

B-undersøkelse for lokalitet VÅTVIKA (13047)

Lokalitetstilstand 2

Rapport ID 20130

Generell informasjon

Innsendt	2025-08-15T08:39:59Z
Oppdretter	NORDLAKS HAVBRUK AS - 929911946
Kompetent organ	AKVAPLAN-NIVA AS - 937375158
Dato prøvetaking	2025-07-21
Årsak	Maksimal belastning
Type anlegg	Ringer
Sammenheng / Konklusjon	<p>Det ble tatt totalt 20 grabbskudd, og det ble registrert sediment på åtte av tolv stasjoner. Det ble registrert 67 % bløtbunn og 33 % hardbunn på lokaliteten. Sedimentene bestod primært av silt og sand, med innslag av skjellsand og grus. Det ble registrert sterk lukt av H₂S på fire stasjoner og det luktet noe på fire stasjoner. Fire stasjoner viste også gassbobling. Slamlag på 2-8 cm ble registrert på en stasjon. Fekalier ble registrert på tre stasjoner. Dyr ble registrert på fem stasjoner.</p> <p>Kombinert kjemisk og sensorisk analyse gav karakteren 4 Meget dårlig på fire stasjoner, karakteren 3 Dårlig på én stasjon, karakteren 2 Bra på én stasjon og karakteren 1 - Meget god på to stasjoner. Fire stasjoner ble registrert som hardbunn. Her var det fjellbunn, og ikke tilstrekkelig materiale til hverken kjemisk eller sensorisk undersøkelse. Disse fire stasjonene ble gitt karakteren 1 Meget god. Oppsummert gav undersøkelsen lokalitetstilstand 2 God.</p> <p>Denne undersøkelsen ble gjort ved maksimal belastning. Resultatene viser organisk belastning i enkeltområder av anlegget. De fire mest belastende stasjonene, gitt tilstand 4 Meget dårlig, ligger i vestlige (st. 8 og 9) og østlige (st. 1 og 12) del av anlegget. Midtre del av anleggsområdet er tilsynelatende minst belastet. Hovedstrømretning av spredningsstrøm er mot øst-nordøst. Den organiske belastningen kan skyldes driftsmessige årsaker og bunntopografi.</p> <p>Tidligere B-undersøkelse gjort nær fôringstopp har gitt lokalitetstilstand 3 Dårlig (Fredriksen, 2021. Akvaplan-niva rapport 63310.01). Tilstanden har derfor forbedret seg og det er en bedre tilstand nå enn B-undersøkelsen gjennomført ved forrige maksimale belastning. Det er en forskjell i produksjon og utføring mellom de to generasjonene. Inneværende generasjon hadde ved undersøkelsestidspunktet en produksjon på 2481 tonn og et fôrforbruk på 2826 tonn. Forrige forutgående generasjon hadde en produksjon på 1547 tonn og et fôrforbruk på 1573 tonn. Tilstanden er altså bedre nå enn ved forrige generasjon, selv om produksjon og fôrforbruk hos inneværende generasjon er høyere. Det ble registrert 100% bløtbunn ved B-undersøkelsen gjennomført ved forrige maksimale belastning. Nåværende undersøkelse registrerte 67 % bløtbunn, hvor stasjonene registrert som hardbunn ikke hadde tilstrekkelig sediment til hverken kjemisk eller sensorisk undersøkelse og ble derfor gitt tilstand 1. Undersøkelsen viser at lokaliteten er mindre belastet ved nåværende produksjon, sammenlignet med forrige produksjonssyklus, og anleggsområdet har tilsynelatende tålt påvirkningen av den økte produksjonen. Neste planlagte utsett er høsten 2026.</p> <p>Lokaliteten gis tilstand 2 - God. I henhold til frekvens for B-undersøkelser angitt i NS 9410:2016, skal lokaliteten ha ny undersøkelse før neste utsett og 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 Våtvika i Molldøra, Vågan kommune i Nordland fylke. Undersøkelsen er gjennomført den 21.07.2025, av Felipe Matos.</p> <p>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). 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 (0,025 m²) Sikt 1 mm: Akvaplan-niva pH måler: Elektrode, YSI ProQuatro Redox-måler: Elektrode, YSI Pro Quatro Posisjonsbestemmelse GPS map 62s Digitalkamera</p>
Områdebeskrivelse	Lokaliteten Våtvika er plassert i sundet Molldøra, mellom øyene Storemolla og Litmolla. Bunnen skråner jevnt ut fra land på begge sider av sundet og har sitt dypeste område midt i sundet. Dypet i anleggsområdet varierer mellom ca. 63 og 81 meter. Den sørlige delen av anlegget er det dypeste. Det er en tydelig terskel mellom resipienten og Austnesfjorden i retning vest. Resipienten er delvis avgrenset Raftsundets sørlige utløp og Ofoten/Indre Vestfjorden med flere svake terskler i retning øst.
Stasjonsopplysninger	Anlegget består av en enkel rammefortøyning med ti bur som har plass til merder å 130 meters omkrets. Siste brakkleggingsperiode var fra 30.07.2021 til 08.08.2024. Lokaliteten har en godkjent MTB på 3120 tonn, som utlyser krav om 12 prøvetakingsstasjoner. Stasjoner ble satt for å kartlegge anleggssonen best mulig, og ble fordelt jevnt rundt burene som var i bruk i inneværende produksjonssyklus. Oppdretter har opplyst om at det har vært produksjon i ni bur (pers. med. Remi Mathisen), og et bur er dermed utelatt fra undersøkelsen. Stasjonsplasseringen vurderes som representativ for undersøkelse av anleggssonen og iht. beskrivelse i NS 9410:2016. Oppdretter har informert om at fisken skal flyttes til en annen lokalitet i slutten av juli 2025. Neste planlagte utsett er høsten 2026.
Resultat for strømmålinger	Dominerende strømretning på spredningsdyp (62 m) er mot øst-nordøst (60-75 grader) med en liten returstrøm mot vest-sørvest (225-255 grader). Gjennomsnittlig strømhastighet er målt til 1,9 cm/s. Høyeste strømhastighet er målt til 8,6 cm/s og 20,2 % av målingene er < 1 cm/s (Aasen, 2023. Apr-64005.01).

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	H	B	H	B	B	H	B	B	B	
I	Dyr	Ja = 0, Nei = 1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	
II	pH	Målt verdi	6,57		6,85		7,53	7,11		6,75	6,59	7,50	
	Eh (mV)	Målt verdi	-325		-375		-226	-290		-352	-327	-38	
		+ ref. verdi	-125		175		-26	-90		-152	-127	162	
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)	5,00		3,00		1,00	2,00		5,00	5,00	0,00	-
	Tilstand prøve		4	0	3	0	1	2	0	4	4	1	
	Tilstand Gruppe II		-										
			Buffertemp: 20,00		Sjøvannstemp: 18,00		Sedimenttemp: 12,00						
			pH sjø: 8,06		Eh sjø: 342,00		Referanseelektrode: 200,00						
III	Gassbobler	Ja = 4	4		4					4			
		Nei = 0					0	0			0	0	
	Farge	Lys/grå = 0					0						
		Brun/svart = 2	2		2			2		2	2	2	
	Lukt	Ingen = 0											
		Noe = 2					2	2			2	2	
		Sterk = 4	4		4					4			
	Konsistens	Fast = 0											
		Myk = 2	2		2		2	2		2	2	2	
		Løs = 4											
	Grabbvolum	< 1/4 = 0					0						
		1/4 - 3/4 = 1	1					1			1	1	
		> 3/4 = 2			2					2			
	Tykkelse på slåmlag	0 cm - 2 cm = 0	0		0		0	0		0		0	
		2 cm - 8 cm = 1									1		
> 8 cm = 2													
	SUM		13	0	14	0	4	7	0	14	8	7	

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	Korrigert sum (x 0,22)		2,86	0,00	3,08	0,00	0,88	1,54	0,00	3,08	1,76	1,54	-
	Tilstand prøve		3	1	3	1	1	2	1	3	2	2	
	Tilstand gruppe III		-										
	Middelverdi gruppe II og III		3,93	0,00	3,04	0,00	0,94	1,77	0,00	4,04	3,38	0,77	-
	Tilstand prøve		4	1	3	1	1	2	1	4	4	1	
	pH/Eh	Korrigert sum											
	Indeks	Middelverdi											
	< 1,1												1
	1,1 - < 2,1												2
	2,1 - < 3,1												3
	>= 3,1												4

Prøveskjema B.1: prøvepunkt 11 til 12

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer									Indeks	
			11	12									
Bunntype: B (bløt) eller H (hard)			H	B									
I	Dyr	Ja = 0, Nei = 1	1	0									
	pH	Målt verdi		6,60									
II	Eh (mV)	Målt verdi		-305									
		+ ref. verdi		-105									
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)		5,00								2,17	
Tilstand prøve			0	4	-	-	-	-	-	-	-		
Tilstand Gruppe II			3,00										
Buffertemp:			20,00	Sjøvannstemp:	18,00	Sedimenttemp:	12,00						
pH sjø:			8,06	Eh sjø:	342,00	Referanseelektrode:	200,00						
III	Gassbobler	Ja = 4		4									
		Nei = 0											
	Farge	Lys/grå = 0											
		Brun/svart = 2		2									
	Lukt	Ingen = 0											
		Noe = 2											
		Sterk = 4		4									
	Konsistens	Fast = 0											
		Myk = 2		2									
		Løs = 4											
	Grabbvolum	< 1/4 = 0											
		1/4 - 3/4 = 1											
		> 3/4 = 2		2									
	Tykkelse på slåmlag	0 cm - 2 cm = 0		0									
2 cm - 8 cm = 1													
> 8 cm = 2													
SUM			0	14	-	-	-	-	-	-	-		

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer									Indeks	
			11	12									
	Korrigert sum (x 0,22)		0,00	3,08								1,49	
	Tilstand prøve		1	3	-	-	-	-	-	-	-		
	Tilstand gruppe III		2										
	Middelverdi gruppe II og III		0,00	4,04	-	-	-	-	-	-	-	1,83	
	Tilstand prøve		1	4	-	-	-	-	-	-	-		
	pH/Eh	Korrigert sum	Tilstand										
	Indeks	Middelverdi											
	< 1,1		1										
	1,1 - < 2,1		2										
	2,1 - < 3,1		3										
	>= 3,1		4									LOKALITETSTILSTAND	2

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° 13. 635'N 14° 48. 631'E	68° 13. 638'N 14° 48. 570'E	68° 13. 642'N 14° 48. 493'E	68° 13. 650'N 14° 48. 356'E	68° 13. 656'N 14° 48. 268'E	68° 13. 658'N 14° 48. 186'E	68° 13. 659'N 14° 48. 118'E	68° 13. 663'N 14° 48. 031'E	68° 13. 665'N 14° 47. 969'E	68° 13. 688'N 14° 48. 051'E
Dyp (m)		81	80	82	72	68	70	72	70	67	67
Antall forsøk med prøvetaker		1	2	2	2	2	1	2	2	1	1
Bobling (ved prøvetaking)											
Sediment type	Leire										
	Silt	50 %		50 %			36 %		40 %	30 %	30 %
	Sand	50 %		50 %		60 %	55 %		50 %	60 %	60 %
	Grus					10 %					10 %
	Skjellsand					30 %	9 %		10 %	10 %	
Steinbunn											
Fjellbunn			X		X			X			
Pigghuder (antall)											
Krepsdyr (antall)											5
Skjell (antall)											
Børstemark (antall)						60	30			20	15
Beggiatoa											
Fôr											
Fekalier						X			X	X	

Prøvepunkt	Kommentar
1	
2	Kun vann x2.
3	
4	Kun vann x2.
5	
6	
7	Kun vann x2.
8	
9	

Prøvepunkt	Kommentar
10	

Prøveskjema B.2: prøvepunkt 11 til 12

Informasjon fra prøvepunkt		Prøvepunkt									
		11	12								
Prøvepunkt (koordinatfestet posisjon)		68° 13. 679'N 14° 48. 284'E	68° 13. 662'N 14° 48. 584'E								
Dyp (m)		63	81								
Antall forsøk med prøvetaker		2	2								
Bobling (ved prøvetaking)											
Sediment type	Leire										
	Silt		30 %								
	Sand		60 %								
	Grus										
	Skjellsand		10 %								
Steinbunn											
Fjellbunn		X									
Pigghuder (antall)											
Krepsdyr (antall)											
Skjell (antall)											
Børstemark (antall)			2								
Beggiatoa											
Fôr											
Fekalier											

Prøvepunkt	Kommentar
11	Kun vann x2.
12	

Kart til B-undersøkelse ved Våtvika (13047), 2025

Nordlaks Havbruk AS

Akvaplan-niva AS har gjennomført en B-undersøkelse ved oppdrettslokalitet Våtvika (13047) den 21.07.2025. Undersøkelsen er gjennomført ved maksimal organisk belastning.

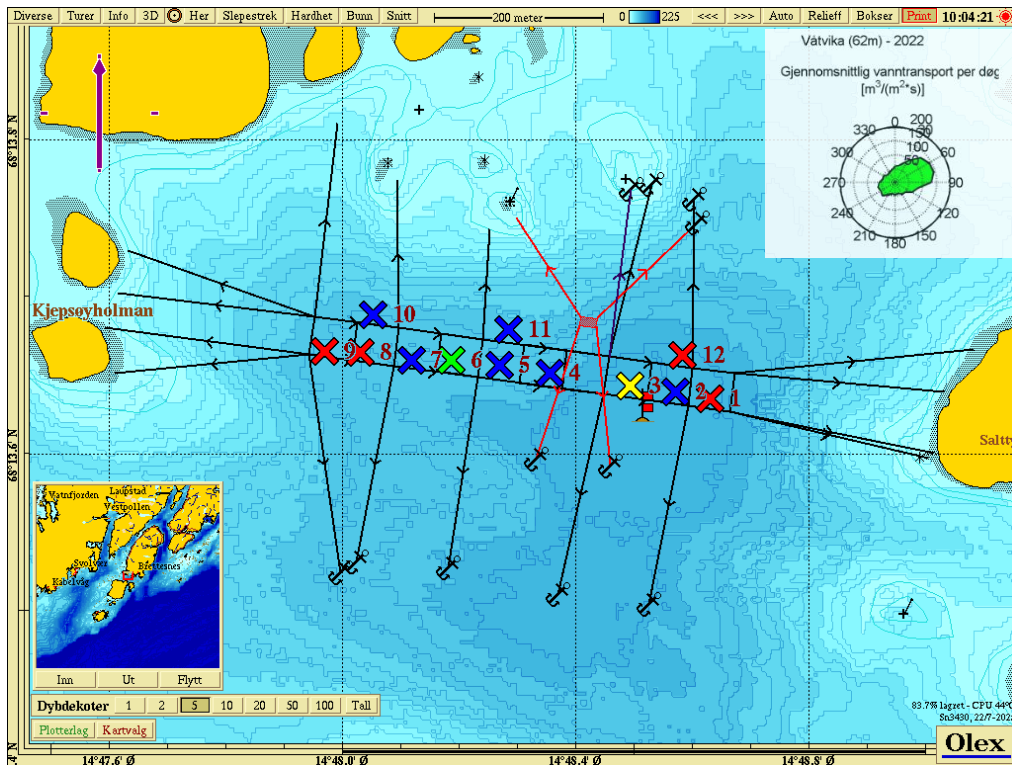


Miljøtilstand

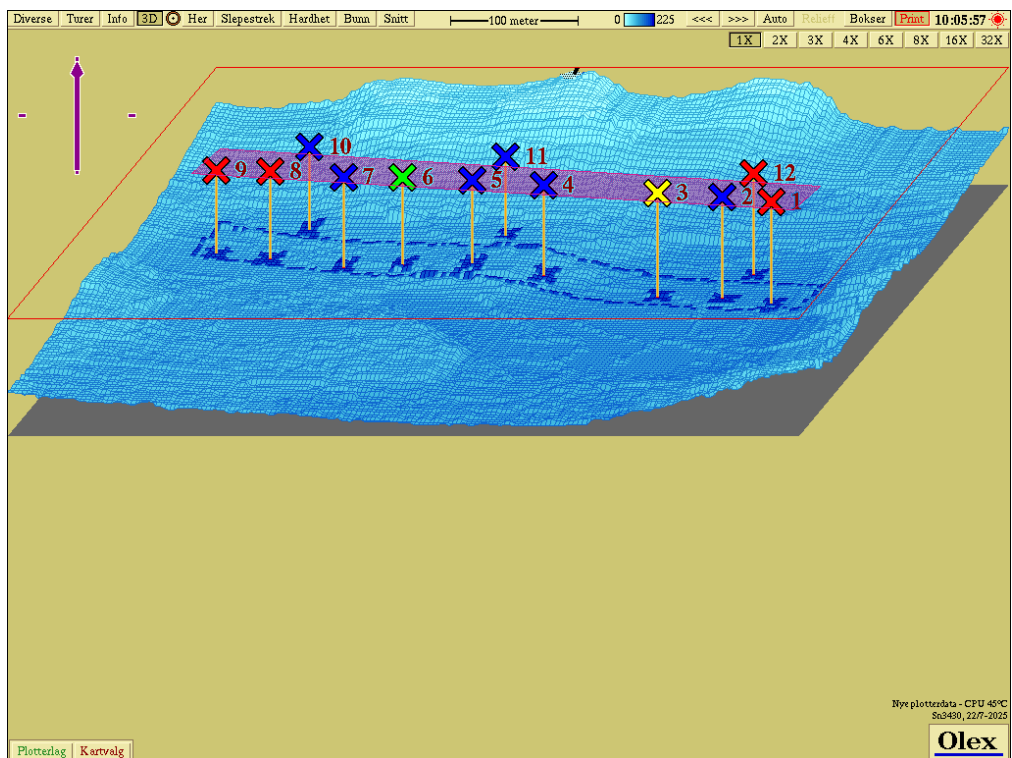
B-undersøkelser

- 1 - meget god
- 2 - god
- 4 - meget dårlig
- Historiske B-undersøkelser

Figur 1. Oversiktskart ved Våtvika (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.





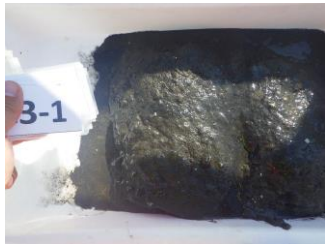

Figur 2. Dybdekart ved Våtвика. Prøvetakingsstasjonene er tegnet inn med fargekode som beskriver tilstand iht. NS 9410:2016 (1 = blå, 2 = grønn, 3 = gul, 4 = rød). Strømrøse i høyre hjørne viser retning av vanntransport ved spredningsdyp på lokaliteten (Aasen, 2023. Apr-64005.01).



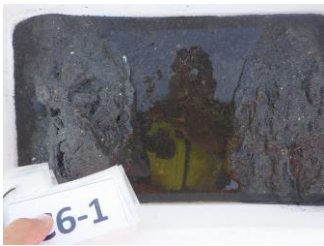



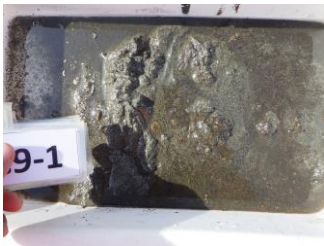





Figur 3. 3D visning av bunntopografi ved Våtвика med nummererte stasjoner gjengitt i Figur 2.

Bilder av prøver, B-undersøkelse ved Våtvika (13047), 2025 Nordlaks Havbruk AS

Akvaplan-niva AS har gjennomført en B-undersøkelse ved oppdrettslokalitet Våtvika (13047) den 21.07.2025. 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>	Intet sediment.	
<i>St 3</i>		
<i>St 4</i>	Intet sediment.	

<p>St 5</p>		
<p>St 6</p>		
<p>St 7</p>	<p>Intet sediment.</p>	
<p>St 8</p>		
<p>St 9</p>		

<p><i>St 10</i></p>		
<p><i>St 11</i></p>	<p>Intet sediment.</p>	
<p><i>St 12</i></p>	