

## EXPEDITIONSRAPPORT FRÅN U/F ARGOS

### CRUISE REPORT FROM R/V ARGOS

**Expeditionens varaktighet:** 960922-960928  
**Survey period:**

**Undersökningsområde:** The Skagerrak, the Kattegat,  
**Survey area:** the Sound and the Baltic Proper

**Uppdragsgivare:** SMHI and NSEPA  
**Principal:**

#### SUMMARY

*The expedition was performed within SMHI's regular marine monitoring program and covered the Skagerrak, the Kattegat, the Sound and the Baltic Proper. In the Kattegat phytoplankton sampling according to BMP was performed. Maxima of fluorescence were seen in the Kattegat below the halocline at about 20 m and in the Sound at about 10 m. Almost all over the area there were low concentrations of phosphate and depletion of nitrite and nitrate. Hydrogen sulphide was found in the Bornholm Basin and in the East Gotland Basin.. At the Gotland Deep it had extended to 190 m.. In the Skagerrak near the Danish coast (HS5) there was low oxygen saturation in the surface water (79%). The water had a lower temperature (9.35°C) than the rest of the Skagerrak (13.5°C), which indicated an event of upwelling.*

## **PRELIMINÄRA RESULTAT**

Expeditionen, som utgick från och avslutades i Göteborg, gjordes inom SMHI:s ordinarie havsövervakningsprogram. Växtplanktonprovtagning utfördes i Kattegatt enligt BMP. Dessutom togs prover inom Skälderviken-Laholmsbuktenprojektet. Expeditionen kännetecknades av lugnt och soligt väder. De svaga vindarna varierade mellan nordost till sydost. Högsta vindstyrkan hade vi i södra Östersjön, 10m/s. Lufttemperaturen låg mesta tiden omkring 10-12°C. Siktdjupet var 6-7 m, dock vid Läsö 10 m.

### **Skagerrak**

Ytvattentemperaturen i Skagerrak höll sig i intervallet 13°-15° ned till 20 m. Ett undantag från detta fanns vid danska kusten, station HS5, där yttemperaturen var 9.35°C. På 2.5 m var temperaturen 7.77°C. Detta tyder på att kallare bottenvatten vället upp till ytnivå. Av syremättnadsvärdena, som i ytan var 79%, kan man dra slutsatsen att uppvällningen skett nära i tiden för mätningen, då vattnet ännu inte ställt in sig i jämvikt med luftens syre.

Fluorescensen var påtaglig ner till 30 m. Även här skilde sig station HS5, för vilket motsvarande djup var 5 m. Nitrit- och nitrathalterna var under detektionsgränsen ner till 15 -20 m. Fosfathalten var ungefär 0.1 µmol/l. Närsaltsläget vid HS5 skilde sig från detta. Ytvattnet hade värden i storleksordning som 50 m nivån vid P2, 0.4 µmol/l NO<sub>2</sub>, 4 µmol/l NO<sub>3</sub>, 0.6 µmol/l PO<sub>4</sub>.

### **Kattegatt och Öresund**

Haloklinen var uttalad på djup runt 10 m. Kraftiga fluorescensmaxima registrerades under haloklinen, i Kattegatt på djup mellan 15-25 m och i Öresund på 8 m. Vattnet hade avkylts något i ytan, 13°-13.5°C. den högsta temperaturen, 14.5°C, återfanns på 10-15 m vid Fladen och Anholt E. I Öresund var temperaturdifferensen (12.9-10.5°C) mellan yta och botten mindre än i Kattegatt.

Nitrit-och nitratvärdena i ytvattnet låg under detektionsgränsen. Fosfatvärdena låg omkring 0.1 µmol/l. Station W Landskrona uppvisade höga silikatvärden, 10µmol/l. Lägsta syremättnad uppmättes vid Anholt E 40-50 m och Hallands Väderö 20 m, 40%.

### **Östersjön**

Med avseende på temperaturen var ytskiktet homogent ned till 20-30 m med temperaturer mellan 11-14°C (Gotlandsdj--BY1). Härunder sjönk temperaturen till 3°-6°C. Skikt med samma salinitet från ytan till 25-35 m fanns i södra och östra Gotlandsbassängen samt från ytan ned till 10-15 m i västra Gotlandsbassängen. Till skillnad från Västerhavets fluorescensstoppar var fluorescensen konstant ned till 30-40 m och avtog sen.

Nitrit-och nitrathalterna låg mycket nära eller under detektionsgränsen från ytan ner till 20-40 m djup. Fosfatvärdena var likaså låga. Station BY 29 hade lätt förhöjda NO<sub>3</sub>-värden.

I Bornholmsbäckenet var syremättnaden låg, 5-10 % på 80 m och på 85 m nivån fanns svavelväte. I både östra och västra

Gotlandsbassängen var syremättnaden låg i djupvattnet. Svavelväte fanns från 190 m och neråt vid BY15, Gotlandsdjupet, från 150 m och neråt vid BY20, Fårödjupet.

## **DELTAGARE**

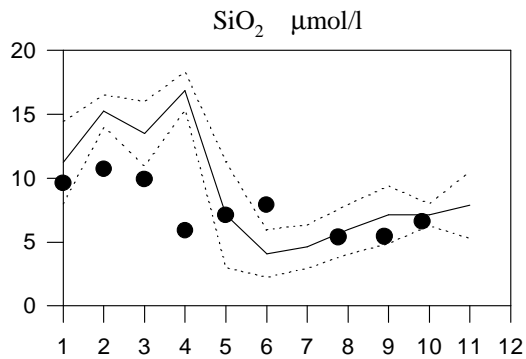
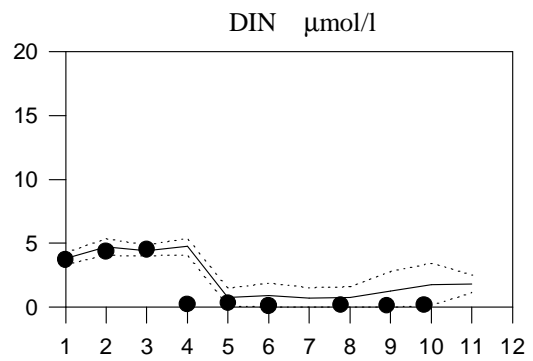
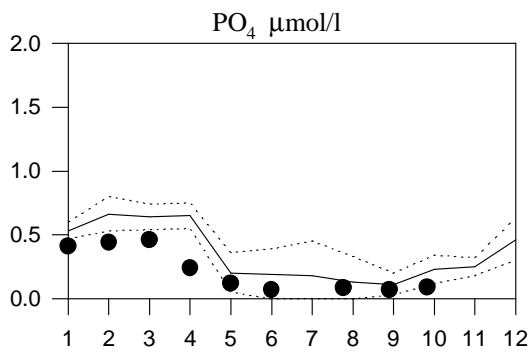
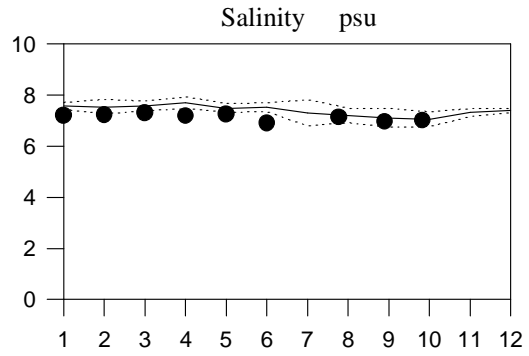
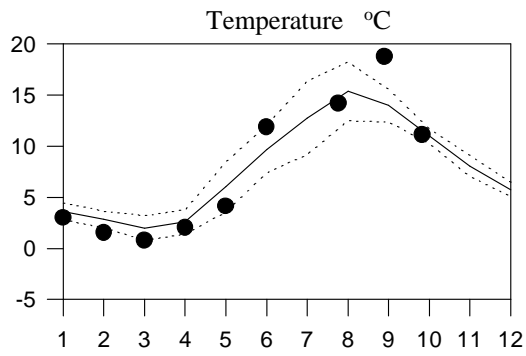
Namn	Från
Bodil Thorstensson, expeditjonsledare	SMHI Oceanografiska lab.
Erik Ejeskär	
Tuulikki Jaako	
Mikael Krysell	
Jorge Valderrama	
Bengt Yhlen	

## **BILAGOR**

- Färdkarta
- Tabell över stationer, antal parametrar och provtagningsdjup
- Karta över syrehalter i bottenvattnet
- Profilplottar för basstationer
- Månadsmedelvärdesplottar för vissa basstationer

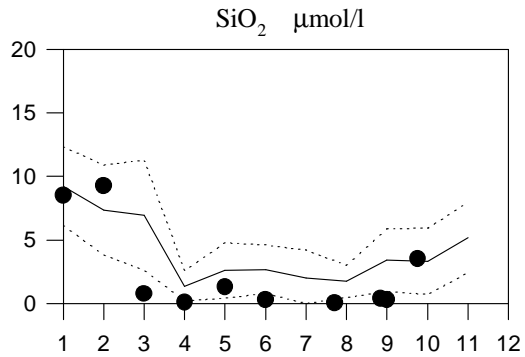
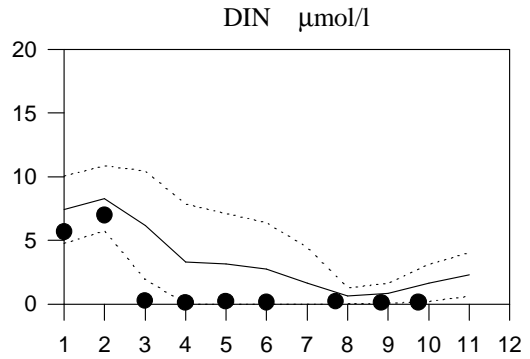
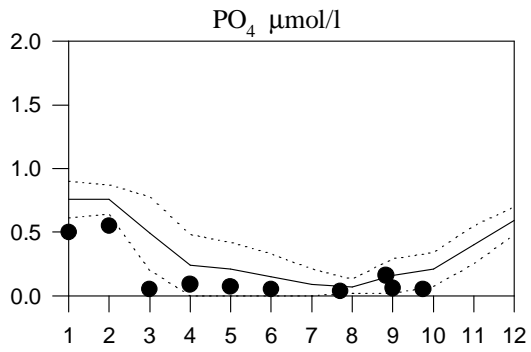
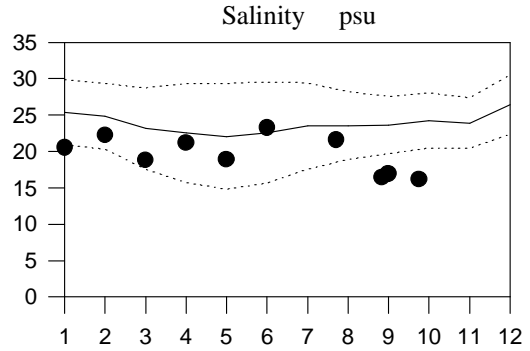
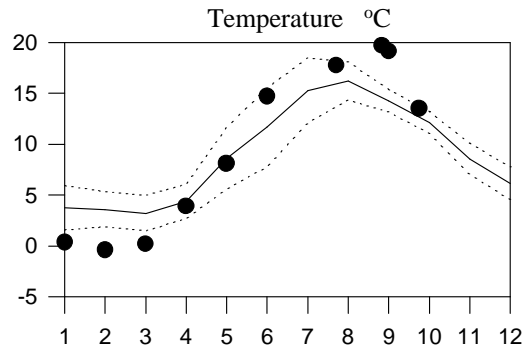
### STATION BY15 1996 SURFACE WATER (0-20 m)

— Mean 1981-1990    - - - STD    ● 1996

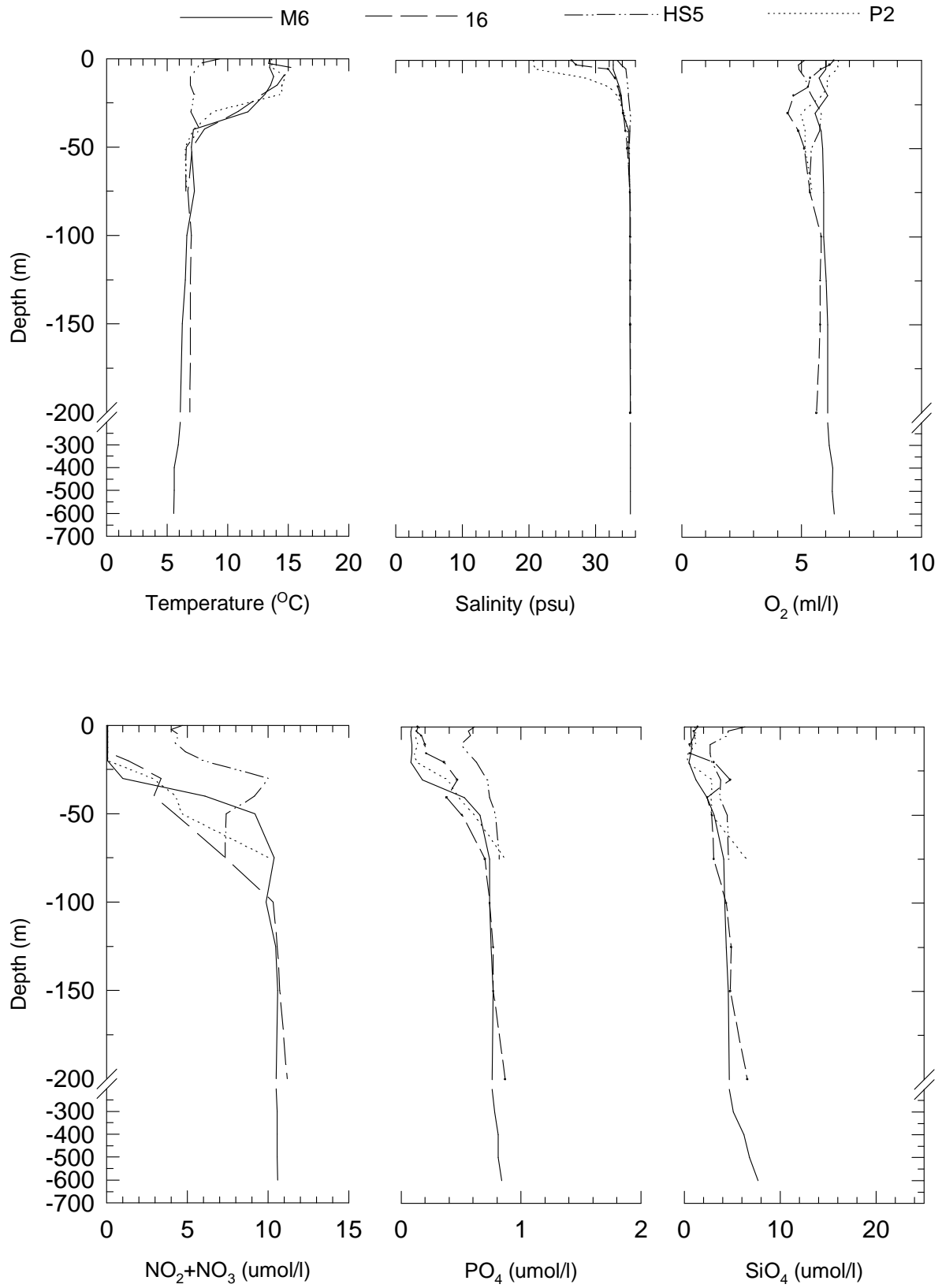


## STATION ANHOLT E 1996 SURFACE WATER (above halocline)

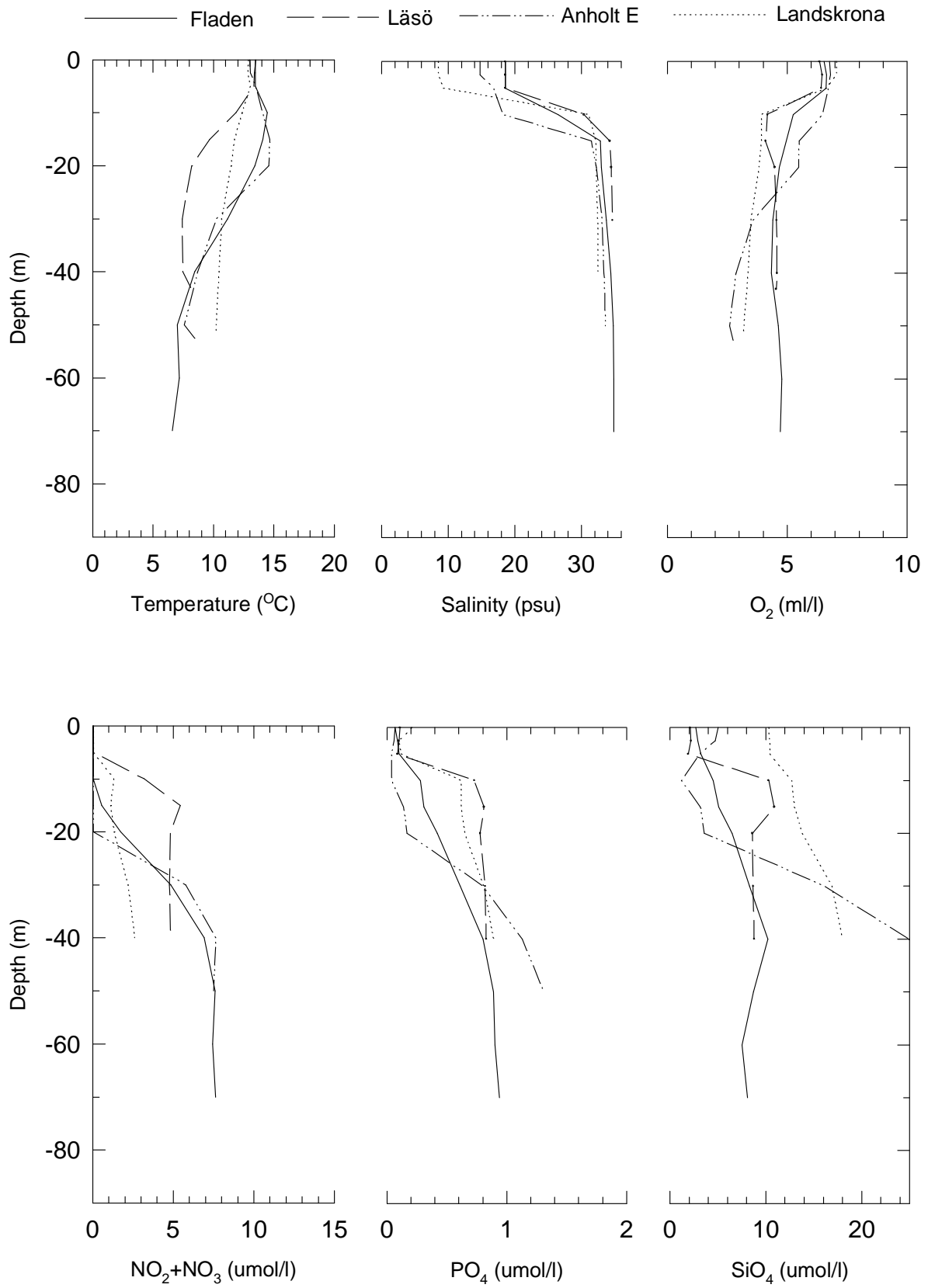
— Mean 1981-1990
- - - STD
● 1996



# SKAGERRAK v 39/96



# KATTEGAT and THE SOUND v39/96



# EAST BALTIC v 39/96

