

### Hydrografi

Även den sista månaden 2008 fick ett temperaturöverskott, denna månad med 1 grad. Man får gå tillbaka till juli 2007 för att finna en månad som varit kallare än normalvärdet 1961-1990.

Nederbörden var bara hälften av den normala. Ett lågtryck omkring den 20 gav det mesta av månadens nederbörd samt medförde kraftiga vindar som i sin tur genererade höga vågor med maxvågor på 8.8 m vid Väderöarna.

Före lågtrycket var vattenståndet lågt – 71 cm vid Kungsvik. Under lågtryckspassagen steg vattenståndet nästan 1.5 meter till + 72 cm.

På grund av den lilla nederbörden blev sötvattentillrinningen under december liten.

Vattentemperaturen i ytan sjönk under december från 6-10 grader till 1-3 grader. I Inre Gullmarn, Havstensfjord och Byfjorden var det is. Detta gjorde att undersökningsfartyget Sensor inte kunde ta sig dit och ingen provtagning

kunde göras på dessa stationer. Salthalten i ytan har sjunkit överlag.

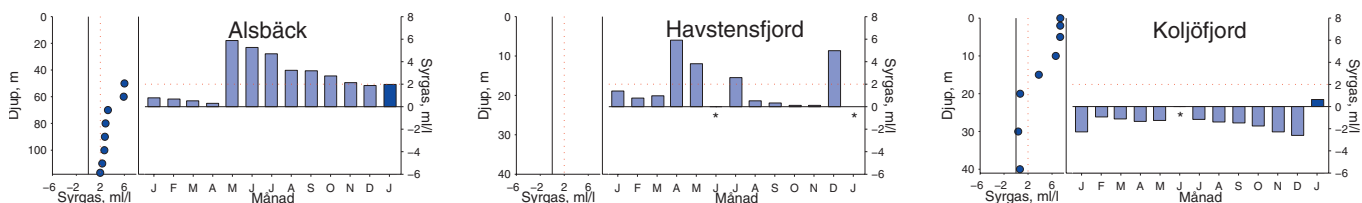
Halterna av näringsämnen var oförändrad eller hade ökat något, och närmar sig vintermaximum. Efter februariprovtagningen börjar halterna vanligtvis sjunka igen.

Syrehalten vid botten på kuststationerna var oförändrad god. Även vid Alsback var situationen oförändrad medan Koljöfjorden hade fått ett tillskott av syrerikt vatten och svavelvätet var ersatt av 0.64 ml/l O<sub>2</sub>. Troligen skvalpade det in friskt vatten i samband med den stora vattenståndshöjningen i mitten av december. Efter februariprovtagningen får vi svar på om även bottenvattnet bytts ut i Inre Gullmarn, Havstensfjord och Byfjorden.

Torbjörn Lindkvist



### 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 Lotta Fyrberg

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

Kontaktperson: Pege Schelander

# Algsituationen

Tjugohundranio inleddes med en relativt artrik, men kvantitativt fattig planktonflora. Antalet arter/släkter varierade mellan 20 och 30 med lägst antal vid de två nordliga stationerna, Stretudden och Kosterfjorden.

Fördelningen mellan diatoméer och dinoflagellater var jämn. *Skeletonema costatum* och *Pseudo-nitzschia spp.* var de totalt sett vanligaste diatoméerna och vid Åstol, där diatoméerna var som flest, fanns det också en del *Thalassiosira sp.*, *Proboscia alata* och *Cylindrotheca closterium*. Den mycket stora *Coscinodiscus wailesii* (se Månadsbladet december 2008), som är en invandrad diatomé, fanns med enstaka exemplar vid Stretudden och Kosterfjorden.

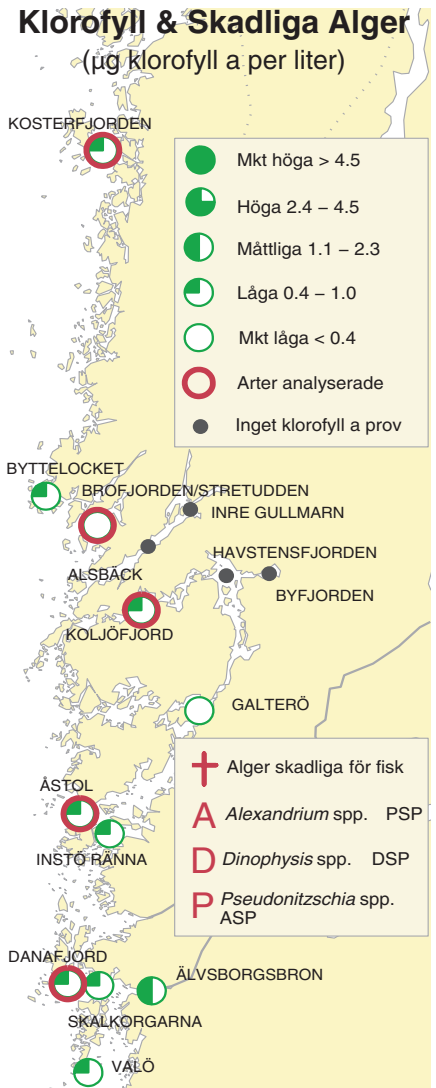
Bland dinoflagellaterna var *Ceratium lineatum* den vanligaste arten, tätt följd av *Ceratium tripos*. *C. lineatum* finns kvar i hela området sedan hösten då den var mycket vanlig. Det potentiellt giftiga släktet *Dinophysis*, med arterna *D. acuminata* och *D. norvegica* fanns med få individ

vid alla provtagningsstationer. Även *D. rotundata*, som också är toxisk fanns vid några stationer – Åstol, Koljöfjorden och Kosterfjorden.

Det PSP-producerande (Paralytic Shellfish Poison) släktet *Alexandrium* fanns i små mängder vid de flesta stationer, utom i Kosterfjorden. Övriga dinoflagellater var spridda längs Bohuskusten och förekom bara med enstaka celler.

Slutligen påträffades också ett litet antal av kiselflagellaterna *Dictyocha fibula* och *D. speculum*. Båda dessa arter når sina högsta celltätheter under den kalla årstiden.

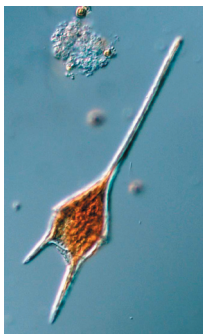
Lars Edler



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.

## Månadens alg januari 2009



*Ceratium lineatum*

Dinoflagellat, som är en förhållandevis liten *Ceratium*-art, ca 150 µm (0,15 mm) lång, men stor för att vara ett växtplankton. Den är vanlig i Västerhavet från juni till december-januari och kan utveckla blomningar med mer än 10 000 celler per liter.

Foto: Lars Edler

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

## Musslor

För information om alggifter i musslor ring telefonsvararen ”Musslan” 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 genomgå kontroll så att de alltid är giftfria.