

B-undersøkelse for lokalitet STORMNESET (11290)

Lokalitetstilstand 1

Rapport ID 14465

Generell informasjon

Innsendt	2024-08-20T06:57:55Z
Oppdretter	NORDLAKS HAVBRUK AS - 929911946
Kompetent organ	AKVAPLAN-NIVA AS - 937375158
Dato prøvetaking	2024-07-23
Årsak	Maksimal belastning
Type anlegg	Ringer
Sammenheng / Konklusjon	<p>Det ble tatt opp sediment på alle 12 stasjoner. Foruten stein- og fjellbunn bestod sedimentene i hovedsak av sand med innslag av skjellsand og silt. Tre stasjoner hadde også innslag av grus. Det ble registrert brunt/sort sedimentfarge på syv stasjoner og noe lukt av H₂S på seks stasjoner. Det ble ikke registrert gassbobling, bakteriebelegg, forrester eller fekalier på noen av stasjonene. Det ble funnet dyr i prøvematerialet på alle stasjonene, med bøstemark som dominerende dyregruppe.</p> <p>Kjemisk og sensorisk analyse ga tilstand 1 "Meget god" på tre stasjoner, tilstand 2 "God" på én stasjon, tilstand 3 "Dårlig" på tre stasjoner og tilstand 4 "Meget dårlig" på én stasjon. Begrenset sedimentmengde tillot kun sensorisk undersøkelse på fire stasjoner disse stasjonene fikk tilstand 1 "Meget god". Oppsummert ga undersøkelsen lokalitetstilstand 1 "Meget god".</p> <p>Denne undersøkelsen ble gjort ved maksimal organisk belastning. Resultatene viser organisk belastning i deler av anleggsområdet. De belastede stasjonene ligger på vestsiden og sør for de tre sørøstligste merdene inkludert i undersøkelsen. Hovedstrømretningen av spredningsstrømmen går på langs av anlegget og i retning sør. Dette kan medføre at nedfall hoper seg opp i det sørlige anleggsområdet.</p> <p>Tidligere B-undersøkelser gjennomført ved maks belastning på lokaliteten har gitt lokalitetstilstand 1 "Meget god" i 2022 (Akvaplan-niva rapport: 64215.01, Mátos & Remen, 2022) og 2 "God" i 2020 (Akvaplan-niva rapport: 62392.01, Remen, 2020). Dette indikerer en forbedring i miljøforholdene de siste to produksjonsyklusene sammenlignet med 2020, og at dagens produksjonsregime er i tråd med resipientens bæreevne.</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 Stormneset i Tysfjorden, Hamarøy kommune i Nordland fylke. Undersøkelsen er gjennomført den 23.07.2024, av Felipe Mátos.</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 § 35 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 (0,04 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	Lokaliteten ligger på vestsiden av Tysfjorden ved Stormneset. Fra land skråner bunnen relativt slakt ut mot anlegget, og relativt bratt gjennom lokaliteten med dybder fra 50 til 150 m. Sentralt i fjorden er dypet på om lag 740 m. Det er ingen terskeldannelser mellom lokaliteten og største dyp i fjorden.
Stasjonsopplysninger	Anlegget består av en rammefortøyning med 2 x 5 bur, som gir plass til 10 merder med 160 meters omkrets. Under inneværende produksjon har merdene M2, M3 og M7-M10 vært i bruk (pers. med. Måthisen). Lokaliteten har en godkjent MTB på 3120 tonn, som utløser krav om 12 prøvetakingsstasjoner. Stasjons plasseringen vurderes som representativ for undersøkelse av anleggssonen og iht. beskrivelse i NS 9410:2016.
Resultat før strømmålinger	Dominerende strømretning på spredningsdyp (65 m) er mot sør (165 grader) med en svak returstrøm mot nordvest (330 grader). Gjennomsnittlig strømhastighet er målt til 6,1 cm/s. Høyeste strømhastighet er målt til 28,1 cm/s og 4,7 % av målingene er < 1 cm/s (Akvaplan-niva rapport: 7202.02, Heggem, 2016).

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)			H	H	B	B	B	H	H	B	B	B	
I	Dyr	Ja = 0, Nei = 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
II	pH	Målt verdi			7,54	7,33	7,60			7,25	6,93	6,66	
	Eh (mV)	Målt verdi			188	92	208			-208	-290	-301	
		+ ref. verdi			388	292	408			-8	-90	-101	
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)			0,00	0,00	0,00			2,00	3,00	5,00	-
	Tilstand prøve		-	-	1	1	1	-	-	2	3	4	
	Tilstand Gruppe II		-										
			Buffertemp:		20,00	Sjøvannstemp:		18,00	Sedimenttemp:		13,00		
			pH sjø:		8,17	Eh sjø:		402,00	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			
		Brun/svart = 2				2	2				2	2	2
	Lukt	Ingen = 0	0	0	0		0	0	0				
		Noe = 2				2					2	2	2
		Sterk = 4											
	Konsistens	Fast = 0	0	0	0	0			0	0	0		
		Myk = 2						2				2	2
		Løs = 4											
	Grabbvolum	< 1/4 = 0	0	0				0	0	0		0	0
		1/4 - 3/4 = 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		0	0	1	5	4	0	0	5	6	6	

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	Korrigert sum (x 0,22)		0,00	0,00	0,22	1,10	0,88	0,00	0,00	1,10	1,32	1,32	-
	Tilstand prøve		1	1	1	2	1	1	1	2	2	2	
	Tilstand gruppe III		-										
	Middelverdi gruppe II og III		0,00	0,00	0,11	0,55	0,44	0,00	0,00	1,55	2,16	3,16	-
	Tilstand prøve		1	1	1	1	1	1	1	2	3	4	
	pH/Eh	Korrigert sum											
	Indeks	Middelverdi											
	< 1,1												1
	1,1 - < 2,1												2
	2,1 - < 3,1												3
	>= 3,1												4
			LOKALITETSTILSTAND										-

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer									Indeks
			11	12								
	Korrigert sum (x 0,22)		1,54	1,54								0,75
	Tilstand prøve		2	2	-	-	-	-	-	-	-	
	Tilstand gruppe III		1									
	Middelverdi gruppe II og III		2,27	2,27	-	-	-	-	-	-	-	1,04
	Tilstand prøve		3	3	-	-	-	-	-	-	-	
	pH/Eh	Korrigert sum	LOKALITETSTILSTAND									1
	Indeks	Middelverdi										
	< 1,1	1										
	1,1 - < 2,1	2										
	2,1 - < 3,1	3										
	>= 3,1	4										

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° 11. 912'N 16° 7. 921'E	68° 11. 955'N 16° 7. 901'E	68° 11. 970'N 16° 7. 940'E	68° 11. 976'N 16° 8. 062'E	68° 11. 962'N 16° 8. 100'E	68° 11. 919'N 16° 8. 126'E	68° 11. 871'N 16° 8. 152'E	68° 11. 829'N 16° 8. 179'E	68° 11. 814'N 16° 8. 139'E	68° 11. 829'N 16° 8. 100'E
Dyp (m)		62	73	82	108	120	133	133	137	111	102
Antall forsøk med prøvetaker		2	2	1	2	1	2	2	1	2	2
Bobling (ved prøvetaking)											
Sediment type	Leire										
	Silt					10 %			10 %	10 %	10 %
	Sand			60 %	50 %	50 %			50 %	60 %	80 %
	Grus				10 %						10 %
	Skjellsand			40 %	40 %	40 %			40 %	30 %	
Steinbunn		X									
Fjellbunn			X				X	X			
Pigghuder (antall)											
Krepsdyr (antall)			1								
Skjell (antall)									3		
Børstemark (antall)		70	20	100	100	50	20	20	50	40	20
Beggiatoa											
Fôr											
Fekalier											

Prøvepunkt	Kommentar
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	

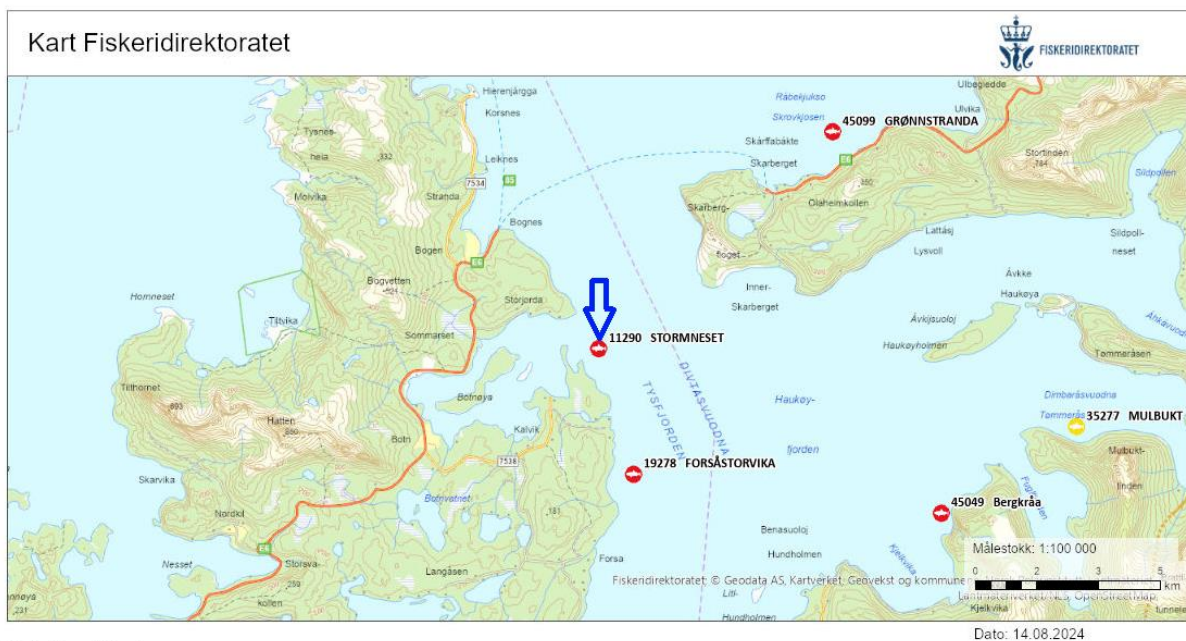
Prøvepunkt	Kommentar
10	

Kart til B-undersøkelse ved Stormneset (11290), juli 2024.

Maksimal organisk belastning

Nordlaks Havbruk AS

Akvaplan-niva AS har gjennomført en B-undersøkelse ved oppdrettslokalitet Stormneset (11290) den 23.07.2024. Undersøkelsen er gjennomført ved maksimal organisk belastning.

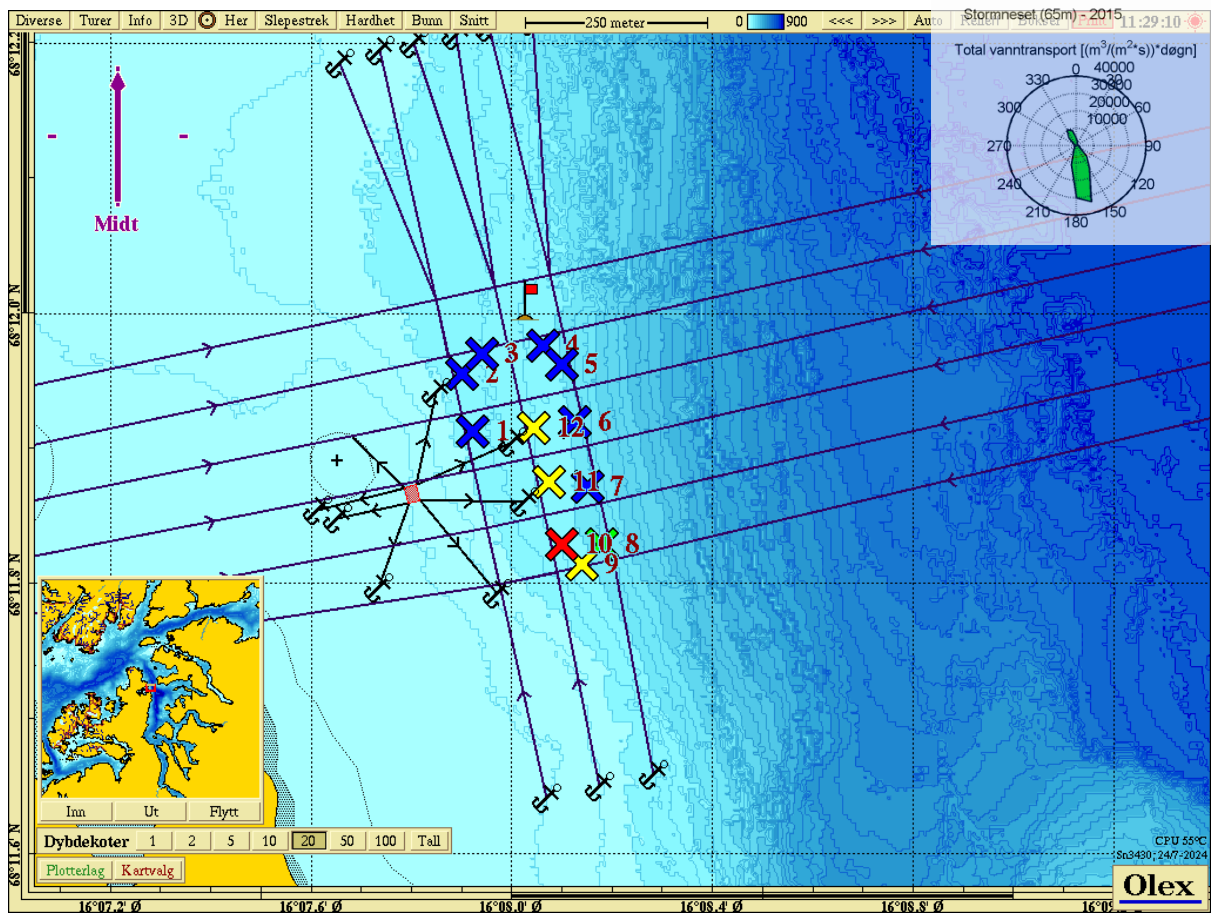


Akvakulturregisteret

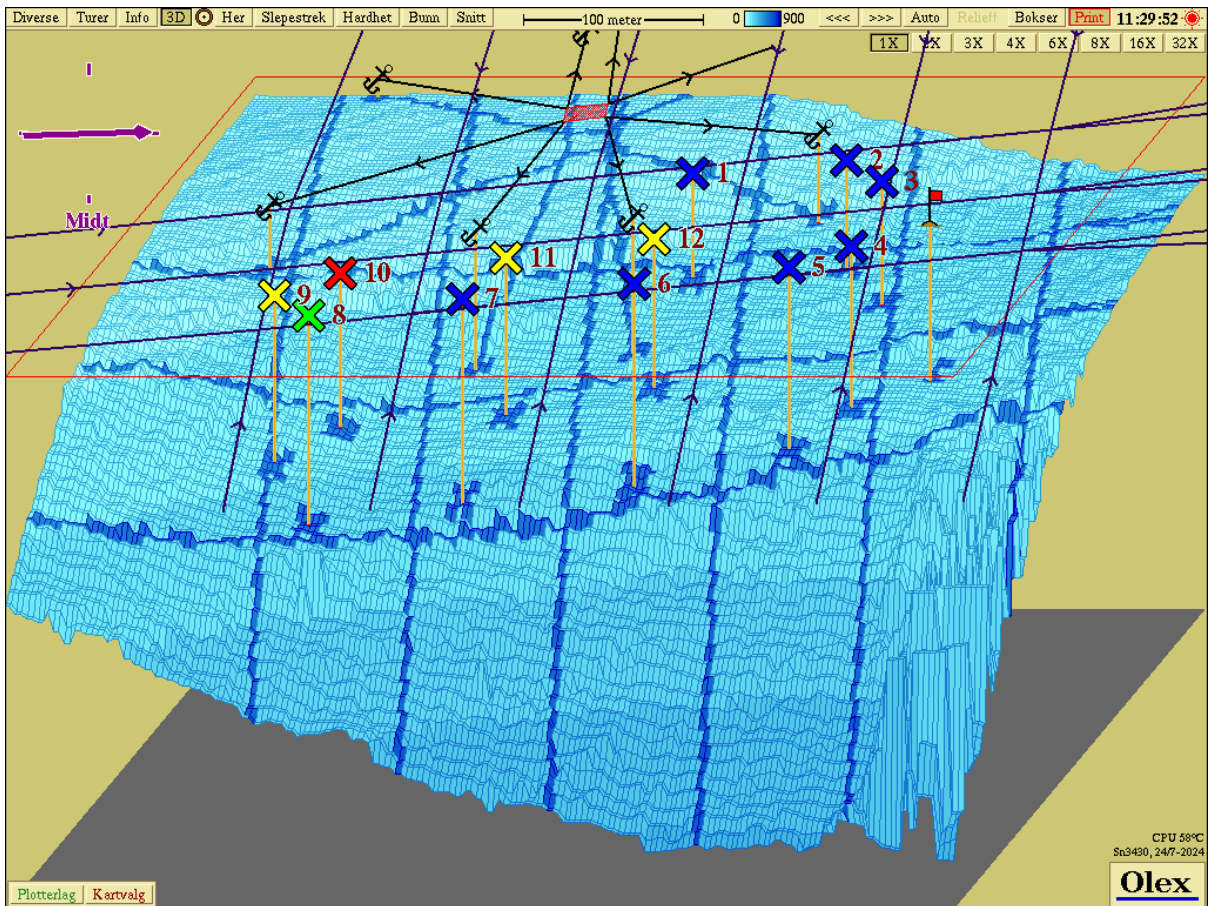
Lokaliteter

- Mattfisk laks, orret, regnbueørret
- Andre

Figur 1. Oversiktskart ved Stormneset (blå pil). 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.





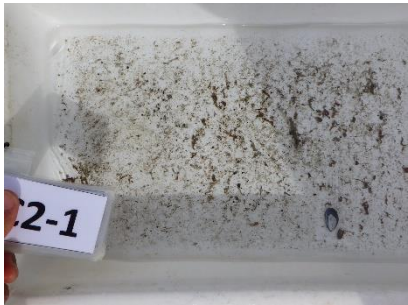

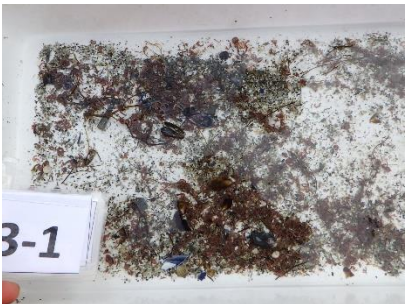


Figur 2 Dybdekart ved Stormneset. Prøvetakingsstasjonene er tegnet inn med fargekode som beskriver tilstand iht NS 9410:2016 (1 = blå, 2 = grønn, 3 = gul, 4 = rød). Rødt flagg markerer posisjonen til strømmåleren. Strømrose (til høyre) viser retning av vanntransport ved spredningsdyp (65 m) på lokaliteten (Akvaplan-niva rapport: 7202.02, Heggem, 2016).





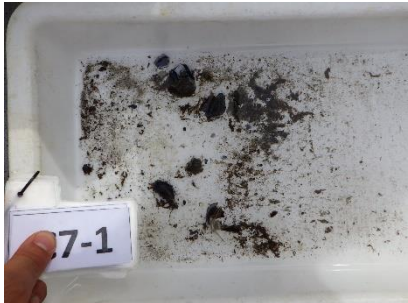

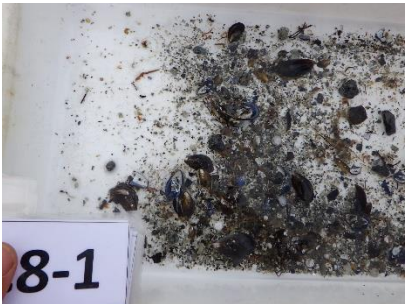






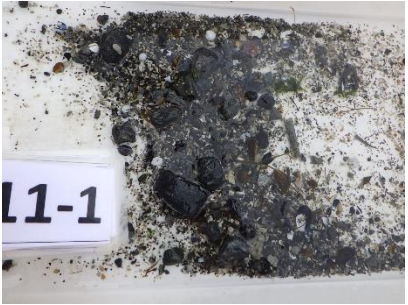
Figur 3. 3D visning av bunntopografi ved Stormneset med nummererte stasjoner gjengitt i Figur 2. Rødt flagg markerer posisjonen til strømmåleren. Kartet er dreid mot øst.

Bilder av prøver, B-undersøkelse ved Stormneset (11290), juli 2024. Maksimal organisk belastning Nordlaks Havbruk AS

Akvaplan-niva AS har gjennomført en B-undersøkelse ved oppdrettslokalitet Stormneset (11290) den 23.07.2024. Undersøkelsen er gjennomført ved maksimal organisk belastning.

St	Bilde før sikting	Bilde etter sikting
St 1		
St 2		<i>Intet bilde grunnet lite sediment.</i>
St 3		
St 4		

<p>St 5</p>		
<p>St 6</p>		
<p>St 7</p>		<p><i>Intet bilde grunnet lite sediment.</i></p>
<p>St 8</p>		
<p>St 9</p>		

<p>St 10</p>		<p><i>Intet bilde grunnet lite sediment</i></p>
<p>St 11</p>		
<p>St 12</p>	