B-undersøkelse

Lokalitet STORE LERRESFJORD (10789)

Lokalitetstilstand 2

Rapport ID 19914

Generell informasjon

Innsendt	2025-07-01T08:10:19Z
Oppdretter	CERMAQ NORWAY SALMON AS - 930152366
Kompetent organ	ÅKERBLÅ AS - 916763816
Dato prøvetaking	2025-06-26
Årsak	Før utsett
Type anlegg	Ringer
Sammendrag / Konklusjon	Helhetsvurdering: Lokalitet Store Lerresfjord får i B-undersøkelsen tilstand 2. De kjemiske målingene viste stedvis lav pH og Eh(mv). Det ble målt pH mellom 5,36 og 7,53, og Eh (mv + ref. verdi) mellom -180 og 190 mv. Samlet indeks for de kjemiske målingene (gruppe II-parametere) var 1,93 tilsvarende tilstand 2. De sensoriske vurderingene viste gassbobling (n=5 stasjoner), brunt/sort sediment (n=6 stasjoner), noe eller sterk lukt (n=8 stasjoner), myk eller løs konsistens (n=7 stasjoner), grabbvolum over ¼ (n= 8 stasjoner og tykkelse på slamlag over 2 cm (n=5 stasjoner). Samlet indeks for de sensoriske vurderingene (gruppe III-parametere) var 1,42 tilsvarende tilstand 2. Sedimentet ved lokaliteten bestod i hovedsak av sand og grus iblandet silt. Det ble registrert 2 hardbunnstasjoner hvorav beggevar steinbunn. Det ble funnet børstemark ved 11 stasjoner, mellom 4 og 150 individer. Det ble registrert fôr ved 5 stasjoner og fekalier ved 1 stasjon. Av de 15 undersøkte stasjonene fikk 8 stasjoner beste tilstand, 2 stasjoner tilstand 2, 5 stasjoner tilstand 4 og ingen stasjoner fikk tilstand 3. Stasjoner med tilstand 4 ligger spredt utover anlegget, men resultatene kan tyde på at de to nordvestligste og de to sørøstlige burene er noe mindre belastet enn resten av anlegget. Forrige B-undersøkelse før utsett ble gjennomført av Akvapla-niva AS i april 2023, og lokaliteten fikk da tilstand 1. Forrige undersøkelse ved maksimal belastning ble gjennomført av Åkerblå i oktober 2024, lokaliteten fikk da tilstand 2 (samlet indeks 1,49). Nåværende undersøkelse viser omtrent samme miljøtilstand som under maksimal belastning og antyder at brakkleggingstiden ikke har vært tilstrekkelig for fullstendig restitusjon av bunnen under anlegget. Neste B-undersøkelse: I henhold til NS9410:2016 skal det ved lokalitetstilstand 2 før utsett gjennomføres ny B-undersøkelse ved halv maksimal belastning og ved maksimal belastning.
Materiale og metode	Metode/standarder: NS9410 (2016): «Miljøovervåking av bunnpåvirkning fra marine akvakulturanlegg» Prøvetakingsutstyr: Tau, hvite kasser, «Van Veen» grabb 0,025 m2(Størksen/KC Denmark), sil med runde hull 1 mm (KC Denmark), Nokk Måleinstrument for pH/Eh: YSI Professional Quatro /ORP ID for kritisk utstyr: pH/Eh-måler U-0549, Grabb U-0581, Sil CS3. Kamera OLEX/GPS Ass. feltutstyr for dokumentasjon og analyser Personell og rapportnummer: Rapportnummer: 110217744- 3000 - 01 - 001 Prøvetaker: Øystein Skari Forfatter: Øystein Skari Internkontroll rapport: Knut Halvor Renneflott Bjørnebye Programvare: OLEX Ver.17.0 fra 18/12-2024 Excel «11 MAL B-undersøkelse B.5.4.9 v7.00», internutviklet feltskjema Direkteinnlegging i Fiskeridirektoratets rapporteringsløsning
Områdebeskrivelse	Lokaliteten Store Lerresfjord ligger på sørsiden av Store Lerresfjord i Alta kommune, Finnmark fylke og har en MTB på 4425 tonn. Bunnen under anlegget skrår nedover fra land i sør og sørvest nedover mot de dypere områdene av Store Lerresfjord i nord. Dybden under anlegget varierer mellom 50 og 90 meter, med de dypeste områdene under ytterste rekke mot fjorden i nord og nordøst. Det er ingen terskeldannelser mellom anlegget og de dypeste områdene av resipienten. Anlegget består av to rekker med 6 bur i hver rekke, hvorav 9 bur ble brukt under forrige produksjon (pers. med. Ingunn Johnsen).
Stasjonsopplysninger	Prøvepunktene ble tatt ved hver av de 9 merdene som har vært i bruk, til sammen 15 stasjoner. Alle prøver ble tatt helt inntil merdene og er fordelt jevnt slik at de best mulig dekker bunnområdet rett under anlegget. Da undersøkelsen ble tatt før utsett er stasjonsplasseringen identisk med forrige B-undersøkelse gjennomført ved maksimal belastning. Posisjonen til prøvestasjonene ble fastsatt med Olex tilknyttet en GPS den aktuelle feltdagen.
Resultat før strømmålinger	Forfatter/firma: Akvaplan-niva AS Måleperiode: 29.01.2014 - 06.03.2014 Måledyp: Spredningsdyp (48 m) Hovedretning: Øst-sørøst Gjennomsnittlig strømstyrke: 2,8 cm/s Det ble målt strøm av Akvaplan-niva AS fra januar til mars 2014. Rapporten viser at den svake spredningsstrømmen ved 48 meters dyp går mot øst-sørøst.

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	B	B	B	B	B	B	H	
I	Dyr	Ja = 0, Nei = 1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	
II	pH	Målt verdi		5,91	5,93	6,82	7,60	7,30	7,52	7,44	7,53		
	Eh (mV)	Målt verdi		-315	-310	-339	-144	-357	-110	-23	-10		
		+ ref. verdi		-115	-110	-139	56	-157	90	177	190		
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)		5,00	5,00	3,00	1,00	2,00	1,00	0,00	0,00		-
	Tilstand prøve		0	4	4	3	1	2	1	1	1	0	
	Tilstand Gruppe II		-										
			Buffertemp:		10,00		Sjøvannstemp:		7,70		Sedimenttemp:		7,00
			pH sjø:		7,99		Eh sjø:		268,00		Referanseelektrode:		200,00
III	Gassbobler	Ja = 4		4	4	4							
		Nei = 0					0	0	0	0	0		
	Farge	Lys/grå = 0					0	0	0	0	0		
		Brun/svart = 2		2	2	2							
	Lukt	Ingen = 0							0	0	0		
		Noe = 2					2	2					
		Sterk = 4		4	4	4							
	Konsistens	Fast = 0					0	0	0	0	0		
		Myk = 2											
		Løs = 4		4	4	4							
	Grabbvolum	< 1/4 = 0					0		0	0	0		
		1/4 - 3/4 = 1		1	1	1		1					
		> 3/4 = 2											
	Tykkelse på slamlag	0 cm - 2 cm = 0					0	0	0	0	0		
		2 cm - 8 cm = 1		1	1	1							
		> 8 cm = 2											
		SUM	0	16	16	16	2	3	0	0	0	0	

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	Korrigert sum (x 0,22)		0,00	3,52	3,52	3,52	0,44	0,66	0,00	0,00	0,00	0,00	-
	Tilstand prøve		1	4	4	4	1	1	1	1	1	1	
	Tilstand gruppe III		-										
	Middelverdi gruppe II og III		0,00	4,26	4,26	3,26	0,72	1,33	0,50	0,00	0,00	0,00	-
	Tilstand prøve		1	4	4	4	1	2	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 15

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			11	12	13	14	15						
Bunntype: B (bløt) eller H (hard)			B	B	B	B	B						
I	Dyr	Ja = 0, Nei = 1	0	0	1	0	0						
II	pH	Målt verdi	5,39	7,32	6,25	7,44	7,36						
	Eh (mV)	Målt verdi	-380	-225	-320	-75	-91						
		+ ref. verdi	-180	-25	-120	125	109						
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)	5,00	2,00	5,00	0,00	0,00						1,93
	Tilstand prøve		4	2	4	1	1	-	-	-	-	-	
	Tilstand Gruppe II		2,00										
			Buffertemp:		10,00	Sjøvannstemp:		7,70	Sedimenttemp:		7,00		
			pH sjø:		7,99	Eh sjø:		268,00	Referanseelektrode:		200,00		
III	Gassbobler	Ja = 4	4		4								
		Nei = 0		0		0	0						
	Farge	Lys/grå = 0		0			0						
		Brun/svart = 2	2		2	2							
	Lukt	Ingen = 0		0			0						
		Noe = 2				2							
		Sterk = 4	4		4								
	Konsistens	Fast = 0					0						
		Myk = 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								
		> 8 cm = 2	2										
		SUM	18	3	16	7	0	-	-	-	-	-	

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer									Indeks
			11	12	13	14	15					
	Korrigert sum (x 0,22)		3,96	0,66	3,52	1,54	0,00					1,42
	Tilstand prøve		4	1	4	2	1	-	-	-	-	-
	Tilstand gruppe III		2									
	Middelverdi gruppe II og III		4,48	1,33	4,26	0,77	0,00	-	-	-	-	-	1,68
	Tilstand prøve		4	2	4	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	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)		70° 17. 289'N 23° 27. 756'E	70° 17. 288'N 23° 27. 794'E	70° 17. 266'N 23° 27. 812'E	70° 17. 289'N 23° 27. 849'E	70° 17. 242'N 23° 27. 906'E	70° 17. 246'N 23° 27. 870'E	70° 17. 223'N 23° 27. 972'E	70° 17. 223'N 23° 27. 934'E	70° 17. 321'N 23° 27. 836'E	70° 17. 321'N 23° 27. 862'E
Dyp (m)		70	72	70	72	66	66	71	80	80	81
Antall forsøk med prøvetaker		2	1	1	1	2	1	2	2	2	2
Bobling (ved prøvetaking)											
Sediment type	Leire			20 %	20 %		20 %				
	Silt		20 %	30 %	30 %	20 %	30 %		40 %		
	Sand		30 %	50 %	50 %	10 %	50 %	10 %	30 %	10 %	
	Grus		50 %			70 %		90 %	30 %	90 %	
	Skjellsand										
Steinbunn		X									X
Fjellbunn											
Pigghuder (antall)											
Krepsdyr (antall)											
Skjell (antall)											
Børstemark (antall)				150	36	2	2	1	1	5	
Beggiatoa											
Fôr			X	X	X						
Fekalier											

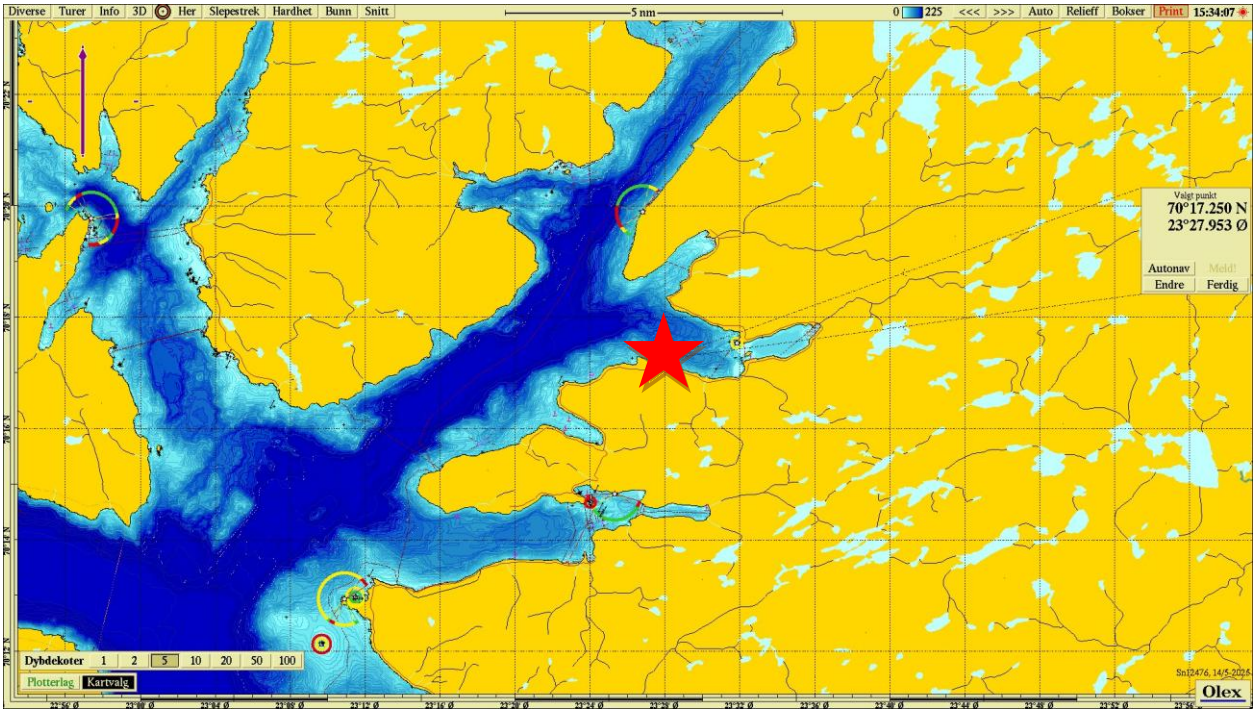
Prøvepunkt	Kommentar
1	
2	
3	
4	
5	Akkurat nok sediment til kjemisk måling
6	
7	Akkurat nok sediment til kjemisk måling
8	Akkurat nok sediment til kjemisk måling
9	Akkurat nok sediment til kjemisk måling

Prøvepunkt	Kommentar
10	

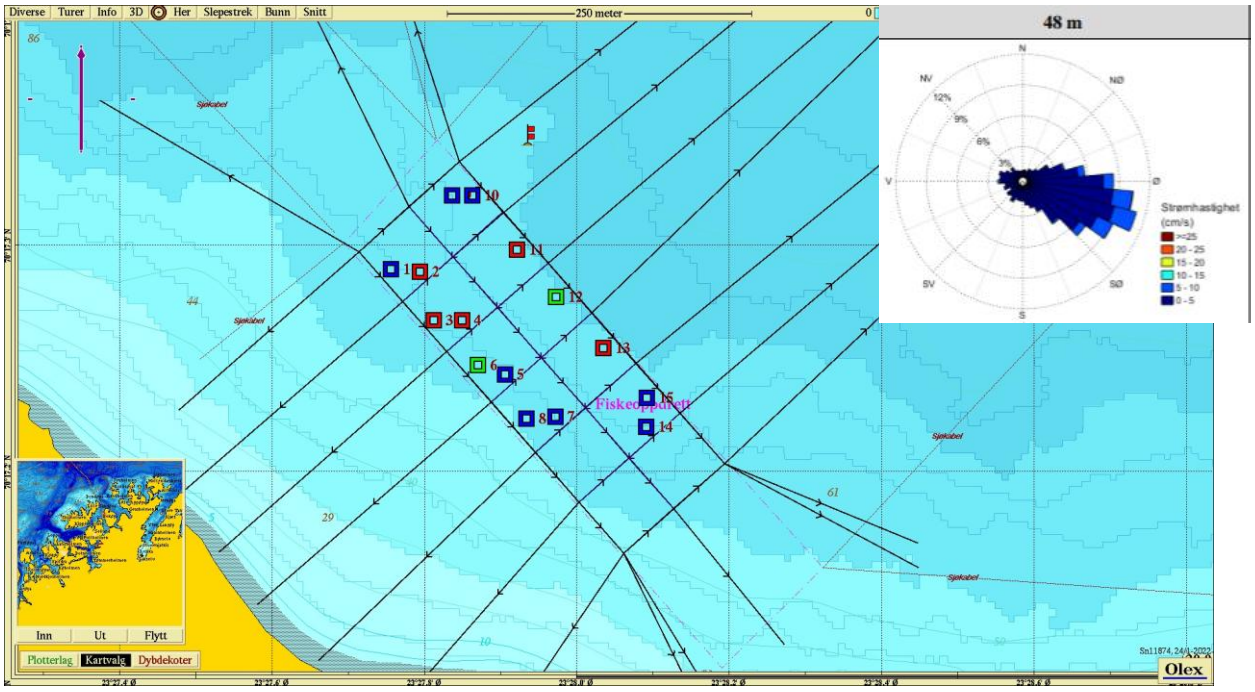
Prøveskjema B.2: prøvepunkt 11 til 15

Informasjon fra prøvepunkt		Prøvepunkt									
		11	**12**	**13**	**14**	**15**					
Prøvepunkt (koordinatfestet posisjon)		70° 17. 297'N 23° 27. 921'E	70° 17. 277'N 23° 27. 973'E	70° 17. 254'N 23° 28. 035'E	70° 17. 219'N 23° 28. 091'E	70° 17. 232'N 23° 28. 092'E					
Dyp (m)		84	85	87	79	83					
Antall forsøk med prøvetaker		1	1	1	1	1					
Bobling (ved prøvetaking)											
Sediment type	Leire		70 %	10 %							
	Silt	20 %	15 %	40 %	10 %	10 %					
	Sand	40 %	15 %	50 %	40 %	30 %					
	Grus	40 %			50 %	60 %					
	Skjellsand										
Steinbunn											
Fjellbunn											
Pigghuder (antall)											
Krepsdyr (antall)											
Skjell (antall)											
Børstemark (antall)		40	5		17						
Beggiatoa											
Fôr		X	X								
Fekalier		X									

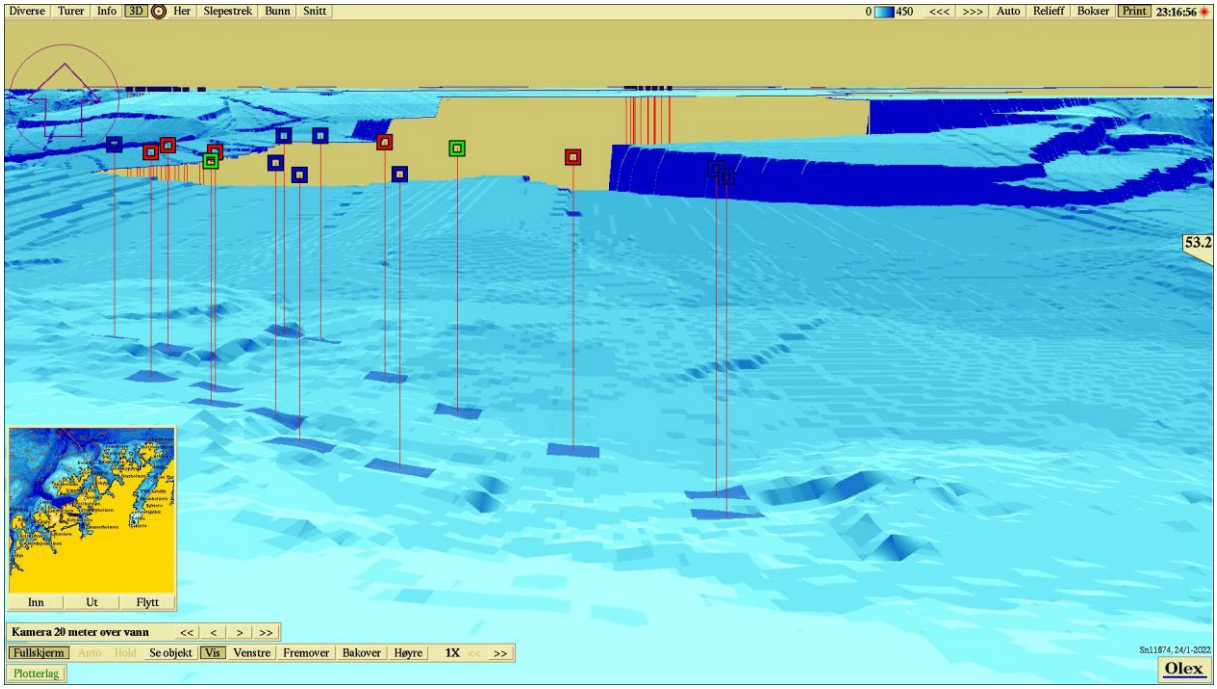
Prøvepunkt	Kommentar
11	
12	
13	
14	
15	Akkurat nok sediment til kjemisk måling



Figur 1. Sjøkart (nordlig orientering) med avmerking av lokaliteten (rød stjerne) 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. Målespunkt for vannstrøm (spredningsdyp) avmerket med rødt flagg. Innfelt strømrose viser strømhastighet (cm/s) i de ulike himmelretningene. 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. Nordlig orientering. Kartdatum WGS84.

Vedlegg – Bilder fra prøvestasjoner

Bilder nedenfor viser sediment (venstre) og ferdig vasket prøve (høyre) ved stasjonene.

Steinbunn

4

4

5

5

6.

6.

7

7

8

8

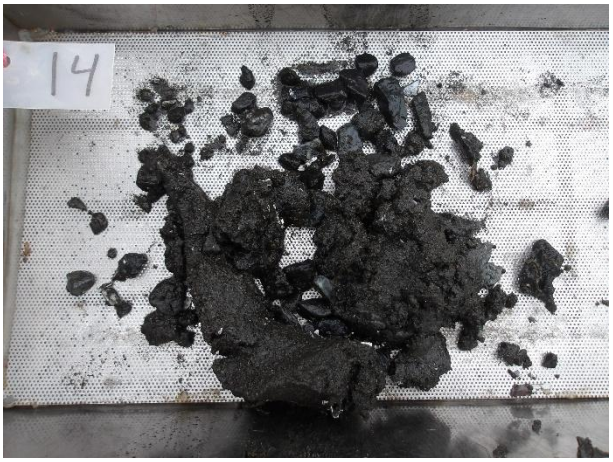
9.

9.

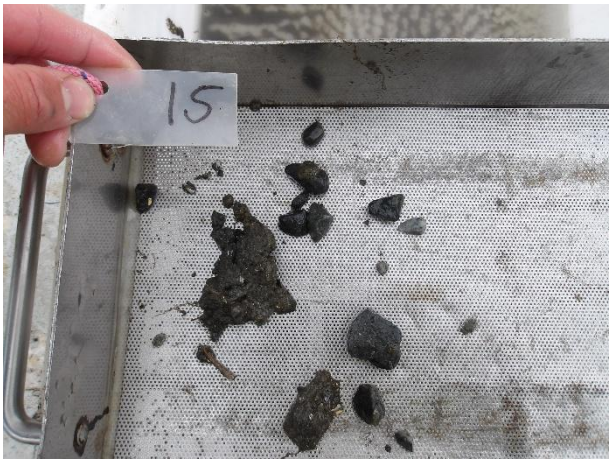
Steinbunn

13

13


14

14


15

15