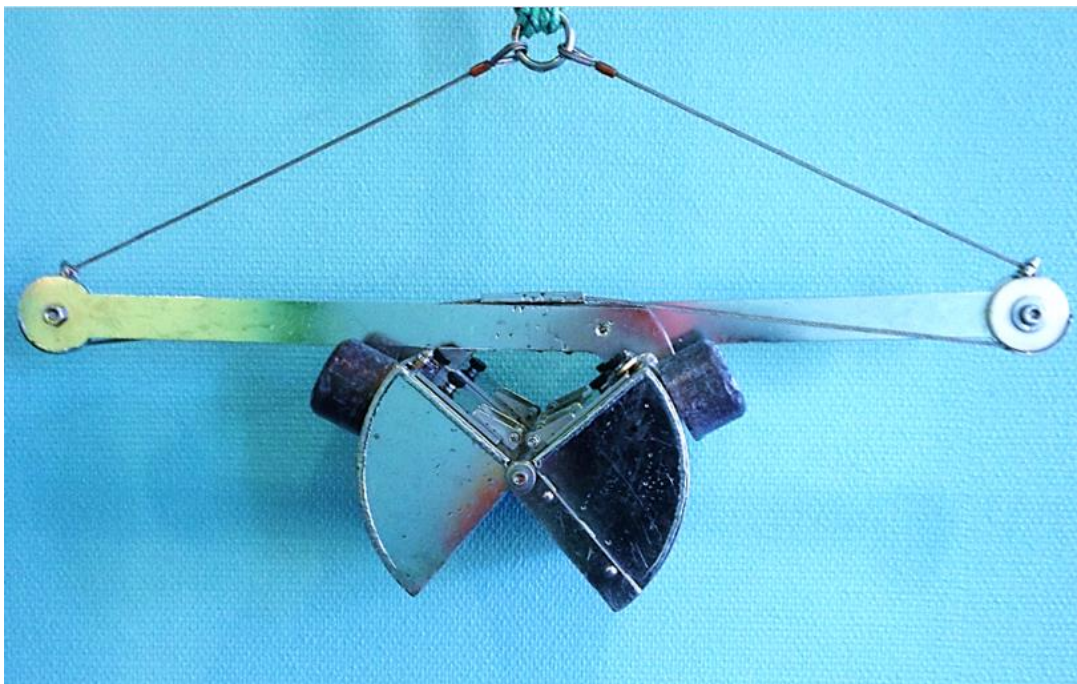


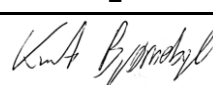
B-undersøkelse for lokalitet 11272 Øksengård

NS 9410:2016



Tilstand	1
Feltarbeid	18.08.2021
Oppdragsgiver	Edelfarm AS

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

A. Informasjon oppdragsgiver			
Rapport tittel	B-undersøkelse for lokalitet 11272 Øksengård		
Rapport-nummer	100594-01-001	Lokalitetens navn	Øksengård
Lokalitetsnummer	11272	Kartkoordinater (midtpunkt)	67°08.217'N/ 15°24.329'E
Fylke	Nordland	Kommune	Saltdal
MTB-tillatelse	3 120	Kontaktperson	Lars Johansen
Oppdragsgiver	Edelfarm AS, Sven Inge Skogvoll		
B. Produksjonsstatus ved tidspunkt for B-undersøkelsen (mål er oppgitt i tonn)			
Fiskegruppe	V-20	Biomasse ved undersøkelse	1 887
Utføret mengde	2826		
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	1,50	Gr. II pH/E _h	2
Gr. III Sensorikk	0,71	Gr. III Sensorisk	1
Gr. II + III	0,89	Gr. II + III	1
Dato feltarbeid	18.08.2021	Dato rapport	02.09.2021
Lokalitetstilstand		1	
Ansvarlig feltarbeid	Knut Halvor R Bjørnebye	Signatur	
D. Delresultater fra B-undersøkelsen			
Ant. grabbstasjoner	14	Ant. grabbhugg	19
Type sediment	Dominerende	Mindre dominerende	Minst dominerende
	Leire	Sand	Grus
Antall grabbstasjoner (gruppe II og III) med følgende tilstand			
Tilstand 1	10	Tilstand 3	1
Tilstand 2	2	Tilstand 4	1
Indeks illustrert tilstand	1	2	3
	↑		

Tabell 2. Informasjon om rapporten, oppdragsgiver og oppdragsansvarlig.

Rapportinformasjon		
Rapportnummer	100594-01-001	
Rapportdato	02.09.2021	
Dato feltarbeid	18.08.2021	
Versjonsnummer	Versjonsbeskrivelse	Signatur
-	-	-
Lokalitet		
Lokalitet	Øksengård	
	Saltdal kommune	Nordland fylke
Lokalitetsnummer	11272	
Oppdragsgiver		
Selskap	Edelfarm AS	
Kontaktperson	Sven Inge Skogvoll	
Oppdragsansvarlig		
Selskap	Åkerblå AS Nordfrøyveien 413 Organisasjonsnummer 916 763 816 7260 Sistranda	
Ansvarlig prøvetaking	Knut Halvor R Bjørnebye	
Forfatter (-e)	Knut Halvor R Bjørnebye Tlf: 45 10 92 45 	
Godkjent av	Dag Slettebø	
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 Edelfarm AS har Åkerblå utført en B-undersøkelse under maks belastning ved lokalitet Øksengård.

Undersøkelsen viste enkelte tegn til belastning og overbelastning med brun/sort farge (n=1), noe til sterk lukt (n=4) og myk til løs konsistens (n=7). Det ble påvist slam med tykkelse over 2 cm og gassdannelser ved én stasjon. De kjemiske verdiene var i stor grad gode, men ble registrert som lave eller svært lave ved fire prøvestasjoner. Gravende bunndyr ble funnet ved samtlige 14 stasjoner. Resterende deler under anlegget viste et godt til meget godt sedimentmiljø.

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 Edelfarm AS utført en B-undersøkelse på lokalitet Øksengård. Undersøkelsen er utført i forbindelse med maksimal produksjonsbelastning. Lokaliteten ble ved forrige B-undersøkelse tatt ca. under halv maksimal produksjonsbelastning, vurdert til lokalitetstilstand 2 (Åkerblå, 2021; 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).

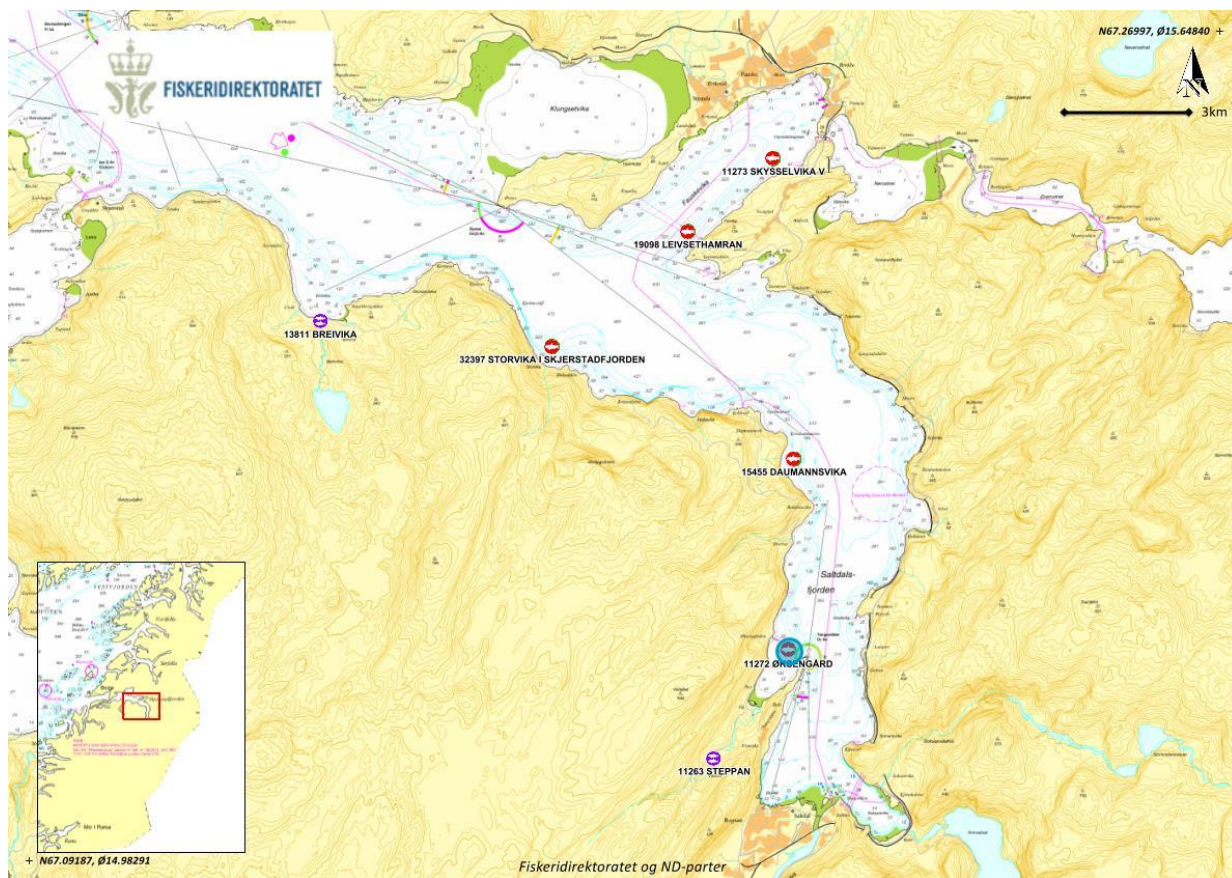
2. Materiale og metode

2.1 Område, produksjonsinformasjon og stasjonsvalg

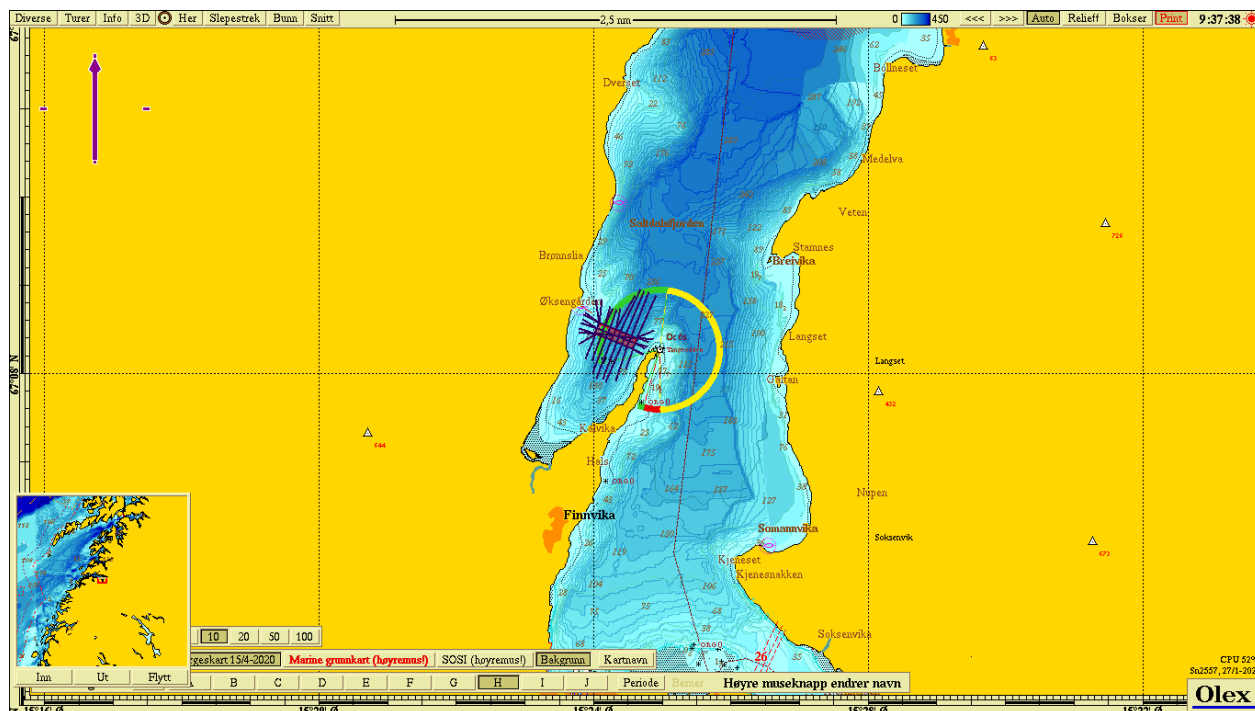
Lokaliteten Øksengård ligger i indre del av Saltfjorden i Saltdal kommune, Nordland (figur 2.1.1). Lokaliteten ligger ved Tangodden innerst i Skjerstadfjorden, like utenfor Rognan. Anlegget ligger på tvers over en nordgående renne som er 195 meter på det dypeste midt under anlegget. Dybden under anlegget varierer mellom 50 og 195 meter, og bunnen er relativt flat på midten og har en bratt skråning både mot øst og vest (figur 2.1.2). Hovedstrømretning for spredningsstrømmen er mot sørvest med en returstrøm mot nordøst (figur 2.1.3; Akvaplan-Niva, 2017).

Lokaliteten har en ramme med 14 bur, og samtlige bur har vært i bruk under produksjonen. Merdene har en omkrets på 157 meter. Fisken på lokaliteten (V-20) ble satt ut i mai 2020 (pers. med. Sven Inge Skogvoll).

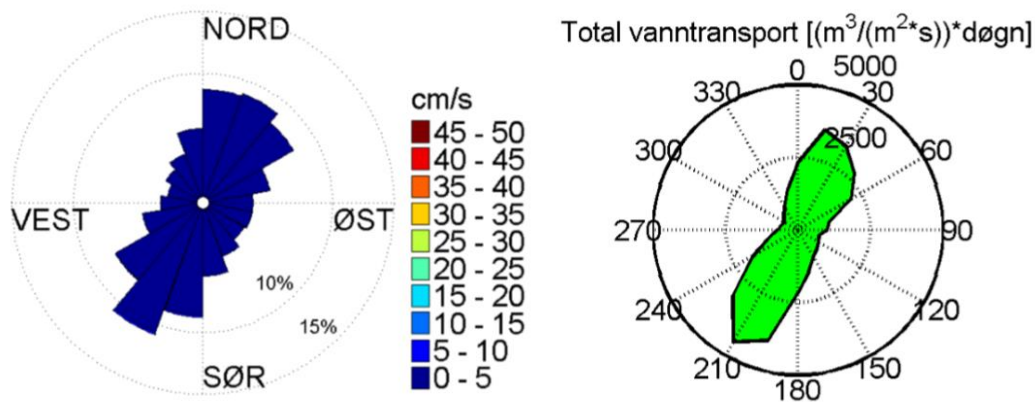
Prøvepunktene ble tatt ved hver av de 14 merdene som har vært i bruk, til sammen 14 stasjoner (figur 3.1 og 3.2). Dette er én stasjon mer enn det som er veiledende for lokalitetens MTB, men den siste stasjonen ble tatt for å ta én prøve pr bur. Alle prøver ble tatt helt inn til burene eller merdene og 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 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. Strømrose og vanntransport. Strømrose (t.v.) indikerer andel målinger (%) og hastighet (cm/s) i respektive retninger i løpet av måleperioden. Total vanntransport (t.h.) viser antall (frekvens) av målinger tatt i de forskjellige himmelretninger (Akvaplan-niva, 2017).

Tabell 2.1.1. Koordinater prøvetakingspunkter, kartdatum WGS84.

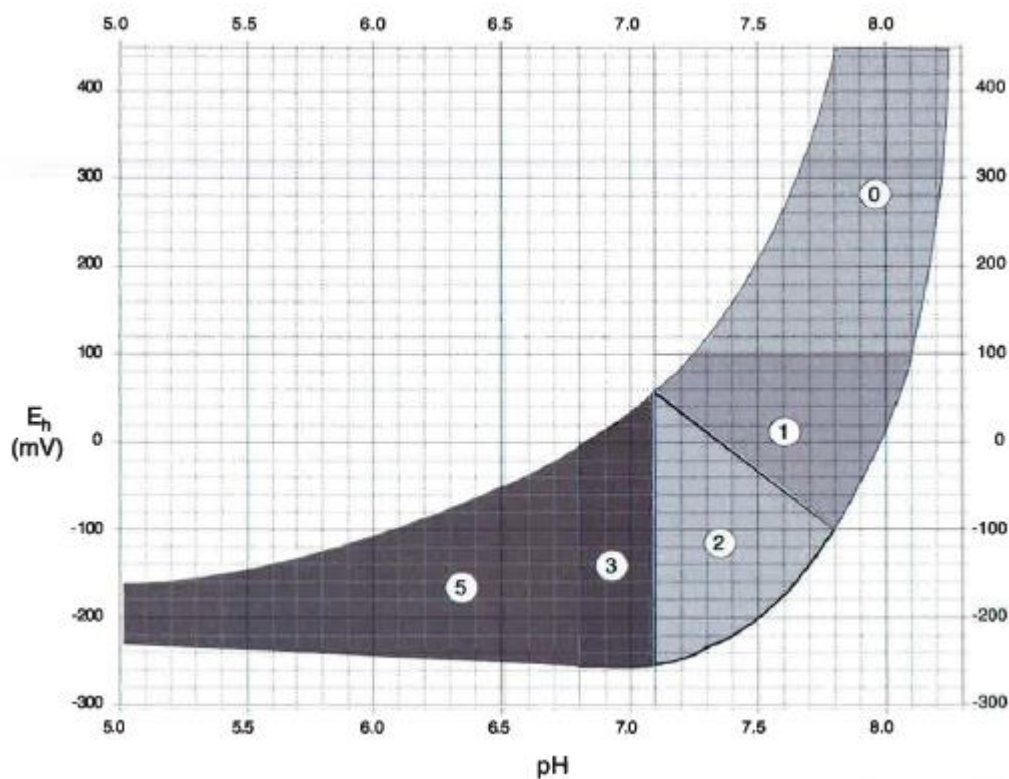
Stasjon	1	2	3	4	5	6
Posisjon	67° 08.274 'N 15° 24.131 'Ø	67° 08.249 'N 15° 24.222 'Ø	67° 08.247 'N 15° 24.244 'Ø	67° 08.237 'N 15° 24.373 'Ø	67° 08.223 'N 15° 24.459 'Ø	67° 08.210 'N 15° 24.538 'Ø
Stasjon	7	8	9	10	11	12
Posisjon	67° 08.199 'N 15° 24.598 'Ø	67° 08.165 'N 15° 24.529 'Ø	67° 08.169 'N 15° 24.496 'Ø	67° 08.181 'N 15° 24.425 'Ø	67° 08.202 'N 15° 24.290 'Ø	67° 08.205 'N 15° 24.267 'Ø
Stasjon	13	14				
Posisjon	67° 08.217 'N 15° 24.187 'Ø	67° 08.227 'N 15° 24.064 '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: Det ble registrert en blanding av leire og sand ved de aller fleste prøvestasjoner. I tillegg ble det registrert silt ved to stasjoner og grus ved én prøvestasjon. Ved fire prøvestasjoner ble det registrert mindre enn 2 cm sediment, og disse ble dermed registrert som hardbunn.

Fauna: Det ble registrert bunngravende børstemark ved samtlige 14 prøvestasjoner i relativt store antall, fra 30 til mer enn 200 individer. Det ble i tillegg registrert 10-30 individer skjell ved fire prøvestasjoner.

Kjemiske målinger: Det var tilstrekkelig sediment til måling av kjemiske målinger ved 10 av 14 prøvestasjoner. De kjemiske målingene varierte i ulike deler av anleggsområdet. Seks prøvestasjoner ble registrert med tilstand 1, tre med tilstand 3, og én med dårligste tilstand (tilstand 4). De kjemiske målingene fikk samlet tilstand 2.

Sensoriske vurderinger: Det ble registrert sensoriske tegn til organisk belastning ved noen prøvestasjoner. Dette inkluderte gass (n=1), brun/sort misfarging (n=1), noe eller sterk lukt (n=4), myk eller løs konsistens (n=7), grabbvolum > ¼ (n=8) og slamlag (n=1). 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 0,89 som indikerte et lite belastet sedimentmiljø og tilsvarte tilstandsklasse 1 (tabell 3.3). 10 stasjoner viste beste tilstand, mens to stasjoner viste tilstand 2, én stasjon viste tilstand 3, og én stasjon viste dårligste tilstand (tilstand 4) (figur 3.1 og 3.2).

Ved undersøkelsestidspunktet var biomassen 1 887 tonn, og 2826 tonn var utfôret (pers. med. Sven Inge Skogvoll). Forrige B-undersøkelse ble utført under halv maksimal belastning 19.01.21, hvor lokaliteten fikk tilstand 2 som samlet vurdering (figur 3.3 og tabell 3.4).

Tabell 3.1. Prøveskjema B1.

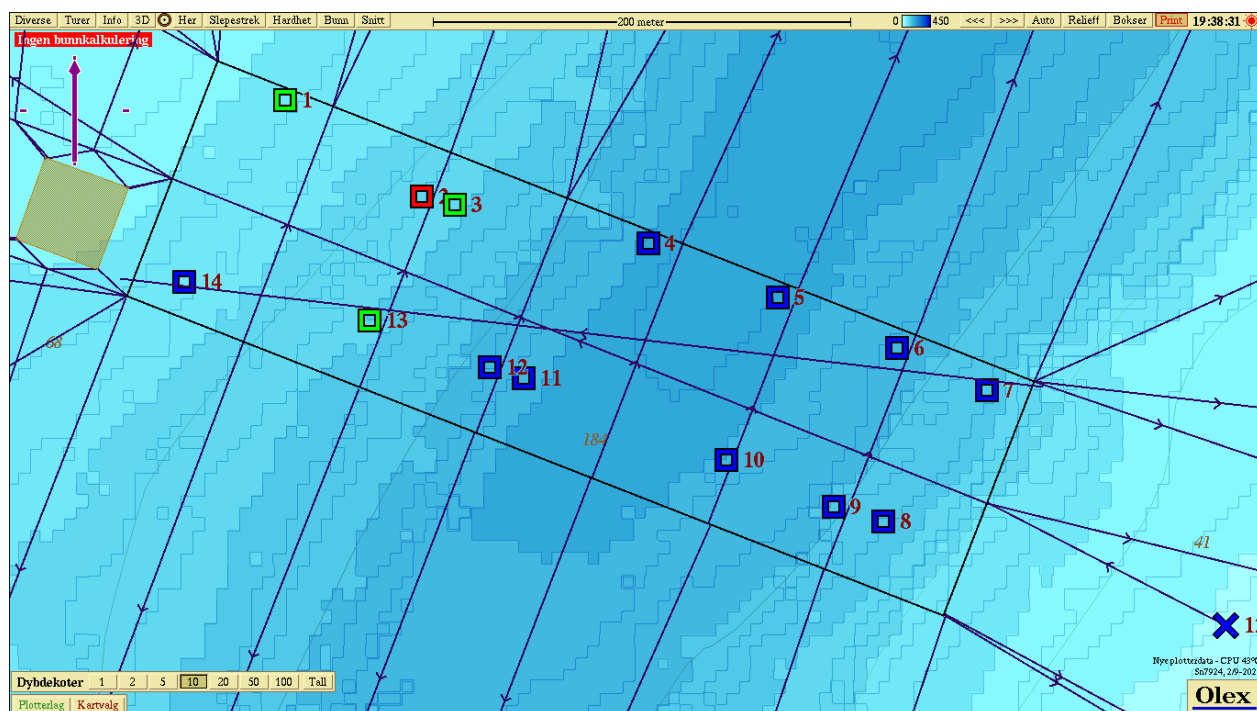
ÅKERBLÅ		Prøveskjema B.1																	
Firma:		Edelfarm AS				Dato :		18.08.2021											
Lokalitet:		Øksengård				Lokalitetsnummer :		11272											
Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer														Indeks		
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14			
Bunntype: B (bløt) eller H (hard)			B	B	B	B	B	B	B	B	B	H	H	H	B	H			
I	Dyr	Ja (0) / Nei (1)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
II	pH	Målt verdi	7,09	6,58	7,03	7,46	7,40	7,34	7,36	7,46	7,33	-	-	-	7,08	-			
	Eh (mV)	Målt verdi	-254	-354	-350	9	-55	-48	-66	-35	-101	-	-	-	-310	-			
		*+ref. verdi	-54	-154	-150	209	145	152	134	165	99				-110				
	pH/Eh	Poeng (tillegg D.1)	3	5	3	0	0	0	0	0	1				3		1,50		
	Tilstand (prøve)		3	4	3	1	1	1	1	1	1				3				
Tilstand (Gruppe II)		2																	
Buffertemp.: 14,0 Sjøvannstemp.: 1,5 Sedimenttemp.: 7,0 pH sjø: 8,0 Eh sjø: 254 Referanseelektrode: AgCl																			
III	Gassbobler	Ja = 4		4															
		Nei = 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			
		Brun/sort = 2		2															
	Lukt	Ingen = 0				0	0	0	0	0	0	0	0	0		0			
		Noe = 2	2		2										2				
		Sterk = 4		4															
	Konsistens	Fast = 0						0		0		0	0	0	0	0			
		Myk = 2	2		2	2	2		2		2								
		Løs = 4		4															
	Grabbvolum	< ¼ = 0						0		0		0	0	0	0	0			
		¼ - ¾ = 1	1				1		1		1				1				
		> ¾ = 2		2	2	2													
	Tykkelse på slamlag	0- 2 cm = 0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
	2 cm - 8 cm = 1																		
	> 8 cm = 2		2																
Sum			5	18	6	4	3	0	3	0	3	0	0	0	3	0			
Korr. Sum (0,22)			1,10	3,96	1,32	0,88	0,66	0,00	0,66	0,00	0,66	0,00	0,00	0,66	0,00	0,71			
Tilstand (prøve)			2	4	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
Tilstand (Gruppe III)			1																
Middelverdi (Gruppe II & III)			2,05	4,48	2,16	0,44	0,33	0,00	0,33	0,00	0,83	0,00	0,00	0,00	1,83	0,00	0,89		
Tilstand (prøve)			2	4	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	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.

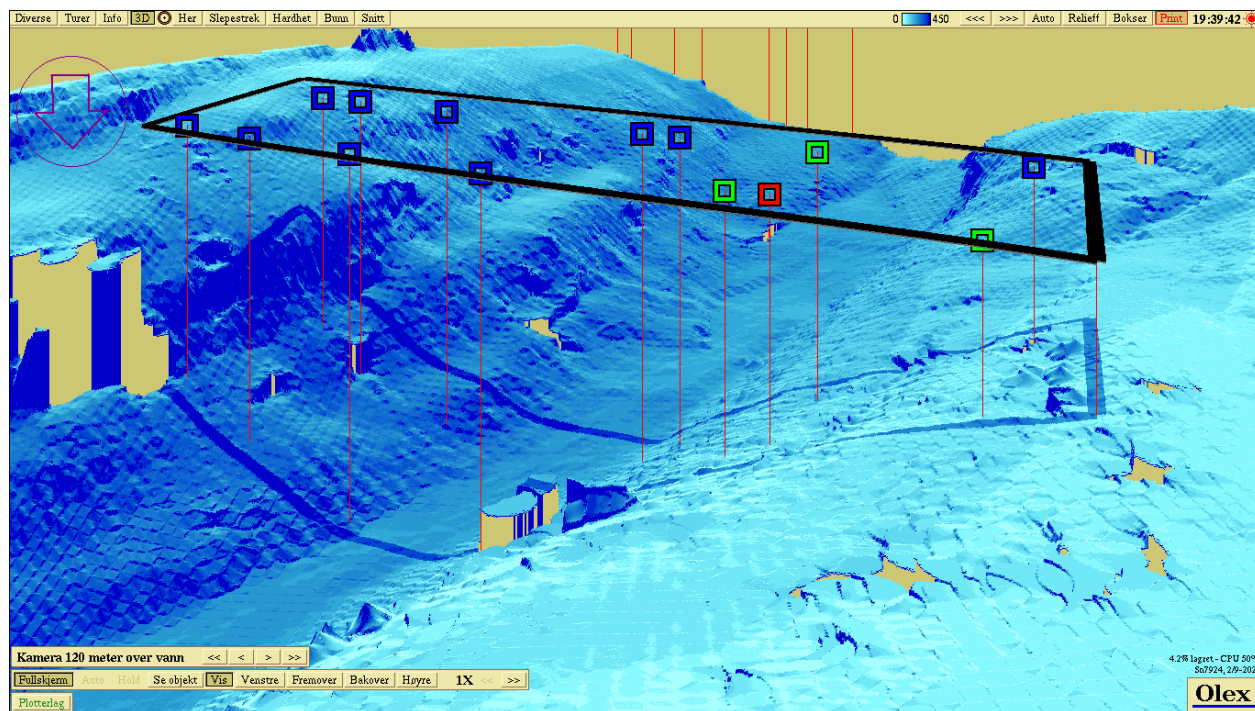
	Prøveskjema B.2													
	Firma: Edelfarm AS				Dato : 18.08.2021									
	Lokalitet: Øksengård				Lokalitetsnummer: 11272									
Informasjon fra prøvepunkt	Prøvepunkt													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Dyp (m)	68	110	118	184	190	158	133	132	159	177	174	162	120	77
Antall forsøk	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2
Bobling (i prøve)		x												
Primærsediment														
Leire	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			1	1
Silt											1	1		
Sand	2	2	2	2	2	2	2	2	2					
Grus														2
Skjellsand														
Steinbunn										x	x	x		
Fjellbunn														
Pigghuder (antall)														
Krepsdyr (antall)														
Skjell (antall)					30	10	20		10					
Børstemark (antall)	30	50+	50	200+	200+	50	100+	50	100	40	50	30	30	40
Andre dyr (totalt antall)														
Beggiatoa														
Fôr														
Fekalier		x												
Kommentarer														

Tabell 3.3. Oppsummering av resultater fra B-undersøkelsen.

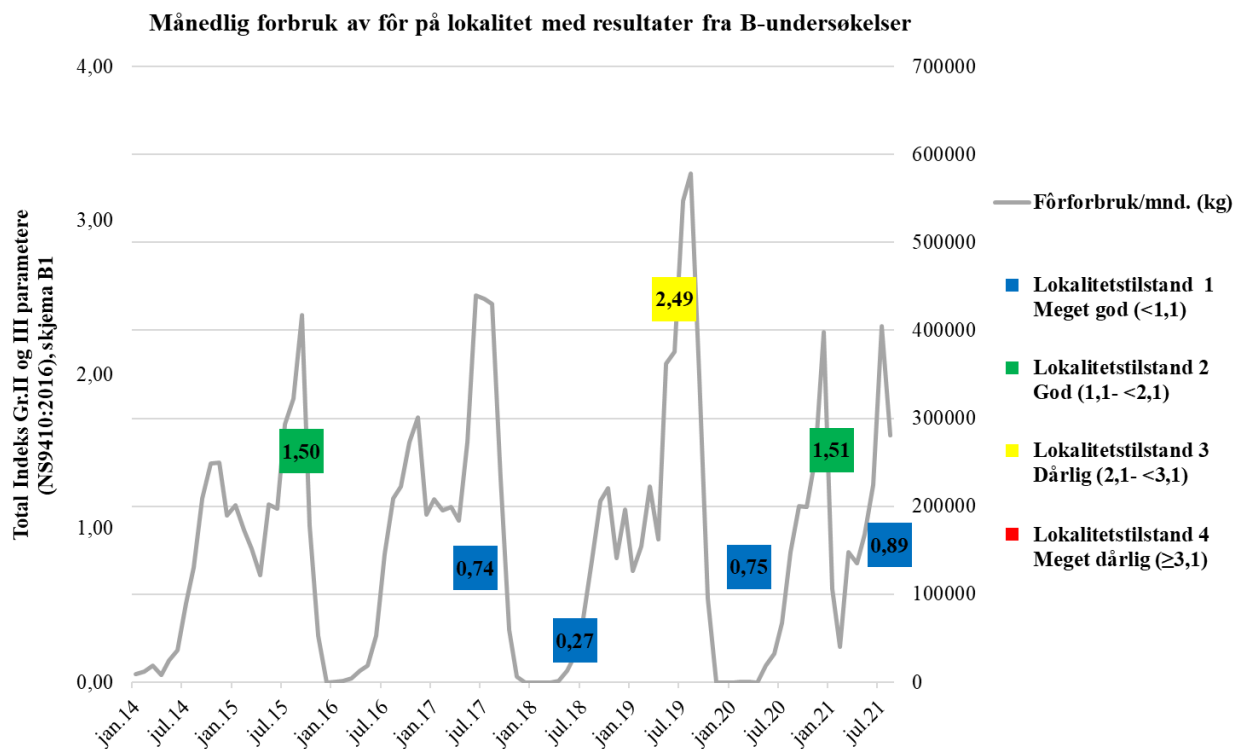
Hovedresultater fra B-undersøkelsen			
Parametergruppe og indeks		Parametergruppe og tilstand	
Gr. II pH/E _h	1,50	Gr. II pH/E _h	2
Gr. III Sensorikk	0,71	Gr. III Sensorisk	1
Gr. II+III	0,89	Gr. II + III	1
Dato feltarbeid	18.08.2021	Dato rapport	02.09.2021
Lokalitetstilstand		1	
Delresultater fra B-undersøkelsen			
Ant. grabbstasjoner	14	Ant. grabbhugg	19
Type sediment	Dominerende	Mindre dominerende	Minst dominerende
	Leire	Sand	Grus
Antall grabbstasjoner (gruppe II og III) med følgende tilstand			
Tilstand 1	10	Tilstand 3	1
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 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. Tilvekst er oppgitt som fôrmengde delt på økonomisk fôrfaktor. Eventuelle merknader til undersøkelsen er angitt.

Dato	Gen.	Indeks (Gr. II og III)	Tilstand	Utfôret mengde (tonn)	Budsjettert fôr (tonn)	% utfôret	Merknader
18.08.2021	V-20	0,89	1	2826	3373	84	Maks. produksjon
19.01.2021	V-20	1,51	2	1418	3373	42	Halv maks. produksjon
26.03.2020	V-20	0,75	1	1,5	3373	0	Brakklagt
13.06.2019	V-18	2,49	3	2187	3994	60	Maks. produksjon
14.06.2018	V-18	0,27	1	28	3994	1	Søknad om utvidelse
08.06.2017	V-16	0,74	1	2932	4095	71	Maks. produksjon
17.09.2015	V-14	1,50	2	3058	293	86	Maks. produksjon
06.09.2013	V-12	0,31	1	1648	*	*	Maks. produksjon
01.11.2011	-	1,24	2	*	*	*	Brakklagt i 2 mnd.
22.02.2011	V-10	2,30	3	*	*	*	Maks. produksjon

*Ikke kjent.

4. Diskusjon

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

Resultatene fra B-undersøkelsen viser at det finnes lokal akkumulering med belastning og overbelastning i anleggssonen, men at mesteparten av anleggssonen ved tidspunktet for undersøkelsen hadde relativt gode til svært gode bunnforhold. Dette skyldes nok i stor grad at flere bur hadde vært brakklagt siden august/september 2020, og skulle etter planen ha fått fisk fra andre bur i mai 2021 (pers. med Sven Inge Skogvoll). Grunnet sykdom ved lokaliteten kunne ikke dette gjøres, og som følge av dette ble belastningen mer konsentrert i få bur som er registrert med dårlig tilstand.

Sykdommen har også resultert i lavere utforing enn det som var planlagt og budsjettet, og dette vil også ha bidratt til at tilstanden nå er bedre enn da forrige undersøkelse ble gjennomført på halv maksimal produksjonsbelastning. I tillegg er det kjent at lokaliteten har en kompleks batymetri som gir noe større grad av usikkerhet i B-undersøkelsen, avhengig om man treffer små akkumuleringsområder eller brattere områder der organiske biprodukter ikke kan samle seg.

Det anbefales generelt at det gjøres som i utgangspunktet var planlagt ved lokaliteten; å spre belastningen ut over hele anleggsområdet i løpet av produksjonen for å unngå punktvis akkumulering og lokalt dårlig bunnforhold og vannmiljø.

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

Akvaplan-niva AS (2017). Strømmålinger Øksengård 5 m, 15 m, sprednings- og bunnstrøm. 1-23. Heggem. T.

Driftsdata ved Øksengård, Sven Inge Skogvoll innhentet 02.09.2021

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

Åkerblå (2021). *B-undersøkelse for lokalitet 11272 Øksengård*. Åkerblå-rapport 100593-01-001.

6 Vedlegg

Vedlegg 1- Appendix 1. A summary in English

This B-survey 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-survey Øksengård		
Report number	100594-01-001	Site name	Øksengård
Site number	11272	Coordinates	67°08.217'N/ 15°24.329'E
County	Nordland	Municipality	Saltdal
Max. allowed biomass (MTB)	3 120	Site manager	Lars Johansen
Company	Edelfarm AS		
B. Production information (measurements given in tonnes)			
Generation	V-20	Biomass at sampling	1 887
Feed used	2826		
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	1,50	Grp. II pH/E _h	2
Grp. III Physical evaluation	0,71	Grp. III Physical evaluation	1
Grp. II+III	0,89	Grp. II + III	1
Fieldwork date	18.08.2021	Report date	02.09.2021
Site condition			1
Fieldwork responsible	Knut Halvor R Bjørnebye	Signature	
D. Additional results			
No. sampling locations	14	No. sampling attempts	19
Type of sediment	Predominant	Less dominant	Least dominant
	Clay	Sand	Gravel
Sampling locations (group II and III) and condition			
Condition 1 (very good)	10	Condition 3 (bad)	1
Condition 2 (good)	2	Condition 4 (very bad)	1
Index number illustrated / ranking	1	2	3
			

Vedlegg 2 – Bilder fra prøvestasjoner

Bilder nedenfor viser sediment (A) og ferdig vasket prøve (B) ved stasjonene.





Bilde mangler







Hardbunn

