B-undersøkelse

Lokalitet HELLARVIKA (11315)

Lokalitetstilstand 1

Rapport ID 22087

Generell informasjon

Innsendt	2026-05-05T12:40:18Z
Oppdretter	CERMAQ NORWAY SALMON AS - 930152366
Kompetent organ	DNV AQUACULTURE AND OCEAN HEALTH AS AVD BODØ - 834408392
Dato prøvetaking	2026-04-13
Årsak	Før utsett
Type anlegg	Ringer
Sammendrag / Konklusjon	Helhetsvurdering: Lokalitet Hellarvika får i denne B-undersøkelsen tilstand 1. Resultatene fra B-undersøkelsen tyder på generelt meget gode miljøforhold under anlegget. Totalt fikk 12 av 16 stasjoner tilstand 1 «Meget God», en stasjon tilstand 2 «God», og 3 stasjoner tilstand 4 «Meget dårlig». Målingene viste pH-verdier mellom 6,19 og 7,59, mens redokspotensialet (Eh) varierte mellom -260 og 293 mV. Lokaliteten fikk samlet indeksverdi på 1, 04 (Gruppe II & III) som er i den øvre grensen for tilstand 1. Av totalt 16 stasjoner var det mulig å gjennomføre kjemiske målinger ved 14 stasjoner. Det var én stasjon som var en hardbunnsstasjon, mens 15 var bløtbunnsstasjoner som bestod hovedsaklig av sand, skjellsand og grus. 10 av stasjonene hadde grabbvolum over ¼. Det var funn av børstemarker ved 12 av de 16 stasjonene. Ved forrige undersøkelse utført ved maksimal belastning, fikk lokaliteten tilstand 3 med en samlet indeks på 2,67. Resultatene fra inneværende undersøkelse tyder på at bunnmiljøet har restituert seg godt i brakkleggingsperioden, men enkeltstasjoner viser fortsatt tegn til overbelastning. Stasjonene 6, 9 og 14 fikk tilstand 4. På alle tre stasjonene ble det funnet tegn på organisk belastning, som sterk lukt, myk til løs bunn og gassbobler. En av stasjonene hadde også mørk farge. Ved forrige B-undersøkelse i juli 2025 hadde stasjon 9 og 14 også tilstand 4, mens stasjon 6 hadde tilstand 3. Dette viser at ingen av stasjonene har blitt bedre i brakkleggingsperioden, og at tilstanden ved stasjon 6 har blitt dårligere. Dette kan skyldes at stasjonene er plassert over akkumuleringspunkter i terrenget under anlegget. 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, hvite kasser, «Van Veen» grabb 0,025 m2 (Størksen), sil med runde hull 1 mm (KC Denmark). Måleinstrument for pH/Eh: YSI Professional Plus/YSI 1003 pH/ORP Probe kit (#605103) ID for kritisk utstyr: pH/Eh-måler U-0745, Grabb U-0687, Sil U-0819 Kamera OLEX/GPS Ass. feltutstyr for dokumentasjon og analyser Personell og rapportnummer: Rapportnummer: 110221445 3000 01 - 001 Prøvetaker: Eirin Eknes Forfatter: Eirin Eknes Internkontroll rapport: Synne Myhre Finden Programvare: OLEX Ver.17.1 fra 13/2-2025 Excel «11 MAL B-undersøkelse B.5.4.9 v7.00», internutviklet feltskjema Direkteinnlegging i Fiskeridirektoratets rapporteringsløsning
Områdebeskrivelse	Lokaliteten Hellarvika ligger i Vinkfjorden i Steigen kommune, Nordland fylke og har en MTB på 5000 tonn. Lokaliteten ligger øst av Hellarvika på vestsiden av fjorden, og dybden under anlegget varierer fra 42 til 133 meter. Bunnen under anlegget skrår nedover mot nordøst og det dypeste området av resipienten. 1500 meter nord for anlegget ligger en terskeldannelse mellom anlegget og den større og dypere fjorden Nordfolda. Lokaliteten har en ramme med 12 bur og 10 bur har vært brukt i produksjonen. Lokaliteten var brakklagt siden 19 Oktober 2025, denne B-undersøkelsen ble gjennomført 13 April 2026 før utsett (I. Johnsen, personlig kommunikasjon, April 2026).
Stasjonsopplysninger	Prøvepunktene ble tatt ved hver av de 10 merdene som har vært i bruk, til sammen 16 stasjoner. Alle prøver ble tatt helt inntil burene og er fordelt jevnt slik at de best mulig dekker bunnområdet rett under anlegget. Posisjonen til prøvestasjonene ble fastsatt med kartplotter tilknyttet en GPS. Posisjonene av prøvepunktene overlapper med posisjonene ved forrige B-undersøkelse i Juli 2025.
Resultat før strømmålinger	Forfatter/firma: Akvaplan-Niva Måleperiode: Juni-juli 2017 Måledyp: 41 meter Hovedretning: Sørøst Gjennomsnittlig strømstyrke: 2,9 cm/s Målinger viser at den svake spredningsstrømmen i hovedsak går mot sørøst, med en betydelig returstrøm 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	B	B	B	B	B	B	B	
I	Dyr	Ja = 0, Nei = 1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	
II	pH	Målt verdi	7,35		7,50	7,36	7,45	6,48		7,59	6,47	6,80	
	Eh (mV)	Målt verdi	-105		90	-120	-145	-333		93	-290	-150	
		+ ref. verdi	95		290	80	55	-133		293	-90	50	
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)	1,00		0,00	1,00	1,00	5,00		0,00	5,00	3,00	-
	Tilstand prøve		1	0	1	1	1	4	-	1	4	3	
	Tilstand Gruppe II		-										
			Buffertemp:		7,00		Sjøvannstemp:		6,90		Sedimenttemp:	6,60	
			pH sjø:		8,13		Eh sjø:		330,00		Referanseelektrode:	200,00	
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	0	0	
		Brun/svart = 2											
	Lukt	Ingen = 0	0		0	0			0	0		0	
		Noe = 2					2						
		Sterk = 4						4			4		
	Konsistens	Fast = 0	0		0	0	0		0	0		0	
		Myk = 2						2					
		Løs = 4									4		
	Grabbvolum	< 1/4 = 0				0	0		0	0			
		1/4 - 3/4 = 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	1	0	1	0	2	12	0	0	14	1	

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	Korrigert sum (x 0,22)		0,22	0,00	0,22	0,00	0,44	2,64	0,00	0,00	3,08	0,22	-
	Tilstand prøve		1	1	1	1	1	3	1	1	3	1	
	Tilstand gruppe III		-										
	Middelverdi gruppe II og III		0,61	0,00	0,11	0,50	0,72	3,82	0,00	0,00	4,04	1,61	-
	Tilstand prøve		1	1	1	1	1	4	1	1	4	2	

	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 16

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			11	12	13	14	15	16					
Bunntype: B (bløt) eller H (hard)			B	B	B	B	B	B					
I	Dyr	Ja = 0, Nei = 1	0	0	0	0	0	0					
II	pH	Målt verdi	7,30	7,54	7,46	6,19	7,27	7,41					
	Eh (mV)	Målt verdi	-140	-16	26	-260	90	-60					
		+ ref. verdi	60	184	226	-60	290	140					
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)	1,00	0,00	0,00	5,00	0,00	0,00					1,47
	Tilstand prøve		1	1	1	4	1	1	-	-	-	-	
	Tilstand Gruppe II		2,00										
			Buffertemp:		7,00	Sjøvannstemp:		6,90	Sedimenttemp:		6,60		
			pH sjø:		8,13	Eh sjø:		330,00	Referanseelektrode:		200,00		
III	Gassbobler	Ja = 4				4							
		Nei = 0	0	0	0		0	0					
	Farge	Lys/grå = 0	0	0	0		0	0					
		Brun/svart = 2				2							
	Lukt	Ingen = 0	0	0	0		0	0					
		Noe = 2											
		Sterk = 4				4							
	Konsistens	Fast = 0	0	0	0		0	0					
		Myk = 2											
		Løs = 4				4							
	Grabbvolum	< 1/4 = 0					0						
		1/4 - 3/4 = 1	1	1	1			1					
		> 3/4 = 2				2							
	Tykkelse på slamlag	0 cm - 2 cm = 0	0	0	0	0	0	0					
		2 cm - 8 cm = 1											
		> 8 cm = 2											
		SUM	1	1	1	16	0	1	-	-	-	-	

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			11	12	13	14	15	16					
	Korrigert sum (x 0,22)		0,22	0,22	0,22	3,52	0,00	0,22					0,70
	Tilstand prøve		1	1	1	4	1	1	-	-	-	-	
	Tilstand gruppe III		1										
	Middelverdi gruppe II og III		0,61	0,11	0,11	4,26	0,00	0,11	-	-	-	-	1,04
	Tilstand prøve		1	1	1	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	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)		67° 43. 721'N 15° 22. 641'E	67° 43. 698'N 15° 22. 641'E	67° 43. 694'N 15° 22. 759'E	67° 43. 666'N 15° 22. 862'E	67° 43. 627'N 15° 23. 004'E	67° 43. 598'N 15° 22. 998'E	67° 43. 595'N 15° 23. 106'E	67° 43. 561'N 15° 23. 238'E	67° 43. 531'N 15° 23. 251'E	67° 43. 526'N 15° 23. 041'E
Dyp (m)		98	93	104	84	85	81	97	127	117	76
Antall forsøk med prøvetaker		1	2	1	2	1	1	2	1	1	2
Bobling (ved prøvetaking)											
Sediment type	Leire										
	Silt										
	Sand	90 %		90 %	80 %	70 %	20 %	95 %	85 %	95 %	95 %
	Grus				20 %	20 %			10 %		5 %
	Skjellsand	10 %		10 %		10 %	80 %	5 %	5 %	5 %	
Steinbunn											
Fjellbunn			X								
Pigghuder (antall)											
Krepsdyr (antall)											
Skjell (antall)									1		
Børstemark (antall)		50		38	7	11		4	15		
Beggiatoa											
Fôr											
Fekalier											

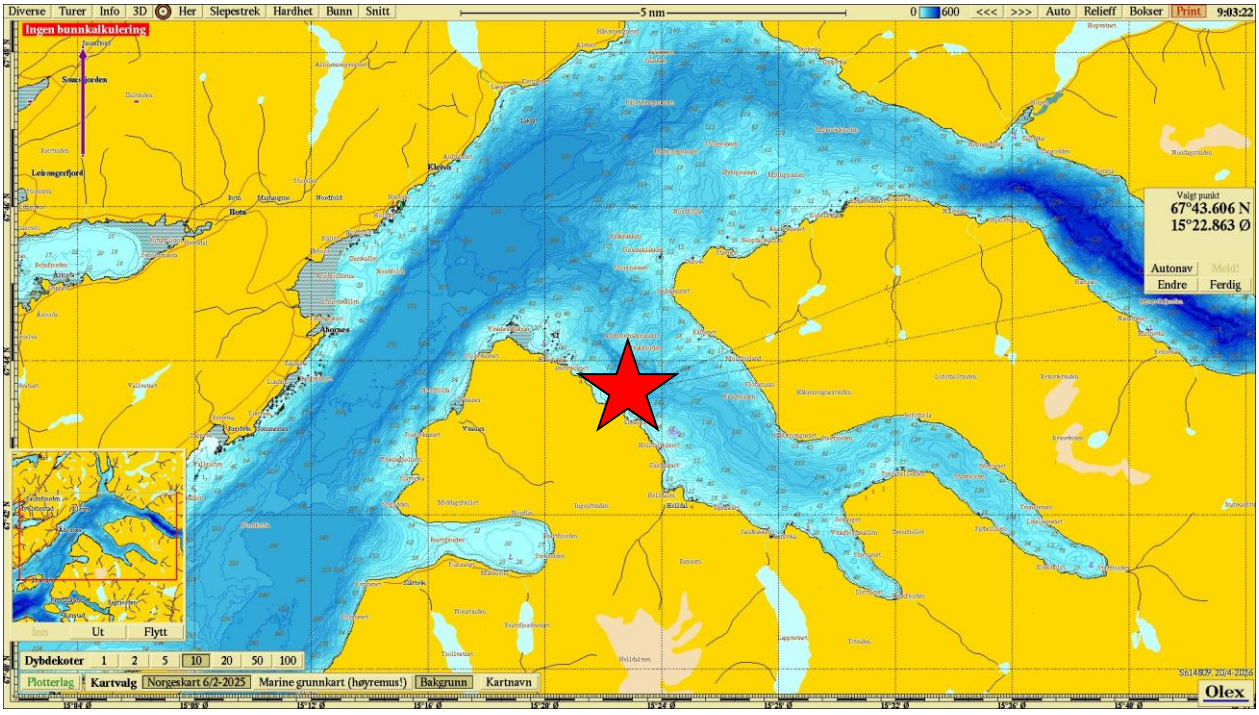
Prøvepunkt	Kommentar
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	

Prøvepunkt	Kommentar
10	

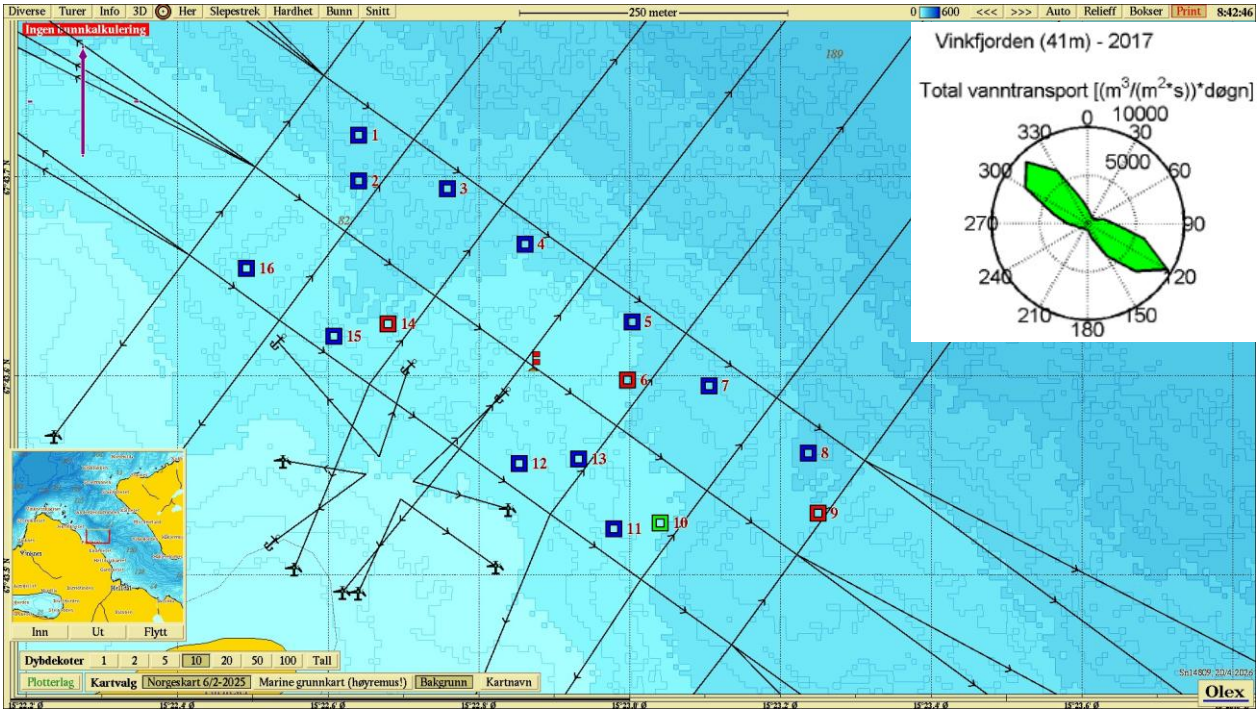
Prøveskjema B.2: prøvepunkt 11 til 16

Informasjon fra prøvepunkt		Prøvepunkt									
		11	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**				
Prøvepunkt (koordinatfestet posisjon)		67° 43. 523'N 15° 22. 980'E	67° 43. 556'N 15° 22. 854'E	67° 43. 558'N 15° 22. 933'E	67° 43. 626'N 15° 22. 680'E	67° 43. 620'N 15° 22. 608'E	67° 43. 654'N 15° 22. 492'E				
Dyp (m)		70	45	62	79	64	60				
Antall forsøk med prøvetaker		1	1	1	1	2	1				
Bobling (ved prøvetaking)											
Sediment type	Leire										
	Silt										
	Sand	70 %	95 %	95 %	100 %	95 %	95 %				
	Grus	20 %	5 %								
	Skjellsand	10 %		5 %		5 %	5 %				
Steinbunn											
Fjellbunn											
Pigghuder (antall)											
Krepsdyr (antall)											
Skjell (antall)											
Børstemark (antall)		13	12	20	2	100	40				
Beggiatoa											
Fôr											
Fekalier											

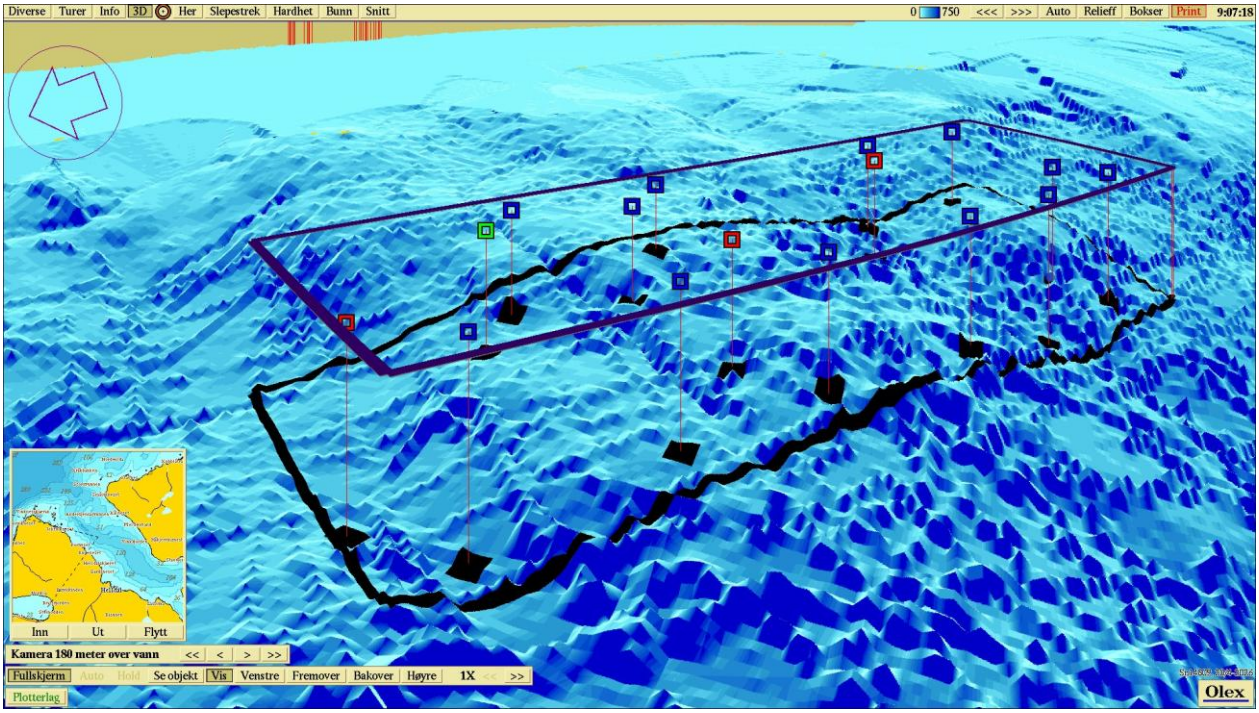
Prøvepunkt	Kommentar
11	
12	
13	
14	
15	
16	



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. Innfelt strømrose viser hovedstrømsretning på spredningsdyp. Kartdatum WGS84.



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

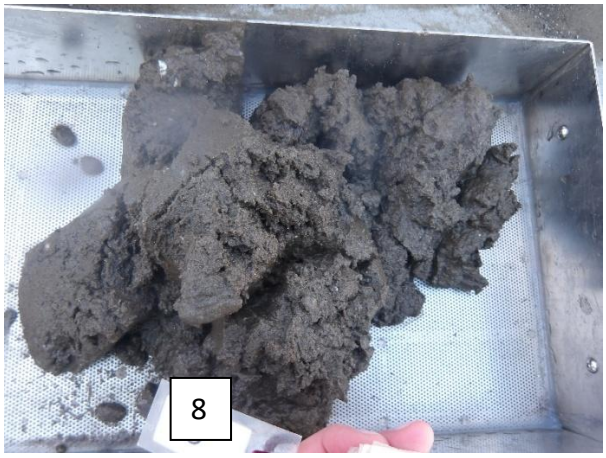
Vedlegg – Bilder fra prøvestasjoner

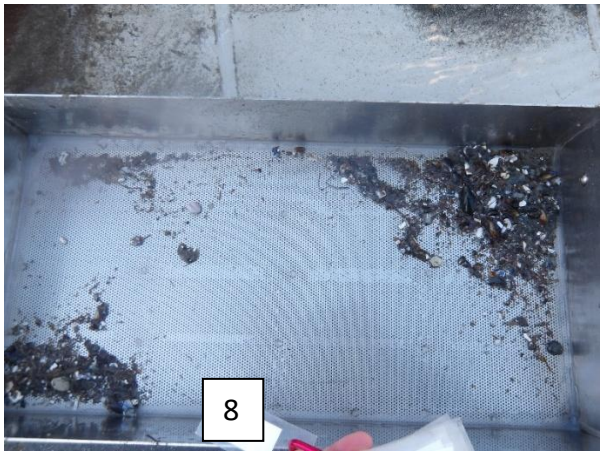
Bilder nedenfor viser sediment (venstre) og ferdig vasket prøve (høyre) ved stasjonene.

Bildet mangler av silt prøve stasjon 5.

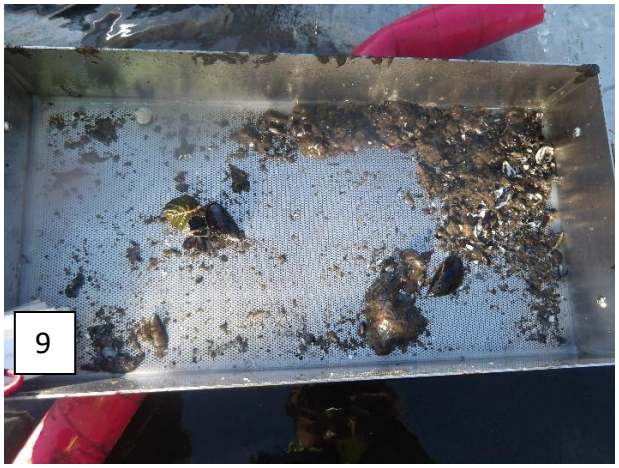
7

7

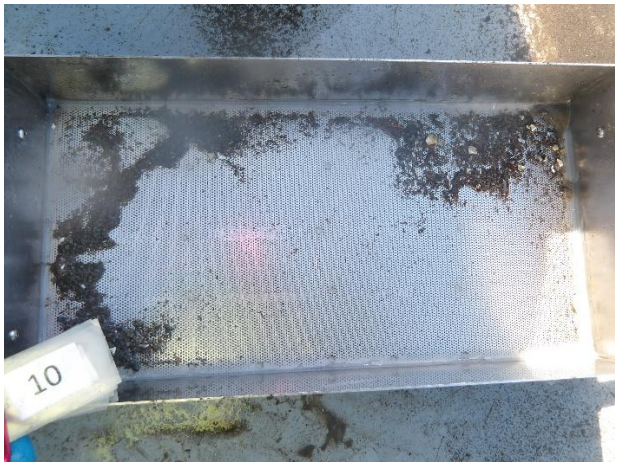

8


8

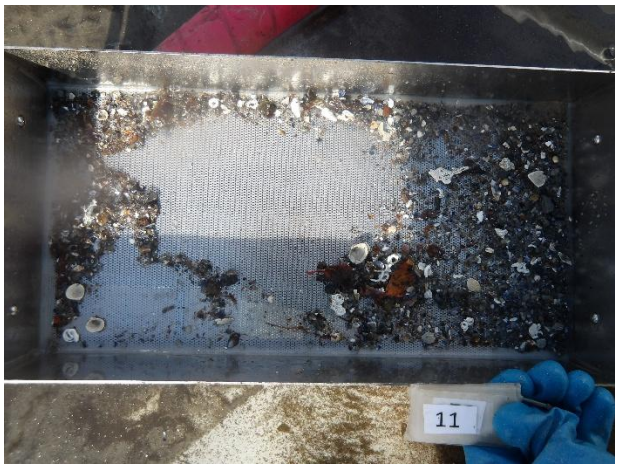
9


9

10


10

11


11

12

12

13

13

14

14

15

15

16

16