

B-undersøkelse

Lokalitet GRASHOLMEN (11690)

Lokalitetstilstand 2

Rapport ID 22710

Generell informasjon

Innsendt	2026-08-07T07:52:18Z
Oppdretter	LERØY VEST SJØ AS - 930185698
Kompetent organ	DNV AQUACULTURE AND OCEAN HEALTH AS AVD BERGEN - 973565346
Dato prøvetaking	2026-07-09
Årsak	Halv maksimal belastning
Type anlegg	Kompakt
Sammenheng / Konklusjon	Helhetsvurdering: Lokalitet Grasholmen får i B-undersøkelsen tilstand 2. Denne undersøkelsen ble utført ved halv maksimal belastning. Resultatene fra B-undersøkelsen viser flere tegn til organisk belastning i anleggssonen. Totalt fikk tre av 13 stasjoner tilstand 1, seks stasjoner fikk tilstand 2, tre stasjoner tilstand 3 og én stasjon tilstand 4. Organisk belastning ble funnet i form av brun/sort farge ved elleve stasjoner, noe til sterk lukt ved ti stasjoner, myk til løs konsistens ved elleve stasjoner og grabbvolum over ¼ ved ti stasjoner. Gassbobler ble registrert ved én stasjon. Kjemiske målinger ble utført ved elleve stasjoner og viste pH fra 6,82 til 7,66 og redokspotensiale mellom -157 og -14 mV. Samlet indeks for gruppe II- og III-parametere ble 1,68 og tilsvarer lokalitetstilstand 2. To stasjoner ble registrert som hardbunn, hvorav begge ble satt til fjellbunn. Sedimentet ved bløtbunnsstasjonene bestod hovedsakelig av sand og grus med innslag av noe skjellsand. Det ble registrert ett skjell ved én stasjon og mellom 1 og 30 børstemarkar ved åtte stasjoner. Før ble registrert ved én stasjon. Forrige B-undersøkelse ble utført før utsett i juli 2025. Lokaliteten fikk da en samlet indeks på 1,64 tilsvarende tilstand 2. Inneværende undersøkelse ble utført ved halv maks. Resultatene ga en samlet indeks på 1,68 og tilstand 2. Dette gir en økning i den samlede indeksen på 0,04 fra forrige undersøkelse, og resultatene tyder på at det har vært en minimal økning i den organiske belastningen så langt i produksjonen. 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 21, Eh-måler 102, Grabb U-0363, Sil U-78 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 Grasholmen ligger i Radfjorden i Alver kommune, Vestland fylke og har en MTB på 3120 tonn. Lokaliteten ligger nordøst i fjorden, ved Sæbøholmen. Radfjorden er ca. 10 km lang og 1 km bred, og går i en nordvestlig-sørøstlig retning. Fjorden er åpen i begge ender, og kan defineres som et gjennomgående strømsund, men samtidig smalner fjorden av i begge ender og er delvis tersklet. I nord løper Radfjorden ut i Mangerfjorden, og i sør går den over i Kvernafjorden som munner ut i Osterfjorden. Lokaliteten har en ramme med 6 bur, hvor alle 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 6 burene som har vært i bruk, til sammen 13 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: Frode Berge-Haveland / Resipientanalyse Måleperiode: 16.04.2012 til 28.05.2012 Måledyp: 70 meter (spredning) Hovedretning: Vest-nordvest Gjennomsnittlig strømsstyrke: 2,7 cm/s Strømmålinger på spredningsdyp (70 meter) viser en hovedstrømsretning mot vest-nordvest. Gjennomsnittlig hastighet ble målt til 2,7 cm/s og tilsvarer tilstandsklasse svak strøm (Resipientanalyse, 2012; Åkerblå AS, 2015).

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	H	B	B	B	B	
I	Dyr	Ja = 0 Nei = 1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	
II	pH	Målt verdi	7,48	7,28	6,94	6,82	6,93		7,33	7,57	7,66	6,94	
	Eh (mV)	Målt verdi	-281	-342	-330	-330	-357		-292	-293	-228	-371	
		+ ref. verdi	-67	-128	-116	-116	-143		-78	-79	-14	-157	
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)	2,00	2,00	3,00	3,00	3,00		2,00	2,00	1,00	3,00	-
	Tilstand prøve		2	2	3	3	3	-	2	2	1	3	
	Tilstand Gruppe II		-										
			Buffertemp:		18,30	Sjøvannstemp:		15,40	Sedimenttemp:		13,40		
			pH sjø:		8,30	Eh sjø:		158,00	Referanseelektrode:		214,00		
III	Gassbobler	Ja = 4				4							
		Nei = 0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	
	Farge	Lys/grå = 0						0					
		Brun/svart = 2	2	2	2	2	2		2	2	2	2	
	Lukt	Ingen = 0						0			0		
		Noe = 2	2	2			2		2	2		2	
		Sterk = 4			4	4							
	Konsistens	Fast = 0						0					
		Myk = 2	2	2	2		2		2	2	2	2	
		Løs = 4				4							
	Grabbvolum	< 1/4 = 0						0					
		1/4 - 3/4 = 1	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		7	7	9	16	7	0	7	7	5	7	

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	Korrigert sum (x 0,22)		1,54	1,54	1,98	3,52	1,54	0,00	1,54	1,54	1,10	1,54	-
	Tilstand prøve		2	2	2	4	2	1	2	2	2	2	
	Tilstand gruppe III		-										
	Middelverdi gruppe II og III		1,77	1,77	2,49	3,26	2,27	0,00	1,77	1,77	1,05	2,27	-
	Tilstand prøve		2	2	3	4	3	1	2	2	1	3	
	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 13

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			11	12	13								
Bunntype: B (bløt) eller H (hard)			B	H	B								
I	Dyr	Ja = 0 Nei = 1	1	0	1								
II	pH	Målt verdi	7,56		7,17								
	Eh (mV)	Målt verdi	-310		-335								
		+ ref. verdi	-96		-121								
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)	2,00		2,00								2,27
Tilstand prøve			2	-	2	-	-	-	-	-	-	-	
Tilstand Gruppe II			3,00										
Buffertemp:			18,30	Sjøvannstemp:			15,40	Sedimenttemp:			13,40		
pH sjø:			8,30	Eh sjø:			158,00	Referanseelektrode:			214,00		
III	Gassbobler	Ja = 4											
		Nei = 0	0	0	0								
	Farge	Lys/grå = 0		0									
		Brun/svart = 2	2		2								
	Lukt	Ingen = 0		0									
		Noe = 2	2		2								
		Sterk = 4											
	Konsistens	Fast = 0		0									
		Myk = 2	2		2								
		Løs = 4											
	Grabbvolum	< 1/4 = 0	0	0									
		1/4 - 3/4 = 1			1								
		> 3/4 = 2											
	Tykkelse på slamlag	0 cm - 2 cm = 0	0	0	0								
		2 cm - 8 cm = 1											
> 8 cm = 2													
SUM			6	0	7	-	-	-	-	-	-	-	

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			11	12	13								
	Korrigert sum (x 0,22)		1,32	0,00	1,54								1,44
	Tilstand prøve		2	1	2	-	-	-	-	-	-	-	
	Tilstand gruppe III		2										
	Middelverdi gruppe II og III		1,66	0,00	1,77	-	-	-	-	-	-	-	1,68
	Tilstand prøve		2	1	2	-	-	-	-	-	-	-	
	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° 35. 714'N 5° 9.714'E	60° 35. 719'N 5° 9.663'E	60° 35. 723'N 5° 9.617'E	60° 35. 727'N 5° 9.574'E	60° 35. 730'N 5° 9.530'E	60° 35. 732'N 5° 9.493'E	60° 35. 765'N 5° 9.508'E	60° 35. 760'N 5° 9.546'E	60° 35. 755'N 5° 9.590'E	60° 35. 752'N 5° 9.632'E
Dyp (m)		143	138	129	128	117	104	120	123	130	128
Antall forsøk med prøvetaker		1	1	2	1	1	2	1	1	2	1
Bobling (ved prøvetaking)											
Sediment type	Leire										
	Silt	80 %	80 %	90 %	90 %	100 %		90 %	90 %	95 %	100 %
	Sand										
	Grus	20 %	20 %	10 %	10 %			10 %	10 %	5 %	
	Skjellsand										
Steinbunn											
Fjellbunn							X				
Pigghuder (antall)											
Krepsdyr (antall)											
Skjell (antall)										1	
Børstemark (antall)		15	30	2				20	15	20	1
Beggiatoa											
Fôr				X							
Fekalier											

Prøvepunkt	Kommentar
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	

Prøveskjema B.2: prøvepunkt 11 til 13

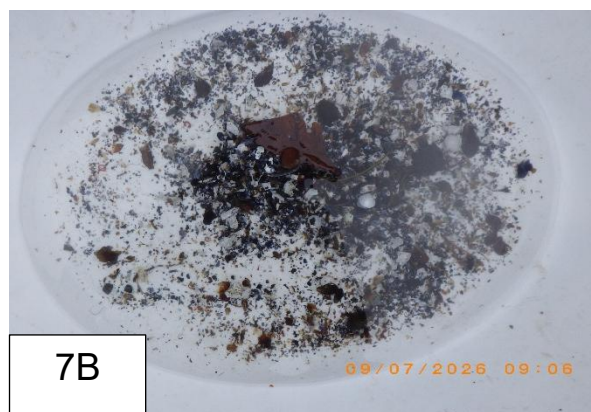
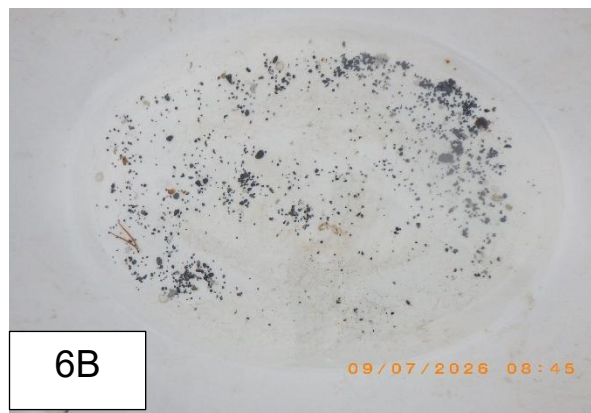
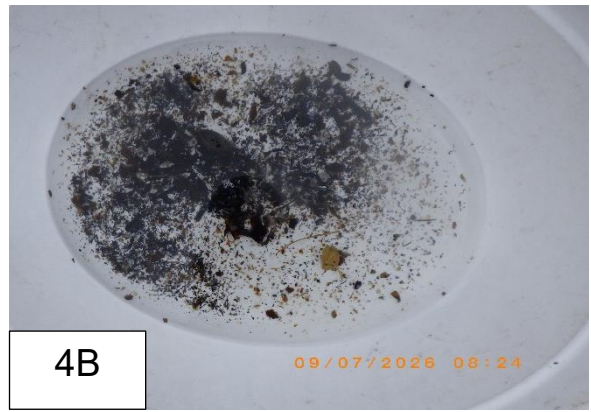
Informasjon fra prøvepunkt		Prøvepunkt								
		11	12	13						
Prøvepunkt (koordinatfestet posisjon)		60° 35. 748'N 5° 9.675'E	60° 35. 741'N 5° 9.716'E	60° 35. 755'N 5° 9.472'E						
Dyp (m)		137	125	107						
Antall forsøk med prøvetaker		1	2	1						
Bobling (ved prøvetaking)										
Sediment type	Leire									
	Silt	100 %		100 %						
	Sand									
	Grus									
	Skjellsand									
Steinbunn										
Fjellbunn			X							
Pigghuder (antall)										
Krepsdyr (antall)										
Skjell (antall)										
Børstemark (antall)			3							
Beggiatoa										
Fôr										
Fekalier										

Prøvepunkt	Kommentar
11	
12	
13	

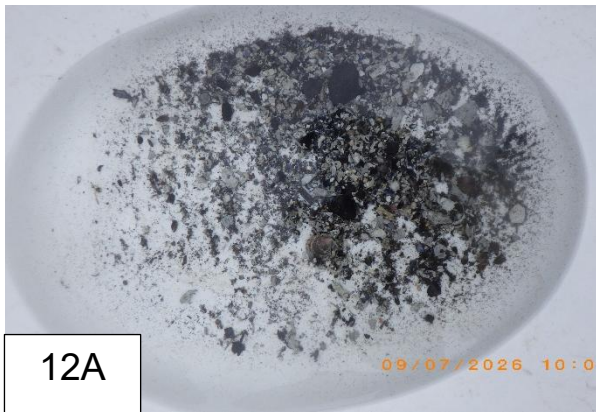
Vedlegg 1 – Bilder fra prøvestasjoner

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

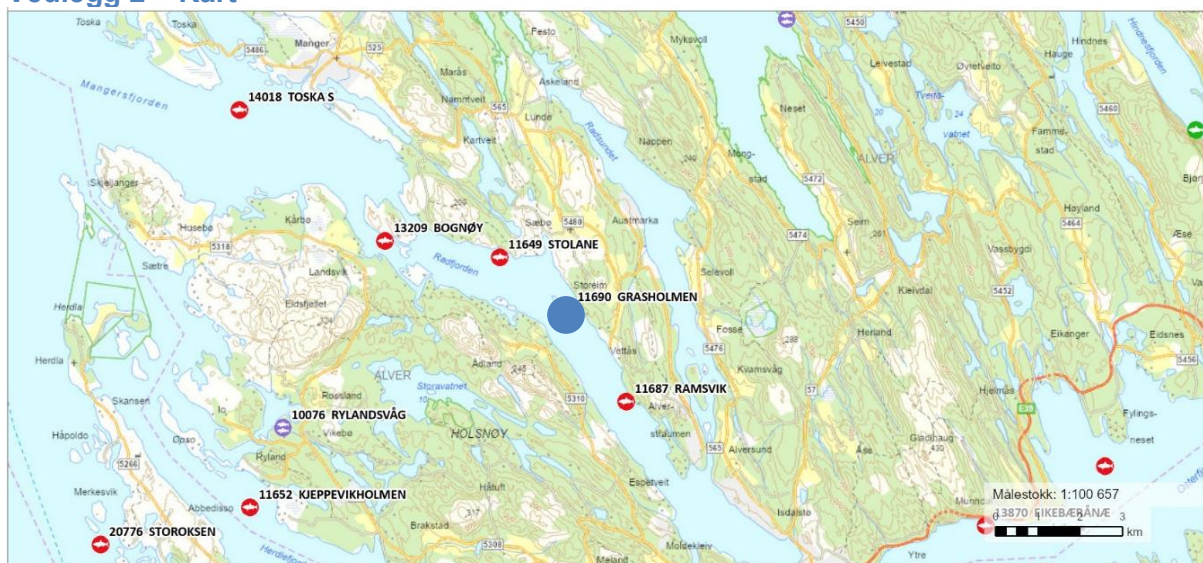




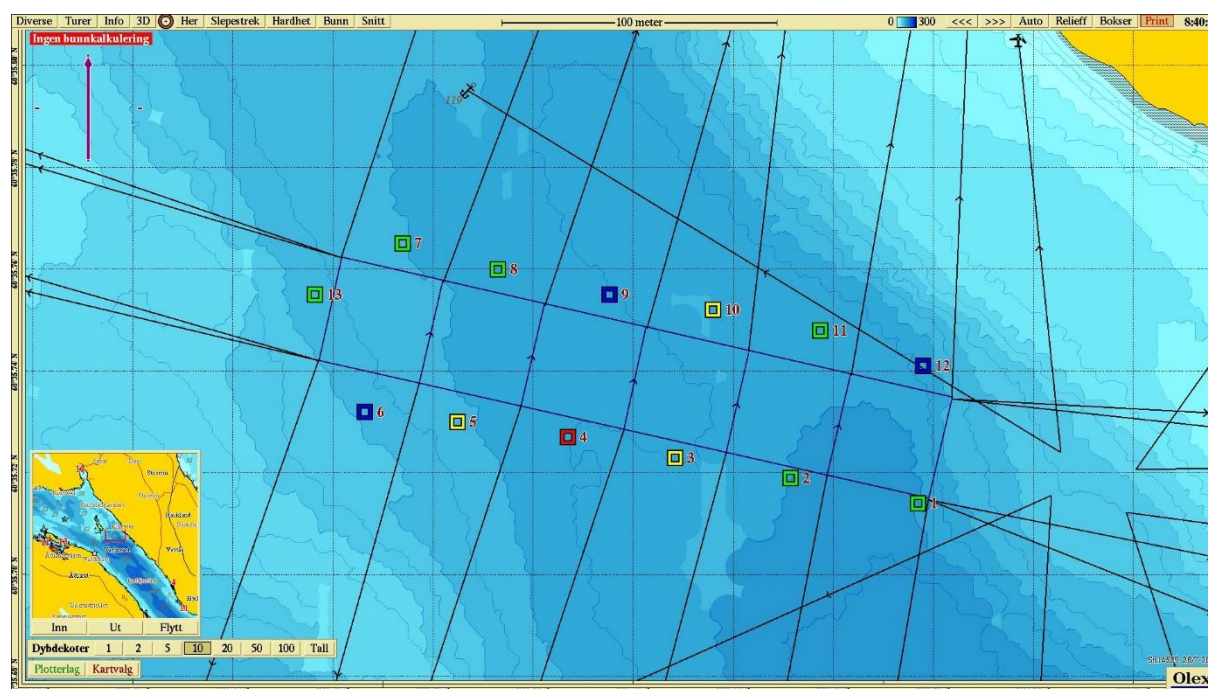




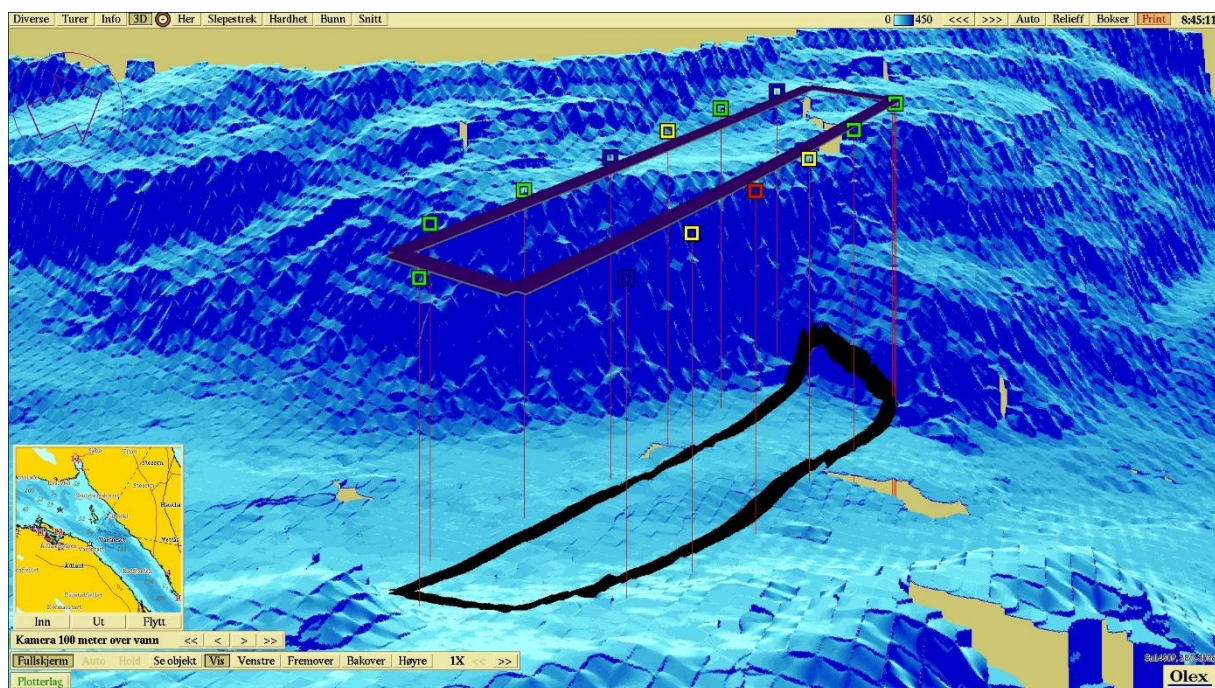
Vedlegg 2 – Kart



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