

## EXPEDITIONSRAPPORT FRÅN KBV 001 – M/V POSEIDON



|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| <b>Expeditionens varaktighet:</b> | 2011-08-01 - 2011-08-07                               |
| <b>Undersökningsområde:</b>       | Skagerrak, Kattegatt, Öresund och egentliga Östersjön |
| <b>Uppdragsgivare:</b>            | SMHI  |

### SAMMANFATTNING

Under expeditionen, som ingick i SMHI:s ordinarie havsövervakningsprogram, besöktes Skagerrak, Kattegatt, Öresund och egentliga Östersjön.

Vid de besökta stationerna i Kattegatt, Skagerrak och Öresund uppvisade närsaltshalterna för årstiden normala värden. Närsalter analyserade från stationer i egentliga Östersjön visade lägre silikatvärden än normalt, i sydöstra och östra egentliga Östersjöns ytvatten

Vid samtliga undersökta stationer i västra, östra och norra egentliga Östersjön, där bottendjupet överstiger 70 m till 80 m återfanns syrgashalter understigande 2 ml/l i bottenvattnet. Svavelväte påträffades från 125 meter i östra egentliga Östersjön samt från 80 m till 90 m i den nordvästra och västra delen av egentliga Östersjön.

Läs även utförlig [ALGRAPPORT](#) i pdf.

Nästa expedition är planerad till vecka 37, 2011.

*Denna rapport är baserad på preliminära, endast delvis kvalitetskontrollerade data*

## PRELIMINÄRA RESULTAT

Expeditionen, som ingick i SMHI:s ordinarie havsövervakningsprogram, startade i Göteborg måndagen den 1:a augusti och avslutades i samma hamn söndagen den 7:e augusti. Ett kortare hamnuppehåll gjordes i Visby under torsdagen.

Vid 23 besökta stationer togs fullständig hydrografi. Vid 3 stationer gjordes enbart CTD-provtagning.

Under expeditionsveckans första del rådde uppehållsväder och relativt svaga vindar. Vinden ökade det sista dygnet.

### Skagerrak

Vid de besökta stationerna i Skagerrak var ytvattentemperaturena något över den normala för årstiden, lägsta uppmätta temperatur var 18.3°C (**Å13**) och den högsta var 20.5°C (**Släggö**).

Ytsalthalterna var normala för området, den lägsta salthalten 19.5 psu uppmättes vid **Släggö**. Den högsta uppmätta ytsalthalten, 29.3 psu återfanns vid station **Å15**.

Närsalter analyserade från stationerna nära den svenska kusten, (**P2** och **Släggö**) uppvisade för årstiden normala värden. Provtagningarna vid stationerna i Skagerraks mer centrala delar (**Å13-Å17**), visade också på normala närsaltshalter för årstiden.

Vid kuststationerna (**P2** och **Släggö**) uppmättes fosfathalten nära ytan till 0.04 µmol/l respektive 0.03 µmol/l. Från stationerna i Skagerraks centrala delar uppmättes fosfatvärden i ytan till nära eller under detektionsgränsen (0.02 µmol/l).

Vid samtliga stationer i Skagerrak uppmättes  $\Sigma$  nitrit+nitrat nära ytan till nära eller under detektionsgränsen (0.10 µmol/l).

Slutligen uppmättes halterna av silikat vid kuststationerna (**P2** och **Släggö**) till 1.9 µmol/l respektive 1.8 µmol/l. Analyserade prover från Skagerraks övriga stationer visade silikatvärden i ytvattnet varierade från 0.3 µmol/l (**Å17**) till 1.0 µmol/l (**Å13**).

## Kattegatt och Öresund

Ytvattentemperaturerna vid de besökta stationerna i Kattegatt var för årstiden normala eller över det normala. Lägsta uppmätta temperatur var 19.7°C (**L9 Laholmsbukten**) och den högst uppmätta var 20.7°C (**Fladen**). I Öresund (**W Landskrona**) var ytvattentemperaturen normal för årstiden, 18.0°C.

Ytsalthalterna vid Kattegatts stationer var under eller något under det normala. Högsta uppmätta salthalten var 15.7 psu (**Anholt**) och den lägsta 15.0 psu (**Fladen**). I Öresund (**W Landskrona**) uppmättes 8.2 psu.

I Kattegatt och i Öresund återfanns haloklinen mellan 10 m och 15 m.

Närsalter som analyserades från provtagna stationer i Kattegatt och i Öresund visade på normala (låga) värden för årstiden. Den uppmätta halten av silikat var något förhöjd vid **Anholt E**.

Fosfathalterna i Kattegatts ytvatten uppmättes till 0.04 µmol/l (**Anholt E** och **N14**) respektive 0.05 µmol/l (**Fladen**). Vid **W Landskrona** uppmättes 0.2 µmol/l.

Ytvatten analyserat för  $\Sigma$  nitrit+nitrat befanns vara under detektionsgränsen (0.10 µmol/l) i hela området.

Silikatkoncentrationerna i ytvattnet vid stationerna **Fladen** och **Anholt E** uppmättes till 1.6 µmol/l respektive 2.5 µmol/l. Vid **N14** Falkenberg nära kusten uppmättes silikatkoncentrationen i ytvattnet till 1.5 µmol/l. Slutligen uppmättes i Öresund, vid **W Landskrona** en silikatkoncentration på 8.7 µmol/l

De uppmätta syrgashalterna i områdenas bottenvatten uppvisade normala värden. Lägsta syrgashalten uppmättes vid kustkontrollstationen **L9 Laholmsbukten**, 3.4 ml/l, vilket motsvarar en syremättnad på cirka 47 %. Vid övriga stationer uppmättes syrgashalter i bottenvattnet överstigande 4 ml/l.

Siktdjup uppmättes i Kattegatt till 6.0 m (**Fladen** och **Anholt E**).

*Beräknade medelvärden och standardavvikelser för **N14 Falkenberg** är ej baserade på data från SMHI.*

## Östersjön

Vid de besökta stationerna i egentliga Östersjön var de uppmätta temperaturerna i ytvattnet normala för årstiden. Lägsta uppmätta temperatur var 18.1°C (**BY38**) och den högst uppmätta var 20.4°C (**BY2**).

Ytsalthalterna vid **BY1**, **BY2**, **BY4** och vid **Hanöbukten** var något lägre än normalt. För övriga besökta stationer i egentliga Östersjön befanns ytsalthalterna vara normala.

En utvecklad termoklin återfanns vid 20 till 30 m djup i vid samtliga besökta stationer i egentliga Östersjön.

I Arkonabassängen sågs haloklinen mellan 30 och 40 m djup, vid övriga besökta stationer återfanns haloklinen mellan 60 m och 80 m djup.

Närsalter analyserade från stationer i egentliga Östersjön visade lägre silikatvärden, (4.9 µmol/l – 5.5 µmol/l) i sydöstra och östra egentliga Östersjöns ytvatten. För övriga besökta stationer och för övriga närsalter visade analyserna normala värden för årstiden.

Fosfathalten nära ytan vid de besökta stationerna i egentliga Östersjön uppmättes till ett strax under 0.1 µmol/l. Vid den kustnära stationen **REF M1V1** uppmättes 0.3 µmol/l.

Ytvatten analyserat för  $\Sigma$  nitrit+nitrat befanns vara under eller nära detektionsgränsen (0.10 µmol/l) i hela området.

Slutligen uppmättes halten av silikat vid kuststationen **REFM1V1** till 12.8 µmol/l. Analyserade prover från egentliga Östersjöns övriga stationer visar att silikatvärdena i ytvattnet varierade från 4.9 µmol/l (**BY15**) till 8.7 µmol/l (**BY32**).

Även vid denna expedition uppmättes en högre halt av svavelväte än normalt vid provtagna stationer i östra egentliga Östersjön (**BY10**, **BY15** och **BY20**). Även i västra egentliga Östersjön uppmättes högre halter än normalt av svavelväte (**BY32** och **BY38**).

Vid stationen **BCSIII-10** i sydöstra egentliga Östersjön återfanns ett tunt skikt nära botten med syrgashalter högre än skiktet ovanför. Syrgashalten uppmättes till 1.8 ml/l jämfört med 0.7 ml/l i skiktet ovanför

Vid samtliga övriga undersökta stationer i egentliga Östersjön, där bottendjupet överstiger 70 m till 80 m återfanns syrgashalter understigande 2 ml/l i bottenvattnet. Svavelväte påträffades från 125 meter i östra egentliga Östersjön (**BY10**, **BY15**). Vid **BY20** nordost om Gotland samt vid **BY32** och **BY 38** väster om Gotland återfanns svavelväte från 80 till 90 m djup.

Vid de stationer där siktdjupet observerades i egentliga Östersjön översteg det aldrig 6 meter och uppmättes som lägst till 4 m (**REF M1V1**).

## DELTAGARE

|       |           |                   |                             |
|-------|-----------|-------------------|-----------------------------|
| Arne  | Svensson  | Expeditionsledare | SMHI Oceanografiska enheten |
| Lars  | Andersson |                   | -”-                         |
| Johan | Håkansson |                   | -”-                         |
| Sara  | Johansson |                   | -”-                         |
| Sari  | Sipilä    |                   | -”-                         |
|       |           |                   | -”-                         |

Ett stort **tack** till besättningen på KBV 001 - M/V Poseidon för en väl genomförd expedition

## BILAGOR

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

**Figurer**

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

*Beräknade medelvärden och standardavvikelser för **N14 Falkenberg** är ej baserade på data från SMHI.*

*"Normala värden" är värden som befinner sig inom  $\pm 1$  standardavvikelse jämfört med beräknade medelvärden för 10-årsperioden 1995 - 2004*