B-undersøkelse

Lokalitet EDØYA (14041)

Lokalitetstilstand 1

Rapport ID 673

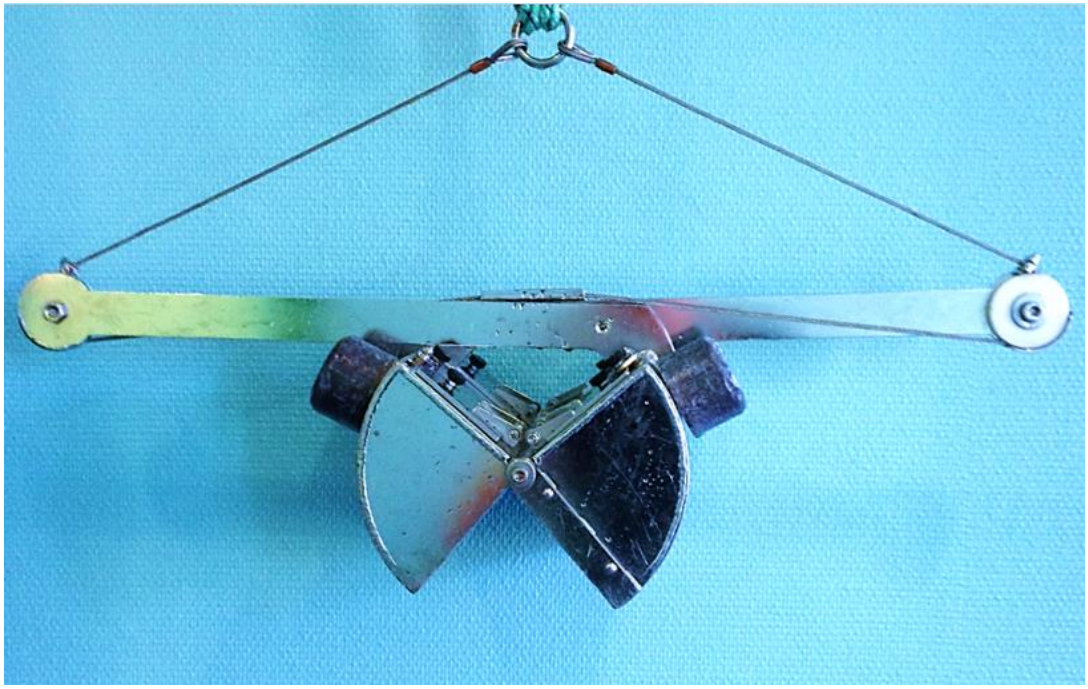
Generell informasjon

Sist endret	2020-12-18T10:49:00Z
Oppdretter	LERØY MIDT AS - 985848718
Kompetent organ	ÅKERBLÅ AS - 916763816
Dato prøvetaking	2020-12-08
Årsak	
Type anlegg	
Sammendrag / Konklusjon	
Materiale og metode	
Områdebeskrivelse	
Stasjonsopplysninger	
Resultat før strømmålinger	

B-undersøkelse for lokalitet

14041 Edøya

NS 9410:2016



Tilstand	**1**
Feltarbeid	**08.12.20-10.12.20**
Oppdragsgiver	**Lerøy Midt AS**

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 «Edøya»		
Rapport-nummer	102349-01-001	Lokalitetens navn	Edøya
Lokalitetsnummer	14041	Kartkoordinater (midtpunkt)	63°39.501´N / 08°41.663´Ø
Fylke	Trøndelag	Kommune	Hitra
MTB-tillatelse	3900	Kontaktperson	Robert Sandslett
Oppdragsgiver	Lerøy Midt AS, Kristian Kvam		
B. Produksjonsstatus ved tidspunkt for B-undersøkelsen (mål er oppgitt i tonn)			
Fiskegruppe	H-19	Biomasse ved undersøkelse	0
Utfôret mengde	2428		
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	0,00	Gr. II pH/E_h	1
Gr. III Sensorikk	0,10	Gr. III Sensorisk	1
Gr. II + III	0,05	Gr. II + III	1
Dato feltarbeid	08.12.20-10.12.20	**Dato rapport**	16.12.20
Lokalitetstilstand			**1**
Ansvarlig feltarbeid	Oda Felix Sønslien	Signatur	Oda Felix Sønslien
D. Delresultater fra B-undersøkelsen			
Ant. grabbstasjoner	15	Ant. grabbhugg	22
Type sediment	Dominerende	Mindre dominerende	Minst dominerende
	Skjellsand	Sand	-
Antall grabbstasjoner (gruppe II og III) med følgende tilstand			
Tilstand 1	15	Tilstand 3	0
Tilstand 2	0	Tilstand 4	0
Indeks illustrert tilstand	1	2	3	4
	↑			

Tabell 2. Informasjon om rapporten, oppdragsgiver og oppdragsansvarlig.

Rapportinformasjon		
Rapportnummer	102349-01-001	
Rapportdato	16.12.20	
Dato feltarbeid	08.12.20-10.12.20	
Versjonsnummer	*Versjonsbeskrivelse*	*Signatur*
-	-	-
Lokalitet		
Lokalitet	Edøya	
	Hitra kommune	Trøndelag fylke
Lokalitetsnummer	14041	
Oppdragsgiver		
Selskap	Lerøy Midt AS	
Kontaktperson	Kristian Kvam	
Oppdragsansvarlig		
Selskap	Åkerblå AS Nordfrøyveien 413 Organisasjonsnummer 916 763 816 7260 Sistranda	
Ansvarlig prøvetaking	Oda Felix Sønslien	
Forfatter (-e)	Joakim Sandkjenn	
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 Lerøy Midt AS har Åkerblå utført en B-undersøkelse i forbindelse med maks belastning ved lokalitet Edøya.

Undersøkelsen viste ingen tegn til organisk belastning basert på de kjemiske og sensoriske parameterne og viser til et meget godt sedimentmiljø under anlegget. Det ble ikke påvist slam eller gassdannelse ved samtlige stasjoner. Gravende bunndyr ble funnet ved 11 av 15 stasjoner.

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 9
3. RESULTATER 11
4. DISKUSJON 17
5. LITTERATUR 18
6 VEDLEGG 19
VEDLEGG 1- APPENDIX 1. A SUMMARY IN ENGLISH 19
VEDLEGG 2 – BILDER FRA PRØVESTASJONER 20

1. Innledning

Åkerblå AS har på oppdrag fra Lerøy Midt AS utført en B-undersøkelse på lokalitet Edøya. Undersøkelsen er utført i forbindelse med maksimal produksjonsbelastning på lokaliteten. Lokaliteten ble ved forrige B-undersøkelse vurdert til lokalitetstilstand 1 (Åkerblå 2018, 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

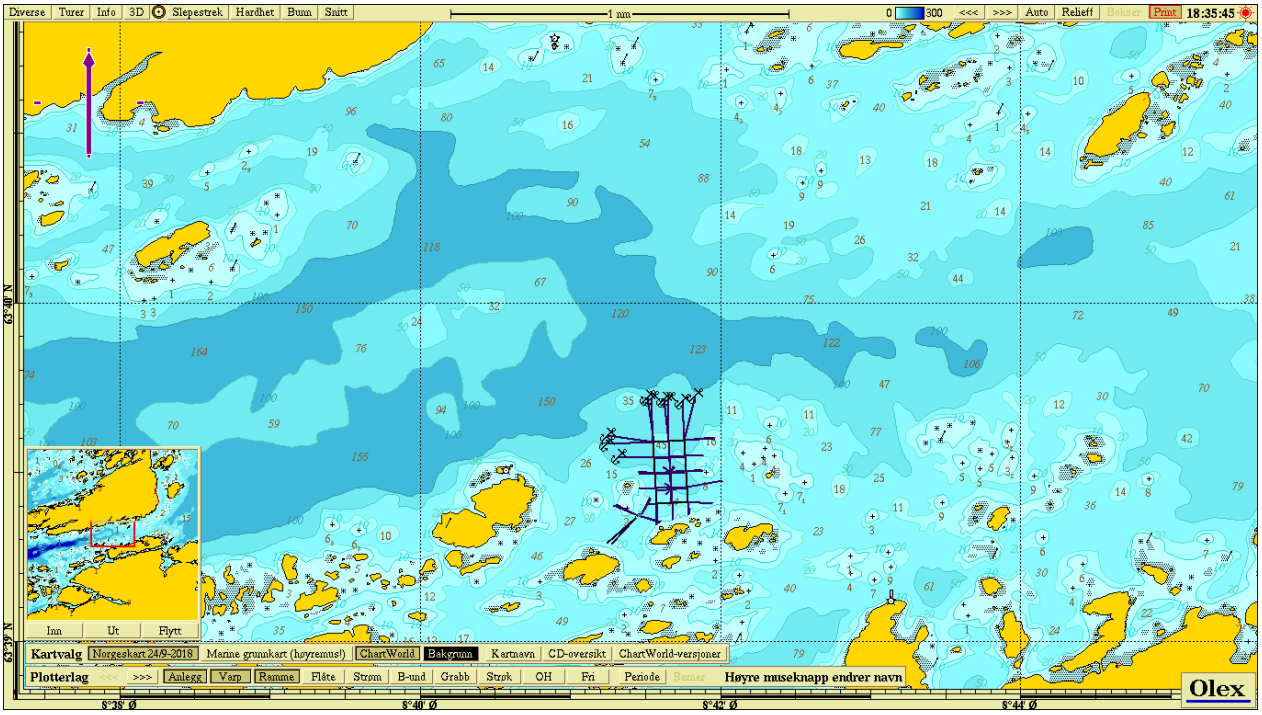
2.1 Område, produksjonsinformasjon og stasjonsvalg

Lokaliteten Edøya ligger i en skjærgård mellom Dolmøya og Frøyfjorden i Hitra kommune, Trøndelag (figur 2.1.1 og 2.1.2). Området er relativt grunt og er karakterisert av varierende batymetri. Dybden under anlegget varierer mellom 25 og 65 meter. Nærmeste dybdeområde ligger nordvest for lokaliteten med dybder rundt 150 meter. Det er ingen terskler mellom lokaliteten og dybdeområdet. Størst vannforflytning i måleperioden ved 25 meters dyp var mot sørøst (Havbrukstjenesten, 2011; figur 2.1.3).

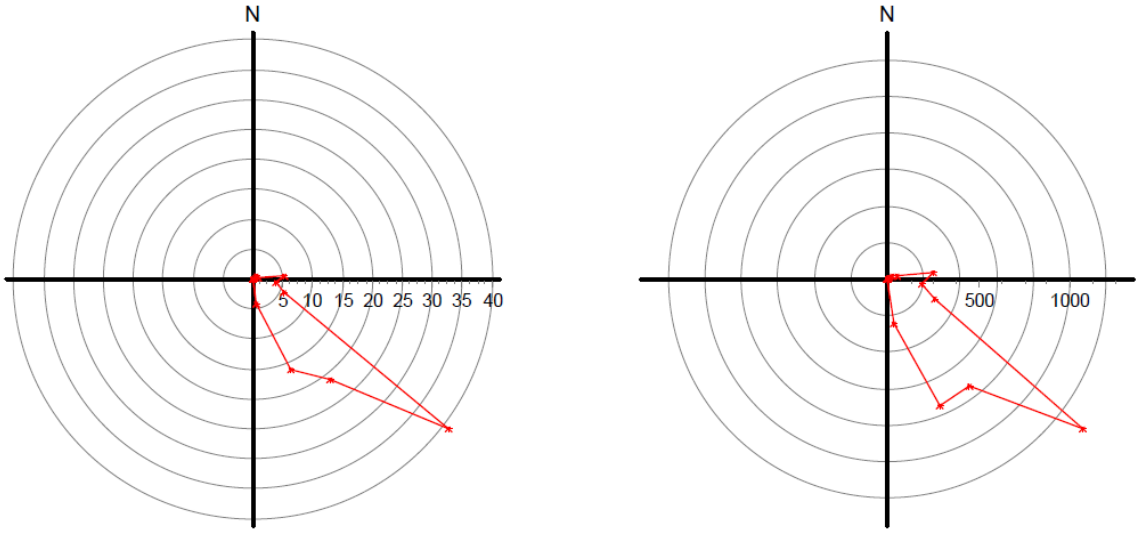
Lokaliteten har en ramme med 8 bur, og 7 bur har vært i bruk under produksjonen. Merdene har en omkrets på 157 meter. Fisken på lokaliteten (H-19) ble satt ut i perioden november 2019. Forrige generasjon var ferdig utslaktet i perioden desember 2018 (pers. med. Kristian Kvam). Grunnet forsert utslakting (pers. med. Kristian Kvam) ble B-undersøkelsen utført på nærmere 100% utfôret mengde, og dermed noe over tidsintervallet for maksimal belastning (75 – 90% utfôret).

Prøvepunktene ble tatt ved hver av de 7 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. Grunnet tekniske problemer med arbeidsbåt den 08.12.20 ble B-undersøkelsen avbrutt og resterende B-prøvestasjoner ble fullført den 10.12.20.

Figur 2.1.1. Sjøkart (nordlig orientering) med avmerking av lokalitet (blå sirkel) og omkringliggende lokaliteter (røde sirkler). Kartdatum WGS84.



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



Figur 2.1.3. Strømforhold. Fordelingsdiagrammet til høyre angir antallet målepunkter (frekvens) i ulike himmelretninger. Figur til venstre viser relativ vannfluks som angir hvor stor prosent av vannmassene (mengde) som fordeler seg i de ulike himmelretningene. Målingene er utført 25 meters dyp. Kartdatum WGS84 (Havbrukstjenesten, 2011).

Tabell 2.1.1. Koordinater prøvetakingspunkter, kartdatum WGS84.

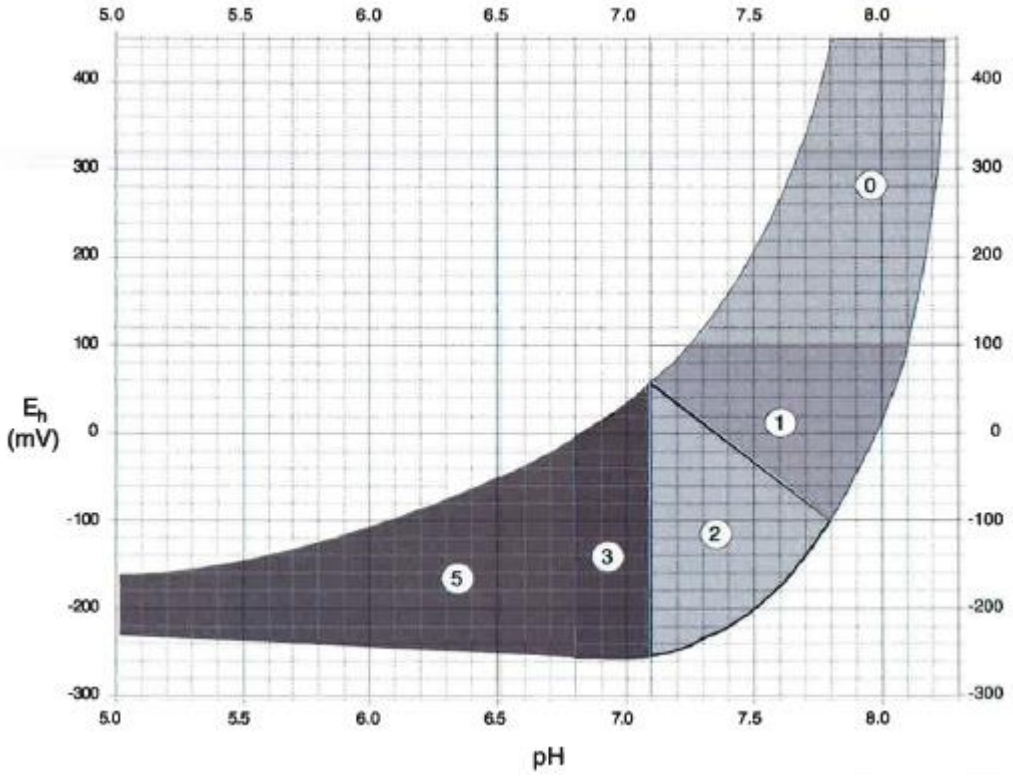
Stasjon	1	2	3	4	5	6
Posisjon	63° 39.434 'N 08° 41.762 'Ø	63° 39.417 'N 08° 41.736 'Ø	63° 39.427 'N 08° 41.650 'Ø	63° 39.410 'N 08° 41.617 'Ø	63° 39.474 'N 08° 41.570 'Ø	63° 39.536 'N 08° 41.598 'Ø
Stasjon	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**
Posisjon	63° 39.526 'N 08° 41.627 'Ø	63° 39.573 'N 08° 41.553 'Ø	63° 39.590 'N 08° 41.588 'Ø	63° 39.576 'N 08° 41.620 'Ø	63° 39.532 'N 08° 41.742 'Ø	63° 39.515 'N 08° 41.711 'Ø
Stasjon	**13**	**14**	**15**			
Posisjon	63° 39.496 'N 08° 41.715 'Ø	63° 39.482 'N 08° 41.753 'Ø	63° 39.466 'N 08° 41.719 '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 (Størksen)
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*:** Mineralsk sediment ble hentet opp ved 13 av 15 prøvestasjoner. Sedimentsammensetningen under anlegget var relativt homogen bestående av skjellsand og sand. To prøvestasjoner ble registret som hardbunn da grabbinnholdet enten var tom eller inneholdt stein.

***Fauna*:** Det ble registrert bunngravende børstemark ved 11 av 15 prøvestasjoner. Individantallet varierte mellom 1 – 25 i prøvestasjonene. Noen få antall krepsdyr og skjell ble også registrert ved noen prøvestasjoner.

***Kjemiske målinger*:** Det var nok mineralsk sediment for de kjemiske målinger ved 9 av 15 prøvestasjoner. To prøvestasjoner ble registrert som hardbunn, mens 4 prøvestasjoner ble registrert som bløtbunn da det var mineralsk sediment, men ikke nok volum til målinger. Det ble registrert meget gode pH og Eh-verdier i samtlige prøver (pH 7,5 – 7,7; Eh 115 – 348 mV). De kjemiske målingene fikk samlet tilstand 1.

Sensoriske vurderinger: Sedimentprøvene var karakterisert av lys farge og fast konsistens. Det ble ikke registrert noe tegn til gassdannelse, slam eller lukt ved noen av prøvestasjonene. Samlet fikk de sensoriske vurderingene tilstand 1.

Samlet lokalitetstilstand: En sammenstilling av analyseresultatene av parametergruppene benyttet i B-undersøkelsen (gruppe II og III) gav en indeksverdi på 0,05 som indikerer et meget godt sedimentmiljø og tilsvarte tilstandsklasse 1 (tabell 3.3). Samtlige stasjoner viste beste tilstand (figur 3.1 og 3.2).

Ved undersøkelsestidspunktet var biomassen 0 tonn, og 2428 tonn var utfôret (pers. med. Kristian Kvam). Forrige B-undersøkelse ble utført 11.10.2018, hvor lokaliteten fikk tilstand 1 som samlet vurdering (figur 3.3 og tabell 3.4).

Tabell 3.1. Prøveskjema B1.

Prøveskjema B.1

Firma: Lerøy Midt AS **Dato :** 08/10.12.20

Lokalitet: Edøya **Lokalitetsnummer :** 14041

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)			B	B	H	H	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	
I	Dyr	Ja (0) / Nei (1)	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	
II	pH	Målt verdi	7,6	-	-	-	-	7,7	7,6	7,7	-	-	7,7	7,5	7,7	7,7	7,5	
	Eh (mV)	Målt verdi	-28	-	-	-	-	137	130	80	-	-	147	148	141	60	-85	
		*+ref. verdi	172					337	330	280			347	348	341	260	115	
	pH/Eh	Poeng (tillegg D.1)	0		0	0		0	0	0			0	0	0	0	0	0,00
		Tilstand (prøve)	1		1	1		1	1	1			1	1	1	1	1	
		Tilstand (Gruppe II)																
III	Gassbobler	Ja = 4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Nei = 0																
	Farge	Lys/grå = 0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Brun/sort = 2																
	Lukt	Ingen = 0	0	0	0	0	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	0	0	0	0	0	
		Myk = 2																
		Løs = 4																
	Grabbvolum	< ¼ = 0		0	0	0	0				0	0				0	0	
		¼ - ¾ = 1	1					1	1	1			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	0	
		2 cm - 8 cm = 1																
		> 8 cm = 2																
		Sum	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	
		Korr. Sum (0.22)	0,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,22	0,22	0,22	0,00	0,00	0,22	0,22	0,22	0,00	0,00	0,10
		Tilstand (prøve)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
		Tilstand (Gruppe III)	1															
	Middelverdi (Gruppe II & III)		0,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,11	0,11	0,11	0,00	0,00	0,11	0,11	0,11	0,00	0,00	0,05
	Tilstand (prøve)		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	

Buffertemp.: Sjøvannstemp.: 8,9 Sedimenttemp.:

pH sjø: 7,8 Eh sjø: 338 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

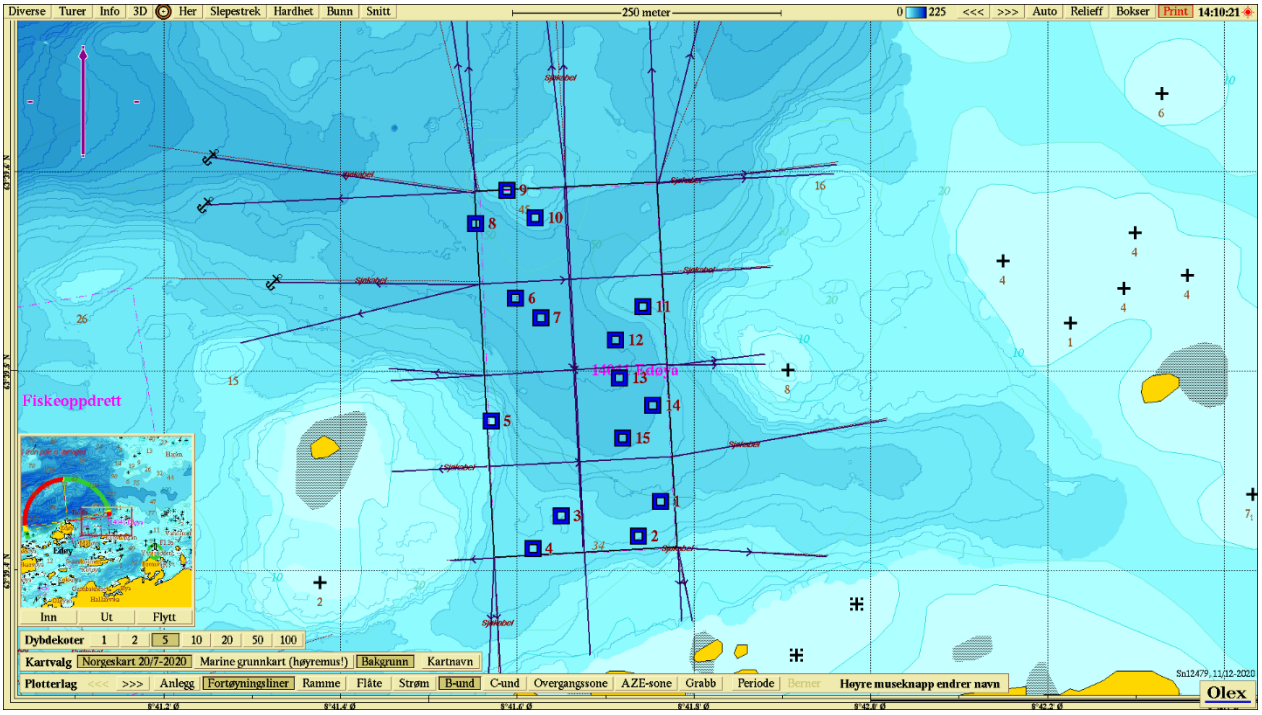
LOKALITETSTILSTAND	1

Tabell 3.2. Prøveskjema B2.

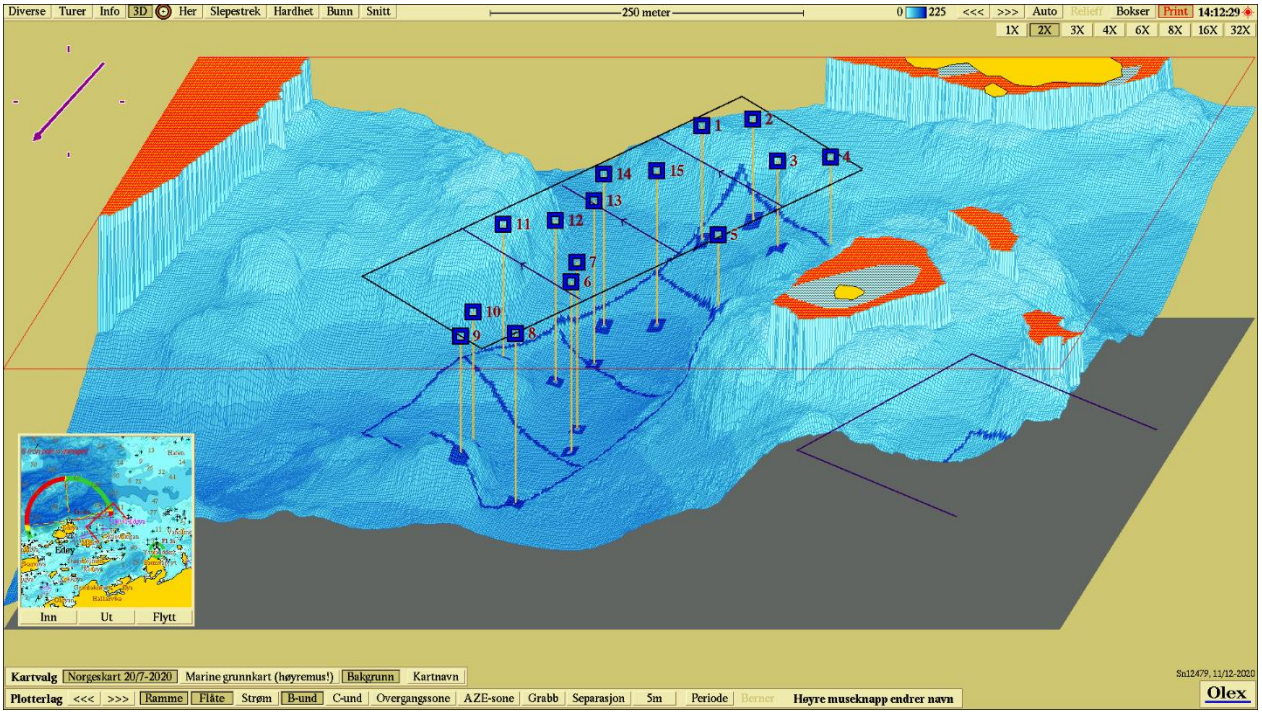
	Prøveskjema B.2														
ÅKERBLÅ	**Firma:**	Lerøy Midt AS			**Dato :**		08/10.12.20								
	Lokalitet:	Edøya			**Lokalitetsnummer:**		14041								
Informasjon fra prøvepunkt	**Prøvepunkt**														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Dyp (m)	46	39	34	39	29	67	67	68	47	54	53	64	65	61	61
Antall forsøk	2	2	2	2	2	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1
Bobling (i prøve)															
Primærsediment															
Leire															
Silt															
Sand	2					2	2	2		2	2	1	1	2	2
Grus															
Skjellsand	1	1			1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1
Steinbunn															
Fjellbunn			X	X											
Pigghuder (antall)															
Krepsdyr (antall)				1						2					
Skjell (antall)						1									
Børstemark (antall)	0	5	0	1	3	25	15	0	1	0	4	15	5	5	5
Andre dyr (totalt antall)															
Beggiatoa															
Fôr															
Fekalier															
Kommentarer	fiskerester		Tangrester												

Tabell 3.3. Oppsummering av resultater fra B-undersøkelsen.

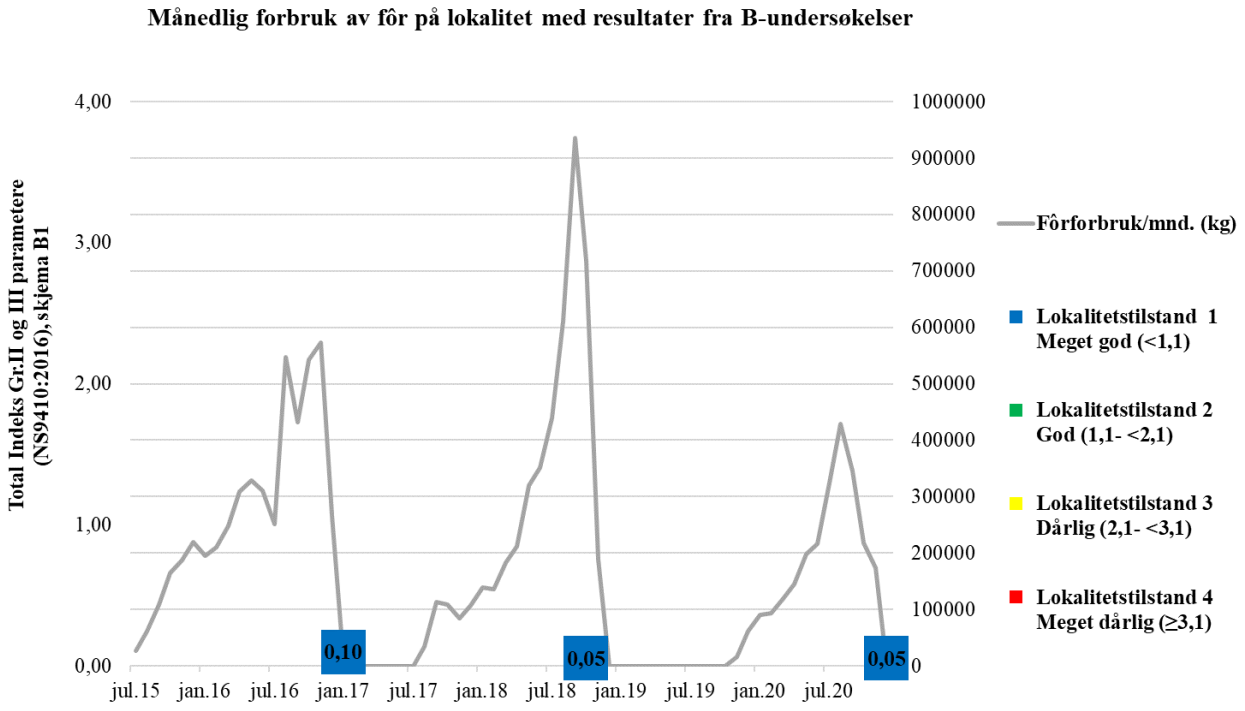
Hovedresultater fra B-undersøkelsen					
Parametergruppe og indeks		**Parametergruppe og tilstand**			
Gr. II pH/E_h	0,00	Gr. II pH/E_h	1		
Gr. III Sensorikk	0,10	Gr. III Sensorisk	1		
Gr. II+III	0,05	Gr. II + III	1		
Dato feltarbeid	08.12.20-10.12.20	**Dato rapport**	16.12.20		
Lokalitetstilstand			**1**		
Delresultater fra B-undersøkelsen					
Ant. grabbstasjoner	15	Ant. grabbhugg	22		
Type sediment	Dominerende	Mindre dominerende	Minst dominerende		
	Skjellsand	Sand	-		
Antall grabbstasjoner (gruppe II og III) med følgende tilstand					
Tilstand 1	15	Tilstand 3	0		
Tilstand 2	0	Tilstand 4	0		
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. Eventuelle merknader til undersøkelsen er angitt.

Dato	Gen.	Indeks (Gr II og III)	Tilstand	Utforet mengde (tonn)	Budsjett fôr (tonn)	% utfôret	Merknader
10.12.2020	H-19	0,05	1	2428	2429	100	Maks belastning
11.10.2018	H-17	0,05	1	3973	4674	85	Maks belastning
31.01.2017	H-15	0,10	1	4392			Maks belastning
25.01.2015	H-13	0,03	1	6522			Maks belastning

4. Diskusjon

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

Resultatene fra B-undersøkelsen viser et meget godt sedimentmiljø under anlegget basert på det kjemiske og sensoriske parameterne. Det ble ikke funnet noe tegn til varierende sedimenttilstand ved de forskjellige prøvestasjonene under anlegget, da samtlige prøvestasjoner viste til en meget god tilstand. B-undersøkelsen ble tatt utenfor intervallet for maksimal belastning (75-90% utfôret) og nærmere 100% utfôret mengde grunnet forsert utslakting (pers.med. Kristian Kvam). Gjeldende B-undersøkelse og tidligere historikk av B-undersøkelser ved lokaliteten har vist til meget godt sedimentmiljø under anlegget, og selv om gjeldende undersøkelsen ble utført utenfor intervallet for maks belastning gjenspeiler undersøkelsen til relativt samme tilstand, som ved tidligere undersøkelse utført innenfor intervallet av maksimal belastning.

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

Driftsdata ved Edøya, innhentet fra Kristian Kvam den 14.12.20.

Havbrukstjenesten AS (2011). Strømmåling ved lokalitet Edøya, Hitra kommune, januar 2011, 1 – 30.

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

Åkerblå (2018). *B-undersøkelse for lokalitet Edøya 1.* Åkerblå-rapport B-M-18230.

6 Vedlegg

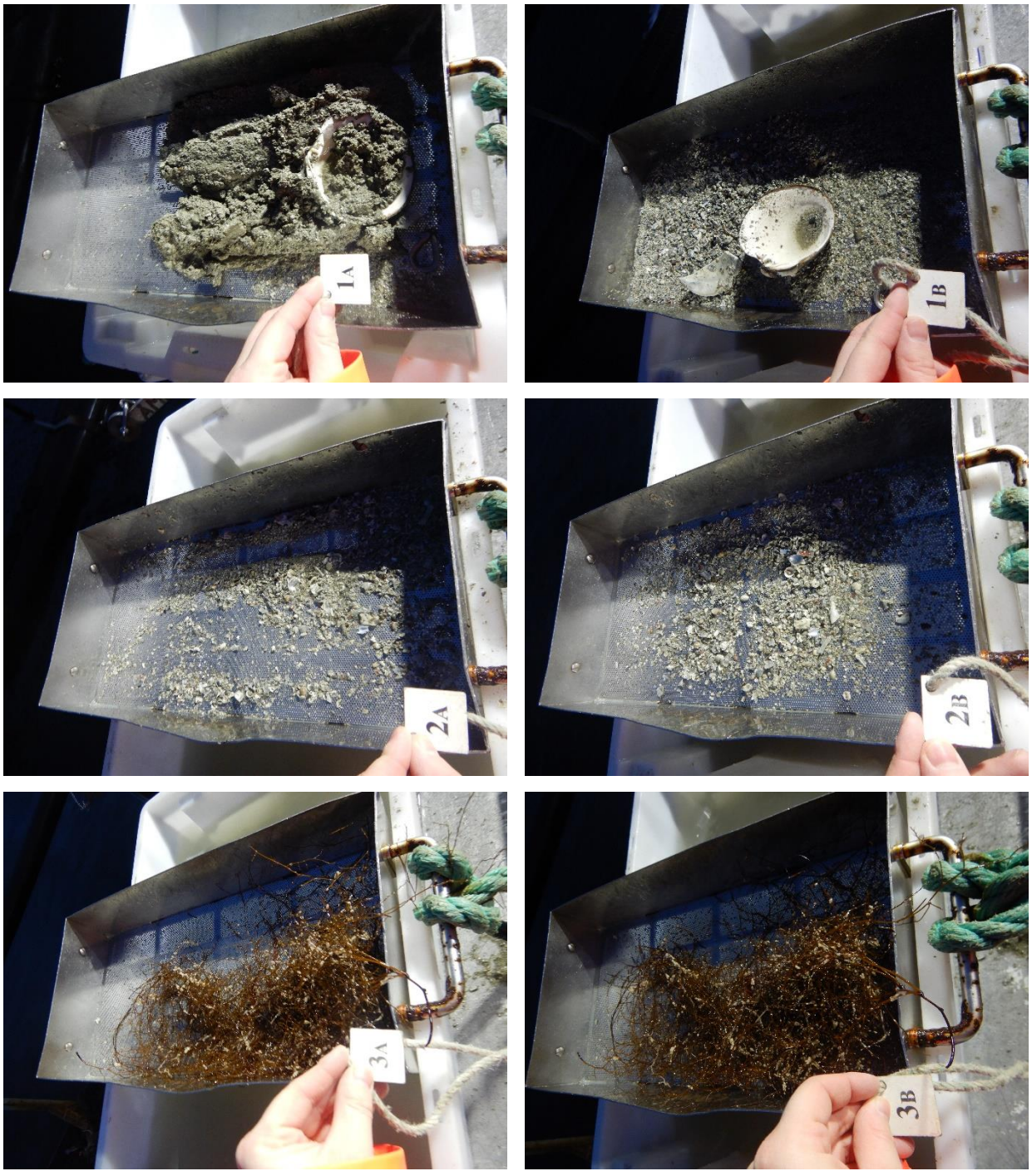
Vedlegg 1- Appendix 1. A summary in English

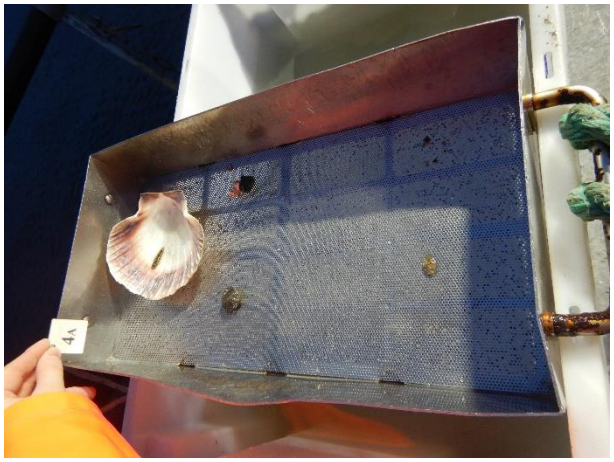
This B-examination was carried out at the time period of maximum production. The site was classified as condition 1 – Very good.

A. Company and site information			
Report title	B-examination Edøya		
Report number	102349-01-001	Site name	Edøya
Site number	14041	Coordinates	63°39.501´N / 08°41.663´E
County	Trøndelag	Municipality	Hitra
Max. allowed biomass (MTB)	3900	Site manager	Robert Sandslett
Company	Lerøy Midt AS		
B. Production information (measurements given in tonnes)			
Generation	H-19	Biomass at sampling	0
Feed used	2428		
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	0.00	Grp. II pH/E_h	1
Grp. III Physical evaluation	0.10	Grp. III Physical evaluation	1
Grp. II+III	0.05	Grp. II + III	1
Fieldwork date	08.12.20-10.12.20	**Report date**	16.12.20
Site condition			**1**
Fieldwork responsible	Oda Felix Sønslien	Signature	Oda Felix Sønslien
D. Additional results			
No. sampling locations	15	No. sampling attempts	22
Type of sediment	Predominant	Less dominant	Least dominant
	Shell sand	Sand	-
Sampling locations (group II and III) and condition			
Condition 1 (very good)	15	Condition 3 (bad)	0
Condition 2 (good)	0	Condition 4 (very bad)	0
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.



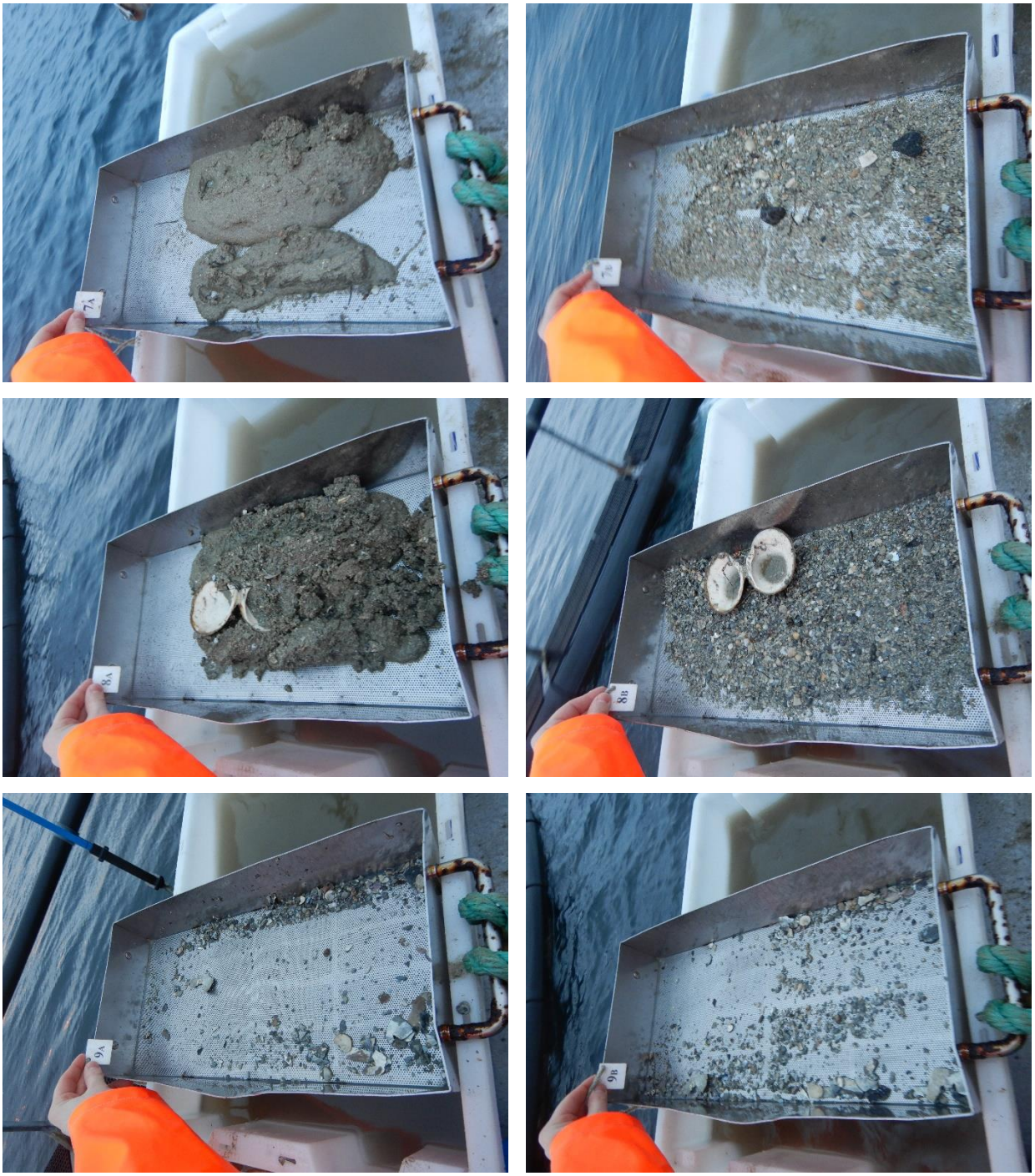

4A

5A

5B

6A

6B



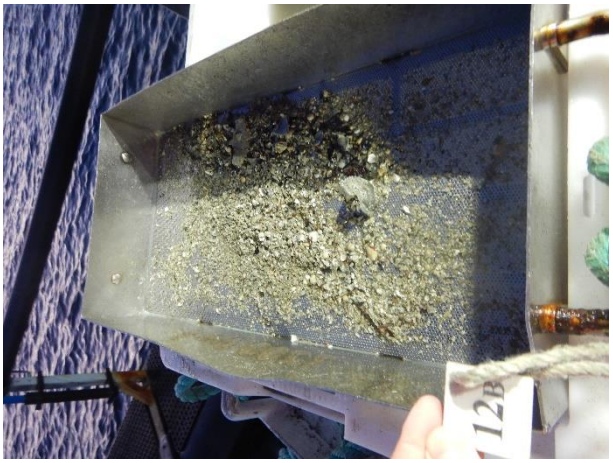
10A

10B

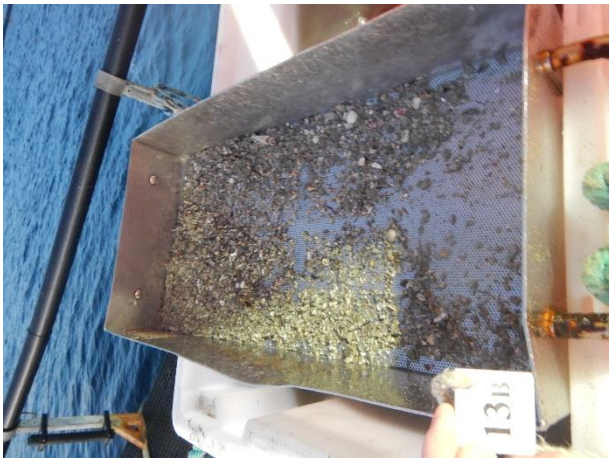
11A

11B

12A


12B

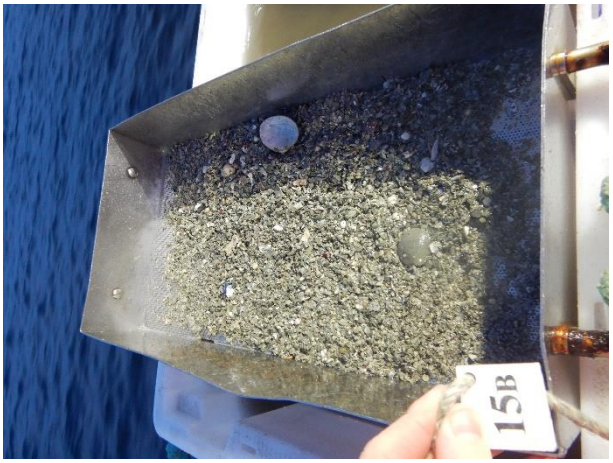
13A


13B

14A

14B

15A


15B