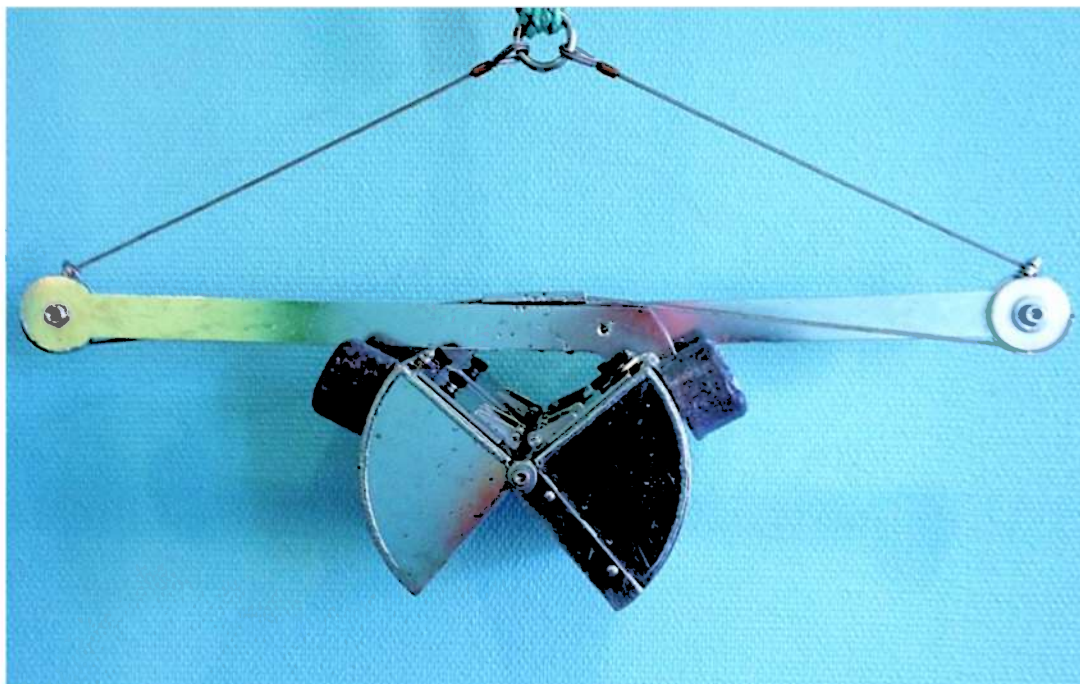


Sedimentundersøkelse for lokalitet Bondejorda

NS 9410:2016



Feltarbeid

21.06.2022

Oppdragsgiver

Salmar Farming AS

Feltansvarlig

Jens Nilsen

Forfatter

Hans-Henrik Grøn

 **ÅKERBLÅ**

1. Sammendrag

På oppdrag fra Salmar Farming AS har Åkerblå utført en sedimentundersøkelse ved 3 stasjoner i oppdrettsanlegget Bondejorda. Undersøkelsen ble gjennomført med samme metodikk og utstyr som en ordinær B-undersøkelse.

Samtlige stasjoner ble registrert med tilstand 1. Børstemark ble observert ved samtlige stasjoner. Samlet sett fikk de prøvetatte stasjonene en tilstandsverdi 1; meget god.

2. Materiale og metode

2.1 Område, produksjonsinformasjon og stasjonsvalg

Undersøkelsen ble utført med bakgrunn i behov for kartlegging av sedimenttilstanden i hele anleggssonen og tilstrekkelig antall prøvestasjoner til søknad om økt kapasitet ved lokaliteten. Stasjonene i undersøkelsen er plassert ved de to østligste burene i anleggsrammen, der det ikke ble tatt prøver under forrige B-undersøkelse, gjennomført på maksimal belastning (Åkerblå, 2021; Åkerblå 2022) (Tabell 2.1; Figur 2.1). For detaljer om metode for undersøkelse og områdebeskrivelse, se rapport for B-undersøkelse utført i mai 2022 (Åkerblå, 2022).

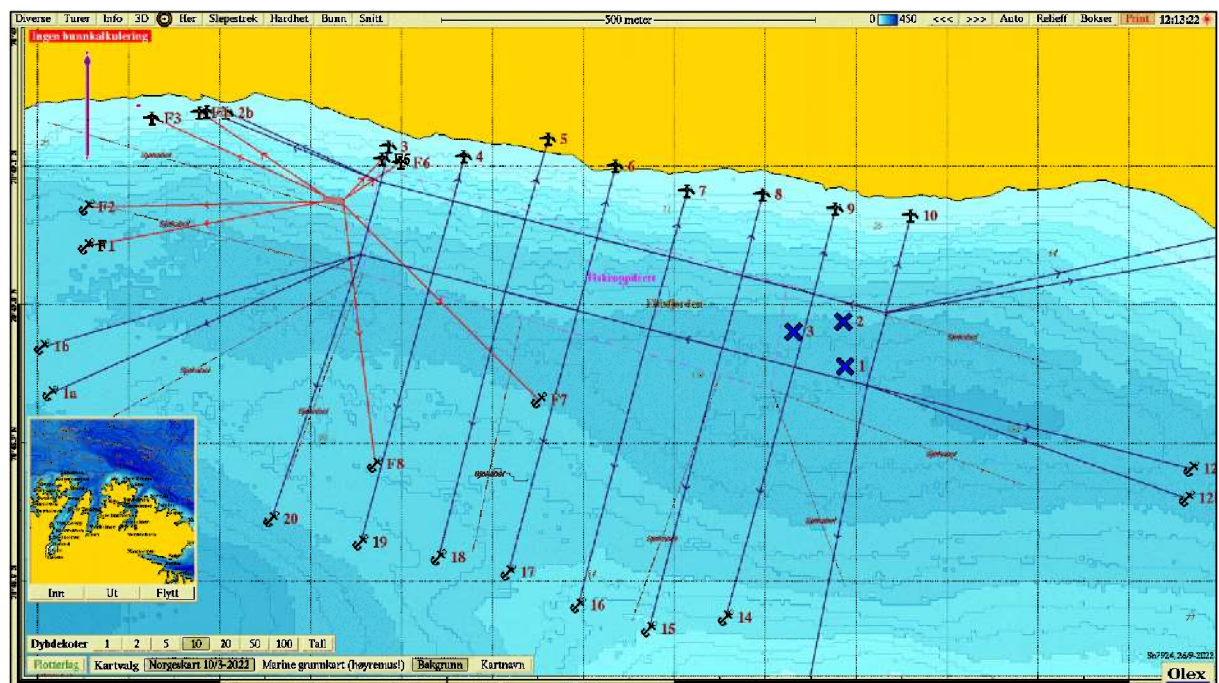
Tabell 2.1. Koordinater prøvetakingspunkter, kartdatum WGS84.

Stasjon	1	2	3
Posisjon	70°48.955'N 27°34.375'Ø	70°48.987'N 27°34.371'Ø	70°48.979'N 27°34.261'Ø

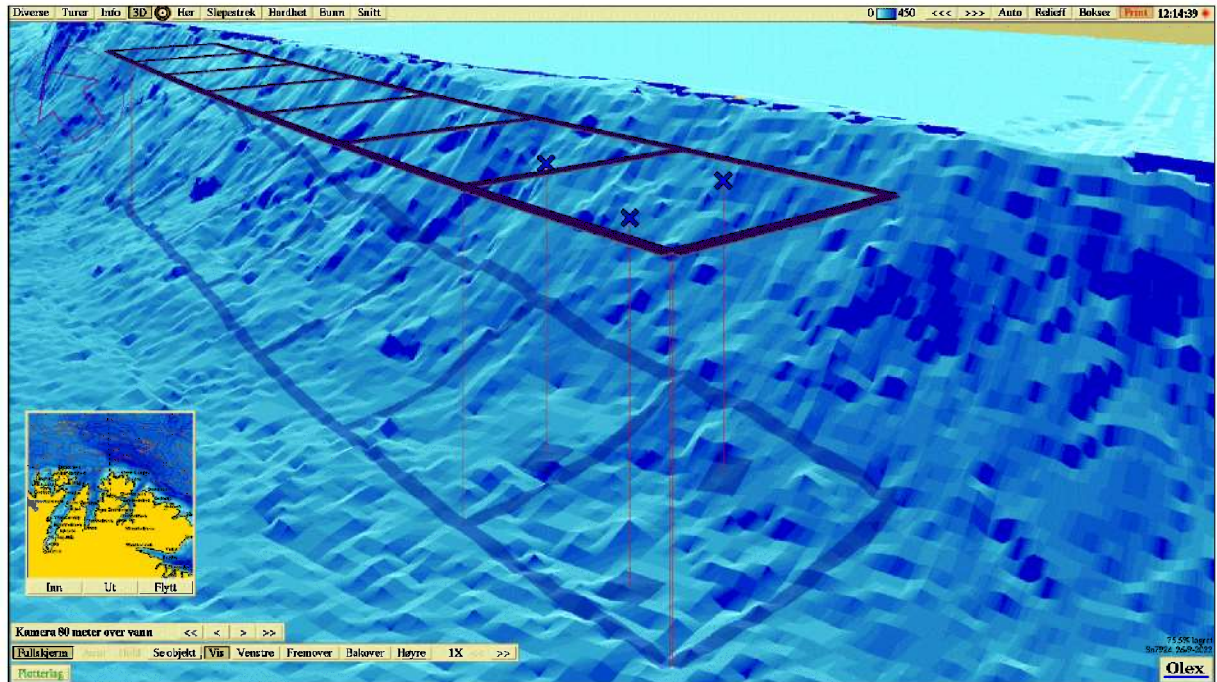
3. Resultater og diskusjon

Sedimentet ved de tre undersøkte stasjonene bestod av leire, silt og sand. Leire var den dominerende sedimenttypen. Ved samtlige stasjoner ble det registrert dyreliv i form av bunngravende børstemark. Det ble ikke registrert tegn til organisk belastning på noen av prøvestasjonene (Figur 2.1, Tabell 2.1 og 2.2).

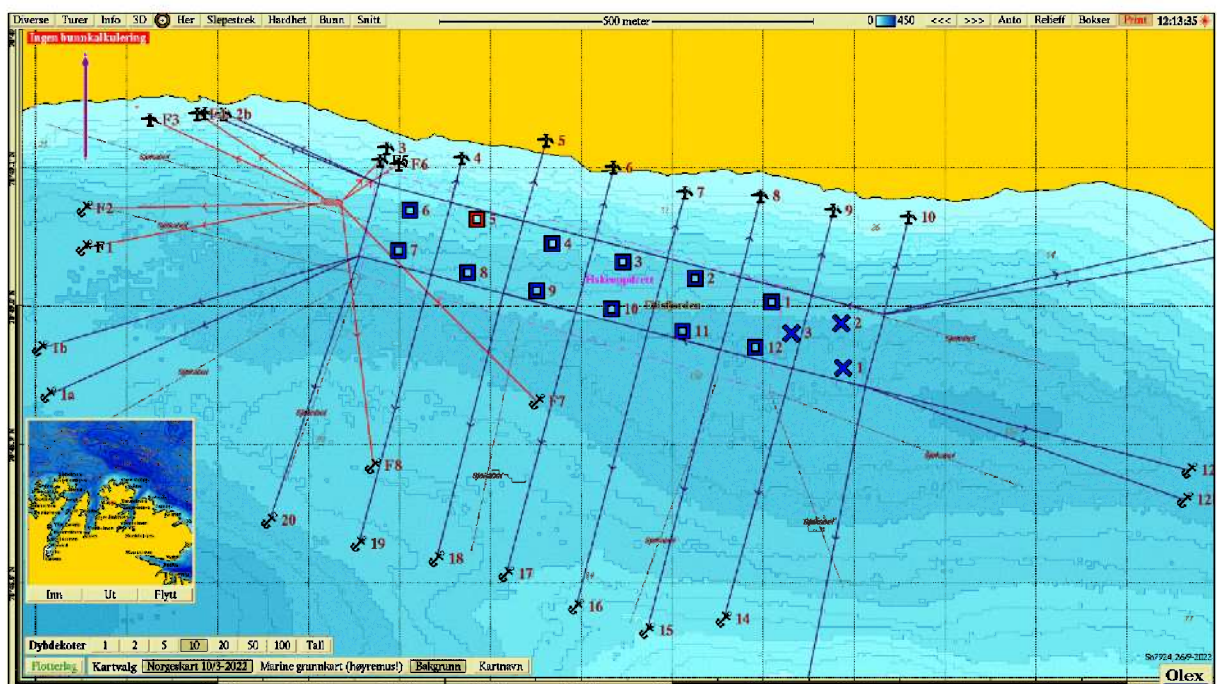
Samlet sett var sedimenttilstanden ved de tre stasjonene meget god, til tross for nærheten til bur der det nylig har vært produksjon. Ved forrige B-undersøkelse gjennomført ved maksimal belastning ble samtlige prøvestasjoner registrert med tilstand 1, bortsett fra tre stasjoner som fikk tilstand 2 (n=1) og tilstand 4 (n=2) (Åkerblå 2021). Syv av stasjonene ble registrert som hardbunn, noe som utløste en tilleggsundersøkelse med hardbunnsligg. Denne undersøkelsen ble utført i mai 2022. I tilleggsundersøkelsen fikk samtlige prøvestasjoner tilstand 1, bortsett fra en stasjon som fikk tilstand 4 (Åkerblå 2022). Det ble også registrert åtte hardbunnstasjoner i undersøkelsen. Samlet sett viser undersøkelsen utført på maksimal produksjonsbelastning, tilleggsundersøkelsen med hardbunnsligg og denne undersøkelsen generelt gode miljøforhold, lite akkumuleringspotensial og en del hardbunn i anleggssonen. Nåværende tilstanden til hele anleggssonen er nå godt kjent. Dette gir også et godt utgangspunkt for videre sammenlikning og overvåking.



Figur 2.1. Batymetrisk kart (nordlig orientering) med avmerking av anleggsrammen og prøvestasjoner (kryss) med tilstandsklasse. Blå; Tilstand 1, grønn; Tilstand 2, gul; Tilstand 3, rød; Tilstand 4. Kartdatum WGS84.



Figur 2.2. 3D-visning av prøvestasjoner, kartet har østlig orientering. Blå; Tilstand 1, grønn; Tilstand 2, gul; Tilstand 3, rød; Tilstand 4.




Figur 2.3. Batymetrisk kart (nordlig orientering) med avmerking av anleggsrammen og prøvestasjoner (kryss) med tilstandsklasse, samt prøvestasjoner fra B-undersøkelse tatt ved tilleggsundersøkelsen med hardbunnsrigg (firkanter). Blå; Tilstand 1, grønn; Tilstand 2, gul; Tilstand 3, rød; Tilstand 4. Kartdatum WGS84.

Tabell 3.1. Prøveskjema B.1.

ÅKERBLÅ		Prøveskjema B.1											
Firma:		Salmar Farming AS					Dato :		21.06.2022				
Lokalitet:		Bondejorda					Lokalitetsnummer :		13143				
Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Bunntype: B (bløt) eller H (hard)			B	B	B								
I	Dyr	Ja (0) / Nei (1)	0	0	0								
II	pH	Målt verdi	8,0	7,9	7,9								
	Eh (mV)	Målt verdi	110	100	86								
		*+ref. verdi	310	300	286								
	pH/Eh	Poeng (tillegg D.1)	0	0	0								0,00
	Tilstand (prøve)		1	1	1								
	Tilstand (Gruppe II)		1										
	Buffertemp.:	-											
	pH sjø:	8,2											
	Sjøvannstemp.:	7,0											
	Eh sjø:	126											
	Sedimenttemp.:	-											
	Referanseelektrode:	AgCl											
III	Gassbobler	Ja = 4											
		Nei = 0	0	0	0								
	Farge	Lys/grå = 0	0	0	0								
		Brun/sort = 2											
	Lukt	Ingen = 0	0	0	0								
		Noe = 2											
		Sterk = 4											
	Konsistens	Fast = 0	0	0	0								
		Myk = 2											
		Løs = 4											
Grabbvolum	< ¼ = 0	0	0	0									
	¼ - ¾ = 1												
	> ¾ = 2												
Tykkelse på slamlag	0- 2 cm = 0	0	0	0									
	2 cm - 8 cm = 1												
	> 8 cm = 2												
	Sum	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Korr. Sum (0.22)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
	Tilstand (prøve)		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Tilstand (Gruppe III)		1										
	Middelvei (Gruppe II & III)		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
	Tilstand (prøve)		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Ph/Eh/Korr. sum Indeks Middelvei	Tilstand											
	<1,1	1											
	1,1 - <2,1	2											
	2,1 - <3,1	3											
	≥ 3,1	4											
LOKALITETSTILSTAND											1		

Tabell 3.2. Prøveskjema B2.

	Prøveskjema B.2									
	Firma: Salmar Farming AS		Dato : 21.06.2022							
Lokalitet: Bondejorda		Lokalitetsnummer: 13143								
Informasjon fra prøvepunkt	Prøvepunkt									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Dyp (m)	140	117	119							
Antall forsøk	2	2	2							
Bobling (i prøve)										
Primærsediment										
Leire	1	1	1							
Silt	2	2	2							
Sand	3	3	3							
Grus										
Skjellsand										
Steinbunn										
Fjellbunn										
Pigghuder (antall)										
Krepsdyr (antall)										
Skjell (antall)										
Børstemark (antall)	5+	5+	5+							
Andre dyr (totalt antall)										
<i>Beggiatoa</i>										
Fôr										
Fekalier										
Kommentarer										

4. Litteratur

Standard Norge (2016). *Miljøovervåking av bunnpåvirkning fra marine akvakulturanlegg (NS 9410:2016)*, 1-29.

Åkerblå (2021). *B-undersøkelse for lokalitet Bondejorda*. Åkerblå-rapport 102759-01-001.

Åkerblå (2022). *B-undersøkelse for lokalitet Bondejorda*. Åkerblå-rapport 104414-01-001.

5. Vedlegg

Bilder fra sedimentundersøkelsen:

Bilder nedenfor viser sediment (A) og ferdig vasket prøve (B) ved stasjonene.

