



Kartlegging av sårbare marine arter og naturtyper ved Kåholmen i Hitra kommune, februar og april 2026

Mowi Seawater Norway AS

Aqua Kompetanse AS
Storlavika 7
7770 Flatanger

Telefon: 908 16 328
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 Kåholmen i Hitra kommune, februar og april 2026 Forfatter: Reidun Lund		
Feltdato: 10- 11.02.2026, 28- 30.04. 2026 Toktleder: Frida Fossum og Agnes Synnøve Illøkken	Rapportdato: 12.06.2026 Rapportnummer: 4987-5-26K	Antall sider uten vedlegg: 20 Antall sider totalt: 38
Oppdragsgiver: Mowi Seawater Norway AS	Kontaktperson: Ingvill T. Lunde	
Lokalitet: Kåholmen	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 ved den planlagte lokaliteten Kåholmen, etter metodikk foreslått av Fiskeridirektoratet og Miljødirektoratet (2022). Det planlagte anlegget ligger på en relativt flat havbunn på 90–135 meters dyp, omgitt av skråninger og undervannsforhøyninger. Havbunnen består hovedsakelig av silt og leire i de dypere områdene, med innslag av grovere sedimenter, fjell og større blokker enkelte steder. Kartleggingen viste en utbredt forekomst av sjøfjær i de dypere delene av undersøkelsesområdet, med tettheter på opptil 2,53 kolonier per m ² . Vanlig sjøfjær og liten piperenser var de dominerende artene. Det ble også registrert svamp på hardbunn, hovedsakelig i form av skorpedannende svamp. Tetthetene av svamp var imidlertid lave og oversteg ikke tettheter beskrevet av OSPAR. Bunnfaunaen var variert og inkluderte blant annet krepsdyr, flyndre, anemoner og sjøpølser. Bruskfisk, spesielt hågjel og svarthå, ble observert på de fleste transektene. Sukkertare ble kun registrert ved ett punkt nært land, mens det totalt ble funnet syv kolonier av dødmannshånd, hovedsakelig festet til tau.		
Emneord: Kartlegging; Naturtype; ROV; Svamp; Sjøfjær		8489-1.3 Rapporten er tilgjengelig ved forespørsel
Rapportansvarlig:  Reidun Lund	Kvalitetssikrer:  Emma Christine Matland	

Innhold

Forord	4
1. Innledning	5
1.1 Kunnskapsgrunnlag	7
2. Materiale og metode	8
2.1 Utstyr	9
2.2 Undersøkelsesområde	9
2.3 Plassering av ROV-kjørelinjer	11
3. Resultater	13
3.1 Tetthet	13
3.2 Diversitet og artsrikdom	16
4. Oppsummering	17
4.1 Usikkerhet	17
4.2 Beskrivelse av resultater og diskusjon	18
5. Referanser	20
Vedlegg A – Tokt og feltobservasjoner	21
Vedlegg B – Artsliste	22
Vedlegg C – Bilder	23
Vedlegg D – Observert tetthet	29
Vedlegg E – Dagens kunnskap – beskrivelse av naturtypene	35
E.1 Hardbunnskorallskog, bløtbunnskorallskog og korallrev	35
E.2 Svampskog/svampsamfunn	36
E.3 Sjøfjærbunn	36

© 2026 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.

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 Mowi Seawater Norway AS har Aqua Kompetanse AS gjennomført en kartlegging av sårbare arter og naturtyper på grunt (0 – 50 m) og dypt vann (>50 m) ved Kåholmen. Undersøkelsen har som formål å kartlegge forekomst og tetthet av sårbare arter som kan danne naturtyper som står på norsk rødliste for naturtyper (Artsdatabanken 2025) 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. **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, 2021) 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 svampetetthet i fjorder er, sammenlignet med tetthet på sokkelen (Kutti & Husa, 2021). Dypvannssvamper har lignende habitat-preferanser som kaldtvannskoraller, 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), samt status fra Norsk rødliste for naturtyper (2025).

Naturtyper på grunt vann (0–50 m)	Definisjon / Beskrivelse	Antatt rehabiliteringsevne	Naturtyper i Norsk rødliste for naturtyper (2025)	Status
Tareskog	Artsdatabanken definerer tareskog som "et sammenhengende område dominert av tarearter, med et areal større enn 100 m² og bredde større enn 5 m".	Høy		
Stortareskog	Større stortareskogforekomster er kartlagt og modellert langs norskekysten (Kutti & Husa, 2022).	Høy	Moderat eksponert stortareskog i Nordsjøen Moderat eksponert stortareskog i Norskehavet og Barentshavet sør Moderat eksponert stortareskog i Skagerrak	NT NT LC
Sukkertareskog	Sukkertareskog har ikke blitt systematisk kartlagt eller modellert langs norskekysten (Kutti & Husa, 2022).	Høy	Moderat eksponert sukkertareskog i Grønlandshavet øst, barentshavet nord og polhavet Moderat eksponert sukkertareskog i Nordsjøen Moderat eksponert sukkertareskog i Norskehavet og Barentshavet sør Moderat eksponert sukkertareskog i Skagerrak	LC LC EN EN
Fingertarebunn	Fingertarebunn har ikke blitt systematisk kartlagt eller modellert langs norskekysten (Kutti & Husa, 2022).	Høy	Moderat eksponert fingertareskog i Grønlandshavet øst, Barentshavet nord og Polhavet Moderat eksponert fingertareskog i Nordsjøen Moderat eksponert fingertareskog i Norskehavet og Barentshavet sør Moderat eksponert fingertareskog i Skagerrak	LC NT VU LC
Bløtbunnsområder i strandsonen	Kutti & Husa (2022) definerer naturtypen som bølgepåvirkede strender av ren sand,	Moderat	Brakk mudderbunn Grunn marin mudderbunn	LC LC
Ruglbunn	Ruglbunn er definert som områder med forekomst av løstliggende kalkalger av ulike arter som danner et tredimensjonalt habitat (Kutti & Husa, 2022).	Lav	Grunn ruglbunn	NT
Marin undervannseng	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.	Lav	Saltvanns-undervannseng Undervannseng i brakt vann i Nordsjøen Undervannseng i brakt vann i Norskehavet og Barentshavet sør Undervannseng i brakt vann i Skagerrak	LC LC LC LC
Eksponert blåskjellbunn	OSPAR (2008–07) definerer eksponert blåskjellbunn som banker med blåskjell på grunt vann.	Høy	Blåskjellbunn på grovkornet sediment i fjæra Eksponert blåskjellbunn i fjæra i Norskehavet og Barentshavet sør Eksponert blåskjellbunn i fjæra i Nordsjøen Eksponert blåskjellbunn i fjæra i Skagerrak Noe eksponert blåskjellbunn i fjæra i Nordsjøen Noe eksponert blåskjellbunn i fjæra i Norskehavet og Barentshavet sør Noe eksponert blåskjellbunn i fjæra i Skagerrak	LC LC LC LC LC LC LC
Østers	Forekomster av europeisk østers står på OSPARs liste over sårbare og minkende habitat.	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	Naturtyper listet i Tabell 3	

1.1 Kunnskapsgrunnlag

Det finnes lite kunnskap og litteratur om naturtyper som forekommer både på grunt og dypt vann (>50 meter) langs norskekysten, særlig på dypt vann. Kunnskapsmangelen er størst når det gjelder definering av naturtypene, inkludert avgrensning basert på tetthet, størrelse av dekningsareal og artssammensetning, kunnskap om hvor vanlige eller sjeldne disse naturtypene er, og populasjonsstruktur og genetisk diversitet.

Det finnes flere ulike navn og begrep for relevante naturtyper på dypt vann. 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) beskrives naturtypene korallskog, sjøfjær og gravende megafaunasamfunn, og svampskog. Disse naturtypene er også habitater på OSPARs liste over truede og/eller minkende habitat, kalt henholdsvis: «Coral gardens» (innebærer både bløtbunn og hardbunn korallskog) og «Lophelia pertusa reefs», «Sea-pen and burrowing megafauna» og «Deep-sea sponge aggregations» (OSPAR, List of Threatened and/or Declining Species & Habitat, 2008-06, revidert i 2021). Natur i Norge (NiN) bruker tre hovedbegreper for dypvannshabitater som kan være relevante for de nevnte naturtypene: Afotisk fast saltvannsbunn (NA-MA03), Afotisk saltvanns-sedimentbunn (NA-MA06), Korallrev (NA-MB03) og marint bunnsystem preget av oksygenmangel (NA-MC08). Hver hovedtype er delt i flere kartleggingsenheter (NiN 3.0, Marine bunnsystemer, 2023). Instruks for NiN kartlegging i det marine miljø er under utvikling, og forventes i 2026. Norsk rødliste for naturtyper, publisert i november 2025, gjenbraker flere av NiN-begrepene og prøver å tilknytte naturtypene til kartleggingsenheter (Artsdatabanken, 2025).

I 2024 publiserte havforskningsinstituttet rapporten «Forvaltningsrelevante naturenheter i sjø – Forslag til forvaltningsrelevante naturenheter for fiskeri og havbruk» (Espeland, 2024) som beskriver biotiske fysiske naturenheter med stor betydning for mange arter. Det beskrives at «rapporten er et første utkast til havforskningsinstituttet sin anbefaling ved valg av kartleggingsenheter i sjø». Disse naturenhetene har en funksjon som levende substrat, og består av arter som danner et tredimensjonalt habitat med viktig økologisk funksjon. I rapporten fra 2024 brukes begrepet naturenhet som et utvidet begrep som også kan beskrive naturtyper bestående av mobile arter som ellers ikke fanges opp av Natur i Norge (NiN) kartleggingsenheter. Biotiske fysiske naturenheter på dypt vann inkluderer hardbunnskorallskog, bløtbunnskorallskog, korallrev, svampsamfunn og sjøfjærsamfunn.

I **Vedlegg E** beskrives de ulike naturtypene ut ifra den kunnskapen som er tilgjengelig per dags dato. **Tabell E-1** oppsummerer deler av informasjonen.

2. Materiale og metode

Undersøkelsen tar utgangspunkt i metodikk foreslått av Fiskeridirektoratet og Miljødirektoratet (2022). Relevant litteratur er i tillegg hentet fra Havforskningsinstituttets forslag til metode for kartlegging av sårbare arter og naturtyper på dypt og grunt vann til søknader om akvakultur i sjø (Kutti og Husa, 2021;2022). Undersøkelsen ble utført 10- 11.02.2026 og 28- 30.04. 2026. Det ble kartlagt 22 transekter under og omkring det planlagte anlegget; transektene ble tegnet av rådgiver fra Aqua Kompetanse AS basert på forslaget, samt faglig vurdering av batymetri og strømforhold ved lokaliteten. 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 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 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
4	Papillate	Porøs bulkeformet
	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

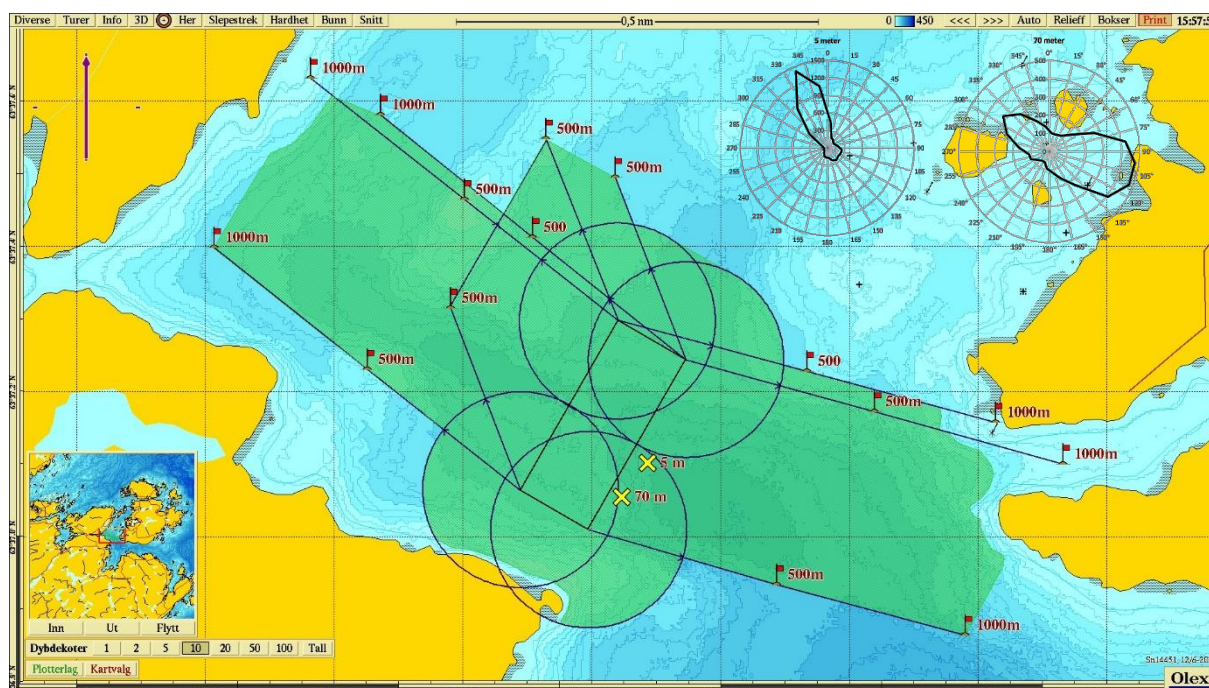
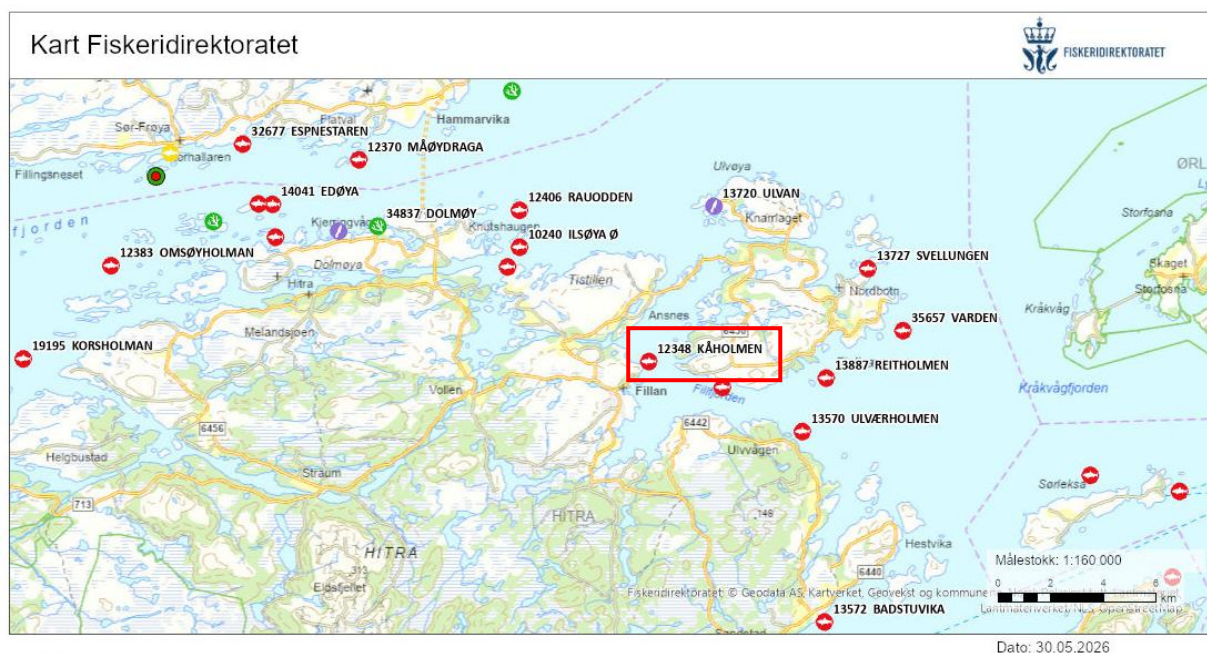
Det ble benyttet ROV av typen Aegir 50 fra Ocean Robotics med 3 x 3500 lm led lys, HD kamera med zoom, og Advanced Navigation undervannsposisjonering med nøyaktighet på 1,5 meter pr. 100m. Posisjoneringen er tilkoblet GNSS antenne fra Advanced Navigation. ROV-en har påmontert laser med to faste parallelle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

2.2 Undersøkelsesområde

Kåholmen ligger i Hitra kommune, Trøndelag (**Figur 1**). Anlegget er planlagt plassert over en relativt flat bunn, der dybdene varierer mellom omtrent 90 og 135 meter. Rundt anlegget finnes det flere skråninger som enten går mot land (øst, vest og sør-sørvest for det planlagte anlegget) eller opp mot undersjøiske forhøyninger i nordvest. Batymetrien heller også ned mot en dypere del av resipienten sørøst for det planlagte anlegget, der dypeste punkt er på om lag 200 meters dyp.

Figur 2 viser området som ble kartlagt. Strømmålinger ble utført i mai-juni 2022 og juni-juli 2023 av Aqua Kompetanse AS (Frøysa, 2022; Røsvik, 2023). På 5 meters dyp er størst vanntransport rettet mot nord-nordvest, og på 15 er det rettet mot sørøst (Frøysa, 2022). På 70 meters dyp (spredningsdyp) er størst vanntransport rettet mot øst-sørøst med en tydelig returstrøm mot nordvest (Røsvik, 2023). Kartleggingsområdet skal i hovedsak basere seg på spredningsstrømmen og overflatestrøm i henhold til Fiskeridirektoratet og Miljødirektoratet (2022). Basert på spredningsstrøm settes undersøkelsesområdet til 1000 meter i øst-sørøst (106°) og nordvest (308°) fra anleggets planlagte ytterpunkt. I nord-nordvestlig retning (338°) settes området til 500 meter fra anleggets planlagte ytterpunkter, da overflatestrømmen peker på den retningen. I alle øvrige retninger settes undersøkelsesområdet til 250 meter fra anleggsrammen. Det finnes områder som er grunnere enn 50 meter, og over 500 meter unna anlegget. Disse områdene blir ekskludert fra undersøkelsesområdet, i henhold til Fiskeridirektoratet og Miljødirektoratet (2022). Områder som er grunnere enn 10 meter blir også ekskludert, da det ikke er mulig å undersøke med ROV-metodikken.

Totalt areal av undersøkelsesområdet basert på Fiskeridirektoratet og Miljødirektoratet forslag blir 1478213 m² (1,48km²) (**Figur 2**).

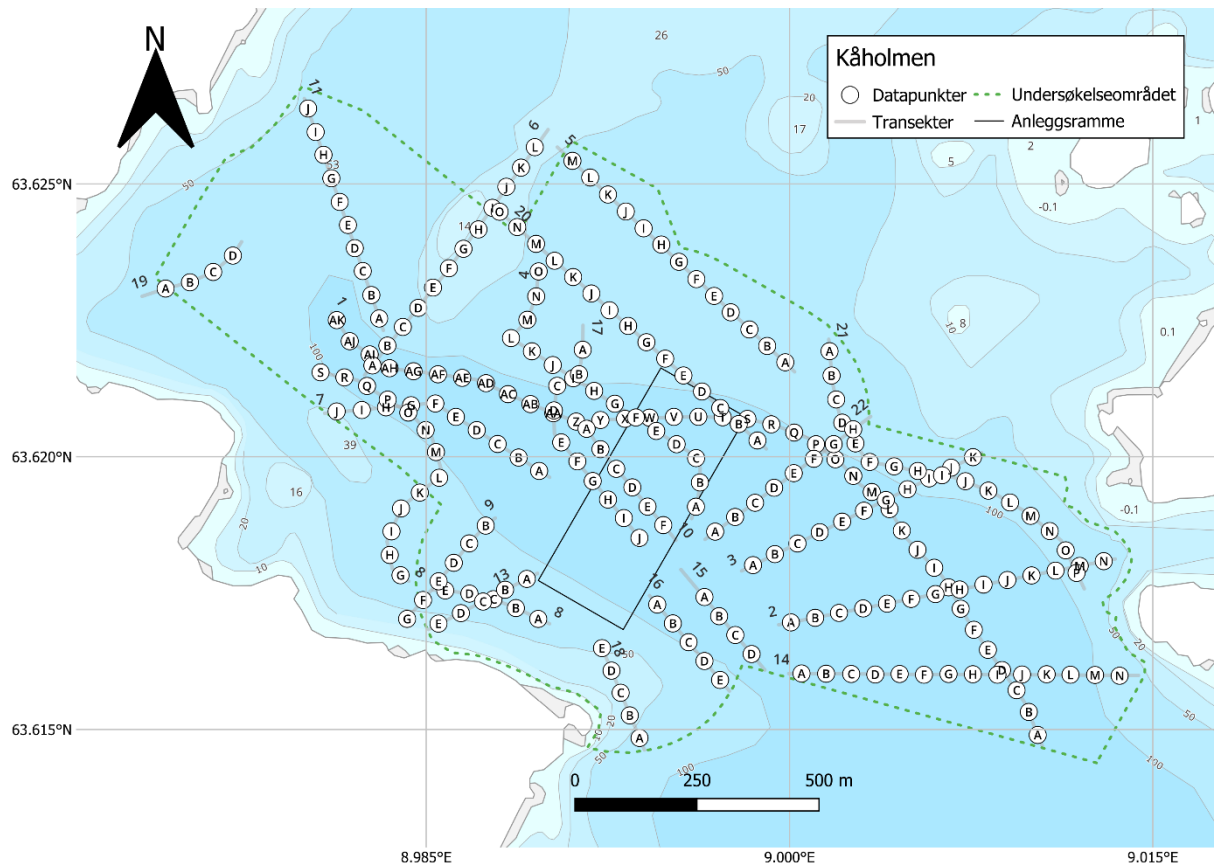


2.3 Plassering av ROV-kjørelinjer

Figur 3 viser transektene og datapunktene kartlagt med ROV. Det eksisterende anlegget innenfor området begrenset hvor ROV-en kan operere, og transektene ble derfor planlagt slik at de unngår konflikt med fortøyningslinene. Samtidig ble de lagt målrettet i områder med antatt typiske habitater for sårbare naturtyper og arter, både i nærheten av det planlagte anlegget og ellers i undersøkelsesområdet.

Transektene ble plassert slik at de dekket ulike habitater der sårbare arter og naturtyper kunne forekomme, i dette tilfellet sjøfjær i de flatere og dypere områdene, samt svamp og koraller i de brattere områdene. Transekt 1 og 8 ble plassert ved foten av skrån timer for å registrere eventuelt nedfall av koraller og andre fastsittende organismer. Etter tilbakemelding fra Statsforvalteren ble transekt 8 lagt langs bunnen av en bratt skrån timer og orientert på tvers av transekt 18 så langt dette var mulig uten konflikt med fortøyningslinene. Transektene 10, 15, 16, 17, 18 og 22 ble plassert så nær det eksisterende anlegget som mulig, mellom fortøyningslinene, for å kartlegge området rett under eller litt sør for det omsøkte anlegget. En del av transekt 4 dekket resten av området under det planlagte anlegget og fortsatte videre mot nordvest til grunnere områder. Transektene 5, 6, 9, 11, 13, 19, 20 og 21 gikk helt eller delvis over relativt grunnere områder og fulgte enten en bestemt dybdekote eller gikk på tvers av skrån timer. Transekt 7 gikk over dypere områder vest–nordvest for det planlagte anlegget og videre inn mot grunnere områder nært land. Transektene 2, 3 og 14 fulgte en svak skrån timer øst–sørøst for det planlagte anlegget. Det var opprinnelig planlagt å gjennomføre transekt 12. Under feltarbeidet ble det imidlertid registrert et garn i området, og det ble vurdert at risikoen for at utstyret kunne sette seg fast var for stor. Det ble derfor besluttet å ikke gjennomføre transektet. Til tross for at transekt 12 utgikk, er undersøkelsen fortsatt godt innenfor kravet fra Fiskeridirektoratet og Miljødirektoratet om en minimumsdekning på 4 % av undersøkelsesområdet.

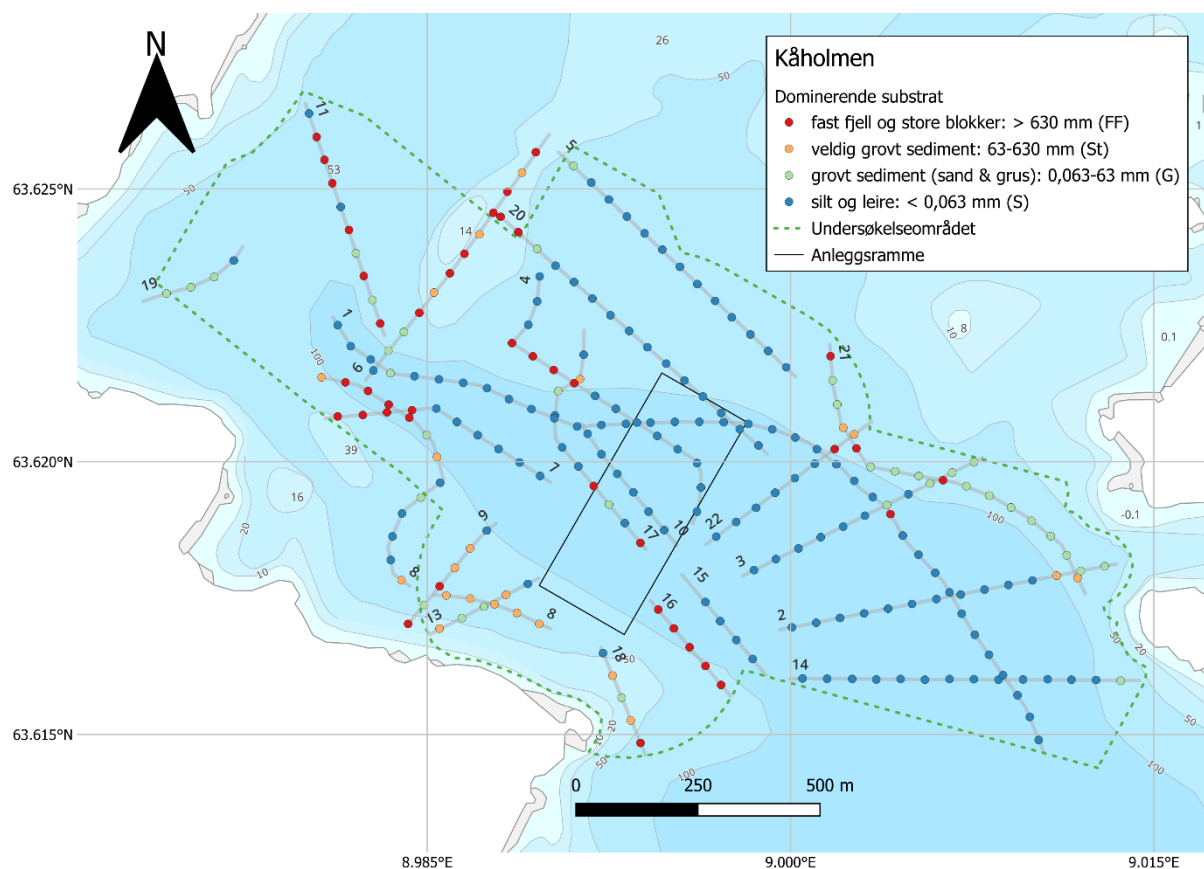
Ifølge Fiskeridirektoratet og Miljødirektoratet skal minst 4 % av undersøkelsesområdet kartlegges med ROV ved en fullstendig kartlegging av sårbare naturtyper. Med den kjøreavstanden på 11498 meter, bredden på linjene og størrelsen på undersøkelsesarealet kartlegger dette undersøkelsen 4,11 % av undersøkelsesområdet; dette gir noe margin med hensyn til at den reelle observerte bredden på kjørelinjen sannsynligvis er noe mindre i områder med bratt terreng og ved dårlig sikt. I tillegg ble det kartlagt 640 meter utenfor undersøkelsesområdet, basert på topografisk interesse og etter tilbakemelding fra Statsforvalteren.



Figur 3: Oversiktskart over undersøkelsesområdet (grønn) med anleggsramme (svart) og transekter med datapunkter.

3. Resultater

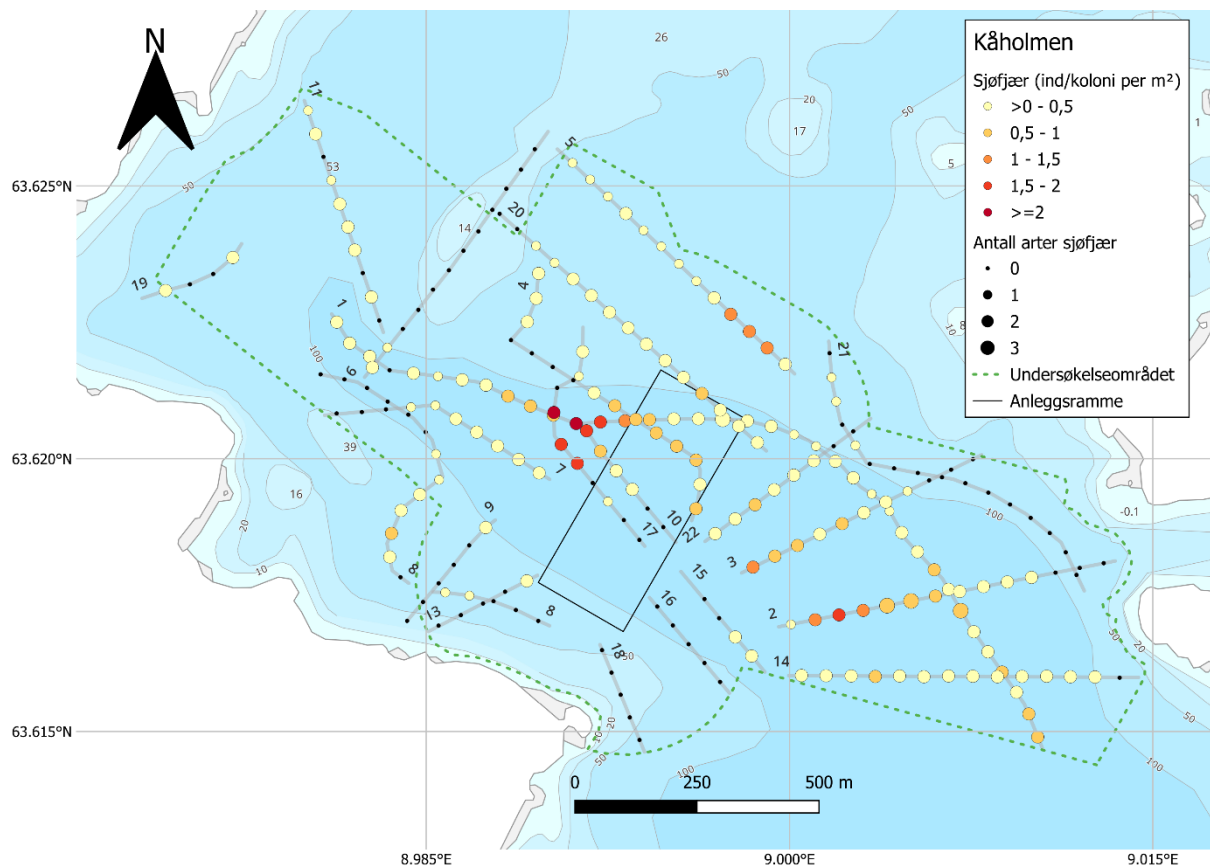
Figur 4 viser oversikt over dominerende substrattyper observert i undersøkelsesområdet. Utvalgte stillbilder fra ROV-videomaterialet ligger i **Vedlegg C**.



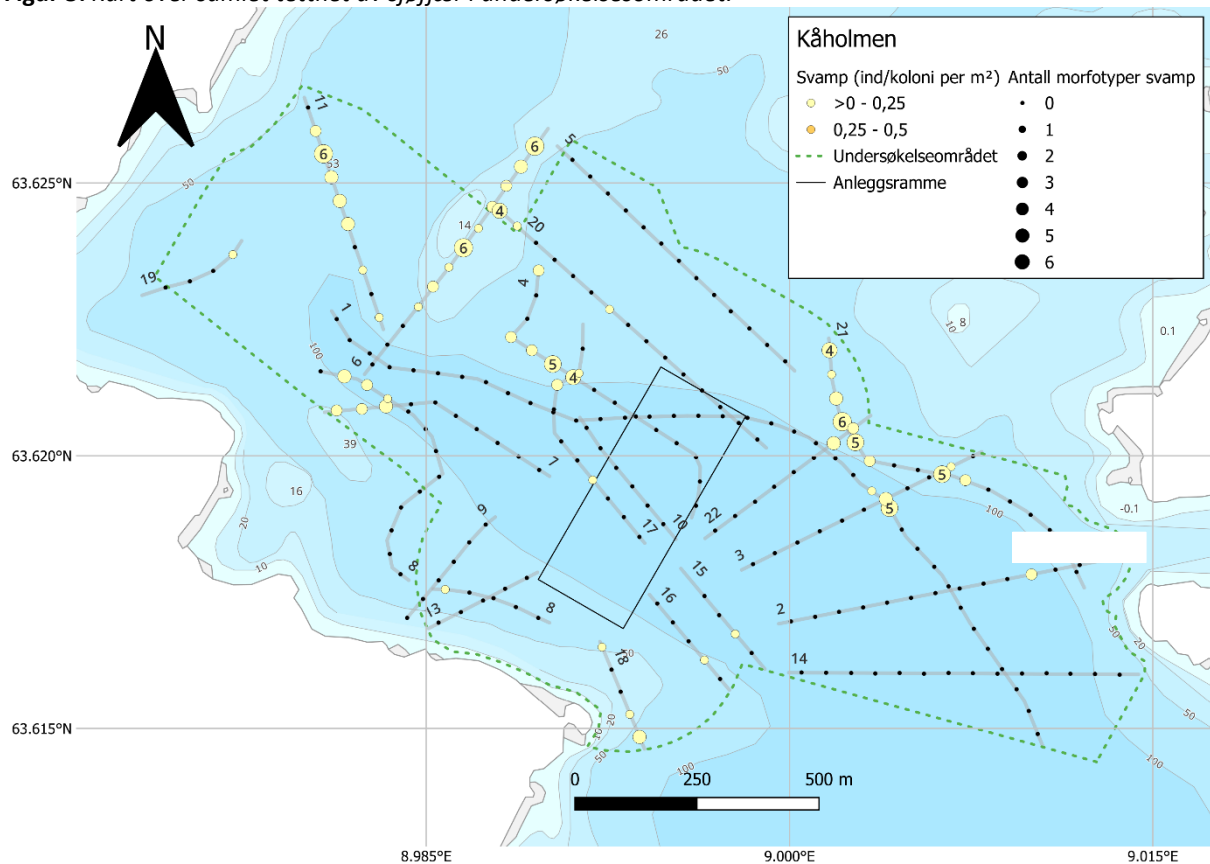
Figur 4: Kart over dominerende substrattyper for hvert datapunkt ved Kåholmen.

3.1 Tetthet

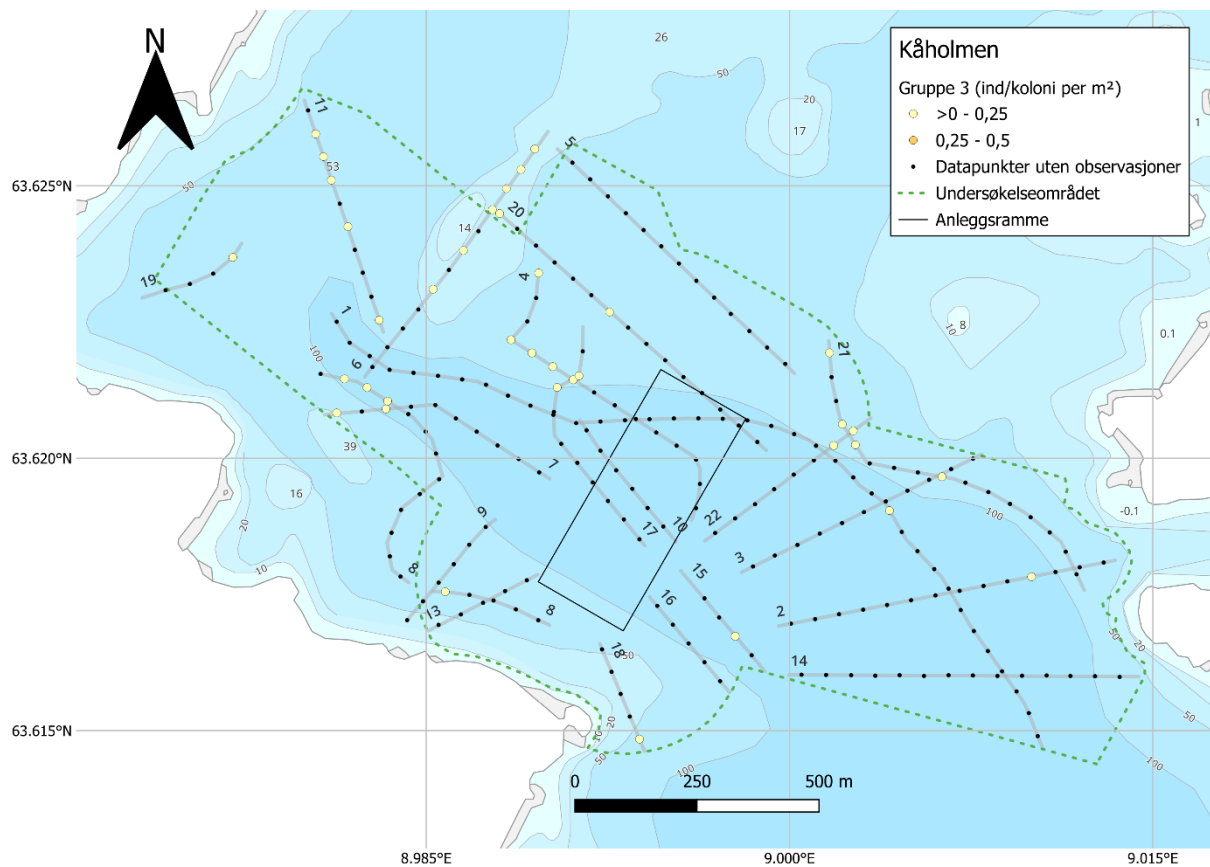
Figur 5 viser observert samlet tetthet av sjøfjær; **Figur 6** viser observert samlet tetthet av svamper; **Figur 7** viser observert samlet tetthet av svamper i gruppe 3; **Figur 8** viser observert samlet tetthet av koraller. Tetthet av de oftest forekommende arter/slekter/morfotyper kan leses av i **Tabell 4**; fullstendig oversikt over tetthet for funn for hvert datapunkt og transekt kan leses av i **Vedlegg D**.



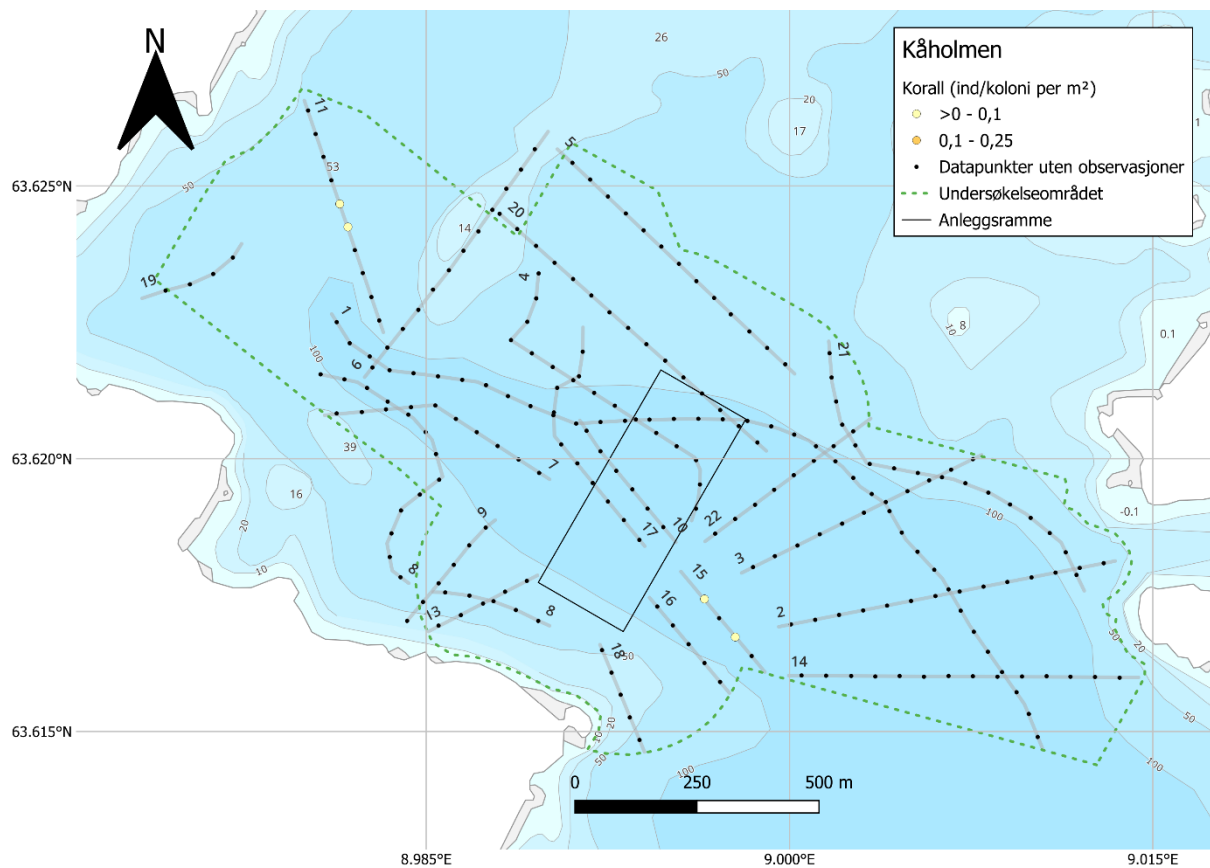
Figur 5: Kart over samlet tetthet av sjøfjær i undersøkelsesområdet.



Figur 6: Kart over observert samlet tetthet av svamp i undersøkelsesområdet.



Figur 7: Kart over observert samlet tetthet av store svamper (gruppe 3; massiv, porøs bulkeformet, rund og tykk skålformet) i undersøkelsesområdet.



Figur 8: Kart over observert samlet tetthet av koraller i undersøkelsesområdet.

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

	Vitenskaplig navn/ gruppe	Norsk navn/morfotype	Tetthet (ind/koloni per m ²)			Totalt antall individer
			Gjennomsnitt	Standardavvik	Maks	
Korall	<i>Alcyonium digitatum</i>	Dødmannshånd	0,007	0,004	0,012	7
	<i>Virgularia cf. mirabilis</i>	Liten piperenser	0,290	0,380	2,216	10 939
Sjøfjær	<i>Funiculina quadrangularis</i>	Stor piperenser	0,005	0,002	0,008	5
	<i>Pennatula phosphorea</i>	Vanlig sjøfjær	0,115	0,109	0,692	3 663
Svamp	Gruppe 1	Skorpedannende	0,092	0,011	0,596	2560
	Gruppe 2	Fingerformet	0,006	0,003	0,012	15
	Gruppe 3	Massiv	0,018	0,032	0,172	208
		Porøs bulkeformet	0,026	0,040	0,172	175
		Rund	0,007	0,004	0,016	18
		Tykk skålformet	0,005	0,002	0,008	7
			0,008	0,003	0,012	8
	Gruppe 4		0,033	0,032	0,140	395
		Traktformet	0,021	0,015	0,052	77
		Tynn vifteformet	0,039	0,036	0,140	318
	Gruppe 5	Stilkformet	0,011	0,008	0,024	14

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**. Artsrikheten varierte fra 1 til 13 arter, slekter eller morfotyper, og totalt ble 14 ulike arter/ morfotyper som inngår i kartleggingen observert. Gjennomsnittlig artsrikhet lå på rundt 5 per transekt.

Samlet artsliste med rødlistestatus kan leses av i **Vedlegg B**.

Tabell 5: Sammenstilling av alle transektenes 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 $\pm$ standardavvik.

Transekt	Lengde	Antall Individer	Individer per m ²	Artsrikhet	Shannon	Shannon (Effktiv)	Simpson	Pielous jevnhet
1	1 849	3 867	0,418	8	0,616	1,851	0,383	0,296
2	699	1 838	0,526	5	0,615	1,849	0,411	0,382
3	546	939	0,344	5	0,611	1,843	0,398	0,380
4	730	1 351	0,37	8	0,725	2,065	0,371	0,349
5	666	1 054	0,317	2	0,318	1,374	0,175	0,459
6	625	219	0,07	10	1,481	4,396	0,681	0,643
7	504	293	0,116	8	1,271	3,565	0,644	0,611
8	881	409	0,093	5	1,054	2,870	0,599	0,655
9	274	62	0,045	2	0,629	1,875	0,437	0,907
10	316	764	0,484	2	0,486	1,626	0,308	0,701
11	499	350	0,14	10	1,654	5,226	0,748	0,718
13	250	64	0,051	2	0,685	1,984	0,492	0,989
14	713	894	0,251	2	0,623	1,865	0,432	0,899
15	267	76	0,057	4	0,855	2,351	0,536	0,617
16	254	3	0,002	1	0,000	1,000	0,000	†
17	539	1 470	0,545	5	0,476	1,610	0,286	0,296
18	237	9	0,008	3	0,995	2,705	0,593	0,906
19	239	96	0,08	3	0,742	2,101	0,509	0,676
20	728	718	0,197	7	0,876	2,401	0,529	0,450
21	811	197	0,049	8	1,586	4,883	0,755	0,763
22	420	656	0,312	6	0,598	1,818	0,336	0,334
Alle transekt	12 047	15 329	0,254	13	0,804	2,234	0,433	0,313
Gjennomsnitt*	-	-	-	5,048	0,805	2,441	0,458	0,573
$\pm$ Standardavvik	-	-	-	$\pm$ 2,837	$\pm$ 0,415	$\pm$ 1,145	$\pm$ 0,185	$\pm$ 0,254

* Transekt der enkelte indekser ikke kunne beregnes («†») er satt til 0 i gjennomsnittsberegningene. Dersom disse verdiene hadde blitt utelatt, ville gjennomsnittet blitt kunstig høyt og ikke representert den faktiske fordelingen i området.

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

Anlegget er planlagt plassert over en relativt flat havbunn på 90–135 meters dyp. Undersøkellesområdet bestod også av skråninger og undersjøiske forhøyninger, mens bunnen heller mot et dypere område i sørøst med dybder ned mot 200 meter. I de dypeste og flateste delene av undersøkellesområdet ble det hovedsakelig observert silt og leire, med innslag av grovere sedimenter i grunnere områder. Det ble også sporadisk registrert områder med fast fjell og større blokker.

Det ble observert et variert bunnlevende miljø bestående av blant annet krepsdyr, flyndrer, anemoner og sjøpølser. Bruskfisk ble registrert på de fleste transektene, med særlig hyppige observasjoner av hågjel og svarthå enkelte steder. Sukkertare ble registrert ved ett datapunkt sørvest for det planlagte anlegget, nærmest land, med en dekningsgrad på 5 %. Tare ble ikke observert andre steder i undersøkellesområdet. Totalt ble det registrert syv kolonier av dødmannshånd (*Alcyonium digitatum*) fordelt på fire datapunkter. Koloniene forekom hovedsakelig festet til tau.

Det ble registrert større forekomster av sjøfjær på siltbunn, inkludert vanlig sjøfjær (*Pennatula phosphorea*), liten piperenser (*Virgularia mirabilis*) og stor piperenser (*Funiculina quadrangularis*). Flere av transektene hadde også lav Pielous jevnhet som indikerer at en eller to arter dominerer et område. Dette samsvarer med transektene hvor det ble registrert høye forekomster av sjøfjær. Liten piperenser og vanlig sjøfjær var de mest dominerende artene, med henholdsvis 10 939 og 3 663 observerte kolonier. Høyest samlet tetthet av sjøfjær var registrert ved transekt 17 (datapunkt D) med en tetthet på 2,53 individer/kolonier per m², 50 meter vest for det planlagte anlegget på ca. 100 meters dyp. Både vanlig sjøfjær og liten piperenser ble funnet i varierende størrelser, noe som tyder på en rekrutterende bestand med individer i ulike livsstadier. Alle de registrerte sjøfjærartene er klassifisert som livskraftige (LC) på Norsk rødliste for arter (2021).

Det finnes per i dag ingen fastsatte og kvantitative tetthetsgrenser som definerer «sjøfjærskog» i norske farvann. OSPAR beskriver habitatet «Sea-pen and burrowing megafauna» som fin mudder som er sterkt bioturbert av gravende megafauna hvor huler og hauger kan danne et fremtredende trekk på sedimentoverflaten med iøynefallende populasjoner av sjøfjær. Dette gir dermed kun grunnlag for å beskrive artsforekomst og utbredelsesmønster, men ikke for å klassifisere en naturtype.

Ved hardbunnsområdene i de grunnere delene av undersøkellesområdet nærmest land eller holmer og skjær, ble det observert svamp. Det var overvekt av skorpedannende svamper, med 2 560 kolonier observert. Høyest samlet tetthet av svamp var 0,22 individer/kolonier per m², registrert på transekt 11 (datapunkt H), 730 meter nordvest for det planlagte anlegget på ca. 55 meters dyp.

Per i dag finnes det ingen nasjonalt fastsatte grenseverdier for tetthet eller arealdekning som kan brukes til å avgrense svampskog i norske farvann. OSPAR rapporterer i sin habitatbeskrivelse at forekomsttettheter er vanskelige å tallfeste, men beskriver at «massive growth forms of sponges» har blitt rapportert med tettheter på 0,5–1 individer/m². Det er vanskelig å tolke hva som menes med «massive growth forms of sponges» fra OSPAR. Definisjonen åpner for tolkning, da den enten kan omfatte massive svamper som egen kategori eller hele gruppe 3, som består av store svamper. Størst registrert tetthet for massive svamper er 0,172 individer/kolonier per m², og for store svamper, altså gruppe 3, er det 0,173 individer/kolonier. Begge tetthetene er registrert ved transekt 8 (datapunkt R), og ingen av dem tilsvarer de tetthetene beskrevet av OSPAR.

For OSPAR-region I, hvor Kåholmen ligger, er «Sea pen and burrowing megafauna» ikke listet som truet/minkende habitat på grunn av data/kunnskapsmangel. «Deep-sea sponge aggregations» er inkludert i OSPARs liste for truet og/eller minkende habitater for OSPAR region I. Naturtypen «Dyp sjøfjærskog på mudderbunn i atlantisk vann» er vurdert som Uten risiko (LC) i Norsk rødliste for naturtyper (2025). Naturtypen «Noe beskyttet dyp svampekog på fastbunn i atlantisk vann» har status Uten risiko (LC) (Artsdatabanken, 2025).

5. Referanser

Artsdatabanken (2025, 26. november). Norsk rødliste for naturtyper 2025. <https://lister.artsdatabanken.no/naturtyper/2025>.

Bjørndalen, E. (2026) Vannstrømmåling ved Kåholmen, Hitra kommune, november 2025- april 2026. Rapportnummer 4915-4-26S, levert av Aqua Kompetanse AS.

Espeland, S. H., Juliussen, E. H., & van der Meeren, G. I. (2024). Forvaltningsrelevante naturenheter i sjø—Forslag til forvaltningsrelevante naturenheter for fiskeri og havbruk.

Forskrift om utvalgte naturtyper etter naturmangfoldloven, publisert i 2011, oppdatert i 2025. <https://lovdata.no/forskrift/2011-05-13-512>

Hughes, D.J. (1998). Sea pens & burrowing megafauna (volume III). An overview of dynamics and sensitivity characteristics for conservation management of marine SACs. Natura 2000 report prepared for Scottish Association of Marine Science (SAMS) for the UK Marine SACs Project., Scottish Association for Marine Science. (UK Marine SACs Project). Available from: <http://www.ukmarinesac.org.uk/publications.htm>

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.

Natur i Norge 3.0 (2023) fra Artsdatabanken. [Natur i Norge \(NiN\) | Artsdatabanken](#)

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). Updated in 2021.

OSPAR (2009) Background Document for *Lophelia pertusa* reefs.

OSPAR (2010a) Background Document for Sea-pen and Burrowing megafauna communities. Updated 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 – Tokt og feltobservasjoner

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

Kartleggingsfartøy: Gyda, Eid av Aqua Kompetanse AS.

Toktleider med mastergrad innen biologi: Frida Fossum og Agnes Synnøve Illøkken.

Båtfører og ROV-pilot: Mads Fallet (ROV), Anders Skaanes (Båt).

Observasjonslinjene hadde varierende lengde: fra 250 m til 1,8 km.

Tabell A-1: Dato, start-tid, start-dybde og hovedfunn for kjørelinjer kartlagt med ROV ved Kåholmen.

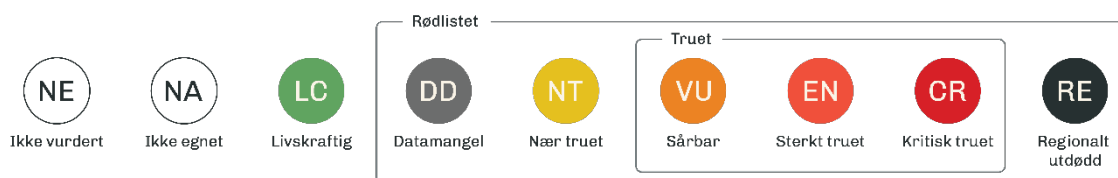
Transekt	Dato	Starttid	Startdybde (m)	Hovedfunn
1	10.02.2026	13:17	151	Vanlig sjøfjær, Liten piperenser, Stor piperenser, Tynn vifteformet, Skorpedannende, Fingerformet
1	29.04.2026	09:31	108	Liten piperenser, Vanlig sjøfjær
2	10.02.2026	16:31	164	Liten piperenser, Vanlig sjøfjær, Stor piperenser, Rund, Massiv
3	10.02.2026	15:19	158	Vanlig sjøfjær, Liten piperenser, Skorpedannende, Tynn vifteformet
4	29.04.2026	15:02	149	Liten piperenser, Vanlig sjøfjær, Tynn vifteformet, Massiv, Porøs bulkeformet, Rund
5	28.04.2026	12:51	95	Liten piperenser, Vanlig sjøfjær, Stor piperenser
6	28.04.2026	13:35	60	Porøs bulkeformet, Tynn vifteformet, Massiv, Tykk skålformet, Skorpedannende, Traktformet, Vanlig sjøfjær, Liten piperenser
7	29.04.2026	16:33	119	Liten piperenser, Vanlig sjøfjær, Massiv, Skorpedannende, Tynn vifteformet, Rund, Liten piperenser, vanlig sjøfjær og massiv
8	28.04.2026	14:24	94	Massiv, Tynn vifteformet, Liten piperenser, Vanlig sjøfjær
9	28.04.2026	15:59	14	Tare, Liten piperenser, Vanlig sjøfjær, vanlig sjøfjær, liten piperenser og tare
10	30.04.2026	09:10	122	Liten piperenser, Vanlig sjøfjær, Liten piperenser og vanlig sjøfjær
11	29.04.2026	13:31	89	Massiv, Liten piperenser, Vanlig sjøfjær, Skorpedannende, dødemannshånd
13	28.04.2026	16:25	98	Vanlig sjøfjær, Liten piperenser, vanlig sjøfjær og liten piperenser
14	11.02.2026	08:31	151	Liten piperenser, Vanlig sjøfjær
14	28.04.2026	17:50	140	Vanlig sjøfjær, Liten piperenser
15	30.04.2026	11:02	153	Liten piperenser, Vanlig sjøfjær, Dødemannshånd, Massiv
16	30.04.2026	11:58	90	Massiv
17	30.04.2026	07:49	87	Liten piperenser, Vanlig sjøfjær, Rund, Porøs bulkeformet, Skorpedannende
18	28.04.2026	17:01	79	Skorpedannende, Tynn vifteformet, Massiv
19	29.04.2026	12:51	77	Vanlig sjøfjær, Massiv, Liten piperenser, liten piperenser og vanlig sjøfjær
20	29.04.2026	08:26	35	Tynn vifteformet, Traktformet, Liten piperenser, Vanlig sjøfjær, Porøs bulkeformet, Skorpedannende
21	10.02.2026	17:30	82	Fingerformet, Skorpedannende, Massiv, Tynn vifteformet
21	28.04.2026	11:39	84	Tynn vifteformet, Traktformet, Skorpedannende, Liten piperenser, Massiv,
22	30.04.2026	10:03	72	Fingerformet, Skorpedannende, Tynn vifteformet, Massiv, Liten piperenser, Vanlig sjøfjær

Vedlegg B – Artsliste

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

Rekke	Takson Artsdatabanken*	Klasse	Orden	Norsk navn	Vitenskapelig navn	Rødlistestatus 2021
Nesledyr (Cnidaria)	Bløttkorall (Alcyonacea)	Octocorallia	Alcyonacea	Dødmannshånd	<i>Alcyonium digitatum</i>	LC
				Stor piperenser	<i>Funiculina quadrangularis</i>	LC
	Sjøfjær (Pennatulacea)	Scleralcyonacea		Liten piperenser	<i>Virgularia cf. mirabilis</i>	LC
				Vanlig sjøfjær	<i>Pennatula phosphorea</i>	LC
				Skorpedannende (gruppe 1)		-
Svamp (Porifera)	Horn- og Kiselsvamper (Demospongiae)	Demospongiae		Fingerformet (gruppe 2)	<i>Antho spp. (bl.a)</i>	-
				Massiv (gruppe 3)	<i>Geodia spp. (bl.a)</i>	-
				Rund (gruppe 3)		-
				Tykk skålformet (gruppe 3)		-
				Porøs bulkeformet (gruppe 3)		-
				Traktformet (gruppe 4)		-
				Tynn vifteformet (gruppe 4)	<i>Phakellia spp. (bl.a)</i>	-
				Stilkformet (gruppe 5)		-
						-
						-

* Takson fra Artsdatabanken er kun brukt som referanse, ettersom disse ikke er oppdatert. Øvrige taksonomiske takson (rekke, klasse og orden) er hentet fra WoRMS.



Figur B-1: Rødlistekategorier. Kilde: Artsdatabanken

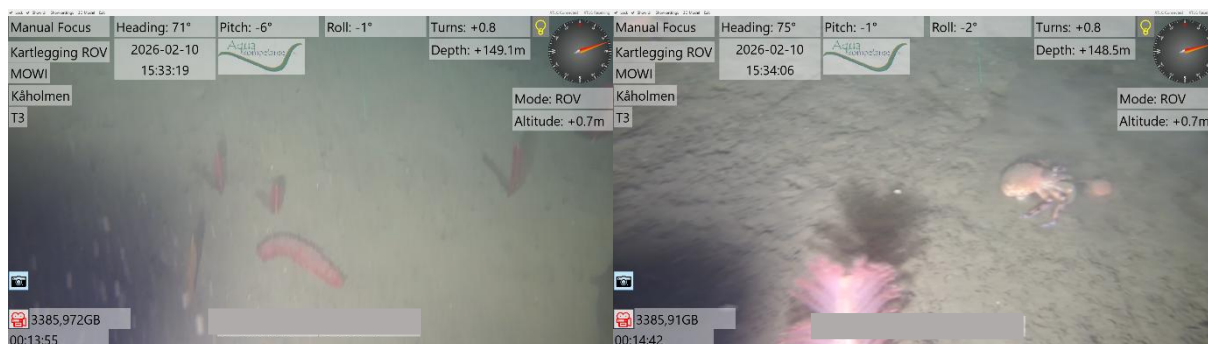
Vedlegg C – Bilder



Figur C-1: Utvalgte bilder fra T1. Venstre: Vanlig sjøffjær. Høyre: Vanlig sjøffjær og liten piperenser. Foto: Aqua Kompetanse AS.



Figur C-2: Utvalgte bilder fra T2. Venstre: Vanlig sjøffjær og liten piperenser. Høyre: Stor piperenser. Foto: Aqua Kompetanse AS.



Figur C-3: Utvalgte bilder fra T3. Venstre: Vanlig sjøffjær og liten piperenser. Høyre: Vanlig sjøffjær. Foto: Aqua Kompetanse AS.



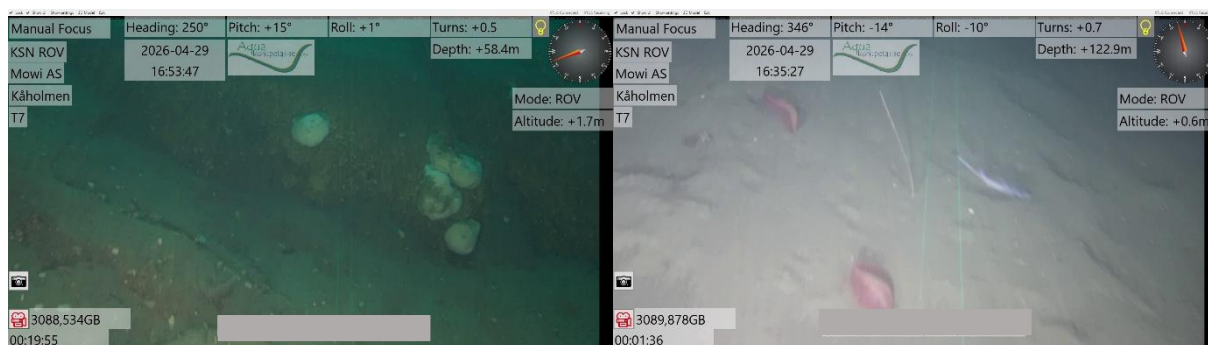
Figur C-4: Utvalgte bilder fra T4. Venstre: Tynn vifteformet svamp. Høyre: liten piperenser. Foto: Aqua Kompetanse AS.



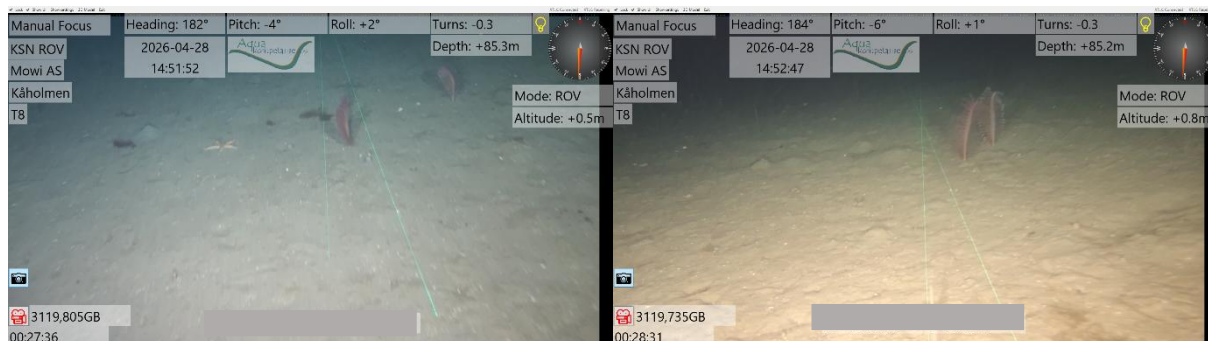
Figur C-5: Utvalgte bilder fra T5. Venstre: liten piperenser. Høyre: Vanlig sjøffjær og liten piperenser. Foto: Aqua Kompetanse AS.



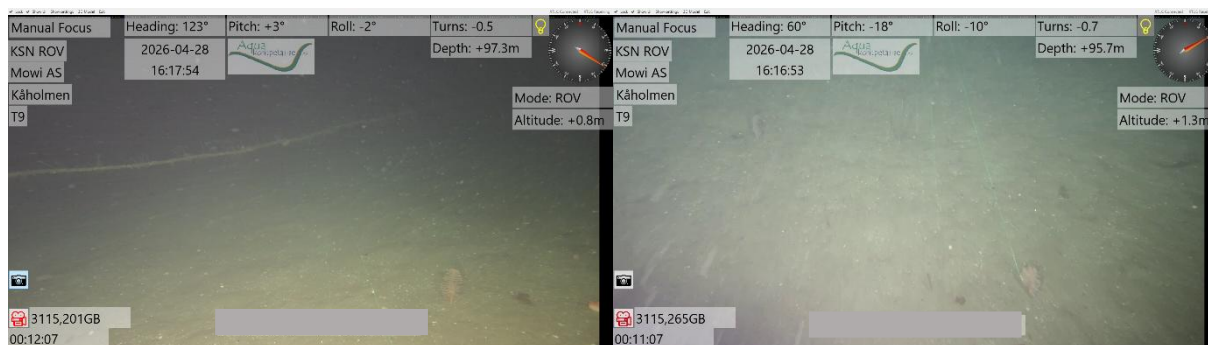
Figur C-6: Utvalgt bilde fra T6. Venstre: Svamp. Høyre: Massiv svamp. Foto: Aqua Kompetanse AS.



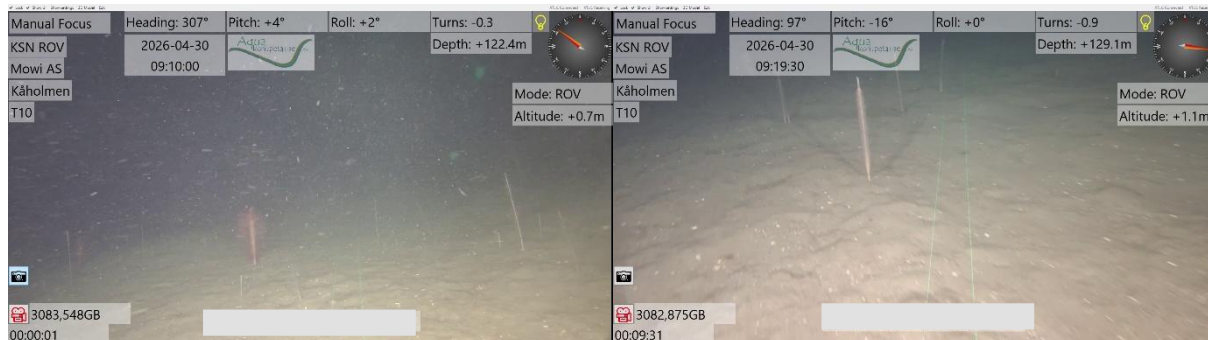
Figur C-7: Utvalgte bilder fra T7. Venstre: Massiv svamp. Høyre: Vanlig sjøffjær og stor piperenser. Foto: Aqua Kompetanse AS.



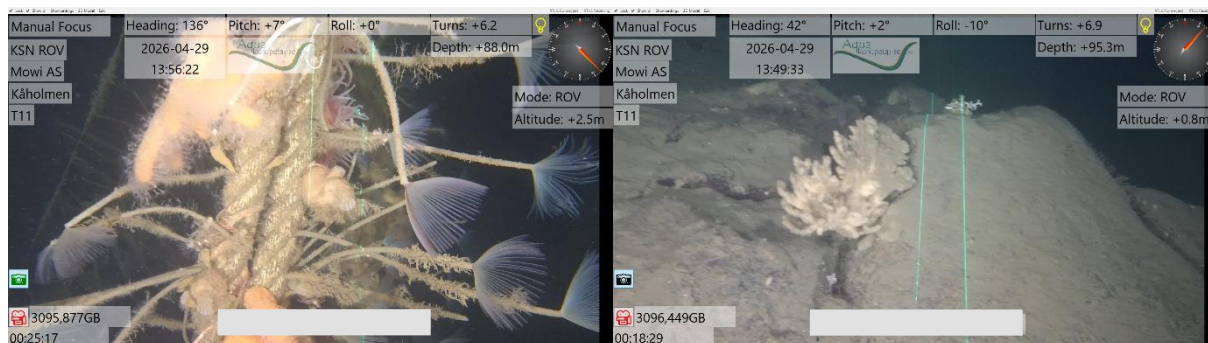
Figur C-8: Utvalgt bilde fra T8. Venstre: Vanlig sjøffjær. Høyre: Vanlig sjøffjær. Foto: Aqua Kompetanse AS.



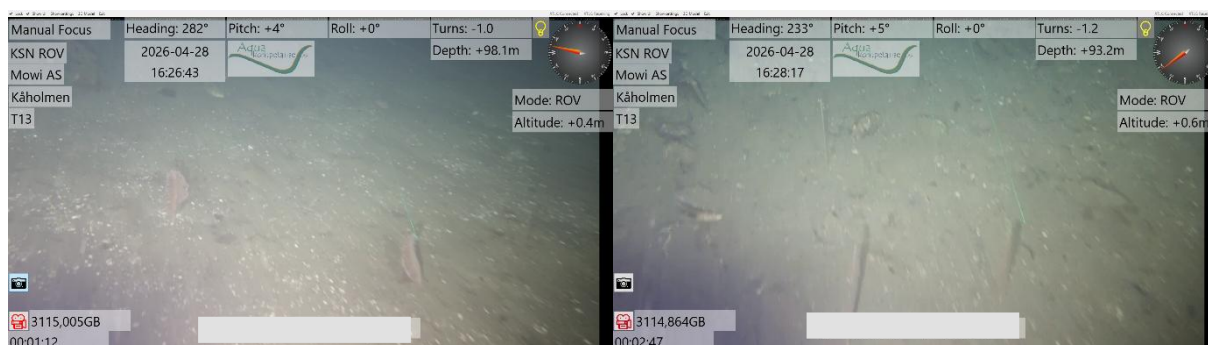
Figur C-9: Utvalgte bilder fra T9. Venstre: Vanlig sjøffær. Høyre: Vanlig sjøffær. Foto: Aqua Kompetanse AS.



Figur C-10: Utvalgt bilde fra T10. Venstre: Vanlig sjøffær og liten piperenser. Høyre: Liten piperenser. Foto: Aqua Kompetanse AS.



Figur C-11: Utvalgte bilder fra T11. Venstre: Dødmannshånd. Høyre: svamp. Foto: Aqua Kompetanse AS.



Figur C-12: Utvalgte bilder fra T13. Venstre: Vanlig sjøffær. Høyre: Liten piperenser. Foto: Aqua Kompetanse AS.



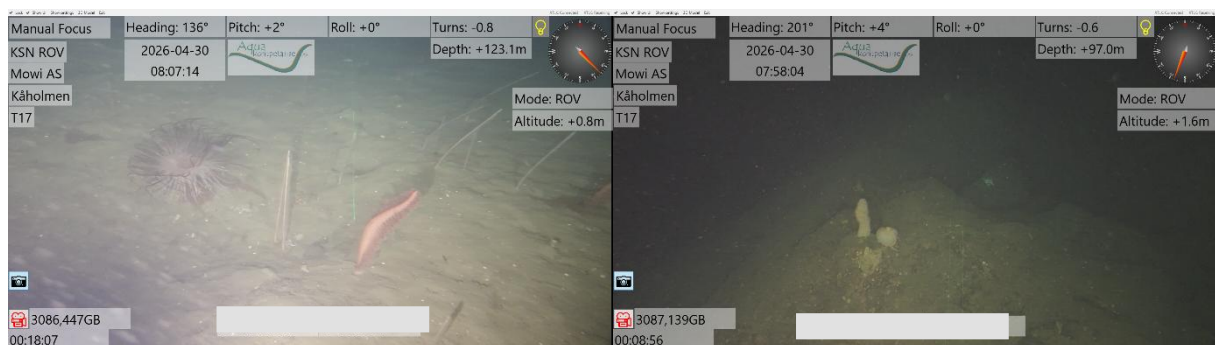
Figur C-13: Utvalgt bilde fra T14. Venstre: Vanlig sjøffjær og liten piperenser. Høyre: Vanlig sjøffjær og liten piperenser Foto: Aqua Kompetanse AS.



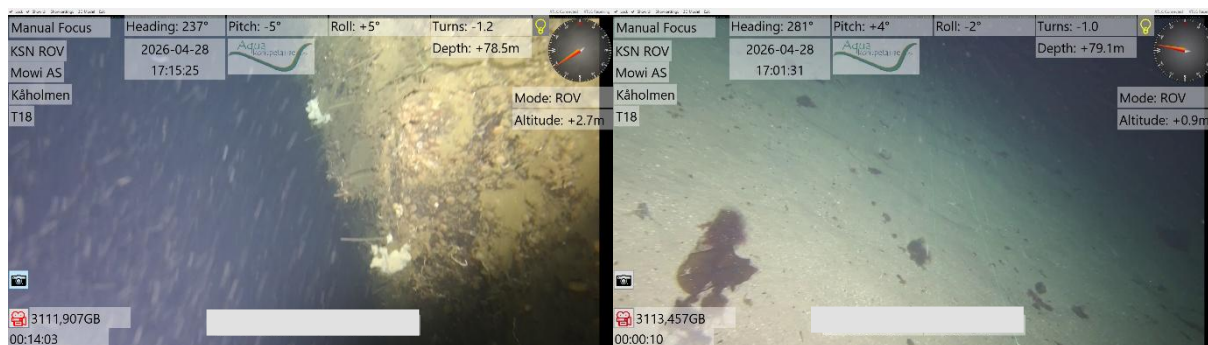
Figur C-14: Utvalgt bilde fra T15. Venstre: Dødmannshånd. Høyre: Dødmannshånd. Foto: Aqua Kompetanse AS.



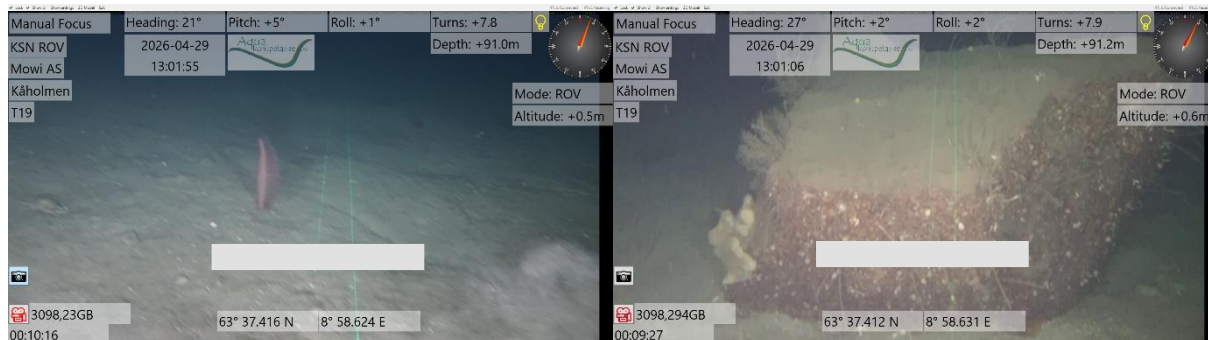
Figur C-15: Utvalgt bilde fra T16. Venstre: Hardbunn. Høyre: Trollkrabbe. Foto: Aqua Kompetanse AS.



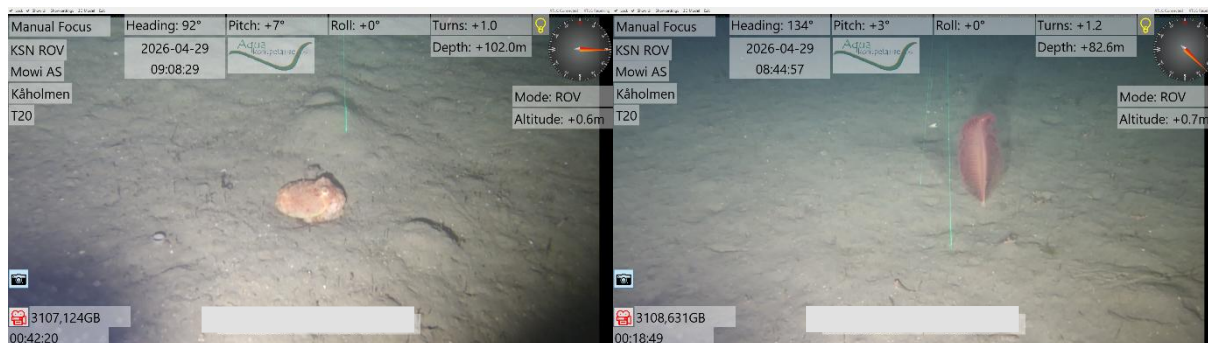
Figur C-16: Utvalgt bilde fra T17. Venstre: Vanlig sjøffjær og liten piperenser. Høyre: Porøs bulkeformet svamp og anemone. Foto: Aqua Kompetanse AS.



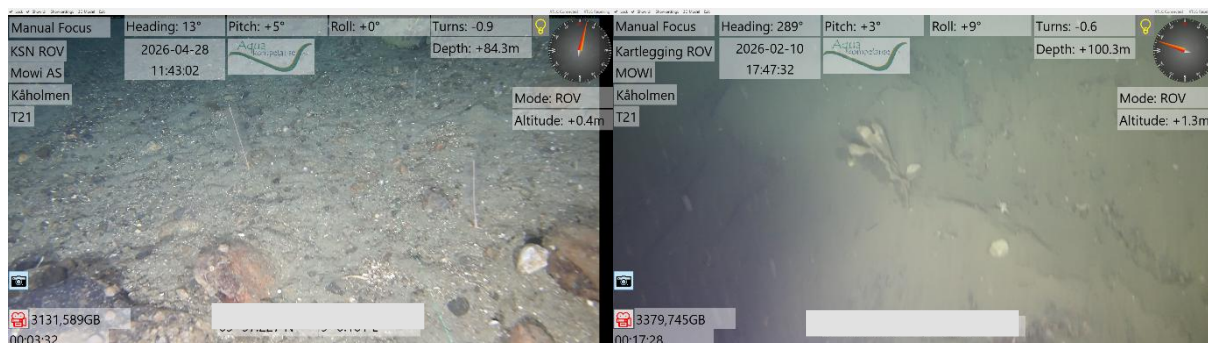
Figur C-17: Utvalgt bilde fra T18. Venstre: Massiv svamp. Høyre: siltbunn. Foto: Aqua Kompetanse AS.



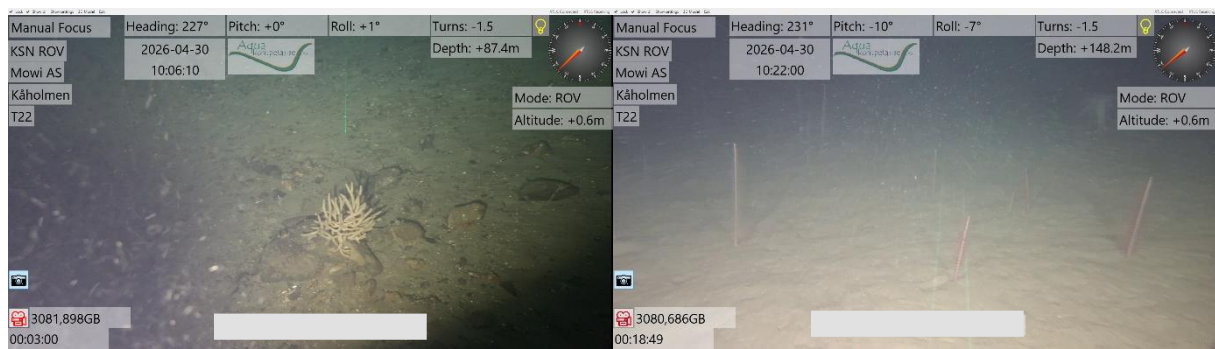
Figur C-18: Utvalgt bilde fra T19. Venstre: Vanlig sjøfjær. Høyre: Porøs bulkeformet svamp. Foto: Aqua Kompetanse AS.



Figur C-19: Utvalgt bilde fra T20. Venstre: Blekk sprut. Høyre: Vanlig sjøfjær. Foto: Aqua Kompetanse AS.



Figur C-20: Utvalgt bilde fra T14. Venstre: Liten piperenser. Høyre: Tynn vifteformet svamp. Foto: Aqua Kompetanse AS.



Figur C-21: Utvalgt bilde fra T14. Venstre: Fingerformet svamp. Høyre: Liten piperenser. Foto: Aqua Kompetanse AS.

Vedlegg D – Observert tetthet

Tabell D-1: Transekt T1(A)-T1(Z); datapunkter, koordinat for datapunktene og tetthet for hver observerte art/slekt/svamp-morfofotype (Individ/koloni per m²). Datapunkter uten funn er ikke inkludert.

PunktID	Transekt	Datapunkt	East	North	Liten piperenser	Vanlig sjøfjær	Massiv	Skorpedannende	Dødmannshånd	Tynn vifteformet	Fingerformet	Porøs bulkeformet	Traktformet	Stilkformet	Rund	Stor piperenser	Tykk skålformet
1A		1 A	500508,2	7054103	0,516	0,236											
1AA		1 AA	499516,7	7054760	0,38	0,176											
1AB		1 AB	499469,8	7054779	0,668	0,26											
1AC		1 AC	499423,8	7054799	0,52	0,328											
1AD		1 AD	499378,8	7054821	0,076	0,088											
1AE		1 AE	499330,1	7054832	0,016	0,016											
1AF		1 AF	499280,5	7054839	0,024												
1AG		1 AG	499230,4	7054846	0,004	0,016											
1AH		1 AH	499181,4	7054852													
1AI		1 AI	499140,8	7054880	0,068	0,128											
1AJ		1 AJ	499099,9	7054907	0,016	0,112											
1AK		1 AK	499073,4	7054950	0,032	0,104											
1B		1 B	500490	7054150	0,428	0,148											
1C		1 C	500464,9	7054194	0,124	0,104											
1D		1 D	500435,2	7054235	0,572	0,188											
1E		1 E	500406,2	7054277	0,176	0,084											
1F		1 F	500377,5	7054317	0,464	0,028											
1G		1 G	500350,5	7054360	0,468	0,172										0,004	
1H		1 H	500325,6	7054404	0,14	0,08											
1I		1 I	500296,4	7054444	0,348	0,16											
1J		1 J	500262,1	7054481	0,224	0,188											
1K		1 K	500229,9	7054520	0,256	0,108											
1L		1 L	500204,8	7054564	0,02			0,036		0,04	0,008	0,004		0,024			
1M		1 M	500168,4	7054599		0,008				0,004							
1N		1 N	500130,6	7054632	0,028	0,012											
1O		1 O	500094	7054666	0,044	0,004											
1P		1 P	500054,3	7054696	0,044												
1Q		1 Q	500009,7	7054720	0,04												
1R		1 R	499962,8	7054737	0,112	0,072											
1S		1 S	499913,9	7054748	0,084	0,016											
1T		1 T	499863,4	7054752	0,104	0,032										0,008	
1U		1 U	499813,5	7054753	0,1	0,064											
1V		1 V	499763,4	7054752	0,308	0,08											
1W		1 W	499713,5	7054751	0,44	0,1											
1X		1 X	499663,4	7054748	0,844	0,188											
1Y		1 Y	499613,1	7054746	1,748	0,164											
1Z		1 Z	499563,4	7054743	2,104	0,336											

Tabell D-2: Transekt T2 (A)-T4 (O); datapunkter, koordinat for datapunktene og tetthet for hver observerte art/slekt/svamp-morfotype (Individ/koloni per m²). Datapunkter uten funn er ikke inkludert.

PunktID	Transekt	Datapunkt	East	North	Liten piperenser	Vanlig sjøfjær	Massiv	Skorpedannende	Dødmannshånd	Tynn vifteformet	Fingerformet	Porøs bulkeformet	Traktformet	Stilkformet	Rund	Stor piperenser	Tykk skålformet
2A	2 A	500002,9	7054333	0,02													
2B	2 B	500052,6	7054342	0,86	0,22												
2C	2 C	500101,4	7054352	1,168	0,692												
2D	2 D	500150,9	7054361	0,932	0,42												
2E	2 E	500199,8	7054371	0,544	0,188											0,004	
2F	2 F	500248,9	7054380	0,376	0,18											0,004	
2G	2 G	500298,8	7054390	0,52	0,284												
2H	2 H	500348,3	7054400	0,128	0,036												
2I	2 I	500397,3	7054410	0,352	0,044												
2J	2 J	500446	7054419	0,316	0,028												
2K	2 K	500495,5	7054429	0,024	0,004		0,004								0,004		
2L	2 L	500544,6	7054438														
2M	2 M	500594,1	7054448														
2N	2 N	500643,3	7054458														
3A	3 A	499925,4	7054450	0,896	0,128												
3B	3 B	499970,1	7054472	0,74	0,156												
3C	3 C	500016,3	7054494	0,436	0,252												
3D	3 D	500062	7054517	0,248	0,164												
3E	3 E	500107,8	7054538	0,28	0,26												
3F	3 F	500152,5	7054561	0,116	0,04												
3G	3 G	500197,3	7054583	0,008	0,004			0,004		0,004	0,004						
3H	3 H	500241,5	7054605	0,012													
3I	3 I	500285,8	7054627														
3J	3 J	500330,9	7054649							0,004							
3K	3 K	500375,7	7054670														
4A	4 A	499808,5	7054569	0,684	0,056												
4B	4 B	499816,7	7054618	0,44	0,048												
4C	4 C	499808,8	7054668	0,56	0,128												
4D	4 D	499769	7054697	0,584	0,188												
4E	4 E	499727,3	7054724	0,548	0,14												
4F	4 F	499685,6	7054751	0,492	0,14												
4G	4 G	499642,5	7054779	0,512	0,184												
4H	4 H	499600,2	7054805	0,052	0,016												
4I	4 I	499557,4	7054831				0,012	0,008		0,004				0,012			
4J	4 J	499515,5	7054858					0,004		0,12		0,004	0,004	0,008			
4K	4 K	499472,7	7054886				0,012			0,016							
4L	4 L	499430	7054913				0,056			0,024							
4M	4 M	499463,4	7054951	0,024	0,004												
4N	4 N	499481,6	7054999	0,068	0,016												
4O	4 O	499486,6	7055050	0,216	0,004		0,012						0,004				

Tabell D-3: Transekt 5(A)-T7(J); datapunkter, koordinat for datapunktene og tetthet for hver observerte art/slekt/svamp-morfotype (Individ/koloni per m²). Datapunkter uten funn er ikke inkludert.

PunktID	Transekt	Datapunkt	East	North	Liten piperenser	Vanlig sjøfjær	Massiv	Skorpedannende	Dødmannshånd	Tynn vifteformet	Fingerformet	Porøs bulkeformet	Traktformet	Stilkformet	Rund	Stor piperenser	Tykk skålformet
5A	5 A	499991,4	7054864	0,328	0,032												
5B	5 B	499954,3	7054897	1,008	0,084												
5C	5 C	499918	7054931	0,972	0,068												
5D	5 D	499879,8	7054966	0,908	0,18												
5E	5 E	499845,7	7054999	0,172	0,04												
5F	5 F	499809,4	7055034	0,048													
5G	5 G	499773,7	7055069	0,036													
5H	5 H	499737,7	7055104	0,036													
5I	5 I	499701,4	7055138	0,064													
5J	5 J	499665,1	7055172	0,1	0,004												
5K	5 K	499628,5	7055207	0,012													
5L	5 L	499592,2	7055241	0,116													
5M	5 M	499555,8	7055275	0,008													
6A	6 A	499146,3	7054857	0,072	0,36												
6B	6 B	499177	7054898	0,048													
6C	6 C	499208,7	7054936														
6D	6 D	499240,3	7054975							0,06							
6E	6 E	499270,4	7055017							0,028							0,008
6F	6 F	499302,9	7055056							0,032							
6G	6 G	499332,7	7055096				0,012	0,008		0,092	0,008		0,012				0,004
6H	6 H	499363,4	7055135								0,004						
6I	6 I	499392	7055179				0,004			0,032							
6J	6 J	499420,5	7055222					0,02				0,008					
6K	6 K	499450,5	7055261				0,004			0,008							0,008
6L	6 L	499478,8	7055303				0,004			0,012		0,004	0,008	0,004			0,012
7A	7 A	499487,6	7054642	0,108	0,2												
7B	7 B	499445,5	7054669	0,132	0,256												
7C	7 C	499402,5	7054697	0,056	0,048												
7D	7 D	499359,8	7054725	0,108	0,036												
7E	7 E	499317,2	7054752	0,008	0,008												
7F	7 F	499275,1	7054780	0,004													
7G	7 G	499225,4	7054776	0,004													
7H	7 H	499174,1	7054772				0,092	0,04				0,008					
7I	7 I	499124,7	7054766							0,02			0,008				
7J	7 J	499073,1	7054764							0,028					0,008		

Tabell D-4: Transekt T8(A)-T11(J); datapunkter, koordinat for datapunktene og tetthet for hver observerte art/slekt/svamp-morfotype (Individ/koloni per m²). Datapunkter uten funn er ikke inkludert.

PunktID	Transekt	Datapunkt	East	North	Liten pipenser	Vanlig sjøfjær	Massiv	Skorpedannende	Dødmannshånd	Tynn vifteformet	Fingerformet	Porøs bulkeformet	Traktformet	Stilkformet	Rund	Stor pipenser	Tykk skålformet
8A	8 A	499485,7	7054340														
8B	8 B	499439,9	7054362														
8C	8 C	499394,1	7054380														
8D	8 D	499344,8	7054391	0,132													
8E	8 E	499295,3	7054398	0,004			0,008										
8G	8 G	499203,7	7054429														
8H	8 H	499181,8	7054470	0,02	0,02												
8I	8 I	499185,3	7054519	0,36	0,212												
8J	8 J	499204,8	7054565	0,068	0,104												
8K	8 K	499243,3	7054598	0,104	0,068												
8L	8 L	499282,9	7054628	0,18													
8M	8 M	499276,4	7054681	0,036													
8N	8 N	499255,3	7054725														
8O	8 O	499219,8	7054761														
8P	8 P	499177,5	7054788				0,016										
8Q	8 Q	499135,3	7054816				0,108	0,012									
8R	8 R	499089	7054833				0,172	0,008		0,004							
8S	8 S	499040,2	7054844														
9B	9 B	499378,1	7054530	0,168	0,08												
9C	9 C	499344,4	7054494														
9D	9 D	499312,9	7054454														
9E	9 E	499281,7	7054417														
9F	9 F	499249,9	7054378														
10A	10 A	499584,7	7054728	1,22	0,308												
10B	10 B	499613,1	7054686	0,768	0,116												
10C	10 C	499645,4	7054646	0,272	0,084												
10D	10 D	499678,3	7054608	0,216	0,072												
10E	10 E	499709,5	7054569														
10F	10 F	499741,7	7054531														
11A	11 A	499160,2	7054953				0,024										
11B	11 B	499144,3	7055001	0,024	0,008												
11C	11 C	499126,7	7055050					0,008									
11D	11 D	499110,4	7055097	0,016	0,004												
11E	11 E	499096,4	7055144	0,088	0,136	0,004	0,008	0,008	0,008	0,004							
11F	11 F	499079,6	7055192	0,036	0,04			0,02	0,012	0,056	0,004						
11G	11 G	499062,4	7055240	0,208						0,084		0,016	0,052				
11H	11 H	499046,3	7055288				0,02	0,02		0,14		0,012	0,02	0,008			
11I	11 I	499030,3	7055334	0,124	0,004	0,064				0,064							
11J	11 J	499014,8	7055382	0,064													

Tabell D-5: Transekt T13(A)-T18(E); datapunkter, koordinat for datapunktene og tetthet for hver observerte art/slekt/svamp-morfotype (Individ/koloni per m²). Datapunkter uten funn er ikke inkludert.

PunktiD	Transekt	Datapunkt	East	North	Liten piperenser	Vanlig sjøfjær	Massiv	Skorpedannende	Dødmannshånd	Tynn vifteformet	Fingerformet	Porøs bulkeformet	Traktformet	Stilkformet	Rund	Stor piperenser	Tykk skålformet
13A	13 A	499462,3	7054421	0,112	0,144												
13B	13 B	499417,8	7054399														
13C	13 C	499372,7	7054375														
13D	13 D	499327,3	7054352														
13E	13 E	499281,5	7054330														
14A	14 A	500024,7	7054228	0,224	0,12												
14B	14 B	500075	7054228	0,192	0,192												
14C	14 C	500126,4	7054227	0,176	0,124												
14D	14 D	500175,7	7054226	0,452	0,2												
14E	14 E	500225,5	7054227	0,148	0,032												
14F	14 F	500275,3	7054226	0,176	0,044												
14G	14 G	500325,6	7054227	0,22	0,068												
14H	14 H	500375,5	7054227	0,092	0,028												
14I	14 I	500425,8	7054226	0,076	0,012												
14J	14 J	500476,1	7054226	0,2	0,04												
14K	14 K	500526,5	7054227	0,264	0,1												
14L	14 L	500575,2	7054226	0,152	0,136												
14M	14 M	500625,6	7054225	0,076	0,032												
14N	14 N	500675,9	7054224														
15A	15 A	499826	7054384						0,004								
15B	15 B	499855,9	7054345														
15C	15 C	499889,1	7054307	0,012	0,032	0,004			0,004								
15D	15 D	499922,5	7054268	0,144	0,104												
16A	16 A	499729,4	7054369														
16B	16 B	499761,2	7054330														
16C	16 C	499793,5	7054292														
16D	16 D	499826	7054254								0,012						
16E	16 E	499857,9	7054215														
17A	17 A	499576,8	7054890	0,048	0,044												
17B	17 B	499569,2	7054839		0,004										0,004		
17C	17 C	499524,6	7054816					0,004				0,004					
17D	17 D	499517,8	7054766	2,216	0,316												
17E	17 E	499532,7	7054700	1,32	0,288												
17F	17 F	499565,8	7054662	1,264	0,344												
17G	17 G	499597,2	7054621					0,004									
17H	17 H	499628,4	7054584	0,02													
17I	17 I	499660,9	7054546														
17J	17 J	499692,8	7054505														
18A	18 A	499693	7054096			0,008		0,004		0,008							
18B	18 B	499673,1	7054143							0,012							
18C	18 C	499654,4	7054189														
18D	18 D	499635,7	7054234														
18E	18 E	499616,2	7054280					0,004									

Tabell D-5: Transekt T19(A)-T22(H); datapunkter, koordinat for datapunktene og tetthet for hver observerte art/slekt/svamp-morfotype (Individ/koloni per m²). Datapunkter uten funn er ikke inkludert.

PunktID	Transekt	Datapunkt	East	North	Liten piperenser	Vanlig sjøfjær	Massiv	Skorpedannende	Dødmannshånd	Tynn vifteformet	Fingerformet	Porøs bulkeformet	Traktformet	Stilkformet	Rund	Stor piperenser	Tykk skålformet
19A	19 A	498723	7055015	0,004	0,012												
19B	19 B	498772,9	7055027														
19C	19 C	498820,5	7055049														
19D	19 D	498860,8	7055082	0,196	0,168	0,004											
20A	20 A	499934,4	7054704	0,252	0,064												
20B	20 B	499896,2	7054738	0,184	0,076												
20C	20 C	499858,3	7054770	0,168	0,104												
20D	20 D	499820,9	7054804	0,376	0,4												
20E	20 E	499783	7054837	0,232	0,128												
20F	20 F	499745,6	7054871	0,252	0,18												
20G	20 G	499707,2	7054905	0,016	0,072												
20H	20 H	499669,8	7054938	0,004	0,02												
20I	20 I	499631,6	7054970	0,028	0,032							0,004					
20J	20 J	499594,5	7055004	0,048	0,052												
20K	20 K	499557,1	7055038	0,036	0,004												
20L	20 L	499519,2	7055071	0,008													
20M	20 M	499481,3	7055106	0,008													
20N	20 N	499442,8	7055140										0,016				
20O	20 O	499406,8	7055171							0,052	0,004		0,048		0,004		
21A	21 A	500082	7054887			0,012	0,004			0,04			0,028				
21B	21 B	500086,2	7054837	0,02				0,016									
21C	21 C	500095,6	7054788	0,124				0,004		0,008			0,02				
21D	21 D	500108	7054741			0,004	0,036			0,036		0,008	0,028		0,004		
21E	21 E	500135	7054698	0,032		0,008	0,012			0,052			0,036		0,004		
21F	21 F	500164,2	7054660				0,012			0,108							
21G	21 G	500214,2	7054651														
21H	21 H	500262,8	7054642														
21I	21 I	500312,2	7054633			0,012	0,032			0,052	0,008		0,016				
21J	21 J	500360,1	7054621								0,004		0,008				
21K	21 K	500407,1	7054602														
21L	21 L	500451,5	7054578														
21M	21 M	500493,7	7054550														
21N	21 N	500532,8	7054519														
21O	21 O	500565,5	7054480														
21P	21 P	500587,6	7054434														
22A	22 A	499847,9	7054518	0,436	0,06												
22B	22 B	499888,8	7054548	0,404	0,088												
22C	22 C	499929,5	7054577	0,492	0,064												
22D	22 D	499968,7	7054608	0,32	0,136												
22E	22 E	500008,8	7054637	0,356	0,14												
22F	22 F	500049,9	7054667	0,072	0,004												
22G	22 G	500090,4	7054697			0,012	0,004			0,024							
22H	22 H	500130,5	7054727			0,008					0,004						

Vedlegg E – Dagens kunnskap – beskrivelse av naturtypene

E.1 Hardbunnskorallskog, bløtbunnskorallskog og korallrev

En tett forekomst av koraller kan kalles for bløtbunnskorallskog, hardbunnskorallskog eller et korallrev. Dette er avhengig av bunnsedimentet der korallene forekommer samt artssammensetning.

Norsk rødliste for naturtyper (2025) har vurdert to typer bløtbunnskorallskog; Dyp hornkorallskog på mudderbunn i atlantisk vann (dominert av bambuskorall, *Isidella lofotensis*), og Dyp hornkorallskog på mudderbunn i intermedieært vann (dominert av grisehalekorall, *Radicipes gracilis*). Begge naturtypene fikk status Sterkt truet (EN). På hardbunnskorallskog har rødlisten vurdert tre naturtyper: 1. Eksponert dyp hornkorallskog på fastbunn i kystvann (dominert av sjøbusk, *Paramuricea placomus*, eller hvit hornkorall *Callistephanus pallida*) som fikk status Nær truet (NT), 2. Noe beskyttet dyp hornkorallskog på fastbunn i atlantisk vann (dominert av sjøtre, *Paragorgia arborea*, og risengrynnkorall, *Primnoa resedaeformis*) som fikk status Nær truet (NT) og 3. Noe beskyttet dyp hornkorallskog på fastbunn i intermedieært vann (dominert av hardbunns-bambuskoraller, sannsynligvis fra familien Keratoisididae) som fikk status Datamangel (DD). På korallrev har rødlisten vurdert to naturtyper: Kysttilknyttet korallrev-bunn (innenfor 4 nautiske mil fra grunnlinjen, dominert av øyekorall, *Desmophyllum pertusum*) som fikk status Nær truet (NT) og Havtilknyttet korallrev-bunn (utenfor 4 nautiske mil fra grunnlinjen, dominert av øyekorall, *Desmophyllum pertusum*, eller sikksakk-korall, *Madrepora oculata*) som fikk status Uten risiko (LC).

OSPARS liste over truede og/eller minkende habitat inkluderer habitatene «Coral gardens» og «*Lophelia pertusa* reefs», hvor de har dårlig status i alle OSPAR-regionene (BDC2022/Coral gardens og BDC2022/*Lophelia pertusa*-reefs). I OSPARS habitatbeskrivelse (OSPAR, 2008-7) påpekes det at det er stor variasjon av tetthet innenfor naturtypene avhengig av hvilke arter som forekommer samt en rekke abiotiske faktorer. OSPAR rapporterer at de få vitenskapelige undersøkelsene som er tilgjengelige indikerer at mindre arter (f.eks. gorgonianene *Acanthogorgia* og *Primnoa*, samt stylasterider) kan forekomme i høyere tettheter, f.eks. 50–200 kolonier per 100 m² (0,5-2 kolonier per m²), sammenlignet med større arter som *Paragorgia*, som kanskje ikke når tettheter på 1 eller 2 koloni per 100 m² (0,01-0,02 koloni per m²). Avhengig av biogeografisk område og dybde kan korallskoger som inneholder flere korallarter enkelte steder nå tettheter mellom 100-700 kolonier per 100 m² (1-7 kolonier per m²). OSPAR fastsetter derimot ikke noen konkret grenseverdi for tetthet for verken «Coral gardens» eller «*Lophelia pertusa* reef», og beskriver at visuell kartlegging vil forhåpentligvis bidra til økt kunnskap i årene som kommer.

Den 15. august 2025 ble det fastsatt ved kongelig resolusjon en endring i forskrift 13. mai 2011 om utvalgte naturtyper etter naturmangfoldloven som inkluderer korallrev som en av disse naturtypene. Korallrev ble definert i forskriften som «et havbunnsområde med revbyggende koralldyr i kolonier bestående av både levende og døde deler, som dekker minst 25 m². Korallrevet kan bestå av flere enkeltstående korallkolonier som sammen dekker minst 75 % av minsteområdet.».

E.2 Svampskog/svampsamfunn

En tett forekomst av svamper kan kalles for svampskog. Svamp kan forekomme på bløtbunn, fast fjell, samt på mindre steiner og blokker, og forekommer ofte sammen med korallforekomster.

Norsk rødliste for naturtyper (2025) har vurdert totalt seks naturtyper med svampskog: 1. Dyp svampskog på mudderbunn i atlantisk vann (dominert av kuleformede svamper eller med form tilpasset til sedimentering, som *Craniella*, *Asbestopluma* og *Thenia*) som fikk status Nær truet (NT), 2. Dyp svampskog på sedimentbunn i atlantisk vann (dominert for eksempel av *Oceanapia*, *Craniella* eller *Stylocordyla*) som fikk status Nær truet (NT), 3. Eksponert dyp svampskog på fastbunn i kystvann som fikk status Uten risiko (LC), 4. Noe beskyttet dyp svampskog på fastbunn i atlantisk vann (dominert av vitesvamp, *Phakellia ventillabrum*, traktsvamp, *Axinella infundibuliformis*, fingersvamp *Antho dichotoma*, og lignende) som fikk status Uten risiko (LC), 5. Noe beskyttet dyp svampskog på fastbunn i dyphavsvann (dominert av stående, avrundete, rør-formede og kjøttetende svamper) som fikk status Sterkt truet (EN) og 6. Noe beskyttet dyp svampskog på fastbunn i intermedialt vann (dominert av stående avrundete og rør-formete svamper, samt svampspikelmatter på sjøfjelltoppene) som fikk status Datamangel (DD).

OSPAs liste over truede og/eller minkende habitat inkluderer habitatene «Deep-sea sponge aggregations» for OSPAR regioner I, III, IV og V (BDC2022/Deep-sea_Sponge_Aggregations OSPAR). I OSPAs habitatdefinisjon beskrives det at tettheter er vanskelig å kvantifisere, men svamper i klassen Hexactinellida er rapportert med tettheter på 4-5 ind/koloni per m², mens «massive growth forms of sponges» i klassen Demospongiae er rapportert med tettheter på 0,5-1 ind/koloni per m².

Svampsamfunn er en foreslått forvaltningsrelevant naturenhet for fiskeri og havbruk (Rapport fra havforskningen NR.2024-16); svampsamfunn står der oppført som en biotisk fysisk naturenhet som er substratdefinert, altså fungerer som et levende substrat, og som er viktig for mange arter. Kunnskapen om tettheter av svampskog i norske fjorder er mangelfull (Kutti og Husa, 2021).

E.3 Sjøfjærbunn

Langs norskekysten finner man utbredt forekomst av artene *Virgularia* cf. *mirabilis* (liten piperenser), *Funiculina quadrangularis* (stor piperenser), *Pennatula phosphorea* (vanlig sjøfjær) og *Kophobelemnon stelliferum* (hanefot), ofte i samspill med gravende megafauna som ulike arter krepsdyr, sjøpølser, fisk og børstemark. Disse artenes gravende aktivitet danner et komplekst habitat og økt oksygenering ned i bunnsubstratet (OSPAR, 2008-7). Flere arter sjøfjær kan trekke seg helt ned i sedimentet, noe som kan påvirke vurderingen av tetthet (Hughes, 1998).

Norsk rødliste for naturtyper (2025) har vurdert totalt tre naturtyper med sjøfjærskog: 1. Dyp sjøfjærskog på mudderbunn i atlantisk vann (karakterisert av stor piperenser, *Funiculina quadrangularis*, arter fra familien Virgulariidae og hanefot, *Kophobelemnon stelliferum*) som fikk status Uten risiko (LC), 2. Dyp sjøfjærskog på mudderbunn i intermedialt vann (dominert av dyphavssjøfjær *Umbellula encrinus*) som fikk status Sårbar (VU) og 3. Dyp sjøfjærskog på mudderbunn i kystvann

(karakterisert av vanlig sjøfjær, *Pennatula phosphorea*, og liten piperenser, *Virgularia mirabilis*) som fikk status Uten risiko (LC).

«Sea pen and burrowing megafauna» står på OSPARS liste over truede og/eller minkende habitater for OSPAR regioner II og III (BDC2022/Sea-pen and Burrowing Megafauna Communities). Det finnes ingen fastsatt definisjon med grenseverdi for tetthet av sjøfjærbunn/skog, men OSPAR beskriver habitatet som fine mudderområder som er sterkt bioturbert av gravende megafauna, der ganger og hauger typisk utgjør et tydelig innslag i sedimentoverflaten. Habitatet kan inkludere iøynefallende forekomster av sjøfjær, vanligvis *Virgularia mirabilis*, *Pennatula phosphorea* og *Funiculina quadrangularis* i mer beskyttede områder.

«Sjøfjærbunn» er en foreslått forvaltningsrelevant naturenhet for fiskeri og havbruk (Rapport fra havforskningen NR.2024-16). Der står sjøfjærbunn oppført som en biotisk fysisk naturenhet som er substratdefinert, altså fungerer som et levende substrat, og som er viktig for mange arter. Det er ikke fastsatt en grenseverdi for tetthet som utgjør sjøfjærbunn.

Tabell E-1 viser en oversikt over naturtyper/naturenheter på dypt vann (>50m), status på Norsk rødliste for naturtyper for de vurderte naturtypene, og deres tilsvarende navn på OSPARs liste over truede og/eller minkende habitater. Tabellen viser også status (2022) for OSPAR habitatene i de ulike regionene samt beskrivende tetthet, men det understrekes at tetthetsbeskrivelsene ikke er fastsatte grenseverdier, med unntak av naturtypen korallrev. Det finnes fem OSPAR-regioner, norskekysten ligger innenfor region II (øst, sør og vest) og region I (nord for Stad). Den planlagte lokaliteten Kåholmen ligger i OSPAR-region I. De nevnte habitattypene finnes også på ICES (International Council for the Exploration of the Sea) liste over sårbare marine økosystemer, og der brukes begrepene: «Coral garden», «Cold-water coral reef», «Deep-sea sponge aggregations» og «Sea-pen fields».

Tabell E-1: Naturtyper/foreslåtte forvaltningsrelevante naturenheter på dypt vann (>50 m), tilstand på norsk rødliste for de vurderte naturtyper (2025) samt habitat-navn, status iht. OSPAR (2008-7) og tetthetsbeskrivelse (det understrekes at tetthetsbeskrivelsene ikke er fastsatte grenseverdier, med unntak av naturtypen korallrev).

Naturtype/naturenhet	Foreslått forvaltningsrelevant naturenhet (2024)	Vurderte naturtyper i Norsk rødliste for naturtyper (2025)	Status	OSPAR-habitat	Status assessment (OSPAR, 2022)	Tetthetsbeskrivelse
Bløtbunnkorallskog	Ja	Dyp hornkorallskog på mudderbunn i atlantisk vann	EN	Coral gardens	Truet og/eller minkede i OSPAR region I, II, III, IV og V***	OSPAR: 0,01-7 kolonier per m ² (ingen etablert grenseverdi)
		Dyp hornkorallskog på mudderbunn i intermediaært vann*	EN			
Hardbunnkorallskog	Ja	Eksponert dyp hornkorallskog på fastbunn i kystvann	NT			
		Noe beskyttet dyp hornkorallskog på fastbunn i atlantisk vann	NT			
		Noe beskyttet dyp hornkorallskog på fastbunn i intermediaært vann*	DD			
Korallrev		Kysttilknyttet korallrev-bunn	NT	Lophelia pertusa** Reefs	Truet og/eller minkede i OSPAR region I, II, III, IV og V***	Forskipt om utvalgte naturtyper etter naturmangfoldloven: havbunnsområde med revbyggende koralldyr i kolonier bestående av både levende og døde deler, som dekker minst 25 m ² . Korallrevet kan bestå av flere enkeltstående korallkolonier som sammen dekker minst 75 % av minsteområdet.
		Havtilknyttet korallrev-bunn*	LC			
Svampskog	Ja	Dyp svampskog på mudderbunn i atlantisk vann	NT	Deep-sea sponge aggregations	Truet og/eller minkede i OSPAR region I, III, IV og V***	OSPAR: "massive growth forms of sponges" med tetthet 0,5-1 koloni/individ per m ² (ingen etablert grenseverdi)
		Dyp svampskog på sedimentbunn i atlantisk vann	NT			
		Eksponert dyp svampskog på fastbunn i kystvann	LC			
		Noe beskyttet dyp svampskog på fastbunn i atlantisk vann	LC			
		Noe beskyttet dyp svampskog i dyphavsvann*	EN			
		Noe beskyttet dyp svampskog på fastbunn i intermediaært vann*	DD			
Sjøfjærskog	Ja	Dyp sjøfjærskog på mudderbunn i atlantisk vann	LC	Sea-pen and burrowing megafauna communities	Truet og/eller minkede i OSPAR region II og III***	Ingen etablert grenseverdi
		Dyp sjøfjærskog på mudderbunn i intermediaært vann*	VU			
		Dyp sjøfjærskog på mudderbunn i kystvann	LC			

* ikke relevante for denne type kartlegging, pga. dybde og/eller sted

** *Lophelia pertusa* er et tidligere navn (ikke lenger akseptert) av *Desmophyllum pertusum*

*** relevante OSPAR regioner for kartleggingen er: I (Norskehavet, Barentshavet og Grønlandshavet) og II (Nordsjøen, Skagerrak, Norskehavet mellom 61° N og 62° N)