

B-undersøkelse for lokalitet 36037

Lokalitetstilstand 1

PDF generert 2023-06-30T07:41:22.965396319Z

Rapport ID 13067

Generell informasjon

Rapport opprettet	2023-06-26T10:32:21Z
Rapport oppdatert	2023-06-30T06:29:23Z
Oppdretter	NOVA SEA HAVBRUK AS - 827248312
Kompetent organ	ÅKERBLÅ AS - 916763816
Dato prøvetaking	2023-06-08
Årsak	maximumLoad
Type anlegg	rings
Sammendrag / Konklusjon	B-undersøkelsen viser meget god tilstand hvor samtlige prøver fikk beste mulige tilstand. De kjemiske målingene viser verdiene pH 7,2 eller høyere, samt Eh målinger høyere enn 100mV. Resultatene fra sensorisk vurdering viser tre stasjoner med brun/sort sediment, fire stasjoner med noe lukt, hovedsakelig sørøst i anlegget. Elleve stasjoner ble registrert med grabbvolum mellom 1/4 og 3/4. Grabbvolumet antas å være naturlig for lokaliteten, og like resultater for grabbvolum er registrert i historiske undersøkelser. Det ble registrert fem stasjoner med hardbunn i anleggets sørvestlige og nordøstlige hjørne, hvor det ikke var mulig å gjennomføre kjemiske målinger. Resultatene indikerer at lokaliteten har tilstrekkelig bæreevne for dagens produksjon. Tidligere undersøkelser viser samtlige beste tilstand. I henhold til NS 9410:2016 skal det ved lokalitetstilstand 1 ved maksimal produksjonsbelastning gjennomføres ny B-undersøkelse ved neste maksimale produksjonsbelastning.
Materiale og metode	Metode/standarder: NS9410 (2016): «Miljøovervåking av bunnpåvirkning fra marine akvakulturanlegg» Prøvetakingsutstyr: Tau, hvite kasser, «Van Veen» grabb 0,025 m2(Størksen), sil med runde hull 1 mm (KC Denmark), teinehaler Hydema HTB02, Måleinstrument for pH/Eh: YSI Professional Plus/YSI 1003 pH/ORP Probe kit (#605103) ID for kritisk utstyr: pH/Eh-måler U-0389, Grabb U-042, Sil U-058 Kamera OLEX/GPS Ass. feltutstyr for dokumentasjon og analyser Personell og rapportnummer: Rapportnummer: 110208088 3000 01 001 Prøvetaker: Marthe Olsen Prosjektleder: Marthe Olsen Internkontroll rapport: Dagfinn Breivik Skomsø Programvare: OLEX Ver.15.2 fra 23/8-2022 Excel «11 MAL B-undersøkelse B.5.4.9 V7.00», internutviklet feltskjema Direkteinnlegging i Fiskeridirektoratets rapporteringsløsning (v.2. 2023)
Områdebeskrivelse	Lokaliteten Klipen ligger på sørsiden av Ranfjorden i Leirfjord kommune, Nordland. Vest for anlegget dannes en rygg som fungerer som en terskel på 50 meters dybde, mens bunnen skråner ned mot 460 m dyp øst for anlegget. Dybden under anlegget varierer fra 100 m sydvest i anlegget til 240 m nordøst i anlegget. Hovedretning for spredningsstrømmen målt på 71 m var mot nordøst med en returstrøm mot sydvest (Aqua kompetanse 2019). Lokaliteten har en ramme med fjorten bur, hvor tolv bur har vært i bruk under produksjonen
Stasjonsopplysninger	Prøvepunktene ble tatt ved hver av de 12 merdene som har vært i bruk, til sammen 16 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: Aqua kompetanse AS Måleperiode: 08.05 11.06.2019 Måledyp retning: 71 meter Nordøst og 124 meter øst-nordøst Måledyp Gjennomsnittlig strømstyrke: 71 meter 7cm/s og 124 meter 9,8cm/s

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	H	H	H	B	B	
I	Dyr	Ja = 0, Nei = 1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	
II	pH	Målt verdi	7,65	7,62	7,20	7,57	7,59				7,94	7,63	
	Eh (mV)	Målt verdi	61	63	-87	57	69				140	61	
		+ ref. verdi	200	200	200	200	200				200	200	
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00				0,00	0,00	-
	Tilstand prøve		1	1	1	1	1	-	0	-	1	1	
	Tilstand Gruppe II		-										
		Buffertemp:		11,00		Sjøvannstemp:	7,90		Sedimenttemp:	8,00			
		pH sjø:		8,17		Eh sjø:	308,00		Referanseelektrode:	200,00			
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	
		Brun/svart = 2	2		2	2							
	Lukt	Ingen = 0	0	0			0	0		0	0		
		Noe = 2			2	2							2
		Sterk = 4											
	Konsistens	Fast = 0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	
		Myk = 2											
		Løs = 4											
	Grabbvolum	< 1/4 = 0							0		0		
		1/4 - 3/4 = 1	1	1	1	1	1					1	1
		> 3/4 = 2											
	Tykkelse på slåmrag	0 cm - 2 cm = 0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	
		2 cm - 8 cm = 1											
> 8 cm = 2													
	SUM		3	1	5	5	1	0	0	0	1	3	

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	Korrigert sum (x 0,22)		0,66	0,22	1,10	1,10	0,22	0,00	0,00	0,00	0,22	0,66	-
	Tilstand prøve		1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	
	Tilstand gruppe III		-										
	Middelverdi gruppe II og III		0,33	0,11	0,55	0,55	0,11	0,00	0,00	0,00	0,11	0,33	-
	Tilstand prøve		1	1	1	1	1	1	1	1	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										-

Prøveskjema B.1: prøvepunkt 11 til 16

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks		
			11	12	13	14	15	16							
Bunntype: B (bløt) eller H (hard)			B	B	B	B	H	B							
I	Dyr	Ja = 0, Nei = 1	0	0	0	0	1	0							
	pH	Målt verdi	7,50	7,44	7,46			7,52							
II	Eh (mV)	Målt verdi	-15	-16	61			71							
		+ ref. verdi	200	200	200			200							
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)	0,00	0,00	0,00			0,00					0,00		
	Tilstand prøve		1	1	1	-	0	1	-	-	-	-			
	Tilstand Gruppe II		1,00												
		Buffertemp:	11,00			Sjøvannstemp:			7,90		Sedimenttemp:			8,00	
		pH sjø:	8,17			Eh sjø:			308,00		Referanseelektrode:			200,00	
III	Gassbobler	Ja = 4													
		Nei = 0	0	0	0	0		0							
	Farge	Lys/grå = 0	0	0	0	0		0							
		Brun/svart = 2													
	Lukt	Ingen = 0	0		0	0		0							
		Noe = 2		2											
		Sterk = 4													
	Konsistens	Fast = 0	0	0	0	0		0							
		Myk = 2													
		Løs = 4													
	Grabbvolum	< 1/4 = 0				0									
		1/4 - 3/4 = 1	1	1	1			1							
		> 3/4 = 2													
	Tykkelse på slåmrag	0 cm - 2 cm = 0	0	0	0	0		0							
		2 cm - 8 cm = 1													
> 8 cm = 2															
	SUM		1	3	1	0	0	1	-	-	-	-			

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer								Indeks		
			11	12	13	14	15	16					
	Korrigert sum (x 0,22)		0,22	0,66	0,22	0,00	0,00	0,22					0,34
	Tilstand prøve		1	1	1	1	1	1	-	-	-	-	
	Tilstand gruppe III		1										
	Middelverdi gruppe II og III		0,11	0,33	0,11	0,00	0,00	0,11	-	-	-	-	0,17
	Tilstand prøve		1	1	1	1	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)		66.00°8.3'N 12.00°51.26'E	66.00°8.4'N 12.00°51.22'E	66.00°8.2'N 12.00°51.20'E	66.00°8.0'N 12.00°51.15'E	66.00°7.59'N 12.00°51.9'E	66.00°7.57'N 12.00°51.4'E	66.00°7.56'N 12.00°50.59'E	66.00°7.56'N 12.00°50.56'E	66.00°7.58'N 12.00°50.52'E	66.00°7.59'N 12.00°50.52'E
Dyp (m)		195	205	185	164	153	134	124	127	150	160
Antall forsøk med prøvetaker		1	1	1	1	1	2	2	2	1	1
Bobling (ved prøvetaking)											
Sediment type	Leire										
	Silt										
	Sand	50 %	50 %	45 %	45 %	50 %				50 %	50 %
	Grus	45 %	50 %	50 %	50 %	40 %				25 %	20 %
	Skjellsand	5 %		5 %	5 %	10 %				25 %	30 %
Steinbunn							X				
Fjellbunn								X	X		
Pigghuder (antall)											
Krepsdyr (antall)											
Skjell (antall)					15						
Børstemark (antall)		15	35	40	20	25	10		6	15	25
Beggiatoa											
Fôr											
Fekalier											

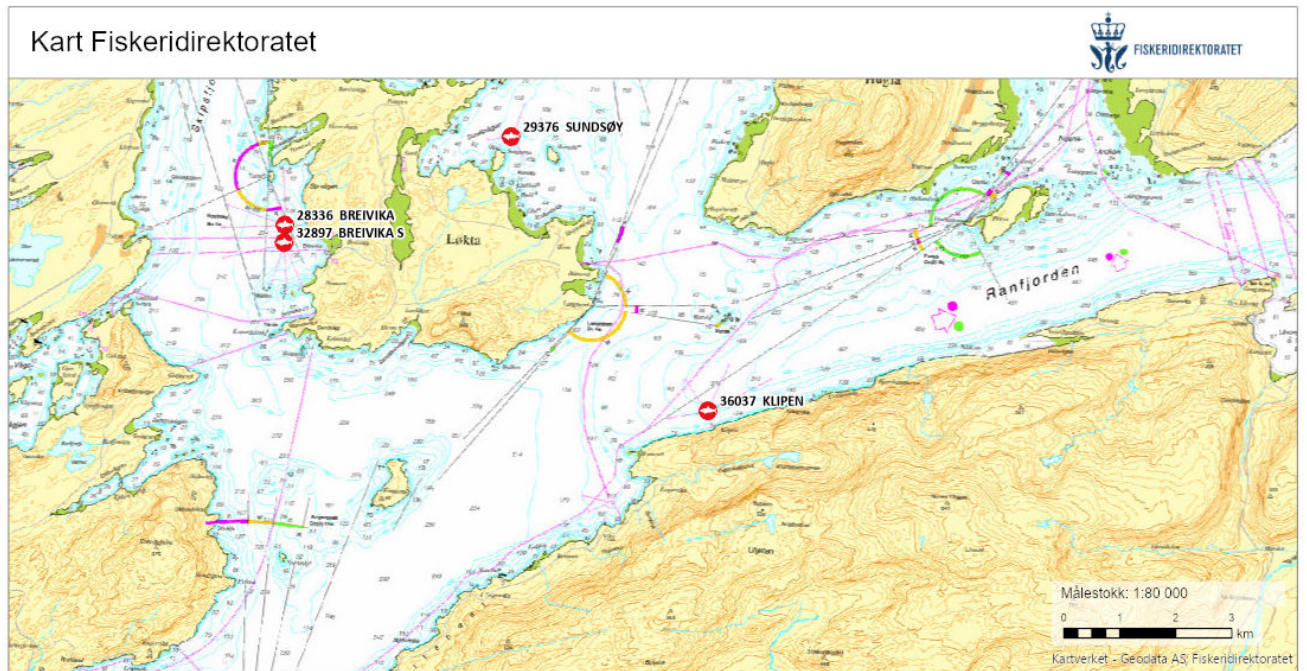
Prøvepunkt	Kommentar
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	

Prøvepunkt	Kommentar
10	

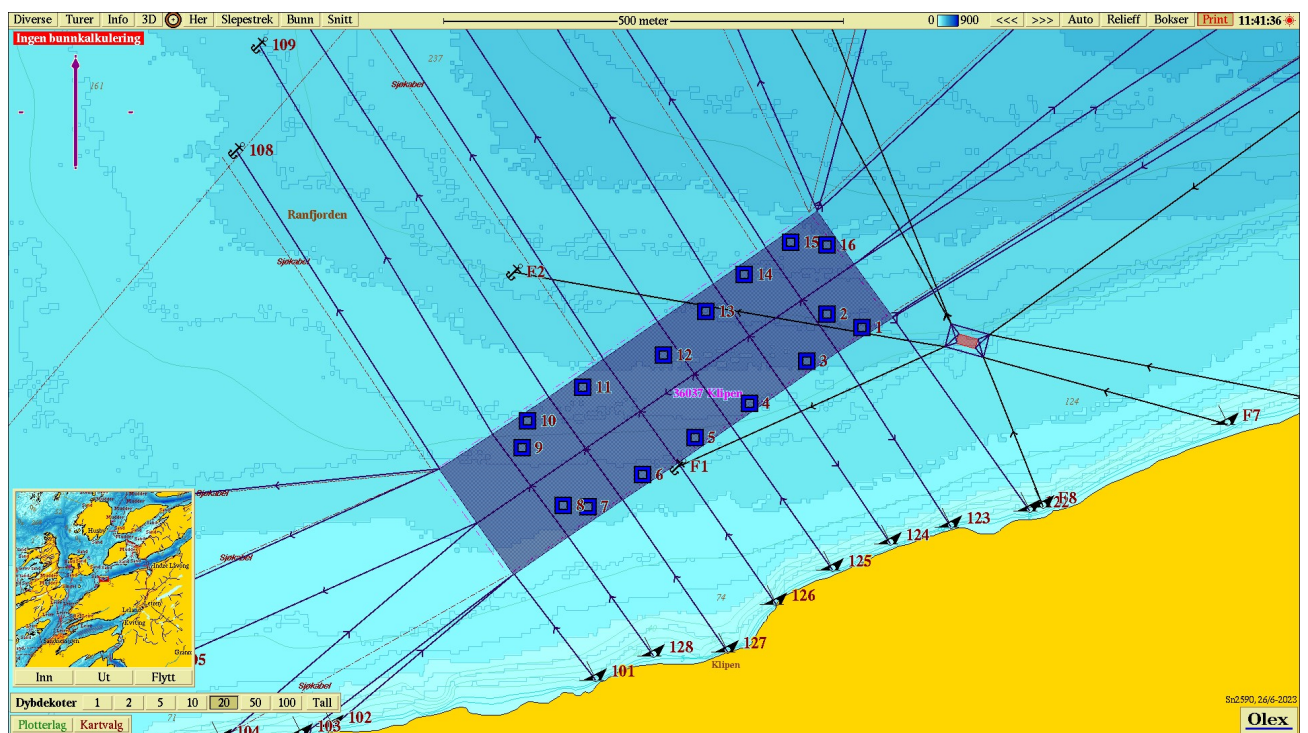
Prøveskjema B.2: prøvepunkt 11 til 16

Informasjon fra prøvepunkt		Prøvepunkt									
		11	12	13	14	15	16				
Prøvepunkt (koordinatfestet posisjon)		66,00°8.1'N 12,00°50.58'E	66,00°8.2'N 12,00°51.6'E	66,00°8.4'N 12,00°51.10'E	66,00°8.5'N 12,00°51.14'E	66,00°8.7'N 12,00°51.19'E	66,00°8.6'N 12,00°51.22'E				
Dyp (m)		173	186	202	212	231	235				
Antall forsøk med prøvetaker		2	2	1	2	2	2				
Bobling (ved prøvetaking)											
Sediment type	Leire										
	Silt										
	Sand	60 %	60 %	70 %	60 %		50 %				
	Grus	20 %	25 %	10 %	30 %		45 %				
	Skjellsand	20 %	15 %	20 %	10 %		5 %				
Steinbunn						X					
Fjellbunn											
Pigghuder (antall)											
Krepsdyr (antall)											
Skjell (antall)											
Børstemark (antall)		15	40	20	15		6				
Beggiatoa											
Fôr											
Fekalier											

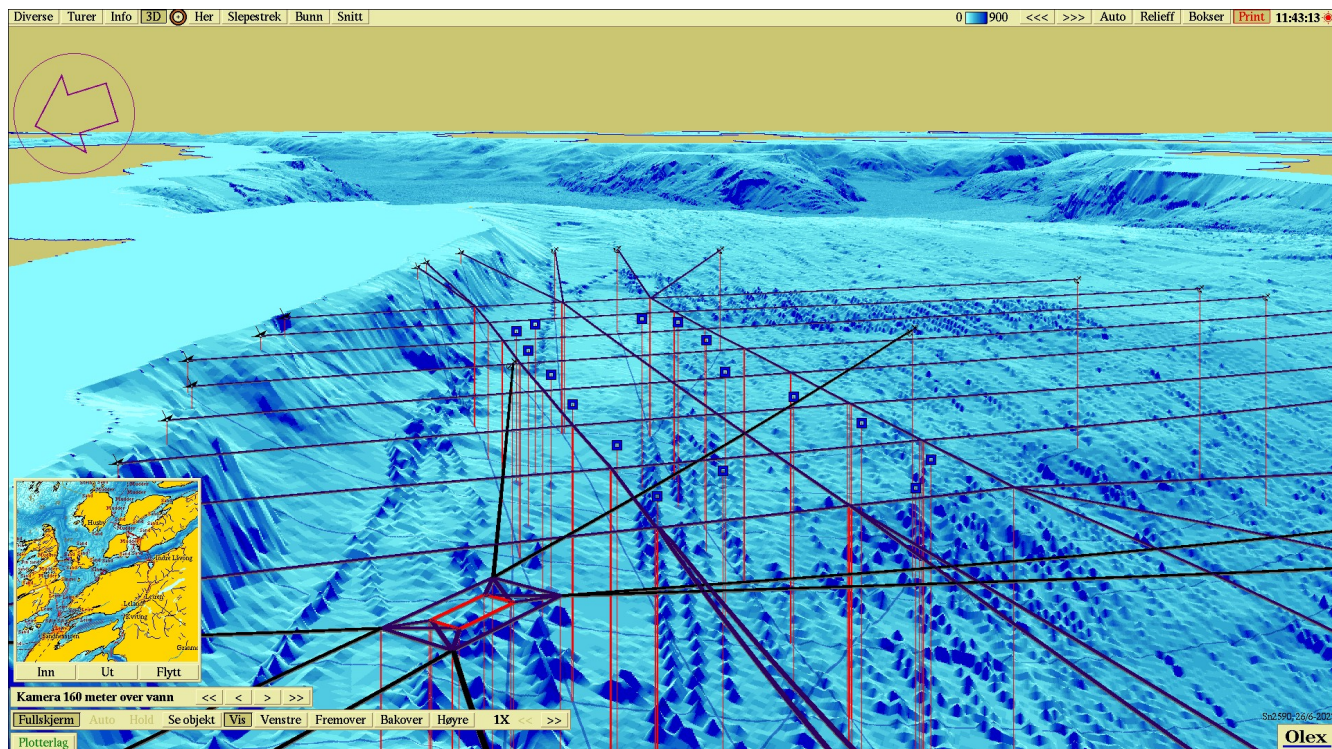
Prøvepunkt	Kommentar
11	
12	
13	
14	
15	
16	



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.



Vedlegg – Bilder fra prøvestasjoner

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







