B-undersøkelse

Lokalitet LANGSKJÆRA II (33557)

Lokalitetstilstand 1

Rapport ID 21379

Generell informasjon

Innsendt	2026-02-02T09:58:30Z
Oppdretter	LERØY MIDT SJØ AS - 930155209
Kompetent organ	DNV AQUACULTURE AND OCEAN HEALTH AS AVD SISTRANDA - 872298312
Dato prøvetaking	2026-01-06
Årsak	Maksimal belastning
Type anlegg	Ringer
Sammendrag / Konklusjon	Helhetsvurdering: Lokaliteten Langskjæra II får i B-undersøkelsen tilstand 1. Helhetlig viser resultatene fra B-undersøkelsen til en svært god tilstand. Dette gjenspeiles i svært gode sensoriske- og kjemiske målinger. De kjemiske målingene tilsvarte tilstandsklasse 1 svært god ved samtlige bløtbunnstasjoner, hvor pH-verdiene lå mellom 7,82 og 7,97 og Eh-verdiene mellom 80 og 345 mV. Det ble registrert noen sensoriske tegn til påvirkning i form av lukt ved én stasjon (stasjon 8), samt noe forhøyet grabbvolum mellom ¼ og ¾ ved stasjonene 8, 11, 13 og 16. Varierende mengder forrester ble registrert ved stasjon 1, 2 og 8. Fekalier ble også registrert ved stasjon 2. Bunngravende børstemark ble registrert ved 13 av 16 prøvestasjoner, med mellom 5 og 30 individer per stasjon. Elleve av tretten stasjoner ble klassifisert som bløtbunn hvor sedimentet bestø av grus, skjellsand og sand. De resterende fem stasjonene ble klassifisert som hardbunn i form av fjellbunn (n=3) og steinbunn (n=2). Samlet ble alle de seksten prøvestasjonene klassifisert til tilstandsklasse 1 Svært god. Den gjeldende undersøkelsen viser tilsvarende gode forhold som ved forrige undersøkelse, utført under maksimal produksjonsbelastning. Dette skyldes trolig at skrående topografien i kombinasjon med den svært sterke spredningsstrømmen gir en god partikkeltransport ut mot de dypere områdene i fjorden. Neste B-undersøkelse: I henhold til NS9410:2016 skal det ved lokalitetstilstand 1 ved maksimal produksjonsbelastning gjennomføres ny B-undersøkelse ved neste maksimale produksjonsbelastning.
Materiale og metode	Metode/standarder: NS9410 (2016): «Miljøovervåking av bunnpåvirkning fra marine akvakulturanlegg» Prøvetakingsutstyr: Tau, hvite kasser, «Van Veen» grabb 0,025 m2 (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-0691, Grabb U-0052, Sil U-0391 Kamera OLEX/GPS Ass. feltutstyr for dokumentasjon og analyser Personell og rapportnummer: Rapportnummer: 110219787 - 3000 - 01 - 001 Prøvetaker: Håvard Skistad Thorsnes Forfatter: Nicolas Sperre Internkontroll rapport: Henry Køhler Haug Programvare: OLEX Ver.17.7 fra 27/07-2025 Excel «11 MAL B-undersøkelse B.5.4.9 v7.00», internutviklet feltskjema Direkteinnlegging i Fiskeridirektoratets rapporteringsløsning
Områdebeskrivelse	Lokaliteten 33557 Langskjæra II ligger over et grunt område i skjærgården mellom Rottingen og Mausundfjorden i Frøya kommune, Trøndelag fylke. Langskjæra II har en MTB på 4680 tonn. Naboanlegget 20559 Langskjæra I ligger plassert 650 meter rett øst for Langskjæra II, på andre siden av holmen Langskjæra. Dybden under anlegget varierer mellom 40 og 60 meter. Bunnen skråner slakt nordover mot Mausundfjorden til en dybde på ca. 130 meter. Det er ingen terskler mellom anlegget og dypeste punkt i fjorden. Lokaliteten har en ramme med 8 bur, og 6 bur har vært i bruk under produksjonen. Fisken på lokaliteten ble satt ut i januar 2025. Forrige generasjon var ferdig utslaktet i april 2024 (Barentswatch, 2026).
Stasjonsopplysninger	Prøvepunktene ble tatt ved hver av de 6 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	Forfatter/firma: Arild Kjerstad/Havbrukstjenesten AS Måleperiode: 21.12.2011 18.01.2012 Måledyp: 34m (sprednings dyp) Hovedretning: Sør Gjennomsnittlig strømstyrke: 10,8 cm/s Hovedstrømretning for spredningsstrømmen var mot sør. Gjennomsnittlig hastighet på spredningsstrømmen, 41 meter var på 10,8 cm/s og defineres som svært sterk (Havbrukstjenesten 2012; Åkerblå, 2015).

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	B	B	H	H	H	B	H	B	
I	Dyr	Ja = 0, Nei = 1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	
II	pH	Målt verdi	7,85	7,90	7,95	7,95				7,85		7,85	
	Eh (mV)	Målt verdi	145	13	84	103				-24		73	
		+ ref. verdi	345	213	284	303				176		273	
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)	0,00	0,00	0,00	0,00				0,00		0,00	-
	Tilstand prøve		1	1	1	1	-	0	0	1	0	1	
	Tilstand Gruppe II		-										
			Buffertemp:		10,00		Sjøvannstemp:		6,20		Sedimenttemp:		4,30
			pH sjø:		8,05		Eh sjø:		349,00		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	
		Noe = 2								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					0	
		1/4 - 3/4 = 1								1			
		> 3/4 = 2											
	Tykkelse på slamlag	0 cm - 2 cm = 0	0	0	0	0	0			0		0	
		2 cm - 8 cm = 1											
		> 8 cm = 2											
		SUM	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	Korrigert sum (x 0,22)		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,66	0,00	0,00	-
	Tilstand prøve		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Tilstand gruppe III		-										
	Middelverdi gruppe II og III		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,33	0,00	0,00	-
	Tilstand prøve		1	1	1	1	1	1	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: prøvepunkt 11 til 16

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			11	12	13	14	15	16					
Bunntype: B (bløt) eller H (hard)			B	B	B	B	H	B					
I	Dyr	Ja = 0, Nei = 1	0	0	0	0	0	0					
II	pH	Målt verdi	7,83	7,95	7,96	7,82		7,97					
	Eh (mV)	Målt verdi	23	73	-120	25		42					
		+ ref. verdi	223	273	80	225		242					
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)	0,00	0,00	1,00	0,00		0,00					0,07
	Tilstand prøve		1	1	1	1	-	1	-	-	-	-	
	Tilstand Gruppe II		1,00										
			Buffertemp:		10,00	Sjøvannstemp:		6,20	Sedimenttemp:		4,30		
			pH sjø:		8,05	Eh sjø:		349,00	Referanseelektrode:		200,00		
III	Gassbobler	Ja = 4											
		Nei = 0	0	0	0	0	0	0					
	Farge	Lys/grå = 0	0	0	0	0	0	0					
		Brun/svart = 2											
	Lukt	Ingen = 0	0	0	0	0	0	0					
		Noe = 2											
		Sterk = 4											
	Konsistens	Fast = 0	0	0	0	0	0	0					
		Myk = 2											
		Løs = 4											
	Grabbvolum	< 1/4 = 0		0		0	0						
		1/4 - 3/4 = 1	1		1			1					
		> 3/4 = 2											
	Tykkelse på slamlag	0 cm - 2 cm = 0	0	0	0	0	0	0					
		2 cm - 8 cm = 1											
		> 8 cm = 2											
		SUM	1	0	1	0	0	1	-	-	-	-	

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			11	12	13	14	15	16					
	Korrigert sum (x 0,22)		0,22	0,00	0,22	0,00	0,00	0,22					0,08
	Tilstand prøve		1	1	1	1	1	1	-	-	-	-	
	Tilstand gruppe III		1										
	Middelverdi gruppe II og III		0,11	0,00	0,61	0,00	0,00	0,11	-	-	-	-	0,07
	Tilstand prøve		1	1	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	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° 49. 305'N 8° 44. 510'E	63° 49. 283'N 8° 44. 515'E	63° 49. 242'N 8° 44. 464'E	63° 49. 238'N 8° 44. 419'E	63° 49. 264'N 8° 44. 371'E	63° 49. 260'N 8° 44. 326'E	63° 49. 283'N 8° 44. 310'E	63° 49. 302'N 8° 44. 377'E	63° 49. 325'N 8° 44. 363'E	63° 49. 327'N 8° 44. 419'E
Dyp (m)		42	40	44	51	47	45	47	47	51	54
Antall forsøk med prøvetaker		2	1	2	2	2	2	2	2	2	1
Bobling (ved prøvetaking)											
Sediment type	Leire										
	Silt										
	Sand	20 %	20 %	20 %	20 %				20 %		20 %
	Grus	50 %	50 %	50 %	50 %				50 %		50 %
	Skjellsand	30 %	30 %	30 %	30 %				30 %		30 %
Steinbunn						X					
Fjellbunn							X	X		X	
Pigghuder (antall)											
Krepsdyr (antall)											
Skjell (antall)											
Børstemark (antall)		15	10	10		5			15		5
Beggiatoa											
Fôr		X	X						X		
Fekalier			X								

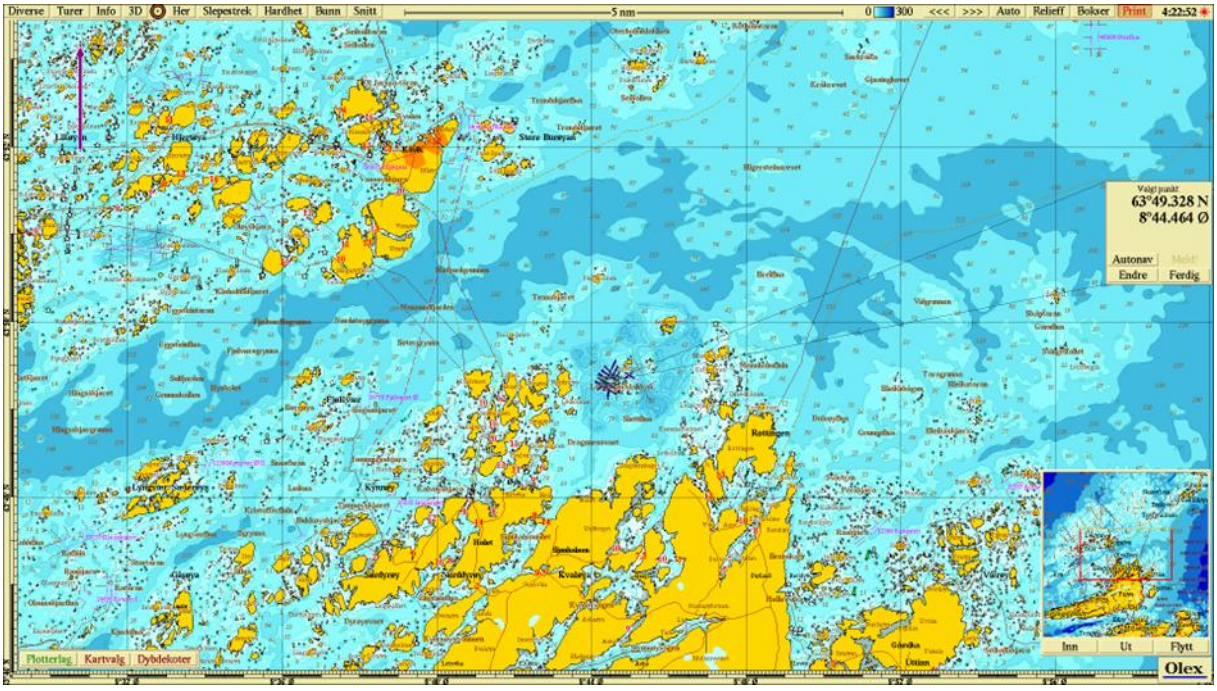
Prøvepunkt	Kommentar
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	Mye fôrreseter
9	

Prøvepunkt	Kommentar
10	

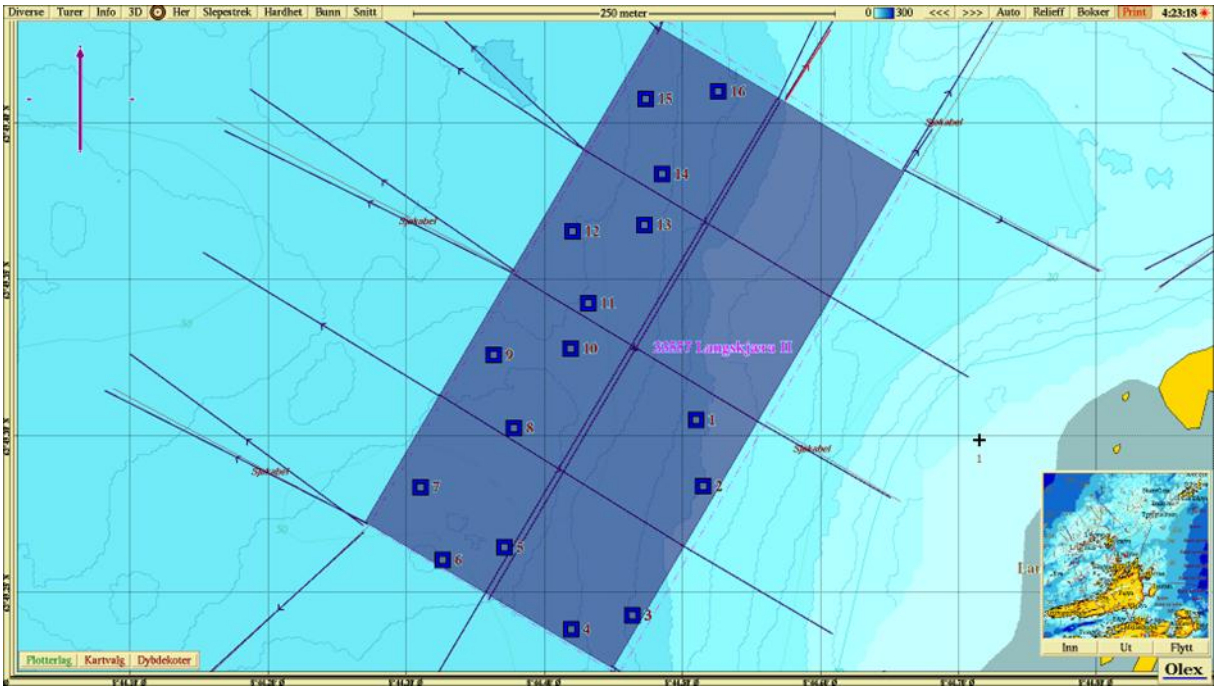
Prøveskjema B.2: prøvepunkt 11 til 16

Informasjon fra prøvepunkt		Prøvepunkt									
		11	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**				
Prøvepunkt (koordinatfestet posisjon)		63° 49. 342'N 8° 44. 431'E	63° 49. 365'N 8° 44. 420'E	63° 49. 367'N 8° 44. 472'E	63° 49. 282'N 8° 44. 485'E	63° 49. 407'N 8° 44. 473'E	63° 49. 410'N 8° 44. 525'E				
Dyp (m)		55	56	53	51	53	45				
Antall forsøk med prøvetaker		1	1	1	1	2	1				
Bobling (ved prøvetaking)											
Sediment type	Leire										
	Silt										
	Sand	20 %	20 %	20 %	20 %		20 %				
	Grus	50 %	50 %	50 %	50 %		50 %				
	Skjellsand	30 %	30 %	30 %	30 %		30 %				
Steinbunn						X					
Fjellbunn											
Pigghuder (antall)											
Krepsdyr (antall)											
Skjell (antall)											
Børstemark (antall)		10	10	30	15	5	10				
Beggiatoa											
Fôr											
Fekalier											

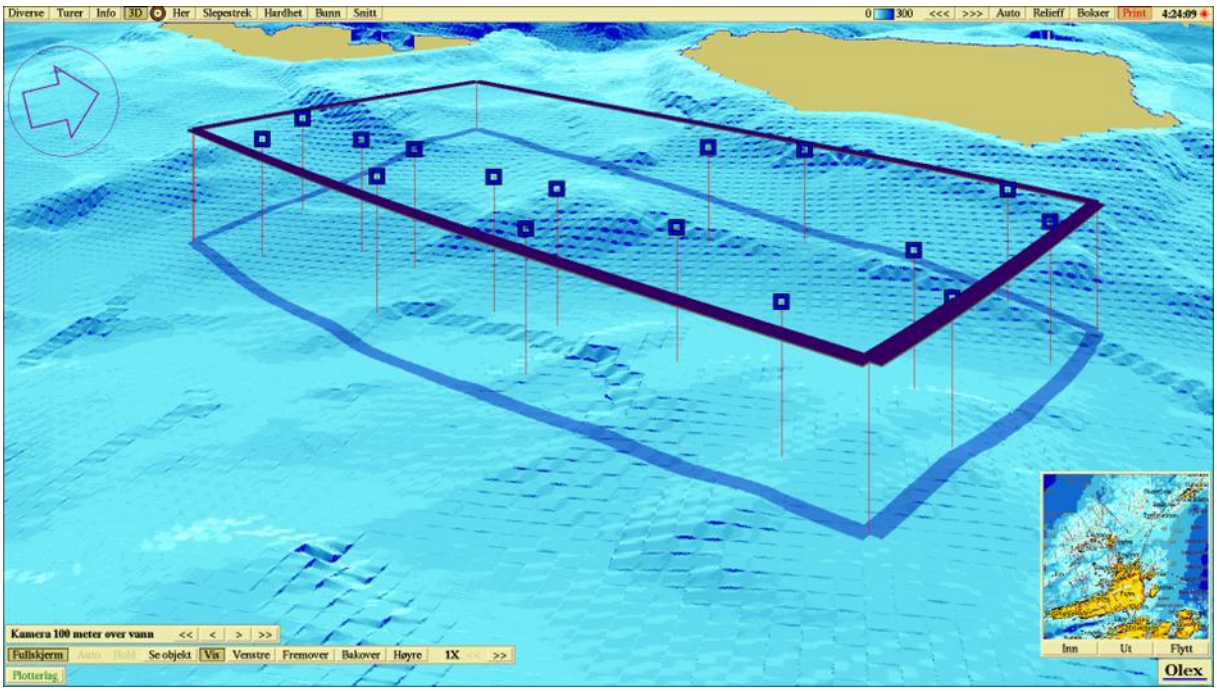
Prøvepunkt	Kommentar
11	
12	
13	
14	
15	
16	



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



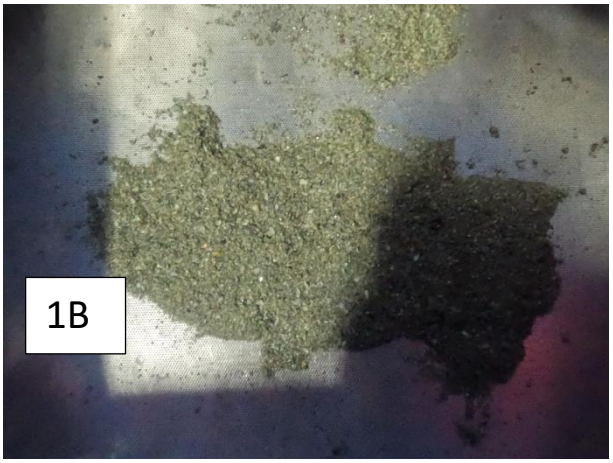
Figur 2. Batymetrisk kart (nordlig orientering) med avmerking av anleggsrammen og prøvestasjoner med tilstandsklasse: blå firkant; Tilstand 1, grønn firkant; Tilstand 2, gul firkant; Tilstand 3, rød firkant; Tilstand 4. Kartdatum WGS84.

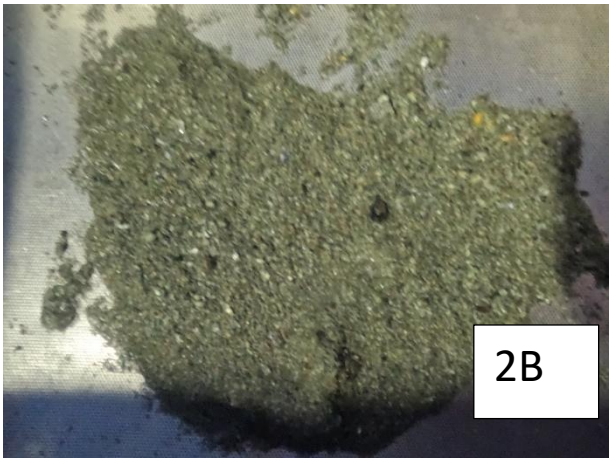


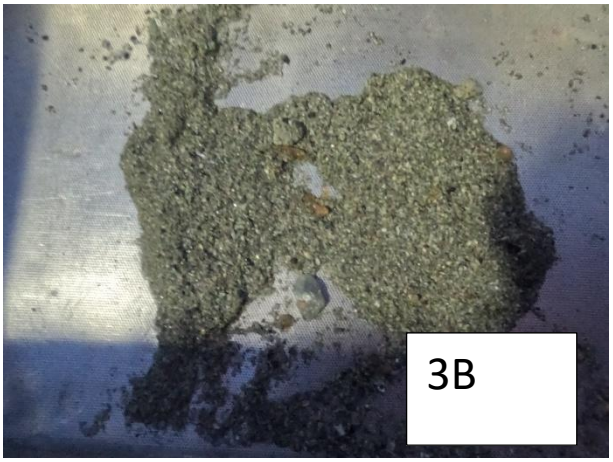
Figur 3. 3D-visning (øst-nordøstlig orientering) av anlegget og prøvestasjoner med tilstandsklassifisering: blå firkant; Tilstand 1, grønn firkant; Tilstand 2, gul firkant; Tilstand 3, rød firkant; Tilstand 4. Kartdatum WGS84.

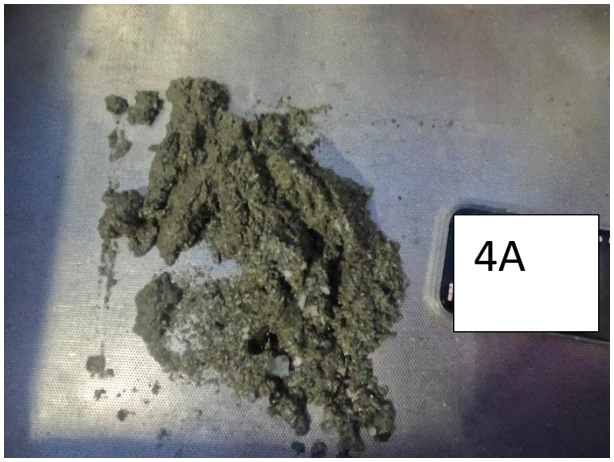
Vedlegg – Bilder fra prøvestasjoner

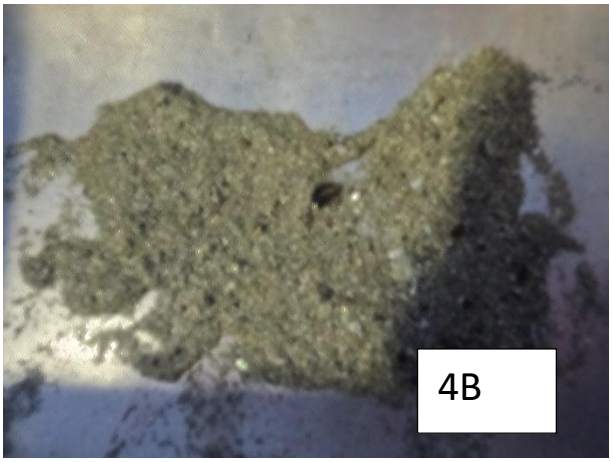
Bilder nedenfor viser sediment (A) og ferdig vasket prøve (B) ved stasjonene.



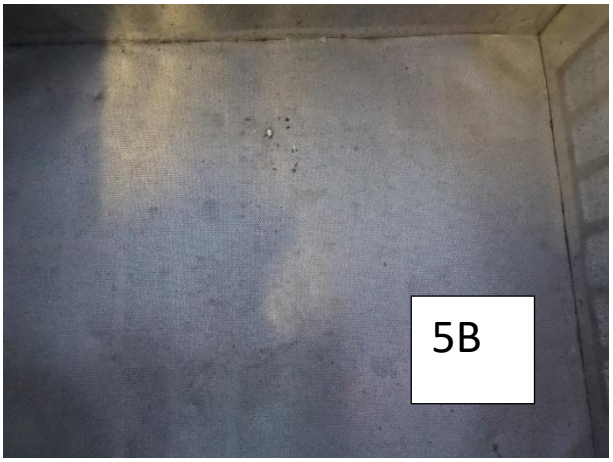





4A

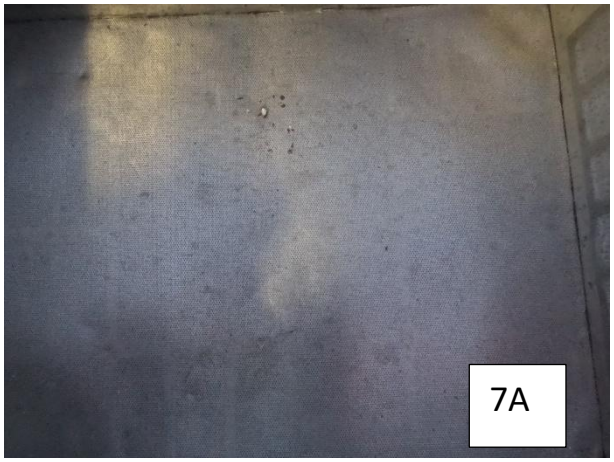

4B

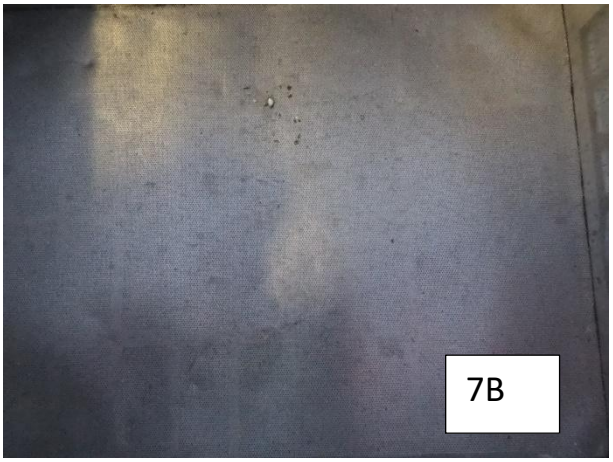
5A


5B

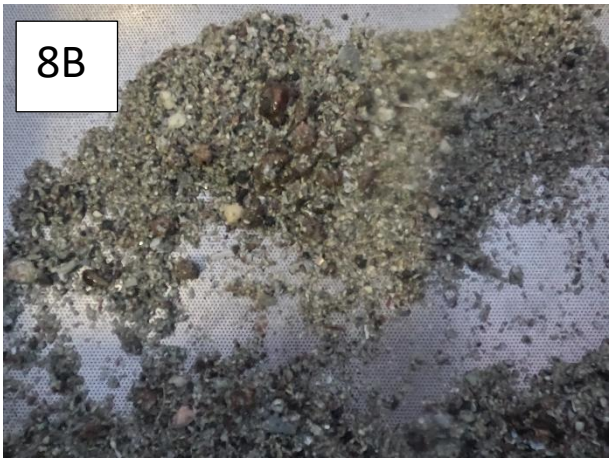
6A

6B


7A


7B

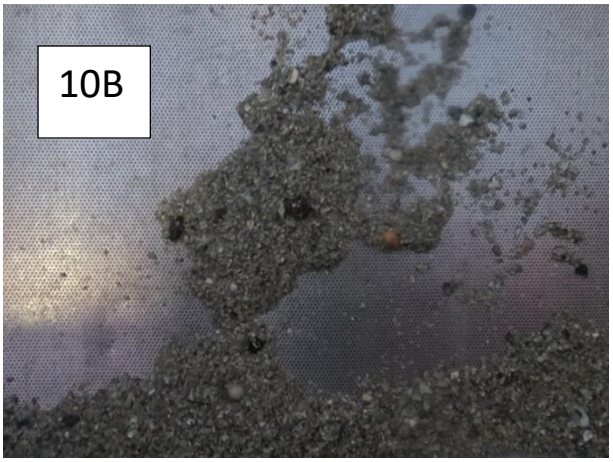
8A


8B

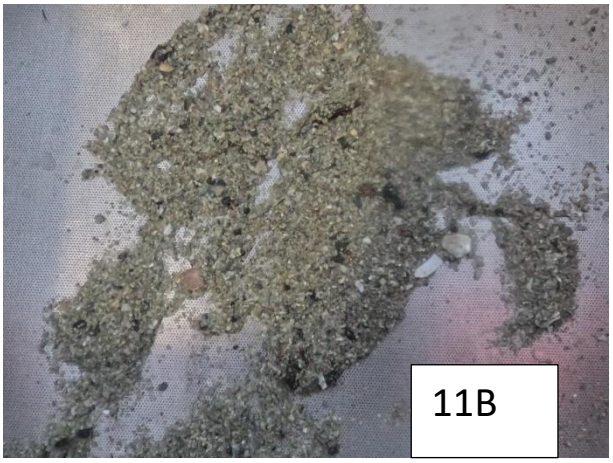
9A

9B

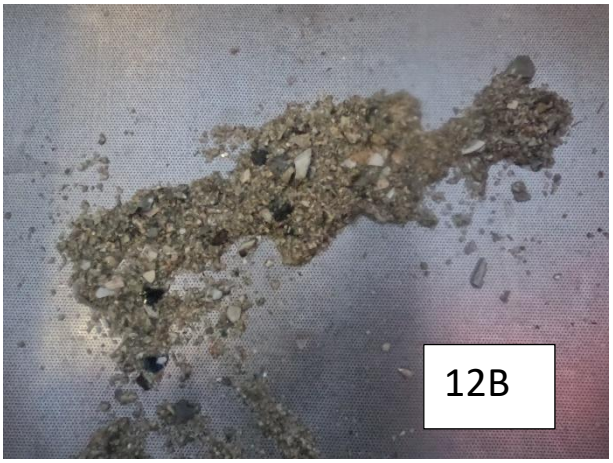
10A


10B

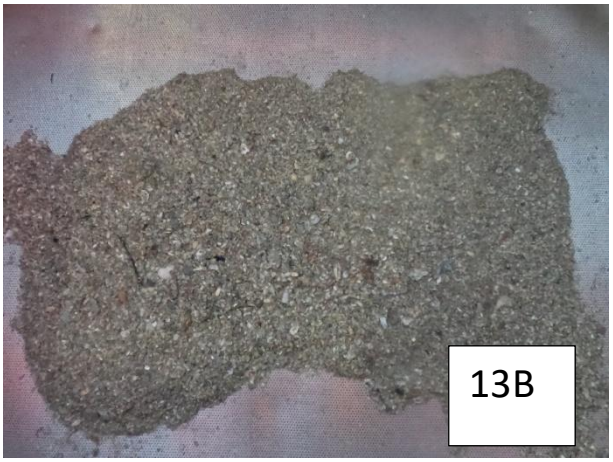
11A


11B

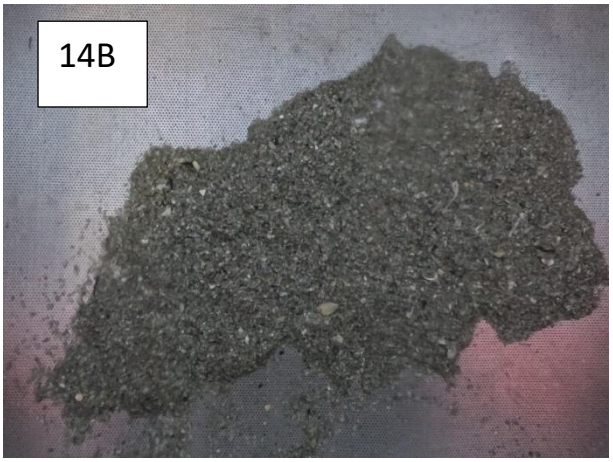
12A


12B

13A


13B

14A


14B

15A

15B

16A

16B