

Fra: Niels Kristian Højerslev [mailto:nkh@gfy.ku.dk]
Sendt: 9. juni 2011 10:38
Til: sigvald@fiberpost.dk
Emne: finafpudsning

Kære Sigvald

Jeg har nu nærlæst rapporten med stærke briller, så her kommer mine sidste bemærkninger.

1) Saltindholdssammensætningen i havvandet i Limfjorden og Verdenshavet er stort set den samme, mens saltkoncentrationerne varierer. Denne kendsgerning førte i 1978 til at man indførte salinitetsenheden psu (som blev droppet ca 10 år efter). Havvandet i fx Lovns Bredning har følgelig også en kendt saltindholdssammensætning både ved lave og høje saltkoncentrationer. Spulevandet fra salthorsten har derimod en helt anden saltindholdssammensætning (og koncentration) end havvandet i Lovns Bredning. Det kan have en betydning for det biologiske liv. Jeg ved det ikke, men det er der heller ikke andre der ved.

2) Rapporten taler meget om salinitet, stabilitet og opholdstider. Det er altsammen relevant fx i forbindelse med iltsvind. Dog savner jeg stærkt oplysninger om tilstandsligningen for havvand - en ligning, som beskriver hvorledes havvandets massefylde afhænger af salinitet OG temperatur. Temperaturen spiller nemlig en meget vigtig rolle i forbindelse med stabilitet og opholdstider. En ændring i saliniteten på 1 giver eksempelvis samme ændring i stabiliteten eller massefylden som en temperaturændring på 5 grader. Her skal det påpeges at temperaturen henover et år varierer omkring 20 grader i en vandsøjle i Lovns Bredning. Jeg håber sandelig, at superekspertene, der ikke er oceanografer, har det med i deres modeller. Altså nok et spørgsmål fra undertegnede.

3) DMI og mine gamle studenter på stedet har i mange år forsøgt sig med modellering af salinitet i indre danske farvande. De må i følge Karen Ellemann være hyperspecialister. De dør dog stadigvæk med at få model og virkelighed til at gå op i en tilfredsstillende højere enighed. Men de går da stædigt og ydmygt til sagen. Deres modeller er vandmodellen BSHcmod fra Hamborg og deres "egen" luftmodel HIRLAM. Således hylder alle princippet "hver mand sin model", og det er hverken optimalt eller fuldt betryggende. DMI er imidlertid klædt særdeles godt på rent fagligt.

Der må ligge mange flere oplysninger i hele sagen, da det foreliggende grundlag er fagligt tyndt. Jeg ved det ikke, men det må der være andre der gør.

De planlagte ændringer i vandmiljøet (især mht til opløselige og moderat opløselige salte fra horsten) skal nok give miljøproblemer i form af fx iltsvind og heraf afledte effekter på dyrelivet i havet. Der bliver tilsyneladende fuldt op på sagen med kontrolmålinger efter anlægsstart, men det er vel en fattig trøst for jer? Erfaringen er nemlig, at når store og dyre anlæg kører og klaveret spiller, så er der reelt ikke meget at lave om på.

Venlig hilsen

Niels Kristian Højerslev, mag. lic. et dr. scient i fysisk oceanografi