

# **B-undersøkelse for lokalitet KVALØY Ø (18217)**

**Lokalitetstilstand 1**

Rapport ID 15506

# Generell informasjon

Innsendt	2025-09-16T06:27:04Z
Oppdretter	VARDE FISKEOPPDRETT AS - 923187030
Kompetent organ	ÅKERBLÅ AS AVD BERGEN - 924912774
Dato prøvetaking	2025-06-12
Årsak	Maksimal belastning
Type anlegg	Ringer
Sammendrag / Konklusjon	<p>Helhetsvurdering: Lokalitet Kvaløy får i B-undersøkelsen tilstand 1.</p> <p>Resultatene fra B-undersøkelsen tyder på at bunntilstanden i anleggssonen og områdene rundt er meget god; 14 av 18 stasjoner fikk tilstand 1, tre stasjoner fikk tilstand 2, mens resterende stasjon fikk tilstand 4. Fire av stasjonene ble registrert som hardbunnstasjoner, det vil si at prøvene inneholdt for lite sediment til å ta kjemiske målinger. Alle de fem ekstrastasjonene (stasjon 14-18), som ble tatt i forbindelse med krav i utslippstillatelsen, ble registrert som bløtbunnstasjoner. Samtlige svarte til tilstand 1, og viste ingen tegn til påvirkning av anleggsvirksomheten. Det ble registrert bunndyr ved alle de 18 prøvestasjonene.</p> <p>Stasjonen med tilstand 4 hadde sterk lukt og et tydelig slamlag på toppen, i tillegg til at den var mørk i fargen. Ved resten av stasjonene viste de sensoriske og kjemiske verdiene til lite organisk belastning. Resultatene samsvarer godt med antakelsen om at den sterke spredningsstrømmen i området vil kunne spre og fortynde påvirkning fra anlegget. Det skal likevel nevnes at det ble registrert forrester ved to stasjoner i anleggssonen.</p> <p>Lokaliteten har historisk sett hovedsakelig fått tilstand 1 ved maksimal belastning. Både innværende og tidligere undersøkelser tyder derfor på at bunndyrsamfunnet håndterer produksjonsregimet godt.</p> <p>Neste B-undersøkelse: I henhold til NS9410:2016 skal det ved lokalitetstilstand 1 ved maksimal produksjonsbelastning gjennomføres ny B-undersøkelse ved neste maksimale produksjonsbelastning.</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 m<sup>2</sup>(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-0381, Grabb U-0363, Sil U-0353 Kamera OLEX/GPS Ass. feltutstyr for dokumentasjon og analyser</p> <p>Personell og rapportnummer: Rapportnummer: 110216799 - 3000 - 01 - 001 Prøvetaker: Mimi M. Stokkeland Forfatter: Mimi M. Stokkeland Internkontroll rapport: Marthe Olsen</p> <p>Programvare: OLEX Ver.17.0 fra 18/12-2024 Excel «11 MAL B-undersøkelse B.5.4.9 v7.00», internutviklet feltskjema Direkteinnlegging i Fiskeridirektoratets rapporteringsløsning</p>
Områdebeskrivelse	<p>Lokaliteten Kvaløy Ø ligger i Kvaløyfjorden, like øst for Likvika, i Karmøy kommune, Rogaland. Anlegget har en MTB på 3 120 tonn. Bunnen under anlegget er småkupert, med dybder mellom ca. 20-40 meter.</p> <p>Anlegget har en ramme med 10 bur (2x5), hvor seks har vært brukt under produksjonen. Planen er at dette er siste produksjonsrunde på anlegget. Neste produksjon blir da i nytt anlegg bestående av 1x6 bur, som skal plasseres noe øst for nåværende plassering. Fisken på lokaliteten skal være ferdig utslaktet i midten av juni 2025 (pers. med. Ole Kristoffer Lundberg).</p> <p>Denne rapporten er en samlet rapport som består av resultatene fra forrige B-undersøkelse (13.mai 2025) og fem tilleggsstasjoner tatt 12. juni 2025 (etter krav i lokalitetens utslippstillatelse). Se nærmere beskrivelse av antall stasjoner og plassering under «stasjonsopplysninger».</p>
Stasjonsopplysninger	<p>Prøvepunktene ble tatt ved hver av de seks merdene som har vært i bruk, til sammen 13 stasjoner i undersøkelsen utført 13.mai 2025. Det ble da oversett et krav i lokalitetens utslippstillatelse, om at det skulle tas 18 stasjoner i anleggssonen og området rundt, hvor minst fire av disse stasjonene skulle tas i markerte områder vest og øst for anlegget. Innværende rapport er derfor en samlet rapport med resultatene fra de 13 stasjonene i anleggssonen, i tillegg til fem stasjoner fordelt på de to markerte områdene øst og vest for anlegget. Prøvene i anleggssonen 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.</p>
Resultat for strømmålinger	<p>Forfatter/firma: Akvasafe AS Måleperiode: 24.03.2023-15.06.2023 Måledyp: 30 meter (Spredningsstrøm) Hovedretning: Sør Gjennomsnittlig strømstyrke: 9,5cm/s (svært sterk)</p> <p>Målinger viste til en svært sterk strøm mot sør ved alle dyp, bortsett fra ved bunndyp, som ble klassifisert som sterk.</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	H	H	B	B	B	B	H	B	
I	Dyr	Ja = 0, Nei = 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	pH	Målt verdi	6,28	7,51			7,63	7,49	7,98	7,89		7,84	
II	Eh (mV)	Målt verdi	-335	-250			-260	-292	20	-50		-55	
		+ ref. verdi	-135	-50			-60	-92	220	150		145	
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)	5,00	2,00			2,00	2,00	0,00	0,00		0,00	-
	Tilstand prøve		4	2	-	-	2	2	1	1	0	1	
	Tilstand Gruppe II		-										
			Buffertemp:	15,00	Sjøvannstemp:	12,10	Sedimenttemp:	12,70					
			pH sjø:	8,02	Eh sjø:	380,00	Referanseelektrode:	200,00					
III	Gassbobler	Ja = 4											
		Nei = 0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Farge	Lys/grå = 0		0	0	0		0	0	0		0	
		Brun/svart = 2	2				2						
	Lukt	Ingen = 0			0	0			0	0		0	
		Noe = 2		2			2	2					
		Sterk = 4	4										
	Konsistens	Fast = 0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	
		Myk = 2											
		Løs = 4											
	Grabbvolum	< 1/4 = 0			0	0	0			0			
		1/4 - 3/4 = 1	1	1					1	1			1
		> 3/4 = 2											
	Tykkelse på slåmrag	0 cm - 2 cm = 0		0	0	0	0	0	0	0		0	
		2 cm - 8 cm = 1	1										
> 8 cm = 2													
SUM			8	3	0	0	4	3	1	0	0	1	

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	Korrigert sum (x 0,22)		1,76	0,66	0,00	0,00	0,88	0,66	0,22	0,00	0,00	0,22	-
	Tilstand prøve		2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Tilstand gruppe III		-										
	Middelverdi gruppe II og III		3,38	1,33	0,00	0,00	1,44	1,33	0,11	0,00	0,00	0,11	-
	Tilstand prøve		4	2	1	1	2	2	1	1	1	1	
	pH/Eh	Korrigert sum	Tilstand										
	Indeks	Middelverdi											
	< 1,1		1										
	1,1 - < 2,1		2										
	2,1 - < 3,1		3										
	>= 3,1		4	LOKALITETSTILSTAND									-

## Prøveskjema B.1: prøvепunkt 11 til 18

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			11	12	13	14	15	16	17	18			
Bunntype: B (bløt) eller H (hard)			B	H	B	B	B	B	B	B			
I	Dyr	Ja = 0, Nei = 1	0	0	0	0	0	0	0	0			
	pH	Målt verdi	7,75		7,55	7,98	7,79	7,87	7,92	7,89			
II	Eh (mV)	Målt verdi	-20		-21	99	80	5	15	-25			
		+ ref. verdi	180		179	299	280	205	215	175			
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)	0,00		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,69	
	Tilstand prøve		1	0	1	1	1	1	1	1	-	-	
	Tilstand Gruppe II		1,00										
		Buffertemp:		15,00	Sjøvannstemp:		12,10	Sedimenttemp:		12,70			
		pH sjø:		8,02	Eh sjø:		380,00	Referanseelektrode:		200,00			
III	Gassbobler	Ja = 4											
		Nei = 0	0		0	0	0	0	0	0			
	Farge	Lys/grå = 0	0		0	0	0	0	0	0			
		Brun/svart = 2											
	Lukt	Ingen = 0	0		0	0	0	0	0	0			
		Noe = 2											
		Sterk = 4											
	Konsistens	Fast = 0	0		0	0	0	0	0	0			
		Myk = 2											
		Løs = 4											
	Grabbvolum	< 1/4 = 0			0	0	0	0	0				
		1/4 - 3/4 = 1	1							1			
		> 3/4 = 2											
	Tykkelse på slåmrag	0 cm - 2 cm = 0	0		0	0	0	0	0	0			
		2 cm - 8 cm = 1											
> 8 cm = 2													
	SUM		1	0	0	0	0	0	0	1	-	-	

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks	
			11	12	13	14	15	16	17	18				
	Korrigert sum (x 0,22)		0,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,22			0,27
	Tilstand prøve		1	1	1	1	1	1	1	1	-	-		
	Tilstand gruppe III		1											
	Middelverdi gruppe II og III		0,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,11	-	-		0,44
	Tilstand prøve		1	1	1	1	1	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	
			LOKALITETSTILSTAND										1	

## Prøveskjema B.2: prøvepunkt 1 til 10

Informasjon fra prøvepunkt		Prøvepunkt									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Prøvepunkt (koordinatfestet posisjon)		59° 23. 728'N 5° 10. 367'E	59° 23. 753'N 5° 10. 342'E	59° 23. 762'N 5° 10. 336'E	59° 23. 780'N 5° 10. 349'E	59° 23. 793'N 5° 10. 308'E	59° 23. 815'N 5° 10. 287'E	59° 23. 842'N 5° 10. 291'E	59° 23. 833'N 5° 10. 248'E	59° 23. 785'N 5° 10. 211'E	59° 23. 802'N 5° 10. 223'E
Dyp (m)		28	31	30	36	37	32	35	28	27	26
Antall forsøk med prøvetaker		1	1	2	2	1	1	1	1	2	2
Bobling (ved prøvetaking)											
Sediment type	Leire										
	Silt		20 %			20 %					20 %
	Sand										80 %
	Grus										
	Skjellsand	100 %	80 %			80 %	100 %	100 %	100 %		
Steinbunn											
Fjellbunn				X	X					X	
Pigghuder (antall)											
Krepsdyr (antall)											
Skjell (antall)											
Børstemark (antall)		2	20	5	10	1	20	10	20	3	30
Beggiatoa											
Fôr		X		X							
Fekalier											

Prøvepunkt	Kommentar
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	

Prøvepunkt	Kommentar
10	

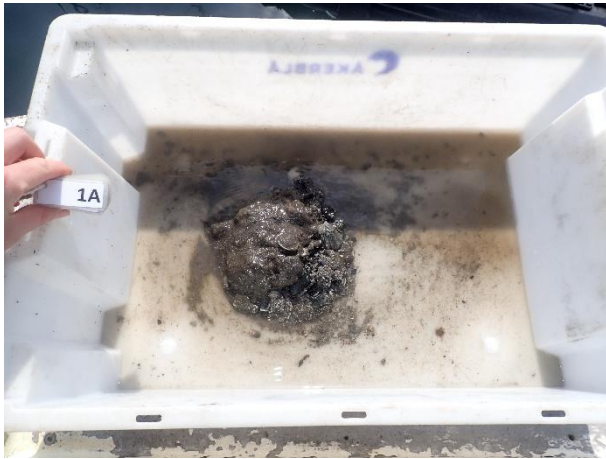
## Prøveskjema B.2: prøvepunkt 11 til 18

Informasjon fra prøvepunkt		Prøvepunkt									
		11	12	13	14	15	16	17	18		
Prøvepunkt (koordinatfestet posisjon)		59° 23. 794'N 5° 10. 255'E	59° 23. 754'N 5° 10. 238'E	59° 23. 747'N 5° 10. 271'E	59° 23. 769'N 5° 10. 075'E	59° 23. 783'N 5° 10. 070'E	59° 23. 820'N 5° 10. 490'E	59° 23. 804'N 5° 10. 478'E	59° 23. 787'N 5° 10. 503'E		
Dyp (m)		32	25	24	15	13	40	41	40		
Antall forsøk med prøvetaker		1	2	1	1	2	1	1	1		
Bobling (ved prøvetaking)											
Sediment type	Leire										
	Silt	20 %									
	Sand	80 %			90 %	80 %	90 %	50 %	90 %		
	Grus										
	Skjellsand			100 %	10 %	20 %	10 %	50 %	10 %		
Steinbunn											
Fjellbunn			X								
Pigghuder (antall)											
Krepsdyr (antall)											
Skjell (antall)									1		
Børstemark (antall)		40	4	30	10	5	30	10	150		
Beggiatoa											
Fôr				X							
Fekalier											

Prøvepunkt	Kommentar
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	

**Vedlegg – Bilder fra prøvestasjoner**

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



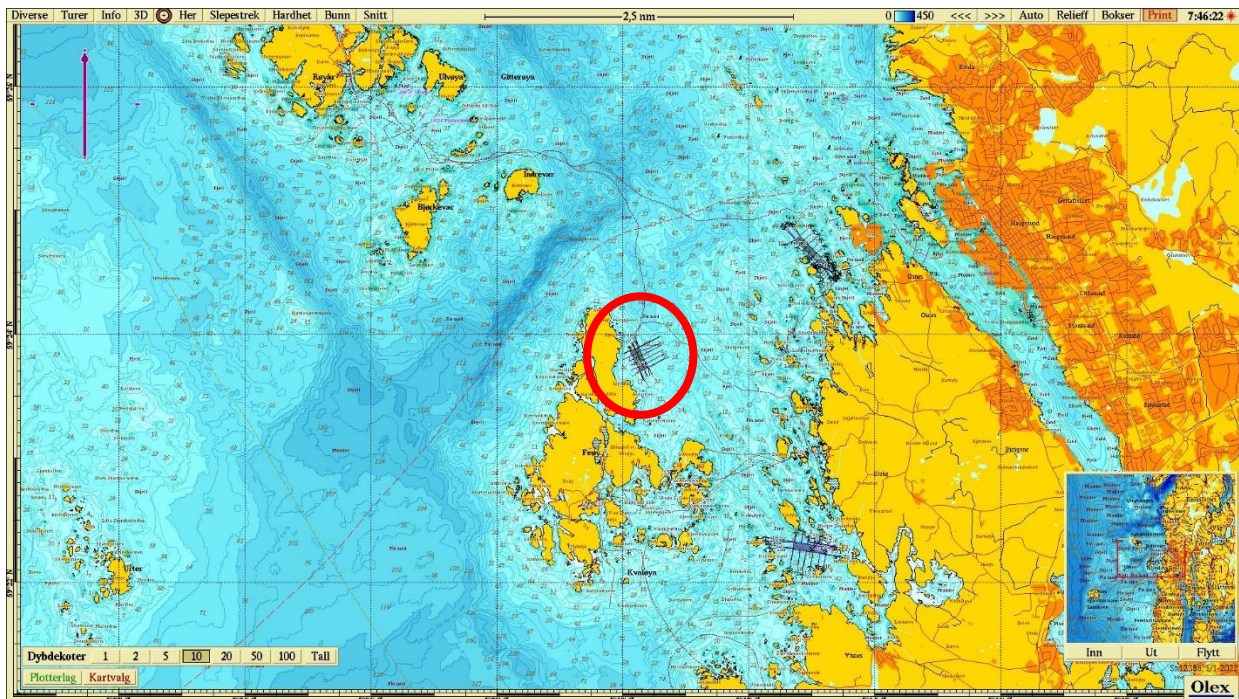




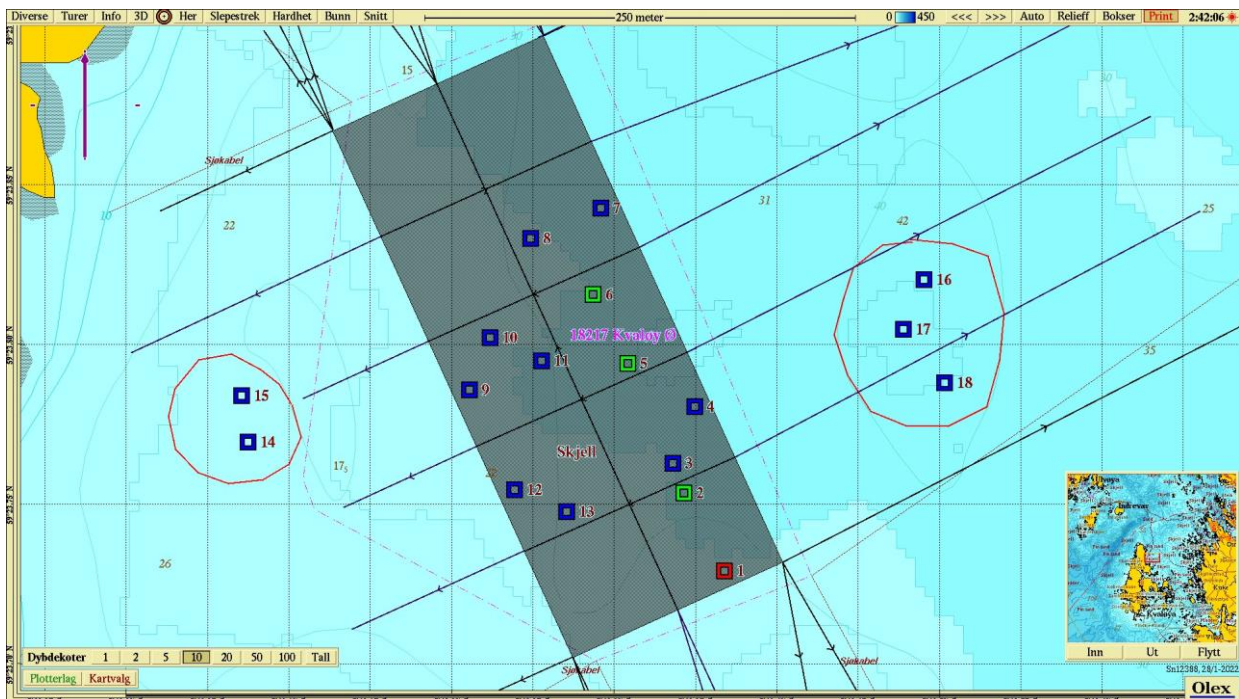




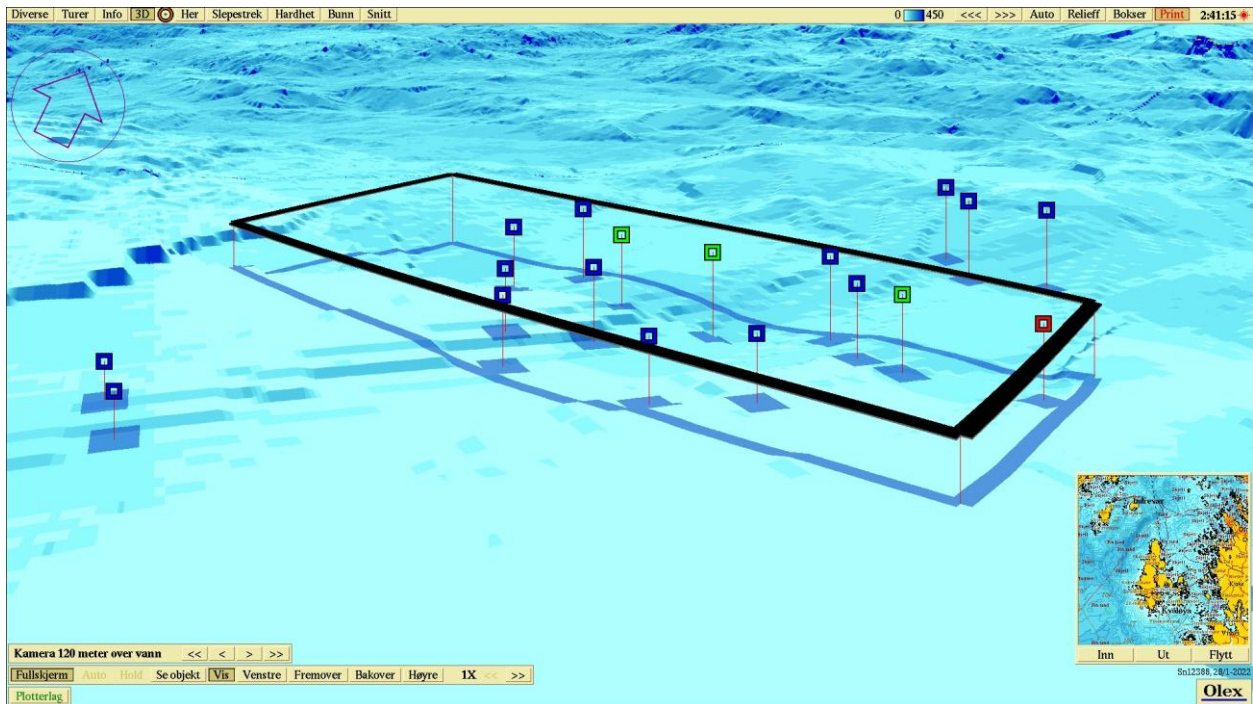




Figur 1. Sjøkart (nordlig orientering) med avmerking av lokaliteten sentralt i kartet. Kartdatum WGS84.



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 og prøvestasjoner med tilstandsklassifisering: blå firkant; Tilstand 1, grønn firkant; Tilstand 2, gul firkant; Tilstand 3, rød firkant; Tilstand 4. Kartdatum WGS84.