B-undersøkelse

Lokalitet NORDEIMSØYNA (14495)

Lokalitetstilstand 1

Rapport ID 15408

Generell informasjon

Innsendt	2025-05-21T13:08:21Z
Oppdretter	CERMAQ FINNMARK FARMING AS - 930367435
Kompetent organ	DNV AQUACULTURE AND OCEAN HEALTH AS AVD STAVANGER - 924912774
Dato prøvetaking	2025-05-06
Årsak	Maksimal belastning
Type anlegg	Ringer
Sammendrag / Konklusjon	Helhetsvurdering: Lokalitet Nordeimsøyna får i B-undersøkelsen tilstand 1. Resultatene fra B-undersøkelsen tyder på et meget godt bunnmiljø i anleggssonen. Samtlige av de 17 stasjonene fikk tilstand 1 (meget god). Det ble registrert åtte hardbunnsstasjoner, hvor det var for lite sediment til å kunne ta kjemiske målinger av prøvene. Det er dermed en noe større usikkerhet rundt tilstanden ved disse stasjonene. Samtidig fikk alle bløtbunnsstasjonene tilstand 1, og tyder dermed generelt på lite påvirkning i anleggssonen. Det må ellers nevnes at det ble observert beggiatoa (bakteriematte) ved en stasjon. Det ble funnet bunndyr ved 16 av 17 stasjoner (mellom 1 til 200 individ). Inneværende undersøkelse er den andre B-undersøkelsen etter endret anleggskonfigurasjon og -plassering. Forrige undersøkelse gav også samlet tilstand 1, og det ser følgelig ut til at bunnmiljøet håndterer inneværende produksjonsregime 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	Metode/standarder: NS9410 (2016): «Miljøovervåking av bunnpåvirkning fra marine akvakulturanlegg» Prøvetakingsutstyr: Tau, hvite kasser, «Van Veen» grabb 0,025 m2(KC Denmark), 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-0381, Grabb U-0363, Sil U-0353 Kamera OLEX/GPS Ass. feltutstyr for dokumentasjon og analyser Personell og rapportnummer: Rapportnummer: 110215858 - 3000 - 01 - 001 Prøvetaker: Mimi M. Stokkeland Forfatter: Mimi M. Stokkeland Internkontroll rapport: Synne Myhre Sunde Programvare: OLEX Ver.17.0 fra 18/12-2024 Excel «11 MAL B-undersøkelse B.5.4.9 v7.00», internutviklet feltskjema Direkteinnlegging i Fiskeridirektoratets rapporteringsløsning
Områdebeskrivelse	Lokaliteten Nordeimsøyna ligger i Nedstrandsfjorden i Stavanger kommune, Rogaland fylke og har en MTB på 5 160 tonn. Bunnen under anlegget skråner i nordøstlig retning ned mot omtrent 700 meters dyp i Nedstrandsfjorden. Nedstrandsfjorden går over i Boknafjorden (maks dyp 590 meter) i vest. Boknafjorden har terskeldyp på om lag 250 meter ut mot havet. Dybden under anlegget varierer fra 70 til 170 meter. Lokaliteten har en ramme med 12 bur (2X6), hvor samtlige bur har vært brukt i produksjonen. Fisk ble satt ut på lokaliteten i juni 2024, og er planlagt ferdig utslaktet i oktober 2025 (pers. med. Anna Holstad).
Stasjonsopplysninger	Prøvepunktene ble tatt ved hver av de 12 merdene som har vært i bruk, til sammen 17 stasjoner. 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 Olex tilknyttet en GPS.
Resultat før strømmålinger	Forfatter/firma: SAM-Marin Måleperiode: 20.11.2012-21.12.2012 Måledyp: 72 meter (spredningsstrøm) Hovedretning: Nordvest Gjennomsnittlig strømstyrke: 5,2 cm/s (sterk) Strømmålinger ved spredningsdypet viser at hovedstømsretningen går både i nordvestlig og sørøstlig retning, men med en hovedandel mot nordvest.

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	H	B	H	H	B	B	H	B	
I	Dyr	Ja = 0, Nei = 1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	
II	pH	Målt verdi	7,93	7,71		7,57			7,67	7,49		7,47	
	Eh (mV)	Målt verdi	176	76		-23			150	23		20	
		+ ref. verdi	376	276		177			350	223		220	
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)	0,00	0,00		0,00			0,00	0,00		0,00	-
	Tilstand prøve		1	1	0	1	0	0	1	1	-	1	
	Tilstand Gruppe II		-										
			Buffertemp:		10,00	Sjøvannstemp:		9,70	Sedimenttemp:		9,40		
			pH sjø:		8,21	Eh sjø:		423,00	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	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	
		2 cm - 8 cm = 1											
		> 8 cm = 2											
		SUM	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	

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	0,22	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	0,00	0,11	0,00	0,00	0,00	0,11	0,00	0,00	-
	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 17

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			11	12	13	14	15	16	17				
Bunntype: B (bløt) eller H (hard)			B	H	B	B	H	H	H				
I	Dyr	Ja = 0, Nei = 1	0	0	0	0	0	0	0				
II	pH	Målt verdi	7,59		8,01	7,98							
	Eh (mV)	Målt verdi	-230		150	136							
		+ ref. verdi	-30		350	336							
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)	1,00		0,00	0,00							0,07
	Tilstand prøve		1	0	1	1	0	0	-	-	-	-	
	Tilstand Gruppe II		1,00										
			Buffertemp:		10,00	Sjøvannstemp:		9,70	Sedimenttemp:		9,40		
			pH sjø:		8,21	Eh sjø:		423,00	Referanseelektrode:		200,00		
III	Gassbobler	Ja = 4											
		Nei = 0	0		0	0			0				
	Farge	Lys/grå = 0	0		0	0			0				
		Brun/svart = 2											
	Lukt	Ingen = 0	0		0	0			0				
		Noe = 2											
		Sterk = 4											
	Konsistens	Fast = 0	0		0	0			0				
		Myk = 2											
		Løs = 4											
	Grabbvolum	< 1/4 = 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				
		2 cm - 8 cm = 1											
		> 8 cm = 2											
		SUM	1	0	0	0	0	0	0	-	-	-	

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer									Indeks
			11	12	13	14	15	16	17			
	Korrigert sum (x 0,22)		0,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00			0,04
	Tilstand prøve		1	1	1	1	1	1	1	-	-	-
	Tilstand gruppe III		1									
	Middelverdi gruppe II og III		0,61	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-	-	-	0,05
	Tilstand prøve		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	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)		59° 17. 265'N 5° 48. 812'E	59° 17. 286'N 5° 48. 800'E	59° 17. 345'N 5° 48. 726'E	59° 17. 358'N 5° 48. 782'E	59° 17. 389'N 5° 48. 727'E	59° 17. 420'N 5° 48. 706'E	59° 17. 461'N 5° 48. 706'E	59° 17. 448'N 5° 48. 649'E	59° 17. 520'N 5° 48. 633'E	59° 17. 470'N 5° 48. 552'E
Dyp (m)		129	134	135	143	141	139	150	148	157	151
Antall forsøk med prøvetaker		1	2	2	1	2	2	1	1	2	1
Bobling (ved prøvetaking)											
Sediment type	Leire							50 %			
	Silt		20 %						50 %		
	Sand	80 %	80 %		80 %				40 %		100 %
	Grus	20 %			20 %			50 %	10 %		
	Skjellsand										
Steinbunn											
Fjellbunn				X		X	X			X	
Pigghuder (antall)											
Krepsdyr (antall)											
Skjell (antall)					30			13	16	2	5
Børstemark (antall)		50	100		150	4	5	50	200	50	100
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)		59° 17. 446'N 5° 48. 598'E	59° 17. 368'N 5° 48. 628'E	59° 17. 377'N 5° 48. 587'E	59° 17. 337'N 5° 48. 679'E	59° 17. 341'N 5° 48. 625'E	59° 17. 273'N 5° 48. 661'E	59° 17. 215'N 5° 48. 741'E			
Dyp (m)		148	128	115	125	105	79	95			
Antall forsøk med prøvetaker		1	2	2	1	2	2	2			
Bobling (ved prøvetaking)											
Sediment type	Leire										
	Silt	50 %									
	Sand	50 %									
	Grus			100 %	100 %						
	Skjellsand										
Steinbunn											
Fjellbunn			X			X	X	X			
Pigghuder (antall)											
Krepsdyr (antall)											
Skjell (antall)		9	1	1							
Børstemark (antall)		200		50	30	5	10	10			
Beggiatoa								X			
Fôr											
Fekalier											

Prøvepunkt	Kommentar
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	

Vedlegg – Bilder fra prøvestasjoner

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

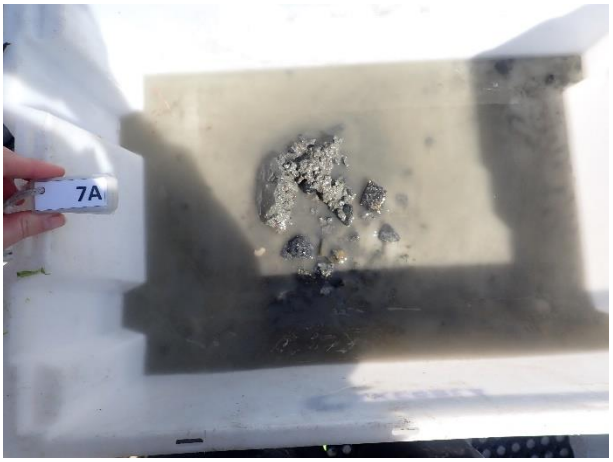
4A

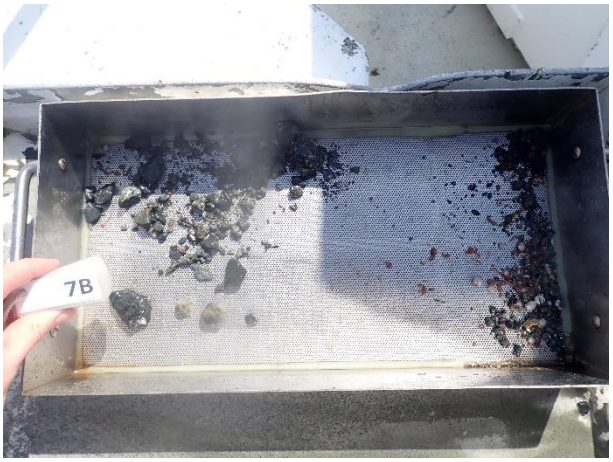
4B

5A

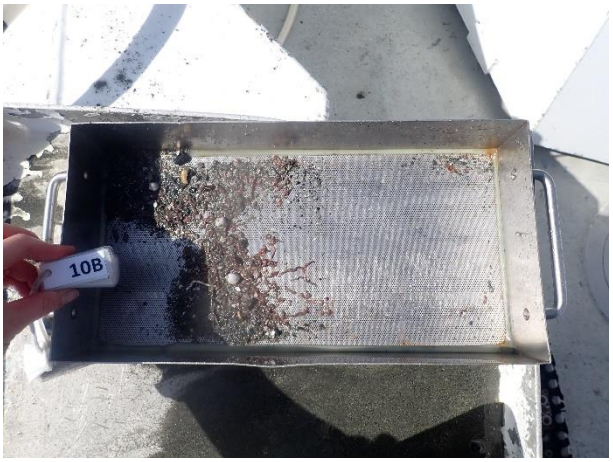
6A

ÅKERBLÅ
A DNV COMPANY





10A


10B

11A

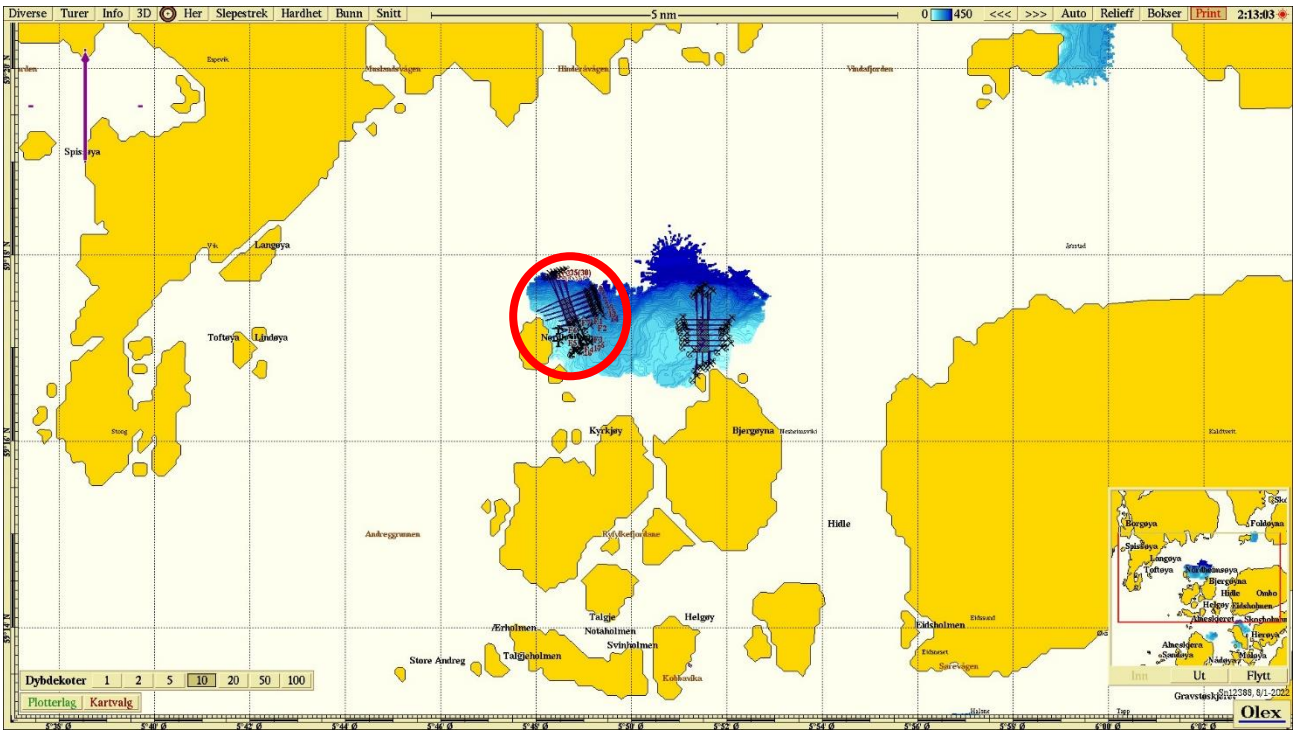
11B

12A

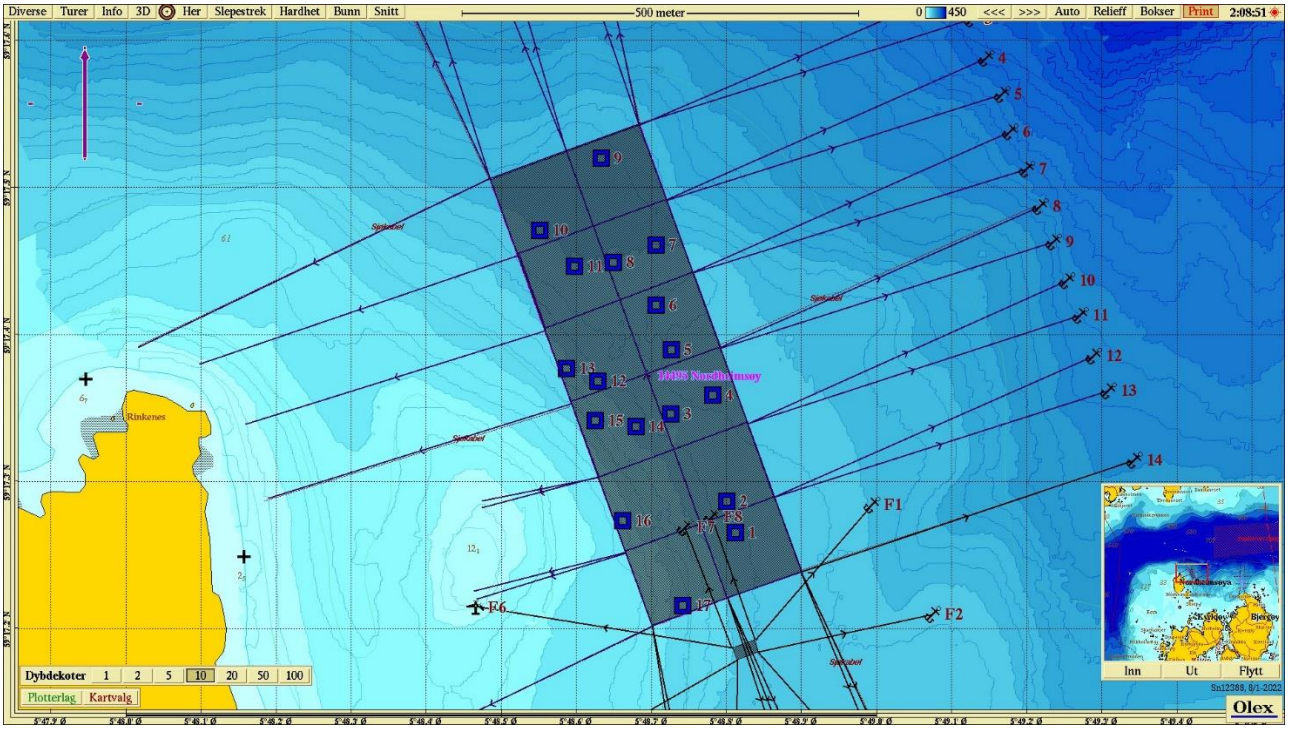
ÅKERBLÅ
A DNV COMPANY

16A

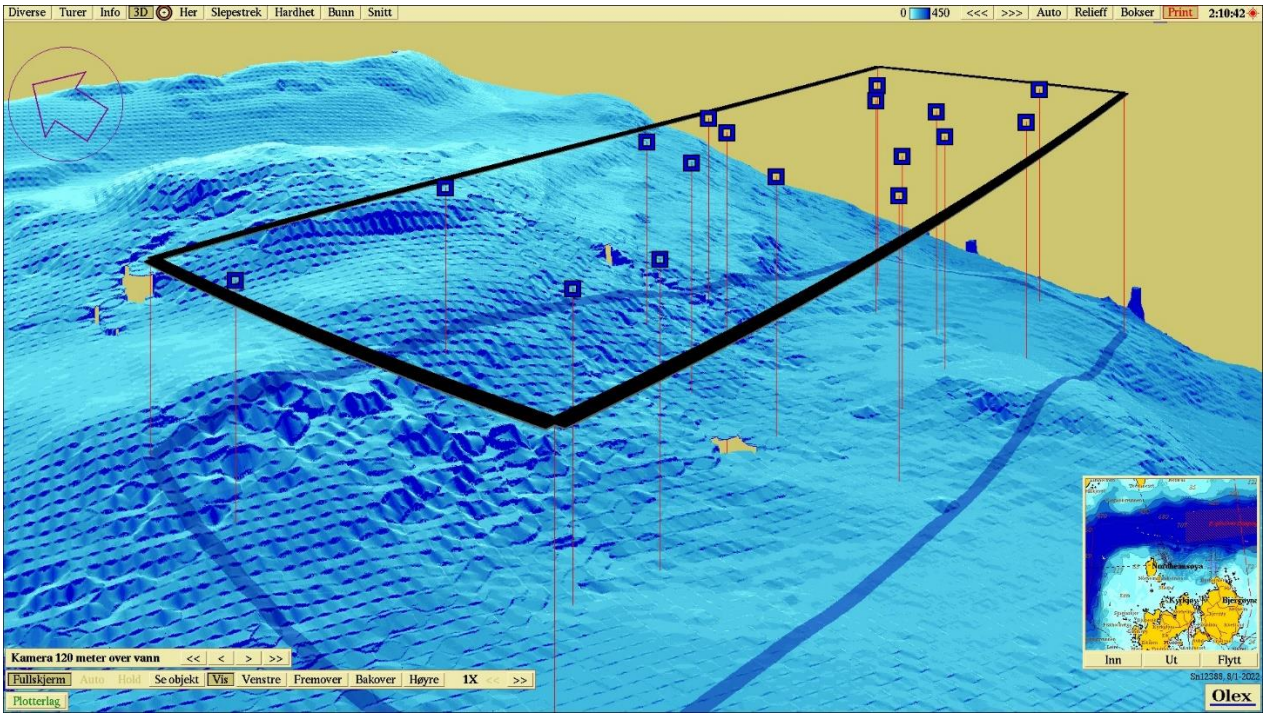
17A



Figur 1. Sjøkart (nordlig orientering) med avmerking av lokaliteten (rød ring) 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.