

B-undersøkelse for lokalitet HALLSTEINHAMN I (36737)

Lokalitetstilstand 1

Rapport ID 15343

Generell informasjon

Innsendt	2025-05-05T08:22:15Z
Oppdretter	GILDESKÅL FORSKNINGSSTASJON AS - 950912278
Kompetent organ	AKVAPLAN-NIVA AS - 937375158
Dato prøvetaking	2025-04-10
Årsak	Før utsett
Type anlegg	Ringer
Sammenheng / Konklusjon	<p>Det ble tatt opp sediment på 12 stasjoner. Sedimentene bestod primært av silt og/eller sand, med innslag av skjellsand. Det ble registrert sterkt lukket av H2S på to stasjoner og det lukket noe på to stasjoner. De to stasjonene med sterk lukket viste også gassbobling. Dyr ble registrert på alle bløtbunnstasjonene.</p> <p>Kombinert kjemisk og sensorisk analyse gav karakteren 4 Meget dårlig på to stasjoner, karakteren 2 God på en stasjon og karakteren 1 - Meget god på åtte stasjoner. En stasjon bestod av hard bunn. Her var det trolig fjell eller stein og det var ikke tilstrekkelig materiale til hverken kjemisk eller sensorisk undersøkelse.</p> <p>Oppsummert gav undersøkelsen lokalitetstilstand 1 Meget god. Etter endt feltarbeid ble kamera mistet i havet, før bildene fra undersøkelsen var blitt hentet ut. Dette resulterte i at det ikke foreligger bilder av prøvematerialet.</p> <p>Foreliggende undersøkelse er gjennomført før nytt utsett på lokaliteten. Undersøkelsen er en oppfølgende undersøkelse etter at lokaliteten fikk tilstand 2 God, ved maksimal belastning i juni 2024 (Argus Miljø, 2024, Fdir-rapport ID 14493).</p> <p>Resultatene viser at det fortsatt er noe organisk belastning ved enkeltstasjoner i anleggssonen. Det ble registrert dårligste tilstand på to stasjoner (st. 9 og st. 10). Disse stasjonene ligger i den østlige delen av anleggssonen. Prøver tatt i dette området fikk tilstand 3 Dårlig ved maksimal belastning i juni 2024. Ved tidspunkt for undersøkelsen i 2024 var det fortsatt 1800 tonn fisk i anlegget, og tilstanden i den østre delen har forverret seg i perioden etter undersøkelsen fram til utslakt i januar 2025. Hovedretning av strøm målt på 50 meter dyp er mot øst-sørøst (Argus Miljø, rapport nr. 429-08-22). Kombinasjonen av retning på strøm, og batymetri gjør at organisk materiale kan akkumulere i denne delen av anlegget. Til tross for organisk belastning ved enkeltstasjoner, viser lokalitet samlet sett meget god tilstand etter tre måneder brakklegging. Den generelle tilstanden har blitt bedre i tiden siden forrige B-undersøkelse. Neste utsett på lokaliteten er planlagt i mai 2025.</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 GIFAS Gildeskål Forskningsstasjon AS i forbindelse med bedriftens oppdrettsvirksomhet på lokaliteten Hallsteinhamn I, i Mistfjorden, Bodø kommune i Nordland fylke. Undersøkelsen er gjennomført den 10.04.2025, av Jim S. Jenssen.</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 akvakulturdriftsforordningen § 40a 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 (0,1 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	Lokaliteten ligger over det dypeste området i vika Hallsteinhamn, i innløpet av Mistfjorden. Anlegget ligger åpent til med dybder fra ca. 120 til 140 meter under anlegget. Rett vest for lokaliteten, i innløpet til Mistfjorden, er det en terskel med ca. 40 meter dyp. Vest for terskelen ligger Landegodefjord og Karlsøyfjorden med dybder over 500 meter.
Stasjonsopplysninger	<p>Anlegget består av en enkel rammefortøyning med 12 bur, som er plassert med lengderetning langs land i vika Hallsteinhamn. Rammen er ca. 840 x 70 meter som gir plass til 12 merder. Ved siste produksjonssyklus var det benyttet 10 merder med 140 meter omkrets.</p> <p>Stasjoner ble satt for å kartlegge anleggssonen best mulig, og ble fordelt jevnt rundt produksjonshetene som var i bruk ved siste produksjonssyklus. Oppdretter har opplyst om at det ikke har vært produksjon i de to østligste merdene (pers. med. Hansen). Disse merdene er utelatt i denne undersøkelsen i henhold til NS 9410, kap. 7.6. Stasjonsplasseringen vurderes som representativ for undersøkelse av anleggssonen og iht. beskrivelse i NS 9410:2016.</p>
Resultat før strømmålinger	Det foreligger ikke strømmålinger for spredningsdyp. Dominerende strømretning på 50 meters dyp er mot vest-sørvest (90-120) grader) med en liten returstrøm mot øst-sørøst. Gjennomsnittlig strømhastighet er målt til 5 cm/s. Høyeste strømhastighet er målt til 18 cm/s og 7,26 % av målingene er < 1 cm/s (Argus Miljø, rapport nr. 429-08-22).

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	H	B	B	B	B	B			
I	Dyr	Ja = 0, Nei = 1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0			
II	pH	Målt verdi	7,70	7,81	7,80	7,64		7,10	7,54	7,00	6,50	6,91			
	Eh (mV)	Målt verdi	180	210	175	160		-110	90	-179	-211	-162			
		+ ref. verdi	380	410	375	360		90	290	21	-11	38			
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)	0,00	0,00	0,00	0,00		1,00	0,00	3,00	5,00	3,00	-		
	Tilstand prøve		1	1	1	1	0	1	1	3	4	3			
	Tilstand Gruppe II		-												
		Buffertemp:	21,00			Sjøvannstemp:			4,00		Sedimenttemp:			4,00	
		pH sjø:	7,95			Eh sjø:			339,00		Referanseelektrode:			200,00	
III	Gassbobler	Ja = 4									4	4			
		Nei = 0	0	0	0	0		0	0	0					
	Farge	Lys/grå = 0	0	0	0	0			0						
		Brun/svart = 2						2		2	2	2			
	Lukt	Ingen = 0	0	0	0	0			0						
		Noe = 2						2		2					
		Sterk = 4									4	4			
	Konsistens	Fast = 0	0	0	0	0		0	0	0					
		Myk = 2											2		
		Løs = 4									4				
	Grabbvolum	< 1/4 = 0	0	0	0	0		0							
		1/4 - 3/4 = 1							1	1					
		> 3/4 = 2									2	2			
Tykkelse på slåmrag	0 cm - 2 cm = 0	0	0	0	0		0	0	0						
	2 cm - 8 cm = 1											1			
	> 8 cm = 2									2					
	SUM		0	0	0	0	0	4	1	5	18	15			

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	Korrigert sum (x 0,22)		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,88	0,22	1,10	3,96	3,30	-
	Tilstand prøve		1	1	1	1	1	1	1	2	4	4	
	Tilstand gruppe III		-										
	Middelverdi gruppe II og III		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,94	0,11	2,05	4,48	3,15	-
	Tilstand prøve		1	1	1	1	1	1	1	2	4	4	
	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: prøvepunkt 11 til 12

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer									Indeks
			11	12								
Bunnstype: B (bløt) eller H (hard)			B	B								
I	Dyr	Ja = 0, Nei = 1	0	0								
	pH	Målt verdi	7,50	7,60								
II	Eh (mV)	Målt verdi	110	186								
		+ ref. verdi	310	386								
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)	0,00	0,00								1,00
	Tilstand prøve		1	1	-	-	-	-	-	-	-	
	Tilstand Gruppe II		1,00									
			Buffertemp: 21,00		Sjøvannstemp: 4,00		Sedimenttemp: 4,00					
			pH sjø: 7,95		Eh sjø: 339,00		Referanseelektrode: 200,00					
III	Gassbobler	Ja = 4										
		Nei = 0	0	0								
	Farge	Lys/grå = 0	0	0								
		Brun/svart = 2										
	Lukt	Ingen = 0	0	0								
		Noe = 2										
		Sterk = 4										
	Konsistens	Fast = 0	0	0								
		Myk = 2										
		Løs = 4										
	Grabbvolum	< 1/4 = 0										
		1/4 - 3/4 = 1	1	1								
		> 3/4 = 2										
	Tykkelse på slåmlag	0 cm - 2 cm = 0	0	0								
		2 cm - 8 cm = 1										
> 8 cm = 2												
	SUM		1	1	-	-	-	-	-	-	-	

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			11	12									
	Korrigert sum (x 0,22)		0,22	0,22									0,82
	Tilstand prøve		1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Tilstand gruppe III		1										
	Middelverdi gruppe II og III		0,11	0,11	-	-	-	-	-	-	-	-	0,91
	Tilstand prøve		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										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)		67° 26. 544'N 14° 42. 458'E	67° 26. 520'N 14° 42. 445'E	67° 26. 515'N 14° 42. 545'E	67° 26. 536'N 14° 42. 648'E	67° 26. 531'N 14° 42. 744'E	67° 26. 503'N 14° 42. 844'E	67° 26. 524'N 14° 42. 948'E	67° 26. 498'N 14° 43. 045'E	67° 26. 501'N 14° 43. 156'E	67° 26. 489'N 14° 43. 221'E
Dyp (m)		123	105	129	143	143	139	141	139	137	134
Antall forsøk med prøvetaker		1	1	1	1	2	1	1	1	1	1
Bobling (ved prøvetaking)											
Sediment type	Leire										
	Silt				40 %		90 %		90 %	100 %	100 %
	Sand	60 %	90 %	60 %	40 %			90 %			
	Grus										
	Skjellsand	40 %	10 %	40 %	20 %		10 %	10 %	10 %		
Steinbunn											
Fjellbunn						X					
Pigghuder (antall)											
Krepsdyr (antall)											
Skjell (antall)											
Børstemark (antall)		30		25	30		50	30	5	100	50
Beggiatoa											
Fôr											
Fekalier											

Prøvepunkt	Kommentar
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	Prøve er ikke siktet grunnet sterk gassdannelse.

Prøvepunkt	Kommentar
10	

Prøveskjema B.2: prøvepunkt 11 til 12

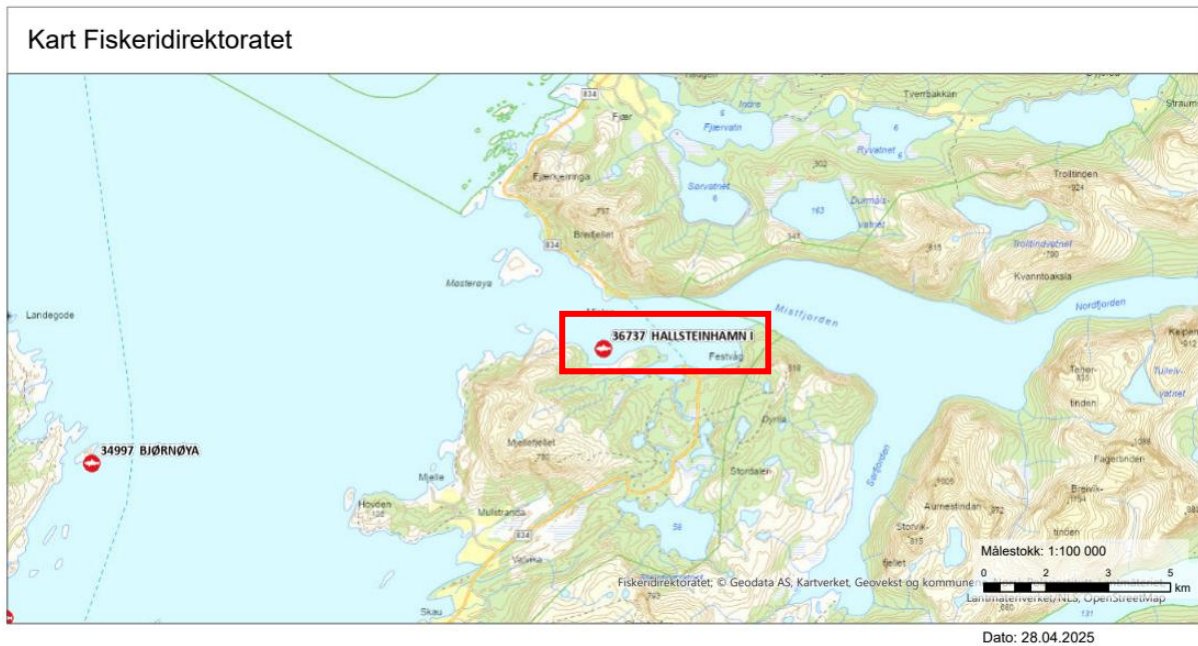
Informasjon fra prøvepunkt		Prøvepunkt								
		11	12							
Prøvepunkt (koordinatfestet posisjon)		67° 26. 484'N 14° 43. 321'E	67° 26. 507'N 14° 43. 334'E							
Dyp (m)		123	128							
Antall forsøk med prøvetaker		1	1							
Bobling (ved prøvetaking)										
Sediment type	Leire									
	Silt									
	Sand	60 %	70 %							
	Grus									
	Skjellsand	40 %	30 %							
Steinbunn										
Fjellbunn										
Pigghuder (antall)										
Krepsdyr (antall)										
Skjell (antall)										
Børstemark (antall)		25	20							
Beggiatoa										
Fôr										
Fekalier										

Prøvepunkt	Kommentar
11	
12	

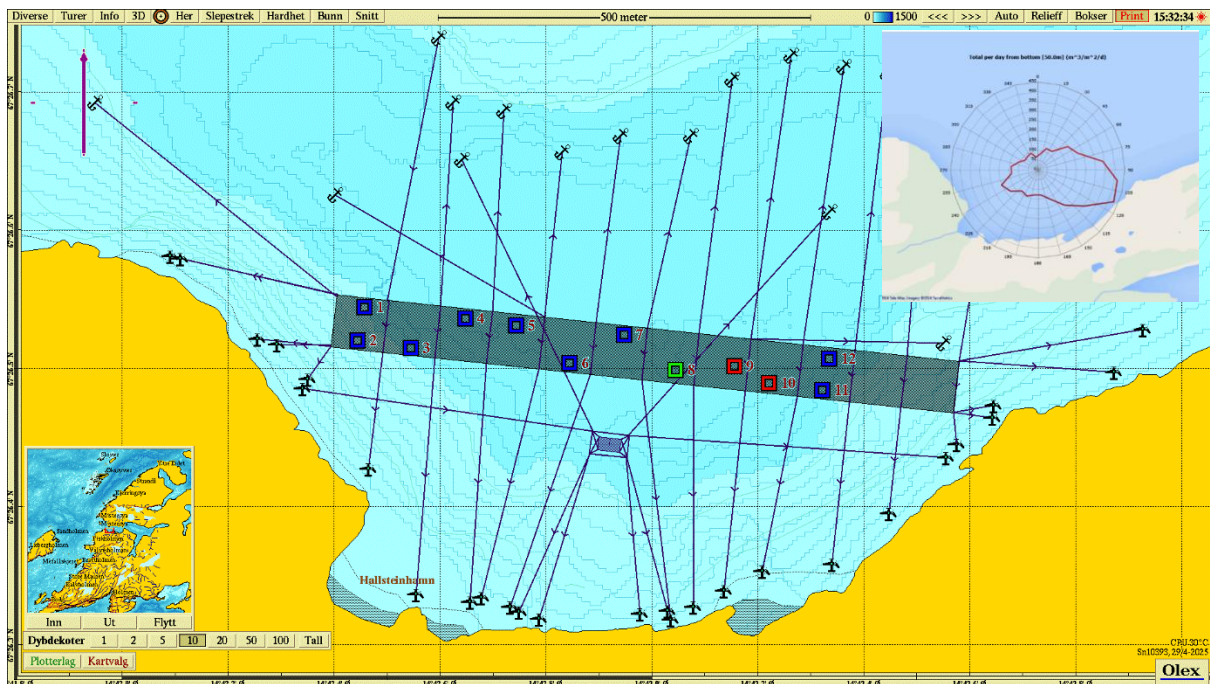
Kart til B-undersøkelse ved Hallsteinhamn I (36737), 2025

GIFAS - Gildeskål Forskningsstasjon AS

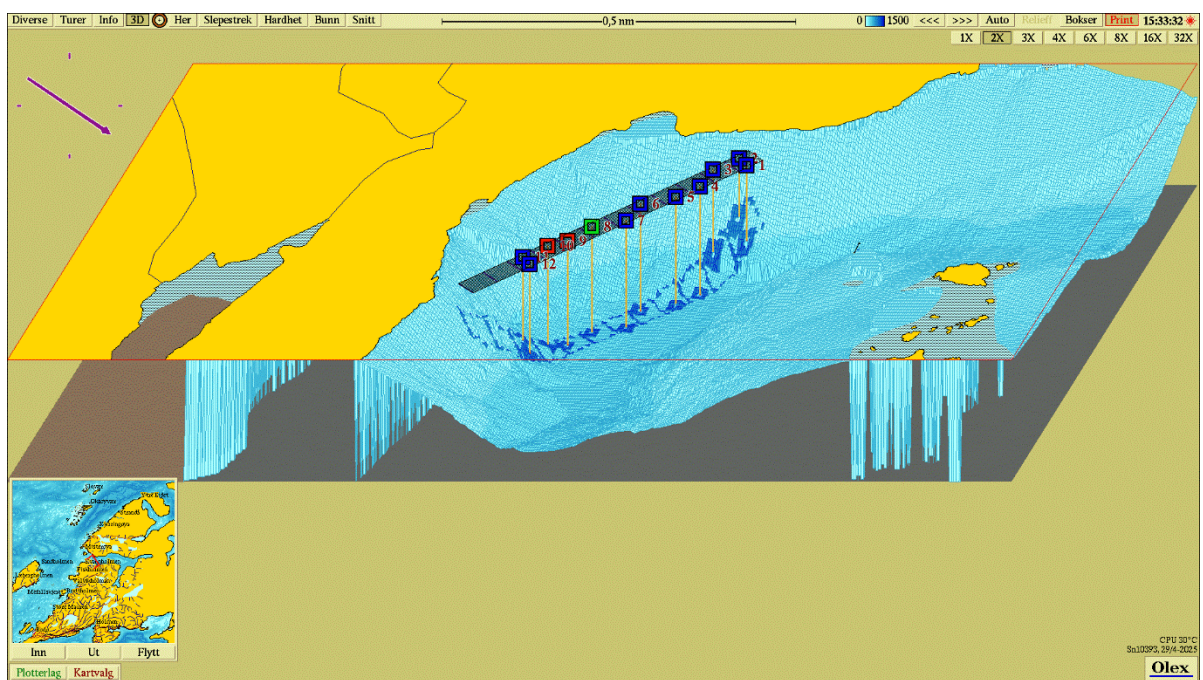
Akvaplan-niva AS har gjennomført en B-undersøkelse ved oppdrettslokalitet Hallsteinhamn (36737) den 10.04.2025. Undersøkelsen er gjennomført før nytt utsett.



Figur 1. Oversiktskart ved Hallsteinhamn (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 Hallsteinhamn. 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 50 m på lokaliteten (Argus-rapport nr. 429-08-22).



Figur 3. 3D visning av bunntopografi ved Hallsteinhamn med nummererte stasjoner gjengitt i Figur 2. Synsvinkel mot sørøst.

Bilder av prøver, B-undersøkelse ved Hallsteinhamn I (36737), 2025

GIFAS - Gildeskål Forskningsstasjon AS

Akvaplan-niva AS har gjennomført en B-undersøkelse ved oppdrettslokalitet Hallsteinhamn (36737) den 10.04.2025. Undersøkelsen er gjennomført før nytt utsett. Bilder fra undersøkelsen mangler grunnet at kamera ble mistet på havet, før bildene fra undersøkelsen var hentet ut.