B-undersøkelse

Lokalitet SAGLIFOSSEN (13183)

Lokalitetstilstand 1

Rapport ID 4988

Generell informasjon

Sist endret	2015-05-06T15:57:36Z
Oppdretter	BINDALSSMOLT AS - 977106206
Kompetent organ	AQUA KOMPETANSE AS - 982226163
Dato prøvetaking	2015-04-15
Årsak	
Type anlegg	
Sammendrag / Konklusjon	
Materiale og metode	
Områdebeskrivelse	
Stasjonsopplysninger	
Resultat før strømmålinger	

Miljøovervåking av marine matfiskanlegg (MOM B)
Etter Norsk Standard NS 9410

Firma Bindalssmolt as

Vurdering av lokaliteten Svaberget ved utslippsområde til Bindalssmolt i Bindal kommune

Dato for prøvetaking: 15.04.15
Dato for rapport: 05.05.15

OPPSUMMERING FRA PRØVETAKINGEN:

Utfôret mengde	Siste år (cirkatall)	400 tonn
Produsert mengde	Siste år (cirkatall)	420 tonn
Grabbprøver	Antall stasjoner Antall grabbskudd Antall på fjell	10 10 4
Sedimenttype	Dominerende Mindre dominerende Ellers	Fjellbunn Sand Silt
Dyreliv	Antall prøver med (uten) dyreliv	8 (2)
Lukt	Antall prøver uten lukt Antall prøver med noe lukt Antall prøver med sterk lukt	8 2 0
Fôrrester/ekskrementer	Antall prøver	0
Antall prøver "tilstand 1" **Antall prøver "tilstand 2"** **Antall prøver "tilstand 3"** **Antall prøver "tilstand 4"**	Gruppe II / Gruppe III Gruppe II / Gruppe III Gruppe II / Gruppe III Gruppe II / Gruppe III	6/9 0/1 0/0 0/0
Tilstand Gruppe I parametre **Tilstand Gruppe II parametre** **Tilstand Gruppe III parametre**	Faunaundersøkelse Kjemisk undersøkelse (pH/Eh) Sensorisk undersøkelse	A 1 1
Gjennomsnittstilstand hele lokaliteten		**1**

Utarbeidet av

Aqua Kompetanse A/S
7770 Flatanger
Kontoradresse: Strandaveien, Lauvsnes
Postadresse: 7770 Flatanger

Telefon: 74 28 84 30
Mobil: 905 16 947
E-post: post@aqua-kompetanse.no
Internett: www.aqua-kompetanse.no
Bankgiro: 4400.07.25541
Org. Nr.: 982 226 163

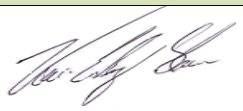
SAMMENDRAG:

Totalt ble det tatt 11 grabbskudd på 10 stasjoner. Denne undersøkelsen ble tatt som en oppfølgende undersøkelse i forhold til rensekrav. Det ble registrert enkelte tegn på påvirkning gjennom noe lukt ved et par stasjoner, og tilstedeværelse av forurensingstolerant børstemark. Helhetsbildet er imidlertid at utslippsmengden er innenfor resipientens bæreevne. Miljøtilstanden blir 1 med en indeksverdi på 0,23.

Rådata / feltdata er lagret hos Aqua Kompetanse AS og den enkelte bedrift. For nærmere opplysninger kan undertegnede kontaktes.

Med hilsen

Aqua Kompetanse AS

Utarbeidet av:	**Kvalitetssikret av:**
	
Vidar Strøm Oppdrettsbiolog	Kai-Erling Staven Konsulent

Oppdrag bestilt av: Signar Berg-Hansen
Tilstede fra oppdragsgiver: Arnt Hansen
Tilstede fra Aqua Kompetanse: Vidar Strøm og Kai Erling Staven

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. Overvåkningen 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 ligger på samme koordinater som de ble lagt på under forrige MOM B-undersøkelse i området i 2006. Alle stasjoner er avmerket på Olex-kartet, slik at eventuelle senere 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	65°03.954	.957	.970	.940	.949	.947	04.009	.043	03.985	04.023
Pos. Øst	12°03.302	.331	.245	.282	.331	.348	.514	.335	.169	.138

Tidligere undersøkelser:

Dato	Utfôret mengde (tonn)	Tilstand
08.05.06	220	**1**

Strømmålinger:
Målingene er utført med Nortek akustisk dopplermåler (400 kHz) i tidsperioden 26.07.2010-26.08.2010.

Dyp	Gj.sn. (cm/sek)	Maks (cm/sek)	sign. maks	% 0-1 cm./sek.
3 m	**27,8**	**100,9**	**53,4**	**0,3**
12 m	**9,6**	**40,9**	**15,8**	**1,2**
21 m	**8,6**	**34,0**	**13,9**	**0,9**
30 m	**8,3**	**28,0**	**13,4**	**1,0**

Bunnforhold/sediment:
Utslippet er plassert utenfor Simlestraumen innerst i Sørfjorden i Bindal kommune (Figur 1). Avstanden fra utslippsstedet til Sørfjordens munning i Øyfjorden er 17 km. Innenfor utslippet ligger Simlebotten og avstanden fra utslippspunktet til innerste fjordbotten er 3,6 km. Sjødybden i det undersøkte området varierte fra 3 til over 30 meters dyp. Det ble registrert en del hardbunn i området, men også en del sand og silt, samt noe skjellsand. Det ble registrert dyreliv i åtte av ti prøver, gruppe 1-parameteren får derfor tilstand A.

Sensoriske registreringer:
Foruten noe lukt ved to stasjoner ble det ikke påvist sensoriske tegn på organisk påvirkning på sedimentet. Overflatefargen på sedimentet var lysegrå. Seks prøver hadde myk konsistens, mens fire prøver hadde fast. Fem stasjoner hadde grabbvolum under ¼, fire stasjoner hadde volum mellom ¼ og ¾, mens èn grabb hadde volum over ¾. Det ble ikke observert slam i prøvene. Total sensorisk tilstand blir 1, med en indeksverdi på 0,48.

Elektrokjemiske målinger:
Det ble ikke foretatt elektrokjemiske målinger ved stasjonene 1, 3, 9, og 10. Dette på grunn av lite eller ingen sedimenter i prøvegrabben (hardbunn). Både pH- og redoksverdiene var jevnt over høye, og indikerer et friskt bunnsediment. Samtlige stasjoner det ble målt på fikk tilstand 1. Samlet elektrokjemisk tilstand blir også 1, med en indeksverdi på 0,00.

Bæreevne:
Utslippsområdet ble sist undersøkt etter denne metodikken i 2006. Den gang ble det konkludert med at utslippet ikke hadde negativ påvirkning på resipienten. Området ble antatt og ha god vannutskiftning. Utdrag fra vurderingen i rapporten fra 2006: '*Volumet av tidevann som passerer utslippsstedet fire ganger i døgnet ligger mellom ca 131.000 og 261.000 m³, alt etter tidevannsforskjellene. I tillegg kommer ferskvannstilførselen til bassenget som bidrar til en kontinuerlig netto transport ut av bassenget i overflatelaget.'* (Kilde: Aqua Kompetanse rapp nr 36-5-6B).

Denne undersøkelsen fra 2015 viser spor av påvirkning i form av forurensingstolerant børstemark, men de elektrokjemiske målingene kan ikke påvise et forsuret sediment. Kun et par stasjoner viser spor av unormal lukt. Tilstedeværelse av flere grupper av bunnfauna vitner også om gode forhold på sjøbunnen, der nedbrytere klarer å omsette organisk materiale fra utslippet uten at akkumulering oppstår. Helhetlig sett ser det ut til at det samlede utslippet fra settefiskanlegget er innenfor bæreevnen til resipienten.

Miljøtilstanden blir 1, med en indeksverdi på 0,29.

AQUA KOMPETANSE A/S, 7770 Flatanger — **Prøveskjema B.1**

Firma: Bindalssmolt AS — **Dato: 15.04.15**

Lokalitet: Svaberget — **Lokalitetsnr.: 13183**

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Indeks
	Dyr	Ja (0) / Nei (1)	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0,20
I		Tilstand (Gruppe I)	A										
II	pH	Målt verdi	…	7,42	…	7,78	7,57	7,40	7,59	7,59	…	…	
	Eh (mV)	Målt verdi	…	5	…	-24	-9	-20	-8	-50	…	…	
		plus ref. potensial		225		196	211	200	212	170			
	pH/Eh	Poeng (tillegg D)		0		0	0	0	0	0			0,00
		Tilstand (prøve)		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)											
	Lukt	Ingen (0)		0	0		0	0	0	0	0	0	
		Noe (2)	2			2							
		Sterk (4)											
	Konsistens	Fast (0)			0					0	0	0	
		Myk (2)	2	2		2	2	2	2				
		Løs (4)											
	Grabbvolum (v)	v < ¼ (0)	0		0		0				0	0	
		¼ ≤ v < ¾ (1)		1		1		1	1				
		v ≥ ¾ (2)								2			
	Slamtykkelse	t < 2 cm (0)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		2cm ≤ < 8cm (1)											
		t ≥ 8 cm (2)											
		Sum	4	3	0	5	2	3	3	2	0	0	
		Korr. Sum (0.22)	0,88	0,66	0,00	1,10	0,44	0,66	0,66	0,44	0,00	0,00	0,48
		Tilstand (prøve)	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	
		Tilstand (Gruppe III)	1										
		Middelverdi (Gruppe II & III)	0,88	0,33	0,00	0,55	0,22	0,33	0,33	0,22	0,00	0,00	0,29
		Tilstand prøve	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
		Tilstand (Gruppe II & III)	1										

Buffertemp: 6,1 °C — Sjøtemp: 6,1 °C — Sedimenttemp: 8,7 °C

pH sjø: 7,97 — Eh sjø: 152 mV — Ref.elektrode: 220 mV

Slope: 98 %

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

Lokalitetstilstand **1**

Signatur:

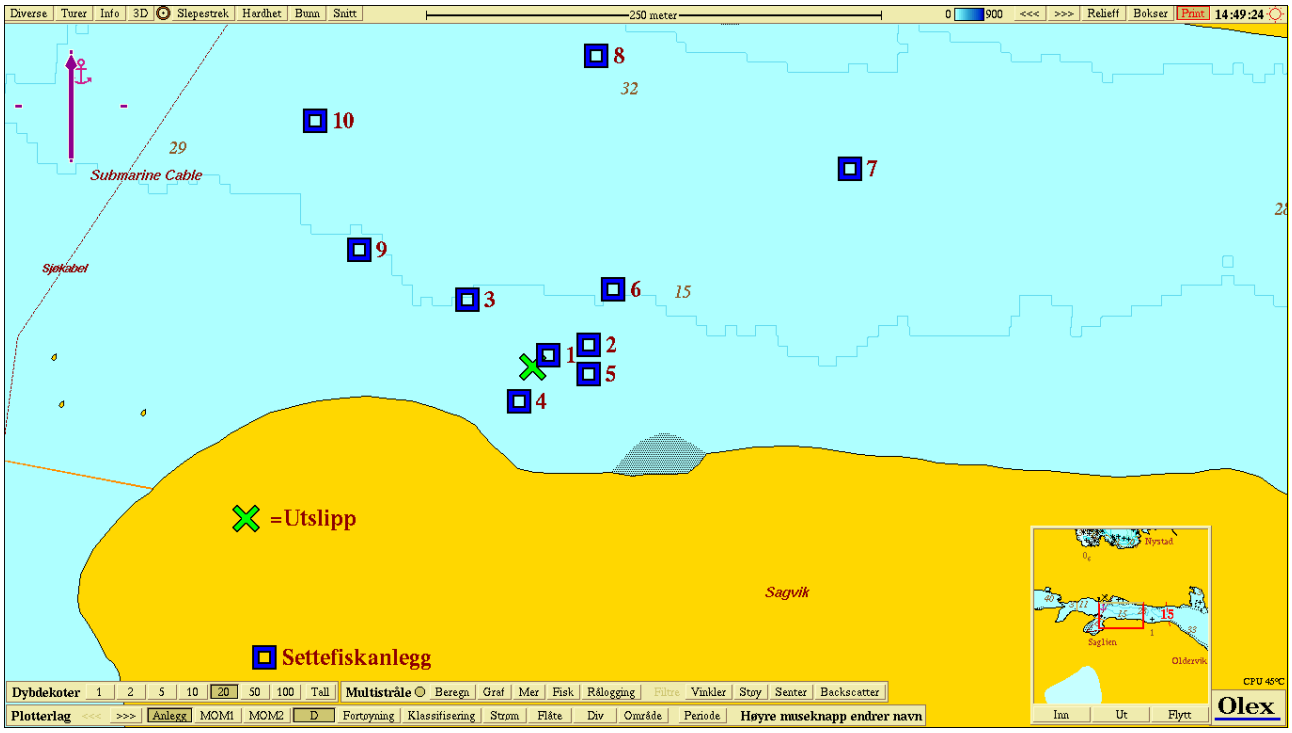
AQUA KOMPETANSE A/S, 7770 Flatanger **Skjema for prøvetakingspunkt B.2**

Firma: Bindalssmolt AS **Dato: 15.04.2015**
Lokalitet: Svaberget **Lokalitetsnr.: 13183**

Prøvetakingssted (nr)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Dyp (m)	11	11	18	3	7	23	33	31	17	32
Antall forsøk	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2
Bobling (i prøve)										
Primærsediment Grus										
Skjellsand			1					4		
Sand		5		5	2	5				
Mudder					1					
Silt	1						5	1	1	1
Leire										
Fjellbunn	4		4		2				4	4
Steinbunn										
Pigghuder,antall						Mange	1	Flere	1	
Krepsdyr, antall										
Skjell, antall										
Børstemark, antall						Noen	Fl arter	Fl arter		
Andre dyr, antall									Skallus	
Malacoceros fuliginosa		1	Noen	Noen	Mange					
Beggiatoa										
Fôr										
Fekalier										
Kommentarer	Noen lukt	Capitella		Noe lukt, capitella	Capitella	Slangestjerner, sjømus	sagflis	Slangestjerner	Kråkebolle	Kun strø
Grabb areal: 250 cm2										

Signatur:

Oversiktsbilde med anleggsomriss, prøvestasjoner, 20 meters koter



Tilstand 1 (beste tilstand)

Tilstand 2

Tilstand 3

Tilstand 4 (dårligste tilstand)