B-undersøkelse

Lokalitet SKARVESTEIN (31457)

Lokalitetstilstand 1

Rapport ID 21868

Generell informasjon

Innsendt	2026-03-30T09:26:46Z
Oppdretter	LERØY AURORA SJØ AS - 930155179
Kompetent organ	DNV AQUACULTURE AND OCEAN HEALTH AS AVD TROMSØ - 916570953
Dato prøvetaking	2026-03-10
Årsak	Maksimal belastning
Type anlegg	Ringer
Sammendrag / Konklusjon	Helhetsvurdering: Lokalitet Skarvestein får i B-undersøkelsen tilstand 1. Resultatene fra B-undersøkelsen viser at bunnmiljøet i anleggssonen er i meget god miljømessig forfatning. Av totalt atten stasjoner viste fjorten stasjoner beste tilstand. Av de resterende fire stasjonene viste to tilstand 2, mens de to siste viste hhv. tilstand 3 og tilstand 4. Av stasjonene som viste beste tilstand var ti kategorisert som hardbunn der åtte var steinbunn og to var fjellbunn. Av sensoriske belastningstegn ble det registrert brun/sort sedimentoverflate (n=2), noe til sterk lukt (n=4) og myk til løs konsistens (n=3). Grabbvolumet var jevnt over lavt og lå mellom ¼ og ¾ ved tre stasjoner og < ¼ ved de resterende (inkl. hardbunnstasjonene). Kjemisk måling var mulig å gjennomføre på 8 stasjoner på grunn av hardbunn på de øvrige. pH-verdiene lå mellom 6,29 og 7,89 og Eh-verdiene lå mellom -127 og 50 mV. Fire stasjoner hadde nivåer som forbindes med naturlige forhold (tilstandsklasse 1). To stasjoner hadde noe lave nivåer, tilsvarende tilstandsklasse 2. Én stasjon hadde lave nivåer (tilstandsklasse 3), mens én stasjon hadde svært lave nivåer, tilsvarende tilstandsklasse 4. Det ble registrert fekalier ved tre stasjoner og förrester ved en stasjon. Beggiatoa ble funnet ved to stasjoner. Dyreliv i form av børstemark ble funnet ved syv stasjoner. Sammenlignet med tidligere undersøkelser under maksimal produksjonsbelastning er det nå en tydelig forbedring av bunnmiljøet. Det ble i inneværende undersøkelse registrert en høyere andel hardbunnstasjoner sammenlignet med de to foregående undersøkelsene under maksimal belastning, noe som bidrar til å trekke den samlede indeksen (og igjen tilstanden) ned. Neste B-undersøkelse: I henhold til NS 9410:2016 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(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-0425, Grabb U-0736, Sil BS3. Kamera OLEX/GPS Ass. feltutstyr for dokumentasjon og analyser Personell og rapportnummer: Rapportnummer: 110217518-3000-01-001 Prøvetaker: Knut Bjørnebye Forfatter: Ovin Melby Holm Internkontroll rapport: Nicolas Sperre Programvare: OLEX Ver.17.9 fra 22/01-2026 Excel «11 MAL B-undersøkelse B.5.4.9 v7.00», internutviklet feltskjema Direkteinnlegging i Fiskeridirektoratets rapporteringsløsning
Områdebeskrivelse	Lokaliteten Skarvestein ligger i Kjølmangen vest for Kågen i Skjervøy kommune, Troms fylke. Anlegget har en MTB på 5400 tonn. Bunnen i området skråner fra Kåken i øst mot Kjølmangens dypere områder vest for lokaliteten. Under anlegget varierer dybden fra 48 til 120 meter. Lokaliteten har en ramme med 12 bur, hvor 11 bur har vært i bruk under produksjonen. Fisken på lokaliteten ble satt ut i april 2025, og forrige generasjon var ferdig utslaktet september 2024 (pers. med. Odd-Eilert Ingilæ).
Stasjonsopplysninger	Prøvepunktene ble tatt ved hver av de 11 merdene som har vært i bruk, til sammen 18 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: Multiconsult, 2016 Måleperiode: 19.06.09 - 23.07.09 Måledyp: 50 meter (spredning) Gjennomsnittlig strømstyrke: 2,8 cm/s Retning: Hovedretning mot nordvest

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	H	B	H	H	H	B	H	H	B	
I	Dyr	Ja = 0, Nei = 1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	
II	pH	Målt verdi	7,18		7,63				6,29			7,70	
	Eh (mV)	Målt verdi	-290		-220				-296			-210	
		+ ref. verdi	-90		-20				-96			-10	
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)	2,00		1,00				5,00			1,00	-
	Tilstand prøve		2	0	1	-	-	-	4	0	0	1	
	Tilstand Gruppe II		-										
			Buffertemp:		10,00	Sjøvannstemp:		4,00	Sedimenttemp:		4,00		
			pH sjø:		8,02	Eh sjø:		70,00	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	
		Brun/svart = 2							2				
	Lukt	Ingen = 0			0	0	0	0				0	
		Noe = 2	2						2				
		Sterk = 4											
	Konsistens	Fast = 0	0		0	0	0	0				0	
		Myk = 2							2				
		Løs = 4											
	Grabbvolum	< 1/4 = 0				0	0	0	0			0	
		1/4 - 3/4 = 1	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	3	0	1	0	0	0	6	0	0	0	

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	Korrigert sum (x 0,22)		0,66	0,00	0,22	0,00	0,00	0,00	1,32	0,00	0,00	0,00	-
	Tilstand prøve		1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	
	Tilstand gruppe III		-										
	Middelverdi gruppe II og III		1,33	0,00	0,61	0,00	0,00	0,00	3,16	0,00	0,00	0,50	-
	Tilstand prøve		2	1	1	1	1	1	4	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 18

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer									Indeks
			11	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**		
Bunntype: B (bløt) eller H (hard)			H	B	H	B	H	B	H	B		
I	Dyr	Ja = 0, Nei = 1	1	0	0	0	1	1	1	0		
II	pH	Målt verdi		7,78		7,89		7,12		7,06		
	Eh (mV)	Målt verdi		-210		-150		-320		-327		
		+ ref. verdi		-10		50		-120		-127		
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)		1,00		1,00		2,00		3,00		1,07
	Tilstand prøve		0	1	0	1	0	2	0	3	-	-
	Tilstand Gruppe II		1,00									
			Buffertemp:		10,00	Sjøvannstemp:		4,00	Sedimenttemp:		4,00	
			pH sjø:		8,02	Eh sjø:		70,00	Referanseelektrode:		200,00	
III	Gassbobler	Ja = 4										
		Nei = 0		0		0		0		0		
	Farge	Lys/grå = 0		0		0		0				
		Brun/svart = 2								2		
	Lukt	Ingen = 0		0		0						
		Noe = 2						2				
		Sterk = 4								4		
	Konsistens	Fast = 0		0		0						
		Myk = 2						2		2		
		Løs = 4										
	Grabbvolum	< 1/4 = 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		
		2 cm - 8 cm = 1										
		> 8 cm = 2										
		SUM	0	0	0	0	0	4	0	9	-	-

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer									Indeks
			11	12	13	14	15	16	17	18		
	Korrigert sum (x 0,22)		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,88	0,00	1,98		0,28
	Tilstand prøve		1	1	1	1	1	1	1	2	-	-
	Tilstand gruppe III		1									
	Middelverdi gruppe II og III		0,00	0,50	0,00	0,50	0,00	1,44	0,00	2,49	-	-	0,58
	Tilstand prøve		1	1	1	1	1	2	1	3	-	-	

	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)		69° 59. 579'N 20° 42. 480'E	69° 59. 566'N 20° 42. 425'E	69° 59. 583'N 20° 42. 321'E	69° 59. 586'N 20° 42. 228'E	69° 59. 651'N 20° 42. 231'E	69° 59. 663'N 20° 42. 442'E	69° 59. 647'N 20° 42. 555'E	69° 59. 644'N 20° 42. 649'E	69° 59. 661'N 20° 42. 762'E	69° 59. 645'N 20° 42. 872'E
Dyp (m)		106	109	112	115	110	97	94	89	72	66
Antall forsøk med prøvetaker		1	2	1	2	2	2	2	2	2	2
Bobling (ved prøvetaking)											
Sediment type	Leire										
	Silt	20 %									
	Sand	70 %		70 %				80 %			80 %
	Grus										
	Skjellsand	10 %		30 %				20 %			20 %
Steinbunn					X	X	X		X	X	
Fjellbunn			X								
Pigghuder (antall)											
Krepsdyr (antall)											
Skjell (antall)											
Børstemark (antall)		150		50							2
Beggiatoa									X		
Fôr								X			
Fekalier											

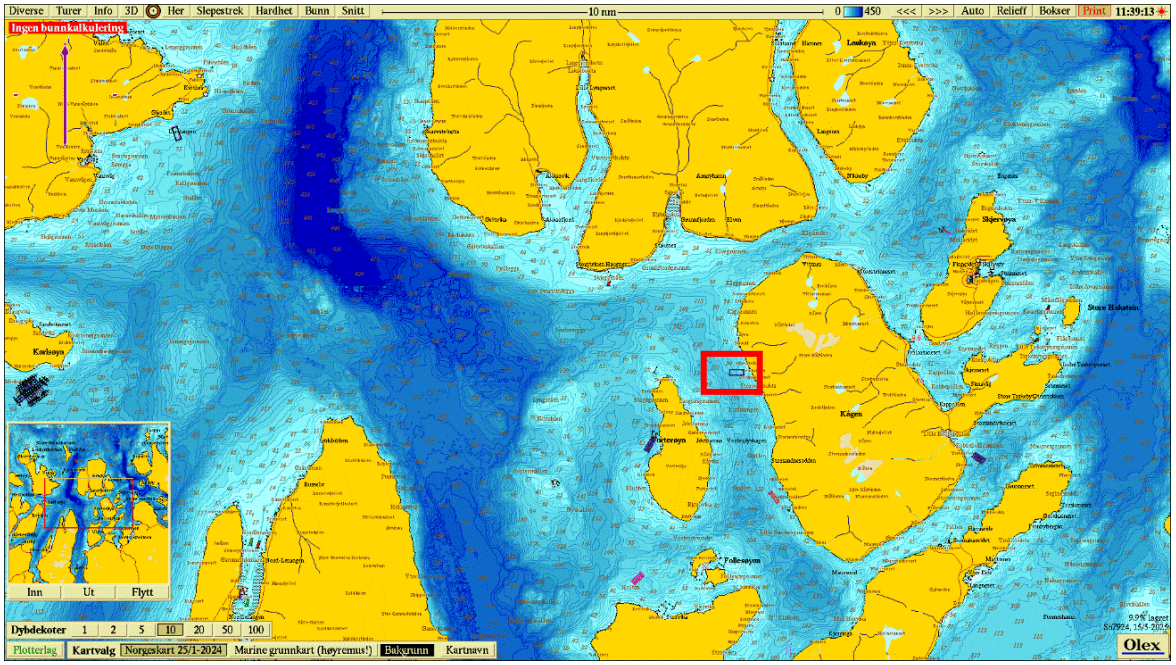
Prøvepunkt	Kommentar
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	

Prøvepunkt	Kommentar
10	

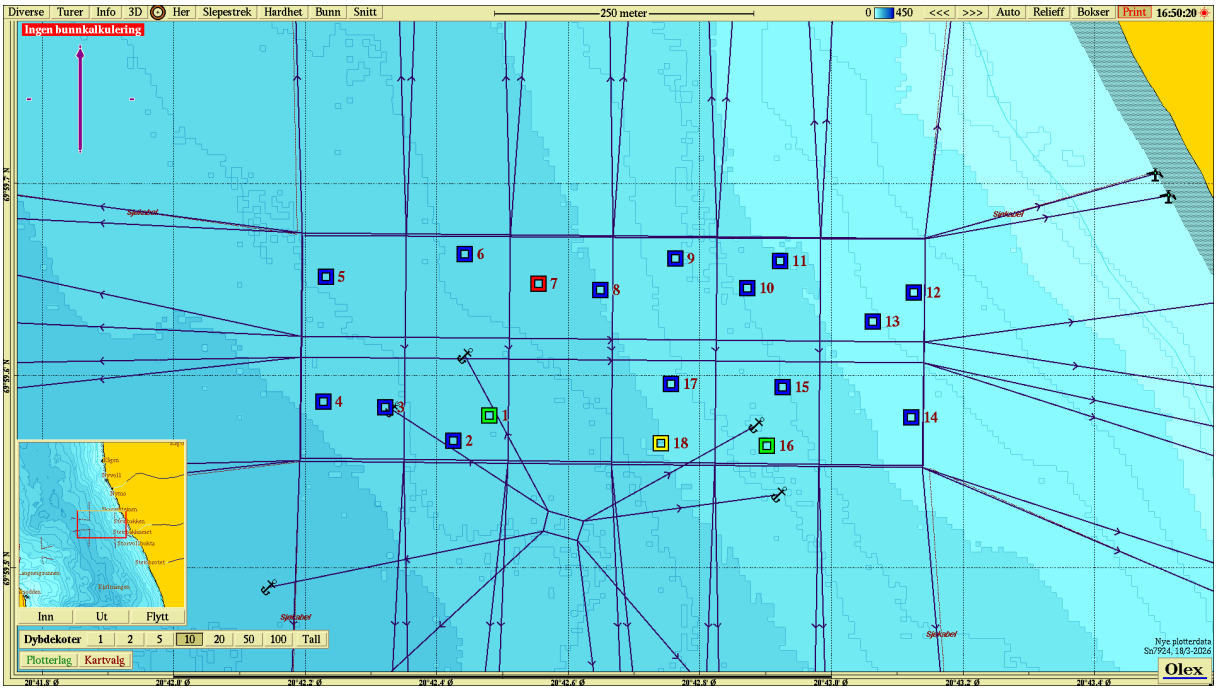
Prøveskjema B.2: prøvepunkt 11 til 18

Informasjon fra prøvepunkt		Prøvepunkt									
		11	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**		
Prøvepunkt (koordinatfestet posisjon)		69° 59. 659'N 20° 42. 921'E	69° 59. 643'N 20° 43. 125'E	69° 59. 628'N 20° 43. 063'E	69° 59. 578'N 20° 43. 121'E	69° 59. 593'N 20° 42. 926'E	69° 59. 563'N 20° 42. 902'E	69° 59. 595'N 20° 42. 756'E	69° 59. 565'N 20° 42. 741'E		
Dyp (m)		62	46	51	55	70	79	83	83		
Antall forsøk med prøvetaker		2	1	2	2	2	1	2	1		
Bobling (ved prøvetaking)											
Sediment type	Leire										
	Silt										
	Sand		70 %		60 %		40 %		70 %		
	Grus		10 %		20 %		20 %		20 %		
	Skjellsand		20 %		20 %		40 %		10 %		
Steinbunn				X		X		X			
Fjellbunn		X									
Pigghuder (antall)											
Krepsdyr (antall)											
Skjell (antall)											
Børstemark (antall)			3	1	10				5		
Beggiatoa				X							
Fôr											
Fekalier					X		X		X		

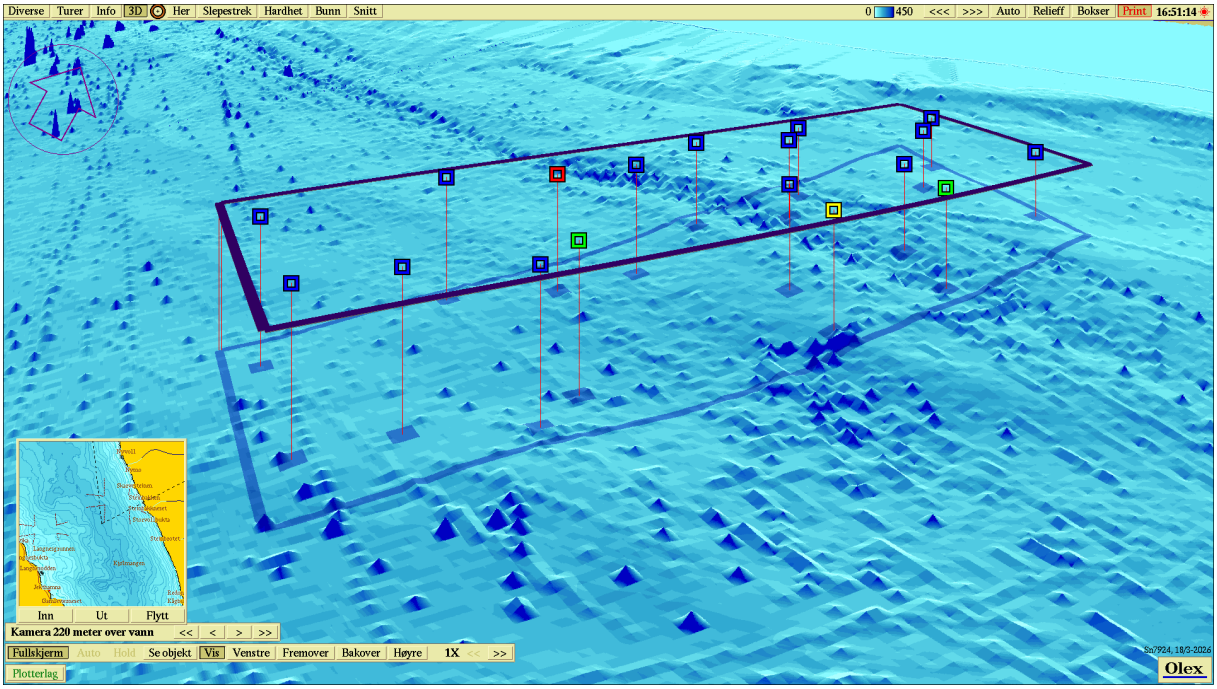
Prøvepunkt	Kommentar
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	



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



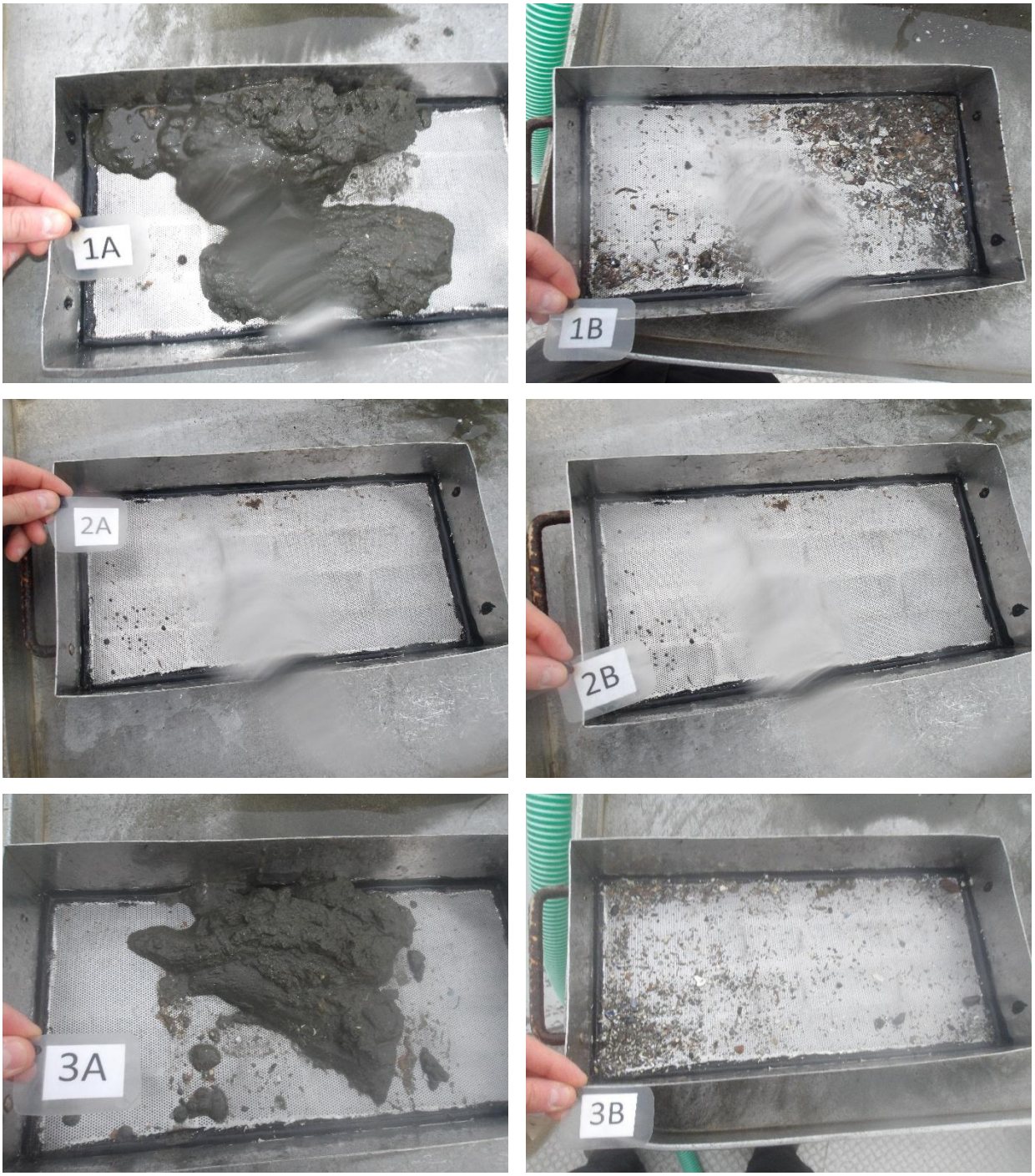
Figur 2. Batymetrisk kart (nordlig orientering) med avmerking av anleggsrammen og prøvestasjoner med tilstandsklasse: blå firkant; Tilstand 1, grønn firkant; Tilstand 2, gul firkant; Tilstand 3, rød firkant; Tilstand 4. Kartdatum WGS84.



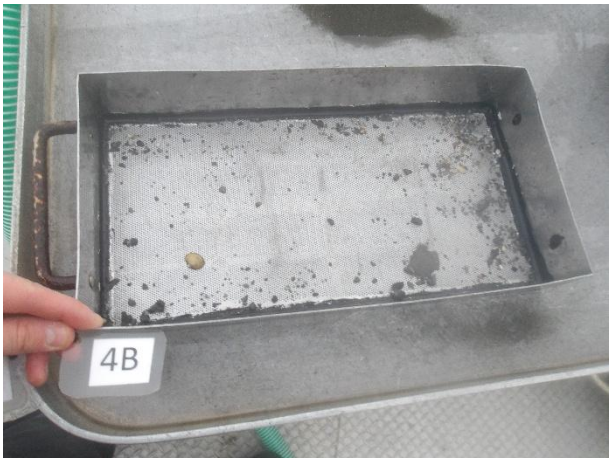
Figur 3. 3D-visning av anlegget og prøvestasjoner (nord-nordøstlig orientering) med tilstandsklassifisering: blå firkant; Tilstand 1, grønn firkant; Tilstand 2, gul firkant; Tilstand 3, rød firkant; Tilstand 4. Kartdatum WGS84.

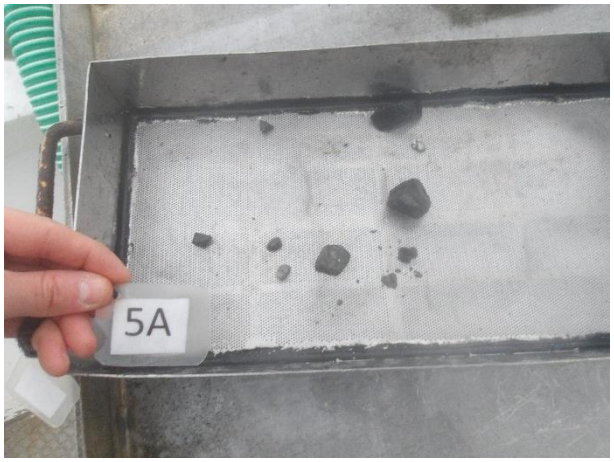
Vedlegg – Bilder fra prøvestasjoner

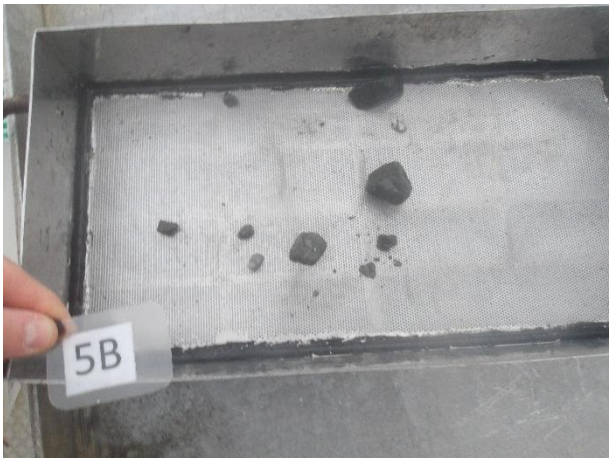
Bilder nedenfor viser sediment (A) og ferdig vasket prøve (B) ved stasjonene.



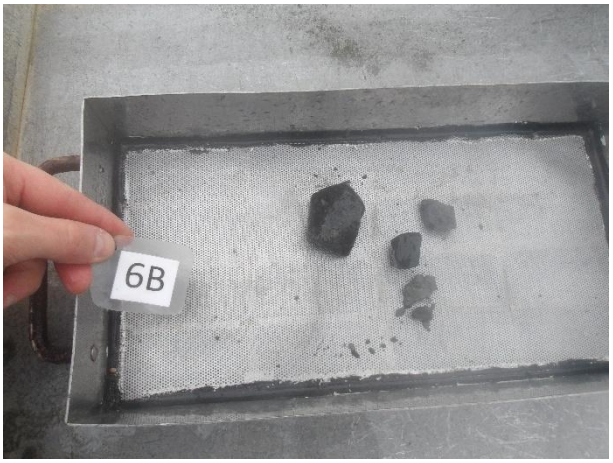
4A


4B

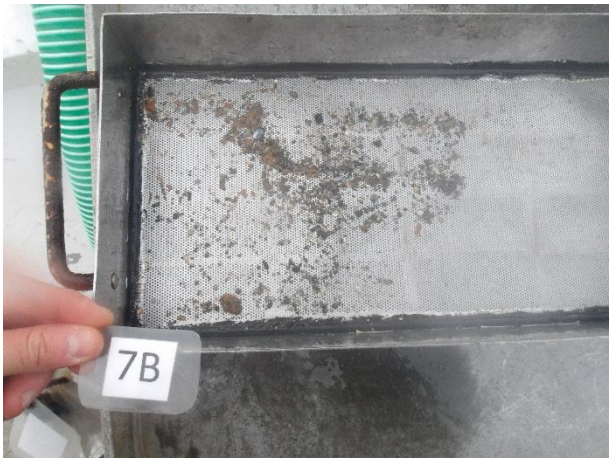

5A

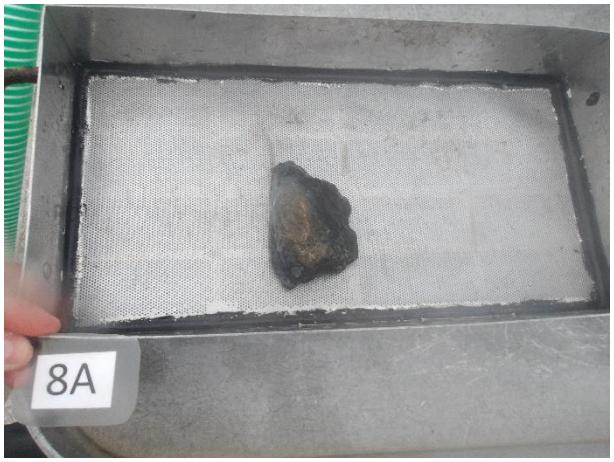

5B

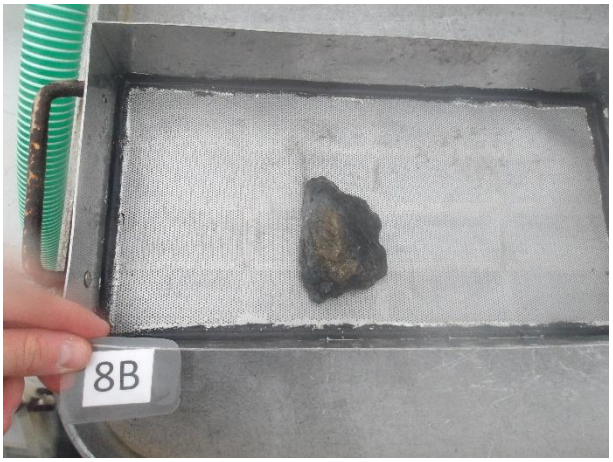
6A

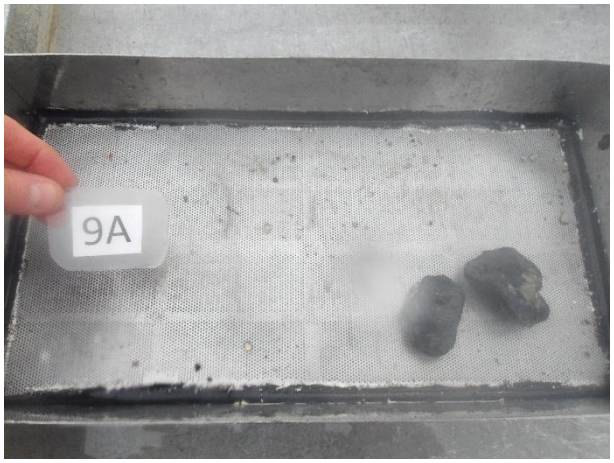

6B

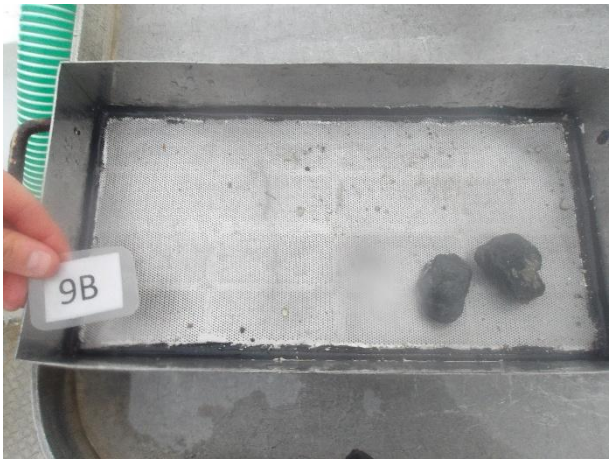
7A


7B

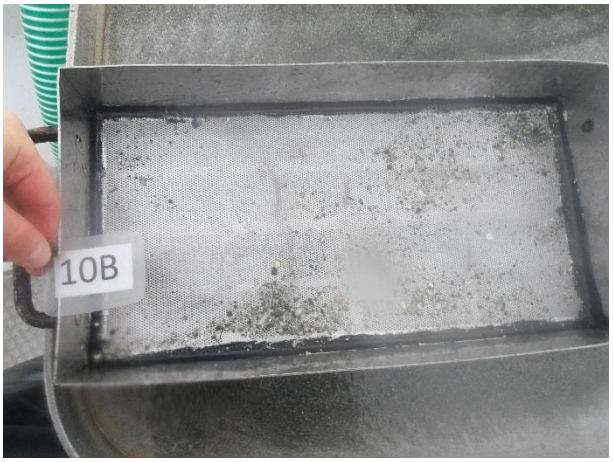

8A

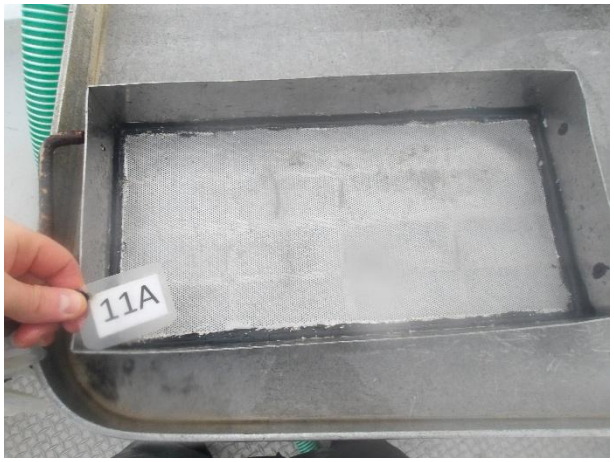

8B

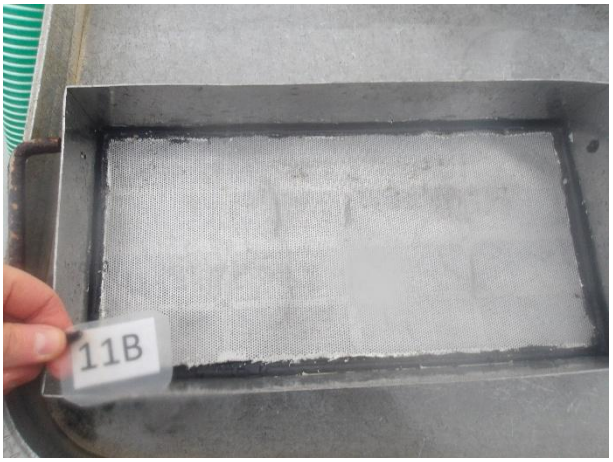

9A

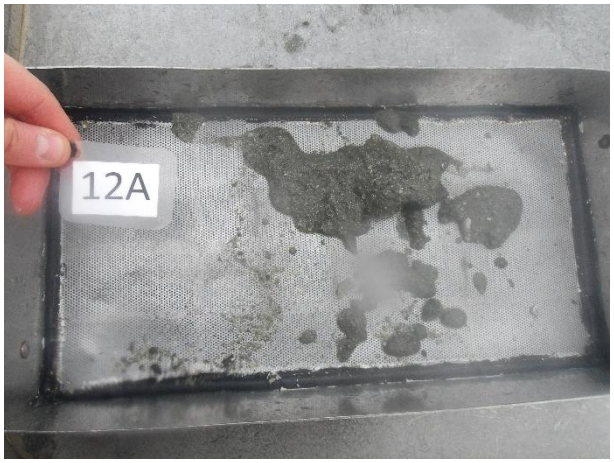

9B

10A

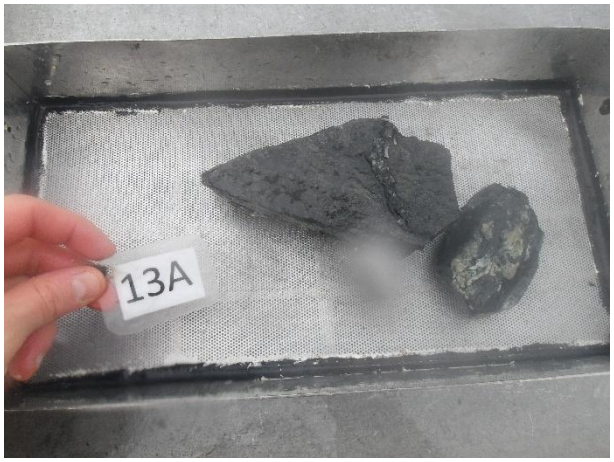

10B

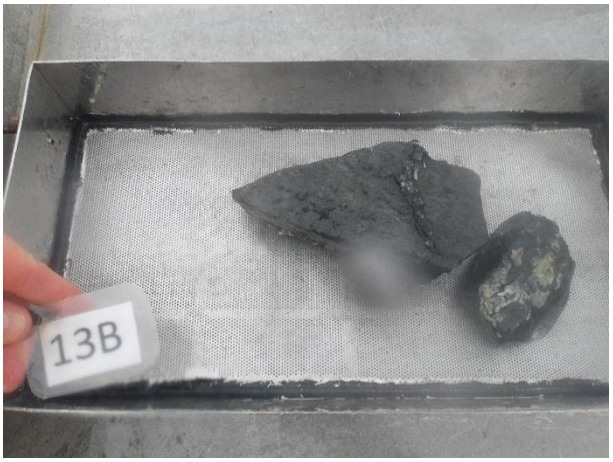

11A

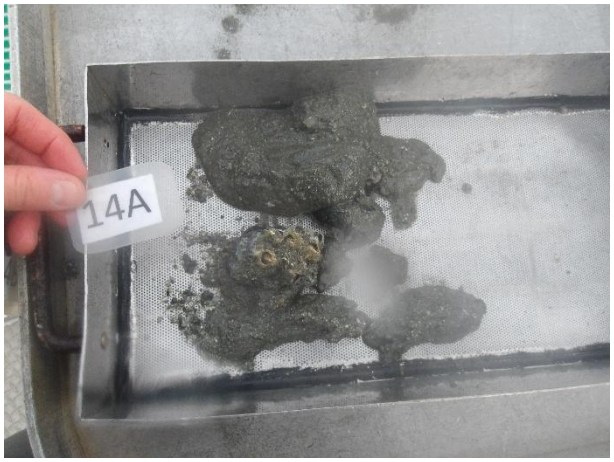

11B

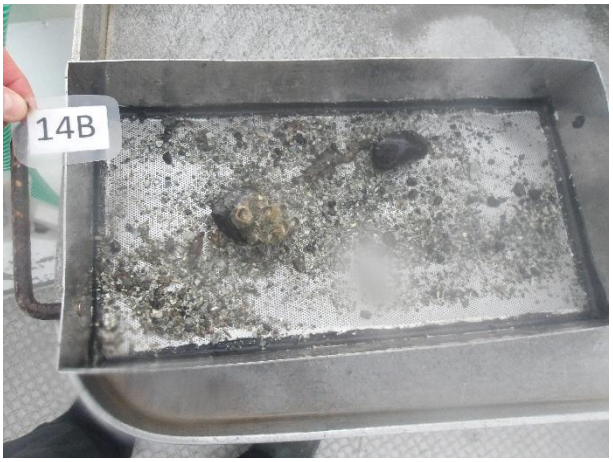

12A

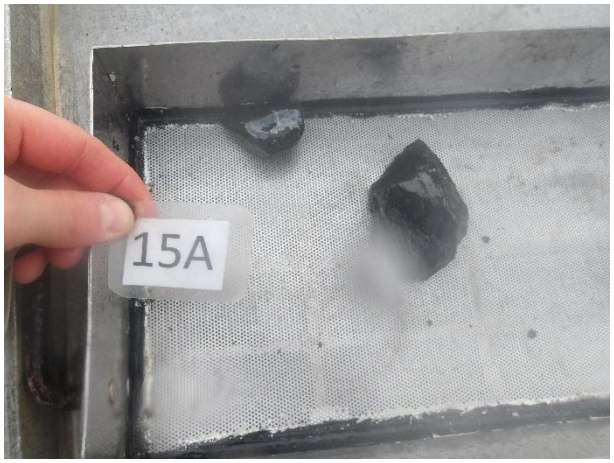
12B

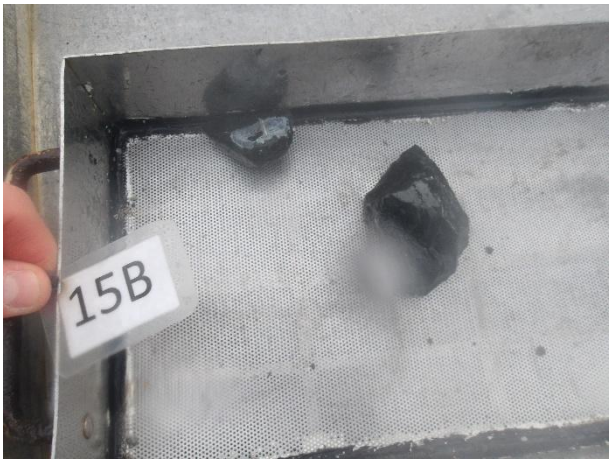

13A


13B

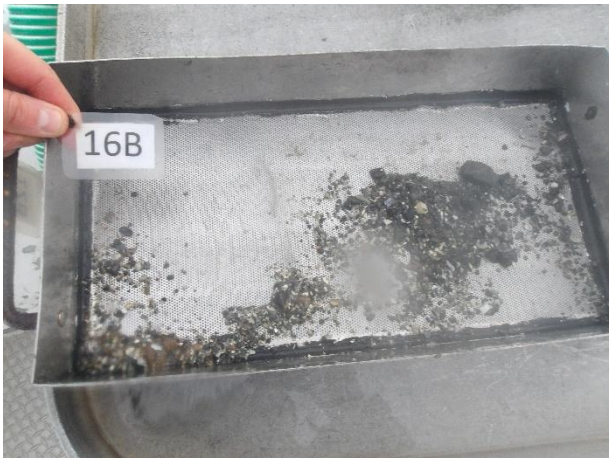

14A

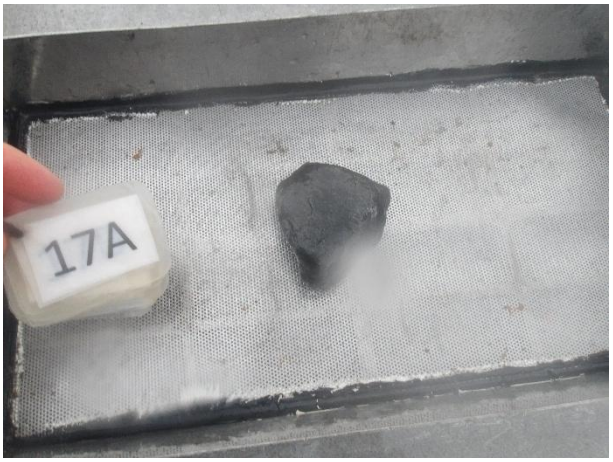

14B

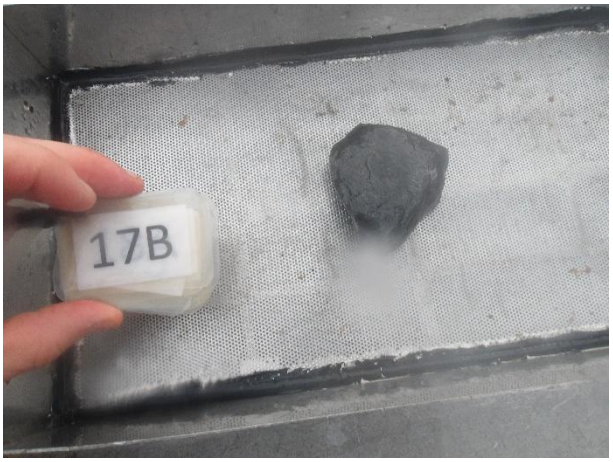

15A


15B

16A


16B


17A


17B

18A

18B