

Handläggare
Ulf Mohlander
Telefon: 08-508 28 830**Till**
Miljö- och hälsoskyddsnamnden
MHN 2016-06-13 p.18

Svealandskusten 2017

Årsrapport från Svealands kustvattenvårdsförbund

Förvaltningens förslag till beslut

1. Godkänna anmälan av Svealands kustvattenvårdsförbunds årsrapport ”Svealandskusten 2017”
2. Översända tjänsteutlåtandet för kännedom till Svealands kustvattenvårdsförbund

Gunnar Söderholm
FörvaltningschefMaria Svanholm
Avdelningschef

Sammanfattning

Svealands Kustvattenvårdsförbund bedriver miljöövervakning och samordnar recipientkontroll längs svealandskusten. Förbundet har redovisat de mätningar som genomfördes 2016 i sin senaste årsrapport, ”Svealandskusten 2017”. Mätningarna visade på att det under året var ovanliga förhållanden som kunde förklaras av en kraftig uppvällning av bottenvatten. De visade också överlag att de flesta kustvattenvattenförekomsterna inte når upp till god ekologisk status.

Mot bakgrund av att staden betalar en ansevärd summa, c:a 1 mkr i avgift till förbundet vilket utgör c:a 25 % av förbundets budgetomslutning, bör staden enligt förvaltningens mening ha en styrelserepresentant i förbundet. Vid förbundets årsstämma 2016 framfördes förslag om att utöka den kommunala representationen i styrelsen och önskemål om att Stockholms stad ska representeras. Arbetet med ett förslag till nya stadgar,

där den kommunala representationen utökas pågår, något förslag till nya stadgar hade dock inte tagits fram till årets förbundsstämma. Eftersom det fordras två stämmor för att ändra stadgarna och ny styrelse utses nästa gång i samband med kommunal- och riksdagsvalet 2018, behöver en extra stämma utlysas för att fastställa de nya stadgarna så att den kommunala representationen kan utökas i samband med att ny styrelse utses år 2018. Förvaltningen kommer att bevaka frågan i syfte att stadgeändringen genomförs innan valet 2018.

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, som bildades 2000, är en ideell förening och verksamheten finansieras i huvudsak genom medlemsavgifter. Medlemmarna består av 22 kustkommuner i Uppsala, Stockholm och Södermanlands län, två länsstyrelser, två landsting, 14 privata och kommunala bolag samt 11 intresse- och ideella föreningar. Kommunerna betalar årligen en rörlig serviceavgift, 1,05 kr/invånare, till förbundet som baseras på invånarantal i kommunen samt en fast medlemsavgift på 1000 kr. Stockholm stad 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 i Strömmen eller via Himmerfjärdsverket i Himmerfjärden. Dessutom betalar Stockholm Vatten och Avfall en separat service- och medlemsavgift. Den totala kostnaden för staden uppgår till c:a 1 mkr/år.

Förbundet hade år 2016 en budgetomslutning på 3,7 mkr varav 3,4 mkr är service- och medlemsavgifter. Styrelsen nomineras av KSLs valberedning och består av både politiker och tjänstemän. Stockholm stad är för närvarande inte representerad i styrelsen. Stockholm Vatten och Avfall hade tidigare en styrelserepresentant som avgick i samband med förbundsstämman 2015.

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. Förbundet tillhandahåller underlag till aktörer som

arbetar med åtgärder som kan påverka kustvattnets kvalitet. Provtagningar, analyser och utveckling av förbundets miljöövervakningssystem sköts av institutionen för Ekologi, Miljö och Botanik, (DEEP - Department of Ecology, Environment and Plant Sciences), f.d. Systemekologiska institutionen, vid Stockholms Universitet på uppdrag av förbundet.

För att bedöma vattenkvaliteten i områdets olika delar i förhållande till föreskrivna miljökvalitetsnormer driver förbundet en omfattande provtagningsverksamhet. Sedan 2001 genomförs årliga mätningar, i juli och augusti, i det fria vattnet, där förbundet följer tillståndet i så gott som alla regionens vattenområden. Provtagning görs vid 181 stationer (se sid 36 i årsrapporten) varav 86 finansieras via förbundet. De övriga stationerna finansieras via den regionala och nationella miljöövervakningen och de verksamhetsutövare som valt att samordna sin recipientkontroll med förbundet.

De aktörer som bedriver recipientkontroll (egenkontroll) inom Svealandskusten erbjuds av förbundet att inordna sina program i förbundets provtagningsverksamhet. Detta görs genom dialog med olika verksamhetsutövare om vad som är möjligt och nödvändigt för att deras data ska kunna samutvärderas med förbundets. Målet är att tillsammans få bättre kunskap som bas för åtgärder. För verksamhetsutövarna betyder det också ofta bättre kvalitetskontroll och minskade kostnader för sin egenkontroll. I nuläget har följande verksamheter inordnat sin recipientkontroll i förbundets mätprogram: Nyköping Vatten AB, SSAB i Oxelösund, Oxelösunds hamn, Oxelö Energi, Haninge och Nynäshamns kommuners recipientkontroll samt delar av Nacka stads miljöövervakning. Den samordnade recipientkontroll som Stockholm Vatten och Avfall utför är av en sådan omfattning, framför allt frekventare i tid, att det bedrivs separat från förbundets verksamhet.

Förbundet har sedan starten arbetat systematiskt med att samla in utsläppsdata från avloppsreningsverk och industrier samt mätdata från vattendragsmynningar och föra in dessa i en emissionsdatabas. Detta är ett viktigt underlag för att kunna visa på olika källors betydelse för statusen och som underlag för kommande åtgärdsprogram.

Information om förbundet samt rapporter och data om Svealands kustvatten finns på förbundets hemsida, www.skvvf.se. Den kompletteras av www.svealandskusten.se,

som är ett samarbetsprojekt mellan förbundet och Östersjöcentrum vid Stockholms universitet som står för uppbyggnad och drift. Projektet sker i nära samverkan mellan regionens viktigaste aktörer med ansvar eller intresse för kustvattnets kvalitet.

Svealandskusten.se byggs succesivt ut med information från medlemmarna i förbundet, bland annat kommunerna. För närvarande presenterar sex kommuner, däribland Stockholm, information om sitt arbete för en bättre miljö i kustvattnet. Medlemmarnas information kompletteras med en lättillgänglig, tillförlitlig och detaljerad beskrivning av miljötillståndet längs Svealandskusten, med kommenterade figurer över tillstånd och trender som Östersjöcentrum tillhandahåller. Sajten vänder sig både till en intresserad allmänhet och till aktörer inom miljöområdet, och presenterar både Svealandskusten som helhet och enskilda havsområden.

Årsrapportens innehåll

Förbundets mätverksamhet redovisas årligen i en årsrapport (bilaga 1) som i år innehåller två artiklar skrivna av förbundets miljöanalysfunktion vid Stockholms universitet; dels artikeln *"En ovanlig sommar"* som beskriver hur kustavsnittet påverkades när klart och kallt vatten från djupare lager i öppet hav välldes upp till ytan längs kusten, och dels den årligen återkommande artikeln *"Tillståndet i kustvattnet"* som redovisar resultaten av förbundets provtagningar från det senaste kalenderåret, 2016.

I årsrapporten finns också artiklar skrivna av externa experter på uppdrag av förbundet eller av andra intressenter som kan bidra till förståelsen för miljöförhållandena och utvecklingen av tillståndet i kustvattnet. Dessa är: *"Svealand i centrum för kärnteknik"*; *"Öresundsgrepens framtid"*; *"Nya insikter om övergödning"*; *"Bra vatten i Björnöfjärden igen"*; *"Brunnsviken – en vik med historia"* samt *"Ny farled till Södertälje planeras"*.

Artikeln om Brunnsviken är skriven av de konsulter, WRS i Uppsala AB och Naturvatten AB, som upphandlades för att ta fram underlaget till det lokala åtgärdsprogrammet för Brunnsviken. Den sammanfattar på ett lättillgängligt sätt den historiska utvecklingen i och runt viken, nuvarande tillstånd samt vilka behov av åtgärder som finns för att god vattenstatus ska kunna uppnås.

Tillståndet längs kusten

Den senaste officiella klassningen av kustvattnens ekologiska status genomfördes under 2013, omfattar perioden 2007-2012, och är den senaste officiella bedömningen av övergripande ekologisk status. Sådana klassningar ska enligt vattendirektivet genomföras vart sjätte år, och detta är den andra hittills. För många av Svealands vattenförekomster har klorofyllhalten blivit avgörande för statusbedömningen. I vissa fall har även bottenfauna och biovolym för växtplankton påverkat statusen. Detta gäller till exempel för Kanholmsfjärden, där den låga biovolymen växtplankton gjort att den klassats till god status, se figur 1.

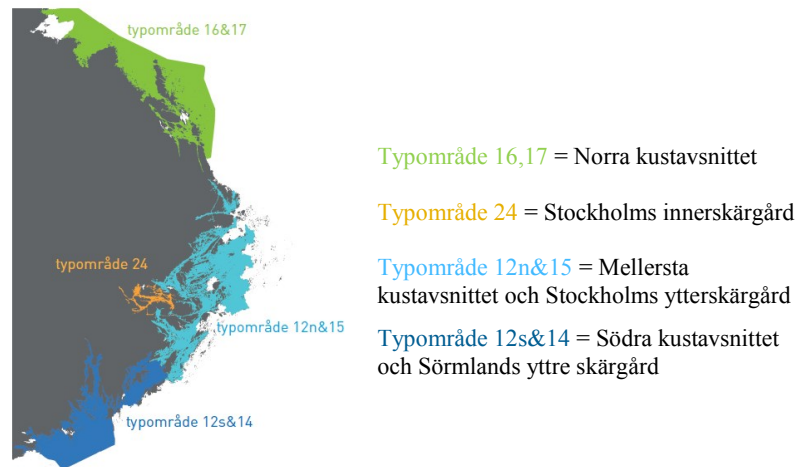


Figur 1. Den av vattenmyndigheten senaste klassningen av den ekologiska statusen för vattenförekomster i Svealands kustvatten (www.viss.lst.se).

2016 års resultat i korthet

Nedan redovisas några utvalda data från 2016 års mätningar. För vidare läsning hänvisas till bifogad årsrapport.

I figurerna anges trender för klorofyll, kväve och fosfor för de typområden som förbundets miljöanalysfunktion använder för att illustrera trender för större områden. I varje typområde, se figur 2, ingår ett flertal vattenförekomster.



Figur 2. Typområden inom Svealandskusten.

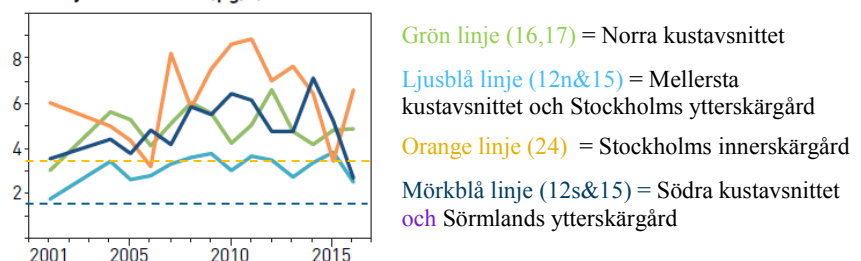
Under vintern strömmade ett salt och syrefattigt vatten in i skärgårdens allra djupaste delar vilket försämrade syreförhållandena på djup över 60 meter. Under sensommaren kom sedan en kraftig uppvällning då ett salt, fosforrikt men också syrerikt vatten strömmade in i stora delar av kusten. Detta vatten påverkade främst förhållandena i ett mer yttnära lager, medan det syrefattiga djupvattnet låg kvar.

Klorofyll

Klorofyll används som ett mått på mängden växtplankton i vattnet. Klorofyllhalten är ofta den kvalitetsfaktor som är avgörande för den ekologiska statusen.

Både ovanligt låga och ovanligt höga halter av klorofyll uppmättes under sommaren 2016. Orsaken till de låga halterna var med största sannolikhet orsakade av den uppvällning av kallt bottenvatten som skedde i augusti.

Klorofyll 2001-2016 ($\mu\text{g/l}$)



Figur 3. Halter av klorofyll i Svealands kustvatten åren 2001-2016. Gränsen mellan god och måttlig ekologisk status varierar mellan typområdena och styrs av salthalten. I innerskärgården ligger den på $3,5 \mu\text{g/l}$ (orange streckad linje) och i de saltare yttre delarna på $1,8 \mu\text{g/l}$ (blå streckad linje).

Kväve och fosfor

Kväve- och fosforhalterna speglar näringsbelastningen på kustvattnet och är den huvudsakliga orsaken till övergödning och algbloomningar. Kväve- och fosforhalterna är stödparametrar för att bestämma den ekologiska statusen.

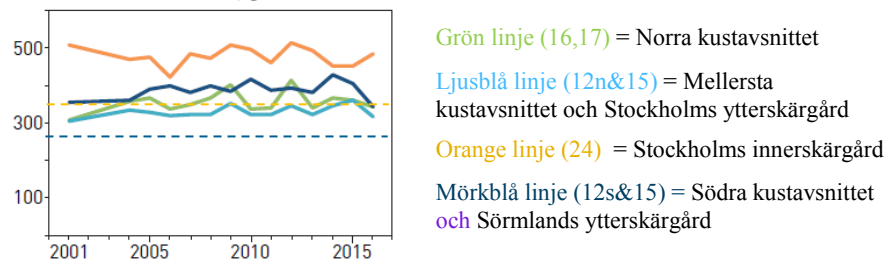
Djupvattnet som strömmade in mot kusten i augusti 2016 i samband med uppvällningen av bottenvatten hade låg kvävehalt. Därför var det överlag ovanligt låga halter i ytvattnet under mätningarna augusti. I vissa vikar, där kväverikt stagnant bottenvatten blandades upp, var det istället ovanligt höga kvävehalter, liksom mycket höga fosfor- och klorofyllhalter.

Uppvällningen fick alltså olika konsekvenser i olika miljöer.

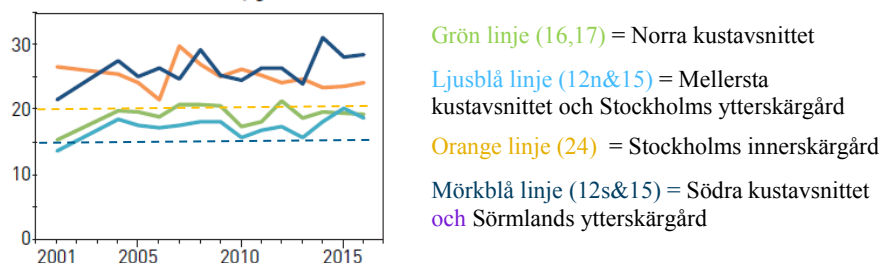
På grund av den kraftiga uppvällningen utgjordes en ovanligt stor del av totalfosforhalten i augusti 2016 av fosfatfosfor. Det uppvällda vattnet innehöll få växtplankton eftersom det kom från ett större djup och innebar att totalfosforhalten, det vill säga summan av fosfatfosfor plus den fosfor som är bunden i plankton och andra partiklar, ändå överlag inte blev extremt hög.

Den ovanliga sommaren visar tydligt vikten av att ha långa tidsserier och flera undersökningsområden för att förstå olika skeenden. De höga fosfatvärdena i Stockholms skärgård i augusti beror på uppvällningen och inte på ett stort utsläpp eller på att reningsverken inte fungerar. Något man kunnat tro om man bara gjort enstaka mätningar.

För att kunna följa verkliga trender och resultat av åtgärder för att förbättra vattenkvaliteten längs vår kust, och i Östersjön som helhet, krävs många och långsiktiga mätningar av god kvalitet som ger god statistisk styrka. Annars är risken stor att man lägger alltför stor vikt vid enstaka mätresultat som bara är orsakade av tillfälliga men helt naturliga händelser. Man kan därigenom komma att dra oriktiga slutsatser, något som kan bli kostsamt om det leder till felaktiga åtgärder

Totalkväve 2001-2016 (µg/l)


Figur 4. Halter av totalkväve i Svealands kustvatten åren 2001-2016. Gränsen mellan god och måttlig ekologisk status varierar mellan typområdena och styrs av salthalten. I innerskärgården ligger den på 350 µg/l (orange streckad linje) och i de saltare yttre delarna på 266 µg/l (blå streckad linje).

Totalfosfor 2001-2016 (µg/l)


Figur 5. Halter av totalfosfor i Svealands kustvatten åren 2001-2016. Gränsen mellan god och måttlig ekologisk status varierar mellan typområdena och styrs av salthalten. I innerskärgården ligger den på 20 µg/l (orange streckad linje) och i de saltare yttre delarna på 15 µg/l (blå streckad linje).

Förvaltningen synpunkter och förslag

Svelands Kustvattenvårdsförbunds mätverksamhet är av stor betydelse för medlemmarnas arbete med att förbättra miljön i kustvattnet och en viktig förutsättning för att kostnadseffektiva åtgärder ska kunna vidtas. Det visar inte minst att de ovanliga förhållandena under 2016 kunde förklaras med en tillfällig uppvällning av bottenvatten. Kunskapen som finns i förbundet är också ett betydelsefullt underlag i vattenmyndighetens arbete med att klassa statusen i kustområdet och har varit av stort värde för arbetet med att ta fram det nya åtgärdsprogrammet för Norra Östersjöns vattendistrikt som beslutades av vattenmyndigheten i slutet av 2016.

Förbundet har som ett led i att åtgärdsinrikta sin verksamhet ansökt om medel för framtagande av ett lokalt åtgärdsprogram för Stockholms inre skärgård. Ingen av innerskärgårdens sjutton vattenförekomster uppnår idag god vattenstatus. De är framför allt påverkade av utsläpp från hamnverksamhet, fritidsbåtsverksamhet, tre stora avloppsreningsverk, enskilda avlopp, jordbruk och urbant dagvatten. När det gäller övergödningen är det jordbrukets och avloppsreningsverkens

utsläpp av fosfor och kväve i avrinningsområdet som utgör den stora delen av påverkan.

Inom ramen för arbetet med ett lokalt åtgärdsprogram för innerskärgården skulle de mest kostnadseffektiva åtgärderna för att följa miljökvalitetsnormerna kunna identifieras. En ansökan om finansiering lämnades in i slutet av 2016 till länsstyrelsens LOVA-bidrag och till Stockholms läns landstings miljöanslag. Ansökan omfattar femton av de sjutton vattenförekomsterna (ej Brunnsviken och Edsviken där separata åtgärdsprogram tas fram) och tio kommuner, som har strandlinje mot dessa bl. a. Stockholm. Förbundet har dock nyligen fått beslut om att ansökningarna inte kommer att beviljas vilket innebär att ett samarbete kring innerskärgården behöver söka andra vägar.

Mot bakgrund av att staden betalar en ansevärd summa, c:a 1 mkr, i avgift till förbundet, den utgör c:a 25 % av förbundets budgetomslutning, bör staden enligt förvaltningens mening ha en styrelserepresentant i förbundet. Vid förbundets stämma förra året (2016) framfördes förslag om att utöka den kommunala representationen i styrelsen och önskemål framfördes om att Stockholms stad ska representeras. Arbetet med ett förslag till nya stadgar, där den kommunala representationen utökas pågår, något förslag till nya stadgar hade dock inte tagits fram till årets förbundsstämma. Eftersom det fordras två stämmor för att ändra stadgarna och ny styrelse utses nästa gång i samband med kommunal- och riksdagsvalet 2018, behöver en extra stämma utlysas för att fastställa de nya stadgarna så att den kommunala representationen kan utökas i samband med att ny styrelse utses år 2018. Förvaltningen kommer att bevaka frågan om stadgeändring och att den genomförs innan valet 2018.

Slut

Bilagor

Bilaga 1. Svealandskusten 2017 – Årsrapport från Svealands
Kustvattenvårdsförbund