B-undersøkelse

Lokalitet TOKNEBUKTNESET (10635)

Lokalitetstilstand 1

Rapport ID 14874

Generell informasjon

Innsendt	2024-12-18T11:56:50Z
Oppdretter	CERMAQ NORWAY SALMON AS - 930152366
Kompetent organ	ÅKERBLÅ AS - 916763816
Dato prøvetaking	2024-12-05
Årsak	Maksimal belastning
Type anlegg	Ringer
Sammendrag / Konklusjon	Helhetsvurdering: Lokalitet Toknebuktneset får i B-undersøkelsen tilstand 1. Resultatene fra B-undersøkelsen viser at lokalitet Toknebuktneset har meget gode miljøforhold og god restitusjon. Registrerte belastningstegn var i form av misfarget sediment (n=1) og noe til sterk lukt (n=1). Av bløtbunnstasjonene det var mulig foreta kjemisk (7 av 13) måling på hadde ingen stasjoner lave nivåer (tilsvarende tilstand 3 og 4), og 1 stasjon ble klassifisert som god (tilstand 2) mens de resterende ble klassifisert som meget god (tilstand 1). Utover dette var det noe utfordrende å få sediment ved prøvetaking grunnet hardbunn ved enkelte stasjoner. Anleggssonen ved lokalitet Toknebuktneset er preget av bløt- og hardbunn med relativt normalt fyllingsvolum ved grabbing, der området nærmest land hadde noe mer hardbunn. Sedimentet består av en blanding mellom leire, sand, silt og stein. Bunndyr ble funnet ved 5 stasjoner. Forrige B-undersøkelse ved maks belastning ble gjennomført av Akvaplan-niva (2023) i april 2023 og fikk da tilstand meget god (lokalitetstilstand 1). 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, skyllebord, «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-0346, Grabb U-0581, Sil U-0104 Kamera OLEX/GPS Ass. feltutstyr for dokumentasjon og analyser Personell og rapportnummer: Rapportnummer: 110215171 - 3000 - 01 - 001 Prøvetaker: Andreas Eilefsen Forfatter: Ola Gunder A-Henriksen Internkontroll rapport: Dag Slettebø Programvare: OLEX Ver.15.7 fra 21/6-2023 Excel «11 MAL B-undersøkelse B.5.4.9 v7.00», internutviklet feltskjema Direkteinnlegging i Fiskeridirektoratets rapporteringsløsning
Områdebeskrivelse	Lokaliteten Toknebuktneset ligger i Sammelsundet i Hammerfest kommune, Finnmark fylke og har en MTB på 3600 tonn. Lokaliteten ligger nærmere bestemt nord for Repparfjorden, øst for Kvaløya, med dybde fra ca. 70 til 130 meter under anlegget. Anlegget ligger langs land, fra sørvest mot nordøst. Det er ingen terskel mellom anlegget og resipientens dypområde. Lokaliteten har en ramme med 12 bur og 7 bur har vært brukt i den nåværende produksjonen. Forrige brakkleggingsperiode var fra februar 2023 til mai 2023 (pers. med. Ingunn Johnsen).
Stasjonsopplysninger	Prøvepunktene ble tatt ved hver av de 7 merdene som har vært i bruk, til sammen 13 stasjoner. Alle prøver ble tatt helt inn til 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: Thomas Heggem / Akvaplan-niva Måleperiode: 29.01.2014 til 06.30.2014 Gjennomsnittlig strømstyrke: 6,0 cm/s Måledyp: 45 meter Hovedretning: Nordøst

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	B	B	B	B	B	H	H	
I	Dyr	Ja = 0, Nei = 1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	
II	pH	Målt verdi	7,57		7,70	7,53	7,56	7,60	7,88				
	Eh (mV)	Målt verdi	-217		-160	-303	-252	-69	10				
		+ ref. verdi	-17		40	-103	-52	131	210				
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)	1,00		1,00	2,00	1,00	0,00	0,00				-
	Tilstand prøve		1	0	1	2	1	1	1	-	0	0	
	Tilstand Gruppe II		-										
			Buffertemp:		0,10	Sjøvannstemp:		5,10	Sedimenttemp:		5,80		
			pH sjø:		8,00	Eh sjø:		171,00	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	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				
		1/4 - 3/4 = 1			1	1	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	0	0	1	1	5	1	0	1	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	0,22	0,22	1,10	0,22	0,00	0,22	0,00	0,00	-
	Tilstand prøve		1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	
	Tilstand gruppe III		-										
	Middelverdi gruppe II og III		0,50	0,00	0,61	1,11	1,05	0,11	0,00	0,22	0,00	0,00	-
	Tilstand prøve		1	1	1	2	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 13

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer									Indeks
			11	**12**	**13**							
Bunntype: B (bløt) eller H (hard)			B	H	H							
I	Dyr	Ja = 0, Nei = 1	0	1	1							
II	pH	Målt verdi	7,84									
	Eh (mV)	Målt verdi	40									
		+ ref. verdi	240									
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)	0,00									0,42
	Tilstand prøve		1	0	0	-	-	-	-	-	-	-
	Tilstand Gruppe II		1,00									
			Buffertemp:		0,10	Sjøvannstemp:		5,10	Sedimenttemp:		5,80	
			pH sjø:		8,00	Eh sjø:		171,00	Referanseelektrode:		200,00	
III	Gassbobler	Ja = 4										
		Nei = 0	0									
	Farge	Lys/grå = 0	0									
		Brun/svart = 2										
	Lukt	Ingen = 0	0									
		Noe = 2										
		Sterk = 4										
	Konsistens	Fast = 0	0									
		Myk = 2										
		Løs = 4										
	Grabbvolum	< 1/4 = 0	0									
		1/4 - 3/4 = 1										
		> 3/4 = 2										
	Tykkelse på slamlag	0 cm - 2 cm = 0	0									
		2 cm - 8 cm = 1										
		> 8 cm = 2										
		SUM	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			11	**12**	**13**								
	Korrigert sum (x 0,22)		0,00	0,00	0,00								0,15
	Tilstand prøve		1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	
	Tilstand gruppe III		1										
	Middelverdi gruppe II og III		0,00	0,00	0,00	-	-	-	-	-	-	-	0,28
	Tilstand prøve		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)		70° 34. 272'N 24° 4. 423'E	70° 34. 307'N 24° 4. 519'E	70° 34. 311'N 24° 4. 592'E	70° 34. 345'N 24° 4. 685'E	70° 34. 372'N 24° 4. 675'E	70° 34. 298'N 24° 4. 295'E	70° 34. 323'N 24° 4. 297'E	70° 34. 335'N 24° 4. 385'E	70° 34. 362'N 24° 4. 393'E	70° 34. 397'N 24° 4. 472'E
Dyp (m)		112	111	115	121	115	90	82	96	89	81
Antall forsøk med prøvetaker		1	2	2	1	2	2	1	1	2	2
Bobling (ved prøvetaking)											
Sediment type	Leire			60 %	60 %	60 %	60 %	60 %	60 %		
	Silt	10 %		10 %	10 %	10 %	10 %	10 %	10 %		
	Sand	20 %		30 %	30 %	30 %	30 %	30 %	30 %		
	Grus	70 %									
	Skjellsand										
Steinbunn			X								X
Fjellbunn										X	
Pigghuder (antall)											
Krepsdyr (antall)											
Skjell (antall)											
Børstemark (antall)		2		4		100	50				
Beggiatoa											
Fôr											
Fekalier				X				X			

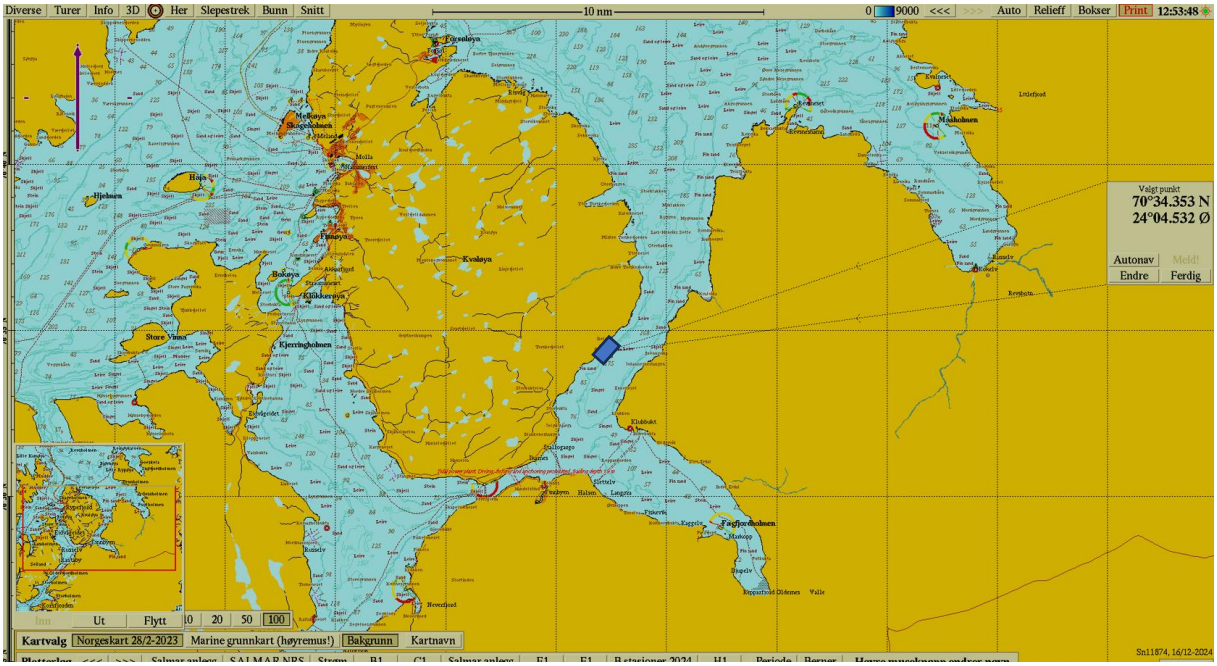
Prøvepunkt	Kommentar
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	

Prøvepunkt	Kommentar
10	

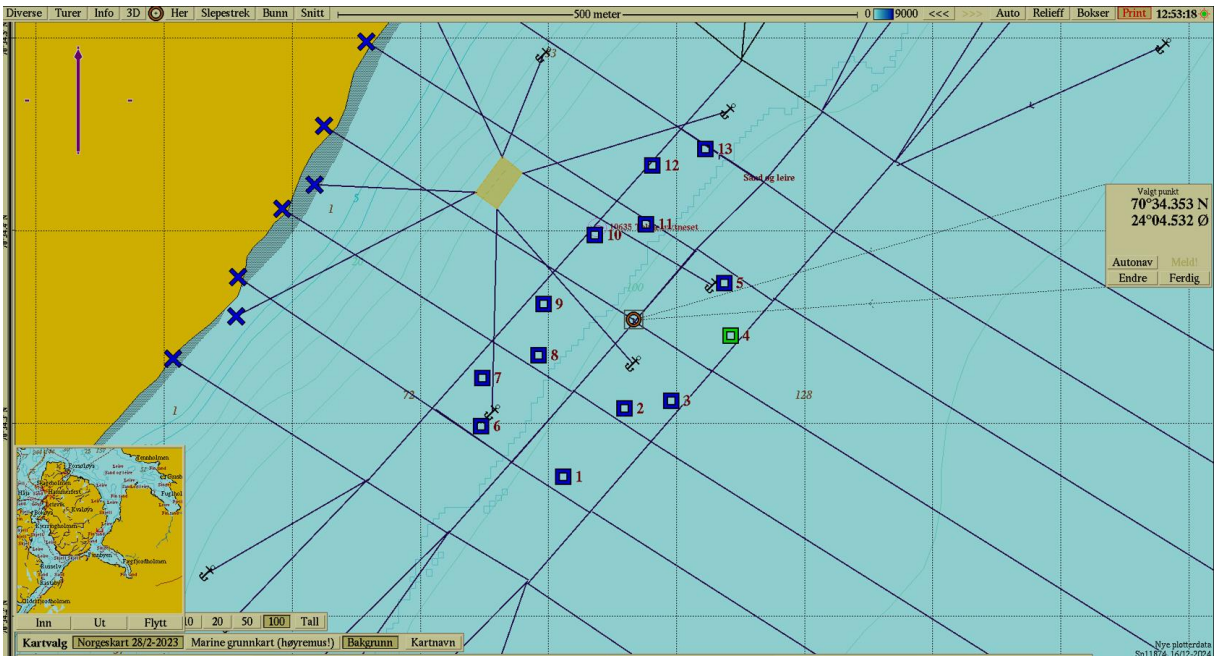
Prøveskjema B.2: prøvepunkt 11 til 13

Informasjon fra prøvepunkt		Prøvepunkt									
		11	**12**	**13**							
Prøvepunkt (koordinatfestet posisjon)		70° 34. 403'N 24° 4. 553'E	70° 34. 434'N 24° 4. 562'E	70° 34. 442'N 24° 4. 645'E							
Dyp (m)		94	83	93							
Antall forsøk med prøvetaker		2	2	2							
Bobling (ved prøvetaking)											
Sediment type	Leire	60 %									
	Silt	10 %									
	Sand	30 %									
	Grus										
	Skjellsand										
Steinbunn			X	X							
Fjellbunn											
Pigghuder (antall)											
Krepsdyr (antall)											
Skjell (antall)											
Børstemark (antall)		2									
Beggiatoa			X								
Fôr											
Fekalier											

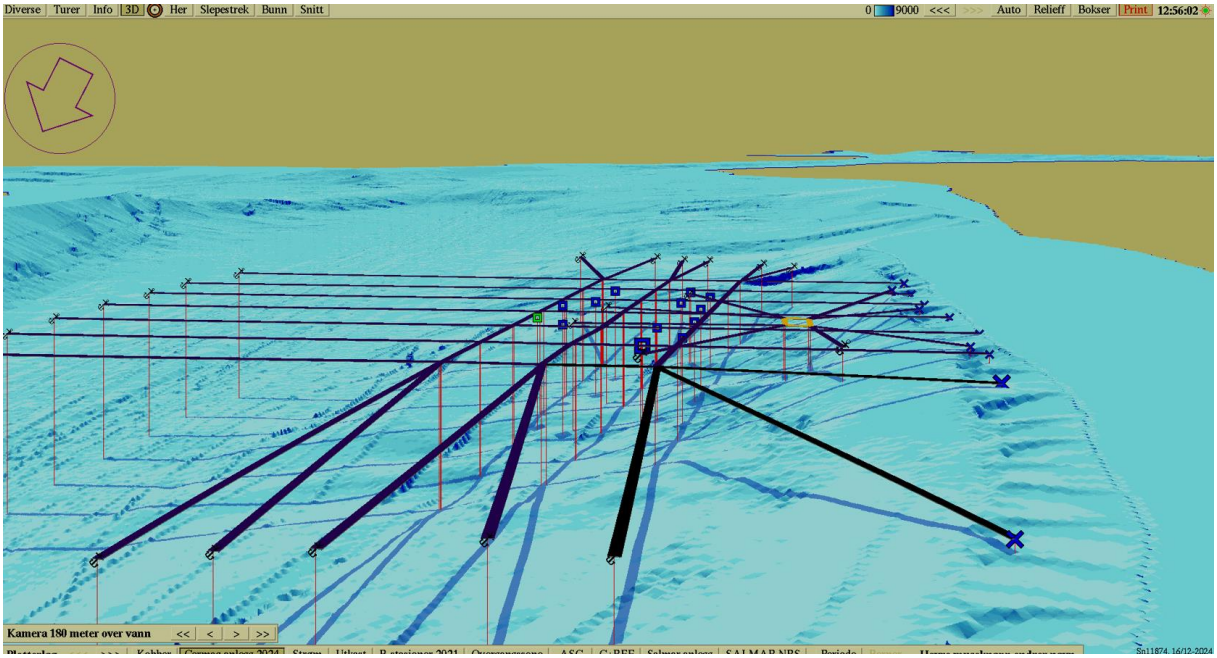
Prøvepunkt	Kommentar
11	
12	
13	



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.



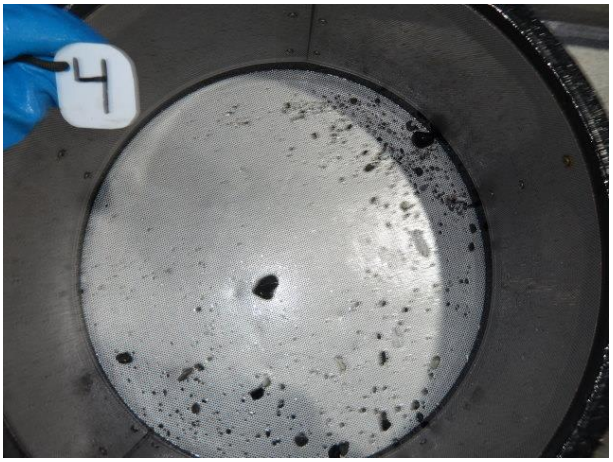
Figur 3. 3D-visning av anlegget og prøvestasjoner med tilstandsklassifisering: blå firkant; Tilstand 1, grønn firkant; Tilstand 2, gul firkant; Tilstand 3, rød firkant; Tilstand 4. Kartdatum WGS84.

Vedlegg – Bilder fra prøvestasjoner

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

Hardbunn

4


4

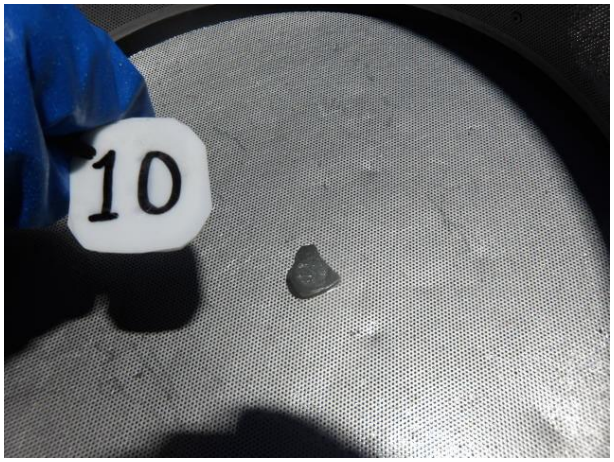
5

5

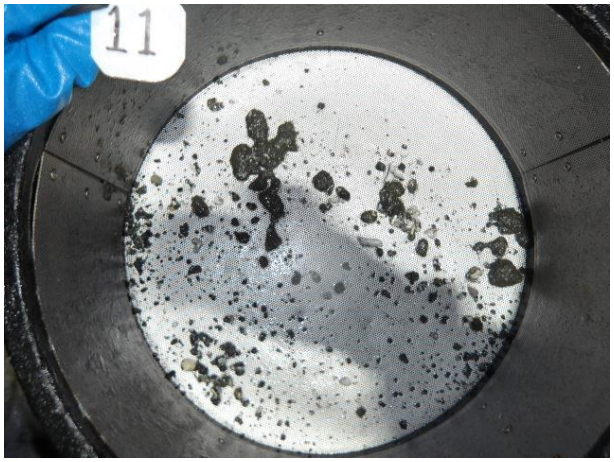
6

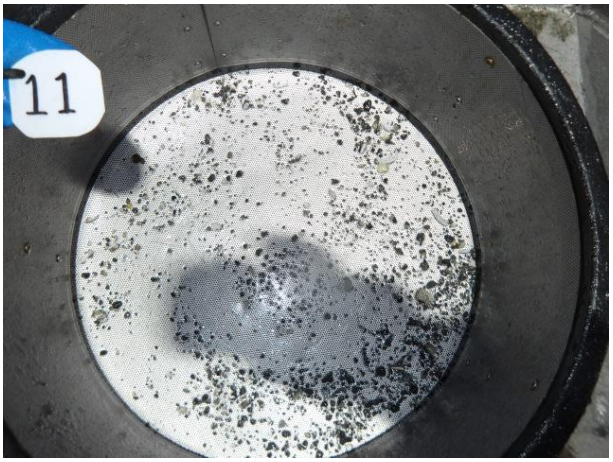
6

Hardbunn

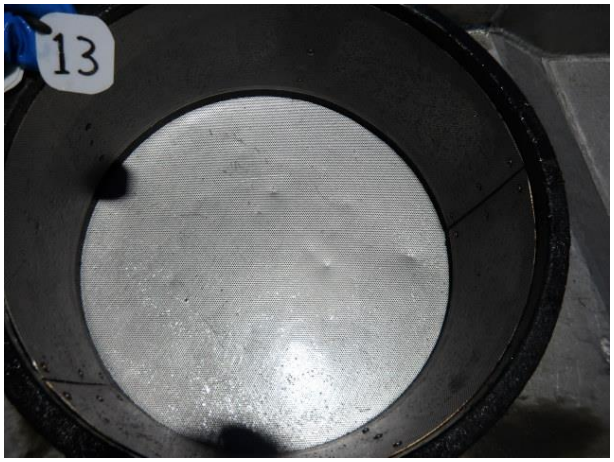


Hardbunn





Hardbunn



Hardbunn