

Hydrografi

En mycket gråmulen december följdes av en nästan lika solfattig januari. En rad intensiva lågtryck drog in över landet under januari med mycket milt och blåsig väder som också bjöd på en hel del nederbörd. Månadsmedeltemperaturen hamnade på hela 5 grader över det normala och nederbörds mängden under månaden var 2,5 gånger högre än normalt längs Bohuskusten. Grundvattennivåerna låg mycket över det normala.

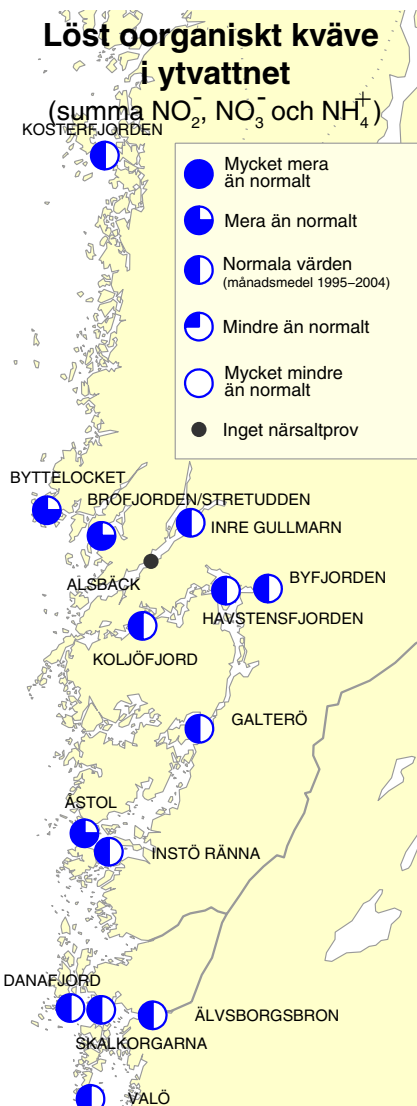
Det milda vädret gjorde att ytvattentemperaturen var högre än normalt på i stort sett alla stationer, från ca 2 grader vid landnära stationer till över 4 grader i det yttre kustbandet.

Ytvattnet i fjordarna innanför Tjörn och Orust var mer sötvattenpåverkat än vanligt till följd av mycket regnande. Salthalten vid Valö låg däremot över det normala. Vid måttillfället saknades här skiktning av vattenmassan. Istället för ett ytvattenskiert med låg salthalt hade här saltare djupvatten kunnat blandas in ända upp till ytan. Vid Dana fjord och Byttelocket var situationen liknande

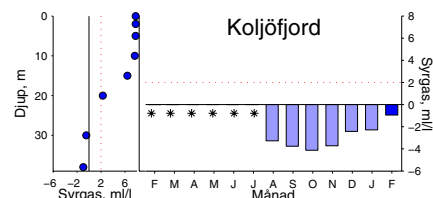
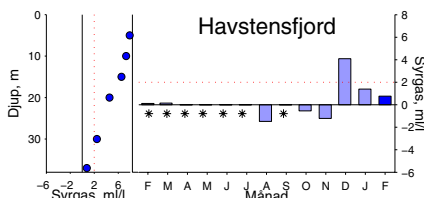
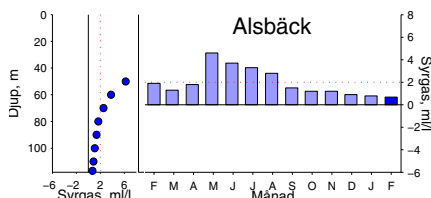
med ovanligt svag skiktning av vattenmassan, inte enbart med avseende på salt utan även temperatur. Februari-mätningarna föregicks också av blåsig väder som hjälper till att påskynda omblandning av yt- och djupvatten. Den sammanlagda bilden tyder därför på en speciell situation: svag skiktning och stor inverkan av djupvatten vid de yttre delarna av kustbandet samtidigt som sötvattentillförseln från land var stor inne vid landnära stationer.

De oorganiska kvävehalterna var i stort sett normala, med undantag av Åstol, Byttelocket och Stretudden som uppvisade högre värden än normalt. Silikathalten i ytvattnet var däremot högre eller t.o.m. mycket högre än normalt vid samtliga stationer. Silikat tillförs kustvattnet både genom landavrinning och genom uppblandning av näringsrikt djupvatten. Fosfathalten var högre än normalt vid de tre stationer där skiktningen var svag, till följd av att fosfathaltigt djupvatten blandats upp i ytan.

I Koljöfjorden uppmättes svavelväte i
forts. nästa sida



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 Byttelocket 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.

forts. Hydrografi

djupvattnet, från 30 meters djup ner till botten. Halten var dock något lägre än för en månad sedan. I både Havstensfjorden och Alsback har syresituationen försämrats sedan januarimätningen och båda stationerna uppvisade kritisk

syrgashalt, under 2 ml/l, i djupvattnet. För Havstensfjorden och Koljöfjorden innebär detta att syrgashalterna i bottenvattnet låg under det normala.

Anna Edman

Algsituationen

Det är sällan som vårbloomingen syns så tidigt som i början av februari, men vid de två sydliga stationerna, Dana-fjord och Åstol, fanns det antydningar till en tidig utveckling.

Här fanns ca 35 arter, varav flera var typiska för vårbloomingen, som t.ex. *Chaetoceros curvisetus*, *C. similis*, *Pseudonitzschia* spp., *Skeletonema costatum* och *Thalassiosira nordenskioeldii*, medan andra var kvarvarande rester från höstens planktonflora.

Vid övriga stationer fanns det betydligt färre vårدياتомеr.

Dinoflagellaterna var mer jämnt fördelade över provtagningsstationerna. Två toxiska arter fanns i litet antal; *Dinophysis norvegica* och *Fragilidium subglobosum*. Den vanligaste dinofla-

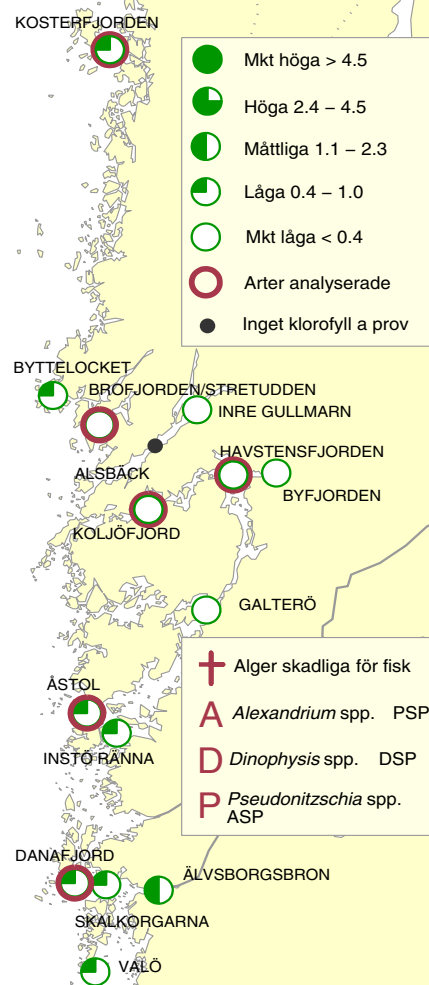
gellaten var *Ceratium lineatum*, en förhållandevis liten *Ceratium*-art, som når sitt maximum under hösten, men ofta finns kvar i vattnet till februari-mars när vårbloomingen tar fart. *C. lineatum* fanns längs hela kusten från Dana-fjord till Kosterfjorden.

Kiselflagellaten *Dictyocha speculum* fanns också i små mängder längs hela kusten.

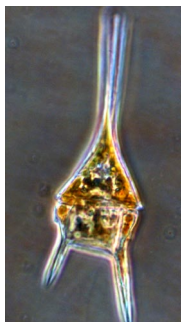
Klorofyllkoncentrationerna var genomgående låga och varierade mellan 0.2 och 0.7 µg/l i ytskiktet. Endast vid Älvsborgsbron uppmättes högre värden på mer än 2 µg/l.

Lars Edler

Klorofyll & Skadliga Alger (µg klorofyll a per liter)



Månadens alg februari 2008



Ceratium lineatum

Dinoflagellat, som påträffas en stor del av året, men försvinner under vårmånaderna.

Foto: 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.

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.