
BIOTOPKARTLEGGING

LOKALITET: FORNES, OFOTFJORDEN



27.11.2024

Rapporttittel: Biotopkartlegging lokalitet: Fornes, Ofotfjorden		SEA ECO Hamneveien 5, 9455 Engenes	
Rapport-ID: SE24-BK-4-1		Rapportdato/sted: 21.01.2025/Harstad	Antall sider: 32
Oppdragsgiver: Salaks Produksjon AS	Kontaktperson: Sigurd Grønli	Lokalitet: Fornes, Ofotfjorden	Lokalitets-ID: Ny lokalitet
Revisjonsnummer/grunnlag: 1.0		Avvik/merknader:	
Sammendrag: Undersøkelsesområdet ligger på et flatt platå på nordsiden av Ofotfjorden. Transektene dekker et område mellom 19 meter og ned til 247 meter på fjordbunnen. Bunnen i undersøkelsesområdet har en dominans av sand/siltbunn etterfulgt av fjellbunn. Det ble observert to sårbare arter: en hornkorall av arten sjøtre (<i>Paragorgia arborea</i>) 290 m nord for den planlagte anleggsrammen og en hummer (<i>Homarus gammarus</i>) 820 m nordøst. Det ble ikke observert andre koraller observert i området rundt. Bunnsamfunnet hadde en dominans av bløtbunnsartene rødpløse (<i>Parastichopus tremulus</i>), reker (<i>Pandalus</i> sp.), trollhummer (<i>Galatheidæ</i>) og rørbyggende børstemark. I områdene med hardbunn ble det observert flere ulike svamper: hovedsakelig vifte-/traktsvamp, skorpedannende svamper, <i>Mycale</i> sp. og kårabisvamp (<i>Geodia</i> sp.). Den observerte svamptettheten er vurdert som for lav til å betegnes som en svampskog. På bløtbunnsområdene ble det også observert spredte partier med sjøfjær (<i>Pennatula phosphorea</i>) og liten-/stor piperenser (<i>Funiculina quadrangularis/Virgularia mirabilis</i>). Heller ikke tettheten av disse blir vurdert som høy nok til å defineres som en sjøfjærskog.			
Forfatter(e): Helena Kling Michelsen			
Godkjent av: Tone Rasmussen	Prosjektleder: Helena Kling Michelsen	Kvalitetskontroll: Tone Rasmussen	

Leverandør	Aktivitet	Personell
SJ Dykk AS	Filming UV-ROV	
Sea Eco AS	Vurdering og fortolkninger samt kartarbeid	Helena Kling Michelsen, Saria R. Ahmadi, Tone Rasmussen

Informasjon om undersøkelsen			
Lokalitetens navn:	Fornes, Ofotfjorden	Dato for undersøkelsen	27.11.2024
Kommune:	Evenes	Koordinater N:	
Fylke:	Nordland	Koordinater Ø:	
Produksjonsstatus ved tidspunkt for undersøkelsen:			
Ingen produksjon – Ny lokalitet			

Innhold

OM UNDERSØKELSEN	3
OM UNDERSØKELSESMRÅDET	4
STRØMUNDERSØKELSE	5
METODE	7
Resipientområdet og transektplassering	7
Analysemetode	12
VURDERING AV SÅRBARE ARTER OG NATURTYPE	14
Sammendrag av undersøkelsesområdet	14
Korall	15
Sjøfjær og piperenser	17
Svamp	17
TVALGTE BILDER FRA HVERT TRANSEKT	19
UTSTYRSLISTE	32
REFERANSER	32
COPYRIGHT OG ANSVARSRETT	32

OM UNDERSØKELSEN

Det er tatt utgangspunkt i Havforskningsinstituttet (2021 og 2022), oppdatert forslag fra Fiskeridirektoratet (2022) og DN-håndbok 19-2001 (2007). Kartlegging omfatter 10 naturtyper i Norge (NiN) og 10 spesielle artssamfunn/arter – i tillegg til en generell adgang til å kartlegge naturtyper som har spesiell lokal betydning.

Naturtyper (NiN-kode) og artssamfunn:

Stortareskog (M1-5)

Sukkertareskog (M1-3)

Fingertarebunn (M1-6)

Ruglbunn (M4-11, M4-20)

Ålegraseng (M7)

Dvergålegrasbunn (M4 og M7)

Eksponert blåskjellbunn (M3-6, M3-8, M3-9)

Hardbunns-korallskog (M2-6, M2-7)

Korallrev (M6)

Bløtbunns-korallskog (M5)

Brakkvanns-/undervannseng

Kransalgebunn

Bløtbunnsområder i strandsonen

Bløtbunnsområder i strandsonen

Spesielle artssamfunn eller arter:

O-skjellbunn

Kamskjellforekomster

Europeisk flatøstersbunn

Sjøfjærbunn (OSPAR)

Svampskog (OSPAR)

Rødlistede arter

Ettersom hensikten med undersøkelsen er å avdekke om det er spesielle naturtyper eller nøkkelområder for spesielle arter er det vurdert som lite hensiktsmessig å artsbestemme alle funn fra videoanalyse til laveste taksonomiske nivå. Noen av funnene for hver søkelinje blir presentert i form av bilde i denne rapporten. Video og bilder er tilgjengelig ved forespørsel.

I denne undersøkelsen vil det i hovedsak undersøkes for korallforekomster, diverse tareskoger og løstliggende kalkalger (rugl). Resterende tematikk om naturtyper ikke vil være relevant for området i seg selv, samt for dybden undersøkelsen er utført på.

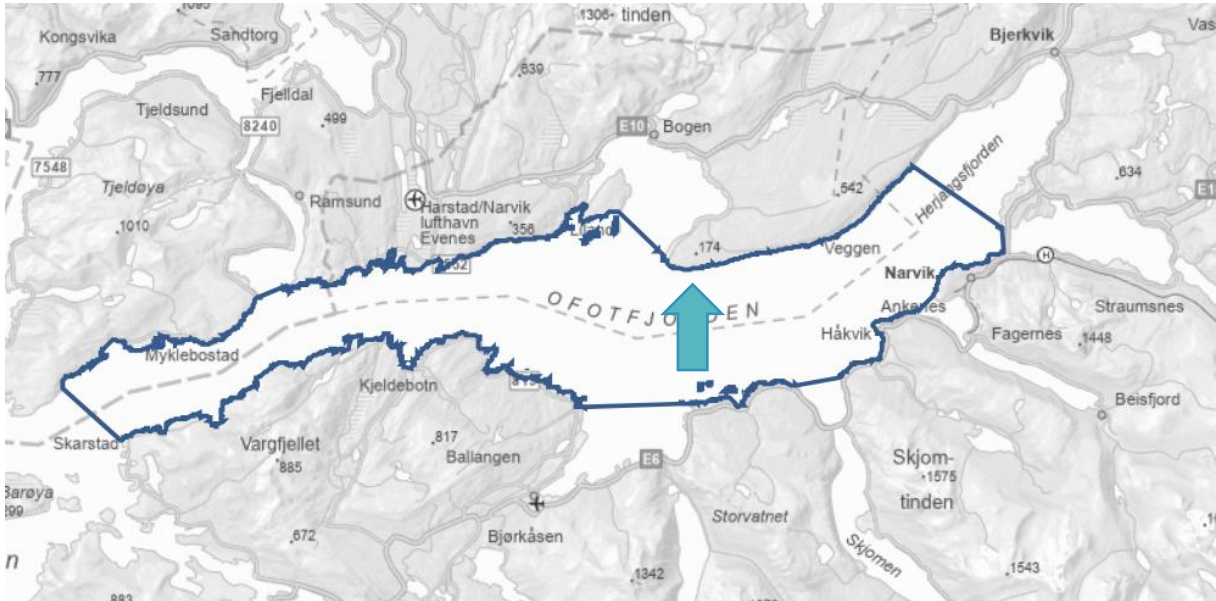
Under andre viktige marine naturtyper inkluderes i hovedsak sjøfjærbunn og svampsamfunn da disse danner levested for svært mange andre arter av mikroorganismer, virvelløse dyr og fisk (Kiltgard, 1995 og Freiwald mfl., 2012 (referanse fra Havforskningsinstituttet veileder, 2021)).

OM UNDERSØKELSESOMRÅDET

Fornes, Ofotfjorden ligger på sørsiden av Ofotfjorden i Narvik kommune. Ofotfjorden ligger i økoregion Norskehavet Nord. I henhold til Vann-nett (2024) har Ofotfjorden vannforekomst ingen risiko miljømål og har en dårlig kjemisk tilstand, men en svært god økologisk tilstand.

Tabell 1 Informasjon fra Vann-Nett om vannforekomsten det undersøkte området ligger i (Vann-Nett.no, 2024).

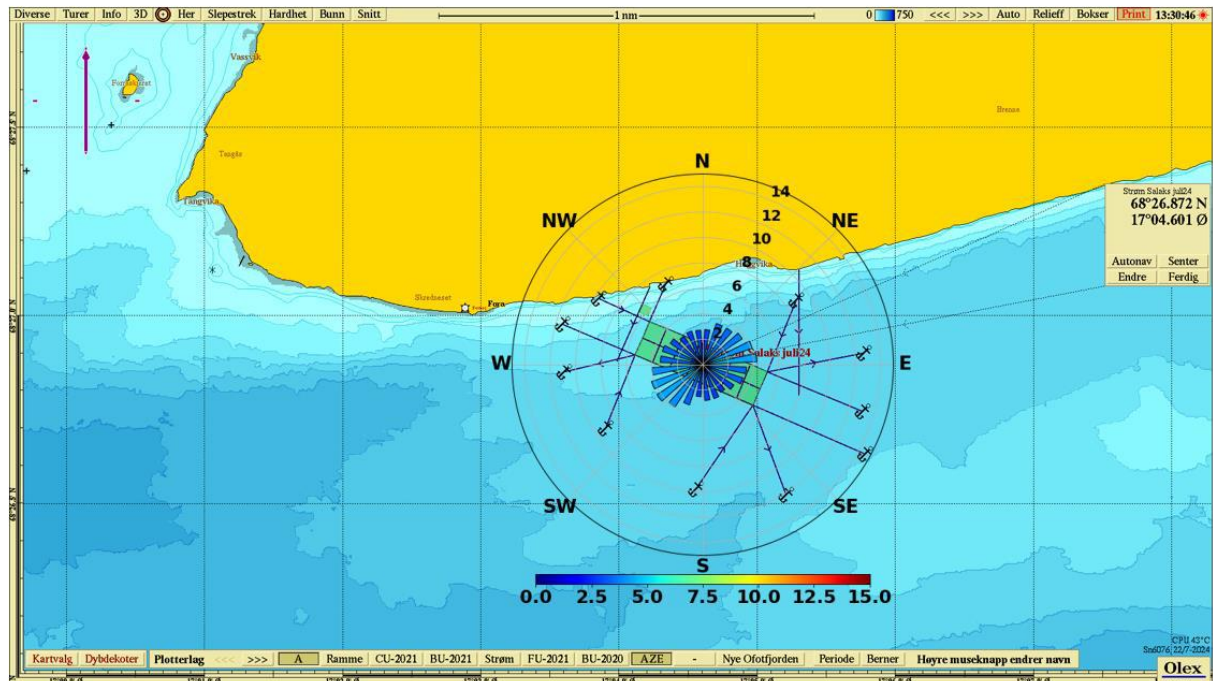
Informasjon fra Vann-Nett		
<i>Vannforekomst-ID</i>	<i>Økoregion</i>	<i>Vanntype</i>
0364030100-2-C	Norskehavet Nord	Beskyttet kyst/fjord
<i>Risiko miljømål</i>	<i>Kjemisk tilstand</i>	<i>Økologisk tilstand</i>
Ingen risiko	Dårlig	Svært god



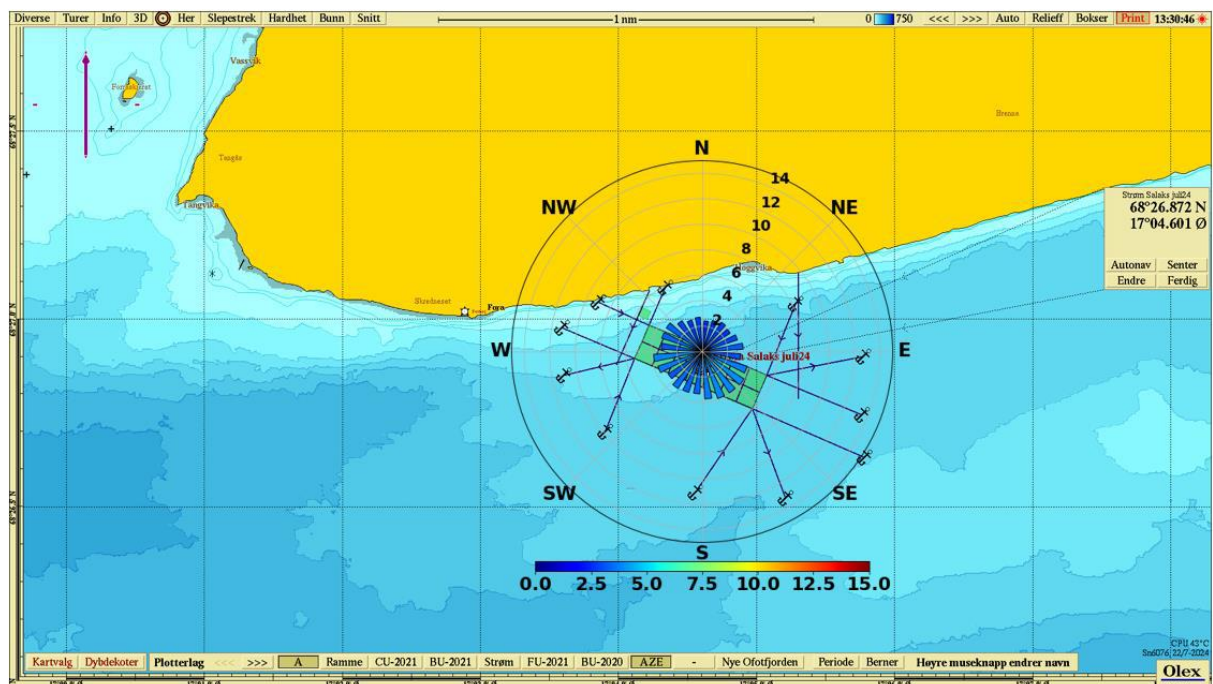
Figur 1. Kart som viser vannforekomsten Fornes, Ofotfjorden, den blå pilen indikerer området som er undersøkt (Vann-Nett.no, 2024).

STRØMUNDERSØKELSE

Det er foretatt strømmålinger ved lokaliteten som viser at dominerende strømretning for spredningsstrøm (112 m) er mot sørvest med en svak returstrøm mot øst. Dominerende strømretning for bunnstrømmen (125 m) er mot sør (Figur 2 og 3) (Sea Eco, 2024). Den gjennomsnittlige strømhastigheten ved spredningsdypet og bunn dypet er på hhv. 3,5 og 3,4 cm/s og en maksimal hastighet på hhv. 14,6 og 12,6 cm/s.



Figur 2. Figuren viser gjennomsnittlig strømhastighet fremstilt som rosediagram (112 m) i Olex. Fargeskala fra 0 (mørk blå) til 15 cm/s (mørk rød) (Sea Eco, 2024).



Figur 3. Figuren viser gjennomsnittlig strømhastighet fremstilt som rosediagram (165 m). Fargeskala fra 0 (mørk blå) til 15 cm/s (mørk rød) (Sea Eco, 2024).

METODE

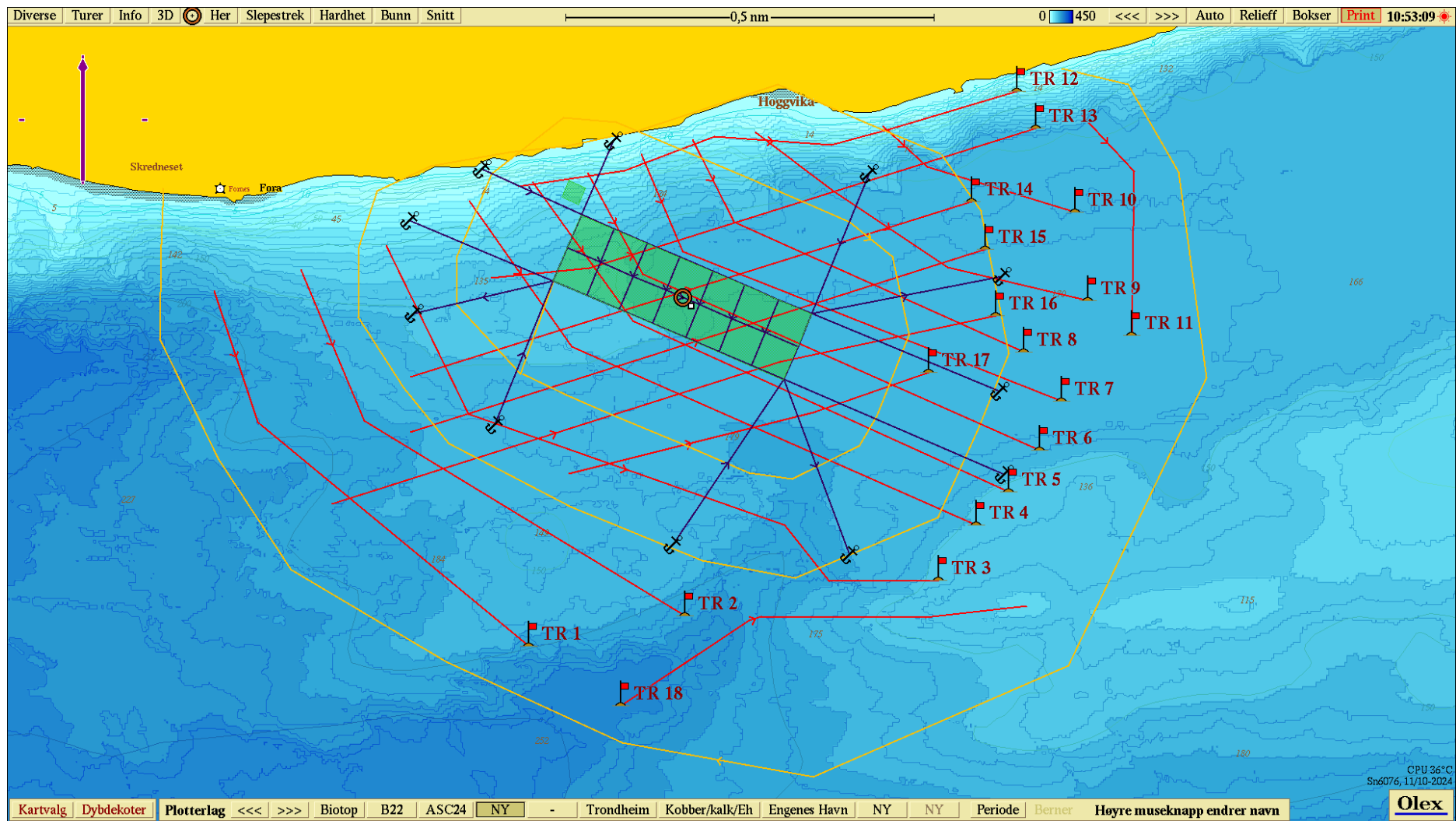
RESIPIENTOMRÅDET OG TRANSEKTPLASSERING

Området rundt lokaliteten er delt inn i 3 resipientområder der det er forventet ulik belastning: 0-250 m fra anleggsrammen der belastningen er forventet høyest, 250-500 m fra anleggsrammen og 500-1000 m fra anleggsrammen der belastningen er forventet lavest (gule linjer i Figur 4 og Figur 5).

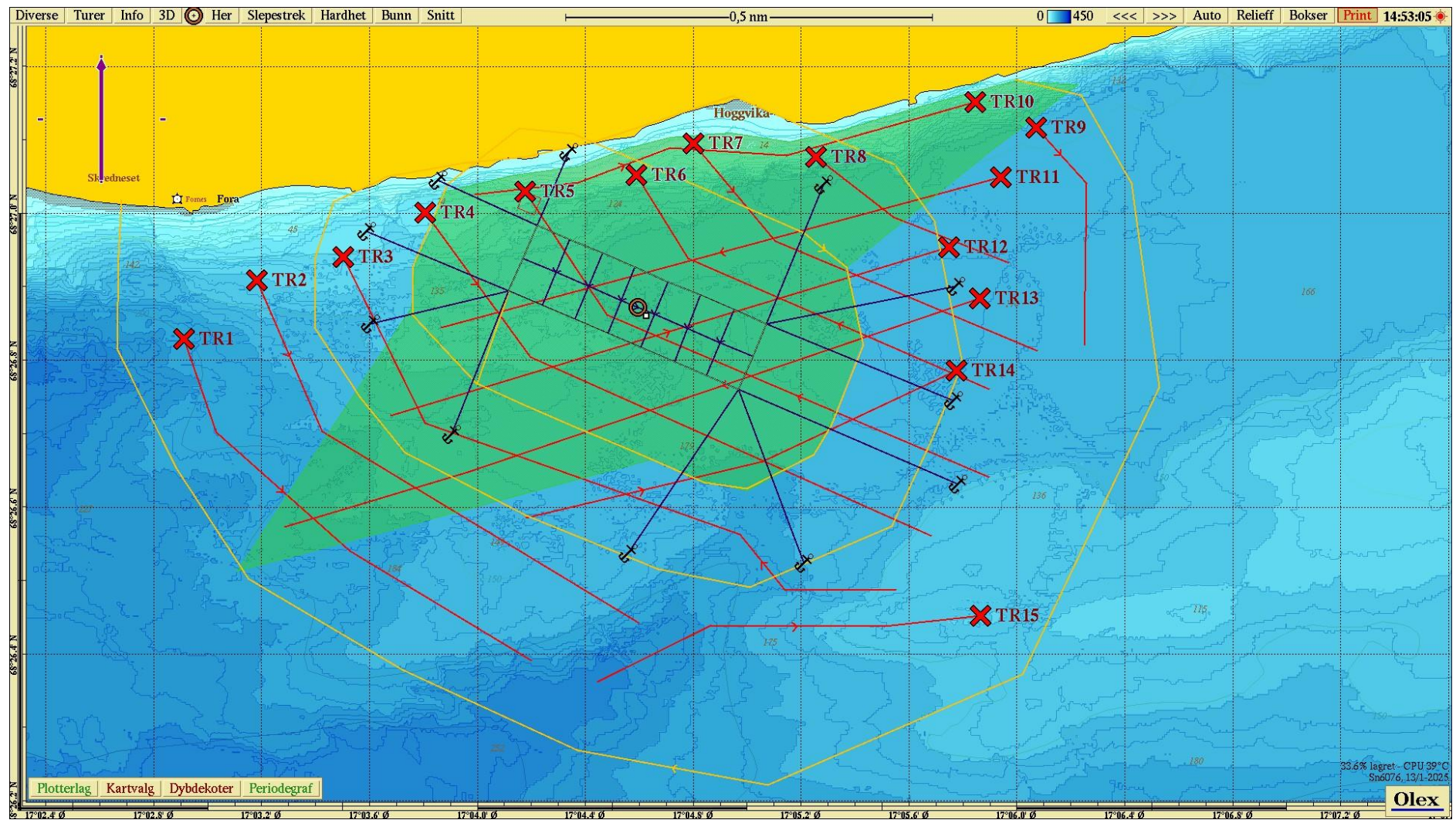
Det foreligger ikke partikkelmodelleringsinformasjon ved lokaliteten.

Det er lagt opp til å filme 15 transekter (Figur 4, Figur 5 og Figur 7). Transektene er lagt slik at det vil være størst dekning innenfor 250 m fra anleggets planlagte plassering. I dette område er transektene plassert både langsgående, men også på tvers av anlegget fra land. Det er plassert flere transekter innenfor 500 m merket for å dekke rundt hele anlegget (vest, sør, øst). Sea Eco's vurdering er at det er størst sannsynlighet for økt akkumulering i sørvestlig og nordøstlig retning basert på strømbildet og ut i dypere områder av fjorden pga. bunntopografien. Det er derfor valgt å legge transektene opp til 1000 meter fra anlegget i sørvestlig, men også nordøstlig retning (hovedstrømretning, Figur 2). Totalt dekker transektene 4 % av undersøkelsesområdet.

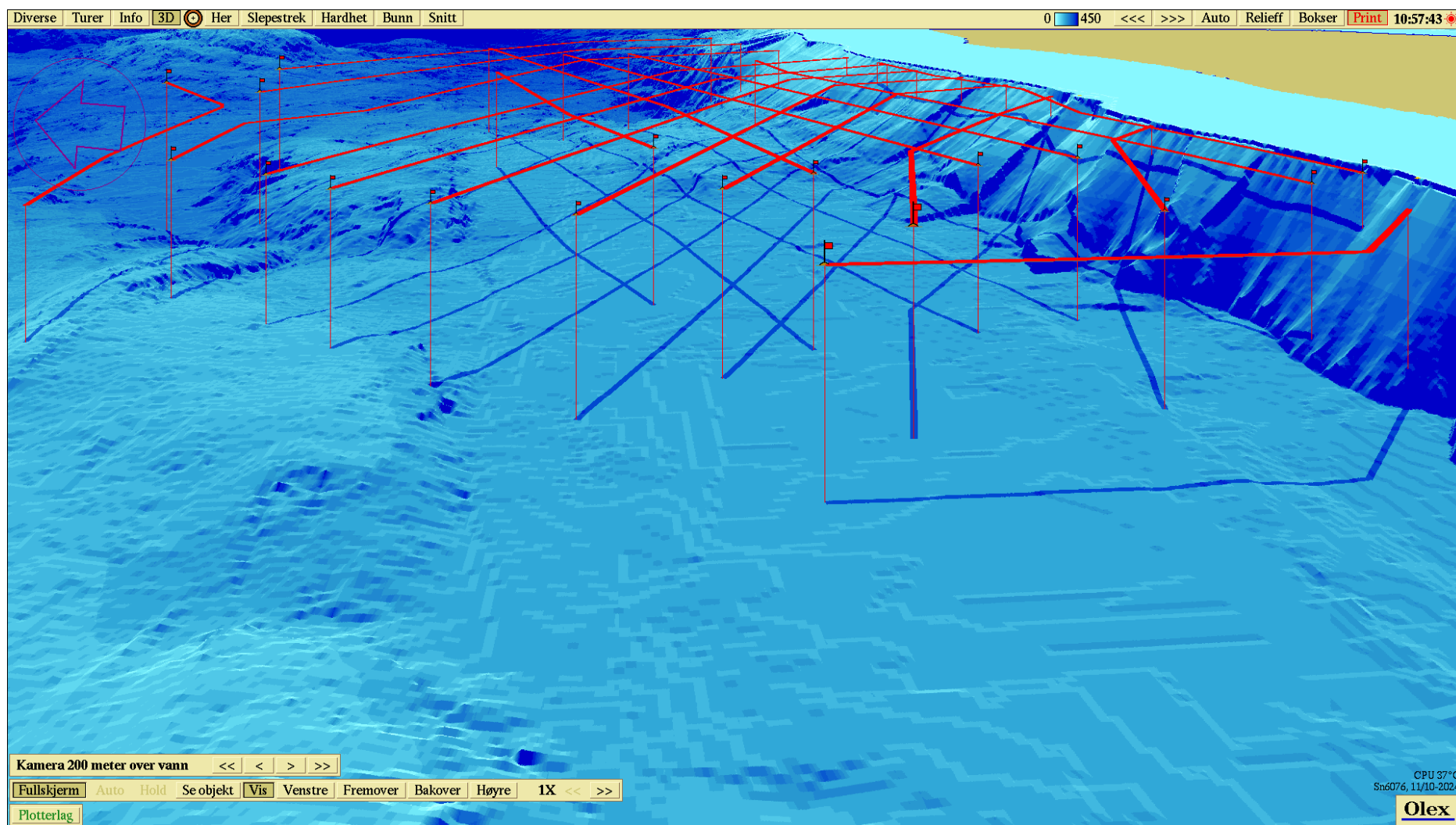
SEA ECO



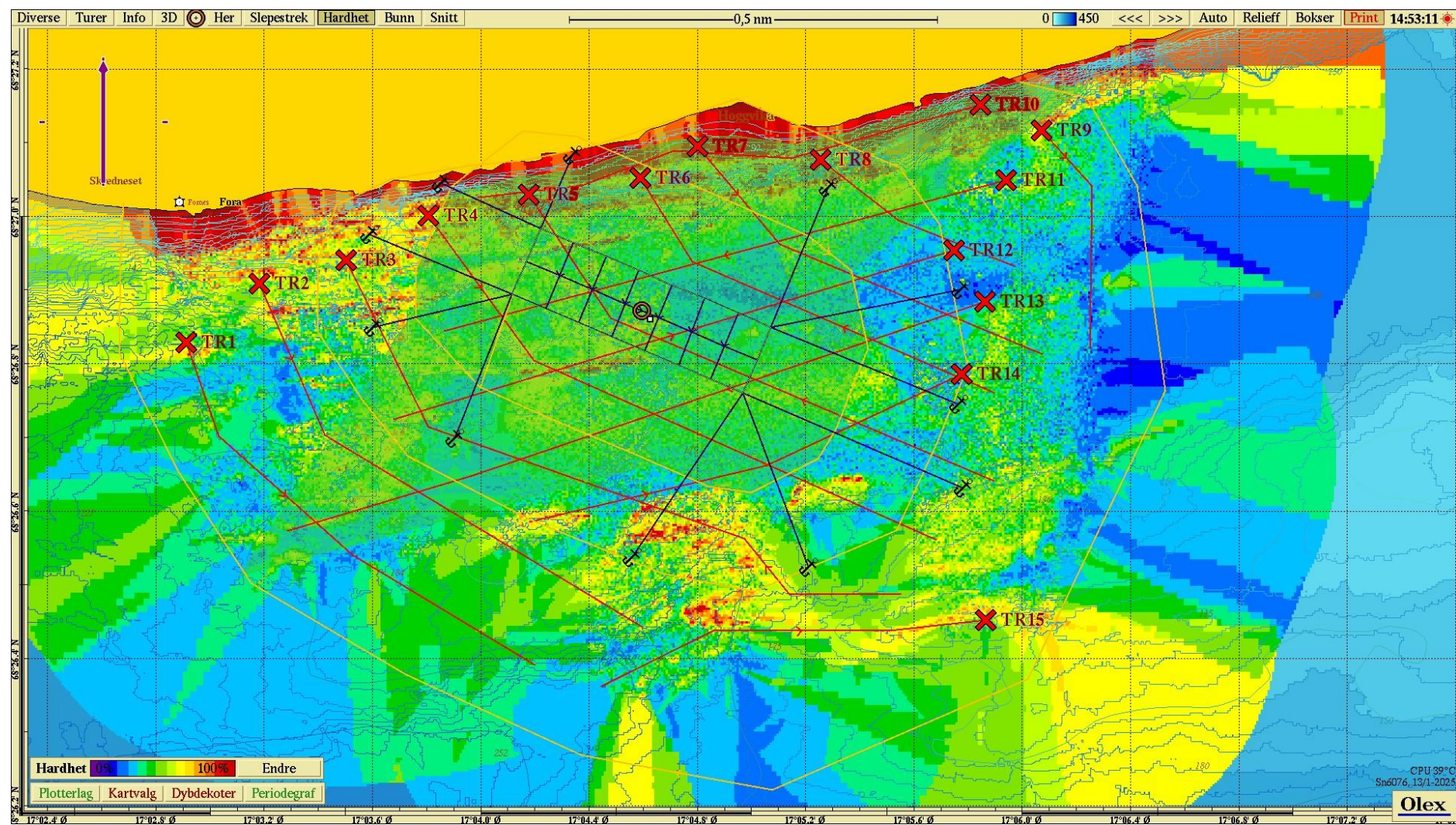
Figur 4. Figuren viser foreslåtte videotransekter ved Forna. De gule sirklene viser distanse fra ytterkant av anleggsrammen der den innerste sirkelen er 250 fra anleggsrammen, den midterste 500 m og den ytterste 1000 m. Videotransekter er markert med rød linje og transekt nr. Kart: Olex.



Figur 5. Mulig influensområde ved Fornef er markert som grønt område. Kartleggingsområdet strekker seg 1000 m i hovedstrøms retningen mot nordøst og sørøst. Anleggsrammen presentert som sort rektangel i midten sammen med transektene som røde linjer. Kart: OLEX.



Figur 6. Anleggets og transektenes plassering i forhold til bunntopografi (3D) på Forns sammen med prøvepunkter (3D). Kart: OLEX.



Figur 7. Bunnhardhet ved Fornefjorden. Kart: OLEX.

ANALYSEMETODE

Området er vurdert på bakgrunn av 15 videotransekter filmet med ROV. Videomaterialet er gjennomgått og vurdert i henhold til tilgjengelige veiledninger og det er tatt ut bilder sporadisk fra transektene alt etter observasjoner.

Observasjoner av naturtyper og spesielle artssamfunn er registrert i skjema for hvert transekt sammen med koordinat og bunntype der registreringer er gjort. Dette skjema kan ettersendes separat ved forespørsel. I rapporten er det gitt en oppsummering av hvert transekt samt en beskrivelse av utbredelse og vurdering av viktige naturtyper samt sårbare arter i undersøkelsesområdet.

Analyse av hver naturtype og sårbare arter følger en egen analysemetodikk, se Tabell 1.

Tabell 2 Analysemetodikk for de ulike naturtypene og artssamfunnene som skal kartlegges (Fiskeridirektoratet og Miljødirektoratet 2022).

Naturtype (NiN)	Analysemetodikk
Stortareskog (M1-5)	Prosentvis dekningsgrad av stortare
Sukkertareskog (M1-3)	Prosentvis dekningsgrad av sukkertare
Fingertarebunn (M1-6)	Prosentvis dekningsgrad av fingertare
Ruglbunn (M4-11, M4-20)	Prosentvis dekningsgrad av ruglbunn
Ålegras (M7)	Tilstedeværelse
Dvergålegrasbunn (M4, M7)	Tilstedeværelse
Brakkvanns-/undervannseng	Tilstedeværelse
Kransalgebunn	Tilstedeværelse
O-skjellbunn	Prosentvis dekningsgrad av O-skjell
Kamskjellforekomster	Prosentvis dekningsgrad av kamskjell
Hardbunns-korallskog (M2-6, M2-7)	Antall kolonier
Korallrev (M6)	Antall kolonier og geografisk avgrensning
Bløtbunns-korallskog (M5)	Grisekorallskogsbunn og bambuskorallskogsbunn – antall kolonier
Sjøfjærbunn	Antall kolonier
Svampskog	Antall kolonier

Stortare, sukkertare, fingertare, rugl, O-skjell og kamskjell vil bli registrert som prosentvis dekning (Havforskningsinstituttet 2021 og 2022). Det er ikke angitt hverken metode eller skala for prosentvis dekning i den anbefalte kartleggingsmanualen. Derfor har Sea Eco AS valgt å følge den internasjonale SACFOR tetthets-skalaen (Hiscock 1990; Strong og Johnson 2020):

- 1 – 5%
- 5 – 9%
- 10 – 19%
- 20 – 39%
- 40 – 79%
- 80 – 100%

Denne metoden brukes av andre biotopkartleggere i Norge og gjør dermed sammenligning og videre bruk av data enklere.

For andre viktige arter som svamp, koraller og sjøfjær blir antall individer per 1 m² registrert ved jevne mellomrom gjennom videotransektet. Identifikasjon av svamp er ikke mulig ved bruk av videomateriale,

derfor er registrering av svamp delt inn i 9 morfotyper (etter Kazanidis mfl. 2019 i Havforskningsinstituttet 2021), se Tabell 2.

Tabell 3. Oversikt over de 9 ulike morfotypene for svamp og deres eksempelarter (etter Kazanidis mfl. 2019 i Havforskningsinstituttet 2021).

Morfotype	Eksempelarter for denne morfotypen
Skorpedannende	<i>Hymedesmia</i> spp., <i>Hexadella</i> spp.
Fingerformet	Fingersvamp (<i>Antho dichotoma</i>)
Massiv	Kålrabisvamp (<i>Geodia baretii</i> , <i>Geodia phlegraei</i>), <i>Stryphnus</i> spp., <i>Pachastrella</i> spp.
Rund	<i>Craniella</i> spp.
Tykk skålformet	<i>Geodia atlantica</i> , <i>Poecillastra</i> spp.
Porøs bulkeformet	<i>Mycale lingua</i>
Tynn vifteformet	<i>Phakellia ventilabrum</i>
Traktformet	<i>Axinella infundibuliformis</i>
Stilkformet	<i>Haliclona urceolus</i> , <i>Stylocordyla borealis</i>

VURDERING AV SÅRBARE ARTER OG NATURTYPE

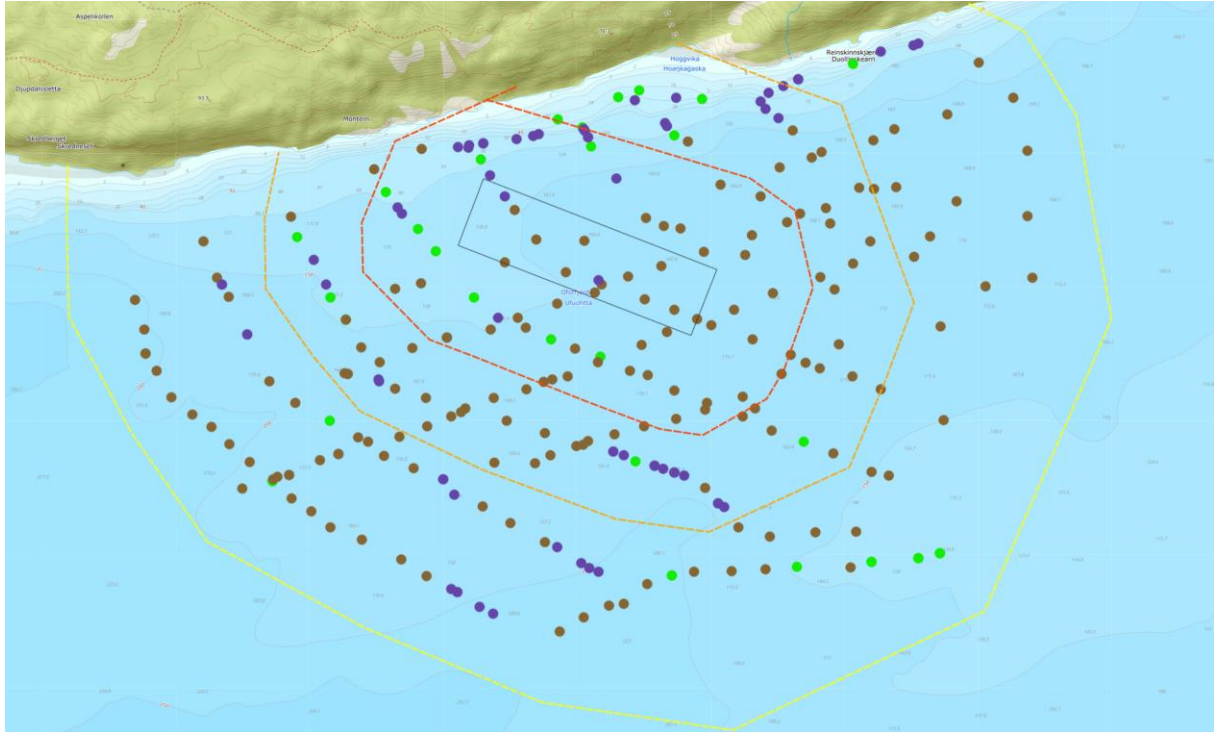
Se utvalgte bilder fra hvert transekt i neste kapittel.

SAMMENDRAG AV UNDERSØKELSESOMRÅDET

Undersøkelsesområdet ligger på et lite platå på nordsiden av Ofotfjorden. Transektene dekker et område mellom 19 meter og ned til 247 meter på fjordbunnen. Bunnen i undersøkelses har en dominans av sand/siltbunn etterfulgt av fjellbunn (Figur 8). Siltbunnen ble hovedsakelig observert i de flate områdene under det planlagte anlegget samt sør og øst for anlegget (lilla/brune punkter i Figur 8). Fjellbunnen ble observert langs land og i de grunnere områdene vest for det planlagte anlegget (oransje punkter i Figur 8). Det var også små og spredte partier med grovt og veldig grovt sediment i undersøkelsesområdet (grønne og blå punkter i Figur 8).

Det ble registrert to sårbare arter ved den planlagte lokaliteten: en hornkorall av arten sjøtre (*Paragorgia arborea*) på en bergvegg innenfor 290 m nordøst for det planlagte anlegget og en hummer (*Homarus gammarus*) 820 m nordøst for det planlagte anlegget. Det ble ikke registrert noen andre koraller i nærheten. Sjøtre er klassifisert som nært truet mens hummer er klassifisert som sårbar iht. rødlista 2021 (Tandberg og Mortensen 2021).

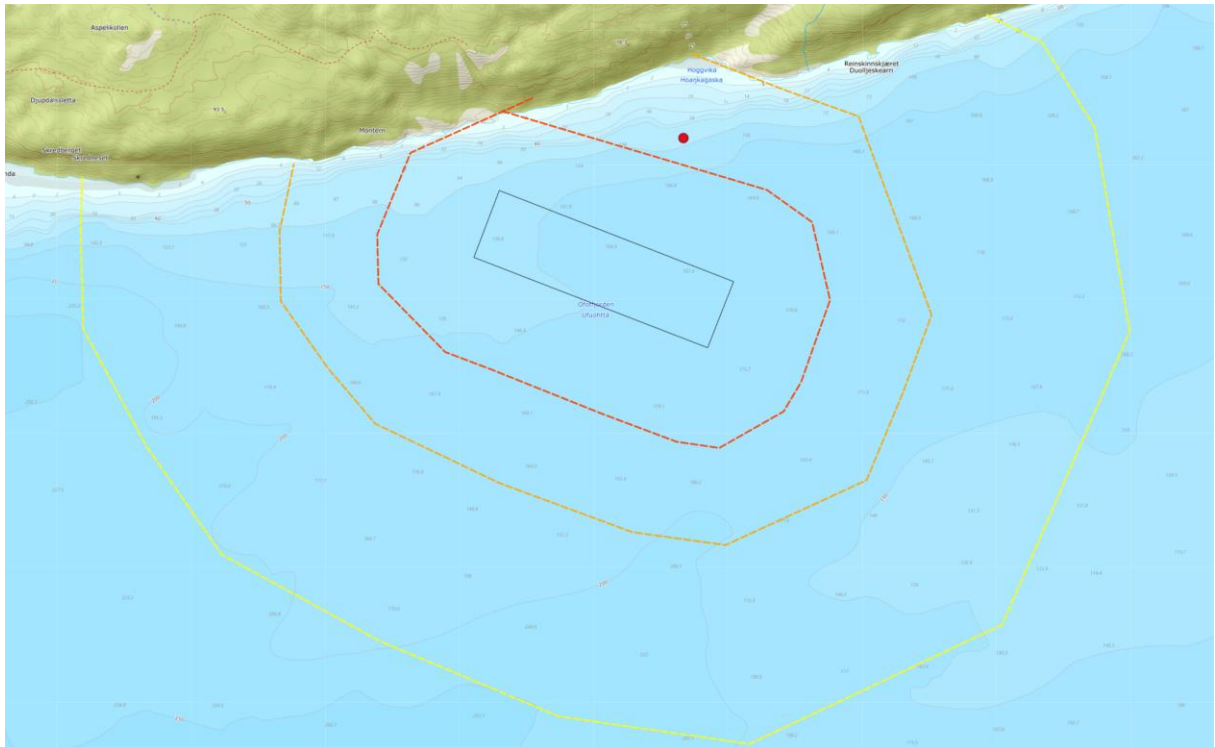
Bunnsamfunnet ved Fornes hadde en dominans av svamp etterfulgt av bløtbunnsartene rødpolse (*Parastichopus tremulus*), reker (*Pandalus* sp.), trollhummer (Galatheidae) og rørbyggende børstemark. Svamp ble hovedsakelig observert i områdene med hardbunn eller veldig grovt sediment og ble det observert flere ulike morfotyper: hovedsakelig vifte-/traktsvamp, skorpedannende svamper, *Mycale* sp., fingersvamper og kårabisvamp (*Geodia* sp.). Den observerte svamptettheten er vurdert som for lav til å betegnes som en svampskog. På bløtbunnsområdene ble det observert spredte enkeltobservasjoner av liten- og stor piperenser. Heller ikke tettheten av disse blir vurdert som høy nok til å defineres som en sjøfjærskog. Det ble observert flere stimer med uer og sei samt ulike andre fiskearter (lange, hyse og flyndre samt flere uidentifiserte småfisk). Det ble observert mye tegn til bioturbasjon (spor, gravehull og hauger) på silt/sandbunnen noe som tyder på et sunt bunnmiljø med ulike typer infauna og epifauna.



Figur 8. Utbredelse av sand/silt (brune punkter), fjell/berg (lilla punkter) og grovt sediment (grønne punkter) ved Fornes. Anleggsrammen er representert med en sort ramme mens resipientområdene 250 m (rød), 500 m (oransje) og 1000 m (gul) er vist med stiplede linjer. Kart: Rigelmap.

KORALL

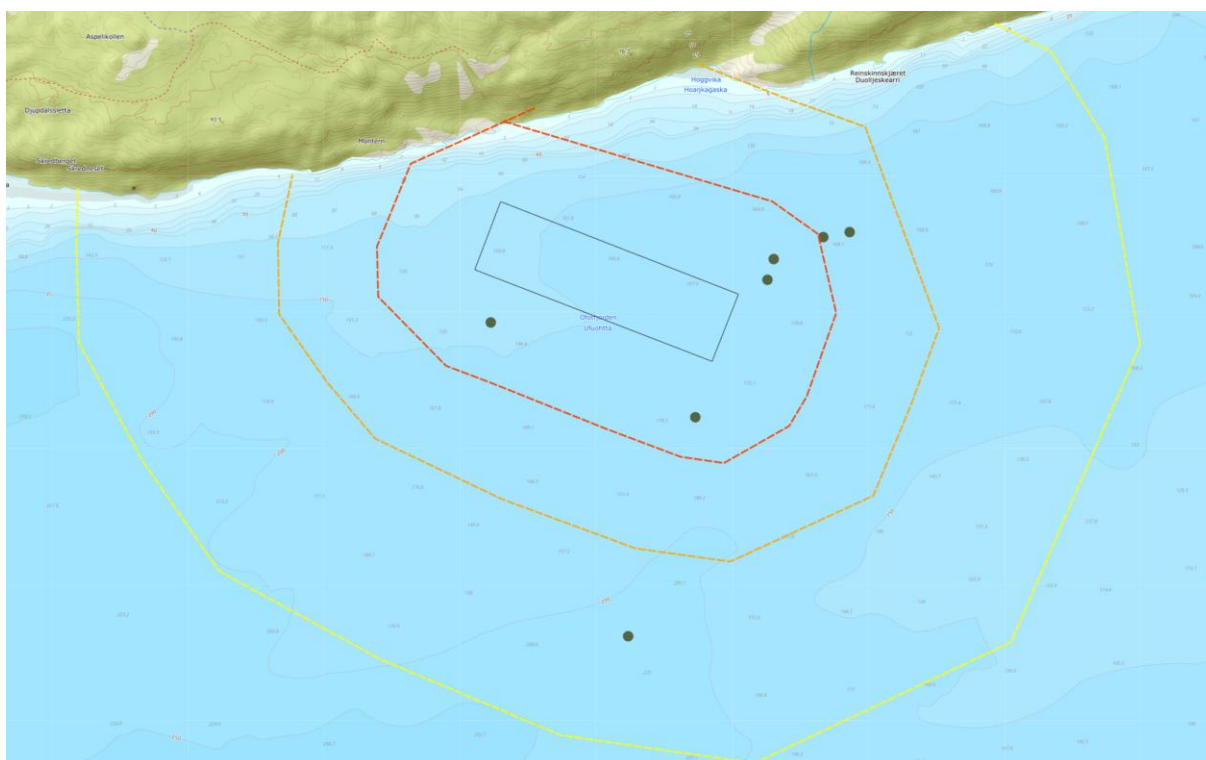
Det ble registrert et sjøtre (*Paragorgia arborea*) på en bergvegg innenfor 500 m resipientområde nord/nordøst for den planlagte anleggsrammen (se rødt punkt i Figur 9). Det ble ikke registrert noen andre koraller i nærheten. Ofotfjorden har flere større kartfestede områder med hardbunnskorallskog og bløtbunnskorallskog, spesielt i den dype fjordbunnen og langs den sørlige delen av fjorden (artsdatabanken.no, 2025). Det er dermed ikke uventet at et individ ble observert ved Fornes. Sjøtre er definert som nært truet i den nyeste rødlista (Tandberg og Mortensen 2021).



Figur 9. Plassering av sjøtreet observert ved Fornes (rødt punkt). Anleggsrammen er representert med en sort ramme mens resipientområdene 250 m (rød), 500 m (oransje) og 1000 m (gul) er vist med stiplede linjer. Kart: Rigelmap.

PIPERENSERE

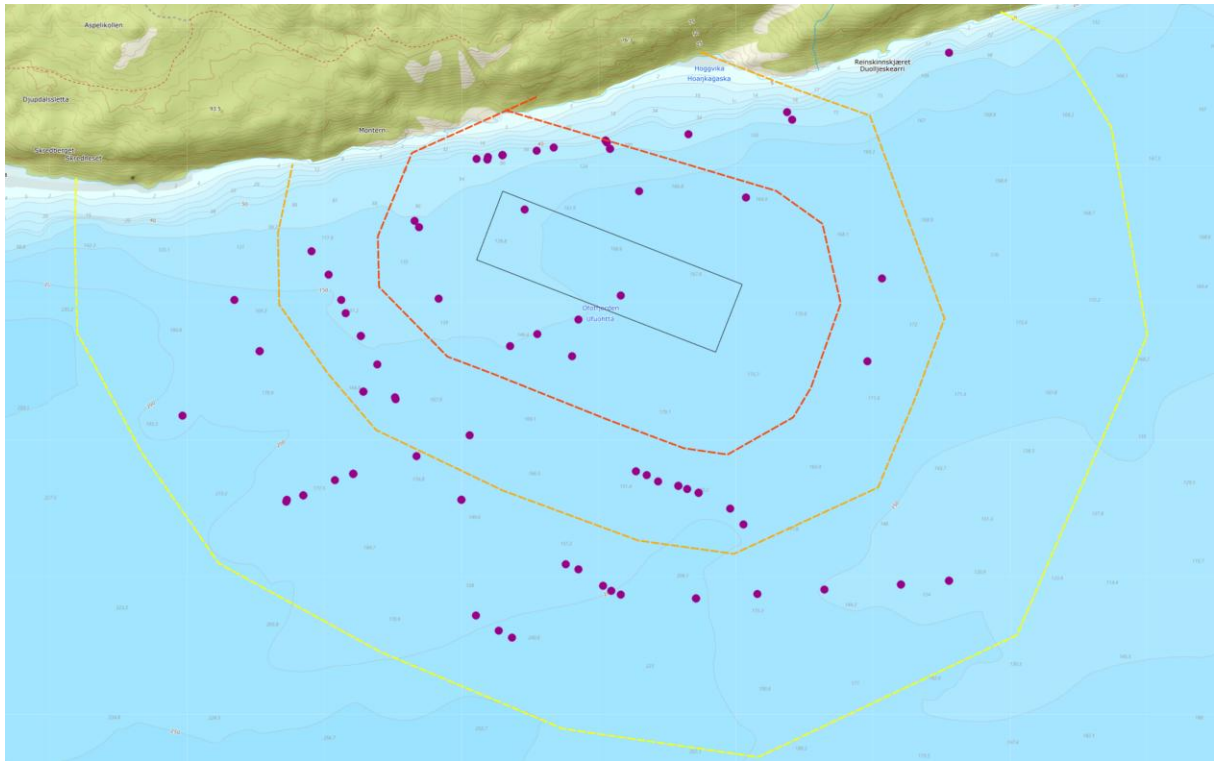
Det ble registrert et fåtall individer stor og liten piperenser (se Figur 10). Disse partiene befant seg på bløtbunn (sand/siltbunn). Tettheten var lav og det ble kun gjort 7 kartfestede registreringer av disse artene. I partiene med disse artene ble det registrert mye bioturbasjon i sedimentene med spor, store og små gravehull samt hauger. I Oslo-Paris-konvensjonen (OSPAR) er habitatet sjøfjærbunn, eller sjøfjær, piperensere- og gravende megafauna-samfunn, ikke kvantitativt definert, men er karakterisert av iøynefallende høy forekomst av sjøfjær samt groper og forhøyninger i sedimentet fra gravende megafauna (OSPAR, 2000). Den observerte tettheten piperensere ved Fornes var så lav i denne undersøkelsen at den ikke kan defineres som et piperensersamfunn.



Figur 10. Utbredelse av stor og liten piperenser ved lokalitet Fornes. Anleggsrammen er representert med en sort ramme mens resipientområdene 250 m (rød), 500 m (oransje) og 1000 m (gul) er vist med stiplede linjer. Kart: Rigelmap.

SVAMP

Svamp ble hovedsakelig registret i områder med fast fjell samt veldig grovt sediment (se Figur 11). Det var hovedsakelig massive svamper som kålrabisvamp (*Geodia* sp.), *Mycale* sp., fingersvamp, tynn vifteformet- og skorpedannendesvamp i undersøkelsesområdet. Ulike morfotyper svamp ble registrert 84 ganger, men tettheten og størrelsen på svampen vurderes som for lav og liten til å kunne definere det som svampskog.



Figur 11. Utbredelse av svamp ved lokalitet Fornes. Anleggsrammen er representert med en sort ramme mens resipientområdene 250 m (rød), 500 m (oransje) og 1000 m (gul) er vist med stiplede linjer. Kart: Rigelmap.

UTVALGTE BILDER FRA HVERT TRANSEKT



Figur 12. Utvalgte bilder fra transekt 1. Venstre: Rødpølse (*Parastichopus tremulus*), anemone og en lange (*Molva molva*). Høyre: svamp.



Figur 13. Utvalgte bilder fra transekt 2. Venstre: Rødpølse (*P. tremulus*), traktsvamp, viftesvamper og fingersvamper. Høyre: Lusuer (*Sebastes viviparus*) og rødpølse (*Parastichopus tremulus*).



Figur 14. Utvalgte bilder fra transekt 3. Øverst venstre: Trakt- og viftesvamp. Nederst venstre: rødpolse (*P. tremulus*), svamp (mulig *Mycale* sp.) og grønn polseorm. Øverst Høyre: Traktsvamp og viftesvamp, rødpolse og grønn polseorm. Nederst høyre: viftesvamp og fingersvamp.



Figur 15. Utvalgte bilder fra transekt 4. Øverst venstre: sjøanemoner. Nederst venstre: Reke (*Pandalus* sp.), rødpølse, sjøkjeks (*Ceramaster granularis*) og vifteformet svamp. Øverst høyre: Rødpølse, trollhummer (*Galatheaidae*) og børstemark. Nederst høyre: Sjøstjerne, sjøkjeks og svamp.



Figur 16. Utvalgte bilder fra transekt 5. Venstre: Reke, rødpølse. Høyre: Sjønemone, rørbyggende mark.



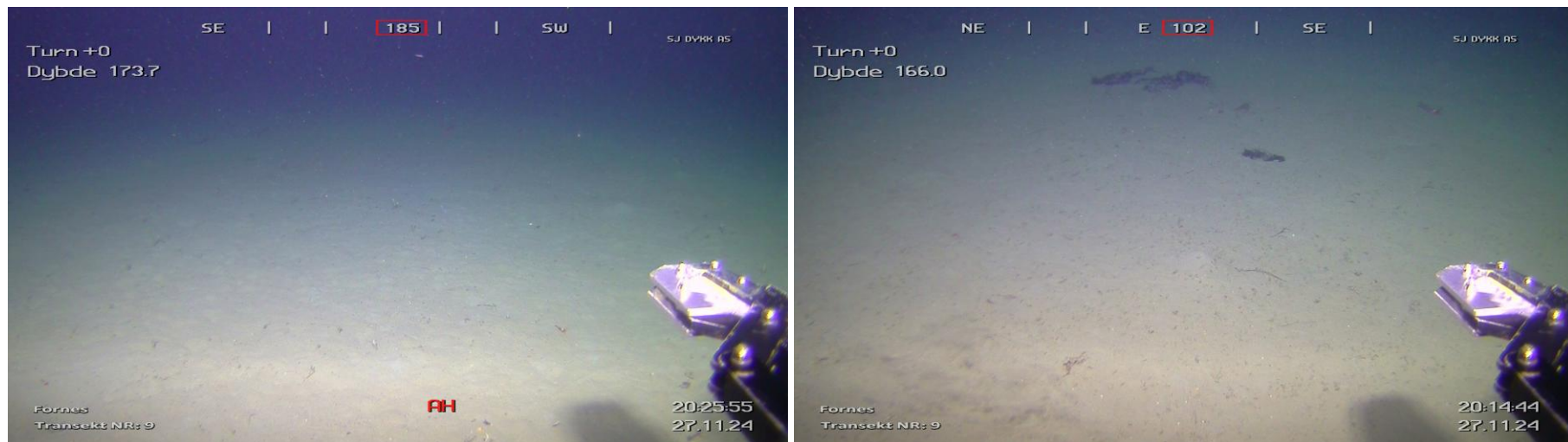
Figur 17. Utvalgte bilder fra transekt 6. Venstre: Trollhummer (*Galatheidæ*) og ukjent fisk. Høyre: Kålrabisvamp (*Geodia* sp.), viftesvamp og kalkrørbyggende børstemark.



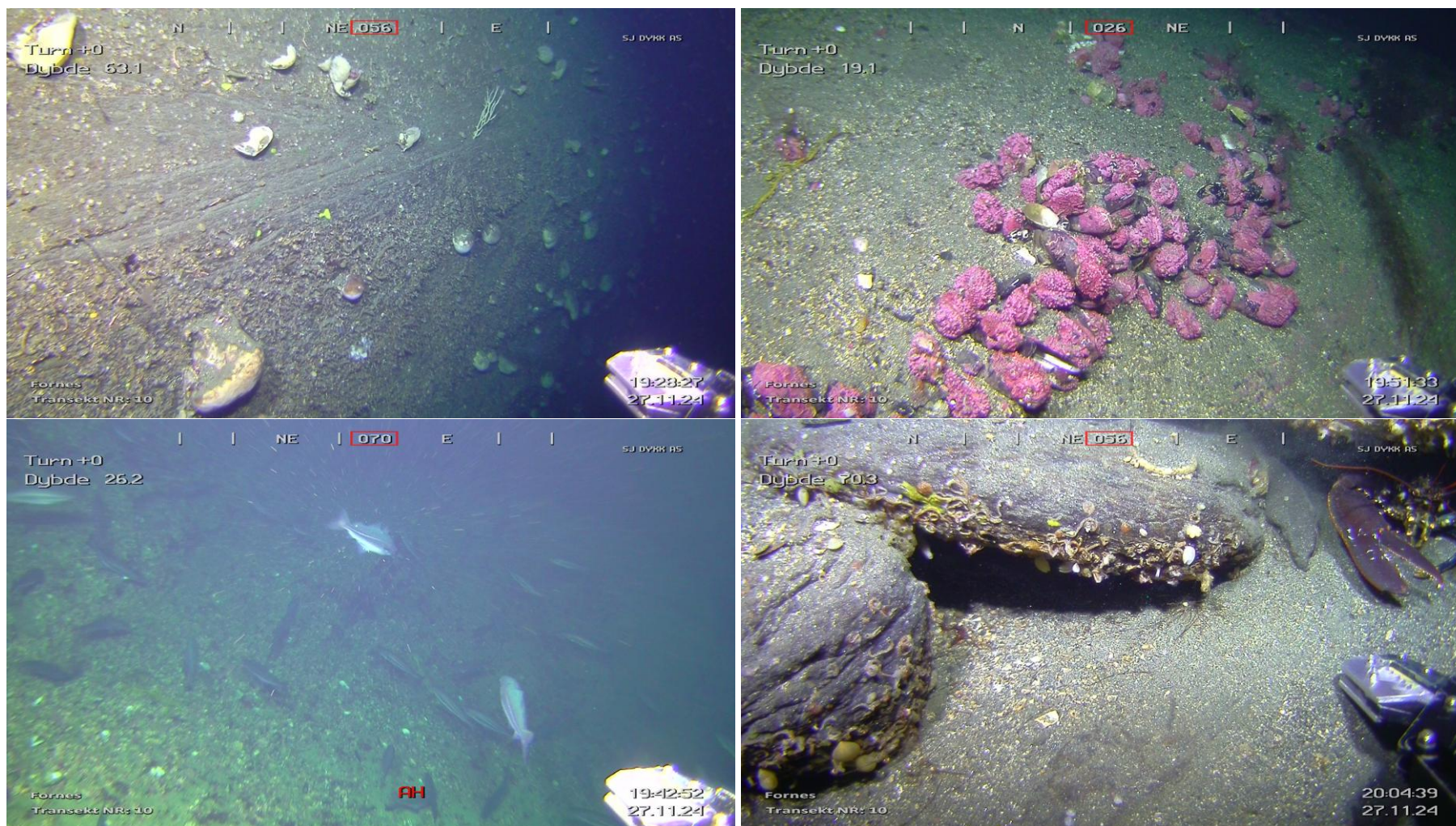
Figur 18. Utvalgte bilder fra transekt 7. Venstre: Sjøre (*Paragorgia arborea*). Høyre: Lusuer (*S. viviparus*), rødpølse.



Figur 19. Utvalgte bilder fra transekt 8. Venstre: Beinfisk og flyndre. Høyre: Sjøkjeks, blå svamp (*Hymedesmia paupertas*), gul skorpedannende svamp.



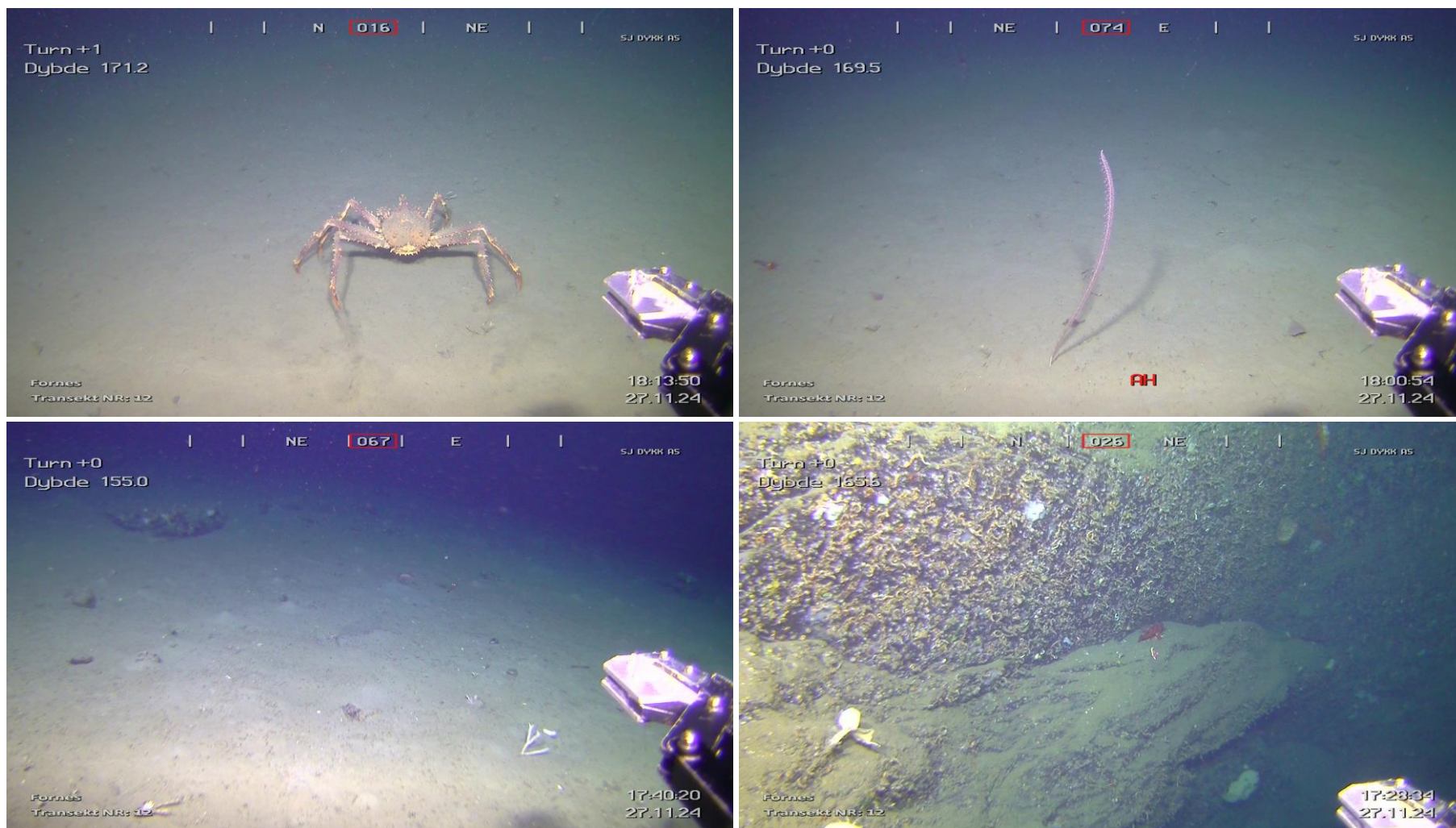
Figur 20. Utvalgte bilder fra transekt 9. Venstre: Noen børstemark. Høyre: Noen børstemark og tangrester.



Figur 21. Utvalgte bilder fra transekt 10. Øverst venstre: Kålrabisvamp (*Geodia* sp.) gul skorpedannende svamp, fingersvamp og børstemark. Nederst Venstre: Seistim. Høyre øverst: Vorterugl og mulig o-skjell. Høyre nederst: Hummer (*Homarus gammarus*), rørbyggende mark og armfotinger.



Figur 22. Utvalgte bilder fra transekt 11. Øverst venstre: Anemone (mulig innen slekten Cerianthus). Nederst venstre: Fingersvamp og børstemark. Øverst høyre: Sjøanemone. Nederst høyre: Reke (*Pandalus borealis*).



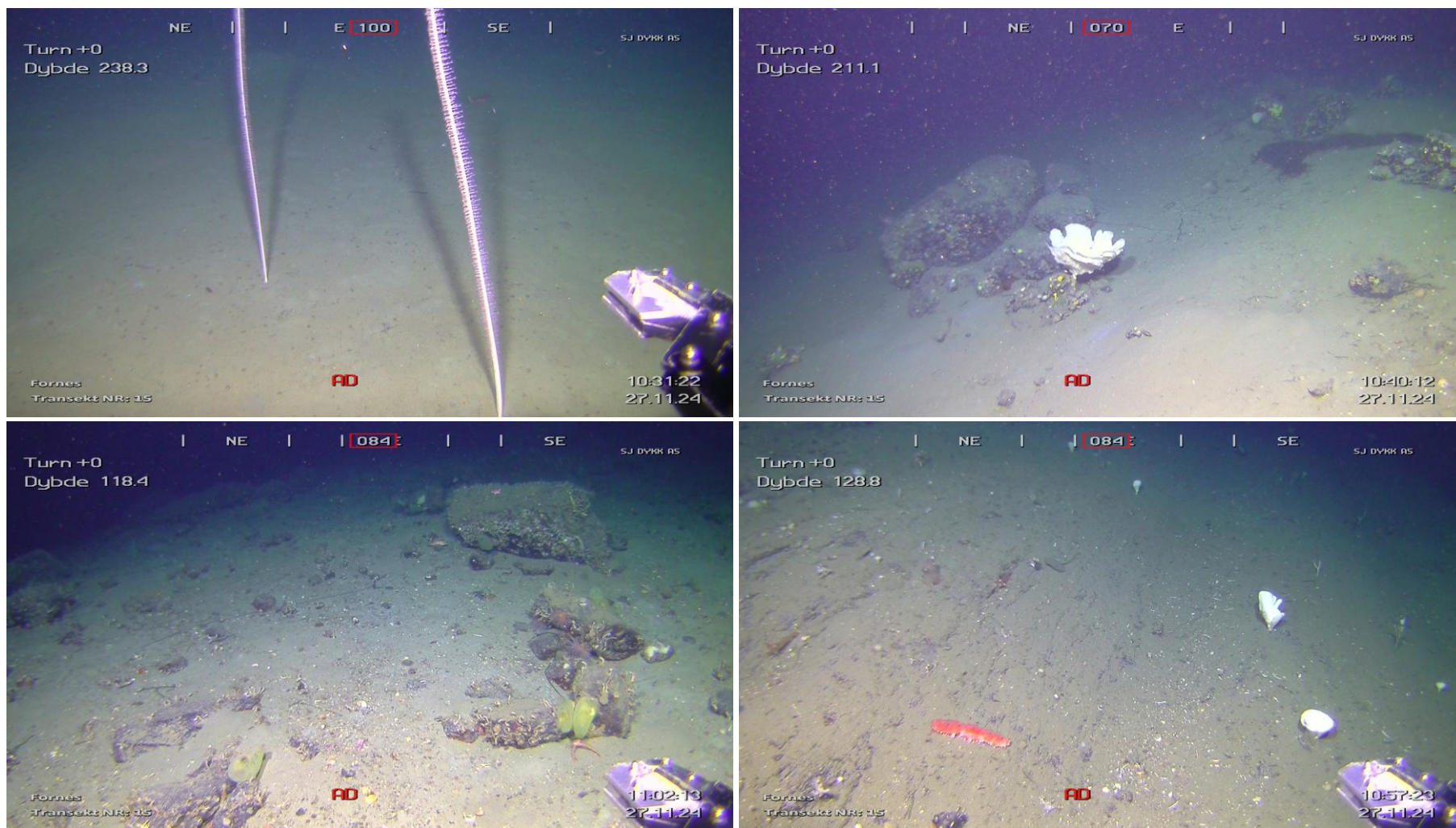
Figur 23. Utvalgte bilder fra transekt 12. Øverst venstre: Trollkrabbe (*Lithodes maja*). Nedre venstre: Trollhummer, fingersvamp. Øvre høyre: Stor piperenser. Nedre høyre: Bergvegg med børstemark, diverse svamp og uer (*Sebastes sp.*).



Figur 24. Utvalgte bilder fra transekt 13. Øvre venstre: Gammel jerngjenstand, sjøanemone og trollhummer. Nedre venstre: Diverse trakt- og viftesvamp. Øvre høyre: Diverse trakt- og viftesvamp samt kårabisvamp (*Geodia* sp.). Nedre høyre: Fingersvamp samt synlig bioturbasjon (omveltning av sedimentene).



Figur 25. Utvalgte bilder fra transekt 14. Venstre: Reker (*Pandalus borealis*). Høyre: Rødpølse.



Figur 26. Utvalgte bilder fra transekt 15: Øvre venstre: Stor piperenser og rødpolse. Nedre venstre: Sekkedyr, trollhummer, sjøanemoner, sjøkjeks og børstemark. Øvre høyre: Trakt-/viftesvamp. Nedre høyre: Diverse trakt-/viftesvamp, rødpolse og fingersvamp.

UTSTYRSLISTE

Feltobservasjoner via video - fotoregistreringer: Video ra ROV type Sperre 55000, 1500 m depth rate, 4 trustere 3 horisontale og 1 vertikal. HD kamera med zoom, Posisjoneringssystem: Kongsberg tracking. ROV med sonar. Systemet eies og driftes av SJ Dykk AS, Harstad.

Informasjon fra sjøkart: Olex Ver 16.4 (2024).

Kartverktøy: Rigemap (2025).

REFERANSER

- Sea Eco (2024) Strømmålinger Fornes (ID Ny lokalitet). 17 m, spredning- og bunndyp. SE24-SU-FornesNyLokalitet-9-1
- DN-håndbok 19-2001 (2007): Kartlegging av marint biologisk mangfold (Direktoratet for naturforvaltning).
- Havforskningsinstituttet (2021) Forslag til metode for kartlegging av sårbare arter og naturtyper på dypt vann til søknader om akvakultur i sjø.
- Havforskningsinstituttet (2022) Forslag til metode for kartlegging av sårbare arter og naturtyper på grunt vann (0-50 meters dyp) til søknader om akvakultur i sjø.
- Hiscock, K. (1990) Marine Nature Conservation Review: methods. Joint Nature Conservation Committee, Peterborough, Nature Conservancy Council, CSD Report, No. 1072. (Marine Nature Conservation Review Report, No. MNCR/OR/ 5).
- Internprosedyrer Sea Eco AS.
- OSPAR (2000) Background Document for Sea-pen and Burrowing megafauna communities. OSPAR Agreement 2008-6.
- Strong, J.A., Johnson, M. 2020. Converting SACFOR data for statistical analysis: validation, demonstration and further possibilities. Marine Biodiversity Records 13. <https://doi.org/10.1186/s41200-020-0184-3>
- Tandberg AHS og Mortensen P (24.11.2021). Koralldyr: Vurdering av sjøtre *Paragorgia arborea* for Norge. Rødlista for arter 2021. Artsdatabanken. <http://www.artsdatabanken.no/lister/rodlisterforarter/2021/1803>. Nedlastet 17.01.2025

COPYRIGHT OG ANSVARSRETT

Sea Eco har utarbeidet denne rapport for utelukkende bruk av Salaks Produksjon AS i samsvar med vilkårene og avtalebetingelsene. Ingen annen garanti, uttrykt eller underforstått, er gjort med hensyn til det faglige råd som inngår i denne rapporten eller andre tjenester levert av Sea Eco. Denne rapporten kan ikke påropes av noen annen part uten tidligere eller eksplisitt skriftlig avtale fra Sea Eco.

Copyright © Sea Eco har opphavsrett til denne rapporten. Uautorisert reproduksjon eller bruk av noen person annet enn adressaten er ikke tillatt.