B-undersøkelse

Lokalitet HJARTØY Ø (13931)

Lokalitetstilstand 1

Rapport ID 22232

Generell informasjon

Innsendt	2026-05-22T08:49:56Z
Oppdretter	CERMAQ NORWAY SALMON AS - 930152366
Kompetent organ	DNV AQUACULTURE AND OCEAN HEALTH AS AVD BODØ - 834408392
Dato prøvetaking	2026-04-23
Årsak	Før utsett
Type anlegg	Ringer
Sammendrag / Konklusjon	Helhetsvurdering: Lokalitet Hjartøy Ø får i B-undersøkelsen tilstand 1. Resultatene fra B-undersøkelsen tyder på svært gode bunnforhold under anleggsrammen. Totalt fikk 15 av 17 stasjoner tilstand 1, og to stasjoner tilstand 2. Det ble funnet få tegn til organisk belastning, kun grabbvolum over ¼ ved syv stasjoner. Kjemiske målinger ble utført ved 13 av 17 stasjoner, og viste pH mellom 7,02 og 7,61 og redokspotensiale mellom -80 og 280 mV. Samlet indeks for gruppe II- og III-parametre ble 0,28 og tilsvarer lokalitetstilstand 1. Fire stasjoner ble registrert som hardbunn, hvor to ble registrert som steinbunn og to som fjellbunn. Det ble registrert mellom 1 og 40 børstemark ved 13 stasjoner og 2 skjell ved én stasjon. Forrige B-undersøkelse ble utført ved maksimal belastning. Lokaliteten fikk da en samlet indeks på 1,23 som tilsvarer lokalitetstilstand 2. Resultatene fra inneværende undersøkelse viser svært gode bunnforhold, og kan tyde på at bunnmiljøet har restituert seg godt under brakkleggingsperioden. Neste B-undersøkelse: I henhold til NS9410:2016 skal det ved lokalitetstilstand 1 før utsett gjennomføres ny B-undersøkelse ved maksimal belastning.
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) Måleinstrument for pH/Eh: YSI Professional Plus/YSI 1003 pH/ORP Probe kit (#605103) ID for kritisk utstyr: pH/Eh-måler U-0745, Grabb U-0687, Sil U-0819 Kamera OLEX/GPS Ass. feltutstyr for dokumentasjon og analyser Personell og rapportnummer: Rapportnummer: 110221446 - 3000 - 01 - 001 Prøvetaker: Eirin Eknes Forfatter: Eirin Eknes Internkontroll rapport: Nicolas Sperre Programvare: OLEX Ver.17.1 fra 13/2-2025 Excel «11 MAL B-undersøkelse B.5.4.9 v7.00», internutviklet feltskjema Direkteinnlegging i Fiskeridirektoratets rapporteringsløsning
Områdebeskrivelse	Lokaliteten Hjartøy Ø ligger på østsiden av Hjartøya i Mulfjorden i Steigen kommune, Nordland fylke, og har en MTB på 5460 tonn. Bunnen under anlegget skråner jevnt utover fra land, og dybden varierer fra ca. 58 meter i nordvestlig del av anlegget til omtrent 170 meter i østlig del. Det er ingen terskeldannelser mellom lokaliteten og største dyp i resipienten. Lokaliteten har en ramme med 14 bur og 13 bur var i bruk under forrige produksjon.
Stasjonsopplysninger	Prøvepunktene ble tatt ved hver av de 13 merdene som har vært i bruk, til sammen 17 stasjoner. Stasjonene har lik plassering som i forrige undersøkelse, og alle prøver ble tatt helt inntil merdene og er fordelt jevnt slik at de best mulig dekker bunnområdet rett under anlegget. Posisjonen til prøvestasjonene ble fastsatt med kartplotter tilknyttet en GPS.
Resultat før strømmålinger	Forfatter/firma: Heggem, Thomas/Akvaplan-niva AS Måleperiode: 15.02.2018 til 21.03.2018 Måledyp: 80 meter (spredning) Hovedretning: sørvest Gjennomsnittlig strømstyrke: 3,1 cm/s Strømmålingene utført ved spredningsdyp på 80 meter viser en hovedstrømsretning mot sørvest, med en betydelig returstrøm mot nord.

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	B	B	H	B	
I	Dyr	Ja = 0, Nei = 1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	
II	pH	Målt verdi	7,56				7,55	7,58	7,27	7,57		7,61	
	Eh (mV)	Målt verdi	50				-21	-100	-280	-103		80	
		+ ref. verdi	250				179	100	-80	97		280	
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)	0,00				0,00	1,00	2,00	1,00		0,00	-
	Tilstand prøve		1	-	0	-	1	1	2	1	-	1	
	Tilstand Gruppe II		-										
			Buffertemp:		7,20		Sjøvannstemp:		6,20		Sedimenttemp:		6,80
			pH sjø:		8,12		Eh sjø:		282,00		Referanseelektrode:		200,00
III	Gassbobler	Ja = 4											
		Nei = 0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	
	Farge	Lys/grå = 0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	
		Brun/svart = 2											
	Lukt	Ingen = 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	
		Myk = 2											
		Løs = 4											
	Grabbvolum	< 1/4 = 0	0	0		0		0			0		
		1/4 - 3/4 = 1					1		1	1		1	
		> 3/4 = 2											
	Tykkelse på slamlag	0 cm - 2 cm = 0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	
		2 cm - 8 cm = 1											
		> 8 cm = 2											
		SUM	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	

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	0,22	0,00	0,22	0,22	0,00	0,22	-
	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	0,11	0,50	1,11	0,61	0,00	0,11	-
	Tilstand prøve		1	1	1	1	1	1	2	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 17

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			11	12	13	14	15	16	17				
Bunntype: B (bløt) eller H (hard)			B	B	B	B	B	B	B				
I	Dyr	Ja = 0, Nei = 1	0	1	0	0	0	0	0				
II	pH	Målt verdi	7,33	7,60	7,58	7,60	7,54	7,02	7,49				
	Eh (mV)	Målt verdi	30	-22	-10	-42	-10	8	-170				
		+ ref. verdi	230	178	190	158	190	208	30				
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,00	1,00				0,57
	Tilstand prøve		1	1	1	1	1	3	1	-	-	-	
	Tilstand Gruppe II		1,00										
			Buffertemp:		7,20		Sjøvannstemp:		6,20		Sedimenttemp:		6,80
			pH sjø:		8,12		Eh sjø:		282,00		Referanseelektrode:		200,00
III	Gassbobler	Ja = 4											
		Nei = 0	0	0	0	0	0	0	0				
	Farge	Lys/grå = 0	0	0	0	0	0	0	0				
		Brun/svart = 2											
	Lukt	Ingen = 0	0	0	0	0	0	0	0				
		Noe = 2											
		Sterk = 4											
	Konsistens	Fast = 0	0	0	0	0	0	0	0				
		Myk = 2											
		Løs = 4											
	Grabbvolum	< 1/4 = 0	0	0	0				0				
		1/4 - 3/4 = 1				1	1	1					
		> 3/4 = 2											
	Tykkelse på slamlag	0 cm - 2 cm = 0	0	0	0	0	0	0	0				
		2 cm - 8 cm = 1											
		> 8 cm = 2											
		SUM	0	0	0	1	1	1	0	-	-	-	

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer									Indeks
			11	12	13	14	15	16	17			
	Korrigert sum (x 0,22)		0,00	0,00	0,00	0,22	0,22	0,22	0,00			0,09
	Tilstand prøve		1	1	1	1	1	1	1	-	-	-
	Tilstand gruppe III		1									
	Middelverdi gruppe II og III		0,00	0,00	0,00	0,11	0,11	1,61	0,50	-	-	-	0,28
	Tilstand prøve		1	1	1	1	1	2	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)		67° 39. 243'N 15° 6. 995'E	67° 39. 273'N 15° 6. 989'E	67° 39. 320'N 15° 7. 060'E	67° 39. 340'N 15° 7. 156'E	65° 39. 389'N 15° 7. 283'E	67° 39. 462'N 15° 7. 278'E	67° 39. 507'N 15° 7. 349'E	67° 39. 527'N 15° 7. 438'E	67° 39. 559'N 15° 7. 490'E	67° 39. 533'N 15° 7. 627'E
Dyp (m)		91	91	96	134	149	97	86	86	74	125
Antall forsøk med prøvetaker		1	2	2	2	1	2	1	1	2	1
Bobling (ved prøvetaking)											
Sediment type	Leire	20 %									
	Silt	60 %									
	Sand					80 %	40 %	90 %	70 %		80 %
	Grus	10 %				5 %	40 %		10 %		
	Skjellsand	10 %				15 %	20 %	10 %	20 %		20 %
Steinbunn			X		X						
Fjellbunn				X						X	
Pigghuder (antall)											
Krepsdyr (antall)											
Skjell (antall)											
Børstemark (antall)		30				27	7	10	40	1	2
Beggiatoa											
Fôr											
Fekalier											

Prøvepunkt	Kommentar
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	

Prøvepunkt	Kommentar
10	

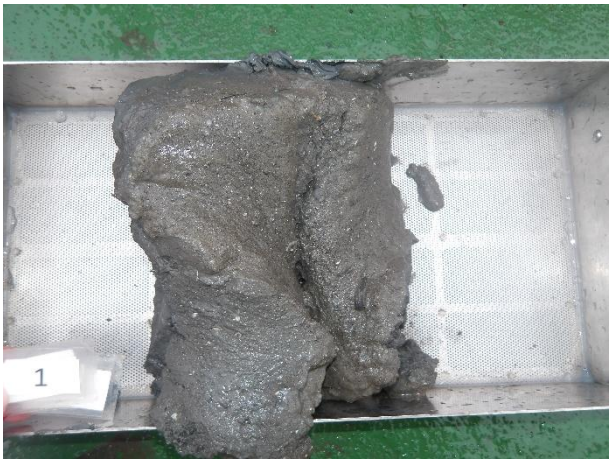
Prøveskjema B.2: prøvepunkt 11 til 17

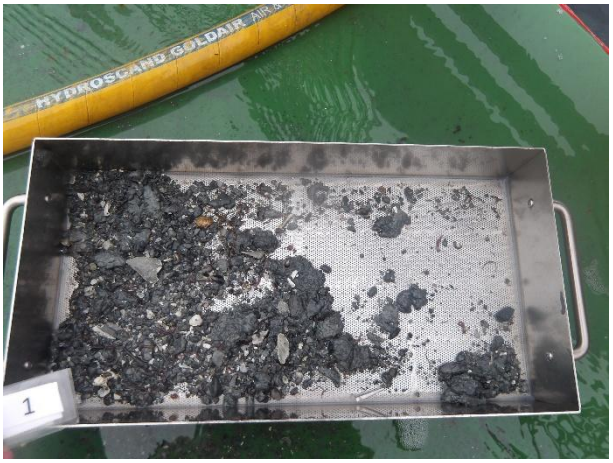
Informasjon fra prøvepunkt		Prøvepunkt									
		11	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**			
Prøvepunkt (koordinatfestet posisjon)		67° 39. 507'N 15° 7. 637'E	67° 39. 460'N 15° 7. 558'E	67° 39. 439'N 15° 7. 469'E	67° 39. 365'N 15° 7. 411'E	67° 39. 315'N 15° 7. 271'E	67° 39. 273'N 15° 7. 280'E	67° 39. 268'N 15° 7. 199'E			
Dyp (m)		139	148	140	172	155	158	135			
Antall forsøk med prøvetaker		1	1	1	1	1	1	1			
Bobling (ved prøvetaking)											
Sediment type	Leire										
	Silt										
	Sand	80 %	80 %	90 %	90 %	80 %	95 %	95 %			
	Grus	10 %	5 %			5 %					
	Skjellsand	10 %	15 %	10 %	10 %	15 %	5 %	5 %			
Steinbunn											
Fjellbunn											
Pigghuder (antall)											
Krepsdyr (antall)											
Skjell (antall)							2				
Børstemark (antall)		2		36	17	25	3	32			
Beggiatoa											
Fôr											
Fekalier											

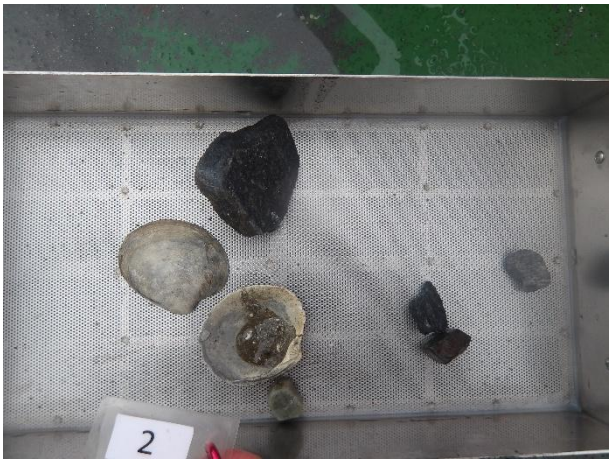
Prøvepunkt	Kommentar
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	

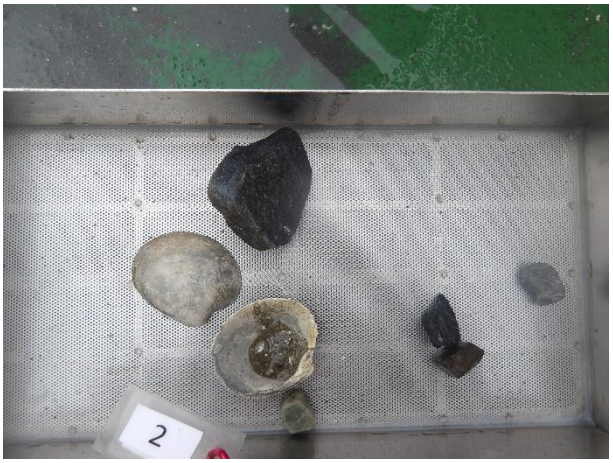
Vedlegg – Bilder fra prøvestasjoner

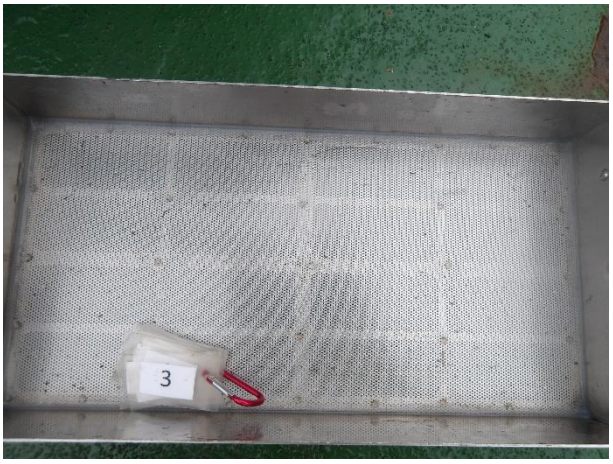
Bilder nedenfor viser sediment (venstre) og ferdig vasket prøve (høyre) ved stasjonene.

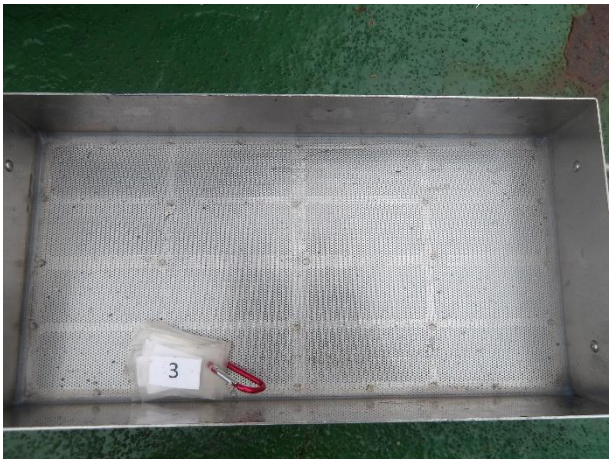












4

4

5

5

6

6

7

7

8

8

9

9

10

10

11

11

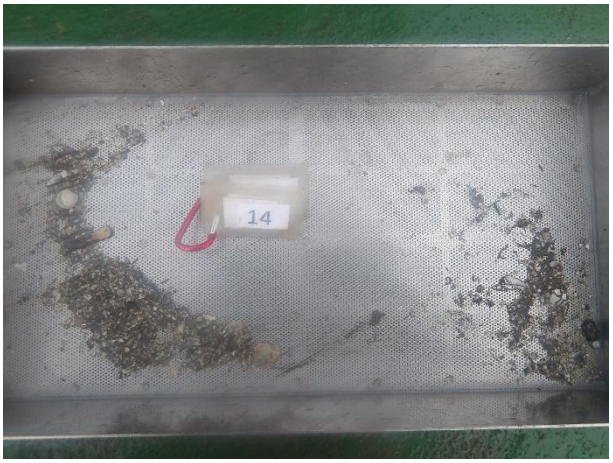
12

12

13

13

14


14

15

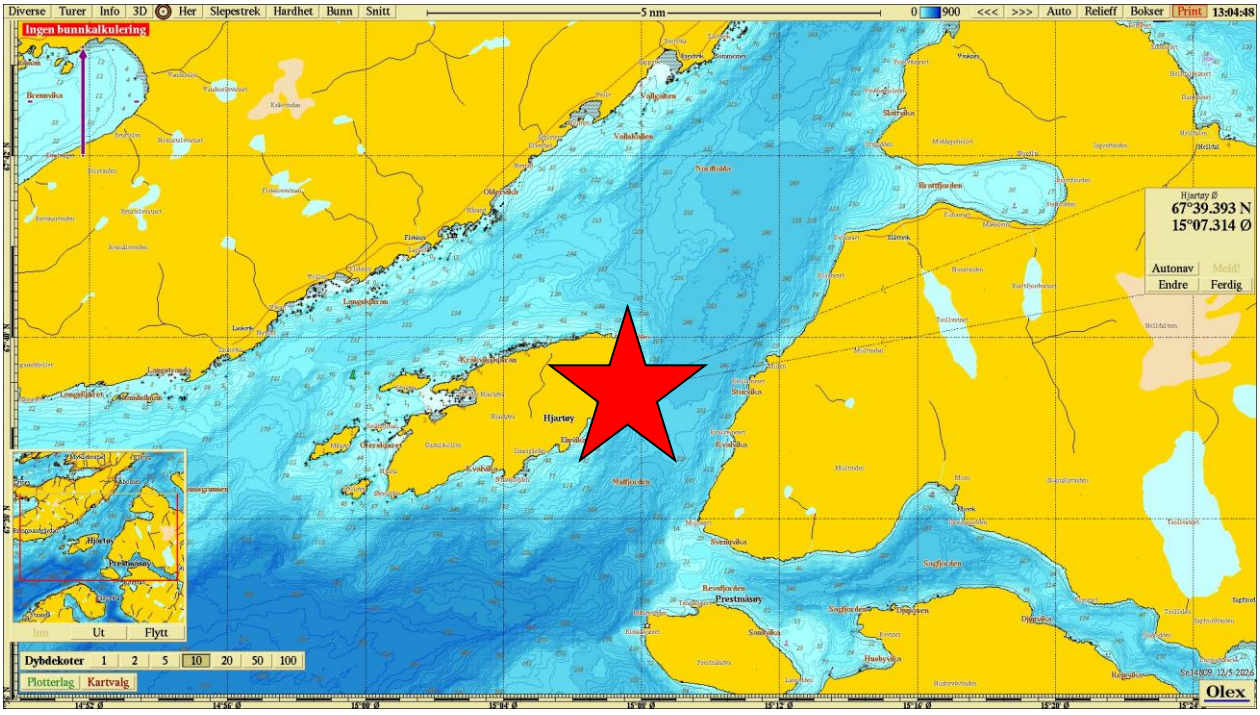
15

16

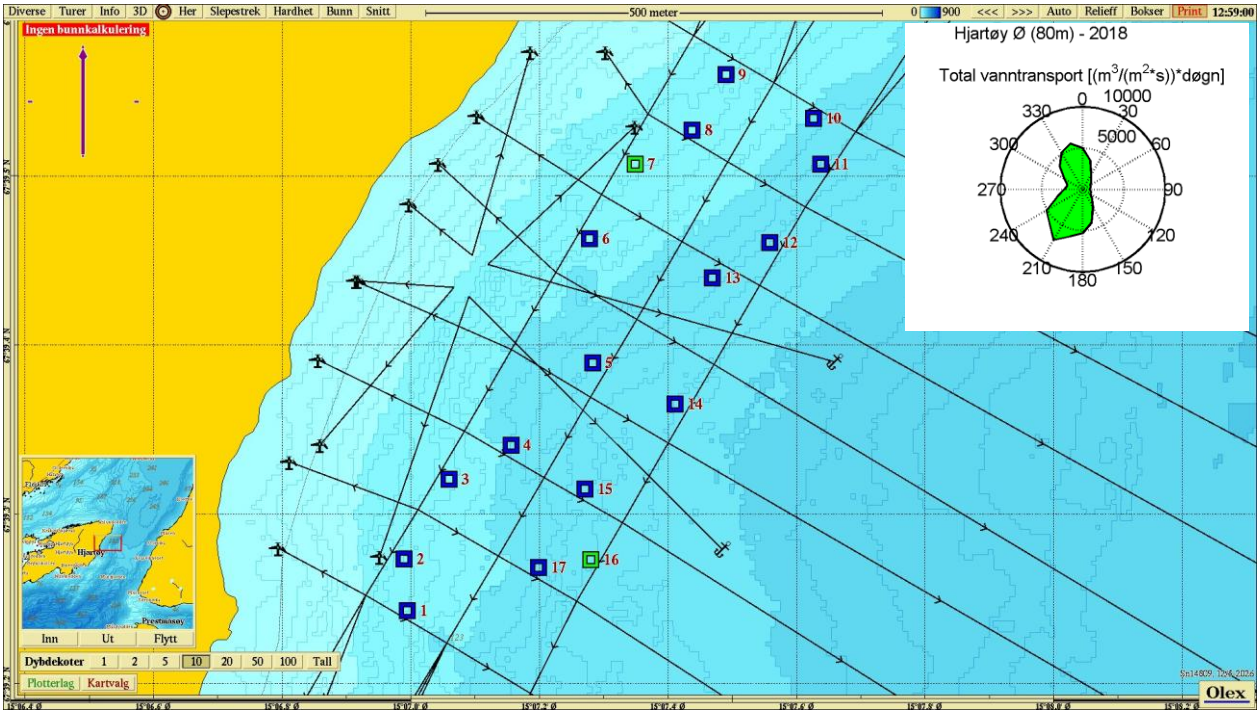
16

17

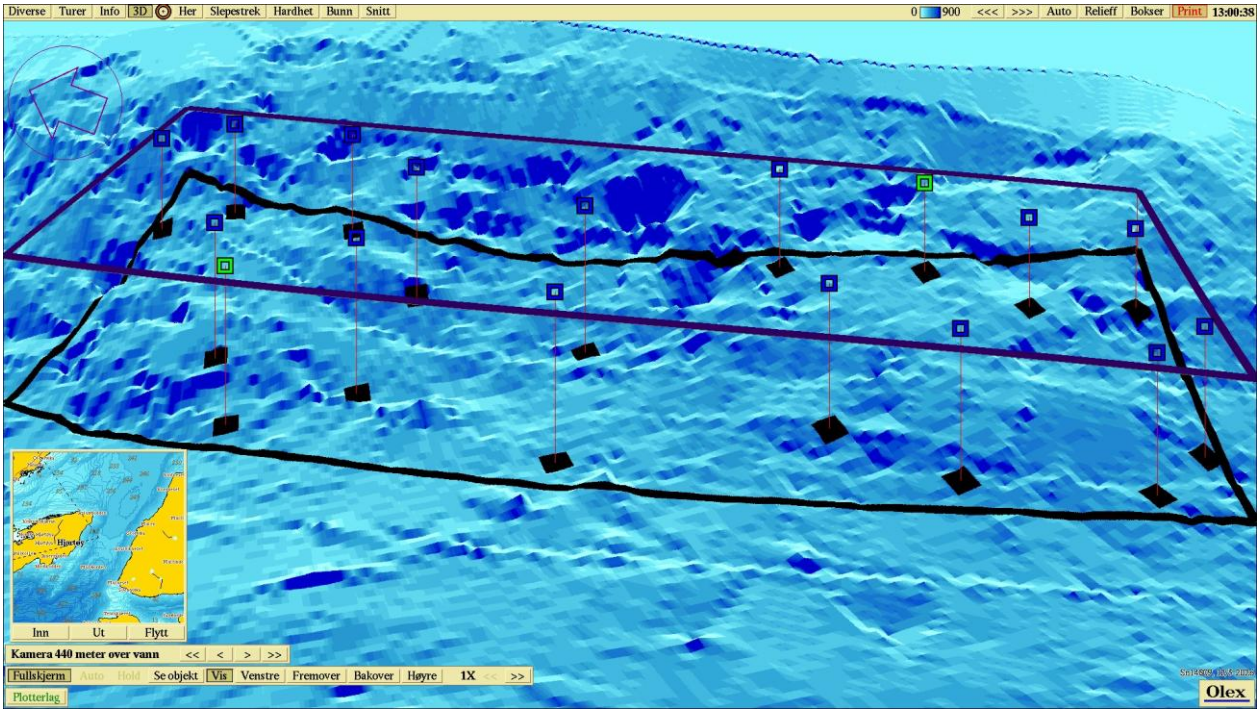
17



Figur 1. Sjøkart (nordlig orientering) med avmerking av lokaliteten (rød stjerne) 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. Innfelt figur viser hovedstrømsretning på spredningsdyp (Akvaplan-niva AS, 2018). Kartdatum WGS84.



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