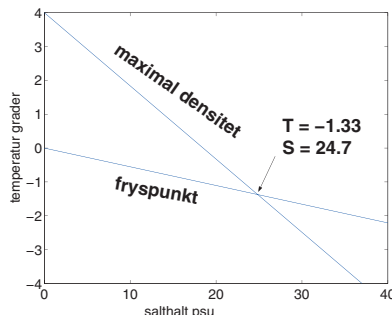


Hydrografi

Februari månad präglades av mild Atlantluft men också kyla vilket medförde att stora delar av Bohuskusten var snötäckt. Medeltemperaturen hamnade dock en halv grad över det normala för årstiden tack vare en mild inledning. Nederbördsmängderna som föll var normala och grundvattennivåerna låg även de runt det normala.

Vid mars månads mätning kunde tre stationer inte provtas på grund av isläget. Dessa var Byfjorden, Havstensfjorden och Inre Gullmaren. Ytvattentemperaturen (här 0-5 m djup) vid övriga stationer låg mellan -0.5 till +0.5 grader, något under det normala för årstiden.

Att havsvatten kan uppvisa temperaturer under noll utan att frysa beror på att saltet sänker fryspunkten. Havsis är mer förrädisk än sjöis på grund av saltet. Det är inte ovanligt att havsis 'smälter' underifrån genom att saltare vatten transporteras in under isen. Det kan alltså vara rejält kallt ute men ändå bryter isen upp till skillnad från en sjö där det endast är lufttemperaturen som styr frysprocessen.



Diagrammet visar fryspunkt och maximal densitet för olika salthalter.

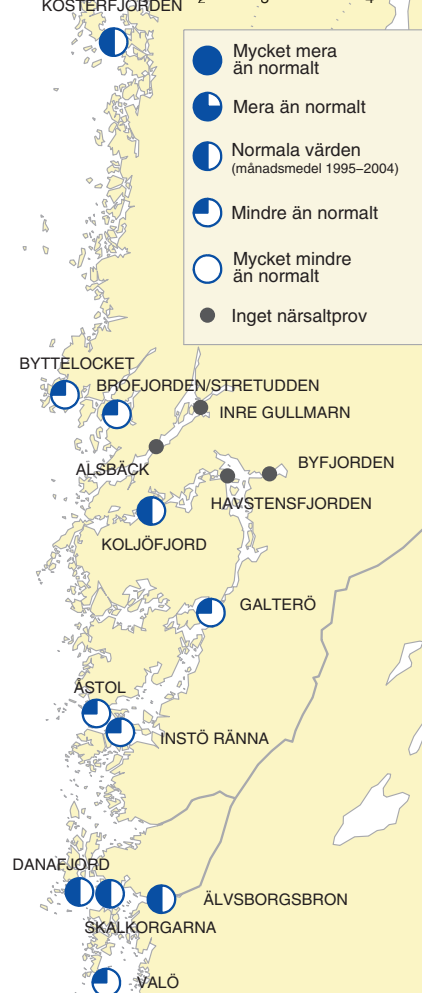
Vid många stationer i kustbandet uppmättes något lägre närsalthalter än normalt, främst oorganiskt kväve vilket framgår av kartan till höger. Vid Galterö var dessutom klorofyllhalterna mycket höga.

Lägre syrgashalter än normalt uppmättes i bottenvattnet vid Skalkorgarna, Instö Ränna och Bytelocket. Vid Alsback var syrgashalten på 117 m djup alltså över 6 ml/l vilket är mycket över det normala. I Koljöfjorden har syrgashalten sjunkit snabbt sedan inflödet i december 2005. I januari uppmättes 3.2 ml/l, nu i mars bara 1.5 ml/l.

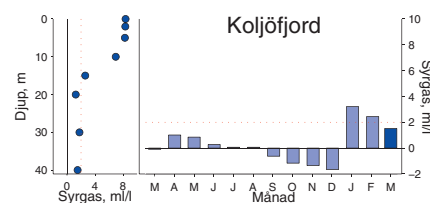
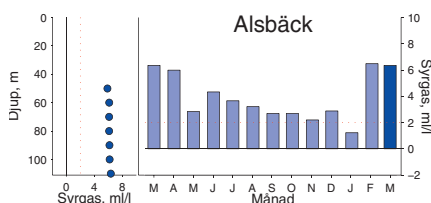
Anna Karlsson

Löst oorganiskt kväve i ytvattnet

(summa NO_2^- , NO_3^- och 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 Alsback 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

Provtagningen i mars visade på en återgång mot vinterläge vid de flesta stationer. Planktonanalyserna var mycket glesa och artfattiga. Möjligtvis orsakas detta av de låga temperaturer som präglade de senaste veckorna, och kanske kan vi få en andra vårblooming när temperaturerna åter stiger.

Proverna från Danafjord utmärkte sig något jämfört med övriga stationer. Där var antalet arter fler och cellantalerna högre. Ythalten av klorofyll *a* var ganska låg, 2,2 µg/l, men på 5 meters djup var värdet 7,2 µg/l. Den enda arten som fanns i någon större mängd var den potentiellt fiskdödande *Chattonella* cf. *verruculosa* som kvantifierades till 145000 celler/l i ytprovet (0-10 m). Det har rapporterats om fortsatta blomningar i Danmark och Norge av denna art, och vid Århus var det 2,6 miljoner celler/l den 6 mars. Man misstänker att *Chattonella* i slutet av februari var orsaken att 18 ton fisk dog i en odling i Kalundborg fjord. Det har dock inte rapporterats om fiskdöd bland vild fisk, som har möjligheten

att fly vid dåliga förhållanden.

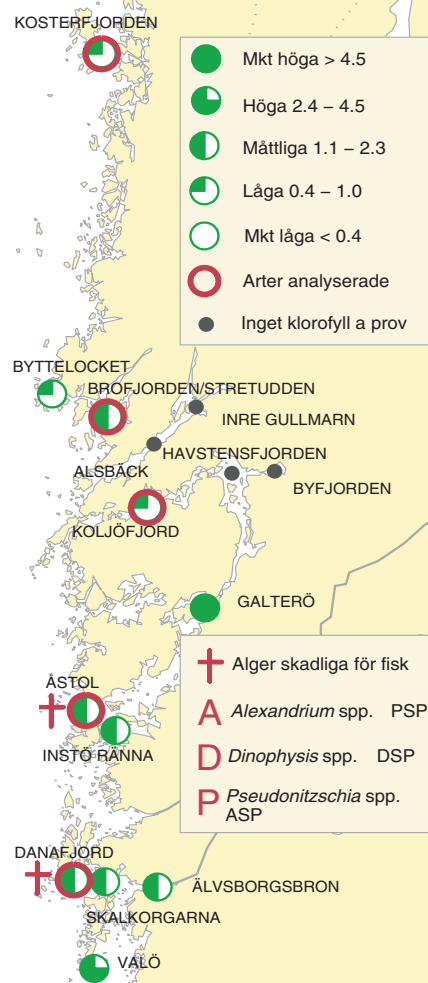
Det var i övrigt större andel dinoflagellater jämfört med kiselalger i proverna från Danafjord och många av dessa var heterotrofa arter, dvs. arter som inte innehåller kloroplaster, utan livnär sig på andra plankton. Autotrofa arter innehåller kloroplaster, i vilka klorofyll *a* och andra pigment finns, som har som funktion att ta upp solenergi i olika våglängder.

Proverna från Åstol liknade proverna från Danafjord i artsammansättning, och även där fanns en population av *C. cf. verruculosa* i samma celltäthet. Klorofyllvärdena var lägre, i genomsnitt, 3,0 µg/l i ytan för att sedan sjunka relativt snabbt till 0,7 µg/l från 10 meters djup och nedåt.

Ann-Turi Skjevik

Klorofyll & Skadliga Alger

(µg klorofyll *a* per liter)



Månadens alg mars 2006



Eutreptiella braarudii

Arten är en "ögonalg". Den har en relativt stor ögonfläck med vilken den kan orientera sig efter ljuset. Algen rör sig med hjälp av två eller fyra flageller och är vanlig i vårplanktonet.

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 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 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 alltid vara giftfria.