B-undersøkelse

Lokalitet ØRNFJORDBOTN (30518)

Lokalitetstilstand 1

Rapport ID 20228

Generell informasjon

Innsendt	2025-09-08T09:02:26Z
Oppdretter	SALMAR OPPDRETT AS - 928957489
Kompetent organ	ÅKERBLÅ AS - 916763816
Dato prøvetaking	2025-08-26
Årsak	Maksimal belastning
Type anlegg	Ringer
Sammendrag / Konklusjon	Helhetsvurdering: Lokalitet Ørnfjordbotn får i B-undersøkelsen tilstand 1. Resultatene fra B-undersøkelsen viser meget god miljøtilstand under anlegget. 10 av 11 stasjoner viste tilstand 1 (meget god). Én stasjon viste tilstand 4 (meget dårlig). 9 stasjoner ble registrert som hardbunn, der bare én kunne vurderes sensorisk. Det ble registrert sterk lukt og brunt/sort sediment på den overbelastede stasjonen. Denne stasjonen hadde også lave kjemiske verdier (pH; 5,8 og Eh;-104). Det ble ikke registrert slam, gassproduksjon eller myk eller løs konsistens. En stasjon ble registrert med grabbvolum mellom ¼ til ¾. Det ble ikke registrert gravende bunndyr. Siden 9 av 11 stasjoner ble registrert som hardbunnsstasjon er det usikkerhet om den faktiske belastningen i anleggsområdet. De tre merdene som har vært i bruk er i den nordlige delen av anlegget, og har blitt registrert som hardbunnsstasjoner i tidligere B-undersøkelser. Denne produksjonen på lokaliteten har vært kort på bare to måneder og med lav biomasse. Den historiske trenden på lokaliteten er punktvis overbelastning i akkumuleringspunkter under anleggsområdet der avfall samles, og da spesielt i den sørlige delen av anlegget med bløtere bunn. Av tre stasjoner som kunne vurderes sensorisk, var to av disse helt uten belastningstegn. Enkelte av stasjonene som ikke kunne vurderes sensorisk eller kjemisk, stasjon 1, 4, 7 og 11, kan antakeligvis komme fra bunnforhold som ikke er belastet da noe sediment ble med i grabben uten å inneholde organisk materiale. Forhøyninger i bunntopografien er mer strømutsatt og får dermed mindre grad av eller fravær av finere sediment, slik som i den nordlige delen av anlegget. Hardbunnsstasjonene i nord kan også tyde på høyere strømeksponering grunnet topografi, noe som fører til lavere sedimentering, noe som reduserer risikoen for akkumulert organisk materiale. Neste B-undersøkelse: I henhold til NS9410:2016 skal det ved lokalitetstilstand 1 ved maksimal produksjonsbelastning gjennomføres ny B-undersøkelse før utsett.
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), 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/U-0049, Sil BS-3 Kamera OLEX/GPS Ass. feltutstyr for dokumentasjon og analyser Personell og rapportnummer: Rapportnummer: 110218155- 3000 - 01 - 001 Prøvetaker: Ingeborg Mathisen Sætra Forfatter: Ingeborg Mathisen Sætra Internkontroll rapport: Nicolas Sperre 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 Ørnfjordbotn med en MTB på 1800 tonn ligger nord på Senja i Senja kommune, Troms fylke. Lokaliteten ligger plassert på østsiden av Ørnfjorden som er en sidefjord innerst i Øyfjorden. Bunnen under anlegget skråner fra land i øst mot dypere områder vest og sørvest. I anleggssonen varierer dypet fra 42 til 94 meter. Lokaliteten har en ramme med 9 bur, der tre bur var i bruk under forrige produksjon. Fisken ble satt ut i juni 2025, og slaktet i august 2025. Maks biomasse har vært 953 tonn (pers. med. Leif-Verner Richardsen).
Stasjonsopplysninger	Prøvepunktene ble tatt ved hver av de tre merdene som har vært i bruk, til sammen 11 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: Akvaplan-Niva AS Måleperiode: 15.03.16 til 18.04.16 Måledyp: 66 meter Hovedretning: Nordvest Gjennomsnittlig strømstyrke: 2,2 cm/s, relativt svak

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	H	H	H	B	H	H	H	B	H	
I	Dyr	Ja = 0, Nei = 1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
II	pH	Målt verdi					5,83				7,95		
	Eh (mV)	Målt verdi					-304				-12		
		+ ref. verdi					-104				188		
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)					5,00				0,00		-
	Tilstand prøve		0	0	0	0	4	0	0	0	1	-	
	Tilstand Gruppe II		-										
			Buffertemp:		15,00		Sjøvannstemp:		14,10		Sedimenttemp:		8,90
			pH sjø:		8,08		Eh sjø:		124,00		Referanseelektrode:		200,00
III	Gassbobler	Ja = 4											
		Nei = 0					0				0	0	
	Farge	Lys/grå = 0									0	0	
		Brun/svart = 2					2						
	Lukt	Ingen = 0									0	0	
		Noe = 2											
		Sterk = 4					4						
	Konsistens	Fast = 0					0				0	0	
		Myk = 2											
		Løs = 4											
	Grabbvolum	< 1/4 = 0									0	0	
		1/4 - 3/4 = 1					1						
		> 3/4 = 2											
	Tykkelse på slamlag	0 cm - 2 cm = 0					0				0	0	
		2 cm - 8 cm = 1											
		> 8 cm = 2											
		SUM	0	0	0	0	7	0	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	0,00	0,00	0,00	1,54	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-
	Tilstand prøve		1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	
	Tilstand gruppe III		-										
	Middelverdi gruppe II og III		0,00	0,00	0,00	0,00	3,27	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-
	Tilstand prøve		1	1	1	1	4	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 11

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			11										
Bunntype: B (bløt) eller H (hard)			H										
I	Dyr	Ja = 0, Nei = 1	1										
II	pH	Målt verdi											
	Eh (mV)	Målt verdi											
		+ ref. verdi											
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)											0,50
	Tilstand prøve		0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Tilstand Gruppe II		1,00										
			Buffertemp:	15,00	Sjøvannstemp:	14,10	Sedimenttemp:	8,90					
			pH sjø:	8,08	Eh sjø:	124,00	Referanseelektrode:	200,00					
III	Gassbobler	Ja = 4											
		Nei = 0											
	Farge	Lys/grå = 0											
		Brun/svart = 2											
	Lukt	Ingen = 0											
		Noe = 2											
		Sterk = 4											
	Konsistens	Fast = 0											
		Myk = 2											
		Løs = 4											
	Grabbvolum	< 1/4 = 0											
		1/4 - 3/4 = 1											
		> 3/4 = 2											
	Tykkelse på slamlag	0 cm - 2 cm = 0											
		2 cm - 8 cm = 1											
		> 8 cm = 2											
		SUM	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			11										
	Korrigert sum (x 0,22)		0,00										0,14
	Tilstand prøve		1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Tilstand gruppe III		1										
	Middelverdi gruppe II og III		0,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,30
	Tilstand prøve		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° 29. 535'N 17° 40. 300'E	69° 29. 543'N 17° 40. 252'E	69° 29. 558'N 17° 40. 272'E	69° 29. 568'N 17° 40. 255'E	69° 29. 573'N 17° 40. 208'E	69° 29. 590'N 17° 40. 229'E	69° 29. 597'N 17° 40. 212'E	69° 29. 605'N 17° 40. 164'E	69° 29. 621'N 17° 40. 186'E	69° 29. 581'N 17° 40. 279'E
Dyp (m)		70	76	63	57	67	52	60	58	42	40
Antall forsøk med prøvetaker		2	2	2	2	1	2	2	2	2	2
Bobling (ved prøvetaking)											
Sediment type	Leire										
	Silt										
	Sand					30 %				10 %	
	Grus									60 %	
	Skjellsand					70 %				30 %	
Steinbunn		X			X						X
Fjellbunn			X	X			X	X	X		
Pigghuder (antall)											
Krepsdyr (antall)											
Skjell (antall)											
Børstemark (antall)											
Beggiatoa											
Fôr											
Fekalier											

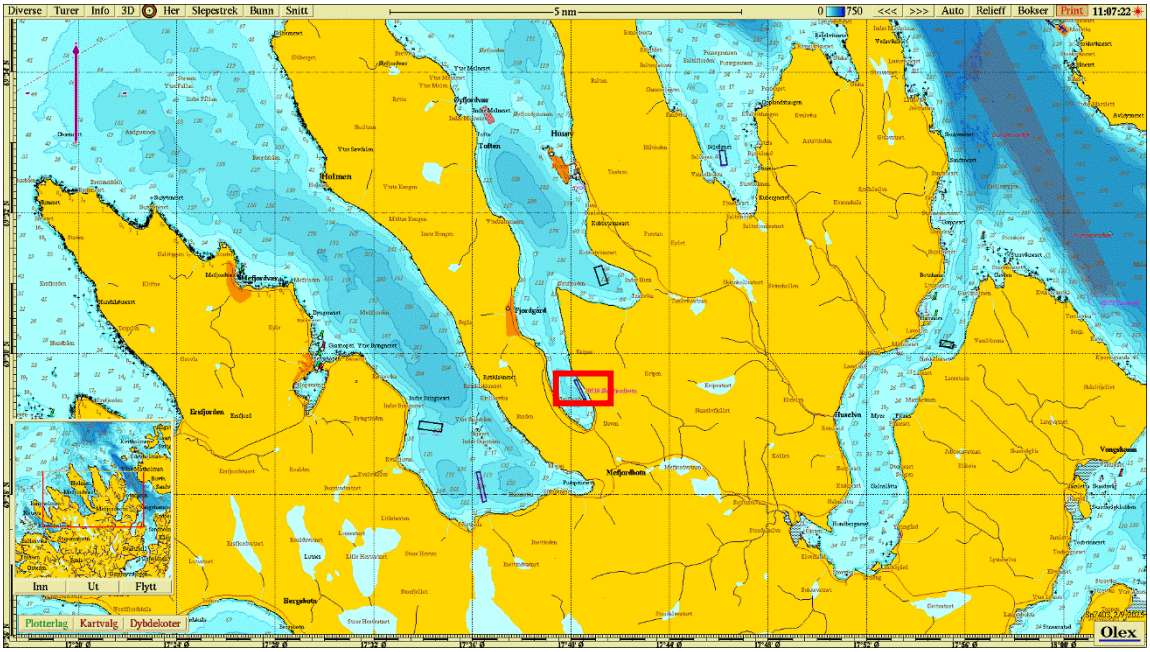
Prøvepunkt	Kommentar
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	

Prøvepunkt	Kommentar
10	

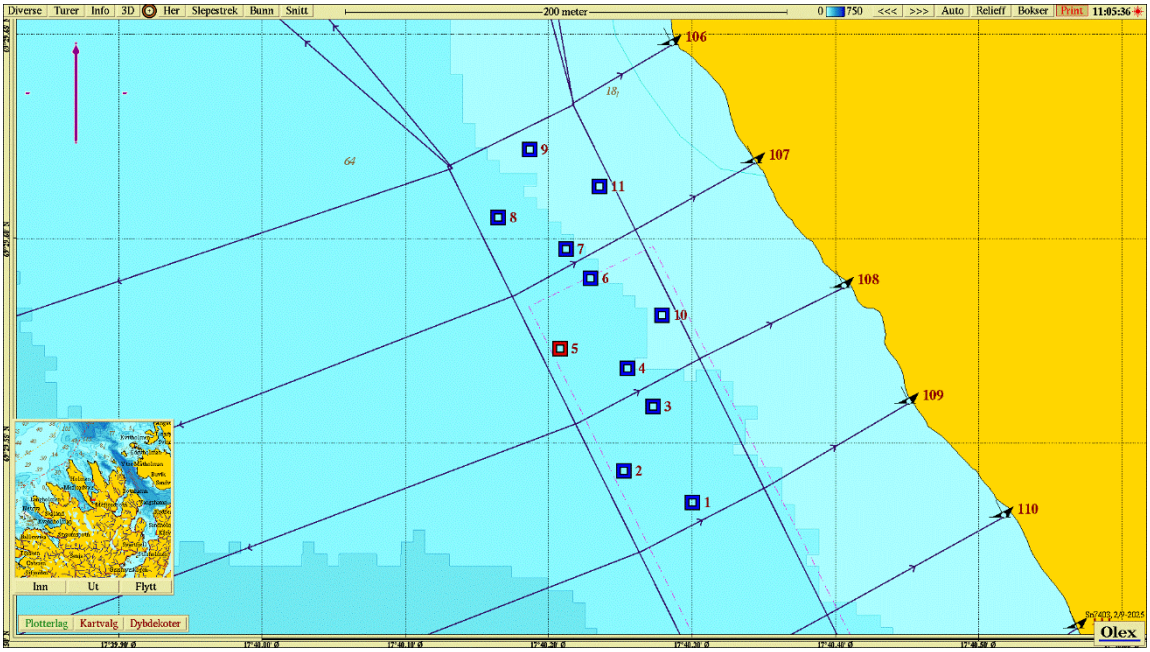
Prøveskjema B.2: prøvepunkt 11 til 11

Informasjon fra prøvepunkt		Prøvepunkt									
		11									
Prøvepunkt (koordinatfestet posisjon)		69° 29. 612'N 17° 40. 235'E									
Dyp (m)		33									
Antall forsøk med prøvetaker		2									
Bobling (ved prøvetaking)											
Sediment type	Leire										
	Silt										
	Sand										
	Grus										
	Skjellsand										
Steinbunn											
Fjellbunn		X									
Pigghuder (antall)											
Krepsdyr (antall)											
Skjell (antall)											
Børstemark (antall)											
Beggiatoa											
Fôr											
Fekalier											

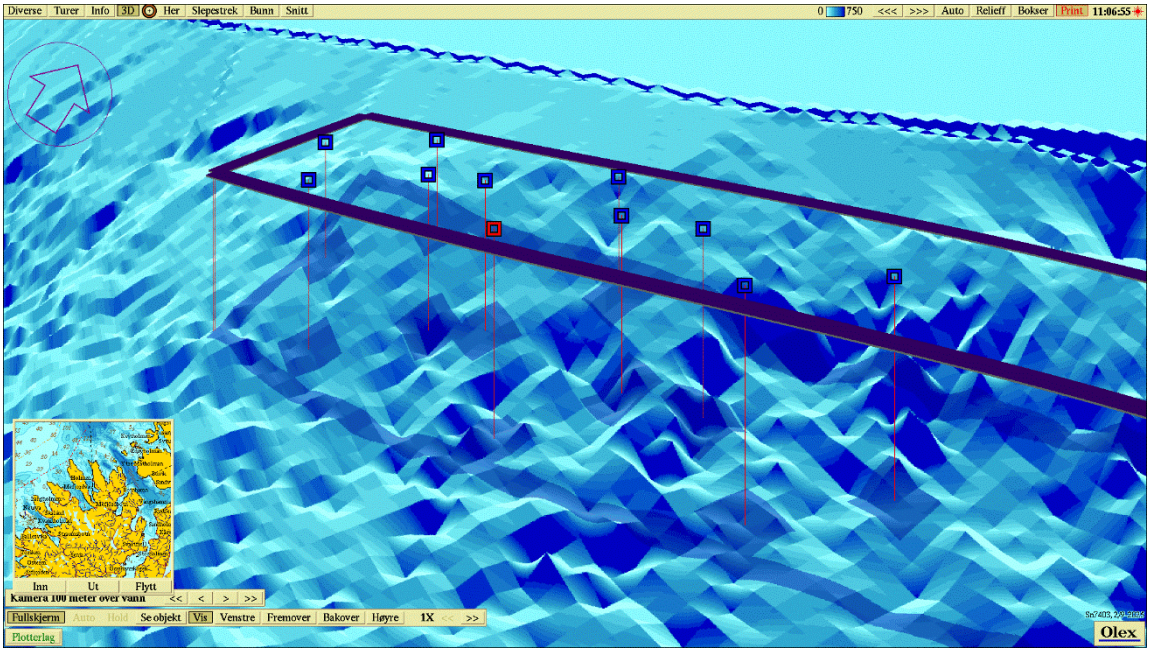
Prøvepunkt	Kommentar
11	Tang



Figur 1. Sjøkart (nordlig orientering) med avmerking av lokaliteten sentralt i kartet. Kartdatum WGS84.



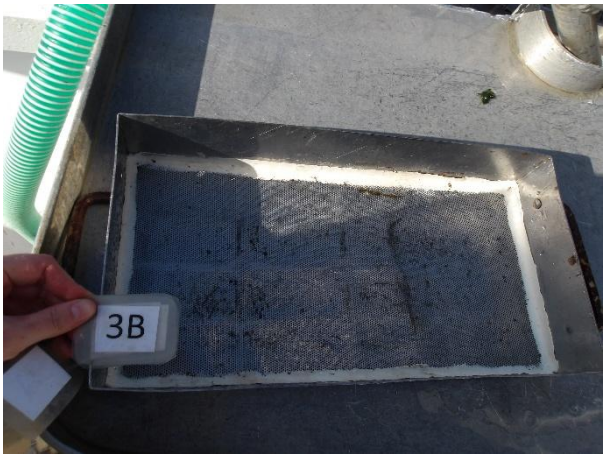
Figur 2. Batymetrisk kart (nordlig orientering) med avmerking av anleggsrammen og prøvestasjoner med tilstandsklasse: blå firkant; Tilstand 1, grønn firkant; Tilstand 2, gul firkant; Tilstand 3, rød firkant; Tilstand 4. Kartdatum WGS84.



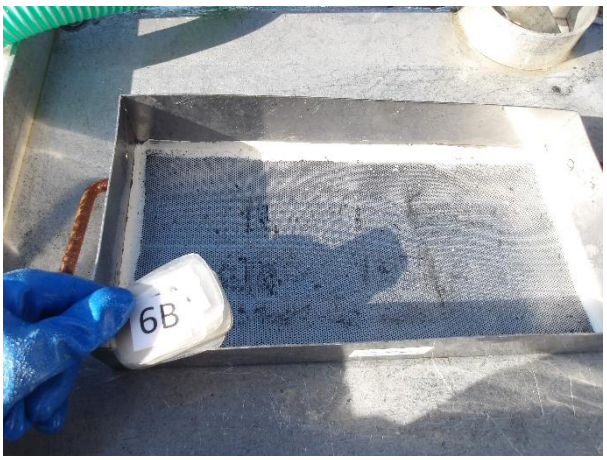
Figur 3. 3D-visning av anlegget (nord-nordøstlig orientering) og prøvestasjoner med tilstandsklassifisering: blå firkant; Tilstand 1, grønn firkant; Tilstand 2, gul firkant; Tilstand 3, rød firkant; Tilstand 4. Kartdatum WGS84.

Vedlegg – Bilder fra prøvestasjoner

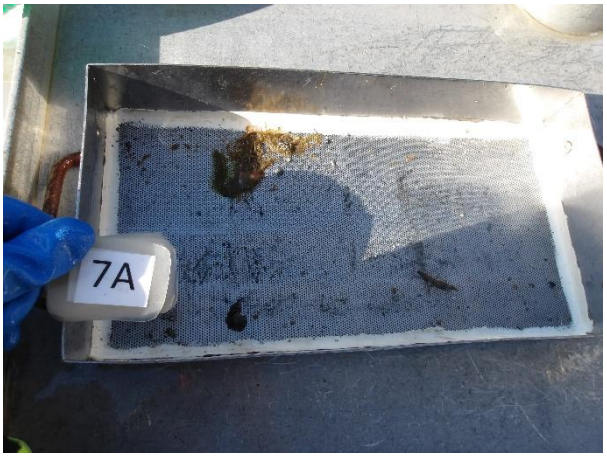
Bilder nedenfor viser sediment (A) og ferdig vasket prøve (B) ved stasjonene.

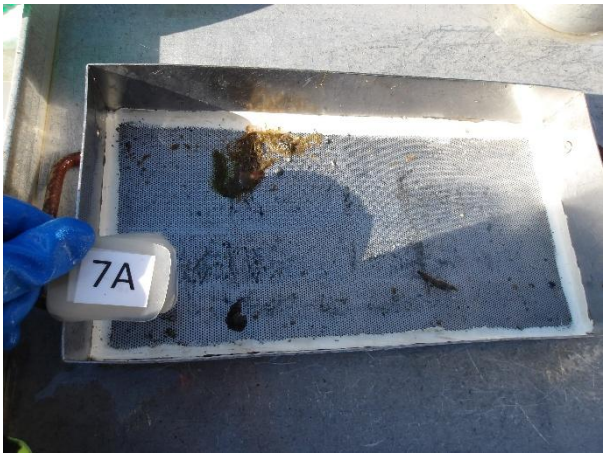
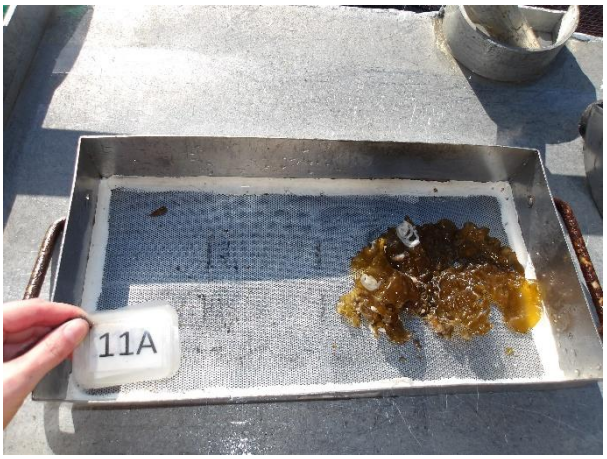
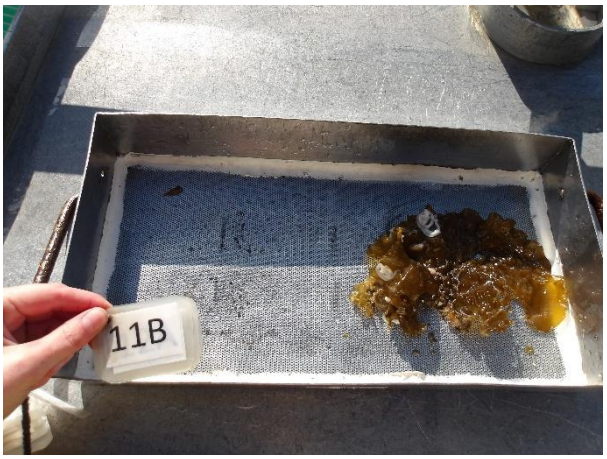


ÅKERBLÅ
A DNV COMPANY



ÅKERBLÅ
A DNV COMPANY





ÅKERBLÅ
A DNV COMPANY