B-undersøkelse

Lokalitet DRYNA (32197)

Lokalitetstilstand 1

Rapport ID 22372

Generell informasjon

Innsendt	2026-05-27T10:35:48Z
Oppdretter	SALMAR OPPDRETT AS - 928957489
Kompetent organ	DNV AQUACULTURE AND OCEAN HEALTH AS AVD ÅLESUND - 989761668
Dato prøvetaking	2026-05-21
Årsak	Maksimal belastning
Type anlegg	Ringer
Sammendrag / Konklusjon	Helhetsvurdering: Dryna får i B-undersøkelsen tilstand 1. Denne undersøkelsen ble utført ved maksimal belastning. Lokaliteten får samlet tilstandsvurdering 1 meget god. De kjemiske og sensoriske parameterne avdekket i all hovedsak få tegn til organisk belastning i anleggssonen. Batymetri, samt inneværende- og tidligere resultater tyder på deler av havbunnen under anlegget er bratt fjellbunn, og ved inneværende undersøkelse var det kun mulig å få tak i sediment ved 8 av 19 stasjoner. Samtlige prøvepunkt fikk beste tilstand for kjemi og sensorikk, med unntak av prøvestasjon 15 som fikk tilstand 2. Resterende stasjoner bestod både av fjellbunn og steinbunn. Det ble registrert fauna ved 14 stasjoner. Faunaen bestod av et nokså heterogent børstemarksamfunn av en lav til høy mengde individer (mellom 2 og 200). Det ble også registrert fôrrester ved én stasjon, samt Beggiatoa ved to stasjoner. Grabbvolumet var ¼ - ¾ ved to stasjoner, ¾ ved én stasjon, og under ¼ ved 16 stasjoner. Det ble registrert brun/sort farge ved 3 stasjoner, samt noe lukt ved én stasjon. Videre bør det forsøkes å identifisere flere områder med bløtbunn, samt etterstrebe å beholde stasjonsplasserinegen som resulterte i bløtbunn ved kommende undersøkelser, slik at bunnen under anlegget kan overvåkes bedre. På denne måten vil man kunne sikre en mer representativ vurdering av bunnforholdene og den organiske påvirkningen. Neste B-undersøkelse: I henhold til NS9410:2016 skal det ved lokalitetstilstand 1 ved maksimal produksjonsbelastning gjennomføres ny B-undersøkelse ved neste maksimale produksjonsbelastning.
Materiale og metode	Personell: Prøvetaker: Richard Bjørklund og Håvard Thorsnes Forfatter: Sigrid Frostad Valle Kvalitetskontroll: Nicolas Sperre Metode/standarder: NS9410 (2016): «Miljøovervåking av bunnpåvirkning fra marine akvakulturanlegg» Feltarbeid og rapportering er akkreditert av Norsk akkreditering med registreringsnummer TEST 252. 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-0691, Grabb U-0052, Sil U-0391 Kamera OLEX/GPS Ass. feltutstyr for dokumentasjon og analyser Programvare: OLEX Ver.17.5 fra 27/7-2025 Excel «B-skjema», internutviklet feltskjema
Områdebeskrivelse	Lokaliteten Dryna ligger på nordsiden av Midfjorden i Molde kommune, fylke og har en MTB på 6240 tonn. Dryna har ved tidligere produksjonsrunder vært en del av et dobbeltanlegg sammen med lokaliteten, Terningen. Disse anleggene er nå slått sammen og driftes som én lokalitet, Dryna. Bunnen under anlegget heller mot sør-sørøst. Dybden innenfor anleggets ramme varierer mellom ca. 36-115 meter. Det er ingen terskler mellom anlegget og de dypere områdene i Midfjorden. Fisken på lokaliteten ble satt ut i april 2025, og er planlagt ferdig utslaktet i august 2026 (pers. med. Christine Kurki Halseth). Forrige generasjon var ferdig utslaktet november 2024.
Stasjonsopplysninger	Prøvepunktene ble tatt ved hver av de 15 merdene som har vært i bruk, til sammen 19 stasjoner. Alle prøver ble tatt helt inn til burene eller merdene og er fordelt jevnt slik at de best mulig dekker bunnområdet rett under anlegget. Posisjonen til prøvestasjonene ble fastsatt med Olex tilknyttet en GPS.
Resultat før strømmålinger	Forfatter/firma: Iris Hestnes / Åkerblå AS Måleperiode: 24.01.2017 - 23.02.2017 Måledyp - retning: 75m, sørvest-nordøst Måledyp - Gjennomsnittlig strømstyrke: 75m 6,2cm/s Spredningsstrømmen målt ved 75 meters dyp i tidsrommet 24.01.2017-23.02.2017, viser en gjennomsnittlig strømstyrke på 6,2 cm/s - med hovedstrømsretning mot sørvest-nordøst.

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	H	H	B	B	H	H	H	B	
I	Dyr	Ja = 0, Nei = 1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	
II	pH	Målt verdi	7,83				7,44	7,35				7,31	
	Eh (mV)	Målt verdi	133				-156	-124				-150	
		+ ref. verdi	350				61	93				67	
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)	0,00				1,00	1,00				1,00	-
	Tilstand prøve		1	-	-	-	1	1	-	-	-	1	
	Tilstand Gruppe II		-										
			Buffertemp:		13,00		Sjøvannstemp:		11,60		Sedimenttemp:		9,30
			pH sjø:		8,10		Eh sjø:		155,00		Referanseelektrode:		217,00
III	Gassbobler	Ja = 4											
		Nei = 0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Farge	Lys/grå = 0	0	0	0	0			0	0	0		
		Brun/svart = 2					2	2				2	
	Lukt	Ingen = 0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Noe = 2											
		Sterk = 4											
	Konsistens	Fast = 0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Myk = 2											
		Løs = 4											
	Grabbvolum	< 1/4 = 0	0	0	0	0	0		0	0	0		
		1/4 - 3/4 = 1						1				1	
		> 3/4 = 2											
	Tykkelse på slamlag	0 cm - 2 cm = 0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		2 cm - 8 cm = 1											
		> 8 cm = 2											
		SUM	0	0	0	0	2	3	0	0	0	3	

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	0,44	0,66	0,00	0,00	0,00	0,66	-
	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	0,72	0,83	0,00	0,00	0,00	0,83	-
	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 19

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer									Indeks
			11	12	13	14	15	16	17	18	19	
Bunntype: B (bløt) eller H (hard)			H	B	B	B	B	H	H	H	H	
I	Dyr	Ja = 0, Nei = 1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	
II	pH	Målt verdi		7,36	7,30	7,27	6,90					
	Eh (mV)	Målt verdi		-107	-133	-110	-253					
		+ ref. verdi		110	84	107	-36					
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)		0,00	1,00	0,00	3,00					0,78
	Tilstand prøve		0	1	1	1	3	-	-	-	-	-
	Tilstand Gruppe II		1,00									
			Buffertemp:		13,00	Sjøvannstemp:		11,60	Sedimenttemp:		9,30	
			pH sjø:		8,10	Eh sjø:		155,00	Referanseelektrode:		217,00	
III	Gassbobler	Ja = 4										
		Nei = 0		0	0	0	0	0	0	0	0	
	Farge	Lys/grå = 0		0	0	0	0	0	0	0	0	
		Brun/svart = 2										
	Lukt	Ingen = 0		0	0	0		0	0	0	0	
		Noe = 2					2					
		Sterk = 4										
	Konsistens	Fast = 0		0	0	0	0	0	0	0	0	
		Myk = 2										
		Løs = 4										
	Grabbvolum	< 1/4 = 0		0		0	0	0	0	0	0	
		1/4 - 3/4 = 1										
		> 3/4 = 2			2							
	Tykkelse på slamlag	0 cm - 2 cm = 0		0	0	0	0	0	0	0	0	
		2 cm - 8 cm = 1										
		> 8 cm = 2										
		SUM	0	0	2	0	2	0	0	0	0	-

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer									Indeks
			11	12	13	14	15	16	17	18	19	
	Korrigert sum (x 0,22)		0,00	0,00	0,44	0,00	0,44	0,00	0,00	0,00	0,00	0,14
	Tilstand prøve		1	1	1	1	1	1	1	1	1	-
	Tilstand gruppe III		1									
	Middelverdi gruppe II og III		0,00	0,00	0,72	0,00	1,72	0,00	0,00	0,00	0,00	-	0,25
	Tilstand prøve		1	1	1	1	2	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)		62° 38. 757'N 6° 33. 509'E	62° 38. 775'N 6° 33. 627'E	62° 38. 794'N 6° 33. 745'E	62° 38. 779'N 6° 33. 789'E	62° 38. 735'N 6° 33. 816'E	62° 38. 683'N 6° 33. 860'E	62° 38. 662'N 6° 33. 852'E	62° 38. 668'N 6° 33. 752'E	62° 38. 644'N 6° 33. 637'E	62° 38. 610'N 6° 33. 508'E
Dyp (m)		83	76	80	89	102	114	110	105	103	104
Antall forsøk med prøvetaker		1	2	2	2	1	1	2	2	2	2
Bobling (ved prøvetaking)											
Sediment type	Leire										
	Silt						50 %				
	Sand	20 %				80 %	40 %				100 %
	Grus	80 %				20 %	10 %				
	Skjellsand										
Steinbunn			X	X	X			X	X	X	
Fjellbunn											
Pigghuder (antall)											
Krepsdyr (antall)											
Skjell (antall)											
Børstemark (antall)		20	2		2	100	100	10	10	3	100
Beggiatoa											
Fôr											
Fekalier											

Prøvepunkt	Kommentar
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	

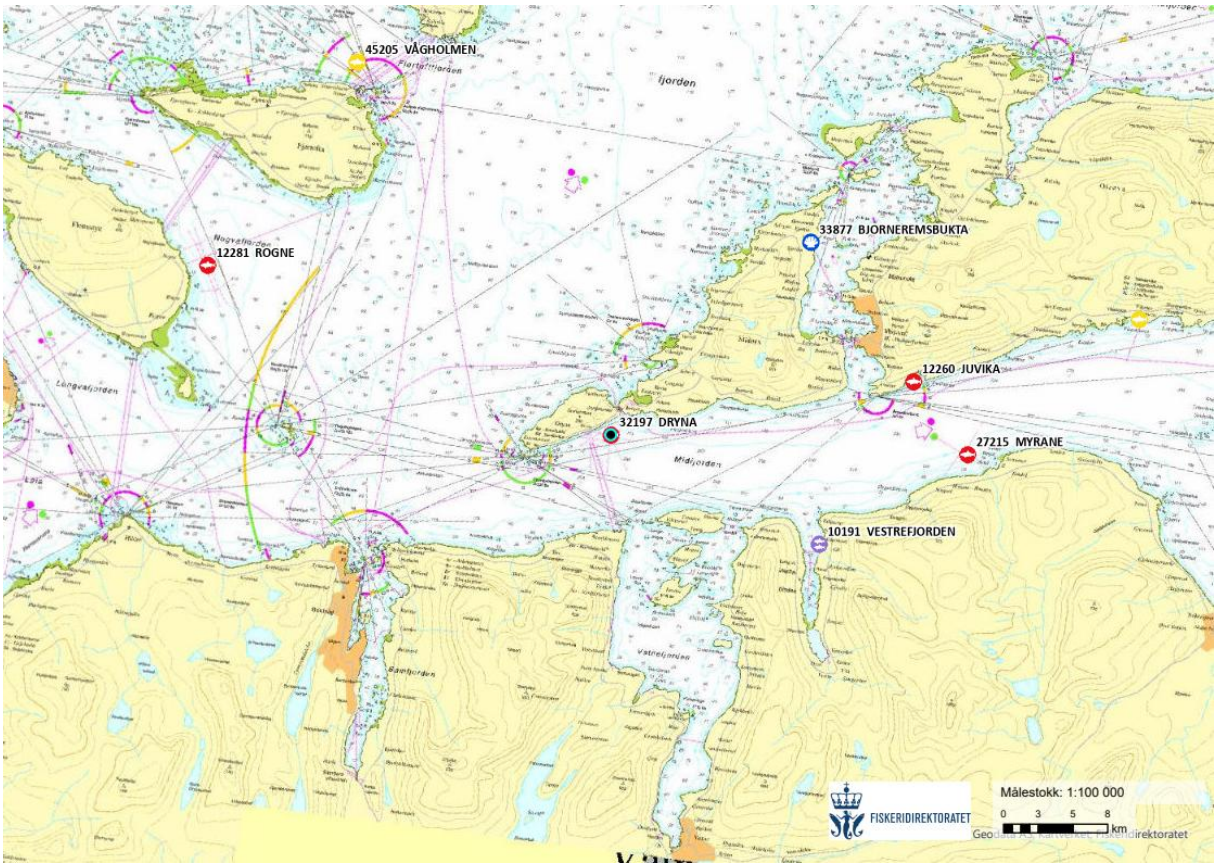
Prøvepunkt	Kommentar
10	

Prøveskjema B.2: prøvepunkt 11 til 19

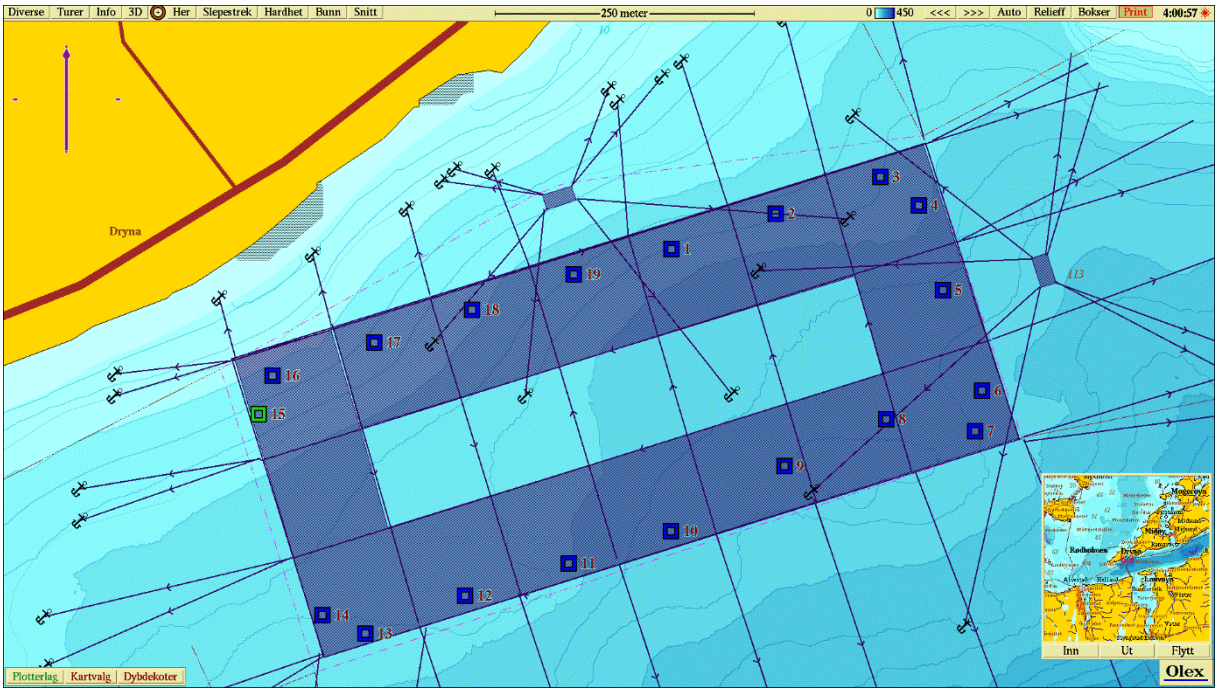
Informasjon fra prøvepunkt		Prøvepunkt									
		11	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**	**19**	
Prøvepunkt (koordinatfestet posisjon)		62° 38. 593'N 6° 33. 392'E	62° 38. 577'N 6° 33. 275'E	62° 38. 557'N 6° 33. 162'E	62° 38. 566'N 6° 33. 114'E	62° 38. 671'N 6° 33. 042'E	62° 38. 691'N 6° 33. 057'E	62° 38. 708'N 6° 33. 172'E	62° 38. 725'N 6° 33. 283'E	62° 38. 743'N 6° 33. 398'E	
Dyp (m)		86	73	84	79	45	33	44	58	71	
Antall forsøk med prøvetaker		2	2	1	1	1	2	2	2	2	
Bobling (ved prøvetaking)											
Sediment type	Leire		10 %								
	Silt										
	Sand		10 %	30 %	70 %	50 %					
	Grus		80 %	70 %	30 %	50 %					
	Skjellsand										
Steinbunn							X	X		X	
Fjellbunn		X							X		
Pigghuder (antall)											
Krepsdyr (antall)											
Skjell (antall)											
Børstemark (antall)			25	90	200	20		5			
Beggiatoa					X					X	
Fôr					X						
Fekalier											

Prøvepunkt	Kommentar
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	

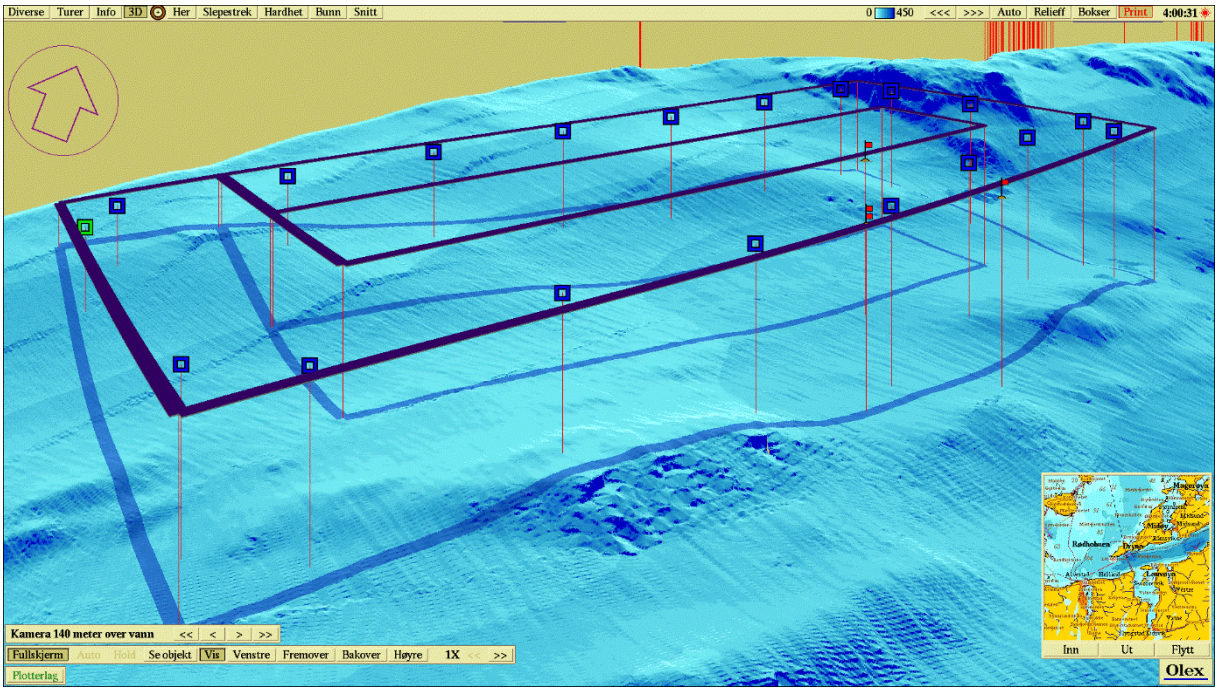
Vedlegg 2 – Kart



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; Tilstand 1, grønn; Tilstand 2, gul; Tilstand 3, rød; Tilstand 4. Kartdatum WGS84.



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

Vedlegg 1 – Bilder fra prøvestasjoner

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

4A

4B

5A

5B

6A

6B

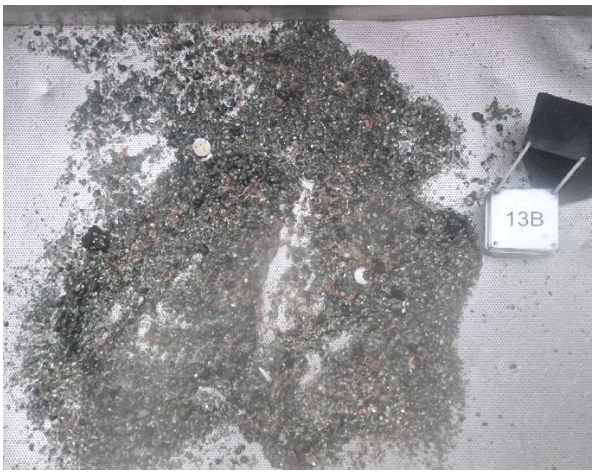
7B - Hardbunn

8B - Hardbunn

9B - Hardbunn

11B – Hardbunn

13A


13B

14A

14B

15A

15B

16B - Hardbunn

‘

18B - Hardbunn

19B - Hardbunn