

Rapport från SMHIs utsjöexpedition med KBV001 Poseidon



Expeditionens varaktighet: 2013-08-12 - 2013-08-15

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 hade låga koncentrationer vilket är normalt för sensommaren.
Syreförhållandena i Kattegatts bottenvatten var goda medan de var relativt dåliga i södra Östersjön.
I Bornholmsbassängen hade förhållandena försämrats sedan föregående mätning, dock uppmättes inte något svavelväte.

Nästa expedition är planerad till vecka 34, då egentliga Östersjön besöks.

PRELIMINÄRA RESULTAT

Expeditionen startade i Göteborg den 12:e augusti och avslutades i samma hamn den 15:e. Vindarna under expeditionen var friska till hårda, i huvudsak från väst. Lufttemperaturen varierade mellan 14 och 16 grader.

Skagerrak

Ytvattentemperaturen hade sjunkit något sedan föregående mätning och låg nu på, för årstiden, normala värden, mellan 16.9 och 18.2°C, högst närmast kusten. Salthalten i ytlagret varierade mellan 30 och 32 psu. Haloklinen låg på 20 meters djup i de centrala delarna, medan den var mycket svagt utvecklad närmare kusten. Termoklinen återfanns på 20 till 40 meters djup i de centrala delarna medan den låg betydligt djupare, ca. 60 meter i sydost.

Närsalterna i ytvattnet uppvisade, för årstiden, typiska koncentrationer. Fosfatkoncentrationerna liksom summa nitrit + nitrat låg under detektionsgränserna, 0.02 µmol/l respektive 0.10 µmol/l. Koncentrationerna av silikat varierade från under detektionsgränsen 0.1 µmol/l till 0.5 µmol/l, högst invid kusten.

Planktonaktivitet, baserat på fluorescensmätningar samt syremättnad, förekom i huvudsak på djup mellan 20 och 30 meter, men var relativt låg.

Kattegatt och Öresund

Även i detta område hade ytvattentemperaturen sjunkit något och var nu normal för säsongen, mellan 18.5 och 19.5°C. Ytsalthalten i Kattegatt minskade från 23.6 psu i norra delen till 21.1 psu i söder. Under expeditionen pågick ett inflöde från Västerhavet till Östersjön, vilket medförde att ytsalthalten i Öresund var relativt hög, 18.4 psu. Haloklinen i Kattegatt låg på 12 meters djup medan termoklinen sträckte sig från ytlagret på 12 meter ned till 40-50 meters djup. I Öresund sammanföll termoklin och haloklin på 10 till 15 meters djup.

I Kattegatt låg samtliga närsalthalter, i ytlagret, på för årstiden, normala värden. Summa nitrit + nitrat låg under detektionsgränsen i hela området. Fosfathalterna låg under detektionsgränsen i Kattegatt medan de i Öresund låg på 0.15 µmol/l. Silikatkoncentrationerna låg på ca 1 µmol/l i Kattegatt och på 3.4 µmol/l i Öresund.

Syreförhållandena i djupvattnet var relativt goda. Det lägsta värdet uppmättes i bottenvattnet vid stationen Anholt E i södra Kattegatt, 3.86 ml/l motsvarande 57 % mättnad.

Planktonaktiviteten, baserat på fluorescensmätningar samt syremättnad, var låg.

Södra egentliga Östersjön

Ytvattentemperaturen var normal för årstiden, 17.5–18.9°C, förutom vid stationen BY1 i Arkonabassängen där endast 15.7°C uppmättes. En mycket skarp termoklin återfanns på djup mellan 15 och 20 meter. Haloklinen låg på 30 till 40 meters djup i Arkonabassängen, och på 50-60 meter i Bornholmsbassängen samt Hanöbukten.

Samtliga närsalter uppvisade för årstiden normala koncentrationer i ytvattnet. Fosfathalten låg mellan 0.04 och 0.23 µmol/l. Nitrit+nitrat hade helt förbrukats och låg nu under detektionsgränsen vid samtliga mätpunkter, medan halterna av silikat varierade mellan 7.2 och 8.5 µmol/l.

Syrehalterna i Arkonabassängens bottenvatten låg på samma nivå som vid föregående mättillfälle, mellan 1.6 och 2 ml/l. Det inflöde som pågick under expeditionen, ca 8 km³ genom Öresund, hade ännu inte hunnit påverka förhållandena i djupvattnet. I Bornholmsbassängen hade syrehalten minskat något från ca 1 ml/l till 0.5 ml/l medan den i Hanöbukten hade ökat från 0.3 ml/l till 0.8 ml/l.

Viss planktonaktivitet pågick i ytlagret i hela det undersökta området, dock var inga ytansamlingar av cyanobakterier synliga denna gång.

DELTAGARE

Namn		Från
Lars Andersson	expeditionsledare	SMHI:s oceanografiska lab.
Sara Johansson		- ” -
Mikael Krysell		- ” -
Vivi Månsson		- ” -
Sari Sipilä		- ” -

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