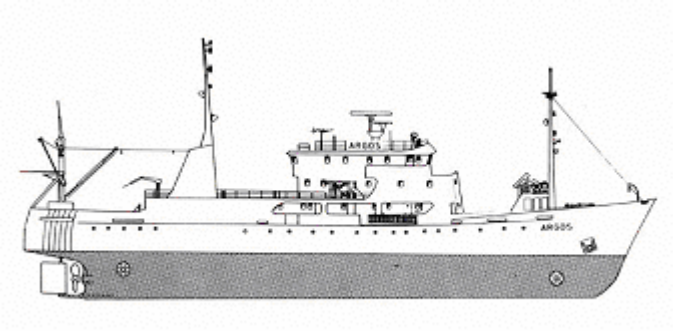
Jan Szaron

Sveriges Meteorologiska och Hydrologiska Institut
Oceanografiska Laboratoriet

2010-03-11
Dnr: M/Gbg-2010-045

EXPEDITIONSRAPPORT FRÅN U/F ARGOS

CRUISE REPORT FROM R/V ARGOS



Expeditionens varaktighet: 2010-02-21 - 2010-03-12
Survey period:

Undersökningsområde: Egentliga Östersjön
Survey area The Baltic Proper

Uppdragsgivare: SMHI och Fiskeriverket
Principal: SMHI and Swedish Board of Fisheries

SUMMARY

The Swedish Board of Fisheries carried out the cruise within the framework of the ICES co-ordinated 'Baltic International Trawl Survey (BITS)'. Personnel from SMHI Oceanographic Laboratory & Oceanographic Unit were responsible for hydrographical observations to support the fisheries investigations. Water bottle series (temperature, salinity and oxygen/H2S in deep & bottom waters) as well as CTD measurements were taken at 51 stations.

Oxygen conditions in deep & bottom waters in the main part of the Hanö Bight/Northern Bornholm Basin and around the Midsjö Banks were good, >5 ml/l oxygen at all stations (except two (2.4-4.0 ml/l)). No H2S was observed at any station in these areas.

Oxygen concentrations <2 ml/l were found west of Gotland at depths >65m, and east of Gotland at depths >75m. H2S was found at 3 stations west of Gotland and 1 station east of Gotland.

A fisheries cruise report will be available from the Swedish Board of Fisheries (www.fiskeriverket.se).

Address:
Sven Källfelts Gata 15
SE-426 71 Västra Frölunda
Sweden

Telephone:
+46 11 495 80 00
E-mail:
Jan.Szaron@smhi.se

E-mail:
shark@smhi.se
WWW:
http://www.smhi.se/

PRELIMINÄRA RESULTAT

Expeditionen, som utgick från Karlskrona söndagen den 21a februari och avslutades i Karlskrona fredagen den 12e mars (med helguppehåll och byte av personal i Karlskrona och Ystad), genomfördes av Fiskeriverkets Havsfiskelaboratorium och ingick i det ICES koordinerade BITS-projektet. Personal från SMHI Oceanografiska laboratoriet & Oceanografiska Enheten utförde hydrografiska mätningar i samband med trålning. Temperatur, salinitet och syrgashalt/H2S mättes i djup- & bottenvattnen på 51 stationer i tre områden: runt Gotland, Midsjöbankarna samt i Hanöbukten/Bornholmsbassängen. Vindriktningen var varierande med måttliga vindar under expeditionen.

Egentliga Östersjön

I undersökningsområdet sträckte sig det välblandade skiktet ner till 50-60m, något djupare i den nordöstra delen. Temperaturen i ytlagret varierade mellan –0.26 – 1.93°C, lägst väster om Gotland, högst i den sydöstra delen.

Syreförhållandena i djup- & bottenvattnen i Hanöbukten/Bornholmsbassängen och runt Midsjöbankarna var goda. På alla stationer (utom två (2.4-4.0 ml/l)), uppmättes syrgashalter >5 ml/l. Inget H2S uppmättes på någon station i dessa områden.

Syrgashalter <2 ml/l uppmättes väster om Gotland på djup >65m, öster om Gotland på djup >75m. H2S uppmättes på 3 stationer väster om Gotland och på 1 station öster om Gotland.

DELTAGARE

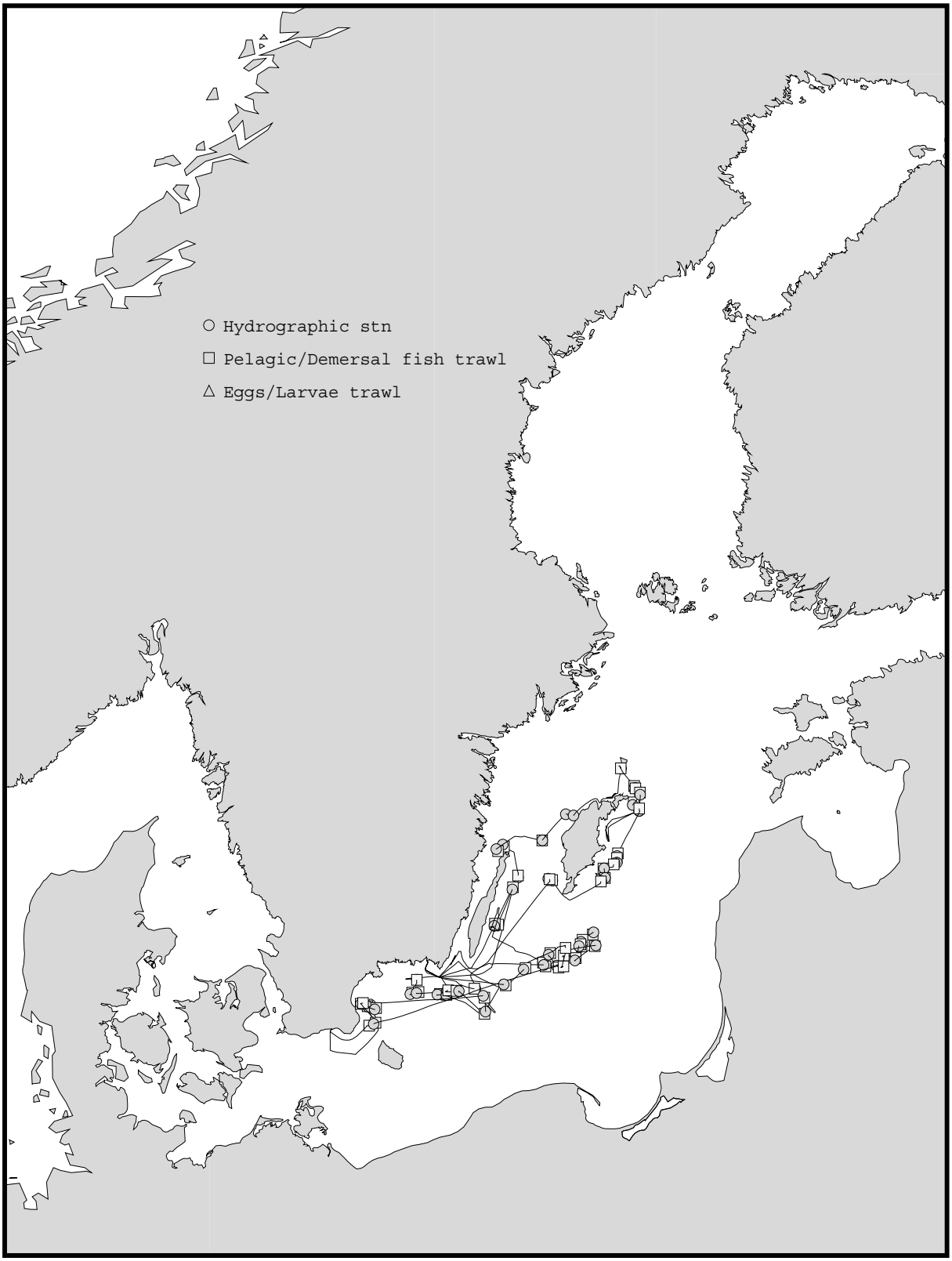
Namn		Från
Bengt Yhlen	v08	SMHI Oceanografiska laboratoriet
Anna-Kerstin Thell	v09	- ” -
Jan Szaron	v10	Oceanografiska enheten

BILAGOR

- Färdkarta
- Tabell över besökta stationer, stationsdjup, meteorologiska förhållanden, provtagna parametrar
- Karta över syrehalter i bottenvattnet

T R A C K C H A R T

Country: Sweden
Ship : Argos
Date : 20100221-20100311
Series : 0199-0254



CSR RefNo: 2010-77AR/0199-0254

SMHI ***** Hydrographic Ship: 14-Argos ****** Date: 2010-03-11
Ocean enh ***** series Year: 2010 ****** Time: 17:56

Ser no	Stat code	Proj	Station----------	Lat-----	Lon-----	Date yyyymmdd	Time hhmm utc	Bottom depth m	Secchi depth m	Wind dir	Wind ve	Air temp C	Air pres hPa	WCSI elec aoae tu hd	Ct d	PPCPZZT Hrhhoor Cilyooa motPBw PrP l	No de	Tem p	Sal in	Phx	Oxyg	H2S	Po4P	Too t P	NO2N	NO3N	NH4N	Tot N	Alk al	SiO3	Humus	Lign is	PON	POC	Tot C	Comm
0199	BPWX00COD	7ESE H™GBY FYR		N5704.76	E1717.01	20100222	0645	71		07	4	-8.9	1000	1311	x	------B	10	x	x	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x
0200	BPWX00COD	5N BYXELKROK		N5726.20	E1659.95	20100222	1126	56		99	1	-6.1	1000	2821	x	------B	9	x	x	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x
0201	BPWK00COD	4NW BYXELKROK		N5723.23	E1652.81	20100222	1313	42		08	9	-4.5	997	2821	x	------B	7	x	x	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x
0202	BPWX00COD	10SE KNOLLS GRUND		N5729.03	E1744.04	20100222	1640	109		08	13	-3.3	995	7830	x	------B	16	x	x	-	x	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x
0203	BPWX00COD	6NW VISBY		N5746.19	E1810.24	20100222	1925	102		08	9	-1.6	994	7990	x	------B	15	x	x	-	x	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x
0204	BPWX00COD	6N VISBY		N5745.25	E1818.76	20100222	2019	106		11	12	-1.5	993	7990	x	------B	14	x	x	-	x	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x
0205	BPWX00COD	4SW GOTSKA SAND™N		N5815.99	E1911.99	20100223	0617	60		06	10	-1.4	987	7840	x	------B	9	x	x	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x
0206	BPEX00COD	2E SALVOREV		N5803.10	E1926.36	20100223	1045	73		01	12	-1.7	984	7840	x	------B	11	x	x	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x
0207	BPEX00COD	E SALVOREV		N5803.24	E1927.98	20100223	1125	94		01	11	-2.1	984	7840	x	------B	14	x	x	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x
0208	BPEX00COD	6.5ENE F□R™		N5800.26	E1932.79	20100223	1332	72		34	7	-1.6	986	7640	-	------B	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x
0209	BPEX00COD	5SE F□R™		N5752.10	E1924.75	20100223	1614	48		34	14	-2.9	988	2840	x	------B	8	x	x	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x
0210	BPEX00COD	6.5ENE F□R™		N5758.89	E1933.17	20100223	1755	72		33	14	-4.3	993	9990	x	-------	10	x	x	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0211	BPEX00COD	8SE F□R™		N5748.15	E1931.88	20100223	1920	86		34	12	-3.7	995	9990	x	-------	13	x	x	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0212	BPEX00COD	8SE F□R™		N5748.31	E1932.00	20100224	0622	84		23	10	-2.9	1004	1430	x	------B	12	x	x	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x
0213	BPEX00COD	8SE ™STERGARN SYD		N5718.61	E1907.29	20100224	1131	79		23	3	-3.8	1007	1430	x	------B	11	x	x	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x
0214	BPEX00COD	13E LJUGARN		N5714.43	E1907.15	20100224	1210	85		24	4	-3.4	1008	1520	x	------B	13	x	x	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x
0215	BPEX00COD	12E NŽR		N5713.87	E1904.58	20100224	1300	85		20	2	-3.0	1008	1220	x	------B	13	x	x	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x
0216	BPEX00COD	5SE NŽR		N5710.52	E1852.95	20100224	1605	53		99	2	-2.9	1009	1420	x	------B	9	x	x	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x
0217	BPEX00COD	12SE NŽR		N5704.32	E1853.84	20100224	1715	88		06	3	-2.7	1009	9901	x	------B	14	x	x	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x
0218	BPEX00COD	13E FALUDDEN		N5702.00	E1849.61	20100225	0613	73		08	12	-0.9	1006	2830	x	------B	10	x	x	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x
0219	BPWX00COD	9NW HOBURG		N5702.60	E1755.40	20100225	1111	73		11	7	0.4	1005	2830	x	------B	11	x	x	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x
0220	BPWX00COD	11.5NW HOBURG		N5703.97	E1750.61	20100225	1320	89		12	10	0.4	1004	2830	x	------B	13	x	x	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x
0221	BPSE00COD	7NW TENERIFFA		N5551.83	E1629.69	20100226	0613	54		15	7	2.8	994	1330	x	------B	9	x	x	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x
0222	BPWX00COD	10E K□REHAMN		N5656.76	E1710.65	20100301	0835	73		16	4	2.1	980	2830	x	------B	11	x	x	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x
0223	BPWX00COD	8SE BLŽSINGE		N5633.58	E1655.33	20100301	1110	74		21	2	0.5	981	7830	x	------B	11	x	x	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x
0224	BPWX00COD	6SE BLŽSINGE		N5632.93	E1650.48	20100301	1425	63		25	5	1.2	982	2830	x	------B	10	x	x	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x
0225	BPSE00COD	13E NORRA MIDSJ™BANKEN		N5608.94	E1744.75	20100302	0609	54		30	15	-0.4	1000	1150	x	------B	9	x	x	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x

SMHI ***** Hydrographic series Ship: 14-Argos ****** Date: 2010-03-11
Ocean enh ***** Year: 2010 ****** Time: 17:56

Ser no	Stat code	Proj	Station----------	Lat-----	Lon-----	Date yyyymmdd	Time hhmm utc	Bottom depth m	Secchi depth m	Wind dir	Wind vel	Air temp C	Air pres hPa	WCSI aoaetuhd	CtdPrP	PPCPZZT HrhhoorCilyooamotPBwl	Nodel	Tem	Sal	Pha	Oxyg	H2S	Poo4P	Too P	NoN	NoN2	NoN3	NtoN4	Tot N	Alkal	SiO3	Humus	LignSi	PON	POC	TOC	Comm
0226	BPSE00COD		18ENE NORRA MIDSJ™BANKEN	N5614.08	E1751.10	20100302	1007	54		27	13	-0.6	1002	1150	x	------B	9	x	x	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x
0227	BPSE00COD		23E NORRA MIDSJ™BANKEN	N5606.96	E1759.86	20100302	1110	58		27	12	0.2	1004	1150	x	------B	9	x	x	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x
0228	BPSE00COD		13SE NORRA MIDSJ™BANKEN	N5607.31	E1745.55	20100302	1445	67		24	10	0.9	1004	1150	x	------B	10	x	x	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x
0229	BPSH00COD		1S INNERTORPET	N5557.69	E1524.36	20100303	0606	46		30	8	0.1	1009	1540	x	------B	8	x	x	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x
0230	BPSH00COD		3N VŽSTRA NABBEN	N5548.25	E1517.08	20100303	0943	55		30	11	-0.1	1009	1150	x	------B	9	x	x	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x
0231	BPSH00COD		YTTERTORPET	N5549.01	E1523.91	20100303	1127	53		30	8	0.0	1010	0040	x	------B	9	x	x	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x
0232	BPSB00COD		5N T□NGEN	N5547.97	E1547.21	20100303	1401	54		25	8	1.1	1011	0040	x	------B	9	x	x	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x
0233	BPSB00COD		INRE U10	N5547.69	E1557.23	20100303	1620	61		27	8	2.1	1011	0040	x	------B	11	x	x	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x
0234	BPSB00COD		11SE UTKLIPPAN	N5550.61	E1558.19	20100304	0605	57		31	6	-2.4	1012	1130	x	------B	9	x	x	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x
0235	BPSB00COD		18SE UTKLIPPAN	N5550.25	E1611.12	20100304	1000	57		32	4	-2.9	1012	0030	x	------B	10	x	x	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x
0236	BPSE00COD		4SE HOLGERS STEN	N5536.84	E1640.78	20100304	1303	53		34	5	-2.2	1012	1130	x	------B	9	x	x	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x
0237	BPSE00COD		7NNE HOLGERS STEN	N5547.23	E1638.13	20100304	1453	54		35	6	-3.1	1012	1430	x	------B	9	x	x	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x
0238	BPSH00COD		8E SKILLINGE	N5527.64	E1431.33	20100305	0625	60		32	11	-4.3	1017	0040	x	------B	9	x	x	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x
0239	BPSH00COD		RACKAPUTT C	N5540.18	E1429.86	20100308	0820	49		99	2	-1.3	1028	2710	x	------B	8	x	x	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x
0240	BPSH00COD		11E STENSHUVUD	N5538.21	E1437.36	20100308	1025	60		21	5	-0.8	1028	2820	x	------B	10	x	x	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x
0241	BPSH00COD		3.5NE STENSHUVUD	N5541.87	E1421.95	20100308	1240	36		21	6	-0.4	1028	2720	x	------B	7	x	x	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x
0242	BPSH00COD		5NE STENSHUVUD	N5542.48	E1424.50	20100308	1311	38		21	5	0.4	1027	1620	-	------B	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x
0243	BPSH00COD		SLAGGENABBEN	N5528.87	E1436.10	20100308	1615	60		21	7	-0.4	1026	2730	x	------B	9	x	x	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x
0244	BPEX00COD		14S HOBURG BANK	N5619.10	E1826.62	20100309	0600	54		02	7	0.9	1023	1630	x	------B	9	x	x	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x
0245	BPEX00COD		8S HOBURG BANK	N5628.72	E1841.16	20100309	0945	74		01	8	0.9	1023	1240	x	------B	11	x	x	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x
0246	BPEX00COD		12SSW HOBURG BANK	N5622.42	E1827.26	20100309	1225	35		35	6	0.8	1025	1130	x	------B	7	x	x	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x
0247	BPEX00COD		16SSW HOBURG BANK	N5619.72	E1824.80	20100309	1330	42		35	6	1.0	1025	0030	x	------B	7	x	x	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x
0248	BPSE00COD		14W BANANBANKEN	N5610.30	E1820.40	20100309	1535	73		30	4	1.1	1025	1130	x	------B	12	x	x	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x
0249	BPEX00COD		6NW BANANBANKEN	N5620.24	E1843.57	20100309	1745	116		32	4	1.3	1026	9990	x	------B	14	x	x	-	x	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x
0250	BPSE00COD		28SSW HOBURG BANK	N5613.54	E1807.99	20100310	0712	37		24	7	-0.9	1026	4940	-	------B	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x
0251	BPSE00COD		26E NORRA MIDSJ™BANKEN	N5606.44	E1807.65	20100310	1003	56		23	10	-0.5	1027	2840	-	------B	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x
0252	BPWX00COD		22SW HOBURG BANK	N5618.50	E1809.97	20100310	1219	30		23	13	-0.3	1026	2850	-	------B	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x
0253	BPSE00COD		4SE NORRA MIDSJ™BANKEN	N5604.39	E1723.37	20100311	0805	41		22	9	-1.4	1018	2840	x	------B	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x

```
SMHI                                  *****     Hydrographic        Ship: 14-Argos                  ******                                Date: 2010-03-11
Ocean enh                             *****     series              Year: 2010                      ******                                Time: 17:56


Ser  Stat  P   Station---------------- Lat----- Lon----- Date     Time Bottom  Secchi Wind   Air  Air  WCSI C PPCPZZT No T S P O H P T N N N T A S H L P P T C
no   code  r                                               yyyymmdd hhmm depth   depth  di ve  temp pres elec t Hrhhoor de e a h x 2 o o o o h o l i u i O O o o
           o                                                        utc    m       m            C  hPa  aoae d Cilyooa    m l   y S 4 t P N N 3 4 t a O m g N C C m
           j                                                                                tu      motPBw    p i   g   P P N N N t l 3 u n i
                                                                                            hd      PrP  l      n                   N   s
0254 BPSE00COD 2SW MIDSJ™H□LET         N5554.60 E1701.00 20100311 1030   46          24  8  -1.6 1017 4940 x ------B  8 x x - x - - - - - - - - - - - - - - x
```

Bottom water oxygen concentration (ml/l)

Country: Sweden
Ship : Argos
Date : 20100221-20100311
Series : 0199-0254