

## Rapport från SMHIs utsjöexpedition med KBV001 Poseidon



**Expeditionens varaktighet:** 2013-11-22 - 2013-11-26

**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 i södra egentliga Östersjön uppvisade halter som var lägre än normalt. Syreförhållandena i Öresund och östra Kattegatts djupvatten var högre än normalt medan koncentrationen var lägre än normalt i de centrala och norra delarna. De inflöden som har inträffat under hösten till Östersjön har nu nått Arkonabassängen, Hanöbukten och den västra delen av Bornholmsbassängen som var väl syresatta. Medan den östra delen av Bornholmsbassängen fortsatt är dåligt syresatt, med halter strax över 0 ml/l.

Nästa expedition är planerad till vecka 48-49, då Bottniska viken och egentliga Östersjön besöks.

## PRELIMINÄRA RESULTAT

Expeditionen startade i Göteborg den 22:e november och avslutades i samma hamn den 26:e. Under expeditionens början var vindarna svaga men den 24:e november ökade vinden hastigt till stormstyrka men mot slutet av expeditionen avtog vinden till måttlig. Lufttemperaturen varierade mellan 1,0 och 6,9 °C.

### Skagerrak

Avkylningen av ytlagret hade nu tagit fart och en tydlig termoklin återfanns på varierande djup mellan 5- 30 meter. Temperaturen i ytlagret uppvisade normala värden för årstiden och varierade mellan 6,7 och 9,0°C. Haloklinen sammanföll med termoklinen och salthalten varierade från 26,8 psu närmast kusten och 32,9 psu i centrala Skagerrak.

Närsalterna i ytvattnet hade generellt ökat något sedan förra provtagningen men halterna var fortfarande normala för årstiden. Silikathalten vid Å13 var dock fortsatt högre än normalt. Fosfatkoncentrationerna låg mellan 0,23 och 0,49 µmol/l och summan nitrit + nitrat låg mellan 2,00 och 3,51 µmol/l. Koncentrationerna av silikat varierade från 2,8 µmol/l till 6,5 µmol/l. Planktonaktivitet, baserat på fluorescensmätningar, förekom i de södra delarna medan den var låg i övriga områden. Syresituationen i bottenvattnet var god i hela området, vilket är normalt.

### Kattegatt och Öresund

I Kattegatt var avkylningen i ytvattnet inte lika tydlig som i Skagerrak. Men även i detta område var ytvattentemperaturen normal för säsongen, och varierade mellan 7,9 och 8,2°C. En tydlig termoklin återfanns på 10 meters djup i den norra delen medan termoklinen var svagare och återfanns djupare, 15-20 meter, i den södra delen.

Salthalten i ytlagret var normal i hela området, och minskade från 26,8 psu i norra delen till 9,4 psu i Öresund. Haloklinen låg på samma djup som termoklinen.

Halterna av närsalter var normala för årstiden. I Kattegatt låg summan nitrit + nitrat på 0,41 till 2,40 µmol/l. Fosfathalterna varierade från 0,19 till 0,41 µmol/l. Vid Anholt E var silikathalten högre än normalt, 8,2 µmol/l, halterna varierade i övrigt från 2,9 till 8,3 µmol/l, högst i Öresund.

Syreförhållandena i djupvattnet var högre än normalt vid Landskrona och N14 Falkenberg medan koncentrationen var lägre än normalt vid Anholt E och Fladen. Det lägsta värdet uppmättes i bottenvattnet vid Anholt E, 3,94 ml/l motsvarande 61 % mättnad.

Planktonaktiviteten var låg, men viss aktivitet kunde ses utifrån CTD-fluorescensmätningar på 0 till 10 meters djup.

### Södra egentliga Östersjön

Ytvattentemperaturen var normal för årstiden, 8,4 till 8,8°C. Termoklin och haloklin sammanföll och återfanns på djup mellan 25 till 40 meter. I den västra delen av egentliga Östersjön, var ytsalhalten något lägre än normalt, 7,5 psu. Samtliga närsalter i ytvattnet uppvisade för årstiden låga koncentrationer, under det normala. Fosfathalten låg mellan 0,23 och 0,25 µmol/l. Halten Nitrit+nitrat varierade mellan 0.19 och 0.46, medan halterna av silikat låg mellan 3.9 och 4.8 µmol/l.

De inflöden som har inträffat under hösten har nu nått Arkonabassängen, Hanöbukten och den västra delen av Bornholmsbassängen. Syrehalterna i Arkonabassängens bottenvatten hade ökat sedan föregående mättillfälle i oktober, från 3,1 ml/l till 5,1 ml/l. I Hanöbukten från strax över 0 ml/l till 4 ml/l och i västra Bornholmsbassängen från strax över 0 ml/l till 2,8 ml/l. Inflödet hade

# SMHI

dock ännu inte nått den östra delen av Bornholmsbassängen, BY5, där syrekonzentrationen var fortsatt nära 0 ml/l.

Planktonaktivitet var låg i hela det undersökta området.

## DELTAGARE

Namn		Från
Anna-Kerstin Thell	expeditionsledare	SMHI:s oceanografiska lab.
Kristin Andreasson		- ” -
Martin Hansson		- ” -
Sara Johansson		- ” -
Vivi Månsson		- ” -

## 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