



Kvalitets & Miljöstyrning  
Lars Lindblom

Styrelsen för Stockholm Vatten VA AB

---

### Sammanfattning läget i skärgården 2012 (rapport delas vid styrelsemöte)

Utflödet från Mälaren, 8 120 Mm<sup>3</sup>, var betydligt större än genomsnittet 1968-2011, 4 780 Mm<sup>3</sup>. Flödet var mycket stort i januari, medan vårens flöden i april var betydligt lägre än normalt. Flödena under sommaren var stora, och under hösten och början av vintern var flödena mycket större än vanligt. Halterna av fosfor och kväve var normala, men det stora utflödet resulterade i att de uttransporterade mängderna blev stora – 200 ton fosfor och 4330 ton kväve mot i genomsnitt 140 resp. 3 140 ton årligen 2000-2011.

Utsläppta mängder av fosfor och kväve från de tre stora avloppsreningsverken (Bromma, Henriksdal och Käppala) var stora 2012, 46 resp. 1 930 ton, mot i genomsnitt 29 resp. 1 690 ton under åren 2000-2011. Den totala mängden syreförbrukande ämnen uppgick till 4 380 ton – av det 3 520 ton pga. oxiderbart kväve – mot i genomsnitt 3 060 ton 2000-2011. Skiktningen var tydlig under sommaren och någon betydande uppträngning av det renade avloppsvattnet till ytan förekom inte nära avloppsreningsverkens utsläpp.

Syrehalterna i skärgårdens vatten var under året normala, vid jämförelse med föregående tioårsperiod. Dock var halterna i april och maj något högre vid ytan, vilket inte återspeglades i de djupare skikten. Under sommarmånaderna juni-augusti var dessutom syrgashalterna en bit ner i vattenmassan något lägre än tidigare. I bottenvattnen vid Blomskär och i Södra och Norra Vaxholmsfjärden förekom svavelväte, vilket även har observerats tidigare år. Generellt är syrehalterna högre längre ut i skärgården. Dock var bottenvattnet i Kanholmsfjärden, liksom föregående år, syrefritt med svavelväte på 90 och 100 meters djup.

Totalfosforhalterna i innerskärgården under året följde tidigare års variationer mycket väl. Endast under augusti månad kunde en tydlig avvikelse skönjas, då totalfosforhalterna en bit ner i vattenmassan var tydligt förhöjd. Denna förhöjning var dock tillfällig och fanns inte kvar i september. Även kvävehalterna följde tidigare års variationer mycket väl, med en tydligt minskande halt längs med stora segelleden, från Slussen ut till Eknö.

Halterna av oorganisk fosfor (fosfatfosfor) i innerskärgården var i samma storleksordning som föregående år och följde samma variationsmönster. Ytvattnets innehåll av oorganisk fosfor var uttömt mellan maj och september. En bit ner i vattenmassan var dock

fosfathalterna i augusti tydligt förhöjda, vilket även syntes i totalfosforhalterna, men denna förhöjning påträffades inte i september månads analyser. Även halterna av oorganiskt kväve (ammoniumkväve och nitrit+nitratkväve) följde tidigare års variationsmönster, med innehållet uttömt utanför Oxdjupet. Innanför Oxdjupet var dock halterna en bit ner i vattenmassan tydligt högre än tidigare år under sommarmånaderna juni-augusti.

Bakterietalen minskade kraftigt efter införandet av ett slutfiltreringssteg i samband med kvävereningen i mitten av 1990-talet. Under 2012 var badvattnet vid Slussen, Blockhusudden och Halvkakssundet i de flesta fall tjänligt med anmärkning (bakterietal 100-1000/100 ml). Gränsen för otjänligt badvatten (bakterietal över 1000/100 ml) överskreds dock vid några få tillfällen vid Slussen, Blockhusudden, Halvkakssundet och Koviksudde.

Även klorofyllinnehållet i innerskärgården minskade efter införandet av kväverening och har därefter visat ganska små variationer. Detta stämmer även under 2012, med undantag för april och maj, då klorofyllhalten var betydligt högre än tidigare år. Klorofyll brukar ofta sättas i samband med siktdjup, vilket sedan 2004 har minskat i innerskärgården. 2012 års mätningar påvisar ytterligare försämrat siktdjup jämfört med tidigare år.