

Hydrografi

September har inneburit en fortsättning på de ostadiga men ändå rätt varma sommarmånaderna. Intensivt regnande har lett till sötvatten- och närsaltstillrinning mycket över det normala under månaden. Den inledande helgen i oktober var varm och stilla och tjock dimma bildades som låg kvar långt in på dagarna. Under provtagningsperioden passerade ett lågtryck förbi och pressade upp vattenståndet mot Bohuskusten från ca 20 cm till 80 cm över det normala och vinden var uppmot 14 m/s ihop med höga vågor.

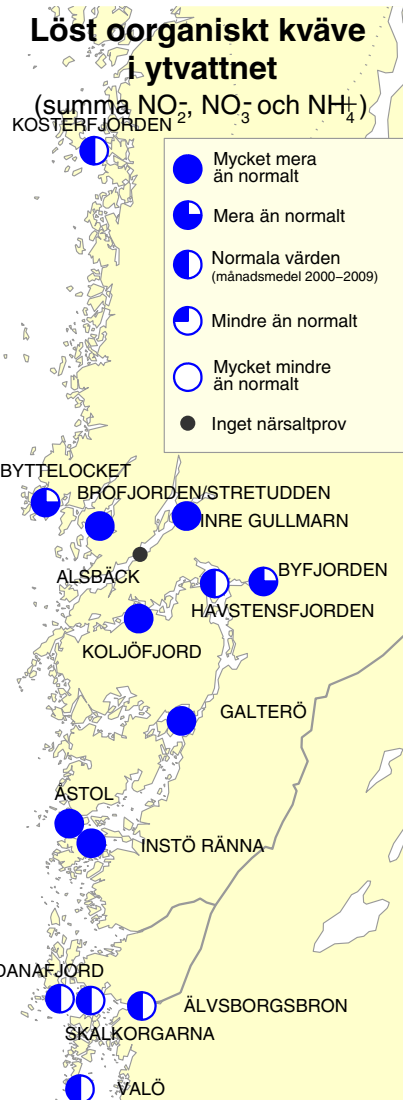
Ytvattentemperaturen låg överlag på ca 14-15 °C, vilket är normalt för årstiden. Tillrinningen från land fortsatte att synas i ytvattnet på främst de inre stationerna. Vid de yttre stationerna hade däremot saltare havsvatten pressades upp mot kusten i samband med de höga vattenstånden. Vattnet var väl omblandat på många stationer med både salt- och temperaturskiktning först nedåt 20-30 m. Även i fjordarna hade skiktningen flyttats några meter nedåt

och låg nu närmare 15 m mot normala 5 till 10 m.

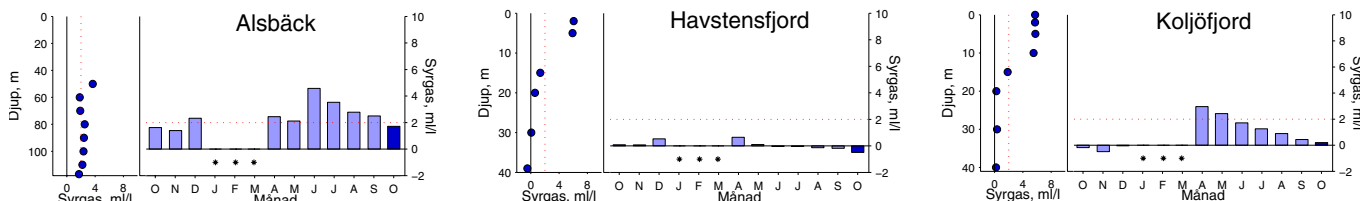
Havstensfjorden fortsatte att visa svavelväte vid botten. I Inre Gullmarn låg syrgashalten precis över 2 ml/l vid botten. Alsbäck uppvisade värden under 2 ml/l vid botten, men ett något mer syresatt skikt återfanns ända upp till 80 m djup.

På grund av intensiv tillrinning var silikathalten fortsatt väldigt hög på flertalet stationer. Riktigt höga halter syns i de översta 2-5 metrarna främst på Kosterfjorden, Skalkorgarna, Inre Gullmarn, Byfjorden och E. Älvsborgsbron. Övriga stationer hade höga halter, men mer omblandat i de översta metrarna. Även kvävehalten var fortsatt hög på flertalet stationer. Fosfathalterna låg genomgående på normalt låga nivåer. Generellt sett för närsalterna börjar vinterförråden av näringsämnen byggas upp då höstblomningen verkar avta.

Cia Hultcrantz



Syreförhållanden



Diagrammen visar syrgashalter vid botten samt djupprofiler för aktuell månad i tre utvalda fjordar där syresituationen är av speciell 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 Gullmarens kontrollprogram.

Algsituationen

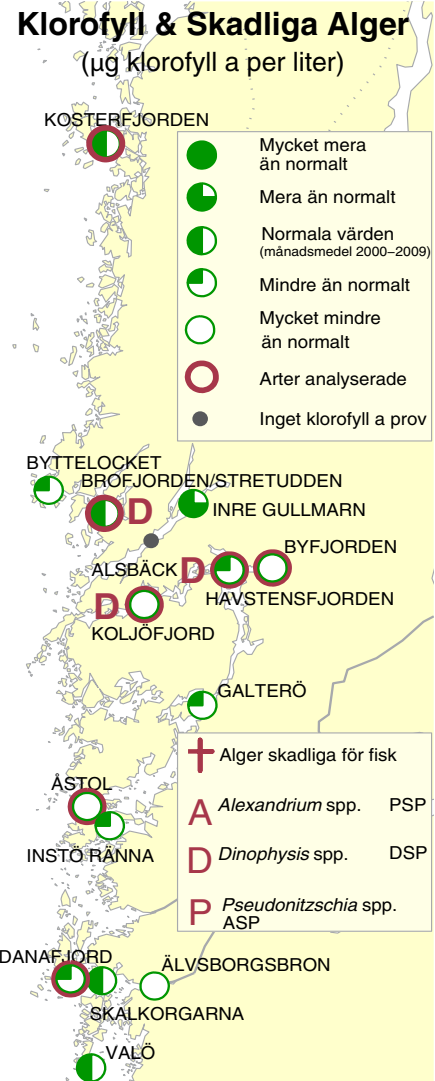
Den kraftiga blomningen av dinoflagellaten *Lingulodinium polyedrum*, som pågick vid provtagningen i början av september hade nu minskat vid alla stationer, även om rester fanns kvar. På samma sätt som i september var det dinoflagellater som dominerade planktonfloran och fortfarande var de flesta arterna autotrofa, men inslaget av heterotrofa former hade ökat. Sammanlagt observerades ca 25 dinoflagellattaxa, varav ca 15 autotrofa.

Släktet *Ceratium* med *C. furca*, *C. tripos*, *C. fusus* och *C. lineatum*, stod för både den största celltätheten och den största biomassan. De två sistnämnda var lite mindre vanliga i fjordarna. *Prorocentrum micans* var mycket vanlig vid alla stationer, liksom DST-producenterna *Dinophysis acuminata*, *D. acuta* och *D. norvegica*. I Havstensfjord, Koljöfjord och Stretudden låg celltätheten för *Dinophysis*-arterna över varningsgränserna. Av andra potentiellt toxiska dinoflagellater fanns det små mängder *Alexandrium* sp., *Dinophysis rotundata*, *Gonyaulax spiniferum* och *Prorocentrum minimum*.

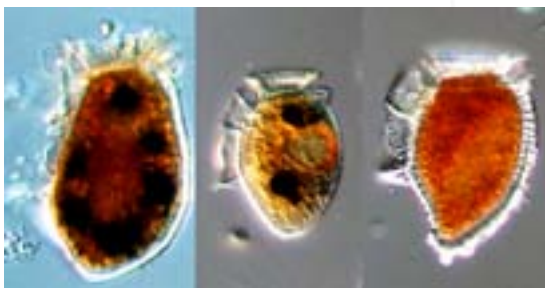
Diatoméer var fåtaliga vid detta tillfälle och mindre än 20 olika taxa påträffades. Artsammansättningen visade en långsam övergång till höstförhållanden och bland de vanligaste släktena återfanns *Coscinodiscus* spp.. Det var bara i Byfjorden som *Coscinodiscus* saknades. Det är vanligt att vårblomningen kommer senare inne i fjordarna, än vid de yttre stationerna och på samma sätt verkar övergången till höstförhållanden i fjordarna komma senare. Rester av diatoméer som är vanliga på sommaren till exempel *Guinardia flaccida*, *Dactyliosolen fragilissimus* och *Leptocylindrus danicus* visade detta.

Det potentiellt toxiska diatomésläktet *Pseudo-nitzschia* påträffades bara vid en station, Åstol, och i mängder långt under varningsgränserna.

Lars Edler



Månadens alg oktober 2011



Släktet *Dinophysis*

Tre av de toxiska arterna, som producerar Diarrhetic Shellfish poisoning (DSP). *D. acuta* anses vara den mest och *D. norvegica* den minst toxiska.

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.