0,48	-
Arealförlust P (kg P/ha år)	0,091	Måttligt höga förluster
Kvävetransport (ton/år)	23	-
Arealförlust N (kg N/ha år)	4,3	Höga förluster



Syretillstånd och syretärande ämnen

	Min-/medelvärde	Tillstånd
Syrehalt (mg/l)	8,0	Syrerikt tillstånd
Organiskt material (mg/l)	14,4	Hög halt





1301. Källerydsån, nedströms Nissafors

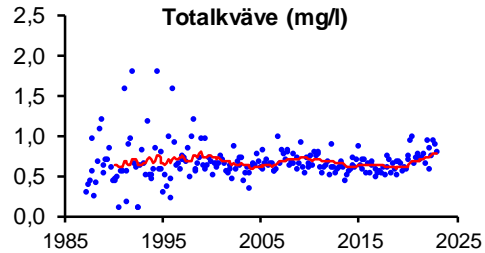
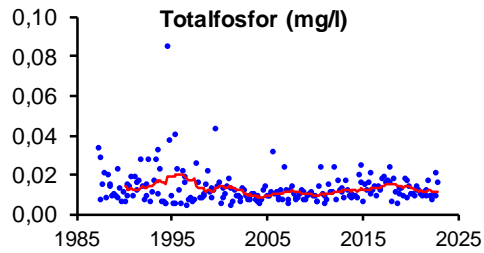
Koordinat provpunkt Sweref 99: 6363716/417220

Övervakningsstation EU_CD: SE636690-136880

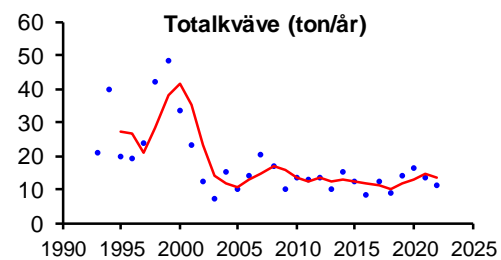
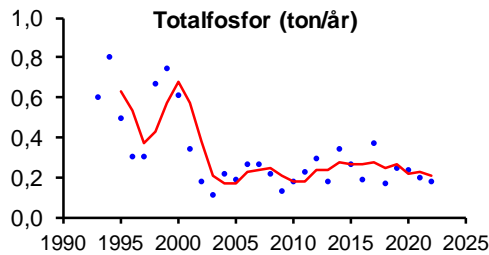
Vattenförekomst MS_CD: WA84811694

Näringsämnen/eutrofiering

	Medelvärde	Tillstånd	Ref-P*/EK-värde	Status
P-tot (mg/l)	0,012	Låg halt	0,014/1,196	Hög status
N-tot (mg/l)	0,787	Hög halt	* cykel 3	
NO ₂₃ -N (mg/l)	0,295	-		

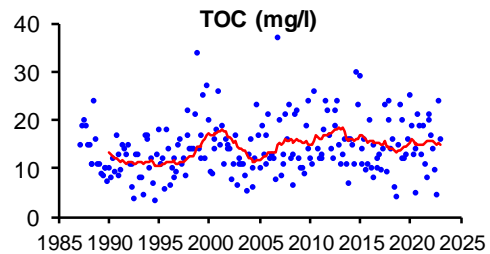
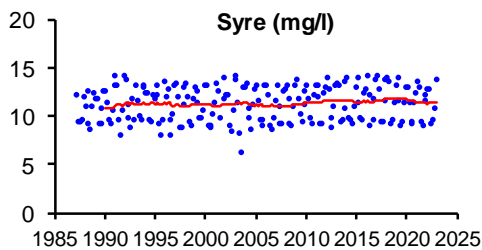


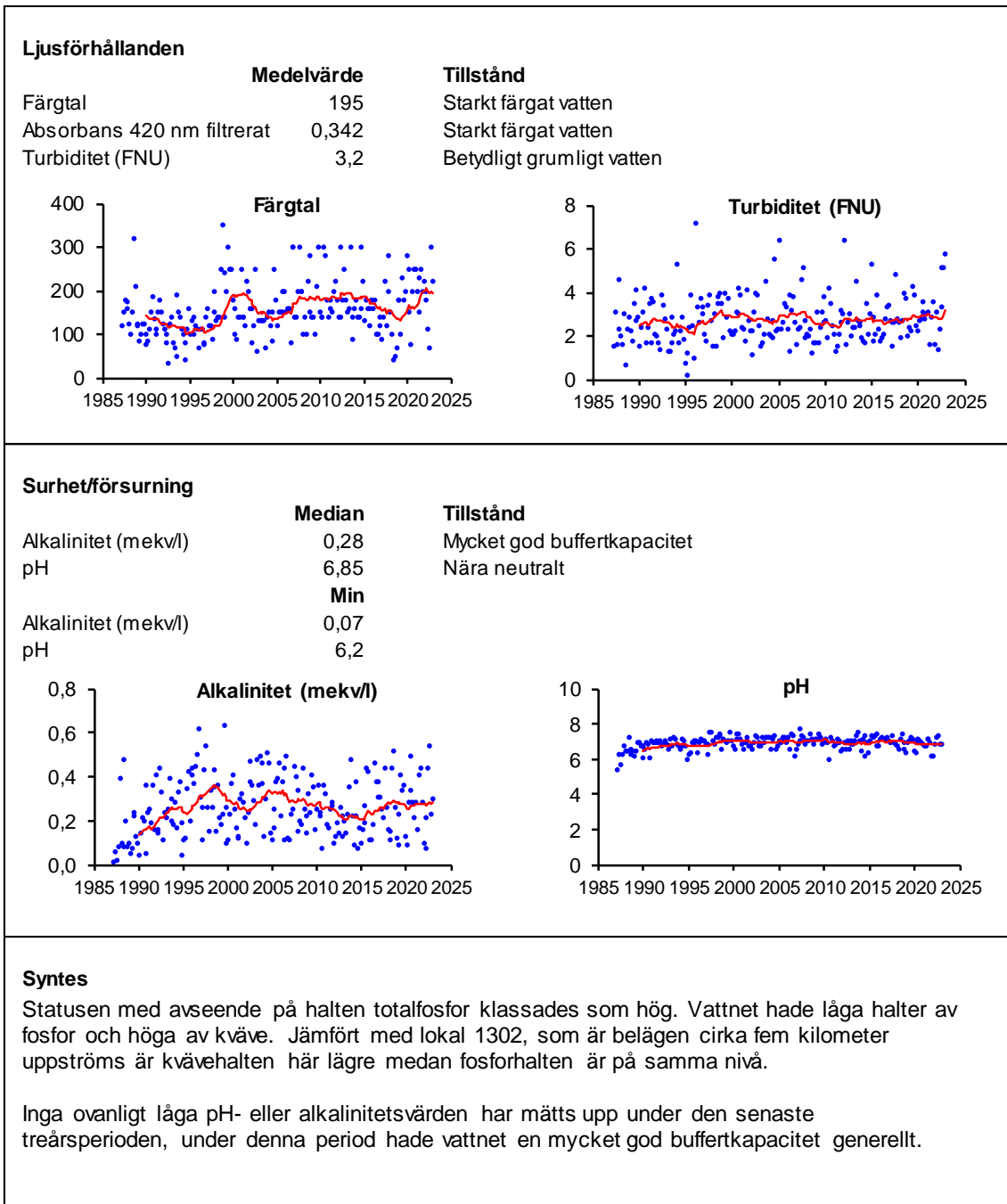
	Medelvärde	Tillstånd
Fosfortransport (ton/år)	0,20	-
Arealförlust P (kg P/ha år)	0,05	Låga förluster
Kvävetransport (ton/år)	14	-
Arealförlust N (kg N/ha år)	3,33	Måttligt höga förluster



Syretillstånd och syretärande ämnen

	Min-/medelvärde	Tillstånd
Syrehalt (mg/l)	9,1	Syrerikt tillstånd
Organiskt material (mg/l)	14,9	Hög halt





1302. Källerydsån, Dummebäcken

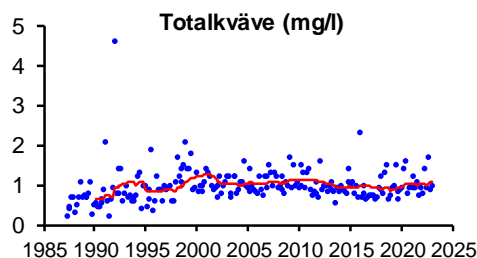
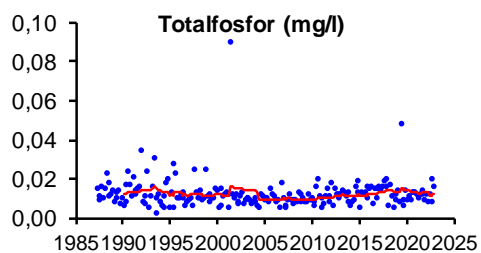
Koordinat provpunkt Sweref 99: 6361664/421243

Övervakningsstation EU_CD: SE636480-137280

Vattenförekomst MS_CD: WA84811694

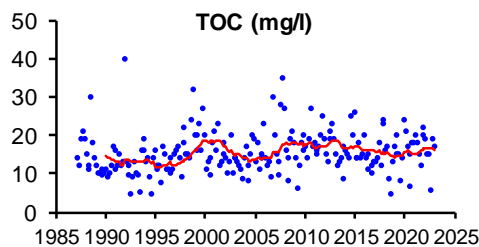
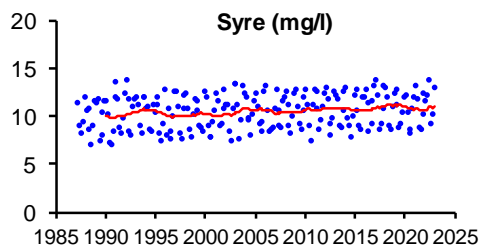
Näringsämnen/eutrofiering

	Medelvärde	Tillstånd	Ref-P*/EK-värde	Status
P-tot (mg/l)	0,012	Låg halt	0,014/1,166	Hög status
N-tot (mg/l)	1,072	Hög halt	* cykel 3	
NO ₂₃ -N (mg/l)	0,122	-		



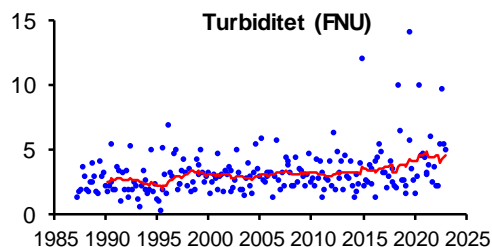
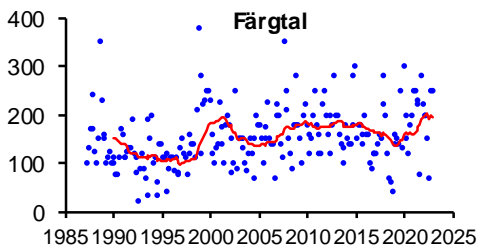
Syretillstånd och syretärande ämnen

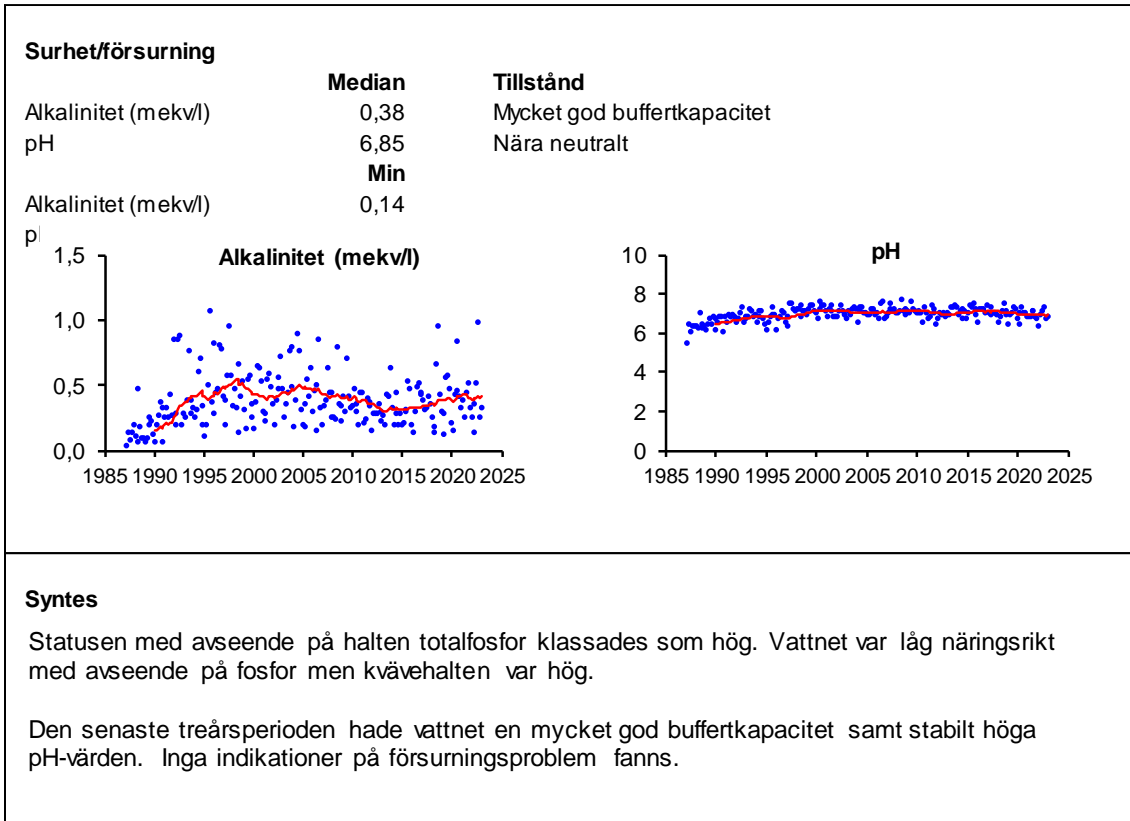
	Min-/medelvärde	Tillstånd
Syrehalt (mg/l)	8,3	Syrerikt tillstånd
Organiskt material (mg/l)	16,3	Mycket hög halt



Ljusförhållanden

	Medelvärde	Tillstånd
Färgtal	194	Starkt färgat vatten
Absorbans 420 nm filtrerat	0,361	Starkt färgat vatten
Turbiditet (FNU)	4,4	Betydligt grumligt vatten





1401. Västerån, bro vid Skogsfors (referens)

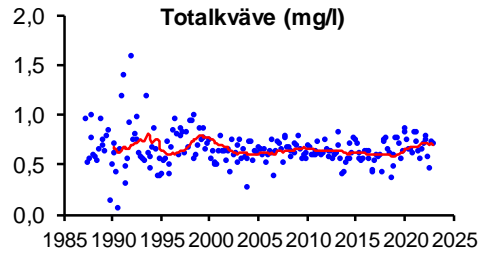
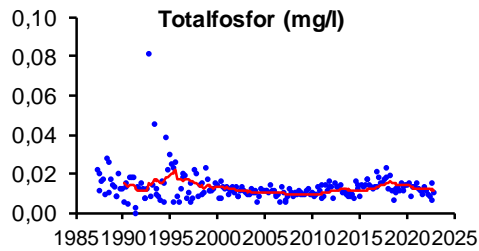
Koordinat provpunkt Sweref 99: 6374627/418640

Övervakningsstation EU_CD: SE637780-137035

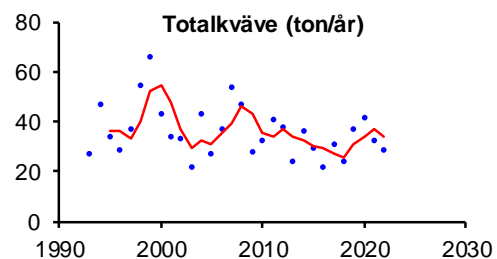
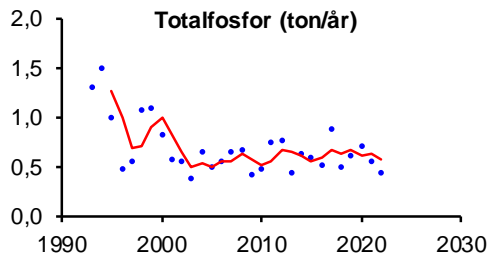
Vattenförekomst MS_CD: WA94273561

Näringsämnen/eutrofiering

	Medelvärde	Tillstånd	Ref-P*/EK-värde	Status
P-tot (mg/l)	0,012	Låg halt	0,013/1,137	Hög status
N-tot (mg/l)	0,703	Hög halt	* cykel 3	
NO _{2/3} -N (mg/l)	0,177	-		

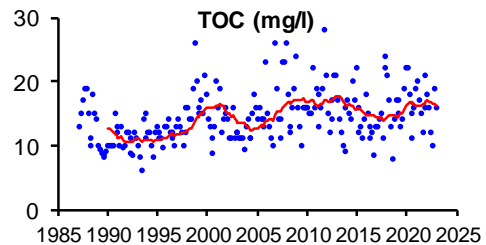
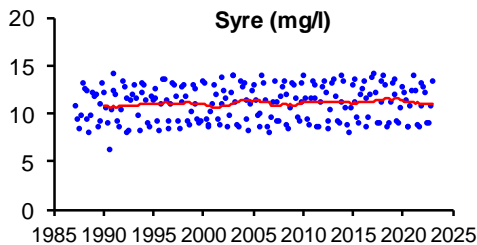


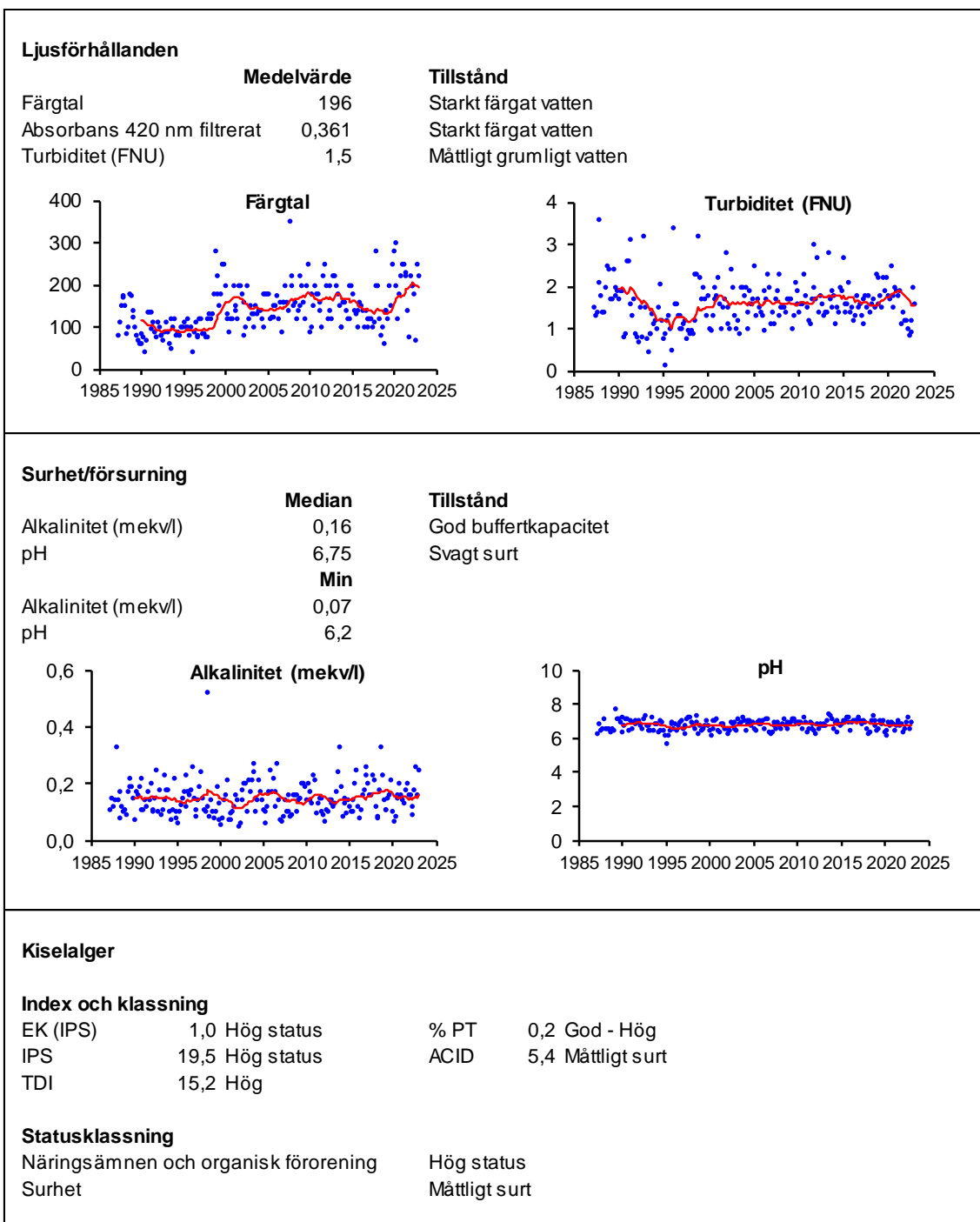
	Medelvärde	Tillstånd
Fosfortransport (ton/år)	0,56	-
Arealförlust P (kg P/ha år)	0,058	Låga förluster
Kvävetransport (ton/år)	34	-
Arealförlust N (kg N/ha år)	3,5	Måttligt höga förluster



Syretillstånd och syretärande ämnen

	Min-/medelvärde	Tillstånd
Syrehalt (mg/l)	8,7	Syrerikt tillstånd
Organiskt material (mg/l)	16,3	Mycket hög halt





Bottenfauna

Statusklassningar enligt HVMFS

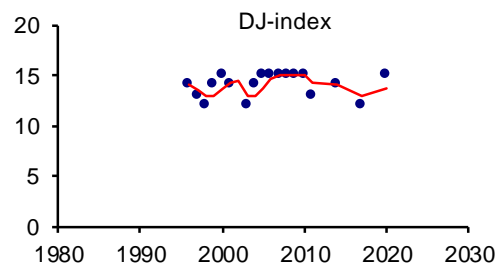
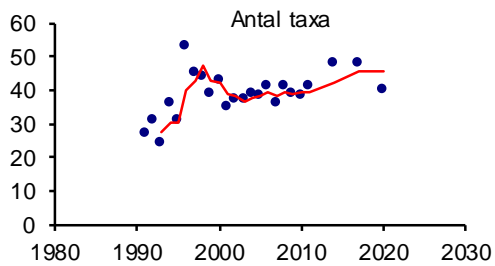
Index	Värde	Status
MISA	32,1	Nära neutralt
ASPT-index	6,7	Hög
DJ-index	15	Hög

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
11-17	Nära neutralt	Hög status	Hög status



Syntes

Statusen med avseende på halten totalfosfor klassades som hög. Fosforhalten var låg och kvävehalten var hög. Varken bottenfauna eller kiselalger visade tecken på att vara påverkade av näringsämnen eller organisk material vid de senaste undersökningarna 2020.

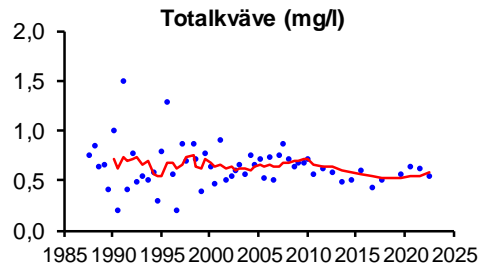
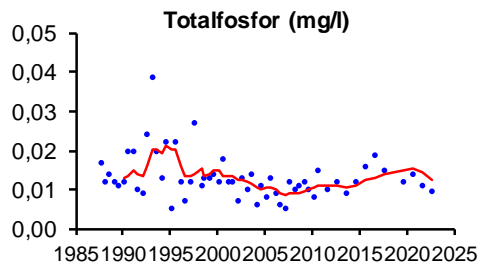
Vattendragets buffertförmåga mot sura ämnen var god de senaste tre åren, även om enstaka tillfällen med svag buffertkapacitet registrerades våren 2020. Den senaste bottenfaunaundersökningen indikerade nära neutrala förhållanden. Den senaste kiselalgsundersökningen från 2020 indikerade dock måttligt sura förhållanden.

1402. Lagmanshagasjön

Koordinat provpunkt Sweref 99: 6378861/417391
 Övervakningsstation EU_CD: SE638205-136915
 Vattenförekomst MS_CD: WA21274599

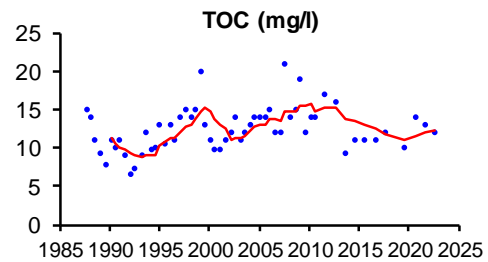
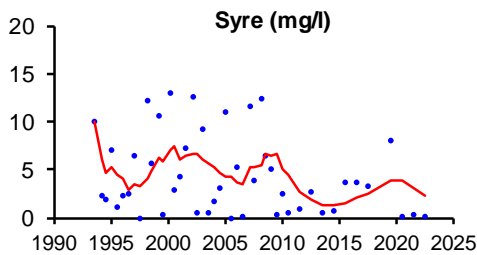
Näringsämnen/eutrofiering

	Medelvärde	Tillstånd	Ref-P*/EK-värde	Status
P-tot (mg/l)	0,012	Låg halt	0,013/1,131	Hög status
N-tot (mg/l)	0,607	Måttligt hög halt	* cykel 3	
NO _{2/3} -N (mg/l)	0,140	-		
NH ₄ -N (mg/l)	0,013	-		
N-tot/P-tot-kvot	52	Kväveöverskott		



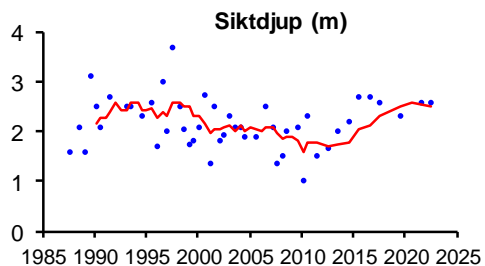
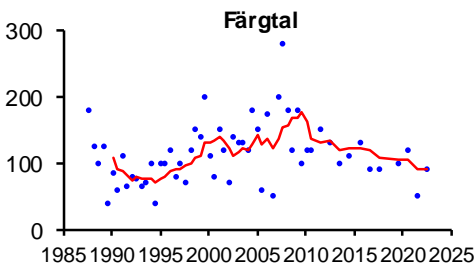
Syretillstånd och syretärande ämnen

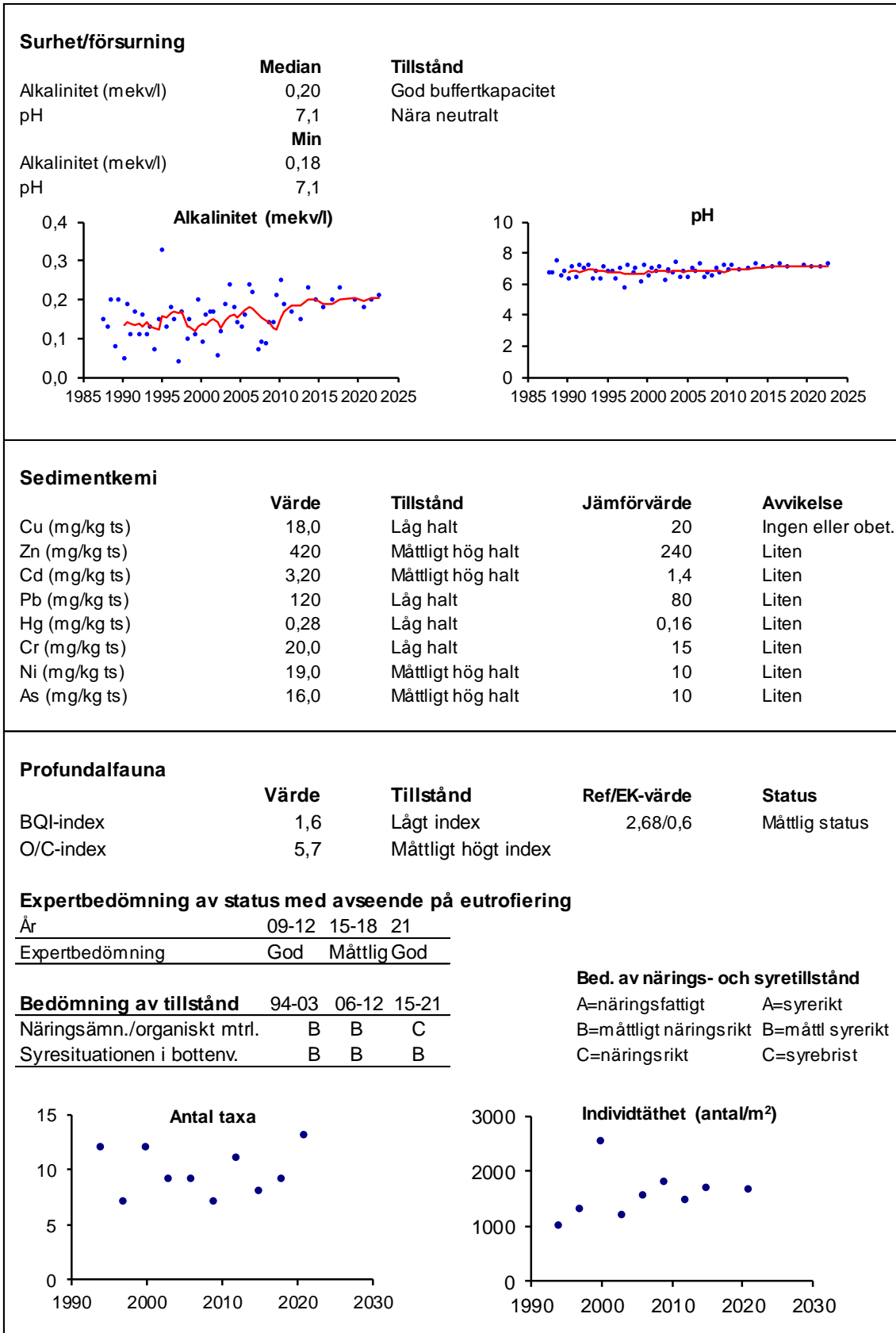
	Min-/medelvärde	Tillstånd
Syrehalt på 14 m djup (mg/l)	0,0	Syrefritt eller nästan syrefritt tillstånd
Organiskt material (mg/l)	13,0	Hög halt



Ljushöjdhållanden

	Medelvärde	Tillstånd	Ref/EK-värde	Status
Siktdjup (m)	2,6	Måttligt siktdjup	3,4/0,775	Hög status
Färgtal	87	Betydligt färgat vatten		
Absorbans 420 nm filtrerat	0,237	Starkt färgat vatten		
Turbiditet (FNU)	1,3	Måttligt grumligt vatten		





Syntes

De biologiska och kemiska undersökningarna visade sammantaget att sjön är måttligt näringsrik till näringsrik. Statusen med avseende på totalfosfor från de vattenkemiska undersökningarna klassades som hög. Årets profundalfaunaundersökningar visade näringsrika förhållanden.

Låga syrevärden, på gränsen till syrefritt, har uppmätts vid provtagningen den senaste treårsperioden i sjöns bottenvatten. Förekomst av flera måttligt syrekrävande arter bland profundalfaunan 2021 visade dock att förhållandena inte varit alltför ogynnsamma trots detta.

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

Sjöns buffertförmåga mot sura ämnen klassades som god. Ingen låg pH eller alkalinitet 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

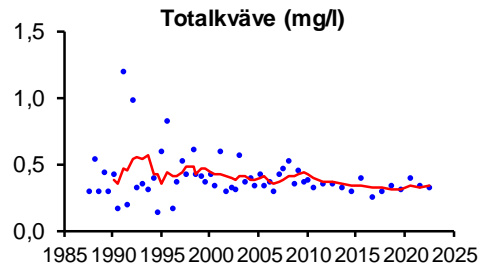
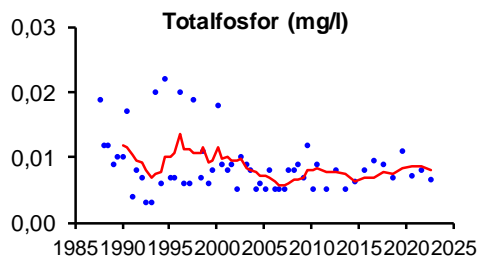
Koordinat provpunkt Sweref 99: 6371364/425826

Övervakningsstation EU_CD: SE637445-137750

Vattenförekomst MS_CD: WA72863018

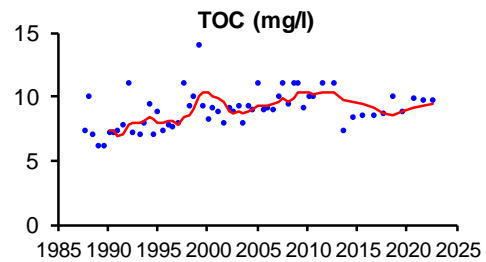
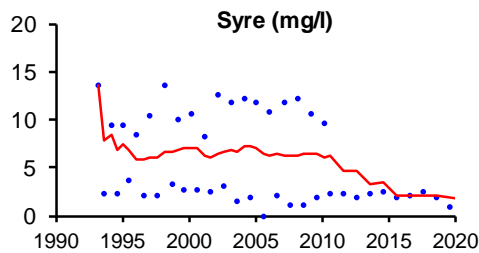
Näringsämnen/eutrofiering

	Medelvärde	Tillstånd	Ref-P*/EK-värde	Status
P-tot (mg/l)	0,007	Låg halt	0,009/1,272	Hög status
N-tot (mg/l)	0,353	Måttligt hög halt	* cykel 3	
NO ₂₃ -N (mg/l)	0,010	-		
NH ₄ -N (mg/l)	0,010	-		
N-tot/P-tot-kvot	48	Kväveöverskott		



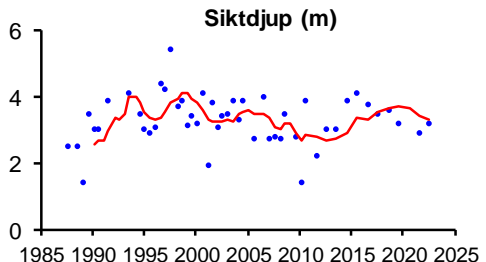
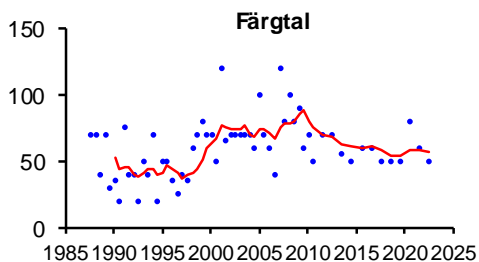
Syretillstånd och syretärande ämnen

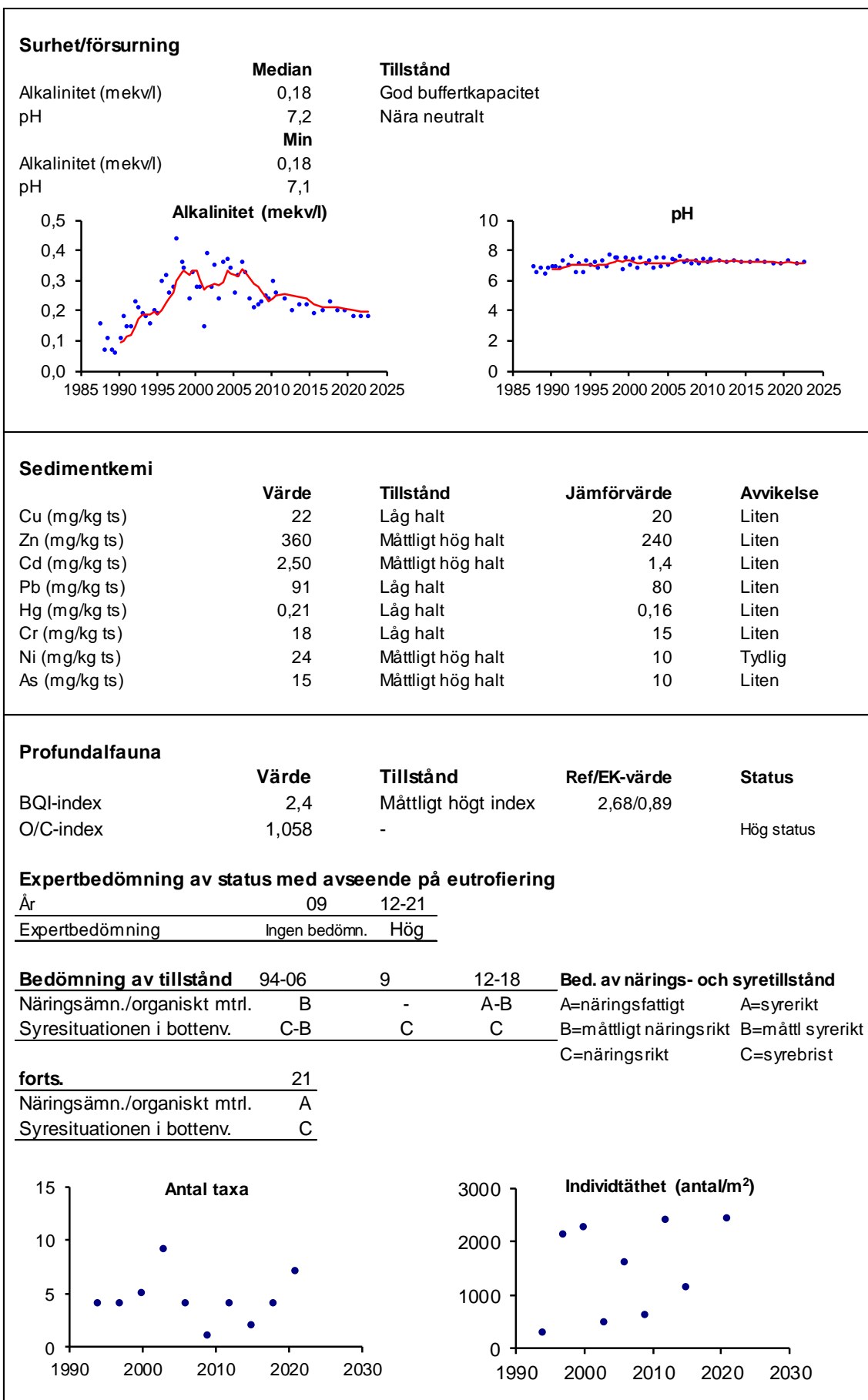
	Min-/medelvärde	Tillstånd
Syrehalt på 10 m djup (mg/l)	1,3	Syrefattigt tillstånd
Organiskt material (mg/l)	9,8	Måttligt hög halt



Ljushöjdhållanden

	Medelvärde	Tillstånd	Ref/EK-värde	Status
Siktdjup (m)	3,1	Måttligt siktdjup	3,5/0,862	Hög status
Färgtal	63	Betydligt färgat vatten		
Absorbans 420 nm filtrerat	0,150	Betydligt färgat vatten		
Turbiditet (FNU)	1,1	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 hög. Vid undersökningen av profundalfaunan 2021 expertbedömdes näringsstatusen som hög.

Låga syrehalter har uppmätts i bottenvattnet vid alla provtagningstillfällen de senaste tre åren. Profundalfaunan dominerades av syretåliga arter, även om några måttligt syrekrävande arter också noterades. Syrgasbrist bedömdes föreligga, möjligen som naturlig effekt av höga humushalter i sjön.

Vattnet var betydligt 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

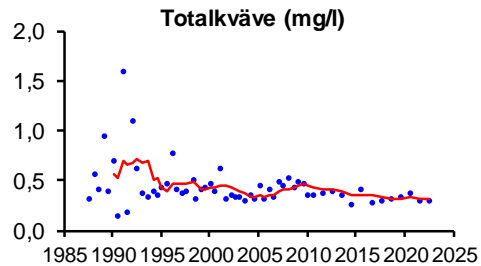
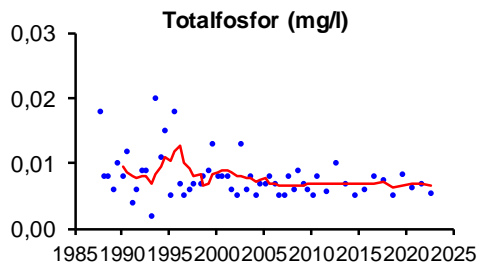
Koordinat provpunkt Sweref 99: 6382662/434488

Övervakningsstation EU_CD: SE638565-138630

Vattenförekomst MS_CD: WA18924577

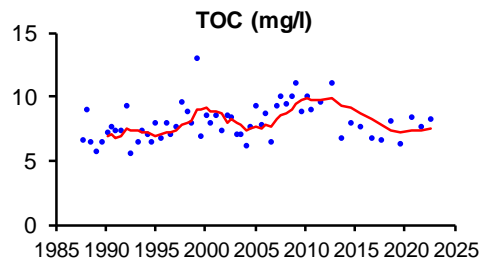
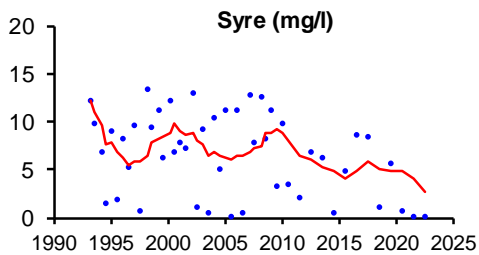
Näringsämnen/eutrofiering

	Medelvärde	Tillstånd	Ref-P*/EK-värde	Status
P-tot (mg/l)	0,006	Låg halt	0,007/1,06	Hög status
N-tot (mg/l)	0,323	Måttligt hög halt	* cykel 3	
NO _{2/3} -N (mg/l)	0,019	-		
NH ₄ -N (mg/l)	0,011	-		
N-tot/P-tot-kvot	53	Kväveöverskott		



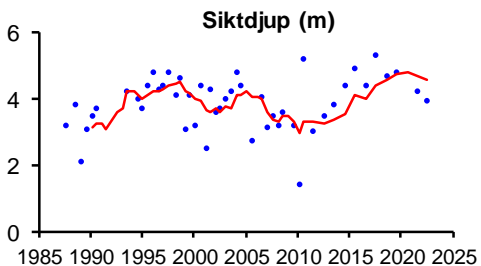
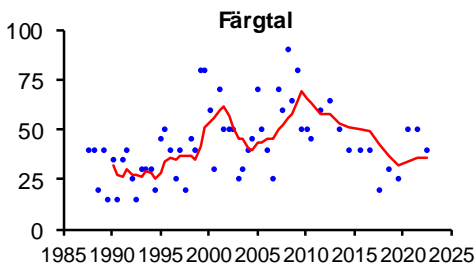
Syretillstånd och syretärande ämnen

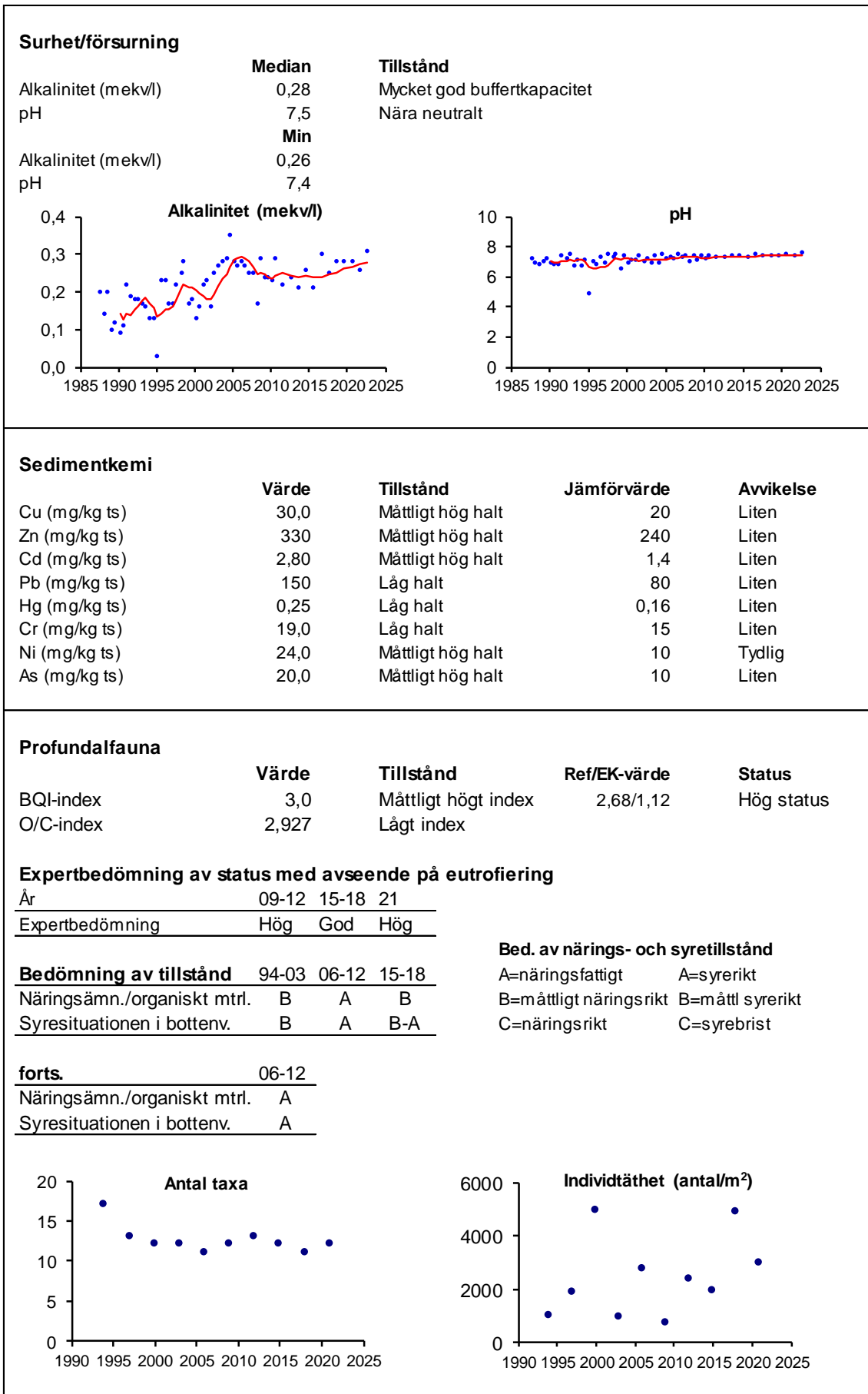
	Min-/medelvärde	Tillstånd
Syrehalt på 12 m djup (mg/l)	0,0	Syrefritt eller nästan syrefritt tillstånd
Organiskt material (mg/l)	8,1	Måttligt hög halt



Ljusförhållanden

	Medelvärde	Tillstånd	Ref/EK-värde	Status
Siktdjup (m)	4,1	Måttligt siktdjup	3,6/1,12	Hög status
Färgtal	47	Måttligt färgat vatten		
Absorbans 420 nm filtrerat	0,118	Måttligt färgat vatten		
Turbiditet (FNU)	0,7	Svagt grumligt vatten		





Svntes

De biologiska och kemiska resultaten visade att sjön är näringsfattig. Statusen med avseende på halten totalfosfor klassades som hög. Vid undersökningen av bottenfauna i profundalen 2018 expertbedömdes näringsstatusen som hög.

Låga syrehalter har uppmätts vissa år, så var även fallet i år då sjön var syrefri från 12 m. Artsammansättningen från profundalfaunaundersökningen i år indikerade dock syrerika förhållanden. Detta visar att förhållandena i bottenvattnet under de senaste åren inte varit alltför ogynnsamma trots låga uppmätta halter både 2021 och 2020.

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

Sjöns buffertförmåga mot sura ämnen var mycket god och pH-värdena låg stabilt höga.

Årets 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

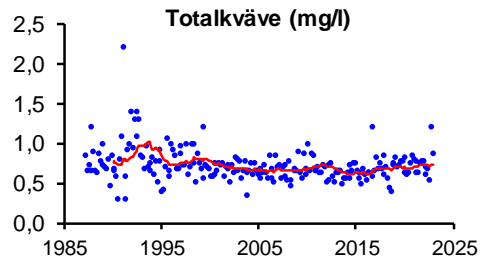
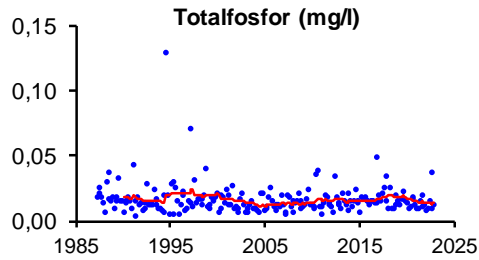
Koordinat provpunkt Sweref 99: 6399180/432392

Övervakningsstation EU_CD: SE640220-138440

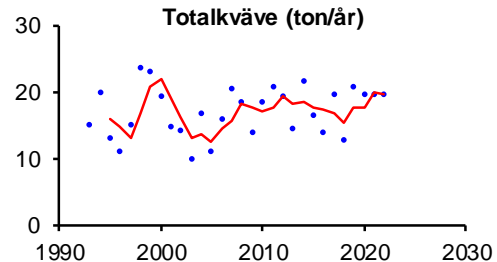
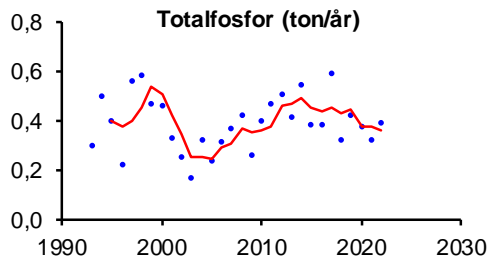
Vattenförekomst MS_CD: WA87461319

Näringsämnen/eutrofiering

	Medelvärde	Tillstånd	Ref-P*/EK-värde	Status
P-tot (mg/l)	0,014	Måttligt hög halt	0,012/0,856	Hög status
N-tot (mg/l)	0,737	Hög halt	* cykel 3	
NO ₂₃ -N (mg/l)	0,217	-		

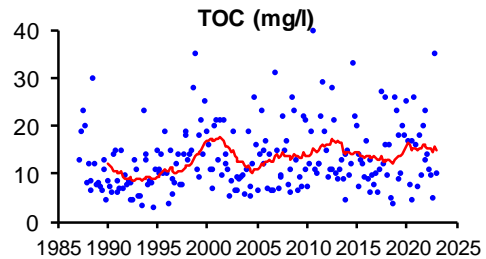
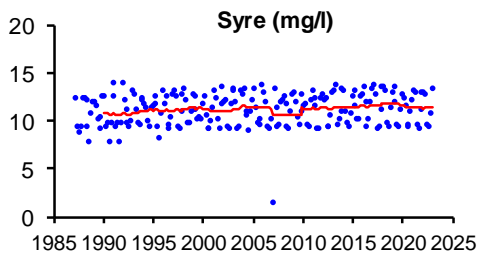


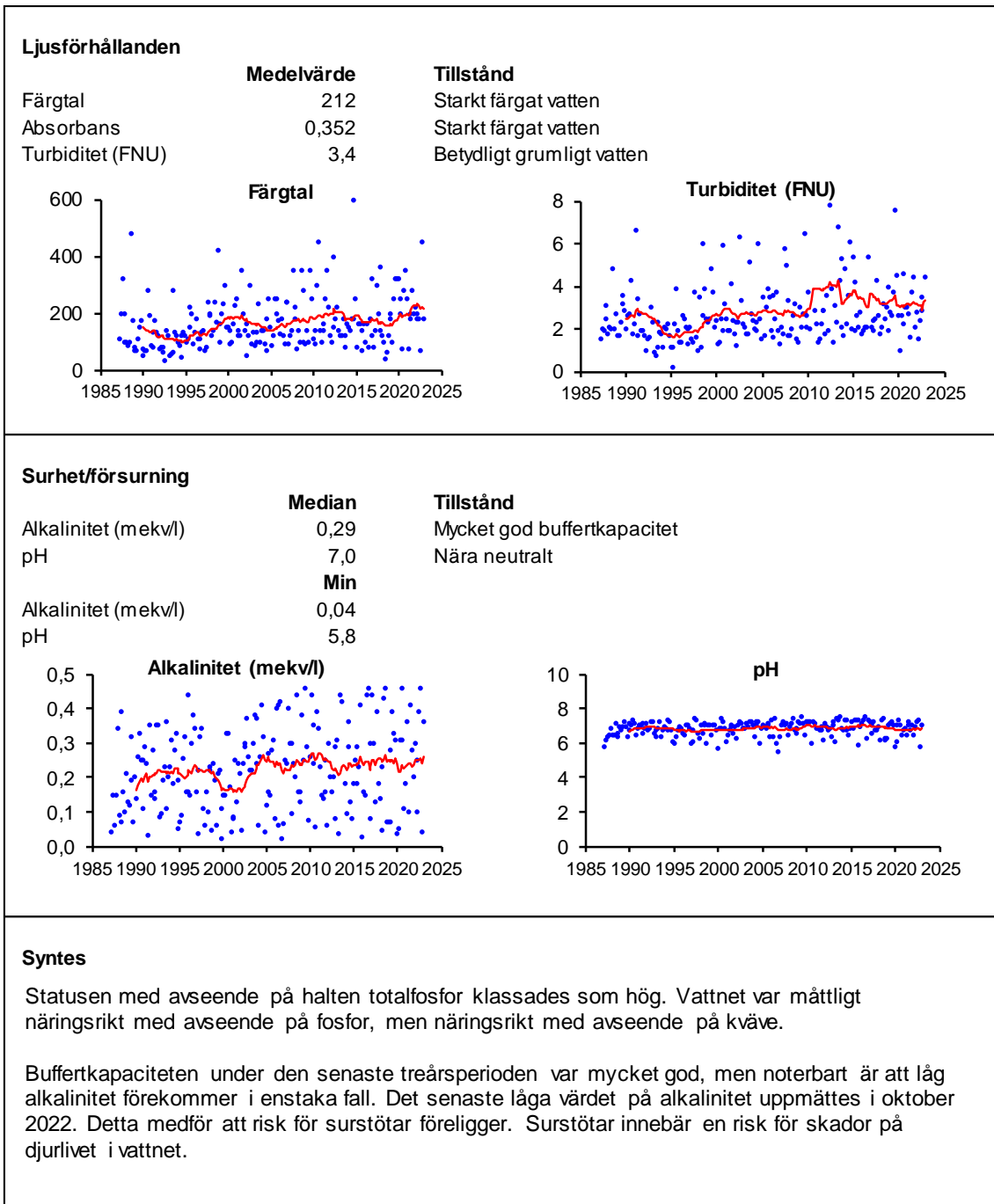
	Medelvärde	Tillstånd
Fosfortransport (ton/år)	0,36	-
Arealförlust P (kg P/ha år)	0,067	Låga förluster
Kvävetransport (ton/år)	20	-
Arealförlust N (kg N/ha år)	3,6	Måttligt höga förluster



Syretillstånd och syretärande ämnen

	Min-/medelvärde	Tillstånd
Syrehalt (mg/l)	9,3	Syrerikt tillstånd
Organiskt material (mg/l)	14,7	Hög halt





Bilaga 2. Vattenkemi, rinnande vatten (L1)

VATTENKEMISKA ANALYSER I RINNANDE VATTEN (L1)															
				<p>Markerar att halten motsvarar NV:s tillståndsklass 4</p> <p>Markerar att halten motsvarar NV:s tillståndsklass 5</p> <p>Kursiva värden anger analysmetodens detektionsgräns</p> <p>Tillståndsvärdena anger tillståndet enligt Bedömningsgrunder för miljö kvalitet (NV rapport 4913).</p> <p>Den allmänna betydelsen av siffrorna är: 1 = mycket lågt värde, 2 = lågt värde, 3 = måttligt högt värde, 4 = högt värde, 5 = mycket högt värde.</p> <p>När det gäller pH, Alk., O₂, och O₂% är dock betydelsen den omvända.</p>											
Provstation	Datum	Temp. (°C)	Turb. (FNU)	Färgtal (mg/l Pt)	Absorbans 420nm filt	TOC (mg/l)	Kond.	pH	Alk. (mekv/l)	NO _{2/3} N (mg/l)	N tot (mg/l)	P tot (mg/l)	O ₂ (mg/l)	O ₂ %	NH ₄ N (mg/l)
2 Nissan (nedströms Oskarström)	2022-01-13	2	2,1	250	0,38	17	6,4	6,7	0,12	0,24	0,82	0,013	14	101	
2 Nissan (nedströms Oskarström)	2022-02-23	2,6	3,4	200	0,37	15	5,3	6,2	0,052	0,26	0,76	0,019	14	103	
2 Nissan (nedströms Oskarström)	2022-03-15	3,5	2,1	220	0,28	14	6,3	6,7	0,13	0,27	0,75	0,012	13	99	
2 Nissan (nedströms Oskarström)	2022-04-05	4,2	3,2	220	0,26	12	7,4	6,9	0,20	0,35	0,77	0,016	13	98	
2 Nissan (nedströms Oskarström)	2022-05-19	16,1	2,0	180	0,22	11	8,9	7,0	0,28	0,38	0,75	0,015	9,4	95	
2 Nissan (nedströms Oskarström)	2022-06-13	17,8	3,2	180	0,16	12	8,6	7,0	0,30	0,33	0,80	0,020	8,5	90	
2 Nissan, Nedströms Oskarström	2022-07-05	21	3,0	220	0,30	13	9,2	6,9	0,33	0,30	0,78	0,020	6,8	76	
2 Nissan, Nedströms Oskarström	2022-08-11	20,2	2,3	140	0,26	11	10	7,3	0,43	0,24	0,77	0,020	8,9	97	
2 Nissan, Nedströms Oskarström	2022-09-09	16,1	2,3	75	0,18	9,7	11	7,4	0,48	0,32	0,75	0,018	9,3	95	
2 Nissan, Nedströms Oskarström	2022-10-19	11,1	2,4	200	0,36	15	9,8	7,0	0,33	0,31	0,93	0,019	10	90	
2 Nissan (nedströms Oskarström)	2022-11-08	10,1	2,9	250	0,330	15	8,7	6,9	0,26	0,170	0,78	0,020	10,2	91	
2 Nissan (nedströms Oskarström)	2022-12-20	0,7	3,6	200	0,280	15	10,2	6,9	0,30	0,340	0,93	0,018	13,5	95	
	Min	0,7	2,0	75	0,160	9,7	5,3	6,2	0,05	0,170	0,75	0,012	6,8	76	
	Medel	10,5	2,7	195	0,282	13,3	8,5	6,9	0,27	0,293	0,80	0,018	10,9	94	
	Max	20,9	3,6	250	0,380	17,0	11,2	7,4	0,48	0,380	0,93	0,020	14,1	103	

Provstation	Datum	Temp. (°C)	Turb. (FNU)	Färgtal (mg/l Pt)	Absorbans 420nm filt	TOC (mg/l)	Kond.	pH	Alk. (mekv/l)	NO _{2/3} N (mg/l)	N tot (mg/l)	P tot (mg/l)	O ₂ (mg/l)	O ₂ %	NH4 N (mg/l)
4 Nissan (Nyebro)	2022-02-23	2,4	3,2	220	0,37	15	5,5	6,3	0,062	0,26	0,74	0,022	14	101	
4 Nissan (Nyebro)	2022-04-05	3,5	6,0	220	0,27	13	7,0	6,8	0,16	0,29	0,76	0,023	13	97	
4 Nissan (Nyebro)	2022-06-13	18,5	2,2	250	0,26	12	8,4	7,0	0,26	0,28	0,69	0,021	8,3	89	
4 Nissan, Nyebro	2022-08-11	21,3	2,6	140	0,29	12	10	7,2	0,43	0,18	0,67	0,026	8,0	89	
4 Nissan, Nyebro	2022-10-19	11,1	3,0	200	0,35	17	9,5	6,9	0,31	0,26	0,90	0,020	9,9	90	
4 Nissan (Nyebro)	2022-12-20	1,0	2,2	180	0,28	14	8,8	6,8	0,26	0,22	0,75	0,015	13	95	
	Min	1,0	2,2	140	0,260	12,0	5,5	6,3	0,06	0,180	0,67	0,015	8,0	89	
	Medel	9,6	3,2	202	0,303	13,8	8,2	6,8	0,25	0,248	0,75	0,021	11,0	94	
	Max	21,3	6,0	250	0,370	17,0	10,1	7,2	0,43	0,290	0,90	0,026	13,7	101	

Provstation	Datum	Temp. (°C)	Turb. (FNU)	Färgtal (mg/l Pt)	Absorbans 420nm filt	TOC (mg/l)	Kond. pH	Alk. (mekv/l)	NO _{2/3} N (mg/l)	N tot (mg/l)	P tot (mg/l)	O ₂ (mg/l)	O ₂ %	NH ₄ N (mg/l)
5 Nissan (Spångabron)	2022-01-13	3	2,2	250	0,39	18	7 6,8	0,16	0,20	0,80	0,015	13,9	102	
5 Nissan (Spångabron)	2022-02-23	2,4	3,6	250	0,38	16	5,6 6,3	0,07	0,24	0,77	0,020	14	101	
5 Nissan (Spångabron)	2022-03-15	3,7	2,5	220	0,30	15	6,3 6,8	0,15	0,25	0,74	0,013	13	100	
5 Nissan (Spångabron)	2022-04-05	5,5	33	180	0,17	8,3	13 7,4	0,64	0,34	0,59	0,046	10	82	
5 Nissan (Spångabron)	2022-05-19	16,1	2,7	180	0,29	12	9,3 7,1	0,34	0,35	0,70	0,020	9	92	
5 Nissan (Spångabron)	2022-06-13	18,2	2	120	0,24	12	9 7,0	0,30	0,30	0,68	0,023	8	90	
5 Nissan, Spångabron	2022-07-05	20,2	2,3	220	0,29	13	9,7 7,0	0,38	0,26	0,68	0,020	7,0	78	
5 Nissan, Spångabron	2022-08-11	19,9	2,3	70	0,22	11	10 7,1	0,44	0,19	0,60	0,023	7,4	81	
5 Nissan, Spångabron	2022-09-09	16,5	2,2	75	0,19	9,3	12 7,3	0,52	0,30	0,67	0,019	11	112	
5 Nissan, Spångabron	2022-10-19	10,9	3,1	250	0,32	15	10 7,0	0,38	0,28	0,85	0,018	9,9	89	
5 Nissan (Spångabron)	2022-11-08	9,8	3,0	250	0,30	14	8,8 7,0	0,28	0,17	0,76	0,019	10	93	
5 Nissan (Spångabron)	2022-12-20	1,2	2,5	180	0,29	15	9,2 6,8	0,28	0,21	0,76	0,016	13	95	
	Min	1,2	2,2	70	0,170	8,3	5,6 6,3	0,07	0,170	0,59	0,013	7,0	78	
	Medel	10,6	5,2	187	0,282	13,2	9,1 7,0	0,33	0,258	0,72	0,021	10,6	93	
	Max	20,2	33,0	250	0,390	18,0	12,9 7,4	0,64	0,350	0,85	0,046	13,9	112	

Provstation	Datum	Temp. (°C)	Turb. (FNU)	Färgtal (mg/l Pt)	Absorbans 420nm filt	TOC (mg/l)	Kond. (mS/m)	pH	Alk. (mekv/l)	NO _{2/3} N (mg/l)	N tot (mg/l)	P tot (mg/l)	O ₂ (mg/l)	O ₂ %	NH ₄ N (mg/l)
6.1 Nissan (1 km uppströms Glassbod.)	2022-02-25	2,2	4,10	220	0,40	17	5,6	6,4	0,08	0,26	0,78	0,021	13	99	
6.1 Nissan (1 km uppströms Glassbod.)	2022-04-05	5,6	2,1	220	0,29	14	8,6	6,9	0,23	0,25	0,66	0,021	12	98	
6.1 Nissan (1 km uppströms Glassbod.)	2022-06-13	19,1	2,3	120	0,25	12	8,1	7,3	0,25	0,28	0,61	0,018	9	100	
6.1 Nissan (1 km uppströms Glassbod.)	2022-08-11	21,5	1,9	70	0,18	8,9	7,9	7,6	0,25	0,24	0,54	0,016	9,5	107	
6.1 Nissan (1 km uppströms Glassbod.)	2022-10-19	9,6	2,0	120	0,27	13	9,8	6,9	0,23	0,20	0,72	0,015	11	97	
6.1 Nissan (1 km uppströms Glassbod.)	2022-12-20	0,3	2,6	120	0,23	12	11	6,7	0,20	0,31	0,77	0,012	13	94	
	Min	0,3	1,9	70	0,180	8,9	5,6	6,4	0,08	0,200	0,54	0,012	9,2	94	
	Medel	9,7	2,5	145	0,270	12,8	8,5	7,0	0,21	0,257	0,68	0,017	11,4	99	
	Max	21,5	4,1	220	0,400	17,0	10,8	7,6	0,25	0,310	0,78	0,021	13,4	107	
Provstation	Datum	Temp. (°C)	Turb. (FNU)	Färgtal (mg/l Pt)	Absorbans 420nm filt	TOC (mg/l)	Kond. (mS/m)	pH	Alk. (mekv/l)	NO _{2/3} N (mg/l)	N tot (mg/l)	P tot (mg/l)	O ₂ (mg/l)	O ₂ %	NH ₄ N (mg/l)
7 Nissan (uppströms Hyltebruk)	2022-02-25	2,4	1,7	100	0,19	9,3	7,0	6,8	0,20	0,34	0,52	0,012	13	93	
7 Nissan (uppströms Hyltebruk)	2022-04-06	3	4,2	200	0,28	14	6,8	6,6	0,18	0,31	0,72	0,019	12	91	
7 Nissan (uppströms Hyltebruk)	2022-06-15	16,2	2,4	140	0,21	10	7,5	6,8	0,21	0,30	0,68	0,016	8	87	
7 Nissan (uppströms Hyltebruk)	2022-08-11	18,8	2,4	70	0,16	8,7	7,4	6,8	0,23	0,20	0,65	0,014	7,9	85	
7 Nissan, Uppströms Hyltebruk	2022-10-19	9,9	2,4	200	0,29	13	8,1	6,7	0,25	0,20	0,74	0,019	9,5	84	
7 Nissan (uppströms Hyltebruk)	2022-12-20	0,6	2,0	180	0,28	14	7,6	6,7	0,21	0,22	0,72	0,0098	13	92	
	Min	0,6	1,7	70	0,160	8,7	6,8	6,6	0,18	0,200	0,52	0,010	7,9	84	
	Medel	8,5	2,5	148	0,235	11,5	7,4	6,7	0,21	0,262	0,67	0,015	10,5	89	
	Max	18,8	4,2	200	0,290	14,0	8,1	6,8	0,25	0,340	0,74	0,019	12,9	93	

Provstation	Datum	Temp. (°C)	Turb. (FNU)	Färgtal (mg/l Pt)	Absorbans 420nm filt	TOC (mg/l)	Kond. (mS/m)	pH	Alk. (mekv/l)	NO _{2/3} N (mg/l)	N tot (mg/l)	P tot (mg/l)	O ₂ (mg/l)	O ₂ %	NH ₄ N (mg/l)
8 Nissan (nedströms Skeppshult)	2022-01-13	2,0	2,0	250	0,42	19	6,6	6,6	0,14	0,22	0,83	0,014	13	96	
8 Nissan (nedströms Skeppshult)	2022-02-25	1,9	3,3	250	0,42	18	5,5	6,2	0,077	0,28	0,82	0,020	13	96	
8 Nissan (nedströms Skeppshult)	2022-03-15	2,8	1,7	220	0,31	15	6,2	6,4	0,14	0,25	0,76	0,010	12	91	
8 Nissan (nedströms Skeppshult)	2022-04-06	3,5	2,9	180	0,27	14	7,1	6,6	0,18	0,31	0,68	0,012	12	92	
8 Nissan (nedströms Skeppshult)	2022-05-19	14,5	2,1	180	0,21	11	8,4	6,7	0,25	0,39	0,79	0,014	8,9	88	
8 Nissan (nedströms Skeppshult)	2022-06-15	16,4	2,0	100	0,21	10	8,5	6,8	0,26	0,30	0,77	0,016	8,1	83	
8 Nissan (nedströms Skeppshult)	2022-07-05	18,8	1,1	150	0,16	8,7	8,9	6,7	0,31	0,28	0,66	0,018	6,2	68	
8 Nissan (nedströms Skeppshult)	2022-08-11	17,6	1,8	70	0,21	8,1	9,3	6,8	0,34	0,24	0,64	0,016	7,6	80	
8 Nissan, Nedströms Skeppshult	2022-09-09	13,4	3,2	75	0,15	8,1	9,1	6,8	0,31	0,25	0,58	0,014	8,3	81	
8 Nissan, Nedströms Skeppshult	2022-10-19	10,1	2,7	200	0,27	12	8,2	6,7	0,25	0,20	0,79	0,020	10	90	
8 Nissan (nedströms Skeppshult)	2022-11-08	9,6	2,4	220	0,30	14	7,8	6,8	0,23	0,19	0,74	0,015	10	94	
8 Nissan (nedströms Skeppshult)	2022-12-21	0,3	4,0	220	0,34	16	9,1	6,6	0,23	0,35	0,94	0,019	13	93	
	Min	0,3	1,1	70	0,150	8,1	5,5	6,2	0,08	0,190	0,58	0,010	6,2	68	
	Medel	9,2	2,4	176	0,273	12,8	7,9	6,6	0,23	0,272	0,75	0,016	10,3	88	
	Max	18,8	4,0	250	0,420	19,0	9,3	6,8	0,34	0,390	0,94	0,020	13,2	96	

Provstation	Datum	Temp. (°C)	Turb. (FNU)	Färgtal (mg/l Pt)	Absorbans 420nm filt	TOC (mg/l)	Kond. (mS/m)	pH	Alk. (mekv/l)	NO _{2/3} N (mg/l)	N tot (mg/l)	P tot (mg/l)	O ₂ (mg/l)	O ₂ %	NH4 N (mg/l)
8.1 Nissan (uppströms Smålandsstenar)	2022-02-25	1,8	3,0	250	0,41	18	5,4	6,2	0,074	0,27	0,80	0,019	13	95	
8.1 Nissan (uppströms Smålandsstenar)	2022-04-06	3,7	2,8	200	0,30	14	6,8	6,6	0,18	0,32	0,75	0,016	11	88	
8.1 Nissan (uppströms Smålandsstenar)	2022-06-15	16,4	2,1	130	0,21	10	7,9	6,8	0,25	0,29	0,63	0,014	8	82	
8.1 Nissan (uppströms Smålandsstenar)	2022-08-11	17	2,7	70	0,18	7,9	8,8	6,9	0,33	0,19	0,47	0,014	7,5	78	
8.1 Nissan (uppströms Smålandsstenar)	2022-10-19	9,9	2,7	250	0,38	16	7,7	6,6	0,21	0,23	0,76	0,019	9,7	87	
8.1 Nissan (uppströms Smålandsstenar)	2022-12-21	1,2	2,8	200	0,35	15	8,1	6,7	0,23	0,32	0,88	0,012	13	94	
	Min	1,2	2,1	70	0,180	7,9	5,4	6,2	0,07	0,190	0,47	0,012	7,5	78	
	Medel	8,3	2,7	183	0,305	13,5	7,5	6,6	0,21	0,270	0,72	0,016	10,4	87	
	Max	17,0	3,0	250	0,410	18,0	8,8	6,9	0,33	0,320	0,88	0,019	12,9	95	
Provstation	Datum	Temp. (°C)	Turb. (FNU)	Färgtal (mg/l Pt)	Absorbans 420nm filt	TOC (mg/l)	Kond. (mS/m)	pH	Alk. (mekv/l)	NO _{2/3} N (mg/l)	N tot (mg/l)	P tot (mg/l)	O ₂ (mg/l)	O ₂ %	NH4 N (mg/l)
9 Nissan (nedströms Gislaved)	2022-02-25	1,4	1,9	220	0,37	16	5,5	6,5	0,097	0,26	0,75	0,014	13	96	
9 Nissan (nedströms Gislaved)	2022-04-06	3,8	1,9	180	0,28	14	6,2	6,5	0,14	0,29	0,83	0,0094	12	93	
9 Nissan (nedströms Gislaved)	2022-06-15	16,1	1,4	110	0,19	9	7,3	6,8	0,21	0,28	0,57	0,010	9	90	
9 Nissan (nedströms Gislaved)	2022-08-11	17,2	2,3	70	0,16	7,7	8,4	7,0	0,28	0,19	0,46	0,0086	8,7	91	
9 Nissan, Nedströms Gislaved	2022-10-19	9,8	1,8	120	0,25	10	7,8	7,0	0,25	0,36	0,67	0,011	11	97	
9 Nissan (nedströms Gislaved)	2022-12-21	2,6	5,1	220	0,36	16	8,7	6,8	0,21	0,44	1,0	0,015	13	99	
	Min	1,4	1,4	70	0,160	7,7	5,5	6,5	0,10	0,190	0,46	0,009	8,7	90	
	Medel	8,5	2,4	153	0,268	12,2	7,3	6,8	0,20	0,303	0,71	0,011	11,1	94	
	Max	17,2	5,1	220	0,370	16,0	8,7	7,0	0,28	0,440	1,00	0,015	13,2	99	

Provstation	Datum	Temp. (°C)	Turb. (FNU)	Färgtal (mg/l Pt)	Absorbans 420nm filt	TOC (mg/l)	Kond. pH (mS/m)	Alk. (mekv/l)	NO _{2/3} N (mg/l)	N tot (mg/l)	P tot (mg/l)	O ₂ (mg/l)	O ₂ %	NH ₄ N (mg/l)
10 Nissan (uppströms Gislaved)	2022-02-24	1,6	1,1	220	0,39	17	5,3 6,5	0,097	0,20	0,67	0,011	13	95	
10 Nissan (uppströms Gislaved)	2022-04-06	3,5	1,1	200	0,30	15	5,5 6,5	0,12	0,21	0,50	0,0079	12	92	
10 Nissan (uppströms Gislaved)	2022-06-15	16,6	0,7	110	0,20	10	6,6 6,9	0,18	0,16	0,46	0,0085	9	93	
10 Nissan (uppströms Gislaved)	2022-08-11	19,2	0,23	70	0,15	8,2	7,2 7,0	0,25	0,091	0,36	0,0065	8,0	87	
10 Nissan (uppströms Gislaved)	2022-10-18	11	1,6	180	0,21	10	7,2 6,9	0,23	0,12	0,51	0,0098	9,7	90	
10 Nissan (uppströms Gislaved)	2022-12-21	2,6	2,0	200	0,38	16	7,1 6,7	0,20	0,17	0,67	0,012	12	93	
	Min	1,6	0,2	70	0,150	8,2	5,3 6,5	0,10	0,091	0,36	0,007	8,0	87	
	Medel	9,1	1,1	163	0,272	12,7	6,5 6,8	0,18	0,159	0,53	0,009	10,6	92	
	Max	19,2	2,0	220	0,390	17,0	7,2 7,0	0,25	0,210	0,67	0,012	12,8	95	
Provstation	Datum	Temp. (°C)	Turb. (FNU)	Färgtal (mg/l Pt)	Absorbans 420nm filt	TOC (mg/l)	Kond. pH (mS/m)	Alk. (mekv/l)	NO _{2/3} N (mg/l)	N tot (mg/l)	P tot (mg/l)	O ₂ (mg/l)	O ₂ %	NH ₄ N (mg/l)
12 Nissan (nedströms N Unnaryd)	2022-02-24	1,7	1,7	200	0,41	18	4,9 6,4	0,082	0,15	0,60	0,011	13	95	
12 Nissan (nedströms N Unnaryd)	2022-04-06	2,1	1,9	120	0,22	10	7,5 6,9	0,23	0,20	0,55	0,0078	12	94	
12 Nissan (nedströms N Unnaryd)	2022-06-14	14,5	2,8	150	0,20	8	8,7 7,1	0,33	0,19	0,40	0,012	10	92	
12 Nissan (nedströms N Unnaryd)	2022-08-12	14,4	1,8	70	0,12	4,3	9,9 7,2	0,41	0,21	0,42	0,011	9,1	90	
12 Nissan (nedströms N Unnaryd)	2022-10-18	9,4	7,2	300	0,54	28	6,7 6,5	0,15	0,062	0,99	0,038	11	94	
12 Nissan (nedströms N Unnaryd)	2022-12-21	0,4	3,3	180	0,27	11	8,4 6,9	0,28	0,26	0,65	0,013	13	96	
	Min	0,4	1,7	70	0,120	4,3	4,9 6,4	0,08	0,062	0,40	0,008	9,1	90	
	Medel	7,1	3,1	170	0,293	13,2	7,7 6,8	0,25	0,179	0,60	0,015	11,3	94	
	Max	14,5	7,2	300	0,540	28,0	9,9 7,2	0,41	0,260	0,99	0,038	13,4	96	

Provstation	Datum	Temp. (°C)	Turb. (FNU)	Färgtal (mg/l Pt)	Absorbans 420nm filt	TOC (mg/l)	Kond. (mS/m)	pH	Alk. (mekv/l)	NO _{2/3} N (mg/l)	N tot (mg/l)	P tot (mg/l)	O ₂ (mg/l)	O ₂ %	NH4 N (mg/l)
14 Nissan (uppströms Ryd)	2022-02-24	1,5	1,1	300	0,50	23	5,0	6,2	0,070	0,085	0,61	0,0095	13	97	
14 Nissan (uppströms Ryd)	2022-04-06	2,1	2,4	200	0,32	13	7,4	6,9	0,25	0,17	0,60	0,0082	12	94	
14 Nissan (uppströms Ryd)	2022-06-14	14	3,9	180	0,29	12	10,4	7,1	0,48	0,23	0,55	0,012	9	91	
14 Nissan (uppströms Ryd)	2022-08-12	13,7	2,6	70	0,14	4,7	11	7,2	0,52	0,29	0,50	0,0079	8,5	83	
14 Nissan (uppströms Ryd)	2022-10-18	9,3	6,7	450	0,77	37	7,1	6,7	0,21	0,050	0,97	0,027	11	96	
14 Nissan (uppströms Ryd)	2022-12-21	1,4	3,5	180	0,32	13	9,1	7,0	0,36	0,23	0,63	0,011	13	97	
	Min	1,4	1,1	70	0,140	4,7	5,0	6,2	0,07	0,050	0,50	0,008	8,5	83	
	Medel	7,0	3,4	230	0,390	17,1	8,4	6,9	0,32	0,176	0,64	0,013	11,2	93	
	Max	14,0	6,7	450	0,770	37,0	11,2	7,2	0,52	0,290	0,97	0,027	13,2	97	
Provstation	Datum	Temp. (°C)	Turb. (FNU)	Färgtal (mg/l Pt)	Absorbans 420nm filt	TOC (mg/l)	Kond. (mS/m)	pH	Alk. (mekv/l)	NO _{2/3} N (mg/l)	N tot (mg/l)	P tot (mg/l)	O ₂ (mg/l)	O ₂ %	NH4 N (mg/l)
101 Sennan (före inflödet i Nissan)	2022-02-23	3,6	1,3	120	0,22	9,7	4,9	6,3	0,043	0,29	0,48	0,0076	13	99	
101 Sennan (före inflödet i Nissan)	2022-04-05	2,6	2,5	180	0,24	12	4,8	6,3	0,046	0,37	0,75	0,015	13	99	
101 Sennan (före inflödet i Nissan)	2022-06-13	14,3	1,6	150	0,28	11	6,4	7,1	0,200	0,22	0,64	0,011	10	98	
101 Sennan (före inflödet i Nissan)	2022-08-11	15,8	1,5	70	0,26	9,2	7,2	7,2	0,25	0,42	0,73	0,0082	9,6	96	
101 Sennan (före inflödet i Nissan)	2022-10-11	9,3	1,5	250	0,37	16	6,9	6,9	0,15	0,072	0,68	0,010	12	99	
101 Sennan (före inflödet i Nissan)	2022-12-20	0,2	1,7	100	0,21	9,0	7,2	7,0	0,21	0,45	0,71	0,0075	14	99	
	Min	0,2	1,3	70	0,210	9,0	4,8	6,3	0,04	0,072	0,48	0,008	9,6	96	
	Medel	7,6	1,7	145	0,263	11,2	6,2	6,8	0,15	0,304	0,67	0,010	12,0	98	
	Max	15,8	2,5	250	0,370	16,0	7,2	7,2	0,25	0,450	0,75	0,015	14,4	99	

Provstation	Datum	Temp. (°C)	Turb. (FNU)	Färgtal (mg/l Pt)	Absorbans 420nm filt	TOC (mg/l)	Kond. (mS/m)	pH	Alk. (mekv/l)	NO _{2/3} N (mg/l)	N tot (mg/l)	P tot (mg/l)	O ₂ (mg/l)	O ₂ %	NH ₄ N (mg/l)
301 Lillån (före inflödet i Nissan)	2022-02-23	3,0	0,65	150	0,28	11	4,8	4,8	0,020	0,15	0,40	0,0059	13	97	
301 Lillån (före inflödet i Nissan)	2022-04-05	2,7	1,9	320	0,37	15	4,7	5,3	0,020	0,27	0,74	0,015	13	97	
301 Lillån (före inflödet i Nissan)	2022-06-13	14,2	1,6	120	0,22	9	6,9	6,6	0,14	0,45	0,71	0,011	10	99	
301 Lillån (före inflödet i Nissan)	2022-08-11	14,2	2,2	200	0,41	14	7,8	6,6	0,18	0,56	1,1	0,015	9,3	90	
301 Lillån (före inflödet i Nissan)	2022-10-19	8,9	2,2	400	0,55	22	6,0	6,0	0,049	0,26	0,95	0,017	11	93	
301 Lillån (före inflödet i Nissan)	2022-12-20	0,9	2,0	250	0,39	15	8,2	6,2	0,079	0,36	0,82	0,013	13	95	
	Min	0,9	0,7	120	0,220	9,1	4,7	4,8	0,02	0,150	0,40	0,006	9,3	90	
	Medel	7,3	1,8	240	0,370	14,4	6,4	5,9	0,08	0,342	0,79	0,013	11,6	95	
	Max	14,2	2,2	400	0,550	22,0	8,2	6,6	0,18	0,560	1,10	0,017	13,4	99	
Provstation	Datum	Temp. (°C)	Turb. (FNU)	Färgtal (mg/l Pt)	Absorbans 420nm filt	TOC (mg/l)	Kond. (mS/m)	pH	Alk. (mekv/l)	NO _{2/3} N (mg/l)	N tot (mg/l)	P tot (mg/l)	O ₂ (mg/l)	O ₂ %	NH ₄ N (mg/l)
401 Kilån (bro vid Gustavsbergs kraftverk)	2022-02-23	2,3	3,4	200	0,33	14	5,0	5,9	0,034	0,17	0,70	0,016	13	97	
401 Kilån (bro vid Gustavsbergs kraftverk)	2022-04-05	2,7	5,8	220	0,30	14	5,2	6,4	0,066	0,29	0,75	0,023	13	96	
401 Kilån (bro vid Gustavsbergs kraftverk)	2022-06-13	16,8	4,0	150	0,31	13	7,1	6,9	0,210	0,27	0,67	0,020	9	92	
401 Kilån (bro vid Gustavsbergs kraftverk)	2022-08-11	19,7	4,8	200	0,34	13	8,1	6,9	0,26	0,24	0,76	0,024	8,5	92	
401 Kilån (bro vid Gustavsbergs kraftverk)	2022-10-19	9,7	5,0	350	0,43	20	7,7	6,6	0,13	0,18	1,0	0,023	11	92	
401 Kilån (bro vid Gustavsbergs kraftverk)	2022-12-20	0,5	6,1	120	0,20	12	13	6,7	0,20	0,28	0,71	0,013	14	97	
	Min	0,5	3,4	120	0,200	12,0	5,0	5,9	0,03	0,170	0,67	0,013	8,5	92	
	Medel	8,6	4,9	207	0,318	14,3	7,6	6,6	0,15	0,238	0,77	0,020	11,3	94	
	Max	19,7	6,1	350	0,430	20,0	12,6	6,9	0,26	0,290	1,00	0,024	13,8	97	

Provstation	Datum	Temp. (°C)	Turb. (FNU)	Färgtal (mg/l Pt)	Absorbans 420nm filt	TOC (mg/l)	Kond. (mS/m)	pH	Alk. (mekv/l)	NO _{2/3} N (mg/l)	N tot (mg/l)	P tot (mg/l)	O ₂ (mg/l)	O ₂ %	NH ₄ N (mg/l)
402 Österån (nedströms ARV)	2022-02-25	2,1	7,0	200	0,42	18	4,9	5,6	0,031	0,33	0,85	0,025	12	91	
402 Österån (nedströms ARV)	2022-04-06	2,1	3,4	200	0,37	18	6,5	6,2	0,077	0,59	0,77	0,019	12	92	
402 Österån (nedströms ARV)	2022-06-15	15,8	4,1	220	0,32	15	8,0	6,9	0,260	0,20	0,82	0,026	9,1	93	
402 Österån (nedströms ARV)	2022-08-11	15,3	4,3	140	0,25	9,5	9,3	6,9	0,38	0,32	0,73	0,022	8,3	82	
402 Österån (nedströms ARV)	2022-10-19	8,8	7,7	350	0,43	21	13	6,4	0,16	0,67	1,5	0,035	9,8	84	
402 Österån (nedströms ARV)	2022-12-20	0,5	2,7	220	0,35	16	9,8	6,5	0,23	0,16	0,80	0,015	12	85	
	Min	0,5	2,7	140	0,250	9,5	4,9	5,6	0,03	0,160	0,73	0,015	8,3	82	
	Medel	7,4	4,9	222	0,357	16,3	8,5	6,4	0,19	0,378	0,91	0,024	10,6	88	
	Max	15,8	7,7	350	0,430	21,0	12,5	6,9	0,38	0,670	1,50	0,035	12,3	93	
Provstation	Datum	Temp. (°C)	Turb. (FNU)	Färgtal (mg/l Pt)	Absorbans 420nm filt	TOC (mg/l)	Kond. (mS/m)	pH	Alk. (mekv/l)	NO _{2/3} N (mg/l)	N tot (mg/l)	P tot (mg/l)	O ₂ (mg/l)	O ₂ %	NH ₄ N (mg/l)
403 Västerån (Strömmen)	2022-02-25	2,1	3,0	200	0,34	15	5,0	6,0	0,051	0,30	0,59	0,017	13	93	
403 Västerån (Strömmen)	2022-04-06	2,8	2,3	200	0,34	16	5,6	6,2	0,077	0,26	0,66	0,016	12	93	
403 Västerån (Strömmen)	2022-06-15	16,5	3,3	140	0,22	11	6,4	6,6	0,180	0,14	0,63	0,016	8	84	
403 Västerån (Strömmen)	2022-08-10	17,4	5,5	200	0,17	9,4	7,8	6,7	0,28	0,20	0,60	0,019	7,1	74	
403 Västerån (Strömmen)	2022-10-19	9,3	3,9	400	0,53	23	7,3	6,1	0,13	0,16	1,0	0,023	8,9	78	
403 Västerån (Strömmen)	2022-12-20	0,4	2,2	100	0,17	9,9	6,7	6,6	0,18	0,19	0,56	0,018	13	93	
	Min	0,4	2,2	100	0,170	9,4	5,0	6,0	0,05	0,140	0,56	0,016	7,1	74	
	Medel	8,1	3,4	207	0,295	14,1	6,4	6,4	0,15	0,208	0,67	0,018	10,4	86	
	Max	17,4	5,5	400	0,530	23,0	7,8	6,7	0,28	0,300	1,00	0,023	13,2	93	

Provstation	Datum	Temp. (°C)	Turb. (FNU)	Färgtal (mg/l Pt)	Absorbans 420nm filt	TOC (mg/l)	Kond. (mS/m)	pH	Alk. (mekv/l)	NO _{2/3} N (mg/l)	N tot (mg/l)	P tot (mg/l)	O ₂ (mg/l)	O ₂ %	NH ₄ N (mg/l)
405 Västerån (Oakullen)	2022-02-25	1,8	2,1	180	0,28	13	5,2	6,2	0,069	0,19	0,48	0,012	13	95	
405 Västerån (Oakullen)	2022-04-06	2,3	2,1	180	0,26	12	5,9	6,5	0,12	0,20	0,58	0,011	13	94	
405 Västerån (Oakullen)	2022-06-15	16,5	2,0	140	0,18	10	6,4	6,7	0,18	0,12	0,67	0,014	8	27	
405 Västerån (Oakullen)	2022-08-10	16,9	2,8	180	0,11	8,6	6,7	6,8	0,21	0,085	0,63	0,022	8,5	88	
405 Västerån (Oakullen)	2022-10-19	8,5	2,4	400	0,55	26	8,0	6,3	0,14	0,14	1,1	0,022	10	87	
405 Västerån (Oakullen)	2022-12-20	1,7	2,9	80	0,15	10	7,4	6,7	0,15	0,20	0,61	0,0091	13	98	
	Min	1,7	2,0	80	0,110	8,6	5,2	6,2	0,07	0,085	0,48	0,009	8,4	27	
	Medel	8,0	2,4	193	0,255	13,3	6,6	6,5	0,14	0,156	0,68	0,015	11,0	82	
	Max	16,9	2,9	400	0,550	26,0	8,0	6,8	0,21	0,200	1,10	0,022	13,4	98	
Provstation	Datum	Temp. (°C)	Turb. (FNU)	Färgtal (mg/l Pt)	Absorbans 420nm filt	TOC (mg/l)	Kond. (mS/m)	pH	Alk. (mekv/l)	NO _{2/3} N (mg/l)	N tot (mg/l)	P tot (mg/l)	O ₂ (mg/l)	O ₂ %	NH ₄ N (mg/l)
501 Skvallran (bro vid Brunnsberg)	2022-02-25	2,4	1,4	220	0,49	19	10	7,0	0,41	0,28	0,80	0,012	12	93	0,054
501 Skvallran (bro vid Brunnsberg)	2022-04-06	0,5	1,4	400	0,52	22	11	7,0	0,43	0,33	0,84	0,018	13	92	0,081
501 Skvallran (bro vid Brunnsberg)	2022-06-15	13,4	5,3	650	0,76	30	91	8,3	7,20	0,57	1,7	0,041	9	27	0,230
501 Skvallran (bro vid Brunnsberg)	2022-08-11	14,5	37	600	1,0	28	35	7,5	2,1	0,62	2,2	0,056	8,1	80	0,710
501 Skvallran (bro vid Brunnsberg)	2022-10-19	8	3,6	500	1,2	45	24	7,4	1,5	0,10	1,5	0,042	11	89	0,098
501 Skvallran (bro vid Brunnsberg)	2022-12-20	0,3	7,5	450	0,71	27	31	8,9	2,1	0,32	1,9	0,068	13	88	0,62
	Min	0,3	1,4	220	0,490	19,0	10,0	7,0	0,41	0,100	0,80	0,012	8,1	27	0,05
	Medel	6,5	9,4	470	0,780	28,5	33,7	7,7	2,29	0,370	1,49	0,040	10,9	78	0,30
	Max	14,5	37,0	650	1,200	45,0	91,3	8,9	7,20	0,620	2,20	0,068	12,9	93	0,71

Provstation	Datum	Temp. (°C)	Turb. (FNU)	Färgtal (mg/l Pt)	Absorbans 420nm filt	TOC (mg/l)	Kond. (mS/m)	pH	Alk. (mekv/l)	NO _{2/3} N (mg/l)	N tot (mg/l)	P tot (mg/l)	O ₂ (mg/l)	O ₂ %	NH4 N (mg/l)
505 Skvallran (uppströms Borabo dep. anläggning)	2022-02-25	2,6	1,3	250	0,43	19	5,4	4,5	0,020	0,16	0,52	0,0066	12	93	0,018
505 Skvallran (uppströms Borabo dep. anläggning)	2022-04-06	0,8	0,50	400	0,52	21	5,2	4,9	0,02	0,13	0,61	0,0099	13	93	0,049
505 Skvallran (uppströms Borabo dep. anläggning)	2022-06-15	12,3	4,90	1200	0,91	33	6,5	6,0	0,09	0,010	1,0	0,028	9	80	0,094
505 Skvallran (uppströms Borabo dep. anläggning)	2022-08-11	11,9	34	600	0,90	23	10	6,2	0,31	0,010	1,1	0,040	5,1	47	0,300
505 Skvallran (uppströms Borabo dep. anläggning)	2022-10-19	7,9	2,0	500	1,1	46	7,0	4,8	0,020	0,050	1,2	0,026	11	91	0,037
505 Skvallran (uppströms Borabo dep. anläggning)	2022-12-20	0,2	3,6	350	0,41	19	6,6	5,6	0,026	0,15	0,94	0,018	13	91	0,16
	Min	0,2	0,5	250	0,410	19,0	5,2	4,5	0,02	0,010	0,52	0,007	5,1	47	0,02
	Medel	6,0	7,7	550	0,712	26,8	6,8	5,3	0,08	0,085	0,90	0,021	10,4	83	0,11
	Max	12,3	34,0	1200	1,100	46,0	10,2	6,2	0,31	0,160	1,20	0,040	13,0	93	0,30
Provstation	Datum	Temp. (°C)	Turb. (FNU)	Färgtal (mg/l Pt)	Absorbans 420nm filt	TOC (mg/l)	Kond. (mS/m)	pH	Alk. (mekv/l)	NO _{2/3} N (mg/l)	N tot (mg/l)	P tot (mg/l)	O ₂ (mg/l)	O ₂ %	NH4 N (mg/l)
701 Lillån, Svärdabo	2022-02-25	1,8	3,4	300	0,53	22	6,0	5,2	0,020	0,35	0,91	0,017	13	93	
701 Lillån, Svärdabo	2022-04-06	1,7	3,4	280	0,40	20	7,5	6,4	0,11	0,35	0,87	0,026	13	94	
701 Lillån, Svärdabo	2022-06-15	13,5	6,9	350	0,41	17	9,9	7,0	0,34	0,23	0,85	0,024	10	92	
701 Lillån, Svärdabo	2022-08-11	16	8,7	200	0,37	14	11	7,0	0,46	0,30	0,91	0,030	8,8	90	
701 Lillån, Svärdabo	2022-10-19	9,2	3,3	500	1,0	46	7,2	5,6	0,026	0,010	1,5	0,022	11	94	
701 Lillån, Svärdabo	2022-12-21	0,4	9,7	300	0,49	21	13	6,3	0,15	0,69	1,7	0,037	14	95	
	Min	0,4	3,3	200	0,370	14,0	6,0	5,2	0,02	0,010	0,85	0,017	8,8	90	
	Medel	7,1	5,9	322	0,533	23,3	9,0	6,3	0,18	0,322	1,12	0,026	11,3	93	
	Max	16,0	9,7	500	1,000	46,0	12,6	7,0	0,46	0,690	1,70	0,037	13,5	95	

Provstation	Datum	Temp. (°C)	Turb. (FNU)	Färgtal (mg/l Pt)	Absorbans 420nm filt	TOC (mg/l)	Kond. (mS/m)	pH	Alk. (mekv/l)	NO _{2/3} N (mg/l)	N tot (mg/l)	P tot (mg/l)	O ₂ (mg/l)	O ₂ %	NH ₄ N (mg/l)
1101 Anderstorpsån (före inflödet i Nissan)	2022-02-25	2,2	4,8	220	0,36	17	5,5	6,0	0,051	0,25	0,77	0,024	12	91	
1101 Anderstorpsån (före inflödet i Nissan)	2022-04-06	3,1	2,6	180	0,24	14	7,4	6,5	0,16	0,25	0,81	0,014	12	89	
1101 Anderstorpsån (före inflödet i Nissan)	2022-06-15	14,6	4,2	180	0,27	13	8,9	6,6	0,28	0,17	0,73	0,025	7	71	
1101 Anderstorpsån (före inflödet i Nissan)	2022-08-11	15,7	7,3	140	0,24	11	10	6,7	0,38	0,21	0,72	0,036	4,7	47	
1101 Anderstorpsån (före inflödet i Nissan)	2022-10-19	9,1	3,5	400	0,54	23	8,1	6,2	0,16	0,056	0,79	0,030	9,6	84	
1101 Anderstorpsån (före inflödet i Nissan)	2022-12-21	0,4	3,3	150	0,22	12	15	6,6	0,21	0,37	0,92	0,020	13	91	
	Min	0,4	2,6	140	0,220	11,0	5,5	6,0	0,05	0,056	0,72	0,014	4,7	47	
	Medel	7,5	4,3	212	0,312	15,0	9,2	6,4	0,21	0,218	0,79	0,025	9,7	79	
	Max	15,7	7,3	400	0,540	23,0	15,0	6,7	0,38	0,370	0,92	0,036	12,8	91	
Provstation	Datum	Temp. (°C)	Turb. (FNU)	Färgtal (mg/l Pt)	Absorbans 420nm filt	TOC (mg/l)	Kond. (mS/m)	pH	Alk. (mekv/l)	NO _{2/3} N (mg/l)	N tot (mg/l)	P tot (mg/l)	O ₂ (mg/l)	O ₂ %	NH ₄ N (mg/l)
1104 Anderstorpsån (uppströms Anderstorp)	2022-02-24	2,2	1,9	180	0,33	16	5,4	6,2	0,056	0,21	0,71	0,014	13	98	
1104 Anderstorpsån (uppströms Anderstorp)	2022-04-06	4,2	1,5	110	0,29	14	5,7	6,4	0,082	0,24	0,71	0,0091	12	96	
1104 Anderstorpsån (uppströms Anderstorp)	2022-06-14	17,1	2,8	70	0,24	12	6,3	6,5	0,130	0,099	0,54	0,019	8,7	91	
1104 Anderstorpsån (uppströms Anderstorp)	2022-08-12	17	2,6	180	0,20	11	7,2	6,7	0,20	0,042	0,83	0,043	7,8	82	
1104 Anderstorpsån (uppströms Anderstorp)	2022-10-18	10,4	3,1	300	0,51	22	6,0	6,1	0,079	0,027	0,77	0,021	10	92	
1104 Anderstorpsån (uppströms Anderstorp)	2022-12-21	0,5	1,9	150	0,25	12	8,1	6,7	0,16	0,26	0,81	0,012	14	99	
	Min	0,5	1,5	70	0,200	11,0	5,4	6,1	0,06	0,027	0,54	0,009	7,8	82	
	Medel	8,6	2,3	165	0,303	14,5	6,4	6,4	0,12	0,146	0,73	0,020	10,9	93	
	Max	17,1	3,1	300	0,510	22,0	8,1	6,7	0,20	0,260	0,83	0,043	13,8	99	

Provstation	Datum	Temp. (°C)	Turb. (FNU)	Färgtal (mg/l Pt)	Absorbans 420nm filt	TOC (mg/l)	Kond. pH (mS/m)	Alk. (mekv/l)	NO _{2/3} N (mg/l)	N tot (mg/l)	P tot (mg/l)	O ₂ (mg/l)	O ₂ %	NH ₄ N (mg/l)
1107 Götärpsån (nedströms Gnosjö)	2022-02-24	2,6	1,4	250	0,32	14	5,7 6,3	0,074	0,21	0,76	0,0089	13	96	
1107 Götärpsån (nedströms Gnosjö)	2022-04-06	3,6	3,4	180	0,22	11	8,7 6,7	0,21	0,31	1,7	0,013	12	92	
1107 Götärpsån (nedströms Gnosjö)	2022-06-14	18,6	3,4	130	0,23	12	11,8 6,7	0,30	0,83	2,3	0,024	8	86	
1107 Götärpsån (nedströms Gnosjö)	2022-08-12	19,6	3,6	70	0,23	11	12 6,8	0,30	0,80	2,2	0,038	6,8	75	
1107 Götärpsån (nedströms Gnosjö)	2022-10-18	10,4	4,3	200	0,27	13	9,9 6,7	0,28	0,37	1,8	0,026	8,9	81	
1107 Götärpsån (nedströms Gnosjö)	2022-12-21	0,9	7,9	150	0,24	12	12 6,8	0,30	0,25	1,5	0,026	13	93	
	Min	0,9	1,4	70	0,220	11,0	5,7 6,3	0,07	0,210	0,76	0,009	6,8	75	
	Medel	9,3	4,0	163	0,252	12,2	10,1 6,7	0,24	0,462	1,71	0,023	10,2	87	
	Max	19,6	7,9	250	0,320	14,0	12,2 6,8	0,30	0,830	2,30	0,038	12,9	96	
Provstation	Datum	Temp. (°C)	Turb. (FNU)	Färgtal (mg/l Pt)	Absorbans 420nm filt	TOC (mg/l)	Kond. pH (mS/m)	Alk. (mekv/l)	NO _{2/3} N (mg/l)	N tot (mg/l)	P tot (mg/l)	O ₂ (mg/l)	O ₂ %	NH ₄ N (mg/l)
1109 Götärpsån (nedströms Åsenhöga)	2022-02-24	2,8	0,76	150	0,27	13	5,1 6,4	0,10	0,096	0,49	0,0080	12	89	
1109 Götärpsån (nedströms Åsenhöga)	2022-04-06	4,2	0,80	120	0,20	11	6,4 6,6	0,15	0,082	0,50	0,012	11	90	
1109 Götärpsån (nedströms Åsenhöga)	2022-06-14	19,3	1,90	100	0,17	10	7,5 6,9	0,20	0,010	0,38	0,013	3	97	
1109 Götärpsån (nedströms Åsenhöga)	2022-08-12	-	2,2	70	0,18	10	8,2 7,2	0,26	0,010	0,51	0,013	6,8	75	
1109 Götärpsån (nedströms Åsenhöga)	2022-10-18	10,4	2,5	65	0,15	9,4	8,1 6,7	0,26	0,077	0,51	0,011	9,1	83	
1109 Götärpsån (nedströms Åsenhöga)	2022-12-21	1,1	1,5	100	0,21	12	8,0 6,6	0,25	0,10	0,56	0,0086	12	87	
	Min	1,1	0,8	65	0,150	9,4	5,1 6,4	0,10	0,010	0,38	0,008	2,8	75	
	Medel	7,6	1,6	101	0,197	10,9	7,2 6,7	0,20	0,063	0,49	0,011	8,9	87	
	Max	19,3	2,5	150	0,270	13,0	8,2 7,2	0,26	0,100	0,56	0,013	12,0	97	



Provstation	Datum	Temp. (°C)	Turb. (FNU)	Färgtal (mg/l Pt)	Absorbans 420nm filt	TOC (mg/l)	Kond. (mS/m)	pH	Alk. (mekv/l)	NO _{2/3} N (mg/l)	N tot (mg/l)	P tot (mg/l)	O ₂ (mg/l)	O ₂ %	NH ₄ N (mg/l)
1201 Hylteån (nedströms Isaberg)	2022-02-24	2,4	3,2	250	0,39	17	6,4	5,9	0,038	0,34	0,89	0,016	12	90	
1201 Hylteån (nedströms Isaberg)	2022-04-06	3,2	4,1	200	0,26	13	8,1	6,5	0,14	0,38	0,86	0,014	12	91	
1201 Hylteån (nedströms Isaberg)	2022-06-14	16,4	1,5	100	0,18	9	9,4	6,9	0,23	0,29	0,57	0,013	8,8	92	
1201 Hylteån (nedströms Isaberg)	2022-08-12	15,4	1,6	70	0,13	6,2	12	6,9	0,33	0,24	0,61	0,012	8,0	80	
1201 Hylteån (nedströms Isaberg)	2022-10-18	10,2	4,0	250	0,42	16	8,0	6,5	0,16	0,13	0,71	0,022	9,4	85	
1201 Hylteån (nedströms Isaberg)	2022-12-21	2,0	4,8	250	0,44	17	8,6	6,5	0,15	0,31	1,0	0,019	13	94	
	Min	2,0	1,5	70	0,130	6,2	6,4	5,9	0,04	0,130	0,57	0,012	8,0	80	
	Medel	8,3	3,2	187	0,303	13,0	8,8	6,5	0,17	0,282	0,77	0,016	10,4	89	
	Max	16,4	4,8	250	0,440	17,0	12,1	6,9	0,33	0,380	1,00	0,022	12,7	94	
Provstation	Datum	Temp. (°C)	Turb. (FNU)	Färgtal (mg/l Pt)	Absorbans 420nm filt	TOC (mg/l)	Kond. (mS/m)	pH	Alk. (mekv/l)	NO _{2/3} N (mg/l)	N tot (mg/l)	P tot (mg/l)	O ₂ (mg/l)	O ₂ %	NH ₄ N (mg/l)
1301 Källerydsån (nedströms Nissafors)	2022-02-24	2,6	1,4	200	0,41	17	5,0	6,2	0,070	0,12	0,58	0,0095	13	97	
1301 Källerydsån (nedströms Nissafors)	2022-04-06	1,6	2,3	180	0,31	14	7,0	6,8	0,21	0,20	0,84	0,0076	13	95	
1301 Källerydsån (nedströms Nissafors)	2022-06-14	14	3,3	110	0,23	10	10,1	7,2	0,44	0,50	0,75	0,010	9,3	94	
1301 Källerydsån (nedströms Nissafors)	2022-08-12	12,4	5,1	70	0,11	4,4	12	7,3	0,54	0,79	0,94	0,0092	9,6	90	
1301 Källerydsån (nedströms Nissafors)	2022-10-18	9,4	5,1	300	0,57	24	8,1	6,8	0,23	0,050	0,90	0,021	11	96	
1301 Källerydsån (nedströms Nissafors)	2022-12-21	0,3	5,8	220	0,33	16	8,4	6,8	0,30	0,19	0,80	0,016	14	98	
	Min	0,3	1,4	70	0,110	4,4	5,0	6,2	0,07	0,050	0,58	0,008	9,3	90	
	Medel	6,7	3,8	180	0,327	14,2	8,4	6,9	0,30	0,308	0,80	0,012	11,5	95	
	Max	14,0	5,8	300	0,570	24,0	11,6	7,3	0,54	0,790	0,94	0,021	13,8	98	

Provstation	Datum	Temp. (°C)	Turb. (FNU)	Färgtal (mg/l Pt)	Absorbans 420nm filt	TOC (mg/l)	Kond. pH	Alk. (mekv/l)	NO _{2/3} N (mg/l)	N tot (mg/l)	P tot (mg/l)	O ₂ (mg/l)	O ₂ %	NH ₄ N (mg/l)
1302 Källerydsån (Dummebäcken)	2022-02-24	2,8	2,2	200	0,42	19	5,8 6,4	0,14	0,13	0,80	0,012	12	88	
1302 Källerydsån (Dummebäcken)	2022-04-06	2,7	2,2	200	0,31	15	8,2 6,9	0,36	0,14	1,4	0,0079	12	93	
1302 Källerydsån (Dummebäcken)	2022-06-14	16,5	5,4	150	0,26	15	10,0 7,1	0,52	0,11	0,95	0,012	14	91	
1302 Källerydsån (Dummebäcken)	2022-08-12	12,8	9,6	70	0,12	5,6	17 7,3	0,98	0,35	1,7	0,0087	9,2	88	
1302 Källerydsån (Dummebäcken)	2022-10-18	10,1	5,4	250	0,37	19	8,3 6,7	0,26	0,065	0,90	0,020	10	93	
1302 Källerydsån (Dummebäcken)	2022-12-21	1,2	4,9	250	0,34	17	9,0 6,8	0,33	0,16	1,0	0,016	13	95	
	Min	1,2	2,2	70	0,120	5,6	5,8 6,4	0,14	0,065	0,80	0,008	9,2	88	
	Medel	7,7	5,0	187	0,303	15,1	9,7 6,9	0,43	0,159	1,13	0,013	11,6	91	
	Max	16,5	9,6	250	0,420	19,0	16,6 7,3	0,98	0,350	1,70	0,020	13,8	95	
Provstation	Datum	Temp. (°C)	Turb. (FNU)	Färgtal (mg/l Pt)	Absorbans 420nm filt	TOC (mg/l)	Kond. pH	Alk. (mekv/l)	NO _{2/3} N (mg/l)	N tot (mg/l)	P tot (mg/l)	O ₂ (mg/l)	O ₂ %	NH ₄ N (mg/l)
1401 Västerån (bro vid Skogsfors ref. pkt.)	2022-02-24	2,1	1,0	200	0,41	18	5,4 6,4	0,090	0,27	0,76	0,011	13	96	
1401 Västerån (bro vid Skogsfors ref. pkt.)	2022-04-06	3,4	0,83	200	0,36	16	5,8 6,6	0,12	0,32	0,80	0,0093	12	95	
1401 Västerån (bro vid Skogsfors ref. pkt.)	2022-06-14	17,3	0,93	180	0,28	12	6,3 6,9	0,18	0,24	0,59	0,0086	9	97	
1401 Västerån (bro vid Skogsfors ref. pkt.)	2022-08-12	17,1	1,2	70	0,20	10	6,9 7,2	0,26	0,086	0,47	0,0067	9,0	94	
1401 Västerån (bro vid Skogsfors ref. pkt.)	2022-10-18	10	2,0	250	0,41	19	6,3 6,6	0,16	0,080	0,74	0,015	11	97	
1401 Västerån (bro vid Skogsfors ref. pkt.)	2022-12-21	2,2	1,6	220	0,35	16	7,6 6,9	0,25	0,17	0,72	0,010	13	99	
	Min	2,1	0,8	70	0,200	10,0	5,4 6,4	0,09	0,080	0,47	0,007	9,0	94	
	Medel	8,7	1,3	187	0,335	15,2	6,4 6,8	0,18	0,194	0,68	0,010	11,2	96	
	Max	17,3	2,0	250	0,410	19,0	7,6 7,2	0,26	0,320	0,80	0,015	13,3	99	

Provstation	Datum	Temp. (°C)	Turb. (FNU)	Färgtal (mg/l Pt)	Absorbans 420nm filt	TOC (mg/l)	Kond. (mS/m)	pH	Alk. (mekv/l)	NO _{2/3} N (mg/l)	N tot (mg/l)	P tot (mg/l)	O ₂ (mg/l)	O ₂ %	NH4 N (mg/l)
1701 Älgån (nedströms Bottnaryd)	2022-02-24	1,6	1,5	200	0,33	14	6,1	6,5	0,10	0,17	0,60	0,0079	13	95	
1701 Älgån (nedströms Bottnaryd)	2022-04-06	1,4	2,4	180	0,27	11	8,6	6,9	0,25	0,22	0,71	0,0090	13	95	
1701 Älgån (nedströms Bottnaryd)	2022-06-14	13,5	3,5	180	0,26	10	11,5	7,2	0,39	0,33	0,68	0,016	10	95	
1701 Älgån (nedströms Bottnaryd)	2022-08-12	12,7	2,9	70	0,16	4,9	13	7,3	0,46	0,31	0,54	0,0090	9,5	90	
1701 Älgån (nedströms Bottnaryd)	2022-10-18	9,3	12	450	0,70	35	5,6	5,8	0,043	0,046	1,2	0,038	11	97	
1701 Älgån (nedströms Bottnaryd)	2022-12-21	0,5	4,4	180	0,24	10	11	7,0	0,36	0,30	0,88	0,013	13	96	
	Min	0,5	1,5	70	0,160	4,9	5,6	5,8	0,04	0,046	0,54	0,008	9,5	90	
	Medel	6,5	4,5	210	0,327	14,1	9,3	6,8	0,27	0,229	0,77	0,015	11,5	95	
	Max	13,5	12,0	450	0,700	35,0	13,0	7,3	0,46	0,330	1,20	0,038	13,4	97	

Bilaga 3. Vattenkemi, sjöar (L2)

VATTENKEMISKA ANALYSER I SJÖAR (L2)

 Markererar att halten motsvarar NV:s tillståndsklass 4
 Markererar 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 lågt värde, 2 = lågt värde, 3 = måttligt högt värde, 4 = högt värde, 5 = mycket högt värde,
 När det gäller siktdjup, pH, Alk., O₂ och O₂% är dock betydelsen den omvända,

Provstation	Datum	Djup (m)	Siktdjup (m)		Temp, (°C)	Turb, (FNU)	Färg- tal	Absorbans 420nm filt	Absorbans 420nm ofilt	TOC (mg/l)	Kond, (mS/m)	pH	Alk, (mekv /l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH ₄ - N (mg/l)	NO _{2/3} N (mg/l)	N tot (mg/l)	P tot (mg/l)	O ₂ (m g/l)	O ₂ %	Cl (mg/l)	SO ₄ (mg/l)	Klorofyll a (µg/l)
			u,kik,	m,kik,																						
11 Södra Gussjön, Yta	2022-08-19	0,5	2,9	3,8	23,0	0,62	70	0,15	0,16	8,3	7,3	7,4	0,25	5,4	1,4	5,7	0,87	0,011	0,073	0,33	0,0056	8,4	100	8,4	4,6	3,1
11 Södra Gussjön	2022-08-19	1			22,8																	8,4	100			
11 Södra Gussjön	2022-08-19	2			22,2																	8,4	98			
11 Södra Gussjön	2022-08-19	3			21,9																	8,2	95			
11 Södra Gussjön	2022-08-19	4			18,9																	7,3	81			
11 Södra Gussjön	2022-08-19	5			18,0																	8,0	75			
11 Södra Gussjön	2022-08-19	6			17,0																	5,6	61			
11 Södra Gussjön	2022-08-19	7			14,0																	3,1	32			
11 Södra Gussjön	2022-08-19	8			11,8																	3,2	30			
11 Södra Gussjön	2022-08-19	9			9,9																	3,3	30			
11 Södra Gussjön	2022-08-19	10			8,8																	4,0	35			
11 Södra Gussjön	2022-08-19	11			8,3																	4,3	37			
11 Södra Gussjön	2022-08-19	12			7,7																	4,7	40			
11 Södra Gussjön	2022-08-19	13			7,2																	5,7	49			
11 Södra Gussjön	2022-08-19	14			6,6																	6,1	51			
11 Södra Gussjön	2022-08-19	15			6,4																	6,0	49			
11 Södra Gussjön	2022-08-19	16			6,1																	5,8	47			
11 Södra Gussjön	2022-08-19	17			6,0																	5,4	44			
11 Södra Gussjön, botten	2022-08-19	18			6,0	1,8	150	0,30	0,35	12	6,1	6,3	0,16					0,016	0,29	0,58	0,0093	4,9	40			
404 Hestrasjön, Yta	2022-08-19	0,5	0,4	0,60	22,3	13	290	0,55	0,83	19	8,0	6,9	0,33	7,3	1,7	6,0	0,71	0,018	0,010	1,1	0,071	6,6	78	8,9	2,9	42
404 Hestrasjön, botten	2022-08-19	1			22,2	16	300	0,57	0,93	20	8,1	6,8	0,34					0,010	0,010	0,93	0,054	5,1	58			

Medins Havs och Vattenkonsulter AB

Provstation	Datum	Djup (m)	Siktdjup (m)		Temp, (°C)	Turb, (FNU)	Färg- tal	Absorbans 420nm filt	Absorbans 420nm ofilt	TOC (mg/l)	Kond, (mS/m)	pH	Alk, (mekv /l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4- N (mg/l)	NO2/3 N (mg/l)	N tot (mg/l)	P tot (mg/l)	O2 (m g/l)	O2 %	Cl (m g/l)	SO4 (mg/l)	Klorofyll a (µg/l)
			u,kik,	m,kik,																						
406 Majsjön, Yta	2022-08-19	0,5	2,5	3,2	22,4	0,83	80	0,17	0,19	10	5,4	7,1	0,13	4,5	0,91	4,4	0,70	0,014	0,049	0,42	0,0080	8,5	99	6,5	4,0	6,4
406 Majsjön	2022-08-19	1			22,4																	8,5	99			
406 Majsjön	2022-08-19	2			22,4																	8,4	99			
406 Majsjön	2022-08-19	3			20,3																	7,4	85			
406 Majsjön	2022-08-19	4			19,1																	7,4	81			
406 Majsjön	2022-08-19	5			18,5																	7,0	77			
406 Majsjön	2022-08-19	6			17,8																	6,1	65			
406 Majsjön	2022-08-19	7			15,6																	4,5	47			
406 Majsjön	2022-08-19	8			13,2																	4,1	40			
406 Majsjön	2022-08-19	9			11,0																	4,3	40			
406 Majsjön	2022-08-19	10			9,5																	4,8	43			
406 Majsjön	2022-08-19	11			9,0																	4,9	43			
406 Majsjön	2022-08-19	12			8,6																	4,9	43			
406 Majsjön	2022-08-19	13			8,4																	4,9	43			
406 Majsjön	2022-08-19	15			8,1																	4,9	42			
406 Majsjön	2022-08-19	18			7,8																	4,8	41			
406 Majsjön	2022-08-19	20			7,6																	4,6	39			
406 Majsjön	2022-08-19	21			7,6																	4,4	38			
406 Majsjön	2022-08-19	22			7,6																	4,2	36			
406 Majsjön, botten	2022-08-19	23			7,5	1,1	100	0,21	0,27	10	5,8	6,3	0,16					0,014	0,23	0,53	0,011	3,9	34			

Provstation	Datum	Djup (m)	Siktdjup (m)		Temp, (°C)	Turb, (FNU)	Färg- tal	Absorbans 420nm filt	Absorbans 420nm ofilt	TOC (mg/l)	Kond, (mS/m)	pH	Alk, (mekv /l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4- N (mg/l)	NO2/3 N (mg/l)	N tot (mg/l)	P tot (mg/l)	O2 (m g/l)	O2 %	Cl (m g/l)	SO4 (mg/l)	Klorofyll a (µg/l)
			u,kik,	m,kik,																						
601 Södra Färgen, Yta	2022-08-18	0,5	2,8	3,6	23,3	1,4	90	0,18	0,20	9,7	5,3	6,9	0,093	3,3	1,1	4,9	0,48	0,017	0,035	0,40	0,011	8,5	101	7,5	3,9	5,8
601 Södra Färgen	2022-08-18	1			22,6																	8,4	100			
601 Södra Färgen	2022-08-18	2			21,8																	8,3	95			
601 Södra Färgen	2022-08-18	3			21,5																	8,0	91			
601 Södra Färgen	2022-08-18	4			19,2																	6,7	74			
601 Södra Färgen	2022-08-18	5			18,6																	6,5	71			
601 Södra Färgen	2022-08-18	6			18,3																	6,2	67			
601 Södra Färgen	2022-08-18	7			17,4																	5,0	54			
601 Södra Färgen	2022-08-18	8			15,1																	1,6	17			
601 Södra Färgen	2022-08-18	9			12,6																	0,7	8			
601 Södra Färgen	2022-08-18	10			11,4																	0,4	3			
601 Södra Färgen	2022-08-18	11			11,0																	0,1	1			
601 Södra Färgen	2022-08-18	12			10,7																	0,0	0			
601 Södra Färgen, botten	2022-08-18	13			10,5	2,3	120	0,25	0,33	11	6,5	6,3	0,20					0,066	0,17	0,58	0,005	0	0,10			

Provstation	Datum	Djup (m)	Siktdjup (m)		Temp, (°C)	Turb, (FNU)	Färg- tal	Absorbans 420nm filt	Absorbans 420nm ofilt	TOC (mg/l)	Kond, (mS/m)	pH	Alk, (mekv /l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4- N (mg/l)	NO2/3 N (mg/l)	N tot (mg/l)	P tot (mg/l)	O2 (m g/l)	O2 %	Cl (m g/l)	SO4 (mg/l)	Klorofyll a (µg/l)
			u,kik,	m,kik,																						
602 Fjällen, Yta	2022-08-18	0,5	2,4	3,3	23,1	1,2	90	0,18	0,22	11	6,0	7,1	0,16	4,8	1,1	4,8	0,50	0,010	0,010	0,39	0,0091	8,3	98	7,3	3,9	9,8
602 Fjällen	2022-08-18	1			23,1																	8,3	98			
602 Fjällen	2022-08-18	2			22,9																	8,2	97			
602 Fjällen	2022-08-18	3			19,8																	6,5	73			
602 Fjällen	2022-08-18	4			19,0																	6,4	70			
602 Fjällen	2022-08-18	5			18,7																	6,2	69			
602 Fjällen	2022-08-18	6			18,4																	6,0	65			
602 Fjällen	2022-08-18	7			18,3																	5,9	64			
602 Fjällen	2022-08-18	8			18,1																	5,6	59			
602 Fjällen	2022-08-18	9			18,0																	5,2	56			
602 Fjällen, botten	2022-08-18	10			17,8	2,3	90	0,20	0,28	11	6,1	6,5	0,16					0,030	0,010	0,40	0,0095	4,7	49			

Medins Havs och Vattenkonsulter AB

Provstation	Datum	Djup (m)	Siktdjup (m)		Temp, (°C)	Turb, (FNU)	Färg- tal	Absorbans 420nm filit	Absorbans 420nm ofilit	TOC (mg/l)	Kond, (mS/m)	pH	Alk, (mekv /l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4- N (mg/l)	NO2/3 N (mg/l)	N tot (mg/l)	P tot (mg/l)	O2 (mg/l)	O2 %	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	Klorofyll a (µg/l)	
			u,kik,	m,kik,																							
603 Jällunden, Yta	2022-08-18	0,5	2,3	2,9	22,5	1,6	70	0,14	0,17	9,7	5,3	6,8	0,098	3,7	0,99	4,6	0,73	0,014	0,010	0,41	0,013	8,2	97	6,7	4,1	6,0	
603 Jällunden	2022-08-18	1			22,5																	8,1	95				
603 Jällunden	2022-08-18	2			22,1																	7,9	93				
603 Jällunden	2022-08-18	3			20,4																	6,9	77				
603 Jällunden	2022-08-18	4			19,0																	6,1	68				
603 Jällunden	2022-08-18	5			18,5																	5,8	62				
603 Jällunden	2022-08-18	6			18,2																	5,8	62				
603 Jällunden	2022-08-18	7			17,9																	5,9	64				
603 Jällunden	2022-08-18	8			17,9																	5,9	64				
603 Jällunden	2022-08-18	9			17,7																	5,7	60				
603 Jällunden	2022-08-18	10			17,7																	5,4	58				
603 Jällunden, botten	2022-08-18	11			17,6	2,1	80	0,16	0,22	9,9	5,5	6,4	0,11					0,079	0,017	0,44	0,012	5,2	56				
1105 Hären, Yta	2022-08-19	0,5	2,0	2,4	22,9	2,8	60	0,13	0,17	9,9	6,8	7,1	0,16	4,7	1,0	6,0	1,1	0,010	0,010	0,42	0,018	8,1	96	9,4	4,6	14	
1105 Hären	2022-08-19	1			22,9																	8,1	96				
1105 Hären	2022-08-19	2			22,8																	8,1	96				
1105 Hären	2022-08-19	3			22,3																	7,6	89				
1105 Hären	2022-08-19	4			20,0																	4,1	47				
1105 Hären	2022-08-19	5			18,7																	2,4	26				
1105 Hären	2022-08-19	6			18,2																	1,0	11				
1105 Hären, botten	2022-08-19	7			18,2	7,5	90	0,19	0,29	10	7,7	6,6	0,25					0,20	0,010	0,66	0,016	0,81	9,2				
1402 Lagmanshagasjön, Yta	2022-08-15	0,5	2,0	2,6	23,6	1,3	90	0,19	0,21	12	6,8	7,3	0,21	6,1	1,2	4,6	0,92	0,013	0,14	0,55	0,009	7	8,5	102	7,2	4,6	5,0
1402 Lagmanshagasjön	2022-08-15	1			23,5																	8,5	102				
1402 Lagmanshagasjön	2022-08-15	2			23,1																	8,4	100				
1402 Lagmanshagasjön	2022-08-15	3			22,8																	8,1	97				
1402 Lagmanshagasjön	2022-08-15	4			20,5																	6,8	78				
1402 Lagmanshagasjön	2022-08-15	5			18,6																	6,4	70				
1402 Lagmanshagasjön	2022-08-15	6			18,2																	5,9	65				
1402 Lagmanshagasjön	2022-08-15	7			18,1																	5,5	60				
1402 Lagmanshagasjön	2022-08-15	8			17,8																	5,0	53				
1402 Lagmanshagasjön	2022-08-15	9			17,2																	3,70	40				
1402 Lagmanshagasjön	2022-08-15	10			13,3																	0,00	0,0				
1402 Lagmanshagasjön	2022-08-15	11			12,3																	0,00	0,0				
1402 Lagmanshagasjön	2022-08-15	12			12,2																	0,00	0,0				
1402 Lagmanshagasjön	2022-08-15	13			12,2																	0,01	0,0				
1402 Lagmanshagasjön	2022-08-15	14			12,0																	0,02	0,2				
1402 Lagmanshagasjön, botten	2022-08-15	15			12,0	1,4	140	0,29	0,35	14	8,2	6,6	0,36					0,14	0,18	0,73	0,014	0,08	1,0				

Medins Havs och Vattenkonsulter AB

Provstation	Datum	Djup (m)	Siktdjup (m)		Temp, (°C)	Turb, (FNU)	Färg- tal	Absorbans 420nm filt	Absorbans 420nm ofilt	TOC (mg/l)	Kond, (mS/m)	pH	Alk, (mekv /l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4- N (mg/l)	NO2/3 N (mg/l)	N tot (mg/l)	P tot (mg/l)	O2 (mg/ l)	O2 %	Cl (m g/l)	SO4 (mg/l)	Klorofyll a (µg/l)
			u,kik,	m,kik,																						
1501 Norra Vallsjön, Yta	2022-08-15	0,5	2,6	3,2	23,0	0,84	50	0,11	0,14	9,8	5,4	7,2	0,18	5,4	0,80	3,6	0,66	0,010	0,010	0,32	0,0067	8,5	102	5,5	3,8	4,2
1501 Norra Vallsjön	2022-08-15	1			22,7																	8,4	100			
1501 Norra Vallsjön	2022-08-15	2			21,3																	8,3	97			
1501 Norra Vallsjön	2022-08-15	3			19,1																	7,1	79			
1501 Norra Vallsjön	2022-08-15	4			18,6																	7,0	77			
1501 Norra Vallsjön	2022-08-15	5			17,7																	5,9	64			
1501 Norra Vallsjön	2022-08-15	6			14,0																	1,8	19			
1501 Norra Vallsjön	2022-08-15	7			11,9																	1,8	17			
1501 Norra Vallsjön	2022-08-15	8			9,8																	2,0	18			
1501 Norra Vallsjön	2022-08-15	9			8,0																	2,1	18			
1501 Norra Vallsjön	2022-08-15	10			7,7																	2,1	18			
1501 Norra Vallsjön	2022-08-15	11			7,8																	2,1	18			
1501 Norra Vallsjön	2022-08-15	12			7,6																	2,1	19			
1501 Norra Vallsjön	2022-08-15	13			7,3																	2,1	18			
1501 Norra Vallsjön, botten	2022-08-15	14			7,3	1,6	80	0,16	0,19	9,9	6,0	6,4	0,23					0,012	0,18	0,45	0,012	2,1	18			
1601 Rasjön, Yta	2022-08-15	0,5	3,4	4,0	21,9	0,71	40	0,073	0,088	8,2	6,8	7,6	0,31	6,7	1,2	3,9	0,93	0,010	0,010	0,30	0,0054	8,7	102	6,0	3,8	2,2
1601 Rasjön	2022-08-15	1			21,8																	8,7	101			
1601 Rasjön	2022-08-15	2			21,0																	8,7	100			
1601 Rasjön	2022-08-15	3			20,6																	8,7	100			
1601 Rasjön	2022-08-15	4			20,3																	8,7	99			
1601 Rasjön	2022-08-15	5			20,1																	8,2	94			
1601 Rasjön	2022-08-15	6			18,7																	7,7	86			
1601 Rasjön	2022-08-15	7			18,7																	7,7	85			
1601 Rasjön	2022-08-15	8			18,4																	7,6	84			
1601 Rasjön	2022-08-15	9			18,2																	7,5	80			
1601 Rasjön	2022-08-15	10			17,8																	6,5	70			
1601 Rasjön	2022-08-15	11			16,9																	5,4	57			
1601 Rasjön	2022-08-15	12			12,3																	0,0	0			
1601 Rasjön	2022-08-15	13			11,7																	0,0	0,0			
1601 Rasjön	2022-08-15	14			11,3																	0,02	0,0			
1601 Rasjön	2022-08-15	15			11,2																	0,01	0,1			
1601 Rasjön	2022-08-15	16			11,2																	0,02	0,2			
1601 Rasjön, botten	2022-08-15	17			11,1	2,7	40	0,10	0,19	8,9	9,9	7,1	0,64					0,095	0,076	0,49	0,0084	0	0,20			

Bilaga 4. Metaller, rinnande vatten (L3)

VATTENKEMISKA ANALYSER I RINNANDE VATTEN, Metaller (L3)		<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="width: 15px; height: 15px; background-color: yellow; border: 1px solid black;"></div> Markerar att halten motsvarar NV:s tillståndsklass 4 <div style="width: 15px; height: 15px; background-color: orange; border: 1px solid black;"></div> Markerar att halten motsvarar NV:s tillståndsklass 5 Kursiva värden anger analysmetodens detektionsgräns </div>																				
Tillståndsvärdena anger tillståndet enligt Bedömningsgrunder för miljö kvalitet (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	Datum	Al totalt (µg/l)	Al monomert (µg/l)	Al labilt (µg/l)	Co (µg/l)	Cu (µg/l)	Cd (µg/l)	Cr (µg/l)	Ni (µg/l)	Pb (µg/l)	Zn (µg/l)	Si (mg/l)	B (mg/l)	Fe (mg/l)	Mn (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Cl (mg/l)	SO ₄ (mg/l)	
2 Nissan, Nedströms Oskarström	2022-01-13	230	83	10	0,27	0,90	0,032	0,33	0,65	0,95	7,6	3,5		1,1	0,050	5,5	0,7	7	4,4	1,1	7,7	4,4
2 Nissan, Nedströms Oskarström	2022-02-23	260	110	21	0,42	1,8	0,037	0,29	0,66	0,94	9,5	2,6		1,0	0,070	4,5	0,6	8	3,2	2	7,2	3,5
2 Nissan, Nedströms Oskarström	2022-03-15	190	79	19	0,27	0,67	0,023	0,25	0,55	0,54	5,6	3,5		0,91	0,070	5,4	0,8	5	4,0	1,1	7,7	4,3
2 Nissan, Nedströms Oskarström	2022-04-05	180	60	13	0,35	0,89	0,025	0,55	0,62	0,57	8,9	3,8		0,98	0,080	6,7	1,1	4,6	1,3	8,6	7,2	
2 Nissan, Nedströms Oskarström	2022-05-19	130	49	13	0,34	0,90	0,016	0,34	0,59	0,42	6,7	3,9		0,93	0,100	8,1	1,5	0	5,5	1,7	9,6	5,3
2 Nissan, Nedströms Oskarström	2022-06-13	130	45	14	0,29	1,30	0,020	0,36	0,57	0,50	6,9	3,5		1,00	0,090	7,5	1,3	5,6	1,6	9,5	7,2	
2 Nissan, Nedströms Oskarström	2022-07-05	120	46	11	0,41	1,00	0,019	0,34	0,68	0,62	7,1	3,6		1,50	0,150	8,7	1,4	0	6,1	1,8	9,1	5,3
2 Nissan, Nedströms Oskarström	2022-08-11	88	40	11	0,23	0,93	0,011	0,30	0,54	0,49	6,7	3,6		1,20	0,090	10,0	1,5	6,2	2,0	11,0	5,4	
2 Nissan, Nedströms Oskarström	2022-09-09	67	10	5	0,20	0,84	0,010	0,32	0,51	0,40	5,1	3,5		1,10	0,080	11,0	1,8	0	6,7	2,2	12,0	6,5
2 Nissan, Nedströms Oskarström	2022-10-19	130	67	17	0,20	1,00	0,019	0,39	0,72	0,48	9,6	4,0		1,20	0,050	9,4	1,5	6,0	2,0	10,0	6,9	
2 Nissan, Nedströms Oskarström	2022-11-08	150	72	15	0,23	0,77	0,024	0,34	0,63	0,58	7,7	3,8		1,30	0,06	7,8	10,0	1,2	5,7	1,7	10,0	5,9
2 Nissan, Nedströms Oskarström	2022-12-20	150	60	27	0,24	1,10	0,019	0,46	0,68	0,52	9,1	4,1		1,30	0,06	0	1,3	6,1	1,8	12,0	7,7	
	Min			5	0,20	0,67	0,010	0,25	0,51	0,40	5,1	2,6		0,91	0,05	4,5	0,7	3,2	0,9	7,2	3,5	
	Medel			15	0,29	1,01	0,021	0,36	0,62	0,58	7,5	3,6		1,13	0,08	7,9	1,2	5,3	1,6	9,5	5,8	
	Max			27	0,42	1,80	0,037	0,55	0,72	0,95	9,6	4,1		1,50	0,15	11,0	1,8	6,7	2,2	12,0	7,7	


Provstation	Datum	Al totalt (µg/l)	Al monomert (µg/l)	Al labilt (µg/l)	Co (µg/l)	Cu (µg/l)	Cd (µg/l)	Cr (µg/l)	Ni (µg/l)	Pb (µg/l)	Zn (µg/l)	Si (mg/l)	B (mg/l)	Fe (mg/l)	Mn (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Cl (mg/l)	SO ₄ (mg/l)
8 Nissan, Nedströms Skeppshult	2022-01-13	230	89	10	0,24	0,74	0,019	0,30	0,62	0,50	5,0	3,7		1,2	0,050	5,2	0,8 3	5,1	1,2	7,5	4,1
8 Nissan, Nedströms Skeppshult	2022-02-25	260	110	21	0,28	0,87	0,027	0,31	0,71	0,68	6,1	3,2		1,0	0,070	4,7	0,7 8	4,2	8	6,9	3,3
8 Nissan, Nedströms Skeppshult	2022-03-15	200	96	25	0,30	0,62	0,022	0,34	0,61	0,43	4,7	3,5		1,0	0,090	5,0	0,8 0	4,5	1,1	7,5	3,9
8 Nissan, Nedströms Skeppshult	2022-04-06	170	67	17	0,31	0,64	0,019	0,33	0,59	0,36	5,2	3,6		1,0	0,10	5,3	0,8 1	4,8	1,2	8,3	4,2
8 Nissan, Nedströms Skeppshult	2022-05-19	120	51	11	0,23	0,64	0,013	0,32	0,55	0,25	4,4	4,1		0,9	0,080	6,4	1,2 0	6,0	1,5	9,3	4,7
8 Nissan, Nedströms Skeppshult	2022-06-15	95	44	11	0,20	0,59	0,010	0,44	0,50	0,25	3,7	3,8		1,1	0,07	6,5	1,2 0	6,4	1,5	9,5	5,1
8 Nissan, Nedströms Skeppshult	2022-07-05	72	20	11	0,28	0,83	0,010	0,41	0,48	0,25	8,0	3,5		0,9	0,090	6,8	1,3 0	6,6	1,6	9,6	4,8
8 Nissan, Nedströms Skeppshult	2022-08-11	54	32	13	0,41	0,55	0,010	2,00	0,37	0,24	11,0	3,5		0,9	0,07	7,1	1,3 0	6,8	1,7	10,0	4,9
8 Nissan, Nedströms Skeppshult	2022-09-09	50	10	5	0,13	0,55	0,010	0,30	0,37	0,22	4,2	3,3		1,0	0,050	7,3	1,3 0	6,8	1,7	11,0	5,5
8 Nissan, Nedströms Skeppshult	2022-10-19	110	62	15	0,37	0,70	0,015	0,40	0,55	0,47	8,4	3,8		1,2	0,05	6,4	1,1 0	6,1	1,6	9,5	5,0
8 Nissan, Nedströms Skeppshult	2022-11-08	110	69	14	0,18	0,67	0,013	0,32	0,60	0,41	4,0	3,6		1,20	0,06	6,1	1,1 1,1	5,8	1,5	9,2	5,0
8 Nissan, Nedströms Skeppshult	2022-12-21	170	75	10	0,35	0,94	0,018	0,35	0,86	0,46	8,3	3,9		1,30	0,11	7,5	1,2 1,1	6,3	1,5	11,0	4,9
	Min	50		5	0,13	0,55	0,010	0,30	0,37	0,22	3,7	3,2		0,88	0,05	4,7	0,8	4,2	1,0	6,9	3,3
	Medel	137		14	0,27	0,70	0,016	0,49	0,57	0,38	6,1	3,6		1,06	0,07	6,2	1,1	5,8	1,4	9,1	4,6
	Max	260		25	0,41	0,94	0,027	2,00	0,86	0,68	11,0	4,1		1,30	0,11	7,5	1,3	6,8	1,7	11,0	5,5

Provstation	Datum	Al to- talt (µg/l)	Al mono- mert (µg/l)	Al la- bilt (µg/l)	Co (µg/l)	Cu (µg/l)	Cd (µg/l)	Cr (µg/l)	Ni (µg/l)	Pb (µg/l)	Zn (µg/l)	Si (mg/l)	B (mg/l)	Fe (mg/l)	Mn (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Cl (mg/l)	SO ₄ (mg/l)	
501 Skvallran, Bro vid Brunnsberg	2022-02-25												0,30									
501 Skvallran, Bro vid Brunnsberg	2022-04-06												0,30									
501 Skvallran, Bro vid Brunnsberg	2022-06-15												0,30									
501 Skvallran, Bro vid Brunnsberg	2022-08-11												0,30									
501 Skvallran, Bro vid Brunnsberg	2022-10-19												0,30									
501 Skvallran, Bro vid Brunnsberg	2022-12-20												0,30									
	Min												0,30									
	Medel												0,30									
	Max												0,30									
Provstation	Datum	Al to- talt (µg/l)	Al mono- mert (µg/l)	Al la- bilt (µg/l)	Co (µg/l)	Cu (µg/l)	Cd (µg/l)	Cr (µg/l)	Ni (µg/l)	Pb (µg/l)	Zn (µg/l)	Si (mg/l)	B (mg/l)	Fe (mg/l)	Mn (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Cl (mg/l)	SO ₄ (mg/l)	
505 Skvallran, Uppstr Bårabo dep.anl	2022-02-25												0,30									
505 Skvallran, Uppstr Bårabo dep.anl	2022-04-06												0,30									
505 Skvallran, Uppstr Bårabo dep.anl	2022-06-15												0,30									
505 Skvallran, Uppstr Bårabo dep.anl	2022-08-11												0,30									
505 Skvallran, Uppstr Bårabo dep.anl	2022-10-19												0,30									
505 Skvallran, Uppstr Bårabo dep.anl	2022-12-20												0,30									
	Min												0,30									
	Medel												0,30									
	Max												0,30									

Provstation	Datum	Al	Al	Al	Co	Cu	Cd	Cr	Ni	Pb	Zn	Si	B	Fe	Mn	Na	K	Ca	Mg	Cl	SO ₄
		to- talt (µg/l)	mo- no- mert (µg/l)	la- bilt (µg/l)																	
1101 Anderstorpsån, Före inflödet i Nissan	2022-01-13	260	94	17	0,31	1,9	0,032	0,46	1,7	0,61	11	3,4		1,1	0,060	9,0	0,99	5,0	1,1	14	4,5
1101 Anderstorpsån, Före inflödet i Nissan	2022-02-25	280	115	30	0,28	2,3	0,039	0,46	1,6	0,94	11	2,6		0,83	0,050	5,2	0,90	3,6	0,83	7,7	3,3
1101 Anderstorpsån, Före inflödet i Nissan	2022-03-15	210	98	27	0,39	1,5	0,038	0,53	1,8	0,50	8,2	3,5		1,2	0,10	6,6	0,98	4,9	1,1	9,3	5,0
1101 Anderstorpsån, Före inflödet i Nissan	2022-04-06	190	73	21	0,28	1,9	0,030	0,42	1,7	0,46	10	3,4		0,90	0,080	6,1	0,96	4,7	1,0	9,7	4,4
1101 Anderstorpsån, Före inflödet i Nissan	2022-05-19	140	53	9,0	0,43	2,0	0,021	0,96	1,9	0,54	8,5	4,4		2,2	0,16	9,1	1,5	8,4	1,6	13	5,9
1101 Anderstorpsån, Före inflödet i Nissan	2022-06-15	130	53	9,0	0,28	1,7	0,017	0,67	1,8	0,58	5,7	3,4		2,2	0,11	7,2	1,3	6,9	1,4	11	4,5
1101 Anderstorpsån, Före inflödet i Nissan	2022-07-05	120	49	21	0,31	2,4	0,016	0,74	1,6	0,88	6,7	2,4		1,9	0,12	5,7	1,1	5,5	1,0	7,5	3,5
1101 Anderstorpsån, Före inflödet i Nissan	2022-08-11	92	43	11	0,36	1,7	0,011	0,74	1,5	0,74	4,7	3,6		2,6	0,18	8,2	1,2	7,7	1,5	12	4,2
1101 Anderstorpsån, Före inflödet i Nissan	2022-09-09	93	22	7,0	0,27	1,5	0,010	0,78	1,6	0,54	5,8	3,4		2,3	0,13	12	2,4	9,0	1,6	20	7,4
1101 Anderstorpsån, Före inflödet i Nissan	2022-10-19	210	144	41	0,28	2,4	0,025	0,64	1,9	0,79	13	3,3		2,2	0,11	7,8	1,4	6,2	1,4	11	4,9
1101 Anderstorpsån, Före inflödet i Nissan	08/11/2022	140	90	25	0,14	1,6	0,017	0,38	1,9	0,66	5,7	2,6		1,3	0,040	6,5	1,3	5,1	1,1	10	4,8
1101 Anderstorpsån, Före inflödet i Nissan	2022-12-21	120	60	22	0,25	2,5	0,023	0,54	2,4	0,50	13	2,8		1,0	0,060	18	1,6	6,5	1,3	27	6,8
	Min	92		7	0,14	1,50	0,010	0,38	1,50	0,46	4,7	2,4		0,83	0,04	5,2	0,9	3,6	0,8	7,5	3,3
	Medel	165		20	0,30	1,95	0,023	0,61	1,78	0,65	8,6	3,2		1,64	0,10	8,5	1,3	6,1	1,2	12,7	4,9
	Max	280		41	0,43	2,50	0,039	0,96	2,40	0,94	13,0	4,4		2,60	0,18	18,0	2,4	9,0	1,6	27,0	7,4
Provstation	Datum	Al	Al	Al	Co	Cu	Cd	Cr	Ni	Pb	Zn	Si	B	Fe	Mn	Na	K	Ca	Mg	Cl	SO ₄
		to- talt (µg/l)	mo- no- mert (µg/l)	la- bilt (µg/l)																	
1107 Götärpsån, Nedströms Gnosjö	2022-02-24	200	95	25	0,22	1,3	0,029	0,33	1,6	0,36	9,3	2,8		0,61	0,040	4,8	0,87	3,7	0,80	7,6	4,0
1107 Götärpsån, Nedströms Gnosjö	2022-04-06	170	56	13	0,36	2,0	0,022	0,28	3,3	0,44	14	3,8		0,99	0,090	7,0	1,5	5,0	1,2	11	5,2
1107 Götärpsån, Nedströms Gnosjö	2022-06-14	120			0,35	3,5	0,015	0,32	4,4	0,69	13	2,2		1,30	0,120	9,0	2,0	6,6	1,4	16	5,4
1107 Götärpsån, Nedströms Gnosjö	2022-08-12	83	43	9	0,25	2,3	0,010	0,35	3,2	0,66	10	1,8		1,90	0,100	9,9	2,2	7,3	1,5	19	5,2
1107 Götärpsån, Nedströms Gnosjö	2022-10-18	150	64	31	0,35	2,6	0,016	0,35	5,9	0,58	13	3,5		1,50	0,070	8,3	1,8	6,7	1,4	12	6,9
1107 Götärpsån, Nedströms Gnosjö	2022-12-21	230	65	30	0,46	1,9	0,020	0,32	5,0	0,43	16	4,0		1,2	0,090	11	1,7	6,8	1,4	18	5,7
	Min	83		9	0,22	1,30	0,010	0,28	1,60	0,36	9,3	1,8		0,61	0,04	4,8	0,9	3,7	0,8	7,6	4,0
	Medel	159		22	0,33	2,27	0,019	0,33	3,90	0,53	12,5	3,0		1,25	0,09	8,3	1,7	6,0	1,3	13,9	5,4
	Max	230		31	0,46	3,50	0,029	0,35	5,90	0,69	16,0	4,0		1,90	0,12	11,0	2,2	7,3	1,5	19,0	6,9

Provstation	Datum	Al	Al	Al	Co	Cu	Cd	Cr	Ni	Pb	Zn	Si	B	Fe	Mn	Na	K	Ca	Mg	Cl	SO ₄
		to- talt (µg/l)	mo- no- mert (µg/l)	la- bilt (µg/l)																	
1109 Götarpån, Nedströms Åsenhöga	2022-02-24	170	79	21	0,17	0,67	0,024	0,17	1,6	0,31	5,1	2,7		0,51	0,030	3,8	0,76	4,2	0,76	5,5	4,0
1109 Götarpån, Nedströms Åsenhöga	2022-04-06	130	52	12	0,26	1,3	0,023	0,23	5,3	0,36	6,8	2,7		0,42	0,080	4,9	1,2	4,8	0,83	6,8	5,5
1109 Götarpån, Nedströms Åsenhöga	2022-06-14	82	35	10	0,26	1,3	0,013	0,24	6,1	0,34	4,2	1,2		0,64	0,100	6,2	1,3	5,5	0,90	9,2	4,7
1109 Götarpån, Nedströms Åsenhöga	2022-08-12	53	32	5	0,12	1,5	0,010	0,34	6,7	0,41	2,9	0,5		0,85	0,040	7,2	1,3	6,1	0,96	10,0	4,8
1109 Götarpån, Nedströms Åsenhöga	2022-10-18	56	40	24	0,16	1,20	0,010	0,30	6,4	0,28	6,0	1,8		0,58	0,040	7,0	1,40	6,5	0,96	8,5	
1109 Götarpån, Nedströms Åsenhöga	2022-12-21	96	54	26	0,17	0,80	0,012	0,14	2,6	0,26	3,5	3,0		0,63	0,040	5,7	1,0	6,5	1,0	8,1	5,4
	Min	53		5	0,12	0,67	0,010	0,14	1,60	0,26	2,9	0,5		0,42	0,03	3,8	0,8	4,2	0,8	5,5	4,0
	Medel	98		16	0,19	1,13	0,015	0,24	4,78	0,33	4,8	2,0		0,61	0,06	5,8	1,2	5,6	0,9	8,0	4,9
	Max	170		26	0,26	1,50	0,024	0,34	6,70	0,41	6,8	3,0		0,85	0,10	7,2	1,4	6,5	1,0	10,0	5,5

Bilaga 5. 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 miljö kvalitet (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			As	Pb	Fe	Cd	Co	Cu	Cr	Hg	Ni	Zn
	Provtagningsintervall		(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	2022-08-11	2022-09-09	1,0	3,1	4100	0,50	5	15	1,7	0,092	4,1	80
8 Nedströms Skeppshult	2022-08-11	2022-09-09	1,0	3,2	4800	0,64	7,9	16	3,2	0,09	6,3	120
501 Bro vid Brunnsberg	2022-08-11	2022-09-09	1,0	2,4	5200	0,33	5,0	15	1,4	0,06	3,0	49
1102 Nedströms Anderstorp	2022-08-12	2022-09-09	1,2	5,5	7200	0,66	6,1	21	3,4	0,065	11	120
1103 Töråsbäcken	2022-08-12	2022-09-09	1,4	7,2	4800	1,1	4,9	38	5	0,10	11	120
1104 Uppst. Anderstorp	2022-08-12	2022-09-09	1,2	5,8	6000	0,79	7,1	23	2,0	0,066	13	98

Bilaga 6. Vattenkemi i punkt 1, Slottsmöllan

År	2022	2022	2022	2022	2022	2022	2022	2022	2022	2022	2022	2022					
Månad	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12					
Dag	11	14	17	20	16	13	13	17	13	11	15	13	n	Min	Medel	Max	Stdav
Vattentemperatur (°C)	1,9	4,6	3,6	8,9	14,6	13,9	20,4	20,9	15,9	11,4	10,3	0,0	12	0,0	10,5	20,9	7,0
pH	6,5	6,5	6,7	6,6	6,9	6,9	6,9	7,0	7,1	7,1	6,7	6,9	12	6,5	6,8	7,1	0,2
Kond_25 (mS/m)	6,5	6,2	6,9	6,6	8,9	9,2	10,8	12,1	11,5	12,6	8,5	9,4	12	6,2	9,1	12,6	2,3
Ca (mg/l)	4,8	4,1	4,9	4,7	6,1	6,4	8,5	8,7	7,4	8,7	6,5	7,0	12	4,1	6,5	8,7	1,6
Mg (mg/l)	1,2	1,1	1,3	1,2	1,8	1,9	1,9	2,2	2,3	2,3	1,8	1,8	12	1,1	1,7	2,3	0,4
Na (mg/l)	5,8	5,6	6,1	6,0	8,2	8,6	8,9	11,0	11,0	12,0	7,6	8,2	12	5,6	8,3	12,0	2,2
K (g/l)	0,8	0,8	0,9	0,9	1,3	1,3	1,4	1,6	1,7	1,7	1,2	1,1	12	0,8	1,2	1,7	0,3
Alk/Acid (mekv/l)	0,1	0,1	0,1	0,1	0,3	0,3	0,3	0,4	0,5	0,5	0,2	0,3	12	0,1	0,3	0,5	0,1
SO4_IC (mekv/l)	4,8	4,6	4,9	4,6	6,1	5,9	5,6	6,2	6,4	8,1	6,5	6,7	12	4,6	5,9	8,1	1,0
Cl (mg/l)	8,9	8,8	9,2	8,9	10,0	11,0	15,0	15,0	12,0	15,0	11,0	12,0	12	8,8	11,4	15,0	2,4
F (mg/l)	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	12	0,1	0,1	0,1	0,0
NH4-N (µg/l)	74	64	67	81	65	62	58	39	39	56	63	108	12	39	65	108	18
NO2+NO3-N (µg/l)	309	339	335	333	433	419	392	422	493	444	326	362	12	309	384	493	58
Tot-N_TNb (µg/l)	840	772	772	784	887	887	942	860	832	887	835	891	12	772	849	942	54
PO4-P (µg/l)	1,0	1,0	2,0	<1	2,0	1,0	<1	2,0	<1	2,0	2,0	3,0	9	1,0	1,8	3,0	0,7
Tot-P (µg/l)	14,5	13,4	13,0	14,6	15,6	16,8	19,9	18,2	18,9	16,5	17,8	14,7	12	13,0	16,2	19,9	2,2
Abs_F 420 (/5cm)	0,4	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,3	0,2	0,2	0,3	0,4	0,3	12	0,2	0,3	0,4	0,1
Si (mg/l)	3,8	3,5	3,6	3,7	3,8	3,4	3,2	4,0	3,7	3,9	4,1	4,4	12	3,2	3,8	4,4	0,3
Turb_FNU (FNU)	1,9	2,0	1,9	2,1	1,7	2,2	2,4	1,8	2,0	2,2	3,0	2,4	12	1,7	2,1	3,0	0,3
TOC (mg/l)	17,8	15,6	13,0	13,1	10,9	11,6	14,0	11,4	9,1	13,7	18,6	15,4	12	9,1	13,7	18,6	2,8
Fe (µg/l)	1100	910	880	770	790	860	1300	900	650	940	1300	1100	12	650	958	1300	203
Mn (µg/l)	54	48	69	66	85	77	99	61	36	39	62	42	12	36	62	99	19
Cu (µg/l)	0,8	0,7	0,7	0,7	0,7	0,9	0,9	0,8	1,0	0,8	0,8	0,7	12	0,7	0,8	1,0	0,1
Zn (µg/l)	6	18	6	5	5	8	5	6	6	8	7	7	12	5	7	18	4
Al (µg/l)	230	210	180	180	93	110	110	66	48	80	170	120	12	48	133	230	59
Cd (µg/l)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12	0,0	0,0	0,0	0,0
Pb (µg/l)	0,7	0,6	0,5	0,5	0,4	0,4	0,6	0,4	0,3	0,4	0,6	0,4	12	0,3	0,5	0,7	0,1
Hg (ng/l)	4,6	4,2	3,8	4,0	2,5	3,2	3,8	2,0	1,9	2,7	4,0	3,0	12	1,9	3,3	4,6	0,9
Cr (µg/l)	0,3	0,3	0,2	0,3	0,2	0,3	0,3	0,2	0,4	0,6	0,3	0,3	12	0,2	0,3	0,6	0,1
Ni (µg/l)	0,7	0,7	0,6	0,5	0,6	0,6	0,6	0,5	0,5	0,5	0,7	0,6	12	0,5	0,6	0,7	0,1
Co (µg/l)	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	0,3	0,2	0,1	0,1	0,2	0,2	12	0,1	0,2	0,3	0,1
As (µg/l)	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,4	0,3	0,3	0,3	0,4	0,3	12	0,3	0,3	0,4	0,0
V (µg/l)	0,7	0,6	0,5	0,5	0,5	0,5	0,7	0,5	0,5	0,5	0,7	0,5	12	0,5	0,5	0,7	0,1

Bilaga 7. Transportberäkningar

TRANSPORT 2022

Vattendrag	TOC (ton/år)	NO ₂ /3 N (ton/år)	N tot (ton/år)	P tot (ton/år)
1 Nissan	14 563	340	797	14
2 Nissan	13 147	249	718	15
5 Nissan	9 807	162	495	14
7 Nissan	6 764	153	360	9
8 Nissan	7 256	127	373	8
9 Nissan	4 763	100	257	4,1
12 Nissan	1 779	20	73	1,8
101 Sennan	334	10	19	0,28
301 Lillån	153	2,6	7	0,11
401 Kilaån	2 676	40	137	3,3
403 Västerån	1 554	26	67	1,8
405 Västerån	835	12	37	0,8
1101 Anderstorpsån	1 118	16	56	1,5
1107 Götarpån	339	7,6	33	0,42
1201 Hylteån	351	6,7	19	0,37
1301 Källerydsån	245	3,0	11	0,18
1401 Västerån	663	8,5	28	0,43
1701 Älgån	396	4,9	20	0,39

AREALFÖRLUST 2022

Vattendrag	TOC (kg/ha år)	NO ₂ /3 N (kg/ha år)	N tot (kg/ha år)	P tot (kg/ha år)
1 Nissan	54	1,3	3,0	0,05
2 Nissan	53	1,00	2,9	0,06
5 Nissan	54	0,89	2,7	0,07
7 Nissan	41	0,93	2,2	0,05
8 Nissan	56	1,0	2,9	0,06
9 Nissan	51	1,1	2,8	0,04
12 Nissan	62	0,68	2,5	0,06
101 Sennan	41	1,2	2,3	0,03
301 Lillån	54	0,9	2,5	0,04
401 Kilaån	52	0,8	2,7	0,06
403 Västerån	63	1,04	2,7	0,07
405 Västerån	57	0,79	2,5	0,05
1101 Anderstorpsån	59	0,85	2,9	0,08
1107 Götarpån	48	1,07	4,7	0,06
1201 Hylteån	66	1,3	3,6	0,07
1301 Källerydsån	60	0,73	2,7	0,04
1401 Västerån	68	0,87	2,9	0,04
1701 Älgån	73	0,90	3,6	0,07
Min	41	0,68	2,2	0,03
Medel	56	0,96	2,9	0,06
Max	73	1,3	4,7	0,08

TRANSPORT 2022

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	171 853	-	240	728	22	275	599	515	9 303	3 630 972
2 Nissan	71 393	15 057	288	1 051	25	313	575	656	7 360	3 060 560
8 Nissan	37 557	7 167	130	353	9	172	300	223	2 749	1 682 231
1101 Anderstorpsån	6 298	1 612	20	140	2	35	123	47	696	211 860
1107 Götarpån	1 924	567	8	46	1	9	82	12	299	84 858

AREALFÖRLUST 2022

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	0,64	-	0,001	0,003	0,0001	0,001	0,002	0,002	0,03	14
2 Nissan	0,29	0,06	0,001	0,004	0,0001	0,001	0,002	0,003	0,03	12
8 Nissan	0,29	0,06	0,001	0,003	0,0001	0,001	0,002	0,002	0,02	13
1101 Anderstorpsån	0,33	0,08	0,001	0,007	0,0001	0,002	0,006	0,002	0,04	11
1107 Götarpån	0,27	0,08	0,001	0,007	0,0001	0,001	0,012	0,002	0,04	12
Min	0,27	0,06	0,001	0,003	0,0001	0,001	0,002	0,002	0,02	11
Medel	0,36	0,07	0,001	0,005	0,0001	0,001	0,005	0,002	0,03	12
Max	0,64	0,08	0,001	0,007	0,0001	0,002	0,012	0,003	0,04	14

Bilaga 8. Bedömning av vattenkemi och metaller

Olika parametrars innebörd

Från och med undersökningsåret 2013 används Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter om klassificering och miljö kvalitetsnormer (Havs- och vattenmyndigheten 2019b). Utöver detta tillämpas Naturvårdsverkets bedömningsgrunder för miljö kvalitet från 2007 (Status, potential och kvalitetskrav för sjöar, kustvatten och vatten i övergångszon, Handbok 2007:4). Även Naturvårdsverkets bedömningsgrunder för miljö kvalitet (Rapport 4913 - Sjöar och vattendrag) 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; medel av 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 Havs- och vattenmyndighetens föreskrift 2019:25.

Vattentemperatur (°C) mäts alltid i fält. Temperaturen påverkar bl.a. den biologiska omsättnings hastigheten 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 som **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 t.ex. hålla en halt av 14 mg/l, men vid 20°C endast 9 mg/l. Mättnadsgraden kan vid kraftig alg tillväxt 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 ($\mu\text{g/l}$) 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, $\text{PO}_4\text{-P}$, 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 (t.ex. humus, alger, lerpartiklar) och därmed kan filtreras bort.

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

- $\leq 12,5$ Låga halter
- $12,5\text{--}25$ Måttligt höga halter
- $25\text{--}50$ Höga halter
- $50\text{--}100$ Mycket höga halter
- >100 Extremt höga halter

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

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

- $\leq 0,04$ Mycket låga förluster
- $0,04\text{--}0,08$ Låga förluster
- $0,08\text{--}0,16$ Måttligt höga förluster
- $0,16\text{--}0,32$ 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 näringsämnena grundar sig 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. Beräkningen utgår ifrån provtagningsstationens höjd över havet, icke marina baskatjoner samt absorbans. Hänsyn skall tas till andelen jordbruksmark i tillrinningsområdet, om denna är större än 10 %.

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

Totalkväve-N ($\mu\text{g/l}$) 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: Dessa gränser tillämpas på treårsmedelvärden av halter uppmätta under hela året. Tillståndsbedömning i rinnande vatten görs enligt samma normer.

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

Referenshalter för siktdjup har beräknats för sjöarna enligt Havs- och Vattenmyndighetens föreskrifter (Havs- och Vattenmyndigheten 2013). Det uppmätta treårsmedelvärdet har sedan jämförts med referensvärdet för att erhålla en statusklass.

Färgtal 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, t.ex. 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 mängden av varje 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.

Klassindelning med avseende på metaller i vatten görs enligt nedan:

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 och kadmium finns även gällande miljökvalitetsnormer enligt bedömningsgrunderna 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 förutom uppmätta halter av respektive metall även pH, kalciumhalt och DOC (löst organiskt kol). I Nissan mäts endast TOC (totalt organiskt kol), vilket därför används i beräkningen istället för DOC. Generellt gäller att ju högre kolhalt det är, desto lägre biotillgänglighet. I detta fall innebär därmed användning av TOC i uträkningen att biotillgängligheten kan underskattas 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 9. Bottenfauna i rinnande vatten

Metodik

Provtagning

Provtagningen av bottenfauna på station 2-Nissan nedströms Oskarström, utfördes den 3 oktober 2022 av Medins Havs och Vattenkonsulter AB. 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 fyrkantig håv (25 x 25 cm, maskstorlek 0,5 x 0,5 mm) som hålls mot botten under det att 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). Artlistor redovisas längre fram i denna bilaga.

Utvärdering

Statusklassificering

Statusklassningen följde bedömningsgrunderna i Havs- och Vattenmyndighetens föreskrifter (Havs- och Vattenmyndigheten 2019a,b). Index har utformats för att klassificera ett vattnens 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.

I tidigare bedömningsgrunder (Havs- och vattenmyndigheten 2013:19) klassades även status med avseende på surhet med MISA (Multimetric Index for Stream Acidification). I den nya versionen (Havs- och vattenmyndigheten 2019a,b) har MISA-index tagits bort. I denna rapport redovisas och klassas MISA enligt Havs- och Vattenmyndighetens föreskrifter 2013. MISA är ett multimetriskt surhetsindex för vattendrag. Klassningen sker i en fyrgradig skala: nära neutralt, måttligt surt, surt och mycket surt.

Expertbedömningar

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). Eventuell förekomst av indikatorarter var också en viktig faktor. Taxaindex är ett index som har tagits fram på Medins 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 lokalnumn. 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 Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter (HVMFS 2019:25). 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.
- MISA: Multimetriskt surhetsindex för vattendrag. Från tidigare ej gällande föreskrifter (HVMFS 2013:19). Klassning enligt följande: Nära neutralt, Måttligt surt, Surt, Mycket surt.

Tillståndsklassning

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

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

- Totalantal taxa: Det totala antalet arter och/eller grupper som påträffades i de fem kvantitativa proven.
- TaxaIndex: 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.
- Dansk faunaindex: Förekomst av nyckelarter eller nyckelsläkten med varierande tolerans för näringsämnen/organisk belastning.
- Surhetsindex(SI): Samlad bedömning av bottenfaunas förurningsstatus.
- Föroreningsindex: Samlad bedömning av bottenfaunas eutrofieringsstatus.

Expertbedömning

Medins 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 bottenfaunas 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

Bygger på Medins 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

Datum: 2022-10-03

Koordinat: 6298920/1327100



NV stranden. 20-30 m uppströms järnvägsbron.

Statusklassning (HVMFS 2019:25)	Ekologisk kvalitetskvot	Status/Klass	Indexet mäter
DJ-index: 13	1,60	Hög	Näringsämnespåverkan
ASPT-index: 6,0	1,11	Hög	Ekologisk kvalitet
MISA (2013:19): 80	1,69	Nära neutralt	Surhet (ej gällande)

Expertbedömning

Surhetsklass

Nära neutralt

Status med avseende på näringsämnespåverkan

Hög

Status med avseende på hydromorfologisk påverkan

Hög

Status med avseende på annan påverkan

Hög

Övriga index och tillståndsklassning

Totalantal taxa:	43	högt
Taxaindex (%):	105	mycket högt
Individtäthet (antal/m ²):	851	måttligt högt
EPT-index:	24	högt
Diversitetsindex:	3,11	måttligt högt
Danskt faunaindex:	6	högt
Surhetsindex:	11	mycket högt
Föroreningsindex:	10	högt

Naturvärde

Höga naturvärden

Index

10

Rödlistade/ovanliga arter

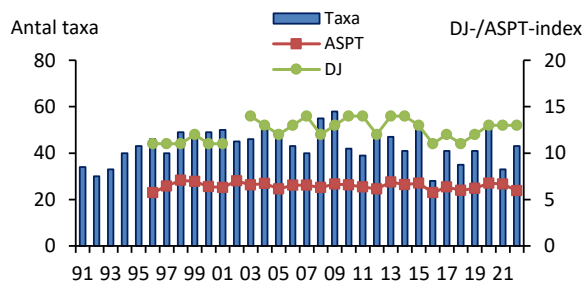
<i>Calopteryx splendens</i>	3 poäng
<i>Oecetis notata</i>	3 poäng
<i>Ibis marginata</i>	3 poäng

Övriga kriterier

Diversitet	0 poäng
Antal taxa	1 poäng

Jämförelse med tidigare undersökningar

År	Expertbedömning Påverkan/Status näring
91-07	Ingen eller obetydlig påverkan
08-21	Hög status
22	Hög status



Kommentar

Bottenfaunan noterades i ett högt artantal i måttligt höga tätheter. 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/nära neutralt.

Vid årets undersökning noterades tre ovanliga arter, jungfrusländan *Calopteryx splendens*, nattsländan *Oecetis notata* och den svartbenta bäckbrosen *Ibis marginata*, vilka motiverade att 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 eutrofiering¹ (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

¹ Värdet anger till viss del taxonets syrekrav och kan ibland vara missvisande som trofiindikator

2. Nissan, nedströms Oskarström

Provdatum: 2022-10-03 x: 6298920 y: 1327100

Det. Mikael Forssén, Medins Havs och Vattenkonsulter 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	Rk	1	2	3	4	5	M	%
TURBELLARIA, virvelmaskar											
Dendrocoelum lacteum - (O. F. Müller, 1774)	3	3	0		3					0,6	0,3
Turbellaria (Planariidae/Dugesidae)	3	3	0			1			1	0,4	0,2
OLIGOCHAETA, fåborstmaskar											
Oligochaeta	0	2	0		4		2	2		1,6	0,8
HIRUDINEA, iglar											
Erpobdella octoculata - (Linné, 1758)	3	3	2						1	0,2	0,1
Glossiphonia complanata - (Linné, 1758)	3	3	2				1			0,2	0,1
ACARI, sötvattenskvalster											
Hydrachnidae	0	3	0				1			0,2	0,1
ODONATA, trollsländor											
Calopteryx splendens - (Harris, 1789)	0	3	3	Ov				1		0,2	0,1
Gomphus vulgatissimus - (Linné, 1758)	0	3	3		1			1		0,4	0,2
Onychogomphus forcipatus - (Linné, 1758)	3	3	3						1	0,2	0,1
EPHEMEROPTERA, dagsländor											
Caenis horaria - (Linné, 1758)	3	2	3			5	1	3		1,8	0,8
Caenis luctuosa - (Burmeister, 1839)	4	2	3		170	110	36	45	48	81,8	38,4
Caenis rivulorum - Eaton, 1884	4	2	3					3		0,6	0,3
Centroptilum luteolum - (Müller, 1776)	2	4	3		15	39	38	14	105	42,2	19,8
Heptagenia sulphurea - (Müller, 1776)	2	4	3		1			1		0,4	0,2
Kageronia fuscogrisea - (Retzius, 1783)	1	4	3						3	0,6	0,3
Leptophlebia marginata - (Linné, 1767)	1	2	3				4			0,8	0,4
Leptophlebia sp.	1	2	3		3	2	1	1	1	1,6	0,8
Nigrobaetis digitatus - (Bengtsson, 1912)	4	4	3		3			1	3	1,4	0,7
PLECOPTERA, bäcksländor											
Nemoura sp.	0	5	0		1					0,2	0,1
Taeniopteryx nebulosa - (Linné, 1758)	2	2	3		1	1		1		0,6	0,3
MEGALOPTERA, sävsländor											
Sialis lutaria-group	1	3	2			1				0,2	0,1
TRICHOPTERA, nattsländor											
Athripsodes cinereus - (Curtis, 1834)	4	3	3					1		0,2	0,1
Athripsodes sp.	0	0	3					1		0,2	0,1
Ceraclea annulicornis - (Stephens, 1836)	5	0	3		1				1	0,4	0,2
Cheumatopsyche lepida - (Pictet, 1834)	4	1	3		1					0,2	0,1
Hydroptila sp.	3	0	3				1	3	2	1,2	0,6
Ithytrichia sp.	3	4	4				2	1	1	0,8	0,4
Lepidostoma hirtum - (Fabricius, 1775)	3	4	3		11	8	5	6	7	7,4	3,5
Limnephilidae	0	5	0		1		2			0,6	0,3
Mystacides azurea - (Linné, 1761)	3	2	3		17	4	3	6	2	6,4	3,0
Neureclipsis bimaculata - (Linné, 1758)	1	3	3		3	1				0,8	0,4
Oecetis notata - (Rambur, 1842)	0	3	2	Ov	5	3		1		1,8	0,8
Oecetis testacea - (Curtis, 1834)	3	3	4		5	1		2	3	2,2	1,0
Oxyethira sp.	2	0	0		1	4	12	12	3	6,4	3,0
COLEOPTERA, skalbaggar											
Elmis aenea Lv. - (Müller, 1806)	*	2	4	4							
Limnius volckmari Lv. - Fairmaire, 1881	2	4	3		5	3	1	1	3	2,6	1,2
DIPTERA, tvåvingar											
Ceratopogonidae	0	0	0		2	2			2	1,2	0,6
Chironomidae	0	0	0		61	21	24	13	23	28,4	13,3
Ibisia marginata - (Fabricius, 1781)	4	3	4	Ov	6					1,2	0,6
GASTROPODA, snäckor											
Ancylus fluviatilis - O. F. Müller, 1774	4	4	3						1	0,2	0,1
Physa fontinalis - (Linné, 1758)	4	4	3		1					0,2	0,1
Viviparus sp.	5	4	3						1	0,2	0,1
BIVALVIA, musslor											
Pisidium sp.	1	1	0		8	8	16	4	12	9,6	4,5
Sphaerium sp.	3	1	3		16	1	2	1	2	4,4	2,1
SUMMA (antal individer):					346	215	152	125	226	212,8	100
SUMMA (antal taxa):					26	18	18	24	22	21,6	

Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2018). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

2. Nissan		 RAPPORT utfärdad av ackrediterat laboratorium REPORT issued by an Accredited Laboratory	
nedströms Oskarström			
Vattenområdesuppgifter			
Stationens EU-CD: SE629860-132710	Program: SRK, Nissan		
Vattenförekomst: -	Lokalkoordinater: 6298920 / 1327100		
Huvudflodområde: 101 Nissan	Koordinatsystem: RT90 25gonV		
Län: 13 Halland			
Provtagningsuppgifter			
Datum: 2022-10-03	Metodik: SS-EN ISO 10870:2012		
Provtagare: Simon Tytor	Provyta (m ²): 0,25 (handhåv (0,5 mm))		
Organisation: Medins Havs och Vattenkonsulter AB	Antal prov: 5		
Syfte: Samordnad recipientkontroll (SRK)	Kvalprov (j/n): ja		
Lokalluppgifter			
Lokalens längd: 10 m	Strömförhållanden:		
Lokalens bredd: 1,5 m	Lugnflytande 0% Sv ström. >50%		
V-dragsbredd (normal fåra): 30 m	Ström. 5-50% Fors. 0%		
Lokalens medeldjup: 0,6 m	Vattennivå: låg		
Lokalens maxdjup: 0,7 m	Grumlighet: klart		
	Vattenfärg: färgat		
	Vattentemperatur: 12 °C		
Märkning av lokal: NV stranden. 20-30 m uppströms järnvägsbron.			
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: X		
Övervattensväxter: 0%	Fontinalis el. likn. arter: 0%		
Flytbladsväxter: 0%	Övriga mossor: 0%		
Friflytande växter: 0%	Trådalger: 0%		
Undervattensväxter (hela blad): 0%	Övriga påväxtalger: 0%		
Undervattensv. (fingrenade blad): 0%	Sötvattensvamp: 0%		
Strandmiljö 0-5 m		Närmiljö 0-30 m	
Yttäckning:	Dominerande art/miljö:	Yttäckning:	
Träd: >50 %	Björk	Lövskog: >50 %	
Buskar: saknas	-	Barrskog: saknas	
Gräs, halvgräs: 5-50 %	gräs	Blandskog: saknas	
Annan vegetation: saknas	-	Kalhygge: saknas	
Övrigt: saknas	-	Våtmark: saknas	
Beskuggning: 5-50%		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.			
Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2018). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.			

Bilaga 10. Bottenfauna i sjöar

Metodik

Provtagningen av bottenfauna utfördes på nio provpunkter i november 2021. I provytan på respektive station togs tio delprover med en Ekmanhämtare med provytan 0,0215m² enligt den standardiserade metoden SS 02 81 90 (SIS 1986). Provtagningen följde även anvisningarna i Havs- och vattenmyndighetens handledning för miljöövervakning (Havs- och vattenmyndigheten 2016). Proverna sållades på plats genom ett såll med masktätheten 0,5 x 0,5 mm och konserverades i etanol till en slutlig koncentration av ca 70 %. På laboratoriet sorterades djuren ut varefter de identifierades med hjälp av preparer- och ljusmikroskop. Nivån för artbestämningarna följde minst Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter (HVMFS 2019:25). Dessutom artbestämdes fjädermygglarver (*chironomidae*) och fåborstmaskar (*oligochaeta*).

Förklaring till resultatsida – bottenfauna i sjöars djupbotten

Stationsuppgifter

Stationsnummer, sjönamn och stationsnamn. Provtagningsdatum, flodområde enligt SMHI:s sjö- och vattendragsregister, koordinater enligt RT90 (Rikets nät).

Provtagningsuppgifter

Provtagningsmetodik, antal delprover, provyta i kvadratmeter samt provytans djup i meter.

Ekologisk status

Beräknade index enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter (HVMFS 2013:19). Klassningar av ekologisk status enligt följande:

Hög
God
Måttlig
Otillfredställande
Dålig

- BQI: Benthic Quality Index – ett kvalitetsindex baserat på förekomst av nyckelarter eller nyckelgrupper med varierande tolerans för olika närings- och syrehalter. Höga värden anger att arter som fordrar rent vatten och höga syrgashalter dominerar.

Expertbedömning av tillstånd och status

Medins slutgiltiga bedömning av tillstånd m.a.p. närings- och syrehalt samt status m.a.p. eutrofiering och i förekommande fall övriga föroreningar. Bygger på de olika indexen och parametrarna i kombination med bottenfaunans artsammansättning, samt på egen erfarenhet från liknande undersökningar och provplatser.

Tillståndet m.a.p. näring respektive syre bedöms enligt en femgradig skala:

Mycket näringsfattiga/Mycket syrerika förhållanden
Näringsfattiga/Syrerika förhållanden
Måttligt näringsrika/Måttligt syrerika förhållanden
Näringsrika/Syrefattiga förhållanden
Mycket näringsrika/Mycket syrefattiga förhållanden

Status m.a.p. eutrofiering eller annan påverkan bedöms enligt följande:

Hög
God
Måttlig
Otillfredställande
Dålig

Tillståndsklassning

Beräknade index och parametrar. Gränsvärden enligt Naturvårdsverkets "Bedömningsgrunder för miljö kvalitet" (Naturvårdsverket 1999), Liungman och Ericsson (2006) samt Medin et al. (2009). Klassningar enligt en femgradig skala:

1. Mycket högt
2. Högt
3. Måttligt högt
4. Lågt
5. Mycket lågt

- Totalantal taxa: Det totala antalet arter och/eller grupper som påträffades i hela provet.
- Medelantal taxa/prov: Medelantalet arter och/eller grupper per delprov.
- Individtäthet (ant/m²): totala antalet individer per kvadratmeter undersökt yta.
- O/C-index: Förhållandet mellan antalet maskar (Oligochaeta) och sedimentlevande fjädermygglarver (Chironomidae). Höga värden visar på en dominans av maskar, ofta orsakad av hög näringsämnesbelastning och därmed låga syrgashalter.
- PTI (Profundalt Trofi-Index): Ett sammansatt index som främst mäter näringsförhållandena i sjöars djupbottenområden.
- EEI (EutrofiEffekt-Index): Använder PTI samt förekomsten av taxa med olika eutrofieringskänslighet för att bedöma påverkansgraden hos bottenfaunan.

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.

11. S. Gusjön



Stationens EU-CD: SE636365-136695

Provtagningsuppgifter

Datum: 2021-11-11	Antal prov: 10
Koordinat: 6363977/1367272 (RT90 25gonV)	Provyta (m ²): 0,0215
Metodik: SS 02 81 90, utg.1	Provdjup (m): 21

Statusklassning (HVMFS 2019:25)

BQI: 0,0 Ekologisk kvalitetskvot 0,00

Status

Dålig

Indexet mäter

Näringspåverkan

Expertbedömning

Status med avseende på näring	-
Status med avseende på annan påverkan	-
Näringstillstånd	-
Syretillstånd	Mycket syrefattigt

Övriga index och tillståndsklassning

Totalantal taxa: 1	mycket lågt	O/C-index: -	-
Medelantal taxa/prov: 1,0		PTI: 3,0	måttligt högt
Individtäthet (antal/m ²): 2 191	hög	EEl: 3,0	måttligt högt

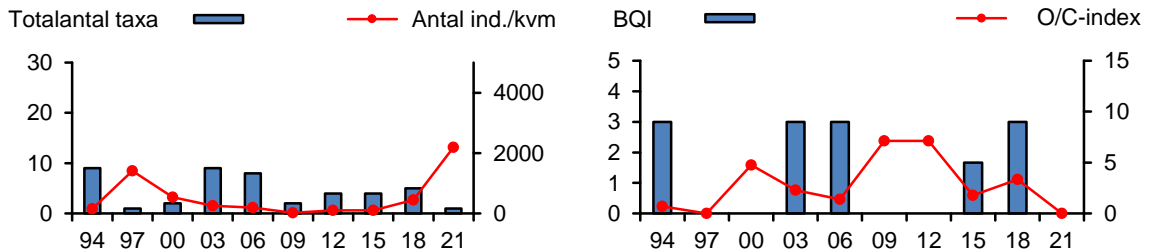
Jämförelse med tidigare undersökningar

År Näringsstillstånd/Status m.a.p. näring (08-framåt)

94, 97	Måttligt näringsrikt
00	Måttligt näringsrikt
03, 06	Måttligt näringsrikt
09	Hög status
12	Hög status
15	God status
18	God status
21	Ingen bedömning

Syretillstånd

Syrefattigt / Måttligt syrerikt
Syrefattigt eller mycket syrefattigt
Måttligt syrerikt
Mycket syrefattigt
Syrefattigt
Syrefattigt
Måttligt syrerikt
Mycket syrefattigt



Kommentar

Bottenfaunasamhället på stationen bestod uteslutande av toffsmyggan *Chaoborus flavicans*. Myggan är känslig för predation men tål syrebrist väl, arten kan därför bli mångtalig vid platser med låga syrehalter. Då endast denna art påträffades bedöms bottenvattnet som mycket syrefattigt och inga andra bedömningar kan göras på grund av bristande underlag. Proverna 2021 togs på 21 meters djup där tidigare års provtagningar skett på 14-15 meter.



406. Majsjön

Stationens EU-CD: SE635334-135239

Provtagningsuppgifter

Datum: 2021-11-11
 Antal prov: 10
 Koordinat: 6354250/1352900 (RT90 25gonV)
 Provyta (m²): 0,0215
 Metodik: SS 02 81 90, utg.1
 Provdjup (m): 24

Statusklassning (HVMFS 2019:25)

BQI: 3,1

Ekologisk kvalitetskvot

1,16

Status

Hög

Indexet mäter

Näringspåverkan

Expertbedömning

Status med avseende på näring
 Status med avseende på annan påverkan
 Näringstillstånd
 Syretillstånd

Hög

Hög

Näringsfattigt

Måttligt syrerikt

Övriga index och tillståndsklassning

Totalantal taxa: 7 måttligt högt
 O/C-index: 2,3 lågt
 Medelantal taxa/prov: 3,6
 PTI: 4,2 mycket högt
 Individtäthet (antal/m²): 2 921 hög
 EEI: 6,2 mycket högt

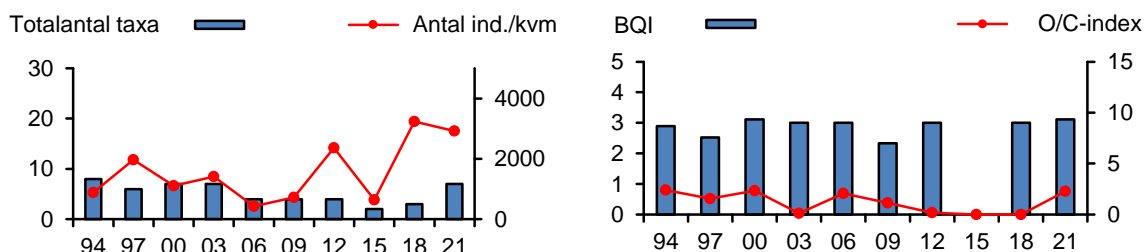
Jämförelse med tidigare undersökningar

År Näringstillstånd/Status m.a.p. näring (08-framåt)

94-97 Måttligt näringsrikt
 00-03 Måttligt näringsrikt
 06 Näringsfattigt eller mycket näringsfattigt
 09-12 Hög status
 15 Ingen bedömning
 18 God status
 21 Hög status

Syretillstånd

Måttligt syrerikt
 Syrerikt eller mycket syrerikt
 Måttligt syrerikt
 Måttligt syrerikt
 Mycket syrefattigt
 Måttligt syrerikt
 Måttligt syrerikt



Kommentar

Artsammansättningen på stationen har varit relativt svårtolkad då en stark dominans av toffsmyggan *Chaoborus flavicans* påträffats återkommande i proverna, medan övrig fauna påvisat näringsfattiga förhållanden. Toffsmyggan är känslig mot predation och tål låga syrehalter väl, vilket gör att den kan förekomma i stora antal vid syrefria botten. Svårigheten har legat i att näringsfattiga sjöar, liksom övrig fauna påvisat, sällan har syreproblematik.

Vid undersökningen 2021 påträffades liksom tidigare år en dominans av toffsmyggan *Chaoborus flavicans* (92%), medan övrig funnen fauna är oligotrofiindikerande. Detta tyder på att sjön är näringsfattig och har hög status med avseende på näring men har en återkommande syrebrist, åtminstone periodvis under året. Syrestatusen bedöms som måttligt syrerikt.

601. Södra Färgen**Stationens EU-CD: SE631309-134951****Provtagningsuppgifter**

Datum:	2021-11-18	Antal prov:	10
Koordinat:	6312300/1349900 (RT90 25gonV)	Provyta (m ²):	0,0215
Metodik:	SS 02 81 90, utg.1	Provdjup (m):	14,5

Statusklassning (HVMFS 2019:25)

BQI: 2,1

Ekologisk kvalitetskvot

0,78

Status

Hög

Indexet mäter

Näringspåverkan

Expertbedömning

Status med avseende på näring
 Status med avseende på annan påverkan
 Näringstillstånd
 Syretillstånd

God

Hög

Näringsfattigt

Måttligt syrerikt

Övriga index och tillståndsklassning

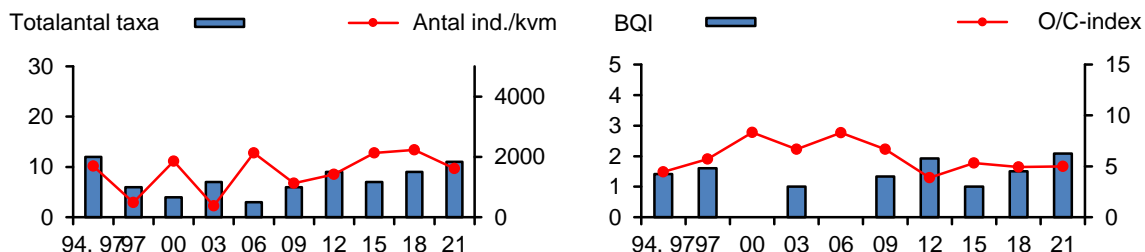
Totalantal taxa:	11	högt	O/C-index:	5,0	måttligt högt
Medelantal taxa/prov:	4,6		PTI:	2,8	måttligt högt
Individtäthet (antal/m ²):	1 619	måttligt hög	EEl:	3,8	högt

Jämförelse med tidigare undersökningar**År Näringstillstånd/Status m.a.p. näring (08-framåt)**

94, 97	Måttligt näringsrika / Näringsrika förhållanden status
03	Måttligt näringsrikt
06	Måttligt näringsrikt
09	God status
12	God status
15	God status
18	Måttlig status
21	God status

Syretillstånd

Måttligt syrerikt / Syrefattigt
Måttligt syrerikt
Syrefattigt eller mycket syrefattigt
Syrefattigt
Måttligt syrerikt
Syrefattigt
Måttligt syrerikt
Måttligt syrerikt

**Kommentar**

Bottenfaunasamhället på stationen bestod till 80% av toffsmyggan *Chaoborus flavicans*, vilken ofta återfinns vid områden med låga syrehalter. Flera av de övrigt förekommande djuren var även de tåliga mot låga syrehalter, men då ett fåtal något känsligare arter påträffades bedöms bottenvattnet som måttligt syrerikt på gränsen till syrefattigt.

Bottenfaunan bestod även av både relativt näringsgynnade arterna samt känsligare oligotrofiindikerande, och i kombination med de relativt låga tätheterna bedömdes sjön som näringsfattigt med god status i avseende på eutrofiering.

Värdena för antalet förekommande taxa och individtäthet har varierat mellan provtillfällena. Detta kan förmodligen till stor del förklaras med skiftande syreförhållanden vilket kan vara en naturlig effekt av höga humushalter.

602. Fjällen**Stationens EU-CD: SE631638-135527****Provtagningsuppgifter**

Datum: 2021-11-18	Antal prov: 10
Koordinat: 6315450/1357000 (RT90 25gonV)	Provyta (m ²): 0,0215
Metodik: SS 02 81 90, utg.1	Provdjup (m): 12

Statusklassning (HVMFS 2019:25)

BQI: 1,4 Ekologisk kvalitetskvot 0,51

Status

Måttlig

Indexet mäter

Näringspåverkan

Expertbedömning

Status med avseende på näring
 Status med avseende på annan påverkan
 Näringstillstånd
 Syretillstånd

God

Hög

Måttligt näringsrikt

Måttligt syrerikt

Övriga index och tillståndsklassning

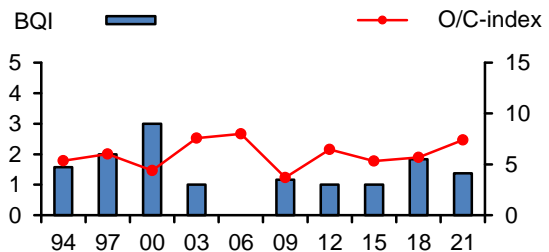
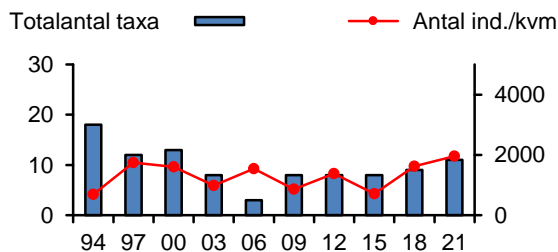
Totalantal taxa: 11	högt	O/C-index: 7,4	måttligt högt
Medelantal taxa/prov: 6,5		PTI: 2,2	måttligt högt
Individtäthet (antal/m ²): 1 963	måttligt hög	EEl: 3,2	högt

Jämförelse med tidigare undersökningar**År Näringstillstånd/Status m.a.p. näring (08-framåt)**

94-03	Måttligt näringsrika / Näringsrika förhållanden status
06	Måttligt näringsrikt
09	God status
12	God status
15	God status
18	Måttlig status
21	God status

Syretillstånd

Måttligt syrerikt
Syrefattigt eller mycket syrefattigt
Måttligt syrerikt
Måttligt syrerikt
Måttligt syrerikt
Måttligt syrerikt
Måttligt syrerikt

**Kommentar**

Bottenfaunasamhället dominerades av toffsmyggan *Chaoborus flavicans*, vilken indikerar en syrepåverkan. I övrigt påträffades främst eutrofigynnade taxa men även några mer känsliga arter hittades.

Vid expertbedömningen bedömdes statusen med avseende på eutrofiering som god. Denna bedömning avviker från klassificeringen enligt BQI och gällande bedömningsgrunder (måttlig). Detta beror på att det vid expertbedömningen togs hänsyn till ytterligare parametrar än bara BQI-värdet. Bland annat var tätheterna av detritusätande taxa förhållandevis högt.

Ingen tydlig trend kan observeras med avseende på bottenfaunan.

603. Jällunden

Stationens EU-CD: SE632630-135950

Provtagningsuppgifter

Datum: 2021-11-18	Antal prov: 10
Koordinat: 6326300/1359500 (RT90 25gonV)	Provyta (m ²): 0,0215
Metodik: SS 02 81 90, utg.1	Provdjup (m): 12

Statusklassning (HVMFS 2019:25)

BQI: 3,2

Ekologisk kvalitetskvot

1,19

Status

Hög

Indexet mäter

Näringspåverkan

Expertbedömning

Status med avseende på näring
 Status med avseende på annan påverkan
 Näringstillstånd
 Syretillstånd

Hög

Hög

Näringsfattigt

Syrerikt

Övriga index och tillståndsklassning

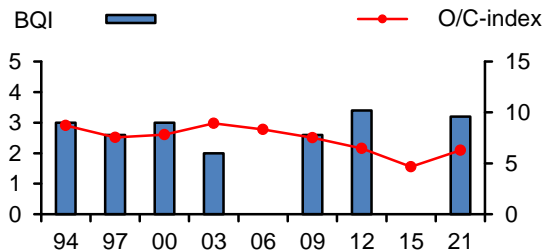
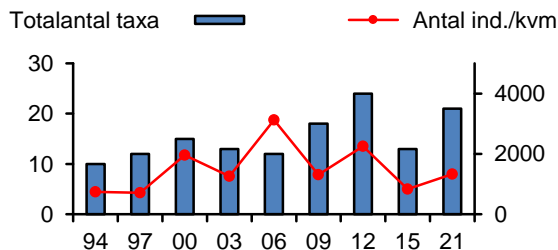
Totalantal taxa: 21	mycket högt	O/C-index: 6,3	måttligt högt
Medelantal taxa/prov: 7,5		PTI: 2,8	måttligt högt
Individtäthet (antal/m ²): 1 330	måttligt hög	EEl: 4,8	mycket högt

Jämförelse med tidigare undersökningar**År Näringsstillstånd/Status m.a.p. näring (08-framåt)**

94, 97	Måttligt näringsrikt
00, 03	Måttligt näringsrikt
06	Måttligt näringsrikt
09	Hög status
12	Hög status
15	God status
21	Hög status

Syretillstånd

Måttligt syrerikt / Syrerikt
Måttligt syrerikt
Syrerikt eller mycket syrerikt
Syrerikt
Syrerikt
Syrerikt
Syrerikt

**Kommentar**

Stationens bottenfaunasamhälle var artrikt och relativt individrikt. Flera måttligt krävande taxa påträffades och ett fåtal oligotrofiindikerande. Stationen bedöms därför som näringsfattig med hög näringsstatus och goda syreförhållanden.

Provtagningen 2018 utgick på grund av lågt vatten.

1105. Hären**Stationens EU-CD: SE635505-137435****Provtagningsuppgifter**

Datum: 2021-11-05	Antal prov: 10
Koordinat: 6355098/1374438 (RT90 25gonV)	Provyta (m ²): 0,0215
Metodik: SS 02 81 90, utg.1	Provdjup (m): 8,8

Statusklassning (HVMFS 2019:25)

BQI: 2,3

Ekologisk kvalitetskvot

0,87

Status

Hög

Indexet mäter

Näringspåverkan

Expertbedömning

Status med avseende på näring
 Status med avseende på annan påverkan
 Näringstillstånd
 Syretillstånd

God

Hög

Måttligt näringsrikt

Måttligt syrerikt

Övriga index och tillståndsklassning

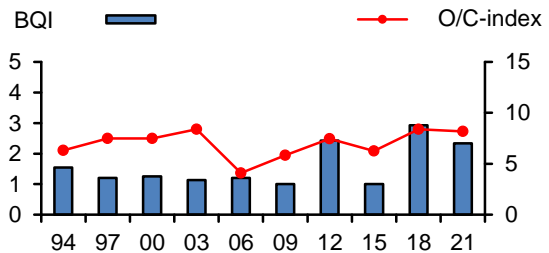
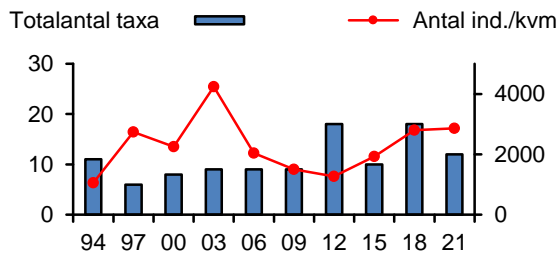
Totalantal taxa: 12	högt	O/C-index: 8,2	måttligt högt
Medelantal taxa/prov: 6,5		PTI: 2,2	måttligt högt
Individtäthet (antal/m ²): 2 856	hög	EEl: 3,2	högt

Jämförelse med tidigare undersökningar**År Näringstillstånd/Status m.a.p. näring (08-framåt)**

94-06	Måttligt näringsrika / Näringsrika förhållanden status
09	Måttlig status
12	God status
15	Måttlig status
18	God status
21	God status

Syretillstånd

Måttligt syrerikt
Måttligt syrerikt
Måttligt syrerikt
Måttligt syrerikt
Måttligt syrerikt
Måttligt syrerikt

**Kommentar**

Bottenfaunasamhället på stationen var art- och individrikt och representerade både tåliga och lite känsligare taxa. Detta tillsammans med bristen på riktigt känsliga arter motiverade expertbedömningen.

Expertbedömningen av status med avseende på eutrofiering avviker från klassificeringen enligt BQI enligt gällande bedömningsgrunder (Hög). Detta beror på att det vid expertbedömningen togs hänsyn till ytterligare parametrar än bara BQI-värdet.

Inga tydliga trender har kunnat observeras.

1402. Lagmanshagasjön

Stationens EU-CD: SE638205-136915

Provtagningsuppgifter

Datum: 2021-11-17	Antal prov: 10
Koordinat: 6382044/1369166 (RT90 25gonV)	Provyta (m ²): 0,0215
Metodik: SS 02 81 90, utg.1	Provdjup (m): 16,9

Statusklassning (HVMFS 2019:25)

BQI: 1,6 Ekologisk kvalitetskvot 0,60

Status

Måttlig

Indexet mäter

Näringspåverkan

Expertbedömning

Status med avseende på näring
 Status med avseende på annan påverkan
 Näringstillstånd
 Syretillstånd

God

Hög

Näringsrikt

Måttligt syrerikt

Övriga index och tillståndsklassning

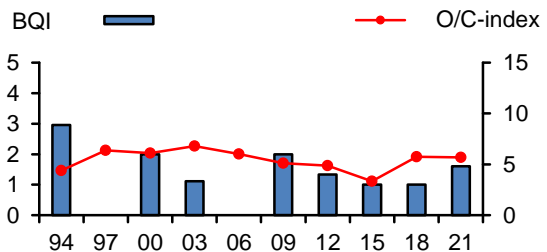
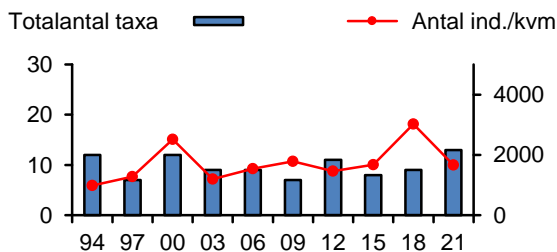
Totalantal taxa: 13	högt	O/C-index: 5,7	måttligt högt
Medelantal taxa/prov: 6,8		PTI: 2,4	måttligt högt
Individtäthet (antal/m ²): 1 660	måttligt hög	EEl: 4,4	mycket högt

Jämförelse med tidigare undersökningar**År Näringsstillstånd/Status m.a.p. näring (08-framåt)**

94-06	Måttligt näringsrikt
09	God status
12	God status
15	Måttlig status
18	Måttlig status
21	God status

Syretillstånd

Måttligt syrerikt
Måttligt syrerikt
Måttligt syrerikt
Måttligt syrerikt
Måttligt syrerikt
Måttligt syrerikt
Måttligt syrerikt

**Kommentar**

Bottenfaunasamhället på stationen var måttligt art- och individrikt likt tidigare år men med något fler arter 2021. Sammansättningen indikerade näringsrika förhållanden i sjön med en potentiell förbättring med känsligare taxa. Förekomst av måttligt syrekrävande taxa medförde att bottenförhållandena bedömdes som måttligt syrerika.

Vid expertbedömningen bedömdes statusen med avseende på eutrofiering som god. Denna bedömning avviker från klassificeringen enligt BQI enligt Havs och vattenmyndighetens bedömningsgrunder (måttlig). Detta beror på att det vid expertbedömningen togs hänsyn till ytterligare parametrar än bara BQI-värdet.

Inga tydliga trender har kunnat observeras under undersökningsperioden.



1501. Norra Vallsjön

Stationens EU-CD: SE637445-137750

Provtagningsuppgifter

Datum: 2021-11-11
 Koordinat: 6374456/1377585 (RT90 25gonV)
 Metodik: SS 02 81 90, utg.1

Antal prov: 10
 Provyta (m²): 0,0215
 Provdjup (m): 13,5

Statusklassning (HVMFS 2019:25)

BQI: 2,4

Ekologisk kvalitetskvot

0,89

Status

Hög

Indexet mäter

Näringspåverkan

Expertbedömning

Status med avseende på näring
 Status med avseende på annan påverkan
 Näringstillstånd
 Syretillstånd

Hög

Hög

Näringsfattigt

Syrefattigt

Övriga index och tillståndsklassning

Totalantal taxa: 7 måttligt högt
 Medelantal taxa/prov: 3,2
 Individtäthet (antal/m²): 2 409 hög

O/C-index: 1,1 lågt
 PTI: 3,4 högt
 EEI: 4,4 mycket högt

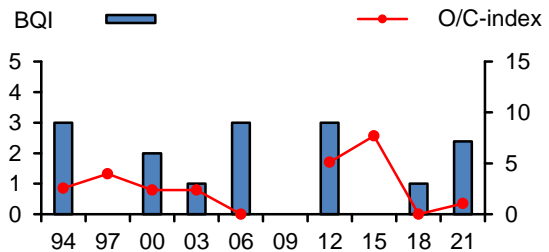
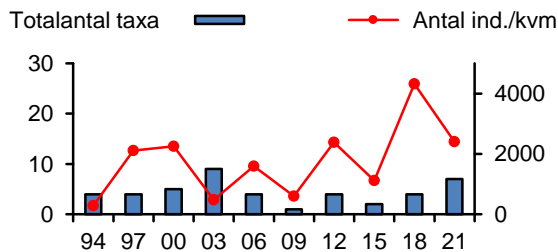
Jämförelse med tidigare undersökningar

År Näringstillstånd/Status m.a.p. näring (08-framåt)

94-97 Måttligt näringsrikt
 00-06 Måttligt näringsrikt
 09 Ingen bedömning
 12 Hög status
 15 Hög status
 18 God status
 21 Hög status

Syretillstånd

Syrefattigt eller mycket syrefattigt
 Måttligt syrerikt
 Mycket syrefattigt
 Syrefattigt
 Syrefattigt
 Syrefattigt
 Syrefattigt



Kommentar

Bottenfaunasamhället på stationen dominerades av toffsmyggan *Chaoborus flavicans*, denna art är känslig mot predation men tål låga syrenivåer väl. Arten kan därför bli mångtalig på platser med låga syrehalter där det inte finns någon fisk. I Norra vallsjön var 99% av alla funna djur toffsmyggor. Några måttligt syrekrävande taxa förekom också, men individförekomsten av dessa var mycket liten. Bottenvattnet bedöms återkommande som syrefattigt vilket skulle kunna vara en naturlig effekt av höga humushalter i sjön.

Vid expertbedömningen bedömdes statusen med avseende på eutrofiering som Hög. Likt klassningen från BQI är detta alltså bedömningen av näringssituationen och inte syresituationen.

1601. Rasjön**Stationens EU-CD: SE638565-138630****Provtagningsuppgifter**

Datum: 2021-11-17	Antal prov: 10
Koordinat: 6385850/1386550 (RT90 25gonV)	Provyta (m ²): 0,0215
Metodik: SS 02 81 90, utg.1	Provdjup (m): 16

Statusklassning (HVMFS 2019:25)

BQI: 3,0

Ekologisk kvalitetskvot

1,12

Status

Hög

Indexet mäter

Näringspåverkan

Expertbedömning

Status med avseende på näring
 Status med avseende på annan påverkan
 Näringstillstånd
 Syretillstånd

Hög

Hög

Näringsfattigt

Syrerikt

Övriga index och tillståndsklassning

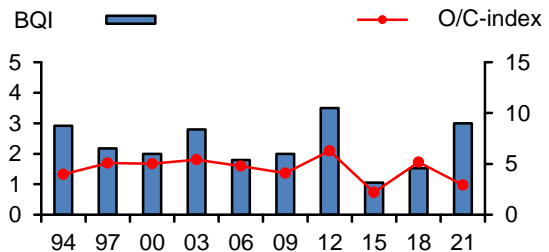
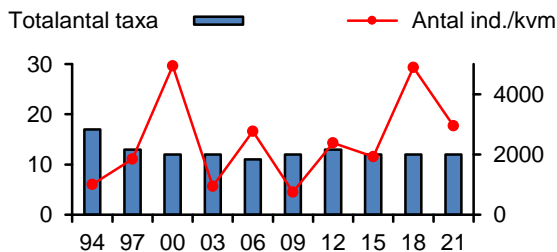
Totalantal taxa: 12	högt	O/C-index: 2,9	lågt
Medelantal taxa/prov: 7,6		PTI: 3,0	måttligt högt
Individtäthet (antal/m ²): 2 949	hög	EEl: 6,0	mycket högt

Jämförelse med tidigare undersökningar**År Näringsstillstånd/Status m.a.p. näring (08-framåt)**

94-03	Måttligt näringsrikt
06	Näringsfattigt eller mycket näringsfattigt
09	Hög status
12	Hög status
15	God status
18	God status
21	Hög status

Syretillstånd

94-03	Måttligt syrerikt
06	Syrerikt eller mycket syrerikt
09	Syrerikt
12	Syrerikt
15	Måttligt syrerikt
18	Syrerikt
21	Syrerikt

**Kommentar**

Bottenfaunasamhället på stationen var art- och individrikt. Sammansättningen medförde att sjön bedömdes som näringsfattig med syrerika förhållanden i bottenvattnet.

Värdena för antalet förekommande taxa, individtäthet, BQI och O/C-index visar inga tydliga trender sedan 1994. Detta skulle kunna indikera att miljöförhållandena har varit förhållandevis likartade vid dessa undersökningstillfällen. Att sjön sedan 2006 har bedömts som näringsfattig kan bero på att ett mer tillförlitligt bedömningssystem med avseende på näringstillstånd och näringsämnespåverkan, enligt Liungman & Ericsson (2006), har använts sedan dess.

Förklaring till artlista – sjöars profundal och sublitoral

Det. = Ansvarig för artbestämning.

Antal individer per prov (0,0215 m²) av de funna arterna/taxa samt deras syrekänslighet, 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.

Mätosäkerhet för individtäthet = 10 %.

Syrekänslighet (Sy):

- 0 – taxa vars känslighet är okänd
- 1 – taxa som är tåligt mot låga syrehalter
- 2 – taxa som är måttligt känsligt
- 3 – taxa som är mycket känsligt

Funktionell grupp (Fg):

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

Ekologisk grupp, känslighet för eutrofiering¹ (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

¹ Värdet anger till viss del taxonets syrekrav och kan ibland vara missvisande som trofiindikator.

Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2018). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

11. S. Gusjön

Provdatum: 2021-11-11 x: 6363977 y: 1367272

Det. Mikaela Sandgathe, Medins Havs- och Vattenkonsulter AB

Metod: SS 02 81 90, utg.1 + HAV:s handbok för miljöövervakning



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

ARTER/TAXA	KATEGORI				PROV										M	%			
	Sy	Fg	Eg	Rk	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10					
DIPTERA, tvåvingar																			
Chaoborus flavicans - (Meigen, 1830)	1	3	1		58	40	46	57	25	41	54	49	57	44	47,1	100,0			
SUMMA (antal individer):					58	40	46	57	25	41	54	49	57	44	47,1	100			
SUMMA (antal taxa):					1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1,0				

406. Majsjön

Provdatum: 2021-11-11 x: 6354250 y: 1352900

Det. Karin Johansson/Mikaela Sandgathe, Medins Havs- och Vattenkonsulter AB

Metod: SS 02 81 90, utg.1 + HAV:s handbok för miljöövervakning



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

ARTER/TAXA	KATEGORI				PROV										M	%			
	Sy	Fg	Eg	Rk	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10					
OLIGOCHAETA, fåborstmaskar																			
Aulodrilus plurisetus - (Piguet, 1906)	2	2	3		2	2	1	2	4		3	3		3	2,0	3,2			
Tubificinae (med hårborst)	0	2	0								1		1	0,2	0,3				
ACARI, sötvattenskalster																			
Hydrachnidiae	0	3	0									1		0,1	0,2				
DIPTERA, tvåvingar																			
Chaoborus flavicans - (Meigen, 1830)	1	3	1		49	74	58	73	54	43	61	48	67	52	57,9	92,2			
Micropsectra sp.	3	2	4					1					1	0,2	0,3				
Procladius sp.	1	3	0			4		2		1				0,8	1,3				
Sergentia sp.	2	2	3		1	2		2	1	2	3	1	3	1	1,6	2,5			
SUMMA (antal individer):					52	82	59	80	59	46	69	52	72	57	62,8	100			
SUMMA (antal taxa):					3	4	2	5	3	3	5	3	4	4	3,6				

601. Södra Färgen

Provdatum: 2021-11-18 x: 6312300 y: 1349900

Det. Mikaela Sandgathe, Medins Havs- och Vattenkonsulter AB

Metod: SS 02 81 90, utg.1 + HAV:s handbok för miljöövervakning



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

ARTER/TAXA	KATEGORI				PROV										M	%			
	Sy	Fg	Eg	Rk	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10					
OLIGOCHAETA, fåborstmaskar																			
Arcteonais lomondi - (Martin, 1907)	2	2	0		1										0,1	0,3			
Limnodrilus sp.	1	2	1		2			1	1		2	2	2	1	1,1	3,2			
Tubificinae (med hårborst)	0	2	0		8	1	1	1		3		7	2	2	2,5	7,2			
DIPTERA, tvåvingar																			
Chaoborus flavicans - (Meigen, 1830)	1	3	1		23	29	27	41	19	33	24	27	23	35	28,1	80,7			
Chironomus sp. (anthracinus-typ)	1	2	2						1						0,1	0,3			
Chironomus sp. (plumosus-typ)	1	2	1		1	1						2		0,5	1,4				
Dicrotendipes sp.	2	4	0		1									0,1	0,3				
Polypedilum sp.	2	2	0											0,1	0,3				
Procladius sp.	1	3	0		2	2	3	1	2	2	2	1		1,5	4,3				
Tanytarsus sp.	2	2	3		3				1		1			0,6	1,7				
BIVALVIA, musslor																			
Pisidium sp.	2	1	0									1		0,1	0,3				
SUMMA (antal individer):					41	33	31	44	24	38	29	40	27	41	34,8	100			
SUMMA (antal taxa):					8	4	3	4	5	3	4	6	3	6	4,6				

602. Fjällen

Provdatum: 2021-11-18 x: 6315450 y: 1357000

Det. Karin Johansson/Mikaela Sandgathe, Medins Havs- och Vattenkonsulter

Metod: SS 02 81 90, utg.1 + HAV:s handbok för miljöövervakning



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

ARTER/TAXA	KATEGORI				PROV										M	%		
	Sy	Fg	Eg	Rk	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10				
OLIGOCHAETA, fåborstmaskar																		
Aulodrilus plurisetia - (Piguet, 1906)	2	2	3		1						1		1				0,3	0,7
Limnodrilus hoffmeisteri - Claparède, 1862	1	2	1		2												0,2	0,5
Limnodrilus sp.	1	2	1		26	5	10	17	11	2	3	12	6	10		10,2	24,2	
Tubificinae (med hårborst)	0	2	0		19	3	3	6	5	1	4	8	3	9		6,1	14,5	
DIPTERA, tvåvingar																		
Ceratopogonidae	0	0	0		4	1	1	2	1		1	1		1		1,2	2,8	
Chaoborus flavicans - (Meigen, 1830)	1	3	1		17	24	19	20	14	26	15	12	20	11		17,8	42,2	
Chironomus sp. (plumosus-typ)	1	2	1		1		2		3		2	1	3	1		1,3	3,1	
Harnischia curtilamellata - (Malloch, 1915)	2	2	3						1							0,1	0,2	
Polypedilum sp.	2	2	0					1				2	1			0,4	0,9	
Procladius sp.	1	3	0		10	2	4	2	4	3	5	5	4	4		4,3	10,2	
Tanytarsus sp.	2	2	3					1				1		1		0,3	0,7	
SUMMA (antal individer):					80	35	39	49	39	33	31	42	37	37		42,2	100	
SUMMA (antal taxa):					7	5	6	7	7	5	7	8	6	7		6,5		

603. Jällunden

Provdatum: 2021-11-18 x: 6326300 y: 1359500

Det. Mikaela Sandgathe, Medins Havs- och Vattenkonsulter AB

Metod: SS 02 81 90, utg.1 + HAV:s handbok för miljöövervakning



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

ARTER/TAXA	KATEGORI				PROV										M	%		
	Sy	Fg	Eg	Rk	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10				
NEMERTEA, slemmaskar																		
Prostoma sp.	0	3	0			1											0,1	0,3
OLIGOCHAETA, fåborstmaskar																		
Arctonais lomondi - (Martin, 1907)	2	2	0				2	1									0,3	1,0
Aulodrilus plurisetia - (Piguet, 1906)	2	2	3		2	3	1	1	3	1	2		2	2		1,7	5,9	
Chaetogaster sp.	1	0	2		1											0,1	0,3	
Limnodrilus hoffmeisteri - Claparède, 1862	1	2	1					2								0,2	0,7	
Limnodrilus profundicola - (Verrill, 1871)	1	2	2					1								0,1	0,3	
Limnodrilus sp.	1	2	1		5	8	7	8	5		4	2	2	2		4,3	15,0	
Psammoryctides barbatus - (Grube, 1861)	3	2	3			1					3		1	1		0,6	2,1	
Spirosperma ferox - Eisen, 1879	3	2	3							1	1					0,2	0,7	
Tubificinae (med hårborst)	0	2	0			1		4								0,5	1,7	
Vejdovskyaella comata - (Vejdovsky, 1883)	2	2	3				1	1					1			0,3	1,0	
ACARI, sötvattenskvalster																		
Hydrachnidiae	0	3	0		1	1											0,2	0,7
TRICHOPTERA, nattsländor																		
Leptoceridae	2	0	0			1											0,1	0,3
DIPTERA, tvåvingar																		
Ceratopogonidae	0	0	0			2		1	1	1	1	1	7			1,4	4,9	
Chaoborus flavicans - (Meigen, 1830)	1	3	1				1			1	2	1	1			0,6	2,1	
Chironomus sp. (semireductus-typ)	1	2	1										1			0,1	0,3	
Cryptochironomus sp.	2	3	0		1	2	2	2	1	3	1	2	4			1,8	6,3	
Heterotrissocladius marcidus - (Walker, 1856)	3	2	4						1							0,1	0,3	
Pagastrella orophila - (Edwards, 1929)	2	2	0										2			0,2	0,7	
Polypedilum sp.	2	2	0			1										0,1	0,3	
Procladius sp.	1	3	0		14	19	14	13	20	18	18	12	15	8		15,1	52,8	
Tanytarsus sp.	2	2	3					1				1		2		0,4	1,4	
BIVALVIA, musslor																		
Pisidium sp.	2	1	0			1											0,1	0,3
SUMMA (antal individer):					25	40	28	34	32	25	32	19	36	15		28,6	100	
SUMMA (antal taxa):					7	10	7	9	7	6	8	6	10	5		7,5		

1105. Hären

Provdatum: 2021-11-05 x: 6355098 y: 1374438

Det. Mikaela Sandgathe, Medins Havs- och Vattenkonsulter AB
Metod: SS 02 81 90, utg.1 + HAV:s handbok för miljöövervakning

RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

ARTER/TAXA	KATEGORI				PROV										M	%				
	Sy	Fg	Eg	Rk	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10						
NEMERTEA, slemmaskar																				
Prostoma sp.	0	3	0											2					0,3	0,5
OLIGOCHAETA, fåborstmaskar																				
Arcteonais lomondi - (Martin, 1907)	2	2	0		3	2				1	1			2					0,9	1,5
Limnodrilus hoffmeisteri - Claparède, 1862	1	2	1		2	1				2		1	1				2		0,9	1,5
Limnodrilus sp.	1	2	1		3	8	3	4	15	2	2	10	7	4					5,8	9,4
Naididae	2	2	0		1														0,1	0,2
Vejdovskiyella comata - (Vejdovsky, 1883)	2	2	3		2							2	1						0,5	0,8
DIPTERA, tvåvingar																				
Ceratopogonidae	0	0	0		9			5	22	18	7	2	24	4	10				10,1	16,4
Chaoborus flavicans - (Meigen, 1830)	1	3	1		6	7	7	10	3	9	9	5	5	10					7,1	11,6
Chironomus sp. (plumosus-typ)	1	2	1		1					1									0,1	0,2
Cladopelma sp. (lateralis gr.)	2	2	0				1					2					2		0,5	0,8
Cryptochironomus sp.	2	3	0		2	1		4	5	2	2	1	3	4					2,4	3,9
Procladius sp.	1	3	0		36	48	13	34	42	45	34	23	17	33					32,5	52,9
Tanytarsus sp.	2	2	3		1												1		0,2	0,3
SUMMA (antal individer):					65	69	28	74	87	66	54	65	40	66					61,4	100
SUMMA (antal taxa):					9	7	4	5	7	6	7	6	7	7					6,5	

1402. Lagmanshagasjön

Provdatum: 2021-11-17 x: 6382044 y: 1369166

Det. Mikaela Sandgathe, Medins Havs- och Vattenkonsulter AB
Metod: SS 02 81 90, utg.1 + HAV:s handbok för miljöövervakning

RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

ARTER/TAXA	KATEGORI				PROV										M	%					
	Sy	Fg	Eg	Rk	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10							
NEMATA, rundmaskar																					
Nemata	0	0	0					1												0,1	0,3
OLIGOCHAETA, fåborstmaskar																					
Aulodrilus plurisetia - (Piguet, 1906)	2	2	3		3	3	5	5	3	4	6	3	7	6					4,5	12,6	
Limnodrilus hoffmeisteri - Claparède, 1862	1	2	1		3	3	1	3	4		1	2	2	1					2,0	5,6	
Limnodrilus sp.	1	2	1		18	3	4	13	11	7	15	8	12	10					10,1	28,3	
Tubificinae (med hårborst)	0	2	0		5		7	5			5	7	9	5					4,3	12,0	
ACARI, sötvattenskvalster													5						0,5	1,4	
Hydrachnidae	0	3	0		1								2						0,3	0,8	
DIPTERA, tvåvingar																					
Ceratopogonidae	0	0	0				1			2		1		2	1				0,7	2,0	
Chaoborus flavicans - (Meigen, 1830)	1	3	1		11	8	3	8	10	9	10	7	10	7					8,3	23,2	
Chironomus sp. (plumosus-typ)	1	2	1		1			1						1	1				0,4	1,1	
Cladopelma sp. (lateralis gr.)	2	2	0					1				1							0,2	0,6	
Demicryptochironomus vulneratus - (Zetterstedt, 1838)	2	2	3									1							0,1	0,3	
Micropsectra sp.	3	2	4											1					0,1	0,3	
Procladius sp.	1	3	0		5	1	6	2	8	3	4	5	2						3,6	10,1	
BIVALVIA, musslor																					
Pisidium sp.	2	1	0		1	1							1	1	1				0,5	1,4	
SUMMA (antal individer):					48	20	28	37	38	23	44	40	47	32					35,7	100	
SUMMA (antal taxa):					8	6	7	6	5	4	8	8	9	7					6,8		

1501. Norra Vallsjön

Provdatum: 2021-11-11 x: 6374456 y: 1377585

Det. Mikaela Sandgathe, Medins Havs- och Vattenkonsulter AB
Metod: SS 02 81 90, utg.1 + HAV:s handbok för miljöövervakning

RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

ARTER/TAXA	KATEGORI				PROV										M	%		
	Sy	Fg	Eg	Rk	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10				
OLIGOCHAETA, fåborstmaskar																		
Limnodrilus sp.	1	2	1				1		1					1			0,3	0,6
DIPTERA, tvåvingar																		
Chaoborus flavicans - (Meigen, 1830)	1	3	1		50	63	24	59	68	64	33	42	39	48			49,0	94,6
Chironomus sp. (anthracinus-typ)	1	2	2											1			0,1	0,2
Chironomus sp. (plumosus-typ)	1	2	1			1						2		1	1		0,5	1,0
Procladius sp.	1	3	0		1					1	1		3	1			0,7	1,4
Sergentia sp.	2	2	3		1	2	1		1		3	1	1				1,0	1,9
Tanytarsus sp.	2	2	3		1								1				0,2	0,4
SUMMA (antal individer):					53	66	26	59	70	65	39	43	45	52			51,8	100
SUMMA (antal taxa):					4	3	3	1	3	2	4	2	5	5			3,2	

1601. Rasjön


Provdatum: 2021-11-17 x: 6385850 y: 1386550


Det. Mikaela Sandgathe, Medins Havs- och Vattenkonsulter AB
Metod: SS 02 81 90, utg.1 + HAV:s handbok för miljöövervakning


RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory


ARTER/TAXA	KATEGORI				PROV										M	%		
	Sy	Fg	Eg	Rk	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10				
OLIGOCHAETA, fåborstmaskar																		
Aulodrilus plurisetia - (Piguet, 1906)	2	2	3		2	2	4	6	7	3	6	5	3	1			3,9	6,2
Limnodrilus sp.	1	2	1		1	2	1	2	2	1	2	1	1	1			1,4	2,2
Spirosperma ferox - Eisen, 1879	3	2	3							1							0,1	0,2
Tubificinae (med hårborst)	0	2	0				3				1	1					0,5	0,8
DIPTERA, tvåvingar																		
Chaoborus flavicans - (Meigen, 1830)	1	3	1		26	31	27	44	39	26	42	52	40	47			37,4	59,0
Pentaneurini	2	3	0					1									0,1	0,2
Polypedilum sp.	2	2	0				1		1		1						0,3	0,5
Procladius sp.	1	3	0		1	7	11	11	5	4	10	5	1	2			5,7	9,0
Sergentia sp.	2	2	3					1									0,1	0,2
Tanytarsus sp.	2	2	3		6	8	12	9	2	6	3	3	3	3			5,2	8,2
Zalutschia sp. (tatrixa gr.)	2	2	4			2	2	1	2	1	1	1	1	1			1,1	1,7
BIVALVIA, musslor																		
Pisidium sp.	2	1	0		4	6	8	13	4	11	11	11	3	5			7,6	12,0
SUMMA (antal individer):					34	54	65	92	67	51	79	80	52	60			63,4	100
SUMMA (antal taxa):					5	6	9	9	7	9	8	9	7	7			7,6	


11. S. Gusjön				RAPPORT	
Stationens EU-CD: SE636365-136695		utfärdad av ackrediterat laboratorium REPORT issued by an Accredited Laboratory			
Vattenområdesuppgifter					
Huvudflodområde:	<u>101 Nissan</u>	Sjö-ID:	<u>636365-136675</u>		
Län:	<u>6 Jönköping</u>	Lokalkoordinater:	<u>6363977 / 1367272</u>		
Kommun:	<u>Gislaved</u>	Koordinatsystem:	<u>RT90 25gonV</u>		
Provtagningsuppgifter					
Datum:	<u>2021-11-11</u>	Metodik:	<u>SS 02 81 90, utg.1</u>		
Provtagare:	<u>Per-Anders Nilsson</u>	Provyta (m ²):	<u>0,0215</u>		
Organisation:	<u>Medins Havs- och Vattenkonsulter AB</u>	Antal prov:	<u>10</u>		
Syfte:	<u>recipientkontroll</u>	Kemipro (j/n):	<u>nej</u>		
Lokaluppgifter					
Provdjup:	<u>21 m</u>	Grumlighet:	<u>klart</u>		
Ytvattentemperatur:	<u>8,3 °C</u>	Vattenfärg:	<u>starkt färgat</u>		
Siktdjup:	<u>1,4 m</u>	Trofinivå:	<u>mesotrof</u>		
Bottensubstrat					
Dy:	<u>nej</u>	Myrmalm:	<u>nej</u>		
Gyttja:	<u>ja</u>	Rotad bottenvegetation:	<u>nej</u>		
Lera:	<u>nej</u>	Svavelväte:	<u>nej</u>		
Sand:	<u>nej</u>	Sedimentfärg:	<u>svart</u>		
Påverkan					
	Typ:			Styrka:	
A:	<u>-</u>			<u>saknas</u>	
B:	<u>-</u>			<u>-</u>	
C:	<u>-</u>			<u>-</u>	
Övrigt					
Lösa sediment, homogena, svavelvätelukt.					
Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2018). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.					

406. Majsjön				RAPPORT	
Stationens EU-CD: SE635334-135239		utfärdad av ackrediterat laboratorium REPORT issued by an Accredited Laboratory			
Vattenområdesuppgifter					
Huvudflodområde:	101 Nissan	Sjö-ID:	635334-135239		
Län:	6 Jönköping	Lokalkoordinater:	6354250 / 1352900		
Kommun:	Gislaved	Koordinatsystem:	RT90 25gonV		
Provtagningsuppgifter					
Datum:	2021-11-11	Metodik:	SS 02 81 90, utg.1		
Provtagare:	Per-Anders Nilsson	Provyta (m ²):	0,0215		
Organisation:	Medins Havs- och Vattenkonsulter AB	Antal prov:	10		
Syfte:	recipientkontroll	Kemiprov (j/n):	nej		
Lokaluppgifter					
Provdjup:	24 m	Grumlighet:	klart		
Ytvattentemperatur:	8,9 °C	Vattenfärg:	färgat		
Siktdjup:	3 m	Trofinivå:	oligotrof		
Bottensubstrat					
Dy:	nej	Myrmalm:	nej		
Gyttja:	ja	Rotad bottenvegetation:	nej		
Lera:	nej	Svavelväte:	nej		
Sand:	nej	Sedimentfärg:	brunsvart		
Påverkan					
	Typ:			Styrka:	
A:	-			saknas	
B:	-			-	
C:	-			-	
Övrigt					
Lösa sediment, homogena, ingen lukt.					
Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2018). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.					


601. Södra Färgen				RAPPORT	
Stationens EU-CD: SE631309-134951		utfärdad av ackrediterat laboratorium REPORT issued by an Accredited Laboratory			
Vattenområdesuppgifter					
Huvudflodområde:	<u>101 Nissan</u>	Sjö-ID:	<u>631309-134951</u>		
Län:	<u>13 Halland</u>	Lokalkoordinater:	<u>6312300 / 1349900</u>		
Kommun:	<u>Hylte</u>	Koordinatsystem:	<u>RT90 25gonV</u>		
Provtagningsuppgifter					
Datum:	<u>2021-11-18</u>	Metodik:	<u>SS 02 81 90, utg.1</u>		
Provtagare:	<u>Per-Anders Nilsson</u>	Provyta (m ²):	<u>0,0215</u>		
Organisation:	<u>Medins Havs- och Vattenkonsulter AB</u>	Antal prov:	<u>10</u>		
Syfte:	<u>recipientkontroll</u>	Kemipro (j/n):	<u>nej</u>		
Lokaluppgifter					
Provdjup:	<u>14,5 m</u>	Grumlighet:	<u>klart</u>		
Ytvattentemperatur:	<u>7,5 °C</u>	Vattenfärg:	<u>färgat</u>		
Siktdjup:	<u>2,1 m</u>	Trofinivå:	<u>oligotrof</u>		
Bottensubstrat					
Dy:	<u>nej</u>	Myrmalm:	<u>nej</u>		
Gyttja:	<u>ja</u>	Rotad bottenvegetation:	<u>nej</u>		
Lera:	<u>nej</u>	Svavelväte:	<u>nej</u>		
Sand:	<u>nej</u>	Sedimentfärg:	<u>svart</u>		
Påverkan					
	Typ:		Styrka:		
A:	<u>-</u>		<u>saknas</u>		
B:	<u>-</u>		<u>-</u>		
C:	<u>-</u>		<u>-</u>		
Övrigt					
Lösa sediment, homogena, ingen lukt.					
Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2018). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.					

602. Fjällen				RAPPORT	
Stationens EU-CD: SE631638-135527		utfärdad av ackrediterat laboratorium REPORT issued by an Accredited Laboratory			
Vattenområdesuppgifter					
Huvudflodområde:	101 Nissan	Sjö-ID:	631638-135527		
Län:	13 Halland	Lokalkoordinater:	6315450 / 1357000		
Kommun:	Hylte	Koordinatsystem:	RT90 25gonV		
Provtagningsuppgifter					
Datum:	2021-11-18	Metodik:	SS 02 81 90, utg.1		
Provtagare:	Per-Anders Nilsson	Provyta (m ²):	0,0215		
Organisation:	Medins Havs- och Vattenkonsulter AB	Antal prov:	10		
Syfte:	recipientkontroll	Kemipro (j/n):	nej		
Lokaluppgifter					
Provdjup:	12 m	Grumlighet:	klart		
Ytvattentemperatur:	7 °C	Vattenfärg:	färgat		
Siktdjup:	2,1 m	Trofinivå:	mesotrof		
Bottensubstrat					
Dy:	nej	Myrmalm:	nej		
Gyttja:	ja	Rotad bottenvegetation:	nej		
Lera:	nej	Svavelväte:	nej		
Sand:	nej	Sedimentfärg:	svart		
Påverkan					
	Typ:		Styrka:		
A:	-		saknas		
B:	-		-		
C:	-		-		
Övrigt					
Lösa sediment, homogena, ingen lukt.					
Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2018). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.					

603. Jällunden				RAPPORT	
Stationens EU-CD: SE632630-135950		utfärdad av ackrediterat laboratorium REPORT issued by an Accredited Laboratory			
Vattenområdesuppgifter					
Huvudflodområde:	101 Nissan	Sjö-ID:	632375-135738		
Län:	13 Halland	Lokalkoordinater:	6326300 / 1359500		
Kommun:	Hylte	Koordinatsystem:	RT90 25gonV		
Provtagningsuppgifter					
Datum:	2021-11-18	Metodik:	SS 02 81 90, utg.1		
Provtagare:	Per-Anders Nilsson	Provyta (m ²):	0,0215		
Organisation:	Medins Havs- och Vattenkonsulter AB	Antal prov:	10		
Syfte:	recipientkontroll	Kemipro (j/n):	nej		
Lokaluppgifter					
Provdjup:	12 m	Grumlighet:	klart		
Ytvattentemperatur:	6,7 °C	Vattenfärg:	färgat		
Siktdjup:	2 m	Trofinivå:	oligotrof		
Bottensubstrat					
Dy:	nej	Myrmalm:	nej		
Gyttja:	ja	Rotad bottenvegetation:	nej		
Lera:	nej	Svavelväte:	nej		
Sand:	ja	Sedimentfärg:	brun		
Påverkan					
	Typ:	Styrka:			
A:	-	saknas			
B:	-	-			
C:	-	-			
Övrigt					
Homogena, relativt fasta, sediment med inslag av sand, ingen lukt.					
Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2018). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.					

1105. Hären				RAPPORT	
Stationens EU-CD: SE635505-137435		utfärdad av ackrediterat laboratorium REPORT issued by an Accredited Laboratory			
Vattenområdesuppgifter					
Huvudflodområde:	<u>101 Nissan</u>	Sjö-ID:	<u>635589-137323</u>		
Län:	<u>6 Jönköping</u>	Lokalkoordinater:	<u>6355098 / 1374438</u>		
Kommun:	<u>Gnosjö</u>	Koordinatsystem:	<u>RT90 25gonV</u>		
Provtagningsuppgifter					
Datum:	<u>2021-11-05</u>	Metodik:	<u>SS 02 81 90, utg.1</u>		
Provtagare:	<u>Per-Anders Nilsson</u>	Provyta (m ²):	<u>0,0215</u>		
Organisation:	<u>Medins Havs- och Vattenkonsulter AB</u>	Antal prov:	<u>10</u>		
Syfte:	<u>recipientkontroll</u>	Kemipro (j/n):	<u>nej</u>		
Lokaluppgifter					
Provdjup:	<u>8,8 m</u>	Grumlighet:	<u>klart</u>		
Ytvattentemperatur:	<u>6,7 °C</u>	Vattenfärg:	<u>färgat</u>		
Siktdjup:	<u>2 m</u>	Trofinivå:	<u>mesotrof</u>		
Bottensubstrat					
Dy:	<u>nej</u>	Myrmalm:	<u>nej</u>		
Gyttja:	<u>ja</u>	Rotad bottenvegetation:	<u>nej</u>		
Lera:	<u>nej</u>	Svavelväte:	<u>nej</u>		
Sand:	<u>ja</u>	Sedimentfärg:	<u>brunsvart</u>		
Påverkan					
	Typ:		Styrka:		
A:	<u>-</u>		<u>saknas</u>		
B:	<u>-</u>		<u>-</u>		
C:	<u>-</u>		<u>-</u>		
Övrigt					
Homogena, relativt fasta, sediment med inslag av sand, ingen lukt.					
Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2018). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.					

1402. Lagmanshagasjön				RAPPORT	
Stationens EU-CD: SE638205-136915		utfärdad av ackrediterat laboratorium REPORT issued by an Accredited Laboratory			
Vattenområdesuppgifter					
Huvudflodområde:	101 Nissan	Sjö-ID:	638014-136892		
Län:	6 Jönköping	Lokalkoordinater:	6382044 / 1369166		
Kommun:	Tranemo	Koordinatsystem:	RT90 25gonV		
Provtagningsuppgifter					
Datum:	2021-11-17	Metodik:	SS 02 81 90, utg.1		
Provtagare:	Per-Anders Nilsson	Provyta (m ²):	0,0215		
Organisation:	Medins Havs- och Vattenkonsulter AB	Antal prov:	10		
Syfte:	recipientkontroll	Kemiprov (j/n):	nej		
Lokaluppgifter					
Provdjup:	16,9 m	Grumlighet:	klart		
Ytvattentemperatur:	6,9 °C	Vattenfärg:	färgat		
Siktdjup:	1,4 m	Trofinivå:	oligotrof		
Bottensubstrat					
Dy:	nej	Myrmalm:	nej		
Gyttja:	ja	Rotad bottenvegetation:	nej		
Lera:	nej	Svavelväte:	nej		
Sand:	nej	Sedimentfärg:	svart		
Påverkan					
	Typ:		Styrka:		
A:	-		saknas		
B:	-		-		
C:	-		-		
Övrigt					
Medelfasta sediment, homogena, ingen lukt.					
Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2018). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.					

1501. Norra Vallsjön				RAPPORT	
Stationens EU-CD: SE637445-137750		utfärdad av ackrediterat laboratorium REPORT issued by an Accredited Laboratory			
Vattenområdesuppgifter					
Huvudflodområde:	<u>101 Nissan</u>	Sjö-ID:	<u>637379-137645</u>		
Län:	<u>6 Jönköping</u>	Lokalkoordinater:	<u>6374456 / 1377585</u>		
Kommun:	<u>Gislaved</u>	Koordinatsystem:	<u>RT90 25gonV</u>		
Provtagningsuppgifter					
Datum:	<u>2021-11-11</u>	Metodik:	<u>SS 02 81 90, utg.1</u>		
Provtagare:	<u>Per-Anders Nilsson</u>	Provyta (m ²):	<u>0,0215</u>		
Organisation:	<u>Medins Havs- och Vattenkonsulter AB</u>	Antal prov:	<u>10</u>		
Syfte:	<u>recipientkontroll</u>	Kemiprov (j/n):	<u>nej</u>		
Lokaluppgifter					
Provdjup:	<u>13,5 m</u>	Grumlighet:	<u>klart</u>		
Ytvattentemperatur:	<u>7,9 °C</u>	Vattenfärg:	<u>färgat</u>		
Siktdjup:	<u>2,45 m</u>	Trofinivå:	<u>oligotrof</u>		
Bottensubstrat					
Dy:	<u>nej</u>	Myrmalm:	<u>nej</u>		
Gyttja:	<u>ja</u>	Rotad bottenvegetation:	<u>nej</u>		
Lera:	<u>nej</u>	Svavelväte:	<u>nej</u>		
Sand:	<u>nej</u>	Sedimentfärg:	<u>svart</u>		
Påverkan					
	Typ:			Styrka:	
A:	<u>-</u>			<u>saknas</u>	
B:	<u>-</u>			<u>-</u>	
C:	<u>-</u>			<u>-</u>	
Övrigt					
Lösa sediment, homogena, ingen lukt.					
Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2018). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.					

1601. Rasjön				RAPPORT	
Stationens EU-CD: SE638565-138630		utfärdad av ackrediterat laboratorium REPORT issued by an Accredited Laboratory			
Vattenområdesuppgifter					
Huvudflodområde:	<u>101 Nissan</u>	Sjö-ID:	<u>638409-138549</u>		
Län:	<u>6 Jönköping</u>	Lokalkoordinater:	<u>6385850 / 1386550</u>		
Kommun:	<u>Vaggeryd</u>	Koordinatsystem:	<u>RT90 25gonV</u>		
Provtagningsuppgifter					
Datum:	<u>2021-11-17</u>	Metodik:	<u>SS 02 81 90, utg.1</u>		
Provtagare:	<u>Per-Anders Nilsson</u>	Provyta (m ²):	<u>0,0215</u>		
Organisation:	<u>Medins Havs- och Vattenkonsulter AB</u>	Antal prov:	<u>10</u>		
Syfte:	<u>recipientkontroll</u>	Kemiprov (j/n):	<u>nej</u>		
Lokaluppgifter					
Provdjup:	<u>16 m</u>	Grumlighet:	<u>klart</u>		
Ytvattentemperatur:	<u>6,8 °C</u>	Vattenfärg:	<u>färgat</u>		
Siktdjup:	<u>3,6 m</u>	Trofinivå:	<u>oligotrof</u>		
Bottensubstrat					
Dy:	<u>nej</u>	Myrmalm:	<u>nej</u>		
Gyttja:	<u>ja</u>	Rotad bottenvegetation:	<u>nej</u>		
Lera:	<u>nej</u>	Svavelväte:	<u>nej</u>		
Sand:	<u>nej</u>	Sedimentfärg:	<u>gråsvart</u>		
Påverkan					
	Typ:		Styrka:		
A:	<u>-</u>		<u>saknas</u>		
B:	<u>-</u>		<u>-</u>		
C:	<u>-</u>		<u>-</u>		
Övrigt					
Lösa sediment, homogena, ingen lukt.					
Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2018). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.					

Bilaga 11. Växtplankton i sjöar

Metodik

Provtagningen av växtplankton utfördes i sex sjöar under augusti 2021 i enlighet med SS-EN 16698:2015 (SIS 2015a) och Havs och vattenmyndighetens handledning för miljöövervakning (Havs och vattenmyndigheten 2016e). Vatten insamlades med ett två meter långt plexiglasrör (Rambergör) i sjöspecifika djupintervall (se fältprotokoll). Vid varje provpunkt togs fem prov som slogs samman till ett samlingsprov. Ur samlingsprovet togs ett delprov för analys. Vid varje provpunkt togs dessutom ett håvprov genom vertikal håvning. Håvens masktäthet var 25 µm. Samtliga prov konserverades i Lugols lösning.

Artbestämning, räkning och mätning av växtplankton gjordes med hjälp av ett omvänt fas-kontrastmikroskop enligt så kallad Utermöhl-teknik (Utermöhl 1958) i enlighet med SS-EN 15204 (SIS 2006), SS-EN 16695:2015 (SIS 2015b) och Havs- och vattenmyndighetens handledning för miljöövervakning (Havs- och vattenmyndigheten 2016). Sedimenterad volym var 3 eller 10 ml. Beräkningar av individtätheter och bioolymer gjordes enligt Havs och vattenmyndighetens handledning för miljöövervakning (Havs och vattenmyndigheten 2016e).

För att bedömning av status ska kunna göras används sjötypologin (tabell nedan) enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter (Havs- och vattenmyndigheten 2017). I de sjöar där den tilldelade sjötypen saknar referensvärden i bedömningsgrunderna (Havs- och vattenmyndigheten 2019) tilldelas de en grovtyp. Grovtypen bestäms utifrån sjöns regionindelning (1 till 4 i tabell nedan) och humushalt (K eller B i tabell nedan) i enlighet med Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter (Havs- och vattenmyndigheten 2018 och 2019).

Tabell. Sjötypologi enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter (HVMFS 2017:20). 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

Utvärderingen följde Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter (Havs- och vattenmyndigheten 2019b) samt Havs- och vattenmyndighetens vägledning (Havs- och vattenmyndigheten 2018c). För att bedömning av status ska kunna göras används sjötypologin enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter (Havs- och vattenmyndigheten 2018b).

Klassificeringen av sjöns näringsstatus görs genom en sammanvägning av följande parametrar; totalbiomassa av växtplankton, planktontrofiskt index (PTI) och klorofyll a (möjlig, men ej nödvändig parameter) till ett numeriskt värde. Parametrarna redovisas och bedöms även var för sig i resultatsidorna. Klassningen av näringsstatus i sjöarna sker i en femgradig skala: hög status, god status, måttlig status, otillfredsställande status och dålig status.

Vissa släkten saknar PTI-värden enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (Havs- och vattenmyndigheten 2019b) men har PTI-värde i Medins artlistor. PTI-listan i Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (Havs- och vattenmyndigheten 2019b) har sitt ursprung från

Phillips et al. (2012). Efter att den kom ut har flera taxa bytt namn. PTI-värdet i Medins artlistor stämmer överens med PTI-värdet för tidigare släktesnamn.

I sjöar som domineras av släktet *Gonyostomum* kan totalbiomassan ofta vara stor utan att det motsvarar näringsbelastningen. I enlighet med de nya bedömningsgrunderna (Havs- och vattenmyndigheten 2018c och 2019b) har sjöar med dominans av *Gonyostomum* (>5% av totalbiomassan) specifika referensvärden vid statusklassningen.

För bedömning av surhet används parametern artantal (antal taxa) av växtplankton. Parametern kan inte skilja ut naturligt sura sjöar från sjöar som är försurade av mänsklig aktivitet. Denna parameter används endast om pH-värdet i sjön är under 7 (Havs- och vattenmyndigheten 2019b). Surhetsklassning med hjälp av växtplankton bör dessutom endast utföras vid misstanke om surhet/försurning eftersom artantal är en svårtolkad parameter som är starkt beroende av analysansträngning. Klassificeringen av surhet sker i en femgradig skala: hög status, god status, måttlig status, otillfredsställande status och dålig status.

Vid statusklassningen gjordes även en expertbedömning. I expertbedömningen tas hänsyn till erfarenhet från det aktuella vattnet/avrinningsområdet samt förekomst av partiklar, bentiska alger och eventuella djurplankton i provet. Dessutom beaktas förekomsten av indikatorer och ytterligare ett antal index, bland annat de som fanns med i tidigare bedömningsgrunder (Naturvårdsverket 1999 a, b samt Havs och vattenmyndigheten 2019a). I de fall Medins bedömning avviker från statusklassningen enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter (Havs- och vattenmyndigheten 2019b) har detta kommenterats i resultat-sidorna.

Förklaring till resultatsida – växtplankton

Gällande bedömningsgrunder

Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter 2019, (HVMFS 2019:25). För att klassificera näringsstatus används två basparametrar 1) totalbiomassa av växtplankton (ev sammanvägt med klorofyll) samt 2) Planktontrofiskt index (PTI). Med hjälp av dessa parametrar beräknas ett värde på sammanvägd näringsstatus. För att klassificera försurning/surhet använder bedömningsgrunderna endast parametern artantal.

PTI (planktontrofiskt index). Beräknas med hjälp av 1) biomassan av de taxa som finns i provet och 2) PTI-värdet hos dessa taxa.


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

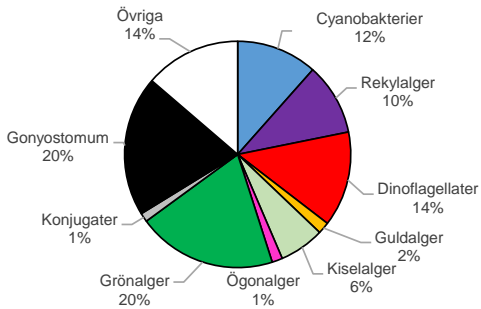
Expertbedömning. Vid expertbedömningen av näringsstatus tas hänsyn till bedömningsgrunderna (Havs- och vattenmyndigheten 2013, 2018 och 2019), andra kriterier som kan vara relevanta (t ex mängd Gonyostomum, förekomst av indikatorarter enligt andra bedömningssystem, antal taxa av potentiellt toxiska cyanobakterier)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

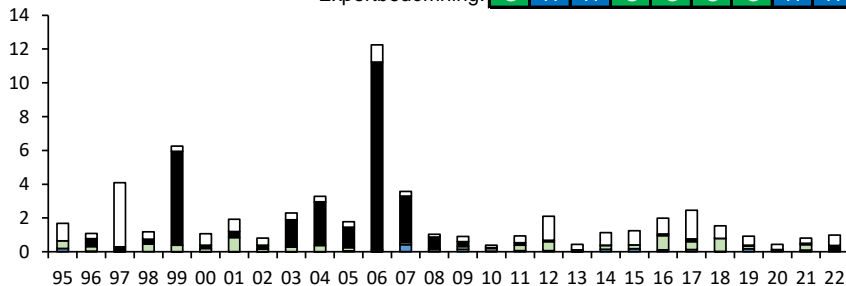
Tidigare bedömningsgrunder

Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter 2013, (HVMFS 2013:19). För att klassificera näringsstatus används tre parametrar 1) totalbiomassa av växtplankton, 2) andelen cyanobakterier (blågrönalger) av totalbiomassan, samt 3) trofiskt planktonindex (TPI). Med hjälp av dessa parametrar beräknas ett värde på sammanvägd näringsstatus. För att klassificera försurning/surhet använder bedömningsgrunderna endast parametern artantal.

TPI (trofiskt planktonindex). Beräknas med hjälp av 1) biomassan av de eventuella indikatorarter som finns i provet och 2) indikatorantalet hos dessa indikatorer. TPI kan teoretiskt variera mellan -3 (mest oligotrofa växtplanktonsamhällena) till +3 (mest eutrofa växtplanktonsamhällena).

1105. Hären		 Provtagningsdatum: 2022-08-19 Lokalkoordinater: 6355158 / 1374369		
Sjötyp: 1GLB Gonyostomum-sjö				
Klassning enligt HVMFS 2019:25	Värde	Eknorm	Status/surhetsklass *	
Årets värden:	Totalbiomassa (mg/liter)	1,0	1,00	Hög
	Klorofyll ($\mu\text{g/l}$)	14,0	1,00	Hög
	PTI	0,08	0,89	Hög
	Sammanvägd näringsstatus		0,94	Hög
Artantal (antal unika dyntaxa-id)	51			Hög
Treårsmedel:	Medel-EK	0,88		Hög
Expertbedömning	Näringsstatus			Hög
	Surhetsklassning			Nära neutralt
Naturvårdsverkets kriterier (1999)	<i>Gonyostomum semen</i> (mg/l)	0,20		Liten biomassa
				* Status avser årets värden

Biomassans fördelning på olika grupper	
	

Jämförelse med tidigare år (Näringsstatus anges enl. då gällande bedömningsgrund)	
År: 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 Näringsstatus (1-års): H H H G G G G G H H H Expertbedömning: G H H G G G G H H H	
Biomassa (mg/l) 	
H = Hög G = God M = Måttlig O = Otillfredsställande D = Dålig	

Kommentar
Totalbiomassan var mycket liten, klorofyllhalten mycket låg och PTI-värdet mycket lågt jämfört med referensvärdena för sjötypen. Grönalger och nålflagellaten <i>Gonyostomum semen</i> utgjorde en betydande del av växtplanktonbiomassan. Den sammanvägda näringsstatusen enligt HVMFS 2019:25 (Havs- och vattenmyndighetens bedömningsgrunder) gav hög status baserat på 2022 års värden. Treårsmedel för 2020-2022 gav också hög status. Hären gavs hög status även i expertbedömningen.
Tre potentiellt giftproducerande cyanobakteriesläkten påträffades, men mängden cyanobakterier var mycket liten. Den besvärsbildande nålflagellaten <i>Gonyostomum semen</i> påträffades i provet, dock i en sådan mängd att den potentiellt kan anses besvärande.
Hären har sjötyp 1GLB (Havs- och vattenmyndigheten 2017), men eftersom <i>Gonyostomum</i> återkommande dominerar totalbiomassan användes sjötypens referensvärden för <i>Gonyostomum</i> -sjöar.

603. Jällunden

Sjötyp: 1GLB Gonyostomum-sjö

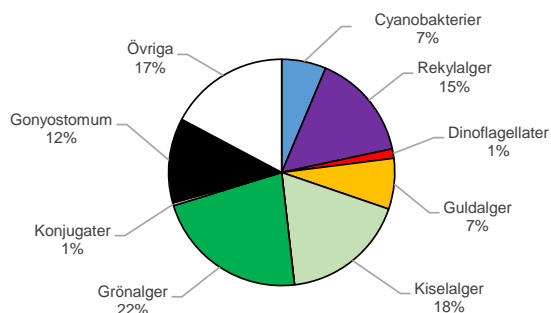


Provtagningsdatum: 2022-08-18

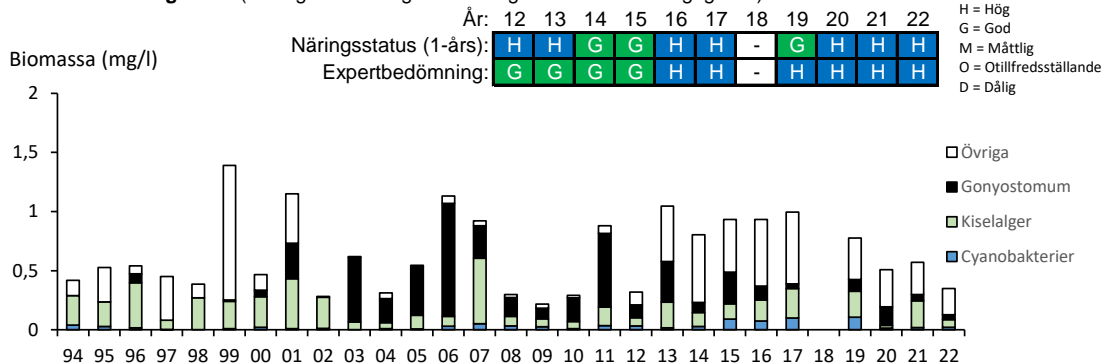
Lokalkoordinater: 6326317 / 1359559

Klassning enligt HVMFS 2019:25	Värde	Eknorm	Status/surhetsklass *
Årets värden:			
Totalbiomassa (mg/liter)	0,4	1,00	Hög
Klorofyll ($\mu\text{g/l}$)	6,0	1,00	Hög
PTI	0,24	0,79	God
Sammanvägd näringsstatus		0,89	Hög
Artantal (antal unika dyntaxa-id)	50		Hög
Treårsmedel:			
Medel-EK	0,92		Hög
Expertbedömning			
Näringsstatus			Hög
Surhetsklassning			Nära neutralt
Naturvårdsverkets kriterier (1999)			
<i>Gonyostomum semen</i> (mg/l)	0,04		Mycket liten biomassa
			* Status avser årets värden

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 för sjötypen. Kiselalger och grönalger dominerade växtplanktonbiomassan. Den sammanvägda näringsstatusen enligt HVMFS 2019:25 (Havs- och vattenmyndigheten 2019) gav hög status baserat på 2022 års värden. Även treårsmedel för 2020-2022 och expertbedömningen gav hög status.

Två 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. Andelen *Gonyostomum* av totalbiomassan var stor nog för att sjötypens referensvärden för *Gonyostomum*-sjöar skulle användas.

406. Majsjön

Sjötyp: 1MLB

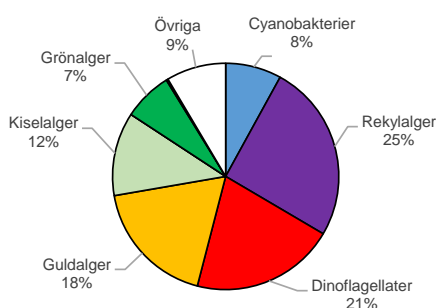


Provtagningsdatum: 2022-08-19

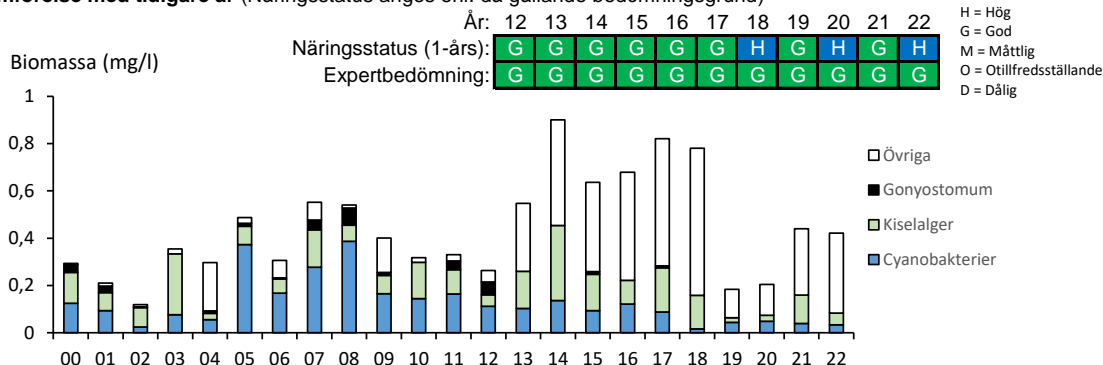
Lokalkoordinater: 6354250 / 1352900

Klassning enligt HVMFS 2019:25		Värde	Eknorm	Status/surhetsklass *
Årets värden:	Totalbiomassa (mg/liter)	0,4	0,91	Hög
	Klorofyll ($\mu\text{g/l}$)	6,4	0,78	God
	PTI	-0,01	0,76	God
	Sammanvägd näringsstatus		0,80	Hög
Treårsmedel:	Artantal (antal unika dyntaxa-id)	41		Hög
	Medel-EK	0,78		God
Expertbedömning				
	Näringsstatus			God
	Surhetsklassning			Nära neutralt
Naturvårdsverkets kriterier (1999)				
	<i>Gonyostomum semen</i> (mg/l)	0,00		Mycket liten biomassa
				* Status avser årets värden

Biomassans fördelning på olika grupper



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



Kommentar

Totalbiomassan var mycket liten, klorofyllhalten låg och PTI-värdet lågt jämfört med referensvärdena för sjötypen. Rekylalger dominerade växtplanktonbiomassan. Den sammanvägda näringsstatusen enligt HVMFS 2019:25 (Havs- och vattenmyndighetens bedömningsgrunder) gav hög status baserat på 2022 års värden. Treårsmedel för 2020-2022 gav god status. Majsjön gavs god status även i expertbedömningen, vilket baserades på tidigare års resultat.

Två potentiellt giftproducerande cyanobakteriesläkten påträffades, men mängden cyanobakterier var mycket liten.

Under 2000-talet har växtplanktonsamhället i Majsjön varit relativt stabilt med låg totalbiomassa.

601. Södra Färgen

Sjötyp: 1MLB Gonyostomum-sjö



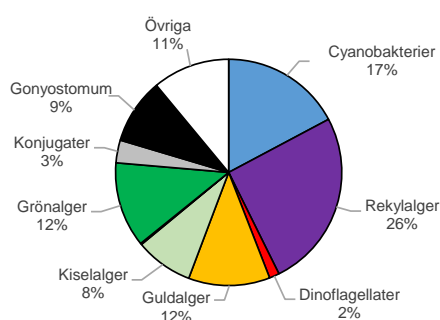
Provtagningsdatum: 2022-08-18

Lokalkoordinater: 6312305 / 1349969

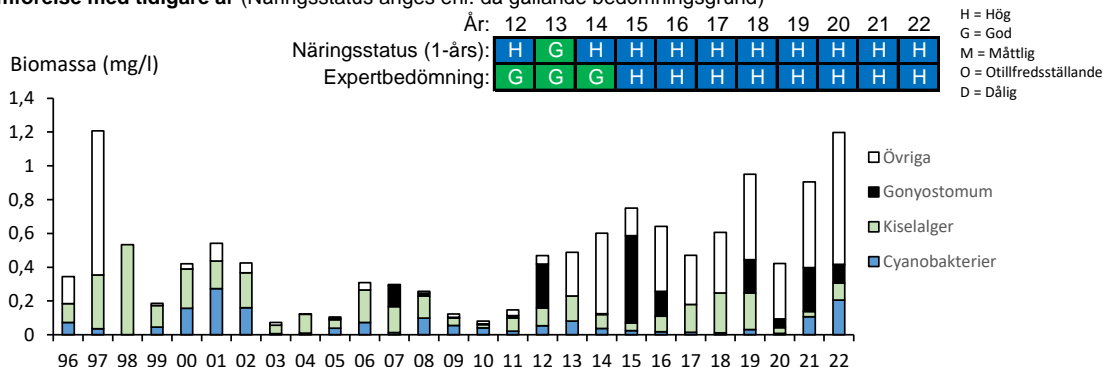
Klassning enligt HVMFS 2019:25		Värde	Eknorm	Status/surhetsklass *
Årets värden:	Totalbiomassa (mg/liter)	1,2	0,94	Hög
	Klorofyll ($\mu\text{g/l}$)	5,8	0,98	Hög
	PTI	-0,08	0,82	Hög
	Sammanvägd näringsstatus		0,89	Hög
	Artantal (antal unika dyntaxa-id)	62		Hög
Treårsmedel:	Medel-EK	0,87		Hög
Expertbedömning				
	Näringsstatus			Hög
	Surhetsklassning			Nära neutralt
Naturvårdsverkets kriterier (1999)				
	<i>Gonyostomum semen</i> (mg/l)	0,11		Liten biomassa

* Status avser årets värden

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 mycket lågt jämfört med referensvärdena för sjötypen. Rekylalger dominerade växtplanktonbiomassan. Den sammanvägda näringsstatusen enligt HVMFS 2019:25 (Havs- och vattenmyndighetens bedömningsgrunder) gav hög status baserat på 2022 års värden. Treårsmedel för 2020-2022 gav också hög status. Södra Färgen gavs hög status även i expertbedömningen.

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

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

11. Södra Gussjön

Sjötyp: 1MLB Gonyostomum-sjö

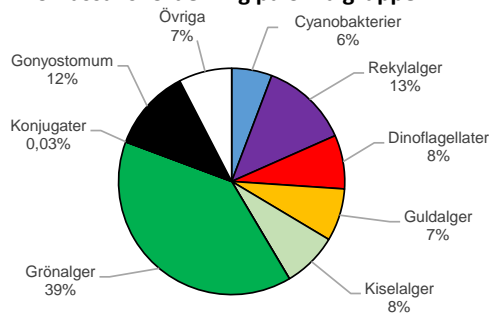


Provtagningsdatum: 2022-08-19

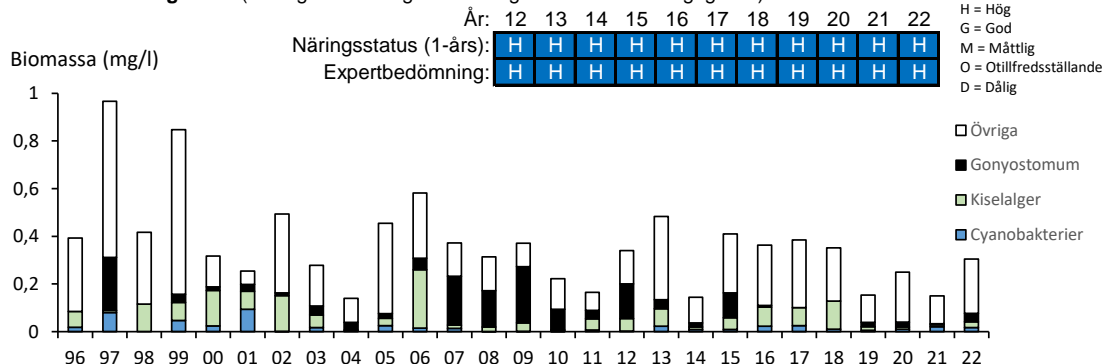
Lokalkoordinater: 6363652 / 1366963

Klassning enligt HVMFS 2019:25		Värde	Eknorm	Status/surhetsklass *
Årets värden:	Totalbiomassa (mg/liter)	0,3	1,00	Hög
	Klorofyll ($\mu\text{g/l}$)	3,1	1,00	Hög
	PTI	-0,40	1,00	Hög
	Sammanvägd näringsstatus		1,00	Hög
	Artantal (antal unika dyntaxa-id)	48		Hög
Treårsmedel:	Medel-EK	0,93		Hög
Expertbedömning				
	Näringsstatus			Hög
	Surhetsklassning			Nära neutralt
Naturvårdsverkets kriterier (1999)				
	<i>Gonyostomum semen</i> (mg/l)	0,04		Mycket liten biomassa
				* Status avser årets värden

Biomassans fördelning på olika grupper



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


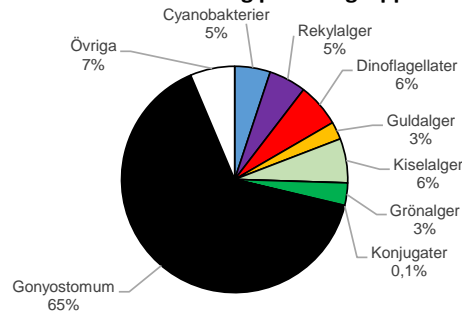
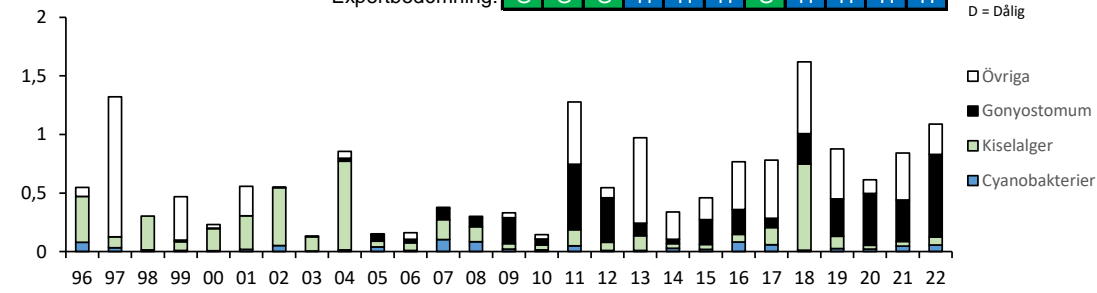


Kommentar

Totalbiomassan var mycket liten, klorofyllhalten mycket låg och PTI-värdet mycket lågt för sjötypen. Grönalger dominerade växtplanktonbiomassan. Den sammanvägda näringsstatusen enligt Havs- och vattenmyndighetens bedömningsgrunder (HVMFS 2019:25) gav hög status baserat på 2022 års värden. Treårsmedel för 2020-2022 gav hög status. Södra Gussjön gavs hög status även i expertbedömningen.

Fyra potentiellt giftproducerande cyanobakteriesläkten påträffades, men mängden cyanobakterier var mycket liten. Den besvärsbildande nälfagellaten *Gonyostomum semen* påträffades i provet, dock i mindre mängd än vad som anses orsaka besvär.

Södra Gussjön har sjötyp 1MLB (Havs- och vattenmyndigheten 2017) men eftersom *Gonyostomum* utgjorde mer än 5% av biomassan användes sjötypens referensvärden för *Gonyostomum*-sjöar.

602. Fjällen Sjötyp: 1GLB Gonyostomum-sjö				Provtagningsdatum: 2022-08-18 Lokalkoordinater: 6326317 / 1359559
Klassning enligt HVMFS 2019:25		Värde	Eknorm	Status/surhetsklass *
Årets värden:	Totalbiomassa (mg/liter)	1,1	1,00	Hög
	Klorofyll (µg/l)	9,8	1,00	Hög
	PTI	0,04	0,92	Hög
	Sammanvägd näringsstatus		0,96	Hög
Årets värden:	Artantal (antal unika dyntaxa-id)	46		Hög
Treårsmedel:	Medel-EK	0,97		Hög
Expertbedömning				
	Näringsstatus			Hög
	Surhetsklassning			Nära neutralt
Naturvårdsverkets kriterier (1999)				
	<i>Gonyostomum semen</i> (mg/l)	0,71		Liten biomassa
				* Status avser årets värden
Biomassans fördelning på olika grupper				
				
Jämförelse med tidigare år (Näringsstatus anges enl. då gällande bedömningsgrund)				
År: 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 Näringsstatus (1-års): H G H H H H G G H H H Expertbedömning: G G G H H H G H H H H				
Biomassa (mg/l)				
				
Kommentar				
Totalbiomassan var mycket liten, klorofyllhalten mycket låg och PTI-värdet mycket lågt jämfört med referensvärdena för sjötypen. Den sammanvägda näringsstatusen enligt HVMFS 2019:25 (Havs- och vattenmyndighetens bedömningsgrunder) gav hög status baserat på 2022 års värden. Också treårsmedel för 2020-2022 samt expertbedömningen gav hög status.				
Två potentiellt giftproducerande cyanobakteriesläkten påträffades, men mängden cyanobakterier var mycket liten. Den besvärsbildande nålflagellaten <i>Gonyostomum semen</i> dominerade biomassan i provet. Mängden var sådan att den kan ha varit besvärande.				
Fjällen har sjötyp 1GLB (Havs- och vattenmyndigheten 2017), men eftersom <i>Gonyostomum semen</i> dominerade biomassan användes sjötypens referensvärden för <i>Gonyostomum</i> -sjöar.				

Förklaring till artlista – växtplankton

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

I =. Indikatorantal för växtplanktonart som definieras i Havs och vattenmyndighetens föreskrifter (Havs- och vattenmyndigheten 2019a) för ca 35 oligotrofi- och ca 60 eutrofiindikatorer. Indikatorantalet varierar från -3 (de bästa oligotrofiindikatorerna) till +3 (de bästa eutrofiindikatorerna).

EG = Ekologisk grupp. Äldre klassificeringssystem av indikatorarter med ursprung hos planktonekologer på Limnologiska institutionen, Lunds universitet.

O = taxa som vanligtvis påträffas i oligotrofa (näringsfattiga) miljöer
E = taxa som vanligtvis påträffas i eutrofa (näringsrika) miljöer
I = taxa som är indifferent, dvs. har en bred ekologisk tolerans

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

Antal celler. För arter som inte växer i trådar anges antalet celler per liter provvatten.

Biomassa. Anges i enheten mg l⁻¹ (1 mg/l motsvarar en biovolym på 1 mm³/l).

1105. Hären

Provtagningsdatum: 2022-08-19

Lokalkoordinater: 6355158 / 1374369

Nivå: 0-4 m

Det: Emma Stenlund/Ingrid Hårding

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

Kvantitativ växtplanktonanalys



RAPPORT

utförd 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				
Aphanocapsa sp. - NÄGELI	0,562		507	0,0002
Chroococcus sp. (5-10 µm) - NÄGELI	0,559		25	0,009
Cyanocataena cf. imperfecta - (CRONBERG & WEIBULL) JOOSTEN	0,318		1205	0,001
Merismopedia cf. tenuissima - LEMMERMANN	-2 -1,242		1547	0,001
Microcystis wesenbergii - (KOMÁREK) KOMÁREK in KONDRATEVA	3 1,788		7	0,0004
Woronichinia naegeliana - (UNGER) ELENKIN	0,043		2915	0,094
Woronichinia sp. - ELENKIN	0,043		399	0,004
Chroococcales obestämd kolonibildande art (1-2 µm)			4947	0,004
Oscillatoriales				
Planktothrix isothrix - (SKUJA) KOMÁREK & KOMÁRK.-LEGN.	1 1,416	55		0,001
CRYPTOPHYCEAE (rekylalger)				
Cryptomonas sp. (10-20 µm) - EHRENBERG	0,189		44	0,024
Cryptomonas sp. (20-30 µm) - EHRENBERG	0,189		6	0,006
Katablepharis ovalis - SKUJA			44	0,007
Plagioselmis cf. lacustris - (PASCHER & RUTTNER) JAVORN.	-1 -0,618		120	0,010
Plagioselmis sp. - BUTCHER ex G.NOVAR., I.A.N.LUCAS & S.MORR.	-0,618		786	0,055
DINOPHYCEAE (dinoflagellater)				
Ceratium hirundinella - (O. F. MÜLLER) DUJARDIN	0,583		1	0,098
Gymnodinium uberrimum - KOFOID & SWEZY	-1 -1,000		1	0,005
Peridinium sp. - EHRENBERG	-0,125		0,3	0,032
CHRYSOPHYCEAE (guldalger)				
Dinobryon divergens - IMHOF	-0,727		6	0,001
Dinobryon suecicum - LEMMERMANN	-0,727		13	0,0003
Mallomonas sp. (10-20 µm) - PERTY	-0,766		13	0,007
Pedinellaceae (Pseudopedinella sp./Pedinella sp.)			25	0,007
Spiniferomonas sp. - TAKAHASHI	-2 -1,435		19	0,002
BACILLARIOPHYTA (kiselalger)				
Coscinodiscophyceae				
Aulacoseira granulata - (EHRENBERG) SIMONSEN	2 0,847		2	0,008
Aulacoseira tenella - (NYGAARD) SIMONSEN	0,847		82	0,007
Aulacoseira sp. (alpigena/distans) - THWAITES	0,847		114	0,042
Aulacoseira sp. (5-10 µm) - THWAITES	0,847		6	0,002
Coscinodiscophyceae (<10 µm) - ROUND & R.M. CRAWFORD	1,063		13	0,001
Urosolenia longiseta - (ZACHARIAS) EDLUND & STOERMER	-0,799		0,3	0,00005
Bacillariophyceae				
Asterionella formosa - HASSALL	-0,227		4	0,004
Bacillariophyceae (50-100 µm) - HAECKEL	0,577		0,3	0,00004
EUGLENOPHYCEAE (ögonalger)				
Trachelomonas sp. (15-20 µm) - EHRENBERG	3 1,227		6	0,015
CHLOROPHYTA (grönalger)				
Ankyra lanceolata - (KORS.) FOTT	-0,071		13	0,0003
Botryococcus sp. - KÜTZING	* -1,008		4	0,104
Coelastrum sp. - NÄGELI	3 1,078		5	0,004
Crucigenia lauterbornii - (SCHMIDLE) SCHMID.	0,056		25	0,0001
Crucigenia tetrapedia - (KIRCHNER) W. & G. S. WEST	* 0,056		76	0,009
Crucigenia sp. - MORREN	0,056		38	0,001
Desmodesmus cf. armatus - (CHODAT) E. HEGEWALD	1,340		1	0,002
Desmodesmus sp. - (CHODAT) AN, FRIEDL & HEGEWALD	1,340		76	0,001
Koliella sp. - HINDÁK	-0,898		6	0,00003
Monoraphidium dybowskii - (WOL.) HINDÁK & KOM.-LEG.	-0,744		38	0,003
Mucidosphaerium cf. pulchellum - (WOOD) C. BOCK, PRÖSCH. & KRIENITZ	1 0,094		9	0,001
Pediastrum duplex - MEYEN	3 1,260		6	0,004
Scenedesmus cf. ecornis - (EHRENBERG) CHODAT	1,340		13	0,0001
Stauridium privum - (PRINTZ) HEGEWALD	2 1,260		25	0,001
Chlorophyceae obestämda enstaka klotformiga	1,336		13	0,003
Chlorophyceae obestämda kolonibildande klotformiga	1,336		209	0,051
Chlorophyceae	1,336		298	0,015
CONJUGATOPHYCEAE (konjugater)				
Cosmarium sp. - RALFS	0,081		13	0,002
Cosmarium sp. (annan) - RALFS	0,081		1	0,004
Staurastrum spp. - (MEYEN) RALFS	0,526		2	0,004
Staurodesmus spp. - TEILING	-1,155		2	0,003
RAPHIDOPHYCEAE				
Gonyostomum semen - (EHRENBERG) DIESING	-0,069		32	0,199
ÖVRIGA				
Chrysochromulina parva - LACKEY	-2 -0,472		89	0,001
Monomastix sp. - SCHERFFEL			82	0,001
Övriga, oidentifierad flagellat (<10 µm)			861	0,033
Övriga, oidentifierad monad (2-5 µm)			822	0,017
Övriga, oidentifierad monad (5-10 µm)			548	0,083

* = räknade som kolonier

Mätosäkerhet för volymsbestämning = 5 %

Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2018). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

603. Jällunden

Provtagningsdatum: 2022-08-18
 Lokalkoordinater: 6326317 / 1359559
 Nivå: 0-6 m
 Det: Ragnar Bergh
 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	I	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	1576	0,001
Chroococcus sp. (<5 µm) - NÄGELI			0,559	11	0,0005
Chroococcus sp. (5-10 µm) - NÄGELI			0,559	23	0,007
Merismopedia cf. tenuissima - LEMMERMANN	-2	-1,242		1801	0,003
Microcystis wesenbergii - (KOMÁREK) KOMÁREK in KONDRATEVA	3	1,788		14	0,001
Snowella atomus - KOMAREK & HINDÁK		-0,157		488	0,0003
Snowella sp. - ELINKIN		-0,157		192	0,001
Woronichinia naegeliana - (UNGER) ELENKIN		0,043		280	0,007
Chroococcales obestämd kolonibildande art (1-2 µm)				2326	0,001
CRYPTOPHYCEAE (rekytalger)					
Cryptomonas sp. (10-20 µm) - EHRENBERG			0,189	68	0,018
Cryptomonas sp. (20-30 µm) - EHRENBERG			0,189	19	0,017
Katablepharis ovalis - SKUJA				64	0,005
Plagioselmis sp. - BUTCHER ex G.NOVAR., I.A.N.LUCAS & S.MORR.		-0,618		173	0,013
DINOPHYCEAE (dinoflagellater)					
Gymnodinium sp. (<10 µm) - STEIN	-3	-1,000		4	0,001
Gymnodinium sp. (10-20 µm) - STEIN		-1,000		4	0,002
Peridinium sp. - EHRENBERG		-0,125		2	0,002
CHRYSOPHYCEAE (guldaiger)					
Bitrichia chodatii - (REVERDIN) HOLLANDE	-2	-1,586		4	0,0003
Dinobryon crenulatum - W. & G.S. WEST	-2	-0,727		2	0,0002
Dinobryon suecicum - LEMMERMANN		-0,727		4	0,0001
Mallomonas sp. (10-20 µm) - PERTY		-0,766		23	0,008
Pedinellaceae (Pseudopedinella sp./Pedinella sp.)				4	0,001
Spiniferomonas sp. - TAKAHASHI	-2	-1,435		19	0,002
Uroglena sp. - EHRENBERG		-0,772		128	0,011
Chrysophyceae obestämda monader		-1,468		34	0,002
BACILLARIOPHYTA (kiselalger)					
Coscinodiscophyceae					
Aulacoseira cf. tenella - (NYGAARD) SIMONSEN		0,847		56	0,004
Aulacoseira sp. (alpigena/distans) - THWAITES		0,847		26	0,019
Coscinodiscophyceae (<10 µm) - ROUND & R.M. CRAWFORD		1,063		94	0,012
Coscinodiscophyceae (10-20 µm) - ROUND & R.M. CRAWFORD		1,063		53	0,026
Urosolenia longiseta - (ZACHARIAS) EDLUND & STOERMER		-0,799		2	0,0003
Bacillariophyceae					
Bacillariophyceae (50-100 µm) - HAECKEL		0,577		2	0,002
CHLOROPHYTA (grönalger)					
Botryococcus sp. - KÜTZING	*	-1,008		1	0,011
Chlamydomonas-typ		0,182		15	0,001
Coelastrum sphaericum - NÄGELI	3	1,078		3	0,002
Crucigenia lauterbornii - (SCHMIDLE) SCHMID.		0,056		180	0,005
Crucigenia tetrapedia - (KIRCHNER) W. & G. S. WEST	*	0,056		105	0,009
Desmodesmus sp. - (CHODAT) AN, FRIEDL & HEGEWALD		1,340		15	0,0003
Dimorphococcus lunatus - A. BRAUN	1			31	0,009
Monoraphidium dybowskii - (WOL.) HINDÁK & KOM.-LEG.		-0,744		38	0,002
Oocystis sp. - BRAUN		-0,405		98	0,005
Scenedesmus cf. ecomis - (EHRENBERG) CHODAT		1,340		199	0,004
Scenedesmus sp. - MEYEN		1,340		8	0,0002
Siderocelis sp. - (NAUMANN) FOTT		1,787		94	0,007
Tetraëdron caudatum - (CORDA) HANSGIRG		0,476		38	0,001
Chlorophyceae obestämda klotformiga		1,336		45	0,008
Chlorophyceae obestämda kolonibildande klotformiga		1,336		180	0,012
CONJUGATOPHYCEAE (konjugater)					
Closterium acutum var. variabile - (LEMMERMANN) W. KRIEGER	1	0,732		0,2	0,0001
Cosmarium sp. - RALFS		0,081		0,2	0,001
Staurastrum sp. - (MEYEN) RALFS		0,526		1	0,0004
Staurodesmus sp. - TEILING		-1,155		0,2	0,0002
RAPHIDOPHYCEAE					
Gonyostomum semen - (EHRENBERG) DIESING		-0,069		6	0,042
ÖVRIGA					
Chrysochromulina sp. - LACKEY	-2	-0,472		131	0,003
Elakatothrix genevensis - (REVERDIN) HINDÁK		-0,995		8	0,0002
Gyromitrus cordiformis - SKUJA				15	0,011
Monomastix sp. - SCHERFFEL				90	0,001
Övriga, oidentifierad monad (2-5 µm)				2008	0,036
Övriga, oidentifierad monad (5-10 µm)				30	0,008

* = räknade som kolonier

Mätosäkerhet för volymsbestämning = 5 %

Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2018). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

406. Majsjön

Provtagningsdatum: 2022-08-19
Lokalkoordinater: 6354250 / 1352900
Nivå: 0-6 m
Det: Jessica Lindborg



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Kvantitativ växtplanktonanalys

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

Arter	I	PTI-värde	Längd*10 ³ µm/l	Antal*10 ³ celler/l	Biom. mg/l
CYANOPHYCEAE (blågrönalger)					
Chroococcales					
Chroococcus sp. (5-10 µm) - NÄGELI		0,559		13	0,001
Merismopedia sp. - MEYEN		-1,242		102	0,0001
Snowella sp. - ELINKIN		-0,157		798	0,007
Woronichinia naegeliana - (UNGER) ELENKIN		0,043		117	0,003
Woronichinia sp. - ELENKIN		0,043		400	0,020
Chroococcales obestämd kolonibildande art (1-2 µm)				786	0,002
Nostocales					
Dolichospermum sp. rak - (RALFS ex BOR. & FLAH.) WACKLIN et al.	2	0,984		8	0,001
CRYPTOPHYCEAE (rekytalger)					
Cryptomonas sp. (10-20 µm) - EHRENBERG		0,189		51	0,054
Cryptomonas sp. (20-30 µm) - EHRENBERG		0,189		19	0,026
Cryptomonas sp. (30-40 µm) - EHRENBERG		0,189		0,3	0,001
Katablepharis sp. - SKUJA				45	0,002
Plagioselmis sp. - BUTCHER ex G.NOVAR., I.A.N.LUCAS & S.MORR.		-0,618		275	0,024
DINOPHYCEAE (dinoflagellater)					
Ceratium hirundinella - (O. F. MÜLLER) DUJARDIN		0,583		1	0,066
Gymnodinium sp. (<10 µm) - STEIN	-3	-1,000		6	0,001
Gymnodinium sp. (10-20 µm) - STEIN		-1,000		13	0,003
Peridinium willei - HUITFELD-KAAS		-0,125		1	0,004
Peridinium sp. - EHRENBERG		-0,125		6	0,012
CHRYSOPHYCEAE (guldalger)					
Chrysococcus sp. - KLEBS	-2	-0,468		64	0,016
Dinobryon bavaricum - IMHOF		-0,727		5	0,001
Dinobryon borgei - IMHOF	-2	-0,727		13	0,0002
Dinobryon crenulatum - W. & G.S. WEST	-2	-0,727		6	0,001
Dinobryon divergens - IMHOF		-0,727		20	0,004
Pedinellaceae (Pseudopedinella sp./Pedinella sp.)				38	0,006
Synura sp. - EHRENBERG		-0,316		45	0,013
Chrysophyceae (5-10 µm)		-1,468		57	0,019
Chrysophyceae (10-15 µm)		-1,468		13	0,007
Chrysophyceae obestämda monader (5-10 µm)		-1,468		45	0,009
BACILLARIOPHYTA (kiselalger)					
Coscinodiscophyceae					
Aulacoseira sp. (alpigena/distans) - THWAITES		0,847		13	0,018
Aulacoseira sp. (5-10 µm) - THWAITES		0,847		26	0,013
Coscinodiscophyceae (<10 µm) - ROUND & R.M. CRAWFORD		1,063		6	0,002
Coscinodiscophyceae (10-20 µm) - ROUND & R.M. CRAWFORD		1,063		6	0,016
Cyclotella sp. (<10 µm) - (KÜTZING) BRÉBISSON	-2	-0,209		13	0,001
Urosolenia longiseta - (ZACHARIAS) EDLUND & STOERMER		-0,799		6	0,0005
CHLOROPHYTA (grönalger)					
Botryococcus sp. - KÜTZING	*	-1,008		1	0,017
Chlamydomonas-typ		0,182		13	0,001
Desmodesmus sp. - (CHODAT) AN, FRIEDL & HEGEWALD		1,340		13	0,001
Dictyosphaerium subsolitarium - VAN GOOR		0,094		26	0,0004
Koliella sp. - HINDÁK		-0,898		26	0,001
Monoraphidium dybowskii - (WOL.) HINDÁK & KOM.-LEG.		-0,744		26	0,001
Scenedesmus cf. ecoris - (EHRENBERG) CHODAT		1,340		26	0,001
Siderocelis sp. - (NAUMANN) FOTT		1,787		19	0,001
Stauridium primum - (PRINTZ) HEGEWALD	2	1,260		26	0,001
Chlorophyceae obestämda klotformiga		1,336		6	0,001
Chlorophyceae obestämda kolonibildande klotformiga		1,336		96	0,003
Chlorophyceae obestämda kolonibildande ovala		1,336		115	0,001
Chlorophyceae		1,336		13	0,0004
CONJUGATOPHYCEAE (konjugater)					
Cosmarium sp. - RALFS		0,081		1	0,0005
Staurastrum sp. - (MEYEN) RALFS		0,526		1	0,0004
Staurodesmus sp. - TEILING		-1,155		0,3	0,0002
ÖVRIGA					
Chrysochromulina sp. - LACKEY	-2	-0,472		933	0,018
Övriga, oidentifierad flagellat (<10 µm)				115	0,011
Övriga, oidentifierad monad (5-10 µm)				51	0,008

* = räknade som kolonier

Mätosäkerhet för volymsbestämning = 5 %

Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2018). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

601. Södra Färgen

Sida 1/2

Kvantitativ växtplanktonanalys

Provtagningsdatum: 2022-08-18

Lokalkoordinater: 6312305 / 1349969

Nivå: 0-6 m

Det: Emma Stenlund/Jessica Lindborg

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



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					
Aphanocapsa sp. - NÄGELI		0,562		1078	0,0003
Microcystis sp. - KÜTZING		1,788		400	0,011
Woronichinia naegeliana - (UNGER) ELENKIN		0,043		4267	0,191
Chroococcales obestämd kolonibildande art (<1 µm)				3425	0,001
Chroococcales obestämd kolonibildande art (2-5 µm)				127	0,002
Nostocales					
Dolichospermum sp. böjd - (RALFS ex BOR. & FLAH.) WACKLIN et al.	2	0,984		13	0,001
Oscillatoriales					
Oscillatoriales obestämd		1,600	15		0,0001
CRYPTOPHYCEAE (rektyalger)					
Cryptomonas sp. (10-20 µm) - EHRENBERG		0,189		311	0,246
Cryptomonas sp. (20-30 µm) - EHRENBERG		0,189		13	0,013
Katablepharis ovalis - SKUJA				184	0,013
Plagioselmis cf. lacustris - (PASCHER & RUTTNER) JAVORN.	-1	-0,618		304	0,024
Plagioselmis sp. - BUTCHER ex G.NOVAR., I.A.N.LUCAS & S.MORR.		-0,618		209	0,009
DINOPHYCEAE (dinoflagellater)					
Gymnodinium uberrimum - KOFOID & SWEZY	-1	-1,000		2	0,014
Peridinales - HAECKEL				0,3	0,003
CHRYSTOPHYCEAE (guldalger)					
Bitrichia chodatii - (REVERDIN) HOLLANDE	-2	-1,586		6	0,0003
Chrysococcus sp. - KLEBS	-2	-0,468		13	0,007
Mallomonas cf. punctifera - KORSHIKOV		-0,766		13	0,015
Mallomonas sp. (10-20 µm) - PERTY		-0,766		38	0,042
Pedinellaceae (Pseudopedinella sp./Pedinella sp.)				19	0,003
Spiniferomonas sp. - TAKAHASHI	-2	-1,435		13	0,001
Synura sp. - EHRENBERG		-0,316		25	0,018
Uroglena sp. - EHRENBERG		-0,772		285	0,044
Dinobryaceae (Kephyrion sp./Pseudokephyrion sp.) - PASCHER	-3			6	0,0003
Chrysocapsaceae - PASCHER				32	0,002
Chrysophyceae (5-10 µm)		-1,468		89	0,006
BACILLARIOPHYTA (kiselalger)					
Coscinodiscophyceae					
Acanthoceras zachariasii - (BRUN) SIMONSEN		0,561		2	0,0003
Aulacoseira tenella - (NYGAARD) SIMONSEN		0,847		127	0,011
Aulacoseira sp. (alpigena/distans) - THWAITES		0,847		57	0,029
Aulacoseira sp. (5-10 µm) - THWAITES		0,847		6	0,001
Coscinodiscophyceae (<10 µm) - ROUND & R.M. CRAWFORD		1,063		165	0,030
Coscinodiscophyceae (10-20 µm) - ROUND & R.M. CRAWFORD		1,063		6	0,003
Urosolenia eriensis - (H.L. SMITH) ROUND & R.M. CRAWFORD		-0,799		53	0,003
Urosolenia longiseta - (ZACHARIAS) EDLUND & STOERMER		-0,799		6	0,001
Bacillariophyceae					
Tabellaria flocculosa - (ROTH) KÜTZING		-0,790		1	0,003
Tabellaria flocculosa var. asterionelloides - GRUNOW		-0,790		9	0,013
Bacillariophyceae (50-100 µm) - HAECKEL		0,577		15	0,003
Bacillariophyceae (annan) - HAECKEL		0,577		0,3	0,001
EUGLENOPHYCEAE (ögonalger)					
Phacus sp. - DUJARDIN	3	1,912		0,3	0,001
Trachelomonas sp. (15-20 µm) - EHRENBERG	3	1,227		0,3	0,001

601. Södra Färgen

Sida 2/2

Kvantitativ växtplanktonanalys

Provtagningsdatum: 2022-08-18

Lokalkoordinater: 6312305 / 1349969

Nivå: 0-6 m

Det: Emma Stenlund/Jessica Lindborg

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



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
CHLOROPHYTA (grönalger)					
Botryococcus braunii - KÜTZING	*	-1,008		2	0,031
Botryococcus sp. - KÜTZING	*	-1,008		1	0,069
Chlamydomonas-typ		0,182		51	0,004
Crucigenia tetrapedia - (KIRCHNER) W. & G. S. WEST	*	0,056		6	0,0004
Crucigenia sp. - MORREN		0,056		13	0,00005
Desmodesmus sp. - (CHODAT) AN, FRIEDL & HEGEWALD		1,340		13	0,001
Koliella sp. - HINDÁK		-0,898		13	0,0001
Monoraphidium dybowskii - (WOL.) HINDÁK & KOM.-LEG.		-0,744		25	0,001
Oocystis sp. - BRAUN		-0,405		25	0,001
Planktosphaeria gelatinosa - G. M. SMITH		0,755		19	0,002
Polytoma granuliferum - LACKEY				95	0,005
Scenedesmus cf. ecornis - (EHRENBERG) CHODAT		1,340		25	0,0002
Spermatozopsis exsultans - KORSHIKOV		2,214		6	0,0002
Stauridium primum - (PRINTZ) HEGEWALD	2	1,260		25	0,003
Chlamydomonadales - F.E.FRITSCH, obestämd elliptisk cell (4 gissel)		-0,436		44	0,013
Chlorophyceae obestämda enstaka klotformiga		1,336		6	0,002
Chlorophyceae obestämda kolonibildande klotformiga		1,336		4	0,005
Chlorophyceae		1,336		171	0,008
CONJUGATOPHYCEAE (konjugater)					
Closterium acutum var. variabile - (LEMMERMANN) W. KRIEGER	1	0,732		8	0,003
Spondylosium planum - (WOLLE) WEST & WEST		-0,480		1	0,001
Staurastrum spp. - (MEYEN) RALFS		0,526		3	0,027
Staurodesmus cuspidatus - (BRÉBISSON) TEILING		-1,155		1	0,005
Staurodesmus spp. - TEILING		-1,155		1	0,003
RAPHIDOPHYCEAE					
Gonyostomum semen - (EHRENBERG) DIESING		-0,069		13	0,112
ÖVRIGA					
Centritractus belonophorus - (SCHMIDLE) LEMMERMANN		0,992		0,3	0,001
Chrysochromulina parva - LACKEY	-2	-0,472		786	0,009
Elakatothrix sp. - WILLE		-0,995		19	0,001
Gyromitus cordiformis - SKUJA				19	0,026
Monomastix sp. - SCHERFFEL				63	0,001
Övriga, oidentifierad flagellat (<10 µm)				1017	0,043
Övriga, oidentifierad monad (2-5 µm)				665	0,012
Övriga, oidentifierad monad (5-10 µm)				391	0,039

* = räknade som kolonier

Mätosäkerhet för volymsbestämning = 5 %

Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2018). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

11. Södra Gussjön

Provtagningsdatum: 2022-08-19
 Lokalkoordinater: 6363652 / 1366963
 Nivå: 0-6 m
 Det: Ragnar Bergh
 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	I	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		279	0,0003
Merismopedia cf. tenuissima - LEMMERMANN	-2	-1,242		308	0,0004
Microcystis sp. - KÜTZING		1,788		4	0,0002
Snowella atomus - KOMAREK & HINDÁK		-0,157		130	0,0001
Snowella sp. - ELINKIN		-0,157		238	0,001
Woronichinia naegeliana - (UNGER) ELENKIN		0,043		152	0,005
Chroococcales obestämd kolonibildande art (1-2 µm)				762	0,0004
Nostocales					
Dolichospermum sp. böjd - (RALFS ex BOR. & FLAH.) WACKLIN et al.	2	0,984		2	0,0002
Oscillatoriales					
Planktothrix isothrix - (SKUJA) KOMÁREK & KOMÁRK.-LEGN.	1	1,416	256		0,010
CRYPTOPHYCEAE (rekylalger)					
Cryptomonas sp. (10-20 µm) - EHRENBERG		0,189		15	0,010
Cryptomonas sp. (20-30 µm) - EHRENBERG		0,189		9	0,011
Katablepharis ovalis - SKUJA				59	0,006
Plagioselmis sp. - BUTCHER ex G.NOVAR., I.A.N.LUCAS & S.MORR.		-0,618		132	0,012
DINOPHYCEAE (dinoflagellater)					
Gymnodinium sp. (<10 µm) - STEIN	-3	-1,000		2	0,0003
Gymnodinium sp. (10-20 µm) - STEIN		-1,000		6	0,004
Peridinium sp. - EHRENBERG		-0,125		2	0,019
CHRYSOPHYCEAE (guldalger)					
Bicosoeca sp. - JAMES-CLARK				7	0,0003
Bitrichia chodatii - (REVERDIN) HOLLANDE	-2	-1,586		1	0,0001
Mallomonas akrokomos - RUTTNER	-2	-0,766		2	0,001
Mallomonas cf. caudata - IWANOFF		-0,766		3	0,006
Mallomonas sp. (10-20 µm) - PERTY		-0,766		2	0,001
Pedinellaceae (Pseudopedinella sp./Pedinella sp.)				7	0,001
Spiniferomonas sp. - TAKAHASHI	-2	-1,435		2	0,0003
Synura sp. - EHRENBERG		-0,316		6	0,003
Uroglena sp. - EHRENBERG		-0,772		48	0,010
BACILLARIOPHYTA (kiselalger)					
Coscinodiscophyceae					
Aulacoseira cf. tenella - (NYGAARD) SIMONSEN		0,847		4	0,0003
Coscinodiscophyceae (<10 µm) - ROUND & R.M. CRAWFORD		1,063		30	0,003
Coscinodiscophyceae (10-20 µm) - ROUND & R.M. CRAWFORD		1,063		2	0,004
Urosolenia eriensis - (H.L. SMITH) ROUND & R.M. CRAWFORD		-0,799		32	0,001
Urosolenia longiseta - (ZACHARIAS) EDLUND & STOERMER		-0,799		2	0,0003
Bacillariophyceae					
Asterionella formosa - HASSALL		-0,227		19	0,013
Tabellaria flocculosa - (ROTH) KÜTZING		-0,790		0,5	0,002
Tabellaria flocculosa var. asterionelloides - GRUNOW		-0,790		1	0,001
Bacillariophyceae (50-100 µm) - HAECKEL		0,577		1	0,0001
Bacillariophyceae (100-200 µm) - HAECKEL		0,577		0,1	0,0002
CHLOROPHYTA (grönalger)					
Botryococcus sp. - KÜTZING	*	-1,008		1	0,106
Chlamydomonas-typ		0,182		4	0,0001
Crucigenia lauterbornii - (SCHMIDLE) SCHMID.		0,056		7	0,0001
Crucigenia tetrapedia - (KIRCHNER) W. & G. S. WEST	*	0,056		7	0,003
Monoraphidium dybowskii - (WOL.) HINDÁK & KOM.-LEG.		-0,744		61	0,002
Oocystis sp. - BRAUN		-0,405		7	0,0004
Scenedesmus cf. ecornis - (EHRENBERG) CHODAT		1,340		7	0,0001
Scenedesmus sp. - MEYEN		1,340		11	0,001
Siderocelis sp. - (NAUMANN) FOTT		1,787		52	0,003
Chlorophyceae obestämda klotformiga		1,336		24	0,002
Chlorophyceae obestämda kolonibildande klotformiga		1,336		7	0,002
CONJUGATOPHYCEAE (konjugater)					
Closterium acutum var. variabile - (LEMMERMANN) W. KRIEGER	1	0,732		0,4	0,0001
RAPHIDOPHYCEAE					
Gonyostomum semen - (EHRENBERG) DIESING		-0,069		5	0,036
ÖVRIGA					
Chrysochromulina sp. - LACKEY	-2	-0,472		156	0,003
Elakatothrix genevensis - (REVERDIN) HINDÁK		-0,995		2	0,0001
Gyromitus cordiformis - SKUJA				6	0,005
Monomastix sp. - SCHERFFEL				50	0,001
Övriga, oidentifierad monad (2-5 µm)				768	0,015

* = räknade som kolonier

Mätosäkerhet för volymsbestämning = 5 %

Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2018). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

602. Fjällen

Provtagningsdatum: 2022-08-18

Lokalkoordinater: 6326317 / 1359559

Nivå: 0-6 m

Det: Ragnar Bergh

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	I	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		1939	0,002
Chroococcus sp. (5-10 µm) - NÄGELI		0,559		25	0,002
Merismopedia cf. tenuissima - LEMMERMANN	-2	-1,242		450	0,0004
Snowella atomus - KOMAREK & HINDÁK		-0,157		2564	0,001
Snowella sp. - ELINKIN		-0,157		1057	0,007
Woronichinia naegeliana - (UNGER) ELENKIN		0,043		416	0,015
Chroococcales obestämd kolonibildande art (1-2 µm)				3940	0,002
Oscillatoriales					
Planktothrix isothrix - (SKUJA) KOMÁREK & KOMÁRK.-LEGN.	1	1,416	747		0,026
CRYPTOPHYCEAE (rektyalger)					
Cryptomonas sp. (10-20 µm) - EHRENBERG		0,189		44	0,033
Cryptomonas sp. (20-30 µm) - EHRENBERG		0,189		3	0,003
Katablepharis ovalis - SKUJA				125	0,015
Plagioselmis sp. - BUTCHER ex G.NOVAR., I.A.N.LUCAS & S.MORR.		-0,618		131	0,007
DINOPHYCEAE (dinoflagellater)					
Ceratium furcoides - (LEVANDER) LANGHANS	2	0,583		1	0,040
Ceratium hirundinella - (O. F. MÜLLER) DUJARDIN		0,583		0,3	0,020
Gymnodinium sp. (<10 µm) - STEIN	-3	-1,000		6	0,001
Peridinium sp. - EHRENBERG		-0,125		6	0,007
CHRYSTOPHYCEAE (guldalger)					
Bitrichia chodatii - (REVERDIN) HOLLANDE	-2	-1,586		3	0,0004
Dinobryon borgei - IMHOF	-2	-0,727		19	0,0003
Dinobryon crenulatum - W. & G.S. WEST	-2	-0,727		6	0,001
Dinobryon suecicum - LEMMERMANN		-0,727		6	0,0003
Mallomonas akrokomos - RUTTNER	-2	-0,766		6	0,002
Mallomonas sp. (10-20 µm) - PERTY		-0,766		13	0,007
Pedinellaceae (Pseudopedinella sp./Pedinella sp.)				6	0,001
Pseudokephyrion cf. entzii - CONRAD	-3	-1,510		6	0,0001
Spiniferomonas sp. - TAKAHASHI	-2	-1,435		13	0,002
Uroglena sp. - EHRENBERG		-0,772		94	0,007
Chrysophyceae obestämda monader		-1,468		25	0,008
BACILLARIOPHYTA (kiselalger)					
Coscinodiscophyceae					
Aulacoseira sp. (alpigena/distans) - THWAITES		0,847		19	0,006
Coscinodiscophyceae (<10 µm) - ROUND & R.M. CRAWFORD		1,063		194	0,012
Coscinodiscophyceae (10-20 µm) - ROUND & R.M. CRAWFORD		1,063		25	0,043
Urosolenia longiseta - (ZACHARIAS) EDLUND & STOERMER		-0,799		75	0,003
Bacillariophyceae					
Bacillariophyceae (50-100 µm) - HAECKEL		0,577		6	0,004
CHLOROPHYTA (grönalger)					
Botryococcus sp. - KÜTZING	*	-1,008		1	0,019
Chlamydomonas-typ		0,182		13	0,001
Crucigenia lauterbornii - (SCHMIDLE) SCHMID.		0,056		100	0,001
Crucigenia tetrapedia - (KIRCHNER) W. & G. S. WEST	*	0,056		19	0,004
Monoraphidium dybowskii - (WOL.) HINDÁK & KOM.-LEG.		-0,744		88	0,005
Oocystis sp. - BRAUN		-0,405		44	0,001
Quadrígula sp. - PRINTZ		-0,436		13	0,001
Scenedesmus sp. - MEYEN		1,340		44	0,001
Siderocelis sp. - (NAUMANN) FOTT		1,787		13	0,001
Chlorophyceae obestämda klotformiga		1,336		25	0,002
Chlorophyceae obestämda kolonibildande klotformiga		1,336		25	0,001
CONJUGATOPHYCEAE (konjugater)					
Closterium acutum var. variabile - (LEMMERMANN) W. KRIEGER	1	0,732		7	0,001
RAPHIDOPHYCEAE					
Gonyostomum semen - (EHRENBERG) DIESING		-0,069		54	0,706
ÖVRIGA					
Chrysochromulina sp. - LACKEY	-2	-0,472		575	0,012
Elakatothrix genevensis - (REVERDIN) HINDÁK		-0,995		13	0,0004
Monomastix sp. - SCHERFFEL				25	0,0003
Övriga, oidentifierad monad (2-5 µm)				2891	0,041
Övriga, oidentifierad monad (5-10 µm)				56	0,016



* = räknade som kolonier





Mätosäkerhet för volymsbestämning = 5 %




Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2018). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

Fältprotokoll

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		
Huvudflodomsråde:	101 Nissan	Lokalkoordinater:	6355158 / 1374369 (RT90)		
Provtagningsuppgifter		Provtagare:	Per-Anders Nilsson		
Datum:	2022-08-19	Organisation:	Medins Havs- och Vattenkonsulter AB		
Tid på dygnet:	11:30	Syfte:	Recipientkontroll, RK		
Lokaluppgifter		Grumlighet:	grumligt	Språngskikt (j/n):	ja
Djup provplatsen (m):	8	Vattenfärg:	färgat	Språngskiktets läge (m):	4
Ytvattentemperatur (°C):	22,9	Trofinivå:	mesotrof	Siktdjup m vattenkik. (m):	2,35
Vattenkemi (j/n):	ja	Märkning av lokal:	-		
Väderlek:	sol, svag vind				
Kvalitativ metod: SS-EN16698:2015 + HaVs "Handledning för miljöövervakning"					
Håvdiameter (cm):	-	Konserveringsmetod :	-		
Maskstorlek (µm):	-	Djupintervall (m):	-		
Kvantitativ metod: SS-EN16698:2015 + HaVs "Handledning för miljöövervakning"					
Typ av hämtare:	RAMBERG	Antal profiler:	5		
Konserveringsmetod :	Sur Lugol	Uppdelning av profil i separata prov (j/n):	nej		
Provflaska:	1 2 3	4			
Djupintervall (m):	0-4 - -	-			
Övrigt					
-					
Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2018). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.					

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		
Huvudflodomsråde:	101 Nissan	Lokalkoordinater:	6326317 / 1359559 (RT90)		
Provtagningsuppgifter		Provtagare:	Per-Anders Nilsson		
Datum:	2022-08-18	Organisation:	Medins Havs- och Vattenkonsulter AB		
Tid på dygnet:	10:45	Syfte:	Recipientkontroll, RK		
Lokaluppgifter		Grumlighet:	klart	Språngskikt (j/n):	ja
Djup provplatsen (m):	11,5	Vattenfärg:	färgat	Språngskiktets läge (m):	4
Ytvattentemperatur (°C):	22,5	Trofinivå:	mesotrof	Siktdjup m vattenkik. (m):	2,9
Vattenkemi (j/n):	ja	Märkning av lokal:	-		
Väderlek:	mulet, vindstill				
Kvalitativ metod: SS-EN16698:2015 + HaVs "Handledning för miljöövervakning"					
Håvdiameter (cm):	-	Konserveringsmetod :	-		
Maskstorlek (µm):	-	Djupintervall (m):	-		
Kvantitativ metod: SS-EN16698:2015 + HaVs "Handledning för miljöövervakning"					
Typ av hämtare:	RAMBERG	Antal profiler:	5		
Konserveringsmetod :	Sur Lugol	Uppdelning av profil i separata prov (j/n):	nej		
Provflaska:	1 2 3	4			
Djupintervall (m):	0-6 - -	-			
Övrigt					
-					
Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2018). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.					

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:	Per-Anders Nilsson	
Datum:	2022-08-19	Organisation:	Medins Havs- och Vattenkonsulter AB	
Tid på dygnet:	08:30	Syfte:	Recipientkontroll, RK	
Lokaluppgifter				
Djup provplatsen (m):	24	Grumlighet:	klart	Språngskikt (j/n): ja
Ytvattentemperatur (°C):	22,4	Vattenfärg:	färgat	Språngskiktets läge (m): 7
Vattenkemi (j/n):	ja	Trofinivå:	mesotrof	Siktdjup m vattenkik. (m): 3,2
Väderlek:	mulet, svag vind	Märkning av lokal:	-	
Kvalitativ metod: SS-EN16698:2015 + HaVs "Handledning för miljöövervakning"				
Håvdiameter (cm):	-	Konserveringsmetod:	-	
Maskstorlek (µm):	-	Djupintervall (m):	-	
Kvantitativ metod: SS-EN16698:2015 + HaVs "Handledning för miljöövervakning"				
Typ av hämtare:	RAMBERG	Antal profiler:	5	
Konserveringsmetod:	Sur Lugol	Uppdelning av profil i separata prov (j/n):	nej	
Provflaska:	1 2 3	4		
Djupintervall (m):	0-6 - -	-		
Övrigt				
-				
Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2018). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.				
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:	Per-Anders Nilsson	
Datum:	2022-08-18	Organisation:	Medins Havs- och Vattenkonsulter AB	
Tid på dygnet:	15:00	Syfte:	Recipientkontroll, RK	
Lokaluppgifter				
Djup provplatsen (m):	13,5	Grumlighet:	klart	Språngskikt (j/n): ja
Ytvattentemperatur (°C):	23,3	Vattenfärg:	färgat	Språngskiktets läge (m): 8
Vattenkemi (j/n):	ja	Trofinivå:	mesotrof	Siktdjup m vattenkik. (m): 3,6
Väderlek:	sol, svag vind	Märkning av lokal:	-	
Kvalitativ metod: SS-EN16698:2015 + HaVs "Handledning för miljöövervakning"				
Håvdiameter (cm):	-	Konserveringsmetod:	-	
Maskstorlek (µm):	-	Djupintervall (m):	-	
Kvantitativ metod: SS-EN16698:2015 + HaVs "Handledning för miljöövervakning"				
Typ av hämtare:	RAMBERG	Antal profiler:	5	
Konserveringsmetod:	Sur Lugol	Uppdelning av profil i separata prov (j/n):	nej	
Provflaska:	1 2 3	4		
Djupintervall (m):	0-6 - -	-		
Övrigt				
-				
Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2018). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.				

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:	Per-Anders Nilsson	
Datum:	2022-08-19	Organisation:	Medins Havs- och Vattenkonsulter AB	
Tid på dygnet:	13:00	Syfte:	Recipientkontroll, RK	
Lokaluppgifter				
Djup provplatsen (m):	19	Grumlighet:	klart	Språngskikt (j/n): ja
Ytvattentemperatur (°C):	23	Vattenfärg:	färgat	Språngskiktets läge (m): 7
Vattenkemi (j/n):	ja	Trofinivå:	mesotrof	Siktdjup m vattenkik. (m): 3,8
Väderlek:	mulet, svag vind	Märkning av lokal:	-	
Kvalitativ metod: SS-EN16698:2015 + HaVs "Handledning för miljöövervakning"				
Håvdiameter (cm):	-	Konserveringsmetod:	-	
Maskstorlek (µm):	-	Djupintervall (m):	-	
Kvantitativ metod: SS-EN16698:2015 + HaVs "Handledning för miljöövervakning"				
Typ av hämtare:	RAMBERG	Antal profiler:	5	
Konserveringsmetod:	Sur Lugol	Uppdelning av profil i separata prov (j/n):	nej	
Provflaska:	1 2 3	4		
Djupintervall (m):	0-6 - -	-		
Övrigt				
-				
Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2018). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.				
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:	Per-Anders Nilsson	
Datum:	2022-08-18	Organisation:	Medins Havs- och Vattenkonsulter AB	
Tid på dygnet:	13:00	Syfte:	Recipientkontroll, RK	
Lokaluppgifter				
Djup provplatsen (m):	11	Grumlighet:	klart	Språngskikt (j/n): ja
Ytvattentemperatur (°C):	23,1	Vattenfärg:	färgat	Språngskiktets läge (m): 3
Vattenkemi (j/n):	ja	Trofinivå:	mesotrof	Siktdjup m vattenkik. (m): 3,25
Väderlek:	sol, vindstilla	Märkning av lokal:	-	
Kvalitativ metod: SS-EN16698:2015 + HaVs "Handledning för miljöövervakning"				
Håvdiameter (cm):	-	Konserveringsmetod:	-	
Maskstorlek (µm):	-	Djupintervall (m):	-	
Kvantitativ metod: SS-EN16698:2015 + HaVs "Handledning för miljöövervakning"				
Typ av hämtare:	RAMBERG	Antal profiler:	5	
Konserveringsmetod:	Sur Lugol	Uppdelning av profil i separata prov (j/n):	nej	
Provflaska:	1 2 3	4		
Djupintervall (m):	0-6 - -	-		
Övrigt				
-				
Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2018). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.				

Bilaga 12. Kiselalger i rinnande vatten

Metodik

Provtagning

Provtagningen utfördes den 21 & 22 augusti 2022 enligt metod SS-EN 13946 (SIS 2014a) och Havs- och VattenmyndighetensHandledning för miljöövervakning (Havs- och vattenmyndigheten 2017c) 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 bottenstrukturer, 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 2017c). Minst 400 kiselalgsskal 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 Pollution-sensibilité 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 över 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: 2022-08-22

Stations EU-CD: SE629860-132710

Koordinater: 6298925 / 1327090 (RT90 25gonV)

Vattenförekomst: SE629949-132706

Vattendragsbredd: 30 m

Län: 13 Halland

Medeldjup provyta: 0,2 m

Provtagningsmetodik: SS-EN 13946:2014

Vattennivå: låg

Provtagning: Medins Havs och Vattenkonsulter

Grumlighet: klart

Prov taget från: sten

Vattenfärg: färgat

Antal borstade stenar: 6

Vattentemperatur: 20,6 °C

Analysmetodik: SS-EN 14407:2014

Beskuggning: >50%

Provpplats: västra stranden, ca 20 m uppströms järnvägsbron (gå över järnvägsbron)



Resultat index och klassning

IPS: 18,9 (hög)

Antal räknade taxa: 51

EK (IPS): 0,97 (hög)

Diversitet: 3,65

TDI: 26,4 (försumbar)

Missbildningar (%): 0,2 (försumbar)

% PT: 1,5 (försumbar/svag)

Riskflaggning: -

ACID: 7,04 (nära neutralt)

Statusklassning (näringssämnen och organisk förorening)

HÖG

Statusklassning (surhet)

NÄRA NEUTRALT

Kommentar årets undersökning

IPS-indexet i Nissan nedströms Oskarström motsvarade hög status. Påverkan av näringsämnen (TDI) och organisk förorening (% PT) var försumbar. Kiselalgsamhället dominerades av artkomplexet *Achnanthydium minutissimum* (group II), tillsammans med *Brachysira neoexilis* och *Staurosira venter* som alla trivs i näringsfattiga till måttligt näringsrika vatten.

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

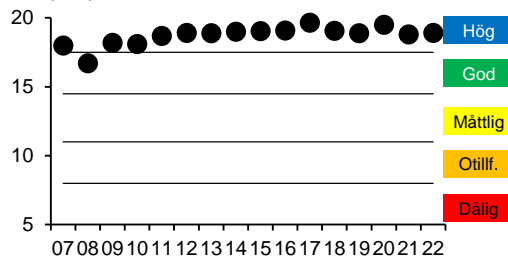
Andelen missbildade kiselalgs skal var mindre än 1,0 %, vilket innebär en försumbar påverkan av något miljögift, t.ex. bekämpningsmedel, metaller eller liknande.

Jämförelse med tidigare undersökningar

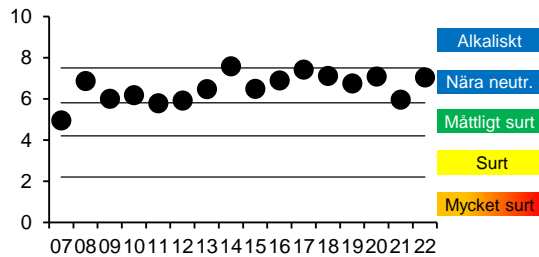
Treårsmedelvärden

År	IPS Status	TDI Påverkan	%PT Påverkan	Statusklass	ACID	Surhetsklass
20-22	19,1 hög	25,3 försumbar	1,3 försumbar/svag	Hög	6,70	Nära neutralt

IPS (1-20)



ACID



Kommentar jämförelse med tidigare undersökningar

Lokalen har undersökts varje år sedan 2007. IPS-indexet var lägre de första åren, framför allt 2008 då det hamnade i god status. Under de senaste elva åren har IPS legat stabilt i hög status.

Surhetsindexet ACID har varierat under åren och förutom 2007, då indexvärdet hamnade väl inom gränserna för måttligt surt, har ACID ofta legat i gränslandet mellan måttligt sura och nära neutrala förhållanden. Treårsmedelvärdet (2020-2022) av ACID indikerar nära neutrala förhållanden.

Andelen missbildade kiselalger beräknades första gången 2019 och var då liksom 2021 och 2022, mindre än 1,0 %, vilket betyder att endast en försumbar påverkan av miljögifter kunde påvisas. 2020 visade däremot resultatet att det kan finnas en stark påverkan och lokalen riskflaggades.

Medins Havs och Vattenkonsulter AB, Ackrediteringsnummer (SWEDAC) 1646

8. Nissan, nedströms Skeppshult

Datum: 2022-08-21

Stations EU-CD: SE633450-135350

Koordinater: 6335050 / 1353465 (RT90 25gonV)



Vattenförekomst: SE633507-135351

Vattendragsbredd: 12 m

Län: 6 Jönköping

Medeldjup provyta: 0,3 m

Provtagningsmetodik: SS-EN 13946:2014

Vattennivå: medel

Provtagning: Medins Havs och Vattenkonsulter

Grumlighet: klart

Prov taget från: sten

Vattenfärg: färgat

Antal borstade stenar: 7

Vattentemperatur: 18,8 °C

Analysmetodik: SS-EN 14407:2014

Beskuggning: 5-50%



Provplats: proverna tagna ca 10 m nedströms vattenpumpen och slangen

Resultat index och klassning

IPS: 18,8 (hög)

Antal räknade taxa: 62

EK (IPS): 0,96 (hög)

Diversitet: 4,43

TDI: 24,4 (försumbar)

Missbildningar (%): 0,9 (försumbar)

% PT: 0,7 (försumbar/svag)

Riskflaggning: -

ACID: 5,71 (måttligt surt)

Statusklassning (närlingsämnen och organisk förorening)

HÖG

Statusklassning (surhet)

MÅTTLIGT SURT

Kommentar årets undersökning

IPS-indexet i Nissan, nedströms Skeppshult, motsvarade hög status. Påverkan av näringsämnen (TDI) och organisk förorening (% PT) var försumbar. Antalet räknade arter var högt och diversiteten var relativt hög. Kiselalgssamhället dominerades (30 %) av artkomplexet *Achnanthydium minutissimum* (group II), som kan vara vanligt i näringsfattiga och måttligt näringsrika vatten som inte är tydligt surhetspåverkade. Även släktet *Eunotia*, som vanligen trivs i mer eller mindre sura vatten förekom relativt rikligt (16 %).

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 mycket nära gränsen mot nära neutrala förhållanden (årsmedelvärde för pH 6,5-7,3).

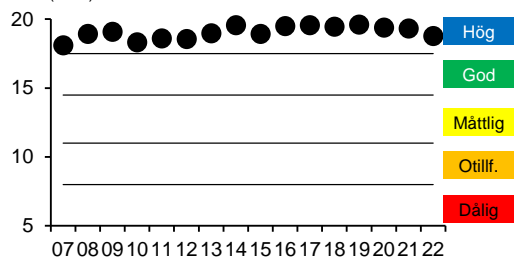
Andelen missbildade kiselalgsskal var mindre än 1,0 %, vilket innebär en försumbar påverkan av något miljögift, t.ex. bekämpningsmedel, metaller eller liknande.

Jämförelse med tidigare undersökningar

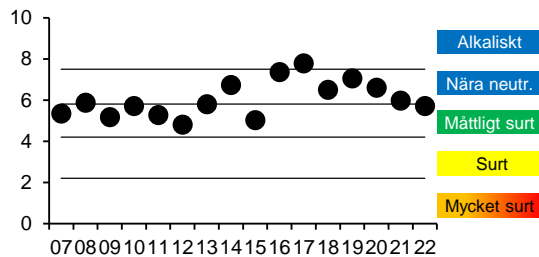
Treårsmedelvärden

År	IPS	Status	TDI	Påverkan	%PT	Påverkan	Statusklass	ACID	Surhetsklass
20-22	19,2	hög	23,1	försumbar	0,8	försumbar/svag	Hög	6,10	Nära neutralt

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. primärkolonisatör; 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 har ökat genom åren från att ha legat i 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. När diversiteten är mycket låg bör tolkningar av resultatet göras med försiktighet. Treårsmedelvärdet av ACID indikerar nära neutrala förhållanden men värdet ligger relativt nära gränsen mot måttligt sura förhållanden.

Missbildningar har undersökts sedan 2019 och visade försumbar påverkan 2019, 2021 och 2022, men 2020 var andelen något större (1,2 %), vilket kan tyda på en svag påverkan (dock nära försumbar).

Medins Havs och Vattenkonsulter AB, Ackrediteringsnummer (SWEDAC) 1646

101. Sennan, före inflödet i Nissan

Datum: 2022-08-22

Stations EU-CD: SE629765-132725

Koordinater: 6297680 / 1327280 (RT90 25gonV)

Vattenförekomst: SE629874-132885

Vattendragsbredd: 7 m

Län: 13 Halland

Medeldjup provyta: 0,2 m

Provtagningsmetodik: SS-EN 13946:2014

Vattennivå: låg

Provtagning: Medins Havs och Vattenkonsulter

Grumlighet: klart

Prov taget från: sten

Vattenfärg: färgat

Antal borstade stenar: 12

Vattentemperatur: 16,1 °C

Analysmetodik: SS-EN 14407:2014

Beskuggning: 5-50%

Provplats: 5-15 m uppströms bro

**Resultat index och klassning**

IPS: 19,3 (hög)

Antal räknade taxa: 29

EK (IPS): 0,99 (hög)

Diversitet: 2,11

TDI: 23,8 (försumbar)

Missbildningar (%): 1,2 (svag)

% PT: 0,7 (försumbar/svag)

Riskflaggning: -

ACID: 6,89 (nära neutralt)

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

I Sennan var IPS-indexet högt och motsvarade hög status. Påverkan av näringssämnen (TDI) och organisk förorening (% PT) var försumbar. Diversiteten var relativt låg och kiselalgssamhället dominerades av artkomplexet *Achnanthydium minutissimum* (group II), som kan vara vanlig i näringsfattiga och måttligt näringsrika vatten som inte är surhetspåverkade.

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

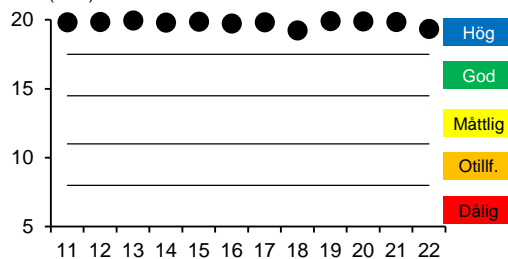
Andelen missbildade kiselalgsskal var 1,2 %, vilket kan tyda på en svag påverkan av miljögifter, t.ex. bekämpningsmedel, metaller eller liknande. Missbildningsfrekvensen ligger dock nära gränsen mot försumbar påverkan.

Jämförelse med tidigare undersökningar

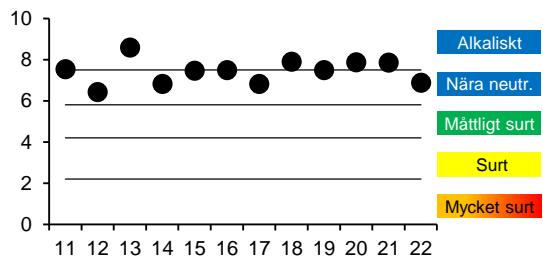
Treårsmedelvärden

År	IPS	Status	TDI	Påverkan	%PT	Påverkan	Statusklass	ACID	Surhetsklass
20-22	19,7	hög	23,7	försumbar	0,2	försumbar/svag	Hög	7,54	Alkaliskt

IPS (1-20)



ACID

**Kommentar jämförelse med tidigare undersökningar**

Lokalen har undersökts varje år sedan 2011 och har hela tiden visat hög status. Artsammansättningen har varje år dominerats (69-94 %) av artkomplexet *Achnanthydium minutissimum* (group II). Tidigare erfarenheter har visat att total dominans av denna artgrupp kan vara ett tecken på störning i kiselalgssamhället, t. ex. 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 denna effekt. Störning som inneburit att hela eller delar av kiselalgssamhället tillfälligt har slagit ut, kan gynna *Achnanthydium minutissimum*, som snabbt kan kolonisera nya ytor.

Eftersom artgruppen *Achnanthydium minutissimum* är surhetskänslig och ingår direkt i uträkningen av surhetsindexet ACID, blir värdet högt när den dominerar. ACID har visat alkaliska eller nära neutrala förhållanden alla år.

Andelen missbildningar har beräknats sedan 2019 och har tidigare år varit 0 % (försumbar påverkan).

Medins Havs och Vattenkonsulter AB, Ackrediteringsnummer (SWEDAC) 1646

1101. Anderstorpsån, före inlopp i Nissan

Datum: 2022-08-21

Stations EU-CD: SE634700-136420

Koordinater: 6346930 / 1364050 (RT90 25gonV)

Vattenförekomst: SE634843-136627
 Län: 6 Jönköping
 Provtagningsmetodik: SS-EN 13946:2014
 Provtagning: Medins Havs och Vattenkonsulter
 Prov taget från: sten
 Antal borstade stenar: 6
 Analysmetodik: SS-EN 14407:2014
 Provpplats: 10 m sträcka nedströms gamla sågverket, där/strax efter att fårona går ihop

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

**Resultat index och klassning**

IPS: 19,4 (hög) Antal räknade taxa: 46
 EK (IPS): 0,99 (hög) Diversitet: 2,60
 TDI: 26,6 (försumbar) Missbildningar (%): 1,2 (svag)
 % PT: 0,2 (försumbar/svag) Riskflaggning: -
 ACID: 6,81 (nära neutralt)

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

IPS-indexet i Anderstorpsån motsvarade hög status. Påverkan av näringssämnen (TDI) och organisk förorening (% PT) var försumbar. Kiselalgssamhället dominerades av artkomplexet *Achnanthydium minutissimum* (group II) tillsammans med *Psammothidium abundans*, som båda framför allt trivs i näringsfattiga, men ej sura vatten.

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

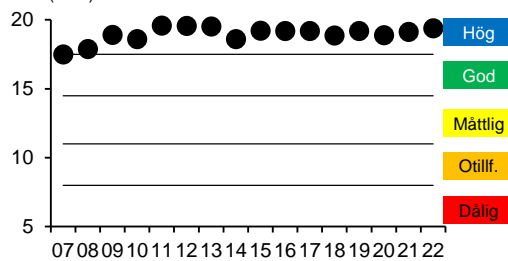
Andelen missbildade kiselalgsskal var 1,2 %, vilket kan tyda på en svag påverkan av något miljögift, t.ex. bekämpningsmedel, metaller eller liknande.

Jämförelse med tidigare undersökningar

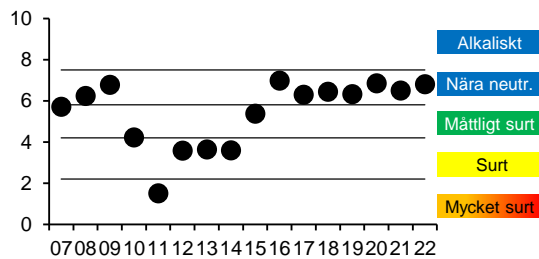
Treårsmedelvärden

År	IPS	Status	TDI	Påverkan	%PT	Påverkan	Statusklass	ACID	Surhetsklass
20-22	19,1	hög	27,6	försumbar	0,6	försumbar/svag	Hög	6,72	Nära neutralt

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 varierade stort på lokalen fram till 2016, vilket indikerar instabila förhållanden. Mellan 2011-2014 var surhetssituationen som sämst då indexvärdet visade mycket sura förhållanden 2011 och sura förhållanden 2012-2014. De senaste sju åren har dock ACID legat stabilt i nära neutralt.

Andelen missbildningar har beräknats sedan 2019 och har varje år indikerat en svag påverkan (1,2-1,7 %) av något miljögift, t.ex. bekämpningsmedel, metaller eller liknande.

1107. Götarpån, nedströms Gnosjö

Datum: 2022-08-22

Stations EU-CD: SE635810-137520

Koordinater: 6358059 / 1375142 (RT90 25gonV)

Vattenförekomst: SE635961-137544

Vattendragsbredd: 7 m

Län: 6 Jönköping

Medeldjup provyta: 0,4 m

Provtagningsmetodik: SS-EN 13946:2014

Vattennivå: medel

Provtagning: Medins Havs och Vattenkonsulter

Grumlighet: klart

Prov taget från: sten

Vattenfärg: färgat

Antal borstade stenar: 8

Vattentemperatur: 18,5 °C

Analysmetodik: SS-EN 14407:2014

Beskuggning: <5%

Provplats: 0-5 m uppströms gammalt brofundament

**Resultat index och klassning**

IPS: 19,3 (hög)

Antal räknade taxa: 51

EK (IPS): 0,99 (hög)

Diversitet: 3,10

TDI: 24,5 (försumbar)

Missbildningar (%): 0,2 (försumbar)

% PT: 1,0 (försumbar/svag)

Riskflaggning: -

ACID: 6,24 (nära neutralt)

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

I Götarpån motsvarade IPS-indexet hög status. Påverkan av näringssämnen (TDI) bedöms som försumbar, liksom påverkan av organisk förorening (%PT). Kiselalgssamhället dominerades av *Achnanthydium minutissimum* group II tillsammans med *Stauroforma exiguiiformis* och *Achnanthydium subatomoides* som föredrar näringsfattiga till måttligt näringsrika vatten.

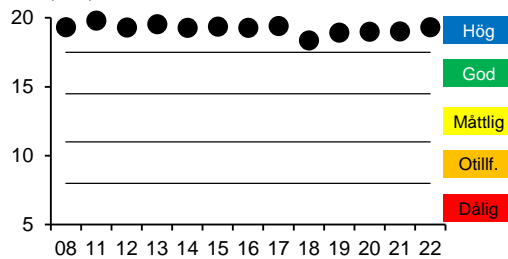
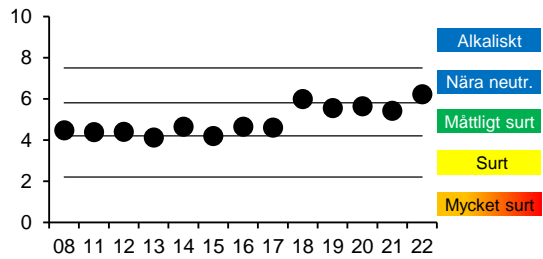
Surhetsindexet ACID motsvarade nära neutrala förhållanden, vilket tyder på ett årsmedelvärde för pH mellan 6,5-7,3. Värdet ligger i den nedre, sämre, delen av klassintervallet.

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
20-22	19,1	hög	24,8	försumbar	0,6	försumbar/svag	Hög	5,77	Måttligt surt

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

Lokalen har sedan 2011 undersökts årligen av Nissans vattenråd, men även 2008 i regi av Västerhavets vattendistrikt. IPS har visat hög status varje tillfälle och förekomsten av näringskrävande (TDI) och föroreningstoleranta (%PT) arter har varit liten/mycket liten.

Surhetsindexet låg i gränslandet mellan måttligt sura och sura förhållanden 2008 och 2011-2017. ACID ökade kraftigt 2018 och hamnade i nära neutralt (dock nära gränsen mot måttligt surt) och låg i den övre delen av måttligt surt 2019-2021 och åter i nära neutralt 2022. Treårsmedelvärdet (2020-2022) indikerar måttligt sura förhållanden (årsmedelvärde för pH 5,9-6,5 och/eller pH-minimum under 6,4), men det ligger mycket nära gränsen mot nära neutralt.

Missbildningsanalysen visade år 2019, 2021 och 2022, en försumbar påverkan av miljögifter, men 2020 en svag påverkan (dock på gränsen till försumbar).

Medins Havs och Vattenkonsulter AB, Ackrediteringsnummer (SWEDAC) 1646

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 *Achnantheidium 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 *Achnantheidium 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

2022-08-22

Lokalkoordinater: 6298925 / 1327090 (RT90 25gonV)

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

Det. Ylva Meissner, Medins Havs och Vattenkonsulter AB



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Antal cf.	Relativ frekvens (%)	Missbildade skal
Achnanthydium minutissimum group II (mean width 2,2-2,8µm)	ADM2	5,0	1	3	184		44,9	
Amphipleura pellucida (Kützing) Kützing	APEL	4,0	1	4	1		0,2	
Aulacoseira ambigua (Grunow) Simonsen	AAMB	4,0	1	3	10		2,4	
Aulacoseira humilis (Cleve-Euler) Genkal & Trifonova	AUHU	0,0	0	0	2	2	0,5	
Aulacoseira subarctica (O. Müller) Haworth	AUSU	4,0	1	3	1		0,2	
Aulacoseira tenella (Nygaard) Simonsen	AUTL	4,8	1	2	1		0,2	
Aulacoseira sp.	AULS	3,8	1	0	2		0,5	
Brachysira intermedia (Oestrup) Lange-Bertalot	BINT	5,0	1	2	1		0,2	
Brachysira neoexilis Lange-Bertalot	BNEO	5,0	1	2	28		6,8	
Caloneis tenuis (Gregory) Krammer	CATE	5,0	2	3	2		0,5	
Diatoma tenuis Agardh	DITE	4,0	1	4	1		0,2	
Discostella stelligera (Cleve & Grunow) Houk & Klee	DSTE	4,2	1	0	2		0,5	
Encyonema minutiforme Krammer	ENMF	5,0	1	0	2		0,5	
Encyonema neogracile Krammer	ENNG	5,0	2	2	7		1,7	
Encyonopsis descripta (Hustedt) Krammer	EDES	5,0	2	0	4		1,0	
Encyonopsis subminuta Krammer & Reichardt	ESUM	5,0	1	3	5		1,2	
Eunotia bilunaris (Ehrenberg) Schaarschmidt	EBLU	5,0	2	2	3		0,7	
Eunotia implicata Nörpel, Lange-Bertalot & Alles	EIMP	5,0	2	2	3		0,7	
Eunotia muscicola Krasske var. muscicola	EMUS	5,0	1	2	1		0,2	
Fragilaria capucina Desmazieres s.lat.	FCAPsl	4,5	1	3	2		0,5	
Fragilaria gracilis Østrup	FGRA	4,8	1	3	18		4,4	
Fragilaria tenera (W. Smith) Lange-Bertalot	FTEN	4,0	2	3	5		1,2	
Fragilaria sp.	FRAS	4,0	1	0	2		0,5	
Frustulia crassinervia (Brébisson) Lange-Bertalot & Krammer	FCRS	5,0	2	1	5		1,2	
Frustulia erifuga Lange-Bertalot & Krammer	FERI	5,0	2	2	3		0,7	
Frustulia quadrisinuata Lange-Bertalot	FQDS	5,0	2	2	1		0,2	
Gomphonema exilissimum (Grunow) Lange-Bertalot & Reichardt s.lat.	GEXLsl	5,0	1	3	6		1,5	
Gomphonema sp.	GOMS	3,6	2	0	3		0,7	
Navicula angusta Grunow	NAAN	5,0	3	2	1		0,2	
Navicula heimansioides Lange-Bertalot	NHMD	5,0	2	2	10		2,4	
Navicula ireneae Van de Vijver, Jarlman & Lange-Bertalot	NIRN	4,0	1	4	2		0,5	
Navicula notha Wallace	NNOT	4,8	1	2	3		0,7	
Navicula rhyngocephala Kützing	NRHY	4,0	3	4	1		0,2	
Naviculadicta litos (Hohn & Hellerman) Lange-Bertalot	NVDI	5,0	1	0	1		0,2	
Nitzschia archibaldii Lange-Bertalot	NIAR	3,8	2	3	4		1,0	
Nitzschia bavarica Hustedt	NBAV	4,0	1	3	2		0,5	
Nitzschia gracilis Hantzsch	NIGR	4,0	1	3	4		1,0	
Nitzschia palea (Kützing) W. Smith var. debilis (Kützing) Grunow	NPAD	3,0	1	3	2		0,5	
Nitzschia perminuta (Grunow) M. Peragallo	NIPM	4,5	1	4	1		0,2	
Nitzschia sp. Iconogr. 2. Taf. 70:21a-b	NZS1	4,0	1	3	7		1,7	
Nupela impexifomis (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot	NUIF	0,0	0	0	1		0,2	
Platessa oblongella (Østrup) C.E.Wetzel, Lange-Bertalot & Ector	POGT	4,5	1	3	5		1,2	1
Psammothidium scoticum (Flower & Jones) Bukhtiyarova & Round	PSCT	5,0	1	2	1		0,2	
Psammothidium subatomoides (Hustedt) Bukhtiyarova & Round	PSAT	5,0	1	2	1		0,2	
Sellaphora stroemii (Hustedt) Mann	SSTM	5,0	1	4	2		0,5	
Stauriforma exiguiiformis (Lange-Bertalot) Flower, Jones & Round	SEXG	5,0	2	3	18		4,4	
Stauroneis anceps Ehrenberg s.lat.	STANsl	5,0	3	3	1		0,2	
Staurosira pinnata Ehrenberg s.lat.	SRPsl	4,0	1	4	3		0,7	
Staurosira venter (Ehrenberg) Cleve & Möller	SSVE	4,0	1	4	29		7,1	
Stenopterobia delicatissima (Lewis) Brebisson ex Van Heurck	STDE	5,0	3	2	1		0,2	
Tabellaria flocculosa (Roth) Kützing	TFLO	5,0	1	2	5		1,2	

SUMMA (antal skal):

410

1

SUMMA (antal taxa):

51

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

Antal taxa:	51	TDI (0-100):	26,4	ADMI (%):	44,9	Acidofil (%):	171	Alkalibiont (%):	0	
Diversitet:	3,65	% PT:	1,5	EUNO (%):	1,7	Circumneutral (%):	673	Odefinierad (%):	46	Medelbredd
IPS (1-20):	18,9	ACID:	7,04	Acidobiont (%):	12	Alkalifil (%):	98	Missbildade (%):	0,2	ADMI (µm): 2,50

Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2018). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

8. Nissan, nedströms Skeppshult

2022-08-21

Lokalkoordinater: 6335050 / 1353465 (RT90 25gonV)

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

Det. Ylva Meissner, Medins Havs och Vattenkonsulter AB



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Antal cf.	Relativ frekvens (%)	Missbildade skal
Achnanthydium minutissimum group II (mean width 2,2-2,8µm)	ADM2	5,0	1	3	132		30,0	
Aulacoseira ambigua (Grunow) Simonsen	AAMB	4,0	1	3	11		2,5	
Aulacoseira tenella (Nygaard) Simonsen	AUTL	4,8	1	2	11		2,5	
Aulacoseira sp.	AULS	3,8	1	0	2		0,5	
Brachysira neoexilis Lange-Bertalot	BNEO	5,0	1	2	4		0,9	
Caloneis lancettula (Schulz) Lange-Bertalot & Witkowski	CLCT	4,0	2	4	2		0,5	
Caloneis tenuis (Gregory) Krammer	CATE	5,0	2	3	1		0,2	
Chamaepinnularia evanida (Hustedt) Lange-Bertalot	CHEV	4,6	1	3	2		0,5	
Chamaepinnularia soehrensii (Krasske) Lange-Bertalot & Krammer	CHSO	5,0	1	2	4		0,9	
Cyclotella radiosa (Grunow) Lemmermann	CRAD	4,0	1	4	1		0,2	
Diploneis sp.	DIPS	4,0	1	0	1		0,2	
Discostella stelligera (Cleve & Grunow) Houk & Klee	DSTE	4,2	1	0	2		0,5	
Encyonema minutiforme Krammer	ENMF	5,0	1	0	1		0,2	
Encyonema neogracile Krammer	ENNG	5,0	2	2	2		0,5	
Encyonema silesiacum (Bleisch) Mann	ESLE	4,8	1	3	2	2	0,5	
Encyonopsis descripta (Hustedt) Krammer	EDES	5,0	2	0	1		0,2	
Encyonopsis subminuta Krammer & Reichardt	ESUM	5,0	1	3	1		0,2	
Eunotia ambivalens Lange-Bertalot & Tagliaventi	EAMB	5,0	1	3	4		0,9	
Eunotia bilunaris (Ehrenberg) Schaarschmidt	EBLU	5,0	2	2	11		2,5	
Eunotia exsecta (Cleve-Euler) Nörpel-Schempp & Lange-Bertalot	EEXS	5,0	3	2	16		3,6	
Eunotia implicata Nörpel, Lange-Bertalot & Alles	EIMP	5,0	2	2	6		1,4	
Eunotia incisa Gregory	EINC	5,0	1	2	3		0,7	
Eunotia juettnerae Lange-Bertalot	EJUE	5,0	1	2	9		2,0	
Eunotia meisterioides Lange-Bertalot	EMEO	5,0	1	2	1		0,2	
Eunotia metamonodon Lange-Bertalot	EMMO	5,0	1	2	1		0,2	
Eunotia minor (Kützing) Grunow	EMIN	4,6	1	2	13		3,0	
Eunotia tenella (Grunow) Hustedt	ETEN	5,0	1	2	2		0,5	
Eunotia ursamaioris Lange-Bertalot & Nörpel-Schempp	EURS	5,0	1	2	2		0,5	
Eunotia sp.	EUNS	5,0	1	2	2		0,5	2
Fragilaria capucina Desmazieres s.lat.	FCAPsl	4,5	1	3	1		0,2	
Fragilaria gracilis Østrup	FGRA	4,8	1	3	7		1,6	1
Fragilaria nanoides Lange-Bertalot	FNNO	5,0	2	3	1		0,2	
Fragilaria tenera (W. Smith) Lange-Bertalot	FTEN	4,0	2	3	1		0,2	
Frustulia erifuga Lange-Bertalot & Krammer	FERI	5,0	2	2	2		0,5	
Frustulia sp.	FRSP	4,8	3	0	1		0,2	
Gomphonema exilissimum (Grunow) Lange-Bertalot & Reichardt s.lat.	GEXLsl	5,0	1	3	14		3,2	
Gomphonema pumilum (Grunow) Reichardt & Lange-Bertalot s.lat.	GPUMsl	4,5	1	4	28		6,4	
Gomphonema sp.	GOMS	3,6	2	0	12		2,7	
Hippodonta subcostulata (Hustedt) Lange-Bertalot, Metzeltin & Witkowski	HISU	4,0	1	0	1		0,2	
Hippodonta sp.	HIPS	4,0	1	0	2		0,5	
Navicula angusta Grunow	NAAN	5,0	3	2	1		0,2	
Navicula cryptocephala Kützing	NCRY	3,5	2	3	1		0,2	
Navicula heimansioides Lange-Bertalot	NHMD	5,0	2	2	2		0,5	
Navicula ireneae Van de Vijver, Jarlman & Lange-Bertalot	NIRN	4,0	1	4	3		0,7	
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 rectiformis Hustedt	NRFO	3,0	2	0	2		0,5	
Nitzschia sp. Iconogr. 2. Taf. 70:21a-b	NZS1	4,0	1	3	2		0,5	
Nupela sp.	NUPS	0,0	0	0	7		1,6	
Platessa oblongella (Østrup) C.E.Wetzel, Lange-Bertalot & Ector	POGT	4,5	1	3	34		7,7	1
Psammothidium abundans (Manguin) Bukhtiyarova & Round	PABD	5,0	1	3	24		5,5	
Psammothidium altaicum (Poretzky) Bukhtiyarova	PALT	5,0	2	2	2		0,5	
Psammothidium didymum (Hustedt) Bukhtiyarova & Round	PDID	5,0	1	3	1		0,2	
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		1,1	
Psammothidium ventrale (Krasske) Bukhtiyarova & Round	PVEN	5,0	1	2	3		0,7	
Sellaphora pupula (Kützing) Mereschkowsky	SPUP	2,6	2	3	2		0,5	
Stauriforma exiguiformis (Lange-Bertalot) Flower, Jones & Round	SEXG	5,0	2	3	13		3,0	
Staurisira pinnata Ehrenberg s.lat.	SRPlsl	4,0	1	4	3		0,7	
Staurisira venter (Ehrenberg) Cleve & Möller	SSVE	4,0	1	4	2		0,5	
Tabellaria flocculosa (Roth) Kützing	TFLO	5,0	1	2	7		1,6	
SUMMA (antal skal):					440			4
SUMMA (antal taxa):					62			

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

Antal taxa:	62	TDI (0-100):	24,4	ADMI (%):	30,0	Acidofil (%):	248	Alkalibiont (%):	0	Medelbredd ADMI (µm): 2,56
Diversitet:	4,43	% PT:	0,7	EUNO (%):	15,9	Circumneutral (%):	586	Odefinierad (%):	73	
IPS (1-20):	18,8	ACID:	5,71	Acidobiont (%):	0	Alkalifil (%):	93	Missbildade (%):	0,9	

Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2018). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

101. Sennan, före inflödet i Nissan

2022-08-22

Lokalkoordinater: 6297680 / 1327280 (RT90 25gonV)

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

Det. Ylva Meissner, Medins Havs och Vattenkonsulter AB



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Antal cf.	Relativ frekvens (%)	Missbildade skal	
Achnanthydium kranzii (Lange-Bertalot) Round & Bukhtiyarova	ADKR	4,5	1	3	2		0,5		
Achnanthydium minutissimum group II (mean width 2,2-2,8µm)	ADM2	5,0	1	3	288		69,4	2	
Amphora sp.	AMPS	2,6	2	0	1		0,2		
Brachysira neoexilis Lange-Bertalot	BNEO	5,0	1	2	7		1,7		
Cymbopleura naviculiformis (Auerwald) Krammer var. naviculiformis	CBNA	3,8	3	3	3		0,7		
Discostella stelligera (Cleve & Grunow) Houk & Klee	DSTE	4,2	1	0	1		0,2		
Encyonema minutiforme Krammer	ENMF	5,0	1	0	2		0,5		
Encyonema neogracile Krammer	ENNG	5,0	2	2	2		0,5		
Encyonopsis subminuta Krammer & Reichardt	ESUM	5,0	1	3	2		0,5		
Eucocconeis laevis (Oestrup) Lange-Bertalot	EULA	4,8	1	3	1		0,2		
Eunotia implicata Nörpel, Lange-Bertalot & Alles	EIMP	5,0	2	2	8		1,9		
Eunotia incisa Gregory	EINC	5,0	1	2	2		0,5		
Eunotia metamonodon Lange-Bertalot	EMMO	5,0	1	2	13		3,1		
Eunotia minor (Kützing) Grunow	EMIN	4,6	1	2	5		1,2		
Eunotia sp.	EUNS	5,0	1	2	1		0,2		
Fragilaria capucina Desmazieres s.lat.	FCAPsl	4,5	1	3	4		1,0		
Fragilaria gracilis Østrup	FGRA	4,8	1	3	25		6,0	1	
Fragilaria tenera (W. Smith) Lange-Bertalot	FTEN	4,0	2	3	1		0,2		
Gomphonema exilissimum (Grunow) Lange-Bertalot & Reichardt s.lat.	GEXLsl	5,0	1	3	21		5,1		
Gomphonema pseudoboheemicum Lange-Bertalot & Reichardt	GPBO	5,0	1	2	1		0,2		
Gomphonema sp.	GOMS	3,6	2	0	9		2,2		
Navicula heimansioides Lange-Bertalot	NHMD	5,0	2	2	2		0,5		
Navicula radiosa Kützing	NRAD	5,0	1	3	1		0,2	1	
Nitzschia bavarica Hustedt	NBAV	4,0	1	3	1		0,2	1	
Nitzschia palea (Kützing) W. Smith var. debilis (Kützing) Grunow	NPAD	3,0	1	3	3		0,7		
Psammothidium abundans (Manguin) Bukhtiyarova & Round	PABD	5,0	1	3	3		0,7		
Psammothidium ventrale (Krasske) Bukhtiyarova & Round	PVEN	5,0	1	2	1		0,2		
Rossethidium anastasiae (Kaczmarek) Potapova	RANA	5,0	1	3	1		0,2		
Tabellaria flocculosa (Roth) Kützing	TFLO	5,0	1	2	4		1,0		
SUMMA (antal skal):					415			5	
SUMMA (antal taxa):					29				
Index och hjälpparametrar (beräkningar för de kursiverade parametrarna är inte ackrediterade):									
Antal taxa:	29	TDI (0-100):	23,8	ADMI (%):	69,4	Acidofil (‰):	111	Alkalibiont (‰):	0
Diversitet:	2,11	% PT:	0,7	EUNO (%):	7,0	Circumneutral (‰):	858	Odefinierad (‰):	31
IPS (1-20):	19,3	ACID:	6,89	Acidobiont (‰):	0	Alkalifil (‰):	0	Missbildade (‰):	1,2
								Medelbredd	ADMI (µm): 2,56

Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2018). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

1101. Anderstorpsån, före inlopp i Nissan

2022-08-21

Lokalkoordinater: 6346930 / 1364050 (RT90 25gonV)

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

Det. Ylva Meissner, Medins Havs och Vattenkonsulter AB



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Antal cf.	Relativ frekvens (%)	Missbildade skal
Achnanthydium minutissimum group II (mean width 2,2-2,8µm)	ADM2	5,0	1	3	277		66,1	4
Aulacoseira tenella (Nygaard) Simonsen	AUTL	4,8	1	2	1		0,2	
Encyonema neogratile Krammer	ENNG	5,0	2	2	1		0,2	
Encyonema silesiacum (Bleisch) Mann	ESLE	4,8	1	3	2		0,5	
Eunotia bilunaris (Ehrenberg) Schaarschmidt	EBLU	5,0	2	2	2		0,5	1
Eunotia circumborealis Lange-Bertalot & Nörpel	ECIR	5,0	3	2	1		0,2	
Eunotia elegans Østrup	EELE	5,0	1	2	3		0,7	
Eunotia exsecta (Cleve-Euler) Nörpel-Schempp & Lange-Bertalot	EEXS	5,0	3	2	2		0,5	
Eunotia implicata Nörpel, Lange-Bertalot & Alles	EIMP	5,0	2	2	3		0,7	
Eunotia juettnerae Lange-Bertalot	EJUE	5,0	1	2	1		0,2	
Eunotia meisterioides Lange-Bertalot	EMEO	5,0	1	2	1		0,2	
Eunotia metamonodon Lange-Bertalot	EMMO	5,0	1	2	1		0,2	
Eunotia minor (Kützing) Grunow	EMIN	4,6	1	2	10		2,4	
Eunotia sp.	EUNS	5,0	1	2	2		0,5	
Fallacia vitrea (Østrup) Mann	FVTR	5,0	1	2	1		0,2	
Fragilaria capucina Desmazieres s.lat.	FCAPsl	4,5	1	3	1		0,2	
Fragilaria gracilis Østrup	FGRA	4,8	1	3	4		1,0	
Fragilaria oldenburgioides Lange-Bertalot	FODD	4,5	2	3	1		0,2	
Fragilaria tenera (W. Smith) Lange-Bertalot	FTEN	4,0	2	3	1		0,2	
Frustulia erifuga Lange-Bertalot & Krammer	FERI	5,0	2	2	1		0,2	
Gomphonema exilissimum (Grunow) Lange-Bertalot & Reichardt s.lat.	GEXLsl	5,0	1	3	5		1,2	
Gomphonema pseudoboheemicum Lange-Bertalot & Reichardt	GPBO	5,0	1	2	2		0,5	
Gomphonema pumilum (Grunow) Reichardt & Lange-Bertalot s.lat.	GPUMsl	4,5	1	4	7		1,7	
Gomphonema sp.	GOMS	3,6	2	0	2		0,5	
Hippodonta subcostulata (Hustedt) Lange-Bertalot, Metzeltin & Witkowski	HISU	4,0	1	0	6		1,4	
Humidiphila schmassmannii (Hustedt) Buczkó & Wojtal	HSMA	4,5	1	3	9	3	2,1	
Karayevia suchlandtii (Hustedt) Bukhtiyarova	KASU	4,5	1	3	1		0,2	
Navicula angusta Grunow	NAAN	5,0	3	2	2		0,5	
Navicula cryptocephala Kützing	NCRY	3,5	2	3	4		1,0	
Navicula heimansioides Lange-Bertalot	NHMD	5,0	2	2	4		1,0	
Navicula rhynchocephala Kützing	NRHY	4,0	3	4	1		0,2	
Navicula sp.	NASP	3,4	2	0	2		0,5	
Nitzschia bavarica Hustedt	NBAV	4,0	1	3	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	1		0,2	
Nupela impexifomis (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot	NUIF	0,0	0	0	5		1,2	
Nupela sp.	NUPS	0,0	0	0	1		0,2	
Placoneis sp.	PLAS	4,3	2	4	1		0,2	
Platessa oblongella (Østrup) C.E.Wetzel, Lange-Bertalot & Ector	POGT	4,5	1	3	4		1,0	
Psammothidium abundans (Manguin) Bukhtiyarova & Round	PABD	5,0	1	3	17		4,1	
Psammothidium helveticum (Hustedt) Bukhtiyarova & Round	PHEL	5,0	2	3	6		1,4	
Psammothidium scoticum (Flower & Jones) Bukhtiyarova & Round	PSCT	5,0	1	2	8		1,9	
Psammothidium subatomoides (Hustedt) Bukhtiyarova & Round	PSAT	5,0	1	2	2		0,5	
Psammothidium ventrale (Krasske) Bukhtiyarova & Round	PVEN	5,0	1	2	7		1,7	
Stauriforma exiguiiformis (Lange-Bertalot) Flower, Jones & Round	SEXG	5,0	2	3	1		0,2	
Tabellaria flocculosa (Roth) Kützing	TFLO	5,0	1	2	2		0,5	

SUMMA (antal skal): 419 5

SUMMA (antal taxa): 46

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

Antal taxa:	46	TDI (0-100):	26,6	ADMI (%):	66,1	Acidofil (‰):	136	Alkalibiont (‰):	0	Medelbredd ADMI (µm): 2,52
Diversitet:	2,60	% PT:	0,2	EUNO (%):	6,2	Circumneutral (‰):	804	Odefinierad (‰):	38	
IPS (1-20):	19,4	ACID:	6,81	Acidobiont (‰):	0	Alkalifil (‰):	21	Missbildade (‰):	1,2	

Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2018). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

1107. Götarsån, nedströms Gnosjö

2022-08-22

Lokalkoordinater: 6358059 / 1375142 (RT90 25gonV)

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

Det. Ylva Meissner, Medins Havs och Vattenkonsulter AB



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Antal cf.	Relativ frekvens (%)	Missbildade skal	
Achnanthydium minutissimum group II (mean width 2,2-2,8µm)	ADM2	5,0	1	3	224		53,8		
Aulacoseira ambigua (Grunow) Simonsen	AAMB	4,0	1	3	4		1,0		
Aulacoseira tenella (Nygaard) Simonsen	AUTL	4,8	1	2	1		0,2		
Aulacoseira sp.	AULS	3,8	1	0	1		0,2		
Brachysira neoexilis Lange-Bertalot	BNEO	5,0	1	2	7		1,7		
Chamaepinnularia soehrensii (Krasske) Lange-Bertalot & Krammer	CHSO	5,0	1	2	1		0,2		
Chamaepinnularia witkovskii (Lange-Bertalot & Metzeltin) Kulikovskiy & Lange-Bertalot	CWIT	5,0	1	0	1		0,2		
Cyclotella radiosa (Grunow) Lemmermann	CRAD	4,0	1	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		
Eunotia ambivalens Lange-Bertalot & Tagliaventi	EAMB	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	6		1,4		
Eunotia circumborealis Lange-Bertalot & Nörpel	ECIR	5,0	3	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	1		0,2		
Eunotia juettnerae Lange-Bertalot	EJUE	5,0	1	2	3		0,7		
Eunotia meisterioides Lange-Bertalot	EMEO	5,0	1	2	4		1,0		
Eunotia metamonodon Lange-Bertalot	EMMO	5,0	1	2	4		1,0		
Eunotia minor (Kützing) Grunow	EMIN	4,6	1	2	6		1,4		
Eunotia rhomboidea Hustedt	ERHO	5,0	1	2	4		1,0		
Eunotia sp.	EUNS	5,0	1	2	5		1,2	1	
Fragilaria gracilis Østrup	FGRA	4,8	1	3	2		0,5		
Fragilaria karelica Mölder	FKAR	0,0	0	0	2		0,5		
Fragilaria nanana Lange-Bertalot	FNAN	5,0	2	3	2		0,5		
Fragilaria quadrata (Hustedt) Lange-Bertalot & Metzeltin	FQUA	0,0	0	0	2		0,5		
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	2		0,5		
Gomphonema parvulum (Kützing) Kützing	GPAR	2,0	1	3	1		0,2		
Gomphonema pumilum (Grunow) Reichardt & Lange-Bertalot s.lat.	GPUMsl	4,5	1	4	1		0,2		
Gomphonema varioireducum Jüttner, Ector, Reichardt, Van de Vijver & Cox	GVRD	5,0	1	3	1		0,2		
Gomphonema sp.	GOMS	3,6	2	0	2		0,5		
Humidiphila schmassmannii (Hustedt) Buczkó & Wojtal	HSMA	4,5	1	3	1		0,2		
Karayevia suchlandtii (Hustedt) Bukhtiyarova	KASU	4,5	1	3	4		1,0		
Navicula cryptocephala Kützing	NCRY	3,5	2	3	1		0,2		
Navicula heimansioidea Lange-Bertalot	NHMD	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	1		0,2		
Naviculadicta sp.	NDSP	3,4	2	0	1		0,2		
Nitzschia palea (Kützing) W. Smith var. debilis (Kützing) Grunow	NPAD	3,0	1	3	3		0,7		
Nitzschia vermicularis (Kützing) Hantzsch	NVER	4,0	1	4	1		0,2		
Nitzschia subtilis Grunow	NISU	3,0	3	0	1		0,2		
Nitzschia sp. Iconogr. 2. Taf. 70:21a-b	NZS1	4,0	1	3	9		2,2		
Psammothidium abundans (Manguin) Bukhtiyarova & Round	PABD	5,0	1	3	2		0,5		
Psammothidium scoticum (Flower & Jones) Bukhtiyarova & Round	PSCT	5,0	1	2	6		1,4		
Psammothidium subatomoides (Hustedt) Bukhtiyarova & Round	PSAT	5,0	1	2	34		8,2		
Sellaphora pupula (Kützing) Mereschkowsky	SPUP	2,6	2	3	2		0,5		
Stauriforma exiguiiformis (Lange-Bertalot) Flower, Jones & Round	SEXG	5,0	2	3	36		8,7		
Stauroneis leguminiformis Lange-Bertalot & Krammer	SLGF	5,0	2	2	1		0,2		
Staurosira venter (Ehrenberg) Cleve & Möller	SSVE	4,0	1	4	1		0,2		
Tabellaria flocculosa (Roth) Kützing	TFLO	5,0	1	2	11		2,6		
SUMMA (antal skal):					416			1	
SUMMA (antal taxa):					51				
Index och hjälpparametrar (beräkningar för de kursiverade parametrarna är inte ackrediterade):									
<i>Antal taxa:</i>	51	TDI (0-100):	24,5	ADMI (%):	53,8	Acidofil (%):	248	Alkalibiont (%):	0
<i>Diversitet:</i>	3,10	% PT:	1,0	EUNO (%):	9,1	Circumneutral (%):	709	Odefinierad (%):	31
<i>IPS (1-20):</i>	19,3	ACID:	6,24	Acidobiont (%):	0	Alkalifil (%):	12	Missbildade (%):	0,2
								<i>Medelbredd</i>	<i>ADMI (µm): 2,58</i>

Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2018). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

2. Nissan, nedströms Oskarström



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Vattenområdesuppgifter

Huvudflodområde:	101 Nissan	Stations EU-CD:	SE629860-132710
Län:	13 Halland	Lokalkoordinater:	6298925 / 1327090
Vattenförekomst:	SE629949-132706	Koordinatsystem:	RT90 25gonV

Provtagningsuppgifter

Datum:	2022-08-22	Metodik:	SS-EN 13946:2014
Provtagare:	Ina Bodin	Syfte:	Samordnad recipientkontroll (SRK)
Organisation:	Medins Havs och Vattenkonsulter		

Lokaluppgifter

Lokalens längd:	10 m	Vattennivå:	låg	Strömförhållanden:	
Lokalens bredd:	3 m	Grumlighet:	klart	lugnt	saknas
Vattendragsbredd (normal):	30 m	Vattenfärg:	färgat	svag ström	>50%
Lokalens medeldjup:	0,2 m	Vattentemperatur:	20,6 °C	ström	saknas
Lokalens maxdjup:	0,3 m			fors	saknas
Provlokalens läge:	västra stranden, ca 20 m uppströms järnvägsbron (gå över 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:	X
Grus (0,2-6,3 cm):	20%	Stora block (2-4 m):	0%	Grovdetritus:	0%
Sten (6,3-20 cm):	40%	Häll (>4 m):	0%	Grov död ved (antal):	0

Vattenvegetation (täckningsgrad, X=<10%)

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

Strandmiljö 0-5 m

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

Närmiljö 0-30 m

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

Påverkan

Regleringspåverkad - uppströms

Övrigt

Gå över bron till andra sidan, där stenar tagits i kanten, enligt provplatsbeskrivning. Reningsverk strax uppströms?

Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2018). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

8. Nissan, nedströms Skeppshult



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Vattenområdesuppgifter

Huvudflodområde:	101 Nissan	Stations EU-CD:	SE633450-135350
Län:	6 Jönköping	Lokalkoordinater:	6335050 / 1353465
Vattenförekomst:	SE633507-135351	Koordinatsystem:	RT90 25gonV

Provtagningsuppgifter

Datum:	2022-08-21	Metodik:	SS-EN 13946:2014
Provtagare:	Ina Bodin	Syfte:	Samordnad recipientkontroll (SRK)
Organisation:	Medins Havs och Vattenkonsulter		

Lokaluppgifter

Lokalens längd:	10 m	Vattennivå:	medel	Strömförhållanden:	
Lokalens bredd:	2 m	Grumlighet:	klart	lugnt	saknas
Vattendragsbredd (normal):	12 m	Vattenfärg:	färgat	svag ström	>50%
Lokalens medeldjup:	0,3 m	Vattentemperatur:	18,8 °C	ström	5-50%
Lokalens maxdjup:	0,5 m			fors	saknas
Provlokalens läge:	proverna tagna ca 10 m nedströms vattenpumpen och slangen				

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:	X
Grus (0,2-6,3 cm):	30%	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:	0%
Friflytande växter:	0%	Trådalger:	0%
Undervattensväxter (hela blad):	0%	Övriga påväxtalger:	20%
Undervattensv. (fingrenade blad):	0%	Sötvattensvamp:	0%

Strandmiljö 0-5 m

Yttäckning:	Dominerande art/miljö:	
Träd:	>50 %	AI
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

Ovrigt

Gå vägen söderut, vik av till vänster där skogen börjar och gå längs skogsbrynet/åkerkanten. Sväng höger innan den andra ledningsstolpen och gå ner till nissan Brant kant!! ner till ån kan behövas rep. 2018 stod en trästege där, inte senare. Gott om sten.

Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2018). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

101. Sennan, före inflödet i Nissan**RAPPORT**utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory**Vattenområdesuppgifter**

Huvudflodområde:	<u>101 Nissan</u>	Stations EU-CD:	<u>SE629765-132725</u>
Län:	<u>13 Halland</u>	Lokalkoordinater:	<u>6297680 / 1327280</u>
Vattenförekomst:	<u>SE629874-132885</u>	Koordinatsystem:	<u>RT90 25gonV</u>

Provtagningsuppgifter

Datum:	<u>2022-08-22</u>	Metodik:	<u>SS-EN 13946:2014</u>
Provtagare:	<u>Ina Bodin</u>	Syfte:	<u>Samordnad recipientkontroll (SRK)</u>
Organisation:	<u>Medins Havs och Vattenkonsulter</u>		

Lokaluppgifter

Lokalens längd:	<u>10 m</u>	Vattennivå:	<u>låg</u>	Strömförhållanden:	
Lokalens bredd:	<u>7 m</u>	Grumlighet:	<u>klart</u>	lugnt	<u>saknas</u>
Vattendragsbredd (normal):	<u>7 m</u>	Vattenfärg:	<u>färgat</u>	svag ström	<u><5%</u>
Lokalens medeldjup:	<u>0,2 m</u>	Vattentemperatur:	<u>16,1 °C</u>	ström	<u>>50%</u>
Lokalens maxdjup:	<u>0,3 m</u>			fors	<u>saknas</u>
Provlokalens läge:	<u>5-15 m uppströms bro</u>				

Bottensubstrat (täckningsgrad, X=<10%)

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

Vattenvegetation (täckningsgrad, X=<10%)

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

Strandmiljö 0-5 m

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

Närmiljö 0-30 m

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

Påverkan**Ovrigt**

Artificiell mark = tätort/Väg. Fin och platt lokal. Trots att stenarna är tagna i den djupaste delen av fåran blir provet dåligt färgat. Troligen stor variation i flöde på lokalen.

Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2018). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

1101. Anderstorpsån, före inlopp i Nissan



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Vattenområdesuppgifter

Huvudflodområde:	<u>101 Nissan</u>	Stations EU-CD:	<u>SE634700-136420</u>
Län:	<u>6 Jönköping</u>	Lokalkoordinater:	<u>6346930 / 1364050</u>
Vattenförekomst:	<u>SE634843-136627</u>	Koordinatsystem:	<u>RT90 25gonV</u>

Provtagningsuppgifter

Datum:	<u>2022-08-21</u>	Metodik:	<u>SS-EN 13946:2014</u>
Provtagare:	<u>Ina Bodin</u>	Syfte:	<u>Samordnad recipientkontroll (SRK)</u>
Organisation:	<u>Medins Havs och Vattenkonsulter</u>		

Lokaluppgifter

Lokalens längd:	<u>10 m</u>	Vattennivå:	<u>medel</u>	Strömförhållanden:	
Lokalens bredd:	<u>3 m</u>	Grumlighet:	<u>klart</u>	lugnt	<u>saknas</u>
Vattendragsbredd (normal):	<u>5 m</u>	Vattenfärg:	<u>färgat</u>	svag ström	<u>>50%</u>
Lokalens medeldjup:	<u>0,4 m</u>	Vattentemperatur:	<u>17 °C</u>	ström	<u>saknas</u>
Lokalens maxdjup:	<u>0,6 m</u>			fors	<u>saknas</u>
Provlokalens läge:	<u>10 m sträcka nedströms gamla sågverket, där/strax efter att fårona går ihop</u>				

Bottensubstrat (täckningsgrad, X=<10%)

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

Vattenvegetation (täckningsgrad, X=<10%)

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

Strandmiljö 0-5 m

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

Närmiljö 0-30 m

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

Påverkan

Sedimentation fint material - lokal + uppströms ;
Regleringspåverkad - lokal + uppströms

Ovrigt

Gå ner från vägen eller gå ned mellan den nya byggnaden och sågverket. Brännässlor överallt! Stationsidet ligger uppströms dammen, men kiselalger tas nedströms där det är bättre förhållanden.

Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorerna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2018). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

1107. Götarsån, nedströms Gnosjö



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Vattenområdesuppgifter

Huvudflodområde:	<u>101 Nissan</u>	Stations EU-CD:	<u>SE635810-137520</u>
Län:	<u>6 Jönköping</u>	Lokalkoordinater:	<u>6358059 / 1375142</u>
Vattenförekomst:	<u>SE635961-137544</u>	Koordinatsystem:	<u>RT90 25gonV</u>

Provtagningsuppgifter

Datum:	<u>2022-08-22</u>	Metodik:	<u>SS-EN 13946:2014</u>
Provtagare:	<u>Ina Bodin</u>	Syfte:	<u>Samordnad recipientkontroll (SRK)</u>
Organisation:	<u>Medins Havs och Vattenkonsulter</u>		

Lokaluppgifter

Lokalens längd:	<u>5 m</u>	Vattennivå:	<u>medel</u>	Strömförhållanden:	
Lokalens bredd:	<u>1 m</u>	Grumlighet:	<u>klart</u>	lugnt	<u>saknas</u>
Vattendragsbredd (normal):	<u>7 m</u>	Vattenfärg:	<u>färgat</u>	svag ström	<u>>50%</u>
Lokalens medeldjup:	<u>0,4 m</u>	Vattentemperatur:	<u>18,5 °C</u>	ström	<u>saknas</u>
Lokalens maxdjup:	<u>0,7 m</u>			fors	<u>saknas</u>
Provlokalens läge:	<u>0-5 m uppströms gammalt brofundament</u>				

Bottensubstrat (täckningsgrad, X=<10%)

Ler/Silt (<0,063 mm):	<u>0%</u>	Block (20-63 cm):	<u>40%</u>	Artificiellt material:	<u>0%</u>
Sand (0,063-2 mm):	<u>0%</u>	Stora block (0,63-2 m):	<u>0%</u>	Findetritus:	<u>10%</u>
Grus (0,2-6,3 cm):	<u>0%</u>	Stora block (2-4 m):	<u>0%</u>	Grovdetritus:	<u>X</u>
Sten (6,3-20 cm):	<u>60%</u>	Häll (>4 m):	<u>0%</u>	Grov död ved (antal):	<u>0</u>

Vattenvegetation (täckningsgrad, X=<10%)

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

Strandmiljö 0-5 m

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

Närmiljö 0-30 m

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

Påverkan

Stensatta vattendragskanter - lokal + uppströms

Ovrigt

-

Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2018). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.

Bilaga 13. Vattenkemi i Hallands län, kalkeffektuppföljning

Station	SWEREF99 N	SWEREF99 E	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	2022-04-04	6,8	0,098	6,3	88	3,8	1,1				
Amsjön utlopp	6294389	380620	2022-10-25	7,2	0,21	7,3	140	6,3	1,2				
Arlösabäcken	6287472	374568	2022-02-01	6,6	0,1	8,8	79	4,5	1,8	8,4	510	0,0072	0,085
Arlösabäcken	6287472	374568	2022-02-17	6	0,036	7,6	120	3,7	1,4	5	420	0,036	0,19
Arlösabäcken	6287472	374568	2022-04-11	7,2	0,17	9	86	4,6	1,8	8,3	450	0,005	0,079
Arlösabäcken	6287472	374568	2022-05-02	7,2	0,18	9,7	58	4,9	2,2				
Arlösabäcken	6287472	374568	2022-05-31	7,1	0,21	9,3	130	4,6	2				
Arlösabäcken	6287472	374568	2022-06-15	7,1	0,22	9,3	88	4,9	2,5				
Arlösabäcken	6287472	374568	2022-06-29	7,1	0,24	11	100	5,5	2,5				
Arlösabäcken	6287472	374568	2022-08-29	7,4	0,39	10	92	4,7	2,4				
Arlösabäcken	6287472	374568	2022-09-30	7	0,2	12	84	6,5	3,2				
Arlösabäcken	6287472	374568	2022-10-18	7,1	0,24	11	110	6,1	2,7	13	260	0,0062	0,033
Arlösabäcken	6287472	374568	2022-11-09	6,9	0,2	12	120	6,7	2,9	16	380	0,005	0,041
Astensjön utlopp	6302799	386059	2022-10-25	6,9	0,13	5,2	150	4,4	0,87				
Bergagölen utlopp	6304254	388132	2022-10-25	6,7	0,12	5,8	170	4	1,2				
Billån (Sännan) 900 m uppströms utflödet i Sännan	6300672	384316	2022-02-23	5,2	0,03	3,8	110	1,3	0,51				
Billån (Sännan) 900 m uppströms utflödet i Sännan	6300672	384316	2022-10-25	5,8	0,03	5,1	240	2,9	0,86				
Boarpsbäcken nedströms Ringabäcken	6292211	377918	2022-02-01	6,4	0,053	6	120	3,6	1			0,0098	0,083
Boarpsbäcken nedströms Ringabäcken	6292211	377918	2022-02-17	6,2	0,037	5,4	130	3,3	0,83			0,015	0,085
Boarpsbäcken nedströms Ringabäcken	6292211	377918	2022-04-11	6,6	0,075	5,5	120	3,5	0,93			0,005	0,072
Boarpsbäcken nedströms Ringabäcken	6292211	377918	2022-05-02	7,1	0,13	6,7	72	4,1	1,1				
Boarpsbäcken nedströms Ringabäcken	6292211	377918	2022-05-31	6,7	0,15	6,2	200	4,9	1,2				
Boarpsbäcken nedströms Ringabäcken	6292211	377918	2022-06-15	7,1	0,18	6,6	180	4,7	1,3				
Boarpsbäcken nedströms Ringabäcken	6292211	377918	2022-06-29	6,8	0,13	6,1	300	5,2	1,2				
Boarpsbäcken nedströms Ringabäcken	6292211	377918	2022-08-29	7,3	0,25	8,6	170	6,4	1,8				
Boarpsbäcken nedströms Ringabäcken	6292211	377918	2022-09-30	6,8	0,11	8,7	170	6,3	1,6				
Boarpsbäcken nedströms Ringabäcken	6292211	377918	2022-10-18	6,9	0,16	8,3	180	6,3	1,6			0,0065	0,047

Station	SWEREF99 N	SWEREF99 E	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)
Boarpsbäcken nedströms Ringabäcken	6292211	377918	2022-11-09	6,8	0,12	7,7	230	6,2	1,5			0,005	0,079
Digeshultasjön norr litoralt	6307436	376012	2022-04-08	6,2	0,033	4,2	120	2,8	0,68				
Digeshultasjön norr litoralt	6307436	376012	2022-10-19	6,9	0,1	5,1	190	4,4	0,92				
Djupasjön utlopp	6305195	389038	2022-04-05	6,8	0,13	5,1	170	4,9	0,77				
Djupasjön utlopp	6305195	389038	2022-10-13	7	0,19	5,8	150	5,8	0,77				
Djurasjön utlopp	6324628	411600	2022-03-22	6,4	0,05	4,7	150	3,1	0,86				
Djurasjön utlopp	6324628	411600	2022-10-03	6,7	0,099	5,5	91	3,8	1,1				
Finkabäcken (Sännan) e22	6299562	381531	2022-02-23	6,9	0,11	5,4	110	4,2	0,77				
Finkabäcken (Sännan) e22	6299562	381531	2022-10-25	7	0,24	8,5	240	8,8	1,6				
Fjällen utlopp	6313220	403708	2022-03-23	6,4	0,069	5,2	160	3,9	0,9				
Fjällen utlopp	6313220	403708	2022-10-10	7,1	0,15	6,2	93	5,1	1,2				
Frösjön utlopp	6327533	404713	2022-03-22	6,4	0,044	4,4	140	2,9	0,72				
Frösjön utlopp	6327533	404713	2022-10-03	6,4	0,11	5,5	72	3,4	1				
Försjön utlopp	6325786	404284	2022-03-22	6,5	0,083	4,9	250	4,1	0,78				
Försjön utlopp	6325786	404284	2022-10-03	6,7	0,16	5,8	190	5,5	0,94				
Galtabäcken utflöde (Sännan)	6297970	380003	2022-02-01	6,5	0,067	5,3	100	3,2	1				
Galtabäcken utflöde (Sännan)	6297970	380003	2022-02-23	6,2	0,047	4,7	110	2,5	0,79				
Galtabäcken utflöde (Sännan)	6297970	380003	2022-04-04	6,8	0,13	6,2	54	3,6	1,3				
Galtabäcken utflöde (Sännan)	6297970	380003	2022-10-25	6,9	0,16	7,2	110	5,1	1,6				
Galtabäcken utflöde (Sännan)	6297970	380003	2022-11-09	7	0,16	6,9	150	5,1	1,5				
Galtasjön utlopp	6301274	381504	2022-10-25	7,1	0,17	6,3	57	4,4	1,2				
Gassboån vid Holmsjöfors	6315938	401144	2022-03-22	6,4	0,041	4,7	150	2,9	0,9				
Gassboån vid Holmsjöfors	6315938	401144	2022-10-03	6,7	0,085	5,2	80	3,4	1,1				
Glassjön utlopp	6305705	389485	2022-04-05	6,8	0,17	5,3	170	5,3	0,82				
Glassjön utlopp	6305705	389485	2022-10-13	7,3	0,42	8,2	110	10	1				
Gransjön utlopp	6325310	408130	2022-03-22	6,5	0,075	4,6	190	2,7	0,76				
Gransjön utlopp	6325310	408130	2022-10-03	6,7	0,17	6	130	5,4	0,98				

Station	SWEREF99 N	SWEREF99 E	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-labilit (mg/l)	Al-monomert (mg/l)
Gårskan öst, litoralt	6326642	413960	2022-03-22	6,8	0,097	5,2	140	4,2	0,9				
Gårskan öst, litoralt	6326642	413960	2022-10-03	7	0,16	5,8	87	5,2	1				
Hagasjön (Jällunden) utlopp	6328416	409141	2022-03-22	5,6	0,03	4,6	240	2,7	0,79				
Hagasjön (Jällunden) utlopp	6328416	409141	2022-10-03	6,5	0,094	5,6	170	3,8	1,2				
Hagasjön (Klubbån) utlopp	6306381	390642	2022-02-07	6,5	0,095	4,8	200	3,9	0,81				
Hagasjön (Klubbån) utlopp	6306381	390642	2022-04-05	6,7	0,093	4,9	120	4	0,87				
Hagasjön (Klubbån) utlopp	6306381	390642	2022-10-13	7,2	0,25	6,7	250	7,4	1				
Hagasjön (Klubbån) utlopp	6306381	390642	2022-12-08	7,4	0,42	8,5	270	12	1,2				
Hallasjön utlopp	6308514	396848	2022-03-23	6,6	0,078	4,5	160	3,5	0,71				
Hallasjön utlopp	6308514	396848	2022-10-10	5,4	0,03	5,1	290	3,6	1,1				
Hallavadsbäcken (Boarpsbäcken)	6289907	380070	2022-02-17	6,2	0,067	6,1	130	3,8	0,81				
Hallavadsbäcken (Boarpsbäcken)	6289907	380070	2022-10-18	6,8	0,34	11	220	11	1,9				
Hylte sjö uppströms doserare	6320659	378065	2022-02-07	5,5	0,03	5	82	2,3	0,82				
Hylte sjö uppströms doserare	6320659	378065	2022-03-25	6,3	0,074	5,2	54	2,5	0,94				
Hylte sjö uppströms doserare	6320659	378065	2022-10-14	6,3	0,16	6,5	100	4,1	1,4				
Hylte sjö uppströms doserare	6320659	378065	2022-12-08	6,5	0,15	6,9	58	4,1	1,6				
Hylte sjö utlopp	6321059	378962	2022-02-07	6,2	0,062	4,8	200	2,4	0,89				
Hylte sjö utlopp	6321059	378962	2022-03-25	6,6	0,067	4,9	100	2,5	0,92				
Hylte sjö utlopp	6321059	378962	2022-10-14	6,8	0,15	5,8	240	3,8	1,2				
Hylte sjö utlopp	6321059	378962	2022-12-08	6,8	0,15	6,4	290	4,2	1,3				
Hyltebäcken utlopp (Sännan)	6296328	379930	2022-02-01	6,4	0,044	5,2	180	3,3	0,86				
Hyltebäcken utlopp (Sännan)	6296328	379930	2022-02-23	6	0,03	4,5	130	2,2	0,65				
Hyltebäcken utlopp (Sännan)	6296328	379930	2022-04-04	6,7	0,083	6,1	89	3,1	0,98				
Hyltebäcken utlopp (Sännan)	6296328	379930	2022-10-25	6,7	0,093	6,4	220	4,4	1,1				
Hyltebäcken utlopp (Sännan)	6296328	379930	2022-11-09	6,6	0,074	6,1	250	4,1	1,1				
Jansbergssjön utlopp	6321785	392417	2022-03-25	6,6	0,064	5,2	140	3	0,92				
Jansbergssjön utlopp	6321785	392417	2022-10-14	6,5	0,13	5,9	100	3,8	1,1				

Station	SWEREF99 N	SWEREF99 E	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)
Jällunden utlopp	6320472	406272	2022-03-22	6,6	0,059	4,7	150	3	0,86				
Jällunden utlopp	6320472	406272	2022-10-03	6,9	0,1	5,3	61	3,8	1				
Kroksjöbäcken (Boarpsbäcken)	6291872	381278	2022-04-11	6,3	0,05	5	110	2,7	0,84				
Kroksjöbäcken (Boarpsbäcken)	6291872	381278	2022-10-18	6,5	0,065	6,6	150	3,9	1,3				
Kroksjön (Boarpsbäcken) utlopp	6292846	381482	2022-04-11	6,8	0,11	5,6	110	4	0,93				
Kroksjön (Boarpsbäcken) utlopp	6292846	381482	2022-10-18	6,9	0,16	6	90	4,4	1				
Kvarnsjöbäcken (Boarpsbäcken)	6290171	377253	2022-02-17	6,1	0,03	6,2	130	3,4	1				
Kvarnsjöbäcken (Boarpsbäcken)	6290171	377253	2022-10-18	6,4	0,14	8,6	110	6,6	2,2				
Kärraböcken (Sännan) e17	6298668	381464	2022-02-01	6,4	0,042	5,4	110	3	0,83				
Kärraböcken (Sännan) e17	6298668	381464	2022-02-23	6	0,03	4,6	110	2,3	0,65				
Kärraböcken (Sännan) e17	6298668	381464	2022-04-04	6,8	0,09	6	68	3,5	0,97				
Kärraböcken (Sännan) e17	6298668	381464	2022-10-25	6,7	0,085	7,3	150	5,5	1,3				
Kärraböcken (Sännan) e17	6298668	381464	2022-11-09	6,6	0,083	7	180	5,5	1,2				
Lilla Skärshultasjön utlopp	6322800	394857	2022-03-25	6,8	0,11	5,9	140	4,2	0,98				
Lilla Skärshultasjön utlopp	6322800	394857	2022-10-14	6,8	0,18	6,8	75	5	1,1				
Lusabäcken (Sännan)	6296757	379617	2022-02-01	6,6	0,066	5,6	140	3,4	0,92				
Lusabäcken (Sännan)	6296757	379617	2022-02-23	6,3	0,034	5	130	2,5	0,71				
Lusabäcken (Sännan)	6296757	379617	2022-04-04	6,7	0,074	6,1	100	3	1				
Lusabäcken (Sännan)	6296757	379617	2022-10-25	7	0,15	6,9	180	4,7	1,2				
Lusabäcken (Sännan)	6296757	379617	2022-11-09	6,9	0,13	6,8	210	5,3	1,2				
Lyngabäcken (Boarpsbäcken)	6290996	376076	2022-02-01	6,7	0,1	7,6	120	4,7	1,3				
Lyngabäcken (Boarpsbäcken)	6290996	376076	2022-02-17	5,2	0,03	7,4	84	2,2	1,3				
Lyngabäcken (Boarpsbäcken)	6290996	376076	2022-04-11	7	0,1	7,3	120	4,6	1,3				
Lyngabäcken (Boarpsbäcken)	6290996	376076	2022-10-18	7,1	0,31	11	140	9	2,2				
Lyngabäcken (Boarpsbäcken)	6290996	376076	2022-11-09	7,1	0,2	11	190	9,2	2,1				
Mellanfärgen utlopp	6311690	398605	2022-03-23	6,5	0,058	5,1	150	3,3	0,96				
Mellanfärgen utlopp	6311690	398605	2022-10-10	6,9	0,075	5,4	77	3,6	1,1				

Station	SWEREF99 N	SWEREF99 E	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-labilit (mg/l)	Al-monomert (mg/l)
Mjålasjön utlopp	6307930	390238	2022-04-05	6,5	0,071	4,7	150	3,6	0,9				
Mjålasjön utlopp	6307930	390238	2022-10-13	7,1	0,14	5,6	130	5,2	1				
Nordsjön utlopp	6308580	390216	2022-04-05	5,8	0,03	4,6	200	2	0,9				
Nordsjön utlopp	6308580	390216	2022-10-13	7,1	0,17	6	130	5	1,3				
Näverbäcken nedströms doserare	6305309	390730	2022-01-13	5,5	0,03	4,2	200	2	0,84				
Näverbäcken nedströms doserare	6305309	390730	2022-02-07	5	0,03	4,7	160	1,6	0,85				
Näverbäcken nedströms doserare	6305309	390730	2022-04-05	5,8	0,03	4,3	120	1,7	0,9				
Näverbäcken nedströms doserare	6305309	390730	2022-10-13	6,1	0,045	5,2	300	3	1,4				
Näverbäcken nedströms doserare	6305309	390730	2022-11-09	5,9	0,03	5,1	300	2,5	1,2				
Näverbäcken nedströms doserare	6305309	390730	2022-12-08	6,3	0,062	5,3	300	2,9	1,3				
Näverbäcken nedströms doserare	6305309	390730	2022-12-22	5,3	0,03	5,1	260	2,2	1,1				
Näverbäcken uppströms doserare	6305254	390735	2022-01-13	5,3	0,03	4,2	190	1,5	0,83				
Näverbäcken uppströms doserare	6305254	390735	2022-02-07	5,2	0,03	4,7	150	1,5	0,85				
Näverbäcken uppströms doserare	6305254	390735	2022-04-05	5,6	0,03	4,4	120	1,4	0,89				
Näverbäcken uppströms doserare	6305254	390735	2022-10-13	6	0,03	5,1	300	2,6	1,4				
Näverbäcken uppströms doserare	6305254	390735	2022-11-09	5,8	0,058	5,3	330	2,4	1,2				
Näverbäcken uppströms doserare	6305254	390735	2022-12-08	6	0,037	5,2	290	2,6	1,3				
Näverbäcken uppströms doserare	6305254	390735	2022-12-22	5,2	0,03	5,1	250	2,1	1,1				
Rangen utlopp	6310223	406379	2022-02-07	6,8	0,16	5,6	170	5,3	1				
Rangen utlopp	6310223	406379	2022-03-23	6,9	0,12	5,6	150	4,6	0,98				
Rangen utlopp	6310223	406379	2022-10-10	7	0,21	6,8	80	6,2	1,4				
Rangen utlopp	6310223	406379	2022-12-08	7,3	0,34	8	66	9,1	1,3				
Ringabäcken (Boarpsbäcken)	6292206	377989	2022-02-17	6,2	0,034	5,2	140	3,2	0,78				
Ringabäcken (Boarpsbäcken)	6292206	377989	2022-10-18	6,9	0,13	7,7	190	5,8	1,5				
Risasjön utlopp	6325094	412718	2022-03-22	6,4	0,052	4,7	140	3,2	0,85				
Risasjön utlopp	6325094	412718	2022-10-03	6,9	0,12	5,3	150	3,6	1,1				
Röasjön utlopp	6304103	388096	2022-10-25	6,9	0,23	6,9	170	7,1	1				

Station	SWEREF99 N	SWEREF99 E	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)
Sandsjön (Sännan) utlopp	6303497	386209	2022-04-04	6,5	0,071	4,8	90	3	0,91				
Sandsjön (Sännan) utlopp	6303497	386209	2022-10-25	6,7	0,13	5,9	170	3,8	1,1				
Sjögårdssjön östr	6313906	383374	2022-04-05	6,3	0,043	5,6	87	2,2	0,77				
Sjögårdssjön östr	6313906	383374	2022-10-13	6,7	0,085	5,9	54	2,5	0,71				
Skipaltasjön 400 m nedströms utlopp	6321116	409484	2022-03-22	6,1	0,031	4,7	220	3,5	0,93				
Skipaltasjön 400 m nedströms utlopp	6321116	409484	2022-10-03	6,7	0,14	6,7	120	5,3	1,3				
Skärkeå Rydöbruk	6315148	387510	2022-01-21	6,1	0,033	5,3	220	2,8	0,93			0,015	0,1
Skärkeå Rydöbruk	6315148	387510	2022-02-07	5,9	0,042	5,2	170	2,9	0,87			0,034	0,1
Skärkeå Rydöbruk	6315148	387510	2022-03-25	6,8	0,091	5,8	150	3,2	1,1			0,005	0,027
Skärkeå Rydöbruk	6315148	387510	2022-10-14	6,7	0,096	6,5	270	3,9	1,4			0,0075	0,04
Skärkeå Rydöbruk	6315148	387510	2022-11-09	6,1	0,042	6,2	310	3,9	1,4			0,0069	0,085
Skärkeå Rydöbruk	6315148	387510	2022-12-08	6,8	0,12	6,7	210	4	1,5			0,0081	0,041
Skärkeå Rydöbruk	6315148	387510	2022-12-22	5,7	0,03	6,7	300	3,7	1,3			0,026	0,13
Skärkeå uppströms vägbro vid Strömslund	6319844	389807	2022-01-21	6,2	0,056	5,5	190	3	1				
Skärkeå uppströms vägbro vid Strömslund	6319844	389807	2022-02-07	6	0,043	5,4	170	2,8	0,95				
Skärkeå uppströms vägbro vid Strömslund	6319844	389807	2022-03-25	6,6	0,087	5,8	140	3,2	1,1				
Skärkeå uppströms vägbro vid Strömslund	6319844	389807	2022-10-14	6,6	0,12	6,7	220	3,9	1,4				
Skärkeå uppströms vägbro vid Strömslund	6319844	389807	2022-11-09	6,4	0,071	6,5	250	3,9	1,4				
Skärkeå uppströms vägbro vid Strömslund	6319844	389807	2022-12-08	6,6	0,13	6,9	160	3,9	1,4				
Skärkeå uppströms vägbro vid Strömslund	6319844	389807	2022-12-22	5,5	0,03	7,2	270	3,7	1,3				
Skärsjöbäcken, Kallarp	6306388	382056	2022-01-21	5,1	0,03	5,1	190	2,2	1,1				
Skärsjöbäcken, Kallarp	6306388	382056	2022-03-22	6,1	0,03	5,2	100	2,2	1,2				
Skärsjön (Bergån) utlopp	6326482	406499	2022-03-22	6,1	0,055	4,4	200	3,9	0,63				
Skärsjön (Bergån) utlopp	6326482	406499	2022-10-03	6,7	0,11	5	120	4,6	0,74				
Skärsjön Skärkeå 250 m nedströms utlopp	6324002	396265	2022-03-25	6,4	0,066	4,4	240	2,9	0,65				
Skärsjön Skärkeå 250 m nedströms utlopp	6324002	396265	2022-10-14	6,8	0,22	6,3	180	6,4	0,83				
Stora Allgunnen södra litt	6305463	392947	2022-04-05	6,6	0,085	5,1	120	3,8	1,1				

Station	SWEREF99 N	SWEREF99 E	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)
Stora Allgunnen södra litt	6305463	392947	2022-10-13	7,1	0,13	5,8	65	4,4	1				
Stora Färgen utlopp	6317666	398977	2022-03-22	6,4	0,045	4,9	140	2,9	0,94				
Stora Färgen utlopp	6317666	398977	2022-10-03	7	0,24	8,4	140	6,6	1,8				
Stora Kroksjön utlopp	6305540	387768	2022-04-04	7	0,16	5,4	99	4,8	0,9				
Stora Kroksjön utlopp	6305540	387768	2022-10-25	7,1	0,21	6	67	5,6	0,97				
Sännan Hallaforsen	6299233	382201	2022-02-01	6,3	0,043	4,6	160	2,8	0,83				
Sännan Hallaforsen	6299233	382201	2022-02-23	6,2	0,03	4,3	140	2,5	0,69				
Sännan Hallaforsen	6299233	382201	2022-04-04	6,7	0,087	5,3	74	3,1	0,98				
Sännan Hallaforsen	6299233	382201	2022-05-02	7,1	0,12	5,5	87	3,9	0,98				
Sännan Hallaforsen	6299233	382201	2022-05-31	6,8	0,11	5,1	160	3,3	0,94				
Sännan Hallaforsen	6299233	382201	2022-06-15	7	0,14	5,5	160	4,1	1,2				
Sännan Hallaforsen	6299233	382201	2022-06-29	6,5	0,075	4,8	280	4,1	1				
Sännan Hallaforsen	6299233	382201	2022-08-29	7,2	0,2	6,6	200	5,3	1,3				
Sännan Hallaforsen	6299233	382201	2022-09-30	6,3	0,052	6,2	240	4,7	1,4				
Sännan Hallaforsen	6299233	382201	2022-10-25	6,7	0,1	5,9	210	4,8	1,2				
Sännan Hallaforsen	6299233	382201	2022-11-09	6,9	0,13	6,1	240	5,4	1,2				
Sännan Karlstorp	6301945	384221	2022-02-01	6,3	0,051	4,6	160	3	0,85				
Sännan Karlstorp	6301945	384221	2022-02-23	6,2	0,058	4,5	150	3	0,72				
Sännan Karlstorp	6301945	384221	2022-11-09	7,1	0,19	6,7	280	7	1,2				
Sännan utflöde	6294047	376571	2022-02-01	6,5	0,059	5,2	130	3,2	0,99	1	400	0,012	0,07
Sännan utflöde	6294047	376571	2022-02-23	6,3	0,036	4,8	120	2,7	0,78	1	400	0,0058	0,067
Sännan utflöde	6294047	376571	2022-04-04	7	0,14	6,5	60	3,9	1,4	5,1	460	0,005	0,017
Sännan utflöde	6294047	376571	2022-05-02	7,2	0,17	6,6	69	4,4	1,4				
Sännan utflöde	6294047	376571	2022-05-31	6,8	0,13	5,7	140	4,1	1,2				
Sännan utflöde	6294047	376571	2022-06-15	7,1	0,19	6,4	120	4,6	1,5				
Sännan utflöde	6294047	376571	2022-06-29	6,8	0,12	5,4	260	5,1	1,3				
Sännan utflöde	6294047	376571	2022-08-29	7,4	0,28	7,6	120	5,5	1,8				

Station	SWEREF99 N	SWEREF99 E	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)
Sännan utflöde	6294047	376571	2022-09-30	6,6	0,08	7,1	200	5,4	1,6				
Sännan utflöde	6294047	376571	2022-10-25	7	0,15	6,9	160	5,6	1,4	4,6	230	0,005	0,029
Sännan utflöde	6294047	376571	2022-11-09	7,1	0,17	6,9	190	5,3	1,4	1	290	0,005	0,041
Sännan Virsehatt	6296851	379484	2022-02-01	6,5	0,057	5,2	130	3,1	0,92				
Sännan Virsehatt	6296851	379484	2022-02-23	6,3	0,034	4,7	120	2,5	0,73				
Sännan Virsehatt	6296851	379484	2022-04-04	6,8	0,1	6	71	3,4	1,1				
Sännan Virsehatt	6296851	379484	2022-10-25	6,8	0,12	6,5	180	5,1	1,3				
Sännan Virsehatt	6296851	379484	2022-11-09	6,9	0,099	6,5	200	5,3	1,3				
Sännan Ångskullahagen	6302837	384409	2022-02-01	6,1	0,032	4,5	160	2,6	0,84				
Sännan Ångskullahagen	6302837	384409	2022-02-23	5,9	0,03	4,3	160	2,1	0,7				
Sännan Ångskullahagen	6302837	384409	2022-04-04	6,4	0,061	4,9	91	2,6	1				
Sännan Ångskullahagen	6302837	384409	2022-05-02	6,8	0,084	5	100	3	0,98				
Sännan Ångskullahagen	6302837	384409	2022-05-31	6,5	0,068	4,7	190	2,6	0,96				
Sännan Ångskullahagen	6302837	384409	2022-06-15	6,9	0,12	5,3	130	3,1	1,1				
Sännan Ångskullahagen	6302837	384409	2022-06-29	6,3	0,054	4,8	200	3,1	1				
Sännan Ångskullahagen	6302837	384409	2022-08-29	6,9	0,15	6	220	4,1	1,4				
Sännan Ångskullahagen	6302837	384409	2022-09-30	5,7	0,03	5,8	290	3,5	1,3				
Sännan Ångskullahagen	6302837	384409	2022-10-25	6,2	0,042	5,2	250	3,3	1,2				
Sännan Ångskullahagen	6302837	384409	2022-11-09	6,2	0,049	5,2	280	3,4	1,2				
Södra Färgen utlopp	6309770	398573	2022-03-23	6,4	0,049	5	130	3	0,91				
Södra Färgen utlopp	6309770	398573	2022-10-10	6,9	0,084	5,5	79	3,7	1,2				
Tannsjön utlopp	6324776	413906	2022-03-22	6,7	0,072	4,8	120	3,7	0,8				
Tannsjön utlopp	6324776	413906	2022-10-03	6,9	0,17	7,1	90	5,4	1,5				
Teglabäcken utflöde (Kvarnehall)	6286388	373647	2022-02-01	6,7	0,11	8,6	89	4,7	1,6	6,7	840	0,0052	0,059
Teglabäcken utflöde (Kvarnehall)	6286388	373647	2022-02-17	6,3	0,06	8	92	4,2	1,8	6	930	0,023	0,12
Teglabäcken utflöde (Kvarnehall)	6286388	373647	2022-04-11	6,9	0,16	8,9	82	5,1	1,8	7,3	980	0,005	0,047
Teglabäcken utflöde (Kvarnehall)	6286388	373647	2022-05-02	7,4	0,36	15	40	10	3,3				

Station	SWEREF99 N	SWEREF99 E	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	2022-05-31	7,1	0,29	12	86	7,5	2,7				
Teglabäcken utflöde (Kvarnehall)	6286388	373647	2022-06-15	7,1	0,33	13	66	8,9	3,1				
Teglabäcken utflöde (Kvarnehall)	6286388	373647	2022-06-29	7,2	0,25	11	68	8,1	2,5				
Teglabäcken utflöde (Kvarnehall)	6286388	373647	2022-08-29	7,2	0,43	14	62	10	3,1				
Teglabäcken utflöde (Kvarnehall)	6286388	373647	2022-09-30	7,1	0,34	14	62	9,6	3				
Teglabäcken utflöde (Kvarnehall)	6286388	373647	2022-10-18	7,1	0,42	15	78	11	3,3	13	2100	0,005	0,01
Teglabäcken utflöde (Kvarnehall)	6286388	373647	2022-11-09	7,1	0,34	14	64	10	3,2	13	2000	0,005	0,014
Toftasjön utlopp	6285916	377610	2022-04-11	7	0,094	6,8	87	3,2	1,1				
Toftasjön utlopp	6285916	377610	2022-10-18	6,8	0,11	7	62	3,4	1,2				
Torvsjön utlopp	6286109	378309	2022-04-11	6,8	0,086	6,6	100	3,4	1,1				
Torvsjön utlopp	6286109	378309	2022-10-18	6,9	0,093	7	91	3,6	1,2				
Väglången utlopp	6325338	412664	2022-03-22	6,6	0,074	4,9	150	3,4	0,88				
Väglången utlopp	6325338	412664	2022-10-03	6,7	0,13	5,4	150	3,8	1,2				
Yasjön (Yabergsås) utlopp	6311755	401625	2022-03-23	6,5	0,068	5,1	150	3,6	0,9				
Yasjön (Yabergsås) utlopp	6311755	401625	2022-10-10	6,9	0,1	5,6	69	4	1,1				
Yttern utlopp	6327792	406911	2022-03-22	6,9	0,099	5	51	3,1	0,99				
Yttern utlopp	6327792	406911	2022-10-03	6,6	0,19	6,2	120	4,7	1,5				
Åstriltsbäcken Övra Maa	6307738	377883	2022-01-19	6,1	0,03	4,2	200	2,4	0,72			0,008	0,084
Åstriltsbäcken Övra Maa	6307738	377883	2022-02-17	5,7	0,03	4,3	120	1,7	0,7			0,03	0,099
Åstriltsbäcken Övra Maa	6307738	377883	2022-11-24	6,3	0,046	4,9	200	3,2	0,97			0,005	0,081
Åstriltsbäcken Övra Maa	6307738	377883	2022-12-21	5,4	0,03	4,7	180	2,3	0,91			0,025	0,16
Öjasjön NO (litoralt)	6299015	380880	2022-10-25	7,1	0,21	5,9	14	4,5	0,88				
Öradebäcken (Sännan) e21	6299791	381199	2022-02-01	6,6	0,1	5,8	88	3,9	1,1			0,0078	0,073
Öradebäcken (Sännan) e21	6299791	381199	2022-02-23	6,5	0,045	4,6	90	2,4	0,78			0,012	0,084
Öradebäcken (Sännan) e21	6299791	381199	2022-04-04	7	0,17	6,6	62	4,5	1,1			0,005	0,014
Öradebäcken (Sännan) e21	6299791	381199	2022-10-25	7	0,25	8	130	7	1,5			0,005	0,046
Öradebäcken (Sännan) e21	6299791	381199	2022-11-09	7	0,19	7,5	170	6,5	1,4			0,005	0,064

Bilaga 14. Vattenkemi i Jönköpings län, kalkeffektuppföljning

Sjö/Vattendrag	SWEREF99 X	SWEREF99 Y	Datum	pH	Alk (mekv/l)	Kond (mS/m)	Färg (mg/l)	Ca (mekv/l)	Mg (mekv/l)
Anderstorsån	6343773,72	412859,356	2022-02-08	5,9	0,042	6,02	213	0,19	0,08
Anderstorsån	6343773,72	412859,356	2022-12-22	6,4	0,183	10,15	158	0,31	0,11
Anderstorsån	6349824,52	417385,571	2022-02-08	6,1	0,060	5,64	187	0,19	0,07
Anderstorsån	6349824,52	417385,571	2022-12-22	6,5	0,152	7,56	148	0,28	0,10
Apelåsabäcken	6385399,93	425109,747	2022-02-25	5,2	0,000	4,03	190	0,10	0,06
Assbrunnen	6348576,5	401467,882	2022-05-31	6,7	0,111	5,405	111	0,22	0,07
Bolsjön Södra	6335790,98	391184,305	2022-05-30	6,4	0,0589	4,976	105	0,16	0,07
Borlänge	6339032,92	401620,833	2022-05-31	6,6	0,2	6,472	155	0,27	0,12
Bortreback	6381624,84	422855,651	2022-02-25	5,7	0,02	5,86	243	0,19	0,08
Bråarpasjön	6348388,06	418472,088	2022-05-30	6,7	0,128	5,883	88	0,26	0,08
Bullerbäcken	6391187,52	428489,386	2022-02-25	6,1	0,069	4,5	267	0,22	0,06
Bäck från Lomsjön	6354072,66	404741,171	2022-05-31	6,6	0,14	4,417	131	0,24	0,06
Bäckshultssjön	6359782,7	416777,795	2022-12-22	6,8	0,24	7,23	225	0,38	0,10
Dagsjön	6401026,84	430481,374	2022-08-31	6,6	0,105	4,25	25	0,14	0,07
Danemossebäcken	6385337,44	432467,196	2022-02-25	6,0	0,08	3,99	275	0,24	0,04
Ekhultasjön	6365830,68	426111,768	2022-12-22	7,1	0,37	7,46	78	0,47	0,08
Ekhultaån	6362808,32	425797,773	2022-02-18	6,0	0,046	4,35	140	0,16	0,06
Ekhultaån	6362808,32	425797,773	2022-10-25	5,8	0,04	5,85	183	0,20	0,10
Ekhultaån	6362808,32	425797,773	2022-12-22	6,2	0,076	5,48	152	0,21	0,09
Ekhultaån	6364422	426356	2022-02-18	6,7	0,16	5,21	116	0,27	0,06
Ekhultaån	6364422	426356	2022-10-26	6,7	0,18	6,49	108	0,33	0,09
Ekhultaån	6364422	426356	2022-12-22	6,8	0,217	6,42	106	0,36	0,08
Eldsjön	6329858,31	385637,259	2022-05-30	6,3	0,20	6,214	221	0,25	0,10
Elsabosjön	6393247,06	425166,374	2022-04-12	6,5	0,09	3,41	146	0,17	0,04
Elsabosjön	6393247,06	425166,374	2022-08-31	7,3	0,372	6,25	69	0,44	0,05
Flankabäcken	6363946,79	415598,941	2022-02-08	5,6	0,005	4,58	195	0,17	0,07
Flankabäcken	6363946,79	415598,941	2022-02-17	5,3	0,00	4,42	195	0,15	0,06
Flankabäcken	6363946,79	415598,941	2022-02-24	5,5	0,01	4,37	168	0,15	0,06
Flankabäcken	6363946,79	415598,941	2022-04-08	5,2	0,000	4,05	252	0,12	0,05
Flankabäcken	6363946,79	415598,941	2022-08-03	6,5	0,19	5,52	95	0,18	0,11
Flankabäcken	6363946,79	415598,941	2022-08-29	6,4	0,10	5,88	349	0,28	0,11
Flankabäcken	6363946,79	415598,941	2022-11-09	5,8	0,03	5,52	357	0,24	0,09
Flankabäcken	6362165,47	413730,94	2022-02-08	6,0	0,053	5,11	144	0,21	0,08
Flankabäcken	6362165,47	413730,94	2022-12-21	5,9	0,053	5,69	230	0,23	0,10
Flankabäcken	6361912,68	412644,453	2022-02-08	6,0	0,0520	5,16	157	0,21	0,08
Flankabäcken	6361912,68	412644,453	2022-12-21	5,7	0,023	5,66	290	0,23	0,09
Flinterydsbäcken	6327473,53	388514,02	2022-02-08	6,1	0,07	5,39	269	0,23	0,08
Flinterydsbäcken	6327473,53	388514,02	2022-12-22	6,2	0,149	8,35	277	0,42	0,16
Flinterydsbäcken	6329141	391315	2022-12-22	6,7	0,34	8,82	282	0,50	0,12
Fryebosjön	6348447,04	420920,262	2022-05-30	6,3	0,09	5,737	146	0,23	0,07
Gransjön	6350196,95	404947,01	2022-05-31	6,8	0,20	6,426	132	0,33	0,08
Gällesjön	6349081,87	401941,665	2022-05-31	6,8	0,17	6,346	135	0,29	0,10
Götarpsjön	6361630,01	425052,09	2022-12-22	6,8	0,23	6,69	102	0,33	0,09
Götarpsån	6354997,24	423721,353	2022-02-18	6,2	0,07	5,72	157	0,17	0,07
Götarpsån	6354997,24	423721,353	2022-12-21	6,7	0,30	11,97	152	0,35	0,11
Götarpsån	6358357,45	424711,061	2022-02-18	6,0	0,04	4,99	146	0,16	0,06
Götarpsån	6358357,45	424711,061	2022-12-21	6,7	0,19	7,62	124	0,30	0,09
Hagsjön	6347585,78	420780,529	2022-05-30	6,5	0,1051	4,997	139	0,24	0,06
Hallasjön	6331608,41	408545,37	2022-05-30	6,4	0,1	5,45	139	0,19	0,08
Hallasjön	6350582,39	421454,716	2022-05-30	6,4	0,1	5,449	198	0,29	0,07
Harasjön	6347692,72	400268,932	2022-05-31	6,7	0,111	5,447	110	0,22	0,07
Hensjön	6328074,23	386907,72	2022-04-19	6,4	0,1	5,35	159	0,18	0,08
Hensjön	6328074,23	386907,72	2022-08-10	6,9	0,123	5,69	104	0,21	0,10
Hensjön	6327516,6	387084,226	2022-05-30	6,4	0,093	5,476	126	0,19	0,09
Hestrasjön	6332278,04	393324,812	2022-05-30	6,4	0,100	5,939	244	0,20	0,10
Holken	6328077,8	385518,375	2022-05-30	6,5	0,1	5,606	139	0,24	0,08
Hulsöån	6376797,19	428760,355	2022-02-08	5,7	0,031	4,16	226	0,18	0,06
Hurven	6334883,47	387976,639	2022-04-19	6,9	0,144	6,09	88	0,24	0,07
Hurven	6334883,47	387976,639	2022-08-10	7,2	0,2	6,39	52	0,27	0,08

Sjö/Vattendrag	SWEREF99 X	SWEREF99 Y	Datum	pH	Alk (mekv/l)	Kond (mS/m)	Färg (mg/l)	Ca (mekv/l)	Mg (mekv/l)
Hurven	6335606,61	389117,513	2022-05-30	6,9	0,151	6,11	73	0,25	0,08
Hägnebäcken	6370399,46	424498,264	2022-02-17	4,2	0,000	5,37	250	0,05	0,04
Hägnebäcken	6370399,46	424498,264	2022-12-22	4,4	0,00	5,63	338	0,09	0,08
Hären	6352765,23	421778,698	2022-12-21	6,7	0,167	7,87	117	0,28	0,10
Högshultasjön	6327269,61	389865,758	2022-05-30	6,9	0,3	6,975	141	0,42	0,09
Iglasjön Stora	6335915,64	408484,442	2022-05-30	6,8	0,224	8,006	147	0,35	0,07
Illeråsasjön	6357883,73	407514,661	2022-05-31	6,8	0,192	6,443	183	0,34	0,06
Jonsbobäcken	6386004,92	425552,353	2022-02-25	6,1	0,04	3,28	159	0,15	0,04
Karshultasjön	6349168,96	405918,728	2022-05-31	6,8	0,14	5,987	121	0,26	0,08
Kattån	6393079,83	432115,254	2022-02-25	6,2	0,07	4,13	221	0,19	0,06
Kolvåsasjön	6362087,24	412192,594	2022-05-31	6,7	0,234	6,694	62	0,33	0,10
Kosjön	6332826,59	408441,01	2022-05-30	6,6	0,153	5,74	173	0,30	0,06
Kroksjön	6348081,82	422154,023	2022-12-21	5,9	0,11	4,99	95	0,22	0,06
Kroksjön	6338620,72	391280,765	2022-05-30	6,7	0,12	5,377	120	0,22	0,08
Kvarnasjön	6378843,91	421829,171	2022-05-31	6,1	0,04	5,72	230	0,15	0,08
Kvarnasjön	6332193,3	387848,532	2022-05-30	6,1	0,07	5,087	185	0,15	0,08
Kvarnån	6393582,5	432359,164	2022-02-25	6,1	0,04	4,25	209	0,16	0,08
Kyrkbäcken	6390651,46	433843,383	2022-02-25	6,1	0,05	3,74	214	0,18	0,05
Kyrkbäcken	6390651,46	433843,383	2022-04-12	6,5	0,12	4,45	225	0,24	0,06
Kyrkesjön	6356036,04	410165,318	2022-05-31	6,9	0,19	6,497	154	0,33	0,09
Källensässon	6390669,9	433713,221	2022-04-12	6,5	0,1	4,45	205	0,20	0,06
Källensässon	6390669,9	433713,221	2022-08-31	6,7	0,25	6,16	214	0,32	0,10
Källerydsån	6363173,43	418656,702	2022-02-08	6,3	0,08	5,12	217	0,22	0,06
Källerydsån	6363173,43	418656,702	2022-02-17	6,0	0,05	4,77	226	0,18	0,06
Källerydsån	6363173,43	418656,702	2022-02-24	6,2	0,07	4,94	202	0,21	0,06
Källerydsån	6363173,43	418656,702	2022-04-08	6,2	0,077	4,83	252	0,17	0,05
Källerydsån	6363173,43	418656,702	2022-08-03	7,1	0,61	11,95	166	0,58	0,18
Källerydsån	6363173,43	418656,702	2022-08-29	7,0	0,489	12,76	241	0,53	0,18
Källerydsån	6363173,43	418656,702	2022-11-09	6,7	0,200	7,34	337	0,41	0,10
Källerydsån	6364258,08	422462,087	2022-02-17	6,4	0,111	4,98	139	0,24	0,06
Källerydsån	6364258,08	422462,087	2022-10-26	7,0	0,287	6,9	82	0,39	0,08
Källerydsån	6364258,08	422462,087	2022-12-22	7,0	0,326	7,6	138	0,46	0,08
Källerydsån	6363098,47	420417,55	2022-02-17	6,2	0,08	5	187	0,20	0,06
Källerydsån	6363098,47	420417,55	2022-10-26	6,5	0,20	7,78	207	0,39	0,10
Källerydsån	6363098,47	420417,55	2022-12-22	6,7	0,2	7,74	181	0,36	0,10
Kärven	6349255,92	423389,549	2022-02-18	5,3	0,00	4,41	240	0,16	0,05
Kärven	6349255,92	423389,549	2022-10-26	6,8	0,210	6,13	213	0,35	0,07
Kärven	6349255,92	423389,549	2022-12-21	6,5	0,18	6,23	284	0,36	0,07
Lagmanshagasjön	6376949,58	417183,813	2022-02-24	6,3	0,107	5,74	211	0,24	0,09
Lerbäcken	6380787,26	427233,626	2022-12-21	6,6	0,305	7,1	194	0,40	0,09
Lillesjön	6378058,16	431414,188	2022-05-31	6,7	0,128	4,985	140	0,25	0,07
Lillesjön	6378519	425611,314	2022-05-31	6,9	0,20	6,222	146	0,27	0,11
Lillån	6393447,71	431111,322	2022-02-08	6,3	0,08	4,51	233	0,20	0,07
Lillån	6393447,71	431111,322	2022-02-17	6,2	0,08	4,36	221	0,19	0,07
Lillån	6393447,71	431111,322	2022-02-24	6,2	0,07	4,24	215	0,18	0,07
Lillån	6393447,71	431111,322	2022-04-08	6,6	0,15	5,18	162	0,21	0,08
Lillån	6393447,71	431111,322	2022-08-03	6,9	0,257	6,35	116	0,29	0,11
Lillån	6393447,71	431111,322	2022-08-29	6,8	0,267	6,38	119	0,29	0,11
Lillån	6393447,71	431111,322	2022-11-09	6,8	0,24	6,78	239	0,38	0,10
Lillån	6352024,28	409013,42	2022-02-08	6,1	0,08	5,56	229	0,24	0,08
Lillån	6352024,28	409013,42	2022-12-22	6,3	0,13	6,49	299	0,35	0,09
Längen	6340286,58	394379,517	2022-05-31	6,6	0,143	5,403	106	0,25	0,07
Löbbobäcken	6345052	405031	2022-12-22	4,9	0,00	5,98	312	0,18	0,10
Löbbosjön	6347979,26	403364,046	2022-05-31	6,9	0,185	6,915	200	0,34	0,11
Majsjön	6349939,97	400971,965	2022-05-31	6,7	0,1089	5,34	111	0,23	0,07
Markåsbäcken	6359657,74	407923,427	2022-02-08	4,3	0,00	6,61	190	0,06	0,05
Markåsbäcken	6359657,74	407923,427	2022-02-17	4,2	0,000	6,79	200	0,05	0,04
Markåsbäcken	6359657,74	407923,427	2022-02-25	4,3	0,000	5,44	196	0,04	0,03
Markåsbäcken	6359657,74	407923,427	2022-04-08	4,3	0,000	5,46	259	0,03	0,03

Sjö/Vattendrag	SWEREF99 X	SWEREF99 Y	Datum	pH	Alk (mekv/l)	Kond (mS/m)	Färg (mg/l)	Ca (mekv/l)	Mg (mekv/l)
Markåsbacken	6359657,74	407923,427	2022-08-03	5,5	0,01	7,25	598	0,13	0,10
Markåsbacken	6359657,74	407923,427	2022-08-29	4,1	0,000	7,15	606	0,09	0,08
Mellansjön	6369686,31	427575,341	2022-12-22	6,8	0,19	5,85	140	0,31	0,07
Moa Sägbäck	6354816,88	412718,573	2022-02-08	6,4	0,09	6,77	217	0,25	0,08
Moa Sägbäck	6354816,88	412718,573	2022-02-17	6,3	0,08	6,74	208	0,24	0,08
Moa Sägbäck	6354816,88	412718,573	2022-02-25	6,2	0,1	6,19	203	0,22	0,08
Moa Sägbäck	6354816,88	412718,573	2022-04-08	6,7	0,2	7,27	187	0,28	0,08
Moa Sägbäck	6354816,88	412718,573	2022-08-03	7,4	0,526	10,44	121	0,60	0,12
Moa Sägbäck	6354816,88	412718,573	2022-08-29	7,5	0,64	11,39	126	0,68	0,13
Moa Sägbäck	6354816,88	412718,573	2022-11-09	7,0	0,31	8,52	248	0,44	0,10
Moa Sägbäck	6355446,54	410182,3	2022-02-08	6,3	0,10	6,15	223	0,25	0,08
Moa Sägbäck	6355446,54	410182,3	2022-12-22	6,4	0,14	6,91	266	0,32	0,11
Morgensjön	6353976,04	409240,178	2022-05-31	7,1	0,27	7,501	86	0,41	0,08
Mossasjön	6362835,65	423888,315	2022-02-18	5,8	0,05	4,48	159	0,17	0,05
Mossasjön	6362835,65	423888,315	2022-10-25	6,7	0,30	7,02	138	0,36	0,09
Mossasjön	6362835,65	423888,315	2022-10-27	6,9	0,40	8,66	201	0,59	0,08
Mossasjön	6362835,65	423888,315	2022-12-22	6,6	0,277	7,22	191	0,38	0,10
Mossebosjön Södra	6376248,57	421280,259	2022-05-31	6,8	0,13	6,509	127	0,18	0,12
Mulserydssjön	6397338,53	430485,289	2022-04-12	6,5	0,126	4,61	178	0,21	0,07
Mulserydssjön	6397338,53	430485,289	2022-08-31	7,0	0,215	5,64	98	0,27	0,10
Munkabosjön	6393797,25	433606,056	2022-04-12	6,9	0,314	6,92	178	0,38	0,09
Munkabosjön	6393797,25	433606,056	2022-08-31	7,1	0,46	8,34	88	0,48	0,11
Månsabäcken	6390421,48	433836,122	2022-02-25	5,7	0,01	3,61	209	0,14	0,05
Månsabäcken	6390421,48	433836,122	2022-04-12	6,1	0,04	3,89	235	0,16	0,05
Mörke-Malen	6356729,74	406288,928	2022-05-31	6,7	0,100	5,191	112	0,21	0,07
Mörtesjön	6404959,65	430024,731	2022-04-12	5,9	0,05	4,12	93	0,13	0,06
Mörtesjön	6404959,65	430024,731	2022-08-31	6,3	0,05	4,1	76	0,13	0,06
Nissan	6383086,45	423887,807	2022-02-25	6,2	0,07	4,62	207	0,17	0,07
Nissan	6400977,23	433870,463	2022-02-25	6,0	0,04	4,43	273	0,18	0,07
Nissan	6398906,28	437913,35	2022-02-08	6,0	0,06	4,16	281	0,21	0,07
Nissan	6398906,28	437913,35	2022-02-17	5,9	0,05	3,98	272	0,20	0,06
Nissan	6398906,28	437913,35	2022-02-24	6,0	0,06	4,04	265	0,20	0,06
Nissan	6398906,28	437913,35	2022-04-08	6,0	0,07	4,34	301	0,18	0,07
Nissan	6398906,28	437913,35	2022-08-03	7,4	0,791	11,16	225	0,69	0,20
Nissan	6398906,28	437913,35	2022-08-29	5,9	0,09	7,05	418	0,42	0,13
Nissan	6398906,28	437913,35	2022-11-09	6,1	0,100	5,74	426	0,35	0,10
Nissan	6401032,91	435189,219	2022-02-25	6,1	0,065	4,1	272	0,20	0,06
Nissan	6376630,72	422315,26	2022-02-08	6,4	0,08	4,85	215	0,20	0,07
Nissan	6376630,72	422315,26	2022-12-21	6,8	0,25	8,72	142	0,32	0,13
Nordsjön	6365752,53	422894,155	2022-12-22	6,9	0,43	8,52	182	0,57	0,09
Närmrebäck	6382883,01	423590,361	2022-02-25	5,4	0,01	4,77	187	0,13	0,07
Nässjö	6360360,25	420809,087	2022-12-22	6,8	0,332	7,87	200	0,48	0,10
Nässjön	6356125,91	409314,654	2022-05-31	6,4	0,13	5,988	302	0,26	0,09
Radan	6381527,97	423956,303	2022-02-08	6,6	0,11	5,09	151	0,22	0,08
Radan	6381527,97	423956,303	2022-02-17	6,5	0,10	4,91	156	0,22	0,08
Radan	6381527,97	423956,303	2022-02-24	6,6	0,101	4,93	149	0,22	0,08
Radan	6381527,97	423956,303	2022-04-08	6,4	0,086	4,78	181	0,18	0,07
Radan	6381527,97	423956,303	2022-08-03	7,2	0,17	5,53	86	0,26	0,09
Radan	6381527,97	423956,303	2022-08-29	7,2	0,20	5,72	86	0,26	0,09
Radan	6381527,97	423956,303	2022-11-09	7,0	0,17	5,81	124	0,27	0,09
Radan	6378834,6	431984,708	2022-02-08	6,3	0,08	4,6	157	0,18	0,08
Radan	6378834,6	431984,708	2022-12-21	6,4	0,13	5,66	195	0,24	0,09
Rasjön	6381093,95	433697,098	2022-05-31	7,0	0,28	6,594	66	0,34	0,10
Remmabäcken	6358082,95	413359,546	2022-12-21	6,0	0,04	5,66	261	0,22	0,10
Rödjbäcken	6373993,25	421586,911	2022-12-21	5,6	0,01	4,54	186	0,08	0,08
Samserydssjön	6336704,15	398250,029	2022-05-30	6,8	0,225	6,836	69	0,27	0,13
Sandbäcken	6368033,72	415500,48	2022-12-21	5,3	0,00	5,71	274	0,15	0,10
Sjöarpasjön	6355176,99	422019,998	2022-12-21	6,6	0,21	6,22	218	0,33	0,09
Skivebosjön	6343027,29	398774,918	2022-05-31	6,9	0,22	6,591	94	0,33	0,09

Sjö/Vattendrag	SWEREF99 X	SWEREF99 Y	Datum	pH	Alk (mekv/l)	Kond (mS/m)	Färg (mg/l)	Ca (mekv/l)	Mg (mekv/l)
Skjutsebosjön	6363751,99	410973,414	2022-05-31	6,7	0,14	4,896	207	0,30	0,05
Skjutsebosjön	6362888,02	413132,653	2022-02-08	5,3	0,00	4,52	229	0,16	0,06
Skjutsebosjön	6362888,02	413132,653	2022-12-21	5,4	0,01	5,82	290	0,21	0,08
Skrivaregårdssjön	6354836,41	405931,548	2022-05-31	6,7	0,099	5,217	112	0,21	0,07
Smörhultasjön	6353239,97	408699,159	2022-05-31	6,7	0,241	6,949	195	0,39	0,08
Springsgöl	6366490,76	426143,919	2022-12-22	5,5	0,02	4,86	305	0,18	0,08
Spånsjön	6335691,38	411495,672	2022-05-30	6,5	0,115	5,748	223	0,27	0,08
Stenbäcken	6363162,29	420246,104	2022-02-17	6,1	0,045	4,13	230	0,20	0,05
Stenbäcken	6363162,29	420246,104	2022-10-26	6,8	0,232	7,89	365	0,53	0,10
Stenbäcken	6363162,29	420246,104	2022-12-22	6,8	0,23	6,89	262	0,40	0,09
Stenbäcken	6385136,73	432399,612	2022-02-25	6,5	0,13	4,54	209	0,27	0,06
Stålebobäcken	6338018,67	407979,793	2022-12-22	6,3	0,13	7,36	311	0,33	0,12
Stålebobäcken	6338106	410790	2022-12-22	6,1	0,093	7,24	325	0,33	0,13
Sunnerbosjön	6352248,28	423703,946	2022-12-21	6,8	0,25	8,11	126	0,39	0,09
Svansjön	6386073,04	428760,1	2022-02-08	6,1	0,07	4,28	255	0,21	0,06
Svansjön	6386073,04	428760,1	2022-02-17	6,3	0,11	4,67	243	0,23	0,07
Svansjön	6386073,04	428760,1	2022-02-24	6,0	0,059	4,11	245	0,20	0,06
Svansjön	6386073,04	428760,1	2022-04-08	6,8	0,19	5,38	150	0,22	0,08
Svansjön	6386073,04	428760,1	2022-08-03	7,0	0,33	7,22	170	0,35	0,13
Svansjön	6386073,04	428760,1	2022-08-29	6,9	0,290	7,11	181	0,34	0,13
Svansjön	6386073,04	428760,1	2022-11-09	6,5	0,16	6,28	360	0,37	0,11
Svanån	6389282,85	433909,635	2022-02-25	5,7	0,02	3,96	245	0,14	0,06
Svanån	6386832,22	436287,735	2022-02-25	5,5	0,005	3,94	271	0,14	0,06
Svanån	6379752,6	423189,141	2022-02-08	6,5			190	0,22	0,07
Svanån	6383977,63	425087,823	2022-02-25	5,9	0,044	3,92	235	0,17	0,06
Sågån	6395320,81	427240,759	2022-02-25	6,1	0,04	3,13	212	0,15	0,04
Sågån/Grissleån	6396993,62	429219,96	2022-02-08	5,9	0,0	3,13	225	0,13	0,04
Sågån/Grissleån	6396993,62	429219,96	2022-02-17	5,3	0,00	3,14	227	0,11	0,04
Sågån/Grissleån	6396993,62	429219,96	2022-02-24	5,8	0,02	3,09	207	0,12	0,04
Sågån/Grissleån	6396993,62	429219,96	2022-04-08	5,1	0,0	2,99	273	0,08	0,04
Sågån/Grissleån	6396993,62	429219,96	2022-08-03	7,0	0,2	5,11	31	0,19	0,09
Sågån/Grissleån	6396993,62	429219,96	2022-08-29	5,6	0,0	5,24	506	0,24	0,10
Sågån/Grissleån	6396993,62	429219,96	2022-11-09	5,4	0,0	4,23	379	0,20	0,06
Sävsjön Stora	6334410,48	407142,889	2022-05-30	6,5	0,1	5,215	132	0,24	0,07
Söingen	6342291,48	401632,248	2022-05-31	6,6	0,1	5,739	164	0,24	0,09
Torpabäcken	6369387,95	423490,731	2022-02-17	4,2	0,0	5,3	256	0,04	0,04
Torpabäcken	6369387,95	423490,731	2022-12-22	4,5	0,00	5,53	404	0,10	0,07
Trollsjön Södra	6368499,03	427759,353	2022-12-22	6,8	0,21	5,75	121	0,32	0,06
Trollsjöån	6370276,94	426808,673	2022-02-17	6,4	0,10	4,73	148	0,23	0,06
Trollsjöån	6370276,94	426808,673	2022-10-26	6,7	0,18	5,66	127	0,31	0,07
Trollsjöån	6370276,94	426808,673	2022-12-22	6,7	0,19	5,82	151	0,32	0,08
Tunnerbohultasjön	6329281,38	391791,014	2022-05-30	6,5	0,23	6,456	232	0,37	0,08
Tyngeln	6340953,68	395850,897	2022-05-31	6,4	0,17	6,316	181	0,25	0,11
Töllstorpasjön	6358727,66	425586,273	2022-02-18	6,1	0,06	4,78	203	0,20	0,06
Töllstorpasjön	6358727,66	425586,273	2022-10-26	6,8	0,21	6,76	290	0,36	0,10
Töllstorpasjön	6358727,66	425586,273	2022-12-21	6,7	0,185	6,97	326	0,37	0,10
Töllstorpasjön	6359425,07	426237,707	2022-12-22	6,2	0,08	5,81	273	0,27	0,09
Töråsbäcken	6348772,11	417138,16	2022-02-08	6,5	0,141	6,32	108	0,26	0,08
Töråsbäcken	6348772,11	417138,16	2022-12-22	6,7	0,202	7,46	80	0,32	0,10
Vallsjön Norra	6370692,72	424784,652	2022-12-22	6,9	0,18	5,51	58	0,26	0,07
Valån	6369207,41	421753,666	2022-02-08	6,3	0,094	4,72	142	0,22	0,06
Valån	6369207,41	421753,666	2022-02-17	6,4	0,10	4,67	125	0,21	0,06
Valån	6369207,41	421753,666	2022-02-24	6,4	0,100	4,7	124	0,22	0,06
Valån	6369207,41	421753,666	2022-04-08	6,5	0,12	4,91	111	0,21	0,06
Valån	6369207,41	421753,666	2022-08-03	7,0	0,17	5,36	78	0,26	0,07
Valån	6369207,41	421753,666	2022-08-29	6,9	0,16	5,27	76	0,24	0,07
Valån	6369207,41	421753,666	2022-11-09	6,6	0,13	5,19	115	0,21	0,06
Valån	6370140	423691,711	2022-02-17	6,4	0,10	4,74	124	0,22	0,06
Valån	6370140	423691,711	2022-10-26	6,3	0,10	5,22	166	0,24	0,07

Sjö/Vattendrag	SWEREF99 X	SWEREF99 Y	Datum	pH	Alk (mekv/l)	Kond (mS/m)	Färg (mg/l)	Ca (mekv/l)	Mg (mekv/l)
Valån	6370140	423691,711	2022-12-22	6,5	0,14	5,45	131	0,26	0,07
Värsjön	6339463,96	394968,966	2022-05-31	6,5	0,11	5,227	117	0,21	0,07
Västerån	6326467,58	386277,034	2022-02-08	6,0	0,052	5,51	190	0,19	0,09
Västerån	6326467,58	386277,034	2022-12-22	5,9	0,059	7,07	226	0,27	0,13
Västerån	6337926,17	395936,695	2022-12-22	6,3	0,108	6,58	167	0,26	0,11
Västerån	6374627,96	418640,722	2022-12-21	6,8	0,24	7,52	178	0,37	0,11
Västerån	6346691,97	397632,067	2022-02-08	6,6	0,11	5,56	92	0,23	0,08
Västerån	6346691,97	397632,067	2022-02-17	6,6	0,107	5,55	98	0,22	0,08
Västerån	6346691,97	397632,067	2022-02-25	6,6	0,106	5,55	99	0,22	0,08
Västerån	6346691,97	397632,067	2022-04-08	6,6	0,10	5,49	104	0,20	0,07
Västerån	6346691,97	397632,067	2022-08-03	6,9	0,13	5,66	68	0,22	0,08
Västerån	6346691,97	397632,067	2022-08-29	6,9	0,13	5,67	63	0,21	0,08
Västerån	6388686,75	419923,017	2022-02-24	6,2	0,07	3,37	180	0,17	0,04
Västerån	6388686,75	419923,017	2022-12-22	6,3	0,084	4,34	282	0,23	0,06
Västerån	6383392,39	415987,791	2022-02-08	6,5	0,10	4,92	156	0,22	0,08
Västerån	6383392,39	415987,791	2022-02-17	6,3	0,06	4,29	163	0,18	0,06
Västerån	6383392,39	415987,791	2022-02-24	6,5	0,10	4,79	149	0,21	0,07
Västerån	6383392,39	415987,791	2022-04-08	6,1	0,05	3,58	231	0,15	0,05
Västerån	6383392,39	415987,791	2022-08-03	7,6	0,630	10,94	107	0,63	0,19
Västerån	6383392,39	415987,791	2022-08-29	6,7	0,165	5,99	443	0,37	0,11
Västerån	6383392,39	415987,791	2022-11-09	6,2	0,06	5	342	0,27	0,08
Västerån	6371553,58	419836,687	2022-02-08	6,4	0,10	5,6	212	0,25	0,09
Västerån	6371553,58	419836,687	2022-12-21	6,9	0,241	7,49	154	0,35	0,12
Västerån	6381690,45	415758,13	2022-02-24	6,5	0,104	5,15	158	0,23	0,08
Västerån	6381690,45	415758,13	2022-12-22	6,6	0,13	5,7	221	0,28	0,09
Yxabäcken	6339288,92	397070,01	2022-02-08	5,9	0,04	5,14	174	0,18	0,08
Yxabäcken	6339288,92	397070,01	2022-02-17	5,2	0,00	4,8	226	0,15	0,08
Yxabäcken	6339288,92	397070,01	2022-02-25	5,6	0,02	4,68	193	0,16	0,08
Yxabäcken	6339288,92	397070,01	2022-04-08	5,3	0,00	4,64	280	0,14	0,07
Yxabäcken	6339288,92	397070,01	2022-08-03	6,9	0,37	8,26	126	0,43	0,14
Yxabäcken	6339288,92	397070,01	2022-08-29	6,7	0,35	8,39	208	0,38	0,16
Yxasjön	6344396,73	399628,286	2022-05-31	7,0	0,17	6,098	94	0,29	0,08
Älgån	6399180,42	432392,513	2022-02-25	5,8	0,028	4,79	203	0,14	0,05
Älgån	6403592,24	428511,696	2022-02-25	5,7	0,0	4,16	199	0,13	0,04
Älgån	6402167,49	426364,054	2022-02-25	4,9	0,00	2,32	169	0,05	0,03
Ältesjön	6372858,15	427007,933	2022-12-22	6,2	0,10	5,01	146	0,22	0,07
Ängabäcken	6361660,94	412487,513	2022-12-21	5,4	0,01	5,6	306	0,22	0,09
Örsjön	6332997,68	389098,392	2022-04-19	6,5	0,079	5,28	178	0,19	0,07
Örsjön	6332997,68	389098,392	2022-08-10	7,0	0,148	5,94	106	0,25	0,08
Örsjön	6334291,29	390302,488	2022-05-30	6,5	0,095	5,412	146	0,21	0,07
Örvallsbäcken	6333268,03	403508,144	2022-02-08	5,2	0,000	4,98	170	0,12	0,08
Örvallsbäcken	6333268,03	403508,144	2022-12-22	5,3	0,00	8,09	288	0,26	0,18
Ösjön	6342416	394545	2022-05-31	6,7	0,120	5,611	110	0,23	0,09
Östersjön	6366008,05	426739,379	2022-12-22	7,1	0,29	6,88	63	0,39	0,07
Österån	6344378,65	404855,983	2022-02-08	6,0	0,07	5,42	215	0,23	0,07
Österån	6344378,65	404855,983	2022-12-22	5,8	0,06	6,21	287	0,27	0,10
Österån	6346957,43	406544,631	2022-12-22	6,4	0,15	6,54	281	0,36	0,09
Österån	6322722,58	386541,17	2022-02-08	5,8	0,03	5,65	233	0,18	0,10
Österån	6322722,58	386541,17	2022-12-22	6,0	0,06	9,84	282	0,38	0,22
Österån	6332361	397218	2022-12-22	6,0	0,11	10,18	278	0,43	0,23

Bilaga 15. Utsläppsdata från större punktkällor i Hallands och Jönköpings län

Utsläpp till vatten 2022

Anläggningsnamn	Län	BOD7 (kg/år)	CODCr (kg/år)	N-tot (kg/år)	P-tot (kg/år)	NH4-N (kg/år)	NO2+NO3- N (kg/år)	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)	
Hyltebruks ARV	Halland	5100	28200	12428	153																		
Krönlein Bryggeri AB	Halland				1164																		
Oskarströms ARV	Halland	5500	18200	12800	120																		
Skedala AFA (Brogård)	Halland	120		94	3,7		42						15609		0,015	0,0027	0,019	0,023	0,0030	0,070	0,013	0,066	
Stora Enso Hylte Bruk AB	Halland			12900	1800			366700			360				7,2	3,3					8,0	1637	
Torups ARV	Halland	9497	28222	7606	180																		
Västra Strandens arv	Halland	32930	221718	67030	1898	25067	34217									0,19	4,96	43,7	0,47	19,8	1,4	297,5	
Gislaved ARV	Jönköping	12180	74321	30851	631	10414		28282								0,08	0,4	13	0,17	3,9	1	68	
Gislaved Folie AB	Jönköping	176	10915						0,060							0,040	0,35	0,84			0,100	10,3	
Gnosjö avloppsreningsverk	Jönköping	4354	16974	14096	147	9594										0,015	3,17	3,8	0,070	42	0,15	193	
Isaberg Rapid Ab	Jönköping																0,068			2,1			
Proton Finishing Anderstorp AB	Jönköping																0,41					0,7	
Proton Finishing Industripulver AB	Jönköping				1,22												0,0010			0,50		0,37	
Provexa Ytbehandling AB	Jönköping																0,0100	0,03		0,02			
Signode Sweden AB, Burseryds Bruk	Jönköping																					0,06	
Smålandsstenar ARV	Jönköping	7539	26652	19733	207	16933		10396															
Swedecote AB Götarp	Jönköping													0,11			0,080	0,050		0,23		0,39	
VIDA Hestra AB	Jönköping				39					25													
Västbo Galvan AB	Jönköping			85				139				0,6					0,09					2,6	
Summa:		77396	425202	177623	6344	62008	34259	405517	0,06	25	360	0,6	15609	0,11	7	3,6	9,6	62	0,71	69	10,3	2209	



Medins Havs och Vattenkonsulter AB

Företagsvägen 2
435 33 Mölnlycke
Telefon: 031-338 35 40
www.medinsab.se

