

Expeditionsrapport från U/F Dana Cruise report from R/V Dana



Expeditionens varaktighet / period: 2018-08-20 - 2018-09-31
Undersökningsområde / area: Skagerrak och Kattegatt
Uppdragsgivare / principal: SLU / Swedish University of Agricultural Sciences

SUMMARY

The expedition was included within SLU:s International Bottom Trawl Survey and covered the Skagerrak and the Kattegatt. Also during the expedition, SMHI's standard frequent stations were visited. 9 stations with complete hydrography were sampled in the Skagerrak and 12 stations in the Kattegatt.

Surface temperatures were normal for the season, while the surface salinity was slightly above normal. All nutrients showed normal values in both sea areas. Oxygen conditions in the bottom waters of Skagerrak were good, while in parts of the southern Kattegatt some low values were measured.

PRELIMINÄRA RESULTAT

Expeditionen, som ingick i SLU:s beståndsuppskattning av bottenlevande fisk i Skagerrak och Kattegatt, startade i Lysekil måndagen den 20 augusti och avslutades i Lysekil fredagen den 31 augusti. På grund av att SMHI inte kunnat utföra sina månatliga undersökningar sedan i maj, analyserades även närsalter, plankton mm.

I Skagerrak besöktes 9 stationer där det togs CTD och vattenprover, 3 av dessa, Släggö, Å13 och P2 ingår i SMHI:s mätprogram. Vid 12 stationer gjordes enbart CTD-mätningar. I Kattegatt utfördes komplett hydrografi på 12 stationer, 3 av dessa, Anholt E, Fladen och N14 Falkenberg, ingår i SMHI:s provtagningsprogram. Vid 16 stationer gjordes enbart CTD-mätningar.

Vindarna varierade från svaga till måttliga under expeditionen och från varierande riktning. Högsta vindstyrkan under perioden uppmättes till 17 m/s. Lufttemperaturen under expeditionsveckorna varierade mellan 13,0°C och 18,6°C. Lufttrycket varierade mellan 1001 hPa och 1022 hPa.

Denna rapport är baserad på data som genomgått en första kvalitetskontroll. När data publiceras hos datavärden kan vissa värden ha ändrats då ytterligare kvalitetsgranskning genomförts. Data från denna expedition publiceras så fort som möjligt på datavärdens hemsida, normalt sker detta inom en till två veckor efter avslutad expedition.

Data kan hämtas här: <http://www.smhi.se/klimatdata/oceanografi/havsmiljodata>

Skagerrak

Ytvattentemperaturerna varierade mellan 16,8 °C i centrala till 17,6 °C i västra Skagerrak, vilket är normalt för årstiden. Ytsalthalten var något över det normala och uppmättes till 33,2 psu i västra Skagerrak och till 30,8 psu i norra delen. Termoklin och haloklin sammanföll i området och började båda på mellan 20 och 50 meters djup på de flesta provtagningsstationerna.

Närsaltshalterna var låga i hela området vilket är normalt för årstiden. Fosfathalterna låg mellan 0,02 och 0,04 µmol/l. Ytkoncentrationerna av nitrit+nitrat låg under detektionsgränsen (< 0.10 µmol/l) och halterna av silikat varierade från 0,3 till 1,4 µmol/l.

Syreförhållandena i bottenvattnet var goda i hela området. Det lägsta värdet uppmättes till 4,8 ml/l vid station P2, vilket motsvarar en syremättnad på ca 75%.

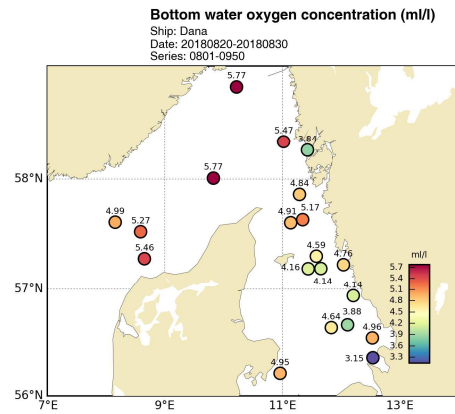
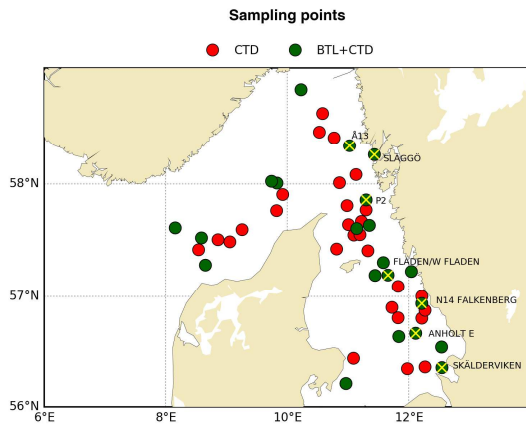
Kattegatt

Ytvattentemperaturerna var normal för årstiden vid de besökta stationerna i Kattegatt och låg mellan 17,5 och 18,6 °C. Även i Kattegatt var salthalten i ytvattnet något över det normala och låg mellan 32,0 psu i norr och 21,7 psu i Skälderviken. I Kattegatt sammanföll termoklin och haloklin och återfanns på djup mellan 15 och 30 meter på de flesta provtagningsstationerna.

Koncentrationen av närsalter i ytvattnet var låg i området. Fosfathalten i ytan låg mellan 0,03 och 0,14 µmol/l i området. Summa nitrit+nitrat låg under detektionsgränsen (< 0.10 µmol/l).

Koncentrationen av silikat varierade mellan 0,1 och 2,8 µmol/l.

De lägsta syrehalterna i bottenvattnet uppmättes i Skälderviken, 3,15 ml/l vilket motsvarar en syremättnad på ca 48%. I öppna Kattegatt uppmättes som lägst 3,88 ml/l vid station Anholt E, det motsvarar en syremättnad på ca 58%.



DELTAGARE

Namn

Anna-Kerstin Thell
Johan Håkansson
Johan Kronsell

Expeditionsledare

Från

SMHI
SMHI
SMHI

BILAGOR

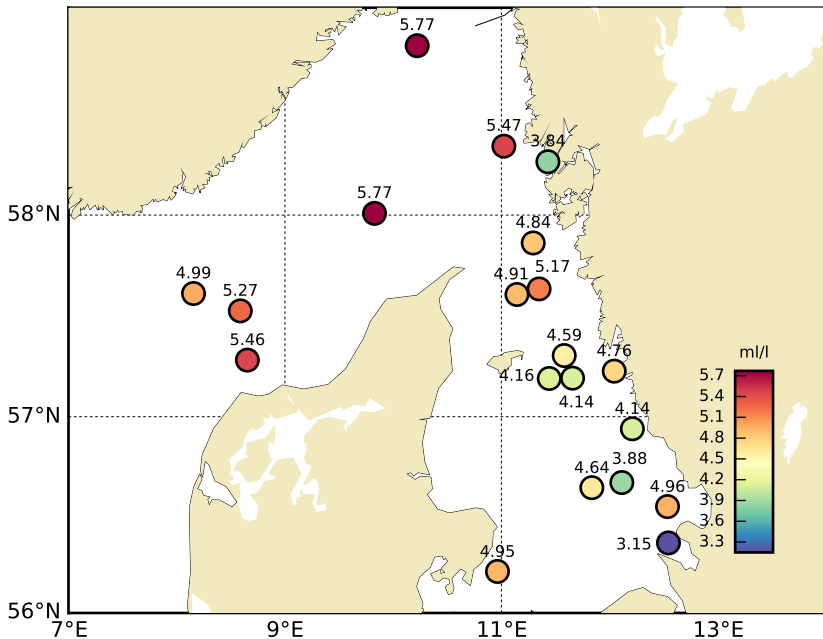
- Tabell över stationer, antal parametrar och provtagningsdjup
- Karta över syrehalter i bottenvattnet
- Vertikalprofiler för basstationer
- Månadsmedelvärdesplottar för ytvatten

Bottom water oxygen concentration (ml/l)

Ship: Dana

Date: 20180820-20180830

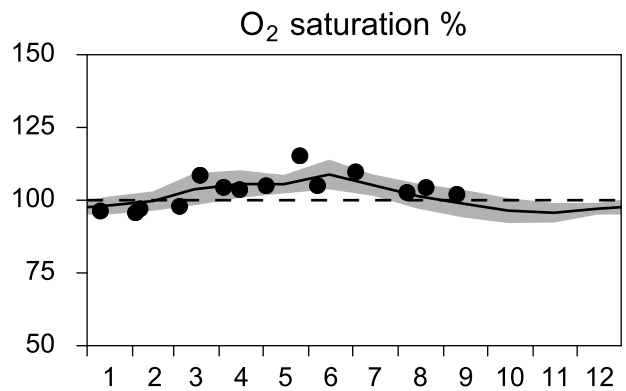
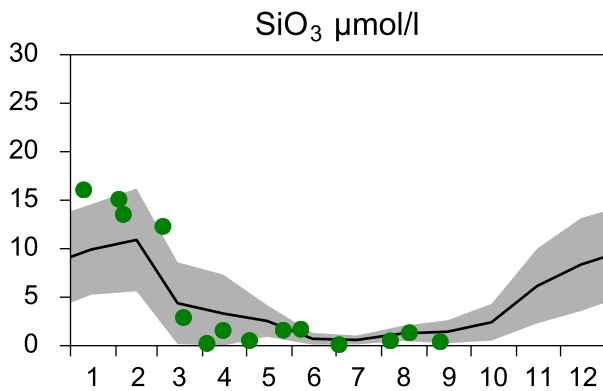
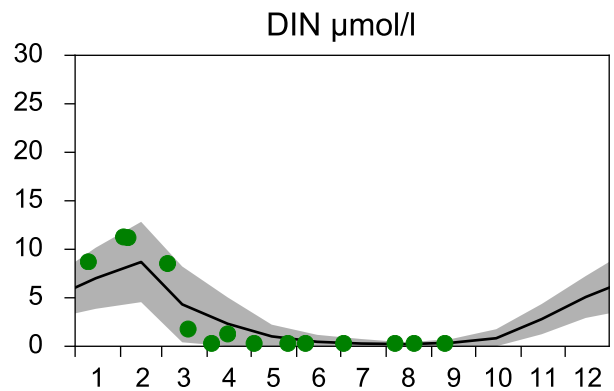
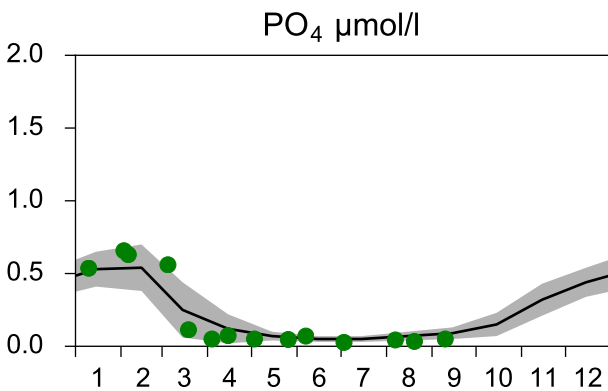
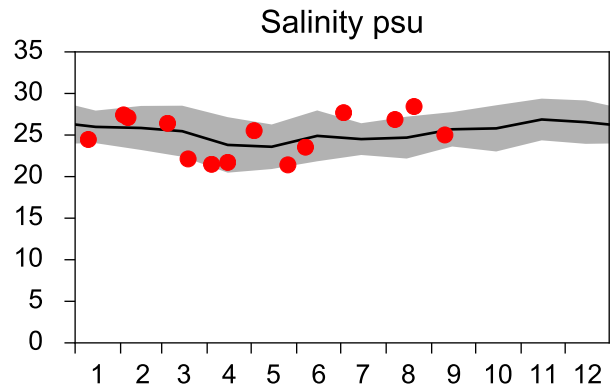
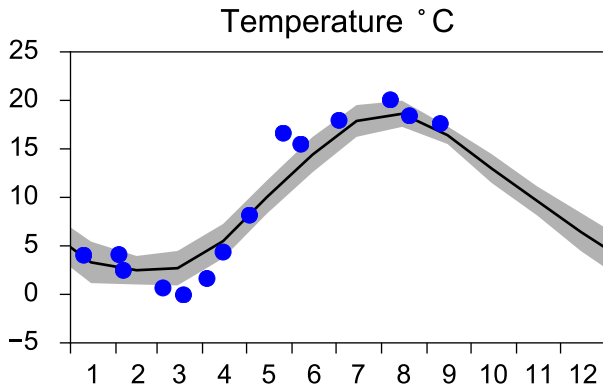
Series: 0801-0950



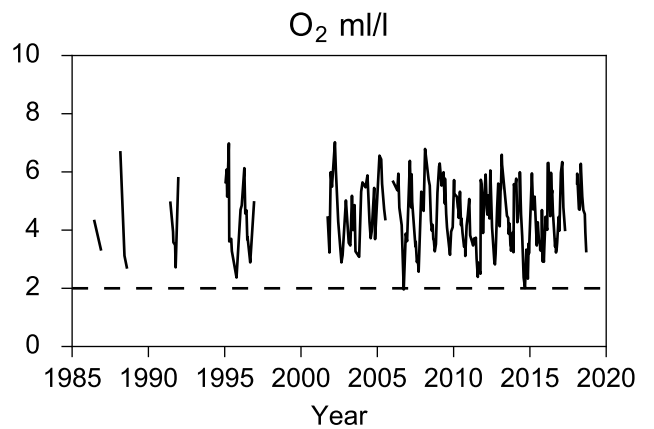
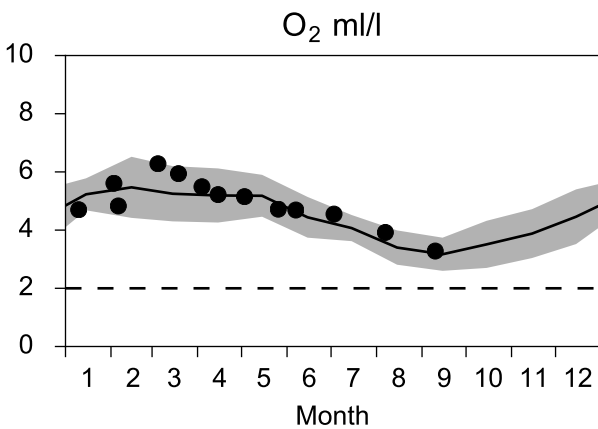
STATION SLÄGGÖ SURFACE WATER (0-10 m)

Annual Cycles

— Mean 2001-2015 St.Dev. ● 2018

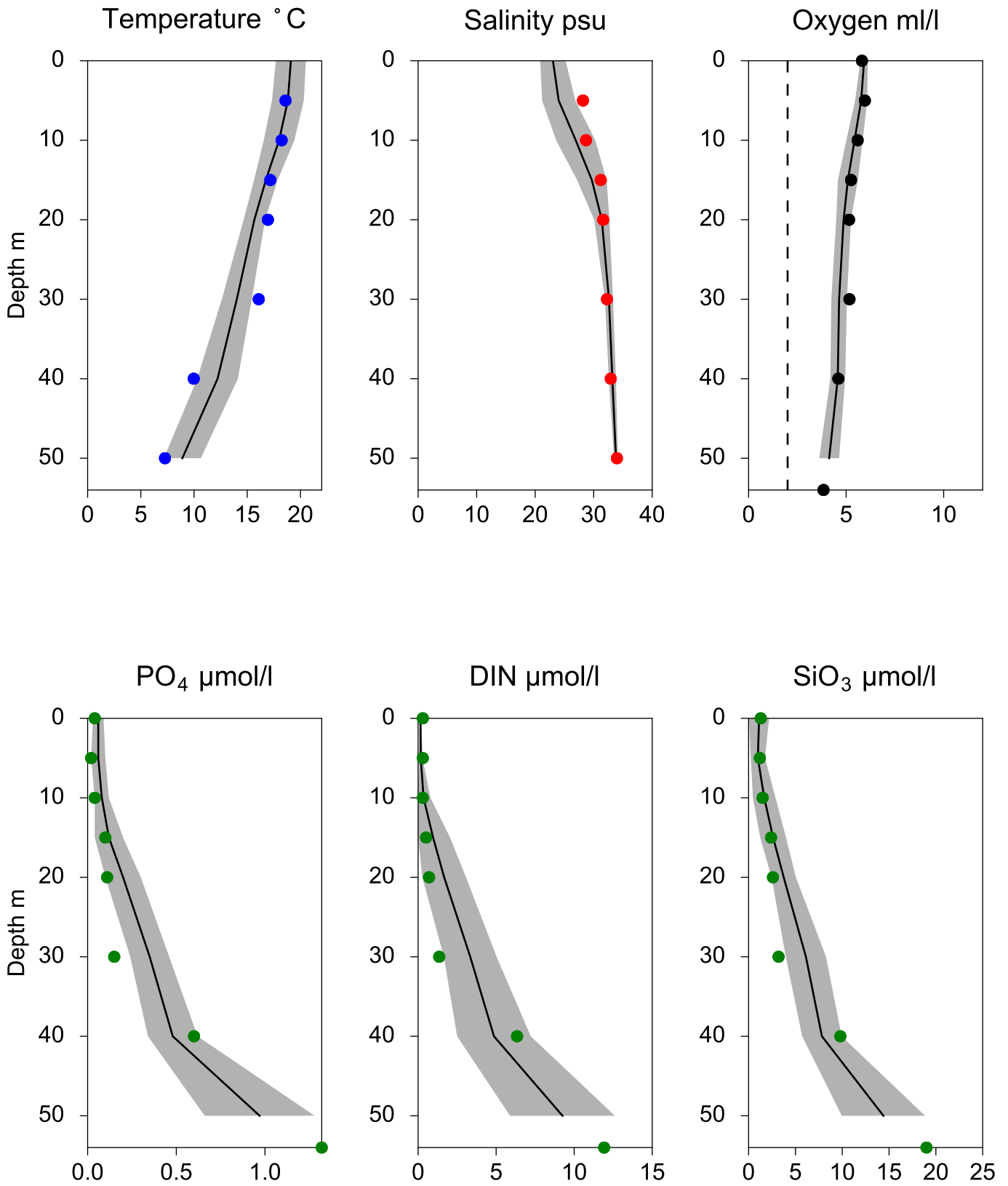


OXYGEN IN BOTTOM WATER (depth >= 64 m)



Vertical profiles SLÄGGÖ August

— Mean 2001-2015 ■ St.Dev. ● 2018-08-20



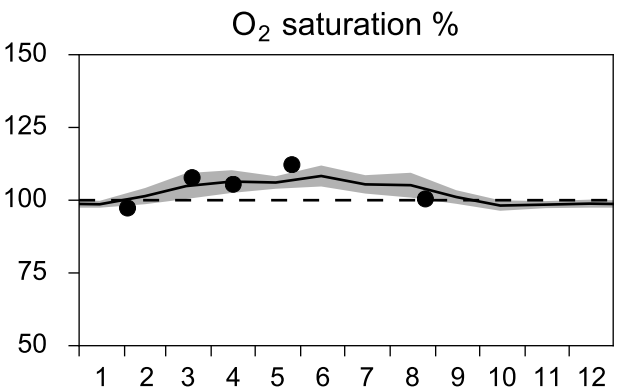
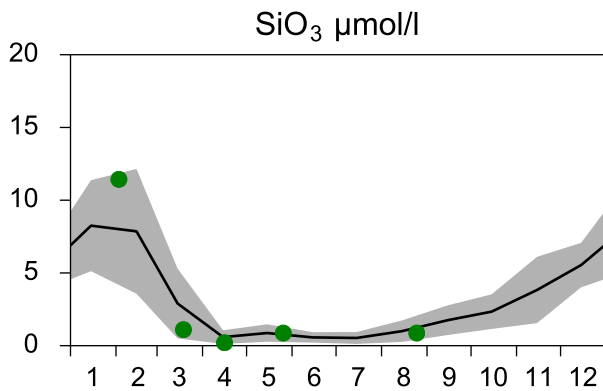
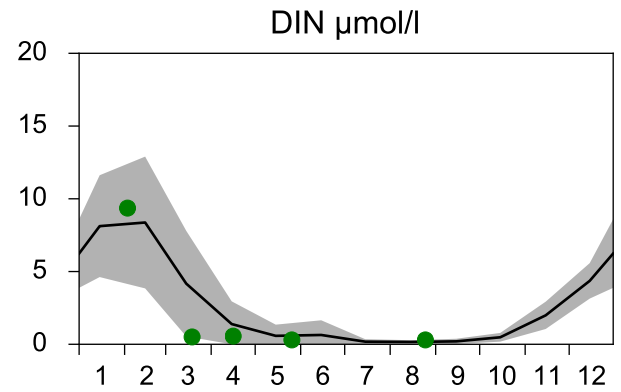
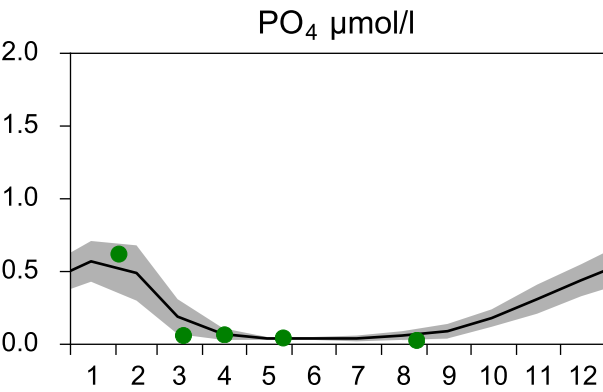
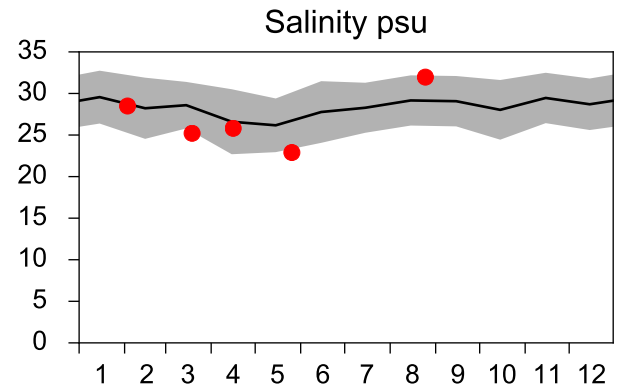
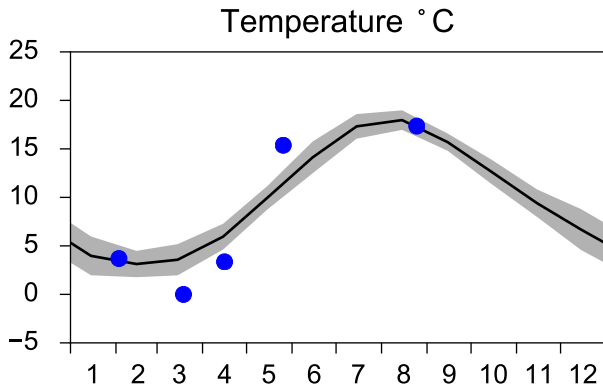
STATION Å13 SURFACE WATER (0-10 m)

Annual Cycles

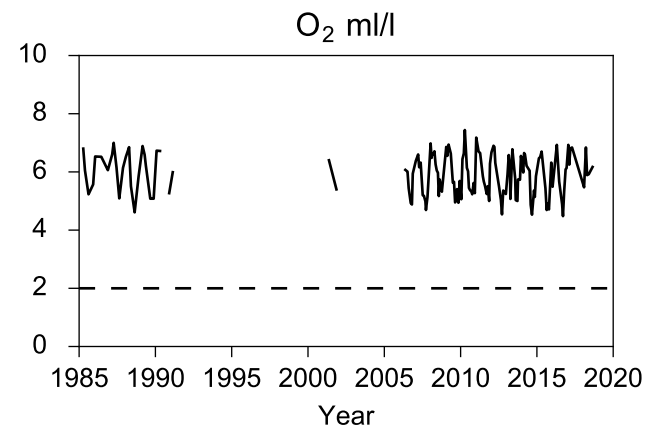
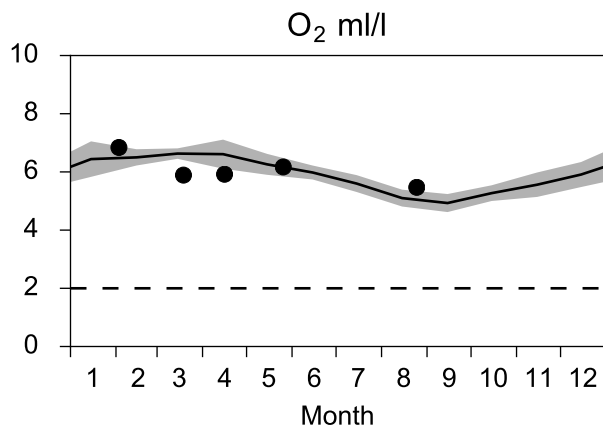
— Mean 2001-2015

■ St.Dev.

● 2018

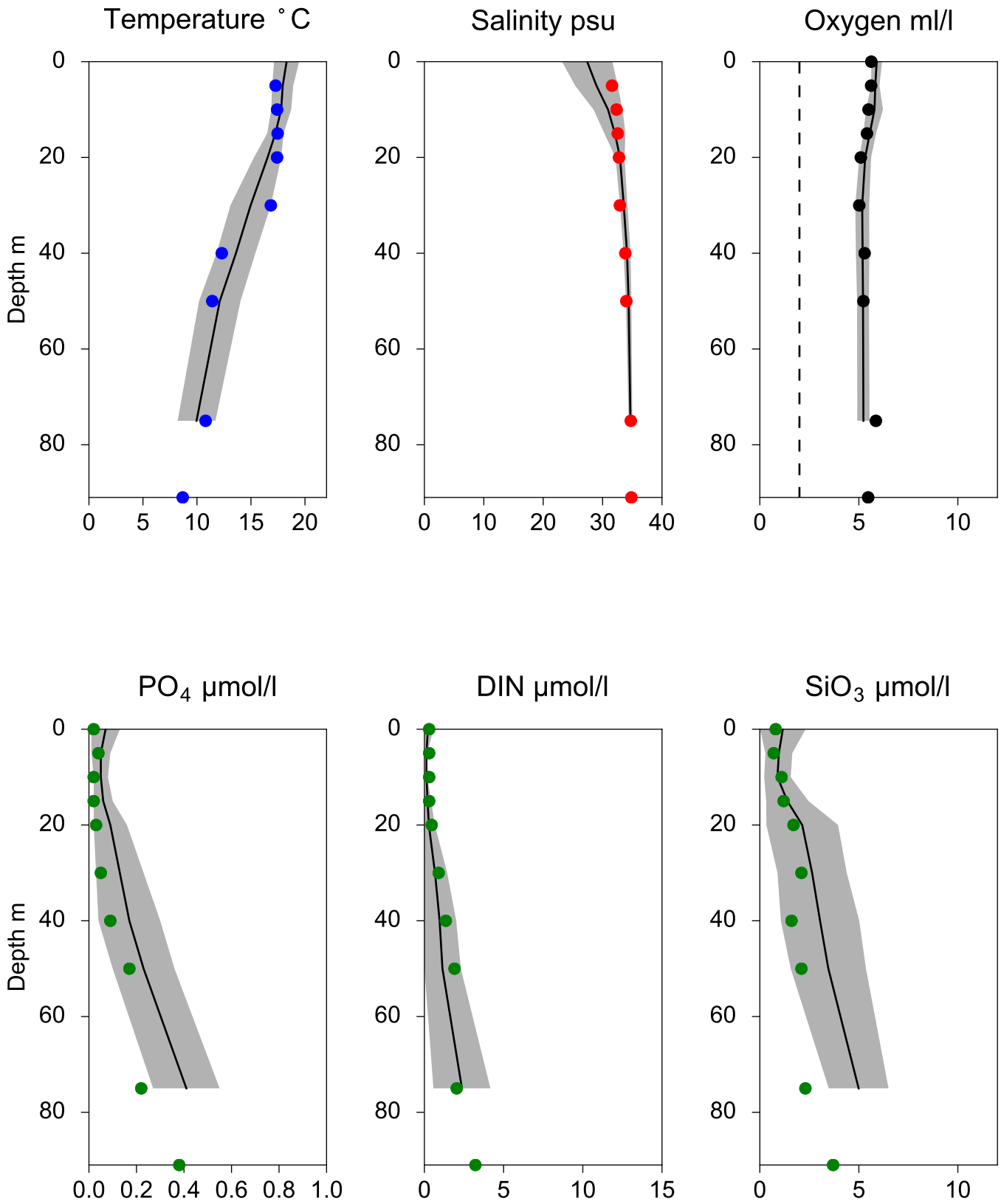


OXYGEN IN BOTTOM WATER (depth >= 80 m)



Vertical profiles Å13 August

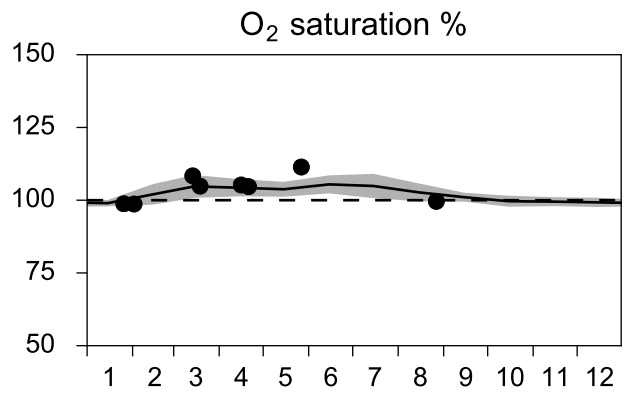
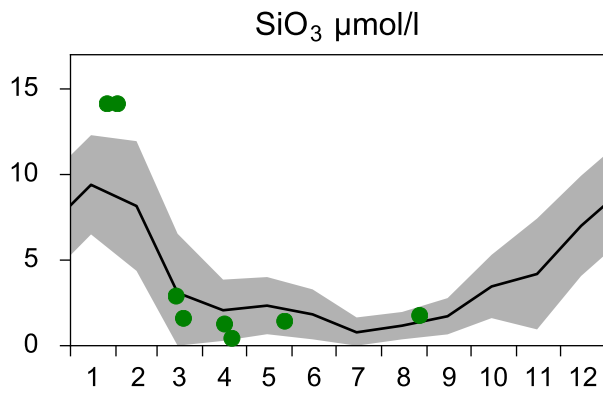
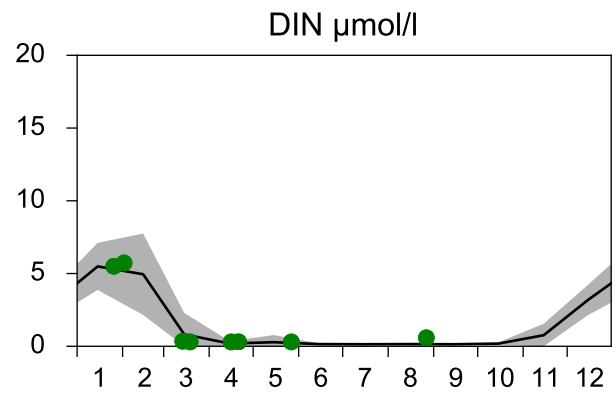
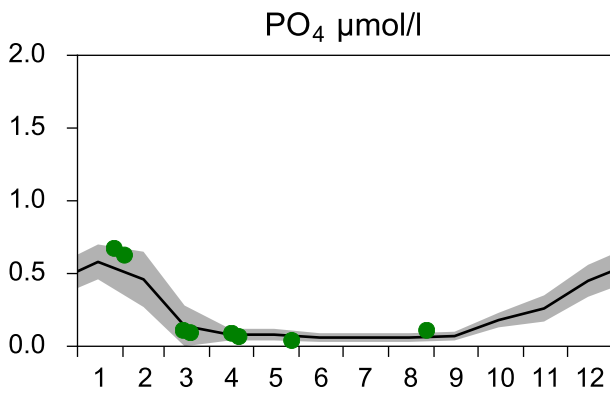
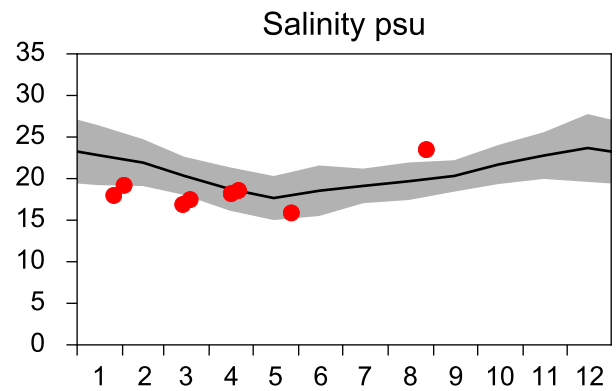
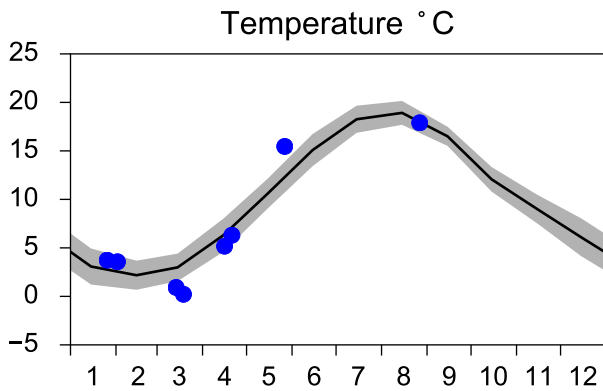
— Mean 2001-2015 ■ St.Dev. ● 2018-08-25



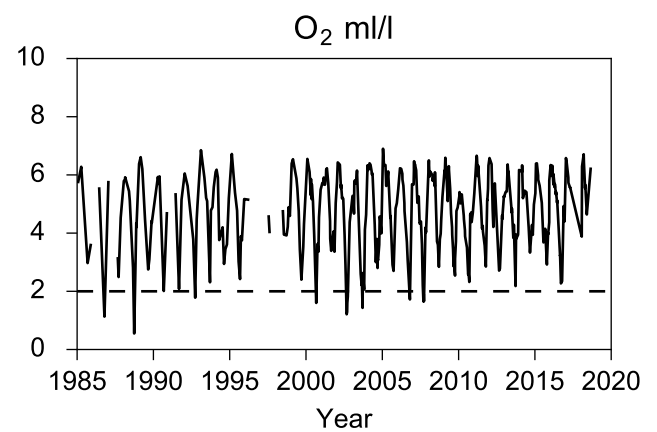
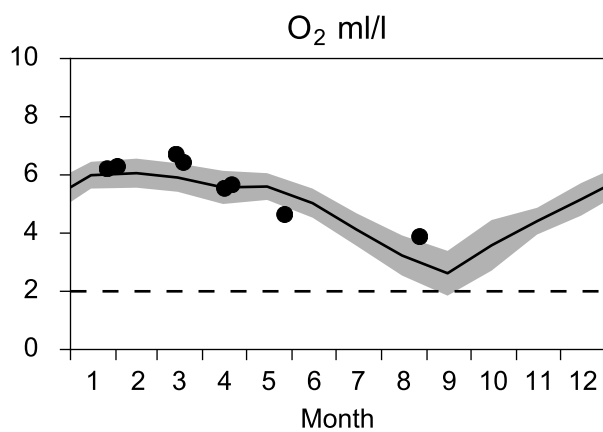
STATION ANHOLT E SURFACE WATER (0-10 m)

Annual Cycles

— Mean 2001-2015 ■ St.Dev. ● 2018

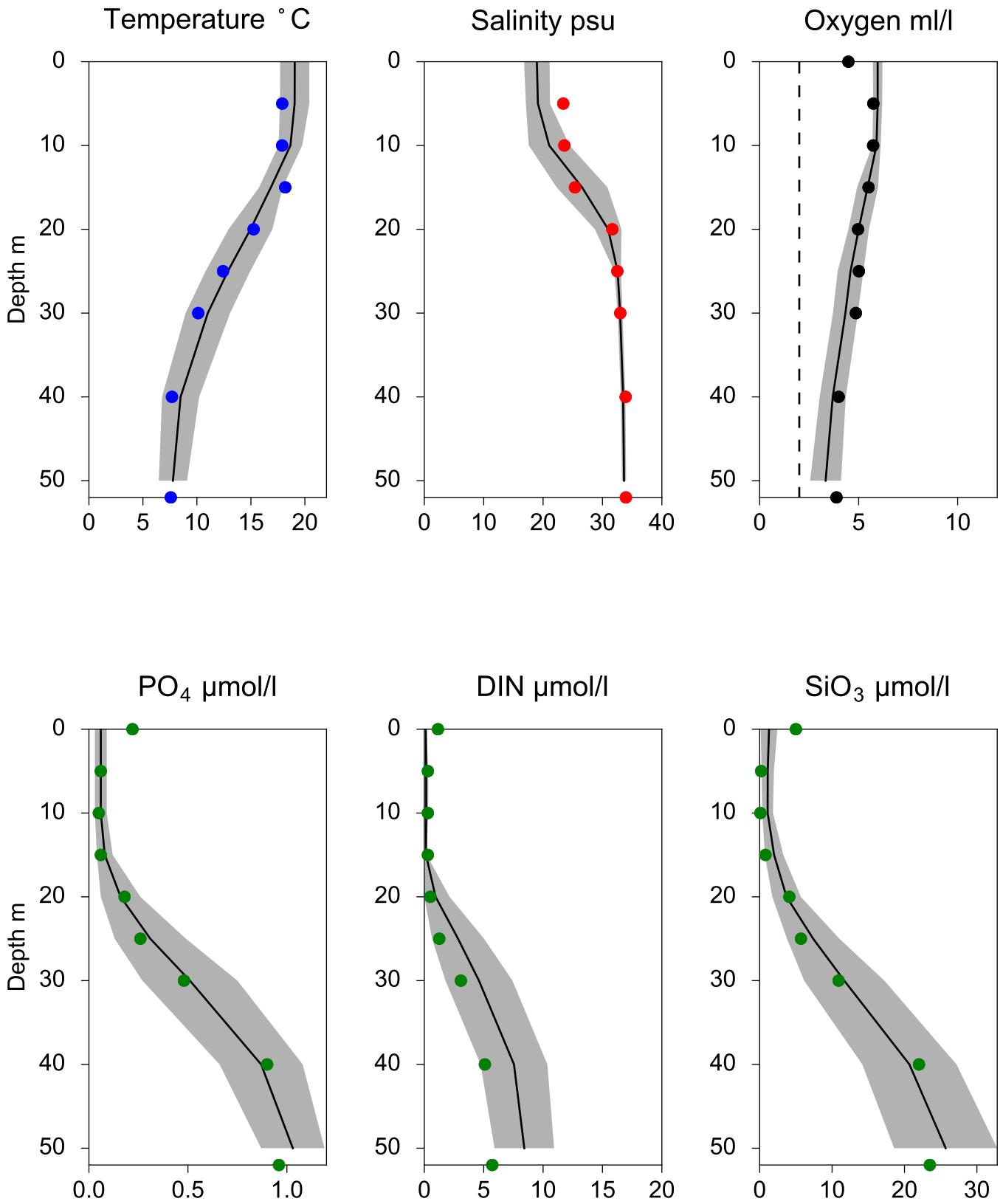


OXYGEN IN BOTTOM WATER (depth >= 52 m)



Vertical profiles ANHOLT E August

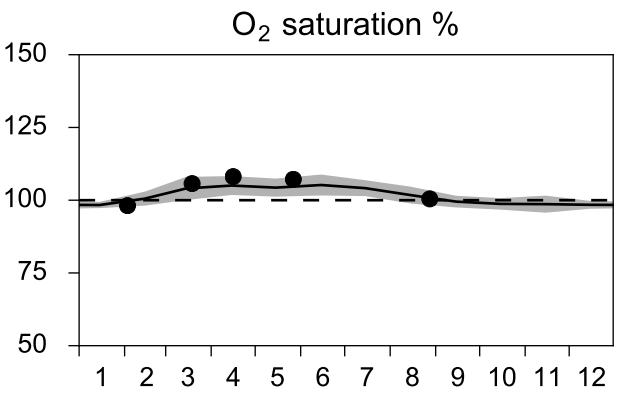
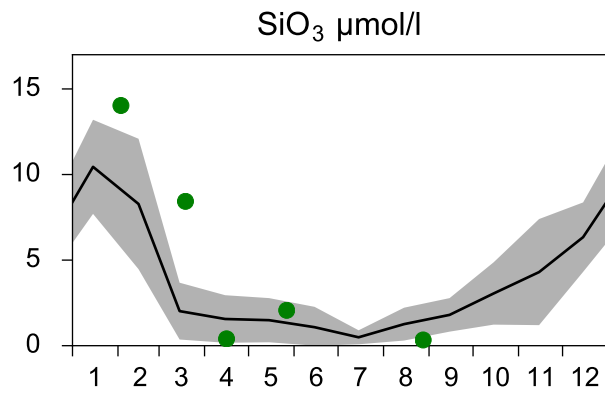
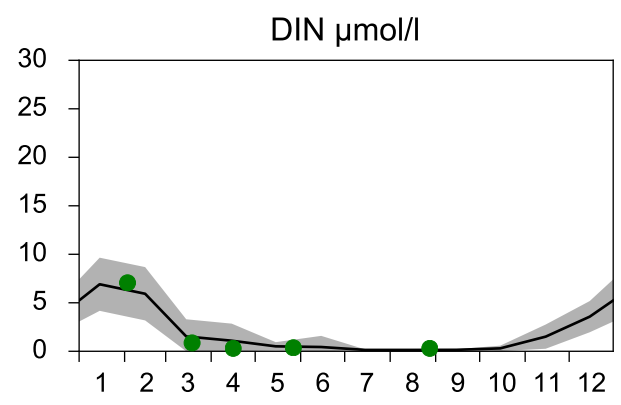
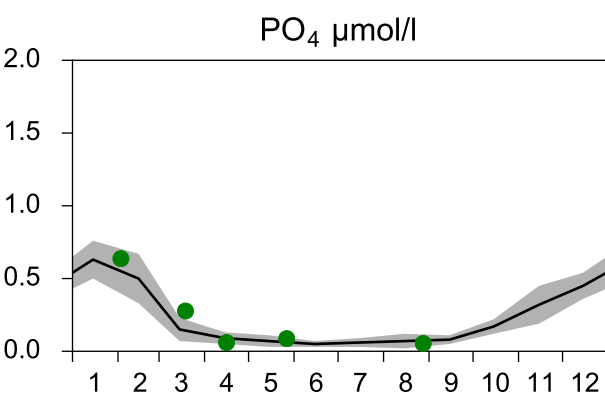
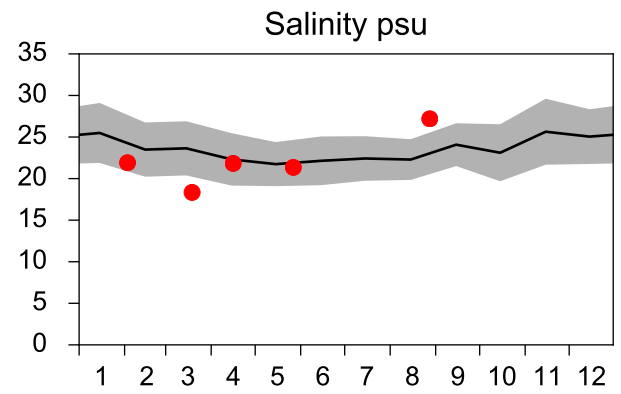
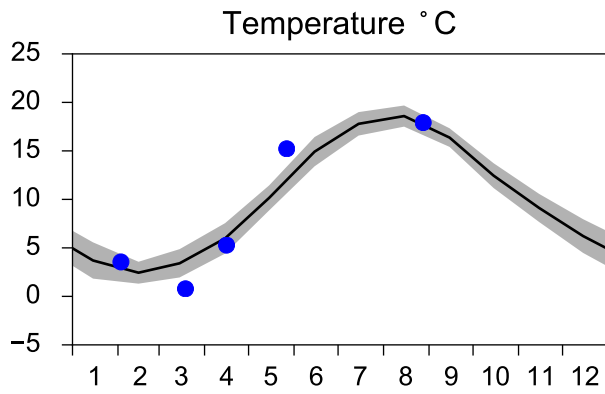
— Mean 2001-2015 ■ St.Dev. ● 2018-08-27



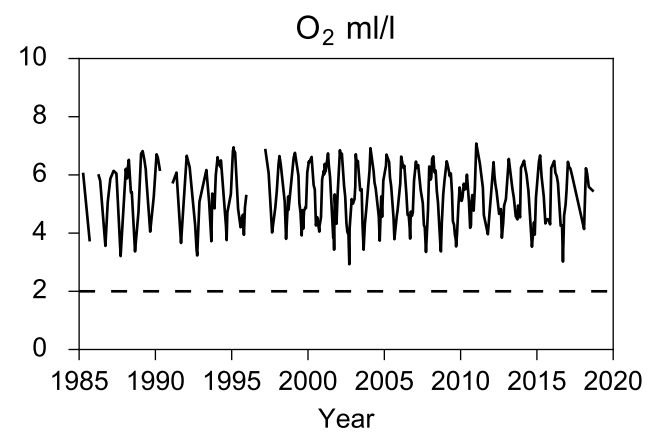
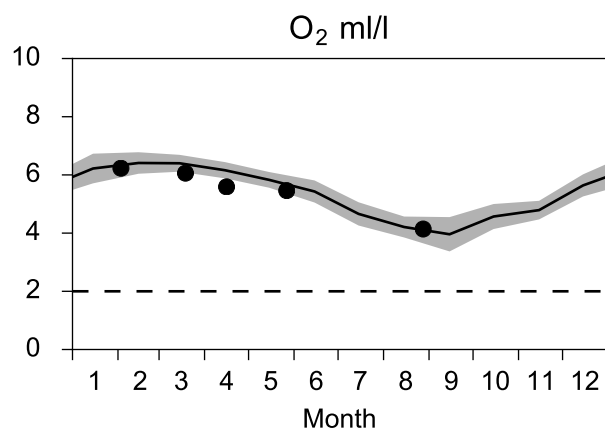
STATION FLADEN SURFACE WATER (0-10 m)

Annual Cycles

— Mean 2001-2015 St.Dev. ● 2018

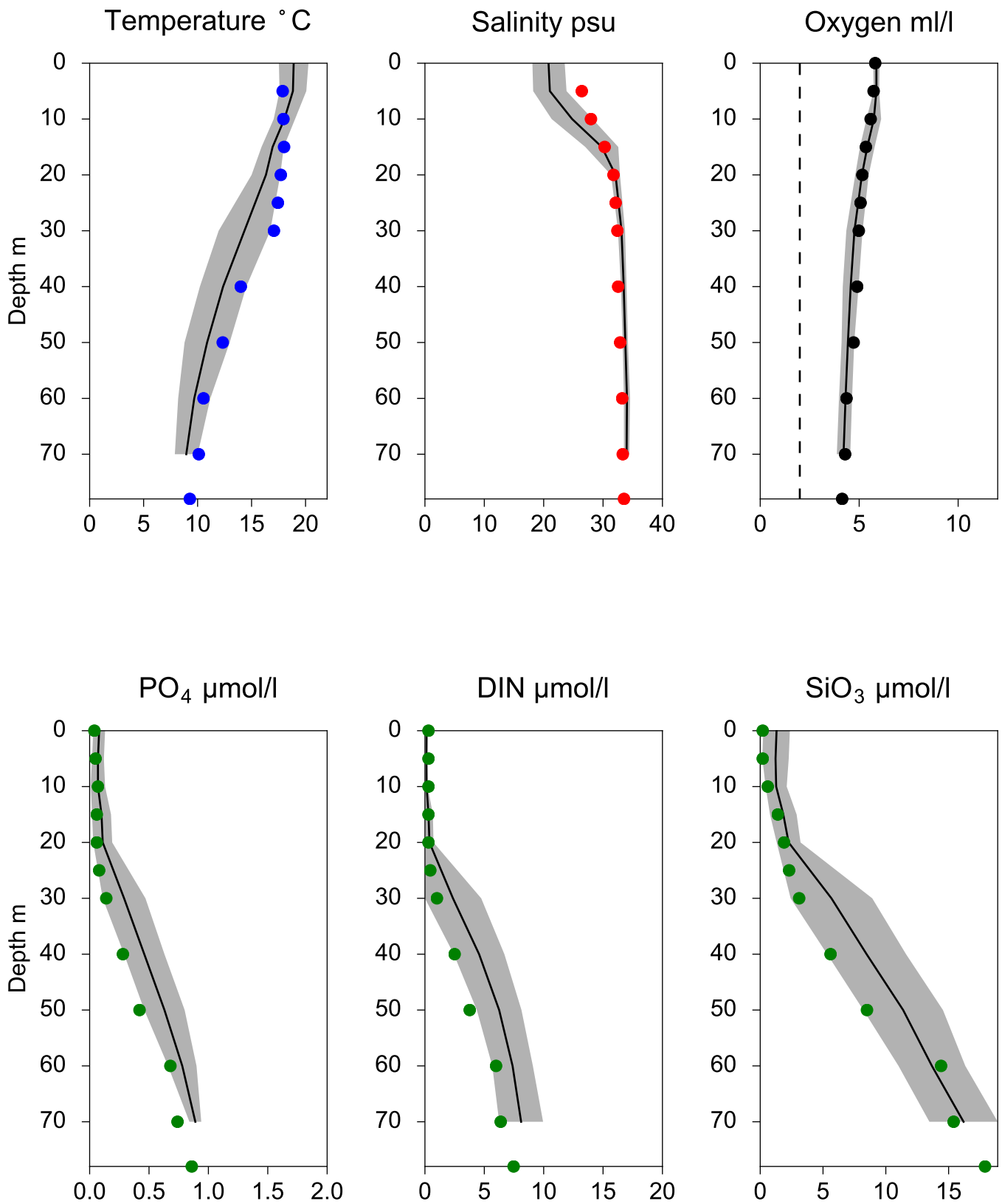


OXYGEN IN BOTTOM WATER (depth >= 74 m)



Vertical profiles FLADEN August

— Mean 2001-2015 St.Dev. ● 2018-08-28



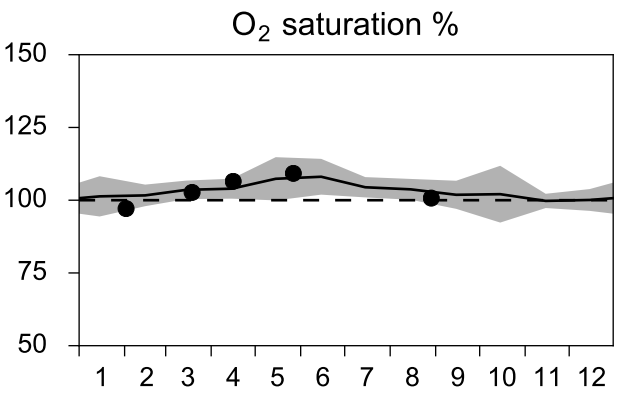
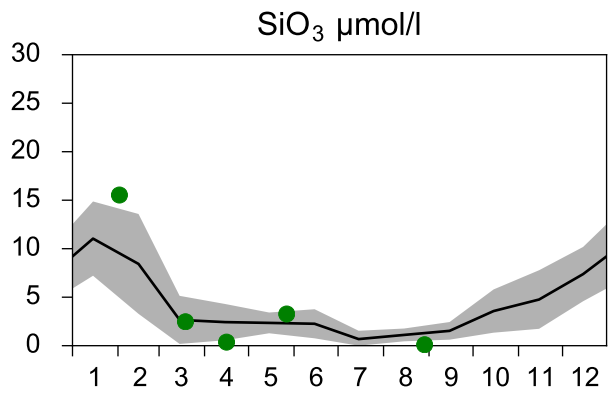
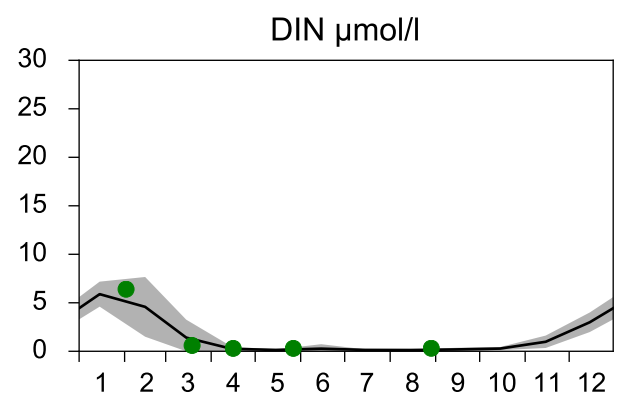
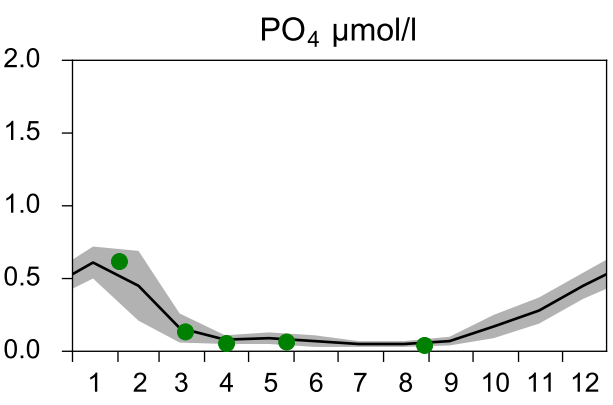
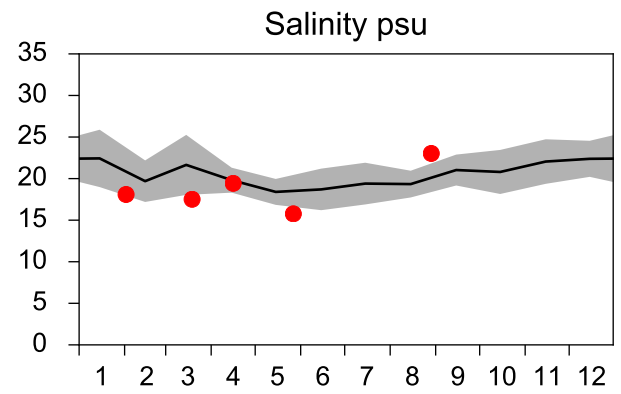
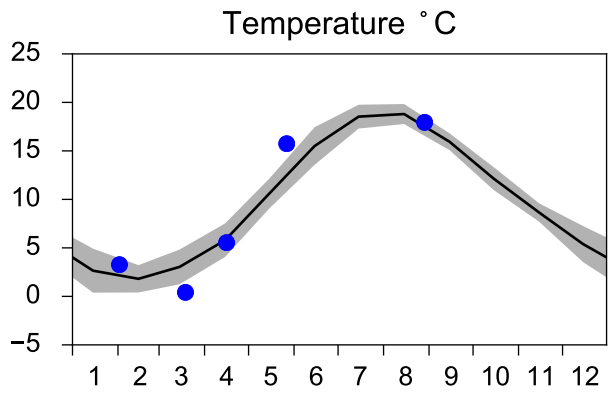
STATION N14 FALKENBERG SURFACE WATER (0-10 m)

Annual Cycles

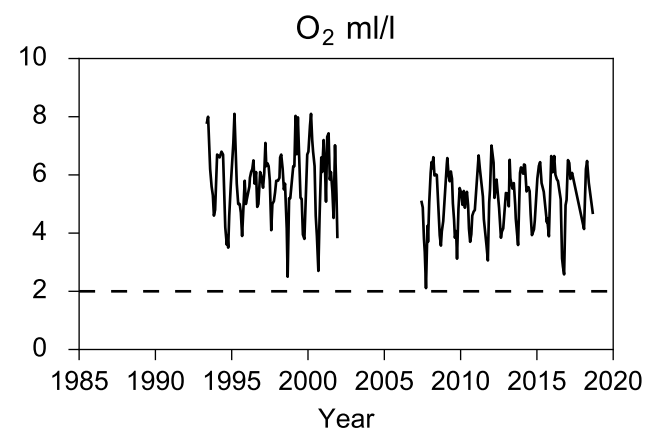
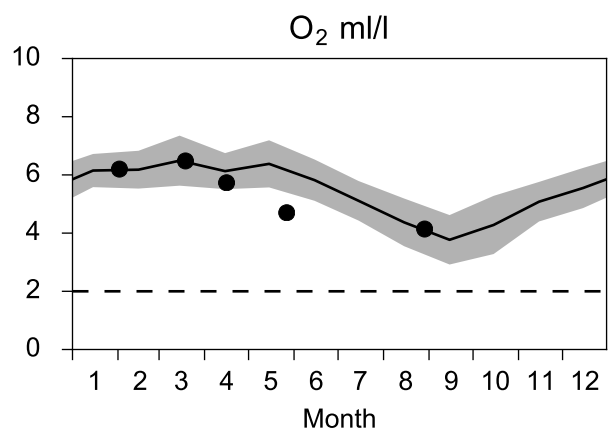
— Mean 2001-2015

■ St.Dev.

● 2018

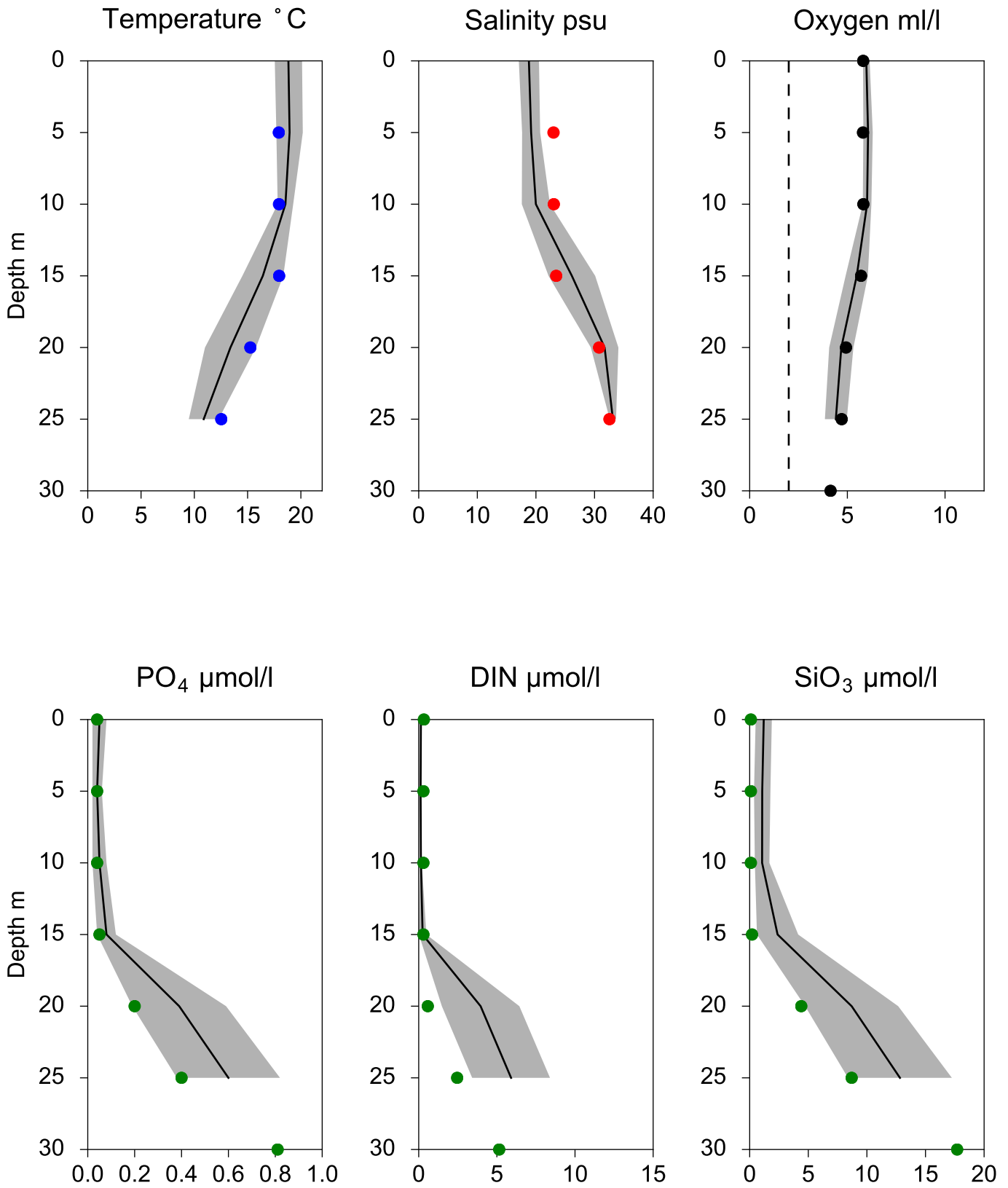


OXYGEN IN BOTTOM WATER (depth >= 25 m)



Vertical profiles N14 FALKENBERG August

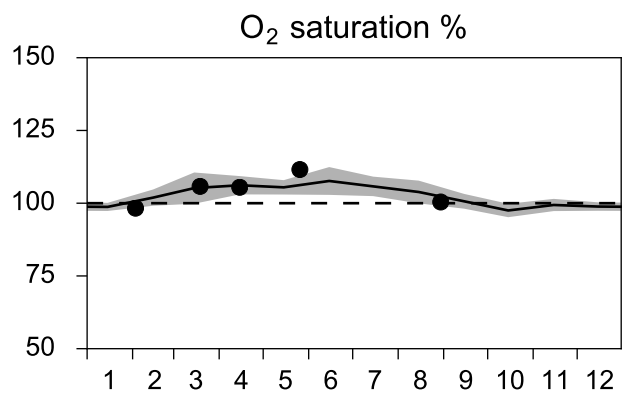
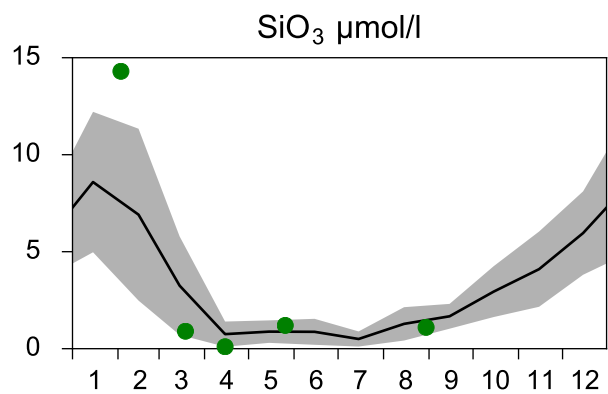
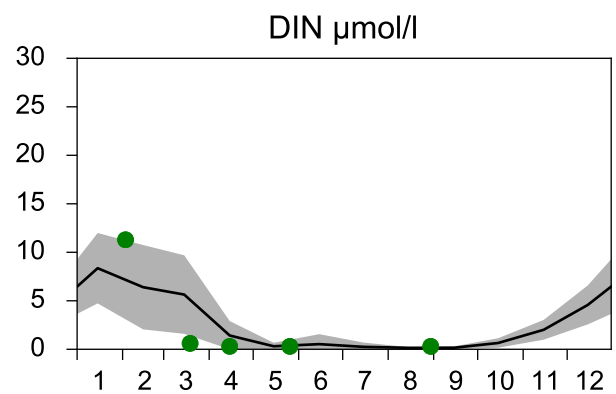
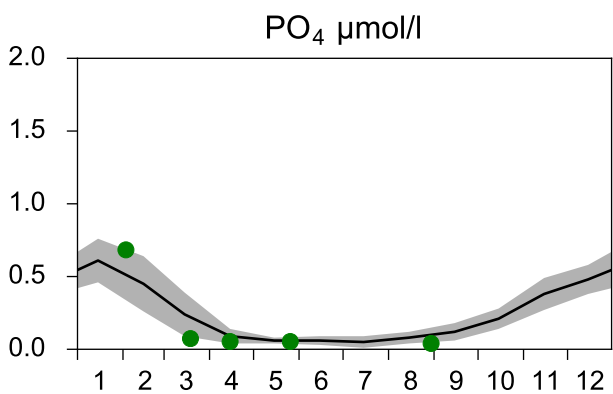
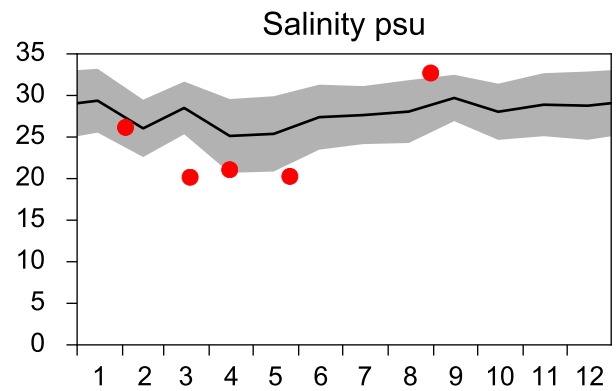
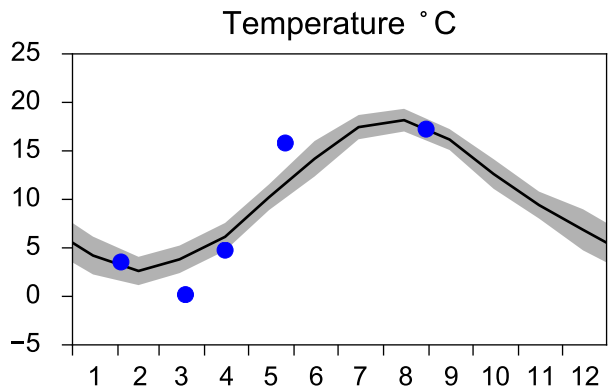
— Mean 2001-2015 ■ St.Dev. ● 2018-08-29



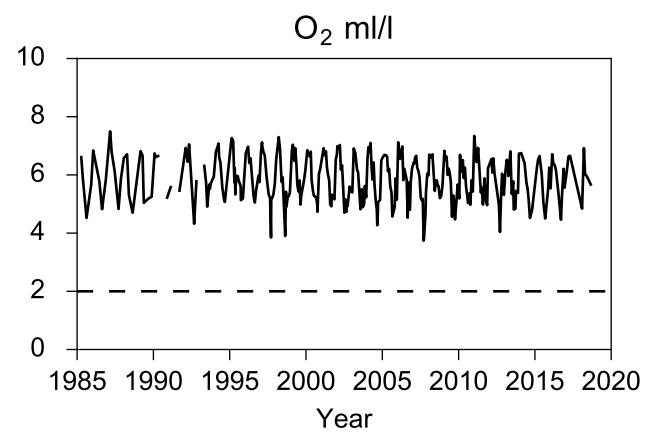
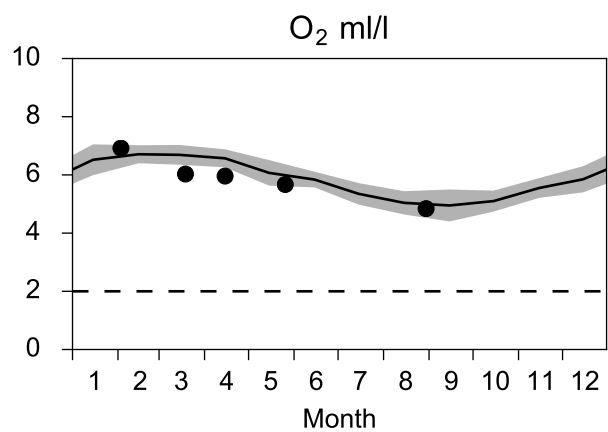
STATION P2 SURFACE WATER (0-10 m)

Annual Cycles

— Mean 2001-2015 ■ St.Dev. ● 2018



OXYGEN IN BOTTOM WATER (depth >= 75 m)



Vertical profiles P2 August

— Mean 2001-2015 ■ St.Dev. ● 2018-08-30

