

A photograph of a river flowing through a lush, green forest. The river is surrounded by tall trees with dense foliage, and the water reflects the surrounding greenery. The image is split diagonally, with the top half showing the river and trees, and the bottom half being a solid white background where the title is located.

NYBROÅN, KABUSAÅN OCH TYGEÅN 2019

Vattenrådet för Nybroån,
Kabusaån och Tygeån

Uppdragsgivare: Vattenrådet för Nybroån, Kabusaån och Tygeån

Kontaktperson: Andrea Nowag

Tel: 0411-57 73 53

E-post: andrea.nowag@ystad.se

Utförare: SYNLAB

Projektansvarig: Madeleine Svelander

Rapportskrivare: Madeleine Svelander

Kvalitetsgranskning: Ann-Charlotte Norborg Carlsson

Kontaktperson: Madeleine Svelander

Tel. 0733 - 90 65 82

E-post: madeleine.svelander@synlab.com

Omslagsfoto: Fyleån Allevadsmölla (stn 10)

Foto: SYNLAB

Tryckt: 2020-04-22

INNEHÅLL

SAMMANFATTNING.....	1
BAKGRUND.....	3
Rapportens utformning	3
Undersökningarna	3
Bedömning och beräkning	5
RESULTAT OCH TEXTKOMMENTAR.....	7
Lufttemperatur och nederbörd.....	7
Vattenföring	8
Fysikaliska och kemiska undersökningar	8
Försurning	8
Totalt organiskt kol (TOC) och syretillstånd.....	9
Turbiditet (grumlighet).....	11
Fosfor	12
Kväve	14
Transporter och arealspecifik förlust	17
Föroreningsbelastande verksamheter	19
Metaller.....	20
Bottenfauna, metodik och resultat.....	21
REFERENSER	22
BILAGA 1 METODIK, RÅDATA I TABELLFORM VATTENKEMI	25
BILAGA 2 METODIK, RÅDATA I TABELLFORM METALLER.....	37
BILAGA 3 TRANSPORTER, VATTENFÖRING OCH AREALSPECIFIK FÖRLUST	43
BILAGA 4 BOTTENFAUNA, METODIK OCH RESULTAT.....	47

SAMMANFATTNING

På uppdrag av Vattenrådet för Nybroån, Kabusaån och Tygeån utför SYNLAB provtagning i Nybroån (i Ystads och Tomelillas kommun). Ystads kommun ansvarar för provtagningen av Kabusaån och Tygeån. I vattenrådet ingår kommuner, företag och föreningar. Föreliggande rapport är en sammanställning av resultaten från år 2019.

Väderförhållanden och vattenföring

Årsmedeltemperaturen i Lund år 2019 var 10,1 °C, vilket var 2,2 °C varmare än normalt (perioden 1961-1990). I huvudsak var medeltemperaturen över den normala, undantagen var maj och oktober, som var nära den normala.

Årsnederbörden år 2019 var 867 mm i Ystad, vilket var ca 40 % mer än normalt (622 mm, medelårsnederbörden 1961-1990). Mer nederbörd än normalt kom det framför allt i mars då det föll 96 mm, vilket är ca 140 % mer nederbörd än normalt. Den mest nederbördsfattiga månaden var april, då nederbörden var 63 % av den normala.

Årsmedelvattenföringen vid Nybroåns, Kabusaåns och Tygeåns mynning var år 2019 högre än år 2018. Störst medelvattenföring i alla tre vattendragen var det i mars. Lägst var medelvattenföringen i Nybroån och Kabusaån i augusti och i september i Tygeån.

Vattenkemi

Vid de undersökta lokalerna var det nära neutrala pH-förhållanden samt höga pH-värden (pH-värden >8) i Nybroån vid golfbanan (stn 18) och Örupsån (stn 12). Alkaliniteten visade på mycket god buffertkapacitet.

Medelhalterna av organiskt kol (analyserat som TOC) var i huvudsak låga vid provtagna platser i Nybroån, Kabusaån och Tygeån. I Herrestadsbäcken (stn 20) och Lunnarpsbäcken (stn 21) var dock halterna måttligt höga samt vid Fyleån NV Högestads station (stn 8b) var de höga. Sammanlagt 556 ton TOC transporterades från vattendragen till havet.

Vid huvuddelen av alla provtagningstillfällen under året bedömdes vattnet som *syrerikt* (>7 mg/l). Vid stationerna Herrestadsbäcken (stn 20), Rödkillebäcken – vid vägen mot Grimshög (stn K10), Tygeån – bron vid mellersta parkeringen Hagestad naturreservat (stn T1) och Skäggabäck/Mossabäck (stn T3) var det dock *svagt syretillstånd* under delar av året. I Lunnarpsbäcken (stn 21) visade den årslägst syrehalten på *syrefattigt* tillstånd under juli, annars var det i huvudsak *svagt syretillstånd*.

Vattnet i Nybroån, Kabusaån och Tygeån bedömdes i huvudsak som betydligt grumligt vid årets undersökningar. Vattnet i Herrestadsbäcken (stn 20), Lunnarpsbäcken (stn 21), Frös-lösån (stn K10) och Skäggabäck/Mossabäck (stn T3) var dock starkt grumligt.

De högsta fosforhalterna år 2019, extremt höga halter, uppmättes i Lunnarpsbäcken men även i Rödkillebäcken (stn K10) och Skäggabäck/Mossabäck (stn T3) var de extremt höga. Halterna av totalfosfor var annars allmänt höga till mycket höga. Statusen med avseende på fosforhalter (för treårsperioden 2017-2019) bedömdes vid huvuddelen av provplatserna vara måttlig. Endast i Stenbybäcken (stn St1) och Tuvebäcken (stn K8b) bedömdes statusen vara *hög*. Dålig status var det i Lunnarpsbäcken (stn 21), Rödkillebäcken (stn K10) och Skägge-bäck/Mossabäck (stn T3). Den totala fosfortransporten till havet från de tre vattendragen var ca 6,9 ton fosfor.

Halten totalkväve bedöms vara *extremt höga* på huvuddelen av provplatserna. I provplatserna vid Fyleån NV Högestads station (stn 8b), Herrestadsbäcken (stn 20) och Lunnarpsbäcken (stn 21) var halterna dock *mycket höga*. För år 2019 överskreds miljö kvalitetsnormen som årsmedelvärde av ammoniakkväve vid Örupsån (stn 12), Nybroån vid golfbanan (stn 18), Herrestadsbäcken (stn 20) och Lunnarpsbäcken (stn 21) och klassas till *måttlig* status. Max-

imal tillåten koncentration överskreds endast i Örupsån (stn 12). Den totala kvävetransporten till havet från de tre vattendragen var ca 1345 ton.

Årsmedelvärdena för metaller i vatten vid årets undersökningar motsvarade allmänt mycket låga eller låga halter. Dock var det måttligt höga halter av koppar och bly i Lunnarpsbäcken. Alla analyserade metaller underskred även de bedömningsgrunder och gränsvärden som finns och visar på *god* status.

Bottenfauna

Undersökningen av bottenfauna omfattade sex lokaler, fyra i Nybroåns vattensystem, en i Kabusaåns vattensystem och en i Tygeåns vattensystem. Bottenfaunan indikerade tämligen opåverkade förhållanden och bedömdes ha höga naturvärden vid alla lokaler utom den i Örupsån. Utifrån bottenfaunan klassades statusen som hög vid samtliga stationer utom i Tygeån, där statusen med avseende på näringspåverkan klassades som måttlig. Vid expertbedömningen justerades dock bedömningen så att statusen med avseende på näring bedömdes som god i Fyleån, Örupsån vid Ullstorp och i Tygeån samt hög vid övriga stationer.



Figur 1. Herrestadsbäcken (stn 20). Foto SYNLAB.

BAKGRUND

På uppdrag av Vattenrådet för Nybroån, Kabusaån och Tygeån utför SYNLAB provtagning i Nybroån (i Ystads och Tomelilla kommun). Ystads kommun ansvarar för provtagningen av Kabusaån och Tygeån. I vattenrådet ingår kommuner, företag och föreningar. Föreliggande rapport är en sammanställning av resultaten från år 2019.

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. Tidigare har Ekologgruppen i Landskrona AB och Calluna AB genomfört undersökningarna inom avrinningsområdet. De har även skrivit årsrapporterna som endast omfattat Nybroån. I denna årsrapport för år 2019 inkluderas även analysresultat för Kabusaån och Tygeån samt Stenbybäcken.

Rapportens utformning

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

Undersökningarna

Undersökningarna år 2019 har utförts i enlighet med gällande kontrollprogram daterat 13:e november 2017. I kontrollen ingår totalt 14 provtagningspunkter (Tabell 1 och Figur 3) i tre vattendrag. I Tabell 1 redovisas samtliga provtagningslokaler med delprogram som ingår för respektive lokal med angiven provtagningsfrekvens. Under år 2019 utfördes även undersökningar i Stenbybäcken som inkluderas i denna årsrapport.

Alla tre vattendragen rinner genom ett utpräglat jordbrukslandskap med kalkrika och lättvitt-rade 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. SYNLAB 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 SYNLAB, ackrediteringsnummer (SWEDAC) 1006. Analysmetoder och vilka enheter de undersökta parametrarna anges i redovisas i Tabell 2.



Figur 2. Provtagningspunkt K8 i Kabusaån. Foto: Henrik Uthas.

Tabell 1. Provtagningspunkter för recipientundersökningar i Nybroån, Kabusaån och Tygeån samt program för vattenkemi och biologi år 2019

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
12	Örupsån nedströms Välabäckens inflöde	Bas1,2	12,12	6153774/434437
18	Nybroån vid golfbanan	Bas1,2,3	12,12,52	6144717/432593
20	Herrestadsbäcken	Bas1,2,4	12,12,12	6144802/430483
21	Lunnarpsbäcken	Bas1,2,4	12,12,12	6155296/439829
St1	Stenbybäcken	Bas1,2,4	12,12,12	6157186/428700
10	Fyleån, Allevadsmölla	Bottenfauna	1/3	6151533/430805
11	Örupsån, Ullstorp	Bottenfauna	1/3	6153781/435877
12	Örupsån, nedst Tomelilla ARV	Bottenfauna	1/3	6153814/434427
18	Nybroån, golfbanan	Bottenfauna	1/3	6144717/432593
K6b	Kviedalsbäcken, Römölla	Bottenfauna	1/3	6147791/436798
T3b	Tygeån, Gillshög	Bottenfauna	1/3	6141493/448626
Kabusaån				
K16	Fröslövsån, Örumsvägen (gränsen mot Simrishamn)	Bas5	12	6147872/443021
K10	Rödkillebäcken, vid vägen mot Grimshög	Bas5,7	12	6138915/443040
K8	Tuvebäcken vid Tuvemölla, SÖ Löderup	Bas5	12	6143300/443408
K6	Kviedalsbäcken (kommer från Bollerup)	Bas5	12	6147068/436597
K1	Kabusaån, cykelbro vid Kabusa	Bas4,5,6	12,12,12	6143108/435277
Tygeån				
T3	Skäggabäck/Mossabäck, vägen mot Hagestad radby	Bas5	12	6140971/448998
T1	Tygeån, bron vid mellersta parkeringen Hagestad n-reservat	Bas4,5,6	12,12,12	6137829/445920

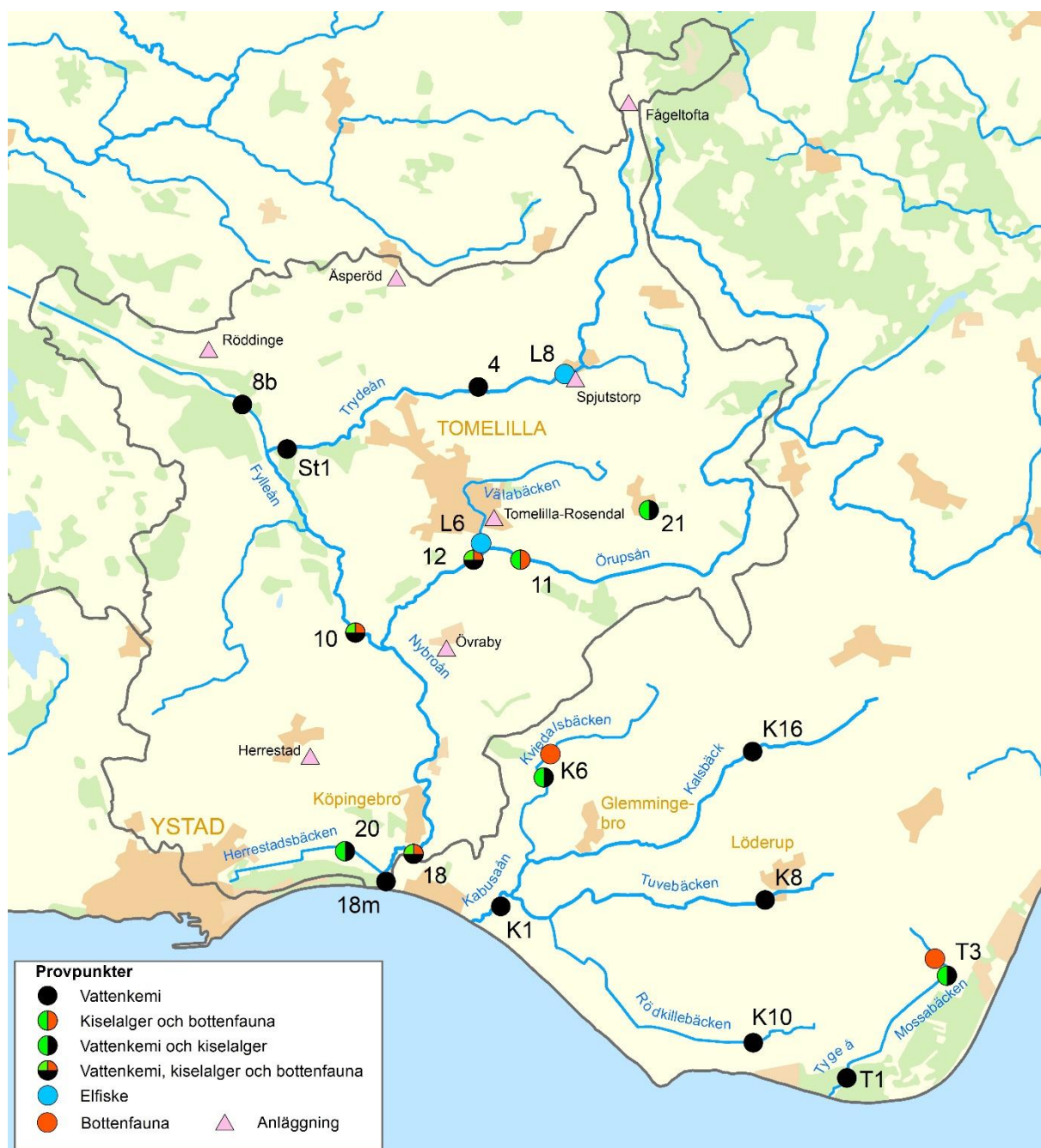
Tabell 2. Analysparametrar, enheter och analysmetoder samt vilket basprogram de tillhör vid recipientundersökningar i Nybroån, Kabusaån och Tygeån, Ystads och Tomelillas kommun

Analysparameter	Enhet	Analysmetod	Basprogram
Temperatur	°C	Fältnätning	1, 5
Syrgashalt	mg/l	SS-EN 25 814, Fältnätning	1, 5
Syrgasmättnad	%	Fältnätning	1, 5
pH		SS-EN ISO 10523:2012	2
Alkalinitet	mekv/l	SS-EN ISO 9963-2 utg 1	2
Konduktivitet 25°C	mS/m	SS-EN 27888-1	1, 5
Kväve total, N	ug/l	SS-EN 12260:2004	1, 3, 5
Ammoniumkväve, NH ₄ -N	ug/l	ISO 15923-1:2013 B	1, 5
Nitratnitritkväve, NO ₃ +NO ₂ -N	ug/l	ISO 15923-1:2013 C	1, 5
Fosfor total, P	ug/l	SS-EN ISO 15681-2:2005, 2018	1, 3, 5
Fosfatfosfor, PO ₄	ug/l	SS-EN ISO 15681-2:2005, 2018	1, 5
Suspenderat material	mg/l	SS-EN 872, mod	1, 5
Turbiditet FNU	FNU	SS-EN ISO 7027-1	1, 5
Totalt organiskt kol, TOC	mg/l	SS-EN 1484 utg 1	1, 3, 6
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
Klorid, Cl	mg/l	SS-EN ISO 10304-1:2009	1
Bly, Pb	ug/l	SS-EN ISO 17294-2:2016	4
Kadmium, Cd	ug/l	SS-EN ISO 17294-2:2016	4
Koppar, Cu	ug/l	SS-EN ISO 17294-2:2016	4
Krom, Cr	ug/l	SS-EN ISO 17294-2:2016	4
Kviksilver, Hg	ng/l	SS-EN ISO 17852 mod.	4
Nickel, Ni	ug/l	SS-EN ISO 17294-2:2005	4
Zink, Zn	ug/l	SS-EN ISO 17294-2:2016	4

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 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 uppmätta halter i mynningspunkterna (18m, K1 respektive T1) samt Örupsåns mynning i Nybroån (12) och Herrestadsbäckens mynning i Nybroån (20) samt Nybroån uppströms Herrestadsbäcken (18) och modellerad vattenföring enligt SMHI:s S-HYPE (<http://vattenweb.smhi.se>). Vattenföringen i Tygeån har arealproportionerats utifrån kustområdet. 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). Esri Sverige AB. © Lantmäteriet.

RESULTAT OCH TEXTKOMMENTAR

Nedan görs en kortfattad bedömning och jämförelse mellan de olika provtagningspunkterna. Samtliga analysresultat redovisas i bilagorna i form av resultattabeller. I Bilaga 4 återfinns resultaten från bottenfaunaundersökningen som utfördes under år 2019.

Lufttemperatur och nederbörd

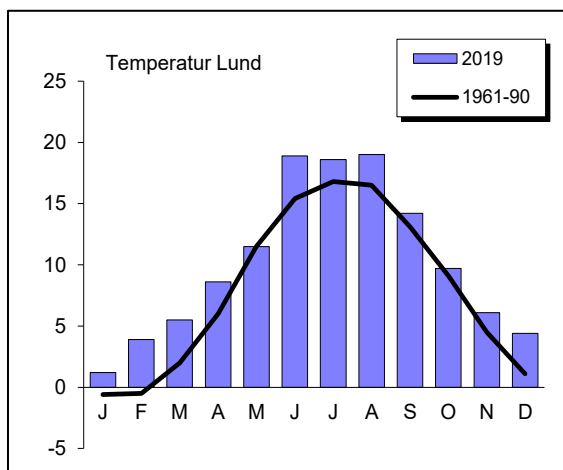
Uppgifter om lufttemperatur och nederbörd är hämtade från SMHI:s meteorologiska stationer i Lund respektive Ystad.

Medeltemperaturer över de normala samtliga månader undantaget maj och oktober

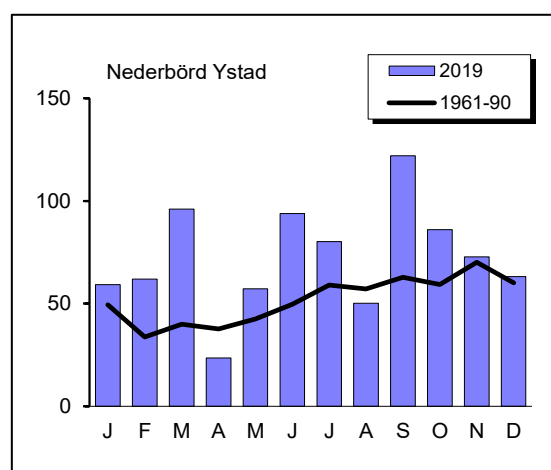
Årsmedeltemperaturen i Lund år 2019 var 10,1 °C, vilket var 2,2 °C varmare än normalt (det vill säga medeltemperaturen 1961-1990). Medeltemperaturen var allmänt över den normala, med undantag av maj och oktober, då medeltemperaturen var i nivå med den normala (Figur 4). Störst temperaturöverskott förekom i februari (4,4 °C varmare än normalt), men även i mars och juni var det ovanligt varmt (3,5 °C varmare än normalt).

Större nederbördsmängd än normalt under året, minst föll i april

Årsnederbörden år 2019 var 867 mm i Ystad, vilket var ca 40 % mer än normalt (622 mm, medelårsnederbörden 1961-1990). Mer nederbörd än normalt kom det framförallt i mars, då det föll 96 mm, vilket är ca 140 % mer nederbörd än normalt (Figur 5). Även i juli och september var nederbördsmängden ca 90 % större än vanligt. Den mest nederbördsfattiga månaden var april med ca 60 % av normal nederbördsmängd (Figur 5).



Figur 4. Månadsmedeltemperaturer (°C) år 2019 vid SMHI:s klimatstation i Lund i jämförelse med medelvärdet för åren 1961-90.



Figur 5. Månadsnederbörd (mm) år 2019 vid SMHI:s klimatstation i Ystad i jämförelse med medelvärdet för åren 1961-90.

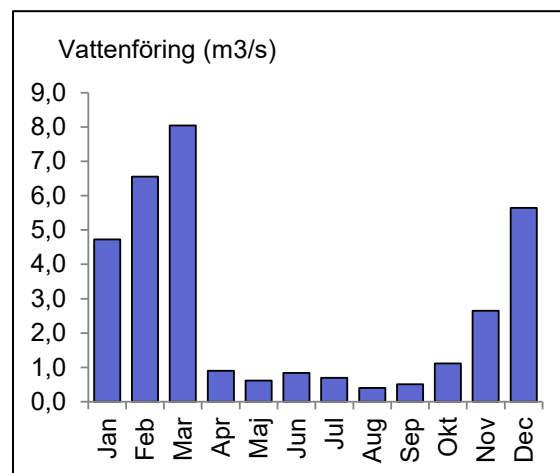
Vattenföring

Något högre medelvattenföring under år 2019 än 2018 i Nybroån, Kabusaån och Tygeån

Årsmedelvattenföringen vid Nybroåns mynning (Figur 6) var år 2019 2,7 m³/s, vilket var större än år 2018, då den var 2,2 m³/s. Även i Kabusaån (1,8 m³/s) och Tygeån (0,16 m³/s) var det högre årsmedelvattenföring år 2019 jämfört med år 2018 (0,77 respektive 0,14 m³/s). Under mars var det störst medelvattenföring i Nybroån (8,0 m³/s) samt högsta uppmätta dygnsvattenföringen (17,6 m³/s 7:e mars). Även i Kabusaån och Tygeån var medelvattenföringen störst i mars. Lägst var medelvattenföringen i Nybroån och Kabusaån i augusti (0,40 respektive 0,080 m³/s) och i september i Tygeån (0,007 m³/s).

De stora nederbörds mängderna under maj till juli resulterade inte i förhöjda flöden, dels p.g.a. att april månad hade varit regn

fattig (Figur 6). Dessutom orsakar mycket regn under sommarhalvåret sällanhöga flöden då nederbörden snabbt tenderar att tas upp av omgivande mark och växtlighet samt avdunstar.



Figur 6. Månadsmedelvattenföringen år 2019 vid Nybroåns mynning.

Fysikaliska och kemiska undersökningar

Nedan presenteras analysresultat för Nybroån, Tygeån och Kabusaån år 2019. Bedömningarna grundar sig på Naturvårdsverkets Bedömningsgrunder för miljökvalitet, Sjöar och vattendrag (Rapport 4913). Analysresultat och metodbeskrivningar återfinns i bilagorna.

Försurning

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. Inom detta kontrollprogram analyseras endast pH-värdet vid Lunnarpsbäcken (stn 21), Herrestadsbäcken (stn 20), Nybroån vid golfbanan (stn 18) och vid Örupsån nedströms Välabäckens inflöde (stn 12).

Vid de undersökta lokalerna var det *nära neutrala* pH-förhållanden samt *höga* pH-värden (pH-värden >8) i Nybroån vid golfbanan (stn 18) och Örupsån (stn 12). Alkaliniteten visade på *mycket god buffertkapacitet*. Detta överensstämmer med tidigare års analysresultat.

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 i huvudsak *låga* vid provtagna platser i Nybroån, Kabusaån och Tygeån. Vid Herrestadsbäcken (stn 20) och Lunnarpsbäcken (stn 21) var dock halterna *måttligt höga* samt vid Fyleån NV Högestads station (stn 8b) var de *höga*. Vid Lunnarpsbäcken (stn 21) och Fyleån NV Högestads station (stn 8b) var vattnet också *betydligt färgat*, vilket överensstämmer med TOC-halten. I Stenbybäcken var halten *mycket låg*. Årsmedelhalterna av organiskt kol var allmänt jämförbara med jämförelseperioden (senaste sexårsperioden, 2013-2018). Dock var de lägre i Kabusaån cykelbro vid Kabusa (stn K1).

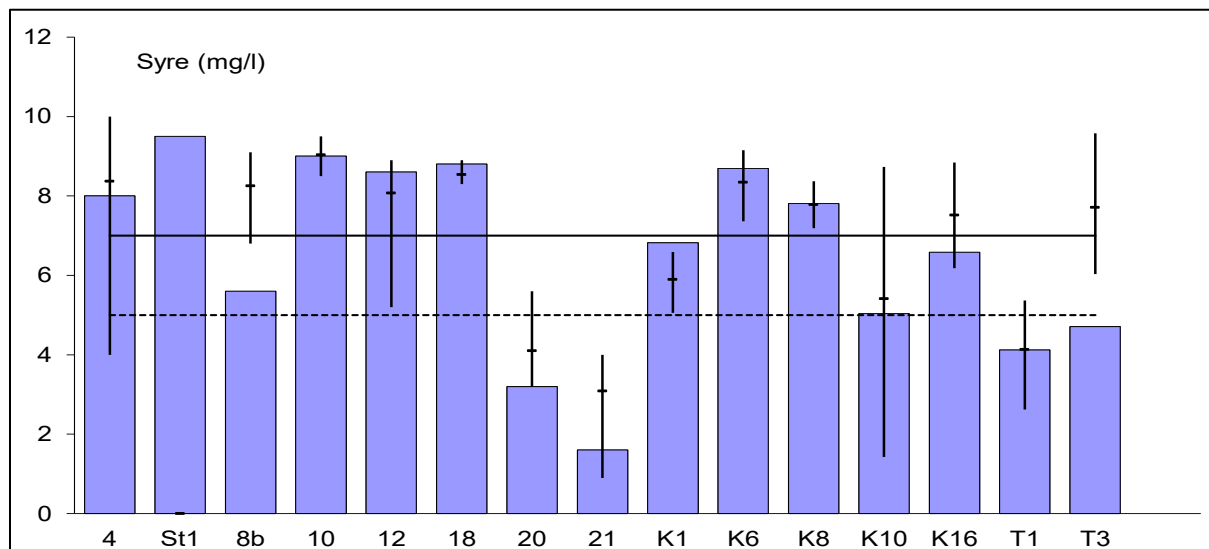
Resultat avseende transporten av TOC återfinns i Figur 7 och Bilaga 3. Dessa resultat visar på något högre transporter av TOC under år 2019 (556 ton) än år 2018 (511 ton) i Nybroåns mynning. Även transportererna i Kabusaån var högre år 2019 (126 ton) än år 2018 (96 ton), men i Tygeån var 2019 års transport i nivå med år 2018 (29 jämfört med 30 ton).



Figur 7. Karta över TOC-transporter i ton i Nybroån, Kabusaån och Tygeån år 2019. Symbolernas storlek är proportionella mot mängden. Esri Sverige AB. © Lantmäteriet.

Syrerika förhållanden vid huvuddelen av provplatserna

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).



Figur 8. Årslägst syrehalter i Nybroån, Kabusaån och Tygeån under år 2019 (staplar) jämfört med normala värden (medelvärden samt högsta respektive lägsta årsmedelvärde den närmast föregående sexårsperioden, 2013-2018), undantaget Stenbybäcken (St1). Den streckade linjen visar gränsen mellan svagt syretillstånd och måttligt syrerikt tillstånd. Över heldragen linje råder syrerikt tillstånd.

Vid huvuddelen av alla provtagningstillfällen under året bedömdes vattnet som *syrerikt* (>7 mg/l). I stationerna Herrestadsbäcken (stn 20), Rödkillebäcken – vid vägen mot Grimshög (stn K10), Tygeån – bron vid mellersta parkeringen Hagestad naturreservat (stn T1) och Skäggabäck/Mossabäck (stn T3) var det dock *svagt syretillstånd* under delar av året (Figur 8). I Lunnarpsbäcken (stn 21) visade den årslägst syrehalten på *syrefattigt* tillstånd i juni, september och oktober. Under halva året var det *syrerikt* tillstånd och i övrigt var det *svagt syretillstånd* i Lunnarpsbäcken. Under år 2019 har det varit ett större flöde i bäcken, vilket kan förklara de högre syrehalter. Vid provtagningen under maj var vattnet stillastående. Syrehalterna, avseende årslägst halt, var jämförbara med jämförelseperioden (senaste sexårsperioden, 2013-2018) vid alla provplatser med undantag för i Fyleån NV Högestads station (stn 8b) och Skäggabäck/Mossabäck (stn T3), där de var lägre, samt Lunnarpsbäcken (stn 20) som hade högre halter.

Förhöjd syremättnad (> 110 %) noterades vid tre provplatser under år 2019. I Fröslövsån (stn K10), Rödkillebäcken (stn K16) och Skäggabäck/Mossabäck (stn T3) var det förhöjd syremättnad. En förhöjd syremättnad är ofta ett tecken på pågående algbloomning då syre produceras vid algernas fotosyntes. Den förhöjda syremättnaden förekom under perioden mars-maj vid provplatserna troligtvis p.g.a. ökad produktion från växter.



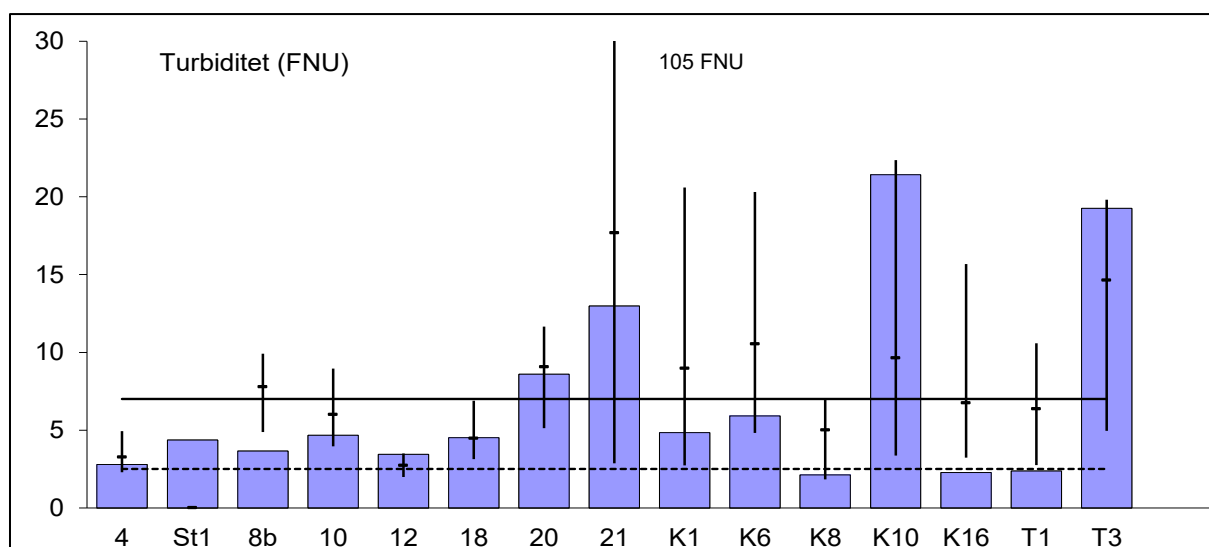
Figur 9. Fisk i Lunnarpsbäcken (foto: SYNLAB).

Turbiditet (grumlighet)

Turbiditet (grumlighet) är ett mått på vattnets innehåll av partiklar. Dessa partiklar kan bestå av lermaterial 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 betydligt grumligt i Nybroån, Kabusaån och Tygeån

Vattnet i Nybroån, Kabusaån och Tygeån bedömdes i huvudsak som betydligt grumligt vid årets undersökningar (Figur 10). Vattnet i Herrestadsbäcken (stn 20), Lunnarpsbäcken (stn 21), Fröslösån (stn K10) och Skäggabäck/Mossabäck (stn T3) var dock starkt grumligt. Allmänt var vattnet som grumligast under januari, april och december. En ökad grumlighet under milda vintrar liksom vår och höst beror generellt på stora nederbördsmängder 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 många vattendrag. I Lunnarpsbäcken (stn 21) och Rödkillebäcken (stn K10) förekom t.ex. de högsta värdena under oktober respektive juni månad. 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. Vid årets undersökningar var årsmedelhalten för grumlighet i nivå med den senaste sexårsperioden (2013-2018) vid huvuddelen av provplatserna. Det var endast i Fyleån NV Högestads station (stn8b), Rödkillebäcken (stn K16) och Tygeån (stn T1) som årsmedelhalterna var lägre.



Figur 10. Årsmedelvärden för grumlighet (turbiditet) i Nybroån, Kabusaån och Tygeån år 2019 jämfört med normala värden (medelvärden samt högsta respektive lägsta årsmedelvärde den närmast föregående sexårsperioden 2013-2018), undantaget Stenbybäcken. Den streckade linjen markerar gränsen mellan måttligt grumligt och betydligt grumligt vatten. Över den heldragna linjen är vattnet starkt grumligt.

Fosfor

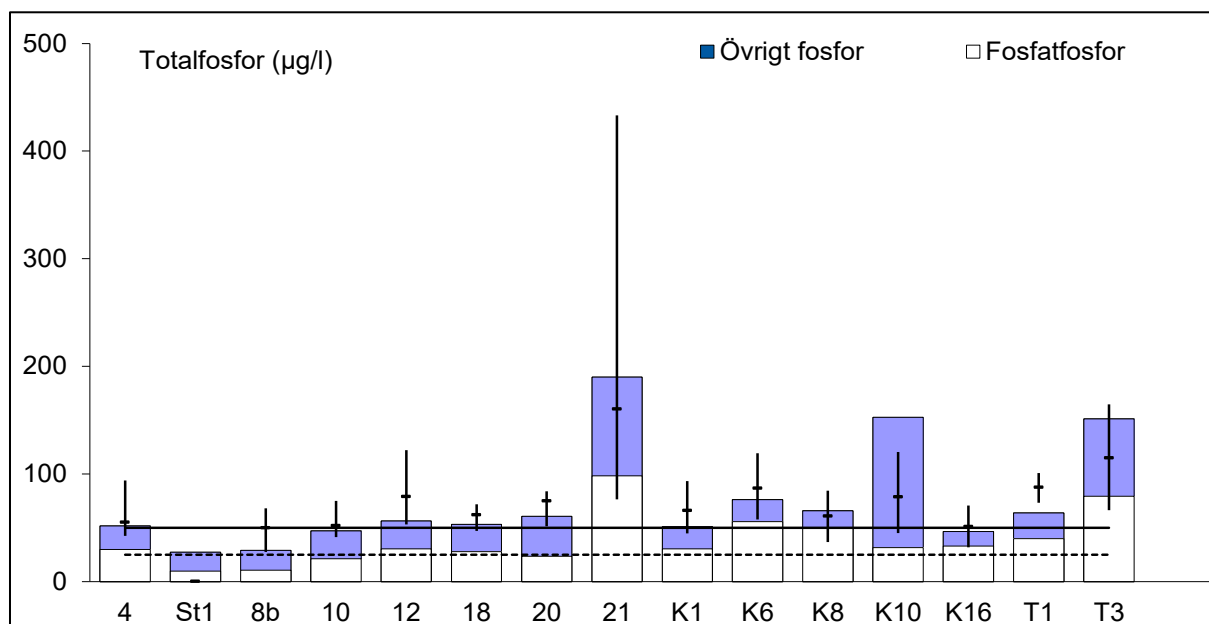
Ett näringsrikt tillstånd skapas av tillförsel av växnäringsämnen fosfor och kväve till sjöar och vattendrag. Fosfor är i allmänhet det tillväxtbegränsande näringsämnet i sötvatten. En stor del av fosfor är partikelbunden och fastläggs i sjöarnas sediment. Fosfor sprids till vattenmiljöer främst genom 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 vattengrumlning, ökad bakteriell nedbrytning på bottenarna så att syreförbrukningen ökar samt ändrad artsammansättning och diversitet hos växt- och djursamhällen.

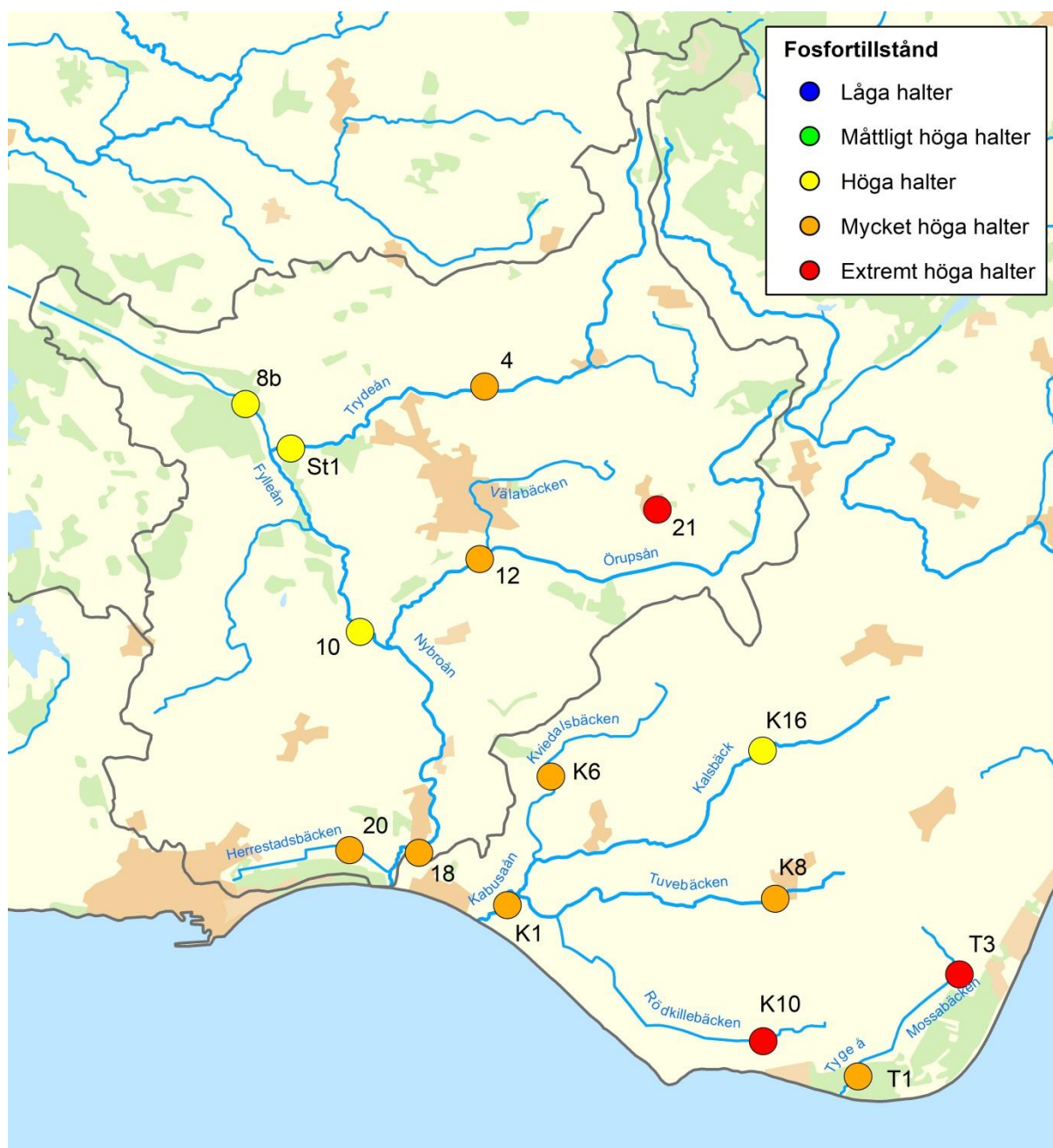
Totalfosfor, som analyseras inom recipientkontrollen, anger hur mycket fosfor som totalt finns i vattnet. Alla olika fraktioner ingår, såväl oorganiskt och organiskt partikulärt bunden fosfor, som oorganiskt och organiskt löst fosfor. Fosfatfosfor motsvarar i princip den fosfor som alger direkt kan tillgodogöra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

Mycket höga till extremt höga fosforhalter

De högsta fosforhalterna, *extremt höga* halter (Naturvårdsverket 1999), uppmättes i Lunnarpsbäcken men även i Rödkillebäcken (stn K10) samt Skäggabäck/Mossabäck (stn T3) var det *extremt höga* halter (Figur 11 och Figur 12). Halterna av totalfosfor var annars allmänt *höga* till *mycket höga*. Lägst fosforhalter noterades vid Stenbybäcken (stn St1; 27 µg/l) och Fyleån NV Högestads station (stn 8b; 29 µg/l) där halterna var *höga*. Halterna av fosfatfosfor var relativt höga vid Lunnarpsbäcken (stn 21), Kviedalsbäcken (stn K6) och Skäggabäck/Mossabäck (stn T3) under år 2019 (Figur 11). Årsmedelhalterna var allmänt jämförbara med den senaste sexårsperioden (2013-2018) med undantag för Rödkillebäcken (stn K10), där de var högre, samt för Tygeån (stn T1), där de var lägre (Figur 11).



Figur 11. Årsmedelvärden av fosforfraktioner i Nybroån, Kabusaån och Tygeån år 2019 jämfört med normala värden (medelvärden samt högsta respektive lägsta årsmedelvärde den närmast föregående sexårsperioden, 2013-2018), undantaget Stenbybäcken. Den streckade linjen markerar gränsen mellan hög och mycket hög halt. Över den heldragna linjen är halten extremt hög.



Figur 12. Fosfortillstånd (totalfosforhalt) i Nybroåns, Kabusaåns och Tygeåns avrinningsområden år 2019. Bedömning enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder (Rapport 4913). Esri Sverige AB. © Lantmäteriet.

Dålig status med avseende på fosfor i Lunnarpsbäcken, Rödskillebäcken och Skäggebäck/Mossabäck

Statusklassning med avseende på fosforhalter i vattendrag enligt bedömningsgrunderna i Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter (HVMFS 2019:25) redovisas i Tabell 3. Referensvärden har erhållits från VISS (<http://www.viss.lansstyrelsen.se>) samt Länsstyrelsen Skåne. För vattendrag som saknar beräknade referensvärden i VISS (stn St1, 20, 21, K6, K10, T1 och T3) har referensvärden från närliggande områden använts.

Statusen med avseende på fosforhalter (för treårsperioden 2017-2019) bedömdes vid huvuddelen av provplatserna som *måttlig* (Tabell 3). Vid Stenbybäcken (stn St1) och Tuvebäcken (stn K8b) bedömdes statusen vara *hög*, vilket är högre status än tidigare år i Tuvebäcken. Även i Örupsån (stn 12) har status höjts från *otillfredsställande* till *måttlig* status. *Dålig* status bedömdes det vara vid Lunnarpsbäcken (stn 21), vilket kvarstår från tidigare år,

men även i Rödkillebäcken (stn K10) och Skäggebäck/Mossabäck (stn T3) var det *dålig* status, vilket är en sänkning av status från *otillfredsställande* under år 2016-2018. Vid årets bedömning har nya referensvärden från VISS (<http://www.viss.lansstyrelsen.se>) använts för Kabusaån och Tygeån. Dessa är lägre än tidigare referensvärden, vilket medfört att bedömningen av näringsstatus i flera provpunkter i dessa vattendrag sänkts från *god* till *måttlig* status samt *otillfredsställande* till *dålig* sedan år 2018. Däremot har höga referensvärden (p.g.a. hög andel jordbruksmark) bidragit till högre status vid ett antal provplatser t.ex. *hög* status i Tuvebäcken

Tabell 3. Bedömning av näringsstatus med avseende på fosforhalter i Nybroån, Kabusaån och Tygeån för perioden 2017-2019 enligt bedömningsgrunderna i Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter (HVMFS 2019:25). Referensvärdena har erhållits från VISS (<http://www.viss.lansstyrelsen.se>) eller Länsstyrelsen Skåne (stn St1, 10, 12 och 18). För vattendrag som saknar beräknade referensvärden i VISS har referensvärden från närliggande områden använts

Vattendrag/provpunkt	Referensvärde µg P/l	Uppmätt halt µg P/l	EK-värde	Statusklass
4	22,8	51,5	0,44	Måttlig
St1	22,8	27,2	0,84	Hög
8b	22,8	29,0	0,79	Hög
10	22,8	47,1	0,48	Måttlig
12	17,6	56,2	0,31	Måttlig
18	22,2	52,9	0,42	Måttlig
20	22,2	60,4	0,37	Måttlig
21	17,6	189,9	0,09	Dålig
K1a	20,0	51,0	0,39	Måttlig
K6	20,0	76,2	0,26	Otillfredsställande
K8	20,0	65,8	0,30	Måttlig
K10	20,0	152,4	0,13	Dålig
K16	20,0	46,6	0,43	Måttlig
T1	20,0	63,8	0,31	Måttlig
T3	20,0	151,1	0,13	Dålig

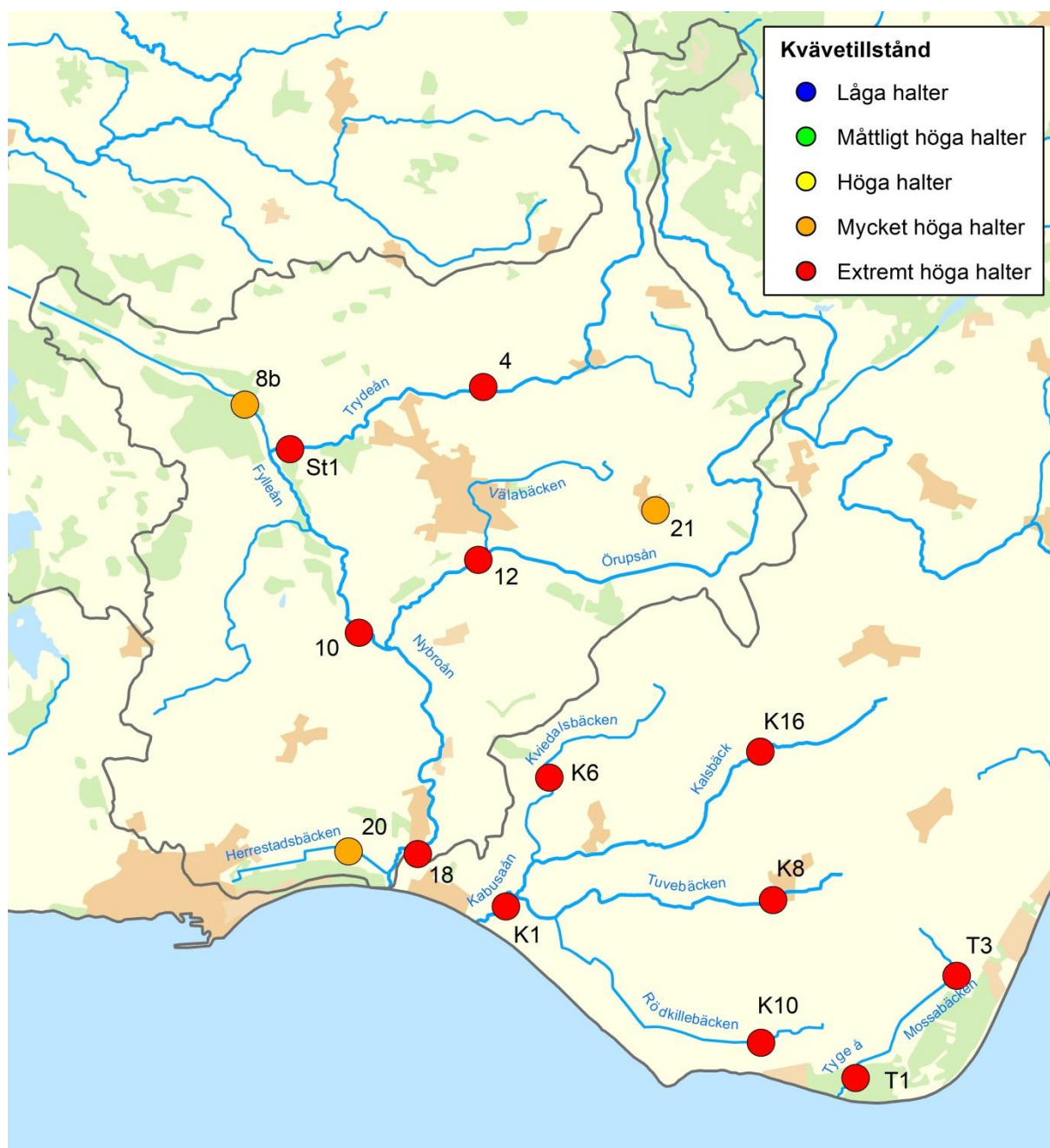
Kväve

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.

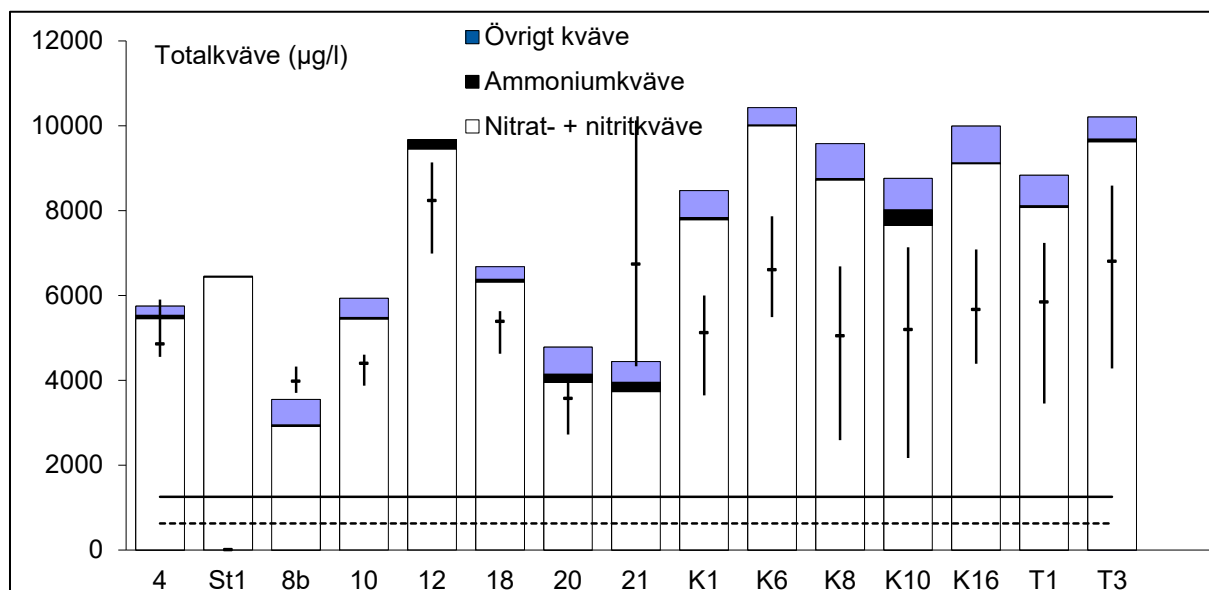
Inom recipientkontrollen ingår analys av totalkväve, nitratnitritkväve och ammoniumkväve. Totalkväve anger hur mycket kväve som totalt finns i vattnet. I parametern ingår såväl organiskt kväve (löst och partikulärt) som oorganiskt kväve (ammonium-, nitrit- och nitratkväve). Organiskt kväve beräknas som 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.

Högst och lägst kvävehalter vid Fyleån NV Högestads station

Halten totalkväve bedöms vara *extremt höga* (Naturvårdsverket 1999) på huvuddelen av provplatserna (Figur 13 och Figur 14). På provplatserna vid Fyleån NV Högestads station (stn 8b), Herrestadsbäcken (stn 20) och Lunnarpsbäcken (stn 21) var halterna dock *mycket höga*. Den högsta kvävehalten uppmättes till 32 000 µg/l i Fyleån NV Högestads station (stn 8b) i januari. Även den lägsta kvävehalten uppmättes i Fyleån NV Högestads station (stn 8b) till 790 µg/l i augusti månad. Årsmedelhalterna av kväve var i huvudsak högre än halterna från den senaste sexårsperioden (2013-2018; Figur 14). Endast vid Fyleån NV Högestads station (stn 8b) var det lägre årsmedelhalter av kväve år 2019 än den senaste sexårsperioden.



Figur 13. Kvävetillstånd (totalkväve) i Nybroåns, Kabusaåns och Tygeåns avrinningsområden år 2019. Bedömning enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder (Rapport 4913). Esri Sverige AB. © Lantmäteriet.



Figur 14. Årsmedelvärden av kvävefraktioner i Nybroån, Kabusaån och Tygeån år 2019 jämfört med normala värden (medelvärden samt högsta respektive lägsta årsmedelvärde den närmast föregående sexårsperioden, 2013-2018), undantaget Stenbybäcken. Den streckade linjen markerar gränsen mellan hög och mycket hög halt. Över den heldragna linjen är halten extremt hög.

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 14.

Måttlig status med avseende på ammoniak

Endast en liten andel (0,3-5,7 %) av totalkvävehalten utgjordes av ammoniumkväve, undantaget Lunnarpsbäcken (stn 21) där ammoniumkvävehalten var ca 17 % av totalkvävehalten. I genomsnitt bedömdes ammoniumkvävehalterna vara mycket låga eller låga, men i Örupsån (stn 12), Lunnarpsbäcken (stn 21) och Rödkillebäcken (stn K10) uppmättes enskilt höga halter. 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).

Miljökvalitetsnormen 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 endast kan beräknas för provplatserna Örupsån nedströms Välabäckens inflöde (stn 12), Nybroån vid golfbanan (stn 18), Herrestadsbäcken (stn 20) och Lunnarpsbäcken (stn 21). För aktuella provtagningstillfällen har ammoniakkvävehalterna beräknats överskrida maximal tillåten koncentration endast i Örupsån nedströms Välabäckens inflöde (stn 12). Maximal tillåten koncentration överskreds vid fyra tillfällen i Örupsån under februari, mars, maj och juli (8,6, 8,9, 14 respektive 7,1 µg/l). För år 2019 överskreds miljökvalitetsnormen som årsmedelvärde vid samtliga provplatser. Utifrån dessa beräkningar klassas statusen för ammoniak som *måttlig* vid dessa stationer.

Transporter och arealspecifik förlust

Störst transport av fosfor och kväve till havet vid Nybroåns mynning

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 (5,1 respektive 847 ton). Minst var transporten av fosfor och kväve i Tygeån, vilken motsvarade ca 2,6 respektive 4,1 % av den totala transporten till havet från de tre vattendragen (6,88 ton fosfor och 1345 ton kväve).

Allmänt var transporterna av fosfor i vattendragen i nivå med år 2018, medan transporterna av kväve var mycket större. Detta kan troligtvis, till viss del, kopplas till att interpoleringen av transporterna under år 2018 utgick från analysresultat från april och framåt, alltså höga kvävehalter i början av året har inte tagits med i interpoleringen. Dock var kvävetransporterna i Nybroån även högre än de år 2017, då analyser utfördes under hela året. Transporten av fosfor till havet varierar betydligt under året då stora mängder kan transporteras under förhållandevis korta perioder med höga vattenflöden. Under år 2019 var vattenföringen och transporterna störst under början och slutet av året p.g.a. något större nederbördsmängder men även mindre vegetation som kan ta upp kväve och fosfor.

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 (SMHI:s S-HYPE) samt beräknade fosfor- och kvävetransporter vid Nybroån, Kabusaåns och Tygeåns mynnings i havet. Beräkningarna avser år 2019

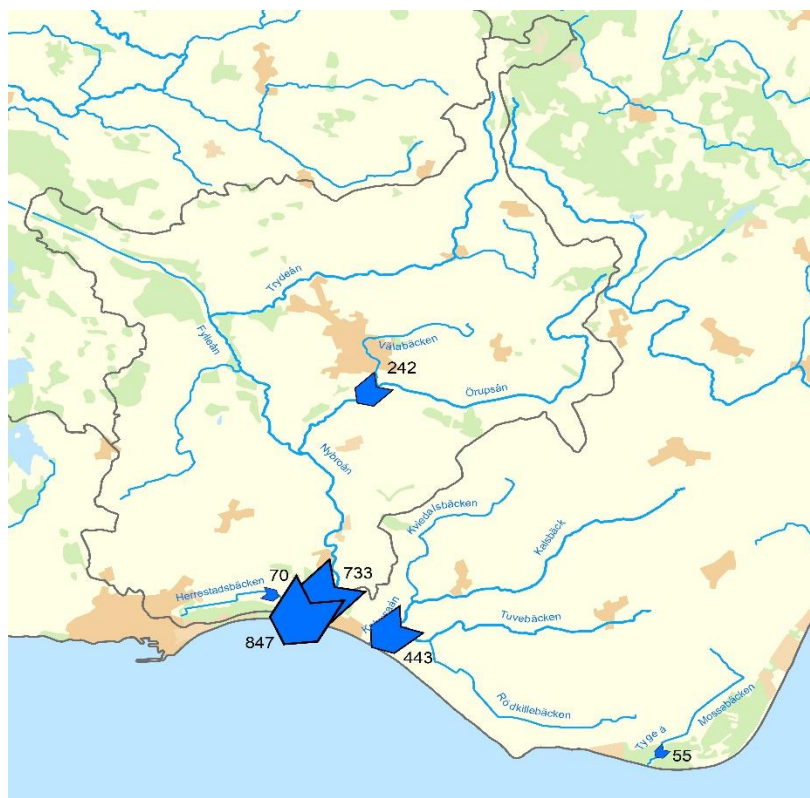
Vattendrag	Vattenföring	Fosfortransport	Kvävetransport
	m ³ /s	ton/år	ton/år
Tygeån	0,12	0,18	55
Kabusaån	0,92	1,6	443
Örupsån	0,63	0,95	242
Herrestadsbäcken	0,28	0,67	70
Nybroån uppstr Herrestadsbäcken	2,4	3,9	733
Nybroån mynningen	2,7	5,1	847



Figur 15. Foto över Nybroån (stn 18) vid höga flöden. Foto: SYNLAB.



Figur 16. Karta över fosfortransporter i ton i Nybroån, Kabusaån och Tygeån år 2019. Symbolernas storlek är proportionella mot mängden. Esri Sverige AB. © Lantmäteriet.



Figur 17. Karta över kvävetransporter i ton i Nybroån, Kabusaån och Tygeån år 2019. Symbolernas storlek är proportionella mot mängden. Esri Sverige AB. © Lantmäteriet.

Måttligt höga arealspecifika förluster av fosfor och kväve i Herrestadsbäcken

De arealspecifika förlusterna av fosfor bedömdes vara i huvudsak måttligt höga (se Bilaga 3). Dock var de höga i Herrestadsbäcken och Nybroån mynningen samt låga i Tygeån. Allmänt var de arealspecifika förlusterna i nivå med de under år 2018, men i Kabusaån och Nybroån mynningen var de högre. Annars var de ungefär på samma nivå som år 2017, undantaget Herrestadsbäcken där de var lägre år 2019. Som tidigare var det mycket höga kväveförluster i Örupsån, men under år 2019 var det även mycket höga kväveförluster i övriga vattendrag. Vid Nybroån uppströms Herrestadsbäcken och Nybroån mynningen är det en återgång till samma bedömning som under år 2017, men för övriga är det en ökning av förlusterna.

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 sju punktkällor som påverkar vattnet i Nybroåns avrinningsområde är avloppsreningsverk. Fyra av dessa reningsverk är placerade i Tomelilla kommun (Spjutstorp, Övraby, Fågeltofta och Rosendal), två i Sjöbo kommun (Röddinge och Äsperöd) och ett i Ystad kommun (Herrestad).

Sammanlagt släppte de kommunala avloppsreningsverken ut ca 12,9 ton kväve, ca 0,26 ton fosfor och ca 5,8 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 6 respektive 2 %. 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 föregående år var 2019 års utsläppsmängder av fosfor (0,43 ton), BOD₇ (8,3 ton) och kväve (14,6 ton) lägre. Utsläppen av kväve, fosfor och BOD₇ var störst från Rosendals avloppsreningsverk. Eftersom det inte utförs någon flödesmätning vid avloppsreningsverket i Fågeltofta kan inte utsläppsmängder redovisas därifrån.

För att minska halterna av fosfor i det utgående vattnet vid Stora Herrestads avloppsreningsverk planerar man att avveckla reningsverket och istället leda vattnet till Ystads avloppsreningsverk. Planen var först att avveckla det till år 2019, men nu är det ändrat till år 2021. Dock anlades här ett nytt spillvattennät under 2018/2019 och fastighetsägare har ålagts att koppla om stuprör och dräneringar till dagvattennätet. Inkommande flöde till reningsverket har därför minskat markant. Vid Rosendals reningsverk minskade kväveutsläppen från år 2017 som effekt av den ombyggnation som påbörjades år 2015 och färdigställdes år 2017.

Tabell 5. Utsläppsdata från de kommunala avloppsreningsverken i Nybroåns avrinningsområde år 2019

Reningsverk	Kommun	Person- ekv	Utgående vattenmängd (m³)	Årsmedelhalt			Total årsmängd		
				BOD mg/l	Tot-P mg/l	Tot-N mg/l	BOD ton	Tot-P ton	Tot-N ton
Nybroån									
Röddinge	Sjöbo	8	9 319	<3	0,09	21	0,010	0,001	0,18
Äsperöd	Sjöbo	83	22907	6,60	0,22	29	0,12	0,004	0,53
Spjutstorp	Tomelilla	241	104620	11,2	0,80	23	1,2	0,08	2,3
Övraby	Tomelilla	35	9680	16,7	0,40	17	0,16	0,004	0,17
Fågeltofta	Tomelilla	42*	Ingen flödesmätning	7,7	0,80	5,4	-	-	-
Rosendal	Tomelilla	6230	1226100	3,3	0,13	7,7	4,0	0,16	9,5
Herrestad	Ystad	127	15328	18,0	0,54	15,0	0,28	0,01	0,23
Summa							5,8	0,26	12,9

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 metaller vid fem provplatser inom Nybroåns, Kabusaåns och Tygeåns avrinningsområden. Samtliga analysresultat för metaller i vatten år 2019 redovisas i Bilaga 2. Årsmedelhalter av metaller i vatten som ingår i Naturvårdsverkets "Bedömningsgrunder för miljö kvalitet" (Naturvårdsverket 1999) redovisas i Tabell 6. Årsmedelvärdena för metaller i vatten vid årets undersökningar motsvarade allmänt mycket låga eller låga halter. Dock var det måttligt höga halter av koppar och bly i Lunnarpsbäcken (stn 21).

Tabell 6. Årsmedelhalter (µg/l) av metaller i vatten i Herrestadsbäcken (20), Lunnarpsbäcken (21), Kabusaån (K1) och Tygeån (T1) år 2019 bedömda utifrån Naturvårdsverkets "Bedömningsgrunder för miljö kvalitet, sjöar och vattendrag" (Rapport 4913)

Lokal	Cu	Zn	Cr	Ni	Cd	Pb
20	1,3	11	0,32	1,6	0,053	0,18
21	4,2	4,1	0,52	1,6	0,052	2,9
K1	1,3	2,3	0,18	1,7	0,026	0,19
T1	1,2	2,6	0,18	1,3	0,013	0,079
St1	1,5	5,6	0,20	0,99	0,025	0,30
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). Alla analyserade metaller underskred de bedömningsgrunder och gränsvärden som finns och visar på *god* status. För koppar, zink och bly beräknades biotillgänglig halt då halterna var högre än gränsvärdet (för zink endast i Herrestadsbäcken och Stenbybäcken samt för bly endast i Lunnarpsbäcken). Det finns även ett gränsvärde gällande maximalt enskilt värde för metallerna kvicksilver, kadmium, bly och nickel. Även dessa gränsvärden underskreds i alla provpunkter.

Bedömningsgrunderna och gränsvärdena (HVMFS 2019:25) gäller för prov som filtrerats före analys. Metallanalyser inom ramen för aktuella undersökningar utförs på icke filtrerade prover, vilket kan ge något högre halter än efter filtrering. Som bakgrundsdata i beräkningarna av biotillgänglig halt för koppar, zink och bly används pH-värde, kalciumhalt och halt av DOC (löst organiskt kol). Halten av TOC har i detta fall använts istället för DOC. Användning av TOC istället för DOC underskattar troligen de biotillgängliga halterna, men det anses marginellt. Detta kompenseras av att beräkningarna utgått från totalhalter av metaller istället för halter i filtrerade prov. Kalciumhalt och pH-värde har, om de inte analyserats vid provplatsen, tagits från angränsande provplatser.

Bottenfauna

Med bottenfauna avses ryggradslösa djur (insekter, fåborstmaskar, iglar, virvelmaskar, snäckor, musslor och kräftdjur) som lever på eller i botten i vattenmiljöer. Djuren uppehåller sig i vattnet under hela eller delar av sitt liv. Bottenfaunan består av många arter och är relativt stationär, vilket gör den till en användbar och god indikator på miljö kvalitet i vatten.

Undersökningen av bottenfauna omfattade sex lokaler. Resultaten som klassades enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter (HVMFS 2019:25, Tabell 7) visade att statusen var hög vid samtliga stationer utom i Tygeån, där statusen med avseende på näringspåverkan klassades som måttlig. Vid expertbedömningen justerades dock bedömningen så att statusen med avseende på näring bedömdes som god i Fyleån, Örupsån vid Ullstorp och i Tygeån och hög vid övriga stationer (Tabell 7). Örupsån vid Ullstorp expertbedömdes även som påverkad av fysiska (hydromorfologiska) förändringar (Tabell 8). Inte vid någon av lokalerna bedömdes bottenfaunan vara påverkad av andra föroreningar, i Tygeån var detta dock svårt att bedöma, eftersom bottenfaunan var påverkad av den låga vattennivån i vattendraget (Tabell 8).

Samtliga lokaler utom Örupsån vid Ullstorp bedömdes ha förhöjda naturvärden (Tabell 8), beroende på förekomst av ovanliga arter. Exempel på arter som påträffades var nattsländan *Tinodes pallidulus* och skalbaggen *Riolus cupreus*. Det påträffades även en för Sverige främmande snäckart: nyzeeländsk tusensnäck, *Potamopyrgus antipodarum*. En art som spridits till Östersjön från Australien med fartyg och sedan vidare upp i sötvattensmiljöer, framförallt vattendrag. Arten dominerade bottenfaunasamhället i Fyleån och det noterades även några individer i Örupsån och Tygeån.

Tabell 7. Statusklassning enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter (HVMFS 2019:25) samt expertbedömning av näringsstatus vid lokalerna år 2019 (se Bilaga 4 för förklaring av förkortningar)

Lokal	Ekologisk kvalitet			Näringsstatus			
	ASPT	EK-kvot	Status klassning	DJ	EK-kvot	Status klassning	Expertbedömning m.a.p näring
10. Fyleån, Allevadsmölla	5,88	1,09	Hög	11	1,20	Hög	God
11. Örupsån, Ullstorp	5,07	0,94	Hög	9	0,80	Hög	God
12. Örupsån, nedstr Tomelilla ARV	5,60	1,04	Hög	11	1,20	Hög	Hög
18. Nybroån, golfbanan	6,24	1,16	Hög	13	1,60	Hög	Hög
K6b. Kviedalsbäcken, Römölla	6,17	1,15	Hög	10	1,00	Hög	Hög
T3b. Tygeån, Gillshög	4,78	0,89	God	7	0,40	Måttlig	God

Tabell 8. Expertbedömning av hydromorfologisk påverkan, eventuell annan föroreningspåverkan samt naturvärden vid lokalerna år 2019

Lokal	Expertbedömningar		Naturvärden
	Status map hydromorfologisk påverkan	Status map annan påverkan	
10. Fyleån, Allevadsmölla	Hög	Hög	höga
11. Örupsån, Ullstorp	Måttlig	Hög	i övrigt
12. Örupsån, nedstr Tomelilla ARV	Hög	Hög	höga
18. Nybroån, golfbanan	Hög	Hög	höga
K6b. Kviedalsbäcken, Römölla	Hög	Hög	höga
T3b. Tygeån, Gillshög	God	Ej bedömd	höga

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 miljökvalitet. Sjöar och vattendrag. Rapport 4913.

SYNLAB 2019. Nybroån, Kabusaån och Tygeån 2018. Vattenrådet för Nybroån, Kabusaån och Tygeån.

Internetadresser:

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

<http://vattenweb.smhi.se>

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

Bottenfauna

ArtDatabanken 2015. Rödlstade arter i Sverige 2015. ArtDatabanken SLU, Uppsala.

Ericsson, U. 2010. Undersökning av påverkan på bottenfaunan i reglerade sjöar och vattendrag i Värmlands län 2009. Rapport till Länsstyrelsen i Värmlands län. Medins Biologi AB.

Havs- och vattenmyndigheten. 2013. Havs- och vattenmyndighetens författningssamling. Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter om klassificering och miljökvalitetsnormer avseende ytvatten, HVMFS 2013:19

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

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

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

Malmqvist, B. & Hoffsten, P-O. 2000. Macroinvertebrate taxonomic richness, community structure and nestedness in Swedish streams. -Arch. Hydrobiol. 150: 29–54.

Medin, M., Ericsson, U., Liungman, M., Henricsson, A., Boström, A. & Rådén, R. 2009. Bedömningsgrunder för bottenfauna. Hur Medins Biologi AB klassar och bedömer bottenfauna i sjöar och vattendrag. Medins Biologi AB. (www.medinsab.se).

SIS 2012. Svensk Standard, SS-EN ISO 10870:2012, Vattenundersökningar – Vägledning för val av metoder för provtagning av bottenfauna (bentiska makrovertebrater) i sötvatten.

Wiederholm, T. (Ed.) 1999a. Bedömningsgrunder för miljö kvalitet, sjöar och vattendrag. Naturvårdsverket, rapport 4913.

Wiederholm, T. (Ed.) 1999b. Bedömningsgrunder för miljö kvalitet, sjöar och vattendrag. Bakgrundsrapport, biologiska parametrar. Naturvårdsverket, rapport 4921.

BILAGA 1

Metodik
Rådata i tabellform
Vattenkemi

Provtagning

Utförare:

SYNLAB, Filip Mårtensson och Marie Petersson, Höjdrodergatan 32, 212 39 Malmö, 013-254900, se.info@synlab.com.

Metod:

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

Analys

Utförare:

SYNLAB, Olaus Magnus väg 27, 583 30 Linköping, 013-254900, se.info@synlab.com.

Metoder:

Temperatur	SS-EN ISO 5667 Fältmätning
Syrgashalt	SS-EN ISO 17289:2014, Fältmätning
Syrgasmättnad	Fältmätning
pH	SS-EN ISO 10523:2012
Alkalinitet	SS-EN ISO 9963-2 utg 1
Konduktivitet 25°C	SS-EN 27888-1
Kväve total, N	SS-EN 12260:2004
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 15681-2:2005, SS-EN ISO 15681-2:2018
Fosfatfosfor, PO ₄ -P	SS-EN ISO 15681-2:2005, SS-EN ISO 15681-2:2018
Suspenderat material	SS-EN 872, mod
Turbiditet, FNU	SS-EN ISO 7027-1:2016
Totalt organiskt kol, TOC	SS-EN 1484 utg 1
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

Utvärdering

Utförare:

SYNLAB, Madeleine Svelander, Höjdrodergatan 32, 212 39 Malmö, madeleine.svelander@synlab.com.

Metod:

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

Analyserna har utförts av SYNLAB 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 båt i sjöar och från broar i vattendrag användes en så kallad Ruttnerhämtare. 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 Fyriså-hämtare 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.

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

PROVPUNKT	ID	Datum	Tem pera tur	Alka lini tet	Led nings förm	Ca	Mg	Cl	Syr gas halt	Syre mått nad	Susp enderat material	Tur bidi tet	Abs 420 filtr	TOC	Total kväve	Nitrat Nitrit kväve	Ammo nium kväve	Total fosfor	Fosfat fosfor
		-	°C	mekv/l	mS/m	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	190221	5,4		55,9	97	6,1	59	11,9	94	2,5	4,5	0,056	5,8	8900	8200	180	45	14
	4	190417	5,7		61,9	110	6,9	18	13,3	105	2,5	2,3	0,026	3,9	4600	5000	83	20	5,0
	4	190625	13,7		64,3	120	7,6	19	9,8	94	2,5	3,7	0,051	4,8	3800	3600	43	43	21
	4	190816	14,6		65,1	110	7,4	23	8,0	78	2,5	2,0	0,042	4,0	4300	3600	90	110	89
	4	191017	11,9		66,0	130	7,7	20	9,3	85	2,5	1,1	0,062	6,4	2900	2300	18	47	29
	4	191217	5,9		63,8	110	6,9	17	11,1	92	2,5	3,1	0,060	6,1	10000	10000	76	44	20
		Min	5,4		55,9	97	6,1	17	8,0	78	2,5	1,1	0,026	3,9	2900	2300	18	20	5,0
		Medel	9,5		62,8	113	7,1	26	10,6	91	2,5	2,8	0,050	5,2	5750	5450	82	52	30
		Median	8,9		64,1	110	7,2	20	10,5	93	2,5	2,7	0,054	5,3	4450	4300	80	45	21
		Max	14,6		66,0	130	7,7	59	13,3	105	2,5	4,5	0,062	6,4	10000	10000	180	110	89
Fyleån NV Högestads station	8b	190221	6,1		49,4	89	5,5	18	10,9	87	2,5	4,7	0,160	12	4500	3700	51	30	12
	8b	190417	7,3		55,6	100	6,6	19	12,3	99	2,5	5,4	0,100	6,8	3800	4000	44	28	7,3
	8b	190625	14,2		58,9	110	6,9	19	7,1	68	2,5	3,5	0,130	9,8	2700	2300	21	14	7,4
	8b	190816	14,5		60,9	110	7,1	21	6,8	67	2,5	2,7	0,130	9,6	2000	1300	13	28	11
	8b	191017	11,7		56,4	100	6,2	20	5,6	54	2,5	1,8	0,230	20	2600	1400	25	32	6,4
	8b	191217	6,5		52,9	91	5,0	17	8,6	75	2,5	3,8	0,290	20	5700	4800	24	42	19
		Min	6,1		49,4	89	5,0	17	5,6	54	2,5	1,8	0,100	6,8	2000	1300	13	14	6,4
		Medel	10,1		55,7	100	6,2	19	8,6	75	2,5	3,7	0,173	13	3550	2917	30	29	11
		Median	9,5		56,0	100	6,4	19	7,9	71	2,5	3,7	0,145	11	3250	3000	25	29	9,2
		Max	14,5		60,9	110	7,1	21	12,3	99	2,5	5,4	0,290	20	5700	4800	51	42	19

PROVPUNKT	ID	Datum	Tem pera tur °C	Alka lini tet mekv/ pH	Led nings förm mS/m	Ca mg/l	Mg mg/l	Cl mg/l	Syr gas halt mg/l	Syre mätt nad %	Susp. enderat material mg/l	Tur bidi tet FNU	Abs 420 filtr /5cm	TOC mg/l	Total kväve µg/l	Nitrat Nitrit kväve µg/l	Ammo nium kväve µg/l	Total fosfor µg/l	Fosfat fosfor µg/l
Stenbybäcken	St1	190118	3,3		63,7	110	7,5	29	11,2	96	2,5	4,4	0,041	3,9	18000	20000	19	21	1,0
Stenbybäcken	St1	190221	5,5		47,1	76	5,2	22	12,5	100	8,3	8,9	0,034	3,9	9300	8900	32	32	12
Stenbybäcken	St1	190321	5,6		55,6	91	6,1	23	12,7	102	2,5	1,7	0,031	4,3	11000	11000	15	15	11
Stenbybäcken	St1	190417	5,6		61,2	110	7,5	32	12,8	103	2,5	1,2	0,028	2,8	5200	5700	41	10	1,0
Stenbybäcken	St1	190524	14,8		65,7	110	8,0	32	10,9	95	2,5	3,0	0,019	2,9	4500	4400	16	22	5,4
Stenbybäcken	St1	190625	14,4		69,7	110	8,1	44	10,1	98	2,5	3,5	0,031	2,8	3900	3500	16	20	3,5
Stenbybäcken	St1	190718	15,1		70,6	110	8,1	54	9,8	97	2,5	4,3	0,025	3,2	3300	3100	19	20	13
Stenbybäcken	St1	190816	15,7		40,4	57	4,0	26	9,5	94	8,3	8,5	0,041	4,6	1900	1500	49	61	25
Stenbybäcken	St1	190924	12,4		76,8	130	8,9	43	10,2	96	2,5	1,4	0,021	2,6	2700	2100	5,0	24	11
Stenbybäcken	St1	191017	11,7		66,9	110	7,6	33	10,1	96	2,5	2,9	0,037	4,4	2900	2500	5,0	33	15
Stenbybäcken	St1	191119	7,7		61,0	97	6,9	31	11,6	96	2,5	2,6	0,031	4,4	4600	4500	12	27	2,0
Stenbybäcken	St1	191217	6,9		58,9	96	6,0	28	11,7	99	8,8	10,0	0,043	5,0	10000	10000	22	41	16
	Min		3,3		40,4	57	4,0	22	9,5	94	2,5	1,2	0,019	2,6	1900	1500	5,0	10	1,0
	Medel		9,9		61,5	101	7,0	33	11,1	98	4,0	4,4	0,032	3,7	6442	6433	21	27	9,7
	Median		12,1		62,5	110	7,5	32	11,1	97	2,5	3,3	0,031	3,9	4550	4450	18	23	11
	Max		15,7		76,8	130	8,9	54	12,8	103	8,8	10	0,043	5,0	11000	11000	49	61	25

PROVPUNKT	ID	Datum	Tem	pH	Alka	Led	Ca	Mg	Cl	Syr	Syre	Susp	Tur	Abs	TOC	Total	Nitrat	Ammo	Total	Fosfat
			pera		lini	nings				gas	mätt	enderat	bidi	420		kväve	Nitrit	nium	fosfor	fosfor
			tur		tet	förm	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	%	mg/l	FNU	/5cm	mg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
		-	°C		mekv/l	mS/m														
Fyleån vid Allevadsmölla	10	190118	2,2			62,3	110	7,3	21	13,2	96	8,4	5,8	0,081	8,0	13000	12000	58	59	7,8
	10	190221	5,6			58,7	110	7,1	18	12,0	97	2,5	3,8	0,068	7,8	9100	8500	28	38	17
	10	190321	5,8			53,1	95	6,0	16	12,2	96	2,5	2,4	0,086	7,8	8300	7500	16	26	12
	10	190417	6,1			60,4	110	7,1	21	12,4	97	5,2	5,3	0,210	5,0	4600	4900	23	28	2,7
	10	190524	14,9			58,8	100	6,8	19	11,3	105	6,3	3,7	0,110	7,0	3700	3400	38	46	16
	10	190625	15,9			62,6	120	7,6	21	9,3	93	5,4	4,3	0,081	6,7	3400	3100	30	42	26
	10	190718	15,6			60,0	110	7,1	23	9,0	91	2,5	4,0	0,065	4,8	3000	2900	53	50	36
	10	190816	14,2			61,3	110	7,7	24	9,0	88	5,3	4,3	0,052	4,5	2900	2300	32	51	30
	10	190924	11,8			65,0	110	7,4	23	9,8	90	5,2	5,5	0,043	4,3	3200	2500	25	44	22
	10	191017	11,1			64,9	120	7,5	22	9,1	89	5,6	4,8	0,120	11	3500	2800	59	62	30
	10	191119	7,3			66,8	120	7,5	21	10,7	90	9,4	7,8	0,100	9,8	5500	5400	40	63	25
	10	191217	5,5			64,2	110	6,9	19	11,2	90	5,5	4,4	0,091	9,4	11000	10000	49	56	29
	Min		2,2			53,1	95	6,0	16	9,0	88	2,5	2,4	0,043	4,3	2900	2300	16	26	2,7
	Medel		9,7			61,5	110	7,2	21	10,8	93	5,3	4,7	0,092	7,2	5933	5442	38	47	21
	Median		9,2			61,8	110	7,2	21	11,0	92	5,4	4,4	0,084	7,4	4150	4150	35	48	24
	Max		15,9			66,8	120	7,7	24	13,2	105	9,4	7,8	0,210	11	13000	12000	59	63	36
Örupsån nedströms Välabäckens inflöde	12	190118	2,2	8,0	3,3	68,4	110	7,4	41	13,3	99	5,4	5,0	0,044	4,7	16000	17000	60	41	1,0
	12	190221	5,6	8,0	3,1	61,1	94	6,2	43	12,4	97	2,5	7,5	0,036	4,8	12000	11000	670	48	23
	12	190321	6,0	8,0	3,1	60,5	95	6,2	35	12,3	95	2,5	3,0	0,040	5,0	12000	11000	670	35	11
	12	190417	6,3	8,2	3,8	67,9	100	6,9	50	13,3	106	2,5	1,4	0,050	4,3	8000	9000	97	27	1,0
	12	190524	15,7	8,1	3,9	75,1	110	7,2	64	11,3	101	2,5	2,4	0,046	5,5	7700	7900	400	57	22
	12	190625	15,3	8,1	4,1	78,8	110	7,2	74	9,2	91	2,5	2,7	0,046	4,5	6900	6300	50	69	45
	12	190718	15,9	8,1	3,9	81,2	100	7,1	93	9,4	96	2,5	2,4	0,050	4,8	6500	6200	200	64	57
	12	190816	15,5	7,9	3,8	74,1	89	6,2	77	8,7	88	2,5	3,0	0,047	4,8	6500	5400	210	90	57
	12	190924	12,4	8,2	4,4	88,9	110	7,6	100	10,0	95	2,5	2,1	0,054	4,7	7600	7400	14	66	41
	12	191017	11,6	8,0	4,1	74,9	110	7,5	53	8,6	79	2,5	3,3	0,043	5,2	7800	7200	190	72	46
	12	191119	7,9	8,1	3,9	72,8	110	7,8	41	10,2	87	2,5	2,8	0,036	4,9	11000	11000	72	55	32
	12	191217	5,6	7,9	3,6	61,9	100	6,7	26	10,9	91	5,1	5,6	0,036	5,2	14000	14000	32	50	27
	Min		2,2	7,9	3,1	60,5	89	6,2	26	8,6	79	2,5	1,4	0,036	4,3	6500	5400	14	27	1,0
	Medel		10,0	8,1	3,8	72,1	103	7,0	58	10,8	94	3,0	3,4	0,044	4,9	9667	9450	222	56	30
	Median		9,8	8,1	3,9	73,5	105	7,2	52	10,6	95	2,5	2,9	0,045	4,8	7900	8450	144	56	30
	Max		15,9	8,2	4,4	88,9	110	7,8	100	13,3	106	5,4	7,5	0,054	5,5	16000	17000	670	90	57

PROVPUNKT	ID	Datum	Tempera		Alkali	Led				Syr	Syre	Susp	Tur	Abs			Nitrat	Ammo		
			tur	pH	tet	förm	Ca	Mg	Cl	gas	mätt	enderat	bidi	420	Total	Nitrit	kväve	kväve	Total	Fosfor
			°C		mekv/l	mS/m	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	%	mg/l	FNU	/5cm	mg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
Nybroån vid golfbanan	18	190118	2,5	8,1	3,4	64,2	110	7,3	27	13,3	100	12	12	0,056	7,0	13000	13000	62	68	6,8
	18	190221	5,5	8,1	3,4	60,9	110	7,0	25	12,3	98	2,5	4,2	0,057	6,3	10000	9400	98	38	15
	18	190321	5,5	8,1	3,1	55,1	96	6,1	21	12,5	98	2,5	4,2	0,070	6,9	9500	8900	180	33	15
	18	190417	6,9	8,2	3,9	62,7	110	7,1	29	12,1	97	2,5	2,1	0,083	4,5	5100	5600	48	25	3,6
	18	190524	15,4	8,1	3,9	62,1	100	7,1	29	10,7	98	2,5	2,7	0,076	6,2	4200	4100	77	54	23
	18	190625	15,9	8,1	4,3	65,5	110	7,5	31	9,3	93	2,5	3,8	0,067	6,0	3700	3500	60	55	36
	18	190718	15,1	8,1	4,1	63,5	110	7,4	37	9,2	91	9,0	3,2	0,053	4,4	3300	3100	66	57	54
	18	190816	14,8	8,1	4,6	72,8	110	7,8	49	8,8	88	2,5	3,4	0,052	3,9	3500	2900	53	64	46
	18	190924	12,2	8,1	4,6	69,6	110	7,9	44	9,2	89	2,5	2,8	0,057	3,9	3800	3000	52	51	33
	18	191017	11,3	8,1	4,3	67,4	120	7,6	30	9,5	87	2,5	4,4	0,090	9,1	4900	4400	48	70	38
	18	191119	7,3	8,2	4,3	68,7	120	7,7	28	10,8	92	2,5	3,3	0,068	7,2	7100	6900	40	55	28
	18	191217	5,4	8,0	3,8	61,4	110	6,9	22	9,9	87	10	8,1	0,079	7,9	12000	11000	38	65	33
	Min		2,5	8,0	3,1	55,1	96	6,1	21	8,8	87	2,5	2,1	0,052	3,9	3300	2900	38	25	3,6
	Medel		9,8	8,1	4,0	64,5	110	7,3	31	10,6	93	4,5	4,5	0,067	6,1	6675	6317	69	53	28
	Median		9,3	8,1	4,0	63,9	110	7,4	29	10,3	92	2,5	3,6	0,068	6,3	5000	5000	57	55	31
	Max		15,9	8,2	4,6	72,8	120	7,9	49	13,3	100	12	12	0,090	9,1	13000	13000	180	70	54
Herrestadsbäcken	20	190118	2,8	7,5	3,8	96,2	150	9,6	83	11,1	81	9,5	18	0,098	14	9900	9000	290	87	12
	20	190221	6,1	7,6	3,8	84,0	140	9,0	61	8,9	71	6,0	12	0,097	13	8100	7000	380	78	29
	20	190321	6,2	7,6	3,6	75,1	120	7,7	48	10,0	80	5,2	8,8	0,140	12	8800	8000	270	64	29
	20	190417	6,1	7,8	4,8	87,2	140	10	73	11,5	90	2,5	16	0,110	10	3300	2900	260	49	6,4
	20	190524	15,2	7,7	4,6	91,1	130	11	85	11,1	103	6,5	11	0,120	11	2100	1300	190	59	17
	20	190625	15,6	7,6	4,8	92,8	130	11	90	7,5	74	2,5	10	0,100	11	1900	1300	160	90	20
	20	190718	15,7	7,6	4,4	82,3	110	10	84	5,3	54	2,5	6,5	0,140	8,8	1600	1100	69	37	29
	20	190816	14,6	7,5	4,4	81,8	110	9,8	76	4,0	40	2,5	4,2	0,094	7,6	2000	1300	85	53	33
	20	190924	12,2	7,8	4,6	88,1	120	11	82	5,2	49	2,5	2,0	0,062	7,3	1500	790	10	21	6,0
	20	191017	11,5	7,7	4,6	91,8	140	10	68	3,2	29	2,5	2,4	0,082	10	2800	980	140	34	15
	20	191119	8,2	7,6	4,8	102	160	11	72	5,4	44	2,5	4,3	0,100	13	4400	3800	140	43	17
	20	191217	6,0	7,7	4,1	77,3	130	8,2	42	8,1	66	5,5	7,9	0,110	13	11000	10000	280	110	67
	Min		2,8	7,5	3,6	75,1	110	7,7	42	3,2	29	2,5	2,0	0,062	7,3	1500	790	10	21	6,0
	Medel		10,0	7,6	4,4	87,5	132	9,9	72	7,6	65	4,2	8,6	0,104	11	4783	3956	190	60	23
	Median		9,9	7,6	4,5	87,7	130	10	75	7,8	69	2,5	8,4	0,100	11	3050	2100	175	56	19
	Max		15,7	7,8	4,8	102	160	11	90	11,5	103	9,5	18	0,140	14	11000	10000	380	110	67

PROVPUNKT	ID	Datum	Tem		Alka	Led				Syr	Syre	Susp	Tur	Abs			Nitrat	Ammo			
			pera	tur	pH	tet	lini	nings	Ca	Mg	Cl	gas	mätt	enderat	tet	filtr	TOC	Total	Nitrit	nium	Total
			°C		mekv/l	mS/m	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	%	mg/l	FNU	/5cm	mg/l	µg/l	kväve	kväve	kväve	fosfor	fosfor
Lunnarpsbäcken	21	190118	2,2	7,5	2,1	79,7	94	4,6	130	10,8	81	11	20	0,093	8,2	16000	16000	110	110	10	
	21	190221	6,0	7,4	2,0	68,3	70	3,7	120	11,2	79	2,5	7,0	0,130	7,6	8000	7500	90	46	21	
	21	190321	6,2	7,5	2,1	49,6	62	3,1	55	12,5	100	2,5	2,4	0,120	8,6	6800	6200	49	36	19	
	21	190417	5,6	7,6	2,3	60,8	56	3,1	88	7,3	91	2,5	1,9	0,130	8,6	3900	3900	96	43	22	
	21	190524	16,2	7,4	2,6	61,7	53	3,1	78	8,1	79	2,5	6,8	0,180	9,7	2300	1500	140	140	66	
	21	190625	13,1	7,4	2,8	55,6	40	2,4	64	1,6	15	6,4	7,7	0,220	11	1300	51	310	300	120	
	21	190718	14,8	7,3	3,4	78,3	49	2,5	120	3,4	31	10	21	0,230	9,8	1200	5,0	590	270	220	
	21	190816	14,5	7,3	3,9	88,6	56	2,9	120	3,2	27	5,8	15	0,280	9,0	1100	5,0	490	240	200	
	21	190924	13,0	7,4	3,4	67,7	38	2,0	83	2,8	28	10	19	0,230	8,2	910	5,0	370	320	180	
	21	191017	11,9	7,5	3,0	56,7	38	2,4	59	2,9	25	19	46	0,170	9,1	1100	5,0	300	570	200	
	21	191119	7,2	7,5	3,0	46,6	57	3,1	25	3,9	38	2,5	4,9	0,080	8,0	3700	3300	110	150	85	
	21	191217	6,1	7,5	2,6	45,1	68	3,2	26	8,7	65	2,5	4,1	0,067	7,1	7000	6300	64	54	37	
	Min		2,2	7,3	2,0	45,1	38	2,0	25	1,6	15	2,5	1,9	0,067	7,1	910	5,0	49	36	10	
	Medel		9,7	7,4	2,8	63,2	57	3,0	81	6,4	55	6,4	13	0,161	8,7	4443	3731	227	190	98	
	Median		9,6	7,5	2,7	61,3	56	3,1	81	5,6	52	4,2	7,4	0,150	8,6	3000	2400	125	145	76	
	Max		16,2	7,6	3,9	88,6	94	4,6	130	12,5	100	19	46	0,280	11	16000	16000	590	570	220	
Kabusaån, cykelbro vid Kabusa	K1	190129	4,4			70,2				11,6	91	22	20		4,9	25000	24000	43	95	38	
	K1	190226	6,6			73,9				11,1	89	2,5	3,8		3,9	15000	15000	28	31	20	
	K1	190326	6,3			72,2				11,2	90	2,5	2,9		4,2	13000	13000	19	23	15	
	K1	190430	10,9			70,4				10,3	93	2,5	2,2		4,5	7500	6800	50	25	5,0	
	K1	190528	13,8			71,2				8,9	87	2,5	1,7		3,9	5600	5100	42	21	7,8	
	K1	190625	15,8			72,8				8,8	89	2,5	1,4		3,8	2700	2300	25	25	12	
	K1	190716	16,6			66,5				9,5	99	2,5	2,0		4,9	2800	1400	71	60	40	
	K1	190827	17,8			73,8				6,8	72	2,5	1,4		4,0	1500	850	120	76	56	
	K1	190924	13,3			71,7				8,3	80	2,5	0,62		3,8	1400	1200	41	52	36	
	K1	191029	8,8			78,8				8,6	74	2,5	3,6		5,3	3500	3000	46	74	53	
	K1	191126	8,9			81,9				9,6	84	2,5	5,4		4,1	7700	6800	38	64	40	
	K1	191217	7,8			77,9				10,4	88	11	13		4,5	16000	14000	23	66	41	
	Min		4,4			66,5				6,8	72	2,5	0,62		3,8	1400	850	19	21	5,0	
	Medel		10,9			73,4				9,6	86	4,8	4,8		4,3	8475	7788	46	51	30	
	Median		9,9			72,5				9,6	88	2,5	2,6		4,2	6550	5950	42	56	37	
	Max		17,8			81,9				11,6	99	22	20		5,3	25000	24000	120	95	56	

PROVPUNKT	ID	Datum	Tem	Alka	Led				Syr	Syre	Susp	Tur	Abs				Nitrat	Ammo		
			pera	lini	nings	Ca	Mg	Cl	gas	mätt	enderat	bidi	420	Total	Nitrit	nium	Total	Fosfat		
			tur	pH	tet	förm	mg/l	mg/l	mg/l	halt	nad	material	tet	filtr	TOC	kväve	kväve	kväve	fosfor	fosfor
			°C		mekv/l	mS/m				mg/l	%	mg/l	FNU	/5cm	mg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
Kviedalsbäcken	K6	190129	3,4			62,8			12,4	95	9,9	20				24000	23000	68	110	60
	K6	190226	6,1			69,0			12,9	103	2,5	1,4				17000	16000	5,0	33	28
	K6	190326	6,5			62,4			13,0	106	2,5	1,6				14000	15000	5,0	24	17
	K6	190430	9,3			65,3			12,0	104	20	5,4				12000	12000	17	43	25
	K6	190528	13,1			66,6			11,2	108	7,6	3,8				8700	8200	18	51	19
	K6	190625	16,5			68,5			9,4	96	9,1	5,1				5900	5100	20	79	67
	K6	190716	15,5			64,6			9,5	96	5,1	3,6				4000	3900	21	100	87
	K6	190827	19,2			71,2			8,7	94	9,2	5,9				2700	2300	19	110	78
	K6	190924	13,0			72,4			10,1	96	5,1	6,0				3900	2600	5,0	100	75
	K6	191029	6,8			74,9			11,7	95	2,5	2,6				5900	5900	39	100	93
	K6	191126	7,6			75,6			11,2	94	2,5	2,6				11000	11000	5,0	78	64
	K6	191217	7,1			68,0			11,3	95	10	13				16000	15000	27	86	56
	Min		3,4			62,4			8,7	94	2,5	1,4				2700	2300	5,0	24	17
	Medel		10,3			68,4			11,1	98	7,2	5,9				10425	10000	21	76	56
	Median		8,5			68,3			11,3	96	6,4	4,5				9850	9600	19	83	62
	Max		19,2			75,6			13,0	108	20	20				24000	23000	68	110	93
Tuvebäcken vid Tuvemölla, sö Löderup	K8	190129	4,2			77,2			12,0	93	6,3	6,3				32000	27000	30	48	22
	K8	190226	5,8			78,9			12,8	101	2,5	0,66				21000	20000	5,0	19	18
	K8	190326	6,3			71,7			13,5	110	2,5	0,85				17000	18000	5,0	16	12
	K8	190430	9,0			75,5			11,7	101	2,5	1,2				8300	7700	23	23	10
	K8	190528	12,0			76,0			11,0	104	2,5	1,3				7400	6900	26	38	20
	K8	190625	15,8			79,1			8,7	87	5,7	1,9				3100	2700	39	59	46
	K8	190716	16,0			73,4			8,7	89	2,5	1,0				1000	900	35	100	85
	K8	190827	18,1			81,1			7,8	83	2,5	1,6				790	530	62	180	160
	K8	190924	13,2			81,6			9,3	89	2,5	1,9				840	560	35	120	110
	K8	191029	7,4			70,9			10,5	87	2,5	1,2				1500	1300	13	85	66
	K8	191126	7,8			89,7			10,7	91	2,5	1,4				5000	4100	18	51	12
	K8	191217	7,4			82,7			10,8	91	5,1	6,0				17000	15000	44	51	33
	Min		4,2			70,9			7,8	83	2,5	0,66				790	530	5,0	16	10
	Medel		10,3			78,2			10,6	94	3,3	2,1				9578	8724	28	66	50
	Median		8,4			78,1			10,7	91	2,5	1,4				6200	5500	28	51	28
	Max		18,1			89,7			13,5	110	6,3	6,3				32000	27000	62	180	160

PROVPUNKT	ID	Datum	Tem	Alka	Led				Syr	Syre	Susp	Tur	Abs						Nitrat	Ammo		
			pera	lini	nings	Ca	Mg	Cl	gas	mätt	enderat	bidi	420	Total	Nitrit	nium	Total	Fosfat				
			tur	pH	tet	förm	mg/l	mg/l	mg/l	halt	nad	material	tet	filtr	TOC	kväve	kväve	kväve	fosfor	fosfor		
			°C		mekv/l	mS/m				mg/l	%	mg/l	FNU	/5cm	mg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l		
Rödkillebäcken, vid vägen mot Grimshög	K10	190129	4,3			89,8				11,5	90	2,5	3,0			20000	20000	27	42	2,0		
	K10	190220	5,6			95,4				12,2	95	11	7,7			17000	15000	19	40	24		
	K10	190326	5,8			89,7				13,2	105	2,5	1,2			16000	17000	13	27	22		
	K10	190430	8,6			76,5				14,0	120	2,5	1,7			7600	7000	27	30	13		
	K10	190528	12,1			77,2				12,4	117	5,2	4,7			5100	4600	13	41	14		
	K10	190625	15,5			84,7				7,5	75	5,6	120			3400	3100	44	290	33		
	K10	190716	15,3			80,0				7,4	74	2,5	2,2			2300	930	65	82	62		
	K10	190827	18,9			76,5				5,0	54	81	14			6800	260	[4200]	690	62		
	K10	190924	13,2			63,5				6,8	65	60	30			1100	530	5,0	190	35		
	K10	191029	6,1			95,4				10,8	86	35	60			4100	3500	21	300	47		
	K10	191126	7,9			91,4				10,5	89	5,0	2,7			6700	5900	18	46	31		
	K10	191217	7,7			103				10,5	89	7,1	10			15000	14000	27	51	34		
	Min		4,3			63,5				5,0	54	2,5	1,2			1100	260	5,0	27	2,0		
	Medel		10,1			85,3				10,2	88	18	21			8758	7652	25	152	32		
	Median		8,3			87,2				10,6	89	5,4	6,2			6750	5250	21	49	32		
	Max		18,9			103				14,0	120	81	120			20000	20000	65	690	62		
Fröslövsån, Örumsvägen	K16	190129	4,0			70,1				11,3	88	2,5	6,4			27000	22000	5,0	38	21		
	K16	190226	5,7			73,5				13,1	103	2,5	0,46			17000	17000	5,0	13	11		
	K16	190326	5,9			66,3				14,9	120	2,5	0,55			14000	14000	5,0	9,0	6,4		
	K16	190430	7,9			69,6				13,4	113	2,5	0,67			8400	7900	5,0	9,0	1,0		
	K16	190528	11,7			72,2				12,9	121	2,5	0,87			8400	8000	15	9,0	2,8		
	K16	190625	17,3			74,4				7,8	81	2,5	1,1			5300	4500	25	49	40		
	K16	190716	16,1			78,5				7,6	78	2,5	2,2			3500	1400	83	110	80		
	K16	190827	17,6			78,3				6,6	69	6,6	0,91			2300	1900	70	93	76		
	K16	190924	12,7			77,9				7,9	75	2,5	5,7			3100	2600	5,0	110	69		
	K16	191029	7,3			75,7				9,9	82	2,5	2,0			5200	5200	10	54	42		
	K16	191126	8,2			81,5				10,0	86	2,5	2,6			9700	8800	5,0	31	24		
	K16	191217	7,1			72,7				10,2	85	2,5	3,8			16000	16000	5,0	34	22		
	Min		4,0			66,3				6,6	69	2,5	0,46			2300	1400	5,0	9,0	1,0		
	Medel		10,1			74,2				10,5	92	2,8	2,3			9992	9108	20	47	33		
	Median		8,1			74,0				10,1	86	2,5	1,6			8400	7950	5,0	36	23		
	Max		17,6			81,5				14,9	121	6,6	6,4			27000	22000	83	110	80		

PROVPUNKT	ID	Datum	Tem	Alka	Led				Syr	Syre	Susp	Tur	Abs				Nitrat	Ammo		
			pera	lini	nings	Ca	Mg	Cl	gas	mätt	enderat	bidi	420	Total	Nitrit	nium	Total	Fosfat		
			tur	pH	tet	förm	mg/l	mg/l	mg/l	halt	nad	material	tet	filtr	TOC	kväve	kväve	kväve	fosfor	fosfor
		-	°C	mekv/l	mS/m	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	%	mg/l	FNU	/5cm	mg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	
Tygeån, Hagestads naturreservat	T1	190129	3,9		75,0				10,7	82	2,5	4,1		5,8	22000	21000	37	56	36	
	T1	190220	5,6		77,6				10,6	83	2,5	1,6		6,7	16000	15000	23	38	30	
	T1	190326	5,8		69,5				10,4	83	2,5	1,8		6,7	14000	14000	20	33	22	
	T1	190430	8,7		71,7				9,6	82	2,5	2,9		8,5	8000	7300	30	49	39	
	T1	190528	12,2		72,3				7,0	66	2,5	2,1		8,5	6600	6000	50	65	30	
	T1	190625	14,5		68,0				5,7	55	2,5	2,8		6,5	3700	3300	47	71	45	
	T1	190716	12,8		62,1				5,8	55	2,5	2,1		5,1	2700	2600	46	84	61	
	T1	190827	15,4		65,4				5,7	57	2,5	2,7		4,6	2200	2000	59	93	54	
	T1	190924	11,9		65,9				5,7	53	7,4	2,8		4,8	2700	1900	28	93	53	
	T1	191029	7,7		79,8				4,1	34	2,5	1,3		8,2	3400	3300	25	69	32	
	T1	191126	7,5		87,1				6,9	58	2,5	1,6		8,1	7700	6500	44	51	30	
	T1	191217	6,5		84,8				9,2	75	2,5	2,6		7,0	17000	14000	54	64	47	
		Min	3,9		62,1				4,1	34	2,5	1,3		4,6	2200	1900	20	33	22	
		Medel	9,4		73,3				7,6	65	2,9	2,4		6,7	8833	8075	39	64	40	
		Median	8,2		72,0				6,9	62	2,5	2,4		6,7	7150	6250	41	65	38	
		Max	15,4		87,1				10,7	83	7,4	4,1		8,5	22000	21000	59	93	61	
Skäggabäck/Mossabäck	T3	190129	4,5		77,6				11,8	93	2,5	120			25000	25000	5,0	43	33	
	T3	190226	6,2		80,5				12,8	101	7,1	2,3			15000	15000	5,0	42	35	
	T3	190326	6,6		74,4				12,6	103	2,5	1,1			15000	15000	5,0	38	33	
	T3	190430	7,8		77,1				14,0	118	2,5	0,49			11000	11000	5,0	40	25	
	T3	190528	11,8		81,7				11,9	111	2,5	0,76			10000	10000	20	65	49	
	T3	190625	16,1		83,1				8,4	85	7,9	23			8500	7500	57	140	100	
	T3	190716	15,3		70,1				7,8	78	23	10			7100	5700	220	200	150	
	T3	190827	16,7		71,2				4,7	48	190	58			4000	2500	290	720	190	
	T3	190924	13,0		75,1				6,2	59	32	3,9			3200	2500	150	160	100	
	T3	191029	5,9		73,5				11,0	87	2,5	2,4			2800	2100	16	210	120	
	T3	191126	7,4		86,0				10,6	89	2,5	3,0			5900	5200	20	87	70	
	T3	191217	8,0		88,8				10,8	92	2,5	6,2			15000	14000	18	68	45	
		Min	4,5		70,1				4,7	48	2,5	0,49			2800	2100	5,0	38	25	
		Medel	9,9		78,3				10,2	89	23	19			10208	9625	68	151	79	
		Median	7,9		77,4				10,9	90	2,5	3,5			9250	8750	19	78	60	
		Max	16,7		88,8				14,0	118	190	120			25000	25000	290	720	190	

BILAGA 2

Metodik
Rådata i tabellform
Metaller

Provtagning**Utförare:**

SYNLAB, Filip Mårtensson och Marie Petersson, Höjdrodergatan 32, 212 39 Malmö, 013-254900, se.info@synlab.com.

Metod:

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

Analys**Utförare:**

SYNLAB, Olaus Magnus väg 27, 583 30 Linköping, 013-254900, se.info@synlab.com.

Metoder

Pb, Cd, Cu, Cr, Ni, Zn

SS-EN ISO 17294-2:2016

Hg

SS-EN ISO 17852 mod.

Utvärdering**Utförare:**

SYNLAB, Madeleine Svelander, Höjdrodergatan 32, 212 39 Malmö, madeleine.svelander@synlab.com.

Metod:

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

Analys av metaller i vatten utfördes på icke filtrerade vattenprover och avser därmed totalhalter.

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.

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

PROVPUNKT	ID	Datum	Pb	Cd	Cu	Cr	Hg	Ni	Zn	Prov- nummer
	–	–	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	ng/l	µg/l	µg/l	
Stenbybäcken	St1	190118	0,18	0,028	1,7	0,16	1,0	1,1	9,0	19021573
Stenbybäcken	St1	190221	0,56	0,044	2,3	0,28	1,0	1,2	12	19065850
Stenbybäcken	St1	190321	0,13	0,028	1,5	0,18	1,0	1,1	3,3	19107517
Stenbybäcken	St1	190417	0,095	0,024	1,0	0,12	1,0	1,1	2,3	19146406
Stenbybäcken	St1	190524	0,19	0,021	0,92	0,12	1,0	0,76	2,8	19197974
Stenbybäcken	St1	190625	0,27	0,021	1,0	0,15	1,0	0,92	3,5	19258635
Stenbybäcken	St1	190718	0,33	0,018	1,2	0,19	1,0	0,91	2,9	19299165
Stenbybäcken	St1	190816	0,54	0,024	2,3	0,35	1,0	0,91	6,7	19333348
Stenbybäcken	St1	190924	0,14	0,023	0,70	0,084	1,0	0,80	2,2	19399925
Stenbybäcken	St1	191017	0,20	0,017	1,6	0,20	1,0	0,91	7,3	19445590
Stenbybäcken	St1	191119	0,21	0,020	1,6	0,18	1,0	0,92	5,2	19509181
Stenbybäcken	St1	191217	0,70	0,037	2,2	0,37	1,0	1,2	9,7	19560048
	Min		0,095	0,017	0,70	0,084	1,0	0,76	2,2	
	Medel		0,30	0,025	1,5	0,20	1,0	1,0	5,6	
	Median		0,21	0,024	1,6	0,18	1,0	0,92	4,4	
	Max		0,70	0,044	2,3	0,37	1,0	1,2	12	

PROVPUNKT	ID	Datum	Pb	Cd	Cu	Cr	Hg	Ni	Zn	Prov-nummer
	-	-	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	ng/l	µg/l	µg/l	
Herrestadsbäcken	20	190118	0,57	0,18	2,5	0,46	1,0	1,9	36	19021565
	20	190221	0,47	0,092	2,3	0,32	1,0	2,0	22	19065843
	20	190321	0,26	0,065	2,0	0,35	1,0	1,6	15	19107510
	20	190417	0,17	0,059	1,3	0,73	1,0	1,6	14	19146397
	20	190524	0,12	0,023	1,2	0,28	1,0	1,6	6,6	19197957
	20	190625	0,088	0,012	0,72	0,26	1,0	1,4	3,6	19258629
	20	190718	0,052	0,005	0,70	0,24	1,0	1,3	2,5	19299139
	20	190816	0,051	0,005	0,60	0,19	1,0	1,1	1,3	19333341
	20	190924	0,010	0,005	0,37	0,16	1,0	1,2	1,1	19399916
	20	191017	0,082	0,022	1,0	0,20	1,0	2,1	7,8	19445583
	20	191119	0,084	0,077	1,2	0,21	1,0	1,9	15	19509176
	20	191217	0,26	0,092	2,3	0,38	1,0	1,8	13	19560040
	Min		0,010	0,005	0,37	0,16	1,0	1,1	1,1	
	Medel		0,18	0,053	1,3	0,32	1,0	1,6	11	
	Median		0,10	0,041	1,2	0,27	1,0	1,6	10	
	Max		0,57	0,18	2,5	0,73	1,0	2,1	36	
Lunnarpsbäcken	21	190118	0,91	0,076	3,5	0,28	1,0	1,8	12	19021572
	21	190221	0,36	0,043	3,2	0,44	3,0	1,4	5,2	19065847
	21	190321	0,35	0,047	3,4	0,39	5,0	1,5	2,8	19107515
	21	190417	0,50	0,095	3,1	0,32	1,0	1,4	4,0	19146401
	21	190524	5,7	0,057	6,1	0,56	5,0	1,5	3,0	19197969
	21	190625	9,0	0,061	8,5	0,78	4,0	1,7	3,6	19258633
	21	190718	5,8	0,032	5,0	0,74	6,0	2,1	1,8	19299161
	21	190816	3,7	0,049	4,3	0,65	4,0	2,1	5,2	19333345
	21	190924	3,5	0,035	3,9	0,57	4,0	1,6	1,9	19399921
	21	191017	3,3	0,034	2,8	0,68	3,0	1,5	2,5	19445587
	21	191119	1,8	0,062	3,3	0,45	2,0	1,5	2,9	19509180
	21	191217	0,33	0,028	2,7	0,34	3,0	1,2	4,3	19560044
	Min		0,33	0,028	2,7	0,28	1,0	1,2	1,8	
	Medel		2,9	0,052	4,2	0,52	3,4	1,6	4,1	
	Median		2,6	0,048	3,5	0,51	3,5	1,5	3,3	
	Max		9,0	0,095	8,5	0,78	6,0	2,1	12	

PROVPUNKT	ID	Datum	Pb	Cd	Cu	Cr	Hg	Ni	Zn	Prov-nummer
	-	-	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	ng/l	µg/l	µg/l	
Kabusaån, cykelbro vid Kabusa	K1	190129	0,88	0,073	2,7	0,58	3,0	2,7	7,4	19011953
	K1	190226	0,13	0,038	1,3	0,14	1,0	1,9	2,2	19040454
	K1	190326	0,12	0,037	1,5	0,14	1,0	2,0	2,5	19087934
	K1	190430	0,11	0,026	1,3	0,12	1,0	1,7	2,3	19132633
	K1	190528	0,049	0,018	1,0	0,096	1,0	1,6	1,3	19172248
	K1	190625	0,057	0,011	0,82	0,078	1,0	1,3	1,1	19236765
	K1	190716	0,087	0,012	1,3	0,12	1,0	1,6	0,50	19272598
	K1	190827	0,040	0,005	0,79	0,076	1,0	1,3	0,50	18170913
	K1	190924	0,020	0,005	0,56	0,051	1,0	1,1	1,0	19332427
	K1	191029	0,13	0,016	0,94	0,16	1,0	1,6	1,7	18138776
	K1	191126	0,19	0,019	1,2	0,13	1,0	1,6	2,3	19481205
	K1	191217	0,44	0,047	2,0	0,43	2,0	2,3	4,9	19528789
	Min		0,020	0,005	0,56	0,051	1,0	1,1	0,50	
	Medel		0,19	0,026	1,3	0,18	1,3	1,7	2,3	
	Median		0,12	0,019	1,3	0,13	1,0	1,6	2,0	
	Max		0,88	0,073	2,7	0,58	3,0	2,7	7,4	
Tygeån, Hagestads naturreservat	T1	190129	0,15	0,023	1,7	0,28	1,0	1,3	4,0	19011959
	T1	190220	0,060	0,016	1,4	0,18	1,0	1,2	2,8	19040459
	T1	190326	0,070	0,017	1,5	0,20	1,0	1,2	2,6	19087940
	T1	190430	0,079	0,014	1,2	0,23	1,0	1,5	2,2	19132638
	T1	190528	0,057	0,011	1,2	0,22	1,0	1,4	1,5	19172253
	T1	190625	0,070	0,005	0,95	0,17	1,0	1,2	1,5	19236771
	T1	190716	0,065	0,005	1,1	0,14	1,0	1,1	1,5	19272603
	T1	190827	0,055	0,005	0,81	0,13	1,0	0,98	1,3	18138809
	T1	190924	0,17	0,014	0,79	0,18	1,0	1,1	2,1	19332432
	T1	191029	0,032	0,012	0,83	0,10	1,0	1,4	2,6	18170918
	T1	191126	0,046	0,015	1,3	0,18	1,0	1,7	3,3	19481210
	T1	191217	0,092	0,022	1,7	0,20	1,0	1,3	5,2	19528794
	Min		0,032	0,005	0,79	0,10	1,0	0,98	1,3	
	Medel		0,079	0,013	1,2	0,18	1,0	1,3	2,6	
	Median		0,068	0,014	1,2	0,18	1,0	1,3	2,4	
	Max		0,17	0,023	1,7	0,28	1,0	1,7	5,2	

BILAGA 3

Vattenföring, transporter och arealspecifik förlust

Vattenföring och transporter

Tygeån år 2019

Månad	Flöde m ³ /s	TOC	TOTP	TOTN
	ton/månad			
J	0,20	4,1	0,029	9,7
F	0,35	6,6	0,038	16
M	0,44	9,1	0,041	17
A	0,060	1,2	0,006	1,7
M	0,026	0,54	0,004	0,51
J	0,025	0,49	0,004	0,29
J	0,021	0,43	0,005	0,16
A	0,010	0,21	0,002	0,064
S	0,011	0,21	0,003	0,070
O	0,029	0,60	0,006	0,25
N	0,071	1,4	0,011	1,1
D	0,20	4,2	0,034	8,6
Medel	0,12	ton/år		
Summa		29	0,18	55

Kabusaån år 2019

Månad	Flöde m ³ /s	TOC	TOTP	TOTN
	ton/månad			
J	1,8	23	0,41	106
F	2,5	26	0,38	120
M	3,1	33	0,22	114
A	0,29	3,3	0,018	7,7
M	0,14	1,5	0,008	2,4
J	0,19	1,9	0,012	1,7
J	0,18	2,2	0,027	1,3
A	0,080	0,92	0,015	0,41
S	0,094	0,94	0,015	0,36
O	0,21	2,8	0,038	1,6
N	0,56	6,6	0,099	9,2
D	2,0	23	0,35	77
Medel	0,92	ton/år		
Summa		126	1,6	443

Örupsån år 2019

Månad	Flöde m ³ /s	TOC	TOTP	TOTN
	ton/månad			
J	1,1	14	0,12	47
F	1,5	17	0,16	47
M	1,8	23	0,18	56
A	0,20	2,4	0,016	4,6
M	0,16	2,2	0,021	3,3
J	0,20	2,4	0,033	3,6
J	0,17	2,1	0,030	2,9
A	0,10	1,3	0,023	1,8
S	0,10	1,3	0,020	2,0
O	0,26	3,6	0,048	5,6
N	0,74	9,5	0,11	20
D	1,3	18	0,18	47
Medel	0,63	ton/år		
Summa		97	0,95	242

Herrestadsbäcken år 2019

Månad	Flöde m ³ /s	TOC	TOTP	TOTN
	ton/månad			
J	0,50	18	0,11	12
F	0,73	23	0,14	15
M	0,93	31	0,17	21
A	0,098	2,7	0,013	1,1
M	0,047	1,4	0,007	0,31
J	0,080	2,3	0,017	0,40
J	0,064	1,6	0,009	0,29
A	0,033	0,69	0,004	0,17
S	0,084	1,6	0,006	0,36
O	0,11	2,9	0,010	0,80
N	0,18	5,9	0,022	2,2
D	0,57	20	0,15	15
Medel	0,28	ton/år		
Summa		111	0,67	70

Nybroån uppstr Herrestadsbäcken år 2019

Månad	Flöde m ³ /s	TOC	TOTP	TOTN
	ton/månad			
J	4,2	79	0,72	145
F	5,8	92	0,65	153
M	7,1	127	0,65	182
A	0,81	11	0,060	13
M	0,57	8,9	0,073	6,7
J	0,76	12	0,11	7,5
J	0,63	7,9	0,096	5,7
A	0,37	3,9	0,061	3,4
S	0,42	4,4	0,060	4,1
O	1,0	23	0,18	14
N	2,5	48	0,37	45
D	5,1	106	0,87	154
Medel	2,4	ton/år		
Summa		523	3,9	733

Mynningen år 2019

Månad	Flöde m ³ /s	TOC	TOTP	TOTN
	ton/månad			
J	4,7	82	1,1	165
F	6,6	101	0,92	206
M	8,0	147	0,99	215
A	0,90	12	0,056	14
M	0,62	8,5	0,053	7,8
J	0,84	14	0,15	9,4
J	0,69	8,2	0,10	6,5
A	0,40	4,8	0,074	3,6
S	0,51	5,4	0,068	4,5
O	1,1	20	0,17	12
N	2,6	47	0,37	51
D	5,6	106	1,1	151
Medel	2,7	ton/år		
Summa		556	5,1	847

Areal specifika förluster

Areal specifik förlust för Nybroån, Kabusaån och Tygeån 2019					
Station	Area (ha)	Areal specifik förlust (kg/ha*år)			
		P	Tillstånd	N	Tillstånd
Tygeån	2988	0,06	2	19	5
Kabusaån	13673	0,12	3	32	5
Örupsån	6905	0,14	3	35	5
Herrestadsbäcken	4008	0,17	4	17	5
Nybroån uppstr Herrestadsbäcken	27514	0,14	3	27	5
Nybroån mynningen	31550	0,16	4	27	5
		<i>Tillstånd</i>	1	<i>Mycket låga förluster</i>	
			2	<i>Låga förluster</i>	
			3	<i>Måttliga höga förluster</i>	
			4	<i>Höga förluster</i>	
			5	<i>Mycket höga förluster</i>	

BILAGA 4

Bottenfauna

Metodik
Resultat

Provtagning

Utförare:

Medins Havs- och Vattenkonsulter AB, Företagsvägen 2, 435 33 Mölnlycke, 031-3383540, info@medinsab.se

Metod:

SS-EN ISO 10870 (SIS 2012) och Havs- och Vattenmyndigheten 2016, se även lokalbeskrivningar sist i bilagan.

Analys

Utförare:

Medins Havs- och Vattenkonsulter AB, Företagsvägen 2, 435 33 Mölnlycke, 031-3383540, info@medinsab.se

Metod:

Nivån för artbestämningarna följde Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter (Havs- och vattenmyndigheten 2019a).

Utvärdering

Utförare:

Medins Havs- och Vattenkonsulter AB (Carin Nilsson), Företagsvägen 2, 435 33 Mölnlycke, 031-3383540, info@medinsab.se

Metod:

Utvärderingen följde Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter (Havs- och vattenmyndigheten 2019:25). Expertbedömningar enligt Bedömningsgrunder för bottenfauna" (Medin *et al.* 2009).

METODIK

Provtagning

Provtagningen av bottenfauna utfördes den 22 oktober 2019 av Medins Havs och Vattenkonsulter AB. Lokalernas läge och en beskrivning av lokalerna återfinns längre fram i denna bilaga. Proverna togs med sparkmetoden enligt den standardiserade metodiken SS-EN ISO 10870 (SIS 2012). Dessutom följdes rekommendationerna i Havs- och Vattenmyndighetens handledning för miljöövervakning (Havs- och Vattenmyndigheten 2016). Metoden innebär i korthet att proverna tas med en fyrkantig håv (25 x 25 cm, maskstorlek 0,5 x 0,5 mm) som hålls mot botten under det att ett område på 1 x 0,25 m framför håven rörs upp med foten. Samtliga prov konserverades på plats i 95 % etanol till en slutlig koncentration av ca 70 %. Utöver de fem standardiserade proven togs ett kvalitativt sökprov.

Analys

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

Utvärdering

Statusklassning

Statusklassningen följde bedömningsgrunderna i Havs- och Vattenmyndighetens föreskrifter (Havs- och vattenmyndigheten 2019b). I bedömningsgrunderna har index utformats för att klassificera ett vattens status. ASPT-index (Average Score Per Taxon) är tänkt att användas som ett index för allmän ekologisk kvalitet i sjöar och vattendrag. DJ-index (Dahl & Johnson) är ett multimetriskt index för att påvisa näringsämnespåverkan i vattendrag. Klassningen av näringspåverkan och ekologisk kvalitet sker i en femgradig skala: hög, god, måttlig, otillfredsställande och dålig status. I tidigare bedömningsgrunder (Havs- och vattenmyndigheten 2013) klassades även status med avseende på surhet med MISA-index. MISA (Multimetric Index for Stream Acidification) är ett multimetriskt surhetsindex för vattendrag. Klassningen sker i en fyrgradig skala: nära neutralt, måttligt surt, surt och mycket surt.

Expertbedömningar

Utöver statusklassningen enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter gjordes expertbedömningar av surhet, näringsämnespåverkan, hydromorfologisk påverkan och "annan påverkan". Vid expertbedömningen vägdes kända förhållanden på och kring lokalen in tillsammans med erfarenheter från andra vattendrag i regionen. Dessutom beaktades ett antal andra index, bl.a. de som finns med i Naturvårdsverkets tidigare bedömningsgrunder (Wiederholm ed. 1999 a, b). Eventuell förekomst av indikatorarter var också en viktig faktor. Taxaindex har tagits fram av Medins för att bedöma påverkan på bottenfaunan (Ericsson 2010). Taxaindex utnyttjar att vattendragens bredd är en av de viktigaste faktorerna som avgör artrikedomen på en lokal (Malmqvist & Hoffsten 2000). Genom att jämföra det uppmätta artantalet på en lokal med det förväntade referensvärdet utifrån vattendragets bredd vid lokalen kan man få en indikation på om bottenfaunan är negativt påverkad. I Bedömningsgrunder för bottenfaunaundersökningar (Medin et al 2009) kan man läsa om bottenfauna i allmänhet samt om

de kriterier som använts för expertbedömningen av påverkan och bedömningen av naturvärden.

Bedömning av naturvärden gjordes med hjälp av ett naturvärdesindex som baseras på förekomst av ovanliga eller rödlistade arter (Artdatabanken 2015), diversitet och artantal (Medin et al 2009). Klassningen gjordes i en tregradig skala: mycket höga naturvärden (16p), höga naturvärden (6 – 16p) och naturvärden i övrigt ($\leq 6p$). Med ovanlig art menas en art som huvudsakligen förekommer i rinnande vatten eller sjöar och finns registrerad på $<5\%$ av undersökta lokaler i Medins databas (ca 1200 lokaler i rinnande vatten samt ca 230 lokaler i sjöar) i Götaland och Svealand. Om arten finns med på den nationella rödlistan, räknas den istället in i kategorin rödlistade arter.

Förklaring till resultatsida – bottenfauna i rinnande vatten

Lokaluppgifter

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

Surhetsklass och ekologisk status

Beräknade index enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter (HVMFS 2019:25). Klassningar av surhet och ekologisk status enligt följande:

- Hög status
 - God status
 - Måttlig status
 - Otillfredsställande status
 - Dålig status
-
- MILA 2018: Multimetriskt surhetsindex för sjöar
 - ASPT-index: Ett "renvattensindex" som i huvudsak baseras på förekomst av känsliga eller toleranta djurgrupper. Används som ett index för allmän ekologisk kvalitet.
 - DJ-index: Multimetriskt index för att påvisa eutrofiering i vattendrag.
-
- MISA: Multimetriskt surhetsindex för vattendrag. Från tidigare ej längre gällande föreskrifter (HVMFS 2013:19). Klassning enligt följande: Nära neutralt, Måttligt surt, Surt, Mycket surt.

Tillståndsklassning

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

- Mycket högt
 - Högt
 - Måttligt högt
 - Lågt
 - Mycket lågt
-
- Totalantal taxa: Det totala antalet arter och/eller grupper som påträffades i de fem kvantitativa proven.
 - Taxalindex: Den procentuella kvoten mellan uppmätt och förväntat totalantal taxa i vattendrag.
 - Regleringsindex: Sammansatt index för bedömning av regleringspåverkan i sjöar.
 - Individtäthet (ant/m^2): Det totala antalet individer per kvadratmeter undersökt yta.
 - EPT-index: Antalet arter och/eller grupper bland dag-, bäck- och nattsländor. Ett allmänt föroreningsindex.
 - Naturvärdesindex: Samlad bedömning av naturvärdet m.a.p. bottenfaunan. Bygger på totalantal taxa, diversitetsindex och förekomst av rödlistade eller ovanliga arter.
 - Diversitetsindex (Shannons): Ett mått på mångformigheten hos bottenfaunasamhället.
 - Danskt faunaindex: Förekomst av nyckelarter eller nyckelsläkten med varierande tolerans för näringsämnen/organisk belastning.
 - Surhetsindex (SI): Samlad bedömning av bottenfaunans försurningsstatus.
 - Föroreningsindex: Samlad bedömning av bottenfaunans eutrofieringsstatus.

Expertbedömning

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

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

Bedömning av naturvärden

Bygger på Medins Naturvärdesindex och klassas enligt en tregradig skala:

- Mycket höga naturvärden
- Höga naturvärden
- Naturvärden i övrigt

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

Kommentar

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

10. Fyleån, Allevadsmölla



Stationens EU-CD: SE615446-137990

Datum: 2019-10-22

Koordinat: 6151533/430805



0-10 m nedströms stenbro.

Statusklassning (HVMFS 2019:25) Ekologisk kvalitetskvot			Status/Klass	Indexet mäter
DJ-index:	11	1,20	Hög	Näringsämnespåverkan
ASPT-index:	5,9	1,09	Hög	Ekologisk kvalitet
MISA (2013:19):	55	1,15	Nära neutralt	Surhet (ej gällande)
Expertbedömning				
Surhetsklass			Nära neutralt	
Status med avseende på näringsämnespåverkan			God	
Status med avseende på hydromorfologisk påverkan			Hög	
Status med avseende på annan påverkan			Hög	
Övriga index och tillståndsklassning			Naturvärde	Index
Totalantal taxa:	42	högt	Höga naturvärden	7
Taxaindex (%):	113	mycket högt	<u>Ovanliga arter (1 p per art)</u>	
Individtäthet (antal/m ²):	4 134	mycket högt	<i>Notidobia ciliaris</i>	3 poäng
EPT-index:	19	måttligt högt	<i>Riolus cupreus</i> adult och larv	3 poäng
Diversitetsindex:	2,30	mycket lågt	<u>Övriga kriterier</u>	
Danskt faunaindex:	7	mycket högt	Diversitet	0 poäng
Surhetsindex:	14	mycket högt	Antal taxa	1 poäng
Föroreningsindex:	6	måttligt högt		

Kommentar

Bottenfaunan som var art- och individrik dominerades av den främmande arten, nyzeeländsk tusensnäcka, *Potamopyrgus antipodarum*. En art som spridits till Östersjön från Australien med fartyg och sedan vidare upp i sötvattensmiljöer, framförallt vattendrag. Det noterades även två ovanliga arter nattsländan *Notidobia ciliaris* och skalbaggen *Riolus cupreus*.

Indexen indikerade hög ekologisk status men en nästan total avsaknad av bäcksländor motiverade att expertbedömningen av näringspåverkan sänktes till god.

11. Örupsån, Ullstorp



Stationens EU-CD: SE615665-138500

Datum: 2019-10-22

Koordinat: 6153781/435877



5-15 m uppströms bron.

Statusklassning (HVMFS 2019:25) Ekologisk kvalitetskvot			Status/Klass	Indexet mäter
DJ-index:	9	0,80	Hög	Näringsämnespåverkan
ASPT-index:	5,1	0,94	Hög	Ekologisk kvalitet
MISA (2013:19):	28	0,59	Nära neutralt	Surhet (ej gällande)
Expertbedömning				
Surhetsklass			Nära neutralt	
Status med avseende på näringsämnespåverkan			God	
Status med avseende på hydromorfologisk påverkan			Måttlig	
Status med avseende på annan påverkan			Hög	
Övriga index och tillståndsklassning			Naturvärde	Index
Totalantal taxa:	27	måttligt högt	Naturvärden i övrigt	3
Taxaindex (%):	78	måttligt högt	<u>Rödlistade/ovanliga arter</u>	
Individtäthet (antal/m ²):	272	lågt	<i>Calopteryx splendens</i>	3 poäng
EPT-index:	10	lågt		
Diversitetsindex:	3,35	måttligt högt	<u>Övriga kriterier</u>	
Danskt faunaindex:	5	måttligt högt	Diversitet	0 poäng
Surhetsindex:	10	högt	Antal taxa	0 poäng
Föroreningsindex:	8	högt		

Kommentar

Åfåran var mycket djup och smal så proverna togs med håvdrag i vegetationen längs åkanten. Bottenfaunan dominerades av larver av fjädermyggor och dagsländor. Det ovanliga trollslända blåbandad jungfruslända *Calopteryx splendens* noterades.

Indexen indikerade hög ekologisk status men få sländarter och ett måttligt högt taxaindex motiverade att expertbedömningen av näringspåverkan sänktes till god och att statusen med avseende på fysisk påverkan (hydromorfologi) bedömdes som måttlig.

12. Örupsån, nedstr Tomelilla ARV



Stationens EU-CD: SE615670-138355

Datum: 2019-10-22

Koordinat: 6153814/434427



3-13 m nedströms vägbro.

Statusklassning (HVMFS 2019:25) Ekologisk kvalitetskvot			Status/Klass	Indexet mäter
DJ-index:	11	1,20	Hög	Näringsämnespåverkan
ASPT-index:	5,6	1,04	Hög	Ekologisk kvalitet
MISA (2013:19):	46	0,96	Nära neutralt	Surhet (ej gällande)
Expertbedömning				
Surhetsklass			Nära neutralt	
Status med avseende på näringsämnespåverkan			Hög	
Status med avseende på hydromorfologisk påverkan			Hög	
Status med avseende på annan påverkan			Hög	
Övriga index och tillståndsklassning			Naturvärde	Index
Totalantal taxa:	37	måttligt högt	Höga naturvärden	9
Taxaindex (%):	104	mycket högt	<u>Rödlistade/ovanliga arter</u>	
Individtäthet (antal/m ²):	2 376	högt	<i>Serratella ignita</i>	3 poäng
EPT-index:	16	måttligt högt	<i>Goera pilosa</i>	3 poäng
Diversitetsindex:	3,03	måttligt högt	<i>Riolus cupreus</i> Lv.	3 poäng
Danskt faunaindex:	7	mycket högt	<u>Övriga kriterier</u>	
Surhetsindex:	13	mycket högt	Diversitet	0 poäng
Föroreningsindex:	8	högt	Antal taxa	0 poäng

Kommentar

Bottenfaunan som var individrik och måttligt artrik dominerades av märkräftor och bäckbaggar. Den främmande arter, nyzeeländska tusensnäcken *Potamopyrgus antipodarum* påträffades, men utgjorde inget betydande inslag i bottenfaunasamhället. Det noterades även tre ovanliga arter dagsländan *Serratella ignita*, nattsländan *Goera pilosa* och skalbaggen *Riolus cupreus*.

Såväl index som indikatorarter indikerade hög ekologisk status.

18. Nybroån, golfbanan



Stationens EU-CD: SE614762-138161

Datum: 2019-10-22

Koordinat: 6144717/432593



under gångbron och 7 m uppströms.

Statusklassning (HVMFS 2019:25) Ekologisk kvalitetskvot			Status/Klass	Indexet mäter
DJ-index:	13	1,60	Hög	Näringsämnespåverkan
ASPT-index:	6,2	1,16	Hög	Ekologisk kvalitet
MISA (2013:19):	61	1,29	Nära neutralt	Surhet (ej gällande)
Expertbedömning				
Surhetsklass			Nära neutralt	
Status med avseende på näringsämnespåverkan			Hög	
Status med avseende på hydromorfologisk påverkan			Hög	
Status med avseende på annan påverkan			Hög	
Övriga index och tillståndsklassning			Naturvärde	Index
Totalantal taxa:	40	måttligt högt	Höga naturvärden	9
Taxaindex (%):	112	mycket högt	<u>Rödlistade/ovanliga arter</u>	
Individtäthet (antal/m ²):	2 059	högt	<i>Calopteryx splendens</i>	3 poäng
EPT-index:	19	måttligt högt	<i>Riolus cupreus</i> Ad.	3 poäng
Diversitetsindex:	3,67	måttligt högt	<i>Valvata piscinalis</i>	3 poäng
Danskt faunaindex:	7	mycket högt	<u>Övriga kriterier</u>	
Surhetsindex:	10	högt	Diversitet	0 poäng
Föroreningsindex:	9	högt	Antal taxa	0 poäng

Kommentar

Bottenfaunan som var individrik och måttligt artrik dominerades av nattsländelarver och bäckbaggar. Det noterades även tre ovanliga arter, trollsländan blåbandad jungfruslända, *Calopteryx splendens*, skalbaggen *Riolus cupreus* och stor kamgälsnäcka *Valvata piscinalis*.

Såväl index som indikatorarter indikerade hög ekologisk status.

K6b. Kviedalsbäcken, Römölla

Stationens EU-CD: SE615064-138585

Datum: 2019-10-22

Koordinat: 6147791/436798



30-40 m uppströms vägtrumma

Statusklassning (HVMFS 2019:25) Ekologisk kvalitetskvot			Status/Klass	Indexet mäter
DJ-index:	10	1,00	Hög	Näringsämnespåverkan
ASPT-index:	6,2	1,15	Hög	Ekologisk kvalitet
MISA (2013:19):	41	0,87	Nära neutralt	Surhet (ej gällande)
Expertbedömning				
Surhetsklass			Nära neutralt	
Status med avseende på näringsämnespåverkan			Hög	
Status med avseende på hydromorfologisk påverkan			Hög	
Status med avseende på annan påverkan			Hög	
Övriga index och tillståndsklassning			Naturvärde	Index
Totalantal taxa:	35	måttligt högt	Höga naturvärden	6
Taxaindex (%):	102	mycket högt	<u>Rödlistade/ovanliga arter</u>	
Individtäthet (antal/m ²):	2 612	högt	<i>Notidobia ciliaris</i>	3 poäng
EPT-index:	16	måttligt högt	<i>Riolus cupreus Ad.</i>	3 poäng
Diversitetsindex:	2,72	lågt	<u>Övriga kriterier</u>	
Danskt faunaindex:	7	mycket högt	Diversitet	0 poäng
Surhetsindex:	12	mycket högt	Antal taxa	0 poäng
Föroreningsindex:	6	måttligt högt		

Kommentar

Bottenfaunan som var individrik och måttligt artrik dominerades av märkräftor. Det noterades två ovanliga arter nattsländan *Notidobia ciliaris* och skalbaggen *Riolus cupreus*.

Index och indikatorarter indikerade hög ekologisk status.

T3b. Tygeån, Gillshög

Stationens EU-CD: SE614420-139761

Datum: 2019-10-22

Koordinat: 6141493/448626



50 m uppströms Gillshög, 10-20 m uppströms elstolpe med grått elskåp.

Statusklassning (HVMFS 2019:25) Ekologisk kvalitetskvot			Status/Klass	Indexet mäter
DJ-index:	7	0,40	Måttlig	Näringsämnespåverkan
ASPT-index:	4,8	0,89	God	Ekologisk kvalitet
MISA (2013:19):	31	0,65	Nära neutralt	Surhet (ej gällande)

Expertbedömning

Surhetsklass

Status med avseende på näringsämnespåverkan

Status med avseende på hydromorfologisk påverkan

Status med avseende på annan påverkan

Nära neutralt

God

God

Ingen bedömning

Övriga index och tillståndsklassning

Totalantal taxa:	26	måttligt högt
Taxaindex (%):	83	ingen klassning
Individtäthet (antal/m ²):	1 912	högt
EPT-index:	5	mycket lågt
Diversitetsindex:	2,36	lågt
Danskt faunaindex:	4	lågt
Surhetsindex:	10	högt
Föroreningsindex:	7	högt

Naturvärde

Höga naturvärden

Rödlistade/ovanliga arter

*Goera pilosa**Tinodes pallidulus*

Övriga kriterier

Diversitet

Antal taxa

Index

6

3 poäng

3 poäng

0 poäng

0 poäng

Kommentar

Vattendraget är mycket litet och vattennivån var vid provtagningsstillfället låg. Bottenfaunan var trots det individrik och måttligt artrik med en dominans av bäckbaggar och märkräftor. Den nyzeeländska tusensnäckan *Potamopyrgus antipodarum* noterades, men utgjorde inget betydande inslag i bottenfaunasamhället. Det noterades även två ovanliga nattsländearter *Goera pilosa* och *Tinodes pallidulus*.

Indexen indikerade god till måttlig ekologisk status med tanke på att vattendraget var så litet och vattennivån så låg expertbedömdes statusen som god.

Förklaring till artlista – rinnande vatten

Det. = Ansvarig för artbestämning.

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

Försurningskänslighet (Fk):

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

Funktionell grupp (Fg):

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

Ekologisk grupp, känslighet för eutrofiering¹ (Eg):

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

Raritetskategori (Rk):

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

M = medelvärde

% = procentandel

* = taxa påträffades endast i det kvalitativa provet

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

LOKALBESKRIVNINGAR

10. Fyleån, Allevadsmölla

Provdatum: 2019-10-22 N: 6151533 E: 430805

Det. Carin Nilsson, Medins Havs och Vattenkonsulter AB

Metod: SS-EN ISO 10870 + Havs Handledning för miljöövervakning



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

ARTER/TAXA	KATEGORI				PROV						
	Fk	Fg	Eg	Rk	1	2	3	4	5	M	%
OLIGOCHAETA, fåborstmaskar											
Oligochaeta	0	2	0		3		24	6		6,6	0,6
HIRUDINEA, iglar											
Erpobdella octoculata - (Linné, 1758)	3	3	2			1				0,2	0,0
Erpobdellidae (Dina sp./Erpobdella sp.)	0	3	0		1		1		2	0,8	0,1
Glossiphonia complanata - (Linné, 1758)	3	3	2				1	1		0,4	0,0
AMPHIPODA, märkräfter											
Gammarus pulex - (Linné, 1758)	5	5	3		30	5	33	24	110	40,4	3,9
ISOPODA, gråsuggor											
Asellus aquaticus - (Linné, 1758)	1	2	2				1		1	0,4	0,0
ODONATA, trollsländor											
Calopteryx sp.	0	3	3				1			0,2	0,0
EPHEMEROPTERA, dagsländor											
Baetis muticus - (Linné, 1758)	4	4	3		2					0,4	0,0
Baetis rhodani - (Pictet, 1843)	2	4	3			1		1		0,4	0,0
Ephemera danica - (Müller, 1764)	4	1	3		21	20	5	60	7	22,6	2,2
Heptagenia sulphurea - (Müller, 1776)	2	4	3		36	18		24	2	16,0	1,5
PLECOPTERA, bäcksländor											
Taeniopteryx nebulosa - (Linné, 1758)	2	2	3				1			0,2	0,0
MEGALOPTERA, sävsländor											
Sialis lutaria - (Linné, 1758)	1	3	2				2			0,4	0,0
TRICHOPTERA, nattsländor											
Agapetus sp.	3	4	4		55	95	14	67	103	66,8	6,5
Athripsodes albifrons - (Linné, 1758)	0	5	3		1			1		0,4	0,0
Athripsodes cinereus - (Curtis, 1834)	4	3	3			1				0,2	0,0
Athripsodes sp.	0	0	3			3		4	1	1,6	0,2
Hydropsyche pellucidula - (Curtis, 1834)	2	1	3		2		2		7	2,2	0,2
Hydropsyche siltalai - Döhler, 1963	1	1	3		1		7	4	10	4,4	0,4
Hydroptila sp.	3	0	3				1		1	0,4	0,0
Ithytrichia sp.	3	4	4						1	0,2	0,0
Lepidostoma hirtum - (Fabricius, 1775)	3	4	3		34	1	1	9	1	9,2	0,9
Limnephilidae	0	5	0			1	1	3		1,0	0,1
Notidobia ciliaris - (Linné, 1761)	3	5	0	Ov				2		0,4	0,0
Polycentropus flavomaculatus - (Pictet, 1834)	1	3	3					1	2	0,6	0,1
Rhyacophila sp.	0	3	3						1	0,2	0,0
Silo pallipes - (Fabricius, 1781)	2	4	3		1	1		1	1	0,8	0,1
COLEOPTERA, skalbaggar											
Elmis aenea Ad. - (Müller, 1806)	2	4	4		2	1	4	3	9	3,8	0,4
Elmis aenea Lv. - (Müller, 1806)	2	4	4		8	3	11	22	22	13,2	1,3
Hydraena gracilis Ad. - Germar, 1824	* 3	4	4								
Hydraena sp. (riparia/britteni) Ad.	* 0	4	3								
Hydraena sp. Ad.	0	4	3		4	1	3	6	12	5,2	0,5
Limnius volckmari Ad. - Fairmaire, 1881	2	4	3		11	2	5	6	4	5,6	0,5
Limnius volckmari Lv. - Fairmaire, 1881	2	4	3		73	123	33	143	47	83,8	8,1
Orectochilus villosus Lv. - (Müller, 1776)	2	3	3			1	2			0,6	0,1
Oulimnius sp. Lv.	2	4	3		3	2	3	14	6	5,6	0,5
Oulimnius tuberculatus Ad. - (Müller, 1806)	2	4	3		1		1	1		0,6	0,1
Riolus cupreus Ad. - (Müller, 1806)	5	4	3	Ov	16		20	3	63	20,4	2,0
Riolus cupreus Lv. - (Müller, 1806)	5	4	3	Ov	27	12	40	125	69	54,6	5,3
DIPTERA, tvåvingar											
Ceratopogonidae	0	0	0		1		2		1	0,8	0,1
Chironomidae	0	0	0		1		3	4	2	2,0	0,2
Limoniidae	0	0	0		1	1	1			0,6	0,1
Pediciidae	0	3	0		4	1			1	1,2	0,1
Psychodidae	* 0	0	0								
Simuliidae	0	1	0				3		1	0,8	0,1
GASTROPODA, snäckor											
Bithynia tentaculata - (Linné, 1758)	5	1	2		2		1	5	1	1,8	0,2
Potamopyrgus antipodarum - (Gray, 1843)	** 5	2	3		800	800	156	600	900	651,2	63,0
Theodoxus fluviatilis - (Linné, 1758)	5	4	0			1				0,2	0,0
BIVALVIA, musslor											
Pisidium sp.	1	1	0		1	2	1	13		3,4	0,3
Sphaerium sp.	3	1	3		1			2		0,6	0,1
SUMMA (antal individer):					1143	1097	384	1155	1388	1033,4	100
SUMMA (antal taxa):					25	21	29	25	27	25,4	

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

11. Örupsån, Ullstorp

Provdatum: 2019-10-22 N: 6153781 E: 435877

Det. Carin Nilsson, Medins Havs och Vattenkonsulter AB

Metod: SS-EN ISO 10870 + Havs Handledning för miljöövervakning



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

ARTER/TAXA	KATEGORI				PROV					
	Fk	Fg	Eg	Rk	1	2	3	4	5	M %
AMPHIPODA, märkräftor										
Gammarus pulex - (Linné, 1758)	5	5	3		21	20	10	18	4	14,6 21,5
ISOPODA, gråsuggor										
Asellus aquaticus - (Linné, 1758)	1	2	2				1	1	2	0,8 1,2
ACARI, sötvattenskvalster										
Hydrachnidae	0	3	0						2	0,4 0,6
ARANEAE, spindlar										
Argyroneta aquatica - (Clerck, 1757)	0	3	0			6				1,2 1,8
ODONATA, trollsländor										
Calopteryx splendens - (Harris, 1789)	0	3	3	Ov	2		2			0,8 1,2
Calopteryx virgo - (Linné, 1758)	3	3	3		2					0,4 0,6
EPHEMEROPTERA, dagsländor										
Baetis rhodani - (Pictet, 1843)	2	4	3						1	0,2 0,3
Centroptilum luteolum - (Müller, 1776)	2	4	3		18	2	4	6	2	6,4 9,4
Cloeon dipterum/inscriptum	0	4	3		4		1	1		1,2 1,8
Nigrobaetis niger - (Linnaeus, 1761)	2	4	3		9	6	8	18	1	8,4 12,4
TRICHOPTERA, nattsländor										
Hydropsyche angustipennis - (Curtis, 1834)	1	1	3				1			0,2 0,3
Hydropsyche pellucidula - (Curtis, 1834)	2	1	3		1					0,2 0,3
Limnephilus sp.	0	5	0					1		0,2 0,3
Limnephilidae	0	5	0		16	1	4	9	1	6,2 9,1
Polycentropus flavomaculatus - (Pictet, 1834)	1	3	3		6		3	1		2,0 2,9
Polycentropus irroratus - (Curtis, 1835)	1	3	3		2	2	4	1	1	2,0 2,9
HEMIPTERA, skinnbaggar										
Nepa cinerea - Linné, 1758	* 2	3	0							
Velia sp.	0	3	0			1				0,2 0,3
COLEOPTERA, skalbaggar										
Agabus sp. Lv.	0	3	0					1		0,2 0,3
Elmis aenea Ad. - (Müller, 1806)	2	4	4		1		1			0,4 0,6
Elmis aenea Lv. - (Müller, 1806)	2	4	4		1		1			0,4 0,6
Elodes sp. Lv.	0	2	0					2	1	0,6 0,9
Limnius volckmari Lv. - Fairmaire, 1881	2	4	3					1	3	0,8 1,2
DIPTERA, tvåvingar										
Chironomidae	0	0	0		17	13	21	28	10	17,8 26,2
Culicidae	0	0	0				1			0,2 0,3
Dixa sp.	0	1	0		1	1		1	1	0,8 1,2
Simuliidae	0	1	0				1	1	2	0,8 1,2
GASTROPODA, snäckor										
Ancylus fluviatilis - O. F. Müller, 1774	4	4	3			1				0,2 0,3
Physella sp.	* 0	4	3							
Radix balthica - (Linné, 1758)	* 3	4	2							
BIVALVIA, musslor										
Psidium sp.	1	1	0						2	0,4 0,6
SUMMA (antal individer):					101	53	63	90	33	68,0 100
SUMMA (antal taxa):					13	10	14	15	14	13,2

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

12. Örupsån, nedstr Tomelilla ARV

Provdatum: 2019-10-22 N: 6153814 E: 434427

Det. Carin Nilsson, Medins Havs och Vattenkonsulter AB

Metod: SS-EN ISO 10870 + Havs Handledning för miljöövervakning



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

ARTER/TAXA	KATEGORI				PROV						
	Fk	Fg	Eg	Rk	1	2	3	4	5	M	%
OLIGOCHAETA, fåborstmaskar											
Oligochaeta	0	2	0		4			15	33	10,4	1,8
HIRUDINEA, iglar											
Erpobdella octoculata - (Linné, 1758)	3	3	2		1					0,2	0,0
Erpobdellidae (Dina sp./Erpobdella sp.)	0	3	0		1				2	0,6	0,1
AMPHIPODA, märkräfflor											
Gammarus pulex - (Linné, 1758)	5	5	3		240	405	200	130	190	233,0	39,2
ISOPODA, gråsuggor											
Asellus aquaticus - (Linné, 1758)	1	2	2			2	1	2	3	1,6	0,3
ACARI, sötvattens kvalster											
Hydrachnidiae	0	3	0			1		1		0,4	0,1
EPHEMEROPTERA, dagsländor											
Baetis muticus - (Linné, 1758)	4	4	3				3			0,6	0,1
Baetis rhodani - (Pictet, 1843)	2	4	3		19	40	45	24	20	29,6	5,0
Ephemera danica - (Müller, 1764)	4	1	3					8		1,6	0,3
Nigrobaetis niger - (Linnaeus, 1761)	2	4	3					3	1	0,8	0,1
Serratella ignita - (Poda, 1761)	3	4	3	Ov		2				0,4	0,1
PLECOPTERA, bäcksländor											
Protonemura meyeri - (Pictet, 1841)	1	5	4			2	5			1,4	0,2
Taeniopteryx nebulosa - (Linné, 1758)	2	2	3		24	19	19	14	3	15,8	2,7
TRICHOPTERA, nattsländor											
Goera pilosa - (Fabricius, 1775)	* 2	4	3	Ov							
Hydropsyche pellucidula - (Curtis, 1834)	2	1	3		5	1	9	1	1	3,4	0,6
Hydropsyche siltalai - Döhler, 1963	1	1	3		95	175	120	30	4	84,8	14,3
Lepidostoma hirtum - (Fabricius, 1775)	3	4	3		42	45	16	19	12	26,8	4,5
Limnephilus sp.	0	5	0						1	0,2	0,0
Limnephilidae	0	5	0						1	0,2	0,0
Polycentropus flavomaculatus - (Pictet, 1834)	1	3	3			1				0,2	0,0
Polycentropus irroratus - (Curtis, 1835)	1	3	3					1	2	0,6	0,1
Rhyacophila sp.	0	3	3			1	1	1	3	1,2	0,2
Silo pallipes - (Fabricius, 1781)	2	4	3		2	1				0,6	0,1
COLEOPTERA, skalbaggar											
Elmis aenea Ad. - (Müller, 1806)	2	4	4		95	69	65	5	12	49,2	8,3
Elmis aenea Lv. - (Müller, 1806)	2	4	4		109	44	90	56	85	76,8	12,9
Hydraena sp. (riparia/britteni) Ad.	0	4	3				5			1,0	0,2
Limnius volckmari Ad. - Fairmaire, 1881	2	4	3			1				0,2	0,0
Limnius volckmari Lv. - Fairmaire, 1881	2	4	3		17	79	3	20	12	26,2	4,4
Riolus cupreus Lv. - (Müller, 1806)	5	4	3	Ov	1	1		2		0,8	0,1
DIPTERA, tvåvingar											
Ceratopogonidae	0	0	0		1	1		1	2	1,0	0,2
Chironomidae	0	0	0		2	3		1	2	1,6	0,3
Pediciidae	0	3	0		6	8	3	9	2	5,6	0,9
Simuliidae	0	1	0		2		4		5	2,2	0,4
GASTROPODA, snäckor											
Ancylus fluviatilis - O. F. Müller, 1774	4	4	3						1	0,2	0,0
Gyraulus sp.	4	4	0			2			1	0,6	0,1
Lymnaea stagnalis - (Linné, 1758)	4	4	2			1				0,2	0,0
Physa fontinalis - (Linné, 1758)	4	4	3				1			0,2	0,0
Potamopyrgus antipodarum - (Gray, 1843)	5	2	3		1	1		20	2	4,8	0,8
BIVALVIA, musslor											
Pisidium sp.	1	1	0		1	2	5	3	7	3,6	0,6
Sphaerium sp.	3	1	3		9	8	1	6	3	5,4	0,9
SUMMA (antal individer):					677	915	596	372	410	594,0	100
SUMMA (antal taxa):					20	24	18	22	25	21,8	

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

18. Nybroån, golfbanan

Provdatum: 2019-10-22 N: 6144717 E: 432593

Det. Carin Nilsson, Medins Havs och Vattenkonsulter AB

Metod: SS-EN ISO 10870 + Havs Handledning för miljöövervakning



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

ARTER/TAXA	KATEGORI				PROV						
	Fk	Fg	Eg	Rk	1	2	3	4	5	M	%
NEMATA, rundmaskar											
Nemata	0	0	0		1					0,2	0,0
OLIGOCHAETA, fåborstmaskar											
Oligochaeta	0	2	0		5	3	30	1	3	8,4	1,6
AMPHIPODA, märkräftor											
Gammarus pulex - (Linné, 1758)	5	5	3		66	18	45	30	30	37,8	7,3
ISOPODA, gråsuggor											
Asellus aquaticus - (Linné, 1758)	1	2	2		1					0,2	0,0
ODONATA, trollsländor											
Calopteryx splendens - (Harris, 1789)	*	0	3	3	Ov						
EPHEMEROPTERA, dagsländor											
Baetis rhodani - (Pictet, 1843)	2	4	3		1		3	2	2	1,6	0,3
Caenis rivulorum - Eaton, 1884	4	2	3			1	2			0,6	0,1
Ephemera danica - (Müller, 1764)	4	1	3		8	28	36	3	80	31,0	6,0
Heptagenia sulphurea - (Müller, 1776)	2	4	3		14	4	10	10	6	8,8	1,7
PLECOPTERA, bäcksländor											
Isoperla sp.	0	3	0		2	2		1	2	1,4	0,3
Protonemura meyeri - (Pictet, 1841)	1	5	4		1					0,2	0,0
Taeniopteryx nebulosa - (Linné, 1758)	2	2	3		7	1		1		1,8	0,3
NEUROPTERA, nätvingar											
Sisyra sp.	0	0	0			1				0,2	0,0
TRICHOPTERA, nattsländor											
Agapetus ochripes - Curtis, 1834	*	3	4	4							
Agapetus sp.	3	4	4		171	45	85	61	79	88,2	17,1
Athripsodes albifrons - (Linné, 1758)	0	5	3				1			0,2	0,0
Athripsodes sp.	0	0	3			3	7		1	2,2	0,4
Glyptotaelius pellucidus - (Retzius, 1783)	1	5	2			2	1			0,6	0,1
Hydropsyche pellucidula - (Curtis, 1834)	2	1	3		10		12	13	15	10,0	1,9
Hydropsyche siltalai - Döhler, 1963	1	1	3		28	1	10	3	4	9,2	1,8
Hydroptila sp.	3	0	3				1			0,2	0,0
Ithytrichia sp.	3	4	4		1					0,2	0,0
Lepidostoma hirtum - (Fabricius, 1775)	3	4	3		25	220	200	70	42	111,4	21,6
Polycentropus flavomaculatus - (Pictet, 1834)	1	3	3		1		2	2		1,0	0,2
Rhyacophila sp.	0	3	3			1		1		0,4	0,1
Silo pallipes - (Fabricius, 1781)	2	4	3				1			0,2	0,0
HEMIPTERA, skinnbaggar											
Notonecta glauca - Linné, 1758	*	2	3	0							
COLEOPTERA, skalbaggar											
Elmis aenea Ad. - (Müller, 1806)	2	4	4		18	2	9	15	8	10,4	2,0
Elmis aenea Lv. - (Müller, 1806)	2	4	4		33	10	28	13	3	17,4	3,4
Halipidae Lv.	0	0	0			1			4	1,0	0,2
Hydraena sp. Ad.	*	0	4	3			2	1		0,6	0,1
Limnius volckmari Ad. - Fairmaire, 1881	2	4	3		54	8	30	17	12	24,2	4,7
Limnius volckmari Lv. - Fairmaire, 1881	2	4	3		107	34	70	65	95	74,2	14,4
Orectochilus villosus Lv. - (Müller, 1776)	2	3	3		6	2	4	4	2	3,6	0,7
Oulimnius sp. Lv.	2	4	3		1	2	9	1	2	3,0	0,6
Oulimnius tuberculatus Ad. - (Müller, 1806)	2	4	3			8	6	3	3	4,0	0,8
Riolus cupreus Ad. - (Müller, 1806)	5	4	3	Ov	12	5	15	10	4	9,2	1,8
Riolus cupreus Lv. - (Müller, 1806)	5	4	3	Ov	19	44	84	16	21	36,8	7,1
DIPTERA, tvåvingar											
Ceratopogonidae	0	0	0			1				0,2	0,0
Chironomidae	0	0	0			1	1			0,4	0,1
Limoniidae	0	0	0		1			1		0,4	0,1
Muscidae	*	0	3	0							
Pediciidae	0	3	0		24	1	10	9	11	11,0	2,1
Simuliidae	0	1	0			2	3		1	1,2	0,2
GASTROPODA, snäckor											
Ancylus fluviatilis - O. F. Müller, 1774	4	4	3			1				0,2	0,0
Valvata piscinalis - (O. F. Müller, 1774)	4	2	2	Ov			1			0,2	0,0
BIVALVIA, musslor											
Pisidium sp.	1	1	0			1		1	1	0,6	0,1
Sphaerium sp.	3	1	3					1		0,2	0,0
SUMMA (antal individer):					617	453	718	355	431	514,8	100
SUMMA (antal taxa):					23	27	27	24	21	24,4	

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

K6b. Kviedalsbäcken, Römölla

Provdatum: 2019-10-22 N: 6147791 E: 436798

Det. Simon Tylor, Medins Havs och Vattenkonsulter AB

Metod: SS-EN ISO 10870 + Havs Handledning för miljöövervakning



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

ARTER/TAXA	KATEGORI				PROV						
	Fk	Fg	Eg	Rk	1	2	3	4	5	M	%
TURBELLARIA, virvelmaskar											
Dendrocoelum lacteum - (O. F. Müller, 1774)		3	3	0	1	2			3	1,2	0,2
Polycelis sp.	*	1	3	0							
Turbellaria (Planariidae/Dugesidae)		3	3	0		1		2	1	0,8	0,1
OLIGOCHAETA, fåborstmaskar											
Oligochaeta		0	2	0	57	53	13	2	7	26,4	4,0
AMPHIPODA, märkräfter											
Gammarus pulex - (Linné, 1758)		5	5	3	230	480	255	360	400	345,0	52,8
ACARI, sötvattens kvalster											
Hydrachnidae		0	3	0					1	0,2	0,0
ARANEA, spindlar											
Argyroneta aquatica - (Clerck, 1757)		0	3	0			1			0,2	0,0
EPHEMEROPTERA, dagsländor											
Baetis rhodani - (Pictet, 1843)		2	4	3	4	5	6	7	2	4,8	0,7
Baetis sp.		0	4	0	3		4	1		1,6	0,2
Ephemera danica - (Müller, 1764)		4	1	3		9			20	5,8	0,9
PLECOPTERA, bäcksländor											
Isoperla sp.		0	3	0	1	3	1	1	2	1,6	0,2
Protonemura meyeri - (Pictet, 1841)	*	1	5	4							
Taeniopteryx nebulosa - (Linné, 1758)		2	2	3	1		2		6	1,8	0,3
TRICHOPTERA, nattsländor											
Agapetus sp.		3	4	4					1	0,2	0,0
Hydropsyche pellucidula - (Curtis, 1834)		2	1	3	4	3	1		7	3,0	0,5
Hydropsyche siltalai - Döhler, 1963		1	1	3	14	6	12	6	13	10,2	1,6
Hydropsyche sp.		0	1	0	1				3	0,8	0,1
Lepidostoma hirtum - (Fabricius, 1775)		3	4	3	1	1	4	4	5	3,0	0,5
Limnephilidae		0	5	0	9	14	12	6	35	15,2	2,3
Notidobia ciliaris - (Linné, 1761)		3	5	0	Ov				1	0,2	0,0
Polycentropus flavomaculatus - (Pictet, 1834)		1	3	3					2	0,4	0,1
Rhyacophila nubila - (Zetterstedt, 1840)		1	3	3	1	2	7	3	3	3,2	0,5
Rhyacophila sp.		0	3	3	1		1			0,4	0,1
Silo pallipes - (Fabricius, 1781)		2	4	3	3	7	2	3	162	35,4	5,4
COLEOPTERA, skalbaggar											
Elmis aenea Ad. - (Müller, 1806)		2	4	4	6	9	6	30	18	13,8	2,1
Elmis aenea Lv. - (Müller, 1806)		2	4	4	16	30	78	44	40	41,6	6,4
Hydraena sp. Ad.		0	4	3	6	2			7	3,0	0,5
Limnius volckmari Ad. - Fairmaire, 1881		2	4	3				1	1	0,4	0,1
Limnius volckmari Lv. - Fairmaire, 1881		2	4	3			1		1	0,4	0,1
Oulimnius sp. Ad.		2	4	3				1		0,2	0,0
Riolus cupreus Ad. - (Müller, 1806)		5	4	3	Ov	1			1	0,4	0,1
DIPTERA, tvåvingar											
Ceratopogonidae		0	0	0	2					0,4	0,1
Chironomidae		0	0	0	40	22	28	19	35	28,8	4,4
Pediciidae		0	3	0	24	20	11	7	13	15,0	2,3
Psychodidae		0	0	0		1				0,2	0,0
Tipulidae		0	5	0		2		1		0,6	0,1
GASTROPODA, snäckor											
Acroloxus lacustris - (Linné, 1758)		5	4	2				1		0,2	0,0
Radix balthica - (Linné, 1758)		3	4	2	6	27	15	19	300	73,4	11,2
BIVALVIA, musslor											
Pisidium sp.		1	1	0	2	2		2	60	13,2	2,0
SUMMA (antal individer):					433	702	460	520	1150	653,0	100
SUMMA (antal taxa):					19	22	17	19	26	20,6	

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

T3b. Tygeån, Gillshög

Provdatum: 2019-10-22 N: 6141493 E: 448626

Det. Simon Tytor, Medins Havs och Vattenkonsulter AB

Metod: SS-EN ISO 10870 + Havs Handledning för miljöövervakning



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

ARTER/TAXA	KATEGORI				PROV					
	Fk	Fg	Eg	Rk	1	2	3	4	5	M %
OLIGOCHAETA, fåborstmaskar										
Oligochaeta	0	2	0		22	10		37		13,8 2,9
AMPHIPODA, märkräftor										
Gammarus pulex - (Linné, 1758)	5	5	3		55	60	240	195	114	132,8 27,8
ISOPODA, gråsuggor										
Asellus aquaticus - (Linné, 1758)	1	2	2				3	1		0,8 0,2
ACARI, sötvattenskvalster										
Hydrachnidae	0	3	0		3	2		3	1	1,8 0,4
ARANEAE, spindlar										
Argyroneta aquatica - (Clerck, 1757)	0	3	0			1	1			0,4 0,1
TRICHOPTERA, nattsländor										
Goera pilosa - (Fabricius, 1775)	2	4	3	Ov		4	6	6	5	4,2 0,9
Hydropsyche angustipennis - (Curtis, 1834)	1	1	3					2	2	0,8 0,2
Hydropsyche siltalai - Döhler, 1963	1	1	3				1	1		0,4 0,1
Limnephilidae	0	5	0		2	2	12	16	2	6,8 1,4
Tinodes pallidulus - McLachlan, 1878	5	4	2	Ov	1					0,2 0,0
HEMIPTERA, skinnbaggar										
Nepa cinerea - Linné, 1758	*	2	3	0						
COLEOPTERA, skalbaggar										
Elmis aenea Ad. - (Müller, 1806)	2	4	4		39	96	12	210	375	146,4 30,6
Elmis aenea Lv. - (Müller, 1806)	2	4	4		40	207	166	176	97	137,2 28,7
Elodes sp. Lv.	0	2	0		3	4	26	24	17	14,8 3,1
Hydraena sp. Ad.	0	4	3			6				1,2 0,3
Ilybius sp. Lv.	0	3	0			1	3			0,8 0,2
DIPTERA, tvåvingar										
Ceratopogonidae	0	0	0			1		1		0,4 0,1
Chironomidae	0	0	0		4	2	21	6		6,6 1,4
Dixidae	0	1	0			1	1			0,4 0,1
Limoniidae	0	0	0			7	2	1		2,0 0,4
Muscidae	0	3	0						1	0,2 0,0
Pediciidae	0	3	0		1	1				0,4 0,1
Psychodidae	0	0	0						1	0,2 0,0
Tabanidae	0	3	0					1		0,2 0,0
Tipulidae	0	5	0				1		1	0,4 0,1
GASTROPODA, snäckor										
Potamopyrgus antipodarum - (Gray, 1843)	5	2	3		1					0,2 0,0
Radix balthica - (Linné, 1758)	3	4	2		1	2	16		1	4,0 0,8
BIVALVIA, musslor										
Pisidium sp.	1	1	0					3		0,6 0,1
SUMMA (antal individer):					172	407	511	683	617	478,0 100
SUMMA (antal taxa):					11	16	14	15	11	13,4

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

10. Fyleån

Allevadsmölla



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Vattenområdesuppgifter

Stationens EU-CD: SE615446-137990	Program: SRK, Nybroån
Vattenförekomst: -	Lokalkoordinater: 6151533 / 430805
Huvudflodområde: 89 Nybroån	Koordinatsystem: SWEREF99 TM
Län: 12 Skåne	

Provtagningsuppgifter

Datum: 2019-10-22	Metodik: SS-EN ISO 10870
Provtagare: Carin Nilsson	Provyta (m ²): 0,25 (handhåv (0,5 mm))
Organisation: Medins Havs och Vattenkonsulter AB	Antal prov: 5
Syfte: Samordnad recipientkontroll (SRK)	Kvalprov (j/n): ja

Lokaluppgifter

Lokalens längd: 10 m	Grumlighet: klart
Lokalens bredd: 4 m	Vattenfärg: klart
V-dragsbredd (normal fåra): 8 m	Vattentemperatur: 10,9 °C
Vattennivå: medel	Strömförhållanden:
Lokalens medeldjup: 0,5 m	Lugnflytande <5% Sv ström. >50%
Lokalens maxdjup: 0,6 m	Ström. 5-50% Fors. 0%
Märkning av lokal: 0-10 m nedströms stenbro.	

Bottensubstrat (täckningsgrad, X=<10%)

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

Vattenvegetation (täckningsgrad, X=<10%)

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

Strandmiljö 0-5 m

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

Beskuggning: 5-50%

Närmiljö 0-30 m

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

Eventuell påverkan

Igenväxt (ej naturligt) - uppströms ; Sedimentation fint material - uppströms ; Kanalisering/rensning - Försiktigt rensad

Övrigt

Kungsfiskare och elritsa noterades. Lokalkvaliteten var lämplig; bra sparkbotten. Provtagningen kompletterades med ett kvalitativt prov.

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

11. Örupsån Ullstorp



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Vattenområdesuppgifter

Stationens EU-CD: SE615665-138500	Program: SRK, Nybroån
Vattenförekomst: -	Lokalkoordinater: 6153781 / 435877
Huvudflodområde: 89 Nybroån	Koordinatsystem: SWEREF99 TM
Län: 12 Skåne	

Provtagningsuppgifter

Datum: 2019-10-22	Metodik: SS-EN ISO 10870
Provtagare: Carin Nilsson	Provyta (m ²): 0,25 (handhåv (0,5 mm))
Organisation: Medins Havs och Vattenkonsulter AB	Antal prov: 5
Syfte: Samordnad recipientkontroll (SRK)	Kvalprov (j/n): ja

Lokaluppgifter

Lokalens längd: 10 m	Grumlighet: klart
Lokalens bredd: 1,5 m	Vattenfärg: klart
V-dragsbredd (normal fåra): 3,5 m	Vattentemperatur: 11,3 °C
Vattennivå: medel	Strömförhållanden:
Lokalens medeldjup: 1,1 m	Lugnflytande >50% Sv ström. 5-50%
Lokalens maxdjup: 0,6 m	Ström. 0% Fors. 0%
Märkning av lokal: 5-15 m uppströms bron.	

Bottensubstrat (täckningsgrad, X=<10%)

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

Vattenvegetation (täckningsgrad, X=<10%)

Vegetationstäckning total: 80%	Rosettväxter: 0%
Övervattensväxter: 70%	Fontinalis el. likn. arter: 0%
Flytbladsväxter: 0%	Övriga mossor: 0%
Friflytande växter: 10%	Trådalger: 0%
Undervattensväxter (hela blad): x	Övriga påväxtalger: 0%
Undervattensv. (fingrenade blad): 0%	Sötvattensvamp: 0%

Strandmiljö 0-5 m

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

Beskuggning: 0%

Närmiljö 0-30 m

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

Eventuell påverkan

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

Övrigt

Mycket smal djup fåra. Proverna togs med hävdrag i vegetationen i kanterna. Lokalkvaliteten var lämplig; bra sparkbotten. Provtagningen kompletterades med ett kvalitativt prov.

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

12. Örupsån nedstr Tomelilla ARV



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Vattenområdesuppgifter

Stationens EU-CD: SE615670-138355	Program: SRK, Nybroån
Vattenförekomst: -	Lokalkoordinater: 6153814 / 434427
Huvudflodområde: 89 Nybroån	Koordinatsystem: SWEREF99 TM
Län: 12 Skåne	

Provtagningsuppgifter

Datum: 2019-10-22	Metodik: SS-EN ISO 10870
Provtagare: Carin Nilsson	Provyta (m ²): 0,25 (handhåv (0,5 mm))
Organisation: Medins Havs och Vattenkonsulter AB	Antal prov: 5
Syfte: Samordnad recipientkontroll (SRK)	Kvalprov (j/n): ja

Lokaluppgifter

Lokalens längd: 10 m	Grumlighet: klart
Lokalens bredd: 2,5 m	Vattenfärg: klart
V-dragsbredd (normal fåra): 4,5 m	Vattentemperatur: 11,4 °C
Vattennivå: medel	Strömförhållanden:
Lokalens medeldjup: 0,5 m	Lugnflytande 0% Sv ström. 0%
Lokalens maxdjup: 0,35 m	Ström. >50% Fors. 5-50%
Märkning av lokal: 3-13 m nedströms vägbro.	

Bottensubstrat (täckningsgrad, X=<10%)

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

Vattenvegetation (täckningsgrad, X=<10%)

Vegetationstäckning total: 80%	Rosettväxter: 0%
Övervattensväxter: 10%	Fontinalis el. likn. arter: 50%
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

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

Beskuggning: <5%

Närmiljö 0-30 m

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

Eventuell påverkan

Kanalisering/rensning - Försiktigt rensad

Övrigt

Lokalkvaliteten var lämplig; bra sparkbotten. Provtagningen kompletterades med ett kvalitativt prov.

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

**18. Nybroån
golfbanan****RAPPORT**utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory**Vattenområdesuppgifter**

Stationens EU-CD: SE614762-138161	Program: SRK, Nybroån
Vattenförekomst: -	Lokalkoordinater: 6144717 / 432593
Huvudflodområde: 89 Nybroån	Koordinatsystem: SWEREF99 TM
Län: 12 Skåne	

Provtagningsuppgifter

Datum: 2019-10-22	Metodik: SS-EN ISO 10870
Provtagare: Carin Nilsson	Provyta (m ²): 0,25 (handhåv (0,5 mm))
Organisation: Medins Havs och Vattenkonsulter AB	Antal prov: 5
Syfte: Samordnad recipientkontroll (SRK)	Kvalprov (j/n): ja

Lokaluppgifter

Lokalens längd: 10 m	Grumlighet: klart
Lokalens bredd: 2,5 m	Vattenfärg: klart
V-dragsbredd (normal fåra): 5 m	Vattentemperatur: 11,5 °C
Vattennivå: medel	Strömförhållanden:
Lokalens medeldjup: 0,6 m	Lugnflytande 0% Sv ström. 5-50%
Lokalens maxdjup: 0,4 m	Ström. >50% Fors. 0%
Märkning av lokal: under gångbron och 7 m uppströms.	

Bottensubstrat (täckningsgrad, X=<10%)

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

Vattenvegetation (täckningsgrad, X=<10%)

Vegetationstäckning total: 30%	Rosettväxter: 0%
Övervattensväxter: 20%	Fontinalis el. likn. arter: 0%
Flytbladsväxter: 0%	Övriga mossor: 0%
Friflytande växter: 0%	Trådalger: 0%
Undervattensväxter (hela blad): 10%	Övriga påväxtalger: 0%
Undervattensv. (fingrenade blad): 0%	Sötvattensvamp: 0%

Strandmiljö 0-5 m

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

Beskuggning: 5-50%**Närmiljö 0-30 m**

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

Eventuell påverkan

Kanalisering/rensning - Försiktigt rensad

Övrigt

Lokalkvaliteten var lämplig; bra sparkbotten. Provtagningen kompletterades med ett kvalitativt prov.

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

K6b. Kviedalsbäcken Römölla		 RAPPORT utfärdad av ackrediterat laboratorium REPORT issued by an Accredited Laboratory	
Vattenområdesuppgifter Stationens EU-CD: <u>SE615064-138585</u> Program: <u>SRK, Nybroån</u> Vattenförekomst: <u>-</u> Lokalkoordinater: <u>6147791 / 436798</u> Huvudflodområde: <u>Kustområde - SE88089</u> Koordinatsystem: <u>SWEREF99 TM</u> Län: <u>12 Skåne</u>			
Provtagningsuppgifter Datum: <u>2019-10-22</u> Metodik: <u>SS-EN ISO 10870</u> Provtagare: <u>Carin Nilsson</u> Provyta (m²): <u>0,25 (handhåv (0,5 mm))</u> Organisation: <u>Medins Havs och Vattenkonsulter AB</u> Antal prov: <u>5</u> Syfte: <u>Samordnad recipientkontroll (SRK)</u> Kvalprov (j/n): <u>ja</u>			
Lokaluppgifter Lokalens längd: <u>10 m</u> Grumlighet: <u>klart</u> Lokalens bredd: <u>1 m</u> Vattenfärg: <u>klart</u> V-dragsbredd (normal fåra): <u>3 m</u> Vattentemperatur: <u>11,6 °C</u> Vattennivå: <u>låg</u> Strömförhållanden: Lugnflytande 0% Sv ström. 5-50% Ström. >50% Fors. 0% Lokalens medeldjup: <u>0,2 m</u> Lokalens maxdjup: <u>0,2 m</u> Märkning av lokal: <u>30-40 m uppströms vägtrumma</u>			
Bottensubstrat (täckningsgrad, X=<10%) Ler/Silt (<63 µm): <u>0%</u> Block (20-63 cm): <u>10%</u> Artificiellt material: <u>0%</u> Sand (0,063-2 mm): <u>x</u> Stora block (0,63-2 mm): <u>10%</u> Findetritus: <u>30%</u> Grus (0,2-6,3 cm): <u>40%</u> Stora block (2-4 m): <u>0%</u> Grovdetritus: <u>10%</u> Sten (6,3-20 cm): <u>40%</u> Häll (>4 m): <u>0%</u> Grov död ved (antal): <u>0</u>			
Vattenvegetation (täckningsgrad, X=<10%) Vegetationstäckning total: <u>30%</u> Rosettväxter: <u>0%</u> Övervattensväxter: <u>30%</u> Fontinalis el. likn. arter: <u>x</u> Flytbladsväxter: <u>0%</u> Övriga mossor: <u>0%</u> Friflytande växter: <u>0%</u> Trådalger: <u>x</u> Undervattensväxter (hela blad): <u>0%</u> Övriga påväxtalger: <u>0%</u> Undervattensv. (fingrenade blad): <u>0%</u> Sötvattensvamp: <u>0%</u>			
Strandmiljö 0-5 m Yttäckning: Träd: <u>5-50 %</u> Buskar: <u><5 %</u> Gräs, halvgräs: <u>>50 %</u> Annan vegetation: <u>5-50 %</u> Övrigt: <u>saknas</u> Beskuggning: <u>0%</u>		Närmiljö 0-30 m Yttäckning: Lövskog: <u>5-50 %</u> Barrskog: <u>saknas</u> Blandskog: <u>saknas</u> Kalhygge: <u>saknas</u> Våtmark: <u>saknas</u> Åker: <u>saknas</u> Äng: <u>saknas</u> Hed: <u>saknas</u> Myr: <u>saknas</u> Kalfjäll: <u>saknas</u> Betesmark: <u>>50 %</u> Hällmark: <u>saknas</u> Blockmark: <u>saknas</u> Artificiell mark: <u>saknas</u> Annat: <u>saknas</u>	
Eventuell påverkan Igenväxt (ej naturligt) - uppströms ; Sedimentation fint material - uppströms ; Kanalisering/rensning - Försiktigt rensad			
Övrigt Lokalkvaliteten var lämplig; bra sparkbotten. Provtagningen kompletterades med ett kvalitativt prov.			
Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.			

T3b. Tygeån Gillshög		 RAPPORT utfärdad av ackrediterat laboratorium REPORT issued by an Accredited Laboratory	
Vattenområdesuppgifter			
Stationens EU-CD: SE614420-139761		Program:	SRK, Nybroån
Vattenförekomst: -		Lokalkoordinater:	6141493 / 448626
Huvudflodområde: Kustområde - SE88089		Koordinatsystem:	SWEREF99 TM
Län: 12 Skåne			
Provtagningsuppgifter			
Datum: 2019-10-22		Metodik:	SS-EN ISO 10870
Provtagare: Carin Nilsson		Provyta (m²):	0,25 (handhäv (0,5 mm))
Organisation: Medins Havs och Vattenkonsulter AB		Antal prov:	5
Syfte: Samordnad recipientkontroll (SRK)		Kvalprov (j/n):	ja
Lokaluppgifter			
Lokalens längd: 10 m		Grumlighet:	klart
Lokalens bredd: 0,5 m		Vattenfärg:	klart
V-dragsbredd (normal fåra): 1,2 m		Vattentemperatur:	11,9 °C
Vattennivå: låg		Strömförhållanden:	
Lokalens medeldjup: 0,05 m		Lugnflytande	>50% Sv ström. 5-50%
Lokalens maxdjup: 0,1 m		Ström.	<5% Fors. 0%
Märkning av lokal: 50 m uppströms Gillshög, 10-20 m uppströms elstolpe med grått elskåp.			
Bottensubstrat (täckningsgrad, X=<10%)			
Ler/Silt (<63 µm): 20%	Block (20-63 cm): 10%	Artificiellt material:	0%
Sand (0,063-2 mm): 10%	Stora block (0,63-2 m): 0%	Findetritus:	40%
Grus (0,2-6,3 cm): 40%	Stora block (2-4 m): 0%	Grovdetritus:	30%
Sten (6,3-20 cm): 20%	Häll (>4 m): 0%	Grov död ved (antal):	0
Vattenvegetation (täckningsgrad, X=<10%)			
Vegetationstäckning total: 30%		Rosettväxter:	0%
Övervattensväxter: 20%		Fontinalis el. likn. arter:	0%
Flytbladsväxter: 0%		Övriga mossor:	10%
Friflytande växter: 0%		Trådalger:	0%
Undervattensväxter (hela blad): 0%		Övriga påväxtalger:	0%
Undervattensv. (fingrenade blad): 0%		Sötvattensvamp:	0%
Strandmiljö 0-5 m		Närmiljö 0-30 m	
Yttäckning:	Dominerande art/miljö:	Yttäckning:	
Träd: 5-50 %	körbsbär	Lövskog	saknas
Buskar: saknas	-	Barrskog	saknas
Gräs, halvgräs: >50 %	gräs	Blandskog	saknas
Annan vegetation: 5-50 %	-	Kalhygge	saknas
Övrigt: saknas	-	Våtmark	saknas
Beskuggning: 0%		Åker	>50 %
		Äng	saknas
		Hed	saknas
		Myr	saknas
		Kalfjäll	saknas
		Betesmark	saknas
		Hällmark	saknas
		Blockmark	saknas
		Artificiell mark	saknas
		Annat	saknas
Eventuell påverkan			
Sedimentation fint material - lokal + uppströms ;			
Kanalisering/rensning - Försiktigt rensad			
Övrigt			
Lokalkvaliteten var lämplig; bra sparkbotten. Provtagningen kompletterades med ett kvalitativt prov.			
Laboratorium ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025 (2005). Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg godkänt annat.			



SYNLAB Analytics & Services Sweden AB

Olaus Magnus Väg 27

583 30 Linköping

Sverige

Tel: +46 13 25 49 00

E-post: se.info@synlab.com

www.synlab.se

