

B-undersøkelse

Lokalitet Kvera (45180)

Lokalitetstilstand 1

Rapport ID 23236

Generell informasjon

Innsendt	2026-10-29T13:10:27Z
Oppdretter	STERLING WHITE HALIBUT AS - 983356494
Kompetent organ	DNV AQUACULTURE AND OCEAN HEALTH AS - 921680961
Dato prøvetaking	2026-10-14
Årsak	Maksimal belastning
Type anlegg	Ringer
Sammenheng / Konklusjon	<p>Helhetsvurdering: Lokalitet Kvera får i B-undersøkelsen tilstand 1. Denne undersøkelsen ble utført ved maksimal belastning.</p> <p>Resultatene fra B-undersøkelsen viser gode forhold under hele anlegget. Alle de 12 stasjonene var bløtbunnstasjoner med lyst, grått sedimnet, som bestod av finkornet materiale. Målinger av Eh/pH (gruppe II-parameter) viste beste tilstand på alle stasjonene, med en indeksverdi for gruppe II på 0,0, og samlet tilstand 1 for kjemiske målinger. De sensoriske observasjonene (gruppe III-parameter) viste også beste tilstand for alle stasjonene, med en indeksverdi på 0,88 for gruppe III, og samlet tilstand 1. Samlet for kjemiske og sensoriske parametere var alle enkeltprøvene innenfor tilstand 1, og samlet fikk lokaliteten tilstand 1. Resultatene tyder på liten påvirkning av organisk materiale og at bunnsedimentene under anlegget tåler godt driften på lokaliteten. Det var antydning til litt organisk materiale under de to merdene lengst mot vest, som er den delen av anlegget som ligger nedstrøms, hvor en forventer av påvirkningen vil være størst. Siden det er første utsett på lokaliteten har det ikke rukket å akkumulere mye organisk materiale over tid, men det ser foreløpig ut til at forholdene for bunnfauna er gode.</p> <p>Neste B-undersøkelse: I henhold til NS9410:2016 skal det ved lokalitetstilstand 1 ved maksimal produksjonsbelastning gjennomføres ny B-undersøkelse før ved neste maksimale produksjonsbelastning.</p>
Materiale og metode	<p>Personell: Prøvetaker: Vibeke Lokøy Forfatter: Vibeke Lokøy Kvalitetskontroll: xx Metode/standarder: NS9410 (2016): «Miljøovervåking av bunnpåvirkning fra marine akvakulturanlegg» Feltarbeid og rapportering er akkreditert av Norsk akkreditering med registreringsnummer TEST 252. Prøvetakingsutstyr: Tau, hvite kasser, «Van Veen» grabb 0,025 m² (KC Denmark), sil med runde hull 1 mm (KC Denmark), teinehalar Måleinstrument for pH/Eh: WTW Multi 3420 med en SenTix 980 pH-elektrode og en SenTix ORP/ORP-T 900 platinaelektrode. ID for kritisk utstyr: pH/Eh-måler: 85, ph-elektrode: 102, Eh-elektrode: 23, Grabb 74, sil: 81. Kamera OLEX/GPS Ass. feltutstyr for dokumentasjon og analyser Programvare: OLEX Ver.17.5 fra 12.04.2025, QGIS Excel «B-skjema», internutviklet feltskjema</p>
Områdebeskrivelse	<p>Lokaliteten Kvera ligger sørøst for holmen Kvera i Ytre Årdalsfjorden i Strand kommune, Rogaland og har en MTB på 2340 tonn. Anlegget ligger 350 m fra land mot nord, og nordvest for anlegget ligger holmen Kvera, med grunne parti rundt. Mot vest går det en renne mellom Kvera og tettstedet Fiskå, med en terskel på ca. 63 m dyp, som skiller lokaliteten fra dypere deler av Årdalsfjorden i vest. Nord og øst for lokaliteten er det varierende dybder, og ca. 700 m mot nord er det 170 m dypt i de midtre delene av fjorden. I anleggsområdet er bunnen nokså jevn, med dybder på rundt 140 m.</p> <p>Lokaliteten har en ramme med 8 bur, hvor alle har vært i bruk under produksjonen. Inneværende utsett er det første på lokaliteten, og det er startet utslaktning av fisken, som ble satt ut høsten 2024. Det blir produsert kveite på lokaliteten, som har et annet produksjonsregime en laks, og det er antatt at maksimal produksjon og organisk belastning er i oktober 2026.</p>
Stasjonsopplysninger	Prøvepunktene ble tatt ved hver av de 8 merdene som har vært i bruk, til sammen 12 stasjoner. Alle prøver ble tatt helt inntil merdene og er fordelt jevnt slik at de best mulig dekker bunnområdet rett under anlegget. Posisjonene ble fastsatt med Olex tilknyttet en GPS.
Resultat før strømmålinger	Hovedstrømretningen følger de topografiske forholdene i området og vanntransporten er størst mot øst i øvre del av vannøylen, mens på spredningsdypet og bunn dypet er vanntransporten størst mot sør (DNV GL, 2019).

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	B	B	B	B	B	
I	Dyr	Ja = 0 Nei = 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
II	pH	Målt verdi	7,75	7,67	7,75	7,66	7,63	7,68	7,74	7,76	7,78	7,89	
	Eh (mV)	Målt verdi	44	-59	-50	51	110	174	191	111	103	155	
		+ ref. verdi	261	158	167	268	327	391	408	328	320	372	
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-
	Tilstand prøve		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Tilstand Gruppe II		-										
			Buffertemp:		13,00	Sjøvannstemp:		12,50	Sedimenttemp:		10,60		
			pH sjø:		7,97	Eh sjø:		385,00	Referanseelektrode:		217,00		
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	0	0	0	0	0	0	0	
		Noe = 2											
		Sterk = 4											
	Konsistens	Fast = 0											
		Myk = 2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
		Løs = 4											
	Grabbvolum	< 1/4 = 0											
		1/4 - 3/4 = 1											
		> 3/4 = 2	2	2	2	2	2	2	2	2	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		4	4	4	4	4	4	4	4	4	4

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	Korrigert sum (x 0,22)		0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	-
	Tilstand prøve		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Tilstand gruppe III		-										
	Middelverdi gruppe II og III		0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	-
	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	7,69	7,86									
	Eh (mV)	Målt verdi	37	104									
		+ ref. verdi	254	321									
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)	0,00	0,00									0,00
Tilstand prøve			1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	
Tilstand Gruppe II			1,00										
Buffertemp:			13,00	Sjøvannstemp:	12,50	Sedimenttemp:	10,60						
pH sjø:			7,97	Eh sjø:	385,00	Referanseelektrode:	217,00						
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											
		Myk = 2	2	2									
		Løs = 4											
	Grabbvolum	< 1/4 = 0											
		1/4 - 3/4 = 1											
		> 3/4 = 2	2	2									
	Tykkelse på slamlag	0 cm - 2 cm = 0	0	0									
		2 cm - 8 cm = 1											
		> 8 cm = 2											
	SUM			4	4	-	-	-	-	-	-	-	-

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			11	12									
	Korrigert sum (x 0,22)		0,88	0,88									0,88
	Tilstand prøve		1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Tilstand gruppe III		1										
	Middelverdi gruppe II og III		0,44	0,44	-	-	-	-	-	-	-	-	0,44
	Tilstand prøve		1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	
	pH/Eh	Korrigert sum											
	Indeks	Middelverdi											
	< 1,1												
	1,1 - < 2,1												
	2,1 - < 3,1												
	>= 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)		59° 7. 287'N 6° 2.142'E	59° 7. 295'N 6° 2.201'E	59° 7. 269'N 6° 2.257'E	59° 7. 272'N 6° 2.370'E	59° 7. 264'N 6° 2.393'E	59° 7. 251'N 6° 2.442'E	59° 7. 307'N 6° 2.475'E	59° 7. 323'N 6° 2.333'E	59° 7. 321'N 6° 2.303'E	59° 7. 333'N 6° 2.219'E
Dyp (m)		140	140	140	140	140	14	140	140	140	140
Antall forsøk med prøvetaker		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Bobling (ved prøvetaking)											
Sediment type	Leire	50 %	50 %	50 %	50 %	50 %	50 %	50 %	50 %	50 %	50 %
	Silt	50 %		50 %	50 %	50 %	50 %	50 %	50 %	50 %	50 %
	Sand		50 %								
	Grus										
	Skjellsand										
Steinbunn											
Fjellbunn											
Pigghuder (antall)					1	1		5	1	5	
Krepsdyr (antall)											
Skjell (antall)		1	1	3	14	12	100	5	50	5	2
Børstemark (antall)		200	100	70	30	30	100	50	30	50	50
Beggiatoa											
Fôr											
Fekalier											

Prøvepunkt	Kommentar
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	

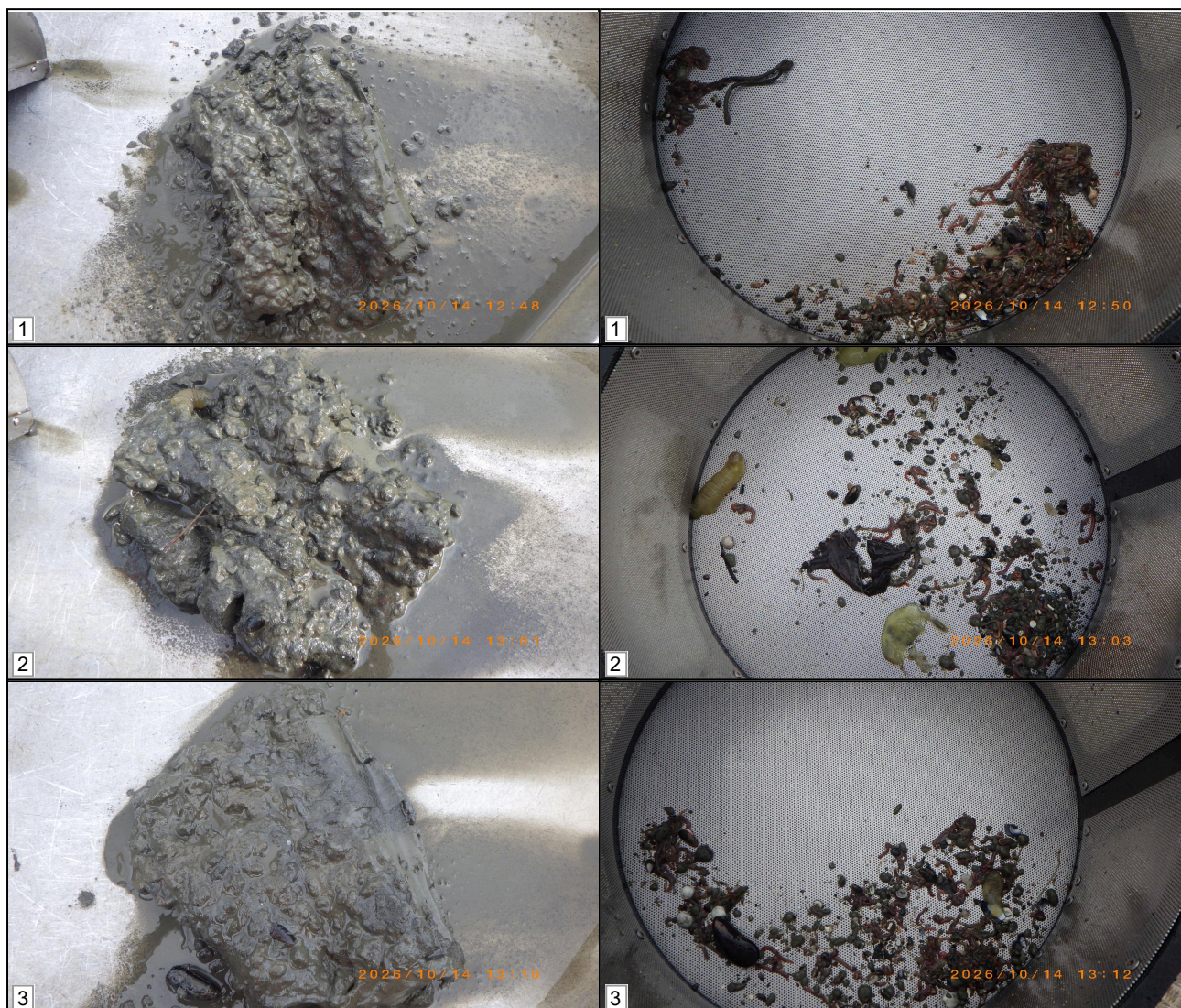
Prøveskjema B.2: prøvepunkt 11 til 12

Informasjon fra prøvepunkt		Prøvepunkt								
		11	12							
Prøvepunkt (koordinatfestet posisjon)		59° 7. 339'N 6° 2.160'E	59° 7. 314'N 6° 2.417'E							
Dyp (m)		140	140							
Antall forsøk med prøvetaker		1	1							
Bobling (ved prøvetaking)										
Sediment type	Leire	50 %	50 %							
	Silt	50 %	50 %							
	Sand									
	Grus									
	Skjellsand									
Steinbunn										
Fjellbunn										
Pigghuder (antall)			4							
Krepsdyr (antall)										
Skjell (antall)			40							
Børstemark (antall)		150	10							
Beggiatoa										
Fôr										
Fekalier										

Prøvepunkt	Kommentar
11	
12	

Vedlegg 1 – Bilder fra prøvestasjoner

Bildene nedenfor viser sediment (A) og ferdig silt prøve (B) ved stasjonene.





4

Bilde mangler

4



5



5



6



6



7



7



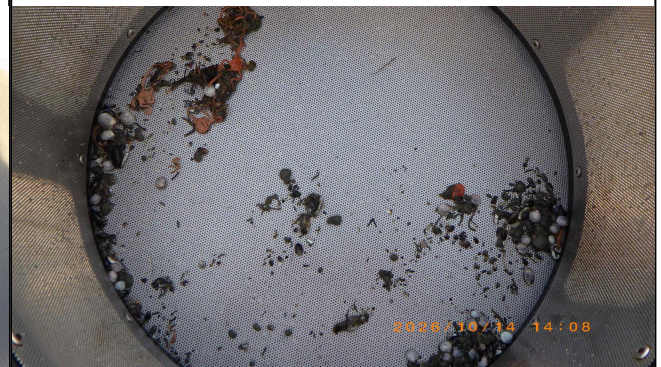
8



8



9



9



10



10



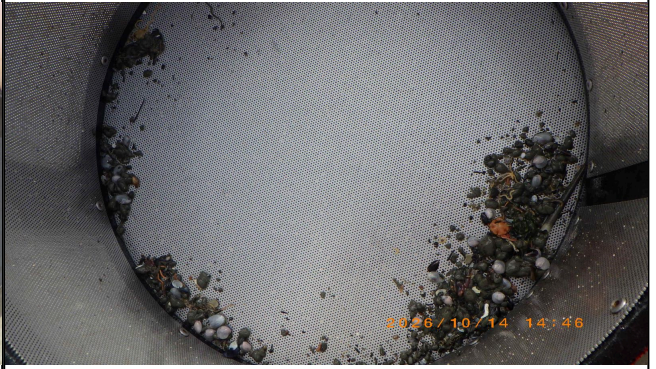
11



11

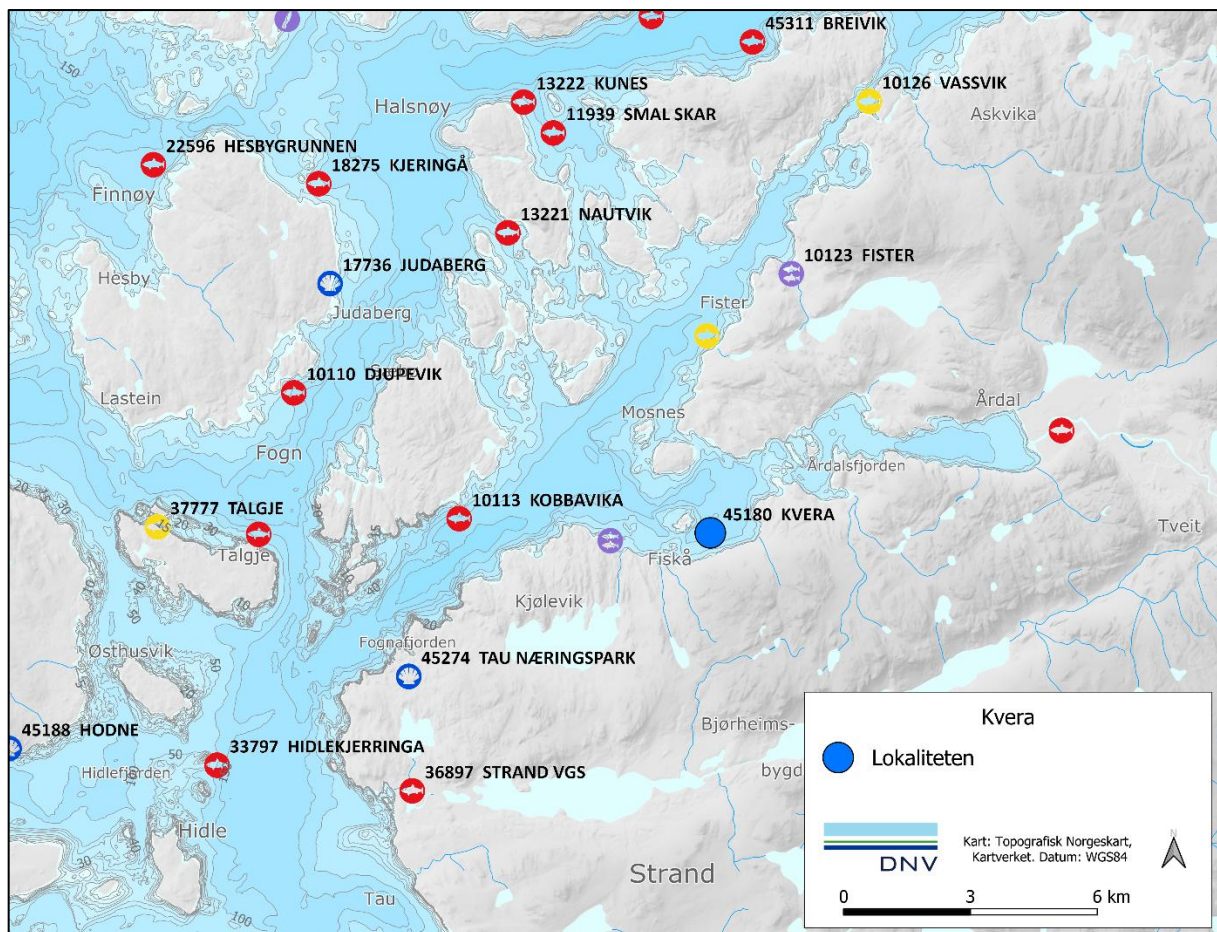


12

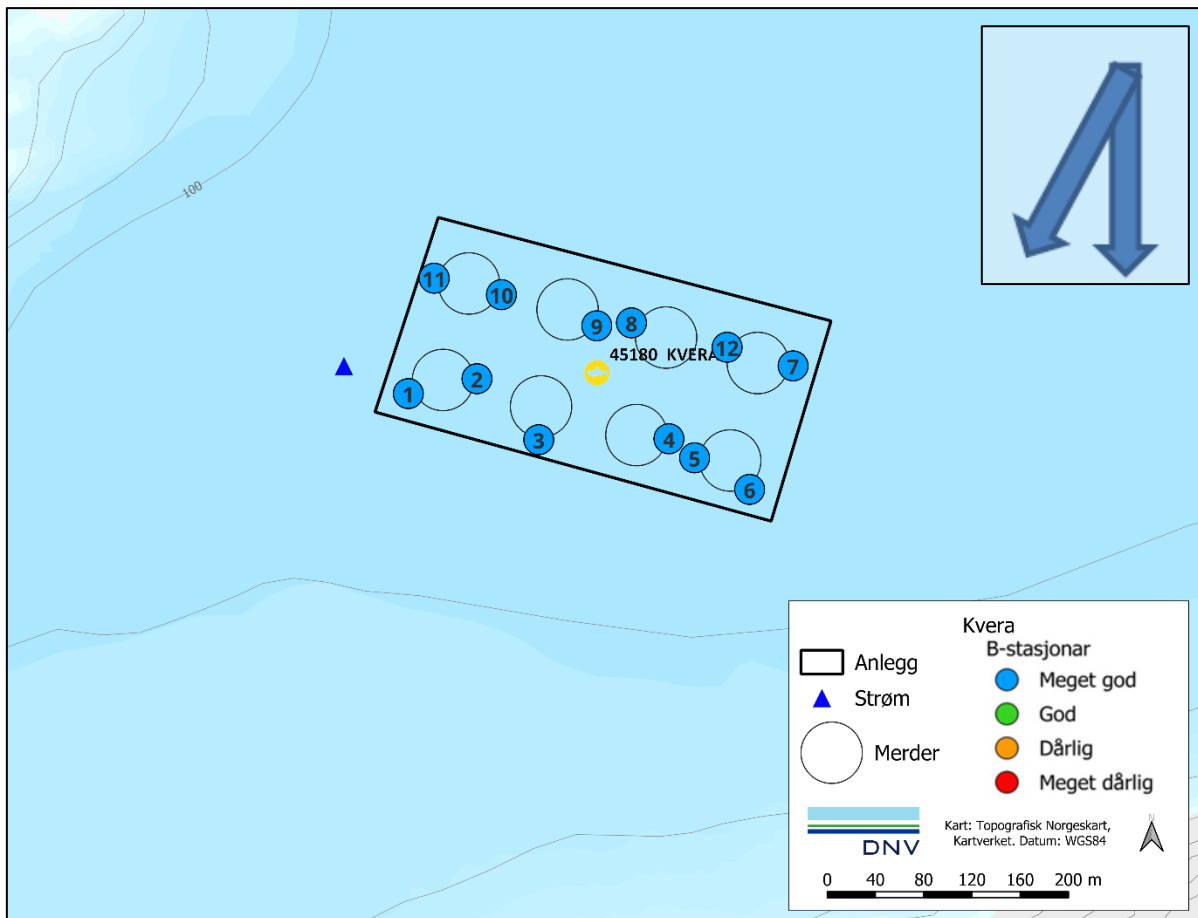


12

Vedlegg 2 – Kart



Figur 1. Oversiktskart (nordlig orientering) med avmerking av lokaliteten sentralt i kartet. Kartdatum WGS84.



Figur 2. Kart (nordlig orientering) med avmerking av anleggsrammen, merder, posisjon for strømmåling og prøvestasjoner med tilstandsklasse. Piler innfelt viser strømreretning for vanntransport på spredningsdypet (80 m). Kartdatum WGS84.

1 REFERANSER

Myhre, K. (2024). Strømmåling ved Kvera. DNV rapport 2024-4003, Rev. 0

Norsk Standard NS 9410:2016. Miljøovervåking av bunnpåvirkning fra marine akvakulturanlegg. Standard Norge, 29 sider.