B-undersøkelse

Lokalitet NORDGJÆSLINGAN (26315)

Lokalitetstilstand 1

Rapport ID 21869

Generell informasjon

Innsendt	2026-03-23T11:42:25Z
Oppdretter	SINKABERG HAVBRUK AS - 926968955
Kompetent organ	AQUA KOMPETANSE AS - 982226163
Dato prøvetaking	2026-03-13
Årsak	Maksimal belastning
Type anlegg	Ringer
Sammendrag / Konklusjon	Sedimentet under anlegget består av sand og skjellsand. Det ble registrert hardbunn ved tre stasjoner. Store deler av bunnen er fjellbunn. Det ble funnet dyreliv ved tolv av stasjonene, bestående av ulike typer børstemark og én snegle. Elektrokjemi kunne måles ved ni stasjoner. pH-verdiene var over 7,1 ved alle målbare stasjoner. Ved én stasjon var pH over 8, noe som tyder på at denne målingen var påvirket av sjøvann grunnet grovt sediment. Fire stasjoner hadde en positiv Eh, og fem stasjoner hadde negativ Eh. Tilstanden på de elektrokjemiske målingene ble 1, med en indeksverdi på 0,91 poeng. Det ble ikke registrert gassbobler og slamdannelse ved noen stasjoner. Det ble ikke registrert mørkt sediment ved noen stasjoner. Stasjon 3 hadde sterk lukt, stasjon 2, 5-7, 9-10 og 14 hadde noe lukt mens de øvrige stasjonene hadde normal lukt. Konsistensen var fast ved seks stasjoner, og myk ved åtte. Grabbvolumet var under ¼ ved sju av stasjonene, mellom ¼ og ¾ ved seks, og over ¾ ved én stasjon. Tilstanden på de sensoriske registreringene ble 1, med en indeksverdi på 0,66 poeng. Bæreevne Nåværende og tidligere B-undersøkelser viser totalt sett gode bunnforhold ved lokaliteten. Det er gitt lokalitetstilstand 1 i over ti år ved Nordgjæslingan. Det var ikke mulig å måle pH/Eh ved fem av stasjonene, noe som gir et litt dårligere vurderingsgrunnlag. Det ble registrert normal farge ved alle stasjonene hvor en av stasjonene hadde sterk lukt og syv stasjoner hadde noe lukt. Det ble også registrert förrester ved fire stasjoner. De øvrige stasjonene viser gode bunnforhold ved lokaliteten og totaltilstanden blir 1, med en indeksverdi på 0,69. Neste B-undersøkelse skal utføres ved neste maksimale belastning, iht. NS 9410:2016. På bakgrunn av foreliggende resultater samt resultater fra tidligere undersøkelser kan man anta at produksjonen er innenfor lokalitetens bæreevne.
Materiale og metode	Aqua Kompetanse AS er utførende firma for denne undersøkelsen. Rapportansvarlig er Julie Sandnes Båtnes, mens Idun Øien Skipperø har utført kvalitetssikring av rapporten. Rapportnummer 5401-3-26B. Firmaadresse er Aqua Kompetanse AS, Storlavika 7, 7770 Flatanger. Denne undersøkelsen er gjennomført i henhold til Norsk Standard NS 9410:2016, og utfyllende beskrivelse av metodikken finnes i denne standarden. B-undersøkelser inngår i akkrediteringsomfanget til Aqua Kompetanse AS for akkrediteringsnummer TEST 303. Elektrokjemiske målinger inngår ikke i dette akkrediteringsomfanget. Sedimentprøver ble tatt ved bruk av Van Veen grabb 250cm². Elektrokjemi ble målt ved bruk av Hach multimeter HQ2200 med pH- og E-elektroder (hhv. PHC201 og MTC101). I forkant av undersøkelsen ble pH-elektrode kalibrert mot buffer i pH 4 og pH 7 og E-elektrode ble sjekket mot buffer med 271 mV. Sedimentprøven ble skylt over en sikt med 1 mm hull og overført til hvit plastbakke. Bilder ble tatt før og etter skylling. Hardbunnstasjoner i B.1 skjema har ikke fått poeng "0", men står tomme. Dette var ikke mulig å endre i skjemaet. Dette gjør at indeksverdien for gruppe II blir noe høyere (1,25) enn den skulle vært (0,91). Sedimenttypefordelingen i skjemaet summerer alltid til 100%, og det er ikke anledning i skjemaet til å kombinere fjellbunn/steinbunn med sedimenttyper. I denne rapporten er det referert til følgende rapporter/publikasjoner: Andersen, P. (2011) Lokaliteten: Nord-Gjæslingan, Vikna- Strømmålinger. Overflate- spredning- og bunnstrøm. Rapport levert av Marin Konsulent i Nord-Trøndelag. Forskrift om opptak og annen bruk av informasjon om bestemt angitte bunnforhold (2023); FOR-2023-12-15-2061. Norsk standard 9410 (2016) Miljøovervåkning av bunnpåvirkning fra marine akvakulturanlegg. Standard Norge. NS 9410:2016. Strøm, H. (2024) B-undersøkelse ved lokalitet Nordgjæslingan i Nærøysund kommune, mars 2024. Rapportnummer 3165-3-24B, levert av Aqua Kompetanse AS.
Områdebeskrivelse	Nordgjæslingan ligger i Brønnøyfjorden i Nærøysund kommune, ved gruppen av holmer og øyer kalt Nordgjæslingan. Anlegget er plassert over et jevnt og grunt område med dybder på omtrent 35-46 meter. Sedimentet under anlegget består hovedsakelig av sand og skjellsand. Figur 1 gir en oversikt over lokaliteten i forhold til andre anlegg.
Stasjonsopplysninger	Plassering av prøvestasjoner er i henhold til NS 9410:2016. Antall grabbstasjoner velges på bakgrunn av lokalitetens MTB. På Nordgjæslingan er MTB på 3900 tonn. På bakgrunn av dette er antall grabbstasjoner 14, og det er tatt totalt 20 grabbskudd spredt på disse stasjonene. Samtlige stasjoner er videreført fra forrige undersøkelse, som ble gjort i mars 2024 (Strøm, 2024).
Resultat før strømmålinger	Spredningsstrømmen beveger seg mot nord-nordøst og mot vest i omtrent like store mengder. Spredningsstrømmen har hyppigste strømretninger mot 255, 240, 270 og 15 grader (Andersen, 2011).

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	H	B	B	B	B	B	B	
I	Dyr	Ja = 0, Nei = 1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	
II	pH	Målt verdi		7,52	7,31		7,69	7,62	7,96		7,55	7,93	
	Eh (mV)	Målt verdi		-369	-369		-318	-361	-25		-381	-19	
		+ ref. verdi		-148	-148		-97	-140	196		-160	202	
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)		2,00	2,00		2,00	2,00	0,00		2,00	0,00	-
	Tilstand prøve		-	2	2	-	2	2	1	-	2	1	
	Tilstand Gruppe II		-										
			Buffertemp:		12,30	Sjøvannstemp:		5,60	Sedimenttemp:		5,50		
			pH sjø:		8,12	Eh sjø:		33,00	Referanseelektrode:		221,00		
III	Gassbobler	Ja = 4											
		Nei = 0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Farge	Lys/grå = 0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Brun/svart = 2											
	Lukt	Ingen = 0	0			0				0			
		Noe = 2		2			2	2	2		2	2	
		Sterk = 4			4								
	Konsistens	Fast = 0	0			0				0			
		Myk = 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	
		> 3/4 = 2						2					
	Tykkelse på slamlag	0 cm - 2 cm = 0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		2 cm - 8 cm = 1											
		> 8 cm = 2											
		SUM	0	5	7	0	5	6	5	0	5	5	

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	Korrigert sum (x 0,22)		0,00	1,10	1,54	0,00	1,10	1,32	1,10	0,00	1,10	1,10	-
	Tilstand prøve		1	2	2	1	2	2	2	1	2	2	
	Tilstand gruppe III		-										
	Middelverdi gruppe II og III		0,00	1,55	1,77	0,00	1,55	1,66	0,55	0,00	1,55	0,55	-
	Tilstand prøve		1	2	2	1	2	2	1	1	2	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 14

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			11	**12**	**13**	**14**							
Bunntype: B (bløt) eller H (hard)			H	H	B	B							
I	Dyr	Ja = 0, Nei = 1	0	1	0	0							
II	pH	Målt verdi				7,83							
	Eh (mV)	Målt verdi				-65							
		+ ref. verdi				156							
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)				0,00							1,25
	Tilstand prøve		-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	
	Tilstand Gruppe II		2,00										
			Buffertemp:		12,30	Sjøvannstemp:		5,60	Sedimenttemp:		5,50		
			pH sjø:		8,12	Eh sjø:		33,00	Referanseelektrode:		221,00		
III	Gassbobler	Ja = 4											
		Nei = 0	0	0	0	0							
	Farge	Lys/grå = 0	0	0	0	0							
		Brun/svart = 2											
	Lukt	Ingen = 0	0	0	0								
		Noe = 2				2							
		Sterk = 4											
	Konsistens	Fast = 0	0	0	0								
		Myk = 2				2							
		Løs = 4											
	Grabbvolum	< 1/4 = 0	0	0	0	0							
		1/4 - 3/4 = 1											
		> 3/4 = 2											
	Tykkelse på slamlag	0 cm - 2 cm = 0	0	0	0	0							
		2 cm - 8 cm = 1											
		> 8 cm = 2											
		SUM	0	0	0	4	-	-	-	-	-	-	

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			11	**12**	**13**	**14**							
	Korrigert sum (x 0,22)		0,00	0,00	0,00	0,88							0,66
	Tilstand prøve		1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	
	Tilstand gruppe III		1										
	Middelverdi gruppe II og III		0,00	0,00	0,00	0,44	-	-	-	-	-	-	0,69
	Tilstand prøve		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	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)		64° 45. 944'N 10° 54. 492'E	64° 45. 939'N 10° 54. 555'E	64° 45. 944'N 10° 54. 609'E	64° 45. 931'N 10° 54. 635'E	64° 45. 949'N 10° 54. 706'E	64° 45. 949'N 10° 54. 767'E	64° 45. 951'N 10° 54. 810'E	64° 45. 943'N 10° 54. 840'E	64° 45. 954'N 10° 54. 857'E	64° 45. 957'N 10° 54. 916'E
Dyp (m)		38	46	45	40	46	44	45	42	45	43
Antall forsøk med prøvetaker		1	1	1	2	2	1	1	1	1	1
Bobling (ved prøvetaking)											
Sediment type	Leire										
	Silt		40 %	40 %			20 %				
	Sand	40 %	40 %	40 %		60 %	60 %	40 %	33 %	60 %	60 %
	Grus								34 %		
	Skjellsand	60 %	20 %	20 %		40 %	20 %	60 %	33 %	40 %	40 %
Steinbunn											
Fjellbunn					X						
Pigghuder (antall)											
Krepsdyr (antall)											
Skjell (antall)											
Børstemark (antall)		3	1	5		10	20	15	10	15	20
Beggiatoa											
Fôr			X	X		X	X				
Fekalier											

Prøvepunkt	Kommentar
1	Det ble også observert snegle. det ble registrert 40% fjellbunn ved stasjonen. Elektrokjemiske målinger var urealistiske.
2	
3	Flere arter børstemark.
4	
5	
6	
7	Fiskebein i grabben
8	for grovt sediment for pH/Eh måling. det ble registrert 40% fjellbunn ved stasjonen.
9	

Prøvepunkt	Kommentar
10	

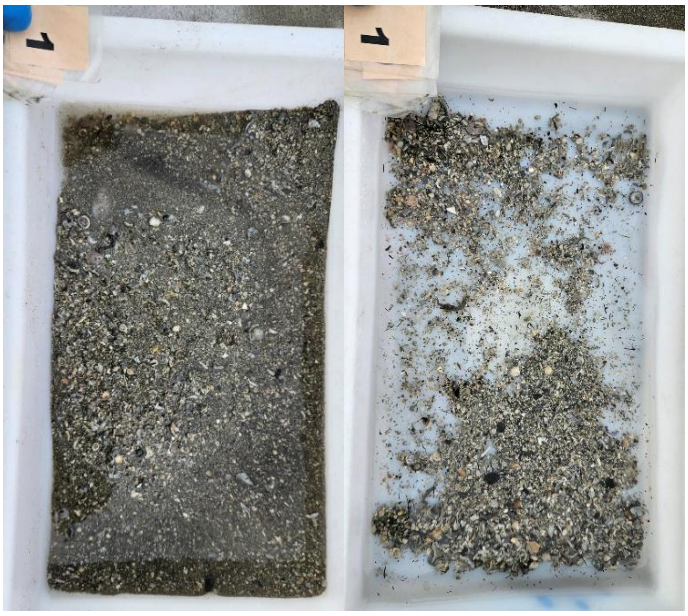
Prøveskjema B.2: prøvepunkt 11 til 14

Informasjon fra prøvepunkt		Prøvepunkt									
		11	**12**	**13**	**14**						
Prøvepunkt (koordinatfestet posisjon)		64° 45. 945'N 10° 54. 951'E	64° 45. 958'N 10° 54. 965'E	64° 45. 959'N 10° 54. 009'E	64° 45. 952'N 10° 54. 038'E						
Dyp (m)		39	42	41	40						
Antall forsøk med prøvetaker		2	2	1	1						
Bobling (ved prøvetaking)											
Sediment type	Leire										
	Silt										
	Sand			100 %	25 %						
	Grus				25 %						
	Skjellsand				50 %						
Steinbunn		X									
Fjellbunn			X								
Pigghuder (antall)											
Krepsdyr (antall)											
Skjell (antall)											
Børstemark (antall)		1		1	10						
Beggiatoa											
Fôr											
Fekalier											

Prøvepunkt	Kommentar
11	Stein i grabb
12	Stein i grabb. Det ble registrert 20% sand ved stasjonen.
13	for lite sediment for å måle pH/Eh. Det ble registrert 60% fjellbunn ved stasjonen.
14	vanskelig å se børstemark på grunn av bølger. Det ble registrert 20 % fjellbunn ved stasjonen,

Vedlegg B

Sedimentbilder fra B-undersøkelsen ved Nordgjæslingan i mars 2026.

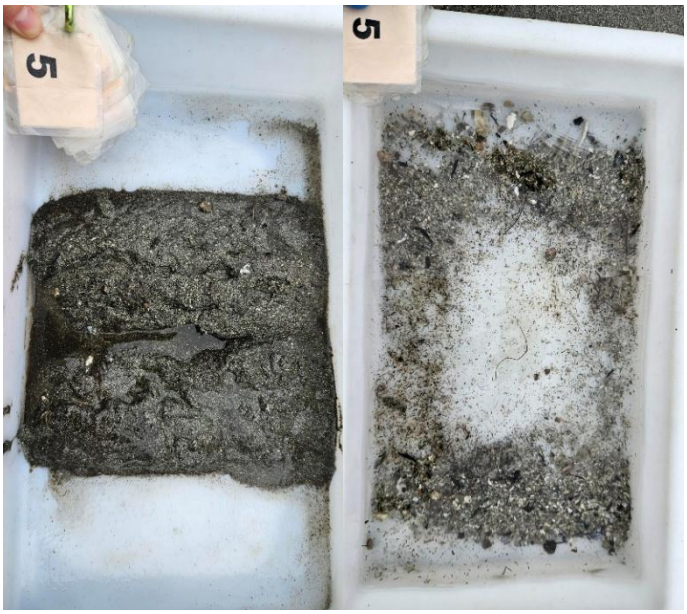


Figur 1: *Bilder som viser sedimentet fra stasjon 1 før og etter siling. Foto: Aqua Kompetanse AS.*

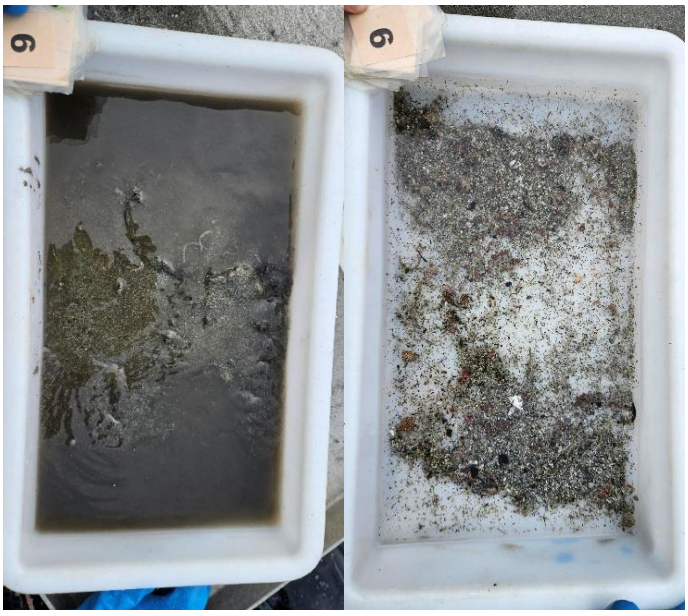
Figur 2: *Bilder som viser sedimentet fra stasjon 2 før og etter siling. Foto: Aqua Kompetanse AS.*

Figur 3: *Bilder som viser sedimentet fra stasjon 3 før og etter siling. Foto: Aqua Kompetanse AS.*

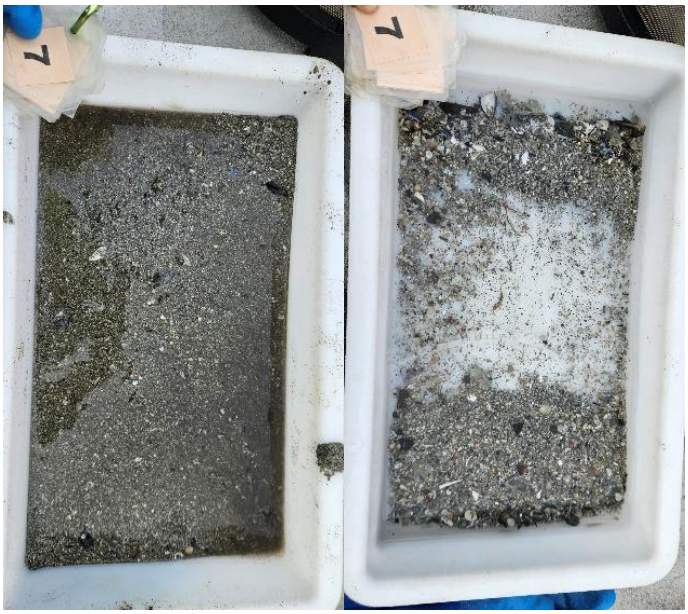
Figur 4: *Bilde som viser grabbprøve fra stasjon 4. Foto: Aqua Kompetanse AS.*



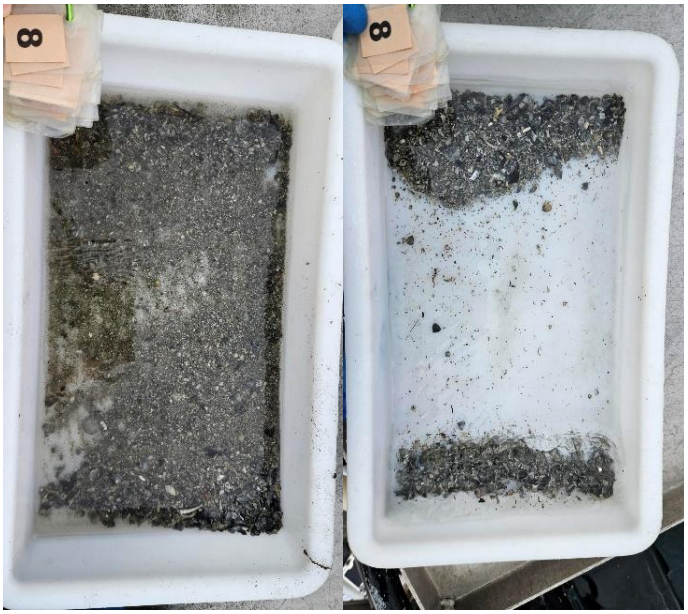
Figur 5: *Bilder som viser sedimentet fra stasjon 5 før og etter siling. Foto: Aqua Kompetanse AS.*



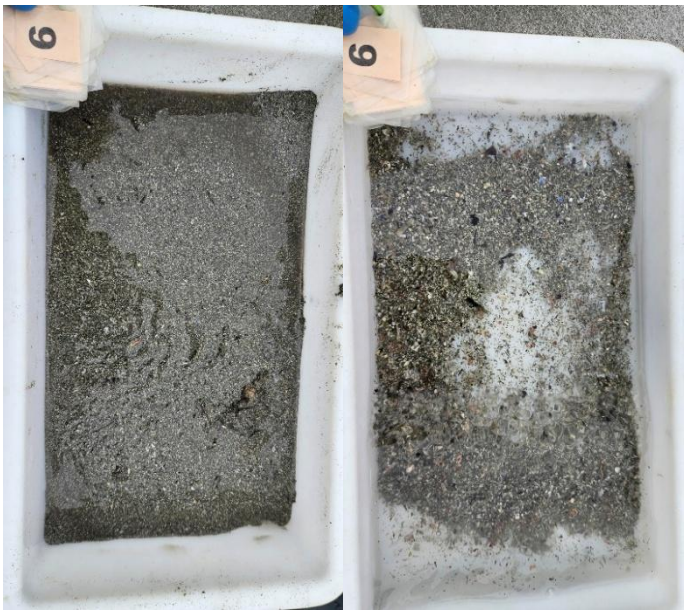
Figur 6: *Bilder som viser sedimentet fra stasjon 6 før og etter siling. Foto: Aqua Kompetanse AS.*



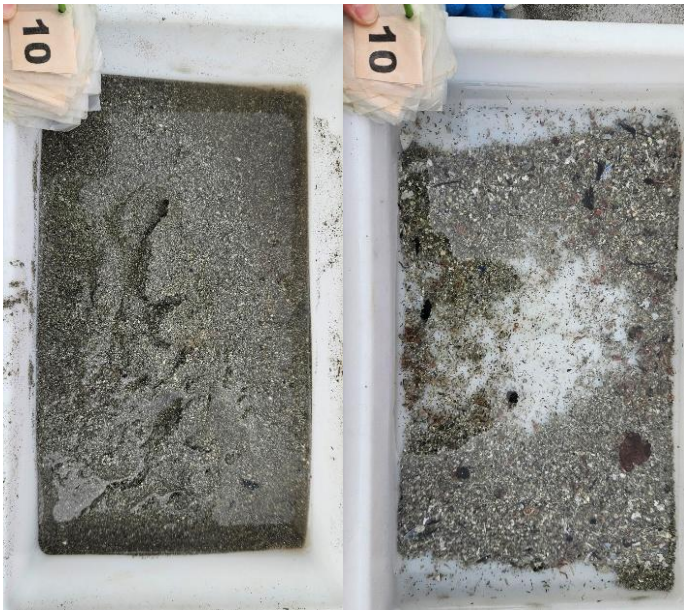
Figur 7: *Bilder som viser sedimentet fra stasjon 7 før og etter siling. Foto: Aqua Kompetanse AS.*



Figur 8: *Bilder som viser sedimentet fra stasjon 8 før og etter siling. Foto: Aqua Kompetanse AS.*



Figur 9: *Bilder som viser sedimentet fra stasjon 9 før og etter siling. Foto: Aqua Kompetanse AS.*



Figur 10: *Bilder som viser sedimentet fra stasjon 10 før og etter siling. Foto: Aqua Kompetanse AS.*

Figur 11: *Bilde som viser grabbprøve fra stasjon 11. Foto: Aqua Kompetanse AS.*

Figur 12: *Bilde som viser grabbprøve fra stasjon 12. Foto: Aqua Kompetanse AS.*

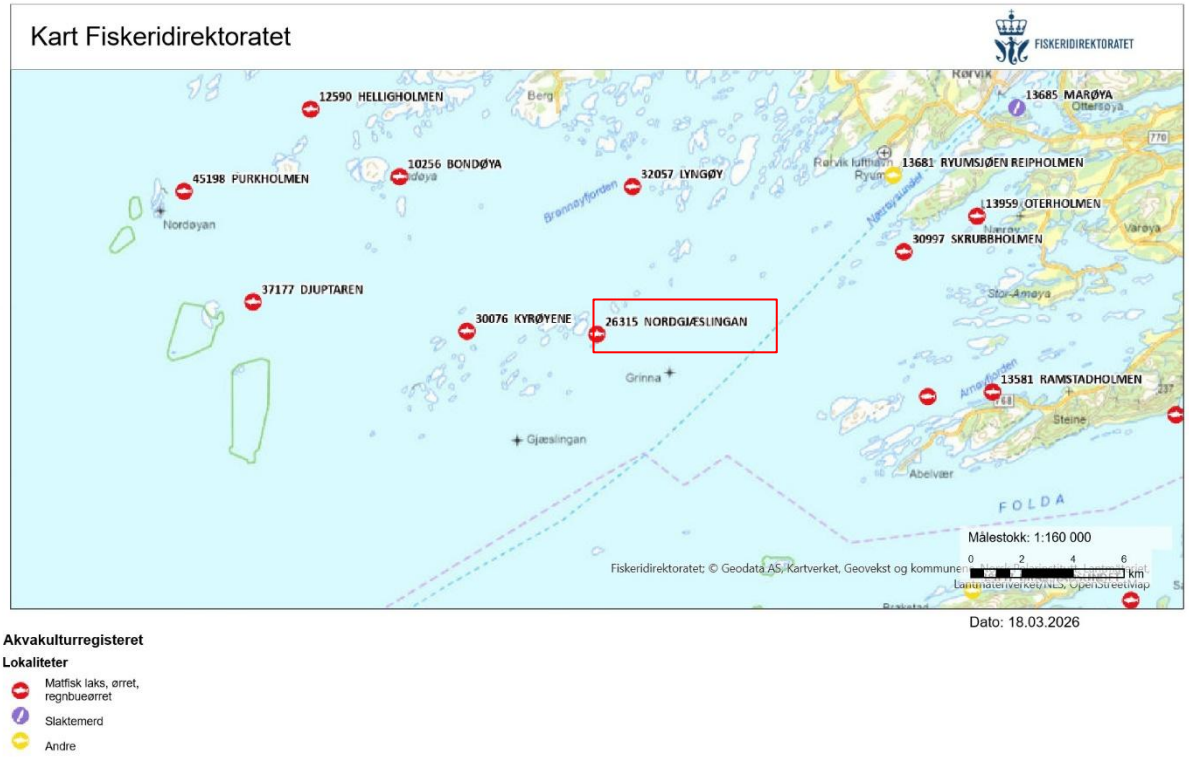
Figur 13: *Bilde som viser grabbprøve fra stasjon 13. Foto: Aqua Kompetanse AS.*

Figur 14: *Bilder som viser sedimentet fra stasjon 14 før og etter siling. Foto: Aqua Kompetanse AS.*

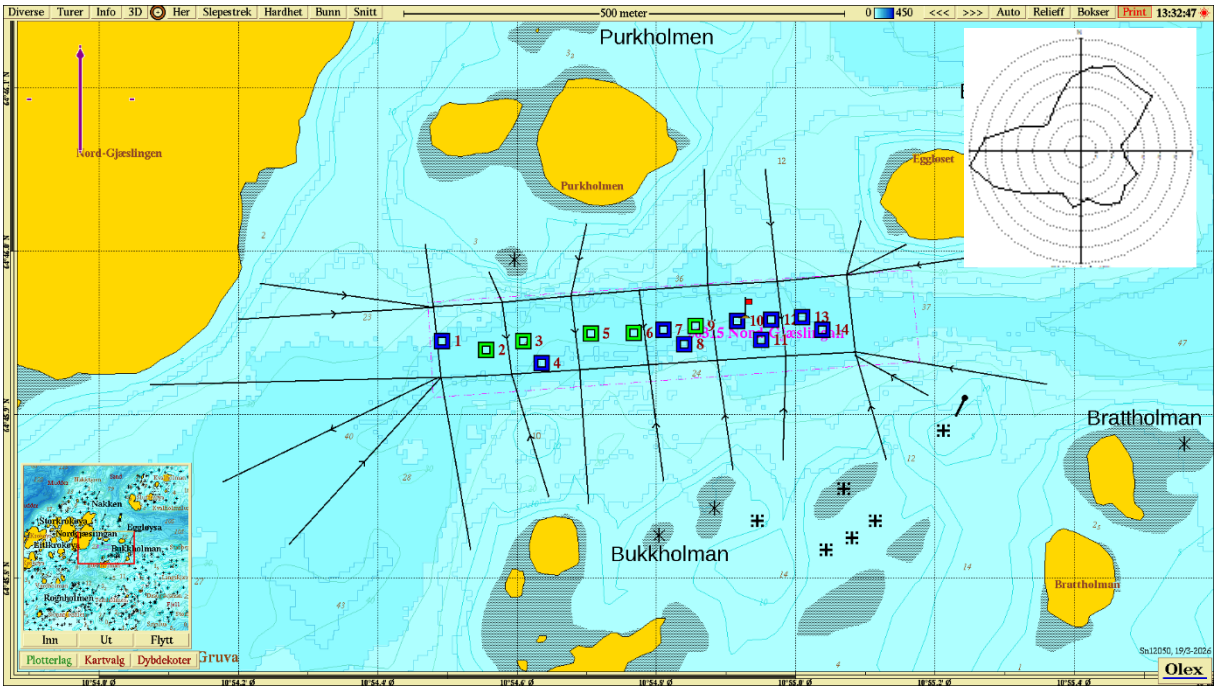
Vedlegg A:

Kartutsnitt tilhørende B-undersøkelsen ved Nordgjæslingan mars 2026

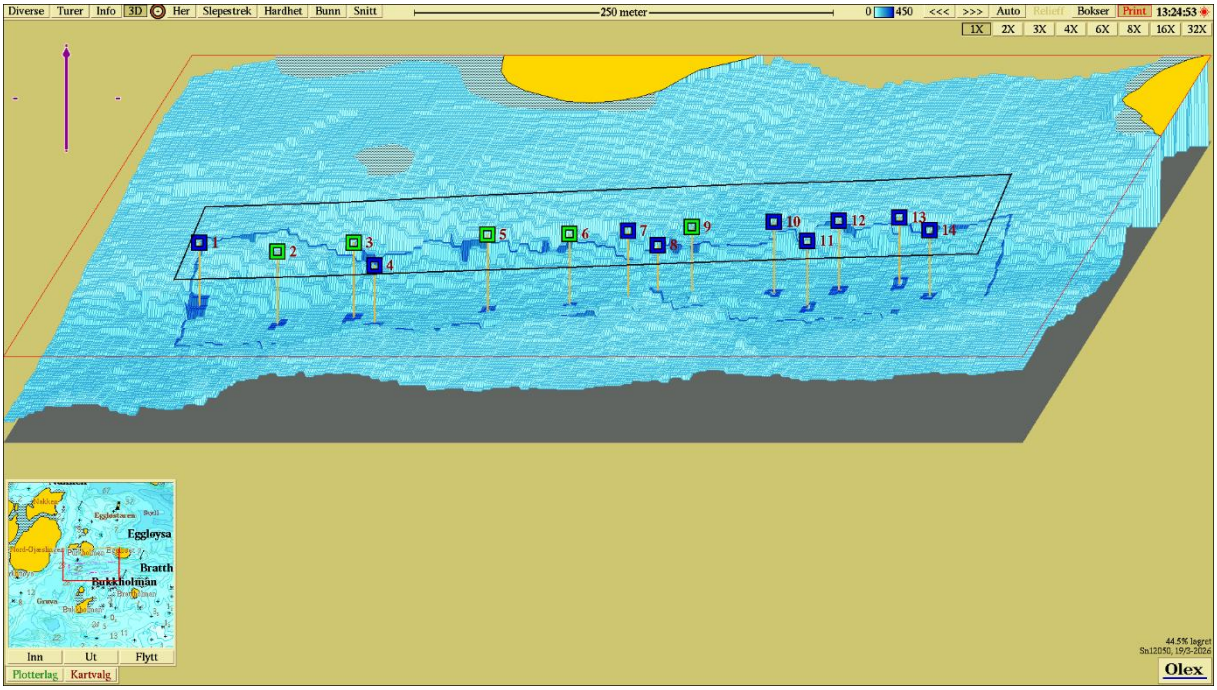
Norsk lov graderer all data med en oppløsning på 50x50 meter dypere enn 30 meter som konfidensielt (Forskrift om opptak og annen bruk av informasjon om bestemt angitte bunnforhold, 2023). Tilgang til data er regulert av Forsvaret og Aqua Kompetanse AS har derfor ingen mulighet til å offentliggjøre data med høy oppløsning. Kart i figurer presentert i denne rapporten kan derfor være av begrenset kvalitet, og Aqua Kompetanse AS kan i noen tilfeller ha brukt detaljerte kart i vurderinger, som ikke er presentert i figurer.



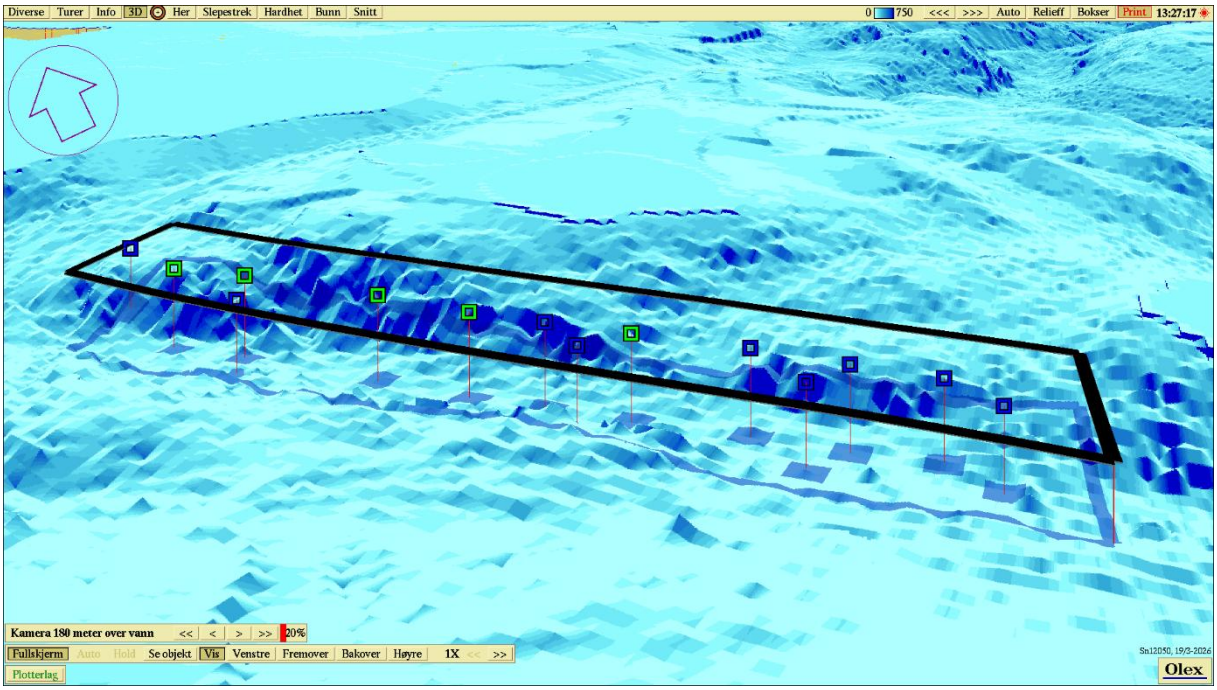
Figur 1: *Oversiktskart med plasseringen av anlegget (rød firkant) i forhold til andre anlegg. Målestokk vises i høyre hjørne. Kilde: Fiskeridirektoratets kartløsning.*



Figur 2: *Kartet viser anleggsplassering sammen med B-stasjoner og fortøyningsliner. Lilla pil viser orientering av kart, strømrose viser relativ vannflux (%) for hver 15° sektor på 30 meters dyp (spredningsdyp), og rødt flagg markerer posisjon for strømmålingene i 2011 (64°45.959N, 10°54.928Ø; Andersen, 2011). Målestokk vises øverst i bildet. Kilde: Olex. Kartdatum WGS84.*



Figur 3: *Tredimensjonalt isometrisk bunnkart med anleggsomriss og stasjoner. Stasjonene er markert med farge etter hva slags tilstand de har jamfør NS 9410:2016. Målestokk vises øverst i bildet. Kartdatum WGS84. Kilde: Olex.*



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