

HandläggareKatarina Forslöw
Telefon: 08-508 28 759**Till**Miljö-och hälsoskyddsnämnden
2022-10-25, p 15

Svealandskusten 2022 – årsrapport från Svealands kustvattenvårdsförbund

Förvaltningens förslag till beslut

- Godkänna anmälan av Svealands kustvattenvårdsförbunds årsrapport *Svealandskusten 2022*.

Anna Hadenius
FörvaltningschefMaria Svanholm
Avdelningschef

Sammanfattning

Svealands Kustvattenvårdsförbund bedriver miljöövervakning och samordnar recipientkontroll längs Svealandskusten. Stockholms tre kustvatten; Brunnsviken, Lilla Värtan och Strömmen, omfattas av provtagningen. Förbundet redovisar de mätningar som genomfördes 2021 i årsrapporten *Svealandskusten 2022*. Därtill presenteras en rad artiklar, t ex *Det historiska fisket i Stockholms skärgård*.

Miljöövervakningen omfattar ett antal parametrar. Enligt mätningarna 2021 uppnår inga vattenförekomster gränserna god fosforstatus och många har till och med otillfredsställande eller dålig fosforstatus. I Brunnsviken, där fällning av sedimenten utfördes 2019 i syfte att minska belastningen av fosfor från sedimenten, har statusen dock rört sig mot måttlig fosforstatus efter att tidigare ha legat mellan otillfredsställande och dålig.

2021 påvisades höga vattentemperaturer ner till ovanligt stort djup. Även syrehalterna var ovanligt låga i delar av vattenmassan. Även Saltsjön, som oftast har skärgårdens kallaste vatten, utmärkte sig med ovanligt höga vattentemperaturer. Det varma vattnet, tillsammans med andra faktorer, kan ha bidragit till de ovanligt låga syrehalterna i delar av vattenmassan.

Vattenkvaliteten i så gott som samtliga delar av Svealandskusten behöver förbättras för att miljökvalitetsnormerna ska kunna följas.

Stockholm har sedan förbundet startade, tillsammans med flera andra medlemskommuner, verkat för en mer åtgärdsinriktad verksamhet inom förbundet för att kunna föreslå ändamålsenliga och för regionen som helhet kostnadseffektiva åtgärder för en bättre vattenmiljö. Sedan 2021 leder Stockholm det kommungemensamma arbetet med att ta fram lokalt åtgärdsprogram för Strömmen och Lilla Värtan.

Stockholms stad ingår i förbundets styrelse sedan 2018. Staden representeras också i förbundets beredningsgrupp genom miljöförvaltningen och Stockholm Vatten och Avfall AB.

Bakgrund

Verksamhetsområdet för Svealands Kustvattenvårdsförbund (SKVVF) omfattar kustvatten i Uppsala, Stockholms och Södermanlands län och sträcker sig till länsgränsen mot Gävleborgs län i norr samt till länsgränsen mot Östergötlands län i söder. Förbundet bildades år 2000 och är en ideell förening som i huvudsak finansieras genom medlemsavgifter. Medlemmarna består av 22 kommuner, tre länsstyrelser, två regioner, 13 privata och kommunala bolag samt 12 intresse- och ideella föreningar. Kommunerna betalar årligen en rörlig serviceavgift (1,05 kr/invånare) som baseras på invånarantal samt en fast medlemsavgift (1000 kr/år). Staden betalar en avgift baserad på det totala invånarantalet i staden oavsett om de är bosatta i det primära avrinningsområdet eller inte. Detta eftersom i princip allt avloppsvatten från stadens invånare leds ut i kustvattnet, antingen via utsläpp från Bromma och Henriksdals avloppsreningsverk till Strömmen eller via Himmerfjärdsverket till Himmerfjärden. Dessutom betalar Stockholm Vatten och Avfall AB en separat service- och medlemsavgift (cirka 85 000 kr/år).

Förbundet ska enligt stadgarna verka för en god vattenvård utmed Svealandskusten genom att bygga upp en kunskapsbas, dels om kustvattnets kvalitet och dels om orsaker till påverkan. Sedan 2001 sker årlig miljöövervakning i kustvattnet genom institutionen DEEP på Stockholms universitet.

Stockholm stad är sedan 2018 representerad i styrelsen för förbundet med en ordinarie ledamot och en ersättare.

Information om förbundet samt rapporter och data om Svealands kustvatten finns på förbundets hemsida, www.skvvf.se. Denna kompletteras av www.svealandskusten.se, ett samarbetsprojekt mellan förbundet och Östersjöcentrum vid Stockholms universitet.

Årsrapportens innehåll

Förbundets nätverksamhet redovisas i en årsrapport (bilaga 1) som i år innehåller artikeln *Tillståndet i kustvattnet* med resultaten från 2021. Artikeln sammanfattas närmare nedan.

I rapporten finns också artiklar skrivna av externa experter i syfte att bidra till förståelsen för miljöförhållandena och utvecklingen av tillståndet i kustvattnet. Ytterligare artiklar är *Provtagning i Östergötland*, *Ny medlem i norr (medlemspresentation av Gästrikvatten)*, *Det historiska fisket i Stockholms skärgård*, *Vattnets färg påverkar satellitdata*. De artiklar som särskilt bedöms beröra Stockholms stad beskrivs närmare nedan.

Tillståndet längs kusten

Kraftiga regn i maj och hög värme i juni och juli satte avtryck i mätningarna 2021. I juli var vattentemperaturen hög ner till ovanligt stora djup, åtminstone 10 m, ibland ännu djupare. Högst uppmätta temperatur i Saltsjön (Strömmen) var 18,4 grader, även det ovanligt varmt. Oftast har Saltsjön skärgårdens kallaste vatten, mestadels under 15 grader.

Vattnets temperatur- och saltskiktning var också ovanligt kraftig. I kombination med de höga temperaturerna kan dessa faktorer ha bidragit till ovanligt låga syrehalter i delar av vattenmassan. Även om syrehalten strax under temperaturskiktningen var ovanligt låg på många ställen var syrehalterna vid botten bara i vissa områden sämre än normalt under 2021.

Syrebrist och uppkomst av svavelväte på bottnarna drabbar framför allt djupa fjärdar och även vissa avsnörda, trösklade vikar. Syrehalten har visserligen förbättrats i det öppna havets bottenvatten de senaste åren, men syrehalterna är fortfarande låga och bidrar till ansträngda bottnar. I innerskärgården är utredd syrebrist numera sällsynt tack vare förbättringen av avloppsreningen på 1990-talet.

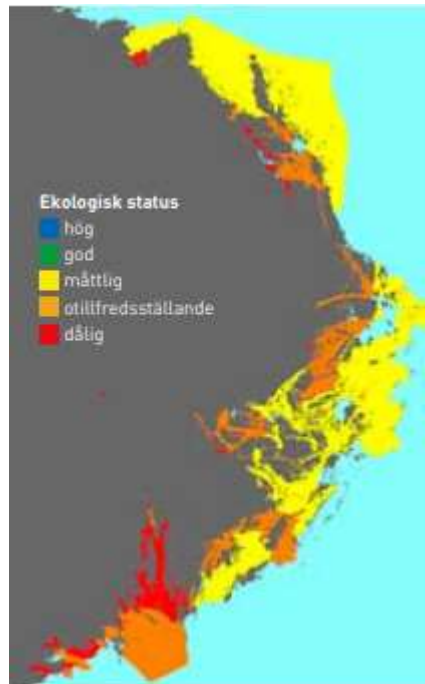
Ute till havs, främst längs med Södermanlandskusten, bildades en tydlig algblomning redan i början av juli. Inne i skärgården skedde samtidigt en algblomning vid Ljusterö, i fjärden Gälnan.

Algblomningarna avspeglas i mätningen av klorofyllhalter, där klorofyll används som ett mått på mängden mikroskopiska alger och cyanobakterier.

Klorofyllhalterna var periodvis höga på många platser längs med Svealandskusten. Glädjande nog kan dock även en positiv trend av minskade halter konstateras, bland annat i Stockholms innerskärgård i ett område från Lilla Värtan till Västra Saxarfjärden.

Inga vattenförekomster klarar gränserna för god fosforstatus och många har till och med otillfredsställande eller dålig fosforstatus. Se figur 1 nedan.

Statusen i Brunnsviken, Lilla Värtan och Strömmen är, enligt förbundets klassning, otillfredsställande (orange), vilket inte är någon förändring sedan tidigare år.



Figur 1. Förbundets klassning av den ekologiska statusen med avseende på totalfosfor (år 2016-2021) för vattenförekomster i Svealands kustvatten. Den ekologiska statusen i Stockholms kustvatten klassas till otillfredsställande (orange).

Årets mätning av fosfor visade på den högst uppmätta halten fosfor någonsin, i de södra delarna av Svealandskusten.

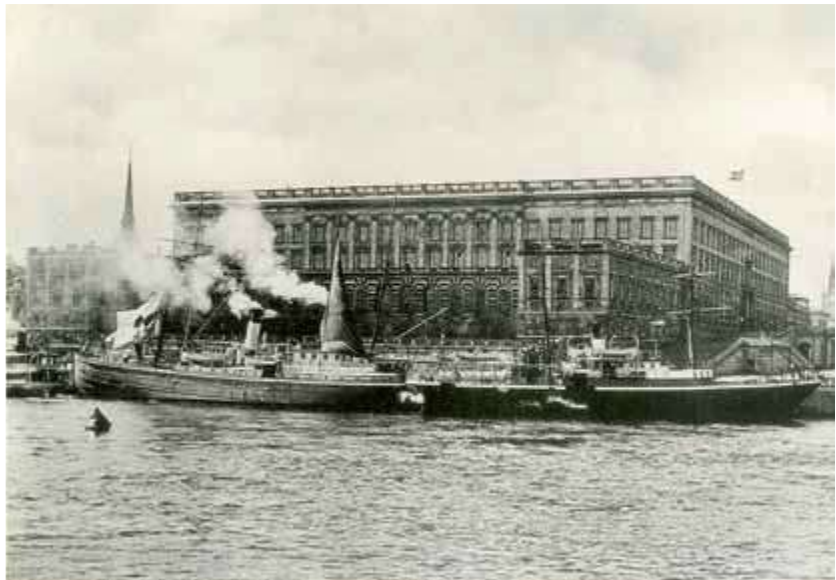
De förhöjda fosfornivåerna längs Svealandskusten under sommaren kan kopplas till ökade fosforhalter i öppet hav i Egentliga Östersjön. Det öppna havets salta, kalla djupvatten för med sig både fosfor och tungt syrefattigt bottenvatten till olika kustområden.

Fördjupade studier genomförda av förbundet (inom ramen för lokalt åtgärdsprogram för Strömmen och Lilla Värtan) visar dock att situationen skiljer sig något för Stockholms kustvatten. För Strömmen, Lilla Värtan och kommer den huvudsakliga fosforbelastningen från land (Mälarens avrinningsområde samt recipienternas lokala avrinningsområden). Detsamma gäller för Brunnsviken. Vattenutbytet som sker med omgivande vatten innebär att samtliga kustvatten i Stockholm är nettoexportörer av fosfor. Det betyder att på årsbasis så förs mer fosfor ut från dessa vatten än vad som tillförs dem.

Vattenkvaliteten i så gott som samtliga delar av Svealandskusten behöver förbättras för att miljökvalitetsnormerna ska kunna följas. Enligt artikelförfattarna kommer det inte att räcka med enbart lokala åtgärder för att nå god status i kustvattnet. Sammantaget måste alla länder runt Östersjön arbeta för att vi ska uppnå de storskaliga förbättringar som behövs i Östersjön.

Det historiska fisket i Stockholms skärgård

Artikeln belyser fiskkonsumtionen i Stockholms skärgård från medeltiden och fram till nu med strömmingen i fokus. Förhoppningen är att ny kunskap om historiska bestånd ska kunna bidra till att mer träffsäkert bedöma konsekvenserna av det industrifiske som pågår på strömming.



Figur 2. Ångfartyg vid Skeppsbron nedanför Slottet år 1887. Den alltmer utbyggda ångbåtstrafiken för då in cirka 55 miljoner färska strömmingar per år till Stockholm. Det innebär att stadsborna åt runt 320 strömmingar per person och år (ur *Svealandskusten* 2022). Foto: Jaeger, Sjöhistoriska museet (Fo77765A).

Den kraftiga nedgången av strömmingsfångsterna i skärgården under senare tid har satts i samband med det intensiva industrifisket i Östersjön. Författarens slutsats är bland annat att enskilda strömmingsbestånd som leker i Stockholms skärgård riskerar att helt slås ut med nuvarande fiskeförvaltning.

Svealandskustdagen 2022 och kontaktombudsträff

Som ett led i att sprida rapportens innehåll ordnade förbundet för tredje året i rad ett seminarium där valda delar av rapporten presenterades. Förvaltningen presenterade bland annat pågående samverkan mellan kommunerna med att ta fram lokalt åtgärdsprogram för Strömmen och Lilla Värtan. Seminariet hölls den 20 maj.

Förvaltningens synpunkter och förslag

Svelands kustvattenvårdsförbunds övervakningsverksamhet är av stor betydelse för medlemmarnas arbete med att förbättra miljön i kustvattnet och en viktig förutsättning för att kostnadseffektiva åtgärder ska kunna vidtas. Kunskapen som finns i förbundet är också ett betydelsefullt underlag i vattenmyndighetens arbete med att klassa statusen i kustområdet och är av stort värde för arbetet med att ta fram vattenmyndigheternas åtgärdsprogram för Norra Östersjöns vattendistrikt.

För att Stockholms stad och grannkommunerna ska kunna förbättra vattenkvaliteten i sina kustvattenförekomster behöver dock en djupare analys av påverkan och åtgärdsbehov göras för att kunna föreslå kostnadseffektiva åtgärder. Kommunernas möjlighet att minska fosforbelastningen från land och från bottarna behöver ställas i relation till andra fosforkällor (t.ex fosfor från utsjön och Mälaren) och de åtgärdsbehov som finns för att åtgärda dem.

Stockholm har därför tagit initiativ till att tillsammans med övriga kommuner inom avrinningsområdet ta fram lokala åtgärdsprogram för Strömmen och Lilla Värtan. Projektet leds av Stockholms stad och är delvis finansierat via statligt LOVA-bidrag. Arbetet sker i nära samarbete med Stockholms universitet genom sitt uppdrag i förbundet. I projektet ingår även att dokumentera den metodik som används samt samla erfarenheter som kan inspirera liknande kustsamarbeten.

Förvaltningen kommer fortsatt att verka för att förbundet utvecklas i riktning mot en mer gemensam mellankommunal åtgärdsplanering.

Slut

Bilagor

1. Svealandskusten 2022 – Årsrapport från Svealands
Kustvattenvårdsförbund