

B-undersøkelse for lokalitet KRÅKNES (12239)

Lokalitetstilstand 1

Rapport ID 15365

Generell informasjon

Innsendt	2025-05-11T19:16:13Z
Oppdretter	MOWI SEAWATER NORWAY AS - 921668236
Kompetent organ	ÅKERBLÅ AS AVD ÅLESUND - 989761668
Dato prøvetaking	2025-04-24
Årsak	Maksimal belastning
Type anlegg	Ringer
Sammenheng / Konklusjon	<p>Helhetsvurdering: Lokalitet Kråknes får i B-undersøkelsen tilstand 1. Resultatene fra B-undersøkelsen viser totalt sett at sedimentet har en meget god tilstand. 7 av 15 stasjoner ble registrert som bløtbunn, hvor 4 av de hadde noe lukt. 8 stasjoner ble registrert som hardbunn, av typen fjellbunn og/eller steinbunn. Det ble registrert børstemark ved 8 stasjoner, hvor 4 av de hadde høye individualtall (35 til 100). Det forurensningsindikerende børstemarkkomplekset, Capitella capitata, ble observert observert ved 5 stasjoner. 4 av stasjonene hadde rester av fekaler, og det ble registrert Beggiatoa ved en stasjon. Det var organisk materiale i form av tang ved 2 stasjoner. De kjemiske målingene viste til tilstand 1 ved alle bløtbunnstasjoner, hvor pH lå mellom 7,40 - 7,82 og Eh lå mellom 90 - 211.</p> <p>Det ble ved forrige B-undersøkelse (02.05.2023) registrert flere bløtbunnstasjoner enn ved den gjeldende undersøkelsen. Det ble den gang registrert et lavere individualtall på børstemark (30-60 stykk) og observert Beggiatoa på 2 stasjoner. Sammenlignet med forrige undersøkelse kan det virke som at den organiske belastningen ser tilnærmet lik ut.</p> <p>Neste B-undersøkelse: I henhold til NS9410:2016 skal det ved lokalitetstilstand 1 ved maksimal produksjonsbelastning gjennomføres ny B-undersøkelse ved neste maksimale produksjonsbelastning.</p>
Materiale og metode	<p>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-0342, Grabb U-0039, Sil U-0395 Kamera OLEX/GPS Ass. feltutstyr for dokumentasjon og analyser Personell og rapportnummer: Rapportnummer: 110215379 - 3000 - 01 - 001 Prøvetaker: Nicolas Sperre og Sigrid Valle Forfatter: Sigrid Valle Internkontroll rapport: Nicolas Sperre Programvare: OLEX Ver.15.2 fra 23/8-2022 Excel «11 MAL B-undersøkelse B.5.4.9 V8.00», internutviklet feltskjema Direkteinnlegging i Fiskeridirektoratets rapporteringsløsning (v.2. 2023)</p>
Områdebeskrivelse	<p>Lokaliteten Kråknes plassert i Julsundet, på østsiden av Gossen - i Aukra kommune, Møre og Romsdal. Anlegget har en MTB på 3900 tonn. Bunnan under anlegget er småkupert, og heller mot nord-øst. Dybden under anlegget varierer mellom ca. 40 til 135 meter. Lokaliteten har en ramme med 10 bur, hvor 8 bur har vært brukt i produksjonen. Fisken på lokaliteten (V24) ble satt ut i to omganger: mars og april 2024. Generasjon V22 var ferdig utslaktet den 30.06.2023 (pers. med. Asle-Bjørn Lyngre).</p>
Stasjonsopplysninger	<p>For overvåking av hele anleggssonen ble det brukt 15 prøvepunkt, fordelt på de 8 merdene som har vært i bruk. 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.</p>
Resultat før strømmålinger	<p>Strømmålinger ble utført av Aqua Kompetanse i perioden 15.10.2020 - 18.11.2020. Målinger gjort ved spredningsdypet (70m) viser at strømmen har en gjennomsnittlig hastighet på 6,7 cm/s. Bunnstrømmen (120m) har en gjennomsnittlig hastighet på 6,1 cm/s. Både spredningsstrømmen og bunnstrømmens gjennomsnittlige hastighet defineres som sterk. Spredningsstrømmen har størst vannføring mot sør, og bunnstrømmen har størst vannføring mot øst og vest.</p>

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	B	H	H	B	B	B	H	B	B			
I	Dyr	Ja = 0, Nei = 1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0			
II	pH	Målt verdi		7,82			7,56	7,58	7,54		7,40	7,58			
	Eh (mV)	Målt verdi		-11			-37	-25	-112		-110	11			
		+ ref. verdi		189			163	175	88		90	211			
pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)		0,00			0,00	0,00	1,00		1,00	0,00		-		
Tilstand prøve			0	1	0	0	1	1	1	0	1	1			
Tilstand Gruppe II			-												
Buffertemp:			10,00			Sjøvannstemp:			9,00		Sedimenttemp:			10,20	
pH sjø:			8,10			Eh sjø:			195,00		Referanseelektrode:			200,00	
III	Gassbobler	Ja = 4													
		Nei = 0		0			0	0	0		0	0			
	Farge	Lys/grå = 0		0			0	0	0		0	0			
		Brun/svart = 2													
	Lukt	Ingen = 0		0					0						
		Noe = 2					2	2			2	2			
		Sterk = 4													
	Konsistens	Fast = 0		0			0	0	0		0	0			
		Myk = 2													
		Løs = 4													
	Grabbvolum	< 1/4 = 0		0											
		1/4 - 3/4 = 1					1	1	1		1	1			
		> 3/4 = 2													
	Tykkelse på slåmlag	0 cm - 2 cm = 0		0			0	0	0		0	0			
		2 cm - 8 cm = 1													
> 8 cm = 2															
SUM			0	0	0	0	3	3	1	0	3	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	0,66	0,66	0,22	0,00	0,66	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	0,33	0,33	0,61	0,00	0,83	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 15

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer									Indeks
			11	12	13	14	15					
Bunntype: B (bløt) eller H (hard)			B	H	H	H	H					
I	Dyr	Ja = 0, Nei = 1	0	1	1	1	1					
	pH	Målt verdi	7,78									
II	Eh (mV)	Målt verdi	-5									
		+ ref. verdi	195									
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)	0,00									0,13
	Tilstand prøve		1	0	0	0	0	-	-	-	-	-
	Tilstand Gruppe II		1,00									
		Buffertemp:		10,00		Sjøvannstemp:	9,00		Sedimenttemp:	10,20		
		pH sjø:		8,10		Eh sjø:	195,00		Referanseelektrode:	200,00		
III	Gassbobler	Ja = 4										
		Nei = 0	0									
	Farge	Lys/grå = 0	0									
		Brun/svart = 2										
	Lukt	Ingen = 0	0									
		Noe = 2										
		Sterk = 4										
	Konsistens	Fast = 0	0									
		Myk = 2										
		Løs = 4										
	Grabbvolum	< 1/4 = 0	0									
		1/4 - 3/4 = 1										
		> 3/4 = 2										
	Tykkelse på slåmlag	0 cm - 2 cm = 0	0									
		2 cm - 8 cm = 1										
> 8 cm = 2												
	SUM		0	0	0	0	0	-	-	-	-	-

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer									Indeks	
			11	12	13	14	15						
	Korrigert sum (x 0,22)		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00						0,19
	Tilstand prøve		1	1	1	1	1	-	-	-	-	-	
	Tilstand gruppe III		1										
	Middelverdi gruppe II og III		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-	-	-	-	-	0,16
	Tilstand prøve		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.2: prøvepunkt 1 til 10

Informasjon fra prøvepunkt		Prøvepunkt									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Prøvepunkt (koordinatfestet posisjon)		62° 49. 981'N 6° 57. 691'E	62° 49. 995'N 6° 57. 741'E	62° 50. 021'N 6° 57. 706'E	62° 50. 035'N 6° 57. 754'E	62° 50. 028'N 6° 57. 847'E	62° 50. 009'N 6° 57. 881'E	62° 49. 988'N 6° 57. 836'E	62° 4. 970'N 6° 57. 863'E	62° 49. 945'N 6° 57. 817'E	62° 49. 924'N 6° 57. 848'E
Dyp (m)		64	101	77	109	134	124	124	124	117	106
Antall forsøk med prøvetaker		2	2	2	2	1	1	1	2	1	1
Bobling (ved prøvetaking)											
Sediment type	Leire										
	Silt										
	Sand					60 %	60 %	60 %		50 %	50 %
	Grus		50 %							20 %	20 %
	Skjellsand		50 %			40 %	40 %	40 %		30 %	30 %
Steinbunn		X									
Fjellbunn				X	X				X		
Pigghuder (antall)											
Krepsdyr (antall)											
Skjell (antall)			1							4	1
Børstemark (antall)		2	5			25	35	90		100	50
Beggiatoa											
Fôr											
Fekalier			X		X		X	X			

Prøvepunkt	Kommentar
1	
2	
3	
4	
5	Capitella capitata
6	Capitella capitata
7	Tang og Capitella capitata
8	
9	Capitella capitata

Prøvepunkt	Kommentar
10	Capitella capitata

Prøveskjema B.2: prøvepunkt 11 til 15

Informasjon fra prøvepunkt		Prøvepunkt								
		11	12	13	14	15				
Prøvepunkt (koordinatfestet posisjon)		62° 49. 859'N 6° 57. 789'E	62° 49. 839'N 6° 57. 822'E	62° 49. 874'N 6° 57. 696'E	62° 49. 916'N 6° 57. 710'E	62° 49. 938'N 6° 57. 679'E				
Dyp (m)		63	59	68	86	66				
Antall forsøk med prøvetaker		1	2	2	2	2				
Bobling (ved prøvetaking)										
Sediment type	Leire									
	Silt									
	Sand	50 %								
	Grus	20 %								
	Skjellsand	30 %								
Steinbunn			X	X	X					
Fjellbunn						X				
Pigghuder (antall)										
Krepsdyr (antall)										
Skjell (antall)		1								
Børstemark (antall)		20								
Beggiatoa				X						
Fôr										
Fekalier										

Prøvepunkt	Kommentar
11	Capitella capitata
12	
13	
14	
15	

Vedlegg – Bilder fra prøvestasjoner

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



1B - Hardbunn

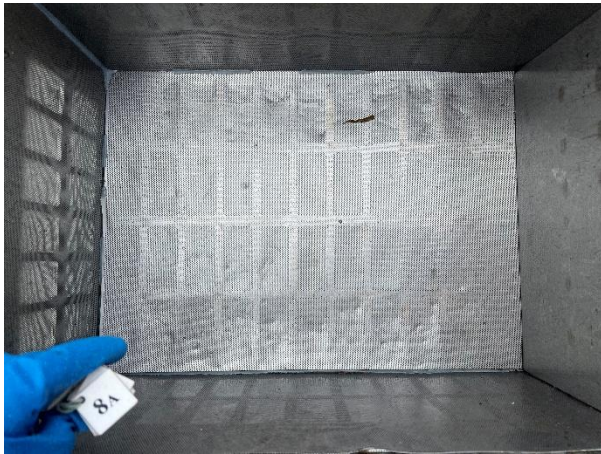


3B - Hardbunn

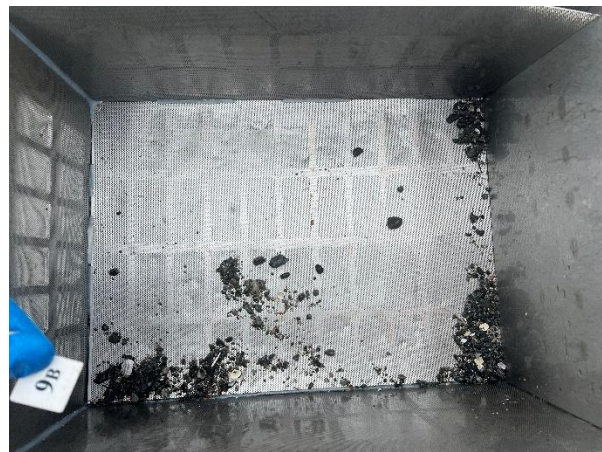


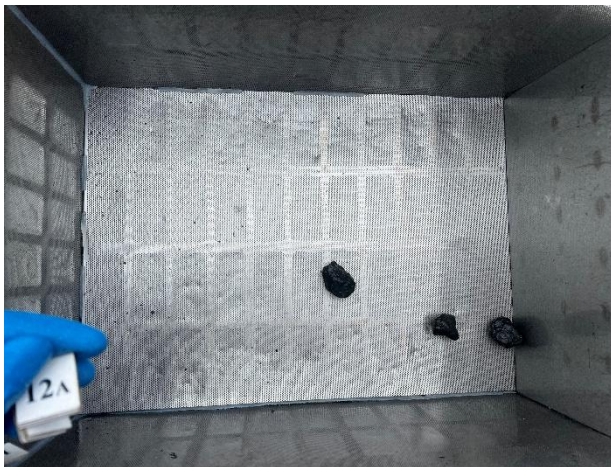
4B - Hardbunn



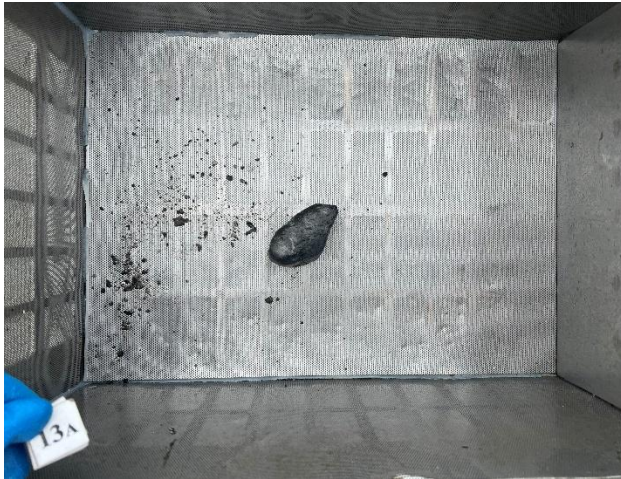


8A - Hardbunn

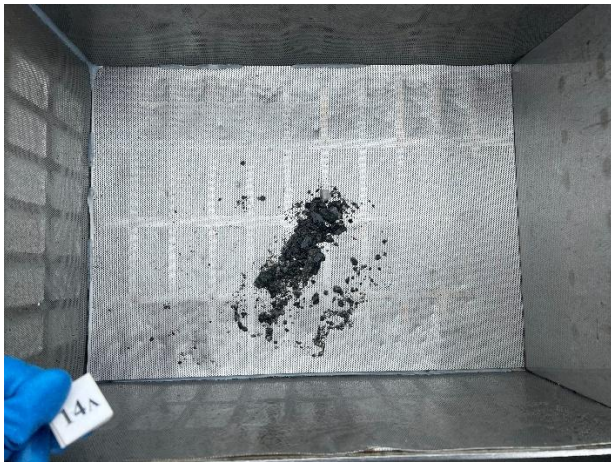




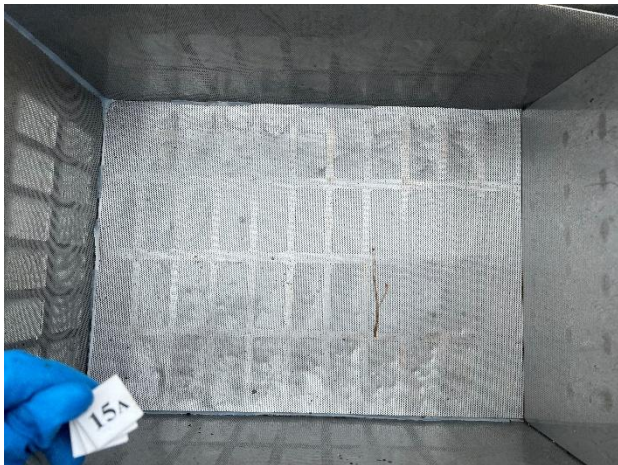
12B - Hardbunn



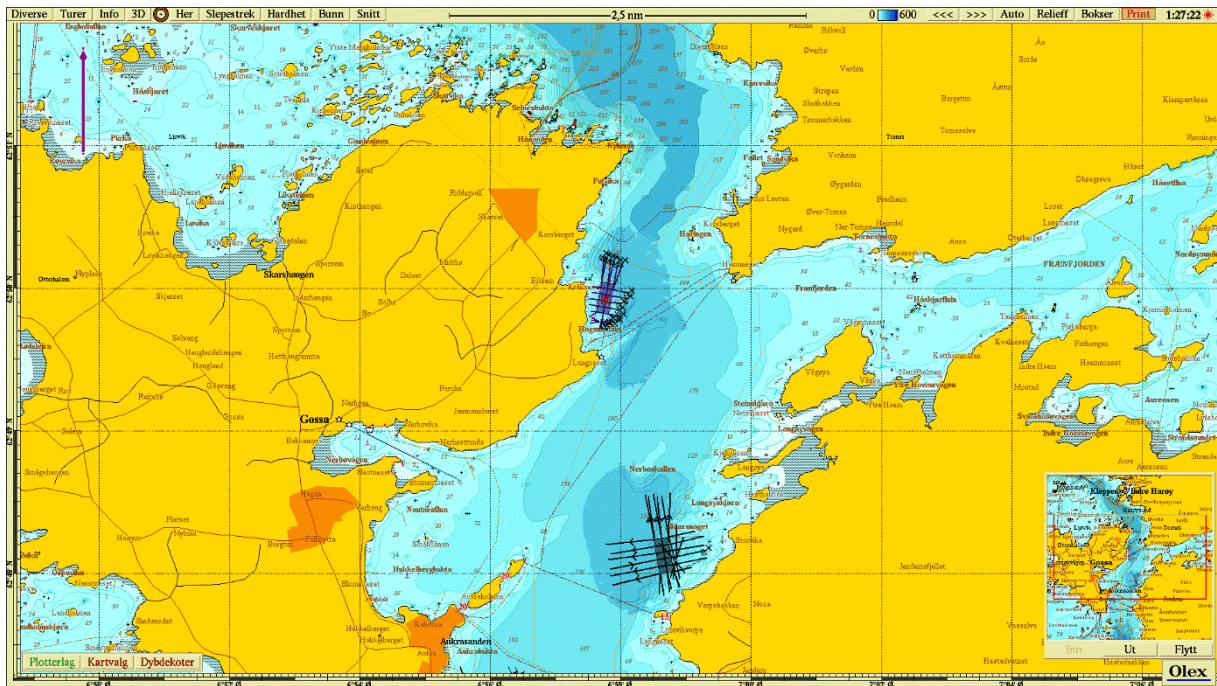
13B - Hardbunn



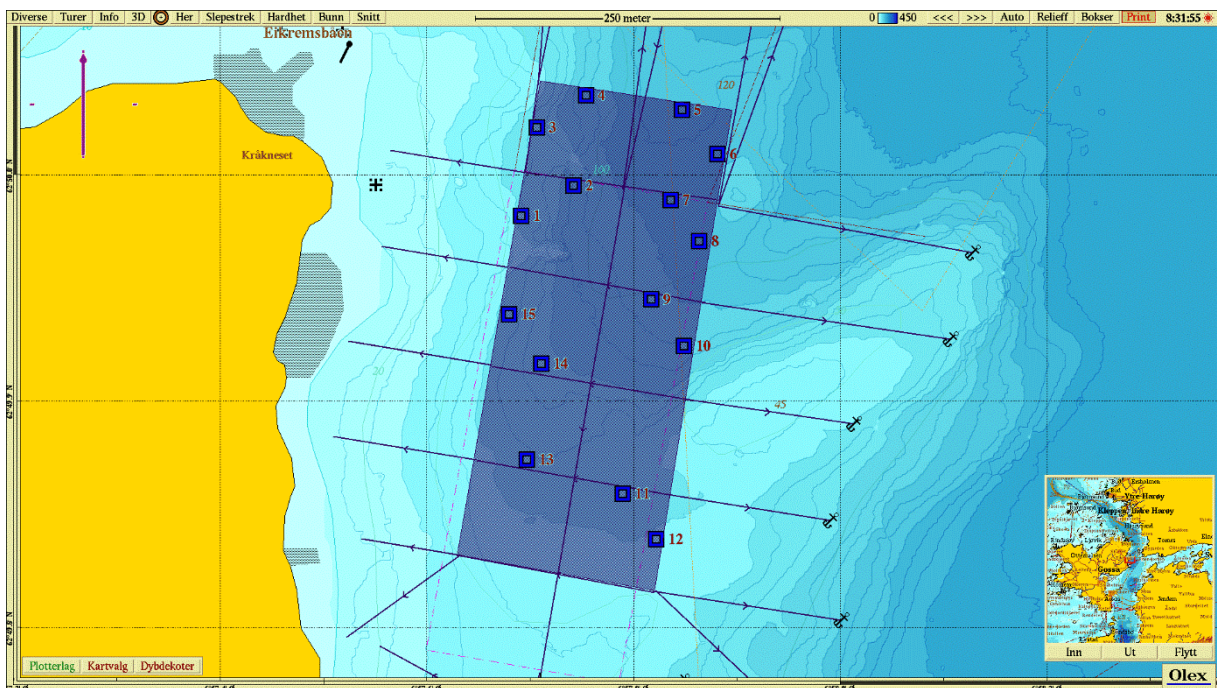
14B - Hardbunn



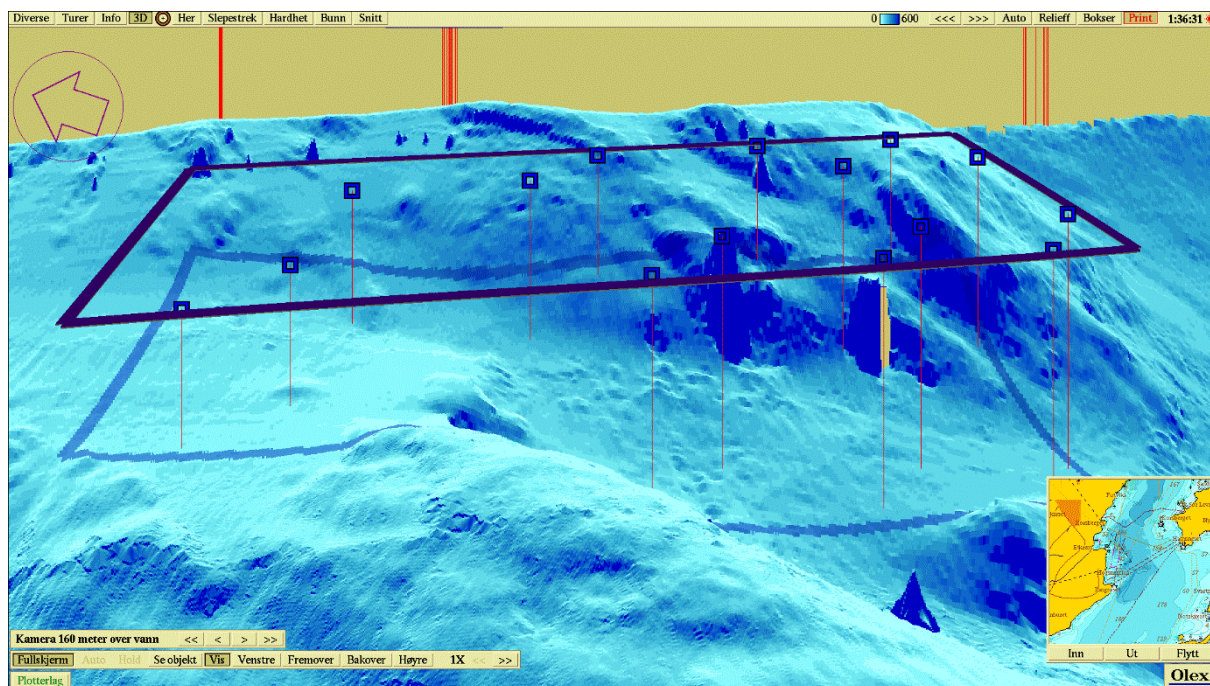
15B - Hardbunn



Figur 1. Sjøkart (nordlig orientering) med avmerking av lokaliteten (rødt kryss) 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.