

# **B-undersøkelse for lokalitet STOREVIKHOLMEN (11492)**

**Lokalitetstilstand 1**

Rapport ID 20003

# Generell informasjon

Innsendt	2025-08-19T13:00:21Z
Oppdretter	SJØTROLL HAVBRUK SJØ AS - 930181528
Kompetent organ	NORSK INSTITUTT FOR VANNFORSKNING STI - 855869942
Dato prøvetaking	2025-07-10
Årsak	Før utsett
Type anlegg	Ringer
Sammendrag / Konklusjon	<p>Ut fra vurderingskriteriene i NS 9410:2016 er det dokumentert at lokaliteten Storevikholmen på prøvetidspunktet fikk tilstand 1 "meget god". Det ble gjennomført 15 grabbhugg med Van Veen grabb (0,025 m2) fordelt på 12 stasjoner. Av enkeltprøver hvor det ble tatt opp sediment fikk en stasjon karakteren 3 «dårlig», og åtte stasjoner karakteren 1 «meget god». Tre stasjoner bestod av hardbunn.</p> <p>Resultatene viser en samlet meget god miljøtilstand, med kun en enkeltstasjon som er noe påvirket av organisk materiale fra anlegget. Ved forrige undersøkelse gjort ved maksimal belastning ble lokalitetstilstanden 2, og lokaliteten har dermed hatt god restitusjon gjennom brakkeleggingen.</p> <p>I henhold til frekvens for B-undersøkelser angitt i NS 9410:2016 skal lokaliteten Storevikholmen ha B-undersøkelse ved neste maksimale belastning dvs. når 75% til 90 % av totalt for i en produksjonsyklus er utført.</p> <p>Oppsummert gav          Gruppe 2. Kjemiske undersøkelser pH/Eh: Tilstand 1          Gruppe 3. Sensoriske undersøkelser: Tilstand 1          Helhetsvurdering: Tilstand 1</p>
Materiale og metode	<p>MOM-systemet (matfiskanlegg - overvåking - modellering) er et system for standardisering av miljøovervåking for oppdrettsanlegg i sjø. Alle lokaliteter som er i bruk, skal regelmessig overvåkes. Overvåkningsprogrammet har hjemmel i akvakulturdriftsforskriften og undersøkelsene er beskrevet i Norsk Standard 9410:2016.</p> <p>MOM overvåkingen omfatter to undersøkelser: B- og C undersøkelsen. B-undersøkelsen er en trendovervåking av bunnforholdene under og i den umiddelbare nærheten et akvakulturanlegg. Sedimentprøver tas ved hjelp av en grabb (min 250 cm2). Hvert grabbhogg blir undersøkt med hensyn på tre grupper av sedimentparametre; faunaundersøkelse, kjemisk undersøkelse (pH og redoks potensial) og en sensorisk undersøkelse (forekomst av gassbobler, lukt, sedimentets konsistens og farge, samt tykkelse av deponert slam). Sedimentparametrene gis poeng (skala fra 1-4) etter hvor mye sedimentet er påvirket av tilførsler av organisk stoff. Jo høyere poeng, jo mer påvirket. Det skal tas minst ti grabbhogg, og det er samlet gjennomsnitt for alle forholdene som fastsetter tilstanden på lokaliteten. På bakgrunn av klassifiseringen avgjøres det videre overvåkningsnivået.</p> <p>Følgende utstyr ble anvendt i denne undersøkelsen.</p> <p>Grabb: KC Van Veen grabb (0,025 m2)          Sikt: NIVA 1 mm sikt          pH måler: Elektrode, YSI Professional Plus          Redox-måler: Elektrode, YSI Professional Plus</p> <p>Undersøkelsen ble gjennomført av Frida Sol Svendsen/ NIVA.</p>
Områdebeskrivelse	Lokaliteten Storevikholmen består av seks runde plastmerder (Ø 51 m) og ligger på nordøstsiden av Stokksundet, rett sør for Søre Storevikholmen. Resipientområdet i Stokksundet er relativt stort og har et sjøareal på ca 10 km2 med dyp større enn 200 meter.
Stasjonsopplysninger	Prøvetakningen viser at sedimentene bestod primært av silt og sand med innslag av leire, skjellsand og grus. Det ble gjennomført 15 grabbhugg på 12 stasjoner. Det ble ikke registrert gassbobling på noen stasjoner, men sterk lukt av H2S på en stasjon og noe lukt på fire stasjoner. Kjemisk og sensorisk undersøkelse gav karakteren 3 «dårlig» på en stasjon, og karakteren 1 «meget god» på åtte stasjoner. Tre stasjoner bestod av hardbunn. Her var det trolig fjell eller stein og det var ikke tilstrekkelig materiale til hverken kjemisk eller sensorisk undersøkelse. Det ble funnet dyr på alle stasjonene, bortsett fra en hardbunnstasjon.
Resultat før strømmålinger	Strømmen i Stokksundet er typisk tidevannsstrøm. Strømmålinger gjort i forbindelse med flyttingen viser gode strømforhold i sundet, med dominerende strømretning henholdsvis mot nord-nordvest og mot sør-sørøst gjennom hele vannsøylen (Resipientanalyse AS, 940-2013). Tidligere strømmålinger utført på selve lokaliteten viser at det er en middelssterk gjennomsnittlig strøm gjennom hele vannsøylen (Sunnhordland Havbruksring, 2001).

# 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	B	H	B	B	B	H	B	B	
I	Dyr	Ja = 0, Nei = 1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	
II	pH	Målt verdi	7,57		7,36		7,28	7,34	7,36		7,38	7,45	
	Eh (mV)	Målt verdi	27		-35		-186	-84	-12		-48	-100	
		+ ref. verdi	227		165		14	116	188		152	100	
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)	0,00		0,00		2,00	0,00	0,00		0,00	1,00	-
	Tilstand prøve		1	0	1	0	2	1	1	0	1	1	
	Tilstand Gruppe II		-										
			Buffertemp:		18,10	Sjøvannstemp:		15,10	Sedimenttemp:		10,00		
			pH sjø:		8,14	Eh sjø:		114,00	Referanseelektrode:		200,00		
III	Gassbobler	Ja = 4											
		Nei = 0	0		0		0	0	0		0	0	
	Farge	Lys/grå = 0	0								0		
		Brun/svart = 2			2		2	2	2				2
	Lukt	Ingen = 0	0								0	0	
		Noe = 2			2			2	2				
		Sterk = 4					4						
	Konsistens	Fast = 0											
		Myk = 2	2		2			2	2		2	2	
		Løs = 4					4						
	Grabbvolum	< 1/4 = 0											
		1/4 - 3/4 = 1	1		1		1	1	1			1	
		> 3/4 = 2									2		
	Tykkelse på slåmlag	0 cm - 2 cm = 0	0		0		0	0	0		0	0	
		2 cm - 8 cm = 1											
> 8 cm = 2													
	SUM		3	0	7	0	11	7	7	0	4	5	

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	Korrigert sum (x 0,22)		0,66	0,00	1,54	0,00	2,42	1,54	1,54	0,00	0,88	1,10	-
	Tilstand prøve		1	1	2	1	3	2	2	1	1	2	
	Tilstand gruppe III		-										
	Middelverdi gruppe II og III		0,33	0,00	0,77	0,00	2,21	0,77	0,77	0,00	0,44	1,05	-
	Tilstand prøve		1	1	1	1	3	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 12

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer									Indeks	
			11	12									
Bunnstype: B (bløt) eller H (hard)			B	B									
I	Dyr	Ja = 0, Nei = 1	0	0									
	pH	Målt verdi	7,42	7,40									
II	Eh (mV)	Målt verdi	-3	135									
		+ ref. verdi	197	335									
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)	0,00	0,00								0,25	
	Tilstand prøve		1	1	-	-	-	-	-	-	-		
	Tilstand Gruppe II		1,00										
		Buffertemp:	18,10	Sjøvannstemp:	15,10	Sedimenttemp:	10,00						
		pH sjø:	8,14	Eh sjø:	114,00	Referanseelektrode:	200,00						
III	Gassbobler	Ja = 4											
		Nei = 0	0	0									
	Farge	Lys/grå = 0	0										
		Brun/svart = 2		2									
	Lukt	Ingen = 0	0										
		Noe = 2		2									
		Sterk = 4											
	Konsistens	Fast = 0											
		Myk = 2	2	2									
		Løs = 4											
	Grabbvolum	< 1/4 = 0											
		1/4 - 3/4 = 1											
		> 3/4 = 2	2	2									
Tykkelse på slåm lag	0 cm - 2 cm = 0	0	0										
	2 cm - 8 cm = 1												
	> 8 cm = 2												
	SUM		4	8	-	-	-	-	-	-	-		

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer									Indeks	
			11	12									
	Korrigert sum (x 0,22)		0,88	1,76								1,03	
	Tilstand prøve		1	2	-	-	-	-	-	-	-		
	Tilstand gruppe III		1										
	Middelverdi gruppe II og III		0,44	0,88	-	-	-	-	-	-	-	0,64	
	Tilstand prøve		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° 50. 408'N 5° 18. 180'E	59° 50. 383'N 5° 18. 136'E	59° 50. 335'N 5° 18. 194'E	59° 50. 335'N 5° 18. 239'E	59° 50. 312'N 5° 18. 295'E	59° 50. 287'N 5° 18. 253'E	59° 50. 241'N 5° 18. 306'E	59° 50. 239'N 5° 18. 353'E	59° 50. 191'N 5° 18. 364'E	59° 50. 214'N 5° 18. 414'E
Dyp (m)		112	111	119	118	119	119	122	123	127	124
Antall forsøk med prøvetaker		1	2	1	2	1	1	1	2	1	1
Bobling (ved prøvetaking)											
Sediment type	Leire										
	Silt	20 %		70 %		80 %	40 %	50 %		20 %	70 %
	Sand	25 %		20 %		20 %	50 %	50 %		80 %	30 %
	Grus	5 %		10 %			10 %				
	Skjellsand	50 %									
Steinbunn											
Fjellbunn			X		X				X		
Pigghuder (antall)		1									1
Krepsdyr (antall)			1								
Skjell (antall)		20		15		15	25	50		60	35
Børstemark (antall)		15			1	3	15	5		10	10
Beggiatoa											
Fôr											
Fekalier											

Prøvepunkt	Kommentar
1	
2	
3	
4	
5	
6	Andre dyr: Sjøfjær (trolig Virgularia sp.)
7	
8	
9	Andre dyr: Sjøfjær (trolig Virgularia sp.)

Prøvepunkt	Kommentar
10	







## Prøveskjema B.2: prøvepunkt 11 til 12










Informasjon fra prøvepunkt		Prøvepunkt								
		11	12							
Prøvepunkt (koordinatfestet posisjon)		59° 50.156'N 5° 18.412'E	59° 50.146'N 5° 18.455'E							
Dyp (m)		132	128							
Antall forsøk med prøvetaker		1	1							
Bobling (ved prøvetaking)										
Sediment type	Leire	20 %								
	Silt	50 %	50 %							
	Sand	30 %	50 %							
	Grus									
	Skjellsand									
Steinbunn										
Fjellbunn										
Pigghuder (antall)										
Krepsdyr (antall)										
Skjell (antall)		20	30							
Børstemark (antall)		5	5							
Beggiatoa										
Fôr										
Fekalier										







Prøvepunkt	Kommentar
11	
12	

Vedlegg 2 Bilder fra grabbprøvene

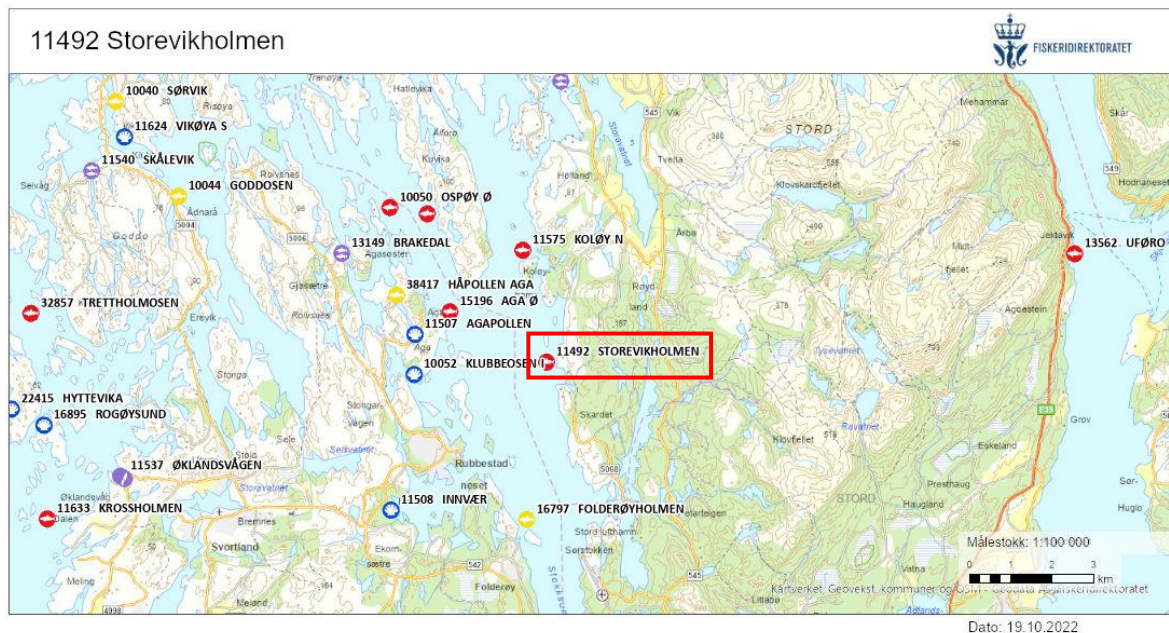
Tabell 1 Bilder av grabbprøver før (venstre) og etter (høyre) sikting gjennom 1mm sikt

<p><b>St 1</b></p>	 A photograph of a grab sample in a white container. A hand holds a white label with the number '1' and '11492' in front of the sample. The sample consists of dark, clumpy sediment.	 A photograph of the grab sample after sieving through a 1mm sieve. The material is contained in a circular sieve frame. A white label with the number '1' and '11492' is placed on the sieve. The material is a mixture of fine sand and small pebbles.
<p><b>St 2</b></p>	 A photograph of a grab sample in a white container. A white label with the number '2' and '11492' is placed on the container. The sample is a small amount of dark sediment.	<p>Hardbunn</p>
<p><b>St 3</b></p>	 A photograph of a grab sample in a white container. A white label with the number '3' and '11492' is placed on the container. The sample is a large amount of dark, clumpy sediment.	 A photograph of the grab sample after sieving through a 1mm sieve. The material is contained in a circular sieve frame. A white label with the number '3' and '11492' is placed on the sieve. The material is a mixture of fine sand and small pebbles.
<p><b>St 4</b></p>	 A photograph of a grab sample in a white container. A white label with the number '4' and '11492' is placed on the container. The sample is a small amount of dark sediment with some small pebbles.	<p>Hardbunn</p>

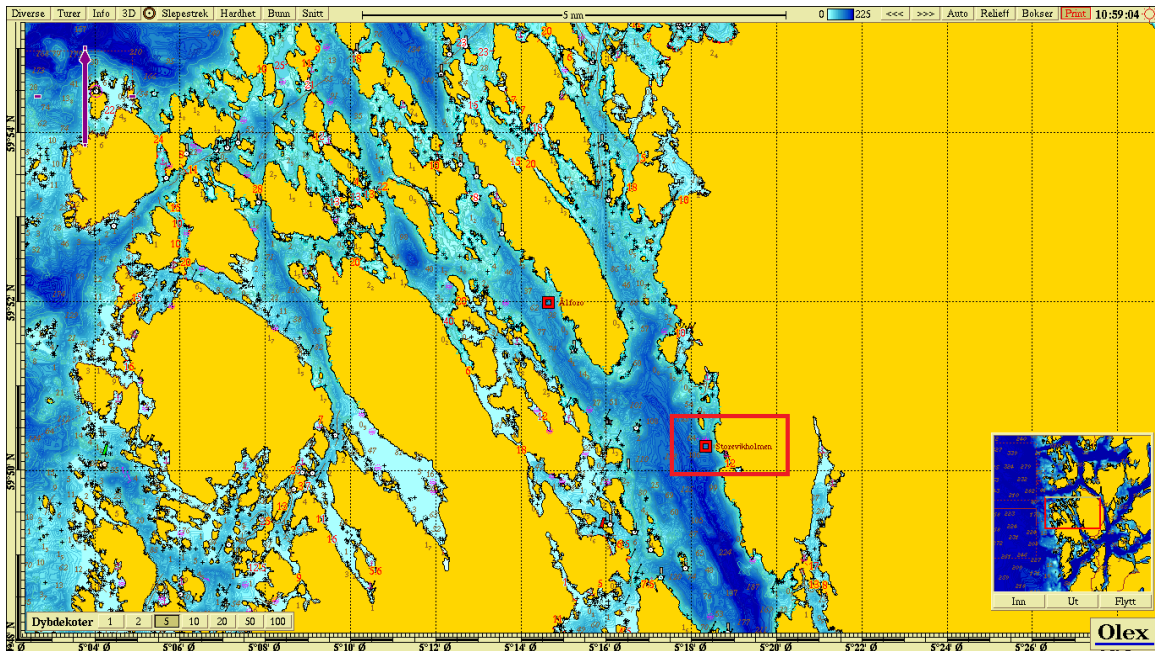
<p><i>St 5</i></p>		
<p><i>St 6</i></p>		
<p><i>St 7</i></p>		
<p><i>St 8</i></p>		<p>Hardbunn</p>
<p><i>St 9</i></p>		

<p><i>St</i> <i>10</i></p>		
<p><i>St</i> <i>11</i></p>		
<p><i>St</i> <i>12</i></p>		

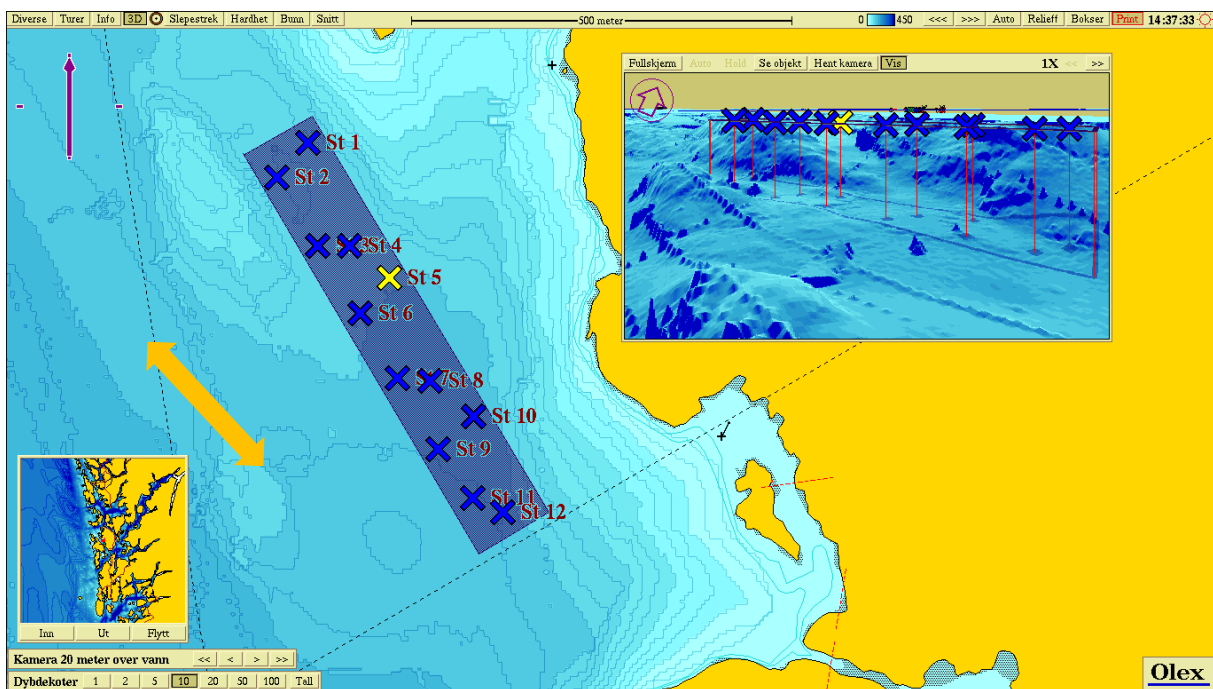
## Vedlegg 1 Prøvetakingsposisjoner og Olex kart



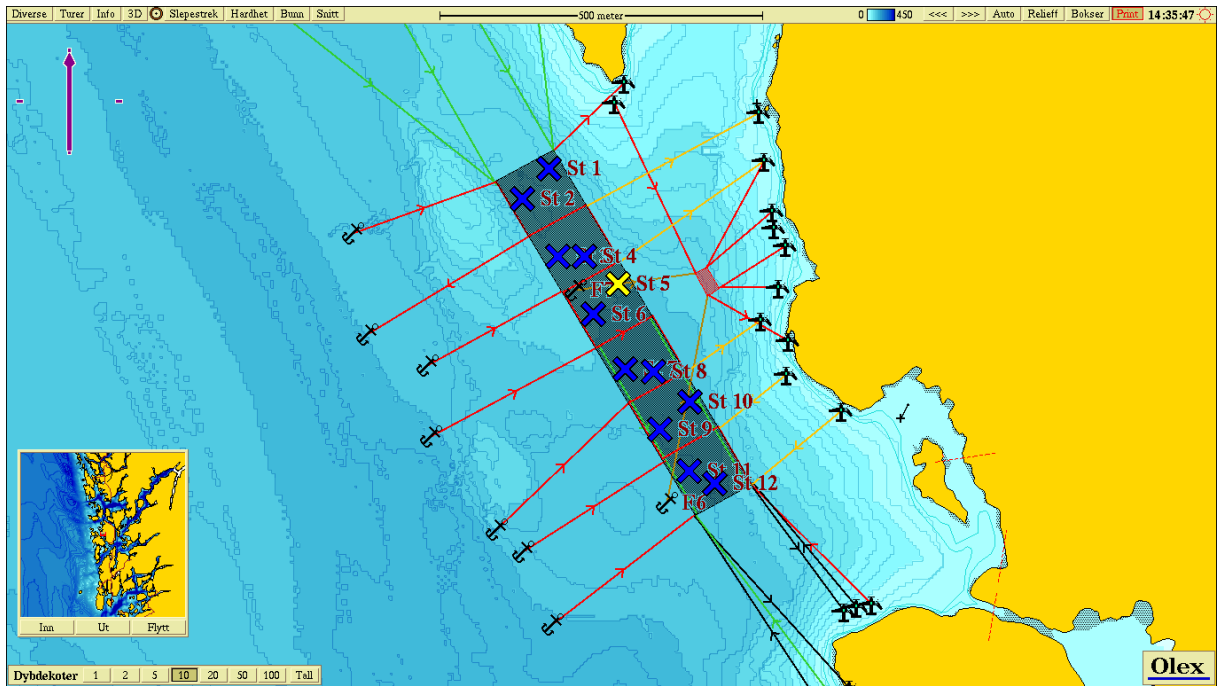
**Figur 1** Oversiktskart over område. Oppdrettsanleggene er markert med lokalitetsnummer og navn. Lokaliteten Storevikholmen er uthevet med rød firkant.



Figur 2 Oversiktskart over område. Lokaliteten merket med navn og rød firkant.



Figur 3 Kart og tredimensjonalt kart over lokaliteten som viser plassering av anlegg og stasjoner. Fargene på symbolene viser middelvei gruppe II og III (jfr Prøveskjema B1, vedlegg 1) for hver stasjon. Dominerende strømretning er markert med oransje pil.



*Figur 4 Prøvestasjoner plottet inn i anleggsconfigurasjon.*