B-undersøkelse

Lokalitet KVALNES (38897)

Lokalitetstilstand 1

Rapport ID 13099

Generell informasjon

Innsendt	2023-07-06T13:04:22Z
Oppdretter	ANDFJORD SALMON GROUP AS - 913379403
Kompetent organ	ÅKERBLÅ AS - 916763816
Dato prøvetaking	2023-05-23
Årsak	Annet
Type anlegg	Annet
Sammendrag / Konklusjon	Resultatene fra B-undersøkelsen antyder at bunnen rundt utslippspunktet ikke bærer preg av å være belastet. Alle stasjoner ble kategorisert som hardbunn der ingen grabbhugg hadde bløtt sediment, kun alger (tang og tare). Forrige B- og hardbunnsundersøkelse ved utslippspunktet viste samme resultat med kun hardbunnstasjoner uten tegn til organisk belastning (Åkerblå AS, 2022). Under slike forhold gir ordinær B-undersøkelsesmetodikk svært lite info om den faktiske tilstanden i bunnmiljøet da en ikke kan foreta noen sensorisk eller kjemisk vurdering av bunnsubstratet. Fôrrester ble i inneværende undersøkelse likevel funnet ved stasjonen nærmest utslippet (nr.1). I etterkant av B-undersøkelsen ble det samme dag gjort en tilleggsundersøkelse i form av en hardbunnundersøkelse (vedlegg B). Hardbunnundersøkelsen innebar å senke en kamerarigg/droppkamera ned på stasjonene prøvetatt i B-undersøkelsen (lik nummerering). Resultatene bekrefter at bunnen i området består av hardt substrat i form av bart berg (fjellbunn). Bunnen ved samtlige stasjoner hadde relativt tett tareskog noe som gjorde det vanskelig å få klare bilder nær bunnen. Riggen kom ikke helt ned til bunnen grunnet taren, og taren blokkerte kamerabilde ved flere anledninger. Ved flere stasjoner var det relativt høy tetthet av partikler i vannet. Ved stasjon 1 (nærmest utslippet) var tettheten av partikler så høy at det ikke var mulig å se bunnen. Mengden av partikler i vannet på stasjonene avtok med avstanden fra utslippet og det er derfor sannsynlig at dette er organisk avfall fra produksjonen (fôrrester og fakalier). Det ble ikke observert andre visuelle tegn til belastning. Lokalitet Kvalnes får i B-undersøkelsen tilstand 1. Kilder: Akvaplan-Niva (2018). Kvalnes strømrapport Andfjord AS. Åkerblå (2022). B- og hardbunnsundersøkelse for lokalitet Kvalnes. Rapportnummer: 110200005-03-01-001.
Materiale og metode	Metode/standarder: NS9410 (2016): «Miljøovervåking av bunnpåvirkning fra marine akvakulturanlegg» Veileder del 1. Veileder for oppsett av utstyr og bruk av dette ved alternativ overvåking av hard- og blandingsbunn ved marine akvakulturanlegg Versjon 1. 0. Havforskningsinstituttet. https://www.fiskeridir.no/Akvakultur/Drift-og-tilsyn/Overvaaker-miljoepaavirkningen/Alternativ-overvaaking-av-hard-og-blandingsbunn Prøvetakingsutstyr: Tau, hvite kasser, «Van Veen» grabb 0,025 m2(Størksen), sil med runde hull 1 mm (KC Denmark), teinehaler Hydema HTB02. Dropp-kamera/kamerarigg (stativ med 1m2 bunnramme, videorecorder, 200m kabel, kontrollenhet (Meox, eid av Åkerblå AS) Måleinstrument for pH/Eh: YSI Professional Plus/YSI 1003 pH/ORP Probe kit (#605103) ID for kritisk utstyr: pH/Eh-måler U-0425, Grabb BG4, Sil BS2. Kamera OLEX/GPS Ass. feltutstyr for dokumentasjon og analyser Personell og rapportnummer: Rapportnummer: 110200005-09-3000-01-001 Prøvetaker: Knut Bjørnebye Forfatter: Ovin Melby Holm Internkontroll rapport: Dagfinn Skomsø Programvare: OLEX Ver.14.14 fra 20/1-2022 Excel «11 MAL B-undersøkelse B.5.4.9 V7.00», internutviklet feltskjema Direkteinnlegging i Fiskeridirektoratets rapporteringsløsning (v.2. 2023)
Områdebeskrivelse	Det landbaserte anlegget Kvalnes ligger i Andfjorden i Andøy kommune, Nordland fylke. Nærmere bestemt ligger anlegget ca. 2 mil sør for Andenes på østsiden av øya Andøya (figur 2.2.1). Bunnen skråner jevnt fra land og ut mot Andfjordens dypområder på over 500 m. Anlegget har i dag en begrenset drift og et midlertidig utslippspunkt ca. 100 meter fra land utenfor anleggets plassering. Inneværende undersøkelse gjøres i forbindelse med oppfølging av det midlertidige utslippspunktet.
Stasjonsopplysninger	Alle prøver ble tatt rundt utslippspunktet både i hovedstrømretning og i returstrømretning. Prøvene ble fordelt jevnt slik at bunnmiljøet ble best mulig beskrevet med representative prøver (figur 3.1 og 3.2). Posisjonen til prøvestasjonene ble fastsatt med en GPS (tabell 2.1.1). Droppkamera ble senket ved samme stasjoner som der det ble forsøkt med grabb.
Resultat før strømmålinger	Forfatter/firma: Akvaplan Niva, 2018 Måleperiode: 16.02.17-18.03.17 Måledyp retning: 27 m, hovedretning mot nord-nordøst. Måledyp Gjennomsnittlig strømstyrke: 10,6 cm/s

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)			H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	
I	Dyr	Ja = 0, Nei = 1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
II	pH	Målt verdi											
	Eh (mV)	Målt verdi											
		+ ref. verdi											
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)											0,00
	Tilstand prøve		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Tilstand Gruppe II		1,00										
			Buffertemp:		9,00		Sjøvannstemp:		7,10		Sedimenttemp:		7,00
			pH sjø:		7,90		Eh sjø:		190,00		Referanseelektrode:		200,00
III	Gassbobler	Ja = 4											
		Nei = 0											
	Farge	Lys/grå = 0											
		Brun/svart = 2											
	Lukt	Ingen = 0											
		Noe = 2											
		Sterk = 4											
	Konsistens	Fast = 0											
		Myk = 2											
		Løs = 4											
	Grabbvolum	< 1/4 = 0											
		1/4 - 3/4 = 1											
		> 3/4 = 2											
	Tykkelse på slamlag	0 cm - 2 cm = 0											
		2 cm - 8 cm = 1											
		> 8 cm = 2											
		SUM	0	0	0	0	0	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	0,00	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 III		1										
	Middelverdi gruppe II og III		0,00	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	

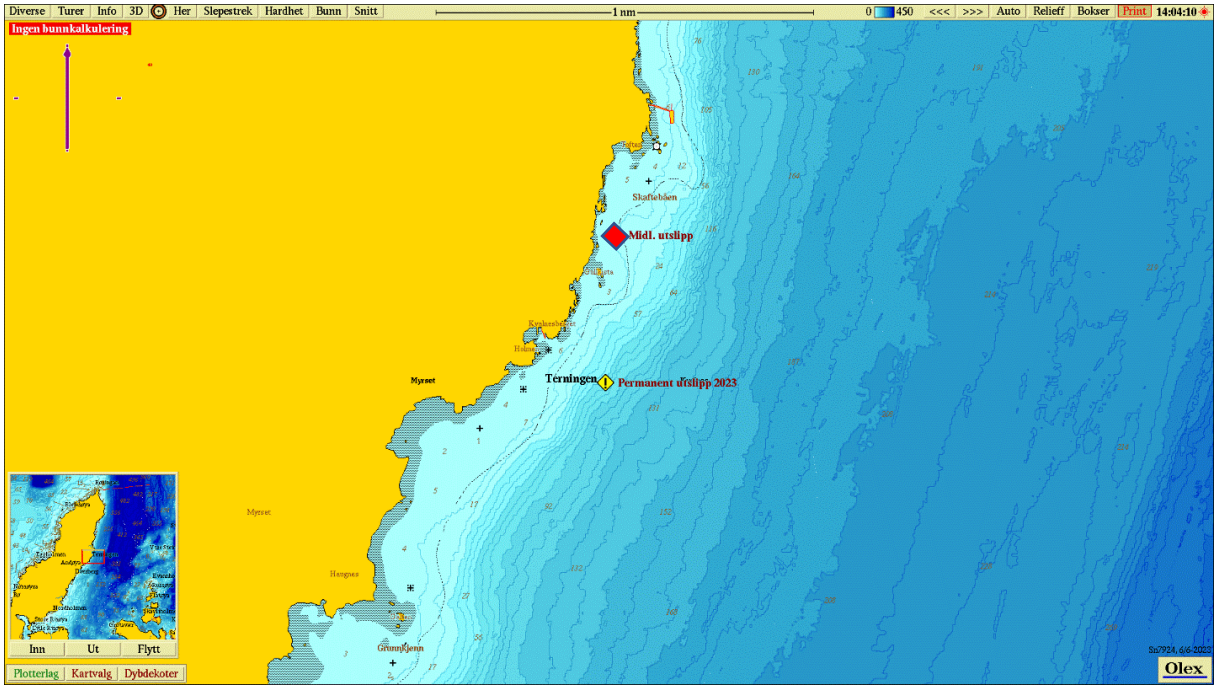
	pH/Eh	Korrigert sum	Tilstand		
	Indeks	Middelverdi			
	< 1,1		1		
	1,1 - < 2,1		2		
	2,1 - < 3,1		3		
	>= 3,1		4	LOKALITETSTILSTAND	1

Prøveskjema B.2: prøvepunkt 1 til 10

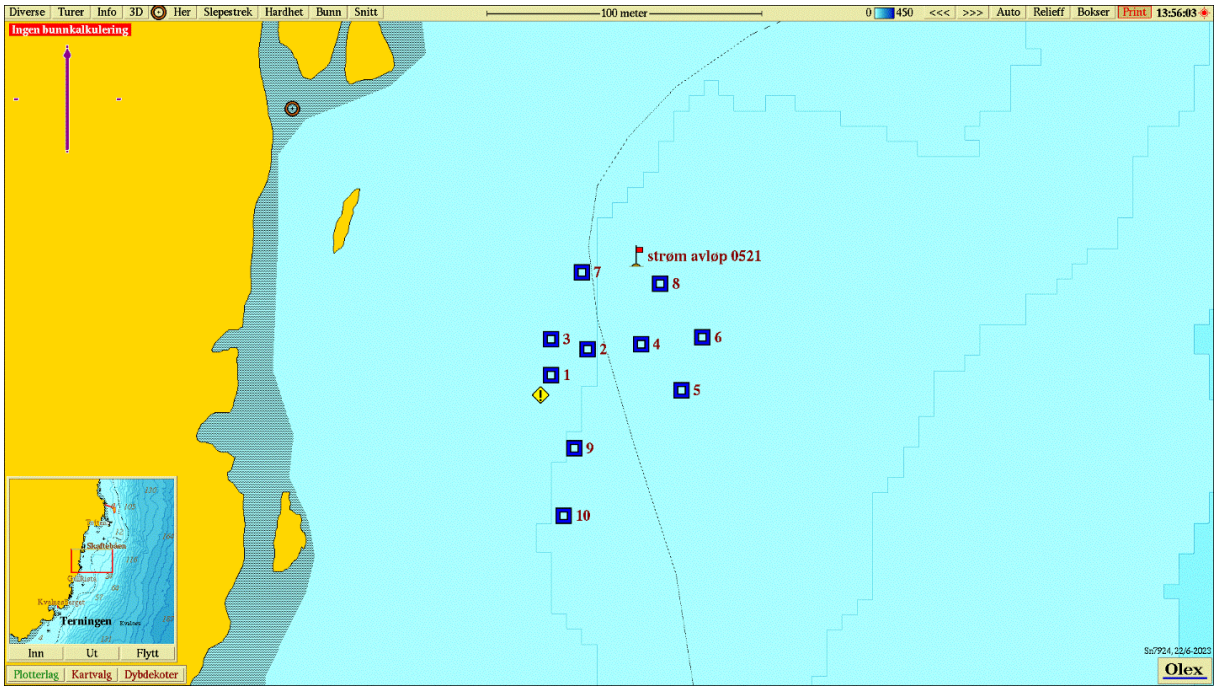
Informasjon fra prøvepunkt		Prøvepunkt									
		1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
Prøvepunkt (koordinatfestet posisjon)		69° 9.419'N 16° 5.586'E	69° 9.424'N 16° 5.606'E	69° 9.426'N 16° 5.586'E	69° 9.424'N 16° 5.635'E	69° 9.416'N 16° 5.658'E	69° 9.426'N 16° 5.669'E	69° 9.439'N 16° 5.602'E	69° 9.436'N 16° 5.645'E	69° 9.404'N 16° 5.598'E	69° 9.391'N 16° 5.592'E
Dyp (m)		9	9	8	11	12	12	10	12	10	10
Antall forsøk med prøvetaker		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Bobling (ved prøvetaking)											
Sediment type	Leire										
	Silt										
	Sand										
	Grus										
	Skjellsand										
Steinbunn											
Fjellbunn		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Pigghuder (antall)											
Krepsdyr (antall)											
Skjell (antall)											
Børstemark (antall)											
Beggiatoa											
Fôr		X									
Fekalier											

Prøvepunkt	Kommentar
1	Tareskog, urent vann (ikke mulig å se bunnen)
2	Fjellbunn, tareskog, partikler i vann
3	Fjellbunn, tareskog, partikler i vann
4	Fjellbunn, tareskog, partikler i vann
5	Fjellbunn, tareskog, noe partikler i vann, krepsdyr, sjøstjerne
6	Fjellbunn (og tynt lag med sand/skjellsand), tareskog, flyndre, krepsdyr, partikler i vann
7	Fjellbunn, tareskog, noe partikler i vann
8	Fjellbunn, tareskog, partikler i vann
9	Fjellbunn, tareskog, partikler i vann

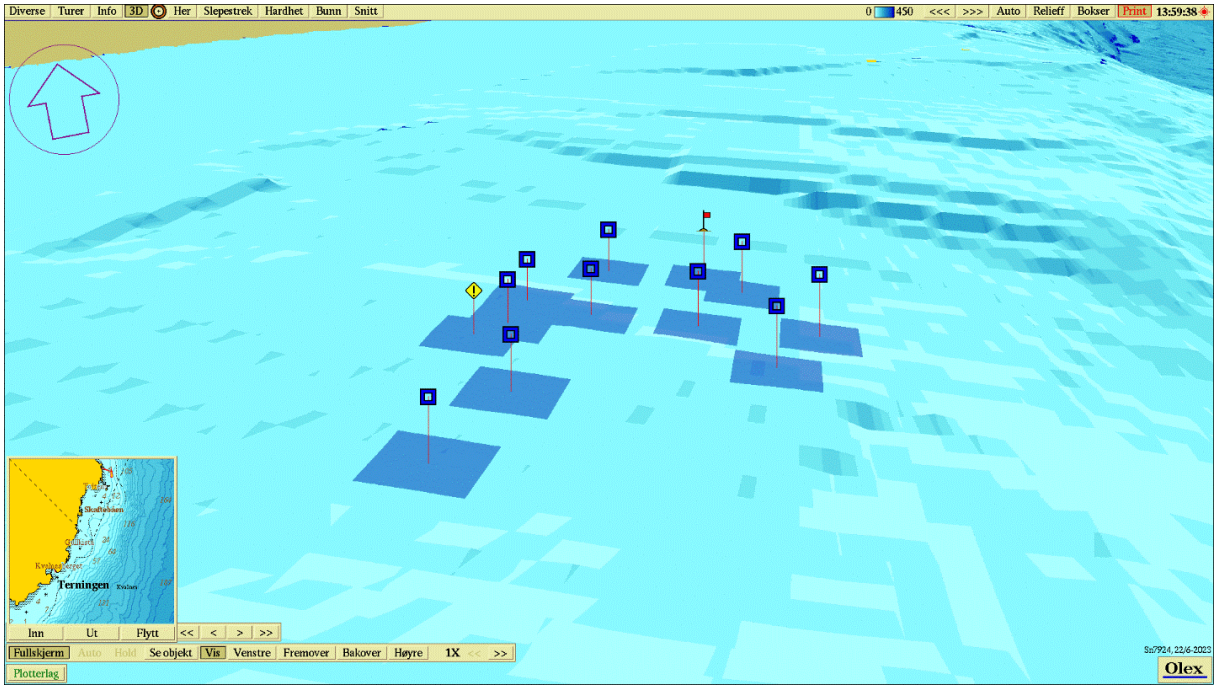
Prøvepunkt	Kommentar
10	Fjellbunn, tareskog, partikler i vann



Figur 1. Sjøkart (nordlig orientering) med avmerking av utslippspunkt sentralt i kartet (rød firkant). Gul firkant viser tiltenkt permanent utslippspunkt. Kartdatum WGS84.



Figur 2. Batymetrisk kart (nordlig orientering) med avmerking av anleggsrammen og prøvestasjoner med tilstandsklasse: blå firkant; Tilstand 1, grønn firkant; Tilstand 2, gul firkant; Tilstand 3, rød firkant; Tilstand 4. Kartdatum WGS84.

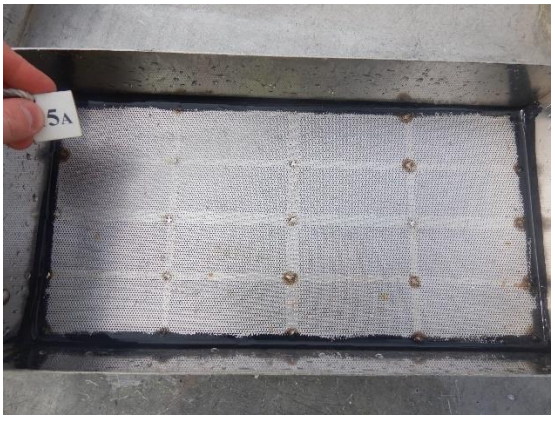


Figur 3. 3D-visning av anlegget og prøvestasjoner med tilstandsklassifisering: blå firkant; Tilstand 1, grønn firkant; Tilstand 2, gul firkant; Tilstand 3, rød firkant; Tilstand 4. Kartdatum WGS84.

ÅKERBLÅ

Vedlegg A – Bilder fra prøvestasjoner

Bilder nedenfor viser sediment (A) og ferdig vasket prøve (B) ved stasjonene. Ingen stasjoner hadde sediment som kunne vaskes.



ÅKERBLÅ

ÅKERBLÅ

Vedlegg B – Bilder tatt med droppkamera

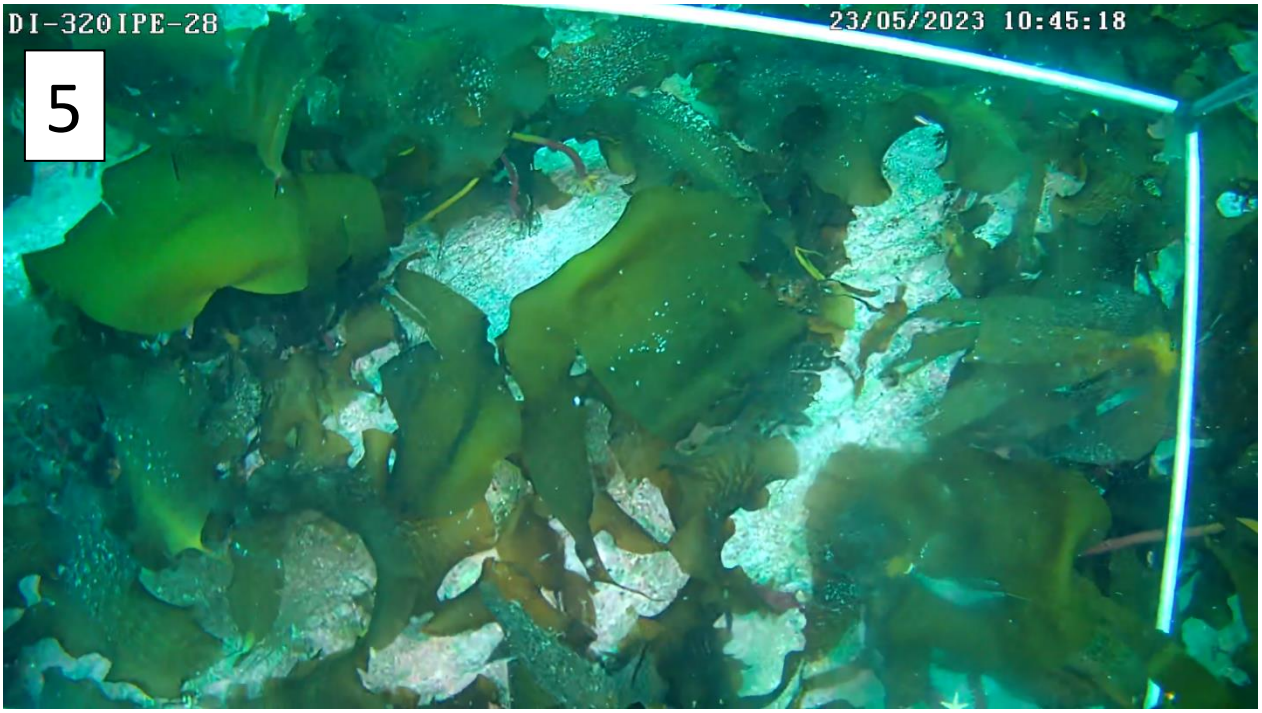
Bildene nedenfor viser bunnen ved stasjonene prøvetatt med grabb (lik nummerering, 1-10). Grunnet tett tareskog var det ikke mulig å ta nærbilder av bunnen.

ÅKERBLÅ

DI-320IPE-28
23/05/2023 10:42:24
3

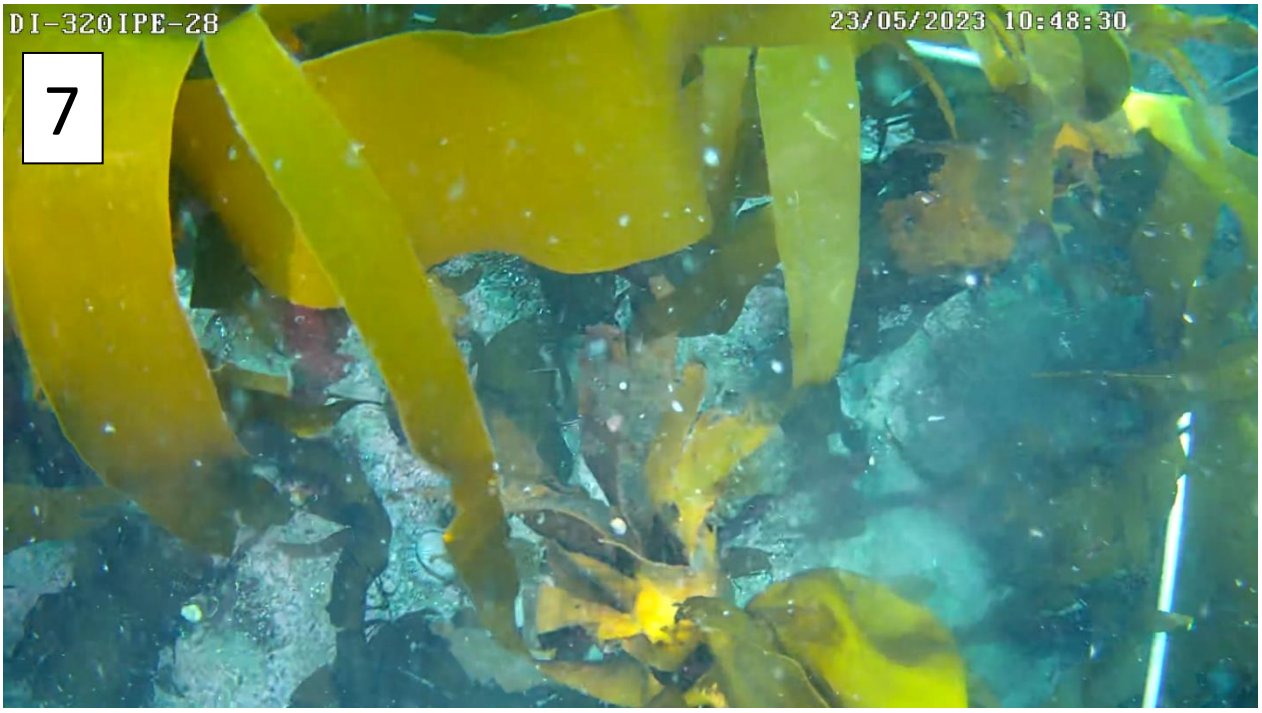
DI-320IPE-28
23/05/2023 10:43:38
4

ÅKERBLÅ


DI-320IPE-28
23/05/2023 10:45:18
5

DI-320IPE-28
23/05/2023 10:46:57
6

ÅKERBLÅ


DI-320IPE-28
23/05/2023 10:48:30
7

DI-320IPE-28
23/05/2023 10:49:38
8

ÅKERBLÅ

DI-320IPE-28
23/05/2023 10:51:17
9

DI-320IPE-28
23/05/2023 10:52:25
10