

B-undersøkelse

Lokalitet KÅHOLMEN (12348)

Lokalitetstilstand 1

Rapport ID 22702

Generell informasjon

Innsendt	2026-08-10T08:02:37Z
Oppdretter	MOWI SEAWATER NORWAY AS - 921668236
Kompetent organ	DNV AQUACULTURE AND OCEAN HEALTH AS AVD SISTRANDA - 872298312
Dato prøvetaking	2026-07-09
Årsak	Før utsett
Type anlegg	Ringer
Sammenheng / Konklusjon	Helhetsvurdering: Lokaliteten Kåholmen får i B-undersøkelsen tilstand 1. Denne undersøkelsen ble utført før utsett. Resultatene fra B-undersøkelsen viser at sedimentmiljøet ved lokaliteten Kåholmen er i meget god miljømessig forfatning. 15 av 16 stasjoner ble definert som bløtbunn, mens stasjon 12 ble definert som en fjellbunnsstasjon. Sedimentet bestod i hovedsak av silt, sand, skjellsand og grus. Det ble registrert noen tegn til organisk belastning, da i form av farge (n=5), noe lukt (n=5), myk konsistens (n=5), noe større grabbvolum (n $\frac{1}{4}$-$\frac{3}{4}$=10) og stort grabbvolum (n $>\frac{3}{4}$ = 3). Stasjonene 1, 4 og 6 samt 13, 14, 15 og 16 fikk tilstand 2 god. Resterende stasjoner fikk tilstand 1 meget god. Fauna i form av børstemark ble registrert ved alle bløtbunnstasjoner, med individtall mellom 2-100. Kjemiske parametere var jevnt over gode ved alle stasjoner, med pH verdier fra 7,08 til 7,57, og Eh verdier fra -47 til 249 mV. Det ble gjort funn av organisk materiale ved fem stasjoner. Det er tidligere utført 14 B-undersøkelser ved lokaliteten, hvor samlet tilstandsvurdering har variert mellom 1, 2 og 3. Historisk sett ser sedimentmiljøet ut til å ha avtatt i belastningsgrad under brakkeleggingsperioder. Neste B-undersøkelse: I henhold til NS9410:2016 skal det ved lokalitetstilstand 1 før utsett skal neste B-undersøkelse gjennomføres ved maksimal produksjonsbelastning.
Materiale og metode	Personell: Prøvetaker: Iselin Walther Forfatter: Julie Aasen Kvalitetskontroll: Ovin Melby Holm Metode/standarder: NS9410 (2016): «Miljøovervåking av bunnpåvirkning fra marine akvakulturanlegg» Feltarbeid og rapportering er akkreditert av Norsk akkreditering med registreringsnummer TEST 252. Prøvetakingsutstyr: Tau, hvite kasser, «Van Veen» grabb 0,025 m² (Størksen), sil med runde hull 1 mm (KC Denmark), evt. teinehaler og annet utstyr Måleinstrument for pH/Eh: YSI Professional Plus/YSI 1003 pH/ORP Probe kit (#605103) ID for kritisk utstyr: pH/Eh-måler U-0727, Grabb U-0051, Sil U-0391 Kamera OLEX/GPS Ass. feltutstyr for dokumentasjon og analyser Programvare: OLEX Ver.17.11 fra 21.04.2026, evt. QGIS Excel «B-skjema», internutviklet feltskjema
Områdebeskrivelse	Lokaliteten Kåholmen ligger i Fillfjorden i Hitra kommune, Trøndelag fylke, og har en MTB på 4680 tonn. Fillfjorden har to åpninger til åpent hav, mot nord og øst. Ved åpningen mot nord er det et terskeldyp på omtrent 20 m. Mot øst er det ingen terskel. Dybden under anlegget er 86 m i vest, og skrår nedover til 151 m i øst. Lokaliteten har en anleggsramme bestående av 20 bur fordelt på to burrekker, orientert sørvest-nordøst. Anlegget har vært brakklagt siden mars 2026. Fisk på lokaliteten skal etter planen settes ut i august 2026.
Stasjonsopplysninger	Prøvepunktene ble tatt ved hver av de 16 merdene som har vært i bruk, til sammen 16 stasjoner. Alle prøver ble tatt helt inntil burene og er fordelt jevnt slik at de best mulig dekker bunnområdet rett under anlegget. Stasjonsplasseringene ble beholdt fra forrige undersøkelse. Posisjonene ble fastsatt med Olex tilknyttet en GPS.
Resultat før strømmålinger	Hovedstrømretning på 5 m og 15 m var i måleperioden (desember 2022 - januar 2023) mot nord-nordvest. Ved 15 m dyp var det også relativt sterk strøm mot sør-sørvest. Gjennomsnittlig strømstyrke var hhv. 4.7 cm/s og 3.9 cm/s, og klassifiseres som hhv. middels sterk og svak. Hovedstrømretning på 70 m var i måleperioden (juni - juli 2023) mot vest-nordvest og øst-sørøst. Gjennomsnittlig strømstyrke var 5.7 cm/s og klassifiseres som sterk.

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	
I	Dyr	Ja = 0 Nei = 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
II	pH	Målt verdi	7,11	7,44	7,29	7,08	7,31	7,21	7,34	7,52	7,60	7,57	
	Eh (mV)	Målt verdi	-260	-212	-220	-206	-194	-202	-95	-176	-22	32	
		+ ref. verdi	-43	5	-3	11	23	15	122	41	195	249	
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)	2,00	1,00	2,00	3,00	1,00	2,00	0,00	1,00	0,00	0,00	-
	Tilstand prøve		2	1	2	3	1	2	1	1	1	1	
	Tilstand Gruppe II		-										
			Buffertemp:		15,00	Sjøvannstemp:		12,00	Sedimenttemp:		10,40		
			pH sjø:		8,03	Eh sjø:		117,00	Referanseelektrode:		217,00		
III	Gassbobler	Ja = 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	
		Brun/svart = 2		2									
	Lukt	Ingen = 0		0	0		0	0	0	0	0	0	
		Noe = 2	2			2							
		Sterk = 4											
	Konsistens	Fast = 0		0	0		0	0	0	0	0	0	
		Myk = 2	2			2							
		Løs = 4											
	Grabbvolum	< 1/4 = 0			0		0						
		1/4 - 3/4 = 1	1			1		1	1	1	1	1	
		> 3/4 = 2		2									
	Tykkelse på slamlag	0 cm - 2 cm = 0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		2 cm - 8 cm = 1											
		> 8 cm = 2											
		SUM		5	4	0	5	0	1	1	1	1	1

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	Korrigert sum (x 0,22)		1,10	0,88	0,00	1,10	0,00	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	-
	Tilstand prøve		2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	
	Tilstand gruppe III		-										
	Middelverdi gruppe II og III		1,55	0,94	1,00	2,05	0,50	1,11	0,11	0,61	0,11	0,11	-
	Tilstand prøve		2	1	1	2	1	2	1	1	1	1	
	pH/Eh	Korrigert sum											
	Indeks	Middelverdi											
	< 1,1												
	1,1 - < 2,1												
	2,1 - < 3,1												
	>= 3,1		4			LOKALITETSTILSTAND							-

Prøveskjema B.1: prøvepunkt 11 til 16

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			11	12	13	14	15	16					
Bunntype: B (bløt) eller H (hard)			B	H	B	B	B	B					
I	Dyr	Ja = 0 Nei = 1	0	1	0	0	0	0					
	pH	Målt verdi	7,43		7,14	7,46	7,24	7,17					
II	Eh (mV)	Målt verdi	-216		-252	-178	-217	-264					
		+ ref. verdi	1		-35	39		-47					
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)	1,00		2,00	1,00	2,00	2,00					1,25
Tilstand prøve			1	0	2	1	2	2	-	-	-	-	
Tilstand Gruppe II			2,00										
Buffertemp:			15,00		Sjøvannstemp:		12,00		Sedimenttemp:		10,40		
pH sjø:			8,03		Eh sjø:		117,00		Referanseelektrode:		217,00		
III	Gassbobler	Ja = 4											
		Nei = 0	0		0	0	0	0					
	Farge	Lys/grå = 0	0			0		0					
		Brun/svart = 2			2		2						
	Lukt	Ingen = 0											
		Noe = 2	2		2	2	2	2					
		Sterk = 4											
	Konsistens	Fast = 0	0				0						
		Myk = 2			2	2		2					
		Løs = 4											
	Grabbvolum	< 1/4 = 0											
		1/4 - 3/4 = 1	1		1			1					
		> 3/4 = 2				2	2						
	Tykkelse på slamlag	0 cm - 2 cm = 0	0		0	0	0	0					
		2 cm - 8 cm = 1											
> 8 cm = 2													
SUM			3	0	7	6	6	5	-	-	-	-	

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			11	12	13	14	15	16					
	Korrigert sum (x 0,22)		0,66	0,00	1,54	1,32	1,32	1,10					0,63
	Tilstand prøve		1	1	2	2	2	2	-	-	-	-	
	Tilstand gruppe III		1										
	Middelverdi gruppe II og III		0,83	0,00	1,77	1,16	1,66	1,55	-	-	-	-	0,94
	Tilstand prøve		1	1	2	2	2	2	-	-	-	-	
	pH/Eh	Korrigert sum											
	Indeks	Middelverdi											
	< 1,1												
	1,1 - < 2,1												
	2,1 - < 3,1												
	>= 3,1		4										1
LOKALITETSTILSTAND													

Prøveskjema B.2: prøvepunkt 1 til 10

Informasjon fra prøvepunkt		Prøvepunkt									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Prøvepunkt (koordinatfestet posisjon)		63° 37. 123'N 8° 59. 730'E	63° 37. 103'N 8° 59. 679'E	63° 37. 094'N 8° 59. 655'E	63° 37. 085'N 8° 59. 631'E	63° 37. 074'N 8° 59. 603'E	63° 37. 056'N 8° 59. 555'E	63° 37. 048'N 8° 59. 535'E	63° 37. 038'N 8° 59. 508'E	63° 37. 019'N 8° 59. 562'E	63° 37. 028'N 8° 59. 586'E
Dyp (m)		142	133	126	118	109	101	99	98	97	102
Antall forsøk med prøvetaker		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Bobling (ved prøvetaking)											
Sediment type	Leire						60 %				
	Silt	80 %	50 %		40 %	10 %		20 %			
	Sand		40 %	60 %	40 %	70 %	30 %	70 %	80 %	20 %	20 %
	Grus			40 %	10 %	20 %	10 %			5 %	5 %
	Skjellsand	20 %	10 %		10 %			10 %	20 %	75 %	75 %
Steinbunn											
Fjellbunn											
Pigghuder (antall)											
Krepsdyr (antall)											
Skjell (antall)											
Børstemark (antall)		8	100	10	7	8	15	17	6	3	2
Beggiatoa											
Fôr											
Fekalier											

Prøvepunkt	Kommentar
1	Organisk materiale
2	Organisk materiale
3	
4	
5	
6	
7	
8	Organisk materiale
9	

Prøvepunkt	Kommentar
10	

Prøveskjema B.2: prøvepunkt 11 til 16

Informasjon fra prøvepunkt		Prøvepunkt									
		11	12	13	14	15	16				
Prøvepunkt (koordinatfestet posisjon)		63° 37. 037'N 8° 59. 608'E	63° 37. 045'N 8° 59. 637'E	63° 37. 065'N 8° 59. 687'E	63° 37. 074'N 8° 59. 711'E	63° 37. 091'N 8° 59. 758'E	63° 37. 100'N 8° 59. 781'E				
Dyp (m)		104	106	123	139	151	151				
Antall forsøk med prøvetaker		1	2	1	1	1	1				
Bobling (ved prøvetaking)											
Sediment type	Leire										
	Silt	20 %		30 %	20 %	20 %	90 %				
	Sand	70 %		50 %	70 %	75 %	5 %				
	Grus	10 %		20 %	10 %						
	Skjellsand					5 %	5 %				
Steinbunn											
Fjellbunn			X								
Pigghuder (antall)											
Krepsdyr (antall)											
Skjell (antall)											
Børstemark (antall)		5		65	84	5	13				
Beggiatoa											
Fôr											
Fekalier											

Prøvepunkt	Kommentar
11	
12	
13	
14	
15	Organisk materiale
16	Organisk materiale

Vedlegg 1 – Bilder fra prøvestasjoner

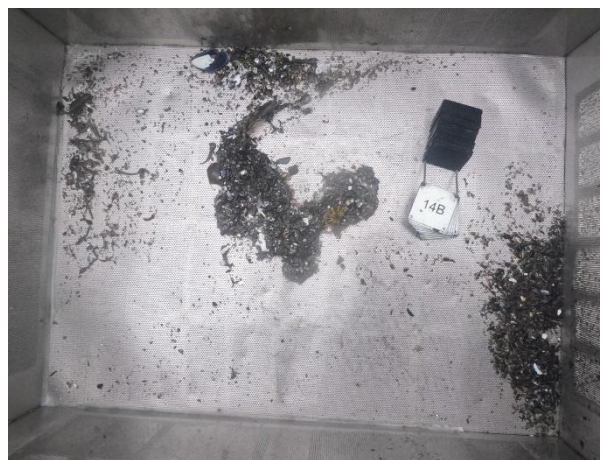
Bilder nedenfor viser sediment (A) og ferdig silt prøve (B) ved stasjonene.











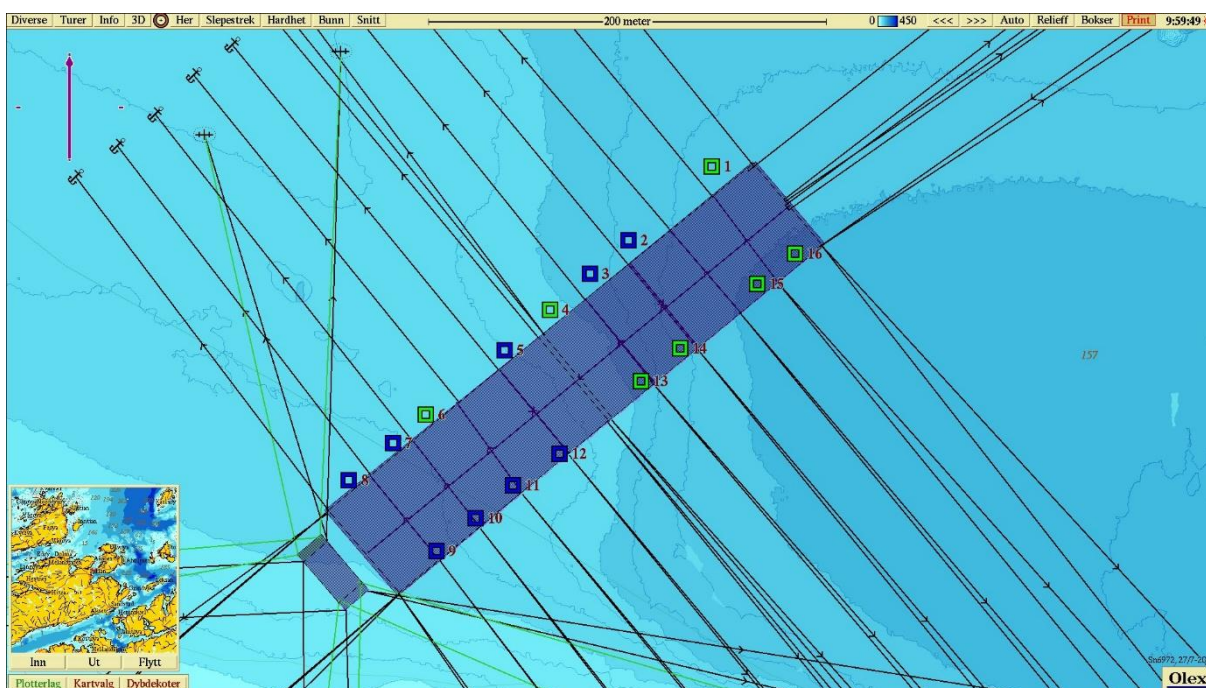


Bilde mangler

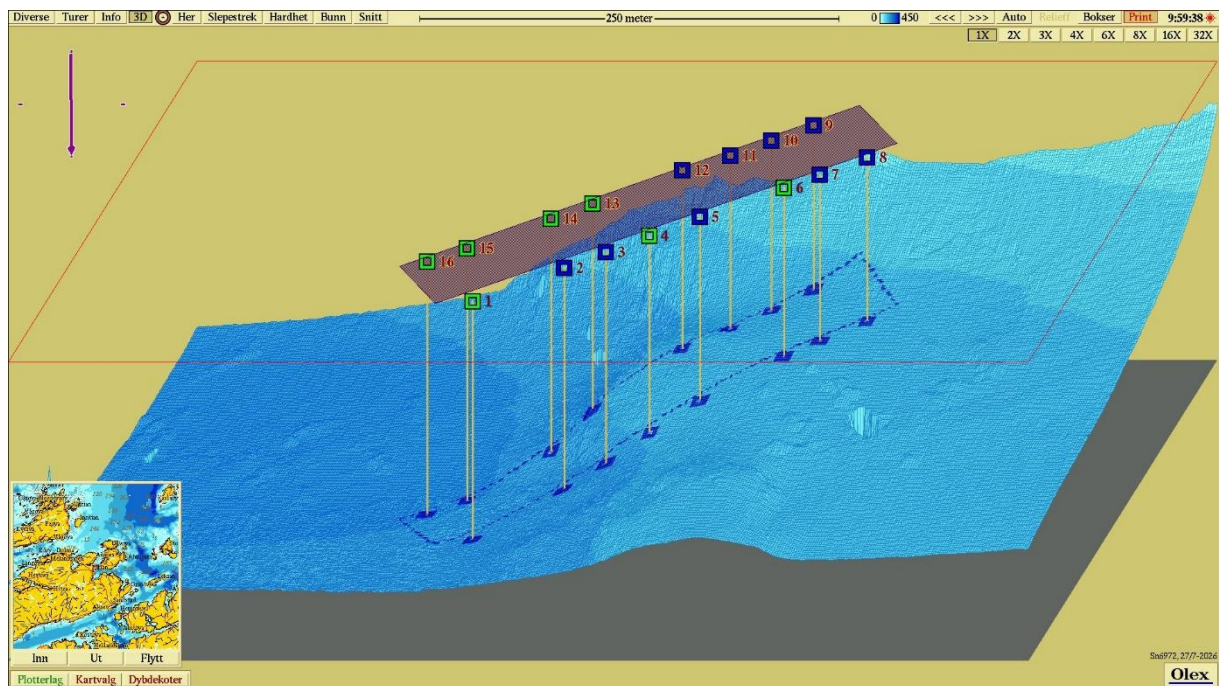
Vedlegg 2 – Kart



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; Tilstand 1, grønn; Tilstand 2. Kartdatum WGS84.



Figur 3. 3D-visning av anlegget (sørlig orientering) og prøvestasjoner med tilstandsklassifisering: blå firkant; Tilstand 1, grønn firkant; Tilstand 2. Kartdatum WGS84.