Helena Björnberg

Sveriges Meteorologiska och Hydrologiska Institut
Oceanografiska Laboratoriet

2025-07-30
Dnr: 2025/69/3.1.3

Rapport från SMHIs utsjöexpedition med R/V Svea

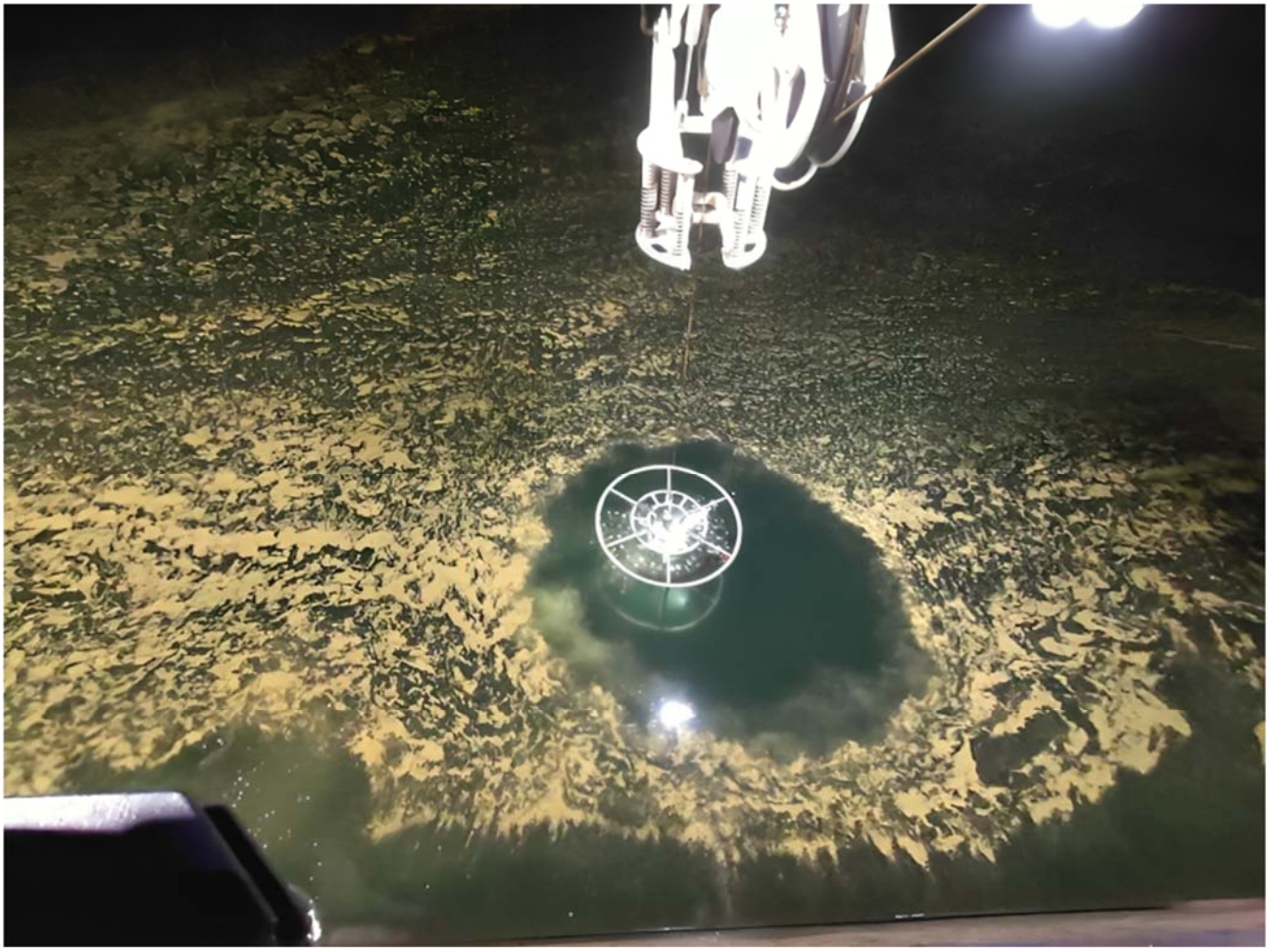


Foto: Anna-Kerstin Thell, SMHI

Expeditionens varaktighet: 2025-07-14 till 2025-07-20
Uppdragsgivare: Sveriges Meteorologiska och Hydrologiska Institut (SMHI), Havs- och Vattenmyndigheten (HaV)
Samarbetspartners: Sveriges Lantbruksuniversitet (SLU), Sjöfartsverket (SjöV)

Adress:
Göteborgseskaderns Plats 3
426 71 Västra Frölunda

Telefon:
011-495 80 00

E-post:
helena.bjornberg@smhi.se
WWW:
http://www.smhi.se/

SAMMANFATTNING

Under expeditionen, som ingår i det svenska pelagiala övervakningsprogrammet, besöktes Skagerrak, Kattegatt, Öresund och Egentliga Östersjön.

Ytvattentemperaturerna i samtliga havsområden låg runt det normala, mellan 16,3 – 19,8 °C,.

Löst oorganiskt kväve och fosfor i ytvattnet uppvisade låga halter, något som är normalt för säsongen. Kiselhalterna ytvattnet var något över till över det normala på samtliga stationer i Egentliga Östersjön och i Öresund.

I Egentliga Östersjön är syresituationen fortsatt mycket dålig, endast i Arkonabassängen och på BY39 återfanns bra syreförhållanden. Akut syrebrist, det vill säga syrehalter mindre än 2 ml/l, noterades från 60 - 80 meter i Västra och Östra Gotlandsbassängen med undantag av den grunda stationen BY39. Svavelväte uppmättes från 70 till 80 meters djup i Västra Gotlandsbassängen och från 80 till 145 meters djup i Östra Gotlandsbassängen. I Bornholmsbassängen och Hanöbukten rådde akut syrebrist från 70 meters djup, men inget svavelväte i bottenvattnet.

Vid flera stationer i Egentliga Östersjön förkom höga toppar av klorofyllfluorescens från ytan och ner till 20 meters djup. I Kattegatt observerades stora toppar mellan 20 – 25 meters djup. Ytansamlingar av cyanobakterier noterades i hela Egentliga Östersjön, med markanta ansamlingar vid Ölands södra udde och i Hanöbukten. Det gick att notera att blomningen av cyanobakterier var utbredd i hela Östersjön. Mer information om algsituationen finns att läsa i Algaware-rapporten för juli; https://www.smhi.se/publikationer/publikationer/algrapporter.

Nästa ordinarie expedition är planerad att starta 9:e augusti i Lysekil och avslutas i Lysekil 15:e augusti.

RESULTAT

Expeditionen genomfördes ombord på R/V Svea och startade i Lysekil den 14:e juli och avslutades i Lysekil den 20:e juli. Expeditionen dominerades av varmt, lugnt och klart väder med svaga vindar, som mest blåste det 9,5 m/s i Arkonabassängen. Lufttemperaturen varierade mellan 17 - 25°C.

Sveas instrument för kontinuerliga mätningar av ytvatten, Ferrybox, var i gång under hela expeditionen. I Skagerrak mellan Å17 och Å15 samt mellan Å15 och Å13 kördes Sveas MVP (Moving Vessel Profiler), som ger profiler med temperatur, salthalt, syre och klorofyll-fluorescens under gång.

Vid samtliga stationer i Kattegat och Östersjön provtogs ytvatten för ett projekt där man undersöker algtoxiner som bildas av cyanobakterier. Projektet är ett samarbete mellan SMHI, SLU och Livsmedelsverket, och provtagning är planerad att genomföras under expeditionerna i juli och augusti.

Geléplankton, som är en nyhet i mätprogrammet från och med 2025, provtogs med håv vid flera stationer i både Västerhavet och Östersjön. Geléplanktonproverna fotograferades i en fotobox och bilderna analyseras senare av Göteborgs Universitet. Vid ett antal stationer i Östersjön provtogs eDNA inom projektet SAMBAH II med syftet att kartlägga förekomsten av tumlare i Egentliga Östersjön.

Vid stationerna BY5 och BY38 i Östersjön gjordes en interkalibrering av phycocyanin inom ett samarbete med VOTO. Vattenprover från standarddjupen från ytan ner till 30 meter provtogs för att undersöka förekomst av cyanobakterier i vattenkolumnen och målet är att undersöka om det går att förutsäga kommande blomningar av cyanobakterier.

Vid Östergarnsholm byttes en pCO2-sensor ut på uppdrag av Uppsala Universitet.

Extra växtplanktonprover från ytvattnet togs vid stationerna Anholt E och Å17 åt Uppsala Universitet. Vid Anholt E togs även extra prover av mikrozooplankton åt Göteborgs Universitet.

Under expeditionen analyserades växtplanktonprover ombord av växtplanktonexperten Anders Torstensson. Resultaten presenteras i AlgAware-rapporten för juli:
https://www.smhi.se/publikationer/publikationer/algrapporter.
Daglig algövervakning via satellit utförs av SMHI under sommaren och finns tillgänglig på:
https://www.smhi.se/vader/observationer/algsituationen/alger

Denna rapport är baserad på data som genomgått en första kvalitetskontroll. När ytterligare kvalitetsgranskning genomförts kan vissa värden ändras. Data från expeditionen publiceras så fort som möjligt på datavärden, SMHIs, hemsida. Normalt sker detta inom en till två veckor efter avslutad expedition. Vissa analyser görs efter expeditionen och publiceras senare.

Data kan laddas ner här: https://sharkweb.smhi.se/hamta-data/

Skagerrak

Ytvattentemperaturen varierade mellan 16,6 - 18,3°C, vilket är normalt för årstiden. Salthalterna i ytvattnet varierade mellan 27 – 32 psu, med de lägsta halterna uppmätta söderut och högsta i norr, vilket är halter som ligger något över det normala.
Haloklinen var svagt utvecklad i området. Termoklinen syntes tydligt på de flesta stationerna på djup mellan 25 och 60 meter.

Halterna i ytan av löst oorganiskt kväve (DIN) var normala för årstiden och var lägre än detektionsgräns (0,1 µmol/l) på samtliga stationer. Fosfathalterna varierade mellan 0,03 – 0,05 µmol/l, vilket är normalt för årstiden. Koncentrationen av kisel i ytvattnet var normala för årstiden i det norra området medan i de södra och kustnära områdena var halterna över det normala. Uppmätta halter i utsjön varierade mellan 0,1–0,9 µmol/l med de högsta halterna uppmätta på station Å15.

Den lägsta syrgaskoncentrationen i bottenvattnet uppmättes vid Släggö, 4,0 ml/l. I utsjön uppmättes nivåer i djupvattnet på 5,5 - 5,8 ml/l vilket är normalt.

Klorofyllfluorescensmätningar med CTD, som är ett mått på växtplanktonaktivitet, visade på aktivitet mellan 5 och 50 meter i området.

Kattegatt och Öresund

Temperaturen i ytvattnet låg omkring 18,5 – 19,8°C, vilket är något högre än normalt för årstiden. Salthalten i ytan i Kattegatt varierade mellan 15 – 23 psu, vilket är normalt för årstiden eller något lägre än normalt. Den lägsta salthalten observerades på Anholt E. I Öresund var salthalten i ytan 8 psu, vilket är lägre än normalt. I Kattegatt och i Öresund återfanns temperatur- och salthaltsprångskiktet mellan 15 och 25 meter.

Halterna av närsalter i ytvattnet var nästan alla normala till något högre än normala i området. Halten av DIN var <0,1 µmol/l och fosfat varierade mellan 0,06 - 0,19 µmol/l. Kiselkoncentrationen varierade mellan 0,1 - 13,07 µmol/l, den högsta halten uppmätt i Öresund, vilket är mycket över det normala.

Syremätningar visade på normala värden i bottenvattnet: omkring 4,2 – 5,3 ml/l i Kattegatt och 3,16 ml/l i Öresund.

I Öresund noterades en klorofyllfluorescens runt 15 meter. I Kattegatt var aktiviteten måttlig, men en stor topp observerades på Anholt E på ca 25 meter.

Egentliga Östersjön

Temperaturen i ytvattnet var runt det normala i hela Östersjön, med några få undantag, med temperaturer mellan 14,6 – 17,6°C. Vid BY39 Ölands södra udde var yttemperaturen 17,6°C, vilket är högre än normalt. Salthalten i ytan var 6,4 - 7,9 psu och varierade mellan att vara normal till något över det normala i hela det undersökta området. En tydlig skiktning hade bildats i området, med en pyknoklin på ca 20 – 30 meters djup i hela området.

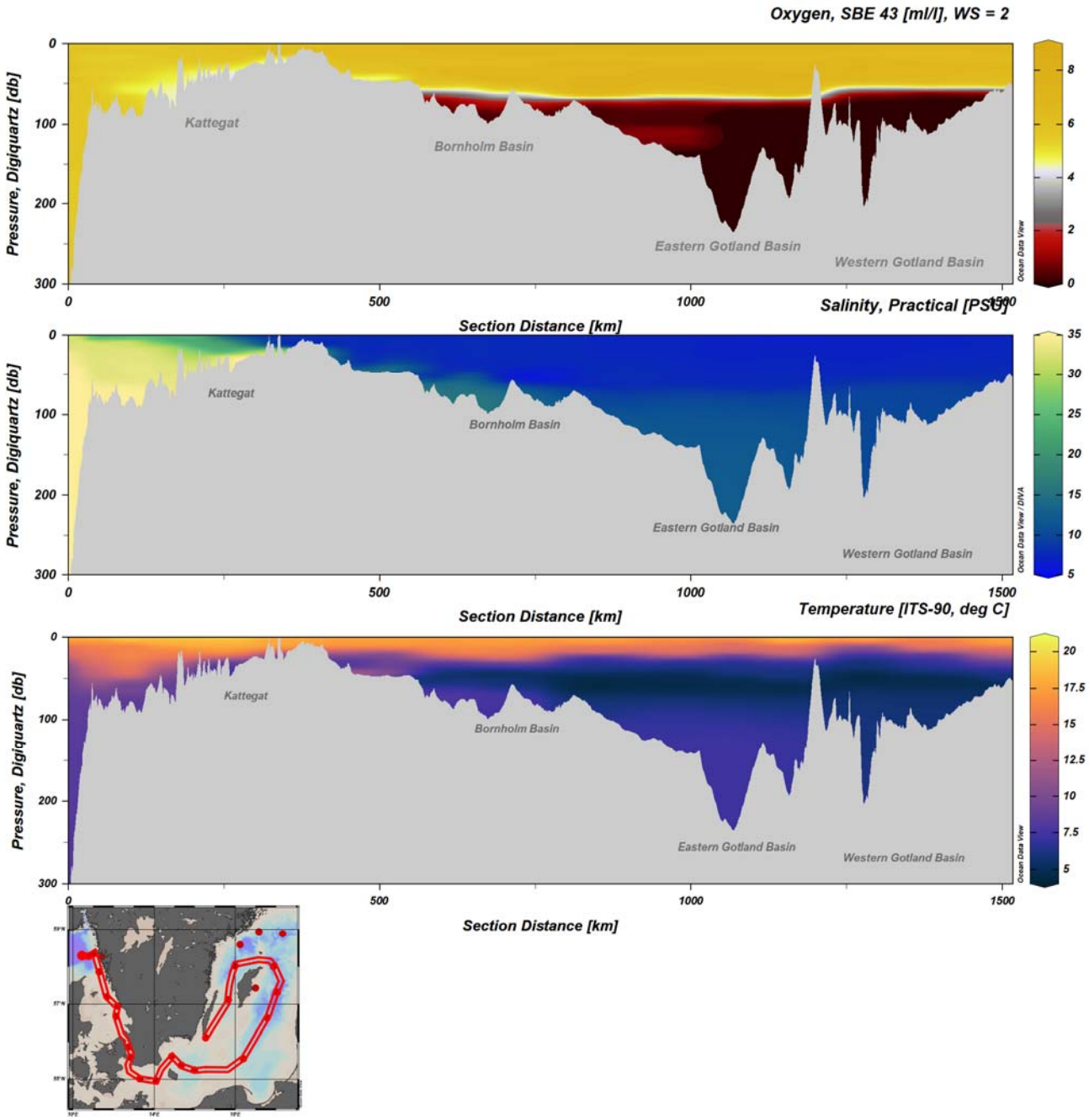
Halterna av löst oorganiskt kväve (DIN) i ytvattnet låg på nivåer under detektionsgräns, <0,10 µmol/l, på samtliga stationer, med undantag av BY20 Fårödjupet där halterna låg på 0,17 µmol/l.
Fostfathalten i ytvattnet var normal eller något högre än normalt för säsongen, med de högre halterna uppmätt i Bornholmsbassängen och i norra Östersjön, och varierade mellan 0,1 – 0,29 µmol/l.

Koncentrationen av kisel i ytvattnet var över det normala på samtliga stationer, med koncentrationer mellan 14,0 – 15,6 µmol/l.

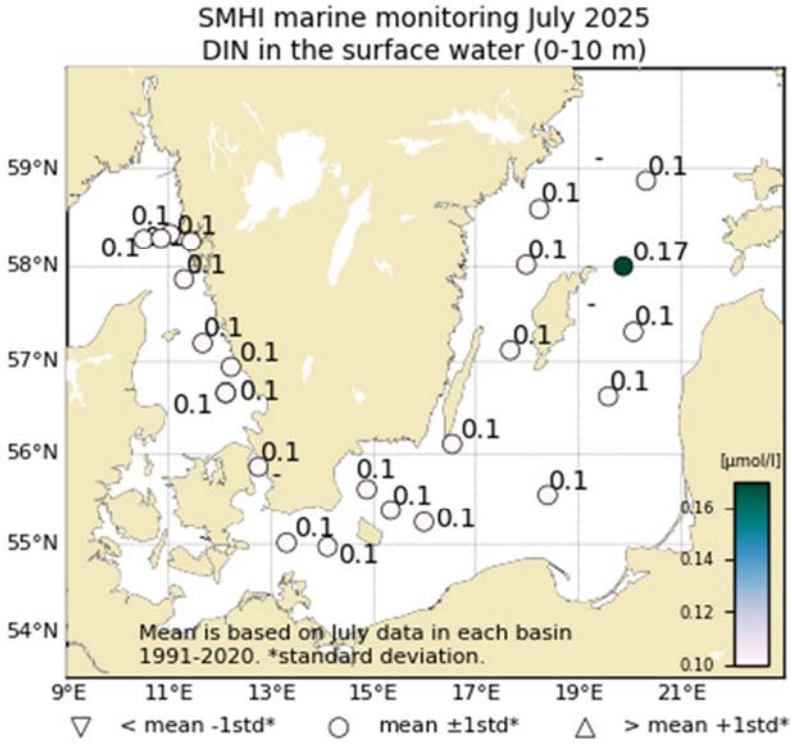
I Egentliga Östersjön är syresituationen fortsatt mycket dålig, endast i Arkonabassängen och på BY39 återfanns bra syreförhållanden.
Akut syrebrist, det vill säga syrehalter mindre än 2 ml/l, noterades från 60 – 80 meter i Västra och Östra Gotlandsbassängen med undantag av den grunda stationen BY39. Svavelväte uppmättes från 70 till 80 meters djup i Västra Gotlandsbassängen och från 80 till 145 meters djup i Östra Gotlandsbassängen.
I Bornholmsbassängen rådde akut syrebrist från 80 meters djup, och i Hanöbukten från 70 meters djup, men inget svavelväte i bottenvattnet.
I Arkonabassägen var situationen bättre med halter på mellan 4,8 - 3,8 ml/l i bottenvattnet.

Vid flera stationer förkom höga toppar av klorofyllfluorescens från ytan och ner till 15 meters djup. Ytansamlingar av cyanobakterier noterades i de flesta delarna av Egentliga Östersjön, med särskilt frekvent förekomst vid stationerna i södra Östersjön, Hanöbukten samt vid Ölands södra udde. Mer information om algsituationen finns att läsa i Algaware-rapporten för juli;

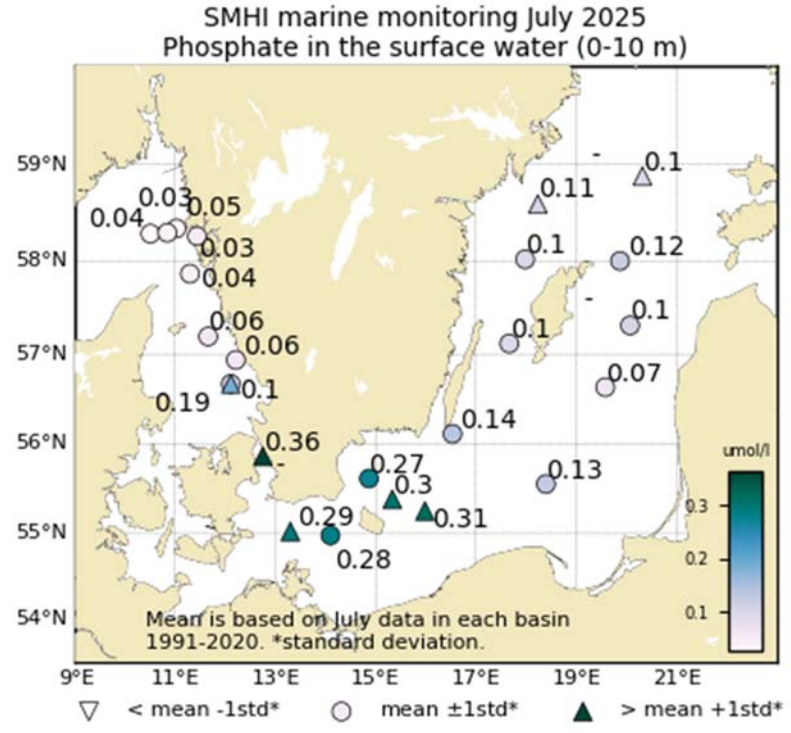
https://www.smhi.se/publikationer/publikationer/algrapporter.



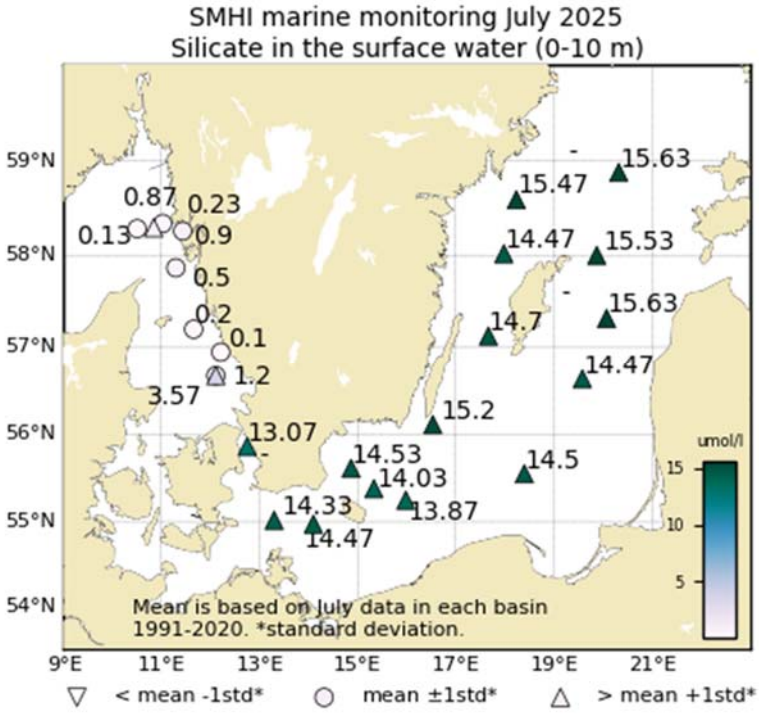
Figur 1. Snitt som visar syrekoncentration, salthalt och temperatur från mätningar med CTD, från Skagerrak via Öresund till Östra Gotlandsbassängen och vidare in i Västra Gotlandsbassängen.



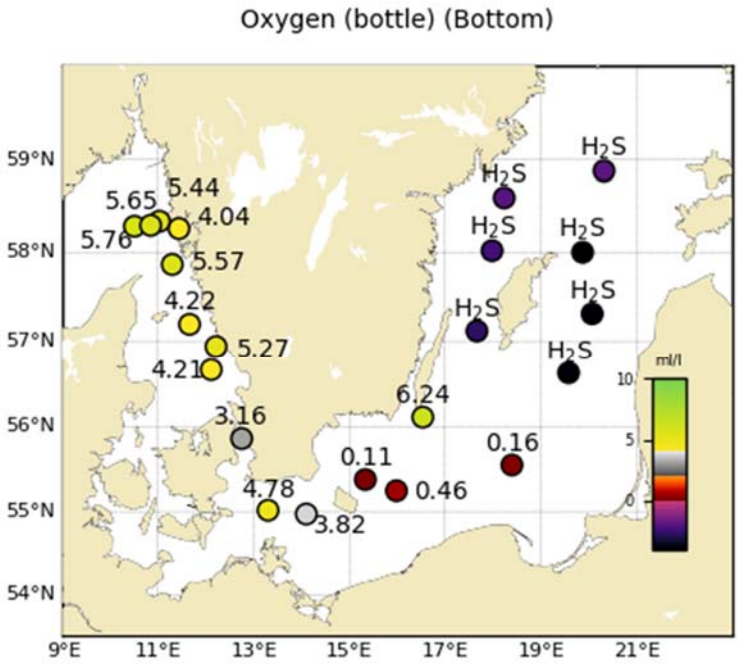
Figur 2. Koncentrationen av oorganiskt kväve (DIN) i ytvattnet (0-10m).



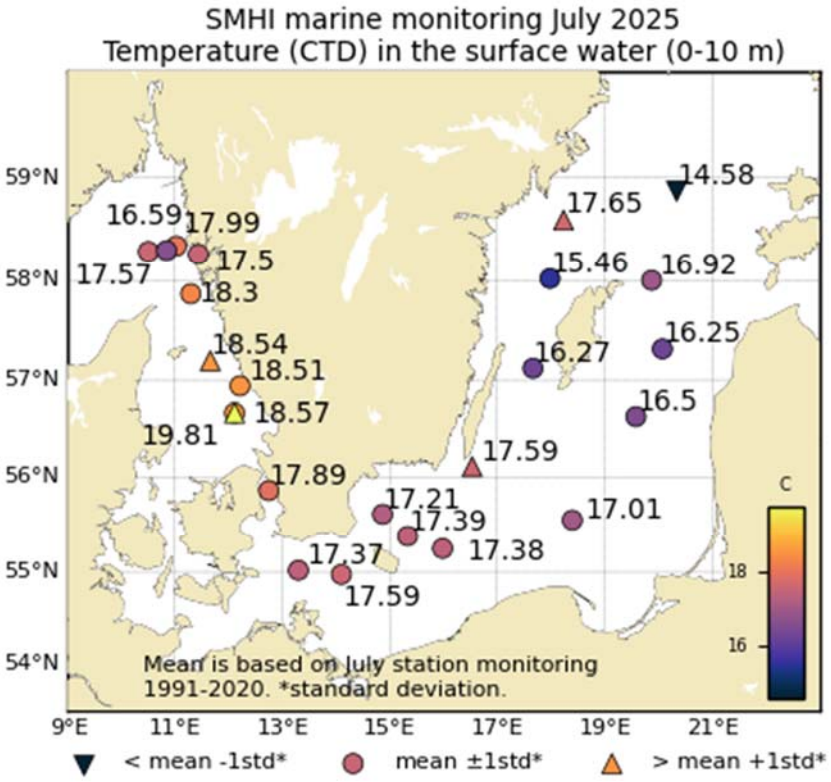
Figur 3. Koncentrationen av fosfat i ytvattnet (0-10m).



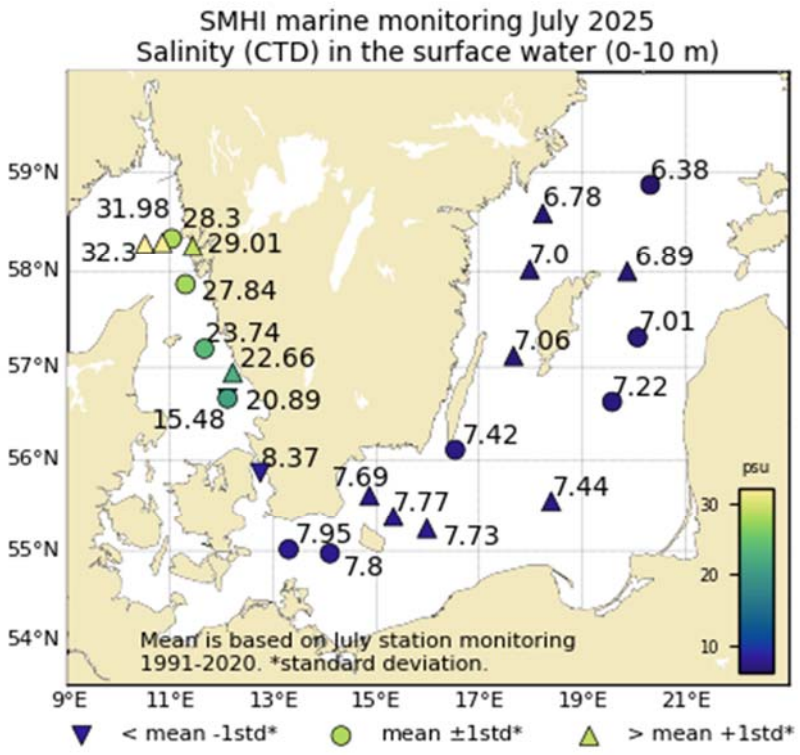
Figur 4. Koncentrationen av silikat (kisel) i ytvattnet (0-10m).



Figur 5. Koncentrationen av syre i bottenvattnet, ca 1 m ovanför botten. Observera att värdet inte jämförts mot statistik på samma sätt som figur 2–4, 6-7 och därför visas bara cirklar i diagrammet.



Figur 6. Temperatur i ytvattnet (0-10m).



Figur 7. Salthalt i ytvattnet (0-10m**DELTAGARE**

Namn	Roll	Från
Sara Johansson	Expeditionsledare, marinkemist	SMHI
Helena Björnberg	Oceanograf	SMHI
Johan Håkansson	Marinkemist	SMHI
Sari Sipilä	Marinkemist	SMHI
Anna-Kerstin Thell	Marinkemist	SMHI
Anders Torstensson	Planktonbiolog	SMHI

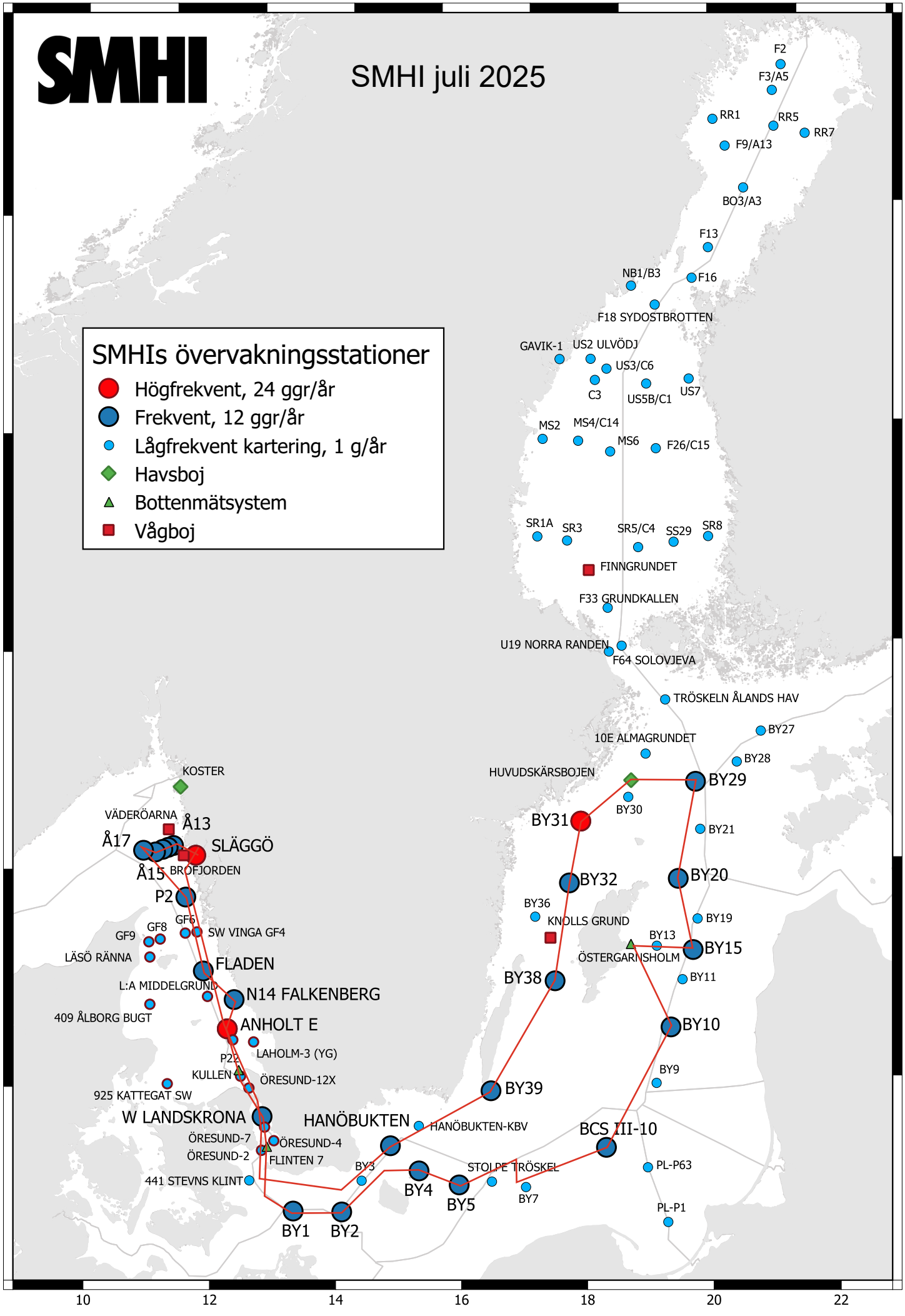
BILAGOR

- Färdkarta
- Tabell över stationer, analyserade parametrar och antal provtagningsdjup
- Vertikalprofiler
- Figurer över månadsmedelvärden

SMHI

SWEDAC ACKREDITERING
Ackred. nr. 1420
Provning
ISO/IEC 17025

Havs och Vatten myndigheten


SMHI
SMHI juli 2025
SMHIs övervakningsstationer
Högfrekvent, 24 ggr/år
Frekvent, 12 ggr/år
Lågfrekvent kartering, 1 g/år
Havsboj
Bottenmätsystem
Vågboj
F2
F3/A5
RR1
RR5
RR7
F9/A13
BO3/A3
F13
NB1/B3
F16
F18 SYDOSTBROTTEN
GAVIK-1
US2 ULVÖDJ
US3/C6
C3
US5B/C1
US7
MS2
MS4/C14
MS6
F26/C15
SR1A
SR3
SR5/C4
SS29
SR8
FINNGRUNDET
F33 GRUNDKALLEN
U19 NORRA RANDEN
F64 SOLOVJEVA
TRÖSKELN ÅLANDS HAV
BY27
10E ALMAGRUNDET
BY28
HUVUDSKÄRSBOJEN
BY29
BY30
BY31
BY21
BY32
BY20
BY36
KNOLLS GRUND
BY19
BY13
ÖSTERGARNSHOLM
BY15
BY38
BY11
BY10
BY9
BY39
BCS III-10
PL-P63
PL-P1
HANÖBUKTEN
HANÖBUKTEN-KBV
STOLPE TRÖSKEL
BY7
BY3
BY4
BY5
BY1
BY2
441 STEVNS KLINT
ÖRESUND-7
ÖRESUND-4
ÖRESUND-2
FLINTEN 7
W LANDSKRONA
925 KATTEGAT SW
KULLEN
ÖRESUND-12X
P22
LAHOLM-3 (YG)
409 ÅLBORG BUGT
L:A MIDDELGRUND
N14 FALKENBERG
FLADEN
LÄSÖ RÄNNA
GF9
GF8
GF6
SW VINGA GF4
P2
Å15
BRÖFJORDEN
Å17
Å13
SLÄGGÖ
VÄDERÖARNA
KOSTER
64
62
60
58
56
10
12
14
16
18
20
22

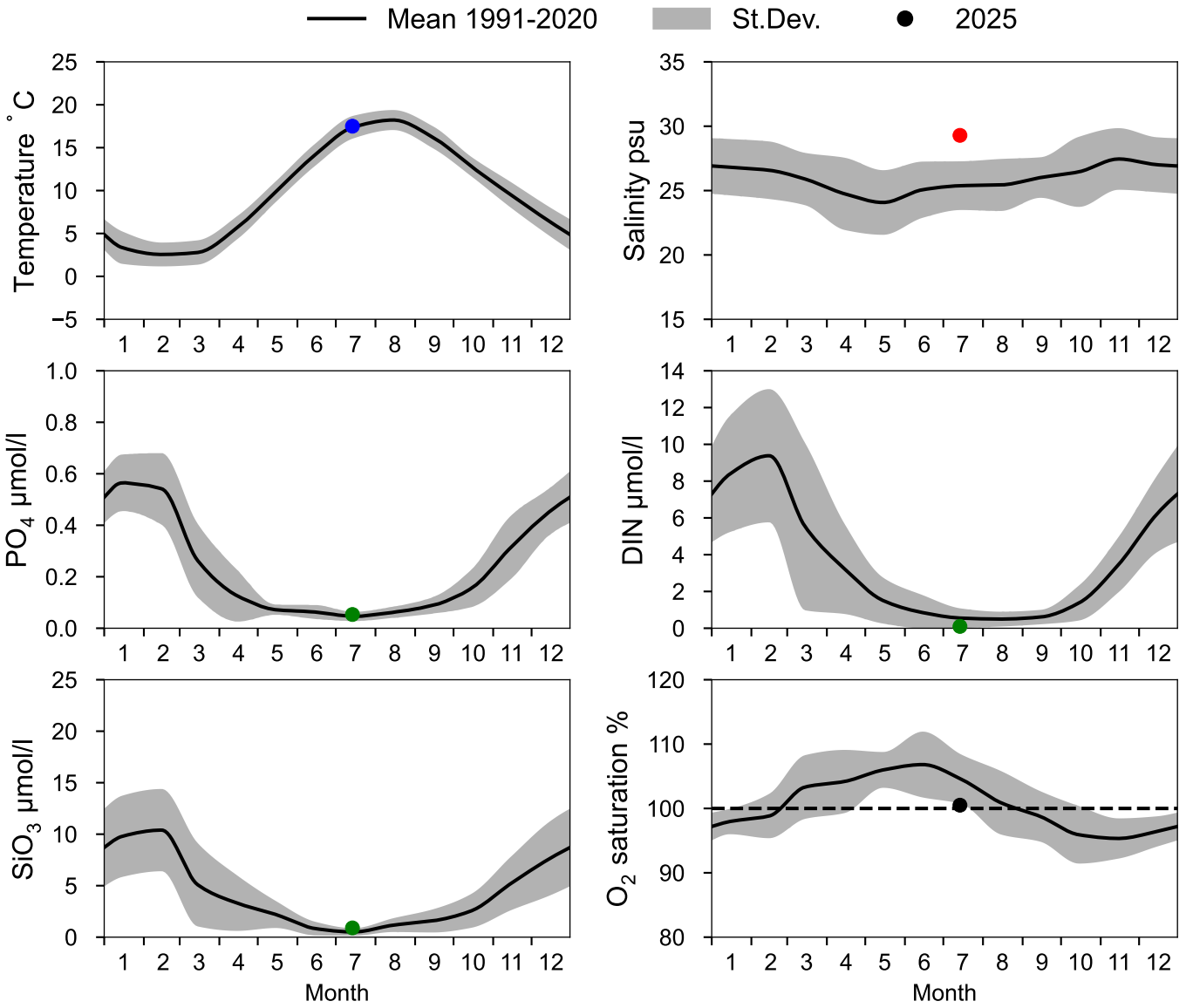
Date: 2025-07-30
Time: 11:33

Ship: 77SE
Year: 2025

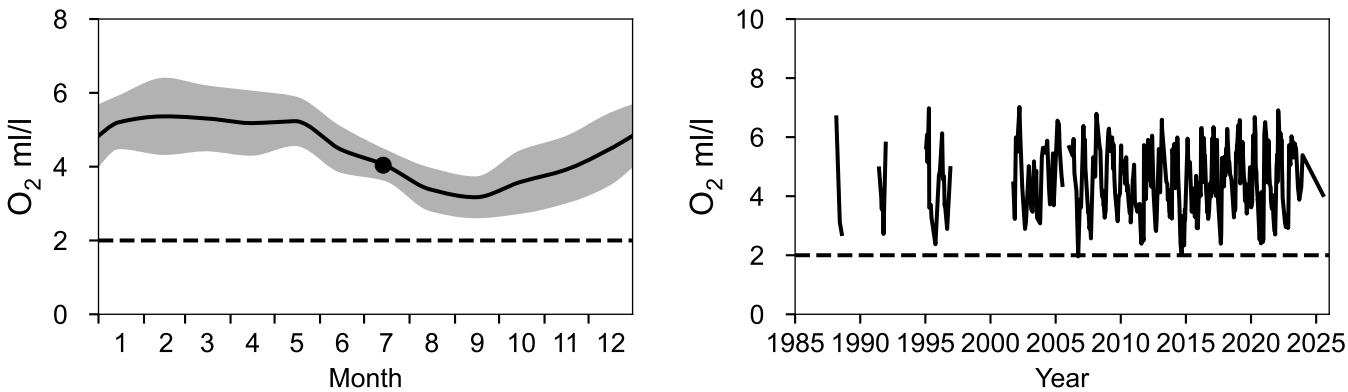
Ser no	Cru no	Stat code	Proj	Stat name	Lat	Lon	Start date yyyymmdd	Start time hhmm	Bottom depth m	Secchi depth m	Wind dir	Wind vel	Air temp C	Air pres hPa	WCWI	CZPP	No de	No btl	Temp_btl	Temp_ctd	Salt_btl	Salt_ctd	Ph	Doxy_btl	Doxy_ctd	H2s	Phos	Ptot	Ntri	Ntra	Ntrz	Amon	Ntot	Alky	Sio3-si	Humus	Comnt_visit	Comnt_samp
0567	17	FIBG27	BAS...	SLÄGGÖ	5815.58	01126.13	20250714	1016	77	10	06	1.2	25	1016	1420	-x--	9		x	x	-	x	-	x	x	-	x	-	x	x	x	x	-	-	x	-	-	-
0568	17	SKEX14	BAS...	Å13	5820.35	01101.65	20250714	1316	96	95	08	1.1	20.40	1016	1420	----	10		x	x	-	x	-	x	x	-	x	-	x	x	x	x	-	-	x	-	-	-
0569	17	SKEX18	BAS...	Å17	5817.07	01030.34	20250714	1615	351	14	05	1	20.7	1015	1430	----	15		-	x	-	x	-	x	x	-	x	-	x	x	x	x	-	-	x	-	x	-
0570	17	SKEX16	BAS...	Å15	5817.68	01050.63	20250714	1910	137		05	4	20.3	1015	1230	----	12		x	x	-	x	-	x	x	-	x	-	x	x	x	x	-	-	x	-	-	-
0571	17	SKEX23	BAS...	P2	5751.82	01117.76	20250715	0030	93		19	1	19.0	1015	9990	----	10		x	x	-	x	-	x	x	-	x	-	x	x	x	x	-	-	x	-	-	-
0572	17	KANX25	BAS...	FLADEN	5711.60	01139.50	20250715	0313	83		18	4.8	18.6	1015	1420	----	13		x	x	-	x	-	x	x	-	x	-	x	x	x	x	-	-	x	-	-	-
0573	17	KANX50	BAS...	N14 FALKENBERG	5656.39	01212.74	20250715	0611	32	12	17	4	18	1015	1230	-x--	7		x	x	-	x	-	x	x	-	x	-	x	x	x	x	-	-	x	-	x	-
0574	17	KAEX29	BAS...	ANHOLT E	5640.10	01206.67	20250715	0846	63	10	26	3.9	18	1014	1230	-x--	10		x	x	-	x	-	x	x	-	x	-	x	x	x	x	-	-	x	-	x	-
0575	17	SOCX39	BAS...	W LANDSKRONA	5552.00	01244.89	20250715	1550	51	6	27	5	18.6	1013	2720	----	9		x	x	-	x	-	x	x	-	x	-	x	x	x	x	-	-	x	-	x	-
0576	17	SOSX00	EXT...	FLINTEN-7	5535.33	01250.74	20250715	1840	9		03	4	18.9	1013	1620	----	3		-	x	-	x	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0577	17	BPSA02	BAS...	BY1	5500.98	01317.95	20250715	2345	46		34	6	16.9	1013	9990	----	8		x	x	-	x	-	x	x	-	x	-	x	x	x	x	-	-	x	-	x	-
0578	17	BPSA03	BAS...	BY2 ARKONA	5458.29	01405.97	20250716	0216	46		35	9.4	17	1012	9990	-x--	8		x	x	-	x	-	x	x	-	x	-	x	x	x	x	-	-	x	-	-	-
0582	17	BPEX13	BAS...	BY10	5637.92	01935.02	20250716	0510	146		11	8.48	16	1009	4830	----	15		-	x	-	x	-	x	x	x	x	-	x	x	x	x	-	-	x	-	-	-
0579	17	BPSB06	BAS...	BY4 CHRISTIANSÖ	5522.98	01520.03	20250716	0849	92	6	32	7.4	18.2	1010	2630	----	12		x	x	-	x	-	x	x	-	x	-	x	x	x	x	-	-	x	-	-	-
0580	17	BPSB07	BAS...	BY5 BORNHOLMSDJ	5514.99	01559.08	20250716	1136	90	6	33	8	17	1010	2830	-x-x	12		x	x	-	x	-	x	x	-	x	-	x	x	x	x	-	-	x	-	x	-
0583	17	BPEX00	EXT...	ÖSTERGARNSHOLM	5725.32	01900.12	20250716	1156	22		09	5	18.9	1012	0030	----	3		-	x	-	x	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-
0581	17	BPSE11	BAS...	BCS III-10	5533.33	01823.98	20250716	2140	90		20	3	16.9	1008	9990	----	12		-	x	-	x	-	x	x	x	x	-	x	x	x	x	-	-	x	-	x	-
0584	17	BPEX21	BAS...	BY15 GOTLANDSDJ	5718.75	02004.64	20250717	1550	240	2	13	2	19.0	1013	1430	-x--	23		-	x	-	x	-	x	x	x	x	-	x	x	x	x	-	-	x	-	x	-
0585	17	BPEX26	BAS...	BY20 FÅRÖDJ	5759.89	01952.63	20250717	2135	197		09	6	18.9	1015	9990	----	17		-	x	-	x	-	x	x	x	x	-	x	x	x	x	-	-	x	-	x	-
0586	17	BPNX35	BAS...	BY29 / LL19	5852.90	02019.50	20250718	0322	174	4	16	1.7	18	1015	0010	----	16		-	x	-	x	-	x	x	x	x	-	x	x	x	x	-	-	x	-	x	-
0587	17	BPNX00	EXT...	HUVUDSKÄR	5856.18	01909.74	20250718	0741	92		08	3.5	17.6	1016	0020	----	3		-	x	-	x	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0588	17	BPNX37	BAS...	BY31 LANDSORTSDJ	5835.62	01814.25	20250718	1145	446	5	12	4	18.3	1016	0020	-x--	22		-	x	-	x	-	x	x	x	x	-	x	x	x	x	-	-	x	-	x	x
0589	17	BPWX38	BAS...	BY32 NORRKÖPINGSDJ	5800.97	01759.05	20250718	1710	201		12	4	20.0	1016	1120	----	17		-	x	-	x	-	x	x	x	x	-	x	x	x	x	-	-	x	-	x	-
0590	17	BPWX45	BAS...	BY38 KARLSÖDJ	5707.06	01740.03	20250718	2320	110		08	3	19.5	1015	9990	----	14		x	x	-	x	-	x	x	x	x	-	x	x	x	x	-	-	x	-	x	-
0591	17	BPSE49	BAS...	BY39 ÖLANDS S UDDE	5607	01632.09	20250719	0641	50	6	14	0.9	19.7	1014	0030	-x--	8		x	x	-	x	-	x	x	-	x	-	x	x	x	x	-	-	x	-	-	-
0592	17	BPSH05	BAS...	HANÖBUKTEN	5537.03	01452.05	20250719	1525	80	6	17	1	22.3	1014	1120	----	11		x	x	-	x	-	-	x	-	x	-	x	x	x	x	-	-	x	-	x	-
0593	17	KAEX29	BAS...	ANHOLT E	5640.13	01206.64	20250720	0759	62	11	13	3.7	21	1011	0020	-x-x	10		x	x	-	x	-	-	x	-	x	-	x	x	x	x	-	-	x	-	x	-

STATION SLÄGGÖ SURFACE WATER (0-10 m)

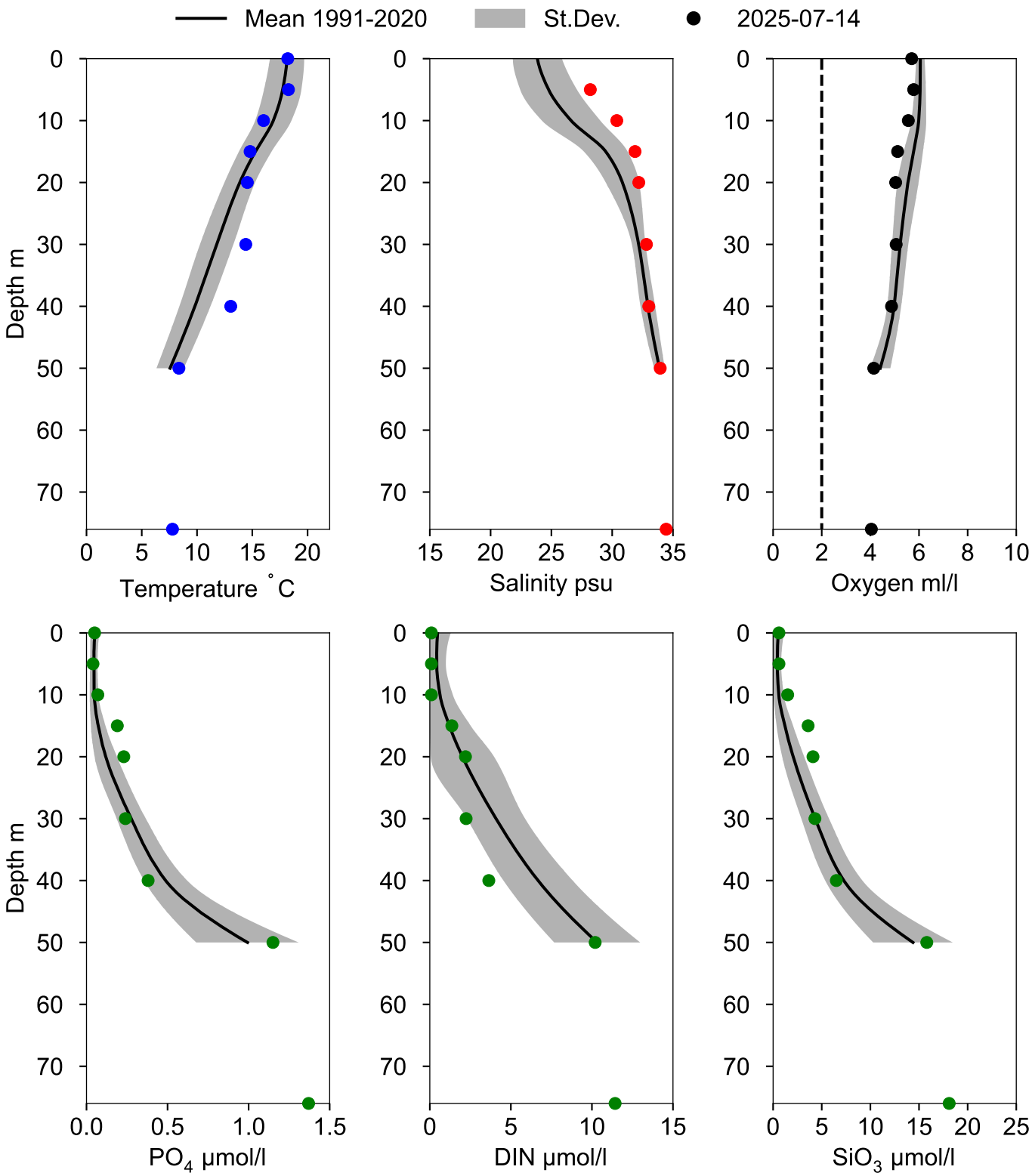
Annual Cycles



OXYGEN IN BOTTOM WATER (depth >= 64 m)

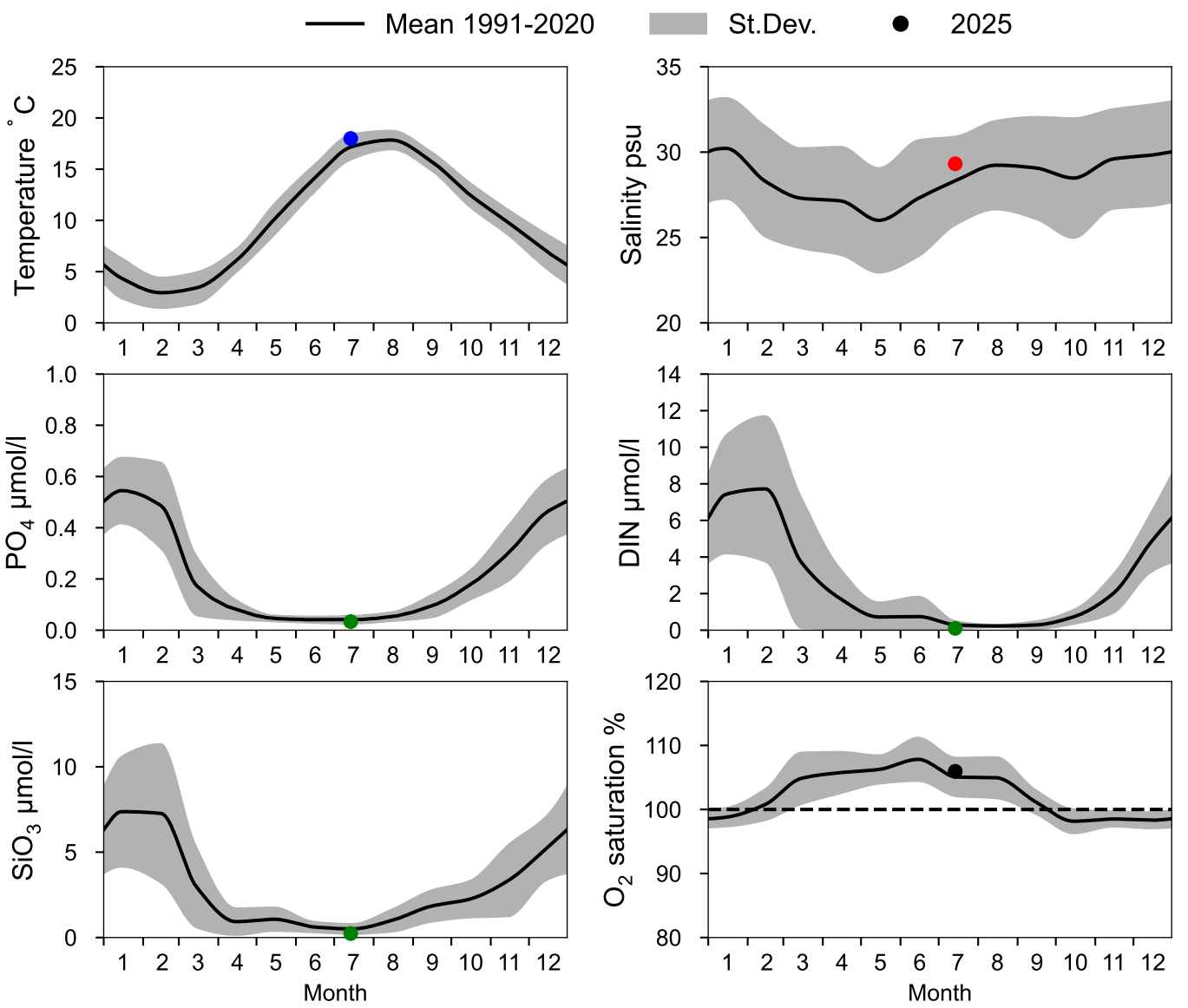


Vertical profiles SLÄGGÖ
July

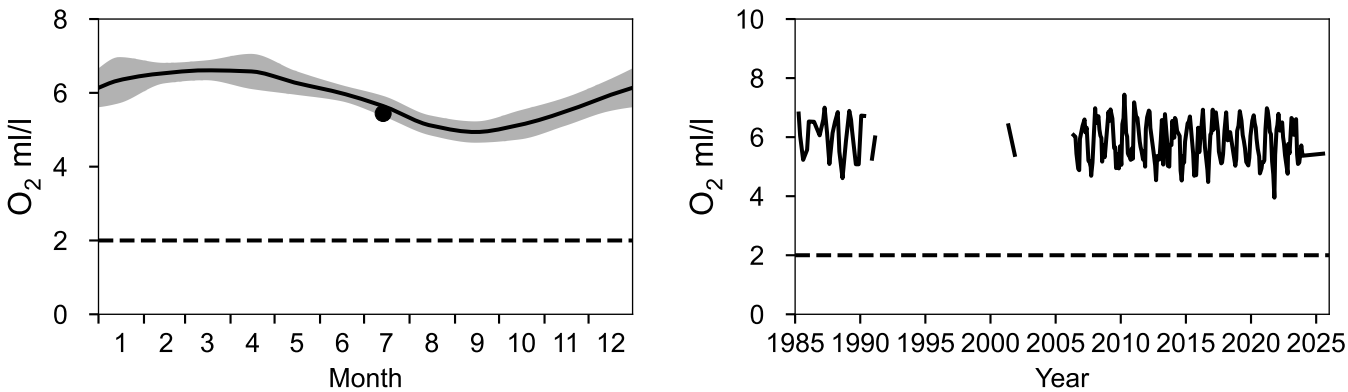


STATION Å13 SURFACE WATER (0-10 m)

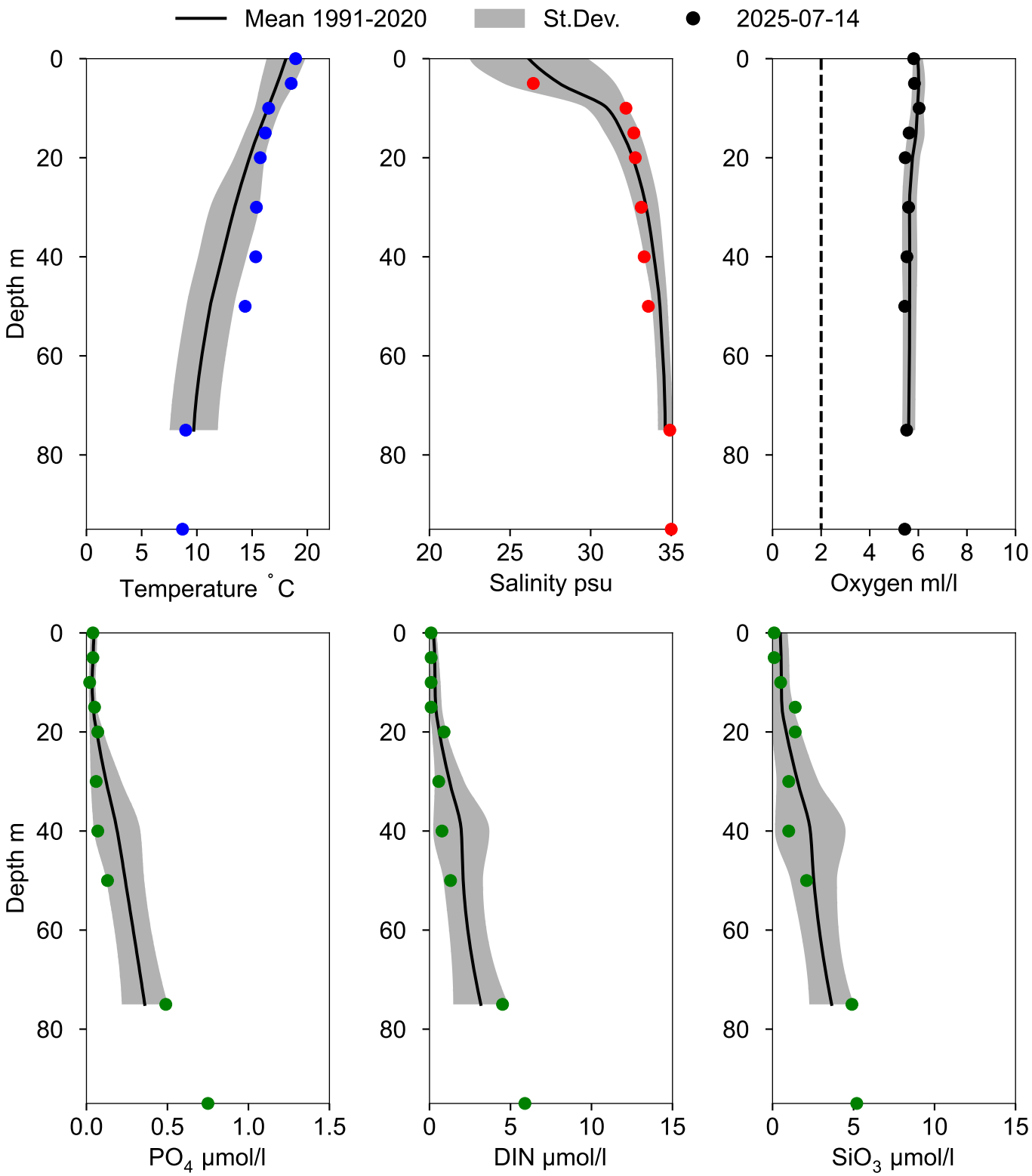
Annual Cycles



OXYGEN IN BOTTOM WATER (depth >= 82 m)

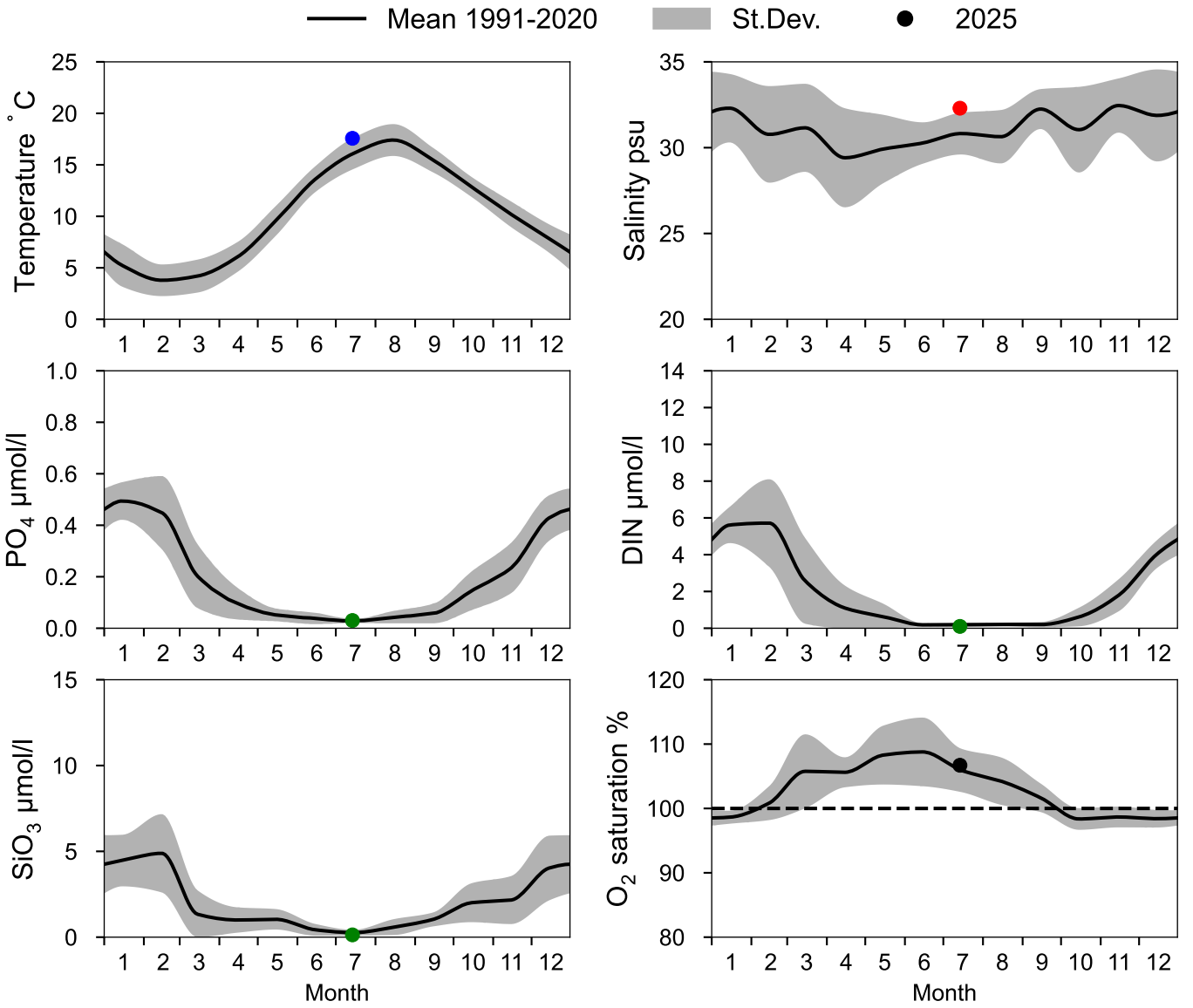


Vertical profiles Å13
July

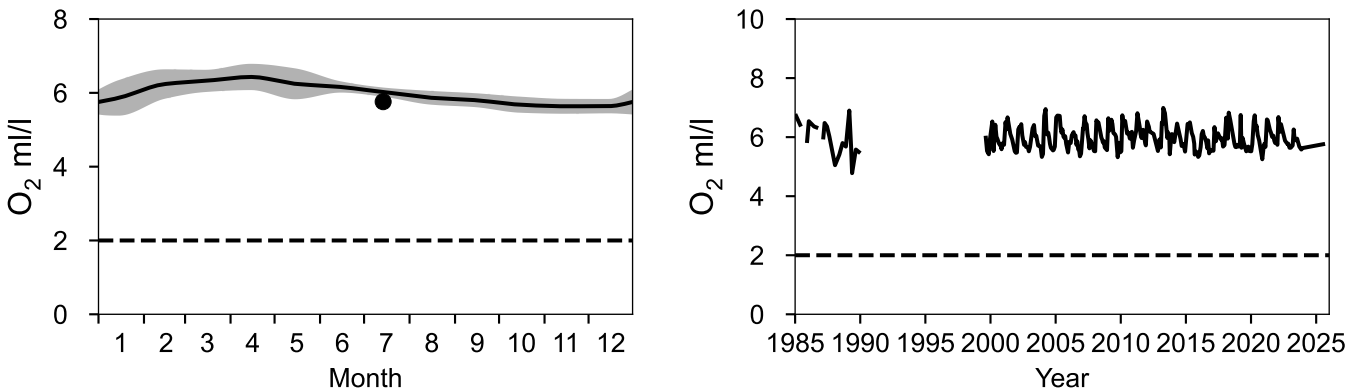


STATION Å17 SURFACE WATER (0-10 m)

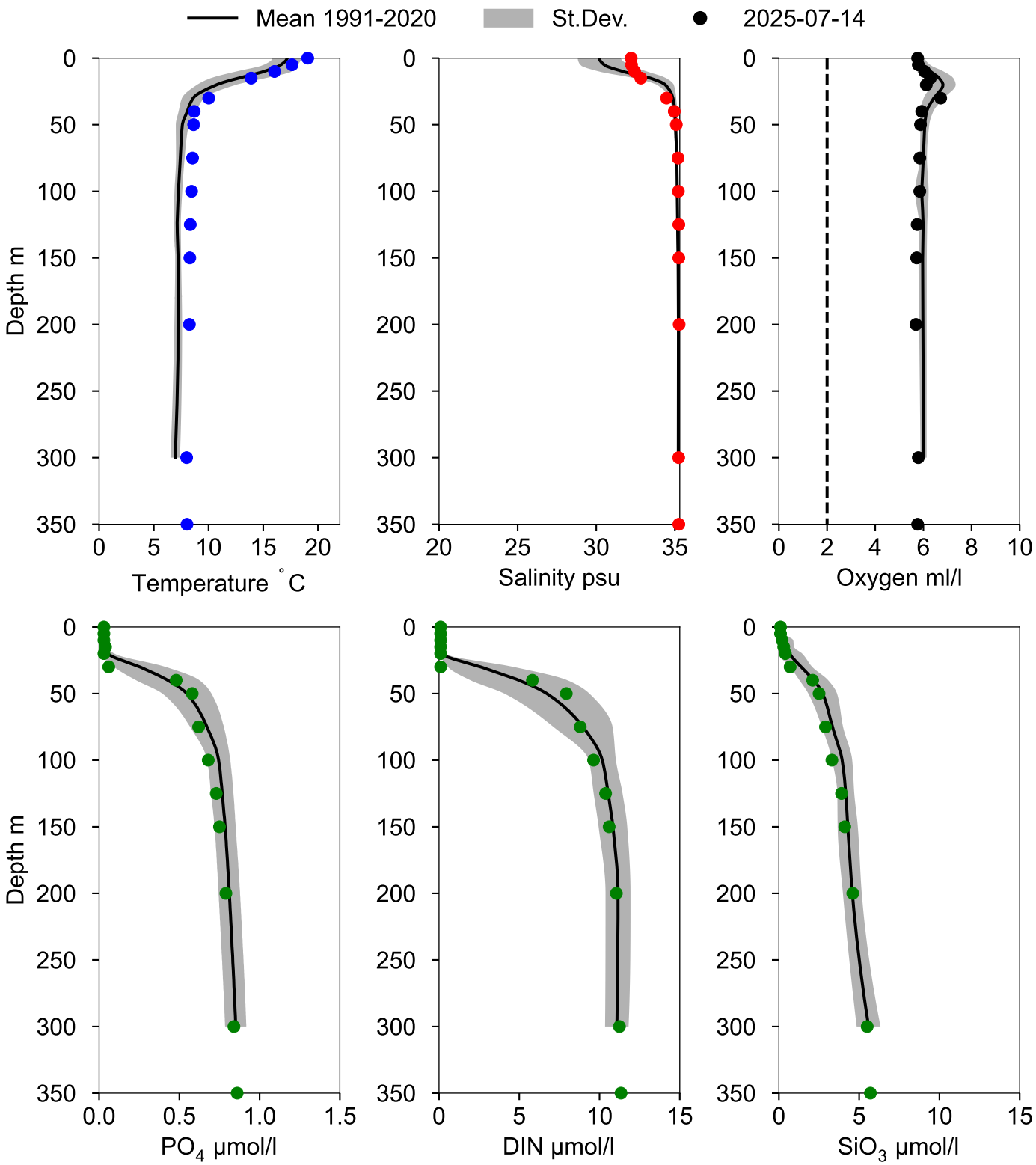
Annual Cycles



OXYGEN IN BOTTOM WATER (depth >= 300 m)

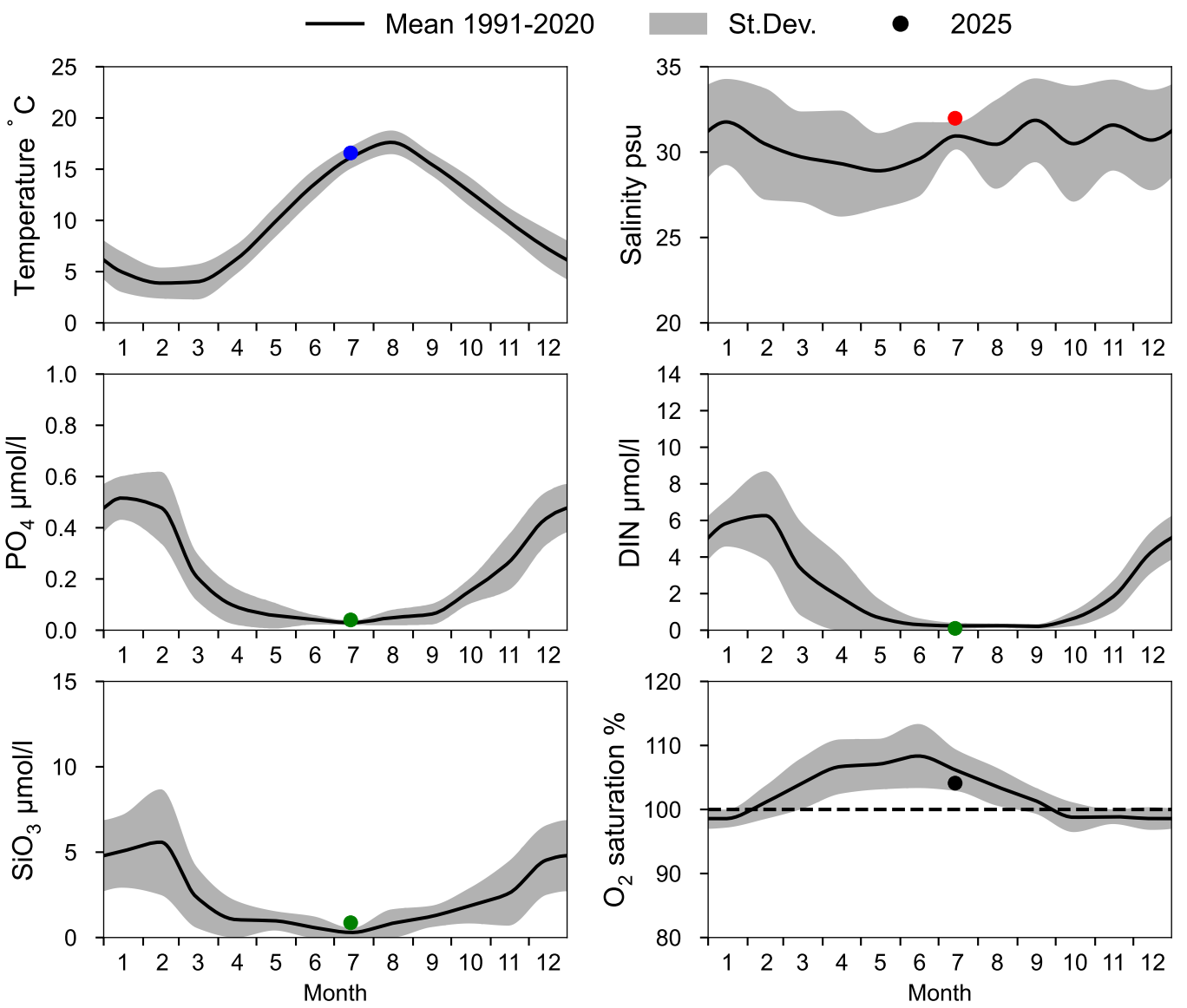


Vertical profiles Å17
July

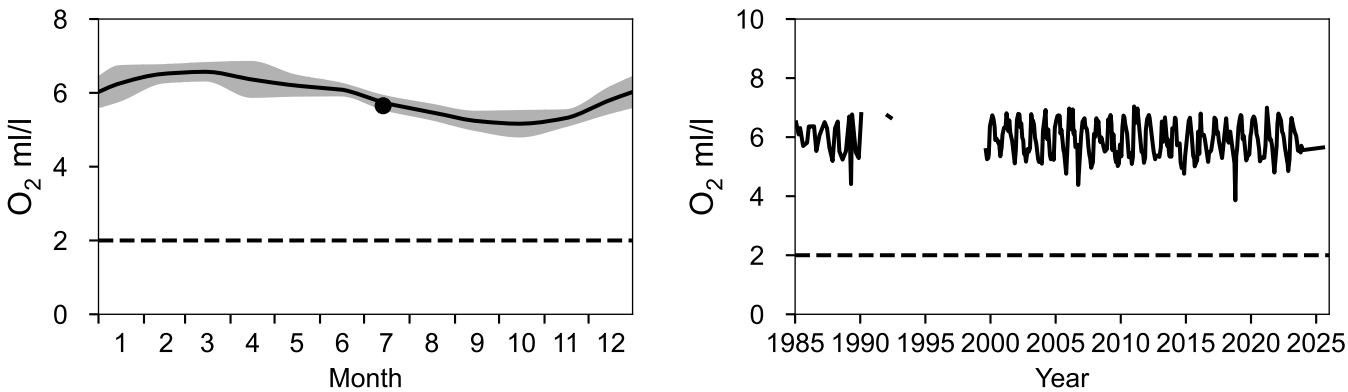


STATION Å15 SURFACE WATER (0-10 m)

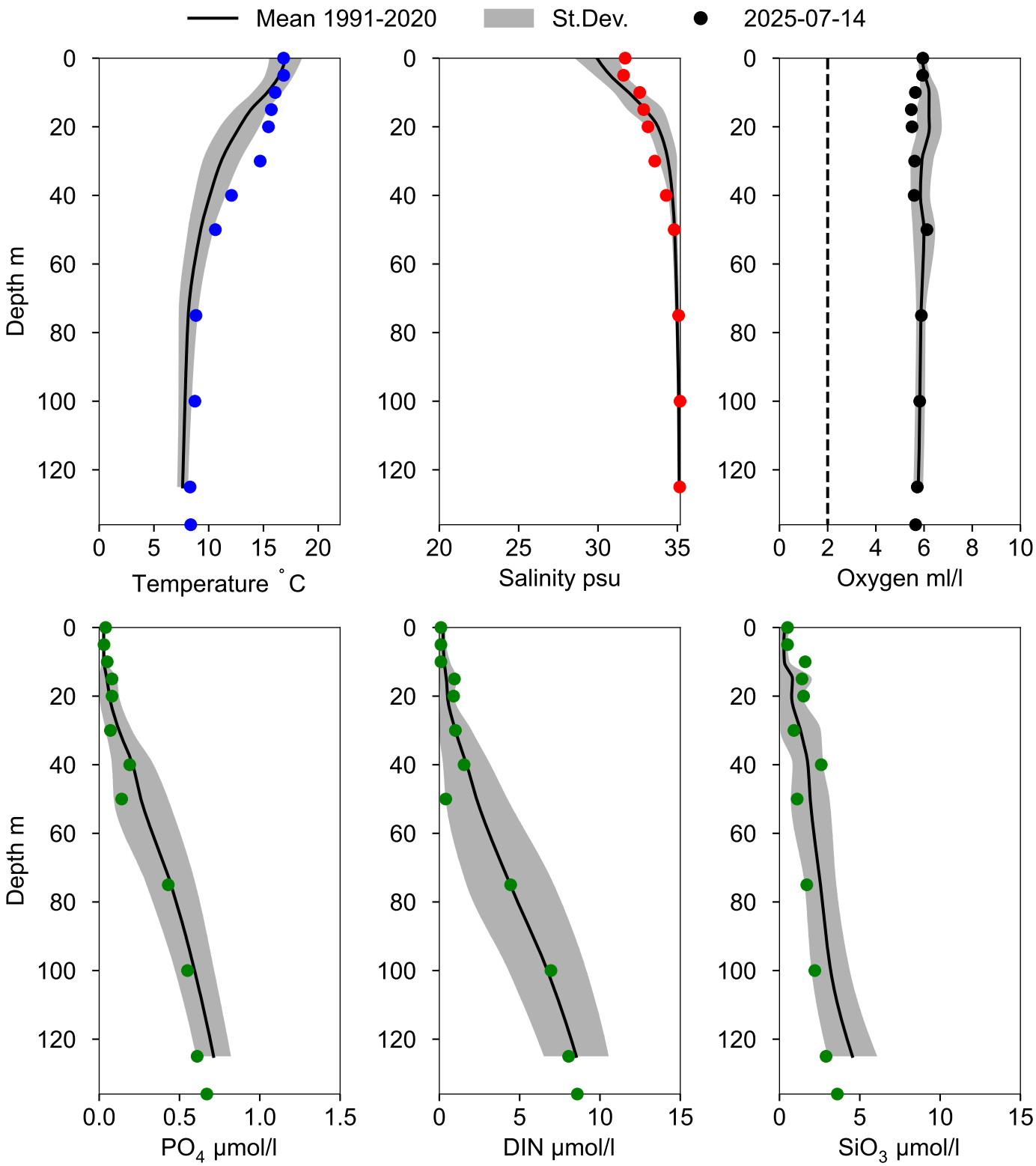
Annual Cycles



OXYGEN IN BOTTOM WATER (depth >= 125 m)

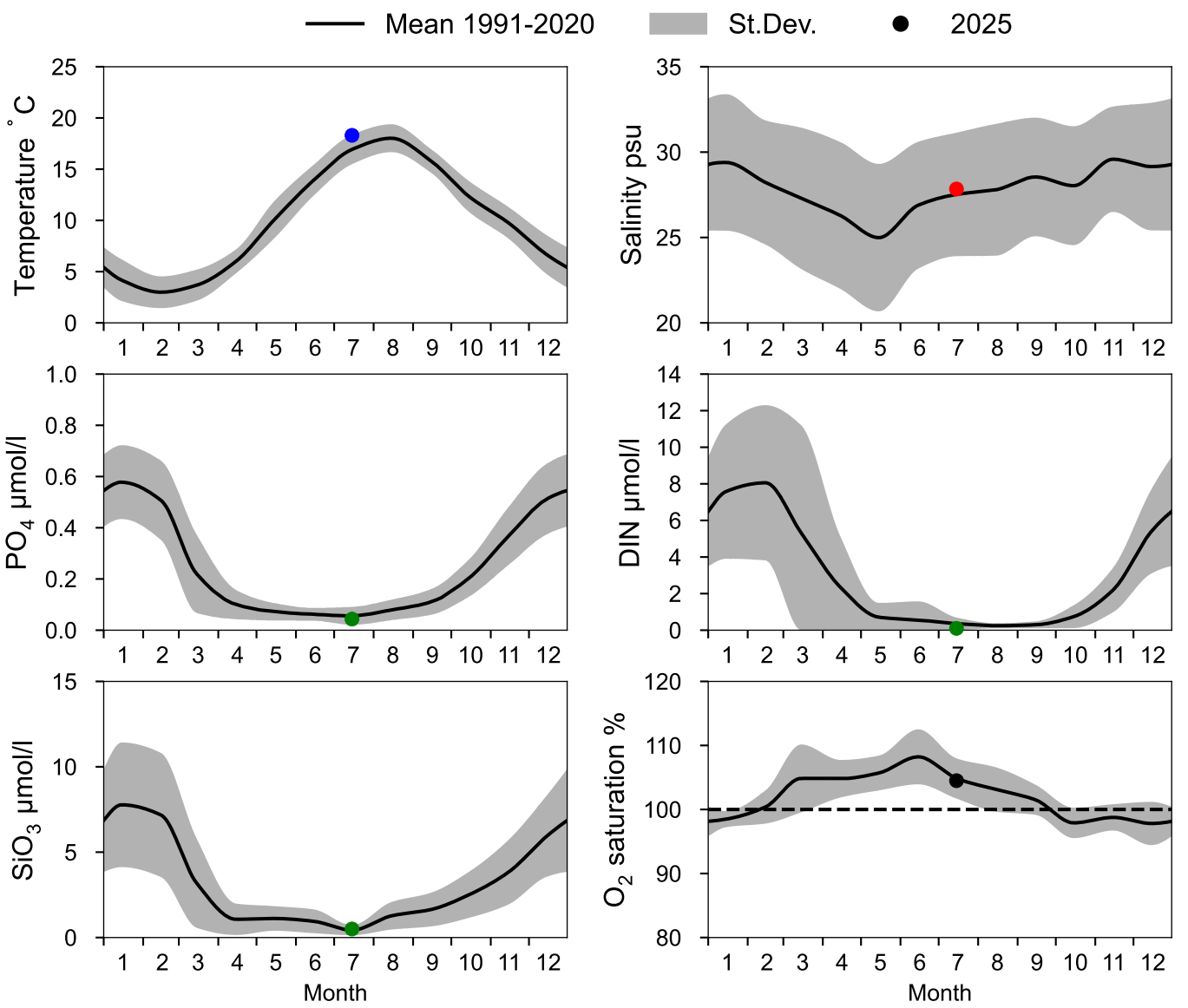


Vertical profiles Å15
July

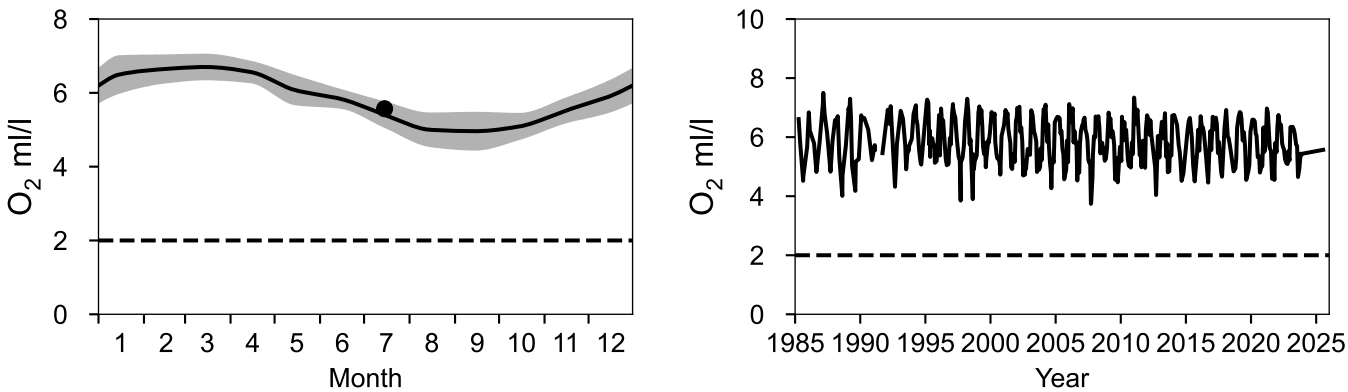


STATION P2 SURFACE WATER (0-10 m)

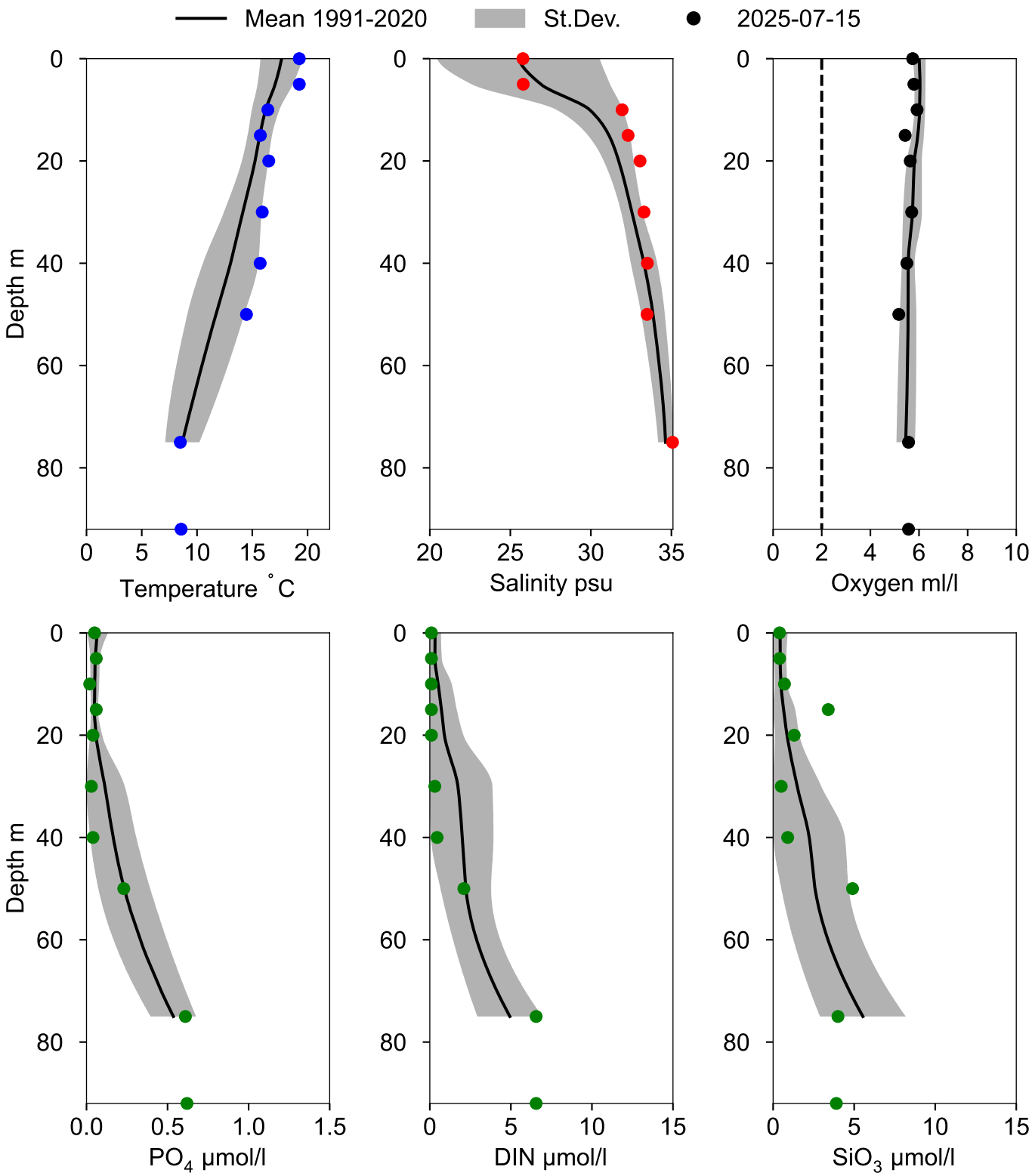
Annual Cycles



OXYGEN IN BOTTOM WATER (depth >= 75 m)

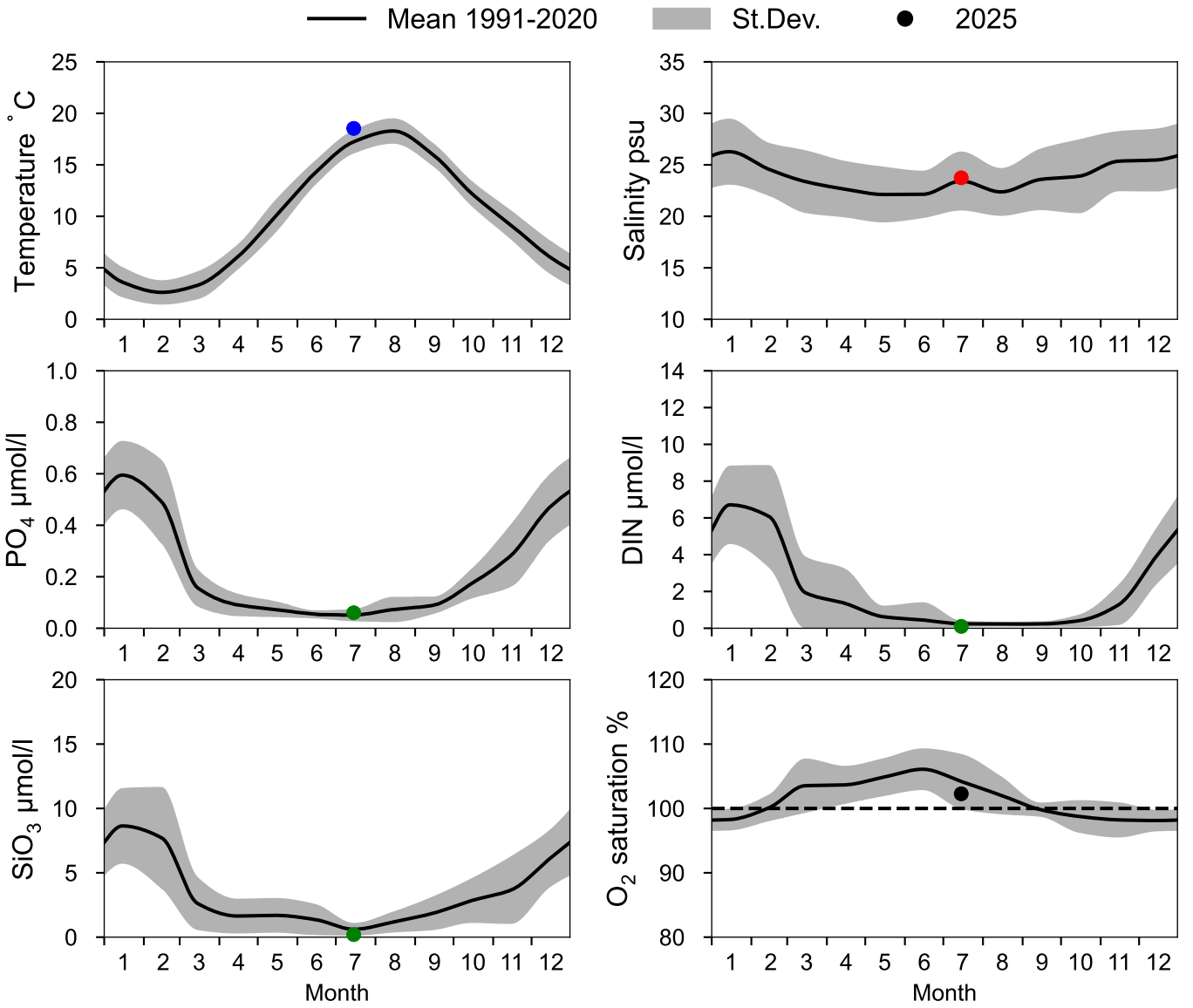


Vertical profiles P2
July

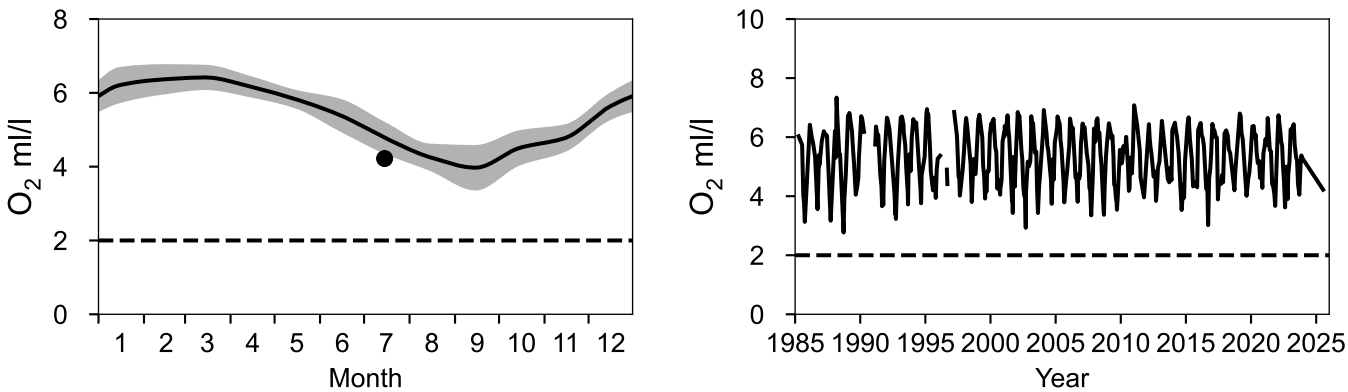


STATION FLADEN SURFACE WATER (0-10 m)

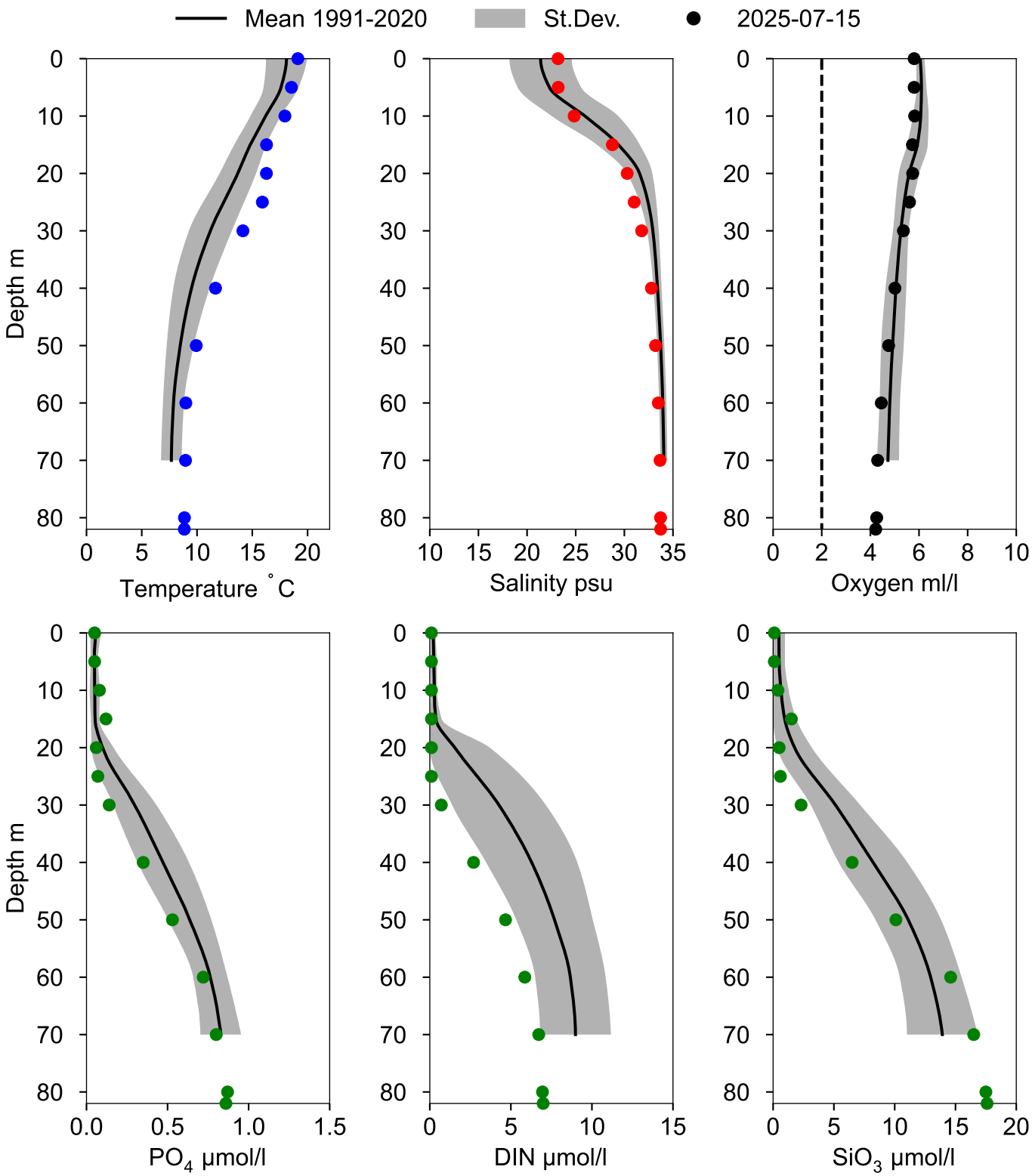
Annual Cycles



OXYGEN IN BOTTOM WATER (depth >= 74 m)

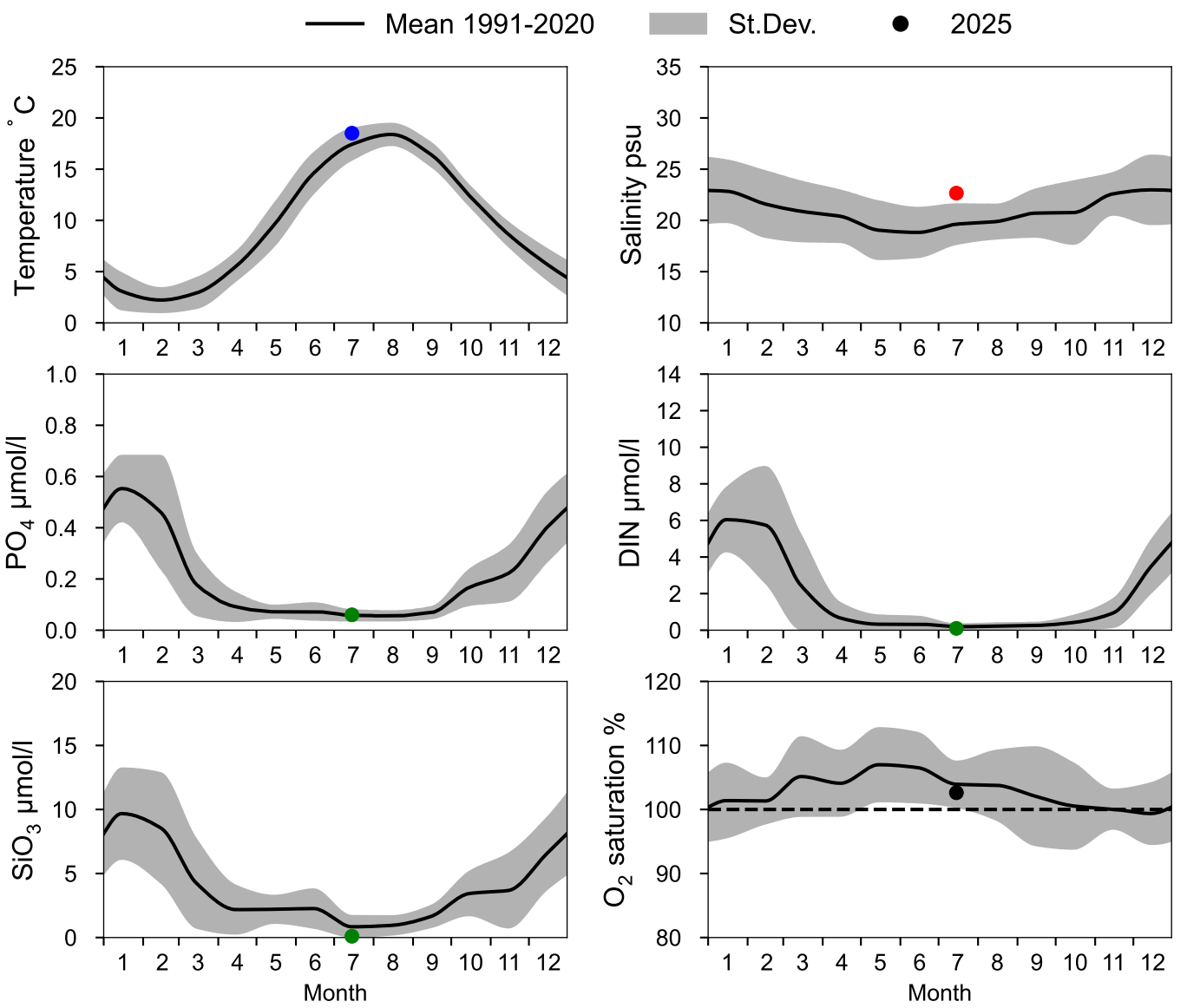


Vertical profiles FLADEN
July

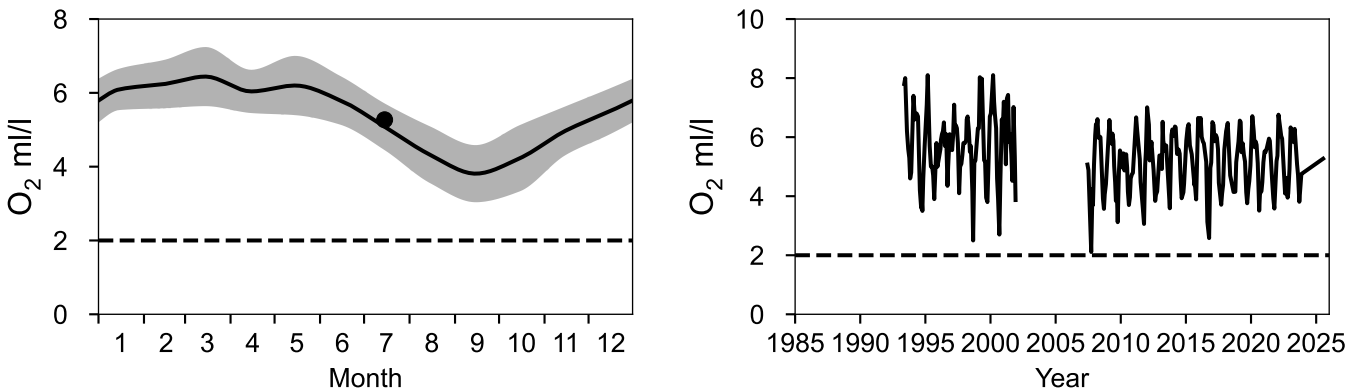


STATION N14 FALKENBERG SURFACE WATER (0-10 m)

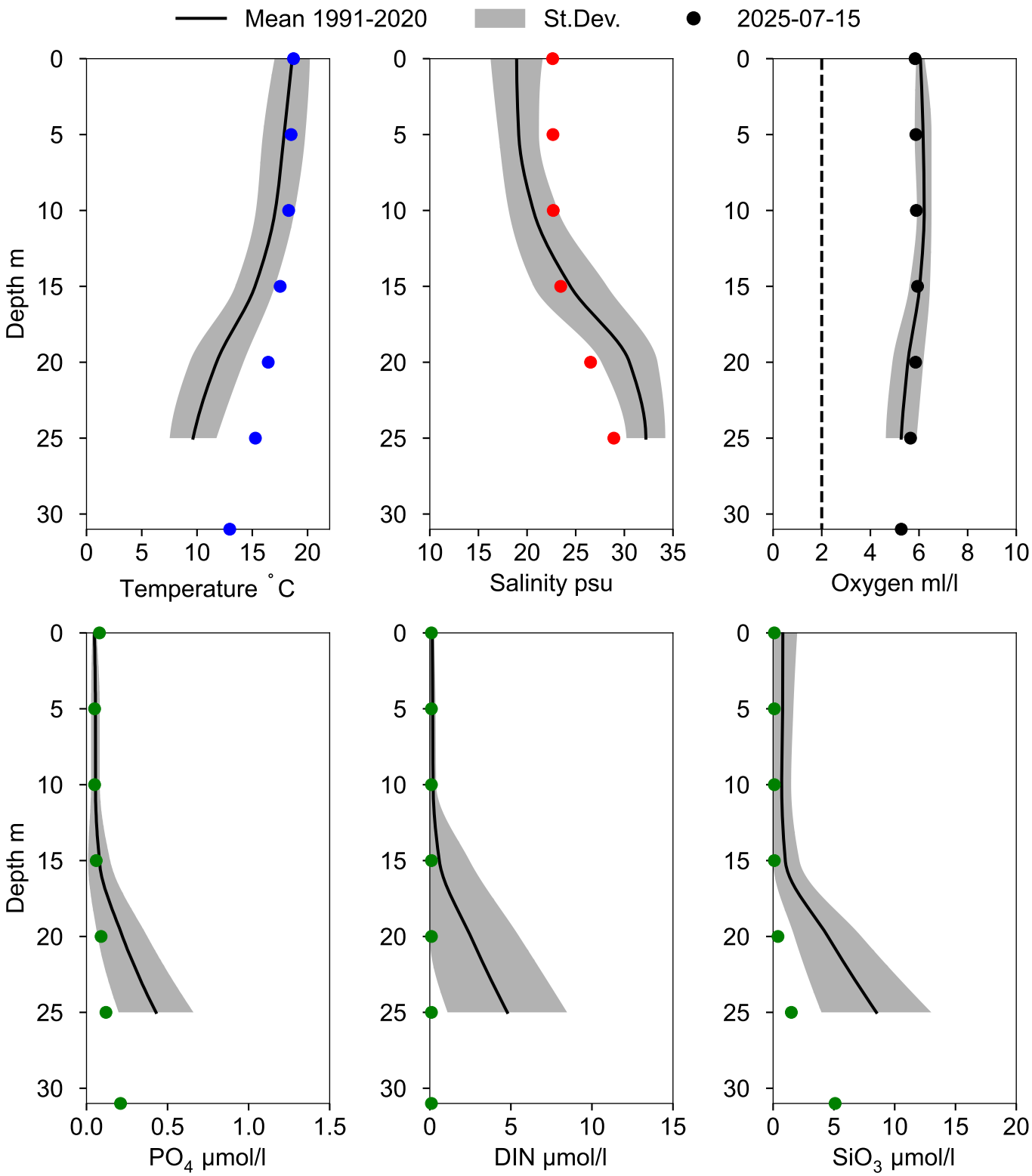
Annual Cycles



OXYGEN IN BOTTOM WATER (depth >= 25 m)

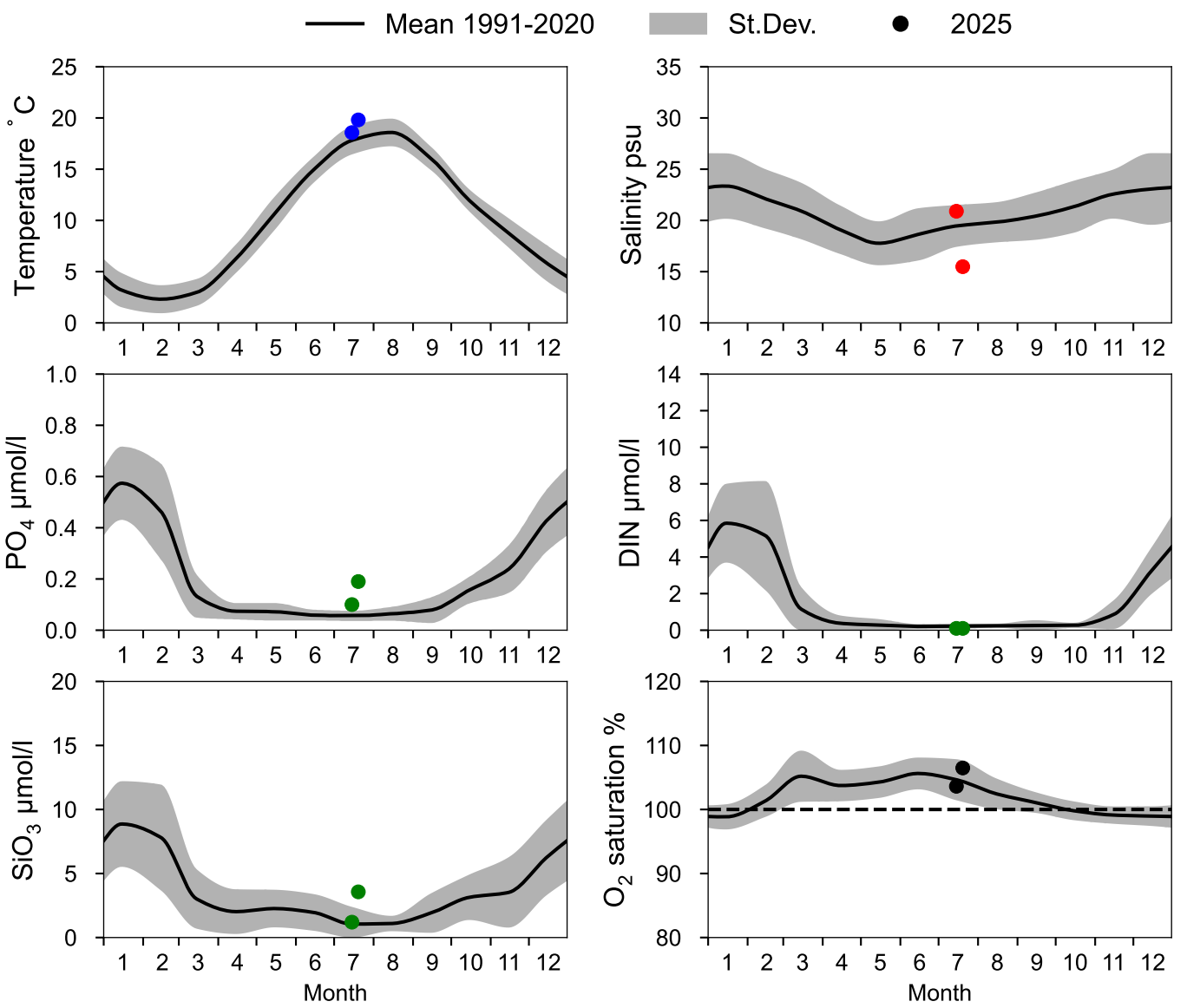


Vertical profiles N14 FALKENBERG
July

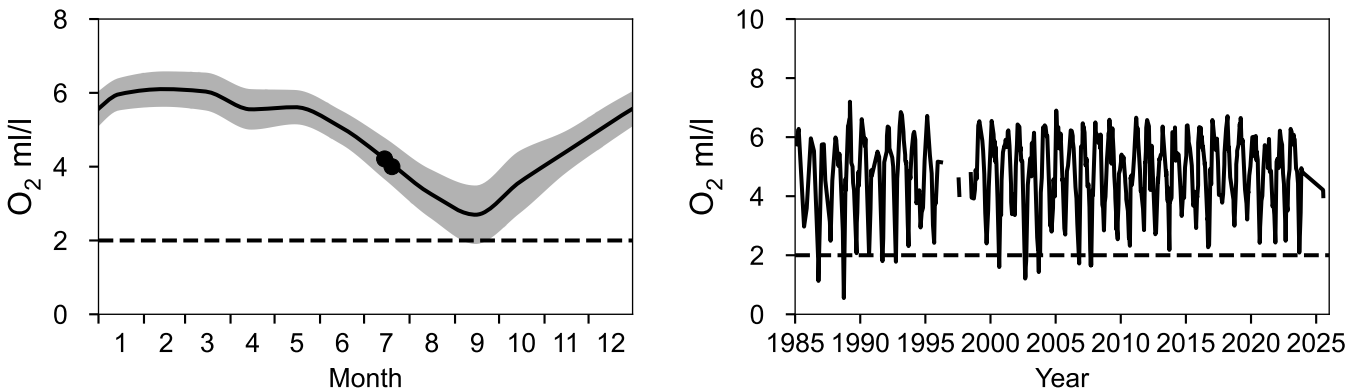


STATION ANHOLT E SURFACE WATER (0-10 m)

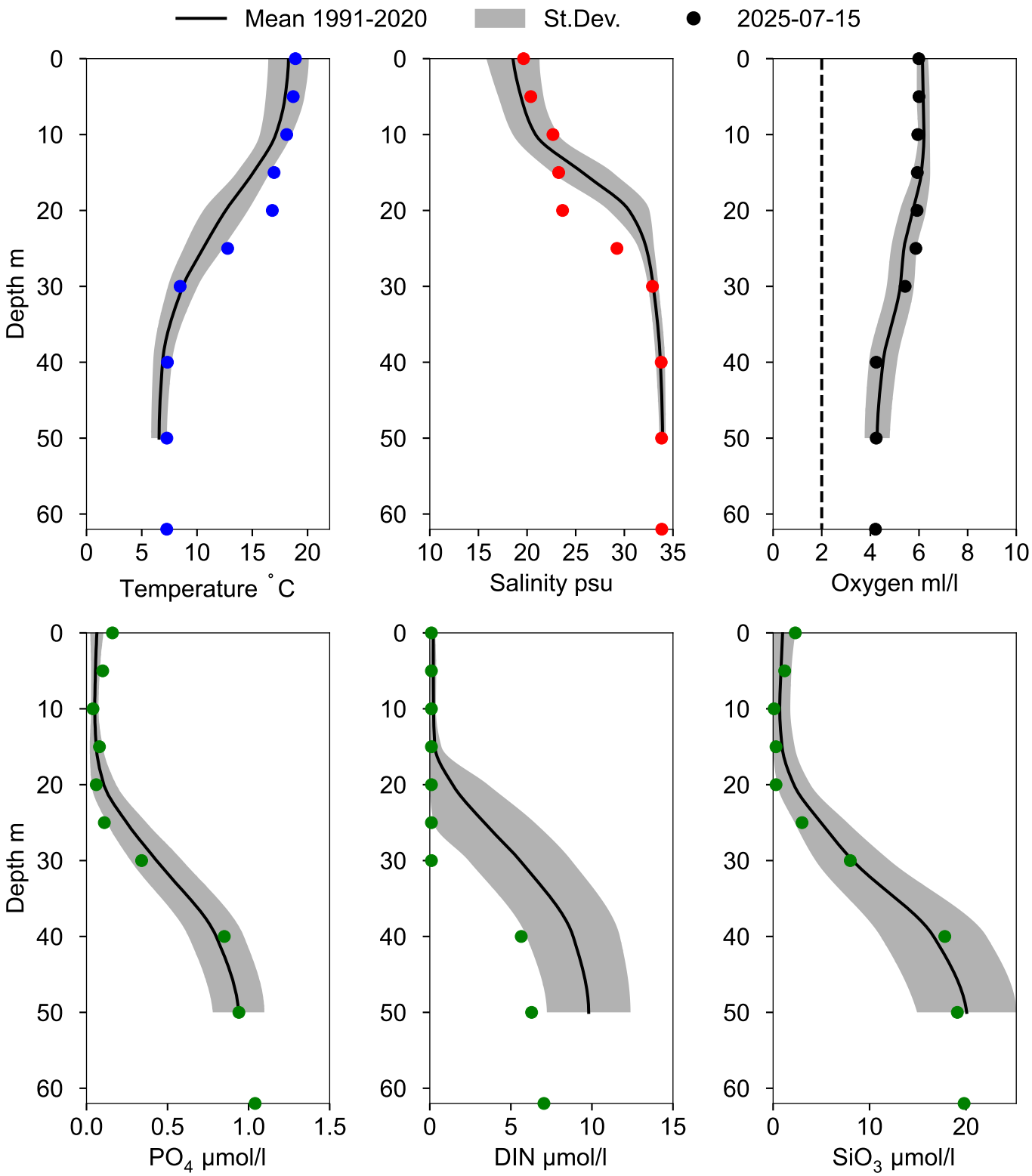
Annual Cycles



OXYGEN IN BOTTOM WATER (depth >= 52 m)

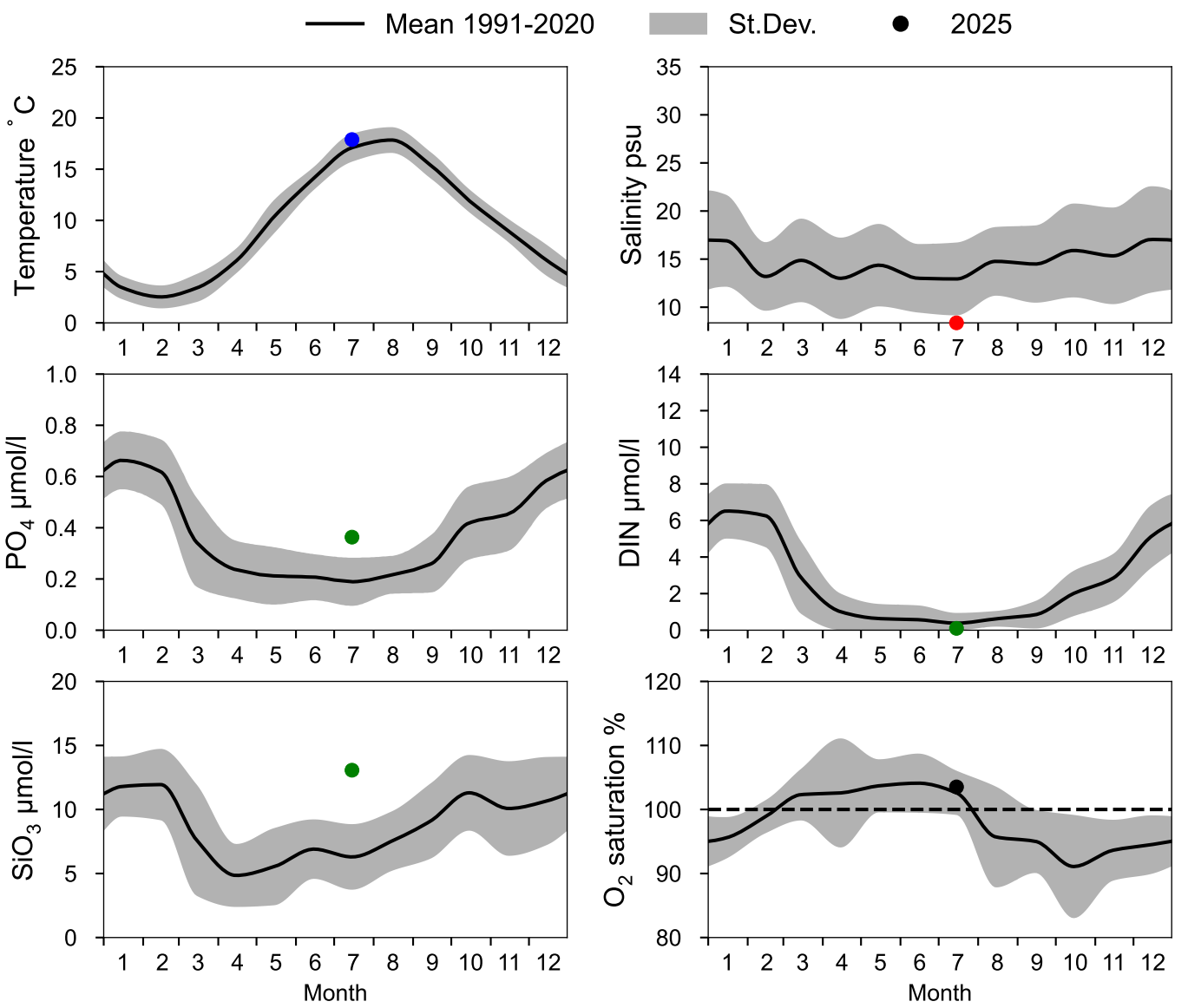


Vertical profiles ANHOLT E
July

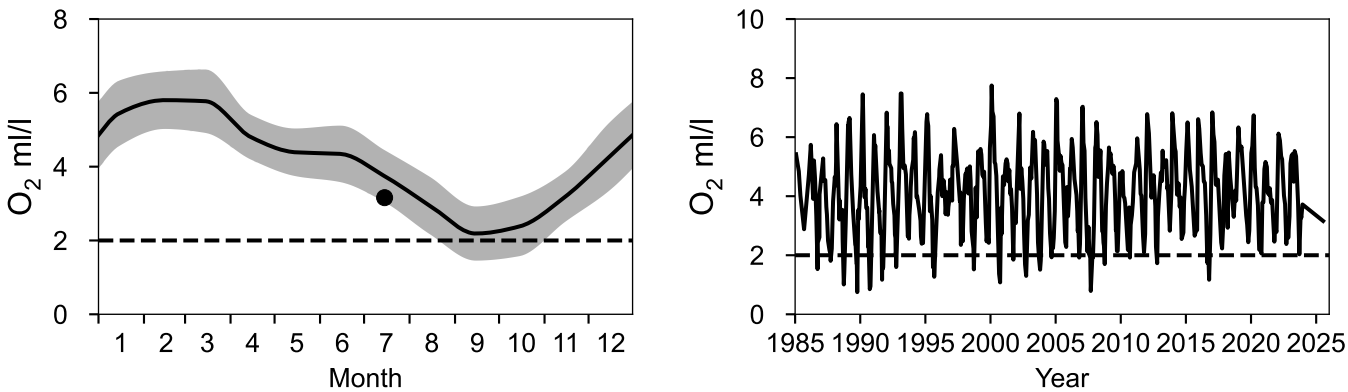


STATION W LANDSKRONA SURFACE WATER (0-10 m)

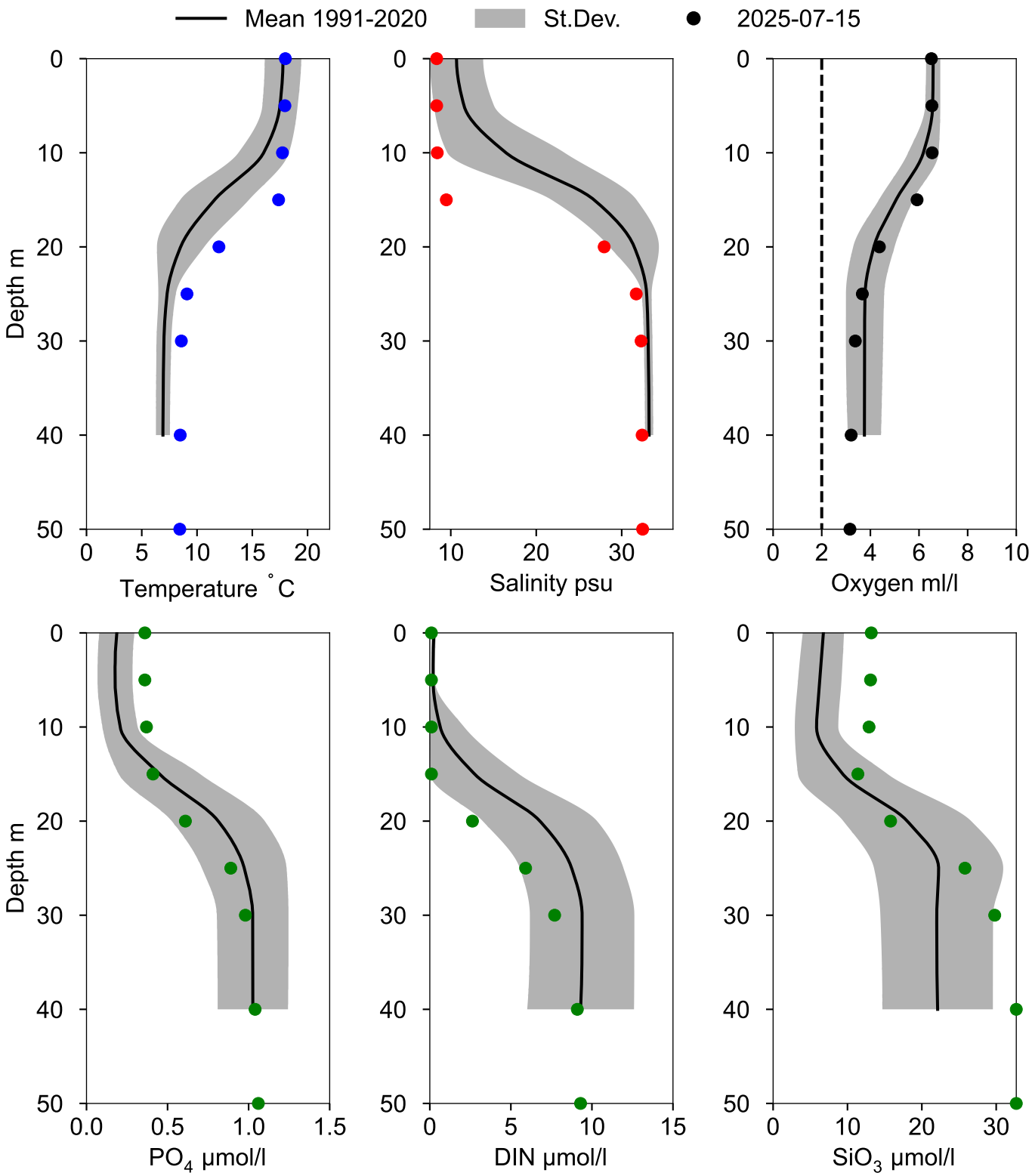
Annual Cycles



OXYGEN IN BOTTOM WATER (depth >= 40 m)

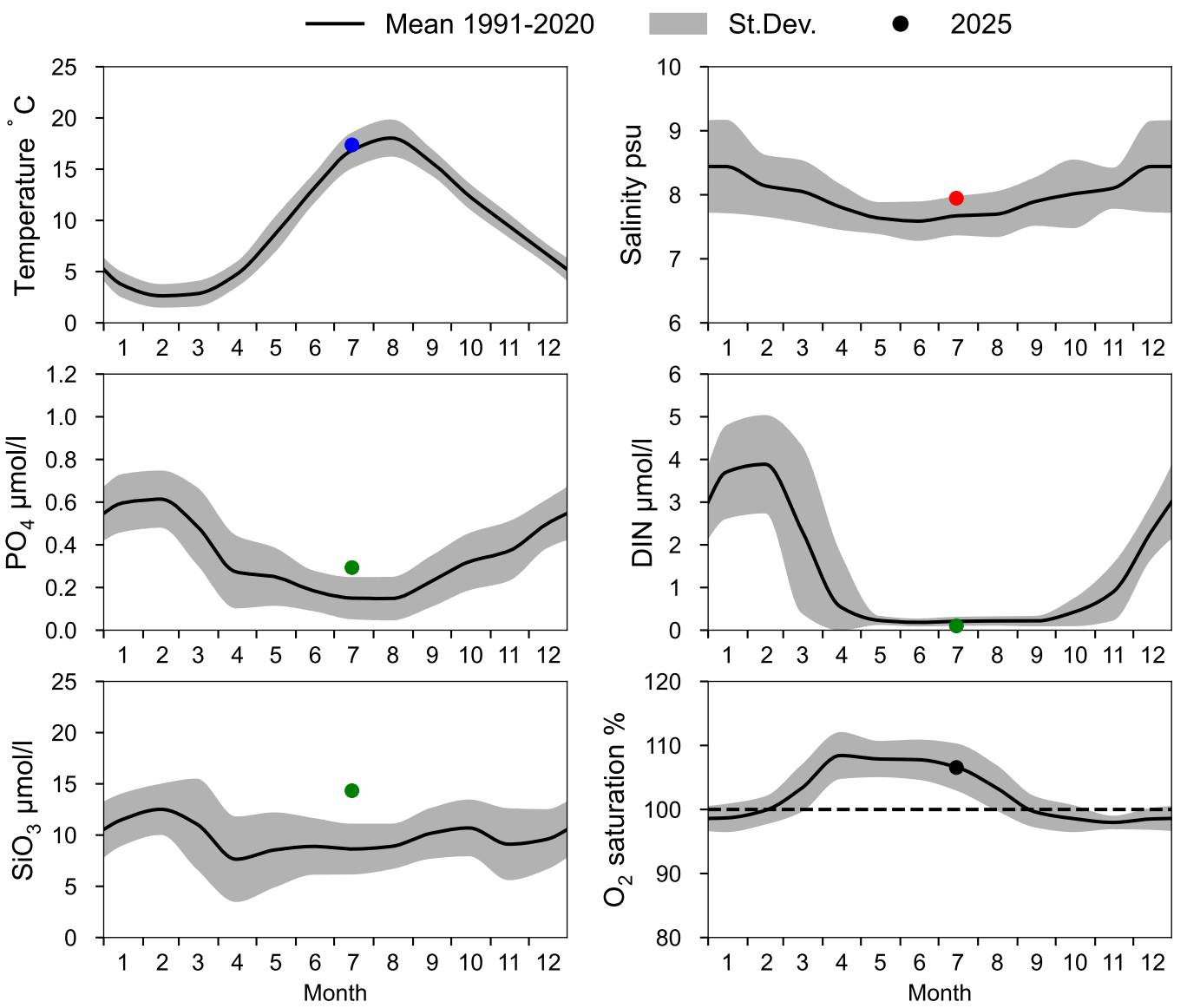


Vertical profiles W LANDSKRONA
July

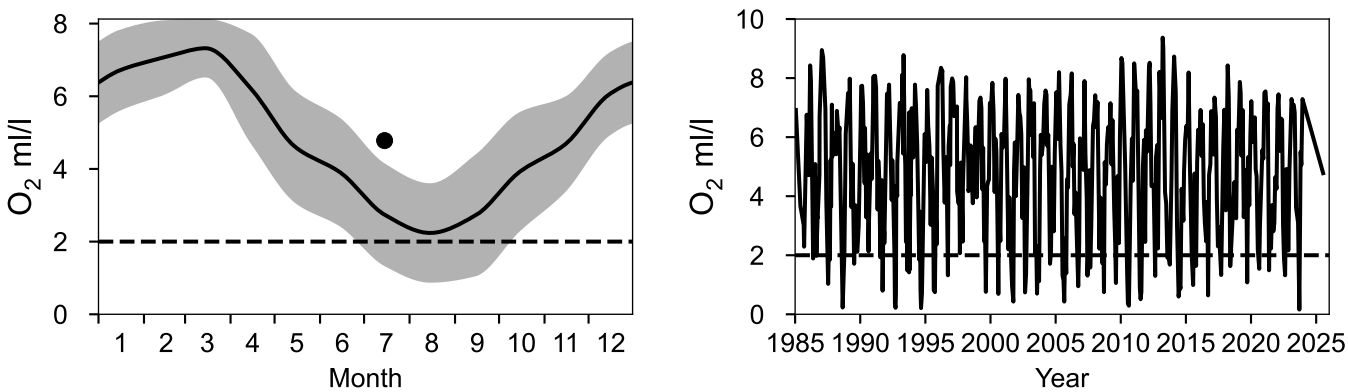


STATION BY1 SURFACE WATER (0-10 m)

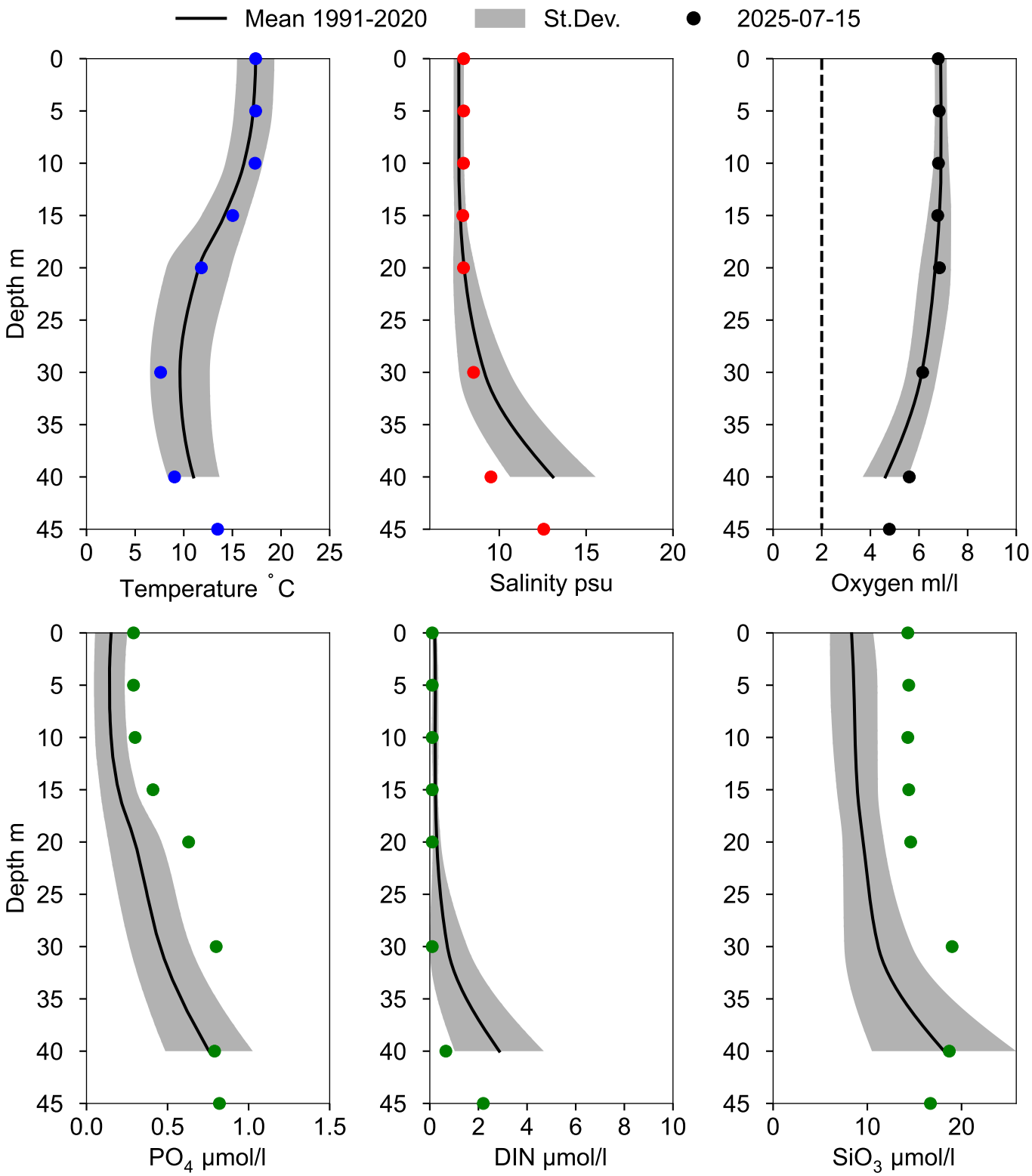
Annual Cycles



OXYGEN IN BOTTOM WATER (depth >= 39 m)

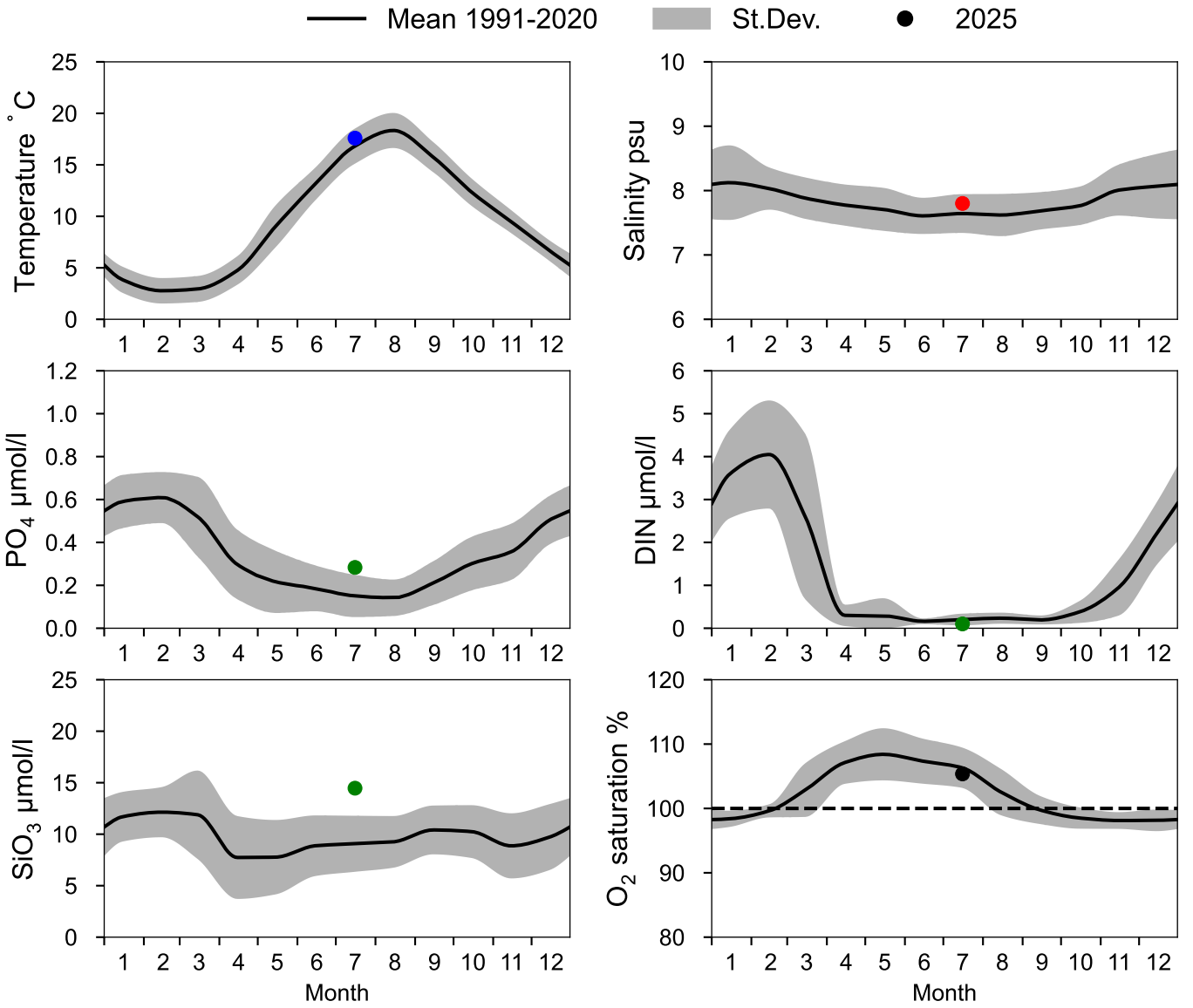


Vertical profiles BY1
July

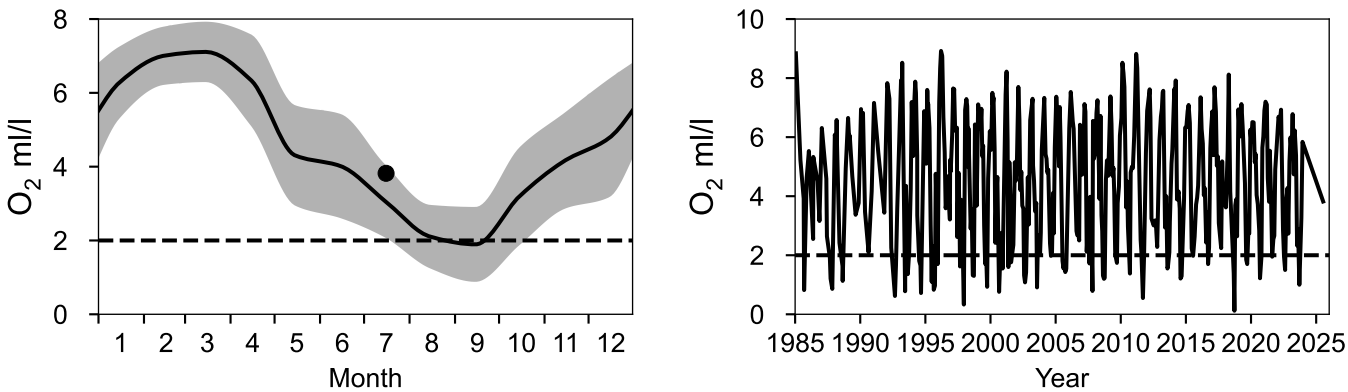


STATION BY2 ARKONA SURFACE WATER (0-10 m)

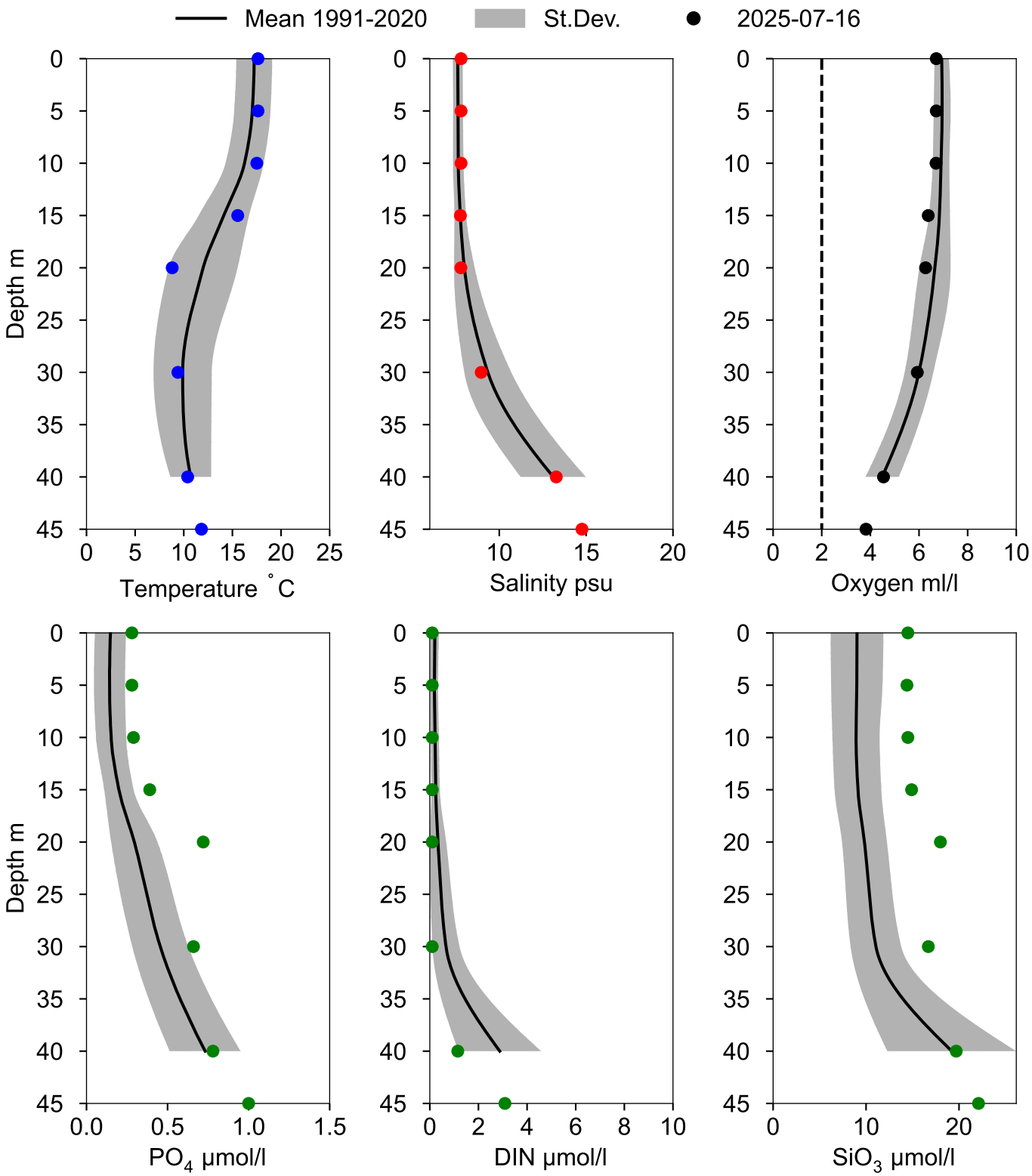
Annual Cycles



OXYGEN IN BOTTOM WATER (depth >= 40 m)

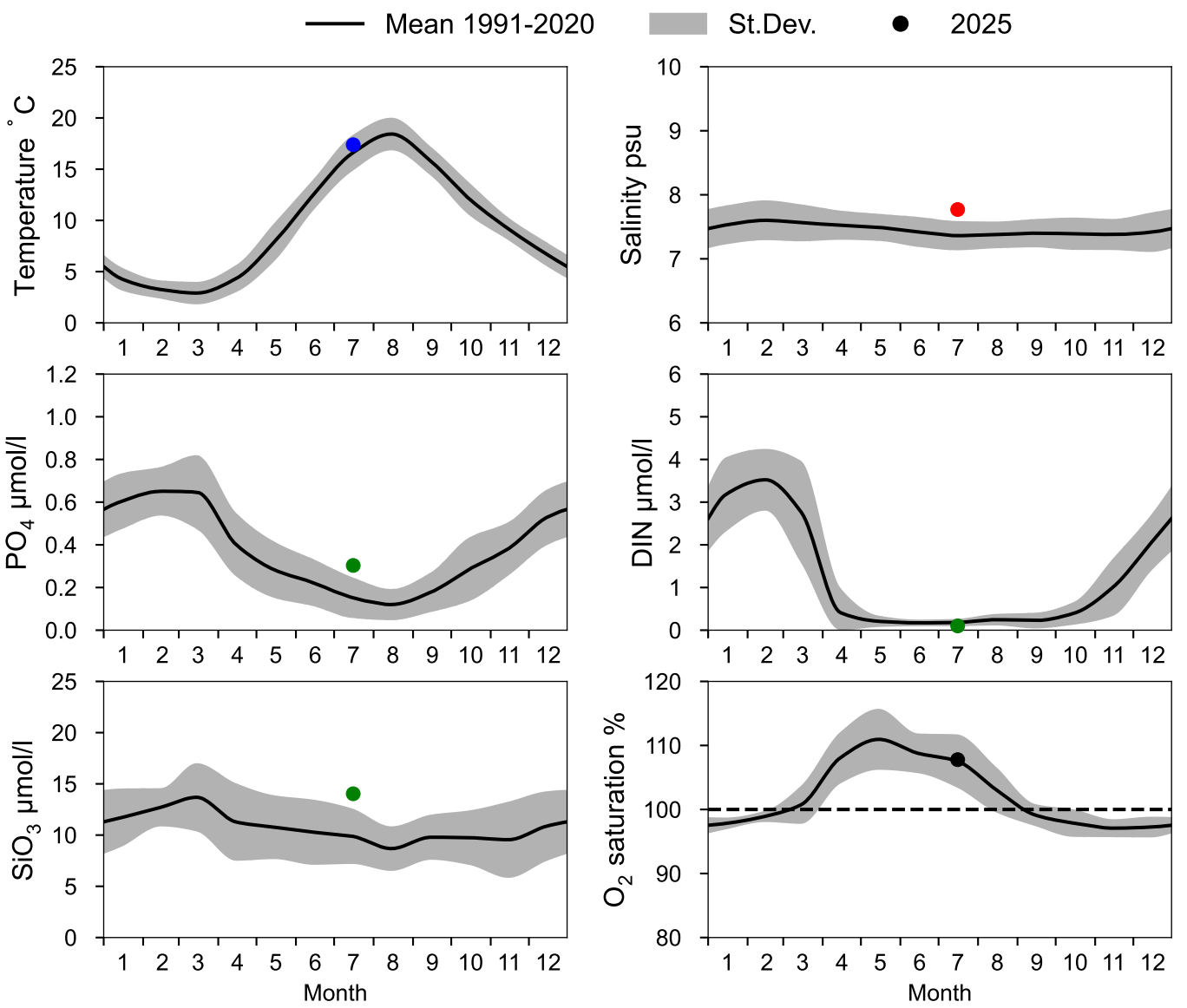


Vertical profiles BY2 ARKONA
July

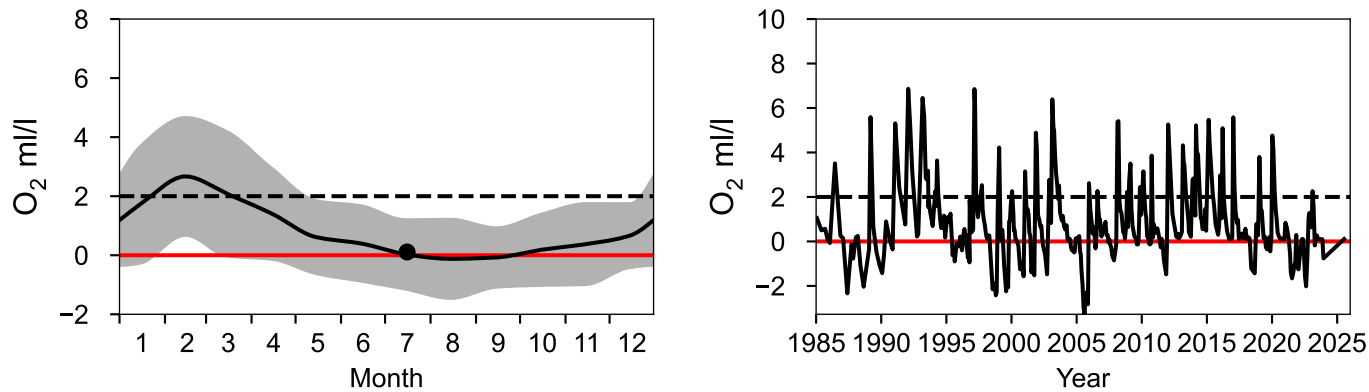


STATION BY4 CHRISTIANSÖ SURFACE WATER (0-10 m)

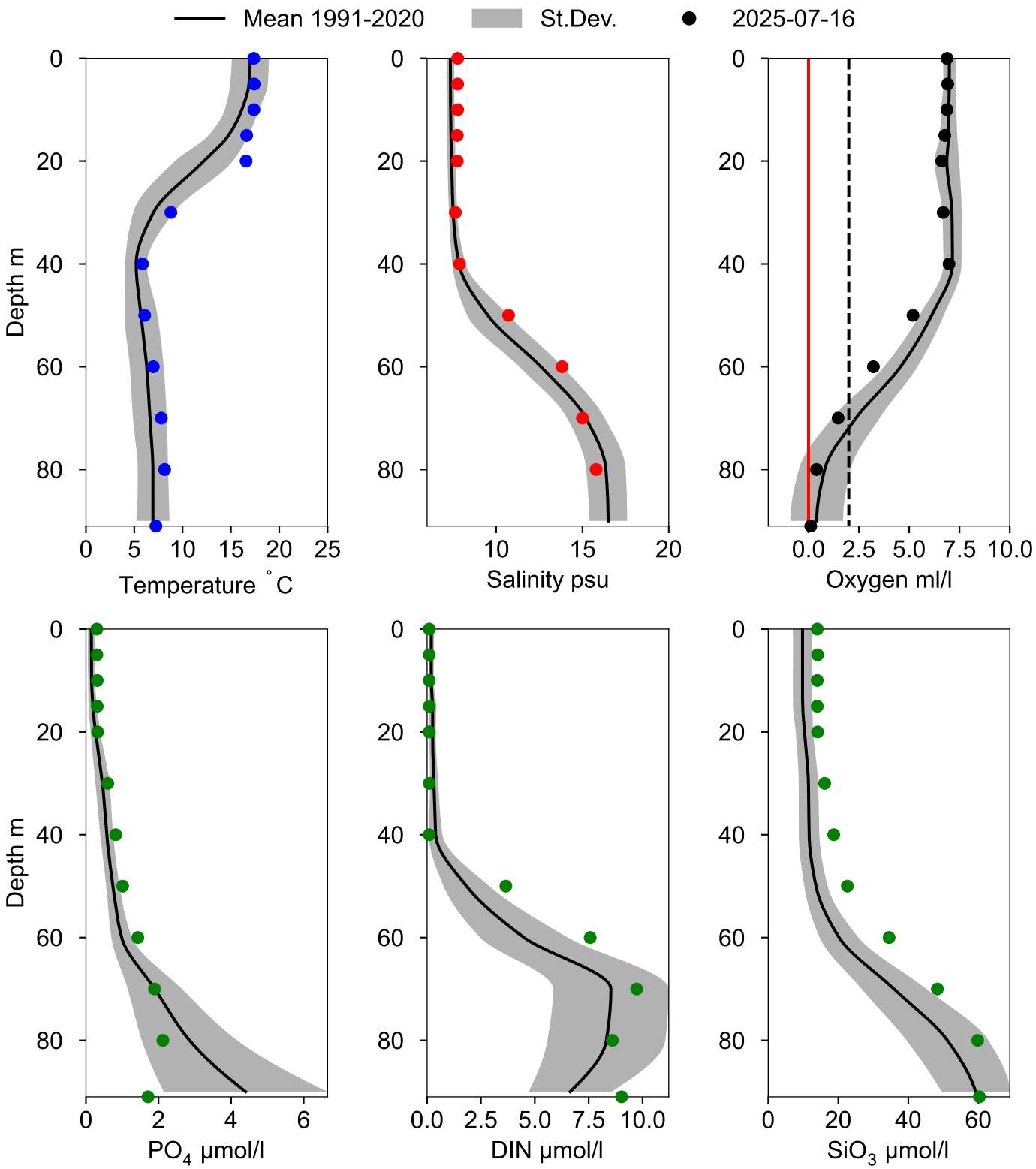
Annual Cycles



OXYGEN IN BOTTOM WATER (depth >= 80 m)

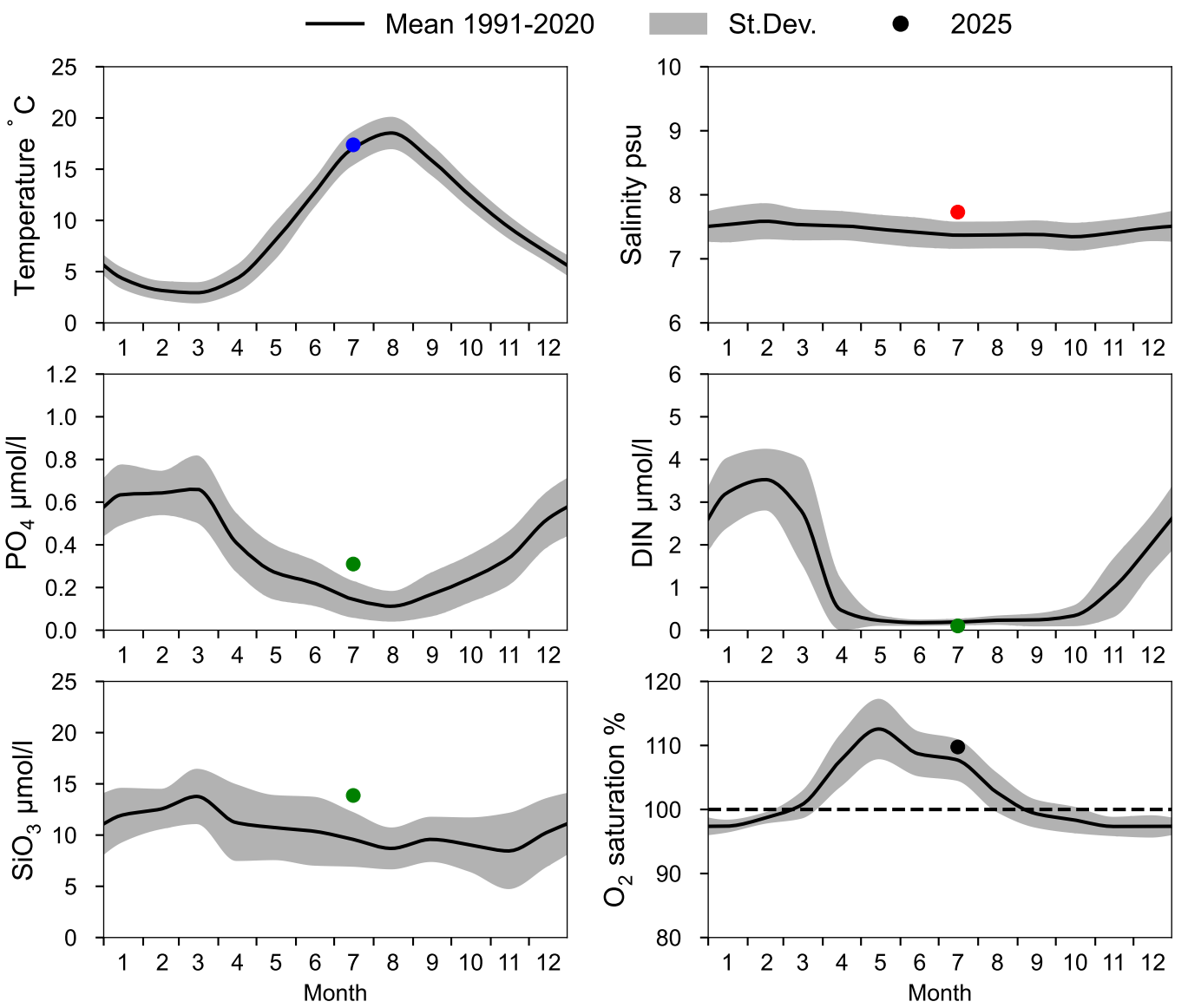


Vertical profiles BY4 CHRISTIANSÖ
July

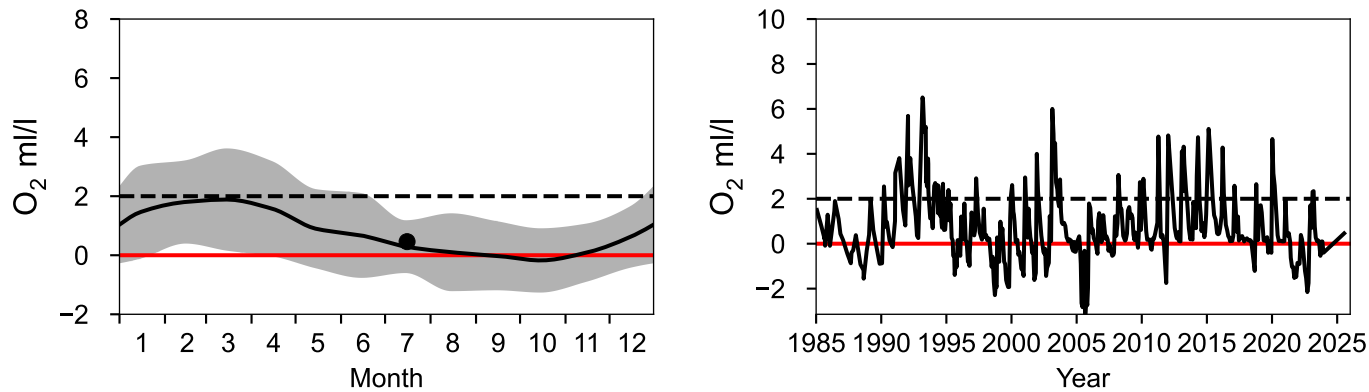


STATION BY5 BORNHOLMSDJ SURFACE WATER (0-10 m)

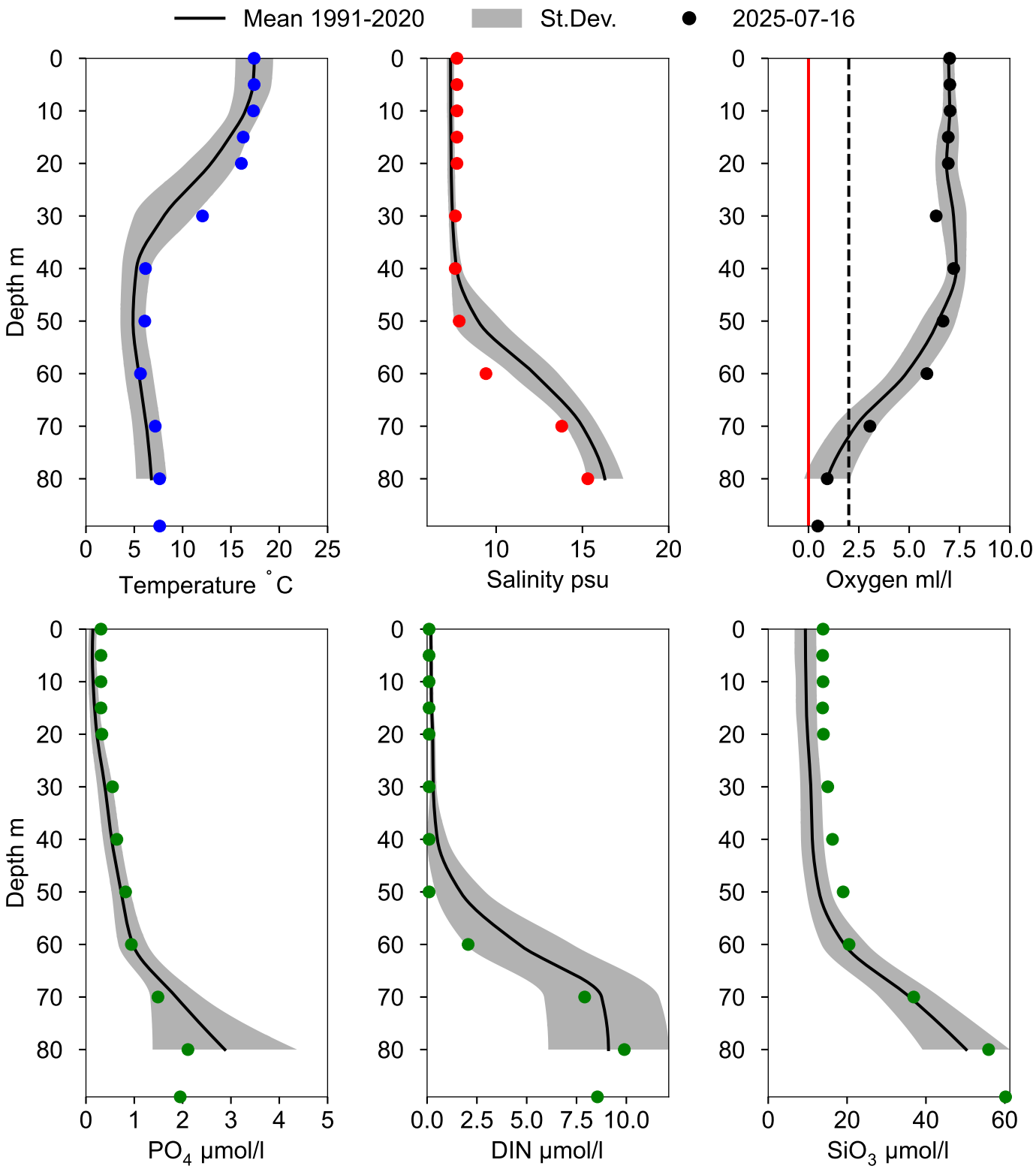
Annual Cycles



OXYGEN IN BOTTOM WATER (depth >= 80 m)

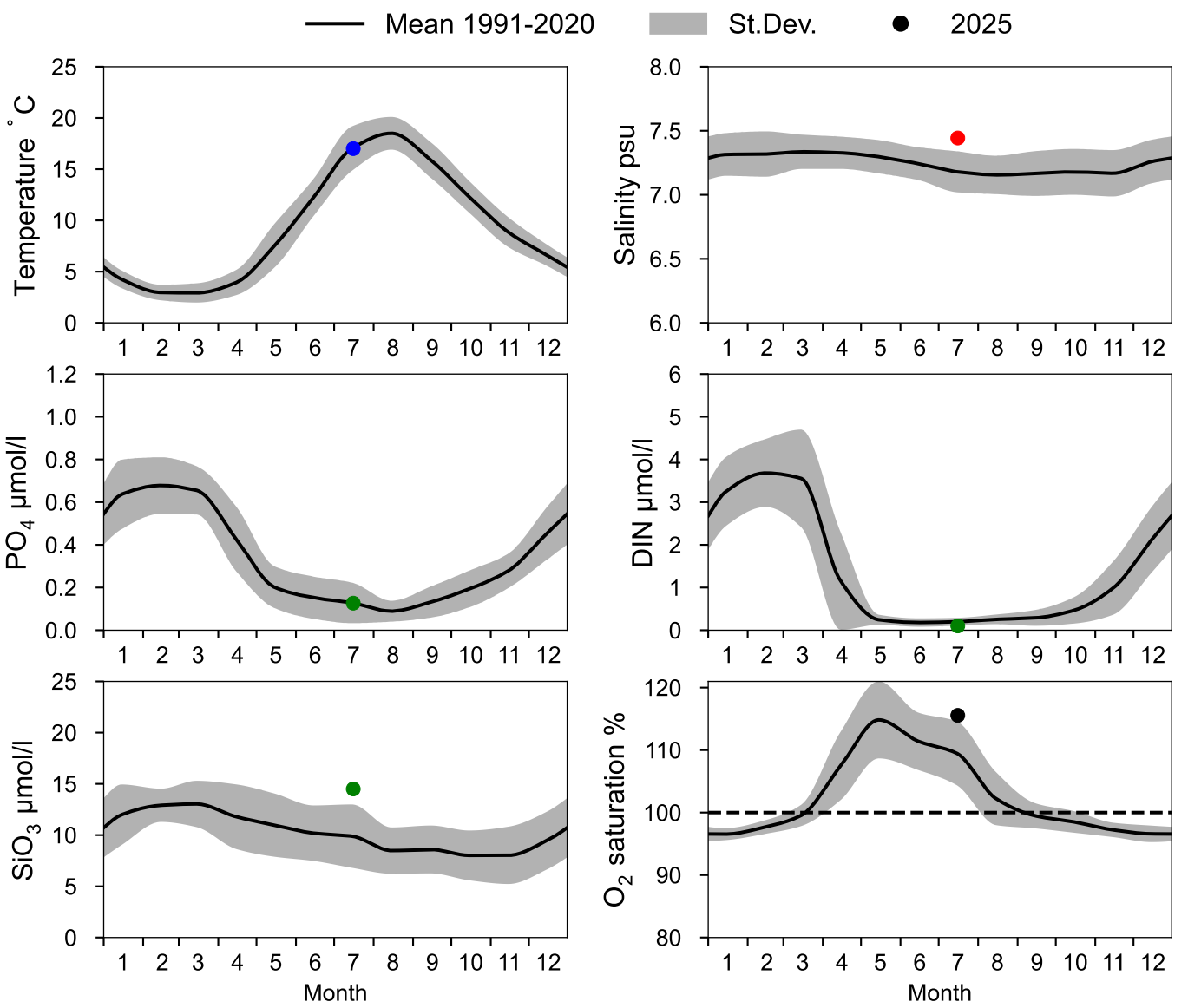


Vertical profiles BY5 BORNHOLMSDJ
July

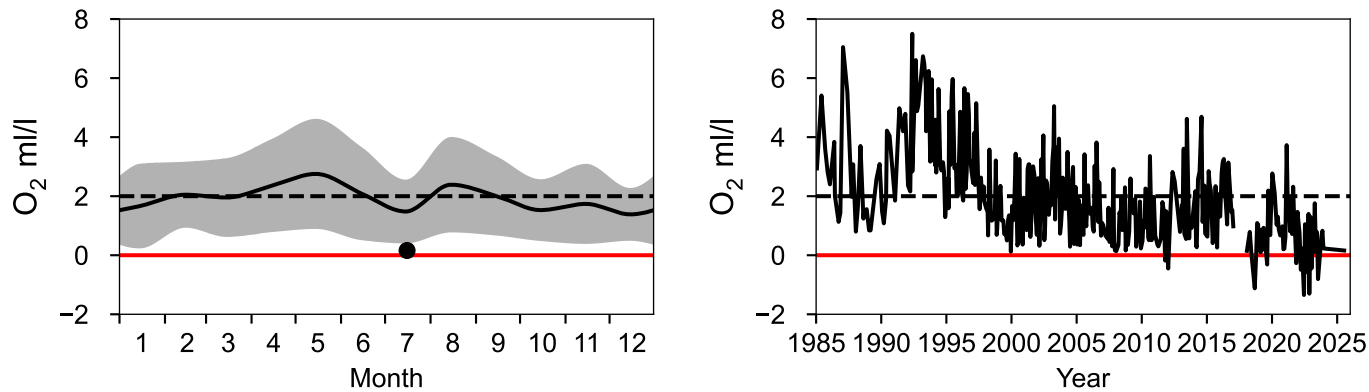


STATION BCS III-10 SURFACE WATER (0-10 m)

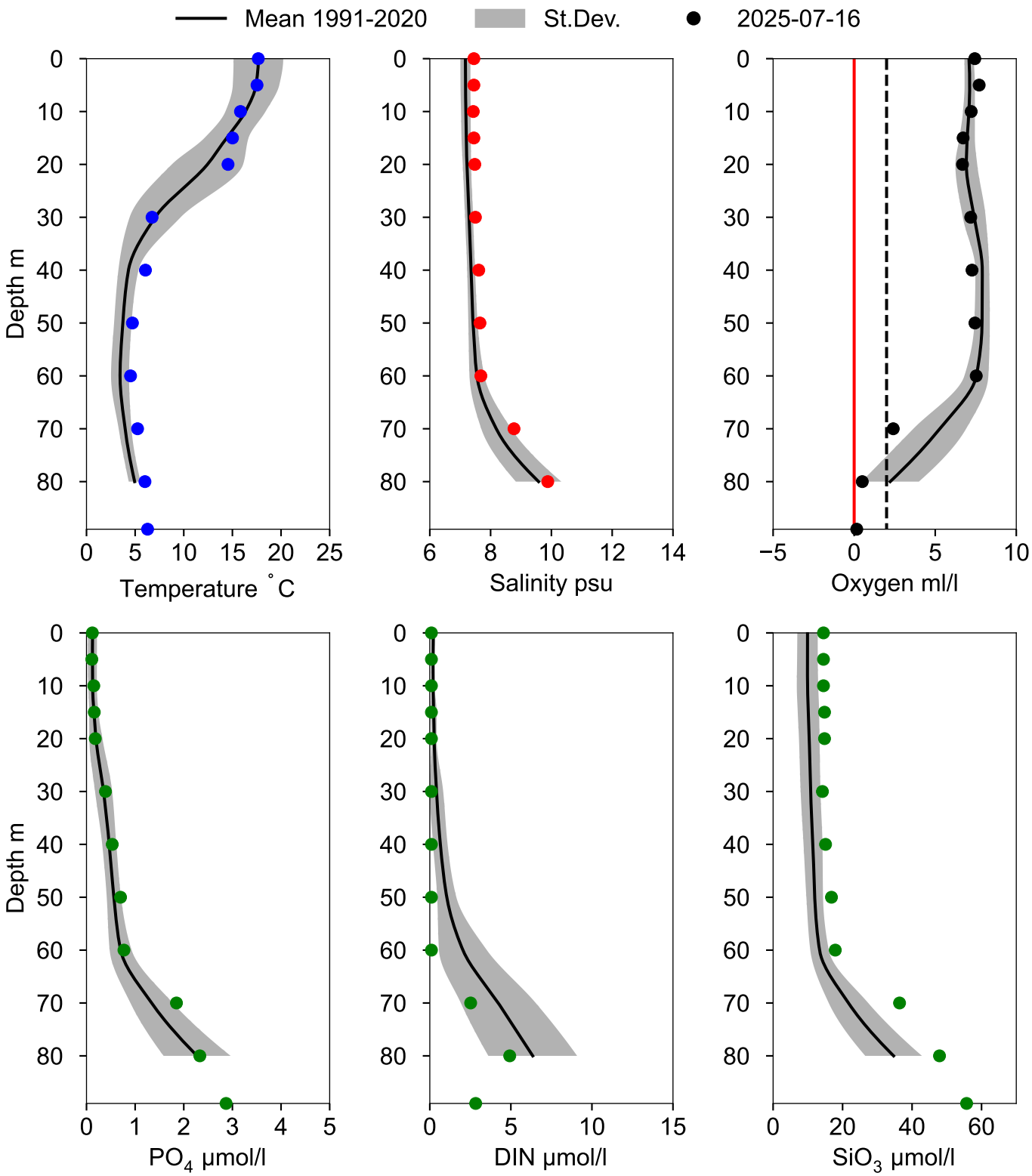
Annual Cycles



OXYGEN IN BOTTOM WATER (depth >= 80 m)

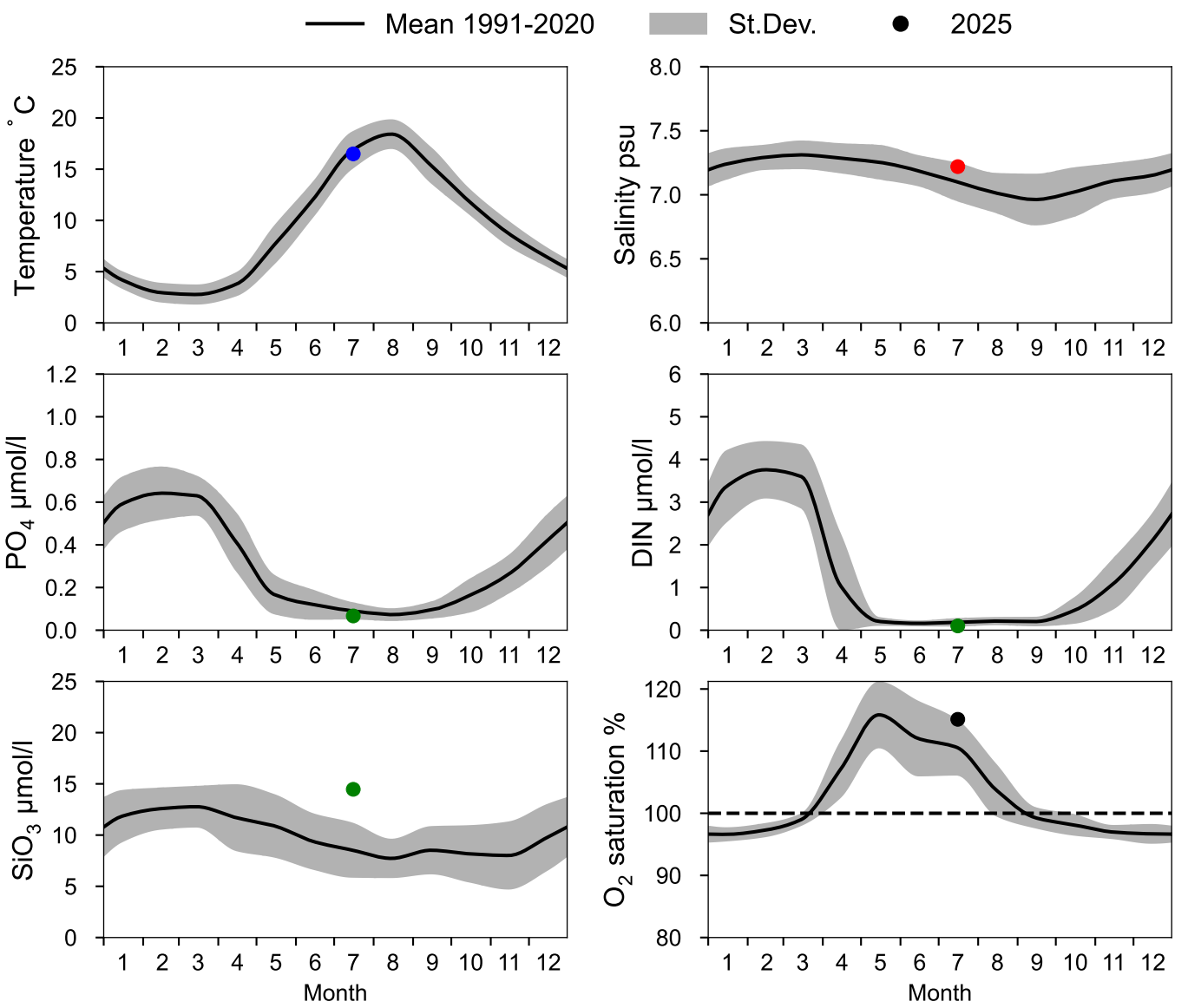


Vertical profiles BCS III-10
July

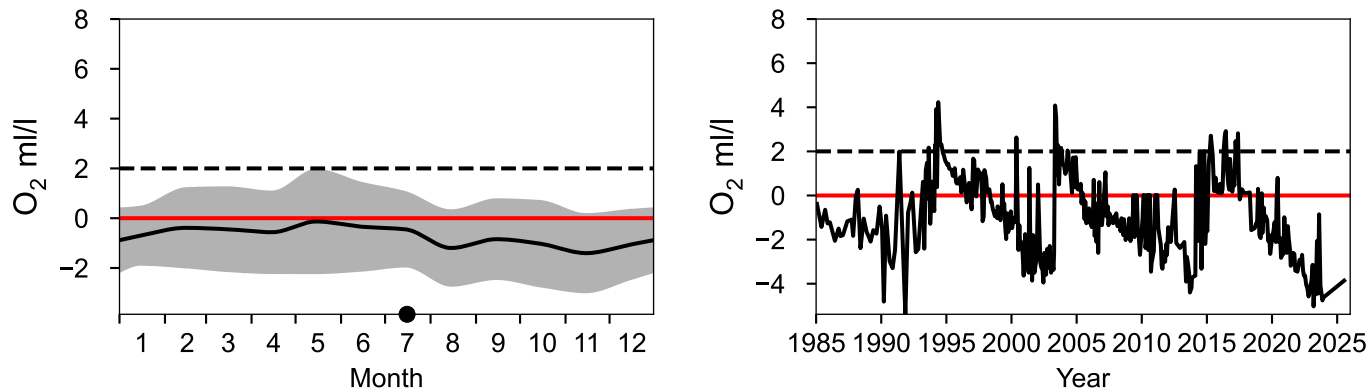


STATION BY10 SURFACE WATER (0-10 m)

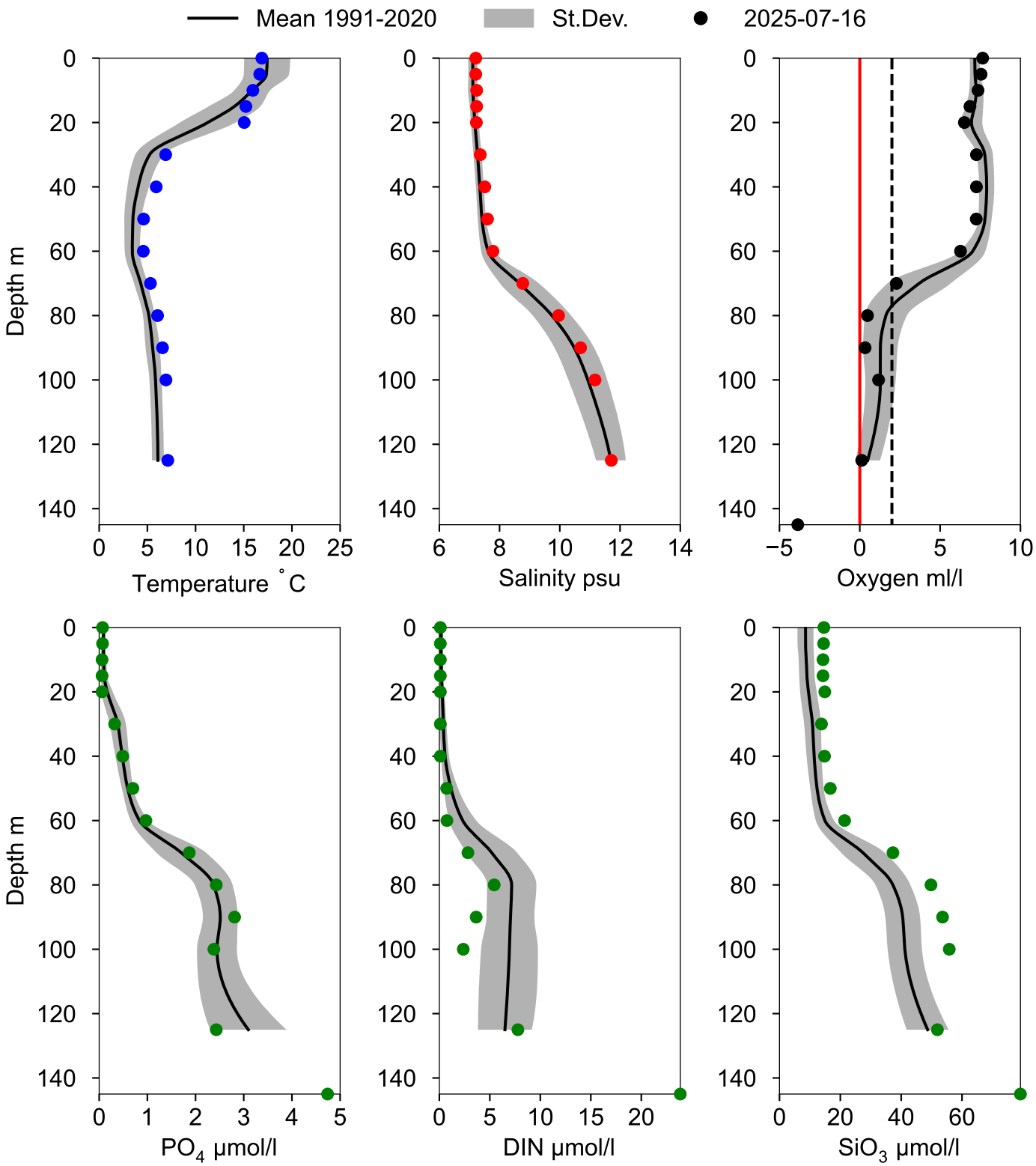
Annual Cycles



OXYGEN IN BOTTOM WATER (depth >= 125 m)

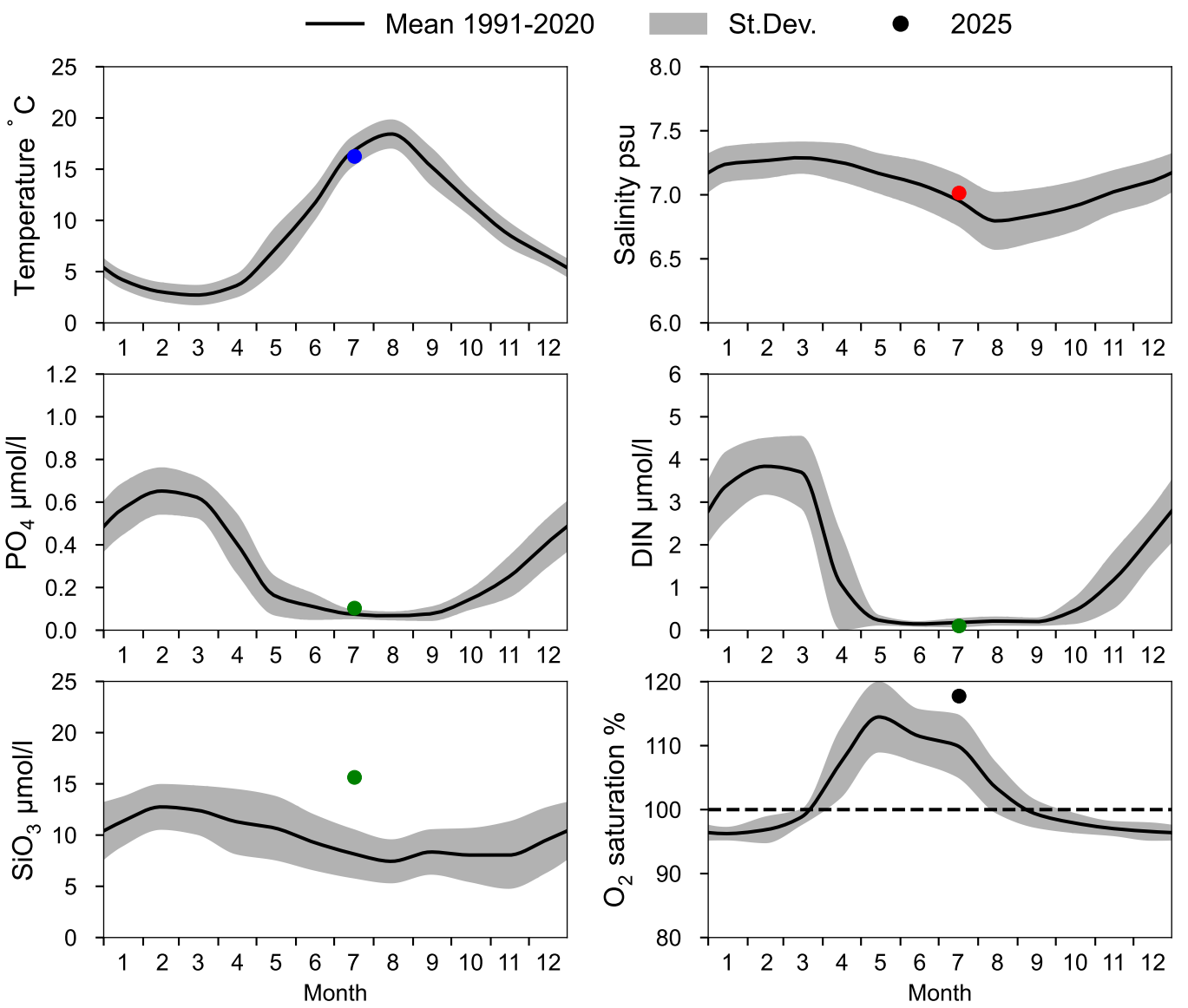


Vertical profiles BY10
July

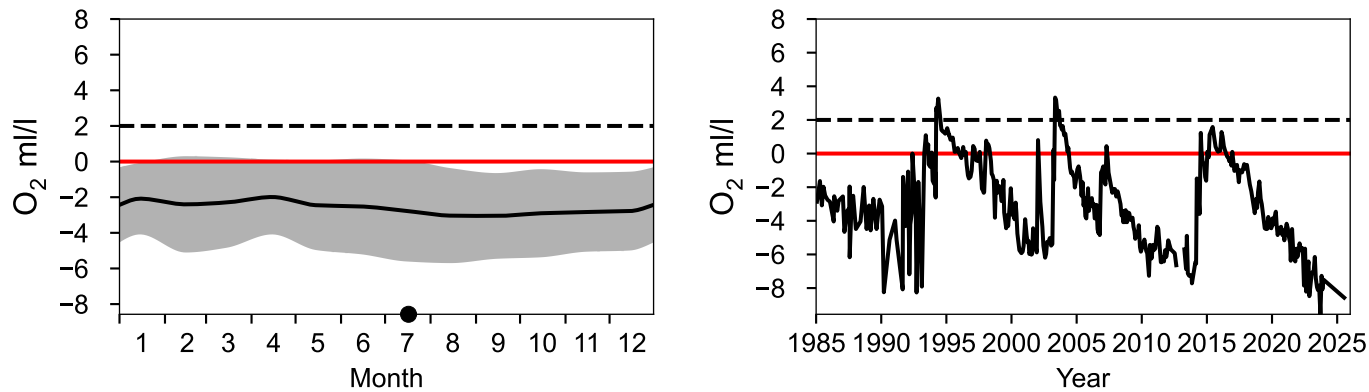


STATION BY15 GOTLANDSDJ SURFACE WATER (0-10 m)

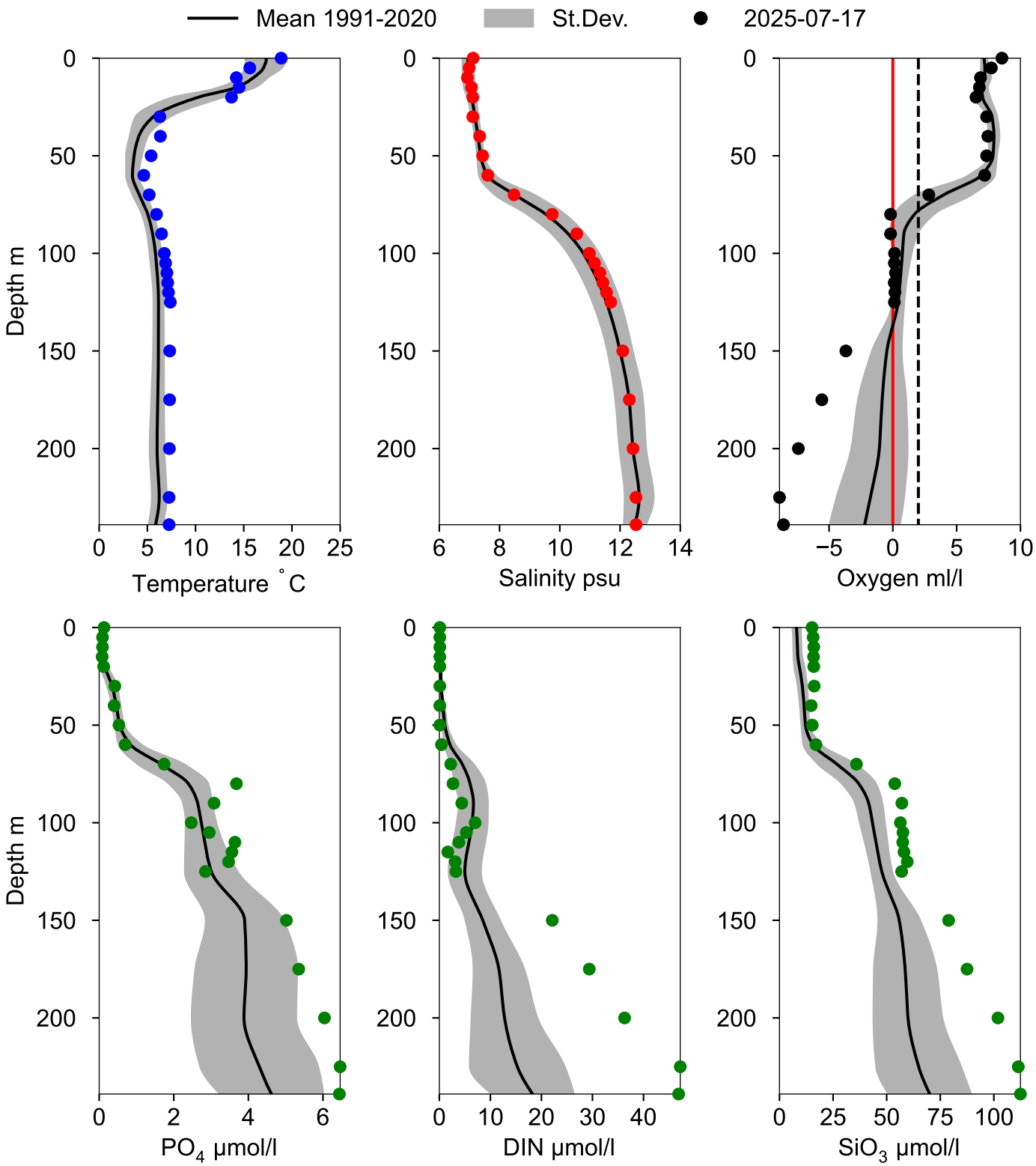
Annual Cycles



OXYGEN IN BOTTOM WATER (depth >= 225 m)

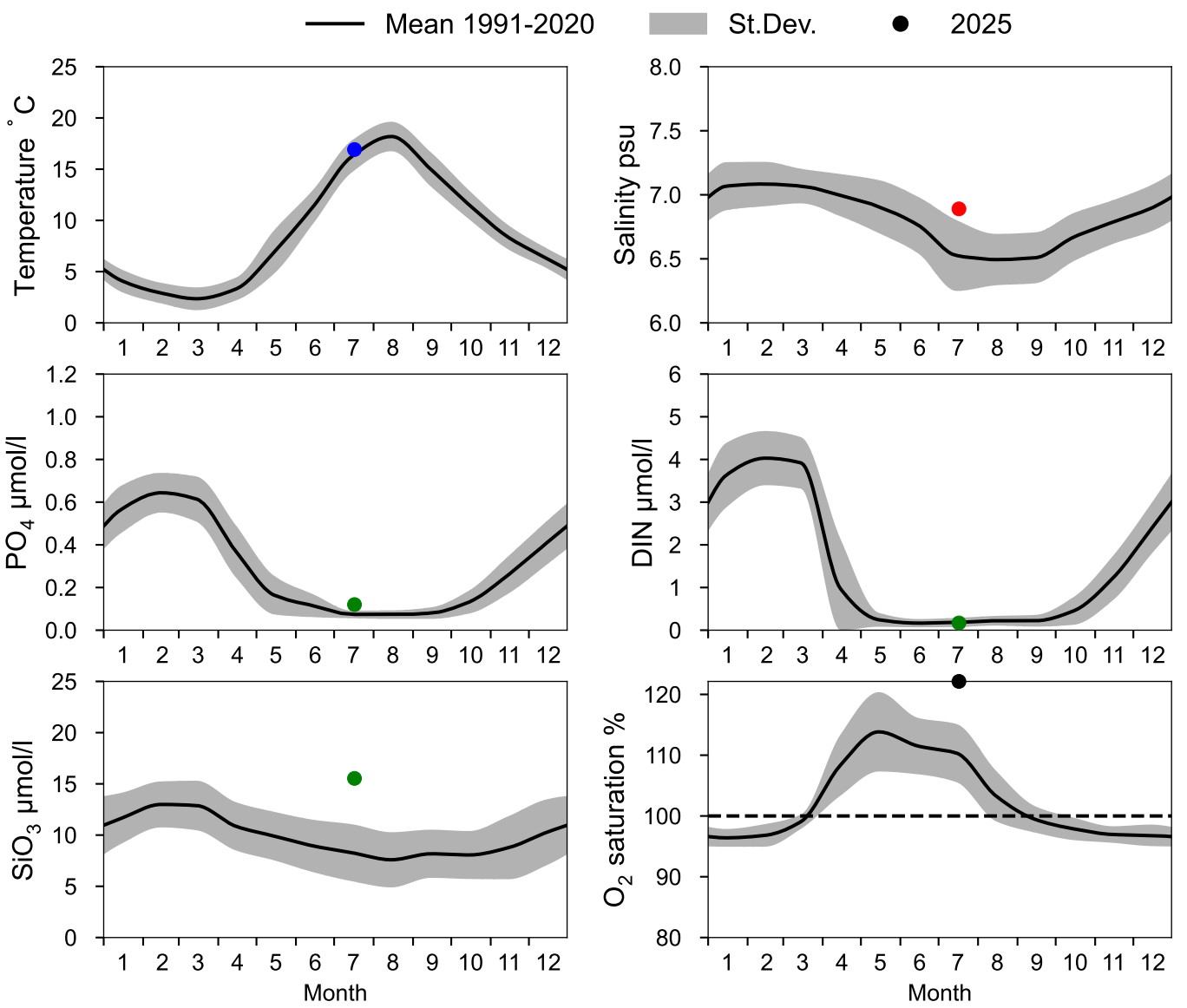


Vertical profiles BY15 GOTLANDSDJ
July

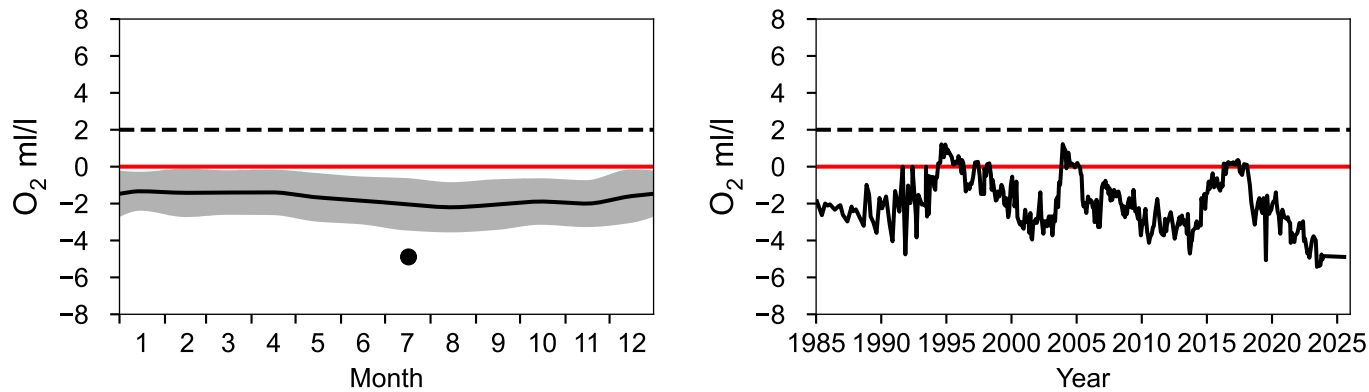


STATION BY20 FÅRÖDJ SURFACE WATER (0-10 m)

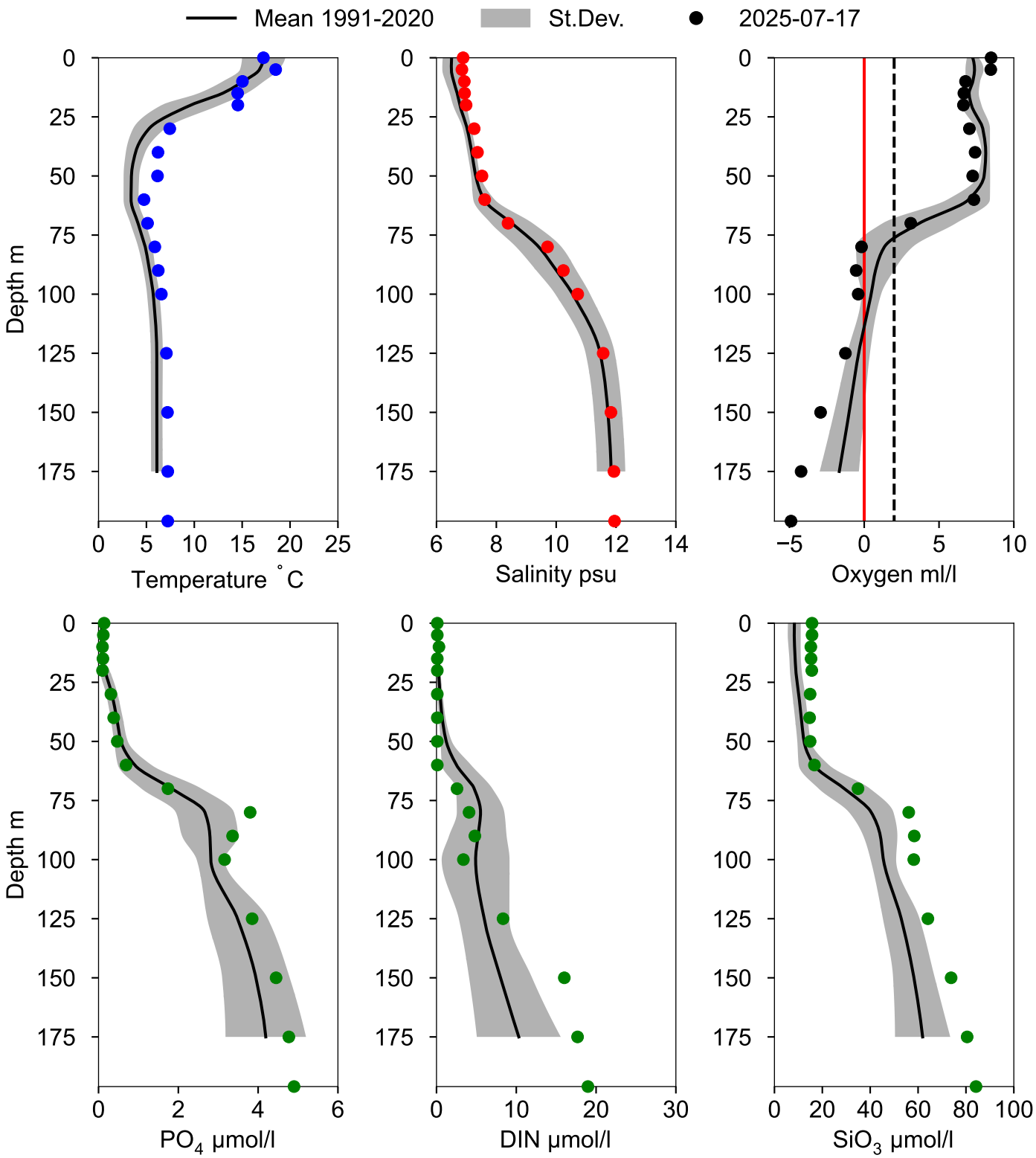
Annual Cycles



OXYGEN IN BOTTOM WATER (depth >= 175 m)

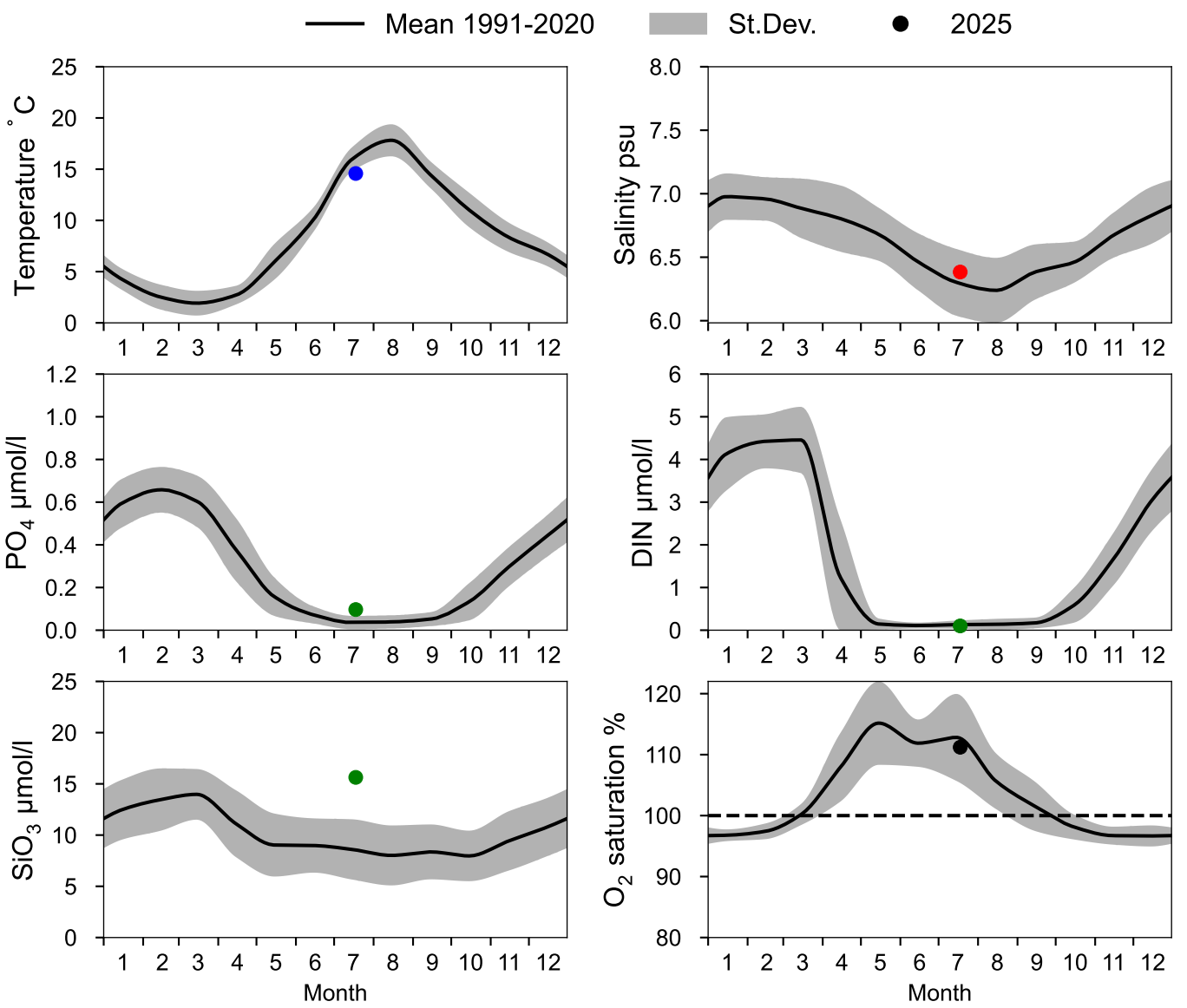


Vertical profiles BY20 FÅRÖDJ
July

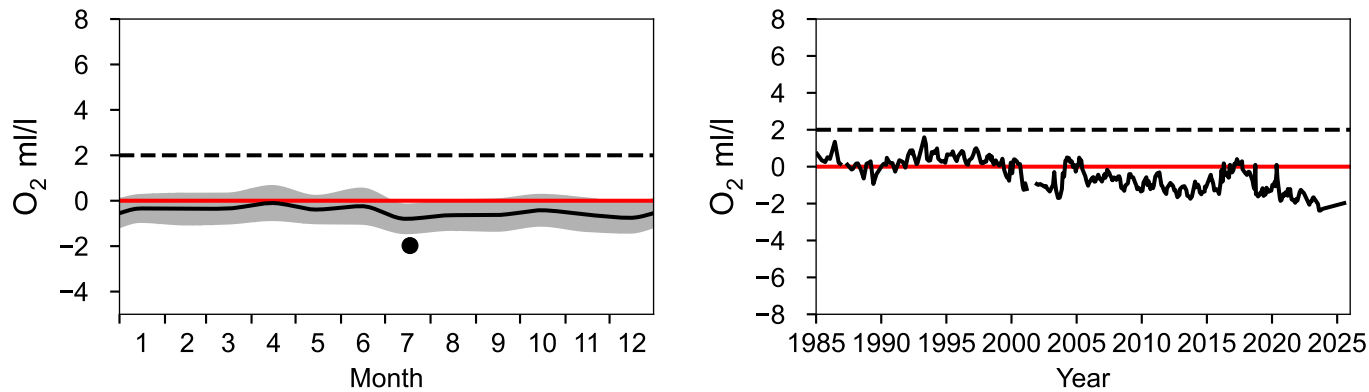


STATION BY29 / LL19 SURFACE WATER (0-10 m)

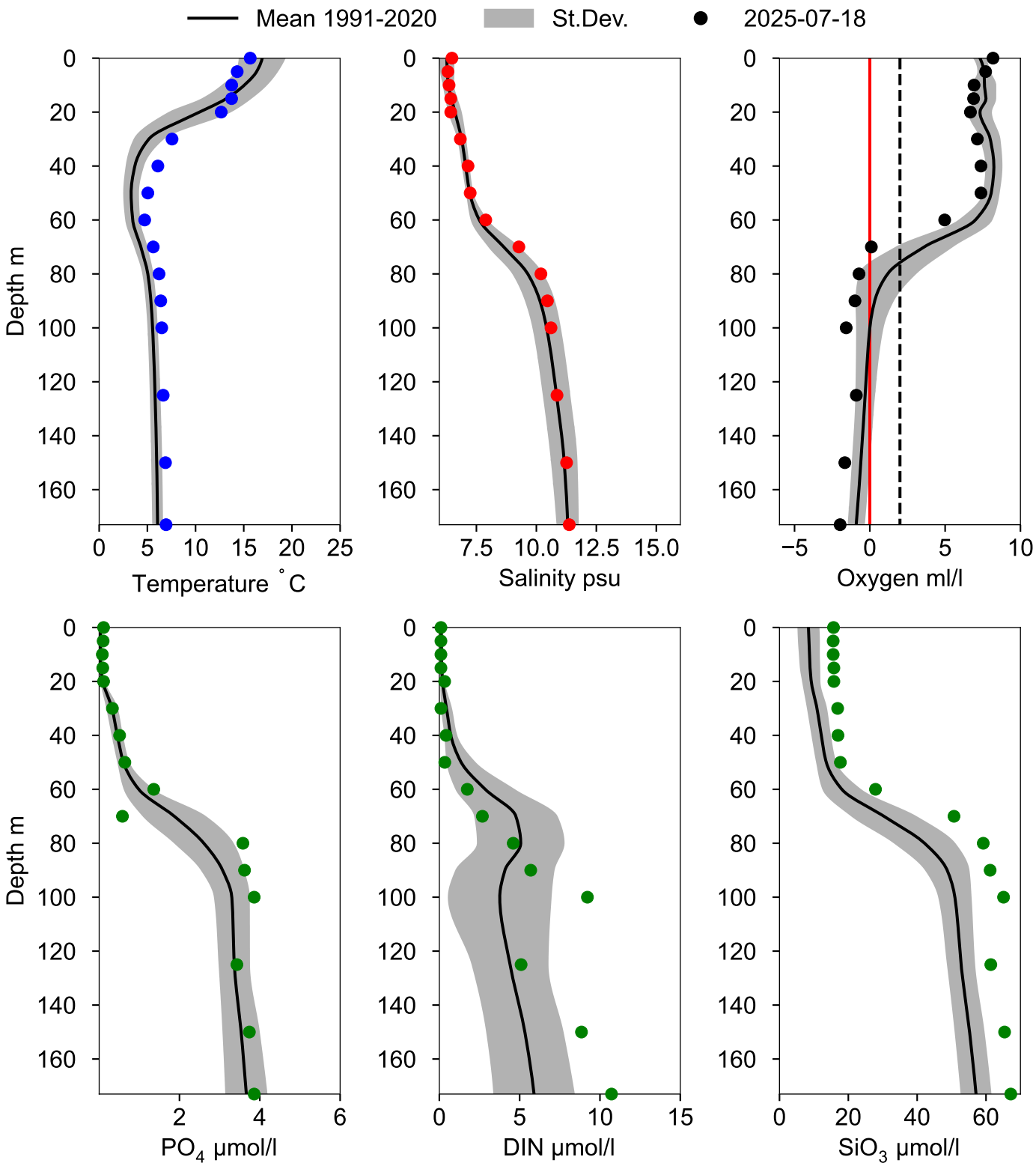
Annual Cycles



OXYGEN IN BOTTOM WATER (depth >= 150 m)

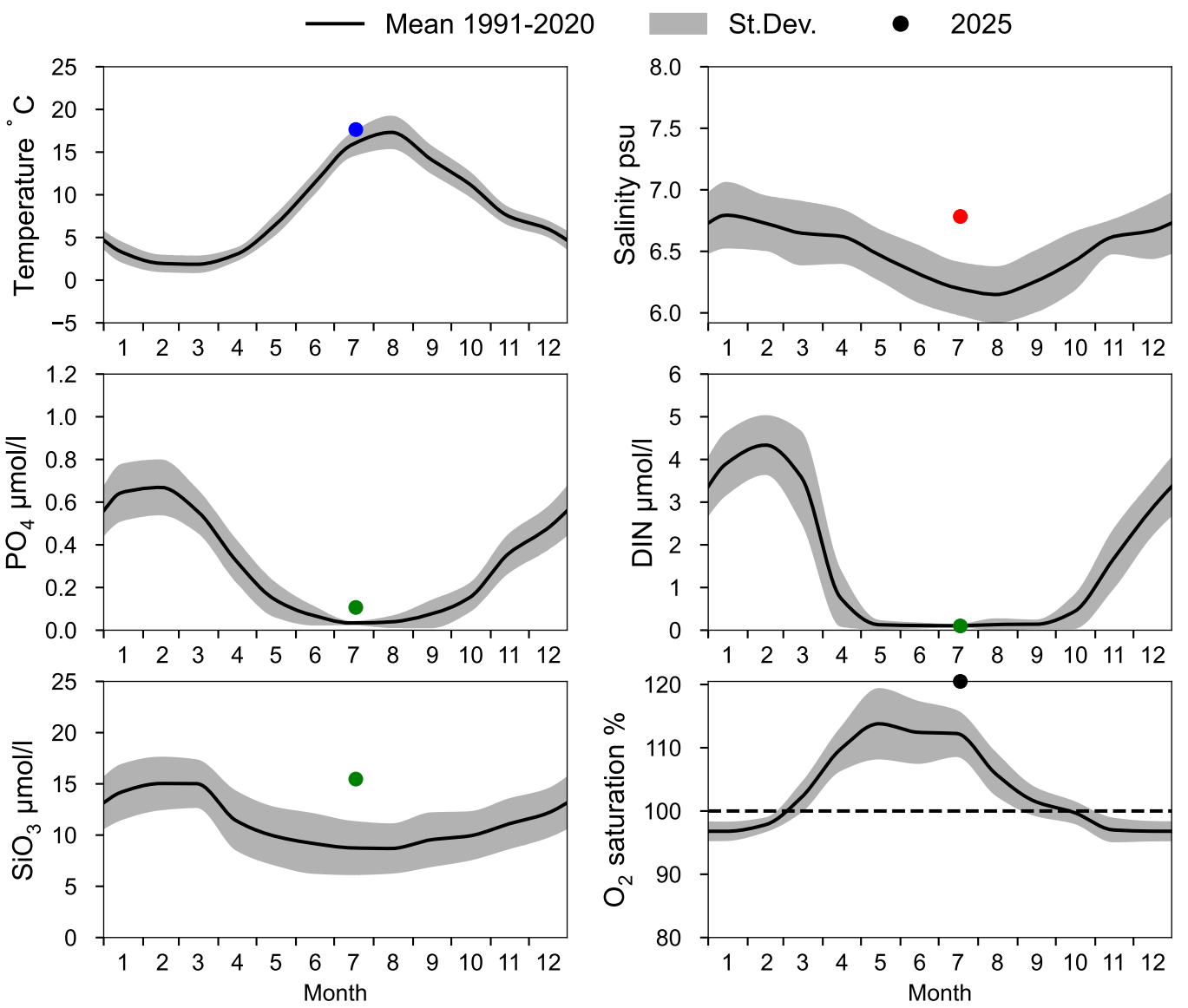


Vertical profiles BY29 / LL19
July

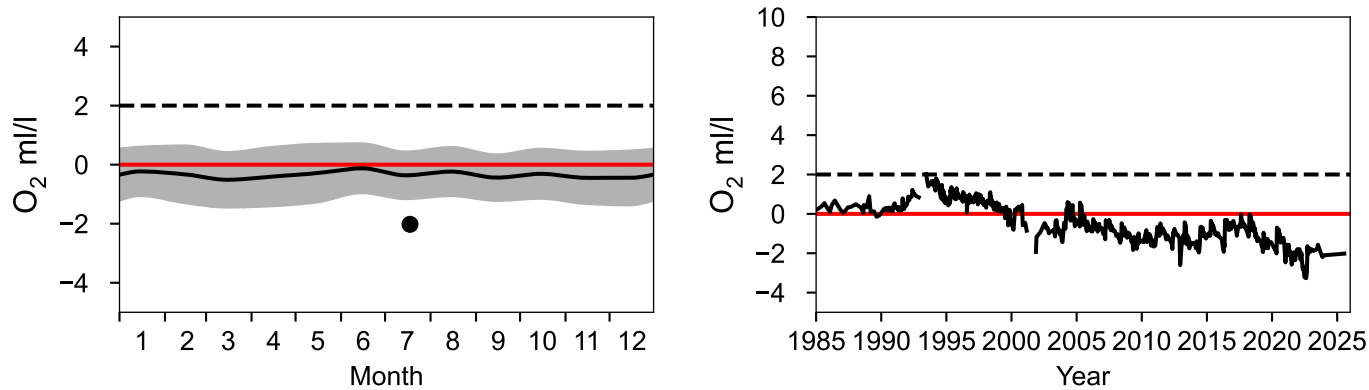


STATION BY31 LANDSORTSDJ SURFACE WATER (0-10 m)

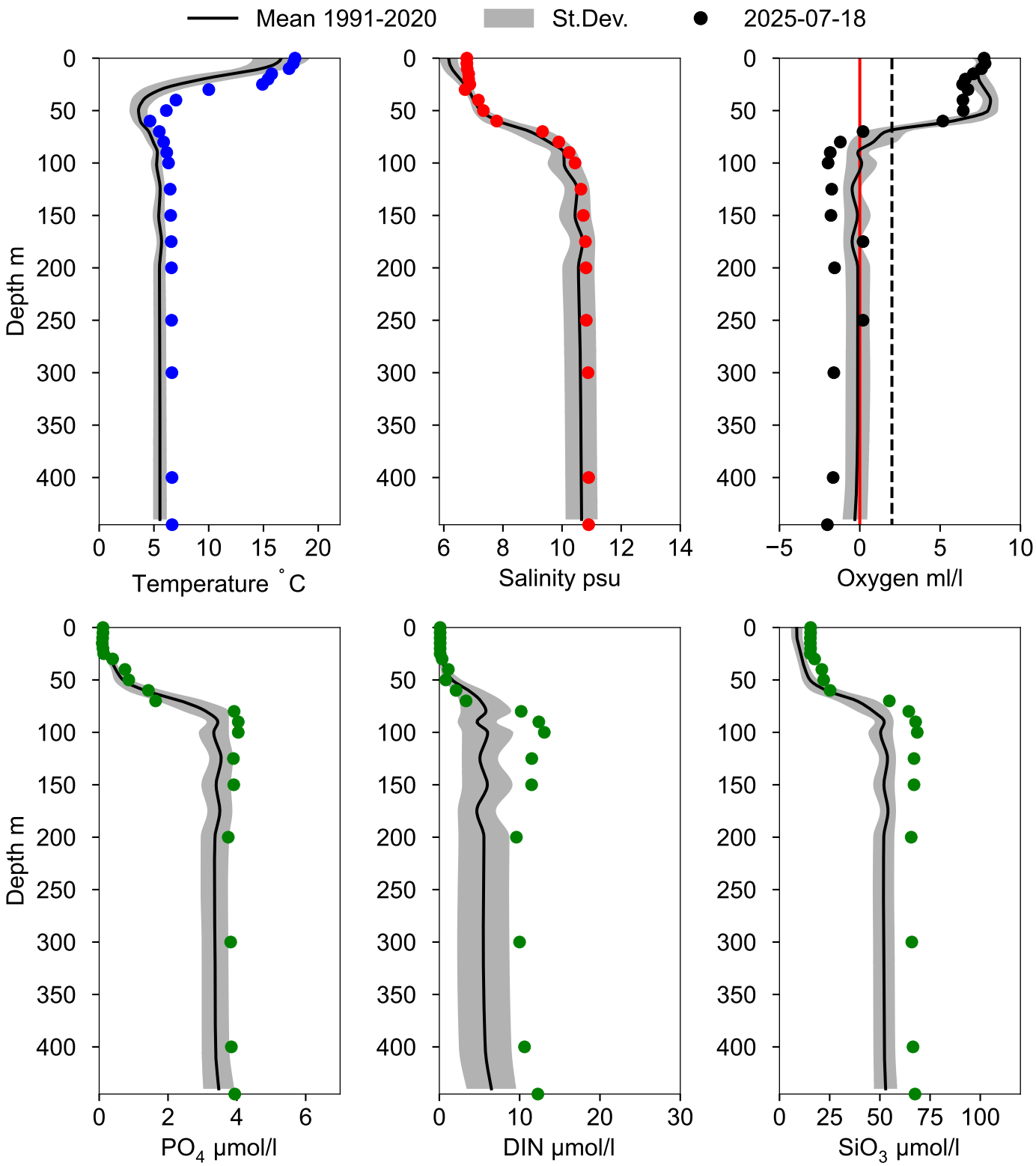
Annual Cycles



OXYGEN IN BOTTOM WATER (depth >= 419 m)

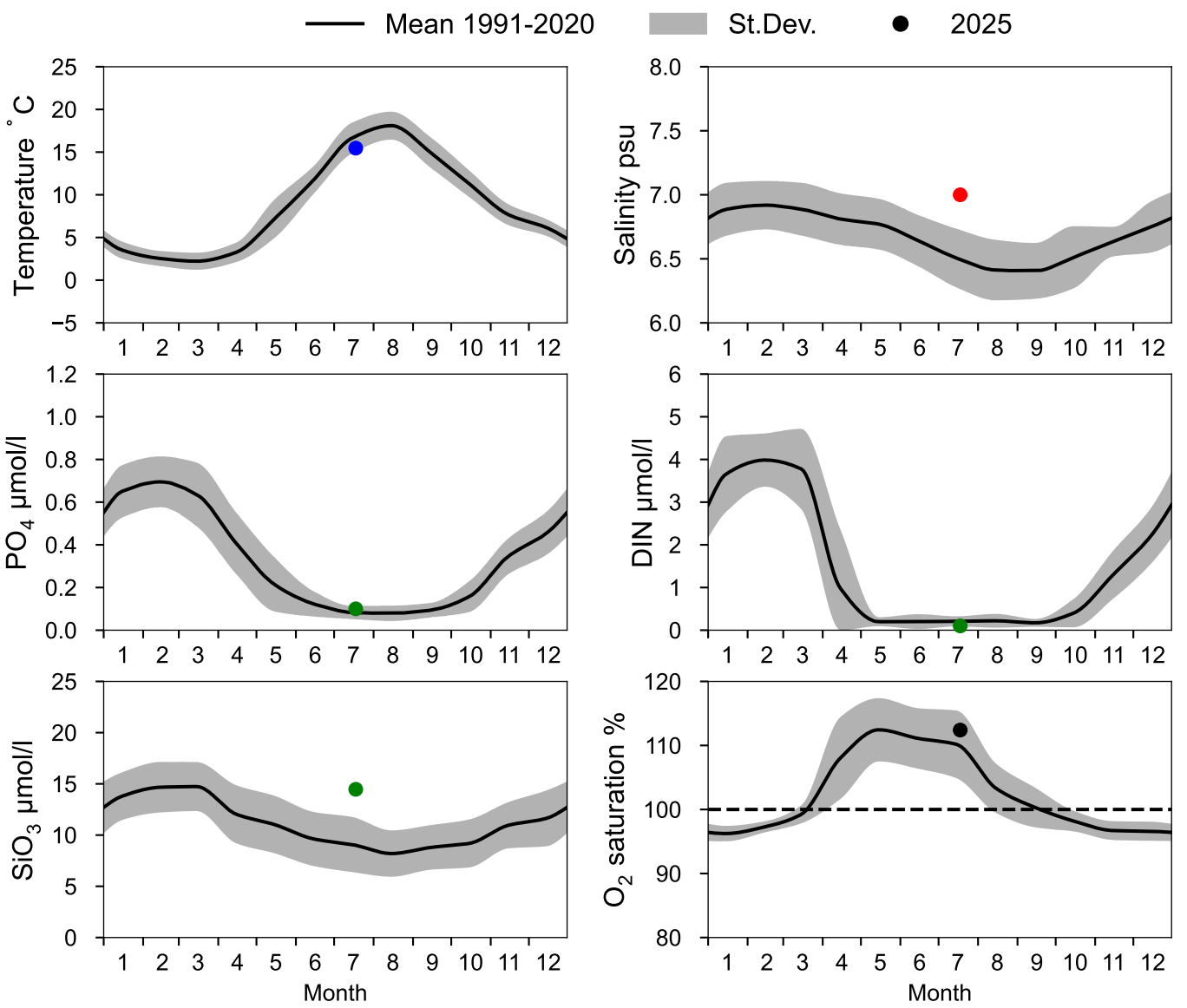


Vertical profiles BY31 LANDSORTSDJ
July

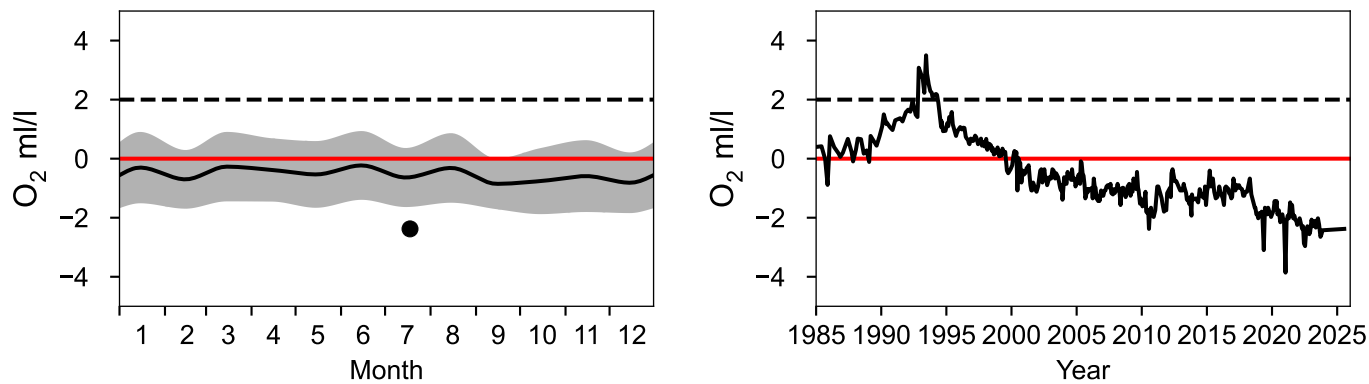


STATION BY32 NORRKÖPINGSDJ SURFACE WATER (0-10 m)

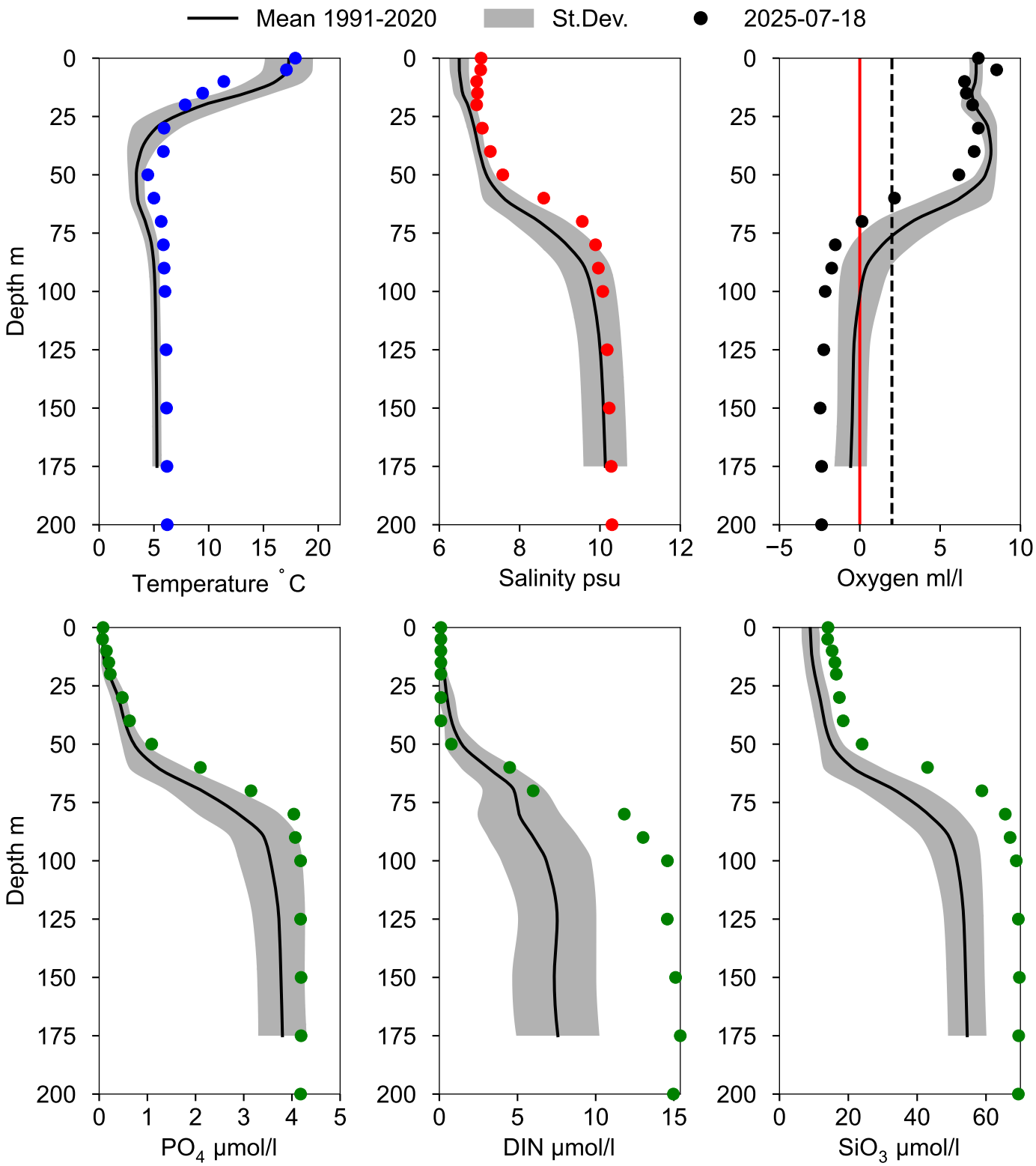
Annual Cycles



OXYGEN IN BOTTOM WATER (depth >= 175 m)

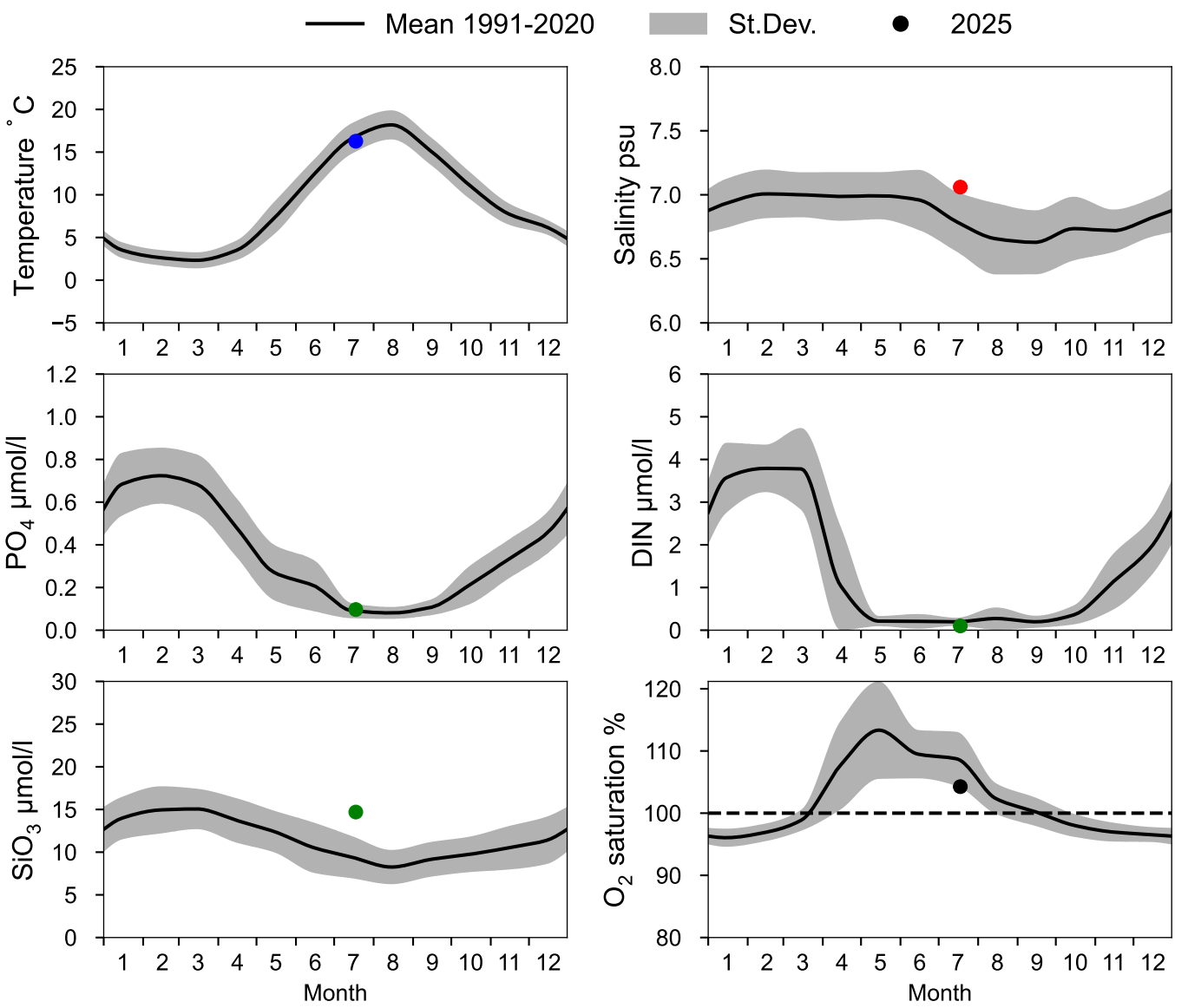


Vertical profiles BY32 NORRKÖPINGSDJ
July

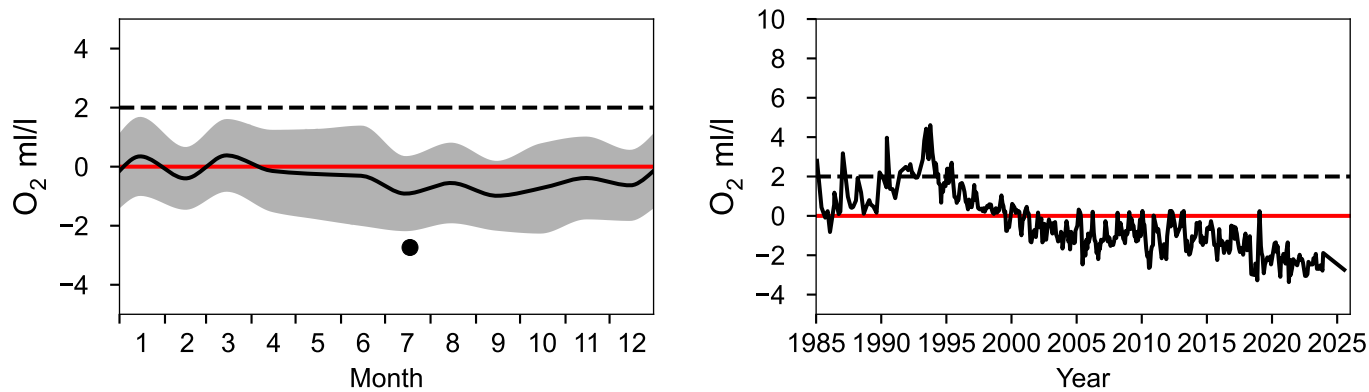


STATION BY38 KARLSÖDJ SURFACE WATER (0-10 m)

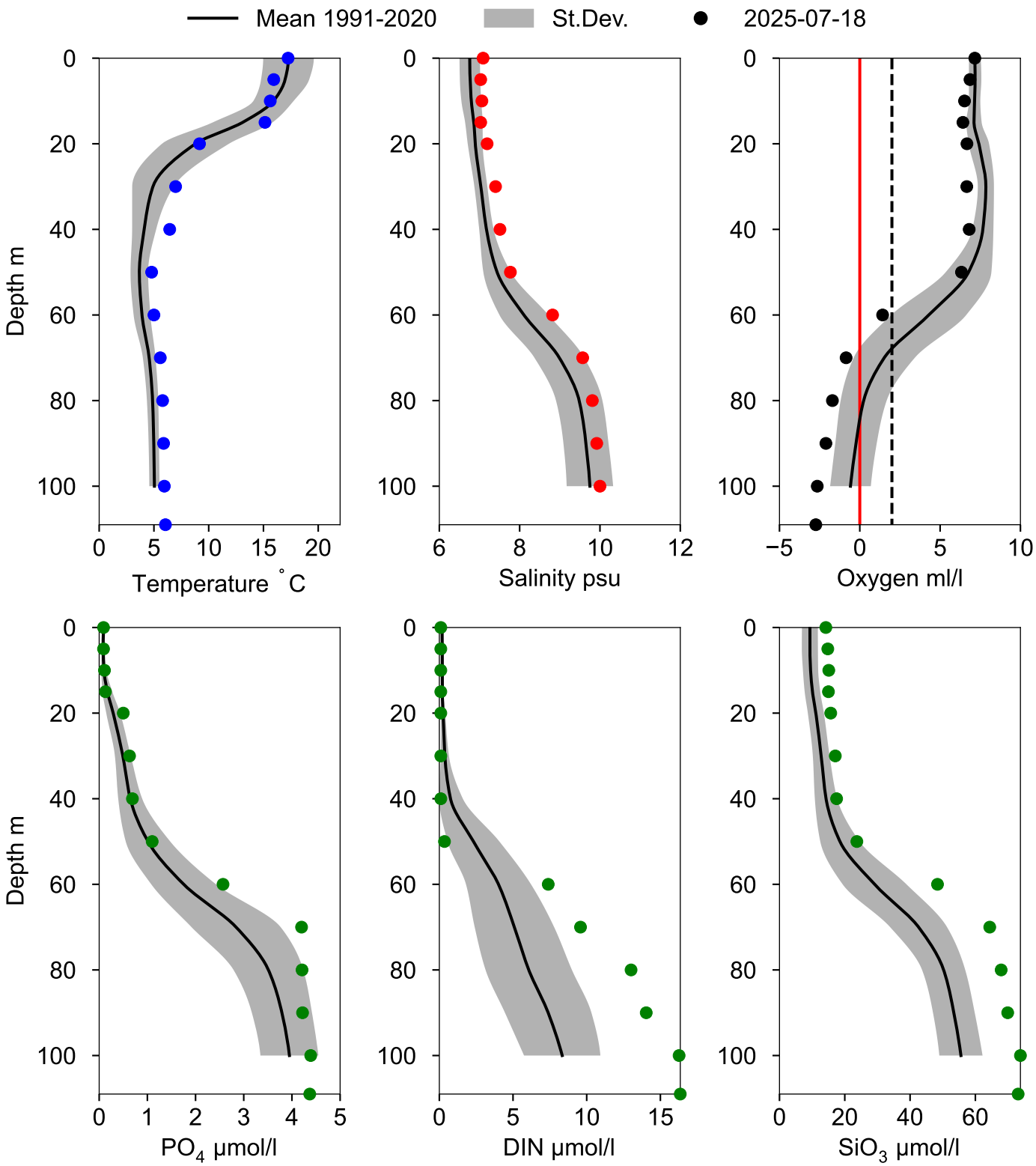
Annual Cycles



OXYGEN IN BOTTOM WATER (depth >= 100 m)

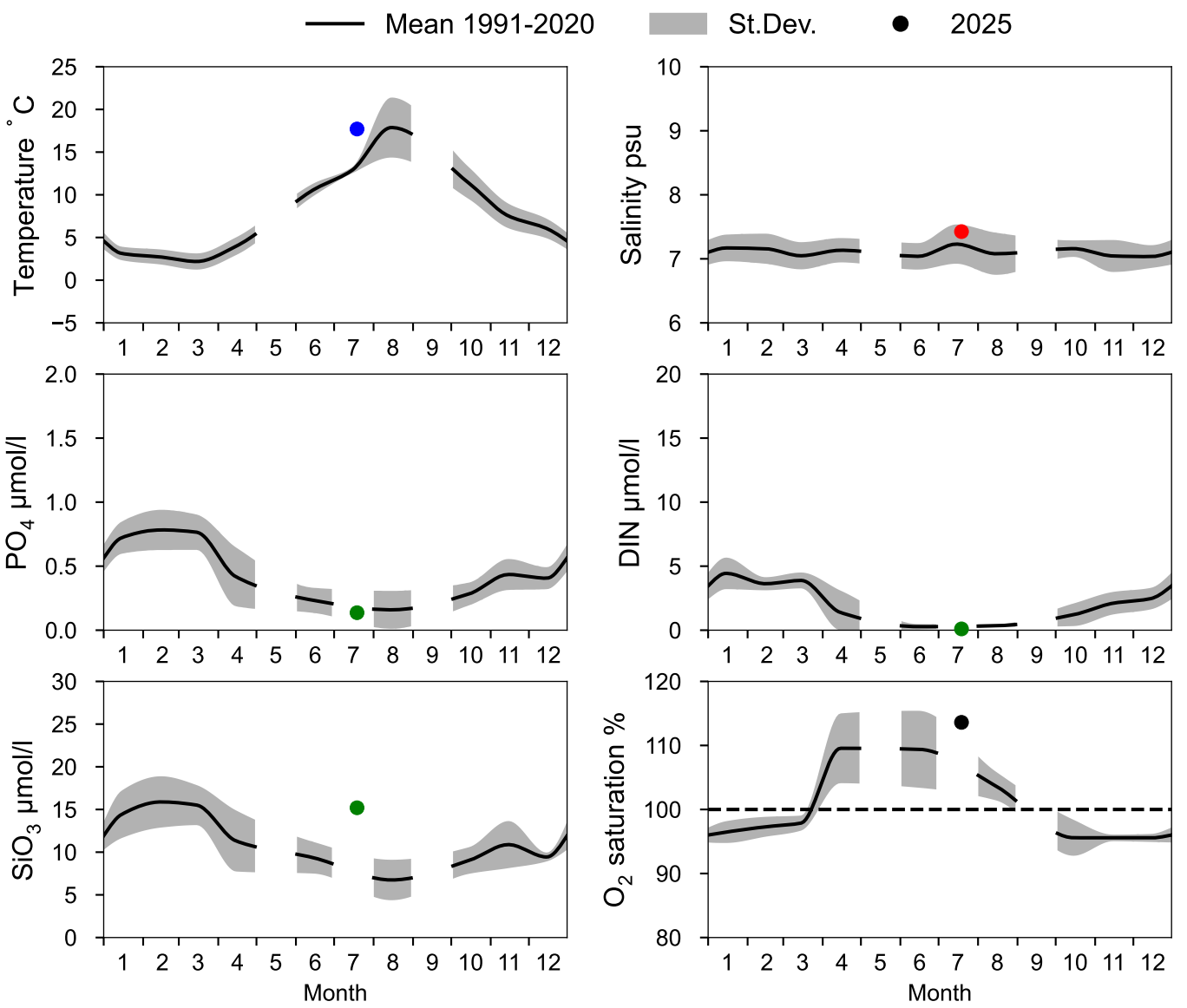


Vertical profiles BY38 KARLSÖDJ
July

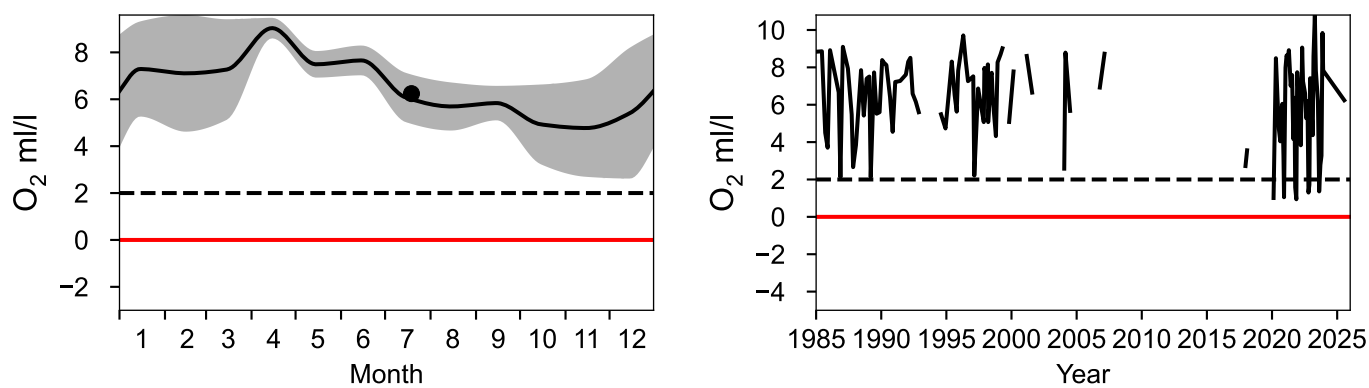


STATION BY39 ÖLANDS S UDDE SURFACE WATER (0-10 m)

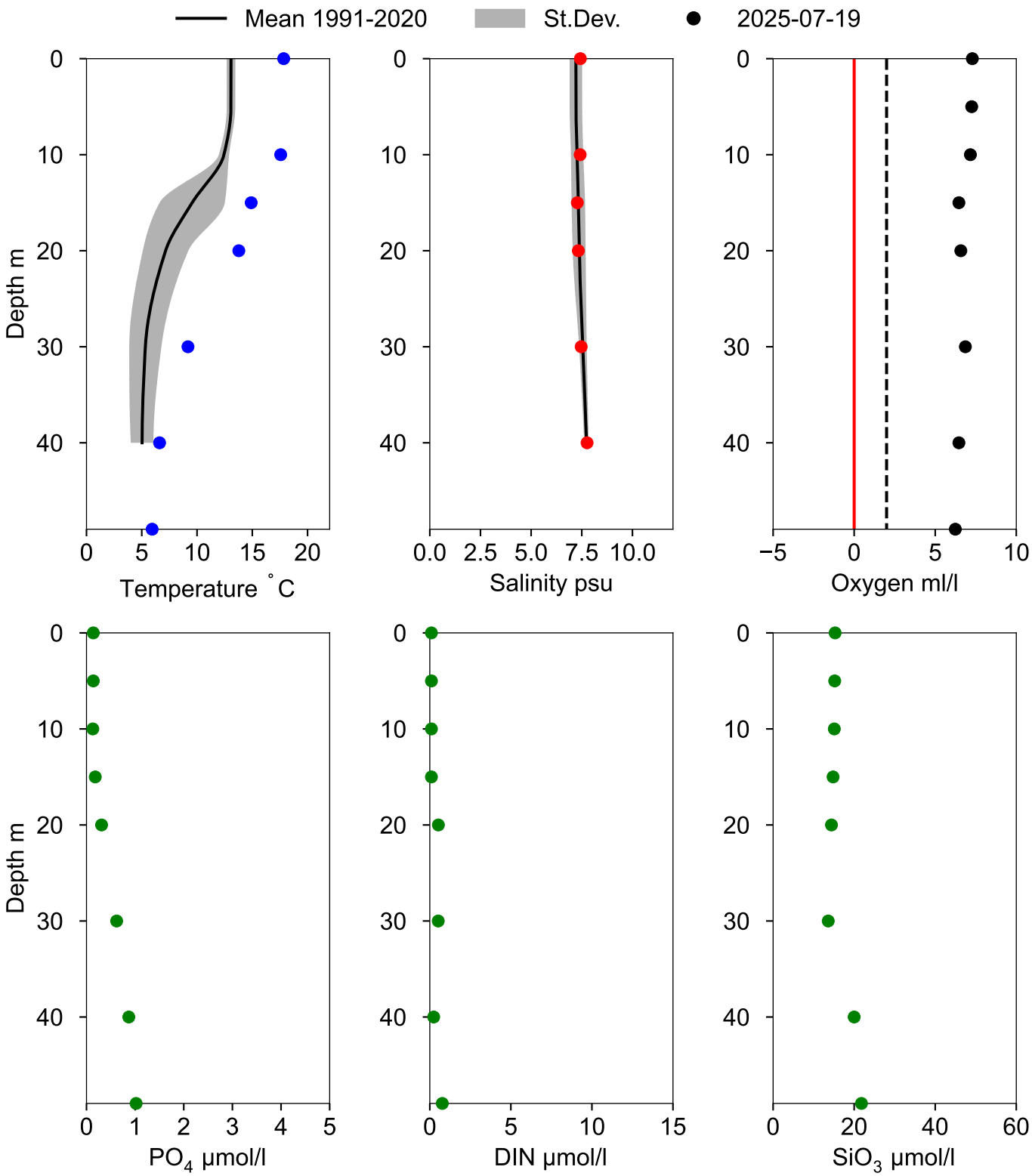
Annual Cycles



OXYGEN IN BOTTOM WATER (depth >= 40 m)

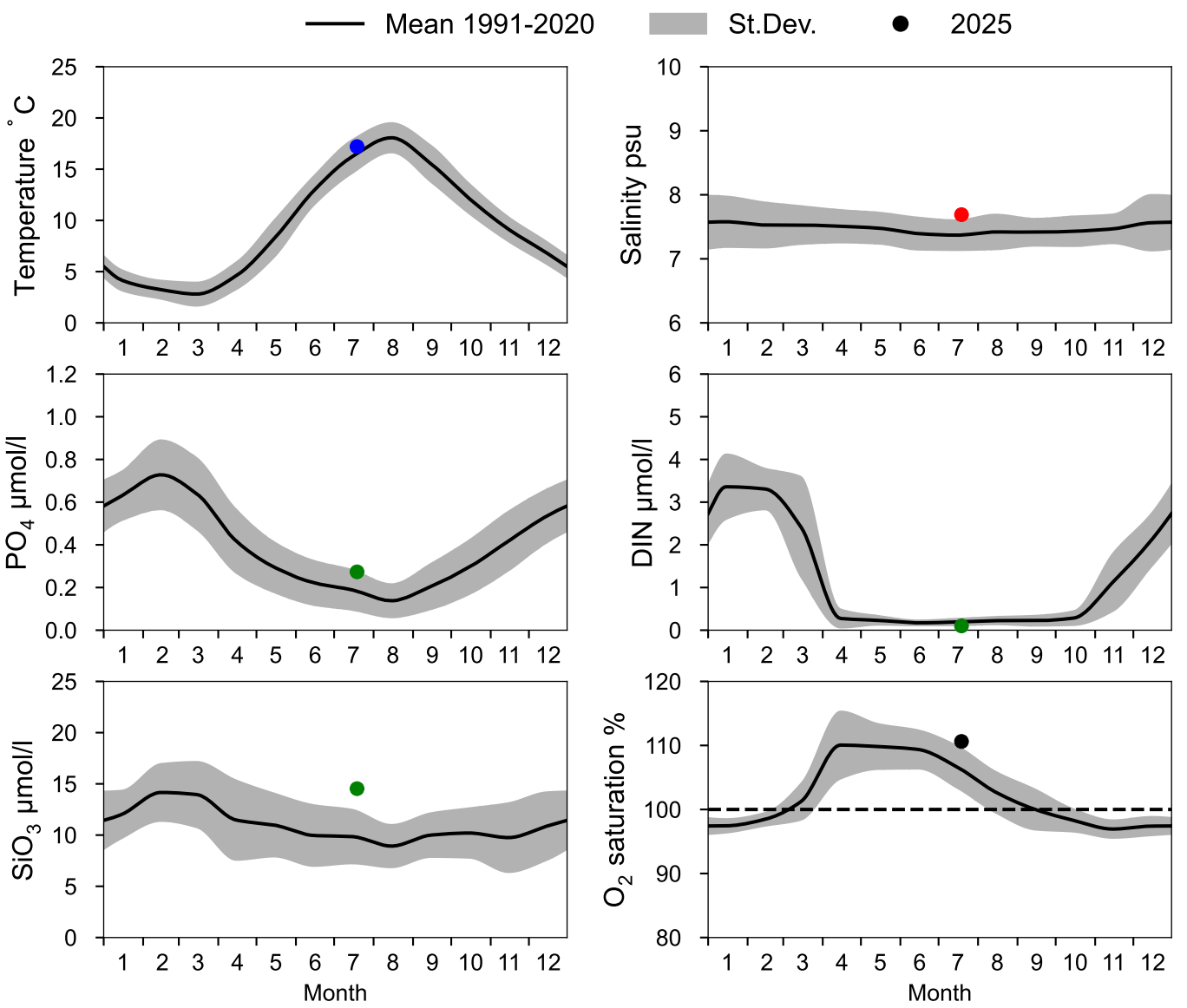


Vertical profiles BY39 ÖLANDS S UDDE
July

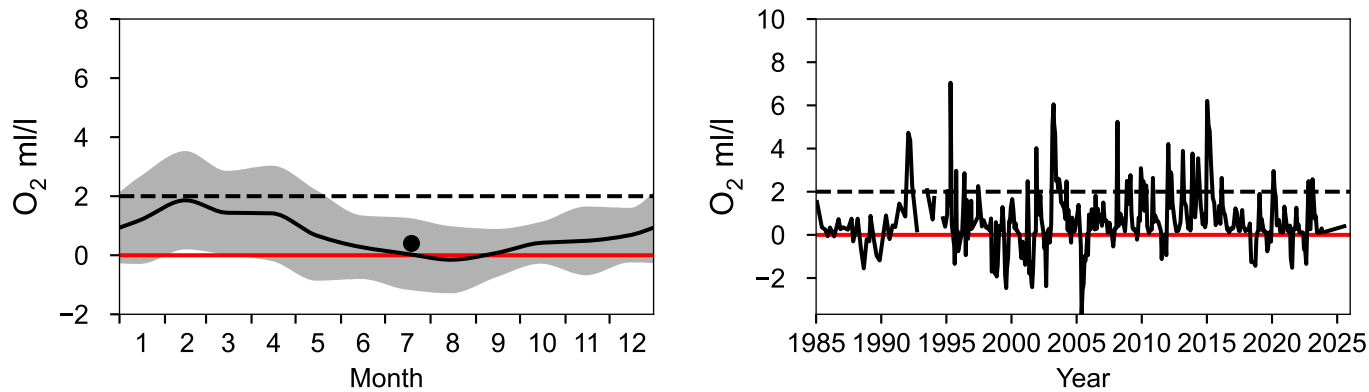


STATION HANÖBUKTEN SURFACE WATER (0-10 m)

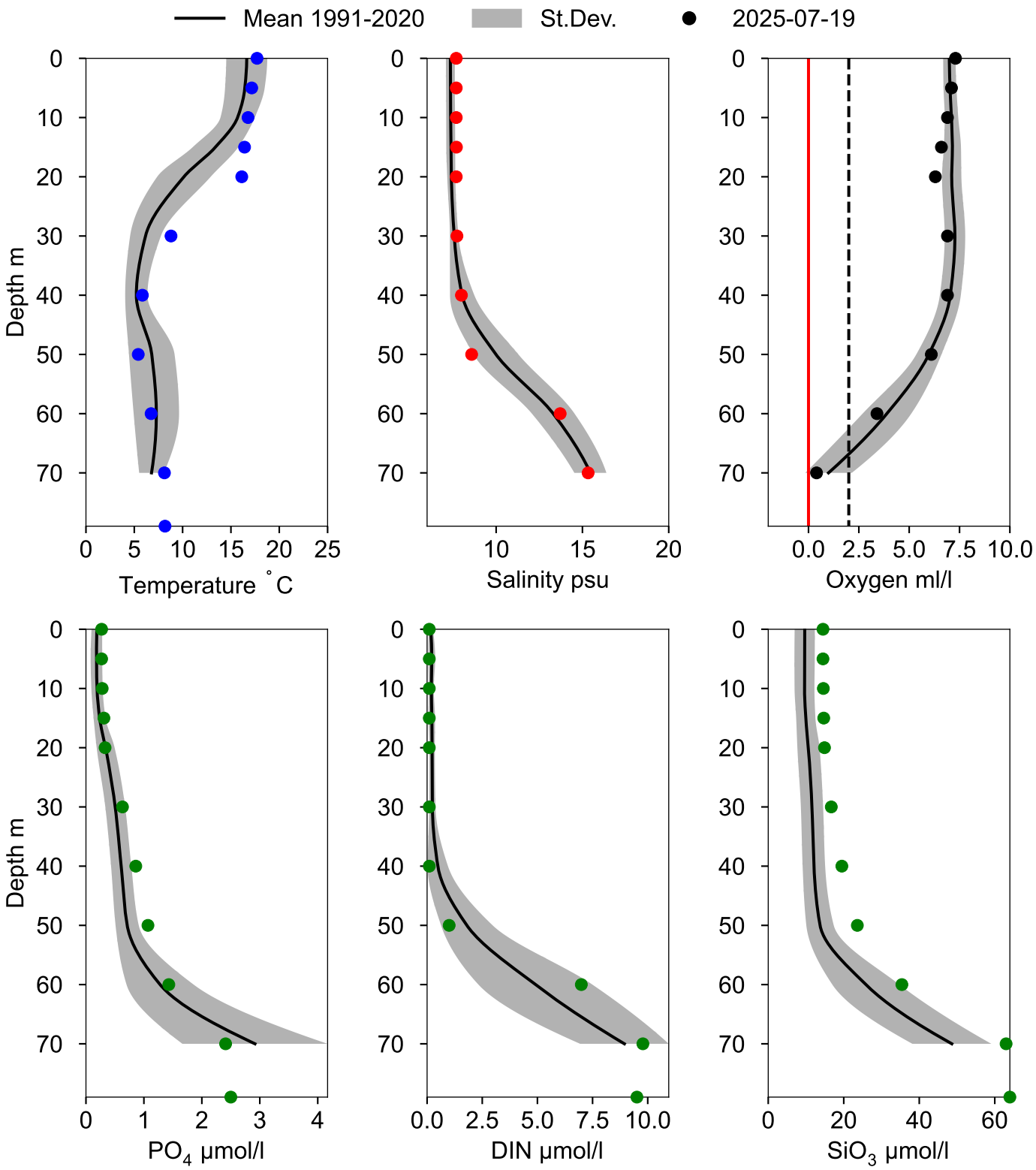
Annual Cycles



OXYGEN IN BOTTOM WATER (depth >= 70 m)

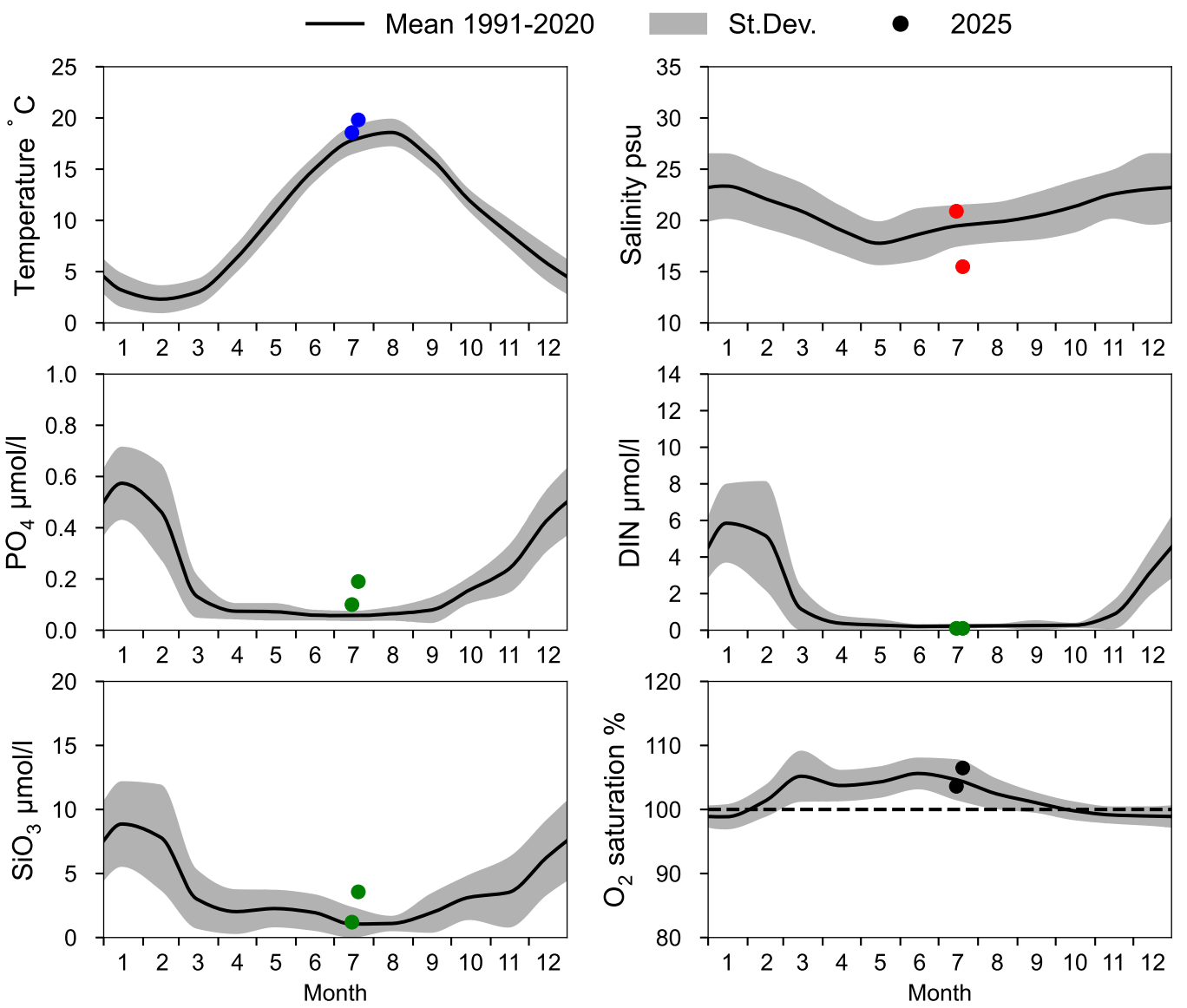


Vertical profiles HANÖBUKTEN
July

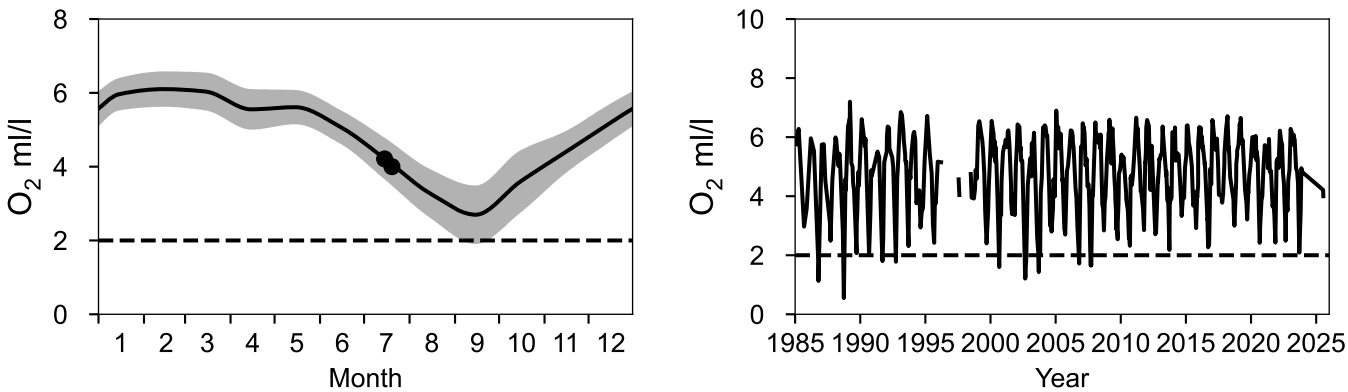


STATION ANHOLT E SURFACE WATER (0-10 m)

Annual Cycles



OXYGEN IN BOTTOM WATER (depth >= 52 m)



Vertical profiles ANHOLT E
July