



KÄVLINGEÅNS
VATTENRÅD

2017-03-31

Länsstyrelsen i Skåne
Karin Olsson
Miljöavdelningen
Fiske- och vattenvårdsenheten
205 15 Malmö

Slutredovisning för "Vattendialog Borstbäcken"

Projektet har genomförts av Kävlingeåns vattenråd under perioden december 2016 till mars 2017.

Nedan finns en sammanställning över projektets kostnader fram t.o.m. 2017-03-31.

Kostnader

Lokalkostnader inkl. förtäring	9 258
Analyser av kväve, fosfor & bekämpningsmedel	27 753
Övriga kostnader (samordning, förberedelse möten och föreläsningar, extern föreläsare, provtagning, sammanställning, rapportering)	104 621
Projektledning	9 270
SUMMA	150 902

Verksamhet

Mötesverksamhet

Den 5 december 2016 hölls ett uppstartsmöte för *Vattendialog Borstbäcken*. Vid detta möte togs en plan för ytterligare fem möten fram, se bilaga 1. Mötena har genomförts enligt plan och minnesanteckningar från mötena finns i bilaga 2.

Nu fortsätter vi "Vattendialog Borstbäcken"!



Några av deltagarna vid mötet i december diskuterar kring kartor över Borstbäckens avrinningsområde

I början av december hölls ett informationsmöte för er som bor och verkar inom avrinningsområdet till Borstbäcken. Syftet var att fånga upp vad ni vill veta mer om bäcken. Det blev många förslag och en bra dialog redan från början och det blev bestämt att träffas 5 gånger i början av våren 2017. Ni som inte kunde komma är välkomna att delta vid vårens möten!

Provtagning

Under januari till mars 2017 genomfördes stickprovtagning av kväve och fosfor vid 2 tillfällen vid 10-11 platser i avrinningsområdet. Under samma period genomfördes provtagning av bekämpningsmedel vid ett tillfälle på en plats i avrinningsområdet. Karta över provtagningspunkter finns i bilaga 6.

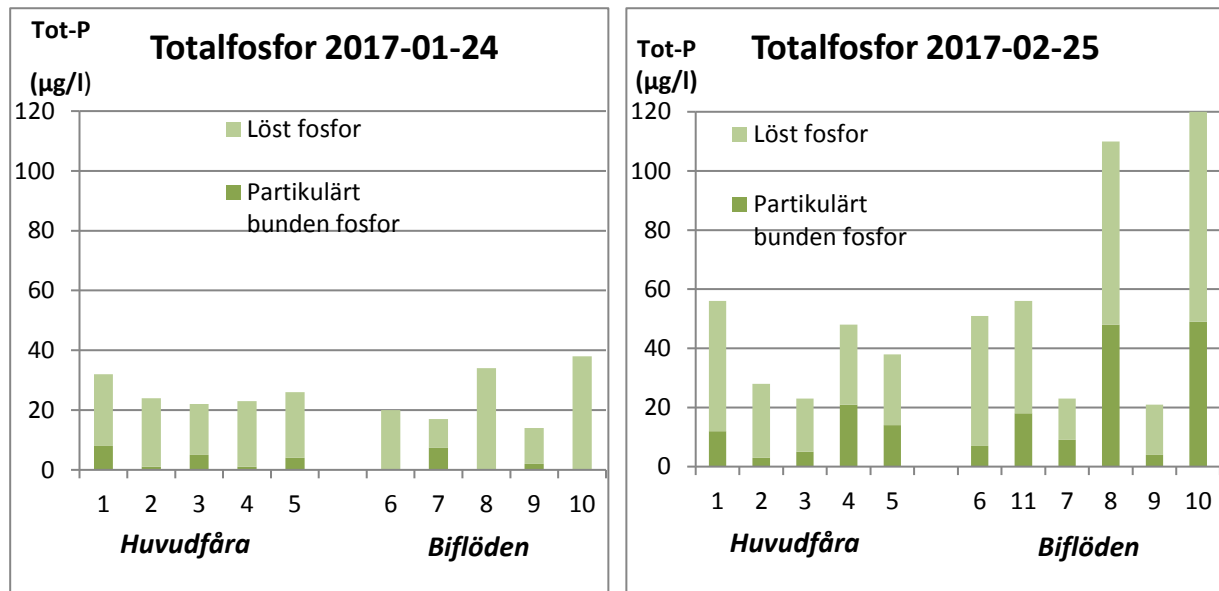
På sammanlagt 10-11 platser, se figur 1, togs vattenprover i Borstbäcken. Fem prover togs i bäckens huvudfåra och 5-6 i olika biflöden. De analyserade parametrarna var totalkväve, nitrat/nitritkväve, ammoniumkväve, totalfosfor, fosfatfosfor, pH, konduktivitet, grumlighet, färg, samt syrehalt. Provtagningen gjordes den 24 januari samt den 22 februari 2017. Vattenföringen den 24 januari ($0,14 \text{ m}^3/\text{s}$) motsvarade ca hälften av medelvattenföringen för Borstbäcken medan flödet var betydligt högre den 22 februari ($1,3 \text{ m}^3/\text{s}$). Ett prov togs även vid Borstbäckens utlopp (provpunkt 5) i Vombsjön den 1 februari för analys av bekämpningsmedel. Provpunkternas läge framgår av figur 1.



Figur 1. Läge för provpunkter

Fosforhalter

De uppmätta halterna av totalfosfor redovisas med en uppdelning mellan löst fosfor (framförallt som fosfat) samt partikulärt bunden fosfor (bundet till minerogena eller organiska partiklar). Diagrammen i figur 2 visar halterna vid de olika provpunkterna vid de två olika provtagningstillfällena. Halterna av totalfosfor skiljer sig mycket åt mellan de båda provtagningstillfällena. Till höger i diagrammen redovisas halterna i ett antal biflöden, såväl från ett större kulvertsystem (provpunkt 6), som öppna vattendrag (övriga provpunkter).

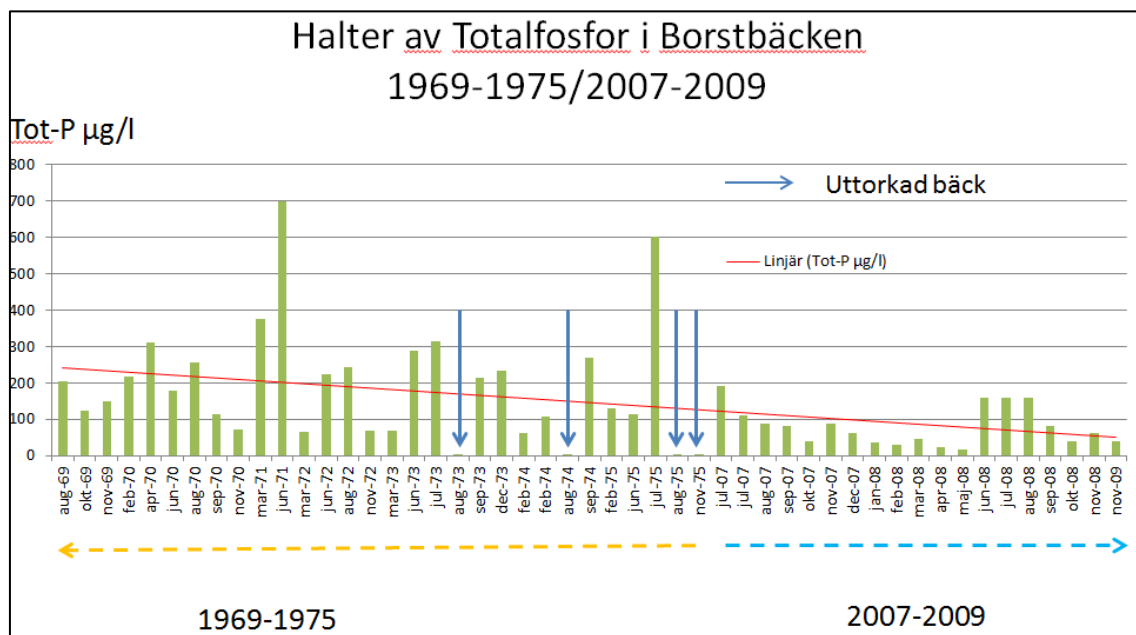


Figur 2. Totalfosforhalter i olika provpunkter i Borstbäcken vid två olika provtagningstillfällen 2017.

Vid provtagningen i januari var totalfosforhalterna relativt låga vid alla provpunkter medan de vid provtagningen under ett höglödestillfälle i februari var betydligt högre i vissa provpunkter.

Halterna av totalfosfor i huvudfåran minskar succesivt ner till provpunkt 3 vid bägge tillfällena. En tydlig haltökning märks dock i provpunkt 4 och nära Borstbäckens utlopp (provpunkt 5) vid höglödestillfället. Haltökningen i de nedre delarna av huvudfåran beror sannolikt på tillrinningen från biflödena vid provpunkt 8 och 10. Dessa biflöden har vid båda provtagningarna de högsta totalfosforhalterna och skillnaden mot övriga biflöden är störst vid tillfället med höglöde då även andelen partikelbunden fosfor har ökat markant i dessa biflöden. Den tendens till skillnaderna mellan biflödena som kan ses vid första provtagningstillfället förstärks vid höglödestillfället. Vid detta tillfälle tillkom även en provpunkt (11) uppströms Sjömossen eftersom markägarna som deltog i Vattendialogen var intresserade av vad som hände med vattnet när det passerade mossen. Tillrinningsområdena i de två biflöden som utmärker sig med höga halter domineras av åkermark som avvattnas via två huvuddiken. Biflödena till provpunkt 6 och 11 har även de hög andel åkermark, men biflöde 6 är helt kulverterat och tillrinningsområdet till biflöde 11 är delvis extensivt odlad med hög andel vall. Mellan provpunkt 11 och 7 har vattnet passerat genom sjömossen och totalfosforhalten har minskat. Provpunkt 9 domineras av skog och har de lägsta halterna vid båda provtagningstillfällena.

Som en jämförelse med de totalfosforhalter som uppmätts inom ramen för denna studie redovisas en sammanställning av tidigare provtagningar vid provpunkt 5, strax innan utloppet i Vombsjön, se figur 3.

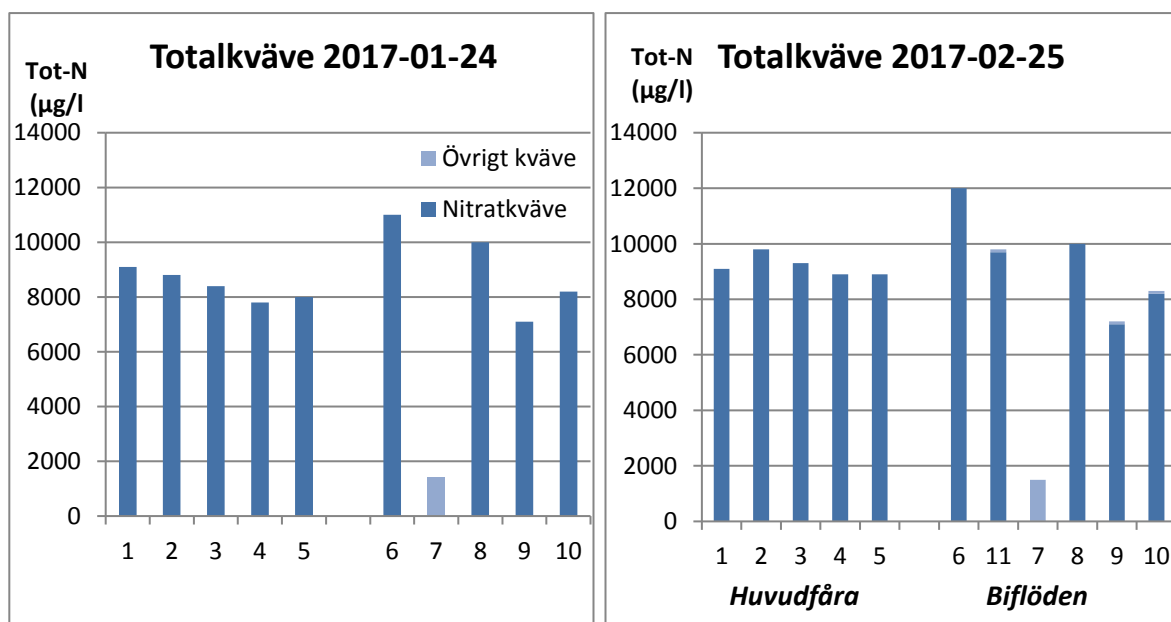


Figur 3. Sammanställning av mätningar gjorda vid Borstbäcken utlopp. Källa Kävlingeåns Vattenvårdsförbund och Kävlingeåns vattenråd (sammanställning av Ekologgruppen inom arbete med uppföljning av våtmark vid Hjuläröd).

Sammanställningen visar tydligt att halterna av totalfosfor har minskat sedan 1970-talet. Det ska också noteras att Borstbäcken inte har påverkats av någon verksamhet eller något större samhälle vad gäller vattenkvaliteten. Haltminskningen kan därför tillskrivas en minskad påverkan från enskilda avlopp samt åtgärder för att minska markläckaget från jordbruksmarken.

Kvävehalter

De uppmätta halterna av totalkväve och nitratkväve (löst kväve) för de olika provpunkterna vid de olika provtagningstillfällena redovisas i figur 4.

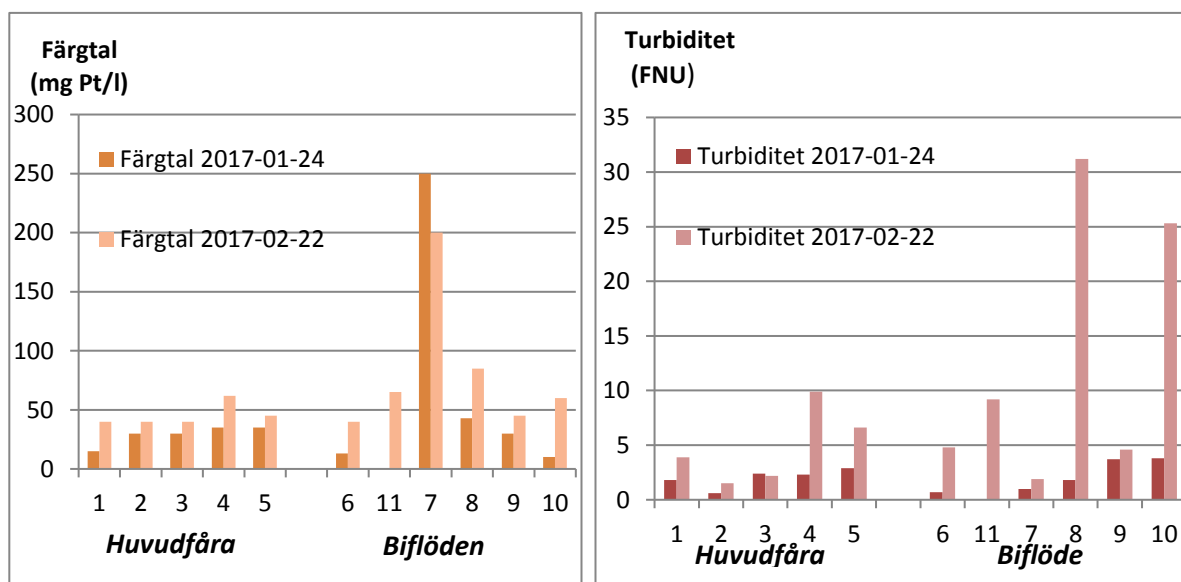


Figur 4. Totalkvävehalter i olika provpunkter i Borstbäcken vid två olika provtagningstillfällen 2017.

Halterna av totalkväve skiljer sig inte mycket åt mellan de båda provtagningstillfällena. Halterna i huvudfåran är likartade utmed hela sträckan medan man kan se vissa skillnader mellan biflödena (till höger i diagrammen). De högsta halterna uppmättes vid bägge tillfällena i det helt kulverterade biflödets som mynnar i provpunkt 6. I övrigt ligger de biflöden som domineras av åkermark högst vid bägge tillfällena. Provpunkt 7 (utloppet från Sjömossen) utmärker sig med mycket låg halt och vid provtagningstillfället i februari då prov även togs uppströms Sjömossen kan man se att kvävehalten reduceras markant vid detta tillfälle samt att halten nitratkväve är mycket liten (ca 20 µg/l).

Övriga analyserade parametrar

Av övriga parametrar uppvisar färgtal (se figur 5, vänster) och grumlighet/turbiditet (figur 5, höger) den största variationen. Av figur 7 framgår att färgtalet är mycket högt vid utloppet från Sjömossen, vilket med största sannolikhet beror på utfällning av humusämnen från mossens organogena jord. Denna provpunkt utmärker sig även med de lägsta syrgashalterna vid båda provtagningstillfällena. Grumligheten var generellt sett låg för alla provpunkter i januari, vilket tyder på att avrinningen vid det aktuella tillfället inte medfört någon uttransport av partiklar. Vid tillfället i februari var dock grumligheten betydligt högre framförallt i de två tillflödena som domineras av åkermark, vilket sannolikt beror på en större uttransport av partiklar från marken.



Figur 5. Färgtal (vänster) och turbiditetet vid två provtagningstillfällen i Borstbäcken i provpunkter i Borstbäckens huvudfåra (vänster) respektive olika biflöden (höger).

Analyserna av pH, konduktivitet, samt syrgashalt (förutom vid provpunkt 7) visar inte på någon större variation mellan mättillfällena. I provpunkt 7 var syrgashalten mycket låg (1,4 mg/l) vid provtagningen i januari. För alla provpunkterna är pH- värdet högt, vilket kan förväntas utifrån förhållandena i avrinningsområdet.

Bekämpningsmedel

Analys av bekämpningsmedelsrester har utförts på ett prov taget i Borstbäcken utlopp den 1februari 2017. Resultat från analys av olika substanser visar att endast ett fåtal substanser har påträffats. Tre olika substanser har detekterbara halter, se tabell 1, och spår av en substans, metazaklor, påträffades. BAM är en nedbrytningsprodukt från diklobenil som varit förbjudet sedan 1990, men som fortfarande påträffas i t.ex. grundvatten. Bentazon ingår i preparatet Basagran SG som är godkänt att använda tom juni 2017 och Kvinmerak ingår i preparatet Butisan Top där dispens har getts för användning under 2015 och 2016.

Ingen av substanserna överskrider angivna riktvärden, för Särskilda förorenande ämnen (SFÄ), gränsvärdet (0,1 µg/l) som gäller för dricksvatten (Livsmedelsverket) eller Kemikalieinspektionens riktvärde för ytvatten. Tilläggas skall att tidpunkten för provtagning är den tid på året då det normalt påträffas få substanser i ytvattnet jämförts med vad som brukar påträffas under växtodlingssäsongen.

Tabell 1. Fynd av bekämpningsmedelsrester i Borstbäcken i februari 2017

Bekämpningsmedelsrester i Borstbäcken				
Aktiv substans	Typ av medel	Bedömningsgrund (SFÄ) µg/l	Rikt-värde µg/l	2017 01-feb µg/l
BAM	In			0.016
bentazon	He	27	30	0.01
kvinmerak	He		100	0.011
summahalt				0.037
antal fynd				3

Typ av medel - He=herbicid (ogräsbekämpningsmedel); In=insekticid; Fu=fungicid (svampbekämpningsmedel)

Bedömningsgrund för Särskilt förorenande ämnen (SFÄ) i enlighet med HVMFS 2013:19 Havs- och Vattenmyndighetens författningssamling för tillämpning av direktiv ang. EU vattenpolitik

Riktvärden från Kemikalieinspektionens "Riktvärden för ytvatten" och miljö kvalitetsnorm (AA-MKN) för inlandsvatten enligt EU-direktiv (EU, 2008). Riktvärdet anger den koncentration av ett ämne där inga effekter på vattenmiljön kan förväntas

Planerad fortsättning

Under våren 2017 planeras för en vattendragsvandring och en fältvandring för markägarna. Ett studiebesök vid Vombverket är också inplanerat. Under 2017 kommer också ytterligare stickprovtagning av kväve och fosfor samt bekämpningsmedel att genomföras. Dessa resultat kommer sedan att redovisas för markägarna vid ett uppsamlingsmöte under hösten 2017 alternativt våren 2018. Denna del av projektet finansieras av Kävlingeåns vattenråd och Sydsvatten. Extern delfinansiering kommer att sökas i den mån det är möjligt.

Bilagor:

1. Inbjudan till möten under våren 2017
2. Minnesanteckningar från dialogmötena
3. Fakturor
4. Tidrapport projektledning
5. Transaktionslista

Anna Olsson

Anna Olsson

Vattenrådsmedarbetare