

Rapport från SMHIs utsjöexpedition med KBV001 Poseidon



Expeditionens varaktighet: 2013-06-26 - 2013-06-29

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

SAMMANFATTNING

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

Ytvattentemperaturen var normal för årstiden i hela det undersökta området. Samtliga närsalter, i ytvattnet, uppvisade normala värden för årstiden, förutom fosfat som hade koncentrationer något lägre än vad som varit vanligt de senare åren i sydvästra Östersjön.

Syrehalterna i Arkonabassängens bottenvatten låg kring 4 ml/l. I Bornholmsbassängen hade syrehalten minskat något sedan föregående mätning och låg nu strax under 2 ml/l. I Hanöbukten var syrekoncentrationen i bottenvattnet 0.7 ml/l.

Nästa expedition är planerad till vecka 29 och då besöks egentliga Östersjön

PRELIMINÄRA RESULTAT

Expeditionen startade i Göteborg den 26:e juni och avslutades i samma hamn den 29:e juni. Vindarna under expeditionen var till en början måttliga till friska, i huvudsak från nord. Därefter avtog vinden och vred till syd. Lufttemperaturen varierade mellan 12 och 16 grader.

Skagerrak

Temperaturen i ytvattnet var normal för årstiden och varierade från 13.5 till 16.8°C, högst närmast kusten. Salthalten i ytan varierade mellan 22 och 31 psu, vid P2 i sydöstra Skagerrak var salthalten lägre än normalt. Haloklin och termoklin återfanns på djup mellan 5 och 10 meter.

I ytlagret uppvisade samtliga närsalter låga halter vilket är normalt för sommarperioden.

Fosfatkoncentrationerna låg kring 0.05 $\mu\text{mol/l}$. Summa nitrit + nitrat låg under detektionsgränsen (0.10 $\mu\text{mol/l}$) i hela området och koncentrationerna av silikat varierade mellan 0.1 och 0.8 $\mu\text{mol/l}$, högst i yttre och sydöstra Skagerrak. Ovanligt höga ammoniumhalter uppmättes i centrala Skagerrak på djup överstigande 100 meter.

Planktonaktiviteten, baserad på fluorescensmätningar samt syremättnad, förekom i huvudsak intermediärt i tunna skikt. De låga silikathalterna indikerar att det rör sig om blomning av kiselalger.

Kattegatt och Öresund

Ytvattentemperaturen låg på 16.5°C, vilket är normalt för årstiden. Ytsalthalten ökade från 18.5 psu i söder till ca 20 psu i norr. I Öresund låg salthalten i ytlagret på ca 11 psu. Termoklin och haloklin återfanns på ca 15 meters djup i hela området.

Samtliga närsalter uppvisade, för årstiden, normala värden i ytvattnet. Oorganiskt kväve låg under detektionsgränsen (0.10 $\mu\text{mol/l}$). Fosfathalterna låg kring 0.07 $\mu\text{mol/l}$, medan silikatkoncentrationerna varierade från 1.1 till 1.6 $\mu\text{mol/l}$. I Öresund låg halterna av fosfat på 0.25 $\mu\text{mol/l}$ och silikat på 7.1 $\mu\text{mol/l}$.

Syreförhållandena i djupvattnet var goda. Det lägsta värdet uppmättes i bottenvattnet vid stationen Anholt E i södra Kattegatt. 4.7 ml/l motsvarande knappt 70 % mättnad.

Viss planktonaktiviteten förekom på omkring 15 meters djup, i övrigt var aktiviteten låg.

Södra egentliga Östersjön

En tydlig termoklin återfanns på djup mellan 10 och 20 meter. Temperaturen i ytlagret var normal för årstiden och låg kring 15°C. Även ytsalthalten var också normal ca 7.2 psu. Haloklinen låg på 40 meters djup i Arkonabassängen, och på ca 60 meter i Bornholmsbassängen samt Hanöbukten.

Fosfathalten varierade mellan 0.08-0.11 $\mu\text{mol/l}$, vilket är något lägre än vad som varit vanligt under denna årstid de senaste åren. Nitrit+nitrat hade helt förbrukats och låg nu under detektionsgränsen (0.10 $\mu\text{mol/l}$) vid samtliga mätpunkter. Halterna av silikat varierade mellan 7.8 och 9.2 $\mu\text{mol/l}$ vilket är normalt för säsongen.

Syrehalterna i Arkonabassängens bottenvatten låg kring 4 ml/l. I Bornholmsbassängen hade syrehalten minskat något sedan föregående mätning och låg nu strax under 2 ml/l. I Hanöbukten var syrekoncentrationen i bottenvattnet 0.7 ml/l.

Viss planktonaktivitet, baserat på fluorescensmätningar samt syremättnad, pågick i ytlagret i Arkonabassängen samt på intermediärt djup, 10 till 20 meter, i Bornholmsbassängen och Hanöbukten. Cyanobakterier förekom i ytlagret, men inga ytansamlingar var synliga.

DELTAGARE

Namn		Från
Anna-Kerstin Thell	expeditionsledare	SMHI:s oceanografiska lab.
Lars Andersson		- ” -
Martin Hansson		- ” -
Vivi Månsson		- ” -
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