

B-undersøkelse for lokalitet Bogelva (11399)

Lokalitetstilstand 1

Rapport ID 14309

Generell informasjon

Innsendt	2024-07-03T08:59:26Z
Oppdretter	NORDLAKS HAVBRUK AS - 929911946
Kompetent organ	AKVAPLAN-NIVA AS - 937375158
Dato prøvetaking	2024-06-05
Årsak	Maksimal belastning
Type anlegg	Ringer
Sammenheng / Konklusjon	<p>Det ble tatt opp sediment på alle 13 stasjoner. Sedimentene bestod i hovedsak av silt og sand med innslag av grus. Én stasjon hadde også innslag av skjellsand. Det ble registrert brun/sort sedimentfarge på syv stasjoner og noe lukt av H₂S på ni stasjoner. Før ble også registrert i prøvematerialet på tre stasjoner. Dyr ble funnet på alle stasjoner, med børstemark som eneste registrerte dyregruppe.</p> <p>Kjemisk og sensorisk analyse ga tilstand 1 "Meget god" på fem stasjoner og tilstand 2 "God" på åtte stasjoner. Oppsummert ga undersøkelsen lokalitetstilstand 1 "Meget god".</p> <p>Denne undersøkelsen ble gjort ved maksimal organisk belastning. Undersøkelsen viser til gode miljøforhold i anleggsområdet. Tidligere undersøkelser gjort nær fôringsstopp har gitt lokalitetstilstand 2 "God" i 2023 (Akvaplan-niva rapport: 64603.01, Lippestad, 2023) og 3 "Dårlig" i 2020 (Akvaplan-niva rapport: 62555.01, Heggem, 2020). Sammenlignet med tidligere undersøkelser har lokalitetstilstand forbedret seg i inneværende produksjon. Samtidig har produksjonen vært lavere i inneværende produksjonsyklus, med en produksjon på ca. 625 tonn, sammenlignet med 3377 tonn i 2023 og 4343 tonn i 2020.</p> <p>Lokaliteten gis tilstand 1 "Meget god". I henhold til frekvens for B-undersøkelser angitt i NS 9410:2016 skal lokaliteten ha ny undersøkelse ved neste maksimale belastning.</p>
Materiale og metode	<p>Foreliggende undersøkelse er gjennomført av Akvaplan-niva AS på oppdrag fra Nordlaks Havbruk AS i forbindelse med bedriftens oppdrettsvirksomhet på lokaliteten Bogelva i Gullsfjorden, Kvæfjord kommune i Troms og Finnmark fylke. Undersøkelsen er gjennomført den 05.06.2024, av Ludvik Lippestad.</p> <p>Miljøovervåkning 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 akvakulturdriftsforskriften § 35 og metodikk for undersøkelsene er beskrevet i NS 9410:2016.</p> <p>B-undersøkelsen er en trendovervåkning av bunnforholdene under og i den umiddelbare nærheten av et akvakulturanlegg. Sedimentprøver tas ved hjelp av en grabb (min. 250 cm²). 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. 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.</p> <p>Følgende utstyr ble anvendt i denne undersøkelsen: Grabb: Van Veen grabb (0,04 m²) Sikt 1 mm: Akvaplan-niva pH måler: Elektrode, YSI Professional Plus Redox-måler: Elektrode, YSI Professional Plus Posisjonsbestemmelse: GPS map 62s Digitalkamera</p>
Områdebeskrivelse	<p>Lokaliteten er plassert langs land ved Bogen, på nordsiden av Gullsfjorden. Fra land ved Bogen skrånner bunnen jevnt utover mot den nordvestlige delen av anleggssonen. Like nord for anlegget er det et grunnere område, med dyp på ca. 20 meter. Anlegget ligger over skrånningen fra dette grunnområdet, og dypet under anlegglokaliseringen varierer fra om lag 60 til 100 meter. Fra lokaliteten skrånner bunnen slakt videre ned til omtrent 115 meters dyp sentralt i resipientens dypområde øst for anlegget. Det er ingen terskeldannelser mellom lokaliteten og største dyp i resipienten.</p>
Stasjonsopplysninger	<p>Anlegget består av en stigeport med syv bur, som gir plass til syv merder med 130 meters omkrets. Oppdretter har opplyst om at alle merdene utenom M4 har vært benyttet i produksjonen (pers. med Mathisen). Lokaliteten har en godkjent MTB på 3600 tonn, som utløser krav om 13 prøvetakingsstasjoner. Stasjonene ble satt for å kartlegge anleggssonen best mulig, og ble plassert jevnt rundt de merdene som har vært i bruk. Stasjonsplasseringen vurderes som representativ for undersøkelse av anleggssonen og iht. beskrivelse i NS 9410:2016.</p>
Resultat før strømmålinger	<p>Dominerende strømrøtning på spredningsdyp (79 m) er mot sørvest (210225 grader) med en liten returstrøm mot nordøst (45 grader). Gjennomsnittlig strømhastighet er målt til 5,3 cm/s. Høyeste strømhastighet er målt til 22,8 cm/s og 3,5 % av målingene er < 1 cm/s (Akvaplan-niva rapport: 65221.01, Aasen & Hørmansen, 2024).</p>

Prøveskjema B.1: prøvepunkt 1 til 10

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks		
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
Bunntype: B (bløt) eller H (hard)			B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B		
I	Dyr	Ja = 0, Nei = 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
II	pH	Målt verdi	7,18	7,38	7,07	7,58	7,35	7,50	7,19	7,78	7,65	7,34			
	Eh (mV)	Målt verdi	-223	-212	-125	-131	-194	-142	-254	-25	12	-165			
		+ ref. verdi	-23	-12	75	69	6	58	-54	175	212	35			
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)	2,00	2,00	3,00	1,00	1,00	1,00	2,00	0,00	0,00	1,00	-		
	Tilstand prøve		2	2	3	1	1	1	2	1	1	1			
	Tilstand Gruppe II		-												
		Buffertemp:		16,00		Sjøvannstemp:	9,40		Sedimenttemp:	9,40					
		pH sjø:		7,96		Eh sjø:	370,00		Referanseelektrode:	200,00					
III	Gassbobler	Ja = 4													
		Nei = 0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Farge	Lys/grå = 0				0		0		0	0				
		Brun/svart = 2	2	2	2		2		2				2		
	Lukt	Ingen = 0				0		0		0	0				
		Noe = 2	2	2	2		2		2				2		
		Sterk = 4													
	Konsistens	Fast = 0	0	0	0	0		0	0	0	0				
		Myk = 2					2						2		
		Løs = 4													
	Grabbvolum	< 1/4 = 0	0			0		0	0						
		1/4 - 3/4 = 1		1	1		1			1	1	1			
		> 3/4 = 2													
Tykkelse på slåmrag	0 cm - 2 cm = 0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
	2 cm - 8 cm = 1														
	> 8 cm = 2														
	SUM		4	5	5	0	7	0	4	1	1	7			

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	Korrigert sum (x 0,22)		0,88	1,10	1,10	0,00	1,54	0,00	0,88	0,22	0,22	1,54	-
	Tilstand prøve		1	2	2	1	2	1	1	1	1	2	
	Tilstand gruppe III		-										
	Middelverdi gruppe II og III		1,44	1,55	2,05	0,50	1,27	0,50	1,44	0,11	0,11	1,27	-
	Tilstand prøve		2	2	2	1	2	1	2	1	1	2	
	pH/Eh	Korrigert sum											
	Indeks	Middelverdi											
	< 1,1												1
	1,1 - < 2,1												2
	2,1 - < 3,1												3
	>= 3,1												4
			LOKALITETSTILSTAND										-

Prøveskjema B.1: prøv punkt 11 til 13

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer									Indeks	
			11	12	13								
Bunntype: B (bløt) eller H (hard)			B	B	B								
I	Dyr	Ja = 0, Nei = 1	0	0	0								
	pH	Målt verdi	7,61	7,32	7,35								
II	Eh (mV)	Målt verdi	-65	-186	-218								
		+ ref. verdi	135	14	-18								
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)	0,00	1,00	2,00							1,23	
	Tilstand prøve		1	1	2	-	-	-	-	-	-		
	Tilstand Gruppe II		2,00										
		Buffertemp:		16,00	Sjøvannstemp:	9,40	Sedimenttemp:	9,40					
		pH sjø:	7,96	Eh sjø:	370,00	Referanseelektrode:	200,00						
III	Gassbobler	Ja = 4											
		Nei = 0	0	0	0								
	Farge	Lys/grå = 0	0		0								
		Brun/svart = 2		2									
	Lukt	Ingen = 0											
		Noe = 2	2	2	2								
		Sterk = 4											
	Konsistens	Fast = 0	0		0								
		Myk = 2		2									
		Løs = 4											
	Grabbvolum	< 1/4 = 0		0	0								
		1/4 - 3/4 = 1	1										
		> 3/4 = 2											
	Tykkelse på slåm lag	0 cm - 2 cm = 0	0	0	0								
2 cm - 8 cm = 1													
> 8 cm = 2													
	SUM		3	6	2	-	-	-	-	-	-		

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer									Indeks
			11	12	13							
	Korrigert sum (x 0,22)		0,66	1,32	0,44							0,76
	Tilstand prøve		1	2	1	-	-	-	-	-	-	
	Tilstand gruppe III		1									
	Middelverdi gruppe II og III		0,33	1,16	1,22	-	-	-	-	-	-	1,00
	Tilstand prøve		1	2	2	-	-	-	-	-	-	
	pH/Eh	Korrigert sum	Tilstand									
	Indeks	Middelverdi										
	< 1,1		1									
	1,1 - < 2,1		2									
	2,1 - < 3,1		3									
	>= 3,1		4	LOKALITETSTILSTAND								1

Prøveskjema B.2: prøvepunkt 1 til 10

Informasjon fra prøvepunkt		Prøvepunkt									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Prøvepunkt (koordinatfestet posisjon)		68° 39. 315'N 15° 53. 874'E	68° 39. 343'N 15° 53. 973'E	68° 39. 367'N 15° 54. 055'E	68° 39. 418'N 15° 54. 242'E	68° 39. 441'N 15° 54. 321'E	68° 39. 470'N 15° 54. 405'E	68° 39. 459'N 15° 54. 467'E	68° 39. 442'N 15° 54. 446'E	68° 39. 416'N 15° 54. 355'E	68° 39. 393'N 15° 54. 274'E
Dyp (m)		62	83	85	84	88	78	85	92	98	99
Antall forsøk med prøvetaker		1	1	1	1	1	1	2	1	1	1
Bobling (ved prøvetaking)											
Sediment type	Leire										
	Silt	70 %	90 %	90 %	40 %	90 %		80 %			80 %
	Sand				40 %		95 %		80 %	75 %	
	Grus	30 %	10 %	10 %	20 %	10 %	5 %	10 %	20 %	25 %	20 %
	Skjellsand							10 %			
Steinbunn											
Fjellbunn											
Pigghuder (antall)											
Krepsdyr (antall)											
Skjell (antall)											
Børstemark (antall)		30	25	75	20	30	8	40	30	75	20
Beggiatoa											
Fôr			X	X							
Fekalier											

Prøvepunkt	Kommentar
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	Stein og for lite sediment ved første forsøk, andre forsøk OK.
8	
9	

Prøvepunkt	Kommentar
10	

Kart til B-undersøkelse ved Bogelva (11399), juni 2024.

Maksimal organisk belastning



Nordlaks Havbruk AS

Akvaplan-niva AS har gjennomført en B-undersøkelse ved oppdrettslokalitet Bogelva (11399) den 05.06.2024. Undersøkelsen er gjennomført ved maksimal organisk belastning.

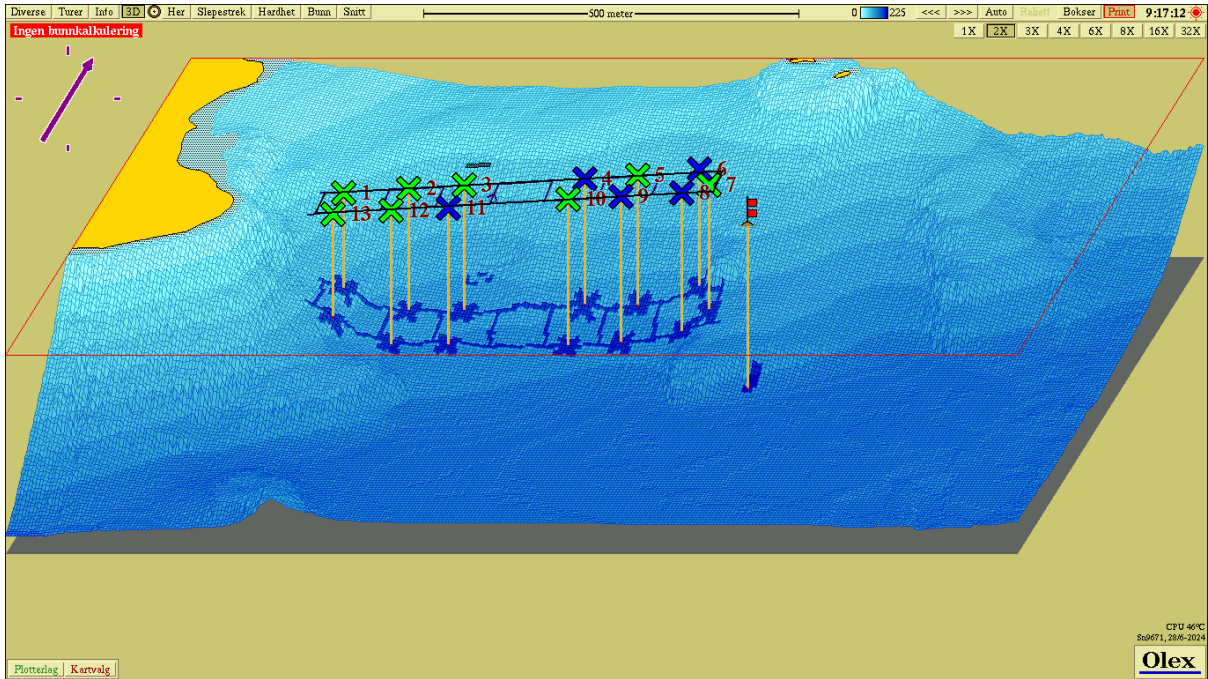


Akvakulturregisteret

Lokaliteter

-  Mattfisk laks, ørret, regnbueørret
-  Alger

Figur 1. Oversiktskart ved Bogelva (blå pil). Oppdrettsanleggene i området er markert med lokalitetsnummer og navn. Kart fra www.fiskeridir.no Fiskeridirektoratet, målestokk 1:100 000 ved utskrift av kart på liggende A4-format. Kartet er nordlig orientert.






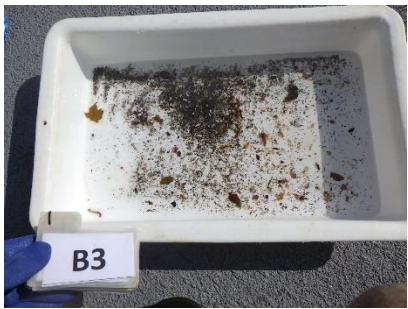





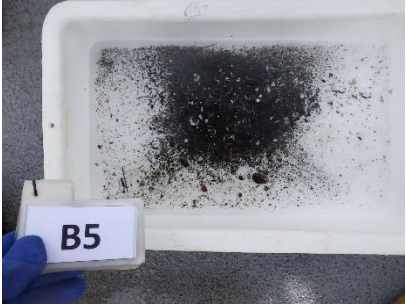
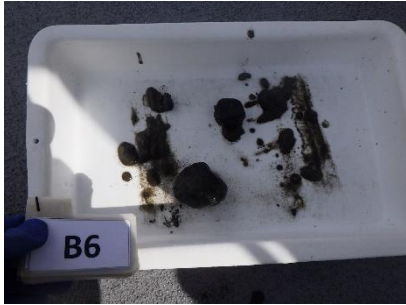
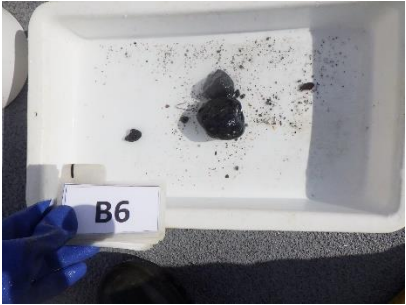




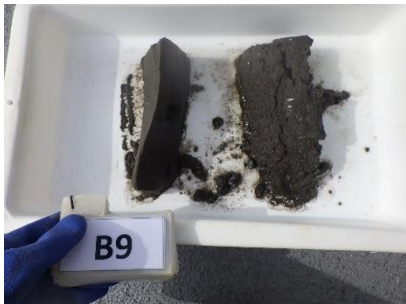

Figur 3. 3D visning av bunntopografi ved Bogelva med nummererte stasjoner gjengitt i Figur 2. Rødt flagg markerer posisjonen til strømmåleren. Kartet er dreid mot nordøst.


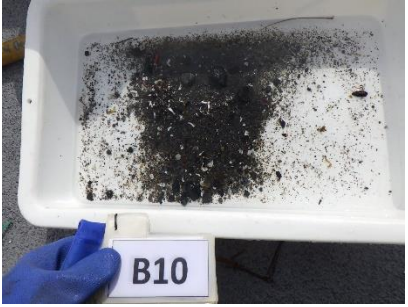




Bilder av prøver, B-undersøkelse ved Bogelva (11399), juni 2024. Maksimal organisk belastning

Nordlaks Havbruk AS

Akvaplan-niva AS har gjennomført en B-undersøkelse ved oppdrettslokalitet Bogelva (11399) den 05.06.2024. Undersøkelsen er gjennomført ved maksimal organisk belastning.

<i>St</i>	<i>Bilde før sikting</i>	<i>Bilde etter sikting</i>
<i>St 1</i>		
<i>St 2</i>		
<i>St 3</i>		
<i>St 4</i>		

<p><i>St 5</i></p>		
<p><i>St 6</i></p>		
<p><i>St 7</i></p>		
<p><i>St 8</i></p>		
<p><i>St 9</i></p>		

<p><i>St 10</i></p>		
<p><i>St 11</i></p>		
<p><i>St 12</i></p>		
<p><i>St 13</i></p>	