



2022

B-undersøkelse ved Skogsholmen i Vega kommune, mars 2022

Vega Sjøfarm AS

Etter Norsk Standard NS 9410: 2016

AQUA KOMPETANSE AS



Aqua Kompetanse AS
Storlavika 7
7770 Flatanger



Mobil: 905 16 947
E-post: post@aqua-kompetanse.no
Internett: www.aqua-kompetanse.no
Bankgiro: 4400.07.25541
Org. Nr.: 982 226 163

Rapportens tittel: B-undersøkelse ved Skogsholmen i Vega kommune, mars 2022		
Forfatter: Eivind Nordli		
Feltdato: 14.03.2022 Toktleder: Petter Carlsen	Rapportdato: 01.04.2022 Rapportnummer: 1266-3-22B Antall sider: 18	
Oppdragsgiver: Vega Sjøfarm AS		Kontaktperson: Maren Elise Nyberg
Lokalitet: Skogsholmen	Lokalitetsnummer: 33157	Driftsleder: Kim Roger Fredriksen
Koordinater: 65°49.885N 12°04.232Ø	Fylke: Nordland Kommune: Vega	MTB-tillatelse: 4680 tonn Antall merder: 12 Merdomkrets: 120 m
Bakgrunn for undersøkelse: Brakklegging		
Sammendrag Aqua Kompetanse AS har gjennomført en akkreditert B-undersøkelse etter metodikk beskrevet i Norsk Standard NS 9410:2016. Både elektrokjemiske målinger og sensoriske registreringer viste gode forhold i bunnmiljøet i anleggssonen, noe som også indikerer at bunnen restituerer etter forrige produksjonssyklus. Det ble registrert individer innen flere dyregrupper ved flere stasjoner, herunder også krepssdyr, noe som er en god indikasjon på et godt bunnmiljø. Total miljøtilstand for lokaliteten blir 1, med en indeksverdi på 0,38. I henhold til NS 9410:2016 skal neste B-undersøkelse utføres ved neste maks belastning på lokaliteten. Overall, the farm had a total ecological state of 1, with an index value of 0,38. In accordance with NS 9410:2016 the next B-survey is to be carried out at the next maximum load at the farm.		
Emneord: B-undersøkelse; miljøtilstand; miljøovervåking; sediment; elektrokjemi; sensoriske registreringer		ID 421-39 Rapporten er tilgjengelig ved forespørsel
Rapportansvarlig:  Eivind Nordli		Kvalitetssikrer:  Petter Carlsen

© 2022 Aqua Kompetanse AS. Kopiering av rapporten kan kun skje i sin helhet. Dersom deler av rapporten (konklusjoner, figurer, tabeller, bilder eller annen gjengivelse) er ønskelig, er dette kun tillatt etter skriftlig samtykke fra Aqua Kompetanse AS.

Oppsummering fra prøvetakingen

Tabell 1: Hovedresultater fra B-undersøkelsen etter NS 9410:2016.

Sedimenttype	Dominerende	Mindre dominerende	Øvrige
	Sand	Skjellsand/grus	-
Ant. stasjoner:	16	Ant. stasj. med / uten dyr:	14 / 2
Ant. hugg:	17	Ant. stasj. bløt / hard bunn:	10 / 6
Antall grabbstasjoner (gruppe II / III) med følgende tilstand:			
Tilstand 1: 14 / 11	Tilstand 2: 0 / 5	Tilstand 3: 0 / 0	Tilstand 4: 0 / 0
Parametergruppe	Indeks		Tilstand
Gr. II pH/Eh	0,00		1
Gr. III Sensorisk:	0,70		1
Gr. II + III	0,38		1
Lokalitetstilstand, iht. NS 9410:2016			1

Tabell 2: Produksjon og fôrforbruk for de tre foregående generasjonene ved Skogsholmen (Nova Sea AS V/ M. Nyberg).

Utsett	Generasjon:	Produsert mengde (tonn)	Utfôret mengde (tonn)	Utslakt
08.01.2017	17V	4058 tonn	4713 tonn	31.07.2018
02.10.2018	18H	4681 tonn	5257 tonn	24.05.2020
20.07.2020	20H	2723 tonn	3082 tonn	16.08.2021

Tabell 3: Produksjonsdata og B-resultat for tidligere generasjoner ved Skogsholmen (Hervik, 2021) og for inneværende generasjon (nederste rad).

Dato feltarbeid	Generasjon:	Biomasse ved undersøkelse (tonn)	Utfôret mengde ved undersøkelse (tonn)	Produsert mengde ved undersøkelse (tonn)	Lokalitets-tilstand:
04.01.2011	Forundersøkelse	-	-	-	1
25.03.2015	V15	1414	1379	1325	1
22.04.2016	V15	1780	1774	1751	1
13.07.2016	V15	2627	2761	2626	2
07.04.2017	Brakklagt	0	0	0	1
25.07.2018	V17	237	4713	4055	2
02.10.2018	Etter brakkelegging	0,6	0,6	0,6	1
10.12.2019	18H	3830	5257	4681	1
08.07.2021	20H	1431	2632	2436	2
14.03.2022	Brakklagt	0	3082	2723	1

Innholdsfortegnelse

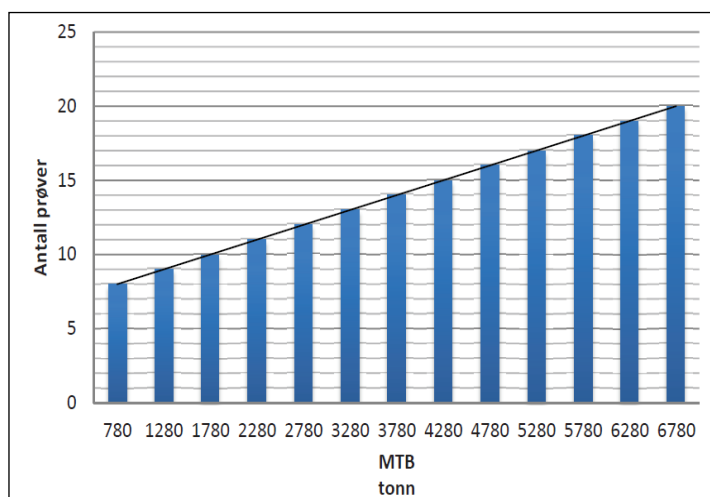
1.	Metodikk.....	5
1.1	Undersøkelsesområde	5
1.2	Utstyr.....	6
1.3	Plassering av prøvestasjoner.....	7
1.4	Undersøkelsesfrekvens	7
2.	Resultater.....	8
2.1	Sammenlignbare undersøkelser	11
3.	Oppsummering og konklusjon.....	12
3.1	Bæreevne	12
4.	Bilder av sediment på hver prøvestasjon før og etter siling.....	13
5.	Referanser.....	18



Aqua Kompetanse AS er akkreditert av Norsk Akkreditering for prøvetaking bunnsediment, akkrediteringsnummer TEST 303, og tilfredsstiller kravene i NS-EN ISO/IEC 17025.

1. Metodikk

Denne undersøkelsen er gjennomført i henhold til Norsk Standard NS 9410:2016, og utfyllende beskrivelse av metodikken finnes i denne standarden. Standarden beskriver metoder for måling av bunnpåvirkning fra marine matfiskanlegg, og gir detaljerte prosedyrer for hvordan miljøpåvirkning fra enkeltanlegg i oppdrettsnæringen skal overvåkes. Overvåkingen omfatter to undersøkelser, omtalt som B- og C-undersøkelser. B-undersøkelsen skal gi en beskrivelse av hvordan bunnen under og i den umiddelbare nærheten av et anlegg er påvirket. Undersøkelsen er en serie grabbprøver tatt fra anleggsområdet, hvor antall prøver øker med økt MTB (maksimalt tillatt biomasse; **Figur 1**).



Figur 1: Figuren viser antall prøver som skal tas per anlegg per tonn MTB etter NS 9410:2016.

Normalt legges det én stasjon per merd, men dersom det er flere stasjoner enn antall merder, blir de resterende stasjonene jevnt fordelt, slik at de best mulig dekker havbunnen under anlegget. Prøvene er gjenstand for bunnfauna-undersøkelser, sensoriske registreringer (gassbobler, lukt, farge, konsistens, grabbvolum og slamtykkelse) og elektrokjemiske målinger (pH og redoks). B-undersøkelsen gir en tilstandsklassifisering av hver enkelt prøvestasjon og en samlet tilstand av hele anleggsområdet. Tilstanden på enkeltstasjonene kan variere mye, så hovedvekta må legges på helhetstilstanden for lokaliteten. Tilstanden klassifiseres fra 1 til 4 ut ifra indeksverdi, og angis med fargekoder og anbefalinger om overvåkningsnivå som vist i **Tabell 7**.

1.1 Undersøkelsesområde

Anlegget ligger nord for Vega og sør for Herøy, beskyttet av en rekke øyer fra sørvest til nordøst, med mer åpent hav i nordvest. Bunnen under anlegget har en rimelig jevn dybde på 100-110 meter på den østlige siden, og skråner så svakt ned mot dybder på 120-130 meter på den vestlige siden av anlegget. Rundt anlegget skråner bunnen opp på 20-10 meter, og i nordvest er det en terskel til Kilværfjorden på 50 meters dybde. **Figur 2** gir en oversikt over lokaliteten i forhold til andre anlegg.

1.3 Plassering av prøvestasjoner

Plassering av prøvestasjoner er i henhold til NS 9410:2016. Antall grabbstasjoner velges på bakgrunn av lokalitetens MTB (**Figur 1**). På Skogsholmen er MTB på 4680 tonn. På bakgrunn av dette er antall grabbstasjoner 16, og det er tatt totalt 17 grabbskudd spredt på disse stasjonene. Spredningsstrømmen beveger seg i øst-sørøst med en returstrøm mot sørvest. Spredningsstrømmen har hyppigste strømretninger mot 105, 120, 90, og 75 grader (Strømmålinger fra Skogsholmen. Dybde: 45m). Strømshastighetene er vist i **Tabell 5**, og retningen på spredningsstrømmen er markert i **Figur 3**.

Tabell 5: Strømmålinger ved Skogsholmen. Målingene er utført med SD 6000 rotormåler (65°49.773'N, 12°04.068'Ø; 65°49.834'N, 12°03.063'Ø). Dimensjoneringsstrøm (15 m) er fra 27.04.2010 – 08.06.2010 og overflate-, sprednings- og bunnstrømmen (5, 45 og 62m) er fra 23.02.2011 – 06.04.2011 (Strømmålinger fra Skogsholmen. Mottatt fra Vega Sjøfarm).

Dyp (m)	Gjennomsnittshastighet (cm/s)	Maksimalhastighet (cm/s)	Signifikant maksimalhastighet (cm/s)	Nullstrøm (% mellom 0-1 cm/s)
5	2,8	14,0	3,9	6,1
15	2,8	18,4	5,0	21,4
45	2,1	10,2	2,8	8,9
62	3,6	12,6	5,2	3,8

Posisjonen for stasjonene er merket av i **Tabell 6**. Alle stasjoner er merket av på Olex-kart (**Figur 3-5**), slik at eventuelle senere prøver kan tas i samme område. Alle stasjonene med unntak av én har beholdt samme plassering siden sist. Denne stasjonen, stasjon 5, er flyttet 25 meter mot nordvest, fra posisjon 65°49.913N 12°04.127Ø til 65°49.926N 12°04.115Ø.

Tabell 4: Posisjonen til hvert enkelt prøvepunkt er gjengitt i tabellen.

St. nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Pos. Nord	65°49.780	.814	.855	.888	.926	.950	.987	.956	.915	.884
Pos. Øst	12°04.246	.199	.174	.154	.115	.094	.230	.256	.287	.325
St. nr.	11	12	13	14	15	16				
Pos. Nord	65°49.843	.812	.794	.861	.972	.936				
Pos. Øst	12°04.363	.395	.349	.292	.105	.163				

1.4 Undersøkelsesfrekvens

Tabell 5: Undersøkelsesfrekvens i forhold til lokalitetstilstand (etter NS 9410:2016).

Indeksverdi	Lokalitetstilstand	Undersøkelsesfrekvens
< 1,1	1 (Meget god)	Ved neste maksimale belastning (75 – 90 % av totalt før utføret)
1,1 - <2,1	2 (God)	Før utsett og igjen ved maksimal belastning
2,1 - <3,1	3 (Dårlig)	Før utsett. Dersom denne undersøkelsen før utsett resulterer i: tilstand 1, skal ny undersøkelse gjennomføres ved neste maksimale belastning; tilstand 2 eller 3, skal ny undersøkelse gjennomføres ved halv maksimal belastning og ved maksimal belastning. Tiltak må planlegges før neste produksjonssyklus (tilstand 3); tilstand 4, er lokaliteten overbelastet.
≥ 3,1	4 (Meget dårlig)	Overbelastning. Myndigheter beslutter tiltak.

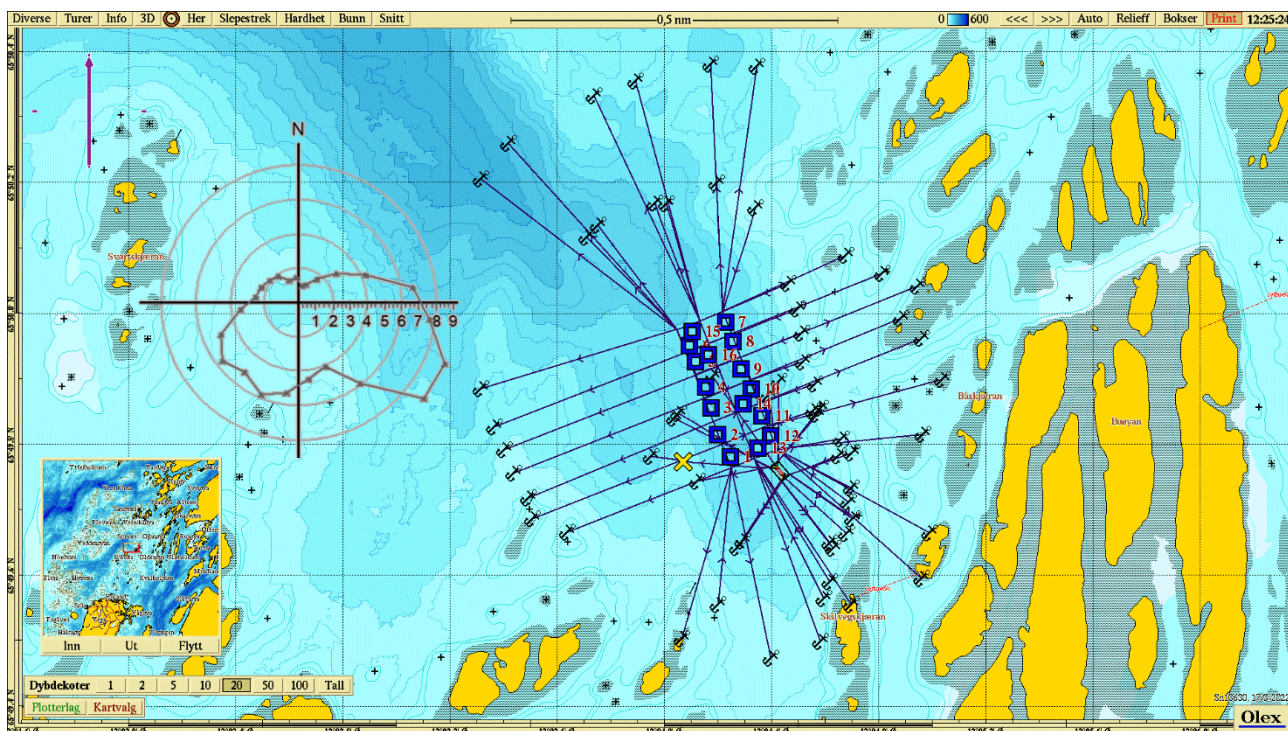
2. Resultater

Resultatene fra årets undersøkelse er oppsummert i B1 og B2 skjema (Tabell 8 og 9), og Figur 3-5 viser stasjonsplassering i anlegget med anleggsramme. Figur 3 viser i tillegg fortøyningslinjer og spredningsstrømmens hovedretning.

Tabell 6: Oversikt over resultatene basert på fauna, elektrokjemiske målinger og sensoriske registreringer ved prøvestasjonene (B.1-skjema). I henhold til NS9410:2016 og samtidig i overensstemmelse med Fiskeridirektoratet blir «bunntype» kategorisert som bløtbunn dersom grabben inneholder mineralsk sediment som poengvektes «2» eller mer, eller som hardbunn dersom grabben inneholder kun vann eller organisk stoff, eller sediment som poengvektes «1». Prøver som inneholder kun vann gis 0 poeng for gruppe II og gruppe III parametere. Prøver som inneholder organisk stoff vurderes etter gruppe II og gruppe III parametere, men er det for lite organisk stoff til at gruppe II parameter kan måles gis ingen poeng, og prøven vurderes etter gruppe III parameter. Dersom grabben har for lite sediment (men likevel kategorisert som bløtbunn) til å måle gruppe II parameter gis heller ingen poeng til denne gruppen, og prøven vurderes etter gruppe III parameter.

AQUA KOMPETANSE AS										Prøveskjema B.1											
Rapportnummer: 1266-3-22B										Feltdato: 14.03.2022											
Lokalitet: Skogsholmen					Lokalitetsnummer: 33157					Kunde: Vega Sjøfarm AS											
Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer																Indeks		
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16			
Bunntype: B (bløt) eller H (hard)			B	H	B	H	H	B	B	H	H	B	B	B	B	B	H	B			
I	Dyr	Ja = 0, Nei = 1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0			
II	pH	Målt verdi	-	-	7,85	-	-	-	7,85	-	-	7,83	7,78	7,87	7,89	7,77	-	7,77			
	Eh (mV)	Målt verdi	-	-	-101	-	-	-	-13	-	-	74,9	-28	-20	-21	-100	-	33,1			
		" + ref. verdi			120				208			296	193	201	200	121		254			
	pH/Eh	Poeng		0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00		
	Tilstand prøve			1	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
Tilstand gruppe II			1																		
III	Gassbobler	Ja = 4																			
		Nei = 0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
	Farge	Lys/grå = 0						0		0	0		0	0							
		Brun/sort = 2	2	2	2	2	2		2			2			2	2	2	2			
	Lukt	Ingen = 0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
		Noe = 2																2			
		Sterk = 4																			
	Konsistens	Fast = 0		0		0	0	0		0	0							0			
		Myk = 2	2		2				2			2	2	2	2	2		2			
		Løs = 4																			
	Grabbvolum	v < ¼ = 0	0	0	0	0	0	0		0	0							0			
		¼ - ¾ = 1							1			1	1	1	1						
		v > ¾ = 2															2		2		
	Tykkelse på slamlag	0 - 2 cm = 0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		2 - 8 cm = 1																			
		> 8 cm = 2																			
		SUM	4	2	4	2	2	0	5	0	0	5	3	3	5	6	2	8			
Korrigert sum (x 0,22)		0,88	0,44	0,88	0,44	0,44	0,00	1,10	0,00	0,00	1,10	0,66	0,66	1,10	1,32	0,44	1,76	0,70			
Tilstand prøve		1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	1	1	2	2	1	2				
Tilstand gruppe III			1																		
Middelverdi gruppe II & III			0,88	0,22	0,44	0,22	0,22	0,00	0,55	0,00	0,00	0,55	0,33	0,33	0,55	0,66	0,22	0,88	0,38		
Tilstand prøve			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
Lokalitetstilstand				1																	
pH/Eh Korrigert sum		Tilstand																			
Indeks Middelverdi																					
< 1,1			1																		
1,1 - < 2,1			2																		
2,1 - < 3,1			3																		
> 3,1		4																			
			Buffertemperatur: 5,5°C pH sjø: 8,11 Sjøtemperatur: 5,1°C E_{obs} sjø: 161,1 Sedimenttemperatur: 5,4°C Ref. elektrode: 221																		

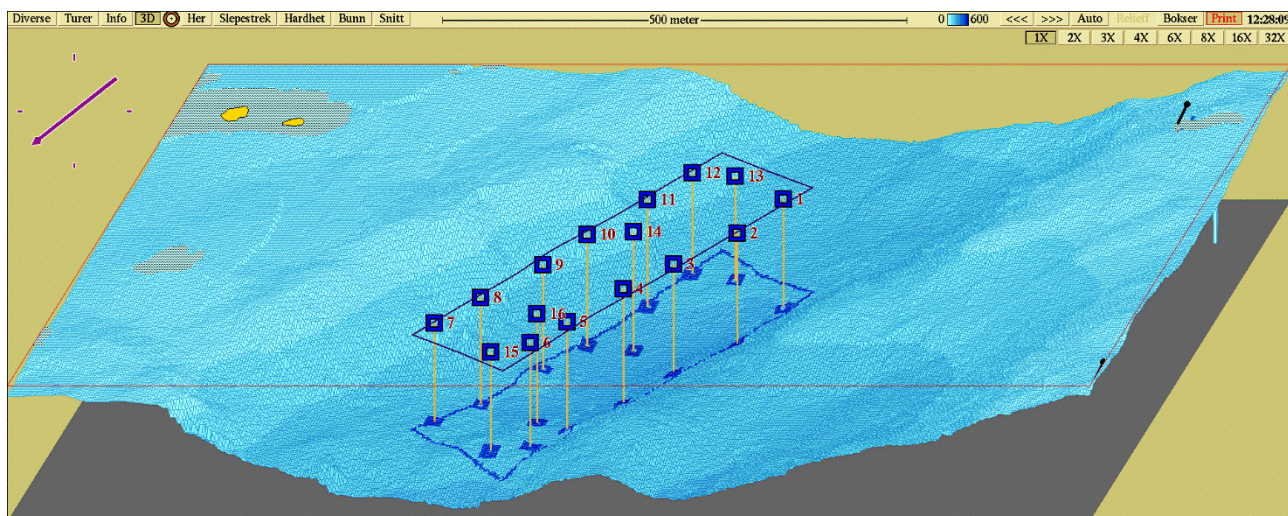
AQUA KOMPETANSE AS										Prøveskjema B.2							
Rapportnummer: 1266-3-22B										Feltdato: 14.03.2022							
Lokalitet: Skogsholmen					Lokalitetsnummer: 33157					Kunde: Vega Sjøfarm AS							
		Prøvenummer															
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Dyp (m):		119	122	119	124	118	113	108	116	114	122	111	110	114	118	108	119
Antall forsøk med prøvetaker:		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1
Bøbling ved prøvetaking:																	
Sedimenttype	Leire																
	Silt																
	Sand	1	1	1	1	1	1	2	1		2	2	2	2	3	1	3
	Grus	1		1			1	1			1	1	1	1	1	1	1
	Skjellsand	1		1				1			2	2	1	1	1		1
Steinbunn		1					1	1									
Fjellbunn		1	4	2	4	4	2		4	5			1	1		3	
Fauna	Pigghuder																
	Krepsdyr	1		1				1						10+	2	3	1
	Skjell																
	Børstemark	30+		20+	10+	6	5	10	1		20+	10+	20+	10+	30+	2	100+
	Andre dyr																
Beggiatoa																	
Fôr																	
Fekalier					Ja												
Kommentarer											Fiskevurder			Mye tang og tare			Capitella



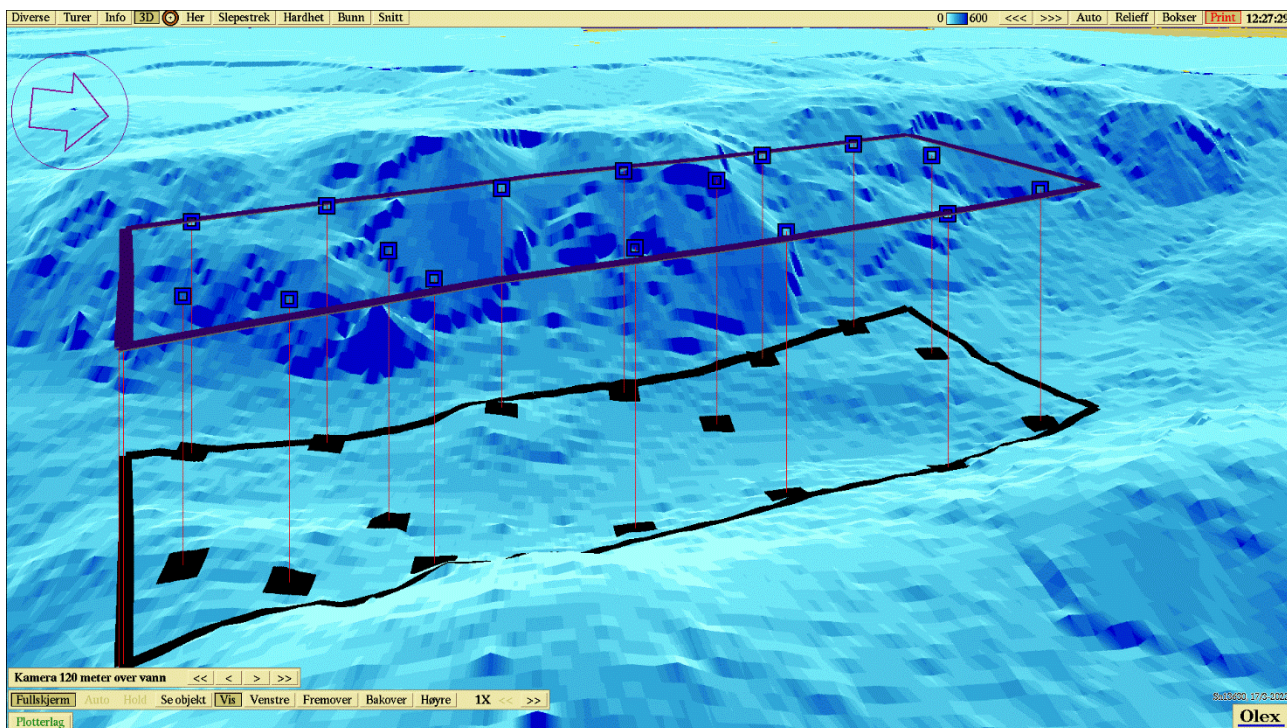
Figur 2: Kartet viser anleggsplassering sammen med B-stasjoner og fortøyningslinjer. Lilla pil viser orientering av kart, strømrøse viser vanntransport ($\text{m}^3/\text{m}^2/\text{døgn}$) for hver 15° sektor på 45 meters dyp (spredningsdyp), og gult kryss markerer posisjon for målingen av spredningsstrøm i 2011 ($65^\circ 49.773'N$, $12^\circ 04.068'E$). Målestokk vises øverst i bildet. Kilde: Olex. Kartdatum WGS84.

Tabell 8: Tegnforklaring til fargekoder for tilstand i kartbildene.

■	Tilstand 1 (beste tilstand)
■	Tilstand 2
■	Tilstand 3
■	Tilstand 4 (dårligste tilstand)



Figur 3: Tredimensjonalt isometrisk bunnkart med anleggsomriss og stasjoner. Stasjonene er markert med farge etter hva slags tilstand de har jmfør **Tabell 10**. Målestokk vises øverst i bildet. Kartdatum WGS84. Kilde: Olex.



Figur 4: Tredimensjonalt perspektivisk bunnskart med anleggsomriss og stasjoner. Kartdatum WGS84. Kilde: Olex.

2.1 Sammenlignbare undersøkelser

Forrige B-undersøkelse på Skogsholmen ble utført i juli 2021. Antallet og plasseringen av samtlige stasjoner er den samme ved denne undersøkelsen som det var ved forrige undersøkelse i 2021, med unntak av stasjon 5 som er flyttet 25 meter. Lokalitetstilstanden og resultater er fortsatt sammenlignbare grunnet at endringen av plasseringen av stasjon 5 er liten.

Undersøkelsen i 2021 ble utført på maks belastning, og fikk da tilstand 2. Denne undersøkelsen er utført etter sju måneders brakklegging og viser generelt forbedret tilstand under anlegget. I 2021 fikk sju stasjoner tilstand 1, seks stasjoner tilstand 2 og tre stasjoner fikk tilstand 3. I denne undersøkelsen fikk alle stasjoner tilstand 1, noe som tyder på effektiv restitusjon under anlegget. Indeksverdiene er lavere ved alle parametere sammenliknet med forrige undersøkelse på maks belastning, og leses av i **Tabell 11**.

Tabell 9: Tabell som sammenligner indeksverdiene ved B-undersøkelsen for gruppe II (elektrokjemiske målinger) og III (sensoriske registreringer) og middelveiden (gruppe II og III) ved denne og fjorårets undersøkelse (Hervik, 2021).

Måned/År	Bakgrunn for undersøkelse	Indeksgruppe II	Indeksgruppe III	Middelveiden (II og III)
Juli 2021	Maks belastning	1,38	1,02	1,20
Mars 2022	Brakklegging	0,00	0,70	0,38

3. Oppsummering og konklusjon

Sedimentet under anlegget består hovedsakelig av sand, skjellsand og grus. Det ble funnet dyreliv ved fjorten av stasjonene, bestående av ulike typer børstemark og krepsdyr.

pH-verdiene var over 7,7 på alle åtte stasjoner hvor pH og Eh kunne måles. Samtlige av disse stasjonene hadde positiv Eh. Tilstanden på de elektrokjemiske målingene ble 1, med en indeksverdi på 0,0 poeng.

Det ble registrert misfarget sediment ved elleve stasjoner. Det ble ikke registrert hverken gassbobler, lukt eller slam ved noen av stasjonene. Ni stasjoner hadde myk konsistens mens resterende hadde fast. Grabbvolumet var under $\frac{1}{4}$ ved ni av stasjonene, mellom $\frac{1}{4}$ og $\frac{3}{4}$ ved fem, og over $\frac{3}{4}$ ved to stasjoner. Tilstanden på de sensoriske registreringene ble 1, med en indeksverdi på 0,70 poeng.

3.1 Bæreevne

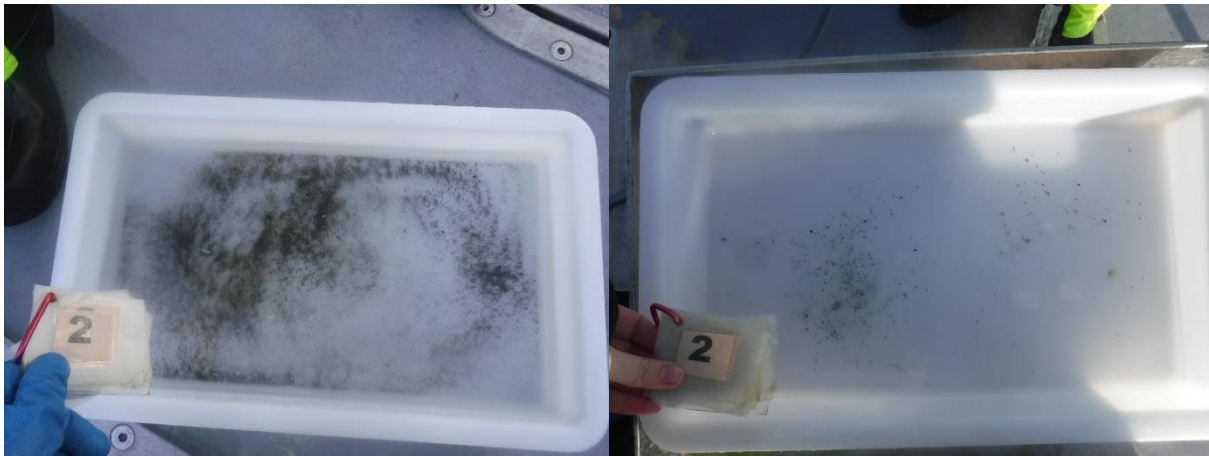
Forrige B-undersøkelse ved lokaliteten ble utført i 2021 på maks belastning og viste da tegn til påvirkning, særlig ved sørvestre deler av anlegget. Resultatene fra denne undersøkelsen viser at forholdene under anlegget har forbedret seg siden forrige undersøkelse, også i området som hadde flest tegn til påvirkning. Dette tyder på at bunnforholdene klarer å omsette organisk materiale fra produksjonen i løpet av brakkleggingstiden, også områder hvor nedfall akkumuleres. Lokalitetstilstanden blir 1 med indeksverdi på 0,38.

Neste B-undersøkelse skal utføres ved neste maksimale belastning jamfør **Tabell 7**.

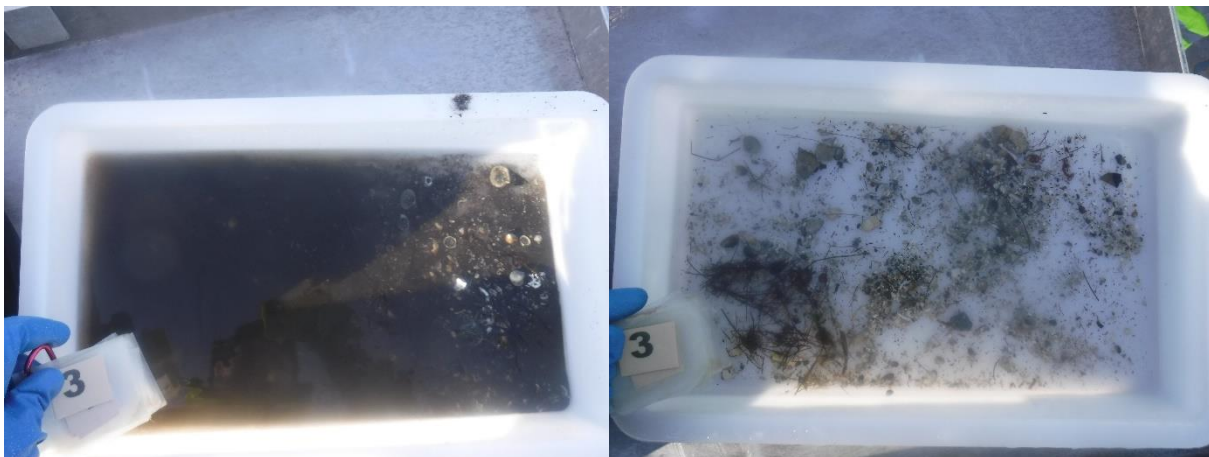
4. Bilder av sediment på hver prøvestasjon før og etter siling



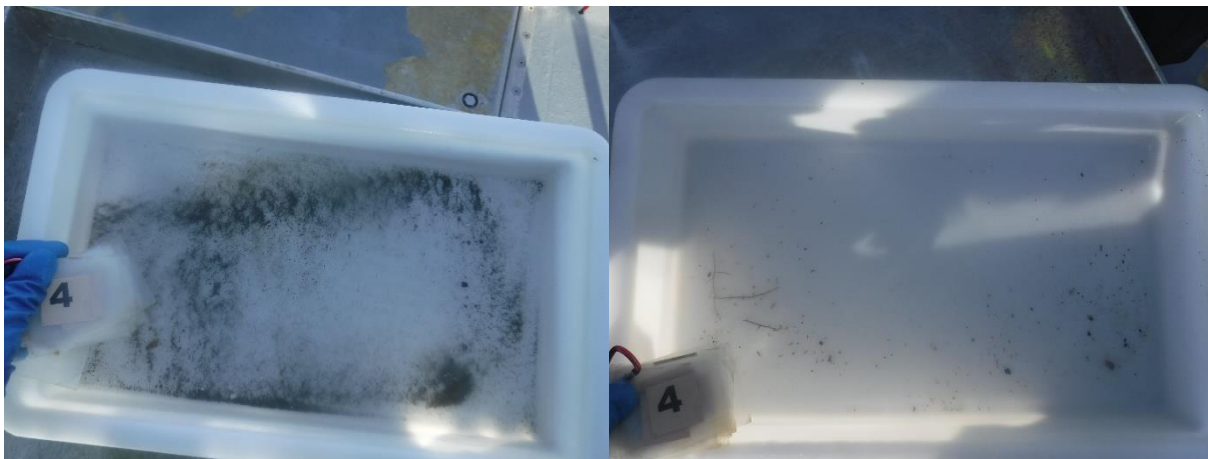
Figur 5: Bilder som viser sedimentet fra stasjon 1 før og etter siling. Sedimentet besto av sand, skjellsand og grus. Foto: Aqua Kompetanse AS.



Figur 6: Bilder som viser sedimentet fra stasjon 2 før og etter siling. Sedimentet besto av sand på fjellbunn. Foto: Aqua Kompetanse AS.



Figur 7: Bilder som viser sedimentet fra stasjon 3 før og etter siling. Sedimentet besto av sand, skjellsand og grus. Foto: Aqua Kompetanse AS.



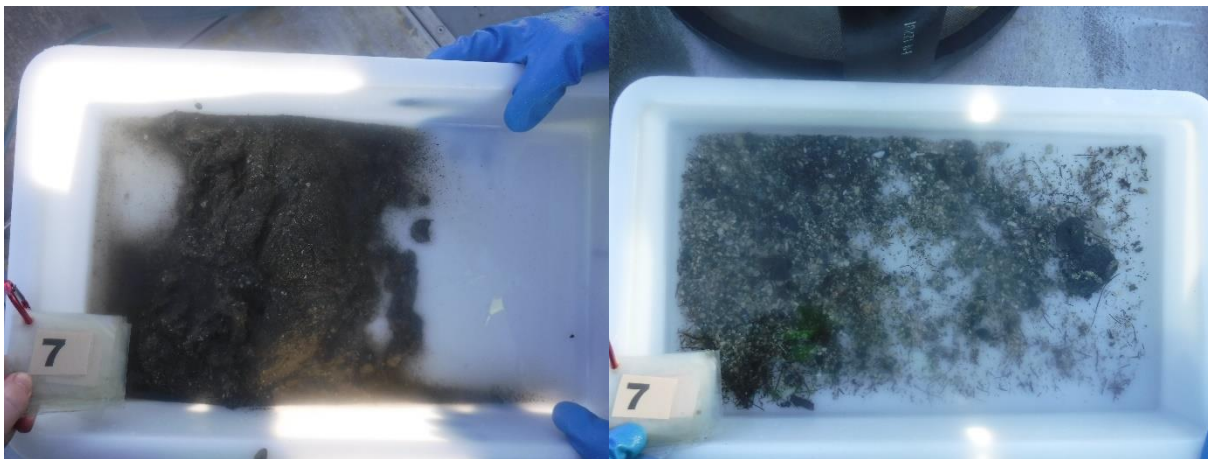
Figur 8: Bilder som viser sedimentet fra stasjon 4 før og etter siling. Sedimentet besto av sand på fjellbunn. Det ble funnet fekalier i denne prøven. Foto: Aqua Kompetanse AS.



Figur 9: Bilder som viser sedimentet fra stasjon 5 før og etter siling. Sedimentet besto av sand på fjellbunn. Foto: Aqua Kompetanse AS.



Figur 10: Bilder som viser sedimentet fra stasjon 6 før og etter siling. Sedimentet besto av sand og grus. Foto: Aqua Kompetanse AS.



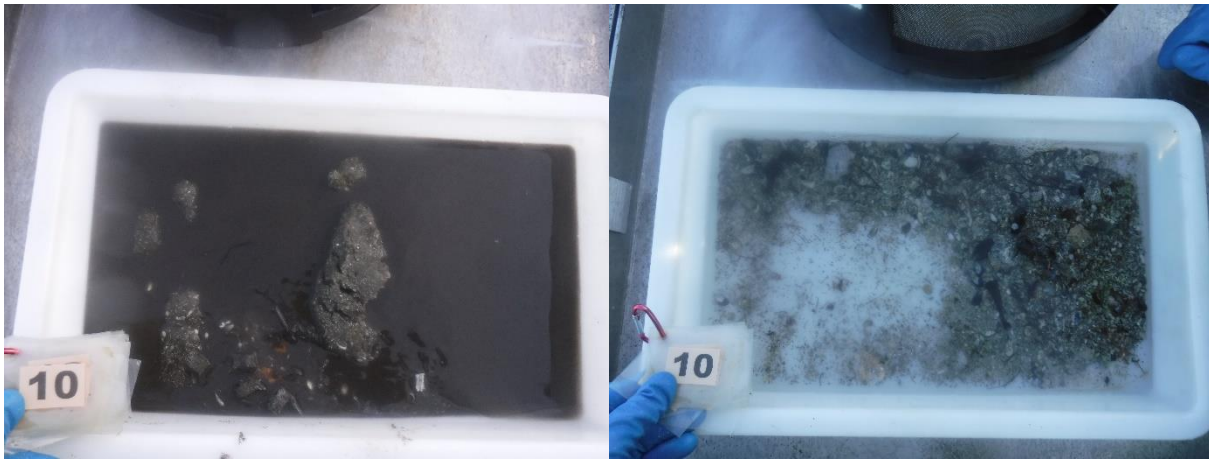
Figur 11: Bilder som viser sedimentet fra stasjon 7 før og etter siling. Sedimentet besto av sand, grus og skjellsand. Foto: Aqua Kompetanse AS.



Figur 12: Bilder som viser sedimentet fra stasjon 8 før og etter siling. Sedimentet besto av sand på fjellbunn. Foto: Aqua Kompetanse AS.



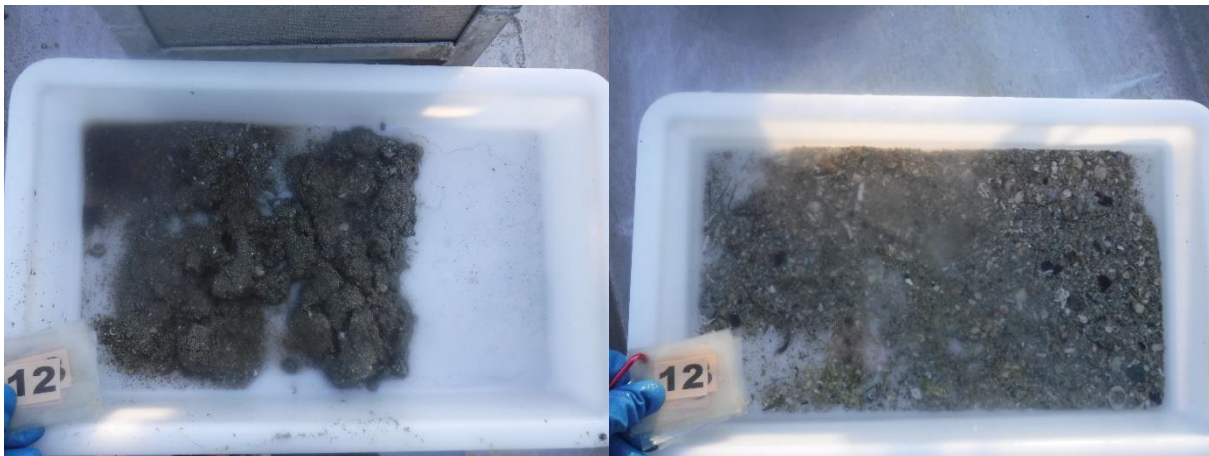
Figur 13: Bilde som viser prøven fra stasjon 9. Foto: Aqua Kompetanse AS.



Figur 14: Bilder som viser sedimentet fra stasjon 10 før og etter siling. Sedimentet besto av sand, skjellsand og grus.
Foto: Aqua Kompetanse AS.



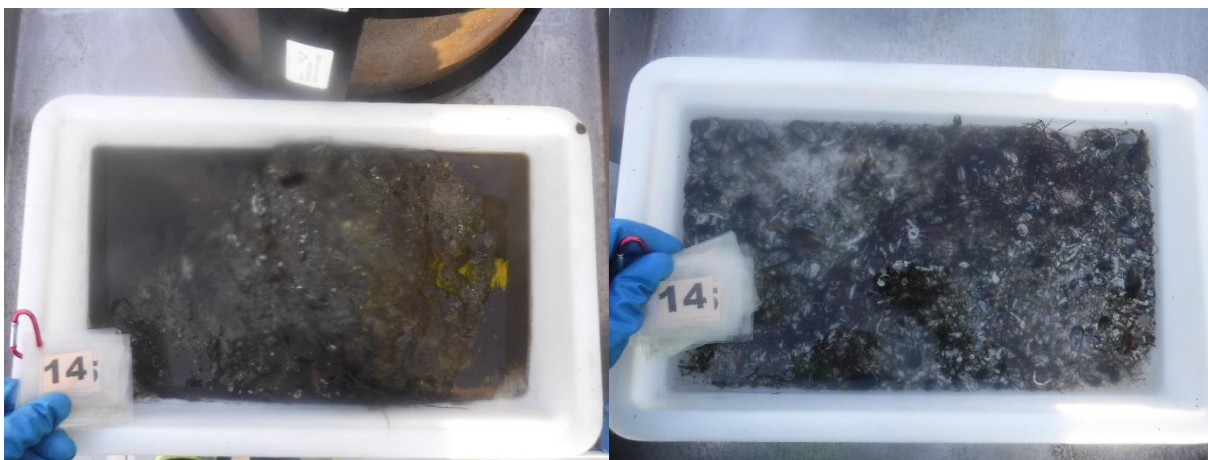
Figur 15: Bilder som viser sedimentet fra stasjon 11 før og etter siling. Sedimentet besto av sand, skjellsand og grus.
Foto: Aqua Kompetanse AS.



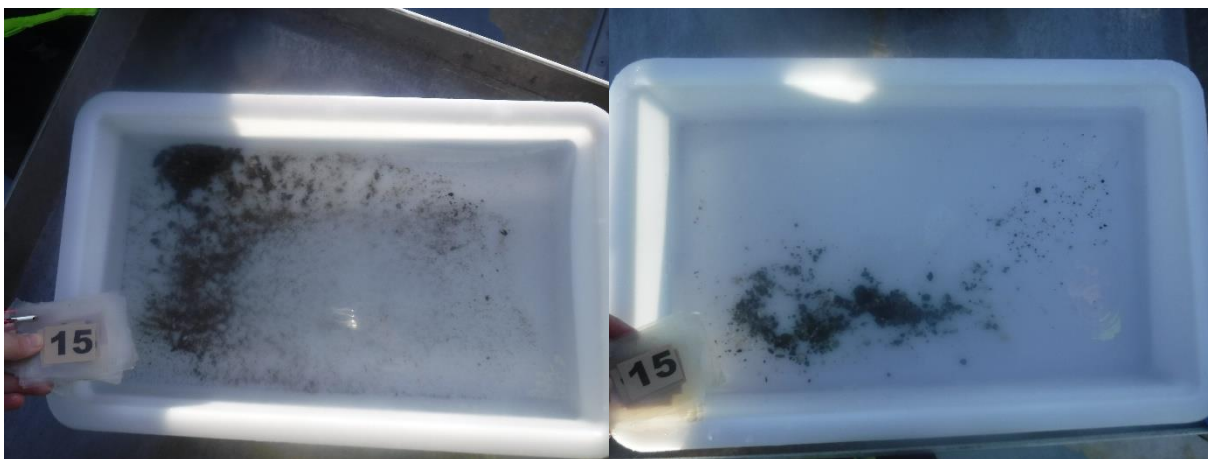
Figur 16: Bilder som viser sedimentet fra stasjon 12 før og etter siling. Sedimentet besto av sand, skjellsand og grus.
Foto: Aqua Kompetanse AS.



Figur 17: Bilder som viser sedimentet fra stasjon 13 før og etter siling. Sedimentet besto av sand, grus og skjellsand. Det var mye rester fra tang og tare i prøven. Foto: Aqua Kompetanse AS.



Figur 18: Bilder som viser sedimentet fra stasjon 14 før og etter siling. Sedimentet besto av sand, grus og skjellsand. Foto: Aqua Kompetanse AS.



Figur 19: Bilder som viser sedimentet fra stasjon 15 før og etter siling. Sedimentet besto av sand og grus på fjellbunn. Foto: Aqua Kompetanse AS.



Figur 20: Bilder som viser sedimentet fra stasjon 16 før og etter siling. Sedimentet besto av sand, grus og skjellsand. Foto: Aqua Kompetanse AS.

5. Referanser

Hach Company (2014) User Manual gel filled ORP/Redox Probe: Model MTC10101, MTC10103, MTC10105, MTC10110, MTC10115 or MTC10130. doc022.53.80033. Edition 4.

Hervik, A. J. (2021) B-undersøkelse ved Skogsholmen i Vega kommune, juli 2021. Rapportnummer 264-7-21B levert av Aqua Kompetanse AS.

Norsk standard 9410 (2016) Miljøovervåkning av bunnpåvirkning fra marine akvakulturanlegg. Standard Norge. NS 9410:2016.

Strømmålinger fra Skogsholmen. Dybde: 5m. Mottatt fra Vega Sjøfarm.

Strømmålinger fra Skogsholmen – ny lokalitet. Dybde: 15m. Mottatt fra Vega Sjøfarm.

Strømmålinger fra Skogsholmen. Dybde: 45m. Mottatt fra Vega Sjøfarm.

Strømmålinger fra Skogsholmen. Dybde: 62m. Mottatt fra Vega Sjøfarm.