B-undersøkelse

Lokalitet ÅRØYA (10735)

Lokalitetstilstand 2

Rapport ID 21526

Generell informasjon

Innsendt	2026-02-13T12:18:42Z
Oppdretter	LERØY AURORA SJØ AS - 930155179
Kompetent organ	DNV AQUACULTURE AND OCEAN HEALTH AS AVD TROMSØ - 916570953
Dato prøvetaking	2026-01-27
Årsak	Maksimal belastning
Type anlegg	Ringer
Sammendrag / Konklusjon	Helhetsvurdering: Lokalitet Årøya får i B-undersøkelsen tilstand 2. Resultatene fra undersøkelsen viser at bunnmiljøet i anleggssonen er stedvis belastet og overbelastet som følge av produksjonen. Av totalt atten viste seks stasjoner overbelastning (tilstand 4), mens to stasjoner ble registrert med tilstand 3 og ytterligere to stasjoner med tilstand 2. Åtte stasjoner viste beste tilstand. Totalt ble syv stasjoner kategorisert som hardbunn, hvorav seks var steinbunn og en med utilstrekkelig mengde sediment for kjemisk måling (nr. 16). Av sensoriske belastningstegn ble det registrert brun/sort sedimentoverflate (n=11), noe til sterk lukt (n=9), myk til løs konsistens (n=9), slamlag over 2 cm (n=6) og gassdannelser (n=3). Grabbvolumet var > ¾ full ved en stasjon, mellom ¼ - ¾ full ved syv stasjoner og < ¼ full ved ti (inkl. hardbunnstasjonene). Ved tre stasjoner ble det funnet fôrrester, og ved en av hardbunnstasjonene ble det registrert beggiatoa. Bunndyr ble registrert ved syv stasjoner. Sammenlignet med forrige undersøkelse på maksimal produksjonsbelastning ser vi nå en svak bedring basert på samlet indeks. Det var i inneværende undersøkelse flere stasjoner som viste overbelastning, men også flere hardbunnstasjoner noe som trekker samlet indeks ned. Det anbefales å gi bunnmiljøet tid til restituering før ny produksjon. Neste B-undersøkelse: I henhold til NS9410:2016 skal det ved lokalitetstilstand 2 ved maksimal produksjonsbelastning gjennomføres ny B-undersøkelse før utsett.
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: 110215781-3000-01-001 Prøvetaker: Ovin Melby Holm Forfatter: Ovin Melby Holm Internkontroll rapport: Knut Bjørnebye Programvare: OLEX Ver.17.8 fra 9/9-2025 Excel «11 MAL B-undersøkelse B.5.4.9 v7.00», internutviklet feltskjema Direkteinnlegging i Fiskeridirektoratets rapporteringsløsning
Områdebeskrivelse	Lokaliteten Årøya ligger på vestsiden av Årøya i Lyngenfjorden i Lyngen kommune, Troms fylke, og har en MTB på 5 400 tonn. Bunnen under anlegget varierer mellom 60 og 80 meter og skråner svakt i nordvestlig retning fra land og mot fjordens dypområde. Lokaliteten har en ramme med 14 bur og 10 bur var brukt i forrige produksjon. Fisken på lokaliteten ble satt ut i november 2024 (pers. med. Henning Sollid).
Stasjonsopplysninger	Prøvepunktene ble tatt ved hver av de 10 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	Strøm på lokaliteten er målt av Multiconsult i perioden 15.10.2009-17.11.2009. Spredningsstrømmen (målt på 47 meters dyp) hadde en hovedretning mot nord med en returstrøm mot sørøst, med en gjennomsnittsstrøm på 4 cm/s, som er klassifisert som middels sterk.

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)			H	B	B	H	B	B	B	B	B	H	
I	Dyr	Ja = 0, Nei = 1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	
II	pH	Målt verdi		6,68	6,83		6,51	7,34	7,38	7,72	6,58		
	Eh (mV)	Målt verdi		-363	-371		-325	-71	-281	-238	-330		
		+ ref. verdi		163	-171		-125	129	-81	-38	-130		
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)		5,00	3,00		5,00	0,00	2,00	1,00	5,00		-
	Tilstand prøve		0	4	3	0	4	1	2	1	4	0	
	Tilstand Gruppe II		-										
			Buffertemp:		15,00		Sjøvannstemp:		3,70		Sedimenttemp:		4,00
			pH sjø:		8,07		Eh sjø:		128,00		Referanseelektrode:		200,00
III	Gassbobler	Ja = 4									4		
		Nei = 0		0	0		0	0	0	0			
	Farge	Lys/grå = 0								0			
		Brun/svart = 2		2	2		2	2	2		2		
	Lukt	Ingen = 0						0	0	0			
		Noe = 2											
		Sterk = 4		4	4		4				4		
	Konsistens	Fast = 0						0	0	0			
		Myk = 2		2	2								
		Løs = 4					4				4		
	Grabbvolum	< 1/4 = 0		0	0			0		0			
		1/4 - 3/4 = 1											
		> 3/4 = 2					2		2		2		
	Tykkelse på slamlag	0 cm - 2 cm = 0						0	0	0			
		2 cm - 8 cm = 1		1	1		1				1		
		> 8 cm = 2											
		SUM	0	9	9	0	13	2	4	0	17	0	

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	
	Korrigert sum (x 0,22)		0,00	1,98	1,98	0,00	2,86	0,44	0,88	0,00	3,74	0,00	-
	Tilstand prøve		1	2	2	1	3	1	1	1	4	1	
	Tilstand gruppe III		-										
	Middelverdi gruppe II og III		0,00	3,49	2,49	0,00	3,93	0,22	1,44	0,50	4,37	0,00	-
	Tilstand prøve		1	4	3	1	4	1	2	1	4	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)			B	H	H	B	B	B	B	H			
I	Dyr	Ja = 0, Nei = 1	1	1	1	0	0	1	0	1			
II	pH	Målt verdi	6,46			6,60	6,53		7,01				
	Eh (mV)	Målt verdi	-317			-332	-319		-332				
		+ ref. verdi	-117			-132	-119		-132				
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)	5,00			5,00	5,00		3,00				2,29
	Tilstand prøve		4	0	0	4	4	-	3	0	-	-	
	Tilstand Gruppe II		3,00										
			Buffertemp:		15,00	Sjøvannstemp:		3,70	Sedimenttemp:		4,00		
			pH sjø:		8,07	Eh sjø:		128,00	Referanseelektrode:		200,00		
III	Gassbobler	Ja = 4	4			4							
		Nei = 0					0	0	0				
	Farge	Lys/grå = 0											
		Brun/svart = 2	2			2	2	2	2				
	Lukt	Ingen = 0											
		Noe = 2					2	2	2				
		Sterk = 4	4			4							
	Konsistens	Fast = 0											
		Myk = 2					2	2	2				
		Løs = 4	4			4							
	Grabbvolum	< 1/4 = 0						0					
		1/4 - 3/4 = 1				1	1		1				
		> 3/4 = 2	2										
	Tykkelse på slamlag	0 cm - 2 cm = 0					0	0	0				
		2 cm - 8 cm = 1	1			1							
		> 8 cm = 2											
		SUM	17	0	0	16	7	6	7	0	-	-	

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer									Indeks
			11	12	13	14	15	16	17	18		
	Korrigert sum (x 0,22)		3,74	0,00	0,00	3,52	1,54	1,32	1,54	0,00		1,31
	Tilstand prøve		4	1	1	4	2	2	2	1	-	-	
	Tilstand gruppe III		2									
	Middelverdi gruppe II og III		4,37	0,00	0,00	4,26	3,27	1,32	2,27	0,00	-	-	1,77
	Tilstand prøve		4	1	1	4	4	2	3	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	2

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° 39. 761'N 20° 18. 739'E	69° 39. 773'N 20° 18. 799'E	69° 39. 800'N 20° 18. 856'E	69° 39. 810'N 20° 18. 769'E	69° 39. 868'N 20° 18. 860'E	69° 39. 943'N 20° 19. 033'E	69° 39. 923'N 20° 19. 066'E	69° 39. 897'N 20° 19. 011'E	69° 39. 886'N 20° 19. 095'E	69° 39. 856'N 20° 19. 038'E
Dyp (m)		76	73	68	75	74	67	66	68	64	63
Antall forsøk med prøvetaker		2	1	1	2	1	2	1	1	2	2
Bobling (ved prøvetaking)											
Sediment type	Leire								50 %		
	Silt		100 %	100 %		100 %	80 %	80 %		100 %	
	Sand							20 %			
	Grus								50 %		
	Skjellsand						20 %				
Steinbunn		X			X						X
Fjellbunn											
Pigghuder (antall)											
Krepsdyr (antall)											
Skjell (antall)											
Børstemark (antall)							2	40	20	4	
Beggiatoa											
Fôr			X	X						X	
Fekalier											

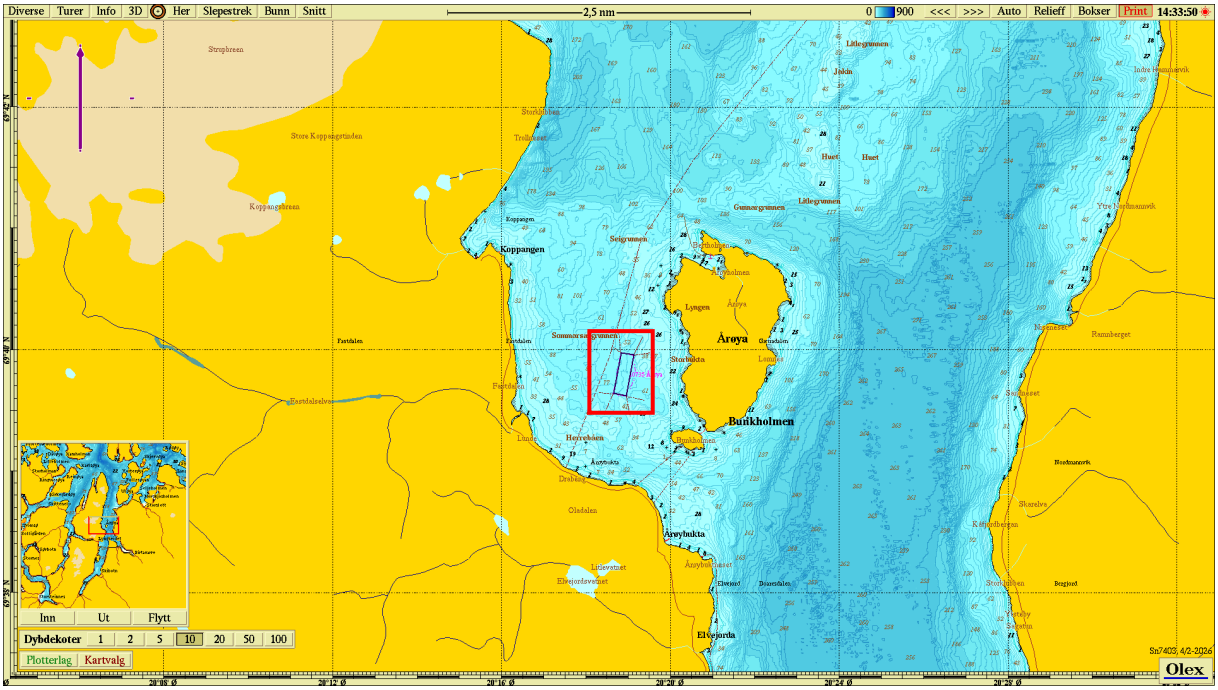
Prøvepunkt	Kommentar
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	

Prøvepunkt	Kommentar
10	

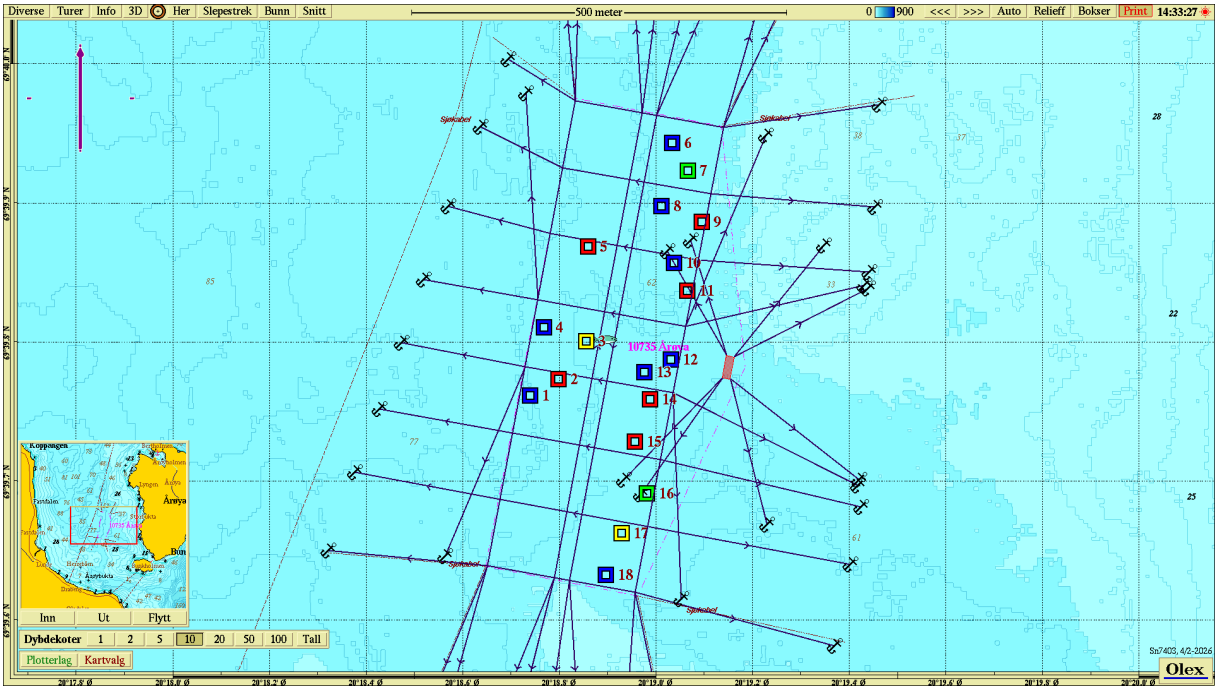
Prøveskjema B.2: prøvepunkt 11 til 18

Informasjon fra prøvepunkt		Prøvepunkt									
		11	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**		
Prøvepunkt (koordinatfestet posisjon)		69° 39. 836'N 20° 19. 065'E	69° 39. 787'N 20° 19. 031'E	69° 39. 778'N 20° 18. 976'E	69° 39. 758'N 20° 18. 987'E	69° 39. 728'N 20° 18. 957'E	69° 39. 691'N 20° 18. 982'E	69° 39. 662'N 20° 18. 929'E	69° 39. 632'N 20° 18. 896'E		
Dyp (m)		70	65	66	66	63	63	63	66		
Antall forsøk med prøvetaker		1	2	1	1	1	1	1	2		
Bobling (ved prøvetaking)											
Sediment type	Leire							20 %			
	Silt	100 %			100 %	50 %	90 %	10 %			
	Sand					20 %		10 %			
	Grus					30 %	10 %	60 %			
	Skjellsand										
Steinbunn			X	X					X		
Fjellbunn											
Pigghuder (antall)											
Krepsdyr (antall)											
Skjell (antall)											
Børstemark (antall)					5	3		1			
Beggiatoa									X		
Fôr											
Fekalier											

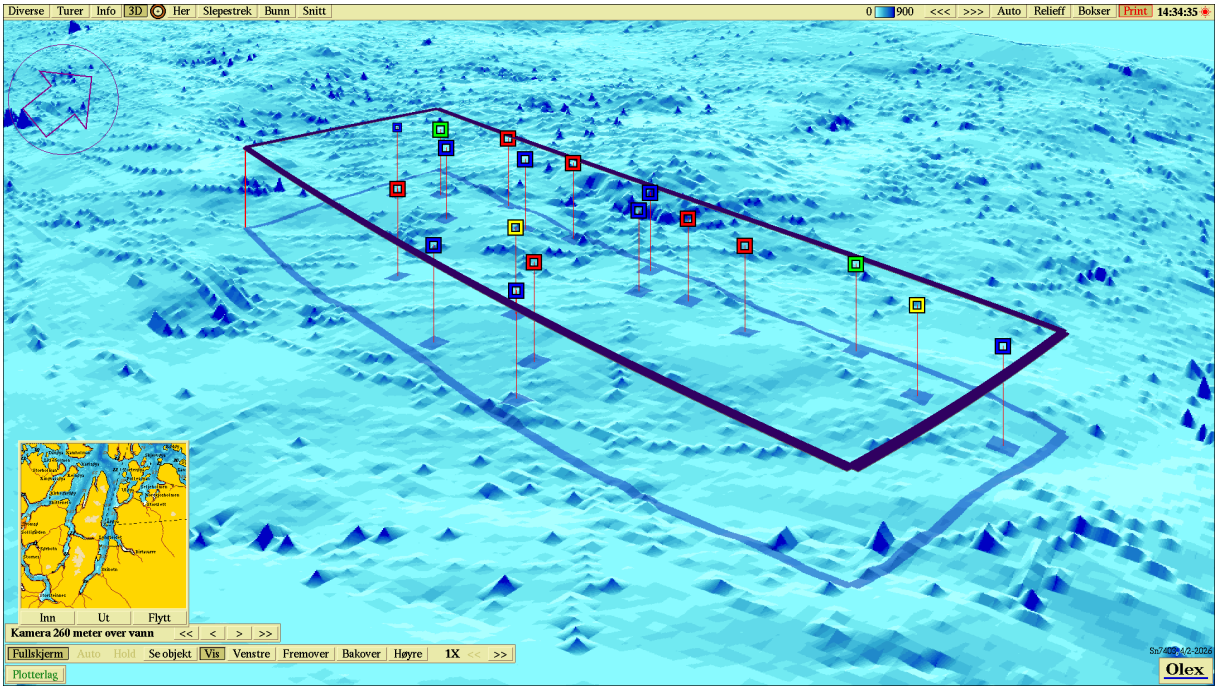
Prøvepunkt	Kommentar
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	



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



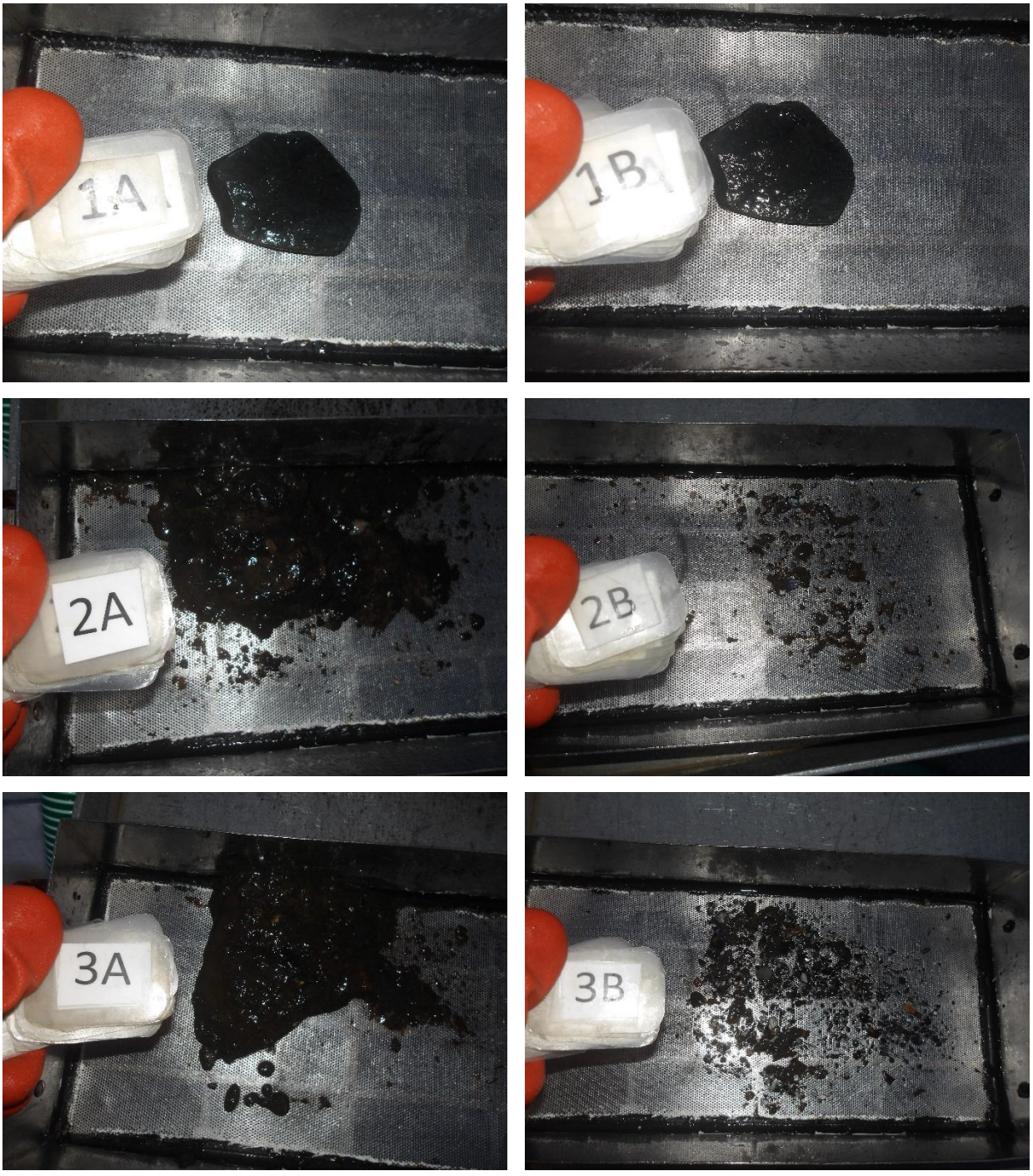
Figur 2. Batymetrisk kart (nordlig orientering) med avmerking av anleggsrammen og prøvestasjoner med tilstandsklasse: blå firkant; Tilstand 1, grønn firkant; Tilstand 2, gul firkant; Tilstand 3, rød firkant; Tilstand 4. Kartdatum WGS84.

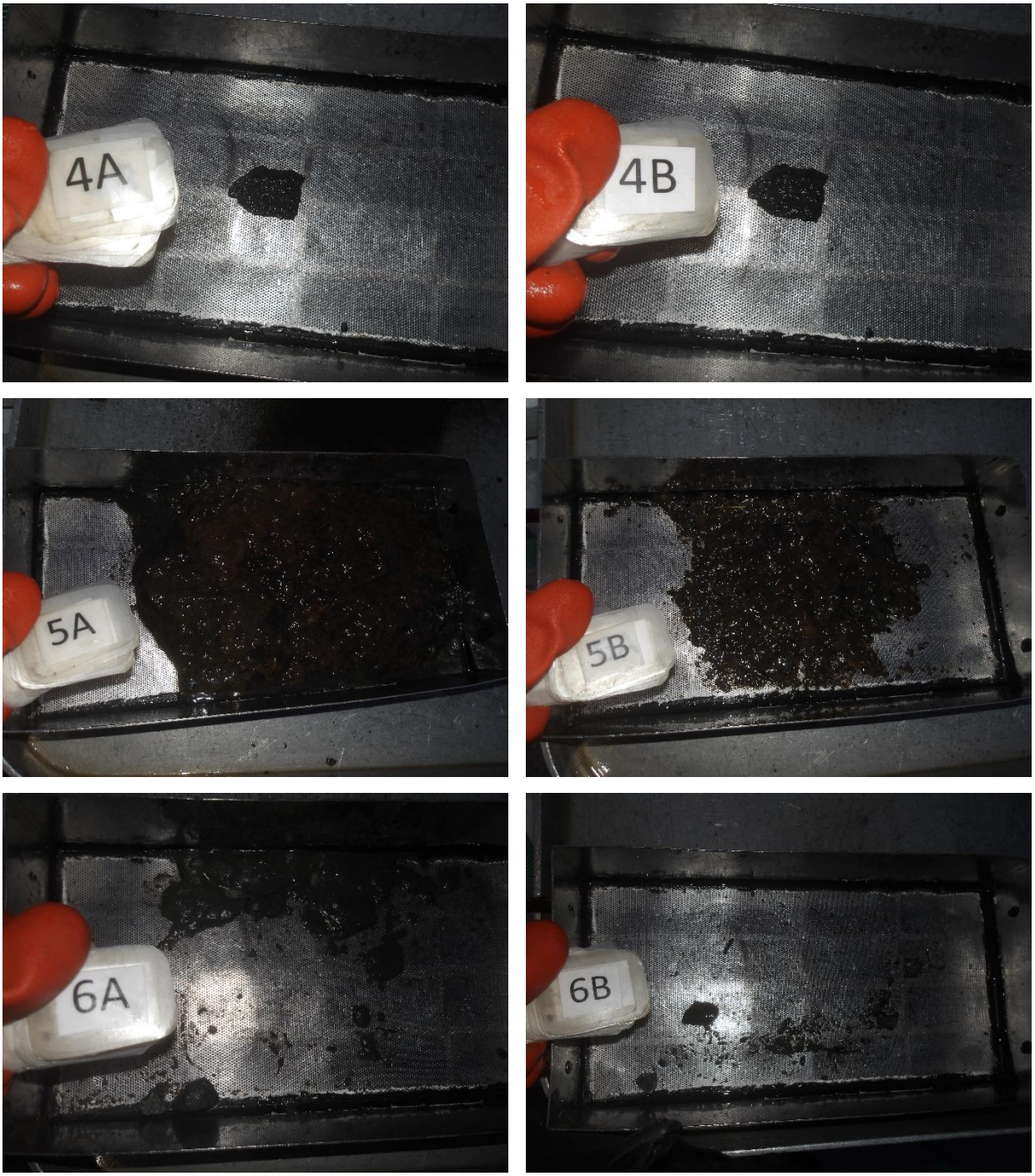


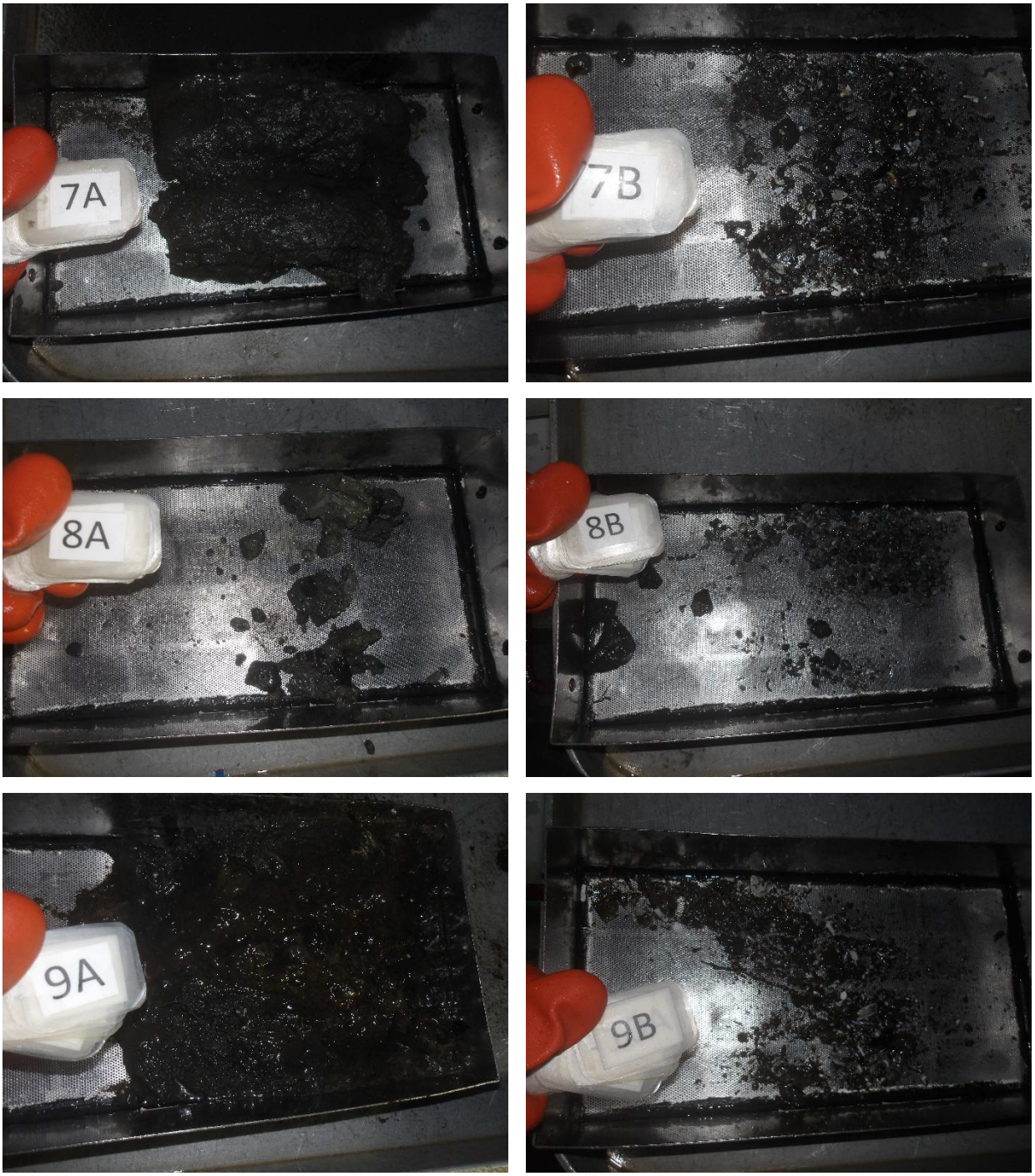
Figur 3. 3D-visning av anlegget og prøvestasjoner med tilstandsklassifisering: blå firkant; Tilstand 1, grønn firkant; Tilstand 2, gul firkant; Tilstand 3, rød firkant; Tilstand 4. Kartdatum WGS84.

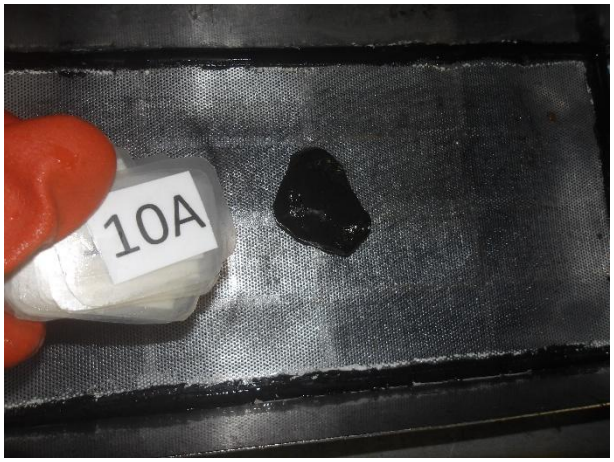
Vedlegg – Bilder fra prøvestasjoner

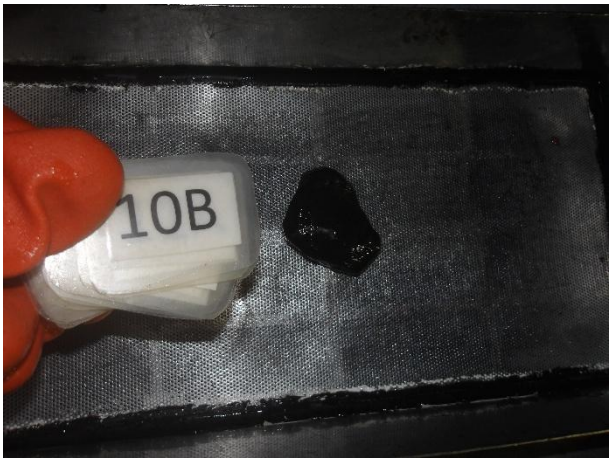
Bilder nedenfor viser sediment (A) og ferdig vasket prøve (B) ved stasjonene.

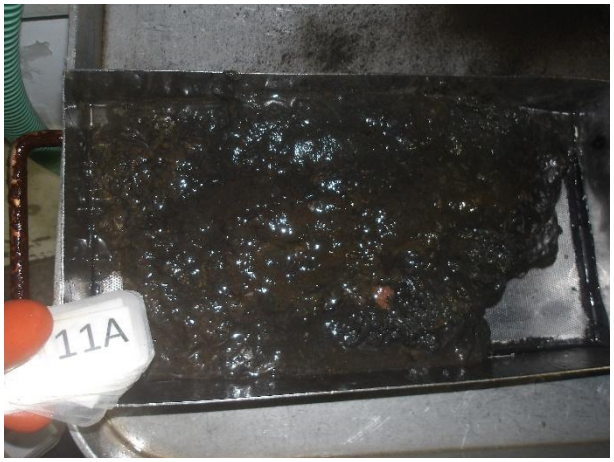



4A
4B
5A
5B
6A
6B


7A
7B
8A
8B
9A
9B


10A

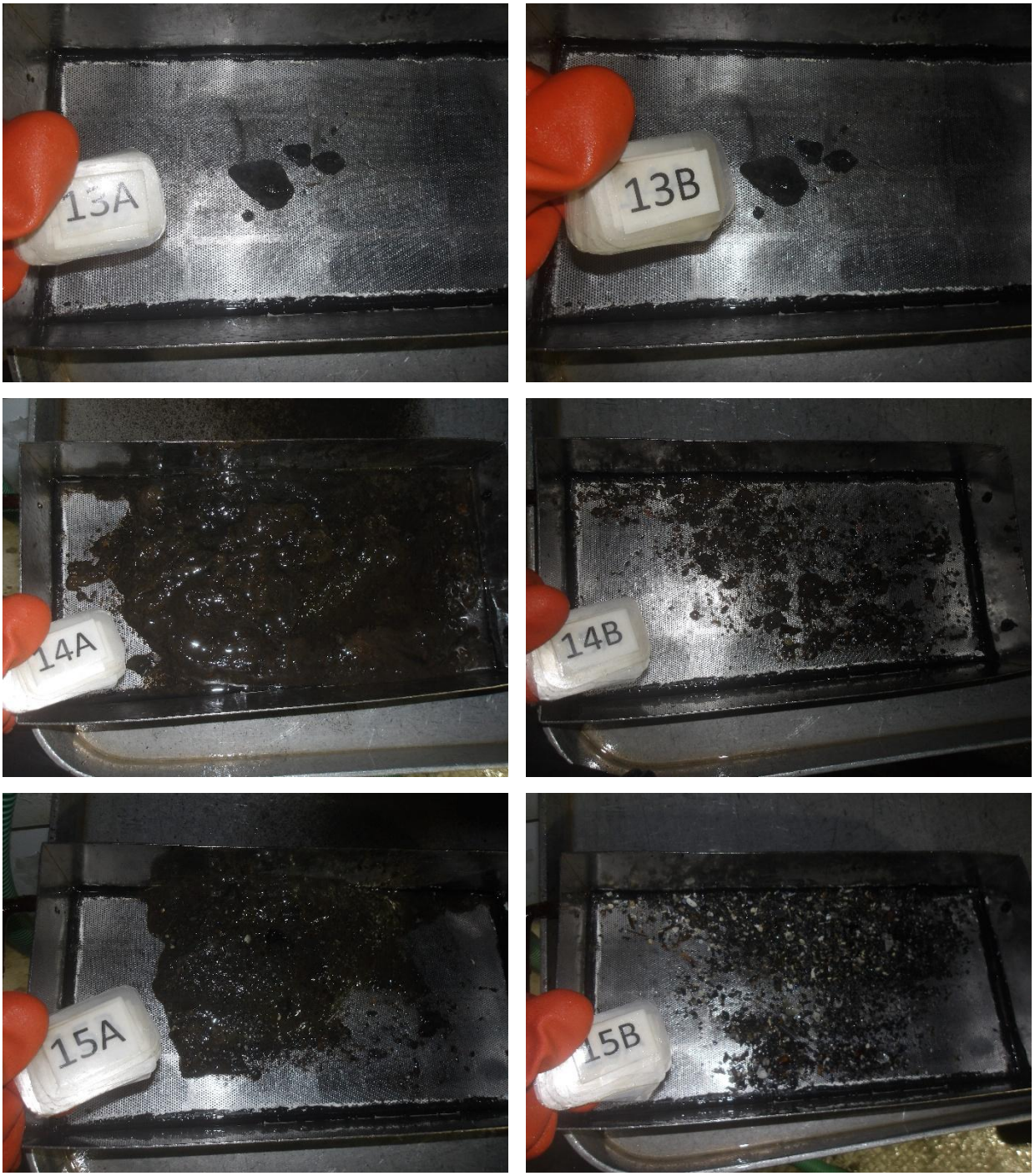

10B


11A

11B

12A

12B


13A
13B
14A
14B
15A
15B

16A
16B
17A
17B
18A