B-undersøkelse

Lokalitet VÅGSHOLMEN (45108)

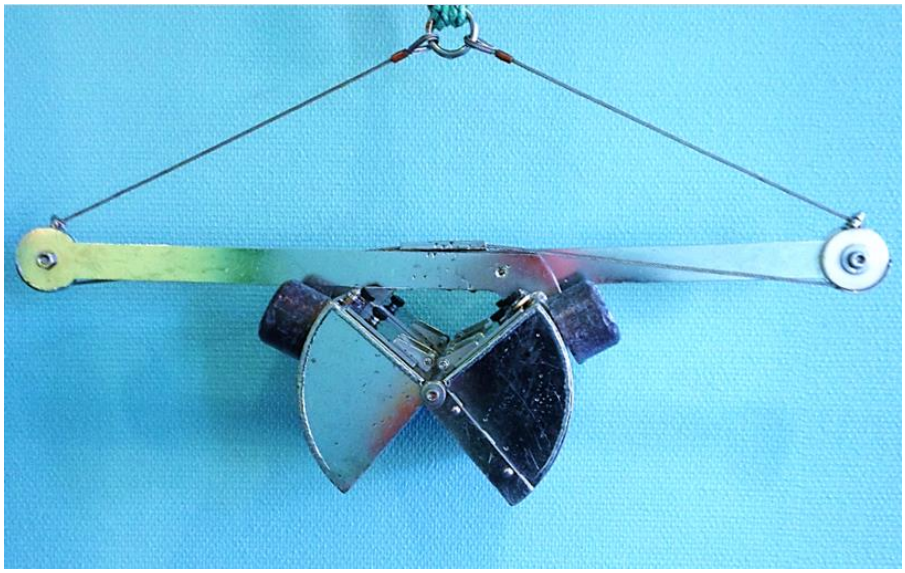
Lokalitetstilstand 1

Rapport ID 9842

Generell informasjon

Sist endret	2022-06-02T11:31:59Z
Oppdretter	SALMAR FARMING AS - 966840528
Kompetent organ	ÅKERBLÅ AS - 916763816
Dato prøvetaking	2016-03-16
Årsak	
Type anlegg	
Sammendrag / Konklusjon	
Materiale og metode	
Områdebeskrivelse	
Stasjonsopplysninger	
Resultat før strømmålinger	

B-undersøkelse



Lokalitet	**Brattlia** 0-prøve
Tilstand	**1**
Dato for feltarbeid	**16.03.16**
Oppdragsgiver	Måsøval Fiskeoppdrett AS
Rapportansvarlig	Elise Skottene Havbrukstjenesten 7260 Sistranda elise@havbrukstjenesten.no

HAVBRUKS TJENESTEN AS

NORSK AKKREDITERING TEST 252

Oppdragsansvarlig	
Selskap	Havbrukstjenesten AS Siholmen, 7260 SISTRANDA Organisasjon nr. 963 554 052
Ansvarlig prøvetaking	Elise Skottene
Rapportansvarlig	Elise Skottene elise@havbrukstjenesten.no Tlf. 901 57 434
Forfatter (-e)	Elise Skottene
Godkjent av	Arild Kjerstad arild@havbrukstjenesten.no Telefonnr: 909 42 055

Revisjon	
Revisjonsnummer	-
Revisjonsbeskrivelse	-

Sammendrag

På oppdrag fra Måsøval Fiskeoppdrett AS har Havbrukstjenesten utført B-undersøkelse (0-prøve) ved lokalitet Brattlia. Undersøkelsen viste ingen organisk belastning i form av misfarging eller lukt i sedimentet, og ingen tegn til oppsamingsområder for naturlig organisk materiale. Det ble ikke påvist slam på noen stasjoner, og ingen produserte gass. Gravende bunndyr ble funnet ved 10 av 10 stasjoner. Samlet får lokaliteten tilstandsklasse 1 (meget god).

Innhold

Sammendrag 3

1. Innledning 5

2. Materialer og metoder 6

2.1 Område og stasjonsvalg 6
2.2 Prøvetaking 6

3. Resultater 7

4. Diskusjon 9

Neste undersøkelse: I henhold til krav i NS 9410 9

5. Litteratur 9

Vedlegg A. B-undersøkelse prøveskjema B.1 10

Vedlegg B. B-undersøkelse prøveskjema B.2 10

Vedlegg C. / Appendix C. A summary in English 11

1. Innledning

Havbrukstjenesten AS har på oppdrag fra Måsøval Fiskeoppdrett AS utført B-undersøkelse på lokalitet Brattlia. Undersøkelsen er utført i forbindelse med ny fremtidig lokalitet her. Dette er den første B-undersøkelsen som har blitt gjennomført på denne lokaliteten.

Havbrukstjenesten AS er akkreditert gjennom NS-EN ISO/IEC 17025. Prøvetaking av sediment utføres iht. NS 9410:2007, og gjøres etter akkrediterte metoder (Test 252; Standard Norge 2007).

B-undersøkelsen er en enkel trendovervåkning 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 redoks-potensial) og sensoriske forhold (gass, farge, lukt, konsistens, volum og slamtykkelse). Alle parametere får tilstandsverdi etter hvor mye sedimentet er påvirket av organisk avfall. 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 «Miljøovervåkning av bunnpåvirkning fra marine akvakulturanlegg» oppgir også i hvilket intervall undersøkelsen skal utføres (tabell 1; Standard Norge 2007).

Tabell 1. Tidspunkt for B-undersøkelser avhengig av lokalitetens gjeldende tilstand. I tillegg skal undersøkelser utføres for hver maks produksjon (Standard Norge, 2007).

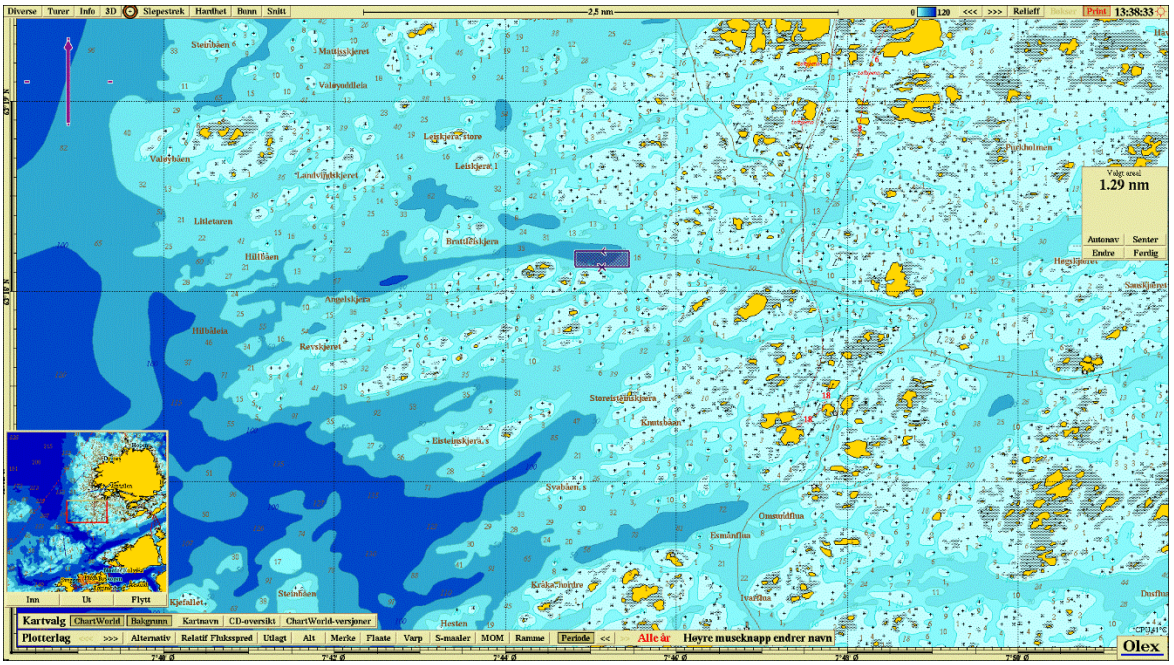
Tilstand	Tidspunkt for neste undersøkelse
1 – meget god	Hver 2. år
2 - god	Hvert år
3 - dårlig	Innen 6. måneder
4 – meget dårlig	Senest etter to måneder gjøres en utvidet B-undersøkelse med ekstra målepunkter og kjemiske analyser av sedimentet.

2. Materialer og metoder

2.1 Område og stasjonsvalg

Planlagt lokalisering av anlegget er på vestsiden av Smøla, i et område som er noe dypere enn omkringliggende områder (figur 1).

Denne undersøkelsen er den første som har blitt gjennomført ved denne lokaliteten, og er en «0-prøve».



Figur 1. Topografisk kart (nordlig orientering) med avmerking av anlegg. Mørkere blå bunntopografi tilsvarer dypere områder.

2.2 Prøvetaking

Prøver av sedimentet ble tatt ut med en «Van Veen» grabb (KC-denmark) på 0,025 m^2. Grabben senkes åpen til den når bunnen og heves deretter lukket til overflaten. Ved hardbunn eller åpen grabb gjøres et nytt forsøk på stasjonen. pH / Eh (YSI Professional Plus) måles én cm ned i sediment. Kun grabber som har sediment med uforstyrret overflate måles. Grabben tømmes så over i en sil (KC-denmark, 1 mm maskevidde) og sensoriske data undersøkes før prøven vaskes og fauna registreres.

3. Resultater

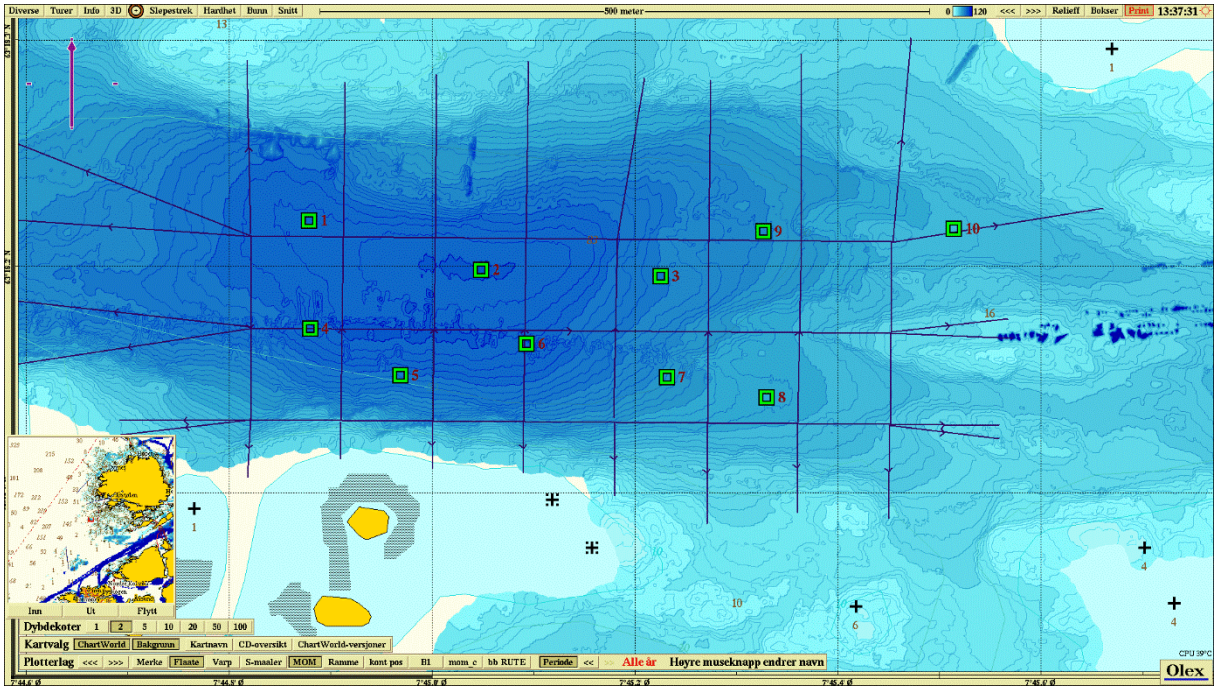
Samlet informasjon fra oppdragsgiver, resultater fra gjeldende B-undersøkelse (tabell 2, figur 2) og oppsummering av B-undersøkelser (tabell 3) er oppgitt under.

Tabell 2. Samlet informasjon fra oppdragsgiver og resultater fra B-undersøkelsen.

A. Informasjon oppdragsgiver			
Rapport tittel	B-undersøkelse for «Brattlia»		
Rapport-nummer	B-M-16051	Lokalitetens navn	Brattlia
Lokalitetsnummer		Kartkoordinater	
Fylke	Møre og Romsdal	Kommune	Smøla
MTB-tillatelse		Driftsleder	
Oppdragsgiver	Måsøval Fiskeoppdrett AS, Harry Osvald Hansen		
B. Produksjonsstatus ved tidspunkt for B-undersøkelsen			
Fiskegruppe		Biomasse ved undersøkelse	0 tonn
Utforet mengde		Produsert mengde	
Type undersøkelse			
Maks biomasse		Oppfølgende undersøkelse	
Brakklegging		Ny lokalitet	X
C. Hovedresultater fra B-undersøkelsen			
Parametergruppe og indeks		**Parametergruppe og tilstand**	
Gr. I Fauna	0,00	Gr. I Fauna	1
Gr. II pH/Eh	0,10	Gr. II pH/Eh	1
Gr. III Sensorikk	0,15	Gr. III Sensorisk	1
Gr. II+III	0,13	Gr. II + III	1
Dato feltarbeid	16.03.16	**Dato rapport**	07.04.16
Lokalitetstilstand		**1** (en)	
Ansvarlig feltarbeid	Elise Skottene	Signatur	Elise Skottene
D. Delresultater fra B-undersøkelsen			
Ant. grabbstasjoner	10	Ant. grabbhugg	10
Type sediment	Dominerende	Mindre dominerende	Minst dominerende
	Sand	Skjellsand	
Antall grabbstasjoner (gruppe II og III) med følgende tilstand			
Tilstand 1	10	Tilstand 3	0
Tilstand 2	0	Tilstand 4	0
Indeks og B-undersøkelsetilstand			
Indeks illustrert tilstand	1	2	3	4
	↑			

Tabell 3. Oppsummering av B-undersøkelser ved lokaliteten utført av Havbrukstjenesten AS.

Dato	Gen.	Tilstand				Produksjon	Merknader
16.03.16		1					0-prøve



Figur 2. Topografisk kart (nordlig orientering) med avmerking av anlegget og prøvestasjoner. Grønn firkant: Tilstand 1, Gul firkant: Tilstand 2, Blå firkant: Tilstand 3, Rød firkant: Tilstand 4.

4. Diskusjon

***Type sediment*:** Sedimentinnhold bestod i hovedsak av sand med innslag av skjellsand. Dette kan tyde på moderate strømforhold.

***Fauna*:** Det ble registrert bunngravende børstemarker ved 10 av 10 prøvestasjoner. Seks av stasjonene hadde dessuten innslag av andre arter, som tyder på god biodiversitet på disse stasjonene. Samlet fikk undersøkelsene av fauna tilstand 1 (meget god).

***Kjemiske målinger*:** Det var tilstrekkelig mengde løst sediment for kjemiske undersøkelser ved 10 av 10 prøvestasjoner. Alle stasjonene hadde sediment med gode kjemiske forhold (tilstand 1). De kjemiske målingene fikk samlet tilstand 1.

Sensoriske vurderinger: Kun tre stasjoner hadde sedimenter med noe løs konsistens, ingen hadde lukt eller misfarging. Samlet fikk de sensoriske vurderingene tilstand 1.

***Miljø / Bæreevne*:** I denne undersøkelsen er det ikke påvist områder der det oppsamles naturlig organisk materiale. Området kan derfor egnes til å motta organisk belastning fra fremtidig oppdrettsdrift, også ettersom strømforholdene tilsier relativt god utskiftning. Det ble ikke registrert gass ved noen stasjoner som kan påvirke vannkvaliteten negativt.

Helhetsvurdering: Lokaliteten får i B-undersøkelsen **tilstand 1.**

Neste undersøkelse: I henhold til krav i NS 9410 krever tilstand 1 ny undersøkelse innen to år eller neste maksimale belastning.

5. Litteratur

Standard Norge (2007) Miljøovervåkning av bunnpåvirkning fra marine akvakulturanlegg (NS 9410:2007), 1-23.

Vedlegg A. B-undersøkelse prøveskjema B.1

HAVBRUKSTJENESTEN AS — **B-undersøkelse prøveskjema B.1**

Firma: Måsøval Fiskeoppdrett AS

Lokalitet/nr: Brattlia (ny lokalitet) **Dato:** 16.03.16

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	Indeks
I	Dyr	Ja (0) / Nei (1)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						0,00
		Tilstand (Gruppe I)	1															
II	pH	Målt verdi	7,85	7,90	7,95	7,87	7,88	7,90	8,00	8,00	7,95	7,98						
	Eh (mV)	Målt verdi	100	135	160	155	125	140	150	160	140	115						
	pH/Eh	Poeng (tillegg D)	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0						0,10
		Tilstand (prøve)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1						
		Tilstand (Gruppe II)	1															
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)																
		Ingen (0)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
	Lukt	Noe (2)																
		Sterk (4)																
		Fast (0)			0		0	0	0	0	0	0						
	Konsistens	Myk (2)	1	1		1												
		Løs (4)																
		v < ¼ (0)			0		0		0	0	0	0						
	Grabbvolum	¼ £ v < ¾ (1)	1	1		1		1										
	(v)	v ³ ¾ (2)																
	Tykkelse	t < 2 cm (0)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
	på	2cm £ < 8cm (1)																
	slamlag	t ³ 8 cm (2)																
		Sum	2	2	0	2	0	1	0	0	0	0						
		Korr. Sum (0.22)	0,44	0,44	0,00	0,44	0,00	0,22	0,00	0,00	0,00	0,00						0,15
		Tilstand (prøve)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1						
		Tilstand (Gruppe III)	1															
		Middelverdi (Gruppe II & III)	0,72	0,22	0,00	0,22	0,00	0,11	0,00	0,00	0,00	0,00						0,13
		Tilstand (prøve)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1						
		Tilstand (Gruppe II &III)	1															

Ph/Eh/Korr. sum Indeks Middelverdi	Tilstand
<1,1	1
1,1 - <2,1	2
2,1 - <3,1	3
≥ 3,1	4

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

UNDERSKRIFT

LOKALITETSTILSTAND **1**

Vedlegg B. B-undersøkelse prøveskjema B.2

HAVBRUKSTJENESTEN AS					B-undersøkelse prøveskjema B.2										
Firma: Måseøval Fiskeoppdrett AS															
Lokalitet/nr: Brattlia							Dato: 16.03.16								
Prøvetakingssted (nr)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Dyp (m)															
Antall forsøk	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1					
Bobling (i prøve)															
Primærsediment Grus															
Skjellsand			2		2		2	2	2	1					
Sand	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2					
Mudder															
Silt															
Leire															
Fjellbunn															
Steinbunn															
Pigghuder,antall	1					1									
Krepsdyr, antall					2				1	2					
Skjell, antall	1					4									
Børstemark, antall	6	8	4	3	1	4	1	2	1	2					
Andre dyr, antall															
Malacoceros fuliginosa															
Beggiatoa															
Fôr															
Fekalier															
Kommentarer															

Kalibrering (ID nr og resultat):	Skjema for kontrollbetingelser			
pH: / ok	Buffertemp:		Eh sjø:	150
pH- Meter; ID nr; F1	pH sjø:	8,60	Sedimenttemp:	
Eh- meter; ID nr; F1	Sjøtemp:	6	*Ref.elektrode:*	

Vedlegg C. / Appendix C. A summary in English

This examination was the first to be executed on this site. The site is classified as condtion 1 – Very good (table 4).

Table 4. Production **i**nformation and summary of the B-examination.

A. Company and site information			
Report title	B-examination for «Brattlia»		
Report number	B-M-16051	Site name	Brattlia
Site number		Coordinates	
County		Municipality	
Max. allowed biomass (MTB)		Site manager	
Company	Måseøval Fiskeoppdrett AS, Harry Osvald Hansen		
B. Production information			
Generation		Biomass at sampling	0 tonnes
Feed used		Total biomass produced	-
Type of B-examination			
Max biomass		Follow-up examination	
Fallow		New location	X
C. Main results			
Parameter and index		**Parameter and condition**	
Grp. I Fauna	0,00	Grp. I Fauna	1
Grp. II pH/Eh	0,10	Grp. II pH/Eh	1
Grp. III Physical evaluation	0,15	Grp. III Physical evaluation	1
Grp. II+III	0,13	Grp. II + III	1
Fieldwork date	16.03.16	**Report date**	07.04.16
Site condition		**1** (one)	
Fieldwork responsible	Elise Skottene	Signature	Elise Skottene
D. Additional results			
No. sampling locations	10	No. sampling attempts	10
Type of sediment	Predominant	Less dominant	Least dominant
	Sand	Shell sand	
Sampling locations (group II og III) and condition			
Condition 1 (very good)	10	Condition 3 (bad)	0
Condition 2 (good)	0	Condition 4 (very bad)	0
Index and site condition			
Index number illustrated / ranking	1	2	3	4
	↑			