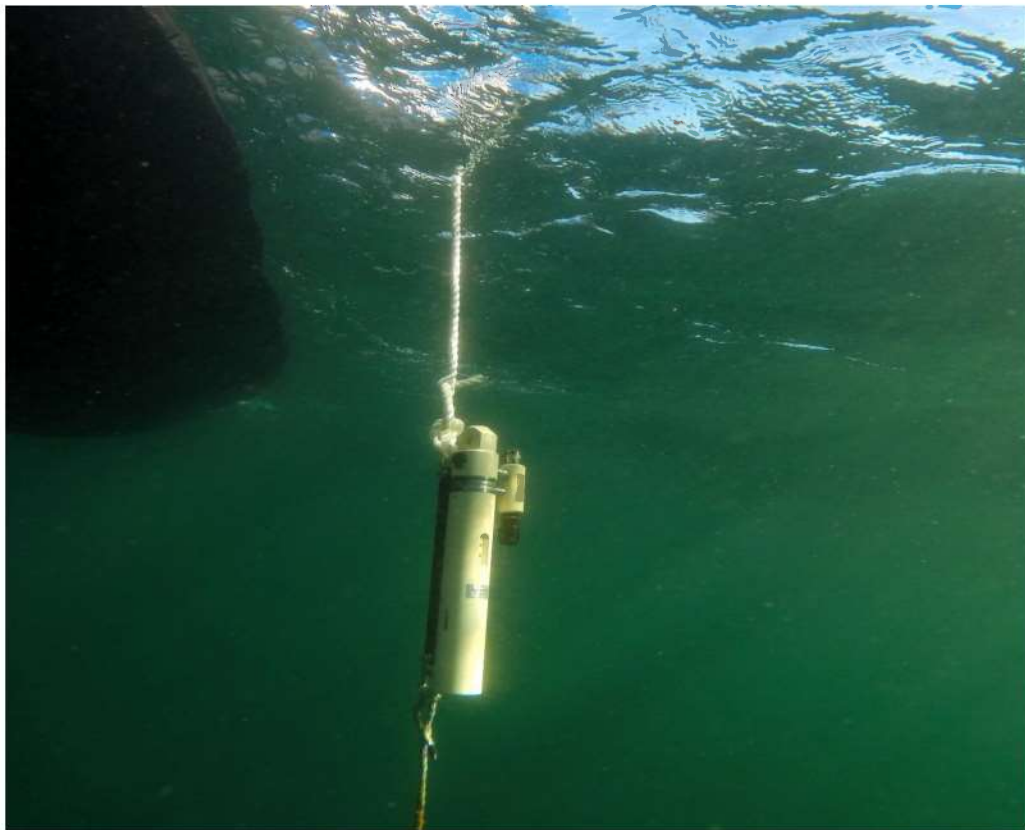


# CTDO-Måling

- Temperatur, Salinitet og Oksygen -

for

## Bondejorda



**Feltarbeid**

**07.05.2020**

**Oppdragsgiver**

**SalMar Farming AS**



CTDO-undersøkelse for Bondejorda		
Rapportnummer	101215-01-000	
Rapportdato	24.06.2020	
Dato feltarbeid	07.05.2020	
<i>Revisjonsnummer</i>	<i>Revisjonsbeskrivelse</i>	<i>Signatur</i>
-	-	-
Lokalitet		
Lokalitet	Bondejorda	
	Lebesby kommune, Troms og Finnmark fylke	
Lokalitetsnummer	13143	
Oppdragsgiver		
Selskap	SalMar Farming AS	
Kontaktperson	Stefan Paulsen	
Oppdragsansvarlig		
Selskap	Åkerblå AS Nordfrøyveien 413                      Organisasjonsnummer 916 763 816 7260 Sistranda	
Ansvarlig prøvetaking	Jens O. Nilsen	
Rapportansvarlig	Kristine Marit S. Elvik	
Forfatter (-e)	Kristine Marit S. Elvik	
Godkjent av	Nickolas J. Hawkes	
Distribusjon	<i>Denne rapporten kan kun gjengis i sin helhet. Gjengivelse av deler av rapporten kan kun skje etter skriftlig tillatelse fra Åkerblå AS. I slike tilfeller skal kilde oppgis.</i>	

## Innledning

Denne rapporten omhandler resultater fra CTDO-undersøkelse ved lokalitet Bondejorda. Formålet med undersøkelsen var å kartlegge hydrografiske parametere i området: salinitet, temperaturer og oksygenivåer.

Tromsø, 24.06.20

## Innholdsfortegnelse

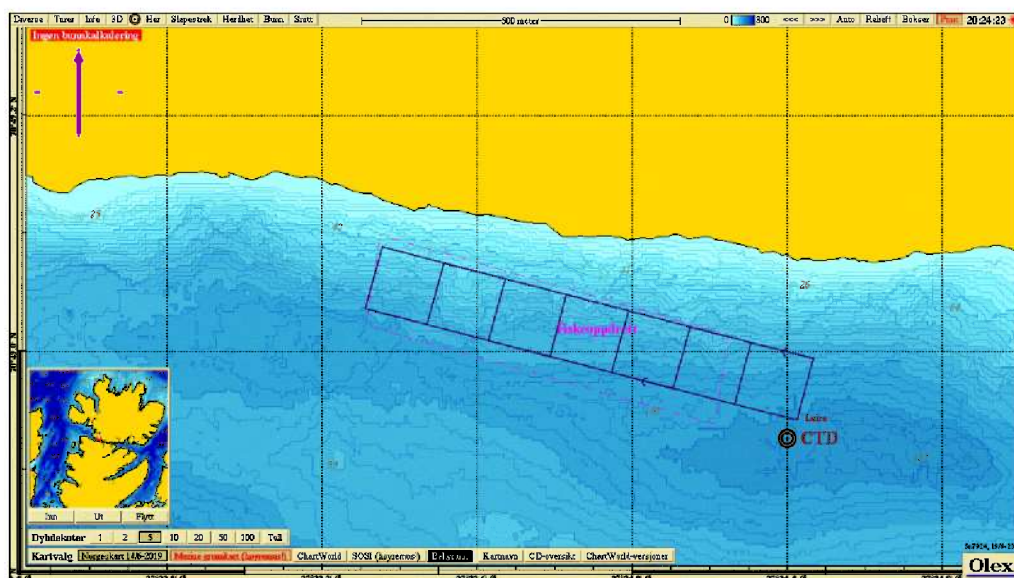
1 Bakgrunn .....	4
2 Materialer og metoder .....	5
3 Resultat.....	6
4 Litteratur.....	8
Vedlegg- CTD rådata .....	9

## 1 Bakgrunn

På forespørsel fra SalMar Farming AS er det foretatt CTDO-måling på en stasjon ved lokalitet Bondejorda. Målingen er gjort i forbindelse med B-undersøkelse ved samme lokalitet på forespørsel fra kunde.

## 2 Materialer og metoder

CTDO-måling ble foretatt den 07.05.2020. Det ble gjort en måling med posisjon N 70° 48.926 Ø 27°34.400' (figur 2.1). Dypet på posisjonen var 145 meter.



Figur 2.1. Anleggsramme til lokalitet Bondejorda. Prøvetakingspunkt for CTDO-måling er angitt i kartet (brun runding).

CTDO-undersøkelsen ble gjennomført ved at CTDO-sonden (modell SD204, SAIV AS), med et påmontert lodd (10 kg) og ble firt til loddet traff bunnen og deretter hevet til overflaten. Det ble forsøkt benyttet en nedsenkingshastighet på ca. 0,5 m/s for å sikre gode målinger og høy datakvalitet (pers. komm. Iversen, SAIV AS). Sonden gjorde én registrering hvert 2. sekund og undersøkte følgende parametere: salinitet, temperatur, trykk (dybder), oksygenmetning og oksygeninnhold. Data fra senkning av sonden ble benyttet (intern prosedyre). Det ble ikke benyttet en korreksjonsfaktorer for oksygenmetningen og -innholdet, da oksygenmetningen var innenfor 100 % metning i luft ( $\pm 5\%$ ) ved prøvestasjon. Uthenting av data og behandling av disse ble gjort med programvaren Minisoft SD200w versjon 3.22.19.254 (Hammersland, 2019) og Microsoft Excel (2016). Klassifisering av tilstand ble gjort i henhold til tabell 2.1 (sensu Molvær *et al.*, 1997).

Tabell 2.1. Klassifisering av de undersøkte parameterne som inngår i Molvær *et al.* (1997).

Parameter	Måleenhet	Tilstandsklasser					
		I	II	III	IV	V	
		Svært god	God	Moderat	Dårlig	Svært dårlig	
Dypvann	O <sub>2</sub> innhold*	mg O <sub>2</sub> /l	>6,39	6,39-4,97	4,97-3,55	3,55-2,13	<2,13
	O <sub>2</sub> metning**	%	>65	65-50	50-35	35-20	<20

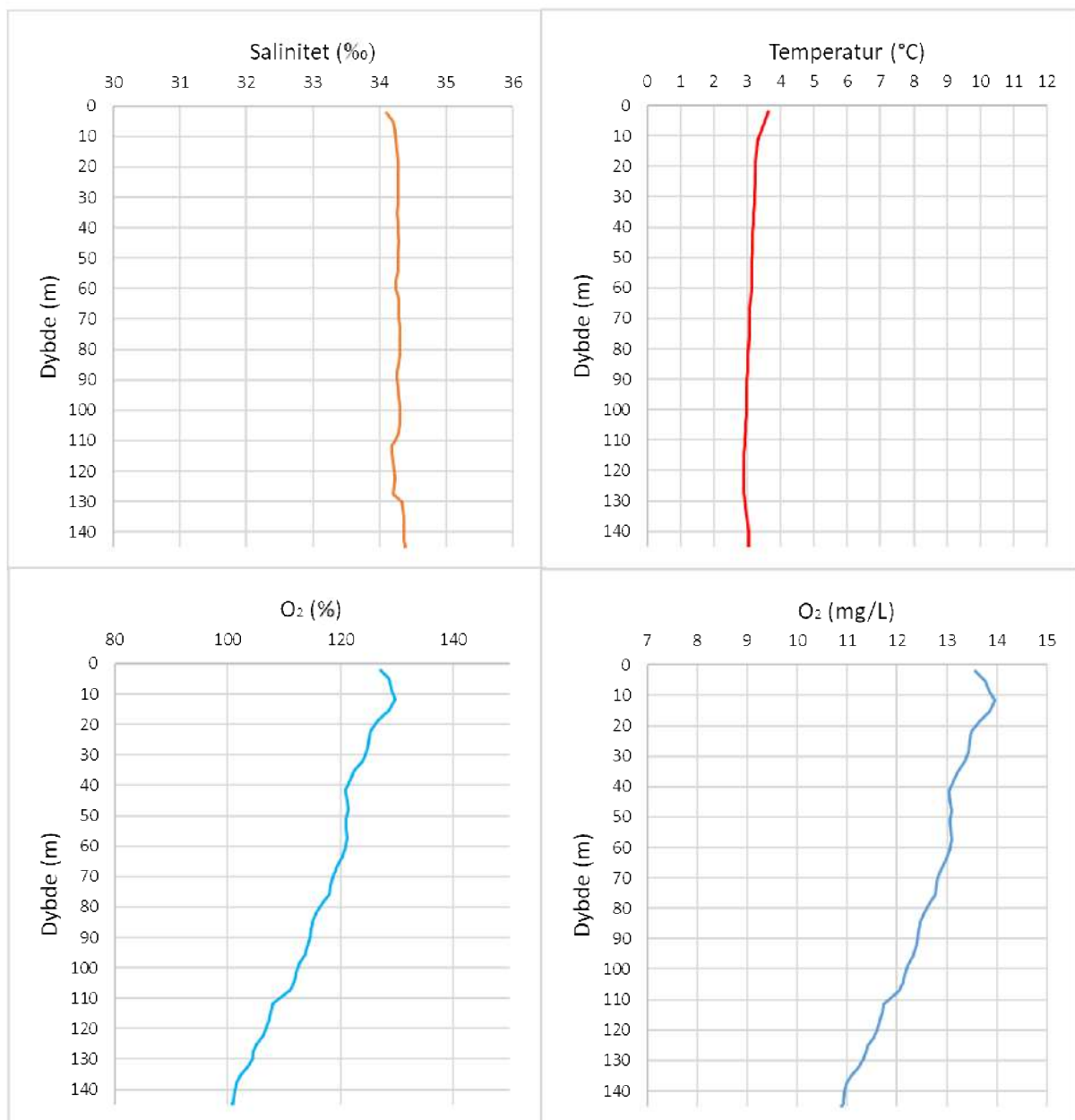
\* Regnet fra ml O<sub>2</sub>/L til mg O<sub>2</sub>/L hvor omregningsfaktoren til mg O<sub>2</sub>/L er 1,42

\*\* Oksygenmetningen er beregnet for salinitet 33 og temperatur 6°C

### 3 Resultat

Salinitet, temperatur og oksygeninnhold ble målt fra overflaten og til like over bunnen ved CTD-stasjonen (figur 3.1). Dypeste registrerte punkt i vannprofilen var 144,9 m. Saliniteten holdt seg stabil på omtrent 34,3 ‰ fra overflaten og ned til bunn, hvor de øverste 10 meterne var ca. 0,1 ‰ lavere. Temperaturen holdt seg mellom 2,9 og 3,3 °C i hele vannsøylen, med høyest temperatur de øverste 10 meterne. Oksygenmetningen var på over 100 % i hele vannsøylen. Den øverste del av vannsøylen hadde en overmetning på mer en 120 %, med en økning ned til 10 meter, før den fra 10 meter ble redusert til 100 % ved bunnen. Oksygeninnholdet viste samme mønster som oksygenmetningen, der den var på omtrent 13,5 mg/L ved overflaten, økte til 13,9 mg/L ved omtrent 10 meter, før den ble redusert gradvis til 10,9mg/L på bunnen.

Oksygeninnholdet ved bunnen lå innenfor tilstandsklasse I: «Svært god».



**Figur 3.1.** Temperatur (°C), salinitet (‰), oksygeninnhold (mg/l) og oksygenmetning (%) fra overflaten og ned til bunnen på prøvepunktet.

## 4 Litteratur

Molvær J, Knutzen J, Magnusson J, Rygg B, Skei J, Sørensen J. 1997. Klassifisering av miljøkvalitet i fjorder og kystfarvann. *SFT-veiledning* nr. 97:03. 36 s.



## Vedlegg- CTD rådata

Tabell V.1. CTD-data fra Bondejorda.

Salinitet (ppt)	Temperatur (°C)	O2 (%)	O2 (mg/l)	Dybde (m)	Tid
34,10	3,6	127,0	13,57	2,1	07:15:50
34,20	3,5	128,7	13,76	5,1	07:15:52
34,24	3,4	129,0	13,83	8,3	07:15:54
34,25	3,3	129,7	13,95	11,7	07:15:56
34,27	3,3	128,7	13,85	15,2	07:15:58
34,27	3,2	126,7	13,64	18,7	07:16:00
34,27	3,2	125,3	13,49	22,0	07:16:02
34,28	3,2	124,9	13,45	25,4	07:16:04
34,28	3,2	124,6	13,43	28,7	07:16:06
34,27	3,2	123,9	13,35	31,9	07:16:08
34,26	3,2	122,4	13,21	35,2	07:16:10
34,27	3,2	121,6	13,12	38,6	07:16:12
34,28	3,2	120,8	13,03	41,6	07:16:14
34,29	3,2	121,1	13,06	44,8	07:16:16
34,27	3,1	121,4	13,10	48,0	07:16:18
34,27	3,1	121,0	13,06	51,1	07:16:20
34,27	3,1	121,0	13,07	54,2	07:16:22
34,24	3,1	121,1	13,09	57,3	07:16:24
34,25	3,1	120,8	13,05	60,5	07:16:26
34,29	3,1	120,3	12,99	63,5	07:16:28
34,29	3,1	119,4	12,91	66,5	07:16:30
34,29	3,1	118,7	12,83	69,6	07:16:32
34,30	3,1	118,2	12,78	72,6	07:16:34
34,30	3,1	118,0	12,76	75,6	07:16:36
34,30	3,0	116,9	12,65	78,5	07:16:38
34,30	3,0	115,9	12,55	81,5	07:16:40
34,28	3,0	115,1	12,47	84,3	07:16:42
34,26	3,0	114,7	12,43	87,2	07:16:44
34,26	3,0	114,5	12,41	90,0	07:16:46
34,28	3,0	114,1	12,37	92,9	07:16:48
34,29	3,0	113,7	12,32	95,8	07:16:50
34,30	3,0	112,8	12,22	98,6	07:16:52
34,30	3,0	112,1	12,15	101,5	07:16:54
34,30	3,0	111,8	12,12	104,4	07:16:56
34,29	2,9	111,0	12,04	107,1	07:16:58
34,24	2,9	109,6	11,89	109,4	07:17:00
34,19	2,9	108,0	11,73	111,6	07:17:02
34,19	2,9	107,7	11,71	114,3	07:17:04
34,21	2,9	107,2	11,65	117,0	07:17:06
34,22	2,9	106,8	11,60	119,7	07:17:08
34,23	2,9	106,2	11,54	122,4	07:17:10

34,22	2,9	105,1	11,42	125,1	07:17:12
34,20	2,9	104,6	11,37	127,5	07:17:14
34,33	2,9	104,3	11,32	130,0	07:17:16
34,35	2,9	103,5	11,22	132,5	07:17:18
34,37	3,0	102,4	11,08	135,1	07:17:20
34,36	3,0	101,5	10,99	137,7	07:17:22
34,36	3,0	101,2	10,95	140,3	07:17:24
34,37	3,0	101,1	10,93	142,9	07:17:26
34,38	3,0	101,0	10,92	144,3	07:17:28
34,38	3,0	100,8	10,90	144,6	07:17:30
34,38	3,0	100,8	10,90	144,8	07:17:32
34,38	3,0	100,8	10,90	144,9	07:17:34
34,39	3,0	100,7	10,89	144,9	07:17:36
34,38	3,0	100,7	10,90	144,9	07:17:38