

# **B-undersøkelse for lokalitet HØYDALSVIKA (13784)**

**Lokalitetstilstand 1**

Rapport ID 12274

## Generell informasjon

Innsendt	2023-02-23T15:02:23Z
Oppdretter	ØYFISK AS - 945095016
Kompetent organ	ÅKERBLÅ AS - 916763816
Dato prøvetaking	2021-03-29
Årsak	
Type anlegg	
Sammenheng / Konklusjon	
Materiale og metode	
Områdebeskrivelse	
Stasjonsopplysninger	
Resultat før strømmålinger	

# B-undersøkelse for lokalitet 13784 Høydalsvika

NS 9410:2016



<b>Tilstand</b>	<b>1</b>
<b>Feltarbeid</b>	<b>29.03.2021</b>
<b>Oppdragsgiver</b>	<b>Øyfisk AS</b>

 **ÅKERBLÅ**

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

A. Informasjon oppdragsgiver			
Rapport tittel	B-undersøkelse for «Høydalsvika»		
Rapport-nummer	102533-01-001	Lokalitetens navn	Høydalsvika
Lokalitetsnummer	13784	Kartkoordinater (midtpunkt)	68°56.198'N / 15°01.245'Ø
Fylke	Nordland	Kommune	Øksnes kommune
MTB-tillatelse	3 120 tonn	Kontaktperson	Martin Reinholdtsen
Oppdragsgiver	Øyfisk AS		
B. Produksjonsstatus ved tidspunkt for B-undersøkelsen (mål er oppgitt i tonn)			
Fiskegruppe	V-19	Biomasse ved undersøkelse	0
Utføret mengde	2 021		
Type undersøkelse			
Maks belastning		Oppfølgende undersøkelse	X
Brakklegging	X	Ny lokalitet	
C. Hovedresultater fra B-undersøkelsen			
Parametergruppe og indeks		Parametergruppe og tilstand	
Gr. II pH/E <sub>h</sub>	0,83	Gr. II pH/E <sub>h</sub>	1
Gr. III Sensorikk	0,15	Gr. III Sensorisk	1
Gr. II + III	0,27	Gr. II + III	1
Dato feltarbeid	29.03.2021	Dato rapport	09.04.2021
Lokalitetstilstand		1	
Ansvarlig feltarbeid	Oda Ravnås Waldeland	Signatur	<i>Oda R Waldeland</i>
D. Delresultater fra B-undersøkelsen			
Ant. grabbstasjoner	13	Ant. grabbhugg	22
Type sediment	Dominerende	Mindre dominerende	Minst dominerende
	Sand	Skjellsand	Silt
Antall grabbstasjoner (gruppe II og III) med følgende tilstand			
Tilstand 1	12	Tilstand 3	0
Tilstand 2	0	Tilstand 4	1
Indeks illustrert tilstand	1	2	3
	4	↑	

**Tabell 2.** Informasjon om rapporten, oppdragsgiver og oppdragsansvarlig.

Rapportinformasjon		
Rapportnummer	102533-01-001	
Rapportdato	09.04.2021	
Dato feltarbeid	29.03.2021	
Versjonsnummer	Versjonsbeskrivelse	Signatur
-	-	-
Lokalitet		
Lokalitet	Høydalsvika	
	Øksnes kommune	Nordland fylke
Lokalitetsnummer	13784	
Oppdragsgiver		
Selskap	Øyfisk AS	
Kontaktperson	Martin Reinholdtsen	
Oppdragsansvarlig		
Selskap	Åkerblå AS Nordfrøyveien 413                      Organisasjonsnummer 916 763 816 7260 Sistranda	
Ansvarlig prøvetaking	Oda Ravnås Waldeland	
Forfatter (-e)	Oda Ravnås Waldeland	
Godkjent av	Erik Schmidt Lindgaard	
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 Øyfisk AS har Åkerblå utført en B-undersøkelse før utsett ved lokalitet Høydalsvika.

Undersøkelsen viste få tegn til organisk belastning. Tolv stasjoner viste beste kjemiske og sensoriske verdi for samtlige parametere, mens én stasjon (st. 7) fikk dårligste tilstand for kjemisk og sensoriske vurderinger. Denne stasjonen var plassert i buret som er nest lengst mot vest. Ingen stasjoner hadde gassdannelser eller slamlag tykkere enn 2 cm. Gravende bunndyr ble funnet ved seks av tretten stasjoner.

Samlet får lokaliteten lokalitetstilstand 1 (meget god).

Ved lokalitetstilstand 1 før utsett skal neste B-undersøkelse gjennomføres ved maksimal produksjonsbelastning.

## Innholdsfortegnelse

<b>SAMMENDRAG</b> .....	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. <b>LITTERATUR</b> .....	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 Øyfisk AS utført en B-undersøkelse på lokalitet Høydalsvika. Undersøkelsen er utført i forbindelse med oppfølging før utsett på lokaliteten. Lokaliteten ble ved forrige B-undersøkelse vurdert til lokalitetstilstand 2 ved maks belastning (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 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
<b>1 – meget god</b>	Ved neste maksimale belastning. <sup>1</sup>
<b>2 - god</b>	Før utsett og igjen ved maksimal belastning.
<b>3 - dårlig</b>	Før utsett Dersom undersøkelsen før utsett gir: <ul style="list-style-type: none"> <li>- tilstand 1 - undersøkelse gjennomføres ved neste maksimale belastning;</li> <li>- tilstand 2 - undersøkelse gjennomføres ved halv maksimal belastning og ved maksimale belastning;</li> <li>- tilstand 3 - undersøkelse gjennomføres ved halv maksimal belastning, og ved maksimal belastning. I forhold til neste produksjonssyklus planlegges tiltak.</li> </ul> Dersom noen av undersøkelsene viser tilstand 4, vil det være overbelastning.
<b>4 – meget dårlig</b>	Overbelastning, Ved tilstand 4 beslutter myndighetene tiltak.

<sup>1</sup> Maksimal organisk belastning på anlegget inntreffer normalt når 75% til 90% av totalt fôr i en produksjonssyklus er utført (NS 9410:2016).

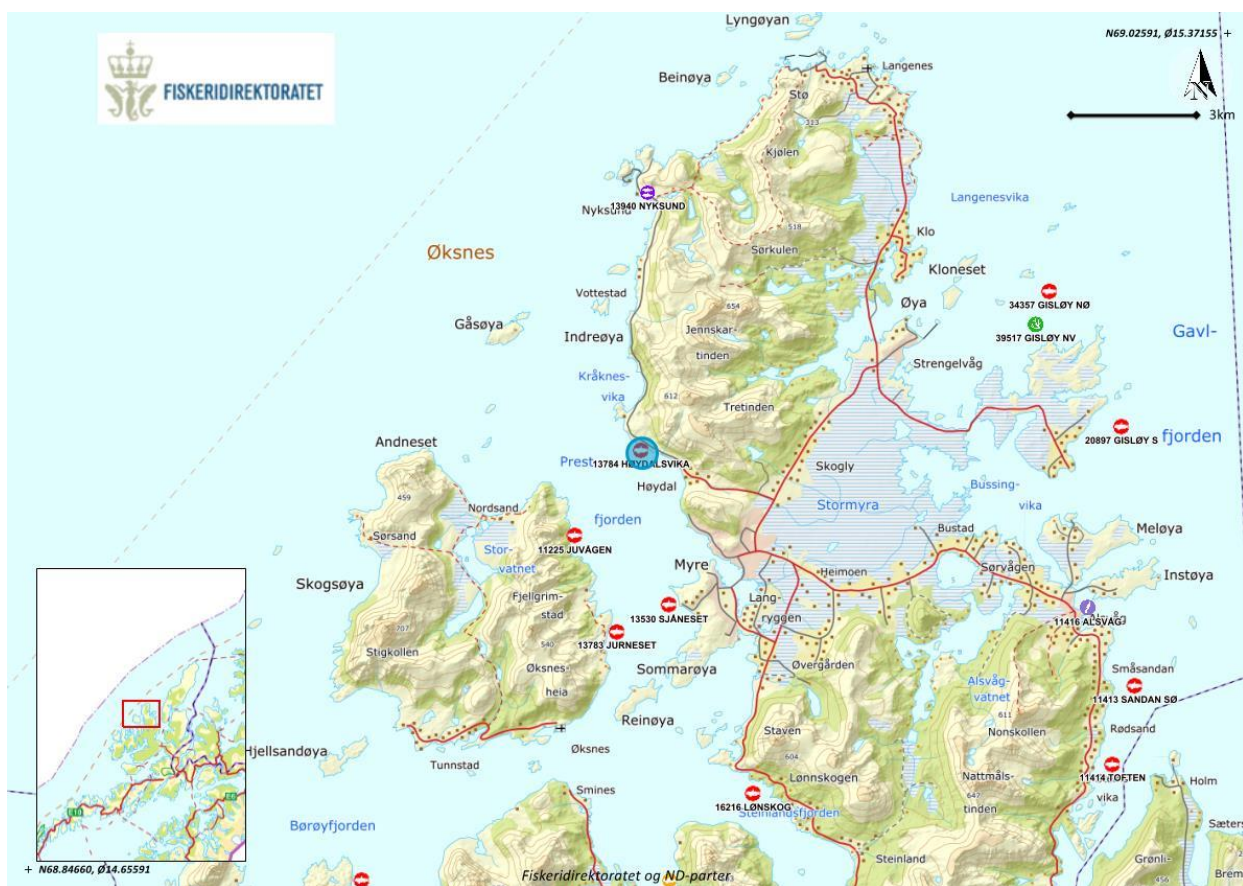
## 2. Materiale og metode

### 2.1 Område, produksjonsinformasjon og stasjonsvalg

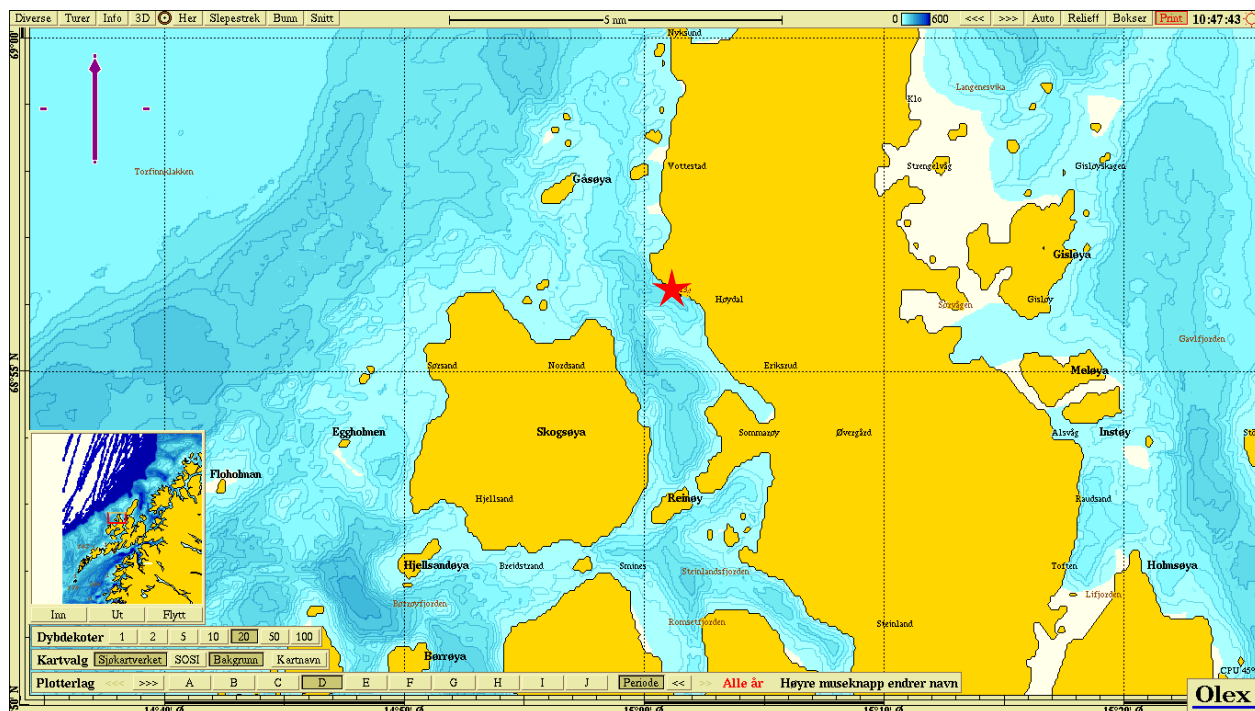
Lokaliteten Høydalsvika ligger i Prestfjorden i Øksnes kommune, Nordland fylke. Anlegget er plassert over dybder på ca. 40-70 meter. Bunnen under anlegget skrår fra land til midten av fjorden til ca. 90 meters dybde. Det er ingen terskel ut mot utløpet av fjorden (figur 2.1.1 og 2.1.2). Hovedstrømretning for spredningsstrømmen er mot nord-nordvest (figur 2.1.3).

Lokaliteten har en ramme med fire bur, og samtlige bur har vært i bruk under produksjonen. Merdene har en omkrets på 100 meter. Lokaliteten var brakklagt på undersøkelsestidspunktet.

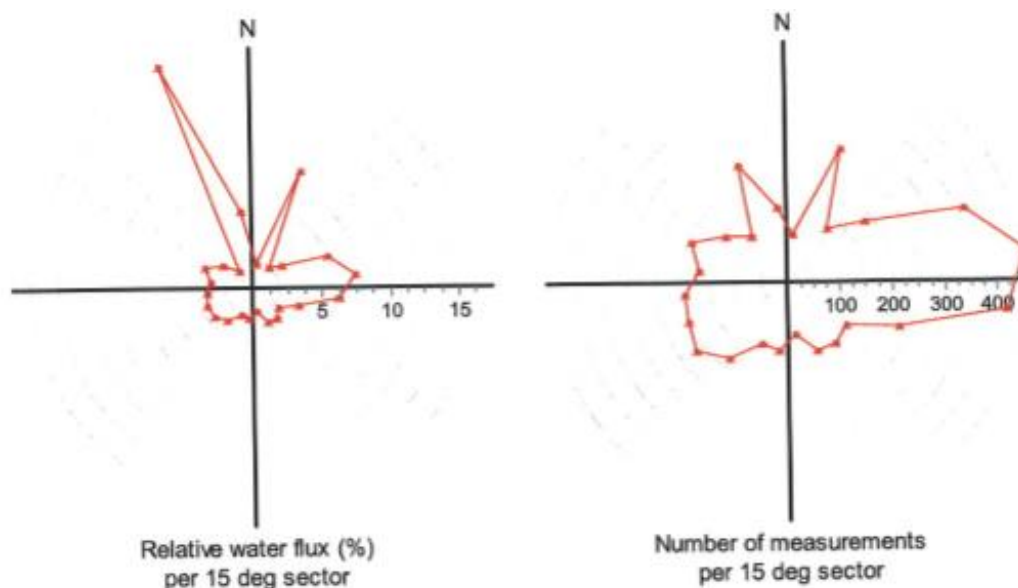
Prøvepunktene ble tatt ved hver av de åtte merdene som har vært i bruk, til sammen 13 stasjoner (figur 3.1 og 3.2). Alle prøver ble tatt helt inn til burene eller merdene og er fordelt jevnt slik at de best mulig dekker bunnområdet rett under anlegget (tabell 2.1.1).



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



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



Figur 2.1.3. Strømforhold. Figur til venstre viser relativ vannfluks som angir hvor stor prosent av vannmassene (mengde) som fordeler seg i de ulike himmelretningene. Fordelingsdiagrammet til høyre angir antallet målepunkter (frekvens) i ulike himmelretninger. Målingene er utført på 59 meters dyp. Kartdatum WGS84 (Vesterålen Fiskehelsetjeneste, 2011).

**Tabell 2.1.1.** Koordinater prøvetakingspunkter, kartdatum WGS84.

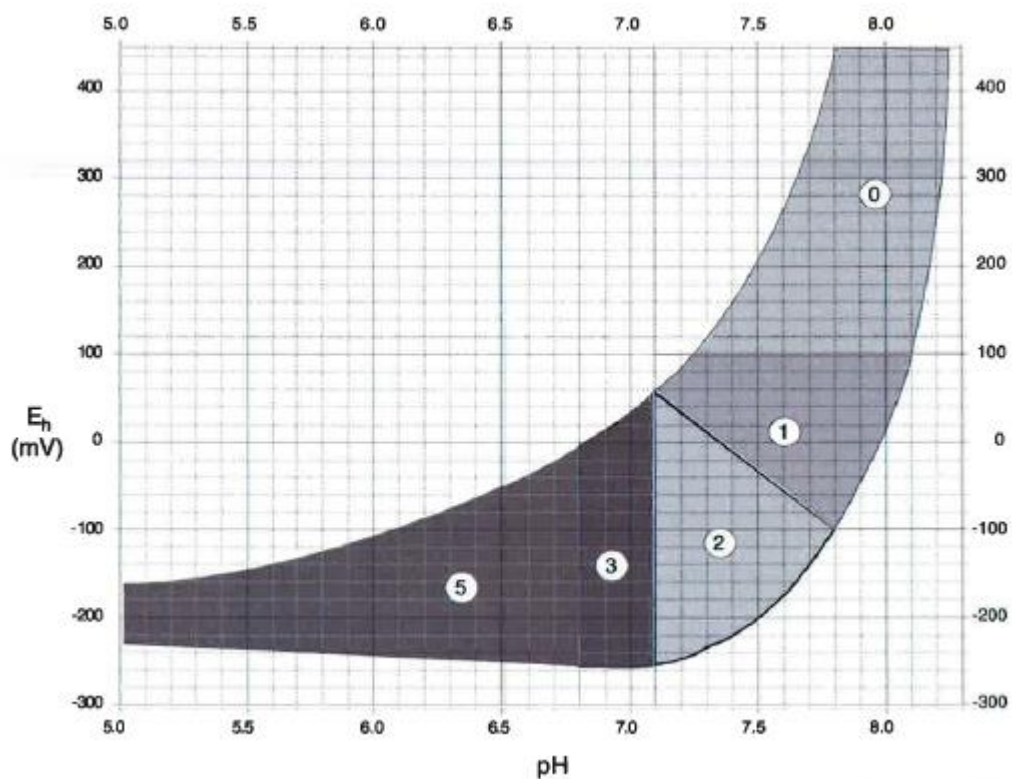
Stasjon	1	2	3	4	5	6
Posisjon	68° 56.154 'N 15° 01.413 'Ø	68° 56.164 'N 15° 01.359 'Ø	68° 56.177 'N 15° 01.302 'Ø	68° 56.186 'N 15° 01.254 'Ø	68° 56.198 'N 15° 01.195 'Ø	68° 56.209 'N 15° 01.140 'Ø
Stasjon	7	8	9	10	11	12
Posisjon	68° 56.222 'N 15° 01.082 'Ø	68° 56.232 'N 15° 01.034 'Ø	68° 56.254 'N 15° 01.060 'Ø	68° 56.235 'N 15° 01.104 'Ø	68° 56.211 'N 15° 01.220 'Ø	68° 56.189 'N 15° 01.326 'Ø
Stasjon	13					
Posisjon	68° 56.178 'N 15° 01.381 '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<sub>h</sub>-elektrode. pH og E<sub>h</sub> 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<sub>h</sub> 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<sub>h</sub> ble gitt poeng etter graf i Figur D.1 i NS 9410:2016 (Figur 2.2.1). Når pH/E<sub>h</sub>-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 <sup>2</sup> (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, skjellsand og silt. Syv stasjoner ble registrert som hardbunn.

**Fauna:** Det ble registrert bunngravende børstemark ved seks av 13 prøvestasjoner fra 1-6 individer. En snegle ble funnet ved én stasjon.

**Kjemiske målinger:** Det var ikke mulig å måle kjemiske verdier ved syv stasjoner grunnet lavt sedimentvolum i grabben. Ved de resterende stasjonene ble fem stasjoner registrert til beste kjemiske tilstand tilnærmet naturlige verdier ( $\text{pH} \geq 7,7$ ;  $\text{Eh} \geq 236$  mV), mens én stasjon fikk dårligste tilstand med svært lave verdier (st. 7;  $\text{pH} = 6,7$ ;  $\text{Eh} = 9$  mV). De kjemiske målingene fikk samlet tilstand 1.

**Sensoriske vurderinger:** Én stasjon (st. 7) ble registrert med mørk farge, sterk lukt, myk konsistens og et grabbvolum over  $\frac{1}{4}$ , samt en del fôrrester. De resterende tolv stasjonene fikk beste karakter for samtlige sensoriske parametere. Ingen stasjoner hadde gass- eller slamdannelser over 2 cm tykkelse. 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 0,27 som indikerte et lite belastet sedimentmiljø og tilsvarte tilstandsklasse 1 (tabell 3.3). Tolv stasjoner viste beste tilstand, mens én stasjon viste dårligste tilstand (figur 3.1 og 3.2).

Ved undersøkelsestidspunktet var det ingen fisk i anlegget, og 2 021 tonn var utført (pers. med. Reinholdtsen, M). Førrige B-undersøkelse ble utført 24.01.2020 ved maksimal belastning, hvor lokaliteten fikk tilstand 2 som samlet vurdering (figur 3.3 og tabell 3.4).

Tabell 3.1. Prøveskjema B1.

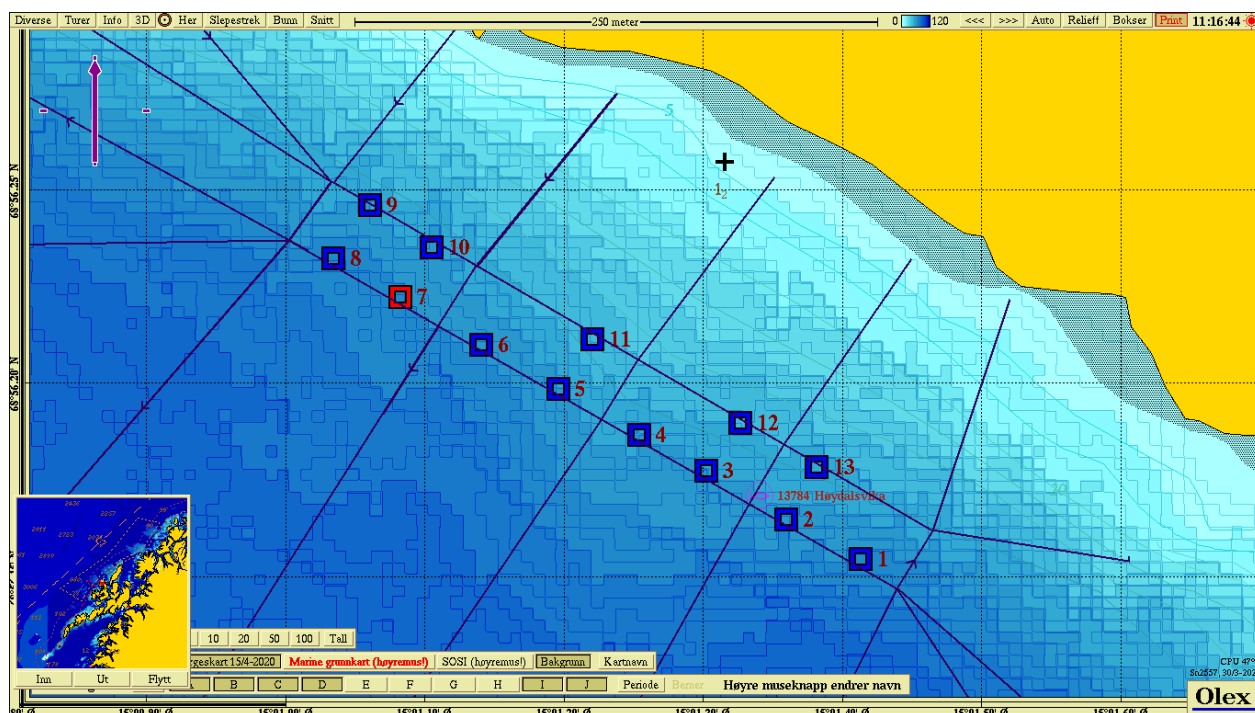
Gr.		Parameter	Poeng	Prøvenummer													Indeks
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
		<b>Prøveskjema B.1</b>															
		Firma:	Øyfish AS					Dato :		29.03.2021							
		Lokalitet:	Høydalsvika					Lokalitetsnummer :		13784							
		Bunntype: B (bløt) eller H (hard)															
I		Dyr	Ja (0)/ Nei (1)	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	
II		pH	Målt verdi	-	7,9	7,8	-	-	7,9	6,7	7,8	-	7,7	-	-	-	
		Eh (mV)	Målt verdi	-	221	114	-	-	225	-191	36	-	96	-	-	-	
			*+ref. verdi		421	314			425	9	236		296				
		pH/Eh	Poeng (tillegg D.1)		0	0			0	5	0		0				
			Tilstand (prøve)		1	1			1	4	1		1				
			Tilstand (Gruppe II)	1													
		Buffertemp.:		Sjøvannstemp.:					5,0	Sedimenttemp.:							
		pH sjø:	436,0	Eh sjø:					8	Referanselektrode:					AGCL		
III		Gassbobler	Ja = 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	
			Brun/sort = 2							2							
		Lukt	Ingen = 0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	
			Noe = 2								4						
			Sterk = 4														
		Konsistens	Fast = 0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	
			Myk = 2							2							
			Løs = 4														
		Grabbvolum	< ¼ = 0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	
			¼ - ¾ = 1							1							
			> ¾ = 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														
			Sum	0	0	0	0	0	0	9	0	0	0	0	0	0	
		Korr. Sum (0.22)		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,98	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
		Tilstand (prøve)		1	1	1	1	1	1	2	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	3,49	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
		Tilstand (prøve)		1	1	1	1	1	1	4	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			

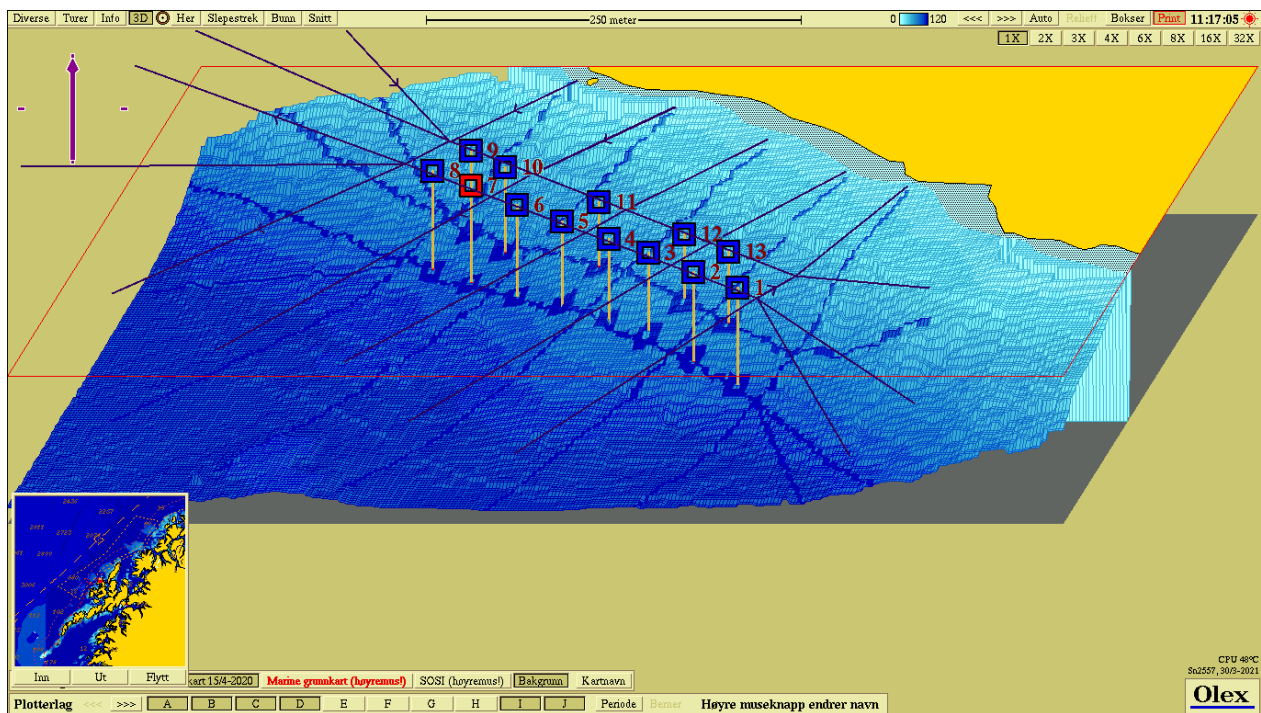
Tabell 3.2. Prøveskjema B2.

 Informasjon fra prøvepunkt	Prøveskjema B.2												
	Firma: Øyfish AS				Dato : 29.03.2021								
Lokalitet: Høydalsvika				Lokalitetsnummer: 13784									
Informasjon fra prøvepunkt	Prøvepunkt												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Dyp (m)	67	64	58	53	56	63	66	68	56	58	45	46	50
Antall forsøk	2	2	1	2	2	2	1	1	2	1	2	2	2
Bobling (i prøve)													
Primærsediment													
Leire													
Silt		3	2			2	2	3		3		2	2
Sand	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
Grus													
Skjellsand	1	2	3		2	3	3	2	2	2		1	1
Steinbunn													
Fjellbunn													
Pigghuder (antall)													
Krepsdyr (antall)													
Skjell (antall)													
Børstemark (antall)		5	6	3	1			2					1
Andre dyr (totalt antall)													
Snegl		1											
<i>Beggiatoa</i>													
Fôr							x						
Fekalier													
Kommentarer							tang						

**Tabell 3.3.** Oppsummering av resultater fra B-undersøkelsen.

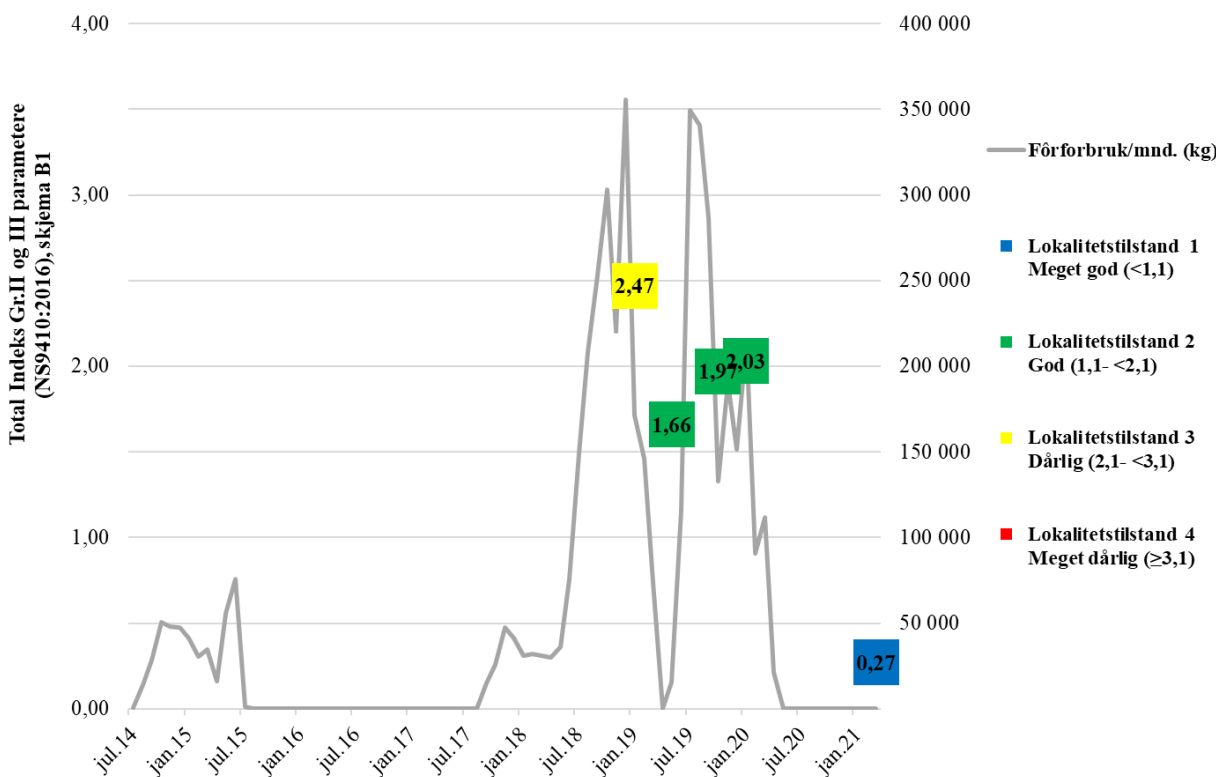
Hovedresultater fra B-undersøkelsen											
Parametergruppe og indeks		Parametergruppe og tilstand									
Gr. II pH/Eh	0,83	Gr. II pH/Eh	1								
Gr. III Sensorikk	0,15	Gr. III Sensorisk	1								
Gr. II+III	0,27	Gr. II + III	1								
Dato feltarbeid	29.03.2021	Dato rapport	09.04.2021								
Lokalitetstilstand			<b>1</b>								
Delresultater fra B-undersøkelsen											
Ant. grabbstasjoner	13	Ant. grabbhugg	22								
Type sediment	Dominerende	Mindre dominerende	Minst dominerende								
	Sand	Skjellsand	Silt								
Antall grabbstasjoner (gruppe II og III) med følgende tilstand											
Tilstand 1	12	Tilstand 3	0								
Tilstand 2	0	Tilstand 4	1								
Illustrert lokalitetstilstand	<table border="1"> <tr> <td style="background-color: #0070C0; color: white;">1</td> <td style="background-color: #008000; color: white;">2</td> <td style="background-color: #FFD700; color: black;">3</td> <td style="background-color: #FF0000; color: white;">4</td> </tr> <tr> <td colspan="4" style="text-align: center;">↑</td> </tr> </table>			1	2	3	4	↑			
	1	2	3	4							
↑											


**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.

### 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 utføret mengde ved tidspunkt for undersøkelsen, samt budsjettert utføret mengde på generasjonen. Disse to parametrene gir % utføret 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	Utføret mengde (tonn)	Budsjett fôr (tonn)	% utføret	Merknader
29.03.21	V-19	0,27	1	2021	2 167	93	Brakk
24.01.20	V-19	2,03	2	1 779	2 167	82	Maks belastning
25.10.19	V-19	1,97	2	1 220	2 167	56	Halv maks belastning
08.05.19	V-19	1,66	2				Brakk
18.01.19	-	2,47	3	1 921			Maks belastning

\*Ikke kjent.

## 4. Diskusjon

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

Resultatene fra B-undersøkelsen viser at bunnen under anlegget har stort sett restituert seg siden forrige produksjonssyklus. Én stasjon i buret nest lengst mot vest viste dårligste tilstand. Dette kan komme av at grabben traff en grop ved denne stasjonen hvor organisk materiale fra forrige produksjonssyklus har akkumulert, og ikke blitt nedbrutt eller fraktet bort fra anleggsområdet. Dette understøttes ved at det ble funnet en del fôrrester i prøven, og belastningen virker å være lokal.

Totalt sett tyder resultatene på at brakkleggingsperioden har vært tilstrekkelig for at bunnen under anlegget har fått tid til å restituere seg. B-undersøkelsen før utsett av V-19 generasjon fikk tilstand 2 og hadde en kort brakkleggingsperiode. Resultatet fra inneværende B-undersøkelse tyder på at bunnen trenger noe lengre restitusjonstid for å ha bærekraftig produksjon og et godt vannmiljø for fisken. Det anbefales å la den vestlige delen av anlegget ved stasjon 7 få noe lengre tid til restitusjon ved neste utsett.

**Neste B-undersøkelse:** Ved lokalitetstilstand 1 før utsett skal neste B-undersøkelse gjennomføres ved maksimal produksjonsbelastning.

## 5. Litteratur

Driftsdata ved Martin Reinholdtsen, innhentet dato 31.03.2021.

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

Vesterålen Fiskehelsetjeneste AS (2011) *Strømmålinger ved lokalitet Høydalsvika*. Johansen, BB. 01211.

Åkerblå (2020). *B-undersøkelse for lokalitet Høydalsvika*. Åkerblå-rapport B-M-101115.

## 6 Vedlegg

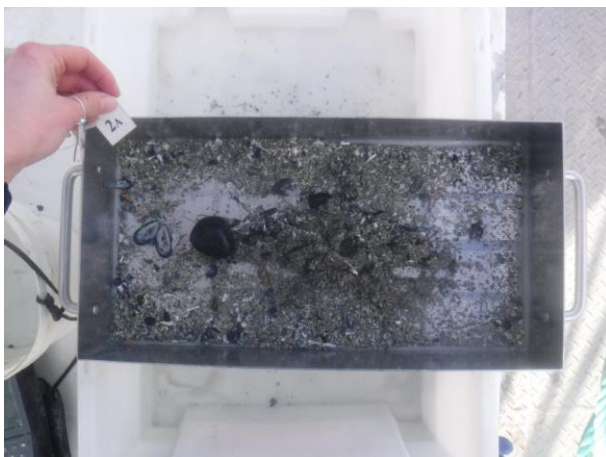
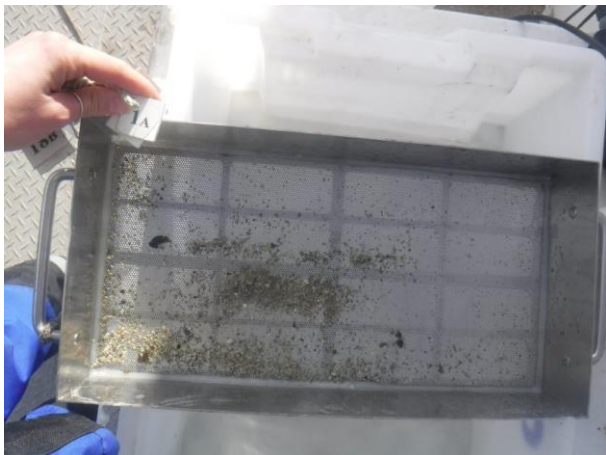
### Vedlegg 1- Appendix 1. A summary in English

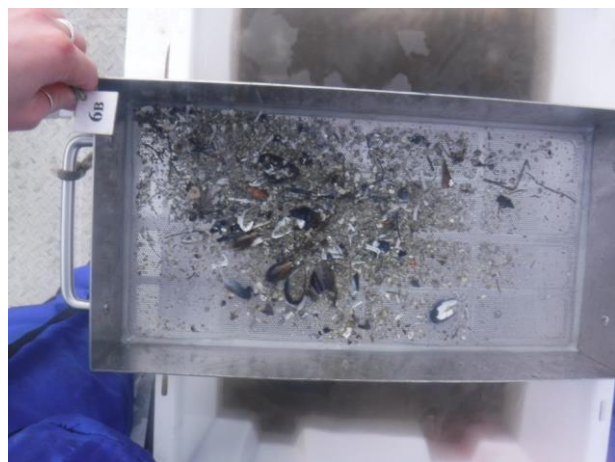
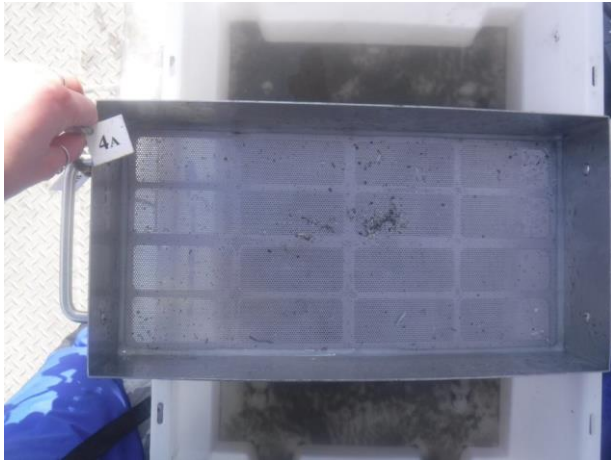
This B-examination was carried out at the time period of fallow. The site was classified as condition 1 – Very good.

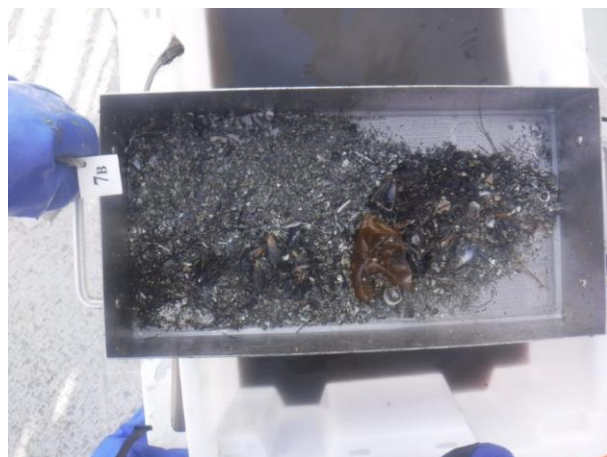
A. Company and site information			
Report title	B-examination Høydalsvika		
Report number	102533-01-001	Site name	Høydalsvika
Site number	13784	Coordinates	68°56.198'N / 15°01.245'E
County	Nordland	Municipality	Øksnes kommune
Max. allowed biomass (MTB)	3 120 tonn	Site manager	Martin Reinholdtsen
Company	Øyfisk AS		
B. Production information (measurements given in tonnes)			
Generation	V-19	Biomass at sampling	0
Feed used	2 021		
Type of B-examination			
Max biomass		Follow-up examination	X
Fallow	X	New location	
C. Main results			
Parameter and index		Parameter and condition	
Grp. II pH/E <sub>h</sub>	0,83	Grp. II pH/E <sub>h</sub>	1
Grp. III Physical evaluation	0,15	Grp. III Physical evaluation	1
Grp. II+III	0,27	Grp. II + III	1
Fieldwork date	29.03.2021	Report date	09.04.2021
Site condition			<b>1</b>
Fieldwork responsible	Oda Ravnås Waldeland	Signature	<i>Oda R. Waldeland</i>
D. Additional results			
No. sampling locations	13	No. sampling attempts	22
Type of sediment	Predominant	Less dominant	Least dominant
	Sand	Shell sand	Silt
Sampling locations (group II and III) and condition			
Condition 1 (very good)	12	Condition 3 (bad)	0
Condition 2 (good)	0	Condition 4 (very bad)	1
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.







Bilde mangler



