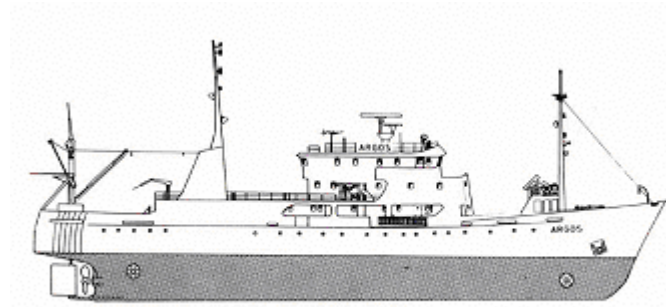


# EXPEDITIONSRAPPORT FRÅN U/F ARGOS



**Expeditionens varaktighet:** 2009-03-15 - 2009-03-20

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

**Uppdragsgivare:** SMHI

## SAMMANFATTNING

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

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

Den tidiga vårblomningen var över i Skagerrak och Kattegatt. Ytnärsalthalterna var fortfarande låga.

I Östersjön generellt hade vårblomningen inte startat och närsalthalterna uppvisade, i stort, normala värden med undantag för fosfat, som var förhöjt främst i södra Östersjön.

Ytvattentemperaturen var normal i hela området.

Tydlig vårblomning förekom i Kalmarsund.

Vattnet under haloklinen i Arkonabassängen var väl syresatt med halter på c:a 8 ml/l. I övriga Östersjön observerades syrehalter under 2 ml/l vid djup överstigande 80 till 100 meter.

Svavelväte fanns, i västra Gotlandsbassängen, djupare än 100-150 meter. I östra Gotlandsbassängen började svavelvätet mestadels på djup mellan 125 och 150 meter.

Nästa expedition är planerad till vecka 16, 2009.

## PRELIMINÄRA RESULTAT

Expeditionen, som ingick i SMHI:s ordinarie havsövervakningsprogram, startade i Karlskrona den 15:e mars och avslutades i Göteborg den 20:e. Under expeditionens början var vindhastigheten omkring 9-10 m/s med vind från syd. I mitten av expeditionen vred vinden till nord och ökade till kulingstyrka, 15-19 m/s. Efter ett dygn avtog vinden i styrka, medan dess nordliga riktning höll i sig. Lufttemperaturen var huvudsakligen omkring 3,5 - 4,5°C.

### Skagerrak

Temperaturen i ytvattnet låg mellan 3,3 och 4,6°C, vilket var normalt. Ytsalthalterna låg mellan 23-28 psu. I centrala Skagerrak var salthalten något lägre än normalt. Haloklinen låg grundare än 10 meter. Den tidiga vårbloomingen var förbi.

Ytnärsalthalterna var normala i hela området. Nitratkoncentrationen var 1,4-2,9 µmol/l, fosfat 0,11-0,20 och silikat 2,0-2,7 µmol/l. Släggö hade silikathalt 6 µmol/l.

Ett skikt på 10 meter med maxvärden på fosfat och nitrat, 0,5 resp. 9-11 µmol/l, syntes vid Å13 mellan 5-15 meters djup. Det hade en salthalt på 32-33 psu, silikatvärden på 6-7 µmol/l och ganska höga ammoniumhalter. Detta vatten, som kommit med Jutska strömmen, kunde spåras även söderut vid P2.

### Kattegatt och Öresund

Ytvattentemperaturen var normal för årstiden, 3,0-3,4°C i Kattegatt och 3,7-4,2°C i Öresund.

Ytsalthalterna i Kattegatt var normala, 20-21 psu. I Öresund var salthalten högre än normalt, 17 psu. Haloklinen låg grundare än 10 meter i norra Kattegatt och på djup mellan 10 och 15 meter i söder.

I Kattegatt var vårbloomingen i avklingande. Ytnärsalthalterna var normala i Kattegatt liksom i Öresund. Nitrathalten i Kattegatt och i Öresund var <0,1, d.v.s. under detektionsgränsen resp. 1,7 µmol/l, silikathalten 0,7-0,8 resp. 3,7 µmol/l vid W Landskrona och fosfathalterna 0,06-0,08 resp. 0,25 µmol/l.

Den lägsta syrgashalten i djupvattnet uppmättes på 20 meters djup i Öresund, 5,1 ml/l, vilket motsvarar 71 % syremättnad.

### Östersjön

Yttemperaturen, som varierade från 2,5° (BY32) till 3,4° (BCS III-10), var normal för årstiden.

Haloklinen började på 60 till 70 meter i egentliga Östersjön, på c:a 50 meter i Bornholmsbassängen och på 30-35 meter i Arkonabassängen. I de flesta områden sammanföll termoklin och haloklin. Halterna av fosfat i ytvattnet varierade mellan 0,67 och 0,76 µmol/l, d.v.s. höga eller förhöjda halter i hela området, tydligast i Bornholmsbassängen. I Arkona låg fosfathalten på 0,55 µmol/l. Silikat- och nitrat+nitrithalten i ytan var normala. Silikathalterna varierade mellan 10,8 och 14,1 µmol/l, högst i västra Östersjön, och nitrat+nitrit mellan 1,9 och 3,9 µmol/l, lägst i södra Östersjön och högst vid Fårödjupet. Vid Arkona var nitrathalten endast 0,6-0,8 µmol/l och CTD-mätning visade en klorofyllfluorescens på 3 mg/m<sup>3</sup>, vilket kan tyda på en annalkande algblooming. Här fanns en övermättnad av syre från ytan och ner till 20 meter.

Vattnet under haloklinen i Arkonabassängen var väl syresatt med halter på 8 ml/l. I övriga Östersjön observerades syrehalter under 2 ml/l vid djup överstigande 80 till 100 meter.

Svavelväte fanns, i västra Gotlandsbassängen, djupare än 100-150 meter. I östra Gotlandsbassängen började svavelvätet på djup mellan 125 och 150 meter.

### Kustnära stationer

Vid en mätstation i Kalmarsund, Ref M1V1, observerades en tydlig vårblooming. Med största sannolikhet var det kiselalger, som blommade. Fluorescensmätning med CTD visade 6 mg/m<sup>3</sup> från ytskiktet och ner till 12 meter. Nitrathalten var lägre än normalt, medan koncentrationen av silikat var högre än normalt. En syremättnad på 106 % uppmättes. Ytvattentemperaturen var 1,1°C.

## DELTAGARE

Namn	Expeditionsledare	Från
Bodil Thorstensson		SMHI Oceanografiska enheten
Kristin Andreasson		-“-
Johan Håkansson		-”-
Jenny Lycken		-”-
Anna – Kerstin Thell		-”-
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