OceanProAS

B-forundersøkelse

Storvika, Meløy kommune

26.08.2026

Nova Sea Havbruk AS

OceanProAS
74288887
post@oceanpro.no

Rapport	
Rapporttittel: B-undersøkelse ved Storvika, Meløy kommune	
Rapportdato: 09.10.2026	Rapportnummer: 2608B-25552
Feltdato: 26.08.2026	Dokument ID: 2235
Bakgrunn for undersøkelse: Forundersøkelse, endring anleggsareal	

Lokalitet	
Lokalitet: Storvika	Lokalitetsnummer: 13125
Kommune: Meløy	Fylke: Nordland
Driftsleder: Oskar Hammer	MTB: 4680 tonn

Oppdragsgiver	
Firma: Nova Sea Havbruk AS	Kundekontakt: Hans Fredrik Schei

Utførende firma	
Firma: OceanPro Environment AS	Org. nummer: 934 797 345
Adresse: Kjærlighetsstien 4, 7770 Flatanger	Toktleder: Henrik Strøm
Rapportansvarlig: Henrik Strøm	Kontrollert av: Vidar Strøm

Sammendrag

På forespørsel fra Nova Sea Havbruk AS er det gjennomført en B-undersøkelse i henhold til NS9410:2016 og veileder til forundersøkelse ved lokaliteten Storvika. Undersøkelsen ble utført i forbindelse med søknad om arealendring. OceanPro Environment AS har stått for prøvetaking og rapportering av resultatene, og rådata finnes lagret i arkiv.

Miljøforholdene i anleggssonen ved Storvika fremstår som gode, men med noen sensoriske tegn til påvirkning fra produksjonen ved anlegget. En stasjon for tilstand 2 (god), mens de resterende stasjonene får tilstand 1 (meget god). Storvika har historisk vist gode miljøforhold, og dagens produksjonsregime synes å være innenfor bæreevnen til lokaliteten. Ved en eventuell arealendring vil fremtidige undersøkelser gi en indikasjon på bæreevnen til lokaliteten. Totaltilstanden ved lokaliteten blir 1 (meget god), med en indeksverdi på 0,66 poeng. Neste B-undersøkelse skal gjennomføres ved første maksimale belastning ved lokaliteten med endret areal.

Distribusjon: Rapporten må ikke kopieres ufullstendig uten skriftlig godkjenning fra OceanPro Environment AS eller oppdragsgiver.

74288887
post@oceanpro.no

Innhold

1. Innledning 3
2. Metode 3
2.1 Undersøkelsesområde og stasjonsplassering 4
2.2 Vannstrømmåling 6
3. Resultater 7
3.1 B-undersøkelse 7
4. Oppsummering og vurdering 9
4.1 Oppsummering 9
4.2 Bæreevne 9
5. Referanser 10
Vedlegg A - Bilder 11

74288887
post@oceanpro.no

1. Innledning

På forespørsel fra Nova Sea Havbruk AS er det gjennomført en B-undersøkelse ved lokalitet Storvika i forbindelse med søknad om endring av anleggsareal. OceanPro Environment AS har stått for prøvetaking og rapportering av resultatene, og rådata finnes lagret i arkiv.

2. Metode

B-undersøkelsen er gjennomført i henhold til metodikk beskrevet i Norsk Standard 9410:2016. B-undersøkelsen søker å beskrive bunnforholdene i anleggssonen til lokaliteten. Anleggssonen er definert som området under og rundt anlegget hvor tilførselen av organisk materiale er størst, og strekker seg ut til omtrent 25 – 30 meter fra merdkanten. Undersøkelsen er risikobasert slik at undersøkelsesfrekvensen øker med økende miljøpåvirkning (**Tabell 2.1**). Prøvene vurderes etter forekomst eller fravær av fauna, pH og redokspotensial og sensoriske parametere. Antall stasjoner øker med økt MTB ved lokaliteten iht. NS9410:2016.

Prøvene er tatt ut med en sedimentprøvetaker av type Van Veen Grabb 250 cm^2og sedimentet er skylt over en 1 mm sikt. For elektrokjemiske målinger benyttes det et multimeter av typen HQ2200 med pH- og redokselektroder av typen PHC201 og MTC101 (Hach, 2021). Utstyret som er benyttet er sporbart og informasjon om leverandører og vedlikehold finnes i arkiv hos OceanPro Environment AS.

***Tabell 2.1**. Minimumsfrekvens for B-undersøkelse i forhold til lokalitetstilstand (NS9410:2016)*

Lokalitetstilstand	Overvåkningsfrekvens for B-undersøkelse
1 – Meget god	Ved neste maksimale belastning*
2 – God	Før utsett og igjen ved maksimal belastning
3 – Dårlig	Før utsett Dersom undersøkelsen før utsett gir: - Tilstand 1 – undersøkelsen gjennomføres ved neste maksimale belastning. - Tilstand 2 – undersøkelse gjennomføres ved halv maksimal belastning og ved maksimal belastning; - Tilstand 3 – undersøkelse gjennomføres ved halv maksimal belastning og ved maksimal belastning. I forhold til neste produksjonssyklus planlegges tiltak. Dersom noen av undersøkelsene viser tilstand 4, vil det være overbelastning
4 – Meget dårlig	Overbelastning.**

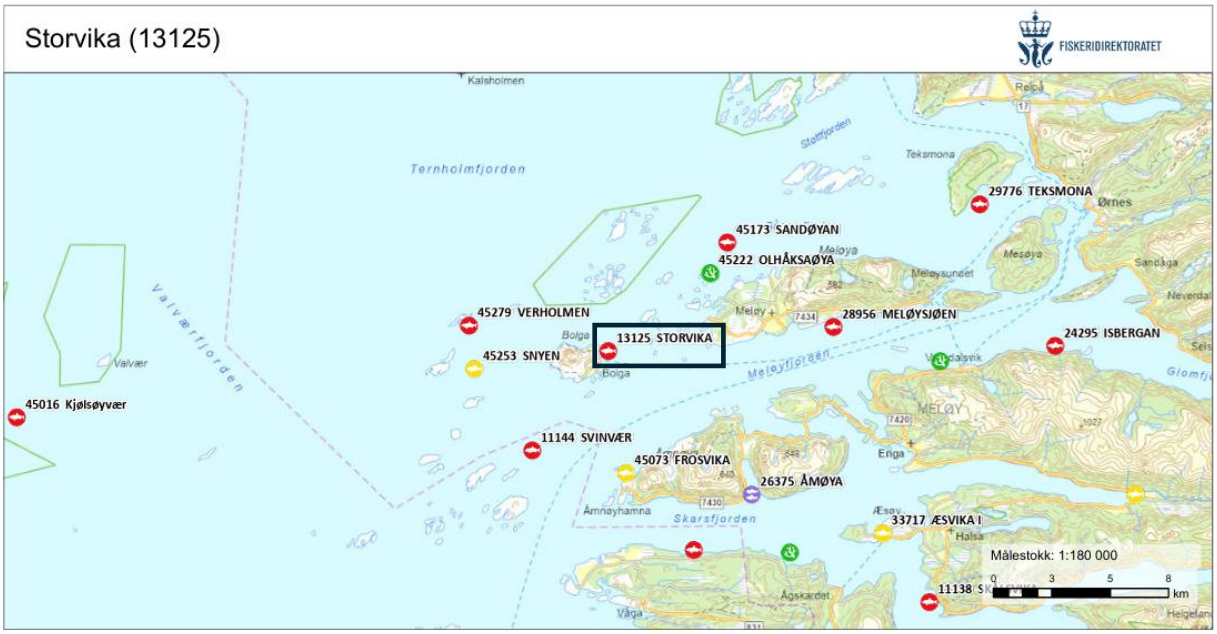
**Maksimal organisk belastning på anlegget inntreffer normalt når 75% til 90% av totalt fôr i en produksjonssyklus er utfôret.*

***Ved tilstand 4 beslutter myndighetene tiltak.*

2.1 Undersøkelsesområde og stasjonsplassering

Lokaliteten Storvika ligger i Meløy kommune i Nordland, på østsiden av øyen Bolga. Lokaliteten ligger innenfor økoregionen «Norskehavet Sør» i vannforekomsten «Bolgafjorden», som har kysttype «moderat eksponert kyst» og vanntype «H2» (vann-nett.no). Vannforekomsten er en del av et større fjordsystem, med Rødøyfjorden i sør og Meløyfjorden i nordøst. Bolgafjorden er beskyttet fra storhavet av Meløyvær i vest. Anlegget er vendt fra sør-sørvest til nord-nordøst, og ligger over en havbunn som skrår østover mot fjordbassenget. Dybden under anlegget varierer fra 41 meter i det sørvestlige hjørnet til 93 meter i det nordøstlige hjørnet

Figur 2.1 viser lokaliteten og nærliggende lokaliteter.

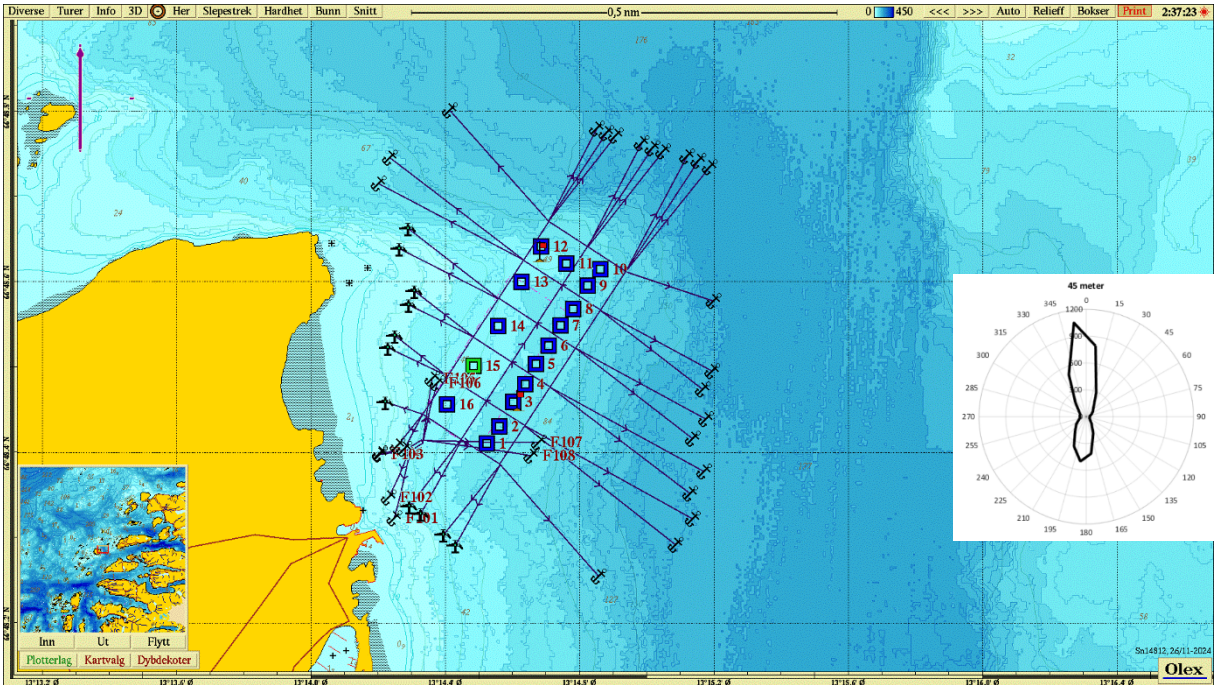


Figur 2.1: *Oversiktskart over lokaliteten Storvika (innrammet) samt nærliggende lokaliteter. Målestokk vises i nedre høyre hjørne. Kilde: Fiskeridirektoratet.*

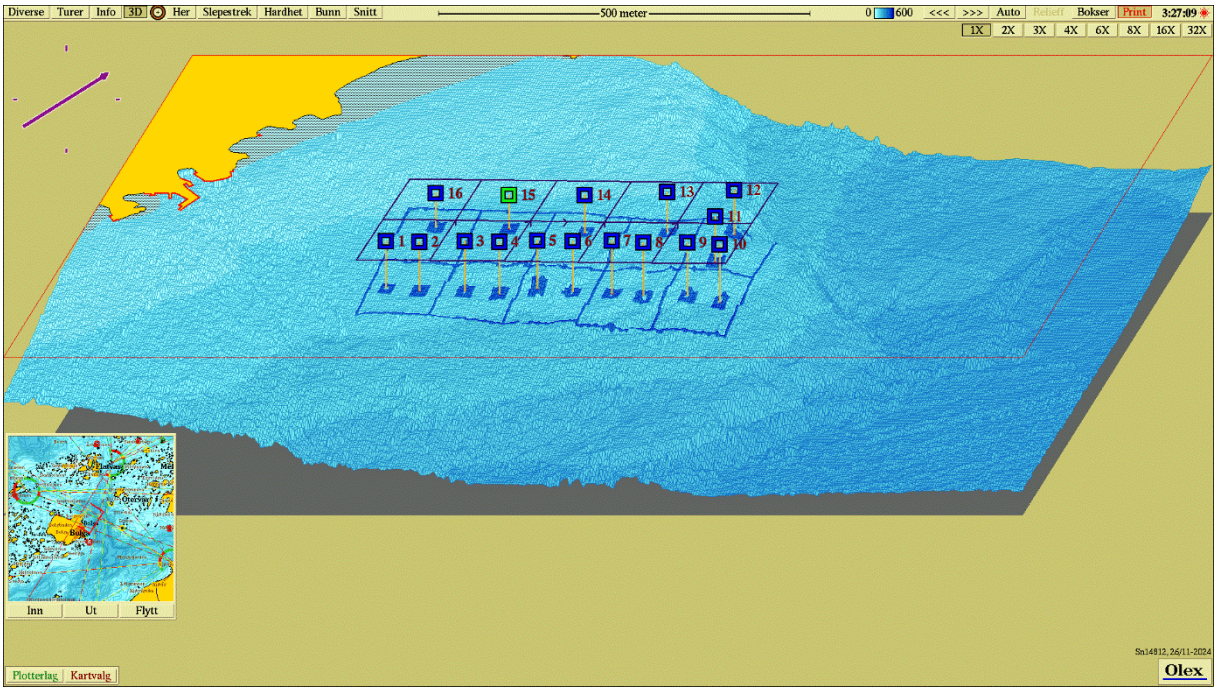
På bakgrunn av en MTB på 4680 tonn skal det iht. NS 9410:2016 og veileder for forundersøkelse (Fiskeridirektoratet, 2024) være 16 stasjoner, med minst én stasjon per bur. Prøvestasjonene ligger spredt over samtlige planlagte anleggsbur. **Tabell 2.2.** viser koordinatene for stasjonene. **Figur 2.2** viser prøvepunktene for B-undersøkelsen på kart, og **Figur 2.3** og **2.4**. viser tredimensjonal fremstilling av bunnen under anlegget.

Tabell 2.2: *Koordinater for stasjonene som ble prøvetatt ved denne undersøkelsen.*

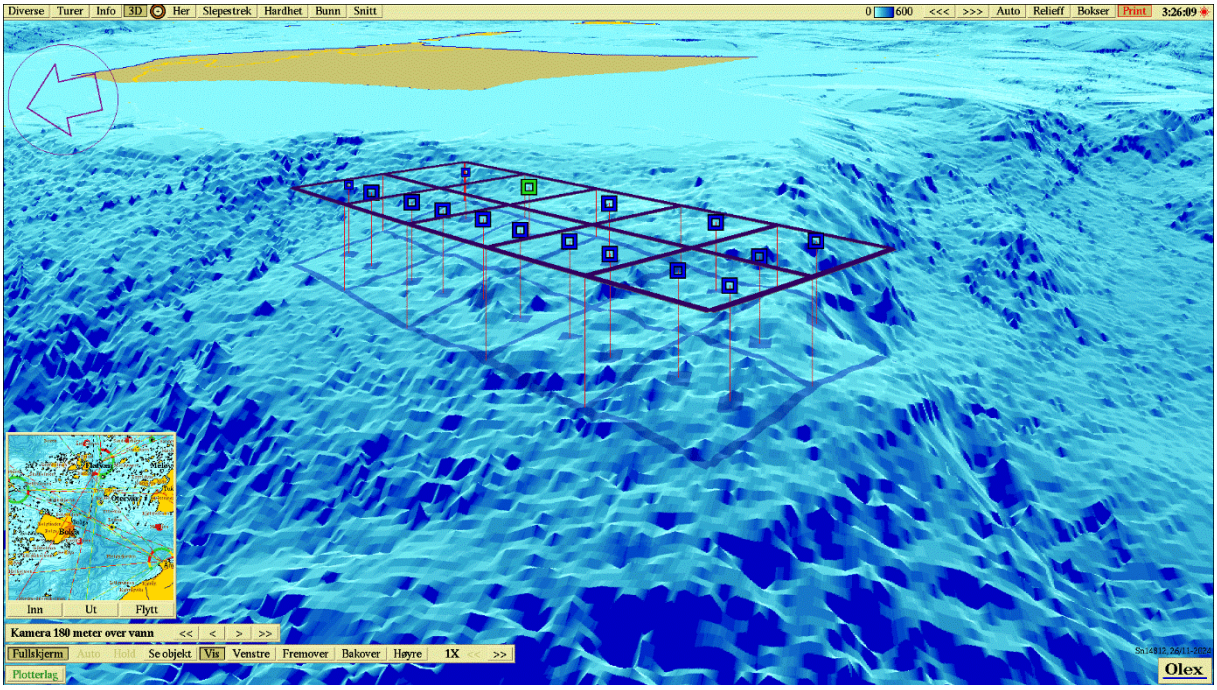
Stasjon:	1	2	3	4	5	6	7	8
Nord	66° 48.410	.430	.459	.480	.503	.524	.549	.568
Øst	13° 14.525	.561	.602	.638	.670	.708	.744	.782
Stasjon	9	10	11	12	13	14	15	16
Nord	66° 48.595	.614	.621	.641	.599	.548	.501	.456
Øst	13° 14.825	.863	.761	.686	.628	.558	.485	.406



Figur 2.2 *Kartet viser anleggsplassering, fortøyningslinjer og prøvepunkter for B-undersøkelsen med farge etter tilstand iht. NS9410:2016. Strømrose viser vanntransport (m^3/m^2/dag) for hver 15° sektor på 45 meters dyp. Røde flagg viser posisjonene for strømmålingene i 11.11.2020 – 18.09.2021 (66°48.448N, 13°14.614Ø og 66°48.623N, 13°14.683Ø; Aqua Kompetanse AS, 2022). Målestokk vises i øverst i kartet, og lilla pil viser orienteringen mot nord. Kilde: Olex.*



Figur 2.3: *Tredimensjonal fremstilling av havbunnen under anleggsrammen og prøvepunkter med farge etter tilstand iht. NS9410:2016. Målestokk vises i øverst i kartet, og lilla pil viser orienteringen mot nord. Kilde: Olex.*



Figur 2.4: *Tredimensjonal perspektivisk fremstilling av havbunnen under anleggsrammen og prøvepunkter med farge etter tilstand iht. NS9410:2016. Målestokk vises i øverst i kartet. Kilde: Olex.*

2.2 Vannstrømmåling

Vannstrømmen ved Storvika følger batymetrien i Bolgafjorden og er tidevannsdominert (**Tabell 2.3**). Det er målt overflate og dimensjoneringsstrøm ved 5 og 15 meters dyp, spredningsstrøm ved 45 meters dyp, og bunnstrøm ved 77 meters dyp.

Gjennomsnittlig strømhastighet avtar nedover vannsøylen, mens andel nullstrøm (0-1 cm/s) øker. Spredningsstrømmen har hovedstrømsretning mot nord, med en sekundærkomponent sørover. Spredningsstrømmen har en gjennomsnittlig hastighet på 6,6 cm/s og 2,6 % nullstrøm (0-1 cm/s) (Aqua Kompetanse AS, 2022).

Tabell 2.3: *Vannstrømmåling ved Storvika. Strømmålingene er foretatt i perioden 11.11.2020 – 18.09.2021(Aqua Kompetanse AS, 2022).*

Måledyp:	5 m	15 m	45 m	77 m
Gjennomsnitt (cm/s)	9,7	8,3	6,6	4,0
Makshastighet (cm/s)	44,7	44,2	32,0	28,7
Strømintervall 0-1cm/s (%)	1,2	1,5	2,6	5,8
Hovedstrømretning	N-NV	N-NV	N	N

OceanProAS
74288887
post@oceanpro.no

3. Resultater

3.1 B-undersøkelse

Resultatene fra B-undersøkelsen er vist i B.1. og B.2. prøveskjema i **Tabell 3.1** og **3.2.** Se **Vedlegg A** for sedimentbilder.

Tabell 3.1: *Prøveskjema B.1. iht. NS9410:2016. Stasjoner med 4 eller 5 poeng for fjellbunn eller steinbunn regnes som hardbunnstasjoner og gis 0 poeng for gruppe II-parametere. Bløtbunnstasjoner uten elektrokjemiske målinger gis ingen verdi for gruppe II-parametere.*

Firma:	MOWI Seawater Norway AS	Dato:	26.08.2026
Lokalitet:	Storvika	Lokalitetsnummer:	13125

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	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	
I	Dyr	ja=0, Nei=1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
II	pH	Målt verdi	7,73	7,77	7,73	7,59	7,62	7,7	7,68	7,93	7,84	7,74	-	-	7,78	7,96	7,63	7,9	
	Eh	Målt verdi	-135	-19	-30	-173	-40	-98	-70	4	43	-46	-	-	-170	-79	-179	-159	
		Med ref.verdi	88	204	193	50	183	125	153	227	266	177			53	144	44	64	
	pH/Eh	Poeng	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0			1	0	1	1	0,36
	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	0		0			0			
		Brun/svart=2					2	2	2			2		2	2		2	2	
	Lukt	Ingen=0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0		0			0	
		Noe=2										2		2		2	2		
		Sterk=4																	
	Konsistens	Fast=0												0					
		Myk=2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		2	2	2	2	
		Løs=4																	
	Grabbvolum	<1/4=0											0	0			0		
		1/4-3/4=1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			1	1		1	
		>3/4=2																	
	Tykkelse på slamlag	0cm-2cm=0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		2cm-8cm=1																	
		>8cm=2																	
		Sum	3	3	3	3	5	5	5	3	3	7	2	4	5	5	6	5	
	Korrigert sum (x 0,22)		0,66	0,66	0,66	0,66	1,1	1,1	1,1	0,66	0,66	1,54	0,44	0,88	1,1	1,1	1,32	1,1	0,92
	Tilstand prøve		1	1	1	1	2	2	2	1	1	2	1	1	2	2	2	2	
	Tilstand gruppe III		1																
	Middelverdi gruppe II og I		0,83	0,33	0,33	0,83	0,55	0,55	0,55	0,33	0,33	0,77	0,44	0,88	1,05	0,55	1,16	1,05	0,66
	Tilstand Prøve		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	

ph/Eh Indeks	Korrigert sum Middelverdi	Tilstand
<1,1		1
1,1-<2,1		2
2,1-3,1		3
≥3,1		4

Buffertemperatur (°C):	16,1
Sjøtemperatur (°C):	14,2
Sedimenttemp (°C):	9,4
pH sjø:	8,13
Eh sjø:	330
Referanseelektrode:	223

LOKALITETSTILSTAND	1

74288887
post@oceanpro.no

Tabell 3.2: *Prøveskjema B.2. iht. NS9410:2016. Sedimenttyper tilstede i hver prøve vektes basert på antall poeng, der totalt antall poeng alltid er 5.*

Firma		MOWI Seawater Norway AS							Dato			26.08.2026					
Lokalitet		Storvika							Lokalitetsnummer			13125					
Informasjon fra prøvepunkt		Prøvepunkt															
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Dyp (m)		65	68	70	71	63	71	74	75	75	80	63	62	56	53	47	48
Antall forsøk		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Bobling (ved prøvetaking)																	
Sedimenttype	Leire																
	Silt	2	2	3	2	2	2	1	1								
	Sand	3	3	2	2	3	3	2	2	3	1	5		3	4	3	4
	Grus							1									
	Skjellsand				1			1	1	2	4		5	2	1	2	1
Steinbunn																	
Fjellbunn																	
Pigghuder (antall)																	
Krepsdyr (antall)												1					
Skjell (antall)																	
Børstemark (antall)		~20	~40	~70	~70	~70	~70	~50	~20	~20	~20	2	~40	~30	~50	~50	~50
Andre dyr (antall)																	
Beggiatoa																	
Fôr				Ja	Ja	Ja									Ja		
Fekalier				Ja		Ja	Ja			Ja				Ja	Ja	Ja	Ja
Kommentarer										Flere arter			For grov/fast for pH/Eh				

74288887
post@oceanpro.no

4. Oppsummering og vurdering

4.1 Oppsummering

Sedimentet under anlegget ved Storvika besto hovedsakelig av sand, silt og skjellsand, med innslag av grus ved én stasjon. Det ble registrert dyreliv ved samtlige stasjoner, bestående av børstemark og ett funn av krepsdyr.

Elektrokjemi ble målt ved fjorten av seksten stasjoner, der bakgrunnen for fraværende måling var for lite eller for grovt og fast sediment. Ved samtlige stasjoner hvor elektrokjemi ble målt viste pH-målingene verdier ≥ 7,5, og redokspotensial var positivt ved alle stasjoner. Tilstanden for de elektrokjemiske målingene ble 1, med en indeksverdi på 0,36 poeng.

Det ble ikke registrert gassbobler eller slamlag ved noen av stasjonene. Åtte stasjoner hadde lys/grå farge mens åtte stasjoner hadde brun/svart farge, og det ble registrert noe lukt ved fire stasjoner. Konsistensen var myk ved femten stasjoner og fast ved én stasjon. Grabbvolumet lå hovedsakelig mellom ¼ og ¾ grabbfylling, men tre stasjoner hadde grabbvolum under ¼ grabbfylling. Det ble registrert fôr ved fire stasjoner og fekalier ved åtte stasjoner. Tilstanden for sensoriske registreringer ble 1, med en indeksverdi på 0,92 poeng.

4.2 Bæreevne

Miljøforholdene i anleggssonen ved Storvika fremstår gode, men med noe tegn til påvirkning fra produksjonen ved anlegget i form av mørk farge i sediment, noe lukt, og fôr og fekalier ved enkelte stasjoner. Én stasjon får tilstand 2 (god), mens de resterende stasjonene får tilstand 1 (meget god). Storvika har historisk vist gode miljøforhold med lokalitetstilstand 1 (meget god), siden 2014, og dagens produksjonsregime synes å være innenfor bæreevnen til lokaliteten. Ved en eventuell arealendring vil fremtidige undersøkelser gi indikasjon på bæreevnen til lokaliteten. Totaltilstanden ved lokaliteten blir 1 (meget god), med en indeksverdi på 0,66 poeng. Neste B-undersøkelse skal gjennomføres ved første maksimale belastning ved lokaliteten med endret areal.

5. Referanser

Aqua Kompetanse AS (2022). Vannstrømmåling ved Storvika, Meløy kommune, november 2020 – september 2021. Rapportnummer 68-2-22S, levert av Aqua Kompetanse AS.

Fiskeridirektoratet (2024) Veileder til forundersøkelse.

Hach (2021) Oxidation reduction potential (ORP). DOC316.53.01244.

Standard Norge (2016). *Miljøovervåkning av bunnpåvirkning fra marine akvakultur anlegg*. (NS 9410:2016).

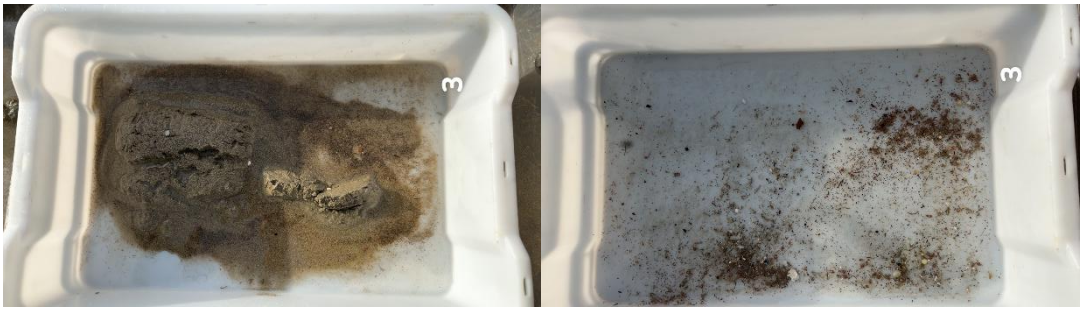
Vedlegg A - Bilder



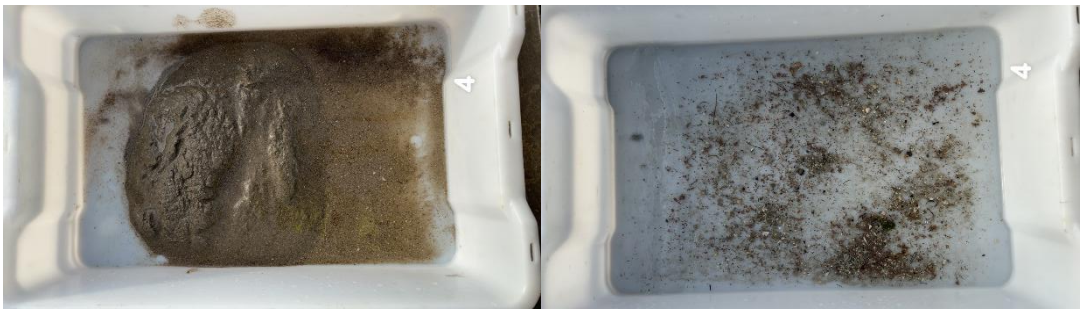
Figur A.1: *Bilder av prøven ved stasjon 1. Sedimentet besto av sand og silt.*



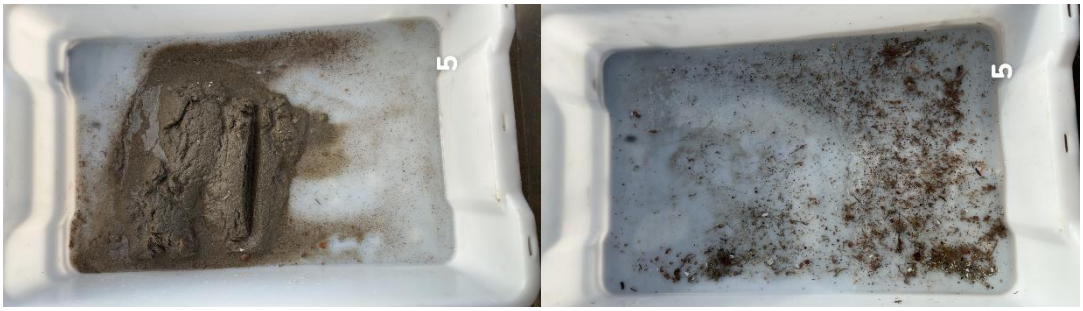
Figur A.2: *Bilde fra prøven ved stasjon 2. Sedimentet besto av sand og silt.*



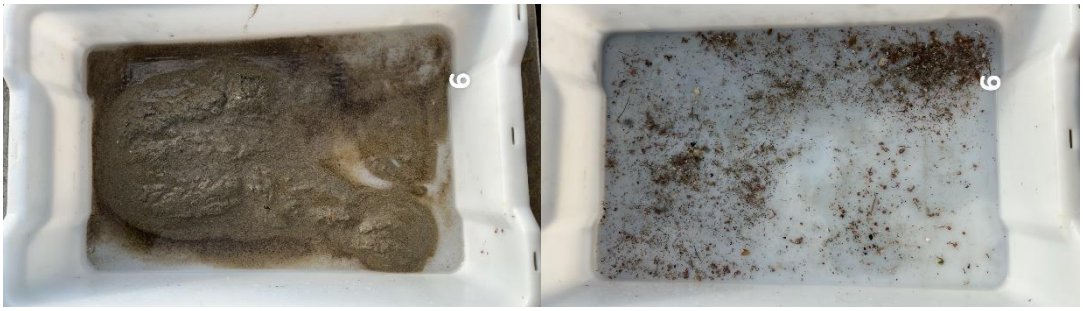
Figur A.3: *Bilder før og etter siling ved stasjon 3. Sedimentet besto av silt og sand.*



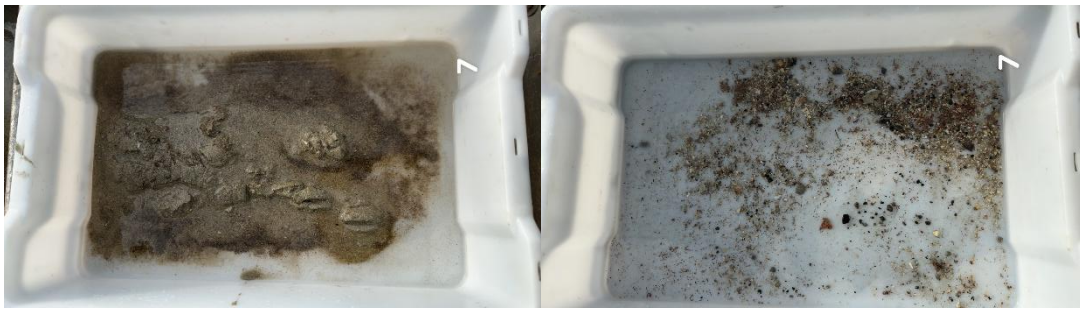
Figur A.4: *Bilder før og etter siling ved stasjon 4. Sedimentet besto av sand, silt og skjellsand.*



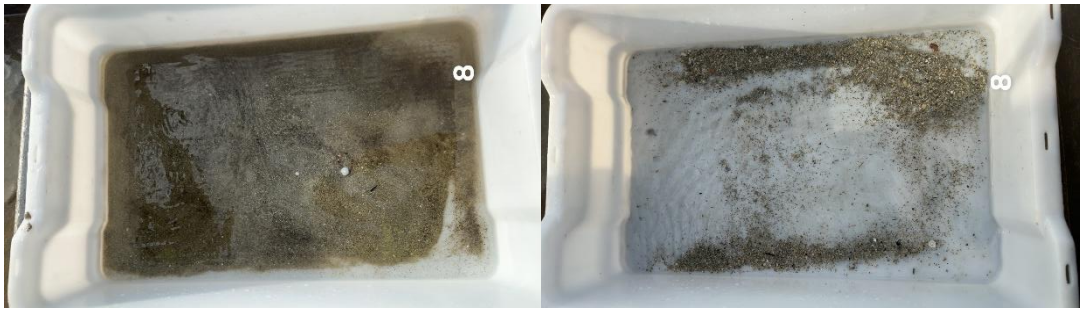
Figur A.5: *Bilder før og etter siling ved stasjon 5. Sedimentet besto av sand og silt.*



Figur A.6: *Bilder før og etter siling ved stasjon 6. Sedimentet besto av sand og silt.*



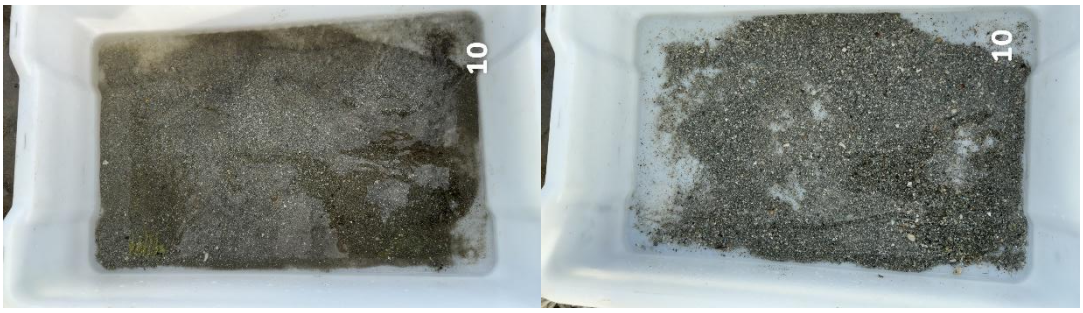
Figur A.7: *Bilder før og etter siling ved stasjon 7. Sedimentet besto av sand, silt, grus og skjellsand.*



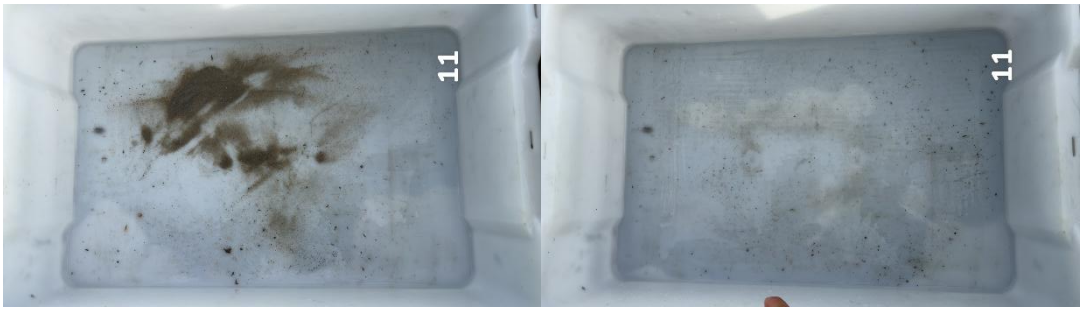
Figur A.8: *Bilder før og etter siling ved stasjon 8. Sedimentet besto av sand, silt og skjellsand.*



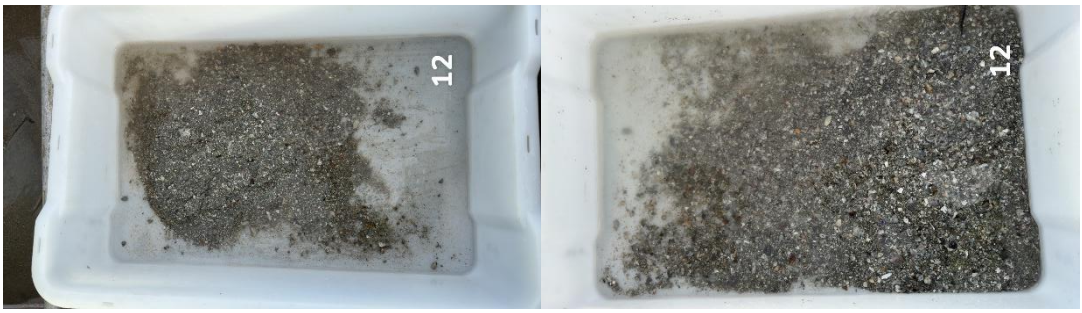
Figur A.9: *Bilder før og etter siling ved stasjon 9. Sedimentet besto av sand og skjellsand.*



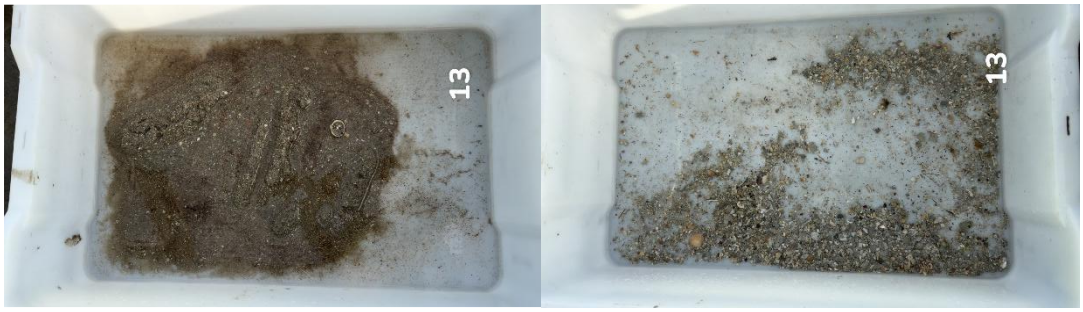
Figur A.10: *Bilder før og etter siling ved stasjon 10. Sedimentet besto av skjellsand og sand.*



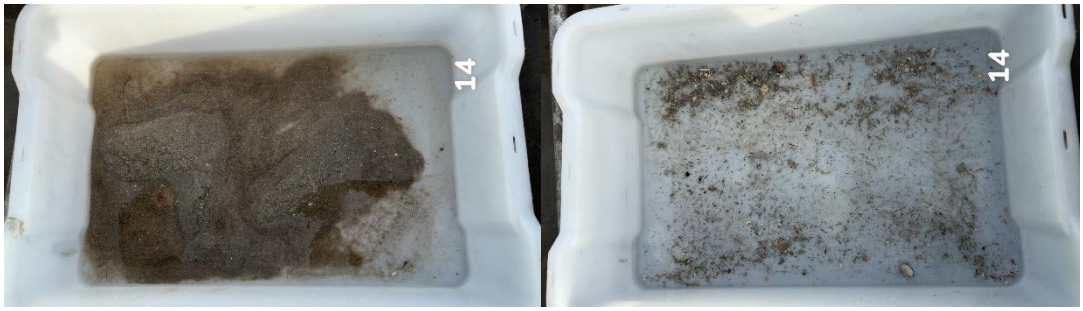
Figur A.11: *Bilder før og etter siling ved stasjon 11. Sedimentet besto av sand.*



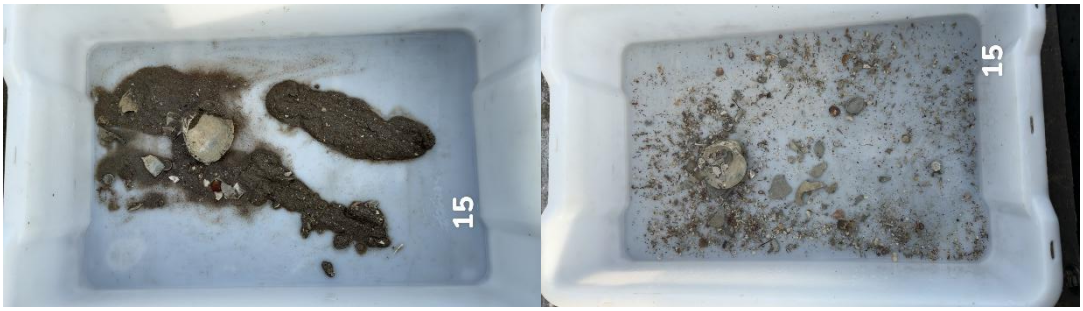
Figur A.12: *Bilder før og etter siling ved stasjon 12. Sedimentet besto av skjellsand.*



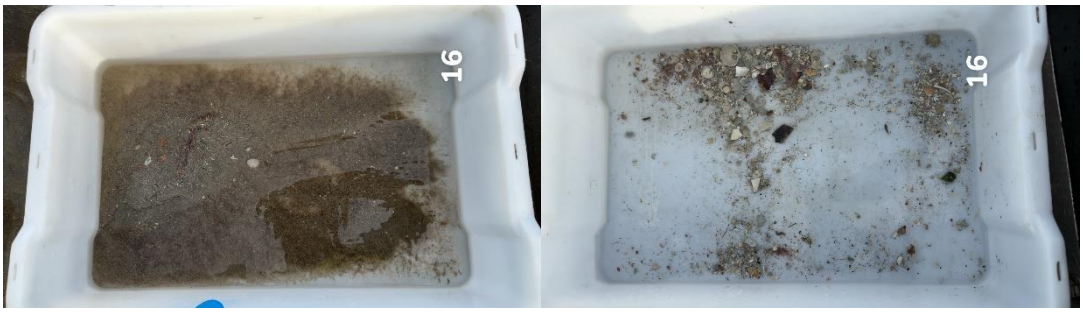
Figur A.13: *Bilder før og etter siling ved stasjon 13. Sedimentet besto av sand og skjellsand.*



Figur A.14: *Bilder før og etter siling ved stasjon 14. Sedimentet besto av sand og skjellsand.*



Figur A.15: *Bilde fra prøven ved stasjon 15. Sedimentet besto av sand og skjellsand.*



Figur A.16: *Bilder før og etter siling ved stasjon 16. Sedimentet besto av sand og skjellsand.*