



Nybroån, Kabusaån och Tygeån 2024

VATTENRÅDET FÖR NYBROÅN, KABUSAÅN OCH TYGEÅN

Vi är med i hela kedjan – från planering till åtgärd



Uppdragsgivare: Vattenrådet för Nybroån, Kabusaån och Tygeån

Kontaktperson: Andrea Nowag
Tel: 0411 - 57 73 53
E-post: andrea.nowag@ystad.se

Utförare: SGS Analytics Sweden AB

Projektansvarig/
Rapportskrivare: Madeleine Svelander
Tel. 073 - 390 65 83
E-post: madeleine.svelander@sgs.com

Kvalitetsgranskning: Marie Petersson

Övriga medverkande: SGS: Sara Nilsson, Christoffer Söderberg, Fredrik Persson, Helene Klang,
Linus Åkesson och Jesper Mårtensson
Sweco Sverige AB: Iréne Sundberg och Ylva Meissner

Omslagsfoto: Provpunkt Örupsån (stn 12).
Foto: SGS

Innehåll

SAMMANFATTNING	1
BAKGRUND	3
Rapportens utformning	3
Undersökningarna	3
Bedömning och beräkning	5
Områdesbeskrivningar.....	6
RESULTAT OCH TEXTKOMMENTAR	9
Lufttemperatur och nederbörd.....	9
Vattenföring	10
Fysikaliska och kemiska undersökningar	10
pH och alkalinitet	10
Totalt organiskt kol (TOC) och syretillstånd	11
Turbiditet (grumlighet).....	13
Fosfor	15
Kväve	18
Transporter och arealspecifik förlust	21
Föroreningsbelastande verksamheter	23
Metaller.....	24
Läkemedel	26
Bekämpningsmedel.....	26
Kiselalger	27
REFERENSER	29
BILAGA 1 METODIK, RÅDATA I TABELLFORM VATTENKEMI	31
BILAGA 2 METODIK, RÅDATA I TABELLFORM METALLER, LÄKEMEDEL OCH BEKÄMPNINGSMEDEL	41
BILAGA 3 TRANSPORTER, VATTENFÖRING OCH AREALSPECIFIK FÖRLUST	47
BILAGA 4 RESULTATBLAD	51
BILAGA 5 KISELALGER ANALYSER	73

Sammanfattning

På uppdrag av Vattenrådet för Nybroån, Kabusaån och Tygeån utför SGS Analytics Sweden AB provtagning i Nybroån i Ystads och Tomelillas kommun. Ystads kommun ansvarar för provtagningen av Kabusaån och Tygeån. I vattenrådet ingår kommuner, företag och föreningar. Från och med den 1:a maj år 2022 används ett uppdaterat kontrollprogram. Föreliggande rapport är en sammanställning av analysresultaten från år 2024. Årets rapport tittar även närmare på långsiktiga trender av halter och transporter vid provpunkterna.

Väderförhållanden och vattenföring

Årsmedeltemperaturen i Sturup år 2024 var 9,6 °C, vilket var över den normala (8,3 °C, medeltemperatur perioden 1991-2020). Störst temperaturöverskott var det i februari (3,1 °C varmare) medan störst temperaturunderskott var i januari (0,7 °C kallare).

Årsnederbörden år 2024 var 654 mm i Skillinge, vilket var över den normala (566 mm, medelårsnederbörden 1991-2020). Mer nederbörd än normalt kom det framför allt i juli då det föll 140 mm, vilket är ca 170 % mer nederbörd än normalt. Den mest nederbördsfattiga månaden var augusti, då nederbörden var 37 % av den normala.

Årsmedelvattenföringen vid Nybroåns (2,8 m³/s), Kabusaåns (1,0 m³/s) och Tygeåns (0,16 m³/s) mynnningar var år 2024 mindre än år 2023 (3,9, 1,38 respektive 0,26 m³/s). Störst medelvattenföring i Nybroån, Kabusaån och Tygeån var det i januari medan den var lägst i juni.

Vattenkemi

Vid de undersökta lokalerna var det nära neutrala pH-förhållanden samt höga pH-värden (pH-värden >8) i Tuvebäcken vid Tuvemölla (stn K8), Kviedalsbäcken (stn K6) och Skägga-bäck/Mossabäck (stn T3). Alkaliniteten visade på mycket god buffertkapacitet.

Medelhalterna av organiskt kol (analyserat som TOC) var i huvudsak mycket låga till låga vid provtagna platser i Nybroån, Kabusaån och Tygeån. Vid Herrestadsbäcken (stn 20) och Tygeån, bron vid mellersta parkeringen Hagestad n-reservat, (stn T1) var dock halterna måttligt höga samt i Fyleån NV Högestads station (stn 8b) var de mycket höga. Sammanlagt transporterades ca 878 ton TOC från vattendragen till havet.

Vid huvuddelen av alla provtagningstillfällen under året bedömdes vattnet som syrerikt (>7 mg/l). Utifrån årslägst syrehalten var det dock svagt syretillstånd i Herrestadsbäcken (stn 20; september) och syrefattigt tillstånd i Kviedalsbäcken (stn K6; juni).

Vattnet i Nybroån, Kabusaån och Tygeån bedömdes i huvudsak som måttligt till betydligt grumligt vid årets undersökningar. Vattnet i Fyleån Allevadsmölla (stn 10), Herrestadsbäcken (stn 20), 3e dagvattendammen Österlenmejeriet (stn 21d), Kviedalsbäcken (stn K6) samt båda provpunkterna i Örupsån (stn 11 och 12) var dock starkt grumligt.

Årsmedelhalterna av totalfosfor var mycket höga i alla provpunkter år 2024 med undantag för höga fosforhalter i Fröslövsån Örumsvägen (stn K16). Fosforhalterna har signifikant minskat i Örupsån nedstr Välabäckens inflöde (stn 12) och i Tygeån Hagestad n-reservat (stn T1). Statu-sen med avseende på fosforhalter (för treårsperioden 2022-2024) bedömdes vid huvuddelen av provpunkterna vara måttlig till otillfredsställande. Endast vid Fyleån NV Högestads station (stn 8b) bedömdes statusen vara god. Den totala fosfortransporten till havet från de tre vattendragen var 8,0 ton fosfor. I mynningspunkterna i Nybroån (perioden 2000-2024), Kabusaån och Tygeån (perioden 2007-2024) kan man inte se någon signifikant uppåtgående eller nedåtgående trend avseende transporten av fosfor och kväve. Dock kan man se en uppåtgående tendens avseende fosfortransporter i Nybroån.

Halten totalkväve bedöms vara extremt hög vid huvuddelen av provpunkterna. Vid provpunkterna Fyleån NV Högestads stn (stn 8b), Fyleån Allevadsmölla (stn 10), Nybroån golfbanan (stn 18), Herrestadsbäcken (stn 20), 3e dagvattendammen Österlenmejeriet (stn 21d) och Rödkillebäcken (stn K10) var det mycket höga halter. Kvävehalterna har signifikant minskat i Örupsån

nedstr Välabäckens inflöde (stn 12), Fyleån NV Högestads stn (stn 8B) och i Nybroån golfbanan (stn 18). För år 2024 överskreds miljö kvalitetsnormen som årsmedelvärde av ammoniakkväve vid Trydeån (stn 4) och Herrestadsbäcken (stn 20) och klassas till måttlig status, i övriga 13 provpunkter var det god status. Maximal tillåten koncentration överskreds inte år 2024. Den totala kvävetransporten till havet från de tre vattendragen var ca 841 ton.

Årsmedelvärdena för ofiltrerade metaller i vatten vid årets undersökningar motsvarade allmänt mycket låga eller låga halter. Alla analyserade metaller underskred de bedömningsgrunder och gränsvärden som finns och visar på god status, undantaget kvicksilver i alla provpunkter som bedömdes till måttlig status.

År 2024 analyserades läkemedel i Örupsån nedströms Välabäckens inflöde (stn 12) samt bekämpningsmedel i Nybroån vid golfbanan (stn 18) och Kabusaån cykelbro vid Kabusa (stn K1) inom recipientkontrollen. Generellt var halterna låga och underskred analysernas rapporteringsgräns. I Havs- och vattenmyndighetens föreskrift HVMFS 2019:25 så finns det gränsvärden för flertalet bekämpningsmedel och läkemedel. Dessa gränsvärden underskreds generellt och bedömdes till god status men för bekämpningsmedlen aktonifen och imidakloprid samt läkemedlen 17-alfa-etinylöstradiol och 17-beta-östradiol är det svårt att bedöma om det underskreds eller inte eftersom den lägre rapporteringsgränsen för analyserna är högre än de gränsvärden som finns avseende årsmedelhalt och maximal tillåten koncentration. Läkemedlet diklofenak förekom i halter under rapporteringsgränsen. I augusti hade dock diklofenak en högre rapporteringsgräns, på grund av analystekniska problem, som var högre än gränsvärdet. Det innebär att det även för diklofenak är svårt att bedöma om gränsvärdet (som avser årsmedelvärde) överskreds år 2024.

Undersökningar av kiselalger utförs vart tredje år på fem stationer inom Nybroåns avrinningsområde (Lunnarpsbäcken har utgått de senaste två tillfällena) och en station i vardera Kabusaåns och Tygeåns avrinningsområde. Senaste undersökningen utfördes år 2023 då samtliga stationer bedömdes ha måttlig status. Kiselalgsindexet IPS, som visar påverkan av näringsämnen och lättnedbrytbara organiska föroreningar, motsvarade dock god status i Örupsån nedströms ARV (12) och Kviedalsbäcken (K6), men expertbedömdes tillhöra måttlig status. Surhetsindexet ACID visade som väntat alkaliska förhållanden på alla stationerna.



Figur 1. Herrestadsbäcken i samband med kiselalgsprovtagning.

Bakgrund

På uppdrag av Vattenrådet för Nybroån, Kabusaån och Tygeån utför SGS Analytics Sweden AB provtagning i Nybroån i Ystads och Tomelilla kommun. Ystads kommun ansvarar för provtagningen av Kabusaån och Tygeån. I vattenrådet ingår Ystads kommun, Tomelilla kommun, Sjöbo kommun och Simrishamns kommun samt företag och föreningar. Föreliggande rapport är en sammanställning av resultaten från år 2024. Årets rapport tittar även närmare på långsiktiga trender av halter och transporter vid provpunkterna.

År 1982 påbörjades den samordnade recipientkontrollen på initiativ av den dåvarande Nybroånskommittén. Nybroånskommittén ombildades år 2009 till Vattenrådet för Nybroån, Kabusaån och Tygeån och i samband med detta utökades arbetsområdet med Kabusaån och Tygeåns avrinningsområden. Under perioden 2009-2012 genomförde Ekologgruppen i Landskrona AB undersökningarna inom avrinningsområdet och Calluna AB genomförde dem under perioden 2013-2017. Under denna period har de även skrivit årsrapporterna som endast omfattat Nybroån. Sedan år 2018, då SGS tog över undersökningarna samt att skriva årsrapporterna, ingår även Kabusaån och Tygeån i årsrapporterna.

RAPPORTENS UTFORMNING

I denna rapports huvuddel redovisas resultaten kortfattat. Metodik, analysresultat och resultatsidor för respektive provtagningsstation redovisas i bilagorna.

UNDERSÖKNINGARNA

Undersökningarna år 2024 har utförts i enlighet med gällande kontrollprogram från den 1:a maj 2022. I kontrollen ingår totalt 14 provtagningspunkter för vattenkemi och åtta provpunkter för kiselalger (Tabell 1 och Figur 3) i tre vattendrag. Maj år 2023 fram till maj år 2024 har en tillfällig provpunkt, Örupsån vid Ullstorp (stn 11), provtagits utöver ordinarie kontrollprogram. I Tabell 1 redovisas samtliga provtagningslokaler med delprogram som ingår för respektive lokal med angiven provtagningsfrekvens.

Alla tre vattendragen rinner genom ett utpräglat jordbrukslandskap med kalkrika och lättvittrade jordarter. Tygeån har ett avrinningsområde som omfattar ca 23 km², Kabusaån 137 km² och Nybroån har det största avrinningsområdet på ca 316 km². Provpunkternas lägen redovisas på karta i Figur 3. SGS har genomfört provtagningen i Nybroån, inklusive veckoprovtagningen vid Nybroån golfbanan, medan provtagning av Kabusaån och Tygeån har utförts av Ystads kommun.

Vattenprov har tagits enligt gällande svensk standard av provtagningspersonal som är utbildad och godkänd enligt Naturvårdsverkets föreskrift (SNFS 1990:11 MS:29). Personalen deltar regelbundet i revisioner. Använda metoder är ackrediterade. Proven har transporterats och förvarats enligt gällande svensk standard för vattenundersökningar. Analyserna har utförts av SGS, ackrediteringsnummer (SWEDAC) 1006. Analysmetoder och vilka enheter de undersökta parametrarna anges i redovisas i Tabell 2.



Figur 2. Skäggabäck/Mossabäck, vägen mot Hagestad radby (stn T3). Foto: Andrea Nowag Ystads kommun.

Tabell 1. Provtagningspunkter för recipientundersökningar i Nybroån, Kabusaån och Tygeån samt program för vattenkemi och biologi år 2024. Kiselalger provtogs senast år 2023. Örupsån vid Ullstorp (stn 11) är en tillfällig provpunkt som inte ingår i ordinarie kontrollprogram och den provtogs en gång i månaden fram till maj år 2024

Vattendrag, provpunkt och beskrivning	Program	ggr/år	Koordinater enligt SWEREF99 TM
Nybroån			
4 Trydeån nedströms Spjutstorp	Bas1	6	6159094/434586
8b Fyleån NV Högestads station	Bas1	6	6158550/427328
10 Fyleån vid Allevadsmölla	Bas1	12	6151533/430805
11 Örupsån vid Ullstorp	Bas 1,4a	5,5	6153780/435876
12 Örupsån nedströms Välabäckens inflöde	Bas1,4a,5	12,12,2	6153774/434437
18 Nybroån vid golfbanan	Bas1,2,3,4a,4b	12,1,52,12,12	6144717/432593
20 Herrestadsbäcken	Bas1,4a	12,12	6144802/430483
21d 3e dagvattendammen Österlenmejeriet	Bas1,4a	12,12	6155319/439841
10 Fyleån vid Allevadsmölla	Kiselalger	1/3	6151533/430805
11 Örupsån vid Ullstorp	Kiselalger	1/3	6153780/435876
12 Örupsån, nedst Tomelilla ARV	Kiselalger	1/3	6153814/434427
18 Nybroån vid golfbanan	Kiselalger	1/3	6144717/432593
20 Herrestadbäcken	Kiselalger	1/3	6144802/430483
21 Lunnarpsbäcken	Kiselalger	1/3	6155296/439829
K6 Kviedalsbäcken, Römölla	Kiselalger	1/3	6147791/436797
T1 Tygeån	Kiselalger	1/3	6138214/445942
Kabusaån			
K16 Fröslövsån, Örumsvägen (gränsen mot Simrishamn)	Bas1	6	6147872/443021
K10 Rödkillebäcken, vid vägen mot Grimshög	Bas1	6	6138915/443040
K8 Tuvebäcken vid Tuvemölla, SÖ Löderup	Bas1	6	6143300/443408
K6 Kviedalsbäcken (kommer från Bollrup)	Bas1,4a	6,6	6147068/436597
K1 Kabusaån, cykelbro vid Kabusa	Bas1,2,4a,4b	12,1,12,12	6143108/435277
Tygeån			
T3 Skäggabäck/Mossabäck, vägen mot Hagestad radby	Bas1	6	6140971/448998
T1 Tygeån, bron vid mellersta parkeringen Hagestad n-reservat	Bas1	12	6137829/445920

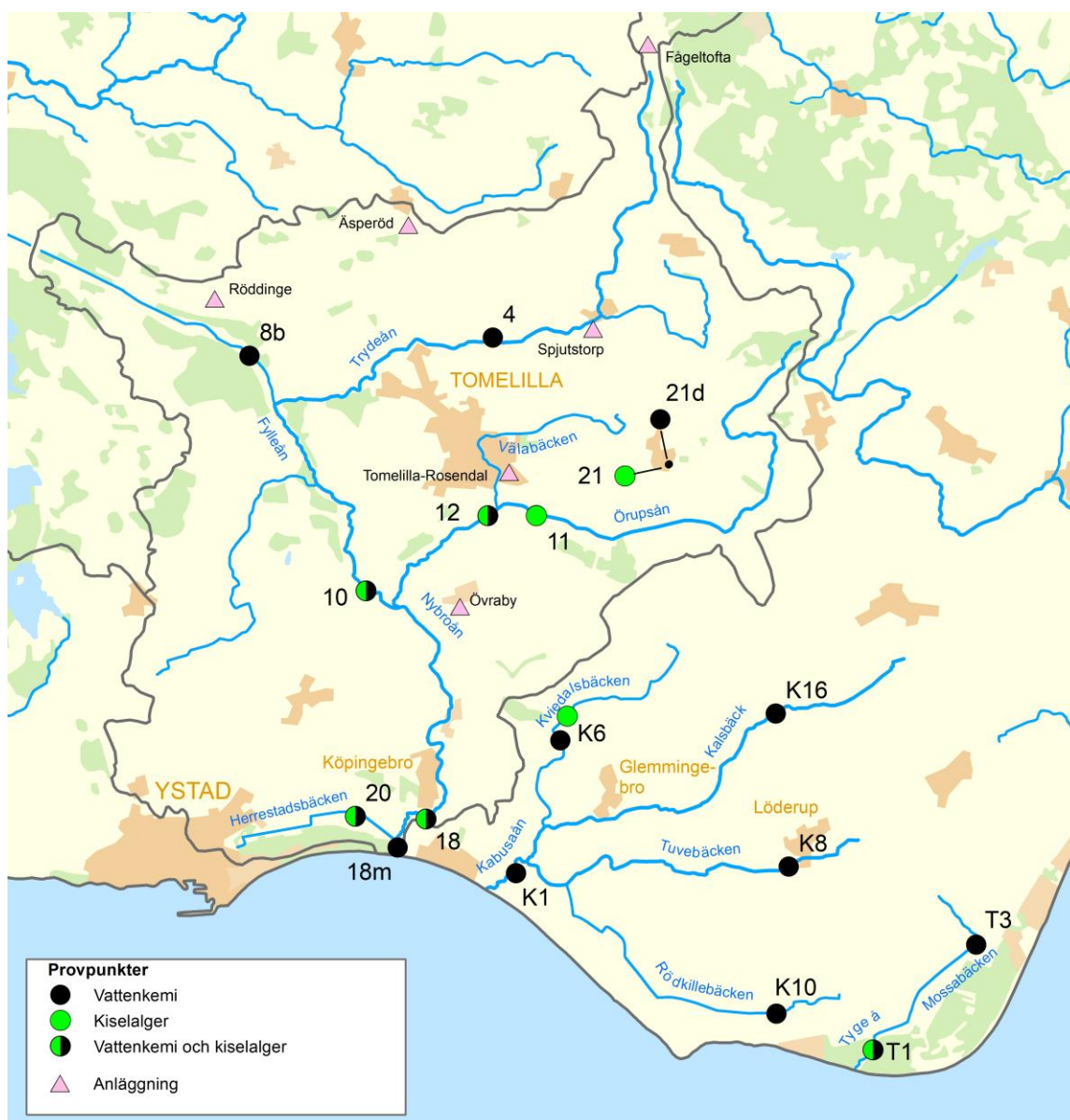
Tabell 2. Analysparametrar, enheter och analysmetoder samt vilket basprogram de tillhör vid recipientundersökningar i Nybroån, Kabusaån och Tygeån, Ystads och Tomelillas kommun. För analyserade bekämpningsmedel se Bilaga 2

Analysparameter	Enhet	Analysmetod	Basprogram
Temperatur	°C	Fältmätning	1
Syrgashalt	mg/l	SS-EN 25 814, Fältmätning	1
Syrgasmättnad	%	Fältmätning	1
pH		SS-EN ISO 10523:2012	1
Alkalinitet	mekv/l	SS-EN ISO 9963-2 utg 1	1
Konduktivitet 25°C	mS/m	SS-EN 27888-1	1
		SS-EN 12260:2004, SS-EN ISO	1, 3
Kväve total, N	µg/l	20236:2021	
Ammoniumkväve, NH ₄ -N	µg/l	ISO 15923-1:2013 B	1
		ISO 15923-1:2013 C, SS-EN ISO	1
Nitratnitritkväve, NO ₃ +NO ₂ -N	µg/l	20236:2021	
Fosfor total, P	µg/l	SS-EN ISO 15681-2:2005, 2018	1, 3
Fosfatfosfor, PO ₄	µg/l	SS-EN ISO 15681-2:2005, 2018	1
Suspenderat material	mg/l	SS-EN 872, mod	1
Turbiditet	FNU	SS-EN ISO 7027-1:2016	1
Totalt organiskt kol, TOC	mg/l	SS-EN ISO 20236:2021	1, 3
Löst organiskt kol, DOC	mg/l	SS-EN ISO 20236:2021	4a
Absorbans 420 nm, filt	abs/5cm	SS-EN ISO 7887:2012, C mod	1
Kalcium, Ca	mg/l	SS-EN ISO 11885:2009	1
Magnesium, Mg	mg/l	SS-EN ISO 11885:2009	1
Sulfat, SO ₄	mg/l	SS-EN ISO 10304-1:2009	1
Klorid, Cl	mg/l	SS-EN ISO 10304-1:2009	1
Pb, Cd, Cu, Cr, Ni, Zn (filt. + ofilt.)	µg/l	SS-EN ISO 17294-2:2016	4a, 4b
Kvikksilver, Hg (filt. + ofilt.)	ng/l	SS-EN ISO 17852 mod.	4a, 4b
Bekämpningsmedel (61st)	µg/l	LC-MS-MS, egen metod	2
Diklofenak	µg/l	ISO 21676:2018	5
17-beta-östradiol	µg/l	Aqua-Ref MA 12	5
17-alfa-etinylöstradiol	µg/l	Aqua-Ref MA 12	5
Ciprofloxacin	µg/l	ISO 21676:2018	5

BEDÖMNING OCH BERÄKNING

Bedömningar av tillstånd har gjorts med utgångspunkt från klassgränser som anges i Naturvårdsverkets bedömningsgrunder för miljö kvalitet, sjöar och vattendrag (1999). Bedömning av status med avseende på fosfor har gjorts enligt bedömningsgrunderna i Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter (HVMFS 2019:25). Referensvärden för fosfor har erhållits från VISS (<http://www.viss.lansstyrelsen.se>). För vattendrag/provpunkter som saknar beräknade referensvärden i VISS har referensvärden från närliggande områden använts. Bedömning av status med avseende på ammoniak, nitrat och metaller har gjorts enligt bedömningsgrunderna i Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter (HVMFS 2019:25).

Transporten av totalfosfor och totalkväve till havet har beräknats för respektive vattendrag utifrån modellerad vattenföring enligt SMHIs S-HYPE (<http://vattenweb.smhi.se>) i mynningspunkterna (stn 18m, K1 respektive T1) och Örupsåns mynning i Nybroån (stn 12), Herrestadsbäckens mynning i Nybroån (stn 20) samt Nybroån uppströms Herrestadsbäcken (stn 18) och. Uppgifter om dygnsmedelvattenföring har multiplicerats med dygnsvisa ämneskoncentrationer som erhållits genom linjär interpolering mellan provtagningstillfällena. De på så sätt beräknade dygns-transporterna har därefter summerats till årstransporter. I beräkningarna av medelvärden och transporter har "mindre än"-värden (t.ex. <3) antagits vara halva värdet (1,5).



Figur 3. Nybroåns, Kabusaåns och Tygeåns avrinningsområden med provtagningspunkter och vattenföringsstationer (stn 18m, 18, 10, 12, K1 och T1). Provtagning av kiselalger skedde år 2023 och kommer att ske nästa gång år 2026. Esri Sverige AB. © Lantmäteriet.

OMRÅDESBESKRIVNINGAR

4 – Trydeån nedströms Spjutstorp

Provpunkten är placerad nedströms Spjutstorp vid väg M1561. Påverkan sker främst från den omgivande jordbruksmarken. Uppströms provpunkten är ån beskuggad av lövträd och buskage men sedan omgärdas den av jordbruksmark. Kanterna på ån är branta och fåran är vid normalt flöde ungefär 2 meter bred vid provpunkten. Provtagningsfrekvensen är sex ggr/år.

8b – Fyleån NV Högestads station

Provpunkten är placerad i Fyledalen där vattendraget slingrar sig fram. Omgivningen består i huvudsak av betesmarker som under sommaren betas av kor. Uppströms provpunkten finns det ingen högre vegetation som skuggar vattendraget. Kanterna är mindre branta här och inte så höga. Fåran är ungefär 1,5 meter bred vid provpunkten. Provtagningsfrekvensen är 12 ggr/år.

10 – Fyleån vid Allevadsmölla

Provpunkten vid Allevadsmölla är placerad vid en stenbro där flödet varierar mellan de olika valven. Lövträd som al och vide kantar vattendraget, vilket gör att vattendraget är beskuggat under sommarhalvåret. I övrigt så består närområdet av ängs- och betesmark. Åfårans kanter är

flacka och inte så höga här. Fåran är ungefär 10 meter bred vid provpunkten. Provtagningsfrekvensen är sex ggr/år.

12 – Örupsån nedströms Välabäckens inflöde

Provpunkten är placerad i ett område med jordbruk (åker- och ängsmark) och den är över 50% beskuggad av träd mm under sommaren. Provpunkten ligger nedströms Tomelilla avloppsreningsverk samt en golfbana. Vid provpunkten är det ett litet fall (mindre än 0,5m). Det förekommer rikligt med vattenväxter i vattendraget, både uppströms och nedströms provpunkten. Åfåran är ungefär tre meter bred med höga och branta kant. Provtagningsfrekvensen är 12 ggr/år.

18 – Nybroån vid golfbanan

Provpunkten är nedströms två broar (en vägbro och en gång/cykelbro) och är beskuggad över 50%. Uppströms broarna består växtligheten av bland annat olika gräs, jätteloka, brännässlor och några träd. I övrigt finns i närheten av provpunkten en odling av havtorn, jordbruks- och betesmark. Åfåran är ungefär tre meter bred. Provtagningsfrekvensen är 12 ggr/år. Här tas även veckoprov som fryses in och blandas till månadsprover, vilka används för transportberäkningar.



Figur 4. Foton över provpunkterna Örupsån nedströms Välabäckens inflöde (stn 12) till vänster och Nybroån vid golfbanan (stn 18) till höger. Foton av SGS.

20 – Herrestadsbäcken

Provpunkten för Herrestadsbäcken är till stor del beskuggad av lövträd som vide, lönn och syren. I vattendragets närområde är det i övrigt främst jordbruks- och betesmark. Åfåran är ungefär tre meter bred. Provtagningsfrekvensen är 12 ggr/år.

21d – 3e dagvattendammen Österlenmejeriet

Provpunkten ligger i den tredje dagvattendammen söder om mejeriet i Lunnarp och påverkas i huvudsak av mejeriets dagvatten. Avrinningsområdet består annars av jordbruks- och betesmark. Det finns inga träd som beskuggar provpunkten men det är mycket vattenväxter som kaveldun i dammarna. I övrigt förekommer det markvegetation i närheten av vattendraget. Provtagningsfrekvensen är 12 ggr/år.

K16 – Fröslövsån, Örumsvägen (gränsen mot Simrishamn)

Kalsbäck strax nordost om Örum. Närområdet består i huvudsak av jordbruksmark. Vattendraget har en bredd på cirka 3 meter och provpunkten skuggas sommartid av körsbärsträd. Vattendragets kanter är branta. Provpunkten ligger vid en vägbro. Provtagningsfrekvens är 12 ggr/år.

K10 – Rödkillebäcken, vid vägen mot Grimshög

Provpunkten är placerad strax norr om Löderups strandbad vid vägen mot Grimshög. Närområdet består i huvudsak av jordbruksmark. Åfåran är cirka en meter bred, kanterna är branta och det förekommer ingen beskuggning. Provtagningsfrekvens är 12 ggr/år.

K8 – Tuvebäcken vid Tuvemölla, SÖ Löderup

Provpunkten är placerad söder om Löderups samhälle. Närområdet består i huvudsak av jordbruksmark. Provpunkten ligger vid en stenbro. Åfåran är cirka 2 meter bred, kanterna är branta och det förekommer rikligt med jätteloka. Provpunkten beskuggas av pilar och askar.

Provtagningsfrekvens är 12 ggr/år.

K6 – Kviedalsbäcken (kommer från Bollerup)

Provpunkten är placerad vid Römölla strax väster om Glemminge. Åfåran är cirka 2 meter bred, kanterna är relativt branta och beskuggad över 50%. Provpunkten ligger vid en vägbro. Närområdet består främst av betesmarker. Provtagningsfrekvens är 12 ggr/år.

K1 – Kabusaån, cykelbro vid Kabusa

Provpunkten är vid åns mynning till havet. Åfåran är cirka 3 meter bred med branta med delvis stensatta kanter. Provpunkten har ingen beskuggning, men nedströms provpunkten beskuggas vattendraget av pilar. Prov tas vid cykelbron eftersom området nedströms är ett skjutfält. Kabusaån med biflöden rinner i huvudsak genom åkermark. Provtagningsfrekvens är 12 ggr/år.



Figur 5. Foton över provpunkterna Rödkillebäcken, vid vägen mot Grimshög (stn K10) till vänster och Kabusaån, cykelbro vid Kabusa (stn K1) till höger. Foton av Andrea Nowag Ystads kommun.

T3 – Skäggabäck/Mossabäck, vägen mot Hagestad radby

Provpunkten omges av jordbruksmark. Närmast provpunkten förekommer olika grässorter och det är ingen skuggning. Åfåran är cirka 1 meter bred med branta kanter. Mycket vattenvegetation i vattendraget. Provtagningsfrekvens är 12 ggr/år.

T1 – Tygeån, bron vid mellersta parkeringen Hagestad n-reservat

Provpunkten ligger i Hagestads naturreservat vid den mellersta parkeringen ungefär 400m från havet. Strax uppströms ligger Hagestads mosse. Närmiljön består främst av äng med olika typer av gräs och halvgräs. Åfåran är ungefär tre meter bred och under sommaren är den över 50% beskuggad av träd. Provtagningsfrekvens är 12 ggr/år.



Figur 6. Foton över provpunkterna Skäggabäck/Mossabäck, vägen mot Hagestad radby (stn T3) till vänster och Tygeån, bron vid mellersta parkeringen Hagestad n-reservat (stn T1) till höger. Foton av Andrea Nowag Ystads kommun.

Resultat och textkommentar

Nedan görs en kortfattad bedömning och jämförelse mellan de olika provtagningspunkterna. Samtliga analysresultat redovisas i bilagorna i form av resultattabeller.

LUFTTEMPERATUR OCH NEDERBÖRD

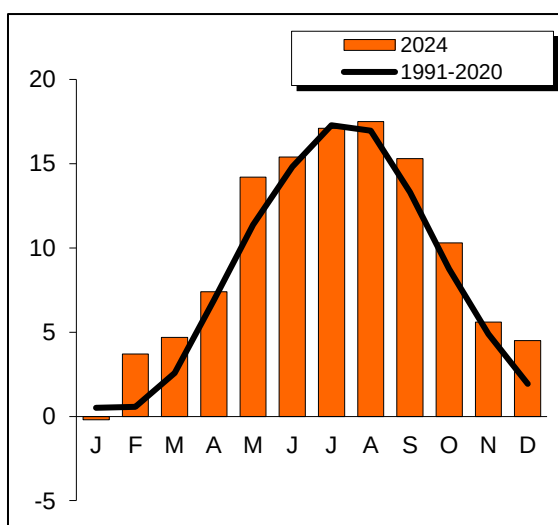
Uppgifter om lufttemperatur och nederbörd är hämtade från SMHIs meteorologiska stationer i Skillinge (nederbörd) och Sturup (temperatur).

Årsmedeltemperatur över den normala (jämförelseperioden 1991-2020)

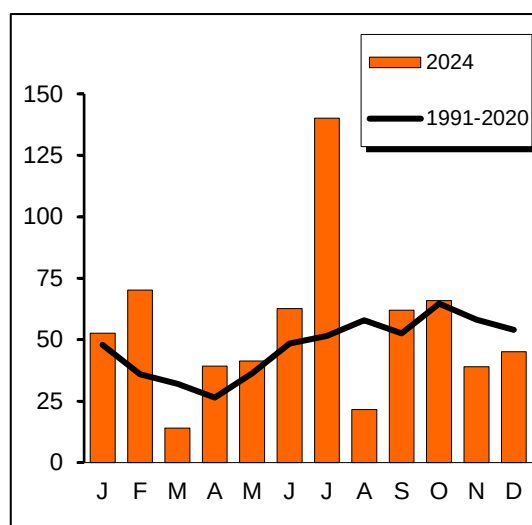
Årsmedeltemperaturen i Malmö Sturup flygplats år 2024 var 9,6 °C, vilket var över den normala 8,3 °C (det vill säga medeltemperaturen 1991-2020). Medeltemperaturen var allmänt över eller i nivå med den normala år 2024 (Figur 7). Störst temperaturöverskott förekom i februari (3,1 °C varmare än normalt), men även i maj var det ovanligt varmt (2,8 °C varmare än normalt). Störst temperaturunderskott var det i januari (0,7 °C kallare än normalt).

Nederbördsmängd över den normala år 2024

Årsnederbörden år 2024 var 654 mm i Skillinge, vilket var över den normala (566 mm, medelårsnederbörden 1991-2020). Mer nederbörd än normalt kom det framförallt i juli, då det föll 140 mm, vilket är ca 170 % mer nederbörd än normalt (Figur 5). Även i februari, april och juni var nederbördsmängden 29 - 95 % större än vanligt. De mest nederbördsfattiga månaderna var mars och augusti med ca 37 - 44 % av normal nederbördsmängd men även i november och december var det mindre nederbörd än normalt (Figur 5). I övrigt var nederbörden nära eller i nivå med den normala.



Figur 7. Månadsmedeltemperaturer (°C) år 2024 vid SMHIs klimatstation i Malmö Sturup flygplats i jämförelse med medelvärdet för åren 1991-2020.



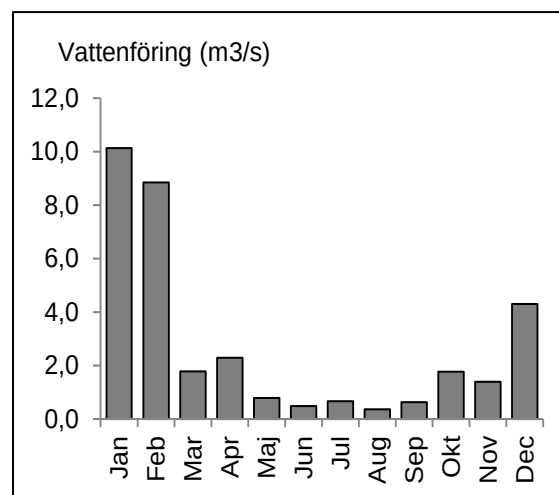
Figur 8. Månadsnederbörd (mm) år 2024 vid SMHIs klimatstation i Skillinge A (54290) i jämförelse med medelvärdet för åren 1991-2020.

VATTENFÖRING

Mindre medelvattenföring under år 2024 än år 2023 i Nybroån, Kabusaån och Tygeån

Årsmedelvattenföringen vid Nybroåns mynning (Figur 9) var år 2024 (2,8 m³/s), vilket är mindre än år 2023 (3,9 m³/s) men större än år 2022 (2,1 m³/s) och 2021 (2,7 m³/s). Även i Kabusaån (1,0 m³/s) och Tygeån (0,16 m³/s) var det mindre årsmedelvattenföring år 2024 jämfört med år 2023 (1,38 m³/s respektive 0,26 m³/s) men större än år 2022 (0,76 respektive 0,15 m³/s). I januari var det störst medelvattenföring i Nybroån (10,1 m³/s) samt högst uppmätt dygnsvattenföring den 4 januari (20,6 m³/s). I Kabusaån och Tygeån var medelvattenföringen också störst i januari. Lägst var medelvattenföringen i juni i Nybroån (0,49 m³/s), Kabusaån (0,15 m³/s) och Tygeån (0,025 m³/s).

Mycket regn under sommarhalvåret (juli här) orsakar sällan höga flöden då nederbörden snabbt tenderar att tas upp av omgivande mark och växtlighet samt avdunstar.



Figur 9. Månadsmedelvattenföringen år 2024 vid Nybroåns mynning.

FYSIKALISKA OCH KEMISKA UNDERSÖKNINGAR

Nedan presenteras analysresultat för Nybroån, Tygeån och Kabusaån år 2024. Bedömningarna grundar sig på Naturvårdsverkets Bedömningsgrunder för miljö kvalitet, Sjöar och vattendrag (1999). Analysresultat och metodbeskrivningar återfinns i bilagorna.

PH OCH ALKALINITET

Vattnets surhetsgrad anges som pH-värde. När pH-värdet understiger 6,0 ökar risken för skador på vattenlevande organismer. Bland annat störs känsliga fiskars (t.ex. öring och mört) reproduktion vid pH-värde strax under 6,0. Genom att surhetstillståndet även bestämmer förekomstform för många metaller, påverkas organismerna även indirekt.

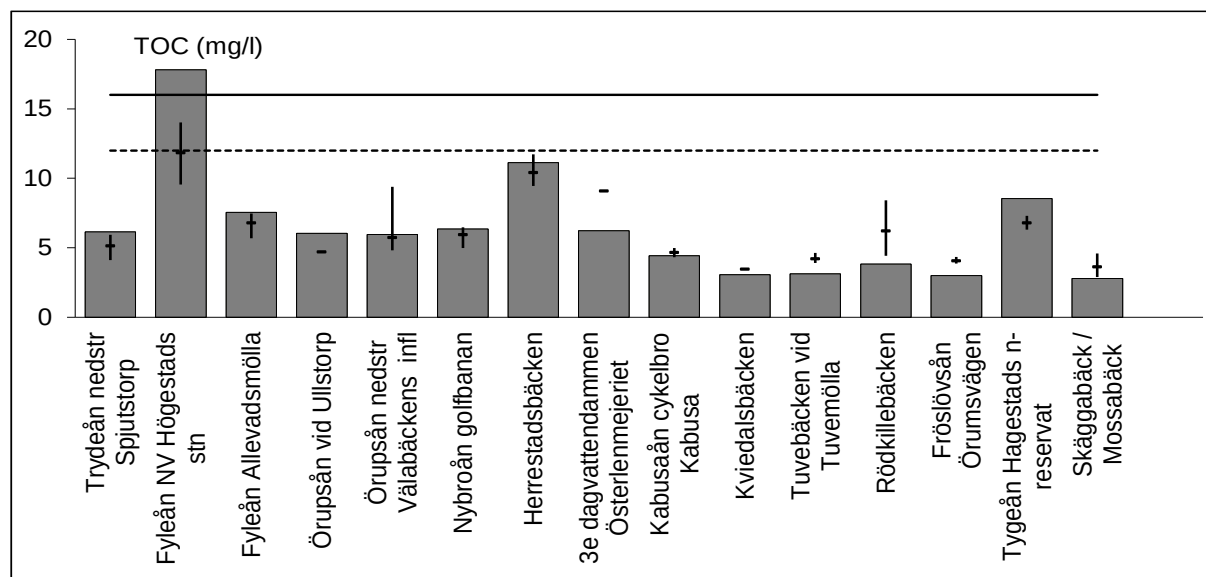
Vid de undersökta lokalerna var det nära neutrala pH-förhållanden samt höga pH-värden (pH-värden >8) i Tuvebäcken vid Tuvemölla (stn K8), Kviedalsbäcken (stn K6) och Skägga-bäck/Mossabäck (stn T3). Alkaliniteten visade på mycket god buffertkapacitet. Både årslägsta pH-värden och alkalinitet var generellt i nivå eller lägre än den senaste sexårsperioden men i 3e dagvattendammen Österlenmejeriet (stn 21d) var pH-värdet något högre, nära neutralt, jämfört med åren 2022 och 2023 då det förekommit svagt surt vatten.

Höga pH-värden kan även öka andelen ammoniak i vattnet och därmed vattnets giftighet. Andelen ammonium som omvandlas till ammoniak beror på pH-värde och temperatur. Ju högre pH-värde och temperatur desto större andel ammoniak i förhållande till ammonium (Alabaster & Lloyd 1982). För ytterligare kommentar se under rubriken Kväve.

TOTALT ORGANISKT KOL (TOC) OCH SYRETILLSTÅND

Skogsmark och myrmark tillför betydligt mer organiskt material till vattendrag än åkermark och tätorter. Således kan vattendragets geografiska läge återspeglas i halten organiskt kol (TOC). Organiskt material har en syretärande effekt i vattnet på grund av att syre förbrukas vid nedbrytningen. Extra känsligt blir det när vattentemperaturen är hög. Då ökar nedbrytningen samtidigt som syrets löslighetsförmåga i vattnet minskar.

Medelhalterna av organiskt kol var allmänt mycket låga till låga vid provpunkterna i Nybroån, Kabusaån och Tygeån. Vid Herrestadsbäcken (stn 20) och Tygeån, bron vid mellersta parkeringen Hagestad n-reservat (stn T1) var dock halterna måttligt höga samt i Fyleån NV Högestads station (stn 8b) var de mycket höga. Vid bland annat Herrestadsbäcken (stn 20) och Tygeån (stn T1) var vattnet måttligt färgat samt i Fyleån NV Högestads station (stn 8b) var vattnet starkt färgat, vilket överensstämmer med TOC-halten. Årsmedelhalterna av organiskt kol var allmänt lägre eller i nivå med den normala (senaste sexårsperioden, 2018-2023). I Trydeån nedströms Spjutstorp (stn 4), Fyleån NV Högestads stn (stn 8b), Fyleån Allevadsmölla (stn 10) och Tygeån Hagestad n-reservat (stn T1) var de dock högre. I Örupsån vid Ullstorp (stn 11) var de högre än år 2023.



Figur 10. Totalt organiskt kol (TOC) i Nybroån, Kabusaån och Tygeån under år 2024 (staplar) jämfört med normala värden (medelvärden samt högsta respektive lägsta årsmedelvärde den närmast föregående sexårsperioden, 2018-2023). För 3e dagvattendammen Österlenmejeriet (21d) jämförs halterna endast med halter från år 2022 (maj till december) och år 2023 samt för Örupsån vid Ullstorp jämförs halterna endast med år 2023. Den streckade linjen visar gränsen mellan måttligt hög halt och hög halt. Över heldragen linje är det mycket hög halt.

Halterna av totalt organiskt kol har sedan år 2000 signifikant minskat ($p = <0,01$ enligt Mann-Kendall) i Örupsån nedstr Välabäckens inflöde (stn 12) och nära signifikant minskat ($p = <0,1$ enligt Mann-Kendall) i Herrestadsbäcken (stn 20). De har även minskat signifikant i Kabusaån cykelbro vid Kabusa (stn K1; $p = <0,05$ enligt Mann-Kendall) och nära signifikant minskat i Tygeån, bron vid mellersta parkeringen Hagestad n-reservat (stn T1; $<0,1$ enligt Mann-Kendall) sedan år 2010, se diagram för respektive provpunkt i utdatabladen i Bilaga 4.

Resultat avseende transporten av TOC återfinns i Figur 11 och Bilaga 3. Dessa visar på mindre transporter av TOC under år 2024 (691 ton) jämfört med åren 2023 (947 ton) och 2021 (801 ton) men större än år 2022 (483 ton) i Nybroåns mynning. Även i Kabusaån var transportererna mindre år 2024 (156 ton) jämfört med år 2023 (222 ton) och större än år 2022 (140 ton) men lika stor som år 2021 (156 ton). Motsvarande förhållanden rådde i Tygeån med mindre transporter av TOC år 2024 (31 ton) än år 2023 (46 ton) men större än åren 2022 (28 ton) och 2021 (29 ton). De mindre transportererna kan kopplas till mindre vattenföring under år 2024. För perioden 2000 till 2024 i Nybroån så syns ingen uppåtgående eller nedåtgående trend men för perioden 2010-2024 i Kabusaån och Tygeån så syns en nedåtgående trend ($p = <0,05$ enligt Mann-Kendall) samtidigt som en nära signifikant minskning av vattenföringen ($p = <0,1$ enligt Mann-Kendall).



Figur 11. Karta över TOC-transporter i ton i Nybroån, Kabusaån och Tygeån år 2024. Symbolernas storlek är proportionella mot mängden. Esri Sverige AB. © Lantmäteriet.

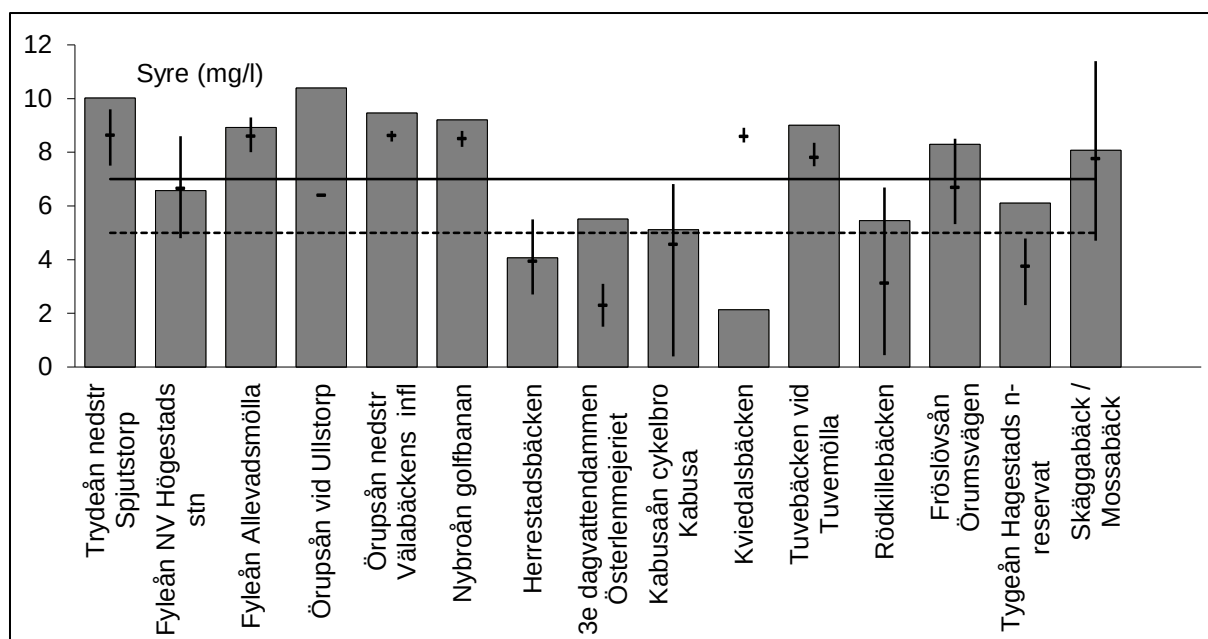
Syrerika förhållanden vid huvuddelen av provpunkterna

Syrehalten anger mängden syre som är löst i vatten. Riktvärdet för syre i laxfiskvatten är 7 mg/l och 5 mg/l i andra fiskvatten (SFS 2001:554).

Vid huvuddelen av alla provtagningstillfällen under året bedömdes vattnet som syrerikt (>7 mg/l). Utifrån årslägst syrehalten var det dock svagt syretillstånd i Herrestadsbäcken (stn 20; september) och syrefattigt tillstånd i Kviedalsbäcken (stn K6; juni, Figur 12). Låga syrehalter under sommaren kan förekomma då vattenföringen är låg och vattentemperaturen är hög samt även p.g.a. ökad nedbrytning samtidigt som syrets löslighetsförmåga i vattnet minskar.

Syrehalterna, avseende årslägst halt, var högre eller i nivå med jämförelseperioden (senaste sexårsperioden, 2018-2023) vid huvuddelen av provpunkterna med undantag för i Kviedalsbäcken (stn K6) där de var lägre. I 3e dagvattendammen Österlenmejeriet (stn 21d) var det högre än åren 2022 och 2023.

Förhöjd syremättnad (> 110 %) noterades vid fem provpunkter under år 2024. I Kviedalsbäcken (stn K6), Tuvebäcken vid Tuvemölla (stn K8), Rödkillebäcken (stn K10), Fröslövsån (stn K16) och Skäggabäck/Mossabäck (stn T3) var det förhöjd syremättnad. En förhöjd syremättnad är ofta ett tecken på pågående algblooming då syre produceras vid algernas fotosyntes. Den förhöjda syremättnaden förekom i april vid provpunkterna troligtvis p.g.a. ökad produktion från växter.



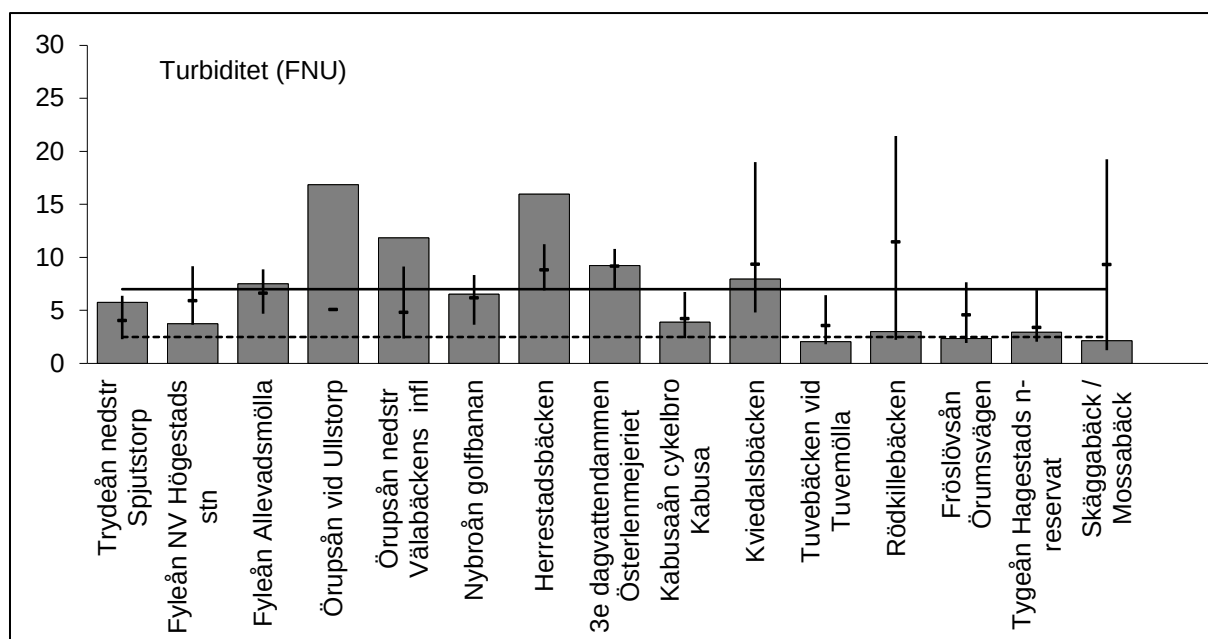
Figur 12. Årslägst syrehalter i Nybroån, Kabusaån och Tygeån under år 2024 (staplar) jämfört med normala värden (medelvärden samt högsta respektive lägsta årsmedelvärde den närmast föregående sexårsperioden, 2018-2023). För 3e dagvattendammen Österlenmejeriet (21d) jämförs halterna endast med halter från år 2022 (maj till december) och år 2023 samt för Örupsån vid Ullstorp jämförs halterna endast med år 2023. Den streckade linjen visar gränsen mellan svagt syretillstånd och måttligt syrerikt tillstånd. Över heldragen linje råder syrerikt tillstånd.

TURBIDITET (GRUMLIGHET)

Turbiditet (grumlighet) är ett mått på vattnets innehåll av partiklar. Dessa partiklar kan bestå av lermineral och organiskt material (humus, plankton). Analyser av grumlighet sker ofta som en stödparameter då den kan förklara förhöjda halter av t.ex. fosfor och metaller eftersom dessa till stor del är partikelbundna.

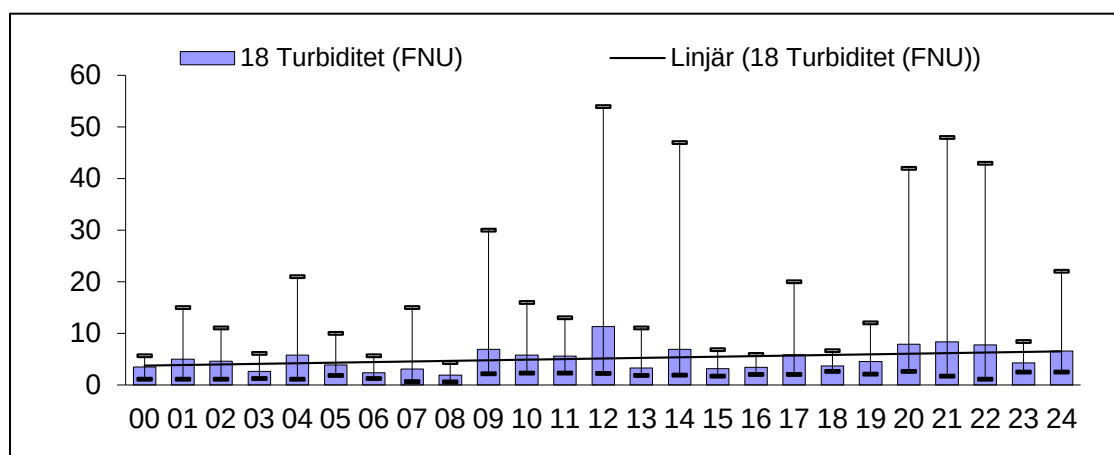
I huvudsak måttligt till betydligt grumligt i Nybroån, Kabusaån och Tygeån

Vattnet i Nybroån, Kabusaån och Tygeån bedömdes i huvudsak som måttligt till betydligt grumligt vid årets undersökningar (Figur 13). Vattnet i Fyleån Allevadsmölla (stn 10), Herrestadsbäcken (stn 20), 3e dagvattendammen Österlenmejeriet (stn 21d), Kviedalsbäcken (stn K6) samt båda provpunkterna i Örupsån (stn 11 och 12) var dock starkt grumligt. Allmänt var vattnet som grumligast i början och slutet av året. En ökad grumlighet under milda vintrar liksom vår och höst beror generellt på stora nederbörds mängder och höga flöden, som sköljer ur partiklar och näringsämnen från omgivande marker. På våren inträffar detta ofta i samband med snösmältning. Höga värden för grumlighet förekom även vid låga flöden i Fyleån vid Allevadsmölla (stn 10; maj), Örupsån nedströms Välabäckens inflöde (stn 12; maj), Kviedalsbäcken (stn K6, juni och augusti), Tygeån Hagestads naturreservat (stn T1; juni) och Skäggabäck/Mossabäck (stn T3; juni till oktober). Vid låg vattenföring beror det ofta på en ökad plankton/bakterieproduktion, grundvatteninverkan (bl.a. järnutfällningar), koncentrationseffekter (ökad påverkan från punktkälla), erosion i samband med kraftiga regn och/eller dagvattenpåverkan. Dock kan det påpekas att vid låg vattenföring finns det risk att sediment av misstag följer med vid provtagningen och bidrar till de höga halterna, vilket troligtvis hänt tidigare år. Vid årets undersökningar var årsmedelhalten för grumlighet i nivå med den senaste sexårsperioden (2018-2023) vid huvuddelen av provpunkterna. Det var högre Herrestadsbäcken (stn 20), Örupsån nedströms Välabäcken (stn 12) och i Örupsån vid Ullstorp (stn 11; endast jämfört med år 2023).



Figur 13. Årsmedelvärden för grumlighet (turbiditet) i Nybroån, Kabusaån och Tygeån år 2024 jämfört med normala värden (medelvärden samt högsta respektive lägsta årsmedelvärde den närmast föregående sexårsperioden 2018-2023). För 3e dagvattendammen Österlenmejeriet (21d) jämförs halterna endast med halter från år 2022 (maj till december) och 2023 samt för Örupsån vid Ullstorp jämförs endast med halter från år 2023. Den streckade linjen markerar gränsen mellan måttligt grumligt och betydligt grumligt vatten. Över den heldragna linjen är vattnet starkt grumligt.

Under perioden 2010-2024 syns en signifikant minskande trend av vattnets grumlighet i Fyleån NV Högestads station (stn 8b; 2011-2024), Kabusaån cykelbro Kabusa (stn K1) och Tuvebäcken vid Tuvemölla (stn K8; $p = <0,05$ enligt Mann-Kendall), se diagram i utdatablad på sida 62 i Bilaga 4. I Fyleån Allevadsmölla (stn 10) och Nybroån golfbanan (stn 18) så syns en nära signifikant trend ($p = <0,1$ enligt Mann-Kendall) av ökande grumlighet under perioden 2000-2024.



Figur 14. Diagrammet visar hur turbiditet nära signifikant ökat i Nybroån vid golfbanan (stn 18) under perioden 2000-2024.

FOSFOR

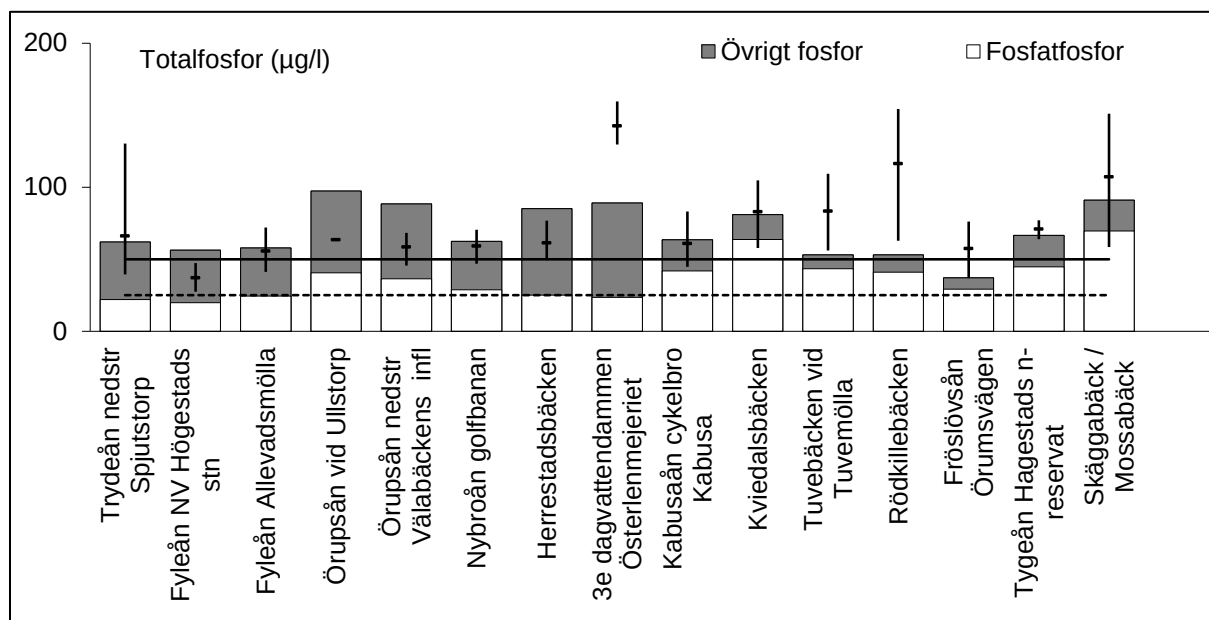
Ett näringsrikt tillstånd skapas av tillförsel av växtnäringsämnen fosfor och kväve till sjöar och vattendrag. Fosfor är i allmänhet det tillväxtbegränsande näringsämnet i sötvatten. En stor del av fosfor är partikelbunden och fastläggs i sjöarnas sediment. Fosfor sprids till vattenmiljöer främst genom jordbruket och till viss del från enskilda avlopp, industrier, fiskodlingar och reningsverk. Punktkällornas påverkan på halterna av fosfor i Nybroån, Kabusaån och Tygeån redovisas i avsnittet om transporter och arealspecifik förlust.

Fosfor spelar en viktig roll för övergödningen (eutrofieringen) av våra vatten. Fosfor finns naturligt i miljön, men för mycket näring kan ge negativa konsekvenser i vattendrag, sjöar och hav. Eutrofieringen leder bl.a. till ökad algproduktion, ökad vattengrumling, ökad bakteriell nedbrytning på bottenarna så att syreförbrukningen ökar samt ändrad artsammansättning och diversitet hos växt- och djursamhällen.

Totalfosfor, som analyseras inom recipientkontrollen, anger hur mycket fosfor som totalt finns i vattnet. Alla olika fraktioner ingår, såväl oorganiskt och organiskt partikulärt bunden fosfor, som oorganiskt och organiskt löst fosfor. Fosfatfosfor motsvarar i princip den fosfor som alger direkt kan tillgodogöra sig.

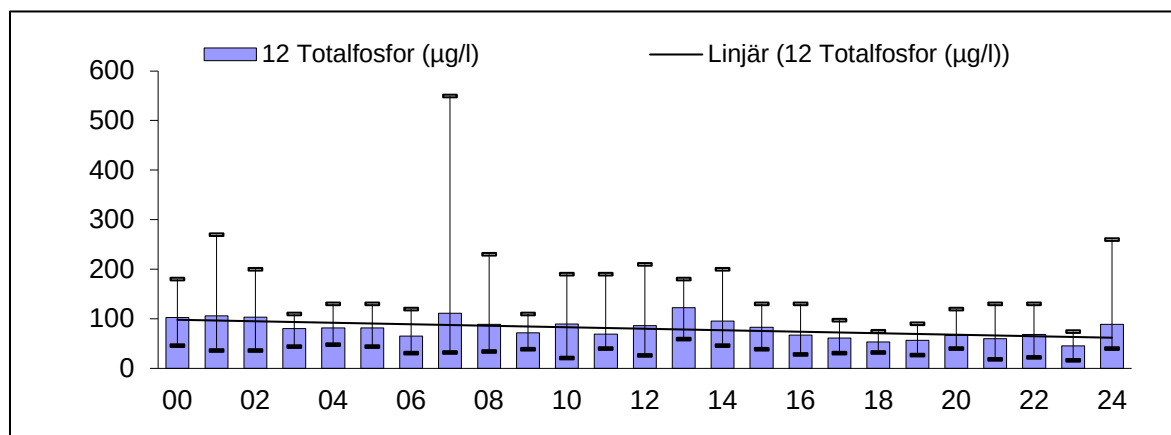
Höga till mycket höga fosforhalter

Årsmedelhalterna av totalfosfor var allmänt mycket höga (Naturvårdsverket 1999) år 2024 (Figur 15 och Figur 17). Lägst årsmedelhalter av fosfor noterades vid Fröslövsån Örumsvägen (stn K16; 37 µg/l) där halterna var höga. Halterna av fosfatfosfor var mycket höga vid Skägga-bäck/Mossabäck (stn T3) och Kviedalsbäcken (stn K6) under år 2024 (Figur 15). Årsmedelhalterna av fosfor var i huvuddelen av provpunkterna i nivå med den senaste sexårsperioden (2018-2023) men i 3e dagvattendammen Österlenmejeriet (stn 21d), Tuvebäcken (stn K8) och Rödkillebäcken (stn K10) var de lägre (Figur 15). Högre halter än den senaste sexårsperioden var det i Fyleån NV Högestads stn (stn 8b), Örupsån nedstr Välabäcken (stn 12) och Herrestadsbäcken (stn 20) samt i Örupsån vid Ullstorp (stn 11) var det högre halter än år 2023. I Herrestadsbäcken och båda provpunkterna i Örupsån kan det kopplas ihop med även högre turbiditet än den senaste sexårsperioden, vilket tyder på erosionspåverkan.



Figur 15. Årsmedelvärden av fosforfraktioner i Nybroån, Kabusaån och Tygeån år 2024 jämfört med normala värden (medelvärden samt högsta respektive lägsta årsmedelvärde den närmast föregående sexårsperioden, 2018-2023). För 3e dagvattendammen Österlenmejeriet (21d) jämförs halterna endast med halter från år 2022 (maj till december) och år 2023 samt så jämförs Örupsån vid Ullstorp endast med år 2023. Den streckade linjen markerar gränsen mellan måttligt hög och hög halt. Över den heldragna linjen är halten mycket hög.

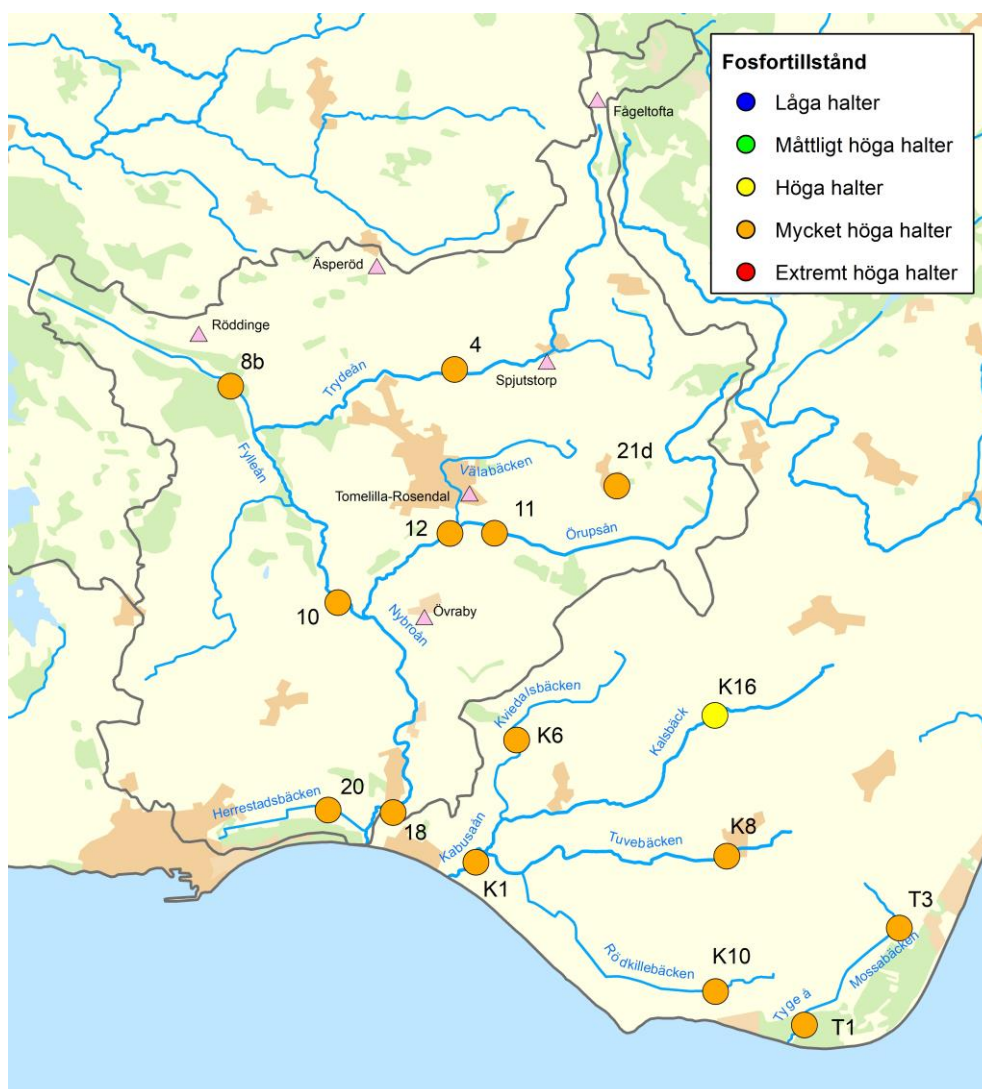
Fosforhalterna har signifikant minskat i Örupsån nedstr Välabäckens inflöde (stn 12, sedan år 2000; $p = <0,01$ enligt Mann-Kendall) och i Tygeån Hagestads n-reservat (stn T1, sedan år 2010; $p = <0,05$ enligt Mann-Kendall). Att fosforhalterna har minskat i Örupsån och Tygeån kan kopplas till åtgärder inom jordbruket som anpassad gödsling, växelbruk och skyddszoner. Även anlagda våtmarker vid Örupsån och Tygeån (Skäggabäck/Mossabäck) kan ha bidragit till de minskande fosforhalterna. Även Sjöbo kommuns arbete med tillsyn av enskilda avlopp samt mindre gårdar kan ha bidragit till minskningen med krav om högre skyddsnivå på enskilda avlopp samt behovet av gödselplattor.



Figur 16. Diagrammet visar hur totalfosforhalterna signifikant minskat i Örupsån nedstr Välabäckens infl (stn 12) under perioden 2000-2024.

Höjd status med avseende på fosfor i Rödkillebäcken från dålig till otillfredsställande status
Statusklassning med avseende på fosforhalter i vattendrag enligt bedömningsgrunderna i Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter (HVMFS 2019:25) redovisas i Tabell 3. Referensvärdet har erhållits från VISS (<http://www.viss.lansstyrelsen.se>). För vattendrag som saknar beräknade referensvärden i VISS (stn 20, K6, K10, T1 och T3) har referensvärden från närliggande områden använts. Provpunkt 3e dagvattendammen Österlenmejeriet (stn 21d) har inte statusklassats eftersom det är en dagvattendamm och inte en vattenförekomst.

Statusen med avseende på fosforhalter (för treårsperioden 2022-2024) bedömdes allmänt till måttlig eller otillfredsställande vid provpunkterna (Tabell 3). Vid Fyleån NV Høgestads station (stn 8b) bedömdes statusen vara god, vilket varit densamma sedan treårsperioden 2018-2020. I Örupsån nedstr Välabäcken infl (stn 12) har status sänkts från måttlig (för perioden 2021-2023) till otillfredsställande status. För perioden 2021-2023 var EK-värdet (0,3; vilket statusklassningen utgår från) nära otillfredsställande status ($<0,3$) medan EK-värdet för perioden 2022-2024 var tydligt under (0,26). I Rödkillebäcken (stn K10) har det sedan treårsperioden 2017-2019 varit dålig status men för denna treårsperiod så bedömdes det vara otillfredsställande status. EK-värdet i Rödkillebäcken (0,21) var dock nära gränsen till dålig status ($<0,2$) samtidigt som EK-värdet i Trydeån nedstr Spjutstorp (stn 4) var nära gränsen till måttlig status. I Skäggebäck/Mossabäck (stn T3) höjdes status år 2022 för treårsperioden från dålig till otillfredsställande, vilket kvarstår år 2024.



Figur 17. Fosfortillstånd (totalfosforhalt) i Nybroåns, Kabusaåns och Tygeåns avrinningsområden år 2024. Bedömning enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder (1999). Esri Sverige AB. © Lantmäteriet.

Tabell 3. Bedömning av näringsstatus med avseende på fosforhalter i Nybroån, Kabusaån och Tygeån för perioden 2022-2024 enligt bedömningsgrunderna i Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter (HVMFS 2019:25). Referensvärdena har erhållits från VISS (<http://www.viss.lansstyrelsen.se>). För vattendrag som saknar beräknade referensvärden i VISS har referensvärden från närliggande områden använts

Provpunkt	Referensvärde µg P/l	Uppmätt halt µg P/l	EK-värde	Statusklass
4 Trydeån nedstr Spjutstorp	22,8	77,3	0,30	Otillfredsställande
8b Fyleån NV Högestads stn	22,8	42,2	0,54	God
10 Fyleån Allevadsmölla	22,8	59,9	0,38	Måttlig
11 Örupsån vid Ullstorp	17,6	76,5	0,23	Otillfredsställande
12 Örupsån nedstr Välabäckens infl	17,6	67,4	0,26	Otillfredsställande
18 Nybroån golfbanan	22,2	61,9	0,36	Måttlig
20 Herrestadsbäcken	22,2	72,3	0,31	Måttlig
K1a Kabusaån cykelbro Kabusa	23,3	67,2	0,35	Måttlig
K6 Kviedalsbäcken	20,0	78,9	0,25	Otillfredsställande
K8 Tuvebäcken vid Tuvemölla	20,0	73,8	0,27	Otillfredsställande
K10 Rödkillebäcken	20,0	93,6	0,21	Otillfredsställande
K16 Fröslövsån Örumsvägen	20,0	43,8	0,46	Måttlig
T1 Tygeån Hagestads n-reservat	23,3	69,8	0,33	Måttlig
T3 Skäggabäck / Mossabäck	23,3	81,3	0,29	Otillfredsställande

KVÄVE

Tillförsel av kväve anses utgöra den främsta orsaken till övergödning av våra hav. Kväve tillförs genom nedfall av luftföroreningar, läckage från jordbruk och skogsbruk samt utsläpp av enskilt och kommunalt avloppsvatten. För att minska eutrofieringen av våra kustvatten måste därför såväl fosfor- som kvävebelastningen minska. Punktkällornas påverkan på halterna av kväve i Nybroån, Kabusaån och Tygeån redovisas i avsnittet om transporter och arealspecifik förlust.

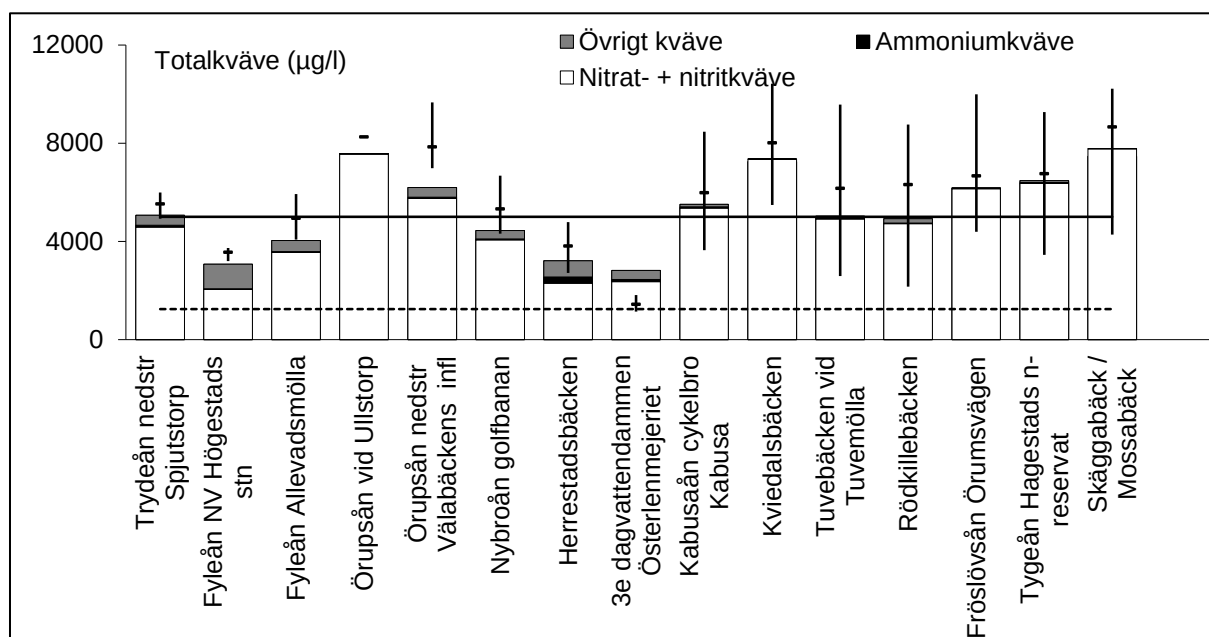
Inom recipientkontrollen ingår analys av totalkväve, nitratnitritkväve och ammoniumkväve. Totalkväve anger hur mycket kväve som totalt finns i vattnet. I parametern ingår såväl organiskt kväve (löst och partikulärt) som oorganiskt kväve (ammonium-, nitrit- och nitratkväve). Organiskt kväve beräknas som skillnaden mellan totalkväve och summan för ammonium-, nitrat- och nitritkväve. Ammoniumkväve är en mellanprodukt i den bakteriella nedbrytningen av organiskt bundet kväve. Normalt är ammoniumkvävehalterna låga, eftersom ammoniumkväve omvandlas till nitrit- och nitratkväve (nitrifikation) i närvaro av syrgas. Ammoniumkväve kan dock förekomma i högre koncentrationer vid syrefria betingelser eller vid direkta utsläpp av ammonium.

Allmänt extremt höga kvävehalter år 2024

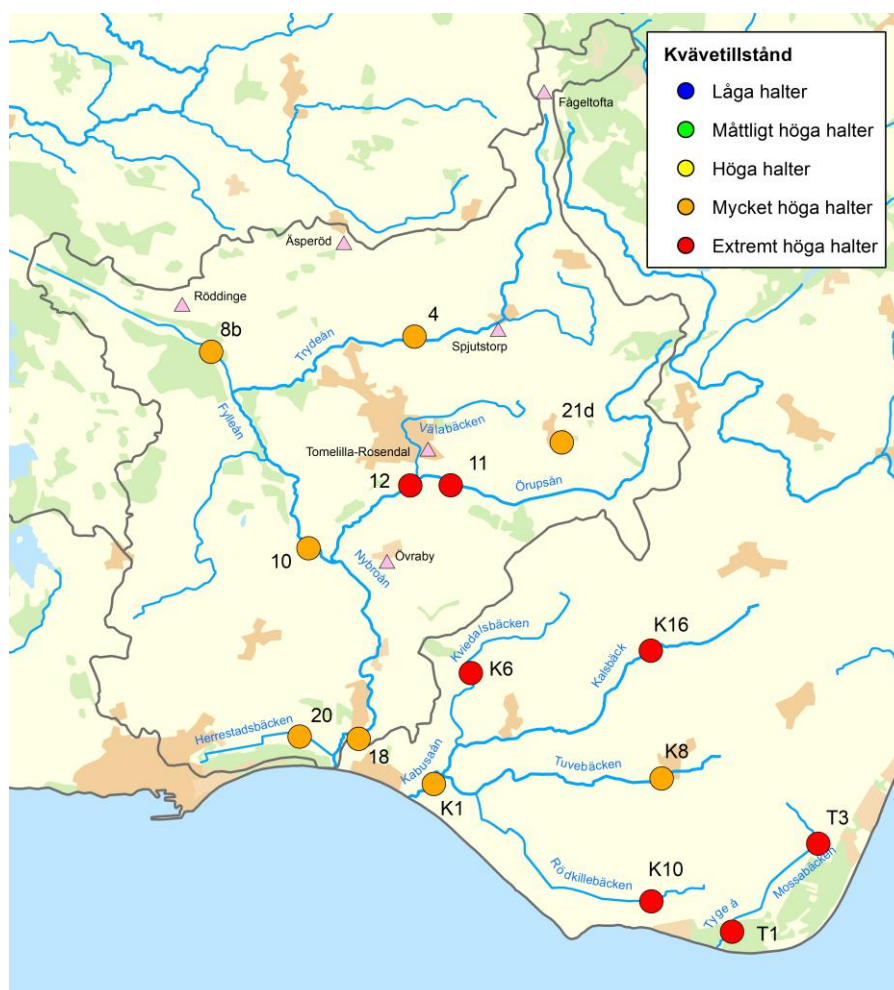
Halten totalkväve bedöms vara extremt höga (Naturvårdsverket 1999) vid huvuddelen av provpunkterna (Figur 12 och Figur 18) likt år 2023 medan de allmänt var mycket höga år 2022. Vid provpunkterna Fyleån NV Högestads stn (stn 8b), Fyleån Allevadsmölla (stn 10), Nybroån golfbanan (stn 18), Herrestadsbäcken (stn 20), 3e dagvattendammen Österlenmejeriet (stn 21d) och Rödkillebäcken (stn K10) var det mycket höga halter. Den högsta kvävehalten uppmättes till 11 000 µg/l i Tygeån (stn T1) i januari. Den lägsta kvävehalten uppmättes i 3e dagvattendammen Österlenmejeriet (stn 21d) till 440 µg/l i september månad. Årsmedelhalterna av kväve var allmänt i nivå med halterna från den senaste sexårsperioden (2018-2023) men de var lägre i båda provpunkterna i Fyleån (stn 8b och 10) och i Örupsån (stn 11, endast jämfört med år 2023, och 12). I 3e dagvattendammen Österlenmejeriet (stn 21d) var halterna högre än år 2022 och 2023 (Figur 18).

Huvuddelen av kvävet som nitrat- och nitritkväve

I samtliga provpunkter förelåg huvuddelen av kvävet som nitrat- och nitritkväve, vilket är vanligt förekommande i jordbruksdominerade områden (se Figur 18). Även i 3e dagvattendammen Österlenmejeriet (stn 21d) förelåg däremot huvuddelen av kvävet som nitrat- och nitritkväve.

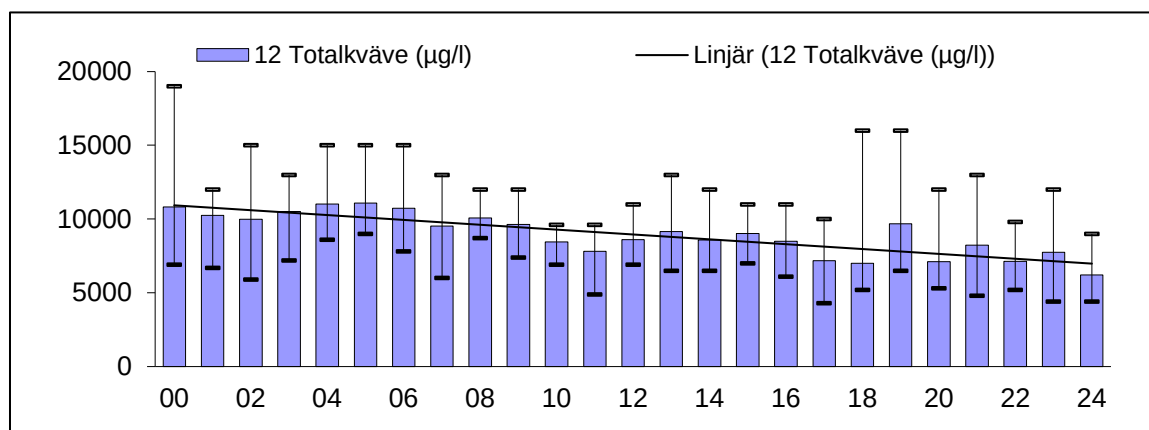


Figur 18. Årsmedelvärden av kvävefraktioner i Nybroån, Kabusaån och Tygeån år 2024 jämfört med normala värden (medelvärden samt högsta respektive lägsta årsmedelvärde den närmast föregående sexårsperioden, 2018-2023). För 3e dagvattendammen Österlenmejeriet (21d) jämförs halterna endast med halter från år 2022 (maj till december) och 2023 samt för Örupsån vid Ullstorp jämförs halterna mot år 2023. Den streckade linjen markerar gränsen mellan hög och mycket hög halt. Över den heldragna linjen är halten extremt hög.



Figur 19. Kvävetillstånd (totalkväve) i Nybroåns, Kabusaåns och Tygeåns avrinningsområden år 2024. Bedömning enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder (1999). Esri Sverige AB. © Lantmäteriet.

Kvävehalterna har signifikant minskat i Örupsån nedstr Välabäckens inflöde (stn 12, sedan år 2000; $p = <0,001$ enligt Mann-Kendall), Fyleån NV Högestads stn (stn 8B, sedan år 2011; $p = <0,01$ enligt Mann-Kendall) och i Nybroån golfbanan (stn 18, sedan år 2000; $p = <0,05$ enligt Mann-Kendall). Detta kan troligtvis kopplas till bland annat åtgärder inom jordbruket. I Trydeån (stn 4) syns däremot en ökande trend av kvävehalterna (stn 18, sedan år 2000; $p = <0,05$ enligt Mann-Kendall). I provpunkterna i Kabusaån och Tygeån syns inga trender på minskande eller ökande kvävehalter för perioden 2007-2024 men för perioden 2010-2024 syns en ökande trend i Kviedalsbäcken (stn K6; $p = <0,05$ enligt Mann-Kendall) och en nästan signifikant trend av ökande kvävehalter i Skäggabäck/Mossabäck (stn T3; $p = <0,1$ enligt Mann-Kendall).

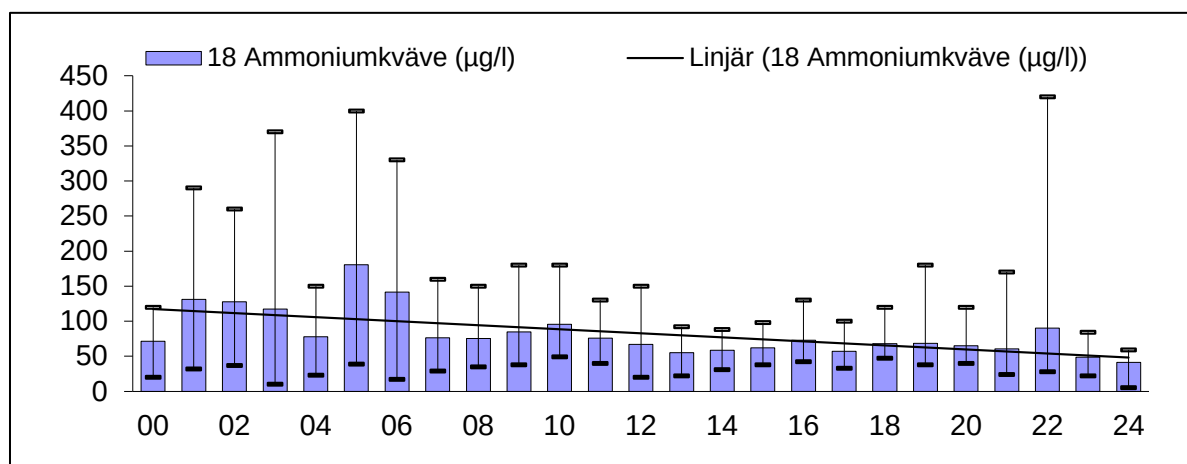


Figur 20. Diagrammet visar hur totalkvävehalterna signifikant minskat i Örupsån nedstr Välabäckens infl (stn 12) under perioden 2000-2024.

Ökande halter av ammoniumkväve i Herrestadsbäcken under perioden 2000-2024

Endast en liten andel (0,1-3,2 %) av totalkvävehalten utgjordes av ammoniumkväve, undantaget Herrestadsbäcken (stn 20) där ammoniumkvävehalten var ca 7,9 % av totalkvävehalten. I genomsnitt bedömdes ammoniumkvävehalterna vara mycket låga till måttligt höga, men i Herrestadsbäcken (stn 20) uppmättes höga halter i november. Ammonium kan vara skadligt för vattenlevande organismer. Effekten är, utöver syreförbrukning vid nitrifikation (omvandling av ammonium till nitrat), kopplad till den icke joniserade formen av ammonium (ammoniak). Jämfört med den senaste sexårsperioden var ammoniumkvävehalterna lägre i fyra av 15 provpunkter: Fyleån NV Högestads stn (stn 8b), Örupsån nedstr Välabäcken (stn 12), Nybroån vid golfbanan (stn 18) och Fröslövsån (stn K16). I övrigt var halterna i nivå med den senaste sexårsperioden med undantag för i Örupsån vid Ulstorp (stn 11) där halterna var högre än år 2023.

Halterna av ammoniumkväve har signifikant minskat i Tygeån (stn T1 perioden 2010-2024) Fyleån NV Högestads stn (stn 8b perioden 2011-2024; $p = <0,01$ enligt Mann-Kendall), Örupsån nedstr Välabäckens inlopp (stn 12 perioden 2000-2024; $p = <0,001$ enligt Mann-Kendall) och Nybroån golfbanan (stn 18 perioden 2000-2024; $p = <0,001$ enligt Mann-Kendall) medan de har ökat i Herrestadsbäcken (stn 20 perioden 2000-2024; $p = <0,05$ enligt Mann-Kendall).



Figur 21. Diagrammet visar hur ammoniumkvävehalterna signifikant minskat i Nybroån vid golfbanan (stn 18) under perioden 2000-2024.

Måttlig status avseende ammoniakkväve i Trydeån och Herrestadsbäcken

Miljö kvalitetsnormen för ammoniak, som ingår i bedömningen av Ekologisk status, är som årsmedelvärde 1,0 µg/l och som maximal tillåten koncentration 6,8 µg/l uttryckt som ammoniakkväve (HVMFS 2019:25). Ammoniakkväve beräknas utifrån ammoniumkvävehalt, pH-värde och temperatur, varför status tidigare endast beräknats för provpunkterna Örupsån nedströms Välabäckens inflöde (stn 12), Nybroån vid golfbanan (stn 18), Herrestadsbäcken (stn 20) och Lunnarpsbäcken (stn 21). Med det nya kontrollprogrammet, som började gälla från 1:a maj år 2022, så analyseras pH-värdet vid alla provpunkter.

För aktuella provtagningstillfällen har ammoniakkvävehalterna inte överskridit maximal tillåten koncentration år 2024. Avseende miljö kvalitetsnormen som årsmedelvärde överskreds den vid två av 15 provpunkter; Trydeån (stn 4) och Herrestadsbäcken (stn 20). Utifrån dessa beräkningar klassas statusen för ammoniak som måttlig vid Trydeån (stn 4) och Herrestadsbäcken (stn 20). Övriga provpunkter klassas till god status avseende ammoniak.

Motsvarande gränsvärden för nitratkväve (årsmedelvärde 2 200 µg NO₃-N/l och maximal tillåten koncentration 11 000 µg NO₃-N/l enligt HVMFS 2019:25) finns. Dessa överskreds med hänsyn till årsmedelvärde i alla provpunkterna, undantaget Fyleån NV Högestads station (8b), och bedömdes till måttlig status. Maximal tillåten koncentration överskreds inte vid någon av provpunkterna.

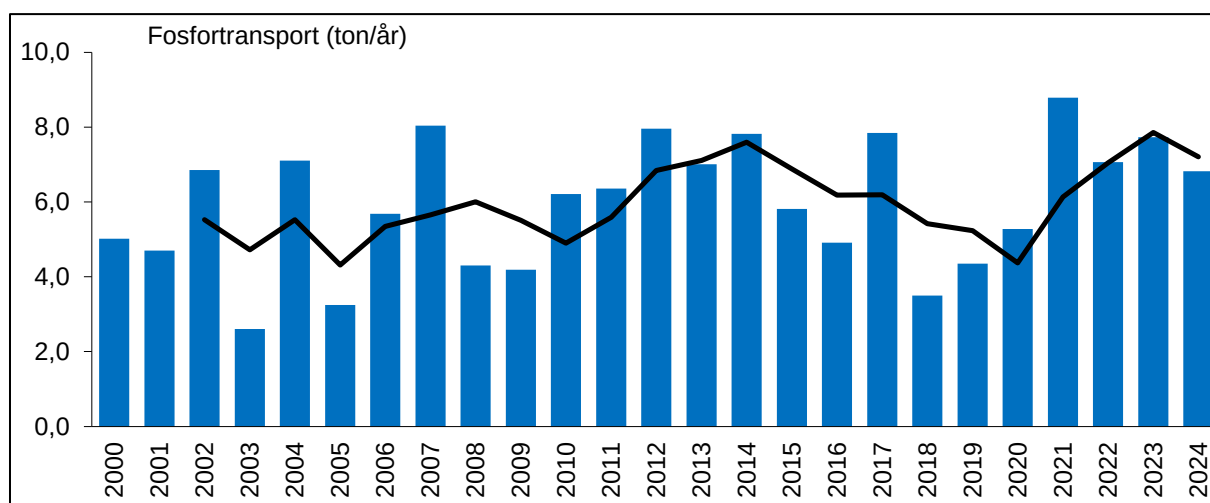
TRANSPORTER OCH AREALSPECIFIK FÖRLUST

Allmänt mindre fosfor- och kvävetransporter år 2024 än perioden 2019-2023

Vattenföring samt årstransporter av fosfor och kväve ut till havet från de olika vattendragen redovisas i Tabell 4 samt månadsvis i Bilaga 3. Fosfor- och kvävetransporterna till havet var störst vid Nybroåns mynning (5,9 respektive 539 ton). Minst var transporten av fosfor och kväve i Tygeån, vilken motsvarade ca 2,7 respektive 4,3 % av den totala transporten till havet från de tre vattendragen (8,0 ton fosfor och 841 ton kväve).

Allmänt var transporterna av fosfor och kväve i vattendragen mindre än år 2023, vilket kan kopplas till mindre vattenföring år 2024. I Örupsån (stn 12) var dock transporten av fosfor större än år 2023 och det kan kopplas till extremt höga fosforhalter i januari samt hög vattenföring, vilket medförde en fosfortransport motsvarande cirka 50 % av den totala transporten vid Nybroåns mynning. Jämfört med medeltransporten för perioden 2019-2023 så var transporten av fosfor allmänt större år 2024, undantaget Tygeån och Herrestadsbäcken då transporten var mindre. Kvävetransporten var däremot mindre år 2024 jämfört med medeltransporten för perioden 2019-2023 i alla provpunkter. Transporten av fosfor till havet varierar betydligt under året då stora mängder kan transporteras under förhållandevis korta perioder med höga vattenflöden. Under år 2024 var vattenföringen och transporterna störst främst under början av året p.g.a. något större nederbördsmängder men även mindre vegetation som kan ta upp kväve och fosfor.

I mynningspunkterna i Nybroån (perioden 2000-2024), Kabusaån och Tygeån (perioden 2007-2024) kan man inte se någon signifikant (statistiskt säkerställd) uppåtgående eller nedåtgående trend avseende transporten av fosfor och kväve. Dock kan man se en uppåtgående tendens avseende fosfortransporter i Nybroån (Figur 22).



Figur 22. Staplarna anger fosfortransporten (ton) i Nybroån under perioden 2000-2024. Svart linje representerar glidande treårsmedelvärden.

Enligt Vattenwebben (<http://vattenweb.smhi.se>) står jordbruksverksamheten för huvuddelen av den antropogena delen av fosfor- och kvävetransporterna. Enskilda avlopp, dagvatten, avloppsreningsverk och skog står för en liten andel, medan övriga källor är marginella i sammanhanget.

Tabell 4. Modellerad vattenföring (SMHIs S-HYPE) samt beräknade fosfor- och kvävetransporter vid Nybroån, Kabusaåns och Tygeåns mynningar i havet. Beräkningarna avser år 2024

Vattendrag	Vattenföring	Fosfortransport	Kvävetransport
	m ³ /s	ton/år	ton/år
Tygeån	0,12	0,21	36
Kabusaån	1,0	2,0	266
Örupsån	0,56	2,1	128
Herrestadsbäcken	0,22	0,78	32
Nybroån uppstr Herrestadsbäcken	2,5	6,2	466
Nybroån mynningen	2,5	5,9	539

Låga fosforförluster i Tygeån

De arealspecifika förlusterna av fosfor bedömdes vara i huvudsak höga, dock var de måttligt höga i Kabusaån och låga i Tygeån (se Bilaga 3). Allmänt var de arealspecifika fosforförlusterna i nivå med år 2023, men i Herrestadsbäcken, Tygeån och Kabusaån var klassningen lägre. Jämfört med tidigare fosforförluster så har de generellt pendlat mellan måttligt höga till höga i vattendragen men i Tygeån har de pendlat mellan låga till måttligt höga. I Herrestadsbäcken var fosforförlusterna måttligt höga år 2020 men i övrigt har de varit höga, undantaget år 2023 då de var mycket höga.

Som tidigare år var det mycket höga kväveförluster i Örupsån, men även i Kabusaån, Nybroån uppströms Herrestadsbäcken och Nybroån mynningen var det återigen mycket höga kväveförluster efter höga förluster år 2022. År 2024 var det hög kväveförlust i Tygeån och Herrestadsbäcken jämfört med år 2023 då det var mycket höga kväveförluster. Mycket höga kväveförluster i Örupsån har det varit under flera år men i övriga vattendrag har de pendlat mellan höga och mycket höga förluster.



Figur 23. Karta över fosfortransporter i ton i Nybroån, Kabusaån och Tygeån år 2024. Symbolernas storlek är proportionella mot mängden. Esri Sverige AB. © Lantmäteriet.



Figur 24. Karta över kvävetransporter i ton i Nybroån, Kabusaån och Tygeån år 2024. Symbolernas storlek är proportionella mot mängden. Esri Sverige AB. © Lantmäteriet.

FÖRORENINGSBELASTANDE VERKSAMHETER

Nybroån, Kabusaån och Tygeån påverkas av diffusa utsläpp som härrör från framför allt jordbruksverksamhet, enskilda avlopp, dagvatten, lufttransporterade föroreningar och naturliga bakgrundshalter. De sex punktkällor som påverkar vattnet i Nybroåns avrinningsområde är avloppsreningsverk. Fyra av dessa reningsverk är placerade i Tomelilla kommun (Spjutstorp, Övraby, Fågeltofta och Rosendal) och två i Sjöbo kommun (Rödninge och Äsperöd). För att minska halterna av fosfor i det utgående vattnet vid Stora Herrestads avloppsreningsverk, Ystads kommun, har man från november år 2021 avvecklat reningsverket och istället leds nu vattnet till Ystads avloppsreningsverk.

Sammanlagt släppte de kommunala avloppsreningsverken ut 16 ton kväve, 0,19 ton fosfor och 9,7 ton BOD₇ till Nybroån, se Tabell 5. Detta innebar att andelarna av fosfor och kväve vid Nybroåns mynning som härstammade från reningsverken uppgick till ca 3 %. Andelarna är dock överskattade eftersom åns självrening reducerar halterna av närsalter när vattnet färdas mot mynningen. Merparten av närsalterna kom sannolikt från diffusa källor.

Jämfört med år 2023 var 2024 års utsläppsmängder av fosfor (0,20 ton år 2023) något mindre medan BOD₇ (5,5 ton år 2023) och kväve (16 ton år 2023) var något större. Detta trots att det för både Fågeltofta och Övraby saknades analysresultat avseende BOD₇ för månaderna januari-maj år 2024, vilket resulterade i lägre utsläppsmängder än vanligt av BOD₇. Utsläppen av kväve och BOD₇ var störst från Rosendals avloppsreningsverk medan fosforutsläppen var störst från Spjutstorp. Eftersom det inte utförs någon flödesmätning vid avloppsreningsverket i Fågeltofta kan inte utsläppsmängder redovisas därifrån.

Vid Rosendals reningsverk har utsläppen av BOD₇, fosfor och kväve minskat från år 2017 som effekt av den ombyggnation som påbörjades år 2015 och färdigställdes år 2017. År 2021 var det de lägsta utsläppen av dessa sedan ombyggnationen färdigställdes, vilka följdes av utsläpp ungefär på samma nivå och BOD₇ något lägre. Men år 2023 och 2024 var utsläppen något högre av BOD₇ som förekom i halter över medel för perioden 2017-2022 och 2017-2023 (3,4 ton). Denna uppgång kan kopplas till större mängder utgående vatten. År 2024 var det däremot lägst

utsläpp av fosfor från Rosendal sedan år 2017 och kväveutsläppen var lägre än medel för perioden 2017-2023 (7,3 ton).

Tabell 5. Utsläppsdata från de kommunala avloppsreningsverken i Nybroåns avrinningsområde år 2024

Reningsverk	Kommun	Person- ekv	Utgående vattenmängd (m³)	Årsmedelhalt			Total årsmängd		
				BOD7 mg/l	Tot-P mg/l	Tot-N mg/l	BOD7 ton	Tot-P ton	Tot-N ton
Nybroån									
Röddinge	Sjöbo	69	23794	4,5	0,09	21	0,098	0,002	0,45
Äsperöd	Sjöbo	217	25830	2,7	0,16	21	0,060	0,003	0,43
Spjutstorp	Tomelilla	868*	106 211 (ink. flöde)	8,5	0,80	20	0,90	0,080	2,1
Övraby	Tomelilla	55*	15 763 (ut. flöde)	1,5	0,40	17	0,020	0,006	0,30
Fågeltofta	Tomelilla	88*	Ingen flödesmätning	1,5	0,49	6,0	-	-	-
Rosendal	Tomelilla	5217***	1355957 (ink. flöde)	3,7	0,088	4,0	5,0	0,010	5,4
Summa							9,7	0,19	16,1

*Uppskattat efter antal anslutna abonnenter

** utgående mängder i ton per/år för Rosendal har beräknats utifrån inkommande flöde

*** Antal personekv(pe) baserat på inkommande BOD₇-belastning till verket

METALLER

Metaller är ett naturligt inslag i vatten, men när halterna blir för höga kan de bli skadliga för vattenlevande organismer. Bedömningsgrunderna (Naturvårdsverket 1999a) relaterar metallhalterna (ofiltrerade prov) till riskerna för biologiska effekter:

- Mycket låga halter: Ingen eller mycket små risker för biologiska effekter.
- Låga halter: Små risker för biologiska effekter.
- Måttligt höga halter: Påverkan på arter eller artgruppers reproduktion eller överlevnad kan förekomma.
- Höga eller mycket höga halter: Ökande risker för biologiska effekter redan vid kort exponering.

År 2018 påbörjades analyser av ofiltrerade metaller vid fyra provpunkter inom Nybroåns, Kabusaåns och Tygeåns avrinningsområden. Från den 1:a maj 2022 utökades provpunkterna med metallanalyser till sex stycken men vid dessa filtreras metallerna före analys. Med det nya kontrollprogrammet analyseras endast ofiltrerade metaller i Kabusaån mynningen (stn K1) och Nybroån vid golfbanan (stn 18). Samtliga analysresultat för metaller i vatten år 2024 redovisas i Bilaga 2. Årsmedelhalter av ofiltrerade metaller i vatten som ingår i Naturvårdsverkets "Bedömningsgrunder för miljö kvalitet" (Naturvårdsverket 1999) redovisas i Tabell 6 och Figur 25. Årsmedelvärdena för metaller i vatten år 2024 motsvarade mycket låga eller låga halter.

Tabell 6. Årsmedelhalter (µg/l) av ofiltrerade metaller i vatten i Nybroån vid golfbanan (stn 18) och Kabusaån (stn K1) år 2024 bedömda utifrån Naturvårdsverkets "Bedömningsgrunder för miljö kvalitet, sjöar och vattendrag" (1999)

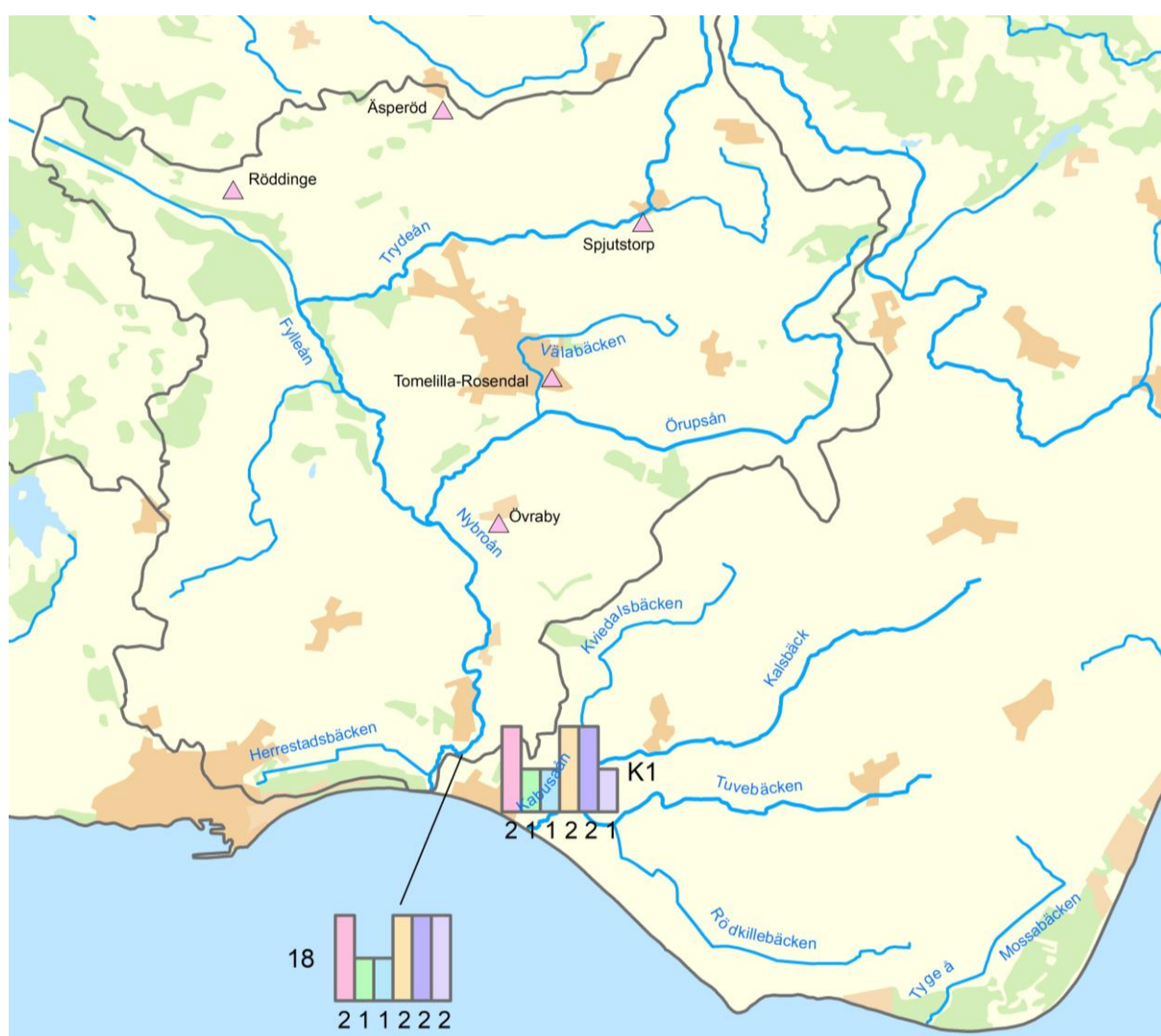
Lokal	Cu	Zn	Cr	Cd	Pb	Ni
18. Nybroån vid golfbanan	1,5	2,9	0,20	0,035	0,47	1,8
K1. Kabusaån mynningen	1,6	4,3	0,16	0,025	0,16	1,8
Mycket låga eller låga Måttligt höga Höga Mycket höga						

Bedömningsgrunder och gränsvärden för årsmedelvärden av metaller i vatten anges även i Havs- och vattenmyndighetens föreskrift HVMFS 2019:25 (gäller särskilda förorenande ämnen: koppar, zink och krom samt prioriterade ämnen: kadmium, bly och nickel). De analyserade metallerna underskred huvudsakligen de bedömningsgrunder och gränsvärden som finns och visar på god status. År 2023 överskred zink i 3e dagvattendammen vid Österlenmejeriet (stn 21d) gränsvärdet och visade på måttlig status men år 2024 var det god status avseende alla metaller i dagvattendammen. Det finns också ett gränsvärde avseende maximalt enskilt värde för

metallerna kvicksilver, kadmium, bly och nickel. Dessa gränsvärden underskreds i alla provpunkter med undantag för kvicksilver som överskreds i alla provpunkter. Även för treårsperioden så är statusen generellt god avseende metallerna men det är måttlig status för kvicksilver vid alla provpunkterna samt att det är måttlig status avseende zink i 3e dagvattendammen vid Österlenmejeriet (stn 21d).

Bedömningsgrunderna och gränsvärdena (HVMFS 2019:25) gäller för prov som filtrerats före analys varför endast filtrerade metallhalter har bedömts i rapporten. Som bakgrundsdata i beräkningarna av biotillgänglig halt för koppar, zink och bly används pH-värde, kalciumhalt och halt av DOC (löst organiskt kol). Från och med 1:a maj år 2022 så analyseras DOC vid alla provpunkter där metaller filtreras.

Eftersom metaller endast analyserats sedan år 2018 är det svårt att se några trender men det är en nära signifikant trend av minskande halter av kadmium i Herrestadsbäcken (stn 20; $p = <0,1$ enligt Mann-Kendall).



Figur 25. Metallernas tillstånd i Nybroåns och Kabusaåns avrinningsområden år 2024. Bedömning enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder (1999) för metallerna koppar (Cu), zink (Zn), krom (Cr), nickel (Ni), kadmium (Cd) och bly (Pb). I kartan motsvarar 1 mycket låga halter, 2 låga halter, 3 måttligt höga halter, 4 höga halter och 5 mycket höga halter. Esri Sverige AB. © Lantmäteriet.

LÄKEMEDEL

I kontrollprogrammet ingår från och med år 2022 analys av läkemedel i Örupsån nedströms Välabäckens inflöde (stn 12). Läkemedel provtogs vid två tillfällen år 2024 (februari och augusti). Analysresultaten visade generellt halter som underskred analysens rapporteringsgräns och indikerar låga halter. Dock är det endast ciprofloxacin som underskrider gränsvärdet som finns i HVMFS 2019:25 och bedöms till god status. Rapporteringsgränsen avseende 17-alfa-etinylöstradiol och 17-beta-östradiol är högre än de gränsvärden som finns i HVMFS 2019:25 varför det är svårt att bedöma om gränsvärdet överskreds eller inte. Läkemedlet diklofenak förekom i halter under rapporteringsgränsen. I augusti hade dock diklofenak en högre rapporteringsgräns, på grund av analystekniska problem, som var högre än gränsvärdet. Det innebär att det även för diklofenak är svårt att bedöma om gränsvärdet (som avser årsmedelvärde) överskreds år 2024. I februari underskreds gränsvärdet men som medelvärde (där halva <-värdet används) för februari och augusti överskreds gränsvärdet avseende årsmedelvärde (0,10 µg/l) i Örupsån. Motsvarande bedömningar har det generellt varit åren 2022 och 2023 men avseende diklofenak har bedömningen pendlat mellan god (år 2023) och måttlig status (år 2022). Analysresultat och gränsvärden återfinns i Bilaga 2.

BEKÄMPNINGSMEDEL

Bekämpningsmedel används för att hindra att djur, växter eller mikroorganismer orsakar skador och besvär för människors hälsa eller egendom. Bekämpningsmedel kan delas upp i växtskyddsmedel och biocider. Växtskyddsmedel används inom jordbruk, skogsbruk och trädgårdsbruk. Biocider innefattar alla andra bekämpningsmedel som till exempel desinfektionsmedel, träsäddskyddsmedel, myggmedel, råttgifter och båtbottenfärger. Utöver isodrin och trifenyltenn så finns det en rad andra bekämpningsmedel som är förbjudna i Sverige, men fortfarande påträffas i vår miljö. Analysresultat och gränsvärden för analyserade bekämpningsmedel inom kontrollprogrammet återfinns i Bilaga 2.

I det nya kontrollprogrammet ingår även analys av bekämpningsmedel i Nybroån vid golfbanan (stn 18) och Kabusaån cykelbro vid Kabusa (stn K1). Bekämpningsmedel provtogs vid ett tillfälle i juni år 2024 och visade generellt på halter under rapporteringsgränsen för analysen och därmed indikerar låga halter, vilket även varit fallet tidigare år. Halterna var i övrigt låga och den högsta uppmätta halten var av glyfosat (0,17 µg/l) i Kabusaån cykelbro vid Kabusa (stn K1). Glyfosat ingår i närmare 30 godkända växtskyddsmedelsprodukter i Sverige och den är en av de aktiva substanser från växtskyddsmedel som oftast hittas i ytvatten. Högst halter var det av glyfosat och AMPA (aminometylfosfonsyra) i båda provpunkterna. AMPA är en nedbrytningsprodukt av glyfosat men kan även vara en restprodukt från vissa tvätt- och rengöringsmedel. Kemikalieinspektionen har ett riktvärde avseende AMPA (500 µg/l), vilket underskreds i båda provpunkterna. Tidigare år, åren 2022 och 2023, har det även varit AMPA och glyfosat som förekommit i högst halter (Tabell 7).

Tabell 7. Halter glyfosat och AMPA under perioden 2022-2024 i Nybroån och Kabusaån

PROVPUNKT	År	AMPA	Glyfosat
	-	µg/l	µg/l
Nybroån vid golfbanan, stn 18	2022	0,13	0,022
	2023	0,13	<0,01
	2024	0,071	0,049
	Medel	0,11	0,025
Kabusaån, cykelbro vid Kabusa, stn K1	2022	0,15	0,78
	2023	0,035	0,041
	2024	0,077	0,17
	Medel	0,087	0,33

I Havs- och vattenmyndighetens föreskrift HVMFS 2019:25 så finns det gränsvärden avseende 16 bekämpningsmedel, däribland: glyfosat, diuron, aklonifen, simazin, isoproturon och atrazin. Dessa gränsvärden underskreds generellt och bedömdes till god status men för aklonifen och imidakloprid är det svårt att bedöma om det underskreds eller inte eftersom den lägre rapporteringsgränsen för analyserna (0,2 respektive 0,01 µg/l) är högre än de gränsvärden som finns avseende årsmedelhalt och maximal tillåten koncentration (0,12 µg/l respektive 0,005 µg/l, avser endast årsmedelhalt).

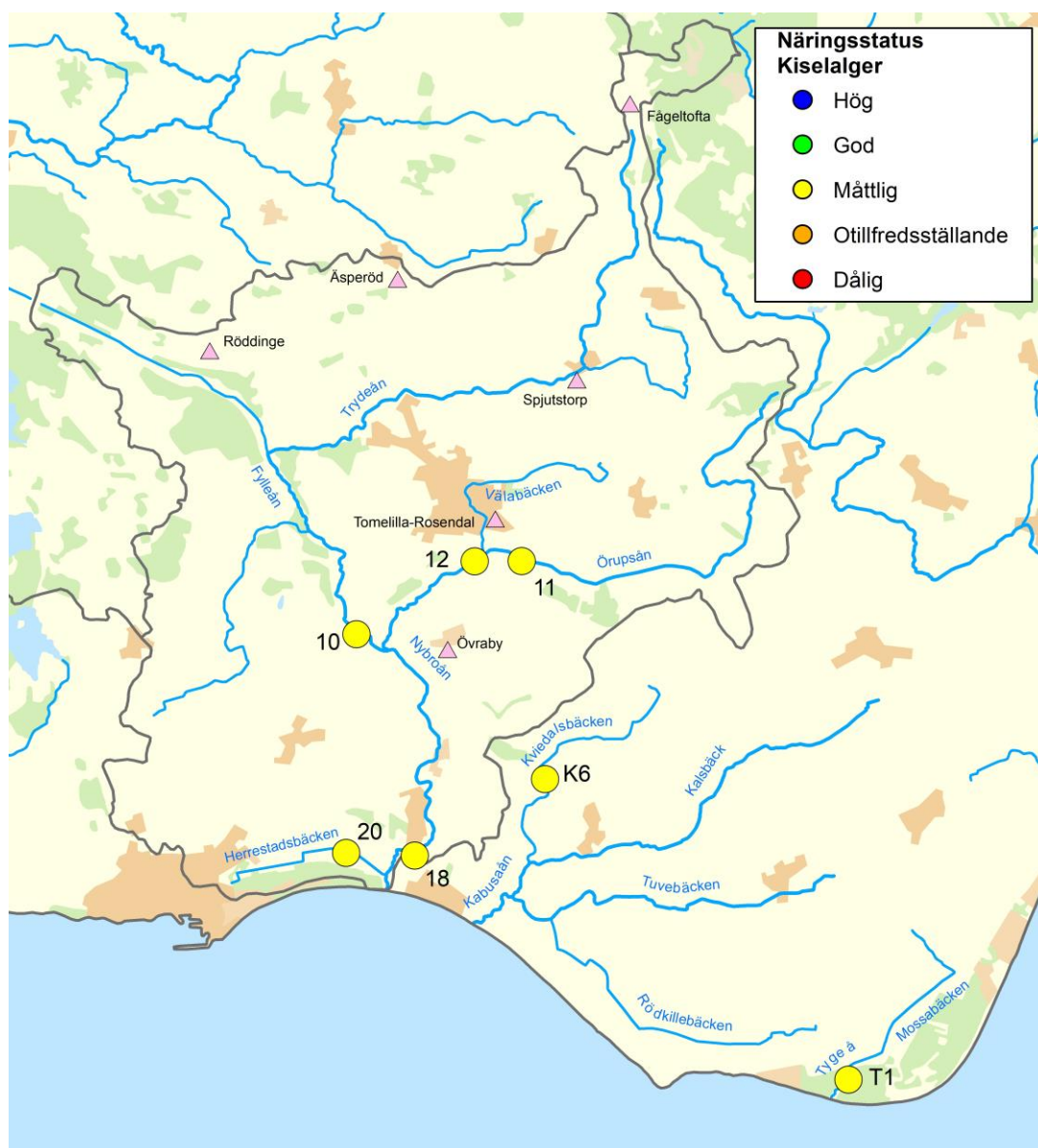
KISELALGER

Kiselalger är ofta den dominerade gruppen inom de så kallade påväxtalgerna, vilka sitter fast på eller lever i direkt anslutning till olika typer av substrat i vattnet (exempelvis stenar eller vattenväxter). Eftersom de är fastsittande kan de inte fly undan ogynnsamma förhållanden utan de reagerar på förändringar i vattenkvaliteten genom att vissa arter minskar i antal eller försvinner, medan andra ökar och nya tillkommer. Då de flesta kiselalger har specifika krav på sin levnadsmiljö är de mycket lämpliga att använda i vattenkvalitetsundersökningar och fungerar bra som indikatorer på närings- och föroreningspåverkan samt surhet. Kiselalger undersöktes på sju stationer år 2023 - fem inom Nybroåns avrinningsområde (10, 11, 12, 18 och 20) och en station i vardera Kabusaåns (K6) och Tygeåns (T1) avrinningsområde (Bilaga 5).

Kiselalgsindexet IPS visar påverkan av näringsämnen och lättnedbrytbar organisk förorening. Samtliga stationer visade måttlig status (Figur 26, Tabell 8). IPS-indexet hamnade visserligen i god status i Örupsån nedströms ARV (12) och Kviedalsbäcken (K6), men expertbedömdes till höra måttlig status (Bilaga 5). Samtliga stationer präglades av näringskrävande kiselalger (Figur 1), vilket visas av mycket höga värden på stödparametern TDI (Tabell 8).

Surhetsindexet ACID används för att bedöma surheten i vattendrag och sjöar. Vid höga pH ger indexet inte fullt lika starka klassningar som vid lägre pH (Andrén & Jarlman 2008). Som väntat föreligger inga surhetsproblem inom avrinningsområdena och samtliga stationer visade alkaliska förhållanden, vilket tyder på ett årsmedelvärde för pH över 7,3 (Tabell 8).

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. En tydlig indikation på störning uppvisade Herrestadsbäcken (20) och Kviedalsbäcken (K6) där antalet räknade arter var mycket lågt. I Kviedalsbäcken var även diversiteten mycket låg och i Herrestadsbäcken var den relativt låg. Kiselalgssamhället i Kviedalsbäcken dominerades helt (86 %) av den näringskrävande arten *Amphora pediculus*, som trivs i miljöer med hög alkalinitet. Klassning baserad på en eller ett fåtal arter riskerar att bli osäker och detta låg till grund för expertbedömningen till måttlig status. I Herrestadsbäcken var artsammansättningen något annorlunda genom att svårbestämda arter inom släktet *Gomphonema* hörde till de vanligaste kiselalgerna och medförde osäkerhet till IPS (Bilaga 5). Missbildningsanalysen indikerade en betydande miljögiftspåverkan i Örupsån nedströms ARV (12), Kviedalsbäcken (K6) och Tygeån (T1) och en stark påverkan i Örupsån uppströms ARV (11) och stationerna riskflaggades (Tabell 8). I Fyleån (10), Nybroån (18) och Herrestadsbäcken (20) var frekvensen <1,0 %, vilket visar att ingen, eller endast en försumbar påverkan av något miljögift (t.ex. bekämpningsmedel, metaller eller liknande) kunde påvisas med hjälp av kiselalger. Miljögiftspåverkan kan påverka artsammansättningen i ett kiselalgssamhälle, vilket bör beaktas vid statusklassning.



Figur 26. Kartan visar näringsstatus (kiselalgsindexet IPS) för kiselalger i Nybroåns avrinningsområde, Kviedalsbäcken (K6) och Tygeån (T1) 2020.

Tabell 8. Kiselalgsindexet IPS och surhetsindexet ACID tillsammans med status- och surhetsklassning med bedömd påverkansgrad enligt Havs- och vattenmyndigheten (2018) samt stödparametrarna TDI och %PT i vattendrag inom recipientkontrollen Nybroån, Kabusaån och Tygeån. Tabellen redovisar även antalet räknade taxa och diversitet samt missbildningsfrekvens med ungefärlig påverkansgrad. En riskflaggning görs om antalet räknade taxa är < 20, om diversiteten är < 1,50 och/eller om andelen missbildade skal är > 2 % (illustreras med fet siffra)

		Status			Påverkan					Surhets-	Antal räknade taxa	Diversitet	Missbildnings- frekvens (%)	
Nr	Vattendrag/station	IPS	IPS	TDI	Påverkan	TDI	%PT	%PT	Status	ACID				klass
10	Fyleån	14,3	måttlig	85,0	stark/mkt.	stark	4,6	försum./svag	Måttlig	7,73	Alkaliskt	60	4,41	0,2
11	Örupsån uppstr. ARV	14,0	måttlig	90,1	stark/mkt.	stark	12,3	betydande	Måttlig	8,41	Alkaliskt	35	3,03	6,9
12	Örupsån nedstr. ARV	14,9	god	92,8	stark/mkt.	stark	4,6	försum./svag	Måttlig*	8,23	Alkaliskt	35	2,44	3,6
18	Nybroån	14,5	måttlig	90,6	stark/mkt.	stark	9,0	försum./svag	Måttlig	8,21	Alkaliskt	36	3,80	0,5
20	Herrestadsbäcken	13,9	måttlig	68,5	svag/betyd.		0,5	försum./svag	Måttlig	8,48	Alkaliskt	19	2,17	0,7
K6	Kviedalsbäcken	15,1	god	97,6	stark/mkt.	stark	1,7	försum./svag	Måttlig*	7,80	Alkaliskt	16	0,97	3,9
T1	Tygeå	13,8	måttlig	93,6	stark/mkt.	stark	16,3	betydande	Måttlig	7,71	Alkaliskt	34	3,73	2,9

*=expertbedömning

Referenser

- Alabaster JS & Lloyd R 1982. Water quality criteria for freshwater fish . Butterworths, London.
- Havs- och vattenmyndigheten 2013. Havs- och vattenmyndighetens författningssamling. Havs och vattenmyndighetens föreskrifter om klassificering och miljökvalitetsnormer avseende ytvatten, HVMFS 2013:19 (uppdaterad 2019-01-01).
- Havs- och vattenmyndigheten 2019. Havs- och vattenmyndighetens författningssamling. Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter om klassificering och miljökvalitetsnormer avseende ytvatten. HVMFS 2019:25.
- Naturvårdsverket 1990. Statens naturvårdsverks författningssamling. Miljöskydd. SNFS 1990:11 MS:29.
- Naturvårdsverket 1999. (Wiederholm ed.). Bedömningsgrunder för miljö kvalitet. Sjöar och vattendrag. Rapport 4913.
- SGS 2021a. Nybroån, Kabusaån och Tygeån 2020. Vattenrådet för Nybroån, Kabusaån och Tygeån.
- SGS 2021b. Utredning Lunnarpsbäcken 2020-2021. Vattenrådet för Nybroån, Kabusaån och Tygeån.
- SGS 2022, 2023, 2024. Nybroån, Kabusaån och Tygeån 2021, 2022, 2023. Vattenrådet för Nybroån, Kabusaån och Tygeån.
- SYNLAB 2019, 2020. Nybroån, Kabusaån och Tygeån 2018, 2019. Vattenrådet för Nybroån, Kabusaån och Tygeån.

Internetadresser:

<http://miljodata.slu.se/mvm>

<http://vattenweb.smhi.se>

<http://www.viss.lansstyrelsen.se>

KISELALGER

- Andrén, C. & Jarlman, A. 2008. Benthic diatoms as indicators of acidity in streams. Fundamental and Applied Limnology 173(3):237-253.
- Cemagref 1982. Etude des méthodes biologiques d'appréciation quantitative de la qualité des eaux., Rapport Division Qualité des Eaux Lyon-Agence Financière de Bassin Rhône-Méditerranée-Corse: 218 p.
- Eriksson, M. & Jarlman, A. 2011. Kiselalgsundersökning i vattendrag i Skåne 2010 - statusklassning samt en studie av kopplingen mellan deformerade skal och förekomst av bekämpningsmedel. Länsstyrelsen i Skåne län, rapport 2011:5.
- Falasco, E., Bona, F., Badion, G., Hoffmann, L. & Ector, L. 2009. Diatom teratological forms and environmental alterations: a review. Hydrobiologia, 623, 1-35.
- Havs- och vattenmyndigheten 2018. Kiselalger i sjöar och vattendrag. Vägledning för statusklassificering. Rapport 2018:38 (<https://www.havochvatten.se/hav/uppdrag--kontakt/publikationer/publikationer/2018-12-10-kiselalger-i-sjoar-och-vattendrag---vagledning-for-statusklassificering.html>)

- Havs- och vattenmyndigheten 2022. Handledning för miljöövervakning: Programområde Söt-vatten, Undersökningstyp "Påväxt i sjöar och vattendrag – kiselalgsanalys" Version 4:2, 2022-11-02 (<https://www.havochvatten.se/hav/vagledning--lagar/vagledningar/ovriga-vagledningar/undersokningstyper-for-miljoovervakning.html>)
- Kahlert, M. & Andrén, C. 2005. Benthic diatoms as valuable indicators of acidity. Verh. Internat. Verein. Limnology 29: 635-639.
- Kahlert, M., Andrén, C. & Jarlman, A. 2007. Bakgrundsrapport för revideringen 2007 av bedömningsgrunder för Påväxt – kiselalger i vattendrag. Rapport 2007:23. Institutionen för miljöanalys. Sveriges Lantbruksuniversitet.
- Kahlert, M. 2012. Utveckling av en miljögiftsindikator – kiselalger i rinnande vatten. Rapport 2012:12, Länsstyrelsen Blekinge län.
- Kelly, M.G. 1998. Use of the trophic diatom index to monitor eutrophication in rivers. Water Research 32: 236-242.
- Lange-Bertalot et al. 2017. Freshwater Bentic Diatoms of Central Europe. Over 800 common Species Used in Ecological Assessment. English edition with updated taxonomy and added species. 3578 Figures on 135 Plates. Koeltz Botanical Books.
- Shannon, C. E. 1948. A mathematical theory of communication. The Bell System Technical Journal 27: 379-423 and 623-656.
- SIS 2014a. Svensk Standard, SS-EN 13946:2014, Water quality - Guidance for the routine sampling and preparation of benthic diatoms from rivers and lakes.
- SIS 2014b. Svensk Standard, SS-EN 14407:2014, Water quality – Guidance for the identification and enumeration of benthic diatom samples from rivers and lakes.
- Sundberg I. & Jarlman, A. 2019. Bedömningsgrunder för kiselalger i sjöar och vatten-drag. Medins Havs och Vattenkonsulter AB. (www.medinsab.se/filer)

Bilaga 1

Metodik

Rådata i tabellform

Vattenkemi

Provtagning

Utförare:

SGS Analytics Sweden AB, Sara Nilsson, Christoffer Söderberg, Fredrik Persson, Helene Klang, Linus Åkesson och Jesper Mårtensson, Höjdrodergatan 32, 212 39 Malmö, 013-254900, se.info@sgs.com.

Metod:

ISO 5667-1 och Havs- och Vattenmyndighetens Handledning för miljöövervakning

Analys

Utförare:

SGS Analytics Sweden AB, Olaus Magnus väg 27, 583 30 Linköping, 013-254900, se.info@sgs.com.

Metoder:

Temperatur	SS-EN ISO 5667, Fältnätning
Syrgashalt	SS-EN ISO 17289:2014, Fältnätning
Syrgasmättnad	Fältnätning
pH	SS-EN ISO 10523:2012
Alkalinitet	SS-EN ISO 9963-2:1996
Konduktivitet 25°C	SS-EN 27888-1
Kväve total, N	SS-EN ISO 20236:2021
Ammoniumkväve, NH ₄ -N	ISO 15923-1:2013 B
Nitratnitritkväve, NO ₃ +NO ₂ -N	ISO 15923-1:2013 C
Fosfor total, P	SS-EN ISO 15681-2:2018
Fosfatfosfor, PO ₄	SS-EN ISO 15681-2:2018
Suspenderat material	SS-EN 872:2005, mod
Turbiditet, FNU	SS-EN ISO 7027-1:2016
Totalt organiskt kol, TOC	SS-EN 1484:1997
Löst organiskt kol, DOC	SS-EN 1484:1997
Absorbans 420 nm, filtrerad	SS-EN ISO 7887:2012, C mod
Kalcium, Ca	SS-EN ISO 11885:2009
Magnesium, Mg	SS-EN ISO 11885:2009
Klorid, Cl	SS-EN ISO 10304-1:2009
Sulfat, SO ₄	SS-EN ISO 10304-1:2009

Utvärdering

Utförare:

SGS Analytics Sweden AB, Madeleine Svelander, Höjdrodergatan 32, 212 39 Malmö, madeleine.svelander@sgs.com.

Metod:

Utvärderingen följer Naturvårdsverkets bedömningsgrunder (Naturvårdsverket 1999) och bedömningsgrunderna i Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter (HVMFS 2019:25).

Analyserna har utförts av SGS i enlighet med svensk standard eller därmed jämförbar metod. Parametrar och analysmetoder för de fysikaliska och kemiska undersökningarna framgår av ovanstående tabell. Vid provtagning från broar i vattendrag användes en så kallad Ruttnerhämtnare. Hämtaren stängs på valfritt djup med hjälp av ett lod som löper utmed linan. Vattnet tappas sedan på flaskor. Vattenprov togs ca 0,5 m under ytan. I grunda vattendrag eller där bro saknas monterades flaskorna i en så kallad Fyrisåhämtnare för att nå vattendragets mitt. Vattenproven transporterades och förvarades enligt gällande standard för vattenundersökningar. Syrgashalt och vattentemperatur uppmättes i fält med hjälp av en portabel mätare (WTW Oxi 196).

Statistiska analyser har utförts med hjälp av MAKESENS 1.0, som använder de ickeparametriska testerna Mann-Kendall Test och Sen's Slope för att beräkna trender i årliga analysdata. I efterföljande resultattabeller redovisas "mindre än"-värden som halva värdet och markeras med ***fet kursiv*** stil. Värden inom [] har satts inom parentes p.g.a. att värdet är mycket avvikande och anses inte vara representativt för provpunkten.

Rastrering i efterföljande resultattabeller motsvarar bedömning enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder (1999). Bedömningen av kväve- och fosforhalter har gjorts utifrån klassning för sjöar maj-oktober.

Rastrering	Parameter	Bedömning	Halt/Värde	Enhet
x,x	pH	Mycket surt	≤ 5,6	
x,x	Alkalinitet	Ingen eller obetydlig buffertkapacitet	≤ 0,02	mekv/l
x,x	Turbiditet	Starkt grumligt vatten	> 7	FNU
x,x	Absorbans 420 nm, filt	Starkt färgat vatten	> 0,20	abs/5cm
x,x	TOC	Mycket hög halt	> 16	mg/l
x,x	Syrgashalt	Syrefritt eller nästan syrefritt tillstånd	≤ 1	mg/l
x,x	Totalkväve	Extremt hög halter	> 5000	µg/l
x,x	Totalfosfor	Extremt hög halter	> 100	µg/l
x,x	Totalkväve	Mycket hög halt	1250 - 5000	µg/l
x,x	Totalfosfor	Mycket hög halt	50 - 100	µg/l

NYBROÅN, KABUSAÅN OCH TYGEÅN – BILAGA 1

PROVPUNKT	ID	Datum	Tempera		Alkalinitet	Ledningsförm	Ca	Mg	Cl	SO4	Syr	Syre	Susp	Turbidi	Abs	DOC	Nitrat		Ammonium	Total fosfor	Fosfat fosfor
			tur	pH							gas	mätt	enderat	tet	420		Total kväve	Nitrit kväve			
			°C		mekv/l	mS/m	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	%	mg/l	FNU	/5cm	mg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
Trydeån nedströms Spjutstorp	4	240220	5,0	7,6	2,8	47	80	5,4	14	63	11,5	90	4,8	5,6	0,077	6,6	5800	5700	81	36	22
	4	240415	6,9	7,9	3,4	58	100	7,1	16	80	11,9	99	5,9	4,8	0,077	6,0	4500	4200	95	30	12
	4	240620	14,4	8,1	3,9	60	99	7,1	18	85	10,0	98	4,9	4,2	0,056	5,1	3600	3000	170	71	40
	4	240820	14,1	8,1	3,9	62	120	8,2	21	95	10,0	98	3,6	2,1	0,035	3,7	4500	3800	47	71	6,2
	4	241022	11,5	7,8	3,4	62	100	7,2	18	90	10,1	93	8,7	5,8	0,064	6,8	4000	3600	34	90	34
	4	241219	-	7,7	3,1	54	93	6,7	14	67	11,2	97	13	12	0,086	8,7	8000	7200	36	74	18
		Min	5,0	7,6	2,8	47	80	5,4	14	63	10,0	90	3,6	2,1	0,035	3,7	3600	3000	34	30	6,2
		Medel	10,4	7,9	3,4	57	99	7,0	17	80	10,8	96	6,8	5,8	0,066	6,2	5067	4583	77	62	22
		Median	11,5	7,9	3,4	59	100	7,1	17	83	10,7	97	5,4	5,2	0,071	6,3	4500	4000	64	71	20
		Max	14,4	8,1	3,9	62	120	8,2	21	95	11,9	99	13	12	0,086	8,7	8000	7200	170	90	40
Fyleån NV Högestads station	8b	240220	6,0	7,8	3,0	39	72	4,4	14	26	11,7	93	1,0	1,8	0,300	17	3700	2800	5,0	31	16
	8b	240415	7,3	7,8	4,1	56	100	7,1	19	40	10,6	87	18	4,8	0,240	15	4500	3900	80	83	31
	8b	240620	19,2	7,2	3,1	34	58	5,4	8,4	5,3	6,6	72	11	4,6	0,280	23	1400	25	10	77	14
	8b	240820	Torr																		
	8b	241022	11,5	7,6	4,1	54	93	6,5	19	42	6,8	62	2,0	2,7	0,250	15	2200	1300	5,0	37	14
	8b	241219	8,5	7,7	3,8	50	88	5,8	15	31	9,0	77	3,9	4,8	0,270	19	3600	2200	23	53	24
		Min	6,0	7,2	3,0	34	58	4,4	8,4	5,3	6,6	62	1,0	1,8	0,240	15	1400	25	5,0	31	14
		Medel	10,5	7,6	3,6	46	82	5,8	15	29	8,9	78	7,2	3,7	0,268	18	3080	2045	25	56	20
		Median	8,5	7,7	3,8	50	88	5,8	15	31	9,0	77	3,9	4,6	0,270	17	3600	2200	10	53	16
		Max	19,2	7,8	4,1	56	100	7,1	19	42	11,7	93	18	4,8	0,300	23	4500	3900	80	83	31

NYBROÅN, KABUSAÅN OCH TYGEÅN – BILAGA 1

PROVPUNKT	ID	Datum	Tempera		Alkalinitet	Ledningsförm	Ca	Mg	Cl	SO4	Syr gas	Syre mätt	Suspenderat material	Turbiditet	Abs 420	TOC	DOC	Nitrat		Ammonium	Total Fosfat	
			tur	pH														kväve	Nitrit kväve	kväve	fosfor	fosfor
			°C		mekv/l	mS/m	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	%	mg/l	FNU	/5cm	mg/l	mg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
Fyleån vid Allevadsmölla	10	240124	3,3	7,7	2,0	32	50	3,5	11	27	12,8	97	10	13	0,100	8,0		5100	4600	48	110	50
	10	240220	5,2	7,9	3,0	45	77	5,0	14	44	12,0	94	3,7	6,3	0,100	8,5		5600	5200	11	37	20
	10	240318	4,0	8,1	3,9	59	100	6,6	19	63	13,3	101	8,2	6,6	0,075	7,3		4800	4600	40	51	20
	10	240415	8,5	8,1	4,1	59	110	7,4	18	61	11,3	97	12	6,6	0,092	8,3		4600	4100	33	50	20
	10	240522	14,0	8,2	4,4	64	110	8,3	22	70	9,9	96	9,7	9,1	0,053	5,2		4100	3600	30	46	19
	10	240620	15,6	8,1	4,4	62	100	7,6	21	65	9,8	98	5,9	5,0	0,071	6,2		3400	2800	42	56	31
	10	240726	18,2	8,1	4,8	62	110	7,6	21	57	9,3	99	4,0	4,2	0,069	6,5		2600	2000	23	51	28
	10	240820	13,9	8,0	4,4	60	110	8,1	22	61	9,1	88	6,5	6,4	0,058	5,1		2300	2000	33	53	4,7
	10	240919	12,9	8,0	4,6	64	110	7,9	22	66	9,7	89	6,5	7,6	0,170	7,2		2300	1900	28	65	35
	10	241022	11,8	7,9	4,4	64	120	7,9	20	75	8,9	82	3,8	4,3	0,300	9,7		3600	3000	5,0	39	17
	10	241118	6,2	8,1	4,8	65	110	8,1	20	70	11,7	96	15	11	0,069	8,6		3300	3000	20	66	24
	10	241219	8,0	8,0	3,8	58	100	7,4	17	58	11,2	96	13	9,8	0,090	9,9		6700	5900	33	71	24
	Min		3,3	7,7	2,0	32	50	3,5	11	27	8,9	82	3,7	4,2	0,053	5,1		2300	1900	5,0	37	4,7
	Medel		10,1	8,0	4,1	58	101	7,1	19	60	10,8	94	8,2	7,5	0,104	7,5		4033	3558	29	58	24
	Median		10,2	8,1	4,4	61	110	7,6	20	62	10,6	96	7,4	6,6	0,083	7,7		3850	3300	32	52	22
	Max		18,2	8,2	4,8	65	120	8,3	22	75	13,3	101	15	13	0,300	9,9		6700	5900	48	110	50
Örupsån vid Ullstorp	11	240124	4,2	7,4	1,6	28	41	3,3	11	22	12,3	96	49	57	0,096	9,5	5,8	6300	6000	26	280	110
	11	240220	5,0	-	-	-	79	5,5	14	44	11,7	92	3,5	6,0	0,050	5,4	5,2	8600	8700	19	46	34
	11	240318	3,9	8,0	3,3	51	89	6,2	18	55	13,0	98	9,9	7,9	0,054	5,1	4,6	8400	8500	41	58	23
	11	240415	7,3	8,0	3,4	55	93	6,9	18	55	11,8	99	8,0	6,4	0,046	5,7	4,6	7600	7500	14	44	12
	11	240522	14,0	8,0	3,8	59	100	7,5	20	61	10,4	101	13	7,0	0,044	4,5		7000	7100	25	59	24
	Min		3,9	7,4	1,6	28	41	3,3	11	22	10,4	92	3,5	6,0	0,044	4,5	4,6	6300	6000	14	44	12
	Medel		6,9	7,9	3,0	49	80	5,9	16	47	11,8	97	17	17	0,058	6,0	5,1	7580	7560	25	97	41
	Median		5,0	8,0	3,4	53	89	6,2	18	55	11,8	98	9,9	7,0	0,050	5,4	4,9	7600	7500	25	58	24
	Max		14,0	8,0	3,8	59	100	7,5	20	61	13,0	101	49	57	0,096	9,5	5,8	8600	8700	41	280	110

NYBROÅN, KABUSAÅN OCH TYGEÅN – BILAGA 1

PROVPUNKT	ID	Datum	Tem pera tur	pH	Alka lini tet	Led nings förm	Ca	Mg	Cl	SO4	Syr gas halt	Syre mätt nad	Susp enderat material	Tur bidi tet	Abs 420 filtr	TOC	DOC	Total kväve	Nitrat kväve	Ammo nium kväve	Total fosfor	Fosfat fosfor
		-	°C		mekv/l	mS/m	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	%	mg/l	FNU	/5cm	mg/l	mg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
Örupsån nedströms Välabäckens inflöde	12	240124	4,4	7,4	1,6	31	46	3,6	16	22	12,5	98	56	60	0,085	9,2	6,2	6000	5800	24	260	87
	12	240220	5,1	7,8	3,0	49	83	5,6	22	44	12,0	94	4,2	6,6	0,051	5,4	5,3	8300	8100	43	41	30
	12	240318	3,9	8,1	3,8	60	97	6,6	39	56	13,4	101	6,1	5,1	0,035	5,4	5,1	7300	6900	32	57	23
	12	240415	7,8	8,1	3,6	62	100	7,1	33	56	11,8	100	5,2	4,1	0,043	5,3	4,8	6600	6400	24	40	12
	12	240522	13,7	8,2	4,1	71	110	7,7	50	62	11,2	108	7,7	7,3	0,039	4,9	4,5	5900	5500	26	51	21
	12	240620	14,5	8,1	4,3	75	98	7,3	66	61	10,1	100	4,7	2,6	0,053	5,0	4,5	5700	4900	42	61	40
	12	240726	16,4	8,0	4,3	79	100	7,5	71	57	10,0	102	3,1	2,5	0,036	5,0	4,9	5200	4600	24	74	50
	12	240820	14,6	8,0	4,4	78	110	8,2	80	61	9,7	96	3,6	2,3	0,040	4,1	4,3	4800	4200	17	72	6,4
	12	240919	14,2	8,0	4,6	83	110	8,1	79	66	9,5	91	4,4	4,1	0,140	4,8	4,7	4400	4100	21	67	44
	12	241022	11,9	7,8	3,6	59	87	6,3	36	54	10,3	95	7,1	6,4	0,092	5,8	5,3	5100	4600	220	140	77
	12	241118	7,0	8,0	4,6	74	110	8,3	48	68	11,6	96	34	22	0,030	10	4,5	6100	5700	70	100	19
	12	241219	7,7	7,9	3,4	57	89	6,8	28	46	11,4	98	24	19	0,034	6,5	4,7	9000	8200	30	98	28
	Min		3,9	7,4	1,6	31	46	3,6	16	22	9,5	91	3,1	2,3	0,030	4,1	4,3	4400	4100	17	40	6,4
	Medel		10,1	8,0	3,8	65	95	6,9	47	54	11,1	98	13	12	0,057	6,0	4,9	6200	5750	48	88	36
	Median		9,9	8,0	4,0	66	99	7,2	44	57	11,3	98	5,7	5,8	0,042	5,4	4,8	5950	5600	28	70	29
	Max		16,4	8,2	4,6	83	110	8,3	80	68	13,4	108	56	60	0,140	10	6,2	9000	8200	220	260	87
Nybroån vid golfbanan	18	240124	2,7	7,7	2,0	34	55	3,9	13	28	12,9	96	24	22	0,088	8,0	6,6	5900	5700	53	140	56
	18	240220	4,9	8,0	3,0	46	78	5,2	16	42	12,4	96	6,4	11	0,076	7,2	6,9	6400	6200	20	46	27
	18	240318	4,4	8,1	3,9	61	99	6,7	25	62	13,0	99	7,7	5,1	0,053	6,4	5,9	5300	5100	54	52	22
	18	240415	9,0	8,1	4,1	61	100	7,5	23	60	11,4	98	6,3	5,0	0,071	7,0	6,2	4900	4600	46	42	21
	18	240522	14,2	8,1	4,3	66	110	8,4	29	68	10,2	99	4,6	3,3	0,047	4,6	4,4	4100	3600	49	47	20
	18	240620	15,2	8,1	4,4	65	100	7,7	30	65	9,9	97	3,5	3,5	0,069	5,4	5,2	3500	2800	59	62	41
	18	240726	15,9	8,0	4,6	66	110	8,0	31	58	10,2	103	3,1	3,0	0,050	5,0	5,0	3000	2400	55	62	36
	18	240820	14,9	8,0	4,6	65	110	8,5	37	64	9,2	91	3,2	2,8	0,046	4,4	4,3	2500	2200	40	54	8,8
	18	240919	13,1	8,0	4,8	69	110	8,2	36	68	9,5	89	3,2	3,7	0,120	6,0	5,7	2700	2300	49	66	40
	18	241022	12,1	8,0	4,4	65	110	7,9	37	70	10,3	95	3,1	2,5	0,072	7,3	7,1	4100	3900	5,0	45	23
	18	241118	6,7	8,1	4,8	69	120	8,7	28	69	11,6	96	3,7	3,4	0,052	6,4	6,0	3700	3500	35	53	27
	18	241219	7,6	8,1	3,9	61	100	7,5	21	58	11,6	100	16	13	0,068	8,6	7,3	7200	6500	28	81	24
	Min		2,7	7,7	2,0	34	55	3,9	13	28	9,2	89	3,1	2,5	0,046	4,4	4,3	2500	2200	5,0	42	8,8
	Medel		10,1	8,0	4,1	60	100	7,4	27	59	11,0	97	7,1	6,5	0,068	6,4	5,9	4442	4067	41	63	29
	Median		10,6	8,1	4,4	65	105	7,8	29	63	10,9	97	4,2	3,6	0,069	6,4	6,0	4100	3750	48	54	26
	Max		15,9	8,1	4,8	69	120	8,7	37	70	13,0	103	24	22	0,120	8,6	7,3	7200	6500	59	140	56

NYBROÅN, KABUSAÅN OCH TYGEÅN – BILAGA 1

PROVPUNKT	ID	Datum	Tempera		Alkalinitet	Ledningsförm	Ca	Mg	Cl	SO4	Syr	Syre	Susp	Tur	Abs	DOC	DOC	Total kväve	Nitrat	Ammo	Total fosfor	Fosfat fosfor	
			tur	pH							gas	mätt	enderat	bidi	420				Nitrit kväve	nium kväve			
			°C		mekv/l	mS/m	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	%	mg/l	FNU	/5cm	mg/l	mg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	
Herrestadsbäcken	20	240124	3,5	7,6	2,3	40	63	4,0	20	45	12,5	95	19	27	0,100	10	8,7	4500	3900	120	160	49	
	20	240220	5,0	7,6	3,4	55	89	5,4	26	58	9,3	73	7,7	28	0,130	12	11	5600	5000	29	79	31	
	20	240318	4,5	7,5	4,9	79	130	9,2	52	110	10,2	78	11	24	0,088	12	11	4000	3100	450	110	28	
	20	240415	8,5	7,6	4,8	83	130	9,5	49	100	9,3	80	8,4	14	0,100	12	11	3500	3000	300	76	34	
	20	240522	12,1	7,6	5,1	89	130	11	66	110	6,9	65	5,1	13	0,089	10	9,6	2600	1900	160	56	17	
	20	240620	13,9	7,5	5,1	81	130	10	67	99	6,3	61	3,7	8,1	0,100	10	9,9	2100	1300	44	43	21	
	20	240726	16,4	7,4	4,9	84	120	9,6	64	87	10,3	105	2,7	7,3	0,088	9,9	9,5	1700	690	61	49	26	
	20	240820	13,0	7,4	5,1	83	130	11	74	91	5,0	48	3,4	6,0	0,087	8,7	8,7	1600	620	69	46	4,4	
	20	240919	13,0	7,4	5,4	92	130	11	75	100	4,1	38	2,2	4,0	0,120	8,0	8,1	1500	120	150	31	16	
	20	241022	12,2	7,5	5,2	97	140	11	76	130	6,4	58	18	20	0,110	15	13	3000	1800	500	130	25	
	20	241118	5,9	7,5	5,1	90	140	11	68	110	8,0	65	10	21	0,074	12	11	2800	1400	920	120	23	
	20	241219	8,0	7,6	4,8	82	130	8,8	43	100	9,5	82	16	19	0,088	14	13	5700	4700	260	120	26	
		Min		3,5	7,4	2,3	40	63	4,0	20	45	4,1	38	2,2	4,0	0,074	8,0	8,1	1500	120	29	31	4,4
		Medel		9,7	7,5	4,7	79	122	9,3	57	95	8,1	71	8,9	16	0,098	11	10	3217	2294	255	85	25
		Median		10,3	7,5	5,0	83	130	9,8	65	100	8,7	69	8,1	17	0,095	11	10	2900	1850	155	78	26
		Max		16,4	7,6	5,4	97	140	11	76	130	12,5	105	19	28	0,130	15	13	5700	5000	920	160	49
3e dagvtdammen Österlen	21d	240124	3,3	7,0	1,1	34	32	2,1	51	13	11,6	89	6,8	13	0,100	7,1	6,6	4800	4500	62	150	89	
	21d	240220	5,3	7,2	0,80	66	21	1,1	160	13	10,7	85	2,5	1,8	0,032	3,2	2,8	770	590	5,0	19	2,6	
	21d	240318	3,7	7,2	2,1	58	59	4,0	68	43	11,3	85	47	46	0,085	9,7	7,1	7700	7100	63	310	22	
	21d	240415	6,1	7,2	2,3	55	61	4,1	59	39	10,7	85	2,0	3,4	0,130	7,6	7,4	6600	6400	67	48	30	
	21d	240522	12,7	7,1	2,5	67	56	4,2	90	43	5,5	52	7,9	6,8	0,130	7,9	7,5	4200	3500	160	76	35	
	21d	240620	ip																				
	21d	240726	22,1	7,7	1,6	53	32	1,6	83	36	8,6	100	2,7	3,4	0,079	7,0	6,9	700	67	45	57	5,7	
	21d	240820	19,9	7,6	1,3	39	24	1,3	61	29	7,9	87	6,0	3,6	0,072	7,4	7,0	850	5,0	91	83	3,6	
	21d	240919	15,7	7,5	0,51	13	8,1	0,44	13	10	9,9	99	3,3	3,1	0,130	3,1	3,1	440	100	38	44	7,6	
	21d	241022	ip																				
	21d	241118	4,9	8,0	3,1	81	49	2,7	110	70	12,2	96	6,0	6,8	0,031	5,1	4,6	1200	710	330	63	23	
	21d	241219	7,4	7,7	1,8	138	28	1,5	340	35	11,1	95	2,0	4,2	0,025	4,1	3,8	900	650	52	41	18	
		Min		3,3	7,0	0,51	13	8,1	0,44	13	10	5,5	52	2,0	1,8	0,025	3,1	2,8	440	5,0	5,0	19	2,6
		Medel		10,1	7,4	1,7	60	37	2,3	104	33	10,0	87	8,6	9,2	0,081	6,2	5,7	2816	2362	91	89	24
		Median		6,8	7,4	1,7	56	32	1,9	76	36	10,7	88	4,7	3,9	0,082	7,1	6,8	1050	680	63	60	20
		Max		22,1	8,0	3,1	138	61	4,2	340	70	12,2	100	47	46	0,130	9,7	7,5	7700	7100	330	310	89

NYBROÅN, KABUSAÅN OCH TYGEÅN – BILAGA 1

PROVPUNKT	ID	Datum	Tempera		Alkalinitet	Ledningsförm	Ca	Mg	Cl	SO4	Syr	Syre	Susp	Tur	Abs	TOC	DOC	Nitrat		Ammonium	Total fosfor	Fosfat
			tur	pH							gas	mätt	enderat	bidit	420			kväve	Nitrit	kväve		
			°C		mekv/l	mS/m	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	%	mg/l	FNU	/5cm	mg/l	mg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
Kabusaån, cykelbro vid Kabusa	K1	240130	5,5	7,8	3,8	63	110	7,5	22	75	10,8	85	6,6	5,9	0,044	5,1	5,0	9500	9800	65	69	48
	K1	240227	5,1	7,9	4,1	69	120	8,3	24	83	10,9	85	4,7	3,8	0,033	5,2	4,9	8000	8300	51	47	43
	K1	240326	5,8	7,9	4,8	77	130	9,8	26	100	10,0	79	4,9	4,6	0,036	4,6	4,7	6100	6100	40	42	21
	K1	240424	7,5	8,0	4,8	76	130	10	27	100	11,9	99	3,0	2,8	0,027	4,4	4,6	5900	5300	42	31	17
	K1	240528	12,5	7,8	4,3	71	120	9,8	26	94	-	-	3,2	3,3	0,040	5,2	4,9	4900	4100	84	58	36
	K1	240625	15,9	7,8	4,9	77	140	11	28	110	7,9	80	3,7	2,8	0,033	3,7	3,5	3300	3500	67	71	47
	K1	240730	17,3	7,8	5,2	78	140	12	27	110	6,7	70	3,1	3,1	0,036	3,7	3,6	2800	2400	69	86	57
	K1	240827	17,4	7,9	4,9	76	130	12	28	100	7,8	81	1,0	2,1	0,023	3,2	3,3	2600	2400	51	66	48
	K1	240924	15,2	7,7	5,2	81	150	12	29	120	5,1	52	2,9	3,4	0,095	4,8	4,8	1800	1400	23	100	73
	K1	241029	13,2	7,8	5,4	81	140	12	28	110	8,3	79	3,2	1,9	0,028	3,8	3,7	4800	4700	16	62	43
	K1	241126	9,9	8,0	4,8	74	130	10	25	88	9,3	83	7,4	6,4	0,029	4,9	4,2	8900	8900	50	76	31
	K1	241217	9,1	7,9	4,9	72	130	9,9	26	98	9,6	86	4,8	6,6	0,020	4,6	4,3	7500	7400	20	53	39
	Min		5,1	7,7	3,8	63	110	7,5	22	75	5,1	52	1,0	1,9	0,020	3,2	3,3	1800	1400	16	31	17
	Medel		11,2	7,9	4,8	74	131	10	26	99	8,9	80	4,0	3,9	0,037	4,4	4,3	5508	5358	48	63	42
	Median		11,2	7,9	4,9	76	130	10	27	100	9,3	81	3,5	3,4	0,033	4,6	4,5	5400	5000	51	64	43
	Max		17,4	8,0	5,4	81	150	12	29	120	11,9	99	7,4	6,6	0,095	5,2	5,0	9500	9800	84	100	73
Kviedalsbäcken	K6	240227	5,3	8,0	3,4	56	98	8,2	21	58	12,1	96	4,1	3,3	0,015	3,1	2,8	10000	11000	27	42	40
	K6	240424	9,2	8,3	4,1	66	110	10	23	72	12,9	112	4,8	3,9	0,016	3,2	3,7	8500	8300	22	39	22
	K6	240625	14,7	8,1	4,4	67	110	11	26	83	2,1	21	7,0	11	0,031	2,6	2,6	5000	4900	21	120	92
	K6	240827	17,8	8,2	4,6	69	110	11	28	89	9,8	103	11	9,8	0,035	3,1	2,9	3400	3300	25	94	88
	K6	241029	11,9	8,1	4,4	71	120	11	27	87	10,8	100	4,7	3,7	0,022	2,8	2,8	6800	6800	5,0	110	87
	K6	241217	7,4	8,1	3,9	64	110	10	25	75	11,2	94	11	16	0,018	3,6	3,0	9800	9800	21	81	53
	Min		5,3	8,0	3,4	56	98	8,2	21	58	2,1	21	4,1	3,3	0,015	2,6	2,6	3400	3300	5,0	39	22
	Medel		11,1	8,1	4,1	65	110	10	25	77	9,8	87	7,1	8,0	0,023	3,1	3,0	7250	7350	20	81	64
	Median		10,6	8,1	4,3	66	110	11	26	79	11,0	98	5,9	6,9	0,020	3,1	2,9	7650	7550	22	88	70
	Max		17,8	8,3	4,6	71	120	11	28	89	12,9	112	11	16	0,035	3,6	3,7	10000	11000	27	120	92

NYBROÅN, KABUSAÅN OCH TYGEÅN – BILAGA 1

PROVPUNKT	ID	Datum	Tem pera tur	pH	Alka lini tet	Led nings förm	Ca	Mg	Cl	SO4	Syr gas halt	Syre mätt nad	Susp enderat material	Tur bidi tet	Abs 420 filtr	TOC	DOC	Total kväve	Nitrat kväve	Ammo nium kväve	Total fosfor	Fosfat fosfor
		-	°C		mekv/l	mS/m	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	%	mg/l	FNU	/5cm	mg/l	mg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
Tuvebäcken vid Tuvemölla, sö Löderup	K8	240227	5,2	8,0	4,3	64	120	7,1	24	73	11,9	93	1,0	1,1	0,015	3,3		8000	8500	24	22	22
	K8	240424	10,2	8,2	4,8	74	140	8,7	27	96	12,9	115	2,4	1,3	0,018	3,0		5100	4800	17	24	12
	K8	240625	14,4	8,1	5,6	81	140	9,4	31	110	9,4	92	2,1	2,2	0,025	3,2		2800	2400	38	67	55
	K8	240827	15,6	8,1	5,6	82	150	9,8	32	120	9,0	91	2,1	2,4	0,025	3,2		1200	790	15	130	110
	K8	241029	12,1	8,0	5,6	81	150	9,6	28	100	9,7	90	2,4	2,3	0,020	3,0		4400	4500	5,0	45	34
	K8	241217	7,5	8,0	5,1	76	130	8,4	27	83	10,8	91	4,5	3,0	0,050	3,0		8700	8500	36	30	27
	Min		5,2	8,0	4,3	64	120	7,1	24	73	9,0	90	1,0	1,1	0,015	3,0		1200	790	5,0	22	12
	Medel		10,8	8,1	5,2	76	138	8,8	28	97	10,6	95	2,4	2,1	0,026	3,1		5033	4915	23	53	43
	Median		11,2	8,1	5,4	79	140	9,1	28	98	10,3	91	2,3	2,3	0,023	3,1		4750	4650	21	38	31
	Max		15,6	8,2	5,6	82	150	9,8	32	120	12,9	115	4,5	3,0	0,050	3,3		8700	8500	38	130	110
Rödkillebäcken, vid vägen mot Grimshög	K10	240227	5,8	7,7	4,6	73	140	8,0	27	100	10,9	87	4,0	3,6	0,022	4,2		8400	9100	76	44	42
	K10	240424	10,4	8,1	5,2	83	150	9,5	30	120	14,5	130	2,5	1,5	0,024	3,4		5800	5200	18	30	20
	K10	240625	14,3	7,9	5,7	81	140	10	29	110	8,0	78	1,0	0,84	0,024	3,4		3200	2700	57	62	51
	K10	240827	16,4	7,7	5,7	72	130	9,1	26	66	5,5	56	20	1,7	0,035	4,1		490	39	24	78	60
	K10	241029	12,0	7,8	6,1	89	160	11	35	120	8,6	79	3,2	3,0	0,019	3,5		3700	3400	5,0	50	34
	K10	241217	7,7	7,9	5,7	88	160	9,8	29	120	10,3	91	5,0	7,4	0,046	4,3		8000	7900	17	54	39
	Min		5,8	7,7	4,6	72	130	8,0	26	66	5,5	56	1,0	0,84	0,019	3,4		490	39	5,0	30	20
	Medel		11,1	7,9	5,5	81	147	9,6	29	106	9,6	87	6,0	3,0	0,028	3,8		4932	4723	33	53	41
	Median		11,2	7,9	5,7	82	145	9,7	29	115	9,4	83	3,6	2,4	0,024	3,8		4750	4300	21	52	41
	Max		16,4	8,1	6,1	89	160	11	35	120	14,5	130	20	7,4	0,046	4,3		8400	9100	76	78	60
Fröslövsån, Örumsvägen	K16	240227	5,1	7,8	3,9	60	110	7,2	20	69	11,5	99	1,0	1,0	0,018	2,9		8500	9100	12	19	21
	K16	240424	9,2	8,3	4,4	69	120	9,1	22	87	16,4	143	1,0	0,76	0,013	2,5		6300	5900	10	9,0	4,8
	K16	240625	14,5	8,0	5,1	75	130	11	25	110	8,3	82	2,1	1,7	0,024	2,9		3800	3700	40	50	38
	K16	240827	14,7	8,0	5,1	75	130	10	25	99	8,3	82	3,2	2,7	0,028	4,0		3100	2900	18	76	66
	K16	241029	11,9	7,9	5,1	77	140	10	25	100	9,5	88	2,4	1,9	0,016	2,8		5900	5900	5,0	35	23
	K16	241217	7,3	7,9	4,8	69	130	9,1	23	87	10,6	88	4,6	6,0	0,015	2,9		9500	9400	20	34	22
	Min		5,1	7,8	3,9	60	110	7,2	20	69	8,3	82	1,0	0,76	0,013	2,5		3100	2900	5,0	9,0	4,8
	Medel		10,5	8,0	4,7	71	127	9,4	23	92	10,8	97	2,4	2,3	0,019	3,0		6183	6150	18	37	29
	Median		10,6	8,0	5,0	72	130	9,6	24	93	10,0	88	2,3	1,8	0,017	2,9		6100	5900	15	35	23
	Max		14,7	8,3	5,1	77	140	11	25	110	16,4	143	4,6	6,0	0,028	4,0		9500	9400	40	76	66

NYBROÅN, KABUSAÅN OCH TYGEÅN – BILAGA 1

PROVPUNKT	ID	Datum	Tem pera tur	pH	Alka lini tet	Led nings förm	Ca	Mg	Cl	SO4	Syr gas halt	Syre mätt nad	Susp enderat material	Tur bidi tet	Abs 420 filtr	TOC	DOC	Total kväve	Nitrat kväve	Ammo nium kväve	Total fosfor	Fosfat fosfor
		-	°C		mekv/l	mS/m	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	%	mg/l	FNU	/5cm	mg/l	mg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
Tygeån, Hagestads naturreservat	T1	240130	4,0	7,6	3,6	64	120	8,4	25	77	9,6	73	3,3	2,4	0,077	8,1		11000	11000	39	53	40
	T1	240227	4,8	7,8	3,8	67	120	8,9	26	79	9,9	77	1,0	1,8	0,079	8,5		9200	10000	73	55	51
	T1	240326	5,8	7,7	4,1	71	120	9,4	29	96	-	-	4,8	3,7	0,100	10		7200	7500	43	48	30
	T1	240424	8,9	7,8	4,1	71	120	10	28	92	11,0	95	4,4	3,4	0,110	9,6		7100	6600	29	55	32
	T1	240528	9,7	7,7	4,3	70	120	10	28	90	-	-	7,5	4,1	0,120	11		6200	5400	74	90	58
	T1	240625	14,1	7,7	4,4	71	120	11	29	94	6,9	67	6,9	6,6	0,120	10		4700	4400	50	95	55
	T1	240730	14,1	7,6	4,4	68	110	10	27	85	6,2	60	2,4	2,8	0,092	8,4		3700	3200	50	92	66
	T1	240827	14,6	7,7	4,4	68	110	11	28	86	6,2	61	2,1	2,1	0,066	6,3		2600	2500	37	78	66
	T1	240924	13,5	7,7	4,4	70	120	12	28	88	6,4	62	2,3	1,7	0,120	6,6		2800	2500	5,0	77	54
	T1	241029	11,3	7,6	4,9	77	130	11	29	100	6,1	56	2,0	1,5	0,085	8,6		5400	5500	5,0	53	37
	T1	241126	8,5	7,8	4,9	76	130	10	26	86	7,9	68	1,0	1,7	0,075	7,9		9300	9400	30	52	21
	T1	241217	7,6	7,7	4,6	71	130	10	27	93	9,0	75	2,1	3,6	0,065	7,5		8500	8400	25	51	26
	Min		4,0	7,6	3,6	64	110	8,4	25	77	6,1	56	1,0	1,5	0,065	6,3		2600	2500	5,0	48	21
	Medel		9,7	7,7	4,3	70	121	10	28	89	7,9	69	3,3	3,0	0,092	8,5		6475	6367	38	67	45
	Median		9,3	7,7	4,4	70	120	10	28	89	7,4	67	2,4	2,6	0,089	8,5		6650	6050	38	55	46
	Max		14,6	7,8	4,9	77	130	12	29	100	11,0	95	7,5	6,6	0,120	11		11000	11000	74	95	66
Skäggabäck/Mossabäck	T3	240227	5,6	8,0	4,3	70	130	12	27	97	12,0	95	2,1	0,61	0,017	2,7		10000	11000	18	38	40
	T3	240424	12,2	8,4	4,8	81	140	15	30	120	12,9	120	2,2	0,94	0,015	2,8		8300	8500	16	38	33
	T3	240625	13,5	8,2	5,4	88	150	16	35	140	9,7	93	2,4	2,5	0,015	2,4		6300	6500	81	100	83
	T3	240827	15,3	8,2	5,2	90	150	17	37	150	8,1	80	82	4,2	0,028	3,9		4900	4900	5,0	260	170
	T3	241029	12,3	8,1	5,4	85	150	15	29	130	10,0	91	5,4	3,3	0,016	2,4		6000	6200	5,0	64	48
	T3	241217	7,9	8,1	5,1	77	140	14	28	110	10,8	92	2,2	1,3	0,043	2,6		9300	9500	5,0	46	43
	Min		5,6	8,0	4,3	70	130	12	27	97	8,1	80	2,1	0,61	0,015	2,4		4900	4900	5,0	38	33
	Medel		11,1	8,2	5,0	82	143	15	31	125	10,6	95	16	2,1	0,022	2,8		7467	7767	22	91	70
	Median		12,3	8,2	5,2	83	145	15	30	125	10,4	92	2,3	1,9	0,017	2,7		7300	7500	11	55	46
	Max		15,3	8,4	5,4	90	150	17	37	150	12,9	120	82	4,2	0,043	3,9		10000	11000	81	260	170

Bilaga 2

Metodik

Rådata i tabellform

Metaller, Läkemedel
och Bekämpningsmedel

Provtagning

Utförare:

SGS Analytics Sweden AB, Sara Nilsson, Christoffer Söderberg, Fredrik Persson, Helene Klang, Linus Åkesson och Jesper Mårtensson, Höjdrodergatan 32, 212 39 Malmö, 013-254900, se.info@sgs.com.

Metod:

SS 028194 utg 1 och Havs- och Vattenmyndighetens Handledning för miljöövervakning

Analys

Utförare:

SGS Analytics Sweden AB, Olaus Magnus väg 27, 583 30 Linköping, 013-254900, se.info@sgs.com.

Metoder:

Pb, Cd, Cu, Cr, Ni, Zn

SS-EN ISO 17294-2:2016 , SS-EN ISO 17294-2:2023

Hg

SS-EN ISO 17852 mod.

Utvärdering

Utförare:

SGS Analytics Sweden AB, Madeleine Svelander, Höjdrodergatan 32, 212 39 Malmö, madeleine.svelander@sgs.com.

Metod:

Utvärderingen följer Naturvårdsverkets bedömningsgrunder (Naturvårdsverket 1999) samt Havs- och Vattenmyndighetens föreskrifter om klassificering och miljökvalitetsnormer avseende ytvatten, HVMFS 2019:25.

Analys av metaller i vatten utfördes på icke filtrerade vattenprover, och avser därmed totalhalter, men även filtrerade vattenprover från och med maj enligt det nya kontrollprogrammet.

Statistiska analyser har utförts med hjälp av MAKESENS 1.0, som använder de ickeparametriska testerna Mann-Kendall Test och Sen's Slope för att beräkna trender i årliga analysdata.

I efterföljande resultattabeller redovisas "mindre än"-värden som halva värdet och markeras med ***fet kursiv*** stil. Värden inom [] har satts inom parentes p.g.a. att värdet är mycket avvikande och anses inte vara representativt för provpunkten.

Rastrering i efterföljande resultattabeller motsvarar bedömning enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder (1999).

Rastrering	Bedömning	Enhet	Pb	Cd	Cu	Cr	Ni	Zn
x,x	måttligt höga halter	µg/l	1-3	0,1-0,3	3-9	5-15	15-45	20-60
x,x	höga halter	µg/l	3-15	0,3-1,5	9-45	15-75	45-225	60-300
x,x	mycket höga halter	µg/l	>15	>1,5	>45	>75	>225	>300

NYBROÅN, KABUSAÅN OCH TYGEÅN – BILAGA 2

PROVPUNKT	ID	Datum	Pb of	Pb f	Cd of	Cd f	Cu of	Cu f	Cr of	Cr f	Hg of	Hg f	Ni of	Ni f	Zn of	Zn f
-	-	-	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
Örupsån nedströms Välabäckens inflöde	11	240124		0,26		0,037		2,8		0,34		3,0		1,6		1,6
	11	240220		0,067		0,047		2,4		0,14		1,0		1,7		1,5
	11	240318		0,030		0,034		2,1		0,12		1,0		1,6		0,50
	11	240415		0,032		0,031		2,0		0,13		1,0		1,6		0,50
	11	240522		0,028		0,022		1,7		0,11		1,0		1,3		0,50
		Min		0,028		0,022		1,7		0,11		1,0		1,3		0,50
		Medel		0,083		0,034		2,2		0,17		1,4		1,6		0,92
		Median		0,032		0,034		2,1		0,13		1,0		1,6		0,50
		Max		0,26		0,047		2,8		0,34		3,0		1,7		1,6
Örupsån nedströms Välabäckens inflöde	12	240124		0,12		0,032		2,5		0,28		2,0		1,4		1,9
	12	240220		0,043		0,042		2,3		0,17		1,0		1,7		2,0
	12	240318		0,025		0,029		1,9		0,12		1,0		1,6		1,8
	12	240415		0,029		0,027		1,8		0,12		1,0		1,6		1,5
	12	240522		0,026		0,022		1,5		0,099		1,0		1,4		2,2
	12	240620		0,020		0,016		1,6		0,095		1,0		1,6		2,5
	12	240726		0,025		0,016		1,4		0,11		1,0		1,6		2,8
	12	240820		0,010		0,015		1,2		0,083		1,0		1,4		2,3
	12	240919		0,022		0,021		1,2		0,094		1,0		1,6		4,7
	12	241022		0,058		0,033		2,0		0,12		1,0		1,3		6,4
	12	241118		0,039		0,011		0,92		0,067		1,0		1,3		2,1
	12	241219		0,071		0,024		1,9		0,17		1,0		1,3		4,4
		Min		0,010		0,011		0,92		0,067		1,0		1,3		1,5
		Medel		0,041		0,024		1,7		0,13		1,1		1,5		2,9
		Median		0,028		0,023		1,7		0,12		1,0		1,5		2,3
		Max		0,12		0,042		2,5		0,28		2,0		1,7		6,4
Nybroån vid golfbana	18	240124	1,4	0,14	0,077	0,021	3,0	1,9	0,70	0,18	4,0	1,0	2,3	1,6	6,2	1,3
	18	240220	0,57	0,11	0,055	0,033	2,2	1,9	0,32	0,16	2,0	1,0	2,2	2,0	3,7	1,6
	18	240318	0,55	0,094	0,047	0,023	1,5	1,3	0,16	0,099	1,0	1,0	2,1	1,9	2,8	1,2
	18	240415	0,52	0,084	0,040	0,018	1,4	1,2	0,15	0,089	1,0	1,0	1,9	1,8	2,5	0,50
	18	240522	0,28	0,033	0,023	0,011	1,1	0,96	0,12	0,078	1,0	1,0	1,5	1,4	1,7	1,2
	18	240620	0,27	0,032	0,021	0,011	1,2	0,96	0,10	0,060	1,0	1,0	1,8	1,6	1,8	0,50
	18	240726	0,24	0,037	0,018	0,010	0,88	0,80	0,11	0,064	1,0	1,0	1,5	1,4	1,5	0,50
	18	240820	0,12	0,020	0,014	0,005	0,87	0,62	0,078	0,025	1,0	1,0	1,1	1,2	1,1	0,50
	18	240919	0,22	0,021	0,019	0,013	0,89	0,77	0,13	0,059	1,0	1,0	1,4	1,3	2,5	1,5
	18	241022	0,21	0,040	0,020	0,013	1,3	1,1	0,13	0,077	1,0	1,0	1,6	1,5	3,1	2,0
	18	241118	0,31	0,026	0,024	0,011	1,0	0,82	0,12	0,068	1,0	1,0	1,5	1,4	2,3	1,1
	18	241219	0,99	0,11	0,066	0,021	2,1	1,5	0,31	0,12	2,0	1,0	2,2	1,7	6,0	1,7
		Min	0,12	0,020	0,014	0,005	0,87	0,62	0,078	0,025	1,0	1,0	1,1	1,2	1,1	0,50
		Medel	0,47	0,062	0,035	0,016	1,5	1,2	0,20	0,090	1,4	1,0	1,8	1,6	2,9	1,1
		Median	0,30	0,039	0,024	0,013	1,3	1,0	0,13	0,078	1,0	1,0	1,7	1,6	2,5	1,2
		Max	1,4	0,14	0,077	0,033	3,0	1,9	0,70	0,18	4,0	1,0	2,3	2,0	6,2	2,0
Herrestadsbäcken	20	240124		0,090		0,016		1,6		0,18		1,0		1,1		2,2
	20	240220		0,072		0,017		1,9		0,23		1,0		1,6		3,7
	20	240318		0,010		0,005		0,95		0,16		1,0		1,5		2,2
	20	240415		0,010		0,005		1,1		0,18		1,0		1,5		1,9
	20	240522		0,010		0,005		0,70		0,18		1,0		1,4		1,3
	20	240620		0,010		0,005		0,73		0,18		1,0		1,6		1,5
	20	240726		0,010		0,005		0,56		0,22		1,0		1,4		1,7
	20	240820		0,010		0,005		0,31		0,17		1,0		1,3		0,50
	20	240919		0,010		0,005		0,50		0,17		1,0		1,3		1,4
	20	241022		0,027		0,005		0,74		0,22		1,0		1,6		2,2
	20	241118		0,010		0,005		0,71		0,18		1,0		1,2		3,2
	20	241219		0,026		0,011		1,4		0,15		1,0		1,5		5,1
		Min		0,010		0,005		0,31		0,15		1,0		1,1		0,50
		Medel		0,025		0,007		0,93		0,19		1,0		1,4		2,2
		Median		0,010		0,005		0,74		0,18		1,0		1,5		2,1
		Max		0,090		0,017		1,9		0,23		1,0		1,6		5,1

NYBROÅN, KABUSAÅN OCH TYGEÅN – BILAGA 2

PROVPUNKT	ID	Datum	Pb of µg/l	Pb f µg/l	Cd of µg/l	Cd f µg/l	Cu of µg/l	Cu f µg/l	Cr of µg/l	Cr f µg/l	Hg of µg/l	Hg f µg/l	Ni of µg/l	Ni f µg/l	Zn of µg/l	Zn f µg/l
3e dagvattendammen Österlen	21	240124		0,21		0,065		2,7		0,29		4,0		1,1		9,0
	21	240220		0,090		0,017		1,2		0,11		1,0		0,49		19
	21	240318		0,12		0,038		2,5		0,24		1,0		1,2		1,9
	21	240415		0,17		0,070		3,2		0,29		2,0		1,3		2,6
		Min		0,090		0,017		1,2		0,11		1,0		0,49		1,9
		Medel		0,15		0,048		2,4		0,23		2,0		1,0		8,1
		Median		0,15		0,052		2,6		0,27		1,5		1,2		5,8
		Max		0,21		0,070		3,2		0,29		4,0		1,3		19
	21d	240522		0,096		0,027		2,2		0,26		1,0		1,6		1,3
	21d	240620														
	21d	240726		0,44		0,005		2,4		0,25		1,0		1,6		3,4
	21d	240820		0,26		0,005		2,5		0,18		1,0		1,1		2,1
	21d	240919		0,12		0,005		2,2		0,13		1,0		0,45		4,8
	21d	241022														
	21d	241118		0,18		0,005		1,2		0,10		1,0		1,5		3,7
	21d	241219		0,20		0,024		2,3		0,20		1,0		0,98		24
		Min		0,096		0,005		1,2		0,10		1,0		0,45		1,3
		Medel		0,22		0,012		2,1		0,19		1,0		1,2		6,6
		Median		0,19		0,005		2,3		0,19		1,0		1,3		3,6
		Max		0,44		0,027		2,5		0,26		1,0		1,6		24
Kabusaån, cyelbro vid Kabusa	K1	240130	0,23	0,020	0,042	0,026	2,1	1,9	0,28	0,099	1,0	1,0	2,1	1,9	2,8	3,0
	K1	240227	0,25	0,010	0,042	0,029	2,7	1,6	0,20	0,12	1,0	1,0	2,3	2,0	3,2	1,6
	K1	240326	0,15	0,010	0,034	0,022	1,9	1,3	0,16	0,084	1,0	1,0	2,2	1,9	2,6	1,2
	K1	240424	0,093	0,023	0,028	0,021	1,1	1,0	0,12	0,079	1,0	1,0	1,9	1,8	2,0	1,1
	K1	240528	0,12	0,010	0,022	0,015	1,8	1,4	0,14	0,082	1,0	1,0	2,0	1,9	1,9	1,1
	K1	240625	0,16	0,010	0,016	0,005	1,1	0,95	0,12	0,059	1,0	1,0	1,8	1,6	1,4	1,1
	K1	240730	0,13	0,010	0,015	0,005	1,3	1,1	0,11	0,077	1,0	1,0	1,5	1,4	0,50	0,50
	K1	240827	0,081	0,010	0,005	0,005	0,85	1,2	0,077	0,025	1,0	1,0	1,3	1,3	0,50	1,0
	K1	240924	0,086	0,010	0,010	0,005	0,85	0,85	0,10	0,065	1,0	1,0	1,5	1,5	1,0	0,50
	K1	241029	0,10	0,010	0,016	0,012	1,0	1,2	0,11	0,066	1,0	1,0	1,6	1,6	1,4	1,0
	K1	241126	0,32	0,020	0,034	0,016	2,1	1,3	0,28	0,085	1,0	1,0	1,8	1,4	4,2	2,9
	K1	241217	0,25	0,010	0,035	0,021	2,3	1,6	0,22	0,071	1,0	1,0	1,9	1,7	30	25
		Min	0,081	0,010	0,005	0,005	0,85	0,85	0,077	0,025	1,0	1,0	1,3	1,3	0,50	0,50
		Medel	0,16	0,013	0,025	0,015	1,6	1,3	0,16	0,076	1,0	1,0	1,8	1,7	4,3	3,3
		Median	0,14	0,010	0,025	0,016	1,6	1,3	0,13	0,078	1,0	1,0	1,9	1,7	2,0	1,1
		Max	0,32	0,023	0,042	0,029	2,7	1,9	0,28	0,12	1,0	1,0	2,3	2,0	30	25
Kviedalsbäcken (Bollerup)	K6	240227		0,022		0,020		1,1		0,084		1,0		1,2		1,0
	K6	240424		0,010		0,024		0,79		0,067		1,0		0,94		1,1
	K6	240625		0,010		0,013		0,87		0,051		1,0		1,1		0,50
	K6	240827		0,024		0,011		1,2		0,051		1,0		1,1		0,50
	K6	241029		0,010		0,015		1,2		0,055		1,0		0,97		0,50
	K6	241217		0,032		0,017		1,4		0,099		1,0		1,2		0,50
		Min		0,010		0,011		0,79		0,051		1,0		0,94		0,50
		Medel		0,018		0,017		1,1		0,068		1,0		1,1		0,68
		Median		0,016		0,016		1,2		0,061		1,0		1,1		0,50
		Max		0,032		0,024		1,4		0,099		1,0		1,2		1,1

LÄKEMEDEL
Gränsvärden HVMFS 2019:25

Om analysresultatet överskrider satta gränsvärden från föreskrift HVMFS 2019:25 så markeras analysresultatet med ruta

	Läkemedel			
Gränsvärden/bedömningsgrunder	17-alfa-etinylöstradiol	17-beta-östradiol	Ciprofloxacin	Diklofenak
Årsmedelvärde, µg/l	0,000035*	0,0004*		0,10
Maximal tillåten koncentration, µg/l			0,10	

PROVPUNKT	ID	Datum	17-alfa-etinyl östradiol ug/l	17-beta-östradiol ug/l	Ciprofloxacin ug/l	Diklofenak ug/l
Örupsån nedströms Välabäckens inflöde	12	240220	<0,02*	<0,02*	<0,01	<0,01
	12	240820	<0,005*	<0,005*	<0,01	<0,4*
		Medel	0,0063	0,0063	0,005	0,10

BEKÄMPNINGSMEDEL
Gränsvärden HVMFS 2019:25

Om analysresultatet överskrider satta gränsvärden i Havs- och Vattenmyndighetens föreskrift HVMFS 2019:25 så markeras analysresultatet med ruta

	Bekämpningsmedel					
Gränsvärden/bedömningsgrunder	Glyfosat	Diuron	Aklonifen	Atrazin	Simazin	Isoproturon
Årsmedelvärde, µg/l	100	0,20	0,12*	0,60	1,0	0,30
Maximal tillåten koncentration, µg/l	-	1,8	0,12*	2,0	4,0	1,0

	Bekämpningsmedel					
Gränsvärden/bedömningsgrunder	MCPA	Diflufenikan	Bentazon	Mekoprop & Mekoprop-P	Metsulfuronmetyl	Pirimikarb
Årsmedelvärde, µg/l	1	0,01	27	20	0,02	0,09
Maximal tillåten koncentration, µg/l			4700			

	Bekämpningsmedel			
Gränsvärden/bedömningsgrunder	Imidakloprid	Kloridazon	Sulfusulfuron	Diflufenikan
Årsmedelvärde, µg/l	0,005*	10	0,05	0,01
Maximal tillåten koncentration, µg/l				

*Gränsvärdet är lägre än analysens rapporteringsgräns

NYBROÅN, KABUSAÅN OCH TYGEÅN – BILAGA 2

BEKÄMPNINGSMEDEL

PROVPUNKT	ID	Datum	AMPA	Glyfosat	2,4,5-triklor fenoxisyra	2,4-diklor fenoxisyra	2,4-diklor prop	2,6-diklor benzosyra	2,6-diklorprop (2,6-DCPP)	4-CPPA (4-CPP)	4-nitrofenol	Diuron	MCPA	Aklonifen
	-	-	ug/l	ug/l	ug/l	ug/l	ug/l	ug/l	ug/l	ug/l	ug/l	ug/l	ug/l	ug/l
Nybroån vid golfbanan	18	240620	0,071	0,049	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,2*
Kabusaån, cykelbro vid Kabusa	K1	240625	0,08	0,17	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,020	<0,2*

*Gränsvärdet från HVMFS 2019:25 är lägre än analysens rapporteringsgräns

PROVPUNKT	ID	Datum	Atrazin	Azoxystro bin-Fri syra (CyPM)	Bentazon	Bitertanol	Boskalid	CGA 108906	CGA 62826	Desetyla trazin	Desetylter butylazin	Desisopro pylatrazin	Imidaklopid	BAM (2,6-dik lorbensamid)
	-	-	ug/l	ug/l	ug/l	ug/l	ug/l	ug/l	ug/l	ug/l	ug/l	ug/l	ug/l	ug/l
Nybroån vid golfbanan	18	240620	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01*	0,013
Kabusaån, cykelbro vid Kabusa	K1	240625	<0,01	<0,01	0,019	<0,01	0,016	0,020	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01*	0,038

*Gränsvärdet från HVMFS 2019:25 är lägre än analysens rapporteringsgräns

PROVPUNKT	ID	Datum	Diflufe nikan	Fluroxipyr	Imazapyr	IN-70942, Rimsulfuron-M2	Irgarol	Isoproturon	Klopyralid	Kloridazon	Kvinmerak	Linuron	Simazin	Etofumesat
	-	-	ug/l	ug/l	ug/l	ug/l	ug/l	ug/l	ug/l	ug/l	ug/l	ug/l	ug/l	ug/l
Nybroån vid golfbanan	18	240620	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,03	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Kabusaån, cykelbro vid Kabusa	K1	240625	<0,01	0,014	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,03	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01

PROVPUNKT	ID	Datum	Mekoprop	Metamitron	Metazaklor	Metribuzin	Metribuzin desamino	Monuron	Propyzamid	Tebuko nazol	Terbuty lazín	3(3,4-diklor feny)lme tylurea	3(3,4-di klorfenyl) urea	Dimetoat
	-	-	ug/l	ug/l	ug/l	ug/l	ug/l	ug/l	ug/l	ug/l	ug/l	ug/l	ug/l	ug/l
Nybroån vid golfbanan	18	240620	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,1	<0,1	<0,01
Kabusaån, cykelbro vid Kabusa	K1	240625	<0,01	0,013	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,013	<0,01	<0,1	<0,1	<0,01

PROVPUNKT	ID	Datum	Cyanazin	Dinoseb	Fenoxaprop	Hexazinon	Klorsul furon	Metalaxyl	Metribuz indesamin odiketo	Metribuz indiketo	Metsulfu ronmetyl	Pirimikarb	Sulfosul furon	Thifensul furonmetyl	Triben uron metyl
	-	-	ug/l	ug/l	ug/l	ug/l	ug/l	ug/l	ug/l	ug/l	ug/l	ug/l	ug/l	ug/l	ug/l
Nybroån vid golfbanan	18	240620	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Kabusaån, cykelbro vid Kabusa	K1	240625	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01

Bilaga 3

Vattenföring, transporter och arealspecifik förlust

Vattenföring och transporter

Tygeån år 2024

Månad	Flöde m ³ /s	TOC ton/månad	TOTP ton/månad	TOTN ton/månad
J	0,47	9,7	0,067	15
F	0,44	9,2	0,060	11
M	0,075	1,9	0,010	1,6
A	0,099	2,5	0,013	1,8
M	0,032	0,88	0,006	0,55
J	0,019	0,51	0,005	0,26
J	0,039	0,92	0,010	0,41
A	0,024	0,47	0,005	0,20
S	0,021	0,36	0,004	0,16
O	0,056	1,2	0,009	0,65
N	0,032	0,67	0,004	0,68
D	0,14	2,8	0,019	3,2
Medel	0,12	ton/år		
Summa		31	0,21	36

Kabusaån år 2024

Månad	Flöde m ³ /s	TOC ton/månad	TOTP ton/månad	TOTN ton/månad
J	4,0	55	0,73	114
F	3,5	46	0,51	78
M	0,51	6,6	0,060	9,4
A	0,79	9,2	0,074	12
M	0,25	3,3	0,032	3,6
J	0,15	1,7	0,027	1,6
J	0,26	2,6	0,057	2,1
A	0,16	1,4	0,032	1,1
S	0,20	2,3	0,047	1,1
O	0,43	4,8	0,089	4,1
N	0,37	4,5	0,068	7,6
D	1,5	19	0,23	32
Medel	1,0	ton/år		
Summa		156	2,0	266

Örupsån år 2024

Månad	Flöde m ³ /s	TOC ton/månad	TOTP ton/månad	TOTN ton/månad
J	2,0	42	1,0	40
F	1,7	28	0,43	33
M	0,32	4,6	0,044	6,4
A	0,46	6,3	0,052	7,9
M	0,15	2,0	0,019	2,4
J	0,099	1,3	0,015	1,5
J	0,15	2,0	0,028	2,1
A	0,079	0,93	0,015	1,0
S	0,12	1,5	0,024	1,4
O	0,39	5,9	0,13	5,2
N	0,34	7,8	0,091	5,8
D	0,96	18	0,25	22
Medel	0,56	ton/år		
Summa		121	2,1	128

Herrestadsbäcken år 2024

Månad	Flöde m ³ /s	TOC ton/månad	TOTP ton/månad	TOTN ton/månad
J	0,92	28	0,34	12
F	0,80	23	0,20	11
M	0,14	4,4	0,036	1,6
A	0,16	5,1	0,034	1,5
M	0,055	1,5	0,009	0,41
J	0,034	0,88	0,004	0,19
J	0,051	1,4	0,006	0,24
A	0,029	0,69	0,004	0,12
S	0,050	1,2	0,006	0,22
O	0,12	4,3	0,034	0,85
N	0,068	2,2	0,021	0,58
D	0,27	9,9	0,086	3,9
Medel	0,22	ton/år		
Summa		82	0,78	32

Nybroån uppstr Herrestadsbäcken år 2024

Månad	Flöde m ³ /s	TOC ton/månad	TOTP ton/månad	TOTN ton/månad
J	9,1	195	2,7	164
F	7,9	147	1,4	124
M	1,6	29	0,22	24
A	2,1	37	0,24	27
M	0,73	10	0,090	8,3
J	0,45	6,1	0,068	4,2
J	0,61	8,3	0,10	5,1
A	0,34	4,2	0,052	2,4
S	0,57	8,9	0,092	4,2
O	1,6	30	0,22	16
N	1,3	24	0,20	15
D	4,0	88	0,82	71
Medel	2,5	ton/år		
Summa		588	6,2	466

Nybroån Mynningen år 2024

Månad	Flöde m ³ /s	TOC ton/månad	TOTP ton/månad	TOTN ton/månad
J	10	241	2,3	195
F	8,9	157	1,2	140
M	1,8	35	0,23	26
A	2,3	44	0,28	29
M	0,79	11	0,11	8,6
J	0,49	7,5	0,080	4,6
J	0,67	11	0,12	5,0
A	0,37	5,0	0,050	2,7
S	0,63	10	0,11	4,3
O	1,8	40	0,29	20
N	1,4	30	0,34	20
D	4,3	99	0,70	84
Medel	2,8	ton/år		
Summa		691	5,9	539

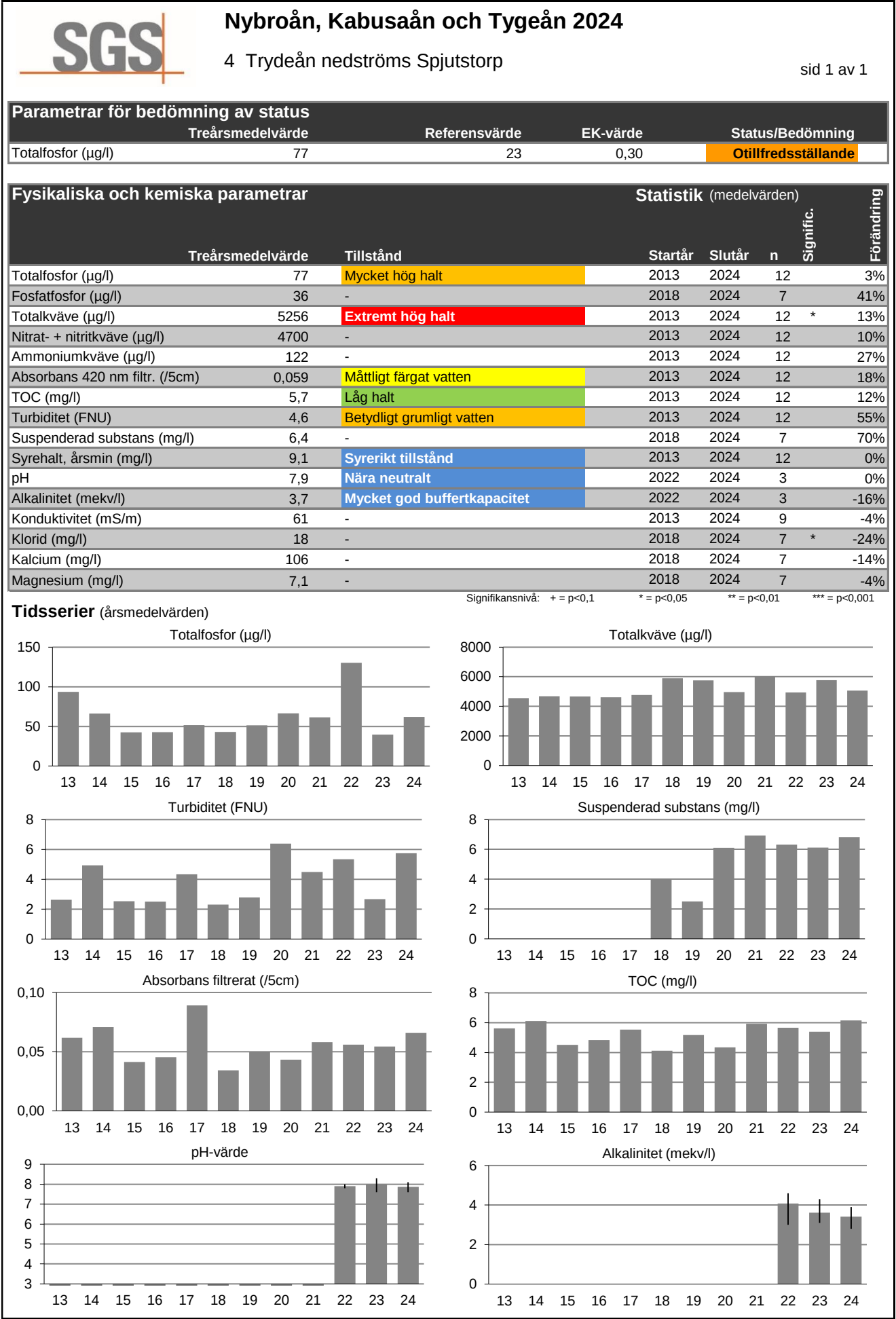
Fyra veckoprov från januari (vecka 3), mars (vecka 11 och 13) och maj (vecka 18) saknades så blandningen av det flödesviktade månadsproverna i januari, mars och maj utgick ifrån de prov som fanns tillgängliga.

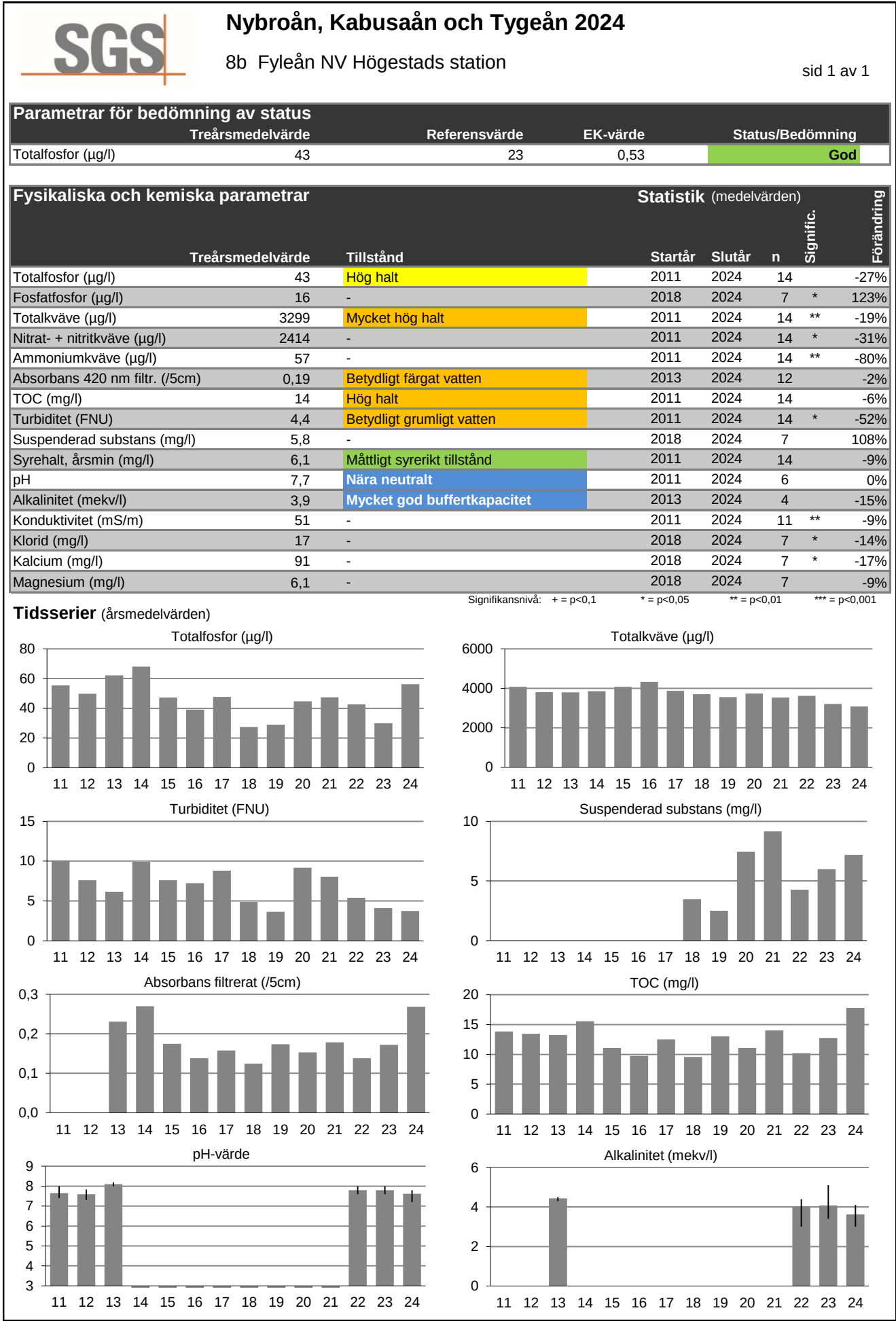
Arealspecifika förluster

Arealspecifik förlust för Nybroån, Kabusaån och Tygeån 2024					
Station	Area (ha)	Arealspecifik förlust (kg/ha*år)			
		P	Tillstånd	N	Tillstånd
Tygeån	2988	0,07	2	12	4
Kabusaån	13673	0,14	3	19	5
Örupsån	6905	0,30	4	19	5
Herrestadsbäcken	4008	0,20	4	8	4
Nybroån uppstr Herrestadsbäcken	27514	0,22	4	17	5
Nybroån mynningen	31550	0,19	4	17	5
		Tillstånd	1	Mycket låga förluster	
			2	Låga förluster	
			3	Måttliga höga förluster	
			4	Höga förluster	
			5	Mycket höga förluster	

Bilaga 4

Resultatblad







Nybroån, Kabusaån och Tygeån 2024

10 Fyleån vid Allevadsmölla

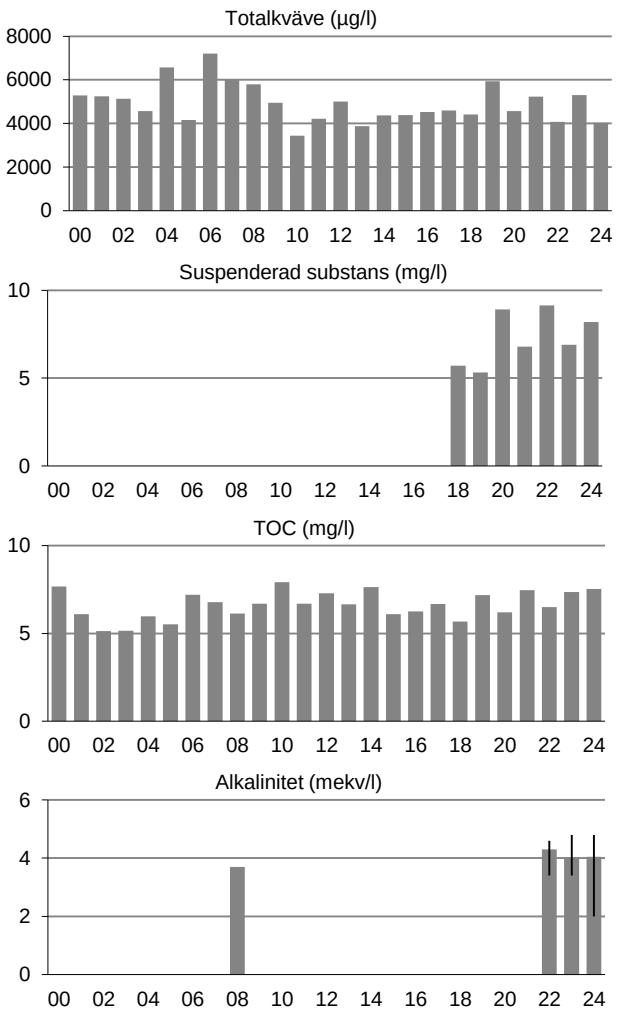
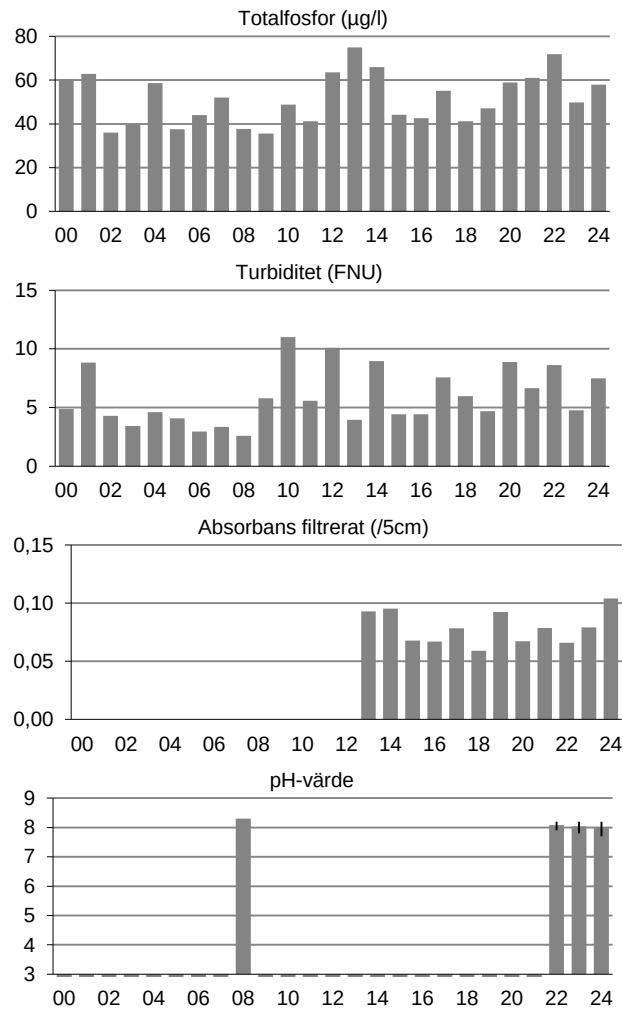
sid 1 av 1

Parametrar för bedömning av status				
	Treårsmedelvärde	Referensvärde	EK-värde	Status/Bedömning
Totalfosfor (µg/l)	60	23	0,38	Måttlig

Fysikaliska och kemiska parametrar			Statistik (medelvärden)				
	Treårsmedelvärde	Tillstånd	Startår	Slutår	n	Signific.	Förändring
Totalfosfor (µg/l)	60	Mycket hög halt	2000	2024	25		31%
Fosfatfosfor (µg/l)	25	-	2018	2024	7		54%
Totalkväve (µg/l)	4469	Mycket hög halt	2000	2024	25		-17%
Nitrat- + nitritkväve (µg/l)	3911	-	2000	2024	25		5%
Ammoniumkväve (µg/l)	54	-	2000	2024	25	+	-41%
Absorbans 420 nm filtr. (/5cm)	0,083	Måttligt färgat vatten	2013	2024	12		0%
TOC (mg/l)	7,1	Låg halt	2000	2024	25		18%
Turbiditet (FNU)	7,0	Betydligt grumligt vatten	2000	2024	25	+	61%
Suspenderad substans (mg/l)	8,1	-	2018	2024	7		41%
Syrehalt, årsmin (mg/l)	8,9	Syrerikt tillstånd	2000	2024	25		-1%
pH	8,0	Högt pH	2008	2024	4	+	-3%
Alkalinitet (mekv/l)	4,1	Mycket god buffertkapacitet	2008	2024	4		9%
Konduktivitet (mS/m)	60	-	2000	2024	22		-2%
Klorid (mg/l)	20	-	2018	2024	7		-10%
Kalcium (mg/l)	106	-	2018	2024	7	+	-9%
Magnesium (mg/l)	7,1	-	2018	2024	7		-3%

Signifikansnivå: + = p<0,1 * = p<0,05 ** = p<0,01 *** = p<0,001

Tidsserier (årsmedelvärden)





Nybroån, Kabusaån och Tygeån 2024

12 Örupsån nedströms Välabäckens inflöde

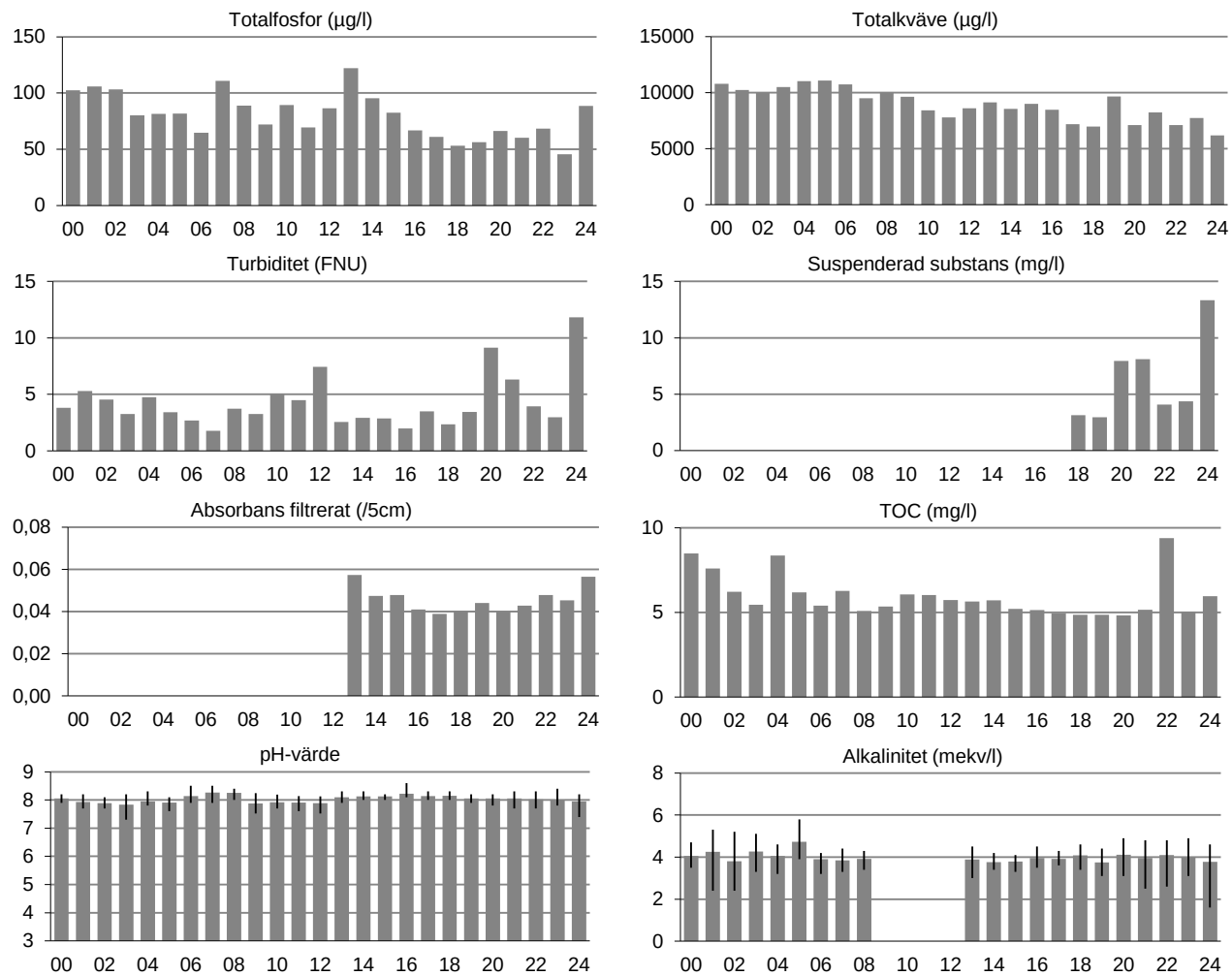
sid 1 av 2

Parametrar för bedömning av status				
	Treårsmedelvärde	Referensvärde	EK-värde	Status/Bedömning
Totalfosfor (µg/l)	67	18	0,26	Otillfredsställande

Fysikaliska och kemiska parametrar			Statistik (medelvärden)				Förändring
	Treårsmedelvärde	Tillstånd	Startår	Slutår	n	Signific.	
Totalfosfor (µg/l)	67	Mycket hög halt	2000	2024	25	**	-40%
Fosfatfosfor (µg/l)	30	-	2018	2024	7		27%
Totalkväve (µg/l)	7019	Extremt hög halt	2000	2024	25	***	-38%
Nitrat- + nitritkväve (µg/l)	6494	-	2000	2024	25		-1%
Ammoniumkväve (µg/l)	83	-	2000	2024	25	***	-103%
Absorbans 420 nm filtr. (/5cm)	0,050	Svagt färgat vatten	2013	2024	12		1%
TOC (mg/l)	6,8	Låg halt	2000	2024	25	**	-26%
Turbiditet (FNU)	6,2	Betydligt grumligt vatten	2000	2024	25		4%
Suspenderad substans (mg/l)	7,3	-	2018	2024	7		72%
Syrehalt, årsmin (mg/l)	8,9	Syrerikt tillstånd	2000	2024	25	**	12%
pH	8,0	Nära neutralt	2000	2024	25		1%
Alkalinitet (mekv/l)	3,9	Mycket god buffertkapacitet	2000	2024	21		-3%
Konduktivitet (mS/m)	74	-	2000	2024	22		-4%
Klorid (mg/l)	59	-	2018	2024	7		-23%
Kalcium (mg/l)	105	-	2018	2024	7		1%
Magnesium (mg/l)	7,4	-	2018	2024	7		0%

Signifikansnivå: + = p<0,1 * = p<0,05 ** = p<0,01 *** = p<0,001

Tidsserier (årsmedelvärden samt i vissa fall även årsmax-årsminlinjer)





Nybroån, Kabusaån och Tygeån 2024

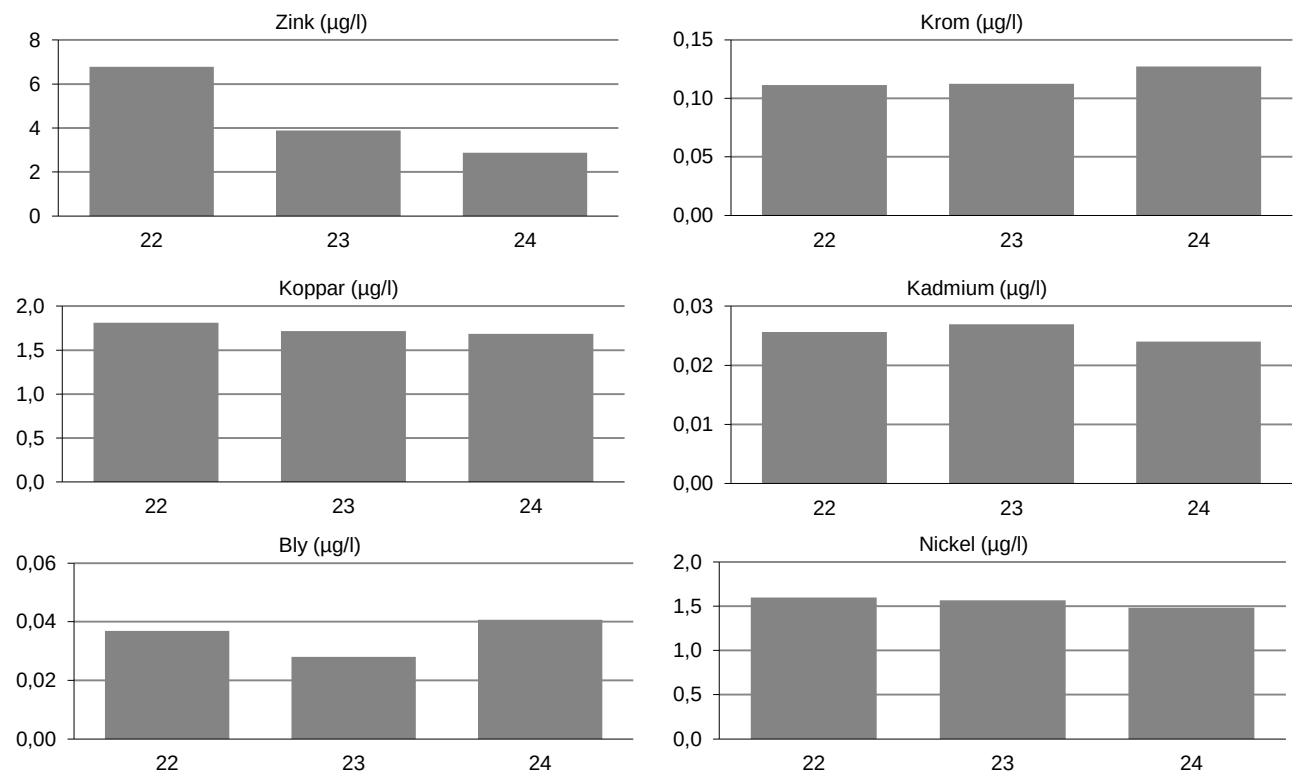
12 Örupsån nedströms Välabäckens inflöde

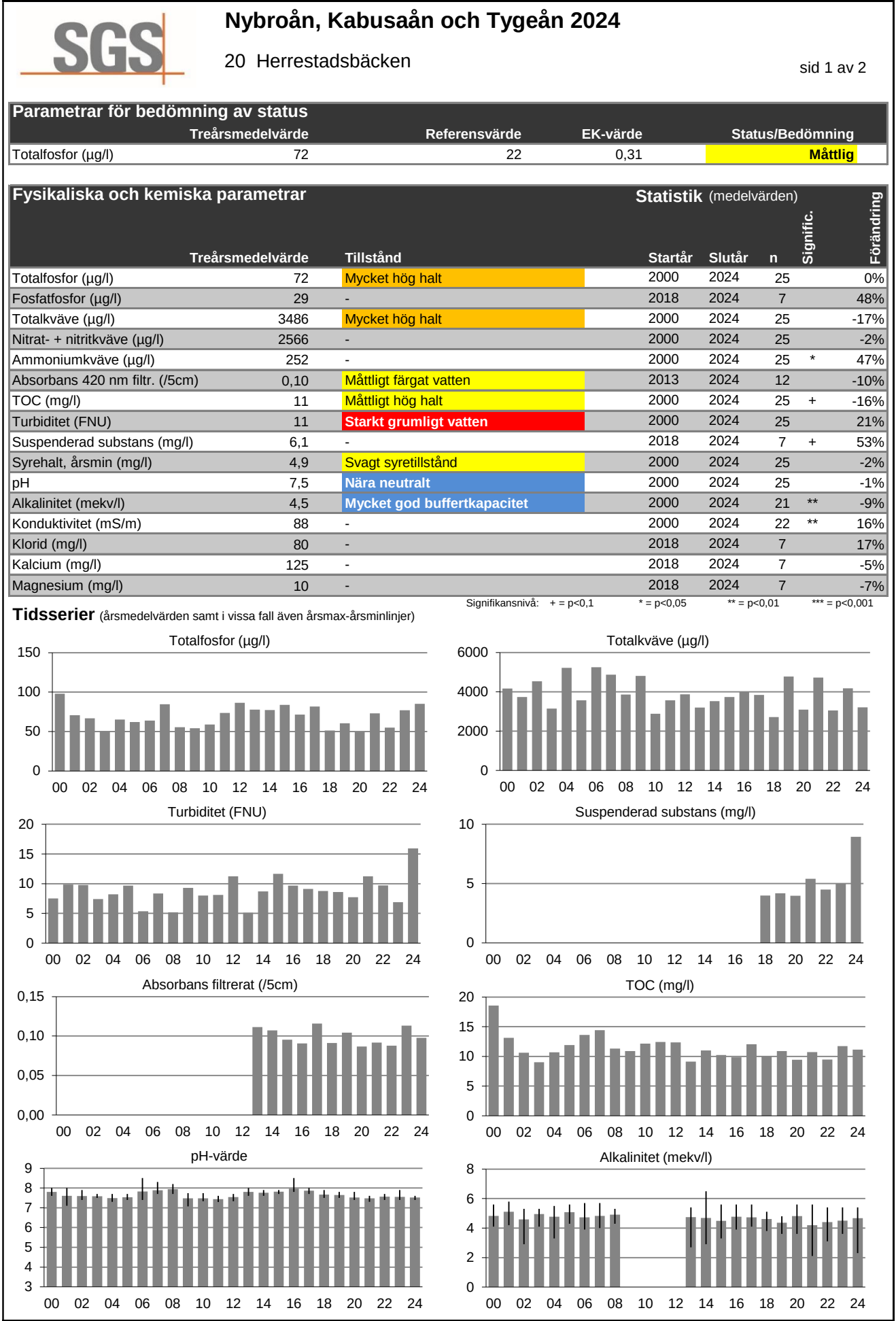
sid 2 av 2

Metaller i vatten (filtrerade prover)				Statistik (medelvärden)				Förändring
		Treårsmedelvärde	Tillstånd	Startår	Slutår	n	Signific.	
Zn	(µg/l)	4,5	Mycket låg halt	2022	2024	3		-57%
Cr	(µg/l)	0,12	Mycket låg halt	2022	2024	3		14%
Cd	(µg/l)	0,026	Låg halt	2022	2024	3		-6%
Pb	(µg/l)	0,035	Mycket låg halt	2022	2024	3		10%
Ni	(µg/l)	1,6	Låg halt	2022	2024	3		-7%
Cu	(µg/l)	1,7	Låg halt	2022	2024	3		-7%
Hg	(µg/l)	1,0	-	2022	2024	3		8%

Signifikansnivå: + = p<0,1 * = p<0,05 ** = p<0,01 *** = p<0,001

Tidsserier (årsmedelvärden)







Nybroån, Kabusaån och Tygeån 2024

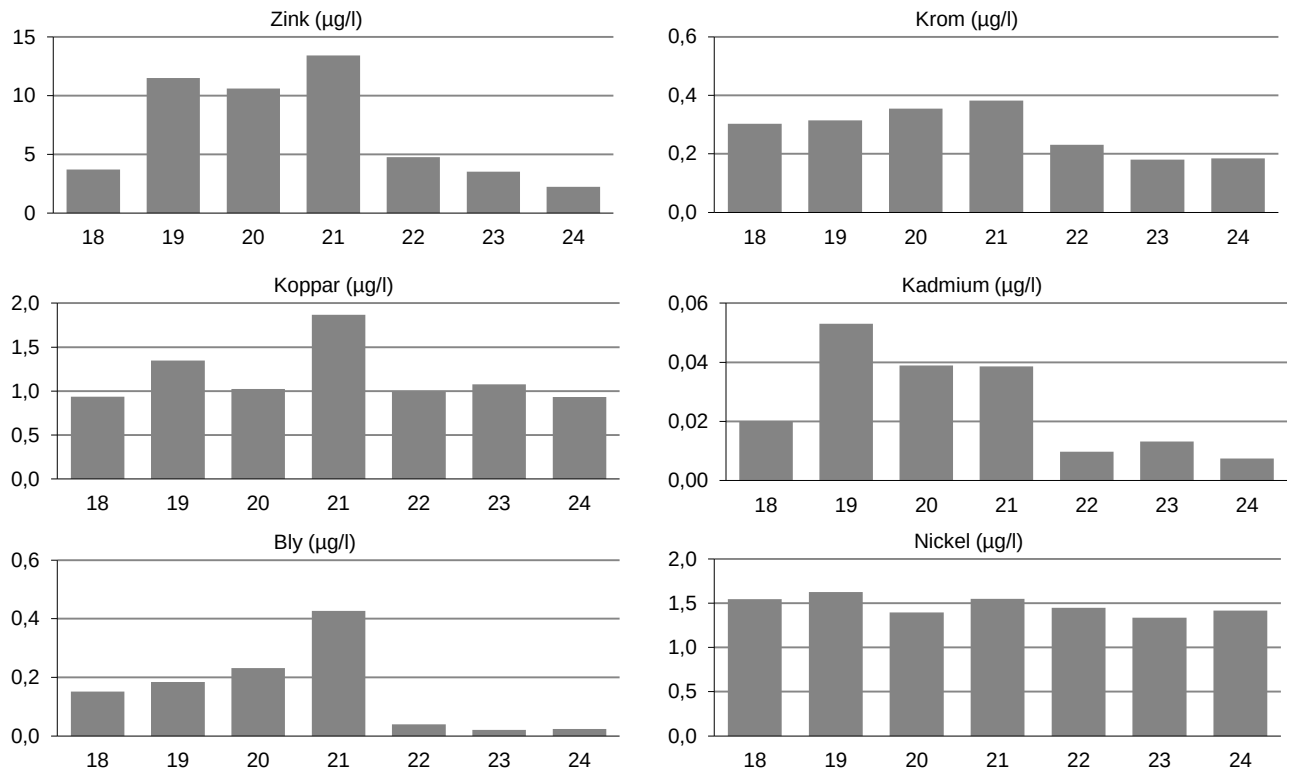
20 Herrestadsbäcken

sid 2 av 2

Metaller i vatten (filtrerade prover)				Statistik (medelvärden)				Signific.	Förändring
		Treårsmedelvärde	Tillstånd	Startår	Slutår	n			
Zn	(µg/l)	3,5	Mycket låg halt	2018	2024	7			-77%
Cr	(µg/l)	0,20	Mycket låg halt	2018	2024	7			-44%
Cd	(µg/l)	0,010	Låg halt	2018	2024	7	+		-85%
Pb	(µg/l)	0,029	Mycket låg halt	2018	2024	7			-86%
Ni	(µg/l)	1,4	Låg halt	2018	2024	7			-14%
Cu	(µg/l)	1,0	Låg halt	2018	2024	7			-9%
Hg	(µg/l)	1,0	-	2018	2024	7			0%

Signifikansnivå: + = p<0,1 * = p<0,05 ** = p<0,01 *** = p<0,001

Tidsserier (årsmedelvärden)





Nybroån, Kabusaån och Tygeån 2024

18 Nybroån vid golfbanan

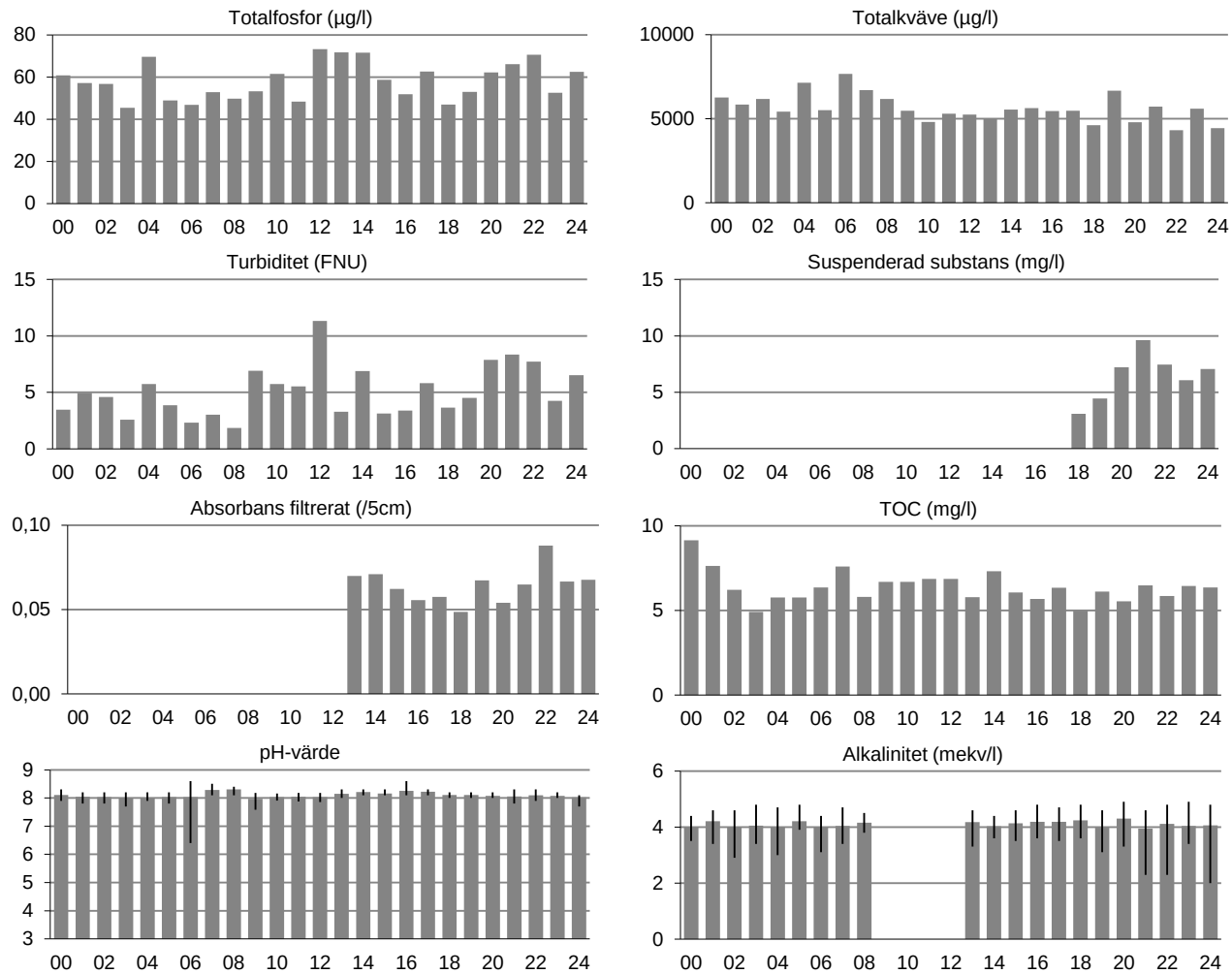
sid 1 av 2

Parametrar för bedömning av status				
	Treårsmedelvärde	Referensvärde	EK-värde	Status/Bedömning
Totalfosfor (µg/l)	62	22	0,36	Måttlig

Fysikaliska och kemiska parametrar			Statistik (medelvärden)				Förändring
	Treårsmedelvärde	Tillstånd	Startår	Slutår	n	Signific.	
Totalfosfor (µg/l)	62	Mycket hög halt	2000	2024	25		12%
Fosfatfosfor (µg/l)	28	-	2018	2024	7		7%
Totalkväve (µg/l)	4789	Mycket hög halt	2000	2024	25	*	-22%
Nitrat- + nitritkväve (µg/l)	4353	-	2000	2024	25		-9%
Ammoniumkväve (µg/l)	60	-	2000	2024	25	***	-52%
Absorbans 420 nm filtr. (/5cm)	0,074	Måttligt färgat vatten	2013	2024	12		9%
TOC (mg/l)	6,2	Låg halt	2000	2024	25		-8%
Turbiditet (FNU)	6,2	Betydligt grumligt vatten	2000	2024	25	+	70%
Suspenderad substans (mg/l)	6,9	-	2018	2024	7		92%
Syrehalt, årsmin (mg/l)	8,8	Syrerikt tillstånd	2000	2024	25		-1%
pH	8,1	Högt pH	2000	2024	25		1%
Alkalinitet (mekv/l)	4,1	Mycket god buffertkapacitet	2000	2024	21		1%
Konduktivitet (mS/m)	64	-	2000	2024	22	**	-11%
Klorid (mg/l)	46	-	2018	2024	7		-10%
Kalcium (mg/l)	111	-	2018	2024	7		-4%
Magnesium (mg/l)	8,0	-	2018	2024	7		1%

Signifikansnivå: + = p<0,1 * = p<0,05 ** = p<0,01 *** = p<0,001

Tidsserier (årsmedelvärden samt i vissa fall även årsmax-årsminlinjer)





Nybroån, Kabusaån och Tygeån 2024

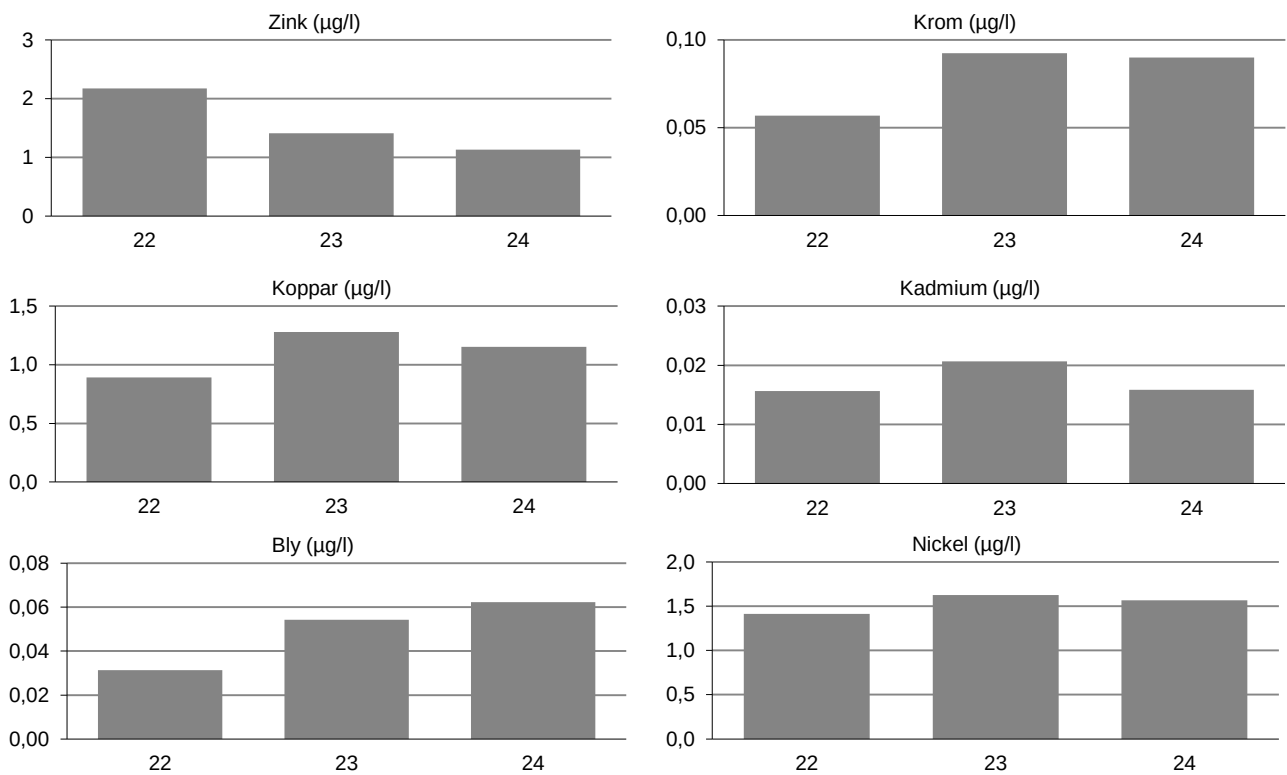
18 Nybroån vid golfbanan

sid 2 av 2

Metaller i vatten (filtrerade prover)				Statistik (medelvärden)				Förändring
		Treårsmedelvärde	Tillstånd	Startår	Slutår	n	Signific.	
Zn	(µg/l)	1,6	Mycket låg halt	2022	2024	3		-48%
Cr	(µg/l)	0,080	Mycket låg halt	2022	2024	3		58%
Cd	(µg/l)	0,017	Låg halt	2022	2024	3		1%
Pb	(µg/l)	0,049	Mycket låg halt	2022	2024	3		98%
Ni	(µg/l)	1,5	Låg halt	2022	2024	3		11%
Cu	(µg/l)	1,1	Låg halt	2022	2024	3		29%
Hg	(µg/l)	1,0	-	2022	2024	3		-11%

Signifikansnivå: + = p<0,1 * = p<0,05 ** = p<0,01 *** = p<0,001

Tidsserier (årsmedelvärden)





Nybroån, Kabusaån och Tygeån 2024

21d 3e dagvattendammen Österlenmejeriet

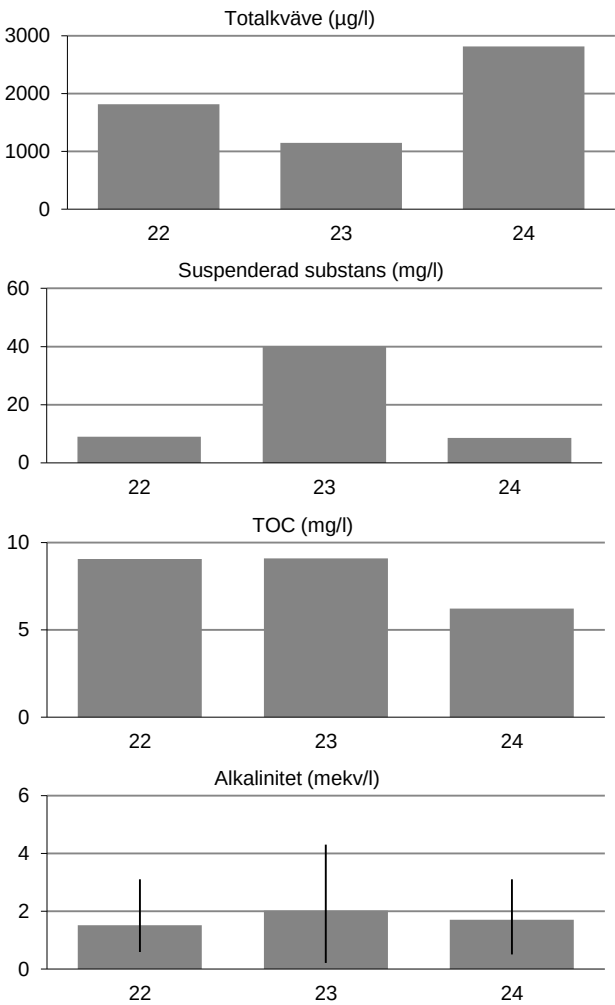
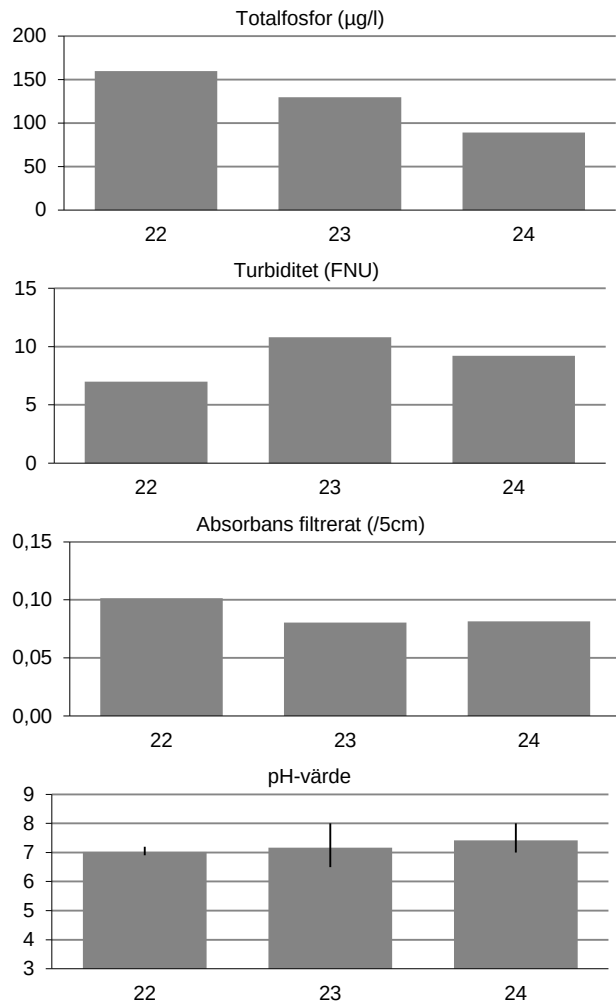
sid 1 av 2

Parametrar för bedömning av status				
	Treårsmedelvärde	Referensvärde	EK-värde	Status/Bedömning
Totalfosfor (µg/l)	126	-	-	

Fysikaliska och kemiska parametrar			Statistik (medelvärden)				Förändring
	Treårsmedelvärde	Tillstånd	Startår	Slutår	n	Signific.	
Totalfosfor (µg/l)	126	Extremt hög halt	2022	2024	3		-44%
Fosfatfosfor (µg/l)	29	-	2022	2024	3		-44%
Totalkväve (µg/l)	1927	Mycket hög halt	2022	2024	3		55%
Nitrat- + nitritkväve (µg/l)	1175	-	2022	2024	3		133%
Ammoniumkväve (µg/l)	93	-	2022	2024	3		-45%
Absorbans 420 nm filtr. (/5cm)	0,088	Måttligt färgat vatten	2022	2024	3		-20%
TOC (mg/l)	8,1	Måttligt hög halt	2022	2024	3		-31%
Turbiditet (FNU)	9,0	Starkt grumligt vatten	2022	2024	3		32%
Suspenderad substans (mg/l)	19	-	2022	2024	3		-4%
Syrehalt, årsmín (mg/l)	3,4	Svagt syretillstånd	2022	2024	3		88%
pH	7,2	Nära neutralt	2022	2024	3		6%
Alkalinitet (mekv/l)	1,7	Mycket god buffertkapacitet	2022	2024	3		13%
Konduktivitet (mS/m)	91	-	2022	2024	3		-43%
Klorid (mg/l)	191	-	2022	2024	3		-58%
Kalcium (mg/l)	27	-	2022	2024	3		57%
Magnesium (mg/l)	1,8	-	2022	2024	3		26%

Tidsserier (årsmedelvärden samt i vissa fall även årsmax-årsminlinjer)

Signifikansnivå: + = p<0,1 * = p<0,05 ** = p<0,01 *** = p<0,001





Nybroån, Kabusaån och Tygeån 2024

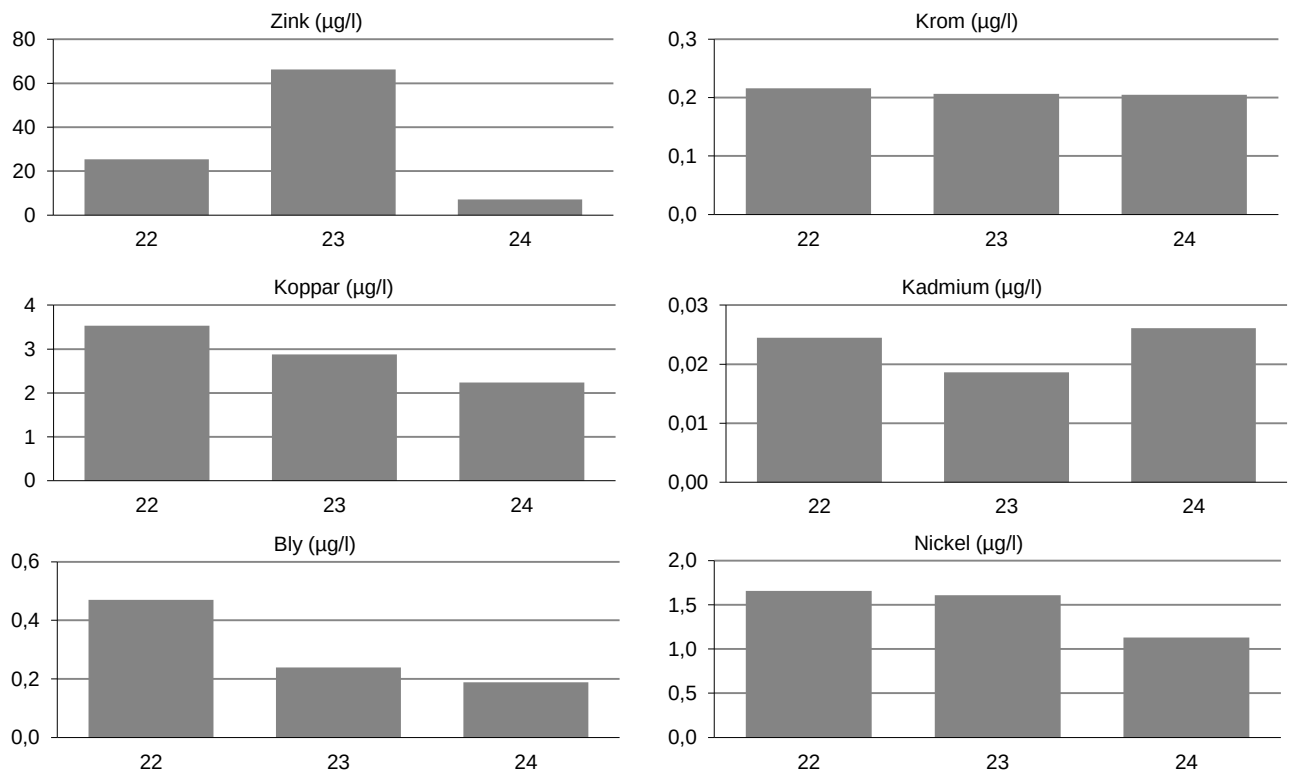
21d 3e dagvattendammen Österlenmejeriet

sid 2 av 2

Metaller i vatten (filtrerade prover)				Statistik (medelvärden)			
		Treårsmedelvärde	Tillstånd	Startår	Slutår	n	Förändring
Zn	(µg/l)	33	Måttligt hög halt	2022	2024	3	-72%
Cr	(µg/l)	0,21	Mycket låg halt	2022	2024	3	-5%
Cd	(µg/l)	0,023	Låg halt	2022	2024	3	7%
Pb	(µg/l)	0,30	Låg halt	2022	2024	3	-60%
Ni	(µg/l)	1,5	Låg halt	2022	2024	3	-32%
Cu	(µg/l)	2,9	Låg halt	2022	2024	3	-37%
Hg	(µg/l)	1,1	-	2022	2024	3	40%

Signifikansnivå: + = p<0,1 * = p<0,05 ** = p<0,01 *** = p<0,001

Tidsserier (årsmedelvärden)





Nybroån, Kabusaån och Tygeån 2024

K1a Kabusaån, cykelbro vid Kabusa

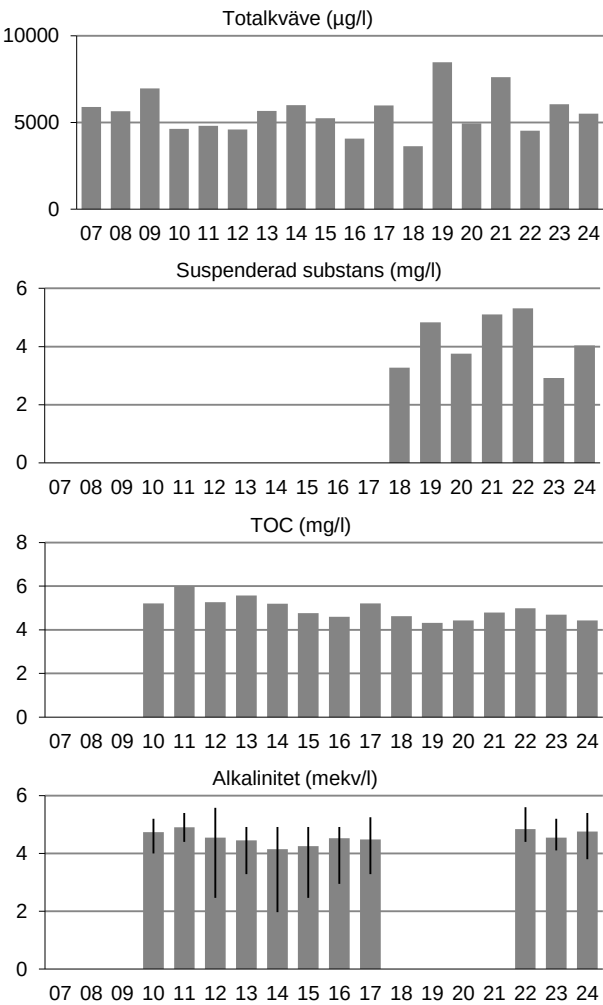
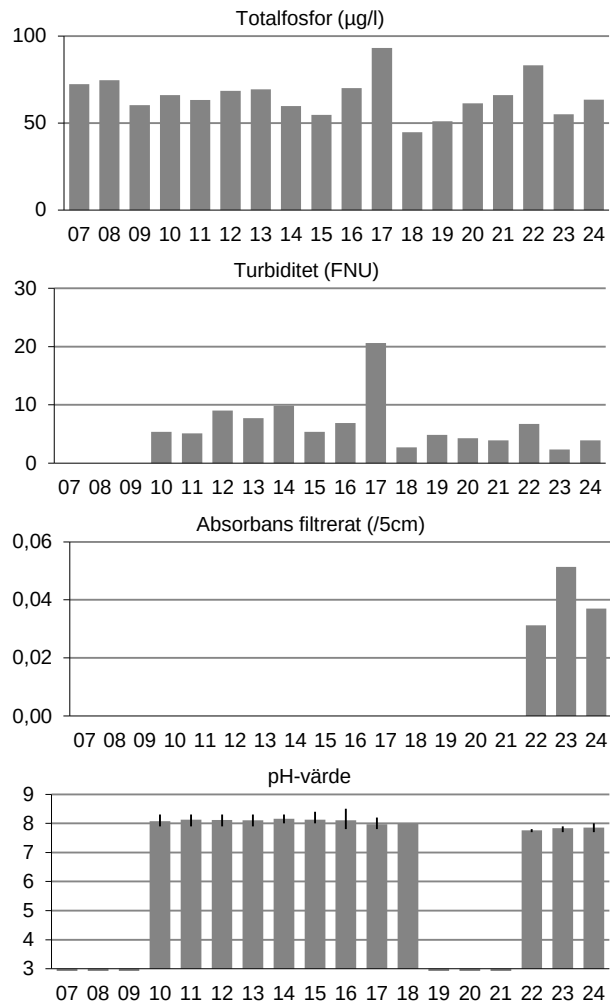
sid 1 av 2

Parametrar för bedömning av status				
	Treårsmedelvärde	Referensvärde	EK-värde	Status/Bedömning
Totalfosfor (µg/l)	67	23	0,35	Måttlig

Fysikaliska och kemiska parametrar			Statistik (medelvärden)				
	Treårsmedelvärde	Tillstånd	Startår	Slutår	n	Signific.	Förändring
Totalfosfor (µg/l)	67	Mycket hög halt	2007	2024	18		-12%
Fosfatfosfor (µg/l)	37	-	2018	2024	7	+	49%
Totalkväve (µg/l)	5367	Extremt hög halt	2007	2024	18		1%
Nitrat- + nitritkväve (µg/l)	4895	-	2010	2024	15		33%
Ammoniumkväve (µg/l)	53	-	2010	2024	15		-16%
Absorbans 420 nm filtr. (/5cm)	0,040	Svagt färgat vatten	2022	2024	3		18%
TOC (mg/l)	4,7	Låg halt	2010	2024	15	*	-19%
Turbiditet (FNU)	4,3	Betydligt grumligt vatten	2010	2024	15	*	-49%
Suspenderad substans (mg/l)	4,1	-	2018	2024	7		22%
Syrehalt, årsmn (mg/l)	3,6	Svagt syretillstånd	2010	2024	15	+	-13%
pH	7,8	Nära neutralt	2010	2024	12	*	-4%
Alkalinitet (mekv/l)	4,7	Mycket god buffertkapacitet	2010	2024	11		1%
Konduktivitet (mS/m)	75	-	2010	2024	15		3%
Klorid (mg/l)	29	-	2022	2024	3		-15%
Kalcium (mg/l)	132	-	2022	2024	3		-1%
Magnesium (mg/l)	11	-	2022	2024	3		-7%

Tidsserier (årsmedelvärden samt i vissa fall även årsmax-årsminlinjer)

Signifikansnivå: + = p<0,1 * = p<0,05 ** = p<0,01 *** = p<0,001





Nybroån, Kabusaån och Tygeån 2024

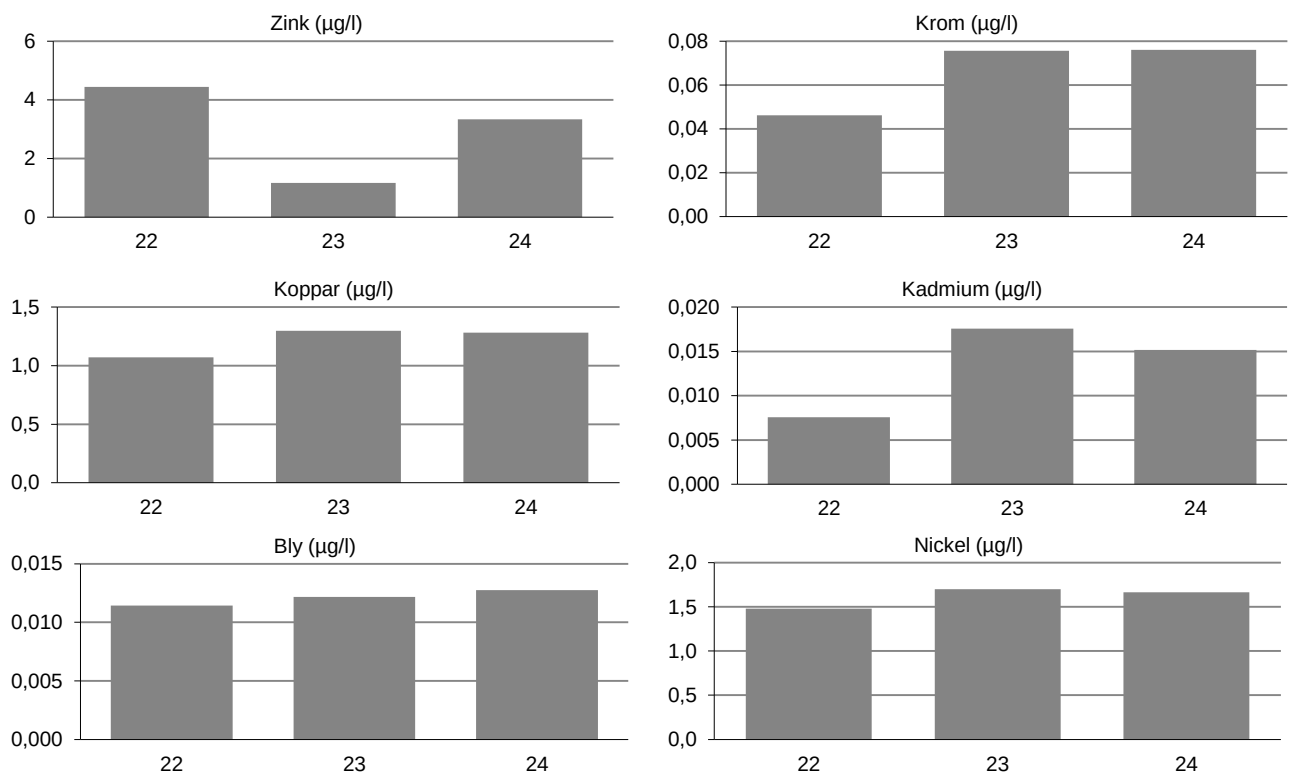
K1a Kabusaån, cykelbro vid Kabusa

sid 2 av 2

Metaller i vatten (filtrerade prover)				Statistik (medelvärden)			
		Treårsmedelvärde	Tillstånd	Startår	Slutår	n	Signific.
Zn	(µg/l)	3,0	Mycket låg halt	2018	2024	7	15%
Cr	(µg/l)	0,066	Mycket låg halt	2018	2024	7	-55%
Cd	(µg/l)	0,013	Låg halt	2018	2024	7	-34%
Pb	(µg/l)	0,012	Mycket låg halt	2018	2024	7	-92%
Ni	(µg/l)	1,6	Låg halt	2018	2024	7	6%
Cu	(µg/l)	1,2	Låg halt	2018	2024	7	3%
Hg	(µg/l)	1,0	-	2018	2024	7	0%

Signifikansnivå: + = p<0,1 * = p<0,05 ** = p<0,01 *** = p<0,001

Tidsserier (årsmedelvärden)





Nybroån, Kabusaån och Tygeån 2024

K6 Kviedalsbäcken (kommer från Bollerup)

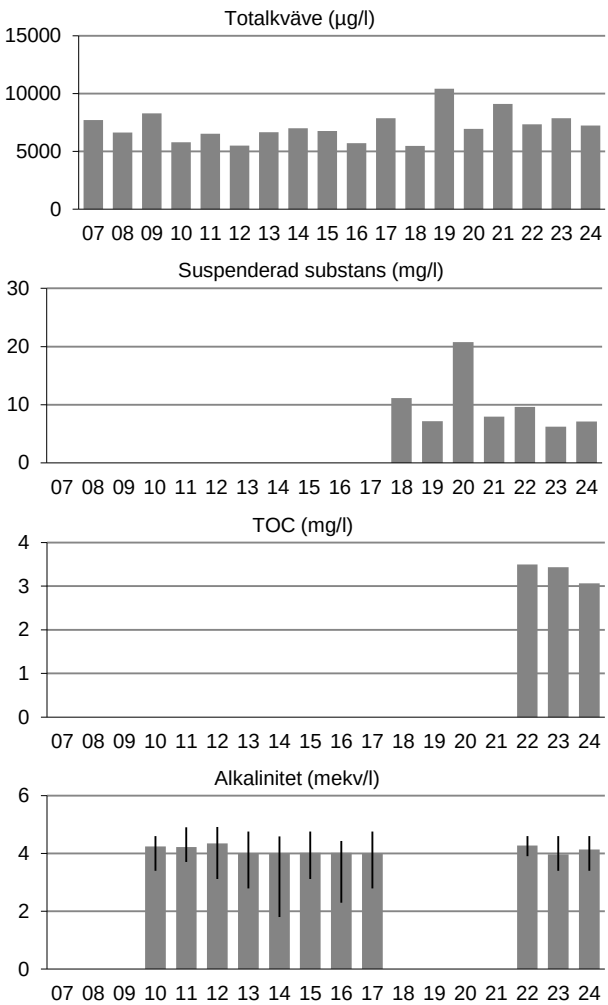
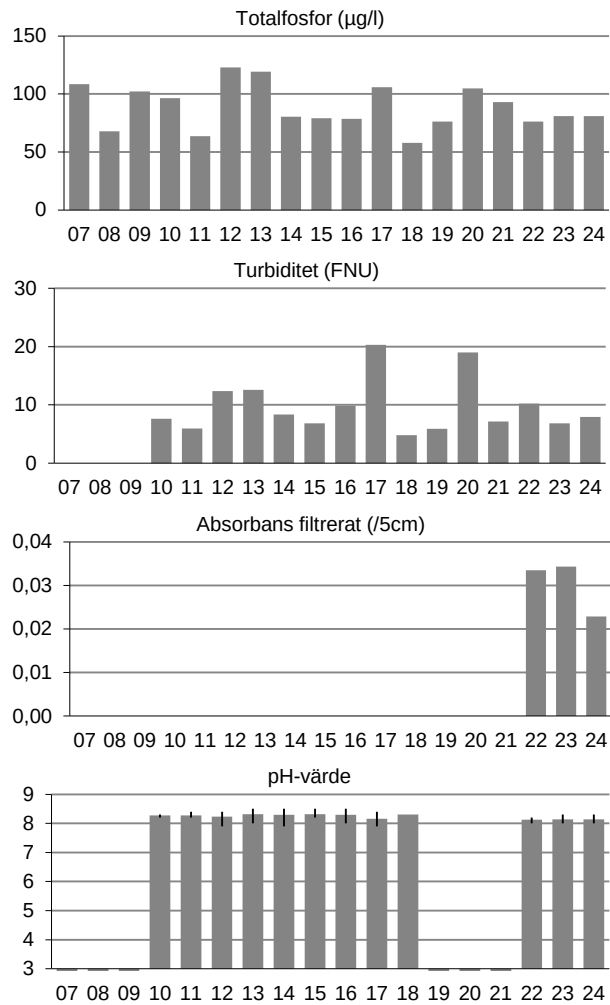
sid 1 av 2

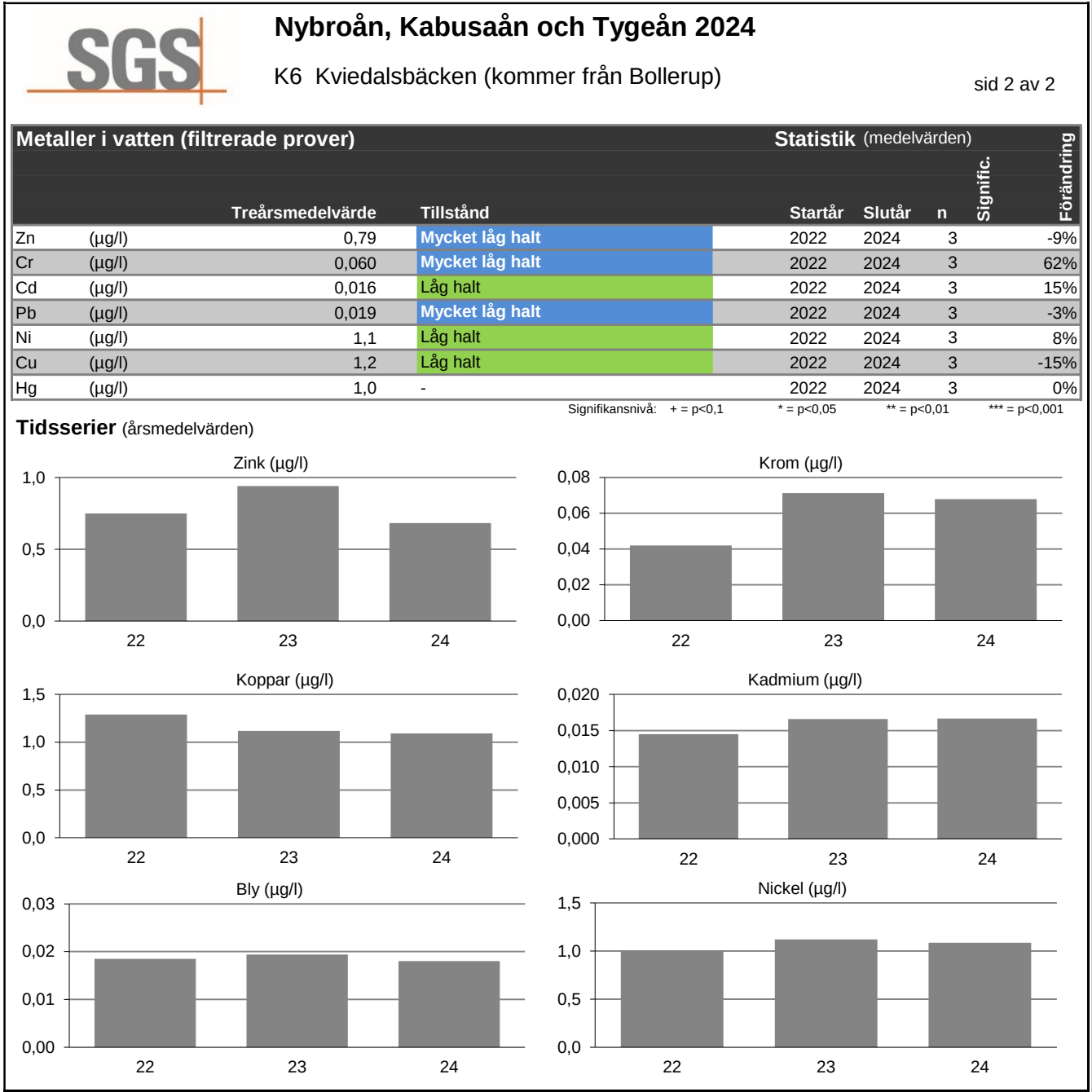
Parametrar för bedömning av status				
	Treårsmedelvärde	Referensvärde	EK-värde	Status/Bedömning
Totalfosfor (µg/l)	79	23	0,29	Otillfredsställande

Fysikaliska och kemiska parametrar		Statistik (medelvärden)				
	Treårsmedelvärde	Tillstånd	Startår	Slutår	n	Signific.
Totalfosfor (µg/l)	79	Mycket hög halt	2007	2024	18	-15%
Fosfatfosfor (µg/l)	54	-	2018	2024	7	28%
Totalkväve (µg/l)	7496	Extremt hög halt	2007	2024	18	14%
Nitrat- + nitritkväve (µg/l)	7207	-	2010	2024	15	* 36%
Ammoniumkväve (µg/l)	22	-	2010	2024	15	-10%
Absorbans 420 nm filtr. (/5cm)	0,030	Svagt färgat vatten	2022	2024	3	-32%
TOC (mg/l)	3,3	Mycket låg halt	2022	2024	3	-12%
Turbiditet (FNU)	8,3	Starkt grumligt vatten	2010	2024	15	-1%
Suspenderad substans (mg/l)	7,7	-	2018	2024	7	-36%
Syrehalt, årsmin (mg/l)	6,4	Måttligt syrerikt tillstånd	2010	2024	15	-4%
pH	8,1	Högt pH	2010	2024	12	-2%
Alkalinitet (mekv/l)	4,1	Mycket god buffertkapacitet	2010	2024	11	-2%
Konduktivitet (mS/m)	67	-	2010	2024	15	1%
Klorid (mg/l)	28	-	2022	2024	3	-22%
Kalcium (mg/l)	112	-	2022	2024	3	-3%
Magnesium (mg/l)	11	-	2022	2024	3	-9%

Tidsserier (årsmedelvärden samt i vissa fall även årsmax-årsminlinjer)

Signifikansnivå: + = p<0,1 * = p<0,05 ** = p<0,01 *** = p<0,001







Nybroån, Kabusaån och Tygeån 2024

K8 Tuvebäcken vid Tuvemölla, sö Löderup

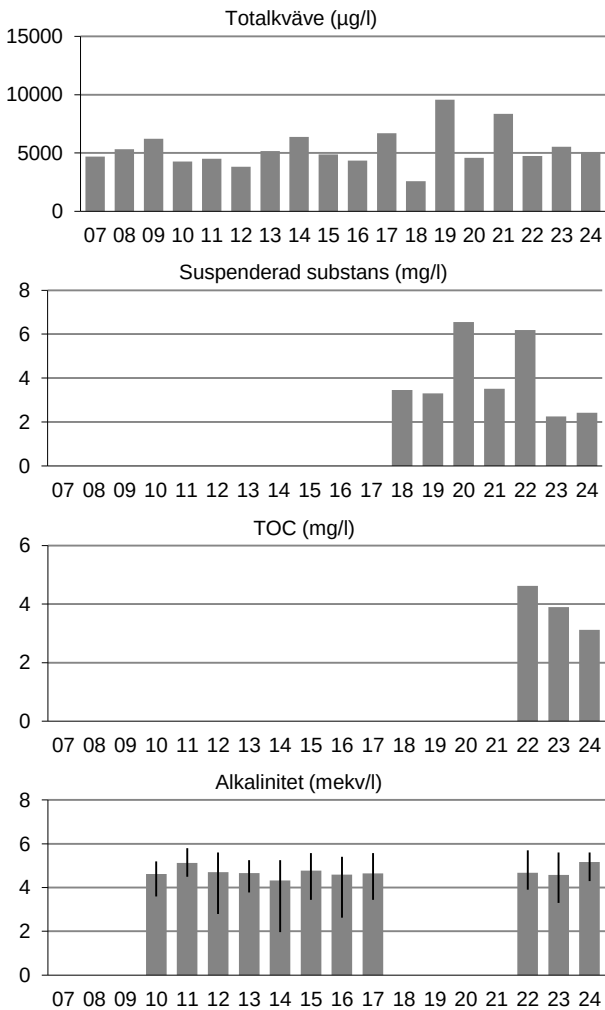
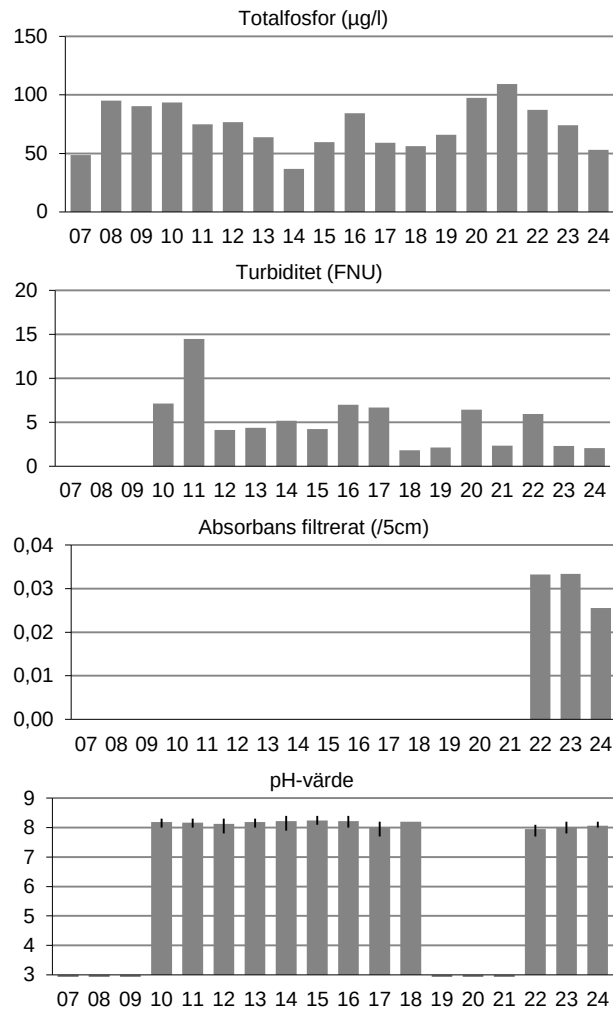
sid 1 av 1

Parametrar för bedömning av status				
	Treårsmedelvärde	Referensvärde	EK-värde	Status/Bedömning
Totalfosfor (µg/l)	72	23	0,33	Måttlig

Fysikaliska och kemiska parametrar			Statistik (medelvärden)				Förändring
	Treårsmedelvärde	Tillstånd	Startår	Slutår	n	Signific.	
Totalfosfor (µg/l)	72	Mycket hög halt	2007	2024	18		-11%
Fosfatfosfor (µg/l)	50	-	2018	2024	7		7%
Totalkväve (µg/l)	5100	Extremt hög halt	2007	2024	18		15%
Nitrat- + nitritkväve (µg/l)	4735	-	2010	2024	15		36%
Ammoniumkväve (µg/l)	32	-	2010	2024	15		-14%
Absorbans 420 nm filtr. (/5cm)	0,031	Svagt färgat vatten	2022	2024	3		-23%
TOC (mg/l)	3,9	Mycket låg halt	2022	2024	3		-33%
Turbiditet (FNU)	3,4	Betydligt grumligt vatten	2010	2024	15	*	-63%
Suspenderad substans (mg/l)	3,6	-	2018	2024	7		-30%
Syrehalt, årsmín (mg/l)	8,1	Syrerikt tillstånd	2010	2024	15		0%
pH	8,0	Högt pH	2010	2024	12		-2%
Alkalinitet (mekv/l)	4,8	Mycket god buffertkapacitet	2010	2024	11		0%
Konduktivitet (mS/m)	76	-	2010	2024	15		-1%
Klorid (mg/l)	30	-	2022	2024	3		-11%
Kalcium (mg/l)	138	-	2022	2024	3		2%
Magnesium (mg/l)	8,4	-	2022	2024	3		6%

Signifikansnivå: + = p<0,1 * = p<0,05 ** = p<0,01 *** = p<0,001

Tidsserier (årsmedelvärden)





Nybroån, Kabusaån och Tygeån 2024

K10 Rödkillbäcken, vid vägen mot Grimshög

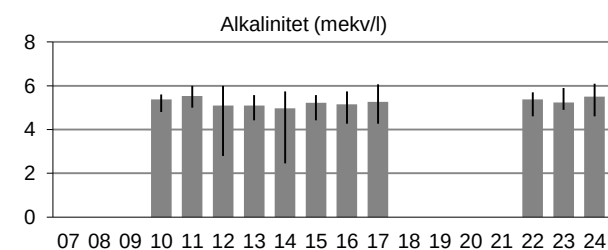
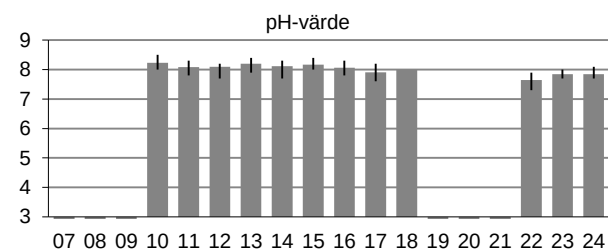
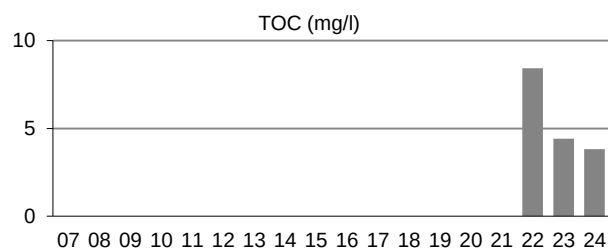
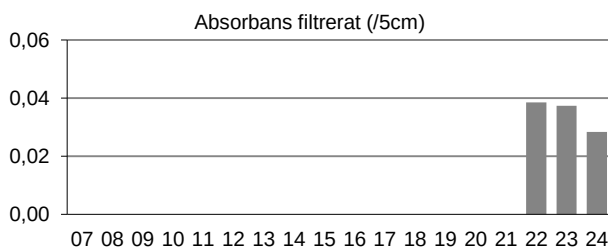
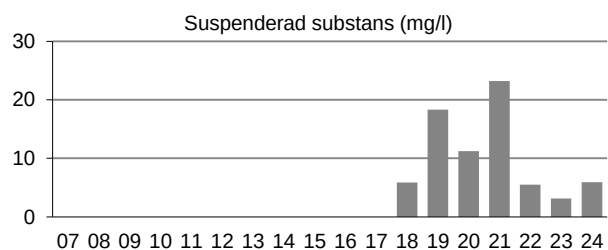
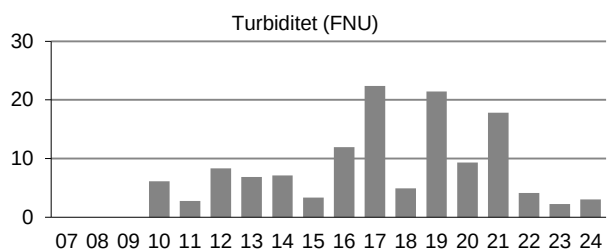
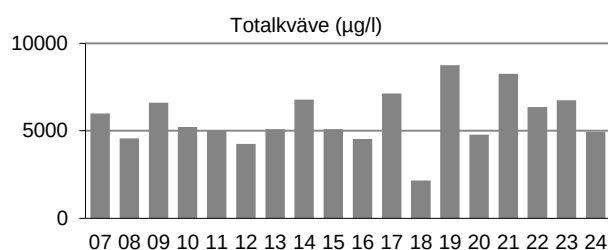
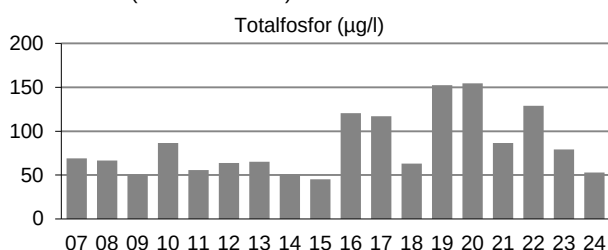
sid 1 av 1

Parametrar för bedömning av status				
	Treårsmedelvärde	Referensvärde	EK-värde	Status/Bedömning
Totalfosfor (µg/l)	87	23	0,27	Otillfredsställande

Fysikaliska och kemiska parametrar			Statistik (medelvärden)				
	Treårsmedelvärde	Tillstånd	Startår	Slutår	n	Signific.	Förändring
Totalfosfor (µg/l)	87	Mycket hög halt	2007	2024	18		58%
Fosfatfosfor (µg/l)	53	-	2018	2024	7		27%
Totalkväve (µg/l)	6013	Extremt hög halt	2007	2024	18		15%
Nitrat- + nitritkväve (µg/l)	5363	-	2010	2024	15		28%
Ammoniumkväve (µg/l)	237	-	2010	2024	15		71%
Absorbans 420 nm filtr. (/5cm)	0,035	Svagt färgat vatten	2022	2024	3		-26%
TOC (mg/l)	5,6	Låg halt	2022	2024	3		-55%
Turbiditet (FNU)	3,1	Betydligt grumligt vatten	2010	2024	15		-9%
Suspenderad substans (mg/l)	4,9	-	2018	2024	7		-57%
Syrehalt, årsmin (mg/l)	4,3	Svagt syretillstånd	2010	2024	15	*	-20%
pH	7,8	Nära neutralt	2010	2024	12	**	-5%
Alkalinitet (mekv/l)	5,4	Mycket god buffertkapacitet	2010	2024	11		4%
Konduktivitet (mS/m)	82	-	2010	2024	15		3%
Klorid (mg/l)	37	-	2022	2024	3		-36%
Kalcium (mg/l)	141	-	2022	2024	3		15%
Magnesium (mg/l)	9,1	-	2022	2024	3		12%

Signifikansnivå: + = $p < 0,1$ * = $p < 0,05$ ** = $p < 0,01$ *** = $p < 0,001$

Tidsserier (årsmedelvärden)





Nybroån, Kabusaån och Tygeån 2024

K16 Fröslövsån, Örumsvägen (gränsen mot Simrishamn)

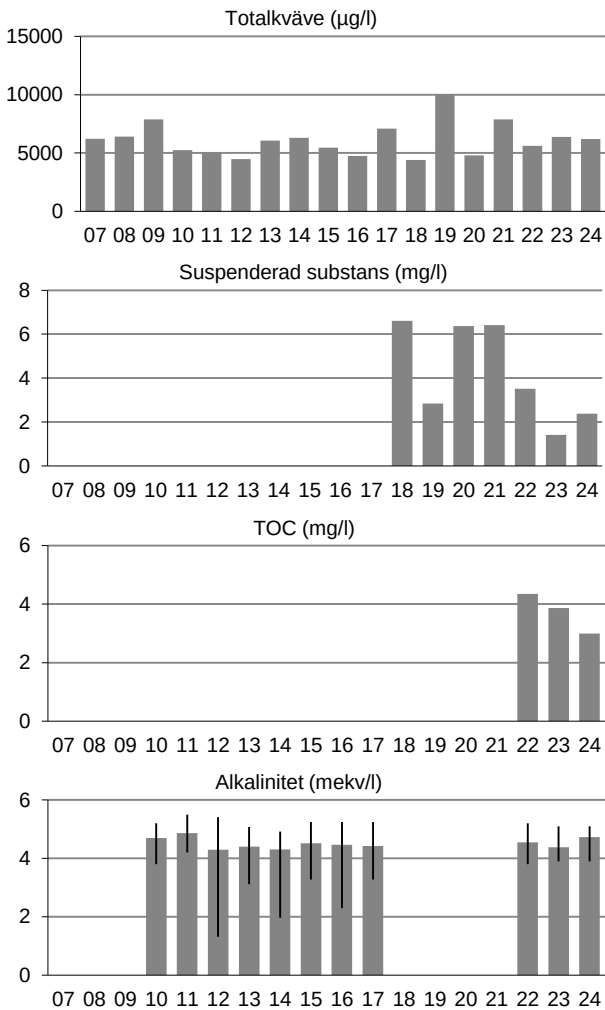
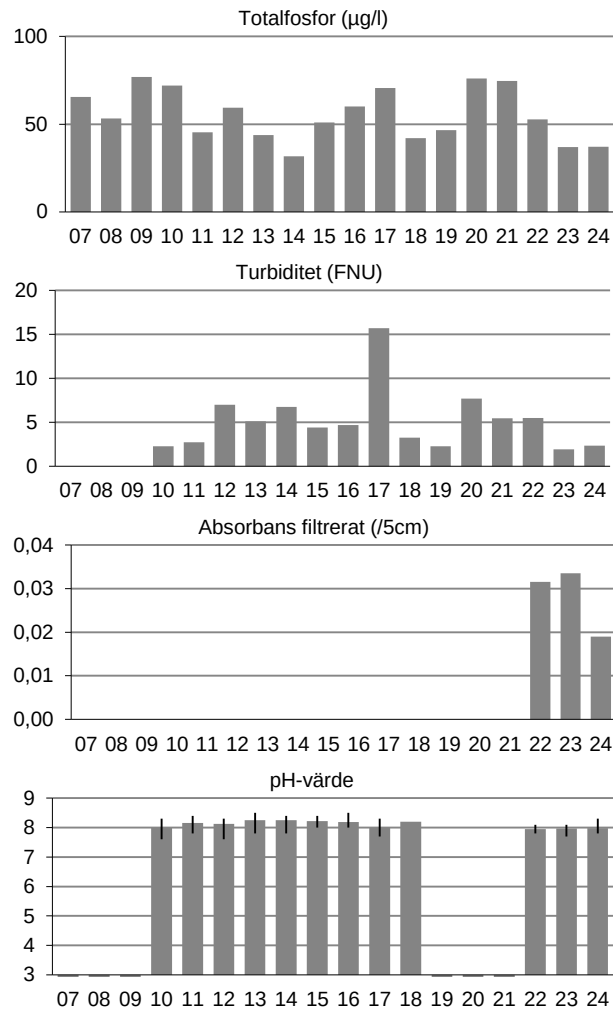
sid 1 av 1

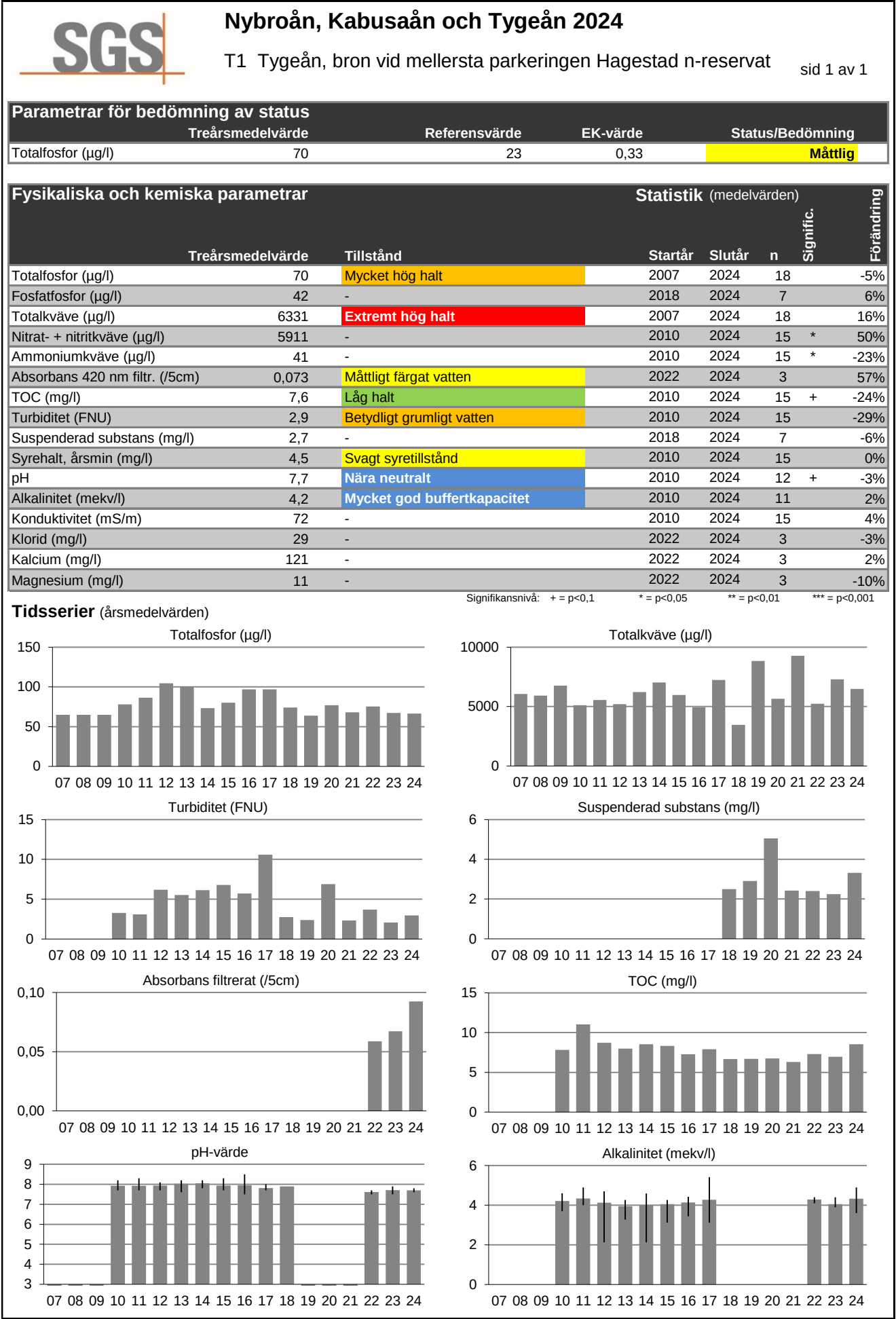
Parametrar för bedömning av status				
	Treårsmedelvärde	Referensvärde	EK-värde	Status/Bedömning
Totalfosfor (µg/l)	42	23	0,55	God

Fysikaliska och kemiska parametrar		Statistik (medelvärden)					Förändring
	Treårsmedelvärde	Tillstånd	Startår	Slutår	n	Signific.	
Totalfosfor (µg/l)	42	Hög halt	2007	2024	18		-22%
Fosfatfosfor (µg/l)	27	-	2018	2024	7		-14%
Totalkväve (µg/l)	6057	Extremt hög halt	2007	2024	18		3%
Nitrat- + nitritkväve (µg/l)	5783	-	2010	2024	15	+	36%
Ammoniumkväve (µg/l)	29	-	2010	2024	15		-10%
Absorbans 420 nm filtr. (/5cm)	0,028	Svagt färgat vatten	2022	2024	3		-40%
TOC (mg/l)	3,7	Mycket låg halt	2022	2024	3		-31%
Turbiditet (FNU)	3,3	Betydligt grumligt vatten	2010	2024	15		-16%
Suspenderad substans (mg/l)	2,4	-	2018	2024	7		-64%
Syrehalt, årsmín (mg/l)	7,2	Synerikt tillstånd	2010	2024	15		0%
pH	8,0	Nära neutralt	2010	2024	12		-2%
Alkalinitet (mekv/l)	4,6	Mycket god buffertkapacitet	2010	2024	11		1%
Konduktivitet (mS/m)	71	-	2010	2024	15		-2%
Klorid (mg/l)	26	-	2022	2024	3		-22%
Kalcium (mg/l)	128	-	2022	2024	3		1%
Magnesium (mg/l)	9,5	-	2022	2024	3		-5%

Signifikansnivå: + = p<0,1 * = p<0,05 ** = p<0,01 *** = p<0,001

Tidsserier (årsmedelvärden)







Nybroån, Kabusaån och Tygeån 2024

T3 Skäggabäck/Mossabäck, vägen mot Hagestad radby

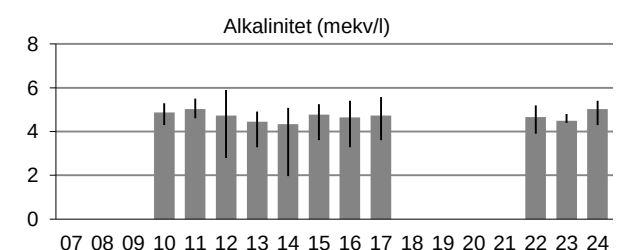
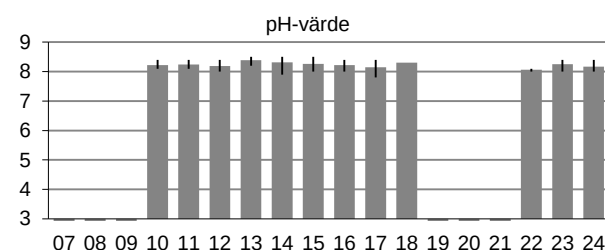
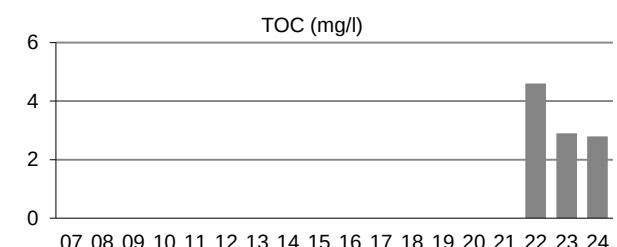
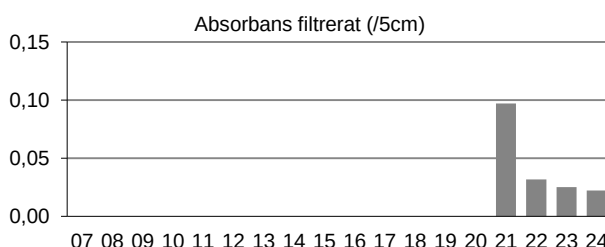
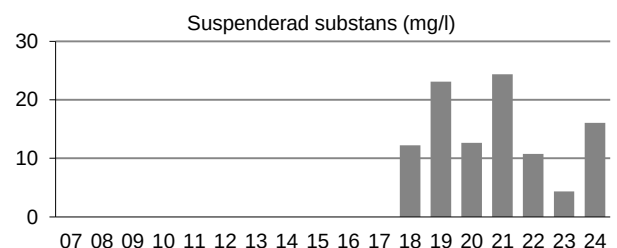
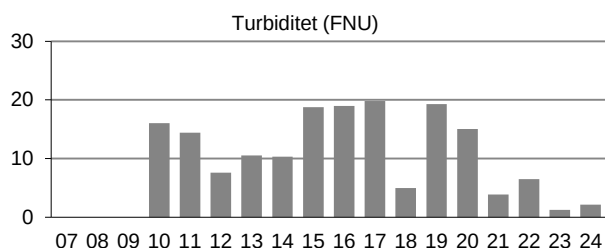
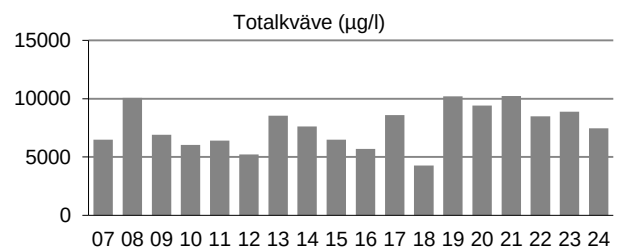
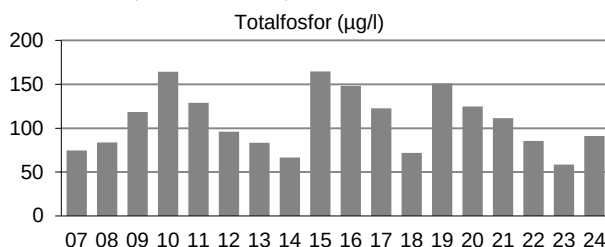
sid 1 av 1

Parametrar för bedömning av status			
Treårsmedelvärde	Referensvärde	EK-värde	Status/Bedömning
Totalfosfor (µg/l)	78	23	0,30
			Otillfredsställande

Fysikaliska och kemiska parametrar			Statistik (medelvärden)				
	Treårsmedelvärde	Tillstånd	Startår	Slutår	n	Signific.	Förändring
Totalfosfor (µg/l)	78	Mycket hög halt	2007	2024	18		-15%
Fosfatfosfor (µg/l)	54	-	2018	2024	7		-18%
Totalkväve (µg/l)	8276	Extremt hög halt	2007	2024	18		31%
Nitrat- + nitritkväve (µg/l)	8176	-	2010	2024	15	*	57%
Ammoniumkväve (µg/l)	19	-	2010	2024	15		5%
Absorbans 420 nm filtr. (/5cm)	0,026	Svagt färgat vatten	2021	2024	4	+	-75%
TOC (mg/l)	3,4	Mycket låg halt	2022	2024	3		-39%
Turbiditet (FNU)	3,3	Betydligt grumligt vatten	2010	2024	15		-70%
Suspenderad substans (mg/l)	10	-	2018	2024	7		-39%
Syrehalt, årsmin (mg/l)	9,4	Syrerikt tillstånd	2010	2024	15		-3%
pH	8,2	Högt pH	2010	2024	12		-1%
Alkalinitet (mekv/l)	4,7	Mycket god buffertkapacitet	2010	2024	11		-4%
Konduktivitet (mS/m)	83	-	2010	2024	15		4%
Klorid (mg/l)	33	-	2021	2024	4		16%
Kalcium (mg/l)	148	-	2021	2024	4		17%
Magnesium (mg/l)	16	-	2021	2024	4		43%

Signifikansnivå: + = $p < 0,1$ * = $p < 0,05$ ** = $p < 0,01$ *** = $p < 0,001$

Tidsserier (årsmedelvärden)



Bilaga 5

Kiselalger

METODIK

PROVTAGNING

Utförare

Elin Ramstedt, SGS Analytics Sweden AB
Olaus Magnus väg 27, 583 30 Linköping, 013-254900, se.info@sgs.com

Metod

SS-EN 13946 (SIS 2014a) och Handledning för miljöövervakning: Programområde Sötvatten, Undersökningstyp "Påväxt i sjöar och vattendrag – kiselalgsanalys" Version 4:2, 2022-11-02 (Havs- och vattenmyndigheten 2022)

Metoden innebär att minst fem stenar borstas av med en ren tandborste och påväxtmaterialet sköljs ner i en behållare med vatten (Figur 27). Om inte stenar finns, eller om det är för djupt för att vada, kan prov tas från vattenväxter. Provet fixeras med etanol.

ANALYS

Utförare

Irène Sundberg, Sweco Sverige AB (tidigare Medins Havs och Vattenkonsulter AB),
Företagsvägen 2, 435 33 Mölnlycke, 031-3383540

Metod

SS-EN 14407 (SIS 2014b) och Handledning för miljöövervakning: Programområde Sötvatten, Undersökningstyp "Påväxt i sjöar och vattendrag – kiselalgsanalys" Version 4:2, 2022-11-02 (Havs- och vattenmyndigheten 2022), där även beräkning av andelen missbildningar ingår. Minst 400 kiselalgsskal räknades i varje prov. Vid analys av kiselalger används ett ljusmikroskop med 1000 gångers förstoring (Figur 27).

UTVÄRDERING

Utförare

Irène Sundberg, Sweco Sverige AB (tidigare Medins Havs och Vattenkonsulter AB),
Företagsvägen 2, 435 33 Mölnlycke, 031-3383540

Metod

Utvärderingen följer "Kiselalger i sjöar och vattendrag – vägledning för statusklassificering" (Havs- och vattenmyndigheten 2018). Uträkningen av kiselalgsindex har gjorts med indexvärdet enligt den senaste versionen av "Kiselalger i svenska sötvatten" (<http://miljodata.slu.se/mvm/DataContents/Omnidia>). Indexvärden för tidigare år har hämtats från SLU's webbtjänst Miljödata (MVM) för att få uppdaterade data (revidering av känslighetsvärden av arter sker regelbundet, senast 2023). Data för år före 2010 fanns dock inte inlagda i MVM och index för dessa år är därför inte omräknade.

Provtagarna vid SGS Analytics Sweden AB är utbildade och godkända enligt Naturvårdsverkets föreskrift (SNFS 1990:11 MS:29) och provtagningsmetoderna är ackrediterade. SGS är ackrediterat av SWEDAC i enlighet med ISO 17025 (ackrediteringsnummer 1006). SGS är också miljöcertifierat av RISE enligt ISO 14001 (certifieringsnummer 5978 M).

Sweco (tidigare Medins Havs och Vattenkonsulter AB) är ackrediterat av SWEDAC i enlighet med ISO 17025 (ackrediteringsnummer 1646). Swecos ledningssystem för kvalitet, miljö och arbetsmiljö är certifierat av SCAB Svensk Certifiering enligt ISO 9001, ISO 14001 och ISO 45001 (certifieringsnummer 1247).

ALLMÄNT OM KISELALGER

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

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



Figur 27. Provtagning av kiselalger görs i första hand genom borstning av stenar varefter kiselalgspreparat framställs och analyseras i ljusmikroskop med 1000 gångers förstoring (objektiv 100x), © Sweco Sverige AB.

STATUSKLASSNING OCH BEDÖMNING

Resultaten, i form av index och statusklassning samt kommentarer, redovisas i denna bilaga. I Sundberg & Jarlman 2019 kan man läsa mer om de index och kriterier som använts för bedömningen.

IPS OCH STATUSKLASSNING

Statusklassningen av provtagningslokalerna gjordes med hjälp av kiselalgsindexet IPS (Indice Polluosensibilité Spécifique) (Coste i Cemagref 1982), som är utvecklat för att visa påverkan av näringsämnen och lättnedbrytbar organisk förorening i ett vattendrag eller i en sjö. I gränsfall mellan klasser beaktades även stödparametrarna %PT (Pollution tolérante valves) och TDI (Trophic Diatom Index) enligt Kelly 1998 – en klassificering av kiselalger utifrån deras tolerans mot lättnedbrytbar organisk förorening respektive näringsrikedom. Klassningen görs utifrån en femgradig skala: hög, god, måttlig, otillfredsställande respektive dålig status (för klassgränser se Havs- och vattenmyndigheten 2018).

ACID OCH SURHETSKLASSNING

För att visa vilken surhetsklass ett vatten tillhör har surhetsindexet ACID, ACidity Index for Diatoms (Andrén & Jarlman 2008), använts. Indexet skiljer inte mellan försurning orsakad av människan respektive naturlig surhet och det är framtaget framför allt för att bedöma surheten i vatten med pH lägre än 7. Lokaler har klassats enligt en femgradig skala: alkaliskt, nära neutralt, måttligt surt, surt och mycket surt (för klassgränser se Havs- och vattenmyndigheten 2018).

RISKFLAGGNING

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

Missbildade kiselalgsskal

Missbildningar på kiselalgsskal kan orsakas av miljögifter som t.ex. bekämpningsmedel eller metaller (Falasco et al. 2009, Eriksson & Jarlman 2011, Kahlert 2012). Andelen missbildningar beräknas vid den ordinarie räkningen av minst 400 skal och delas in i två olika typer och två grader enligt Havs- och vattenmyndigheten 2016. Missbildningsfrekvensen delas in i fem påverkansgrader enligt Havs- och vattenmyndigheten 2018: försumbar, svag, betydande, stark och mycket stark.

Gräns för riskflaggning enligt Havs- och vattenmyndigheten 2018:

- Missbildningsfrekvens över 2%

Antal räknade taxa och diversitet

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

Gränser för riskflaggning enligt Havs- och vattenmyndigheten 2018:

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

RESULTATSIDOR

FÖRKLARING TILL RESULTATSIDOR

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 dylikt

Gäller vid:

Missbildningsfrekvens över 2%

Antalet räknade taxa under 20

Diversitet under 1,5

Statusklassning (närlingsämnen 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 ± 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	$< 2,2$	$< 5,5$	$< 4,8$

10. Fyleån, vid Allevadsmölla

Datum: 2023-09-25

Stations EU-CD: SE615446-137990

Koordinater: 6151533 / 4308050 (SWEREF99 TM)



Vattenförekomst: SE616179-138195

Län: 12 Skåne

Provtagningsmetodik: SS-EN 13946:2014

Provtagning: SGS Analytics Sweden AB

Prov taget från: sten

Antal borstade stenar: 5

Analysmetodik: SS-EN 14407:2014

Provplats: uppströms vägbro, 10-13 m

Vattendragsbredd: 10 m

Medeldjup provyta: 0,4 m

Vattennivå: låg

Grumlighet: klart

Vattenfärg: klart

Vattentemperatur: 12,1 °C

Beskuggning: >50%



Resultat index och klassning

IPS: 14,3 (måttlig) Antal räknade taxa: 60
 EK (IPS): 0,73 (måttlig) Diversitet: 4,41
 TDI: 85,0 (stark/mkt. stark) Missbildningar (%): 0,2 (försumbar)
 % PT: 4,6 (försumbar/svag) Riskflaggning: -
 ACID: 7,73 (alkaliskt)

Statusklassning (närlingsämnen och organisk förorening)

MÅTTLIG mycket nära god

Statusklassning (surhet)

ALKALISKT

Kommentar årets undersökning

IPS-indexet i Fyleån vid Allevadsmölla motsvarade måttlig status, men indexvärdet ligger mycket nära gränsen mot god status. Stödparametern TDI visade dock mycket stark påverkan av näringsämnen, vilket styrker klassningen måttlig status, men påverkan av organisk förorening (%PT) var svag. Kiselalgssamhället dominerades av det näringskrävande kiselalgerna *Amphora pediculus* och *Cocconeis placentula* sl. Ovanliga arter som t.ex. *Karayevia kolbei* och *Karayevia ploenensis* noterades.

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

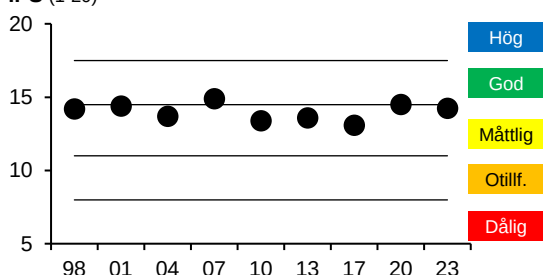
Andelen missbildade kiselalgsskal var mindre än 1,0 %, vilket pekar på en försumbar påverkan av bekämpningsmedel, metaller eller någon liknande förorening.

Jämförelse med tidigare undersökningar

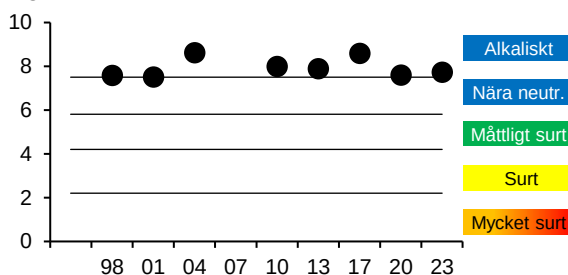
Treårsmedelvärden

År	IPS	Status	TDI	Påverkan	%PT	Påverkan	Statusklass	ACID	Surhetsklass
17/20/23	14,0	måttlig	82,0	stark/mkt. stark	5,4	försumbar/svag	Måttlig	7,98	Alkaliskt

IPS (1-20)



ACID



Kommentar jämförelse med tidigare undersökningar

Kiselalger har analyserats ungefär vart 3:e år sedan 1998. Data mellan åren 1998 och 2007 finns dock inte inlagda i Miljödata (MVM) och index för dessa år har därmed inte gått att uppdatera. För 2010, 2013 och 2017 har IPS sänkts och TDI och %PT höjts något.

IPS-indexet har oftast hamnat i måttlig status och om i god status, nära gränsen mot måttlig. Treårsmedelvärdet 2017/2023 visar måttlig status, vilket styrks av att TDI visat stark/mycket stark påverkan av näringsämnen.

Surhetsindexet ACID har hela tiden visat alkaliska förhållanden (årsmedel-pH över 7,3).

Not: ingen uträkning av detta index gjordes 2007.

Andelen missbildade skal har beräknats sedan 2010. Frekvensen har varit mindre än 1,0 % alla år utom 2010 då den var 1,2 %, vilket indikerar en svag miljögiftspåverkan (dock nära försumbar).

Medins Havs och Vattenkonsulter AB, Ackrediteringsnummer (SWEDAC) 1646

11. Örupsån, vid Ullstorp uppströms Tomelilla ARV

Datum: 2023-09-25

Stations EU-CD: SE615665-138500 Koordinater: 6153780 / 435876 (SWEREF99 TM)



Vattenförekomst: SE615640-138920 Vattendragsbredd: 2 m

Län: 12 Skåne Medeldjup provyta: 0,2 m

Provtagningsmetodik: SS-EN 13946:2015 Vattennivå: låg

Provtagning: SGS Analytics Sweden AB Grumlighet: klart

Prov taget från: sten Vattenfärg: klart

Antal borstade stenar: 5 Vattentemperatur: 11,2 °C

Analysmetodik: SS-EN 14407:2014 Beskuggning: 5-50%

Provplats: nedströms vägbro, 5-13 m



Resultat index och klassning

IPS: 14,0 (måttlig) Antal räknade taxa: 35

EK (IPS): 0,71 (måttlig) Diversitet: 3,03

TDI: 90,1 (stark/mkt. stark) Missbildningar (%): 6,9 (stark)

% PT: 12,3 (betydande) Riskflaggning: risk föreligger

ACID: 8,41 (alkaliskt)

Statusklassning (närlingsämnen och organisk förorening)

MÅTTLIG

Statusklassning (surhet)

ALKALISKT

Kommentar årets undersökning

IPS-indexet i Örupsån vid Ullstorp motsvarade måttlig status. Stödparametrarna TDI och %PT visade mycket stark påverkan av näringsämnen och betydande påverkan av organisk förorening. De näringskrävande kiselalgerna *Amphora pediculus* (ca 41 %) och *Achnanthes minutissimum* group III (ca 26 %) dominerade. Bland föroreningstoleranta arter var *Navicula gregaria* och *Navicula lanceolata* vanligast.

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

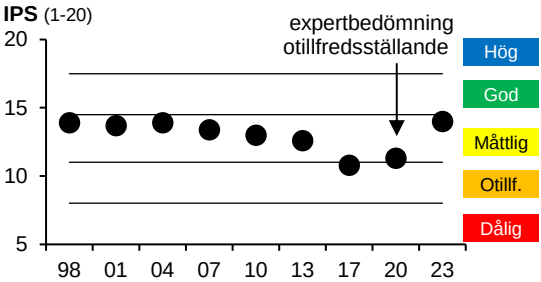
6,9 % missbildade skal observerades, vilket bör visa en stark påverkan av miljögifter, t.ex. bekämpningsmedel, metaller eller liknande och lokalen **riskflaggas**.

Jämförelse med tidigare undersökningar

Treårsmedelvärden

År	IPS	Status	TDI	Påverkan	%PT	Påverkan	Statusklass	ACID	Surhetsklass
17/20/23	12,0	måttlig	86,9	stark/mkt. stark	34,4	stark	Måttlig	8,23	Alkaliskt

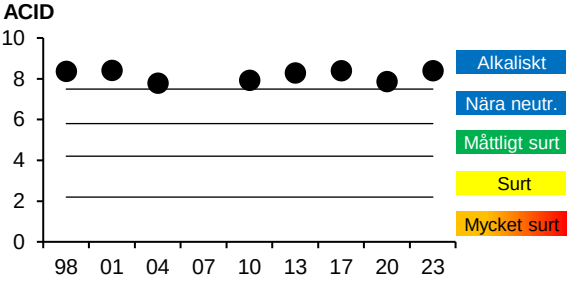
IPS (1-20)



expertbedömning otillfredsställande

Hög
God
Måttlig
Otilf.
Dålig

ACID



Alkaliskt
Nära neutr.
Måttligt surt
Surt
Mycket surt

Kommentar jämförelse med tidigare undersökningar

Kiselalger har analyserats ungefär vart 3:e år sedan 1998. Data mellan åren 1998 och 2007 finns dock inte inlagda i Miljödata (MVM) och index för dessa år har därmed inte gått att uppdatera. För 2010, 2013, 2017 och 2020 har IPS sänkts och %PT höjts. TDI har höjts för 2010, 2013 och 2017.

IPS-indexet hamnade i måttlig status under perioden 1998-2013, men 2017 och 2020 skedde en kraftig försämring till otillfredsställande status (expertbedömning 2020). År 2023 verkar förhållanden bättre igen och IPS hamnade högt i måttlig status. Dock är artsammansättningen liknande mellan åren, det är frekvensen av arter som varierat. År 2023 var två arter dominerande, vilket orsakade en lägre diversitet jämfört med de fyra föregående åren och det kan påverka klassningen. Treårsmedelvärdet 2017/20/23 ligger lågt i klassen måttlig status.

Surhetsindexet ACID har hela tiden visat alkaliska förhållanden (årsmedel-pH över 7,3). Ingen uträkning av detta index gjordes 2007.

Andelen missbildade skal har beräknats sedan 2010 visade svag miljögiftspåverkan 2010, men försumbar påverkan 2013, 2017 och 2020. År 2023 var missbildningsfrekvensen stor och en riskflaggning för stark påverkan utfärdades. Detta kan i sig kan ha orsakat förändring i kiselalgssamhället och ett osäkert IPS som följd.

Medins Havs och Vattenkonsulter AB, Ackrediteringsnummer (SWEDAC) 1646

12. Örupsån, nedströms Tomelilla ARV

Datum: 2023-09-25

Stations EU-CD: SE615670-138355

Koordinater: 6153814 / 434427 (SWEREF99 TM)

Vattenförekomst: SE615640-138900

Län: 12 Skåne

Provtagningsmetodik: SS-EN 13946:2016

Provtagning: SGS Analytics Sweden AB

Prov taget från: sten

Antal borstade stenar: 5

Analysmetodik: SS-EN 14407:2014

Provplats: uppströms vägbro, 10-12 m

Vattendragsbredd: 3 m

Medeldjup provyta: 0,5 m

Vattennivå: låg

Grumlighet: klart

Vattenfärg: klart

Vattentemperatur: 12,8 °C

Beskuggning: >50%

Resultat index och klassning

IPS: 14,9 (god)

EK (IPS): 0,76 (god)

TDI: 92,8 (stark/mkt. stark)

% PT: 4,6 (försumbar/svag)

ACID: 8,23 (alkaliskt)

Antal räknade taxa: 35

Diversitet: 2,44

Missbildningar (%): 3,6 (betydande)

Riskflaggning: risk föreligger

Status näring & org. föroren.

GOD

Statusklassning (surhet)

ALKALISKT

Expertbedömning

MÅTTLIG

Kommentar årets undersökning

I Örupsån nedströms Tomelilla avloppsreningsverk visade visserligen IPS-indexet god status, men eftersom värdet låg relativt nära gränsen mot måttlig status samtidigt som stödparametern TDI indikerade mycket stark påverkan av näringsämnen och diversiteten var relativt låg, gjordes en expertbedömning till måttlig status. Kiselalgssamhället dominerade av den näringskrävande kiselalgen *Amphora pediculus* (59 %) följt av den näringskrävande artgruppen *Achnanthes minutissimum* group III (17 %).

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

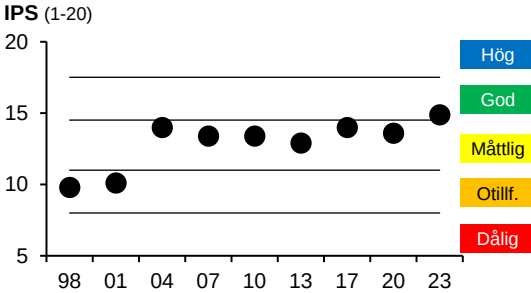
3,6 % missbildade skal observerades, vilket innebär att lokalen riskflaggas för att det kan finnas en betydande påverkan av miljögifter, t.ex. bekämpningsmedel, metaller eller liknande.

Jämförelse med tidigare undersökningar

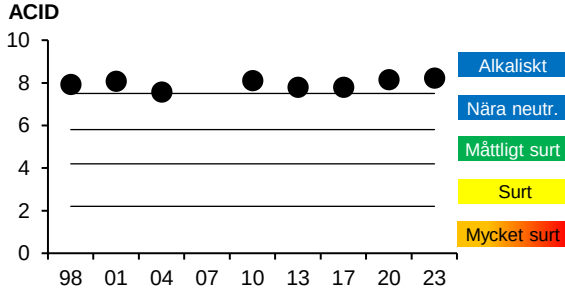
Treårsmedelvärden

År	IPS	Status	TDI	Påverkan	%PT	Påverkan	Statusklass	ACID	Surhetsklass
17/2023	14,2	måttlig	85,8	stark/mkt. stark	8,9	försumbar/svag	Måttlig	8,06	Alkaliskt

IPS (1-20)



ACID



Kommentar jämförelse med tidigare undersökningar

Kiselalger har analyserats ungefär vart 3:e år sedan 1998. Data mellan åren 1998 och 2010 finns dock inte inlagda i Miljödata (MVM) och index för dessa år har därmed inte gått att uppdatera. Omräkningen av index innebar främst att IPS minskade och %PT ökade för åren 2013 och 2017.

IPS-indexet motsvarade otillfredsställande status åren 1998 och 2001 och andelen föroreningstoleranta kiselalger (%PT) var då mycket stor. Därefter har lokalen bedömts ha måttlig status (expertbedömning 2023) och vid de flesta tillfällena har IPS legat i den bättre delen av klassintervallet. Diversiteten var dock relativt låg 2017 och 2023 (förmodligen även 2004) vilket troligen orsakade ett skenbart högre IPS.

Surhetsindexet ACID har hela tiden visat alkaliska förhållanden (årsmedel-pH över 7,3). Ingen uträkning av ACID gjordes 2007.

Andelen missbildade kiselalgsskal har analyserats sedan 2010 och motsvarade försumbar miljögiftspåverkan bara 2017 och 2020. År 2013 och 2023 motsvarade frekvensen en betydande påverkan och år 2010 en stark påverkan. Dessa tre år riskflaggas.

Medins Havs och Vattenkonsulter AB, Ackrediteringsnummer (SWEDAC) 1646

18. Nybroån, vid golfbana

Datum: 2023-09-25

Stations EU-CD: SE614762-138161

Koordinater: 6144717 / 432593 (SWEREF99 TM)

Vattenförekomst: SE614725-432659

Län: 12 Skåne

Provtagningsmetodik: SS-EN 13946:2017

Provtagning: SGS Analytics Sweden AB

Prov taget från: växt

Antal borstade stenar: -

Analysmetodik: SS-EN 14407:2014

Provplats: uppströms gångbro, 10-12 m

Vattendragsbredd: 3 m

Medeldjup provyta: 0,5 m

Vattennivå: låg

Grumlighet: klart

Vattenfärg: klart

Vattentemperatur: 13,2 °C

Beskuggning: >50%



Resultat index och klassning

IPS: 14,5 (måttlig) Antal räknade taxa: 36

EK (IPS): 0,74 (måttlig) Diversitet: 3,80

TDI: 90,6 (stark/mkt. stark) Missbildningar (%): 0,5 (försumbar)

% PT: 9,0 (försumbar/svag) Riskflaggning: -

ACID: 8,21 (alkaliskt)

Statusklassning (näringsämnen och organisk förorening)

MÅTTLIG mycket nära god

Statusklassning (surhet)

ALKALISKT

Kommentar årets undersökning

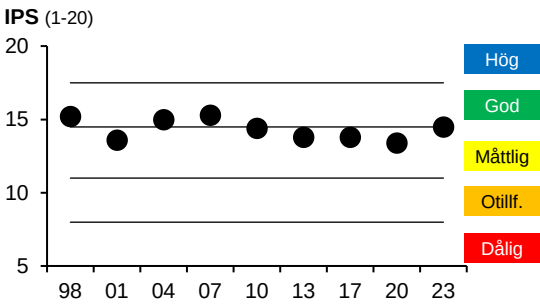
Nybroån vid golfbanan hade ett IPS-index som ligger på gränsen mellan god och måttlig status. Stödparametern TDI var mycket hög och visade mycket stark påverkan av näringsämnen, vilket pekar på att måttlig status bör vara korrekt klassning. %PT indikerade svag påverkan av organisk förorening, men värdet låg nära gränsen mot betydande påverkan. Samhället dominerade av de näringskrävande kiselalgerna *Nitzschia dissipata* (25,4 %), *Achnanthes minutissimum* group III (16,7 %), *Amphora pediculus* (9,7 %) och *Cocconeis placentula* sl. (8 %). Vidare noterades *Fistulifera saprophila* på lokalen, vilken är en mycket föroreningstolerant art. Surhetsindexet ACID motsvarade alkaliska förhållanden, vilket innebär att årsmedelvärdet för pH bör ligga över 7,3. Andelen missbildade kiselalgsskal var mindre än 1,0 %, vilket innebär att endast en försumbar påverkan av miljögifter som t.ex. bekämpningsmedel, metaller eller liknande, kunde påvisas med hjälp av kiselalger.

Jämförelse med tidigare undersökningar

Treårsmedelvärden

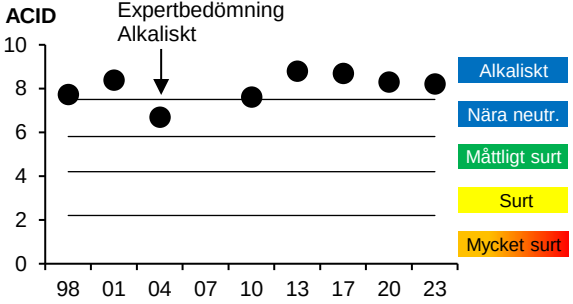
År	IPS	Status	TDI	Påverkan	%PT	Påverkan	Statusklass	ACID	Surhetsklass
17/20/23	13,9	måttlig	85,9	stark/mkt. stark	11,9	betydande	Måttlig	8,40	Alkaliskt

IPS (1-20)



ACID

Expertbedömning Alkaliskt



Kommentar jämförelse med tidigare undersökningar

Kiselalger har analyserats ungefär vart 3:e år sedan 1998. Data mellan åren 1998 och 2007 finns dock inte inlagda i Miljödata (MVM) och index för dessa år har därmed inte gått att uppdatera. För 2010, 2013 och 2020 har IPS sänkts något och för 2010, 2013, 2017 och 2020 TDI och/eller %PT höjts något. IPS-indexet motsvarade god status åren 1998, 2004, 2007 och 2010, men samtliga värden låg mer eller mindre nära gränsen mot måttlig status (dock ej omräknade värden). 2001 och alla år från och med 2010 hamnar lokalen i måttlig status. Mängden näringskrävande arter (TDI) har varit stor, eller mycket stor de senaste fem undersökningarna medan andelen föroreningstoleranta kiselalger (%PT) oftast varit svagt förhöjd. År 2020 var dock %PT högre än tidigare och indikerade en betydande påverkan av organisk förorening. Den mycket föroreningstoleranta arten *Fistulifera saprophila* har bara noterats på lokalen 2010 och 2023. Surhetsindexet ACID har de flesta åren visat alkaliska förhållanden (årsmedel-pH över 7,3). Ingen uträkning av ACID utfördes år 2007 och år 2004 gjordes en expertbedömning till alkaliska förhållanden eftersom 98 % samhället utgjordes av alkalifila arter (som huvudsakligen förekommer över pH 7). Andelen missbildade kiselalgsskal har analyserats sedan 2010. Påverkansgraden har hela tiden varit svag (2010, 2013 & 2020) eller försumbar (2017 & 2023).

Medins Havs och Vattenkonsulter AB, Ackrediteringsnummer (SWEDAC) 1646

20. Herrestadsbäcken

Datum: 2023-09-25

Stations EU-CD: SE614773-137950

Koordinater: 6144802 / 430483 (SWEREF99 TM)

Vattenförekomst: NW614749-137817

Län: 12 Skåne

Provtagningsmetodik: SS-EN 13946:2018

Provtagning: SGS Analytics Sweden AB

Prov taget från: sten

Antal borstade stenar: 5

Analysmetodik: SS-EN 14407:2014

Provplats: uppströms vägbro, 3-5 m

Vattendragsbredd: 3 m

Medeldjup provyta: 0,4 m

Vattennivå: låg

Grumlighet: klart

Vattenfärg: klart

Vattentemperatur: 12,8 °C

Beskuggning: >50%



Resultat index och klassning

IPS: 13,9 (måttlig) Antal räknade taxa: 19 (mkt. lågt)

EK (IPS): 0,71 (måttlig) Diversitet: 2,17

TDI: 68,5 (svag/betydande) Missbildningar (%): 0,7 (försumbar)

% PT: 0,5 (försumbar/svag) Riskflaggning: risk föreligger

ACID: 8,48 (alkaliskt)

Statusklassning (närlingsämnen och organisk förorening)

MÅTTLIG

Statusklassning (surhet)

ALKALISKT

Kommentar årets undersökning

Herrestadsbäcken hade ett IPS-index som motsvarar måttlig status. Klassningen **riskflaggas** dock pga. att antalet räknade taxa var mycket lågt och dessutom var diversiteten låg. Detta kan beror på någon form av störning, vilket kan påverka resultatet. Artsammansättningen var något ovanlig och kiselalgssamhället dominerades av den näringskrävande artgruppen *Achnanthes minutissimum* group III samt svårbestämda arter inom släktet *Gomphonema*, vilket komplicerade bedömningen.

Surhetsindexet ACID visade alkaliska förhållanden, vilket bör stämma och pekar på ett årsmedelvärde för pH över 7,3.

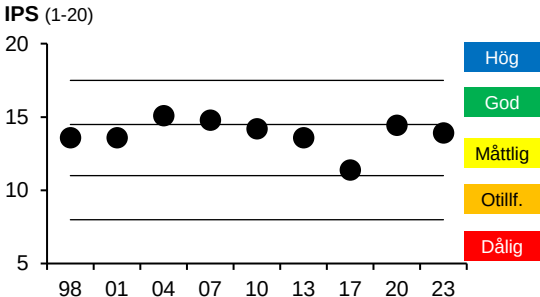
Mindre än 1,0 % missbildade skal observerades, vilket innebär en försumbar påverkan av miljögifter, t.ex. bekämpningsmedel, metaller eller liknande.

Jämförelse med tidigare undersökningar

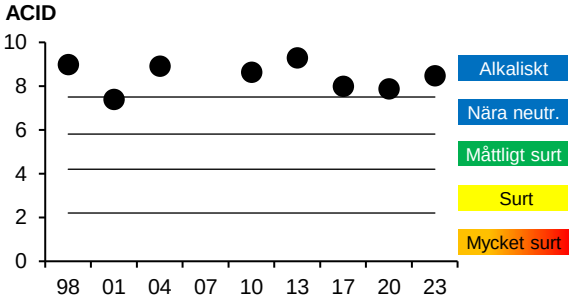
Treårsmedelvärden

År	IPS	Status	TDI	Påverkan	%PT	Påverkan	Statusklass	ACID	Surhetsklass
17/20/23	13,2	måttlig	74,9	svag/betydande	5,2	försumbar/svag	Måttlig	8,12	Alkaliskt

IPS (1-20)



ACID



Kommentar jämförelse med tidigare undersökningar

Kiselalger har analyserats ungefär vart 3:e år sedan 1998. Data mellan åren 1998 och 2007 finns dock inte inlagda i Miljödata (MVM) och index för dessa år har därmed inte gått att uppdatera. För alla år från 2010 har TDI höjts och för 2013 och 2017 har IPS sänkts något.

IPS-indexet motsvarade god status 2004 och 2007 (dock ej uppdaterade värden), men det låg mer eller mindre nära gränsen mot måttlig status. Övriga år har indexvärdet legat i måttlig status, men oftast mer eller mindre nära gränsen mot god status. En kraftig försämring skedde dock år 2017 då IPS hamnade relativt nära gränsen mot otillfredsställande status. Andelen föroreningstoleranta kiselalger (%PT) var relativt stor 2010, 2013 och 2017. Samhället var artfattigt och dåligt varierat 2010, 2020 och 2023, vilket kan indikera störning (uppgifter om artantal och diversitet fanns inte tillgängligt för åren före 2010).

Surhetsindexet ACID har visat alkaliska förhållanden (årsmedel-pH över 7,3) alla år utom 2001 (nära neutrala förhållanden, men nära gränsen mot alkaliska förhållanden). Ingen uträkning av ACID gjordes 2007.

Andelen missbildade kiselalgsskal har analyserats sedan 2010 och visade svag miljögiftspåverkan 2010, 2013 och 2020, men försumbar påverkan 2017 och 2023.

Medins Havs och Vattenkonsulter AB, Ackrediteringsnummer (SWEDAC) 1646

T1. Tygeå

Datum: 2023-09-25

Stations EU-CD: SE614023-139446

Koordinater: 6140961 / 1394891 (RT90 25gonV)

Vattenförekomst: saknas

Län: 12 Skåne

Provtagningsmetodik: SS-EN 13946:2019

Provtagning: SGS Analytics Sweden AB

Prov taget från: sten

Antal borstade stenar: 5

Analysmetodik: SS-EN 14407:2014

Provplats: 0-10 m uppströms träbro vid korsning Tygeåvägen/Rytterskullesv.

Vattendragsbredd: 3 m

Medeldjup provyta: 0,3 m

Vattennivå: låg

Grumlighet: klart

Vattenfärg: klart

Vattentemperatur: 11,4 °C

Beskuggning: >50%



Resultat index och klassning

IPS: 13,8 (måttlig)

EK (IPS): 0,70 (måttlig)

TDI: 93,6 (stark/mkt. stark)

% PT: 16,3 (betydande)

ACID: 7,71 (alkaliskt)

Antal räknade taxa: 34

Diversitet: 3,73

Missbildningar (%): 2,9 (betydande)

Riskflaggning: risk föreligger

Statusklassning (närlingsämnen och organisk förorening)

MÅTTLIG

Statusklassning (surhet)

ALKALISKT

Kommentar årets undersökning

Tygeå hade ett IPS-index som motsvarar måttlig status. Stödparametern TDI visade mycket stark påverkan av näringsämnen och %PT betydande påverkan av organisk förorening, vilket styrker klassningen måttlig status. Bara näringskrävande och föroreningstoleranta kiselalger noterades. Vanligast bland näringståliga arter var *Amphora pediculus*, *Rhoicosphenia abbreviata* och *Psammothidium lauenburgianum* (den sistnämnda även kalkkrävande). Bland arter som indikerar förekomst av lättnedbrytbar organisk förorening var *Navicula gregaria* och *Sellaphora nigri* s.lat (tidigare *Eolimna minima*) vanligast.

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

Andelen missbildade kiselalgsskal var 2,9 %, innebär en **riskflaggning** för betydande påverkan av bekämpningsmedel, metaller eller någon liknande förorening.

Jämförelse med tidigare undersökningar

År	IPS	Status	TDI	Påverkan	%PT	Påverkan	Statusklassning (närlingsämnen & org. föroren.)
2020	14,3	måttlig	79,3	svag/betydande	14,6	betydande	Måttlig status
2023	13,8	måttlig	93,6	stark/mkt. stark	16,3	betydande	Måttlig status
mkt nära god status							

Tvåårsmedelvärden

20/23	14,0	måttlig	86,5	stark/mkt.stark	15,4	betydande	Måttlig status
-------	------	---------	------	-----------------	------	-----------	----------------

År	ACID	Statusklassning (surhet)
2020	8,25	Alkaliskt
2023	7,71	Alkaliskt

Tvåårsmedelvärde

20/23	7,98	Alkaliskt
-------	------	-----------

År	Missbildningar %	Påverkan
2020	2,2	Betydande
2023	2,9	Betydande

Tvåårsmedelvärde

20/23	2,6	Betydande
-------	-----	-----------

Kommentar jämförelse med tidigare undersökningar

Lokalen undersöktes även 2020 och visade då samma resultat som 2023, dvs. måttlig status med avseende på påverkan av näringsämnen och organisk förorening, alkaliska förhållanden med avseende på surhet och betydande påverkan gällande miljögiftspåverkan (riskflaggning båda åren). Båda åren var *Rhoicosphenia abbreviata* vanlig. Enligt Lange-Bertalot 2017 är den en av de vanligaste kiselagera i alkaliska miljöer med måttlig hög till hög koncentration av näringsämnen, särskilt i naturligt mycket elektrolitrika och saltpåverkade rinnande vatten. Den tål även måttlig till stark påverkan av organisk förorening, men har dock inget värde för %PT.

Medins Havs och Vattenkonsulter AB, Ackrediteringsnummer (SWEDAC) 1646

SGS Analytics Sweden AB

84

ARTLISTOR

FÖRKLARING TILL ARTLISTOR

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 räkning 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* (group I-III)

EUNO (%) = släktet *Eunotia*

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

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

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

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

Alkalibiont (‰) = arter med förekomst enbart vid pH-värde > 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-skaler i provet ska tillhöra (Havs- och Vattenmyndigheten 2016): ADM1 (medelbredd $< 2,2 \mu\text{m}$), ADM2 (medelbredd $2,2-2,8 \mu\text{m}$) eller ADM3 (medelbredd $> 2,8 \mu\text{m}$). ADM1 brukar förekomma i mycket näringsfattiga vatten på högre höjder, ADM2 förekommer i näringsfattiga och måttligt näringsrika vatten, medan ADM3 finns i näringsrika vatten.

10. Fyleån, vid Allevadsmölla

2023-09-25

Lokalkoordinater: 6151533 / 4308050 (SWEREF99 TM)

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

Det. Iréne Sundberg, Medins Havs och Vattenkonsulter AB



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Antal cf.	Relativ frekvens (%)	Missbild- ade skal
Achnanthyrium minutissimum group III (mean width >2,8µm)	ADM3	4,0	1	3	25		6,1	1
Achnanthyrium pyrenaicum (Hustedt) H. Kobayasi	ADPY	4,5	1	4	1		0,2	
Amphora copulata (Kützing) Schoeman & Archibald s.lat.	ACOPsl	4,0	2	4	1		0,2	
Amphora pediculus (Kützing) Grunow	APED	4,0	1	4	84		20,4	
Amphora sp.	AMPS	2,6	2	0	6		1,5	
Cocconeis pediculus Ehrenberg	CPED	4,0	2	4	4		1,0	
Cocconeis placentula Ehrenberg incl. varieties	CPLA	4,0	1	4	91		22,1	
Cocconeis pseudothumensis Reichardt	COPS	4,0	1	0	1		0,2	
Cyclotella meneghiniana Kützing	CMEN	2,0	1	4	2		0,5	
Cyclotella sp.	CYLS	3,7	1	0	2		0,5	
Diploneis oculata (Brébisson) Cleve	DOCU	4,0	1	3	2		0,5	
Fallacia subhamulata (Grunow) Mann	FSBH	4,0	1	3	1		0,2	
Fragilaria capucina Desmazières var. vaucheriae (Kützing) Lange-Bertalot	FCVA	3,4	1	4	2		0,5	
Fragilaria rumpens (Kützing) G.W.F. Carlson	FRUM	4,0	1	3	1		0,2	
Fragilaria sp.	FRAS	4,0	1	0	5		1,2	
Gomphonella olivacea (Hornemann) Rabenhorst	GLOV	4,0	1	5	4		1,0	
Gomphonema parvulum (Kützing) Kützing	GPAR	2,0	1	3	3		0,7	
Gomphonema pumilum (Grunow) Reichardt & Lange-Bertalot s.lat.	GPUMsl	4,5	1	4	5		1,2	
Gomphonema pumilum var. rigidum Reichardt & Lange-Bertalot	GPRI	3,5	1	4	10	10	2,4	
Gomphonema sarcophagus Gregory	GSAR	3,2	2	4	2		0,5	
Gomphonema sp.	GOMS	3,6	2	0	10		2,4	
Gyrosigma sciotoense (Sullivan & Wormley) Cleve	GSCI	4,0	3	4	1		0,2	
Hippodonta capitata (Ehrenberg) Lange-Bertalot, Metzeltin & Witkowski	HCAP	4,0	1	4	1		0,2	
Hippodonta costulata (Grunow) Lange-Bertalot, Metzeltin & Witkowski	HCOS	4,0	2	4	2		0,5	
Hippodonta sp.	HIPS	4,0	1	0	2		0,5	
Karayevia clevei (Grunow) Bukhtiyarova	KCLE	4,0	2	4	4		1,0	
Karayevia kolbei (Hustedt) Bukhtiyarova	KAKO	4,0	1	0	8		1,9	
Karayevia ploenensis (Hustedt) Bukhtiyarova	KAPL	4,0	1	4	19		4,6	
Karayevia sp.	KARA	0,0	0	0	1		0,2	
Melosira varians Agardh	MVAR	4,0	1	4	3		0,7	
Meridion circulare (Greville) Agardh var. circulare	MCIR	4,2	1	4	3		0,7	
Navicula antonii Lange-Bertalot	NANT	4,0	1	4	3		0,7	
Navicula antonioides Van de Vijver, Jarlman & Lange-Bertalot	NXAN	4,0	1	4	2		0,5	
Navicula cryptotenelloides Lange-Bertalot	NCTO	3,5	1	4	3		0,7	
Navicula gregaria Donkin	NGRE	3,4	1	4	4		1,0	
Navicula lanceolata (Agardh) Ehrenberg	NLAN	3,8	1	4	1		0,2	
Navicula reichardtiana Lange-Bertalot var. reichardtiana	NRCH	3,6	1	4	3		0,7	
Navicula rhynchotella Lange-Bertalot	NRHT	3,0	2	4	1		0,2	
Navicula tripunctata (O. F. Müller) Bory	NTPT	4,0	1	4	11		2,7	
Navicula vandamii Schoeman & Archibald var. vandamii	NVDA	3,0	1	4	2		0,5	
Navicula veneta Kützing	NVEN	1,0	2	4	1		0,2	
Navicula sp.	NASP	3,4	2	0	2		0,5	
Nitzschia fonticola Grunow	NFON	3,5	1	4	1		0,2	
Nitzschia media Hantzsch	NIME	4,0	3	4	1		0,2	
Parlibellus protractoides (Hustedt) Witkowski & Lange-Bertalot	PAPR	2,6	1	3	1		0,2	
Planorhynchium cavilanceolatum Wetzel, Kelly & Van de Vijver	PTCV	3,4	1	4	1		0,2	
Planorhynchium delicatulum (Kützing) Round & Bukhtiyarova	PTDE	3,0	3	5	3		0,7	
Planorhynchium dubium (Grunow) Round & Bukhtiyarova	PTDU	4,0	1	4	4		1,0	
Planorhynchium frequentissimum (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot	PLFR	3,4	1	4	5		1,2	
Planorhynchium lanceolatum (Brébisson ex Kützing) Lange-Bertalot	PTLA	4,0	1	4	3		0,7	
Planorhynchium rostratoholarcticum Lange-Bertalot & Bak	PROH	3,4	1	4	4		1,0	
Planorhynchium sp.	PTDS	0,0	0	0	3		0,7	
Reimeria sinuata (Gregory) Kociolek & Stoermer	RSIN	4,5	1	3	2		0,5	
Reimeria uniseriata Sala Guerrero & Ferrario	RUNI	4,5	1	0	2		0,5	
Rhoicosphenia abbreviata (Agardh) Lange-Bertalot	RABB	4,0	1	4	16		3,9	
Sellaphora nigri s.lat	SNIGsl	2,2	1	4	7		1,7	
Sellaphora pupula (Kützing) Mereschkowsky	SPUP	2,6	2	3	1		0,2	
Sellaphora saugerresii (Desm.) Wetzel & Mann	SSGE	1,5	2	3	1		0,2	
Staurosira pinnata Ehrenberg s.lat.	SRPisl	4,0	1	4	12		2,9	
Staurosira sp.	SSPE	3,9	1	0	6		1,5	
SUMMA (antal skal):					412			1
SUMMA (antal taxa):					60			
Index och hjälpparametrar (beräkningar för de kursiverade parametrarna är inte ackrediterade):								
Antal taxa:	60	TDI (0-100):	85,0	ADMI (%):	6,1	Acidofil (%):	0	Alkalibiont (%): 17
Diversitet:	4,41	% PT:	4,6	EUNO (%):	0,0	Circumneutral (%):	90	Odefinierad (%): 117
IPS (1-20):	14,3	ACID:	7,73	Acidobiont (%):	0	Alkalifil (%):	777	Missbildade (%): 0,2
								Medelbredd ADMI (µm): 2,99

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

11. Örupsån, vid Ullstorp uppströms Tomelilla ARV

2023-09-25

Lokalkoordinater: 6153780 / 435876 (SWEREF99 TM)

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

Det. Iréne Sundberg, Medins Havs och Vattenkonsulter AB



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Antal cf.	Relativ frekvens (%)	Missbild- ade skal
Achnanthyrium minutissimum group III (mean width >2,8µm)	ADM3	4,0	1	3	105		25,7	21
Amphora pediculus (Kützing) Grunow	APED	4,0	1	4	167		40,9	4
Caloneis lancettula (Schulz) Lange-Bertalot & Witkowski	CLCT	4,0	2	4	3		0,7	
Cocconeis placentula Ehrenberg incl. varieties	CPLA	4,0	1	4	15		3,7	
Cyclostephanos dubius (Hustedt) Round	CDUB	3,0	2	5	1		0,2	
Encyonema reichardtii (Krammer) Mann	ENRE	4,0	1	5	2		0,5	
Encyonema ventricosum (Agardh) Grunow	ENVE	4,0	1	3	1		0,2	
Fragilaria capucina Desmazières var. vaucheriae (Kützing) Lange-Bertalot	FCVA	3,4	1	4	8		2,0	2
Gomphonella olivacea (Hornemann) Rabenhorst	GLOV	4,0	1	5	1		0,2	
Gomphonema parvulum (Kützing) Kützing	GPAR	2,0	1	3	3		0,7	
Gyrosigma sciotoense (Sullivan & Wormley) Cleve	GSCI	4,0	3	4	1		0,2	
Lemnicola hungarica (Grunow) Round & Basson	LHUN	2,0	3	4	4		1,0	
Mayamaea atomus (Kützing) Lange-Bertalot	MAAT	2,2	1	4	2		0,5	
Mayamaea perinitis (Hustedt) Bruder & Medlin	MPMI	2,3	1	4	4		1,0	
Navicula antonii Lange-Bertalot	NANT	4,0	1	4	1		0,2	
Navicula antonioides Van de Vijver, Jarlman & Lange-Bertalot	NXAN	4,0	1	4	1		0,2	
Navicula gregaria Donkin	NGRE	3,4	1	4	17		4,2	
Navicula lanceolata (Agardh) Ehrenberg	NLAN	3,8	1	4	11		2,7	
Navicula reichardtiana Lange-Bertalot var. reichardtiana	NRCH	3,6	1	4	8		2,0	
Navicula tripunctata (O. F. Müller) Bory	NTPT	4,0	1	4	2		0,5	
Navicula veneta Kützing	NVEN	1,0	2	4	4		1,0	
Nitzschia dissipata (Kützing) Grunow	NDIS	4,0	3	4	3		0,7	
Nitzschia media Hantzsch	NIME	4,0	3	4	1		0,2	
Nitzschia palea (Kützing) W. Smith	NPAL	1,0	3	3	1		0,2	
Nitzschia soratensis Morales & Vis	NSTS	2,8	1	4	1		0,2	
Planorhynchium delicatulum (Kützing) Round & Bukhtiyarova	PTDE	3,0	3	5	1		0,2	
Planorhynchium frequentissimum (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot	PLFR	3,4	1	4	7		1,7	
Planorhynchium lanceolatum (Brébisson ex Kützing) Lange-Bertalot	PTLA	4,0	1	4	3		0,7	1
Psammodictyon lauenburgianum (Hustedt) Bukhtiyarova & Round	PLAU	4,0	1	5	11		2,7	
Pseudofallacia monoculata (Hustedt) Liu, Kociolek & Wang	PMOC	3,0	2	4	1		0,2	
Reimeria sinuata (Gregory) Kociolek & Stoermer	RSIN	4,5	1	3	9		2,2	
Rhoicosphenia abbreviata (Agardh) Lange-Bertalot	RABB	4,0	1	4	1		0,2	
Sellaphora nigri s.lat	SNIGsl	2,2	1	4	6		1,5	
Staurosira sp.	SSPE	3,9	1	0	1		0,2	
Stephanodiscus sp.	STSP	3,0	2	0	1		0,2	
SUMMA (antal skal):					408			28
SUMMA (antal taxa):					35			
Index och hjälpparametrar (beräkningar för de kursiverade parametrarna är inte ackrediterade):								
Antal taxa:	35	TDI (0-100):	90,1	ADMI (%):	25,7	Acidofil (‰):	0	Alkalibiont (‰): 39
Diversitet:	3,03	% PT:	12,3	EUNO (%):	0,0	Circumneutral (‰):	292	Odefinierad (‰): 5
IPS (1-20):	14,0	ACID:	8,41	Acidobiont (‰):	0	Alkalifil (‰):	664	Missbildade (%): 6,9
								Medelbredd ADMI (µm): 2,93

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

12. Örupsån, nedströms Tomelilla ARV

2023-09-25

Lokalkoordinater: 6153814 / 434427 (SWEREF99 TM)

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

Det. Iréne Sundberg, Medins Havs och Vattenkonsulter AB



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Antal cf.	Relativ frekvens (%)	Missbildade skal
Achnanthyrium minutissimum group III (mean width >2,8µm)	ADM3	4,0	1	3	70		17,0	11
Amphora copulata (Kützing) Schoeman & Archibald s.lat.	ACOPsl	4,0	2	4	1		0,2	
Amphora pediculus (Kützing) Grunow	APED	4,0	1	4	242		58,9	3
Caloneis lancetula (Schulz) Lange-Bertalot & Witkowski	CLCT	4,0	2	4	7		1,7	
Cocconeis pediculus Ehrenberg	CPED	4,0	2	4	1		0,2	
Cocconeis placentula Ehrenberg incl. varieties	CPLA	4,0	1	4	20		4,9	1
Cyclotella meneghiniana Kützing	CMEN	2,0	1	4	1		0,2	
Diatoma tenuis Agardh	DITE	4,0	1	4	1		0,2	
Diploneis oculata (Brébisson) Cleve	DOCU	4,0	1	3	1		0,2	
Encyonema ventricosum (Agardh) Grunow	ENVE	4,0	1	3	5		1,2	
Fragilaria capucina Desmazières var. vaucheriae (Kützing) Lange-Bertalot	FCVA	3,4	1	4	1		0,2	
Gomphonella olivacea (Hornemann) Rabenhorst	GLOV	4,0	1	5	5		1,2	
Gomphonema minutum (Agardh) Agardh	GMIN	4,0	1	3	2		0,5	
Gomphonema parvulum (Kützing) Kützing	GPAR	2,0	1	3	2		0,5	
Gomphonema pumilum var. rigidum Reichardt & Lange-Bertalot	GPRI	3,5	1	4	2		0,5	
Hippodonta capitata (Ehrenberg) Lange-Bertalot, Metzeltin & Witkowski	HCAP	4,0	1	4	1		0,2	
Lemnicola hungarica (Grunow) Round & Basson	LHUN	2,0	3	4	1		0,2	
Mayamaea perititis (Hustedt) Bruder & Medlin	MPMI	2,3	1	4	2		0,5	
Meridion circulare (Greville) Agardh var. circulare	MCIR	4,2	1	4	1		0,2	
Navicula antonii Lange-Bertalot	NANT	4,0	1	4	1		0,2	
Navicula gregaria Donkin	NGRE	3,4	1	4	4		1,0	
Navicula lanceolata (Agardh) Ehrenberg	NLAN	3,8	1	4	7		1,7	
Navicula reichardtiana Lange-Bertalot var. reichardtiana	NRCH	3,6	1	4	6		1,5	
Navicula tripunctata (O. F. Müller) Bory	NTPT	4,0	1	4	4		1,0	
Nitzschia inconspicua Grunow	NINCSs	2,8	1	4	2	2	0,5	
Nitzschia linearis (Agardh) W. Smith var. linearis	NLIN	3,0	2	4	1		0,2	
Planorhynchium frequentissimum (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot	PLFR	3,4	1	4	1		0,2	
Planorhynchium lanceolatum (Brébisson ex Kützing) Lange-Bertalot	PTLA	4,0	1	4	3		0,7	
Psammodium lauenburgianum (Hustedt) Bukhtiyarova & Round	PLAU	4,0	1	5	4		1,0	
Pseudostaurisira elliptica (Schumann) Edlund, Morales & Spaulding	PSSE	3,0	1	4	1	1	0,2	
Reimeria sinuata (Gregory) Kociolek & Stoermer	RSIN	4,5	1	3	6		1,5	
Rhoicosphenia abbreviata (Agardh) Lange-Bertalot	RABB	4,0	1	4	2		0,5	
Sellaphora saugerresii (Desm.) Wetzel & Mann	SSGE	1,5	2	3	1		0,2	
Staurosira sp.	SSPE	3,9	1	0	1		0,2	
Stephanodiscus hantzschii Grunow	SHAN	1,8	1	5	1		0,2	
SUMMA (antal skal):					411			15
SUMMA (antal taxa):					35			
Index och hjälpparametrar (beräkningar för de kursiverade parametrarna är inte ackrediterade):								
Antal taxa:	35	TDI (0-100):	92,8	ADMI (%):	17,0	Acidofil (‰):	0	Alkalibiont (‰): 24
Diversitet:	2,44	% PT:	4,6	EUNO (%):	0,0	Circumneutral (‰):	212	Odefinierad (‰): 2
IPS (1-20):	14,9	ACID:	8,23	Acidobiont (‰):	0	Alkalifil (‰):	762	Missbildade (%): 3,6
								Medelbredd ADMI (µm): 2,98

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

18. Nybroån, vid golfbana

2023-09-25

Lokalkoordinater: 6144717 / 432593 (SWEREF99 TM)

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

Det. Iréne Sundberg, Medins Havs och Vattenkonsulter AB



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Antal cf.	Relativ frekvens (%)	Missbild- ade skal
Achnanthyrium minutissimum group III (mean width >2,8µm)	ADM3	4,0	1	3	69		16,7	2
Amphora pediculus (Kützing) Grunow	APED	4,0	1	4	40		9,7	
Cocconeis pediculus Ehrenberg	CPED	4,0	2	4	2		0,5	
Cocconeis placentula Ehrenberg incl. varieties	CPLA	4,0	1	4	33		8,0	
Diatoma vulgare Bory	DVUL	4,0	1	5	2		0,5	
Encyonema ventricosum (Agardh) Grunow	ENVE	4,0	1	3	3		0,7	
Fistulifera saprophila (Lange-Bertalot & Bonik) Lange-Bertalot	FSAP	2,0	1	3	4		1,0	
Fragilaria capucina Desmazières var. vaucheriae (Kützing) Lange-Bertalot	FCVA	3,4	1	4	1		0,2	
Gomphonella olivacea (Hornemann) Rabenhorst	GLOV	4,0	1	5	4		1,0	
Gomphonema angustatum (Kützing) Rabenhorst	GANG	3,0	1	3	12	10	2,9	
Gomphonema innocens Reichardt	GINN	3,0	1	4	9	9	2,2	
Gomphonema parvulum (Kützing) Kützing	GPAR	2,0	1	3	3		0,7	
Gomphonema pumilum (Grunow) Reichardt & Lange-Bertalot s.lat.	GPUMsl	4,5	1	4	3		0,7	
Gomphonema pumilum var. rigidum Reichardt & Lange-Bertalot	GPRI	3,5	1	4	6		1,5	
Gomphonema sp.	GOMS	3,6	2	0	6		1,5	
Halamphora veneta (Kützing) Levkov	HVEN	1,0	2	5	1		0,2	
Karayevia ploensis (Hustedt) Bukhtiyarova	KAPL	4,0	1	4	1		0,2	
Mayamaea permitis (Hustedt) Bruder & Medlin	MPMI	2,3	1	4	2		0,5	
Melosira varians Agardh	MVAR	4,0	1	4	7		1,7	
Navicula cryptotenella Lange-Bertalot	NCTE	4,0	1	4	14		3,4	
Navicula cryptotenelloides Lange-Bertalot	NCTO	3,5	1	4	9	3	2,2	
Navicula gregaria Donkin	NGRE	3,4	1	4	4		1,0	
Navicula lanceolata (Agardh) Ehrenberg	NLAN	3,8	1	4	8		1,9	
Navicula reichardtiana Lange-Bertalot var. reichardtiana	NRCH	3,6	1	4	9		2,2	
Navicula tripunctata (O. F. Müller) Bory	NTPT	4,0	1	4	36		8,7	
Nitzschia amphibia Grunow f. amphibia	NAMP	2,0	2	4	1		0,2	
Nitzschia dissipata (Kützing) Grunow	NDIS	4,0	3	4	105		25,4	
Nitzschia fonticola Grunow	NFON	3,5	1	4	3		0,7	
Nitzschia media Hantzsch	NIME	4,0	3	4	1		0,2	
Nitzschia palea (Kützing) W. Smith var. debilis (Kützing) Grunow	NPAD	3,0	1	3	1		0,2	
Nitzschia paleacea (Grunow) Grunow	NPAE	2,5	1	4	4		1,0	
Nitzschia sp.	NZSS	1,0	2	0	4		1,0	
Planorhynchium lanceolatum (Brébisson ex Kützing) Lange-Bertalot	PTLA	4,0	1	4	1		0,2	
Rhoicosphenia abbreviata (Agardh) Lange-Bertalot	RABB	4,0	1	4	2		0,5	
Sellaphora nigri s.lat	SNIGsl	2,2	1	4	2		0,5	
Surirella angusta Kützing	SANG	4,0	1	4	1		0,2	
SUMMA (antal skal):					413			2
SUMMA (antal taxa):					36			
Index och hjälpparametrar (beräkningar för de kursiverade parametrarna är inte ackrediterade):								
Antal taxa:	36	TDI (0-100):	90,6	ADMI (%):	16,7	Acidofil (‰):	0	Alkalibiont (‰): 17
Diversitet:	3,80	% PT:	9,0	EUNO (%):	0,0	Circumneutral (‰):	223	Odefinierad (‰): 24
IPS (1-20):	14,5	ACID:	8,21	Acidobiont (‰):	0	Alkalifil (‰):	736	Missbildade (‰): 0,5
							Medelbredd	ADMI (µm): 2,97

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

20. Herrestadsbäcken

2023-09-25

Lokalkoordinater: 6144802 / 430483 (SWEREF99 TM)

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

Det. Iréne Sundberg, Medins Havs och Vattenkonsulter AB



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Antal cf.	Relativ frekvens (%)	Missbild- ade skal
Achnanthyrium minutissimum group III (mean width >2,8µm)	ADM3	4,0	1	3	161		39,3	2
Cocconeis placentula Ehrenberg incl. varieties	CPLA	4,0	1	4	4		1,0	
Fragilaria famelica (Kützing) Lange-Bertalot var. famelica	FFAM	4,0	1	4	2		0,5	
Fragilaria sp.	FRAS	4,0	1	0	1		0,2	
Gomphonella olivacea (Hornemann) Rabenhorst	GLOV	4,0	1	5	18	16	4,4	
Gomphonema pumilum var. rigidum Reichardt & Lange-Bertalot	GPRI	3,5	1	4	111	109	27,1	
Gomphonema sp.	GOMS	3,6	2	0	97		23,7	
Hippodonta capitata (Ehrenberg) Lange-Bertalot, Metzeltin & Witkowski	HCAP	4,0	1	4	1		0,2	
Navicula lanceolata (Agardh) Ehrenberg	NLAN	3,8	1	4	1		0,2	
Navicula reichardtiana Lange-Bertalot var. reichardtiana	NRCH	3,6	1	4	1		0,2	
Navicula rhynchotella Lange-Bertalot	NRHT	3,0	2	4	1		0,2	
Nitzschia dissipata (Kützing) Grunow	NDIS	4,0	3	4	1		0,2	
Nitzschia paleacea (Grunow) Grunow	NPAE	2,5	1	4	1		0,2	1
Planorthis delicatulum (Kützing) Round & Bukhtiyarova	PTDE	3,0	3	5	2		0,5	
Planorthis frequentissimum (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot	PLFR	3,4	1	4	1		0,2	
Planorthis lanceolatum (Brébisson ex Kützing) Lange-Bertalot	PTLA	4,0	1	4	1		0,2	
Pseudostauroneis brevistriata (Grunow) Williams & Round	PSBR	3,0	1	4	1		0,2	
Rhoicosphenia abbreviata (Agardh) Lange-Bertalot	RABB	4,0	1	4	4		1,0	
Stauroneis construens Ehrenberg	SCON	4,0	1	4	1		0,2	

SUMMA (antal skal): 410 3

SUMMA (antal taxa): 19

Index och hjälpparametrar (beräkningar för de kursiverade parametrarna är inte ackrediterade):							
Antal taxa:	19	TDI (0-100):	68,5	ADMI (%):	39,3	Acidofil (%):	0
Diversitet:	2,17	% PT:	0,5	EUNO (%):	0,0	Circumneutral (%):	393
IPS (1-20):	13,9	ACID:	8,48	Acidobiont (%):	0	Alkalifil (%):	320
						Missbildade (%):	0,7
						Medelbredd ADMI (µm):	2,85

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

K6. Kviedalsbäcken, Römölla

2023-09-25

Lokalkoordinater: 6147791 / 436797 (SWEREF99 TM)

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

Det. Iréne Sundberg, Medins Havs och Vattenkonsulter AB



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Antal cf.	Relativ frekvens (%)	Missbild- ade skal
Achnanthyrium minutissimum group III (mean width >2,8µm)	ADM3	4,0	1	3	26		6,3	14
Amphora pediculus (Kützing) Grunow	APED	4,0	1	4	354		86,3	2
Caloneis lancettula (Schulz) Lange-Bertalot & Witkowski	CLCT	4,0	2	4	3		0,7	
Caloneis sp.	CALS	4,0	2	4	1		0,2	
Cocconeis placentula Ehrenberg incl. varieties	CPLA	4,0	1	4	1		0,2	
Fragilaria capucina Desmazières var. vaucheriae (Kützing) Lange-Bertalot	FCVA	3,4	1	4	2		0,5	
Mayamaea peritiss (Hustedt) Bruder & Medlin	MPMI	2,3	1	4	2		0,5	
Navicula gregaria Donkin	NGRE	3,4	1	4	1		0,2	
Navicula lanceolata (Agardh) Ehrenberg	NLAN	3,8	1	4	2		0,5	
Navicula reichardtiana Lange-Bertalot var. reichardtiana	NRCH	3,6	1	4	2		0,5	
Navicula tripunctata (O. F. Müller) Bory	NTPT	4,0	1	4	5		1,2	
Psammodium lauenburgianum (Hustedt) Bukhtiyarova & Round	PLAU	4,0	1	5	1		0,2	
Reimeria sinuata (Gregory) Kociolek & Stoermer	RSIN	4,5	1	3	6		1,5	
Sellaphora nigri s.lat	SNIGSl	2,2	1	4	2		0,5	
Stauroneis thermicola (Petersen) Lund	STHE	0,0	0	0	1		0,2	
Stephanodiscus sp.	STSP	3,0	2	0	1		0,2	

SUMMA (antal skal): 410 16

SUMMA (antal taxa): 16

Index och hjälpparametrar (beräkningar för de kursiverade parametrarna är inte ackrediterade):							
Antal taxa:	16	TDI (0-100):	97,6	ADMI (%):	6,3	Acidofil (%):	0
Diversitet:	0,97	% PT:	1,7	EUNO (%):	0,0	Circumneutral (%):	78
IPS (1-20):	15,1	ACID:	7,80	Acidobiont (%):	0	Alkalifil (%):	915
						Missbildade (%):	3,9
						Medelbredd ADMI (µm):	3,02

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

T1. Tygeå

2023-09-25

Lokalkoordinater: 6140961 / 1394891 (RT90 25gonV)

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

Det. Iréne Sundberg, Medins Havs och Vattenkonsulter AB



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Arter	Kod	S	V	pH	Antal skal	Antal cf.	Relativ frekvens (%)	Missbild- ade skal
Achnanthyrium minutissimum group III (mean width >2,8µm)	ADM3	4,0	1	3	22		5,3	
Adlafia langebertalotii Monnier & Ector	ALBL	4,5	1	3	2		0,5	
Amphora pediculus (Kützing) Grunow	APED	4,0	1	4	122		29,6	2
Caloneis lancetula (Schulz) Lange-Bertalot & Witkowski	CLCT	4,0	2	4	2		0,5	
Cocconeis placentula Ehrenberg incl. varieties	CPLA	4,0	1	4	1		0,2	1
Diploneis sp.	DIPS	4,0	1	0	1		0,2	
Fallacia subhamulata (Grunow) Mann	FSBH	4,0	1	3	13		3,2	
Gomphonema linearoides Levkov	GLRO	0,0	0	0	1		0,2	
Gomphonema sp.	GOMS	3,6	2	0	10		2,4	
Hippodonta capitata (Ehrenberg) Lange-Bertalot, Metzeltin & Witkowski	HCAP	4,0	1	4	2		0,5	
Mayamaea perinitis (Hustedt) Bruder & Medlin	MPMI	2,3	1	4	2		0,5	
Melosira varians Agardh	MVAR	4,0	1	4	6		1,5	
Meridion circulare (Greville) Agardh var. circulare	MCIR	4,2	1	4	2		0,5	1
Navicula cryptocephala Kützing	NCRY	3,5	2	3	1		0,2	
Navicula cryptotenella Lange-Bertalot	NCTE	4,0	1	4	1	1	0,2	
Navicula gregaria Donkin	NGRE	3,4	1	4	26		6,3	
Navicula lanceolata (Agardh) Ehrenberg	NLAN	3,8	1	4	8		1,9	
Navicula rhynchotella Lange-Bertalot	NRHT	3,0	2	4	2		0,5	
Navicula slesvicensis Grunow	NSLE	3,0	3	4	4		1,0	
Navicula tripunctata (O. F. Müller) Bory	NTPT	4,0	1	4	10		2,4	
Naviculadicta sp.	NDSP	3,4	2	0	1		0,2	
Nitzschia amphibia Grunow f. amphibia	NAMP	2,0	2	4	3		0,7	
Nitzschia palea (Kützing) W. Smith	NPAL	1,0	3	3	2		0,5	
Planorthis frequentissimum (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot	PLFR	3,4	1	4	17		4,1	
Planorthis lanceolatum (Brébisson ex Kützing) Lange-Bertalot	PTLA	4,0	1	4	5		1,2	
Platessa conspicua (A. Mayer) Lange-Bertalot	PTCO	4,0	1	3	19		4,6	3
Psammodictyon lauenburgianum (Hustedt) Bukhtiyarova & Round	PLAU	4,0	1	5	25		6,1	4
Pseudostaurosira parasitica (W. Smith) Morales var. subconstricta (Grunow) Morales	PPSC	4,0	1	4	2		0,5	
Reimeria sinuata (Gregory) Kociolek & Stoermer	RSIN	4,5	1	3	6		1,5	
Rhoicosphenia abbreviata (Agardh) Lange-Bertalot	RABB	4,0	1	4	68		16,5	
Sellaphora nigri s.lat	SNIGsl	2,2	1	4	17		4,1	1
Sellaphora saugerresii (Desm.) Wetzel & Mann	SSGE	1,5	2	3	2		0,5	
Sellaphora seminulum (Grunow) Mann	SSEMss	3,0	2	3	6		1,5	
Tryblionella debilis Arnott ex O'Meara	TDEB	2,0	2	4	1		0,2	
SUMMA (antal skal):					412			12
SUMMA (antal taxa):					34			
Index och hjälpparametrar (beräkningar för de kursiverade parametrarna är inte ackrediterade):								
Antal taxa:	34	TDI (0-100):	93,6	ADMI (%):	5,3	Acidofil (%):	0	Alkalibiont (%): 61
Diversitet:	3,73	% PT:	16,3	EUNO (%):	0,0	Circumneutral (%):	177	Odefinierad (%): 32
IPS (1-20):	13,8	ACID:	7,71	Acidobiont (%):	0	Alkalifil (%):	731	Missbildade (%): 2,9
								Medelbredd ADMI (µm): 2,91

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

LOKALBESKRIVNING

10. Fyleån, vid Allevadsmölla		 RAPPORT utfärdad av ackrediterat laboratorium REPORT issued by an Accredited Laboratory																																																									
Vattenområdesuppgifter Huvudflodområde: 89 Nybroån Län: 12 Skåne Vattenförekomst: SE616179-138195		Stations EU-CD: SE615446-137990 Lokalkoordinater: 6151533 / 4308050 Koordinatsystem: SWEREF99 TM																																																									
Provtagningsuppgifter Datum: 2023-09-25 Provtagare: Elin Ramstedt Organisation: SGS Analytics Sweden AB		Metodik: SS-EN 13946:2014 Syfte: Samordnad recipientkontroll (SRK)																																																									
Lokaluppgifter <table border="0"> <tr> <td>Lokalens längd:</td> <td>5 m</td> <td>Vattennivå:</td> <td>låg</td> <td>Strömförhållanden:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Lokalens bredd:</td> <td>2 m</td> <td>Grumlighet:</td> <td>klart</td> <td>lugnt</td> <td>5-50%</td> </tr> <tr> <td>Vattendragsbredd (normal):</td> <td>10 m</td> <td>Vattenfärg:</td> <td>klart</td> <td>svag ström</td> <td>>50%</td> </tr> <tr> <td>Lokalens medeldjup:</td> <td>0,4 m</td> <td>Vattentemperatur:</td> <td>12,1 °C</td> <td>ström</td> <td>saknas</td> </tr> <tr> <td>Lokalens maxdjup:</td> <td>0,6 m</td> <td></td> <td></td> <td>fors</td> <td>saknas</td> </tr> </table> Provlokalens läge: uppströms vägbro, 10-13 m				Lokalens längd:	5 m	Vattennivå:	låg	Strömförhållanden:		Lokalens bredd:	2 m	Grumlighet:	klart	lugnt	5-50%	Vattendragsbredd (normal):	10 m	Vattenfärg:	klart	svag ström	>50%	Lokalens medeldjup:	0,4 m	Vattentemperatur:	12,1 °C	ström	saknas	Lokalens maxdjup:	0,6 m			fors	saknas																										
Lokalens längd:	5 m	Vattennivå:	låg	Strömförhållanden:																																																							
Lokalens bredd:	2 m	Grumlighet:	klart	lugnt	5-50%																																																						
Vattendragsbredd (normal):	10 m	Vattenfärg:	klart	svag ström	>50%																																																						
Lokalens medeldjup:	0,4 m	Vattentemperatur:	12,1 °C	ström	saknas																																																						
Lokalens maxdjup:	0,6 m			fors	saknas																																																						
Bottensubstrat (täckningsgrad, X=<10%) <table border="0"> <tr> <td>Ler/Silt (<0,063 mm):</td> <td>X</td> <td>Block (20-63 cm):</td> <td>10%</td> <td>Artificiellt material:</td> <td>0%</td> </tr> <tr> <td>Sand (0,063-2 mm):</td> <td>X</td> <td>Stora block (0,63-2 m):</td> <td>0%</td> <td>Findetritus:</td> <td>0%</td> </tr> <tr> <td>Grus (0,2-6,3 cm):</td> <td>20%</td> <td>Stora block (2-4 m):</td> <td>0%</td> <td>Grovdetritus:</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>Sten (6,3-20 cm):</td> <td>70%</td> <td>Häll (>4 m):</td> <td>0%</td> <td>Grov död ved (antal):</td> <td>0</td> </tr> </table>				Ler/Silt (<0,063 mm):	X	Block (20-63 cm):	10%	Artificiellt material:	0%	Sand (0,063-2 mm):	X	Stora block (0,63-2 m):	0%	Findetritus:	0%	Grus (0,2-6,3 cm):	20%	Stora block (2-4 m):	0%	Grovdetritus:	X	Sten (6,3-20 cm):	70%	Häll (>4 m):	0%	Grov död ved (antal):	0																																
Ler/Silt (<0,063 mm):	X	Block (20-63 cm):	10%	Artificiellt material:	0%																																																						
Sand (0,063-2 mm):	X	Stora block (0,63-2 m):	0%	Findetritus:	0%																																																						
Grus (0,2-6,3 cm):	20%	Stora block (2-4 m):	0%	Grovdetritus:	X																																																						
Sten (6,3-20 cm):	70%	Häll (>4 m):	0%	Grov död ved (antal):	0																																																						
Vattenvegetation (täckningsgrad, X=<10%) <table border="0"> <tr> <td>Vegetationstäckning total:</td> <td>50%</td> <td>Rosettväxter:</td> <td>0%</td> </tr> <tr> <td>Övervattensväxter:</td> <td>30%</td> <td>Fontinalis el. likn. arter:</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>Flytbladsväxter:</td> <td>0%</td> <td>Övriga mossor:</td> <td>0%</td> </tr> <tr> <td>Friflytande växter:</td> <td>0%</td> <td>Trådalger:</td> <td>0%</td> </tr> <tr> <td>Undervattensväxter (hela blad):</td> <td>20%</td> <td>Övriga påväxtalger:</td> <td>0%</td> </tr> <tr> <td>Undervattensv. (fingrenade blad):</td> <td>0%</td> <td>Sötvattensvamp:</td> <td>0%</td> </tr> </table>				Vegetationstäckning total:	50%	Rosettväxter:	0%	Övervattensväxter:	30%	Fontinalis el. likn. arter:	X	Flytbladsväxter:	0%	Övriga mossor:	0%	Friflytande växter:	0%	Trådalger:	0%	Undervattensväxter (hela blad):	20%	Övriga påväxtalger:	0%	Undervattensv. (fingrenade blad):	0%	Sötvattensvamp:	0%																																
Vegetationstäckning total:	50%	Rosettväxter:	0%																																																								
Övervattensväxter:	30%	Fontinalis el. likn. arter:	X																																																								
Flytbladsväxter:	0%	Övriga mossor:	0%																																																								
Friflytande växter:	0%	Trådalger:	0%																																																								
Undervattensväxter (hela blad):	20%	Övriga påväxtalger:	0%																																																								
Undervattensv. (fingrenade blad):	0%	Sötvattensvamp:	0%																																																								
Strandmiljö 0-5 m <table border="0"> <tr> <td>Yttäckning:</td> <td></td> <td>Dominerande art/miljö:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Träd:</td> <td>>50 %</td> <td>-</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Buskar:</td> <td>saknas</td> <td>-</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Gräs, halvgräs:</td> <td>>50 %</td> <td>-</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Annan vegetation:</td> <td>>50 %</td> <td>-</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Övrigt:</td> <td>saknas</td> <td>-</td> <td></td> </tr> </table>		Yttäckning:		Dominerande art/miljö:		Träd:	>50 %	-		Buskar:	saknas	-		Gräs, halvgräs:	>50 %	-		Annan vegetation:	>50 %	-		Övrigt:	saknas	-		Närmiljö 0-30 m <table border="0"> <tr> <td>Yttäckning:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Lövskog</td> <td>saknas</td> </tr> <tr> <td>Barrskog</td> <td>saknas</td> </tr> <tr> <td>Blandskog</td> <td>saknas</td> </tr> <tr> <td>Kalhygge</td> <td>saknas</td> </tr> <tr> <td>Våtmark</td> <td>saknas</td> </tr> <tr> <td>Åker</td> <td>5-50 %</td> </tr> <tr> <td>Äng</td> <td>saknas</td> </tr> <tr> <td>Hed</td> <td>saknas</td> </tr> <tr> <td>Myr</td> <td>saknas</td> </tr> <tr> <td>Kalfjäll</td> <td>saknas</td> </tr> <tr> <td>Betesmark</td> <td>5-50 %</td> </tr> <tr> <td>Hällmark</td> <td>saknas</td> </tr> <tr> <td>Blockmark</td> <td>saknas</td> </tr> <tr> <td>Artificiell mark</td> <td>saknas</td> </tr> <tr> <td>Annat</td> <td>saknas</td> </tr> </table>		Yttäckning:		Lövskog	saknas	Barrskog	saknas	Blandskog	saknas	Kalhygge	saknas	Våtmark	saknas	Åker	5-50 %	Äng	saknas	Hed	saknas	Myr	saknas	Kalfjäll	saknas	Betesmark	5-50 %	Hällmark	saknas	Blockmark	saknas	Artificiell mark	saknas	Annat	saknas
Yttäckning:		Dominerande art/miljö:																																																									
Träd:	>50 %	-																																																									
Buskar:	saknas	-																																																									
Gräs, halvgräs:	>50 %	-																																																									
Annan vegetation:	>50 %	-																																																									
Övrigt:	saknas	-																																																									
Yttäckning:																																																											
Lövskog	saknas																																																										
Barrskog	saknas																																																										
Blandskog	saknas																																																										
Kalhygge	saknas																																																										
Våtmark	saknas																																																										
Åker	5-50 %																																																										
Äng	saknas																																																										
Hed	saknas																																																										
Myr	saknas																																																										
Kalfjäll	saknas																																																										
Betesmark	5-50 %																																																										
Hällmark	saknas																																																										
Blockmark	saknas																																																										
Artificiell mark	saknas																																																										
Annat	saknas																																																										
Påverkan																																																											
Övrigt Det gick bra att nå stenar.																																																											
Resultat avser endast det aktuella provet. Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.																																																											

11. Örupsån, vid Ullstorp uppströms Tomelilla ARV			AKKREDITERING Akcred. nr. 1646 Provning ISO/IEC 17025 RAPPORT utfärdad av ackrediterat laboratorium REPORT issued by an Accredited Laboratory		
Vattenområdesuppgifter Huvudflodområde: 89 Nybroån Län: 12 Skåne Vattenförekomst: SE615640-138920 Stations EU-CD: SE615665-138500 Lokalkoordinater: 6153780 / 435876 Koordinatsystem: SWEREF99 TM					
Provtagningsuppgifter Datum: 2023-09-25 Provtagare: Elin Ramstedt Organisation: SGS Analytics Sweden AB Metodik: SS-EN 13946:2015 Syfte: Samordnad recipientkontroll (SRK)					
Lokaluppgifter Lokalens längd: 8 m Lokalens bredd: 0,5 m Vattendragsbredd (normal): 2 m Lokalens medeldjup: 0,2 m Lokalens maxdjup: 0,5 m Provlokalens läge: nedströms vägbro, 5-13 m Vattennivå: låg Grumlighet: klart Vattenfärg: klart Vattentemperatur: 11,2 °C Strömförhållanden: lugnt saknas svag ström >50% ström saknas fors saknas					
Bottensubstrat (täckningsgrad, X=<10%) Ler/Silt (<0,063 mm): 20% Sand (0,063-2 mm): 20% Grus (0,2-6,3 mm): 50% Sten (6,3-20 cm): 10% Block (20-63 cm): 0% Stora block (0,63-2 m): 0% Stora block (2-4 m): 0% Häll (>4 m): 0% Artificiellt material: 0% Findetritus: 0% Grovdetritus: 0% Grov död ved (antal): 0					
Vattenvegetation (täckningsgrad, X=<10%) Vegetationstäckning total: 90% Övervattensväxter: 70% Flytbladsväxter: 0% Friflytande växter: 0% Undervattensväxter (hela blad): 0% UndervattensSV. (fingrenade blad): 0% Rosettväxter: 0% Fontinalis el. likn. arter: 20% Övriga mossor: 0% Trådalger: 0% Övriga påväxtalger: 0% Sötvattensvamp: 0%					
Strandmiljö 0-5 m Yttäckning: saknas Buskar: - Gräs, halvgräs: >50 % Annan vegetation: 5-50 % Övrigt: saknas Beskuggning: 5-50% Dominerande art/miljö: - Närmiljö 0-30 m Yttäckning: saknas Lövskog: saknas Barrskog: saknas Blandskog: saknas Kalhygge: saknas Våtmark: saknas Åker: >50 % Äng: saknas Hed: saknas Myr: saknas Kalfjäll: saknas Betesmark: saknas Hällmark: saknas Blockmark: saknas Artificiell mark: saknas Annat: saknas Påverkan Övrigt Mycket växtlighet.					
Resultat avser endast det aktuella provet. Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.					

ACKREDITERING

Ackred. nr. 1646
Provning
ISO/IEC 17025

RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Vattenområdesuppgifter

Huvudflodområde:

89 Nybroån

Län:

12 Skåne

Vattenförekomst:

SE615640-138900

Stations EU-CD:

SE615670-138355

Lokalkoordinater:

6153814 / 434427

Koordinatsystem:

SWEREF99 TM

Provtagningsuppgifter

Datum:

2023-09-25

Provtagare:

Elin Ramstedt

Organisation:

SGS Analytics Sweden AB

Metodik:

SS-EN 13946:2016

Syfte:

Samordnad recipientkontroll (SRK)

Lokaluppgifter

Lokalens längd:

2 m

Lokalens bredd:

0,5 m

Vattendragsbredd (normal):

3 m

Lokalens medeldjup:

0,5 m

Lokalens maxdjup:

- m

Provlokalens läge:

uppströms vägbro, 10-12 m

Vattennivå:

låg

Grumlighet:

klart

Vattenfärg:

klart

Vattentemperatur:

12,8 °C

Strömförhållanden:

lugnt saknas

svag ström >50%

ström saknas

fors saknas

Bottensubstrat (täckningsgrad, X=<10%)

Ler/Silt (<0,063 mm):

X

Sand (0,063-2 mm):

X

Grus (0,2-6,3 cm):

30%

Sten (6,3-20 cm):

40%

Block (20-63 cm):

30%

Stora block (0,63-2 m):

0%

Stora block (2-4 m):

0%

Häll (>4 m):

0%

Artificiellt material:

0%

Findetritus:

0%

Grovdetritus:

0%

Grov död ved (antal):

0

Vattenvegetation (täckningsgrad, X=<10%)

Vegetationstäckning total:

60%

Övervattensväxter:

60%

Flytbladsväxter:

0%

Friflytande växter:

0%

Undervattensväxter (hela blad):

0%

Undervattenssv. (fingrenade blad):

0%

Rosettväxter:

0%

Fontinalis el. likn. arter:

0%

Övriga mossor:

0%

Trådalger:

0%

Övriga påväxtalger:

0%

Sötvattensvamp:

0%

Strandmiljö 0-5 m

Yttäckning:

Träd:

>50 %

Buskar:

saknas

Gräs, halvgräs:

>50 %

Annan vegetation:

>50 %

Övrigt:

saknas

Beskuggning:

>50%

Dominerande art/miljö:

-

-

-

-

-

Närmiljö 0-30 m

Yttäckning:

Lövskog:

-

Barrskog:

-

Blandskog:

saknas

Kalhygge:

saknas

Våtmark:

saknas

Åker:

5-50 %

Äng:

5-50 %

Hed:

saknas

Myr:

saknas

Kalfjäll:

saknas

Betesmark:

saknas

Hällmark:

saknas

Blockmark:

saknas

Artificiell mark:

saknas

Annat:

saknas

Påverkan

Övrigt

Relativt djupt, men lyckades nå några stenar. Maxdjup >1m.

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

18. Nybroån, vid golfbana		 RAPPORT utfärdad av ackrediterat laboratorium REPORT issued by an Accredited Laboratory	
Vattenområdesuppgifter			
Huvudflodområde:	89 Nybroån	Stations EU-CD:	SE614762-138161
Län:	12 Skåne	Lokalkoordinater:	6144717 / 432593
Vattenförekomst:	SE614725-432659	Koordinatsystem:	SWEREF99 TM
Provtagningsuppgifter			
Datum:	2023-09-25	Metodik:	SS-EN 13946:2017
Provtagare:	Elin Ramstedt	Syfte:	Samordnad recipientkontroll (SRK)
Organisation:	SGS Analytics Sweden AB		
Lokalluppgifter			
Lokalens längd:	3 m	Vattennivå:	låg
Lokalens bredd:	1 m	Grumlighet:	klart
Vattendragsbredd (normal):	3 m	Vattenfärg:	klart
Lokalens medeldjup:	0,5 m	Vattentemperatur:	13,2 °C
Lokalens maxdjup:	1 m		
Provlokalens läge:	uppströms gångbro, 10-12 m		
Bottensubstrat (täckningsgrad, X=<10%)			
Ler/Silt (<0,063 mm):	X	Block (20-63 cm):	0%
Sand (0,063-2 mm):	X	Stora block (0,63-2 m):	0%
Grus (0,2-6,3 cm):	10%	Stora block (2-4 m):	0%
Sten (6,3-20 cm):	90%	Häll (>4 m):	0%
Artificiellt material:	0%	Findetritus:	0%
Grovdetritus:	0%	Grov död ved (antal):	0
Vattenvegetation (täckningsgrad, X=<10%)			
Vegetationstäckning total:	100%	Rosettväxter:	0%
Övervattensväxter:	20%	Fontinalis el. likn. arter:	80%
Flytbladsväxter:	0%	Övriga mossor:	0%
Friflytande växter:	0%	Trådalger:	0%
Undervattensväxter (hela blad):	0%	Övriga påväxtalger:	0%
Undervattensv. (fingrenade blad):	0%	Sötvattensvamp:	0%
Strandmiljö 0-5 m		Närmiljö 0-30 m	
Träd:	Yttäckning: >50 %	Dominerande art/miljö:	Yttäckning: saknas
Buskar:	saknas		saknas
Gräs, halvgräs:	>50 %		saknas
Annan vegetation:	>50 %		saknas
Övrigt:	saknas		saknas
Beskuggning:	>50%		saknas
Påverkan		Lövskog Barrskog Blandskog Kalhygge Våtmark Åker Äng Hed Myr Kalfjäll Betesmark Hållmark Blockmark Artificiell mark Annat	
Övrigt Svårt att nå stenar pga djupt.			
Resultat avser endast det aktuella provet. Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.			

20. Herrestadsbäcken		 RAPPORT utfärdad av ackrediterat laboratorium REPORT issued by an Accredited Laboratory																													
Vattenområdesuppgifter Huvudflodområde: <u>89 Nybroån</u> Län: <u>12 Skåne</u> Vattenförekomst: <u>NW614749-137817</u>		Stations EU-CD: <u>SE614773-137950</u> Lokalkoordinater: <u>6144802 / 430483</u> Koordinatsystem: <u>SWEREF99 TM</u>																													
Provtagningsuppgifter Datum: <u>2023-09-25</u> Provtagare: <u>Elin Ramstedt</u> Organisation: <u>SGS Analytics Sweden AB</u>		Metodik: <u>SS-EN 13946:2018</u> Syfte: <u>Samordnad recipientkontroll (SRK)</u>																													
Lokalluppgifter <table border="0"> <tr> <td>Lokalens längd: <u>2 m</u></td> <td>Vattennivå: <u>låg</u></td> <td>Strömförhållanden: <u>lugnt >50%</u></td> </tr> <tr> <td>Lokalens bredd: <u>0,3 m</u></td> <td>Grumlighet: <u>klart</u></td> <td>svag ström <u>saknas</u></td> </tr> <tr> <td>Vattendragsbredd (normal): <u>3 m</u></td> <td>Vattenfärg: <u>klart</u></td> <td>ström <u>saknas</u></td> </tr> <tr> <td>Lokalens medeldjup: <u>0,4 m</u></td> <td>Vattentemperatur: <u>12,8 °C</u></td> <td>fors <u>saknas</u></td> </tr> <tr> <td>Lokalens maxdjup: <u>- m</u></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> Provlokals läge: <u>uppströms vägbro, 3-5 m</u>				Lokalens längd: <u>2 m</u>	Vattennivå: <u>låg</u>	Strömförhållanden: <u>lugnt >50%</u>	Lokalens bredd: <u>0,3 m</u>	Grumlighet: <u>klart</u>	svag ström <u>saknas</u>	Vattendragsbredd (normal): <u>3 m</u>	Vattenfärg: <u>klart</u>	ström <u>saknas</u>	Lokalens medeldjup: <u>0,4 m</u>	Vattentemperatur: <u>12,8 °C</u>	fors <u>saknas</u>	Lokalens maxdjup: <u>- m</u>															
Lokalens längd: <u>2 m</u>	Vattennivå: <u>låg</u>	Strömförhållanden: <u>lugnt >50%</u>																													
Lokalens bredd: <u>0,3 m</u>	Grumlighet: <u>klart</u>	svag ström <u>saknas</u>																													
Vattendragsbredd (normal): <u>3 m</u>	Vattenfärg: <u>klart</u>	ström <u>saknas</u>																													
Lokalens medeldjup: <u>0,4 m</u>	Vattentemperatur: <u>12,8 °C</u>	fors <u>saknas</u>																													
Lokalens maxdjup: <u>- m</u>																															
Bottensubstrat (täckningsgrad, X=<10%) <table border="0"> <tr> <td>Ler/Silt (<0,063 mm): <u>100%</u></td> <td>Block (20-63 cm): <u>0%</u></td> <td>Artificiellt material: <u>0%</u></td> </tr> <tr> <td>Sand (0,063-2 mm): <u>X</u></td> <td>Stora block (0,63-2 m): <u>0%</u></td> <td>Findetritus: <u>0%</u></td> </tr> <tr> <td>Grus (0,2-6,3 cm): <u>0%</u></td> <td>Stora block (2-4 m): <u>0%</u></td> <td>Grovdetritus: <u>0%</u></td> </tr> <tr> <td>Sten (6,3-20 cm): <u>0%</u></td> <td>Häll (>4 m): <u>0%</u></td> <td>Grov död ved (antal): <u>0</u></td> </tr> </table>				Ler/Silt (<0,063 mm): <u>100%</u>	Block (20-63 cm): <u>0%</u>	Artificiellt material: <u>0%</u>	Sand (0,063-2 mm): <u>X</u>	Stora block (0,63-2 m): <u>0%</u>	Findetritus: <u>0%</u>	Grus (0,2-6,3 cm): <u>0%</u>	Stora block (2-4 m): <u>0%</u>	Grovdetritus: <u>0%</u>	Sten (6,3-20 cm): <u>0%</u>	Häll (>4 m): <u>0%</u>	Grov död ved (antal): <u>0</u>																
Ler/Silt (<0,063 mm): <u>100%</u>	Block (20-63 cm): <u>0%</u>	Artificiellt material: <u>0%</u>																													
Sand (0,063-2 mm): <u>X</u>	Stora block (0,63-2 m): <u>0%</u>	Findetritus: <u>0%</u>																													
Grus (0,2-6,3 cm): <u>0%</u>	Stora block (2-4 m): <u>0%</u>	Grovdetritus: <u>0%</u>																													
Sten (6,3-20 cm): <u>0%</u>	Häll (>4 m): <u>0%</u>	Grov död ved (antal): <u>0</u>																													
Vattenvegetation (täckningsgrad, X=<10%) <table border="0"> <tr> <td>Vegetationstäckning total: <u>X</u></td> <td>Rosettväxter: <u>0%</u></td> </tr> <tr> <td>Övervattensväxter: <u>0%</u></td> <td>Fontinalis el. likn. arter: <u>0%</u></td> </tr> <tr> <td>Flytbladsväxter: <u>0%</u></td> <td>Övriga mossor: <u>0%</u></td> </tr> <tr> <td>Friflytande växter: <u>X</u></td> <td>Trådalger: <u>0%</u></td> </tr> <tr> <td>Undervattensväxter (hela blad): <u>0%</u></td> <td>Övriga påväxtalger: <u>0%</u></td> </tr> <tr> <td>Undervattensv. (fingrenade blad): <u>0%</u></td> <td>Sötvattensvamp: <u>0%</u></td> </tr> </table>				Vegetationstäckning total: <u>X</u>	Rosettväxter: <u>0%</u>	Övervattensväxter: <u>0%</u>	Fontinalis el. likn. arter: <u>0%</u>	Flytbladsväxter: <u>0%</u>	Övriga mossor: <u>0%</u>	Friflytande växter: <u>X</u>	Trådalger: <u>0%</u>	Undervattensväxter (hela blad): <u>0%</u>	Övriga påväxtalger: <u>0%</u>	Undervattensv. (fingrenade blad): <u>0%</u>	Sötvattensvamp: <u>0%</u>																
Vegetationstäckning total: <u>X</u>	Rosettväxter: <u>0%</u>																														
Övervattensväxter: <u>0%</u>	Fontinalis el. likn. arter: <u>0%</u>																														
Flytbladsväxter: <u>0%</u>	Övriga mossor: <u>0%</u>																														
Friflytande växter: <u>X</u>	Trådalger: <u>0%</u>																														
Undervattensväxter (hela blad): <u>0%</u>	Övriga påväxtalger: <u>0%</u>																														
Undervattensv. (fingrenade blad): <u>0%</u>	Sötvattensvamp: <u>0%</u>																														
Strandmiljö 0-5 m <table border="0"> <tr> <td>Yttäckning:</td> <td>Dominerande art/miljö:</td> </tr> <tr> <td>Träd: <u>>50 %</u></td> <td><u>-</u></td> </tr> <tr> <td>Buskar: <u>saknas</u></td> <td><u>-</u></td> </tr> <tr> <td>Gräs, halvgräs: <u>>50 %</u></td> <td><u>-</u></td> </tr> <tr> <td>Annan vegetation: <u>>50 %</u></td> <td><u>-</u></td> </tr> <tr> <td>Övrigt: <u>saknas</u></td> <td><u>-</u></td> </tr> </table>		Yttäckning:	Dominerande art/miljö:	Träd: <u>>50 %</u>	<u>-</u>	Buskar: <u>saknas</u>	<u>-</u>	Gräs, halvgräs: <u>>50 %</u>	<u>-</u>	Annan vegetation: <u>>50 %</u>	<u>-</u>	Övrigt: <u>saknas</u>	<u>-</u>	Närmiljö 0-30 m <table border="0"> <tr> <td>Yttäckning:</td> </tr> <tr> <td>Lövskog <u>saknas</u></td> </tr> <tr> <td>Barrskog <u>saknas</u></td> </tr> <tr> <td>Blandskog <u>saknas</u></td> </tr> <tr> <td>Kalhygge <u>saknas</u></td> </tr> <tr> <td>Våtmark <u>saknas</u></td> </tr> <tr> <td>Åker <u>>50 %</u></td> </tr> <tr> <td>Äng <u>saknas</u></td> </tr> <tr> <td>Hed <u>saknas</u></td> </tr> <tr> <td>Myr <u>saknas</u></td> </tr> <tr> <td>Kalfjäll <u>saknas</u></td> </tr> <tr> <td>Betesmark <u>saknas</u></td> </tr> <tr> <td>Hällmark <u>saknas</u></td> </tr> <tr> <td>Blockmark <u>saknas</u></td> </tr> <tr> <td>Artificiell mark <u>saknas</u></td> </tr> <tr> <td>Annat <u>saknas</u></td> </tr> </table>		Yttäckning:	Lövskog <u>saknas</u>	Barrskog <u>saknas</u>	Blandskog <u>saknas</u>	Kalhygge <u>saknas</u>	Våtmark <u>saknas</u>	Åker <u>>50 %</u>	Äng <u>saknas</u>	Hed <u>saknas</u>	Myr <u>saknas</u>	Kalfjäll <u>saknas</u>	Betesmark <u>saknas</u>	Hällmark <u>saknas</u>	Blockmark <u>saknas</u>	Artificiell mark <u>saknas</u>	Annat <u>saknas</u>
Yttäckning:	Dominerande art/miljö:																														
Träd: <u>>50 %</u>	<u>-</u>																														
Buskar: <u>saknas</u>	<u>-</u>																														
Gräs, halvgräs: <u>>50 %</u>	<u>-</u>																														
Annan vegetation: <u>>50 %</u>	<u>-</u>																														
Övrigt: <u>saknas</u>	<u>-</u>																														
Yttäckning:																															
Lövskog <u>saknas</u>																															
Barrskog <u>saknas</u>																															
Blandskog <u>saknas</u>																															
Kalhygge <u>saknas</u>																															
Våtmark <u>saknas</u>																															
Åker <u>>50 %</u>																															
Äng <u>saknas</u>																															
Hed <u>saknas</u>																															
Myr <u>saknas</u>																															
Kalfjäll <u>saknas</u>																															
Betesmark <u>saknas</u>																															
Hällmark <u>saknas</u>																															
Blockmark <u>saknas</u>																															
Artificiell mark <u>saknas</u>																															
Annat <u>saknas</u>																															
Påverkan 																															
Övrigt Dyg botten, i princip ingen växtlighet i vattnet, fanns stenar att provta. Maxdjup >1m.																															
Resultat avser endast det aktuella provet. Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.																															

K6. Kviedalsbäcken, Römölla		 RAPPORT utfärdad av ackrediterat laboratorium REPORT issued by an Accredited Laboratory																													
Vattenområdesuppgifter Huvudflodområde: <u>89 Nybroån</u> Län: <u>12 Skåne</u> Vattenförekomst: <u>NW615115-138698</u>		Stations EU-CD: <u>SE615064-138585</u> Lokalkoordinater: <u>6147791 / 436797</u> Koordinatsystem: <u>SWEREF99 TM</u>																													
Provtagningsuppgifter Datum: <u>2023-09-25</u> Provtagare: <u>Elin Ramstedt</u> Organisation: <u>SGS Analytics Sweden AB</u>		Metodik: <u>SS-EN 13946:2020</u> Syfte: <u>Samordnad recipientkontroll (SRK)</u>																													
Lokalluppgifter <table border="0"> <tr> <td>Lokalens längd: <u>3 m</u></td> <td>Vattennivå: <u>låg</u></td> <td>Strömförhållanden: <u>lugnt 5-50%</u></td> </tr> <tr> <td>Lokalens bredd: <u>0,5 m</u></td> <td>Grumlighet: <u>klart</u></td> <td>svag ström <u>5-50%</u></td> </tr> <tr> <td>Vattendragsbredd (normal): <u>0,6 m</u></td> <td>Vattenfärg: <u>klart</u></td> <td>ström <u>saknas</u></td> </tr> <tr> <td>Lokalens medeldjup: <u>0,1 m</u></td> <td>Vattentemperatur: <u>12 °C</u></td> <td>fors <u>saknas</u></td> </tr> <tr> <td>Lokalens maxdjup: <u>0,2 m</u></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> Provlokals läge: <u>nedströms vägtrumma, 40 m</u>				Lokalens längd: <u>3 m</u>	Vattennivå: <u>låg</u>	Strömförhållanden: <u>lugnt 5-50%</u>	Lokalens bredd: <u>0,5 m</u>	Grumlighet: <u>klart</u>	svag ström <u>5-50%</u>	Vattendragsbredd (normal): <u>0,6 m</u>	Vattenfärg: <u>klart</u>	ström <u>saknas</u>	Lokalens medeldjup: <u>0,1 m</u>	Vattentemperatur: <u>12 °C</u>	fors <u>saknas</u>	Lokalens maxdjup: <u>0,2 m</u>															
Lokalens längd: <u>3 m</u>	Vattennivå: <u>låg</u>	Strömförhållanden: <u>lugnt 5-50%</u>																													
Lokalens bredd: <u>0,5 m</u>	Grumlighet: <u>klart</u>	svag ström <u>5-50%</u>																													
Vattendragsbredd (normal): <u>0,6 m</u>	Vattenfärg: <u>klart</u>	ström <u>saknas</u>																													
Lokalens medeldjup: <u>0,1 m</u>	Vattentemperatur: <u>12 °C</u>	fors <u>saknas</u>																													
Lokalens maxdjup: <u>0,2 m</u>																															
Bottensubstrat (täckningsgrad, X=<10%) <table border="0"> <tr> <td>Ler/Silt (<0,063 mm): <u>X</u></td> <td>Block (20-63 cm): <u>0%</u></td> <td>Artificiellt material: <u>0%</u></td> </tr> <tr> <td>Sand (0,063-2 mm): <u>10%</u></td> <td>Stora block (0,63-2 m): <u>0%</u></td> <td>Findetritus: <u>0%</u></td> </tr> <tr> <td>Grus (0,2-6,3 cm): <u>40%</u></td> <td>Stora block (2-4 m): <u>0%</u></td> <td>Grovdetritus: <u>0%</u></td> </tr> <tr> <td>Sten (6,3-20 cm): <u>50%</u></td> <td>Häll (>4 m): <u>0%</u></td> <td>Grov död ved (antal): <u>0</u></td> </tr> </table>				Ler/Silt (<0,063 mm): <u>X</u>	Block (20-63 cm): <u>0%</u>	Artificiellt material: <u>0%</u>	Sand (0,063-2 mm): <u>10%</u>	Stora block (0,63-2 m): <u>0%</u>	Findetritus: <u>0%</u>	Grus (0,2-6,3 cm): <u>40%</u>	Stora block (2-4 m): <u>0%</u>	Grovdetritus: <u>0%</u>	Sten (6,3-20 cm): <u>50%</u>	Häll (>4 m): <u>0%</u>	Grov död ved (antal): <u>0</u>																
Ler/Silt (<0,063 mm): <u>X</u>	Block (20-63 cm): <u>0%</u>	Artificiellt material: <u>0%</u>																													
Sand (0,063-2 mm): <u>10%</u>	Stora block (0,63-2 m): <u>0%</u>	Findetritus: <u>0%</u>																													
Grus (0,2-6,3 cm): <u>40%</u>	Stora block (2-4 m): <u>0%</u>	Grovdetritus: <u>0%</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%) <table border="0"> <tr> <td>Vegetationstäckning total: <u>20%</u></td> <td>Rosettväxter: <u>0%</u></td> </tr> <tr> <td>Övervattensväxter: <u>20%</u></td> <td>Fontinalis el. likn. arter: <u>0%</u></td> </tr> <tr> <td>Flytbladsväxter: <u>0%</u></td> <td>Övriga mossor: <u>0%</u></td> </tr> <tr> <td>Friflytande växter: <u>0%</u></td> <td>Trådalger: <u>0%</u></td> </tr> <tr> <td>Undervattensväxter (hela blad): <u>0%</u></td> <td>Övriga påväxtalger: <u>0%</u></td> </tr> <tr> <td>Undervattensv. (fingrenade blad): <u>0%</u></td> <td>Sötvattensvamp: <u>0%</u></td> </tr> </table>				Vegetationstäckning total: <u>20%</u>	Rosettväxter: <u>0%</u>	Övervattensväxter: <u>20%</u>	Fontinalis el. likn. arter: <u>0%</u>	Flytbladsväxter: <u>0%</u>	Övriga mossor: <u>0%</u>	Friflytande växter: <u>0%</u>	Trådalger: <u>0%</u>	Undervattensväxter (hela blad): <u>0%</u>	Övriga påväxtalger: <u>0%</u>	Undervattensv. (fingrenade blad): <u>0%</u>	Sötvattensvamp: <u>0%</u>																
Vegetationstäckning total: <u>20%</u>	Rosettväxter: <u>0%</u>																														
Övervattensväxter: <u>20%</u>	Fontinalis el. likn. arter: <u>0%</u>																														
Flytbladsväxter: <u>0%</u>	Övriga mossor: <u>0%</u>																														
Friflytande växter: <u>0%</u>	Trådalger: <u>0%</u>																														
Undervattensväxter (hela blad): <u>0%</u>	Övriga påväxtalger: <u>0%</u>																														
Undervattensv. (fingrenade blad): <u>0%</u>	Sötvattensvamp: <u>0%</u>																														
Strandmiljö 0-5 m <table border="0"> <tr> <td>Yttäckning:</td> <td>Dominerande art/miljö:</td> </tr> <tr> <td>Träd: <u>saknas</u></td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Buskar: <u>saknas</u></td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Gräs, halvgräs: <u>saknas</u></td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Annan vegetation: <u>>50 %</u></td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Övrigt: <u>saknas</u></td> <td>-</td> </tr> </table>		Yttäckning:	Dominerande art/miljö:	Träd: <u>saknas</u>	-	Buskar: <u>saknas</u>	-	Gräs, halvgräs: <u>saknas</u>	-	Annan vegetation: <u>>50 %</u>	-	Övrigt: <u>saknas</u>	-	Närmiljö 0-30 m <table border="0"> <tr> <td>Yttäckning:</td> </tr> <tr> <td>Lövskog <u>saknas</u></td> </tr> <tr> <td>Barrskog <u>saknas</u></td> </tr> <tr> <td>Blandskog <u>saknas</u></td> </tr> <tr> <td>Kalhygge <u>saknas</u></td> </tr> <tr> <td>Våtmark <u>saknas</u></td> </tr> <tr> <td>Åker <u>>50 %</u></td> </tr> <tr> <td>Äng <u>saknas</u></td> </tr> <tr> <td>Hed <u>saknas</u></td> </tr> <tr> <td>Myr <u>saknas</u></td> </tr> <tr> <td>Kalfjäll <u>saknas</u></td> </tr> <tr> <td>Betesmark <u>saknas</u></td> </tr> <tr> <td>Hällmark <u>saknas</u></td> </tr> <tr> <td>Blockmark <u>saknas</u></td> </tr> <tr> <td>Artificiell mark <u>saknas</u></td> </tr> <tr> <td>Annat <u>saknas</u></td> </tr> </table>		Yttäckning:	Lövskog <u>saknas</u>	Barrskog <u>saknas</u>	Blandskog <u>saknas</u>	Kalhygge <u>saknas</u>	Våtmark <u>saknas</u>	Åker <u>>50 %</u>	Äng <u>saknas</u>	Hed <u>saknas</u>	Myr <u>saknas</u>	Kalfjäll <u>saknas</u>	Betesmark <u>saknas</u>	Hällmark <u>saknas</u>	Blockmark <u>saknas</u>	Artificiell mark <u>saknas</u>	Annat <u>saknas</u>
Yttäckning:	Dominerande art/miljö:																														
Träd: <u>saknas</u>	-																														
Buskar: <u>saknas</u>	-																														
Gräs, halvgräs: <u>saknas</u>	-																														
Annan vegetation: <u>>50 %</u>	-																														
Övrigt: <u>saknas</u>	-																														
Yttäckning:																															
Lövskog <u>saknas</u>																															
Barrskog <u>saknas</u>																															
Blandskog <u>saknas</u>																															
Kalhygge <u>saknas</u>																															
Våtmark <u>saknas</u>																															
Åker <u>>50 %</u>																															
Äng <u>saknas</u>																															
Hed <u>saknas</u>																															
Myr <u>saknas</u>																															
Kalfjäll <u>saknas</u>																															
Betesmark <u>saknas</u>																															
Hällmark <u>saknas</u>																															
Blockmark <u>saknas</u>																															
Artificiell mark <u>saknas</u>																															
Annat <u>saknas</u>																															
Påverkan 																															
Övrigt -																															
Resultat avser endast det aktuella provet. Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.																															

T1. Tygeå		 RAPPORT utfärdad av ackrediterat laboratorium REPORT issued by an Accredited Laboratory	
Vattenområdesuppgifter			
Huvudflodområde:	89 Nybroån	Stations EU-CD:	SE614023-139446
Län:	12 Skåne	Lokalkoordinater:	6140961 / 1394891
Vattenförekomst:	saknas	Koordinatsystem:	RT90 25gonV
Provtagningsuppgifter			
Datum:	2023-09-25	Metodik:	SS-EN 13946:2019
Provtagare:	Elin Ramstedt	Syfte:	Samordnad recipientkontroll (SRK)
Organisation:	SGS Analytics Sweden AB		
Lokalluppgifter			
Lokalens längd:	10 m	Vattennivå:	låg
Lokalens bredd:	1 m	Grumlighet:	klart
Vattendragsbredd (normal):	3 m	Vattenfärg:	klart
Lokalens medeldjup:	0,3 m	Vattentemperatur:	11,4 °C
Lokalens maxdjup:	0,5 m		
Provlokalens läge:	0-10 m uppströms träbro vid korsning Tygeåvägen/Rytterskullsv.		
Bottensubstrat (täckningsgrad, X=<10%)			
Ler/Silt (<0,063 mm):	30%	Block (20-63 cm):	0%
Sand (0,063-2 mm):	40%	Stora block (0,63-2 m):	0%
Grus (0,2-6,3 cm):	X	Stora block (2-4 m):	0%
Sten (6,3-20 cm):	30%	Häll (>4 m):	0%
Artificiellt material:	0%	Findetritus:	X
		Grovdetritus:	0%
		Grov död ved (antal):	0
Vattenvegetation (täckningsgrad, X=<10%)			
Vegetationstäckning total:	40%	Rosettväxter:	0%
Överbattensväxter:	30%	Fontinalis el. likn. arter:	0%
Flytbladsväxter:	0%	Övriga mossor:	0%
Friflytande växter:	10%	Trådalger:	0%
Undervattensväxter (hela blad):	0%	Övriga påväxtalger:	0%
Undervattensv. (fingrenade blad):	0%	Sötvattensvamp:	0%
Strandmiljö 0-5 m		Närmiljö 0-30 m	
Träd:	Yttäckning: >50 %	Dominerande art/miljö:	Yttäckning: 5-50 %
Buskar:	saknas		
Gräs, halvgräs:	5-50 %	Lövskog	>50 %
Annan vegetation:	5-50 %	Barrskog	saknas
Övrigt:	saknas	Blandskog	saknas
		Kalhygge	saknas
		Våtmark	saknas
		Åker	saknas
		Äng	5-50 %
		Hed	saknas
		Myr	saknas
		Kalfjäll	saknas
		Betesmark	saknas
		Hällmark	saknas
		Blockmark	saknas
		Artificiell mark	saknas
		Annat	saknas
Beskuggning: >50%			
Påverkan			
Övrigt Kommentar Medins: Stations-ID ligger längre nedströms än provtagningskoordinaterna.			
Resultat avser endast det aktuella provet. Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.			

WWW.SGS.COM

KONTAKTA OSS

SGS Analytics Sweden AB
Olaus Magnus Väg 27
Box 1083, 581 10
LINKÖPING
Tel: 013- 25 49 00
se.info@sgs.com
sgs.com/analytics-se

WHEN YOU NEED TO BE SURE

SGS