

SYDKUSTENS VATTENVÅRDSFÖRBUND

Sydskustens Vattenvårdsförbund bildades 1992, och har sedan 1993 utfört undersökningar längs skånska sydkusten. Mätningarna har omfattat hydrografi (temperatur, salthalt, syre, närsalter), växtplankton, djurplankton, makroalger, ålgräs, fintrådiga alger, och bottenfauna. Nedan sammanfattas resultaten från 2013-års mätningar, med jämförelser från föregående år.

Väderåret 2013

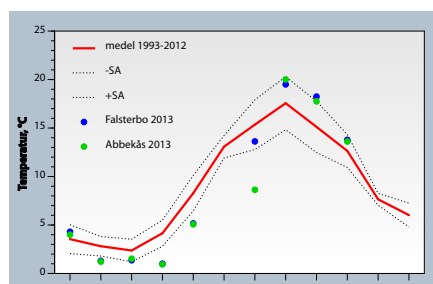
Vintern var både mycket kall och varm, med både snö och is. Våren kom i olika steg, med både rekordvärme och bakslag i form av blåsiga och kalla perioder under mars-maj. Mars och april var mycket nederbördsfattiga månader (Fig. 2). Perioden maj-juni var nederbördsrik men juli var solig och torr, och augusti hade typiskt svenskt varannandagsväder. Hösten var varm, framförallt oktober, och regnig men också dramatisk när stormen Simone drog in över södra Sverige med upp till 42 m/s vid Hallands Väderö. Året avslutades med ytterligare en storm, Sven, som orsakade mycket översvämningsskador genom en kombination av kraftiga västvindar och mycket högt vattenstånd. December månad var annars en mild månad.

Hydrografi

Under början av året var vattentemperaturen under medelvärdet genom den kyliga väderleken, medan värdena på grund av uppvällning avvek i juli vid Abbekås. Syrehalterna i bottenvattnet var relativt höga och aldrig kritiskt låga. Salthalterna var generellt låga och under variationen i början av året, men normala under sommar-höst.

Strömdata för 1993-2013 visar en svag tendens för dominans av nord-nordost eller syd till västgående ytströmmar. För bottenströmmen finns en svag tendens till dominans av sydgående strömmar.

Halterna av oorganiska närsalter (fosfatfosfor, nitrit- och nitratkväve, ammoniumkväve och silikatkiisel) minskade kraftigt vid tiden för vårbloomingen (mars-april) för att under hösten successivt öka något. En regenerering av närsalter genom nedbrytning av organiskt material och en vattenomblandning på hösten är orsaken. Halterna följde under 2013 ungefär samma



Vattentemperaturutvecklingen under 1993-2012 och 2013 vid Falsterbo och Abbekås.

mönster som under tidigare år. Halterna av fosfat låg klart över medelvärdet och utanför variationen i januari, och vid Abbekås även i juli, för att under sensommar-höst ligga under medelvärdet och till och med under variationen. Halterna av ammonium och nitrat låg inom variationen hela året med undantag för januari då nitrat-värdena var höga vid Abbekås men låga vid Falsterbo. Kisel låg inom variationen med undantag för januari-februari då värdena låg över variationen vid båda stationerna. Värdena vid Abbekås var generellt högre än vid Falsterbo, sannolikt beroende på tillförsel av näringsämnen från Skivarpsån och Ystads reningsverk.

Totalfraktionen av fosfor varierade relativt kraftigt under 2013, med värden över medelvärdet och ovanför variationen under mars, juli och oktober.

Totalkvävefraktionen uppvisade ett relativt stabilt mönster och värdena pendlade omkring medelvärdet och i huvudsak inom variationen för perioden 1993-2012.

Klassningen på Falsterbo-stationen tyder på god status för nitrat och totalkväve för vinterperioden 2005-13. Även för sommarperioden 2005-13 är statusen god för totalkväve. För fosfat och totalfosfor är statusen betydligt sämre, med måttlig eller otillfredsställande status under vintern och måttlig under sommaren 2005-13. Det finns dock skillnader mellan åren för respektive parameter och säsong. Om statusen för samtliga närsaltparameter vägs samman för vinter, sommar respektive totalt, är statusen måttlig för perioden 2005-13.

För klorofyll är statusen hög, sammanvägd för de nio senaste åren, medan statusen för syre i bottenvattnet också är hög. Siktdjupklassningen slutligen ger god status för 2005-2013.

Vid Abbekås är statusen för åren 2011-13 generellt sämre för respektive ämne, medan den sammanvägda näringsstatusen är måttlig. Klorofyll och syre har hög status medan siktdjupet får god status.

Växtplankton

Sammantaget kan det konstateras att provtagningarna detekterade en kraftig vårblooming under april. Mängderna av blågröna bakterier var små i juli-augusti med dominans av den ogiftiga *Aphanizomenon*.

Den potentiellt giftiga dinoflagellaten *Dinophysis acuminata* förekom i relativt stora mängder i september men risken för effekter bedömdes som obefintlig då blåmusslor ej fiskas för konsumtion längs sydkusten.

Vid jämförelser mellan åren 2008-13 finns tendenser till ökande bioolymer för kiselalger och för ciliater. För monader och totala biovolymen fanns ingen tydlig trend.

Statusklassningen för klorofyll under perioden 2005-13 visar på hög status. Planktonens biovolym har endast analyserats sedan 2008 och data visade på hög status 2008-13. Om data för klorofyll och biovolym sammanvägs 2008-13 var den ekologiska statusen hög, vilket även gällde för stationen Abbekås 2011-13.

Djurplankton

Djurplanktonundersökningar utfördes 2013 på station Falsterbo. Provtagningar genomfördes under perioden januari-oktober.

Sammanfattningsvis visade 2013 års djurplanktonundersökning på förekomster som låg inom ramen för fjolårets resultat och för andra stationer i regionen. Djurplanktonförekomsterna verkade följa variationer i växtplanktonförekomsterna med viss fördröjning. Årets höga förekomster av hinnkräftan *Bosmina sp.* verkar vara högre än normalt för regionen.

Makroalger

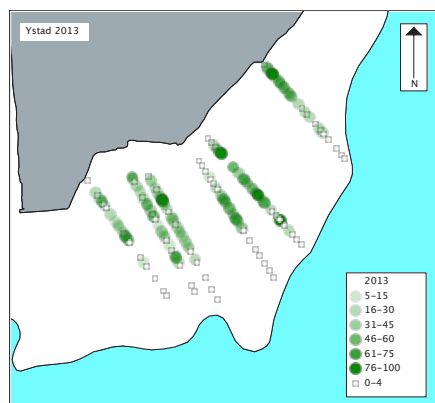
Makroalgerna längs sydkusten har undersökts genom täckningsgradsbedömning i storrutor vid Stavsten och Kåseberga vid ett tillfälle under året 2013, samt genom transektundersökning längs tre transekter i StavstensKämpinge-området.

Bedömningen av täckningsgraden vid Stavsten tyder på att de fleråriga algarterna (blåstång och sågtång) har haft en stabil och hög täckning i den grundaste delen men att utvecklingen 2001-2013 också tyder på en ökning av fintrådiga arter. Den fleråriga rödalgen gaffeltång har däremot haft en positiv utveckling i de djupare delarna under perioden, liksom tyvärr även de fintrådiga rödalgererna som nu dominerar algsamhället. På det största djupet 4,3 m återfanns återigen sågtång 2013. En positiv notering är det stabila ålgrässamhället på 2,6 m. Vid Kåseberga var täckningen i den inre delen av transekten nere på än lägre nivåer än

de senaste årens bottennoteringar. Utvecklingen för tångarterna blås- och sågtång har varit mycket negativ under de senaste 6-7 åren, sannolikt på grund av mycket stora mängder ansamlade och ruttnande fintrådiga alger, och möjligen även på grund av isrörelser. På mellandjupet finns ett kraftigt bestånd av sågtång med en svagt positiv utvecklingstendens. Vid det yttersta djupet har sågtångplötsligt kraschat vid två tillfällen (2008 och 2010) efter många år med hög täckningsgrad i den yttersta delen. År 2011 och 2012 fanns återigen fint bestånd av sågtång, men 2013 var arten helt försvunnen, vilket kan bero på betning då stora mängder kräftdjur påträffades och/eller isrörelser under vintern 2012/13.

Vid Kåseberga är det tydligt att stora mängder ruttnande fintrådiga alger begränsar sikten kraftigt i de inre delarna av transekten. Transekten ligger mellan hamnpirarna och en liten stenpir vilket kan fungera som en fälla för lösdrivande alger. Strax väster om stenpiren visade en kort snorkelrekognosering på ca 1 m djup att förekomsten av såg- och blåstång var betydligt större än i den inre delen av transekten.

En statusklassning har endast kunnat göras längs sträckan Stavsten-Kämpinge, (det är endast här som utbredningen ej begränsas av substratet) genom att tre transekter undersöktes. Klassningen är "hög" för samtliga tre transekter.



Täckningsgrad för ålgräset vid Ystad 2013.

Ålgräs

Resultaten av ålgräsprovtagningarna år 2013 visade på fortsatt hög skottäthet och minskad biomassa vid Fredshög. Stationen uppvisade fortsatt höga värden jämfört med lokaler i Öresund. Skottantalet

ökade vid Fredshög i kontrast till generella minskningar i Öresundsregionen, medan biomassan minskade enhetligt i regionen.

Karteringen 2013 vid Ystad visade sammantaget på jämförbara förekomster relativt 2012 på samtliga transekter, med relativt stora områden med friska ålgräsbälten. Resultaten visade en stadig återhämtning sedan 2008 med ökande ålgräsförekomst över hela perioden. Kanske har ålgräsbestånden nu återhämtat sig från 2007 års krasch.

Bottenfauna

Fauna i vegetation (blåstång och ålgräs) uppvisade vid 2013 års undersökningar jämförbara förekomster för respektive vegetationstyp och med moderata förändringar över det senaste året, med generellt ökande artantal. Station Abbekås uppvisade dock en tydligt minskad förekomst av märkräftor i blåstång och vid station Ystad sågs minskningar hos kräftdjur och blåmussla.

Infaunaundersökningarna på de fyra stationerna längs Sydskusten visade på normala förekomster för respektive miljö. En ökad exponeringsgrad resulterade i en mer sparsmakad fauna. Station Kämpinge uppvisade den mesta divers och talrikaste faunan, medan de exponerade stationerna Hörte, Mossby och Ystad uppvisade mycket sparsmakad infauna. Tidserierna



Snäckorna *Littorina* och *Theodoxus* var vanliga i blåstångsfaunan. (foto F. Lundgren).

vid station Kämpinge och Hörte visade på positiv utveckling över den senaste femårsperioden vid Kämpinge och ett mer variabelt mönster vid Hörte.

Fintrådiga alger

Årets undersökningar av fintrådiga alger vid Kämpinge visade toppar för biomassa vid sommarens slut medan täckningstoppen varierade beroende på djupet. Vid Kämpinge var den maximala täckningsgraden tämligen låg med maximalt 30-40 % täckning, medan biomassan generellt låg i nivå med de senaste 10 åren.

Vid Abbekås var den maximala täckningsgraden hög vid sommarens början på 6 m djup för att därefter minska successivt, på 4 m djup sågs generellt låga täckningsgrader. De maximala täckningsgraden (95 %) var i nivå med det högsta som uppmätts sedan 1999. Biomassamaximum förekom under 2013 i augusti-september men värdena var i övrigt låga i likhet med de senaste 10 åren.

Rödalgerna med arterna fjäderslick (*Polydora fucoides*) och grovsläke (*Ceramium rubrum*) dominerade. Det föreligger inga tydliga trender i materialet för någon transekt eller djup för perioden 1999-2013.

Verksamheten 2014

Mätningarna fortsätter längs kusten med samma omfattning som under 2013, dvs med hydrografi, växtplankton, djurplankton, makroalger, ålgräs, fintrådiga alger och bottenfauna (se karta nedan). Hydrografimätningarna inleds i januari och avslutas i oktober. Genom medel från länsstyrelsen provtas dessutom en extra hydrografi-växtplanktonstation, placerad mellan Abbekås och Ystad, under 2014 och med samma omfattning som för den ordinarie stationen Falsterbo. Under 2014 utförs även mätningar av miljögifter i blåmussla vid tre stationer.

Information kan erhållas från Per-Arne Johansson, Miljökontoret, Trelleborgs kommun (0410-733 243) eller Per Olsson, Toxicon AB (0418-707 00).

Samtliga data från 2014 redovisas i en årsrapport i mars 2015. Månadsrapporter och sammanfattande årsrapport redovisas också löpande på förbundets hemsida, vattenwardsyd.se.

