

Rapport från SMHIs utsjöexpedition med KBV001 Poseidon



Expeditionens varaktighet: 2013-01-28 - 2013-02-04

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. Kartering av vintertillståndet utfördes i Kattegatt och Öresund.

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

Ytvattentemperaturerna var något under det normala i Skagerrak, i övrigt normala. Halterna av oorganiskt kväve uppvisade normala värden i samtliga områden. Fosfatkoncentrationerna liksom halterna av silikat var högre än normalt i Skagerrak samt i södra egentliga Östersjön, i övriga områden var värdena typiska för årstiden.

Arkonabassängens bottenvatten var väl syresatt. Syrehalter under 2 ml/l återfanns vid djup överstigande 70 till 80 meter i hela området.

Svavelväte uppmättes i östra, västra och norra Gotlandsbassängen på djup överstigande 100 till 150 meter.

Nästa expedition kommer att äga rum vecka 7 då egentliga Östersjön kommer att vinterkarteras.

PRELIMINÄRA RESULTAT

Expeditionen, som ingick i det svenska ordinarie havsövervakningsprogrammet, startade i Göteborg den 28:e januari och avslutades på samma plats den 4:e februari. Kartering av vinterpoolen av närsalter utfördes i Kattegatt och Öresund. Vindarna under expeditionen var friska till hårda i huvudsak från väst, dock avtog vinden under de sista dygnen. Lufttemperaturen varierade från -1 grad till ca 5 plusgrader.

Skagerrak

Ytvattentemperaturen låg något under det normala och varierade mellan 1.7 och 3.2°C. Även ytsalthalten var lägre än normalt och varierande från 21.7 psu i sydost till 28.3 psu längst i väster. Haloklin och termoklin låg på 10 till 20 meters djup närmast kusten, medan de i de västligare delarna var mycket svagt utvecklade.

Fosfatkoncentrationerna i ytlagret låg något över medel för januari och varierade kring 0.7 $\mu\text{mol/l}$. Summa nitrit + nitrat uppvisade typiska värden för årstiden mellan 5.5 och 6 $\mu\text{mol/l}$.

Koncentrationerna av silikat låg kring 13 $\mu\text{mol/l}$ i hela området, klart över det normala.

Planktonaktiviteten var låg.

Kattegatt och Öresund

Ytvattentemperaturen var normal och varierande från 0 till drygt 2°C. Ytsalthalten, vilken var lägre än normalt, steg från ca 15 psu i söder till 21.8 psu i norr. I Öresund låg salthalten strax under 14 psu. Termoklin och haloklin sammanföll och återfanns på 10 till 20 meters djup i Kattegatt, i Öresund på djup mellan 5 och 10 meter.

Fosfat- och silikatkoncentrationerna låg klart över det normala. Fosfathalterna varierade mellan 0.7 och 0.8 $\mu\text{mol/l}$ medan koncentrationerna av silikat låg mellan 14 och 18 $\mu\text{mol/l}$. Halterna av oorganiskt kväve var däremot normala för säsongen, mellan 5 och 6 $\mu\text{mol/l}$.

Syreförhållandena i djupvattnet var överlag goda. De lägsta värdena återfanns i de sydöstra delarna. Det lägsta uppmätta värdet återfanns på 24 meters djup vid Kullen i sydligaste Kattegatt, 4.7 ml/l motsvarande drygt 70 % mättnad.

Även i detta område var planktonaktiviteten, baserad på syremättnad och fluorescensmätningar, låg.

Egentliga Östersjön

Yttemperaturen var normal för årstiden och varierade mellan 1.5 och 2.9°C. Ytsalthalten, även den normal, varierade från ca 6.3 psu i norr till 7.8 psu i sydväst.

Termoklin och haloklin sammanföll och började på 30 till 35 meters djup i Arkonabassängen och på 50 till 70 meters djup i övriga områden.

Halterna av nitrit+nitrat i ytan var normala och låg mellan 2.4 och 4.3 $\mu\text{mol/l}$. Halterna av fosfat och silikat i ytvattnet var något förhöjda i Arkona- och Bornholmsbassängerna, ca. 0.75 $\mu\text{mol/l}$, respektive 14 till 16 $\mu\text{mol/l}$. I de i övriga områden var koncentrationerna normala, kring 0.6 $\mu\text{mol/l}$ för fosfat och mellan 10 och 15 $\mu\text{mol/l}$ för silikat.

Arkonabassängens bottenvatten var väl syresatt med halter kring 6.5 ml/l. Syrehalter under 2 ml/l återfanns på djup överstigande 70 till 80 meter i hela området.

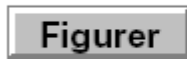
Svavelväte uppmättes på djup större än 125 meter i östra och västra Gotlandsbassängerna, samt på djup överstigande 100 till 150 meter i norr.

Under expeditionen pågick ett inflöde, genom Öresund, till Östersjön på ca 15 km³. Detta kommer dock inte att ge några större effekter annat än i Arkona- och möjligen Bornholmsbassängen.

DELTAGARE

Namn		Från
Anna-Kerstin Thell	expeditionsledare	SMHI:s oceanografiska lab.
Lars Andersson		- ” -
Sari Sipilä		- ” -
Bodil Thorstensson		- ” -
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