

Rapport från SMHIs utsjöexpedition med KBV002 Triton



Expeditionens varaktighet: 2013-04-04 - 2013-04-10

Undersökningsområde: Skagerrak, Kattegatt, Öresund och egentliga Östersjön
Uppdragsgivare: SMHI samt Havs och Vattenmyndigheten

SAMMANFATTNING

Under expeditionen, som ingick i det svenska ordinarie havsövervakningsprogrammet, besöktes Skagerrak, Kattegatt, Öresund och egentliga Östersjön. Denna rapport är baserad på preliminära, endast delvis kvalitetskontrollerade data.

Ytvattentemperaturerna var något under det normala i hela det undersökta området. Samtliga närsalter, i ytvattnet, uppvisade normala värden för årstiden i Västerhavet, medan halterna i Östersjön däremot låg över det normala.

Arkonabassängens bottenvatten var väl syresatt. Syrehalter under 2 ml/l återfanns vid djup överstigande 80 till 90 meter i större delen av området.

Svavelväte uppmättes i östra och västra Gotlandsbassängerna från 125 meters djup.

Nästa expedition är planerad att äga rum vecka 21.

PRELIMINÄRA RESULTAT

Expeditionen, som ingick i det svenska ordinarie havsövervakningsprogrammet, startade i Visby den 4:e april och avslutades på samma plats den 10:e.

Vindarna under expeditionen var svaga till måttliga i huvudsak från väst till nord. Lufttemperaturen varierade från 0.5 till 4.5 plusgrader.

Skagerrak

Ytvattentemperaturen låg strax under det normala och varierade från 2.5 till 3.8°C. Även ytsalthalten var något lägre än normalt och varierande från 23.3 till 25.3 psu, lägst i väster och högst i sydost, vilket tyder på klar påverkan av Jyllandsströmmen. Haloklin och termoklin återfanns på djup mellan 5 och 20 meter.

Samtliga närsalter uppvisade för årstiden normala värden i ytlagret. Fosfatkoncentrationerna låg mellan 0.05 och 0.11 $\mu\text{mol/l}$. Summa nitrit + nitrat låg under detektionsgränsen (0.10 $\mu\text{mol/l}$), utom i sydost där 0.42 $\mu\text{mol/l}$ uppmättes. Koncentrationerna av silikat låg kring detektionsgränsen (0.1 $\mu\text{mol/l}$) i hela området. Planktonaktiviteten, baserad på fluorescensmätningar samt syremättnad, var relativt hög i ytlagret och kraftiga fluorescenstoppar uppmättes på djup mellan 10 och 30 meter.

Kattegatt och Öresund

Ytvattentemperaturen var även i detta område lägre än normalt, i Kattegatt mellan 2.1 och 2.5°C, medan den i Öresund låg på 2.8°C. Ytsalthalten uppvisade normala värden, mellan 19 och 20 psu, utom längst i norr där den var lägre än normalt, ca. 18 psu. I Öresund låg salthalten i ytlagret på ca 15 psu. Termoklin och haloklin, återfanns på ca 10 - 15 meters djup i Kattegatt medan de i Öresund låg på djup mellan 5 och 10 meter.

I Kattegatt uppvisade samtliga närsalthalter, för årstiden, normala värden i ytvattnet. Oorganiskt kväve låg under detektionsgränsen (0.10 $\mu\text{mol/l}$). Fosfathalterna låg kring 0.08 $\mu\text{mol/l}$, medan silikatkoncentrationerna varierade från 0.1 till 0.4 $\mu\text{mol/l}$. I Öresund låg halterna av fosfat på 0.23 $\mu\text{mol/l}$, silikat på 4.4 $\mu\text{mol/l}$ medan koncentrationen av oorganiskt kväve låg under detektionsgränsen.

Syreförhållandena i djupvattnet var goda. Det lägsta värdet uppmättes i bottenvattnet i Öresund, 4.98 ml/l motsvarande 72 % mättnad.

Planktonaktiviteten var hög i ytskiktet och även här återfanns tydliga toppar kring språngskiktet.

Egentliga Östersjön

Yttemperaturen låg strax under det normala för årstiden och varierade mellan 1.5 och 1.8°C.

Ytsalthalten var normal och ökade från 6.8 psu i nordväst till 7.4 psu i söder. Termoklin och haloklin sammanföll och låg på 40 meters djup i Arkonabassängen, på ca. 60 meter i Bornholmsbassängen samt Hanöbukten och på 60 till 80 meters djup i övriga områden.

Samtliga närsalthalter, i ytvattnet, uppvisade koncentrationer över det normala för säsongen, utom vid stationen BY1 i Arkonabassängen där vårbloomningen var i full gång och närsalterna hade börjat konsumeras. Halterna av nitrit+nitrat låg på normala eller strax över normala värden, mellan 0.5 och 3.4 $\mu\text{mol/l}$. Halterna av fosfat varierade mellan 0.4 och 0.6 $\mu\text{mol/l}$ och silikat från 8 till 14 $\mu\text{mol/l}$. Arkonabassängens bottenvatten var väl syresatt med halter över 7.5 ml/l. Även i Bornholmsbassängen var förhållandena goda med halter över 3.5 ml/l. I Hanöbukten var syrekoncentrationen i bottenvattnet 1.54 ml/l, motsvarande ca 20% mättnad.

Syrehalter under 2 ml/l återfanns på djup överstigande 80 till 90 meter i östra- och västra Gotlandsbassängerna, där även svavelväte uppmättes från 125 meters djup. Spår av det inflöde som ägde rum i januari kunde nu skönjas vid BY10 i södra delen av östra Gotlandsbassängen. Planktonaktiviteten var låg, utom i Arkona där vårbloomingen startat.

DELTAGARE

Namn		Från
Anna-Kerstin Thell	expeditionsledare	SMHI:s oceanografiska lab.
Lars Andersson		- ” -
Mikael Krysell		- ” -
Sari Sipilä		- ” -
Bengt Yhlen		- ” -

BILAGOR



Klicka på knappen för att öppna bilagor.
Observera att denna länk enbart fungerar
om Ni är uppkopplade mot internet!

- Färdkarta
- Tabell över stationer, antal parametrar och provtagningsdjup
- Karta över syrehalter i bottenvattnet
- Profilplottar för vissa basstationer
- Månadsmedelvärdesplottar för vissa basstationer