

B-undersøkelse for lokalitet FINNANGERØYA (33377)

Lokalitetstilstand 1

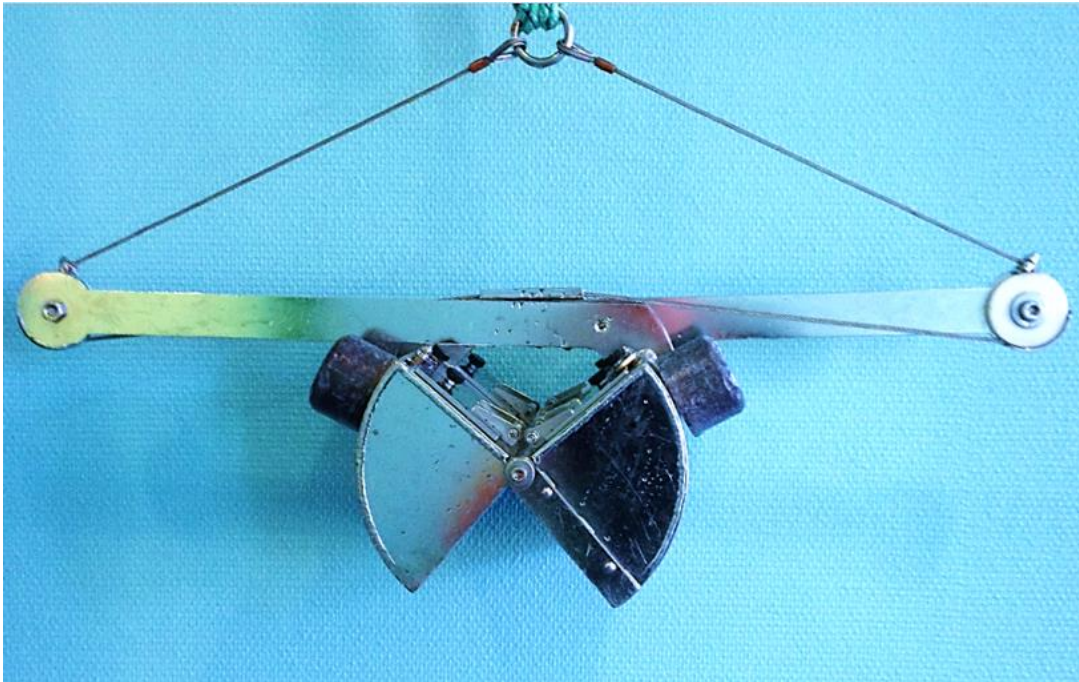
Rapport ID 164

Generell informasjon

Innsendt	2021-09-23T13:58:05Z
Oppdretter	NAMDAL SETTEFISK AS - 987245069
Kompetent organ	ÅKERBLÅ AS - 916763816
Dato prøvetaking	2021-08-05
Årsak	
Type anlegg	
Sammendrag / Konklusjon	
Materiale og metode	
Områdebeskrivelse	
Stasjonsopplysninger	
Resultat før strømmålinger	


B-undersøkelse for lokalitet 33377 Finnangerøya

NS 9410:2016



Tilstand	1
Feltarbeid	05.08.2021
Oppdragsgiver	Namdal Settefisk AS

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

A. Informasjon oppdragsgiver			
Rapport tittel	B-undersøkelse for «Finnangerøya»		
Rapport-nummer	103572-01-001	Lokalitetens navn	Finnangerøya
Lokalitetsnummer	33377	Kartkoordinater (midtpunkt)	64°37.305'N / 11°10.739'Ø
Fylke	Trøndelag	Kommune	Namsos
MTB-tillatelse	780	Kontaktperson	Tsjipke Deuzeman
Oppdragsgiver	Namdal Settefisk AS, Tsjipke Deuzeman		
B. Produksjonsstatus ved tidspunkt for B-undersøkelsen (mål er oppgitt i tonn)			
Fiskegruppe	V-20	Biomasse ved undersøkelse	565
Utføret mengde	603		
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	0,33	Gr. II pH/E _h	1
Gr. III Sensorikk	0,00	Gr. III Sensorisk	1
Gr. II + III	0,10	Gr. II + III	1
Dato feltarbeid	05.08.2021	Dato rapport	23.09.2021
Lokalitetstilstand		1	
Ansvarlig feltarbeid	Erling Nilsen Riseth	Signatur	
D. Delresultater fra B-undersøkelsen			
Ant. grabbstasjoner	10	Ant. grabbhugg	17
Type sediment	Dominerende	Mindre dominerende	Minst dominerende
	Sand	Skjellsand	Grus
Antall grabbstasjoner (gruppe II og III) med følgende tilstand			
Tilstand 1	10	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	103572-01-001	
Rapportdato	23.09.2021	
Dato feltarbeid	05.08.2021	
<i>Versjonsnummer</i>	<i>Versjonsbeskrivelse</i>	<i>Signatur</i>
-	-	-
Lokalitet		
Lokalitet	Finnangerøya	
	Namsos kommune	Trøndelag fylke
Lokalitetsnummer	33377	
Oppdragsgiver		
Selskap	Namdal Settefisk AS	
Kontaktperson	Tsjipke Deuzeman	
Oppdragsansvarlig		
Selskap	Åkerblå AS Nordfrøyveien 413 Organisasjonsnummer 916 763 816 7260 Sistranda	
Ansvarlig prøvetaking	Erling Nilsen Riseth Tlf: Erling Nilsen Riseth E-post: Erling.Riseth@akerbla.no	
Forfatter (-e)	Erling Nilsen Riseth	
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 Namdal Settefisk AS har Åkerblå utført en B-undersøkelse under maks belastning ved lokalitet Finnangerøya.

Undersøkelsen viste ingen sensoriske tegn til organisk belastning i sedimentprøvene. Det ble ikke påvist misfarget sediment, lukt, myk konsistens, slam eller gass. Gravende bunndyr ble funnet ved 5 av 10 prøvestasjoner. De ble kun samlet inn nok sediment til å gjennomføre kjemiske målinger på tre prøvestasjoner. De kjemiske verdiene reflekterte naturlige verdier med surhetsgrad og redokspotensialet på hhv. pH 7,4-7,55 og Eh -29-319 mV. Etersom det ikke ble samlet inn nok sediment til kjemisk analyse i 7 av prøvene vil trolig en hardbunnundersøkelse være bedre egnet til å overvåke anleggssonen på lokaliteten.

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 Namdal Settefisk AS utført en B-undersøkelse på lokalitet Finnangerøya. Undersøkelsen er utført i forbindelse med maksimal produksjonsbelastning. Lokaliteten ble ved forrige B-undersøkelse vurdert til lokalitetstilstand 1 (Aqua Kompetanse, 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 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: <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 Finnangerøya ligger i Raudsunda i Namsos kommune, Trøndelag. Lokaliteten er plassert over en bratt skråning 130 meter nord for øya Finnangerøya. Hvor dybdene under anlegget varierer mellom 59 til 186 meter (figur 2.1.1 og 2.1.2). Hovedstrømretning for spredningstrømmen er mot øst- sørøst (Aqua Kompetanse, 2009; figur 2.1.3).

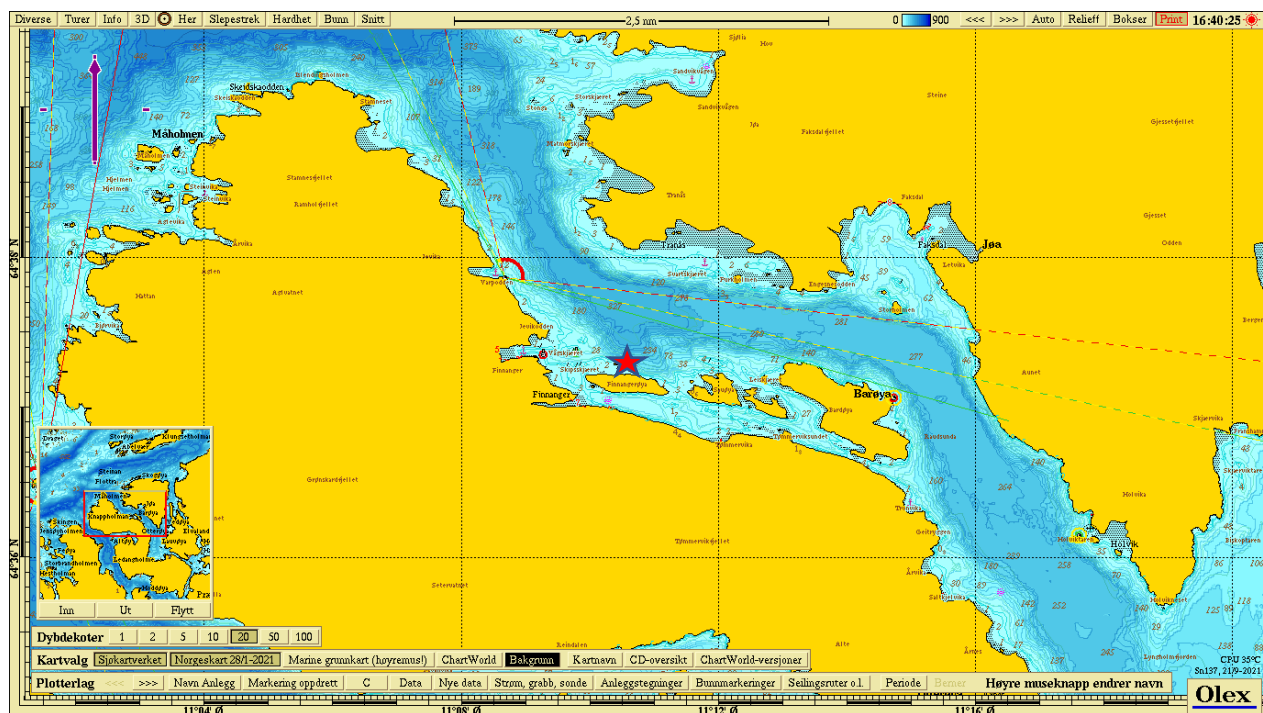
Lokaliteten har en ramme med 3 bur, og 3 bur har vært i bruk under produksjonen. Merdene har en omkrets på 157 meter. Fisken på lokaliteten (V-20) ble satt ut i januar 2020 og det stod 565 tonn biomasse på lokaliteten ved (pers. med. Tsjipke Deuzeman).

Prøvepunktene ble tatt ved hver av de 3 merdene som har vært i bruk, til sammen 10 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.

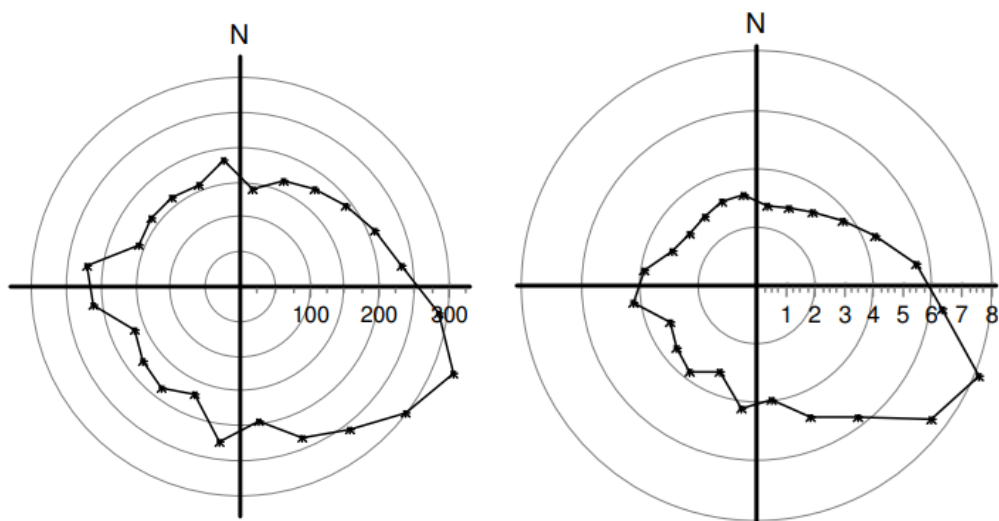
Tidligere B-undersøkelser oppfylte ikke kravene til antall stasjoner satt i NS 9410:2016, derfor har vi i gjeldende undersøkelse endret stasjonsantallet i henhold til kravene satt i NS 9410:2016 (Aqua Kompetanse, 2009 & 2018). Stasjonene har blitt jevnt fordelt i anlegget og nye posisjoner (tabell 2.1.1).



Figur 2.1.1. Sjøkart (nordlig orientering) med avmerking av lokalitet (rød stjerne) og omkringliggende lokaliteter (røde, lilla og blå 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 venstre angir antallet målepunkter (frekvens) i ulike himmelretninger. Figur til høyre viser relativ vannfluks som angir hvor stor prosent av vannmassene (mengde) som fordeler seg i de ulike himmelretningene. Målingene er utført 64 meters dyp. Kartdatum WGS84 (Aqua Kompetanse, 2009).

Tabell 2.1.1. Koordinater prøvetakingspunkter, kartdatum WGS84.

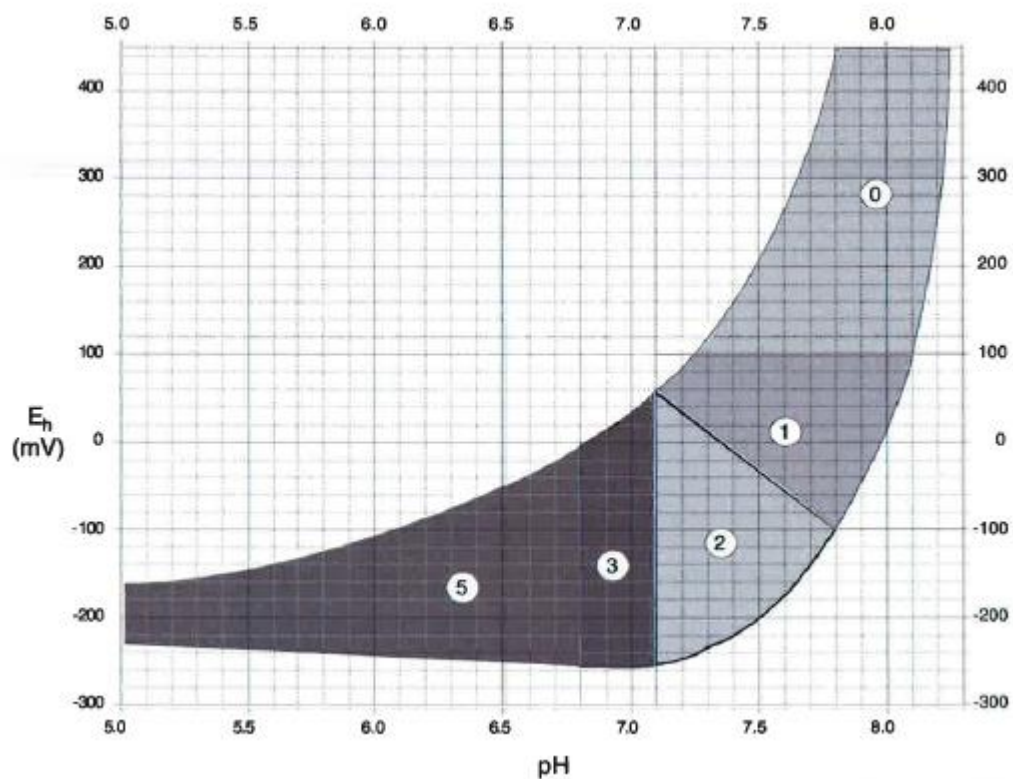
Stasjon	1	2	3	4	5	6
Posisjon	64° 37.305 'N 11° 10.632 'Ø	64° 37.317 'N 11° 10.661 'Ø	64° 37.307 'N 11° 10.680 'Ø	64° 37.312 'N 11° 10.711 'Ø	64° 37.296 'N 11° 10.742 'Ø	64° 37.306 'N 11° 10.767 'Ø
Stasjon	7	8	9	10		
Posisjon	64° 37.315 'N 11° 10.740 'Ø	64° 37.317 'N 11° 10.818 'Ø	64° 37.303 'N 11° 10.847 'Ø	64° 37.293 'N 11° 10.810 '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: Bunnen i anleggssonen var dominert av hardbunn, hvor 7 av 10 prøvestasjoner bestod av hardbunn. Sedimentet på lokaliteten bestod hovedsakelig av sand, skjellsand, grus og silt i nedstigende rekkefølge.

Fauna: Det ble registrert bunngravende børstemark ved 5 av 10 prøvestasjoner. Individantallet varierte mellom 1-20 individ. Det ble også registrert 3 pigghuder, 2 krepsdyr og 6 skjell på én stasjon.

Kjemiske målinger: Det ble kun samlet inn nok sediment til å gjennomføre kjemiske målinger på en tre stasjoner. De kjemiske målingene reflekterte generelt sett gode verdier med surhetsgrad og redokspotensialet på hhv. pH 7,4-7,55 og Eh -29-319 mV. De kjemiske målingene fikk samlet tilstand 1.

Sensoriske vurderinger: Samtlige prøver viste ingen sensoriske tegn til påvirkning fra organisk materiale. Prøvene hadde naturlig farge, ingen lukt, fast konsistens og ingen slam eller gassdannelse. 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 0,10 som indikerte et lite påvirket sedimentmiljø og tilsvarte tilstandsklasse 1 (tabell 3.3). Samtlige 10 stasjoner viste beste tilstand (figur 3.1 og 3.2).

Ved undersøkelsestidspunktet var biomassen 565 tonn, og 603 tonn var utføret (pers. med. Tsjipke Deuzeman). Forrige B-undersøkelse ble utført 03.05.21, hvor lokaliteten fikk tilstand 1 som samlet vurdering (figur 3.3 og tabell 3.4).

Tabell 3.1. Prøveskjema B1.

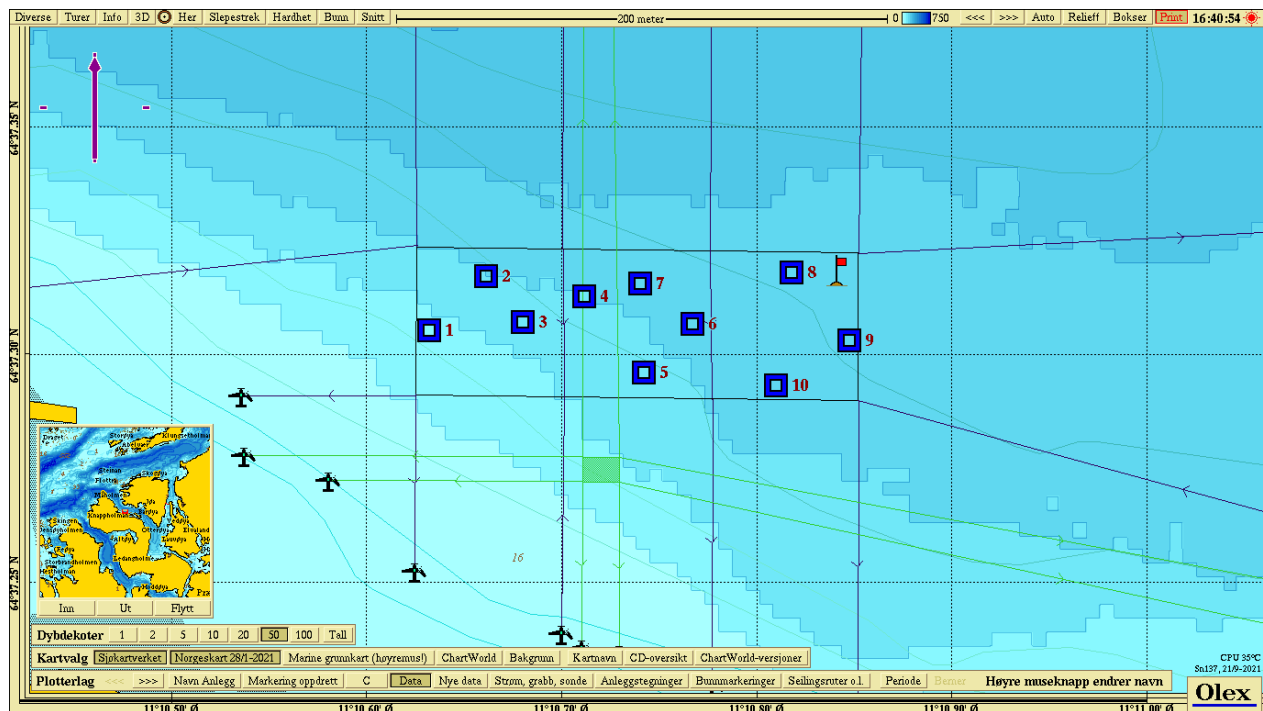
Gr.		Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
		Bunntype: B (bløt) eller H (hard)		B	H	H	H	H	H	H	B	B	H	
I		Dyr	Ja (0) / Nei (1)	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	
II		pH	Målt verdi	7,55	-	-	-	-	-	-	7,50	7,40	-	
		Eh (mV)	Målt verdi	117	-	-	-	-	-	-	119	-229	-	
			*ref. verdi	317							319	-29		
		pH/Eh	Poeng (tillegg D.1)	0	0			0			0	2	0	0,33
			Tilstand (prøve)	1	1			1			1	2	1	
			Tilstand (Gruppe II)	1										
		Buffertemp.:	-	Sjøvannstemp.:		16,0		Sedimenttemp.:		-				
		pH sjø:	8,18	Eh sjø:		367		Referanseelektrode:		AgCl				
III		Gassbobler	Ja = 4											
			Nei = 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	
			Brun/sort = 2											
		Lukt	Ingen = 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	
			Myk = 2											
			Løs = 4											
		Grabbvolum	< ¼ = 0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			¼ - ½ = 1											
			> ½ = 2											
		Tykkelse på slamlag	0-2 cm = 0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			2 cm - 8 cm = 1											
			> 8 cm = 2											
			Sum	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			Korr. Sum (0.22)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
			Tilstand (prøve)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
			Tilstand (Gruppe III)	1										
		Middelverdi (Gruppe II & III)		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,10
			Tilstand (prøve)	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	

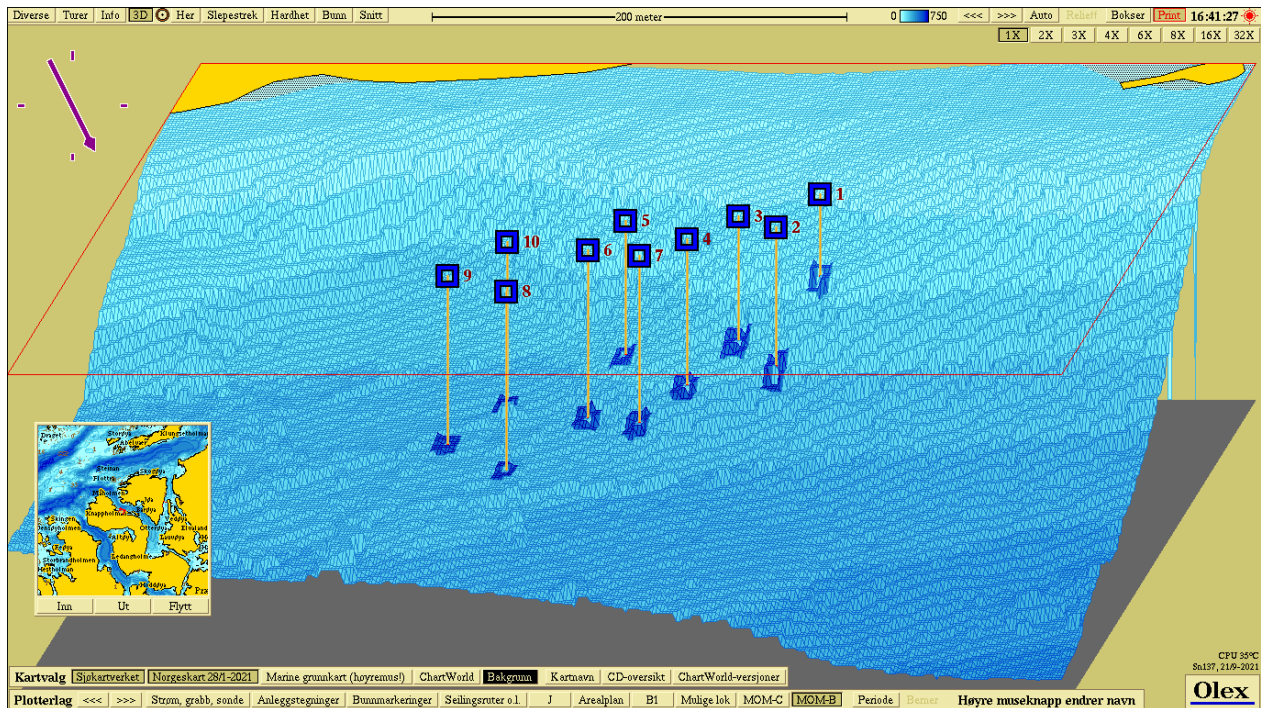
Tabell 3.2. Prøveskjema B2.

	Prøveskjema B.2									
	Firma: Namdal Settefisk AS		Dato : 05.08.2021		Lokalitet: Finnangerøya		Lokalitetsnummer: 33377			
Informasjon fra prøvepunkt	Provepunkt									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Dyp (m)	77	141	127	149	135	168	170	183	172	161
Antall forsøk	1	2	2	2	2	2	2	1	1	2
Bobling (i prøve)										
Primærsediment										
Leire										
Silt								2	3	
Sand	1							1	1	
Grus	2	2								
Skjellsand			2	2	2	2	2	3	2	
Steinbunn										1
Fjellbunn		1	1	1	1	1	1			
Pigghuder (antall)									3	
Krepsdyr (antall)									2	
Skjell (antall)									6	
Børstemark (antall)	20+					2	1	4	3	
Andre dyr (totalt antall)										
<i>Beggiatoa</i>										
Fôr										
Fekalier										
Kommentarer	Algerester									

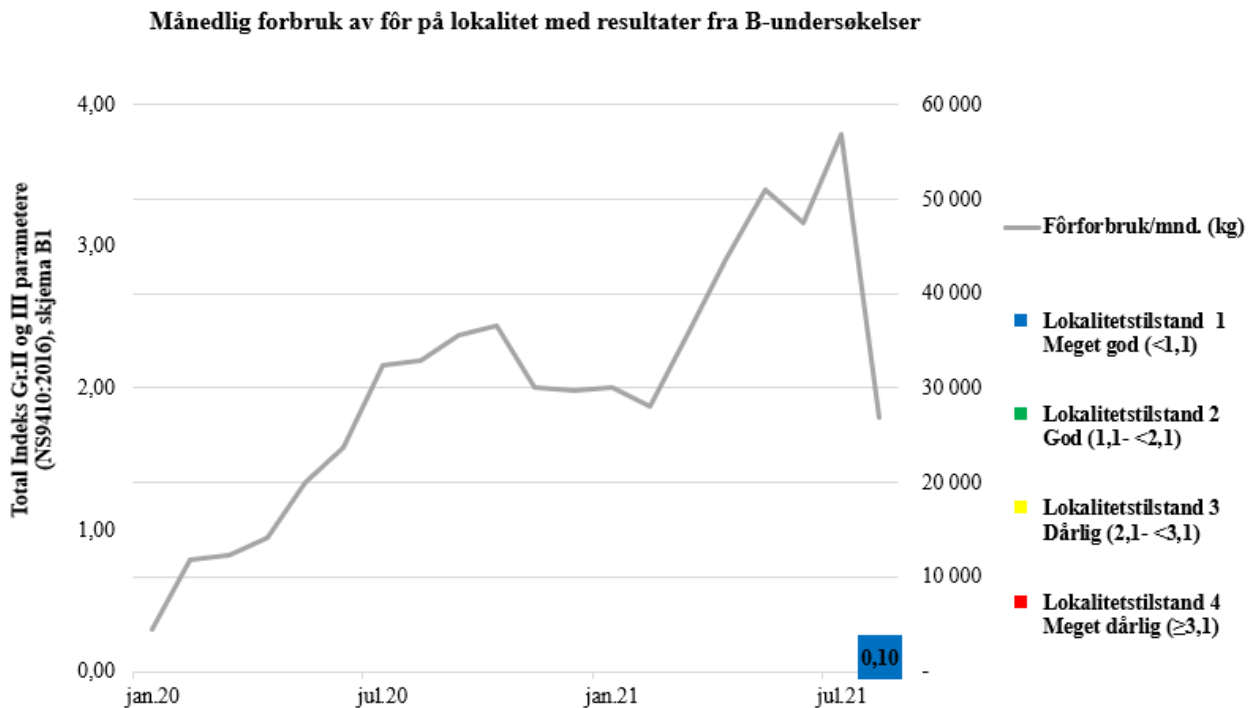
Tabell 3.3. Oppsummering av resultater fra B-undersøkelsen.

Hovedresultater fra B-undersøkelsen			
Parametergruppe og indeks		Parametergruppe og tilstand	
Gr. II pH/E _h	0,33	Gr. II pH/E _h	1
Gr. III Sensorikk	0,00	Gr. III Sensorikk	1
Gr. II+III	0,10	Gr. II + III	1
Dato feltarbeid	05.08.2021	Dato rapport	23.09.2021
Lokalitetstilstand		1	
Delresultater fra B-undersøkelsen			
Ant. grabbstasjoner	10	Ant. grabbhugg	17
Type sediment	Dominerende	Mindre dominerende	Minst dominerende
	Sand	Skjellsand	Grus
Antall grabbstasjoner (gruppe II og III) med følgende tilstand			
Tilstand 1	10	Tilstand 3	0
Tilstand 2	0	Tilstand 4	0
Illustrert lokalitetstilstand	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="background-color: #0070C0; width: 20px; height: 20px; margin-right: 5px;"></div> 1 <div style="background-color: #008000; width: 20px; height: 20px; margin-right: 5px;"></div> 2 <div style="background-color: #FFFF00; width: 20px; height: 20px; margin-right: 5px;"></div> 3 <div style="background-color: #FF0000; width: 20px; height: 20px;"></div> 4 </div>		
	↑		





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 undersøkelse 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. Eventuelle merknader til undersøkelsen er angitt.

Dato	Gen.	Indeks (Gr II og III)	Tilstand	Utført mengde (tonn)	Budsjett før (tonn)	% utført	Merknader
05.08.2021	V-20	0,10	1	603	620	97	Åkerblå AS
03.05.2018	*	0,06	1	339	*	N/A	Aqua Kompetanse AS
18.03.2009	Ny lokalitet	0,07	1	0	0	N/A	Aqua Kompetanse AS

*Ikke kjent.

4. Diskusjon

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

Resultatene fra B-undersøkelsen viser lite tegn til påvirkning på sedimentet fra organisk tilførsel. Hvor det fremstår som at lokaliteten håndterer dagens produksjonsregime bra. Dette er samme resultat som de to tidligere gjennomført B-undersøkelsene på lokaliteten (Aqua kompetanse, 2009 & 2018). Men disse er ikke direkte sammenlignbare med gjeldende undersøkelse da de har blitt gjennomført under andre produksjonsnivå. B-undersøkelsen fra 2009 er gjort i forbindelse med en forundersøkelse og kartla et upåvirket område. Undersøkelsen fra 2018 ble gjort med en produksjon på 250 tonn og prøvestasjonsantallet oppfyller ikke kravene satt i NS 9410:2016. Ettersom anleggssonen var dominert av hardbunn, hvor 7 av 10 prøvestasjoner bestod av hardbunn, belager gjeldende undersøkelse seg på et noe mangelfullt datagrunnlag. En hardbunnundersøkelse vil trolig være bedre egnet til å kartlegge eventuell påvirkning på bunn fra organisk tilførsel.

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 (2009), *Miljøovervåking av marine matfiskanlegg (MOM B) Etter Norsk Standard NS 9419*. S.1-9.

Aqua Kompetanse (2009). *Strømmåling med dopplermåler i perioden 18.3.2009-21.4.2009 og rotormåler i perioden 18.3-19.4.2009*. s. 1-36.

Aqua Kompetanse (2018). *B-undersøkelse ved Finnangerøya i Namsos kommune, mai 2018*. s. 1-14.


Driftsdata ved lokalitet Finnangerøya, innhentet dato 20.09.2021.

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 Finnangerøya		
Report number	103572-01-001	Site name	Finnangerøya
Site number	33377	Coordinates	64°37.305'N / 11°10.739'Ø
County	Trøndelag	Municipality	Namsos
Max. allowed biomass (MTB)	780	Site manager	Tsjipke Deuzeman
Company	Namdal Settefisk AS		
B. Production information (measurements given in tonnes)			
Generation	V-20	Biomass at sampling	565
Feed used	603		
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	0,33	Grp. II pH/E _h	1
Grp. III Physical evaluation	0,00	Grp. III Physical evaluation	1
Grp. II+III	0,10	Grp. II + III	1
Fieldwork date	05.08.2021	Report date	23.09.2021
Site condition			1
Fieldwork responsible	Erling Nilsen Riseth	Signature	
D. Additional results			
No. sampling locations	10	No. sampling attempts	17
Type of sediment	Predominant	Less dominant	Least dominant
	Sand	Shell sand	Gravel
Sampling locations (group II and III) and condition			
Condition 1 (very good)	10	Condition 3 (bad)	0
Condition 2 (good)	0	Condition 4 (very bad)	0
Index number illustrated / ranking	1	2	3
	↑		

Vedlegg 2 – Bilder fra prøvestasjoner

Bilder nedenfor viser sediment (A) og ferdig vasket prøve (B) ved stasjonene. For stasjoner hvor det ikke var noe sediment å skylle ut har det ikke blitt tatt et bilde med vasket prøve.



N/A





N/A



N/A



N/A



N/A





N/A