

B-undersøkelse

Lokalitet KALVHODET (27996)

Lokalitetstilstand 1

Rapport ID 21866

Generell informasjon

Innsendt	2026-03-26T14:05:54Z
Oppdretter	NORDLAKS HAVBRUK AS - 929911946
Kompetent organ	AKVAPLAN-NIVA AS - 937375158
Dato prøvetaking	2026-03-09
Årsak	Før utsett
Type anlegg	Ringer
Sammenheng / Konklusjon	<p>Det ble tatt opp sediment på alle 14 stasjoner. Sedimentene besto primært av leire og skjellsand, med innslag av grus. Fem stasjoner hadde fast sediment, åtte stasjoner hadde mykt sediment, og én stasjon hadde løst sediment. Dyr ble registrert på alle stasjoner med børstemark som dominerende gruppe.</p> <p>Kombinert kjemisk og sensorisk analyse ga karakteren 1 Meget god på samtlige stasjoner, hvilket resulterer i lokalitetstilstand 1 Meget god.</p> <p>I foreliggende undersøkelse endret værforholdene seg til en grad som ikke tillot prøvetaking av de resterende to stasjonene. Undersøkelsen måtte derfor avsluttes etter prøvetaking av stasjon 14. Undersøkelsen av bunnforholdene vurderes likevel som representativ for anleggsområdet på det grunnlag av at alle merder som var tatt i bruk ved forrige produksjonssyklus ble undersøkt. Ytterligere resultater undersøkelsen i karakteren 1 Meget god på samtlige prøvestasjoner, og det er lite sannsynlig at de gjenstående to stasjonene hadde resultert i en annen tilstand eller ville ha påvirket lokalitetstilstanden.</p> <p>Foreliggende undersøkelse ble gjort før utsett, og er en oppfølging av forrige B-undersøkelse gjennomført ved maksimal belastning på lokaliteten (Akvaplan-niva rapport: 64986.01, Lippestad, 2023). Forrige undersøkelse resulterte i lokalitetstilstand 2 God. Lokaliteten har vært brakklagt siden august 2023, og foreliggende undersøkelse viser meget god tilstand i anleggssonen etter brakklegging.</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 AS i forbindelse med bedriftens oppdrettsvirksomhet på lokaliteten Kalvhodet i Øksfjorden, Vågan kommune i Nordland fylke. Undersøkelsen er gjennomført den 09.03.2026, av Christian Thauland. Miljøovervåking 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 § 40a og metodikk for undersøkelsene er beskrevet i NS 9410:2016.</p> <p>B-undersøkelsen er en trendovervåking 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).</p> <p>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 (0,1 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 ligger ved Øksfjordens sørlige utløp til Vestfjorden, øst for Stortinden og nordvest for Selsøya. Fra land skråner bunnen relativt bratt ned mot anleggssonen, og noe mer ujevnt gjennom anlegget. Videre skråner bunnen noe brattere fra anlegget og ned mot ca. 240 meters dyp sentralt i resipienten. Under anlegget varierer dybden fra omtrent 75 meter i sørlig ende, til omtrent 225 meter i nordlig ende. Det er ingen terskeldannelser mellom lokaliteten og største dyp i resipienten.</p>
Stasjonsopplysninger	<p>Anlegget består av en enkel rammefortøyning med 10 bur med plass til 10 merder på 160 meters omkrets. Lokaliteten har en godkjent MTB på 4990 hvilket utløser krav om 16 prøvetakingsstasjoner. Stasjoner ble satt for å kartlegge anleggssonen best mulig, og ble fordelt likt som ved forrige B-undersøkelse gjort ved maksimal belastning (Akvaplan-niva rapport: 64986.01, Lippestad, 2023). Stasjonene ble valgt for å se utviklingen av anleggssonen etter brakklegging. Stasjonsplasseringen vurderes som representativ for undersøkelse av anleggssonen og iht. beskrivelse i NS 9410:2016.</p>
Resultat før strømmålinger	<p>Dominerende strømrøtning på spredningsdyp (100 m) er mot sørvest med en liten returstrøm mot nordøst. Gjennomsnittlig strømhastighet er målt til 3,6 cm/s. Høyeste strømhastighet er målt til 13,2 cm/s og 5,76 % av målingene er < 1 cm/s (Timoshina, 2023).</p>

Prøveskjema B.1: prøvепunkt 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	7,75	7,71	7,72	7,73	7,67	7,74	7,73	7,86	7,76	7,85		
	Eh (mV)	Målt verdi	215	140	117	113	106	107	102	101	99	90		
		+ ref. verdi	415	340	317	313	306	307	302	301	299	290		
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-	
	Tilstand prøve		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Tilstand Gruppe II		-											
		Buffertemp:		4,80		Sjøvannstemp:	3,90		Sedimenttemp:	4,20				
		pH sjø:		8,00		Eh sjø:	412,00		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	0	0	0	0	0	0	0	
		Brun/svart = 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	
		Myk = 2	2	2		2	2			2	2			
		Løs = 4			4									
	Grabbvolum	< 1/4 = 0		0	0									
		1/4 - 3/4 = 1						1					1	
		> 3/4 = 2	2			2		2	2	2	2	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	2	4	4	3	2	2	6	4	1		

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	Korrigert sum (x 0,22)		0,88	0,44	0,88	0,88	0,66	0,44	0,44	1,32	0,88	0,22	-
	Tilstand prøve		1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	
	Tilstand gruppe III		-										
	Middelverdi gruppe II og III		0,44	0,22	0,44	0,44	0,33	0,22	0,22	0,66	0,44	0,11	-
	Tilstand prøve		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	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 14

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer								Indeks	
			11	12	13	14						
Bunntype: B (bløt) eller H (hard)			B	B	B	B						
I	Dyr	Ja = 0, Nei = 1	0	0	0	0						
	pH	Målt verdi	7,73	7,80	7,76	7,73						
II	Eh (mV)	Målt verdi	93	89	86	83						
		+ ref. verdi	293	289	286	283						
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)	0,00	0,00	0,00	0,00						0,00
	Tilstand prøve		1	1	1	1	-	-	-	-	-	-
	Tilstand Gruppe II		1,00									
		Buffertemp:		4,80	Sjøvannstemp:	3,90	Sedimenttemp:	4,20				
		pH sjø:	8,00	Eh sjø:	412,00	Referanseelektrode:	200,00					
III	Gassbobler	Ja = 4										
		Nei = 0	0	0	0	0						
	Farge	Lys/grå = 0	0	0	0	0						
		Brun/svart = 2										
	Lukt	Ingen = 0	0	0	0	0						
		Noe = 2										
		Sterk = 4										
	Konsistens	Fast = 0	0	0								
		Myk = 2			2	2						
		Løs = 4										
	Grabbvolum	< 1/4 = 0			0							
		1/4 - 3/4 = 1	1			1						
		> 3/4 = 2		2								
	Tykkelse på slåmrag	0 cm - 2 cm = 0	0	0	0	0						
2 cm - 8 cm = 1												
> 8 cm = 2												
	SUM		1	2	2	3	-	-	-	-	-	-

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer								Indeks	
			11	12	13	14						
	Korrigert sum (x 0,22)		0,22	0,44	0,44	0,66						0,63
	Tilstand prøve		1	1	1	1	-	-	-	-	-	
	Tilstand gruppe III		1									
	Middelverdi gruppe II og III		0,11	0,22	0,22	0,33	-	-	-	-	-	0,31
	Tilstand prøve		1	1	1	1	-	-	-	-	-	
	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.2: prøvepunkt 1 til 10

Informasjon fra prøvepunkt		Prøvepunkt									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Prøvepunkt (koordinatfestet posisjon)		68° 20. 420'N 15° 14. 528'E	68° 20. 390'N 15° 14. 446'E	68° 20. 361'N 15° 14. 355'E	68° 20. 334'N 15° 14. 283'E	68° 20. 275'N 15° 14. 107'E	68° 20. 216'N 15° 13. 958'E	68° 20. 197'N 15° 13. 905'E	68° 20. 250'N 15° 13. 993'E	68° 20. 187'N 15° 13. 834'E	68° 20. 205'N 15° 13. 796'E
Dyp (m)		224	222	210	206	163	164	153	160	140	113
Antall forsøk med prøvetaker		1	1	1	2	1	1	1	1	1	1
Bobling (ved prøvetaking)											
Sediment type	Leire	95 %	95 %	70 %	70 %	70 %	70 %	80 %	80 %	50 %	20 %
	Silt										
	Sand										
	Grus			10 %	10 %	10 %		5 %	5 %	10 %	20 %
	Skjellsand	5 %	5 %	20 %	20 %	20 %	30 %	15 %	15 %	40 %	60 %
Steinbunn											
Fjellbunn											
Pigghuder (antall)		1									
Krepsdyr (antall)											
Skjell (antall)									20		
Børstemark (antall)		10	5	60	20	60	40	20	20	10	10
Beggiatoa											
Fôr											
Fekalier											

Prøvepunkt	Kommentar
1	Slangestjerne og ulike børstemarkarter.
2	
3	Nakensnegle.
4	Forsøk 1: skrap. Forsøk 2: øverste 1-2 cm av sedimentet var løst, mens resten var myk til fast i konsistens.
5	Sporadiske rødlige/brunlige og sorte flekker i overflaten.
6	Nakensnegle.
7	Mange klumper med transparente pigger (trolig fra kråkeballer el.) som hang sammen i klynger.
8	Samme som ved forrige prøve (7).
9	Noen brunlige områder i overflaten av sedimentet. Nakensnegle.

Prøvepunkt	Kommentar
10	Veldig grovt sediment - lite ble siktet vekk.

Prøveskjema B.2: prøvepunkt 11 til 14

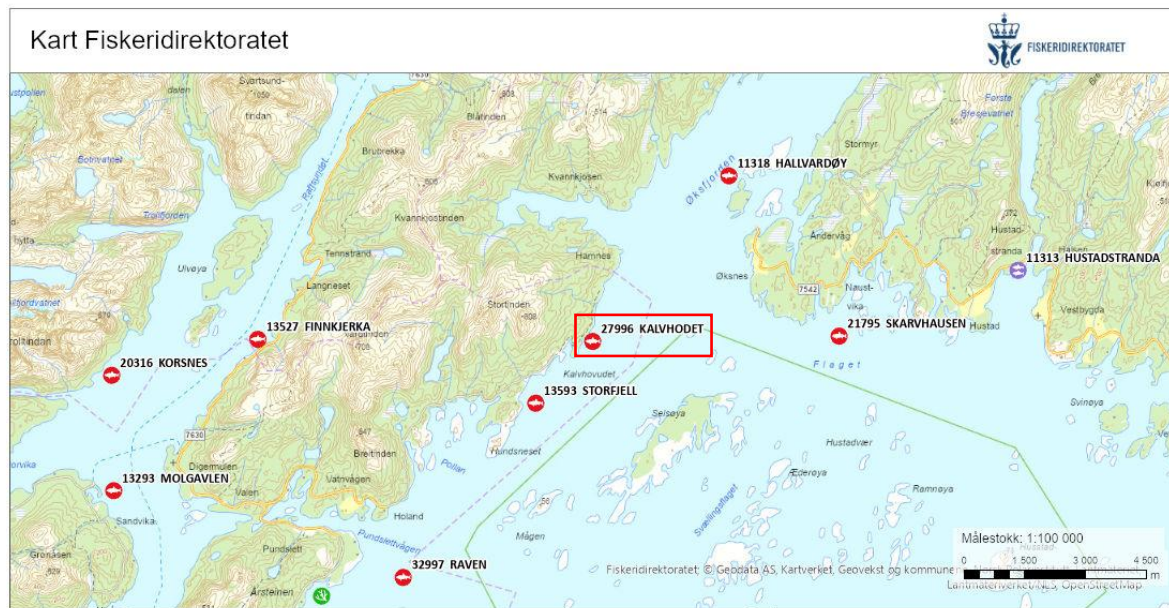
Informasjon fra prøvepunkt		Prøvepunkt							
		11	12	13	14				
Prøvepunkt (koordinatfestet posisjon)		68° 20. 235'N 15° 13. 868'E	68° 20. 296'N 15° 14. 050'E	68° 20. 321'N 15° 14. 123'E	68° 20. 356'N 15° 14. 220'E				
Dyp (m)		126	140	145	161				
Antall forsøk med prøvetaker		1	1	1	1				
Bobling (ved prøvetaking)									
Sediment type	Leire	40 %	70 %	30 %	80 %				
	Silt								
	Sand								
	Grus	20 %							
	Skjellsand	40 %	30 %	70 %	20 %				
Steinbunn									
Fjellbunn									
Pigghuder (antall)				1					
Krepsdyr (antall)									
Skjell (antall)									
Børstemark (antall)		10	10	10	20				
Beggiatoa									
Fôr									
Fekalier									

Prøvepunkt	Kommentar
11	Store og varierte arter av børstemark.
12	
13	Slangestjerne.
14	

Kart til B-undersøkelse ved Kalvhodet (27996), 2026

Nordlaks AS

Akvaplan-niva AS har gjennomført en B-undersøkelse ved oppdrettslokalitet Kalvhodet (27996) den 09.03.2026. Undersøkelsen er gjennomført før utsett.

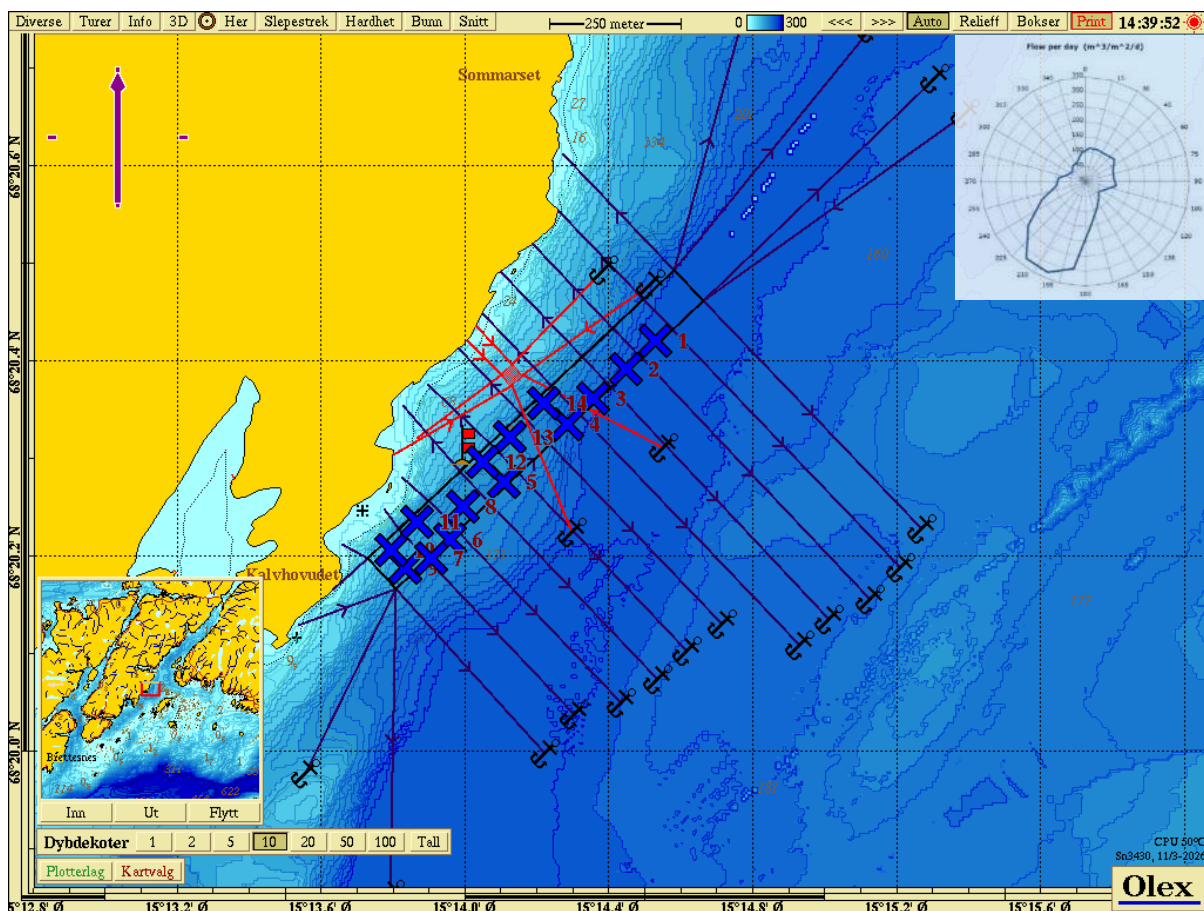


Akvakulturregisteret

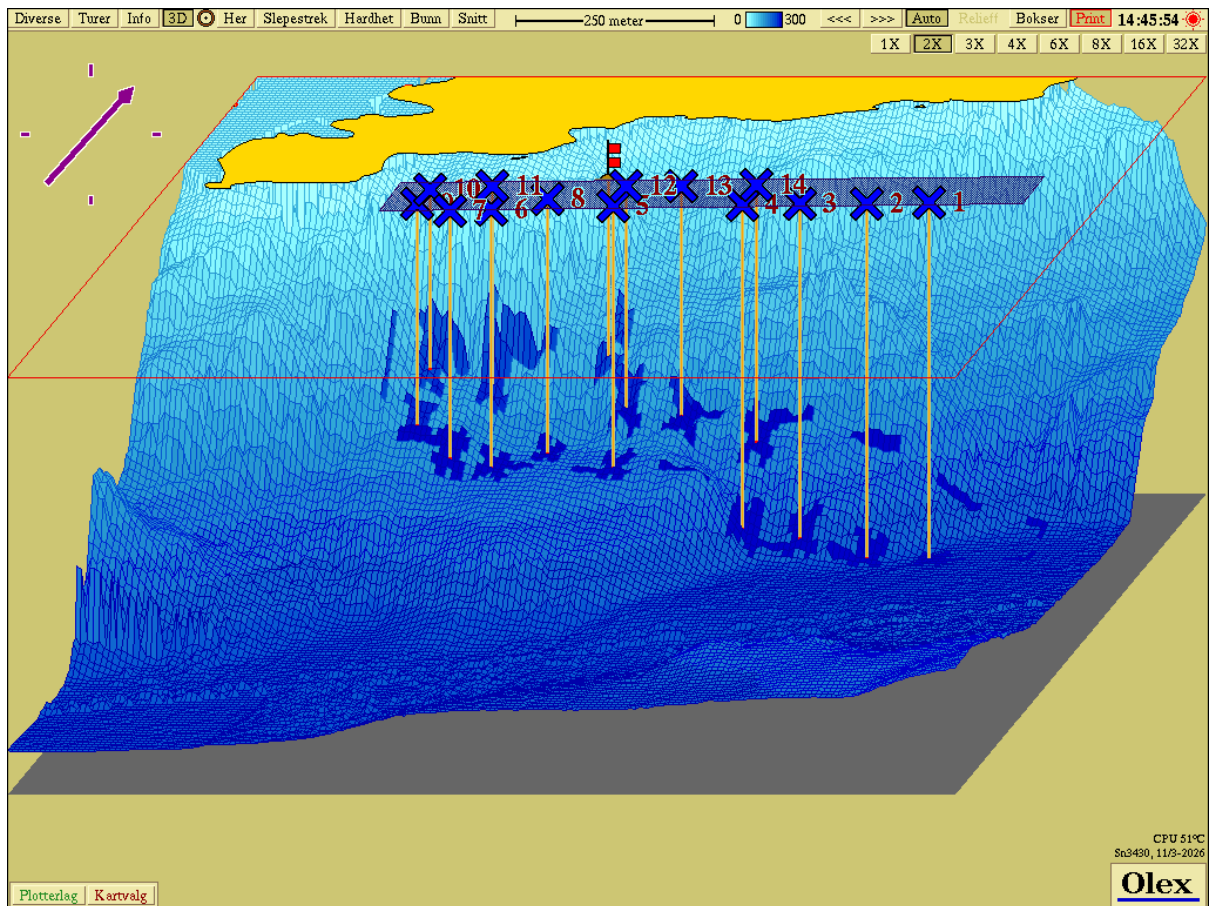
Lokaliteter

-  Mattisk laks, orret, regnbueørret
-  Settefisk laks, orret, regnbueørret
-  Alger

Figur 1. Oversiktskart ved Kalvhodet (markert i kartet med rød firkant). Oppdrettsanleggene er markert med lokalitetsnummer og navn. Kart fra www.fiskeridir.no Fiskeridirektoratet, målestokk 1:100 000 ved utskrift av kart på liggende A4-format.



Figur 2. Dybdekart ved Kalvhodet. Prøvetakingsstasjonene er tegnet inn med fargekode som beskriver tilstand iht. NS 9410:2016 (1 = blå, 2 = grønn, 3 = gul, 4 = rød). Strømmålerens posisjon er illustrert med et rødt flagg. Strømrose i høyre hjørne viser retning av vanntransport ved spredningsdyp på lokaliteten (Timoshina, 2023).

















Figur 3. Tredimensjonalt bunnkart ved Kalvhodet med nummererte stasjoner gjengitt i Figur 2. Strømmålerens posisjon er illustrert med et rødt flagg.








Bilder av prøver, B-undersøkelse ved Kalvhodet (27996), 2026

Nordlaks AS

Akvaplan-niva AS har gjennomført en B-undersøkelse ved oppdrettslokalitet Kalvhodet (27996) den 09.03.2026. Undersøkelsen er gjennomført før utsett.

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

<p>St 10</p>		
<p>St 11</p>		<p>Mangler bilde etter sikting.</p>
<p>St 12</p>		
<p>St 13</p>		
<p>St 14</p>	