

B-undersøkelse
Lokalitet LANGØYA (45081)

Lokalitetstilstand 2

Rapport ID 20667

Generell informasjon

Innsendt	2025-11-21T13:42:58Z
Oppdretter	SELØY SJØFARM AS - 961288983
Kompetent organ	ÅKERBLÅ AS AVD SANDNESSJØEN - 917506663
Dato prøvetaking	2025-11-06
Årsak	Maksimal belastning
Type anlegg	Ringer
Sammen drag / Konklusjon	<p>Helhetsvurdering: Lokalitet Langøya får i B-undersøkelsen tilstand 2.</p> <p>Resultatene fra B-undersøkelsen tyder på gode bunnforhold under anleggsrammen. Totalt fikk seks av 13 stasjoner tilstand 1, fem stasjoner tilstand 2 og to stasjoner tilstand 4. Stasjonene med tilstand 4 ligger plassert i de to vestligste burene.</p> <p>Det ble registrert organisk belastning i form av brun/sort farge ved to stasjoner, noe til sterk lukt ved tre stasjoner, myk til løs konsistens ved to stasjoner og grabbvolum over ¼ ved seks stasjoner. Gassbobler og tykkelse på slamlag over 2 cm ble registrert ved én stasjon. De kjemiske målingene viste pH fra 6,15 til 7,88 og redokspotensiale fra -160 til 320 mV. Ved én stasjon ble ikke kjemiske målinger utført grunnet hardbunn (steinbunn). Samlet indeks for gruppe II- og III-parametere var 1,13 og tilsvarer lokalitetstilstand 2.</p> <p>Sedimentet på lokaliteten bestod hovedsakelig av sand og skjellsand, med noe grus. Det ble registrert mellom 1 og 11 skjell ved to stasjoner og mellom 3 og 40 børstemarkar ved 10 stasjoner.</p> <p>Resultatene fra undersøkelsen viser gode miljøforhold under anlegget, med en samlet indeksverdi (1,13) som ligger rett over grenseverdien for tilstand 2 (1,1). Sammenlignet med forrige undersøkelse, utført ved maksimal belastning i 2023, ser vi en noe høyere organisk belastning i inneværende undersøkelse. Begge undersøkelsene har vist tegn til høyest organisk belastning i vestlig del av anlegget, noe som tyder på at dette området kan være mer utsatt for akkumulering av organisk materiale.</p> <p>Neste B-undersøkelse: I henhold til NS9410:2016 skal det ved lokalitetstilstand 2 ved maksimal produksjonsbelastning gjennomføres ny B-undersøkelse før utsatt.</p>
Materiale og metode	<p>Metode/standarder: NS9410 (2016): «Miljøovervåking av bunnpåvirkning fra marine akvakulturanlegg»</p> <p>Prøvetakingsutstyr: Tau, hvite kasser, «Van Veen» grabb 0,025 m²(KC Denmark), sil med runde hull 1 mm (KC Denmark), teinehaler Hydema HTB02 Måleinstrument for pH/Eh: YSI Professional Plus/YSI 1003 pH/ORP Probe kit (#605103) ID for kritisk utstyr: pH/Eh-måler U-0389, Grabb U-0042, Sil U-0099 Kamera OLEX/GPS Ass. feltutstyr for dokumentasjon og analyser</p> <p>Personell og rapportnummer: Rapportnummer: 110219271 - 3000 - 01 - 001 Prøvetaker: Eirin Eknes Forfatter: Eirin Eknes Internkontroll rapport: Nicolas Sperre</p> <p>Programvare: OLEX Ver.17.1 fra 13/2-2025 Excel «11 MAL B-undersøkelse B.5.4.9 v7.00», internutviklet feltskjema Direkteinnlegging i Fiskeridirektoratets rapporteringsløsning</p>
Områdebeskrivelse	<p>Lokaliteten Langøya ligger i Flaket i Herøy kommune, Nordland fylke og har en MTB på 3120 tonn. Lokaliteten er omgitt av flere øyer, holmer og skjær i sørøstlig og vestlig retning. Anlegget er plassert over en renne med noe varierende dybde, med noe grunnere områder sørvest for anlegget og noe dypere i nordøst. Dybden under anlegget varierer mellom ca. 60 og 90 meter.</p> <p>Lokaliteten har en ramme med 10 bur og 7 bur har vært brukt i produksjonen.</p>
Stasjonsopplysninger	Prøvepunktene ble tatt ved hver av de 7 merdene som har vært i bruk, til sammen 13 stasjoner. Alle prøver ble tatt helt inntil merdene og er fordelt jevnt slik at de best mulig dekker bunnområdet rett under anlegget. Posisjonen til prøvestasjonene ble fastsatt med Olex tilknyttet en GPS.
Resultat for strømmålinger	<p>Forfatter/firma: Åkerblå AS Måleperiode:24.04.2020 til 06.08.2020 Måledyp: 61 meter (spredning øst) og 57 meter (spredning vest) Hovedretning: Sørvest (61 meter), Nordøst (57 meter) Gjennomsnittlig strømsstyrke: 3,2 cm/S (61 meter), 3,5 cm/s (57 meter).</p> <p>Spredningsstrømmen er målt ved to posisjoner grunnet usikkerhet rundt hva som er hovedstrømsretning for spredningsstrømmen. Strømmålinger viser en tilnærmet todelt hovedstrømsretning ved begge posisjoner. Ved den østlige strømriggeren er strømrretningen mot nordøst og sørvest, med en noe sterkere strøm i sørvestlig retning. Ved den vestlige strømriggeren viser også målinger en tilnærmet todelt strøm, men med en noe sterkere spredningsstrøm mot nordøst.</p>

Prøveskjema B.1: prøvepunkt 1 til 10

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks	
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
Bunntype: B (bløt) eller H (hard)			B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	H	
I	Dyr	Ja = 0, Nei = 1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	
II	pH	Målt verdi	6,15	7,55	7,51	7,88	7,35	7,47	7,40	7,49	7,62			
	Eh (mV)	Målt verdi	-350	-255	-249	-49	-290	-257	-240	-199	-153			
		+ ref. verdi	-150	-55	-49	151	-90	-57	-40	1	47			
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)	5,00	2,00	2,00	0,00	2,00	2,00	2,00	1,00	1,00			-
	Tilstand prøve		4	2	2	1	2	2	2	1	1		-	
	Tilstand Gruppe II		-											
			Buffertemp:	11,00	Sjøvannstemp:	10,30	Sedimenttemp:	9,00						
			pH sjø:	7,97	Eh sjø:	73,00	Referanseelektrode:	200,00						
III	Gassbobler	Ja = 4	4											
		Nei = 0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Farge	Lys/grå = 0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Brun/svart = 2	2											
	Lukt	Ingen = 0		0		0	0	0	0	0	0	0	0	
		Noe = 2			2									
		Sterk = 4	4											
	Konsistens	Fast = 0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Myk = 2												
		Løs = 4	4											
	Grabbvolum	< 1/4 = 0			0	0						0	0	
		1/4 - 3/4 = 1		1			1	1						
		> 3/4 = 2	2						2	2				
	Tykkelse på slåmlag	0 cm - 2 cm = 0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		2 cm - 8 cm = 1	1											
> 8 cm = 2														
	SUM		17	1	2	0	1	1	2	2	0	0		

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	Korrigert sum (x 0,22)		3,74	0,22	0,44	0,00	0,22	0,22	0,44	0,44	0,00	0,00	-
	Tilstand prøve		4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Tilstand gruppe III		-										
	Middelverdi gruppe II og III		4,37	1,11	1,22	0,00	1,11	1,11	1,22	0,72	0,50	0,00	-
	Tilstand prøve		4	2	2	1	2	2	2	1	1	1	
	pH/Eh	Korrigert sum											
	Indeks	Middelverdi											
	< 1,1												1
	1,1 - < 2,1												2
	2,1 - < 3,1												3
	>= 3,1												4

Prøveskjema B.1: prøvepunkt 11 til 13

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks	
			11	12	13									
Bunntype: B (bløt) eller H (hard)			B	B	B									
I	Dyr	Ja = 0, Nei = 1	0	0	0									
	pH	Målt verdi	7,86	7,65	6,30									
II	Eh (mV)	Målt verdi	120	101	-360									
		+ ref. verdi	320	301	-160									
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)	0,00	0,00	5,00								1,83	
	Tilstand prøve		1	1	4	-	-	-	-	-	-	-		
	Tilstand Gruppe II		2,00											
		Buffertemp:		11,00	Sjøvannstemp:	10,30	Sedimenttemp:	9,00						
		pH sjø:	7,97	Eh sjø:	73,00	Referanseelektrode:	200,00							
III	Gassbobler	Ja = 4												
		Nei = 0	0	0	0									
	Farge	Lys/grå = 0	0	0										
		Brun/svart = 2			2									
	Lukt	Ingen = 0	0	0										
		Noe = 2												
		Sterk = 4			4									
	Konsistens	Fast = 0	0	0										
		Myk = 2			2									
		Løs = 4												
	Grabbvolum	< 1/4 = 0	0	0	0									
		1/4 - 3/4 = 1												
		> 3/4 = 2												
	Tykkelse på slåmrag	0 cm - 2 cm = 0	0	0	0									
2 cm - 8 cm = 1														
> 8 cm = 2														
	SUM		0	0	8	-	-	-	-	-	-	-		

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer									Indeks
			11	12	13							
	Korrigert sum (x 0,22)		0,00	0,00	1,76							0,58
	Tilstand prøve		1	1	2	-	-	-	-	-	-	
	Tilstand gruppe III		1									
	Middelverdi gruppe II og III		0,00	0,00	3,38	-	-	-	-	-	-	1,13
	Tilstand prøve		1	1	4	-	-	-	-	-	-	
	pH/Eh	Korrigert sum										
	Indeks	Middelverdi										
	< 1,1											1
	1,1 - < 2,1											2
	2,1 - < 3,1											3
	>= 3,1											4
			LOKALITETSTILSTAND									2

Prøveskjema B.2: prøvepunkt 1 til 10

Informasjon fra prøvepunkt		Prøvepunkt									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Prøvepunkt (koordinatfestet posisjon)		66° 3. 999'N 12° 14. 866'E	66° 4. 020'N 12° 14. 891'E	66° 4. 015'N 12° 14. 989'E	66° 4. 003'N 12° 15. 023'E	66° 4. 026'N 12° 15. 120'E	66° 4. 049'N 12° 15. 136'E	66° 3. 991'N 12° 15. 335'E	66° 3. 970'N 12° 15. 302'E	66° 3. 966'N 12° 15. 190'E	66° 3. 965'N 12° 15. 072'E
Dyp (m)		82	73	81	83	83	77	90	87	74	77
Antall forsøk med prøvetaker		1	2	1	1	1	2	1	1	1	2
Bobling (ved prøvetaking)											
Sediment type	Leire										
	Silt										
	Sand	80 %	80 %	60 %	30 %	30 %	70 %	70 %	70 %	20 %	
	Grus	10 %	10 %		60 %					20 %	
	Skjellsand	10 %	10 %	40 %	10 %	70 %	30 %	30 %	30 %	60 %	
Steinbunn											X
Fjellbunn											
Pigghuder (antall)											
Krepsdyr (antall)											
Skjell (antall)									11	1	
Børstemark (antall)			15		15	32	18	28	40	5	
Beggiatoa											
Fôr											
Fekalier											

Prøvepunkt	Kommentar
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	

Prøvepunkt	Kommentar
10	

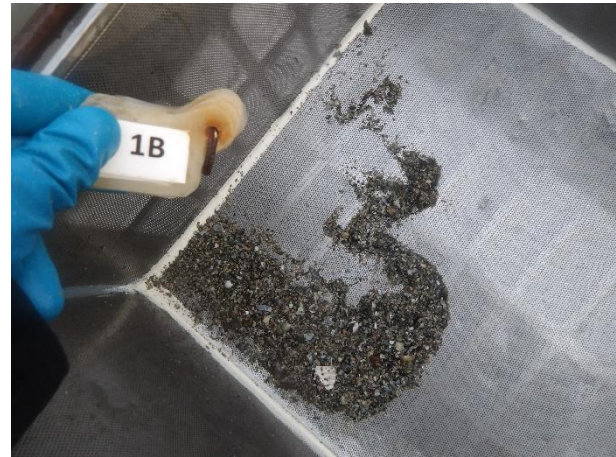
Prøveskjema B.2: prøvepunkt 11 til 13

Informasjon fra prøvepunkt		Prøvepunkt							
		11	12	13					
Prøvepunkt (koordinatfestet posisjon)		66° 3. 946'N 12° 15. 063'E	66° 3. 948'N 12° 14. 956'E	66° 3. 948'N 12° 14. 891'E					
Dyp (m)		76	88	86					
Antall forsøk med prøvetaker		1	1	1					
Bobling (ved prøvetaking)									
Sediment type	Leire								
	Silt								
	Sand	40 %	20 %	70 %					
	Grus		40 %						
	Skjellsand	60 %	40 %	30 %					
Steinbunn									
Fjellbunn									
Pigghuder (antall)									
Krepsdyr (antall)									
Skjell (antall)									
Børstemark (antall)		6	30	3					
Beggiatoa									
Fôr									
Fekalier									

Prøvepunkt	Kommentar
11	
12	
13	

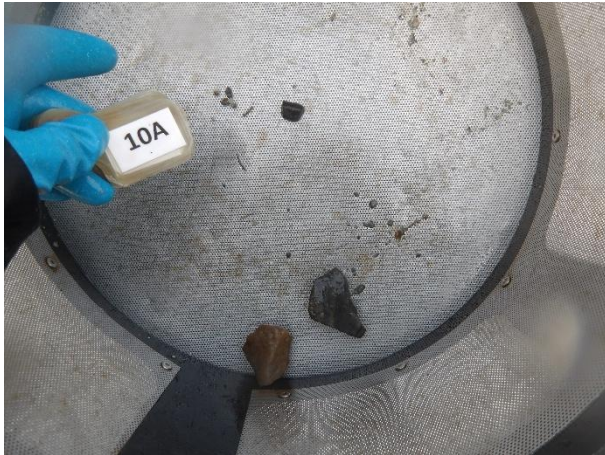
Vedlegg – Bilder fra prøvestasjoner

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

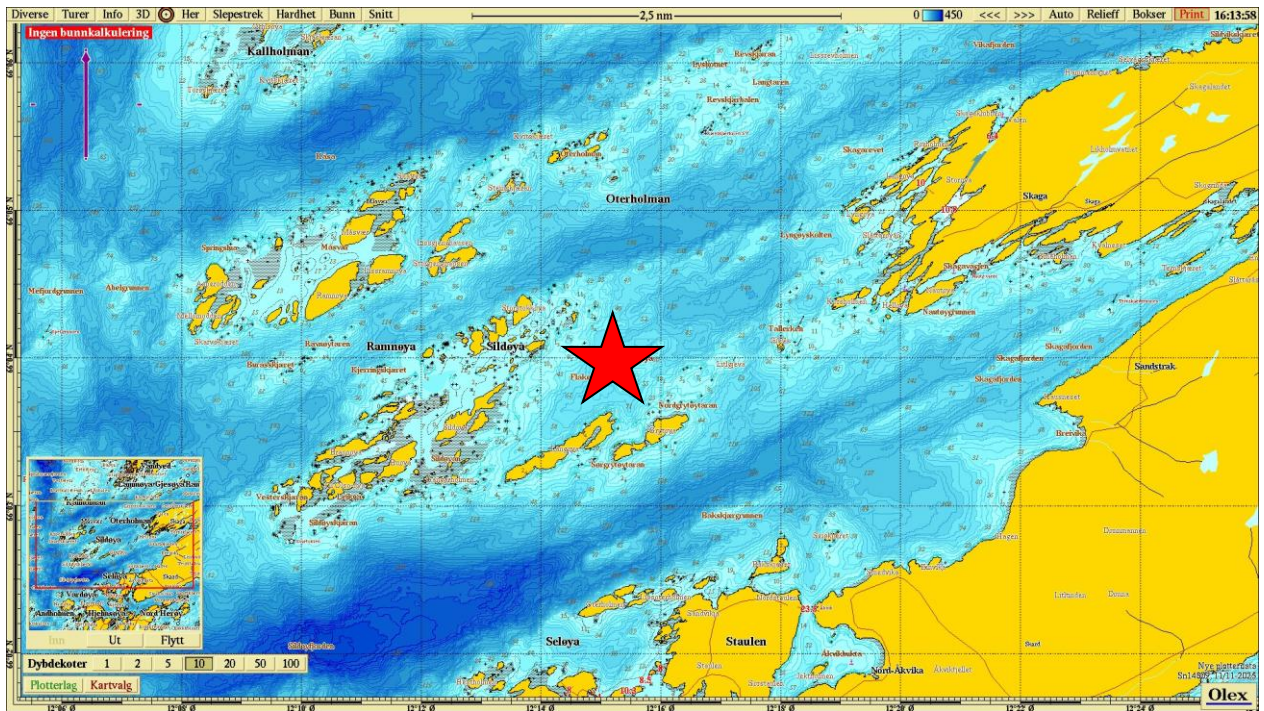




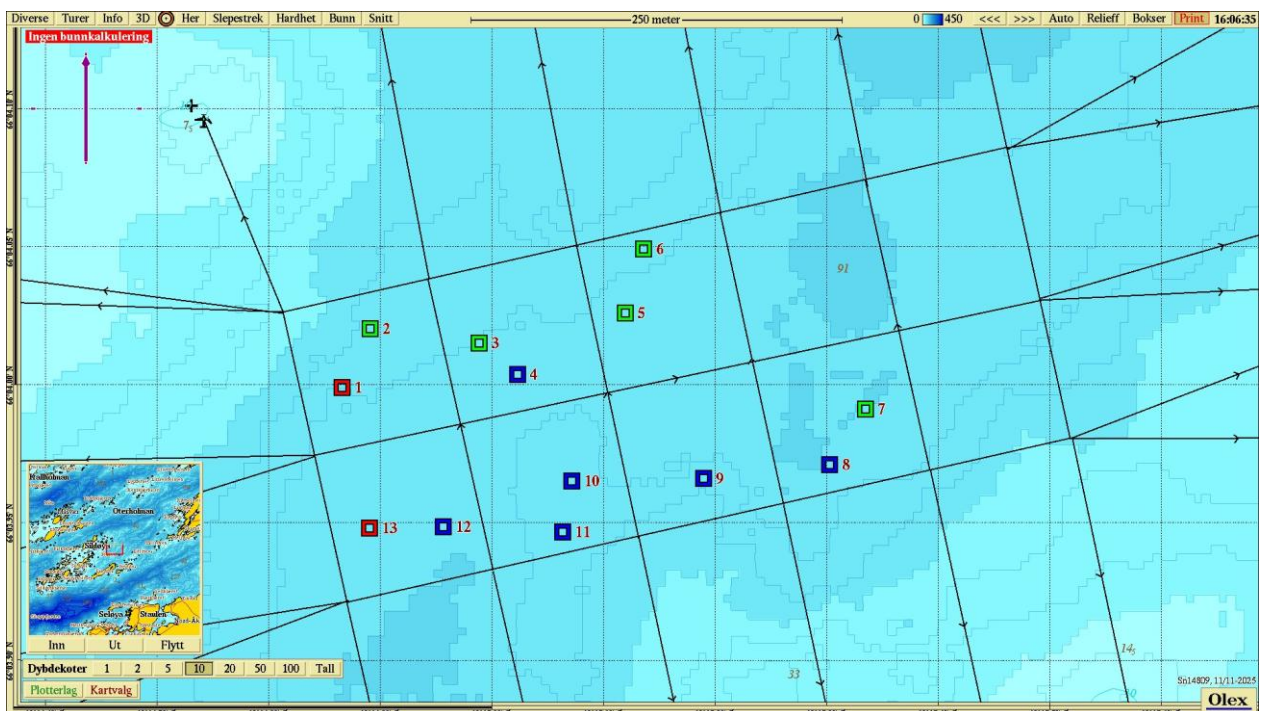




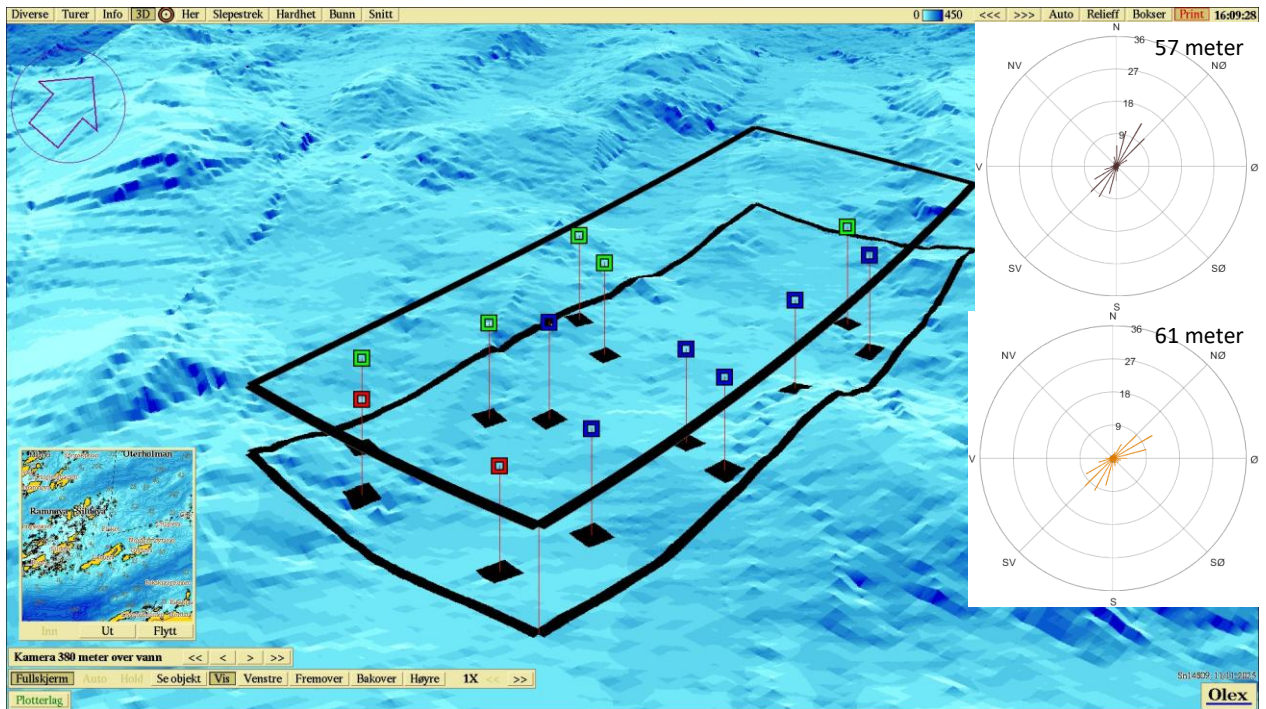




Figur 1. Sjøkart (nordlig orientering) med avmerking av lokaliteten sentralt i kartet. Kartdatum WGS84.



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



Figur 3. 3D-visning av anlegget (nordøstlig orientering) og prøvestasjoner med tilstandsklassifisering: blå firkant; Tilstand 1, grønn firkant; Tilstand 2, gul firkant; Tilstand 3, rød firkant; Tilstand 4. Innfelte figurer viser hovedstrømsretning på spredningsdypene. Kartdatum WGS84.