B-undersøkelse

Lokalitet ÅMUNDSVIKA (11330)

Lokalitetstilstand 1

Rapport ID 21719

Generell informasjon

Innsendt	2026-02-27T07:41:51Z
Oppdretter	GRATANGLAKS AS - 988365777
Kompetent organ	SEA ECO AS - 876969742
Dato prøvetaking	2026-02-23
Årsak	Før utsett
Type anlegg	Ringer
Sammendrag / Konklusjon	Lokaliteten får en samlet indeks på 0,05 i denne B-undersøkelsen og får lokalitetstilstand 1. Ingen tiltak. I henhold til NS 9410:2016 skal det ved lokalitetstilstand 1 gjennomføres ny undersøkelse ved neste maksimale belastning. Lokaliteten vurderes som svært bra ved denne undersøkelsen. Forrige B-undersøkelse ble gjennomført ved halv maksimal belastning og lokaliteten fikk lokalitetstilstand 2 (Sea Eco AS, 2020). Resultatet fra denne undersøkelsen tyder på at bunnen rundt lokaliteten har god evne til å gjenopprette seg til naturtilstand med rett brakkleggingsperiode.
Materiale og metode	Referanser: Fiskeridir. (2026). Akvakultur-Kart. Hentet 23.02.2026 fra Akvakultur Olex AS. (2025). Olex (Versjon 17.7) [Programvare] https://olex.no/index.html Sea Eco AS. (2020). B-undersøkelse av oppdrettslokaliteten Åmundsvika (ID-11330) (Rapport-ID: SE20-BU-5-1). Sea Eco AS. (2024). Strømrapport Åmundsvika (ID 11330) (Rapport-ID: SE24-SU-11330-5-1). Sea Eco AS. (2025). Strømrapport Åmundsvika (ID 11330) (Rapport-ID: SE25-SU-11330-1-1). Standard Norge. (1999). Oseanografi Del 1: Strømmålinger i faste punkter (NS 9425-1). Standard Norge. (2016). Miljøovervåkning av bunnpåvirkning fra marine akvakulturanlegg (NS 9410:2016). Utstyrsliste: Feltarbeid: - Van-Veen Grabb 1000 cm. Sea Eco AS (Intern-ID: Grabb nr. 10). - Sil med 1 mm perforert platebunn (Intern-ID: Sil nr. 2) - ODEON RANGE pH/Eh-meter med digital sensor (Intern-ID: pH-meter nr. 3). - Stor balje til usilt prøve (lengde x bredde x høyde, innvendige mål): 64 cm x 36 cm x 18 cm - Liten bakke til silt prøve (lengde x bredde x høyde, innvendige mål): 44 cm x 25,5 cm x 7 cm - Telefon med kamera - Assortert feltutstyr for dokumentasjon og analyser Programvare: - Olex Versjon 17.7 (kontorversjon) - MatLab. pH/EhCalc. Internutviklet. Versjon 1.0 - Excel «Mal_Feltskjema_B-Undersøkelse». Internutviklet. Versjon 3.0
Områdebeskrivelse	Bunntopografien på lokaliteten viser at anlegget er plassert halvveis på et platå og ned i en skråning i nordlig retning. Dybden under anlegget basert på stasjonenes plassering i denne undersøkelsen varierte fra 68,9 meter i de grunneste områdene til 102,3 meter i de dypeste områdene. Bunnsedimentet bestod hovedsakelig av Silt og Skjellsand. Det var funn av detritus på tre stasjoner. Fauna: det var funnet dyr ved 8 av 12 stasjoner. Elektrokjemiske målinger: det ble foretatt elektrokjemiske målinger ved 9 av de 12 stasjonene. Indeksen for målingene var 0,08 som ga tilstand 1. Av Figur D1 i NS 9410:2016 kan en se at alle stasjonene lå innenfor poengtall 0 og 1. Sensoriske undersøkelser: sensoriske data ga en indeksverdi på 0,02 som tilsvarer tilstand 1.
Stasjonsopplysninger	Lokalitetens MTB er 2700 tonn som gir 12 stasjoner. Stasjonene skal i størst mulig grad legges slik at de samsvarer med tidligere prøvetakinger. Med varierende aktivitet på lokaliteten, for eksempel antall merder i produksjon, posisjon av fôrslanger, pågående arbeidsoperasjoner og strømforhold, kan dette være utforende å utføre. I tillegg er det mange mulige feilkilder for posisjoneringen, for eksempel posisjoneringsavvik med GPS, ulik praksis for merking av stasjoner og avdrift av grabb pga. strøm. Plassering av stasjonene skal normalt konsentreres rundt de merdene som er eller har vært i produksjon. Siden det er lenge siden lokaliteten har vært i produksjon (2019) var det noe uklart hvor i anlegget det hadde vært produksjon så det ble valgt å følge samme stasjonsplassering som var ved maksimal belastning ved siste undersøkelse. Resultat fra stasjonene fra samme lokalitet for en B-undersøkelse utført i 2020 sammenlignet med resultat fra denne undersøkelsen viser at stasjonene har forbedret tilstand (Sea Eco AS, 2020).
Resultat før strømmålinger	Strømmålingene i denne rapporten ble utført i perioden 15.01.2024-15.04.2024 og 15.10.202430.01.2025 av Sea Eco AS (2024, 2025). Det ble benyttet fire strømmålere av typen AQD300 fra Nortek plassert på 3,4, 14, 70 og 79 m. Resultater er beskrevet i strømrapport av Sea Eco AS (2024 og 25). Gjennomsnittlig strømhastighet i den målte perioden på 3,4, 14, 70 og 79 m var henholdsvis 6,5 cm/s, 5,1 cm/s, 3,1 cm/s og 2,8 cm/s. Hovedstrømretning for spredningsstrøm var i sørøstlig og nordvestlig retning.

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	B	B	B	H	H	B	B	H	
I	Dyr	Ja = 0, Nei = 1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	
II	pH	Målt verdi	7,70	7,80	7,80	7,80	7,90			7,70	7,90		
	Eh (mV)	Målt verdi	160	159	137	102	106			136	141		
		+ ref. verdi											
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00			0,00	0,00		-
	Tilstand prøve		1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	
	Tilstand Gruppe II		-										
			Buffertemp:		4,37		Sjøvannstemp:		4,37		Sedimenttemp:		4,30
			pH sjø:		8,22		Eh sjø:		205,00		Referanseelektrode:		0,00
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	1	0	0	0	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	0,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-
	Tilstand prøve		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Tilstand gruppe III		-										
	Middelverdi gruppe II og III		0,50	0,00	0,00	0,11	0,11	0,00	0,00	0,00	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 12

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			11	**12**									
Bunntype: B (bløt) eller H (hard)			B	B									
I	Dyr	Ja = 0, Nei = 1	0	0									
II	pH	Målt verdi	7,80	7,80									
	Eh (mV)	Målt verdi	156	42									
		+ ref. verdi											
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)	0,00	0,00									0,08
	Tilstand prøve		1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Tilstand Gruppe II		1,00										
			Buffertemp:	4,37	Sjøvannstemp:	4,37	Sedimenttemp:	4,30					
			pH sjø:	8,22	Eh sjø:	205,00	Referanseelektrode:	0,00					
III	Gassbobler	Ja = 4											
		Nei = 0	0	0									
	Farge	Lys/grå = 0	0	0									
		Brun/svart = 2											
	Lukt	Ingen = 0	0	0									
		Noe = 2											
		Sterk = 4											
	Konsistens	Fast = 0	0	0									
		Myk = 2											
		Løs = 4											
	Grabbvolum	< 1/4 = 0	0	0									
		1/4 - 3/4 = 1											
		> 3/4 = 2											
	Tykkelse på slamlag	0 cm - 2 cm = 0	0	0									
		2 cm - 8 cm = 1											
		> 8 cm = 2											
		SUM	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			11	**12**									
	Korrigert sum (x 0,22)		0,00	0,00									0,04
	Tilstand prøve		1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Tilstand gruppe III		1										
	Middelverdi gruppe II og III		0,00	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-	0,06
	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)		68° 43. 591'N 17° 20. 513'E	68° 43. 623'N 17° 20. 557'E	68° 43. 657'N 17° 20. 559'E	68° 43. 656'N 17° 20. 612'E	68° 43. 652'N 17° 20. 709'E	68° 43. 606'N 17° 20. 702'E	68° 43. 584'N 17° 20. 680'E	68° 43. 562'N 17° 20. 668'E	68° 43. 540'N 17° 20. 507'E	68° 43. 621'N 17° 20. 646'E
Dyp (m)		78	72	88	94	102	75	84	82	69	72
Antall forsøk med prøvetaker		1	2	2	2	1	2	2	1	2	2
Bobling (ved prøvetaking)											
Sediment type	Leire										
	Silt	100 %	100 %	100 %	100 %	50 %			100 %	100 %	
	Sand										
	Grus										
	Skjellsand					50 %					
Steinbunn											
Fjellbunn							X	X			X
Pigghuder (antall)		15	15	10	10	10				3	
Krepsdyr (antall)											
Skjell (antall)		15	2	10	15				5	6	
Børstemark (antall)		30	30	30	30	30			15	30	
Beggiatoa											
Fôr											
Fekalier											

Prøvepunkt	Kommentar
1	Arter: Tyasira sp. , sjømus, gullmus, gullbørstemark, slangestjerne, hvitrørmark
2	Arter: slangestjerne, snegle, gullbørstemark, hvitrørmark
3	Detritusm rester fra anleggsrensing. Arter: sjømus, snegle, gullbørstemark, thyasira,
4	Kieselspiker, Detritus, terrestrisk materiale. Arter: Gullbørstemark, Thyasira, sjømus, sjøpung
5	Veldig mye kiselspiker i prøven. Arter: sekkedyr, slangestjerne, sjømus, gullbørstemark
6	

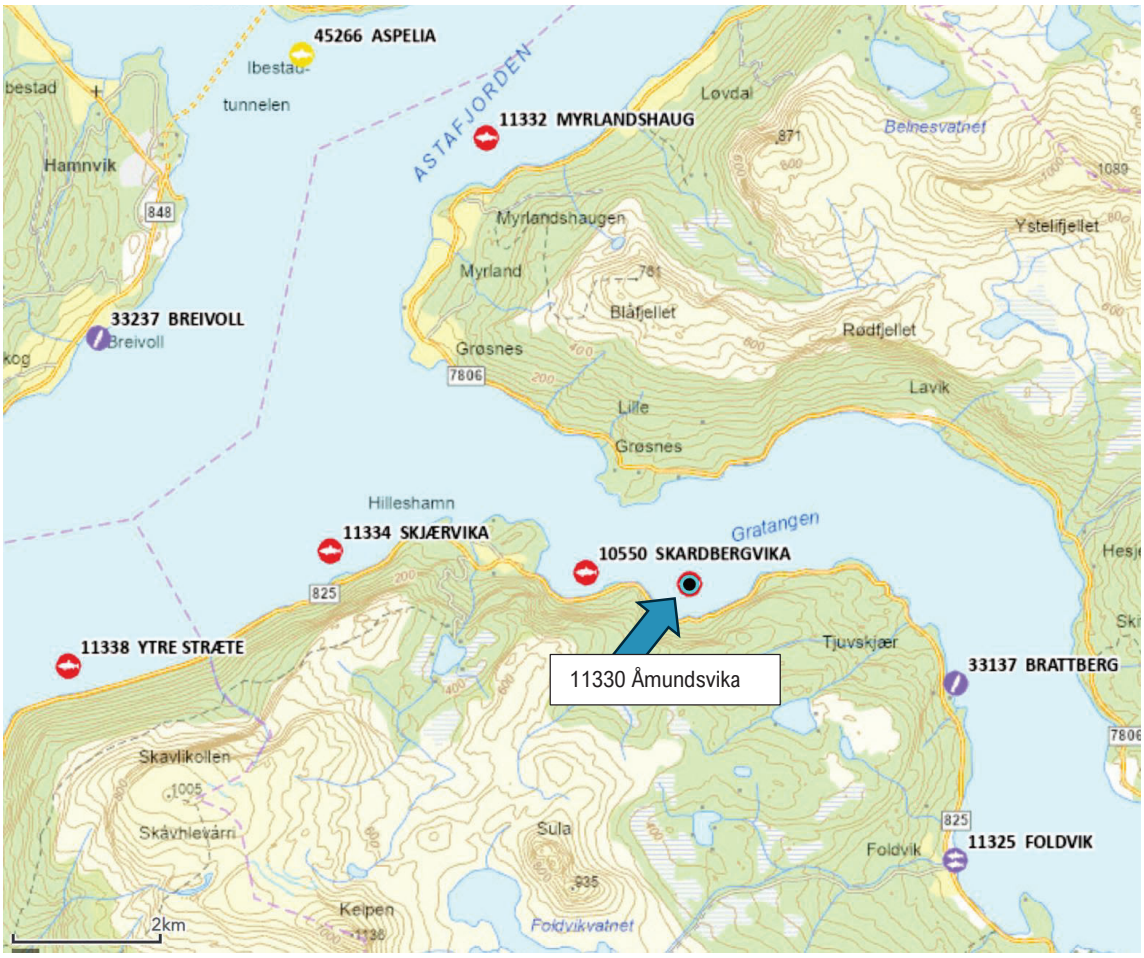
Prøvepunkt	Kommentar
7	
8	Terrestrisk materiale. Arter: Thyasira, gullbørstemark.
9	Terrestisk materiale. Arter: snegleegg, gullbørstemark, snegle, sjømus, slangestjerne.
10	

Prøveskjema B.2: prøvepunkt 11 til 12

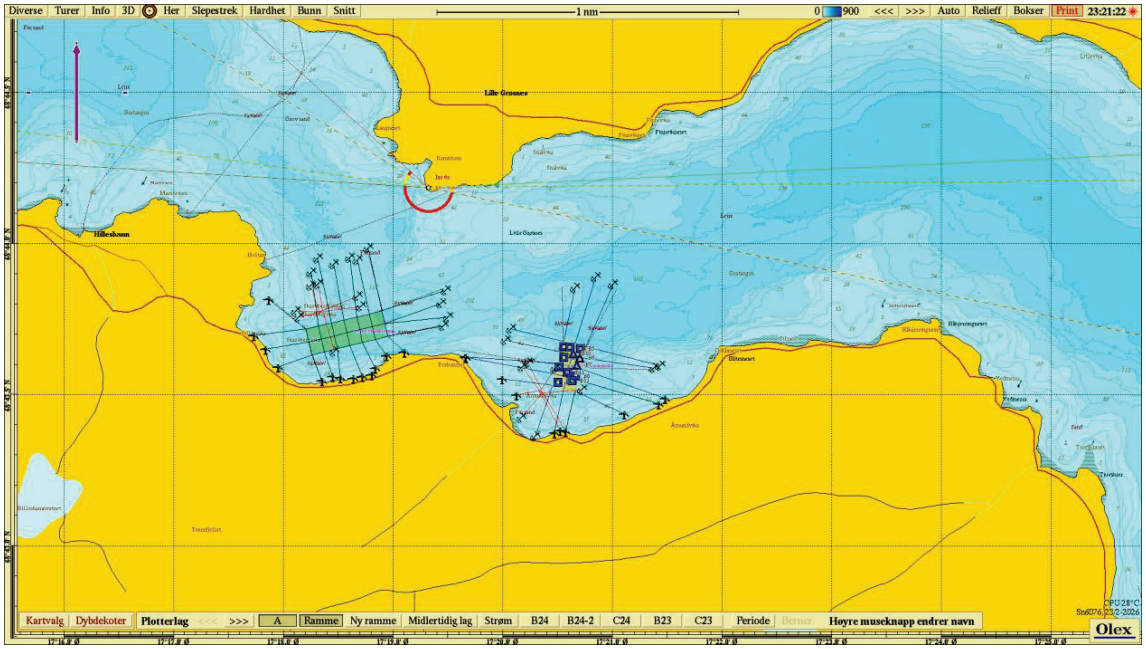
Informasjon fra prøvepunkt		Prøvepunkt									
		11	**12**								
Prøvepunkt (koordinatfestet posisjon)		68° 43. 574'N 17° 20. 590'E	68° 43. 546'N 17° 20. 632'E								
Dyp (m)		82	82								
Antall forsøk med prøvetaker		1	1								
Bobling (ved prøvetaking)											
Sediment type	Leire										
	Silt	100 %	100 %								
	Sand										
	Grus										
	Skjellsand										
Steinbunn											
Fjellbunn											
Pigghuder (antall)		5	5								
Krepsdyr (antall)											
Skjell (antall)		7	2								
Børstemark (antall)		30	20								
Beggiatoa											
Fôr											
Fekalier											

Prøvepunkt	Kommentar
11	Terrestrisk materiale. Arter: slangesjøstjerne, snegle, gullbørstemark, Thyasira, hvitrørsmark.
12	Arter: Sjøpung, gullbørstemark.

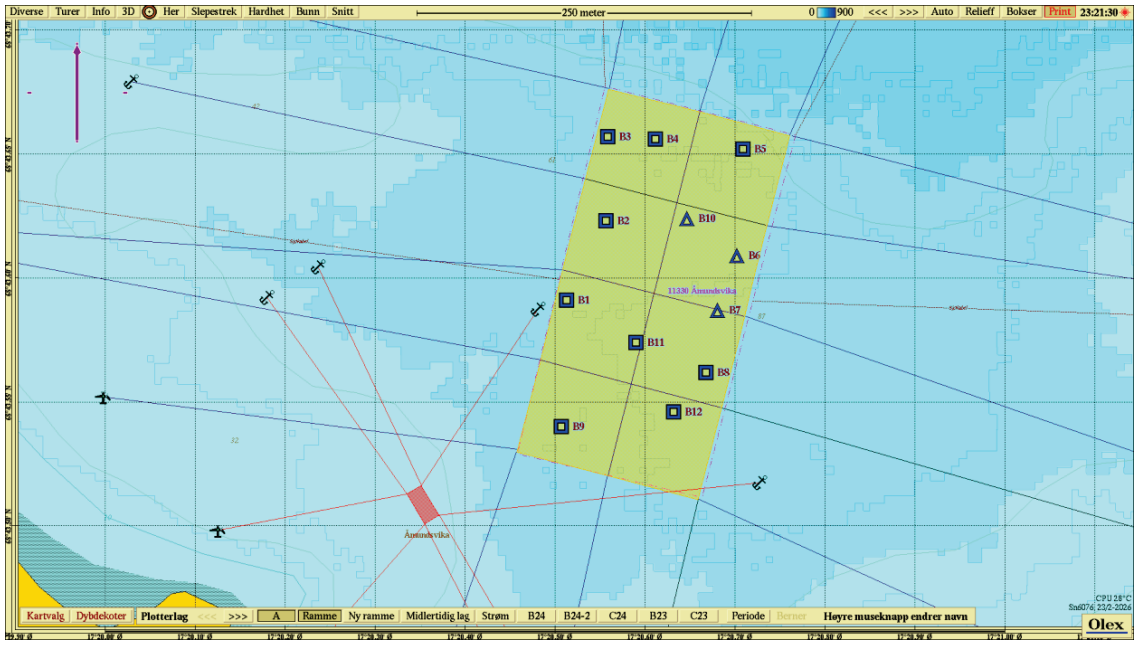
KART MED STASJONSPLASSERING



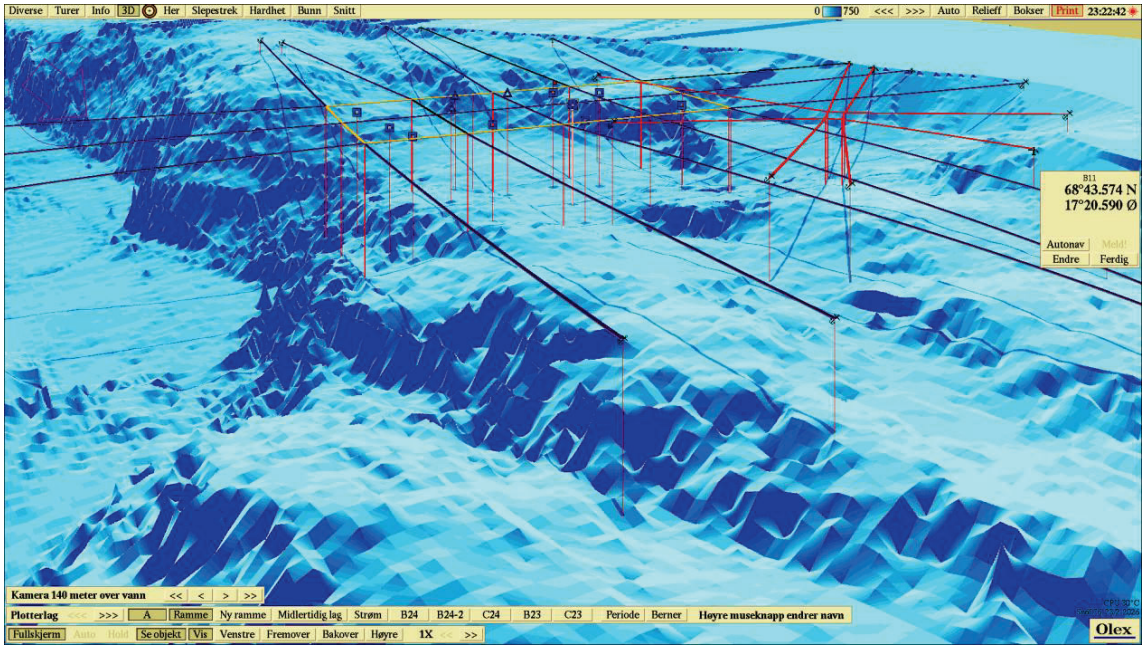
Figur 2. Kart over plasseringen av lokaliteten Åmundsvika inklusivt andre lokaliteter som dekker minst 10 km rundt anlegget (Fiskeridir.no, 2026). Da den ligger svært nær lokaliteten Skardbergvika overlapper navnet til Skardbergvika navnet til Åmundsvika i kartet.



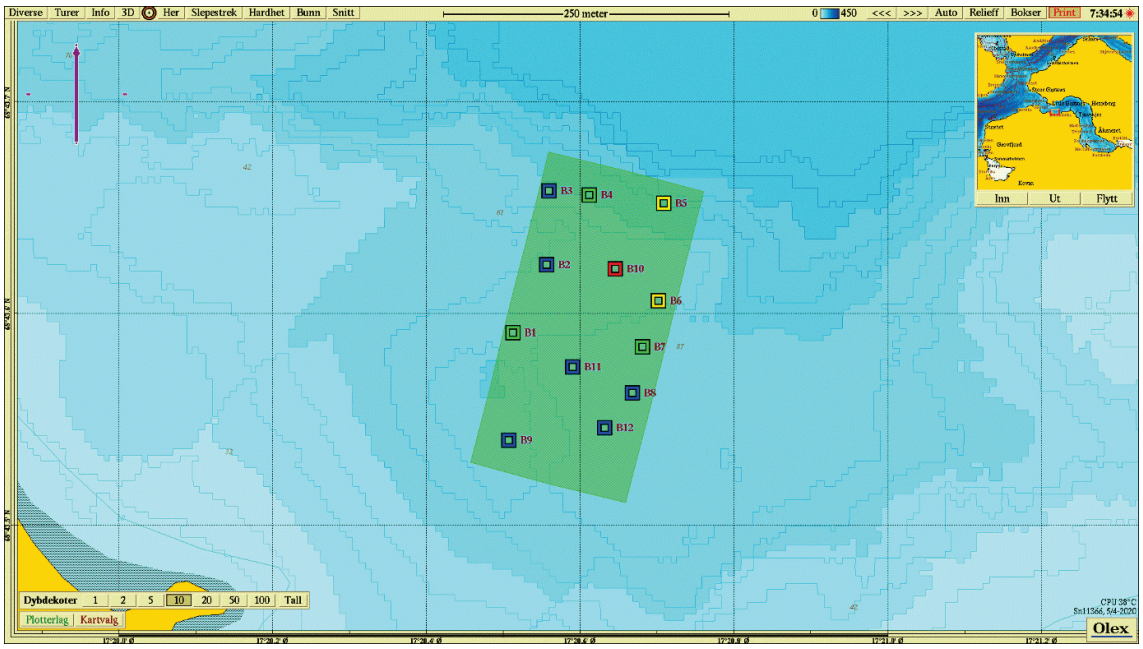
Figur 3. Sjøkart som viser fortøyningslinjene til anlegget og prøvepunkter for B-undersøkelsen. Kart laget i Olex (2025) med kartdatum WGS84.



Figur 4. Stasjonene for B-undersøkelsen med tilstandsangivelse (fargekodet). Trekantsymbol indikerer hardbunnstasjoner. Kart laget i Olex (2025) med kartdatum WGS84.



Figur 5 Anleggets plassering i forhold til bunntopografi (3D). Kart generert i Olex (2025).



Figur 6. Stasjoner med tilstandsangivelse (fargekodet) for undersøkelse utført i 2020. Kart laget i Olex (2025) med kartdatum WGS84.

BILDER AV PRØVENE

Bildene har større kontrast enn i virkeligheten og sedimentene kan virke mørkere enn de er i dagslys. Farge var notert i felt. Bildene under viser henholdsvis usilt prøve og silt prøve. Legg også merke til størrelse på balje og bakke. Se utstyrsliste for dimensjoner.

Stasjon 1

Stasjon 2

Stasjon 3

Stasjon 4

Stasjon 5

Stasjon 6

Ingen sedimenter

Stasjon 7

Ingen sedimenter

Stasjon 8

Stasjon 9

Stasjon 10

Ingen sedimenter

Stasjon 11

Stasjon 12

VURDERING AV RESULTATENE

Lokalitetens MTB er 2700 tonn som gir 12 stasjoner. Stasjonene skal i størst mulig grad legges slik at de samsvarer med tidligere prøvetakinger. Med varierende aktivitet på lokaliteten, for eksempel antall merder i produksjon, posisjon av fôrslanger, pågående arbeidsoperasjoner og strømforhold, kan dette være utforende å utføre. I tillegg er det mange mulige feilkilder for posisjoneringen, for eksempel posisjoneringsavvik med GPS, ulik praksis for merking av stasjoner og avdrift av grabb pga. strøm.

Plassering av stasjonene skal normalt konsentreres rundt de merdene som er eller har vært i produksjon. Siden det er lenge siden lokaliteten har vært i produksjon (2019) var det noe uklart hvor i anlegget det hadde vært produksjon så det ble valgt å følge samme stasjonsplassering som var ved maksimal belastning ved siste undersøkelse. Posisjonene for stasjonene tatt i denne undersøkelsen kan sees i

Tabell 5.

Resultat fra stasjonene fra samme lokalitet for en B-undersøkelse utført i 2020 sammenlignet med resultat fra denne undersøkelsen viser at stasjonene har forbedret tilstand (Sea Eco AS, 2020).

Tabell 5. Oversikt over posisjonene til stasjonene.

Stasjon	Nordlig	Østlig	Dybde (m)	Antall forsøk på prøvetaking	Hard (H)/ bløtbunn (B)
1	68°43.591	17°20.513	77,73	1	B
2	68°43.623	17°20.557	71,69	2	B
3	68°43.657	17°20.559	88,36	2	B
4	68°43.656	17°20.612	93,66	2	B
5	68°43.652	17°20.709	102,29	1	B
6	68°43.606	17°20.702	75,33	2	H
7	68°43.584	17°20.680	84,4	2	H
8	68°43.562	17°20.668	81,69	1	B
9	68°43.540	17°20.507	68,9	2	B
10	68°43.621	17°20.646	71,95	2	H
11	68°43.574	17°20.590	81,94	1	B
12	68°43.546	17°20.632	81,91	1	B

VURDERING AV BUNNFORHOLD

Bunntopografien på lokaliteten viser at anlegget er plassert halvveis på et platå og ned i en skråning i nordlig retning.

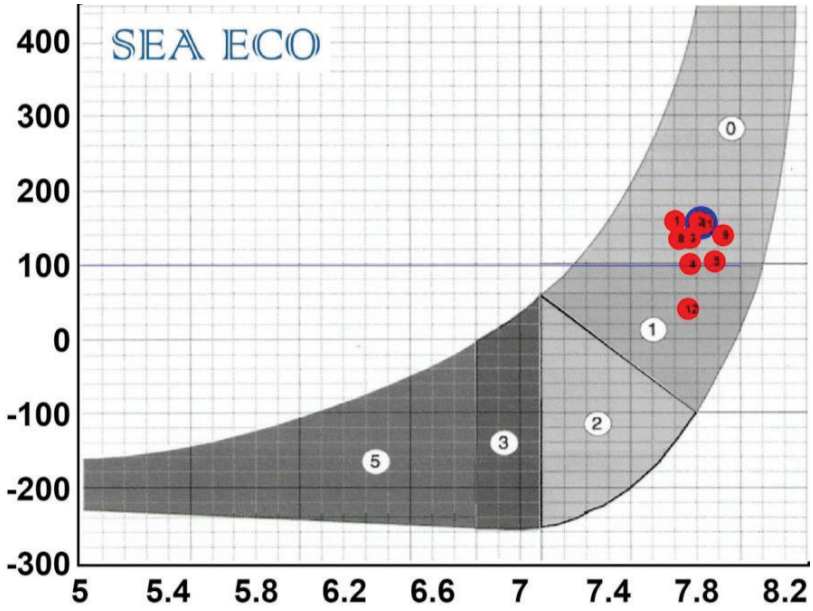
Dybden under anlegget basert på stasjonenes plassering i denne undersøkelsen varierte fra 68,9 meter i de grunneste områdene til 102,3 meter i de dypeste områdene. Bunnsedimentet bestod hovedsakelig av Silt og Skjellsand.

Det var funn av detritus på tre stasjoner.

Fauna: det var funnet dyr ved 8 av 12 stasjoner.

Elektrokjemiske målinger: det ble foretatt elektrokjemiske målinger ved 9 av de 12 stasjonene. Indeksen for målingene var 0,08 som ga tilstand 1. Av Figur 8 kan en se at alle stasjonene lå innenfor poengtall 0 og 1.

Sensoriske undersøkelser: sensoriske data ga en indeksverdi på 0,02 som tilsvarer tilstand 1.



Figur 8. Forholdet mellom pH og E_h – målinger på lokaliteten beregnet med internutviklet programvare i MatLab. Bakgrunnen er Figur D1 i NS 9410:2016.

RESULTAT OG VURDERING	
Helhetsvurdering	Lokaliteten får en samlet indeks på 0,05 i denne B-undersøkelsen og får lokalitetstilstand 1.
Tiltak	Ingen.
Neste undersøkelse	I henhold til NS 9410:2016 skal det ved lokalitetstilstand 1 gjennomføres ny undersøkelse ved neste maksimale belastning.
Generell vurdering av bæreevne	Lokaliteten vurderes som svært bra ved denne undersøkelsen. Forrige B-undersøkelse ble gjennomført ved halv maksimal belastning og lokaliteten fikk lokalitetstilstand 2 (Sea Eco AS, 2020). Resultatet fra denne undersøkelsen tyder på at bunnen rundt lokaliteten har god evne til å gjenopprette seg til naturtilstand med rett brakkleggingsperiode.

UTSTYRSLISTE

Feltarbeid:

- Van-Veen Grabb 1000 cm. Sea Eco AS (Intern-ID: Grabb nr. 10).
- Sil med 1 mm perforert platebunn (Intern-ID: Sil nr. 2)
- ODEON RANGE pH/E_h-meter med digital sensor (Intern-ID: pH-meter nr. 3).
- Stor balje til usilt prøve (lengde x bredde x høyde, innvendige mål): 64 cm x 36 cm x 18 cm
- Liten bakke til silt prøve (lengde x bredde x høyde, innvendige mål): 44 cm x 25,5 cm x 7 cm
- Telefon med kamera
- Assortert feltutstyr for dokumentasjon og analyser

Programvare:

- Olex Versjon 17.7 (kontorversjon)
- MatLab. pH/E_hCalc. Internutviklet. Versjon 1.0
- Excel «Mal_Feltskjema_B-Undersøkelse». Internutviklet. Versjon 3.0

REFERANSER

Fiskeridir. (2026). *Akvakultur-Kart.* Hentet 23.02.2026 fra Akvakultur

Olex AS. (2025). *Olex* (Versjon 17.7) [Programvare] https://olex.no/index.html

Sea Eco AS. (2020). *B-undersøkelse av oppdrettslokaliteten Åmundsvika (ID-11330)* (Rapport-ID: SE20-BU-5-1).

Sea Eco AS. (2024). *Strømrapport Åmundsvika (ID 11330)* (Rapport-ID: SE24-SU-11330-5-1).

Sea Eco AS. (2025). *Strømrapport Åmundsvika (ID 11330)* (Rapport-ID: SE25-SU-11330-1-1).

Standard Norge. (1999). *Oseanografi – Del 1: Strømmålinger i faste punkter* (NS 9425-1).

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

COPYRIGHT OG ANSVARSRETT

Sea Eco AS har utarbeidet denne rapport for utelukkende bruk av oppdragsgiver i samsvar med vilkårene og avtalebetingelsene. Ingen annen garanti, uttrykt eller underforstått, er gjort med hensyn til det faglige råd som inngår i denne rapporten eller andre tjenester levert av Sea Eco AS. Denne rapporten kan ikke påropes av noen annen part uten tidligere eller eksplisitt skriftlig avtale fra Sea Eco AS. Metoder og kilder som Sea Eco AS har benyttet for å tilby sine tjenester er beskrevet i denne rapporten. Arbeidet som er beskrevet i denne rapporten er basert på de tilstedeværende forhold og informasjonen som var tilgjengelig under nevnte tidsperiode. Omfanget av denne rapporten og tjenestene tilbydd er derfor begrenset av dette. Stasjoner benyttet under feltarbeidet, som bare undersøker et lite volum av grunnen i forhold til størrelsen på området, kan bare gi en generell indikasjon på forholdene på lokaliteten. De kommentarer og anbefalinger gitt i denne rapporten er basert på bunnforholdene på benyttede stasjoner. Det kan være andre forhold andre steder på områder som ikke har blitt avsløret av denne undersøkelsen, og som derfor ikke har vært tatt i betraktning i denne rapporten. Undersøkelsen i seg selv ble utformet generelt for å oppfylle målene for undesøkelsen, som definert av NS 9410:2016 Miljøovervåkning av bunnpåvirkning fra marine akvakulturanlegg. Meningene som er uttrykt i denne rapporten angående eventuelle forurensinger og risikoen som oppstår på bakgrunn av dette er basert på gjeldene god praksis, enkel statistisk vurdering, sammenligning med tilgjengelige veiledningsverdier, Sea Eco AS sine vurderingskriterier og andre veiledningsverdier.
Copyright © Sea Eco AS har opphavsrett til denne rapporten. Uautorisert reproduksjon eller bruk av en person annet enn adressaten er ikke tillatt.