

B-undersøkelse

Lokalitet SKARVFJELL (16255)

Lokalitetstilstand 2

Rapport ID 22759

Generell informasjon

Innsendt	2026-08-20T11:50:09Z
Oppdretter	LERØY AURORA SJØ AS - 930155179
Kompetent organ	DNV AQUACULTURE AND OCEAN HEALTH AS - 921680961
Dato prøvetaking	2026-07-22
Årsak	Maksimal belastning
Type anlegg	Ringer
Sammenheng / Konklusjon	Helhetsvurdering: Lokalitet Skarvfjell får i B-undersøkelsen tilstand 2. Denne undersøkelsen ble utført ved maksimal produksjonsbelastning. Resultatene fra B-undersøkelsen viser samlet et godt sedimentmiljø. Fire av 14 stasjoner viste meget god tilstand, syv stasjoner viste god tilstand, én stasjon viste dårlig tilstand og to stasjoner viste meget dårlig tilstand. (figur 3.1 og 3.2). De kjemiske målingene viste tre stasjoner med svært dårlig tilstand, med pH mellom 6,27 til 6,74 og Eh fra -84 til -61. De kjemiske målingene fikk samlet tilstand 3. De sensoriske parametrene viste to stasjoner med dårlig tilstand, disse hadde gassproduksjon, svart sediment, noe lukt og myk konsistens. En annen stasjon ble registrert med mykt sediment og én med brunt/svart sediment. Grabbvolum varierte i hele anleggssonen fra <1/4 til >3/4 full. Ingen stasjoner hadde slamlag. Samlet fikk de sensoriske vurderingene tilstand 1. Sedimentet besto i hovedsak av silt, iblanda noe grus ved de fleste stasjonene. Det ble registrert tre hardbunnsstasjoner, der to kunne vurderes sensorisk. Det ble registrert bunngravende børstemark ved elleve stasjoner, på mellom 1 til 80 individer per grabbhugg. Inneværende undersøkelse fikk samlet indeks på 1,59, mens forrige undersøkelse på maksimal belastning fikk 0,13. Det er usikkert hvorfor resultatene er så ulike etter omtrent like stor produksjon. Ved forrige undersøkelse i 2024 var samtlige kjemiske målinger meget gode. Historisk sett har Skarvfjell tidligere hatt tilstand 2 ved maksimal belastning, da også med dårlige tilstand på de kjemiske målingene og meget god tilstand på de sensoriske parametrene (Fiske-Liv AS, 2012, 2023). De to overbelasta stasjonene befinner seg på den vestlige rekka, disse hadde meget dårlig kjemisk og dårlig sensorisk tilstand. Disse kan være lokale akkumuleringspunkt for organisk materiale. Neste B-undersøkelse: I henhold til NS 9410:2016 skal det ved lokalitetstilstand 2 ved maksimal produksjonsbelastning gjennomføres ny B-undersøkelse før utsett.
Materiale og metode	Personell: Prøvetaker: Ingeborg Mathisen Sætra Forfatter: Ingeborg Mathisen Sætra Kvalitetskontroll: Marthe Olsen Metode/standarder: NS9410 (2016): «Miljøovervåking av bunnpåvirkning fra marine akvakulturanlegg» Feltarbeid og rapportering er akkreditert av Norsk akkreditering med registreringsnummer TEST 252. Prøvetakingsutstyr: Tau, hvite kasser, «Van Veen» grabb 0,025 m² (Størksen), sil med runde hull 1 mm (KC Denmark), teinehaler Måleinstrument for pH/Eh: YSI Professional Plus/YSI 1003 pH/ORP Probe kit (#605103) ID for kritisk utstyr: pH/Eh-måler U-0549, Grabb U-0685, U-0105 Kamera OLEX/GPS Ass. feltutstyr for dokumentasjon og analyser Programvare: OLEX Ver.17.9 fra 22/1 2026 Excel «B-skjema», internutviklet feltskjema
Områdebeskrivelse	Lokaliteten ligger i Jarlfjorden øst for Kirkenes i Sør-Varanger kommune, Finnmark fylke og har en MTB på 3600 tonn. Anlegget har kortsidene orientert nord/sør og lengderetninga er parallell med fjorden. Bunnen i området skråner fra land i vest mot dypere områder i øst og dybden under anlegget varierer mellom 70 og 126 meter. Ytterst i fjorden finnes en relativt dyp terskel. Lokaliteten har en ramme med fjorten bur fordelt på to rekker og ni bur har vært i bruk under produksjonen. Fisken på lokaliteten ble satt ut mai 2025. Ved undersøkelsestidspunktet var biomassen ved anlegget 2505 tonn, og 3249 tonn var utført (pers. med. Henning Sollid).
Stasjonsopplysninger	Prøvepunktene ble tatt ved hver av de ni merdene som har vært i bruk, til sammen fjorten stasjoner. Alle prøver ble tatt helt inntil merdene og er fordelt jevnt slik at de best mulig dekker bunnområdet rett under anlegget. Posisjonene ble fastsatt med Olex tilknyttet en GPS.
Resultat før strømmålinger	Strøm på bunn- og spredningsdyp er målt av Åkerblå AS i perioden november 2020 til januar 2021. Spredningsstrøm ble målt på 87 meter og bunnstrøm på 122 meter. På spredningsdyp ble hovedstrømretning registrert mot sørøst, og gjennomsnittlig strømsstyrke (2,5 cm/s) ble klassifisert som svak.

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	B	H	B	H	B	
I	Dyr	Ja = 0 Nei = 1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	
II	pH	Målt verdi	7,23	6,99	6,95	6,33		6,90		6,27		7,19	
	Eh (mV)	Målt verdi	-170	-191	-181	-301		-150		-278		-212	
		+ ref. verdi	47	26	36	-84		67		-61		5	
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)	1,00	3,00	3,00	5,00		3,00		5,00		2,00	-
Tilstand prøve			1	3	3	4	-	3	0	4	-	2	
Tilstand Gruppe II			-										
Buffertemp:			15,00		Sjøvannstemp:		11,10		Sedimenttemp:		8,40		
pH sjø:			7,98		Eh sjø:		168,00		Referanseelektrode:		217,00		
III	Gassbobler	Ja = 4				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				2			
	Lukt	Ingen = 0	0	0	0		0	0			0	0	
		Noe = 2				2				2			
		Sterk = 4											
	Konsistens	Fast = 0	0	0	0		0				0	0	
		Myk = 2				2		2		2			
		Løs = 4											
	Grabbvolum	< 1/4 = 0					0				0		
		1/4 - 3/4 = 1		1	1	1		1		1			
		> 3/4 = 2	2										2
	Tykkelse på slamlag	0 cm - 2 cm = 0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	
		2 cm - 8 cm = 1											
		> 8 cm = 2											
	SUM			2	1	1	11	0	3	0	11	0	2

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	Korrigert sum (x 0,22)		0,44	0,22	0,22	2,42	0,00	0,66	0,00	2,42	0,00	0,44	-
	Tilstand prøve		1	1	1	3	1	1	1	3	1	1	
	Tilstand gruppe III		-										
	Middelverdi gruppe II og III		0,72	1,61	1,61	3,71	0,00	1,83	0,00	3,71	0,00	1,22	-
	Tilstand prøve		1	2	2	4	1	2	1	4	1	2	
	pH/Eh	Korrigert sum											
	Indeks	Middelverdi											
	< 1,1												
	1,1 - < 2,1												
	2,1 - < 3,1												
	>= 3,1		4			LOKALITETSTILSTAND							-

Prøveskjema B.1: prøvepunkt 11 til 14

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			11	12	13	14							
Bunntype: B (bløt) eller H (hard)			B	B	B	B							
I	Dyr	Ja = 0 Nei = 1	0	0	0	0							
	pH	Målt verdi	6,95	6,86	6,97	6,74							
II	Eh (mV)	Målt verdi	-190	-304	-230	-285							
		+ ref. verdi	27	-87	-13	-68							
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)	3,00	3,00	3,00	5,00							3,00
Tilstand prøve			3	3	3	4	-	-	-	-	-	-	
Tilstand Gruppe II			3,00										
Buffertemp:			15,00		Sjøvannstemp:		11,10		Sedimenttemp:		8,40		
pH sjø:			7,98		Eh sjø:		168,00		Referanseelektrode:		217,00		
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	0	0							
		Noe = 2											
		Sterk = 4											
	Konsistens	Fast = 0	0	0	0	0							
		Myk = 2											
		Løs = 4											
	Grabbvolum	< 1/4 = 0											
		1/4 - 3/4 = 1	1			1							
		> 3/4 = 2		2	2								
	Tykkelse på slamlag	0 cm - 2 cm = 0	0	0	0	0							
		2 cm - 8 cm = 1											
> 8 cm = 2													
SUM			1	2	4	1	-	-	-	-	-	-	

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			11	12	13	14							
	Korrigert sum (x 0,22)		0,22	0,44	0,88	0,22							0,61
	Tilstand prøve		1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	
	Tilstand gruppe III		1										
	Middelverdi gruppe II og III		1,61	1,72	1,94	2,61	-	-	-	-	-	-	1,59
	Tilstand prøve		2	2	2	3	-	-	-	-	-	-	
	pH/Eh	Korrigert sum											
	Indeks	Middelverdi											
	< 1,1												
	1,1 - < 2,1												
	2,1 - < 3,1												
	>= 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° 44. 011'N 30° 25. 104'E	69° 44. 017'N 30° 25. 028'E	69° 44. 019'N 30° 24. 977'E	69° 44. 006'N 30° 24. 940'E	69° 43. 838'N 30° 24. 865'E	69° 43. 859'N 30° 24. 839'E	69° 43. 937'N 30° 24. 863'E	69° 43. 923'N 30° 24. 905'E	69° 43. 965'N 30° 24. 922'E	69° 43. 983'N 30° 24. 887'E
Dyp (m)		126	125	123	117	97	92	98	103	109	108
Antall forsøk med prøvetaker		2	1	1	1	2	2	2	1	2	1
Bobling (ved prøvetaking)											
Sediment type	Leire										
	Silt	90 %	90 %	90 %	90 %		90 %		90 %		80 %
	Sand										
	Grus			10 %	10 %		10 %		10 %		20 %
	Skjellsand	10 %	10 %								
Steinbunn						X		X		X	
Fjellbunn											
Pigghuder (antall)											
Krepsdyr (antall)											
Skjell (antall)											
Børstemark (antall)		22	40	40	1		6				5
Beggiatoa											
Fôr											
Fekalier											

Prøvepunkt	Kommentar
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	

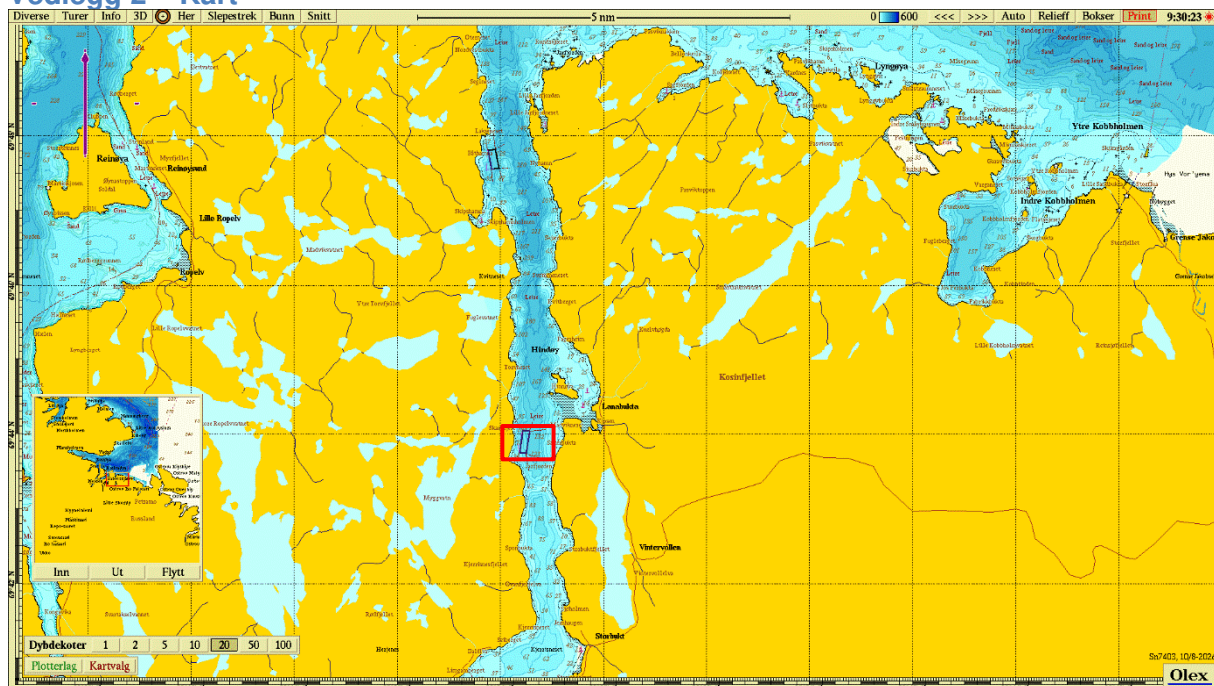
Prøvepunkt	Kommentar
10	

Prøveskjema B.2: prøvepunkt 11 til 14

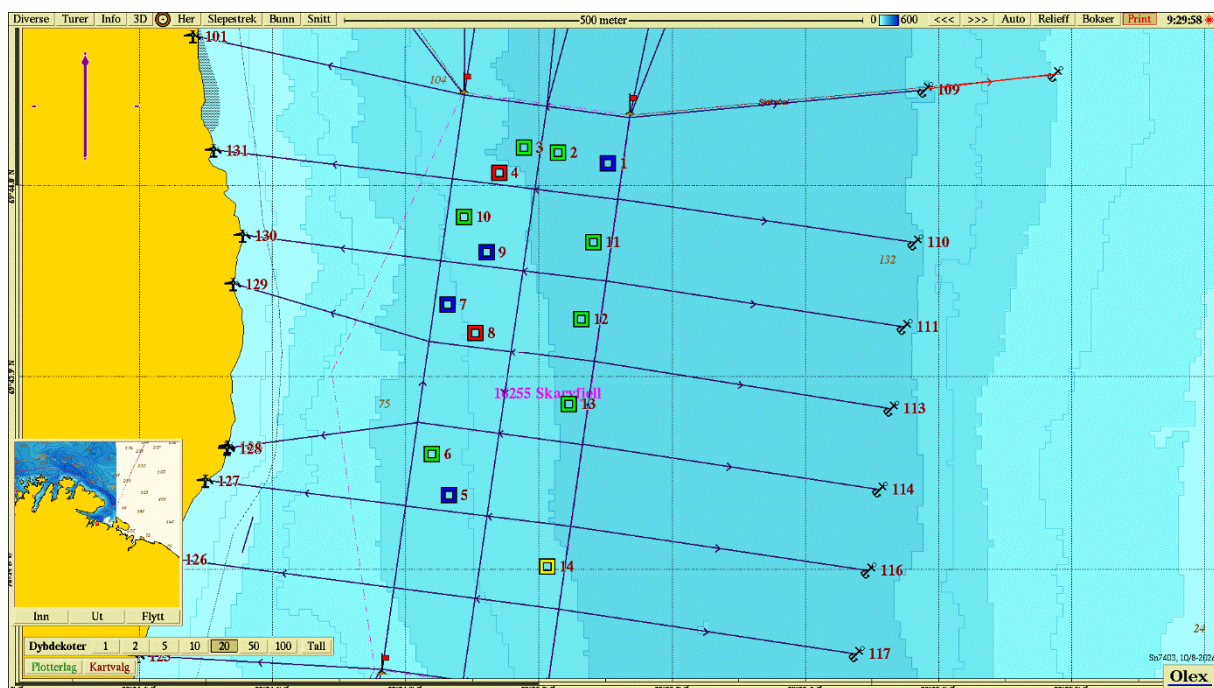
Informasjon fra prøvepunkt		Prøvepunkt								
		11	12	13	14					
Prøvepunkt (koordinatfestet posisjon)		69° 43. 970'N 30° 25. 082'E	69° 43. 930'N 30° 25. 063'E	69° 43. 885'N 30° 25. 045'E	69° 43. 801'N 30° 25. 012'E					
Dyp (m)		125	125	122	117					
Antall forsøk med prøvetaker		2	1	2	1					
Bobling (ved prøvetaking)										
Sediment type	Leire									
	Silt		80 %	80 %	90 %					
	Sand	80 %								
	Grus	20 %	20 %	20 %	10 %					
	Skjellsand									
Steinbunn										
Fjellbunn										
Pigghuder (antall)										
Krepsdyr (antall)										
Skjell (antall)										
Børstemark (antall)		44	12	10	18					
Beggiatoa										
Fôr										
Fekalier										

Prøvepunkt	Kommentar
11	
12	
13	
14	

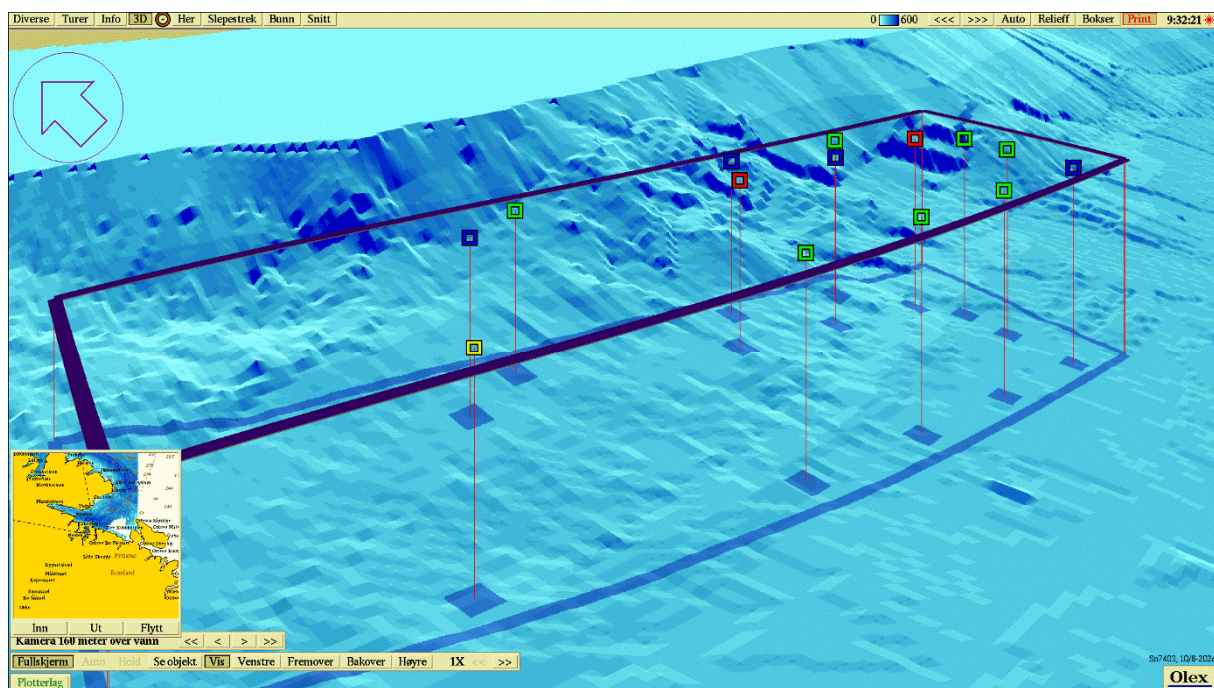
Vedlegg 2 – Kart



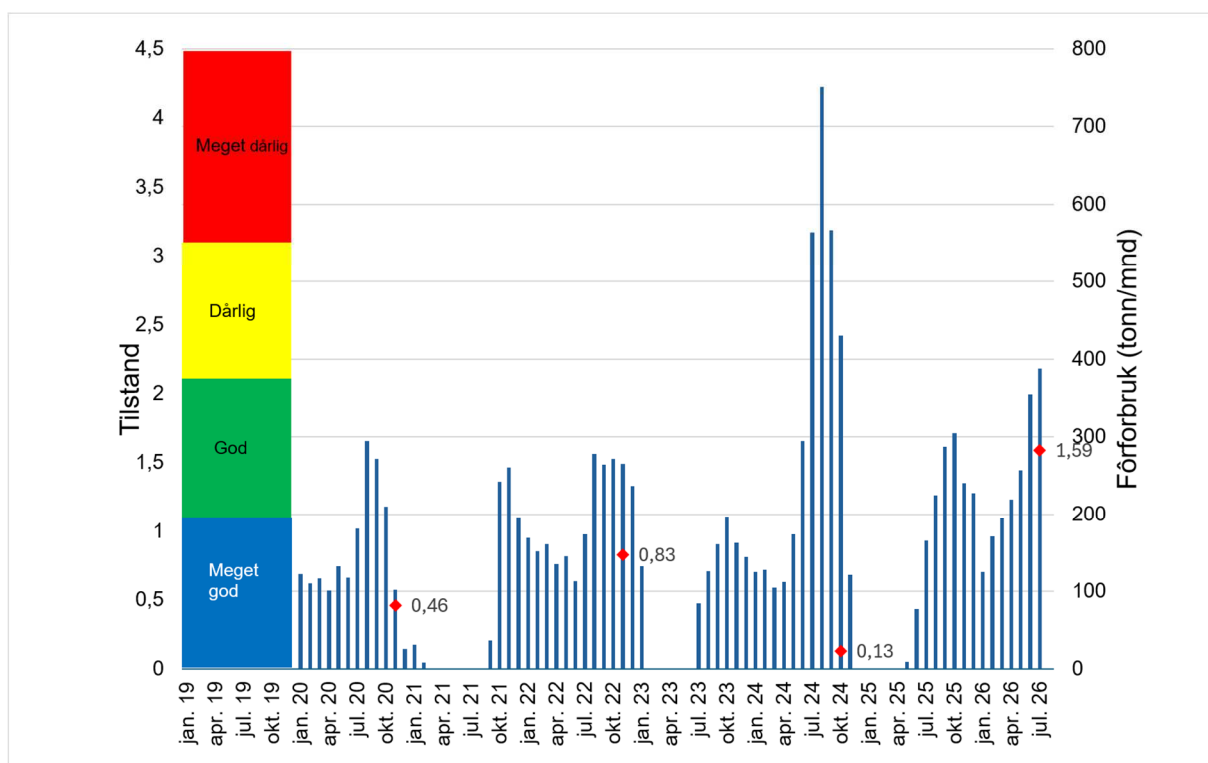
Figur 1. Sjøkart (nordlig orientering) med avmerking av lokaliteten sentralt i kartet. Kartdatum WGS84.



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



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



Figur 4. Fôrforbruk (grå stolper) og utvikling av tilstand i anleggsområdet (svarte punkt) ved lokaliteten de siste årene.

Vedlegg 1 – Bilder fra prøvestasjoner

Bilder nedenfor viser sediment til venstre og ferdig silt prøve til høyre ved stasjonene.

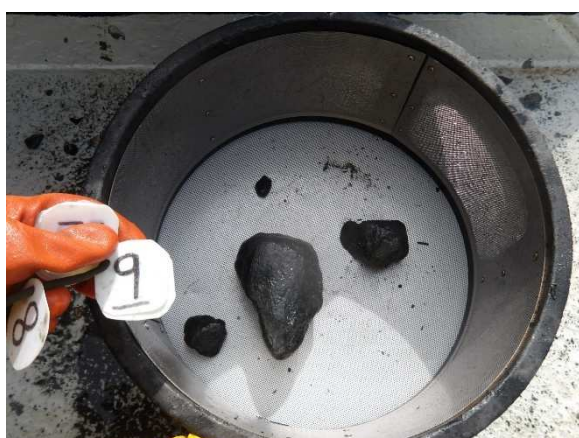




Hardbunn



Hardbunn



Hardbunn



