

Hydrografi

I allmänhet var april 3 till 5 grader varmare än normalt och det räckte till rekord för bl.a. Göteborg som hade en månadsmedeltemperatur på över 10 grader. Något sådant har bara inträffat i Sverige en gång tidigare i april och det var år 2009. Efter Valborg drog en kallfront ner över landet och under provtagningsdagarna varierade lufttemperaturen mellan 0 och 8 grader. Vädermässigt varierade det mellan strålende sol till regn, snö och nästan centimeterstora hagel på tisdagen medan det blev en lugn och stilla dag på onsdagen.

Tillrinningen från land var mycket över det normala fram till mitten på april p.g.a. snösmältning och vårflood, men hade mot slutet av månaden sjunkit till under det normala. Havsvattenståndet låg generellt längs Bohuskusten ca -20 cm under medelvattenstånd vid provtagningsstillfallet.

I och med vårsolens återkomst fortsatte ytvattnet att värmas och temperaturen var vid provtagningen uppe i mellan 9

och 11 grader. Salthalten var normal på alla stationer.

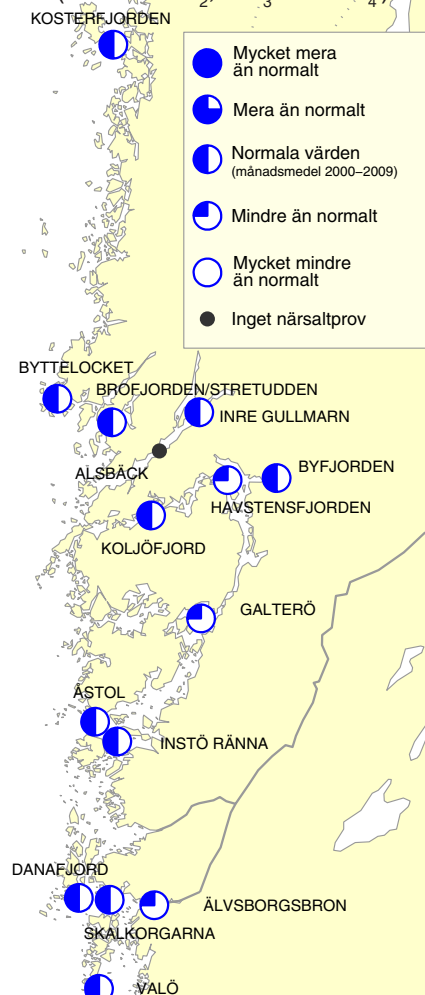
På flertalet stationer var syrehalten normal och låg mellan 6-7 ml/l. Åstol, Alsbäck och Inre Gullmarsn hade dock mycket lägre syrgashalt än normalt. Återigen var Byfjorden den enda med svavelväte vid botten och Havstensfjorden fortsatte att uppvisa lägre halter än normalt. Många av de inre stationerna, samt Älvsborgsbron uppvisade höga chl-*a* värden.

Närsalterna fortsatte att sjunka ner mot låga nivåer, även om halterna av silikat vid provtagningsstillfallet var mycket över det normala på många av stationerna. Detta beror antagligen på den höga tillrinningen från land fram till mitten av april. Kvävehalterna var däremot generellt normala. Endast Älvsborgsbron, Galterö och Havstensfjorden hade halter under det normala.

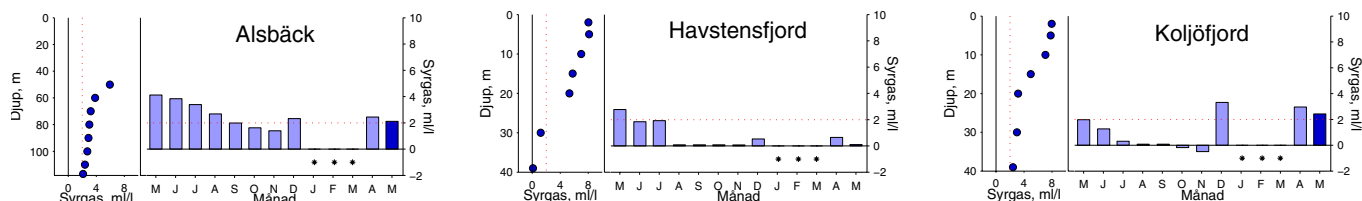
Cia Hultcrantz

Löst oorganiskt kväve i ytvattnet

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



Syreförhållanden



Diagrammen visar syrgashalter vid botten samt djupprofiler 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 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 Gullmarsnens 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.bvvf.se

Kontaktperson: Torunn Skau

Algsituationen

Maj kännetecknas av att vårblomningen passerat och heterotrofa dinoflagellater som betat på kiselalgerna börjar minska. Det är vid denna tid vi vissa år fått blomningar av små och skadliga flagellater, till exempel släktena *Chrysochromulina* och *Pseudochattonella*. I år fanns det inte några påtagliga mängder av dessa och förhållandena får betecknas som ganska lugna vi bohuskustens provtagningsstationer.

Också denna gång var skillnaden mellan de yttre stationerna och fjordarna påtagliga. Danafjord utanför Göta älvs mynning hade ett tydligt inslag av sötvattensarter med kiselalgerna *Diatoma tenuis* och *Asterionella formosa* som de vanligaste formerna. Men här fanns också rikligt med saltkrävande arter som *Skeletonema marinoi* och dinoflagellater av släktet *Dinophysis*, *Karlodinium veneficum* och *Peridiniella danica*.

De övriga fjordarna, Havstensfjorden, Koljöfjord och Byfjorden hade alla rikligt med *Skeletonema marinoi* och mindre rester av vårblomningens

kiselalger, som *Chaetoceros*-arter och *Pseudo-nitzschia*. Här, liksom vid övriga stationer fanns många olika dinoflagellater med släktet *Dinophysis* som det vanligaste. I Byfjorden fanns det gott om *Karlodinium veneficum*.

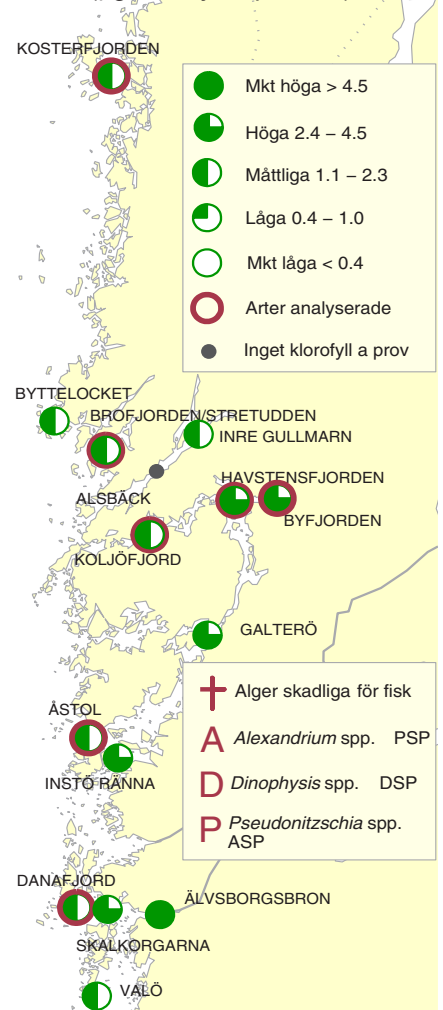
De yttre stationerna, Åstol, Stretudden och Kosterfjorden var extremt fattiga på kiselalger och bara några få arter med litet antal celler observerades. Vid Åstol var mängden dinoflagellater betydligt större med mycket *Dinophysis norvegica* och *D. acuminata*. *D. norvegica* fanns också vid Stretudden, men inte i Kosterfjorden.

Bland potentiellt toxiska planktonalger fanns diatomé-släktet *Pseudo-nitzschia* i små mängder i Havstensfjorden och Koljöfjord, medan dinoflagellaterna *Dinophysis norvegica*, *D. acuminata* och *Karlodinium veneficum* påträffades vid de flesta stationerna. Enstaka *Alexandrium* sp. observerades vid alla stationer. Dinoflagellaten *Protoceratium reticulatum*, som producerar yessotoxin fanns i små mängder vid alla stationer.

Lars Edler

Klorofyll & Skadliga Alger

(µg klorofyll a per liter)



Månadens alg maj 2011



Protoceratium reticulatum

Dinoflagellat, 25-55 µm, som producerar giftet yessotoxin. *P. reticulatum* är vanlig från försommaren till tidig höst och kan blomma.

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 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 "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 genomgå kontroll så att de alltid är giftfria.