B-undersøkelse

Lokalitet SMÅVÆR (35337)

Lokalitetstilstand 1

Rapport ID 19918

Generell informasjon

Innsendt	2025-06-30T10:50:55Z
Oppdretter	SALMAR OPPDRETT AS - 928957489
Kompetent organ	ÅKERBLÅ AS - 916763816
Dato prøvetaking	2025-06-25
Årsak	Maksimal belastning
Type anlegg	Ringer
Sammendrag / Konklusjon	Helhetsvurdering: Lokalitet Småvær får i B-undersøkelsen tilstand 1. Resultatene fra B-undersøkelsen viser et meget godt sedimentmiljø med få tegn til organisk belastning. 23 av 24 stasjoner fikk tilstand 1 (meget god). Én stasjon fikk tilstand 3 (dårlig). Tre stasjoner ble registrert som hardbunn der ingen kunne vurderes sensorisk. Én stasjon ble registrert med myk konsistens og sort/brun sediment. Tre stasjoner ble registrert med noe lukt. 16 stasjoner ble registrert med grabbvolum over ¼. Sedimentet besto i hovedsak av sand etterfulgt av skjellsand. Det ble registrert bunngravende dyr på 18 stasjoner, fra 1 til 22 individer. Det ble registrert fôr på fire stasjoner og fekalier på to stasjoner. Undersøkelsen tyder på en lokalitet som tåler produksjonsbelastningen godt, og får et samlet indeks på 0,29. Tidligere undersøkelser på maksimal belastning i 2023 og 2021 ga henholdsvis samlet indeks på 0,05 og 0,12. 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), teinehaler Hydema HTB02 Måleinstrument for pH/Eh: YSI Professional Plus/YSI 1003 pH/ORP Probe kit (#605103) ID for kritisk utstyr: pH/Eh-måler U-0425, Grabb U-0595, Sil BS-3. Kamera OLEX/GPS Ass. feltutstyr for dokumentasjon og analyser Personell og rapportnummer: Rapportnummer: 110206883- 3000 - 01 - 001 Prøvetaker: Ingeborg Mathisen Sætra Forfatter: Ingeborg Mathisen Sætra Internkontroll rapport: Synne Myhre Sunde Programvare: OLEX Ver.15.9 fra 29/9-2023 Excel «11 MAL B-undersøkelse B.5.4.9 v7.00», internutviklet feltskjema Direkteinnlegging i Fiskeridirektoratets rapporteringsløsning
Områdebeskrivelse	Lokaliteten Småvær har en MTB på 8500 tonn og ligger like nord for Vengsøya i Tromsø kommune, Troms fylke. Anlegget er plassert over en renne, og dybden under rammen varierer fra 46 til 114 meter. Dypeste punkt i området er mot sør på 152 meter. Det er ingen terskler i nærheten av lokaliteten. Lokaliteten har en ramme med 12 bur, der 11 har vært i bruk. Fisken på lokaliteten ble satt ut i oktober 2023 (pers. med. Leif Verner Richardsen).
Stasjonsopplysninger	Prøvepunktene ble tatt ved hver av de 11 merdene som har vært i bruk, til sammen 24 stasjoner. Alle prøver ble tatt helt inntil 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: Multiconsult, 2013 Måleperiode: 01.11.2013 til 02.12.2013 Måledyp: 63 meter Hovedretning: 89°, østlig Gjennomsnittlig strømstyrke: 15 cm/s, svært sterk

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	H	H	B	B	B	B	B	
I	Dyr	Ja = 0, Nei = 1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	
II	pH	Målt verdi	7,92	6,97	7,71			7,83	7,94	7,84	7,85	7,89	
	Eh (mV)	Målt verdi	18	-382	-222			-9	38	42	48	31	
		+ ref. verdi	218	-182	-22			191	238	242	248	231	
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)	0,00	3,00	1,00			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-
	Tilstand prøve		1	3	1	0	0	1	1	1	1	1	
	Tilstand Gruppe II		-										
			Buffertemp:		15,00	Sjøvannstemp:		9,90	Sedimenttemp:		8,60		
			pH sjø:		8,00	Eh sjø:		90,00	Referanseelektrode:		200,00		
III	Gassbobler	Ja = 4											
		Nei = 0	0	0	0			0	0	0	0	0	
	Farge	Lys/grå = 0	0		0			0	0	0	0	0	
		Brun/svart = 2		2									
	Lukt	Ingen = 0	0		0			0	0	0	0	0	
		Noe = 2		2									
		Sterk = 4											
	Konsistens	Fast = 0	0		0			0	0	0	0	0	
		Myk = 2		2									
		Løs = 4											
	Grabbvolum	< 1/4 = 0											
		1/4 - 3/4 = 1	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	
		2 cm - 8 cm = 1											
		> 8 cm = 2											
		SUM	1	7	1	0	0	1	1	1	1	1	

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	Korrigert sum (x 0,22)		0,22	1,54	0,22	0,00	0,00	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	-
	Tilstand prøve		1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Tilstand gruppe III		-										
	Middelverdi gruppe II og III		0,11	2,27	0,61	0,00	0,00	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	-
	Tilstand prøve		1	3	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	-

Prøveskjema B.1: prøvepunkt 11 til 20

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer									Indeks
			11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
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	0	0	1	0	1	
II	pH	Målt verdi	7,75		7,77	7,79	7,70	7,62	7,85	7,49	7,71	7,88	
	Eh (mV)	Målt verdi	-7		-82	-175	-119	-215	-29	-172	-57	-3	
		+ ref. verdi	193		118	25	81	-15	171	28	143	197	
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)	0,00		0,00	1,00	1,00	1,00	0,00	1,00	0,00	0,00	-
	Tilstand prøve		1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Tilstand Gruppe II		-										
			Buffertemp:		15,00	Sjøvannstemp:		9,90	Sedimenttemp:		8,60		
			pH sjø:		8,00	Eh sjø:		90,00	Referanseelektrode:		200,00		
III	Gassbobler	Ja = 4											
		Nei = 0	0		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	0	
		Noe = 2						2	2				
		Sterk = 4											
	Konsistens	Fast = 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			
		> 3/4 = 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	0	1	1	3	3	1	0	0	

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
	Korrigert sum (x 0,22)		0,22	0,00	0,00	0,22	0,22	0,66	0,66	0,22	0,00	0,00	-
	Tilstand prøve		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Tilstand gruppe III		-										
	Middelverdi gruppe II og III		0,11	0,00	0,00	0,61	0,61	0,83	0,33	0,61	0,00	0,00	-
	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	-

Prøveskjema B.1: prøvepunkt 21 til 24

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			21	22	23	24							
Bunntype: B (bløt) eller H (hard)			B	B	B	B							
I	Dyr	Ja = 0, Nei = 1	0	0	0	0							
II	pH	Målt verdi	7,87	7,92	7,86	7,92							
	Eh (mV)	Målt verdi	8	-55	-33	24							
		+ ref. verdi	208	145	167	224							
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)	0,00	0,00	0,00	0,00							0,33
	Tilstand prøve		1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	
	Tilstand Gruppe II		1,00										
			Buffertemp:		15,00	Sjøvannstemp:		9,90	Sedimenttemp:		8,60		
			pH sjø:		8,00	Eh sjø:		90,00	Referanseelektrode:		200,00		
III	Gassbobler	Ja = 4											
		Nei = 0	0	0	0	0							
	Farge	Lys/grå = 0	0	0	0	0							
		Brun/svart = 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	0		0								
		1/4 - 3/4 = 1		1		1							
		> 3/4 = 2											
	Tykkelse på slamlag	0 cm - 2 cm = 0	0	0	0	0							
		2 cm - 8 cm = 1											
		> 8 cm = 2											
		SUM	0	1	0	1	-	-	-	-	-	-	

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			21	22	23	24							
	Korrigert sum (x 0,22)		0,00	0,22	0,00	0,22							0,24
	Tilstand prøve		1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	
	Tilstand gruppe III		1										
	Middelverdi gruppe II og III		0,00	0,11	0,00	0,11	-	-	-	-	-	-	0,29
	Tilstand prøve		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)		69° 59. 922'N 18° 29. 444'E	69° 53. 900'N 18° 19. 464'E	69° 59. 873'N 18° 19. 322'E	69° 53. 877'N 18° 19. 386'E	69° 53. 855'N 18° 29. 397'E	69° 53. 811'N 18° 29. 330'E	69° 53. 806'N 18° 29. 267'E	69° 53. 767'N 18° 29. 264'E	69° 53. 785'N 18° 29. 187'E	69° 53. 744'N 18° 29. 186'E
Dyp (m)		107	111	92	97	100	104	98	104	86	97
Antall forsøk med prøvetaker		1	1	2	2	2	1	1	1	1	1
Bobling (ved prøvetaking)											
Sediment type	Leire										
	Silt										
	Sand	80 %	80 %	30 %			70 %	60 %	50 %	60 %	30 %
	Grus										
	Skjellsand	20 %	20 %	70 %			30 %	40 %	50 %	40 %	70 %
Steinbunn					X	X					
Fjellbunn											
Pigghuder (antall)											
Krepsdyr (antall)											
Skjell (antall)											
Børstemark (antall)		2		8			5	4	14	1	6
Beggiatoa											
Fôr			X			X					
Fekalier		X					X				

Prøvepunkt	Kommentar
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	

Prøvepunkt	Kommentar
10	

Prøveskjema B.2: prøvepunkt 11 til 20

Informasjon fra prøvepunkt		Prøvepunkt									
		11	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**	**19**	**20**
Prøvepunkt (koordinatfestet posisjon)		69° 53. 722'N 18° 29. 195'E	69° 53. 674'N 18° 29. 061'E	69° 53. 696'N 18° 29. 050'E	69° 53. 750'N 18° 29. 035'E	69° 53. 746'N 18° 28. 972'E	69° 53. 773'N 18° 28. 022'E	69° 53. 794'N 18° 29. 105'E	69° 53. 812'N 18° 29. 028'E	69° 53. 834'N 18° 29. 104'E	69° 53. 856'N 18° 29. 097'E
Dyp (m)		102	94	90	73	67	61	75	51	65	57
Antall forsøk med prøvetaker		1	2	1	1	1	1	1	1	1	1
Bobling (ved prøvetaking)											
Sediment type	Leire										
	Silt										
	Sand	50 %		70 %	60 %	50 %	40 %	70 %	70 %	60 %	80 %
	Grus										
	Skjellsand	50 %		30 %	40 %	50 %	60 %	30 %	30 %	40 %	20 %
Steinbunn											
Fjellbunn			X								
Pigghuder (antall)											
Krepsdyr (antall)											
Skjell (antall)											
Børstemark (antall)		22		2	12	8	7	6		2	
Beggiatoa											
Fôr									X		
Fekalier											

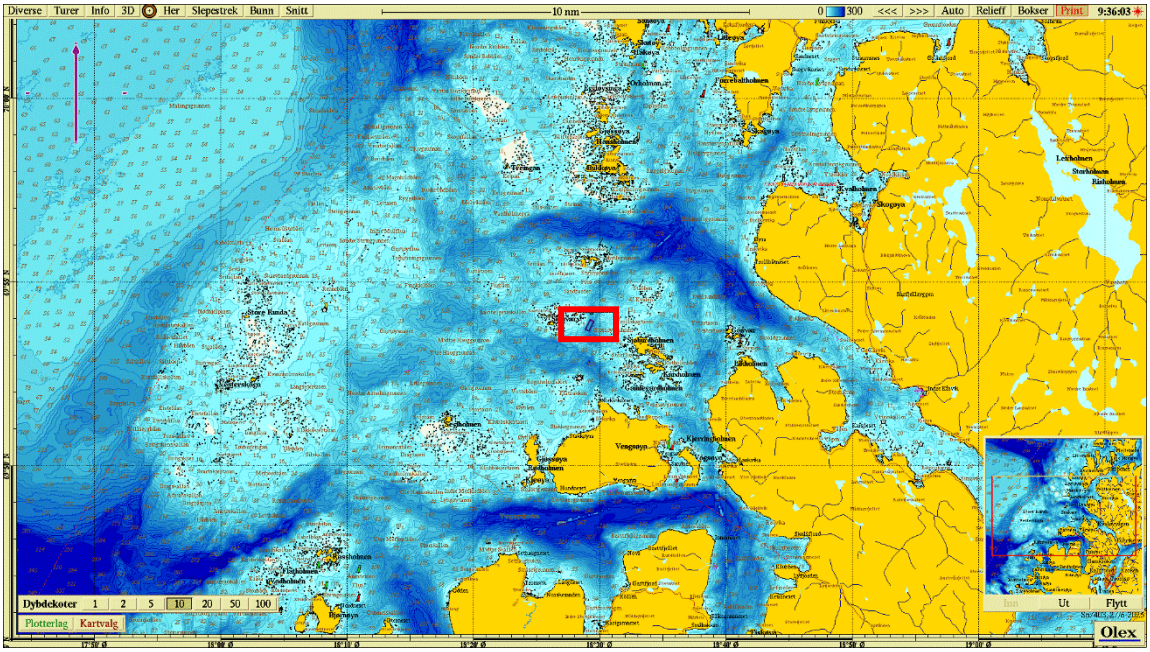
Prøvepunkt	Kommentar
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	

Prøvepunkt	Kommentar
20	

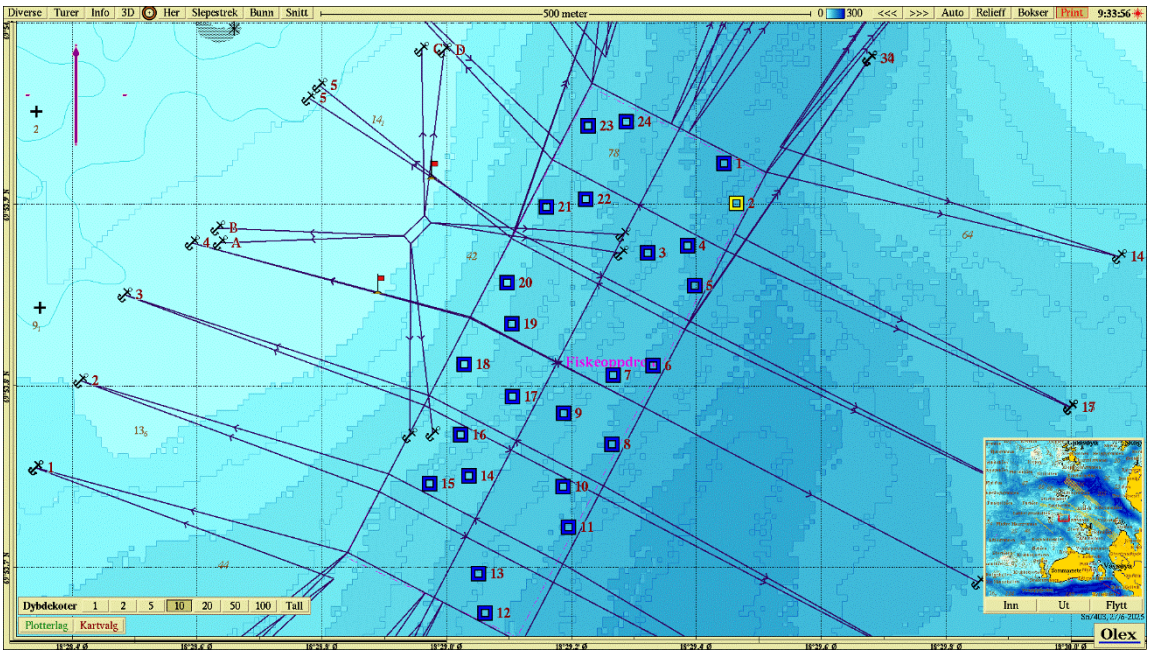
Prøveskjema B.2: prøvepunkt 21 til 24

Informasjon fra prøvepunkt		Prøvepunkt									
		21	**22**	**23**	**24**						
Prøvepunkt (koordinatfestet posisjon)		69° 53. 898'N 18° 29. 159'E	69° 53. 902'N 18° 29. 223'E	69° 53. 943'N 18° 29. 226'E	69° 53. 945'N 18° 29. 287'E						
Dyp (m)		63	75	64	80						
Antall forsøk med prøvetaker		2	1	1	1						
Bobling (ved prøvetaking)											
Sediment type	Leire										
	Silt										
	Sand	70 %	40 %	60 %	40 %						
	Grus										
	Skjellsand	30 %	60 %	40 %	60 %						
Steinbunn											
Fjellbunn											
Pigghuder (antall)											
Krepsdyr (antall)											
Skjell (antall)											
Børstemark (antall)		4	6	2	6						
Beggiatoa											
Fôr											
Fekalier											

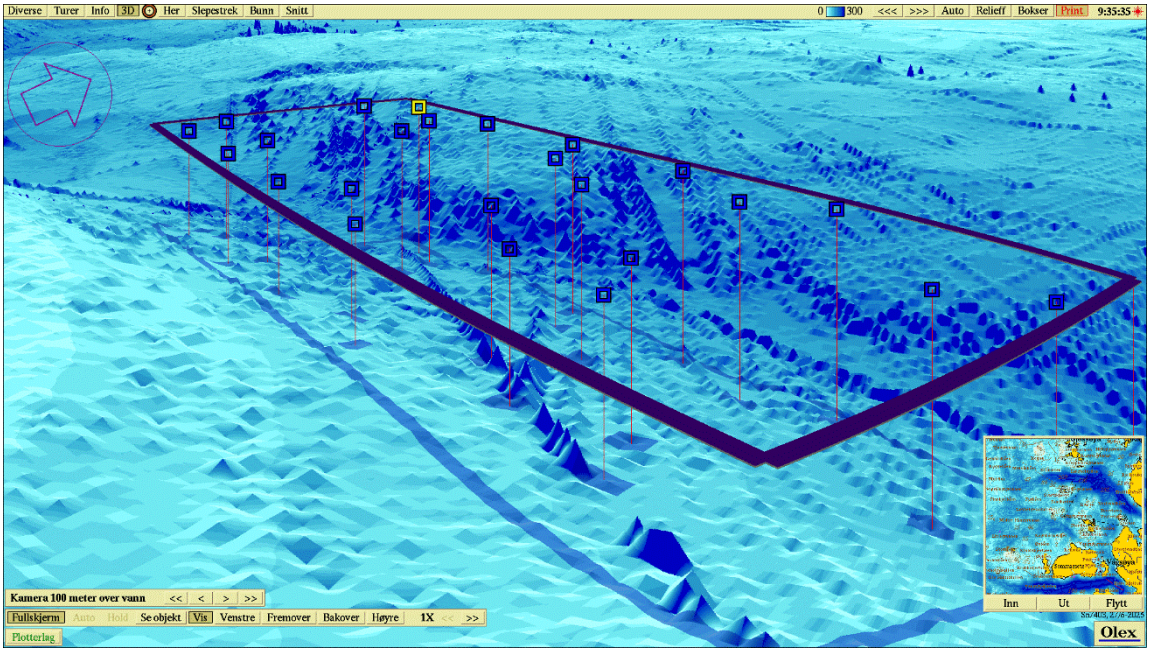
Prøvepunkt	Kommentar
21	
22	
23	
24	



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.



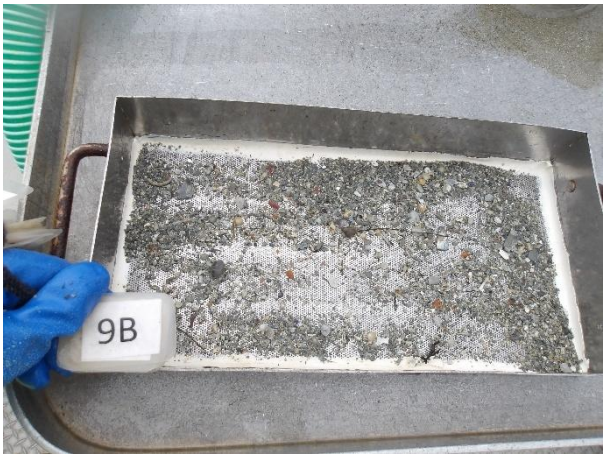
Figur 3. 3D-visning av anlegget (Øst-nordøstlig orientering) og prøvestasjoner med tilstandsklassifisering: blå firkant; Tilstand 1, grønn firkant; Tilstand 2, gul firkant; Tilstand 3, rød firkant; Tilstand 4. Kartdatum WGS84.

Vedlegg – Bilder fra prøvestasjoner

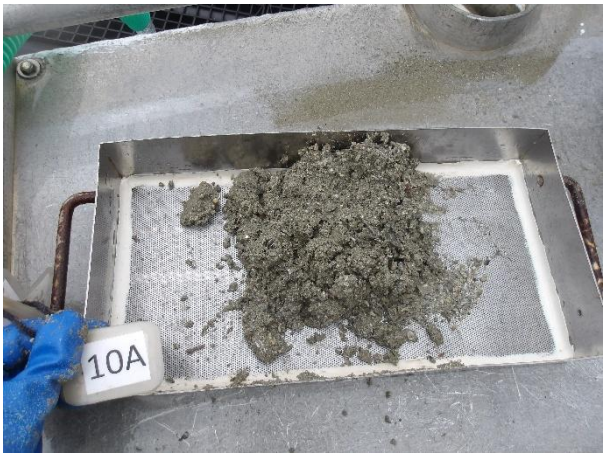
Bilder nedenfor viser sediment (A) og ferdig vasket prøve (B) ved stasjonene.

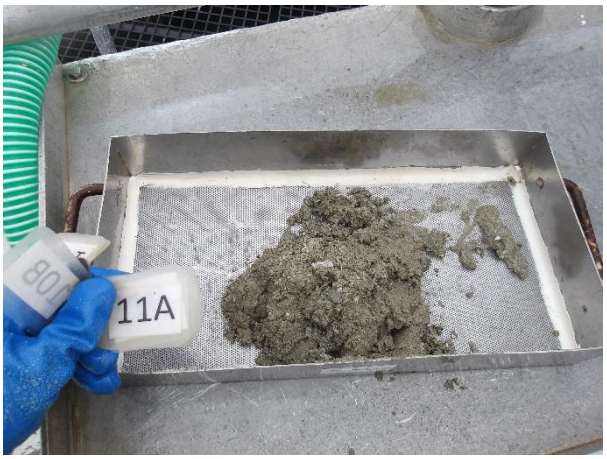
ÅKERBLÅ
A DNV COMPANY

ÅKERBLÅ
A DNV COMPANY

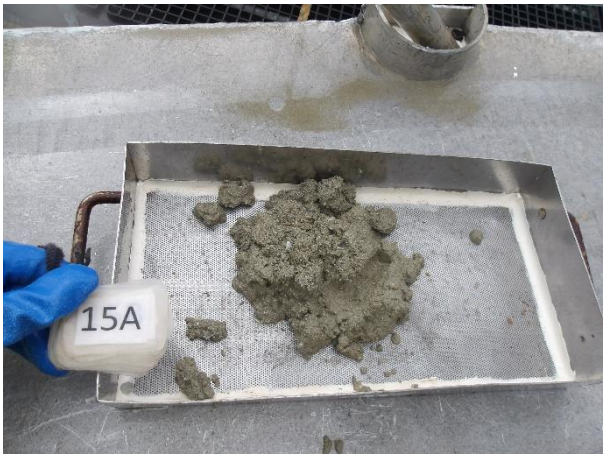


ÅKERBLÅ
A DNV COMPANY

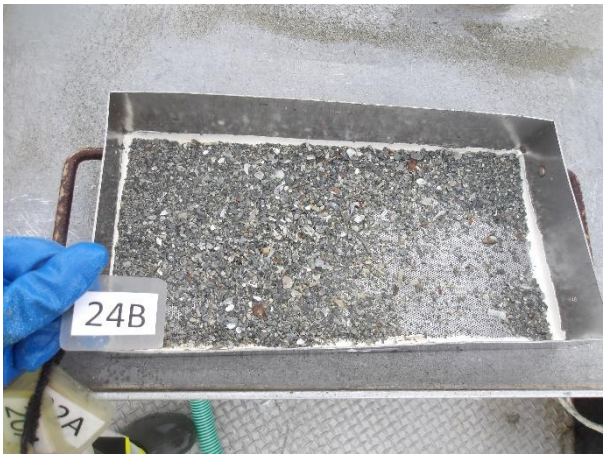




ÅKERBLÅ
A DNV COMPANY



ÅKERBLÅ
A DNV COMPANY

ÅKERBLÅ
A DNV COMPANY

ÅKERBLÅ
A DNV COMPANY