



Handläggare: Ulf Mohlander
Telefon: 08-508 28 830

Till
Miljö- och hälsoskyddsnamnden
2012-12-11 p. 20

Svealandskusten 2012 - Årsrapport från Svealands Kustvattenvårdsförbund

Förvaltningens förslag till beslut

1. Godkänna anmälan av Svealands Kustvattenvårdsförbunds (SKVVF:s) årsrapport ”Svealandskusten 2012”
2. Sända miljöförvaltningens tjänsteutlåtande och nämndens beslut till Svealands Kustvattenvårdsförbund för kännedom

Gunnar Söderholm
Förvaltningschef

Maria Svanholm
Enhetschef

Sammanfattning

Svealands Kustvattenvårdsförbund bedriver miljöövervakning och samordnar recipientkontroll längs Svealandskusten. Förbundet har presenterat de mätningar som genomfördes 2011 i sin senaste årsrapport, ”Svealandskusten 2012”. Någon tydlig trend kan inte utläsas i de mätningar som förbundet genomfört sedan 2001. Resultaten från 2011 är i linje med tidigare år, d v s nästan alla vattenförekomster längs Svealands kust har en status som är sämre än god.

Kustvattenvårdsförbundets verksamhet är av stor betydelse för att miljöarbetet i kustvattnet ska bedrivas i rätt riktning i enlighet med EU:s vattendirektiv. Förbundet bygger sin verksamhet på ett system av mätningar, emissionsdata och modellverktyg. Genom detta system finns förutsättningar för att avgöra vilka åtgärder som är nödvändiga för att förbättra vattenkvaliteten. Kunskapen som finns i förbundet har varit ett viktigt underlag i vattenmyndighetens arbete med att



klassa statusen i kustområdet. Det kommer också att ha stor betydelse för arbetet med att ta fram det nya åtgärdsprogrammet för Norra Östersjöns vattendistrikt som ska beslutas i slutet av 2015.

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 via medlemsavgifter. Stockholms stad betalar årligen en rörlig avgift till förbundet som baseras på invånarantal i staden (1 kr/invånare från 2013) samt en fast medlemsavgift på 1000 kr. Förbundet har en budgetomslutning för år 2013 på 3,5 mkr varav 3,2 mkr består av medlemsavgifter. År 2011 bestod förbundet av 22 kustkommuner i Uppsala, Stockholm och Södermanlands län, två länsstyrelser, två landsting, 13 privata och kommunala bolag samt 9 intresse- och ideella föreningar. Styrelsen nomineras av KSLs valberedning och består av både politiker och tjänstemän. Stockholm stad har ingen egen styrelseledamot men är representerad i styrelsen av en tjänsteman från Stockholm Vatten, Lars Lindblom. Bolaget är medlem i förbundet i sin egenskap av företag.

Svealands Kustvattenvårdsförbund ska verka för en god vattenvård utmed Svealandskusten genom att bygga upp en kunskapsbas om kustvattnets kvalitet och 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 Systemekologiska institutionen vid Stockholms Universitet på uppdrag av förbundet. Rapporter och data om Svealands kustvatten finns på www.kustdata.su.se.

Förbundets verksamhet redovisas årligen i en årsrapport. I årsrapporten finns vanligtvis också artiklar som redovisar undersökningar som inte är utförda i förbundets regi men som är intressanta för förståelsen av miljöförhållande i kustvattnet. I årets rapport är artiklarna: Kraftig ökning av Marenzellaria; Många föroreningar i sedimenten; Provfisket i Stockholms innerskärgård samt artikeln om Sälarna – både glädje och problem, baserade på undersökningar eller projekt med annan utförare än förbundet.

För att bedöma vattenkvaliteten i områdets olika delar i förhållande till föreskrivna miljökvalitetsnormer driver förbundet en omfattande provtagning. Sedan 2001 genomförs årliga mätningar i det fria vattnet, där förbundet följer tillståndet i



så gott som alla regionens vattenområden. Provtagning och analyser genomförs med hög kvalitet, vilket är en förutsättning för att medlemmarna ska känna tillförsikt i att informationen speglar verkligheten och ger ett tillförlitligt underlag för att skatta åtgärdsbehov. En viktig del i kvalitetsarbetet är att det inte räcker med att laboratoriet är ackrediterat, utan att det också ska delta i det europeiska kvalitetssäkringsprogrammet Quasimeme och kunna uppvisa bra resultat i de jämförande testerna, vilket Systemvetenskapliga institutionen gör. Vikten av att ha en bra kvalitetskontroll framgår av artikeln "Värdefull tidsserie riskerar att förstöras" på sid 14-15 i rapporten. Av den framgår att resultaten från Stockholm Vattens recipientkontroll visade på dramatiska förändringar under 2011, med lägre kvävehalter och högre fosforhalter, som avvek på ett systematiskt sätt jämfört med de senaste årens mätningar. Kustvattenvårdsförbundets data visade dock vid en jämförelse inte på några anmärkningsvärda förändringar. Anledningen till förändringen beror istället sannolikt på att Stockholm Vatten genomförde ett laboratoriebyte mellan 2010 och 2011 då det egna laboratoriet lades ned. Det laboratorieföretag, Eurofins, som anlätades använde sig av en annan metod än den Stockholm Vatten tidigare använt sig av vilket gav systematiska skillnader i resultat, framför allt under sommarmånaderna. Eurofins har nu återgått till den metod som Stockholm Vatten använde sig av.

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. Under 2011 har förbundet tagit fram ett samordnat program för Nyköping Vatten AB. Sedan tidigare ingår SSAB i Oxelösund, Oxelösunds hamn, Oxelö Energi, Haninge och Nynäshamns kommuners recipientkontroll samt delar av Nacka stads miljöövervakning i förbundets mätprogram.

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.

Miljöövervakning 2011

Ekologisk status

Någon trend kan inte ses i de mätningar som förbundet genomfört sedan 2001. De senaste resultaten från 2011 är i linje med tidigare år, d v s nästan alla vattenförekomster längs Svealands kust har en status som är sämre än god. I de yttre delarna av kustvattnet är påverkan från öppet hav stor. Två vattenförekomster har god status, Östhammars och Vaddö kustvatten, men de ligger på gränsen till måttlig. De områden som har otillfredsställande status, ligger i allmänhet nära fastlandet, har begränsad vattenomsättning och är ofta belastade av utsläpp från tillrinnande åar eller från punktkällor. Tre kustavsnitt, Nyköpings fjärdar, Edsviken och Östhammarsfjärden har dålig status, den sämsta klassen i skalan.

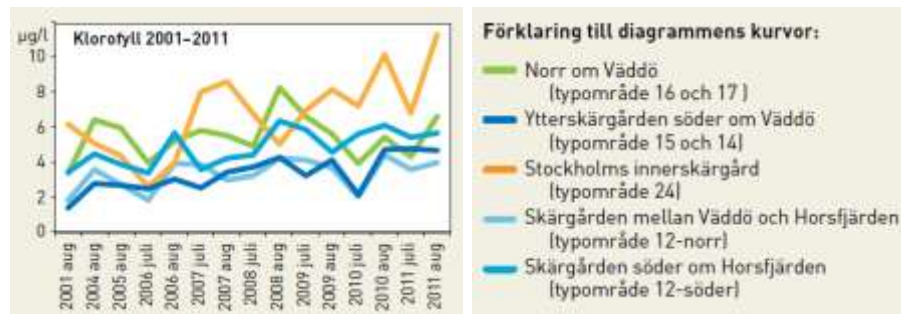


Figur 1. Den av vattenmyndigheten fastställda statusen för vattenförekomster i Svealands kustvatten (www.viss.lst.se). Klassningen bygger på data från åren 2004-2009. Den ekologiska statusen avgörs vanligen genom klassningen av klorofyll, men i vissa områden har också bottenfauna betydelse.

Klorofyll

Klorofyllhalten är en viktig del av statusklassningen genom de biologiska kvalitetsfaktorerna, som i första hand avgör statusen. Sedan 2001 har statusen försämrats i de södra delarna, vilket möjligen kan bero på att mätningarna utfördes med gles frekvens i början av perioden. Värdena i innerskärgården ligger också

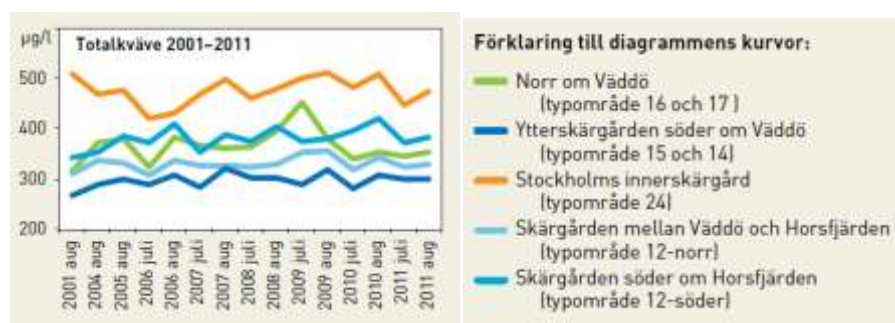
nära gränsen mellan måttlig och otillfredsställande status, vilket gör att mindre förändringar kan ge stort utfall.



Figur 2. Halter av klorofyll i Svealands kustvatten åren 2001-2011

Kväve

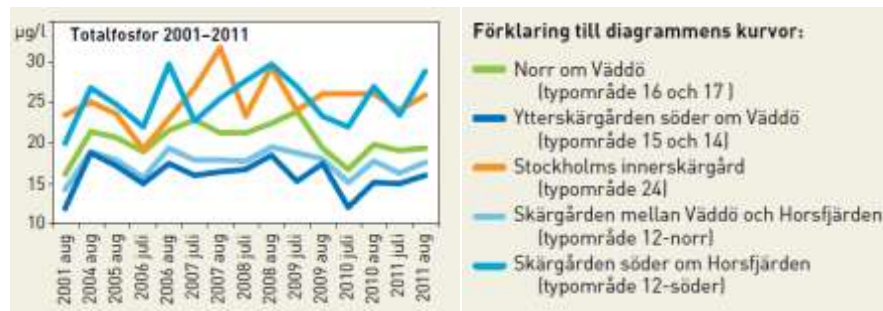
Statusen för totalkväve är bäst i de norra delarna. I de yttre kustvattnen i Bottenhavet och Ålands hav är statusen nära gränsen mellan hög och god status, i Stockholms norra ytterskärgård är den nära gränsen mellan god och måttlig. De inre områdena har sämre status, från måttlig ända ner till dålig. Tidsserierna visar att det inte skett några påtagliga förändringar sedan 2001.



Figur 3. Halter av totalkväve i Svealands kustvatten åren 2001-2011

Fosfor

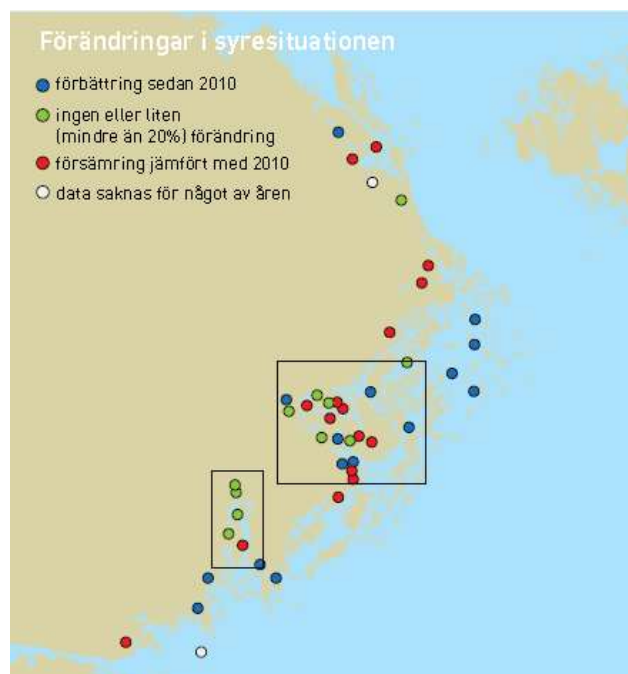
För totalfosfor är statusen generellt sämre än för kväve. Halterna är högst i de inre områden som påverkas från punktkällor och vattendrag liksom av fosforläckage från bottenarna under sommaren och uppvällning av inflödande fosforrikt bottenvatten från öppet hav. Det sistnämnda är tydligt framför allt för Södermanlandskusten.



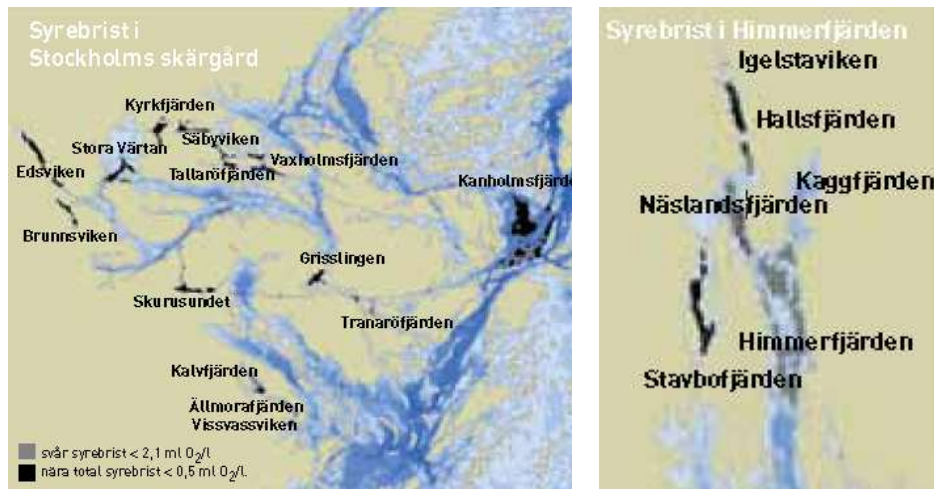
Figur 4. Halter av totalfosfor i Svealands kustvatten åren 2001-2011

Syresituationen

Förbundets provtagning kompletterades 2010 med djupprofiler för syrgashalt, vilket medger en betydligt bättre uppskattning av syresituationen än tidigare. Denna information tillsammans med djupdata gör att det årligen går att uppskatta hur stor del av bottenytan i olika havsbassänger som är drabbad av syrebrist. Jämfört med 2010 hade även under 2011 samma väl avgränsade områden, Skurusundet, Edsviken, Igelstaviken och Hallsfjärden samt Säbyvik den sämsta syresituationen i bottenvattnet. Påtagliga förbättringar har dock noterats i flera områden i mellan- och ytterskärgården. Detta kan bero på mellanårsvariation och det är ännu för tidigt att säga något om trenden.



Figur 5. Jämförelse av bottenareal med syrebrist mellan 2010 och 2011. De två markerade områden visas i detalj i figurerna nedan

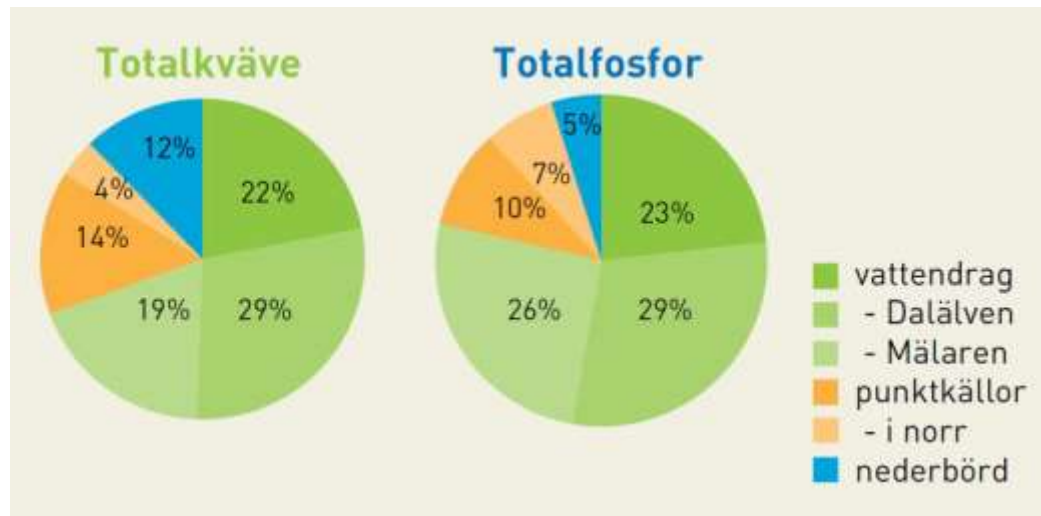


Figur 6 och 7. Syrebrist i bottarna i Svealands kustvatten år 2011. Syresituationen är oftast sämst i september eller oktober vilket gör att figurerna inte visar den maximala utbredningen under året.

Belastning av fosfor och kväve

Förbundet har sedan starten systematiskt samlat in utsläppsdata från avloppsreningsverk och industrier samt mätdata från vattendragsmynningar och fört in dessa i en emissionsdatabas. Belastningen av fosfor från avloppsreningsverken i området har minskat betydligt. Även kväveutsläppen har minskat kraftigt. Den förbättrade kvävereningen som infördes vid de stora reningsverken i Stockholm i mitten av 1990-talet åstadkom närmare en halvering av utsläppen.

Svealands kustvatten tillförs kväve och fosfor från flera olika källor, se figur 8. Det mesta kommer med vattendrag, som bidrar med cirka 70 % av kvävebelastningen, varav knappt hälften beräknas vara naturlig (främst från läckage från organiskt material), och 78 % av fosforbelastningen, för vilken den naturliga andelen ännu är oklar. Andelen för punktkällorna med direktutsläpp i kustvattnet har minskat kraftigt sedan mitten på 1990-talet, då kväverening infördes, och bidrog år 2010 med 18 % av kvävet och 10 % av fosforbelastningen. Via nederbörd på havsytan kommer uppskattningsvis 12 %, av kväve- och 5 % av fosforbelastningen. Detta har betydelse främst för de mellersta och yttre delarna av kustområdet där betydelsen av påverkan från land inte är så stor.



Figur 8. Källfördelning för belastningen av kväve och fosfor på Svealands kustvatten. Punktkällor i norr ligger precis utanför förbundets verksamhetsområde och redovisas här separat då de påverkar Svealandskusten genom de sydgående strömmarna

Påverkan på kustvattnet styrs dock inte bara av den totala tillförseln i ton, utan också av i vilken form näringen tillförs och i vilka koncentrationer. Den naturliga belastningen är i huvudsak organiskt bunden medan det mänskliga tillskottet till stor del är i löst form och alltså mer lättillgänglig som näringsämne. Det hela kompliceras sedan av kretsloppet av näringsämnen i kustvattnet och vattenutbytet med öppet hav. För att utvärdera vad som avgör tillståndet i kustvattnet och förstå effekterna av olika åtgärder, är det centralt med korrekta och tillräckligt detaljerade utsläppsdata som också måste kombineras med kunskap om hydrografiska och biologiska processer.

Förvaltningens synpunkter

Kustvattenvårdsförbundets verksamhet är av stor betydelse för att miljöarbetet i kustvattnet ska bedrivas i rätt riktning i enlighet med EU:s vattendirektiv. Grunden för att avgöra vilka åtgärder som är nödvändiga för att förbättra vattenkvaliteten är att ha god kännedom om vattenstatusen och vad som påverkar denna. Kunskapen som finns i förbundet har varit ett viktigt underlag i vattenmyndighetens arbete med att klassa statusen i kustområdet. Den kommer också att ha stor betydelse för arbetet med att ta fram det nya åtgärdsprogrammet för Norra Östersjöns vattendistrikt som ska beslutas i slutet av 2015.

Förbundet bidrar till att det finns en god kunskap om tillståndet i kustvattnet. Arbetet med att analysera vilka flöden som påverkar tillståndet är ett steg i rätt riktning för att identifiera verkningsfulla åtgärder. Det är förvaltningens



uppfattning att förbundet under kommande år bör gå vidare med att mer konkret identifiera vilka källor som står för den största påverkan för att på så sätt ge stöd till medlemmarna i deras operativa åtgärdsarbete. Denna analys kan behöva göras i samarbete med bl.a. annat uppströms liggande vattenvårdsförbund för att källfördelningen ska få tillräcklig upplösning, fördelat på samhällssektorer, branscher eller enskilda verksamheter.

Kustvattenvårdsförbundets arbete med att samordna medlemmars recipientkontrollprogram ger goda möjligheter till att utvärdera effekten av enskilda verksamheter i relation till andra verksamheter, men bidrar också till en bättre analys av storskaliga och naturliga förändringar i hela recipienten. Det ger också möjlighet till att rationalisera den recipientkontroll som bedrivs i regionen vilket resulterar lägre kostnader för företagens egenkontroll.

Förbundet uppdaterar för närvarande den nu gällande handlingsplanen. Genom att förvaltningen och Stockholm Vatten är representerade i förbundets beredningsgrupp har staden goda möjligheter att påverka förbundets framtida inriktning. De synpunkter som förvaltningen framför allt betonar i detta arbete är att kunskapen om olika källors bidrag till belastningen behöver fördjupas så att detta kan utgöra ett faktaunderlag i det åtgärdsprogram som Vattenmyndigheten ska fastställa i slutet av 2015.

Vid Riksmötet för vattenorganisationer 2012 som Svealands Kustvattenvårdsförbund anordnade på Djurönäset i september redovisades den senaste forskningen om tillståndet och utvecklingen i Östersjön (se <http://www.vattenorganisationer.se/riksmotet2012/modules.php?name=Downloads&cat=637>). Bland annat kan nämnas att sedan 1980-talet minskar närsaltbelastningen på Östersjön men inga storskaliga förbättringar kan ännu ses. Tvärtom har utbredningen av syrefria bottenar ökat det senaste decenniet. Detta beror på långa uppehållstider för både vatten och närsalter vilket innebär fördröjning innan effekter av närsaltsminskningar syns. Det ser alltså problematiskt ut att nå god vattenstatus i kustvattnet till 2021 enligt vattenmyndighetens beslut om miljökvalitetsnormer liksom att nå god miljöstatus för Östersjön enligt havsmiljödirektivet. För enskilda vattenförekomster där det är möjligt att genomföra lokala åtgärder med minskning av belastningen av kväve och fosfor kombinerat med bindning av fosfor i bottensedimenten kan god status möjligen uppnås till dess. Ett sådant forskningsprojekt pågår i Björnöfjärden, finansierat av den privata stiftelsen BalticSea2020 (<http://www.balticsea2020.org/alla-projekt/levande-kust/17-levande-kustzon-pagaende-projekt/263-aluminiumfaellning-i-bjoernoefjaerdens-viksystem>).



För den del av kustområdet som Stockholm närmast berörs av, Saltsjön eller Stockholms inre skärgård, pågår ett projekt ”Robust och klimatanpassad avloppsrening i Stockholms län” i regi av VAS-rådet (Rådet för Vatten- och Avloppssamverkan i Stockholms län) och länsstyrelsen. Projektet, som ska rapporteras under 2012, syftar till att beskriva hur regionens reningsverk utifrån recipientperspektivet, ska klara den regionala befolkningstillväxten.

I innerskärgården (från Slussen och ut till Vaxholm), där ingen av vattenförekomsterna idag når god vattenstatus, har tre stora reningsverk (Henriksdal, Bromma och Käppala) sina utsläpp. Förvaltningen förväntar sig att projektet ska ge underlag till vilka åtgärder, t ex kapacitetsutbyggnad och placering av utsläppspunkter, som kan vidtas för att nå god vattenstatus i innerskärgården till 2021, det år då miljö kvalitetsnormen ska vara uppfylld.

Slut

Bilaga1. Svealandskusten 2012 – Årsrapport från Svealands
kustvattenvårdsförbund