

# **B-undersøkelse for lokalitet TRÆLSØYOSSEN (29336)**

**Lokalitetstilstand 1**

Rapport ID 20029

# Generell informasjon

Innsendt	2025-08-19T12:55:27Z
Oppdretter	LERØY VEST SJØ AS - 930185698
Kompetent organ	NORSK INSTITUTT FOR VANNFORSKNING STI - 855869942
Dato prøvetaking	2025-07-23
Årsak	Maksimal belastning
Type anlegg	Ringer
Sammendrag / Konklusjon	<p>Ut fra vurderingskriteriene i NS 9410:2016 er det dokumentert at lokaliteten på prøvetidspunkt fikk tilstand 1 «meget god». Det ble gjennomført 20 grabbhogg med Van Veen grabb (0.025m<sup>2</sup>), fordelt på 13 stasjoner. Vi fikk opp sediment på 6 av 13 stasjoner. Av enkelprøver hvor vi fikk opp sediment fikk tre stasjoner tilstand 3 «dårlig» og tre stasjoner fikk tilstand 1 - «meget god». Syv stasjoner bestod av hard bunn.</p> <p>Innværende undersøkelse ble gjennomført ved maksimal belastning og resultatene viser en samlet meget god miljøtilstand. Resultatet er nokså sammenfallende med de tre foregående produksjonsyklusene, som har resultert i tilstand 1, 2 og 1 ved maksimal belastning i hhv 2019, 2021 og 2023. Ved forrige undersøkelse hadde seks stasjoner tilstand 2, mot ingen med tilstand 2 nå, men tre stasjoner fikk tilstand 3. Undersøkelsen viser dermed at deler av nærsonen til anlegget er belastet med organisk materiale fra oppdrettsanlegget ved prøvetidspunktet. Undersøkelsen viser, som tidligere undersøkelser at de mest belastede stasjonene ligger mot vest-enden av anlegget. Ved forrige undersøkelse ble det funnet sediment på 11 stasjoner mot 6 ved inneværende undersøkelse. Bunnen under anlegget er svært kupert, bestående av fjell med lommer av sediment der forholdene kan bli dårlige. Det ser likevel ut til at lokaliteten har en god restitusjonsevne.</p> <p>I henhold til frekvens for B-undersøkelser angitt i NS 9410:2016 skal lokaliteten Trælsøyosen ha ny undersøkelse ved neste maksimale belastning, dvs. når 75% - 90 % av totalt forbruk 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 undersøkelsen 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 cm<sup>2</sup>). 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 m<sup>2</sup>)          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 Trælsøyosen består av syv ringmerder (Ø 51 m) og er avgrenset av Trælsøya i nord-vest, Ternholmen, Ospøya og Ospøyskeret i sør og Parakholmane i vest. Lokaliteten ligger derfor i le for sterk vind fra sørvest og nordvest, men ligger åpent og eksponert til mot øst og nord. Bjørnafjorden, som har dyp på over 500 m, ligger i øst og Lysefjorden og Korsfjorden i nord. Det er ingen terskel fra lokaliteten og ut i disse fjordene og lokaliteten ligger således i tilknytning til en meget stor resipient.
Stasjonsopplysninger	Vi fikk opp sediment på 6 av 13 stasjoner. Prøvetakingen viser at sedimentene bestod primært av silt og sand med innslag av grus og noe leire. Det ble registrert dyr på samtlige bløtbunnstasjoner og på tre av hardbunnstasjonene. Det ble registrert sterk lukt av H <sub>2</sub> S på to stasjoner og noe lukt av H <sub>2</sub> S på to stasjoner. Kjemisk og sensorisk undersøkelse gav karakteren 3 «dårlig» på tre stasjoner og karakteren 1 «meget god» på tre stasjoner. Syv stasjoner bestod av hardbunn. Her var det trolig fjell eller stein og det var ikke tilstrekkelig materiale til kjemisk- eller sensorisk undersøkelse.
Resultat før strømmålinger	Strømmålinger utført på lokaliteten tyder på at det er en sterk til svært sterk gjennomsnittlig strøm ved 5 og 15 meter dyp og hovedstrømmen er dominert av en nord/sør gående vannstrøm (Resipientanalyse AS, Rapport 984-2013).

# 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	B	B	B	H	H	H	H		
I	Dyr	Ja = 0, Nei = 1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0		
II	pH	Målt verdi	6,84			7,52	6,97	6,91						
	Eh (mV)	Målt verdi	-465			4	-206	-447						
		+ ref. verdi	-265			204	-6	-247						
pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)	3,00			0,00	3,00	3,00						-	
Tilstand prøve			3	0	0	1	3	3	0	0	0	0		
Tilstand Gruppe II			-											
Buffertemp:			23,10			Sjøvannstemp:			20,30			Sedimenttemp:		11,40
pH sjø:			8,11			Eh sjø:			195,00			Referanseelektrode:		200,00
III	Gassbobler	Ja = 4												
		Nei = 0	0			0	0	0						
	Farge	Lys/grå = 0												
		Brun/svart = 2	2			2	2	2						
	Lukt	Ingen = 0												
		Noe = 2				2		2						
		Sterk = 4	4					4						
	Konsistens	Fast = 0												
		Myk = 2	2			2	2							
		Løs = 4							4					
	Grabbvolum	< 1/4 = 0												
		1/4 - 3/4 = 1	1			1	1	1						
		> 3/4 = 2												
	Tykkelse på slåmrag	0 cm - 2 cm = 0	0			0	0	0						
		2 cm - 8 cm = 1												
> 8 cm = 2														
SUM			9	0	0	7	9	9	0	0	0	0		

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	Korrigert sum (x 0,22)		1,98	0,00	0,00	1,54	1,98	1,98	0,00	0,00	0,00	0,00	-
	Tilstand prøve		2	1	1	2	2	2	1	1	1	1	
	Tilstand gruppe III		-										
	Middelverdi gruppe II og III		2,49	0,00	0,00	0,77	2,49	2,49	0,00	0,00	0,00	0,00	-
	Tilstand prøve		3	1	1	1	3	3	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

## Prøveskjema B.1: prøvepunkt 11 til 13

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer									Indeks	
			11	12	13								
Bunntype: B (bløt) eller H (hard)			H	B	B								
I	Dyr	Ja = 0, Nei = 1	0	0	0								
	pH	Målt verdi		7,61	7,53								
II	Eh (mV)	Målt verdi		-130	346								
		+ ref. verdi		70	546								
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)		1,00	0,00							0,77	
	Tilstand prøve		0	1	1	-	-	-	-	-	-		
	Tilstand Gruppe II		1,00										
			Buffertemp:	23,10	Sjøvannstemp:	20,30	Sedimenttemp:	11,40					
			pH sjø:	8,11	Eh sjø:	195,00	Referanseelektrode:	200,00					
III	Gassbobler	Ja = 4											
		Nei = 0		0	0								
	Farge	Lys/grå = 0											
		Brun/svart = 2		2	2								
	Lukt	Ingen = 0		0	0								
		Noe = 2											
		Sterk = 4											
	Konsistens	Fast = 0			0								
		Myk = 2		2									
		Løs = 4											
	Grabbvolum	< 1/4 = 0		0									
		1/4 - 3/4 = 1											
		> 3/4 = 2			2								
Tykkelse på slåmrag	0 cm - 2 cm = 0		0	0									
	2 cm - 8 cm = 1												
	> 8 cm = 2												
	SUM		0	4	4	-	-	-	-	-	-		

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer									Indeks
			11	12	13							
	Korrigert sum (x 0,22)		0,00	0,88	0,88							0,71
	Tilstand prøve		1	1	1	-	-	-	-	-	-	
	Tilstand gruppe III		1									
	Middelverdi gruppe II og III		0,00	0,94	0,44	-	-	-	-	-	-	0,74
	Tilstand prøve		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									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)		60° 7. 126'N 5° 15. 874'E	60° 7. 119'N 5° 15. 937'E	60° 7. 117'N 5° 15. 984'E	60° 7. 125'N 5° 16. 022'E	60° 7. 108'N 5° 16. 090'E	60° 7. 115'N 5° 16. 132'E	60° 7. 107'N 5° 16. 241'E	60° 7. 086'N 5° 16. 264'E	60° 7. 087'N 5° 16. 309'E	60° 7. 066'N 5° 16. 329'E
Dyp (m)		178	177	175	85	182	177	95	104	111	95
Antall forsøk med prøvetaker		1	2	2	1	1	1	2	2	2	2
Bobling (ved prøvetaking)											
Sediment type	Leire										
	Silt	40 %			50 %	50 %	70 %				
	Sand	50 %			50 %	50 %	30 %				
	Grus	10 %									
	Skjellsand										
Steinbunn				X							
Fjellbunn			X					X	X	X	X
Pigghuder (antall)											
Krepsdyr (antall)											
Skjell (antall)											
Børstemark (antall)		10			30	2	5	20	5		2
Beggiatoa				X							
Fôr											
Fekalier											

Prøvepunkt	Kommentar
1	Slamlag < 2 cm.
2	
3	
4	
5	
6	
7	Kun vann og slamrester.
8	
9	Avskrap fjell.

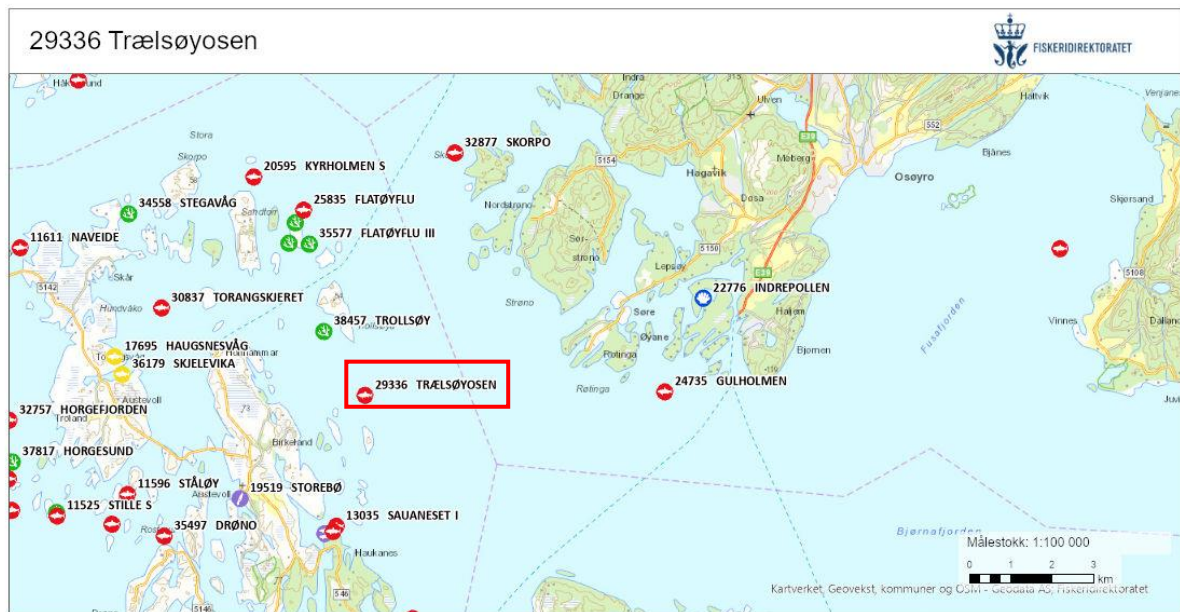
Prøvepunkt	Kommentar
10	Avskrap fjell.

## Prøveskjema B.2: prøvepunkt 11 til 13

Informasjon fra prøvepunkt		Prøvepunkt							
		11	12	13					
Prøvepunkt (koordinatfestet posisjon)		60° 7. 086'N 5° 16. 461'E	60° 7. 057'N 5° 16. 438'E	60° 7. 146'N 5° 15. 809'E					
Dyp (m)		162	97	185					
Antall forsøk med prøvetaker		2	1	1					
Bobling (ved prøvetaking)									
Sediment type	Leire			50 %					
	Silt		40 %	40 %					
	Sand		20 %						
	Grus		40 %	10 %					
	Skjellsand								
Steinbunn									
Fjellbunn		X							
Pigghuder (antall)									
Krepsdyr (antall)									
Skjell (antall)									
Børstemark (antall)		5	20	150					
Beggiatoa									
Fôr									
Fekalier									

Prøvepunkt	Kommentar
11	
12	
13	

*Vedlegg 1 Prøvetakingsposisjoner og Olex kart*

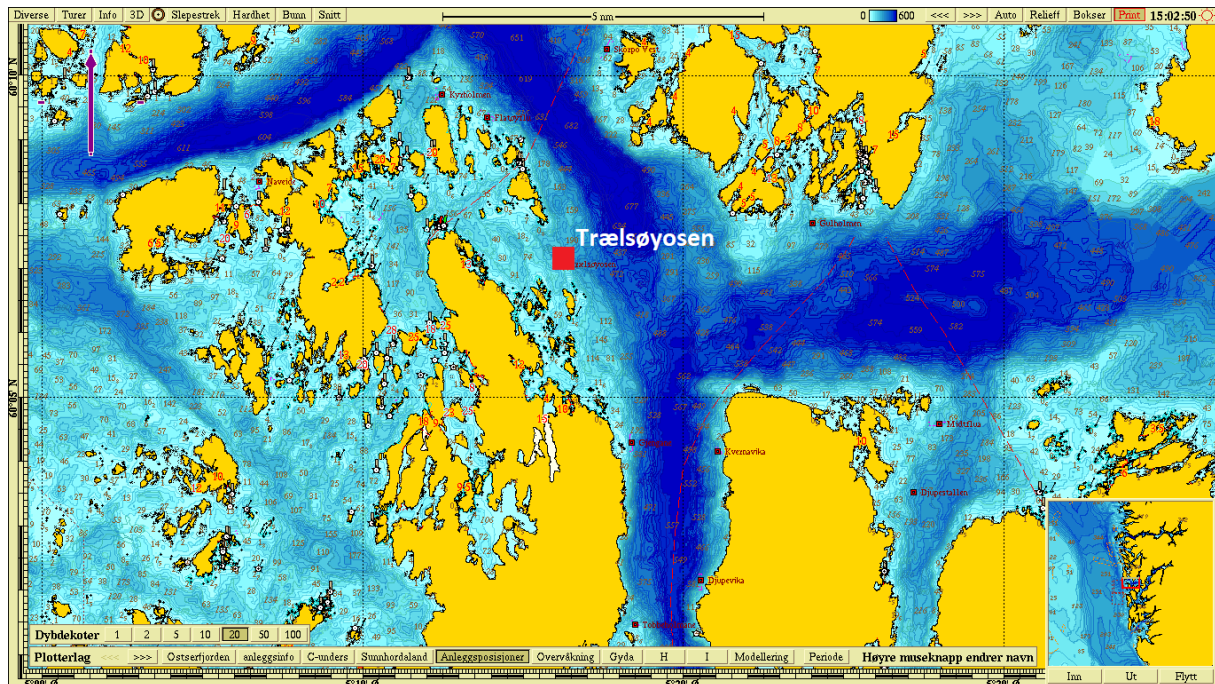


Akvakulturregisteret

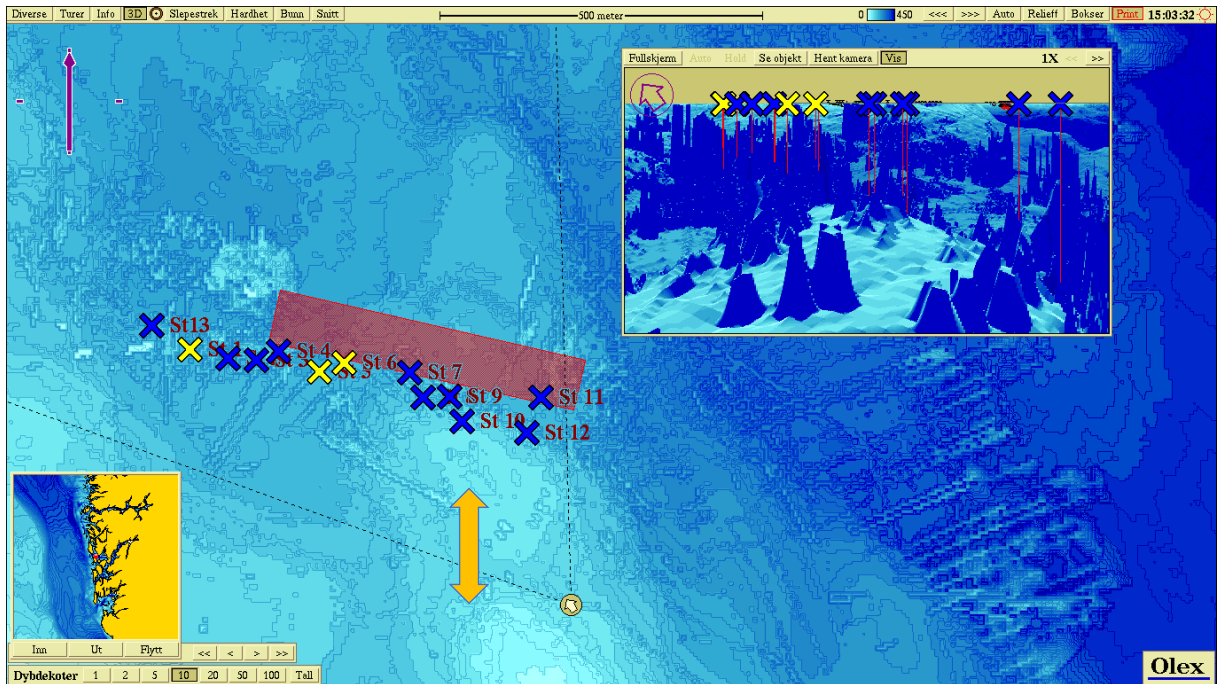
Lokaliteter

- Mattfisk laks, ørret, regnbueørret
- Settefisk laks, ørret, regnbueørret
- Slaktemerd
- Andre
- Bløtdyr, krepsdyr, pigghuder
- Alger

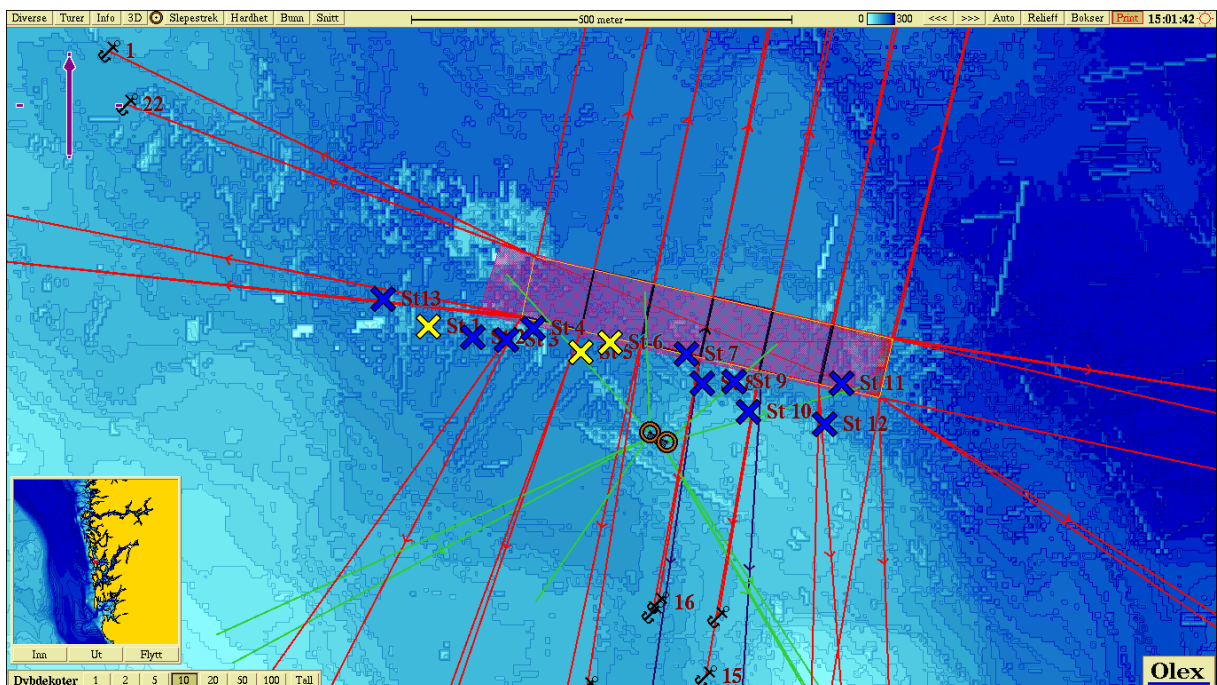
*Figur 1 Oversiktskart over område. Oppdrettsanleggene er markert med lokalitetsnummer og navn. Lokaliteten Trælsøyosen er uthevet med rød firkant.*



*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.






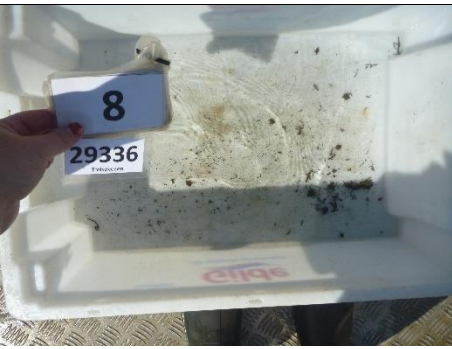







**Figur 4** Prøvestasjoner plottet inn i anleggskonfigurasjon.

Vedlegg 2 Bilder fra grabbprøvene

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

<i>St 1</i>		
<i>St 2</i>		Hardbunn, ingen prøve
<i>St 3</i>		Hardbunn, ingen prøve
<i>St 4</i>		

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

<p><i>St</i> <b>10</b></p>		<p>Hardbunn, ingen prøve</p>
<p><i>St</i> <b>11</b></p>		<p>Hardbunn, ingen prøve</p>
<p><i>St</i> <b>12</b></p>		
<p><i>St</i> <b>13</b></p>	