

B-undersøkelse

Lokalitet ALMBAKKEVIKA (45078)

Lokalitetstilstand 1

Rapport ID 22105

Generell informasjon

Innsendt	2026-05-28T12:12:23Z
Oppdretter	SVANØY HAVBRUK AS - 988718181
Kompetent organ	DNV AQUACULTURE AND OCEAN HEALTH AS AVD FLORØ - 924912820
Dato prøvetaking	2026-04-14
Årsak	Før utsett
Type anlegg	Ringer
Sammenheng / Konklusjon	<p>Helhetsvurdering: Lokalitet Almbakkevika får i B-undersøkelsen Tilstand 1 Meget God.</p> <p>Av de 8 prøvetatte stasjonene rundt M1 fikk 6 stasjoner meget god tilstand, én stasjon fikk god tilstand, og én stasjon fikk meget dårlig tilstand. Samtlige stasjoner ble satt som bløtbunn, og det ble funnet dyr ved 7 av 8 stasjoner alle utenom den meget dårlige stasjonen. Plantemateriale fra land ble funnet ved 6 av 8 stasjoner, og rester av døde blåskjell ved 3 stasjoner.</p> <p>Ved de meget gode stasjonene var sediment lys/grått på farge, luktfritt og med fast konsistens. De kjemiske verdiene var også meget gode ved disse stasjonene. Ved den gode stasjonen var redokspotensialet signifikant lavere enn ved de øvrige stasjonene, noe som følger med stasjonens god tilstand. Ved den meget dårlige stasjonen ble det observert boblende sediment, sterk lukt, misfarging, løs konsistens og slamdannelse. Her var også både pH og redokspotensiale lavt (pH: 6,45, Eh: -131 mV).</p> <p>Flesteparten av stasjonene indikerer et godt sedimentmiljø, hvor bunnen under merden har restituert godt fra forrige undersøkelse. Én overbelastet stasjon kan tyde på at belastningen er punktvis, noe som skiller seg fra tidligere undersøkelser, der hele sør- og sørvestsiden av merden har vært påvirket. Forklaringen på dette kan være heterogene bunnforhold under merden, der organisk materiale kan akkumulere i hyller og groper ved bunnen. Øvrig organisk materiale både fra anlegget (døde blåskjell ifm. spyling) og fra landområder rundt (blad og annet plantemateriale) er også med på å forlenge restitusjonstiden ved lokaliteten.</p> <p>Neste B-undersøkelse: I henhold til NS9410:2016 skal det ved lokalitetstilstand 1 før utsett 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(KC Denmark) med påkoblet lodd, sil med runde hull 1 mm (KC Denmark) Måleinstrument for pH/Eh: YSI Professional Plus/YSI 1003 pH/ORP Probe kit (#605103) ID for kritisk utstyr: pH/Eh-måler U-0657, Grabb U-0703, U-04482 og Sil U-0483 Kamera OLEX/GPS Ass. feltutstyr for dokumentasjon og analyse</p> <p>Personell og rapportnummer: Rapportnummer: 110221171- 3000 - 01 - 001 Prøvetaker: Synne Myhre Finden Forfatter: Synne Myhre Finden 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	Lokaliteten Almbakkevika ligger på sørsiden av Norddalsfjorden i Kinn kommune, Vestland. Lokaliteten har en MTB på 1560 tonn. Norddalsfjorden er en typisk vestnorsk terskelfjord med flere terskler mellom anlegget og det dypere kystområdet mot vest. Grunneste terskel på ca. 60 meter ligger ved Terøysundet. Dybden under anlegget er på ca. 100-120 meter. Lokaliteten har en ramme med tre bur, der det er merder i det nordligste og midtre buret. I forrige produksjon har kun det nordligste buret (M1) vært benyttet, mens det midterste buret (M2) skal tas i bruk ved kommende produksjon. Lokaliteten brukes hovedsakelig til stamfisk av regnbueørret. Utsett av fisk er planlagt i løpet av april 2026, men lokaliteten var tom ved undersøkelsestidspunkt (Pers. med Frode Sandvik).
Stasjonsopplysninger	<p>Prøvepunktene ble tatt ved den merden som var i bruk ved forrige produksjon, til sammen 8 stasjoner. Alle prøver ble tatt helt inn til merden og er fordelt jevnt slik at de best mulig dekker bunnområdet rett under anlegget. Posisjonen til prøvestasjonene ble plottet inn og fastsatt med Olex tilknyttet en GPS. Stasjonene har tilnærmet lik plassering som ved forrige B-undersøkelse (Akerblå AS, 2025) men med ulik nummerering.</p> <p>Det ble også opprettet fire stasjoner ved merden som er planlagt tatt i bruk i kommende produksjon (M2), etter ønske fra kunde. Målet med de ekstra stasjonene var å undersøke bunnen under denne merden, da den har stått ubrukt under forrige produksjonssyklus (april-oktober 2025). Stasjonene ble fordelt jevnt rundt merdant, og koordinater ble fastsatt med Olex like etter felt. Disse stasjonene er ikke inkludert i helhetsvurderingen, men presenteres i eget vedlegg i denne rapporten.</p>
Resultat før strømmålinger	<p>Firma: Sub Aqua Tech AS Måleperiode: 30.06.2020-31.07.2020 Måledyp: 71 meter Hovedretning: sør-sørøst Gjennomsnittlig strømstyrke: 4 cm/s</p> <p>Spredningsstrømmens hovedretning var i måleperioden mot sør-sørøst (Sub Aqua Tech, 2020). Gjennomsnittlig strømstyrke var 4 cm/s, som tilsvarer middels sterk tilstandsklasse for spredningsdyp.</p>

Prøveskjema B.1: prøvepunkt 1 til 8

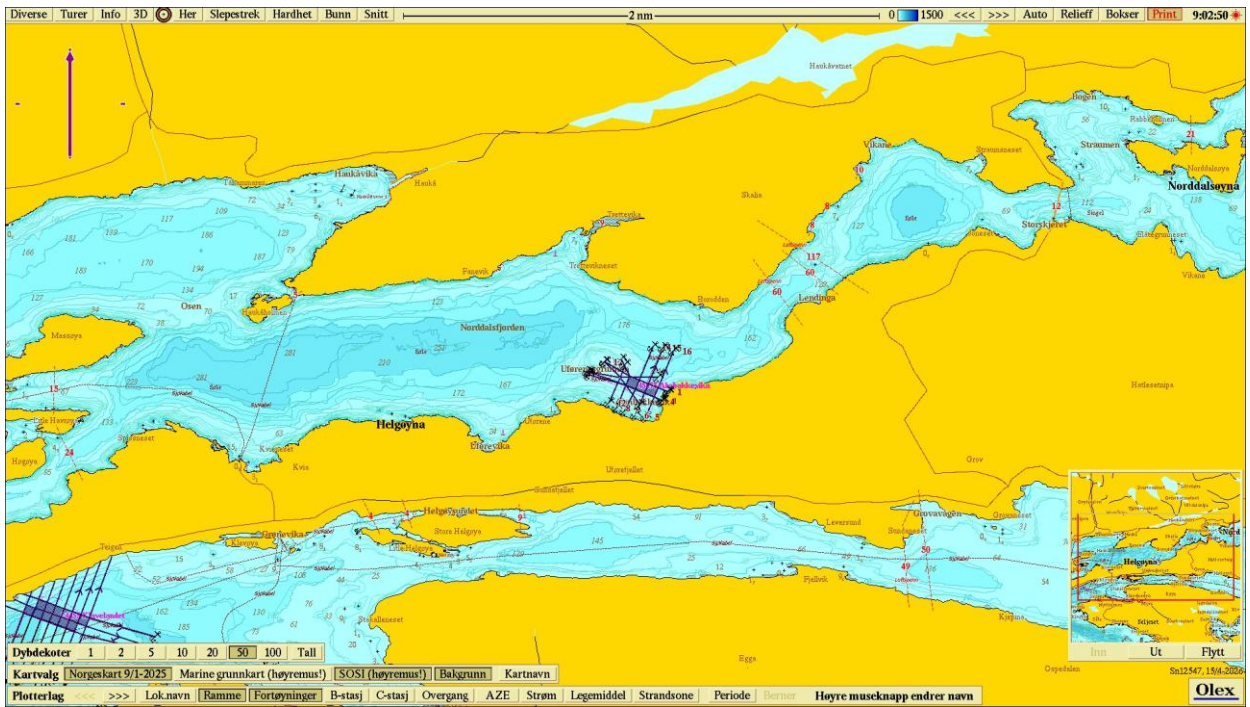
Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks		
			1	2	3	4	5	6	7	8					
Bunntype: B (bløt) eller H (hard)			B	B	B	B	B	B	B	B					
I	Dyr	Ja = 0, Nei = 1	0	0	0	0	0	1	0	0					
	pH	Målt verdi	7,65	7,74	7,67	7,62	7,61	6,45	7,57	7,62					
II	Eh (mV)	Målt verdi	-187	-12	-27	-88	-289	-348	-186	-232					
		+ ref. verdi	30	205	190	129	-72	-131	32	-15					
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)	1,00	0,00	0,00	0,00	2,00	5,00	1,00	1,00			1,25		
	Tilstand prøve		1	1	1	1	2	4	1	1	-	-			
	Tilstand Gruppe II		2,00												
		Buffertemp:	8,50			Sjøvannstemp:			6,30		Sedimenttemp:			8,10	
		pH sjø:	8,09			Eh sjø:			147,00		Referanseelektrode:			217,00	
III	Gassbobler	Ja = 4						4							
		Nei = 0	0	0	0	0	0		0	0					
	Farge	Lys/grå = 0	0	0	0	0	0		0	0					
		Brun/svart = 2							2						
	Lukt	Ingen = 0	0	0	0	0	0		0	0					
		Noe = 2													
		Sterk = 4							4						
	Konsistens	Fast = 0	0	0	0	0	0		0	0					
		Myk = 2													
		Løs = 4							4						
	Grabbvolum	< 1/4 = 0													
		1/4 - 3/4 = 1	1	1	1	1	1		1	1					
		> 3/4 = 2							2						
Tykkelse på slåmrag	0 cm - 2 cm = 0	0	0	0	0	0		0	0						
	2 cm - 8 cm = 1														
	> 8 cm = 2							2							
	SUM		1	1	1	1	1	18	1	1	-	-			

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			1	2	3	4	5	6	7	8			
	Korrigert sum (x 0,22)		0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	3,96	0,22	0,22			0,69
	Tilstand prøve		1	1	1	1	1	4	1	1	-	-	
	Tilstand gruppe III		1										
	Middelverdi gruppe II og III		0,61	0,11	0,11	0,11	1,11	4,48	0,61	0,61	-	-	0,97
	Tilstand prøve		1	1	1	1	2	4	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

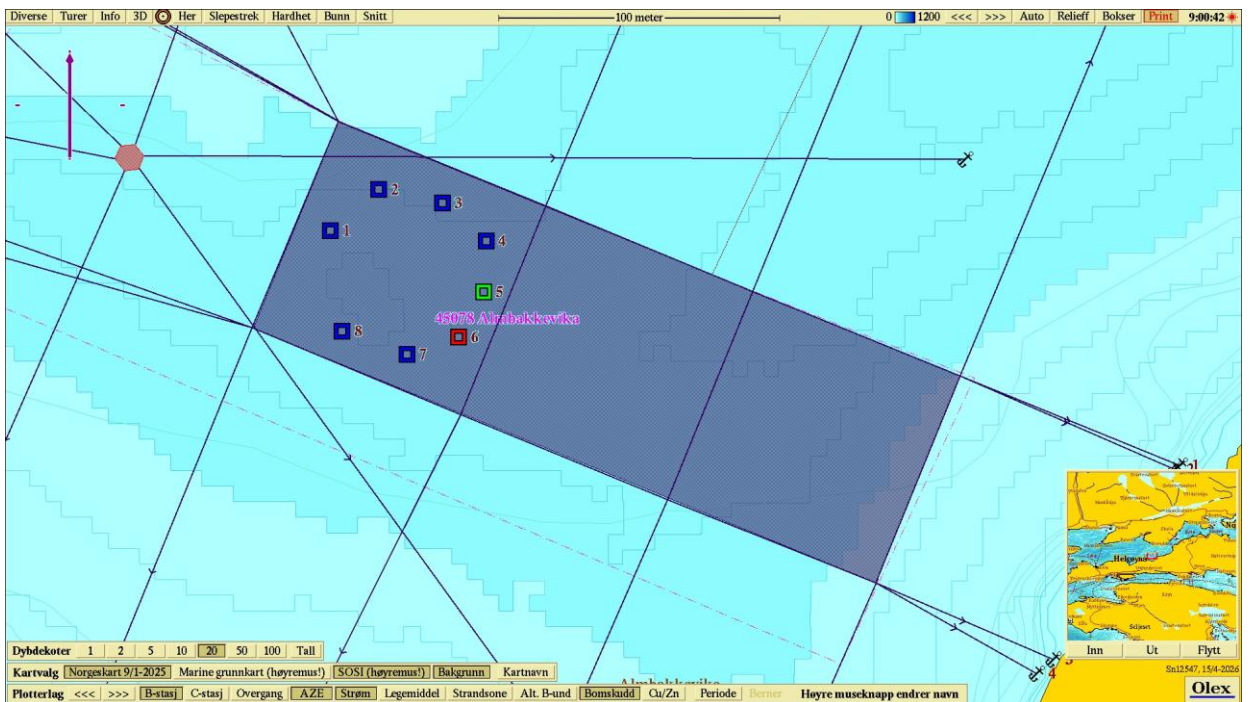
Prøveskjema B.2: prøvepunkt 1 til 8

Informasjon fra prøvepunkt		Prøvepunkt							
		1	2	3	4	5	6	7	8
Prøvepunkt (koordinatfestet posisjon)		61° 37. 231'N 5° 16. 283'E	61° 37. 239'N 5° 16. 303'E	61° 37. 236'N 5° 16. 329'E	61° 37. 229'N 5° 16. 346'E	61° 37. 219'N 5° 16. 345'E	61° 37. 210'N 5° 16. 335'E	61° 37. 207'N 5° 16. 314'E	61° 37. 211'N 5° 16. 288'E
Dyp (m)		113	103	96	104	105	111	116	116
Antall forsøk med prøvetaker		2	1	2	1	1	2	1	1
Bobling (ved prøvetaking)									
Sediment type	Leire								
	Silt	95 %	95 %	95 %	95 %	90 %	100 %	95 %	95 %
	Sand								
	Grus								
	Skjellsand	5 %	5 %	5 %	5 %	10 %		5 %	5 %
Steinbunn									
Fjellbunn									
Pigghuder (antall)									
Krepsdyr (antall)									
Skjell (antall)		1	20	20	10			15	5
Børstemark (antall)		50	20	5	10	10		20	20
Beggiatoa									
Fôr									
Fekalier									

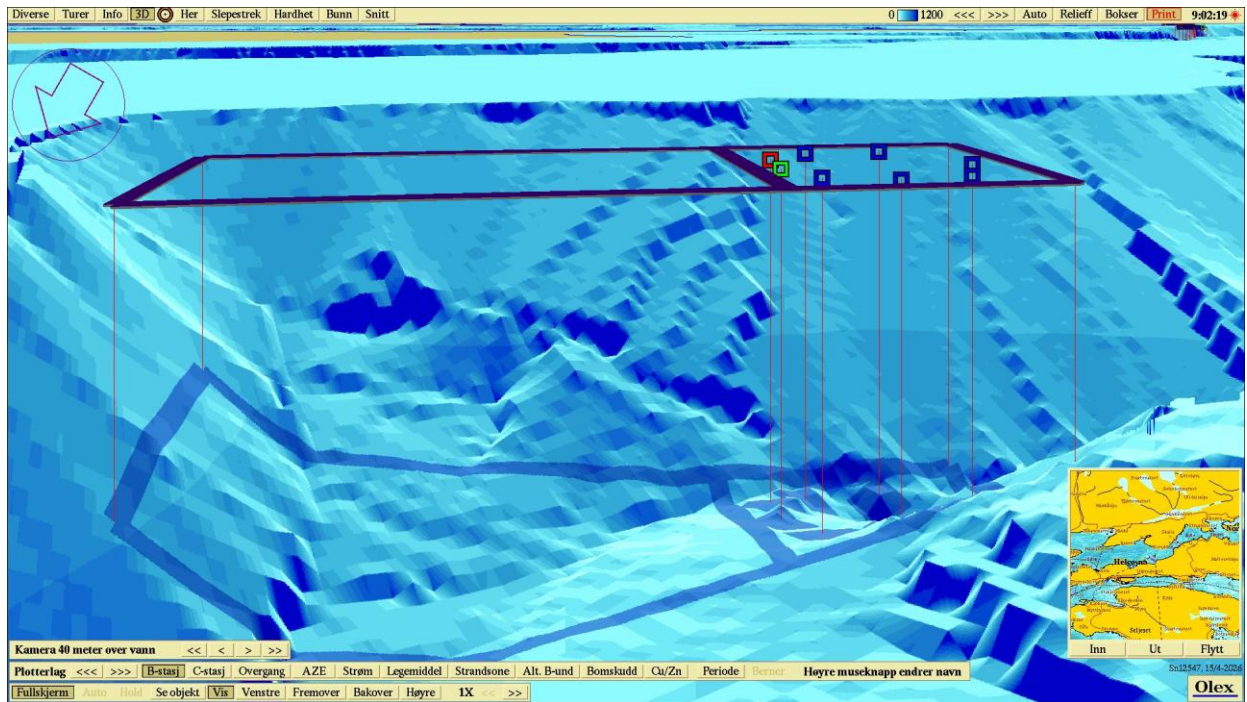
Prøvepunkt	Kommentar
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	



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.

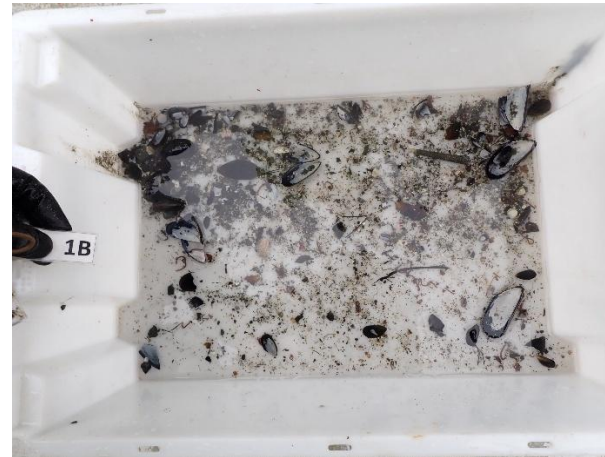


Figur 3. 3D-visning av anlegget og prøvestasjoner (sør-sørvestlig orientering) med tilstandsklassifisering: blå firkant; Tilstand 1, grønn firkant; Tilstand 2, gul firkant; Tilstand 3, rød firkant; Tilstand 4. Kartdatum WGS84.



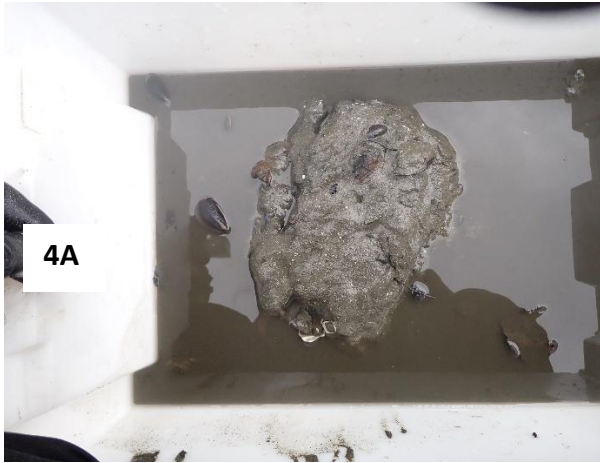
Vedlegg – Bilder fra prøvestasjoner

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

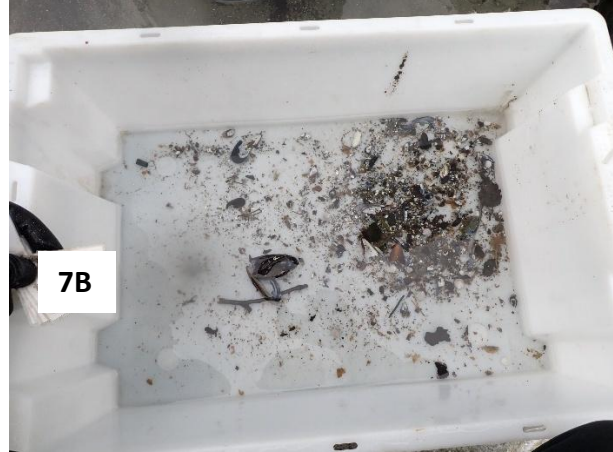


Bilde mangler





Ikke spylt





DNV



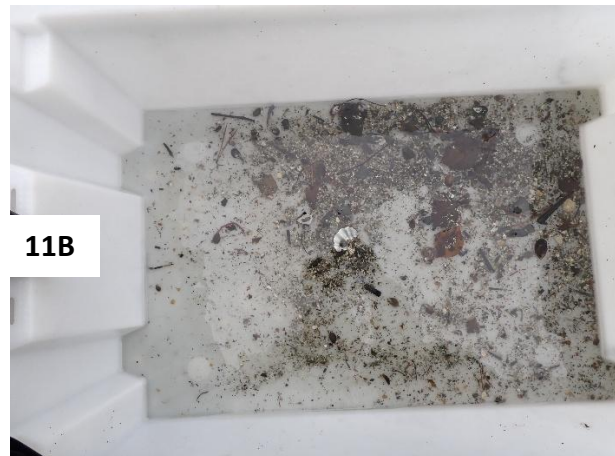
10A



10B



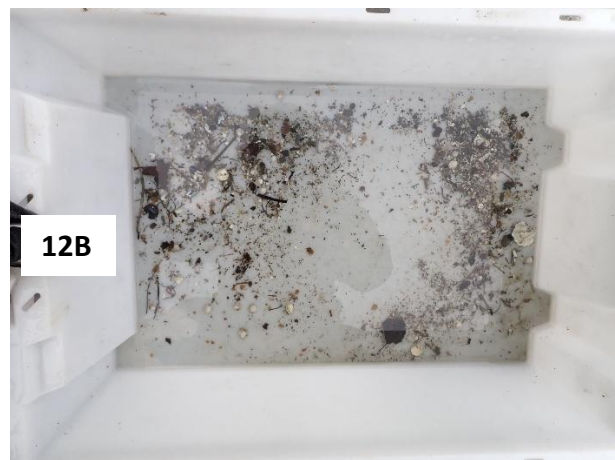
11A



11B



12A



12B

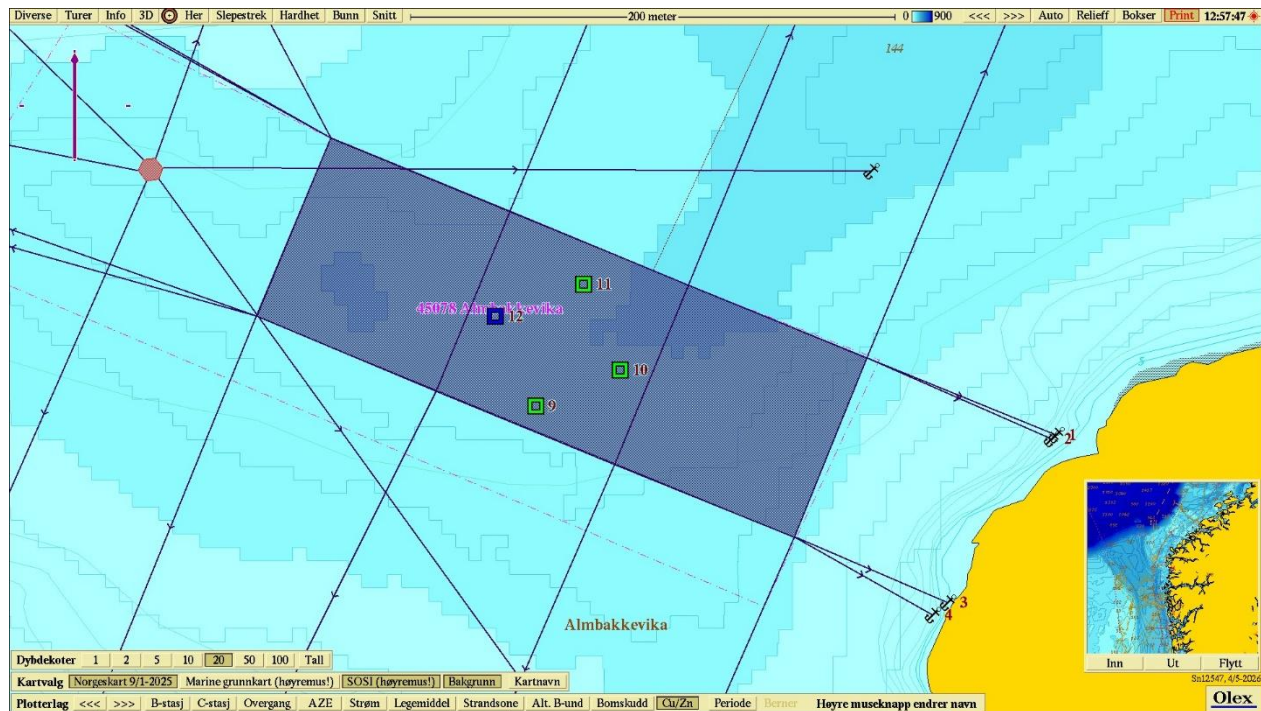


Vedlegg – Resultat for prøvestasjoner ved M2

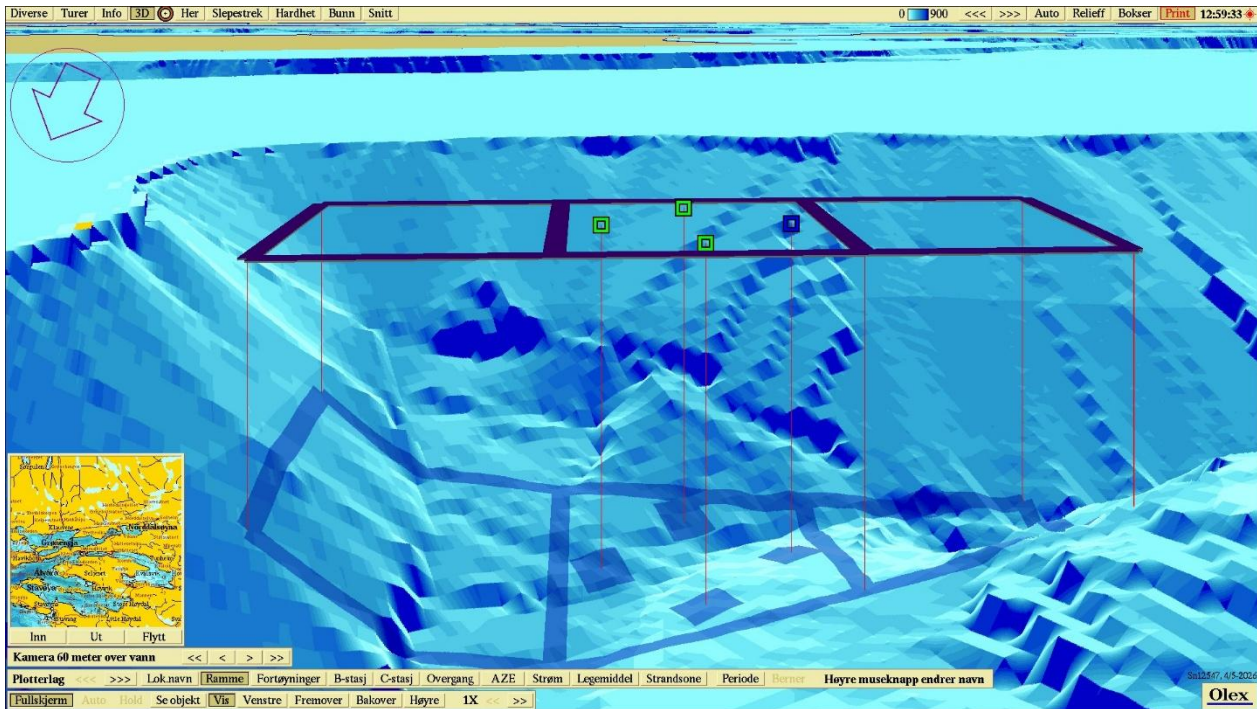
Sammendrag/konklusjon

Ved de fire prøvetatte stasjonene (stasjon 9-12; Figur 1; Figur 2) ved M2 fikk én stasjon meget god tilstand, mens tre stasjoner fikk god tilstand. 4 av 4 stasjoner ble satt som bløtbunn. Ved samtlige stasjoner var sedimentet lys/grått på farge, luktfritt og med fast konsistens. Bunndyr ble funnet i 4 av 4 prøver, i tillegg til plantemateriale fra land (Tabell 1; Tabell 2).

De kjemiske målingene viste til noe lavere redoksverdier (Eh: -130 til -43 mV; Tabell 1), som følgelig gav tre av stasjonene god tilstand. Ellers indikerer resultatene fra disse fire stasjonene et lite belastet sedimentmiljø under M2. Samlet sett gir de fire prøvene merden tilstand 1 – Meget god, på grunn av meget gode sensoriske observasjoner ved alle stasjoner. Vel å merke seg er at tilførselen av plantemateriale fra land (som er naturlig for denne lokaliteten) kan være med å forlenge restitusjonstiden for bunnen under anlegget.



Figur 1. Batymetriske 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 (sør-sørvestlig orientering) med tilstandsklassifisering: blå firkant; Tilstand 1, grønn firkant; Tilstand 2, gul firkant; Tilstand 3, rød firkant; Tilstand 4. Kartdatum WGS84.

Tabell 1. Feltskjema B1. Samtlige indeksverdier er kun beregnet ut ifra resultatene for stasjon 9-12.

Gr	Parameter	Poeng	Provennummer																				Indeks	
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
Bunnstype: B (bløt) eller H (hard)			B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B									
I	Dyr	Ja=0 Nei=1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0									
II	pH	verdi	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7,61	7,63	7,53	7,61	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
	E _h	verdi	217	217	217	217	217	217	217	217	-86	-130	-43	37	217	217	217	217	217	217	217	217		
	pH/E _h	fra figur									2	2	2	1									1,75	
Tilstand prøve			-	-	-	-	-	-	-	-	2	2	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-		
Tilstand gruppe II			2																					
Buffertemp: 8,5 °C Sjøvannstemp: 6,3 °C Sedimenttemp: 8,1 °C pH sjø: 8,09 Eh sjø: 364 mV Referanseelektrode: +217 mV																								
III	Gassbobler	Ja=4 Nei=0											0	0	0	0								
	Farge	Lys/grå = 0 Brun/sv = 2											0	0	0	0								
		Lukt	Ingen = 0 Litt = 2 Sterk = 4											0	0	0	0							
	Konsistens	Fast = 0 Myk = 2 Løs = 4												0	0	0	0							
		Grab- volum	<1/4 = 0 1/4 - 3/4 = 1 > 3/4 = 2											1	1	1	1							
	Tykkelse på slamlag		0 - 2 cm = 0 2 - 8 cm = 1 > 8 cm = 2											0	0	0	0							
		SUM:		0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	
Korrigert sum (*0,22)		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,22	0,22	0,22	0,22	0	0	0	0	0	0	0	0	0,22	
Tilstand prøve		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
Tilstand gruppe III			1																					
II +	Middelverdi gruppe II+III		0	0	0	0	0	0	0	0	1,11	1,11	1,11	0,61	0	0	0	0	0	0	0	0	0,99	
III	Tilstand prøve		1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
Tilstand			1	2		3		4																
pH/Eh			Korr. sum																					
Indeks			Middelverdi																					
			LOKALITETSTILSTAND																				1	

