

Rapport från SMHIs utsjöexpedition med KBV001 Poseidon



Expeditionens varaktighet: 2013-07-30 - 2013-08-02

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 något över det normala för årstiden i hela det undersökta området. Samtliga närsalter i ytvattnet hade låga koncentrationer vilket är normalt för årstiden. Syreförhållandena i Kattegatts bottenvatten var goda medan de hade försämrats något sedan föregående mätning i södra Östersjön.

Nästa expedition är planerad till vecka 33, då samma område återigen besöks.

PRELIMINÄRA RESULTAT

Expeditionen startade i Göteborg den 30:e juli och avslutades i samma hamn den 2:e augusti. Vindarna under expeditionen var svaga till måttliga, i huvudsak från väst. Lufttemperaturen varierade mellan 17 och 20 grader.

Skagerrak

Ytvattentemperaturen låg något över det normala för årstiden och varierade från 18.7 till 20.5°C, högst närmast kusten. Salthalten i ytlagret varierade mellan 22 och 30 psu. Haloklin och termoklin sammanföll och återfanns på djup mellan 5 och 15 meter.

I ytlagret uppvisade samtliga närsalter låga halter, vilket är normalt för sommarperioden.

Fosfatkoncentrationerna varierade från under detektionsgränsen (0.02 µmol/l) till 0.04 µmol/l.

Summa nitrit + nitrat låg under detektionsgränsen (0.10 µmol/l) i hela området medan koncentrationerna av silikat varierade från 0.1 till 0.9 µmol/l, högst invid kusten. Mycket höga halter av fosfat (0.57 µmol/l) och silikat (7.9 µmol/l) uppmättes på 30 meters djup vid stationen P2 i sydöstra delen av området.

Växtplanktonaktivitet, baserat på fluorescensmätningar samt syremättnad, förekom i huvudsak intermediärt i tunna skikt på 25 till 30 meterers djup.

Kattegatt och Öresund

Även i detta område låg temperaturen i ytvattnet något över det normala. I Kattegatt varierade den mellan 19.5 och 20.5°C, medan den i Öresund låg på 18.8°C. Ytsalthalten i Kattegatt ökade från 19.5 psu i söder till 24.5 psu i norr. I Öresund låg salthalten i ytlagret på ca 10 psu. Termoklin och haloklin sammanföll i Kattegatt, och låg på 10 till 15 meters djup. I Öresund återfanns flera vattenmassor med en ytlig termoklin/haloklin på 5 meters djup och en sekundär termoklin/haloklin på 10 – 15 meters djup.

Samtliga närsalter uppvisade, för årstiden, normala värden i ytvattnet. Summa nitrit + nitrat hade koncentrationer under detektionsgränsen i hela området. Fosfathalterna varierade från under detektionsgränsen till 0.04 µmol/l i Kattegatt medan de i Öresund låg på 0.20 µmol/l.

Silikatkoncentrationerna låg på ca 1 µmol/l i Kattegatt och på 7.6 µmol/l i Öresund.

Syreförhållandena i djupvattnet var relativt goda. Det lägsta värdet uppmättes i bottenvattnet vid stationen Anholt E i södra Kattegatt, 4.05 ml/l motsvarande ca 60 % mättnad.

Viss växtplanktonaktivitet förekom på 15 till 25 meters djup.

Södra egentliga Östersjön

En tydlig termoklin återfanns på djup mellan 10 och 20 meter. Temperaturen i ytlagret var strax över det normala för årstiden och låg kring 19°C. Ytsalthalten var normal, ca 7.3 psu. Haloklinen låg på 35 meters djup i Arkonabassängen, och på 50-70 meter i Bornholmsbassängen samt Hanöbukten.

Samtliga närsalter uppvisade för årstiden normala koncentrationer i ytvattnet. Fosfathalten låg kring 0.11 µmol/l, nitrit+nitrat hade helt förbrukats och låg nu under detektionsgränsen vid samtliga mätpunkter, medan halterna av silikat varierade mellan 7.8 och 8.8 µmol/l.

Syrehalterna i Arkonabassängens bottenvatten hade sjunkit sedan föregående mättillfälle och låg nu mellan 1.5 och 2 ml/l. Även i Bornholmsbassängen hade syrehalten minskat något och låg nu strax under 1 ml/l. I Hanöbukten var syrekoncentrationen i bottenvattnet 0.3 ml/l.

Viss växtplanktonaktivitet, baserat på fluorescensmätningar samt syremättnad, pågick i ytlagret i hela det undersökta området. Cyanobakterier förekom i ytlagret i Bornholmsbassängen och i Hanöbukten, dock observerades inga ytansamlingar.

DELTAGARE

Namn		Från
Anna-Kerstin Thell	expeditionsledare	SMHI:s oceanografiska lab.
Lars Andersson		- ” -
Kristin Andreasson		- ” -
Ann-Turi Skjevik		- ” -
Karin Wesslander		- ” -

BILAGOR

Figurer

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