

The background of the cover is a photograph of a stream. The water is covered in a thick layer of green algae. The banks are lined with tall green reeds and grasses. In the foreground, there are purple flowers. The right side of the image is cut off by a white diagonal shape.

SYDVÄSTRA SKÅNES VATTENDRAG 2020

Sydvästra Skånes vattenråd

Vi är med i hela kedjan – från planering till åtgärd



Uppdragsgivare: Sydvästra Skånes vattenråd

Kontaktperson: Ammy Göransson

Tel: 0410-734407

E-post: ammy.goransson@trelleborg.se

Utförare: SYNLAB

Projektansvarig: Madeleine Svelander

Rapportskrivare: Madeleine Svelander

Kvalitetsgranskning: Håkan Olofsson Madestam

Kontaktperson: Madeleine Svelander

Tel. 0733 - 90 65 82

E-post: madeleine.svelander@synlab.com

Omslagsfoto: Skivarpsån mynningen

Foto: SYNLAB

Tryckt: 2021-03-31

INNEHÅLL

SAMMANFATTNING.....	1
BAKGRUND.....	3
Rapportens utformning	3
Undersökningarna	3
Bedömning och beräkning	5
RESULTAT OCH TEXTKOMMENTAR.....	6
Nederbörd.....	6
Fosfor	7
Kväve	11
Organiskt material och syrgas.....	15
Turbiditet.....	16
pH och alkalinitet	17
Metaller i vatten	18
REFERENSER.....	21
BILAGA 1 RESULTATSIDOR.....	23
BILAGA 2 FYSIKALISKA OCH KEMISKA VATTENUNDERSÖKNINGAR.....	57
BILAGA 3 METALLER I VATTEN.....	69
BILAGA 4 VATTENFÖRING, TRANSPORT OCH AREALSPECIFIK FÖRLUST	75
BILAGA 5 TRANSPORTBERÄKNINGAR 1989-2020.....	85

SAMMANFATTNING

På uppdrag av Sydvästra Skånes vattenråd utför SYNLAB (SYNLAB Analytics & Services Sweden AB) vattenprovtagning i Trelleborg, Vellinge och Skurups kommuns vattendrag. Området som berörs är från Skivarpsåns avrinningsområde till Gessiebäckens avrinningsområde. Föreliggande rapport är en sammanställning av resultaten från år 2020.

Resultat vattenkemi

Årsnederbörden år 2020 var ca 504 mm i Falsterbo och 542 mm i Trelleborg, vilket var nära den normala (491 respektive 519 mm, medelårsnederbörden för perioden 1961-1990) samt den under år 2019 (509 respektive 595 mm).

I huvuddelen av vattendragen inom sydvästra Skånes vattenområde uppmättes mycket höga till extremt höga fosforhalter, men i Hammarbäcken var halterna höga. De högsta fosforhalterna uppmättes i Bredvägsbäcken. Huvuddelen av vattendragen klassades till otillfredsställande status avseende näringsstatus. Måttlig status var det i Gessiebäcken, Bernstorpsbäcken och Hammarbäcken. Totalt transporterades ca 11,0 ton fosfor till havet från vattendragen. I alla vattendragen var fosfortransporten år 2020 lägre än medeltransporten för perioden 1989-2019. Den totala medeltransporten för perioden 1989-2019 i alla vattendrag, Fredshögsbäcken ej medräknad, var ca. 16,9 ton jämfört med ca 10,5 ton för år 2020.

Totalkvävehalterna bedömdes vara extremt höga i huvuddelen av vattendragen men i Vellingebäcken, Bredvägsbäcken, Tullstorpsån, Dybäcksån och båda provpunkterna i Skivarpsån var de mycket höga. Den högsta kvävehalten uppmättes till 20 000 µg/l i Gislövsån i augusti. I samtliga provpunkter, undantaget Bredvägsbäcken, förelåg huvuddelen av kvävet som nitratkväve, vilket är vanligt i jordbruksdominerade områden. I Bredvägsbäcken förelåg huvudandelen av kväve i form av organiskt kväve. Andelen ammoniumkväve var i huvudsak liten men årsmedelvärdet för ammoniakkväve överskred gränsvärdet i fem av vattendragen och maximal tillåten koncentration överskreds i tre vattendrag. Totalt transporterades ca 780 ton kväve till havet från mynningen i aktuella vattendrag. Kvävetransporten i respektive vattendrag år 2020 var lägre än medeltransporten för perioden 1989-2019, Fredshögsbäcken ej medräknad. Den totala medeltransporten för perioden 1989-2019 i alla vattendrag, med undantag för Fredshögsbäcken, var ca. 1089 ton jämfört med 767 ton år 2020.

Medelhalterna av organiskt kol var i huvudsak mycket låga till måttligt höga i sydvästra Skånes vattendrag med undantag för Bredvägsbäcken och Fredshögsbäcken där halten var mycket hög. Det råde i huvudsak syrerika förhållanden under året. I övrigt var det svagt syretillstånd till måttligt syrerikt som årslägsta syrenivå men i Ståstorpsån var det syrefattigt tillstånd i augusti.

Vattendragen var främst betydligt grumliga vid årets undersökningar men i Ståstorpsån, Tullstorpsån, Vemmenhögsån, Dybäcksån och båda provpunkterna i Skivarpsån var vattnet starkt grumligt. Endast vattnet i Hammarbäcken bedömdes som svagt grumligt.

Det råder ingen försurningsproblematik då pH-värdena var nära neutrala samt att det var mycket god buffringskapacitet i alla vattendragen. Under året varierade pH-värdena mellan 6,9 och 8,4. Samtliga pH-värden låg inom ramen för vad som är lämpligt i ett laxfiskvatten (SFS 2001:554).

Årsmedelvärdena för metaller i vatten vid undersökningarna under år 2020 motsvarade överlag mycket låga eller låga halter enligt Naturvårdsverkets Bedömningsgrunder för miljö kvalitet från år 1999. Måttligt höga halter som årsmedelvärden uppmättes endast för koppar i Bredvägsbäcken och Gislövsån. Arsenik överskred miljö kvalitetsnormen för metaller i vatten

som anges i Havs- och vattenmyndighetens föreskrift HVMFS 2019:25 vid flertalet provpunkter.



Figur 1. En svanfamilj vid provpunkt Skivarpsån mynningen år 2020.

BAKGRUND

På uppdrag av Sydvästra Skånes vattenråd utför SYNLAB (SYNLAB Analytics & Services Sweden AB) provtagning i Trelleborg, Vellinge och Skurups kommuns vattendrag. Vattenrådets verksamhetsområde sträcker sig från Skivarpsåns avrinningsområde i öst till Gessiebäckens avrinningsområde i nordväst. Föreliggande rapport är en sammanställning av resultaten från år 2020.

Sydvästra Skånes vattenråd bildades år 2013 och är en sammanslutning av Trelleborg, Vellinge och Skurups kommuner och med medlemmar från verksamhetsutövare, naturföreningar, LRF Skåne, Vemmenhögs vattenförening, FK sydfiskarna och Tullstorpsåns ekonomiska förening, d.v.s. intressenter som på något sätt påverkar eller har intressen i vattendragen. Detta kan t.ex. vara att utnyttja vattendragen som recipient för renat avloppsvatten eller dagvatten, ta upp och använda vatten för bevattning eller använda vattendragen för rekreation.

Vattenrådets uppgift är att skapa ett helhetsperspektiv på vattenresurserna, utgöra ett forum för samverkan för alla aktörer som berörs av vattenfrågor, verka för att värna och förbättra vattenmiljöernas kvalitet, övervaka kvaliteten och utnyttjandet av sydvästra Skånes vattenmiljöer med hänsyn till kommunernas, näringslivets, jord- och skogsbrukets, fiskets, naturvårdens och det rörliga friluftslivets intressen.

För mer information besök gärna vattenrådets hemsida:
<https://sydvastraskanesvattenrad.se>

Rapportens utformning

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

Undersökningarna

Undersökningarna år 2020 har utförts i enlighet med gällande kontrollprogram daterat den 20:e oktober 2017. I kontrollen ingår totalt 16 provtagningspunkter (Tabell 1 och Figur 3) i 15 vattendrag. År 2018 tillkom provtagningspunkterna Fredshögsbäcken och Vemmenhögsån. I Tabell 1 redovisas samtliga provtagningslokaler med delprogram som ingår för respektive lokal med angiven provtagningsfrekvens.

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.

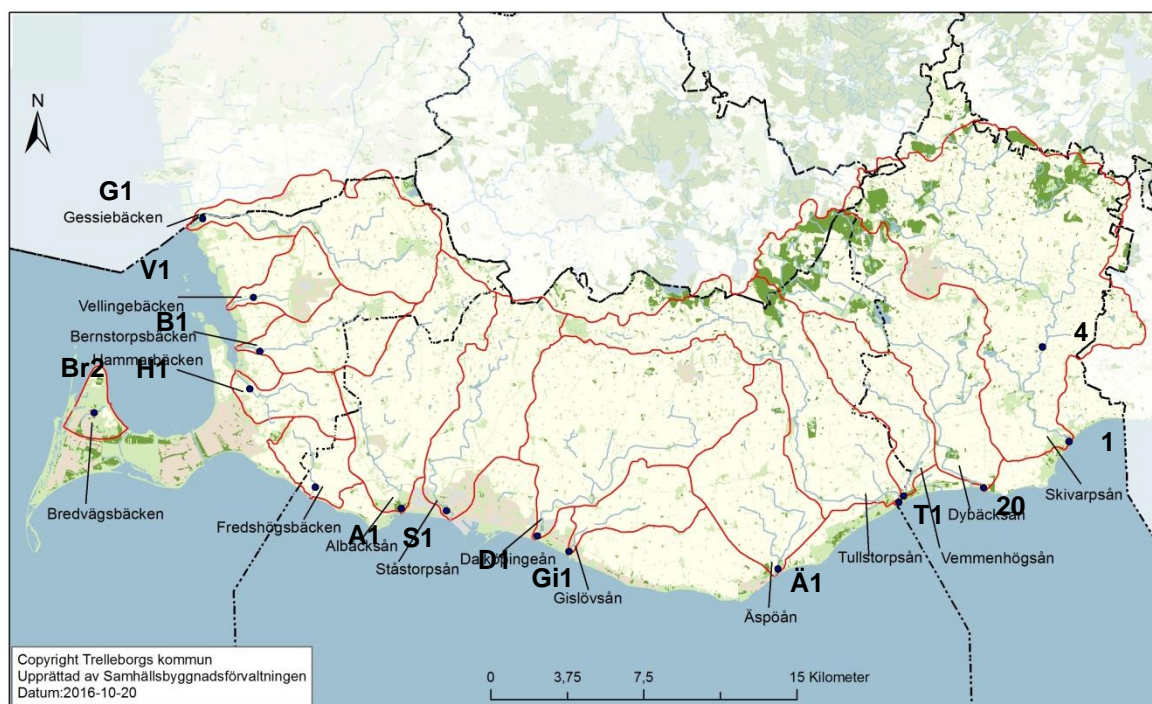


Figur 2. Provtagning av vattenkemi (Foto: Madeleine Svelander, SYNLAB)

Målsättningen med undersökningarna är att beskriva tillstånd och förändringar i sydvästra Skånes vattendrag med avseende på vattenkemi och biologi (kiselalger). Resultaten ska användas för att bedöma vattendragens tillstånd och påverkan av utsläpp, markanvändning, luftföroreningar och andra ingrepp eller åtgärder inom sydvästra Skånes vattenområde. Genomförda undersökningar ska också kunna användas för att bedöma ekologisk status enligt vattenförvaltningsförordningen.

Tabell 1. Provtagningslokaler i sydvästra Skånes vattendrag och undersökningsprogram. FK = fysikalisk och kemisk undersökning (6 eller 12 prov/år), MV = metaller i vatten (4 eller 6 prov/år), PÅ = påväxt (1 prov/3:e år, nästa gång år 2022)

Vattendrag	Id	SWEREF 99 TM		Undersökningstyper		
		X	Y			
Gessiebäcken	G1	6152879	370006	FK12	MV4	PÅ1/3
Vellingebäcken	V1	6148956	372411	FK6	MV4	PÅ1/3
Bernstorpsbäcken	B1	6146316	372649	FK6	MV4	PÅ1/3
Hammarbäcken	H1	6144481	372130	FK6	MV4	PÅ1/3
Bredvägsbäcken	Br2	6143482	364466	FK6	MV4	PÅ1/3
Fredshögsbäcken	F1	6139610	375230	FK6	MV4	PÅ1/3
Albäcksån	A1	6138469	379421	FK12	MV4	PÅ1/3
Ståstorpsån	S1	6138294	381645	FK6	MV4	PÅ1/3
Dalköpingeån	D1	6136962	386055	FK12	MV4	PÅ1/3
Gislövsån	Gi1	6136180	387604	FK6	MV4	PÅ1/3
Äspöån	Ä1	6135110	397826	FK6	MV4	PÅ1/3
Tullstorpsån	T1	6138238	403821	FK12	MV4	
Vemmenhögsån	Vem1	6138540	404060	FK6	MV4	PÅ1/3
Dybäcksån	20	6138860	407999	FK12	MV4	PÅ1/3
Skivarpsån Tånemölla	4	6145696	411026	FK6	MV6	
Skivarpsån mynning	1	6141037	412225	FK12	MV4	PÅ1/3



Figur 3. Provtagningslokaler och tillhörande avrinningsområden för sydvästra Skånes vattendrag.

Bedömning och beräkning

Bedömningar av tillstånd har gjorts med utgångspunkt från klassgränser som anges i Naturvårdsverkets bedömningsgrunder för miljökvalitet, 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>) och Länsstyrelsen Skåne. För vattendrag / provpunkter som saknar beräknade referensvärden i VISS har referensvärden från närliggande områden använts. Bedömning av status med avseende på ammoniak och metaller har gjorts enligt bedömningsgrunderna i Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter (HVMFS 2019:25).

Transporten av totalfosfor, totalkväve och totalt organiskt kol (TOC) till havet har beräknats för respektive vattendrag utifrån uppmätta halter i mynningspunkten och modellerad vattenföring enligt SMHI:s S-HYPE (<http://vattenweb.smhi.se>). I mynningspunkten för Tullstorpsån ingår även transporter från Vemmenhögsån. Vattenföringen i Fredshögsbäcken samt Vellingebäcken, Bernstorpsbäcken, Hammarbäcken och Bredvägsbäcken har arealproportionerats utifrån kustområdet. Uppgifter om dygnsmedelvattenföring har multiplicerats med dygnsvisa ämneskoncentrationer som erhållits genom linjär interpolering mellan provtagningstillfällena. De på så sätt beräknade dygnstransporterna har därefter summerats till årstransporter. I beräkningarna av medelvärden och transporter har "mindre än"-värden (t.ex. <3) antagits vara halva värdet (1,5). Transportberäkningarna är i huvudsak från år 1990 men för Dybäcksån och Skivarpsån är de från år 1989, avseende TOC avviker årtalen mer mellan de olika vattendragen men tidigast start är år 1992.

Mann-Kendell test är ett statistiskt test som har använts för att påvisa signifikanta trender för aritmetiska halter och transporterade mängder, se resultat i Bilaga 5. I denna rapport använder vi treårsmedelvärden istället för raka trendlinjer för att jämföra ut variationen och för att lättare visa på trender. År då antalet mätillfällen varit färre än fyra har tagits bort från transportdiagrammen eftersom resultaten inte anses vara tillförlitliga. Om $p < 0,05$ är det en signifikant trend annars inte.



Figur 4. Foto från Gessiebäcken (Foto: SYNLAB).

RESULTAT OCH TEXTKOMMENTAR

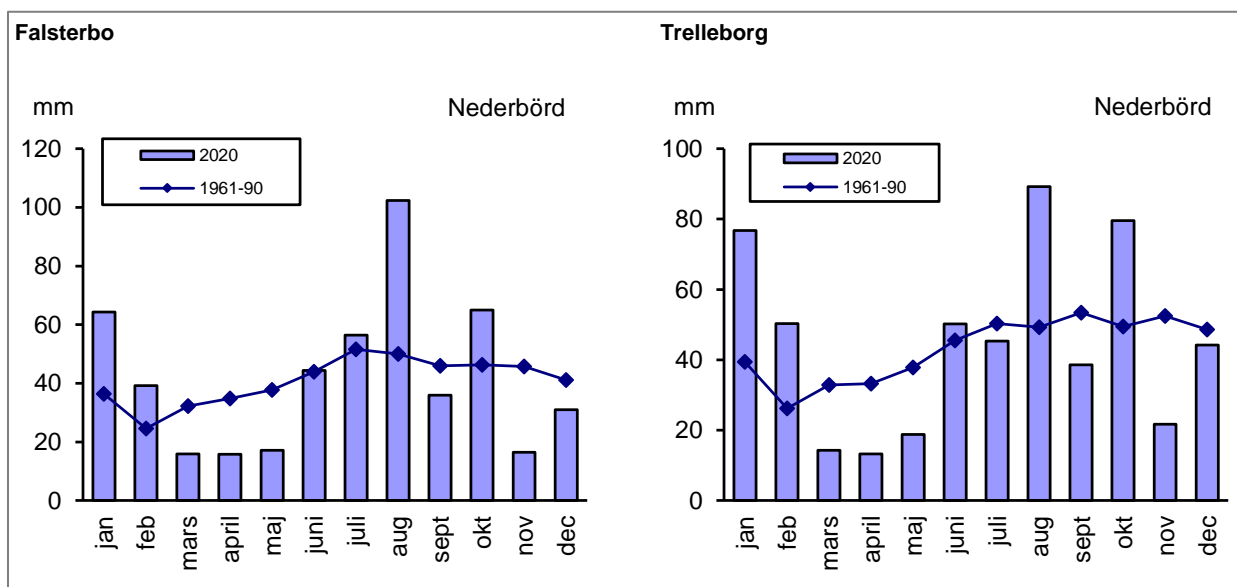
Nedan görs en kortfattad bedömning och jämförelse mellan de olika provtagningspunkterna. Mer detaljerad information redovisas i Bilaga 1 i form av resultatsidor för respektive provpunkt. Samtliga analysresultat redovisas i Bilaga 2 och 3 i form av resultattabeller.

Nederbörd

Uppgifter om nederbörd är hämtade från SMHI:s meteorologiska stationer i Falsterbo och Trelleborg.

Nederbörden var nära den normala under år 2020

Årsnederbörden år 2020 var ca 504 mm i Falsterbo och 542 mm i Trelleborg, vilket var nära den normala (491 respektive 519 mm, medelårsnederbörd för perioden 1961-1990) samt den under år 2019 (509 respektive 595 mm). Mer nederbörd än normalt (perioden 1961-1990) kom det framförallt i augusti i Falsterbo (102mm, 105% större) och januari i Trelleborg (77mm, 95% större; Figur 5). Nederbörden var större än normalt (perioden 1961-1990) vid båda stationerna under januari, februari, augusti och oktober. Den nederbördsfattigaste månaden var november i Falsterbo med nederbörd som motsvarar ca 36 % av normal nederbördsmängd (för perioden 1961-1990) och april i Trelleborg (ca 40% av normal nederbörds-mängd; Figur 5).

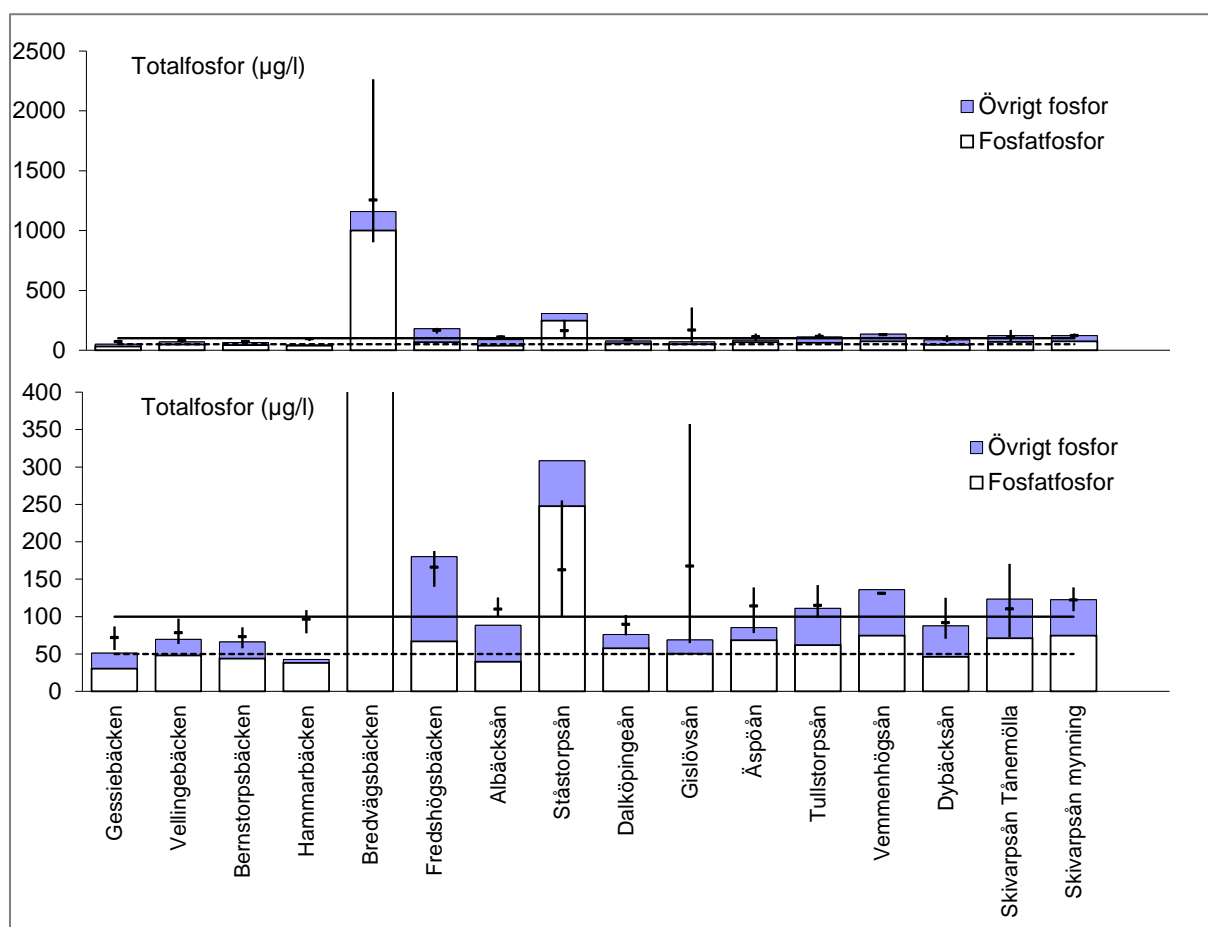


Figur 5. Månadsnederbörden (mm) år 2020 vid SMHI:s klimatstation i Falsterbo och Trelleborg i jämförelse med medelvärdet för åren 1961-90.

Fosfor

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

Totalfosfor 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.



Figur 6. Årsmedelvärden av fosforfraktioner i sydvästra Skånes vattendrag år 2020 jämfört med normala värden (medelvärden samt högsta respektive lägsta årsmedelvärde den närmast föregående sexårsperioden). Det nedre diagrammet visar samma värden som i det övre diagrammet men med fokus på de lägre halterna undantagen Bredvägsbäcken. För Skivarpsån vid Tånemölla finns jämförvärden från år 2015-2019. Fredshögsbäcken samt Vemmenhögsån har endast jämförvärde från år 2018-2019. Den streckade linjen markerar gränsen mellan hög och mycket hög halt. Över den heldragna linjen är halten extremt hög.

Mycket höga till extremt höga fosforhalter, men högst fosforhalter i Bredvägsbäcken

De högsta fosforhalterna, extremt höga halter (Naturvårdsverket 1999), uppmättes i Bredvägsbäcken och huvuddelen förelåg som fosfatfosfor (Figur 6). Halterna av totalfosfor var även extremt höga i Fredshögsbäcken, Ståstorpsån, Tullstorpsån, Vemmenhögsån och båda provpunkterna i Skivarpsån. I övrigt uppmättes mycket höga fosforhalter med undantag för i Hammarbäcken där de var höga (43 µg/l; Figur 6).

Fosfatfosforhalten var hög ($>50 \mu\text{g/l}$) i huvuddelen av vattendragen under året med undantag för Gessiebäcken, Vellingebäcken, Bernstorpsbäcken, Hammarbäcken, Albäcksån, Gislövsån och Dybäcksån (Figur 6). Årsmedelhalterna var i nivå med den senaste sexårsperioden (2014-2019), dock var de högre i Ståstorpsån och Vemmenhögsån (jämfört med år 2018-2019) samt lägre i Gessiebäcken, Hammarbäcken och Albäcksån. Att fosforhalterna var högre än normalt i Ståstorpsån kan kopplas till ovanligt höga halter i augusti ($1300 \mu\text{g/l}$; jämförbara halter har endast förekommit år 1990 och 2003). I samband med detta var det även mycket höga halter av ammoniumkväve, syrefattigt tillstånd, hög vattentemperatur, hög ledningsförmåga och mycket höga halter av organiskt material, vilket bl.a. kan indikera utsläppspåverkan.



Figur 7. Foto på Bredvägsbäcken. (Foto SYNLAB).

I vattendragen Gessiebäcken, Bernstorpsbäcken, Hammarbäcken, Albäcksån, Ståstorpsån, Äspöån och Tullstorpsån syns en tydlig trend ($p = <0,001$ enligt Mann-Kendall) på minskande fosforhalter under perioden 1990-2020. Även i Vellingebäcken och Dalköpingeån har fosforhalterna minskat signifikant ($p = <0,05$ enligt Mann-Kendall) samt i de båda provpunkterna i Skivarpsån (Mynningen och Tånemölla) är minskningen nära signifikant ($p = <0,1$ enligt Mann-Kendall). Detta kan kopplas till åtgärder som bl.a. anpassad gödsling, växlingsbruk, åtgärder mot enskilda avlopp och anlagda skydds-zoner.

Enligt SMHI:s "Vattenweb" (<http://vattenweb.smhi.se/modelarea/>) är jordbruket den dominerande källan för tillförsel av fosfor inom sydvästra Skånes vattenområden. Även dagvatten och enskilda avlopp är av betydelse, vilket innebär att huvuddelen av fosforbelastningen är antropogen (kan härledas från mänskliga aktiviteter). Åtgärder riktade mot dessa verksamheter bör därför prioriteras för att minska fosforhalterna.

Måttlig status i Gessiebäcken, Bernstorpsbäcken och Hammarbäcken

Statusklassning enligt bedömningsgrunderna i Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2019:25) redovisas i Tabell 2. Statusklassningen av vattendragen här rör endast parametern näringsämnen i vattendrag (fosfor) och är inte en sammanvägning av ekologisk status. För fosfor har referensvärden erhållits från Länsstyrelsen Skåne (2019-03-20) samt från VISS (<https://viss.lansstyrelsen.se>; 2020-03-18) för Skivarpsån. För vattendrag som saknar beräknade referensvärden har medelvärden för referensvärden från närliggande områden med motsvarande jordart och markanvändning inom samma utlakningsregion använts. Tabell 2 visar att statusen med avseende på fosforhalter i vattendrag bedöms som otillfredsställande i huvuddelen av vattendragen. Bredvägsbäcken, Fredshögsbäcken, Ståstorpsån, Vemmenhögsån och båda provpunkterna i Skivarpsån bedöms dock till dålig status. Det innebär en förbättrad status från otillfredsställande till måttlig status för Gessiebäcken, Bernstorpsbäcken, Hammarbäcken samt från dålig till otillfredsställande status för Dalköpingeån, Äspöån och Tullstorpsån jämfört med år 2019.

Tabell 2. Bedömning av näringsstatus med avseende på fosforhalter för år 2020 samt år 2019 enligt Havs- och vattenmyndighetens bedömningsgrunder (HVMFS 2019:25). Referensvärden har erhållits från Länsstyrelsen Skåne. För vattendrag som saknar beräknade referensvärden i VISS har referensvärden från närliggande områden med motsvarande jordart och markanvändning inom samma utlakningsregion använts. Gränsvärde mellan otillfredsställande och dålig status är EK-värde 0,2

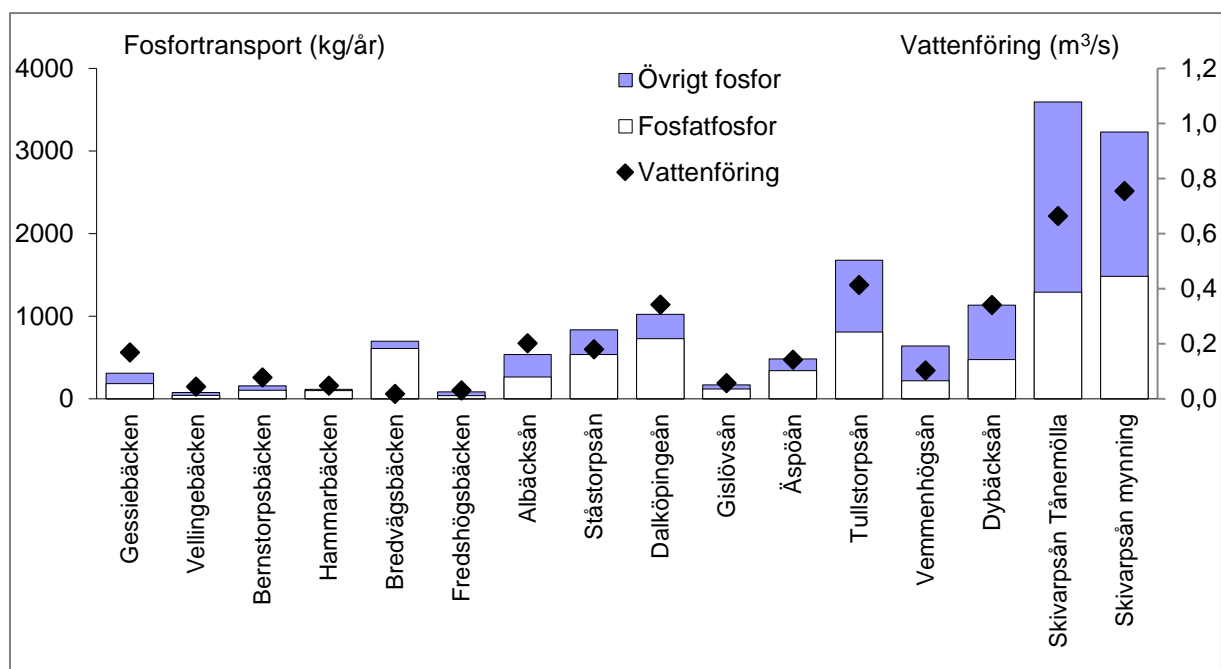
Vattendrag/provpunkt	Referensvärde µg P/l	Uppmätt halt µg P/l	EK- värde	Statusklass år 2020	Statusklass år 2019
Gessiebäcken	18,3	51	0,36	Måttlig	Otillfredsställande
Vellingebäcken	20,05	70	0,29	Otillfredsställande	Otillfredsställande
Bernstorpsbäcken	20,05	66	0,30	Måttlig	Otillfredsställande
Hammarbäcken	20,05	43	0,47	Måttlig	Otillfredsställande
Bredvägsbäcken	20,05	1158	0,02	Dålig	Dålig
Fredshögsbäcken	20,05	180	0,11	Dålig	Dålig
Albäcksån	21,8	88	0,25	Otillfredsställande	Otillfredsställande
Ståstorpsån	17,0	308	0,06	Dålig	Dålig
Dalköpingeån	17,0	76	0,22	Otillfredsställande	Dålig
Gislövsån	17,0	69	0,25	Otillfredsställande	Otillfredsställande
Äspöån	24,4	85	0,29	Otillfredsställande	Dålig
Tullstorpsån	24,4	111	0,22	Otillfredsställande	Dålig
Vemmenhögsån	24,4	136	0,18	Dålig	Dålig
Dybäcksån	24,2	87	0,28	Otillfredsställande	Otillfredsställande
Skivarpsån Tånemölla	23,3	123	0,17	Dålig	Dålig
Skivarpsån mynning	23,3	123	0,17	Dålig	Dålig

Störst transport av fosfor till havet från Skivarpsån och minst från Vellingebäcken

I Figur 8 och Tabell 3 redovisas årsmedelvattenföring samt årstransporter av totalfosfor och fosfatfosfor för samtliga provpunkter år 2020. Transporten av fosfor var störst i Skivarpsån Tånemölla och minst i Vellingebäcken. Totalt transporterades ca 11 ton fosfor till havet från aktuella vattendrag beräknat utifrån vattenföring (SMHI:s S-HYPE) vid utloppspunkten för respektive vattendrag och analysdata från den samordnade recipientkontrollen. Årets transport av fosfor var mindre än år 2018 och 2019 då 16,3 respektive 17 ton fosfor transporterades. I Bilaga 4 redovisas månads- och årsmedelvattenföring enligt S-HYPE samt beräknade månads- och årstransporter vid samtliga provpunkter och i Bilaga 1 visas beräknade transporter av totalfosfor på dygnsbasis. Resultaten visar tydligt att transporten av fosfor var störst under början av året (januari - april), då vattenflödet var högt och nederbörd ledde till en stor markavrinning och erosionspåverkan.

Tabell 3. Årsmedelvattenföring och årstransporter av totalfosfor, fosfatfosfor och totalt organiskt kol (TOC) vid samtliga provpunkter år 2020

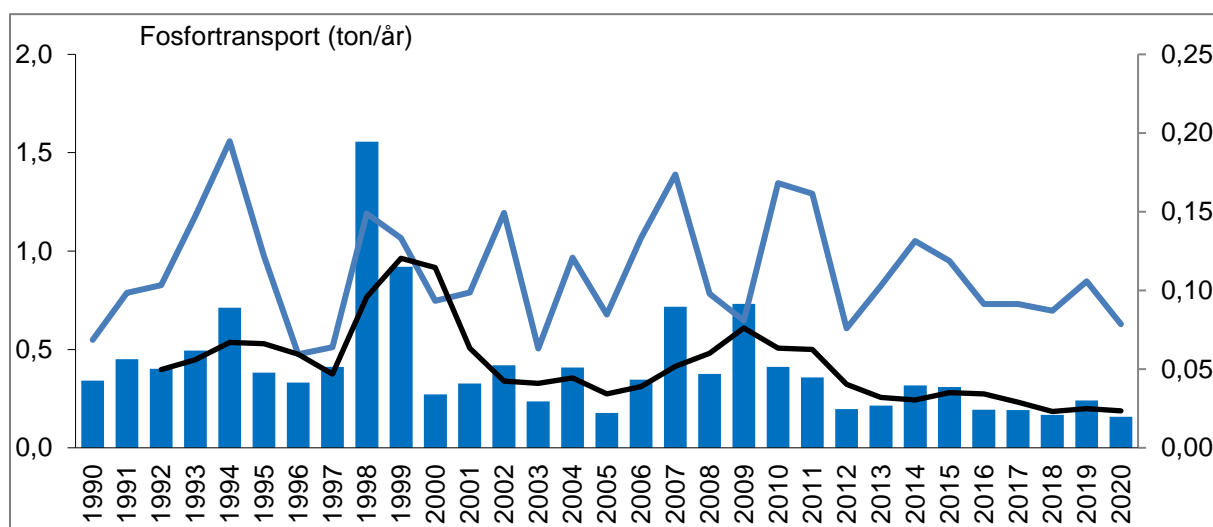
Vattendrag/provpunkt	Flöde m ³ /s	TOTP kg/år	PO ₄ P kg/år	TOC ton/år
Gessiebäcken	0,17	313	185	31
Vellingebäcken	0,045	77	44	6,3
Bernstorpsbäcken	0,079	158	104	12
Hammarbäcken	0,049	116	102	6,6
Bredvägsbäcken	0,019	698	611	12
Fredshögsbäcken	0,032	85	39	8,8
Albäcksån	0,20	536	267	48
Ståstorpsån	0,18	836	536	53
Dalköpingeån	0,34	1025	728	54
Gislövsån	0,058	171	119	8,0
Äspöån	0,14	483	341	21
Tullstorpsån	0,41	1680	810	120
Vemmenhögsån	0,10	642	219	24
Dybäcksån	0,34	1134	475	132
Skivarpsån Tånemölla	0,66	3594	1290	196
Skivarpsån mynning	0,75	3231	1484	205



Figur 8. Fosfortransporter vid samtliga provpunkter i Sydvästra Skånes vattendrag år 2020 i förhållande till årsmedelvattenföring samma år.

Minskande fosfortransport i huvuddelen av vattendragen under perioden 1989-2020

Fosfortransporten till havet har signifikant minskat vid mynningen i sju av vattendragen (Gessiebacken, Vellingebacken, Bernstorpsbacken, Hammarbacken, Albäcksån, Ståstorpsån och Äspöån; se Bilaga 5). I Ståstorpsån och Bernstorpsbacken (Figur 9) var den nedåtgående trenden tydligast (signifikansnivån $p = <0,001$ enligt Mann-Kendall). I alla vattendragen var fosfortransporten år 2020 lägre än medeltransporten för perioden 1989-2019. Den totala medeltransporten för perioden 1989-2019 i alla vattendrag, med undantag för Fredshögsbacken, var ca. 16,9 ton jämfört med ca 10,5 ton för år 2020.



Figur 9. Staplarna anger fosfortransporten (ton) i Bernstorpsbacken under perioden 1990-2020. Svart linje representerar glidande treårsmedelvärden och blå linje med höger axel årsflödet (m³/s).

Kväve

Kväve spelar en viktig roll för övergödningen (eutrofieringen) av våra kustvatten och för att minska eutrofieringen av våra kustvatten måste såväl fosfor- som kvävebelastningen minska.

Inom kontrollprogrammet 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.

I huvudsak extremt höga kvävehalter

Halterna totalkväve bedöms vara extremt höga (Naturvårdsverket 1999) i huvuddelen av vattendragen (Figur 11). Kvävehalterna var mycket höga i Vellingebäcken, Bredvägsbäcken, Tullstorpsån, Dybäcksån och båda provpunkterna i Skivarpsån. Den högsta kvävehalten uppmättes till 20 000 µg/l i Gislövsån i augusti. Lägsta kvävehalten uppmättes i Fredshögsbäcken till 390 µg/l i oktober. Årsmedelhalterna av kväve var i huvudsak i nivå med halterna från den senaste sexårsperioden (2014-2019). Endast i Gislövsån var halterna högre och i Vellingebäcken och Fredshögsbäcken var årsmedelhalten av kväve lägre än den senaste sexårsperioden.

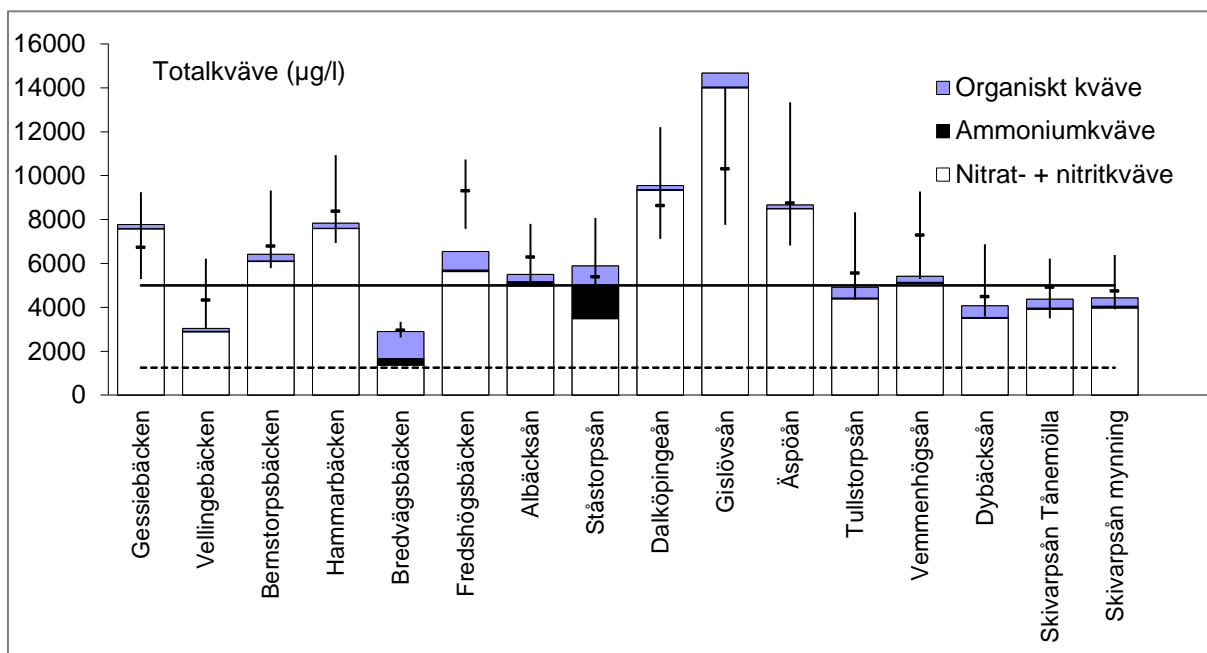


Figur 10. Foto från Äspöån. (Foto: SYNLAB).

Huvuddelen av kvävet som nitratkväve

I samtliga provpunkter, undantaget Bredvägsbäcken, förelåg huvuddelen av kvävet som nitratkväve, vilket är vanligt förekommande i jordbruksdominerade områden (nitritkvävehalten är ofta försumbar i förhållande till nitratkväve). I Bredvägsbäcken förelåg huvuddelen av kvävet som organiskt kväve, vilket inte är lättillgängligt för plankton och därmed har mindre påverkan på övergödningen i havet. Andelen ammoniumkväve (som kan vara skadligt för vattenlevande organismer) utgjorde endast en liten andel (0,14-3,5%) i alla vattendragen med undantag för Ståstorpsån och Bredvägsbäcken där andelen var något större (26 respektive 9,9 %). I medel var halten ammoniumkväve 1533 µg/l i Ståstorpsån, vilket är högre än jämförelseperioden (2014-2019). Detta kan jämföras med riktvärdet för ammoniumkväve i lax-

fiskvatten som är ca 40 µg/l (ca 200 µg/l i andra fiskvatten) och miljö kvalitetsnormen är ca 780 µg/l (SFS 2006:1140, uppdaterad år 2018) som överskrids.



Figur 11. Årsmedelvärden av kvävefraktioner i Sydvästra Skånes vattendrag år 2020 jämfört med normala värden (medelvärden samt högsta respektive lägsta årsmedelvärde den närmast föregående sexårsperioden). Fredshögsbäcken samt Vemmenhögsån har endast jämförvärde från år 2018-2019. Den streckade linjen markerar gränsen mellan hög och mycket hög halt. Över den heldragna linjen är halten extremt hög.

I Bredvägsbäcken och Tullstorpsån ($p = <0,001$ enligt Mann-Kendall) samt Dalköpingeån och Vellingebäcken ($p = <0,05$ enligt Mann-Kendall) syns en tydlig trend av minskande kvävehalter under perioden 1990-2020. Även övriga vattendrag visar på minskande kvävehalter med undantag för Hammarbäcken. Jordbruket är den dominerande källan för tillförsel av kväve inom Sydvästra Skånes vattenområden enligt SMHI:s Vattenweb (<http://vattenweb.smhi.se/modelarea>). En betydande del av denna tillförsel kommer dock via luftnedfall. Dagvatten står för den näst största belastningen i området. Huvuddelen av kvävebelastningen är antropogen (kan härledas från mänskliga aktiviteter), därför bör åtgärder riktas mot dessa verksamheter.

I Albäcksån, Skivarpsån Tånemölla och Ståstorpsån överskreds maximal tillåten koncentration av ammoniak

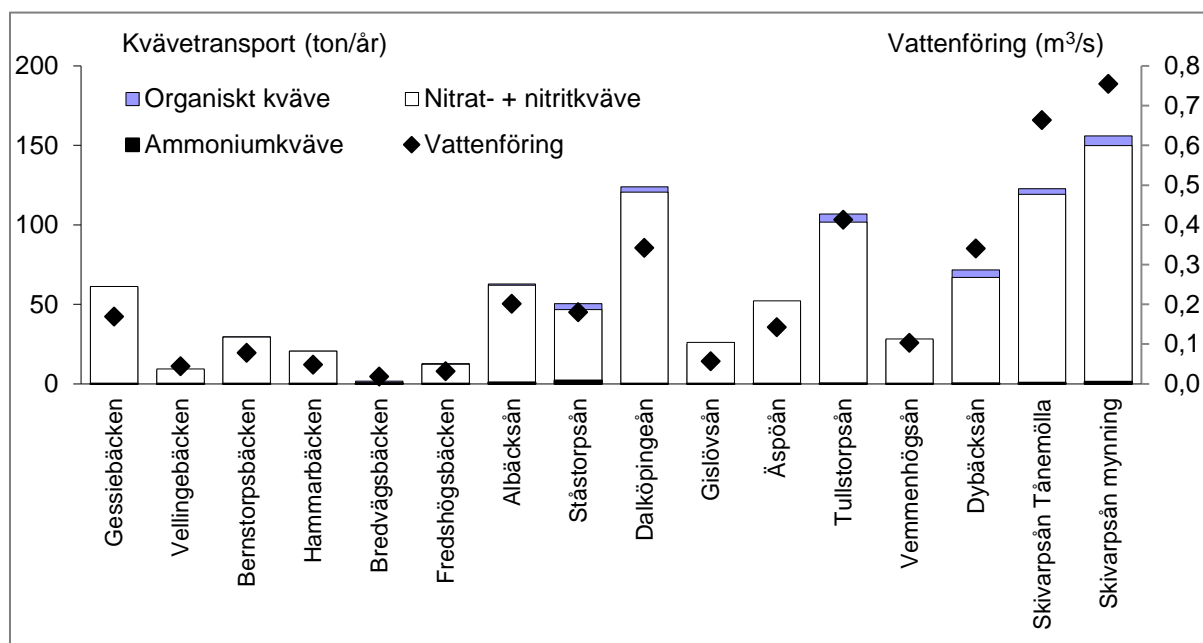
För ammoniak finns bedömningsgrunder för särskilt förorenande ämnen angivna i Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter HVMFS 2019:25. Kvalitetsfaktorn Särskilda förorenande ämnen ska klassificeras till "god status" om övervakningsresultat visar att ammoniakvärdet som årsmedelvärde (1 µg/l) samt som maximal tillåten koncentration (6,8 µg/l) inte överskrids vid någon övervakningsstation och med "måttlig status" om värdet överskrids. Halt ammoniak, uttryckt som ammoniakkväve (NH₃-N), beräknas utifrån halt ammoniumkväve (NH₄-N), temperatur och pH-värde. Detta visar att årsmedelvärdet överskred gränsvärdet och statusen bedöms som måttlig i fem av vattendragen: Bredvägsbäcken, Albäcksån, Ståstorpsån, Dybäcksån och Skivarpsån (mynningen och Tånemölla). Maximal tillåten koncentration överskreds i Albäcksån i juni (15,4 µg/l), Ståstorpsån i augusti och oktober (191 och 8,3 µg/l) samt Skivarpsån Tånemölla i augusti (7,1 µg/l). Som jämförelse så är gränsvärdet för ammoniak 25 µg/l (ca 19,4 µg/l ammoniakkväve) i fiskvattenförordningen avseende fiskvatten (SFS 2006:1140, uppdaterad år 2018), dock får mindre överskridanden av gränsvärden för ammoniak under dagtid förekomma. Detta indikerar att halten ammoniakkväve i augusti i Ståstorpsån kan ha haft skadlig effekt på t. ex. fisk men det bör påpekas att fiskvattenförordningen (SFS 2006:1140, uppdaterad år 2018) inte är aktuell i dessa vattendrag.

Störst transport av kväve till havet från Skivarpsån följt av Dalköpingeån och Tullstorpsån

Figur 12 och Tabell 4 redovisas årsmedelvattenföring samt årstransporter av totalkväve, nitrat- + nitritkväve och ammoniumkväve i samtliga provpunkter år 2020. Transporten av kväve var störst vid Skivarpsåns mynning och minst i Bredvägsbäcken. Totalt transporterades ca 780 ton kväve till havet från aktuella vattendrag beräknat utifrån vattenföring (SMHI:s S-HYPE) vid utloppspunkten för respektive vattendrag och analysdata från den samordnade recipientkontrollen. Årets kvävetransport var mindre än år 2017 och 2019 då 975 respektive 1850 ton kväve transporterades men i nivå med år 2018 (800 ton). I tabellerna i Bilaga 4 redovisas månads- och årsmedelvattenföring enligt S-HYPE samt beräknade månads- och årstransporter vid samtliga provpunkter. På resultatsidorna i Bilaga 1 visas beräknade transporter av totalkväve på dygnsbasis. Även transporten av kväve var störst under början av året (januari – april).

Tabell 4. Årsmedelvattenföring och årstransporter av kväve och dess fraktioner vid samtliga provpunkter år 2020

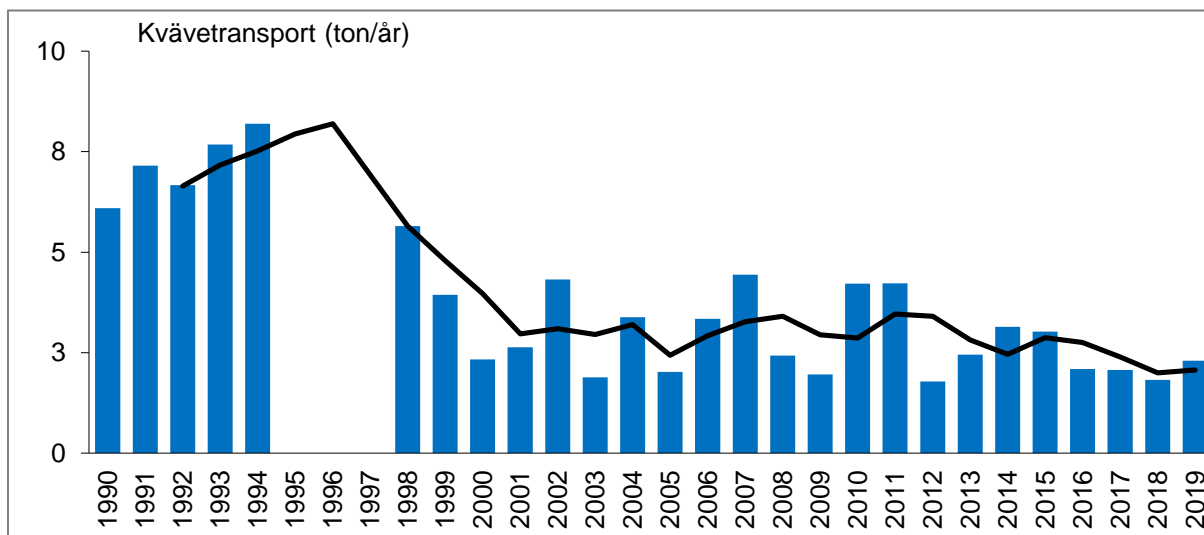
Vattendrag/provpunkt	Flöde m ³ /s	TOTN ton/år	NH ₄ N ton/år	NO ₃ 2N ton/år	TOC ton/år
Gessiebäcken	0,17	61	0,10	61	31
Vellingebäcken	0,045	8,6	0,023	9,4	6,3
Bernstorpsbäcken	0,079	30	0,057	29	12
Hammarbäcken	0,049	21	0,027	21	6,6
Bredvägsbäcken	0,019	1,7	0,20	0,85	12
Fredshögsbäcken	0,032	13	0,082	12	8,8
Albäcksån	0,20	63	0,94	62	48
Ståstorpsån	0,18	50	2,1	47	53
Dalköpingeån	0,34	124	0,17	121	54
Gislövsån	0,058	25	0,043	26	8,0
Äspöån	0,14	49	0,091	52	21
Tullstorpsån	0,41	107	0,32	102	120
Vemmenhögsån	0,10	28	0,10	28	24
Dybäcksån	0,34	72	0,40	67	132
Skivarpsån Tånemölla	0,66	123	0,72	119	196
Skivarpsån mynning	0,75	156	1,4	150	205



Figur 12. Kvävetransporter vid samtliga provpunkter år 2020 i förhållande till årsmedelvattenföringen samma år.

Lägre kvävetransport endast i Bredvägsbäcken under perioden 1989-2020

Kvävetransporten till havet har endast signifikant minskat vid mynningen i Bredvägsbäcken (se Figur 13 och Bilaga 5; signifikansnivån $p = <0,001$ enligt Mann-Kendall) under perioden 1989-2020. I alla vattendragen var kvävetransporten år 2020 lägre än medeltransporten för perioden (1989-2019). Den totala medeltransporten för perioden 1989-2019 i alla vattendrag, med undantag för Fredshögsbäcken, var ca. 1089 ton jämfört med 767 ton år 2020.



Figur 13. Staplarna anger kvävetransporten (ton) i Bredvägsbäcken under perioden 1990-2019. Linjen representerar glidande treårsmedelvärden. Under 1995-1997 var analyserna för få för att utföra transportberäkning på varför dessa saknas i diagrammet.



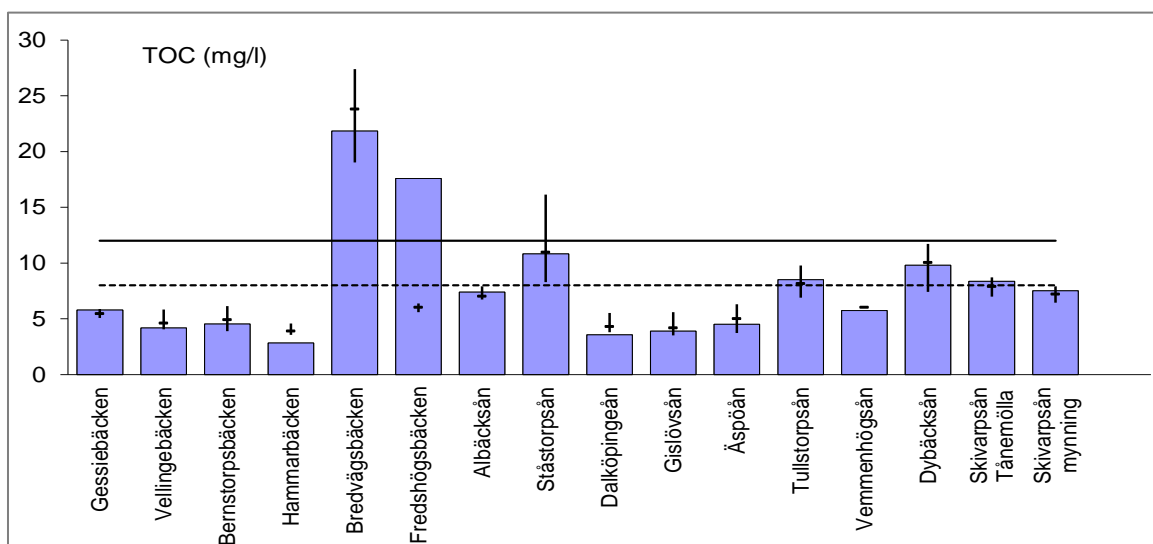
Figur 14. Dalköpingeån efter åtgärd vid fallet sommaren år 2020. Åtgärder vid vattendrag kan vid anläggningskedet orsaka erosion och ökad transport av näringsämnen (Foto SYNLAB).

Organiskt material och syrgas

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.

Medelhalterna av organiskt kol var i huvudsak mycket låga till måttligt höga i sydvästra Skånes vattendrag med undantag för Bredvägsbäcken och Fredshögsbäcken där den var mycket hög (Figur 15). I Bredvägsbäcken var vattnet också starkt färgat och i Fredshögsbäcken var det måttligt färgat, vilket överensstämmer med TOC-halten. Mycket höga halter av organiskt material och starkt färgat vatten är normalt i mer skogsdominerade vattendrag. Årsmedelhalterna av organiskt kol var mestadels i nivå med jämförelseperioden (senaste sexårsperioden, 2014-2019) men i Hammarbäcken, Dalköpingeån och Vemmenhögsån (endast jämförd med år 2018 och 2019) var de lägre samt i Fredshögsbäcken (endast jämförd med år 2018 och 2019) var de högre. Att det var högre än normalt i Fredshögsbäcken kan kopplas till ovanligt höga halter av organiskt material samt humusämnen (analyserat som färg) i december, vilket kan ha orsakats av att sediment kommit med vid provtagning men medelhög vattenföring i samband med provtagningen talar emot detta.

Totalt transporterades ca 717 ton organiskt kol till havet från aktuella vattendrag beräknat utifrån vattenföring (SMHI:s S-HYPE) vid utloppspunkten för respektive vattendrag och analysdata från den samordnade recipientkontrollen. Årets transport var mindre än år 2017 och 2019 (ca 954 respektive 1082 ton) men i nivå med transporten år 2018 (752 ton). Endast i Hammarbäcken och Vellingebäcken kan man se en tydlig minskande trend avseende TOC-transporten (signifikansnivå $p = <0,01$ respektive $p = <0,05$ enligt Mann-Kendall) under perioden 1989-2020. I alla vattendragen var TOC-transporten år 2020 lägre än medeltransporten för perioden (1992-2019). Den totala medeltransporten för perioden 1992-2019 i alla vattendrag, med undantag för Fredshögsbäcken, var ca. 1108 ton jämfört med ca 709 ton år 2020.



Figur 15. Årsmedelvärden halten organiskt kol (TOC) i sydvästra Skånes vattendrag år 2020 jämfört med normala värden (medelvärden samt högsta respektive lägsta årsmedelvärde den närmast föregående sexårsperioden; 2014-2019). Fredshögsbäcken samt Vemmenhögsån har endast jämförvärde från år 2018 och 2019. Den streckade linjen markerar gränsen mellan låg och måttligt hög halt. Över den heldragna linjen är halten hög. Värden över 16 mg/l är mycket höga.

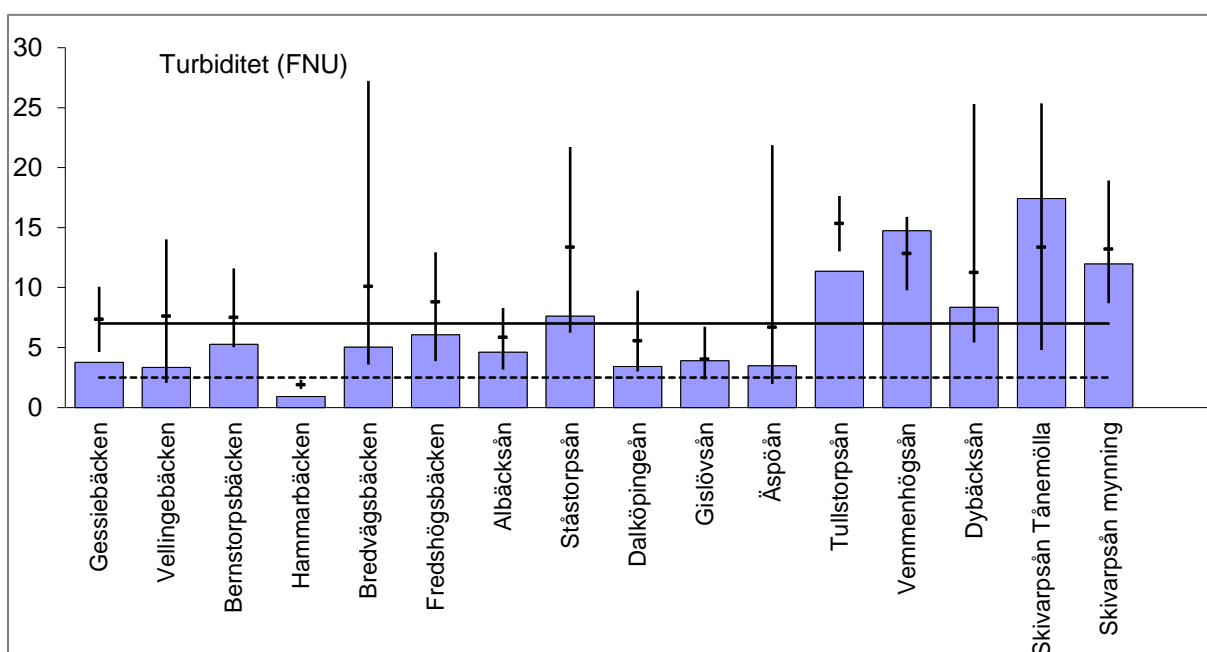
Det rådde i huvudsak syrerika förhållanden i vattendragen under året, vilket tyder på en god syresättning av vattnet och en begränsad påverkan av syretärande ämnen. I huvuddelen av vattendragen rådde syrerika förhållanden hela året. I övriga provpunkter var det svagt syre-

tillstånd till måttligt syrerikt som årslägsta syrenivå men i Ståstorpsån var det syrefattigt tillstånd i augusti. I Ståstorpsån var det även svagt syretillstånd i juni och oktober. Svagt syretillstånd var det även i Albäcksån i augusti och Fredshögsbäcken i juni och december. Under sommaren kan låg vattenföring och hög vattentemperatur tillsammans med mycket höga halter av organiskt material (TOC) ha orsakat detta.

Turbiditet

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

Sydvästra Skånes vattendrag bedömdes i huvudsak som betydligt grumliga vid årets undersökningar (Figur 16). Vattnet i Ståstorpsån, Tullstorpsån, Vemmenhögsån, Dybäcksån och båda provpunkterna i Skivarpsån var starkt grumligt. Det var endast i Hammarbäcken som vattnet bedömdes vara svagt grumligt. I huvudsak var vattnet som grumligast i början av året i samband med högre flöden. 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, t. ex. i Vellingebäcken, Bernstorpsbäcken, Bredvägsbäcken, Fredshögsbäcken och Albäcksån. 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 årsmedelhalterna för grumlighet lägre än den senaste sexårsperioden (2014-2019) i Gessiebäcken, Hammarbäcken och Tullstorpsån. I övrigt var årsmedelhalterna i nivå med den senaste sexårsperioden (2014-2019).



Figur 16. Årsmedelvärden för grumlighet (turbiditet) i sydvästra Skånes vattendrag år 2020 jämfört med normala värden (medelvärden samt högsta respektive lägsta årsmedelvärde den närmast föregående sexårsperioden 2014-2019). Fredshögsbäcken samt Vemmenhögsån har endast jämförvärde från år 2018 och 2019. Den streckade linjen markerar gränsen mellan måttligt grumligt och betydligt grumligt vatten. Över den heldragna linjen är vattnet starkt grumligt.

pH och alkalinitet

Nederbörd är sur och vid stora mängder nederbörd och/eller snösmältning hinner ibland inte vattnet buffras, vilket då innebär att sjöars och vattendrags motståndskraft mot försurning (alkalinitet) minskar till så låga nivåer att pH-värdet börjar minska.

Under hela året var pH-värdena nära neutrala till höga i alla vattendragen, vilket innebär att det inte råder någon försurningsproblematik. I vattendragen varierade pH-värdena mellan 6,9 och 8,4, vilket är normalt för dessa områden. Mycket höga pH-värden (>9) noterades inte vid något tillfälle. Vatten med mycket höga pH-värden kan öka vissa metallers giftighet och vid pH-värden lägre än 6,0 ökar risken för försurningseffekter på vattenlevande organismer. Samtliga pH-värden låg inom ramen för vad som är lämpligt i ett laxfiskvatten (SFS 2006:1140, uppdaterad år 2018).

Alkaliniteten visade på mycket god buffringskapacitet i alla vattendragen. Det lägsta alkalinitetsvärdet uppmättes i Bredvägsbäcken och Fredshögsbäcken (1,8 mekv/l) men även det över gränsen för mycket god buffertkapacitet (0,20 mekv/l). Årsmedelvärdet för alkalinitet var, som tidigare år, lägst i Bredvägsbäcken (2,3 mekv/l).



Figur 17. Fredshögsbäcken vinter 2020 (Fotot: SYNLAB).

Metaller i vatten

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 2015 påbörjades analyser av metaller i sydvästra Skånes vattendrag. Tidigare har endast zink och järn analyserats i Skivarpsån vid Tånemölla.

Samtliga analysresultat för metaller i vatten redovisas i Bilaga 3. Årsmedelhalter av metaller i vatten som ingår i Naturvårdsverkets "Bedömningsgrunder för miljö kvalitet" (Naturvårdsverket 1999) redovisas i Tabell 7. Årsmedelvärdena för metaller i vatten vid årets undersökningar motsvarade överlag mycket låga eller låga halter. Måttligt höga halter som årsmedelvärdet uppmättes endast för koppar i Bredvägsbäcken och Gislövsån. Koppar är en typisk dagvattenparameter varför de måttligt höga halterna i vattendragen sannolikt är en effekt av dagvattenpåverkan.

Ytbehandling genom förzinkning har skett vid Rydsgårds varmförzinkning AB uppströms provpunkten Skivarpsån Tånemölla. Marken på fastigheten för verksamheten är zinkkontaminerad och där är högt grundvatten. Det höga grundvattnet har gjort att de har tillstånd att pumpa zinkhaltigt grundvatten till Skivarpsån (enligt Länsstyrelsens VISS). Vid årets undersökningar var årsmedelhalten av zink i Skivarpsån vid Tånemölla låga, vilket är lägre än den måttligt höga årsmedelhalten av zink under år 2019.

Tabell 7. Årsmedelhalter (µg/l) av metaller i vatten i Sydvästra Skånes vattendrag år 2020 bedömda utifrån Naturvårdsverkets "Bedömningsgrunder för miljö kvalitet, sjöar och vattendrag" (Rapport 4913)

Lokal	Cu	Zn	Cr	As	Cd	Pb	Ni
Gessiebäcken	2,0	2,2	0,16	1,3	0,017	0,22	1,8
Vellingebäcken	1,9	9,2	0,18	0,76	0,021	0,26	3,4
Bernstorpsbäcken	1,4	2,1	0,20	1,1	0,016	0,27	1,5
Hammarbäcken	1,7	6,0	0,12	0,47	0,032	0,038	6,1
Bredvägsbäcken	3,7	11	0,79	2,3	0,039	0,20	2,9
Fredshögsbäcken	1,4	3,3	0,23	0,92	0,027	0,21	1,8
Albäcksån	1,5	3,0	0,17	1,4	0,018	0,24	1,8
Ståstorpsån	1,8	3,8	0,24	2,7	0,017	0,39	1,6
Dalköpingeån	1,8	5,0	0,26	0,67	0,035	0,26	1,5
Gislövsån	3,7	5,8	0,24	0,69	0,061	0,22	2,7
Äspöån	1,6	2,8	0,21	0,98	0,027	0,17	2,5
Tullstorpsån	1,9	2,2	0,35	1,6	0,021	0,50	1,3
Vemmenhögsån	1,8	2,6	0,30	2,2	0,033	0,61	1,1
Dybäcksån	1,6	2,0	0,22	2,7	0,014	0,39	1,3
Skivarpsån Tånemölla	1,9	11	0,21	1,6	0,016	0,40	1,2
Skivarpsån mynning	2,0	8,2	0,26	1,5	0,017	0,55	1,1
Mycket låga eller låga	Måttligt höga	Höga	Mycket höga				

Bedömningsgrunderna och gränsvärdena för metaller i vatten som anges i Havs- och vattenmyndighetens föreskrift HVMFS 2019:25 (gäller särskilda förorenande ämnen: koppar, zink, krom och arsenik samt prioriterade ämnen: kadmium, bly och nickel) överskreds för arsenik (årsmedelvärden) vid flertalet provpunkter (Tabell 8). Resultaten avviker något från resultaten år 2019 avseende zink i Skivarpsån Tånemölla samt arsenik i Fredshögsbäcken, Albäcksån och Äspöån. Maximal tillåten koncentration (gäller arsenik, kadmium, bly och nickel) överskreds inte vid något provtagningstillfälle i vattendragen. För koppar, zink, nickel och bly har årsmedelvärden för biotillgängliga halter beräknats och bedömts (bio-met.net). För arsenik har hänsyn tagits till antagna naturliga bakgrundshalter (0,6 µg/l enligt Naturvårdsverket 1999). De förhöjda arsenikhalterna är sannolikt geologiskt betingat varför högre bakgrundshalter troligen kan förekomma i vissa aktuella vattendrag. Lösligheten för arsenik ökar också vid ökande pH-värden. Detta gäller särskilt vid pH-värden över 8,5 (SGU 2005).

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, nickel och bly används pH-värde, kalciumhalt och/eller 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. Eftersom kalcium inte mäts inom recipientkontrollen har normala kalciumhalter i Tullstorpsån använts för alla provpunkter.

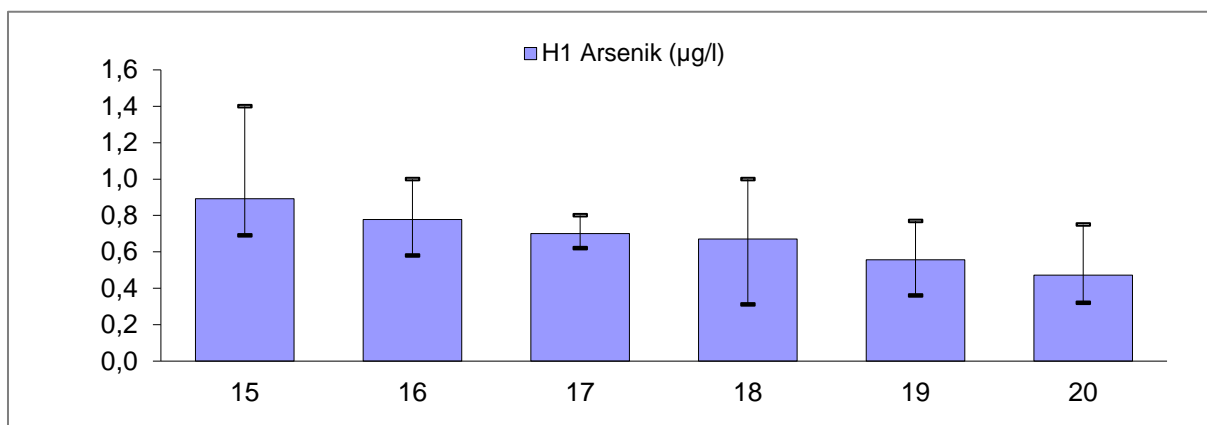
Tabell 8. Statusklassning år 2020 för medelvärden av särskilda förorenande ämnen: koppar, zink, krom och arsenik samt prioriterade ämnen: kadmium, bly, nickel och kvicksilver enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift HVMFS 2019:25. Maximal tillåten koncentration överskreds inte i något fall

Lokal	Cu	Zn	Cr	As	Cd	Pb	Ni
Gessiebäcken	U	U	U	Ö	U	U	U
Vellingebäcken	U	U	U	U	U	U	U
Bernstorpsbäcken	U	U	U	Ö	U	U	U
Hammarbäcken	U	U	U	U	U	U	U
Bredvägsbäcken	U	U	U	Ö	U	U	U
Fredshögsbäcken	U	U	U	U	U	U	U
Albäcksån	U	U	U	Ö	U	U	U
Ståstorpsån	U	U	U	Ö	U	U	U
Dalköpingeån	U	U	U	U	U	U	U
Gislövsån	U	U	U	U	U	U	U
Äspöån	U	U	U	U	U	U	U
Tullstorpsån	U	U	U	Ö	U	U	U
Vemmenhögsån	U	U	U	Ö	U	U	U
Dybäcksån	U	U	U	Ö	U	U	U
Skivarpsån Tånemölla	U	U	U	Ö	U	U	U
Skivarpsån mynning	U	U	U	Ö	U	U	U

U = Underskrider gällande bedömningsgrund/gränsvärde – motsvarar bedömningen "god status"/"god kemisk ytvattenstatus"

Ö = Överskrider gällande bedömningsgrund/gränsvärde – motsvarar bedömningen "måttlig status"/"uppnår ej god kemisk ytvattenstatus"

I dagsläget syns inte några uppåtgående eller nedåtgående signifikanta trender avseende analyserade metaller med undantag för arsenik (se Figur 18) som minskat samt nickel och zink som ökat i Hammarbäcken ($p < 0,01$ och $p < 0,05$ enligt Mann-Kendall) och koppar som ökat i Skivarpsån mynningen ($p < 0,05$ enligt Mann-Kendall). Dock bör det påpekas att trendanalyserna endast bygger på sex års analyser.



Figur 18. Diagrammet visar hur arsenikhalten minskat i Hammarbäcken under perioden 2015-2020.

REFERENSER

ALcontrol AB 2015, 2016, 2017. Sydvästra Skånes vattendrag 2014, 2015, 2016. Sydvästra Skånes vattenråd.

J. Fölster, K. Kyllmar, M. Wallin & S Hellgren 2012. Kväve- och fosfortrender i jordbruksvattendrag. Har åtgärderna gett effekt? Institutionen för vatten och miljö, SLU. Rapport 2012:1.

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

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

Naturvårdsverket 1990. Statens naturvårdsverks författningssamling. Miljöskydd. SNFS 1990:11 MS:29.

Naturvårdsverket 1999. (Wiederholm ed.). Bedömningsgrunder för miljö kvalitet. Sjöar och vattendrag. Rapport 4913.

SFS 2006. Förordning om miljö kvalitetsnormer för fisk- och musselvatten. 2006:1140. Uppdaterad år 2018.

SGU 2005. Mineralmarknaden, tema: arsenik. Publikation 2005:4.

SYNLAB 2018, 2019, 2020. Sydvästra Skånes vattendrag 2017, 2018, 2019. Sydvästra Skånes vattenråd.

Internettadresser:

<http://vattenweb.smhi.se>

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

<http://bio-met.net>

<http://www.wca-environment.com/models-and-downloads/Pb-EQS-Screening-Tool>

BILAGA 1
Resultatsidor

G1 Gessiebäcken

År 2020

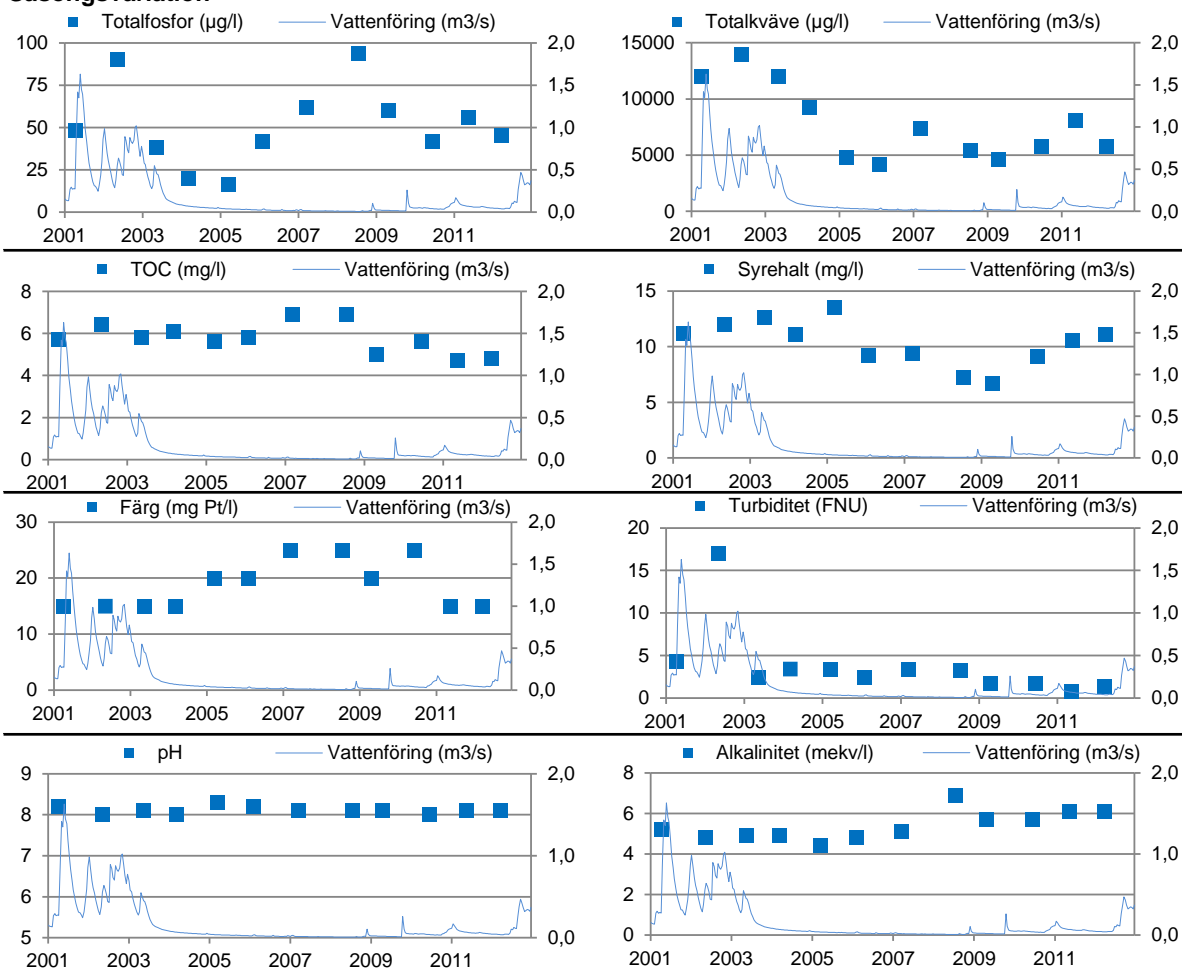
sid 1

Parametrar för bedömning av status

	Medelvärde	Tillstånd	Referensvärde	EK	Status/Bedömning
Totalfosfor (µg/l)	51	Mycket hög halt	18	0,36	Måttlig

Andra parametrar

	Medelvärde	Tillstånd	Medelvärde
Totalkväve (µg/l)	7775	Extremt hög halt	Nitrat- + nitritkväve (µg/l) 7567
TOC (mg/l)	5,8	Låg halt	Ammoniumkväve (µg/l) 25
Syre, årsmin (mg/l)	6,7	Måttligt syrerikt tillstånd	Fosfatfosfor (µg/l) 31
Färg (mg Pt/l)	19	Svagt färgat vatten	Konduktivitet (mS/m) 82
Turbiditet (FNU)	3,8	Betydligt grumligt vatten	
pH	8,1	Högt pH	
Alkalinitet (mekv/l)	5,4	Mycket god buffertkapacitet	

Säsongvariation


G1 Gessiebäcken

År 2020

sid 2

Metaller i vatten

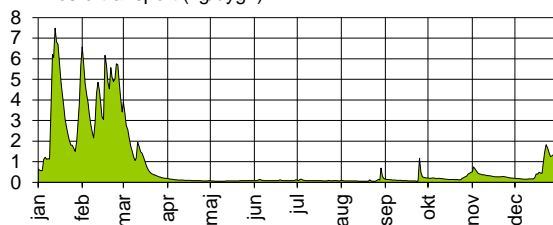
		Medel	Max	Tillstånd	Biot halt	Bedömningsgrund		Status/Bedömning
						Medel	Max	
Cu	(µg/l)	2,0	3,1	Låg halt	0,10	0,50	-	God
Zn	(µg/l)	2,2	5,5	Mycket låg halt	0,54	6,5	-	God
Cr	(µg/l)	0,16	0,33	Mycket låg halt		3,4	-	God
As	(µg/l)	1,3	2,0	Låg halt		1,1	8,5	Måttlig

		Medel	Max	Tillstånd	Biot halt	Gränsvärde		Status/Bedömning
						Medel	Max	
Cd	(µg/l)	0,017	0,037	Låg halt		0,25	1,5	God
Pb	(µg/l)	0,22	0,65	Låg halt	0,018	1,2	14	God
Ni	(µg/l)	1,8	2,5	Låg halt	0,65	4,0	34	God
Co	(µg/l)	0,14						

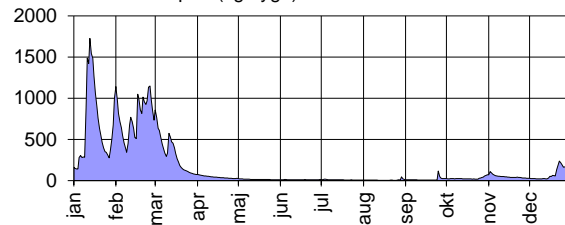
Transporter, vattenföring, flödesviktade halter och arealspecifika förluster

	Transport	Flödesviktad halt	Arealspecifik förlust	Bedömning förlust
Totalfosfor	0,31 ton/år	58 µg/l	0,084 kg/ha, år	Måttligt hög
Fosfatfosfor	0,19 ton/år	35 µg/l	0,050 kg/ha, år	
Totalkväve	61 ton/år	11327 µg/l	16 kg/ha, år	Mycket hög
Nitrat- + nitritkväve	61 ton/år	11429 µg/l	17 kg/ha, år	
Ammoniumkväve	0,10 ton/år	20 µg/l	0,028 kg/ha, år	
TOC	31 ton/år	5,9 mg/l	8,5 kg/ha, år	
Årsmedelvattenföring	0,17 m ³ /s			

Fosfortransport (kg/dygn)



Kvävetransport (kg/dygn)



Kommentar:

Vattnet i Gessiebäcken bedömdes ha mycket höga fosforhalter och måttlig status med avseende på fosfor. De högsta fosforhalterna uppmättes vid provtagningen i augusti vid låg vattenföring. Kvävehalterna bedömdes vara extremt höga. Säsongsvariationen var relativt tydlig för kväve med högst halter under vinterhalvåret och lägst under sommarhalvåret. Halterna av organiskt material var låga. Vattnet bedömdes ha måttligt syrerikt, utifrån den årslägsta halten. Som medelvärde för året var vattnet betydligt grumligt. Det grumligaste vattnet förekom i februari i samband med hög vattenföring. Motståndskraften mot försurning var mycket god och pH-värdena bedömdes vara höga.

Halterna av metaller i vatten bedömdes genomgående vara mycket låga till låga. För koppar, zink, krom, kadmium, bly och nickel noterades god status, men för arsenik överskreds gällande miljö kvalitetsnorm. Bedömningen måttlig status för arsenik är dock överskattad eftersom miljö kvalitetsnormerna och gränsvärdena avser metallhalter i filtrerat vatten och metallanalyser inom ramen för recipientkontrollen utförs på icke filtrerade prover.

Transporterna av fosfor och kväve var högst i början av året i samband med hög vattenföring. Den arealspecifika förlusten av fosfor bedömdes vara måttligt hög medan kväveförlusten bedömdes vara mycket hög.

V1 Vellingebäcken

År 2020

sid 1

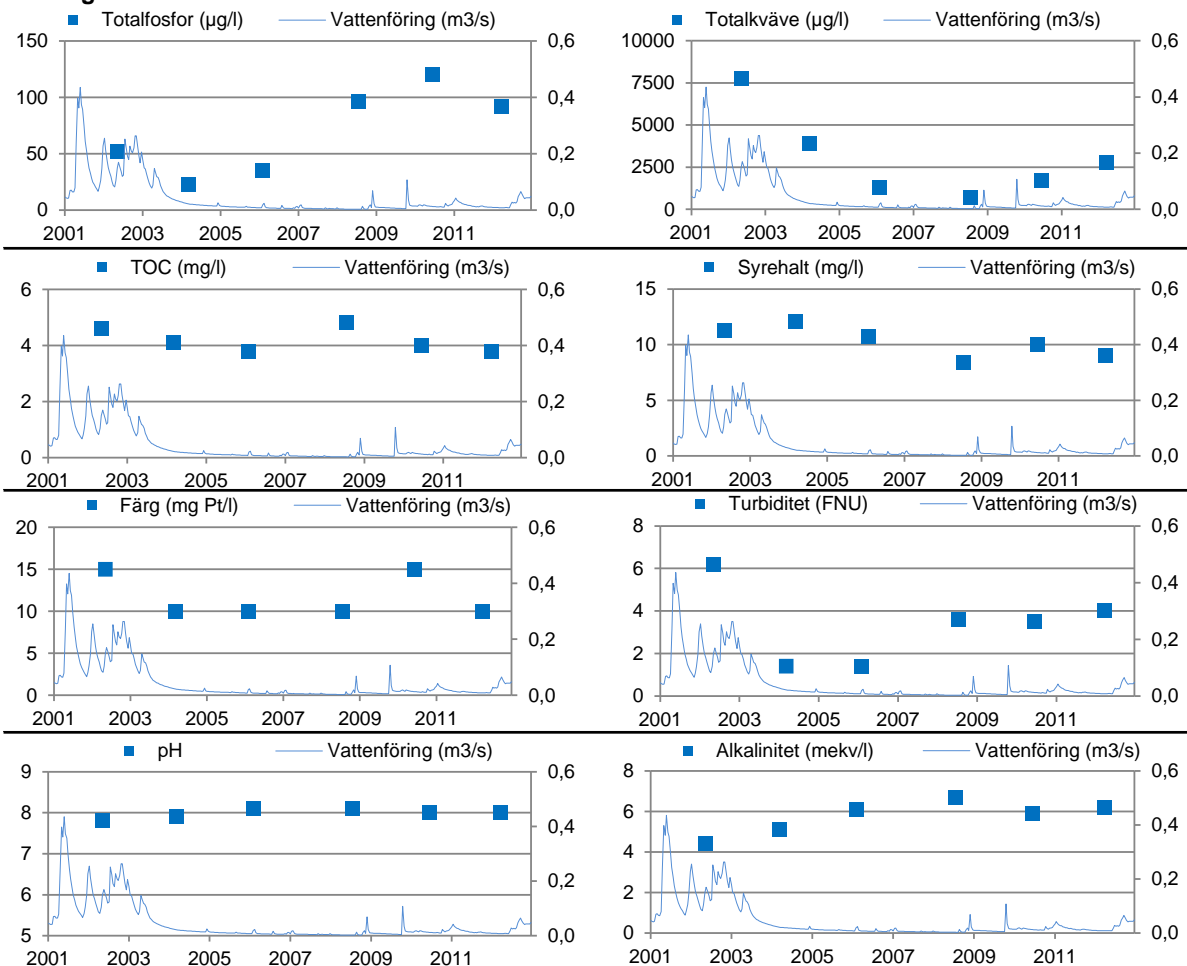
Parametrar för bedömning av status

(Gessiebäckens)

	Medelvärde	Tillstånd	Referensvärde	EK	Status/Bedömning
Totalfosfor ($\mu\text{g/l}$)	70	Mycket hög halt	20	0,29	Otillfredsställande

Andra parametrar

	Medelvärde	Tillstånd	Medelvärde
Totalkväve ($\mu\text{g/l}$)	3038	Mycket hög halt	Nitrat- + nitritkväve ($\mu\text{g/l}$) 2878
TOC (mg/l)	4,2	Låg halt	Ammoniumkväve ($\mu\text{g/l}$) 37
Syre, årsmin (mg/l)	8,4	Syrerikt tillstånd	Fosfatfosfor ($\mu\text{g/l}$) 48
Färg (mg Pt/l)	12	Svagt färgat vatten	Konduktivitet (mS/m) 93
Turbiditet (FNU)	3,4	Betydligt grumligt vatten	
pH	8,0	Nära neutralt	
Alkalinitet (mekv/l)	5,7	Mycket god buffertkapacitet	

Säsongvariation


V1 Vellingebäcken

År 2020

sid 2

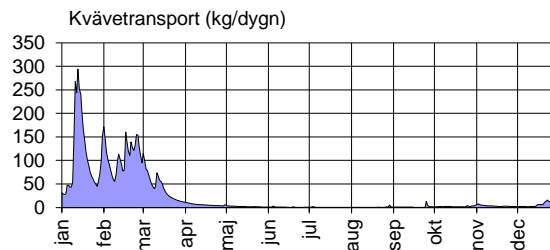
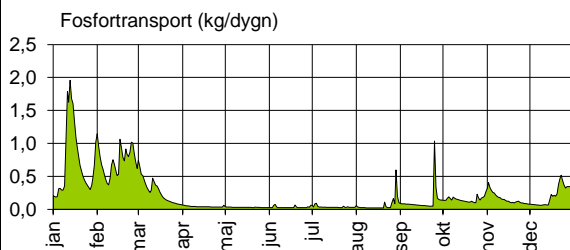
Metaller i vatten

		Medel	Max	Tillstånd	Biot halt	Bedömningsgrund		Status/Bedömning
						Medel	Max	
Cu	(µg/l)	1,9	2,9	Låg halt	0,12	0,50	-	God
Zn	(µg/l)	9,2	17	Låg halt	3,1	6,5	-	God
Cr	(µg/l)	0,18	0,34	Mycket låg halt		3,4	-	God
As	(µg/l)	0,76	1,0	Låg halt		1,1	8,5	God

		Medel	Max	Tillstånd	Biot halt	Gränsvärde		Status/Bedömning
						Medel	Max	
Cd	(µg/l)	0,021	0,037	Låg halt		0,25	1,5	God
Pb	(µg/l)	0,26	0,48	Låg halt	0,032	1,2	14	God
Ni	(µg/l)	3,4	4,3	Låg halt	1,5	4,0	34	God
Co	(µg/l)	0,17						

Transporter, vattenföring, flödesviktade halter och arealspecifika förluster

	Transport	Flödesviktad halt	Arealspecifik förlust	Bedömning förlust
Totalfosfor	0,077 ton/år	55 µg/l	0,065 kg/ha, år	Låg
Fosfatfosfor	0,044 ton/år	31 µg/l	0,037 kg/ha, år	
Totalkväve	8,6 ton/år	6060 µg/l	7,2 kg/ha, år	Hög
Nitrat- + nitritkväve	9,4 ton/år	6664 µg/l	7,9 kg/ha, år	
Ammoniumkväve	0,023 ton/år	16 µg/l	0,019 kg/ha, år	
TOC	6,3 ton/år	4,4 mg/l	5,2 kg/ha, år	
Årsmedelvattenföring	0,045 m ³ /s			



Kommentar:

Vattnet i Vellingebäcken bedömdes ha mycket höga fosforhalter och otillfredsställande status med avseende på fosfor. Den högsta fosforhalten uppmättes vid provtagningen i oktober i samband med hög vattenföring. Kvävehalterna bedömdes vara mycket höga. Kvävehalterna var som högst under början av året i samband med hög vattenföring. Halten av organiskt material var låg. Vattnet bedömdes vara syrerikt, utifrån årslägst halt. Som medelvärde för året var vattnet betydligt grumligt. Störst grumlighet var det under februari då flödet var högt. Motståndskraften mot försurning var mycket god och pH-värdet bedömdes vara nära neutralt.

Halterna av metaller i vatten bedömdes genomgående vara mycket låga till låga. För alla de analyserade metallerna noterades god status.

Transporterna av fosfor och kväve var högst i början av året i samband med hög vattenföring. Den arealspecifika förlusten av fosfor bedömdes vara låg medan kväveförlusten bedömdes vara hög.

B1 Bernstorpsbäcken

År 2020

sid 1

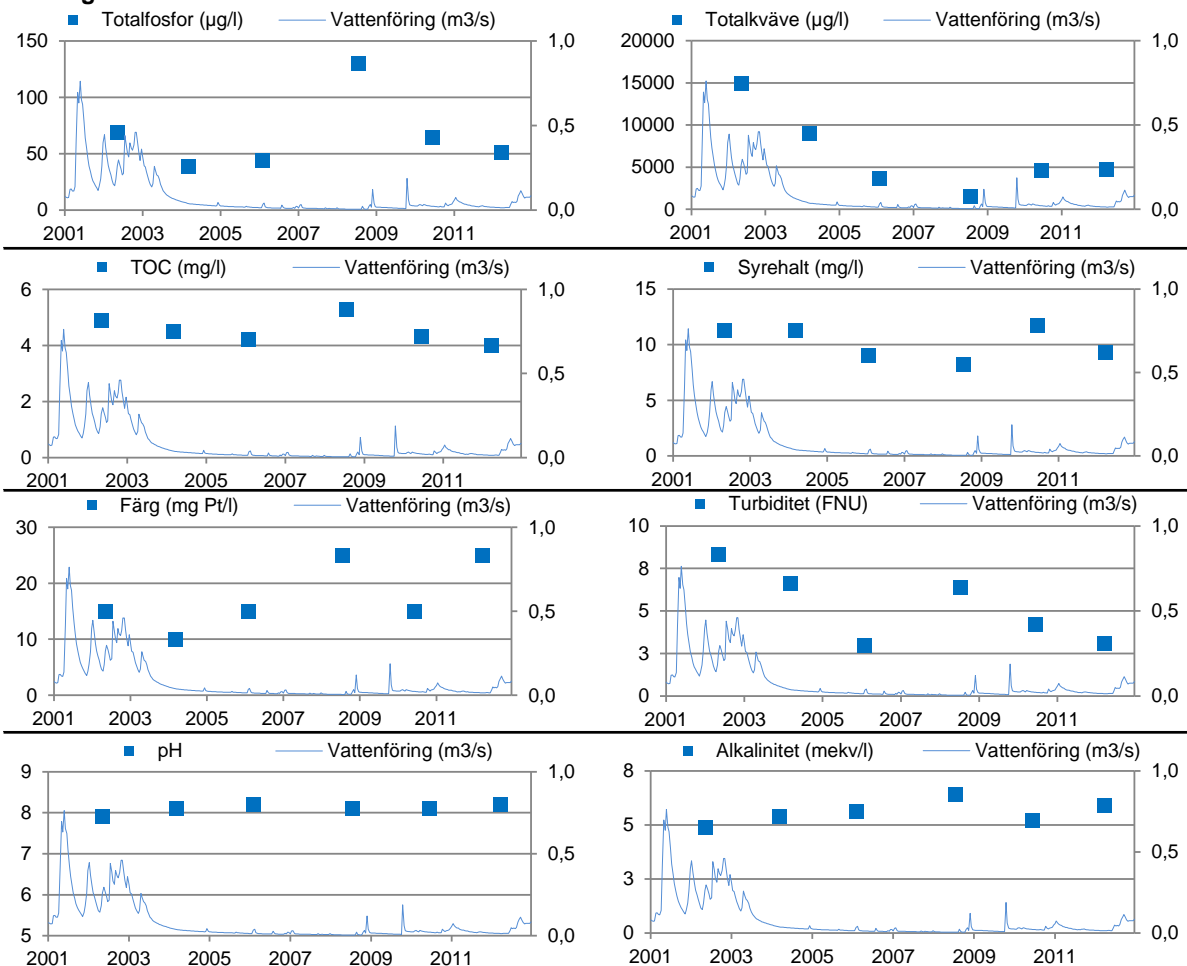
Parametrar för bedömning av status

(Gessiebäckens)

	Medelvärde	Tillstånd	Referensvärde	EK	Status/Bedömning
Totalfosfor ($\mu\text{g/l}$)	66	Mycket hög halt	20	0,30	Måttlig

Andra parametrar

	Medelvärde	Tillstånd	Medelvärde
Totalkväve ($\mu\text{g/l}$)	6417	Extremt hög halt	Nitrat- + nitritkväve ($\mu\text{g/l}$) 6082
TOC (mg/l)	4,5	Låg halt	Ammoniumkväve ($\mu\text{g/l}$) 30
Syre, årsmin (mg/l)	8,2	Syrerikt tillstånd	Fosfatfosfor ($\mu\text{g/l}$) 44
Färg (mg Pt/l)	18	Svagt färgat vatten	Konduktivitet (mS/m) 85
Turbiditet (FNU)	5,3	Betydligt grumligt vatten	
pH	8,1	Högt pH	
Alkalinitet (mekv/l)	5,6	Mycket god buffertkapacitet	

Säsongvariation


B1 Bernstorpsbäcken

År 2020

sid 2

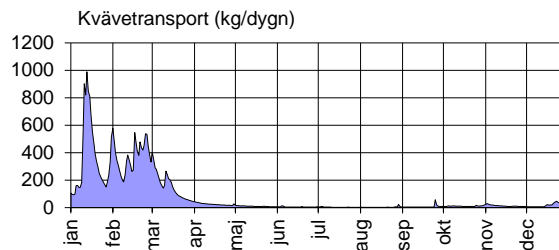
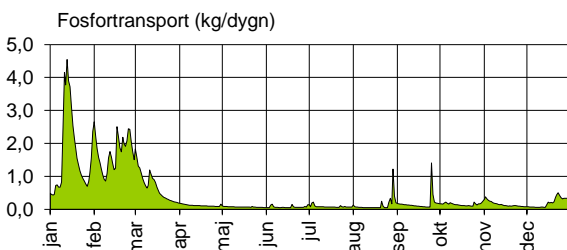
Metaller i vatten

		Medel	Max	Tillstånd	Biot halt	Bedömningsgrund		Status/Bedömning
						Medel	Max	
Cu	(µg/l)	1,4	1,9	Låg halt	0,10	0,50	-	God
Zn	(µg/l)	2,1	2,8	Mycket låg halt	0,63	6,5	-	God
Cr	(µg/l)	0,20	0,27	Mycket låg halt		3,4	-	God
As	(µg/l)	1,1	2,1	Låg halt		1,1	8,5	Måttlig

		Medel	Max	Tillstånd	Biot halt	Gränsvärde		Status/Bedömning
						Medel	Max	
Cd	(µg/l)	0,016	0,022	Låg halt		0,25	1,5	God
Pb	(µg/l)	0,27	0,36	Låg halt	0,029	1,2	14	God
Ni	(µg/l)	1,5	1,7	Låg halt	0,66	4,0	34	God
Co	(µg/l)	0,15						

Transporter, vattenföring, flödesviktade halter och arealspecifika förluster

	Transport	Flödesviktad halt	Arealspecifik förlust	Bedömning förlust
Totalfosfor	0,16 ton/år	64 µg/l	0,075 kg/ha, år	Låg
Fosfatfosfor	0,10 ton/år	42 µg/l	0,049 kg/ha, år	
Totalkväve	30 ton/år	11968 µg/l	14 kg/ha, år	Hög
Nitrat- + nitritkväve	29 ton/år	11885 µg/l	14 kg/ha, år	
Ammoniumkväve	0,057 ton/år	23 µg/l	0,027 kg/ha, år	
TOC	12 ton/år	4,7 mg/l	5,6 kg/ha, år	
Årsmedelvattenföring	0,079 m ³ /s			



Kommentar:

Vattnet i Bernstorpsbäcken bedömdes ha mycket höga fosforhalter och måttlig status med avseende på fosfor. Den högsta fosforhalten uppmättes vid provtagningen under augusti, vid lågt flöde. Kvävehalterna bedömdes vara extremt höga. Säsongsvariationen var tydlig för kväve med högst halter under vinterhalvåret och lägst under sommarhalvåret. Halten av organiskt material var låg. Vattnet bedömdes vara syrerikt, utifrån årslägsta halt. Som medelvärde för året var vattnet betydligt grumligt utan någon tydlig koppling till flödet. Motståndskraften mot försurning var mycket god och pH-värdet bedömdes vara högt.

Halterna av metaller i vatten bedömdes genomgående vara mycket låga till låga och bedömdes vara god status. Endast för arsenik överskreds gällande miljö kvalitetsnorm. Bedömningen måttlig status för arsenik är dock överskattad eftersom miljö kvalitetsnormerna och gränsvärdena avser metallhalter i filtrerat vatten och metallanalyser inom ramen för recipientkontrollen utförs på icke filtrerade prover. För arsenik skall dessutom hänsyn tas till naturlig bakgrundshalt, som i detta fall kan ligga över gällande miljö kvalitetsnorm.

Transporterna av fosfor och kväve var högst i början av året i samband med hög vattenföring. Den arealspecifika förlusten av fosfor bedömdes vara låg medan kväveförlusten bedömdes vara hög.

H1 Hammarbäcken

År 2020

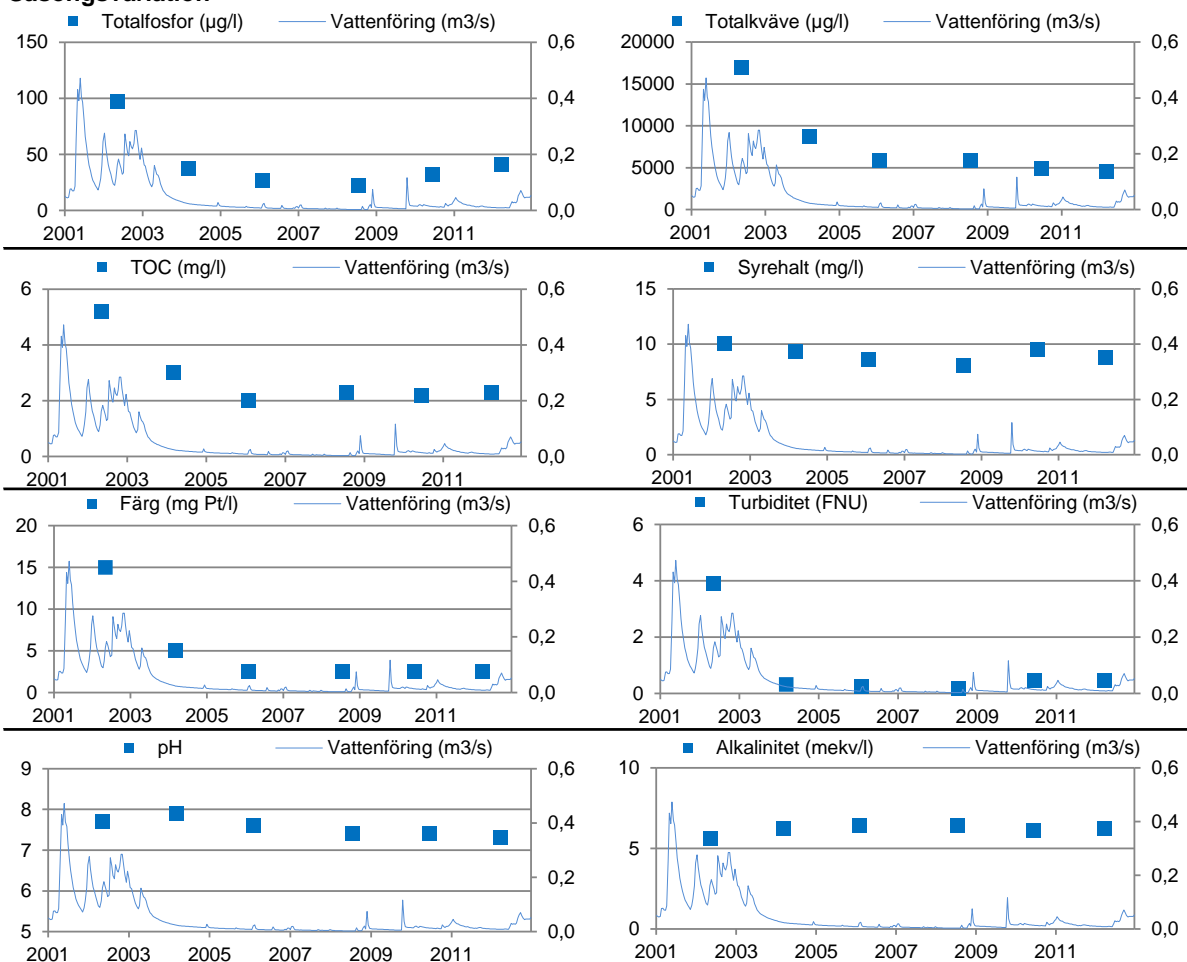
sid 1

Parametrar för bedömning av status

	Medelvärde	Tillstånd	(Gessiebäckens)	Referensvärde	EK	Status/Bedömning
Totalfosfor ($\mu\text{g/l}$)	43	Hög halt		20	0,47	Måttlig

Andra parametrar

	Medelvärde	Tillstånd		Medelvärde
Totalkväve ($\mu\text{g/l}$)	7833	Extremt hög halt	Nitrat- + nitritkväve ($\mu\text{g/l}$)	7583
TOC (mg/l)	2,8	Mycket låg halt	Ammoniumkväve ($\mu\text{g/l}$)	11
Syre, årsmin (mg/l)	8,1	Syrerikt tillstånd	Fosfatfosfor ($\mu\text{g/l}$)	38
Färg (mg Pt/l)	5,0	Ej eller obetydligt färgat vatten	Konduktivitet (mS/m)	101
Turbiditet (FNU)	0,92	Svagt grumligt vatten		
pH	7,6	Nära neutralt		
Alkalinitet (mekv/l)	6,2	Mycket god buffertkapacitet		

Säsongsvariation


H1 Hammarbäcken

År 2020

sid 2

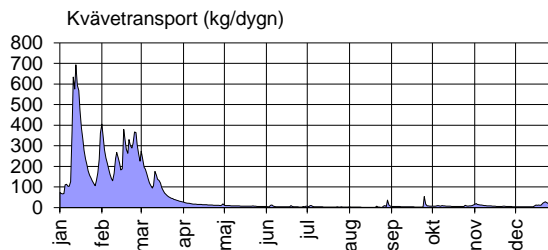
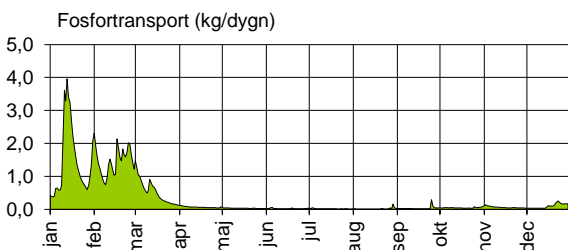
Metaller i vatten

		Medel	Max	Tillstånd	Biot halt	Bedömningsgrund		Status/Bedömning
						Medel	Max	
Cu	(µg/l)	1,7	2,4	Låg halt	0,14	0,50	-	God
Zn	(µg/l)	6,0	7,3	Låg halt	2,6	6,5	-	God
Cr	(µg/l)	0,12	0,20	Mycket låg halt		3,4	-	God
As	(µg/l)	0,47	0,75	Låg halt		1,1	8,5	God

		Medel	Max	Tillstånd	Biot halt	Gränsvärde		Status/Bedömning
						Medel	Max	
Cd	(µg/l)	0,032	0,038	Låg halt		0,25	1,5	God
Pb	(µg/l)	0,038	0,11	Mycket låg halt	0,006	1,2	14	God
Ni	(µg/l)	6,1	8,0	Låg halt	2,3	4,0	34	God
Co	(µg/l)	0,08						

Transporter, vattenföring, flödesviktade halter och arealspecifika förluster

	Transport	Flödesviktad halt	Arealspecifik förlust	Bedömning förlust
Totalfosfor	0,12 ton/år	75 µg/l	0,089 kg/ha, år	Måttligt hög
Fosfatfosfor	0,10 ton/år	67 µg/l	0,079 kg/ha, år	
Totalkväve	21 ton/år	13453 µg/l	16 kg/ha, år	Hög
Nitrat- + nitritkväve	21 ton/år	13413 µg/l	16 kg/ha, år	
Ammoniumkväve	0,027 ton/år	18 µg/l	0,021 kg/ha, år	
TOC	6,6 ton/år	4,3 mg/l	5,1 kg/ha, år	
Årsmedelvattenföring	0,049 m ³ /s			



Kommentar:

Vattnet i Hammarbäcken bedömdes ha hög fosforhalt och måttlig status med avseende på fosfor. De högsta fosforhalterna uppmättes vid provtagningen i februari vid hög vattenföring. Kvävehalterna bedömdes vara extremt höga. Säsongsvariationen var inte tydlig för kväve utan det var högst i början av året medan de var lägre under resterande delar av året. Halten av organiskt material var mycket låg. Vattnet bedömdes vara syrerikt, utifrån årslägst halt. Som medelvärde för året var vattnet svagt grumligt. Högst halt var det under februari då det var relativt hög vattenföring. Motståndskraften mot försurning var mycket god och pH-värdet bedömdes vara nära neutralt.

Halterna av metaller i vatten bedömdes genomgående vara mycket låga eller låga. För alla metaller noterades god status i Hammarbäcken.

Transporterna av fosfor och kväve var högst i början av året i samband med hög vattenföring. Den arealspecifika förlusten av fosfor bedömdes vara måttligt hög medan kväveförlusten bedömdes vara hög.

Br2 Bredvägsbäcken

År 2020

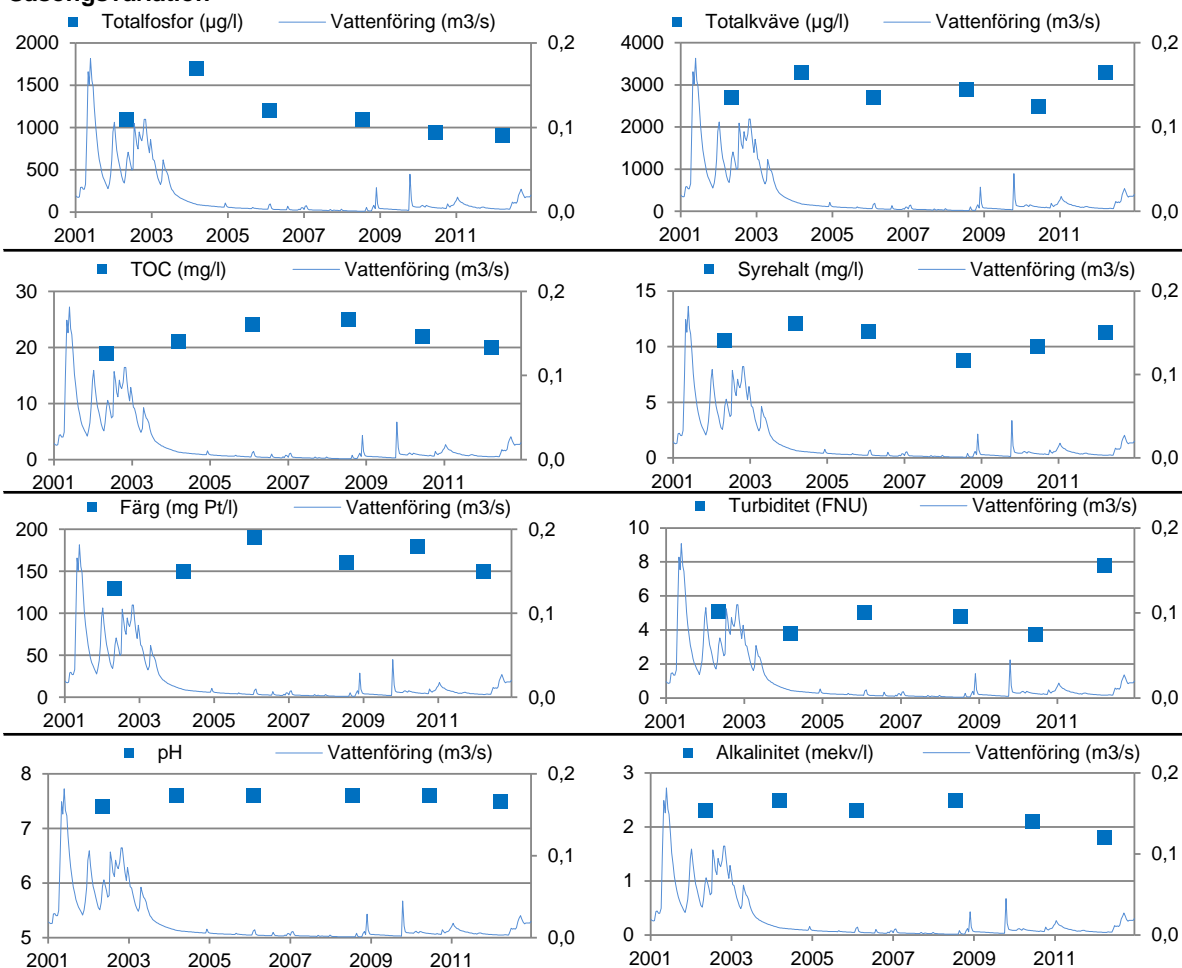
sid 1

Parametrar för bedömning av status

	Medelvärde	Tillstånd	Referensvärde	EK	Status/Bedömning
Totalfosfor (µg/l)	1158	Extremt hög halt	20	0,017	Dålig

Andra parametrar

	Medelvärde	Tillstånd	Medelvärde
Totalkväve (µg/l)	2900	Mycket hög halt	Nitrat- + nitritkväve (µg/l) 1372
TOC (mg/l)	22	Mycket hög halt	Ammoniumkväve (µg/l) 287
Syre, årsmin (mg/l)	8,8	Syrerikt tillstånd	Fosfatfosfor (µg/l) 1002
Färg (mg Pt/l)	160	Starkt färgat vatten	Konduktivitet (mS/m) 81
Turbiditet (FNU)	5,0	Betydligt grumligt vatten	
pH	7,6	Nära neutralt	
Alkalinitet (mekv/l)	2,3	Mycket god buffertkapacitet	

Säsongvariation


Br2 Bredvägsbäcken

År 2020

sid 2

Metaller i vatten

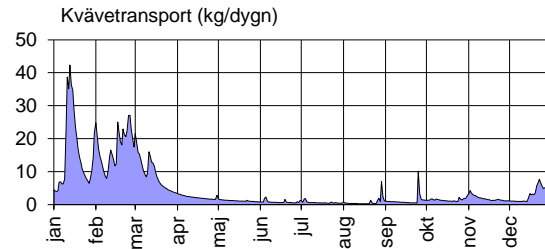
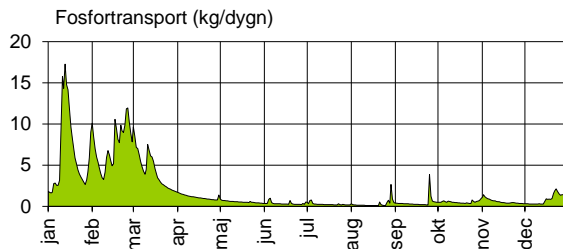
		Medel	Max	Tillstånd	Biot halt	Bedömningsgrund		Status/Bedömning
						Medel	Max	
Cu	(µg/l)	3,7	4,6	Måttligt hög halt	0,034	0,50	-	God
Zn	(µg/l)	11	19	Låg halt	1,0	6,5	-	God
Cr	(µg/l)	0,79	1,0	Låg halt		3,4	-	God
As	(µg/l)	2,3	3,0	Låg halt		0,80	8,2	Måttlig

		Medel	Max	Tillstånd	Biot halt	Gränsvärde		Status/Bedömning
						Medel	Max	
Cd	(µg/l)	0,039	0,055	Låg halt		0,25	1,5	God
Pb	(µg/l)	0,20	0,28	Låg halt	0,006	1,2	14	God
Ni	(µg/l)	2,9	3,2	Låg halt	0,33	4,0	34	God
Co	(µg/l)	0,45						

Transporter, vattenföring, flödesviktade halter och arealspecifika förluster

	Transport	Flödesviktad halt	Arealspecifik förlust	Bedömning förlust
Totalfosfor	0,70 ton/år	1182 µg/l	1,4 kg/ha, år	Extremt hög
Fosfatfosfor	0,61 ton/år	1035 µg/l	1,2 kg/ha, år	
Totalkväve	1,7 ton/år	2840 µg/l	3,4 kg/ha, år	Måttligt hög
Nitrat- + nitritkväve	0,85 ton/år	1440 µg/l	1,7 kg/ha, år	
Ammoniumkväve	0,20 ton/år	344 µg/l	0,41 kg/ha, år	
TOC	12 ton/år	20 mg/l	24 kg/ha, år	

Årsmedelvattenföring 0,019 m³/s



Kommentar:

Vattnet i Bredvägsbäcken bedömdes ha extremt hög fosforhalt och dålig status med avseende på fosfor. De högsta halterna förekom under april då det var låga flöden. Huvuddelen av fosform utgjordes av fosfatfosfor. Kvävehalterna bedömdes vara mycket höga. Säsongsvariationen för kväve var inte lika tydlig här, som i de andra vattendragen då det förekom mycket höga halter även under sommaren. Halterna av organiskt material var mycket höga och högre än i övriga provpunkter i detta kontrollprogram. Vattnet bedömdes vara syrerikt, utifrån årlägst uppsatta värde. Som medelvärde för året var vattnet betydligt grumligt, högst halter var det i december vid låga flöden. Motståndskraften mot förorening var mycket god och pH-värdena bedömdes vara nära neutralt.

Halterna av metaller i vatten bedömdes mestadels vara låga dock förekom koppar i måttligt höga halter. Vid årets undersökning överskred arsenik gällande bedömningsgrund. Bedömningen är dock överskattad eftersom miljö kvalitetsnormerna och gränsvärdena avser metallhalter i filtrerat vatten och metallanalyser inom ramen för recipientkontrollen utförs på icke filtrerade prover. För arsenik skall dessutom hänsyn tas till naturlig bakgrundhalt, som i detta fall kan ligga över gällande miljö kvalitetsnorm.

Transporterna av fosfor och kväve var högst i början av året i samband med hög vattenföring. Den verkliga vattenföringen i Bredvägsbäcken är dock oklar eftersom vatten pumpas till bäcken. Den arealspecifika förlusten av fosfor bedömdes vara extremt hög medan kväveförlusten bedömdes vara måttligt hög.

F1 Fredshögsbäcken

År 2020

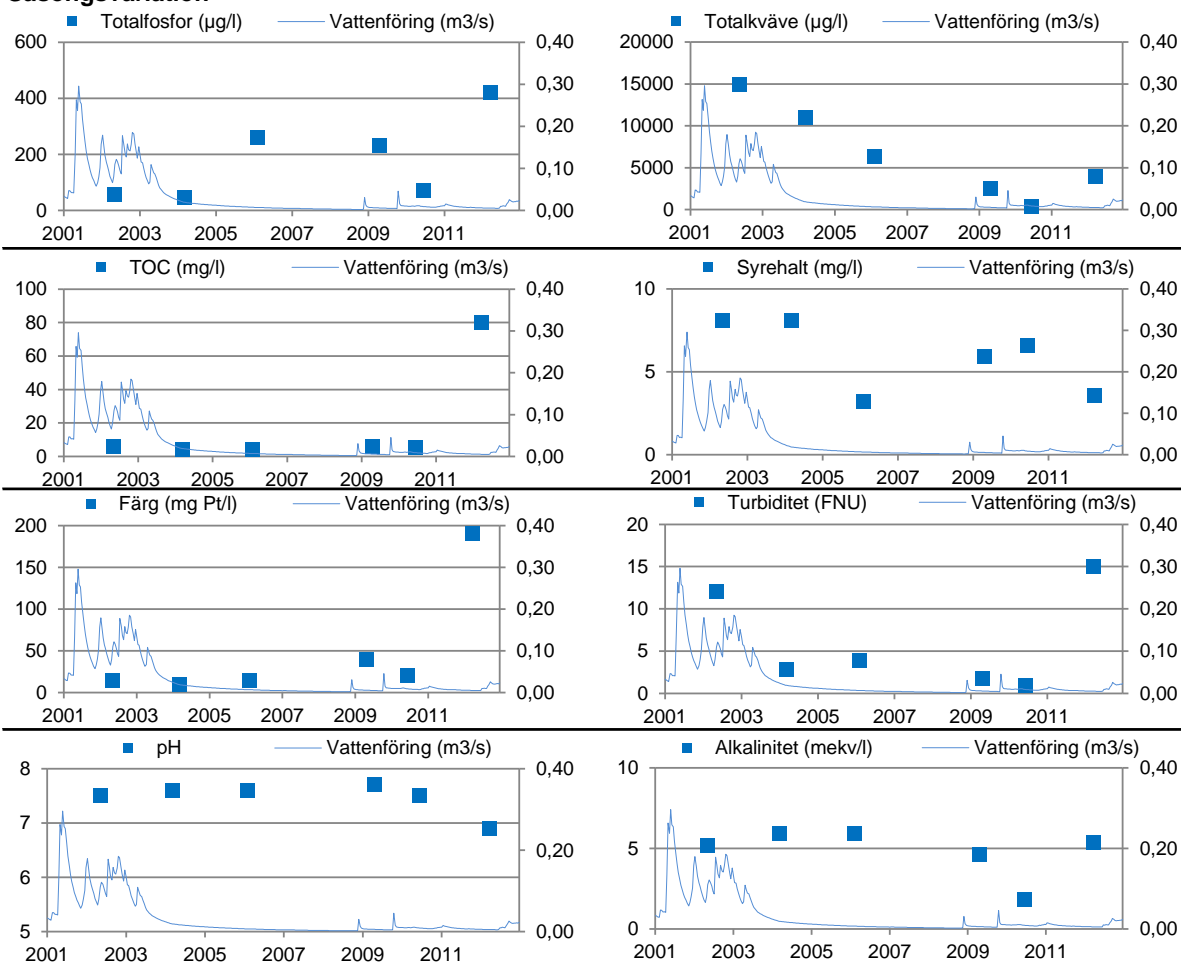
sid 1

Parametrar för bedömning av status

	Medelvärde	Tillstånd	Referensvärde	EK	Status/Bedömning
Totalfosfor ($\mu\text{g/l}$)	180	Extremt hög halt	20	0,11	Dålig

Andra parametrar

	Medelvärde	Tillstånd	Medelvärde
Totalkväve ($\mu\text{g/l}$)	6548	Extremt hög halt	Nitrat- + nitritkväve ($\mu\text{g/l}$) 5635
TOC (mg/l)	18	Mycket hög halt	Ammoniumkväve ($\mu\text{g/l}$) 64
Syre, årsmin (mg/l)	3,2	Svagt syretillstånd	Fosfatfosfor ($\mu\text{g/l}$) 67
Färg (mg Pt/l)	48	Måttligt färgat vatten	Konduktivitet (mS/m) 385
Turbiditet (FNU)	6,1	Betydligt grumligt vatten	
pH	7,5	Nära neutralt	
Alkalinitet (mekv/l)	4,8	Mycket god buffertkapacitet	

Säsongsvariation


F1 Fredshögsbäcken

År 2020

sid 2

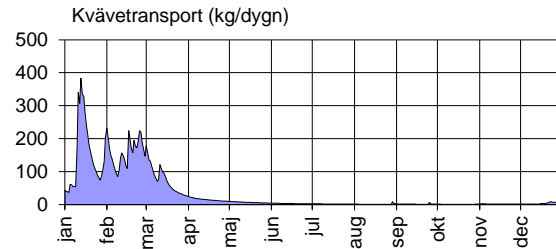
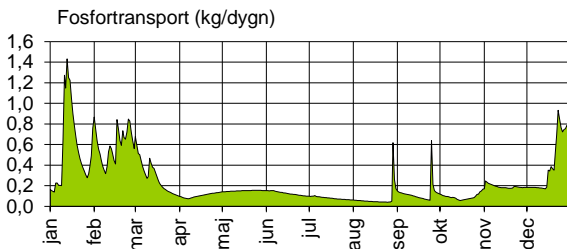
Metaller i vatten

		Medel	Max	Tillstånd	Biot halt	Bedömningsgrund		Status/Bedömning
						Medel	Max	
Cu	(µg/l)	1,4	2,3	Låg halt	0,058	0,50	-	God
Zn	(µg/l)	3,3	5,2	Mycket låg halt	1,1	6,5	-	God
Cr	(µg/l)	0,23	0,48	Mycket låg halt		3,4	-	God
As	(µg/l)	0,92	1,6	Låg halt		1,1	8,5	God

		Medel	Max	Tillstånd	Biot halt	Gränsvärde		Status/Bedömning
						Medel	Max	
Cd	(µg/l)	0,027	0,034	Låg halt		0,25	1,5	God
Pb	(µg/l)	0,21	0,57	Låg halt	0,024	1,2	14	God
Ni	(µg/l)	1,8	2,3	Låg halt	0,54	4,0	34	God
Co	(µg/l)	0,19						

Transporter, vattenföring, flödesviktade halter och arealspecifika förluster

	Transport	Flödesviktad halt	Arealspecifik förlust	Bedömning förlust
Totalfosfor	0,085 ton/år	85 µg/l	0,085 kg/ha, år	Måttligt hög
Fosfatfosfor	0,039 ton/år	39 µg/l	0,039 kg/ha, år	
Totalkväve	13 ton/år	12564 µg/l	13 kg/ha, år	Hög
Nitrat- + nitritkväve	12 ton/år	12336 µg/l	12 kg/ha, år	
Ammoniumkväve	0,082 ton/år	82 µg/l	0,082 kg/ha, år	
TOC	8,8 ton/år	8,7 mg/l	8,8 kg/ha, år	
Årsmedelvattenföring	0,032 m ³ /s			



Kommentar:

Vattnet i Fredshögsbäcken bedömdes ha extremt hög fosforhalt och dålig status med avseende på fosfor. Den högsta fosforhalten uppmättes vid provtagningen i december i samband med låg vattenföring. Kvävehalterna bedömdes vara extremt hög. Säsongsvariationen var relativt tydlig för kväve med högst halter under vinterhalvåret och lägst under sommarhalvåret men pga lågt flöde i slutet av året var halterna lägre då. Halterna av organiskt material var mycket höga. Vattnet bedömdes vara svagt syretillstånd, utifrån årslägst halt. Som medelvärde för året var vattnet betydligt grumligt. Det grumligaste vattnet förekom i samband med låga flöden i december. Motståndskraften mot förorening var mycket god och pH-värdet bedömdes vara nära neutralt.

Halterna av metaller i vatten bedömdes genomgående vara mycket låga till låga och bedömdes vara god status.

Transporterna av fosfor och kväve var högst under första halvan av året i samband med hög vattenföring men för fosfor även i slutet av året. Den arealspecifika förlusten av fosfor och kväve bedömdes vara måttligt hög respektive hög.

A1 Albäcksån

År 2020

sid 1

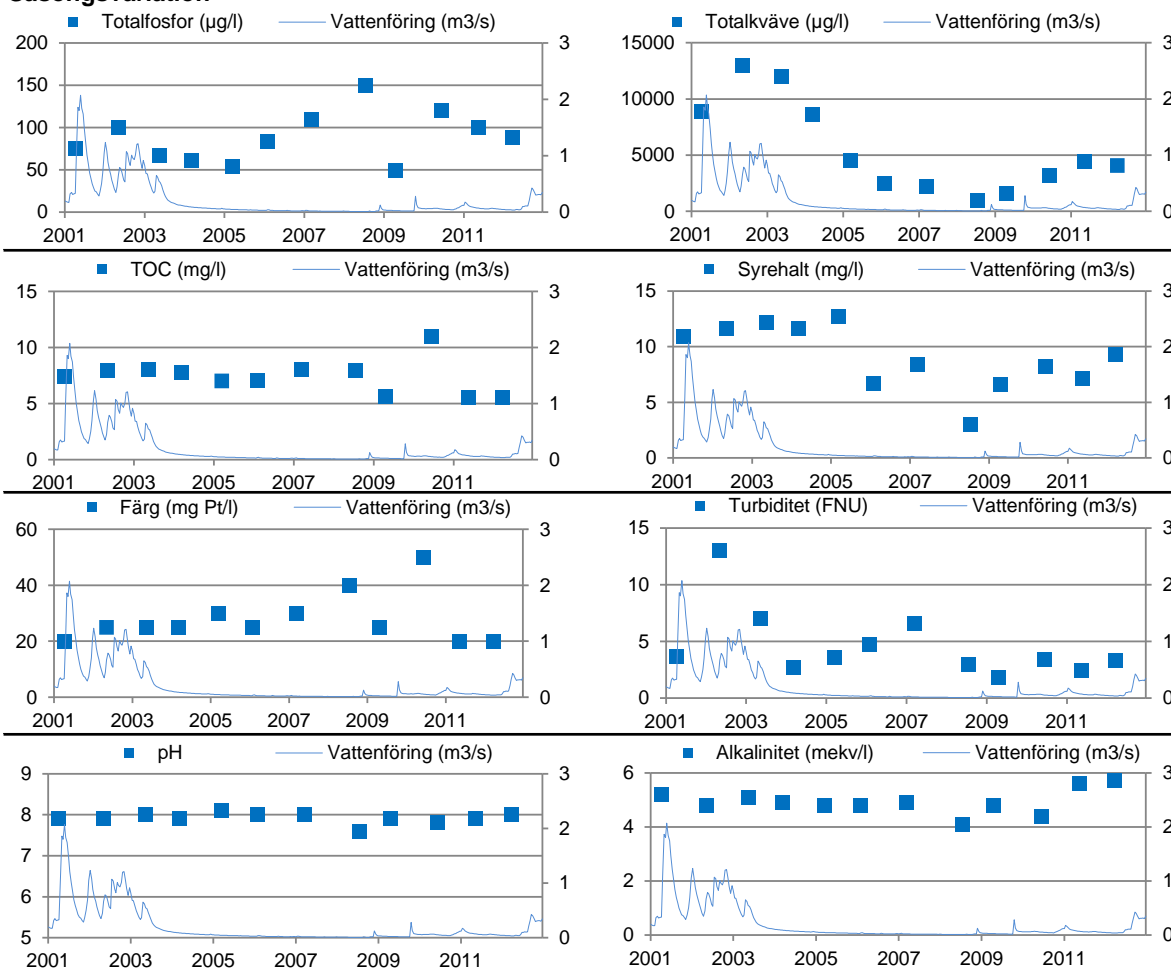
Parametrar för bedömning av status

	Medelvärde	Tillstånd	Referensvärde	EK	Status/Bedömning
Totalfosfor (µg/l)	88	Mycket hög halt	22	0,25	Otillfredsställande

Andra parametrar

	Medelvärde	Tillstånd	Medelvärde
Totalkväve (µg/l)	5495	Extremt hög halt	Nitrat- + nitritkväve (µg/l) 4973
TOC (mg/l)	7,4	Låg halt	Ammoniumkväve (µg/l) 191
Syre, årsmin (mg/l)	3,0	Syrefattigt tillstånd	Fosfatfosfor (µg/l) 40
Färg (mg Pt/l)	28	Måttligt färgat vatten	Konduktivitet (mS/m) 122
Turbiditet (FNU)	4,6	Betydligt grumligt vatten	
pH	7,9	Nära neutralt	
Alkalinitet (mekv/l)	4,9	Mycket god buffertkapacitet	

Säsongvariation



A1 Albäcksån

År 2020

sid 2

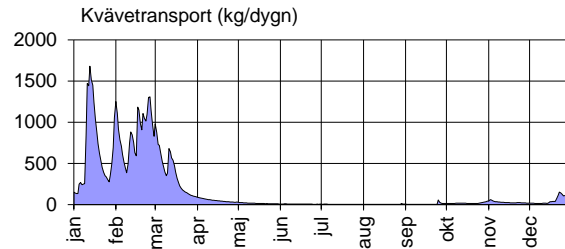
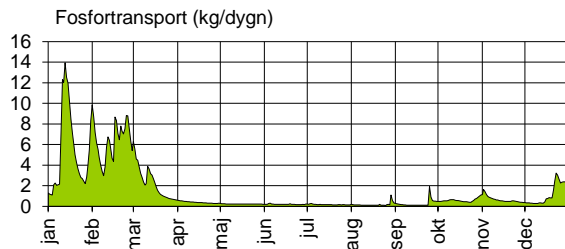
Metaller i vatten

		Medel	Max	Tillstånd	Biot halt	Bedömningsgrund		Status/Bedömning
						Medel	Max	
Cu	(µg/l)	1,5	2,6	Låg halt	0,050	0,50	-	God
Zn	(µg/l)	3,0	5,3	Mycket låg halt	0,59	6,5	-	God
Cr	(µg/l)	0,17	0,36	Mycket låg halt		3,4	-	God
As	(µg/l)	1,4	3,0	Låg halt		1,1	8,5	Måttlig

		Medel	Max	Tillstånd	Biot halt	Gränsvärde		Status/Bedömning
						Medel	Max	
Cd	(µg/l)	0,018	0,030	Låg halt		0,25	1,5	God
Pb	(µg/l)	0,24	0,54	Låg halt	0,017	1,2	14	God
Ni	(µg/l)	1,8	2,0	Låg halt	0,47	4,0	34	God
Co	(µg/l)	0,20						

Transporter, vattenföring, flödesviktade halter och arealspecifika förluster

	Transport	Flödesviktad halt	Arealspecifik förlust	Bedömning förlust
Totalfosfor	0,54 ton/år	84 µg/l	0,11 kg/ha, år	Måttligt hög
Fosfatfosfor	0,27 ton/år	42 µg/l	0,056 kg/ha, år	
Totalkväve	63 ton/år	9861 µg/l	13 kg/ha, år	Hög
Nitrat- + nitritkväve	62 ton/år	9751 µg/l	13 kg/ha, år	
Ammoniumkväve	0,94 ton/år	148 µg/l	0,20 kg/ha, år	
TOC	48 ton/år	7,6 mg/l	10 kg/ha, år	
Årsmedelvattenföring	0,20 m ³ /s			



Kommentar:

Vattnet i Albäcksån bedömdes ha mycket hög fosforhalt och otillfredsställande status med avseende på fosfor. De högsta fosforhalterna uppmättes vid provtagningen i augusti i samband med låg vattenföring. Kvävehalten bedömdes vara extremt hög. Säsongsvariationen var tydlig för kväve med högst halter under början av året och lägst under sommarhalvåret. Kvävehalterna var tydligt högre i samband med hög vattenföring under första delen av året. Halterna av organiskt material var låga. Det var syrefattigt tillstånd i augusti. Som medelvärde för året var vattnet betydligt grumligt. Det grumligaste vattnet förekom i samband med höga flöden under början av året. Motståndskraften mot förorening var mycket god och pH-värdet bedömdes vara nära neutralt.

Halterna av metaller i vatten bedömdes genomgående vara mycket låga till låga och har bedömdes vara god status med undantag för arsenik som bedöms till måttlig status. Bedömningen måttlig status för arsenik är dock överskattad eftersom miljö kvalitetsnormerna och gränsvärdena avser metallhalter i filtrerat vatten och metallanalyser inom ramen för recipientkontrollen utförs på icke filtrerade prover. För arsenik skall dessutom hänsyn tas till naturlig bakgrundshalt, som i detta fall kan ligga över gällande miljö kvalitetsnorm.

Transporterna av fosfor och kväve var högst i början av året i samband med hög vattenföring. Den arealspecifika förlusten av fosfor bedömdes vara måttligt hög och kväveförlusten bedömdes vara hög.

S1 Ståstorpsån

År 2020

sid 1

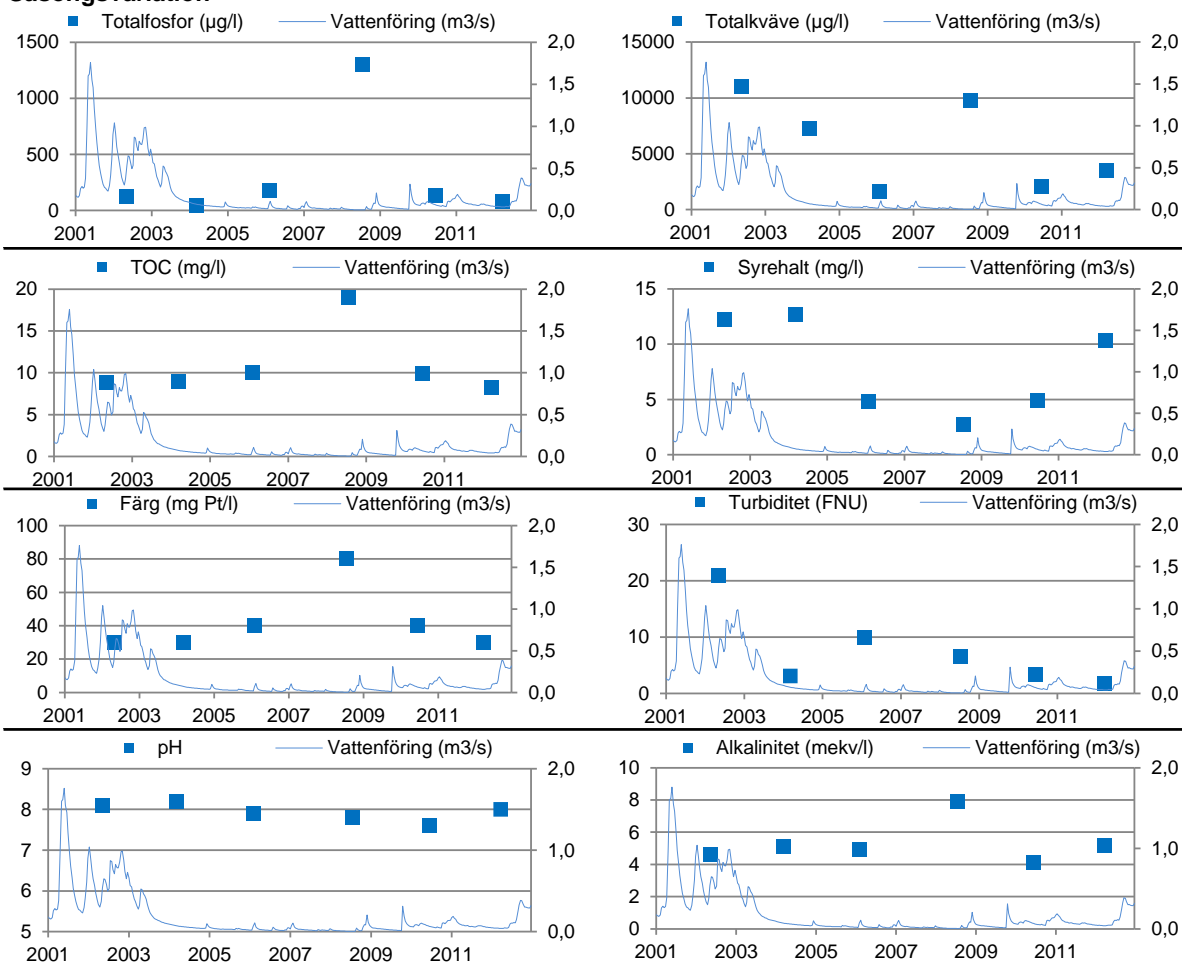
Parametrar för bedömning av status

(Albäcksåns)

	Medelvärde	Tillstånd	Referensvärde	EK	Status/Bedömning
Totalfosfor ($\mu\text{g/l}$)	308	Extremt hög halt	17	0,055	Dålig

Andra parametrar

	Medelvärde	Tillstånd	Medelvärde
Totalkväve ($\mu\text{g/l}$)	5883	Extremt hög halt	Nitrat- + nitritkväve ($\mu\text{g/l}$) 3476
TOC (mg/l)	11	Måttligt hög halt	Ammoniumkväve ($\mu\text{g/l}$) 1533
Syre, årsmin (mg/l)	2,7	Syrefattigt tillstånd	Fosfatfosfor ($\mu\text{g/l}$) 248
Färg (mg Pt/l)	42	Måttligt färgat vatten	Konduktivitet (mS/m) 208
Turbiditet (FNU)	7,6	Starkt grumligt vatten	
pH	7,9	Nära neutralt	
Alkalinitet (mekv/l)	5,3	Mycket god buffertkapacitet	

Säsongsvariation


S1 Ståstorpsån

År 2020

sid 2

Metaller i vatten

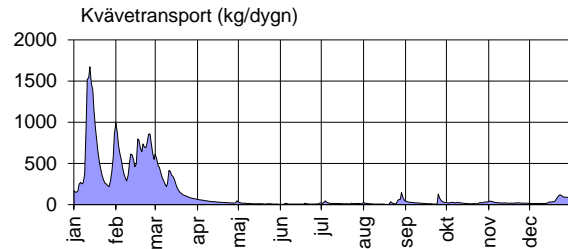
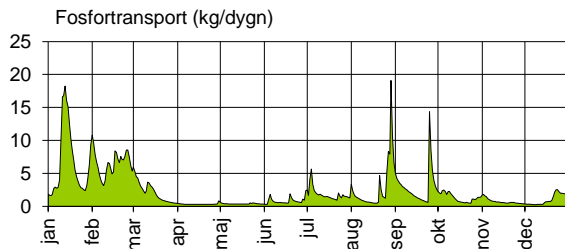
		Medel	Max	Tillstånd	Biot halt	Bedömningsgrund		Status/Bedömning
						Medel	Max	
Cu	(µg/l)	1,8	3,3	Låg halt	0,069	0,50	-	God
Zn	(µg/l)	3,8	7,1	Mycket låg halt	0,65	6,5	-	God
Cr	(µg/l)	0,24	0,48	Mycket låg halt		3,4	-	God
As	(µg/l)	2,7	7,1	Låg halt		1,1	8,5	Måttlig

		Medel	Max	Tillstånd	Biot halt	Gränsvärde		Status/Bedömning
						Medel	Max	
Cd	(µg/l)	0,017	0,029	Låg halt		0,25	1,5	God
Pb	(µg/l)	0,39	0,70	Låg halt	0,020	1,2	14	God
Ni	(µg/l)	1,6	2,1	Låg halt	0,41	4,0	34	God
Co	(µg/l)	0,21						

Transporter, vattenföring, flödesviktade halter och arealspecifika förluster

	Transport	Flödesviktad halt	Arealspecifik förlust	Bedömning förlust
Totalfosfor	0,84 ton/år	147 µg/l	0,23 kg/ha, år	Hög
Fosfatfosfor	0,54 ton/år	94 µg/l	0,15 kg/ha, år	
Totalkväve	50 ton/år	8858 µg/l	14 kg/ha, år	Hög
Nitrat- + nitritkväve	47 ton/år	8208 µg/l	13 kg/ha, år	
Ammoniumkväve	2,1 ton/år	362 µg/l	0,57 kg/ha, år	
TOC	53 ton/år	9,2 mg/l	15 kg/ha, år	

Årsmedelvattenföring 0,18 m³/s



Kommentar:

Vattnet i Ståstorpsån bedömdes ha extremt hög fosforhalt och dålig status med avseende på fosfor. De högsta fosforhalterna uppmättes vid provtagningen i augusti i samband med låg vattenföring. Kvävehalten bedömdes vara extremt hög. Säsongsvariationen var inte tydlig vid årets undersökning för kväve. Halterna av organiskt material var måttligt höga. Vattnet bedömdes ha syrefattigt tillstånd utifrån årslägsta halt. Som medelvärde för året var vattnet starkt grumligt. Störst var grumligheten i februari i samband med hög vattenföring. Motståndskraften mot försurning var mycket god och pH-värdet bedömdes vara nära neutralt.

Halterna av metaller i vatten bedömdes genomgående vara mycket låga till låga. För koppar, zink, krom, kadmium, bly och nickel noterades god status, men för arsenik överskreds gällande miljö kvalitetsnorm. Bedömningen måttlig status för arsenik är dock överskattad eftersom miljö kvalitetsnormerna och gränsvärdena avser metallhalter i filterat vatten och metallanalyser inom ramen för recipientkontrollen utförs på icke filterade prover. För arsenik skall dessutom hänsyn tas till naturlig bakgrundshalt, som i detta fall kan ligga över gällande miljö kvalitetsnorm.

Transporterna av fosfor och kväve var högst i början av året i samband med hög vattenföring. Den arealspecifika förlusten av fosfor och kväve bedömdes vara hög.

D1 Dalköpingeån

År 2020

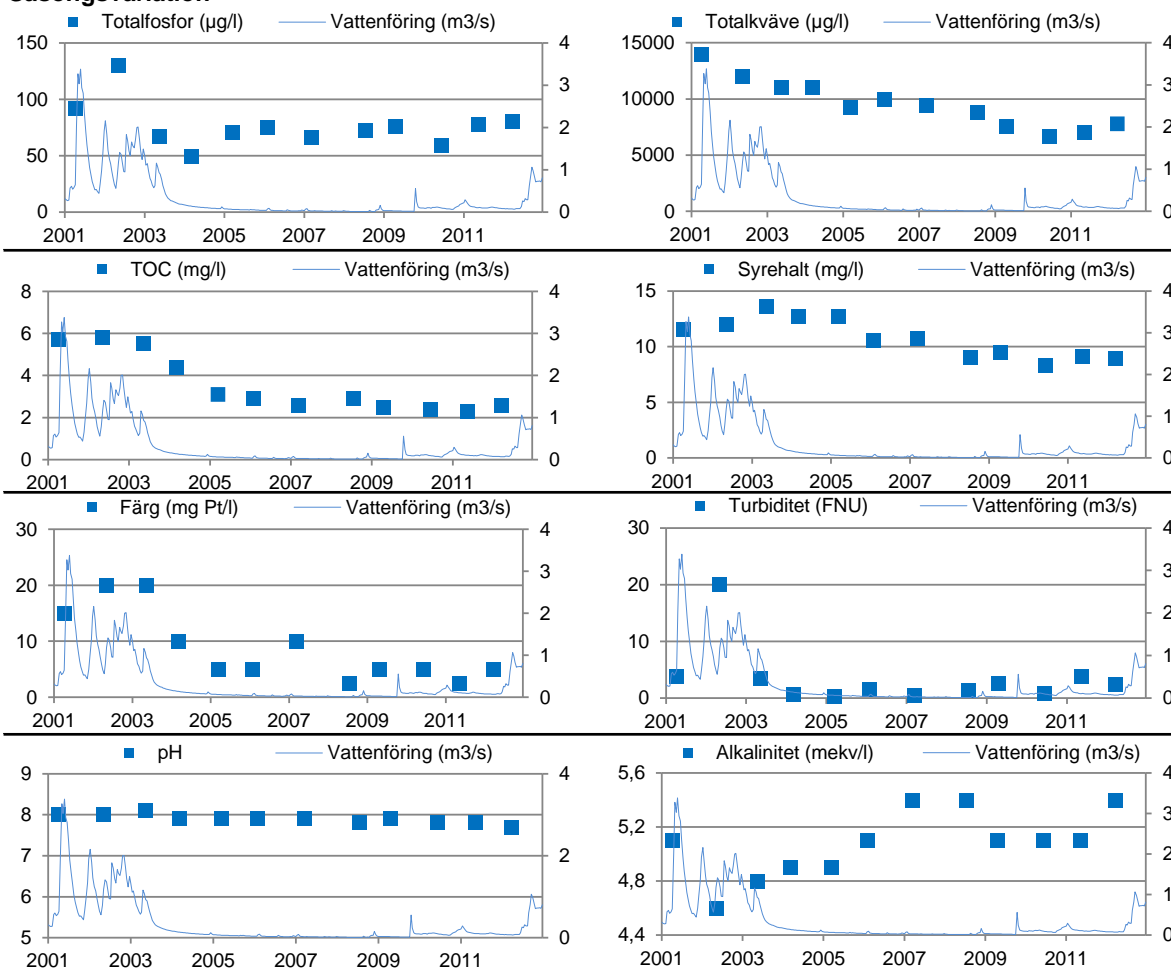
sid 1

Parametrar för bedömning av status

	Medelvärde	Tillstånd	Referensvärde	EK	Status/Bedömning
Totalfosfor ($\mu\text{g/l}$)	76	Mycket hög halt	17	0,22	Otillfredsställande

Andra parametrar

	Medelvärde	Tillstånd	Medelvärde
Totalkväve ($\mu\text{g/l}$)	9550	Extremt hög halt	Nitrat- + nitritkväve ($\mu\text{g/l}$) 9333
TOC (mg/l)	3,6	Mycket låg halt	Ammoniumkväve ($\mu\text{g/l}$) 22
Syre, årsmin (mg/l)	8,3	Syrerikt tillstånd	Fosfatfosfor ($\mu\text{g/l}$) 58
Färg (mg Pt/l)	8,8	Ej eller obetydligt färgat vatten	Konduktivitet (mS/m) 73
Turbiditet (FNU)	3,4	Betydligt grumligt vatten	
pH	7,9	Nära neutralt	
Alkalinitet (mekv/l)	5,1	Mycket god buffertkapacitet	

Säsongvariation


D1 Dalköpingeån

År 2020

sid 2

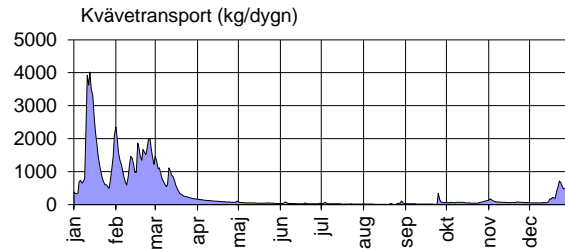
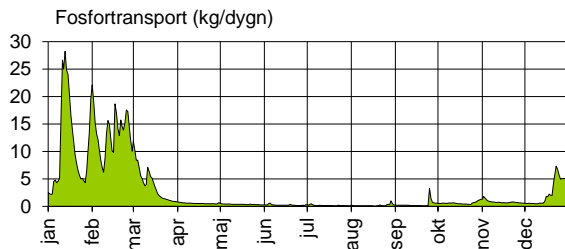
Metaller i vatten

		Medel	Max	Tillstånd	Biot halt	Bedömningsgrund		Status/Bedömning
						Medel	Max	
Cu	(µg/l)	1,8	3,1	Låg halt	0,13	0,50	-	God
Zn	(µg/l)	5,0	7,0	Mycket låg halt	1,9	6,5	-	God
Cr	(µg/l)	0,26	0,67	Mycket låg halt		3,4	-	God
As	(µg/l)	0,67	0,93	Låg halt		1,1	8,5	God

		Medel	Max	Tillstånd	Biot halt	Gränsvärde		Status/Bedömning
						Medel	Max	
Cd	(µg/l)	0,035	0,042	Låg halt		0,25	1,5	God
Pb	(µg/l)	0,26	0,81	Låg halt	0,029	1,2	14	God
Ni	(µg/l)	1,5	1,9	Låg halt	0,68	4,0	34	God
Co	(µg/l)	0,12						

Transporter, vattenförlust, flödesviktade halter och arealspecifika förluster

	Transport	Flödesviktad halt	Arealspecifik förlust	Bedömning förlust
Totalfosfor	1,0 ton/år	95 µg/l	0,15 kg/ha, år	Måttligt hög
Fosfatfosfor	0,73 ton/år	67 µg/l	0,11 kg/ha, år	
Totalkväve	124 ton/år	11493 µg/l	18 kg/ha, år	Mycket hög
Nitrat- + nitritkväve	121 ton/år	11183 µg/l	18 kg/ha, år	
Ammoniumkväve	0,17 ton/år	16 µg/l	0,025 kg/ha, år	
TOC	54 ton/år	5,0 mg/l	7,9 kg/ha, år	
Årsmedelvattenförlust	0,34 m ³ /s			



Kommentar:

Vattnet i Dalköpingeån bedömdes ha mycket hög fosforhalt och otillfredsställande status med avseende på fosfor. Den högsta fosforhalten uppmättes vid provtagningen i februari i samband med hög vattenförlust. Kvävehalten bedömdes vara extremt hög. Högsta halterna uppmättes i början av året. Halterna av organiskt material var mycket låga. Vattnet var syrerikt vid samtliga provtagningstillfällen. Som medelvärde för året var vattnet betydligt grumligt. Det grumligaste vattnet uppmättes under februari. Motståndskraften mot försurning var mycket god och pH-värdet bedömdes vara nära neutralt.

Halterna av metaller i vatten bedömdes genomgående vara mycket låga till låga. För alla metallerna noterades god status.

Transporterna av fosfor och kväve var högst i början av året i samband med hög vattenförlust. Den arealspecifika förlusten av fosfor och kväve bedömdes vara måttligt hög respektive mycket hög.

G11 Gislövsån

År 2020

sid 1

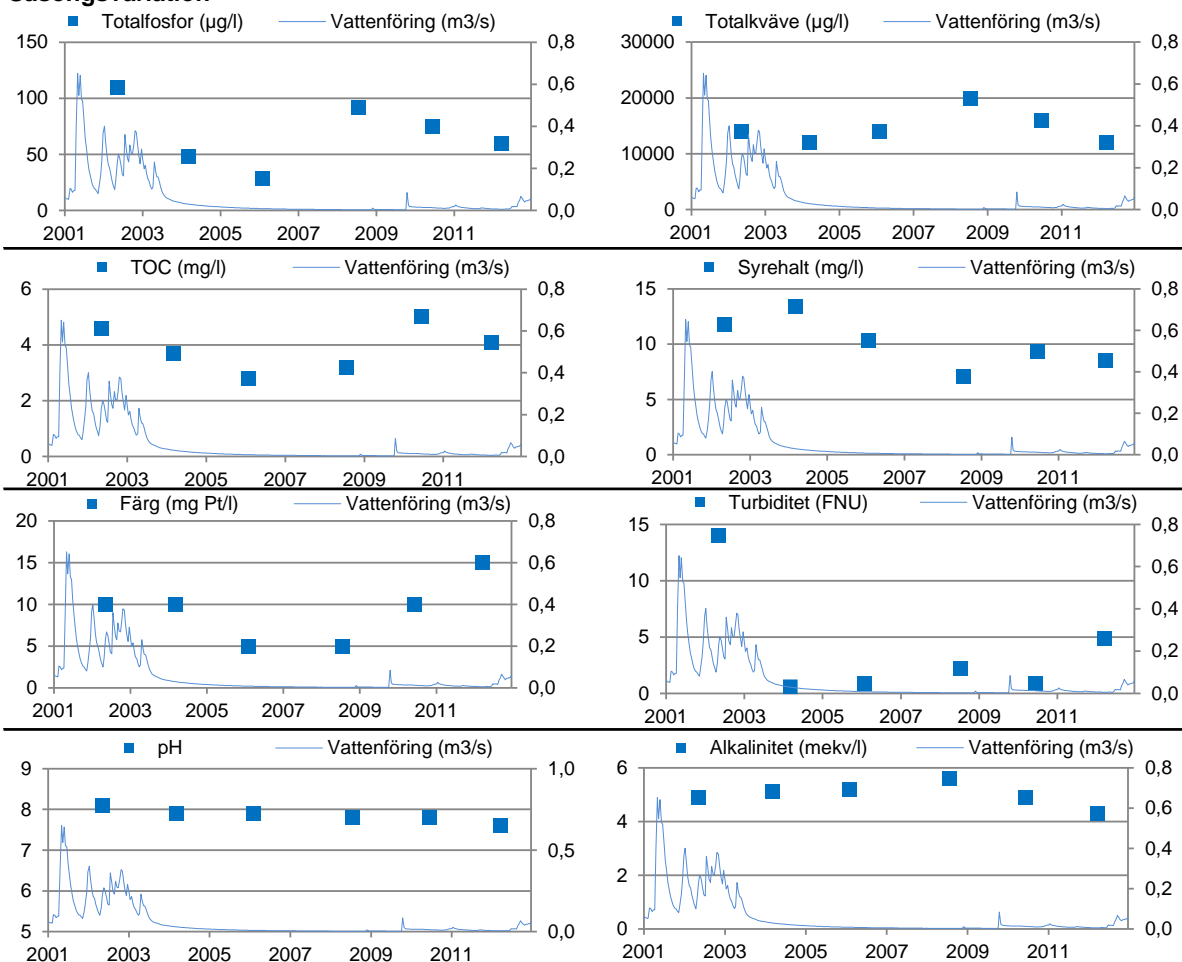
Parametrar för bedömning av status

(Dalköpingeåns)

	Medelvärde	Tillstånd	Referensvärde	EK	Status/Bedömning
Totalfosfor (µg/l)	69	Mycket hög halt	17	0,25	Otillfredsställande

Andra parametrar

	Medelvärde	Tillstånd	Medelvärde
Totalkväve (µg/l)	14667	Extremt hög halt	Nitrat- + nitritkväve (µg/l) 14000
TOC (mg/l)	3,9	Mycket låg halt	Ammoniumkväve (µg/l) 37
Syre, årsmin (mg/l)	7,1	Syrerikt tillstånd	Fosfatfosfor (µg/l) 50
Färg (mg Pt/l)	9,2	Ej eller obetydligt färgat vatten	Konduktivitet (mS/m) 76
Turbiditet (FNU)	3,9	Betydligt grumligt vatten	
pH	7,9	Nära neutralt	
Alkalinitet (mekv/l)	5,0	Mycket god buffertkapacitet	

Säsongsvariation


Gi1 Gislövsån

År 2020

sid 2

Metaller i vatten

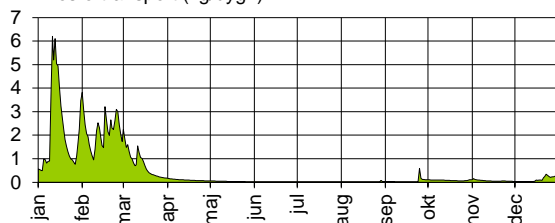
		Medel	Max	Tillstånd	Biot halt	Bedömningsgrund		Status/Bedömning
						Medel	Max	
Cu	(µg/l)	3,7	5,8	Måttligt hög halt	0,27	0,50	-	God
Zn	(µg/l)	5,8	8,7	Låg halt	2,1	6,5	-	God
Cr	(µg/l)	0,24	0,40	Mycket låg halt		3,4	-	God
As	(µg/l)	0,69	0,82	Låg halt		1,1	8,5	God

		Medel	Max	Tillstånd	Biot halt	Gränsvärde		Status/Bedömning
						Medel	Max	
Cd	(µg/l)	0,061	0,11	Låg halt		0,25	1,5	God
Pb	(µg/l)	0,22	0,45	Låg halt	0,031	1,2	14	God
Ni	(µg/l)	2,7	4,3	Låg halt	1,2	4,0	34	God
Co	(µg/l)	0,17						

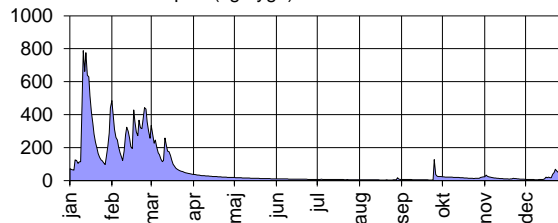
Transporter, vattenföring, flödesviktade halter och arealspecifika förluster

	Transport	Flödesviktad halt	Arealspecifik förlust	Bedömning förlust
Totalfosfor	0,17 ton/år	94 µg/l	0,11 kg/ha, år	Måttligt hög
Fosfatfosfor	0,12 ton/år	65 µg/l	0,080 kg/ha, år	
Totalkväve	25 ton/år	13768 µg/l	17 kg/ha, år	Mycket hög
Nitrat- + nitritkväve	26 ton/år	14343 µg/l	17 kg/ha, år	
Ammoniumkväve	0,043 ton/år	24 µg/l	0,029 kg/ha, år	
TOC	8,0 ton/år	4,4 mg/l	5,3 kg/ha, år	
Årsmedelvattenföring	0,058 m ³ /s			

Fosfortransport (kg/dygn)



Kvävetransport (kg/dygn)

**Kommentar:**

Vattnet i Gislövsån bedömdes ha mycket hög fosforhalt och otillfredsställande status med avseende på fosfor. De högsta fosforhalterna uppmättes vid provtagningen i februari i samband med hög vattenföring. Kvävehalten bedömdes generellt vara extremt hög. År 2020 var kvävehalterna högre under sommaren vid låga vattenflöden och den vanliga säsongsvariationen förekom inte. Halten av organiskt material var mycket låg. Vattnet bedömdes vara syrerikt, utifrån årslägst halt. Som medelvärde för året var vattnet betydligt grumligt och grumligast var det under februari i samband med höga flöden. Motståndskraften mot försurning var mycket god och pH-värdet bedömdes vara nära neutralt.

Halterna av metaller i vatten bedömdes genomgående vara låga men koppar förekom i måttligt hög halt. För alla metaller noterades god status i Gislövsån.

Transporterna av fosfor och kväve var högst i början av året och fram till april i samband med hög vattenföring. Den arealspecifika förlusten av fosfor bedömdes vara måttligt hög medan kväveförlusten bedömdes vara mycket hög.

Ä1 Äspöån

År 2020

sid 1

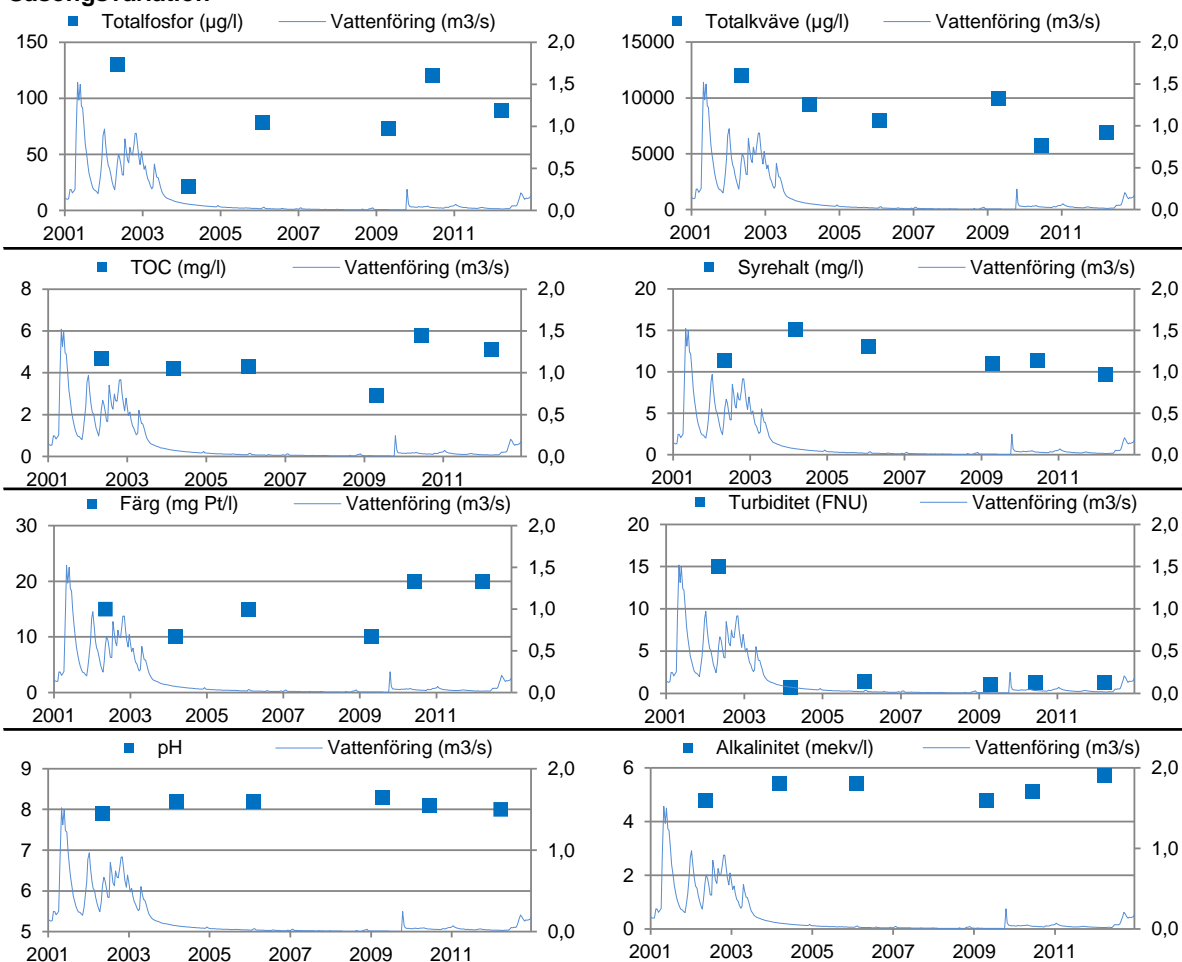
Parametrar för bedömning av status

	Medelvärde	Tillstånd	(Tullstorpsåns) Referensvärde	EK	Status/Bedömning
Totalfosfor ($\mu\text{g/l}$)	85	Mycket hög halt	24	0,29	Otillfredsställande

Andra parametrar

	Medelvärde	Tillstånd	Medelvärde
Totalkväve ($\mu\text{g/l}$)	8667	Extremt hög halt	Nitrat- + nitritkväve ($\mu\text{g/l}$) 8483
TOC (mg/l)	4,5	Låg halt	Ammoniumkväve ($\mu\text{g/l}$) 21
Syre, årsmin (mg/l)	9,7	Syrerikt tillstånd	Fosfatfosfor ($\mu\text{g/l}$) 68
Färg (mg Pt/l)	15	Svagt färgat vatten	Konduktivitet (mS/m) 73
Turbiditet (FNU)	3,5	Betydligt grumligt vatten	
pH	8,1	Högt pH	
Alkalinitet (mekv/l)	5,2	Mycket god buffertkapacitet	

Säsongsvariation



Ä1 Äspöån

År 2020

sid 2

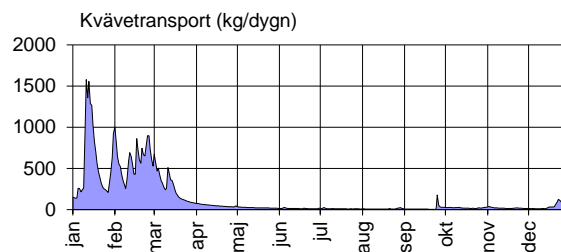
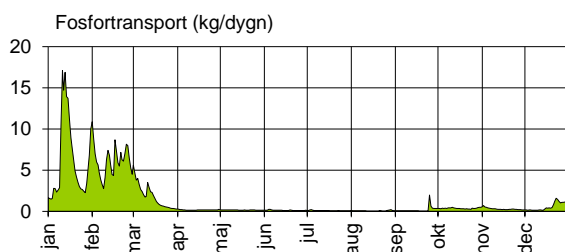
Metaller i vatten

		Medel	Max	Tillstånd	Biot halt	Bedömningsgrund		Status/Bedömning
						Medel	Max	
Cu	(µg/l)	1,6	2,2	Låg halt	0,15	0,50	-	God
Zn	(µg/l)	2,8	5,4	Mycket låg halt	0,87	6,5	-	God
Cr	(µg/l)	0,21	0,52	Mycket låg halt		3,4	-	God
As	(µg/l)	0,98	1,2	Låg halt		1,1	8,5	God

		Medel	Max	Tillstånd	Biot halt	Gränsvärde		Status/Bedömning
						Medel	Max	
Cd	(µg/l)	0,027	0,035	Låg halt		0,25	1,5	God
Pb	(µg/l)	0,17	0,53	Mycket låg halt	0,020	1,2	14	God
Ni	(µg/l)	2,5	3,0	Låg halt	1,3	4,0	34	God
Co	(µg/l)	0,11						

Transporter, vattenförlust, flödesviktade halter och arealspecifika förluster

	Transport	Flödesviktad halt	Arealspecifik förlust	Bedömning förlust
Totalfosfor	0,48 ton/år	107 µg/l	0,14 kg/ha, år	Måttligt hög
Fosfatfosfor	0,34 ton/år	76 µg/l	0,099 kg/ha, år	
Totalkväve	49 ton/år	10974 µg/l	14 kg/ha, år	Hög
Nitrat- + nitritkväve	52 ton/år	11615 µg/l	15 kg/ha, år	
Ammoniumkväve	0,091 ton/år	20 µg/l	0,026 kg/ha, år	
TOC	21 ton/år	4,6 mg/l	6,0 kg/ha, år	
Årsmedelvattenförlust	0,14 m ³ /s			

**Kommentar:**

Vattnet i Äspöån bedömdes ha mycket hög fosforhalt och otillfredsställande status med avseende på fosfor. Den högsta fosforhalten uppmättes vid provtagningen i februari i samband med hög vattenförlust och hög turbiditet. Kvävehalten bedömdes vara extremt hög. Säsongsvariationen var inte tydlig för kväve då kvävehalterna var högre i början av året men lägre i slutet av året. Halten av organiskt material var låg. Vattnet var syrerikt vid samtliga provtagningstillfällen. Som medelvärde för året var vattnet betydligt grumligt. Motståndskraften mot försurning var mycket god och pH-värdet bedömdes vara hög.

Halterna av metaller i vatten bedömdes genomgående vara låga eller måttligt höga. För alla analyserade metaller noterades god status.

Transporterna av fosfor och kväve var högst i början av året i samband med hög vattenförlust. Den arealspecifika förlusten av fosfor bedömdes vara måttligt hög medan kväveförlusten bedömdes vara hög.

T1 Tullstorpsån

År 2020

sid 1

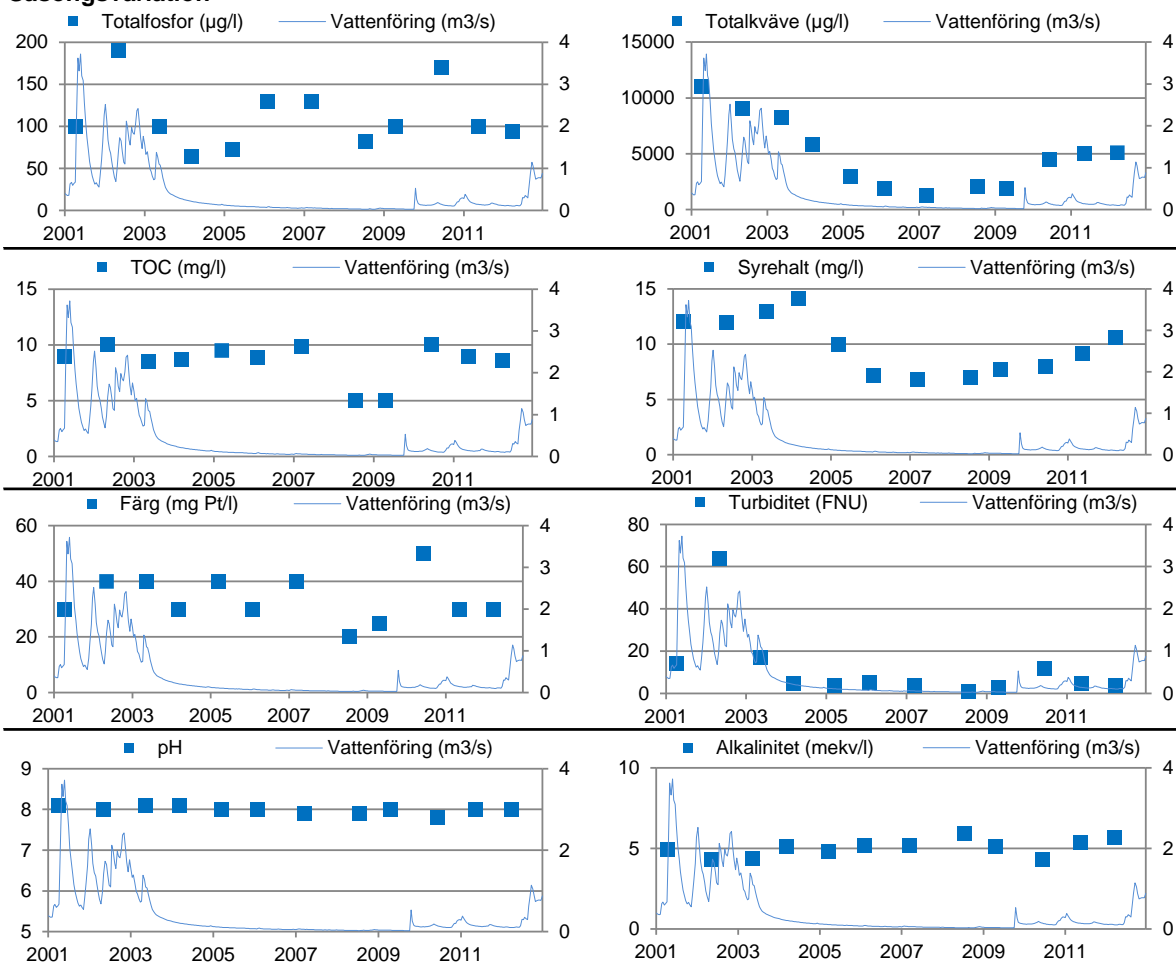
Parametrar för bedömning av status

	Medelvärde	Tillstånd	Referensvärde	EK	Status/Bedömning
Totalfosfor (µg/l)	111	Extremt hög halt	24	0,22	Otillfredsställande

Andra parametrar

	Medelvärde	Tillstånd	Medelvärde
Totalkväve (µg/l)	4917	Mycket hög halt	Nitrat- + nitritkväve (µg/l) 4387
TOC (mg/l)	8,5	Måttligt hög halt	Ammoniumkväve (µg/l) 34
Syre, årsmin (mg/l)	6,8	Måttligt syrerikt tillstånd	Fosfatfosfor (µg/l) 62
Färg (mg Pt/l)	34	Måttligt färgat vatten	Konduktivitet (mS/m) 73
Turbiditet (FNU)	11	Starkt grumligt vatten	
pH	8,0	Nära neutralt	
Alkalinitet (mekv/l)	5,0	Mycket god buffertkapacitet	

Säsongsvariation



T1 Tullstorpsån

År 2020

sid 2

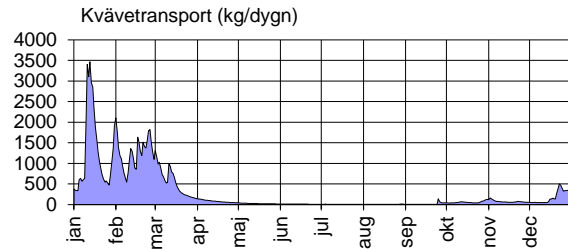
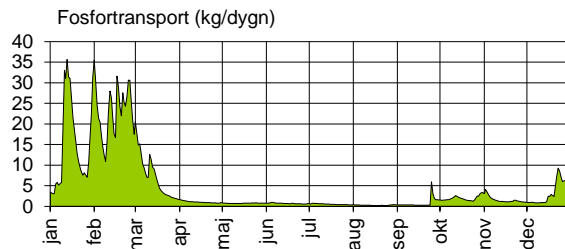
Metaller i vatten

		Medel	Max	Tillstånd	Biot halt	Bedömningsgrund		Status/Bedömning
						Medel	Max	
Cu	(µg/l)	1,9	3,2	Låg halt	0,066	0,50	-	God
Zn	(µg/l)	2,2	5,2	Mycket låg halt	0,40	6,5	-	God
Cr	(µg/l)	0,35	0,72	Låg halt		3,4	-	God
As	(µg/l)	1,6	2,5	Låg halt		1,1	8,5	Måttlig

		Medel	Max	Tillstånd	Biot halt	Gränsvärde		Status/Bedömning
						Medel	Max	
Cd	(µg/l)	0,021	0,042	Låg halt		0,25	1,5	God
Pb	(µg/l)	0,50	1,5	Låg halt	0,027	1,2	14	God
Ni	(µg/l)	1,3	1,9	Låg halt	0,37	4,0	34	God
Co	(µg/l)	0,22						

Transporter, vattenföring, flödesviktade halter och arealspecifika förluster

	Transport	Flödesviktad halt	Arealspecifik förlust	Bedömning förlust
Totalfosfor	1,7 ton/år	129 µg/l	0,21 kg/ha, år	Hög
Fosfatfosfor	0,81 ton/år	62 µg/l	0,10 kg/ha, år	
Totalkväve	107 ton/år	8193 µg/l	13 kg/ha, år	Hög
Nitrat- + nitritkväve	102 ton/år	7799 µg/l	13 kg/ha, år	
Ammoniumkväve	0,32 ton/år	25 µg/l	0,040 kg/ha, år	
TOC	120 ton/år	9,2 mg/l	15 kg/ha, år	
Årsmedelvattenföring	0,41 m ³ /s			



Kommentar:

Vattnet i Tullstorpsån bedömdes ha extremt hög fosforhalt och otillfredsställande status med avseende på fosfor. Den högsta fosforhalten uppmättes vid provtagningen i februari i samband med hög vattenföring. Kvävehalten bedömdes vara mycket hög. Säsongsvariationen var tydlig för kväve med högst halter under vinterhalvåret och lägst under sommarhalvåret. Halterna av organiskt material var måttligt hög. Vattnet bedömdes vara måttligt syrerikt, utifrån årslägstahalten. Som medelvärde för året var vattnet starkt grumligt. Det grumligaste vattnet förekom i samband med höga flöden under februari. Motståndskraften mot försurning var mycket god och pH-värdet bedömdes vara nära neutralt.

Halterna av metaller i vatten bedömdes genomgående vara mycket låga eller låga. För koppar, zink, krom, kadmium, bly och nickel noterades god status, men för arsenik överskreds gällande miljö kvalitetsnorm. Bedömningen måttlig status för arsenik är dock överskattad eftersom miljö kvalitetsnormerna och gränsvärdena avser metallhalter i filtrerat vatten och metallanalyser inom ramen för recipientkontrollen utförs på icke filtrerade prover. För arsenik skall dessutom hänsyn tas till naturlig bakgrundshalt, som i detta fall kan ligga över gällande miljö kvalitetsnorm.

Transporterna av fosfor och kväve var högst i början av året i samband med hög vattenföring. Den arealspecifika förlusten av fosfor och kväve bedömdes vara hög.

Vem1 Vemmenhösån

År 2020

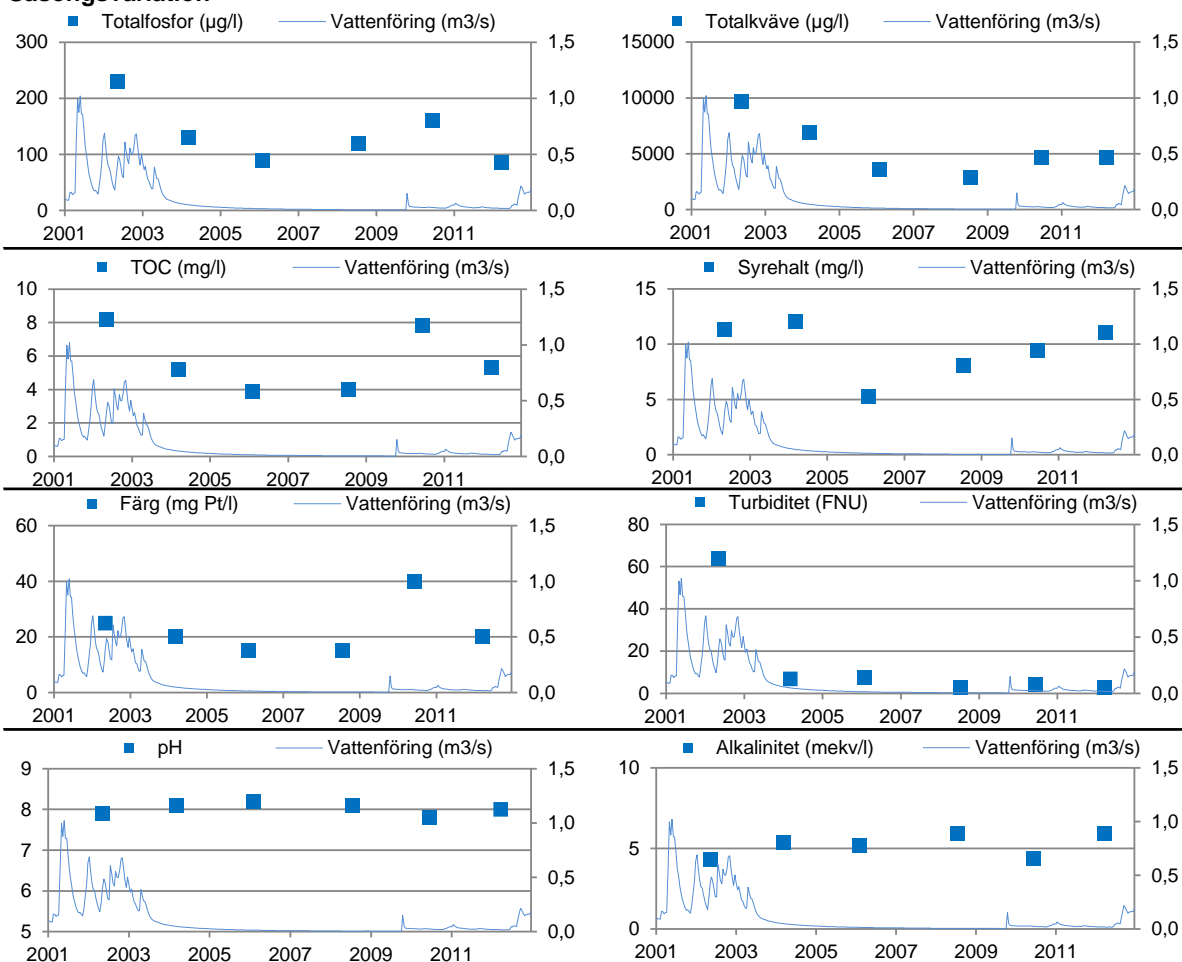
sid 1

Parametrar för bedömning av status

	Medelvärde	Tillstånd	Referensvärde	EK	Status/Bedömning
Totalfosfor ($\mu\text{g/l}$)	136	Extremt hög halt	24	0,18	Dålig

Andra parametrar

	Medelvärde	Tillstånd	Medelvärde
Totalkväve ($\mu\text{g/l}$)	5417	Extremt hög halt	Nitrat- + nitritkväve ($\mu\text{g/l}$) 5100
TOC (mg/l)	5,7	Låg halt	Ammoniumkväve ($\mu\text{g/l}$) 35
Syre, årsmin (mg/l)	5,3	Måttligt syrerikt tillstånd	Fosfatfosfor ($\mu\text{g/l}$) 75
Färg (mg Pt/l)	23	Svagt färgat vatten	Konduktivitet (mS/m) 120
Turbiditet (FNU)	15	Starkt grumligt vatten	
pH	8,0	Högt pH	
Alkalinitet (mekv/l)	5,2	Mycket god buffertkapacitet	

Säsongsvariation

Vem1 Vemmenhögån

År 2020

sid 2

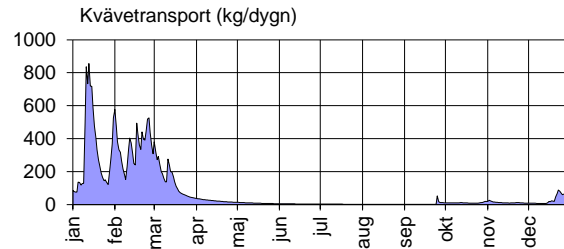
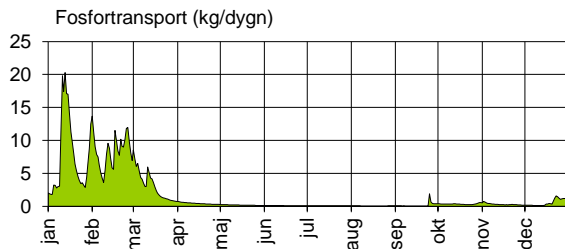
Metaller i vatten

					Bedömningsgrund			
		Medel	Max	Tillstånd	Biot halt	Medel	Max	Status/Bedömning
Cu	(µg/l)	1,8	3,1	Låg halt	0,091	0,50	-	God
Zn	(µg/l)	2,6	6,0	Mycket låg halt	0,57	6,5	-	God
Cr	(µg/l)	0,30	0,74	Mycket låg halt		3,4	-	God
As	(µg/l)	2,2	2,9	Låg halt		1,1	8,5	Måttlig

					Gränsvärde			
		Medel	Max	Tillstånd	Biot halt	Medel	Max	Status/Bedömning
Cd	(µg/l)	0,033	0,055	Låg halt		0,25	1,5	God
Pb	(µg/l)	0,61	1,9	Låg halt	0,044	1,2	14	God
Ni	(µg/l)	1,1	1,8	Låg halt	0,38	4,0	34	God
Co	(µg/l)	0,24						

Transporter, vattenföring, flödesviktade halter och arealspecifika förluster

	Transport	Flödesviktad halt	Arealspecifik förlust	Bedömning förlust
Totalfosfor	0,64 ton/år	196 µg/l	0,27 kg/ha, år	Hög
Fosfatfosfor	0,22 ton/år	67 µg/l	0,093 kg/ha, år	
Totalkväve	28 ton/år	8472 µg/l	12 kg/ha, år	Hög
Nitrat- + nitritkväve	28 ton/år	8616 µg/l	12 kg/ha, år	
Ammoniumkväve	0,097 ton/år	30 µg/l	0,041 kg/ha, år	
TOC	24 ton/år	7,3 mg/l	10 kg/ha, år	
Årsmedelvattenföring	0,10 m ³ /s			

**Kommentar:**

Vattnet i Vemmenhögån bedömdes ha extremt hög fosforhalt och dålig status med avseende på fosfor. Den högsta fosforhalten uppmättes vid provtagningen i februari i samband med hög vattenföring. Kvävehalten bedömdes vara extremt hög. Säsongsvariationen var tydlig för kväve med högst halter under vinterhalvåret och lägst under sommarhalvåret. Halterna av organiskt material var låga. Vattnet bedömdes vara måttligt syrerikt utifrån årslägstahalten i juni. Som medelvärde för året var vattnet starkt grumligt. Det grumligaste vattnet förekom i samband med höga flöden under februari. Motståndskraften mot försurning var mycket god och pH-värdet bedömdes vara högt.

Halterna av metaller i vatten bedömdes genomgående vara mycket låga eller låga. För koppar, zink, krom, kadmium, bly och nickel noterades god status, men för arsenik överskreds gällande miljö kvalitetsnorm. Bedömningen måttlig status för arsenik är dock överskattad eftersom miljö kvalitetsnormerna och gränsvärdena avser metallhalter i filtrerat vatten och metallanalyser inom ramen för recipientkontrollen utförs på icke filtrerade prover. För arsenik skall dessutom hänsyn tas till naturlig bakgrundshalt, som i detta fall kan ligga över gällande miljö kvalitetsnorm.

Transporterna av fosfor och kväve var högst i början av året i samband med hög vattenföring. Den arealspecifika förlusten av fosfor och kväve bedömdes som hög.

20 Dybäcksån

År 2020

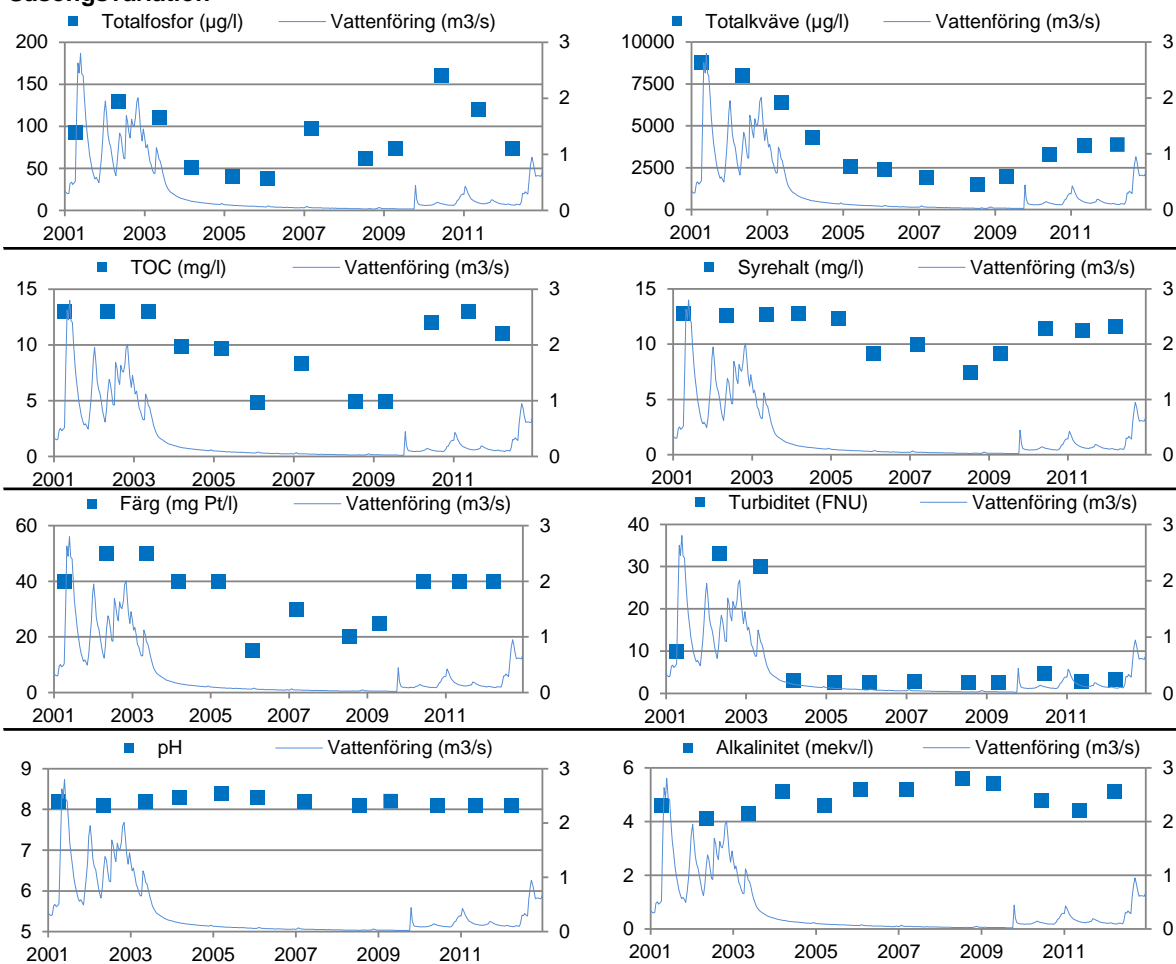
sid 1

Parametrar för bedömning av status

	Medelvärde	Tillstånd	Referensvärde	EK	Status/Bedömning
Totalfosfor ($\mu\text{g/l}$)	87	Mycket hög halt	24	0,28	Otillfredsställande

Andra parametrar

	Medelvärde	Tillstånd	Medelvärde
Totalkväve ($\mu\text{g/l}$)	4075	Mycket hög halt	Nitrat- + nitritkväve ($\mu\text{g/l}$) 3492
TOC (mg/l)	9,8	Måttligt hög halt	Ammoniumkväve ($\mu\text{g/l}$) 41
Syre, årsmin (mg/l)	7,4	Syrerikt tillstånd	Fosfatfosfor ($\mu\text{g/l}$) 46
Färg (mg Pt/l)	36	Måttligt färgat vatten	Konduktivitet (mS/m) 67
Turbiditet (FNU)	8,4	Starkt grumligt vatten	
pH	8,2	Högt pH	
Alkalinitet (mekv/l)	4,9	Mycket god buffertkapacitet	

Säsongsvariation


20 Dybäcksån

År 2020

sid 2

Metaller i vatten

		Medel	Max	Tillstånd	Biot halt	Bedömningsgrund		Status/Bedömning
						Medel	Max	
Cu	(µg/l)	1,6	3,0	Låg halt	0,059	0,50	-	God
Zn	(µg/l)	2,0	6,3	Mycket låg halt	0,27	6,5	-	God
Cr	(µg/l)	0,22	0,58	Mycket låg halt		3,4	-	God
As	(µg/l)	2,7	3,4	Låg halt		1,1	8,5	Måttlig

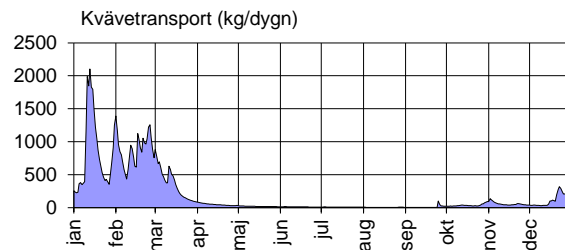
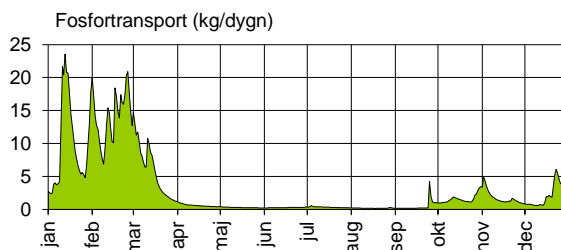
		Medel	Max	Tillstånd	Biot halt	Gränsvärde		Status/Bedömning
						Medel	Max	
Cd	(µg/l)	0,014	0,028	Låg halt		0,25	1,5	God
Pb	(µg/l)	0,39	1,1	Låg halt	0,018	1,2	14	God
Ni	(µg/l)	1,3	1,9	Låg halt	0,34	4,0	34	God
Co	(µg/l)	0,17						

Transporter, vattenförlust, flödesviktade halter och arealspecifika förluster

	Transport	Flödesviktad halt	Arealspecifik förlust	Bedömning förlust
Totalfosfor	1,1 ton/år	105 µg/l	0,17 kg/ha, år	Hög
Fosfatfosfor	0,47 ton/år	44 µg/l	0,073 kg/ha, år	
Totalkväve	72 ton/år	6655 µg/l	11 kg/ha, år	Hög
Nitrat- + nitritkväve	67 ton/år	6213 µg/l	10 kg/ha, år	
Ammoniumkväve	0,40 ton/år	37 µg/l	0,062 kg/ha, år	
TOC	132 ton/år	12 mg/l	20 kg/ha, år	

Årsmedelvattenförlust 0,34 m³/s

Tidigare års beräkningar har utgått från fel area, 36,3 km² istället för 65,11 km², vilket då gett för höga värden avseende arealspecifik förlust.

**Kommentar:**

Vattnet i Dybäcksån bedömdes ha mycket hög fosforhalt och otillfredsställande status med avseende på fosfor. Den högsta fosforhalten uppmättes vid provtagningen i oktober då det var relativt låg vattenförlust. Kvävehalten bedömdes vara extremt hög. Säsongsvariationen var tydlig för kväve med högst halter särskilt under början av året och lägst under sommarhalvåret. Halterna av organiskt material var måttligt höga. Vattnet bedömdes vara syrerikt utifrån årslagsta uppmätta halt. Som medelvärde för året var vattnet starkt grumligt. Det grumligaste vattnet förekom i februari i samband med höga flöden. Motståndskraften mot försurning var mycket god och pH-värdet bedömdes vara högt.

Halterna av metaller i vatten bedömdes genomgående vara mycket låga till låga och har god status. Endast för arsenik överskreds gällande miljö kvalitetsnorm. Bedömningen måttlig status för arsenik är dock överskattad eftersom miljö kvalitetsnormerna och gränsvärdena avser metallhalter i filtrerat vatten och metallanalyser inom ramen för recipientkontrollen utförs på icke filtrerade prover. För arsenik skall dessutom hänsyn tas till naturlig bakgrundshalt, som i detta fall kan ligga över gällande miljö kvalitetsnorm.

Transporten av fosfor och kväve var störst i början av året. De arealspecifika förlusterna av fosfor och kväve bedömdes vara hög. Tidigare års beräkningar av arealspecifik förlust har utgått från fel area, 36,3 km² istället för 65,11 km² (fram till år 2018).

4 Skivarpsån Tånemölla

År 2020

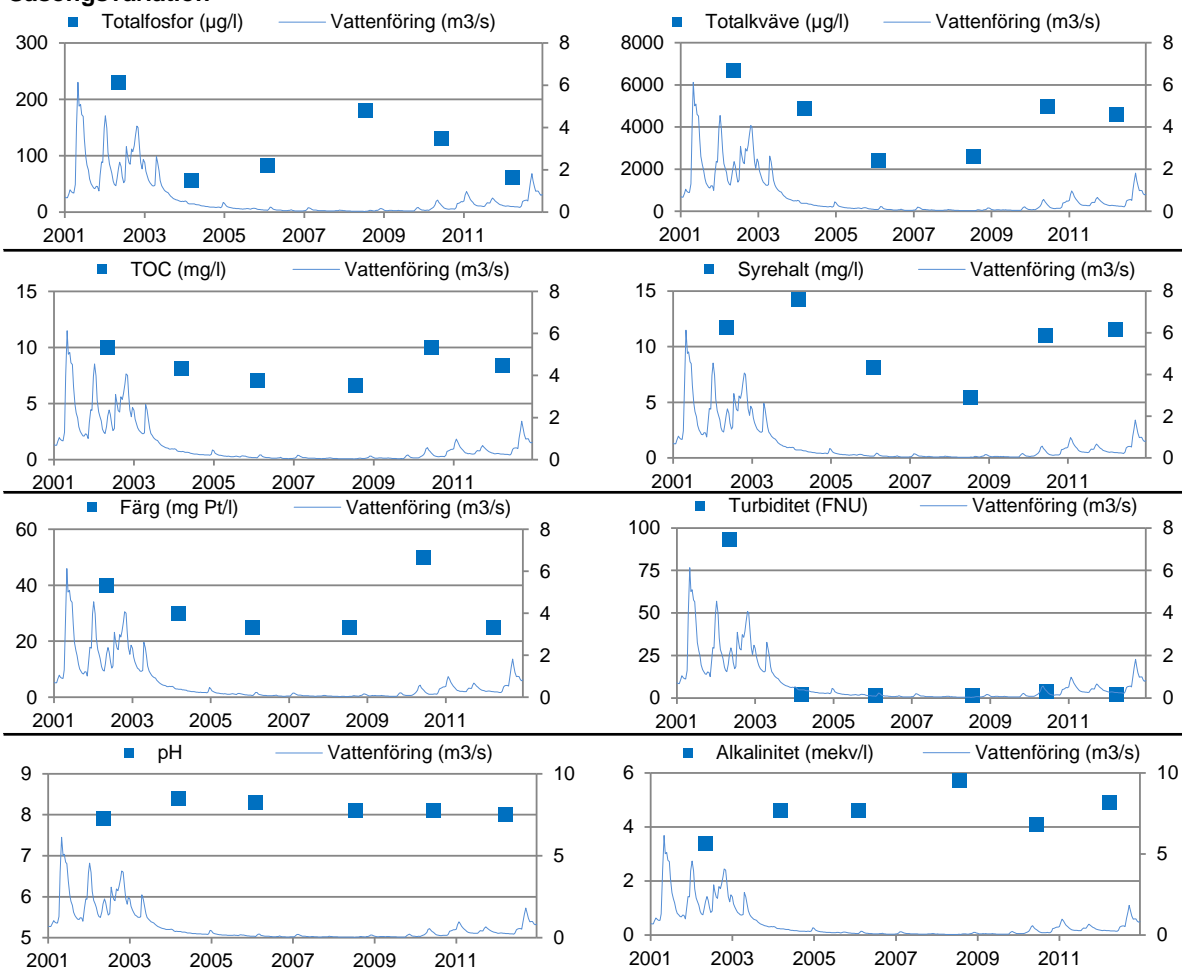
sid 1

Parametrar för bedömning av status

	Medelvärde	Tillstånd	Referensvärde	EK	Status/Bedömning
Totalfosfor ($\mu\text{g/l}$)	123	Extremt hög halt	21	0,17	Dålig

Andra parametrar

	Medelvärde	Tillstånd	Medelvärde
Totalkväve ($\mu\text{g/l}$)	4367	Mycket hög halt	Nitrat- + nitritkväve ($\mu\text{g/l}$) 3917
TOC (mg/l)	8,4	Måttligt hög halt	Ammoniumkväve ($\mu\text{g/l}$) 53
Syre, årsmin (mg/l)	5,4	Måttligt syrerikt tillstånd	Fosfatfosfor ($\mu\text{g/l}$) 71
Färg (mg Pt/l)	33	Måttligt färgat vatten	Konduktivitet (mS/m) 61
Turbiditet (FNU)	17	Starkt grumligt vatten	
pH	8,1	Högt pH	
Alkalinitet (mekv/l)	4,6	Mycket god buffertkapacitet	

Säsongvariation


4 Skivarpsån Tånemölla

År 2020

sid 2

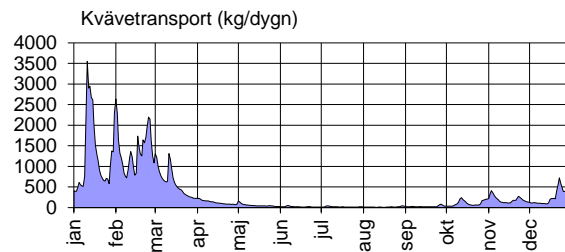
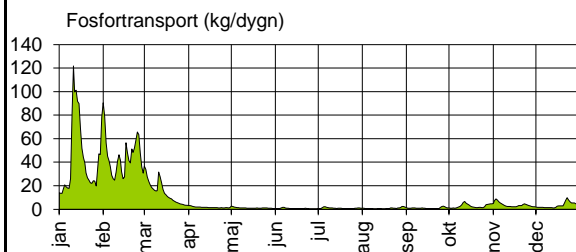
Metaller i vatten

		Medel	Max	Tillstånd	Biot halt	Bedömningsgrund		Status/Bedömning
						Medel	Max	
Cu	(µg/l)	1,9	4,5	Låg halt	0,082	0,50	-	God
Zn	(µg/l)	11	24	Låg halt	1,9	6,5	-	God
Cr	(µg/l)	0,21	0,70	Mycket låg halt		3,4	-	God
As	(µg/l)	1,6	2,7	Låg halt		1,1	8,5	Måttlig

		Medel	Max	Tillstånd	Biot halt	Gränsvärde		Status/Bedömning
						Medel	Max	
Cd	(µg/l)	0,016	0,048	Låg halt		0,25	1,5	God
Pb	(µg/l)	0,40	1,9	Låg halt	0,022	1,2	14	God
Ni	(µg/l)	1,2	1,7	Låg halt	0,38	4,0	34	God
Co	(µg/l)	0,17						

Transporter, vattenföring, flödesviktade halter och arealspecifika förluster

	Transport	Flödesviktad halt	Arealspecifik förlust	Bedömning förlust
Totalfosfor	3,6 ton/år	172 µg/l	0,35 kg/ha, år	Extremt hög
Fosfatfosfor	1,3 ton/år	62 µg/l	0,13 kg/ha, år	
Totalkväve	123 ton/år	5865 µg/l	12 kg/ha, år	Hög
Nitrat- + nitritkväve	119 ton/år	5689 µg/l	12 kg/ha, år	
Ammoniumkväve	0,72 ton/år	34 µg/l	0,070 kg/ha, år	
TOC	196 ton/år	9,4 mg/l	19 kg/ha, år	
Årsmedelvattenföring	0,66 m ³ /s			



Kommentar:

Vattnet i Skivarpsån Tånemölla bedömdes ha extremt hög fosforhalt och dålig status med avseende på fosfor. De högsta fosforhalterna uppmättes vid provtagningen under februari och augusti och det var endast i februari en koppling till högre flöden kunde ses. Kvävehalten bedömdes vara mycket hög. Säsongsvariationen var tydlig för kväve med högst halter under vinterhalvåret och lägst under sommarhalvåret. Halten av organiskt material var måttligt hög. Vattnet var måttligt syrerikt i augusti. Som medelvärde för året var vattnet starkt grumligt. Det grumligaste vattnet förekom under februari. Motståndskraften mot försurning var mycket god och pH-värdet bedömdes vara högt.

Halterna av metaller i vatten bedömdes genomgående vara mycket låga till låga. Endast arsenik överskred gällande miljö kvalitetsnorm. Bedömningen måttlig status eller uppnår ej god status för arsenik är dock överskattad eftersom miljö kvalitetsnormerna och gränsvärdena avser metallhalter i filtrerat vatten och metallanalyser inom ramen för recipientkontrollen utförs på icke filtrerade prover. För arsenik skall dessutom hänsyn tas till naturlig bakgrundshalt, som i detta fall kan ligga över gällande miljö kvalitetsnorm.

Transporten av fosfor och kväve var störst i början av året i samband med hög vattenföring. Den arealspecifika förlusten av fosfor och kväve bedömdes vara extremt hög respektive hög.

1 Skivarpsån mynning

År 2020

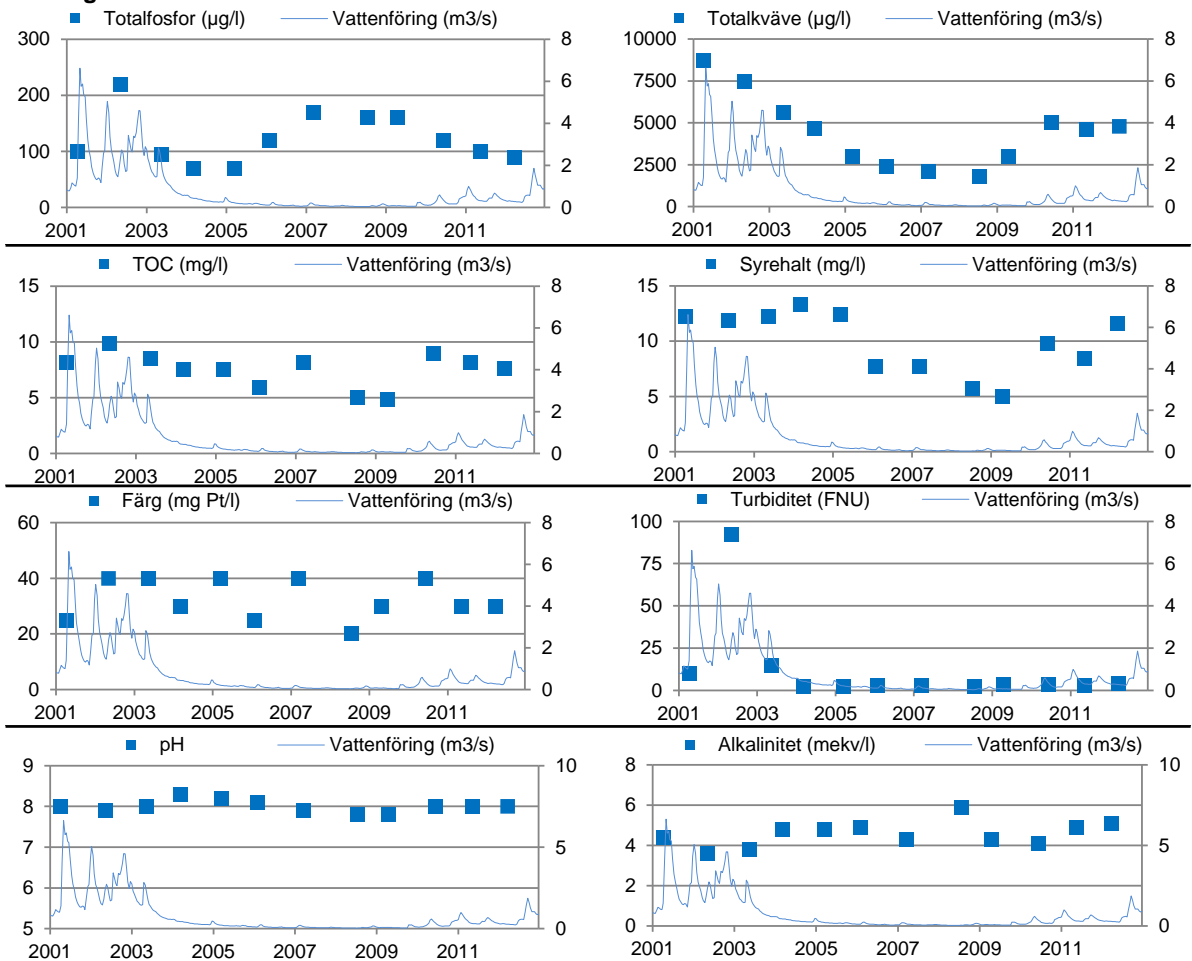
sid 1

Parametrar för bedömning av status

	Medelvärde	Tillstånd	Referensvärde	EK	Status/Bedömning
Totalfosfor (µg/l)	123	Extremt hög halt	21	0,17	Dålig

Andra parametrar

	Medelvärde	Tillstånd	Medelvärde
Totalkväve (µg/l)	4433	Mycket hög halt	Nitrat- + nitritkväve (µg/l) 3975
TOC (mg/l)	7,5	Låg halt	Ammoniumkväve (µg/l) 80
Syre, årsmin (mg/l)	5,0	Svagt syretillstånd	Fosfatfosfor (µg/l) 74
Färg (mg Pt/l)	33	Måttligt färgat vatten	Konduktivitet (mS/m) 63
Turbiditet (FNU)	12	Starkt grumligt vatten	
pH	8,0	Nära neutralt	
Alkalinitet (mekv/l)	4,6	Mycket god buffertkapacitet	

Säsongsvariation


1 Skivarpsån mynning

År 2020

sid 2

Metaller i vatten

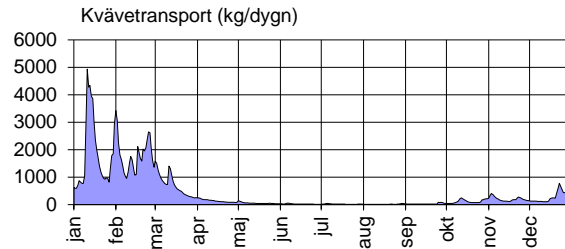
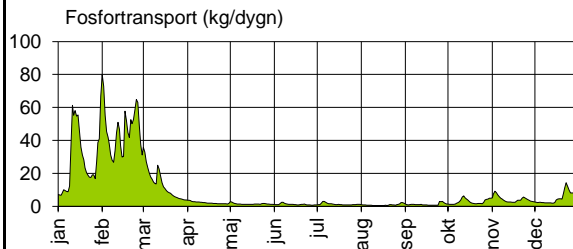
		Medel	Max	Tillstånd	Biot halt	Bedömningsgrund		Status/Bedömning
						Medel	Max	
Cu	(µg/l)	2,0	3,4	Låg halt	0,081	0,50	-	God
Zn	(µg/l)	8,2	14	Låg halt	1,6	6,5	-	God
Cr	(µg/l)	0,26	0,71	Mycket låg halt		3,4	-	God
As	(µg/l)	1,5	2,0	Låg halt		1,1	8,5	Måttlig

		Medel	Max	Tillstånd	Biot halt	Gränsvärde		Status/Bedömning
						Medel	Max	
Cd	(µg/l)	0,017	0,045	Låg halt		0,25	1,5	God
Pb	(µg/l)	0,55	1,9	Låg halt	0,032	1,2	14	God
Ni	(µg/l)	1,1	1,6	Låg halt	0,33	4,0	34	God
Co	(µg/l)	0,19						

Transporter, vattenföring, flödesviktade halter och arealspecifika förluster

	Transport	Flödesviktad halt	Arealspecifik förlust	Bedömning förlust
Totalfosfor	3,2 ton/år	136 µg/l	0,26 kg/ha, år	Hög
Fosfatfosfor	1,5 ton/år	62 µg/l	0,12 kg/ha, år	
Totalkväve	156 ton/år	6552 µg/l	13 kg/ha, år	Hög
Nitrat- + nitritkväve	150 ton/år	6296 µg/l	12 kg/ha, år	
Ammoniumkväve	1,4 ton/år	58 µg/l	0,11 kg/ha, år	
TOC	205 ton/år	8,6 mg/l	16 kg/ha, år	

Årsmedelvattenföring 0,75 m³/s



Kommentar:

Vattnet i Skivarpsåns mynning bedömdes ha extremt hög fosforhalt och dålig status med avseende på fosfor. Den högsta fosforhalten uppmättes vid provtagningen i februari i samband med en flödestopp. Kvävehalten bedömdes vara extremt hög. Säsongsvariationen var tydlig för kväve med högst halter under vinterhalvåret och lägst under sommarhalvåret. Halten av organiskt material var låg. Det var svagt syretillstånd under september. Som medelvärde för året var vattnet starkt grumligt. Det grumligaste vattnet förekom i samband med höga flöden i februari. Motståndskraften mot försurning var mycket god och pH-värdet bedömdes vara nära neutralt.

Halterna av metaller i vatten bedömdes genomgående vara mycket låga till låga och har god status. Endast för arsenik överskreds gällande miljö kvalitetsnorm. Bedömningen måttlig status för arsenik är dock överskattad eftersom miljö kvalitetsnormerna och gränsvärdena avser metallhalter i filtrerat vatten och metallanalyser inom ramen för recipientkontrollen utförs på icke filtrerade prover. För arsenik skall dessutom hänsyn tas till naturlig bakgrundshalt, som i detta fall kan ligga över gällande miljö kvalitetsnorm.

Transporterna av fosfor och kväve var högst under januari-mars i samband med hög vattenföring. Den arealspecifika förlusten av fosfor och kväve bedömdes vara hög.

BILAGA 2

Fysikaliska och kemiska vattenundersökningar

Metodik
Rådata i tabellform

Provtagning

Utförare:

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

Metod:

ISO 5667-1 och Naturvårdsverkets Handledning för miljöövervakning

Analys

Utförare:

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

Metoder:

Turbiditet (grumlighet)	SS EN ISO 7027:1 2016
pH	SS-EN ISO 10523:2012
Alkalinitet	SS-EN ISO 9963-2 utg 1
Syrgashalt	SS-EN 25 814 (fältmätning)
Syrgasmättnad	Beräkning
Färgtal 405 nm	SS-EN ISO 7887:2012 C mod
TOC (totalt organiskt kol)	SS-EN 1484 utg 1
Konduktivitet	SS-EN 27 888-1
Totalfosfor	SS-EN ISO 15681-2:2018
Totalkväve	SS-EN ISO 12260:2004
Nitrat+nitritkväve	SS-EN ISO 15923-1:2013 C
Ammoniumkväve	SS-EN ISO 15923-1:2013 B
Fosfatfosfor	SS-EN ISO 15681-2:2018

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 föreskrift (HVMFS 2013:19 om klassificering och miljö kvalitetsnormer avseende ytvatten, HVMFS 2019:25).

Analyserna har utförts av SYNLAB i enlighet med svensk standard eller därmed jämförbar metod. Analysmetoder, parametrar och enheter 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 fyrisåhämtare 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.

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	Färg	Starkt färgat vatten	> 100	mg Pt/l
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	Vatten föring	Tem	pH	Alka	Led	Tur	Färg 405 nm	Syr	Syre	Total fosfor	Fosfat	Total kväve	Nitrat	Ammo		
				pera		lini	nings	gas		mätt	Total		Nitrit		nium			
				tur		tet	bidi	halt		nad	fosfor		kväve		kväve			
			L/M/H	C	-	mekv/l	mS/m	FNU	mgPt/l	mg/l	mg/l	%	ug/l	ug/l	ug/l	ug/l	µg/l	
Gessiebäcken	G1	200109	H	5,3	8,2	5,2	85,4	4,3	15	5,7	11,2	85	48	37	12000	12000	22	
	G1	200211	H	4,7	8,0	4,8	80,5	17	15	6,4	12,0	96	90	45	14000	14000	22	
	G1	200313	H	5,5	8,1	4,9	85,0	2,4	15	5,8	12,6	101	38	20	12000	13000	5,0	
	G1	200407	M	7,4	8,0	4,9	82,1	3,4	15	6,1	11,1	91	20	4,3	9200	9200	15	
	G1	200508	L-M	12,3	8,3	4,4	73,2	3,4	20	5,6	13,5	126	16	2,9	4800	5100	14	
	G1	200604	L	13,0	8,2	4,8	74,5	2,4	20	5,8	9,2	90	42	18	4200	3900	110	
	G1	200708	M	14,1	8,1	5,1	74,0	3,4	25	6,9	9,4	91	62	20	7400	7000	22	
	G1	200818	L	17,2	8,1	6,9	86,6	3,2	25	6,9	7,2	76	94	59	5400	4300	23	
	G1	200910	L	13,7	8,1	5,7	81,2	1,7	20	5,0	6,7	65	60	48	4600	4000	13	
	G1	201015	L-M	7,1	8,0	5,7	85,4	1,7	25	5,6	9,1	75	42	32	5800	5400	12	
	G1	201112	M	8,1	8,1	6,1	89,1	0,74	15	4,7	10,5	89	56	43	8100	7600	17	
	G1	201208	M	6,1	8,1	6,1	88,8	1,4	15	4,8	11,1	89	45	37	5800	5300	29	
		Stdav			4,2	0,090	0,72	5,6	4,3	4,3	0,73	2,1	15	24	18	3329	3647	27
		Medel			9,5	8,1	5,4	82	3,8	19	5,8	10,3	90	51	31	7775	7567	25
	Median			7,8	8,1	5,2	84	2,8	18	5,8	10,8	90	47	35	6600	6200	20	
	Varkoeff			0,45	0,011	0,13	0,069	1,1	0,23	0,13	0,20	0,17	0,46	0,58	0,43	0,48	1,1	
Vellingebäcken	V1	200211	H	4,5	7,8	4,4	79,2	6,2	15	4,6	11,3	91	52	26	7800	8900	5,0	
	V1	200407	M	8,4	7,9	5,1	85,2	1,4	10	4,1	12,1	94	23	7,4	3900	3900	5,0	
	V1	200604	L	11,2	8,1	6,1	100	1,4	10	3,8	10,7	100	35	24	1300	1100	20	
	V1	200818	L	19,2	8,1	6,7	100	3,6	10	4,8	8,4	91	96	53	730	370	26	
	V1	201015	L	7,1	8,0	5,9	94,5	3,5	15	4,0	10,0	82	120	96	1700	1100	75	
	V1	201208	M	7,8	8,0	6,2	100	4,0	10	3,8	9,0	80	92	81	2800	1900	92	
		Stdav			5,1	0,12	0,84	8,9	1,8	2,6	0,42	1,4	7,5	39	35	2593	3190	37
		Medel			9,7	8,0	5,7	93,1	3,4	12	4,2	10,3	90	70	48	3038	2878	37
		Median			8,1	8,0	6,0	97,2	3,6	10	4,1	10,4	91	72	40	2250	1500	23
	Varkoeff			0,53	0,015	0,15	0,10	0,54	0,22	0,10	0,14	0,084	0,55	0,73	0,85	1,1	1,0	

PROVPUNKT	ID	Datum	Vatten föring	Tem	pH	Alka	Led	Tur	Färg 405 nm	Syr	Syre	Total fosfor	Fosfat	Total kväve	Nitrat	Ammo		
				pera		lini	nings	gas		mätt	Total		Nitrit		nium			
				tur		tet	förm	halt		nad	fosfor		kväve		kväve	kväve		
			L/M/H	C	-	mekv/l	mS/m	FNU	mgPt/l	mg/l	mg/l	%	ug/l	ug/l	ug/l	ug/l	µg/l	
Bernstorpsbäcken	B1	200211	H	5,3	7,9	4,9	86,2	8,3	15	4,9	11,3	93	69	46	15000	15000	21	
	B1	200407	M	7,9	8,1	5,4	86,7	6,6	10	4,5	11,3	91	39	16	9000	9100	14	
	B1	200604	L	11,6	8,2	5,6	85,0	3,0	15	4,2	9,0	88	44	26	3700	3500	37	
	B1	200818	L	16,0	8,1	6,4	85,0	6,4	25	5,3	8,2	75	130	84	1500	590	38	
	B1	201015	L	6,3	8,1	5,2	77,6	4,2	15	4,3	11,7	94	64	47	4600	4200	14	
	B1	201208	M	6,7	8,2	5,9	87,6	3,1	25	4,0	9,3	96	51	45	4700	4100	57	
	Stdav				4,1	0,11	0,53	3,6	2,2	6,1	0,48	1,5	7,6	33	23	4861	5156	17
	Medel				9,0	8,1	5,6	85	5,3	18	4,5	10,1	90	66	44	6417	6082	30
	Median				7,3	8,1	5,5	86	5,3	15	4,4	10,3	92	58	46	4650	4150	29
	Varkoeff				0,46	0,014	0,10	0,043	0,41	0,35	0,11	0,15	0,085	0,50	0,53	0,76	0,85	0,56
Hammarbäcken	H1	200211	H	5,1	7,7	5,6	99,0	3,9	15	5,2	10,1	83	97	86	17000	17000	23	
	H1	200407	M	8,8	7,9	6,2	104	0,32	5	3,0	9,3	80	37	28	8700	8900	5,0	
	H1	200604	L	10,8	7,6	6,4	103	0,24	3	2,0	8,6	76	27	22	5900	5400	12	
	H1	200818	L	10,3	7,4	6,4	101	0,18	3	2,3	8,1	74	22	16	5900	5200	5,0	
	H1	201015	M	9,2	7,4	6,1	100	0,45	3	2,2	9,5	86	32	31	4900	4700	10	
	H1	201208	M	7,3	7,3	6,2	101	0,44	3	2,3	8,8	73	41	46	4600	4300	12	
	Stdav				2,1	0,23	0,29	1,9	1,5	5,0	1,2	0,71	5,2	27	26	4718	4898	6,6
	Medel				8,6	7,6	6,2	101	0,92	5,0	2,8	9,1	79	43	38	7833	7583	11
	Median				9,0	7,5	6,2	101	0,38	2,5	2,3	9,1	78	35	30	5900	5300	11
	Varkoeff				0,24	0,030	0,048	0,019	1,6	1,0	0,43	0,079	0,066	0,64	0,67	0,60	0,65	0,59

PROVPUNKT	ID	Datum	Vatten föring	Tem	pH	Alka	Led	Tur	Färg		Syr	Syre	Fosfat fosfor	Total fosfor	Nitrat kväve	Nitrit kväve	Ammo kväve
				pera		lini	nings	bidi	gas	mätt	Total						
				tur		tet	förm	tet	405 nm	TOC	halt	nad					
	L/M/H	C	-	mekv/l	mS/m	FNU	mgPt/l	mg/l	mg/l	%	ug/l	ug/l	ug/l	ug/l	µg/l		
Bredvägsbäcken	Br2	200211	H	8,3	7,4	2,3	83,1	5,1	130	19	10,5	93	1100	980	2700	1300	370
	Br2	200407	M	9,1	7,6	2,5	82,9	3,8	150	21	12,1	97	1700	1400	3300	2300	320
	Br2	200604	L	11,4	7,6	2,3	87,3	5,0	190	24	11,4	109	1200	940	2700	1400	280
	Br2	200818	stillastår	17,2	7,6	2,5	90,2	4,8	160	25	8,8	91	1100	940	2900	1100	160
	Br2	201015	M	13,0	7,6	2,1	78,8	3,7	180	22	10,0	94	940	880	2500	530	250
	Br2	201208	M	11,0	7,5	1,8	64,2	7,8	150	20	11,3	103	910	870	3300	1600	340
		Stdav			3,2	0,084	0,27	9,2	1,5	22	2,3	1,2	6,9	287	199	335	583
	Medel			11,7	7,6	2,3	81,1	5,0	160	22	10,7	98	1158	1002	2900	1372	287
	Median			11,2	7,6	2,3	83,0	4,9	155	22	10,9	96	1100	940	2800	1350	300
	Varkoeff			0,27	0,011	0,12	0,11	0,29	0,14	0,11	0,070	0,25	0,20	0,12	0,43	0,26	
Fredshögsbäcken	F1	200211	H	6,7	7,5	5,2	100	12	15	5,8	8,1	72	56	34	15000	15000	86
	F1	200407	L-M	8,1	7,6	5,9	103	2,8	10	4,1	8,1	68	44	21	11000	11000	100
	F1	200604	L	10,6	7,6	5,9	93,4	3,9	15	4,3	3,2	23	260	97	6400	6000	5,0
	F1	200910	L	13,7	7,7	4,6	450	1,7	40	5,9	5,9	56	230	200	2600	1800	170
	F1	201015	L-M	8,6	7,5	1,8	1400	0,90	20	5,4	6,6	62	71	43	390	5,0	19
	F1	201208	Stilla (m)	7,1	6,9	5,4	161	15	190	80	3,6	32	420	6,0	3900	5,0	5,0
		Stdav			2,6	0,29	1,5	516	5,9	70	30,6	2,1	20	150	72	5510	6241
	Medel			9,1	7,5	4,8	385	6,1	48	17,6	5,9	52	180	67	6548	5635	64
	Median			8,4	7,6	5,3	132	3,4	18	5,6	6,3	59	151	39	5150	3900	53
	Varkoeff			0,29	0,039	0,32	1,3	1,0	1,5	1,7	0,36	0,38	0,83	1,1	0,84	1,1	1,0

PROVPUNKT	ID	Datum	Vatten förling	Tem	pH	Alka	Led	Tur	Färg 405 nm	TOC	Syr	Syre	Total fosfor	Fosfat	Total kväve	Nitrat	Ammo	
				pera		lini	nings	bidi			gas	mätt		Nitrit		nium		
				tur		tet	förm	tet			halt	nad		kväve		kväve		
			L/M/H	C	-	mekv/l	mS/m	FNU	mgPt/l	mg/l	mg/l	%	ug/l	ug/l	ug/l	ug/l	ug/l	
Albäcksån	A1	200109	H	5,3	7,9	5,2	96,4	3,7	20	7,4	10,9	82	75	51	8900	8400	160	
	A1	200211	H	5,1	7,9	4,8	86,2	13	25	7,9	11,6	93	100	52	13000	13000	180	
	A1	200313	H	5,5	8,0	5,1	89,0	7,0	25	8,0	12,2	99	67	10	12000	13000	32	
	A1	200407	M	8,1	7,9	4,9	91,0	2,7	25	7,8	11,6	94	61	6,8	8600	8500	69	
	A1	200508	L-M	12,6	8,1	4,8	85,8	3,6	30	7,0	12,7	120	54	13	4500	4400	130	
	A1	200604	L	15,0	8,0	4,8	94,2	4,7	25	7,1	6,7	76	84	21	2500	1700	580	
	A1	200708	M	13,9	8,0	4,9	79,3	6,6	30	8,0	8,4	81	110	44	2200	1300	170	
	A1	200818	L	22,0	7,6	4,1	109	3,0	40	7,9	3,0	34	150	91	940	38	120	
	A1	200910	L	13,5	7,9	4,8	83,1	1,8	25	5,6	6,6	64	49	28	1600	940	83	
	A1	201015	M	7,0	7,8	4,4	454	3,4	50	11	8,2	67	120	4,1	3200	1600	470	
	A1	201112	M	7,1	7,9	5,6	100	2,4	20	5,5	7,1	59	100	78	4400	3700	180	
	A1	201208	M	5,1	8,0	5,7	98,4	3,3	20	5,5	9,3	77	88	76	4100	3100	120	
		Stdav			5,3	0,13	0,45	105	3,1	8,9	1,5	2,9	22	30	30	4101	4619	164
		Medel			10,0	7,9	4,9	122	4,6	28	7,4	9,0	79	88	40	5495	4973	191
	Median			7,6	7,9	4,9	92,6	3,5	25	7,6	8,9	79	86	36	4250	3400	145	
	Varkoeff			0,53	0,016	0,090	0,86	0,67	0,32	0,20	0,32	0,28	0,34	0,77	0,75	0,93	0,86	
Ståstorpsån	S1	200211	H	4,5	8,1	4,6	73,4	21	30	8,8	12,2	98	120	65	11000	11000	21	
	S1	200407	L-M	8,3	8,2	5,1	75,9	3,1	30	9,0	12,7	108	44	1,0	7300	6900	21	
	S1	200604	L	14,1	7,9	4,9	92,2	10	40	10	4,8	48	180	85	1600	260	280	
	S1	200818	L	20,4	7,8	7,9	604	6,6	80	19	2,7	29	1300	1200	9800	47	7600	
	S1	201015	H	9,3	7,6	4,1	314	3,3	40	9,9	4,9	42	130	76	2100	250	1200	
	S1	201208	M	6,0	8,0	5,2	91,0	1,7	30	8,2	10,3	95	76	58	3500	2400	74	
		Stdav			5,9	0,22	1,3	215	7,2	19	4,1	4,3	34	488	468	4046	4517	3006
	Medel			10,4	7,9	5,3	208	7,6	42	11	7,9	70	308	248	5883	3476	1533	
	Median			8,8	8,0	5,0	91,6	5,0	35	9,5	7,6	72	125	71	5400	1330	177	
	Varkoeff			0,56	0,027	0,25	1,0	0,95	0,47	0,38	0,54	0,49	1,6	1,9	0,69	1,3	2,0	

PROVPUNKT	ID	Datum	Vatten föring	Tem	pH	Alka	Led	Tur	Färg 405 nm	Syr gas	Syre	Total fosfor	Fosfat fosfor	Total kväve	Nitrat kväve	Ammo nium kväve	
				pera		lini	nings	bidi			mätt						
				tur		tet	förm	tet			nad						
			L/M/H	C	-	mekv/l	mS/m	FNU	mgPt/l	mg/l	mg/l	%	ug/l	ug/l	ug/l	ug/l	µg/l
Dalköpingeån	D1	200109	H	5,1	8,0	5,1	74,9	3,8	15	5,7	11,5	93	92	76	14000	13000	13
	D1	200211	H	5,4	8,0	4,6	69,5	20	20	5,8	12,0	98	130	86	12000	12000	20
	D1	200313	H	5,9	8,1	4,8	71,7	3,4	20	5,5	13,6	109	67	33	11000	11000	5,0
	D1	200407	M	8,6	7,9	4,9	73,9	0,69	10	4,4	12,7	108	49	38	11000	11000	13
	D1	200508	L-M	10,1	7,9	4,9	73,6	0,32	5	3,1	12,7	112	71	60	9300	11000	18
	D1	200604	L	10,8	7,9	5,1	74,5	1,5	5	2,9	10,6	97	75	63	10000	9600	21
	D1	200708	M	11,4	7,9	5,4	74,2	0,44	10	2,6	10,7	98	66	39	9400	8800	31
	D1	200818	L	12,3	7,8	5,4	74,7	1,3	3	2,9	9,0	85	72	58	8800	8000	29
	D1	200910	L	11,8	7,9	5,1	72,9	2,5	5	2,5	9,5	87	76	64	7600	7100	32
	D1	201015	M	8,3	7,8	5,1	73,1	0,87	5	2,4	8,3	91	59	48	6700	6500	26
	D1	201112	Stillaståen	8,3	7,8	5,1	72,9	3,7	3	2,3	9,1	84	78	57	7000	6700	34
	D1	201208	Stilla (m)	8,8	7,7	5,4	74,4	2,4	5	2,6	8,9	77	80	71	7800	7300	21
		Stdav			2,5	0,11	0,25	1,5	5,4	6,4	1,4	1,8	11	20	16	2182	2238
	Medel			8,9	7,9	5,1	73,4	3,4	8,8	3,6	10,7	95	76	58	9550	9333	22
	Median			8,7	7,9	5,1	73,8	2,0	5,0	2,9	10,7	95	74	59	9350	9200	21
	Varkoeff			0,28	0,014	0,049	0,021	1,6	0,73	0,39	0,17	0,11	0,26	0,28	0,23	0,24	0,40
Gislövsån	Gi1	200211	H	6,0	8,1	4,9	72,5	14	10	4,6	11,8	98	110	76	14000	15000	21
	Gi1	200407	M	9,6	7,9	5,1	75,4	0,58	10	3,7	13,4	116	48	30	12000	12000	17
	Gi1	200604	L	11,4	7,9	5,2	79,3	0,85	5	2,8	10,3	93	28	18	14000	14000	14
	Gi1	200818	L	14,6	7,8	5,6	81,5	2,2	5	3,2	7,1	70	92	63	20000	18000	52
	Gi1	201015	L	8,3	7,8	4,9	83,0	0,86	10	5,0	9,3	78	75	65	16000	15000	44
	Gi1	201208	M	8,9	7,6	4,3	64,4	4,9	15	4,1	8,5	73	60	50	12000	10000	71
		Stdav			2,9	0,16	0,43	6,9	5,2	3,8	0,83	2,3	18	30	22	3011	2757
	Medel			9,8	7,9	5,0	76,0	3,9	9,2	3,9	10,1	88	69	50	14667	14000	37
	Median			9,3	7,9	5,0	77,4	1,5	10	3,9	9,8	86	68	57	14000	14500	33
	Varkoeff			0,30	0,021	0,086	0,091	1,3	0,41	0,21	0,23	0,20	0,43	0,44	0,21	0,20	0,63

PROVPUNKT	ID	Datum	Vatten föring L/M/H	Tem	pH	Alka	Led	Tur	Färg 405 nm mgPt/l	Syr	Syre	Total fosfor ug/l	Fosfat	Total kväve ug/l	Nitrat	Ammo	
				pera		lini	nings	gas		mätt	Total		Nitrit		nium		
				tur		tet	förm	halt		nad	fosfor		kväve		kväve	kväve	
				C		-	mekv/l	mS/m		FNU	mg/l		%		ug/l	ug/l	ug/l
Äspöån	Ä1	200211	H	5,6	7,9	4,8	70,4	15	15	4,7	11,4	92	130	90	12000	13000	22
	Ä1	200407	M	8,6	8,2	5,4	74,1	0,69	10	4,2	15,1	127	21	9,6	9400	9600	10
	Ä1	200604	L	13,1	8,2	5,4	73,7	1,4	15	4,3	13,1	129	78	45	8000	7400	49
	Ä1	200910	L	12,7	8,3	4,8	70,7	1,1	10	2,9	11,0	104	73	64	10000	9900	16
	Ä1	201015	L-M	8,7	8,1	5,1	72,5	1,3	20	5,8	11,4	98	120	110	5700	5200	13
	Ä1	201208	M	8,7	8,0	5,7	76,4	1,3	20	5,1	9,7	88	89	91	6900	5800	17
	Stdav			2,8	0,15	0,36	2,3	5,7	4,5	1,0	1,9	18	39	37	2271	2926	14
	Medel			9,6	8,1	5,2	73,0	3,5	15	4,5	12,0	106	85	68	8667	8483	21
Median			8,7	8,2	5,3	73,1	1,3	15	4,5	11,4	101	84	77	8700	8500	17	
Varkoeff			0,30	0,018	0,070	0,031	1,6	0,30	0,22	0,16	0,17	0,46	0,54	0,26	0,34	0,67	
Tullstorpsån	T1	200109	H	4,3	8,1	4,9	71,4	14	30	9,0	12,1	92	100	64	11000	10000	28
	T1	200211	H	4,9	8,0	4,3	62,6	64	40	10	12,0	97	190	72	9100	9100	20
	T1	200313	H	5,6	8,1	4,4	65,8	17	40	8,5	13,0	108	100	36	8300	8400	13
	T1	200407	M	7,9	8,1	5,1	67,8	4,5	30	8,7	14,1	118	64	15	5800	5700	5,0
	T1	200508	L-M	11,1	8,0	4,8	63,6	3,6	40	9,5	10,0	91	72	28	3000	2600	34
	T1	200604	L-M	14,2	8,0	5,2	63,6	5,0	30	8,9	7,2	72	130	74	1900	1000	110
	T1	200708	M	13,9	7,9	5,2	60,4	3,8	40	9,9	6,8	65	130	66	1300	540	36
	T1	200818	L	16,8	7,9	5,9	66,3	1,0	20	5,0	7,0	73	82	32	2100	1500	32
	T1	200910	L	14,0	8,0	5,1	66,1	2,9	25	5,0	7,7	74	100	78	1900	1300	25
	T1	201015	M	8,8	7,8	4,3	133	12	50	10	8,0	73	170	120	4500	4100	33
	T1	201112	M	8,0	8,0	5,4	73,7	4,7	30	9,0	9,2	81	100	78	5000	4400	35
	T1	201208	M	6,2	8,0	5,7	76,7	3,9	30	8,6	10,6	91	94	79	5100	4000	40
	Stdav			4,2	0,090	0,52	19,6	17	8,3	1,7	2,5	16	38	29	3160	3291	26
	Medel			9,6	8,0	5,0	72,6	11	34	8,5	9,8	86	111	62	4917	4387	34
Median			8,4	8,0	5,1	66,2	4,6	30	9,0	9,6	86	100	69	4750	4050	33	
Varkoeff			0,44	0,011	0,10	0,27	1,5	0,25	0,20	0,26	0,19	0,34	0,47	0,64	0,75	0,76	

PROVPUNKT	ID	Datum	Vatten föring	Tem		Alka lini tet	Led nings förm	Tur bidi tet	Färg 405 nm	TOC	Syr gas halt	Syre mätt nad	Total fosfor	Fosfat fosfor	Total kväve	Nitrat kväve	Ammo nium kväve	
				pera	pH													
				L/M/H	C													-
Vemmenhögsån	Vem1	200211	H	5,2	7,9	4,3	64,1	64	25	8,2	11,3	92	230	67	9700	10000	29	
	Vem1	200407	M	8,0	8,1	5,4	72,4	6,9	20	5,2	12,1	100	130	51	6900	7000	21	
	Vem1	200604	L	12,1	8,2	5,2	66,0	7,6	15	3,9	5,3	56	90	53	3600	2900	47	
	Vem1	200818	L	17,8	8,1	5,9	66,1	2,7	15	4,0	8,1	80	120	84	2900	2200	27	
	Vem1	201015	H	8,5	7,8	4,4	370	4,4	40	7,8	9,4	87	160	120	4700	4300	49	
	Vem1	201208	M (stilla)	6,2	8,0	5,9	79,4	2,8	20	5,3	11,0	90	85	72	4700	4200	37	
	Stdav				4,7	0,15	0,70	122,8	24	9,4	1,9	2,5	15	54	25	2498	2909	11
	Medel				9,6	8,0	5,2	119,7	15	23	5,7	9,5	84	136	75	5417	5100	35
Median				8,3	8,1	5,3	69,3	5,7	20	5,3	10,2	89	125	70	4700	4250	33	
Varkoeff				0,48	0,018	0,14	1,0	1,6	0,42	0,32	0,26	0,18	0,40	0,34	0,46	0,57	0,32	
Dybäcksån	20	200109	H	4,4	8,2	4,6	70,2	10	40	13	12,8	99	93	51	8800	7900	65	
	20	200211	H	4,9	8,1	4,1	63,2	33	50	13	12,6	101	130	52	8000	8100	28	
	20	200313	H	5,7	8,2	4,3	63,1	30	50	13	12,7	103	110	5,5	6400	6100	12	
	20	200407	M	9,6	8,3	5,1	67,3	3,0	40	9,9	12,8	107	51	12	4300	4100	22	
	20	200508	L-M	13,8	8,4	4,6	64,5	2,5	40	9,7	12,3	119	40	13	2600	2200	15	
	20	200604	L	14,3	8,3	5,2	69,2	2,7	15	4,8	9,2	92	38	20	2400	2100	55	
	20	200708	M	14,3	8,2	5,2	65,3	2,9	30	8,3	10,0	97	97	51	1900	1300	27	
	20	200818	L	20,8	8,1	5,6	68,2	2,7	20	4,9	7,4	82	62	29	1500	1100	54	
	20	200910	L	14,1	8,2	5,4	70,5	2,6	25	4,9	9,1	94	74	55	2000	1300	30	
	20	201015	M	8,5	8,1	4,8	67,3	4,7	40	12	11,4	97	160	110	3300	2200	96	
	20	201112	M	7,9	8,1	4,4	63,6	2,9	40	13	11,2	94	120	91	3800	2600	49	
	20	201208	M	5,9	8,1	5,1	71,0	3,2	40	11	11,6	95	74	62	3900	2900	37	
	Stdav				5,1	0,10	0,47	2,9	11	11	3,3	1,8	9,0	38	32	2422	2515	24
	Medel				10,4	8,2	4,9	67,0	8,4	36	10	11,1	98	87	46	4075	3492	41
	Median				9,1	8,2	5,0	67,3	3,0	40	10	11,5	97	84	51	3550	2400	34
Varkoeff				0,49	0,012	0,10	0,044	1,3	0,31	0,34	0,16	0,092	0,43	0,70	0,59	0,72	0,59	

PROVPUNKT	ID	Datum	Vatten föring	Tem	pH	Alka	Led	Tur	Färg 405 nm	TOC mg/l	Syr	Syre	Total fosfor	Fosfat fosfor	Total kväve	Nitrat kväve	Ammono kväve				
				pera		lini	nings	bidi			gas	mätt						Total	Total	Nitrit	Nium
				tur		tet	förm	tet			halt	nad						fosfor	fosfor	kväve	kväve
	L/M/H	C	-	mekv/l	mS/m	FNU	mgPt/l	mg/l	mg/l	%	ug/l	ug/l	ug/l	ug/l	ug/l	ug/l					
Skivarpsån Tånemölla	4	200211	H	5,1	7,9	3,4	49,1	93	40	10	11,7	94	230	71	6700	6700	38				
	4	200407	M	9,7	8,4	4,6	59,0	2,1	30	8,1	14,2	116	56	14	4900	4700	16				
	4	200604	L	12,8	8,3	4,6	61,1	1,6	25	7,0	8,1	84	82	51	2400	2000	24				
	4	200818	L	16,7	8,1	5,7	66,7	1,7	25	6,6	5,4	57	180	150	2600	1800	190				
	4	201015	M	8,6	8,1	4,1	60,1	3,8	50	10	11,0	95	130	89	5000	4400	33				
	4	201208	M	6,1	8,0	4,9	67,8	2,4	25	8,4	11,5	95	62	51	4600	3900	16				
	Stdav				4,3	0,19	0,77	6,7	37	10	1,4	3,1	19	70	46	1623	1830	68			
	Medel				9,8	8,1	4,6	60,6	17	33	8,4	10,3	90	123	71	4367	3917	53			
Median				9,2	8,1	4,6	60,6	2,3	28	8,3	11,3	95	106	61	4750	4150	29				
Varkoeff				0,44	0,023	0,17	0,11	2,1	0,32	0,17	0,30	0,21	0,57	0,65	0,37	0,47	1,3				
Skivarpsån mynning	1	200109	H	4,9	8,0	4,4	63,7	10	25	8,2	12,2	96	100	66	8700	8100	97				
	1	200211	H	5,0	7,9	3,6	52,4	92	40	9,8	11,9	96	220	76	7500	7400	42				
	1	200313	H	5,6	8,0	3,8	54,5	15	40	8,5	12,2	99	94	28	5600	6000	35				
	1	200407	M	8,6	8,3	4,8	62,0	2,4	30	7,5	13,3	112	70	20	4700	4600	37				
	1	200508	L-M	11,8	8,2	4,8	62,6	2,1	40	7,5	12,4	119	69	42	3000	2800	25				
	1	200604	L	13,2	8,1	4,9	66,3	2,7	25	5,9	7,7	75	120	85	2400	1900	120				
	1	200708	M	13,7	7,9	4,3	59,8	3,1	40	8,1	7,7	74	170	110	2100	1400	62				
	1	200818	L	16,4	7,8	5,9	71,4	2,2	20	5,0	5,7	59	160	100	1800	1200	32				
	1	200910	L	13,1	7,8	4,3	64,7	3,6	30	4,8	5,0	52	160	130	3000	1900	400				
	1	201015	M	8,7	8,0	4,1	63,4	3,6	40	9,0	9,8	83	120	91	5000	4600	27				
	1	201112	M	8,0	8,0	4,9	69,9	2,8	30	8,1	8,4	79	100	76	4600	4000	43				
	1	201208	M	6,2	8,0	5,1	69,0	4,0	30	7,6	11,6	96	89	69	4800	3800	45				
	Stdav				3,9	0,15	0,63	5,7	26	7,2	1,5	2,8	20	46	33	2135	2296	105			
	Medel				9,6	8,0	4,6	63,3	12	33	7,5	9,8	87	123	74	4433	3975	80			
	Median				8,7	8,0	4,6	63,6	3,4	30	7,9	10,7	90	110	76	4650	3900	43			
Varkoeff				0,41	0,018	0,14	0,091	2,1	0,22	0,20	0,29	0,23	0,37	0,44	0,48	0,58	1,3				

BILAGA 3

Metaller i vatten

Metodik
Rådata i tabellform

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 Naturvårdsverkets Handledning för miljöövervakning

Analys

Utförare:

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

Metoder

As, Pb, Cd, Co, Cu, Cr, Ni, Zn

SS-EN ISO 17294-2:2016

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 ändring i Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter (HVMFS 2013:19 om klassificering och miljö kvalitetsnormer avseende ytvatten, HVMFS 2019:25).

Analys av metaller i vatten utfördes på icke filtrerade vattenprover.

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

PROVPUNKT	ID	Datum	As	Pb	Cd	Co	Cu	Cr	Ni	Zn
			µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
Gessiebäcken	G1	200211	1,2	0,65	0,037	0,23	3,1	0,33	1,8	5,5
	G1	200407	0,92	0,10	0,014	0,13	2,0	0,13	2,5	1,5
	G1	200818	2,0	0,091	0,010	0,12	1,6	0,11	1,6	1,3
	G1	201015	1,2	0,031	0,005	0,074	1,3	0,057	1,2	0,50
		Stdav	0,47	0,29	0,014	0,066	0,79	0,12	0,54	2,2
		Medel	1,3	0,22	0,017	0,14	2,0	0,16	1,8	2,2
		Median	1,2	0,096	0,012	0,13	1,8	0,12	1,7	1,4
		Varkoef	0,35	1,3	0,86	0,47	0,39	0,76	0,31	1,0
Vellingebäcken	V1	200211	0,70	0,48	0,037	0,25	2,9	0,34	2,8	17
	V1	200407	0,57	0,11	0,022	0,13	1,9	0,10	4,3	7,2
	V1	200818	1,0	0,21	0,012	0,15	1,4	0,12	3,0	4,7
	V1	201015	0,77	0,24	0,013	0,16	1,2	0,14	3,4	8,0
		Stdav	0,18	0,16	0,012	0,053	0,76	0,11	0,67	5,4
		Medel	0,76	0,26	0,021	0,17	1,9	0,18	3,4	9,2
		Median	0,74	0,23	0,018	0,16	1,7	0,13	3,2	7,6
		Varkoef	0,24	0,60	0,55	0,31	0,41	0,64	0,20	0,58
Bernstorpsbäcken	B1	200211	0,77	0,34	0,022	0,16	1,9	0,27	1,5	2,8
	B1	200407	0,65	0,24	0,019	0,15	1,5	0,17	1,5	2,0
	B1	200818	2,1	0,36	0,016	0,20	1,2	0,23	1,7	2,4
	B1	201015	0,93	0,15	0,005	0,10	0,99	0,12	1,1	1,1
		Stdav	0,67	0,097	0,007	0,04	0,40	0,066	0,25	0,73
		Medel	1,1	0,27	0,016	0,15	1,4	0,20	1,5	2,1
		Median	0,85	0,29	0,018	0,16	1,4	0,20	1,5	2,2
		Varkoef	0,60	0,36	0,48	0,27	0,28	0,33	0,17	0,35
Hammarbäcken	H1	200211	0,75	0,11	0,025	0,14	2,4	0,20	2,8	4,4
	H1	200407	0,46	0,022	0,031	0,069	1,4	0,091	5,9	5,5
	H1	200818	0,32	0,010	0,038	0,045	1,4	0,10	8,0	7,3
	H1	201015	0,36	0,010	0,034	0,047	1,5	0,096	7,6	6,7
		Stdav	0,19	0,048	0,005	0,045	0,49	0,052	2,4	1,3
		Medel	0,47	0,038	0,032	0,075	1,7	0,12	6,1	6,0
		Median	0,41	0,016	0,033	0,058	1,5	0,10	6,8	6,1
		Varkoef	0,41	1,3	0,17	0,59	0,29	0,43	0,39	0,22
Bredvägsbäcken	Br2	200211	2,6	0,28	0,055	0,54	3,3	0,71	2,7	19
	Br2	200407	3,0	0,18	0,037	0,50	4,6	0,67	3,2	7,8
	Br2	200818	2,0	0,19	0,027	0,37	3,5	1,0	3,0	6,8
	Br2	201015	1,7	0,16	0,038	0,37	3,2	0,78	2,7	9,5
		Stdav	0,59	0,053	0,012	0,088	0,65	0,15	0,24	5,6
		Medel	2,3	0,20	0,039	0,45	3,7	0,79	2,9	11
		Median	2,3	0,19	0,038	0,44	3,4	0,75	2,9	8,7
		Varkoef	0,25	0,26	0,30	0,20	0,18	0,19	0,084	0,52

PROVPUNKT	ID	Datum	As	Pb	Cd	Co	Cu	Cr	Ni	Zn	
			µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	
Fredshögsbäcken	F1	200211	0,59	0,57	0,032	0,26	2,3	0,48	2,1	5,2	
	F1	200407	0,50	0,15	0,022	0,18	1,4	0,22	1,9	4,1	
	F1	200910	1,6	0,084	0,021	0,25	1,3	0,18	2,3	2,5	
	F1	201015	1,0	0,039	0,034	0,086	0,43	0,054	0,84	1,5	
		Stdav		0,50	0,24	0,007	0,080	0,76	0,18	0,65	1,6
		Medel		0,92	0,21	0,027	0,19	1,4	0,23	1,8	3,3
		Median		0,80	0,12	0,027	0,22	1,4	0,20	2,0	3,3
		Varkoef		0,54	1,2	0,25	0,41	0,56	0,77	0,36	0,50
Albäcksån	A1	200211	0,91	0,54	0,030	0,25	2,6	0,36	2,0	5,3	
	A1	200407	0,76	0,14	0,018	0,20	2,2	0,13	2,0	3,6	
	A1	200818	3,0	0,22	0,005	0,16	0,57	0,081	1,7	0,50	
	A1	201015	1,1	0,075	0,018	0,19	0,80	0,12	1,3	2,4	
		Stdav		1,0	0,21	0,010	0,037	1,0	0,13	0,33	2,0
		Medel		1,4	0,24	0,018	0,20	1,5	0,17	1,8	3,0
		Median		1,0	0,18	0,018	0,20	1,5	0,13	1,9	3,0
		Varkoef		0,73	0,85	0,58	0,19	0,65	0,73	0,19	0,68
Ståstorpsån	S1	200211	1,0	0,70	0,029	0,26	3,3	0,48	2,1	4,9	
	S1	200407	0,86	0,18	0,015	0,15	2,0	0,15	1,7	1,6	
	S1	200818	7,1	0,43	0,005	0,24	0,38	0,21	1,5	1,4	
	S1	201015	1,9	0,25	0,020	0,20	1,4	0,12	1,2	7,1	
		Stdav		3,0	0,23	0,010	0,049	1,2	0,16	0,38	2,8
		Medel		2,7	0,39	0,017	0,21	1,8	0,24	1,6	3,8
		Median		1,5	0,34	0,018	0,22	1,7	0,18	1,6	3,3
		Varkoef		1,1	0,59	0,58	0,23	0,69	0,68	0,23	0,73
Dalköpingeån	D1	200211	0,93	0,81	0,042	0,25	3,1	0,67	1,9	6,4	
	D1	200407	0,70	0,035	0,032	0,075	1,8	0,14	1,4	2,3	
	D1	200818	0,56	0,063	0,034	0,060	1,2	0,13	1,3	4,3	
	D1	201015	0,48	0,12	0,032	0,081	1,1	0,11	1,4	7,0	
		Stdav		0,20	0,37	0,005	0,089	0,92	0,27	0,27	2,1
		Medel		0,67	0,26	0,035	0,12	1,8	0,26	1,5	5,0
		Median		0,63	0,092	0,033	0,078	1,5	0,14	1,4	5,4
		Varkoef		0,30	1,4	0,14	0,77	0,51	1,0	0,18	0,43
Gislövsån	Gi1	200211	0,82	0,45	0,031	0,20	2,2	0,40	1,4	4,6	
	Gi1	200407	0,69	0,059	0,040	0,098	2,0	0,14	1,7	2,0	
	Gi1	200818	0,57	0,31	0,11	0,22	5,8	0,26	4,3	8,7	
	Gi1	201015	0,68	0,058	0,061	0,16	4,6	0,17	3,5	8,0	
		Stdav		0,10	0,19	0,035	0,054	1,9	0,12	1,4	3,1
		Medel		0,69	0,22	0,061	0,17	3,7	0,24	2,7	5,8
		Median		0,69	0,18	0,051	0,18	3,4	0,22	2,6	6,3
		Varkoef		0,15	0,89	0,58	0,32	0,51	0,48	0,51	0,53

PROVPUNKT	ID	Datum	As µg/l	Pb µg/l	Cd µg/l	Co µg/l	Cu µg/l	Cr µg/l	Ni µg/l	Zn µg/l
Äspöån	Ä1	200211	0,81	0,53	0,035	0,20	2,2	0,52	1,8	5,4
	Ä1	200407	0,71	0,039	0,034	0,083	1,5	0,11	2,5	2,2
	Ä1	200910	1,2	0,043	0,016	0,069	1,2	0,13	3,0	1,3
	Ä1	201015	1,2	0,063	0,024	0,082	1,4	0,099	2,8	2,2
	Stdav		0,26	0,24	0,009	0,061	0,43	0,20	0,53	1,8
	Medel		0,98	0,17	0,027	0,11	1,6	0,21	2,5	2,8
	Median		1,0	0,053	0,029	0,083	1,5	0,12	2,7	2,2
	Varkoef		0,26	1,4	0,33	0,57	0,28	0,95	0,21	0,65
Tullstorpsån	T1	200211	1,3	1,5	0,042	0,40	3,2	0,72	1,9	5,2
	T1	200407	1,1	0,14	0,016	0,17	1,8	0,20	1,3	1,1
	T1	200818	2,5	0,056	0,005	0,069	0,70	0,052	0,51	0,50
	T1	201015	1,4	0,30	0,021	0,26	2,0	0,42	1,6	2,1
	Stdav		0,63	0,67	0,016	0,14	1,0	0,29	0,60	2,1
	Medel		1,6	0,50	0,021	0,22	1,9	0,35	1,3	2,2
	Median		1,4	0,22	0,019	0,22	1,9	0,31	1,5	1,6
	Varkoef		0,40	1,4	0,74	0,63	0,53	0,83	0,45	0,94
Vemmenhögsån	Vem1	200211	2,0	1,9	0,055	0,48	3,1	0,74	1,8	6,0
	Vem1	200407	1,9	0,23	0,023	0,17	1,6	0,17	1,0	1,5
	Vem1	200818	2,9	0,15	0,012	0,10	1,0	0,11	0,58	0,50
	Vem1	201015	2,0	0,14	0,043	0,22	1,5	0,18	1,0	2,2
	Stdav		0,5	0,86	0,019	0,17	0,91	0,29	0,51	2,4
	Medel		2,2	0,61	0,033	0,24	1,8	0,30	1,1	2,6
	Median		2,0	0,19	0,033	0,20	1,6	0,18	1,0	1,9
	Varkoef		0,21	1,4	0,58	0,68	0,50	0,98	0,47	0,94
Dybäcksån	20	200211	2,2	1,1	0,028	0,32	3,0	0,58	1,9	6,3
	20	200407	2,0	0,12	0,011	0,14	1,6	0,12	1,2	0,50
	20	200818	3,4	0,13	0,005	0,090	0,74	0,060	0,56	0,50
	20	201015	3,0	0,22	0,011	0,14	0,95	0,11	1,4	0,50
	Stdav		0,66	0,47	0,010	0,10	1,0	0,24	0,55	2,9
	Medel		2,7	0,39	0,014	0,17	1,6	0,22	1,3	2,0
	Median		2,6	0,18	0,011	0,14	1,3	0,12	1,3	0,50
	Varkoef		0,25	1,2	0,72	0,59	0,65	1,12	0,44	1,5

PROVPUNKT	ID	Datum	As µg/l	Pb µg/l	Cd µg/l	Co µg/l	Cu µg/l	Cr µg/l	Ni µg/l	Zn µg/l	
Skivarpsån Tånemölla	4	200211	1,0	1,9	0,048	0,39	4,5	0,70	1,7	11	
	4	200407	1,0	0,094	0,016	0,13	1,6	0,13	1,5	2,7	
	4	200604	2,0	0,052	0,010	0,11	1,3	0,090	0,93	2,9	
	4	200818	2,7	0,055	0,005	0,12	0,84	0,068	0,89	4,1	
	4	201015	1,6	0,14	0,005	0,14	1,9	0,15	1,2	19	
	4	201208	1,2	0,13	0,012	0,12	1,5	0,14	1,1	24	
		Stdav		0,67	0,74	0,016	0,11	1,3	0,24	0,32	9,1
		Medel		1,6	0,40	0,016	0,17	1,9	0,21	1,2	11
	Median		1,4	0,11	0,011	0,13	1,6	0,14	1,2	7,6	
	Varkoef		0,42	1,9	1,0	0,65	0,67	1,1	0,26	0,86	
Skivarpsån mynning	1	200211	1,2	1,9	0,045	0,42	3,4	0,71	1,6	14	
	1	200407	1,1	0,084	0,014	0,13	1,6	0,11	1,1	3,3	
	1	200818	2,0	0,083	0,005	0,091	1,2	0,058	0,66	2,6	
	1	201015	1,7	0,15	0,005	0,13	1,9	0,15	1,1	13	
		Stdav		0,42	0,90	0,019	0,15	0,96	0,30	0,38	6,1
		Medel		1,5	0,55	0,017	0,19	2,0	0,26	1,1	8,2
	Median		1,5	0,12	0,010	0,13	1,8	0,13	1,1	8,2	
	Varkoef		0,28	1,6	1,1	0,79	0,47	1,2	0,34	0,74	

BILAGA 4

Vattenföring, transport och arealspecifik förlust

Metodik

Beräkningsresultat månads- och årstransport

Årstransporter av kväve- och fosforfraktioner samt totalt organiskt kol (TOC) har beräknats för samtliga vattendrag (se nedan). Analysvärden har tillsammans med modellerad vattenföring (SMHI:s S-HYPE nerladdad 2021-03-18) legat till grund för dessa beräkningar. Modellerad vattenföring har använts för delavrinningsområdenas utloppskoordinater. Vellingebäcken, Bernstorpsbäcken, Hammarbäcken och Bredvägsbäcken modelleras inte specifikt i S-HYPE. Vattenföringen modelleras för hela kustområdet 615068-132251 som rinner mot Höllviken. Vattenföringen i Vellingebäcken, Bernstorpsbäcken, Hammarbäcken och Bredvägsbäcken har därför arealproportionerats mot vattenföringen för kustområdet 615068-132251. Även vattenföringen för Fredshögsbäcken har arealproportionerats mot vattenföringen för kustområdet 614436-132359.

Halter angivna som "mindre än" (<) har vid transportberäkningarna satts lika med halva värdet. Uppgifter om dygnsmedelvattenföring har multiplicerats med dygnsvisa koncentrationer som erhållits genom linjär interpolering mellan provtagningstillfällena. De på så sätt beräknade dygnstransporterna har därefter summerats till månads- och årstransporter.

Arealspecifika förluster (kg/ha,år) har erhållits utifrån beräknade transportdata och respektive delavrinningsområdes avrinningsområdesareal. Resultaten för arealspecifik förlust redovisas på resultatsidorna i Bilaga 1.

Flödesvägda årsmedelhalter har beräknats som årstransport delat med årsvattenföring. Resultaten för flödesvägda halter redovisas på resultatsidorna i Bilaga 1.

Månads- och årsmedelvattenföring samt månads- och årstransporter vid samtliga beräkningspunkter.

G1 Gessiebäcken 2020							
Månad	Flöde m ³ /s	TOTP kg/mån	PO4P kg/mån	TOTN kg/mån	NH4N kg/mån	NO32N kg/mån	TOC ton/mån
1	0,61	95	64	20372	36	20372	9,6
2	0,67	128	66	22718	31	23101	11
3	0,31	36	18	9868	6,8	10496	4,9
4	0,059	3,0	0,69	1244	2,2	1261	0,91
5	0,033	2,1	0,63	418	3,6	428	0,50
6	0,021	2,6	1,0	282	4,5	265	0,33
7	0,014	2,6	1,0	266	0,99	246	0,26
8	0,014	3,1	2,0	200	0,76	166	0,24
9	0,033	4,7	3,7	426	1,1	379	0,45
10	0,049	6,1	4,7	812	1,7	754	0,71
11	0,074	10	7,8	1423	3,5	1330	0,92
12	0,17	20	16	2582	13	2360	2,1
Summa		313	185	60611	105	61158	31
Medel	0,17						

V1 Vellingebäcken 2020							
Månad	Flöde m ³ /s	TOTP kg/mån	PO4P kg/mån	TOTN kg/mån	NH4N kg/mån	NO32N kg/mån	TOC ton/mån
1	0,16	22	11	3347	2,1	3819	2,0
2	0,18	21	10	3215	2,2	3638	2,0
3	0,086	8,4	3,7	1315	1,1	1434	0,99
4	0,019	1,2	0,49	178	0,35	178	0,20
5	0,011	0,89	0,53	64	0,43	60	0,11
6	0,008	0,92	0,59	26	0,44	21	0,084
7	0,006	1,1	0,65	17	0,38	12	0,071
8	0,007	1,9	1,1	17	0,64	9,7	0,093
9	0,012	3,5	2,5	41	1,7	25	0,14
10	0,015	4,6	3,7	70	2,9	45	0,16
11	0,018	4,8	4,0	104	3,8	69	0,18
12	0,026	6,4	5,6	193	6,4	131	0,26
Summa		77	44	8586	23	9442	6,3
Medel	0,045						

B1 Bernstorpsbäcken 2020							
Månad	Flöde m ³ /s	TOTP kg/mån	PO4P kg/mån	TOTN kg/mån	NH4N kg/mån	NO32N kg/mån	TOC ton/mån
1	0,28	52	35	11263	16	11263	3,7
2	0,31	50	33	10963	15	10973	3,7
3	0,15	21	12	4744	6,9	4765	1,9
4	0,033	3,5	1,5	724	1,5	729	0,39
5	0,019	2,1	1,1	281	1,5	276	0,22
6	0,014	2,1	1,3	127	1,4	116	0,16
7	0,011	2,6	1,6	74	1,1	57	0,14
8	0,013	4,2	2,7	68	1,2	40	0,18
9	0,022	5,3	3,6	182	1,4	147	0,27
10	0,026	4,7	3,4	309	1,4	277	0,30
11	0,031	4,6	3,7	372	2,9	332	0,33
12	0,045	6,2	5,4	569	6,9	496	0,48
Summa		158	104	29676	57	29471	12
Medel	0,079						

H1 Hammarbäcken 2020							
Månad	Flöde m ³ /s	TOTP kg/mån	PO4P kg/mån	TOTN kg/mån	NH4N kg/mån	NO32N kg/mån	TOC ton/mån
1	0,17	45	40	7902	11	7902	2,4
2	0,19	43	38	7602	9,9	7614	2,3
3	0,093	16	14	3132	3,3	3158	1,0
4	0,021	2,0	1,5	453	0,34	458	0,16
5	0,012	0,95	0,75	215	0,30	207	0,074
6	0,009	0,61	0,49	136	0,25	124	0,047
7	0,007	0,44	0,34	106	0,15	95	0,039
8	0,008	0,51	0,39	125	0,13	111	0,049
9	0,013	0,96	0,85	187	0,27	172	0,079
10	0,016	1,4	1,4	213	0,43	203	0,096
11	0,019	1,8	1,9	235	0,55	222	0,11
12	0,028	3,1	3,4	345	0,90	322	0,17
Summa		116	102	20650	27	20589	6,6
Medel	0,049						

Br2 Bredvägsbäcken 2020							
Månad	Flöde m ³ /s	TOTP kg/mån	PO4P kg/mån	TOTN kg/mån	NH4N kg/mån	NO32N kg/mån	TOC ton/mån
1	0,067	197	175	483	66	232	3,4
2	0,073	215	189	508	67	261	3,5
3	0,036	135	115	288	33	175	1,9
4	0,008	33	27	66	6,5	44	0,44
5	0,004	17	13	35	3,5	21	0,28
6	0,003	11	8,3	24	2,3	12	0,21
7	0,003	7,9	6,5	19	1,5	8,6	0,17
8	0,003	9,0	7,8	24	1,5	8,7	0,20
9	0,005	14	12	36	2,8	11	0,31
10	0,006	16	15	43	4,2	11	0,37
11	0,007	18	17	55	5,6	21	0,40
12	0,011	26	25	95	9,8	46	0,58
Summa		698	611	1677	203	850	12
Medel	0,019						

F1 Fredshögsbäcken 2020							
Månad	Flöde m ³ /s	TOTP kg/mån	PO4P kg/mån	TOTN kg/mån	NH4N kg/mån	NO32N kg/mån	TOC ton/mån
1	0,12	17	10	4629	27	4629	1,8
2	0,13	17	10	4635	28	4635	1,8
3	0,067	8,9	4,9	2307	17	2307	0,88
4	0,017	3,1	1,3	447	3,7	445	0,18
5	0,009	4,6	1,8	202	0,96	195	0,11
6	0,006	3,8	1,6	89	0,34	82	0,066
7	0,004	2,5	1,4	48	0,73	42	0,049
8	0,004	2,4	1,8	34	1,4	27	0,056
9	0,008	3,8	3,1	41	2,6	28	0,12
10	0,009	2,8	1,4	22	0,82	4,7	0,27
11	0,009	5,7	0,51	50	0,25	0,11	1,0
12	0,012	13	0,19	120	0,16	0,15	2,5
Summa		85	39	12624	82	12395	8,8
Medel	0,032						

A1 Albäcksån 2020							
Månad	Flöde m ³ /s	TOTP kg/mån	PO4P kg/mån	TOTN kg/mån	NH4N kg/mån	NO32N kg/mån	TOC ton/mån
1	0,76	164	104	19944	333	19167	15
2	0,82	187	87	25670	299	26066	16
3	0,37	71	15	11733	56	12482	7,9
4	0,075	12	1,6	1490	16	1479	1,5
5	0,040	6,7	1,6	438	27	406	0,76
6	0,024	5,8	1,8	153	28	101	0,46
7	0,016	5,1	2,2	86	7,7	47	0,35
8	0,017	5,3	3,1	55	5,1	18	0,33
9	0,041	8,0	2,5	218	22	116	0,78
10	0,060	18	3,2	526	61	310	1,5
11	0,076	20	13	826	41	657	1,2
12	0,15	36	31	1665	49	1261	2,2
Summa		536	267	62806	945	62109	48
Medel	0,20						

S1 Ståstorpsån 2020							
Månad	Flöde m ³ /s	TOTP kg/mån	PO4P kg/mån	TOTN kg/mån	NH4N kg/mån	NO32N kg/mån	TOC ton/mån
1	0,63	204	110	18655	36	18655	15
2	0,69	190	98	18138	36	18054	15
3	0,31	67	26	7537	17	7362	7,4
4	0,060	10	2,1	1033	8,7	952	1,4
5	0,033	12	4,9	325	17	235	0,86
6	0,029	24	17	199	91	19	0,83
7	0,028	56	49	435	301	12	1,1
8	0,030	90	82	692	529	6,6	1,4
9	0,052	88	78	750	549	22	1,9
10	0,081	41	29	576	312	98	2,2
11	0,084	22	15	620	133	302	2,0
12	0,15	31	24	1433	33	980	3,4
Summa		836	536	50391	2062	46696	53
Medel	0,18						

D1 Dalköpingeån 2020							
Månad	Flöde m ³ /s	TOTP kg/mån	PO4P kg/mån	TOTN kg/mån	NH4N kg/mån	NO32N kg/mån	TOC ton/mån
1	1,3	337	262	45324	49	42751	19
2	1,4	392	254	40916	56	40713	20
3	0,61	121	67	18237	13	18237	8,9
4	0,11	16	13	3102	4,1	3226	1,2
5	0,056	11	9,0	1435	2,8	1591	0,46
6	0,036	6,7	5,2	907	2,2	866	0,26
7	0,026	4,8	3,1	659	2,1	615	0,19
8	0,025	4,9	3,9	569	2,0	522	0,18
9	0,059	11	8,9	1116	4,5	1054	0,38
10	0,10	18	14	1916	7,9	1847	0,67
11	0,12	24	18	2252	9,8	2150	0,75
12	0,36	78	69	7595	21	7109	2,5
Summa		1025	728	124027	174	120681	54
Medel	0,34						

Gi1 Gislövsån 2020							
Månad	Flöde m ³ /s	TOTP kg/mån	PO4P kg/mån	TOTN kg/mån	NH4N kg/mån	NO32N kg/mån	TOC ton/mån
1	0,23	68	47	8634	13	9251	2,8
2	0,25	64	44	8569	13	9117	2,8
3	0,11	24	16	3947	5,8	4093	1,3
4	0,024	2,9	1,8	766	1,0	767	0,22
5	0,012	1,1	0,70	420	0,48	420	0,099
6	0,006	0,62	0,40	247	0,32	243	0,048
7	0,004	0,67	0,46	186	0,37	174	0,032
8	0,003	0,64	0,45	143	0,36	130	0,024
9	0,008	1,8	1,4	377	1,0	347	0,092
10	0,013	2,5	2,2	541	1,6	502	0,16
11	0,011	2,0	1,7	404	1,7	360	0,13
12	0,023	3,7	3,1	745	4,4	621	0,25
Summa		171	119	24981	43	26025	8,0
Medel	0,058						

Ä1 Äspöån 2020							
Månad	Flöde m ³ /s	TOTP kg/mån	PO4P kg/mån	TOTN kg/mån	NH4N kg/mån	NO32N kg/mån	TOC ton/mån
1	0,55	190	132	17582	32	19047	6,9
2	0,61	178	122	17807	31	19183	7,1
3	0,28	55	36	8001	12	8439	3,3
4	0,060	4,7	2,4	1443	2,4	1460	0,66
5	0,029	4,5	2,5	665	2,7	640	0,33
6	0,018	3,5	2,1	375	2,1	350	0,19
7	0,013	2,5	1,8	296	1,2	282	0,13
8	0,009	1,8	1,4	231	0,57	225	0,078
9	0,021	5,0	4,5	462	0,83	448	0,22
10	0,037	11	10	614	1,3	564	0,54
11	0,032	8,6	8,3	529	1,3	460	0,45
12	0,072	17	18	1333	3,3	1121	0,99
Summa		483	341	49338	91	52222	21
Medel	0,14						

T1 Tullstorpsån 2020							
Månad	Flöde m ³ /s	TOTP kg/mån	PO4P kg/mån	TOTN kg/mån	NH4N kg/mån	NO32N kg/mån	TOC ton/mån
1	1,4	457	248	39681	98	36813	35
2	1,6	672	259	36781	77	36634	39
3	0,76	222	79	16664	27	16798	18
4	0,18	31	8,7	2390	5,7	2313	4,1
5	0,096	23	11	719	14	581	2,4
6	0,062	21	11	277	14	140	1,5
7	0,048	16	7,8	191	4,9	95	1,2
8	0,033	8,1	3,8	175	2,8	120	0,50
9	0,070	22	16	508	5,1	411	1,2
10	0,15	59	43	1730	13	1550	3,7
11	0,17	47	37	2190	16	1896	4,0
12	0,40	102	85	5509	43	4325	9,3
Summa		1680	810	106815	320	101678	120
Medel	0,41						

Vem1 Vemmenhögsån 2020							
Månad	Flöde m ³ /s	TOTP kg/mån	PO4P kg/mån	TOTN kg/mån	NH4N kg/mån	NO32N kg/mån	TOC ton/mån
1	0,38	234	68	9875	30	10181	8,3
2	0,45	244	73	10475	31	10784	8,8
3	0,20	96	32	4460	13	4566	3,6
4	0,040	13	5,4	678	2,5	678	0,53
5	0,020	5,6	2,8	256	2,0	234	0,23
6	0,011	2,8	1,7	103	1,3	83	0,11
7	0,007	2,1	1,4	63	0,71	49	0,078
8	0,004	1,4	1,0	36	0,35	28	0,050
9	0,014	5,1	3,8	143	1,4	125	0,23
10	0,026	11	7,9	321	3,3	291	0,51
11	0,030	9,3	7,3	365	3,3	330	0,50
12	0,076	17	15	953	7,5	851	1,1
Summa		642	219	27728	97	28199	24
Medel	0,10						

20 Dybäcksån 2020							
Månad	Flöde m ³ /s	TOTP kg/mån	PO4P kg/mån	TOTN kg/mån	NH4N kg/mån	NO32N kg/mån	TOC ton/mån
1	1,1	302	152	25464	166	23524	38
2	1,3	413	139	25710	89	25559	43
3	0,64	184	21	11025	26	10620	22
4	0,14	18	4,3	1416	7,1	1325	3,6
5	0,080	8,6	3,2	560	5,8	482	1,8
6	0,054	7,9	4,2	315	6,4	260	0,83
7	0,042	10	5,2	207	3,7	145	0,85
8	0,030	5,4	2,8	129	3,8	92	0,42
9	0,055	15	10	345	7,6	228	1,0
10	0,12	48	34	1099	27	737	3,9
11	0,18	54	41	1722	24	1193	5,8
12	0,35	69	58	3623	34	2692	10
Summa		1134	475	71615	401	66855	132
Medel	0,34						

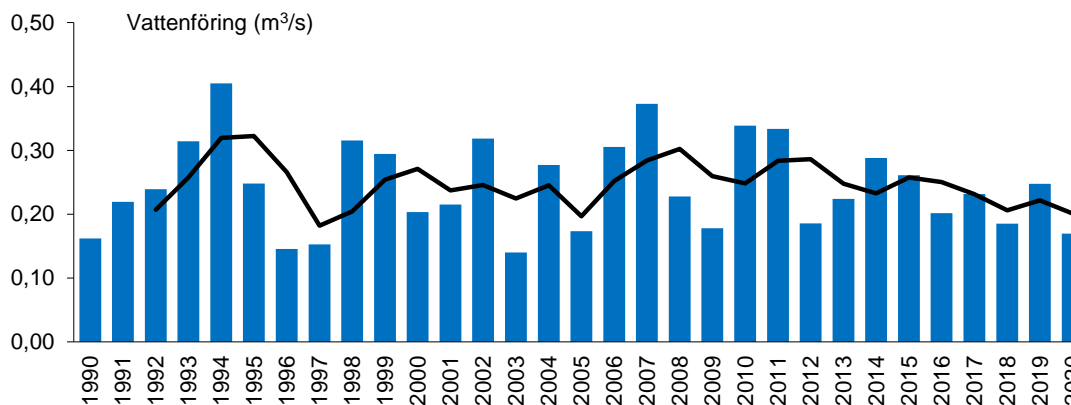
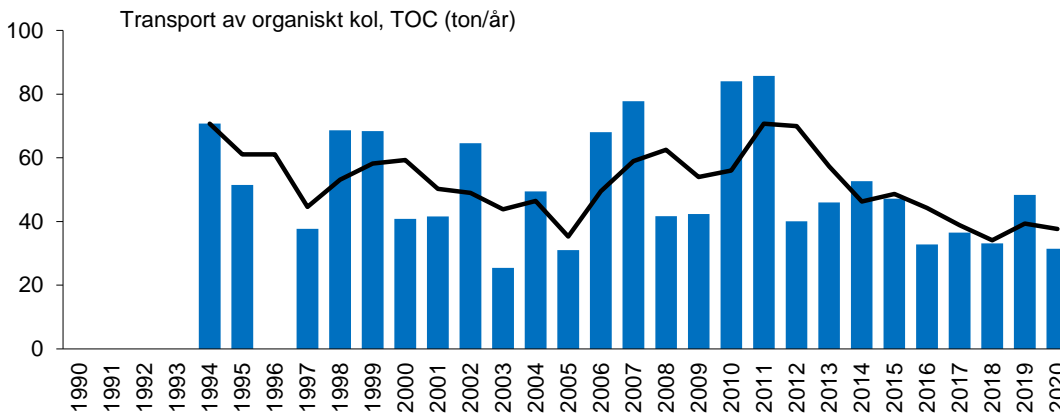
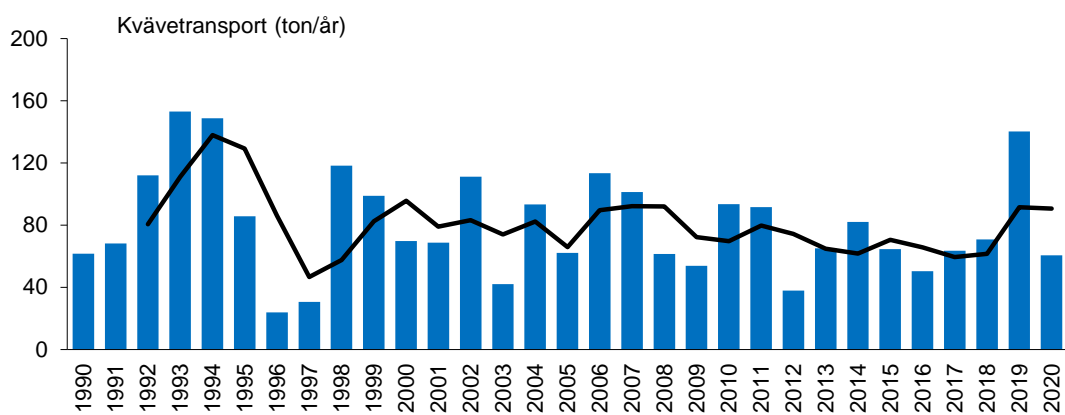
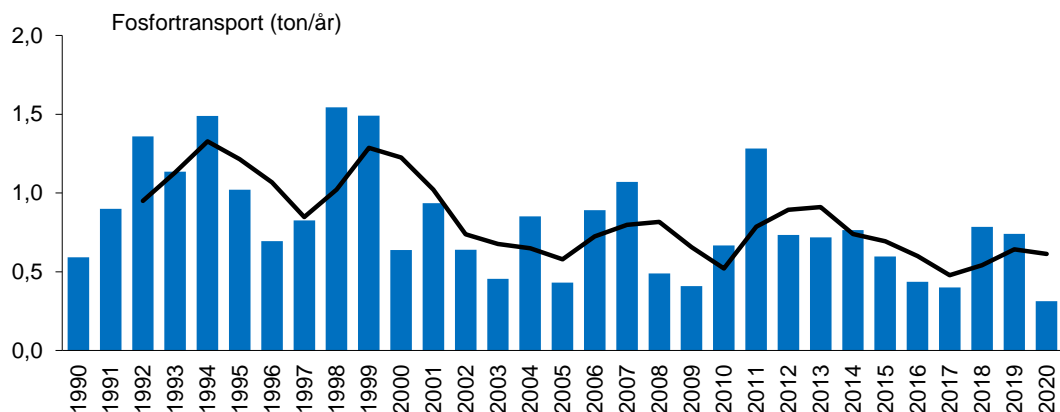
4 Skivarpsån Tånemölla 2020							
Månad	Flöde m ³ /s	TOTP kg/mån	PO4P kg/mån	TOTN kg/mån	NH4N kg/mån	NO32N kg/mån	TOC ton/mån
1	2,2	1348	416	39280	223	39280	59
2	2,5	1312	403	40691	222	40540	61
3	1,2	443	131	18655	85	18304	29
4	0,31	51	16	3740	14	3561	6,5
5	0,18	35	18	1624	10	1466	3,6
6	0,090	22	15	566	10	462	1,6
7	0,080	29	22	538	24	407	1,5
8	0,058	27	22	436	26	317	1,1
9	0,079	31	24	784	22	643	1,7
10	0,25	83	58	3217	24	2809	6,4
11	0,47	111	82	5774	28	4981	11
12	0,61	102	84	7532	26	6388	14
Summa		3594	1290	122838	716	119159	196
Medel	0,66						

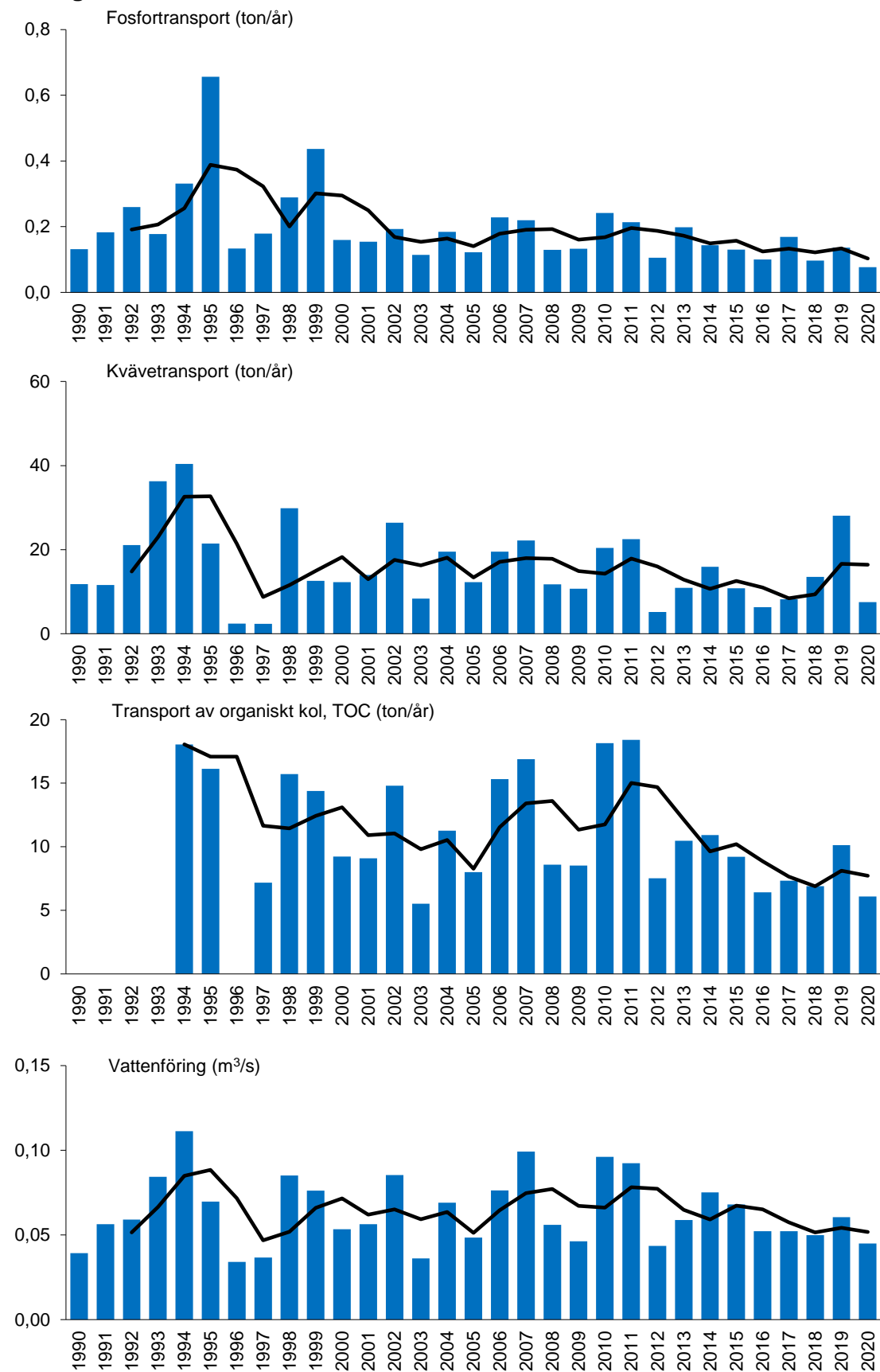
1 Skivarpsån mynning 2020							
Månad	Flöde m ³ /s	TOTP kg/mån	PO4P kg/mån	TOTN kg/mån	NH4N kg/mån	NO32N kg/mån	TOC ton/mån
1	2,5	867	459	56439	561	53228	58
2	2,9	1347	473	52197	321	52027	69
3	1,4	407	126	21856	138	22923	33
4	0,35	65	23	3980	31	3887	6,9
5	0,20	44	28	1581	27	1435	3,8
6	0,10	34	24	603	27	460	1,7
7	0,087	39	25	477	14	320	1,7
8	0,061	26	18	343	19	225	0,86
9	0,089	34	27	799	65	594	1,4
10	0,27	85	65	3452	39	3105	6,2
11	0,49	127	97	5956	53	5119	10
12	0,64	154	119	8269	78	6556	13
Summa		3231	1484	155952	1371	149879	205
Medel	0,75						

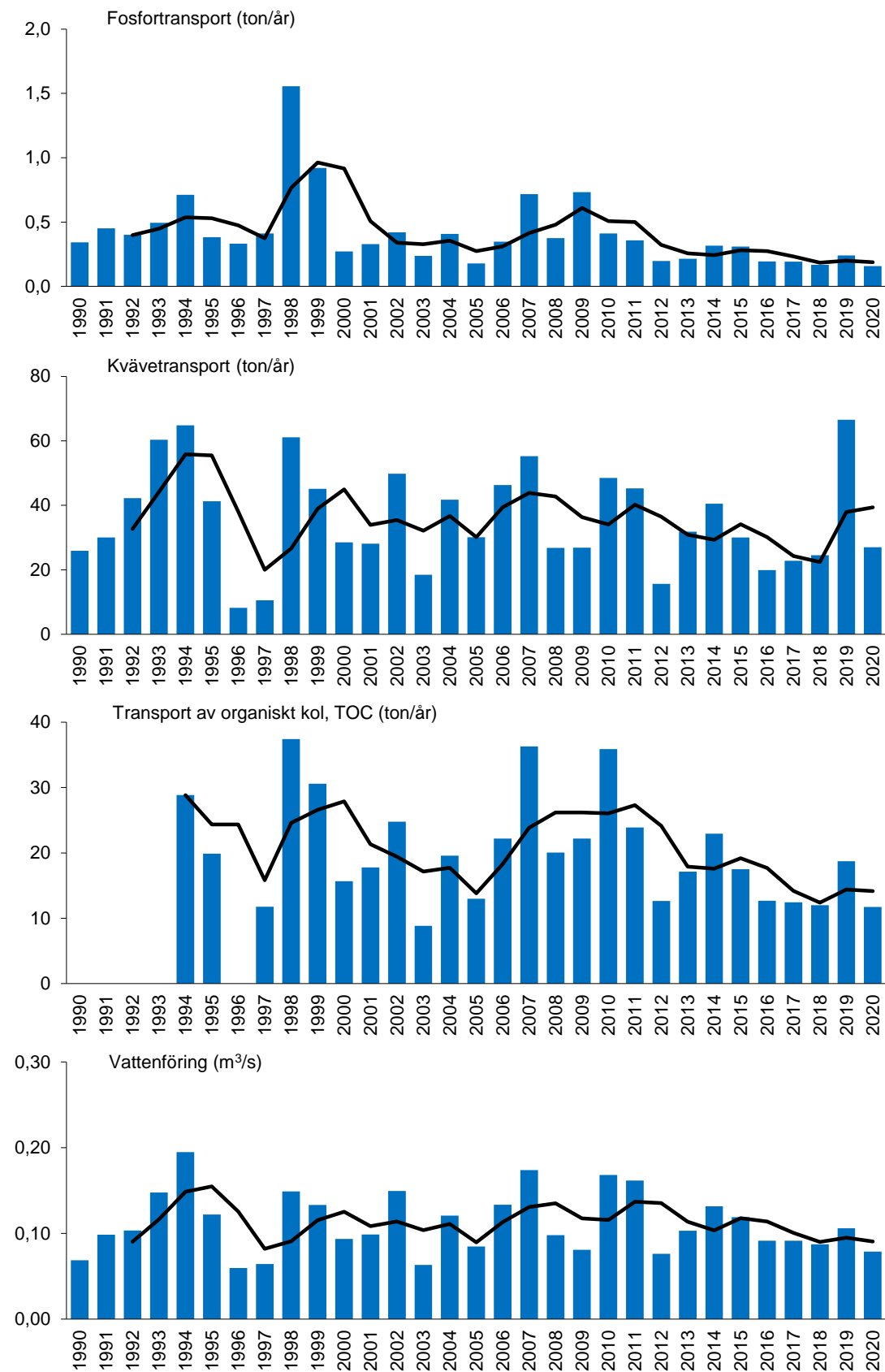
BILAGA 5

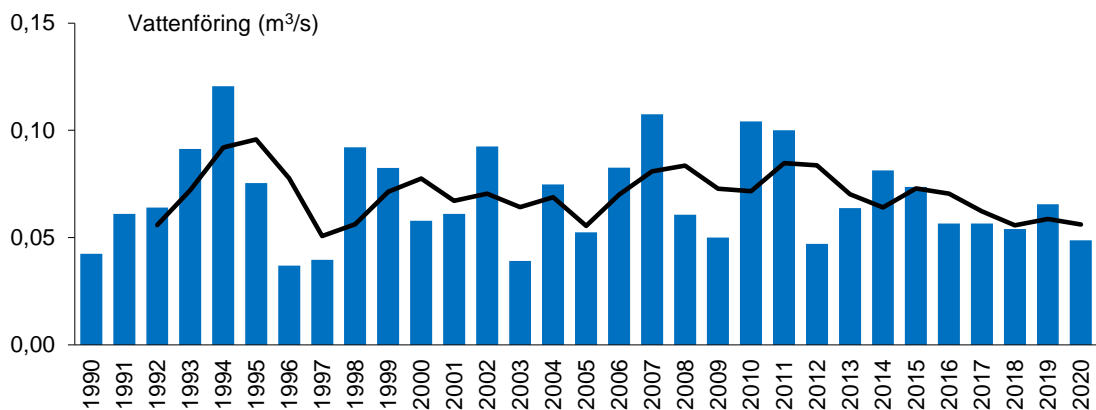
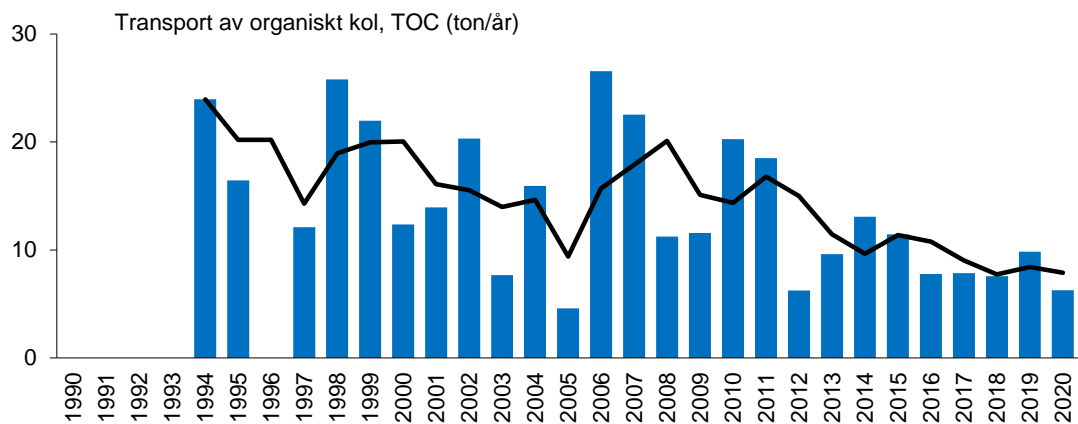
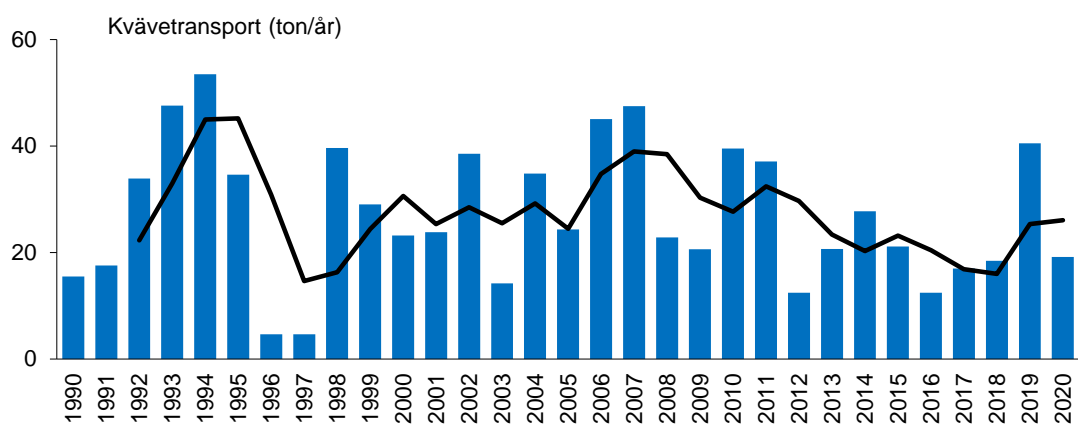
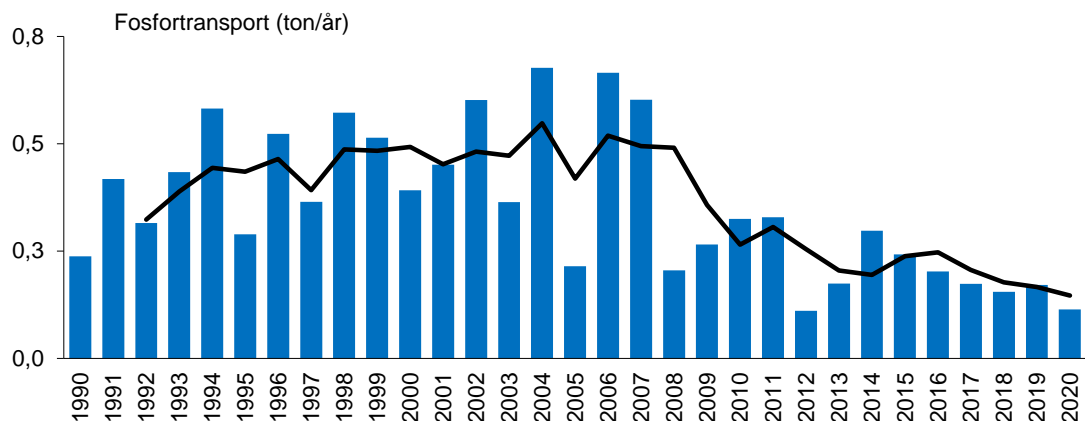
Transportberäkningar 1989-2020

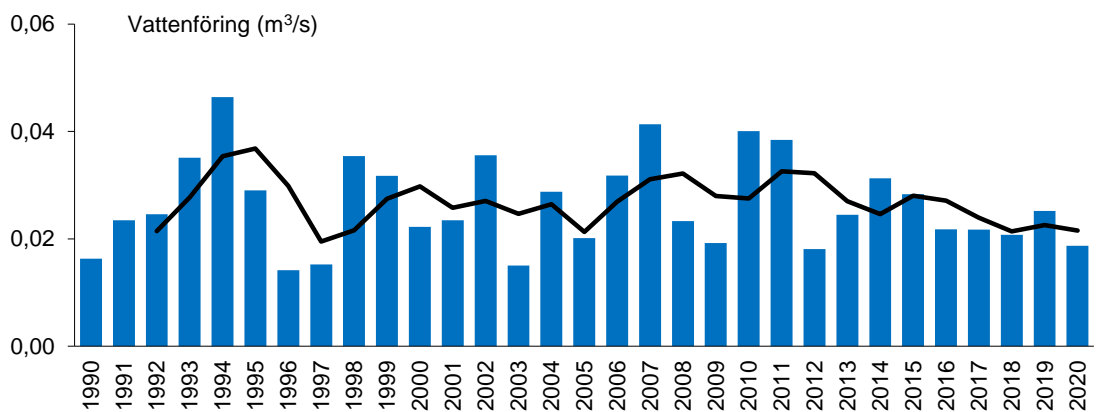
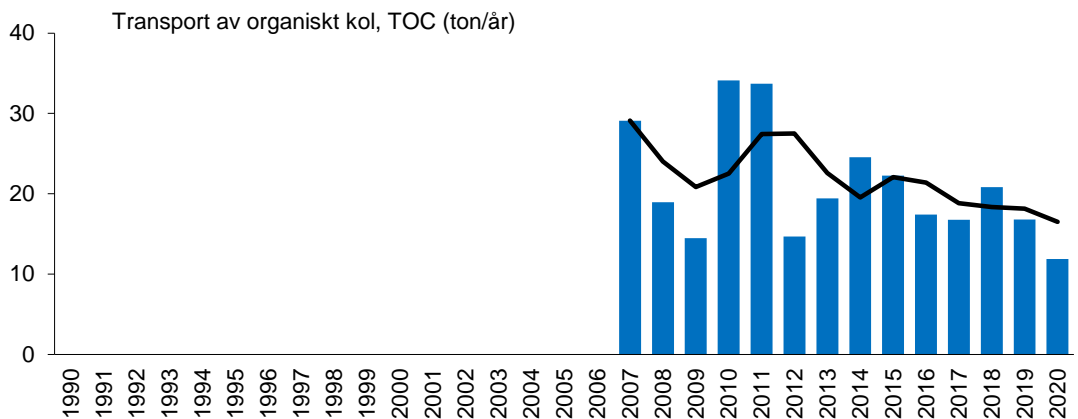
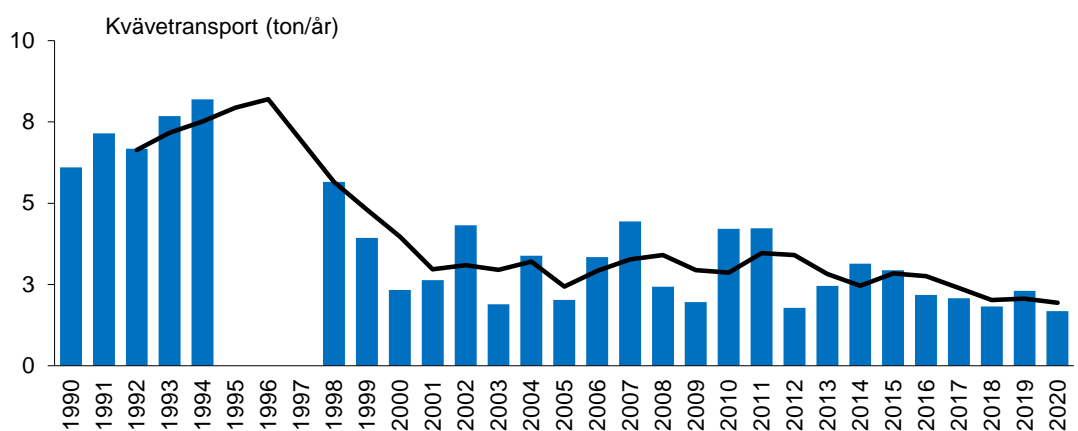
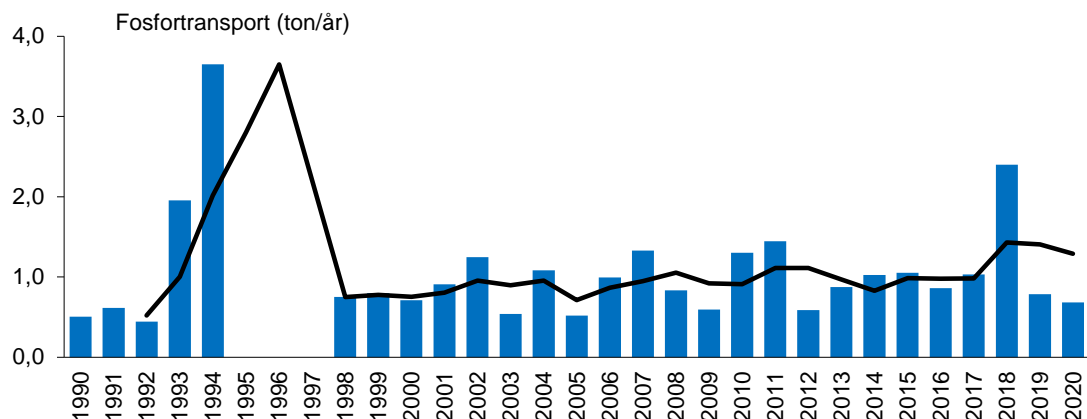
Årsmedelvärden med
glidande treårsmedelvärden

Gessiebäcken


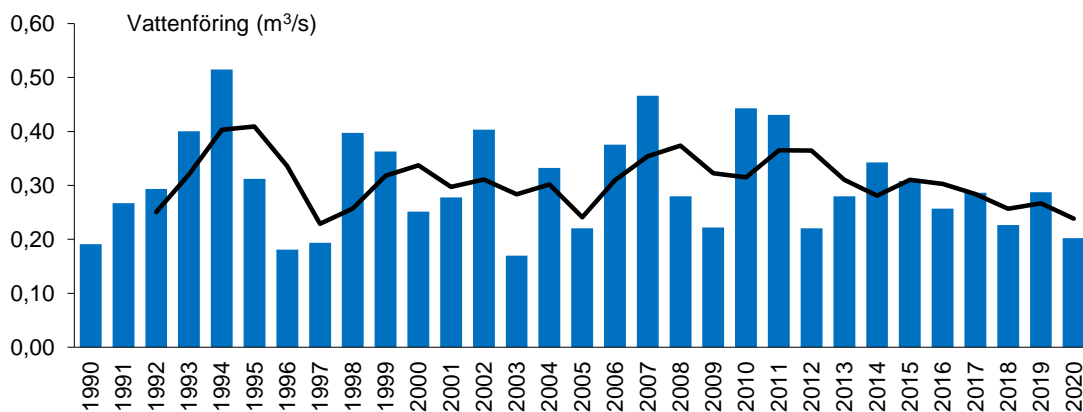
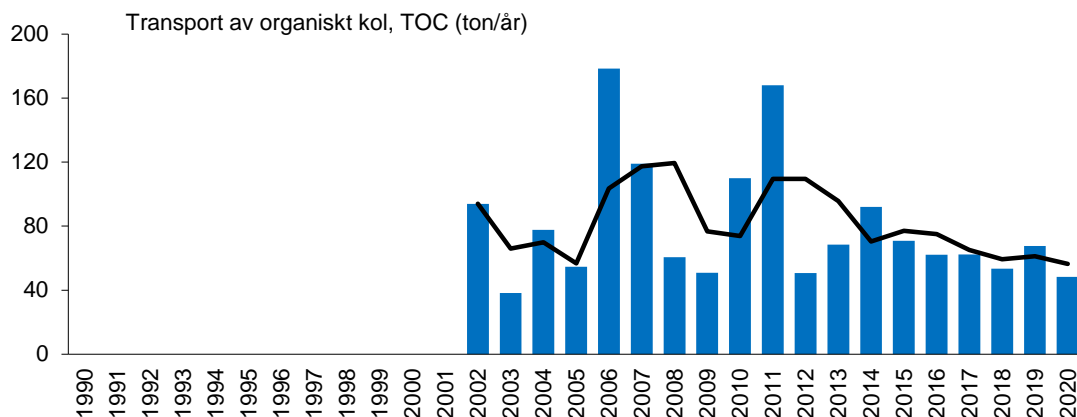
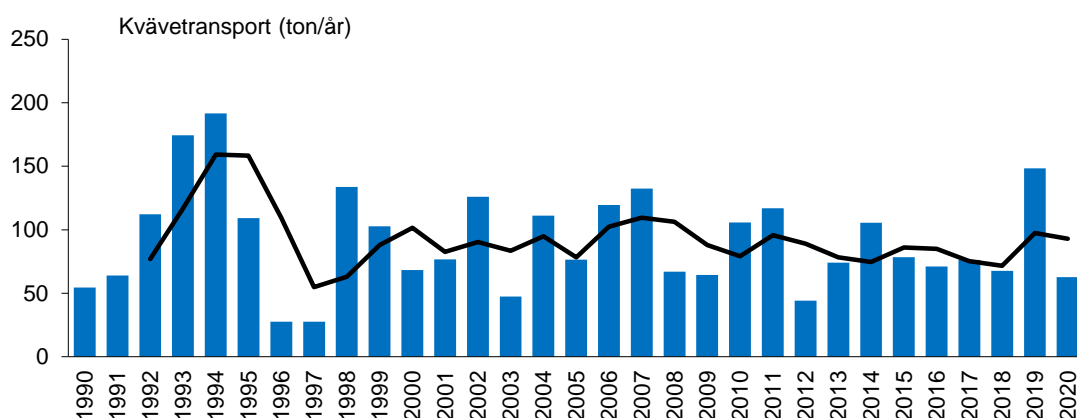
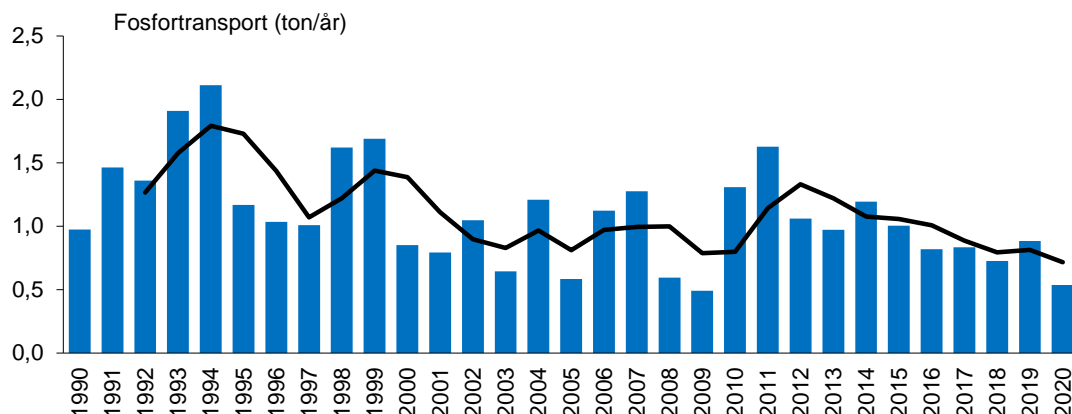
Vellingebäcken


Bernstorpsbäcken


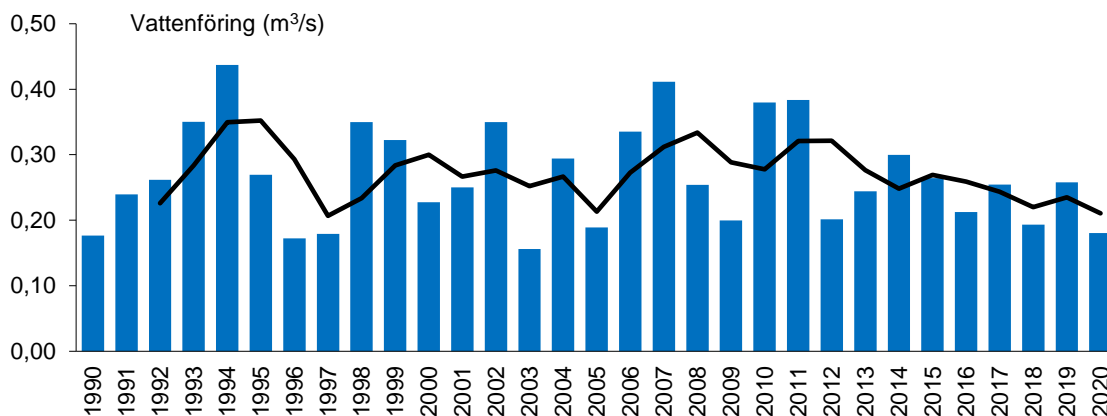
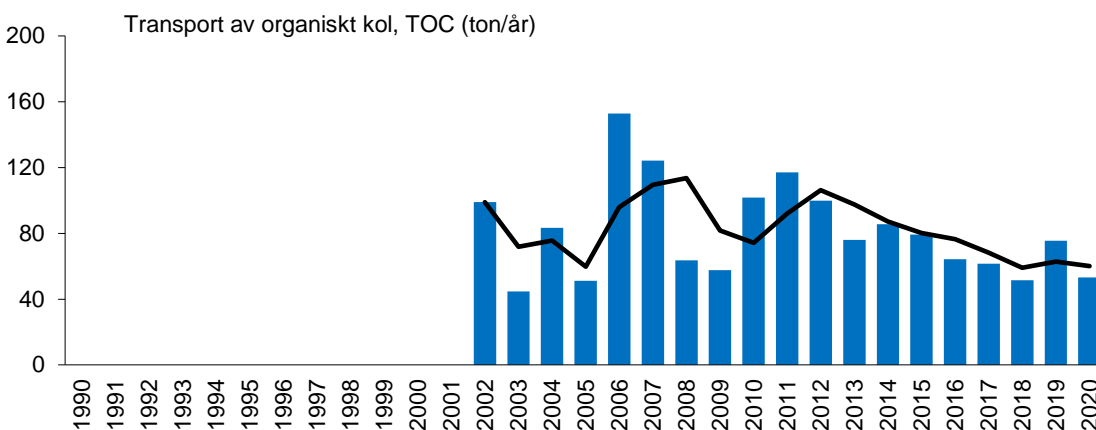
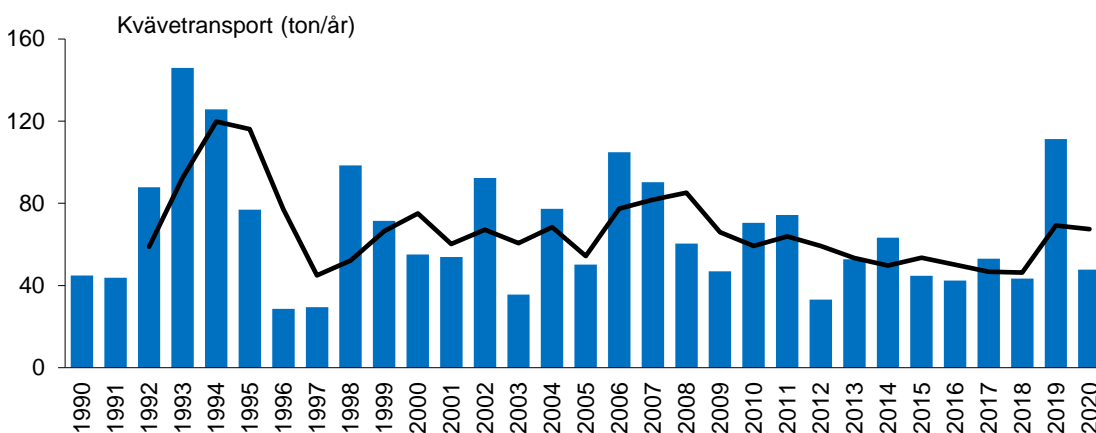
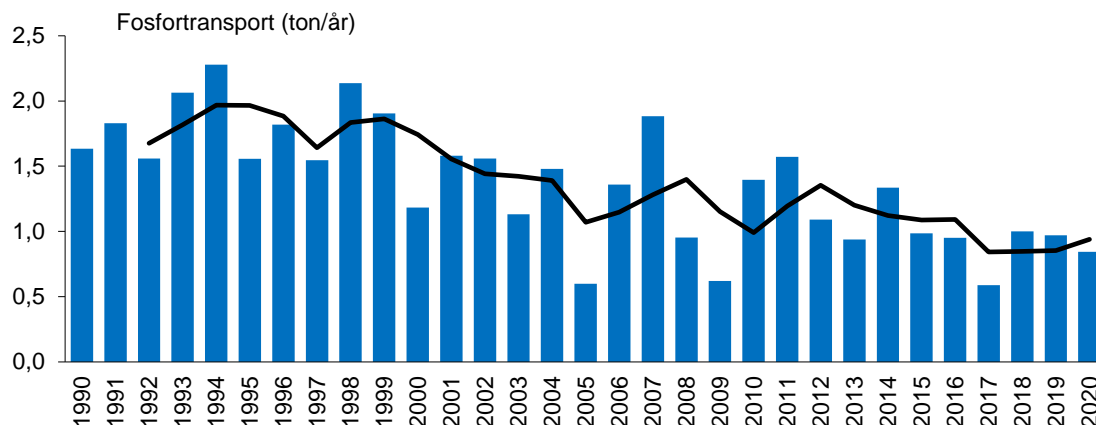
Hammarbäcken


Bredvägsbäcken


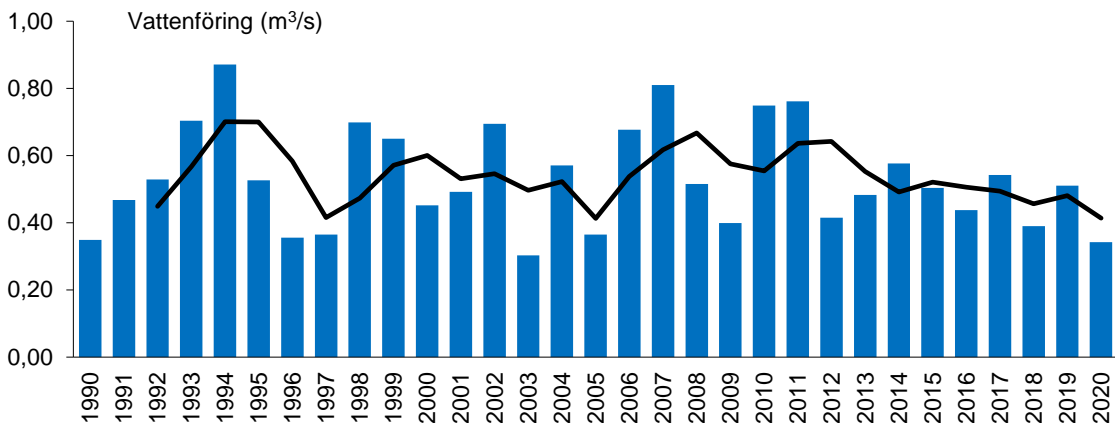
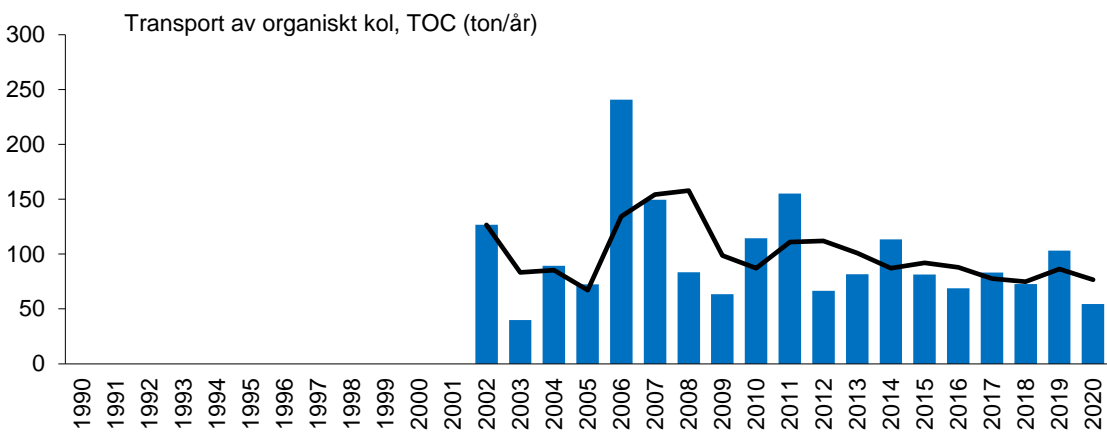
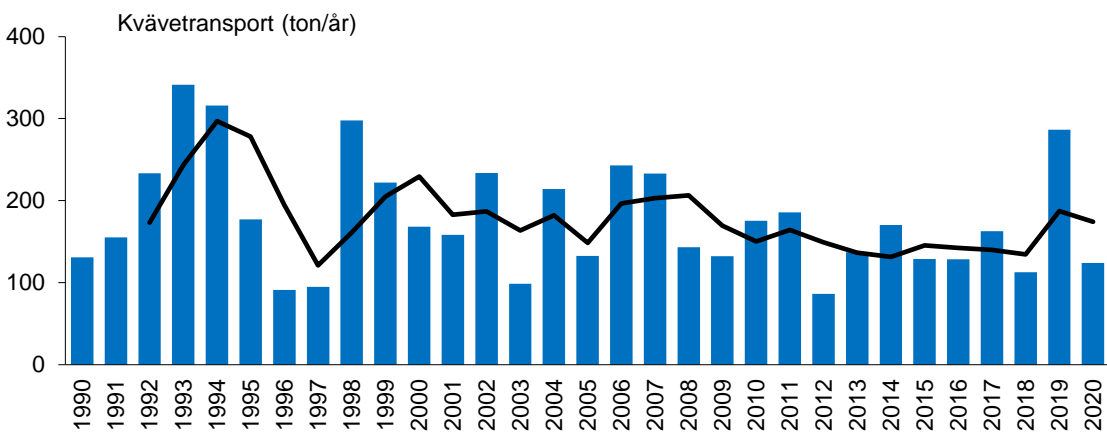
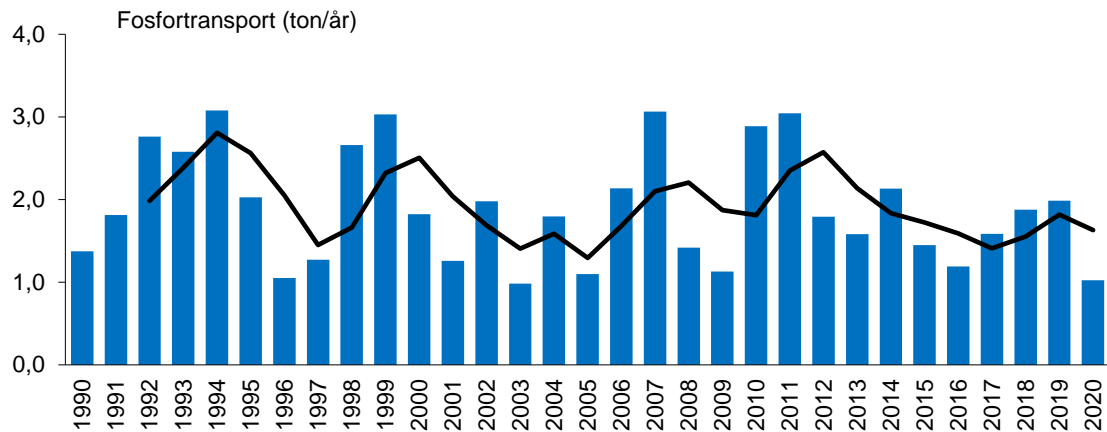
Albäcksån

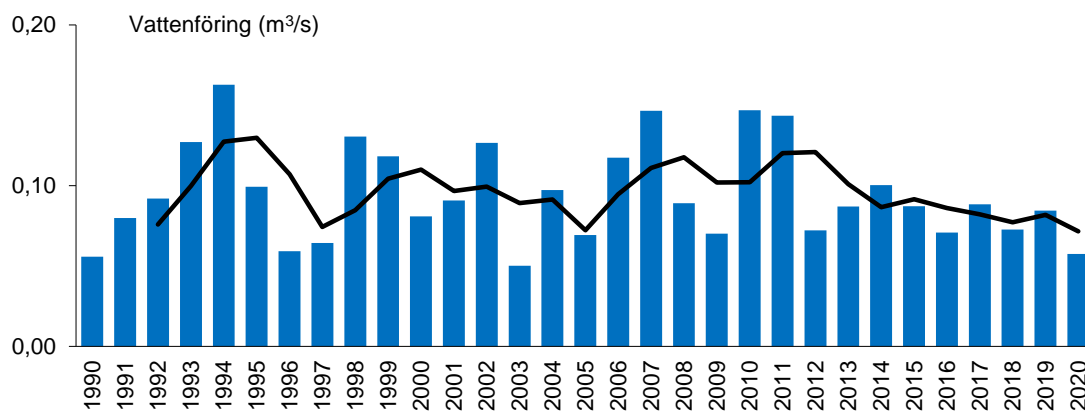
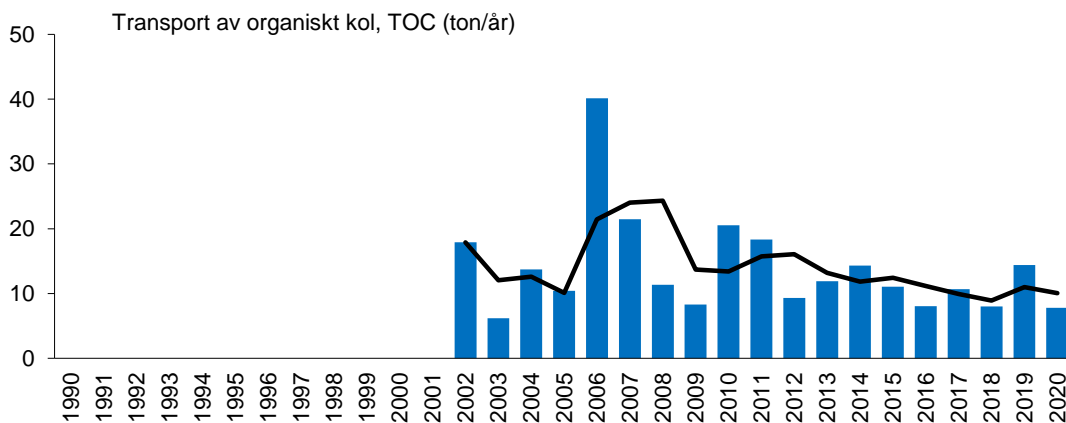
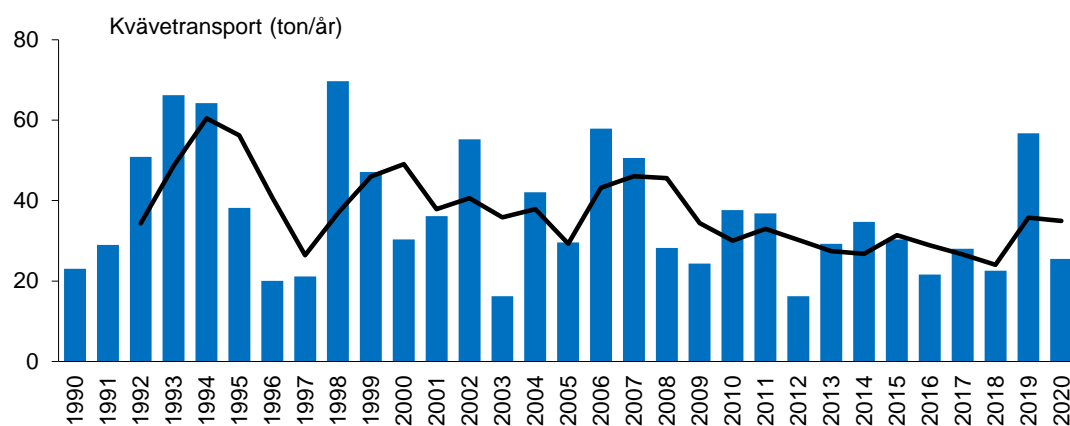
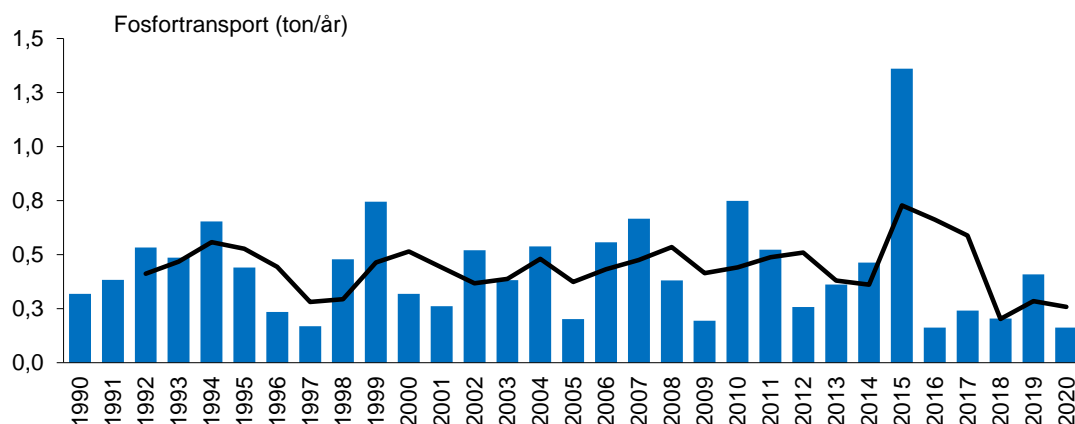


Ståstorpsån

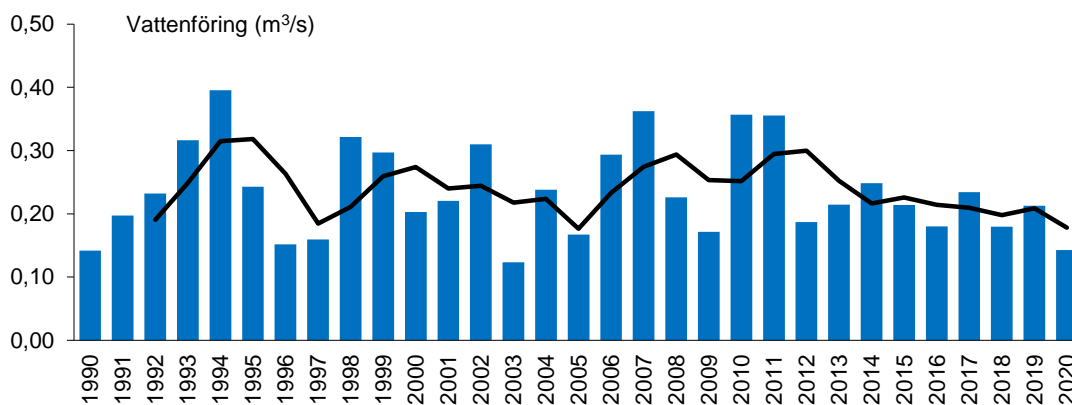
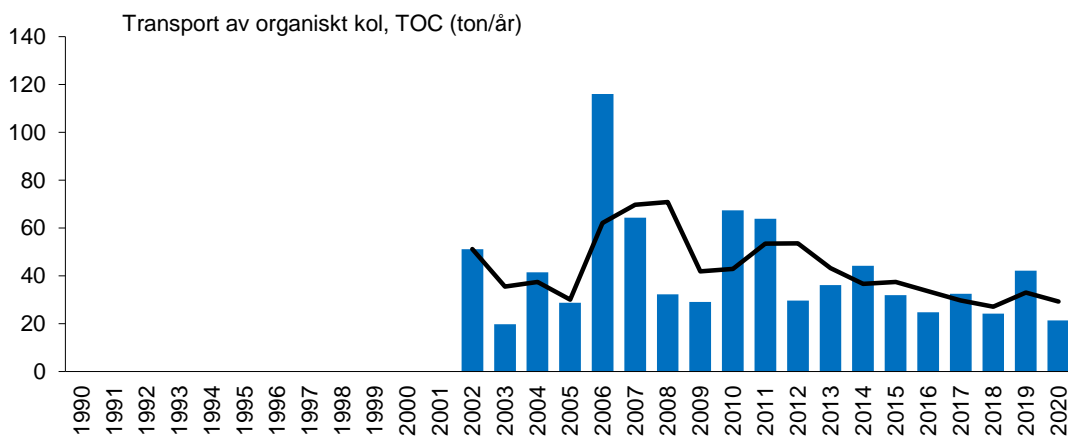
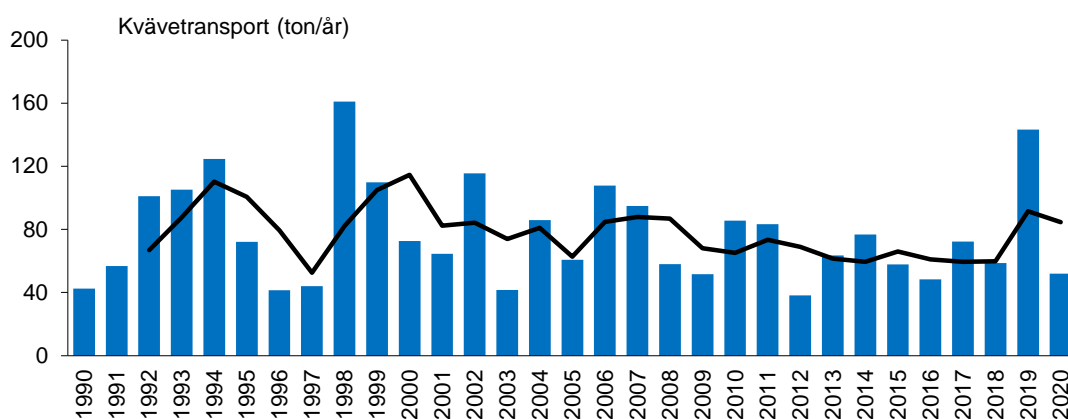
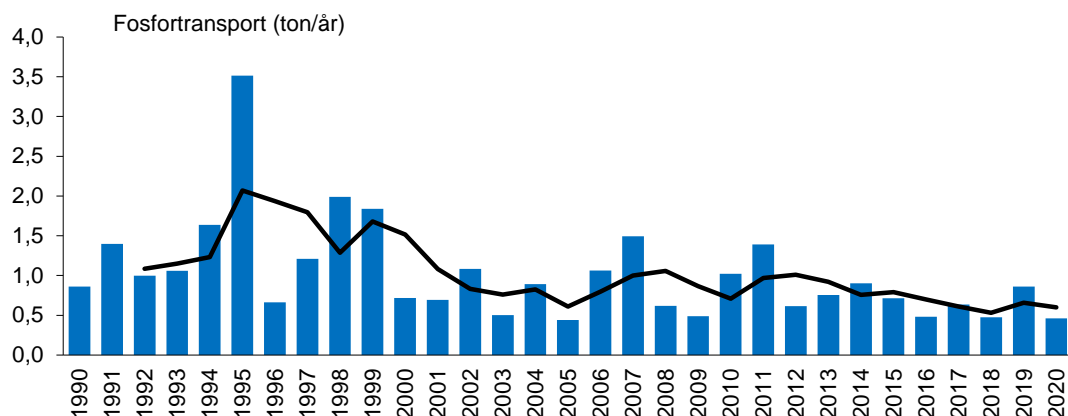


Dalköpingeån

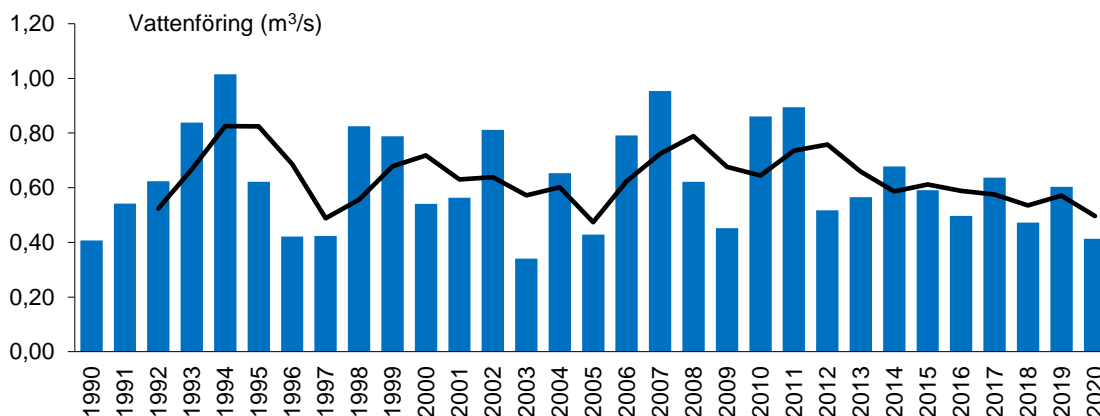
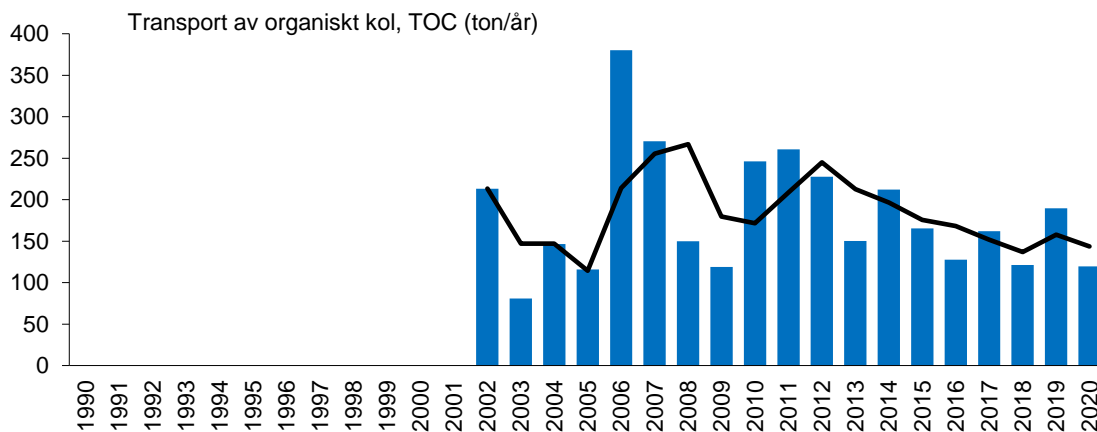
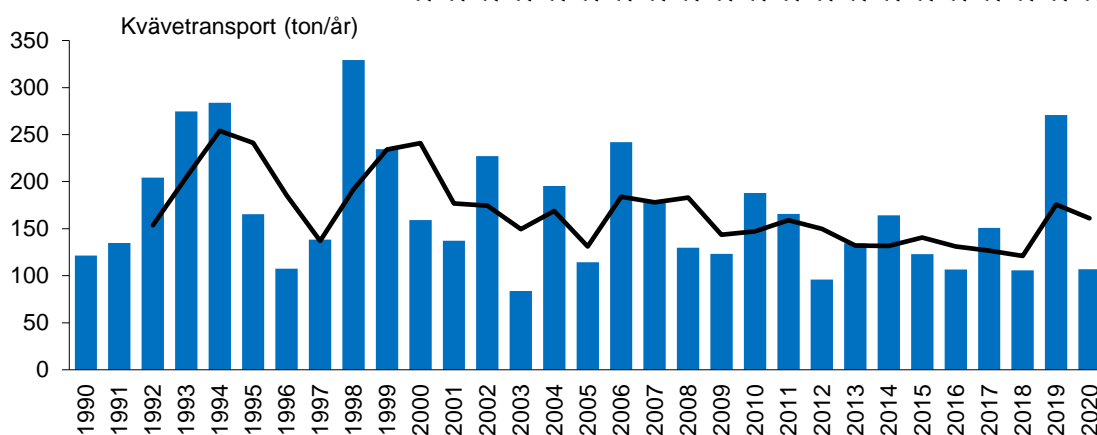
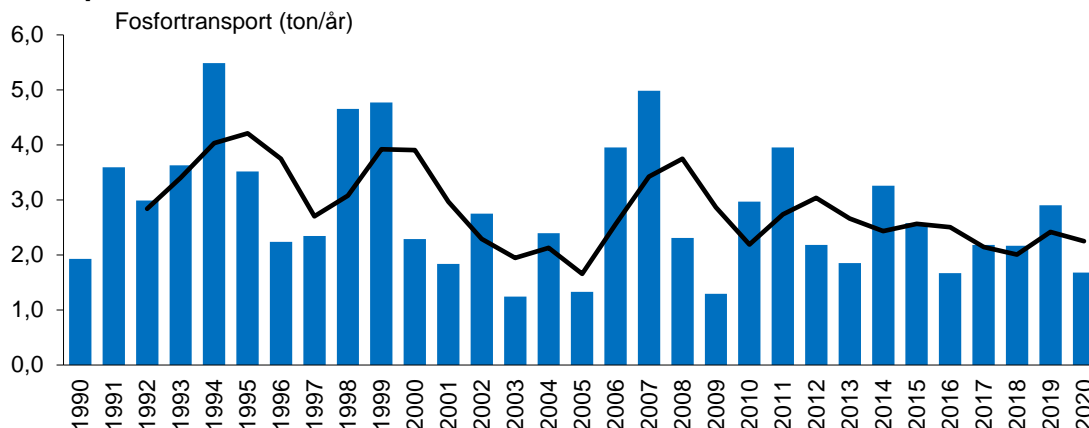


Gislövsån


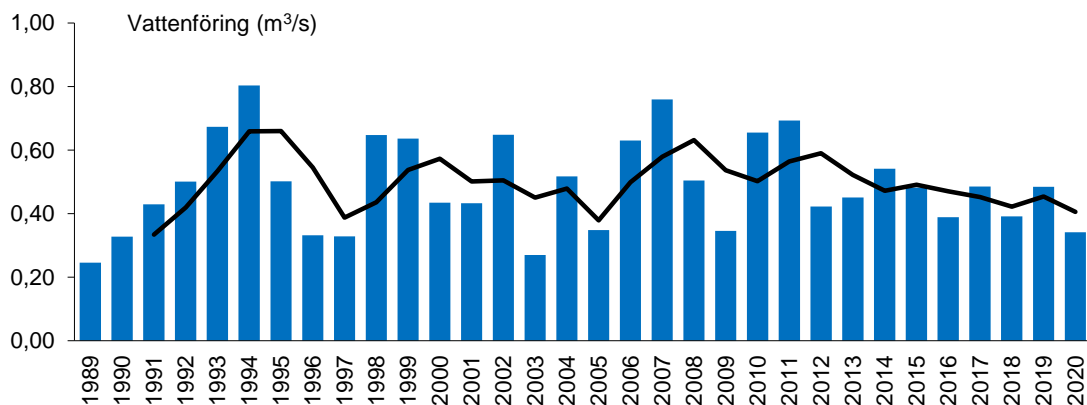
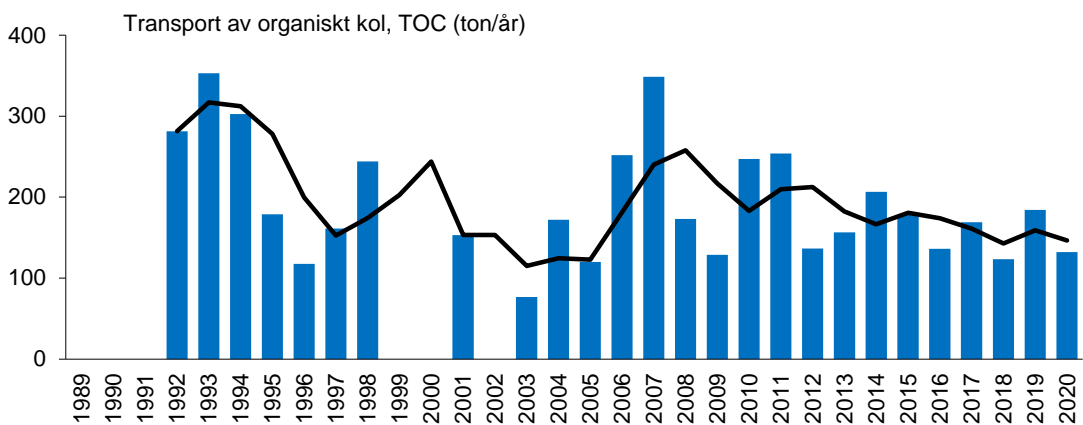
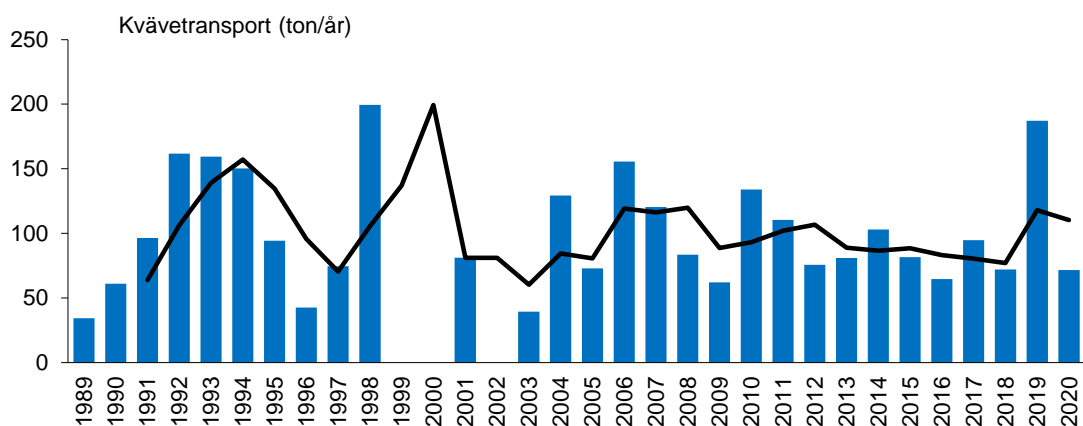
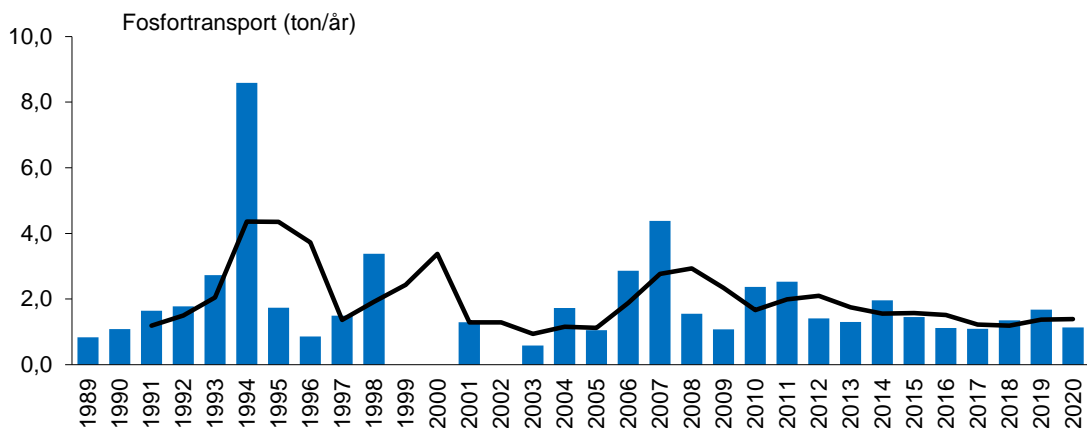
Äspöån



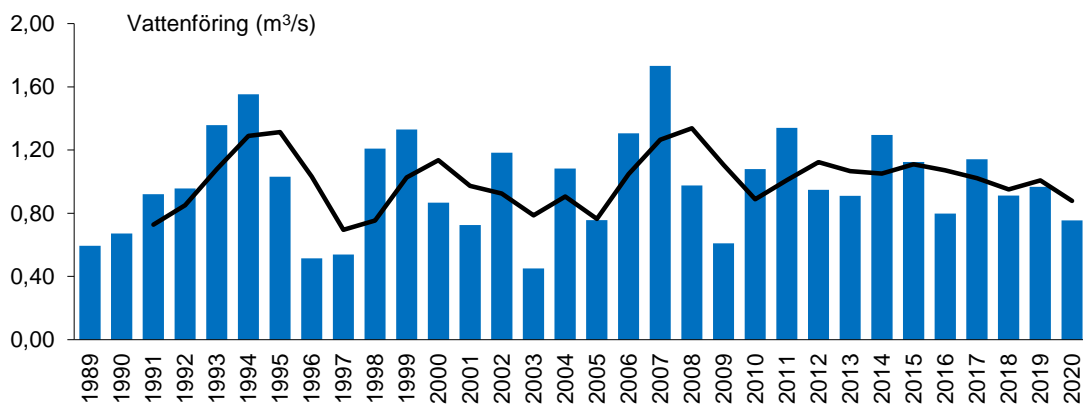
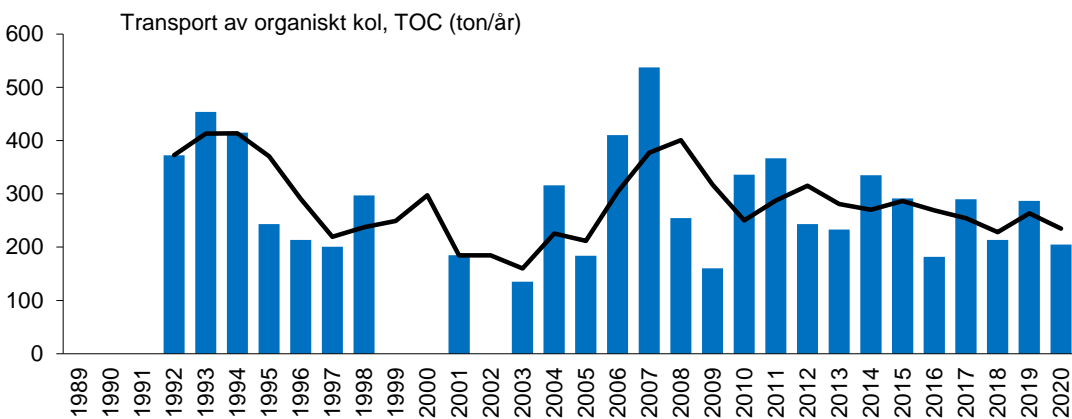
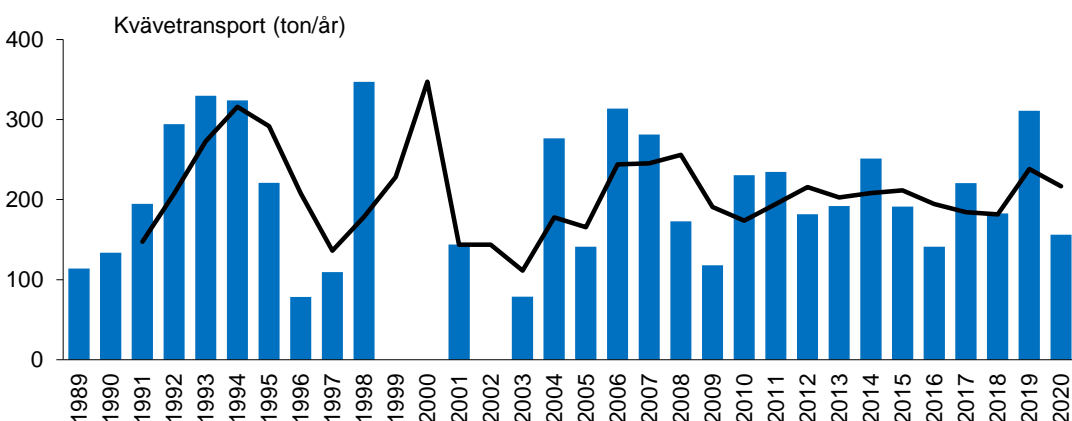
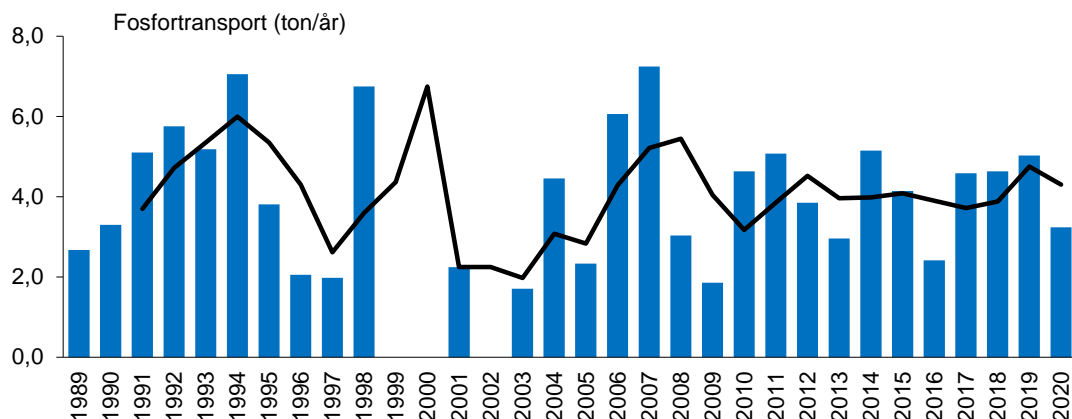
Tullstorpsån



Dybäcksån



Skivarsån mynningen



Resultat Mann-Kendalltest avseende transporter

Teckenförklaring:

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

Vattendrag	Parameter	Startår	Slutår	n	Signific.	Förändring i %
Gessiebäcken	Flöde	1990	2020	31	-	-6%
	TOC	1994	2020	26	-	-31%
	TOTP	1990	2020	31	**	-46%
	TOTN	1990	2020	31	-	-24%
Vellingebäcken	Flöde	1990	2020	31	-	-8%
	TOC	1994	2020	26	*	-43%
	TOTP	1990	2020	31	**	-49%
	TOTN	1990	2020	31	-	-39%
Bernstorpsbäcken	Flöde	1990	2020	31	-	-8%
	TOC	1994	2020	26	+	-37%
	TOTP	1990	2020	31	***	-54%
	TOTN	1990	2020	31	-	-18%
Hammarbäcken	Flöde	1990	2020	31	-	-8%
	TOC	1994	2020	26	**	-63%
	TOTP	1990	2020	31	**	-65%
	TOTN	1990	2020	31	-	-27%
Bredvägsbäcken	Flöde	1990	2020	31	-	-8%
	TOC	2007	2020	14	-	-39%
	TOTP	1990	2020	28	-	37%
	TOTN	1990	2020	28	***	-75%
Albäcksån	Flöde	1990	2020	31	-	-6%
	TOC	2002	2020	19	-	-28%
	TOTP	1990	2020	31	**	-47%
	TOTN	1990	2020	31	-	-12%
Ståstorpsån	Flöde	1990	2020	31	-	-8%
	TOC	2002	2020	19	-	-37%
	TOTP	1990	2020	31	***	-56%
	TOTN	1990	2020	31	-	-29%
Dalköpingeån	Flöde	1990	2020	31	-	-6%
	TOC	2002	2020	19	-	-23%
	TOTP	1990	2020	31	-	-18%
	TOTN	1990	2020	31	-	-33%
Gislövsån	Flöde	1990	2020	31	-	-11%
	TOC	2002	2020	19	-	-38%
	TOTP	1990	2020	31	-	-24%
	TOTN	1990	2020	31	-	-38%
Äspöån	Flöde	1990	2020	31	-	-9%
	TOC	2002	2020	19	-	-37%
	TOTP	1990	2020	31	**	-53%
	TOTN	1990	2020	31	-	-23%
Tullstorpsån	Flöde	1990	2020	31	-	-7%
	TOC	2002	2020	19	-	-22%
	TOTP	1990	2020	31	+	-32%
	TOTN	1990	2020	31	+	-32%
Dybäcksån	Flöde	1989	2020	32	-	2%
	TOC	1992	2020	26	-	-33%
	TOTP	1989	2020	29	-	-15%
	TOTN	1989	2020	29	-	-10%
Skivarpsån mynningen	Flöde	1989	2020	32	-	11%
	TOC	1992	2020	26	-	-29%
	TOTP	1989	2020	29	-	2%
	TOTN	1989	2020	29	-	7%



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



CERTIFIERAD
ISO 14001
Ledningssystem för miljö