

Hydrografi

I december blev det till skillnad från de övriga senaste 28 månaderna (med undantag av oktober) ett temperaturunderskott. Denna gång med hela - 2 grader. Sötvattentillrinningen är nu liten då nederbörden ligger på marken i form av snö.

Höga vågor förekom endast på julafton med signifikant våghöjd på 3,5 m. Under övrig tid blåste det ostliga vindar. Vattenståndet pendlade runt medel större delen av månaden.

Ytvattentemperaturen var över det normala ända till slutet av månaden då isen började lägga sig i de inre vikarna. Vid provtagningarna var ytvattentemperaturen ca 1 grad, på vissa stationer under noll, vilket är under det normala på samtliga stationer utom vid Älvsborgsbron. Dessutom hade isen etablerat sig så mycket att Instö Ränna, Galterö, Byfjorden, Havstensfjorden, Koljöfjorden och Björkholmen inte kunde nås för provtagningar. Även utanför Måseskär fanns is så långt man såg i form av så kallad pannkaxis dvs is som bildats i

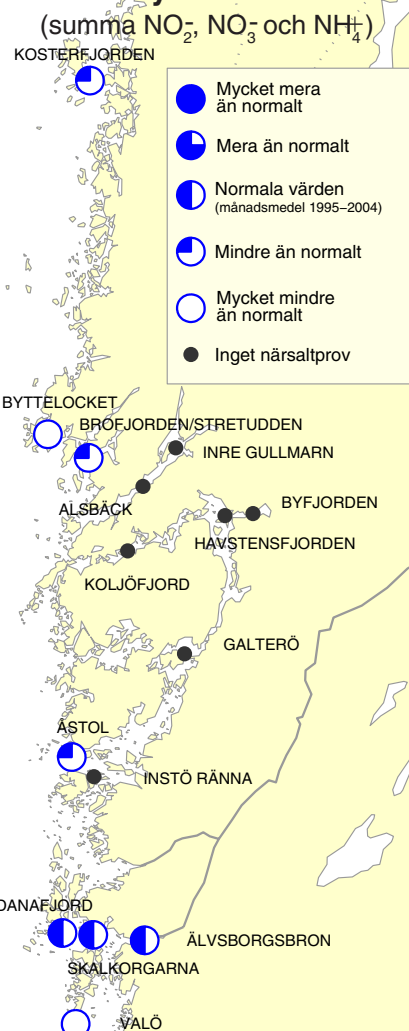
saltsprångsskiktet och sedan flutit upp. Salthalten har stigit på samtliga de landnära stationerna i takt med att tillrinningen minskat och ostliga vindar har fört med sig en del av ytlagret västerut. De flesta stationerna hade ett väl utvecklat starkt språngskikt vid ca 8-10m.

Närsalterna på de isfria stationerna sjönk överlag i samband med pågående blomning och är för de norra stationerna under normala värden. Vid Åstol, Dana fjord och Skalkorgarna är värdena normala.

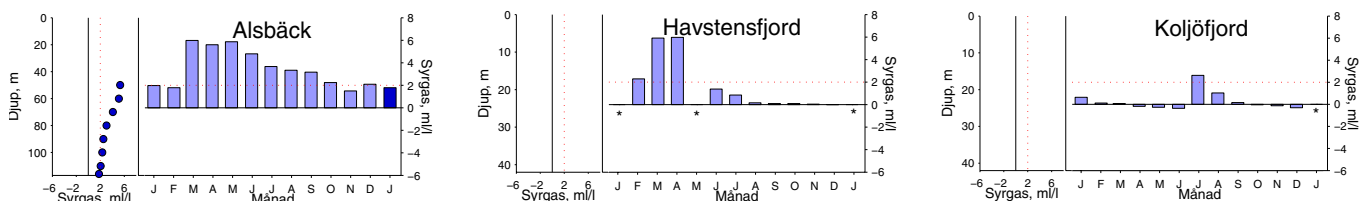
Syremättnaden i ytan var strax under 100 procent. Syrehalten vid Alsbäck i Gullmarsn sjönk obetydligt och var nu 1,9 ml/l, vilket dock är ett normalt värde för denna period. För samtliga övriga stationer utom vid Älvsborg sjönk syrehalten. Vid Älvsborg steg den istället till 9 ml/l. På grund av isen kan vi inte se hur syrehalten förändrats i Orust-Tjörn-systemet.

Torbjörn Lindkvist

Löst oorganiskt kväve i ytvattnet



Syreförhållanden



Diagrammen visar syrgashalter vid botten samt djupprofiler 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 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 Gullmarsnens kontrollprogram.

Producerat av
SMHI
www.smhi.se

Redaktör Anna Edman

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

Kontaktperson: Pege Schelander

Algsituationen

2010 började kallt – så kallt att några av de ordinarie provtagningsstationerna som övervakas var täckta av is och därför inte kunde besökas. Det gällde fjordstationerna Havstensfjorden och Koljöfjord. Ändå var artsammansättningen av planktonfloran vid de yttre stationerna mest att likna vid höstförhållanden och det var mycket växtplankton i vattnet.

Totalt fanns det ca 50 olika arter, fördelade på ca 35 diatoméer och 15 dinoflagellater och de flesta typiska för höstfloran. Flest, ca 40, påträffades i Brofjorden, följt av Danaofjord, Åstol och Kosterfjorden.

Potentiellt toxiska arter påträffades vid alla stationer. Det ASP-producerande släktet *Pseudo-nitzschia* fanns rikligt vid alla stationer, men mängderna nådde inte upp till den kritiska nivån, på 1 miljon celler per liter. Den potentiellt toxiska *Chrysophycéen Dictyocha speculum*, kopplad till fiskdöd i danska farvatten, fanns också vid alla stationer.

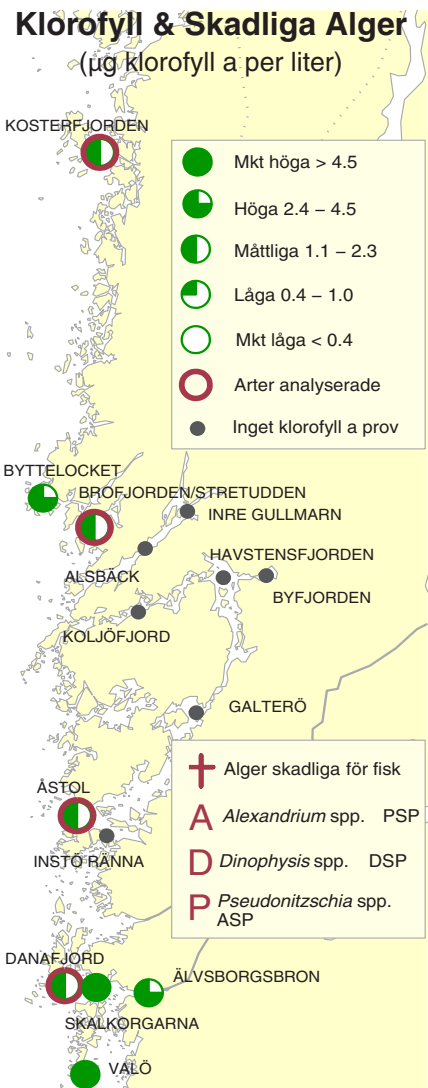
Enstaka celler av dinoflagellaten *Dinophysis norvegica* påträffades vid alla

stationer. Denna *Dinophysis*art är den minst giftiga, medan *D. acuminata*, som producerar mer DSP, var sällsynt vid januariprovtagningen. Några individ av det PSP-producerande släktet *Alexandrium* påträffades vid Åstol.

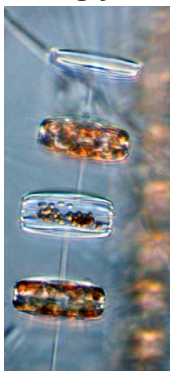
Diatoméerna Skeletonema costatum, *Thalassiosira nordenskioeldii* och *Thalassionema nitzschioides* dominerade planktonfloran vid samtliga stationer. Andra viktiga diatoméer som också påträffades vid alla stationer var *Proboscia alata*, *Chaetoceros spp.* och *Ditylum brightwellii*. *Chaetoceros concavicornis*, som de senaste åren blivit allt vanligare i Skagerrak och Kattegatt, fanns också vid alla stationer.

Bland dinoflagellaterna var *Ceratium fusus*, *C. tripos* och *C. longipes* de vanligaste och fanns vid alla stationer. *Ceratium furca*, som ofta bildar stora populationer på hösten, fanns nu bara med något enstaka exemplar i Brofjorden.

Lars Edler



Månadens alg januari 2010



Thalassiosira rotula

Thalassiosira rotula är en kedjebildande diatomé, som bland annat känns igen på den tjocka förbindelsestråden mellan cellerna. *T. rotula* är vanligast på hösten, men kan också påträffas i vårblomningen.

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 "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 genomgå kontroll så att de alltid är giftfria.