

B-undersøkelse for lokalitet 15455

Lokalitetstilstand 2

PDF generert 2023-08-07T07:11:31.952089015Z

Rapport ID 13212

Generell informasjon

Rapport opprettet	2023-07-31T06:14:28Z
Rapport oppdatert	2023-08-07T07:08:58Z
Oppdretter	EDELFAARM AS - 947038877
Kompetent organ	STIM. AS - 964873755
Dato prøvetaking	2023-07-04
Årsak	beforeExposing
Type anlegg	rings
Sammendrag / Konklusjon	B-undersøkelser er trendovervåknings av bunnforhold under akvakulturanlegg. I denne undersøkelsen ble 17 sedimentprøver fra under lakseoppdrettsanlegget Daumannsvika undersøkt for miljøpåvirkning fra anleggsdriften. Biologiske, kjemiske og sensoriske parametre beskrevet i NS 9410:2016 ligger til grunn når miljøpåvirkningen i bløtbunnsområder kartlegges. De målte parametre tyder på at lokaliteten ennå er noe påvirket av oppdrettsvirksomheten. Samtlige tidligere B-undersøkelser har gitt tilstandsgrad «1 - Meget god» eller «2 - God» og lokaliteten vurderes således å egne seg godt til oppdrettsaktivitet av den type som har forekommet der til nå. I februar 2023 ble lokaliteten vurdert til tilstandsgrad «2 - God», med en samlet indeks for gruppe II og gruppe III-parametre på 1,9. I februar ble det også gjennomført en utvidet B-undersøkelse der fire prøver ble undersøkt fra hvert punkt. Det ble observert relativt stor variasjon i tilstandsgraden på sedimentprøver fra samme prøvepunkt, og samlet indeks for gruppe II og gruppe III-parametre ble i den utvidede undersøkelsen beregnet til 1,5, som også tilsvarer tilstandsgrad «2 God». Innestående undersøkelse viser en samlet indeks på 1,40 (tilstandsgrad «2 God»), som indikerer at miljøtilstanden under anlegget er noe forbedret etter drøye fire ukers brakklegging. Området har ikke hatt tid nok til å gå tilbake til naturtilstand, og nytt utsett gir en risiko for at miljøet under deler av anlegget blir overbelastet etter en tid. Oppdretter bør være spesielt varsom med tanke på de sentrale merder på den indre merd-rekken når nytt utsett planlegges. I dette området har det over tid vært observert mer belastning enn under anlegget ellers. Prøvepunkt B6 har tilstandsgrad «4 - Meget dårlig» nå før utsett, og videre belastning av området frarådes. Resultatene fra undersøkelsen i september 2022 gir Lokalitetstilstand «2 God», ut fra vurderingskriteriene i NS 9410:2016. Neste B-undersøkelse skal gjøres ved maksimal belastning (NS 9410:2016).
Materiale og metode	Undersøkelsen ble gjort av marinbiolog Lena Vaagsfjord den 4. juli, 2023. Edelfarm AS stilte med båt og mannskap. 17 stasjoner ble plassert jevnt fordelt over området der det har vært fisk og merder forrige produksjonssyklus, og tidligere benyttede prøvestasjoner ved B-undersøkelser ble benyttet så langt det var mulig. Undersøkelsen ble gjennomført i henhold til krav i NS9410:2016. Utstyr anvendt i undersøkelsen inkluderte to Van Veen grabber med areal på 0,025 m2 (intern id: XVII og XVI), to sikter med hull diameter på 1 mm (intern id: XVII og XIV), Mettler Toledo SevenGoTM pH-meter (intern id: 9, elektrode 12), og Mettler Toledo SevenGoTM Eh-meter (intern id: 6, elektrode 23). Både pH og Eh-meter ble kalibrert og kontrollert 3.7.23. For koordinatfesting av stasjoner ble båtens GPS benyttet, og hver stasjon ble kontrollert med håndholdt GPS av type Garmin eTrex 35. Dypene ble estimert ved hjelp av Olex. Bilder ble tatt med mobilkamera Samsung Galaxy 21S. Ellers bruktes hvit plastbalje, laminerte nummerlapper, elektrodeoppsats, hevert, desinfeksjonsmidler og synketau.
Områdebeskrivelse	Lokaliteten ligger utenfor Daumannsvika i Skjerstadfjorden, Saltdal kommune i Nordland fylke. På lokaliteten lå det på undersøkelsestidspunktet et anlegg bestående av 20 merder med omkrets på 120 meter, hvorav 17 hadde vært i bruk innestående produksjonssyklus. Anlegget ligger passert i to rekker å 10 merder. Flåten er lagt i nordvestlig ende, i området der det tidligere har ligget to merder. I sørøstlig ende er anlegget utvidet med tre merder i hver rekke, men de tre sørligste merdene har ikke vært i bruk siste produksjonssyklus. Bunnen under anlegget ligger på mellom 80 og 250 meters dyp. Bunnen blir dypere i østlig og sørøstlig retning fra anlegget. Hovedstrømretning for spredningsstrømmen er mot sør-sørøst (Åkerblå rapport F-M-17037, 2018). Ved undersøkelsestidspunktet var anlegget brakklagt, og undersøkelsen ble foretatt fordi lokaliteten fikk tilstandsgrad «2 God» ved forrige undersøkelse i februar 2023. Lokaliteten har vært brakklagt siden uke 22, men det har vært en gradvis nedslaktning av fisk der siden desember 2022. Ny fisk er planlagt satt ut i uke 31. Tidspunkt for planlagt brakkleggingsperiode for 2023- generasjonen er i uke 7, 2025. Forrige produksjonssyklus (generasjon 2021) ble det føret ut 4085 tonn og produsert 3514 tonn. For 2019-generasjonen var utført mengde 5186 tonn og produsert mengde 4321 tonn. For 2017-generasjonen var utført mengde 5276 tonn og produsert mengde 4396 tonn.
Stasjonsopplysninger	Det ble undersøkt 17 stasjoner ut fra en MTB på 4836 tonn og 17 benyttede merder forrige produksjonssyklus. Plasseringen av stasjonene ble gjenbrukt fra undersøkelsen som ble gjort ved maks belastning i februar 2023 (STIM Miljø Rapport 17-2023, B-undersøkelse ved lokasjon Daumannsvika)
Resultat før strømmålinger	Hovedstrømretning for spredningsstrømmen er mot sør-sørøst. Kilde: Høyning, Kristoffer. 2018. Forundersøkelse for Daumannsvika NS9410:2016. Åkerblå rapport F-M-17037

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	H	B	B	B	B	B	H	B	B	
I	Dyr	Ja = 0 Nei = 1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	
II	pH	Målt verdi	7,29		7,09	6,94	7,02	6,55	7,36			7,31	
	Eh (mV)	Målt verdi	-310		-366	-364	-374	-294	-281			-298	
		+ ref. verdi	-90		-146	-144	-154	-74	-61			-78	
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)	2,00		3,00	3,00	3,00	5,00	2,00			2,00	-
Tilstand prøve			2	0	3	3	3	4	2	0	-	2	
Tilstand Gruppe II			-										
Buffertemp: 19,20 Sjøvannstemp: 14,20 Sedimenttemp: 7,80 pH sjø: 8,08 Eh sjø: 127,00 Referanseelektrode: 220,00													
III	Gassbobler	Ja = 4						4					
		Nei = 0	0		0	0	0		0		0	0	
	Farge	Lys/grå = 0	0		0	0	0		0		0	0	
		Brun/svart = 2						2					
	Lukt	Ingen = 0	0						0		0	0	
		Noe = 2			2	2	2						
		Sterk = 4						4					
	Konsistens	Fast = 0	0				0		0		0	0	
		Myk = 2			2	2							
		Løs = 4						4					
	Grabbvolum	< 1/4 = 0									0	0	
		1/4 - 3/4 = 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	
		2 cm - 8 cm = 1						1					
		> 8 cm = 2											
	SUM			1	0	5	5	3	17	1	0	0	0

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	Korrigert sum (x 0,22)		0,22	0,00	1,10	1,10	0,66	3,74	0,22	0,00	0,00	0,00	-
	Tilstand prøve		1	1	2	2	1	4	1	1	1	1	
	Tilstand gruppe III		-										
	Middelverdi gruppe II og III		1,11	0,00	2,05	2,05	1,83	4,37	1,11	0,00	0,00	1,00	-
	Tilstand prøve		2	1	2	2	2	4	2	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 17

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			11	12	13	14	15	16	17				
Bunntype: B (bløt) eller H (hard)			B	B	B	B	B	B	B				
I	Dyr	Ja = 0 Nei = 1	0	0	0	0	0	0	0				
II	pH	Målt verdi	7,14	7,14	7,00	7,02	7,09	7,63	6,84				
	Eh (mV)	Målt verdi	-311	-317	-293	-306	-215	-50	-362				
		+ ref. verdi	-91	-97	-73	-86	5	170	-142				
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)	2,00	2,00	3,00	3,00	3,00	0,00	3,00				2,25
Tilstand prøve			2	2	3	3	3	1	3	-	-	-	
Tilstand Gruppe II			3,00										
Buffertemp: 19,20 Sjøvannstemp: 14,20 Sedimenttemp: 7,80 pH sjø: 8,08 Eh sjø: 127,00 Referanseelektrode: 220,00													
III	Gassbobler	Ja = 4							4				
		Nei = 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					
		Noe = 2	2	2	2	2			2				
		Sterk = 4											
	Konsistens	Fast = 0	0	0	0	0	0	0					
		Myk = 2							2				
		Løs = 4											
	Grabbvolum	< 1/4 = 0			0		0	0					
		1/4 - 3/4 = 1	1	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			3	3	2	3	0	0	9	-	-	-

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer									Indeks	
			11	12	13	14	15	16	17				
	Korrigert sum (x 0,22)		0,66	0,66	0,44	0,66	0,00	0,00	1,98				0,67
	Tilstand prøve		1	1	1	1	1	1	2	-	-	-	
	Tilstand gruppe III		1										
	Middelverdi gruppe II og III		1,33	1,33	1,72	1,83	1,50	0,00	2,49	-	-	-	1,40
	Tilstand prøve		2	2	2	2	2	1	3	-	-	-	
	pH/Eh	Korrigert sum	Tilstand										
	Indeks	Middelverdi											
	< 1,1		1										
	1,1 - < 2,1		2										
	2,1 - < 3,1		3										
	>= 3,1		4	LOKALITETSTILSTAND									2

Prøveskjema B.2: prøvepunkt 1 til 10

Informasjon fra prøvepunkt		Prøvepunkt									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Prøvepunkt (koordinatfestet posisjon)		67.00°10.31'N 15.00°24.54'E	67.00°10.33'N 15.00°24.47'E	67.00°10.33'N 15.00°24.43'E	67.00°10.34'N 15.00°24.40'E	67.00°10.37'N 15.00°24.38'E	67.00°10.37'N 15.00°24.32'E	67.00°10.38'N 15.00°24.29'E	67.00°10.41'N 15.00°24.27'E	67.00°10.41'N 15.00°24.21'E	67.00°10.43'N 15.00°24.27'E
Dyp (m)		253	181	137	109	109	109	107	109	83	103
Antall forsøk med prøvetaker		2	2	2	1	1	1	2	2	1	2
Bobling (ved prøvetaking)											
Sediment type	Leire	50 %		20 %	10 %	70 %					
	Silt	50 %		80 %	90 %	30 %	100 %	10 %		50 %	
	Sand							20 %		50 %	80 %
	Grus							70 %			20 %
	Skjellsand										
Steinbunn											
Fjellbunn			X						X		
Pigghuder (antall)											
Krepsdyr (antall)											
Skjell (antall)								1		1	
Børstemark (antall)		10	5	20	100	30	30	10		2	3
Beggiatoa											
Fôr							X				
Fekalier				X			X				

Prøvepunkt	Kommentar
1	Første grabb åpen med tauet surret rundt seg. Sedimentet inneholdt ulike arter rørbyggende børstemark, i tillegg til svampespikler.
2	Prøven inneholdt litt organisk materiale, børstemark og et tomt skjell
3	3 åpne grabber her.
4	Mye skjelettrestre fra fisk
5	
6	Slam i prøven
7	Første grabb kom opp åpen
8	Prøven inneholdt kun litt organisk materiale
9	For lite sediment til å kunne ta kjemiske målinger

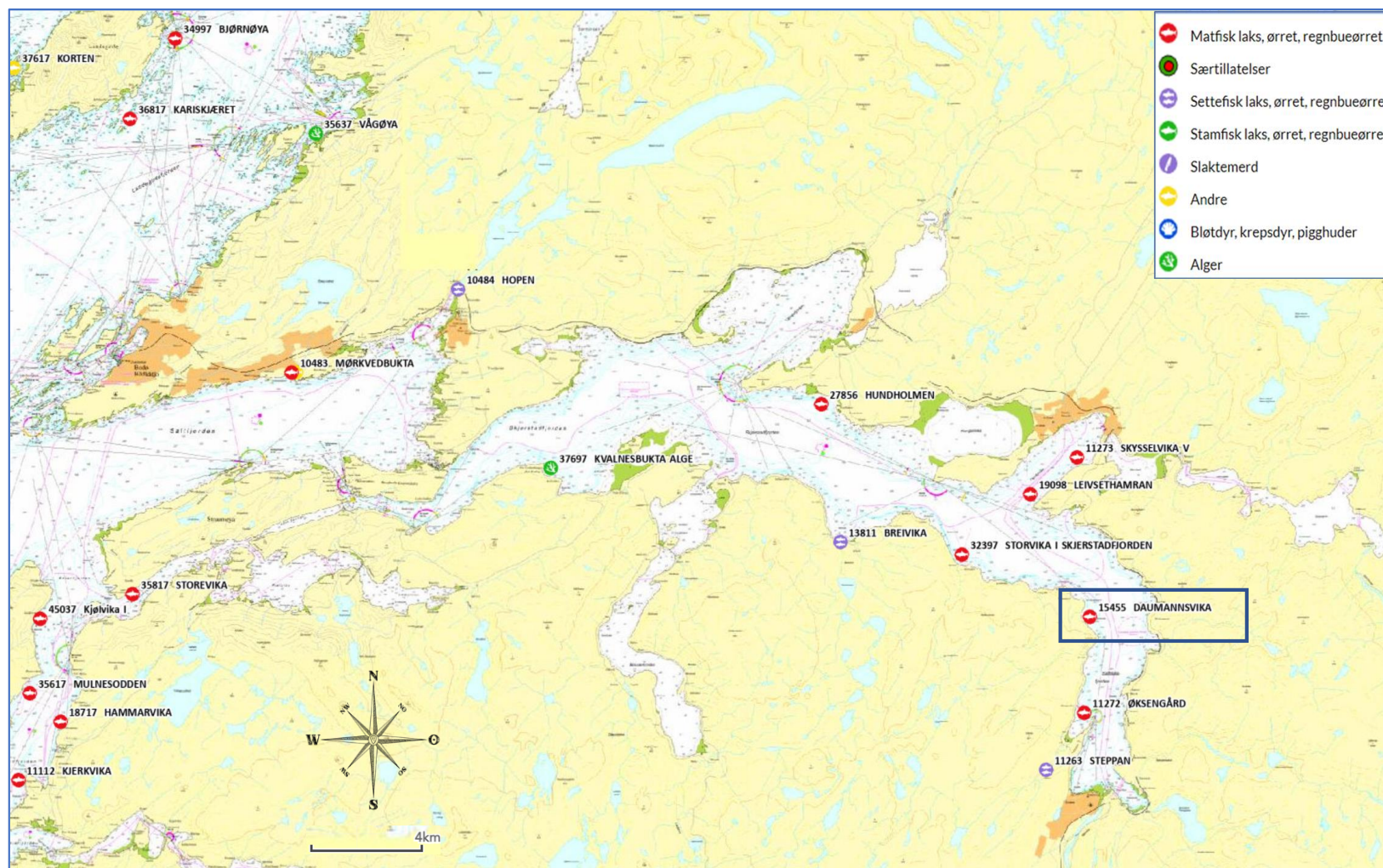
Prøvepunkt	Kommentar
10	Første grabb kom opp tom

Prøveskjema B.2: prøvepunkt 11 til 17

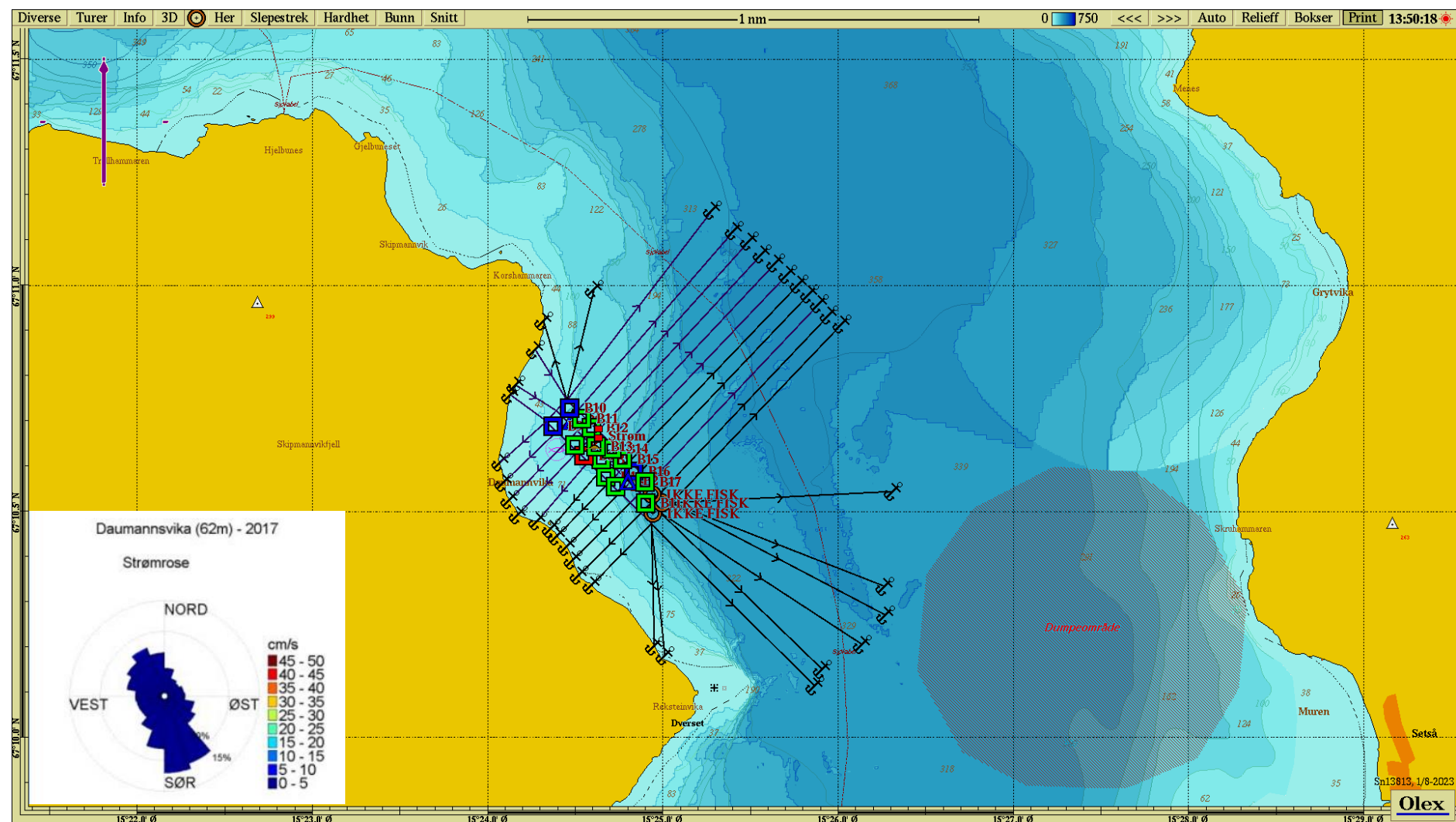
Informasjon fra prøvepunkt		Prøvepunkt								
		11	12	13	14	15	16	17		
Prøvepunkt (koordinatfestet posisjon)		67.00°10.42'N 15.00°24.31'E	67.00°10.41'N 15.00°24.35'E	67.00°10.38'N 15.00°24.36'E	67.00°10.38'N 15.00°24.42'E	67.00°10.37'N 15.00°24.46'E	67.00°10.36'N 15.00°24.49'E	67.00°10.34'N 15.00°24.53'E		
Dyp (m)		122	126	111	137	181	226	247		
Antall forsøk med prøvetaker		2	1	1	1	1	1	1		
Bobling (ved prøvetaking)										
Sediment type	Leire	20 %	30 %	20 %	30 %	40 %	40 %	30 %		
	Silt	20 %	10 %	20 %	30 %	40 %	60 %	70 %		
	Sand	40 %	30 %	40 %	30 %	20 %				
	Grus	20 %	30 %	20 %	10 %					
	Skjellsand									
Steinbunn										
Fjellbunn										
Pigghuder (antall)										
Krepsdyr (antall)						2				
Skjell (antall)						1				
Børstemark (antall)		8	2	4	2	1	3	2		
Beggiatoa										
Fôr										
Fekalier										

Prøvepunkt	Kommentar
11	Første grabb kom opp åpen
12	Mye skjellrester i prøven
13	Skjellrester i prøven
14	Skjellrester i prøven
15	Prøven inneholdt svampespikler
16	Prøven inneholdt rørbyggende børstemark og svampespikler
17	Løv og annet organisk materiale fra land i prøven

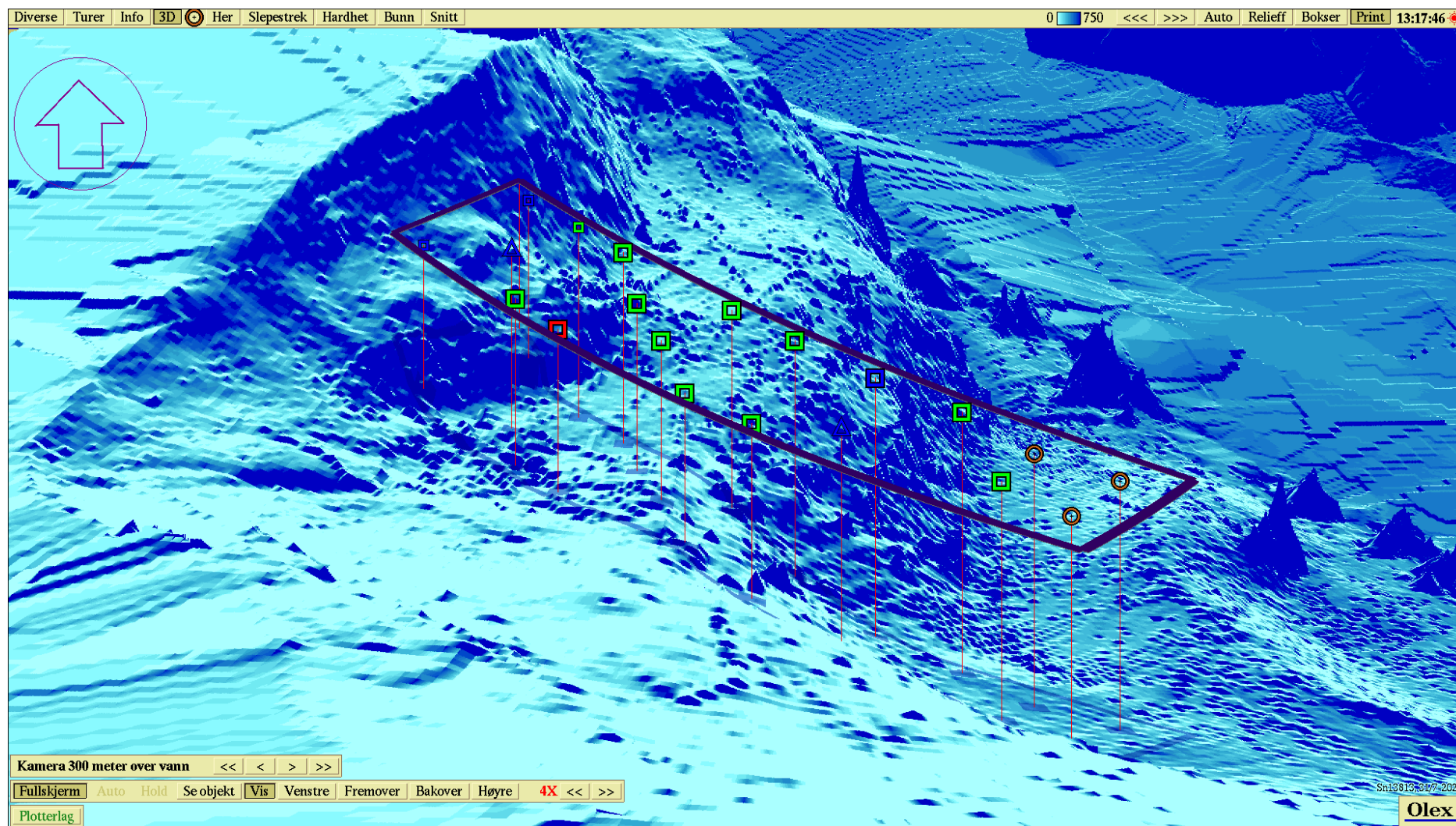
Vedlegg 1: Kartutsnitt - B-undersøkelse ved lokalitet Daumannsvika, utført 04.07.23



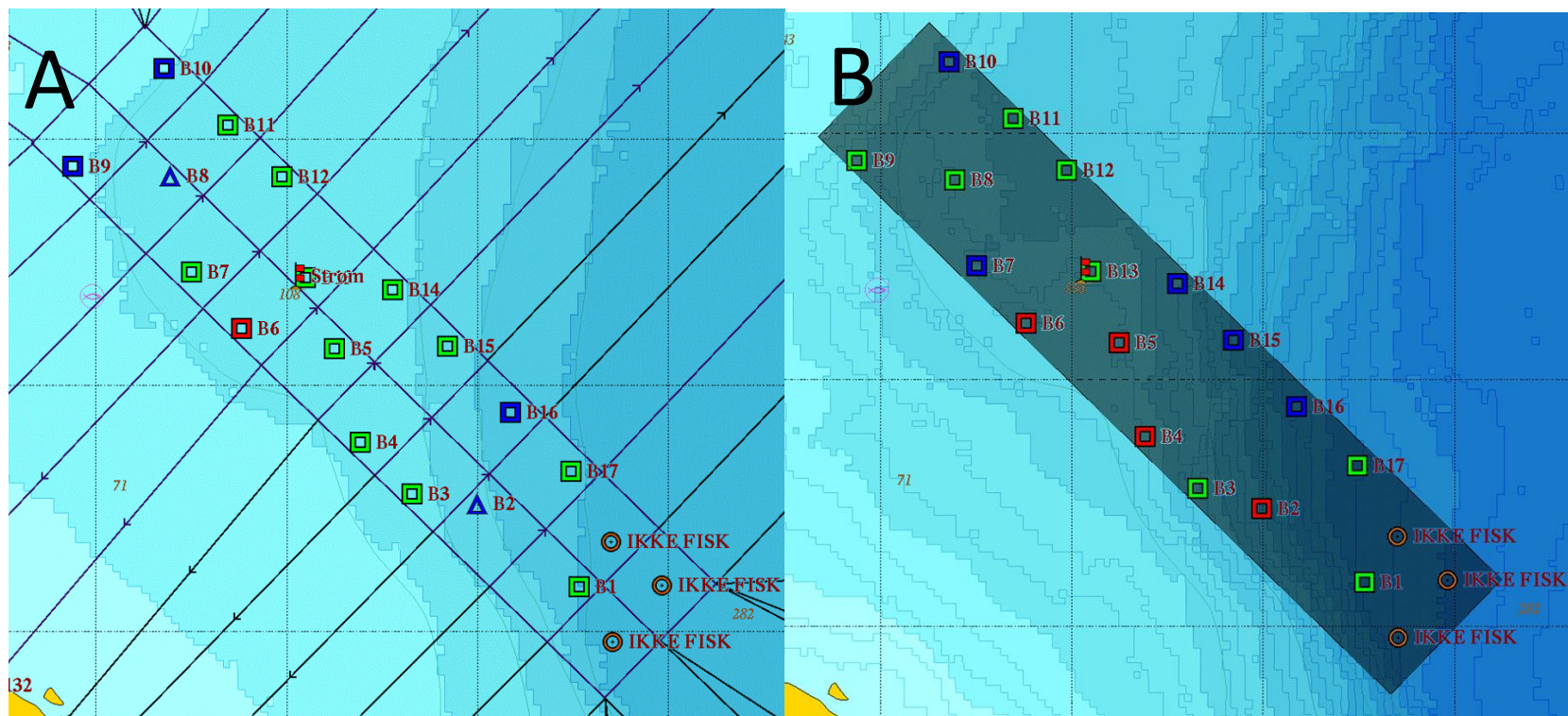
Figur 1 Kart som dekker minst 10 km rundt anlegget med anleggets plassering samt andre anlegg. Sort rektangel viser lokalitet Daumannsvika. Kartkilde: Fiskeridirektoratet



Figur 2 Oversiktskart med plasseringen av lokalitet Daumannsvika med anleggsramme, fortøyninger og prøvestasjoner for B-undersøkelsen. Kvadrater og trekanter viser stasjoner for B-undersøkelsen, der kvadrater symboliserer bløtbunnstasjoner og trekanter symboliserer hardbunnstasjoner. Spredningsstrøm (gjennomsnittlig strømhastighet, cm/s) vises som strømrose, og har hovedretning mot sør-sørøst (Heggem, T. 2017. Strømmålinger Daumannsvika 5m, 15m, sprednings og bunnstrøm. Akvaplan Niva rapport 8441.03). Rødt flagg symboliserer plassering av strømmåler. Kartet er nordlig orientert. Kartkilde: Olex

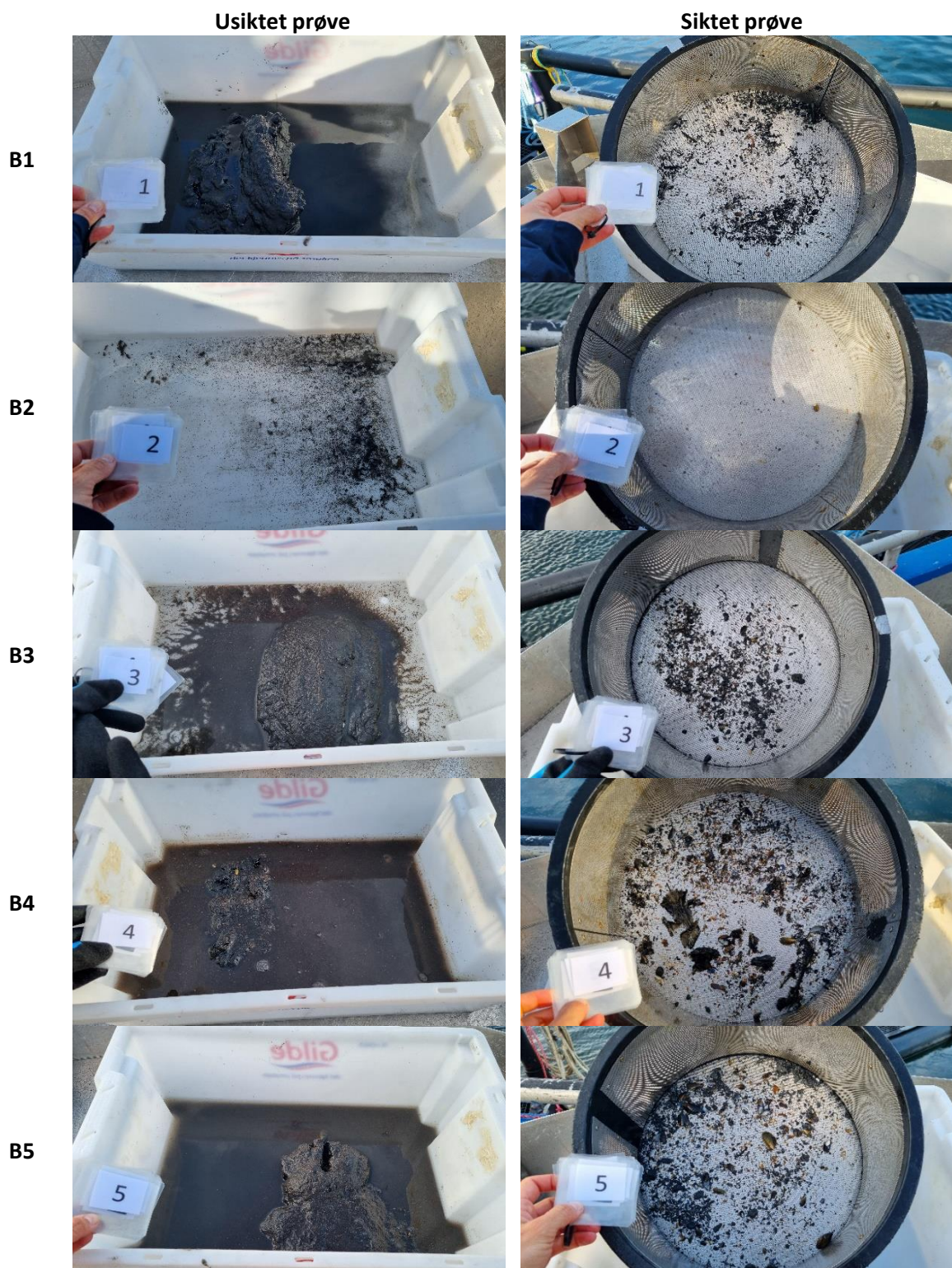


Figur 3 Tredimensjonalt kart med inntegnede prøvestasjoner fra B-undersøkelsen ved Daumannsvika, 4.7.2023. Kartet er nordlig orientert. Kartkilde: Olex



Figur 4 Sammenligning av tilstand på stasjonene ved nåværende B- undersøkelse (A) og forrige B-undersøkelsen i fra februar 2023 (B). Kartkilde: Olex

Vedlegg 2: Bilder fra B-undersøkelse ved lokalitet Daumannsvika, utført 04.07.23



B6



B7



B8



B9



B10



B11



B12



B13



B14



B15



B16



B17

