

B-undersøkelse

Lokalitet RAMSVIK (11687)

Lokalitetstilstand 2

Rapport ID 22707

Generell informasjon

Innsendt	2026-08-05T08:29:02Z
Oppdretter	LERØY VEST SJØ AS - 930185698
Kompetent organ	DNV AQUACULTURE AND OCEAN HEALTH AS AVD BERGEN - 973565346
Dato prøvetaking	2026-07-08
Årsak	Halv maksimal belastning
Type anlegg	Kompakt
Sammenheng / Konklusjon	Helhetsvurdering: Lokalitet Ramsvik får i B-undersøkelsen tilstand 2. Denne undersøkelsen ble utført ved halv maks. Resultatene fra B-undersøkelsen tyder på at deler av anleggssonen er påvirket av produksjonen. Totalt fikk seks av 12 stasjoner tilstand 1, én stasjon tilstand 3 og fem stasjoner tilstand 4. Organisk belastning ble funnet i form av brun/sort farge ved 11 stasjoner, noe til sterk lukt ved seks stasjoner, myk til løs konsistens ved åtte stasjoner og grabbvolum over ¼ ved seks stasjoner. Gassbobler ble registrert ved fire stasjoner og tykkelse på slamlag mellom 2-8 cm ved én stasjon. Kjemiske målinger ble utført ved syv stasjoner og viste pH fra 5,96 til 7,77 og redokspotensiale mellom -136 og -30 mV. Samlet indeks for gruppe II- og III-parametere ble 2,09 og tilsvarer lokalitetstilstand 2. Fem av 12 stasjoner ble registrert som hardbunn, hvor samtlige ble satt til fjellbunn. Ved bløtbunnsstasjonene bestod sedimentet av silt, grus og skjellsand. Det ble registrert ett krepsdyr ved én stasjon og mellom 5 og 15 børstemarkar ved fire stasjoner. Før ble registrert ved fem stasjoner. Forrige B-undersøkelse ble utført før utsett i juli 2025 og lokaliteten fikk da tilstand 2 med en samlet indeks på 1,38 (NIVA, 2025). Ved inneværende undersøkelse viser resultatene et mer belastet bunnmiljø, med en samlet indeks på 2,09, på grensen til tilstand 3 (2,1). Det kan antas at belastningen vil være noe høyere ved maksimal belastning, og det anbefales derfor å være nøye med føring videre i produksjonen for å begrense den organiske belastningen. Neste B-undersøkelse: I henhold til NS9410:2016 skal det tas ny B-undersøkelse ved maksimal produksjonsbelastning.
Materiale og metode	Personell: Prøvetaker: Ingeborg Økland Forfatter: Eirin Eknes Kvalitetskontroll: Nicolas Sperre 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 (KC Denmark), sil med runde hull 1 mm (KC Denmark) Måleinstrument for pH/Eh: WTW Multi 3420 med en SenTix 980 pH-elektrode og en SenTix ORP/ORP-T 900 platinaelektrode. ID for kritisk utstyr: pH-måler 102, Eh-måler 91, Grabb U-0363, Sil 28 Kamera OLEX/GPS Ass. feltutstyr for dokumentasjon og analyser Programvare: OLEX Ver.17.11 fra 21.04.2026 Excel «B-skjema», internutviklet feltskjema
Områdebeskrivelse	Lokaliteten Ramsvik ligger i Radfjorden i Alver kommune, Vestland fylke og har en MTB på 2500 tonn. Lokaliteten ligger på nordsiden av fjorden, like vest for Ramsvika. Radfjorden strekker seg i en nordvestlig-sørøstlig retning, og er åpen i begge ender. Radfjorden kan defineres som et gjennomgående strømsund, men smalner av i begge ender og er delvis tersklet. I nord løper fjorden ut i Mangerfjorden, mens den i sør går over i Kvernafjorden som munner ut i Osterfjorden. Bunnen under anlegget skråner fra fra land og ut mot dypområdene i fjorden mot sør-sørvest. Dybden under anlegget varierer mellom ca. 40 til 156 meter. Lokaliteten har en stållamme med 10 bur, hvor 7 bur har vært i bruk under produksjonen. Fisken på lokaliteten ble satt ut i august 2025 (pers. med. Sigfrid Lundekvam).
Stasjonsopplysninger	Prøvepunktene ble tatt ved hver av de 7 burene som har vært i bruk, til sammen 12 stasjoner. Alle prøver ble tatt helt inntil burene og er fordelt jevnt slik at de best mulig dekker bunnområdet rett under anlegget. Posisjonene ble fastsatt ved bruk av QGIS i planleggingsfasen og håndholdt GPS i felt.
Resultat før strømmålinger	Forfatter/Firma: Pär Jansson / Multiconsult Måleperiode: 06.12.2022 til 09.03.2023 Måledyp: 75 meter (spredning) Hovedretning: nordvest Gjennomsnittlig strømsstyrke: 3 cm/s Spredningsstrømmens hovedstrømsretning, målt på 75 meter, er mot nordvest med en nesten like sterk returstrøm mot sørøst. Gjennomsnittlig strømsstyrke på spredningsdyp ble målt til 3,0 cm/s og tilsvarer tilstandsklasse svak strøm (Åkerblå AS, 2015; Multiconsult 2023).

Prøveskjema B.1: prøvепunkt 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	H	H	H	H	B	B	B	B	
I	Dyr	Ja = 0 Nei = 1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	
II	pH	Målt verdi	6,83	7,77					5,96	6,68	6,25	6,62	
	Eh (mV)	Målt verdi	-266	-244					-266	-305	-330	-350	
		+ ref. verdi	-52	-30					-52	-91	-116	-136	
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)	3,00	1,00					5,00	5,00	5,00	5,00	-
	Tilstand prøve		3	1	-	-	-	-	4	4	4	4	
	Tilstand Gruppe II		-										
Buffertemp:			13,90		Sjøvannstemp:		13,90		Sedimenttemp:		13,30		
pH sjø:			8,30		Eh sjø:		233,00		Referanseelektrode:		214,00		
III	Gassbobler	Ja = 4							4	4	4	4	
		Nei = 0	0	0	0	0	0	0					
	Farge	Lys/grå = 0											
		Brun/svart = 2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
	Lukt	Ingen = 0		0	0	0	0	0					
		Noe = 2							2	2	2	2	
		Sterk = 4	4										
	Konsistens	Fast = 0				0	0	0					
		Myk = 2	2	2	2								
		Løs = 4							4	4	4	4	
	Grabbvolum	< 1/4 = 0		0	0	0	0	0					
		1/4 - 3/4 = 1	1							1			
		> 3/4 = 2							2		2	2	
	Tykkelse på slamslag	0 cm - 2 cm = 0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	
		2 cm - 8 cm = 1							1				
> 8 cm = 2													
SUM			9	4	4	2	2	2	15	13	14	14	

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	Korrigert sum (x 0,22)		1,98	0,88	0,88	0,44	0,44	0,44	3,30	2,86	3,08	3,08	-
	Tilstand prøve		2	1	1	1	1	1	4	3	3	3	
	Tilstand gruppe III		-										
	Middelverdi gruppe II og III		2,49	0,94	0,88	0,44	0,44	0,44	4,15	3,93	4,04	4,04	-
	Tilstand prøve		3	1	1	1	1	1	4	4	4	4	
	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 12

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			11	12									
Bunntype: B (bløt) eller H (hard)			B	H									
I	Dyr	Ja = 0 Nei = 1	1	1									
	pH	Målt verdi	6,45										
II	Eh (mV)	Målt verdi	-342										
		+ ref. verdi	-128										
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)	5,00										4,14
Tilstand prøve			4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Tilstand Gruppe II			4,00										
Buffertemp:			13,90	Sjøvannstemp:			13,90	Sedimenttemp:			13,30		
pH sjø:			8,30	Eh sjø:			233,00	Referanseelektrode:			214,00		
III	Gassbobler	Ja = 4											
		Nei = 0	0	0									
	Farge	Lys/grå = 0		0									
		Brun/svart = 2	2										
	Lukt	Ingen = 0		0									
		Noe = 2	2										
		Sterk = 4											
	Konsistens	Fast = 0		0									
		Myk = 2	2										
		Løs = 4											
	Grabbvolum	< 1/4 = 0		0									
		1/4 - 3/4 = 1	1										
		> 3/4 = 2											
	Tykkelse på slamlag	0 cm - 2 cm = 0	0	0									
		2 cm - 8 cm = 1											
> 8 cm = 2													
SUM			7	0	-	-	-	-	-	-	-	-	

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			11	12									
	Korrigert sum (x 0,22)		1,54	0,00									1,58
	Tilstand prøve		2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Tilstand gruppe III		2										
	Middelverdi gruppe II og III		3,27	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-	2,09
	Tilstand prøve		4	1	-	-	-	-	-	-	-	-	
	pH/Eh	Korrigert sum											
	Indeks	Middelverdi											
	< 1,1												
	1,1 - < 2,1												
	2,1 - < 3,1												
	>= 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)		60° 34. 679'N 5° 11. 500'E	60° 34. 678'N 5° 11. 494'E	60° 34. 682'N 5° 11. 487'E	60° 34. 689'N 5° 11. 479'E	60° 34. 701'N 5° 11. 471'E	60° 34. 704'N 5° 11. 390'E	60° 34. 698'N 5° 11. 394'E	60° 34. 692'N 5° 11. 397'E	60° 34. 682'N 5° 11. 404'E	60° 34. 680'N 5° 11. 412'E
Dyp (m)		107	92	87	78	66	89	101	106	121	127
Antall forsøk med prøvetaker		1	1	2	2	2	2	1	1	1	1
Bobling (ved prøvetaking)											
Sediment type	Leire										
	Silt	90 %	50 %					70 %	70 %	90 %	90 %
	Sand										
	Grus		30 %					20 %	20 %	10 %	10 %
	Skjellsand	10 %	20 %					10 %	10 %		
Steinbunn											
Fjellbunn				X	X	X	X				
Pigghuder (antall)											
Krepsdyr (antall)						1					
Skjell (antall)											
Børstemark (antall)			15		8	10			5		
Beggiatoa											
Fôr				X	X		X	X			X
Fekalier											

Prøvepunkt	Kommentar
1	Litt blåskjell.
2	Litt blåskjell.
3	Delvis nedbrutte fôrrester og org. mat.
4	
5	
6	
7	Litt blåskjell
8	Litt blåskjell
9	Litt blåskjell

Prøvepunkt	Kommentar
10	Litt blåskjell

Prøveskjema B.2: prøvepunkt 11 til 12

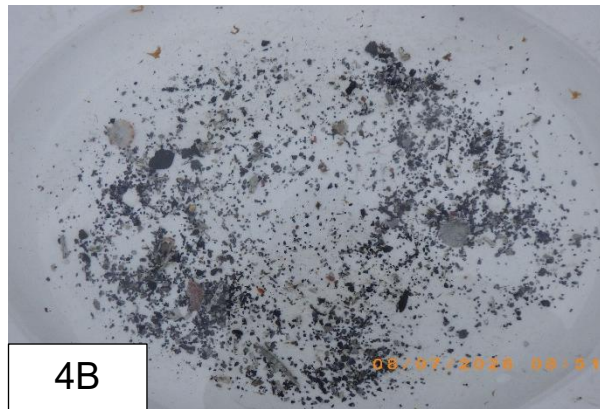
Informasjon fra prøvepunkt		Prøvepunkt								
		11	12							
Prøvepunkt (koordinatfestet posisjon)		60° 34. 672'N 5° 11. 417'E	60° 34. 663'N 5° 11. 426'E							
Dyp (m)		133	130							
Antall forsøk med prøvetaker		2	2							
Bobling (ved prøvetaking)										
Sediment type	Leire									
	Silt	90 %								
	Sand									
	Grus	10 %								
	Skjellsand									
Steinbunn										
Fjellbunn			X							
Pigghuder (antall)										
Krepsdyr (antall)										
Skjell (antall)										
Børstemark (antall)										
Beggiatoa										
Fôr										
Fekalier										

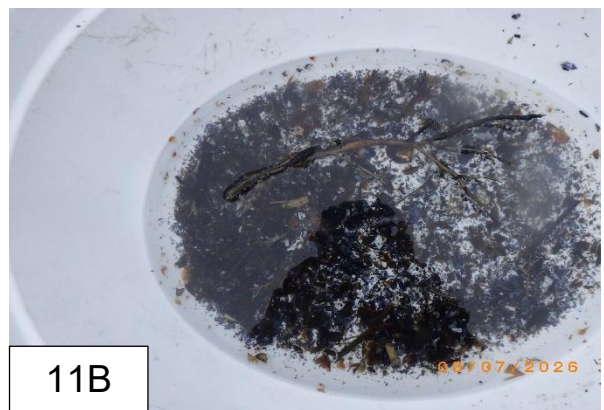
Prøvepunkt	Kommentar
11	
12	

Vedlegg 1 – Bilder fra prøvestasjoner

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

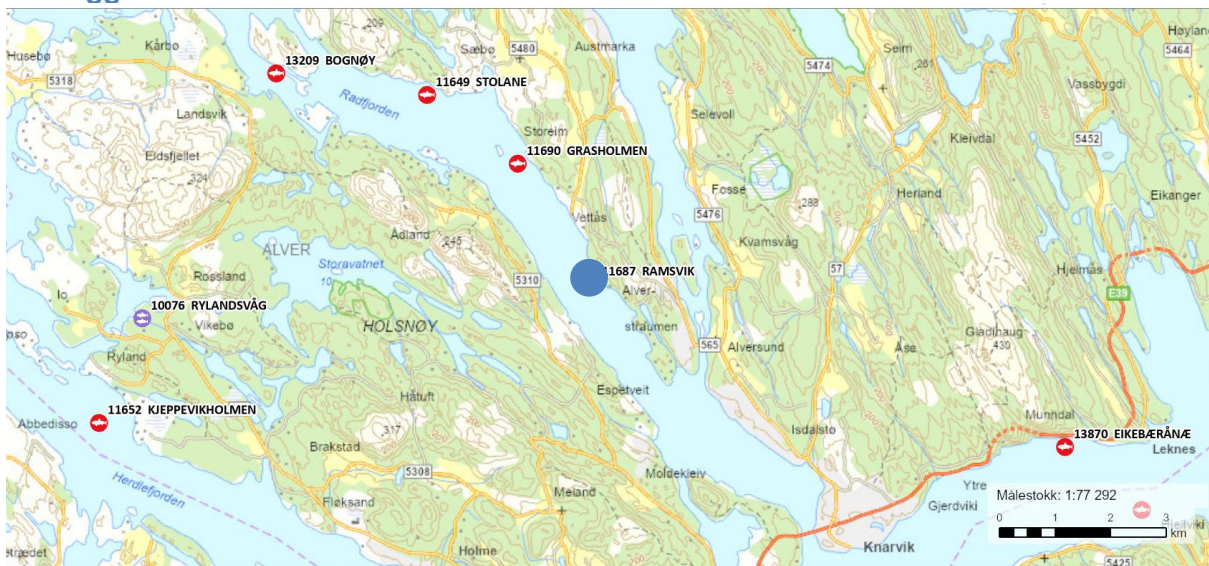




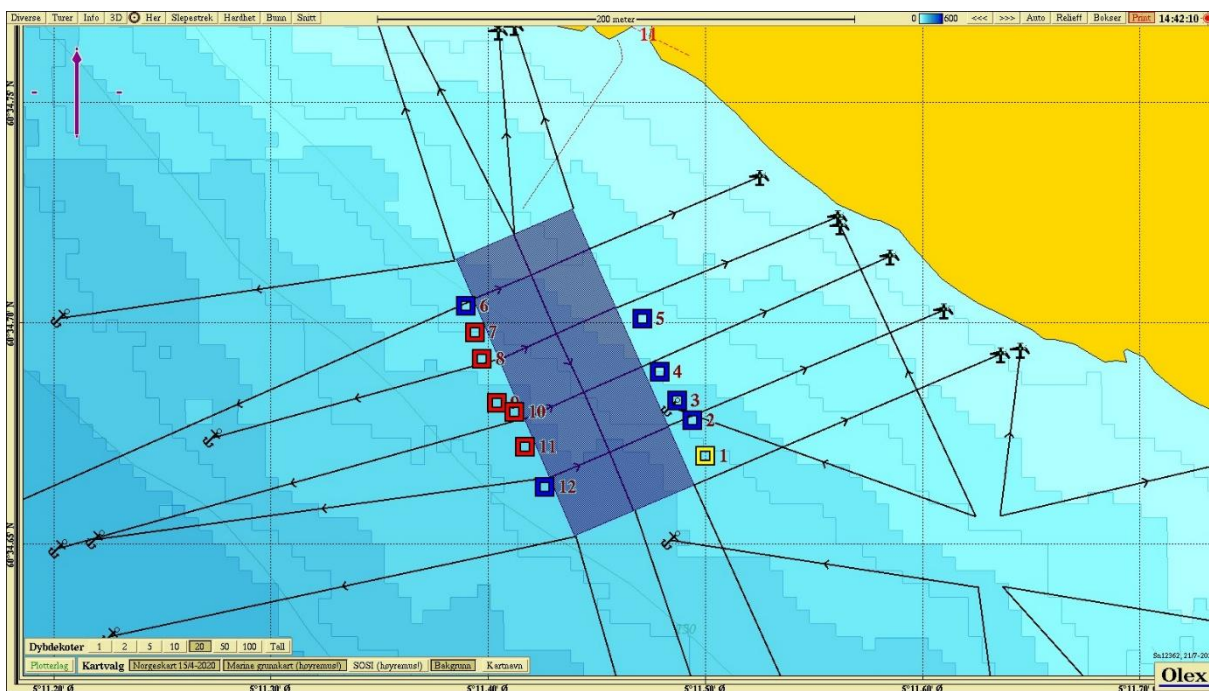




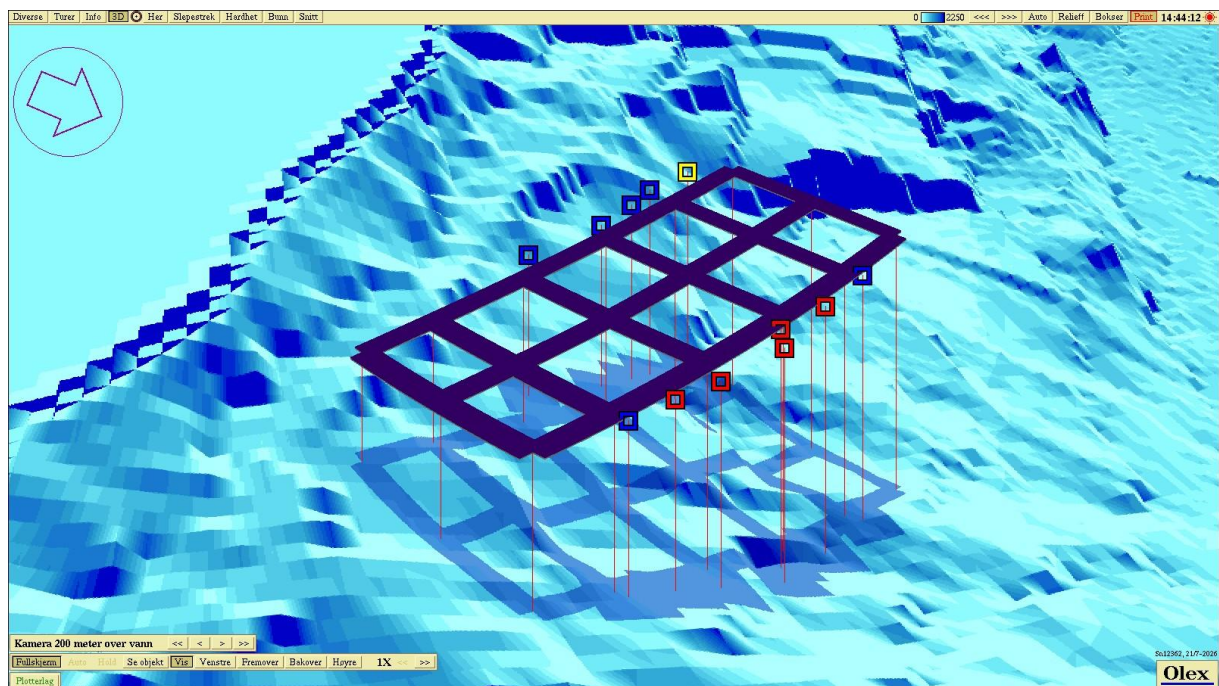
Vedlegg 2 – Kart



Figur 1. Sjøkart (nordlig orientering) med avmerking av lokaliteten (blå sirkel) 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, gul; Tilstand 3, rød; Tilstand 4. Kartdatum WGS84.



Figur 3. 3D-visning av anlegget (øst-sørøstlig orientering) og prøvestasjoner med tilstandsklassifisering: blå firkant; Tilstand 1, grønn firkant; Tilstand 2, gul firkant; Tilstand 3, rød firkant; Tilstand 4. Kartdatum WGS84.