

Ledningsnät  
Utredning & utveckling  
Joakim Lücke

Styrelsen för Stockholm Vatten AB

## Läget i skärgården 2019 - Anmälningssärende

### FÖRSLAG TILL BESLUT

Styrelsen föreslås besluta  
att godkänna anmälan.

Mårten Frumerie  
Verkställande direktör

Sonny Sundelin  
Avdelningschef  
Ledningsnät

### ÄRENDET

Skärgårdsrapporten är en sammanställning av de undersökningar som Stockholm Vatten och Avfall utfört under 2019 i Stockholms skärgård. Årets rapport innehåller resultat och analys av vattenkemiska prover och plankton.

Under 2019 var utflödet från Mälaren 5157 Mm<sup>3</sup>, vilket var högre än året innan, men bara något högre än medelflödet för föregående tioårsperiod. De uppmätta halterna av fosfor och kväve under 2019 var normala i Mälarens utflödande vatten, och då flödet var relativt nära den senaste tioårsperiodens genomsnitt, resulterade detta även i att de uttransporterade mängderna låg relativt nära snittet – 132 ton fosfor och 2661 ton kväve mot i genomsnitt 131 respektive 2842 ton årligen under åren 2009-2018.

Från de tre stora avloppsreningsverken (Bromma, Henriksdal och Käppala) släpptes det dock ut större mängder av fosfor och kväve än normalt under 2019, 44 respektive 1839 ton, mot i genomsnitt 36 respektive 1790 ton under föregående tioårsperiod (2009-2018). Den totala mängden syreförbrukande ämnen var också hög, och uppgick till 4112 ton, mot i genomsnitt 3399 ton under föregående tioårsperiod. Med normalt Mäljarflöde, men högre reningsverksutflöde skulle det ha kunnat innebära att reningsverkens betydelse för

skärgårdens vattenkvalitet blivit stor. Under 2019 var dock den salthaltsberoende skiktningen stark under våren och under december, samtidigt som huvuddelen av årets utflöde av Mälardammen ägde rum. När Mälardammen under sommaren och hösten var som lägst var istället temperaturskiktningen stark. Sammantaget innebär detta att uppströmning av renat avloppsvatten till ytan nära avloppsreningsverkens utsläpp motverkades under större delen av året. Högre halter av ammonium vid ytan uppmättes huvudsakligen i samband med högre flöden ut ur Mälaren i februari och december. I januari och augusti 2019 uppmättes dock mycket höga bakterietal vid Blockhusudden, vilket är en tydlig indikator på att det finns en påverkan av avloppsvatten. I februari uppmättes också vid Slussen mycket höga bakterietal. I övrigt så var det huvudsakligen i samband med att det i tillrinningsområdet regnade som mest (i oktober, november och december) som mycket höga bakterietal uppmättes (vid Hammarby sjö, Karantänbojen, Koviksudde, Oxdjupet och Trälhavet).

Mellan åren 2004 och 2014 observerades en kontinuerlig siktdjupsförsämring i innerskärgården, men från och med 2015 ser det ut som att den negativa trenden stannat upp. Siktdjupet har under de senaste åren varierat relativt lite i innerskärgården. Under 2019 låg medelvärdet av uppmätt siktdjup i innerskärgården på mellan 3,5 och 4,6 meter. I snitt var dock siktdjupet det lägsta sedan 2015. Siktdjup brukar också sättas i samband med klorofyll, och årets mätningar visar för flera lokaler en viss korrelation. Ett ökat siktdjup brukar innebära en lägre klorofyllhalt, och en lägre klorofyllhalt kan innebära att blomningen av planktonalger är mindre intensiv.

Växtplanktonsamansättningen indikerar att den ekologiska statusen är måttlig i sju av de åtta provtagna områdena, baserad på klorofyll *a* och biovolym under åren 2017-2019. Vid Blockhusudden indikerar dock växtplankton istället att statusen är otillfredsställande. En liknande bild för skärgården har påvisats av växtplankton även tidigare. Vid de flesta stationerna är statusen stabilt måttlig med små variationer mellan åren. För några lokaler har dock en viss statusförbättring kunnat noteras. För exempelvis lokalerna Koviksudde och Blockhusudden noterades en något bättre status jämfört med föregående år, dock utan att passera en klassgräns. Den mest positiva observationen i årets mätningar är kanske just förbättringen vid Blockhusudden, där de föregående åren påvisat en negativ trend.

SLUT

Bilagor: Lücke, J. (2020). Undersökningar i Stockholms skärgård 2019. Vattenkemi och plankton. Stockholm Vatten och Avfall.