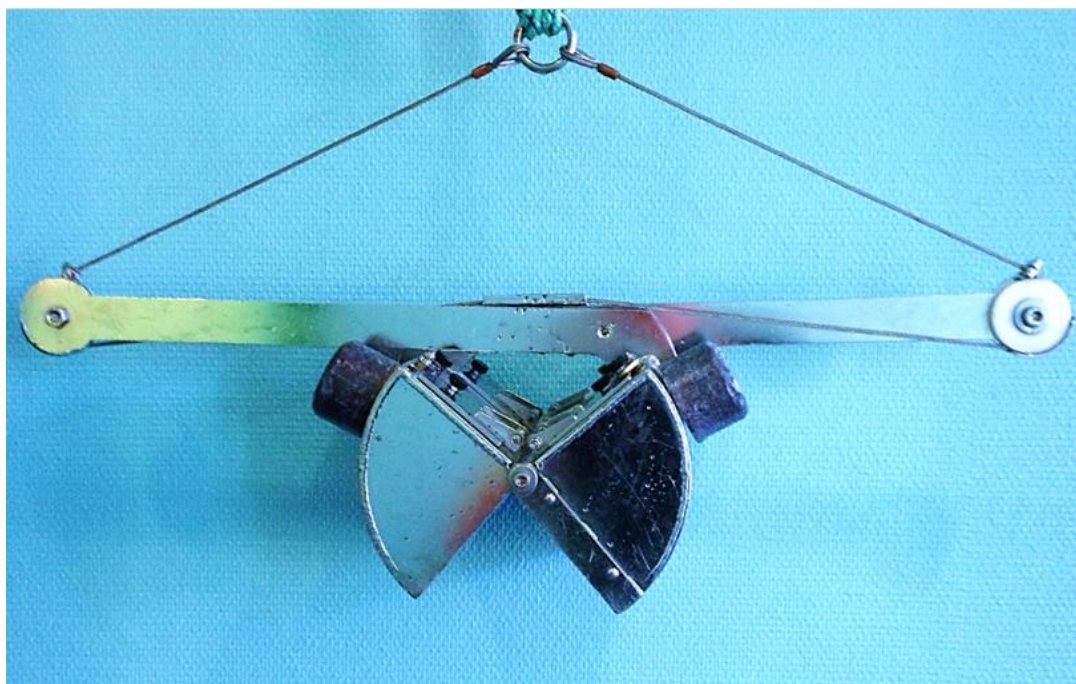


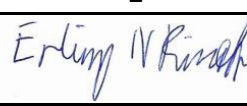
B-undersøkelse for lokalitet 36037 Klipen

NS 9410:2016



Tilstand	1
Feltarbeid	05.11.2021
Oppdragsgiver	Tomma Laks AS

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

A. Informasjon oppdragsgiver			
Rapport tittel	B-undersøkelse for lokalitet 36037 Klipen		
Rapport-nummer	101894-01-001	Lokalitetens navn	Klipen
Lokalitetsnummer	36037	Kartkoordinater (midtpunkt)	66°08.015'N / 12°51.114'Ø
Fylke	Nordland	Kommune	Leirfjord
MTB-tillatelse	4 680	Kontaktperson	Maren Elise Nyberg
Oppdragsgiver	Tomma laks AS, Maren Elise Nyberg		
B. Produksjonsstatus ved tidspunkt for B-undersøkelsen (mål er oppgitt i tonn)			
Fiskegruppe	H-20	Biomasse ved undersøkelse	780
Utføret mengde	5018		
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	05.11.2021	Dato rapport	26.11.21
Lokalitetstilstand		1	
Ansvarlig feltarbeid	Erling Nilsen Riseth	Signatur	
D. Delresultater fra B-undersøkelsen			
Ant. grabbstasjoner	15	Ant. grabbhugg	22
Type sediment	Dominerende	Mindre dominerende	Minst dominerende
	Sand	Grus	Silt
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	101894-01-001	
Rapportdato	26.11.21	
Dato feltarbeid	05.11.2021	
Versjonsnummer	Versjonsbeskrivelse	Signatur
-	-	-
Lokalitet		
Lokalitet	Klipen	
	Leirfjord kommune	Nordland fylke
Lokalitetsnummer	36037	
Oppdragsgiver		
Selskap	Tomma laks AS	
Kontaktperson	Maren Elise Nyberg	
Oppdragsansvarlig		
Selskap	Åkerblå AS	
	Nordfrøyveien 413 7260 Sistranda	Organisasjonsnummer 916 763 816
Ansvarlig prøvetaking	Erling Nilsen Riseth	
Forfatter (-e)	Hans-Henrik Grøn Hans.gron@akerbla.no Tlf: 904 08 563 	
Godkjent av	Dag Slettebø	
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 Tomma Laks AS har Åkerblå utført en B-undersøkelse under maks belastning ved lokalitet 36037 Klipen.

Undersøkelsen viste ingen sensorisk indikasjon på organisk belastning. Det eneste som ble registrert var grabbvolum mellom $\frac{1}{4}$ og $\frac{3}{4}$, noe som anses som normalt for lokaliteten og som har blitt registrert i tidligere undersøkelser (Aqua kompetanse 2019). De kjemiske verdiene var også naturlige innenfor tilstandsklasse 1 på alle stasjoner. Gravende bunndyr ble funnet ved tretten av femten 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	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 Tomma Laks AS utført en B-undersøkelse på lokalitet Klipen. Undersøkelsen er utført i forbindelse med maksimal produksjonsbelastning lokaliteten. Lokaliteten ble ved forrige B-undersøkelse vurdert til lokalitetstilstand 1 på maksimal belastning (Aqua kompetanse 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 trendovervåking 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 «Miljøovervåking 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: - 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).

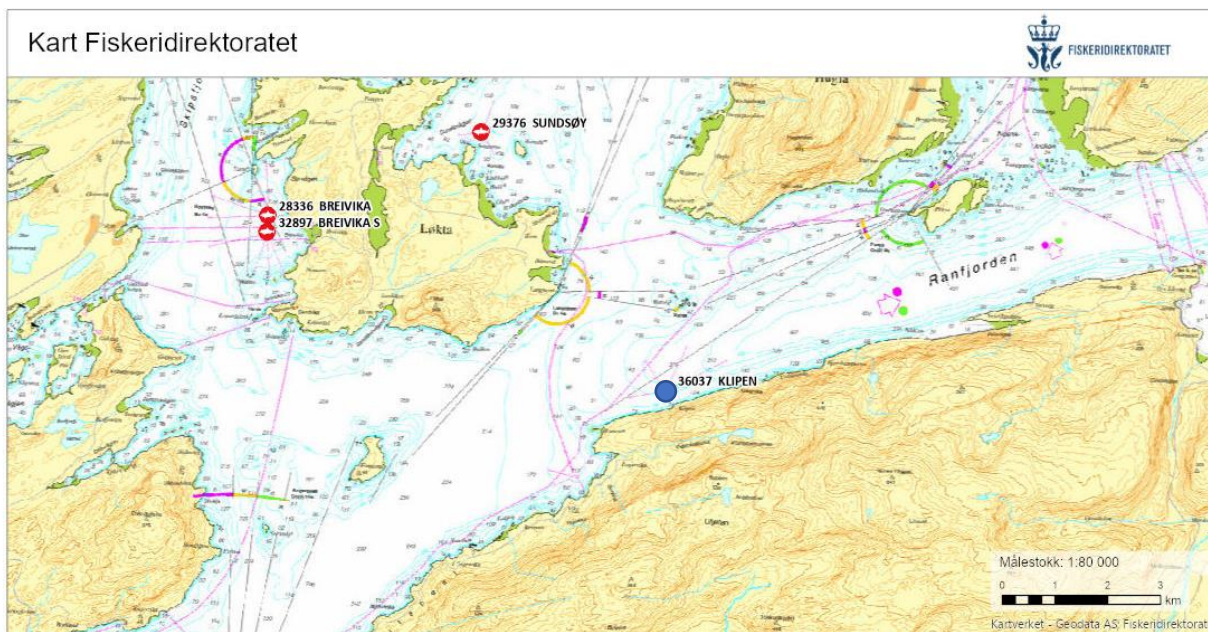
2. Materiale og metode

2.1 Område, produksjonsinformasjon og stasjonsvalg

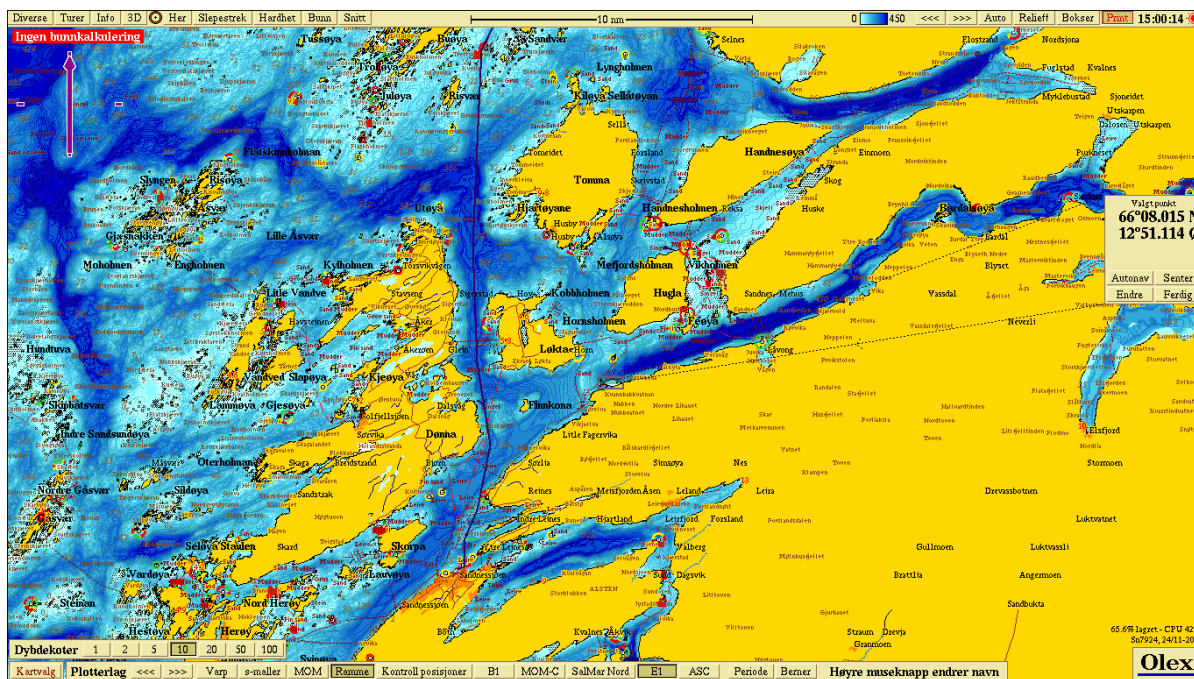
Lokaliteten Klipen ligger på sørsiden av Ranfjorden i Leirfjord kommune, Nordland. Vest for anlegget dannes en rygg som fungerer som en terskel på 50 meters dybde, mens bunnen skråner ned mot 460 m dyp øst for anlegget. Dybdene under anlegget varierer fra 100 m sydvest i anlegget til 240 m nordøst i anlegget (figur 2.1.1 og 2.1.2). Hovedstrømmetretning for spredningsstrømmen målt på 71 m var mot nordøst med en returstrøm mot sydvest (Aqua kompetanse 2019, figur 2.1.3).

Lokaliteten har en ramme med fjorten bur, og ti bur har vært i bruk under produksjonen. Fisken på lokaliteten (H-20) ble satt ut i juli 2020 etter ca. åtte måneder brakklegningstid (pers. med. Maren Elise Nyberg).

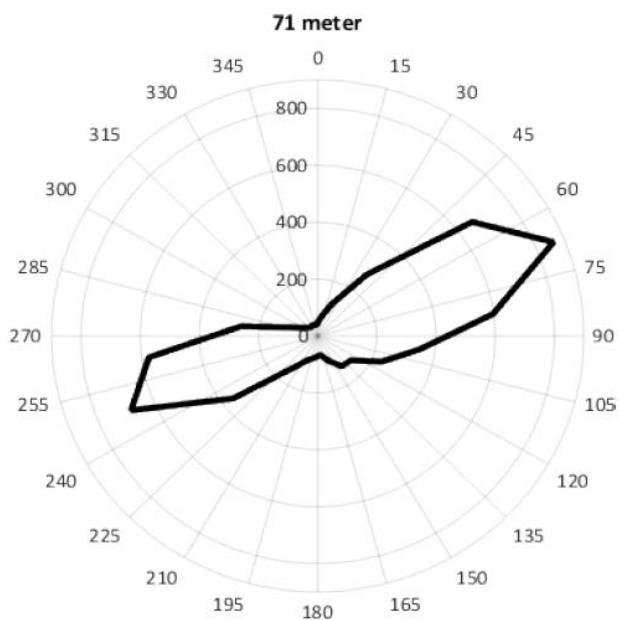
Prøvepunktene ble tatt ved hver av de ti merdene som har vært i bruk, til sammen femten stasjoner (figur 3.1 og 3.2). Alle prøver ble tatt helt inn til merdene og er fordelt jevnt slik at de best mulig dekker bunnområdet rett under anlegget (tabell 2.1.1). Posisjonen til prøvestasjonene ble fastsatt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



Figur 2.1.1. Sjøkart (nordlig orientering) med avmerking av 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. Vanntransport ($\text{m}^3/\text{m}^2/\text{dag}$) for hver 15° sektor på 71 meters dyp ved Klipen i perioden 08.05.–11.06.2019 (Aqua kompetanse 2019).

Tabell 2.1.1. Koordinater prøvetakingspunkter, kartdatum WGS84.

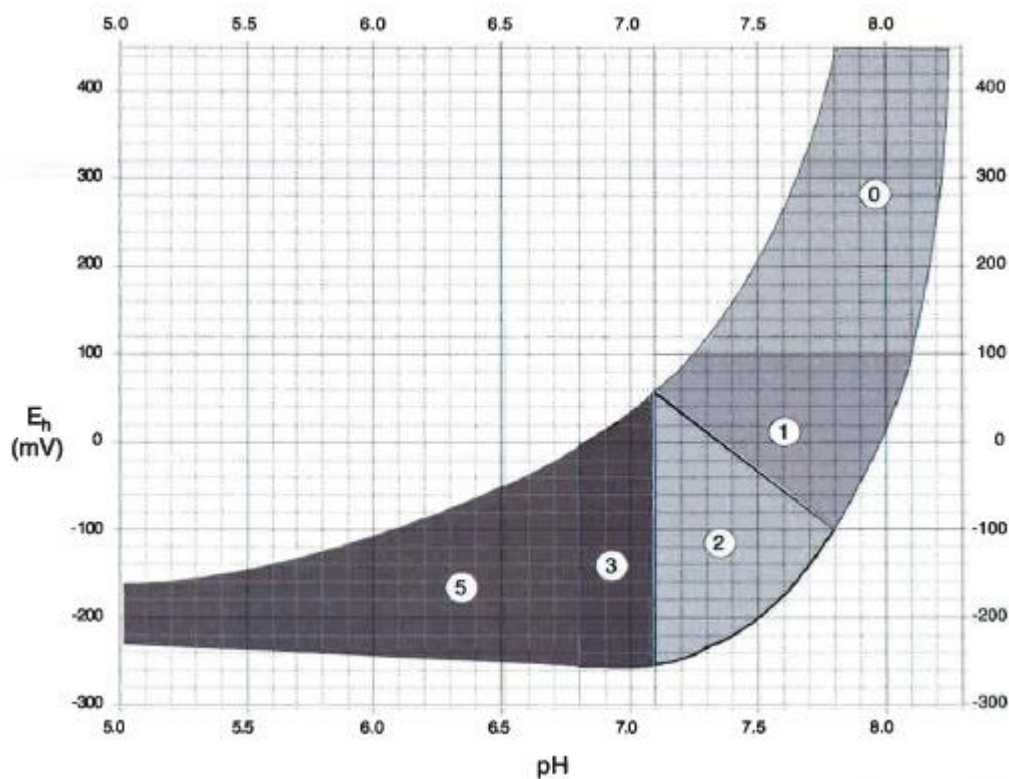
Stasjon	1	2	3	4	5	6
Posisjon	66° 08.061 'N 12° 51.437 'Ø	66° 08.074 'N 12° 51.392 'Ø	66° 08.037 'N 12° 51.349 'Ø	66° 08.039 'N 12° 51.297 'Ø	66° 08.011 'N 12° 51.264 'Ø	66° 08.015 'N 12° 51.210 'Ø
Stasjon	7	8	9	10	11	12
Posisjon	66° 07.987 'N 12° 51.167 'Ø	66° 07.961 'N 12° 51.077 'Ø	66° 08.019 'N 12° 50.964 'Ø	66° 08.045 'N 12° 51.059 'Ø	66° 08.048 'N 12° 51.149 'Ø	66° 08.070 'N 12° 51.143 'Ø
Stasjon	13	14	15			
Posisjon	66° 08.071 'N 12° 51.237 'Ø	66° 08.096 'N 12° 51.245 'Ø	66° 08.099 'N 12° 51.323 '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: Sedimentet på prøvestasjonene bestod hovedsakelig av sand og grus med innslag av silt og skjellsand. Fire stasjoner ble registrert som hardbunn.

Fauna: Det ble registrert bunngravende børstemark ved elleve av femten prøvestasjoner hvor individtallet var over 100 individer på ti stasjoner. En stasjon hadde ni individer i prøven. Det ble også registrert skjell ved ni stasjoner.

Kjemiske målinger: Det ble målt kjemiske målinger i elleve av femten stasjoner. Stasjoner uten måling var grunnet hardbunn. Verdiene i de målte prøvene var alle naturlige innenfor tilstandsklasse 1. De kjemiske målingene fikk samlet tilstand 1, med en indeks på 0,10.

Sensoriske vurderinger: Det ble ikke registrert noe organisk belastning på sensorisk vurdering utenom grabbvolum mellom $\frac{1}{4}$ - $\frac{3}{4}$ på syv stasjoner. Samlet fikk de sensoriske vurderingene tilstand 1, med en indeks på 0,10.

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

Ved undersøkelsestidspunktet var biomassen 780 tonn, og 5018 tonn var utfôret (pers. med. Maren Elise Nyberg). Forrige B-undersøkelse ble utført 19.06.2019, hvor lokaliteten fikk tilstand 1 som samlet vurdering (figur 3.3 og tabell 3.4).

Tabell 3.1. Prøveskjema B1.

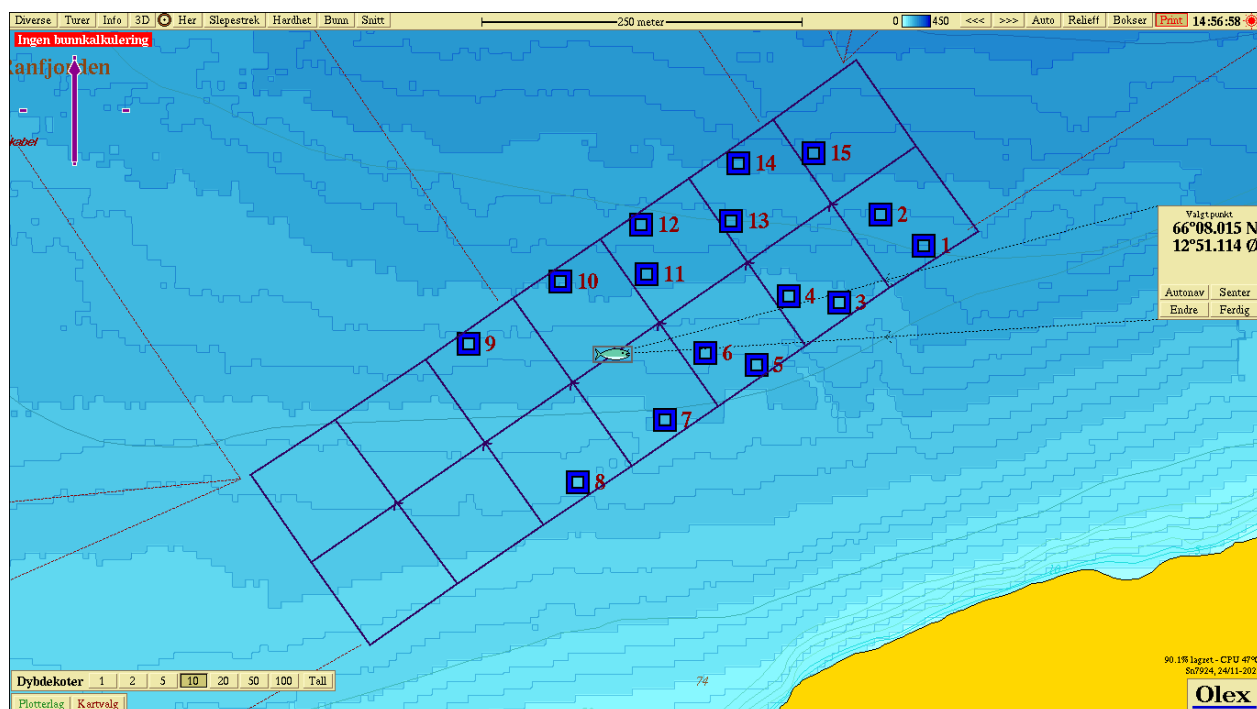
ÅKERBLÅ		Prøveskjema B.1																
Firma:		Tomma Laks AS					Dato :					05.11.2021						
Lokalitet:		Klipen					Lokalitetsnummer :					36037						
Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer															Indeks
Bunntype: B (bløt) eller H (hard)			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
			B	B	H	B	B	B	B	H	B	B	B	H	H	B	B	
I	Dyr	Ja (0) / Nei (1)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	
II	pH	Målt verdi	7,70	7,37	-	7,76	7,30	7,40	7,25	-	7,77	7,69	7,47	-	-	7,36	7,47	
	Eh (mV)	Målt verdi	-93,0	-87,0	-	-96,0	-87,0	-54,0	-64,0	-	-67,0	-43,0	-65,0	-	-	-86,0	-68,0	
		*+ref. verdi	107,0	113,0	-	104,0	113,0	146,0	136,0	-	133,0	157,0	135,0	-	-	114,0	132,0	
	pH/Eh	Poeng (tillegg D.1)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Tilstand (prøve)			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Tilstand (Gruppe II)																		
Buffertemp.: -			Sjøvannstemp.: 8,0			Sedimenttemp.: -												
pH sjø: 8,1			Eh sjø: 151			Referanseelektrode: AgCl												
III	Gassbobler	Ja = 4																
		Nei = 0	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	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	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1		
Korr. Sum (0.22)			0,22	0,00	0,00	0,22	0,00	0,22	0,22	0,00	0,00	0,22	0,00	0,00	0,00	0,22	0,22	
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	0,11	0,00	0,11	0,11	0,00	0,00	0,11	0,00	0,00	0,00	0,11	0,11	
Tilstand (prøve)			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	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.

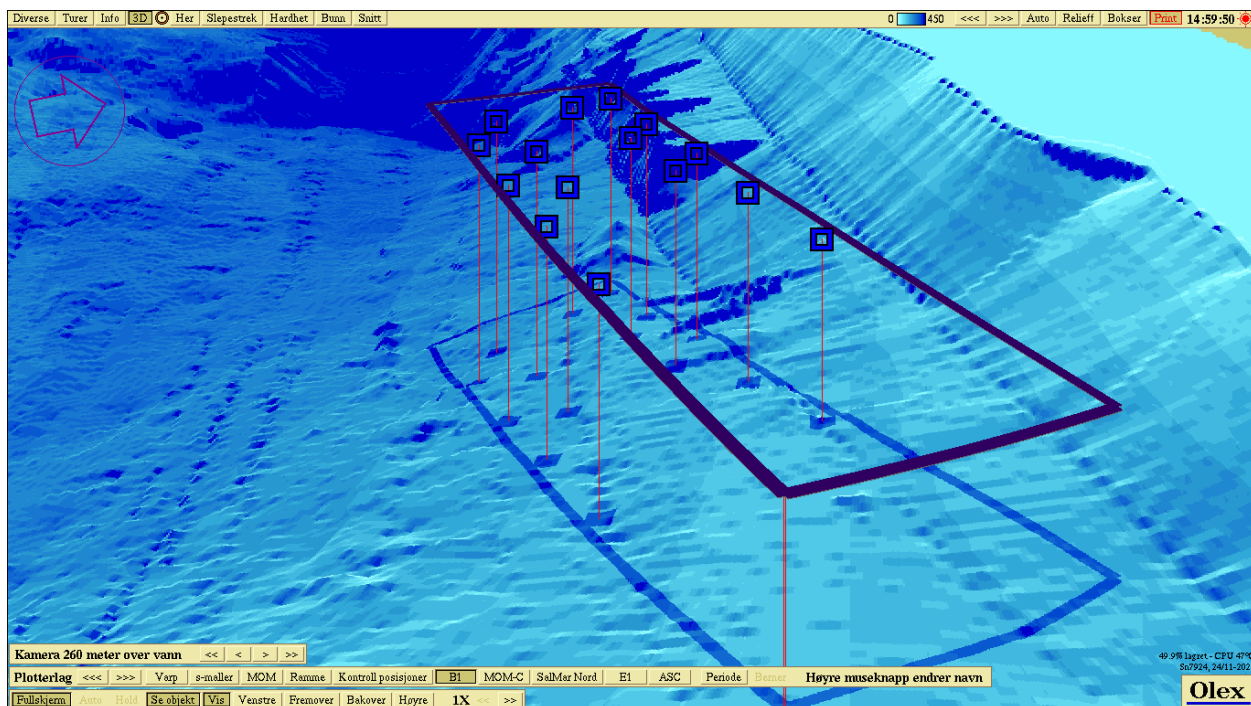
	Prøveskjema B.2														
	Firma: Tomma Laks AS					Dato : 05.11.2021									
	Lokalitet: Klipen					Lokalitetsnummer: 36037									
Informasjon fra prøvepunkt	Prøvepunkt														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Dyp (m)	194	207	185	175	168	170	152	135	174	182	191	201	204	214	233
Antall forsøk	1	1	2	1	1	1	1	2	1	1	2	2	2	2	2
Bobling (i prøve)															
Primærsediment															
Leire															
Silt	3	3		3	3	3	3		2	2	3			3	4
Sand	2	2		2	1	1	1		1	1	1			1	1
Grus	1	1		1	2	2	2		3	3	2			2	2
Skjellsand	4	4		4	4	4	4		4	4	4			4	3
Steinbunn								1				1	1		
Fjellbunn			1					2				2	2		
Pigghuder (antall)															
Krepsdyr (antall)															
Skjell (antall)	4	3		2	1	20+	20+		4	2	3				
Børstemark (antall)	100+	100+		100+	100+	100+	100+		100+	100+	100+			100+	9
Andre dyr (totalt antall)															
Beggiatoa															
Fôr															
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	0,00	Gr. II pH/Eh	1		
Gr. III Sensorikk	0,10	Gr. III Sensorisk	1		
Gr. II+III	0,05	Gr. II + III	1		
Dato feltarbeid	05.11.2021	Dato rapport	26.11.21		
Lokalitetstilstand		1			
Delresultater fra B-undersøkelsen					
Ant. grabbstasjoner	15	Ant. grabbhugg	22		
Type sediment	Dominerende	Mindre dominerende	Minst dominerende		
	Sand	Grus	Silt		
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
		↑			

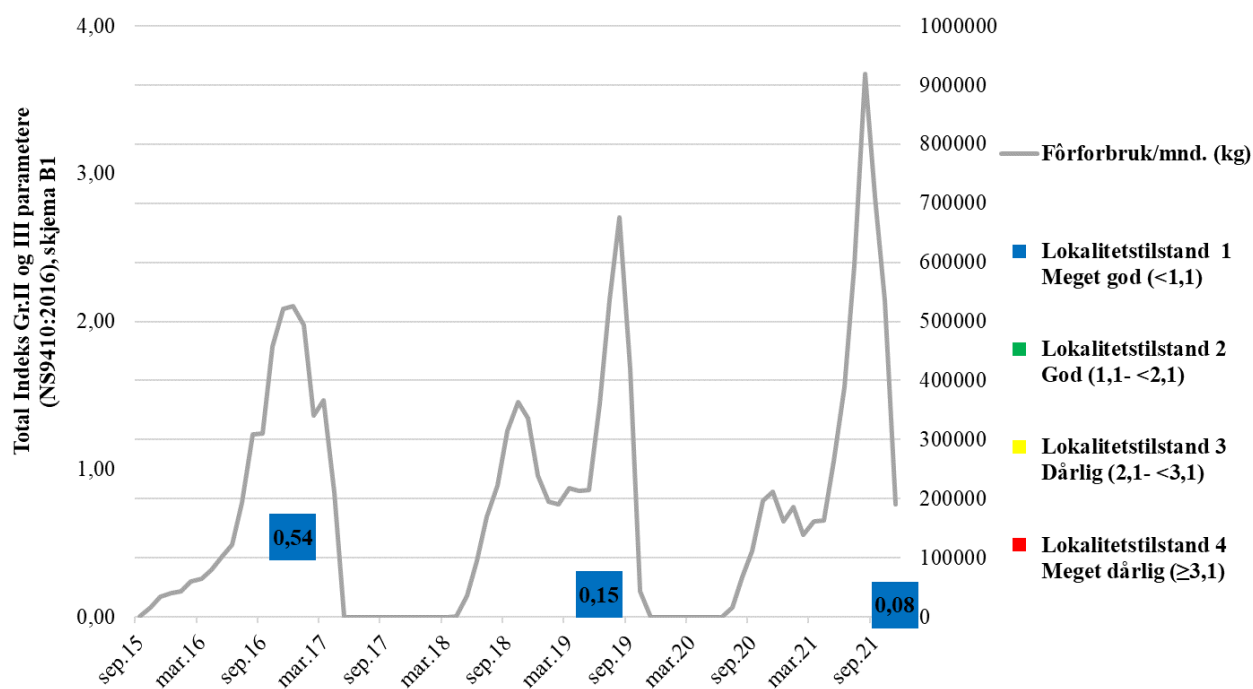


Figur 3.1. Batymetrisk kart (nordlig orientering) med avmerking av anleggsrammen og prøvestasjoner med tilstandsklasse: blå firkant; Tilstand 1, grønn firkant; Tilstand 2, gul firkant; Tilstand 3, rød firkant; Tilstand 4. Kartdatum WGS84.



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.

Månedlig forbruk av fôr på lokalitet med resultater fra B-undersøkelser



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 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
05.11.21	H-20	0,05	1	5018	5580	90	Maks. bel.
19.06.19	V-18	0,15	1	2927	*	*	Maks.bel.
Des. 16	H-15	0,54	1	4292	*	*	Maks. bel.
22.04.14	*	*	1	0	*	*	Forund.

*Ikke kjent.

4. Diskusjon

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

B-undersøkelsen viser meget gode resultater hvor samtlige prøver fikk beste tilstand. På kjemisk vurdering var alle pH målingene over 7,2 og alle Eh målingene hadde over 100 i verdi. Det ble heller ikke registrert noe organisk belastning på sensorisk vurdering bortsett fra grabbvolum mellom $\frac{1}{4}$ til $\frac{3}{4}$, noe som antas å være normalt for lokaliteten og som har blitt registrert i tidligere B-undersøkelser (Aqua kompetanse 2019). Det er tydelig at bæreevnen til lokaliteten er tilstrekkelig for dagens produksjon. Tidligere B-undersøkelser gjennomført på maksimal belastning viste det samme resultatet som denne undersøkelsen (Aqua kompetanse 2019). Sannsynligvis bidrar strømmen og bunntopografien på bunn at organisk materiale sprer seg godt.

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 (2019). *B-undersøkelse ved Klipen i Leirfjord kommune, juni 2019*.
Rapportnummer: 146-6-19B

Aqua kompetanse (2019). *Vannstrømmåling ved Klipen, Leirfjord, mai - juni 2019*.
Rapportnummer: 170-6-19S V.2

Driftsdata ved Maren Elise Nyberg, innhentet 23.11.21

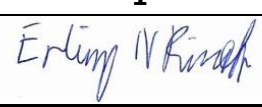
Fiskeridirektoratets karttjeneste (2021)

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

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 Klipen		
Report number	101894-01-001	Site name	Klipen
Site number	36037	Coordinates	66°08.015'N / 12°51.114'Ø
County	Nordland	Municipality	Leirfjord
Max. allowed biomass (MTB)	4 680	Site manager	Maren Elise Nyberg
Company	Tomma laks AS		
B. Production information (measurements given in tonnes)			
Generation	H-20	Biomass at sampling	780
Feed used	5018		
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	05.11.2021	Report date	26.11.21
Site condition			1
Fieldwork responsible	Erling Nilsen Riseth	Signature	
D. Additional results			
No. sampling locations	15	No. sampling attempts	22
Type of sediment	Predominant	Less dominant	Least dominant
	Sand	Gravel	Silt
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.



NA



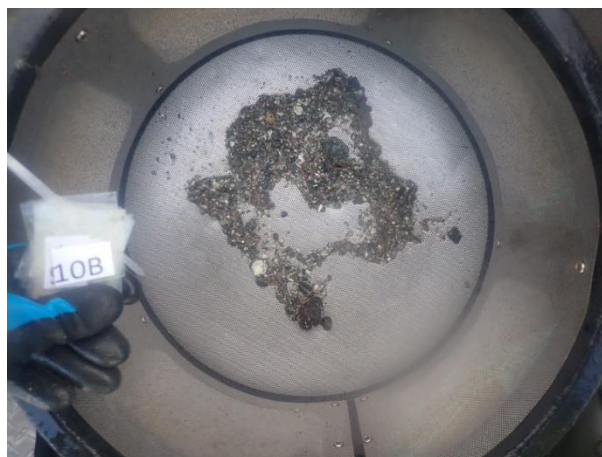
NA





NA





NA



NA



NA

