

Ledningsnät
Utredning & utveckling
Joakim Lücke

Styrelsen för Stockholm Vatten AB

Läget i skärgården 2021 - 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 2021 i Stockholms skärgård. Årets rapport innehåller resultat och analys av vattenkemiska prover, plankton och sediment.

Under 2021 var utflödet från Mälaren 6190 Mm³, vilket var högre än både året innan och medelflödet för föregående tioårsperiod. De uppmätta halterna av fosfor och kväve i Mälarens utflödande vatten var under 2021 lägre än det normala för fosfor och högre än det normala för kväve. Med stora ihållande flöden resulterade dock detta i att de totala uttransporterade mängderna var stora för både fosfor och kväve – 143 ton fosfor och 3540 ton kväve mot i genomsnitt 127 respektive 2669 ton årligen under åren 2011–2020.

Utsläppta mängder av fosfor från de tre stora avloppsreningsverken (Bromma, Henriksdal och Käppala) var högre än normalt under 2021, 41 ton, mot i genomsnitt 39 ton under föregående tioårsperiod (2011-2020). De utsläppta kvävemängderna var dock lägre än normalt under 2021, 1662 ton, mot i genomsnitt 1790 ton under föregående tioårsperiod. Den totala mängden syreförbrukande ämnen var 2971 ton, vilket var något högre än året innan, men lägre än genomsnittet för föregående tioårsperiod, 3461 ton.

Under 2021 var den salthaltsberoende skiktningen stark från januari till långt in i juni, vilket var en längre period än vanligt. Orsaken till detta var troligen den utdragna vårfloden. I mellanperioden under sommaren i juli och augusti var istället den temperaturberoende skiktningen stark, samtidigt som Mälarutflödet var minimalt. Från september och året ut var sedan salthaltsskiktningen stark igen. Sammantaget innebar detta att uppträngning av renat avloppsvatten till ytan nära avloppsreningsverkens utsläpp motverkades under större delen av året. Det uppmättes inte särskilt höga halter av ammonium i ytvattnet någon gång under året.

I mitten av februari 2021 uppmättes mycket höga bakterietal för *Escherichia coli* (bakterietal >1000/100 ml) vid Slussen, Blockhusudden och Koviksudde vilket är en tydlig indikator på påverkan av avloppsvatten. Även i Hammarby sjö uppmättes därutöver mycket höga bakterietal i maj och oktober. I övrigt var dock vattnet i innerskärgården tjänligt för bad (bakterietal <100/100 ml) eller tjänligt med anmärkning (bakterietal 100-1000/100 ml) under hela året.

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, men under 2021 varierade uppmätt siktdjup i innerskärgården mer än vanligt, från 2,8 meter under vårbloomingen i april till 5,7 meter under höstomblandningen i november. Ett ökat siktdjup brukar innebära en lägre klorofyllhalt, och en lägre klorofyllhalt kan innebära att blomningen av planktonalger är mindre intensiv.

Växtplanktonsammansättningen indikerar att den ekologiska statusen är god i de två provtagna områdena i mellanskärgården, Trälhavet och Sollenkroka, samt i Baggensfjärden och Farstaviken i södra skärgården, och måttlig i tre av de åtta provtagna områdena, baserad på klorofyll a och biovolym under åren 2019–2021. I det åttonde området, Blockhusudden, nära Stockholms Vatten och Avfalls utlopp från reningsverken, indikerar växtplankton istället att statusen, likt tidigare, är otillfredsställande. Flera lokaler som tidigare visat förbättringspotential, faller eller stagnerar i sin statusklassning under 2021, främst på grund av de höga bioolymer som förekom under sommaren.

Under 2021 undersöktes inom ramen för detta recipientkontrollprogram miljögifter i sediment vid 25 lokaler i skärgården, vilket delvis är en uppföljning av undersökningar från 1989, 1999, och 2009. Undersökningarna visar att halterna av metaller generellt är högst vid de inre lokalerna Slussen, Saltsjökvärn, Beckholmen och Blockhusudden samt i den relativt trånga passagen Skurusundet. Samtliga halter av koppar, krom, kvicksilver, bly och zink bedömdes vid dessa lokaler som mycket höga, och halterna av kadmium som höga till mycket höga. Halterna av andra miljögifter är, precis som för metaller, också generellt högst vid de fem inre lokalerna Slussen, Saltsjökvärn, Beckholmen, Blockhusudden och Fjäderholmarna samt i passagerna Skurusundet, Lännerstasundet och Baggensfjärden.

SLUT

Bilagor: Lücke, J. (2022). Undersökningar i Stockholms skärgård 2021. Vattenkemi, plankton och sediment. Stockholm Vatten och Avfall.