

Seminarium

"Näringsämnen i recipienten utanför Göteborg."

Föreningen Vattens Västra regionkommitté, Bvuf och DHI Water & Environment AB inbjuder till inbjuder

till möte 7 februari kl 16.30 i Göteborg om: "Omsättning av näringsämnen i recipienten utanför Göteborg."

Program, anmälan, mm, se www.foreningenvatten.se

Hydrografi

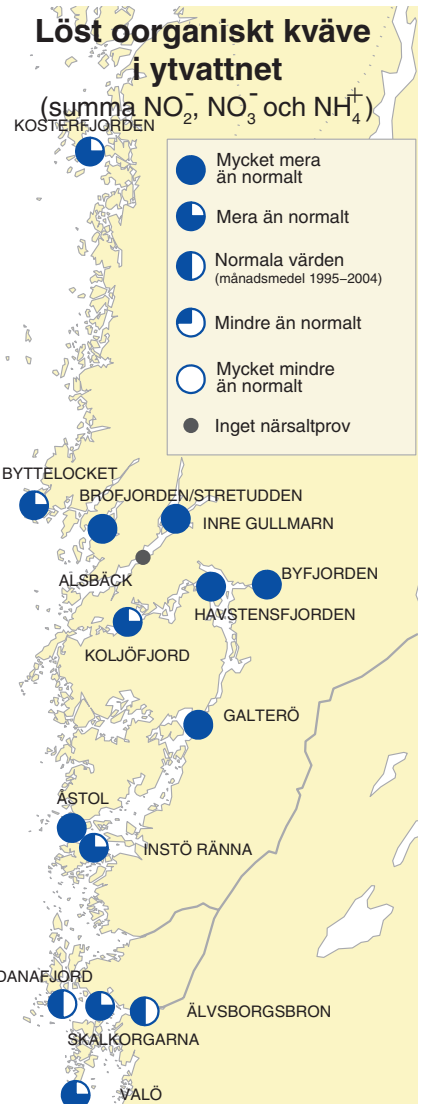
Liksom föregående månad präglades november av ostadigt väder och blev både mildare och blötare än normalt. Nederbördsmängden blev upp emot den dubbla och temperaturen slutade på sina håll på hela 4 – 4.5 grader över det normala. Det ihärdiga regnandet gjorde att vattenmagasinen var fyllda och att grundvattennivåerna låg mycket över det normala. Även vattenföringen i de Bohuslänska vattendragen var högre än normalt mot slutet av november och i början av december.

Det milda vädret fick till följd att ytvattentemperaturen låg över det normala i havet. Nytt novemberrekord sattes bl.a. vid Koster med 13.2°C i ytan. I början av december låg ytvattentemperaturen längs Bohuskusten på ca 8 – 9°C.

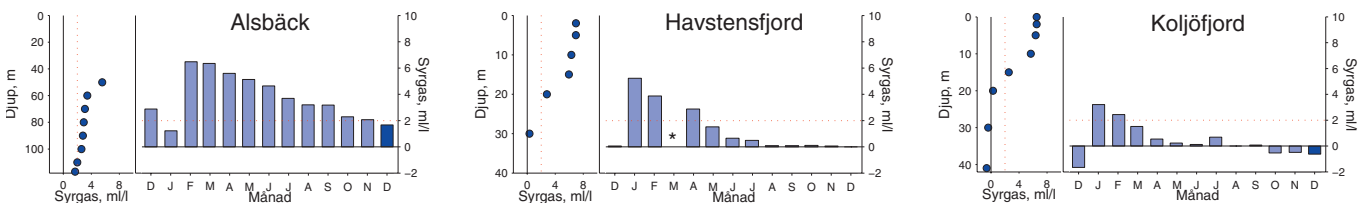
Den stora tillförseln av sötvatten från land till havet syntes tydligt i mätresultaten, både i form av låga salthalter i ytvattnet och i form av högre eller t.o.m. mycket högre halter av oorganiskt kväve och kisel än normalt vid flertalet stationer. Fosfathalten höll sig kring normala värden på de flesta håll.

I bottenvattnet var syrgashalten över lag normal. I Byfjorden och Koljöfjorden uppmättes svavelväte från 20 respektive 30 meters djup. Även i Havstensfjorden låg syrgashalten nära noll i bottenvattnet. I Alsbäck har syrgashalten fortsatt sjunka och låg nu under 2 ml/l närmast botten.

Anna Edman



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.bvuf.se

Kontaktperson Ann-Christine Lang

Algsituationen

Precis som vid förra månadens provtagning, så visade december månads resultat på låga celltätheter av plankton, och påföljande låga klorofyll *a*-halter. Trots detta var proverna från de så kallade yttre stationerna, Danafjord, Åstol, Stretudden och Kosterfjorden, relativt artrika. Det fanns framförallt många arter av kiselalger, men även en del dinoflagellater.

Dinoflagellaten *Akashiwo sanguinea* kan, när den blommar, vara skadlig för fisk. Det har inte påvisats att den producerar något gift, men den kan förstöra fiskens gälar när den förekommer i stora mängder. Arten fanns i små mängder vid alla yttre stationer, samt i Havstensfjorden.

En annan flagellat, *Chattonella* cf. *verruculosa*, som troligtvis orsakade att 18 ton fisk dog i en odling i Danmark i vintras, observerades med ett fåtal celler i Danafjord och i Kosterfjorden.

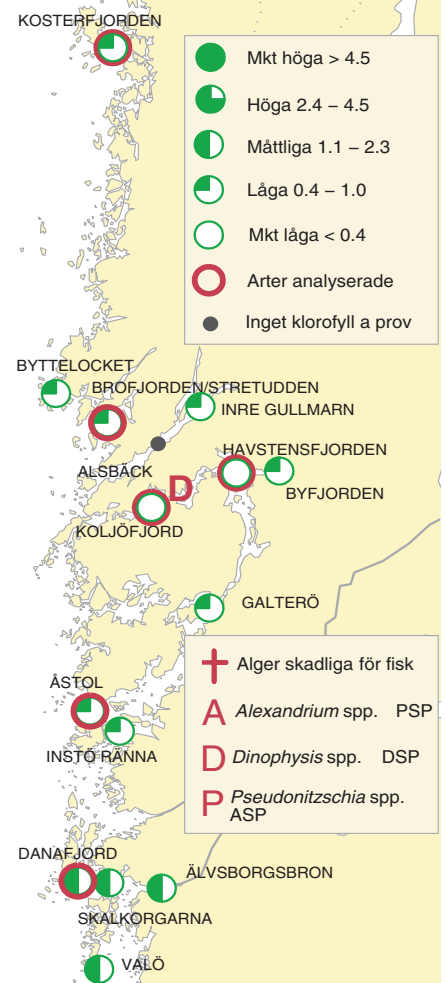
Den potentiellt giftiga dinoflagellaten *Dinophysis acuta*, fanns under gränsvärdet vid samtliga av de yttre stationerna, men i övrigt var det kiselalger som dominerade. I Danafjord återfanns *Skeletonema costatum* med 51 000 celler/l och *Pseudo-nitzschia delicatissima*-gruppen med 20 000 celler/l. Det fanns många arter av kiselalgläktet *Chaetoceros*.

I Havstensfjorden och Koljöfjord var artvariationen mycket lägre och celltätheten än mindre jämfört med stationerna ovan. Andelen dinoflagellater var större jämfört med kiselalger. *D. acuta* fanns med 350 celler/l i Koljöfjords djupprov (10-20 m), vilket är över gränsvärdet.

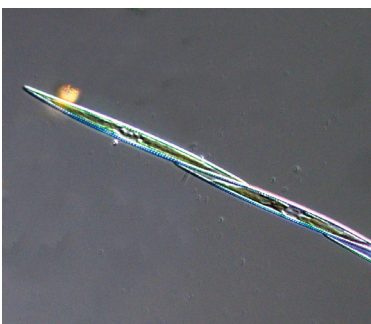
Rapporten bygger på analyser från integrerade ytprov (0-10 m), samt 10-20 m från Koljöfjord.

Ann-Turi Skjevik

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



Månadens alg december 2006



Pseudo-nitzschia pungens

P. pungens är en av flera arter inom släktet *Pseudo-nitzschia* som potentiellt kan producera ASP (Amnesisk skaldjursförgiftning). Det har dock sällan registrerats att de varit giftiga i våra vatten.

Foto: Ann-Turi Skjevik

Kartan illustrerar det viktade djupmedelvärde klorofyll *a* (0 till maximalt 30 m djup) uttryckt som $\mu\text{g}/\text{l}$ 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.bvfv.se

Musslor

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