B-undersøkelse

Lokalitet BEKKSNESET (25055)

Lokalitetstilstand 1

Rapport ID 551

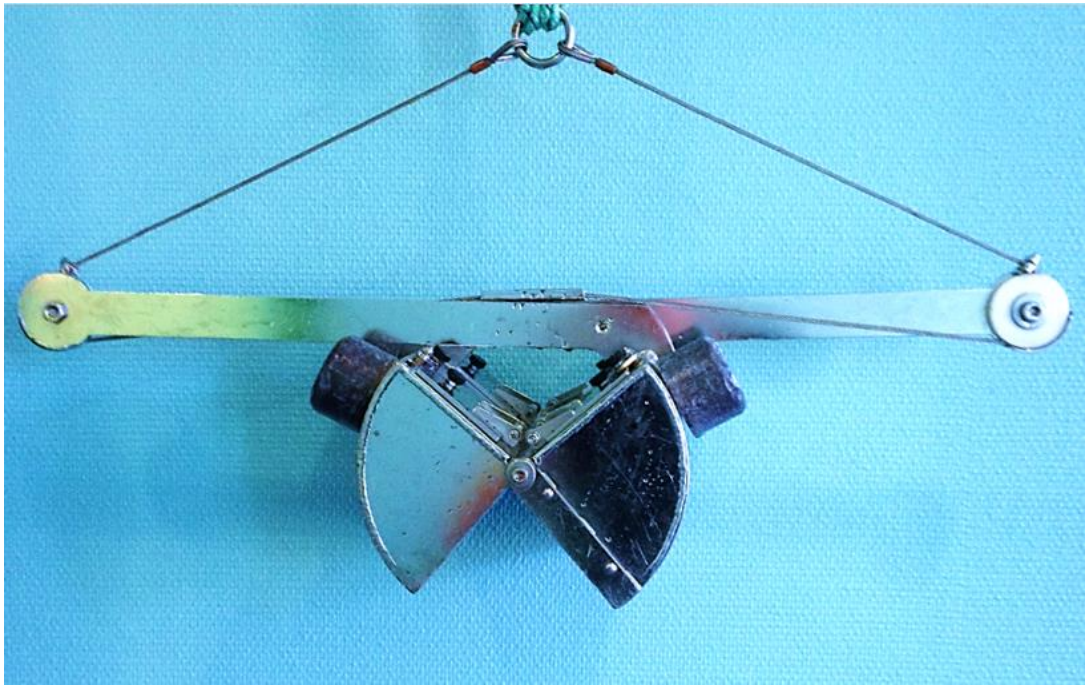
Generell informasjon

Sist endret	2021-02-24T17:19:51Z
Oppdretter	MOWI ASA - 964118191
Kompetent organ	ÅKERBLÅ AS - 916763816
Dato prøvetaking	2021-01-12
Årsak	
Type anlegg	
Sammendrag / Konklusjon	
Materiale og metode	
Områdebeskrivelse	
Stasjonsopplysninger	
Resultat før strømmålinger	

B-undersøkelse for lokalitet

25055 Bekksneset

NS 9410:2016



Tilstand	**1**
Feltarbeid	**12.01.2021**
Oppdragsgiver	**Mowi ASA**

ÅKERBLÅ

NORSK AKKREDITERING TEST 252

Tabell 1. Informasjon fra oppdragsgiver og oppsummering av resultater fra B-undersøkelsen.

A. Informasjon oppdragsgiver			
Rapport tittel	B-undersøkelse for «Bekksneset»		
Rapport-nummer	101004-01-001	Lokalitetens navn	Bekksneset
Lokalitetsnummer	25055	Kartkoordinater (midtpunkt)	61°04.587´N / 5°23.167´Ø
Fylke	Vestland	Kommune	Hyllestad
MTB-tillatelse	3955	Kontaktperson	Anders Tveito
Oppdragsgiver	Mowi ASA, Arne Kvalvik		
B. Produksjonsstatus ved tidspunkt for B-undersøkelsen (mål er oppgitt i tonn)			
Fiskegruppe	H-19	Biomasse ved undersøkelse	2453
Utfôret mengde	5672		
Type undersøkelse			
Maks belastning	X	Oppfølgende undersøkelse	
Brakklegging		Ny lokalitet	
C. Hovedresultater fra B-undersøkelsen			
Parametergruppe og indeks		**Parametergruppe og tilstand**	
Gr. II pH/E_h	1,00	Gr. II pH/E_h	1
Gr. III Sensorikk	0,45	Gr. III Sensorisk	1
Gr. II + III	0,50	Gr. II + III	1
Dato feltarbeid	12.01.2021	**Dato rapport**	04.02.2021
Lokalitetstilstand			**1**
Ansvarlig feltarbeid	Dag Slettebø	Signatur	
D. Delresultater fra B-undersøkelsen			
Ant. grabbstasjoner	15	Ant. grabbhugg	24
Type sediment	Dominerende	Mindre dominerende	Minst dominerende
	Fjellbunn	Sand	Grus
Antall grabbstasjoner (gruppe II og III) med følgende tilstand			
Tilstand 1	12	Tilstand 3	0
Tilstand 2	2	Tilstand 4	1
Indeks illustrert tilstand	1	2	3	4
	↑			

Tabell 2. Informasjon om rapporten, oppdragsgiver og oppdragsansvarlig.

Rapportinformasjon		
Rapportnummer	101004-01-001	
Rapportdato	04.02.2021	
Dato feltarbeid	12.01.2021	
Versjonsnummer	*Versjonsbeskrivelse*	*Signatur*
-	-	-
Lokalitet		
Lokalitet	Bekksneset	
	Hyllestad kommune	Vestland fylke
Lokalitetsnummer	25055	
Oppdragsgiver		
Selskap	Mowi ASA	
Kontaktperson	Arne Kvalvik	
Oppdragsansvarlig		
Selskap	Åkerblå AS Nordfrøyveien 413 Organisasjonsnummer 916 763 816 7260 Sistranda	
Ansvarlig prøvetaking	Dag Slettebø	
Forfatter (-e)	Dag Slettebø	
Godkjent av	Oda Ravnås Waldeland	
Distribusjon	*Denne rapporten kan kun gjengis i sin helhet. Gjengivelse av deler av rapporten kan kun skje etter skriftlig tillatelse fra Åkerblå AS. I slike tilfeller skal kilde oppgis. Resultatene i denne undersøkelsen gjelder kun for beskrevne prøvestasjoner som representerer et definert og begrenset område ved et spesifikt prøvetidspunkt.*	

Sammendrag

På oppdrag fra Mowi ASA har Åkerblå utført en B-undersøkelse i forbindelse med maksimal produksjonsbelastning ved lokaliteten Bekksneset.

Resultatene fra B-undersøkelsen tyder på at store deler av anleggssonen er bratt fjellbunn uten særlig akkumulering av hverken organisk eller mineralsk stoff, og 11 av 15 prøvestasjoner ble bestemt til hardbunn. Ved de fire bløtbunnsstasjonene var sedimentet i god miljømessig forfatning, bortsett fra ved st. 7 der sedimentet bar tydelig preg av organisk overbelastning og det ble registrert bl.a. gassdannelser, nedslamming og sterk lukt. Slike utsatte punkt kan skyldes uheldig bunntopografi (grop eller hylle i skråningen) med tanke på akkumulering av organisk avfall.

Samlet får lokaliteten lokalitetstilstand 1 (meget god).

Ved lokalitetstilstand 1 ved maksimal produksjonsbelastning skal neste B-undersøkelse ifølge NS 9410:2016 gjennomføres ved neste maksimale produksjonsbelastning.

Innholdsfortegnelse

SAMMENDRAG 4
1. INNLEDNING 5
2. MATERIALE OG METODE 6
2.1 OMRÅDE, PRODUKSJONSINFORMASJON OG STASJONSVALG 6
2.2 PRØVETAKING 8
3. RESULTATER 10
4. DISKUSJON 16
5. LITTERATUR 17
6 VEDLEGG 18
VEDLEGG 1- APPENDIX 1. A SUMMARY IN ENGLISH 18
VEDLEGG 2 – BILDER FRA PRØVESTASJONER 19

1. Innledning

Åkerblå AS har på oppdrag fra Mowi ASA utført en B-undersøkelse på lokaliteten Bekksneset. Undersøkelsen er utført i forbindelse med maksimal produksjonsbelastning på lokaliteten. Lokaliteten ble ved forrige B-undersøkelse vurdert til lokalitetstilstand 1 (Åkerblå AS, 2019; tabell 3.4).

Åkerblå AS utfører B-undersøkelse akkreditert (TEST 252) i henhold til NS-EN ISO/IEC 17025. Dette utføres etter krav i NS 9410:2016 (Standard Norge 2016). B-undersøkelsen er en enkel trendovervåkning av bunnforholdene under et oppdrettsanlegg. Ved at undersøkelsen gjentas, med en frekvens bestemt av hvor belastet miljøet er, kan man følge utviklingen av miljøbelastningen fortløpende. Undersøkelsen omfatter en serie grabbprøver som vurderes etter fauna og biodiversitet, kjemiske forhold (pH og redokspotensiale) og sensoriske forhold (gass, farge, lukt, konsistens, volum og slamtykkelse). Alle parametere får tilstandsverdi etter hvor mye sedimentet er påvirket av organisk belastning. Skillet mellom «dårlig» og «meget dårlig» tilstand er satt til den største akkumuleringen som tillater gravende bunndyr å leve i sedimentet. Lokaliteten får en samlet tilstandsverdi fra 1 til 4, hvor 1 er best (meget god) og 4 dårligst (meget dårlig). Standarden «Miljøovervåkning av bunnpåvirkning fra marine akvakulturanlegg» oppgir også i hvilket intervall undersøkelsen skal utføres (tabell 1.1).

Tabell 1.1. Minimumsfrekvens for B-undersøkelse i forhold til lokalitetsstilstand ved maksimal organisk belastning (Standard Norge 2016).

Tilstand	Tidspunkt for neste undersøkelse
1 – meget god	Ved neste maksimale belastning.[1]
2 - god	Før utsett og igjen ved maksimal belastning.
3 - dårlig	Før utsett Dersom undersøkelsen før utsett gir: - tilstand 1 - undersøkelse gjennomføres ved neste maksimale belastning; - tilstand 2 - undersøkelse gjennomføres ved halv maksimal belastning og ved maksimale belastning; - tilstand 3 - undersøkelse gjennomføres ved halv maksimal belastning, og ved maksimal belastning. I forhold til neste produksjonssyklus planlegges tiltak. Dersom noen av undersøkelsene viser tilstand 4, vil det være overbelastning.
4 – meget dårlig	Overbelastning, Ved tilstand 4 beslutter myndighetene tiltak.

[1] Maksimal organisk belastning på anlegget inntreffer normalt når 75% til 90% av totalt fôr i en produksjonssyklus er utfôret (NS 9410:2016).

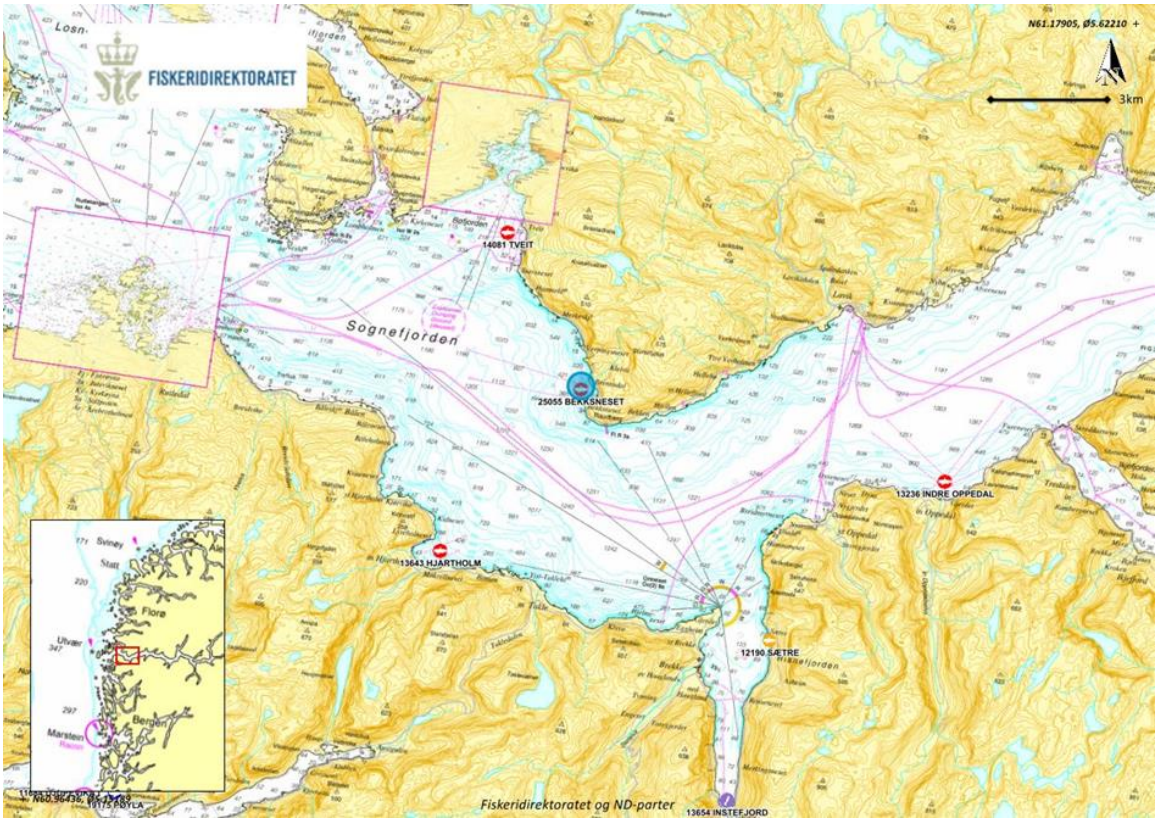
2. Materiale og metode

2.1 Område, produksjonsinformasjon og stasjonsvalg

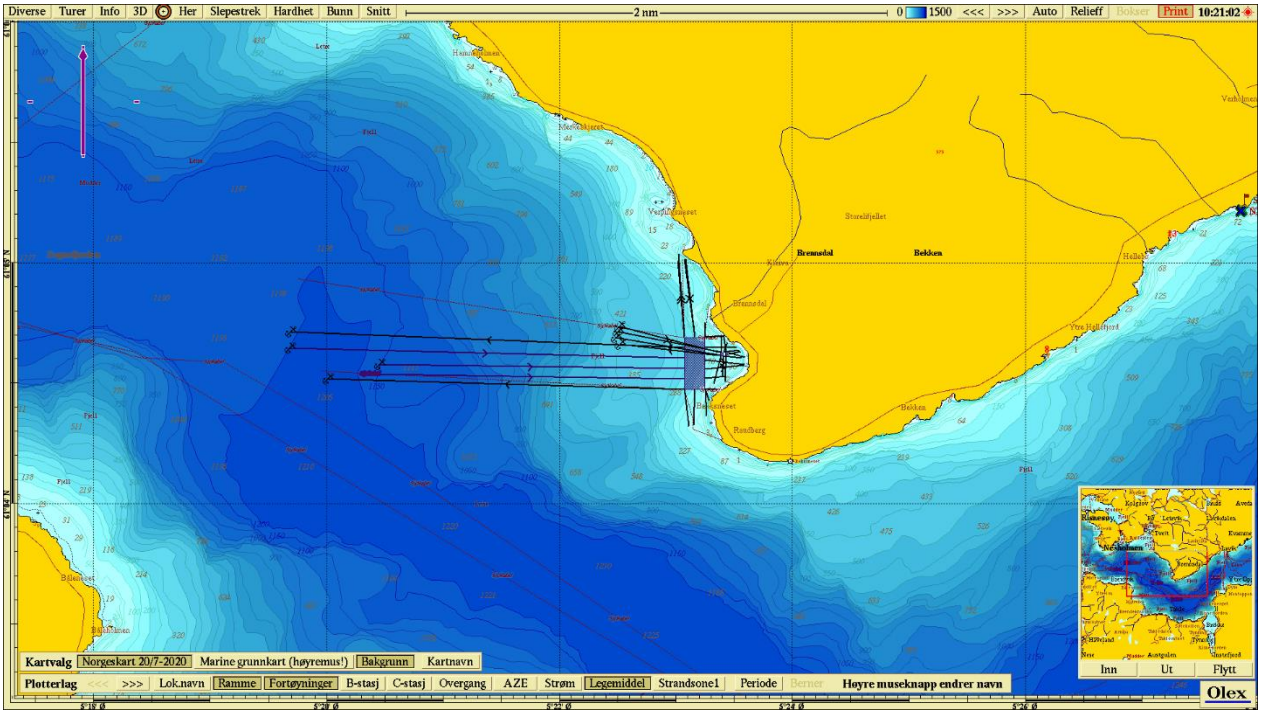
Lokaliteten Bekksneset ligger i på nordsiden av Sognefjorden i Hyllestad kommune, Vestland. Anlegget er plassert over en bratt skråning som heller mot vest, og dybden under anlegget varierer mellom ca. 70-330 meter (figur 2.1.1 og 2.1.2). Hovedretning for spredningsstrømmen var i måleperioden mot nordvest (Aqua Kompetanse AS, 2020; figur 2.1.3).

Lokaliteten har en ramme med ti bur (5x2), og åtte bur har vært i bruk under produksjonen. Merdene har en omkrets på 157 meter. Fisken (H-19) på lokaliteten ble satt ut i august 2019. Ved undersøkelsestidspunktet stod det 2453 tonn fisk i anlegget og det hadde blitt brukt 5671 tonn fôr (Anders Tveito, pers. medd.).

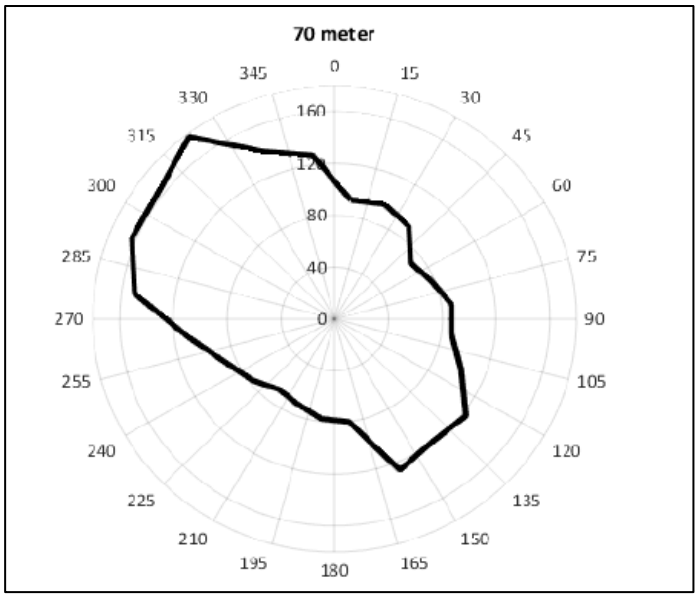
Prøvepunktene ble tatt ved hver av de åtte merdene som har vært i bruk, til sammen 15 stasjoner (figur 3.1 og 3.2). Alle prøver ble tatt helt inn til burene eller merdene og er fordelt jevnt slik at de best mulig dekker bunnområdet rett under anlegget (tabell 2.1.1). Posisjonen til prøvestasjonene ble fastsatt med Olex tilknyttet en GPS.



Figur 2.1.1. Sjøkart (nordlig orientering) med avmerking av lokaliteten (blå sirkel) og nærliggende akvakulturlokaliteter. Kartdatum WGS84.



Figur 2.1.2. Sjøkart (nordlig orientering) med avmerking av lokaliteten sentralt i kartet. Kartdatum WGS84.



Figur 2.1.3. Strømforhold. Fordelingsdiagrammet viser relativ vannfluks som angir hvor stor prosent av vannmassene (mengde) som fordeler seg i de ulike himmelretningene. Målingene er utført på 70 meters dyp. Kartdatum WGS84 (Aqua Kompetanse AS).

Tabell 2.1.1. Koordinater prøvetakingspunkter, kartdatum WGS84.

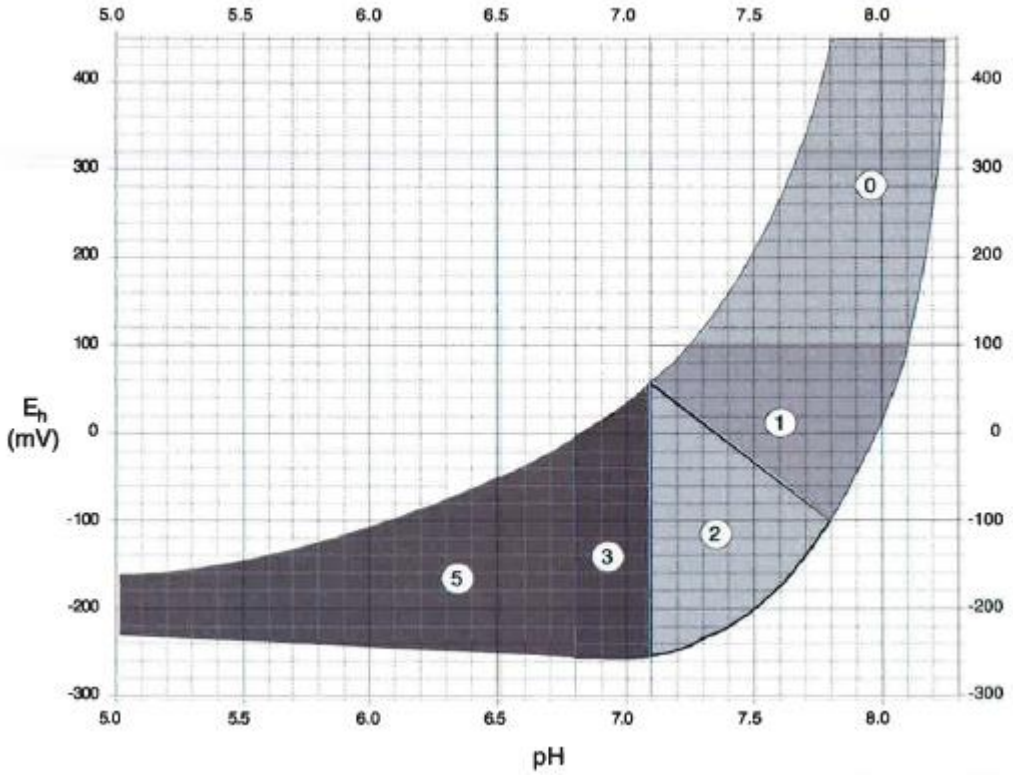
Stasjon	1	2	3	4	5
Posisjon	61° 04.539'N 05° 23.084'Ø	61° 04.539'N 05° 23.136'Ø	61° 04.584'N 05° 23.087'Ø	61° 04.582'N 05° 23.138'Ø	61° 04.612'N 05° 23.113'Ø
Stasjon	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
Posisjon	61° 04.639'N 05° 23.115'Ø	61° 04.657'N 05° 23.117'Ø	61° 04.666'N 05° 23.175'Ø	61° 04.663'N 05° 23.234'Ø	61° 04.626'N 05° 23.176'Ø
Stasjon	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**
Posisjon	61° 04.622'N 05° 23.234'Ø	61° 04.579'N 05° 23.234'Ø	61° 04.581'N 05° 23.183'Ø	61° 04.539'N 05° 23.236'Ø	61° 04.537'N 05° 23.182'Ø

2.2 Prøvetaking

Prøver av sedimentet ble tatt med sedimentprøvetaker av typen Van Veen grabb. Grabben ble senket åpen til den nådde bunnen og, ble deretter hevet lukket til overflaten. Ved hardbunn eller ufullstendig lukket grabb ble det gjort et nytt forsøk på stasjonen.

Etter heving ble sedimentprøvetakeren plassert i en sikt i en plastbalje før den ble åpnet på toppen. Eventuelt overvann ble drenert bort før innføring av pH/E_h-elektrode. pH og E_h ble målt ved å føre elektroden forsiktig én cm ned i sedimentet. Kun oppgrabbet materiale som hadde sediment med uforstyrret overflate ble målt. pH og E_h er overordnede kjemiske parametere kontrollert henholdsvis av syre-base- og reduksjons-oksidasjonslikevekter i prøven. Avlesing av redokspotensiale ble gjort ved drift < 0,2 mV/sekund. Elektrodene stod i sjøvann mellom målingene. Avlesning av pH/E_h ble gitt poeng etter graf i Figur D.1 i NS 9410:2016 (Figur 2.2.1). Når pH/E_h-målingen var gjennomført ble grabben forsiktig tømt ut i en sikt hvor sedimentet ble vurdert ut ifra parameterne under gruppe III, prøveskjema B.1. Det ble tatt bilde av sedimentet i en sikt som ble merket med stasjonsnummer ved siden av prøven (vedlegg 2).

Sediment ble videre vasket før gjenværende materiale i sikten ble undersøkt og eventuell fauna registrert. Det ble tatt et nytt bilde av filtrert sediment med fauna som også ble gitt stasjonsnummer ved siden av prøven. Bunndyr ble registrert i skjema B.1 (NS 9410:2016). Dyr større enn 1 mm gir 0 poeng, ingen dyr gir 1 poeng. Forekomsten av forskjellige dyregrupper og type sediment ble registrert i skjema B.2.



Figur 2.2.1 Poengavlesing på grunnlag av pH og redokspotensialet (E_h) (figur D.1, NS 9410:2016).

Tabell 2.2.1. Oversikt over utstyr som benyttes i B-undersøkelse.

Utstyr	Beskrivelse
Sedimentprøvetaker	«Van Veen» grabb 0,025 m^2 (KC-Denmark)
pH / redoksmåleutstyr	YSI Professional Plus/YSI 1003 pH/ORP Probe kit (#605103)
Sikt	Runde hull, 1 mm diameter (KC-Denmark)
Annet	Plastbalje, hevert, olex/GPS, kamera

3. Resultater

***Type sediment*:** 11 av 15 stasjoner ble bestemt til hardbunn. Ved de fire stasjonene med bløtbunn bestod sedimentet hovedsaklig av sand og grus.

***Fauna*:** Det ble registrert bunngravende børstemark ved 8 av 15 prøvestasjoner. Ved st. 15 ble det registrert en meget stor flerbørstemark, trolig *Notomastus latericeus*, som også har blitt funnet her ved flere tidligere B-undersøkelser.

***Kjemiske målinger*:** Ved de fire stasjonene med tilstrekkelig sedimentmengde for kjemiske analyser var verdiene gode, bortsett fra st. 7 (pH: 5,72; Eh: -40 mV) hvor sedimentet var tydelig overbelastet. Samlet fikk de kjemiske målingene indeksverdi 1,00 og tilstand 1.

Sensoriske vurderinger: Det ble registrert få sensoriske indikasjoner på organisk belastning: Gassdannelser (n=1), brun/sort misfarging (n=3), noe lukt (n=2), sterk lukt (n=1), myk konsistens (n=3), løs konsistens (n=1), grabbvolum ¼-¾ (n=2) og middels tykt slamlag (n=1). Fôrrester ble registrert ved én stasjon (st. 7). Samlet fikk de sensoriske vurderingene indeksverdi 0,45 og tilstand 1.

Samlet lokalitetstilstand: En sammenstilling av analyseresultatene av parametergruppene benyttet i B-undersøkelsen (gruppe II og III) gav en indeksverdi på 0,50 som indikerte et lite belastet sedimentmiljø og tilsvarte tilstandsklasse 1 (tabell 3.3). 13 stasjoner ble vurdert til tilstand 1 (meget god); to stasjoner ble vurdert til tilstand 2 (god) og én stasjon ble vurdert til tilstand 4 (meget dårlig) (figur 3.1 og 3.2).

Ved undersøkelsestidspunktet var biomassen 2 453 tonn, og 5 672 tonn var utfôret (Anders Tveito, pers. medd.). Forrige B-undersøkelse ble utført 18.10.19, under brakklegging, hvor lokaliteten fikk tilstand 1 som samlet vurdering (figur 3.3 og tabell 3.4).

Tabell 3.1. Prøveskjema B1.

Prøveskjema B.1

Firma: Mowi ASA **Dato :** 12.01.2021

Lokalitet: Bekksneset **Lokalitetsnummer :** 25055

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer															Indeks
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
Bunntype: B (bløt) eller H (hard)			H	H	B	H	H	H	B	H	B	H	B	H	H	H	H	
I	Dyr	Ja (0) / Nei (1)	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	
II	pH	Målt verdi	(-)	(-)	7,56	(-)	(-)	(-)	5,72	(-)	7,71	(-)	7,16	(-)	(-)	(-)	(-)	
	Eh (mV)	Målt verdi	(-)	(-)	110	(-)	(-)	(-)	-240	(-)	185	(-)	-180	(-)	(-)	(-)	(-)	
		*+ref. verdi			310				-40		385		20					
	pH/Eh	Poeng (tillegg D.1)			0	0		0	5		0		2		0			1,00
		Tilstand (prøve)			1	1		1	4		1		2		1			
		Tilstand (Gruppe II)	1															
III	Gassbobler	Ja = 4							4									
		Nei = 0	0	0	0	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	0	0	
		Brun/sort = 2							2				2	2				
	Lukt	Ingen = 0	0	0	0	0	0	0		0	0	0			0	0	0	
		Noe = 2											2	2				
		Sterk = 4							4									
	Konsistens	Fast = 0	0	0		0	0	0		0	0	0			0	0	0	
		Myk = 2			2								2	2				
		Løs = 4							4									
	Grabbvolum	< ¼ = 0	0	0		0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	
		¼ - ¾ = 1			1				1									
		> ¾ = 2																
	Tykkelse på slamlag	0 - 2 cm = 0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	
		2 cm - 8 cm = 1							1									
		> 8 cm = 2																
		Sum	0	0	3	0	0	0	16	0	0	0	6	6	0	0	0	
		Korr. Sum (0.22)	0,00	0,00	0,66	0,00	0,00	0,00	3,52	0,00	0,00	0,00	1,32	1,32	0,00	0,00	0,00	0,45
		Tilstand (prøve)	1	1	1	1	1	1	4	1	1	1	2	2	1	1	1	
		Tilstand (Gruppe III)	1															
	Middelverdi (Gruppe II & III)		0,00	0,00	0,33	0,00	0,00	0,00	4,26	0,00	0,00	0,00	1,66	1,32	0,00	0,00	0,00	0,50
	Tilstand (prøve)		1	1	1	1	1	1	4	1	1	1	2	2	1	1	1	

Buffertemp.: **Sjøvannstemp.:** 6,5 **Sedimenttemp.:**

pH sjø: 8,0 **Eh sjø:** 188 **Referanseelektrode:** AgCl

Ph/Eh/Korr. sum Indeks Middelverdi	Tilstand
<1,1	1
1,1 - <2,1	2
2,1 - <3,1	3
≥ 3,1	4

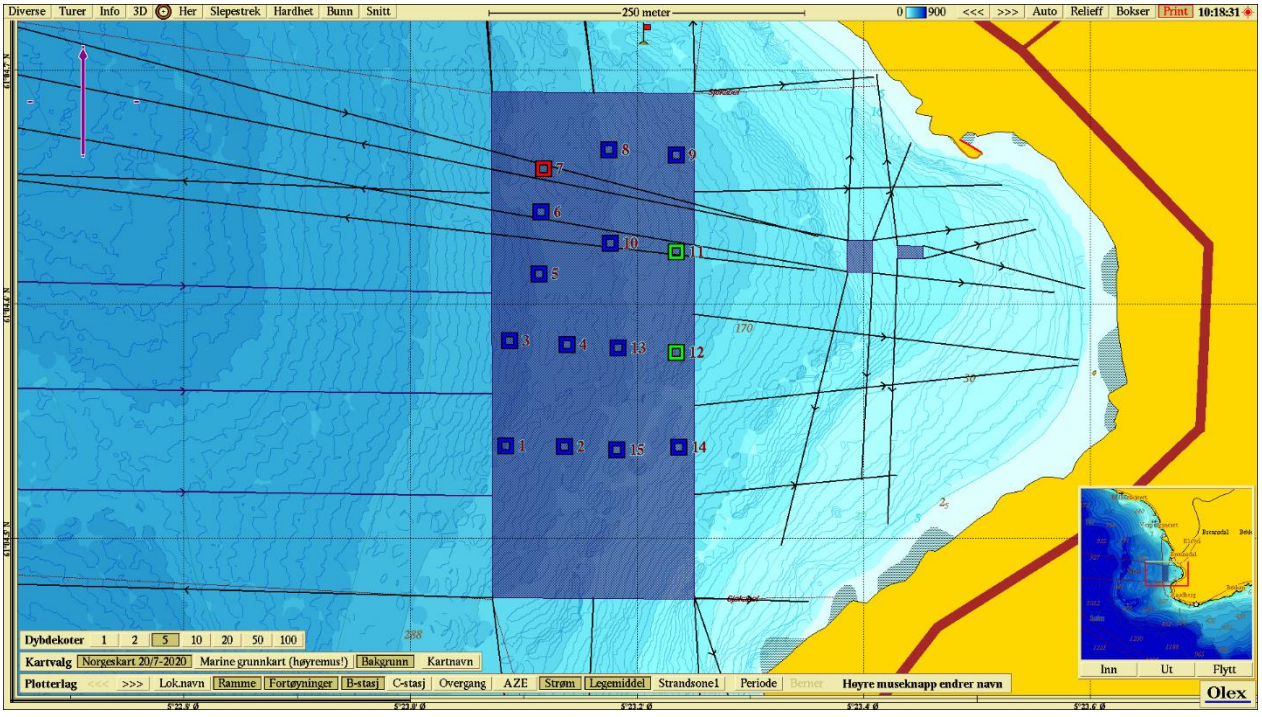
LOKALITETSTILSTAND	1

Tabell 3.2. Prøveskjema B2.

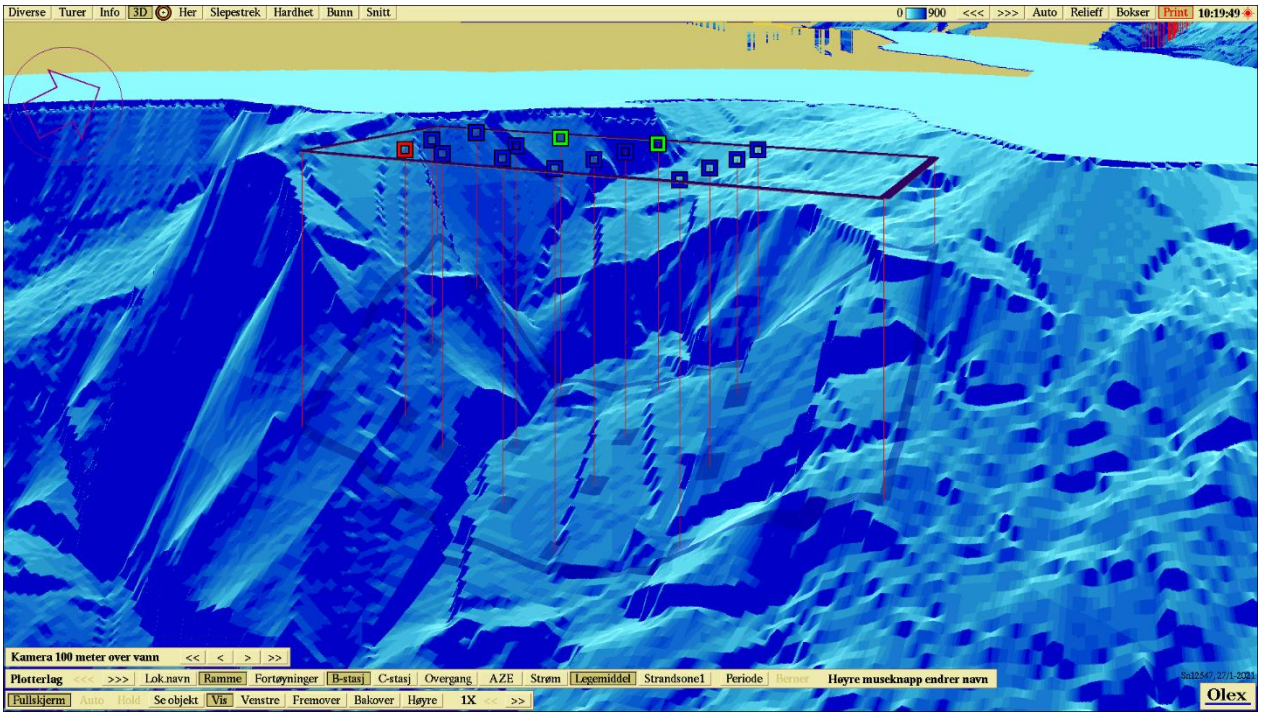
ÅKERBLÅ	Prøveskjema B.2														
	Firma:	Mowi ASA			**Dato :**	12.01.2021									
	Lokalitet:	Bekksneset			**Lokalitetsnummer:**	25055									
Informasjon fra prøvepunkt	**Prøvepunkt**														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Dyp (m)	290	255	316	277	298	292	278	240	202	244	211	203	244	171	227
Antall forsøk	2	2	1	2	2	2	1	2	1	1	1	2	2	2	1
Bobling (i prøve)							X								
Primærsediment															
Leire															
Silt															
Sand	1	1	1				1		1		1			1	1
Grus										1	2				2
Skjellsand															
Steinbunn					X					X					
Fjellbunn	X	X		X		X		X				X	X	X	X
Pigghuder (antall)															
Krepsdyr (antall)															
Skjell (antall)															
Børstemark (antall)	8	1	2						10	5	3			1	5
Andre dyr (totalt antall)															
Beggiatoa															
Fôr							X								
Fekalier															
Kommentarer															

Tabell 3.3. Oppsummering av resultater fra B-undersøkelsen.

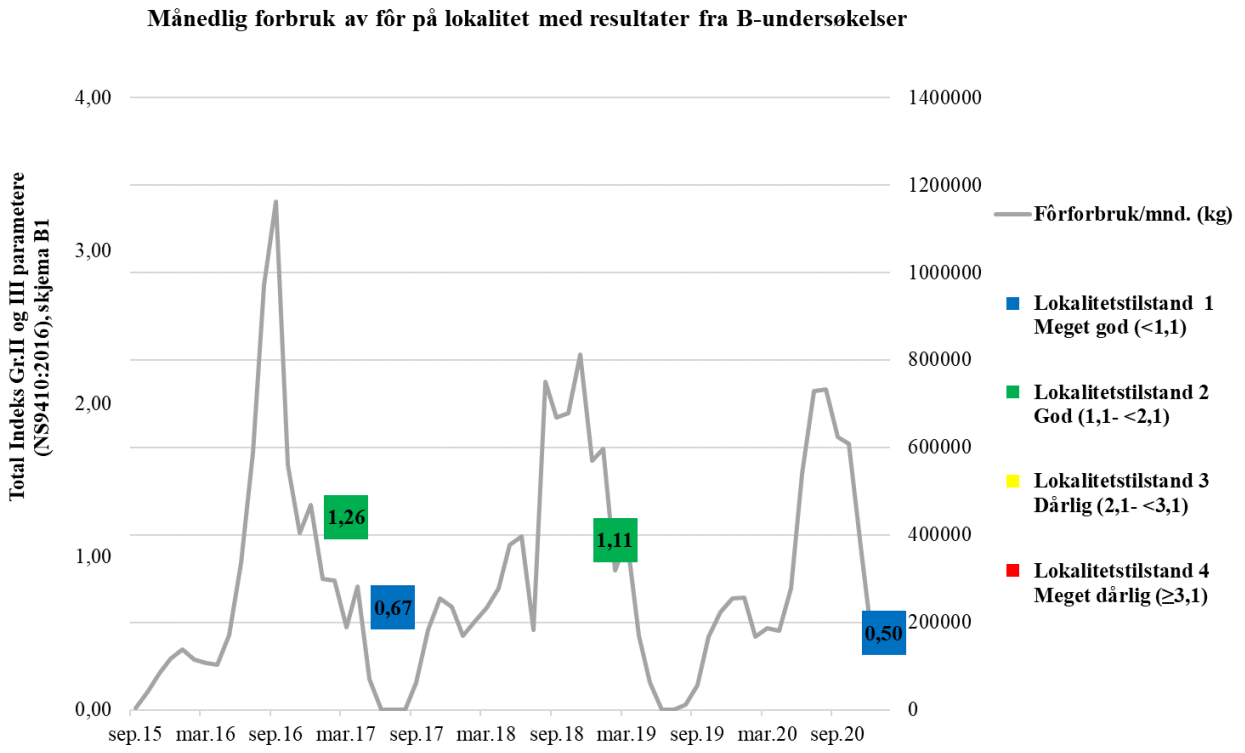
Hovedresultater fra B-undersøkelsen					
Parametergruppe og indeks		**Parametergruppe og tilstand**			
Gr. II pH/E_h	1,00	Gr. II pH/E_h	1		
Gr. III Sensorikk	0,45	Gr. III Sensorisk	1		
Gr. II+III	0,50	Gr. II + III	1		
Dato feltarbeid	12.01.2021	**Dato rapport**	04.02.2021		
Lokalitetstilstand			**1**		
Delresultater fra B-undersøkelsen					
Ant. grabbstasjoner	15	Ant. grabbhugg	24		
Type sediment	Dominerende	Mindre dominerende	Minst dominerende		
	Fjellbunn	Sand	Grus		
Antall grabbstasjoner (gruppe II og III) med følgende tilstand					
Tilstand 1	12	Tilstand 3	0		
Tilstand 2	2	Tilstand 4	1		
Illustrert lokalitetstilstand		1	2	3	4
		↑			



Figur 3.1. 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 3.2. 3D-visning av anlegget og prøvestasjoner med tilstandsklassifisering: blå firkant; Tilstand 1, grønn firkant; Tilstand 2, gul firkant; Tilstand 3, rød firkant; Tilstand 4. Kartdatum WGS84.



Figur 3.3. Fôrforbruk på lokaliteten, samt resultater fra B-undersøkelser fra inneværende og tidligere undersøkelser ved lokalitet.

Tabell 3.4. Oppsummering av B-undersøkelser og produksjonsdata for lokaliteten. For hver undersøkelse angir tabell dato for undersøkelsen, generasjon fisk (Gen) på lokalitet ved tidspunkt for undersøkelsen, resultat av undersøkelsen (samlet indeksverdi parameter II og III) samt lokalitetstilstand (**1**/**2**/**3**/**4** iht. NS9410-2016). Tabell oppgir i tillegg utfôret mengde ved tidspunkt for undersøkelsen, samt budsjettert utfôret mengde på generasjonen. Disse to parametrene gir % utfôret i forhold til budsjettert mengde fôr på generasjonen som benyttes som mål på belastningen i anlegget. Tilvekst er oppgitt som fôrmengde delt på økonomisk fôrfaktor. Eventuelle merknader til undersøkelsen er angitt.

Dato	Gen.	Indeks (Gr II og III)	Tilstand	Utforet mengde (tonn)	Budsjett fôr (tonn)	% utfôret	Merknader
08.05.2012	H-11	0,38	1	1500	8403	18	Oppfølging
19.02.2013	H-11	0,78	1	7183	8403	85	Maks produksjon
19.03.2015	H-13	0,64	1	7235	7243	100	Maks produksjon
28.03.2017	H-15	1,26	2	8106	8466	96	Maks produksjon
13.07.2017	H-15	0,67	1	8466	8466	100	Oppfølging
05.03.2019	H-17	1,11	2	7032	7400	95	Maks produksjon
18.10.2019	H-19	0,20	1	152	6600	2	Oppfølging
12.01.2021	H-19	0,50	1	5672	6000	95	Maks produksjon

4. Diskusjon

Helhetsvurdering: Lokalitet Bekksneset får i B-undersøkelsen **lokalitetstilstand 1.**

Resultatene fra B-undersøkelsen tyder på at store deler av anleggssonen er bratt fjellbunn uten særlig akkumulering av hverken organisk eller mineralsk stoff, og 11 av 15 prøvestasjoner ble bestemt til hardbunn. Ved de fire bløtbunnsstasjonene var sedimentet i god miljømessig forfatning, bortsett fra ved st. 7 der sedimentet bar tydelig preg av organisk overbelastning og det ble registrert bl.a. gassdannelser, nedslamming og sterk lukt. Slike utsatte punkt kan skyldes uheldig bunntopografi (grop eller hylle i skråningen) med tanke på akkumulering av organisk avfall. Ved undersøkelsestidspunktet hadde 95% av budsjettert fôrmengde blitt brukt, og undersøkelsen ble dermed gjennomført noe forsinket med tanke på maksimal produksjonsbelastning (definert som perioden når 75-90% av budsjettert fôrmengde er brukt), men dette har trolig lite å si for både indeksverdi og lokalitetstilstand.

Neste B-undersøkelse: I henhold til NS 9410:2016 skal det ved lokalitetstilstand 1 ved maksimal produksjonsbelastning gjennomføres ny B-undersøkelse ved neste maksimale produksjonsbelastning.

5. Litteratur

Aqua Kompetanse AS (2020). *Vannstrømmåling ved Bekksneset, Hyllestad, juni-juli 2020*. Rapportnummer: 275-8-20S. 20 sider.

Standard Norge (2016) *Miljøovervåking av bunnpåvirkning fra marine akvakulturanlegg (NS 9410:2016)*, 1-29.

Åkerblå AS (2019). *B-undersøkelse for lokalitet Bekksneset.* Åkerblå-rapport B-M-19216.

6 Vedlegg

Vedlegg 1- Appendix 1. A summary in English

This B-examination was carried out at the time period of maximum production load. The site was classified as condition 1 – Very good.

A. Company and site information			
Report title	B-examination Bekksneset		
Report number	101004-01-001	Site name	Bekksneset
Site number	25055	Coordinates	61°04.587´N / 5°23.167´E
County	Vestland	Municipality	Hyllestad
Max. allowed biomass (MTB)	3955	Site manager	Anders Tveito
Company	Mowi ASA		
B. Production information (measurements given in tonnes)			
Generation	H-19	Biomass at sampling	2453
Feed used	5672		
Type of B-examination			
Max biomass	X	Follow-up examination	
Fallow		New location	
C. Main results			
Parameter and index		**Parameter and condition**	
Grp. II pH/E_h	1,00	Grp. II pH/E_h	1
Grp. III Physical evaluation	0,45	Grp. III Physical evaluation	1
Grp. II+III	0,50	Grp. II + III	1
Fieldwork date	12.01.2021	**Report date**	04.02.2021
Site condition			**1**
Fieldwork responsible	Dag Slettebø	Signature	
D. Additional results			
No. sampling locations	15	No. sampling attempts	24
Type of sediment	Predominant	Less dominant	Least dominant
	Rock	Sand	Gravel
Sampling locations (group II and III) and condition			
Condition 1 (very good)	12	Condition 3 (bad)	0
Condition 2 (good)	2	Condition 4 (very bad)	1
Index number illustrated / ranking	1	2	3	4
	↑			

Vedlegg 2 – Bilder fra prøvestasjoner

Bilder nedenfor viser sediment (A) og ferdig vasket prøve (B) ved stasjonene. Prøver med gassdannelser blir ikke vasket.

<table>
<tr><td>
</td><td></td></tr>
<tr><td>
</td><td></td></tr>
</table>

3A

3B

4A

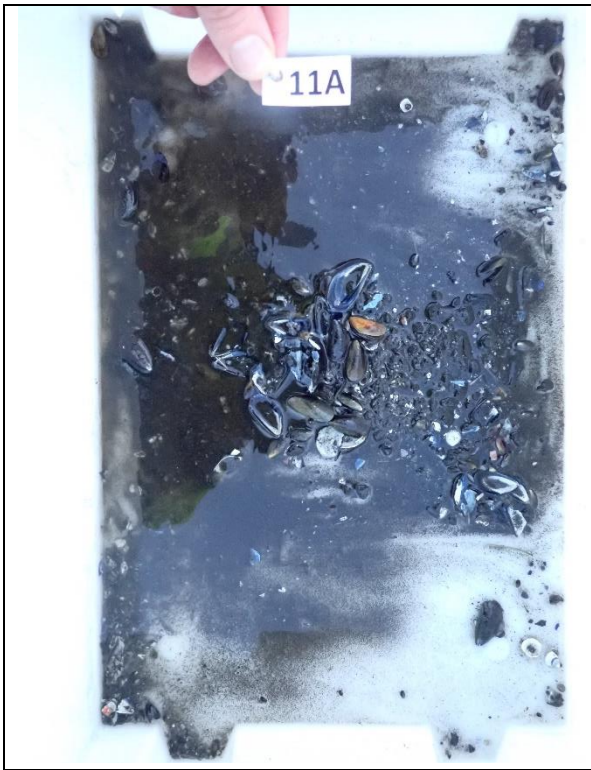
5A	
6A	

7A	
8A	

9A

9B

10A


11A

11B

12A

13A	
14A	

15A	