

B-undersøkelse

Lokalitet LARSTANGEN (37297)

Lokalitetstilstand 1

Rapport ID 22720

Generell informasjon

Innsendt	2026-08-03T12:30:45Z
Oppdretter	SALMAR OPPDRETT AS - 928957489
Kompetent organ	DNV AQUACULTURE AND OCEAN HEALTH AS - 921680961
Dato prøvetaking	2026-07-20
Årsak	Maksimal belastning
Type anlegg	Ringer
Sammenheng / Konklusjon	Helhetsvurdering: Lokalitet Larstangen får i B-undersøkelsen tilstand 1. Denne undersøkelsen ble utført ved maks belastning. Resultatene fra B-undersøkelsen tyder på et meget godt bunnmiljø. 22 av 27 stasjoner ble registrert med meget god tilstand (tilstand 1). Fire stasjoner med god tilstand og én stasjon med dårlig tilstand. Ni stasjoner ble registrert som hardbunn, derav fire som steinbunn og fire som fjellbunn. To hardbunnstasjoner kunne vurderes sensorisk. Sedimentet på bløtbunnstasjonene besto i hovedsak av sand, iblanda noe skjellsand og grus. De kjemiske målingene viste beste tilstand på 19 stasjoner. Én stasjon (nr. 24) ble registrert med dårligste tilstand med en pH på 6,78 og Eh på -87 mV. Indeks for gruppe II-parametere ble på 1,00. Av sensoriske tegn ble det registrert noe lukt på to stasjoner og grabbvolum mellom ¼ til ¾ på ni stasjoner. Det ble ikke registrert gass, mistfarga sediment, myk eller løs konsistens eller slam på noen stasjoner. Indeks for gruppe III-parametere ble på 0,52. Det ble registrert gravende bunndyr på samtlige bløtbunnstasjoner, samt én hardbunnstasjon, totalt 19 stasjoner. Individtallet varierte fra 1 til 40 per grabbhugg. Det ble registrert for på tre stasjoner. Stasjon 24 med dårlig tilstand er plassert nordvest i anlegget. Den kjemiske målinga er akkurat innafor grensa (6,80) for score 5 (tillegg D i NS9410:2016). Det er kun registrert noe lukt som sensoriske tegn på denne stasjonen. Forrige undersøkelse ble gjennomført før utsett med samla indeks på 0,18. Forrige undersøkelse på maksimal belastning fikk samla indeks på 1,18. Lokaliteten ser ut til å tåle dagens produksjon godt. 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: Ovin Melby Holm og Gabrielle Jensen Forfatter: Ingeborg Mathisen Sætra 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), teinehaler Måleinstrument for pH/Eh: YSI Professional Plus/YSI 1003 pH/ORP Probe kit (#605103) ID for kritisk utstyr: pH/Eh-måler U-0750, Grabb U-0595, Sil U-0057 Kamera OLEX/GPS Ass. feltutstyr for dokumentasjon og analyser Programvare: OLEX Ver.17.9 fra 22.01.2026, ArcGIS Pro Excel «B-skjema», internutviklet feltskjema
Områdebeskrivelse	Lokaliteten Larstangen ligger på sørøstsida av Vannøya i Karlsøy kommune, Troms fylke og har en MTB på 10 000 tonn. Anlegget ligger over en mindre undervannsrygg parallelt med anleggsramma. Bunnen skråner sørøst for anlegget til et dypområde mellom Vannøya og Arnøya. Bunndypet under anlegget varierer fra ca. 30 til 75 meter. Lokaliteten har en ramme med 12 bur og samtlige bur har vært i bruk under produksjonen. Ved prøvetidspunkt var biomassen på omtrent 7730 tonn og omtrent 9413 tonn var utføra (pers. med. Leif-Verner Richardsen).
Stasjonsopplysninger	Prøvepunktene ble tatt ved hver av de 12 merdene som har vært i bruk, til sammen 27 stasjoner. Alle prøver ble tatt helt inntil merdene og er fordelt jevnt slik at de best mulig dekker bunnområdet rett under anlegget. Posisjonene ble fastsatt med Olex tilknyttet en GPS.
Resultat før strømmålinger	Firma: Åkerblå AS Måleperiode: Mars - April 2016 Måledyp: Spredningsdyp (35m) Hovedstrømretning: Øst-nordøst. Gjennomsnittlig strømstyrke: 8,1 cm/sek. Gjennomsnittlig strømhastighet ved spredningsdyp blir klassifisert som sterk

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	B	B	B	B	B	B	B	B	H	
I	Dyr	Ja = 0 Nei = 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
II	pH	Målt verdi	7,43	7,60	7,44	7,65	7,23	7,33	7,59	7,52	7,46		
	Eh (mV)	Målt verdi	-203	9	-180	-117	-260	-124	-114	-155	-123		
		+ ref. verdi	14	226	37	100	-43	93	103	62	94		
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)	1,00	0,00	1,00	1,00	2,00	1,00	0,00	1,00	1,00		-
	Tilstand prøve		1	1	1	1	2	1	1	1	1	0	
	Tilstand Gruppe II		-										
			Buffertemp:		15,00	Sjøvannstemp:		11,10	Sedimenttemp:		10,30		
			pH sjø:		7,96	Eh sjø:		148,00	Referanseelektrode:		217,00		
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							
		1/4 - 3/4 = 1		1	1		1	1	1	1	1		
		> 3/4 = 2											
	Tykkelse på slamslag	0 cm - 2 cm = 0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		2 cm - 8 cm = 1											
> 8 cm = 2													
	SUM		0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	Korrigert sum (x 0,22)		0,00	0,22	0,22	0,00	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,00	-
	Tilstand prøve		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Tilstand gruppe III		-										
	Middelverdi gruppe II og III		0,50	0,11	0,61	0,50	1,11	0,61	0,11	0,61	0,61	0,00	-
	Tilstand prøve		1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	
	pH/Eh	Korrigert sum	LOKALITETSTILSTAND										-
	Indeks	Middelverdi											
	< 1,1												
	1,1 - < 2,1												
	2,1 - < 3,1												
	>= 3,1												

Prøveskjema B.1: prøvepunkt 11 til 20

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
Bunntype: B (bløt) eller H (hard)			B	H	B	H	B	B	H	B	H	H	
I	Dyr	Ja = 0 Nei = 1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	
II	pH	Målt verdi	7,59		7,54		7,41	7,57		7,23			
	Eh (mV)	Målt verdi	-73		-190		-169	-192		-225			
		+ ref. verdi	144		27		48	25		-8			
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)	0,00		1,00		1,00	1,00		2,00			-
Tilstand prøve			1	0	1	0	1	1	0	2	0	-	
Tilstand Gruppe II			-										
Buffertemp:			15,00		Sjøvannstemp:		11,10		Sedimenttemp:		10,30		
pH sjø:			7,96		Eh sjø:		148,00		Referanseelektrode:		217,00		
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		0	0		0		0	
		Noe = 2											
		Sterk = 4											
	Konsistens	Fast = 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			
		> 3/4 = 2											
	Tykkelse på slamlag	0 cm - 2 cm = 0	0		0		0	0		0		0	
		2 cm - 8 cm = 1											
> 8 cm = 2													
SUM			0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
	Korrigert sum (x 0,22)		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,22	0,00	0,00	-
	Tilstand prøve		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Tilstand gruppe III		-										
	Middelverdi gruppe II og III		0,00	0,00	0,50	0,00	0,50	0,50	0,00	1,11	0,00	0,00	-
	Tilstand prøve		1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	
	pH/Eh	Korrigert sum											
	Indeks	Middelverdi											
	< 1,1												
	1,1 - < 2,1												
	2,1 - < 3,1												
	>= 3,1		4										-
			LOKALITETSTILSTAND										

Prøveskjema B.1: prøvepunkt 21 til 27

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			21	22	23	24	25	26	27				
Bunntype: B (bløt) eller H (hard)			H	B	H	B	B	B	H				
I	Dyr	Ja = 0 Nei = 1	1	0	1	0	0	0	1				
II	pH	Målt verdi		6,92		6,78	7,14	7,25					
	Eh (mV)	Målt verdi		-280		-304	-253	-264					
		+ ref. verdi		-63		-87	-36	-47					
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)		3,00		5,00	2,00	2,00					1,00
Tilstand prøve			0	3	0	4	2	2	-	-	-	-	
Tilstand Gruppe II			1,00										
Buffertemp:			15,00		Sjøvannstemp:		11,10		Sedimenttemp:		10,30		
pH sjø:			7,96		Eh sjø:		148,00		Referanseelektrode:		217,00		
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				
		Noe = 2				2	2						
		Sterk = 4											
	Konsistens	Fast = 0		0		0	0	0	0				
		Myk = 2											
		Løs = 4											
	Grabbvolum	< 1/4 = 0				0	0	0	0				
		1/4 - 3/4 = 1		1									
		> 3/4 = 2											
	Tykkelse på slamlag	0 cm - 2 cm = 0		0		0	0	0	0				
		2 cm - 8 cm = 1											
> 8 cm = 2													
SUM			0	1	0	2	2	0	0	-	-	-	

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			21	22	23	24	25	26	27				
	Korrigert sum (x 0,22)		0,00	0,22	0,00	0,44	0,44	0,00	0,00				0,11
	Tilstand prøve		1	1	1	1	1	1	1	-	-	-	
	Tilstand gruppe III		1										
	Middelverdi gruppe II og III		0,00	1,61	0,00	2,72	1,22	1,00	0,00	-	-	-	0,52
	Tilstand prøve		1	2	1	3	2	1	1	-	-	-	
	pH/Eh	Korrigert sum											
	Indeks	Middelverdi											
	< 1,1												
	1,1 - < 2,1												
	2,1 - < 3,1												
	>= 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)		70° 5. 179'N 20° 5. 427'E	70° 5. 165'N 20° 5. 523'E	70° 5. 130'N 20° 5. 481'E	70° 5. 120'N 20° 5. 498'E	70° 5. 076'N 20° 5. 548'E	70° 5. 066'N 20° 5. 559'E	70° 5. 051'N 20° 5. 650'E	70° 5. 020'N 20° 5. 605'E	70° 4. 997'N 20° 5. 709'E	70° 4. 965'N 20° 5. 680'E
Dyp (m)		51	55	55	55	57	57	63	59	73	66
Antall forsøk med prøvetaker		1	1	1	1	2	1	2	1	2	2
Bobling (ved prøvetaking)											
Sediment type	Leire										
	Silt		10 %	10 %		10 %	10 %	10 %			
	Sand	70 %	80 %	80 %	80 %	80 %	80 %	80 %	70 %	90 %	
	Grus										
	Skjellsand	30 %	10 %	10 %	20 %	10 %	10 %	10 %	30 %	10 %	
Steinbunn											X
Fjellbunn											
Pigghuder (antall)											
Krepsdyr (antall)											
Skjell (antall)											
Børstemark (antall)		6	30	20	4	30	3	40	15	30	
Beggiatoa											
Fôr					X	X				X	
Fekalier											

Prøvepunkt	Kommentar
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	

Prøvepunkt	Kommentar
10	

Prøveskjema B.2: prøvepunkt 11 til 20

Informasjon fra prøvepunkt		Prøvepunkt									
		11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Prøvepunkt (koordinatfestet posisjon)		70° 4. 943'N 20° 5. 762'E	70° 4. 907'N 20° 5. 732'E	70° 4. 884'N 20° 5. 840'E	70° 4. 852'N 20° 5. 795'E	70° 4. 862'N 20° 5. 667'E	70° 4. 845'N 20° 5. 549'E	70° 4. 877'N 20° 5. 587'E	70° 4. 902'N 20° 5. 473'E	70° 4. 932'N 20° 5. 512'E	70° 4. 959'N 20° 5. 412'E
Dyp (m)		69	63	73	75	72	72	68	69	61	56
Antall forsøk med prøvetaker		1	2	1	2	1	1	2	1	2	2
Bobling (ved prøvetaking)											
Sediment type	Leire										
	Silt										
	Sand	40 %		90 %		90 %	90 %		90 %		
	Grus	30 %									
	Skjellsand	30 %		10 %		10 %	10 %		10 %		
Steinbunn								X		X	X
Fjellbunn			X		X						
Pigghuder (antall)											
Krepsdyr (antall)											
Skjell (antall)											
Børstemark (antall)		1		8		4	1		16		1
Beggiatoa											
Fôr											
Fekalier											

Prøvepunkt	Kommentar
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	

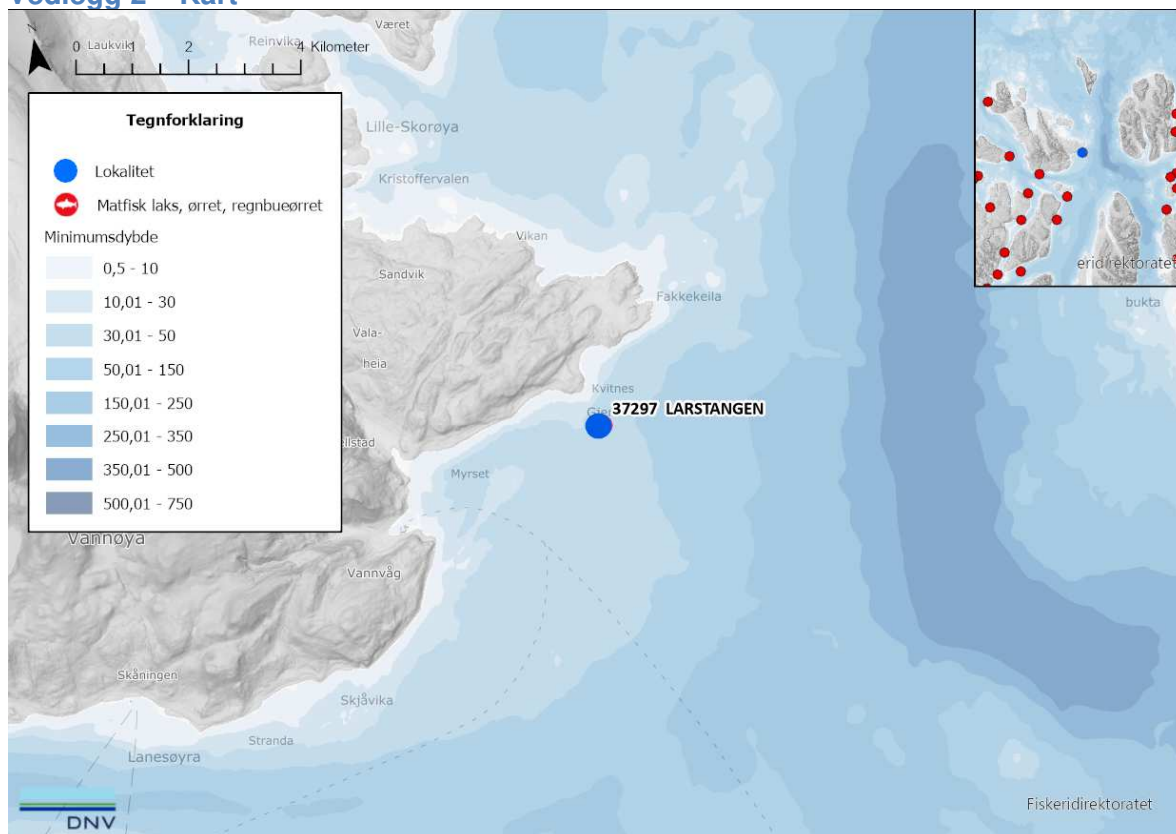
Prøvepunkt	Kommentar
20	

Prøveskjema B.2: prøvepunkt 21 til 27

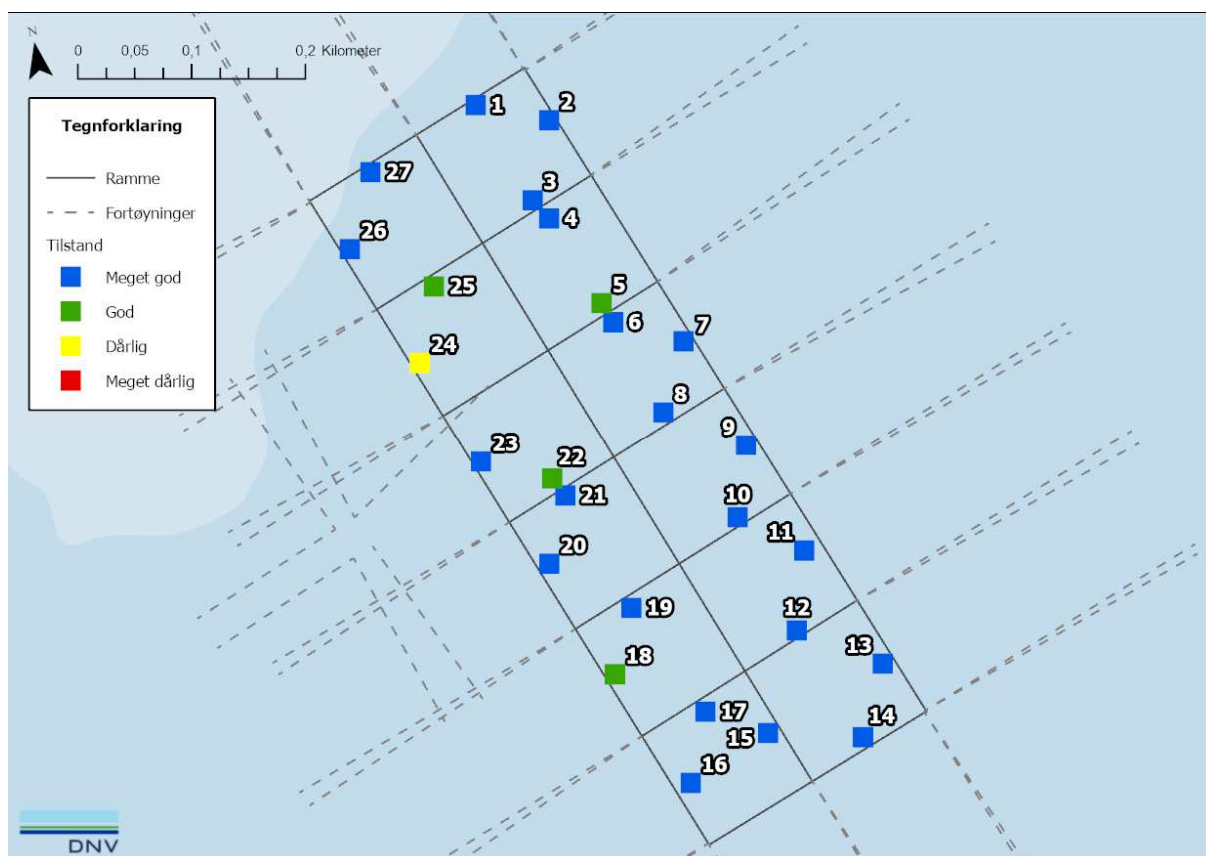
Informasjon fra prøvepunkt		Prøvepunkt								
		21	22	23	24	25	26	27		
Prøvepunkt (koordinatfestet posisjon)		70° 4. 989'N 20° 5. 450'E	70° 4. 998'N 20° 5. 437'E	70° 5. 012'N 20° 5. 345'E	70° 5. 064'N 20° 5. 286'E	70° 5. 064'N 20° 5. 286'E	70° 5. 123'N 20° 5. 219'E	70° 5. 157'N 20° 5. 267'E		
Dyp (m)		47	49	51	44	48	42	41		
Antall forsøk med prøvetaker		2	2	2	1	1	2	2		
Bobling (ved prøvetaking)										
Sediment type	Leire									
	Silt									
	Sand		80 %		90 %	90 %	90 %			
	Grus									
	Skjellsand		20 %		10 %	10 %	10 %			
Steinbunn								X		
Fjellbunn		X		X						
Pigghuder (antall)										
Krepsdyr (antall)										
Skjell (antall)										
Børstemark (antall)			3		1	7	12			
Beggiatoa										
Fôr										
Fekalier										

Prøvepunkt	Kommentar
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	

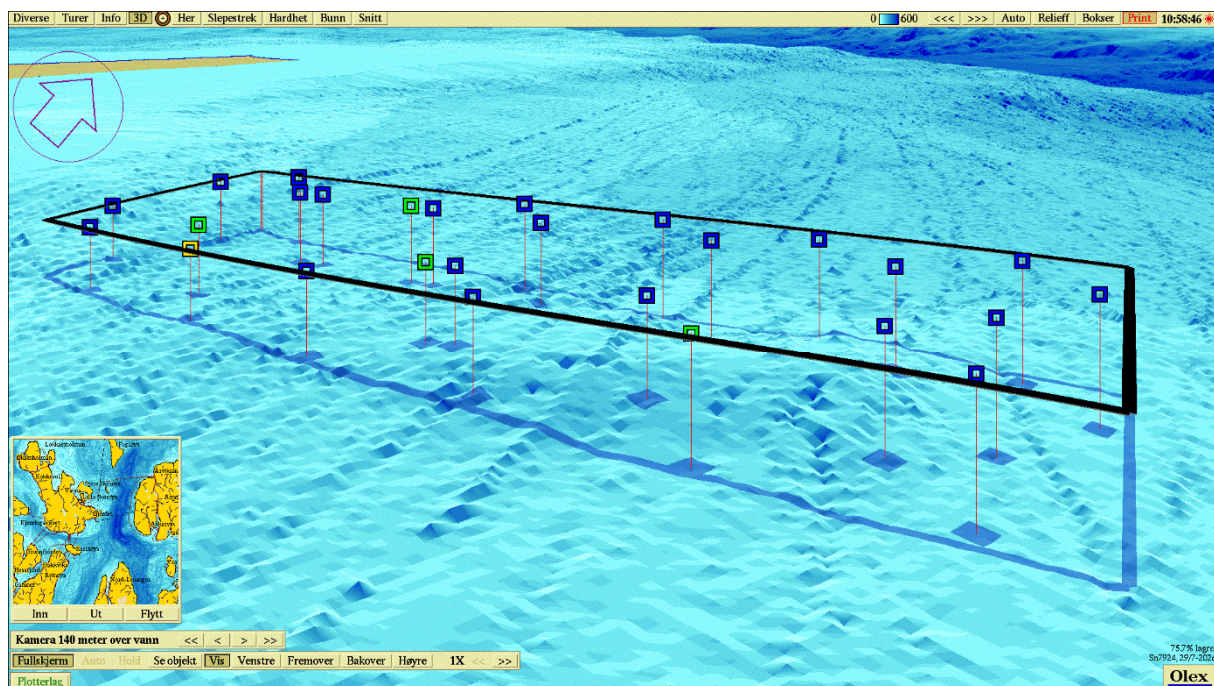
Vedlegg 2 – Kart



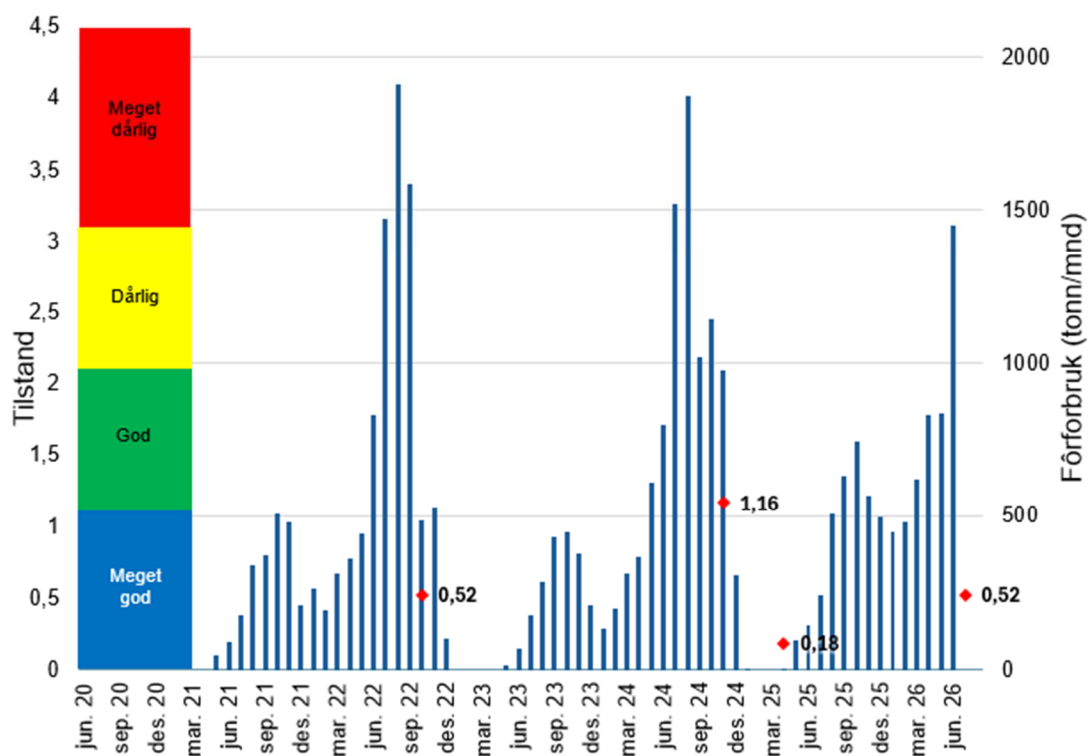
Figur 1. Sjøkart (nordlig orientering) med avmerking av lokaliteten sentralt i kartet. Kartdatum WGS84.



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 (nordøstlig orientering) og prøvestasjoner med tilstandsklassifisering: blå firkant; Tilstand 1, grønn firkant; Tilstand 2, gul firkant; Tilstand 3, rød firkant; Tilstand 4. Kartdatum WGS84.



Figur 4. Fôrforbruk (grå stolper) og utvikling av tilstand i anleggsområdet (svarte punkt) ved lokaliteten de siste årene.

Vedlegg 1 – Bilder fra prøvestasjoner

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





