

B-undersøkelse for lokalitet KILANESET (13225)

Lokalitetstilstand 1

Rapport ID 8652

Generell informasjon

Innsendt	2021-12-06T09:33:50Z
Oppdretter	GRIEG SEAFOOD ROGALAND AS - 838065392
Kompetent organ	ÅKERBLÅ AS - 916763816
Dato prøvetaking	2021-11-11
Årsak	
Type anlegg	
Sammenheng / Konklusjon	
Materiale og metode	
Områdebeskrivelse	
Stasjonsopplysninger	
Resultat før strømmålinger	

B-undersøkelse for lokalitet 13225 Kilaneset

NS 9410:2016



Tilstand	1
Feltarbeid	11.11.2021
Oppdragsgiver	Grieg Seafood Rogaland AS

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

A. Informasjon oppdragsgiver				
Rapport tittel	B-undersøkelse for «Kilaneset»			
Rapport-nummer	103618-01-001	Lokalitetens navn	Kilaneset	
Lokalitetsnummer	13225	Kartkoordinater (midtpunkt)	59°18.801'N / 006°16.032'Ø	
Fylke	Rogaland	Kommune	Suldal	
MTB-tillatelse	1 560	Kontaktperson	Ragnvald Helland	
Oppdragsgiver	Grieg Seafood Rogaland AS, Ole Kristoffer Lundberg			
B. Produksjonsstatus ved tidspunkt for B-undersøkelsen (mål er oppgitt i tonn)				
Fiskegruppe	H-20/V-21	Biomasse ved undersøkelse	0	
Utføret mengde	339			
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	0,33	Gr. III Sensorisk	1	
Gr. II + III	0,42	Gr. II + III	1	
Dato feltarbeid	11.11.2021	Dato rapport	02.12.2021	
Lokalitetstilstand		1		
Ansvarlig feltarbeid	Stig J. Øverland	Signatur	<i>Stig J. Øverland</i>	
D. Delresultater fra B-undersøkelsen				
Ant. grabbstasjoner	8	Ant. grabbhugg	11	
Type sediment	Dominerende	Mindre dominerende	Minst dominerende	
	Sand	Grus	Silt	
Antall grabbstasjoner (gruppe II og III) med følgende tilstand				
Tilstand 1	6	Tilstand 3	0	
Tilstand 2	2	Tilstand 4	0	
Indeks illustrert tilstand	1	2	3	4
	↑			

Tabell 2. Informasjon om rapporten, oppdragsgiver og oppdragsansvarlig.

Rapportinformasjon		
Rapportnummer	103618-01-001	
Rapportdato	02.12.2021	
Dato feltarbeid	11.11.2021	
Revisjonsnummer	Revisjonsbeskrivelse	Signatur
-	-	-
Lokalitet		
Lokalitet	Kilaneset	
	Suldal	Rogaland
Lokalitetsnummer	13225	
Oppdragsgiver		
Selskap	Grieg Seafood Rogaland AS	
Kontaktperson	Ole Kristoffer Lundberg	
Oppdragsansvarlig		
Selskap	Åkerblå AS Nordfrøyveien 413 Organisasjonsnummer 916 763 816 7260 Sistranda	
Ansvarlig prøvetaking	Stig J. Øverland	
Forfatter (-e)	Stig J. Øverland <i>Stig J. Øverland</i>	
Godkjent av	Oda Ravnås Waldeland	
Distribusjon	<i>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.</i>	

Sammendrag

På oppdrag fra Grieg Seafood Rogaland AS, har Åkerblå utført en B-undersøkelse i forbindelse med maksimal belastning ved det lukkede anlegget FishGLOBE V5, som er plassert ved Kilanaset.

Resultatene fra B-undersøkelsen tyder på at anleggssonen ved Kilanaset stort sett er i meget god miljømessig forfatning. Dette kommer til syne ved stort sett gode kjemiske verdier, få sensoriske indikasjoner og levende fauna. Samtidig indikerer også resultatene at det er prøvestasjoner (n=2) ved anlegget, hvor man ser organisk påvirkning, som sverting av sediment, lukt og fôrrester. Årsaken til slike utsatte punkt kan være uheldig bunntopografi (f.eks. gropdannelser) mtp. akkumulering av organiske avfall.

Samlet får lokaliteten lokalitetstilstand 1 (meget god).

Ved lokalitetstilstand 1 ved maksimal produksjonsbelastning skal neste B-undersøkelse ifølge NS 9410:2016 gjennomføres før 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 Grieg Seafood Rogaland AS utført en B-undersøkelse på lokalitet Kilaneset. Undersøkelsen er utført i forbindelse med maksimal belastning på lokaliteten. Dog noe seint, da utføringen var 100 % og fisken var flyttet 8 dager før undersøkelsen. Lokaliteten ble ved forrige B-undersøkelse, tatt før utsett av ny fisk, vurdert til lokalitetstilstand 1 (Åkerblå 2020, 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 lokalitetstilstand 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: <ul style="list-style-type: none"> - 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 utført (NS 9410:2016).

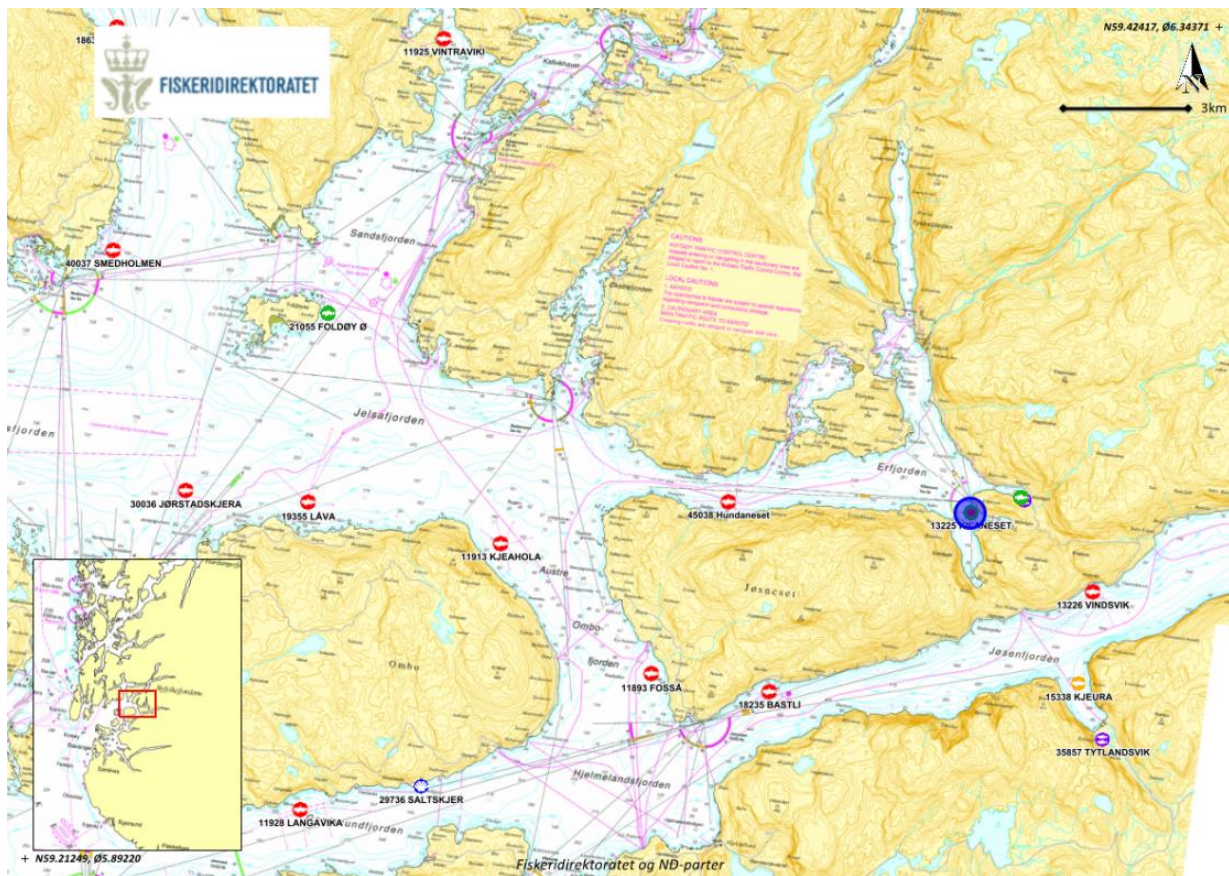
2. Materiale og metode

2.1 Område, produksjonsinformasjon og stasjonsvalg

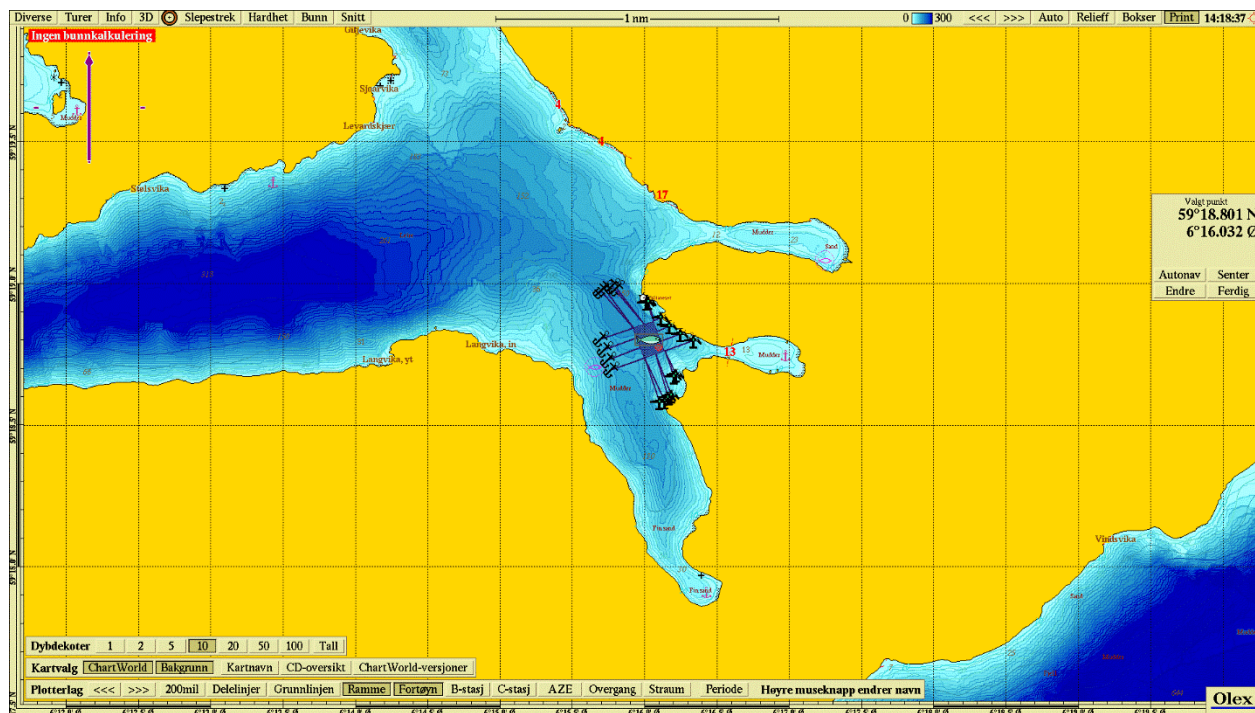
Lokaliteten Kilaneset ligger i Erfjorden i Suldal kommune. Erfjorden, som er 328 meter på det dypeste, munner ut i Jelsafjorden via en terskel på 132 meter dyp omtrent 8 km vest for lokaliteten. Utenfor terskelen blir Jelsafjorden gradvis dypere til over 500 meter, og der Jelsafjorden går over i Nedstrandsfjorden i vest er det omtrent 600 meter dypt. Nedstrandsfjorden er over 700 meter på det dypeste (figur 2.1.1 og 2.1.2).

Lokaliteten består av et lukket anlegg (FishGLOBE V5), designet for produksjon av postsmolt, med en størrelse på 3500 m³ og kapasitet på 250 tonn fisk. Utslipet fra anlegget er lokalisert midt under globen. Under siste produksjonssyklus har det vært to utsett av fisk ved lokaliteten. Første utsett (Høst-20) ble satt ut 13.12.2020. Denne fisken ble flyttet 08.04.2021, før siste utsett (Vår-21) ble satt ut i globen den 23.04.2021. Siste utsett ble flyttet 02.11.2021 og anlegget var tomt ved prøvetakingsdato (11.11.2021) for denne B-undersøkelsen. Totalt er det brukt 339 tonn fôr ved lokaliteten, fra 13.12.2020 til 02.11.2021 (Sigurd Kilane, pers. medd.).

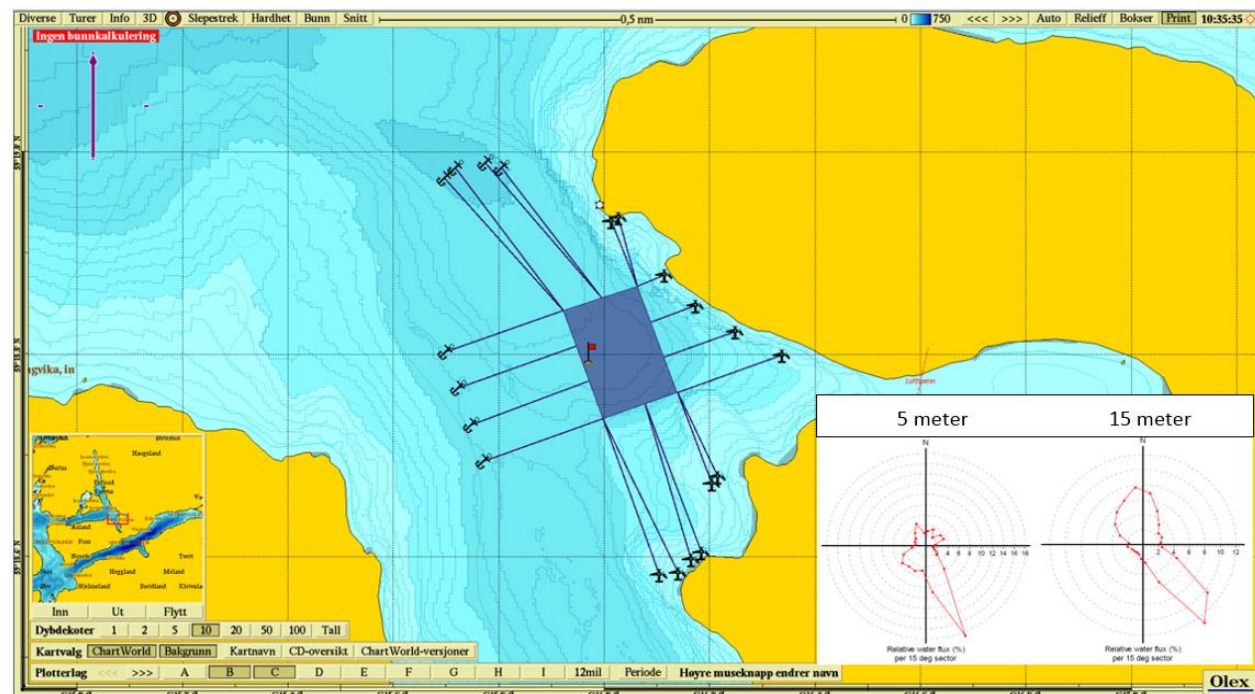
Lokaliteten Kilaneset har en MTB på 1 560 tonn, og ifølge NS9410 skulle det normalt vært tatt ti prøvepunkt. Men det er kun den sørøstre delen av anlegget som er benyttet. FishGLOBE V5 har en MTB på 250 tonn, som ikke er oversteget under produksjonen. For små anlegg åpner NS9410 for at antall stasjoner kan reduseres, og det ble besluttet å ta åtte prøvepunkt ved denne undersøkelsen. Fire prøvepunkt ble fordelt langs kanten på det lukkede anlegget, mens fire punkt ble plassert i gradienter mot nordvest og sørøst (figur 3.1 og 3.2; tabell 2.1.1). Formålet med stasjonsplasseringen var å få et representativt bilde av miljøtilstanden i anleggssonen. Posisjonen til prøvestasjonene ble fastsatt med Olex tilknyttet en GPS.



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. Strømmåling ved lokaliteten gjennomført fra april til juni 2013. Resultat av relativ vannfluks ved strømmålingspunkt på 5 og 15 meters dyp. Flagg indikerer posisjon for strømmåling (Fjord-Lab AS, 2013).

Tabell 2.1.1. Koordinater prøvetakingspunkter, kartdatum WGS84.

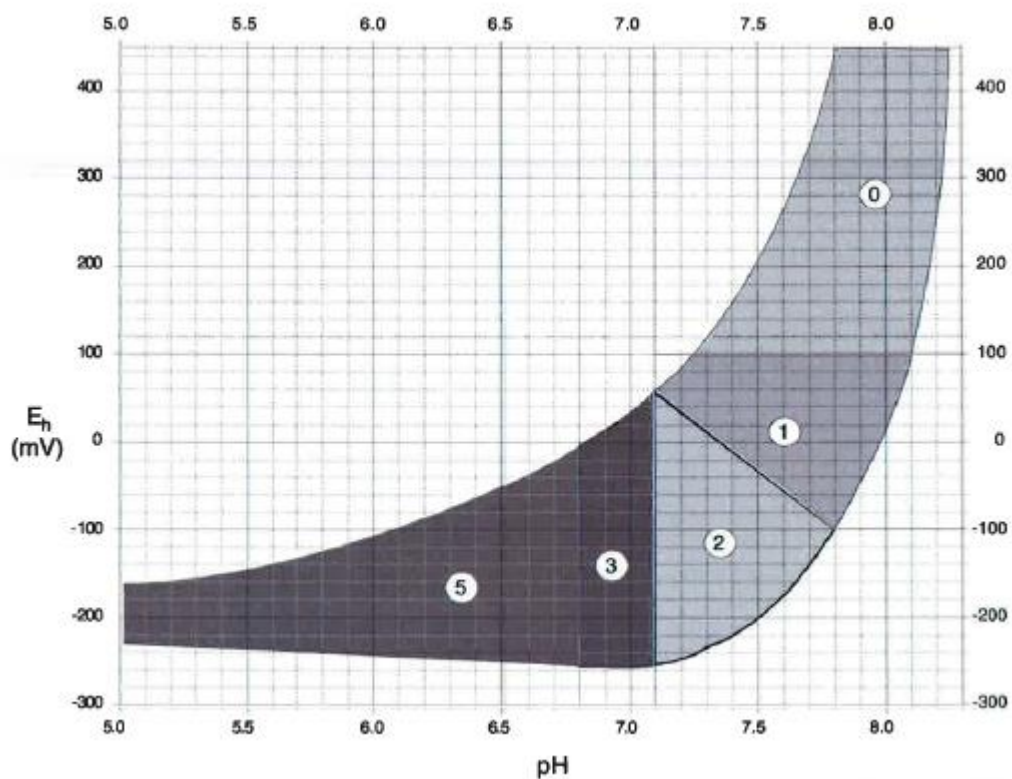
Stasjon	1	2	3	4	5	6
Posisjon	59° 18.778 'N 006° 16.121 'Ø	59° 18.764 'N 006° 16.112 'Ø	59° 18.767 'N 006° 16.080 'Ø	59° 18.785 'N 006° 16.083 'Ø	59° 18.788 'N 006° 16.077 'Ø	59° 18.790 'N 006° 16.073 'Ø
Stasjon	7	8				
Posisjon	59° 18.761 'N 006° 16.117 'Ø	59° 18.758 'N 006° 16.123 'Ø				

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: Sedimentet bestod i hovedsak av sand og grus, samt silt ved enkelte stasjoner. Tre av stasjonene hadde mindre mengder stein i grabbprøvene og ble karakterisert som hardbunn.

Fauna: Det ble registrert bunngravende børstemark ved 5 av 8 prøvestasjoner. Antallet varierte fra mer enn 10 til mer enn 100. Fraværet av dyr ved stasjon 4, 7 og 8 kan forklares med lite prøvevolum.

Kjemiske målinger: pH- og E_h -verdiene varierte mellom henholdsvis 7,13 – 7,57 og -80 – 137 mV. Stasjon 4, 5, 7 og 8 hadde for lite prøvevolum til å gjennomføre kjemiske målinger. Totalt sett var verdiene meget gode og de kjemiske målingene fikk samlet tilstand 1.

Sensoriske vurderinger: Det ble registrert noen sensoriske indikasjoner på organisk belastning ved to stasjoner (stasjon 3 og 6) som brun/sort misfarging, noe lukt, samt fôrrester. Ved de øvrige stasjonene ble det ikke registrert sensoriske indikasjoner. 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 0,42 som indikerte et lite belastet sedimentmiljø og tilsvarte tilstandsklasse 1 (tabell 3.3). Seks stasjoner viste beste tilstand, mens to stasjoner viste tilstand 2 (god) (figur 3.1 og 3.2).

Ved undersøkelsestidspunktet var biomassen 0 tonn, og 339 tonn var utfôret (pers. med. Sigurd Kilane). Forrige B-undersøkelse ble utført under brakklegging av lokaliteten den 08.12.2020 (Åkerblå, 2020), hvor lokaliteten fikk tilstand 1 som samlet vurdering (figur 3.3 og tabell 3.4).

Tabell 3.1. Prøveskjema B1.

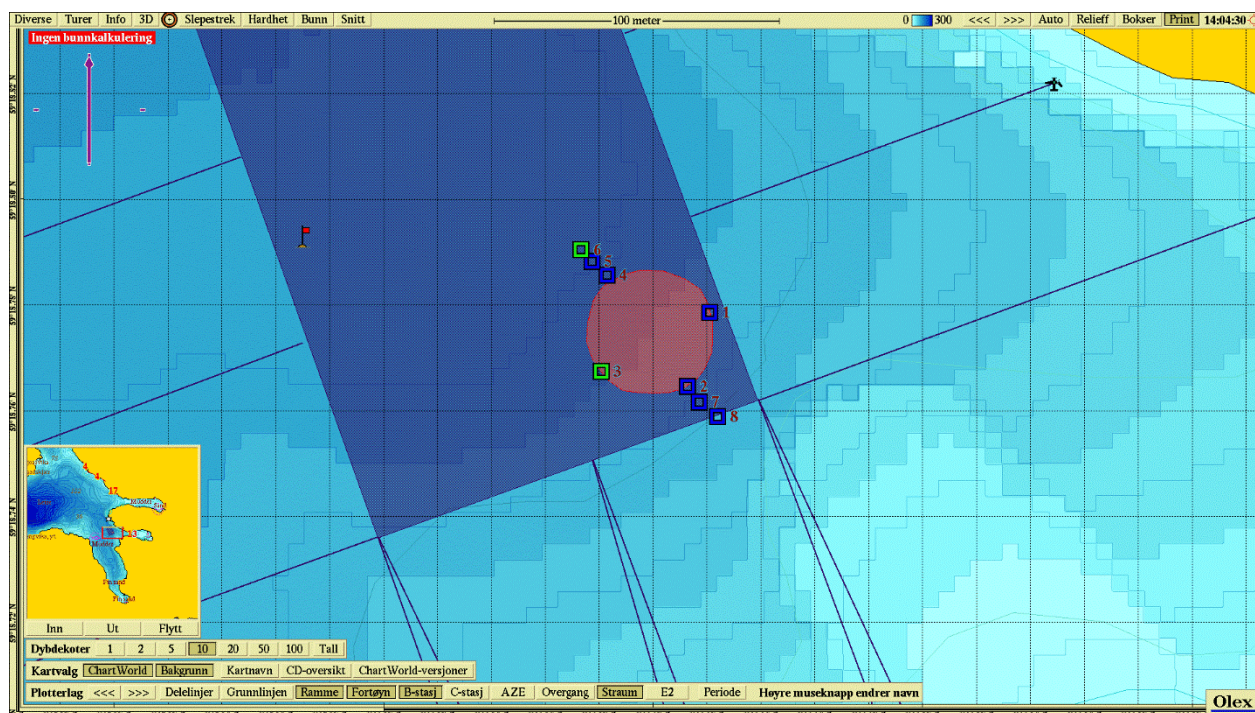
ÅKERBLÅ		Prøveskjema B.1									
		Firma:	Grieg Seafood Rogaland AS					Dato :	11.11.2021		
		Lokalitet:	Kilaneset					Lokalitetsnummer :	13225		
Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer								Indeks
			1	2	3	4	5	6	7	8	
Bunntype: B (bløt) eller H (hard)			B	B	B	H	B	B	H	H	
I	Dyr	Ja (0) / Nei (1)	0	0	0	1	0	0	1	1	
II	pH	Målt verdi	7,57	7,55	7,13	-	-	7,18	-	-	
	Eh (mV)	Målt verdi	37	6	-290	-	-	-280	-	-	
		*+ref. verdi	137	106	-9			-80			
	pH/Eh	Poeng (tillegg D.1)	0	0	2			2			1,00
		Tilstand (prøve)	1	1	2			2			
	Tilstand (Gruppe II)	1									
	Buffertemp.:	8,0	Sjøvannstemp.:		9,3		Sedimenttemp.:				
	pH sjø:	7,97	Eh sjø:		327		Referanselektrode:			200,0	
III	Gassbobler	Ja = 4									
		Nei = 0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Farge	Lys/grå = 0	0	0		0	0		0	0	
		Brun/sort = 2			2			2			
	Lukt	Ingen = 0	0	0		0	0		0	0	
		Noe = 2			2			2			
		Sterk = 4									
	Konsistens	Fast = 0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Myk = 2									
		Løs = 4									
	Grabbvolum	< ¼ = 0				0	0		0	0	
		¼ - ¾ = 1	1	1	1			1			
		> ¾ = 2									
Tykkelse på slamlag	0 - 2 cm = 0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	2 cm - 8 cm = 1										
	> 8 cm = 2										
	Sum	1	1	5	0	0	5	0	0		
	Korr. Sum (0,22)	0,22	0,22	1,10	0,00	0,00	1,10	0,00	0,00	0,33	
	Tilstand (prøve)	1	1	2	1	1	2	1	1		
	Tilstand (Gruppe III)	1									
	Middelverdi (Gruppe II & III)	0,11	0,11	1,55	0,00	0,00	1,55	0,00	0,00	0,42	
	Tilstand (prøve)	1	1	2	1	1	2	1	1		
	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	

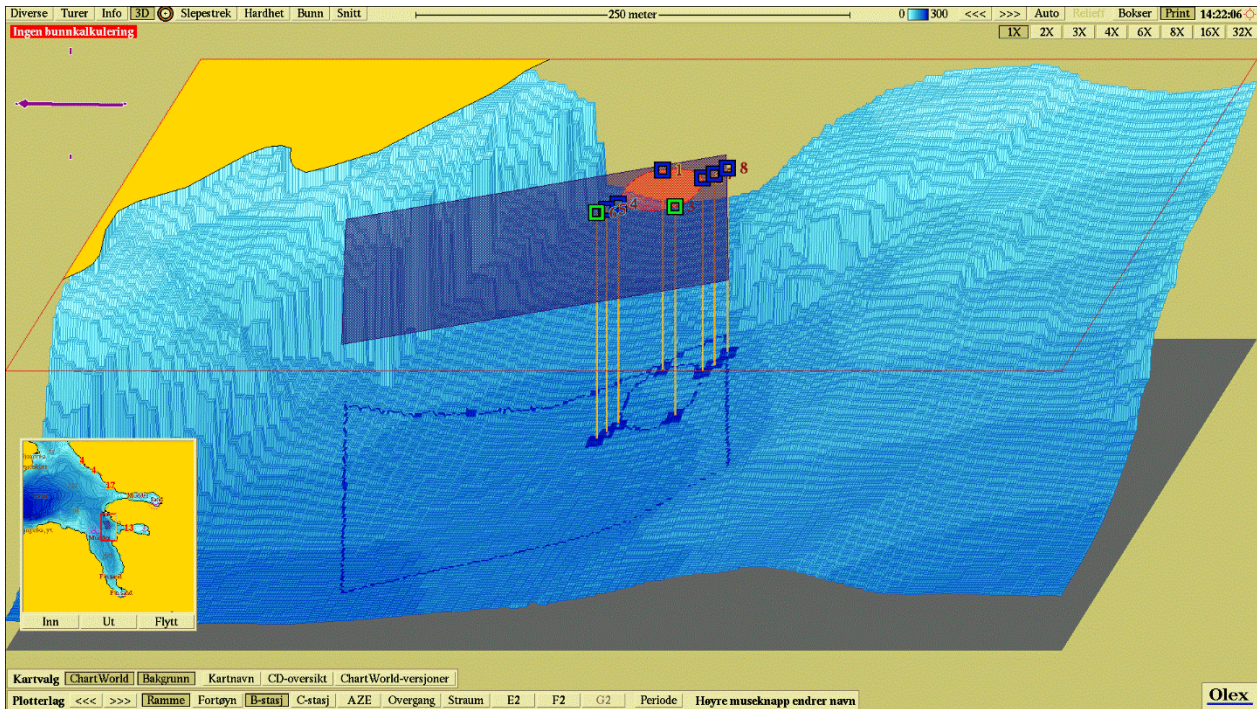
Tabell 3.2. Prøveskjema B2.

 Informasjon fra prøvepunkt	Prøveskjema B.2								
	Firma: Grieg Seafood Rogaland			Dato: 11.11.2021					
Lokalitet: Kilaneset			Lokalitetsnummer: 13225						
Informasjon fra prøvepunkt	Prøvepunkt								
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Dyp (m)	116	111	121	127	129	131	110	106	
Antall forsøk	1	1	1	2	1	1	2	2	
Bobling (i prøve)									
Primærsediment									
Leire	4								
Silt	3				3	2			
Sand	1	1	1		1	1			
Grus	2	2	2		2	3			
Skjellsand									
Steinbunn				X			X	X	
Fjellbunn				X			X	X	
Pigghuder (antall)									
Krepsdyr (antall)									
Skjell (antall)									
Børstemark (antall)	>100	>50	>10		>10	>10			
Andre dyr (totalt antall)									
<i>Beggiatoa</i>									
För			X			X			
Fekalier									
Kommentarer									

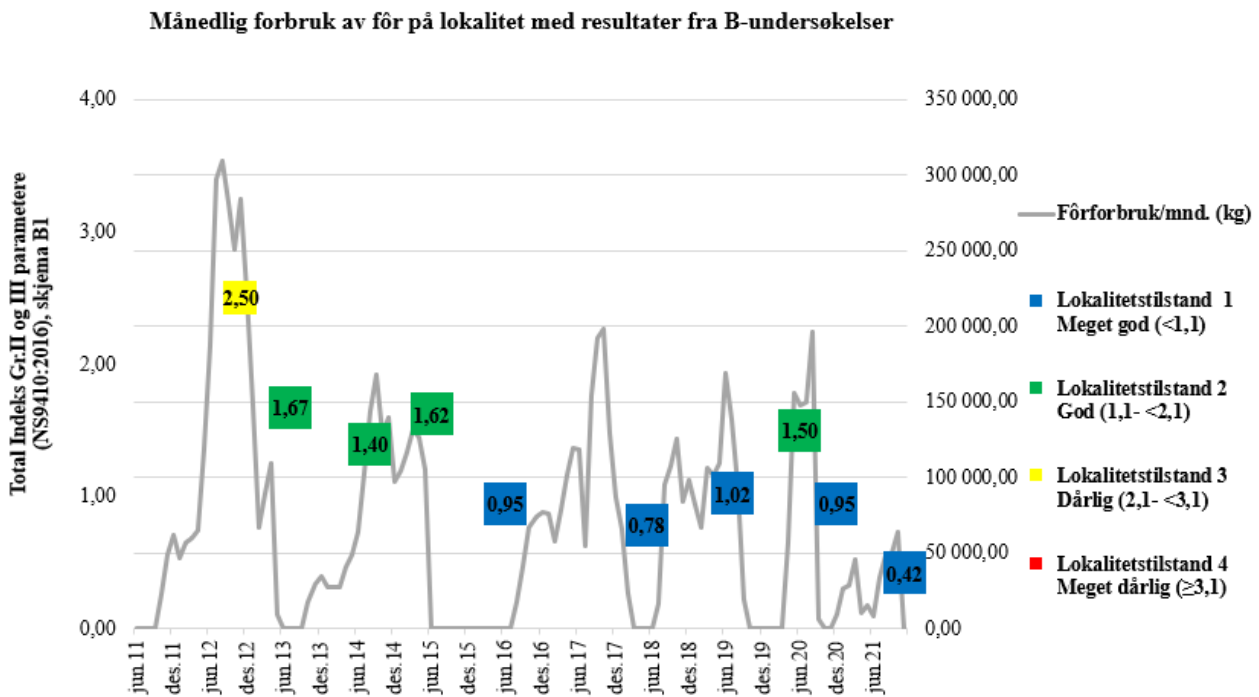
Tabell 3.3. Oppsummering av resultater fra B-undersøkelsen.

Hovedresultater fra B-undersøkelsen			
Parametergruppe og indeks		Parametergruppe og tilstand	
Gr. II pH/Eh	1,00	Gr. II pH/Eh	1
Gr. III Sensorikk	0,33	Gr. III Sensorisk	1
Gr. II+III	0,42	Gr. II + III	1
Dato feltarbeid	11.11.2021	Dato rapport	02.12.2021
Lokalitetstilstand			1
Delresultater fra B-undersøkelsen			
Ant. grabbstasjoner	8	Ant. grabbhugg	11
Type sediment	Dominerende	Mindre dominerende	Minst dominerende
	Sand	Grus	Silt
Antall grabbstasjoner (gruppe II og III) med følgende tilstand			
Tilstand 1	6	Tilstand 3	0
Tilstand 2	2	Tilstand 4	0
Illustrert lokalitetstilstand	1	2	3
	↑		


Figur 3.1. Batymetriske 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 innværende 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 utført mengde ved tidspunkt for undersøkelsen, samt budsjettert utført mengde på generasjonen. Disse to parametrene gir % utført i forhold til budsjettert mengde før på generasjonen som benyttes som mål på belastningen i anlegget.

Dato	Gen.	Indeks (Gr II og III)	Tilstand	Utført mengde (tonn)	Budsjett før (tonn)	% utført	Merknader
29.11.2012	H-11	2,50	3	2093	2739	76	
09.07.2013	H-11	1,67	2	2739	2739	100	Gjennomført like etter utslakt.
21.08.2014	H-13	1,40	2	564	1681	34	
02.06.2015	H-13	1,62	2	1681	1681	100	Gjennomført like etter utslakt.
09.06.2016		0,95	1	0	1731	0	Gjennomført like før utsett.
06.06.2018	H-16	0,78	1	1731	1731	100	Gjennomført 3 mnd etter utslakt.
02.07.2019	H-18	1,02	1	1300	1414	92	
10.06.2019	V-20	1,50	2	511	714	72	
08.12.2020	V-20	0,95	1	714	714	100	
11.11.2021	H-20/V-21	0,42	1	339	339	100	Gjennomført like etter flytting av fisk.

4. Diskusjon

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

Resultatene fra B-undersøkelsen tyder på at anleggssonen ved Kilaneset stort sett er i meget god miljømessig forfatning. Dette kommer til syne ved totalt sett gode kjemiske verdier, få sensoriske indikasjoner og levende fauna. Samtidig indikerer også resultatene at det er prøvestasjoner ved anlegget, hvor man ser organisk påvirkning, som sverting av sediment, lukt og fôrrester. Anlegget ligger over skrånende bunn. Sannsynligvis er også bunnen under anlegget noe kupert og det antas at det finnes groper eller hyller hvor akkumulering av organisk materiale kan forekomme. Det er mulig at akkumuleringen funnet er av lokal art (f.eks. en grop), da prøver tatt i nærheten viste beste tilstand.

I henhold til NS9410 inntreffer maksimal belastning når 75 % til 90 % av totalt fôr i en produksjonssyklus er utfôret. Denne undersøkelsen er gjennomført etter 100 % utfôring og 8 dager etter at fisken ble flyttet. Med tanke på at såpass mange stasjoner viste beste tilstand og en lav totaltilstand, så antas det at denne forskyvningen i liten grad har påvirket det totale resultatet for undersøkelsen.

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

5. Litteratur

Driftsdata ved Sigurd Kilane, innhentet 29.11.2021

Fjord- Lab AS (2013). *Rapport for strømmåling Kilaneset, april-juni 2013*. Journal nr. 1117-13
Versjon 30.09.2013. 16 s.

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

Åkerblå (2020). *B-undersøkelse for lokalitet Kilaneset*. Rapportnummer: 102364-001-001

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 Kilaneset		
Report number	103618-01-001	Site name	Kilaneset
Site number	13225	Coordinates	59°18.801'N / 006°16.032'Ø
County	Rogaland	Municipality	Suldal
Max. allowed biomass (MTB)	1 560	Site manager	Ragnvald Helland
Company	Grieg Seafood Rogaland AS		
B. Production information (measurements given in tonnes)			
Generation	H-20/V-21	Biomass at sampling	0
Feed used	339		
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	0,33	Grp. III Physical evaluation	1
Grp. II+III	0,42	Grp. II + III	1
Fieldwork date	11.11.2021	Report date	02.12.2021
Site condition			1
Fieldwork responsible	Stig J. Øverland	Signature	<i>Stig J. Øverland</i>
D. Additional results			
No. sampling locations	8	No. sampling attempts	11
Type of sediment	Predominant	Less dominant	Least dominant
	Sand	Gravel	Silt
Sampling locations (group II and III) and condition			
Condition 1 (very good)	6	Condition 3 (bad)	0
Condition 2 (good)	2	Condition 4 (very bad)	0
Index number illustrated / ranking	1	2	3
	↑		4

Vedlegg 2 – Bilder fra prøvestasjoner

