

Hydrografi

Augusti månad blev som helhet något varmare än normalt. Totalt sett blev det också mer nederbörd än normalt, varav mycket i form av kraftiga och lokala skurar, med svåra översvämningar som följd. September månads provtagningar genomfördes under relativt blåsigtt väder med vattenstånd över medel. Vid Väderöarna uppmättes maxvågor på ca 6 meter.

Ytvattentemperaturen låg överlag på ca 17-18 °C, vilket är normalt för årstiden. Tillrinningen till Skagerrak från land var generellt sett mycket hög i slutet av augusti och i början av september. Tillförseln av sötvatten kan också tydligt ses i månadens mätningar, där salthalten i ytvattnet genomgående var låg längs Bohuskusten samtidigt som både silikathalten och halten oorganiskt kväve på flera håll var över eller t.o.m. mycket över det normala. Mycket av de tillförda näringsämnena tas upp relativt snabbt just nu i och med att växtsäsongen fortfarande pågår. Fosfathalterna låg genomgående på normalt låga nivåer.

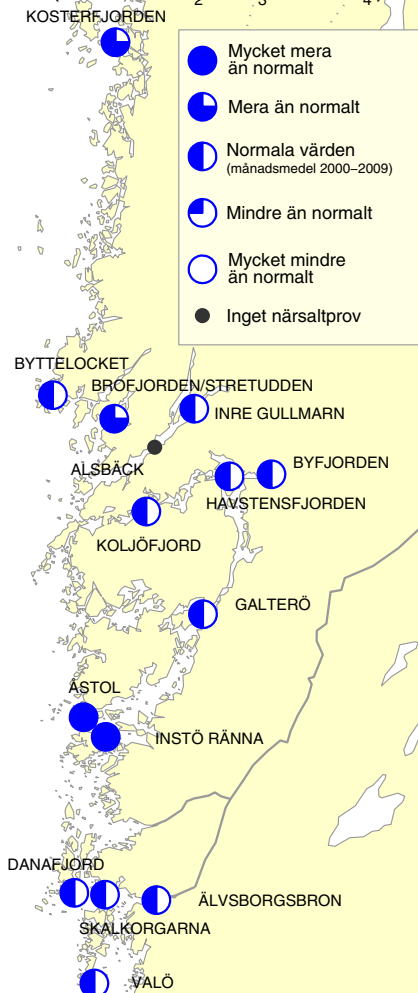
Stor tillrinning från land gör generellt sett att skiktningen i kustvattnet blir skarpare, vilket i sin tur leder till att vattnet vid botten kan få sämre utbyte med överliggande vattenmassor. Under sensommaren-hösten ökar belastningen av dött organiskt material på botten. Vid nedbrytning av detta krävs tillgång på syre i bottenvattnet, vilket tillförs från ytvattnet. Månadens mätningar vid Instö ränna, Galterö och Valö visade att syrgashalten i bottenvattnet var nere mot den kritiska gränsen 2 ml/l, vilket är under det normala. Detta kan alltså hänga ihop med att vattnet var starkt skiktat samtidigt som belastningen och nedbrytningen av organiskt material var stor.

I Havstensfjordens bottenvatten påträffades små mängder svavelväte, vilket bildas vid nedbrytning efter att syret förbrukats helt.

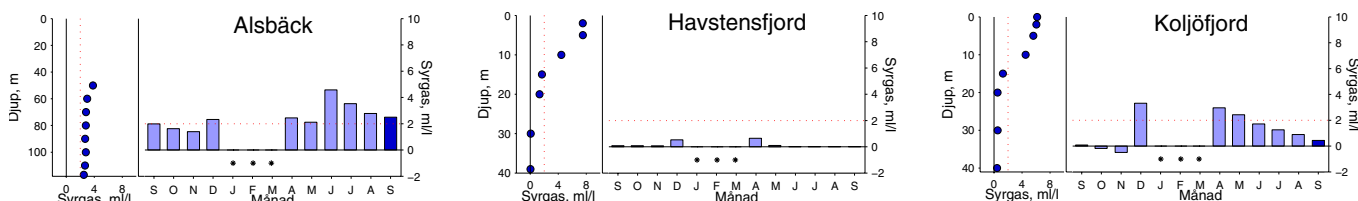
Anna Edman

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 Gullmarens kontrollprogram.

Producerat av

SMHI

www.smhi.se

Redaktör Elisabeth Sahlsten

Uppdragsgivare och utgivare

Bohuskustens vattenvårdsförbund

Box 305, 451 18 Uddevalla

Telefon 0522-159 80, 0705-159 822

www.bvvf.se

Kontaktperson: Torunn Skau

Algsituationen

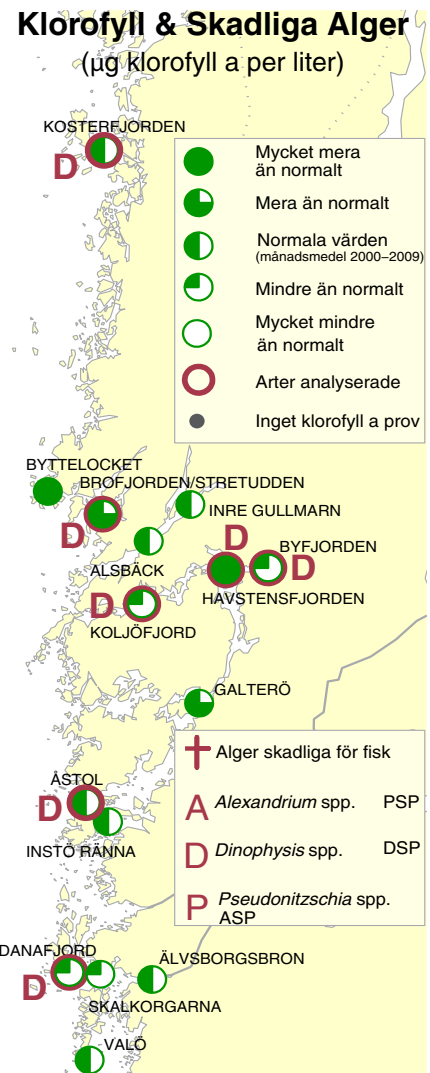
Vid provtagningen i början av september var det blomningen av den eventuellt potentiellt toxiska dinoflagellaten *Lingulodinium polyedrum* som var det mest påtagliga. *Lingulodinium polyedrum* producerar Yessotoxins (YTXs). Den högsta celltätheten uppmättes i Havstensfjorden med knappt 200 000 celler per liter, men *L. polyedrum* fanns i stora mängder också vid de övriga provtagningsstationerna i Bohuslän och speciellt i fjordarna, med t.ex. 100 000 och 10 000 celler per liter i Byfjorden respektive Koljöfjorden. Vid de så kallade yttre stationerna var celltätheterna mindre, men fortfarande i storleksordningen 2 000 – 5 000 celler per liter.

Tillsammans med *L. polyedrum* fanns det också rikligt med andra dinoflagellater, som *Ceratium furca*, t.ex. mer än 30 000 celler per liter i Havstensfjorden, *C. tripos*, *C. fusus* och *Prorocentrum micans*. Överhuvudtaget var det dinoflagellater som dominerade vid denna provtagning med 10-20 mot diatoméernas 1-9 arter. Det potentiellt toxiska släktet *Dinophysis* fanns i stora mängder vid alla stationer. *D.*

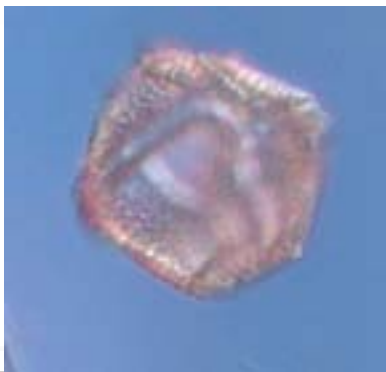
acuminata var vanligast vid de yttre stationerna, *D. norvegica* i fjordarna och *D. acuta*, som de senaste åren varit sällsynt påträffades i Danaofjord och Åstol. I Kosterfjorden blommade *Karlodinium veneficium* med ca 100 000 celler per liter.

Diatoméer var fåtaliga vid detta tillfälle. I fjordarna påträffades bara några enstaka arter, som t.ex. *Coscinodiscus* sp. och *Chaetoceros decipiens*. I Danaofjord och Åstol förekom det rikligt med *Cerataulina pelagica*, som ofta är en av dominanterna på sommaren, men som inte blommat upp i år. Vid dessa stationer fanns det också små mängder av det potentiellt toxiska diatomésläktet *Pseudo-nitzschia*.

Lars Edler



Månadens alg sept 2011



Lingulodinium polyedrum,

En polyedrisk, bepansrad dinoflagellat med grov ornamentering, 35-55 µm stor. Orsakar mareld och påträffas på sensommaren och hösten. Det råder numera en viss tveksamhet till om *L. polyedrum* verkligen är toxisk.

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.