



2024



Kartlegging av naturtyper i sjø ved Marøystranda i Nærøysund, august 2023

Paulsen og Williksen AS

Aqua Kompetanse AS
Storlavika 7
7770 Flatanger



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

Rapportens tittel: Kartlegging av naturtyper i sjø ved Marøystranda i Nærøysund, august 2023		
Forfatter: Frida Nonstad Fossum		
Feltdato: 29.08.2023 Toktleder: Frida Nonstad Fossum	Rapportdato: 04.01.2024 Rapportnummer: 2421-8-23K	Antall sider uten vedlegg: 16 Antall sider totalt: 17
Oppdragsgiver: Paulsen og Williksen AS	Kontaktperson: Magnus Øien Paulsen	
Sted: Marøystranda	Fylke: Trøndelag	Kommune: Nærøysund
Sammendrag Aqua Kompetanse AS har gjennomført en kartlegging av naturtyper i sjø ved Marøystranda i Nærøysund i forbindelse med tiltak som omfatter mudring og utfylling i sjø. Bunnssubstratet besto av fjell og stein, sand og skjellsand i tillegg til noe silt. Det ble observert flere arter, bestående av bl.a. sekkdyr, pigghuder, fisk, kamskjell, tare og andre alger. Det ble registrert en del mudder på bunnssubstratet og arter i enkelte områder.		
Emneord: Kartlegging; Naturtyper; ROV		ID 1584-1.8 Rapporten er tilgjengelig ved forespørsel
Rapportansvarlig:  Frida Nonstad Fossum	Kvalitetssikring:  Vidar Strøm	

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

Innholdsfortegnelse

1. Innledning	4
2. Materiale og metode	4
2.1 Områdebeskrivelse og søkelinjer	4
3. Resultater	6
3.1 Transekt 1	6
3.2 Transekt 2	7
3.3 Transekt 3	7
3.4 Transekt 4	9
3.5 Transekt 5	10
3.6 Transekt 6 og 7	11
3.7 Transekt 8	12
3.8 Transekt 9	13
4. Oppsummering	16
5. Referanser	16
Vedlegg	17

1. Innledning

Aqua Kompetanse AS er engasjert av Paulsen og Williksen AS for å foreta kartlegging av marine arter og naturtyper i forbindelse med tiltak som omfatter mudring og utfylling i sjø ved Marøystranda i Nærøysund kommune.

2. Materiale og metode

Aqua Kompetanse AS har gjennomført kartlegging med fjernstyrt undervannsfarkost ROV av miljørådgiver (Frida Nonstad Fossum) og båtførere (Magnus Roksvaag og Mads Fallet) den 29. august 2023. Det ble benyttet ROV med skjerm fra båt som ble kjørt i transekter og ble bestemt i forkant av felt. Det ble gjort kontinuerlig opptak av de undersøkte transektene og bilder ble tatt fortløpende hvor funn ble notert underveis. Videomaterialet ble analysert i etterkant for å verifisere funnene fra felt.

Ved to av transektene (T1 og T2) som ble kjørt var det veldig kort sikt på grunn av oppvirvling av fint mudder fra båt og ROV. Her ble det dermed registrert få funn, men det må merkes at vurderingsgrunnlaget er svakt.

Feltundersøkelsen ble utført med ROV av typen Aegir 50 fra Ocean Robotics med 4 x 3500 LED-lys, HD-kamera med zoom og advanced navigation undervannsposisjonering med nøyaktighet 1,5 meter pr. 100 m.

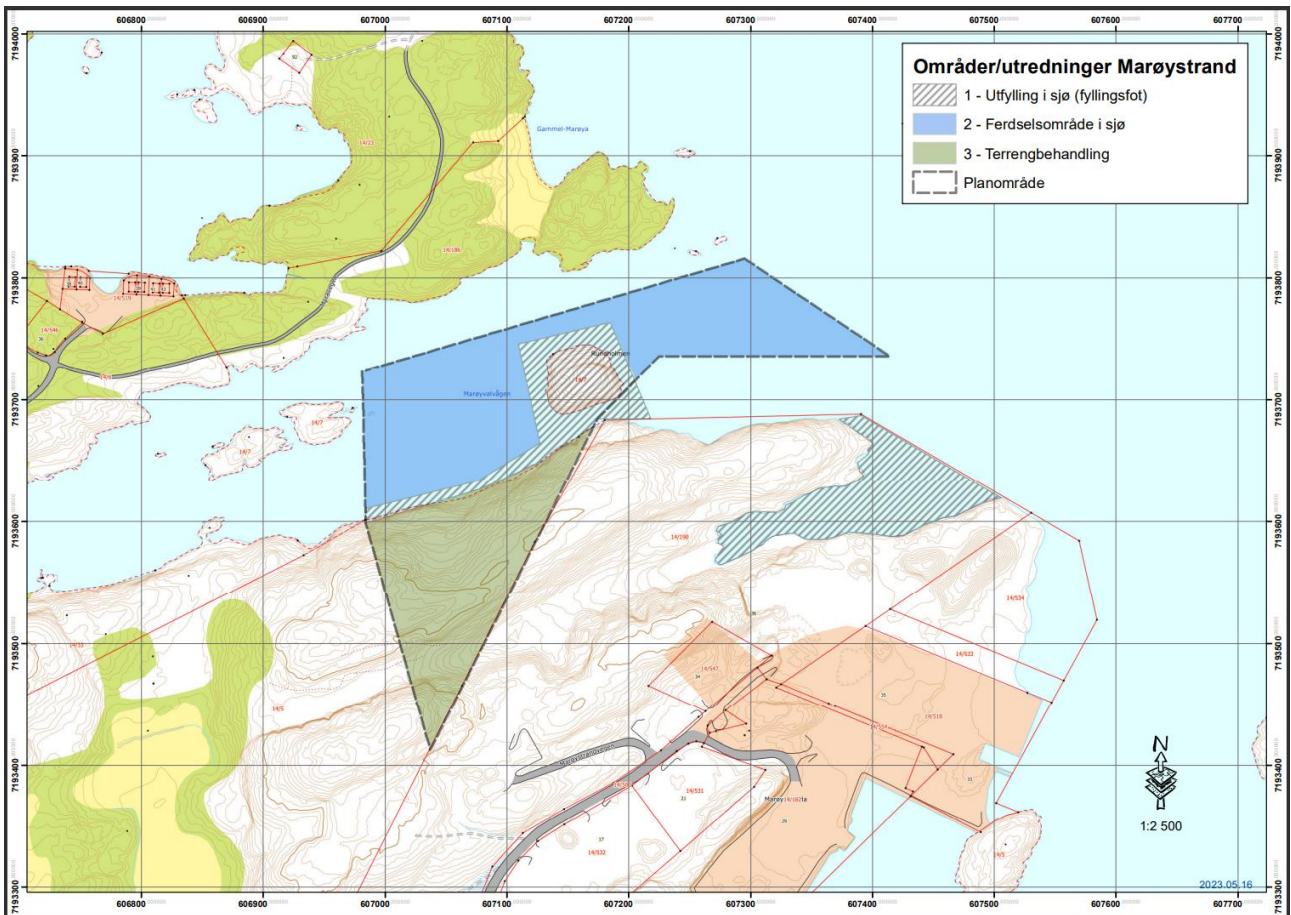
2.1 Områdebeskrivelse og søkelinjer

Tiltaksområdet ligger på østsiden av Marøya i Nærøysund kommune. Omkrets på hele tiltaksområdet på land og i sjø er omtrent 1,5 km stort, og areal av utfyllingsområdene er omtrent 20 000 m² (**Figur 1**).

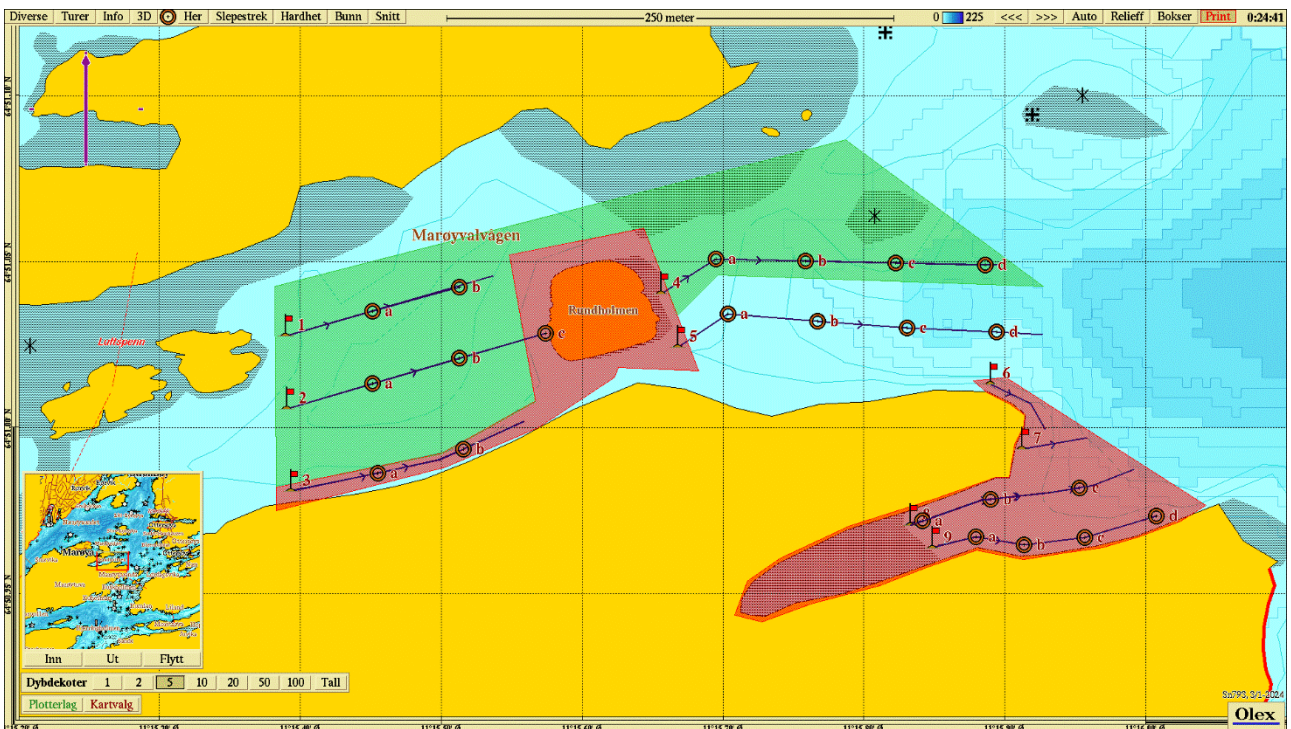
Området ligger sørvest for Ottersøya, i Marøyvalvågen. Dybdene i området varierer mellom 1-2 meter på det grunneste og omtrent 40-50 meter på det dypeste mot øst.

Det ble plassert ni kjørelinjer/transekter. Fire transekter ble lagt for å dekke område 2 - ferdselsområde i sjø (T1, T2, T4 og T5). Linje 5 ble plassert noe sør for ferdselsområdet da det lengre nord er for grunt for denne kartleggingsmetoden. Fem transekter (T3, T6, T7, T8 og T9) ble lagt innenfor område 1 – utfylling i sjø. To av disse kjørelinjene ble justert i felt (linje 8 og 9), da noe av området innerst ved land var fylt ut da feltet ble utført. Kjørelinjer og områder er vist i **Figur 2**.

677 + 1160 + 668 - 191 =



Figur 1. Tiltaksområde ved Marøystranda. Relevant område for naturkartlegging i sjø er område 1 (grå-skravert) og 2 (blått). Kilde: Paulsen og Williksen, 2023.



Figur 2. Områder og kjørelinjer ved Marøystranda. Rødt område samsvarer med område 1 fra figur 1. Grønt område samsvarer med område 2 fra figur 1. Kilde: olex.

3. Resultater

Substratet ved transektene besto av fjell-/steinbunn ved de partiene nærmest land, og finere sediment på nordsiden av Marøystranda. Der substratet besto av fin siltbunn var det ofte dårlig sikt grunnet oppvirvling fra bevegelse i vannet. Det ble også registrert sandbunn og noe grus, i tillegg til skjellsand ved flere transekter, hovedsakelig øst for Rundholmen og noe inni bukten.

Artsobservasjonene ved de ulike transektene besto hovedsakelig av ulike fisk, sekkdyr og alger, i tillegg til slangestjerner, korstroll, slettrugl, fjæremark og kamskjell. Det ble observert tare ved seks av transektene. Taretettheten var nokså lav, og taren var flere steder noe nedbrutt eller dekt av filamentøse alger eller mudder.

Beskrivelse av observasjoner og stillbilder fra hvert undersøkte transekt finnes i underkapittel 3.1-3.9.

3.1 Transekt 1

Søkelinjen dekket et område med dybder fra 3 til 14 meter, og ble kjørt fra vest til øst. Sedimentet besto av fjell- og steinbunn nærmest land. Det ble registrert finere sediment ved de dypere områdene, som lett ble virvlet opp i vannmassene av bevegelser fra båt og ROV og skapte dårlig sikt i området. Flere steder ble det observert et lag av mudder eller organisk materiale på steiner og diverse arter.

Av fauna ble det registrert store mengder sekkdyr som dekket stein og fjell i flere områder. Det ble også observert en del småfisk, slangestjerner, korstroll og slettrugl på stein. Enkelte områder fant man tare som tilsynelatende var beitet på eller brutt ned på annet vis.



Figur 3. Bilde fra transekt 1. Sekkdyr på fjellbunn med mudder.



Figur 4. Bilde fra transekt 1. Sekkdyr, korstroll og slangestjerner blant organisk materiale og mudder på fjellbunn.

3.2 Transekt 2

Ved transekt 2 var dybdene fra 4 til 13 meter. Transektet ble kjørt fra øst til vest. Bunnssubstratet besto av finkornet sediment som ble virvlet opp av bevegelsene i vannmassene forårsaket av ROV og båtkjøring. Det ble derfor kort sikt i området noe som begrenset mulighetene for grundig datainnsamling. Det ble også observert skjellsand og noe fjellbunn ved transekt 2.

Av dyrearter ble det observert sekkdyr, kråkeboller og slettrugl ved transektet, i tillegg til småfisk.



Figur 5. Bilde fra transekt 2. Sekkdyr, slettrugl og kråkeboller på fjellbunn.

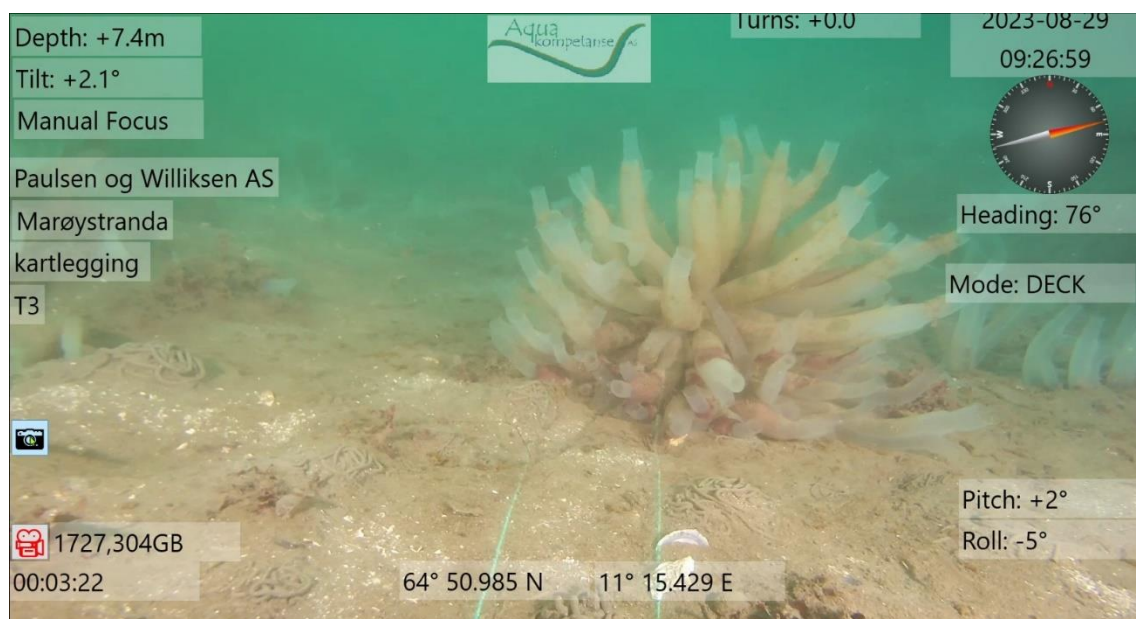
3.3 Transekt 3

Dybdene ved transekt 3 var mellom 3 og 8 meter. Transektet ble kjørt fra vest til øst. Her besto bunnssubstratet av steinbunn nærmest land, og grus- og sandbunn i de dypere områdene. Det var begrenset sikt også ved dette transektet.

Ved transekt 3 ble det registrert flere arter enn ved de øvrige transektene i undersøkelsesområdet. I de flatere partiene ved transektet ble det registrert spor fra fjæremark i tillegg til forsenkninger i sanden. Av fauna ved transekt 3 ble det registrert sekkdyr og kråkeboller på fjellbunn, flere sjøstjerner, eremittkreps, ulike fiskearter, posthornmark og slangestjerner. Det ble også registrert rødalger og slettrugl på stein, ulike brunalger og martaum.



Figur 6. Bilde fra transekt 3. Sekkdyr og rødalge på stein, og sand/siltbunn med spor fra børstemark.



Figur 7. Bilde fra transekt 3. Sekkdyr og spor fra børstemark på sand/siltbunn.



Figur 8. Bilde fra transekt 3. Kråkeboller, slettrugl og posthornmark på hardbunn.

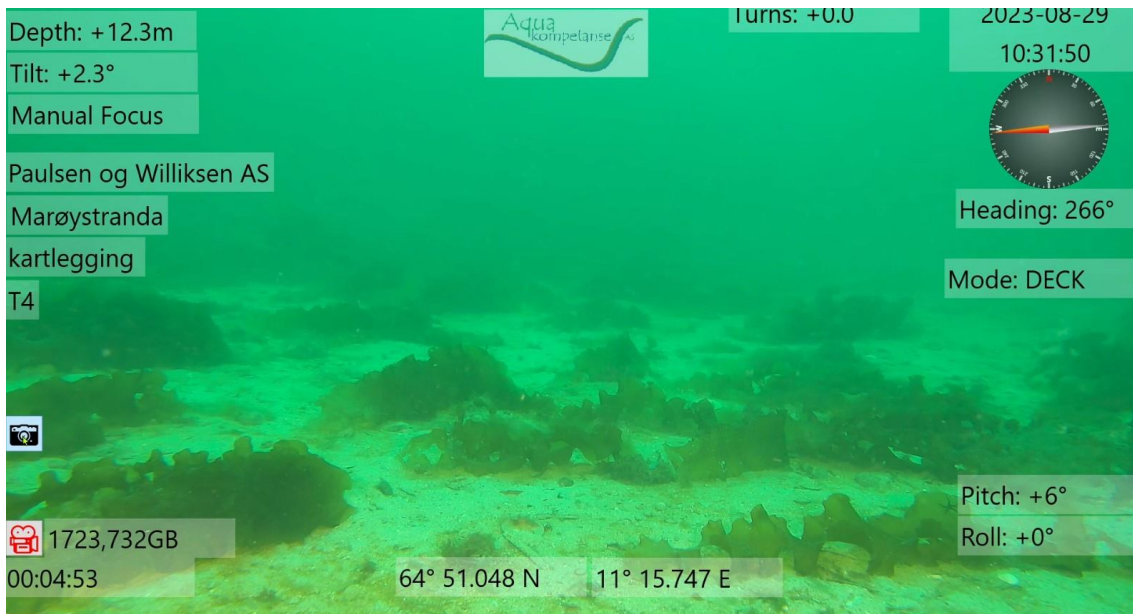
3.4 Transekt 4

Transekt 4 dekker et område med dybder på mellom 1 og 31 meter. Det ble kjørt fra øst til vest. Bunnsubstratet ved transektet besto av skjellsand, sand og fjellbunn.

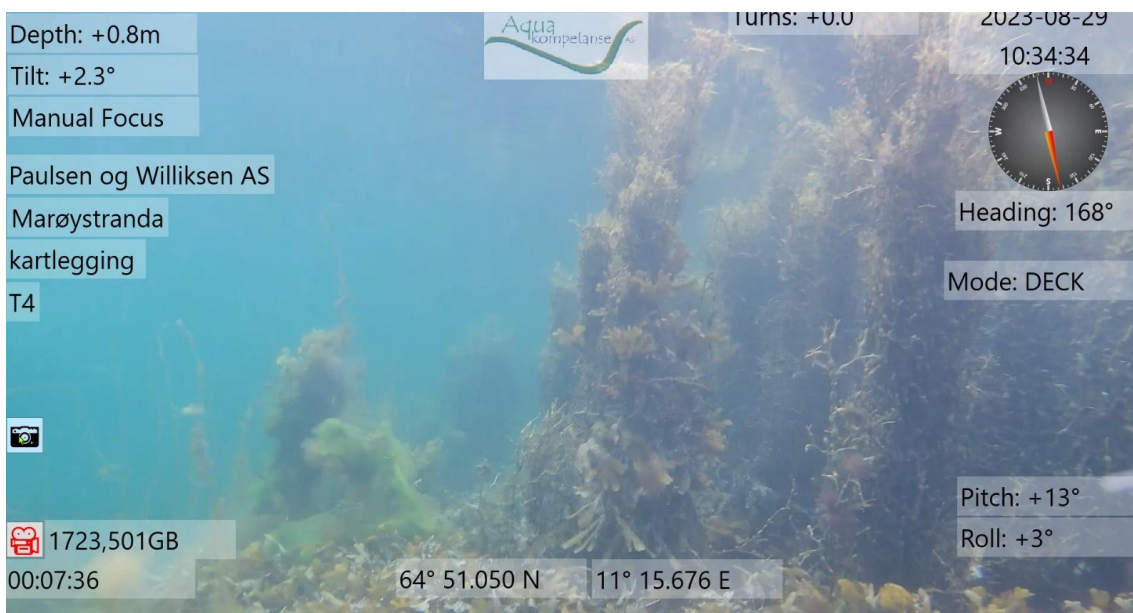
Det ble registrert kråkeboller på fjellbunn flere steder, i tillegg til sjøstjerner, slettrugl og en anemone. Det ble også observert spor fra fjæremark i sandbunn flere steder og noe torsk. Man registrerte også samlinger av slangestjerner ved nedbrutte brunalger, og filamentøse brunalger på omtrent 5 meters dyp. Det ble observert sukkertare ved 5-13 meters dyp på sandbunn, noe tilsynelatende dødt. Det ble også registrert brunalger som grisetang, blæretang og sagtang i området nærmest land med noe påvekst av filamentøse grønnalger og mosdyr, i tillegg til enkelte observasjoner av martaum.



Figur 9. Bilde fra transekt 4. Kråkeboller på fjellbunn.



Figur 10. Bilde fra transekt 4. Sukkertare på sandbunn.

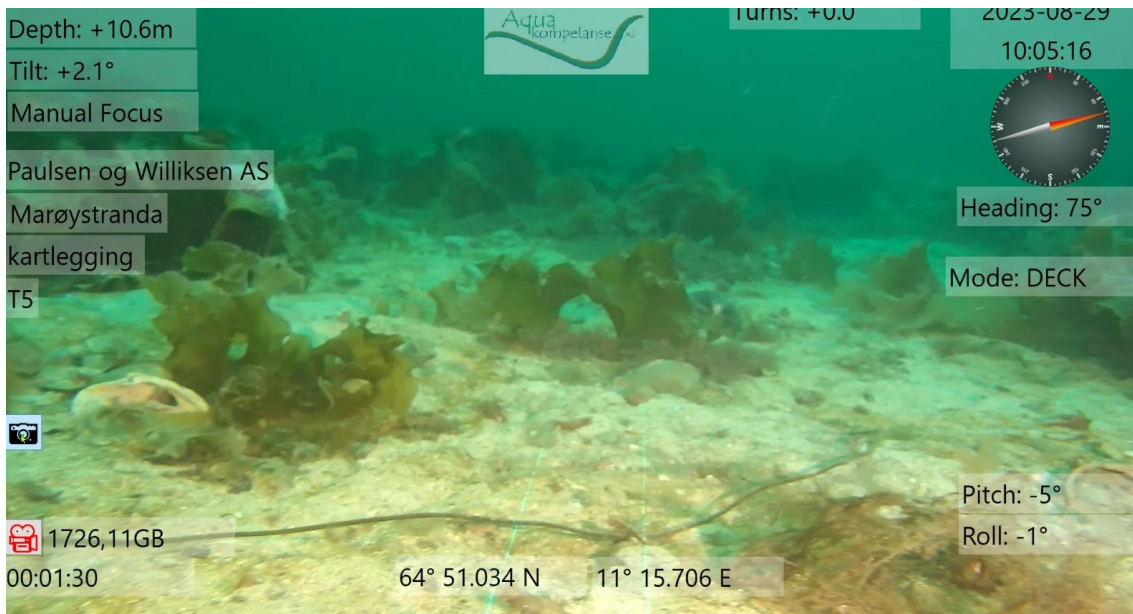


Figur 11. Bilde fra transekt 4. Sagtang og grisetang med påvekst av filamentøs grønnalge og noe mosdyr.

3.5 Transekt 5

Ved transekt 5 varierte dybdene mellom 7 og 34 meter. Transektet ble kjørt fra vest til øst. Bunnen besto av skjellsand, sand og fjellbunn. Fjellbunnen var dekt av mudder flere steder.

Av dyrearter ble det registrert større mengder kråkeboller, i noen tilfeller beitende på tare, og noen på en rørledning som gikk på tvers av transektet. Det ble i tillegg observert korstroll og sekkdyr. Det ble også registrert en stim av middels stor fisk i tillegg til flere individer av rødnebb og en sei. Ved ca. 10 meters dyp ble det observert noen få kamskjell på sandbunn. Tare ble observert ved omtrent 7-8 meters dyp. Noe av taren var levende, mens noe var nedbeitet/nedbrutt eller dekt av mudder. I tillegg ble det observert martaum.

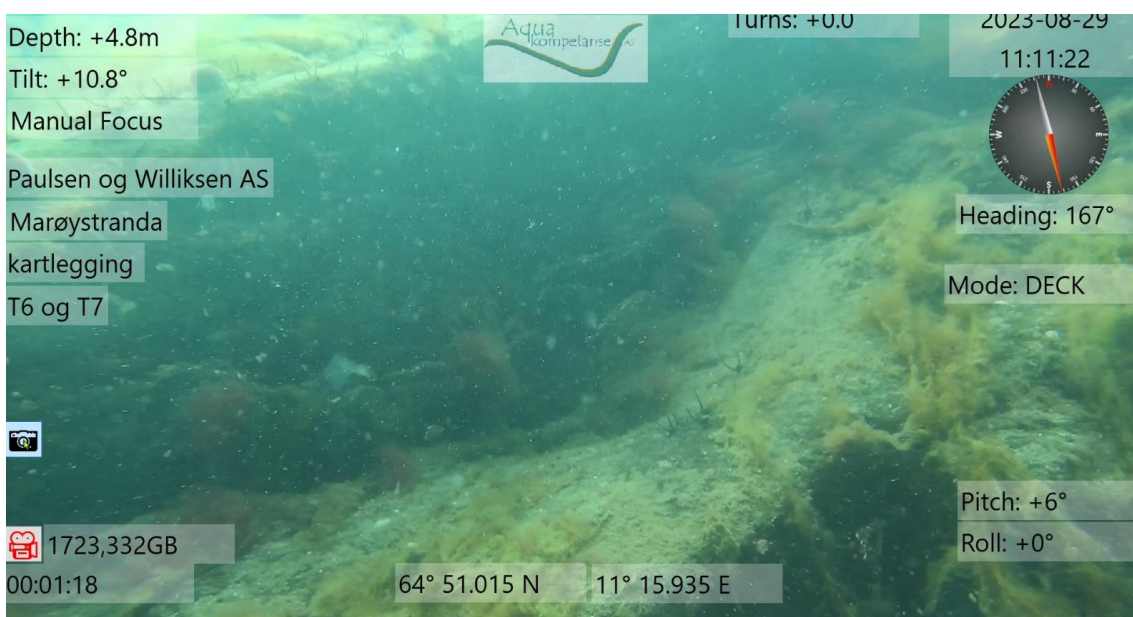


Figur 12. Bilde fra transekt 5. Tare på skjellsand, noe levende og noe dødt/dekt av mudder.

3.6 Transekt 6 og 7

Da transekt 6 og 7 var en del kortere enn de andre transektene ble de slått sammen og filmet i ett, fra nord til sørøst. Dermed diskuteres resultatene fra disse transektene sammen. Bunnsbstratet besto av fjellbunn med innslag av sandbunn, og dybdene varierte mellom 2 og 13 meter. Deler av fjellbunnen var dekt av mudder.

Det ble ved transekt 6 og 7 observert flere slangestjerner, kråkeboller og korstroll. Ganske nære land og ved grunt vann ble det registrert trådlignende/filamentøse grønnalger og rødalger og noe tare på hardbunn. Det ble også registrert en større stim av mellomstor fisk, noen filamentøse brunalger, og flere områder med slettrugl.



Figur 13. Bilde fra transekt 6 og 7. Diverse alger og slangestjerner på fjellbunn.



Figur 14. Bilde fra transekt 6 og 7. Tare på fjellbunn dekt av filamentøse alger.

3.7 Transekt 8

Ved transekt 8 varierte dybdene mellom 4 og 17 meter, og bunnen besto av skjellsand og sand i tillegg til fjellbunn. Transektet ble kjørt fra øst til vest.

Det ble registrert flere korstroll, slangestjerner, og fjæremark, i tillegg til enkelte kråkeboller. Det ble observert tare både på fjellbunn og sandbunn, og flere observasjoner av filamentøse alger i tillegg til martaum.



Figur 15. Bilde fra transekt 8. Skjellsand med alger og døde skjell.



Figur 16. Bilde fra transekt 8. Tare dekt av filamentøse alger. Sandbunn.

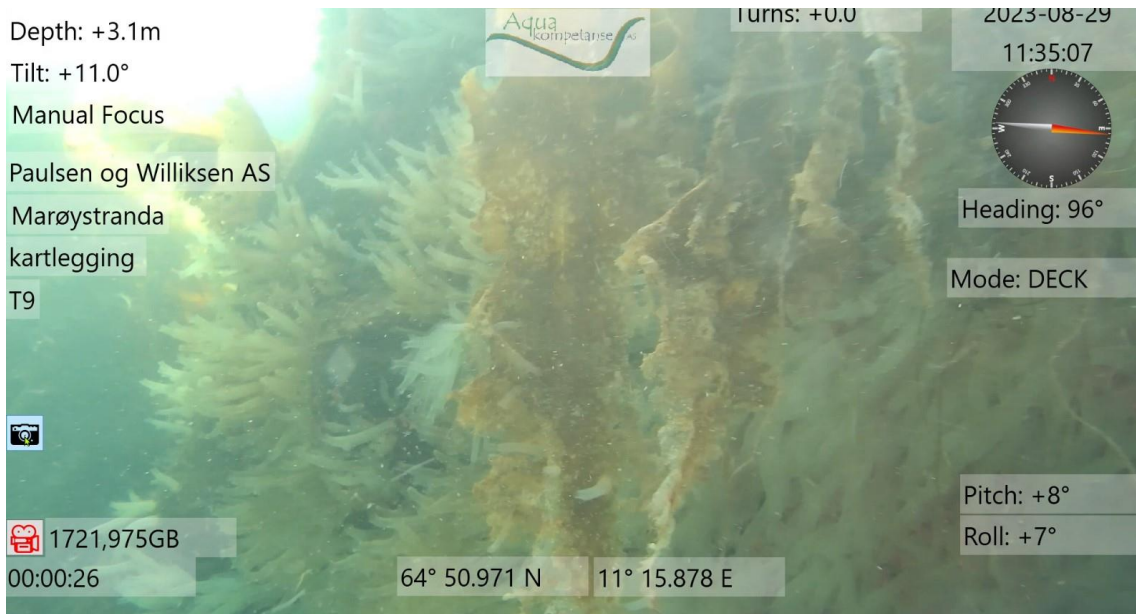


Figur 17. Bilde fra transekt 8. Filamentøse alger, slangestjerner og kråkeboller på fjellbunn.

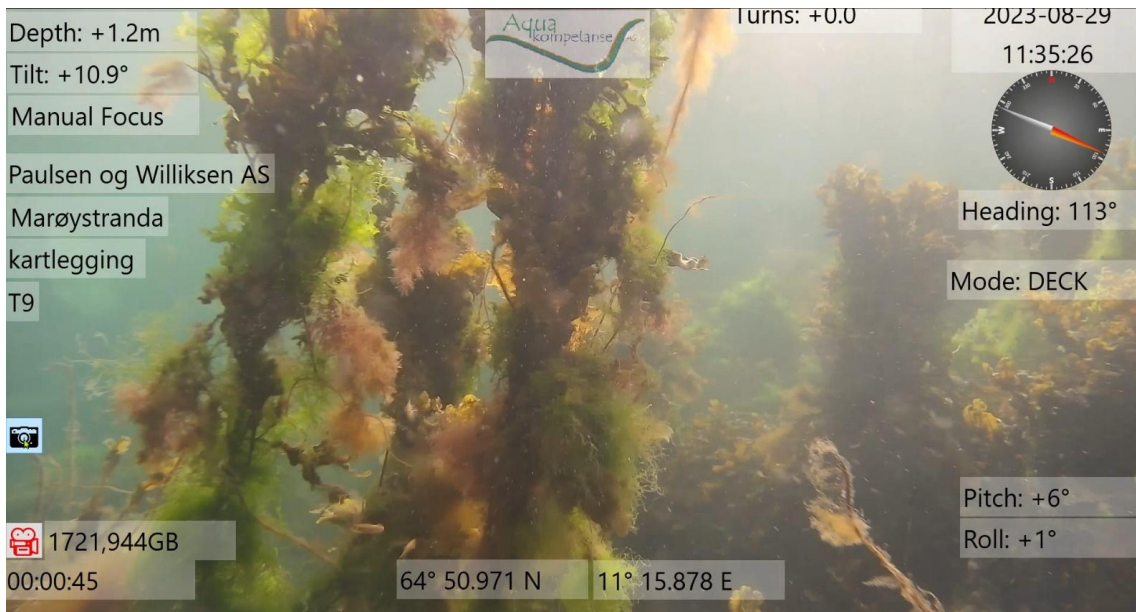
3.8 Transekt 9

Transekt 9 dekket et område med dybder på mellom 3 og 9 meter og ble kjørt fra vest til øst. Bunnen ved transektet besto av fjell og noe sandbunn. Det ble funnet en større kjetting i området.

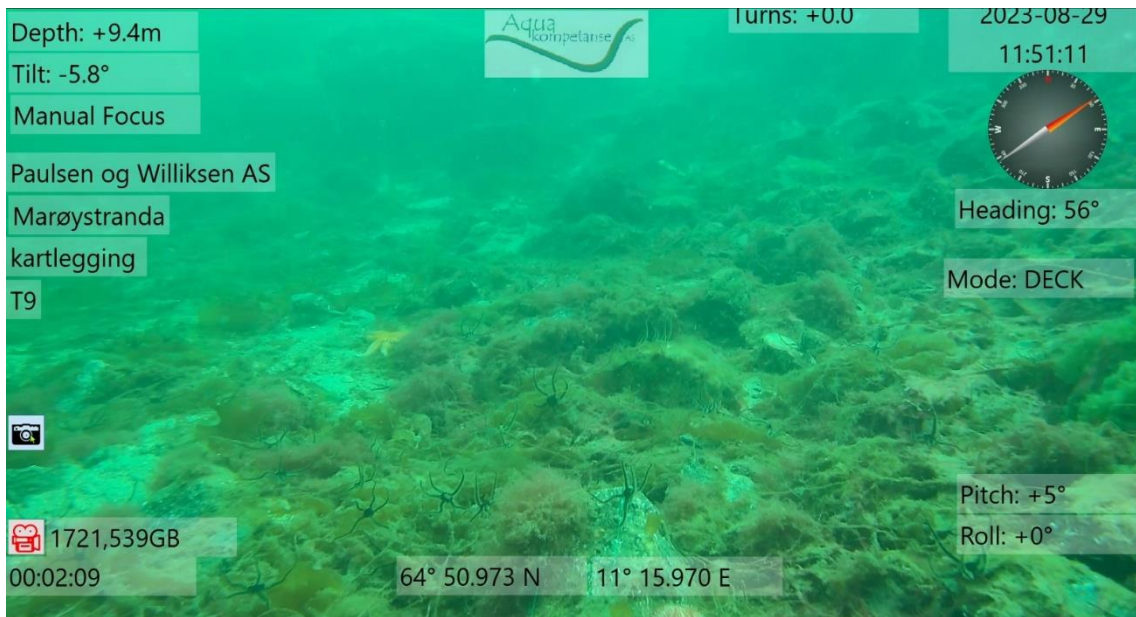
Av dyreliv var det sekkdyr, i tillegg til slangestjerner og korstroll, kråkeboller, kamskjell, og diverse fisk. Det ble observert sukkertare flere steder, grønnalge, noe sagtang og martaum dekt av filamentøse alger, i tillegg til rødalger.



Figur 18. Bilde fra transekt 9. Sekkdyr og tare blant mudder på fjellbunn.



Figur 19. Bilde fra transekt 9. Diverse alger ved grunt vann.



Figur 20. Bilde fra transekt 9. Slangestjerner, korstroll, tare og filamentøse alger på sandbunn

4. Oppsummering

Ifølge Miljødirektoratets Naturbase-kart er det registrert skjellsand som strekker seg fra innerst i Marøyvalvågen, går gjennom Ottersøystraumen og et stykke inn mot Sørsalten. Dette dekker større deler av undersøkelsesområdet. Ellers er det ikke registrert naturvernområder eller sårbare arter i området (Naturbase).

Dybden i de kartlagte transektene varierte mellom 1 og 34 meter. Bunntypene som ble observert oftest var fjellbunn/steinbunn nærmest land, og sand og skjellsand i dypere områder. Skjellsand danner et habitat som er rikt på bløtbunnsfauna som børstemark, skjell, snegler, kalkalger samt pigghuder som sjøstjerner, slangestjerner og kråkeboller (DN-Håndbok 19, 2007). Nært land ble det notert at hardbunnen lignet større blokker, som kan ha blitt fylt ut i sjøen fra land på ett tidspunkt. Noe siltbunn ble også observert. Mudder dekket bunnen og enkelte arter flere steder, aller mest ved transektene 1-3, vest for Rundholmen. Her ble det også observert store mengder med sekkdyr.

Av fauna i det undersøkte området fant man hovedsakelig, i tillegg til større mengder sekkdyr, slangestjerner, vanlig korstroll, kråkeboller, fjæremark og ulike strålefinnefisker. Av alger registrerte man hovedsakelig tare, ulike filamentøse brunalger og martaum. Det ble også observert andre alger. Tare-tettheten var nokså lav, og flere steder var taren nedbrutt eller dekt av mudder. Den lave tettheten gjør at det ikke registreres som tareskog. Dette i likhet med kamskjell: det ble observert omtrent ti individer av kamskjell i undersøkelsesområdet, altså en veldig liten kamskjellforekomst. Enkelte områder hadde fordypninger i sandbunn, med flere spor av fjæremark. Dette kan klassifiseres som bløtbunnsområder i strandsonen (Kutti og Husa, 2022). Disse områdene dukket opp i de litt dypere områdene ved transekt 3 og 4, og strakk seg ikke over hele transekt. Området med flest arter og individer ble registrert ved transekt 3, nære land. Ellers var artsrikheten nokså lik på tvers av transektene.

5. Referanser

DN-Håndbok 19 (2007). Kartlegging av marint biologisk mangfold, Direktoratet for naturforvaltning, 54s.

Kutti T., Husa V. (2022) 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.

Naturbase kart. Miljødirektoratet 2024.

Vedlegg

Artsliste

Art	Observert i transekt:
<i>Saccharina latissima</i> (Sukkertare)	T4 og T9
<i>Ciona intestinalis</i> (Tarmsekkdyr)	T1, T2, T3, T5, T9
<i>Ophiocomina nigra</i> (Svart slangestjerne)	T1, T3, T4, T6&7, T8, T9
<i>Gadus morhua</i> (Torsk)	T3, T4
<i>Echinus esculentus</i> (Svabergsjøpinnsvin)	T2, T3, T4, T5, T6&7, T8, T9
Laminaria (Tare)	T1, T3, T4, T5, T6&7, T9
<i>Asterias rubens</i> (Vanlig korstroll)	T1, T3, T4, T5, T8, T9
<i>Phymatolithon lenormandii</i> (Slettrugl, kalkalge)	T1, T2, T3, T4, T6&7
Actinopterygii (Uidentifisert strålefinnefisk)	T1, T2, T3, T5, T6&7, T9
<i>Arenicola marina</i> (Fjæremark)	T3, T4, T8
Paguridae (Eremittkreps)	T3
<i>Spirorbis spirorbis</i> (Posthornmark)	T3
<i>Labrus mixtus</i> (Rødnebb)	T3, T5
Actinaria (Sjøanemone)	T4
Pectinidae (Kamskjell)	T5, T9
<i>Pollachius virens</i> (Sei)	T5
Phaeophyceae (Brunalge)	T3, T6&7, T9
Chlorophyta (Grønnalge)	T6&7, T8, T9
Rhodophyta (Rødalge)	T3, T6&7, T8, T9
<i>Ascophyllum nodosum</i> (Grisetang)	T4,
<i>Fucus vesiculosus</i> (Blæretang)	T4
<i>Fucus serratus</i> (Sagtang)	T4, T9
<i>Chorda filum</i> (Martaum)	T3, T5, T8, T9