

## Gigante Salmon AS

Forundersøkelse med B - metodikk  
September 2018, Verholmen



Informasjon oppdragsgiver			
Tittel	Gigante salmon AS Forundersøkelse med B – metodikk september 2018, Verholmen		
Rapportnummer	APN-60566.01		
Lokalitetsnummer	Ny lokalitet	Kartkoordinater	66°49,024 N 13°06,432 Ø
Fylke	Nordland fylke	Kommune	Meløy kommune
MTB-tillatelse	10 000 tonn årlig produksjon	Driftsleder/kontakt	Kjell Lorentsen
Oppdragsgiver	Gigante Salmon AS		

Type/tidspunkt for undersøkelse	Angitt ved kryss	Merknad
Maksimal organisk belastning jf kap 7.9	<input type="checkbox"/>	Forundersøkelse i forbindelse med søknad matfiskproduksjon av laks på land.
Oppfølgende undersøkelse	<input type="checkbox"/>	
Halv maksimal biomasse	<input type="checkbox"/>	
Før nytt utsett	<input type="checkbox"/>	
Krav fylkesmannen forundersøkelse	<input type="checkbox"/>	
Annet	<input checked="" type="checkbox"/>	
Siste brakkleggingsperiode:		

Resultat fra B-undersøkelse iht. NS 9410:2016 (hovedresultat)			
Parametergruppe og indeks		Parametergruppe og tilstand	
Gr. II. pH/Eh	0,0	Gr. II. pH/Eh	1
Gr. III. Sensorikk	0,0	Gr. III. Sensorikk	1
GR. II + III	0,0	GR. II+ III	1
Dato feltarbeid	19.9.2018	Dato rapport	19.10.2018
<b>Lokalitetstilstand (NS 9410:2016):</b>			<b>1</b>

Feltarbeid	Jens Olaf Nilsen	Signatur	
Rapport og prosjektledelse	Gyda Wuttudal Lorås	Signatur	
Kvalitetskontroll	Jonny Nikolaisen	Signatur	

## INNHOLDSFORTEGNELSE

FORORD .....	2
1 INNLEDNING .....	3
2 FAGLIG PROGRAM OG METODIKK.....	4
2.1 Utstyr .....	4
3 LOKALITETSBEKRIVELSE OG BUNNTOPOGRAFI.....	5
3.1 Drift .....	5
3.2 Spredningsstrøm .....	5
3.3 Stasjonsopplysninger .....	6
4 RESULTATER.....	8
5 SAMMENFATTENDE VURDERING .....	9
6 LITTERATUR.....	10
7 VEDLEGG: .....	11
7.1 Skjema (B.1 og B.2) NS 9410:2016 .....	11
7.2 Bilder av prøver ved Verholmen .....	15
7.3 Bunntopografi.....	19

# Forord

---

Undersøkelsene er etter beste evne gjennomført i henhold til NS 9410:2016 som omfatter sedimentundersøkelser, faunavurderinger og bunntopografiske registreringer. Miljøundersøkelsene reguleres av § 35 i akvakulturdriftsforskriften.

Dette er en forundersøkelse med formål å kartlegge bunnforholdene ved utslipp fra nytt produksjonsanlegg for laks på land. Det skal produseres 10 000 tonn årlig. Anlegget vil være utstyrt med en sedimenteringsfelle som fanger opp det aller meste av partikulært synkende materiale som fekalier og fôrspill. Det er beregnet minst 50 % reduksjon av sedimenterbart materiale og minst 20 % reduksjon av totalt utslipp inkludert løste næringssalter. Undersøkelsen fraviker fra NS 9410:2016 kap.7.6 prøvetaking. Det var ingen installasjoner på land eller i sjø under prøvetakingen, så krav om at prøver skal tas helt inntil burene eller merdene, samt krav at det kun skal tas prøver under bur som har vært i bruk, er ikke oppfylt.

Følgende har deltatt:


Jens Olaf Nilsen	Akvaplan-niva AS	Feltarbeid
Jonny Nikolaisen	Akvaplan-niva AS	Kvalitetssikring.
Gyda Wuttudal Lorås	Akvaplan-niva AS	Prosjektleder. Kart (Olex). Rapport.

Feltinnsamling og prøvetaking ved Verholmen ble utført den 19.09.2018

## Akkreditert virksomhet:

Følgende deler av denne rapporten er utført etter akkrediterte metoder:

Innsamling og behandling av bløtbunnsprøver for sedimentanalyser, samt vurderinger og fortolkninger.

	Akvaplan-niva AS er akkreditert av Norsk Akkreditering for prøvetaking og faglig vurderinger og fortolkninger, akkrediteringsnummer TEST 079. Akkrediteringen er iht. NS-EN ISO/IEC 17025 Akkrediteringen omfatter bla. NS 9410, NS-EN ISO 5667-19 og NS-EN ISO 16665.
---	--

Akvaplan-niva AS vil takke Gigante Salmon AS for samarbeidet med undersøkelsen og feltarbeidet.

Bodø den 19.10.2018



Gyda Wuttudal Lorås  
Prosjektansvarlig

# 1 Innledning

Foreliggende undersøkelse er gjennomført av Akvaplan-niva AS på oppdrag fra Gigante Salmon AS i forbindelse med bedriftens planlagte oppdrettsvirksomhet på lokaliteten Verholmen vest – nordvest for Bolga, mot Ternholmfjorden i Meløy kommune, Nordland fylke.

Formålet med B-undersøkelsen er å dokumentere miljøtilstanden ved anleggets utslippspunkt i henhold til NS 9410:2016, som omfatter sedimentundersøkelser, faunavurderinger og bunntopografiske registreringer.

Undersøkelsene vurderer lokalitetenes tilstand mht. organisk belastning, samt egnethet for oppdrettsvirksomhet.

Figur 1 viser et kartutsnitt av området rundt Verholmen.



Figur 1. Oversiktskart ved Verholmen. Blå pil viser hvor anlegget skal ligge. Kart fra [www.fiskeridir.no](http://www.fiskeridir.no) Fiskeridirektoratet, målestokk 1:100 000.

## 2 Faglig program og metodikk

---

Miljøovervåking av bunnpåvirkning fra marine akvakulturanlegg er et system for standardisering av miljøovervåking for oppdrettsanlegg i sjø. Alle lokaliteter som er i bruk, skal regelmessig overvåkes. Overvåkningsprogrammet er hjemlet i akvakulturdriftsforordningen § 35 og metodikk for undersøkelsene er beskrevet i NS 9410:2016.

B-undersøkelsen er en trendovervåking av bunnforholdene under og i den umiddelbare nærheten et akvakulturanlegg. Sedimentprøver tas ved hjelp av en grabb (min. 250 cm<sup>2</sup>). Hvert grabbhogg blir undersøkt med hensyn på tre grupper av sedimentparametre; faunaundersøkelse, kjemisk undersøkelse (pH og redoks potensial) og en sensorisk undersøkelse (forekomst av gassbobler, lukt, sedimentets konsistens og farge, samt tykkelse av deponert slam). Sedimentparametrene gis poeng (skala fra 1 - 4) etter hvor mye sedimentet er påvirket av tilførsler av organisk stoff, jfr Tabell 1. Antall prøvestasjoner bestemmes av lokalitetens MTB, og det er et samlet gjennomsnitt for alle prøvene som fastsetter lokalitetstilstanden. På bakgrunn av klassifiseringen avgjøres det videre overvåkningsnivået.

Tabell 1. Frekvens for B-undersøkelse i lokalitetens anleggssone i forhold til lokalitetstilstand på lokaliteten.

Lokalitetstilstand ved maksimal organisk belastning	Overvåkingsfrekvens for B-undersøkelse
1-meget god	Ved neste maksimale belastning
2-god	Før utsett og igjen ved maksimal belastning
3-dårlig	Før utsett Dersom undersøkelse 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 neste 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.
4-meget dårlig	Overbelastning

### 2.1 Utstyr

Følgende utstyr ble anvendt i denne undersøkelsen:

Grabb: Van Veen grabb (0,1 m<sup>2</sup>)

Sikt 1 mm: Akvaplan-niva

pH måler: Elektrode, YSI Professional Plus

Redox-måler: Elektrode, YSI Professional Plus

Posisjonsbestemmelse – GPS map 62s. For posisjon på stasjoner.

Digital kamera

## 3 Lokalitetsbeskrivelse og bunntopografi

---

### 3.1 Drift

Det planlegges anlegg på land for produksjon matfisk laks på Verholmen. Vanninntak og vannuttak er på hver side av holmen, vannet skal pumpes igjennom systemet. Det er 15 utslippspunkt, disse ligger på anleggets side mot nord. Anlegget vil være utstyrt med en sedimenteringsfelle som fanger opp det aller meste av partikulært synkende materiale som fekalier og forspill. Det er beregnet minst 50 % reduksjon av sedimenterbart materiale og minst 20 % reduksjon av totalt utslipp inkludert løste næringssalter.

Planlagt produksjon er 10 000 tonn i året. Produksjonen vil være basert på utsett av smolt på tilsvarende måte som i ett vanlig oppdrettsanlegg i sjø. Påveksten vil foregå i lengdestrømsrenner plassert i basseng, som er senket ned i terrenget. Fôret vil distribueres til anlegget via fôringsflåte.

Utslippsrørene legges slik at de vil være under vann ved laveste lavvann, omkrets på rørene er 3 – 4 m i diameter. Det er beregnet at vannstrøm fra avløpsrørene vil påvirke strømbildet til en avstand på ca 80 meter (pers. med. Lorentsen).



Figur 2. Perspektiv av anlegget på Verholmen, bildet er laget av Boarch arkitekter.

### 3.2 Spredningsstrøm

Resultatene fra strømmåling på 5 meters dyp viser at hovedstrømsretning og massetransport av vann er definert mot øst-nordøst (60 grader), med en svakere returstrøm mot vest-sørvest (240 grader). Gjennomsnittlig strømhastighet er 5,0 cm/s. 26,6 % av målingene er mellom 3 og 1

cm/s og 6,1 % av målingene er < 1 cm/s. Maksimal strømhastighet i den målte perioden på 5 m var 26,2 cm/s, (Skålsvik., T., 2018, APN 60120.01).

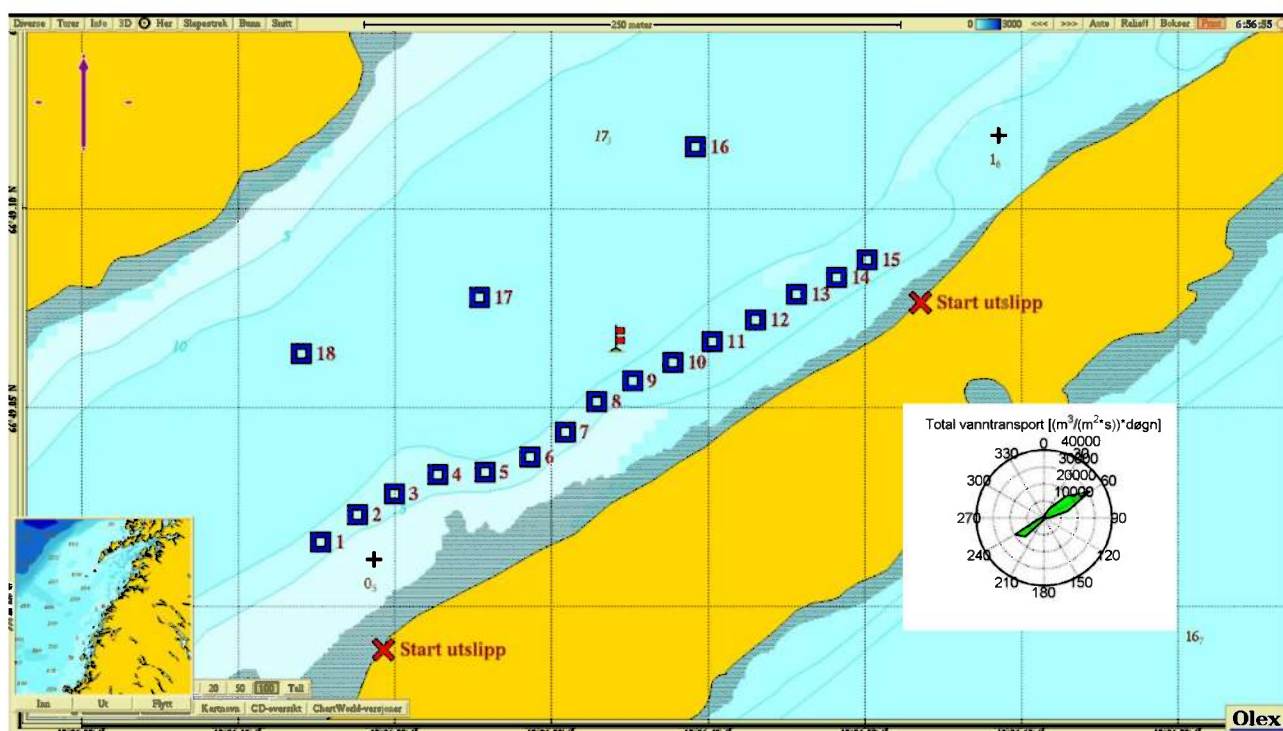
### 3.3 Stasjonsopplysninger

Stasjonene som ble undersøkt er beskrevet i Figur 3 og Tabell 2. Plasseringen ble valgt ut fra forundersøkelser av lokalitetens bunntopografi og utslippspunktene plassering.

Dette er ett landbasert anlegg for produksjon av matfisk laks. Anlegget skal ligge på Verholmen. Holmen ligger nord – nordvest for Bolga. Utslippspunktene vil være i sundet mellom Verholmen og Vesholmen. Fra Verholmen skrår bunnen ned til 20 meter som er den dypeste delen mellom Vesholmen og Verholmen. Mot øst - nordøst ligger holmen Luren, på nordsiden av Luren er en liten terskel mot Ternholmfjorden på ca 5 meter. På sørsiden av Luren er det dypere, rundt 14 meter. Mot vest - sørvest ligger Skårholman, på nordsiden av Skårholman er det en liten terskel på ca 9 meter, men på sørsiden av Skårholman blir det dypere ut mot Snyvær og Valvær fjorden.

Plassering av stasjoner ble satt for å kartlegge utslippspunktene best mulig. Det er en stasjon ved hvert av de 15 utslippspunktene, disse ligger på relativt grunt vann ned til 5 – 10 meter. Beregnet vannstrøm fra rørene vil påvirke strømbildet til en avstand på ca 80 meter (pers. med Lorentsen). Derfor er det lagt 3 stasjon i sundet ca 80 meter fra utslippsrør, til sammen 18 stasjoner.

Stasjonene ligger på dyp fra 6 meter til 20 meter. Stasjonsplasseringen vurderes som representativ for undersøkelse av anleggets utslippspunkt.



Figur 3. Dybdekart ved Verholmen. Prøvetakingsstasjonene st.1 – 18 er tegnet inn med fargekoder som beskriver tilstand iht NS 9410:2016, kap 7.11. Røde kryss markerer hvor utslippsledningene vil ligge. Flagg viser hvor strømmåler har stått (Skålsvik., T., 2018, APN 60120.01).



Tabell 2. Posisjon og dybde for prøvetakning stasjonene som inngår i undersøkelsen.

Stasjonsnummer	Nordlig bredde	Østlig lengde	Dyp (m)
St 1	66°49,016	13°06,152	6
St 2	66°49,023	13°06,176	6
St 3	66°49,028	13°06,200	7
St 4	66°49,033	13°06,227	8
St 5	66°49,033	13°06,257	8
St 6	66°49,037	13°06,286	6
St 7	66°49,043	13°06,309	7
St 8	66°49,051	13°06,329	7
St 9	66°49,056	13°06,351	8
St 10	66°49,061	13°06,377	8
St 11	66°49,066	13°06,402	8
St 12	66°49,072	13°06,430	8
St 13	66°49,078	13°06,456	6
St 14	66°49,082	13°06,482	7
St 15	66°49,087	13°06,501	7
St 16	66°49,115	13°06,391	15
St 17	66°49,077	13°06,254	20
St 18	66°49,063	13°06,140	14

## 4 Resultater

---

Resultatene fra klassifiseringen er vist i Tabell 3. Fullstendig utfylt prøveskjema med utregning av karakter på prøvene ligger som vedlegg.

Tabell 3. Resultat fra klassifisering av anleggssonen ved lokaliteten

Parameter	Tilstand
Gruppe II - parametere (pH/Eh)	1
Gruppe III – parametere, (sensorisk)	1
Gruppe II + III – parametere (middelverdi)	1
<b>LOKALITETSTILSTAND</b>	1

Det var utfordrende bunn for undersøkelse med bløtbunnsmetodikk i henhold til NS9410:2016 på alle stasjoner. Det ble foretatt gjentakende grabbskudd for å få opp tilstrekkelig prøvemateriale. Dette er en hardbunnlokalitet med innslag av skjellsand. På stasjon 2, 9, 11 og 17 var det akkurat nok sediment til måling av Ph/Eh og sikting. På stasjon 3, 8, 13 og 16 var det litt skjellsand, noe som ikke ga nok sediment til å studere fauna, men ikke å måle gruppe II parametere. De resterende 10 stasjonene var tom grabb.

Ingen prøver med sediment hadde lukt og alle hadde fast konsistens. Grabbvolum var under  $\frac{1}{4}$ . Bare prøve 18 inneholdt dyr, noe som skyldes lite sediment.

En forundersøkelse skal gi grunnlag for bedre å kunne gjennomføre prøvetaking ved drift for overvåking. Hvis det skal gjennomføres B – undersøkelser under drift ved utslippspunktene anbefales det å gjøre disse i henhold til "veileder for oppsett av utstyr og bruk av dette ved alternativ overvåking av hard – og blandingsbunn ved marine akvakulturanlegg, versjon 1.0". Det benyttes da droppkamera som tar videoopptak der det er hardbunn.

## 5 Sammenfattende vurdering

---

Ut fra vurderingskriteriene i NS 9410:2016 er det dokumentert at lokaliteten på prøvetidspunktet fikk tilstand 1 – «Meget God». Det ble gjennomført totalt 34 grabbhugg med Van Veen grabb (0,1 m<sup>2</sup>), fordelt på 18 stasjoner. Alle stasjoner fikk karakteren 1 – «Meget god».

Dominerende hovedstrømsretning og massetransport av vann er definert mot øst-nordøst (60 grader), med en svakere returstrøm mot vest-sørvest (240 grader).

Dette er en hardbunnslokalitet med 78 % hardbunn, sedimentet består av litt skjellsand, mest sannsynlig på fjellbunn/steinbunn. Hovedstrømsretning og massetransport av vann er definert mot øst-nordøst, noe som kan medføre at det kan samles opp organisk belastning på terskelen på nordsiden av holmen Luren, men sør av holmen er det dypere.

En forundersøkelse skal gi grunnlag for bedre å kunne gjennomføre prøvetaking ved drift for overvåking. Det er ikke pålagt med B og C – undersøkelse i henhold til NS9410:2016 for landbasert akvakulturvirksomhet. Blir det allikevel aktuelt å gjennomføres B – undersøkelser under drift, anbefales det å gjøre disse i henhold til "veileder for oppsett av utstyr og bruk av dette ved alternativ overvåking av hard – og blandingsbunn ved marine akvakulturanlegg, versjon 1.0". I veilederen henvises det til bruk av droppkamera som tar videoopptak av bunn dersom det ikke er mulig å få opp sediment.

**Lokaliteten gis lokalitetstilstand 1 "Meget god" i henhold til beregninger i henhold til metodikk beskrevet i NS 9410:2016 og prøveskjema Tabell B.1 og B.2 (se kap.7 Vedlegg).**

## 6 Litteratur

---

Forskrift om drift av akvakulturanlegg (akvakulturdriftsforskriften) §§ 35 og 36.

Skålsvik, T., 2018. Gigante Salmon AS, strømmålinger Verholmen, 5 m. APN 60120.01, 9 s + vedlegg.

Veileder for oppsett av utstyr og bruk av dette ved alternativ overvåkning av hard – og blandingsbunn ved marine akvakulturanlegg, versjon 1.0.

ISO 5667-19:2004. Guidance on sampling of marine sediments.

Norsk Standard NS 9410:2016. Miljøovervåking av bunnpåvirkning fra marine akvakulturanlegg.

Pers med. Kjell Lorentsen, Gigante Salmon AS.

[www.fiskeridir.no](http://www.fiskeridir.no)

# 7 Vedlegg:

## 7.1 Skjema (B.1 og B.2) NS 9410:2016

Prøveskjema B.1																		
Firma:		Gigante Salmon AS						Dato:		19.09.2018								
Lokaltet:		Verholmen						Lokalitetsnr:		NY								
Prøvetakingsansvarlig:		JNI																
Gr	Parameter	Poeng	Prøvepunkt															
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10						
	Bunntype: B (bløt) eller H (hard)		H	B	H	H	H	H	H	H	B	H						
I	Dyr > 1mm	Ja (0) Nei (1)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1						
II	pH	verdi		7,5	Ut					Ut	7,6							
	Eh (mV)	ORP verdi		-46	Ut					Ut	-20							
		Eh med ref. verdi		154							180							
	pH/Eh	fra figur	0	0	ut	0	0	0	0	ut	0	0						
	Tilstand, prøve			1	1	ut	1	1	1	1	ut	1	1					
	Buffer-temp		C			Sjø-temp			6,1 C			Sediment-temp		6,0 C				
	pH sjø		ORP sjø			8,1 mV			Eh sjø			208,1 mV			Referanse-elektrode		mV	
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)																
	Grabb-volum (v)	v < 1/4 (0)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
		1/4 < v < 3/4 (1)																
		v > 3/4 (2)																
	Tykkelse på slamlag	t < 2 cm (0)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
2 < t < 8 cm (1)																		
t > 8 cm (2)																		
Sum			0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0						
Korrigert (*0,22)			0,0	0,0	0,0	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						
Middelverdi gruppe II og III			0,0	0,0	0,0	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						
Grabb ID	K16																	
pH / Eh ID	Redox1																	
side 1 av 4																		

# Prøveskjema B.1

Firma:	Gigante Salmon AS
Lokalitet:	Verholmen
Prøvetakingsansvarlig:	JNI

Dato:	19.09.2018
Lokalitetsnr:	NY

Gr	Parameter	Poeng	Prøvepunkt										Indeks	
			11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	B%	H%
	Bunntype: B (bløt) eller H (hard)		B	H	H	H	H	H	B	H			22	78
I	Dyr > 1mm	Ja (0) Nei (1)	1	1	1	1	1	1	1	0				
II	pH	verdi	7,7		Ut			Ut	7,8					
	Eh (mV)	ORP verdi	10		Ut			Ut	-23					
		Eh med ref. verdi	210						177					
	pH/Eh	fra figur	0	0	ut	0	0	ut	0	0			0,0	
Tilstand prøve			1	1	ut	1	1	ut	1	1				
Tilstand, gruppe II			1	Buffer-temp	0,0 C		Sjø-temp	6,1 C		Sediment-temp	6,0 C			
pH sjø			0	ORP sjø	8,1 mV		Eh sjø	208,1 mV		Referanse-elektrode	0,0 mV			
III	Gassbobler	Ja (4) Nei (0)	0	0	0	0	0	0	0	0				
	Farge	Lys/grå (0)	0	0	0	0	0	0	0	0				
		Brun/sort (2)												
	Lukt	Ingen (0)	0	0	0	0	0	0	0	0				
		Noe (2)												
		Sterk (4)												
	Konsistens	Fast (0)	0	0	0	0	0	0	0	0				
		Myk (2)												
		Løs (4)												
	Grabbvolum (v)	v < 1/4 (0)	0	0	0	0	0	0	0	0				
1/4 < v < 3/4 (1)														
v > 3/4 (2)														
Tykkelse på slamlag	t < 2 cm (0)	0	0	0	0	0	0	0	0					
	2 < t < 8 cm (1)													
	t > 8 cm (2)													
Sum			0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0				
Korrigert (**0,22)			0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			0,00	
Tilstand prøve			1	1	1	1	1	1	1	1				
Tilstand gruppe III			1											
Middelverdi gruppe II og III			0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			0,00	
Tilstand prøve			1	1	1	1	1	1	1	1				
Tilstand gruppe II og III			1											
pH/Eh														
Korr.sum		Tilstand												
Indeks														
Middelverdi														
< 1,1		1												
1,1 - <2,1		2												
2,1 - <3,1		3												
≥3,1		4												
LOKALITETSTILSTAND:												1		

Grabb ID	K16
pH / Eh ID	Redox1

side 2 av 4

## Prøveskjema B.2

<b>Firma:</b>	<b>Gigante Salmon AS</b>
<b>Lokalitet:</b>	<b>Verholmen</b>
<b>Prøvetakingsansvarlig:</b>	<b>JNI</b>

<b>Dato:</b>	<b>19.09.2018</b>
<b>Lokalitetsnr:</b>	<b>NY</b>

Prøvepunkt	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>Dyp (m)</b>	6	6	7	8	8	6	7	7	8	8
<b>Antall forsøk</b>	2	1	2	2	2	2	2	2	1	2
<b>Bobling (i prøve)</b>										
<b>Sedimenttype</b>	<b>Leire</b>									
	<b>Silt</b>									
	<b>Sand</b>									
	<b>Grus</b>									
	<b>Skjellsand</b>		x					x	x	x
<b>Fjellbunn</b>	x		x	x	x	x	x	x		x
<b>Steinbunn</b>										
<b>Pigghuder, antall</b>										
<b>Krepsdyr, antall</b>										
<b>Skjell, antall</b>										
<b>Børstemark, antall</b>										
<b>Andre dyr, totalt antall</b>										
<b>Beggiatoa</b>										
<b>Fôr</b>										
<b>Fekalier</b>										
<b>Kommentar</b>										
<b>Grabb</b>	<b>Areal [m<sup>2</sup>]</b>	0,1	<b>Grabb ID</b>	K16						
	side 3 av 4									



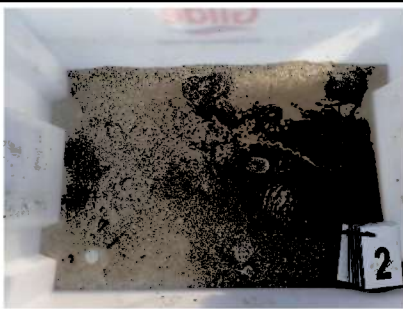







## Prøveskjema B.2

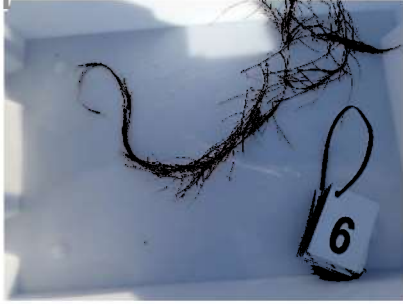









Firma:	Gigante Salmon AS	Dato:	19.09.2018
Lokalitet:	Verholmen	Lokalitetsnr:	NY
Prøvetakingsansvarlig:	JNI		


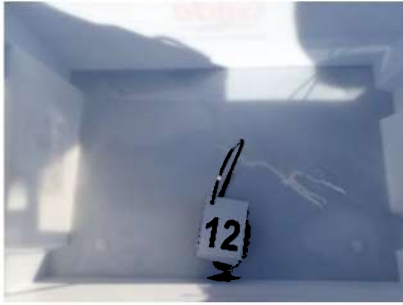







Prøvepunkt	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Dyp (m)	8	8	6	7	7	15	20	14		
Antall forsøk	2	2	2	2	2	2	2	2		
Bobling (i prøve)										
Sedimenttype	Leire									
	Silt									
	Sand									
	Grus									
	Skjellsand	x		x	x	x	x	x		
Fjellbunn		x	x	x	x	x		x		
Steinbunn										
Pigghuder, antall										
Krepsdyr, antall										
Skjell, antall										
Børstemark, antall										
Andre dyr, totalt antall								2		
Beggiatoa										
Før										
Fekalier										
Kommentar										
Grabb	Areal [m <sup>2</sup> ]	0,1	Grabb ID	K16						
Signatur prøvetakingsansvarlig:	Jens Nilsen									



## 7.2 Bilder av prøver ved Verholmen

<i>St 1</i>		
<i>St 2</i>		
<i>St 3</i>		
<i>St 4</i>		
<i>St 5</i>		

<i>St 6</i>		
<i>St 7</i>		
<i>St 8</i>		
<i>St 9</i>		
<i>St 10</i>		

<p><i>St 11</i></p>		<p>Dessverre ingen bilde</p>
<p><i>St 12</i></p>		
<p><i>St 13</i></p>		
<p><i>St 14</i></p>		
<p><i>St 15</i></p>		

<i>St 16</i>		
<i>St 17</i>		
<i>St 18</i>		

## 7.3 Bunntopografi



Figur 4. Bunntopografi Verholmen, bilde fra [www.fiskeridir.no](http://www.fiskeridir.no), 1:5000..