

Hydrografi

December månad blev mild för årstiden och därmed varmare än normalt, ca 1.5 grader över det normala. Det kom rikligt med nederbörd i framför allt norra Bohuslän och Dalsland och grundvattnivåerna var i stort sett normala.

Vid januari månads mätning var ytvattentemperaturen i kustvattnet mellan 0-3 grader. De lägsta temperaturerna uppmättes vid stationer som är sötvattenpåverkade.

Närsalthalterna var lägre eller mycket lägre än normalt vid ett flertal stationer i kustbandet på grund av att en vinterblomning pågick vid mätillfället, se 'Algsituationen'.

När det gäller syrgassituationen i bottenvattnet hade en hel del hänt sedan föregående mätillfälle i början av december. Från Valö till Galterö var syrgashalterna normala, mellan 6-9 ml/l i bottenvattnet. Till de tre fjordarna norr om Orust hade salt, syrerikt vatten trängt in och ersatt gammalt, syrefattigt/svavelvätehaltigt bottenvattnet. Det

gamla bottenvattnet har då lyfts uppåt till grundare nivåer. I Havstensfjorden var syrgashalten vid botten 5.2 ml/l. Syrgasminimum, 3.9 ml/l, uppmättes på 10 m djup.

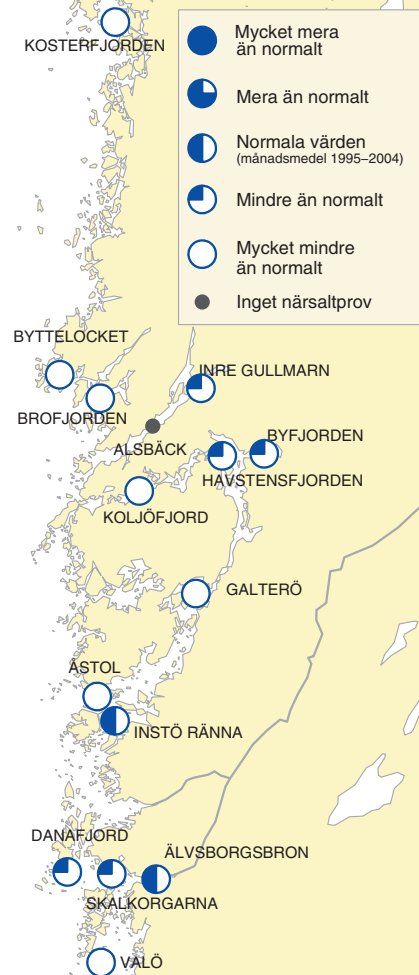
Det syrerika vattnet hade alltså även lyckats tränga in ända till Byfjorden vilket resulterat i att det vid mätillfället uppmättes ett ca 10 m tjockt botten-skikt med syrgashalter mellan 1.8-2.5 ml/l. Det gamla syrefria vattnet låg nu på ca 15-20 m djup.

Även Koljöfjordens bottenvattnen hade bytts ut och syrgashalten var drygt 3 ml/l vid botten. Syrgasminimum, 0.46 ml/l uppmättes på 15 m djup. Det går att läsa med om vattenutbytet på SMHIs hemsida. Gå in via Oceanografi > Information & Data > Nyheter.

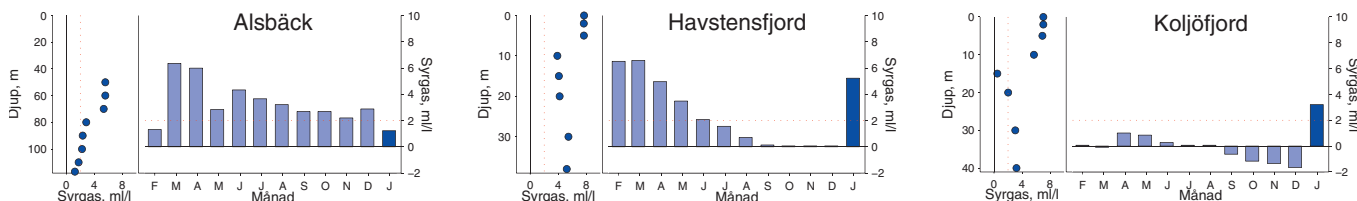
Anna Karlsson

Löst oorganiskt kväve i ytvattnet

(summa NO₂⁻, NO₃⁻ och NH₄⁺)



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.bvfv.com

Kontaktperson Ann-Christine Lang

Algsituationen

Prover tagna en dryg vecka in i januari visade på en pågående vinterblomning längs delar av Bohuskusten. Vid de yttre stationerna observerades höga klorofyllhalter (5.3-6.0 µg/l) främst i ytan men även på djup ned till 30 m, låga kiselhalter och mätnad/övermätnad av syre.

De blommande arterna var visserligen kiselalger, men inte de typiska arterna och variationen som man finner under en vårbloomning. Undantaget var *Skeletonema costatum* som observerades med antal runt 60 000 celler/l vid de blommande stationerna. Denna kedjebildande kiselalg brukar finnas i miljontal under vårbloomningen.

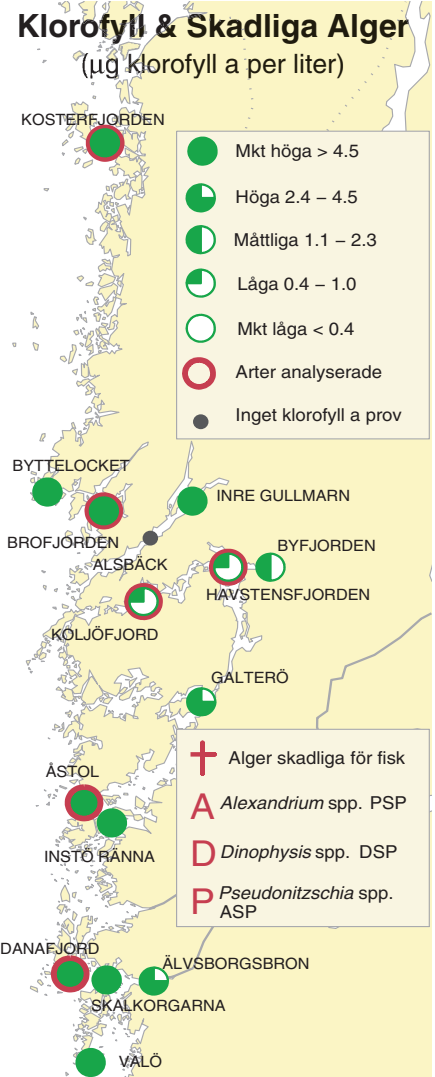
Antalsmässigt var det den potentiellt skadliga kiselalgen *Pseudo-nitzschia delicatissima*-gruppens dominerade, med cellantal från 218 000 celler/l i Åstols ytprov (0-10m) till 377 000 celler/l i Kosterfjordens djupprov (10-20m). Biomassamässigt dominerade troligtvis i stället *Proboscia alata*, med runt 60 000 celler/l vid alla de fyra

blommande stationerna.

I proverna från Koljö- och Havstensfjord såg situationen helt annorlunda ut. Särskilt vid den senare, och innersta stationen var det vinterläge, med mycket tunna prover. Vid den förstnämnda var celltätheten också låg, men där var artvariationen större. Klorofyllhalterna var låga och närsalterna höga vid båda stationerna.

Månadens plankton, den för fisk skadliga algen *Chattonella cf. verruculosa* återfanns vid samtliga stationer, från 18 000 celler/l vid Danafjord till runt 30 000 vid Åstol och Stretudden. Arten fanns i lägre antal även i proverna från Koster-Havstens- och Koljöfjord. Från Norge kom också rapporter om denna art, med cellantal från 10-30 000 celler/l i proverna tagna i ett snitt mellan Torungen och Hirtshalls.

Ann-Turi Skjevik



Månadens alg januari 2006



Chattonella cf. verruculosa

I höga celltätheter kan denna art orsaka fiskdöd genom att den producerar ett toxin som skadar fiskens gälar. Den är inte skadlig för människor.

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 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.com

Musslor

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