

B-undersøkelse

Lokalitet MARTNESVIKA (13139)

Lokalitetstilstand 2

Rapport ID 20572

Generell informasjon

Innsendt	2025-11-03T12:18:34Z
Oppdretter	CERMAQ NORWAY SALMON AS - 930152366
Kompetent organ	ÅKERBLÅ AS AVD HARSTAD - 922056722
Dato prøvetaking	2025-10-09
Årsak	Maksimal belastning
Type anlegg	Ringer
Sammenheng / Konklusjon	<p>Helhetsvurdering: Lokalitet Martnesvika får i B-undersøkelsen tilstand 2.</p> <p>Resultatene fra B-undersøkelsen viser god tilstand, men med enkelte områder som utpreger seg med overbelastning.</p> <p>Det ble registrert åtte stasjoner med meget god tilstand, hvorav fire av disse er registrert som hardbunn. Det ble registrert to stasjoner med tilstand god, mens én stasjon ble registrert med tilstand dårlig. Denne stasjonen ligger i nordvestlige del av anlegget. Tilsammen ble det registrert syv stasjoner med overbelastning. De fleste av disse stasjonene ligger langs ytterrekka på anlegget (mot dypområdet) og i østlig del av anlegget, noe som kan ha sammenheng med spredningstrømmens retning.</p> <p>De kjemiske målingene viser verdier med pH lavere enn 7,00 og Eh (mV) lavere enn 0 ved ni av stasjonene. Stasjonene med lave kjemiske målinger viste også sensoriske tegn til belastning i form av gassdannelse (n=6), sterk lukt (n=8), løs konsistens (n=5) og grabbvolum over 3/4 (n=7). Det ble registrert mørkere sediment ved elleve stasjoner, samt forrester ved én stasjon. Det var ingen stasjoner med slamlag tykkere enn 2cm.</p> <p>Ved tidligere undersøkelser har det vært større spredning i de belastede stasjonene, mens i inneværende undersøkelse virker belastningen å være mer konsentrert.</p> <p>Det har i tidligere b-undersøkelser vært registrert høy andel hardbunn, derav pålegg om alternativ miljøundersøkelse ved lokaliteten. På bakgrunn av dette ble det benyttet ekstra lodd på grabb.</p> <p>Siden det i inneværende undersøkelse ble registrert fire stasjoner med hardbunn (23% Hardbunn), ble det også utført overvåkning med hardbunnrigg (kamerarigg) ved to av hardbunnstasjonene (stasjon 9 og 12).</p> <p>Stasjon 17 og 18 lot seg ikke overvåke med hardbunnrigg grunnet høy vannstrøm og bratt skrående bunn. Etter dialog med Fiskeridirektoratet (v/ Silje Jensen) er det avklart at det i denne undersøkelsen er godt nok grunnlag med ordinær metodikk for å avgjøre lokalitetstilstanden. Det bemerkes at pålegget ikke bortfaller til tross høy andel bløtbunn.</p> <p>Neste B-undersøkelse: I henhold til NS9410:2016 skal det ved lokalitetstilstand 2 ved maksimal produksjonsbelastning gjennomføres ny B-undersøkelse før utsett</p>
Materiale og metode	<p>Metode/standarder: NS9410 (2016): «Miljøovervåking av bunnpåvirkning fra marine akvakulturanlegg» Vedtatt om alternativ miljøundersøkelse på lokalitet 13139 Martnesvika Fiskeridirektoratet 24/3936, dato 08.04.2024 Ekstra lodd på grabb</p> <p>Prøvetakingsutstyr: Tau, hvite kasser, «Van Veen» grabb 0,025 m2(Størksen), sil med runde hull 1 mm (KC Denmark) Måleinstrument for pH/Eh: YSI Professional Plus/YSI 1003 pH/ORP Probe kit (#605103) ID for kritisk utstyr: pH/Eh-måler U-0570, Grabb U-0045, Sil CS1. Kamera OLEX/GPS Ass. feltutstyr for dokumentasjon og analyser</p> <p>Personell og rapportnummer: Rapportnummer: 110218924 - 3000 - 01 - 001 Prøvetaker: Andreas Ellefsen Forfatter: Andreas Ellefsen Internkontroll rapport: Synne Myhre Finden</p>
Områdebeskrivelse	<p>Lokaliteten Martnesvika ligger i Mørsvikfjorden i Steigen kommune, Nordland fylke. Lokaliteten ligger på sørsiden av Mørsvikfjorden, like ved Martnesvika. Lokaliteten har en MTB på 6000 tonn. Dybden under anlegget varierer mellom ca. 45 meter nærmest land, og 320 meter på det dypeste mot nordvest. Bunnen skråer relativt bratt fra land i sør og mot nord, hvor det er et dypområde på omtrent 400 meter. Det er en terskel i vestlig retning som skiller dypområdene i resipienten fra Nordfolda i vest.</p> <p>Lokaliteten har en ramme med 12 bur som alle har vært i bruk under produksjonen. Fisken på lokaliteten ble satt ut i juli 2024 (pers. med. Ingunn Johnsen).</p>
Stasjonsopplysninger	<p>Prøvepunktene ble tatt ved hver av de 12 merdene som har vært i bruk, til sammen 18 stasjoner. Alle prøver ble tatt helt inntil merdene og er fordelt jevnt slik at de best mulig dekker bunnområdet rett under anlegget. Posisjonen til prøvepunktene ble fastsatt med Olex tilknyttet en GPS.</p> <p>Det ble i tillegg gjennomført alternativ metodikk på stasjonene som etter forsøk med grabb ble klassifisert som hardbunn. Den alternative metodikken var bruk av hardbunnrigg med påmontert kamera og lys som senkes ned til bunnen ved merd, ved samme posisjon som det var forsøkt prøvetaking med grabb.</p>
Resultat for strømmålinger	<p>Forfatter/firma: Akvaplan-Niva AS, 2019 Måleperiode: 24.10.2019 til 27.11.2019 Måledyp: 100 meter Hovedretning: øst, retur mot vest Gjennomsnittlig strømstyrke: 4,0 Strømmålinger viser en middels sterk (4,0cm/s) spredningsstrøm som i hovedsak går mot øst, med en noe svakere returstrøm mot vest</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	H	B	
I	Dyr	Ja = 0, Nei = 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	pH	Målt verdi	7,64	6,81	6,30	6,77	6,30	6,50	6,45	7,30		6,37	
II	Eh (mV)	Målt verdi	70	-261	-360	-280	-399	-343	-388	-248		-321	
		+ ref. verdi	270	-61	-160	-80	-199	-143	-188	-48		-121	
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)	0,00	3,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	2,00		5,00	-
	Tilstand prøve		1	3	4	4	4	4	4	2	0	4	
	Tilstand Gruppe II		-										
			Buffertemp:		11,00	Sjøvannstemp:		11,00	Sedimenttemp:		4,00		
			pH sjø:		8,03	Eh sjø:		198,00	Referanseelektrode:		200,00		
III	Gassbobler	Ja = 4			4	4	4	4	4			4	
		Nei = 0	0	0						0			
	Farge	Lys/grå = 0									0		
		Brun/svart = 2	2	2	2	2	2	2	2	2			2
	Lukt	Ingen = 0	0								0		
		Noe = 2											
		Sterk = 4		4	4	4	4	4	4	4			4
	Konsistens	Fast = 0	0								0		
		Myk = 2				2	2	2					
		Løs = 4		4	4					4			4
	Grabbvolum	< 1/4 = 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
		2 cm - 8 cm = 1											
> 8 cm = 2													
	SUM		2	11	16	14	14	14	16	1	0	16	

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	Korrigert sum (x 0,22)		0,44	2,42	3,52	3,08	3,08	3,08	3,52	0,22	0,00	3,52	-
	Tilstand prøve		1	3	4	3	3	3	4	1	1	4	
	Tilstand gruppe III		-										
	Middelverdi gruppe II og III		0,22	2,71	4,26	4,04	4,04	4,04	4,26	1,11	0,00	4,26	-
	Tilstand prøve		1	3	4	4	4	4	4	2	1	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: prøv punkt 11 til 18

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			11	12	13	14	15	16	17	18			
Bunntype: B (bløt) eller H (hard)			B	H	B	B	B	B	H	H			
I	Dyr	Ja = 0, Nei = 1	0	0	0	0	0	0	0	0			
II	pH	Målt verdi	6,94		7,57	6,73	7,46	7,49					
	Eh (mV)	Målt verdi	-317		-95	-173	-72	-35					
		+ ref. verdi	-117		105	27	128	165					
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)	3,00		0,00	5,00	0,00	0,00				2,39	
	Tilstand prøve		3	0	1	4	1	1	0	0	-	-	
	Tilstand Gruppe II		3,00										
			Buffertemp: 11,00		Sjøvannstemp: 11,00		Sedimenttemp: 4,00						
			pH sjø: 8,03		Eh sjø: 198,00		Referanseelektrode: 200,00						
III	Gassbobler	Ja = 4											
		Nei = 0	0		0	0	0	0					
	Farge	Lys/grå = 0			0				0				
		Brun/svart = 2	2			2	2						
	Lukt	Ingen = 0			0			0	0				
		Noe = 2	2										
		Sterk = 4				4							
	Konsistens	Fast = 0	0		0			0	0				
		Myk = 2											
		Løs = 4				4							
	Grabbvolum	< 1/4 = 0	0			0	0						
		1/4 - 3/4 = 1			1								
		> 3/4 = 2							2				
	Tykkelse på slåmrag	0 cm - 2 cm = 0	0		0	0	0	0					
		2 cm - 8 cm = 1											
> 8 cm = 2													
	SUM		4	0	1	10	2	2	0	0	-	-	

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			11	12	13	14	15	16	17	18			
	Korrigert sum (x 0,22)		0,88	0,00	0,22	2,20	0,44	0,44	0,00	0,00			1,50
	Tilstand prøve		1	1	1	3	1	1	1	1	-	-	
	Tilstand gruppe III		2										
	Middelverdi gruppe II og III		1,94	0,00	0,11	3,60	0,22	0,22	0,00	0,00	-	-	1,95
	Tilstand prøve		2	1	1	4	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								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)		67° 46. 126'N 15° 34. 562'E	67° 46. 106'N 15° 34. 702'E	67° 46. 083'N 15° 34. 841'E	64° 46. 050'N 15° 34. 870'E	67° 46. 058'N 15° 34. 983'E	67° 46. 033'N 15° 35. 116'E	67° 46. 003'N 15° 35. 142'E	67° 46. 012'N 15° 35. 261'E	67° 45. 928'N 15° 35. 220'E	67° 45. 923'N 15° 35. 139'E
Dyp (m)		263	288	230	186	183	177	115	143	61	55
Antall forsøk med prøvetaker		2	1	1	2	1	1	1	1	2	1
Bobling (ved prøvetaking)											
Sediment type	Leire										
	Silt	50 %			50 %	50 %	50 %				
	Sand	50 %	100 %	100 %	50 %	50 %	50 %	100 %	70 %		100 %
	Grus										
	Skjellsand								30 %		
Steinbunn											
Fjellbunn										X	
Pigghuder (antall)											
Krepsdyr (antall)											
Skjell (antall)											
Børstemark (antall)		48	100	12	7	2	3	41	8	9	1
Beggiatoa											
Fôr		X									
Fekalier											

Prøvepunkt	Kommentar
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	

Prøvepunkt	Kommentar
10	

Prøveskjema B.2: prøvepunkt 11 til 18

Informasjon fra prøvepunkt		Prøvepunkt							
		11	12	13	14	15	16	17	18
Prøvepunkt (koordinatfestet posisjon)		67° 45. 940'N 15° 35. 011'E	67° 45. 972'N 15° 34. 971'E	67° 45. 963'N 15° 34. 869'E	67° 45. 996'N 15° 34. 832'E	67° 45. 988'N 15° 34. 732'E	67° 46. 010'N 15° 34. 598'E	67° 45. 036'N 15° 34. 460'E	67° 46. 065'N 15° 34. 433'E
Dyp (m)		64	80	59	88	77	91	141	200
Antall forsøk med prøvetaker		2	2	1	2	2	1	2	2
Bobling (ved prøvetaking)									
Sediment type	Leire								
	Silt						10 %		
	Sand	100 %		80 %	100 %	82 %	80 %		
	Grus								
	Skjellsand			20 %		18 %	10 %		
Steinbunn									
Fjellbunn			X				X	X	
Pigghuder (antall)									
Krepsdyr (antall)									
Skjell (antall)									
Børstemark (antall)		4	2	39	100	6	70	15	2
Beggiatoa									
Fôr									
Fekalier									

Prøvepunkt	Kommentar
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	

Vedlegg – Bilder fra prøvestasjoner

Bilder nedenfor viser sediment (A) og ferdig vasket prøve (B) ved stasjonene.







Ingen sediment å skylle



Ingen sediment å skylle





Ingen sediment å skylle



Ingen sediment å skylle

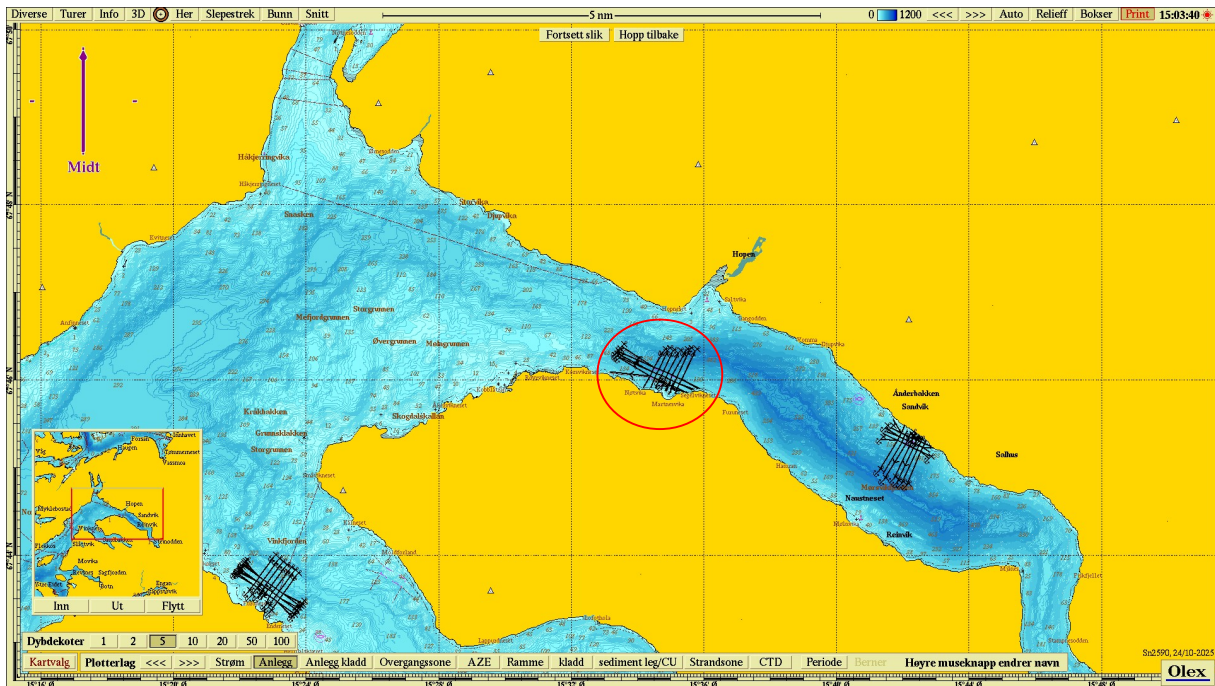
Stasjonsbilder Hardbunnsrigg



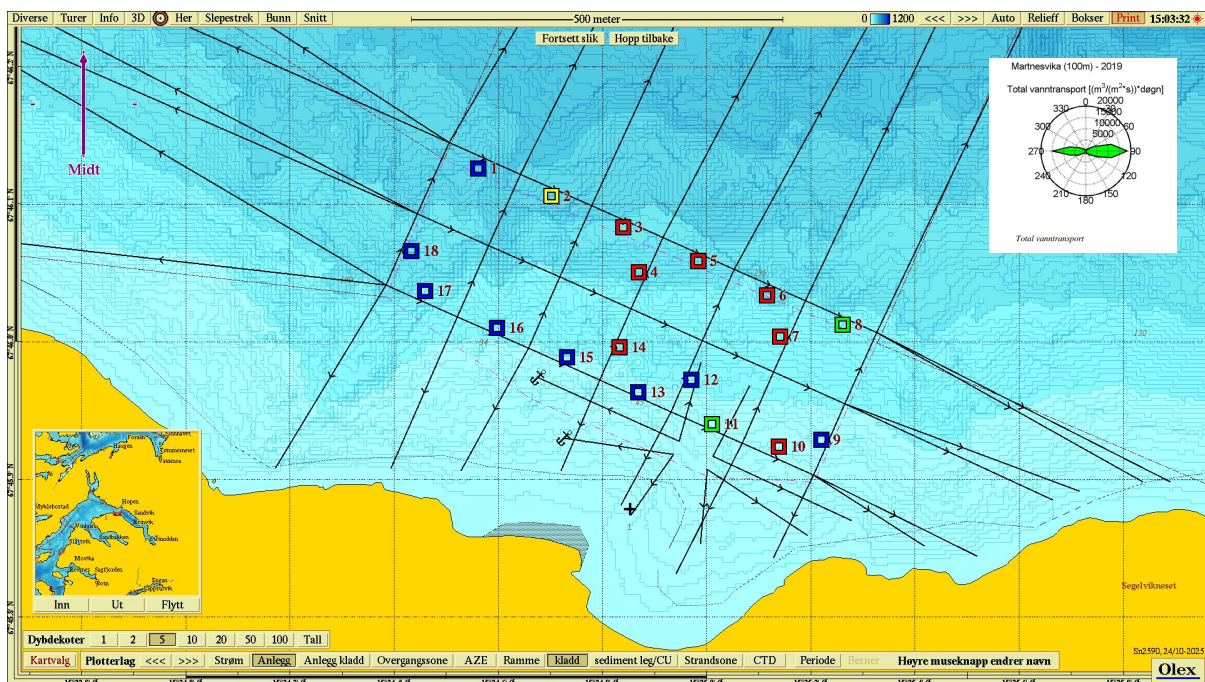
Stasjon 9. Tegn til akkumulert organisk materiale i form av fôrrester/fekalier. Grått parti indikerer fjellbunn



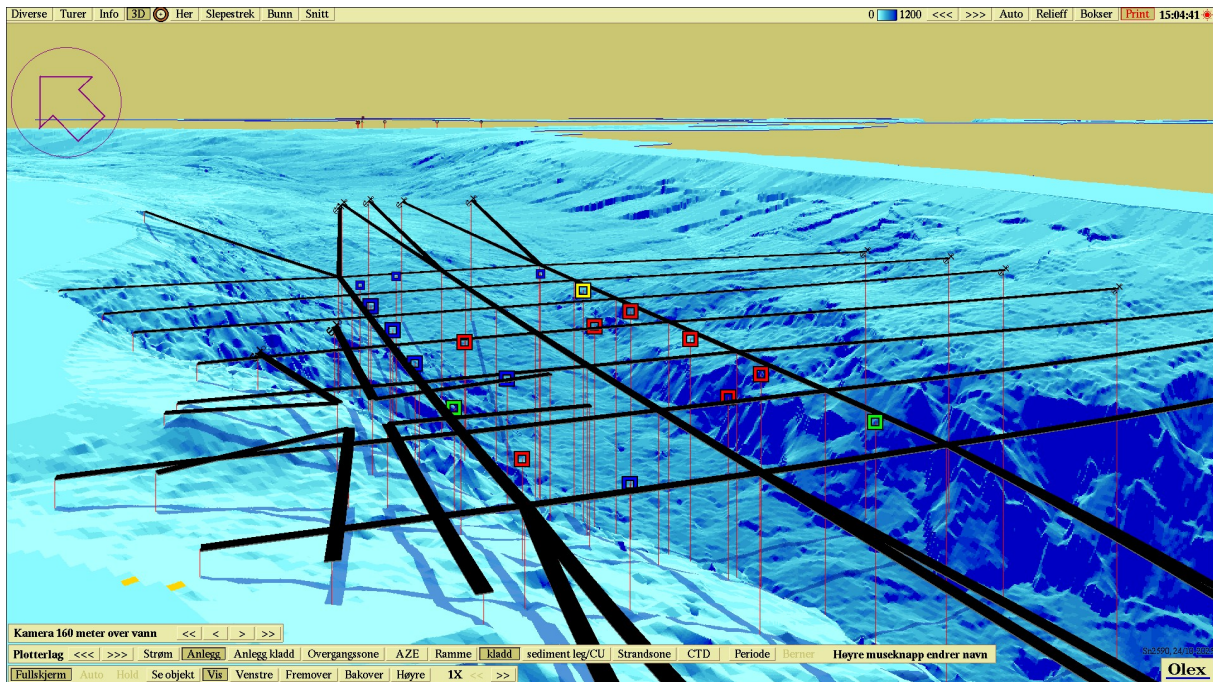
Stasjon 12. Tegn til akkumulert organisk materiale i form av fôrrester/fekalier. Grått parti indikerer fjellbunn



Figur 1. Sjøkart (nordlig orientering) med avmerking av lokaliteten sentralt i kartet. Kartdatum WGS84.



Figur 2. Batymetrisk kart (nordlig orientering) med avmerking av anleggsrammen og prøvestasjoner med tilstandsklasse: blå firkant; Tilstand 1, grønn firkant; Tilstand 2, gul firkant; Tilstand 3, rød firkant; Tilstand 4. Kartdatum WGS84.



Figur 3. 3D-visning av anlegget og prøvestasjoner med tilstandsklassifisering: blå firkant; Tilstand 1, grønn firkant; Tilstand 2, gul firkant; Tilstand 3, rød firkant; Tilstand 4. Kartdatum WGS84.