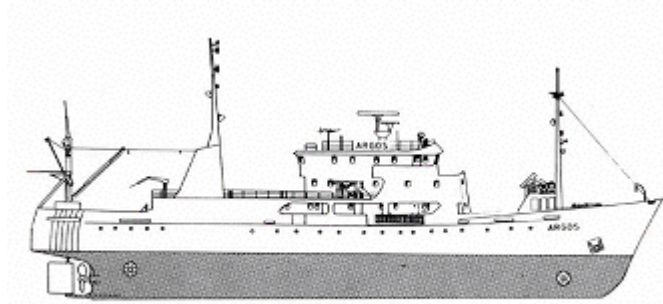


# EXPEDITIONSRAPPORT FRÅN U/F ARGOS



**Expeditionens varaktighet:** 2006-06-12 - 2006-06-17

**Undersökningsområde:** Skagerrak, Kattegatt, Öresund och egentliga Östersjön

**Uppdragsgivare:** SMHI

## SAMMANFATTNING

Under expeditionen, som ingick i SMHI:s ordinarie havsövervakningsprogram, besöktes Skagerrak, Kattegatt, Öresund och egentliga Östersjön. Rapporten är baserad på preliminära, endast delvis kvalitetskontrollerade data.

Temperaturen i ytvattnet var högre än normalt i Skagerrak, norra Kattegatt och södra Östersjön. Lägre salthalt uppmättes vid Anholt E, P2, Å13 och Å15, beroende på baltiska strömmen som går norröver.

I Arkona var fosfathalten fortsatt förhöjd liksom i Öresund och södra Kattegatt. Det oorganiska kvävet (DIN) var förbrukat vid alla stationer och halterna låg under detektionsgränsen. Höga silikathalter uppmättes i Kattegatt. Syrehalter under 2 ml/l återfanns i hela Östersjön på djup större än 70-80 meter. I Arkonabassängen var djupvattnet väl syresatt. Svavelväte förekom i östra Gotlandsbassängen djupare än 125-150 meter och i västra Gotlandsbassängen och vid Christiansö från 90 meters djup.

Hög klorofyllfluorescens noterades intermediärt i centrala Skagerrak på 15 meter och vid Läsöbojen på 20 meters djup.

I samarbete med Göteborgs Universitet (FRISBEE-projektet) genomfördes också vattenprovtagning för mätning av syre- och kolisotoper. Projektet kommer att pågå under 1 års tid.

Nästa expedition är planerad till vecka 28, 2006.

## **PRELIMINÄRA RESULTAT**

Expeditionen, som ingick i SMHI:s ordinarie marina övervakningsprogram, startade i Göteborg den 12:e juni och avslutades i samma hamn den 17:e. Det lugna och soliga vädret var mycket lämpligt för arbetet ombord. Lufttemperaturen varierade från 17-21°C. I mitten av veckan passerade en kallfront och vädret blev tillfälligt blåsigt med åtföljande åskskurar och temperaturen sjönk något. I samarbete med Göteborgs Universitet (FRISBEE-projektet) genomfördes också vattenprovtagning för mätning av syre- och kolisotoper. Projektet kommer pågå under 1 års tid. På lördagen den 17 juni var det målgång för havskappseglingen 2005-6 Volvo Ocean Race i Göteborgs hamn, varför expeditionen måste avslutas på lördagsmorgonen.

### **Skagerrak**

Temperaturen i ytvattnet varierade mellan 15.7 – 16.9 °C, vilket är högre än normalt för årstiden. Salthalten varierade mellan 19.6 och 28.9 psu. Salthalten var lägre än normalt vid P2 och Å15. Haloklinen fanns på 5 meter vid Å17. Fosfat- och silikathalterna var normala, <0.02 – 0.10 µmol/l respektive 0.4 – 1.4 µmol/l. DIN-halten var under detektionsgränsen vilket är normalt för årstiden. Ett lager mellan 50 och 75 meter vid Å13 och Å15 hade ovanligt låga koncentrationer av närsalter, särskilt nitrat. Antagligen har detta vatten sitt ursprung från ytvatten i Nordsjön. Det är ytvatten på 34 psu, som har sjunkit till en nivå med passande densitet i Skagerrak. Hög fluorescens observerades på 15 meters djup vid P2, Å13, Å16 . Syremättnaden var över 100% från ytan till samma djup, vilket indikerar fytoplanktonproduktion.. Siktdjupet varierade mellan 7-9 meter. Den lägsta syrgashalten (4.7 ml/l) uppmättes i bottenvattnet vid Släggö, vilket motsvarar en mättnad på 68 %.

### **Kattegatt och Öresund**

Yttemperaturen varierade mellan 12.5 (Drogden E ) – 17.2 °C (Fladen, högre än normalt) och salthalten i ytvattnet mellan 21 psu i norra Kattegatt och 7.6 psu i Öresund. Vid Anholt E var den 10 psu, vilket är lägre än normalt för årstiden. I Kattegatt återfanns haloklinen (och termoklinen) på 4 meter. Vid W Landskrona låg haloklinen på mellan 13 till 15 meter, där ändringen i salthalt gick från 7.8 psu till 28 psu.

Fosfatkoncentrationen i ytvattnet var något förhöjd vid Anholt E och W Landskrona ( 0.22 resp. 0.27 µmol/l) på grund av utflöde av vatten från Östersjön, där Arkona har en högre fosfatnivå än normalt. Fladen hade en fosfathalt på 0.07 µmol/l. Silikatnivåerna var normala vid W Landskrona (7.2 µmol/l) men förhöjda vid Anholt E och Fladen (6.0 resp. 2.8 µmol/l). DIN-halterna var nära detektionsgränsen. Syrgasförhållanden i djupvattnet var normala för årstiden i hela området. Vid W Landskrona var syremättnaden 66 % i bottenvattnet (4.6 ml/l). Ytvattnet i södra Kattegatt och i Öresund hade en övermättnad, som var högre än normalt. Secchidjupet varierade mellan 7-10 meter. På 20 meters djup registrerades en markant fluorescensspik vid Läsöbojen.

### **Östersjön**

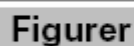
Temperaturen i ytvattnet varierade mellan 10.8 (Fårö) - 16.8 °C (BY1), vilket är normalt för årstiden. Haloklinen låg på cirka 25 meter i Arkona, på 40 meter i Bornholmsbassängen och i övriga Östersjön på 60 meters djup. Termoklinen återfanns endast i östra Gotlandsbassängen, på 4 -10 meter. Fosfathalten var fortsatt förhöjd i Arkona (0.3 µmol/l), medan övriga stationer uppvisade normala halter. DIN-halten var på alla stationer nära detektionsgränsen, vilket är normalt för årstiden. Likaså var silikathalterna normala för den här tiden på året. Syrgashalter mindre än 2 ml/l påträffades från 70-80 meter på alla stationer. Svavelväte uppmättes från 125 – 150 meter och djupare i östra Gotlandsbassängen och från 90 meter i västra Gotlandsbassängen och vid Christiansö (i Bornholmsbassängen).

Bottenvattnet i Arkonabassängen var väl syresatt. Fluorescensmätningen indikerade på biologisk aktivitet på 20 meter i centrala delar av Östersjön. Vid alla provtagningar fanns huvudsakligen phytoplankton av släktet Dinophysis. Vid Arkona och Christiansö hade ytvattnet en övermättnad på syre, delvis beroende på den senaste tidens temperaturökning. Secchidjupet var 7-8 meter.

## DELTAGARE

Namn		Från
Bodil Thorstensson	Expeditionsledare	SMHI Oceanografiska enheten
Philip Axe		-"-
Tuulikki Jaako		-"-
Sari Sipilä		-"-
Bengt Yhlen		-"-

## BILAGOR

A rectangular button with a grey gradient and a black border, containing the word "Figurer" in bold black text.

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