

B-undersøkelse for lokalitet LAMØYA (12993)

Lokalitetstilstand 1

Rapport ID 15156

Generell informasjon

Innsendt	2025-03-21T07:36:22Z
Oppdretter	MÅSØVAL LISENS AS - 994300474
Kompetent organ	ÅKERBLÅ AS - 916763816
Dato prøvetaking	2025-03-05
Årsak	Maksimal belastning
Type anlegg	Ringer
Sammenheng / Konklusjon	<p>Helhetsvurdering: Lokalitet Lamøya får i B-undersøkelsen tilstand 1.</p> <p>Resultatene fra B-undersøkelsen viser at tilstanden på sedimentmiljøet i hovedsak er meget bra. Indeksen var derimot nær grensen til tilstand 2 (god) ved flere stasjoner. Det var 11 bløtbunnstasjoner og to hardbunnstasjoner. Tilstanden var meget god ved 11 stasjoner, og svært dårlig ved to stasjoner (1 & 13). pH/eh-verdier var ved disse stasjonene hhv. 6.45/-350 og 7.02/-310. Det var brunt/sort sediment og sterk lukt ved stasjon 1 og 13, lengst sørøst i anleggsrammen. Kjemiske og sensoriske parameter tydet ellers på gode forhold. Sediment bestod av sand og skjellsand. Det var funn av fekalier ved stasjon 8, og fôr og organisk materiale ved stasjon 13.</p> <p>Det er utført syv B-undersøkelser på lokalitet Lamøya siden 2013, hvor samlet tilstandsvurdering har vært 1 ved seks tilfeller og 2 ved ett tilfelle. Gitt strømmen sin orientering mot sørøst, samt bunnens renneformasjon i samme retning, kan det tenkes at sørøstlig del av anleggssonen er noe mer utsatt for akkumulering. Dette understøttes av stasjonene (1 og 13) med svært dårlig tilstand i denne delen av anleggsssonen, i tillegg til funn av organisk materiale.</p> <p>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 m²(Størksen), 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-0553, Grabb U-0502, Sil U-0533 Kamera OLEX/GPS Ass. feltutstyr for dokumentasjon og analyse</p> <p>Personell og rapportnummer: Rapportnummer: 110214297 3000 01 001 Prøvetaker: Daniel Seim Berge Forfatter: Daniel Seim Berge Internkontroll rapport: Synne Myhre Sunde</p> <p>Programvare: OLEX Ver.17.0 fra 18/12-2024 Excel «11 MAL B-undersøkelse B.5.4.9 V8.00», internutviklet feltskjema Direkteinnlegging i Fiskeridirektoratets rapporteringsløsning (v.2. 2023)</p>
Områdebeskrivelse	<p>Lokaliteten Lamøya ligger mellom Frøya og Inntian i Frøya kommune, Trøndelag fylke, og har en MTB på 3120 tonn. Området rundt anlegget er avgrenset av Landøya og Inntian mot øst, og Bukkholmen mot sørøst. Bunnen under anlegget varierer fra 37 m i ytterkantene av anleggsrammen, til 55 m midt i anlegget.</p> <p>Lokaliteten har en anleggsramme bestående av 11 bur fordelt på to burrekker. Den sørligste burrekken har syv bur, og den nordligste har fire bur. Anlegget er orientert med kortsidene mot nordvest-sørøst. Syv bur har vært brukt i produksjonen. Forrige brakkleggingsperiode var fra juli 2023 til desember 2023. Fisken på lokaliteten ble satt ut i desember 2023.</p>
Stasjonsopplysninger	<p>Prøvestasjonene ble plassert ved hver av de syv merdene som har vært i bruk. Antallet prøvestasjoner er 13, i tråd med retningslinjene i NS9410:2016 for anlegg med MTB på 3120 tonn. Alle prøver ble tatt helt inn til merdene og er fordelt jevnt slik at de best mulig dekker bunnområdet under anlegget. Posisjonen til prøvestasjonene ble fastsatt med Olex tilknyttet en GPS.</p>
Resultat før strømmålinger	<p>Hovedstrømretning på 5 og 15 m var i måleperioden (august-november 2023; Åkerblå, 2023) mot sør-sørøst. Gjennomsnittlig strømstyrke var hhv. 8.3 og 7.9 cm/s, og klassifiseres som sterk ved begge dyp. Havbrukstjenesten AS (2007) viser til hovedstrømretning mot sørøst på 25 m dyp, med gjennomsnittlig hastighet på 2.3 cm/s (svak).</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	B	B	B	B	B	H	B	B	B	
I	Dyr	Ja = 0, Nei = 1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	
II	pH	Målt verdi	6,45	7,45	7,41	7,38	7,39	7,58		7,40	7,50	7,42	
	Eh (mV)	Målt verdi	-350	-210	-170	-200	-170	-60		-210	-70	-160	
		+ ref. verdi	-150	-10	30		30	140		-10	130	40	
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)	5,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00		1,00	0,00	1,00	-
	Tilstand prøve		4	1	1	1	1	1	-	1	1	1	
	Tilstand Gruppe II		-										
		Buffertemp:		15,00	Sjøvannstemp:		6,00	Sedimenttemp:		6,00			
		pH sjø:		7,95	Eh sjø:		200,00	Referanseelektrode:		200,00			
III	Gassbobler	Ja = 4											
		Nei = 0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Farge	Lys/grå = 0					0	0	0	0	0	0	
		Brun/svart = 2	2	2	2	2							
	Lukt	Ingen = 0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Noe = 2											
		Sterk = 4	4										
	Konsistens	Fast = 0					0	0	0	0	0		
		Myk = 2		2	2	2							2
		Løs = 4	4										
	Grabbvolum	< 1/4 = 0							0	0	0		
		1/4 - 3/4 = 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		11	5	5	5	1	0	0	0	1	3	

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	Korrigert sum (x 0,22)		2,42	1,10	1,10	1,10	0,22	0,00	0,00	0,00	0,22	0,66	-
	Tilstand prøve		3	2	2	2	1	1	1	1	1	1	
	Tilstand gruppe III		-										
	Middelverdi gruppe II og III		3,71	1,05	1,05	1,05	0,61	0,50	0,00	0,50	0,11	0,83	-
	Tilstand prøve		4	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 13

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer									Indeks
			11	12	13							
Bunntype: B (bløt) eller H (hard)			B	H	B							
I	Dyr	Ja = 0, Nei = 1	0	0	0							
	pH	Målt verdi	7,37		7,02							
II	Eh (mV)	Målt verdi	-195		-310							
		+ ref. verdi	5		-110							
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)	1,00		3,00							1,45
	Tilstand prøve		1	-	3	-	-	-	-	-	-	
	Tilstand Gruppe II		2,00									
		Buffertemp:		15,00	Sjøvannstemp:	6,00	Sedimenttemp:	6,00				
		pH sjø:	7,95	Eh sjø:	200,00	Referanseelektrode:	200,00					
III	Gassbobler	Ja = 4			4							
		Nei = 0	0	0								
	Farge	Lys/grå = 0	0	0								
		Brun/svart = 2			2							
	Lukt	Ingen = 0	0	0								
		Noe = 2										
		Sterk = 4			4							
	Konsistens	Fast = 0		0								
		Myk = 2	2									
		Løs = 4			4							
	Grabbvolum	< 1/4 = 0		0								
		1/4 - 3/4 = 1	1									
		> 3/4 = 2			2							
	Tykkelse på slåmrag	0 cm - 2 cm = 0	0	0								
2 cm - 8 cm = 1				1								
> 8 cm = 2												
	SUM		3	0	17	-	-	-	-	-	-	

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer									Indeks	
			11	12	13								
	Korrigert sum (x 0,22)		0,66	0,00	3,74							0,86	
	Tilstand prøve		1	1	4	-	-	-	-	-	-		
	Tilstand gruppe III		1										
	Middelverdi gruppe II og III		0,83	0,00	3,37	-	-	-	-	-	-	1,05	
	Tilstand prøve		1	1	4	-	-	-	-	-	-		
	pH/Eh	Korrigert sum	Tilstand										
	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)		63° 43. 909'N 8° 51. 567'E	63° 43. 909'N 8° 51. 451'E	63° 43. 932'N 8° 51. 409'E	63° 43. 931'N 8° 51. 369'E	63° 43. 974'N 8° 51. 206'E	63° 43. 973'N 8° 51. 211'E	63° 44. 018'N 8° 51. 086'E	63° 44. 037'N 8° 51. 045'E	63° 44. 054'N 8° 51. 093'E	63° 44. 073'N 8° 51. 138'E
Dyp (m)		47	52	53	53	54	51	48	48	51	47
Antall forsøk med prøvetaker		1	1	1	1	1	2	2	1	1	1
Bobling (ved prøvetaking)											
Sediment type	Leire										
	Silt										
	Sand	80 %	80 %	80 %	80 %	80 %	80 %		70 %	80 %	80 %
	Grus								10 %		
	Skjellsand	20 %	20 %	20 %	20 %	20 %	20 %		20 %	20 %	20 %
Steinbunn											
Fjellbunn								X			
Pigghuder (antall)											
Krepsdyr (antall)											
Skjell (antall)											
Børstemark (antall)			50	50	50	50	20		30	30	50
Beggiatoa											
Fôr											
Fekalier									X		

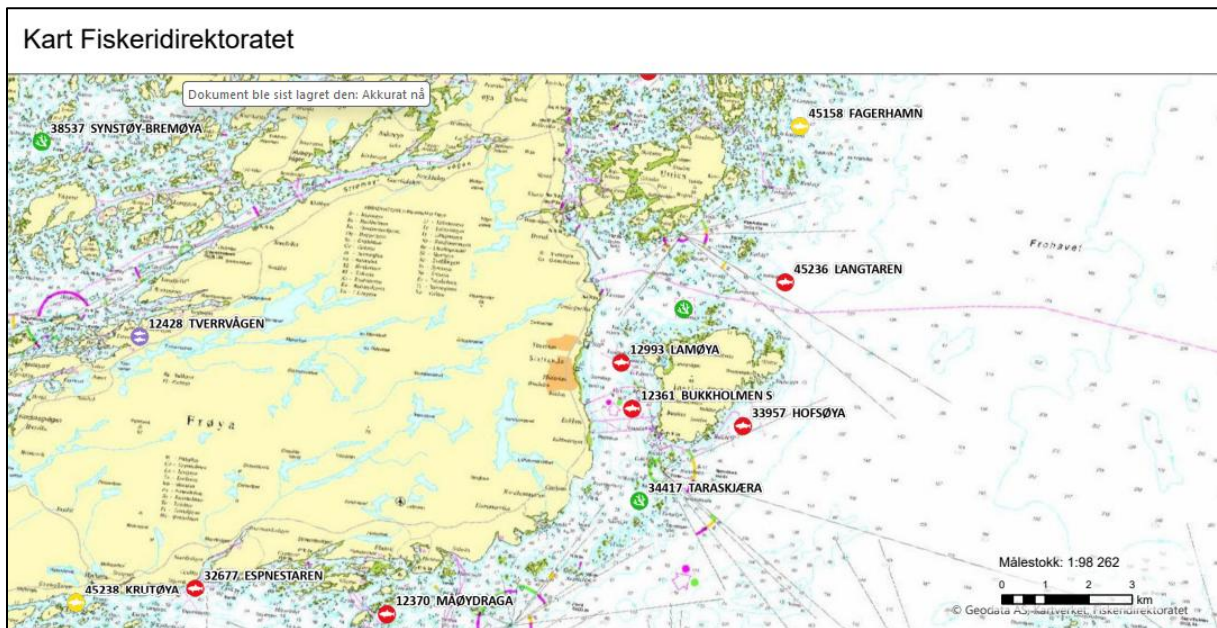
Prøvepunkt	Kommentar
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	Helt tom
8	
9	

Prøvepunkt	Kommentar
10	

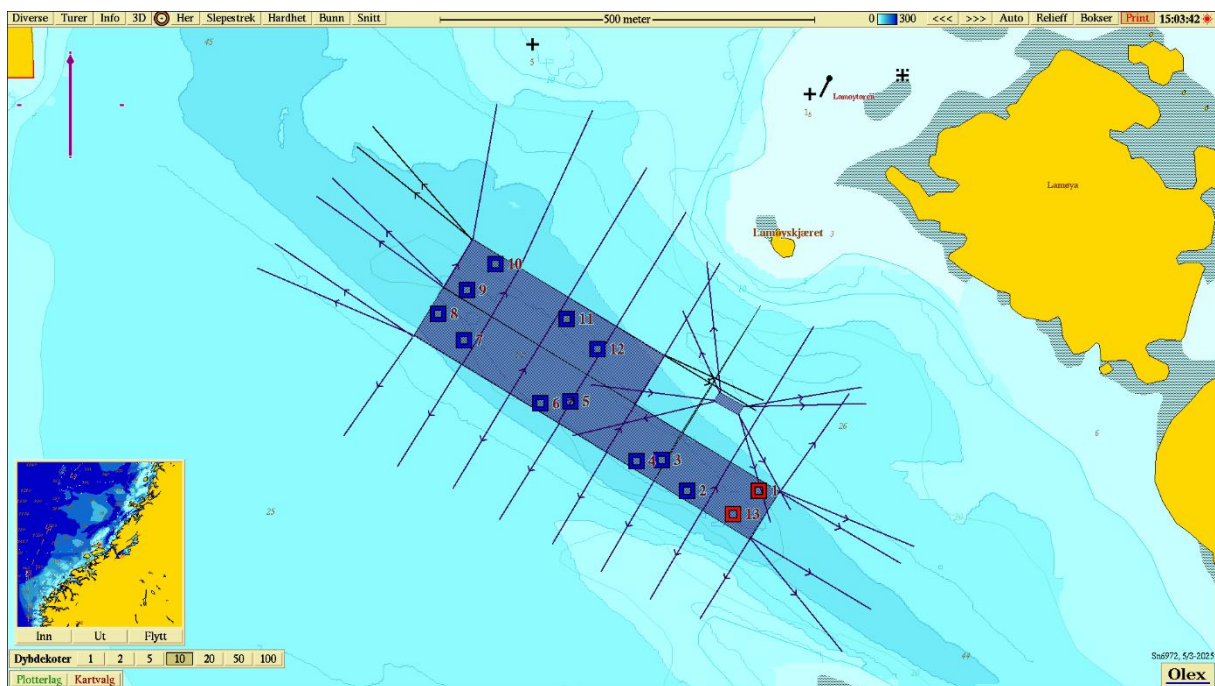
Prøveskjema B.2: prøvepunkt 11 til 13

Informasjon fra prøvepunkt		Prøvepunkt							
		11	12	13					
Prøvepunkt (koordinatfestet posisjon)		63° 44.034'N 8° 51.254'E	63° 44.012'N 8° 51.305'E	63° 43.893'N 8° 51.526'E					
Dyp (m)		48	48	51					
Antall forsøk med prøvetaker		1	2	1					
Bobling (ved prøvetaking)				X					
Sediment type	Leire								
	Silt								
	Sand	80 %		90 %					
	Grus								
	Skjellsand	20 %		10 %					
Steinbunn									
Fjellbunn			X						
Pigghuder (antall)									
Krepsdyr (antall)									
Skjell (antall)									
Børstemark (antall)		50	20	10					
Beggiatoa									
Fôr				X					
Fekalier									

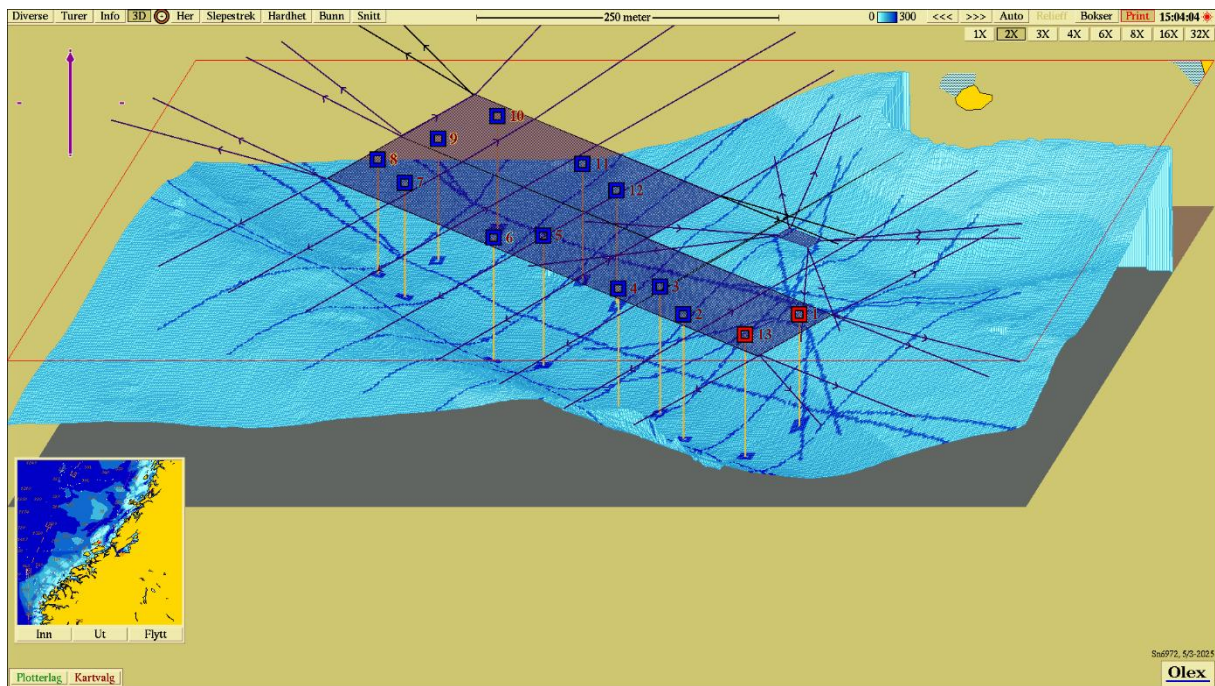
Prøvepunkt	Kommentar
11	
12	
13	Organisk materiale.



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



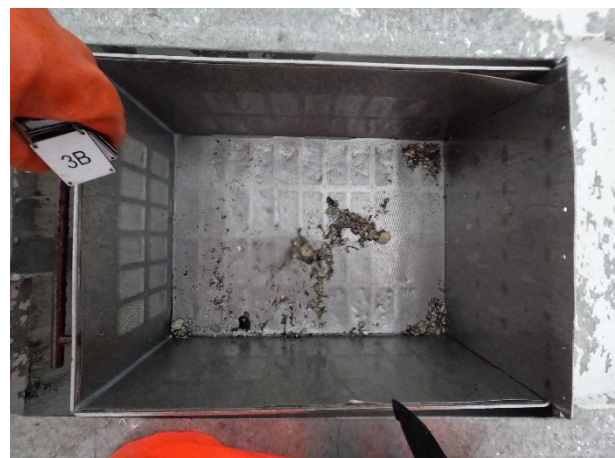
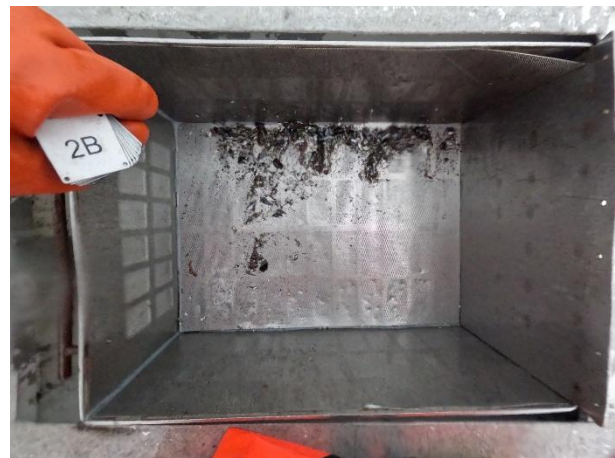
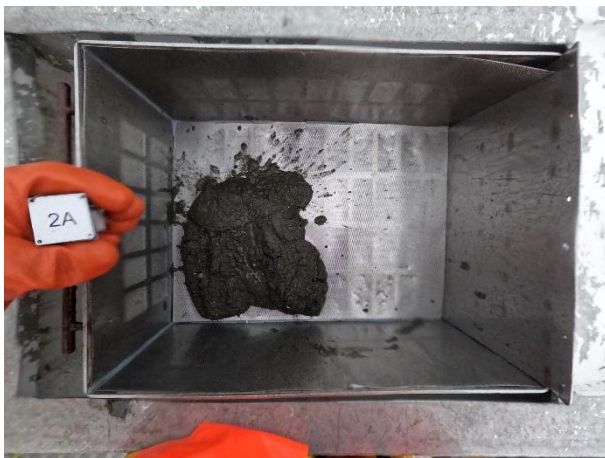
Figur 2. Batymetrisk kart (nordlig orientering) med avmerking av anleggsrammen og prøvestasjoner med tilstandsklasse: blå firkant; Tilstand 1, grønn firkant; Tilstand 2, gul firkant; Tilstand 3, rød firkant; Tilstand 4. Kartdatum WGS84.

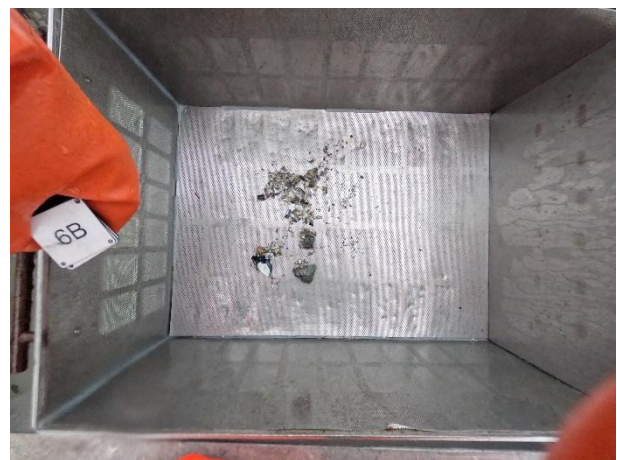
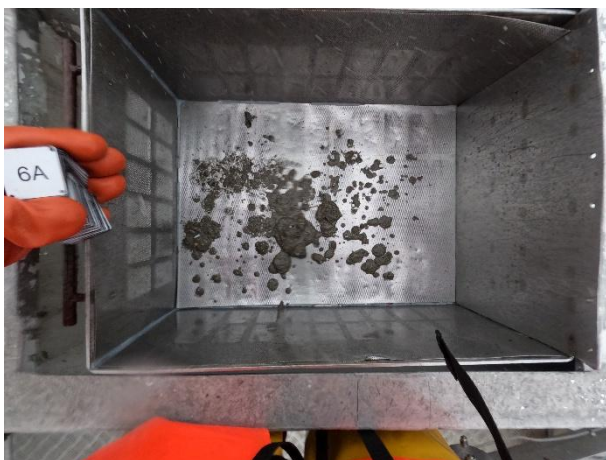
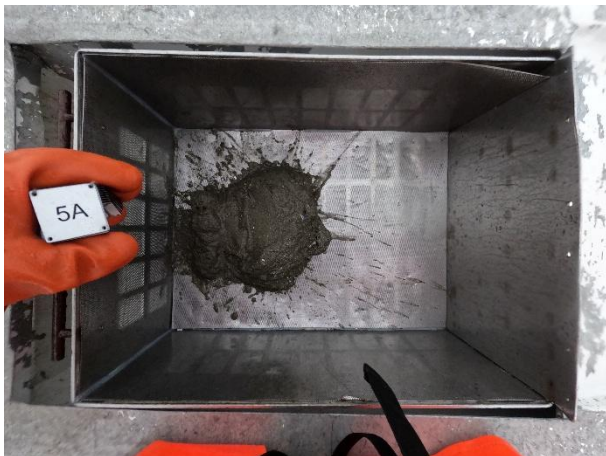
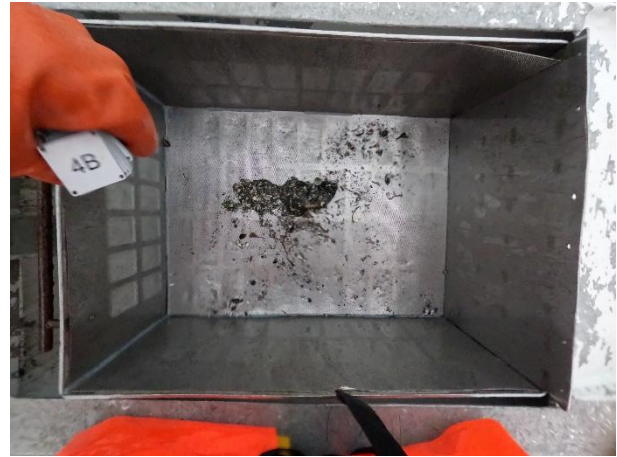


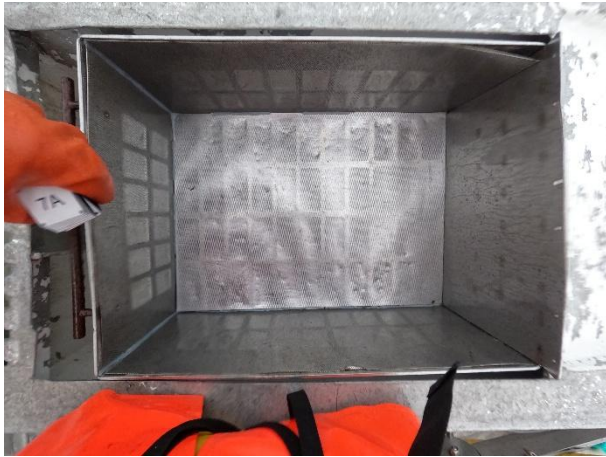
Figur 3. 3D-visning av anlegget og prøvestasjoner med tilstandsklassifisering: blå firkant; Tilstand 1, grønn firkant; Tilstand 2, gul firkant; Tilstand 3, rød firkant; Tilstand 4. Kartdatum WGS84.

Vedlegg – Bilder fra prøvestasjoner

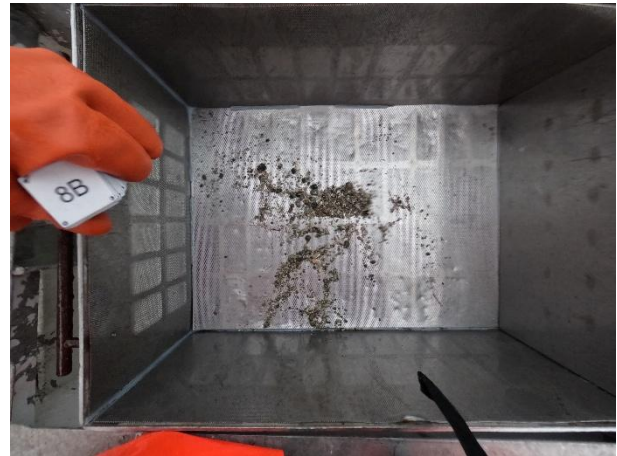
Bilder nedenfor viser sediment (A) og ferdig vasket prøve (B) ved stasjonene.

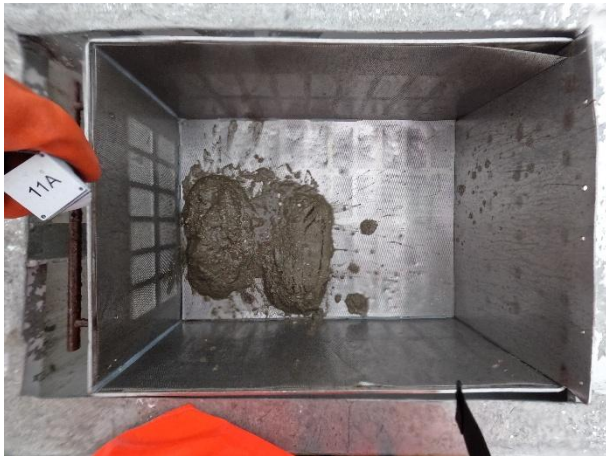
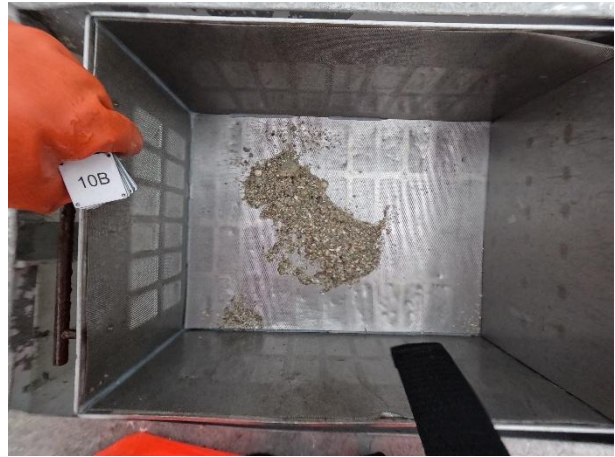






Hardbunn





Hardbunn

