

# **B-undersøkelse for lokalitet OSAVATNET (13181)**

**Lokalitetstilstand 1**

Rapport ID 4414

## Generell informasjon

Innsendt	2016-03-14T11:16:29Z
Oppdretter	SALMAR NAMDAL AS - 963867212
Kompetent organ	AQUA KOMPETANSE AS - 982226163
Dato prøvetaking	2016-02-25
Årsak	
Type anlegg	
Sammenheng / Konklusjon	
Materiale og metode	
Områdebeskrivelse	
Stasjonsopplysninger	
Resultat før strømmålinger	



2016

Miljøovervåkning av marine matfiskanlegg

**MOM B ved  
Osavatnet settefisk, Eiterfjorden i  
Nærøy kommune, februar 2016**

**Midt-Norsk Havbruk AS**



**Etter Norsk Standard NS 9410: 2007**

AQUA KOMPETANSE AS



## Aqua Kompetanse A/S

Kontoradresse : Strandveien, Lauvsnes  
 Postadresse : 7770 Flatanger  
 Telefon : 74 28 84 30  
 Mobil : 905 16 947  
 E-post : [post@aquakompetanse.no](mailto:post@aquakompetanse.no)  
 Internett : [www.aquakompetanse.no](http://www.aquakompetanse.no)  
 Bankgiro : 4400.07.25541  
 Org. Nr. : 982 226 163

Rapportens tittel:  <p style="text-align: center;"><b>MOM B ved Osavatnet, Eiterfjorden i Nærøy kommune, februar 2016</b></p>		Dato for rapport: 10.03.2016 Dato for felt: 25.02.2016 Antall sider uten vedlegg: 7 Antall sider totalt: 10	
Lokalitasnr: 13181	Kontaktperson: Anne Grete Nordalen	Konsesjon: 300 000 stk	Fylke: Nord-Trøndelag Kommune: Nærøy Kartkoordinater: 64°57.276 N, 11°41.480 Ø
Forfatter(e): <b>Vidar Strøm</b>		Prosjektleder: Vidar Strøm Prosjekt nr.: 30-3-16B	
Oppdragsgiver: <b>Midt Norsk Havbruk AS</b>		Tilgjengelighet: På forespørsel	
Sammendrag: <p>Aqua Kompetanse AS har gjennomført en B-undersøkelse etter metodikk beskrevet i Norsk Standard NS:9410. Undersøkelsen viser god tilstand i det marine miljøet i utslippsområdet til settefiskanlegget. Utslippsmengden synes å være innenfor områdets bæreevne. Miljøtilstand blir 1, med en indeksverdi på 0,15.</p>			
Emneord: MOM B, tilstand, bæreevne			
Ansvarlig for:	Dato:	Signatur:	
Prosjektet/Undersøkelsen: Vidar Strøm	10.03.2016		
Kvalitetssikret av: Linda Hagen	10.03.2016		

© 2016 Aqua Kompetanse AS. Kopiering av rapporten kan kun skje i sin helhet. Dersom deler av rapporten (konklusjoner, figurer, tabeller, bilder eller annen gjengivelse) er ønskelig, er dette kun tillatt etter skriftlig samtykke fra Aqua Kompetanse AS.

**OPPSUMMERING FRA PRØVETAKINGEN:**

<b>Utføret mengde</b>	Fôr	-
<b>Produsert mengde</b>	Biomasse	-
<b>Biomasse ved undersøkelsen</b>	Biomasse	35,9 tonn.
<b>Grabbprøver</b>	Antall stasjoner Antall grabbskudd Antall på fjell	10 11 4
<b>Sedimenttype</b>	Dominerende Mindre dominerende Ellers	Fjell Grus Sand/skjellsand /silt/stein
<b>Dyreliv</b>	Antall prøver med (uten) dyreliv	8 (2)
<b>Lukt</b>	Antall prøver uten lukt Antall prøver med noe lukt Antall prøver med sterk lukt	10 0 0
<b>Fôrrester/ekskremitter</b>	Antall prøver	0/0
<b>Antall prøver "tilstand 1"</b>	Gruppe II / Gruppe III	7/10
<b>Antall prøver "tilstand 2"</b>	Gruppe II / Gruppe III	0/0
<b>Antall prøver "tilstand 3"</b>	Gruppe II / Gruppe III	0/0
<b>Antall prøver "tilstand 4"</b>	Gruppe II / Gruppe III	0/0
<b>Tilstand Gruppe I parametere</b>	Faunaundersøkelse	A
<b>Tilstand Gruppe II parametere</b>	Kjemisk undersøkelse (pH/Eh)	1
<b>Tilstand Gruppe III parametere</b>	Sensorisk undersøkelse	1
<b>Gjennomsnittstilstand hele lokaliteten</b>		<b>1</b>

**Tidligere MOM B resultat ved Osavatnet settefisk.**

<b>Dato feltarbeid</b>	<b>Gen. :</b>	<b>Biomasse ved u.søk.</b>	<b>Utføret mengde:</b>	<b>Produsert mengde:</b>	<b>Lokalitets-tilstand:</b>
07.03.2011	Ukjent	Ukjent	Ukjent	Ukjent	<b>1</b>

## METODIKK:

Undersøkelsen er gjennomført etter beskrivelsene i Norsk Standard NS 9410:2007. Utfyllende beskrivelse av metodikken finnes i denne standarden, utgitt av Norges Standardiseringsforbund (NSF).

Standarden beskriver metoder for måling av bunnpåvirkning fra marine matfiskanlegg, og den gir detaljerte prosedyrer for hvordan miljøpåvirkning fra enkeltanlegg i oppdrettsnæringen skal overvåkes. Overvåkingen omfatter to undersøkelser (B- og C-undersøkelsen). B-undersøkelsen skal gi en beskrivelse av hvordan bunnen under og i den umiddelbare nærheten av et anlegg er påvirket. Undersøkelsen er en serie grabbprøver tatt fra anleggsområdet. Prøvene er gjenstand for både faunaundersøkelser, sensoriske undersøkelser (gassbobler, lukt, farge, konsistens, grabbvolum og slamtykkelse) og kjemiske undersøkelser (pH- og redoks-målinger). C-undersøkelsen skal gi et bilde av bunnpåvirkningen i resipienten (bassenget der anlegget ligger). Den er mest omfattende av undersøkelsene, utføres med tungt grabb-utstyr og analyseres kvantitativt i laboratorium.

B-undersøkelsen gir en tilstandsklassifisering av hver enkelt prøvestasjon og av hele anleggsområdet. Tilstanden på enkeltstasjonene kan variere mye. Hovedvekta må legges på helhetstilstanden for lokaliteten.

**Tilstanden** klassifiseres fra 1 til 4 og angis med fargekode. 1= beste tilstand og 4=dårligste tilstand. For hver tilstand gis anbefalinger om overvåkningsnivå:

Lokalitetstilstand	Overvåkningsnivå
1	Hvert 2. år
2	Hvert år
3	Hver 6. måned
4	Evt. utvidet B-undersøkelse

## VURDERING:

Lokaliteten er vurdert etter en B-undersøkelse. Det er tatt totalt 11 grabbskudd på 10 forskjellige stasjoner. Stasjonene er tatt ved samme koordinater som ved forrige undersøkelse i 2011, slik at de er sammenlignbare. Alle stasjoner er avmerket på Olex-kartet, slik at eventuelle seinere prøver kan tas i samme område. Posisjon for stasjonene er også merket av i tabellen nedenfor.

St. nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Pos. Nord	64°57.340	.351	.335	.333	.368	.386	.400	.424	.345	.367
Pos. Øst	11°41.504	.541	.572	.641	.540	.417	.354	.369	.447	.467

### Strømmålinger:

Målingene med rotormåler er fra perioden 03.02.10 til 04.03.10, og er tatt rett ved utløpet til avløpsrøret fra uteavdeling og vekstavdeling fra Midt Norsk Havbruk avd. Osavatnet Settefisk.

Dyp	Gj.sn. (cm./sek.)	Maks	Dominerende retning
10 m	1,3	7,6	NV & SV

### Bunnforhold/sediment:

Prøvene ble tatt i fjæreområdet ved settefiskanleggets utslipp. Fra utslippet skråer havbunn nordover og ut i Eiterfjorden. Sedimentet i undersøkelsesområdet består hovedsakelig av grus, sand, og skjellsand. Det ble også registrert en del hardbunn i området. Av bunnfauna ble det registrert flere arter av børstemark, noen skjell, samt at algen fjæreblod ble observert på en stein ved stasjon 3. Gruppe 1-parameteren *Dyr* får tilstanden Akseptabel.

### Elektrokjemiske målinger:

Det ble ikke foretatt elektrokjemiske målinger ved stasjonene 1, 3 og 5, på grunn av lite og/eller grovt sediment i prøvegrabben. Ved de stasjonene det ble målt, ble det registrert høye pH-verdier, og høye Eh-verdier. Alle stasjonene fikk beste tilstand. Total elektrokjemisk tilstand blir 1, med en indeksverdi på 0,00.

### Sensoriske registreringer:

De sensoriske registreringene avdekket et friskt bunnsediment i undersøkelsesområdet. Det ble ikke funnet tegn på påvirkning på sjøbunnen. Total sensorisk tilstand blir 1, med en indeksverdi på 0,26.

### Bæreevne:

Utslippsområdet til Osavatnet settefisk ble forrige gang undersøkt etter MOM B-metodikken i 2011 (*Aquakomp rapport nr. 22-3-11B*). Den gang fikk området miljøtilstand 1, og det ble konkludert med at lokaliteten tålte belastningen godt. Denne undersøkelsen viser at sjøbunnen i utslippsområdet fortsatt holder god tilstand. Både de elektrokjemiske målingene, og de sensoriske registreringene, viser god tilstand. En bunnfauna bestående av flere grupper av dyr er også et tegn som peker i retning av et godt bunnmiljø.

Oppsummert kan man si at utslippsmengden fra settefiskanlegget synes å være innenfor områdets bæreevne. Miljøtilstand blir 1, med en indeksverdi på 0,15.

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks	
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
	Dyr	Ja (0) / Nei (1)	0	0	...	0	...	0	0	0	0	0	0,00	
I	Tilstand (Gruppe I)		A											
II	pH	Målt verdi	...	7,85	...	7,88	...	7,87	8,03	7,93	7,91	7,8		
	Eh (mV)	Målt verdi	...	17	...	17	...	16	18	17	15	9		
		plus ref. potensial		227		227		226	228	227	225	219		
	pH/Eh	Poeng (tillegg D)		0		0		0	0	0	0	0	0,00	
	Tilstand (prøve)			1		1		1	1	1	1	1		
	Tilstand (Gruppe II)		1		Buffertemp: pH sjø: 8,15			Sjøtemp: 5,4 °C			Sedimenttemp: Ref.elektrode: 210			
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	0	
		Brun/sort (2)										2		
	Lukt	Ingen (0)	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	
		Myk (2)	2	2		2								
		Løs (4)												
	Grabbvolum (v)	$v < \frac{1}{4}$ (0)	0	0	0	0	0	0						
		$\frac{1}{4} \leq v < \frac{3}{4}$ (1)							1	1	1	1		
		$v \geq \frac{3}{4}$ (2)												
	Slamtykkelse	$t < 2$ cm (0)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		$2\text{cm} \leq t < 8\text{cm}$ (1)												
		$t \geq 8$ cm (2)												
	Sum		2	2	0	2	0	0	1	1	3	1		
	Korr. Sum (0,22)		0,44	0,44	0,00	0,44	0,00	0,00	0,22	0,22	0,66	0,22	0,26	
	Tilstand (prøve)		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Tilstand (Gruppe III)		1											
	Middelverdi (Gruppe II & III)		0,44	0,22	0,00	0,22	0,00	0,00	0,11	0,11	0,33	0,11	0,15	
	Tilstand (Gruppe II & III)		1											

pH/Eh Korr.sum Indeks	Tilstand
< 1,1	1
1,1 - < 2,1	2
2,1 - < 3,1	3
$\geq 3,1$	4

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

Signatur:

Viktor Strøm

Lokalitetstilstand

1

Firma: Midt Norsk Havbruk AS  
Lokalitet: Osavatnet

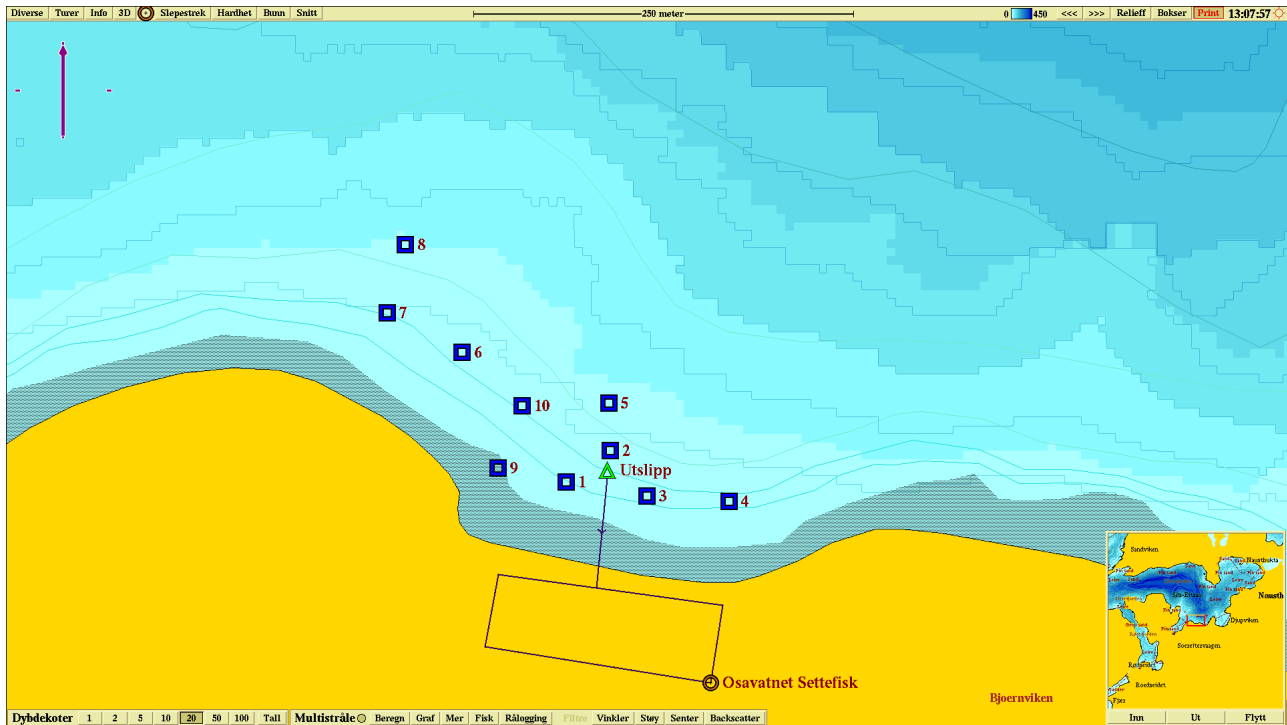
Dato: 25.02.2016  
Lokalitetsnummer: 13181

Prøvetakingssted (nr)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Dyp (m)	10	17	10	10	26	17	19	29	8	17
Antall forsøk	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1
Bobling (i prøve)										
Grus	1	1		2		1	2	2	1	
Skjellsand	1					2	1			2
Sand		1				1	1	1	2	2
Mudder										
Silt	1			2					1	
Leire										
Fjellbunn	2	2	3	1	5	1	1	1	1	1
Steinbunn		1	2					1		
Pigghuder, antall										
Krepsdyr, antall									1	
Skjell, antall				Få				2		2
Børstemark, antall	Noen	Få		Få		1	Få	Få	Få	Få
Andre dyr, antall		Fjæreblod								
Malacoceros fuliginosa										
Beggiatoa										
Fôr										
Fekalier										
Kommentarer			1 stein i grabb		Hardbunn				Eremitkreps	

Signatur: 

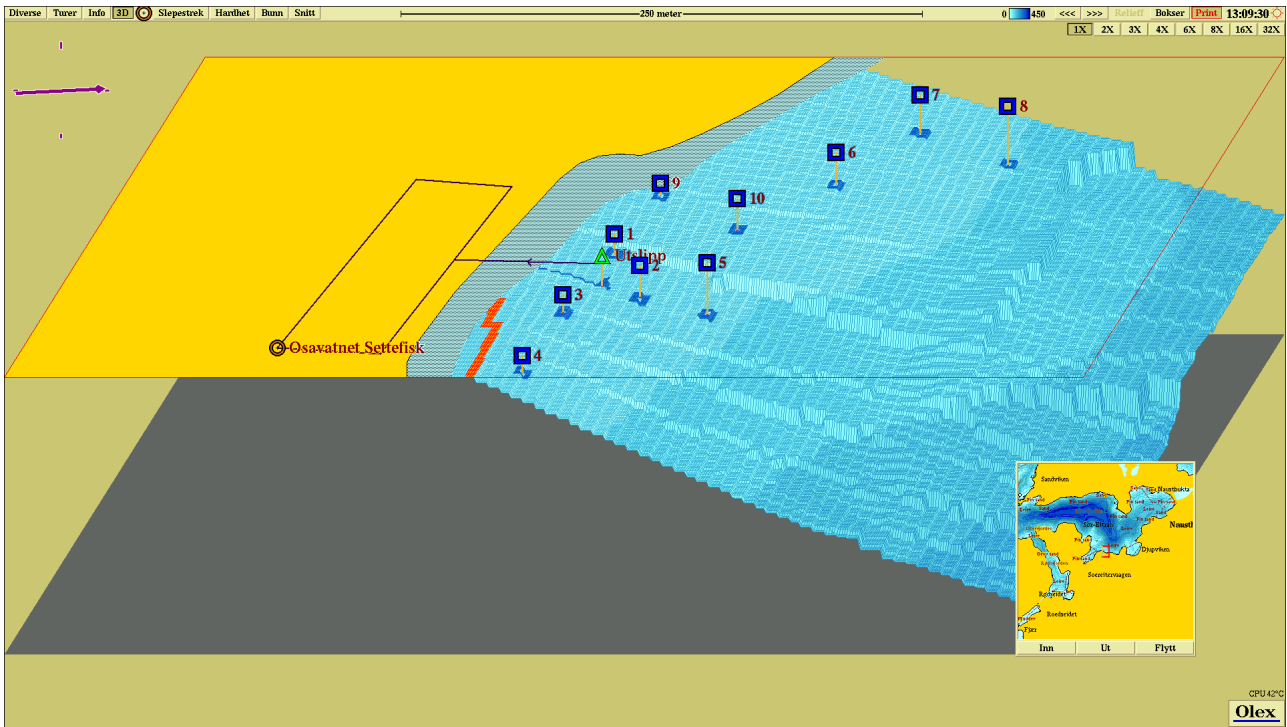
## Vedlegg 1: Kartbilder over lokaliteten laget i Olex.

### Oversiktsbilde med anleggsomriss, prøvestasjoner, 20 meters koter



-  Tilstand 1
-  Tilstand 2
-  Tilstand 3
-  Tilstand 4 (dårligste tilstand)

# Tredimensjonalt isometrisk bunnkart med anleggsomriss og stasjoner



## Stasjoner og dybdetall

