B-undersøkelse

Lokalitet HELLIGVÆR Ø (39997)

Lokalitetstilstand 1

Rapport ID 20343

Generell informasjon

Innsendt	2025-09-24T14:03:33Z
Oppdretter	LOFOTEN SJØPRODUKTER AS - 943609551
Kompetent organ	AKVAPLAN-NIVA AS - 937375158
Dato prøvetaking	2025-08-25
Årsak	Maksimal belastning
Type anlegg	Ringer
Sammendrag / Konklusjon	Det ble tatt opp sediment på 5 av 14 stasjoner. Totalt antall grabbskudd var 26. Sedimentene bestod primært av sand og skjellsand. Det ble registrert 14 % bløtbunn og 86 % hardbunn. Sedimentene hadde lys farge, naturlig lukt og fast konsistens. Det ble ikke registrert dannelse av gassbobler på stasjonene. Rester av fôr og fekalier ble observert flytende i vannet ved to stasjoner. Det ble registrert dyr på to stasjoner. Det var høyest tilstedeværelse av børstemark på disse stasjonene, men det ble også gjort funn av skjell, krepsdyr og pigghuder. Kombinert kjemisk og sensorisk analyse gav karakteren 1 "Meget god" på samtlige stasjoner. Begrenset målbart og grovt sediment tillot kun sensorisk undersøkelse på fire stasjoner disse fikk også karakteren 1 Meget god. Åtte stasjoner bestod av hard bunn. Her var det trolig fjell eller stein og det var ikke tilstrekkelig materiale til hverken kjemisk eller sensorisk undersøkelse. Oppsummert gav undersøkelsen lokalitetstilstand 1 "Meget God". Denne undersøkelsen ble gjort ved maksimal belastning. Resultatene viser ikke tegn til organisk belastning i anleggsområdet. Tidligere B-undersøkelse gjort nær fôringstopp har gitt lokalitetstilstand 1 Meget god (Fdir rapport ID 14195). Tilstanden er dermed det samme og har ikke forverret seg. Ved forrige utført B undersøkelse ble det registrert 82 % bløtbunn og 18 % hardbunn på lokaliteten. Ved nyligst utførte B undersøkelse ble det registrert 14 % bløtbunn og 86 % hardbunn. Det er ulike grunner for denne store forskjellen, men det er trolig mye hardbunn i området og begrensede områder med bløtbunn i anleggssonen. I tillegg var det mye vind, bølger og strøm da undersøkelsen ble utført som kan ha bidratt til at grabben ikke traff områdene med bløtbunn. 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.
Materiale og metode	Foreliggende undersøkelse er gjennomført av Akvaplan-niva AS på oppdrag fra Lofoten Sjøprodukter AS i forbindelse med bedriftens oppdrettsvirksomhet på lokaliteten Helligvær Ø i øygruppen Helligvær, Bodø kommune i Nordland fylke. Undersøkelsen er gjennomført den 25.07.2025 av Peter Glad. 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 § 40a og metodikk for undersøkelsene er beskrevet i NS 9410:2016. 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. 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
Områdebeskrivelse	Lokaliteten ligger i sundet mellom Sanderøya og Steinskjæret, i Vestfjorden, ute ved øyrike Helligvær. Under anlegget er dypet mellom 30 og 51 m. Det grunneste området er mot Sanderøya i østre del av anlegget. Sørvest for anlegget er det en grunne, Sanderøygrunnen, som på det grunneste bare er 10 m dyp. På hver side av grunnen er det rundt 50 meters dyp mot Sanderøya og Steinskjæret. I nordvest er det ca. 36 m dyp mellom Steinskjæret og Lyngværsøya. Lokaliteten er skjermet fra Vestfjorden med en rekke holmer med unntak av en liten sektor i sør-vest som har fri sikt mot Vestfjorden. Det er ingen terskeldannelser mellom lokaliteten og største dyp i resipienten.
Stasjonsopplysninger	Stasjoner ble satt for å kartlegge anleggssonen best mulig, og ble fordelt jevnt rundt produksjonsenhetene som var i bruk i inneværende produksjonssyklus. Med bakgrunn i framtidig søknad om økt MTB ble det tatt 14 stasjoner. Prøvene ble hentet fra dyp som varierte fra 51 meter (st. 14) som dypest og 30 meter (st. 8) som grunnest. Det har vært fisk i alle merdene ifølge oppdretter. Stasjonsplasseringen vurderes som representativ for undersøkelse av anleggssonen og iht. beskrivelse i NS 9410:2016.
Resultat før strømmålinger	Dominerende strømretning på spredningsdyp (35 m) er mot nordøst (30 grader) med en liten returstrøm mot sørvest. Gjennomsnittlig strømhastighet er målt til 5,2 cm/s. Høyeste strømhastighet er målt til 21 cm/s og 5,1 % av målingene er < 1 cm/s (Akvaplan-niva rapportnummer 60083.01; Heggem, 2018).

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)			H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	
I	Dyr	Ja = 0, Nei = 1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
II	pH	Målt verdi											
	Eh (mV)	Målt verdi											
		+ ref. verdi											
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)											-
	Tilstand prøve		0	-	0	0	0	0	-	-	0	-	
	Tilstand Gruppe II		-										
			Buffertemp:		14,20	Sjøvannstemp:		17,30	Sedimenttemp:		15,70		
			pH sjø:		8,03	Eh sjø:		245,00	Referanseelektrode:		445,00		
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	0		0	
		Myk = 2											
		Løs = 4											
	Grabbvolum	< 1/4 = 0		0					0	0		0	
		1/4 - 3/4 = 1											
		> 3/4 = 2											
	Tykkelse på slamlag	0 cm - 2 cm = 0		0					0	0		0	
		2 cm - 8 cm = 1											
		> 8 cm = 2											
		SUM	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

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	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-
	Tilstand prøve		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Tilstand gruppe III		-										
	Middelverdi gruppe II og III		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	

	pH/Eh	Korrigert sum	Tilstand		
	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 14

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			11	**12**	**13**	**14**							
Bunntype: B (bløt) eller H (hard)			H	B	B	H							
I	Dyr	Ja = 0, Nei = 1	1	0	0	1							
II	pH	Målt verdi		7,86	7,81								
	Eh (mV)	Målt verdi		231	236								
		+ ref. verdi		431	436								
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)		0,00	0,00								0,00
	Tilstand prøve		-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	
	Tilstand Gruppe II		1,00										
			Buffertemp:		14,20	Sjøvannstemp:		17,30	Sedimenttemp:		15,70		
			pH sjø:		8,03	Eh sjø:		245,00	Referanseelektrode:		445,00		
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	0	0							
		Myk = 2											
		Løs = 4											
	Grabbvolum	< 1/4 = 0	0	0	0	0							
		1/4 - 3/4 = 1											
		> 3/4 = 2											
	Tykkelse på slamlag	0 cm - 2 cm = 0	0	0	0	0							
		2 cm - 8 cm = 1											
		> 8 cm = 2											
		SUM	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-	

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			11	**12**	**13**	**14**							
	Korrigert sum (x 0,22)		0,00	0,00	0,00	0,00							0,00
	Tilstand prøve		1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	
	Tilstand gruppe III		1										
	Middelverdi gruppe II og III		0,00	0,00	0,00	0,00	-	-	-	-	-	-	0,00
	Tilstand prøve		1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	

	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)		67° 25.279'N 14° 1.635'E	67° 25.304'N 14° 1.739'E	67° 25.329'N 14° 1.851'E	67° 25.352'N 14° 1.944'E	67° 25.377'N 14° 2.066'E	67° 25.369'N 14° 2.128'E	67° 25.337'N 14° 2.182'E	67° 25.312'N 14° 2.179'E	67° 25.284'N 14° 2.071'E	67° 25.257'N 14° 1.949'E
Dyp (m)		50	48	48	47	42	37	30	31	36	39
Antall forsøk med prøvetaker		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Bobling (ved prøvetaking)											
Sediment type	Leire										
	Silt										
	Sand										
	Grus										
	Skjellsand										
Steinbunn									X		
Fjellbunn		X	X	X	X	X	X	X		X	X
Pigghuder (antall)											
Krepsdyr (antall)											
Skjell (antall)											
Børstemark (antall)											
Beggiatoa											
Fôr											
Fekalier											

Prøvepunkt	Kommentar
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	

Prøvepunkt	Kommentar
10	

Prøveskjema B.2: prøvepunkt 11 til 14

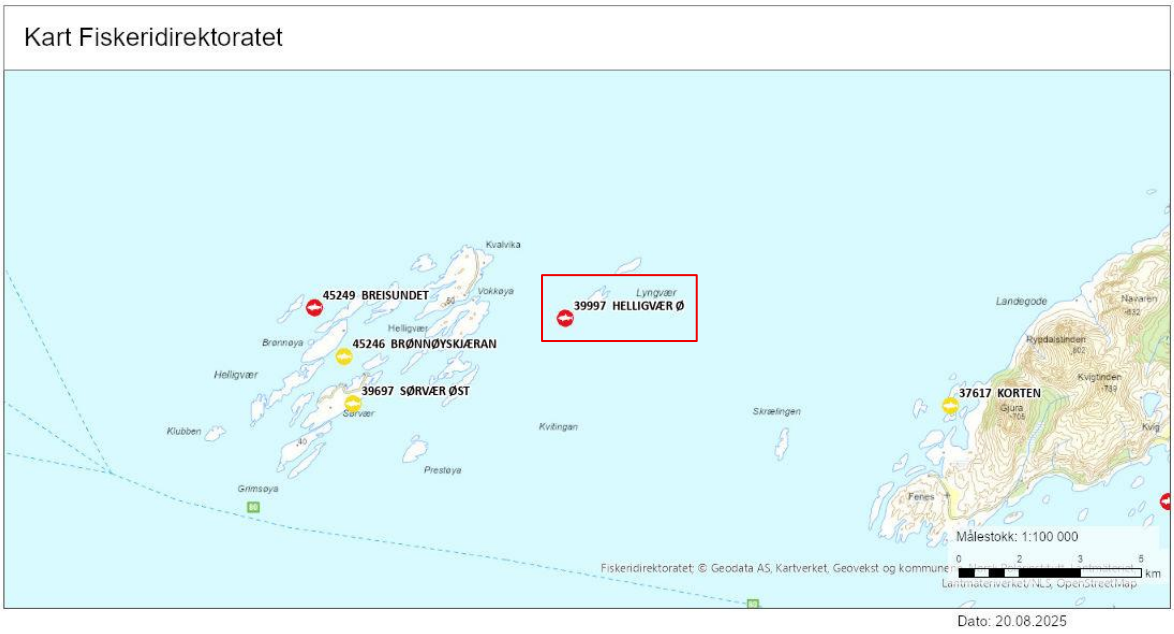
Informasjon fra prøvepunkt		Prøvepunkt									
		11	**12**	**13**	**14**						
Prøvepunkt (koordinatfestet posisjon)		67° 25. 233'N 14° 1. 862'E	67° 25. 206'N 14° 1. 728'E	67° 25. 215'N 14° 1. 660'E	67° 25. 253'N 14° 1. 608'E						
Dyp (m)		40	45	50	51						
Antall forsøk med prøvetaker		2	1	1	2						
Bobling (ved prøvetaking)											
Sediment type	Leire										
	Silt										
	Sand		80 %	80 %							
	Grus										
	Skjellsand		20 %	20 %							
Steinbunn											
Fjellbunn		X			X						
Pigghuder (antall)			3								
Krepsdyr (antall)			1								
Skjell (antall)			2								
Børstemark (antall)			7								
Beggiatoa											
Fôr			X	X							
Fekalier			X	X							

Prøvepunkt	Kommentar
11	
12	
13	
14	

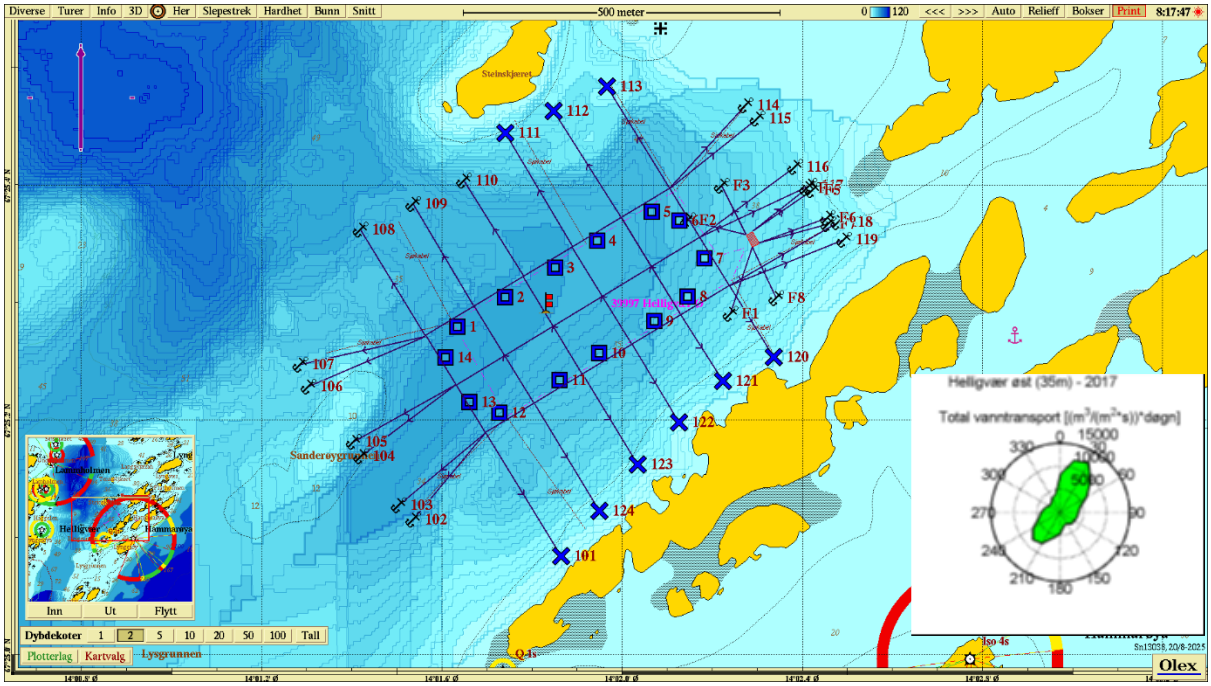
Kart til B-undersøkelse ved Helligvær Ø (39997), 2025

Lofoten Sjøprodukter AS

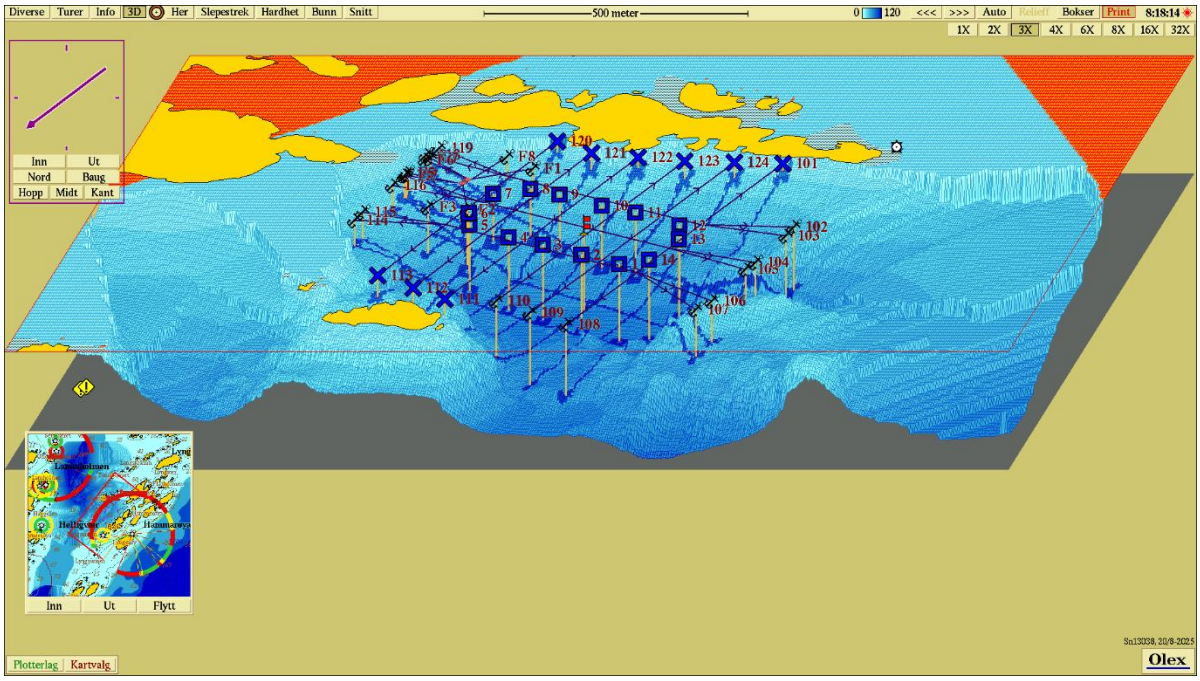
Akvaplan-niva AS har gjennomført en B-undersøkelse ved oppdrettslokalitet Helligvær Ø (39997) den 25.07.2025. Undersøkelsen er gjennomført ved maksimal organisk belastning.



Figur 1. Oversiktskart ved Helligvær Ø (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. Kartet er nordlig orientert.



Figur 2 Dybdekart ved Helligvær Ø. Prøvetakingsstasjonene er tegnet inn med fargekode som beskriver tilstand iht NS 9410:2016 (1 = blå, 2 = grønn, 3 = gul, 4 = rød). Strømrose i høyre hjørne viser retning av vanntransport ved spredningsdyp på lokaliteten (Akvaplan-niva rapportnummer 60083.01; Heggem, 2018).

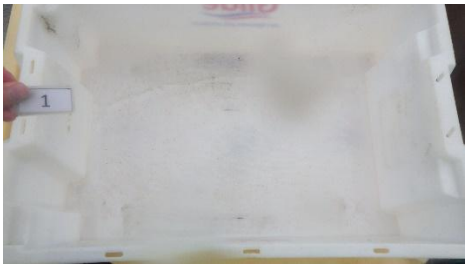


Figur 3. 3D visning av bunntopografi ved Helligvær Ø med nummererte stasjoner gjengitt i Figur 2.

Bilder av prøver, B-undersøkelse ved Helligvær Ø (39997) 2025

Lofoten Sjøprodukter AS

Akvaplan-niva AS har gjennomført en B-undersøkelse ved oppdrettslokalitet Helligvær Ø (39997) den 25.07.2025. Undersøkelsen er gjennomført ved maksimal organisk belastning.

St	*Bilde før sikting*	*Bilde etter sikting*
St 1		Intet bilde grunnet hardbunn
St 2		Intet bilde grunnet hardbunn
St 3		Intet bilde grunnet hardbunn
St 4		Intet bilde grunnet hardbunn

St 5		Intet bilde grunnet hardbunn
St 6		Intet bilde grunnet hardbunn
St 7		Intet bilde grunnet hardbunn
St 8		Intet bilde grunnet hardbunn
St 9		Intet bilde grunnet hardbunn

St 10		Intet bilde grunnet hardbunn
St 11		Intet bilde grunnet hardbunn
St 12		
St 13		
St 14		Intet bilde grunnet hardbunn