



2024

Kartlegging av sårbare marine arter og naturtyper ved Måvær i Lurøy kommune, november 2023

Lovundlaks AS

Aqua Kompetanse AS
Storlavika 7
7770 Flatanger



Mobil: 905 16 947
E-post: post@aqua-kompetanse.no
Internett: www.aqua-kompetanse.no
Bankgiro: 4400.07.25541
Org. Nr.: 982 226 163

Rapportens tittel: Kartlegging av sårbare marine arter og naturtyper ved Måvær i Lurøy, november 2023		
Forfatter: Camela Haddad		
Feltdato: 20-22/11/2023 Toktleder: Anders K.H. Sandnes og Reidun Lund	Rapportdato: 01.02.2024 Rapportnummer: 2686-11-23K	Antall sider uten vedlegg: 16 Antall sider totalt: 27
Oppdragsgiver: Lovundlaks AS	Kontaktperson: Jeanett Vigeland Johansen	
Lokalitet: Måvær	Fylke: Nordland	Kommune: Lurøy
Sammendrag Aqua Kompetanse AS har gjennomført en kartlegging av sårbare arter og naturtyper på dypt (> 50 m) og grunt (0-50 m) vann ved den lokaliteten Måvær, etter metodikk foreslått av havforskningsinstituttet (Kutti og Husa, 2021 og 2022). Substratet bestod i hovedsak av sand og silt, med enkelte områder dominert av grovere sediment som grus, stein og fast fjell. Kartleggingen viste svampforekomster av ulike arter, hovedsakelig på fast fjell og store steiner. Under det planlagte anlegget og i den nordøstlig side av undersøkelsesområdet ble det registrert forekomst av OSPARs naturtypen sjøfjær og gravende megafaunasamfunn basert på tetthet av sjøfjær, flere arter gravende megafauna samt spor etter disse i sedimentet. Ved én datapunkt ble det observert ruglbunn med dekningsgrad av 20%. Det ble observert spredt forekomst av svamp av ulike morfotyper samt ansamlinger av hydrokoraller på stein og fast fjell.		
Emneord: Hydrokorall; Kartlegging; Naturtype; ROV; Svamp; Sjøfjær; Rugl		ID 3447-1.2 Rapporten er tilgjengelig ved forespørsel
Rapportansvarlig:  Camela Haddad	Kvalitetssikrer:  Emma Christine Matland	

© 2024 Aqua Kompetanse AS. Kopiering av rapporten kan kun skje i sin helhet. Dersom deler av rapporten (konklusjoner, figurer, tabeller, bilder eller annen gjengivelse) er ønskelig, er dette kun tillatt etter skriftlig samtykke fra Aqua Kompetanse AS.

Innhold

Forord	4
1. Innledning	5
2. Materiale og metode	7
2.3 Utstyr	8
2.4 Undersøkellesområde	8
2.5 Plassering av ROV-kjørelinjer	10
3. Resultater	11
3.1 Tetthet	12
3.2 Diversitet og artsrikdom	13
4. Oppsummering	15
5. Referanser	16
Vedlegg A – Kartlegging, Måvær	17
Vedlegg B – Artsliste.....	18
Vedlegg C - Bilder	19
Vedlegg D – Observert tetthet	25

Forord

Det er store kunnskapshull når det gjelder sårbare marine arter og naturtypers utbredelse langs norskekysten og hvordan disse kan påvirkes av ulike typer utslipp. Mange arter av svamp, koraller og sjøfjær er vanlige i Norge, men regnes som spesielt sårbare for menneskelig påvirkning fordi de har lang levetid, er svært saktevoksende og ofte skjøre. Disse artene danner store tredimensjonale habitater og tette samfunn som har en viktig økologisk funksjon for både bunnlevende og pelagiske arter. Kartlegging ved hjelp av undervannsvideo vil avdekke om det er forekomst av velutviklede naturtyper bestående av sårbare arter ved lokaliteter som er i bruk eller som er planlagt for akvakulturaktivitet eller andre inngrep og utslipp langs kysten og i fjordene.

1. Innledning

På oppdrag fra Lovundlaks AS har Aqua Kompetanse AS gjennomført en kartlegging av sårbare arter og naturtyper på grunt (0 – 50 m) og dypt vann (>50 m) ved Måvær. Undersøkelsen har som formål å kartlegge forekomst og tetthet av sårbare arter som kan danne naturtyper som står på norsk rødliste for naturtyper (Artsdatabanken 2018) eller på OSPARS (Oslo-Paris-konvensjonen om beskyttelse av det marine miljø i det nordøstlige Atlanterhavet) liste over truede og/eller minkende habitat (OSPAR 2008-06, revidert i 2021).

På dybder dypere enn 50 meter omfatter dette korall, svamp og sjøfjær og eventuelt andre rødlistede arter på dypt vann; undersøkelsen tar utgangspunkt i Havforskningsinstituttets forslag til metode for kartlegging av sårbare arter og naturtyper på dypt vann til søknader om akvakultur i sjø (Kutti og Husa, 2021). **Tabell 1** gir en oversikt over definisjon og antatt rehabiliteringsevne for naturtyper på dypt vann. På dybder grunnere enn 50 meter omfatter kartleggingen tareskog, bløtbunnsområder i strandsonen, ruglbunn, marin undervannseng, eksponert blåskjellbunn, østers, kamskjellforekomster, koraller, svamp, sjøfjær og eventuelt andre rødlistede arter på grunt vann. Undersøkelsen tar utgangspunkt i Havforskningsinstituttets forslag til metode for kartlegging av sårbare arter og naturtyper på grunt vann (0-50 meters dyp) til søknader om akvakultur i sjø (Kutti og Husa 2022). **Tabell 2** gir en oversikt over definisjon og antatt rehabiliteringsevne for naturtyper på grunt vann.

Tabell 1: *Definisjon, beskrivelse og antatt rehabiliteringsevne (Kutti og Husa, 2022) for naturtyper som inngår i kartleggingen på dypt vann (>50 m).*

Naturtyper på dypt vann (>50 meter)	Definisjon/Beskrivelse	Antatt rehabiliteringsevne
Korallskog	OSPAR (2010b) definerer korallskog som en relativt tett ansamling av korallkolonier av én eller flere arter på bløt- eller hardbunn. Naturtypen er ikke kvantitativt definert av OSPAR og det finnes heller ingen norsk definisjon av korallskog (Kutti & Husa, 2021). I Kutti & Husa (2021) beskrives det at for større korallearter kan en tetthet på 1 til 2 kolonier per 100 m ² være nok til å beskrive habitatet som korallskog, mens det er observert at mindre korallearter kan forekomme med tettheter opp til 500-200 kolonier per 100m ² .	Lav
Sjøfjær og gravende megafaunasamfunn	OSPAR (2010a) definerer habitatet sjøfjær og gravende megafaunasamfunn som flater med mudder der det er iøynefallende forekomst av sjøfjær samt groper og forhøyninger i sedimentoverflaten fra gravende megafauna. Gravende megafauna som kan observeres på video er eksempelvis krepsdyr av ulike arter. Naturtypen er ikke kvantitativt definert (Kutti & Husa, 2021).	Lav
Svampskog	OSPAR (2010c) definerer naturtypen svampskog, bestående av horn- og kiselsvamper, som massive svamper med en tetthet på 0,5 – 1,0 individ per m ² , på bløt og/eller hardbunn. Det finnes ingen egen norsk definisjon på naturtypen svampskog. Det er observert svampskog som definert av OSPAR på Norsk kontinentalsokkel (Kutti et al., 2013), men det er usikkert hvordan svamptetthet i fjorder er, sammenlignet med tettheten på sokkelen (Kutti & Husa, 2021) Dypvannssvamper har lignende habitat-preferanser som kaldtvanns-koraller, og disse forekommer derfor ofte sammen (OSPAR, 2010c).	Lav

Tabell 2: Definisjon, beskrivelse og antatt rehabiliteringsevne (Kutti og Husa, 2022) for naturtyper på grunt vann (0-50m).

Naturtyper på grunt vann (0-50 meter)	Definisjon/Beskrivelse	Antatt rehabiliterings-evne
Tareskog	Artsdatabanken definerer tareskog som "et sammenhengende område dominert av tarearter, med et areal større enn 100 m ² og bredde større enn 5 m".	Høy
Stortareskog	Større stortareskogforekomster er kartlagt og modellert langs norskekysten (Kutti & Husa, 2022). Nordlig stortareskog er vurdert som nær truet av Norsk rødliste for naturtyper 2018 (Gundersen et al., 2018a).	Høy
Sukkertareskog	Sukkertareskog har ikke blitt systematisk kartlagt eller modellert langs norskekysten (Kutti & Husa, 2022). Nordlig og sørlig sukkertareskog er vurdert som sterkt truet av Norsk rødliste for naturtyper 2018 (Gundersen et al., 2018b).	Høy
Fingertarebunn	Fingertarebunn har ikke blitt systematisk kartlagt eller modellert langs norskekysten (Kutti & Husa, 2022). Naturtypen er vurdert som sårbar av Norsk rødliste for naturtyper 2018 (Gundersen et al., 2018c).	Høy
Bløtbunnsområder i strandsonen	Kutti & Husa (2022) definerer naturtypen som "bølgepåvirkede strender av ren sand, strandflater med mudderblandet sand eller strandflater med bløtt mudder i beskyttede områder". Naturtypen står på OSPARS liste over sårbare og minkende habitat (OSPAR, 2008-06), men ikke på Norsk rødliste for naturtyper 2018.	Moderat
Ruglbunn	Ruglbunn er definert som områder med forekomst av løstliggende kalkalger av ulike arter som danner et tredimensjonalt habitat (Kutti & Husa, 2022). Naturtypen er ikke kartlagt langs norskekysten med står på Norsk rødliste for naturtyper 2018 (Gundersen et al., 2018d).	Lav
Marin undervanns-eng	Flere ulike marine karplanter kan inngå i naturtypen, men den er i Norge hovedsakelig bestående av <i>Zostera</i> spp. (Ålegras). Ålegrasenger står på OSPARS liste over sårbare og minkende habitat (OSPAR, 2008-06).	Lav
Eksponert blåskjellbunn	OSPAR (2008-07) definerer eksponert blåskjellbunn som banker med blåskjell på grunt vann. Blåskjellbunn er ikke en kartlagt naturtype i Norge (Kutti & Husa, 2022), men er vurdert som en sårbar naturtype på Norsk rødliste for naturtyper 2018 (Gundersen et al. 2018e).	Høy
Østers	Forekomster av europeisk østers står på OSPARS liste over sårbare og minkende habitat (OSPAR, 2008-06).	Moderat
Kamskjellforekomster	Kutti & Husa (2022) definerer naturtypen som flekkvis forekomst av artene stort kamskjell (<i>Pecten maximus</i>) og/eller haneskjell (<i>Chlamys islandica</i>) over store bunnområder. Kamskjellforekomster er vurdert som ressursart i Norge.	Moderat
Koraller, svamp og sjøfjær	I norske fjorder kan koraller, svamp og sjøfjær forekomme på dybder grunnere enn 50 meter (Kutti & Husa, 2022). Se tabell 1 for nærmere beskrivelse.	Lav

2. Materiale og metode

Undersøkelsen ble utført 20-22.11.2023. Det ble kartlagt 21 transekter under og omkring anlegget; transektene ble tegnet av rådgiver fra Aqua Kompetanse AS basert på Havforskningsinstituttets forslag til metode for kartlegging av sårbare arter og naturtyper på dypt vann til søknader om akvakultur i sjø (Kutti og Husa, 2022) samt faglig vurdering av batymetri og strømforhold ved lokaliteten. Antall transekter, lengde og plassering ble diskutert med- og godkjent av statsforvalteren i Nordland i forkant av undersøkelsen. ROV ble kjørt av egen ROV-fører, mens rådgiver med mastergrad innen biologi tok fortløpende vurderinger av forholdene langs transektene og eventuelle tilpasninger. Det ble gjort kontinuerlig opptak av de undersøkte transektene, det ble også tatt bilder fortløpende i felt og funn ble notert i toktjournal. Videomaterialet fra ROVens HD-kamera ble analysert av rådgiver med mastergrad innen biologi; rådgiver har erfaring med videoanalyser fra undervannsvideoer.

Data ble generert fra kontinuerlig videoanalyse. Det ble satt datapunkter med en romlig oppløsning på 50 m langs hvert transekt (ett datapunkt = 50 meter videolinje). Det er stor usikkerhet knyttet til hvordan man kan beregne areal som kartlegges av ROV. Aqua kompetanse har et kamera med vinkel på 58,2 grader. Ved ROV kjøring ser kameraet både vertikalt og noe horisontalt. Aqua Kompetanse AS estimerer bredde på kartlegging av en kjørelinje til omtrent 5 meter. Det er ikke mulig å artsbestemme alle arter og individer innenfor dette området, men Aqua Kompetanse AS mener at forekomst av sårbare naturtyper vil fanges opp og ved eventuelt funn vil ROV-fører nøyere undersøke funnets utbredelse; dette kan innebære å avvike fra planlagte kjørelinjer. ROVen er utstyrt med et HD-kamera, men også et kamera med lavere kvalitet, men som dekker et større areal enn HD-kameraet; rådgiver i felt kan dermed forsikre seg om at relevante funn langs transekten fanges opp i størst mulig grad.

For hvert datapunkt med funn ble det registrert dominerende substrattype basert på Europeisk standard for visuell kartlegging av sjøbunn på dype lokaliteter (EN 16260:2012); som deler substrat inn i kategoriene fast fjell og store blokk (FF), veldig grovt sediment (St), grovt sediment, sand og grus (G), silt og leire (S), korallgrus (KG) og dødt korallskjelett (DK). Det ble også registrert substrat for hver observasjon. Funn som inngår i kartleggingen ble identifisert til laveste mulige taksonomiske nivå. Svamp som ikke lar seg artsbestemmes ved visuell observasjon ble gruppert etter slekt der dette var mulig og ellers gruppert etter morfotyper som beskrevet av Kazanidis et al. (2019) og senere på norsk i Kutti og Husa (2021) (**Tabell 3**).

Tabell 3: Inndeling av svamp i grupper og morfotyper.

Gruppe	Morfotype	
	Kazanidis et al. 2019	Kutti og Husa, 2021
1	Encrusting	Skorpedannende
2	Arborecent	Fingerformet
3	Massive	Massiv
	Spherical	Rund
	-	Tykk skålformet
	Papillate	Porøs bulkeformet
4	Flabellate	Tynn vifteformet
	Caliculate	Traktformet
5	Stipitate	Stilkformet
	Clavate	-

Det ble beregnet tetthet for hver observerte taksonomiske gruppe og svamp-morfotype som inngår i kartleggingen, for hvert datapunkt, samt gjennomsnittlig for hele undersøkelsesområdet. For beregning av tetthet ble det tatt utgangspunkt i 5 meters bredde på kjørelinjene og 50 meters lengde for hvert datapunkt. Det ble beregnet Shannons diversitetsindeks (H') og effektiv H' (eksponentialfunksjon av H'), Pielous jevnhet (J') samt Simpsons diversitetsindeks (D) for hvert transekt og gjennomsnittlig for undersøkelsesområdet.

2.3 Utstyr

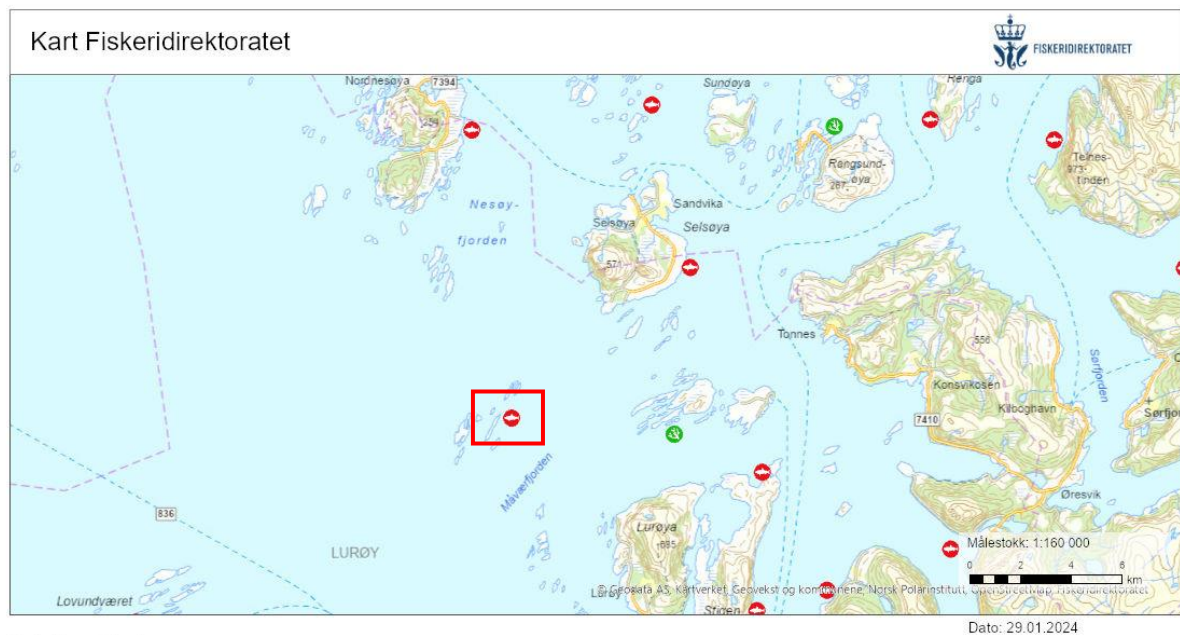
Det ble benyttet ROV av typen Aegir 50 fra Ocean Robotics med 3 x 3500 lm led lys, HD kamera med zoom, og Advanced Navigation undervannsposisjonering med nøyaktighet på 1,5 meter pr. 100m. Posisjoneringen er tilkoblet GNSS antenne fra Advanced Navigation. ROVen har påmontert laser med to faste parallelle linjer med 75mm avstand.

2.4 Undersøkelsesområde

Måvær ligger i Lurøy kommune, Nordland (**Figur 1**). Anlegget er plassert over et relativt flatt område med dybder mellom 40 og 70 meter direkte under anleggsrammen. Området vest for anlegget består av holmer og skjær med noe grunne renner imellom. Øst for anlegget skrå bunn ut til omtrent 130 - 140 meter dybde. Flybilder viser at grunne områder består av en del sand eller skjellsand. Miljøundersøkelser utført ved lokaliteten bekrefter at nærområdet til lokaliteten består av relativt grov sand og skjellsand (Nordli, 2022; Keizer, 2022). **Figur 2** viser arealet som ble kartlagt. Arealet baserer seg på strømdata (Røsvik, 2023) og bunntopografien i området. Vannutskiftning ved lokaliteten har to tydelige retninger og beveger seg i omtrent 8 og 180 grader. Bunn nord for anlegget bøyer seg i østlig retning og det er derfor usannsynlig at strømmen fortsetter i 8 graders retning. Grunnet batymetrien ble retning for spredning av organisk materiale justert til 35 grader.

Undersøkelses areal ble derfor satt til 1000 meter i 35 og 180 grader fra hjørnepunkter av anleggsrammen. Minsteavstand for undersøkelses område ble satt til 250 meter fra anlegget i alle retninger, der strømmresultater ikke viste særlig vannutskiftning. Undersøkelses areal er begrenset av land og grunner rundt anlegget. Området grunnere enn 10 meter ble ekskludert av undersøkelses areal da disse grunne områder ikke egner seg for bruk av ROV metodikk. **Figur 2** viser både 1000 meter, 500 meter linjer fra anleggsrammen og sirkler som ble tegnet fra hvert hjørne av anleggsrammen. Både

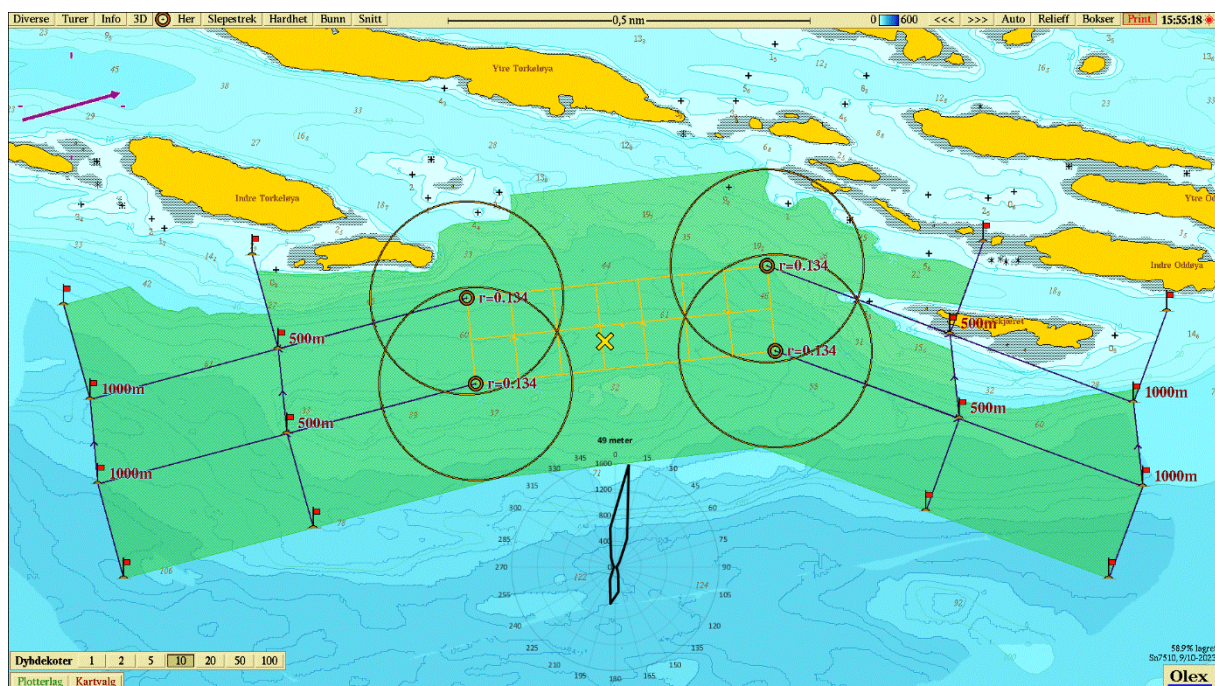
Nord og sør for lokaliteten befinner seg områder som ligger lengre enn 500 meter fra anlegget og er grunnere enn 50 meter. Disse områder ble derfor ekskludert fra undersøkelsen i tråd med Kutti og Husa (2022). Totalt areal for det undersøkelsesområdet ble 1,63 km².



Akvakulturregisteret
Lokaliteter

- ⊖ Mattisk laks, ørret, regnbueørret
- ⊕ Alger

Figur 1: Oversiktskart som viser planlagt anleggsplassering (Rød rektangel) i forhold til andre anlegg. Målestokk vises i høyre hjørne. Kilde: Fiskeridirektoratets karttjeneste.

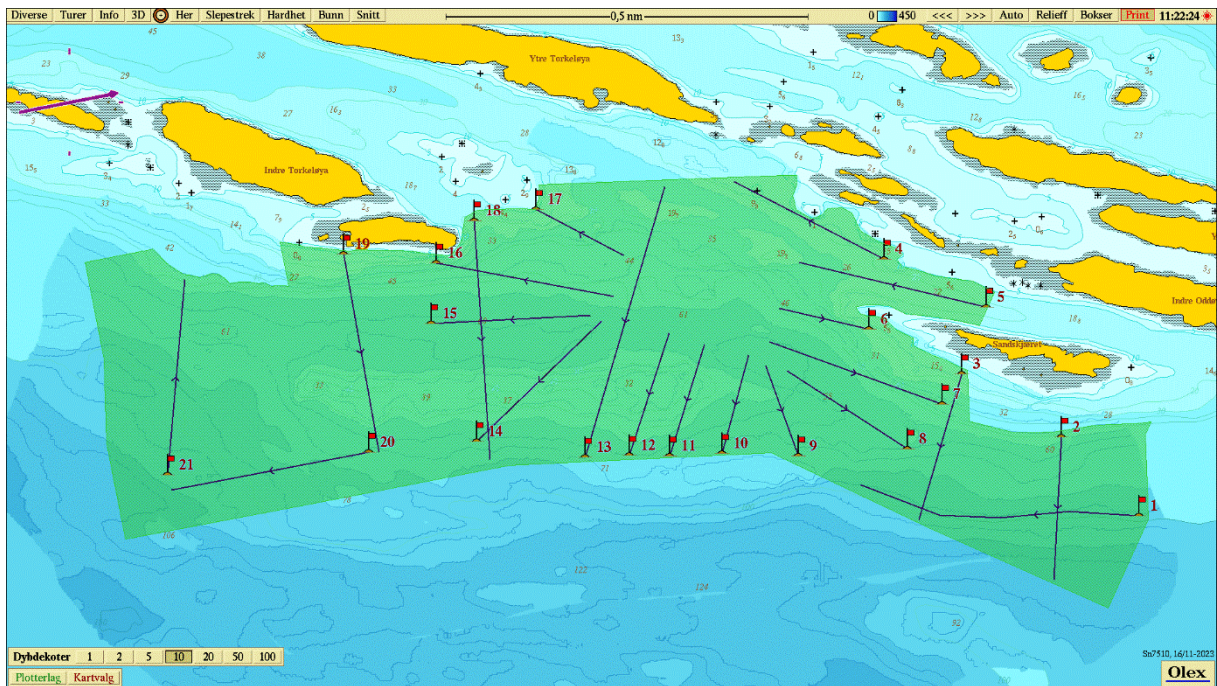


Figur 2: Oversiktskart som viser planlagt anleggsplassering (gull ramme) og undersøkelsesområde (grønn). Sirkler har en diameter på 500 meter. Gull kryss viser plassering av strømmålinger utført i 2023 og strømrosen viser Vanntransport ($m^3/m^2/dag$) for hver 15° sektor på 49 meters dyp (Røsvik, 2023).

2.5 Plassering av ROV-kjørelinjer

Undersøkelsesområdet har ingen tydelige formasjoner som peker seg ut for sårbare naturtyper, men hele området kan egne seg for noen av naturtypene. Renner rund anlegget ble antatt til å ha størst mulighet for sårbare naturtyper. Hardhetskart for området viste at området trolig består av sand og skjellsand med noen flekker av bløttbunn. Fra topografien finns det noen mindre forhøyninger som kan være interessant for sårbare naturtyper. Transektene ble derfor hovedsakelig plassert systematisk, men ble justert for å kjøre over noen områder som egner seg litt mer for sårbare naturtyper. Alle ROV kjørelinjer ble nummert og vises i **Figur 3**. Fortøyning av dagens anlegg forhindret kjøring direkte under nordvestsiden av det planlagte anlegget. Linjene rund dagens anlegg ble derfor lagt rund fortøyning til stede. Dette førte til noe mer begrenset dekning av området innenfor 250 meter fra anlegget. Dette ble akseptert på grunn av at det praktisk talt ikke er forsvarlig å kjøre over fortøyninger. Transekt 4 – 17 ble derfor lagt der det var mulig med dagens fortøyninger. Transekt 5 ble justert for å kjøre gjennom rennen og transekt 15 kjørte over forhøyede områder. Transekter 1 – 3 ble plassert nord for anlegget, hvor transekt 1 følger høydelinjer. Sør for anlegget ble det plassert 3 transekter på systematisk måte. Forslaget for plassering av ROV-kjørelinjer ble godkjent av Statsforvalteren i Nordland før undersøkelsen ble utført.

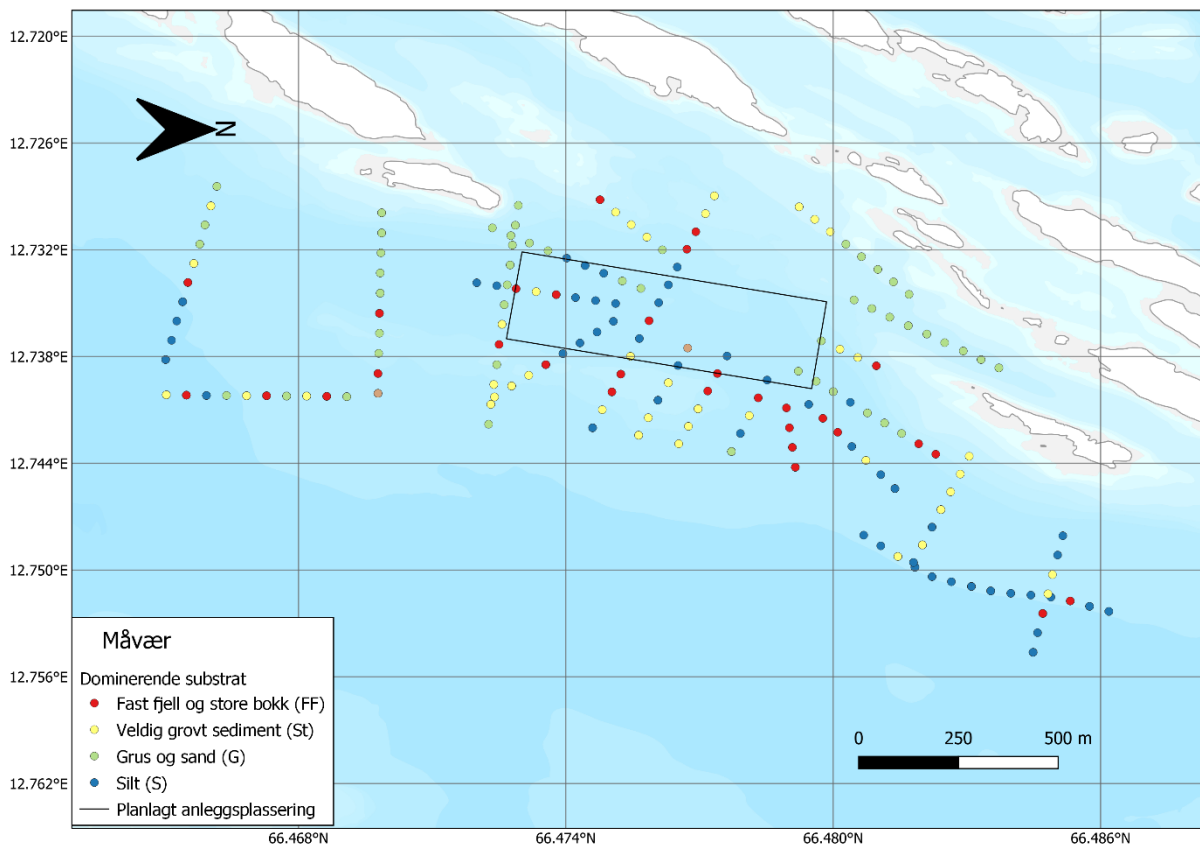
Kutti og Husa (2021; 2022) spesifiserer at omtrent 3-4% av undersøkelsesområdet skal kartlegges. Aqua kompetanse har et kamera med vinkel på 58,2 grader. Ved ROV kjøring ser kameraet både vertikalt og noe horisontalt. Aqua Kompetanse AS estimerer bredde på kartlegging av en kjørelinje til omtrent 5 meter. Det er ikke mulig å artsbestemme hvert individ innenfor disse 5 meterne, men Aqua Kompetanse AS tror at eventuelle sårbare naturtyper i dette området vil vises og ved eventuelt funn innenfor disse 5 meterne vil ROV fører nøyere undersøke funn. Vi antar derfor en bredde på 5 meter for kjørelinjer. Total kjørelengde for de foreslåtte transektene ble 9005 meter, og det ble derfor kartlagt 2,77% av undersøkelsesområde. Beregninger viser at undersøkte areal blir under det som anses som nødvendig av Kutti og Husa (2021; 2022). Begrensende arealet er grunnet begrenset mulighet til å kartlegge området under dagens fortøyning. Kutti og Husa 2021 beskriver tydelig at det i tilfeller med fortøyning kan være nødvendig å justere undersøkelses metoden.



Figur 3: Oversiktskart over kartleggingsarealet (Grønn) og ROV kjørelinjer (Blå). Kilde: Olex

3. Resultater

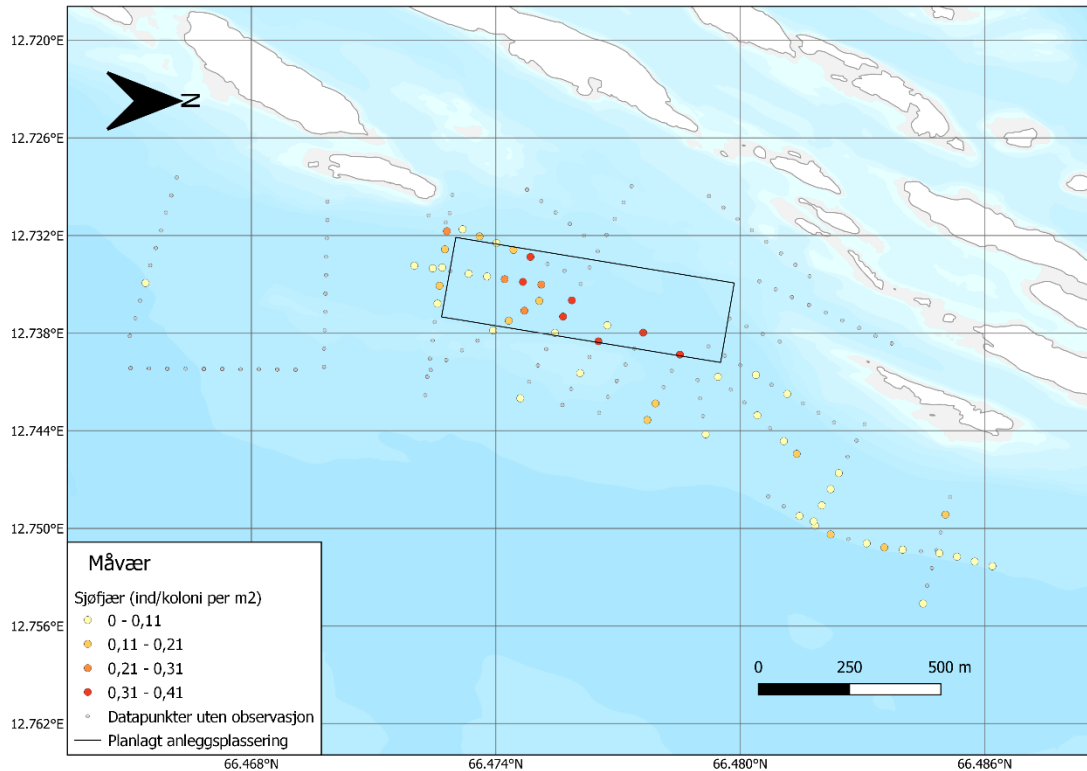
Figur 4 viser oversikt over dominerende substrattyper observert i undersøkelsesområdet. Utvalgte stillbilder fra ROV-videomaterialet ligger i Vedlegg C.



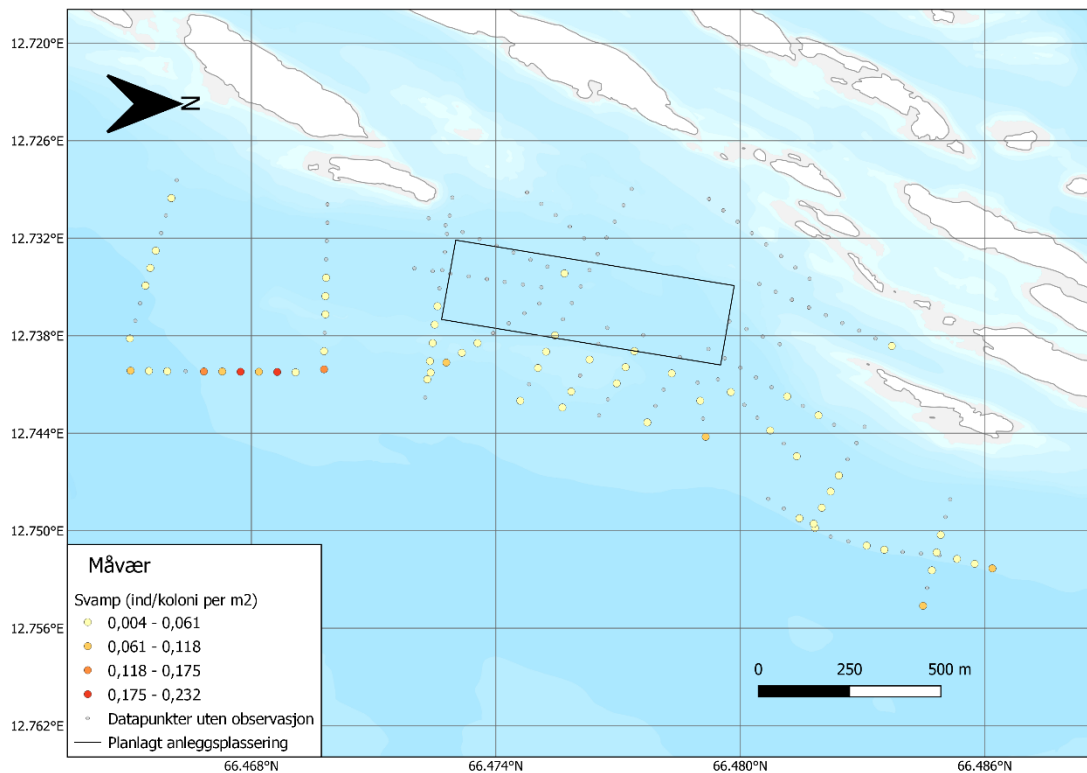
Figur 4: Kart over dominerende substrattyper for hvert datapunkt.

3.1 Tetthet

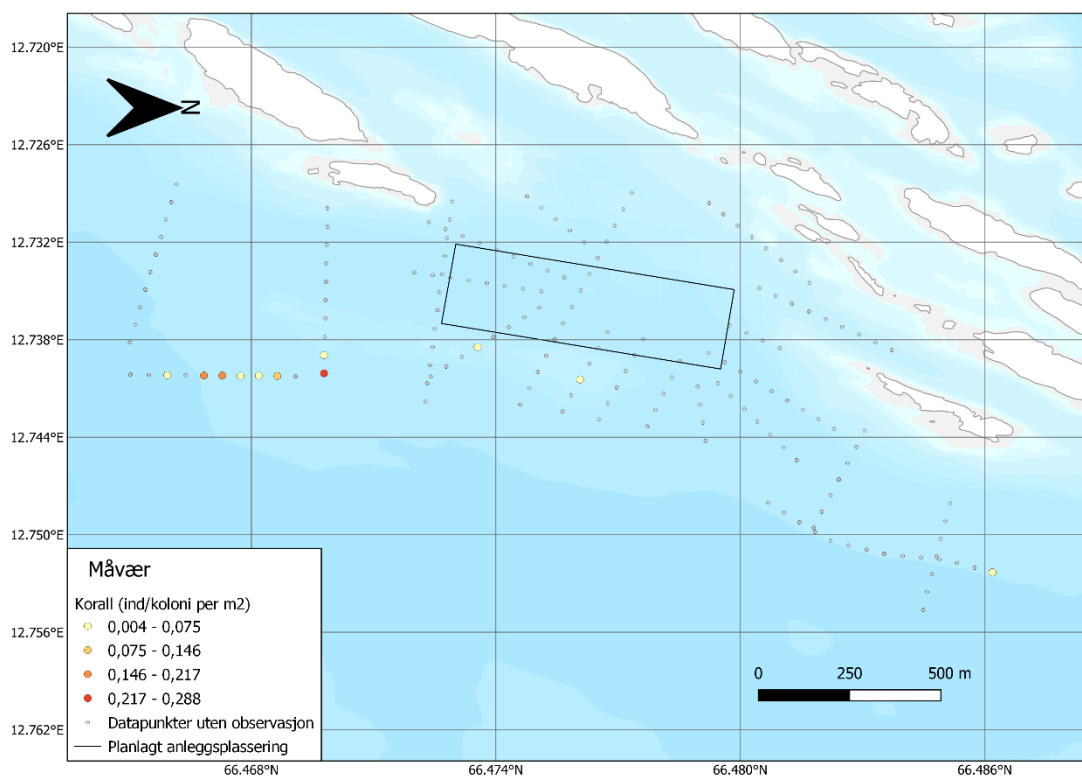
Figur 5 viser observert samlet tetthet av sjøfjær; **Figur 6** viser observert samlet tetthet av svamper og **Figur 7** viser observert samlet tetthet av koraller. Tetthet av de oftest forekommende arter/slekter/morfotyper kan leses av i **Tabell 4**; fullstendig oversikt over tetthet for funn for hvert datapunkt og transekt kan leses av i **Vedlegg D**



Figur 5: Kart over samlet tetthet av sjøfjær i undersøkelsesområdet (individ/koloni per m²).



Figur 6: Kart over observert samlet tetthet av svamp i undersøkelsesområdet (individ/koloni per m²).



Figur 7: Kart over observert samlet tetthet av koraller i undersøkelsesområdet (individ/koloni per m²).

Tabell 4: Gjennomsnittlig tetthet, maks tetthet, standardfeil og antall datapunkter for de oftest forekommende arter/morfotypene fra ulike grupper ved Måvær.

Tetthet (individ eller kolonier m ²)		Måvær			Datapunkter med observasjon
		Gjennomsnitt	Standardfeil	Maks	
Sjøfjær	<i>Virgularia mirabilis</i>	0,1061	0,1139	0,4120	56
Svamp	Tynn vifteformet	0,0370	0,0442	0,2080	41
	Massiv	0,0112	0,0109	0,0480	33
	Traktformet	0,0141	0,0105	0,0400	23
	Fingerformet	0,0058	0,0042	0,0200	22
	Skorpedannende	0,0076	0,0045	0,0160	11
Korall	<i>Stylaster</i> sp.	0,0908	0,0934	0,2880	10

3.2 Diversitet og artsrikdom

Antall individer, artsrikhet og diversitet for arter og grupper som inngår i kartleggingen, for hvert transekt og for hele undersøkelsesområdet kan leses av i **Tabell 5**. Transektene 01 og 18 overlapper med flere transekter noe som kan føre til forhøyet totalt individantall. Samlet artsliste med rødlistestatus kan leses av i **Vedlegg B**.

Tabell 5: Sammenstilling av alle transekters artsrikhet av arter som inngår i kartleggingen, antall individer, Shannons diversitetsindeks (H') og Shannon (effektiv), Pielous jevnhet (J') og Simpsons diversitetsindeks (D). Gjennomsnittlig diversitet og artsrikdom for undersøkelsesområdet \pm standardfeil.

Transekt	Artsrikhet	Antall individer	Shannons diversitetsindeks (H')	H' (Effektiv)	Pielous jevnhet (J')	Simpsons diversitetsindeks (D)
T01	10	171	1,193	3,297	0,518	0,505
T02	7	89	1,444	4,239	0,742	0,714
T03	7	67	1,478	4,383	0,759	0,701
T04	2	63	0,692	1,998	0,998	0,499
T05	5	69	1,370	3,934	0,851	0,724
T06	1	2	0,000	1,000	-	0,000
T07	3	18	0,787	2,196	0,716	0,475
T08	4	58	0,323	1,381	0,233	0,131
T09	5	31	1,300	3,669	0,808	0,681
T10	5	178	0,211	1,235	0,131	0,077
T11	4	104	0,516	1,675	0,372	0,243
T12	6	119	0,840	2,317	0,469	0,377
T13	6	215	0,274	1,316	0,153	0,099
T14	7	172	0,775	2,170	0,398	0,404
T15	2	242	0,159	1,172	0,229	0,072
T16	2	171	0,036	1,037	0,052	0,012
T17	2	24	0,173	1,189	0,250	0,080
T18	6	157	0,535	1,707	0,298	0,250
T19	8	157	1,274	3,577	0,613	0,641
T20	10	383	1,291	3,635	0,560	0,649
T21	7	76	1,245	3,474	0,640	0,608
Gjennomsnitt	5,190	122,190	0,758	2,410	0,490	0,378
Standardfeil	0,567	19,767	0,112	0,257	0,061	0,057

4. Oppsummering

Undersøkellesområdet dekket et areal med både grunt og dypt vann. Substratet bestod av bløtbunnsområder og sand og grus, samt noen områder med stein og fast fjell. Det var generelt mye organisk materiale i området, både i vannmassene i form av marin snø, samt på sedimentet der det også var utbredt algevekst. Transekt T1 og T10 hadde høyest artrikhet med 10 forskjellige arter for hver transekt. T20 hadde høyeste antall individer observert. Transekt T03 hadde den høyest diversitet basert på Shannon diversitetsindeks (effektiv) mens T05 hadde høyest diversitet basert på Simpson's index.

Det ble registrert forekomst av OSPARs naturtypen sjøfjær og gravende megafaunasamfunn under den planlagte plasseringen av anlegget, og i nordøstsiden av undersøkellesområdet. Det ble registrert sjøfjær med tetthet inntil 0,41 kolonier per m² (transekt 13, datapunkt G). Det ble observert tett og utbredt forekomst av nedgravde sjøpølsler. Videre ble det også registrert karakteristiske groper og forhøyninger i sedimentet og flere arter krepsdyr, samt annen gravende megafauna som er tilknyttet med naturtypen. Av sjøfjær ble det hovedsakelig observert liten piperenser (*Virgularia mirabilis*) av varierende størrelser, men det ble også observert noe forekomst av vanlig sjøfjær (*Pennatula phosphorea*).

Det ble observert forekomst av svamp på stein og fast fjell i østsiden av undersøkellesområdet. Tynn vifteformet svamp, massiv svamp og traktformet svamp hadde høyest tetthet. Høyest samlet tetthet av svamp var 0,232 kolonier per m² og ble registrert langs transekt 20 (datapunkt D). På stein ble det også registrert forekomst av hydrokoraller, ofte sammen med svamp. Ved én datapunkt ble det registrert ruglbunn med dekningsgrad av 20%.

5. Referanser

Gundersen H, Bekkby T, Norderhaug KM, Oug E, Rinde E, Fredriksen F. 2018. Stortareskog i Norskehavet og Barentshavet - Marint gruntvann. Norsk rødliste for naturtyper 2018. Artsdatabanken, Trondheim. Hentet (23.03.2023) fra: <https://artsdatabanken.no/RLN2018/343>

Kazanidis G, Vad J, Henry L-A, Neat F, Berx B, Georgoulas K, Roberts JM. (2019) Seabed images and corresponding environmental data from deep-sea sponge aggregations in the Faroe-Shetland Channel Nature Conservation Marine Protected Area. PANGAEA. <https://doi.org/10.1594/PANGAEA.897604>

Keizer, S. (2022) C-undersøkelse ved Måvær i Lurøy kommune, august 2021. Rapport nummer 127-4-21C V.2 levert av Aqua Kompetanse AS

Kutti, T. og Husa, V. (2022) Forslag til metode for kartlegging av sårbare arter og naturtyper på grunt vann (0-50 meters dyp) til søknader om akvakultur i sjø. Kunnskapsleveranse til Fiskeridirektoratet. Rapport fra Havforskningsinstituttet 2022-9.

Kutti T, Husa V. (2021). Forslag til metode for kartlegging av sårbare arter og naturtyper på dypt vann til søknader om akvakultur i sjø. Kunnskapsleveranse til Fiskeridirektoratet. Rapport fra Havforskningen 2021-39.

Nordli, N. (2022) B-undersøkelse ved Måvær i Lurøy kommune, november 2022. Rapportnummer: 1869-11-22B levert av Aqua Kompetanse AS

OSPAR (2008-06) List of threatened and/or declining species and habitats (replaces agreement 2004-06). Revised in 2021.

OSPAR (2008-07) Descriptions of habitats on the OSPAR lists of threatened and/or declining species and habitats (replaces agreement 2004-07). Update 2021.

OSPAR (2010a) Background Document for Sea-pen and Burrowing megafauna communities. Updated in 2011. OSPAR Agreement 2008-07.

OSPAR (2010b) Background document for Coral gardens. OSPAR Agreement 2008-07.

OSPAR (2010c) Background document for Deep-sea sponge aggregations. OSPAR Agreement 2008-07.

Røsvik, B. H. (2023) Vannstrømmåling ved Måvær, Lurøy kommune, april - juli 2023. Rapportnummer: 2155-7-23S, levert av Aqua Kompetanse AS.

Vedlegg A – Kartlegging, Måvær

Kartleggingsfarkost: ROV av typen Aegir 50 fra Ocean Robotics, Eiet av Aqua Kompetanse AS.

Kartleggingsfartøy: MS Gyda, Eid av Aqua Kompetanse AS

Toktleder med mastergrad innen biologi: Anders Kristoffer Halsvik Sandnes og Reidun Lund

Båtfører og ROV-pilot: Einar Olai Valø, Magnus Roksvaag og Mads Fallet.

Observasjonslinjene hadde varierende lengde: fra 233 m til 702m.

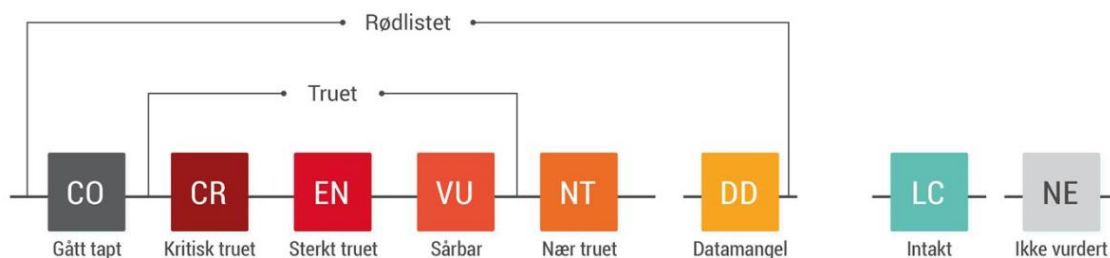
Tabell A-1: Dato, start-tid, start-dybde og hovedfunn for kjørelinjer kartlagt med ROV ved Måvær. observerte sårbare naturtyper er notert med uthevet skrift.

Transekt	Dato	Starttid	Startdybde (m)	Hovedfunn
1	20.11.2023	13:49	102	Hydrokorall, sjøfjær, svamper gruppe 2-3-4
2	20.11.2023	17:57	135	Sjøfjær, svamper gruppe 3-4
3	20.11.2023	14:41	93	Sjøfjær, tare, svamper gruppe 4
4	21.11.2023	11:17	53	Tare, døde kamskjell
5	21.11.2023	11:44	56	Ruglbunn, tare, kamskjell
6	20.11.2023	15:45	50	Sjøfjær
7	20.11.2023	15:04	37	Sjøfjær
8	20.11.2023	16:15	63	Sjøfjær, svamper gruppe 2-4
9	20.11.2023	17:12	83	Svamper gruppe 1-2-3-4
10	23.11.2023	16:45	79	Svamp, sjøfjær
11	23.11.2023	16:02	56	Svamp, sjøfjær
12	23.11.2023	15:11	66	Sjøfjær, svamper gruppe 3-4
13	23.11.2023	10:18	48	Sjøfjær, svamper gruppe 2-3-4
14	23.11.2023	13:19	56	Svamper gruppe 3-4, sjøfjær, hydrokorall
15	23.11.2023	14:06	56	Sjøfjær
16	23.11.2023	12:12	54	Sjøfjær, svamp
17	21.11.2023	13:01	59	Tare
18	23.11.2023	12:43	55	Sjøfjær, svamper, skjell
19	21.11.2023	10:22	74	Svamper gruppe 4-5, tare, kamskjell
20	21.11.2023	09:45	115	Hydrokorall, svamper gruppe 2-3-4
21	21.11.2023	09:08	51	Sjøfjær, svamper gruppe 2-3-4

Vedlegg B – Artsliste

Tabell B-1: Liste over observerte arter, slekter og svampmorfotyper i det kartlagte området ved Måvær, samt rødlistestatus (Artsdatabanken, 2021).

	Slekt/art/morfotype	Rødlistestatus (artsdatabanken, 2021)
Svamp	Skorpedannende (Gruppe 1)	-
	Fingerformet (Gruppe 2)	-
	Tykk skålformet (Gruppe 3)	-
	Massiv (Gruppe)	-
	Rund (Gruppe 3)	-
	Porøs bulkeformet (Gruppe 3)	-
	Tynn vifteformet (Gruppe 4)	-
	Traktformet (Gruppe 4)	-
	Stilkformet (Gruppe 5)	-
Sjøfjær	<i>Virgularia mirabilis</i>	LC
	<i>Pennatula phosphorea</i>	LC
Korall	<i>Stylaster</i> sp.	NT
	<i>Alcyonium digitatum</i>	LC
Tare	<i>Saccharina latissima</i> (sukkertare)	LC
	<i>Laminaria hyperborea</i> (stortare)	LC
Pigghuder	<i>Echinus esculentus</i>	LC
Bivalver	<i>Pecten maximus</i>	LC
Kalkalgae	Ruglbunn	DD



Figur B-1: Rødlistekategorier. Kilde: Artsdatabanken

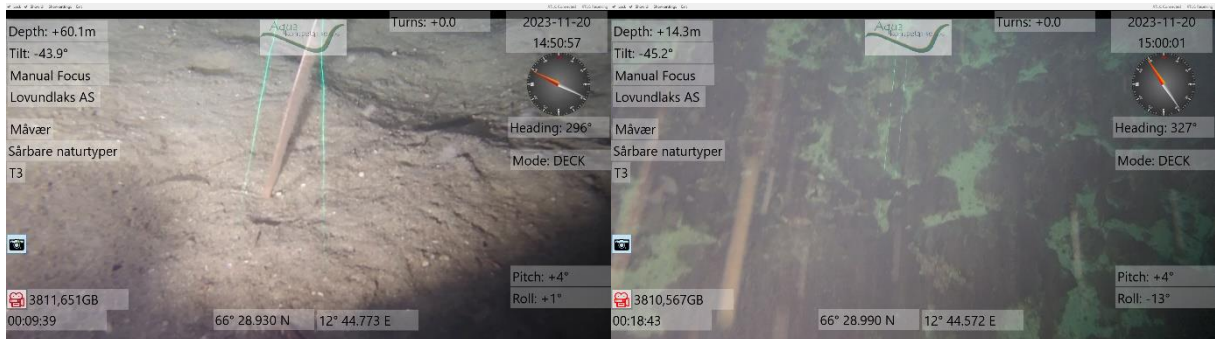
Vedlegg C - Bilder



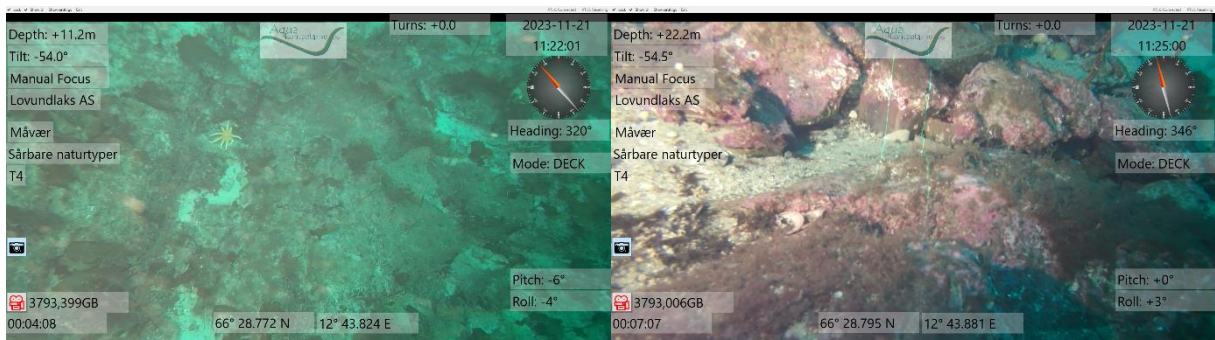
Figur C-1: Utvalgte bilder fra transekt 1. Venstre: massiv svamp. Høyre: fingerformet svamp. Foto: Aqua Kompetanse AS.



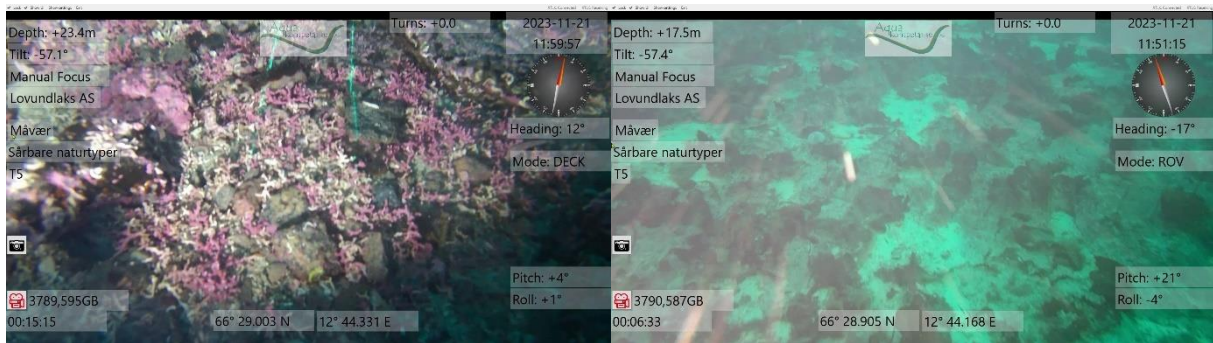
Figur C-2: Utvalgte bilder fra transekt 2. Venstre: tynn vifteformet svamp. Høyre: piggsKate på bløttbunn. Foto: Aqua Kompetanse AS.



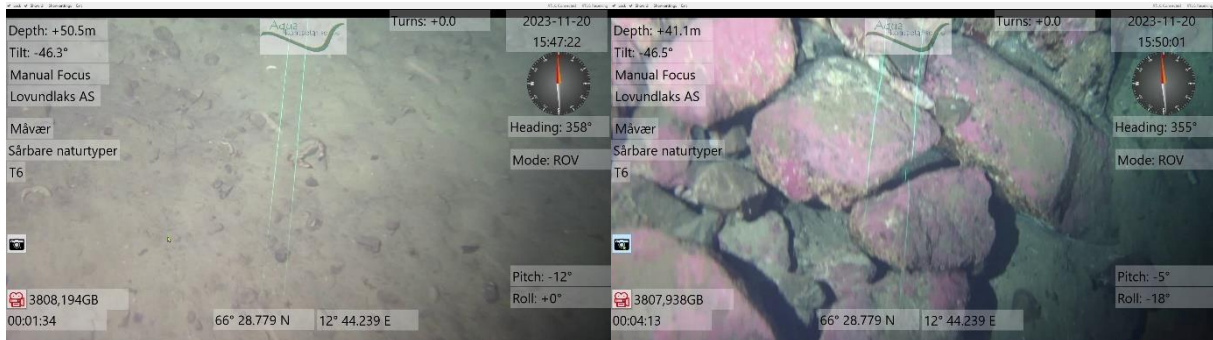
Figur C-3: Utvalgte bilder fra transekt 3. Venstre: Liten piperenser på bløttbunn. Høyre: Tare. Foto: Aqua Kompetanse AS.



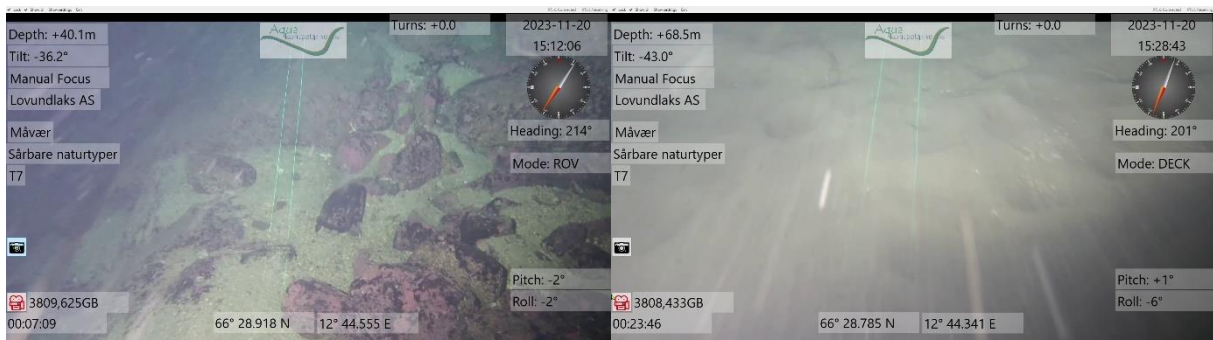
Figur C-4: Utvalgte bilder fra transekt 4. Venstre: Sjöstjerne på tare. Høyre: Store steiner bunntype. Foto: Aqua Kompetanse AS.



Figur C-5: Utvalgte bilder fra transekt 5. Venstre: Ruglbunn. Høyre: Tare på bløttbunn. Foto: Aqua Kompetanse AS



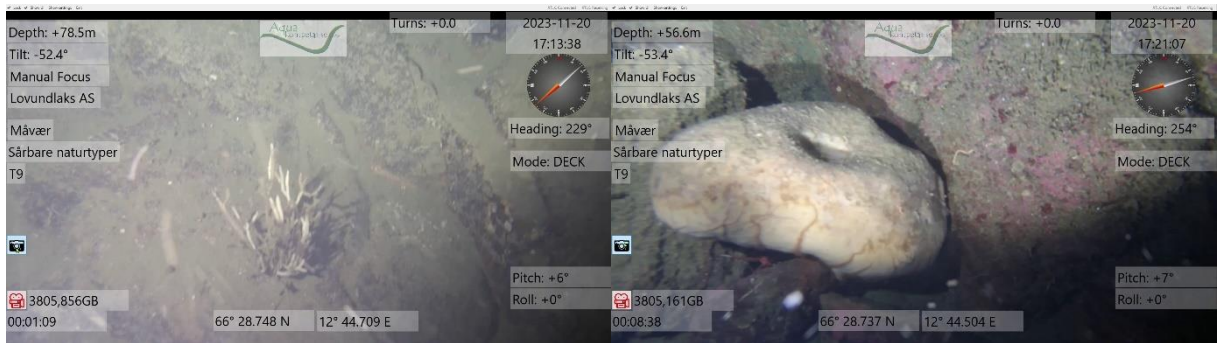
Figur C-6: Utvalgte bilder fra transekt 6. Venstre: Krabbe på sand og grus. Høyre: Store steiner bunntype. Foto: Aqua Kompetanse AS



Figur C-7: Utvalgte bilder fra transekt 7. Venstre: Store steiner bunntype. Høyre: Bløttbunnområde. Foto: Aqua Kompetanse AS



Figur C-8: Utvalgte bilder fra transekt 8. Venstre: Liten piperenser på bløttbunn. Høyre: Tynn vifteformet på stein. Foto: Aqua Kompetanse AS



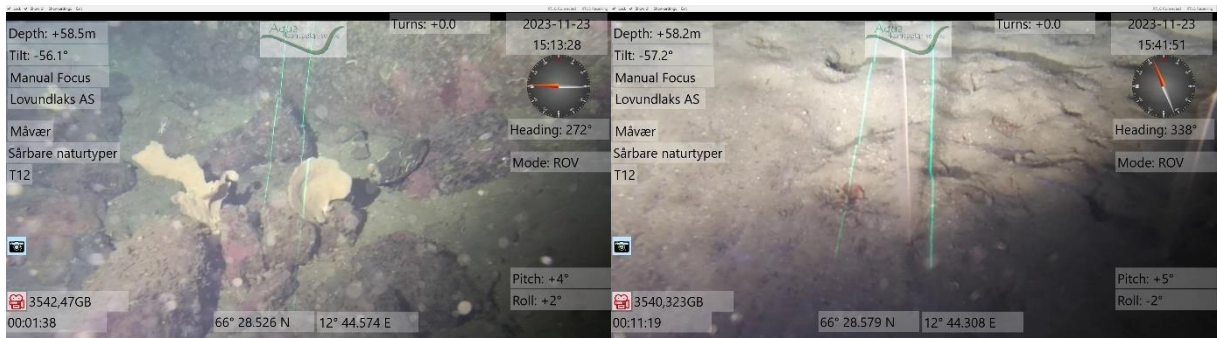
Figur C-9: Utvalgte bilder fra transekt 9. Venstre: Fingerformet svamp på fastfjell. Høyre: Massiv svamp på fastfjell. Foto: Aqua Kompetanse AS



Figur C-10: Utvalgte bilder fra transekt 10. Venstre: Vanlig sjøffjær på bløttbunn. Høyre: Massiv svamp. Foto: Aqua Kompetanse AS



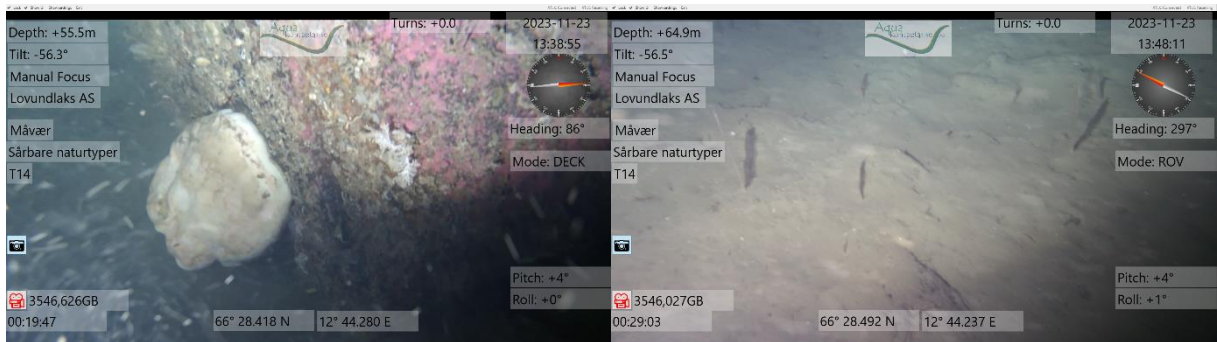
Figur C-11: Utvalgte bilder fra transekt 11. Venstre: Liten piperenser på bløttbunn. Høyre: Tynn vifteformet svamp på stor stein. Foto: Aqua Kompetanse AS



Figur C-12: Utvalgte bilder fra transekt 12. Venstre: Tynn vifteformet svamp på store steiner. Høyre: Liten piperenser på bløttbunn. Foto: Aqua Kompetanse AS



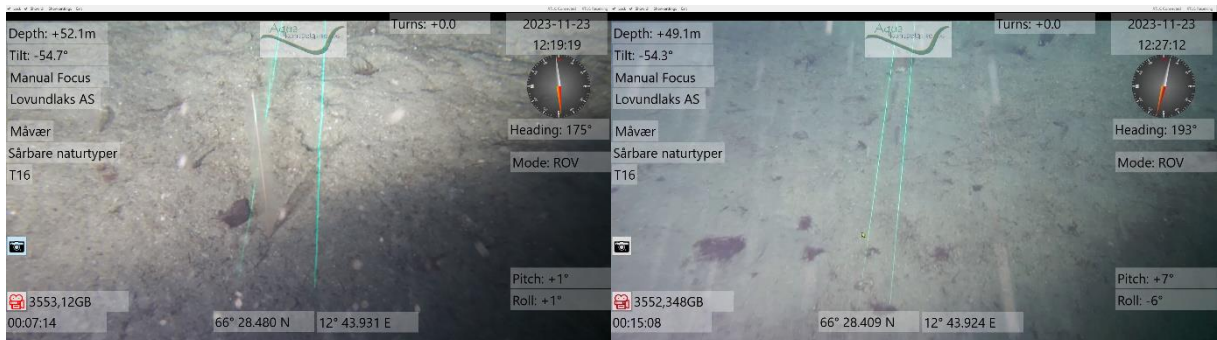
Figur C-13: Utvalgte bilder fra transekt 13. Venstre: Liten piperenser på bløttbunn. Høyre: Liten piperenser på bløttbunn. Foto: Aqua Kompetanse AS



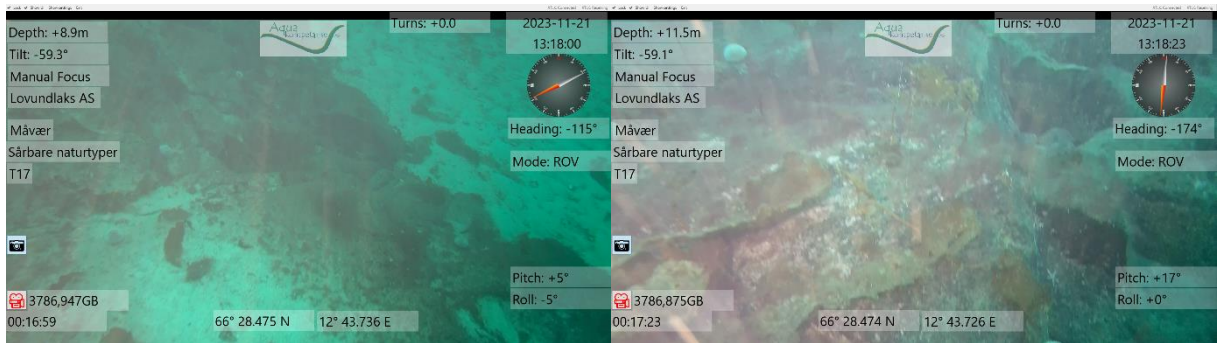
Figur C-14: Utvalgte bilder fra transekt 14. Venstre: Massiv svamp og hydrokorall på fastfjell. Høyre: Liten piperenser på bløttbunn. Foto: Aqua Kompetanse AS



Figur C-15: Utvalgte bilder fra transekt 15. Venstre: Liten piperenser og flatfisk på bløttbunn. Høyre: Liten piperenser på bløttbunn. Foto: Aqua Kompetanse AS



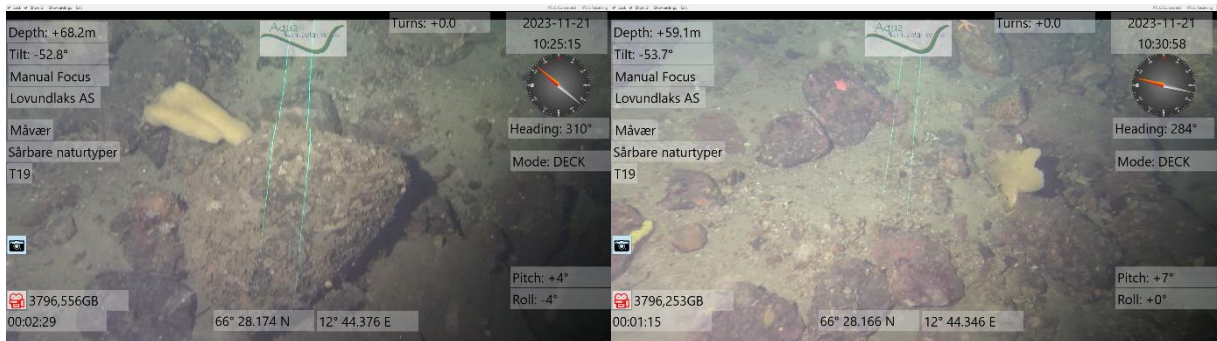
Figur C-16: Utvalgte bilder fra transekt 16. Venstre: Liten piperenser på bløttbunn. Høyre: Bløttbunnsområde. Foto: Aqua Kompetanse AS



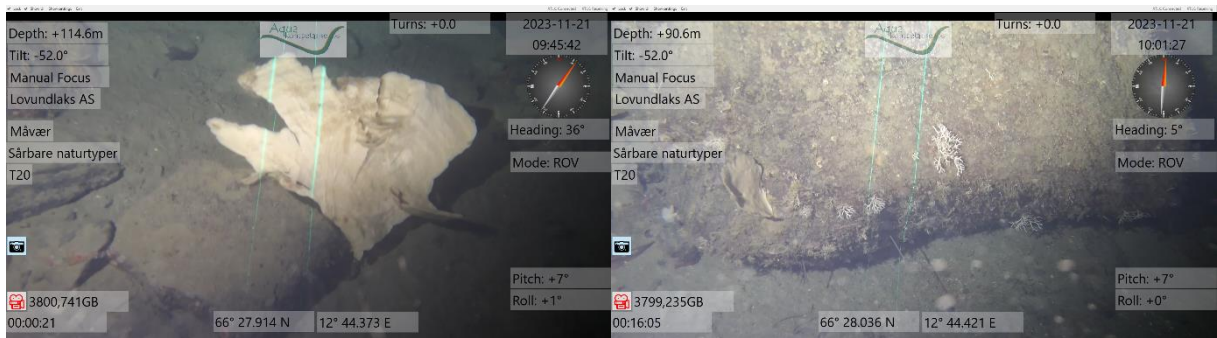
Figur C-17: Utvalgte bilder fra transekt 17. Venstre: Tare på bløttbunn. Høyre: Store steiner og tare. Foto: Aqua Kompetanse AS



Figur C-18: Utvalgte bilder fra transekt 18. Venstre: Vanlig sjøffjær på bløttbunn. Høyre: Tynnvifteformet på stein. Foto: Aqua Kompetanse AS



Figur C-19: Utvalgte bilder fra transekt 19. Venstre: Porøs bulkeformet svamp på stein. Høyre: Tynn vifteformet svamp. Foto: Aqua Kompetanse AS



Figur C-20: Utvalgte bilder fra transekt 20. Venstre: Tynn vifteformet svamp. Høyre: Hydrokorall på stein. Foto: Aqua Kompetanse AS



Figur C-21: Utvalgte bilder fra transekt 21. Venstre: Fingerformet svamp og traktsvamp på fastfjell. Høyre: Tynn vifteformet svamp og fingerformet svamp på stor stein. Foto: Aqua Kompetanse AS

Vedlegg D – Observert tetthet

Tabell D-1: Transekt T01-T10; datapunkter, koordinat for datapunktene og tetthet for hver observerte art/slekt/svamp-morfotype (Individ/koloni per m²). Datapunkter uten funn er ikke inkludert.

Transekt	Datapunkt	Latitude	Longitude	<i>Alcyonium digitatum</i>	<i>Echinus esculentus</i>	Fingerformet	Massiv	Pectinidae	<i>Pennatula phosphorea</i>	Porøs bulkeformet	Ruglbunn	Rund	Skorpedannende	Stilkformet	Stortare	<i>Stylaster</i> sp.	Sukkertare	Tare	Traktformet	Tykk skålformet	Tynn vifteformet	<i>Virgularia mirabilis</i>
T01	A	66°29.171	12°45.139	0	0	0,02	0,04	0	0	0	0	0,01	0,016	0	0	0,016	0	0	0	0	0,044	0,012
T01	A	66°29.171	12°45.139	0	0	0,02	0,04	0	0	0	0	0,01	0,016	0	0	0,016	0	0	0	0	0,044	0,012
T01	B	66°29.145	12°45.122	0	0	0,004	0,004	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,004
T01	C	66°29.119	12°45.104	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,004	0	0	0	0	0	0	0	0	0,012
T01	D	66°29.093	12°45.091	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,028
T01	F	66°29.039	12°45.078	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,012
T01	G	66°29.012	12°45.070	0	0	0	0,012	0	0,004	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,112
T01	H	66°28.986	12°45.055	0	0	0	0,004	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,004	0,08
T01	J	66°28.933	12°45.022	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,128
T01	K	66°28.910	12°44.990	0	0	0	0,004	0	0,004	0	0	0	0	0,004	0	0	0	0	0	0	0	0,02
T01	L	66°28.887	12°44.954	0	0	0	0,008	0	0	0,008	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,064
T02	B	66°29.102	12°44.949	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,116
T02	C	66°29.095	12°45.015	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,004	0	0	0
T02	D	66°29.089	12°45.080	0	0	0	0,008	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,004	0
T02	E	66°29.082	12°45.146	0	0	0,004	0,032	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,004	0	0,06	0
T02	E	66°29.082	12°45.146	0	0	0,004	0,032	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,004	0	0,06	0
T02	G	66°29.069	12°45.277	0	0	0	0,004	0	0	0	0	0	0,004	0,076	0	0	0	0	0	0	0	0,04
T03	A	66°28.983	12°44.616	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,04	0	0	0	0
T03	D	66°28.945	12°44.796	0	0	0	0,012	0	0,012	0	0	0	0,004	0	0	0	0	0	0	0	0	0,036
T03	E	66°28.933	12°44.855	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,004	0,008
T03	F	66°28.920	12°44.915	0	0	0	0,032	0	0	0	0	0	0,004	0	0	0	0	0	0,004	0	0,008	0,012
T03	G	66°28.908	12°44.974	0	0	0	0,008	0	0,012	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,072
T04	F	66°28.796	12°43.859	0	0,028	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
T04	G	66°28.775	12°43.817	0	0,068	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,04	0	0	0	0
T04	H	66°28.754	12°43.775	0	0,036	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,08	0	0	0	0
T05	A	66°29.023	12°44.318	0	0	0,004	0	0,032	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
T05	B	66°28.999	12°44.290	0	0	0	0	0	0	0	0,08	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
T05	C	66°28.975	12°44.261	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,02	0	0	0	0
T05	F	66°28.901	12°44.176	0	0,06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,02	0	0	0	0
T05	G	66°28.876	12°44.147	0	0,04	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,02	0	0	0	0
T06	A	66°28.858	12°44.311	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,01	0	0	0	0
T07	B	66°28.915	12°44.574	0	0	0	0,012	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
T07	D	66°28.869	12°44.504	0	0	0	0,008	0	0	0,004	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,02
T07	F	66°28.823	12°44.434	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,028
T08	A	66°28.883	12°44.725	0	0	0,004	0,004	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,12
T08	B	66°28.864	12°44.678	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,028
T08	C	66°28.844	12°44.630	0	0	0	0,004	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
T08	D	66°28.825	12°44.583	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,06
T08	F	66°28.786	12°44.488	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,004	0
T08	G	66°28.767	12°44.441	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,008
T09	A	66°28.749	12°44.653	0	0	0,004	0,048	0	0	0	0	0	0,008	0	0	0	0	0	0	0	0,036	0,02
T09	C	66°28.741	12°44.520	0	0	0	0,008	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
T10	A	66°28.663	12°44.600	0	0	0	0,004	0	0,004	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,016	0,152
T10	A	66°28.663	12°44.600	0	0	0	0,004	0	0,004	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,016	0,152
T10	B	66°28.675	12°44.539	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,204
T10	D	66°28.699	12°44.419	0	0	0,004	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
T10	E	66°28.711	12°44.359	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,328

Tabell D-2: Transekt T11-T17; datapunkter, koordinat for datapunktene og tetthet for hver observerte art/slekt/svamp-morfotype (Individ/koloni per m²). Datapunkter uten funn er ikke inkludert.

Transekt	Datapunkt	Latitude	Longitude	<i>Alcyonium digitatum</i>	<i>Echinus esculentus</i>	Fingerformet	Massiv	Pectinidae	<i>Pennatula phosphorea</i>	Porøs bulkeformet	Ruglbunn	Rund	Skorpedannende	Stilkformet	Stortare	<i>Stylaster</i> sp.	Sukkertare	Tare	Traktformet	Tykk skålformet	Tynn vifteformet	<i>Virgularia mirabilis</i>	
T11	C	66°28.618	12°44.456	0	0	0,004	0,008	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,028	0	
T11	D	66°28.631	12°44.396	0	0	0	0,012	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
T11	E	66°28.644	12°44.337	0	0	0	0,004	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
T11	F	66°28.657	12°44.278	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,36
T12	A	66°28.538	12°44.545	0	0	0,004	0,008	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,028	0	0,02	0	0
T12	B	66°28.551	12°44.486	0	0	0	0,008	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
T12	C	66°28.564	12°44.427	0,012	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,02
T12	D	66°28.578	12°44.368	0	0	0	0,016	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,008	0
T12	E	66°28.591	12°44.310	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,34
T12	F	66°28.604	12°44.251	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,012
T13	A	66°28.476	12°44.520	0	0	0,004	0	0	0	0,004	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,056
T13	C	66°28.502	12°44.399	0	0	0	0,004	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,008	0
T13	D	66°28.514	12°44.339	0	0	0	0	0	0	0,004	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,004	0
T13	E	66°28.527	12°44.279	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,008	0,028
T13	F	66°28.539	12°44.219	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,32
T13	G	66°28.552	12°44.159	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,412
T13	M	66°28.628	12°43.798	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,004	0	0	0	0	0	0
T13	N	66°28.640	12°43.738	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,004	0	0	0	0	0	0
T14	A	66°28.344	12°44.416	0	0	0	0,004	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,012	0
T14	B	66°28.367	12°44.379	0	0,004	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,004	0,112	0	0
T14	C	66°28.390	12°44.343	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,008	0
T14	D	66°28.413	12°44.307	0	0	0	0,008	0	0	0	0	0	0	0	0	0,012	0	0	0	0	0	0,008	0
T14	E	66°28.436	12°44.270	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,004	0	0	0	0	0	0	0	0,024
T14	F	66°28.459	12°44.234	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,136
T14	G	66°28.482	12°44.197	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,244
T14	H	66°28.504	12°44.161	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,108
T15	A	66°28.320	12°44.031	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,024
T15	B	66°28.347	12°44.041	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,008
T15	C	66°28.373	12°44.051	0	0,008	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
T15	D	66°28.400	12°44.061	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,008
T15	E	66°28.427	12°44.071	0	0,028	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,056
T15	F	66°28.453	12°44.081	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,22
T15	G	66°28.480	12°44.091	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,336
T15	H	66°28.507	12°44.101	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,28
T16	C	66°28.391	12°43.897	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,032
T16	D	66°28.416	12°43.923	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,112
T16	E	66°28.441	12°43.948	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,092
T16	F	66°28.466	12°43.973	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,116
T16	G	66°28.491	12°43.999	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,328
T16	I	66°28.541	12°44.050	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,004	0	0	0	0
T17	A	66°28.486	12°43.751	0	0,052	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,004	0	0	0	0	0	0
T17	B	66°28.507	12°43.793	0	0,02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
T17	C	66°28.528	12°43.835	0	0,008	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
T17	D	66°28.549	12°43.877	0	0,012	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Tabell D-3: Transekt T18-T21; datapunkter, koordinat for datapunktene og tetthet for hver observerte art/slekt/svamp-morfotype (Individ/koloni per m²). Datapunkter uten funn er ikke inkludert.

Transekt	Datapunkt	Latitude	Longitude	<i>Alcyonium digitatum</i>	<i>Echinus esculentus</i>	Fingerformet	Massiv	Pectinidae	<i>Pennatula phosphorea</i>	Porøs bulkeformet	Ruglbunn	Rund	Skorpedannende	Stilkformet	Stortare	<i>Stylaster</i> sp.	Sukkertare	Tare	Traktformet	Tykk skålformet	Tynn vifteformet	<i>Virgularia mirabilis</i>
T18	C	66°28.368	12°43.904	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,236
T18	D	66°28.365	12°43.971	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,132
T18	E	66°28.361	12°44.038	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,036
T18	F	66°28.357	12°44.105	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,124
T18	G	66°28.354	12°44.171	0	0	0	0,004	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,004	0	0,032	0,012
T18	H	66°28.350	12°44.239	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,012	0
T18	I	66°28.347	12°44.307	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,012	0
T18	J	66°28.343	12°44.374	0	0	0,004	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,008	0
T18	K	66°28.339	12°44.441	0	0	0	0	0	0	0,004	0	0	0	0	0	0	0	0	0,008	0	0	0
T19	A	66°28.192	12°43.795	0	0,044	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,004	0	0	0	0	0
T19	B	66°28.192	12°43.863	0	0,012	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,004	0	0	0	0	0
T19	E	66°28.190	12°44.066	0	0	0	0,008	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,012	0
T19	F	66°28.189	12°44.134	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,02	0	0,028	0
T19	G	66°28.189	12°44.201	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,012	0	0	0
T19	I	66°28.187	12°44.337	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,028	0	0	0	0	0,016	0
T19	J	66°28.187	12°44.404	0	0	0,004	0	0	0	0,004	0	0	0	0	0	0,288	0	0	0,008	0	0,136	0
T20	A	66°28.145	12°44.415	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,008	0	0,032	0
T20	B	66°28.118	12°44.414	0	0	0,008	0,012	0	0	0	0	0	0,016	0	0	0,132	0	0	0,04	0	0,124	0
T20	C	66°28.091	12°44.413	0	0	0,004	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,056	0	0	0,02	0	0,092	0
T20	D	66°28.064	12°44.413	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,044	0	0	0,024	0	0,208	0
T20	E	66°28.037	12°44.412	0	0	0,016	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,148	0	0	0,004	0	0,068	0
T20	F	66°28.010	12°44.412	0	0	0,004	0	0	0	0,004	0	0	0,008	0	0	0,18	0	0	0,024	0	0,088	0
T20	H	66°27.956	12°44.411	0	0	0,004	0	0	0	0	0	0,01	0	0	0	0,004	0	0	0	0	0,02	0
T20	I	66°27.929	12°44.410	0	0	0	0,004	0	0	0	0	0	0,008	0,008	0	0	0	0	0,008	0	0,016	0
T20	J	66°27.902	12°44.409	0	0	0,004	0	0	0	0	0	0	0,008	0	0	0	0	0	0,024	0,004	0,044	0
T21	A	66°27.901	12°44.290	0	0	0,008	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,004	0	0,028	0
T21	D	66°27.924	12°44.095	0	0	0	0	0	0,008	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,024	0	0,004	0,008
T21	E	66°27.931	12°44.030	0	0	0,004	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,012	0	0,04	0
T21	F	66°27.939	12°43.966	0	0	0,004	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,008	0	0,024	0
T21	I	66°27.962	12°43.772	0	0	0,008	0,012	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,028	0	0,076	0
T21	I	66°27.962	12°43.772	0	0	0,008	0,012	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,028	0	0,076	0
T21	P	66°27.924	12°44.095	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,004	0	0	0	0	0	0	0	0	0