



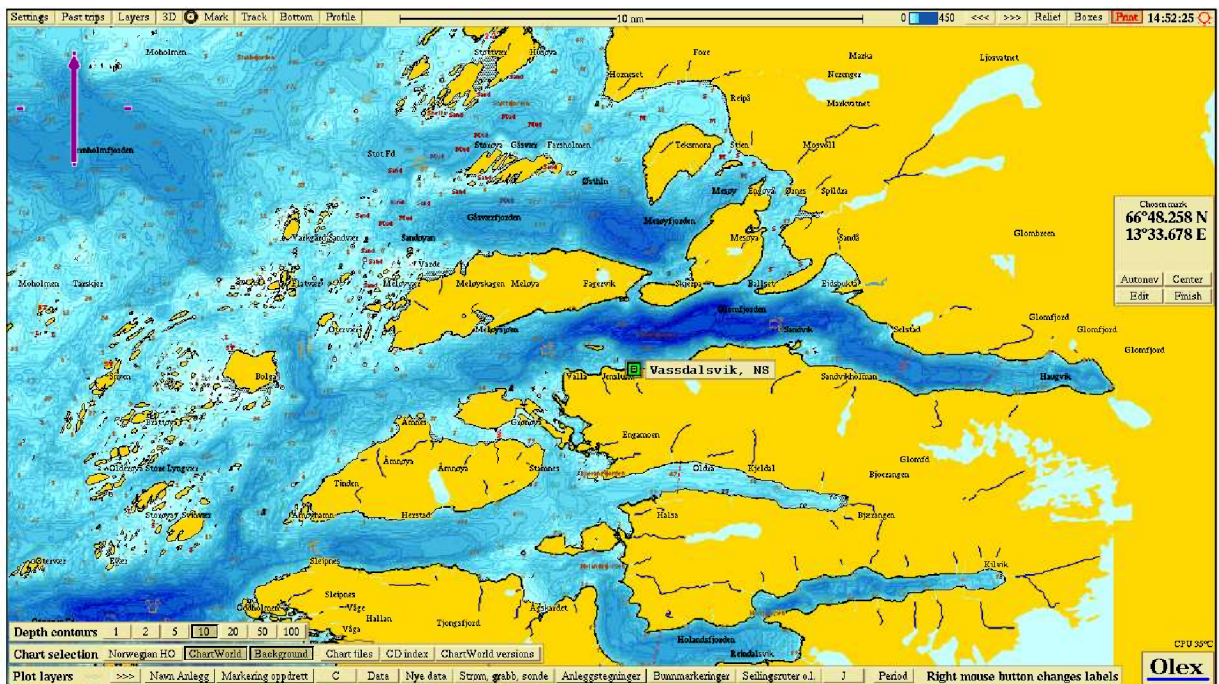
# Nova Sea

## MOM-B undersøkelse

### Vassdalsvik

Meløy kommune, Nordland fylke

Februar 2015



Tittel

MOM-B på lokalitet Vassdalsvik, Lok nr. 11137  
Februar 2015

**Oppsummering**

Helgeland Havbruksstasjon AS har utført en MOM-B undersøkelse på lokalitet Vassdalsvik i februar 2015.

Lokaliteten blir i februar 2015 klassifisert etter NS 9410 til lokalitetstilstand 1.

De siste 12 månedene har det blitt produsert 3673 tonn og utført 4252 tonn.

Vurderinger knyttet til fauna, visuelle og sensoriske parametere viser lav grad av organisk belastning knyttet til oppdrettsvirksomheten på lokaliteten.

**Summary**

Helgeland Havbruksstasjon AS performed a MOM-B survey on site Vassdalsvik in February 2015.

The site is in February 2015 classified by NS 9410 to site condition 1.

The last 12 months have been produced 3673 tons and 4252 tons of feed used.

Considerations on fauna, visual and sensory parameters show low organic load associated with farming activities on the site.

Dato 11/02-15

Ansvarlig for rapport



Helgeland Havbruksstasjon AS  
Jeremiah Peder Ness

*Biolog*

mob. 959 92 660  
jnness@havforsk.com

Kvalitetskontroll



Helgeland Havbruksstasjon AS  
Ann Kristin Aaker


*Rådgiver kvalitetssystemer*

mob. 992 16 906  
ann-kristin@havforsk.com

**Helgeland Havbruksstasjon AS**  
**976 253 744**  
**Torolv Kveldulvsøns gate 39**  
**8805 Sandnessjøen**  
**jness@havforsk.com /959 92 660**

**MOM-B undersøkelse lokalitet Vassdalsvik**

Informasjon oppdragsgiver :			
Rapport tittel:	MOM-B-undersøkelse, lokalitet Vassdalsvik		
Rapport-nummer:		Lokalitetens navn:	Vassdalsvik
Lokalitetsnummer:	11137	Kartkoordinater:	66° 48.423' N 13° 33.981' Ø
Fylke:	Nordland	Kommune:	Meløy
MTB-tillatelse:	3120 tonn	Driftsleder:	Trine Hansen
Oppdragsgiver:	Nova Sea AS, Ole Andreas Fatnes		

Resultater fra MOM-B/NS-9410-undersøkelse (hovedresultater) :			
Parametergruppe og indeks		Parametergruppe og tilstand	
Gr. I Fauna:	0,00	Gr I Fauna:	A
Gr. II pH/Eh:	0,50	Gr II pH/Eh:	1
Gr. III Sensorikk:	0,46	Gr III Sensorikk:	1
Gr II+III:	0,48	Gr. II + III:	1
Dato feltarbeid:	05/02-15	Dato rapport:	11/02-15
Lokalitetstilstand, iht NS 9410:			1
Ansvarlig feltarbeid:	Jeremiah Peder Ness	Signatur:	

## Innhold

1. Innledning .....	5
2. Materiale og metode .....	6
2.1. Aktuelle parametere ved MOM undersøkelse .....	6
2.1.1. Fauna .....	6
2.1.2. pH/ $E_h$ .....	6
2.1.3. Gassbobler .....	6
2.1.4. Farge, lukt og konsistens til sedimentet .....	6
2.1.5. Grabbvolum .....	6
2.1.6. Slamtykkelse .....	6
2.2. Sedimentkjemiske undersøkelser og kornfordeling .....	7
2.2.1. pH og $E_h$ .....	7
2.3. Bunntopografi .....	7
2.4. Semikvalitativ faunavurdering .....	7
2.5. ROV-undersøkelse .....	7
3. Opplysninger om undersøkelsen .....	8
4. Lokalitet Vassdalsvik .....	8
4.1. Bakgrunn for undersøkelsen .....	9
4.2. Produksjonshistorie Vassdalsvik .....	9
4.3. Plassering av prøvestasjoner .....	10
4.4. Bunntopografiske forhold på lokalitet Vassdalsvik .....	12
4.5. Feltundersøkelse av bunnsediment .....	14
4.5.1. Kjemiske og sensoriske sedimentparametre .....	14
4.5.2. Faunavurderinger .....	14
MOM-skjemaer .....	15
5. Oppsummering miljøtilstand lokalitet Vassdalsvik .....	18
5.1. MOM undersøkelse .....	18
6. Historikk .....	19
6.1. MOM undersøkelse 2011 .....	19
6.2. MOM undersøkelse 2012 .....	19
6.3. MOM undersøkelse 2013 .....	20
7. Litteraturliste .....	21

### Tabelloversikt

Tabell 1. Oppsummering av stasjonsplasseringer med bunnforhold, Vassdalsvik.....	11
Tabell 2. Skjema for prøvetakingssteder Vassdalsvik. ....	15
Tabell 3. Prøveskjema felt Vassdalsvik. ....	16
Tabell 4. Informasjon fra MOM-B undersøkelsen (delresultater): .....	18
Tabell 5: Historiske MOM-B undersøkelser ved lokaliteten: .....	19

### Figuroversikt

Figur 1. Plassering av lokalitet Vassdalsvik.....	8
Figur 2. Stasjoner for prøvetaking Vassdalsvik, kryss med stasjonsnavn markerer posisjoner for grabbing. ....	10
Figur 3. Bunnformasjon i området for lokalitet Vassdalsvik, samt oppmerkinger for Olex....	12
Figur 4. 3D bunnformasjon under anlegg Vassdalsvik sett fra sørøst. ....	13
Figur 5. 3D bunnformasjon under anlegg Vassdalsvik sett fra sørvest.....	13
Figur 6. Oversikt tilstand ved de ulike stasjonene. ....	17

### 1. Innledning

Havbruksnæringen ønsker å sikre fisken gode miljøforhold slik at grunnlaget legges for god vekst og helse. Næringen bør unngå at anleggene påvirker miljøet unødvendig, eller at oppdrettsvirksomheten skader naturen.

Overbelastning av lokaliteter og opphopning av organisk stoff i form av fôrrester og ekskrementer kan være en bakenforliggende årsak til mistriksel, dårlig vekst og sykdom med etterfølgende spredning av smittestoffer og bruk av legemidler. Organisk stoff kan dermed ha betydning for flere typer miljøpåvirkning, selv om effekten er størst på bunnen under anleggene. NS 9410 legger hovedvekten på metoder for å bestemme bunntilstanden på og omkring oppdrettslokalitetene. Utslippene fra et oppdrettsanlegg består av store partikler (spillfôr og intakte fekalier), svevepartikler (fôrstøv og knuste fekalier) og oppløste stoffer (næringssalter, organiske forbindelser o.s.v.). Disse utslippstypene har forskjellig spredningspotensiale, og påvirker vannmassene og bunnen i ulik avstand fra matfiskanlegget. Rundt et anlegg dannes det soner som påvirkes forskjellig, og der en bruker forskjellige miljøstandarder. MOM-B er en miljøundersøkelse som primært benyttes i anleggets nærsone.

MOM-B undersøkelsen er en enkel trendovervåking av bunnforholdene under et oppdrettsanlegg. Skillet mellom akseptabel og uakseptabel sedimenttilstand er satt til den største akkumuleringen som tillater gravende bunndyr å leve i sedimentet. B-undersøkelsen omfatter tre grupper sedimentparametere og alle parametere gis poeng etter hvor mye sedimentet er påvirket av organisk stoff. Parametrene består av en kjemisk-, sensorisk- og faunaundersøkelse. Det tas minimum 10 grabbskudd fra området i og omkring lokaliteten/matfiskanlegget.

C-undersøkelsen er en undersøkelse av bunntilstanden fra anlegget (nærsonen) og utover i resipienten (fjernsonen). Hoveddelen er en undersøkelse av faunaen, og denne utføres primært etter NS 9423. C-undersøkelsen skal gi inngående kunnskap om miljøtilstanden i fjern- og overgangssonen og inn mot nærsonen til oppdrettsanlegg.

## 2. Materiale og metode

Undersøkelsen ble utført 5. februar 2015. Alle feltundersøkelser og rapportering er utført av Jeremiah Peder Ness. Miljøundersøkelsen er utført etter NS 9410.

For uttak av sedimentprøver ble det benyttet en van Veen-grabb som tilfredsstillter kravene i NS 9410. Alle prøver er tatt fra båt og posisjonsbestemt med GPS.

### 2.1. Aktuelle parametere ved MOM undersøkelse

De aktuelle parametrene er beskrevet i NS 9410.

#### 2.1.1. Fauna

Forekomst eller fravær av fauna større enn 1 mm ekskl. børstemarken *Malacoceros fuliginosus*.

#### 2.1.2. pH/ $E_h$

Kvantitativ undersøkelse der parametrene vurderes etter en skala fra 0 til 4.

#### 2.1.3. Gassbobler

Forekomst eller fravær

#### 2.1.4. Farge, lukt og konsistens til sedimentet

Kvalitativ undersøkelse der parametrene vurderes etter en skala fra 0-4

#### 2.1.5. Grabbvolum

Graderes i skala fra 0-2

#### 2.1.6. Slamtykkelse

Tykkelse måles og graderes i skala fra 0-2

I tillegg så benytter undersøkelsen et skjema hvor flere støtteparametere inngår, se side 12 og 13 i NS 9410.



### 2.2. Sedimentkjemiske undersøkelser og kornfordeling

Det ble foretatt visuell og sensorisk beskrivelse av farge, bakteriebelegg, organisk lag, synlig dyreliv, lukt og gassbobler.

#### 2.2.1. pH og $E_h$

Kjemiske undersøkelser i felt består av måling av pH og redokspotensial ( $E_h$ ) og målingene blir utført med en YSI Pro Plus håndholdt multi-parameter instrument med pH-elektrode, platinaelektrode og AG/AgCl-elektrode med KCl-løsning som referanseelektrode.

### 2.3. Bunntopografi

For vurdering av bunntopografi ble det benyttet Olex system.

### 2.4. Semikvalitativ faunavurdering

Miljøundersøkelsen er gjennomført i henhold til NS-9410 som beskriver hvilke krav som settes til miljøundersøkelse ved oppdrettsanlegg. MOM-undersøkelsene oppfyller offentlige krav samt at oppdragsgiver får et godt bilde på bæreevnen ved sine lokaliteter og påvirkningen på miljøet. I undersøkelsene inngår faunavurdering som baserer seg på inndeling i arter hvor det spesielt fokuseres på indikatorarter som er forbundet med organiske belastninger fra akvakulturvirkosomhet. Målet er at produksjonen skal tilpasses bæreevnen på de ulike lokalitetene.

### 2.5. ROV-undersøkelse

Lokaliteter med hard bunn og bratte skråninger med lite sediment, er i mindre grad egnet for undersøkelse med grabbing. ROV kan i slike tilfeller være et viktig hjelpemiddel til å gjøre en vurdering av resipienten. Ved miljøundersøkelser generelt gjør bruk av ROV det mulig å undersøke større områder og disse observasjonene kan brukes til å kvalitetssikre et representativt utvalg mht grabbstasjoner og plassering av disse samt funn ved de ulike stasjonene. Seløy Undervannservice AS er leverandører av ROV-tjenesten og har lang erfaring med bruk av ROV ([www.seloy.no](http://www.seloy.no)).



### 3. Opplysninger om undersøkelsen

#### Oppdragsgiver

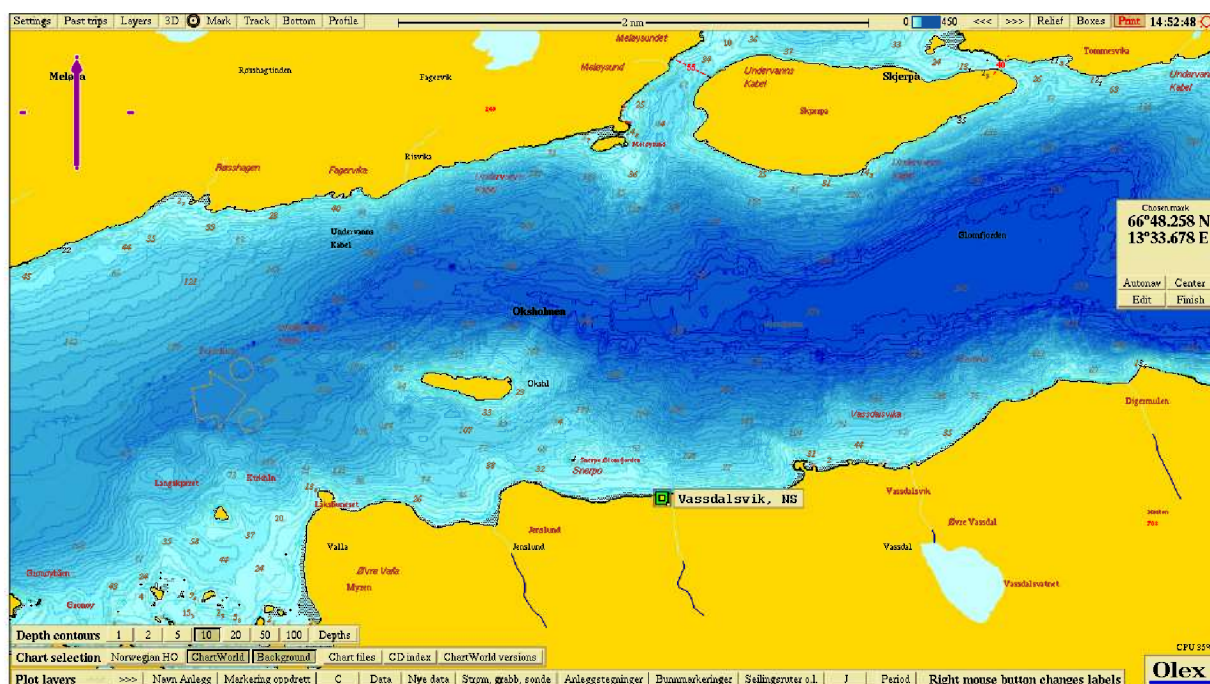
<b>Oppdragsgiver</b>	Nova Sea AS
<b>Kontaktperson</b>	Ole Andreas Fatnes
<b>Ansvarlig felt</b>	Jeremiah Peder Ness
<b>Adresse</b>	8764 Lovund
<b>Oppdrag</b>	MOM-B undersøkelse

#### Lokalitet

<b>Lokalitet</b>	<b>Vassdalsvik</b>
<b>Kommune</b>	Meløy
<b>Fylke</b>	Nordland
<b>Lokalitetsnummer</b>	11137

### 4. Lokalitet Vassdalsvik

Lokalitet Vassdalsvik ligger i Meløy kommune, Nordland fylke. Lokaliteten er plassert ved land på sørsiden av Glomfjorden, ca. en kilometer vest for Vassdalsvik.



Figur 1. Plassering av lokalitet Vassdalsvik.

#### 4.1. Bakgrunn for undersøkelsen

Miljøundersøkelsen inngår i den generelle oppfølgingen av lokaliteten.

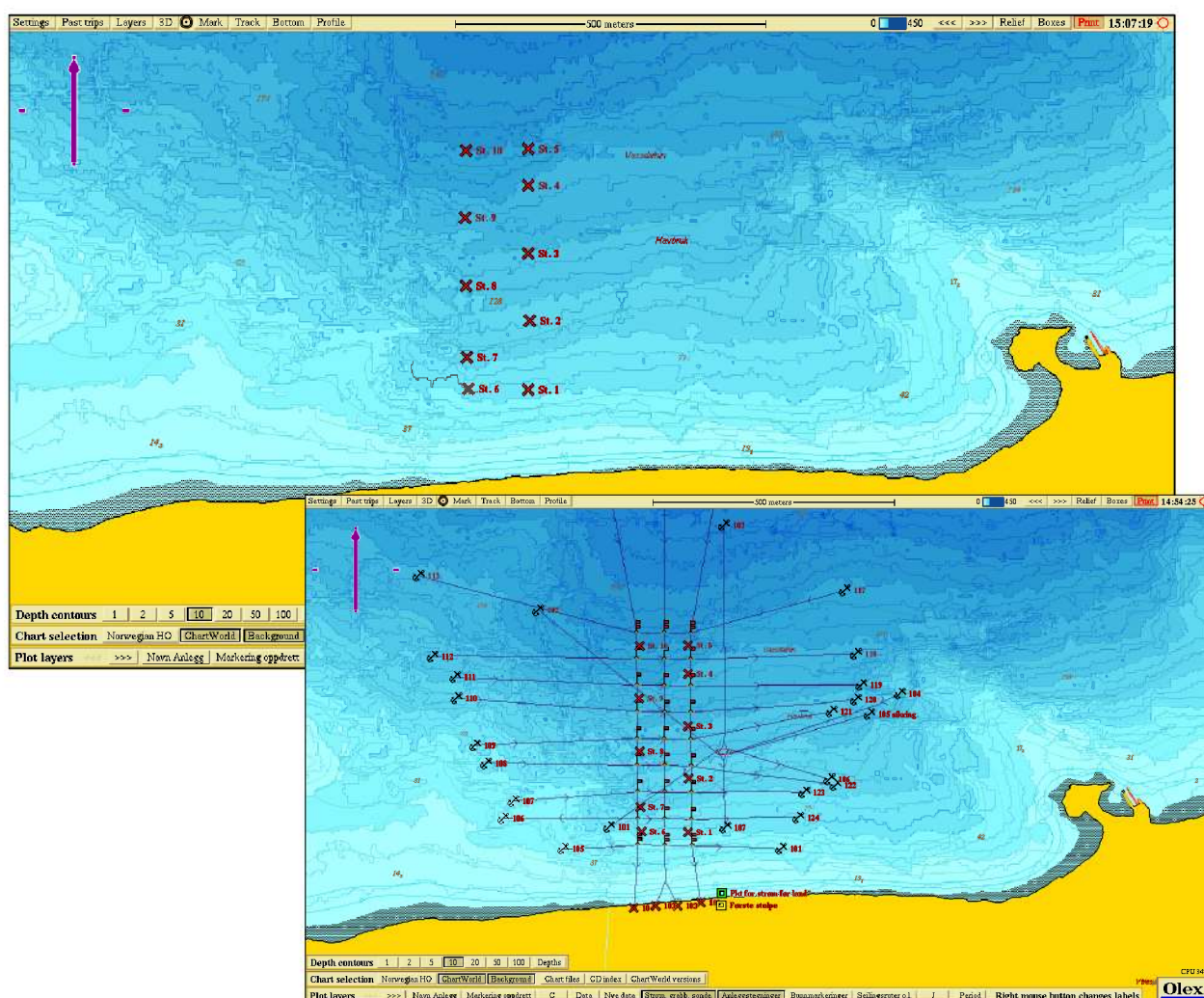
#### 4.2. Produksjonshistorie Vassdalsvik

De siste 12 månedene har det blitt utført 4252 tonn med høyest utføringsintensitet i september 2014 med 752 tonn. Lokaliteten skal etter planen være utslaktet innen mai 2015.

<b>Bedrift</b>	Nova Sea AS
<b>Lokalitet</b>	11137 Vassdalsvik
<b>Lokalitet tatt i bruk første gang</b>	?
<b>Siste brakklegging, tidsrom</b>	Mars 2013 – september 2013
<b>Flytting/ forhaling av anlegg på lokalitet</b>	
<b>Konsesjonsvolum på lokalitet i bruk</b>	2959 tonn
<b>Godkjent konsesjonsvolum</b>	3120 tonn
<b>For anlegg i produksjon: Fôrbruk siste 12 md frem mot miljøundersøkelse</b>	4252 tonn
<b>For anlegg i produksjon: Produksjon siste 12 md frem mot miljøundersøkelse</b>	3673 tonn
<b>For brakklagte anlegg: Fôrbruk siste 12 md frem mot dato for brakklegging</b>	
<b>For brakklagte anlegg: Produksjon siste 12 md frem mot dato for brakklegging</b>	
<b>I hvilken måned det siste året før miljøundersøkelsen/brakkleggingen var fôrintensiteten på sitt høyeste</b>	September 2014
<b>Hvor mye ble det føret ut i den mest intensive måneden siste året</b>	752 tonn
<b>Start av slakt på nåværende beholdning i anlegget</b>	November 2014
<b>Utslaktning av nåværende beholdning</b>	Mai 2015
<b>Planlagt nytt utsett</b>	-
<b>Planlagte endringer i konsesjonsvolum/ samlokalisering av konsesjoner</b>	

### 4.3. Plassering av prøvestasjoner

Prøvetakingsstasjonene er gjort ut i fra retningslinjer i NS 9410. Stasjonene dekket hele området der anlegget ligger.



Figur 2. Stasjoner for prøvetaking Vassdalsvik, kryss med stasjonsnavn markerer posisjoner for grabbing.

Det ble foretatt 10 grabbskudd på lokaliteten hvorav 10 skudd hadde prøveinnhold som egnet seg for pH/E<sub>h</sub>-målinger.

## MOM-B Vassdalsvik Februar 2015

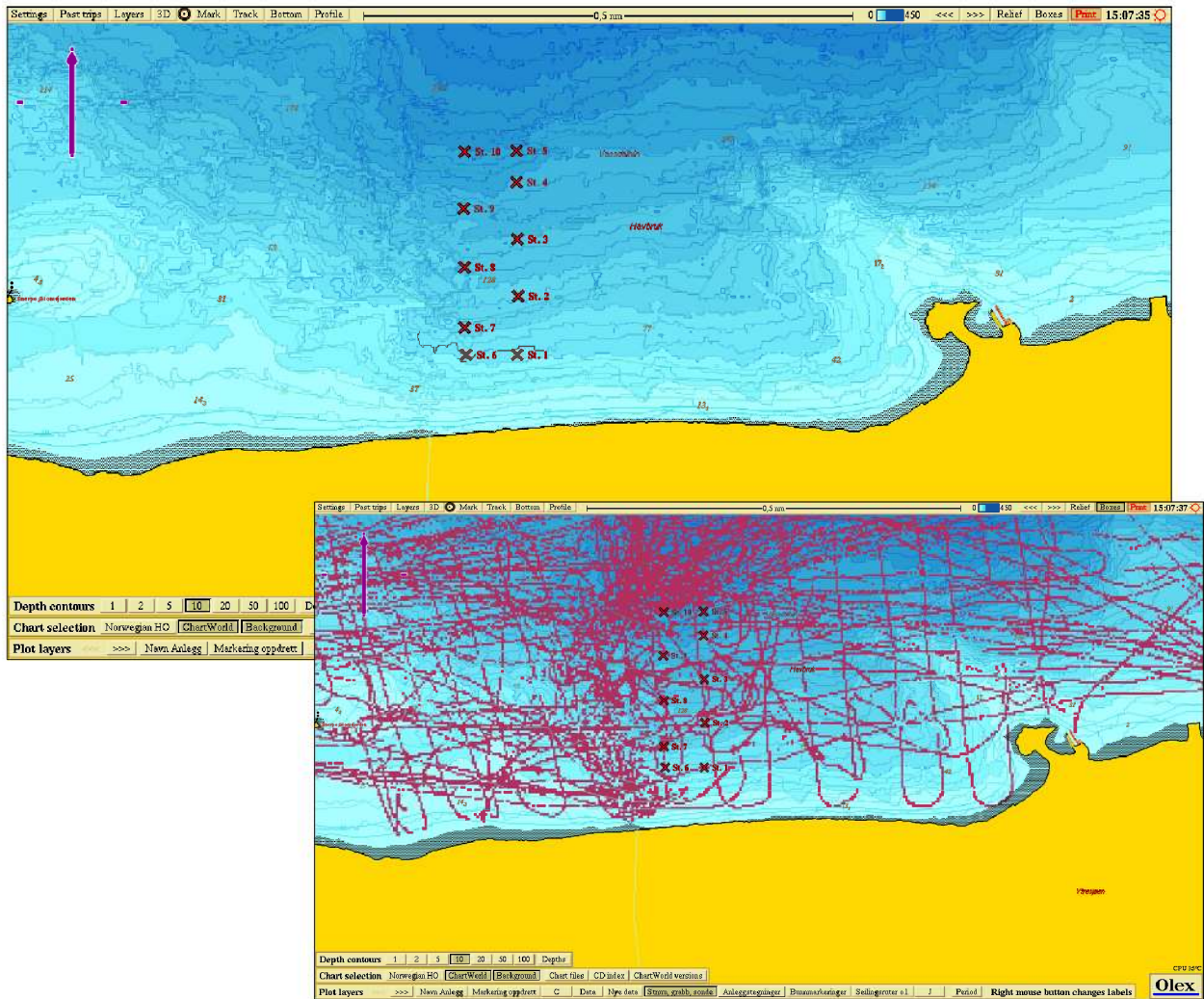
Tabell 1. Oppsummering av stasjonsplasseringer med bunnforhold, Vassdalsvik.

St	Beskrivelse	Dyp	Nord		Min	Sek	Øst		Min	Sek
1	Skjellsand og grus med innslag av sand. 3 skjell (Thyasiridae og Scaphopoda) og 5 børstemark ( <i>C. capitata</i> ).	67	66	0	48	363	13	0	34	047
2	Skjellsand og grus med innslag av sand. 9 børstemark ( <i>C. capitata</i> ).	114	66	0	48	424	13	0	34	049
3	Leire og grus med innslag av silt og sand. >10 børstemark ( <i>C. capitata</i> ).	146	66	0	48	482	13	0	34	047
4	Leire og grus med innslag av silt. >50 børstemark ( <i>C. capitata</i> ).	174	66	0	48	541	13	0	34	046
5	Leire og grus. >100 børstemark (primært <i>C. capitata</i> , noen <i>Ophryotrocha sp.</i> ).	201	66	0	48	573	13	0	34	046
6	Skjellsand og grus med innslag av mudder. 3 skjell (Scaphopoda) og >30 <i>C. capitata</i> .	70	66	0	48	364	13	0	33	914
7	Skjellsand og grus med innslag av mudder. >20 børstemark ( <i>C. capitata</i> ).	93	66	0	48	392	13	0	33	911
8	Sand og grus med innslag av skjellsand. >100 børstemark ( <i>C. capitata</i> ).	119	66	0	48	454	13	0	33	910
9	Sand og grus med innslag av skjellsand. >100 børstemark ( <i>C. capitata</i> ).	153	66	0	48	513	13	0	33	907
10	Sand og grus med innslag av skjellsand. >100 børstemark ( <i>C. capitata</i> ).	209	66	0	48	572	13	0	33	910

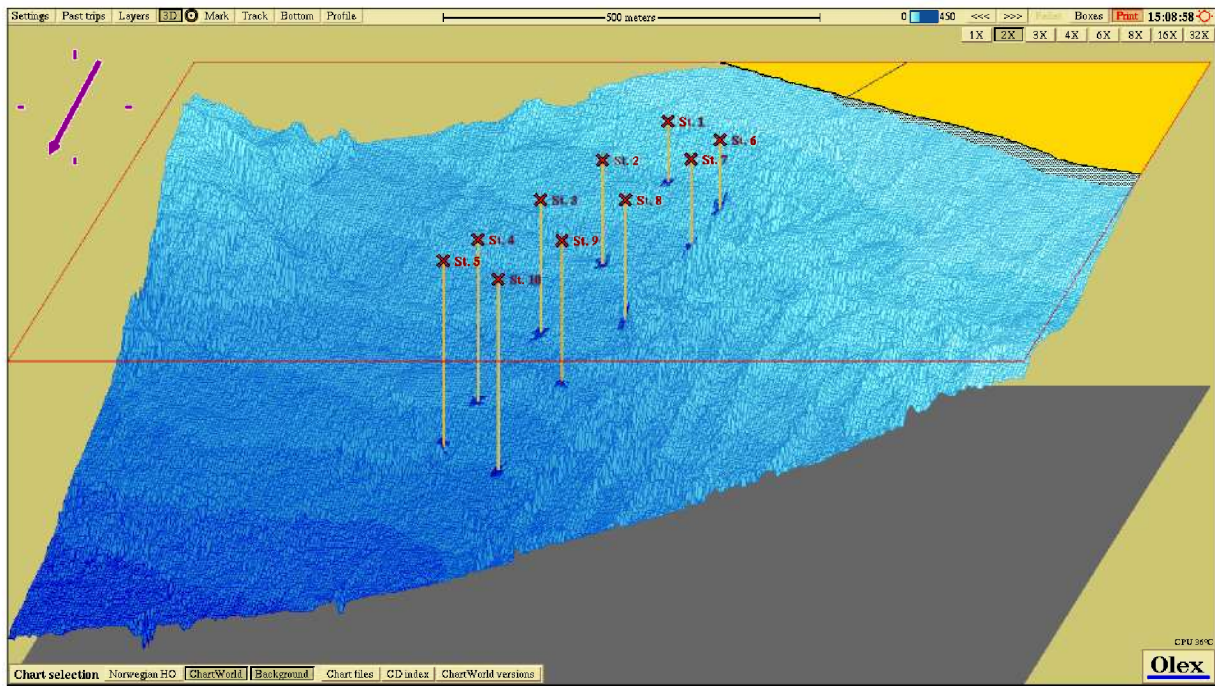


#### 4.4. Bunntopografiske forhold på lokalitet Vassdalsvik

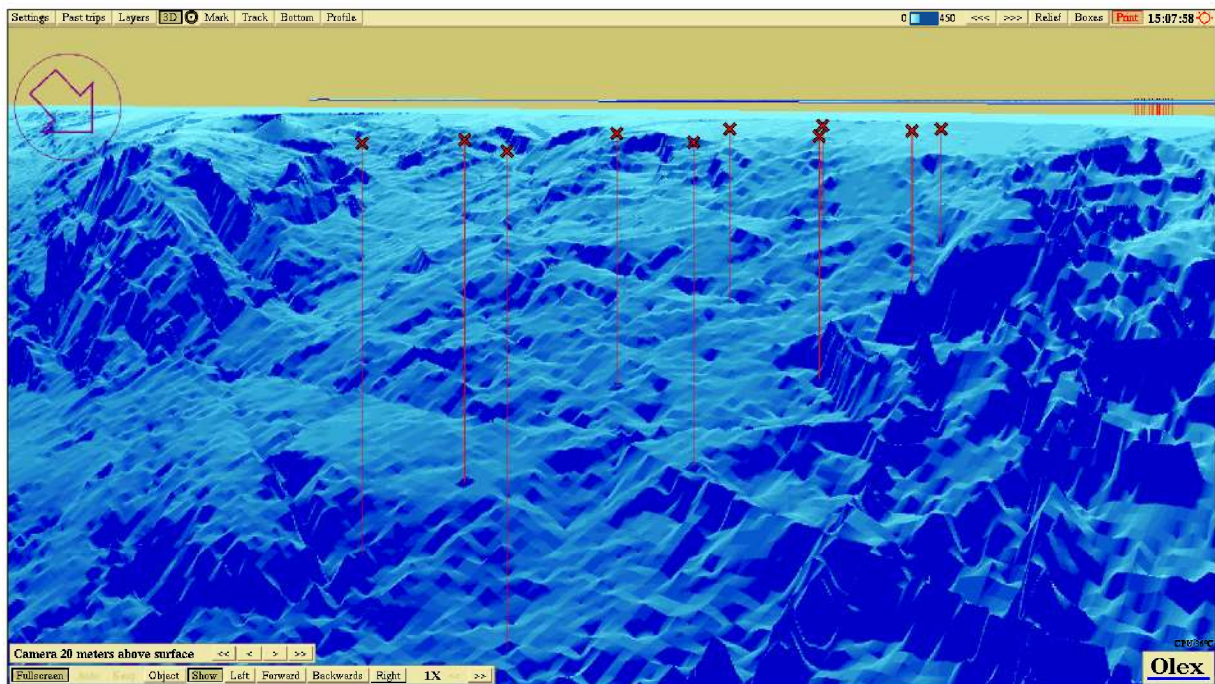
Lokaliteten er plassert ved land på sørsiden av Glomfjorden, ca. en kilometer vest for Vassdalsvik. Bunnen under anlegget bakkene bratt nordover 50 til 90 meters dyp under den nordligste punkt av anlegget. Bunnen fortsetter å skråne dypere inn Glomfjorden til ca. 375 meters dyp.



Figur 3. Bunnformasjon i området for lokalitet Vassdalsvik, samt oppmerkinger for Olex.



Figur 4. 3D bunnformasjon under anlegg Vassdalsvik sett fra nordvest.



Figur 5. 3D bunnformasjon under anlegg Vassdalsvik sett fra nordvest.



## Resultater

### 4.5. Feltundersøkelse av bunnsediment

#### 4.5.1. Kjemiske og sensoriske sedimentparametre

Bunnen under anlegget bestod av grus, leire, og skjellsand med innslag av silt, mudder og sand. Det var imidlertid noe sedimentvariasjon mellom de forskjellige stasjonene.

Det ble ikke registrert bobling, misfarging av sediment, eller rester av fôr/fekalier ved noen av prøvestasjoner. Ved 2/10 stasjoner ble det registrert lukt av H<sub>2</sub>S.

Feltmålinger av pH og redoks fikk poengscore 1 (beste score) eller 2 etter veiledende tabell i NS 9410.

#### 4.5.2. Faunavurderinger

I NS 9410 settes skillet mellom akseptabel og uakseptabel sedimenttilstand til den største akkumuleringen som tillater gravende bunndyr å leve i sedimentet.

Det var forekomster av gravende bunndyr på alle stasjoner under anlegget. Faunaen bestod av skjell og børstemark – hovedsakelig de forurensningstolerante arter *Capitella capitata* og *Ophryotrocha sp.*



MOM-skjemaer

Prøvetakssted (nr)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Dyp (m)	67	114	146	174	201	70	93	119	153	209
Antall forsøk	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Bobling (i prøve)										
Primær-sediment	Grus	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	Skjellsand	x	x				x	x	(x)	(x)
	Sand	(x)	(x)	(x)					x	x
	Mudder						(x)	(x)		
	Silt			(x)	(x)					
	Leire			x	x	x				
Fjellbunn										
Steinbunn										
Pigghuder										
Krepsdyr										
Skjell	3					3				
Børstemark	5	9	>10	>50	>100	>30	>20	>100	>100	>100
Andre dyr										
<i>Malacoceros fuliginosa</i>										
Beggiatoa										
Fôr										
Fekalier										
Kommentarer	Skjellsand og grus med innslag av sand. 3 skjell (Thyasiridae og Scaphopoda) og 5	Skjellsand og grus med innslag av sand. 9 børstemark (C. capitata).	Leire og grus med innslag av silt og sand. >10 børstemark (C. capitata).	Leire og grus med innslag av silt. >50 børstemark (C. capitata).	Leire og grus. >100 børstemark (primært C. capitata, noen Ophryotrocha	Skjellsand og grus med innslag av mudder. 3 skjell (Scaphopoda) og >30 C.	Skjellsand og grus med innslag av mudder. >20 børstemark (C. capitata).	Sand og grus med innslag av skjellsand. >100 børstemark (C. capitata).	Sand og grus med innslag av skjellsand. >100 børstemark (C. capitata).	Sand og grus med innslag av skjellsand. >100 børstemark (C. capitata).

Tabell 2. Skjema for prøvetakssteder Vassdalsvik.

## MOM-B Vassdalsvik Februar 2015

Tabell 3. Prøveskjema felt Vassdalsvik.

Gr		Prøvenum										Ind		
Parameter	Poeng	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
I	Dyr > 1mm	Ja (0) Nei (1)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Tilstand gr.I	<b>A</b>											
II	pH	målt verdi	7,5	7,5	7,5	7,6	7,7	7,6	7,5	7,6	7,6	7,6		
	Eh (mV)	målt verdi	-271	-286	-284	-119	-76	-52	-72	-24	-27	-74		
		ref.pot	-28	-43	-41	124	167	191	171	219	216	169		
	pH/Eh	Poeng, tillegg D	1	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0,50	
		Tilstand (prøve)	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1		
		Tilstand gr. II	<b>1</b>	Buffertemp		8	Sjøvannstemp		5,6	Sedimenttemp			5	
				Ph sjø:		8,1	Eh sjø:		118	Referanseelektrode			243	
III	Gass bobler	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		
		Noe (2)		2	2									
		Sterk (4)												
	Konsistens	Fast (0)			0	0	0	0	0	0	0	0		
		Myk (2)	2	2							2		2	
		Løs (4)												
	Grabb- volum (v)	v < 1/4 (0)	0							0		0		
		1/4 < v < 3/4 (1)		1		1		1	1		1			
		v > 3/4 (2)			2		2							
	Slam- tykkelse (v)	t < 2 cm (0)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		2 < t < 8 cm (1)												
		t > 8 cm (2)												
		Sum	2	5	4	1	2	1	1	2	1	2		
		Korr sum	0,44	1,1	0,88	0,22	0,44	0,22	0,22	0,44	0,22	0,44	0,46	
		Tilstand (prøve)	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1		
		Tilstand gr. III	<b>1</b>											
Middelverdi gruppe II og III			0,72	1,55	1,44	0,11	0,22	0,11	0,11	0,22	0,11	0,22	0,48	
		Tilstand gr. II og III	<b>1</b>											

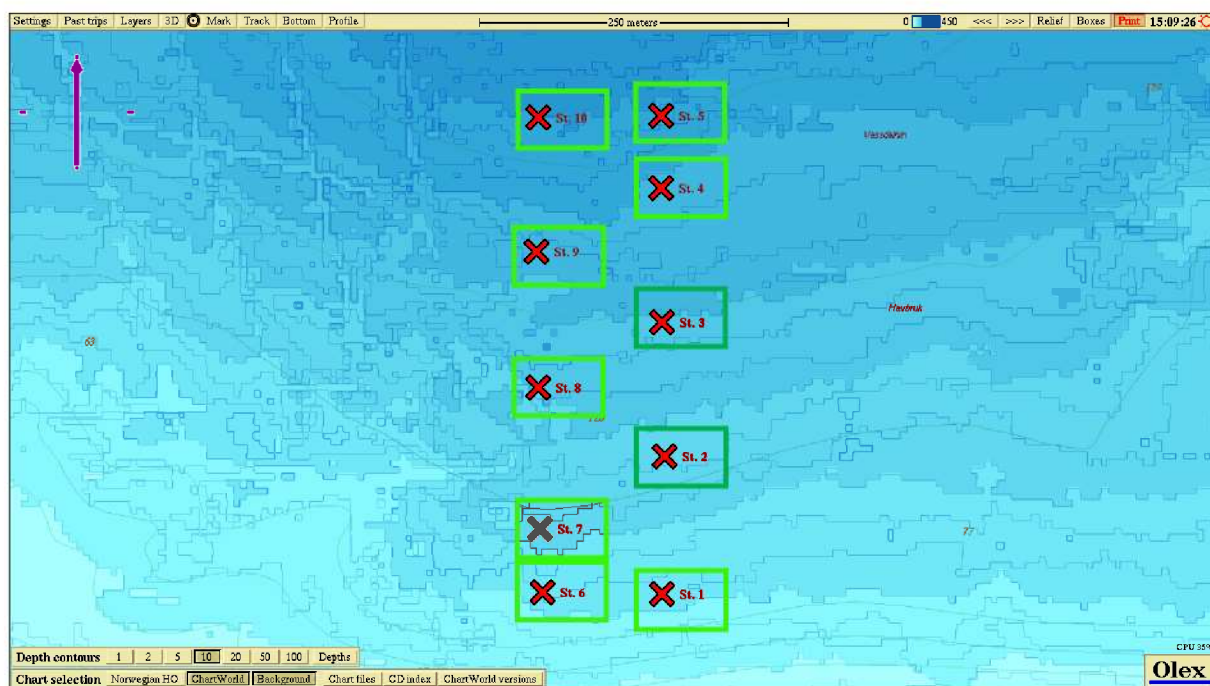
pH/Eh Korr.sum Index Middelverdi	Tilstand
	< 1,1
	1,1 -< 2,1
	2,1 -< 3,1
-> 3,1	

Tilstand		
Gruppe 1	Gruppe II og III	Lokalitetstilstand
A	1,2,3,4	1,2,3,4
4	1,2,3	1,2,3
4	4	4

LOKALITETSTILSTAND	1
--------------------	---



Figur 6. Oversikt tilstand ved de ulike stasjonene.

## 5. Oppsummering miljøtilstand lokalitet Vassdalsvik

### 5.1. MOM undersøkelse

Oppsummering av resultater er gitt i Tabell 4.

Lokaliteten blir i februar 2015 klassifisert etter NS 9410 til lokalitetstilstand 1.

De siste 12 månedene har det blitt produsert 3673 tonn og utført 4252 tonn.

Vurderinger knyttet til fauna, visuelle og sensoriske parametere viser lav grad av organisk belastning knyttet til oppdrettsvirksomheten på lokaliteten.

Tabell 4. Informasjon fra MOM-B undersøkelsen (delresultater):

<b>Resultater fra MOM-B/NS-9410-undersøkelse (delresultater):</b>				
Ant. Grabbstasjoner:	10	Ant. Grabbhugg	10	
Sedimenttype: (skjema B2)	Dominerende:	Mindre dominerende:	Minst dominerende:	
	Grus	Skjellsand og leire	Sand, mudder og silt	
<b>Antall grabbstasjoner (gruppe II og III) med følgende tilstand (info fra skjema B2):</b>				
Tilstand 1	8	Tilstand 3	0	
Tilstand 2	2	Tilstand 4	0	
<b>Indeks og MOMB-tilstand (1-4)</b>				
Indeks-tall illustrert	1	2	3	4
	↑			

### 6. Historikk

Lokaliteten fikk sist gjennomført MOM-B undersøkelse i juni 2014. Tabell 5 oppsummerer utførte miljøundersøkelser ved lokaliteten.

Tabell 5: Historiske MOM-B undersøkelser ved lokaliteten:

Dato feltarbeid	Gen.:	Lokalitetstilstand (iht NS 9410)			Biomasse ved u.søk.	Utført mengde:	Produsert mengde:
23.02.2011		2			2627 tonn	3518 tonn	617 tonn
10.04.2012			3		800 tonn		
11.11.2012				4	3102 tonn		
05.12.2012			3		3018 tonn		
19.11.2013			3		199 tonn	782 tonn	
05.02.2015		1			2959 tonn	4252 tonn	3673 tonn

#### 6.1. MOM-B undersøkelse 2011

Resultater fra MOM-B undersøkelse ved lokaliteten Vassdalsvik, februar 2011:

*MOM-B undersøkelsen viser at det er lite til moderate tegn til belastning av bunnen under anlegget og får i følge overvåkingsprogrammet gitt i NS 9410 tilstand 2 - God. Ny undersøkelse av lokalitetens miljøforhold må utføres innen ett år i følge de krav som er satt i NS 9410.*

#### 6.2. MOM-B undersøkelser 2012

Resultater fra MOM-B undersøkelse ved lokaliteten Vassdalsvik, april 2012:

*Sedimentundersøkelsen gir lokaliteten Vassdalsvik tilstand 3 i henhold til kriterier gitt i "Miljøovervåking av marine matfiskanlegg" (NS 9410). Dette tilsier at lokaliteten var påvirket av sedimentert organisk materiale ved undersøkelsestidspunktet. Det understrekes av liten kvantitet og diversitet i faunaen.*

Resultater fra MOM-B undersøkelse ved lokaliteten Vassdalsvik, november 2012:

*Sedimentundersøkelsen gir lokaliteten Vassdalsvik tilstand 4 i henhold til kriterier gitt i "Miljøovervåking av marine matfiskanlegg" (NS 9410). Dette tilsier at lokaliteten er sterkt påvirket av sedimentert organisk materiale. Det er en forverring av situasjonen siden forrige undersøkelse for 6 måneder siden og miljøtilstanden understrekes av liten kvantitet og diversitet i faunaen. Det har vært full produksjon i anlegget siden forrige undersøkelse.*

Resultater fra MOM-B undersøkelse ved lokaliteten Vassdalsvik, desember 2012:

*Sedimentundersøkelsen gir lokaliteten Vassdalsvik tilstand 3 i henhold til kriterier gitt i "Miljøovervåking av marine matfiskanlegg" (NS 9410). Dette tilsier at lokaliteten fortsatt er sterkt påvirket av sedimentert organisk materiale. Samtidig indikerer undersøkelsen at påvirkningen fra anlegget på resipienten er meget lokal.*

*Den kjemiske undersøkelsen viser at det er ubalanse i resipienten under anlegget, og en av de fem stasjonene var spesielt belastet.*

### 6.3. MOM-B undersøkelse 2013

Resultater fra MOM-B undersøkelse ved lokaliteten Vassdalsvik, november 2013:

*Sedimentundersøkelsen gir lokaliteten Vassdalsvik tilstand 3 i henhold til kriterier gitt i "Miljøovervåking av marine matfiskanlegg" (NS 9410). Dette tilsier at lokaliteten er påvirket av sedimentert organisk materiale. Det er en forbedring siden MOM-B undersøkelsen som ble tatt i november 2012 da lokaliteten fikk tilstand 4, noe som også er forventet etter at lokaliteten har ligget brakk fra februar til september 2013.*

## 7. Litteraturliste

Fjord standard; metode for gjennomføring av miljøundersøkelse i Fjord Seafood og Fjord Marin.

Molvær, J. & J. Knutzen, J. Magnusson, B. Rygg, J. Skei, J. Sørensen. 1997. Klassifisering av miljøkvalitet i fjorder og kystfarvann. *SFT veiledning 97:03*. 36 s.

Norsk Standard. 2000. Miljøovervåkning av marine matfiskanlegg. *NS 9410*, 22 s.

Norsk standard. 1998. Vannundersøkelse. Retningslinjer for kvantitative undersøkelser av sublitoral bløtbunnsfauna i marint miljø. *NS 9423*, 16 s

MOM-B Lokalitet Vassdalsvik 1102, Argus Miljø AS, 19 s.

MOM-B Lokalitet Vassdalsvik 1204, Argus Miljø AS, 19 s.

MOM-B Lokalitet Vassdalsvik 1211, Argus Miljø AS, 33 s.

Utvidet MOM-B Lokalitet Vassdalsvik 1212, Argus Miljø AS, 19 s.

MOM-B Lokalitet Vassdalsvik 1311, Argus Miljø AS, 18 s.