

# **B-undersøkelse for lokalitet SKOGSHOLMEN (33157)**

**Lokalitetstilstand 1**

Rapport ID 15323

# Generell informasjon

Innsendt	2025-04-28T06:58:53Z
Oppdretter	NOVA SEA HAVBRUK AS - 827248312
Kompetent organ	ÅKERBLÅ AS AVD SANDNESSJØEN - 917506663
Dato prøvetaking	2025-03-31
Årsak	Før utsett
Type anlegg	Ringer
Sammenheng / Konklusjon	<p>Helhetsvurdering: Lokalitet Skogsholmen får i B-undersøkelsen tilstand 1.</p> <p>Resultatene fra B-undersøkelsen viser et lite belastet sedimentmiljø i anleggssonen ved Skogsholmen. Det ble registrert tegn til belastning i form av brun/sort sediment (n=3), noe lukt (n=6) og forhøyet grabbvolum (<math>\frac{1}{4}</math> - <math>\frac{3}{4}</math>; n=11). Stasjonsplasseringen ble beholdt fra forrige undersøkelse for å beholde sammenligningsgrunnlaget, men stasjon 5 ble noe flyttet grunnet arbeid på merden.</p> <p>12 av 16 prøvestasjoner ble registrert som bløtbunn, hvor sedimentet hovedsakelig besto av skjellsand, sand og grus i synkende rekkefølge. De tre av de fire hardbunnsstasjonene var registrert som steinbunn, mens den resterende stasjonen var fjellbunn. De kjemiske verdiene ble målt til å variere i surhetsgrad fra pH 7,61 til 7,93 og i redokspotensiale fra Eh -223 til 123 mV. Det ble ikke utført kjemiske målinger ved stasjon 15 da sedimentet var for grovt til å utføre målingene.</p> <p>Det ble registrert naturlig organisk materiale ved tre stasjoner, da i form av tarerester. Ved 12 av 16 stasjoner ble det også registrert bunngravende børtemark med individtall varierende fra 1 til 12. Det ble registrert levende skjell ved to stasjoner, individtall fra 3 til 4.</p> <p>Forrige undersøkelse, utført ved maksimal produksjonsbelastning, viste lokalitetstilstand 2 mot grensen til tilstand 3 (Åkerblå AS, 2023). Den samlede indeksverdien var i 2023 2,05 mens den i inneværende undersøkelse ble 0,31. Dette indikerer at sedimentmiljøet under anlegget har restituert seg godt under brakkleggingen.</p> <p>Neste B-undersøkelse: I henhold til NS9410:2016 skal det ved lokalitetstilstand 1 før utsett gjennomføres en ny B-undersøkelse ved maksimal 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-0389, Grabb U-0042, Sil U-0099. Kamera OLEX/GPS Ass. feltutstyr for dokumentasjon og analyser</p> <p>Personell og rapportnummer: Rapportnummer: 110216626 - 3000 - 01 - 001 Prøvetaker: Marthe Olsen Forfatter: Marthe Olsen Internkontroll rapport: Dag Slettebø</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 Skogsholmen ligger nordøst i Kilværfjorden, lokalisert i skjærgården nordøst for Vega. Skogsholmen ligger i Vega kommune, Nordland fylke og har en MTB på 4680 tonn. Bunnen under anlegget skrår mot nordvest, ut mot Kilværfjorden, og har dybder på mellom ca 100 til 120 meter. Lokaliteten ligger skjermet fra vær og vind av holmer og skjær i sør.</p> <p>Lokaliteten har en ramme med tolv bur, hvor det nå skal benyttes dybdrift (pers. med. August Erlendsson Høyland). Lokaliteten var brakklagt på tidspunkt for undersøkelsen. Forrige generasjon var ferdig utslaktet i august 2023.</p>
Stasjonsopplysninger	Prøvepunktene ble tatt ved hver av de 12 merdene som var i bruk under forrige produksjon, 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. Posisjonen til prøvestasjonene ble fastsatt med Olex tilknyttet en GPS.
Resultat før strømmålinger	<p>Forfatter/firma: Åkerblå AS Måleperiode: 12.11.2024-17.12.2024 Måledyp: 97 meter Hovedretning: SØ/S Gjennomsnittlig strømstyrke: 3,3 cm/s</p> <p>Strømmålinger på det nye spredningsdypet (97 m) ble målt i perioden november til desember i 2024. Disse målingene ble utført i forbindelse med overgang til dybdrift. I denne perioden var spredningsstrømmens hovedstrømsretning mot sør-sørøst med en returstrøm mot nordvest. Den gjennomsnittlige strømstyrken for spredningsdypet var målt til å være 3,3 cm/s som tilsvarer tilstandsklassen svak strøm.</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	B	B	B	B	H	B	B	B	
I	Dyr	Ja = 0, Nei = 1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	
	pH	Målt verdi	7,76		7,71	7,83	7,55	7,93		7,73	7,69	7,65	
II	Eh (mV)	Målt verdi	83		123	117	-223	41		64	-25	48	
		+ ref. verdi	283		323	317	-23	241		264	175	248	
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)	0,00		0,00	0,00	1,00	0,00		0,00	0,00	0,00	-
	Tilstand prøve		1	-	1	1	1	1	-	1	1	1	
	Tilstand Gruppe II		-										
			Buffertemp:	7,00	Sjøvannstemp:	6,70	Sedimenttemp:	7,00					
			pH sjø:	8,06	Eh sjø:	77,00	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	0	0	
		Brun/svart = 2					2						
	Lukt	Ingen = 0	0	0	0	0		0	0		0		
		Noe = 2					2			2		2	
		Sterk = 4											
	Konsistens	Fast = 0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Myk = 2											
		Løs = 4											
	Grabbvolum	< 1/4 = 0		0						0			
		1/4 - 3/4 = 1	1		1	1	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	0	0	
		2 cm - 8 cm = 1											
> 8 cm = 2													
SUM			1	0	1	1	5	1	0	3	1	3	

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	Korrigert sum (x 0,22)		0,22	0,00	0,22	0,22	1,10	0,22	0,00	0,66	0,22	0,66	-
	Tilstand prøve		1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	
	Tilstand gruppe III		-										
	Middelverdi gruppe II og III		0,11	0,00	0,11	0,11	1,05	0,11	0,00	0,33	0,11	0,33	-
	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)			B	H	B	B	B	H						
I	Dyr	Ja = 0, Nei = 1	0	0	0	0	1	1						
	pH	Målt verdi	7,61		7,67	7,68								
II	Eh (mV)	Målt verdi	-130		-135	-10								
		+ ref. verdi	70		65	190								
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)	1,00		1,00	0,00							0,27	
	Tilstand prøve		1	-	1	1	-	-	-	-	-	-		
	Tilstand Gruppe II		1,00											
		Buffertemp:		7,00	Sjøvannstemp:	6,70	Sedimenttemp:	7,00						
		pH sjø:	8,06	Eh sjø:	77,00	Referanseelektrode:	200,00							
III	Gassbobler	Ja = 4												
		Nei = 0	0	0	0	0	0	0						
	Farge	Lys/grå = 0		0	0		0	0						
		Brun/svart = 2	2			2								
	Lukt	Ingen = 0		0			0	0						
		Noe = 2	2		2	2								
		Sterk = 4												
	Konsistens	Fast = 0	0	0	0	0	0	0						
		Myk = 2												
		Løs = 4												
	Grabbvolum	< 1/4 = 0		0					0					
		1/4 - 3/4 = 1	1		1	1	1							
		> 3/4 = 2												
	Tykkelse på slåmrag	0 cm - 2 cm = 0	0	0	0	0	0	0						
2 cm - 8 cm = 1														
> 8 cm = 2														
	SUM		5	0	3	5	1	0	-	-	-	-		

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer								Indeks		
			11	12	13	14	15	16					
	Korrigert sum (x 0,22)		1,10	0,00	0,66	1,10	0,22	0,00					0,41
	Tilstand prøve		2	1	1	2	1	1	-	-	-	-	
	Tilstand gruppe III		1										
	Middelverdi gruppe II og III		1,05	0,00	0,83	0,55	0,22	0,00	-	-	-	-	0,31
	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

## Prøveskjema B.2: prøvepunkt 1 til 10

Informasjon fra prøvepunkt		Prøvepunkt									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Prøvepunkt (koordinatfestet posisjon)		65° 49. 986'N 12° 4. 190'E	65° 49. 981'N 12° 4. 230'E	65° 49. 947'N 12° 4. 264'E	65° 49. 912'N 12° 4. 295'E	65° 49. 885'N 12° 4. 284'E	65° 49. 839'N 12° 4. 365'E	65° 49. 804'N 12° 4. 400'E	65° 49. 786'N 12° 4. 372'E	65° 49. 773'N 12° 4. 295'E	65° 49. 781'N 12° 4. 247'E
Dyp (m)		110	110	118	115	128	116	109	112	117	118
Antall forsøk med prøvetaker		1	2	1	1	2	1	2	1	1	1
Bobling (ved prøvetaking)											
Sediment type	Leire										
	Silt			10 %							
	Sand	30 %		20 %	20 %	30 %	10 %		20 %	20 %	30 %
	Grus	10 %			10 %		10 %			10 %	
	Skjellsand	60 %		70 %	70 %	70 %	80 %		80 %	70 %	70 %
Steinbunn			X					X			
Fjellbunn											
Pigghuder (antall)											
Krepsdyr (antall)											
Skjell (antall)											
Børstemark (antall)		10		12	7	3	8		7	3	6
Beggiatoa											
Fôr											
Fekalier											

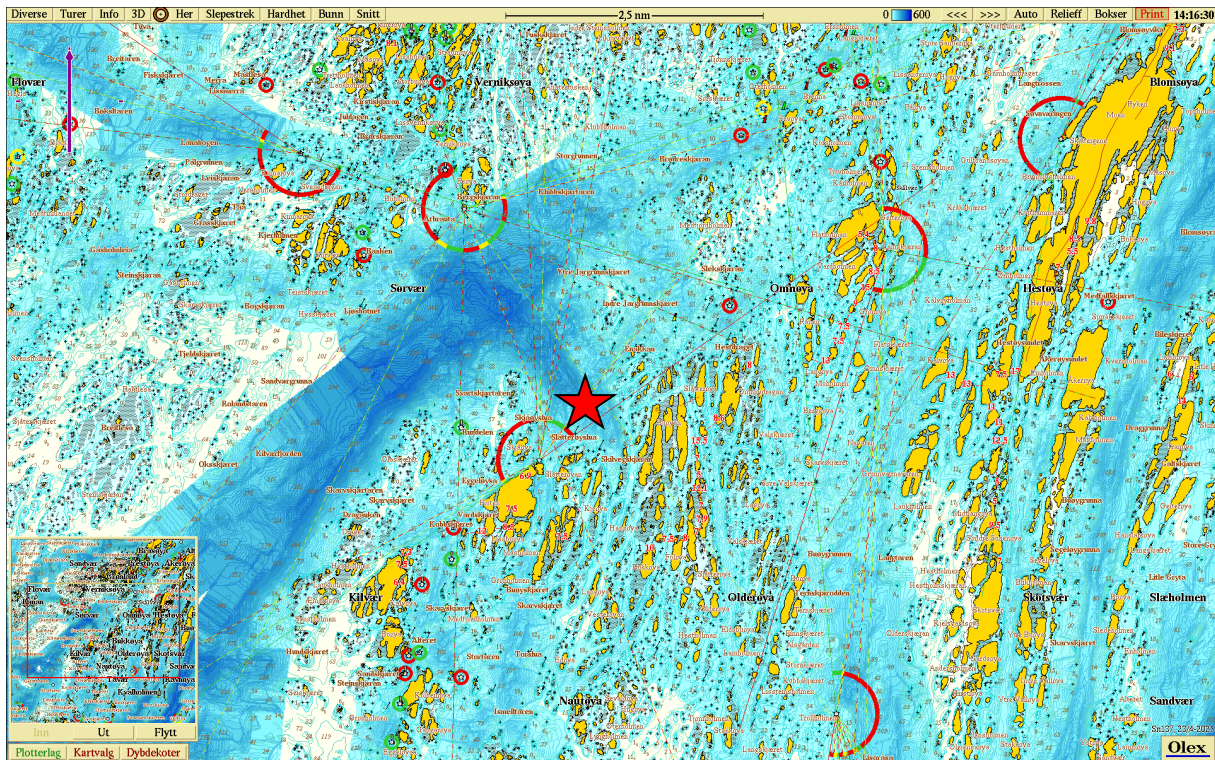
Prøvepunkt	Kommentar
1	Naturlig organisk materiale (fragmenterte tarerester)
2	
3	
4	Naturlig organisk materiale (tare)
5	
6	
7	
8	
9	

Prøvepunkt	Kommentar
10	

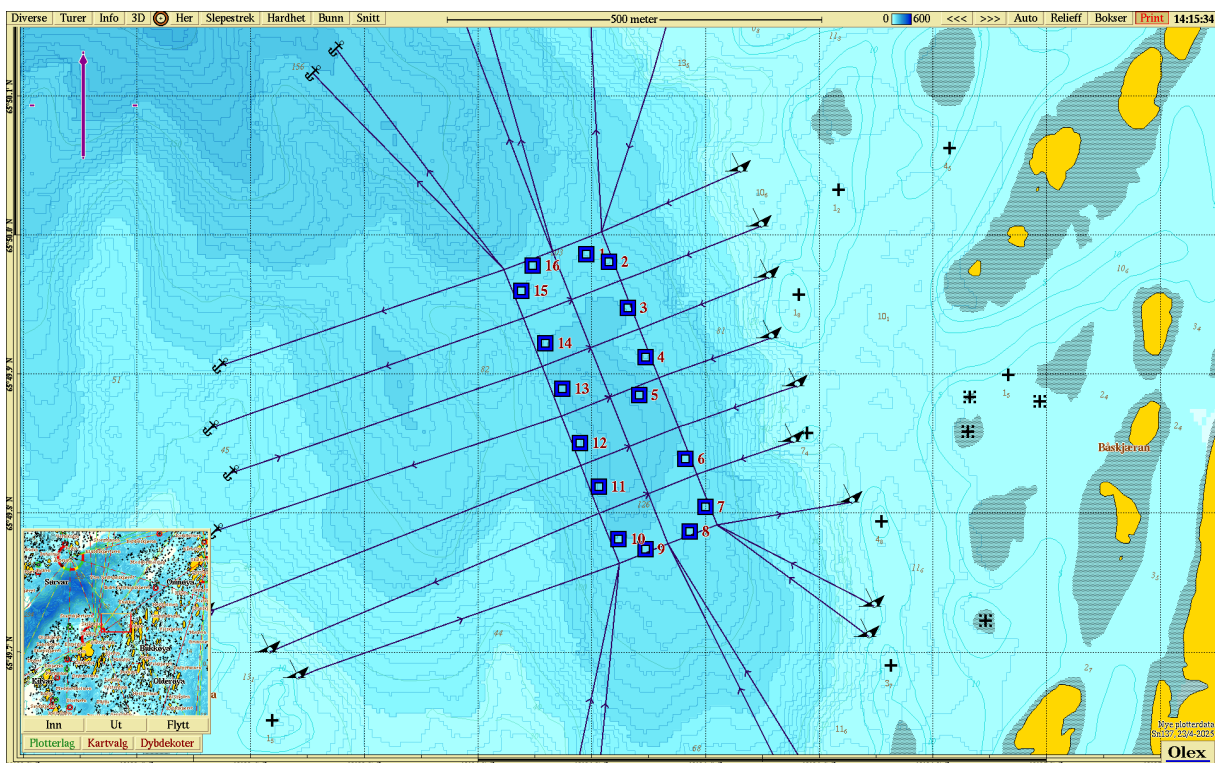
## Prøveskjema B.2: prøvepunkt 11 til 16

Informasjon fra prøvepunkt		Prøvepunkt							
		11	12	13	14	15	16		
Prøvepunkt (koordinatfestet posisjon)		65° 49. 818'N 12° 4. 213'E	65° 49. 850'N 12° 4. 179'E	65° 49. 889'N 12° 4. 148'E	65° 49. 922'N 12° 4. 119'E	65° 49. 960'N 12° 4. 076'E	65° 49. 978'N 12° 4. 096'E		
Dyp (m)		125	118	122	117	111	110		
Antall forsøk med prøvetaker		1	2	1	1	2	2		
Bobling (ved prøvetaking)									
Sediment type	Leire								
	Silt								
	Sand	30 %		10 %	95 %	5 %			
	Grus					90 %			
	Skjellsand	70 %		90 %	5 %	5 %			
Steinbunn									
Fjellbunn			X				X		
Pigghuder (antall)									
Krepsdyr (antall)									
Skjell (antall)		3			4				
Børstemark (antall)		10	1	6	6				
Beggiatoa									
Fôr									
Fekalier									

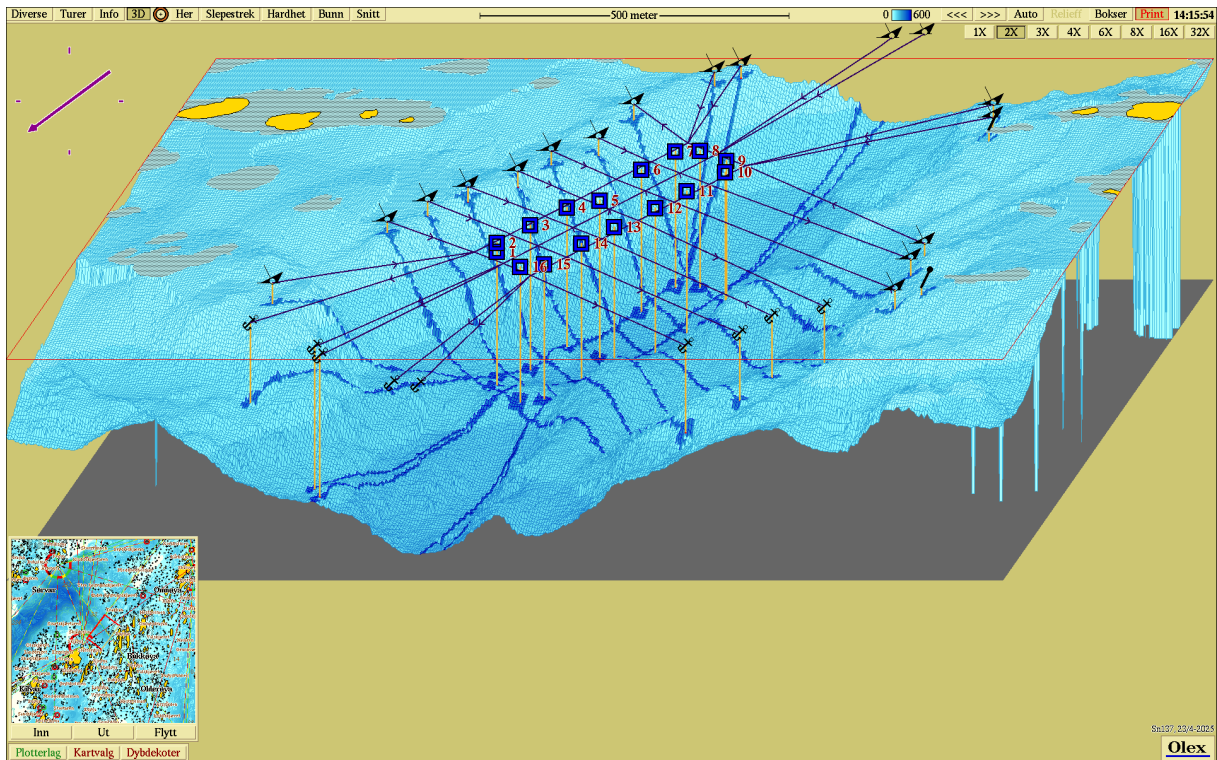
Prøvepunkt	Kommentar
11	
12	
13	
14	Naturlig organisk materiale (fragmenterte tare rester)
15	
16	



**Figur 1.** Sjøkart (nordlig orientering) med avmerking av lokaliteten (rød stjerne) 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 (sørvestlig orientering) 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.

