

Hydrografi

Efter en mild inledning av mars kom vintern till slut den 17 mars och snötäcknet fanns sedan kvar månaden ut i tillrinningsområdet. Tack vare den varma inledningen blev temperaturöverskottet 2 grader. Nederbörden var på många håll i Bohuslän dubbelt så stor som normalt. Grundvattennivåerna var mycket över de normala, vilket gör att den nederbörd som faller direkt ger ökad sötvattentillrinning till havet.

Aprilmätningarna visade normala temperaturer i ytvattnet och det var isfritt. Salthalten var överlag normal, men något lägre i Byfjorden, Skalkorgarna och Danafjord, p.g.a. hög sötvattentillrinning. Halterna av fosfat, oorganiskt kväve och silikat sjönk som de brukar göra i mars p.g.a. vårbloomingen.

Syremättningen i ytan var normal utom i Koljöfjorden, Havstensfjorden och Byfjorden där den uppgick till ca 125%. Syremättnadsvärden över 100% är ett tecken på hög biologisk tillväxt i vattnet, d.v.s. på dessa stationer pågick vårbloomingen fortfarande.

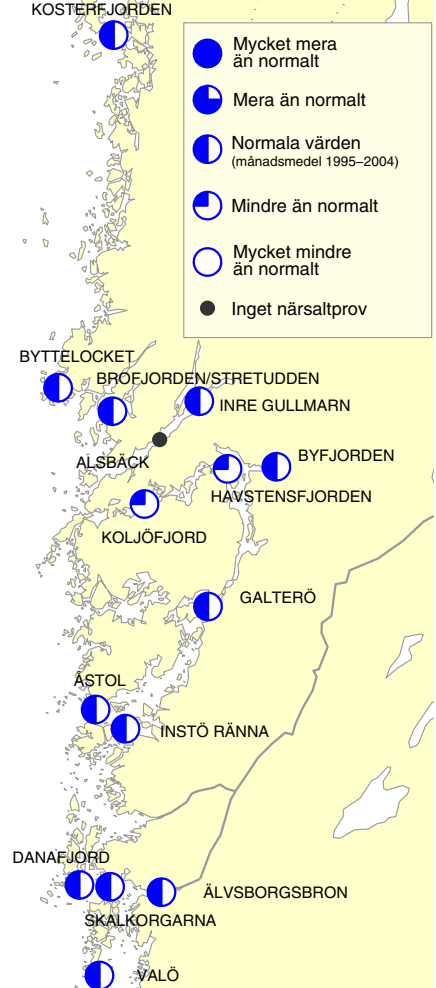
Syrehalterna vid botten var överlag oförändrade, men ökade dock för Kosterfjorden, Havstensfjorden och Valö. Alsbäck låg kvar under 1 ml/l. I Koljöfjorden och Byfjorden var det fortsatt syrefritt.

Mars var en händelserik månad, speciellt i vattnet runt Orust där det mest intressanta var utbytet av Havstensfjordens bottenvatten. Det nya vattnet som har trängt in nådde vid mättillfället i april upp till mellan 20 och 30 meters djup. Detta utbyte bör ha inträffat i samband med ostadigt väder i början av mars då syrerikt och tillräckligt salt vatten strömmat in. Den 1 mars blåste hårda vindar som genererade höga vågor. Samtidigt steg vattenståndet till +120 cm i hela Bohuslän. Vattenståndet sjönk sedan till -20 cm den 5 mars. Detta innebar att ca 3000 km³ vatten kom in till kusten samt åkte ut igen under dessa dagar, en rejäl genomspolning med andra ord.

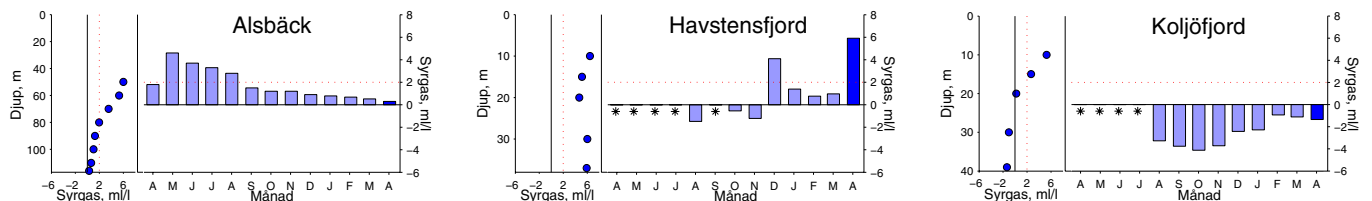
Torbjörn Lindkvist

Löst oorganiskt kväve i ytvattnet

(summa NO₂, NO₃ och NH₄)



Syreförhållanden



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

Producerat av
SMHI
www.smhi.se

Redaktör Anna Edman

Uppdragsgivare och utgivare
Bohuskustens vattenvårdsförbund
Box 305, 451 18 Uddevalla
Telefon 0522-159 80, 0705-159 822
www.bvfv.se

Kontaktperson: Pege Schelander

Algsituationen

Aprilprovtagningarna i Havstensfjorden och Koljöfjorden avslöjade att vårblomningen ännu pågick, men var i slutfasen. Detta visade sig framför allt genom rikligt med *Skeletonema costatum* och flera arter av diatoméer, t.ex. av släktet *Chaetoceros*, medan heterotrofa dinoflagellater i stort sett saknades.

Den utpräglade kallvattendiatomén *Porosira glacialis*, som varit sällsynt under en följd av år, var nu relativt vanlig.

Det totala artantalet var knappt hälften av det vid de öppna stationerna utanför fjordarna, med 26 mot 54.

Vid de öppna stationerna hade vårblomningen passerats och här dominerade dinoflagellater. Det är det normala fortskridandet av successionen efter vårblomningen. Heterotrofa arter utnyttjar och konsumerar då de överblommade diatoméerna. Det heterotrofa släktet *Protoperdinium*

fanns med mer än 8 arter, varav *P. bipes* och *P. pellucidum* var vanligast.

Giftiga arter av diatoméer av släktet *Pseudo-nitzschia* påträffades bara i Havstensfjorden och Koljöfjorden, men i ofarliga mängder. Giftiga dinoflagellater däremot, fanns vid alla provtagningsstationer.

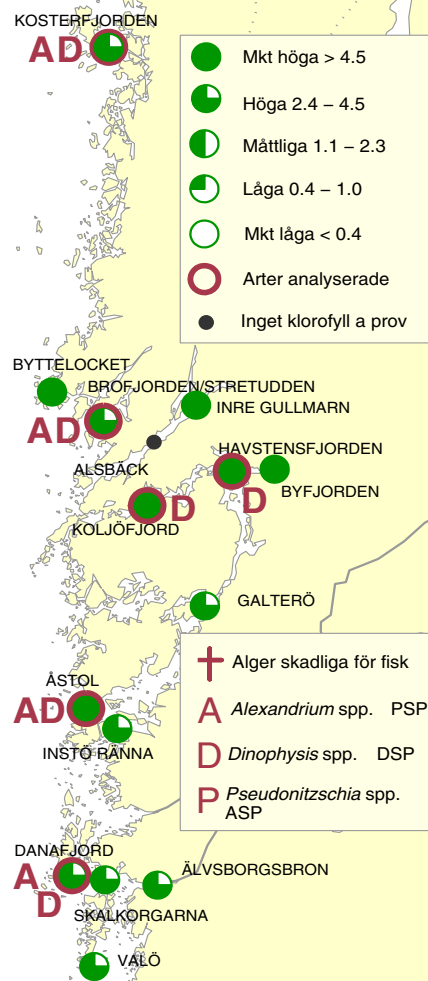
I fjordarna var det bara enstaka individer av det DSP-producerande släktet *Dinophysis*, medan de yttre stationerna förutom *Dinophysis* också hade släktet *Alexandrium*, som producerar PSP-gifter och *Protoceratium reticulatum*, som producerar yessotoxin.

Dessutom påträffades den potentiellt giftiga guldalgen *Dictyocha speculum* vid Åstol, Stretudden och Kosterfjorden.

Klorofyllhalterna var genomgående höga eller mycket höga vid aprilprovtagningen.

Lars Edler

Klorofyll & Skadliga Alger (µg klorofyll a per liter)



Månadens alg april 2008



Porosira glacialis

Diatomé, som är en kallvattenart och bara förekommer i samband med vårblomningen.

Foto: Ann-Turi Skjevick

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 biologiska processer 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 "Musslan" 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 genomgå kontroll så att de alltid är giftfria.