

B-undersøkelse for lokalitet SANDHOLMANE (31677)

Lokalitetstilstand 1

Rapport ID 20047

Generell informasjon

Innsendt	2025-08-12T06:56:42Z
Oppdretter	LERØY MIDT SJØ AS - 930155209
Kompetent organ	ÅKERBLÅ AS AVD ÅLESUND - 989761668
Dato prøvetaking	2025-07-28
Årsak	Maksimal belastning
Type anlegg	Ringer
Sammenheng / Konklusjon	<p>Resultatene fra B-undersøkelsen viste til et sedimentmiljø av meget god tilstand. Alle stasjoner ble klassifisert til beste tilstand. Samtlige av de kjemiske målingene og sensoriske vurderingene fikk tilstand 1, foruten stasjon 9 som ble vurdert tilstand 2 på de sensoriske vurderingene. Nivåene av surhetsgrad og redokspotensiale varierte mellom 7,49 og 7,77 pH og Eh mellom (-)57 og 142mV. I de sensoriske vurderingene ble det registrert belastning i form av noe til sterk lukt (n=4), myk til løs konsistens (n=1). Grabbvolumet var mellom ¼ og ¾ ved 2 stasjoner og > ¾ ved 2 stasjoner. De resterende stasjonene hadde grabbvolum <1/4. Børstemark med et individtall på mellom 1 og 100 per grabbhugg ble observert ved 9 av 16 stasjoner. Ved 3 av stasjonene ble den forurensningsindikerende børstemarkkomplekset, <i>Capitella capitata</i> observert. Ved hårbunnsstasjonene ble det ikke observert dyreliv.</p> <p>I henhold til NS 9410 (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 m2(Størksen/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-0492, Grabb U-0733, Sil U-0395. Kamera OLEX/GPS Ass. feltutstyr for dokumentasjon og analyser</p> <p>Personell og rapportnummer: Rapportnummer: 110215971-3000-01-001 Prøvetaker: Nicolas Sperre Forfatter: Daniel Muren Internkontroll rapport: Nicolas Sperre</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 Sandholmene ligger plassert nordøst for øya Orta i Aukra kommune, Møre og Romsdal fylke og har en MTB på 4680 tonn. Området skråner fra kortsiden av anlegget i vestlig retning mot dypere områder ved kortsiden i nordøst. Dybden under anlegget varierer mellom 22 og 144 meter. Bunnen flater så ut på 140 meter i nordøstlig retning 100 meter fra anlegget. Det er ingen terskler mellom anlegget og de dypere områdene.</p> <p>Lokaliteten har en ramme med 12 bur der 10 bur har vært brukt i produksjonen. Rammen består av to burrekker med 6 bur hver, orientert sørvest nordøst. Merdene har en diameter på 157 meter. Fisken på lokaliteten (V-24) ble satt ut i mai 2024, mens forrige generasjon var utslaktet desember 2023 (pers. med. Hilde Grøvdal).</p>
Stasjonsopplysninger	Prøvepunktene ble tatt ved hver av de 10 merdene som har vært i bruk, til sammen 16 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 før strømmålinger	<p>Utdrag fra strømrappport med følgende informasjon: Forfatter/firma: Åkerblå AS, Vurdering av strømgrunnlag, samt spredningsstrøm ved Sandholmene Måleperiode: Juli 2016 Juli 2017 Måledyp: 5m 15m Spredningsdyp (40m) Hovedretning: Nordvestlig retning med litt returstrøm i sørøstelig retning. Gjennomsnittlig strømstyrke: 5m: 12,9 cm/s 15m: 12 cm/s Spredningsdyp: 14,6 cm/s</p>

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	H	H	B	B	B	H	B	B	B	
I	Dyr	Ja = 0, Nei = 1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	
	pH	Målt verdi	7,54			7,64	7,52	7,65		7,61	7,49	7,77	
II	Eh (mV)	Målt verdi	-34			16	-37	32		43	-57	142	
		+ ref. verdi	166			216	163	232		243	143	342	
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)	0,00			0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00	-
	Tilstand prøve		1	-	-	1	1	1	-	1	1	1	
	Tilstand Gruppe II		-										
			Buffertemp:	17,00	Sjøvannstemp:	15,70	Sedimenttemp:	15,20					
			pH sjø:	8,03	Eh sjø:	251,00	Referanseelektrode:	245,00					
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	0	0	0	0
		Brun/svart = 2											
	Lukt	Ingen = 0		0	0				0	0	0		0
		Noe = 2	2			2	2					2	
		Sterk = 4											
	Konsistens	Fast = 0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0
		Myk = 2										2	
		Løs = 4											
	Grabbvolum	< 1/4 = 0	0	0	0					0	0		0
		1/4 - 3/4 = 1						1	1				
		> 3/4 = 2				2						2	
	Tykkelse på slåmrag	0 cm - 2 cm = 0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		2 cm - 8 cm = 1											
> 8 cm = 2													
SUM			2	0	0	4	3	1	0	0	6	0	

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	Korrigert sum (x 0,22)		0,44	0,00	0,00	0,88	0,66	0,22	0,00	0,00	1,32	0,00	-
	Tilstand prøve		1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	
	Tilstand gruppe III		-										
	Middelverdi gruppe II og III		0,22	0,00	0,00	0,44	0,33	0,11	0,00	0,00	0,66	0,00	-
	Tilstand prøve		1	1	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										-

Prøveskjema B.1: prøvepunkt 11 til 16

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer									Indeks
			11	12	13	14	15	16				
Bunntype: B (bløt) eller H (hard)			H	H	B	B	H	H				
I	Dyr	Ja = 0, Nei = 1	1	0	0	0	1	1				
	pH	Målt verdi			7,52	7,69						
II	Eh (mV)	Målt verdi			-42	89						
		+ ref. verdi			158	289						
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)			0,00	0,00						0,00
Tilstand prøve			-	0	1	1	0	-	-	-	-	-
Tilstand Gruppe II			1,00									
Buffertemp:			17,00		Sjøvannstemp:		15,70		Sedimenttemp:		15,20	
pH sjø:			8,03		Eh sjø:		251,00		Referanseelektrode:		245,00	
III	Gassbobler	Ja = 4										
		Nei = 0	0		0	0		0				
	Farge	Lys/grå = 0	0		0	0		0				
		Brun/svart = 2										
	Lukt	Ingen = 0	0		0	0		0				
		Noe = 2										
		Sterk = 4										
	Konsistens	Fast = 0	0		0	0		0				
		Myk = 2										
		Løs = 4										
	Grabbvolum	< 1/4 = 0	0		0	0		0				
		1/4 - 3/4 = 1										
		> 3/4 = 2										
	Tykkelse på slåmrag	0 cm - 2 cm = 0	0		0	0		0				
2 cm - 8 cm = 1												
> 8 cm = 2												
SUM			0	0	0	0	0	0	-	-	-	-

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer								Indeks		
			11	12	13	14	15	16					
	Korrigert sum (x 0,22)		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00					0,22
	Tilstand prøve		1	1	1	1	1	1	-	-	-	-	
	Tilstand gruppe III		1										
	Middelverdi gruppe II og III		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-	-	-	-	0,11
	Tilstand prøve		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)		62° 47. 771'N 6° 39. 947'E	62° 47. 793'N 6° 39. 951'E	62° 47. 793'N 6° 40. 048'E	62° 47. 817'N 6° 40. 051'E	62° 47. 820'N 6° 40. 135'E	62° 47. 844'N 6° 40. 232'E	62° 47. 862'N 6° 40. 238'E	62° 47. 866'N 6° 40. 328'E	62° 47. 906'N 6° 40. 452'E	62° 47. 909'N 6° 40. 492'E
Dyp (m)		33	36	56	60	73	92	96	107	132	139
Antall forsøk med prøvetaker		2	2	2	2	1	1	2	1	1	1
Bobling (ved prøvetaking)											
Sediment type	Leire										
	Silt	10 %			10 %	20 %	20 %		20 %	50 %	40 %
	Sand	20 %			10 %	60 %	60 %		60 %	30 %	40 %
	Grus	30 %					20 %		10 %		
	Skjellsand	40 %			80 %	20 %			10 %	20 %	20 %
Steinbunn								X			
Fjellbunn			X	X							
Pigghuder (antall)											
Krepsdyr (antall)											
Skjell (antall)											
Børstemark (antall)		10			5	30	10		15	10	15
Beggiatoa											
Fôr											
Fekalier											

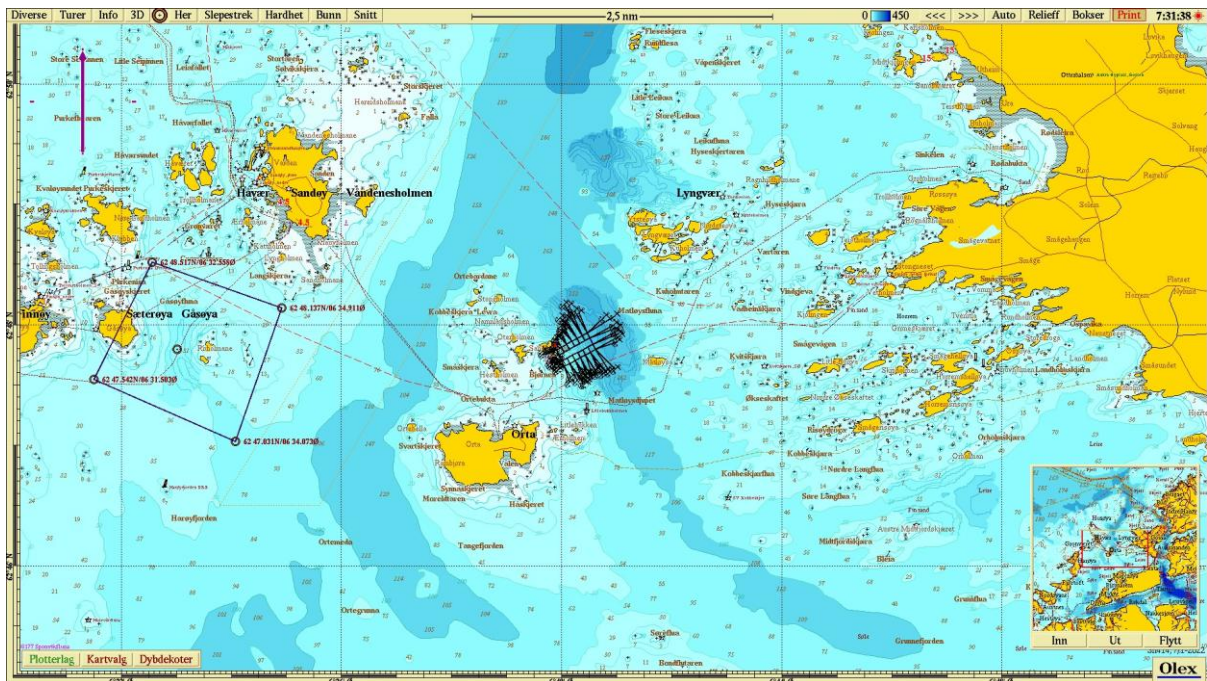
Prøvepunkt	Kommentar
1	
2	
3	
4	
5	Forekomst av <i>Capitella capitata</i>
6	Forekomst av <i>Capitella capitata</i>
7	
8	Forekomst av <i>Capitella capitata</i>
9	

Prøvepunkt	Kommentar
10	

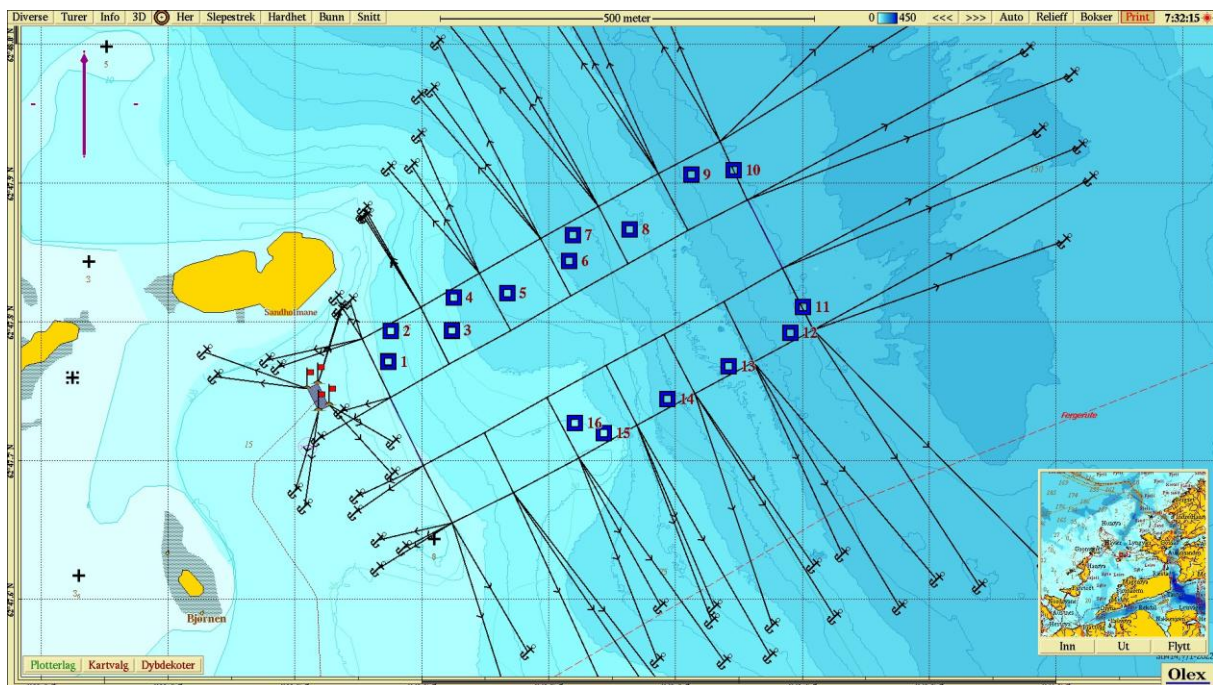
Prøveskjema B.2: prøvepunkt 11 til 16

Informasjon fra prøvepunkt		Prøvepunkt									
		11	12	13	14	15	16				
Prøvepunkt (koordinatfestet posisjon)		62° 47. 810'N 6° 40. 601'E	62° 47. 792'N 6° 40. 581'E	62° 47. 768'N 6° 40. 484'E	62° 47. 744'N 6° 40. 388'E	62° 47. 719'N 6° 40. 287'E	62° 47. 726'N 6° 40. 242'E				
Dyp (m)		141	137	112	97	47	49				
Antall forsøk med prøvetaker		2	2	1	1	2	2				
Bobling (ved prøvetaking)											
Sediment type	Leire										
	Silt			20 %	20 %						
	Sand			60 %	20 %						
	Grus										
	Skjellsand			20 %	60 %						
Steinbunn		X	X								
Fjellbunn						X	X				
Pigghuder (antall)											
Krepsdyr (antall)											
Skjell (antall)											
Børstemark (antall)				10	5						
Beggiatoa											
Fôr											
Fekalier											

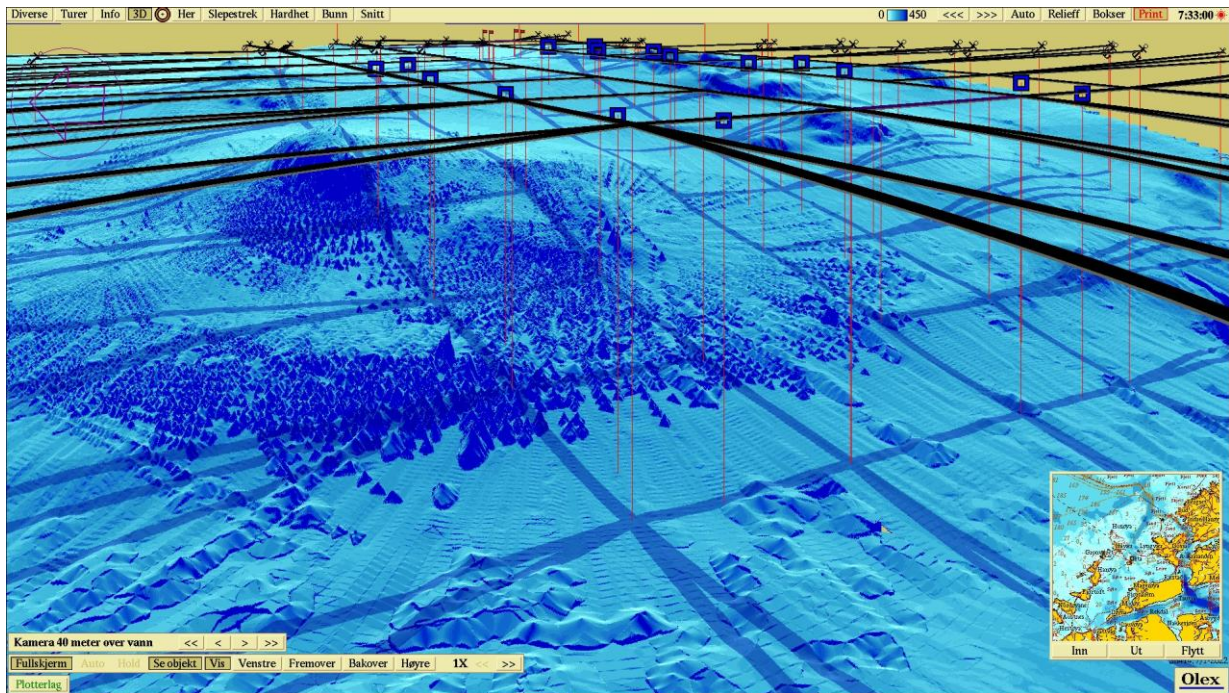
Prøvepunkt	Kommentar
11	
12	
13	
14	
15	
16	



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.

Vedlegg – Bilder fra prøvestasjoner

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



- Hardbunn



- Hardbunn





- Hardbunn





- Hardbunn



- Hardbunn



- Mangler bilde



- Hardbunn



- Hardbunn