



2025

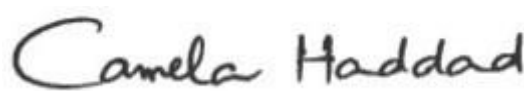
Kartlegging av sårbare marine arter og naturtyper ved Omsøyholman i Hitra kommune, juli 2025

Lerøy Midt AS

Aqua Kompetanse AS
Storlavika 7
7770 Flatanger

Telefon: 74 28 84 30
E-post: post@aqua-kompetanse.no
Nettside: www.aqua-kompetanse.no
Org. Nr.: 982 226 163



Rapportens tittel: Kartlegging av sårbare marine arter og naturtyper ved Omsøyholman i Hitra kommune, juli 2025 Forfatter: Agnes Synnøve Illøkken		
Feltdato: 10.07.2025 Toktleder: Anders K. Halsvik Sandnes	Rapportdato: 21.08.2025 Rapportnummer: 4432-6-25K	Antall sider uten vedlegg: 16 Antall sider totalt: 21
Oppdragsgiver: Lerøy Midt AS	Kontaktperson: Svein Tore Skarpnes	
Lokalitet: Omsøyholman	Fylke: Trøndelag	Kommune: Hitra
Sammendrag Aqua Kompetanse AS har gjennomført en kartlegging av sårbare arter og naturtyper på dypt (> 50 m) og grunt (0-50 m) vann av sjøkabel ved lokaliteten Omsøyholman, etter metodikk foreslått av Fiskeridirektoratet og Miljødirektoratet (2022). Substratet langs sjøkabelen besto hovedsakelig av grovt sediment, samt silt sediment i området nærmest anlegget. Kartleggingen viste til utbredt forekomst av stort kamskjell (<i>Pecten maximus</i>) og svabergsjøpiggsvin ved de grunnere områdene langs kabelen. Det ble registrert forekomster av korall av arten dødmannshånd (<i>Alcyonium digitatum</i>) som var hovedsakelig forankret på kabelen, samt fåtallige forekomst av sjøfjær og svamp. Ved enkelte datapunkter ble det registrert tare (sukkertare og <i>Laminaria</i> sp.) med en dekningsgrad 3 - 100%.		
Emneord: Kartlegging; ROV; Sjøkabel; Stort Kamskjell; Dødmannshånd		3447-1.5 Rapporten er tilgjengelig ved forespørsel
Rapportansvarlig:  Agnes Synnøve Illøkken	Kvalitetssikrer:  Camela Haddad	

© 2025 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
2.1 Utstyr	8
2.2 Undersøkelsesområde	8
2.3 ROV-kjørelinjer	9
3. Resultater	10
3.1 Tetthet	10
3.2 Diversitet og artsrikdom	14
4. Oppsummering	15
5. Referanser	16
Vedlegg A – Artsliste	17
Vedlegg B – Bilder	18
Vedlegg C – Observert tetthet	20

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 Lerøy Midt AS har Aqua Kompetanse AS gjennomført en kartlegging av sårbare arter og naturtyper på grunt (0 – 50 m) og dypt vann (>50 m) av en sjøkabel ved Omsøyholman. 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 korallarter kan ha 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 korallarter kan forekomme med tetthet opp til 200-500 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).	Moderat
Svampskog	OSPAR (2010c) definerer naturtypen svampskog, bestående av horn- og kiselsvamper, som massive svamper med en tetthet på 0,5-1,0 individer på 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 tetthet 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/moderat

2. Materiale og metode

Undersøkelsen ble utført 10.07.2025. Det ble kartlagt et transekt langs sjøkabel, i området hvor Naturdatabase viser forekomst av større kamskjellforekomster bestående av stort kamskjell. Det er uklart om forekomsten registrert i Naturdatabase er modellert eller feltbasert. ROV ble kjørt av egen ROV-fører, mens rådgiver med mastergrad innen biologi tok fortløpende vurderinger av forholdene langs søkelinjene og eventuelle tilpasninger. Det ble gjort kontinuerlig opptak av transektet, 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 transektet (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 nøyer 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 søkelinjen 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.

2.1 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.

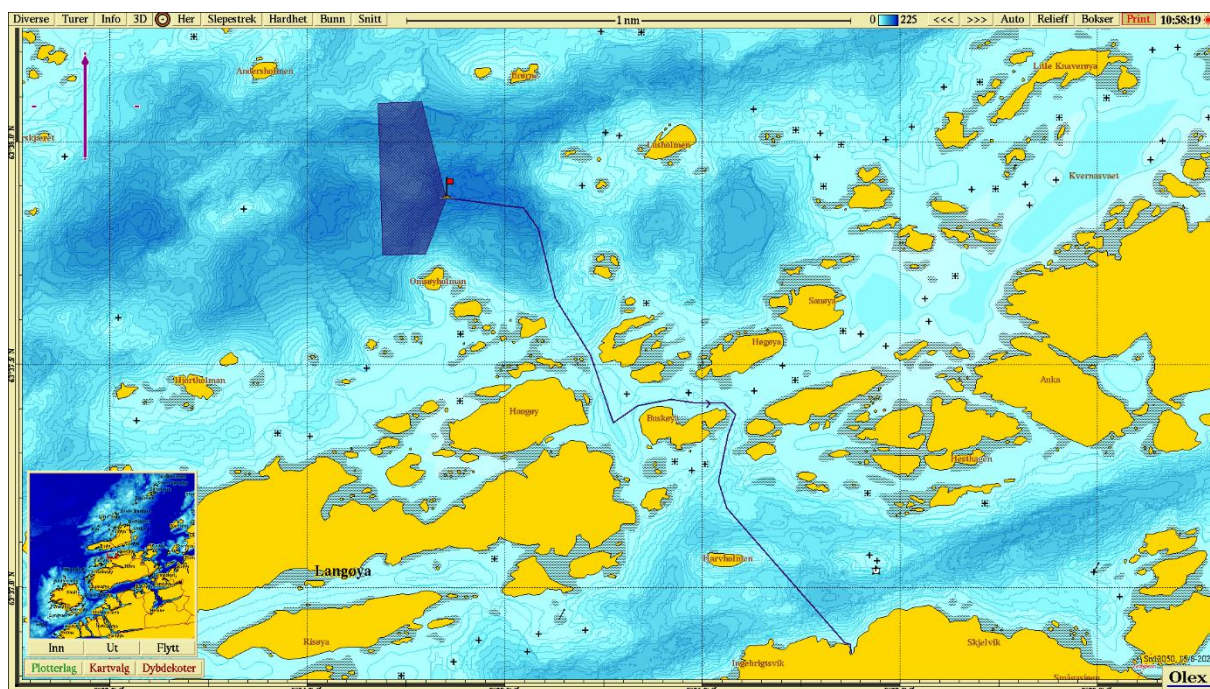
2.2 Undersøkelsesområde

Lokaliteten Omsøyholman ligger i Hitra kommune, Trøndelag (**Figur 1**). Lokaliteten ligger nord for Hitra og har en sjøkabel som går fra land til en midlertidig flåte, noen hundre meter fra fôrflåten. Kabelen går mellom Langøya og Hjertøya, samt flere små øyer og holmer. Sjøkabelen ligger på en dybde mellom 5 og 140 meter.

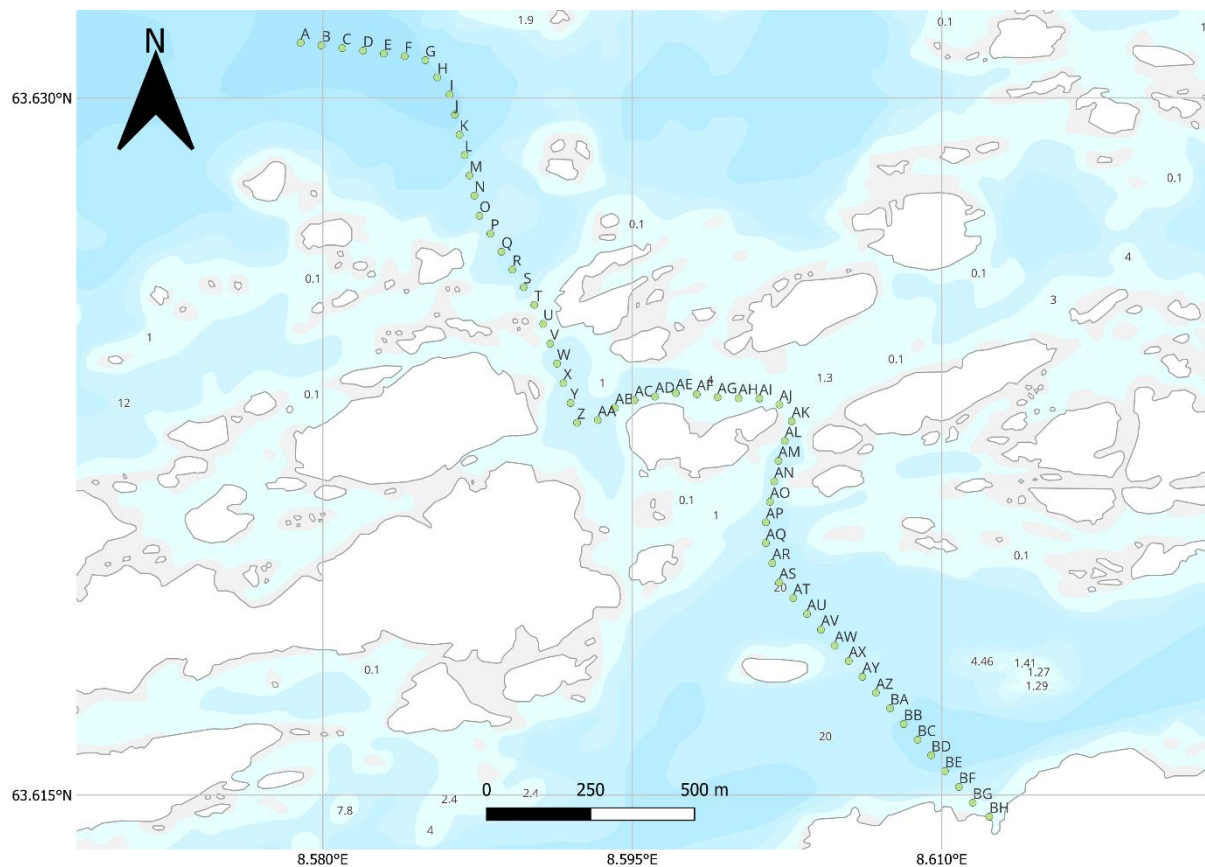


2.3 ROV-kjørelinjer

Figur 2 viser sjøkabelens estimert plassering, og **Figur 3** viser datapunkter langs kjørelinjen. ROV Kjøring følger kabelen til landstrømanlegg med en kjøreavstand på 2729 meter.



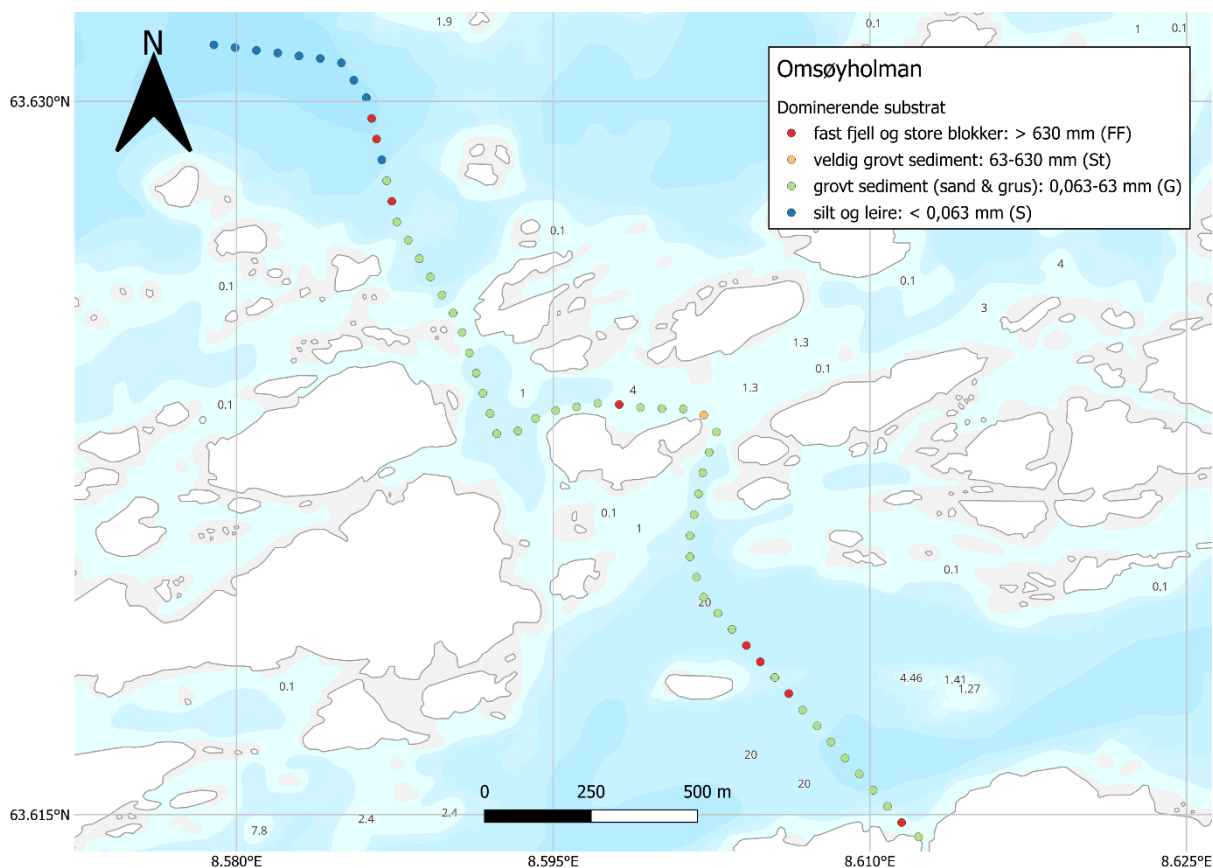
Figur 2: Oversiktskart som viser strekning av sjøkabel til flåte (blå skissering). Kartet er orientert mot nord. Kilde: Olex.



Figur 3: Oversiktskart over kjørelinjen over sjøkabel med datapunkt.

3. Resultater

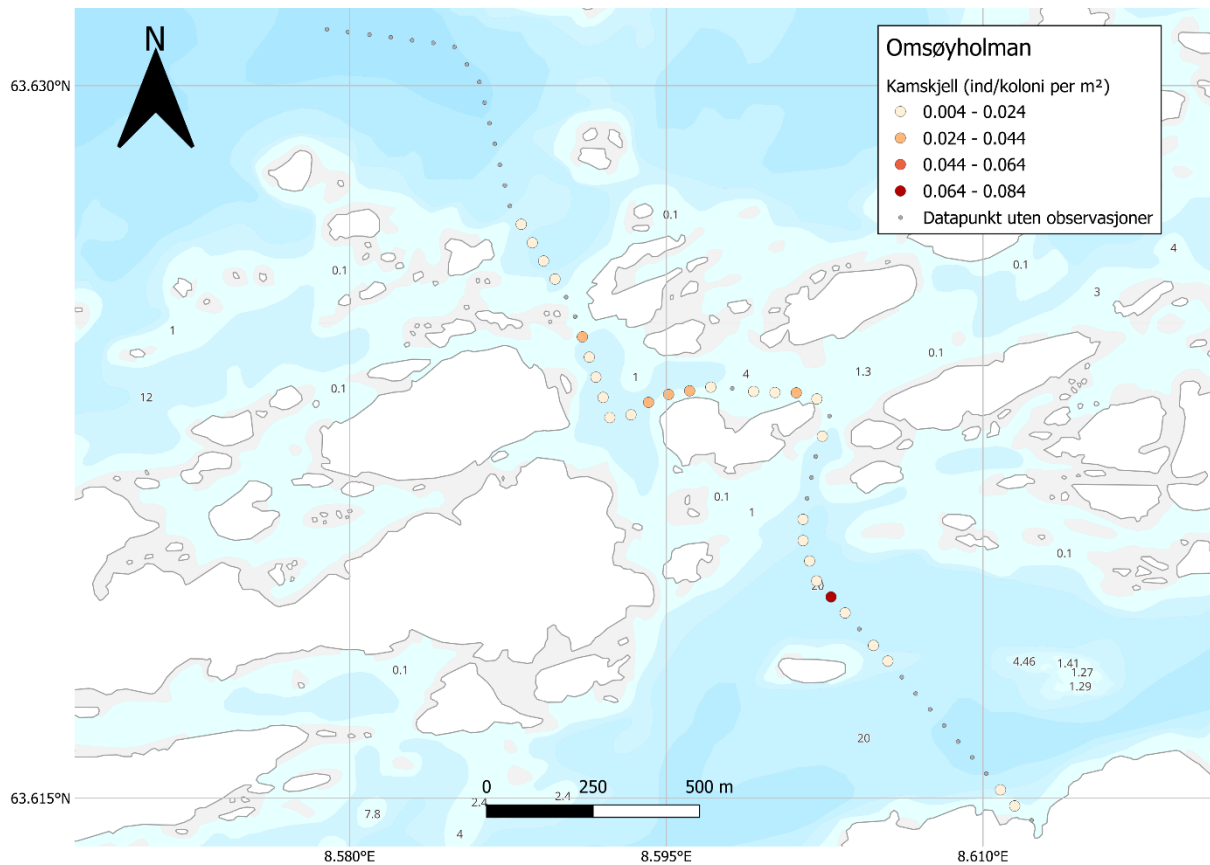
Figur 4 viser oversikt over dominerende substrattyper, for hvert datapunkt, observert langs kjørelinjen. Utvalgte stillbilder fra ROV-videomaterialet ligger i **Vedlegg B**.



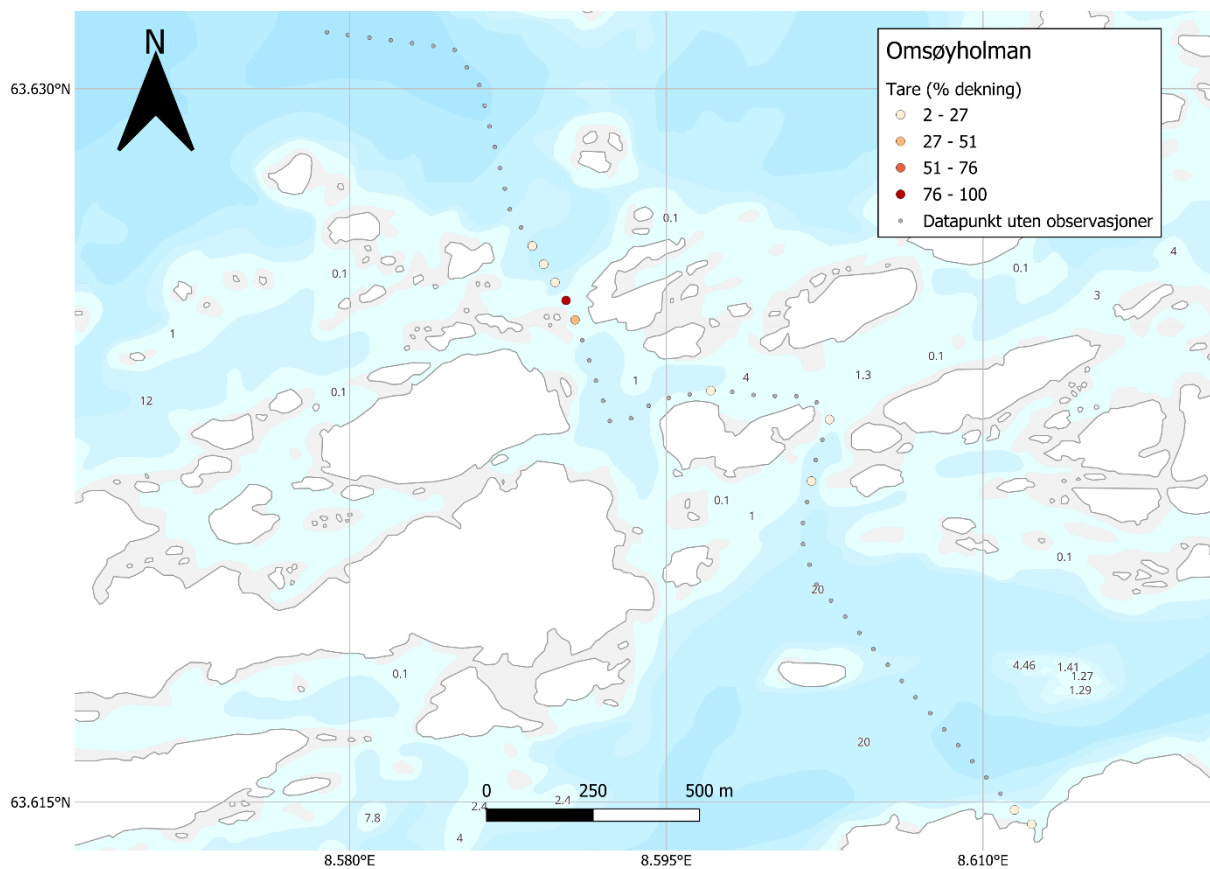
Figur 4: Kart over dominerende substrattyper for hvert datapunkt.

3.1 Tetthet

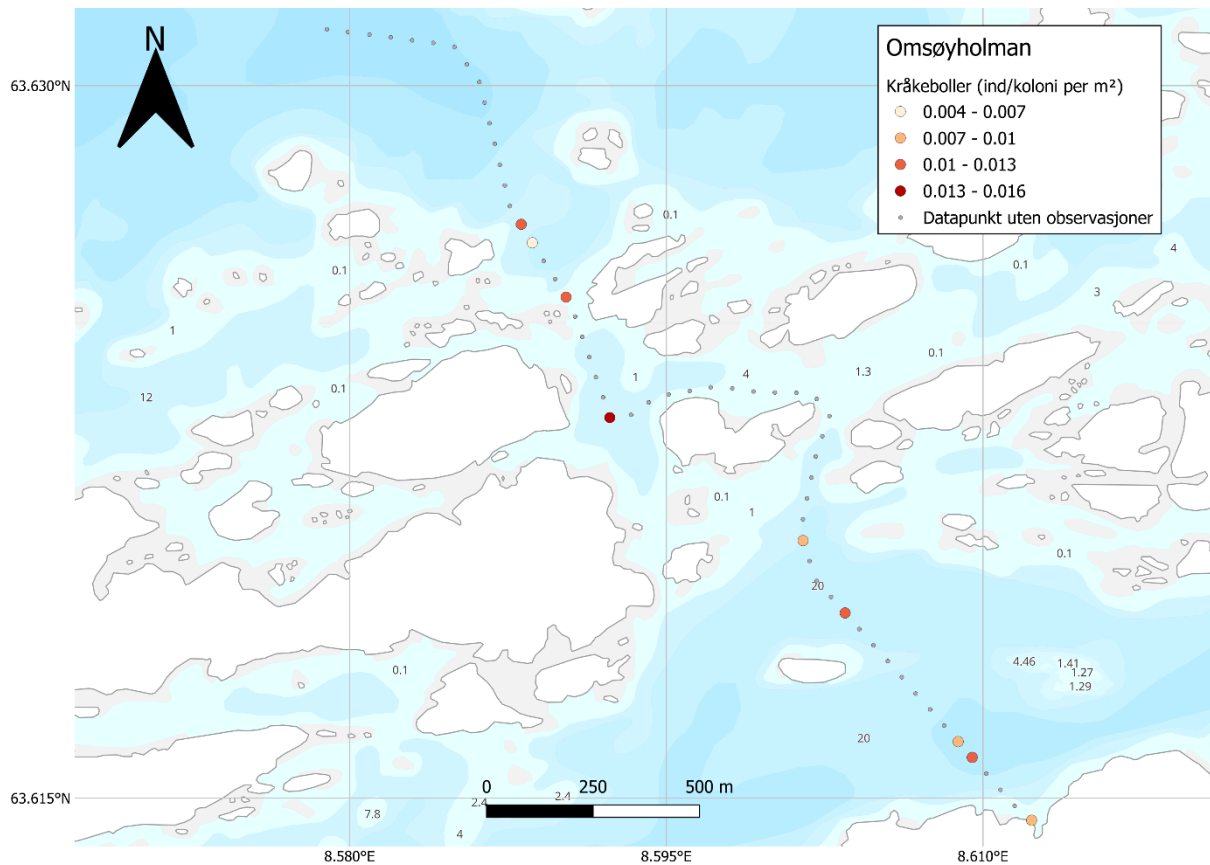
Figur 5 viser observert samlet tetthet av kamskjell; **Figur 6** viser dekningsgrad av tare; **Figur 7** viser observert samlet tetthet av kråkebolle (svabergsjøpiggsvin); **Figur 8** viser observert samlet tetthet av korall (dødmannshånd); **Figur 9** viser observert samlet tetthet av svamp og **Figur 10** viser observert samlet tetthet av sjøfjær. 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 C**



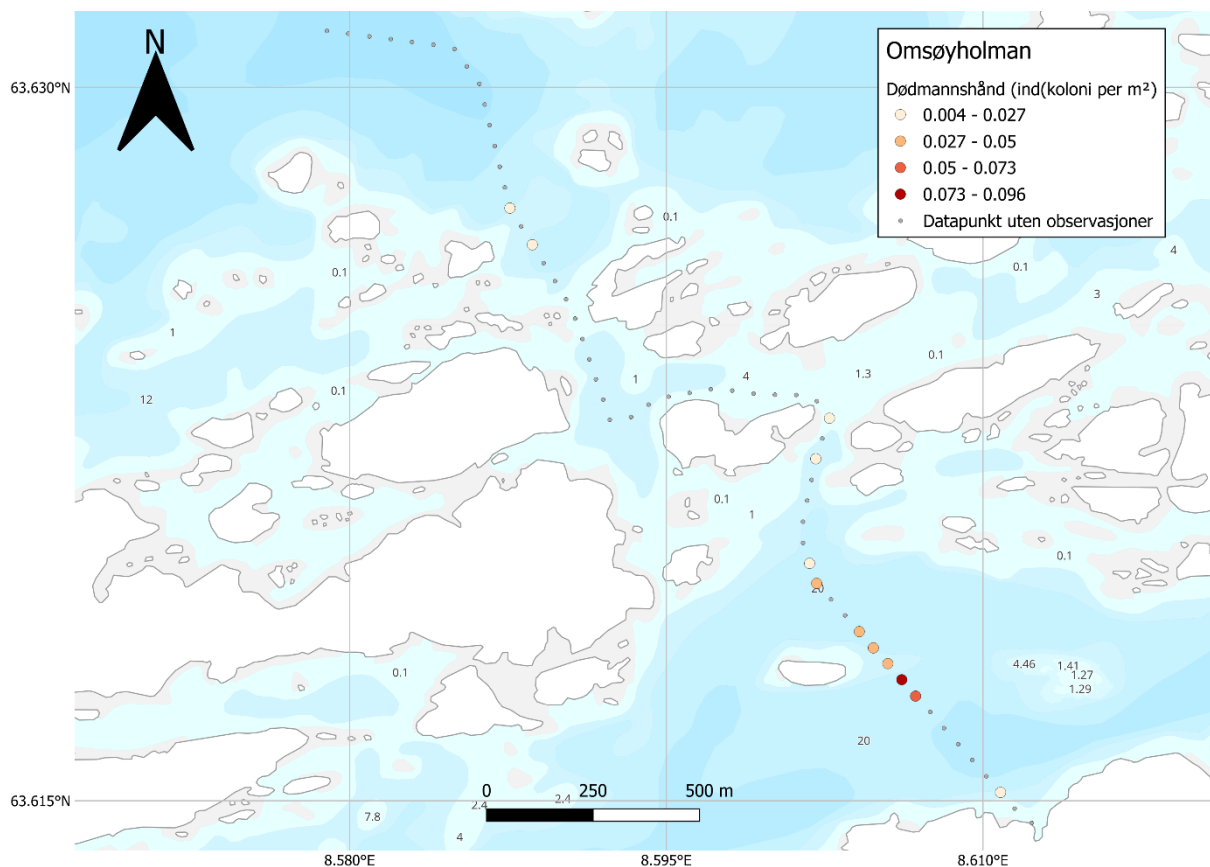
Figur 5: Kart over observert samlet tetthet av kamskjell observert langs sjøkabel.



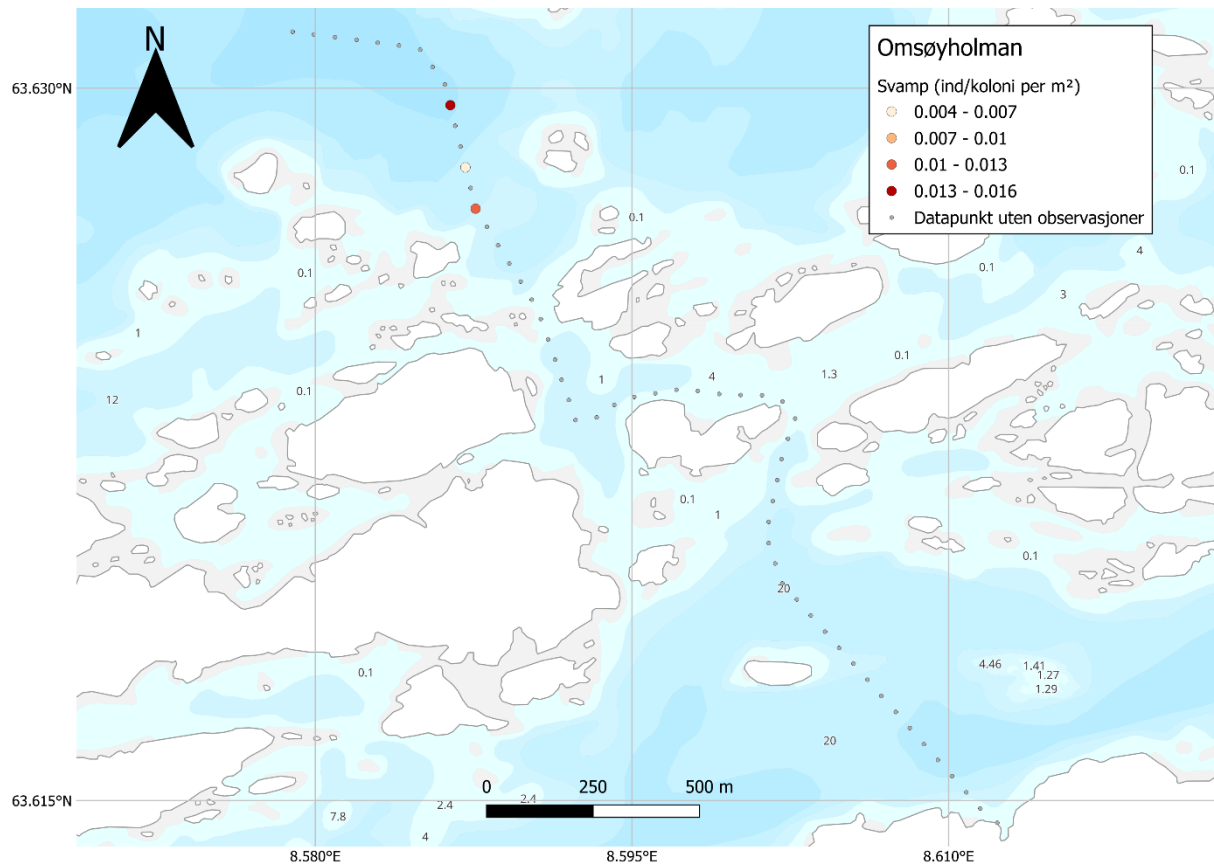
Figur 6: Kart viser dekningsgrad av tare observert langs sjøkabel.



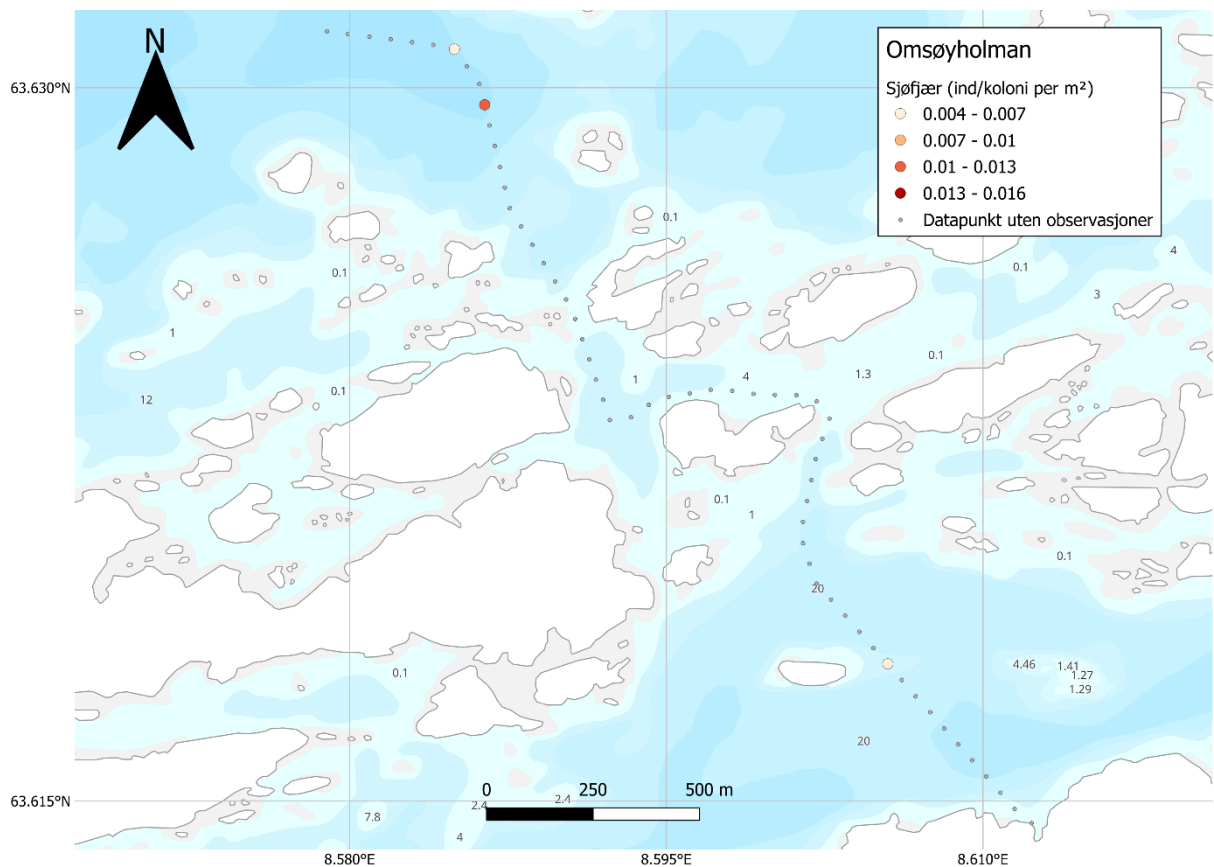
Figur 7: Kart over observert samlet tetthet av kråkebolle (Svabergsjøpiggsvin) observert langs sjøkabel.



Figur 8: Kart over observert samlet tetthet av koraller (Dødmannshånd) observert langs sjøkabel i undersøkelsesområdet.



Figur 9: Kart over samlet tetthet av svamp observert langs sjøkabel.



Figur 10: Kart over observert samlet tetthet av sjøfjær observert langs sjøkabel.

Tabell 4: Gjennomsnittlig tetthet, standardfeil, maks tetthet, antall datapunkter for de oftest forekommende arter/morfotypene fra ulike grupper, totalt antall individer observert og prosent av observerte punkter ved sjøkabelen ved lokaliteten Omsøyholman.

Tetthet (individ eller kolonier m ²)		Omsøyholman					
		Gjennomsnitt	Standardfeil	Maks	Totalt antall individer	Datapunkter med observasjoner	% av observerte punkter
Korall	<i>Alcyonium digitatum</i>	0,029	0,008	0,096	88	12	20 %
Sjøfjær	<i>Pennatula phosphorea</i>	0,004	-	0,004	1	1	1.7%
	<i>Virgularia cf. mirabilis</i>	0,008	0,004	0,012	4	2	3.3%
Gruppe 1							
	Skorpedannende	0,008	-	0,008	2	1	1.7%
Gruppe 3							
Svamp	Massiv	0,004	0	0,004	2	2	3.3%
	Porøs bulkeformet	0,008	0,004	0,012	4	2	3.3%
Musling	<i>Pecten maximus</i>	0,018	0,003	0,084	127	29	48.3%
Sjøpiggsvin	<i>Echinus esculentus</i>	0,061	0,008	0,224	680	44	73.3%

3.2 Diversitet og artsrikdom

Antall individer, artsrikhet og diversitet for arter og grupper som inngår i kartleggingen, for kjørelinjen kan leses av i **Tabell 5**. Samlet artsliste med rødlistestatus kan leses av i **Vedlegg A**.

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	Lengde på transekt (m)	Antall Individer	Individer per m ²	Artsrikhet	Shannon	Shannon (Effektiv)	Simpson	J
1	2729	228	0,017	7	0,942	2,565	0,540	0,484

4. Oppsummering

4.1 Usikkerhet

Artsidentifikasjon med videoanalyse medfører usikkerhet. Faktorer som lysforhold, størrelse, bildekvalitet og mengden organisk materiale i vannmassene kan vanskeliggjøre identifikasjon av arter og grupper med lignende karakteristikk. Enkelte arter krever mikroskop eller DNA-prøver for sikker artsidentifisering. ROV- kartlegging avdekker kun forhold i avgrensede områder og det er mulig at ikke all forekomst av eventuelle rødlistede arter fanges opp.

4.2 Beskrivelse av resultater og diskusjon

Sjøkabelen går langs et område med både grunt og dypt vann, på en dybde mellom 5 og 140 meter. Grunneste området er hvor sjøkabelen går mellom flere små øyer og holmer. Substratet langs kabelen besto hovedsakelig av grovt sediment med enkelte områder med fast fjell. Området nærmest anlegget var det hovedsakelig silt sediment. Det ble foretatt andre observasjoner langs transektet, blant annet sekkdyr, krabber, slangestjerner, sjøstjerner og flyndre. Flere arter var observert forankret på kabelen, deriblant anemoner, kråkeboller, dødmannshånd og filigranmark.

Observasjoner langs sjøkabel viser til forekomst av stort kamskjell (*Pecten maximus*). Størst tetthet ble registrert nærmere øyen Hitra ved datapunkt AT med en tetthet på 0,084 individer per m². Totalt ble det registrert 122 individer fordelt på 29 datapunkter. Forekomsten var utbredt på grunneste områdene imellom flere små øyer og holmer. I tillegg viser observasjoner til en utbredt forekomst av svabergsjøpiggsvin langs sjøkabelen. Totalt ble det registrert 680 individer fordelt på 44 datapunkter. Forekomsten av svabergsjøpiggsvinene ble observert imellom øyene og holmene, samt nærmere øyen Hitra. Tare som ble observert var av sukkertare og stortare og/eller fingertare (*Laminaria* sp.) med dekningsgrad under 25% ved 7 datapunkter, 45% dekningsgrad ved datapunkt U, og 100% dekningsgrad ved datapunkt T, nordøst for øyen Haugøy.

Korallarten dødmannshånd (*Alcyonium digitatum*) ble observert langs transektet, hovedsakelig forankret på kabelen. Totalt ble det observert 88 individer fordelt på 12 datapunkter. Høyest tetthet av dødmannshånd ble registrert omtrent 500 meter fra øyen Hitra på en dybde mellom 10-20 meter. Det ble registrert 8 svamper langs sjøkabelen som tilhører gruppene massiv, skorpedannende og porøs bulkformet svamp. Størst samlet tetthet av svamper var på 0,016 individer/koloni per m² og ble registrert da omtrent 400 meter fra anlegget. Ytterlige små massiv og porøs bulkeformet svamp ble observert langs hele transektet, men ble ikke registrert på grunn av størrelsen (<5cm). Totalt ble det registrert 5 individer av sjøfjær; vanlig sjøfjær og liten piperenser. Høyest tetthet var 0,012 individ per m² på datapunkt J omtrent 400 meter fra anlegget. Det ble i tillegg registrert forekomst av rugl ved datapunktene AK og N med henholdsvis dekningsgrad på 5 og 10 %.

5. Referanser

Artsdatabanken (2018). Norsk rødliste for naturtyper 2018. Hentet 27.05.2025 fra <https://www.artsdatabanken.no/rodlistefornaturtyper>

Forslag til kartleggingsmetodikk for sårbare natur ved søknad om akvakultur i sjø, Fiskeridirektoratet og Miljødirektoratet (2022). Publisert 13.06.2024.

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>

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.

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.

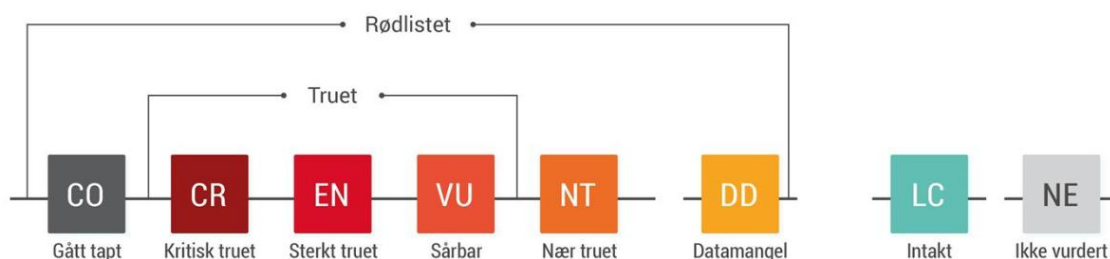
OSPAR (2010b) Background document for Coral gardens. OSPAR Agreement 2008-07.

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

Vedlegg A – Artsliste

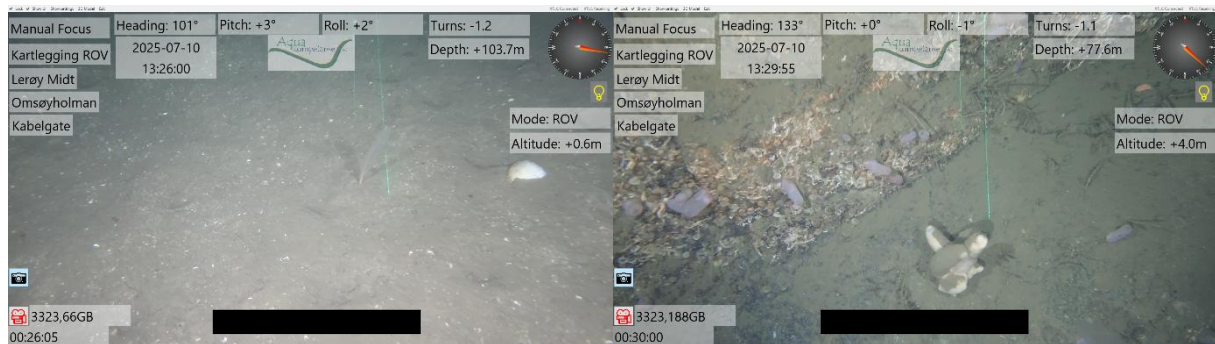
Tabell A-1: Liste over observerte arter, slekter og svampmorfotyper i det kartlagte området ved sjøkabel med tilknytning til lokaliteten Omsøyholman, samt rødlistestatus (Artsdatabanken, 2021).

Rekke	Klasse eller orden	Norsk navn	Vitenskapelig navn	Rødlistestatus - 2021
Nesledyr (Cnidaria)	Sjøfjær (Pennatulacea)	Vanlig sjøfjær	<i>Pennatula cf. phosphorea</i>	LC
		Liten piperenser	<i>Virgularia cf. mirabilis</i>	LC
Svamp (Porifera)	Horn- og Kiselsvamper (Demospongiae)	Skorpedannende (gruppe 1)		-
		Massiv (gruppe 3)	<i>Geodia</i> sp. (bl.a)	-
		Porøs bulkeformet (gruppe 3)		-
Bløtdyr (Mollusca)	Skjell (Bivalvia)	Kamskjell	<i>Pecten maximus</i>	LC
Rødalge (Rhodophyta)	Rugl (Corallinales)	Rugl	<i>Lithothamnion</i> sp. (bl.a)	DD

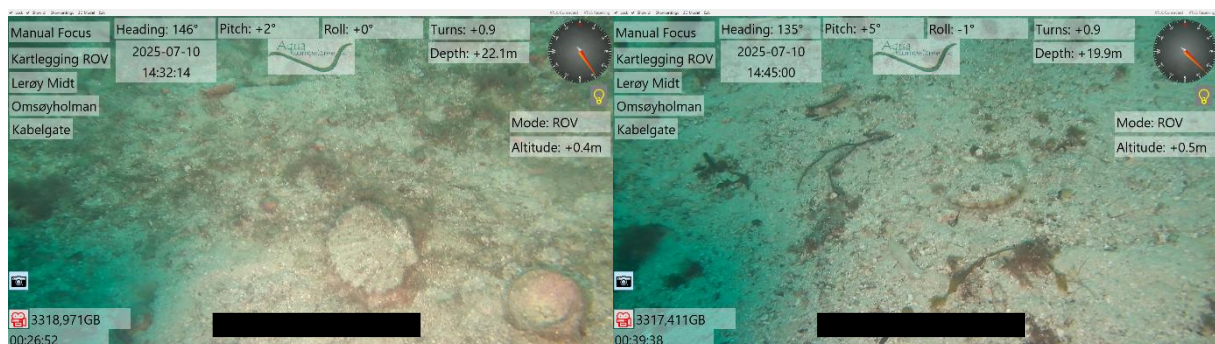


Figur A-1: Rødlistekategorier. Kilde: Artsdatabanken

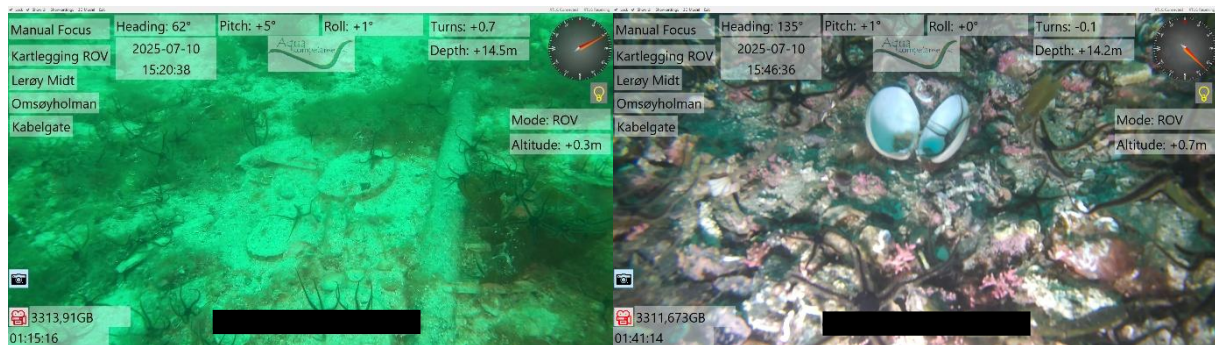
Vedlegg B – Bilder



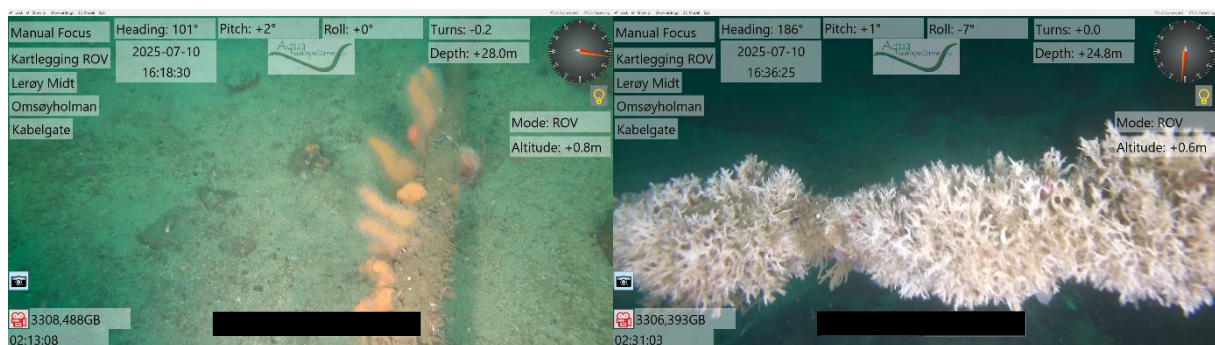
Figur B-1: Bilder fra datapunkt J. Venstre: liten piperenser. Høyre: porøs bulkformet svamp og sekkdyr. Foto: Aqua Kompetanse AS.



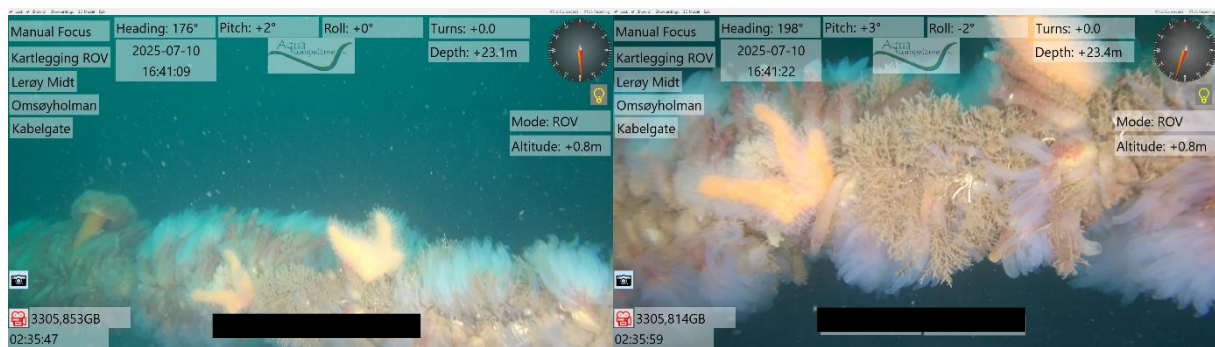
Figur B-2: Bilder fra datapunkt P og R. Venstre og høyre: stort kamskjell. Foto: Aqua Kompetanse AS.



Figur B-3: Bilder fra datapunkt AC og AK. Venstre: stort kamskjell og slangestjerne. Høyre: rugl og slangestjerne. Foto: Aqua Kompetanse AS.



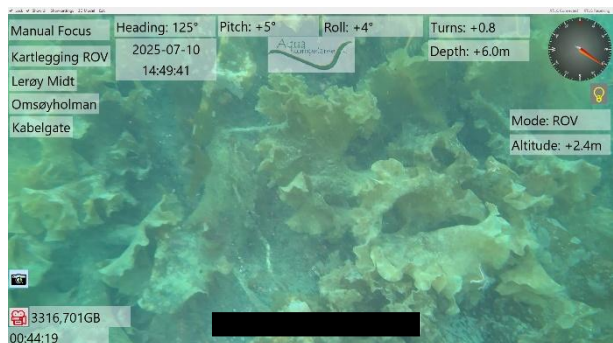
Figur B-4: Bilder fra datapunkt AS og AW. Venstre: dødmannshånd på kabel og sjøpiggsvin. Høyre: filigranmark på kabel. Foto: Aqua Kompetanse AS.



Figur B-5: Bilder fra datapunkt AY. Dødmannshånd, sekkdyr og anemone (venstre) på kabel. Foto: Aqua Kompetanse AS



Figur B-6: Bilder fra datapunkt T og AY. Venstre: tare (stortare og/eller fingertare). Venstre: Dødmannshånd på kabel og sjøpiggsvin. Foto: Aqua Kompetanse AS.



Figur B-7: Bilder fra datapunkt T. Venstre: tare (sukkertare). Foto: Aqua Kompetanse AS.

Vedlegg C – Observert tetthet

Tabell C-1.: Datapunkt G-AF; koordinater og tetthet hver observerte art/slekt/svamp-morfotype (Individ/koloni per m²). Datapunkter uten funn er ikke inkludert.

Datapunkt	East	North	Vanlig sjøfjær	Liten piperenser	Massiv	Porøs bulkeformet	Skorpedannende	Dødmannshånd	Svabergsjøpiggsvin	Stort kamskjell
G	479432,5446	7055942,186	0,004							
J	479502,6913	7055811,521		0,012	0,004	0,004	0,008			
M	479537,1659	7055665,43			0,004					
O	479560,3196	7055568,423				0,012		0,004	0,02	
P	479586,6505	7055525,557							0,012	0,016
Q	479612,4801	7055482,195						0,016	0,004	0,004
R	479638,6451	7055439,164								0,004
S	479665,1465	7055396,629							0,02	0,004
T	479690,8173	7055354,099							0,012	
U	479711,8121	7055308,445							0,04	
V	479728,4699	7055260,656							0,044	0,036
W	479744,4639	7055213,039							0,032	0,012
X	479759,6291	7055165,76							0,124	0,008
Y	479776,2904	7055118,304							0,096	0,02
Z	479791,7881	7055070,857							0,016	0,024
AA	479841,5569	7055077,02							0,032	0,02
AB	479882,988	7055105,997							0,024	0,04
AC	479930,1717	7055124,304							0,148	0,044
AD	479979,6194	7055132,465							0,184	0,028
AE	480029,233	7055140,625							0,224	0,008
AF	480079,607	7055137,483							0,14	

Tabell C-2.: Datapunkt G-AF; koordinater og tetthet hver observerte art/slekt/svamp-morfotype (Individ/koloni per m²). Datapunkter uten funn er ikke inkludert

Datapunkt	East	North	Vanlig sjøfjær	Liten piperenser	Massiv	Porøs bulkeformet	Skorpedannende	Dødmannshånd	Svabergsjøpiggsvin	Stort kamskjell
AG	480129,6213	7055130,026							0,06	0,004
AH	480179,8313	7055127,22							0,084	0,02
AI	480230,0527	7055126,242							0,148	0,028
AJ	480278,1927	7055111,487							0,056	0,004
AK	480307,5473	7055071,266						0,004	0,164	
AL	480290,4554	7055024,024							0,072	0,008
AM	480274,8577	7054976,44						0,008	0,024	
AN	480264,5715	7054927,162							0,036	
AO	480253,9564	7054878,55							0,052	
AP	480243,8359	7054829,271							0,048	0,012
AQ	480243,6916	7054779,432							0,008	0,004
AR	480258,696	7054731,491						0,004	0,088	0,008
AS	480275,0376	7054684,539						0,048	0,048	0,012
AT	480308,5701	7054646,783							0,024	0,084
AU	480341,438	7054609,033							0,012	0,012
AV	480374,6373	7054570,948						0,032	0,056	
AW	480407,3353	7054532,37						0,036	0,064	0,004
AX	480441,0424	7054495,446		0,004				0,032	0,028	0,016
AY	480473,5798	7054457,532						0,096	0,084	
AZ	480505,7801	7054418,79						0,06	0,036	
BA	480539,7636	7054381,438							0,02	
BC	480605,0663	7054305,487							0,008	
BD	480637,9078	7054268,147							0,012	
BE	480670,6035	7054229,961							0,032	
BF	480703,8654	7054191,771						0,012	0,18	0,008
BG	480736,8462	7054153,726							0,096	0,016
BH	480776,4254	7054119,877							0,008	