

Hydrografi

För Bohuskustens del inleddes augusti med riktigt fint och varmt sommarväder. Månaden fortsatte vara varm men bjöd också på ostadigare väder i form av rejäla regn- och åskskurar. Exempelvis drabbades Göteborg av ett skyfall den 26:e som lamslog trafiken då bl.a. Götatunneln fick stängas av. Månaden blev som helhet ca 2°C varmare än normalt och längs de södra delarna av Bohuskusten föll så mycket som 2-3 gånger normal nederbördsmängd.

Ytvattentemperaturen låg vid samtliga stationer på normala 17-18 grader.

Salthalten i ytvattnet låg vid de sydligaste stationerna något över det normala. Dagarna innan septembermätningarna var det mycket blåsigt väder med kraftiga västliga vindar. Detta gjorde att salt vatten från Skagerak pressades in mot kusten och ner i Kattegatt. Den Baltiska strömmen hölls därmed tillbaka och försvagades så mycket att inflöde av saltvatten till Östersjön kunde ske.

Närsalthalterna var i stort sett normala

och låga i kustbandet. De höga nederbördsmängderna som fallit gjorde att avrinningen från land via Göta älv var relativt stor. Detta visades i förhöjda halter kisel och oorganiskt kväve samt lägre salthalt än normalt. Även inre Gullmarsn visade tecken på att tillförseln från land var högre än vanligt.

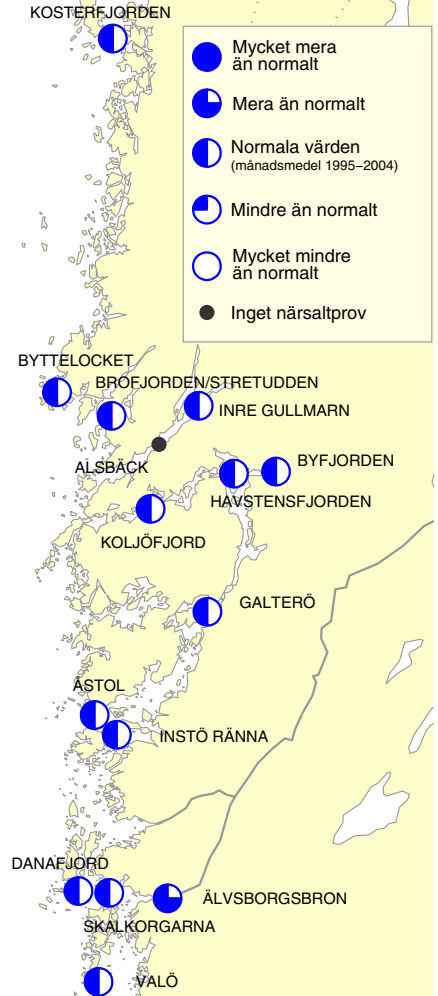
Syrgashalten i bottenvattnet låg kring 3-4 ml/l vid flertalet stationer. Vid Stretudden var syrgastillgången lite lägre än normalt, ca 2 ml/l, och i fjordsystemet innanför Orust fanns knappt någon syrgas alls i bottenvattnet. I Byfjordens bottenvatten uppmättes svavelväte fr.o.m. 30 meters djup.

Normalt sett uppträder de lägsta syrgashalterna under sensommaren och i början av hösten eftersom nedbrytningen av organiskt material då är som störst. I instängda områden med låg vattenomsättning, som t.ex. i fjordar, kan syret förbrukas snabbt och ibland ta helt slut. Svavelväte bildas då som restprodukt vid nedbrytningsprocessen.

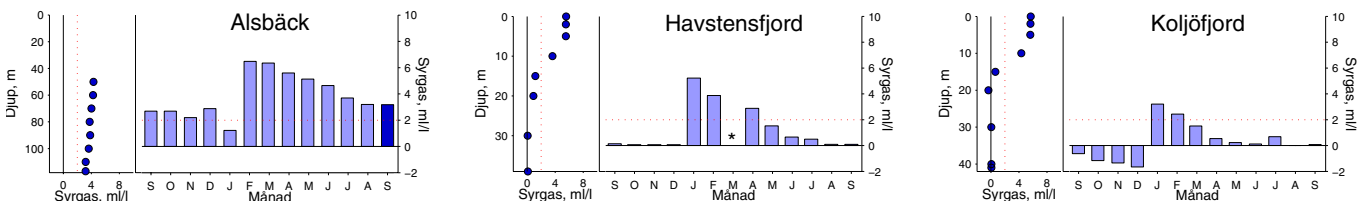
Anna Edman

Löst oorganiskt kväve i ytvattnet

(summa NO₂⁻, NO₃⁻ och NH₄⁺)



Syreförhållanden



Diagrammen visar syrgashalter vid botten samt djupprofilen för aktuell månad i tre utvalda fjordar där syresituationen är av speciellt intresse (* = ingen mätning, Δ = saknat bottenvärde). Värden för Byfjordens visas ej men det är så gott som alltid syrefritt i bottenvattnet där. När syrgashalterna går under 2 ml/l flyr de flesta fiskar området. Redan vid 3-4 ml/l skadas unga individer och bottenlevande djur. Provtagningarna vid Alsbäck finansieras av Gullmarsnens kontrollprogram.

Producerat av
SMHI
www.smhi.se

Redaktör Anna Karlsson

Uppdragsgivare och utgivare
Bohuskustens vattenvårdsförbund
Box 305, 451 18 Uddevalla
Telefon 0522-159 80
www.bvfv.se

Kontaktperson Ann-Christine Lang

Algsituationen

Kiselalgsblomning var vad som präglade analyserna av planktonprover tagna 5 och 6 september vid Bohuskusten.

Generellt var proverna diversa med många arter av dinoflagellater i lägre mängder, utöver kiselalgerna. Klorofyll *a* halterna var måttliga till låga i de inre fjordarna, Koljö- och Havstensfjord (2,5 respektive 2,4 µg/l i ytan), och vid Stretudden/Brofjorden (1,2 µg/l). I övrigt var klorofyll *a* halterna förhöjda, med 4,9 µg/l i Kosterfjorden, 4,6 vid Åstol och 9,0 i Danafjord, samtliga tagna i ytan.

De kedjebildande kiselalgerna *Leptocylindrus minimus* och *Chaetoceros* spp. dominerade antalsmässigt vid samtliga stationer, och den förstnämnda arten fanns med 2-3 miljoner celler/l vid Åstol och Danafjord. Den kolonibildande kiselalgen *Asterionellopsis glacialis* var också vanligt förekommande vid alla stationer, med största mängden 550 000 celler/l i Danafjord.

Av potentiellt skadliga alger kan nämnas dinoflagellaten *Dinophysis acuta*, som återfanns över riskvärdet (300 celler/l) med 3800 och 780 celler/l i Koljö- och Havstensfjord respektive.

Släktet *Dinophysis* observerades även vid de andra stationerna, men i låga antal. Månadens alg, *Karenia mikimotoi*, observerades i låga antal i Kosterfjord, Stretudden och Koljöfjord. Kiselalgsläktet *Pseudo-nitzschia* spp. fanns i varierande antal vid alla stationer, men långt under riskvärdet om 1 miljon celler/l. Flagellaten *Chrysochromulina* spp som är skadlig för fisk, fanns med 10 000 celler/l i Kosterfjorden.

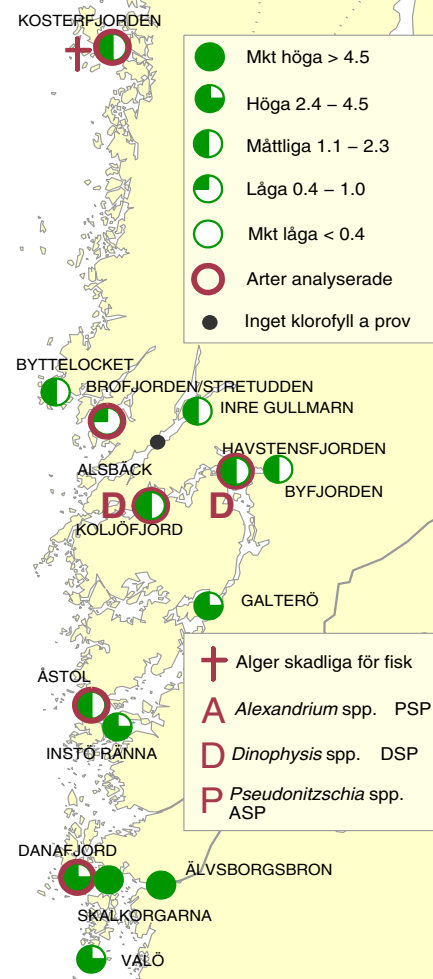
Samtliga analyser är gjorda på integrerade prov från 0-10 meter.

Övrig information som kan vara av intresse är att koreanska forskare kommit på hur man kan odla *Dinophysis* spp. Detta kommer underlätta för forskning på detta släkte som producerar "diarrégifter".

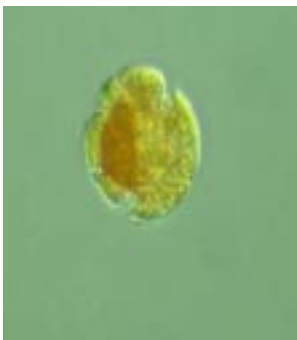
Ann-Turi Skjevik

Klorofyll & Skadliga Alger

(µg klorofyll *a* per liter)



Månadens alg september 2006



Karenia mikimotoi

Denna dinoflagellat är potentiellt toxinproducerande och har identifierats i samband med fiskdöd i odlingar i Norge. Arten färgar vattnet brunt vid blomning.

Foto: Ann-Turi Skjevik

Kartan illustrerar det viktade djupmedelvärde klorofyll *a* (0 till maximalt 30 m djup) uttryckt som µg/l vid de olika stationerna. Eventuell förekomst av skadliga alger vid de stationer där arter analyseras markeras med symbol.

DSP = Diarréframkallande skaldjursförgiftning,
PSP=Paralyserande skaldjursförgiftning,
ASP=Amnesisk skaldjursförgiftning.

Kontrollprogram för Bohuskustens vattenvårdsförbund

Syftet med kontrollprogrammet är att studera förändringar på lång och kort sikt gällande hydrografiska och hydrokemiska förhållanden vilka är styrande för många av de biologiska processerna i den marina miljön. Totalt fjorton stationer ingår i programmet och i samband med vattenprovtagningarna tas även planktonprov vid sex stationer. Provtagning sker en gång per månad, under första tisdagen och onsdagen i månaden. Provtagningsdjupen är 0,5, 2, 5, 10, 15, 20, 30 o.s.v ned till botten. För rådata, mer information och tidigare rapporter, besök vattenvårdsförbundets webbplats www.bvvf.se eller maila info@bvvf.se

Musslor

För information om alggifter i musslor ring telefonsvararen "Blåmusslan" tel. 031-60 52 90 eller besök www.bvvf.se alternativt Livsmedelsverkets webbplats www.slv.se och sök efter "musslor". Kommersiellt odlade musslor i handeln skall alltid vara giftfria.