B-undersøkelse

Lokalitet LANGHOLMEN (11116)

Lokalitetstilstand 1

Rapport ID 20920

Generell informasjon

Innsendt	2025-12-05T06:55:51Z
Oppdretter	GILDESKÅL FORSKNINGSSTASJON AS - 950912278
Kompetent organ	ARGUS MILJØ AS - 981961595
Dato prøvetaking	2025-11-13
Årsak	Annet
Type anlegg	Kompakt
Sammendrag / Konklusjon	Sammendrag/konklusjon Lokaliteten Langholmen har en godkjent produksjonskapasitet med MTB på 780 tonn. Sedimentundersøkelsen klassifiserer lokaliteten til tilstand 1 (Meget god) i henhold til kriteriene i Miljøovervåking av marine matfiskanlegg (NS 9410:2016). Dette indikerer at området på undersøkelsestidspunktet i liten grad er påvirket av sedimentert organisk materiale. Sedimentet under anlegget fremstår som svakt belastet av oppdrettsaktiviteten. Funnene tyder på at spredningsstrømmer, lokal topografi og den organiske omsetningen bidrar til at bunnen effektivt klarer å håndtere den organiske belastningen ved den aktuelle produksjonsmengden. Ved undersøkelsen i 2022 ble det registrert én stasjon med tilstand 3 på østsiden av anlegget. I 2024 viste samtlige stasjoner tilstand 1. Resultatene fra årets undersøkelse viser belastningsnivåer som i stor grad samsvarer med funnene fra 2024. I henhold til kravene i NS 9410:2016 skal det gjennomføres en ny miljøundersøkelse ved neste maksimale belastning, eller etter avtalt intervall.
Materiale og metode	Material og metode Argus Miljø AS har gjennomført en B-undersøkelse ved lokaliteten Langholmen. Feltarbeidet ble utført av Jørgen Hertzler, og rapporten er utarbeidet av Morten Krogstad. Undersøkelsen er gjennomført i tråd med metodikken beskrevet i NS 9410:2016. Formålet med undersøkelsen er å beskrive miljøtilstanden i sedimentene på lokaliteten med hensyn til organisk belastning. Undersøkelsen omfatter en visuell og kjemsensorisk vurdering av generelle tilstandsparametere, samt en kvantitativ og semikvalitativ analyse av bunndyrssamfunn. Det foreligger også bilde-dokumentasjon av alle prøver som vedlegg til rapporten. Bunnprøvetakingen ble gjennomført 13. november 2025, i henhold til NS ISO 5667-19 Vannundersøkelse Prøvetaking Del 19: Veiledning i sedimentprøvetaking i marine områder (2004) og NS 9410:2016. Det ble forsøkt å ta bunnprøver fra ti prøvetakingsstasjoner ved bruk av en Van Veen-grabb med en åpning på 250 cm². Stasjonene ble plassert tett inntil merdkantene, og prøvene ble hentet direkte fra merdkanten. Materialet ble deretter silt gjennom en 1 mm maskevidde sil. Posisjoner og dyp for grabbstasjonene er oppgitt i tabellene i rapporten. For måling av pH og Eh ble det benyttet et Hach Lange HQ40D-instrument med henholdsvis en ORP/Redox-elektrode (Hach Lange MTC10101) og en IntelliCAL PHC101 pH-elektrode.

Områdebeskrivelse	Områdebeskrivelse Lokaliteten Langholmen er et småskala oppdrettsanlegg som ligger mellom Langholmen og Prestskjæran, like nord for Inndyr i Gildeskål kommune. Anlegget er plassert over bunn med dybder fra 20 til 40 meter, med noe grunnere forhold i den østlige delen. Det består av 128 merder på 5 x 5 meter, organisert i et stålanlegg, og ligger orientert på tvers av sundet (se figurer). Godkjent maksimal tillatt biomasse (MTB) er 780 tonn, og den faktiske biomassen ved utgangen av oktober 2025 var 59 tonn. Detaljer om forankringssystemet følger som vedlegg. Tidligere miljøundersøkelser og tilstandsklassifiseringer er presentert i tilhørende tabell, og data knyttet til produksjon, inkludert fôrforbruk og biomasse det siste året, fremgår av egne tabeller. Ifølge oppdragsgiver er lokaliteten unntatt det ordinære brakkleggingskravet, men anlegget ble likevel brakklagt sommeren 2021 som følge av et ILA-utbrudd ved en nærliggende lokalitet. Totalt fôrforbruk siste generasjoner: ÅrFôrforbruk tonnMrk. 20147Brakklagt vinteren og våren 2014, I drift fra juni. 201517,2 201628,2 201742,3 201856,6 201978,8Totalt laks og rognkjeks 202045 202131,8 202250,24(Frem til november 2022) 202354,8 202466 202560,4(Frem til og med oktober 25) Beholdning fordelt på måneder, 2020-2025 Beholdning laks 2020 (utgående beholdning mnd.AntallBiomasseSnitt (kg.) januar20756291,396 februar19149261,353 mars18112281,527 april19779241,219 mai19017271,432 juni21411281,288 juli21801291,328 august14091151,047 september10593111,021 oktober16604241,435 november21374190,909 desember20973221,037 SNITT18638231,256 Beholdning laks 2023 (utgående beholdning mnd.AntallBiomasseSnitt (kg.)Fôr (tonn) januar7607253,2352,7 februar7556273,5532,3 mars7367283,8322,3 april7177304,2023,0 mai11398342,9493,5 juni25252461,8393,6 juli17277191,0734,9 august16902251,5066,6 september29279341,1667,8 oktober29103421,4287,3 november28472501,7606,3 desember28101531,8744,5 SNITT17958342,3684,6 Beholdning laks 2024 (utgående beholdning mnd.AntallBiomasseSnitt (kg.)Fôr (tonn) januar27558562,0274,1 februar21958411,8723,8 mars21447442,0653,5 april20854472,2594,7 mai20198512,5005,0 juni15656332,1105,1 juli14823362,4295,7 august10336201,9495,2 september14654302,0376,4 oktober11561302,5897,6 november19407442,2484,8 desember18257472,5825,0 SNITT18059402,2225,1 Beholdning laks 2025 (utgående beholdning mnd.AntallBiomasse (tonn)Snitt (kg.)Fôr (tonn) januar9344252,6592,9 februar7651233,0231,9 mars7604253,3352,4 april7148263,6592,7 mai25716461,7862,1 juni25101501,9895,2 juli23832562,36510,1 august18283472,54512,0 september17869543,02010,0 oktober16572593,54811,1 november desember SNITT15912412,7936,0 Rapportoversikt for lokaliteten Langholmen ÅrType undersøkelseTilstandReferanse 2009MOM B1O. Leknes, Aqua Products AS 2012MOM B1M. Meland 2012 2013MOM B1M. Meland 2013 2015MOM B1M. Krogstad, Argus Miljø AS 2016MOM B1M. Krogstad, Argus Miljø AS 2017MOM B1M. Krogstad, Argus Miljø AS 2019MOM B1M. Krogstad, Argus Miljø AS 2020MOM B1M. Krogstad, Argus Miljø AS 2021MOM B1M. Krogstad, Argus Miljø AS 2022MOM B1M. Krogstad, Argus Miljø AS 2024B undersøkelse1M. Krogstad, Argus Miljø AS

Stasjonsopplysninger	Stasjonsopplysninger Karakteristikk av prøvene Det ble forsøkt tatt grabbprøver fra 10 prøvetakingsstasjoner ved lokaliteten og vi fikk opp tilstrekkelig materiale til gruppe II og III parametre fra alle stasjonene. Det ble ikke registrert lukt. Spesifikke detaljer av sedimentprøvene er gitt i tabell. Tilstand gruppe I-parametere (fauna): Det ble funnet fauna i alle prøvene der vi fikk opp sediment. Faunaen bestod for det meste av børstemark (Polychaeta indet), og noe skjell, pigghuder og krepsdyr. Tilstand gruppe II-parametere (pH/Eh): Det ble målt pH/Eh ved 10 stasjoner. For gruppe II parametrene er tilstanden 1 ved alle stasjonene. Tilstand gruppe III-parametere (sensorisk): For gruppe III parametrene er tilstanden 1 ved alle stasjonene. Tilstand gruppe II og III parametere: Indeks fra gruppe II og III - parametere er 0,08, og lokaliteten får dermed tilstand 1, Meget god. Lokalitetens tilstand Basert på resultatene fra faunaundersøkelsen (gruppe I) og de kjemosensoriske undersøkelsene (gruppe II - III) får lokaliteten tilstand 1. Lokaliteten er vurdert til Meget god. Se forøvrig sammendrag/konklusjon for eventuelle kommentarer av enkelt stasjoner.
Resultat før strømmålinger	Resultat av strømmålinger Strømretningens hovedretninger mellom merdbunn og bunn går i en nordlig retning og vises i figur.

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	B	B	B	B	B	B	
I	Dyr	Ja = 0, Nei = 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
II	pH	Målt verdi	7,79	7,90	7,95	7,80	7,99	7,74	7,55	8,01	7,91	7,93	
	Eh (mV)	Målt verdi	26	139	109	102	-32	69	-23	49	59	85	
		+ ref. verdi	244	357	327	320	186	287	195	267	277	303	
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Tilstand prøve		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Tilstand Gruppe II		1,00										
			Buffertemp:	9,00	Sjøvannstemp:	7,80	Sedimenttemp:	8,50					
			pH sjø:	7,72	Eh sjø:	156,00	Referanseelektrode:	218,00					
III	Gassbobler	Ja = 4											
		Nei = 0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Farge	Lys/grå = 0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Brun/svart = 2											
	Lukt	Ingen = 0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Noe = 2											
		Sterk = 4											
	Konsistens	Fast = 0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Myk = 2											
		Løs = 4											
	Grabbvolum	< 1/4 = 0	0				0			0			
		1/4 - 3/4 = 1		1	1	1		1	1		1	1	
		> 3/4 = 2											
	Tykkelse på slamlag	0 cm - 2 cm = 0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		2 cm - 8 cm = 1											
		> 8 cm = 2											
		SUM	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	Korrigert sum (x 0,22)		0,00	0,22	0,22	0,22	0,00	0,22	0,22	0,00	0,22	0,22	0,15
	Tilstand prøve		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Tilstand gruppe III		1										
	Middelverdi gruppe II og III		0,00	0,11	0,11	0,11	0,00	0,11	0,11	0,00	0,11	0,11	0,08
	Tilstand prøve		1	1	1	1	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	1

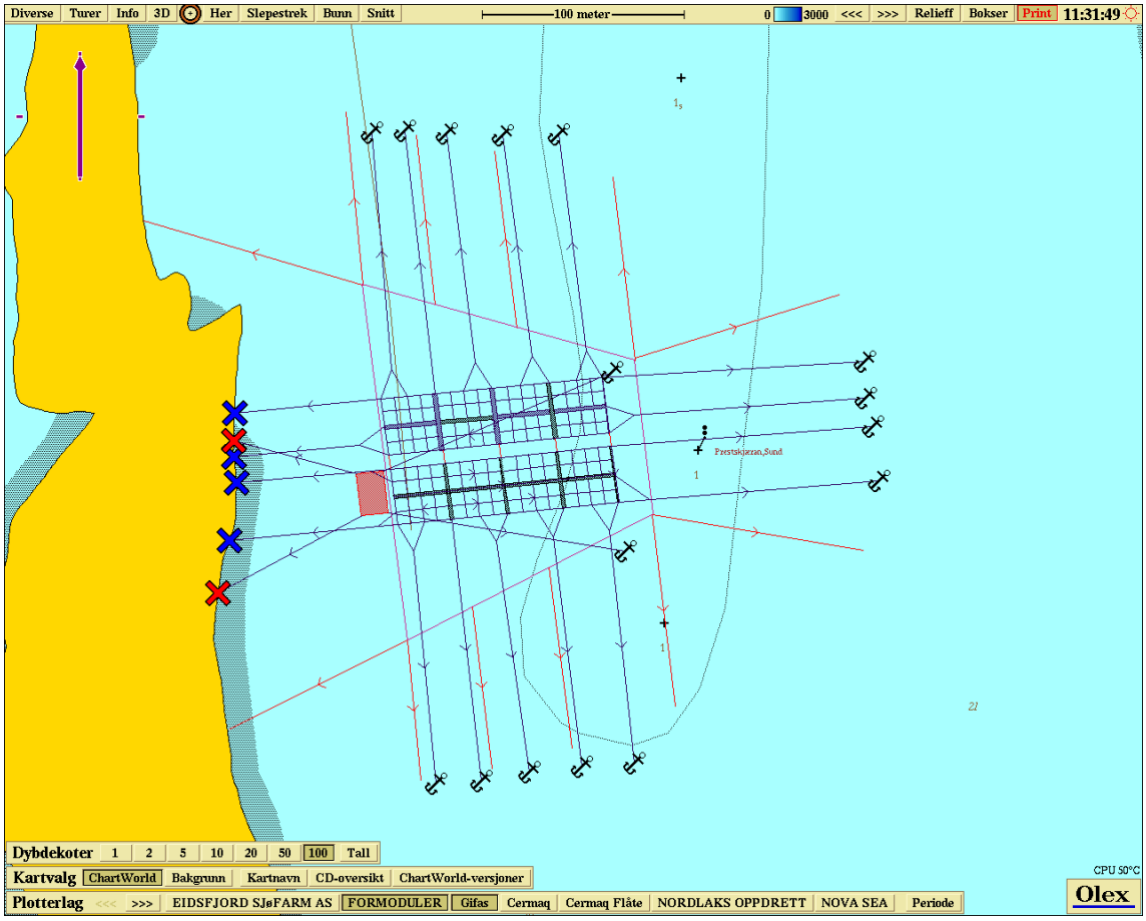
Prøveskjema B.2: prøvepunkt 1 til 10

Informasjon fra prøvepunkt		Prøvepunkt									
		1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
Prøvepunkt (koordinatfestet posisjon)		67° 3. 449'N 14° 1. 456'E	67° 3. 450'N 14° 1. 528'E	67° 3. 453'N 14° 1. 591'E	67° 3. 465'N 14° 1. 523'E	67° 3. 483'N 14° 1. 589'E	67° 3. 482'N 14° 1. 520'E	67° 3. 492'N 14° 1. 520'E	67° 3. 489'N 14° 1. 482'E	67° 3. 477'N 14° 1. 447'E	67° 3. 465'N 14° 1. 487'E
Dyp (m)		27	25	13	28	13	29	29	35	28	33
Antall forsøk med prøvetaker		1	1	2	1	2	1	1	1	2	1
Bobling (ved prøvetaking)											
Sediment type	Leire										
	Silt										
	Sand	100 %	100 %	80 %	100 %	80 %	100 %	100 %	50 %	50 %	100 %
	Grus			20 %		20 %			50 %	50 %	
	Skjellsand										
Steinbunn											
Fjellbunn											
Pigghuder (antall)							1				
Krepsdyr (antall)					3						
Skjell (antall)			5		2		4		2		2
Børstemark (antall)		18	23	100	100	50	100	500	16	50	100
Beggiatoa											
Fôr											
Fekalier											

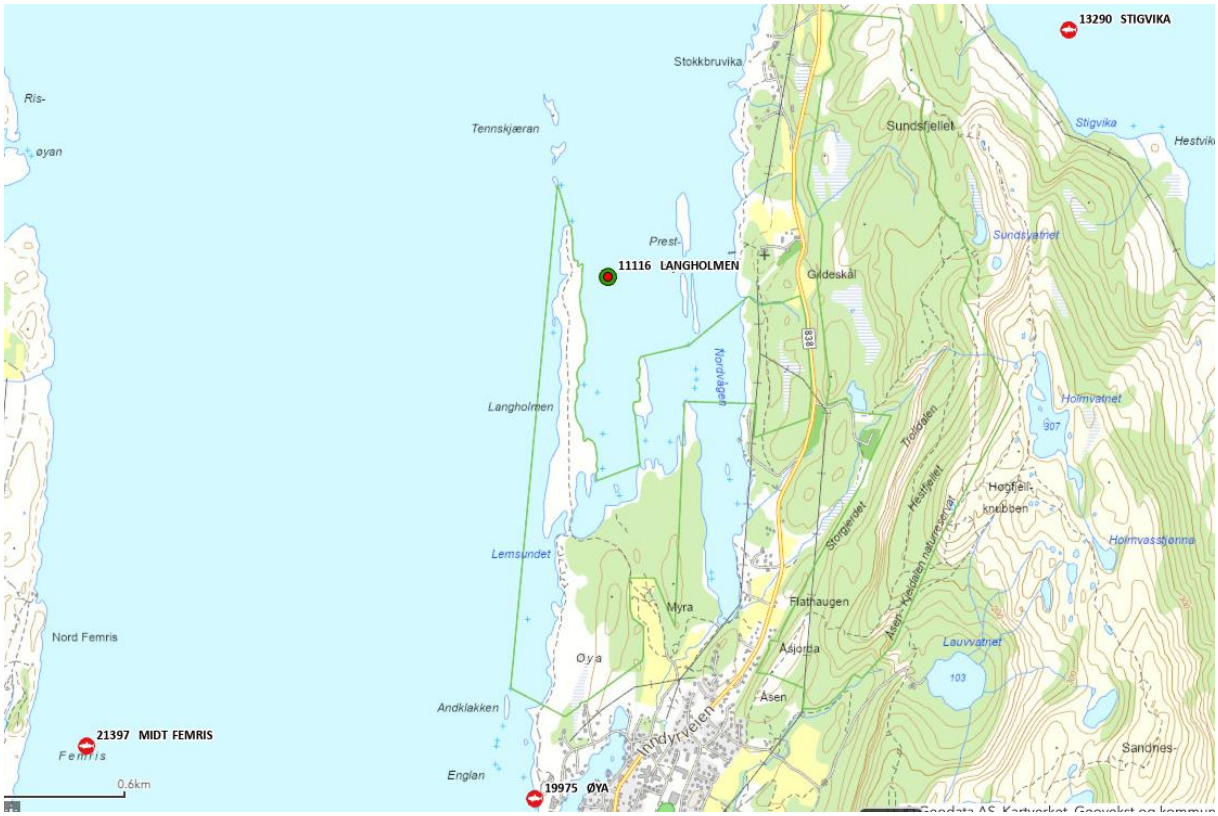
Prøvepunkt	Kommentar
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	

Prøvepunkt	Kommentar
10	

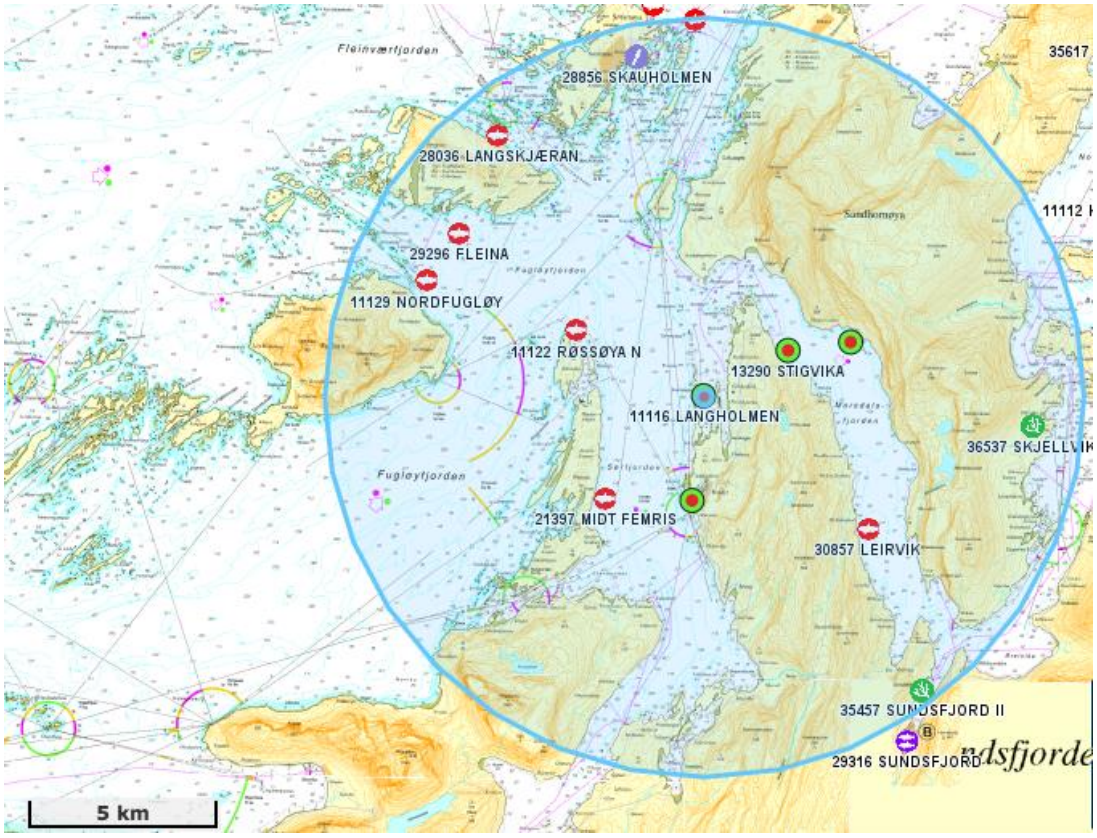
Kart Langholmen:



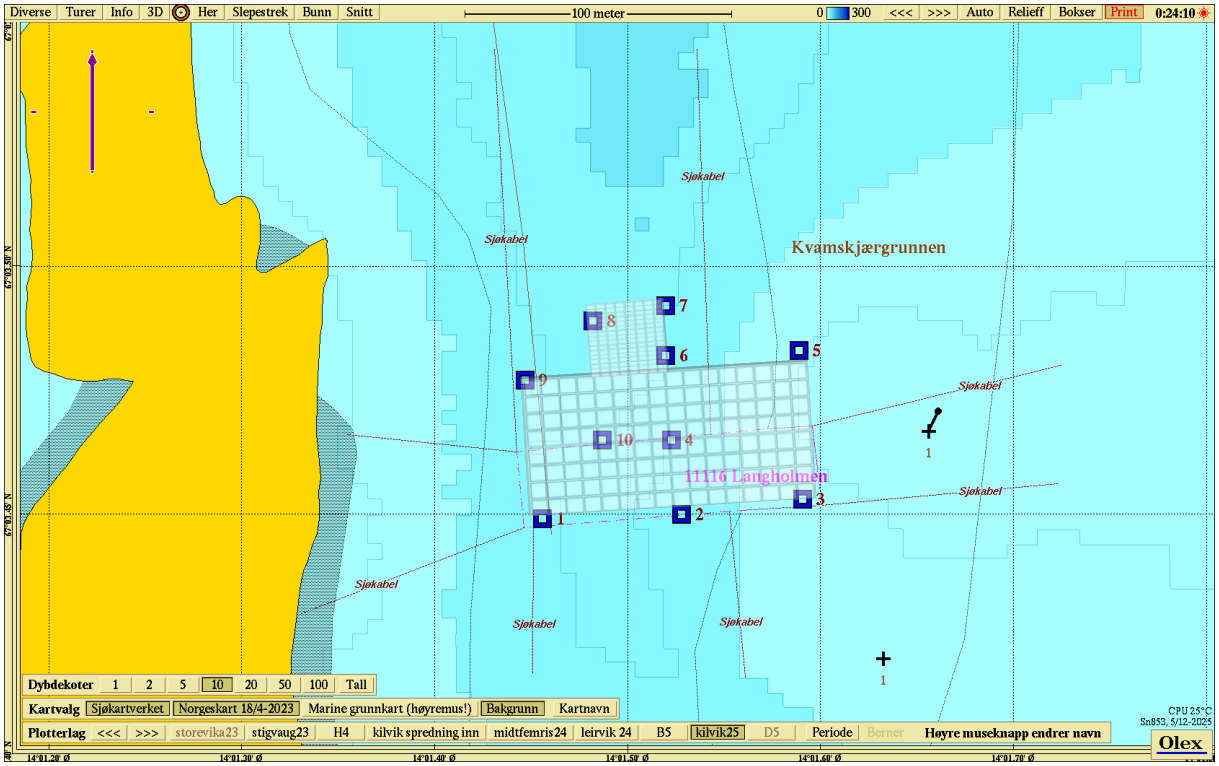
Lokaliteten *Langholmen* tegnet inn med fortøyningsdetaljer og prøvetakningsstasjoner. Gifas har levert olexdata til bruk i denne rapporten.



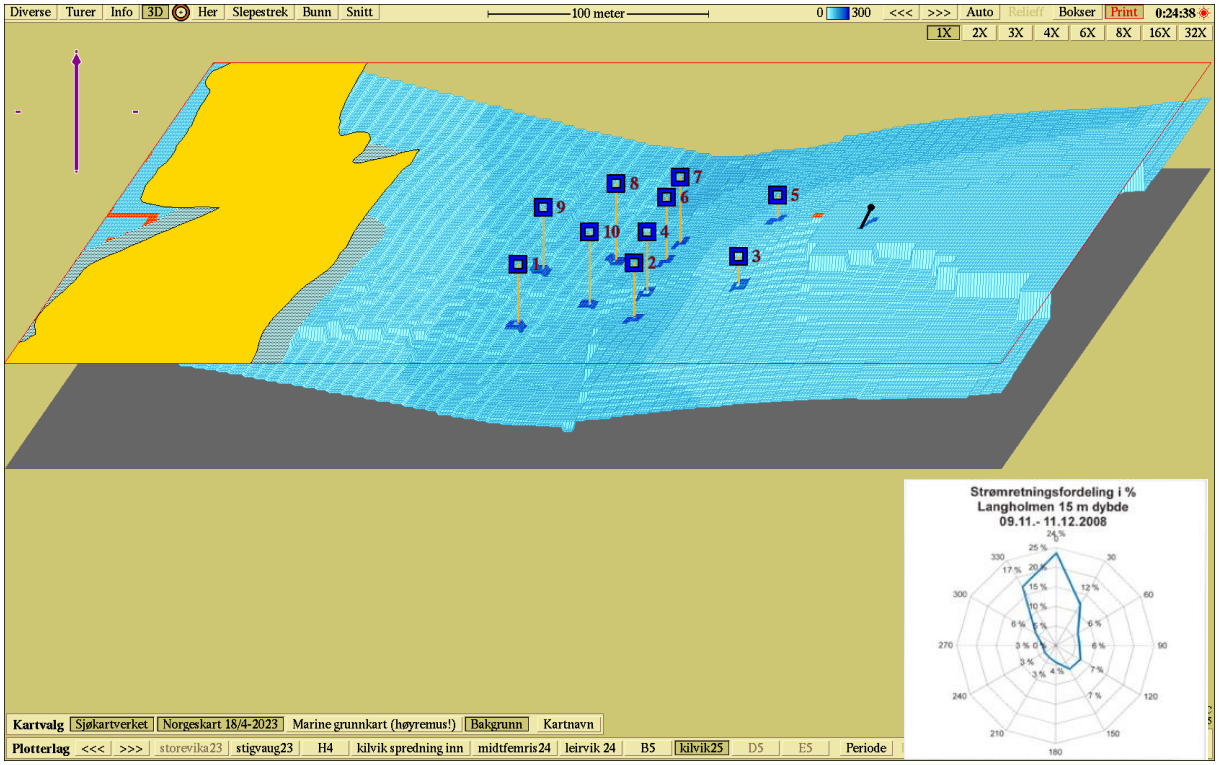
Kart fra Fiskeridirektoratet sin karttjeneste fiskdir.no. Kartet dekker minst 1,5 km rundt anlegget. Andre anlegg i området er markert i kartet.



Kart fra Fiskeridirektoratet sin karttjeneste fiskdir.no. Kartet dekker minst 10 km rundt anlegget. Andre anlegg i området er markert i kartet.



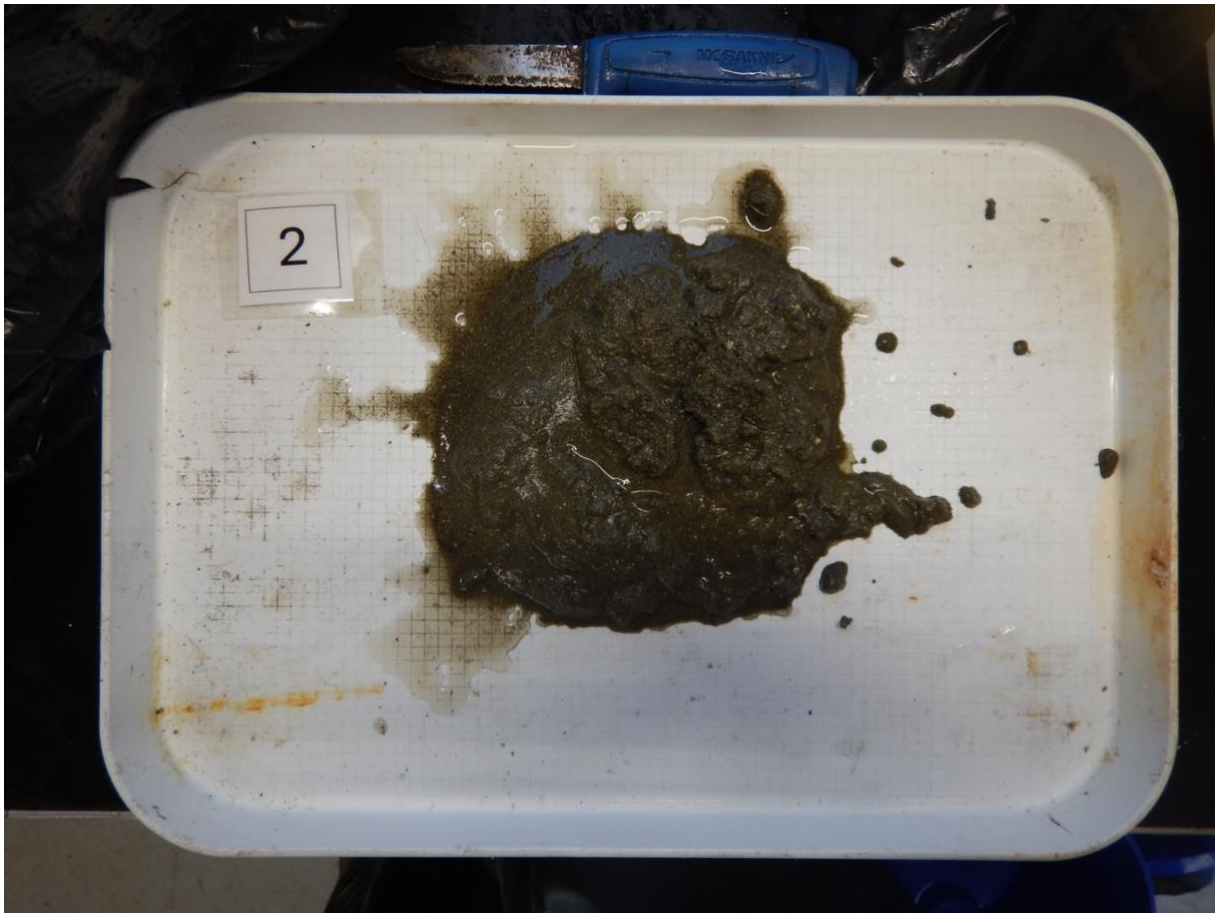
Prøvetakingsstasjonene i forhold til merdene. Figuren viser 10 meters dybdekoter. Middelverdiene til gruppe II og III parameterne er markert med farger for hver stasjon. Tilstand 1 er markert med blå bokser, tilstand 2 med grønne bokser, tilstand 3 med gule bokser og tilstand 4 med røde bokser.

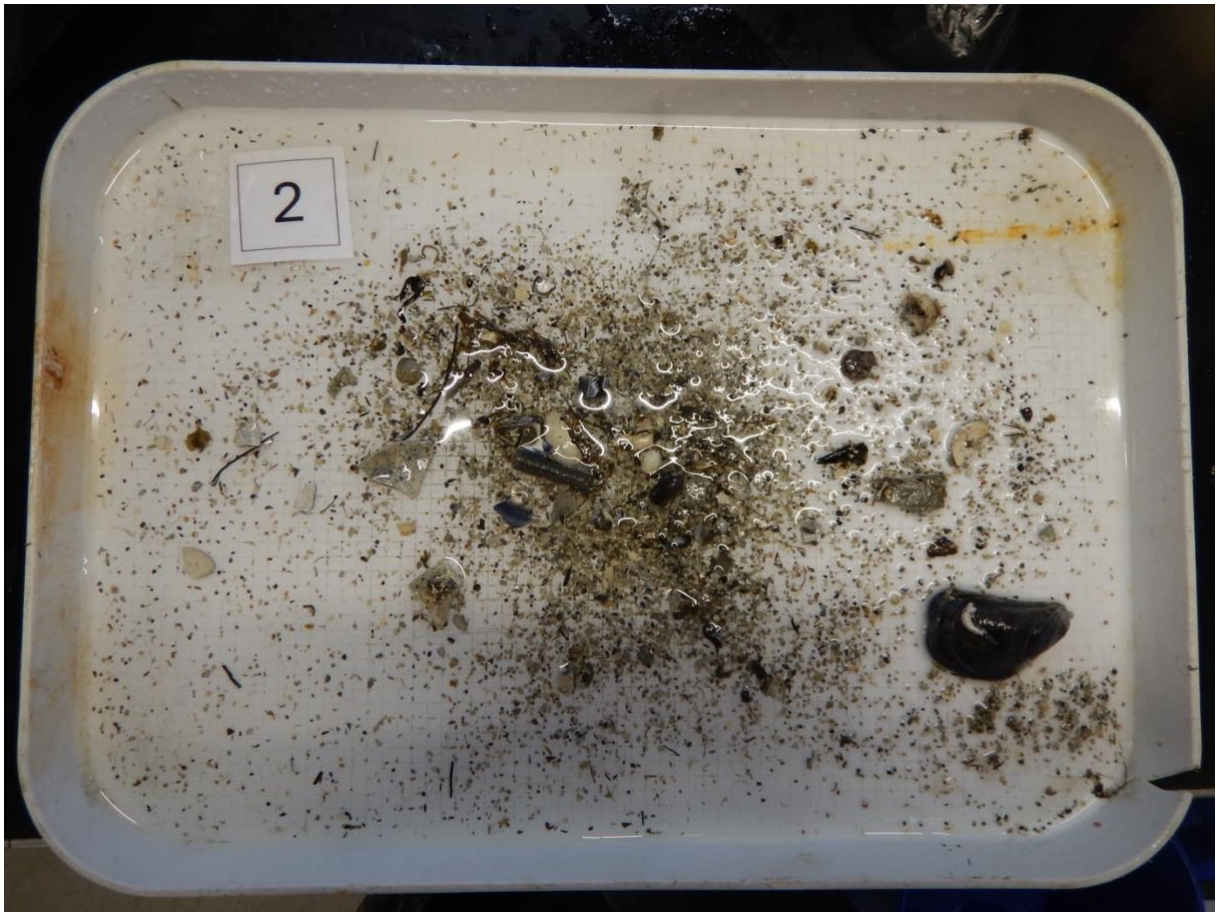


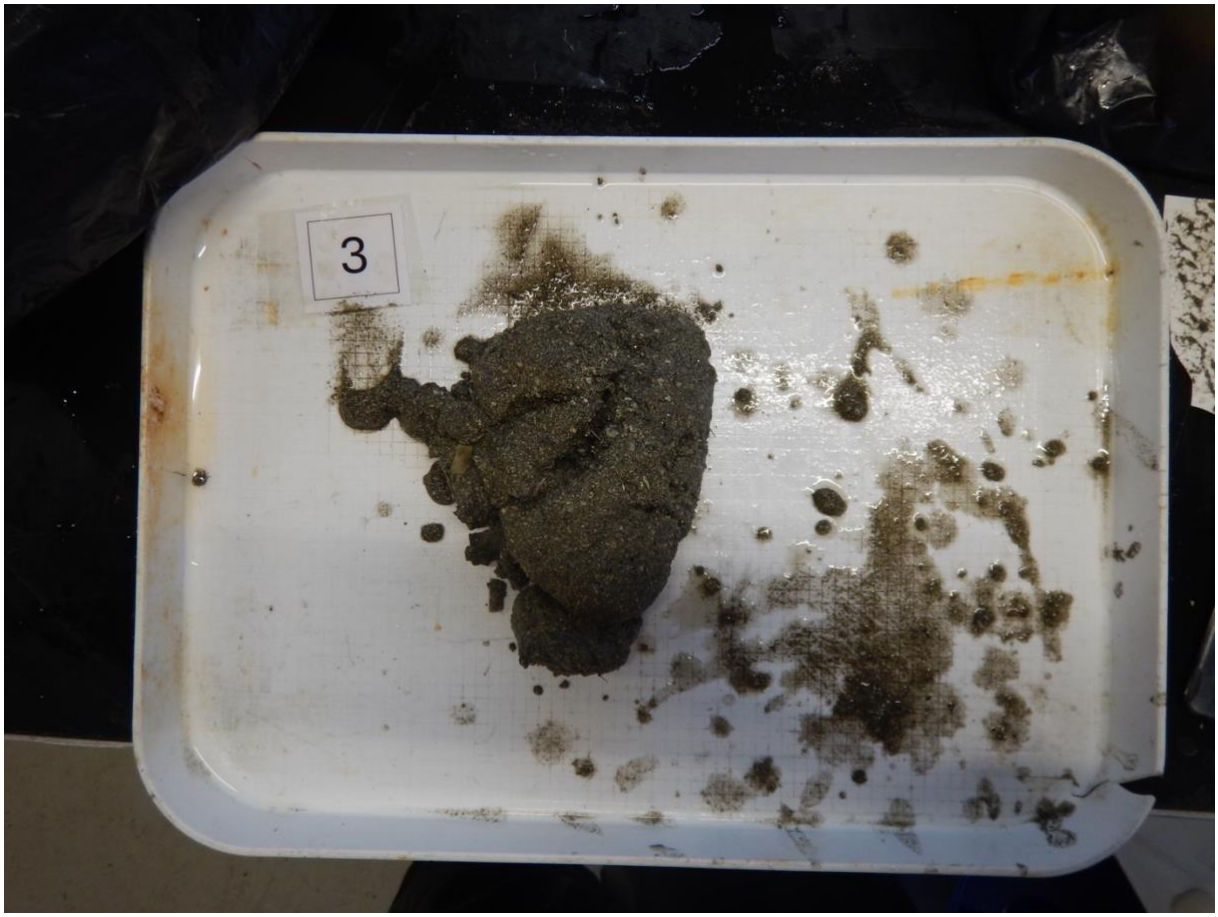
Tredimensjonalt topografisk Olex-kart, dekker ca 200 meter rundt anlegget. Dybdeforholdene under anlegget ved *Langholmen*. Lilla pil viser retning mot nord. Hovedstrømretningen på 15 meters dyp er tegnet inn i kartet.

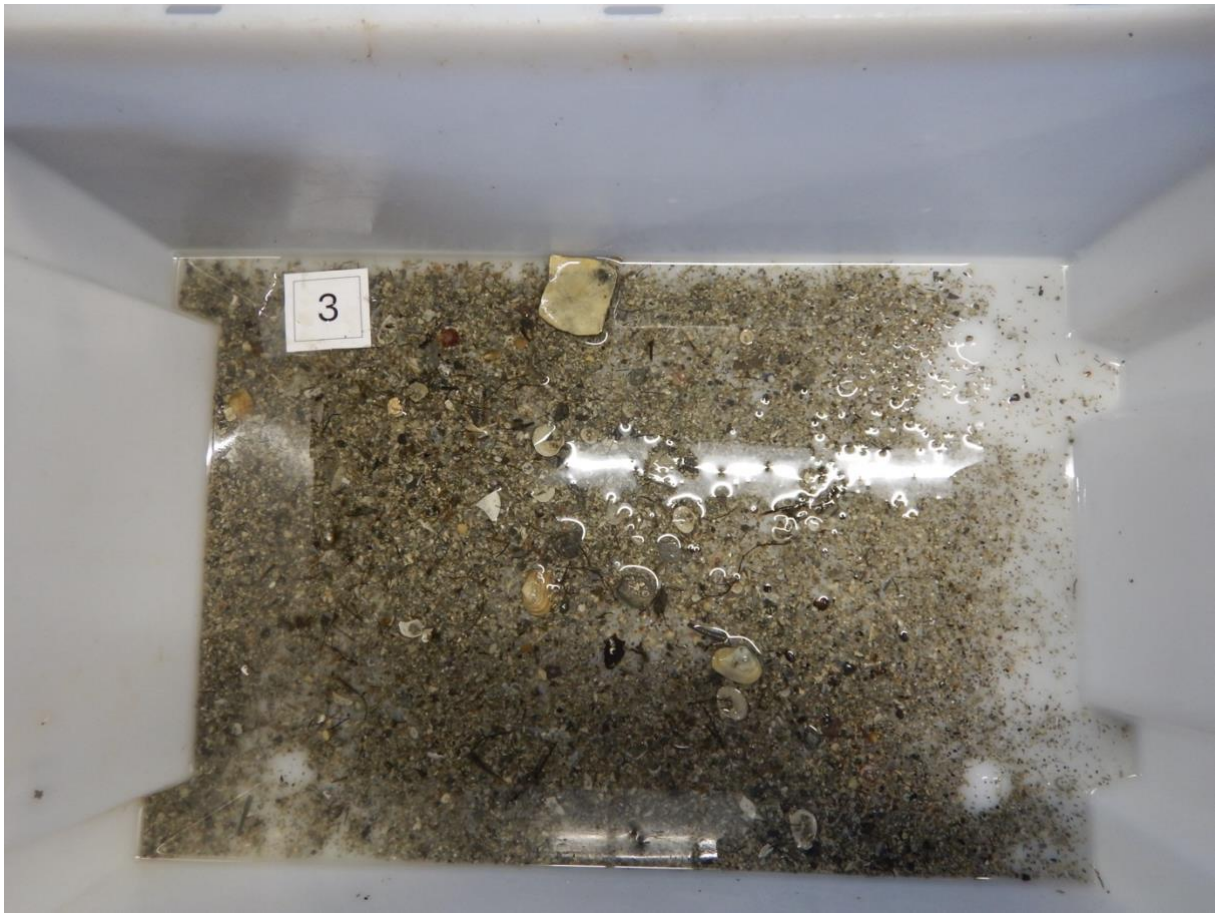
1

1

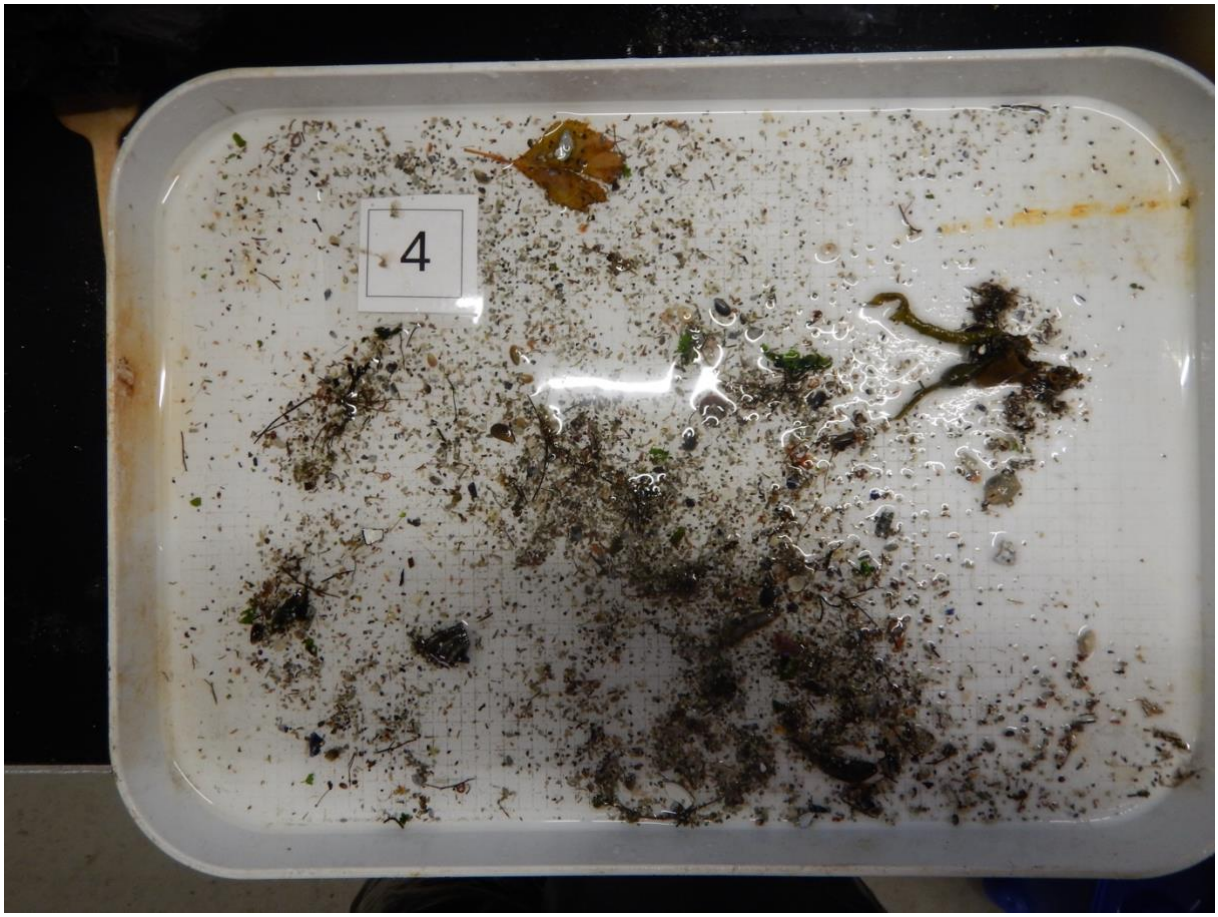

2

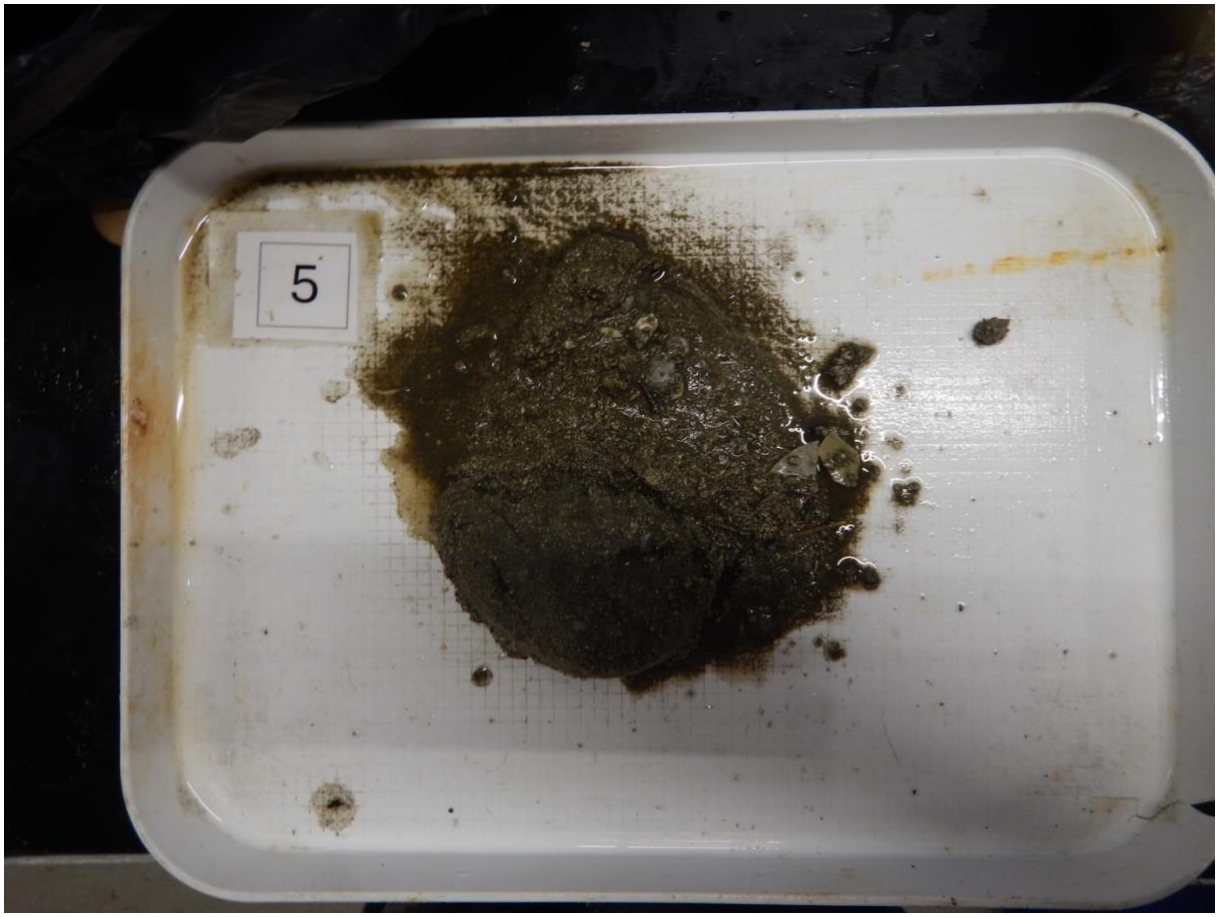

2

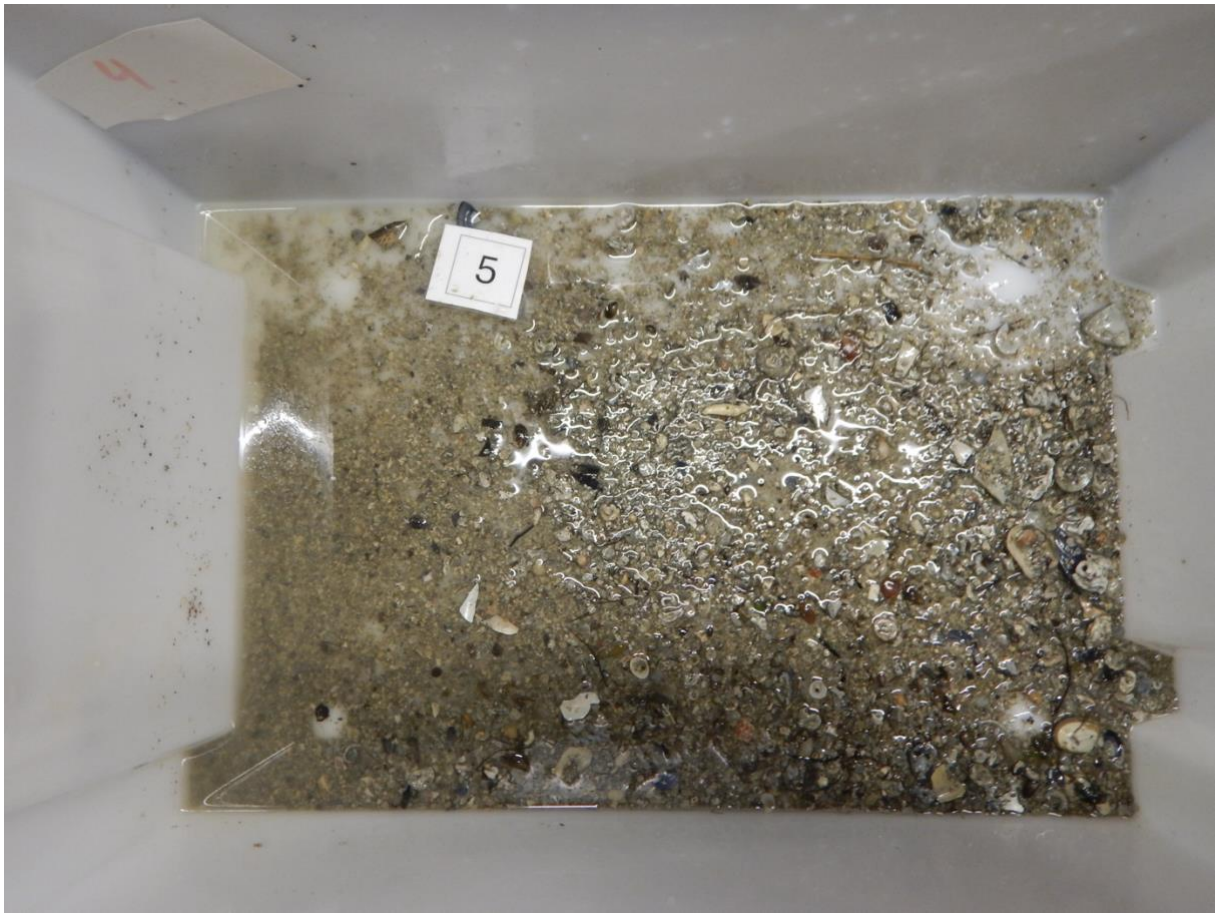

3

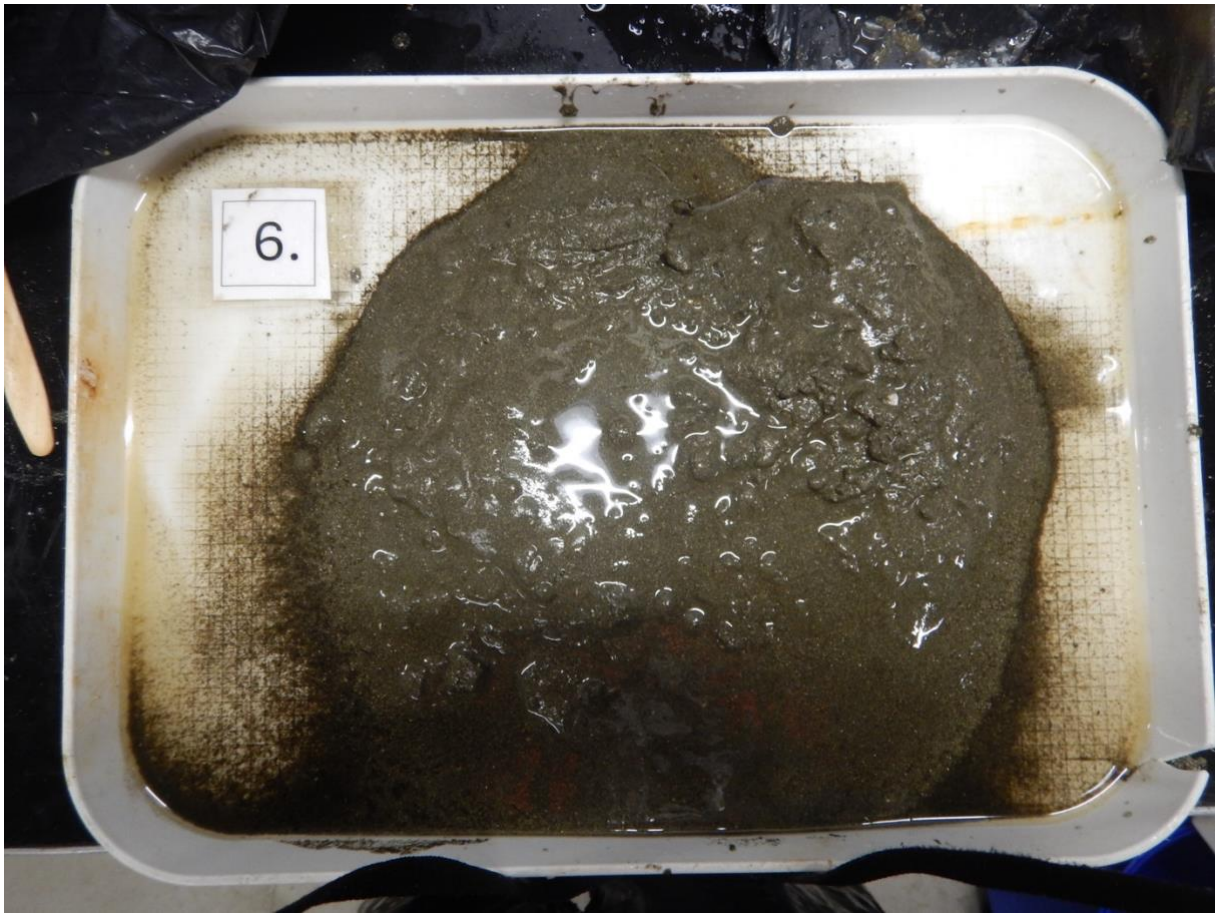

3

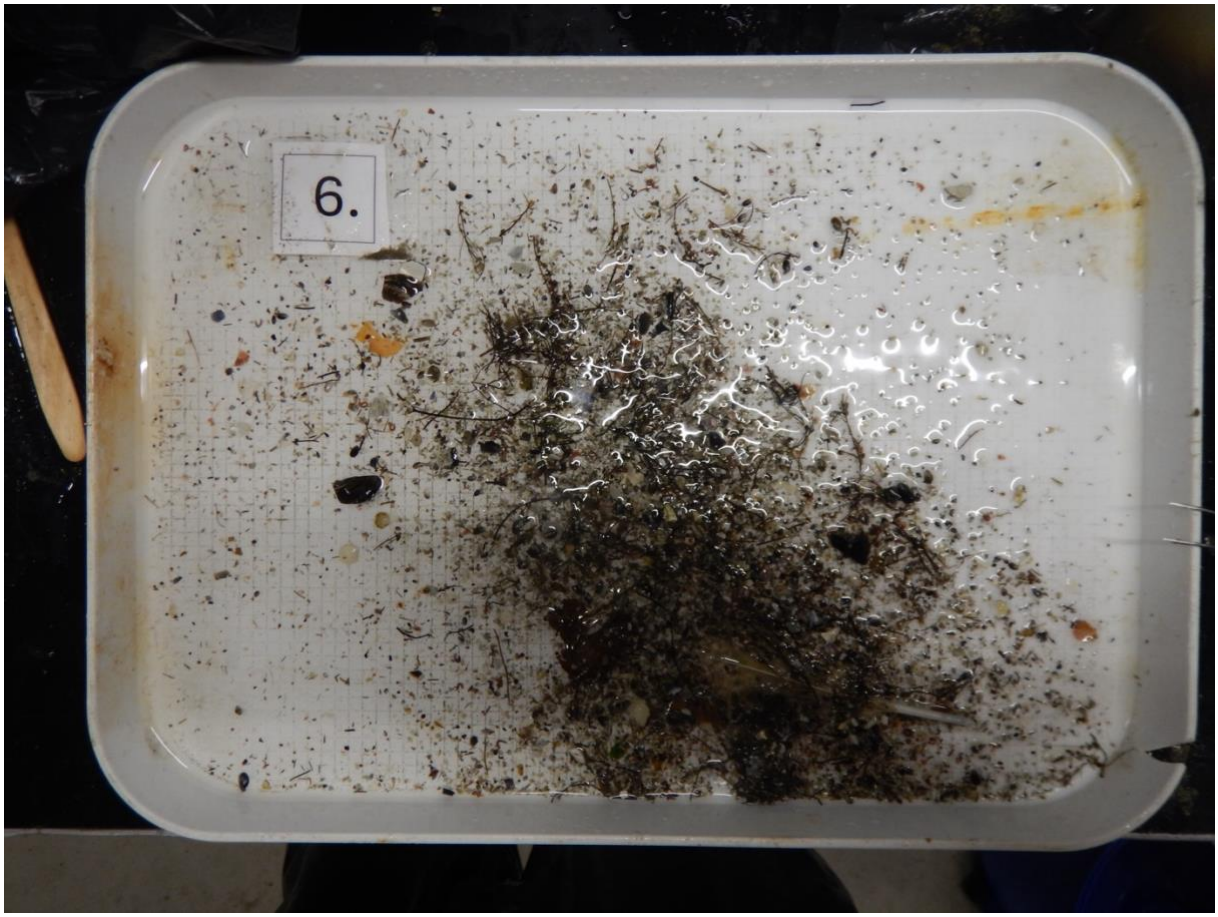
4

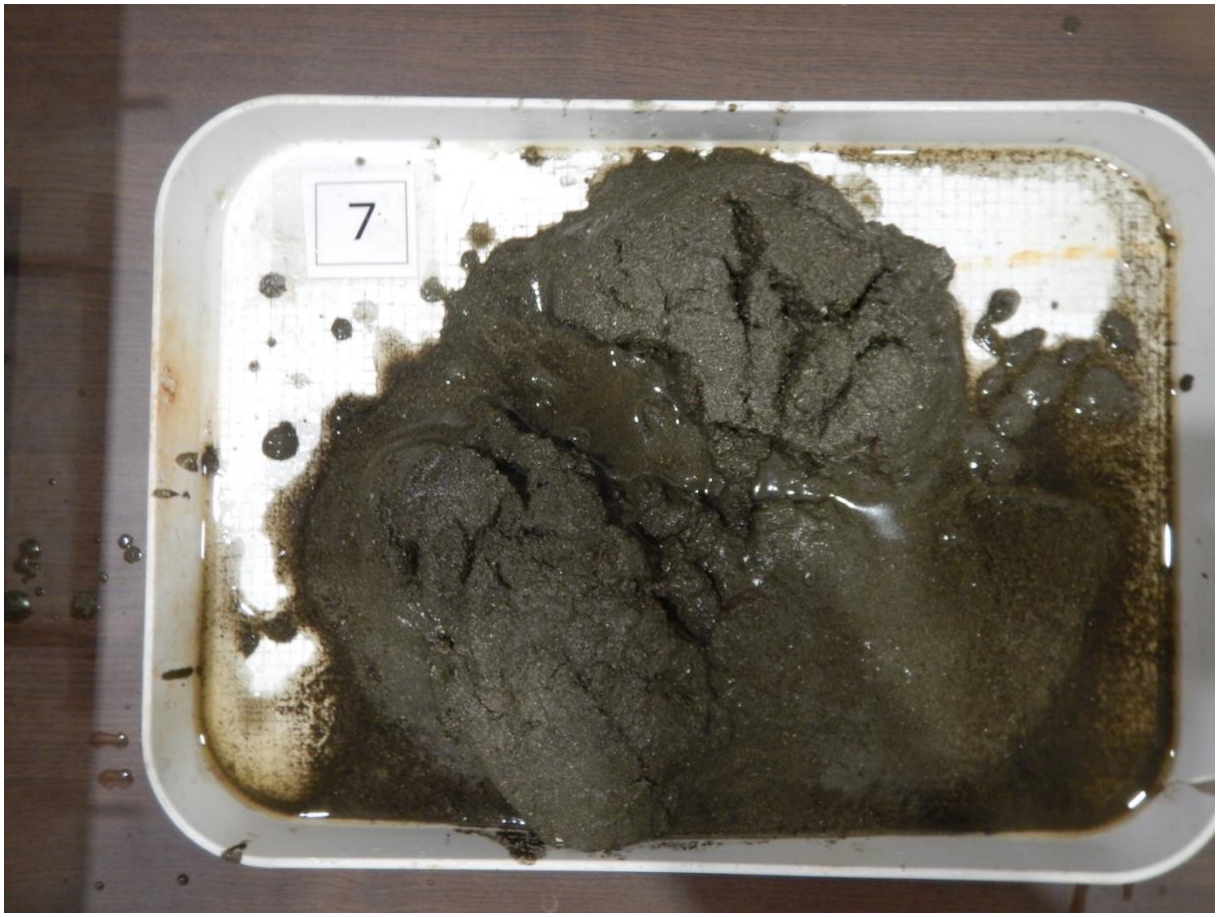

4

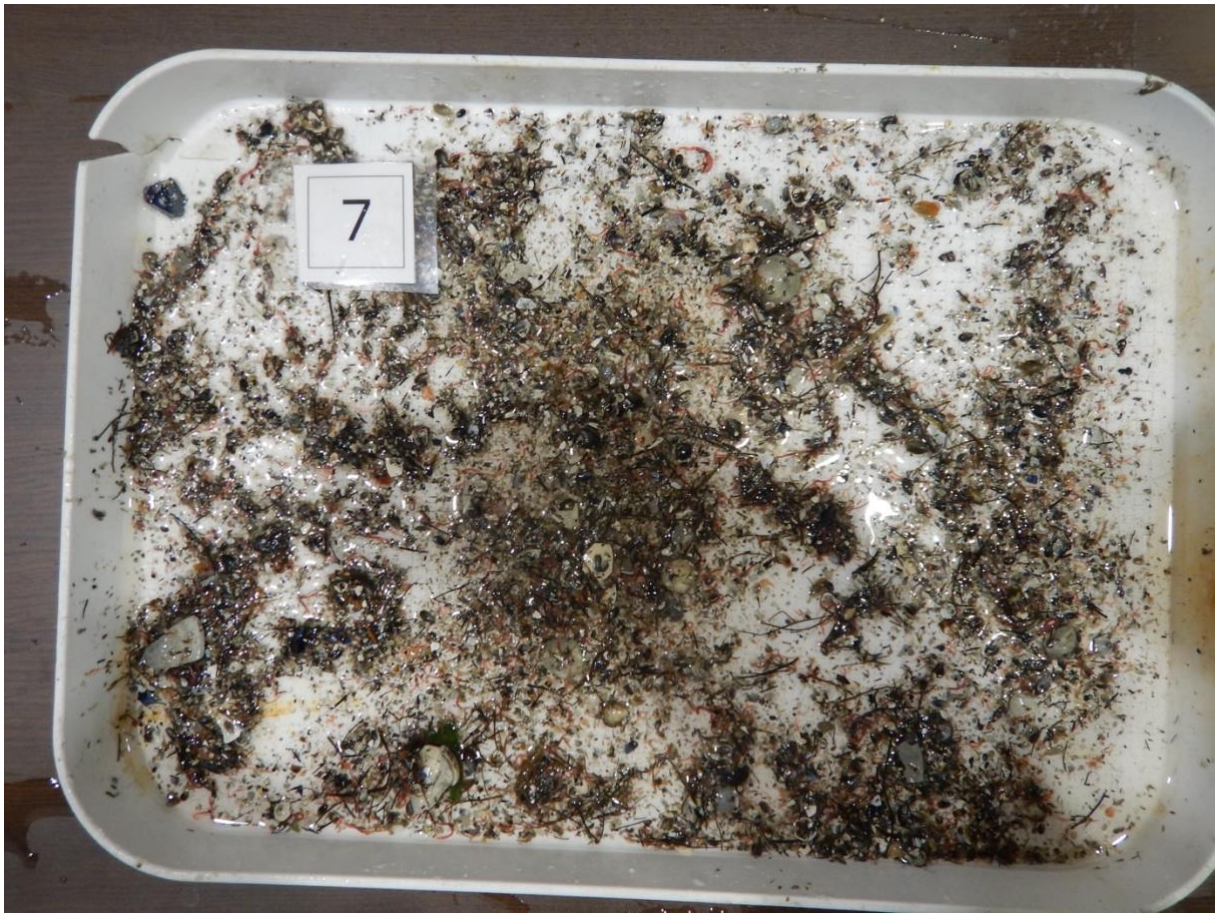

5


5

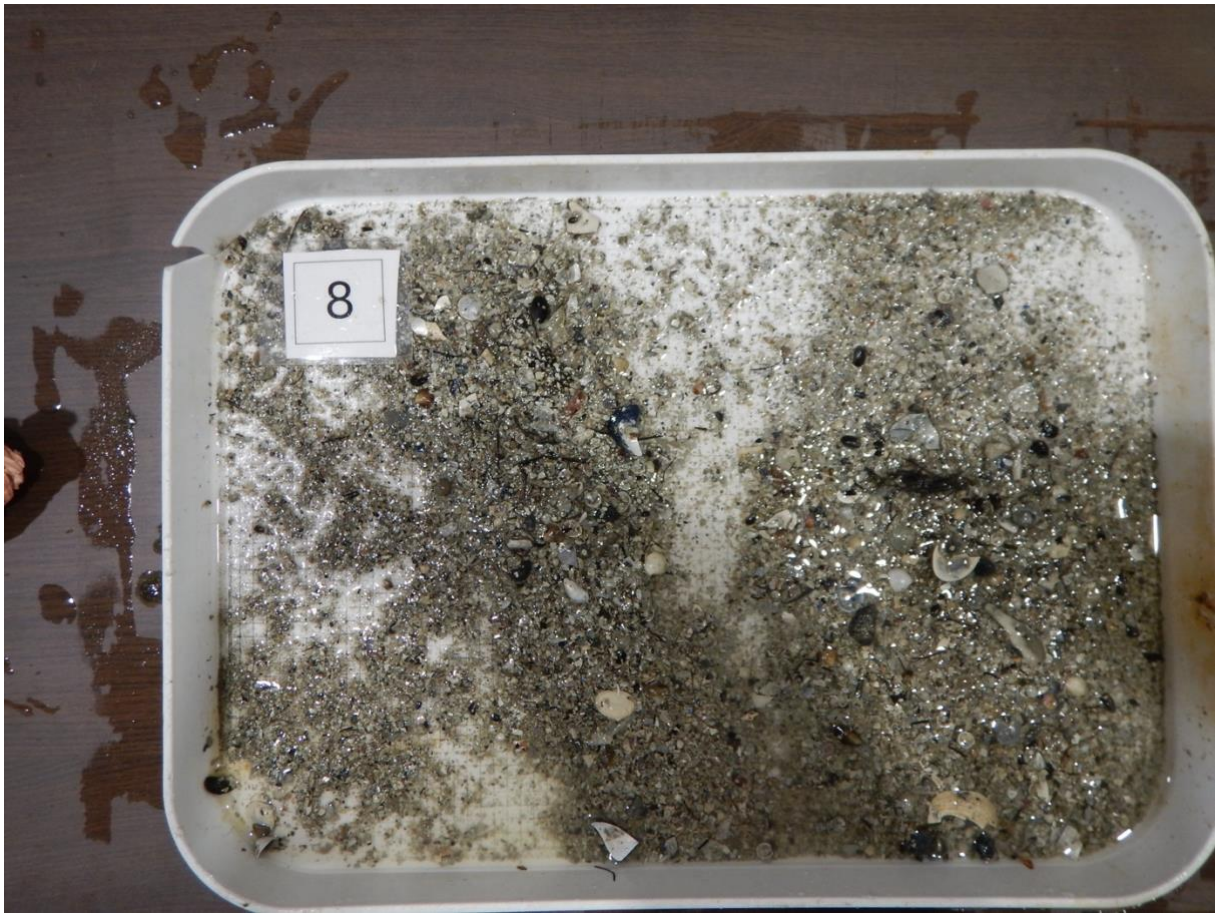

6.


6.

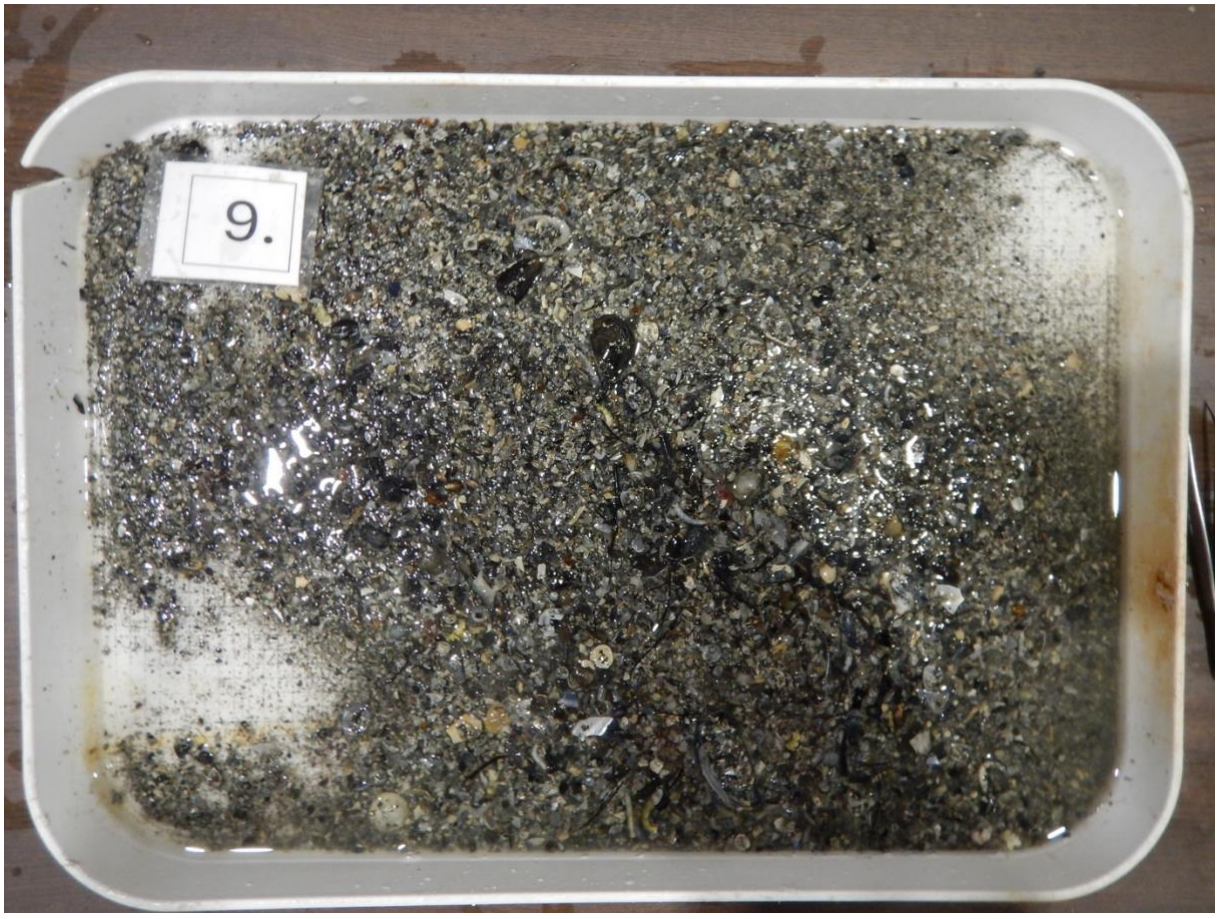

7


7

8


8

9.


9.

10

10