

### Hydrografi

Mars månad blev en riktig vintermånad för Bohuskustens del. Kalluften behöll sitt grepp till den 25:e då varmare luft kom. Snötäcket var decimetertjockt på många ställen under hela månaden. Månadsmedeltemperaturen blev ned till 3.5 grader under det normala för årstiden. Vattenståndet längs kusten var under mars relativt lågt till följd av det högtrycksbetonade vädret, som lägst -60 till -80 cm relativt medelvatten. I slutet på mars hade också isen släppt sitt grepp om fjordarna och bara spridd drivis fanns kvar.

Vid april månads mätning var ytvattentemperaturen lägre än normalt vid samtliga stationer till följd av den kalla våren. I slutet på mars kom dock snösmältningen igång vilket resulterade i höga flöden i vattendrag. I Byfjorden och Inre Gullmaren var ytsalhalten något lägre än normalt. Vid övriga sötvattenpåverkade stationer märktes inte den höga avrinningen i uppmätt salthalt. Däremot syntes den i de uppmätta närsalthalterna.

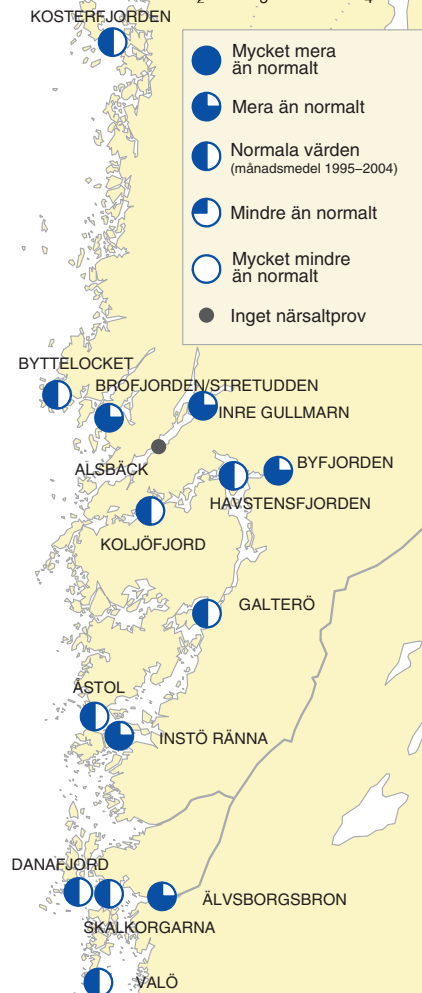
Högre närsalthalter än normalt uppmättes alltså vid flera stationer. Vid Instö Ränna, Älvsborgsbron, Byfjorden och Inre Gullmaren var de oorganiska kväve- och kiselhalterna högre än normalt. Fosfatfosforhalten däremot var låga eftersom det rörde sig om sötvattenpåverkan. I framför allt Byfjorden och Havstensfjorden uppmättes mycket höga klorofyllhalter. Trots detta fanns det här normala till höga halter närsalter i vattnet.

Syrgashalterna i bottenvattnet var normala i den södra delen av kusten. Efter det stora syrerika, saltvatteninbrottet i december i fjordarna norr om Orust har syrgashalterna minskat i djupvattnet. I Byfjorden var syrgashalten i januari ca 2 ml/l i bottenvattnet, nu i april var det svavelväte motsvarande -2 ml syrgas per liter vatten. Också i Koljöfjorden var syrgasen vid botten nästan slut och halterna låg under det normala. I Havstensfjorden hade syrgashalten minskat från ca 5 ml/l till ca 3 ml/l.

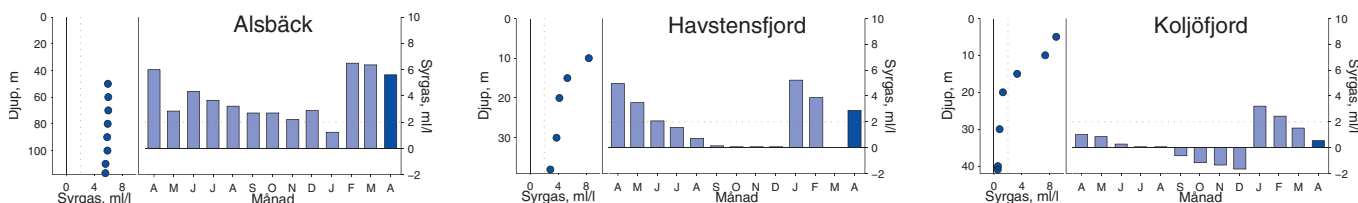
Anna Karlsson

### Löst oorganiskt kväve i ytvattnet

(summa  $\text{NO}_2^-$ ,  $\text{NO}_3^-$  och  $\text{NH}_4^+$ )



### 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.

Producerat av  
**SMHI**  
www.smhi.se

Redaktör Anna Karlsson

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

Kontaktperson Ann-Christine Lang

## Algsituationen

Vid de två innersta av Bohuskustens sex stationer där planktonövervakning genomförs, Havstensfjord och Koljöfjord, var det algblomning i början av april. Mycket höga klorofyll *a*-värden uppmättes, 9,5 och 10,6 µg/l i ytan i Havstens- och Koljöfjorden respektive. I Havstensfjorden var maxvärdet hela 19.8 µg/l på 2 meters djup, vilket till stor del sannolikt orsakades av kiselalgen *Skeletonema costatum*, som fanns med ett antal om knappt 14 miljoner celler/l i ytprovet (0-10 m). Samma art dominerade antalsmässigt även i Koljöfjordens ytprov med 400 000 celler/l. Det var generellt dominans av kedjebildande kiselalger vid båda stationer.

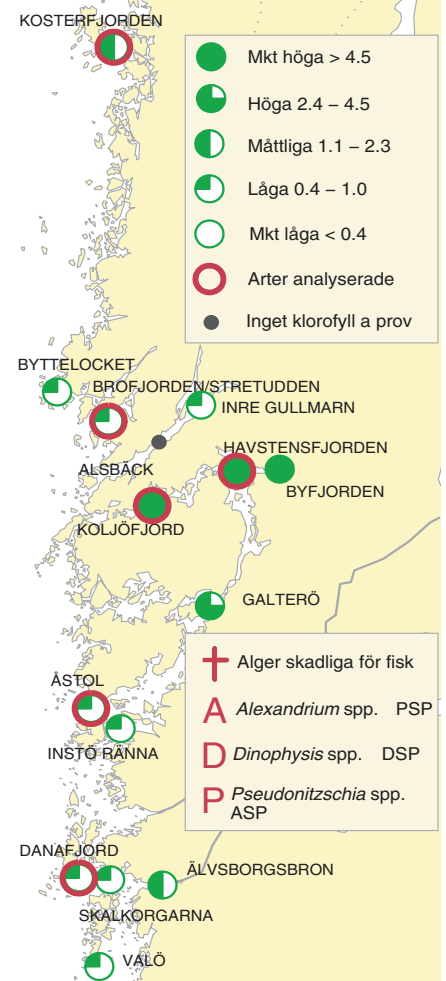
Gemensamt vid samtliga sex stationer var förekomsten av månadens alg, *Peridiniella danica*, och störst antal observerades i Havstensfjorden och Åstols ytprover, omkring 85 000 celler/l.

Vid de fyra yttre stationerna var proverna tunna med relativt få arter i låga antal. Utöver *P. danica* förekom även en del andra heterotrofa dinoflagellater och ciliater. Några arter av kiselalger i låga antal observerades också. Klorofyll *a*-halterna var allmänt låga vid dessa stationer, runt 1 µg/l i ytan.

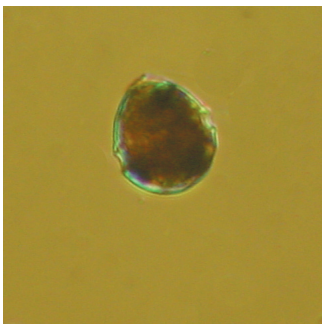
Populationen av *Chattonella* cf. *verruculosa* som observerats de senaste 2 månaderna verkar vara borta från vår kust nu. Inga celler av arten har observerats från proverna från början av april. Däremot har det kommit rapport från Danmark om fortsatt blomning i södra Kattegatt.

Ann-Turi Skjevik

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



## Månadens alg april 2006



### *Peridiniella danica*

Dinoflagellaten *P. danica* är heterotrof, det vill säga att den livnär sig genom att äta andra plankton, och har inte egenskapen att fotosyntetisera. Arten förekommer ofta i höga celltätheter efter vårbloomingen.

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 vattenårdsförbund

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 vattenårdsförbundets webbplats [www.bvvf.se](http://www.bvvf.se) eller maila [info@bvvf.se](mailto:info@bvvf.se)

### Musslor

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