

Rapport från SMHIs utsjöexpedition november-december 2013



Undersökningsområde:	Egentliga Östersjön samt Bottniska viken
Expeditionens varaktighet:	2013-11-29 till 2013-12-08
Fartyg:	KBV002 Triton
Uppdragsgivare:	SMHI samt Havs och Vattenmyndigheten

SAMMANFATTNING

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

Närsalthalterna var i stort sett normala i hela det undersökta området.

Syrebrist, halter under 2 ml/l, återfanns på djup överstigande 70 till 80 meter, medan helt syrefria förhållanden med förekomst av svavelväte påträffades vid djup överstigande 70 till 125 meter, i egentliga Östersjön.

Samtliga parametrar uppvisade normala värden i Bottniska Viken, där även syrförhållandena i djupvattnet var goda.

Nästa expedition är planerad till vecka 51 då Västerhavet samt sydvästra Östersjön besöks.

PRELIMINÄRA RESULTAT

Expeditionen startade i Oskarshamn den 29:e november och avslutades i samma hamn den 8:e december. Ett kortare hamnbesök, för besättningsbyte, gjordes i Slite den 5:e. På grund av mycket dåligt väder mot slutet av expeditionen, stormen Sven, fick stationerna BY10 och BCS III-10 strykas, dessutom kunde vattenprovtagning ej utföras vid BY15, utan endast CTD-mätningar. Ett misstag vid ansökan om att besöka finskt vatten innebar att tre stationer inom finskt territorialvatten fick strykas från programmet. På grund av arbetsmiljöproblem kunde inga ammoniumanalyser genomföras. Vindarna var friska till hårda, upp till full stormstyrka. Lufttemperaturen låg mellan -2 och +4°C.

Egentliga Östersjön

Temperaturen liksom salthalten i ytvattnet uppvisade för årstiden typiska värden, mellan 5.8 - 7.0°C respektive 6.6 - 6.9 psu. Ytvattnet var väl omblandat ner till ett djup av 40 - 50 meter. Närsalthalterna i ytvattnet uppvisade i stort sett typiska värden för årstiden, undantaget fosfat som hade koncentrationer över det normala i västra Gotlandsbassängen samt nitrit + nitrat som var något lägre än normalt i norr och öster. Fosfathalterna i ytvattnet varierade mellan 0.32 och 0.53 µmol/l. Halterna av nitrit + nitrat låg mellan 0.8 och 1.4 µmol/l, medan koncentrationerna av silikat varierade från 8.7 till 11.4 µmol/l.

Syrebrist, med halter under 2 ml/l, återfanns på djup överstigande 70 meter i västra och norra Gotlandsbassängerna och under 80 meter i östra Gotlandsbassängen. Helt syrefria förhållanden, med förekomst av svavelväte, påträffades vid djup överstigande 70 till 80 meter i väster och djupare än 90 till 125 meter i norr och öster.

Planktonaktiviteten, baserat på syremättnad och fluorescensmätningar, var låg i hela området.

Bottniska Viken

Ytvattentemperaturen i Bottniska Viken var något över det normala för årstiden. Temperaturen i Bottenhavet varierade mellan 2.9 och 5.2°C, medan den i Bottenviken låg mellan 2.8 och 4.6°C. Salthalten i Bottenhavets ytvatten låg kring 5.5 psu medan den i Bottenviken låg kring 3 psu, vilket är normalt.

Närsalterna uppvisade i stort sett, för årstiden, normala halter i ytvattnet. Fosfathalterna i Bottenhavet varierade mellan 0.2 och 0.4 µmol/l, medan de i Bottenviken låg strax under 0.1 µmol/l. Koncentrationerna av oorganiskt kväve i Bottenhavet låg mellan 1.7 och 3.8 µmol/l och i Bottenviken mellan 4.9 och 6.1 µmol/l. Silikalthalterna varierade från 13 till 24 µmol/l i Bottenhavet, medan de låg på halter kring 37 µmol/l i Bottenviken.

De lägsta syrehalterna i bottenvattnet uppmättes dels vid stationen F64, Solovjeva, i Ålands hav, 4,57 ml/l (motsvarande 59 % mättnad) samt vid stationen US2, Ulvödjupet, i norra Bottenhavet, 4.91 ml/l (54 % mättnad). I Bottenviken var vattenpelaren som vanligt väl omblandad och inga låga syrevärden i djupvattnet uppmättes.

Även i detta område var planktonaktiviteten låg.

DELTAGARE

Anna-Kerstin Thell	Expeditionsledare	SMHIs oceanografiska lab.
Lars Andersson		- ” -
Mikael Krysell		- ” -
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