

Hydrografi

Juli månad präglades till stor del av varmt och torrt högsommarväder. Längs Bohuskusten blev månaden hela 3.5-4 grader varmare än normalt och nederbördsmängderna var endast ca hälften mot det normala. Nederbörden varierade dock i området till följd av kraftiga lokala regnskurar. Vattenföringen i bäckar och åar var på sina håll mycket under det normala.

Det soliga, varma vädret fick till följd att temperaturen i ytvattnet stigit ytterligare från föregående mätning och låg därför fortsatt över det normala, med temperaturer på 21-23 grader.

Salthalten i ytvattnet låg på normal nivå vid samtliga stationer.

Halterna av närsalter, d.v.s. oorganiskt kväve, fosfor och kisel, uppmättes till normala värden.

Under växtsäsongen förbrukas vattnets innehåll av näringsämnen i takt med tillväxt av biomassa. Under sommar-månaderna är det därför normalt med

mycket låga närsalthalter i ytvattnet.

Syrgassituationen i bottenvattnet var normal på de flesta håll med lägre halter än föregående månad. Vid stationerna från Galterö och söderut uppmättes syrgashalter kring 3-4 ml/l.

Fjordstationerna norr om Orust (Byfjorden, Havstensfjorden och Koljöfjorden) uppvisade mycket låga halter av syrgas i djupvattenmassan som i princip var syrefri från 15 meters djup. I Koljöfjorden uppmättes 0 ml/l fr.o.m. 20 meters djup, men trots det visades vid provtagningen inga tecken på att svavelväte bildats.

I Gullmarn var syrgashalten vid mät-tillfället som lägst 3.2 ml/l, vilket uppmättes på 117 meters djup vid Alsbäck. I norr uppmättes normala värden med undantag av Byttelocket där syrgashalten låg strax under det normala för årstiden, med en uppmätt halt om 3.35 ml/l.

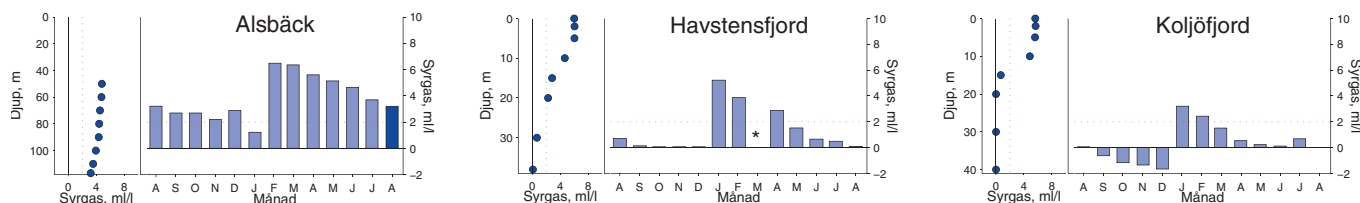
Anna Edman

Löst oorganiskt kväve i ytvattnet

(summa NO_2^- , NO_3^- och NH_4^+)



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 Byfjorden 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 Gullmarens kontrollprogram.

Algsituationen

Klorofyll *a*-värden om 4,1 µg/l i ytvattnet vid Dana fjord och Åstol, orsakades av en mindre kiselalgsblomning, av framför allt släktet *Chaetoceros* som fanns med omkring 1 miljon celler/l vid båda stationer.

Kiselalgen *Leptocylindrus danicus* var vanlig med 65 000 och 50 000 celler/l vid Dana fjord och Åstol respektive, och ytterligare en kiselalg, *Cerataulina pelagica*, återfanns i ungefär samma antal. Av dinoflagellater fanns ett fåtal arter i relativt låga antal, även enstaka potentiellt giftiga, men dessa var långt under sina kritiska värden.

Den giftiga cyanobakterien *Nodularia spumigena* observerades vid de yttre stationerna (Dana fjord, Åstol, Stretudden och Kosterfjorden) dittransporterad med Baltiska strömmen från Östersjön. Störst mängd uppmättes vid Dana fjord och Åstol, med omkring 0,5 m/l (kedjebildande cyanobakterier redovisas som den totala längden av kedjorna i meter per liter, istället för som övriga växtplankton, antal celler per liter).

Vid både Stretudden och Kosterfjorden

uppmättes klorofyll *a* till 1,3 µg/l i ytan. Dinoflagellater dominerade över kiselalger i antal arter, men cellantalen var generellt låga. Vid Kosterfjorden observerades det för fisk skadliga släktet *Chrysochromulina* med 52 000 celler/l.

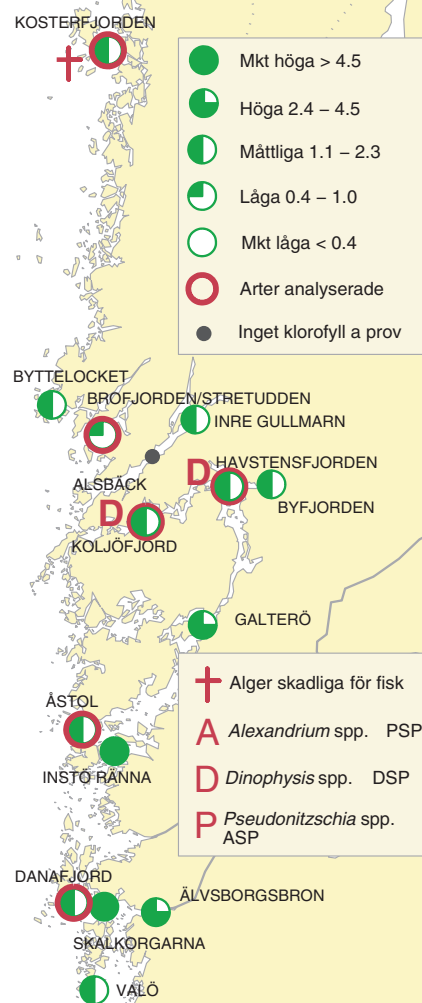
Relativt låga klorofyll *a*-värden uppmättes i ytvattnet både i Havstens- och Koljöfjord. Däremot observerades förhöjda värden vid båda stationer på 10 meters djup, om 5,1 respektive 4,1 µg/l.

Algsammansättningen präglades av ganska få arter i låga antal. I Havstensfjord dominerade dinoflagellaten *Ceratium fusus* med 20 000 celler/l, och en annan vanlig dinoflagellat vid båda stationer var *Heterocapsa cf. minima*. Det potentiellt giftiga släktet *Dinophysis* fanns över gränsvärdena vid bägge stationer. *D. acuta* fanns i ett antal om 450 respektive 900 celler/l i Havstens- resp. Koljöfjord (gränsvärde=300/l), och även *D. norvegica* var högt över sitt gränsvärde i Havstensfjord.

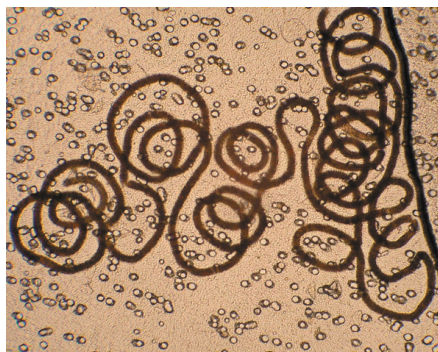
Samtliga analyser är gjorda på integrerade prov från 0-10 meter.

Ann-Turi Skjevik

Klorofyll & Skadliga Alger (µg klorofyll *a* per liter)



Månadens alg augusti 2006



Nodularia spumigena

Denna art, som är en cyanobakterie (blågrön alg), har förmågan att producera levergiftet nodularin. Den kan inte tillväxa i Västerhavet på grund av att salthalten är för hög, men den blommar för närvarande i Östersjön och transporteras till Västkusten med Baltiska strömmen.

Foto: Ann-Turi Skjevik

Kartan illustrerar det viktade djupmedelvärdet 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.