

Hydrografi

November var en händelserik månad. Det var ytterligare en månad som var kallare än normalt denna gång med hela -2.5 grader och det var främst under den senare halvan av månaden. Nederbörden var normal och relativt jämnt fördelad. Från den 20:e föll nederbörden i form av snö och marken fick ett snötäcke. Sötvattentillrinningen var låg under hela månaden.

Vattenståndet varierade kraftigt i samband med flera lågtryckspassager och sammanhängande starka vindar. Vattenståndet var högre än +60 cm under två perioder kring den 3:e och 12:e. I slutet av månaden var vattenståndet -40 till -60 cm. Lägsta noteringen är för Kungsvik som hade -83 cm. De hårda vindarna vid dessa tillfällen genererade också höga vågor. Väderöarna hade vågor med signifikant höjd på 4 m och maxhöjd på 6 m vid båda tillfällena.

Vinden och den låga lufttemperaturen kylde havet snabbt under en månad från ca 8 grader till nära 0 grader. I Inre

Gullmarsn låg isen så stationen kunde inte nås för provtagning. Salthalten i norra skärgården sjönk till lägre än normalt medan den i fjordarna steg till mer än normalt, i Byfjorden från 16 promille till 29.

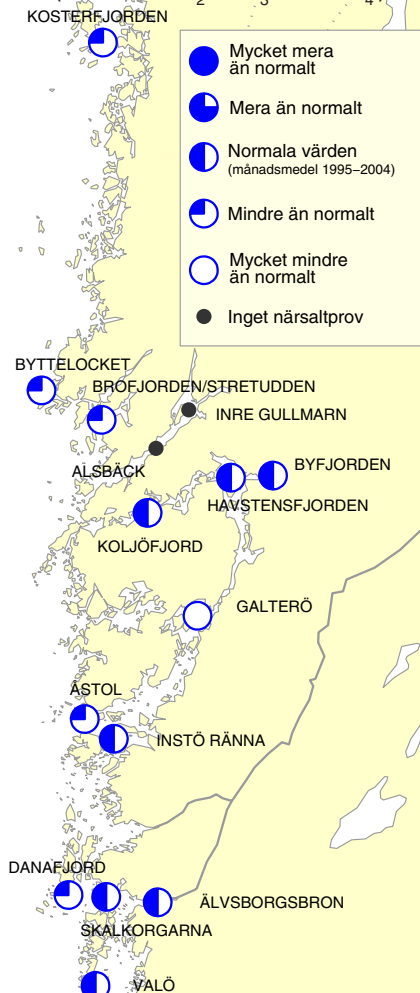
I fjordsystemet har syrehalterna vid botten stigit relativt kraftigt och är på de flesta håll över det normala. I Koljöfjorden från -0.49 ml/l till 3.32, i Havstensfjorden från 0.07 ml/l till 0.53 och i Byfjorden minskade svavelvätehalten motsvarande -7.09 ml/l syre till -0.44. I Gullmarsn vid Alsback var syrehalten återigen uppe över 2 ml/l då den hade stigit från 1.39 ml/l till 2.32.

Den allmänna trenden är låga närsalthalter som inte stigit i normal takt nu när vinterförråden skall byggas upp. I fjordsystemet var det en avvikelse med kraftigt höjda värden av fosfat.

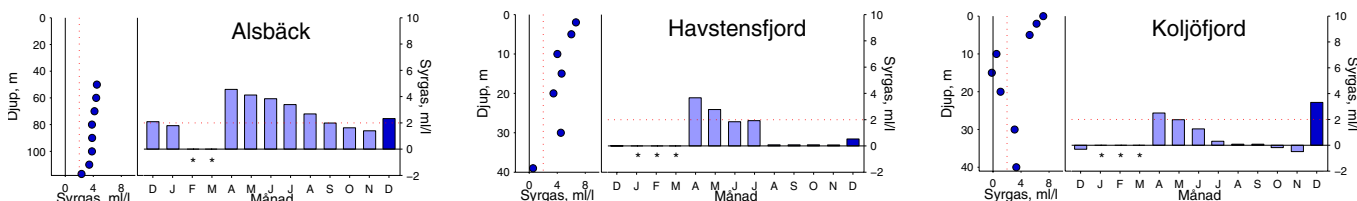
Torbjörn Lindkvist

Löst oorganiskt kväve i ytvattnet

(summa NO_2^- , NO_3^- och NH_4^+)



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 Cia Hultcrantz

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

Kontaktperson: Pege Schelander

Algsituationen

December månads provtagning visade en svag ökning av antalet diatoméer och en nedgång i artantalet av dinoflagellater. Till skillnad från läget i november var det inte några påtagliga blomningar vid någon station och blomningarna av *Akashiwo sanguinea* och *Gymnodinium chlorophorum* hade nu nästan försvunnit, även om rester fortfarande fanns kvar. Till stor del var det samma arter av diatoméer nu som i november – alla mer eller mindre typiska för hösten i Västerhavet.

Några av dem finner man så gott som enbart på hösten, t.ex. *Chaetoceros convolutus*, *Chaetoceros socialis f. radians*, *Pseudosolenia calcar-avis* och *Ditylum brightwellii*, medan andra har två maxima om året, ett på våren och ett på hösten, t.ex. *Skeletonema marinoi*, flera arter av *Chaetoceros* och *Thalassiosira*, *Leptocylindrus danicus* och *Thalassionema nitzschioides*.

De dominerande diatoméerna vid denna provtagning en vecka in i december var de potentiellt giftiga arterna av *Pseudo-nitzschia*. I fjordarna var mängderna relativt små, men vid

de ”öppna” stationerna stora, men ändå inte i närheten av det kritiska värdet på 1 miljon celler per liter.

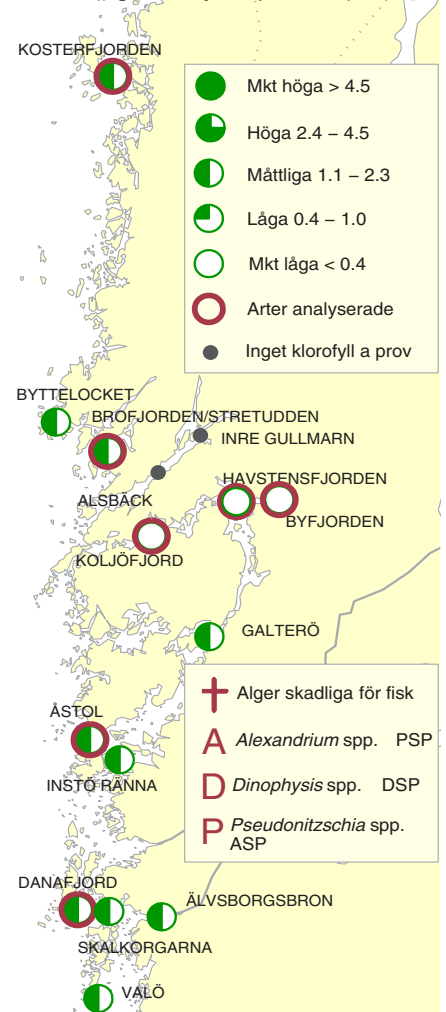
Dinoflagellaterna dominerades av släktet *Ceratium* med framför allt arterna *C. tripos* och *C. lineatum* vid de ”öppna” stationerna och *C. furca* i fjordarna. Bland de potentiellt toxiska dinoflagellaterna var det främst *Dinophysis*-arter (DSP) som observerades. *D. norvegica* och *D. acuta* förekom vid de ”öppna” stationerna och *D. acuminata* i fjordarna, men alla arterna förekom i mängder under de kritiska nivåerna.

Rent allmänt kan sägas att de största mängderna växtplankton påträffades i Danafjord och de minsta mängderna i Havstensfjord och Byfjorden.

Lars Edler

Klorofyll & Skadliga Alger

(µg klorofyll a per liter)



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.

Månadens alg december 2010



Thalassiosira angulata

Cellens diameter är 10-40 µm. Centrisk diatomé, som är vanlig både i vår- och höstblomningen. Cellerna hålls samman i kedjor med en lång mukös tråd.

Foto: Lars Edler

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.