
RAPPORT

Narvikterminalen, Fagernes

OPPDRAGSGIVER

Narvik Havn KF

EMNE

Naturmangfold, fase 2

DATO / REVISJON: 27.mars 2020/ 00

DOKUMENTKODE: 10217315-RIGm-RAP-003



Multiconsult

Denne rapporten er utarbeidet av Multiconsult i egen regi eller på oppdrag fra kunde. Kundens rettigheter til rapporten er regulert i oppdragsavtalen. Hvis kunden i samsvar med oppdragsavtalen gir tredjepart tilgang til rapporten, har ikke tredjepart andre eller større rettigheter enn det han kan utlede fra kunden. Multiconsult har intet ansvar dersom rapporten eller deler av denne brukes til andre formål, på annen måte eller av andre enn det Multiconsult skriftlig har avtalt eller samtykket til. Deler av rapportens innhold er i tillegg beskyttet av opphavsrett. Kopiering, distribusjon, endring, bearbeidelse eller annen bruk av rapporten kan ikke skje uten avtale med Multiconsult eller eventuell annen opphavsrettshaver.

RAPPORT

OPPDAG	Narvikterminalen, Fagernes	DOKUMENTKODE	10217315-RIGm-RAP-003
EMNE	Naturmangfold og ROV-undersøkelser i sjø	TILGJENGELIGHET	Åpen
OPPDAGSGIVER	Narvik Havn KF	OPPDAGSLEDER	Bjarke Gregers-Jensen
KONTAKTPERSON		UTARBEIDET AV	Tone Vassdal
KOORDINATER	SONE:UTM33 ØST:599214 NORD: 7591060	ANSVARLIG ENHET	10234012 Miljøgeologi Midt
GNR./BNR./	41 / 425/		

SAMMENDRAG

I forbindelse med vurdering av utvidelse av arealer ved Narvikterminalen er Multiconsult engasjert for å utføre undersøkelser i sjø med hensyn til forurensing og naturmangfold for tiltaksområdet og tilgrensende områder. Undersøkelsene av naturmangfold er utført i to faser, der fase 1 ble utført med søk i databaser og presentasjon av funn i februar 2020 (1). I Fase 2 ble det gjennomført sedimentprøvetaking og analyser, samt ROV- i sjøbunnsediment Resultatene fra de miljøgeologiske undersøkelsene er presentert i en egen rapport (2). Resultatene fra fase 2 av naturmangfold presenteres i denne rapporten.

I tidligere rapport for naturmangfold, fase 1, ble det foretatt en oppsummering av registreringer i databaser og undersøkelser i og rundt det planlagte tiltaksområdet. Det ble i tillegg gjort en vurdering av om det eksisterende kunnskapsgrunnlaget var godt nok for å vurdere om tiltaket kunne ha påvirkning på naturen, sårbare arter eller naturtyper. Innenfor tiltaksområdet ble det registrert rødlistede- og hensynsarter som 7 fuglearter og en fiskeart, sild. Det var også registrert to fremmede arter i sjø, en rødalge og et krepsdyr, med kategori SE- svært høy risiko for spredning. Registrerte naturtyper i området ved tiltak er: 1. gytefelt for torsk, 2. sterke tidevannsstrømmer og 3. israndavsetning, de to siste naturtypene med avstand opptil ca. 6-700 meter fra utfyllingsområde. Det er også registrert kulturminner i en mengde skipsvrak eller rester etter disse i Narvikbukta.

Ved ROV-undersøkelse i mars ble det i tillegg observert en fjerde rødlistet naturtype i området, løstliggende kalkalger /rugl. Denne naturtypen er registrert med datamangel i norsk rødliste for naturtyper, og det ble observert forekomster vest for Narvikterminalen og sørover under bro ved Fagernesstraumen. Ruglbunn ble observert i ett tynt lag på sand /steinbunn og spredt over et relativt stort område fra vestlige del av område 1 og i område 2, til sammen en strekning på ca. 8-900meter , Figur 11. I dette området var det mer grovkornede sedimenter med skjellsand sammenlignet med sedimenter like ved terminalområdet. Øst for terminalområdet og langs fyllinger nord og vest ble det observert en finkornet sedimenttype med mudder /leire og mye finstoff som også var blitt virvlet opp og dekket steiner i området. Oppvirvling av finstoff fra propellstrøm fra skipstrafikk vil også kunne påvirke forholdene i sjø like ved terminalen. Det vil generelt være en fare for spredning av miljøgifter fra sedimenter ifm. skipstrafikk og propellstrøm i områder som er grunnere enn 20 meter. Ved denne undersøkelsen kunne det ikke registreres noen rødlistede arter, eller noen fremmede arter.

00	27.03.2020	Naturmangfold og ROV-undersøkelse i sjø ved Narvikterminalen, Fagernes			EOK
REV.	DATO	BESKRIVELSE	UTARBEIDET AV	KONTROLLERT AV	GODKJENT AV

INNHOLDSFORTEGNELSE

1	Innledning	5
2	Områdebeskrivelse	5
3	Registreringer fra fase 1	7
3.1	Vannmiljø	7
3.2	Vannforekomst	7
3.3	Geologi og vannstrøm	9
3.4	Verneområder	10
3.4.1	Kulturminner	10
3.4.2	Verneområder	11
3.5	Naturtyper og naturressurser	11
3.6	Arter	13
3.6.1	Ansvarsarter og rødlistede arter	13
3.6.2	Fremmede arter	14
3.7	Økologiske funksjonsområder	15
4	Utførte ROV-undersøkelser	15
5	Observasjoner ROV-undersøkelser	16
5.1	Område 1, vest	17
5.2	Område 2 sørvest	22
5.3	Område 3 nord-nordvest	24
5.4	Område 4 nordøst	25
5.5	Pilarer øst	27
6	Oppsummering registrerte naturverdier	28
7	Mulig effekt av planlagte tiltak	29
7.1	Vurdering etter naturmangfoldloven	30
8	Oppsummering og konklusjon	31
9	Referanser	32
10	Vedlegg	33
10.1	Verdikriterier, Håndbok V712 (6)	33

1 Innledning

Narvik Havn har gjennomført en mulighetsstudie med mål om å kunne utvide lagringsmengden av jernmalkonsentrat på området Narvik Bulkterminal AS disponerer innen Narvikterminalen, ved Fagernes. Det skal foretas grunnundersøkelser for å se på mulighetene for utvidelse av eksisterende fylling mot sørvest og nordøst, og nødvendighet av motfylling i sjøen med tanke på stabilitet. I tillegg er det gjennomført miljøundersøkelser for å kartlegge miljøforholdene i sjøbunn der fylling er planlagt, og dermed vurdere eventuelle tiltak før en utfylling kan gjennomføres. Naturkartlegging er utført i to faser, med ROV-filming i fase 2.

Etter opplysninger fra Norconsult vil planlagt tiltak med utfylling betraktes som et stort tiltak i sjø, iht. veilederen «håndtering av sedimenter» (M-350) (3). For store tiltak gjelder følgende krav:

- Sedimentundersøkelse: «må gjennomføres»
- Risikovurdering: «kan være nødvendig»
- Naturkartlegging: «må gjennomføres»

Ved utfylling av masser i sjø er det også krav til tillatelse fra Fylkesmannen før arbeidene kan starte.

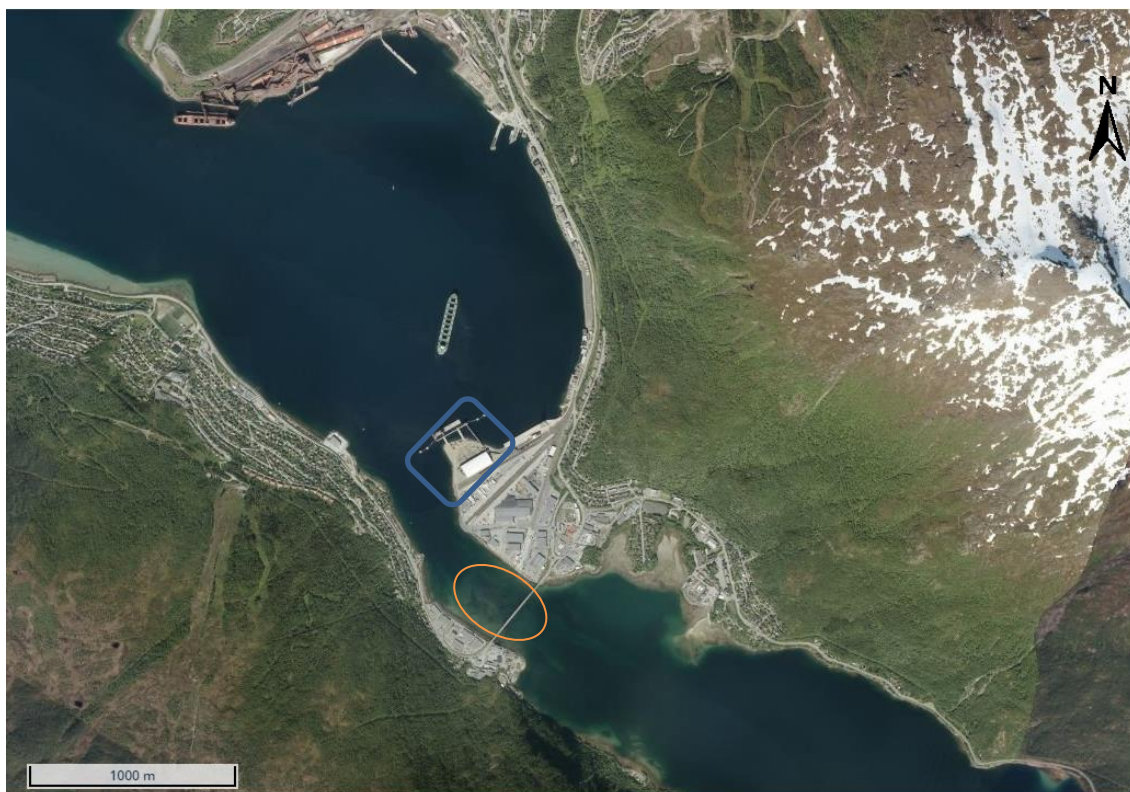
Denne rapporten beskriver resultater fra ROV-filming i sjø for kartlegging av marine naturverdier som kan berøres av tiltaket. Kapittel 2 og 3 er tilsvarende tekst som i rapport for fase 1, men inkludert for å få bedre sammenheng med nye resultater fra ROV-undersøkelsen. Veiledere som er benyttet for vurdering av naturmangfold i sjø er blant annet Natur i Norge (NiN), klassifiseringsveileder (4), Veileder til vanndirektivet 02:2018 «Klassifisering av miljøtilstand i vann» (5), SVV Håndbok V712, rev 2018 (6) og DN håndbok 19 2005 (7) og norsk rødliste for arter og naturtyper (8).

2 Områdebeskrivelse

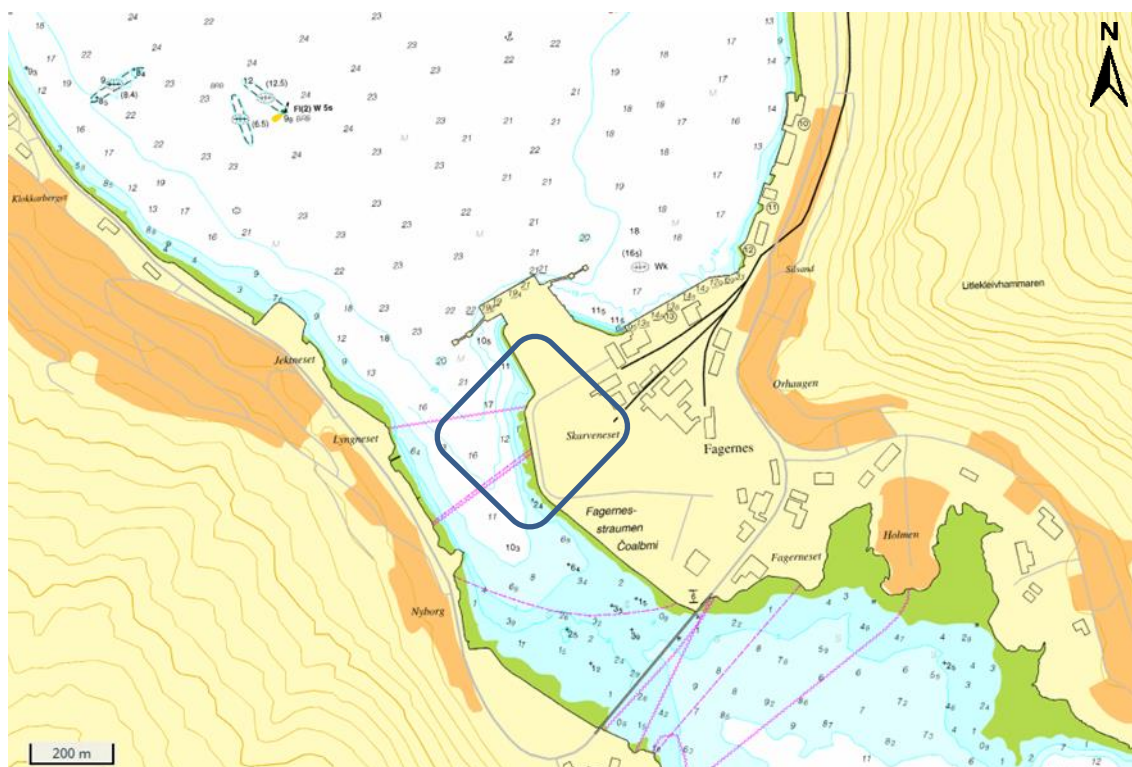
Narvik ligger i indre del av Ofotfjorden. Narvik by hører til Narvik kommune som ligger i Nordland fylke. Narvikterminalen med område for planlagt utfylling til sjø ligger ved Fagernes og ved et terskelområde i Fagernesstraumen ved innløpet til Beisfjorden, se Figur 1 til 3. Det er relativt grunt i Narvikbukta, samt i planlagt tiltaksområde, med maksdyp ned til rundt 30 meter. Ved terskel sør for terminalområdet (Fagernesstraumen) er det registret et maksdyp på ca. 4 meter. Det ligger også flere gamle skipsvrak i Narvikbukta som er definert som kulturminner.



Figur 1 Oversiktskart for Narvik og Ofotfjorden, blå firkant viser tiltaksområdet. Beisfjorden ligger sørøst for Narvikterminalen. Kartkilde Kystinfo/ Norgeskart.no



Figur 2 Oversiktskart Narvikterminalen, blå firkant viser ca. område for planlagte tiltak. Sør for havneområdet vises den grunne terskelen ved innløp til Beisfjorden, oransje runding. Kartkilde Kystinfo



Figur 3 Sjøkart med bunndybder i området rundt Narvikterminalen, og terskel i Fagernesstraumen, kartkilde, Kystinfo kart.

3 Registreringer fra fase 1

3.1 Vannmiljø

Etter vannforskriften §§4-6 er miljømål for overflatevann og grunnvann at tilstanden skal beskyttes mot forringelse, forbedres og gjenopprettes med sikte på at vannforekomstene skal ha minst god økologisk og god kjemisk tilstand.

Vannforskriften §12 gir mulighet for ny aktivitet eller nye inngrep som kan føre til en mindre forringelse av i vannforekomsten forutsatt at gitte vilkår er oppfylt. Vilkår som må være oppfylt i tillegg til at vannforekomsten ikke skal forringes:

- alle praktisk gjennomførbare tiltak settes inn for å begrense negativ utvikling i vannforekomstens tilstand,
- samfunnsnyttene av de nye inngrepene eller aktivitetene skal være større enn tapet av miljøkvalitet, og
- hensikten med de nye inngrepene eller aktivitetene kan på grunn av manglende teknisk gjennomførbarhet eller uforholdsmessig store kostnader, ikke med rimelighet oppnås med andre midler som miljømessig er vesentlig bedre.

3.2 Vannforekomst

Område for planlagt tiltak ligger i Vannregion «Nordland og Jan Mayen» i Nordland Fylke (9) og vannforekomst «Narvikbukta-0364030402-C». Vannforekomst Narvikbukta har økologisk

tilstand «svært dårlig», og kjemisk tilstand «ukjent». I dette området er det advarsler mot konsum og salg av fisk og sjømat på grunn av forurensing av PCB. Videre må det ikke må spises skjell plukket i Beisfjorden og Narvik havn innenfor grense fra Ankenes småbåthavn og Framnesodden (matportalen.no) (10). Området ligger også innenfor området Saltenfjorden og nordover med advarsel om forurensing av kadmium og at det ikke bør spises taskekrabbe (miljøstatus.no) (11)

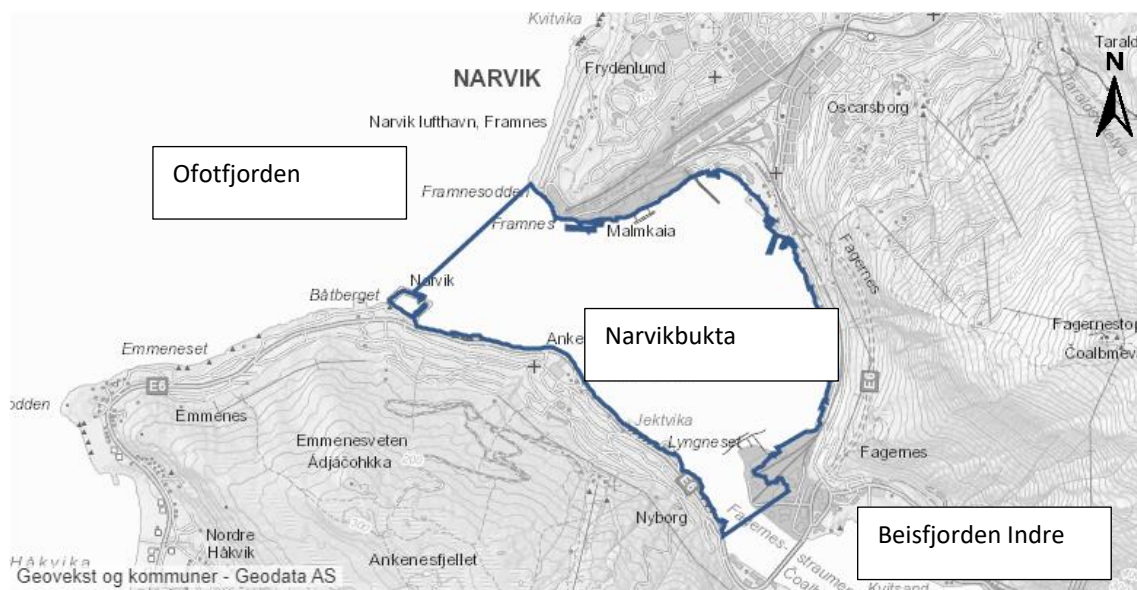
Tilgrensende vannforekomster er «Beisfjorden indre» mot sørøst, og «Ofotfjorden» mot nordvest.

Marin overvåking Nordland har målsetting om overvåking og klassifisering av økologisk miljøtilstand i 6 fjordområder i Nordland, og Ofotfjorden er en av fjordene som inngår i denne overvåkingen. En undersøkelse utført i 2017-2018 omfatter planteplankton/ klorofyll-a, næringssalter, CTD og oksygen i bunnvann, samt hardbunnsundersøkelser (12). Undersøkelsen utført i 2016-2017 inneholdt i tillegg undersøkelse av bløtbunnsfauna ved en stasjon i Ofotfjorden (13). Undersøkelsen er en trendovervåking i fjordområdene, med største dyp på stasjonene i Ofotfjorden på 238 og 439 m. Prøvestasjonene i dette overvåkingsprogrammet ligger utenfor nærområdet til tiltaket, og er representativ for tilgrensende vannforekomst Ofotfjorden. Alle de undersøkte parameterne kom ut med tilstandsklassifisering god eller bedre for de undersøkte stasjonene. Undersøkelser av bløtbunnsfauna i Ofotfjorden viste tilstandsklasse god eller svært god for alle bunndyrsindekser. Stasjonen i Ofotfjorden (OFOT1) ble klassifisert til «god tilstand» (klasse II). Stasjonen var moderat artsrik, men individfattig og bløtbunnsfauna var dominert av flerbørstemark og muslinger.

For vannforekomst Narvikbukta er det oppgitt at marin bløtbunnsfauna har tilstand «Svært dårlig», og det refereres til en annen kilde fra 23.02.2020. Det er ikke kjent hvilken undersøkelse informasjonen er hentet fra, og resultatene er ikke registret i databasen Vannmiljø.

Tabell 1 Oversikt av registreringer i Vann-Nett, for Narvikbukta og tilgrensede vannforekomster, 24.02.2020

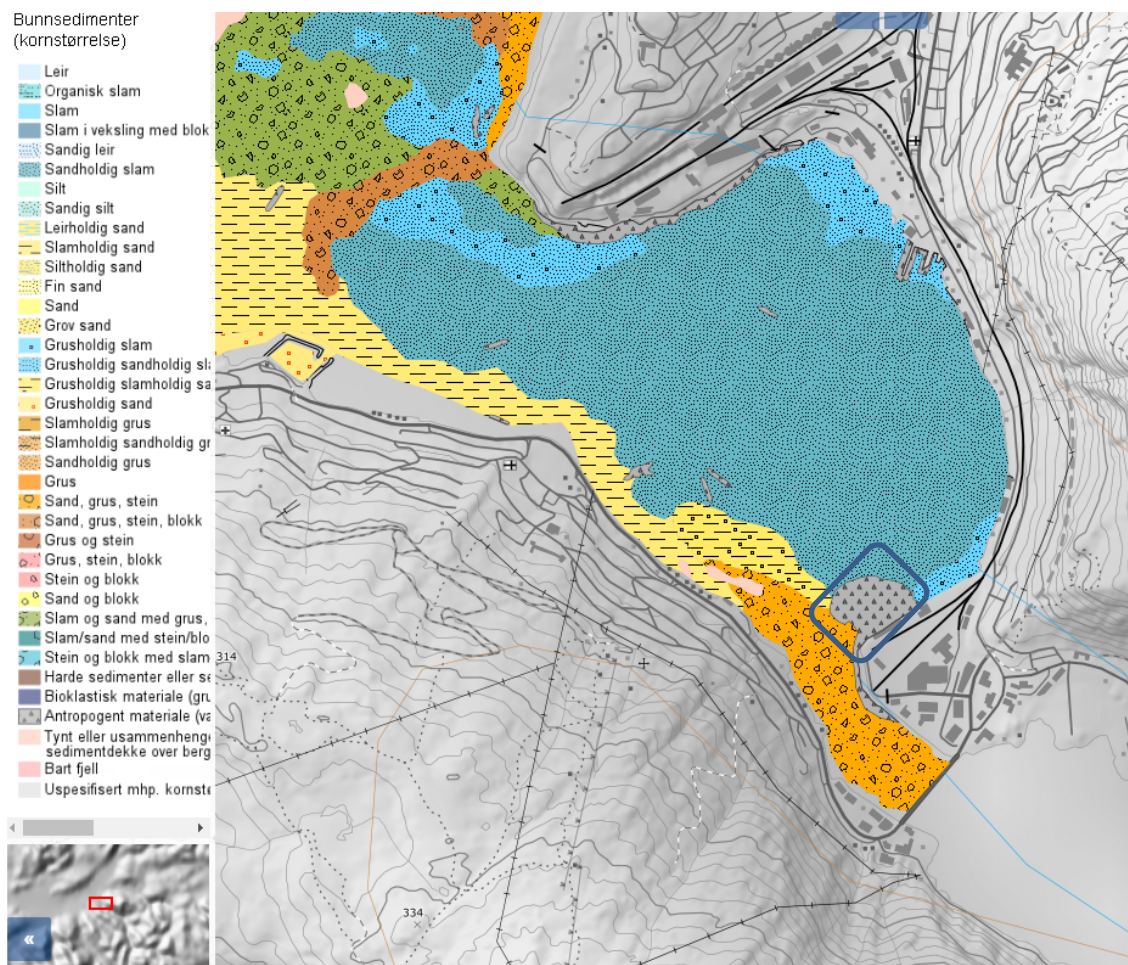
VannforekomstID	Narvikbukta- 0364030402-C	Beisfjorden-indre- 0364030401-C	Ofotfjorden 0364030100-2-C
Vannområde	Ofotfjorden	Ofotfjorden	Ofotfjorden
Økoregion	Norskehavet Nord	Norskehavet Nord	Norskehavet Nord
Vanntype	Beskyttet kyst/fjord	Oksygenfattig fjord	Beskyttet kyst/fjord
Areal, km2	4.186	7.186	313.711
Bølgeeksposering	Beskyttet	Beskyttet	Beskyttet
Økologisk tilstand	Svært dårlig	Dårlig	God
Kjemisk tilstand	Ukjent	Ukjent	God
Risiko for ikke å nå miljømål innen 2021	Risiko for ikke å nå miljømål, økologisk tilstand. §9 - Utsatt frist av tekniske årsaker. Miljømålet nås 2022-2027	Risiko for ikke å nå miljømål, økologisk tilstand. §9 - Utsatt frist av tekniske årsaker. Miljømålet nås 2022-2027	Ingen risiko
Påvirkning	Diffus avrenning, skipsvrak, avløpsvann, industri, transport, vannkraft	Diffus avrenning, menneskelig påvirkning, avløpsvann, gruvedrift, punktforurensing, vannkraft	Fiskeri og akvakultur, avløpsvann



Figur 4 Kartkilde Vann-nett, 24.02.2020

3.3 Geologi og vannstrøm

Fra Marine bunnkart, NGU (14), er det hentet opplysninger om type bunnsedimenter i Narvik Havn og i området ved planlagt utfylling, se Figur 5. Det er forventet at de dypeste områdene i Narvikbukta har et bunnsediment med sandholdig slam, og grusholdig sandholdig slam i nordøstlige område. I vest og sørvest er det trolig grovere sediment med grusholdig slamholdig sand, samt sand, grus og stein. Det forventes at det er sterkest bunnstrøm der det er registrert de groveste sedimentene (gul og oransje skravur på Figur 5) og særlig i terskelområdet ved innløp til Beisfjorden. Etter søk ble det ikke funnet målinger av vannstrøm i området for planlagt utfylling.



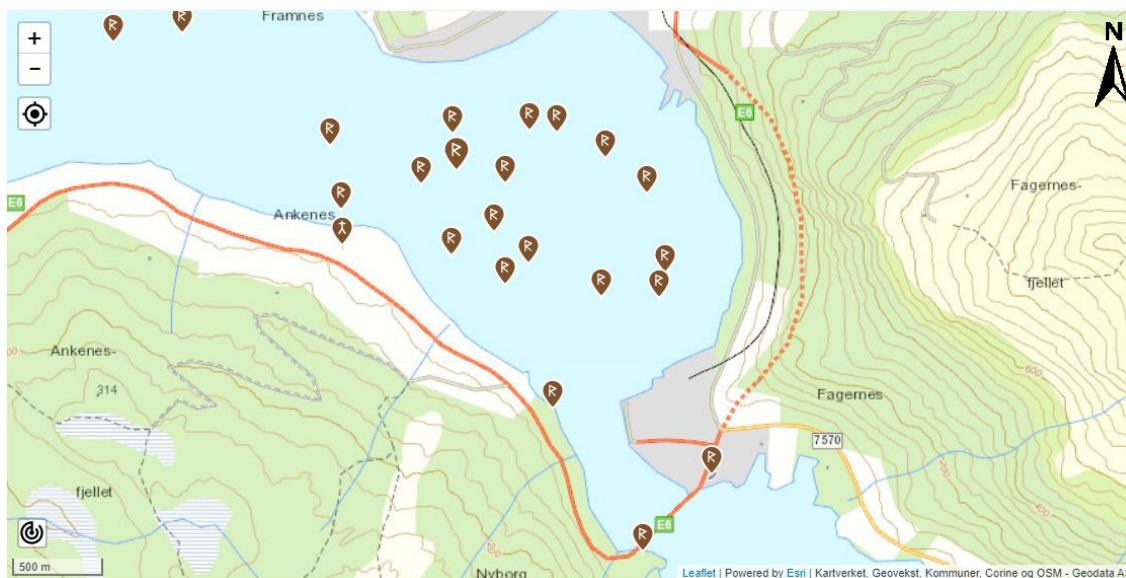
Figur 5 Marine sedimenter i området ved Narvik Havn. Blå firkant viser ca. område for planlagte tiltak. Grå områder i sjø viser antropogent materiale (varierte sammensetning) som ved utfyllingsområder og skipsvrak, sjøblått område viser sandholdig slam, gult område viser grusholdig slamholdig sand og oransje felt viser sand, grus og stein. I oransje områder er det også registrert israndavsetninger. Kartkilde Marine grunnkart, NGU

3.4 Verneområder

3.4.1 Kulturminner

Kulturminner, arkeologiske minner i sjø er registrert med skipsfunn: Boden, Martha Hendrik Fisser, Stråssa, Torne, D/S Mersington Court, DS North Cornwall, D/S Eldrid, Neuenfels, Altona, DS Saphir, Panserskipet Norge, Blythmoor, Riverton, Hein Hoyer, CateB, Bockenheimer, Romanby, MS Odin og Eric Giese, se Figur 6.

På land er det registrert kulturminne Fagerneset Bosetning- aktivitetsområde som har vernestatus «fjernet» og Lyngneset «uavklart».



Figur 6 Registrerte kulturminner i sjø i Narvikbukten og på land, Kartkilde Kulturminnesøk (15)

3.4.2 Verneområder

Det er ikke registrert verneområder eller inngrepsfri natur i sjø eller på land ved tiltaksområdet.

3.5 Naturtyper og naturressurser

Registreringer for naturtyper er hentet fra Miljødirektoratets Naturbase, kystnære fiskeridata (kart fiskeridirektoratet), og artskart for Artsdatabanken, vist i Figur 7 og Figur 8.

Like ved tiltaksområdet er det registrert gyteområde for torsk. Sør for tiltaksområdet er det registrert israndavsetninger og sterk tidevannsstrøm.

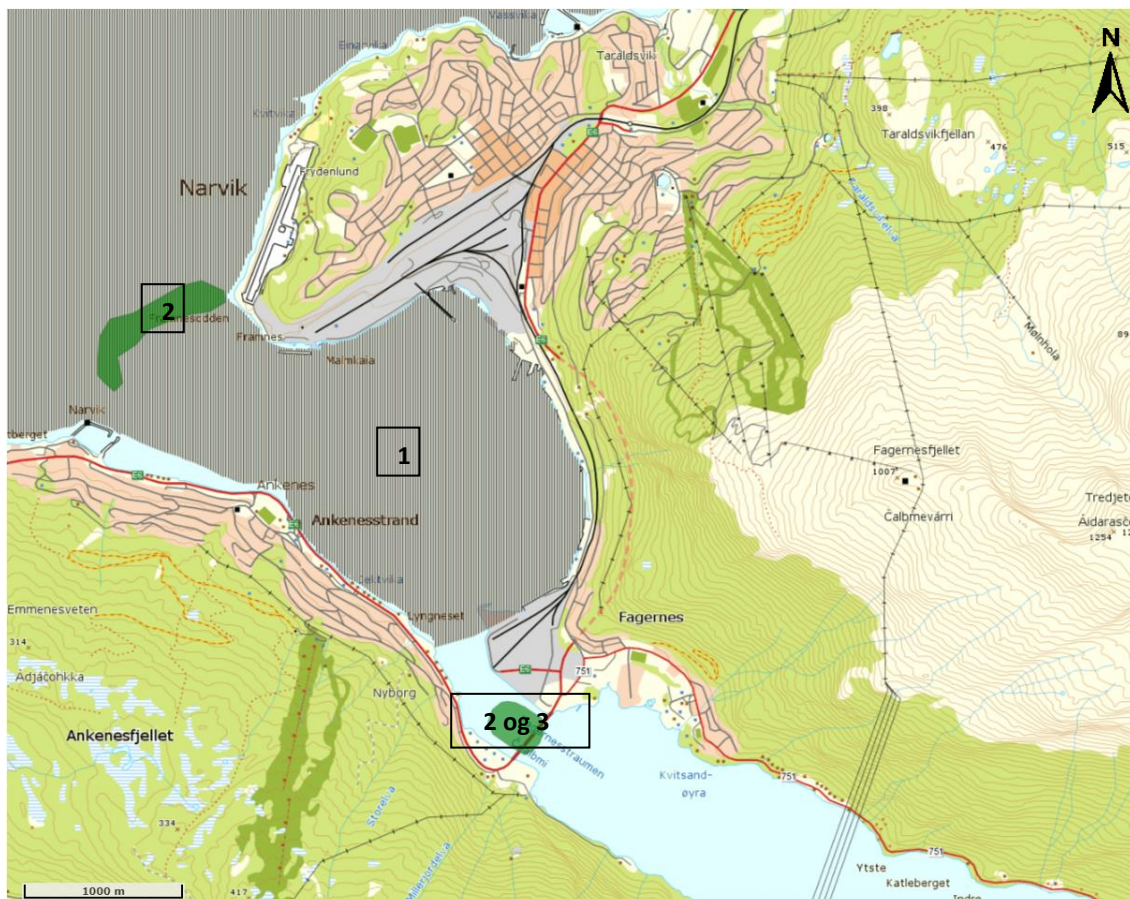
1. Gyteområde for torsk: Registrert naturressurs /naturtype i sjø ved tiltaksområdet er Narvikbukta som er en del av et større gytefelt «Narvikbukt-Herjangsfjord», som er et lokalt viktig gytefelt for torsk med verdi 2, med lav eggetetthet og lav retensjon (16), se Figur 7. Dette gytefeltet er registrert like inn til tiltaksområdet i sjø, men det er usikkert angående betydningen av selve Narvikbukta som gyteområde da det er relativt grunt, med kun rundt 30 meters dyp. Forringelse av gytehabitat er en generell trussel for flere arter. Forurensing og økt mengde partikler i vannet kan føre til skade på fisk og yngel, og det kan også hindre næringssøk i området.

2. Israndavsetninger: To områder med israndavsetning er registrert i området, se Figur 7. Dette er en spesiell naturtype etter DN-håndbok 19 (7). Israndavsetninger er godt kartlagt, men det biologiske mangfoldet ifm. denne naturtypen er dårlig kartlagt. Substratet ved israndavsetninger skiller seg fra omgivelsene og dette kan føre til en variasjon i flora og fauna og spesielle artssammensetninger i forhold til omkringliggende områder.

Israndavsetninger kan danne rygger på havbunnen, der strøm og bølger har vasket bort finmateriale slik at bunnen består av grovkornete sedimenter, dette samsvarer med forventet kornstørrelse i området fra Figur 5.

Ved avslutningen av siste istid ble det avsatt større og mindre israndavsetninger i fjordene og langs kysten. Israndavsetninger inkluderer både endemorener, sidemorener og breelv-avsetninger. Morene inneholder vanligvis en dårlig sortert blanding av leir, silt, sand og grus,

mens breelvavsetninger, dannet av elver med utløp ved iskanten i fjordene, består av godt sortert sand og grus. På grunn av landhevingen etter siste istid er flere av israndavsetningene nå tørt land, mens andre opptrer på grunnere vann enn da de ble dannet.



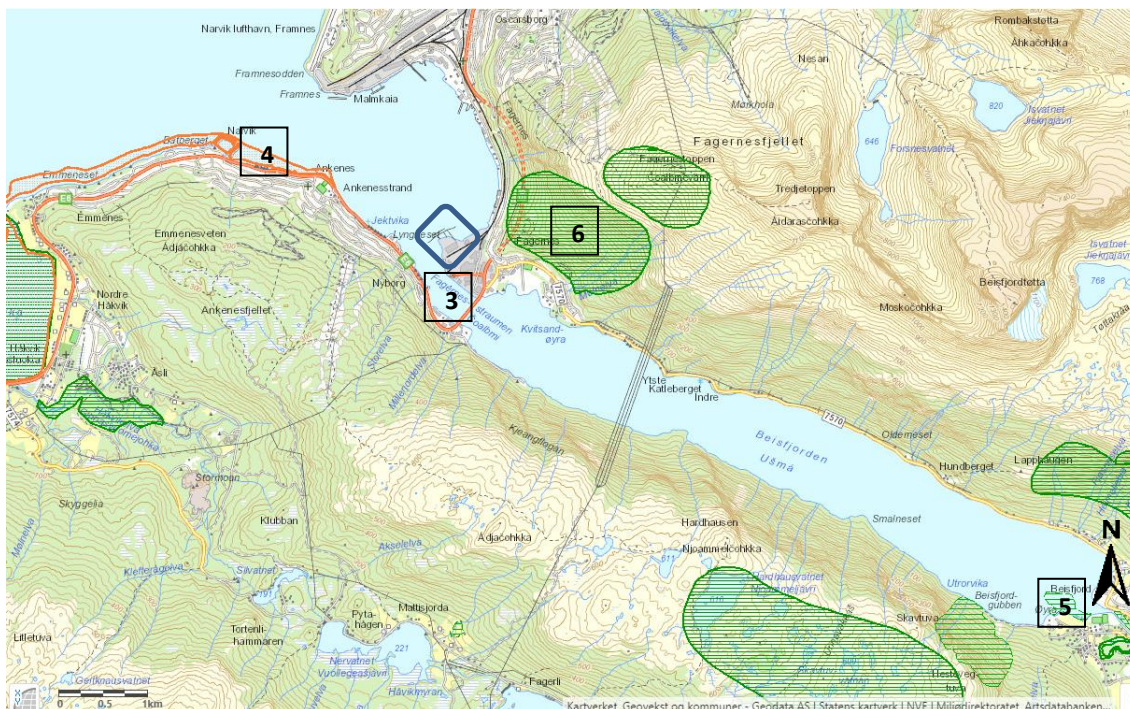
Figur 7 Registreringer for marint biologisk mangfold og marine naturtyper der grå skravur viser gytefelt for torsk (1) og grønne områder viser israndavsetninger (2), og sterke tidevannsstrømmer (3), kartkilde Fiskeridirektoratet kart

3. Fagernesstraumen: er fra 2005 registrert som marin naturtype «Sterke tidevannsstrømmer», med verdi viktig (17), se område i Figur 8. Tidevannsstrømmer som har strømhastighet over ca. 5 knop har verdisetting viktig (B) (7) Tidevannsstrømmer skyldes høydeforskjell mellom flo og fjære og strømmene snur i takt med tidevannet. Området ved Fagernesstraumen er et terskelområde som vil kunne føre til sterk strøm i forbindelse med tidevann, da store vannmasser vil presses over terskelen inn eller ut fra Beisfjorden. Kartleggingsstatus for sterke tidevannsstrømmer er definert som god, men det biologiske mangfoldet i naturtypen er relativt dårlig kartlagt. En sterk tidevannsstrøm vil påvirke både substratet og organismer, og fauna og flora i disse områdene kan skille seg fra nærliggende områder.

4. Bløtbunnsområder i strandsonen: fra Ankenes og til Einebærneset er det registret to bløtbunnsområder i strandsonen med verdi svært viktig, områdenavn Sjomnesøyra-Tangodden og Emmeneset, oransje merking, se Figur 8. Bløtbunnsområder utgjør viktige beiteområder for fisk og fugl, også for trekkende arter.

5. Sand- og grusstrand: ved Beisfjordøyra er det registrert sand og grusstrand, med verdi lokal viktig

6. Bjørkeskog med høgstauder: er registret i Fagerneslia på land nordøst for havneterminalen, naturtype med verdi viktig.



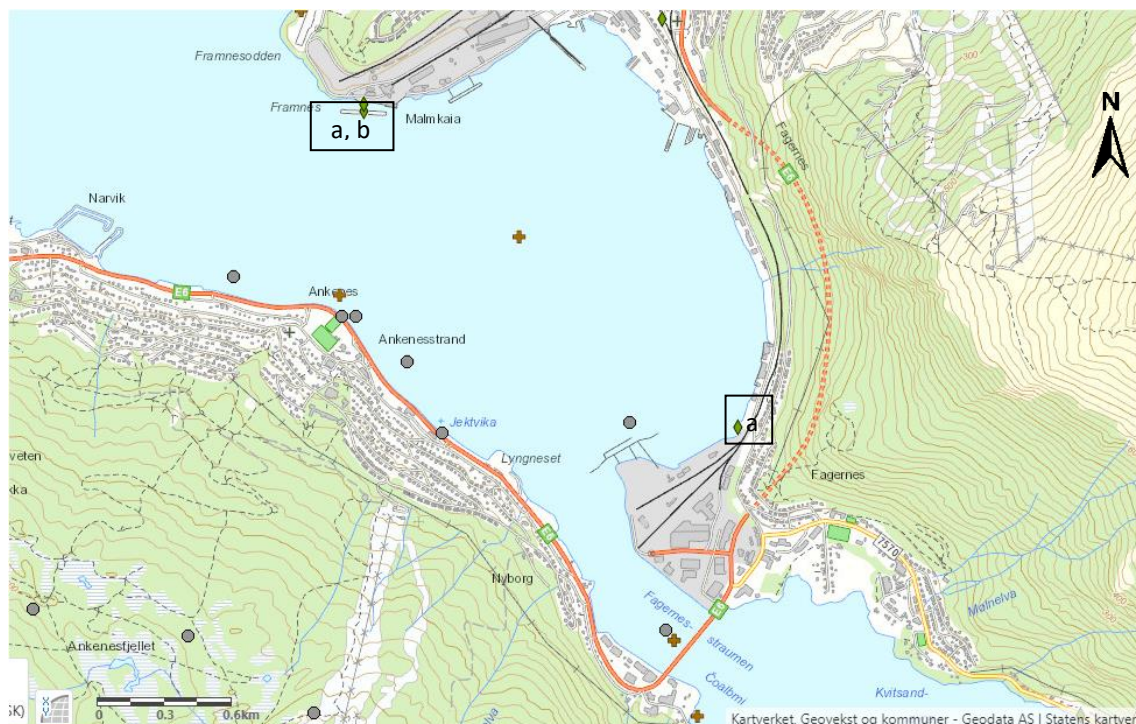
Figur 8 Blå firkant viser tiltaksområde ved Narvikterminalen. Viktige naturtyper i sjø: 3) Fagernesstraumen, 4) Bløtbunnsområder i strandsonen, 5) Sand og grusstrand, 6) Bjørkeskog, Kartkilde Naturbase

3.6 Arter

3.6.1 Ansvarsarter og rødlistede arter

Denne vurderingen bygger på data hentet fra Artskart og Naturbase, der hovedsakelig arter tilknyttet sjø er vurdert.

Ansvarsarter og rødlistede arter som er registret i området er 7 fuglearter, samt en fiskeart. Av fuglene er svartbak registrert med hekking ved Jektvika, vest for tiltaksområdet. En oversikt over registrerte arter er vist i Figur 9 og Tabell 2. Det er ikke kjent om det finnes stasjonære rødlistede arter i sjø ved tiltaksområdet.



Figur 9 Registreringer av rødlistete og hensynsarter i området ved Narvikbukta. Grå rundinger viser arter av særlig stor forvaltningsinteresse, og brune kryss viser arter av stor forvaltningsinteresse. Grønne romber viser fremmede arter a og b, kartkilde Naturbase

Tabell 2 Opplysninger om registrerte arter tilknyttet sjø på Figur 9 og fra artskart

Norsk	Latin	Artsgruppe	Status	Dato	Aktivitet
Sild	<i>Clupea harengus</i>	Fisk	Ansvarsart	Jan.2016	
Teist	<i>Cephus grylle</i>	Fugl	VU-sårbar	04.04.2014	Næringssøkende
Fiskemåke	<i>Larus canus</i>	Fugl	NT-nær truet	03.05.2019	Næringssøkende
Ærfugl	<i>Somateria mollissima</i>	Fugl	NT-nær truet	14.10.2015, 21.04.2016	Næringssøkende
Svartbak	<i>Larus marinus</i>	Fugl	Ansvarsart	05.05.2019 08.05.2016	Reproduksjon
Havelle	<i>Clangula hyemali</i>	Fugl	NT-nær truet	25.04.2016	Næringssøkende
Alke	<i>Alca torda</i>	Fugl	EN-sterkt truet	16.07.2015	Ikke reg.
Svartand	<i>Melanitta nigra</i>	Fugl	NT-nær truet	26.05.2015	Ikke reg.
Japansk spøkelseskreps (b på fig.10)	<i>Caprella mutica</i>	Krepsdyr	Fremmed art, SE-svært høy risiko	03.11.2014	På Malmkaia
Krokbærer (a på fig.10)	<i>Bonnemaisionia hamifera</i>	Makroalge	Fremmed art, SE-svært høy risiko	03.11.2014	På brygger

3.6.2 Fremmede arter

Definisjon på en fremmed art kan være en organisme som ikke hører til art eller bestand som finnes naturlig i området (8). Spredning av fremmede arter regnes som en av de største truslene mot arts mangfoldet (18). Skipstrafikk og ballastvann kan føre til en forflytting av marine arter

mellom ulike havområder. Kaier, moloer og tilsvarende områder kan se ut til å være ekstra utsatt for etablering av fremmede arter, noe som kan skyldes at det i slike områder ikke finnes et naturlig etablert habitat og dermed mindre konkurranse av stedegne arter.

Det registret to fremmede arter i sjø i nærområdet til planlagt tiltak, se Figur 9.

- a Rødalgen krokbærer, *Bonnemaisonia hamifera*, er en fremmed art med stort spredningspotensiale og svært høy risiko, kategori SE. Arten er vurdert til å ha høy risiko for økologisk effekt fordi den potensielt kan hindre sukkertare å reetablere seg. Sukkertareskog er ifølge Norsk Rødliste for Naturtyper, vurdert som sterkt truet og en rødlistet naturtype. Det er lite kjennskap til økologiske effekter av arten, men tetrasporofyttstadiet produserer et stoff som er giftig for sporer av andre alger, og arten har dermed sannsynligvis en lokal effekt på artssammensetning der den vokser. I Norge er arten en av de vanligste duskformede algene som okkuperer substrat der andre arter har forsvunnet (8).
- b Marint krepsdyr, *Caprella mutica*, som hører til familien spøkelseskreps har på kort tid spredt seg langs hele kysten fra Telemark til Troms. Arten kan potensielt ha negativ effekt på stedegne arter, og vurderes til risikokategorien SE-svært høy risiko. Det er imidlertid usikkert om arten har evne til å konkurrere med stedegne arter i naturlig habitat, og foreløpig er det få undersøkelser som kan avklare i hvor stor grad arten klarer å etablere seg på naturlige hardbunnshabitater. Basert på dagens kunnskapsgrunnlag er arten vurdert å ha en middels til høy økologisk effekt.

3.7 Økologiske funksjonsområder

Økologiske funksjonsområder for arter kan være habitat for ulike arter både for vanlige og sårbare arter. Hvor stor verdi et funksjonsområde har vil være avhengig om det blant annet er et viktig område for en eller flere truede arter, se vedlegg 10.1.

Registreringene for biologisk mangfold i sjø var mangelfulle etter vurderinger i fase.

Tilleggsundersøkelser av biologi og miljøgeologi i fase 2 vil være nødvendig for å si noe funksjonen til området og om mulig påvirkning av tiltaket på artsmangfoldet her.

4 Utførte ROV-undersøkelser

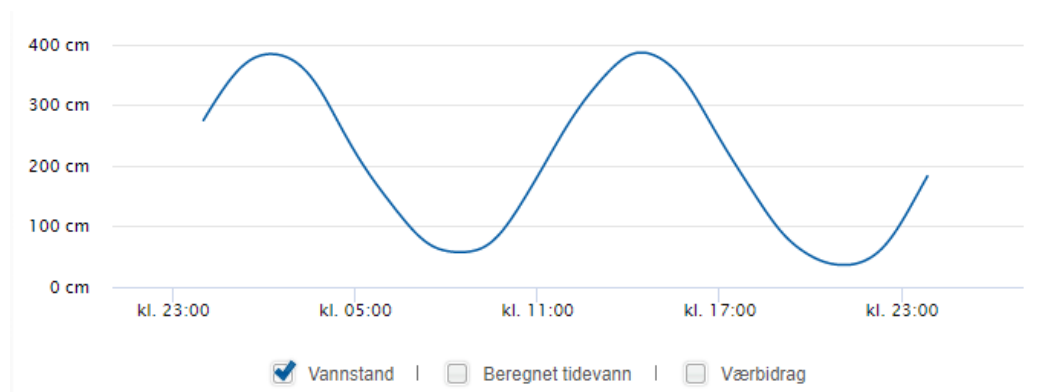
Feltarbeid med ROV-filming ble utført 12.mars 2020 med innleid båt og mannskap fra Narvik Maritime Service AS.

Områder for planlagt utfylling, og områder for mulig påvirkning fra tiltaket som området ved Fagernesstraumen ble undersøkt og filmet. Været under feltarbeidet var relativt bra. Sikten i vannet var noe nedsatt langs land og rundt terminalområdet på grunn av mye finpartikler. Dette gjorde også filming av arter på nært hold vanskelig, men for naturtyper var forholdene og sikten tilstrekkelig.

Kart over ROV-transekt i ved planlagt tiltaksområde ved Narvikterminalen er vist Figur 11, der 11 transekt ble kjørt i 4 områder, i tillegg ble det filmet ved pilarer i område 5.

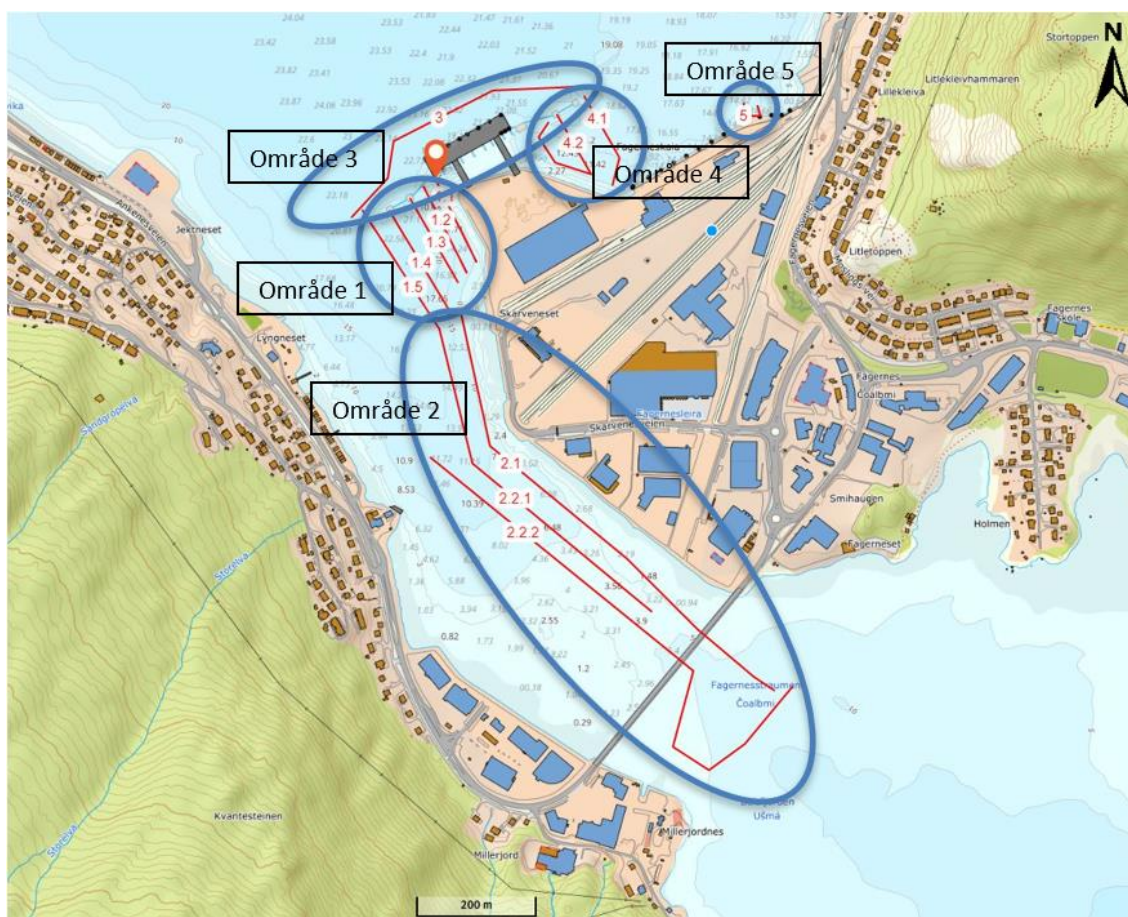
ROV av type Bluerov2 med HD –kamera, samt LED-lys ble benyttet, med posisjonering ved hjelp av GPS-system, Waterlinked. På filmopptak er det registrert dybde, tid, og posisjon.

Oppstart av ROV-filming kl. 9:00 og avsluttet kl 19:00 torsdag 12.03.2020. Været var rolig og overskyet, lufttemperatur -2. Den 12.03 var det fjære kl 8:28 og flo kl. 14:32. Målt vanntemperatur med ROV var 4-5°C.



Figur 10 Observasjoner tidevann 12.03.2020 fra Narvik vannstadsmåler, referansenivå sjøkartnull, kilde: kartverket.no

5 Observasjoner ROV-undersøkelser

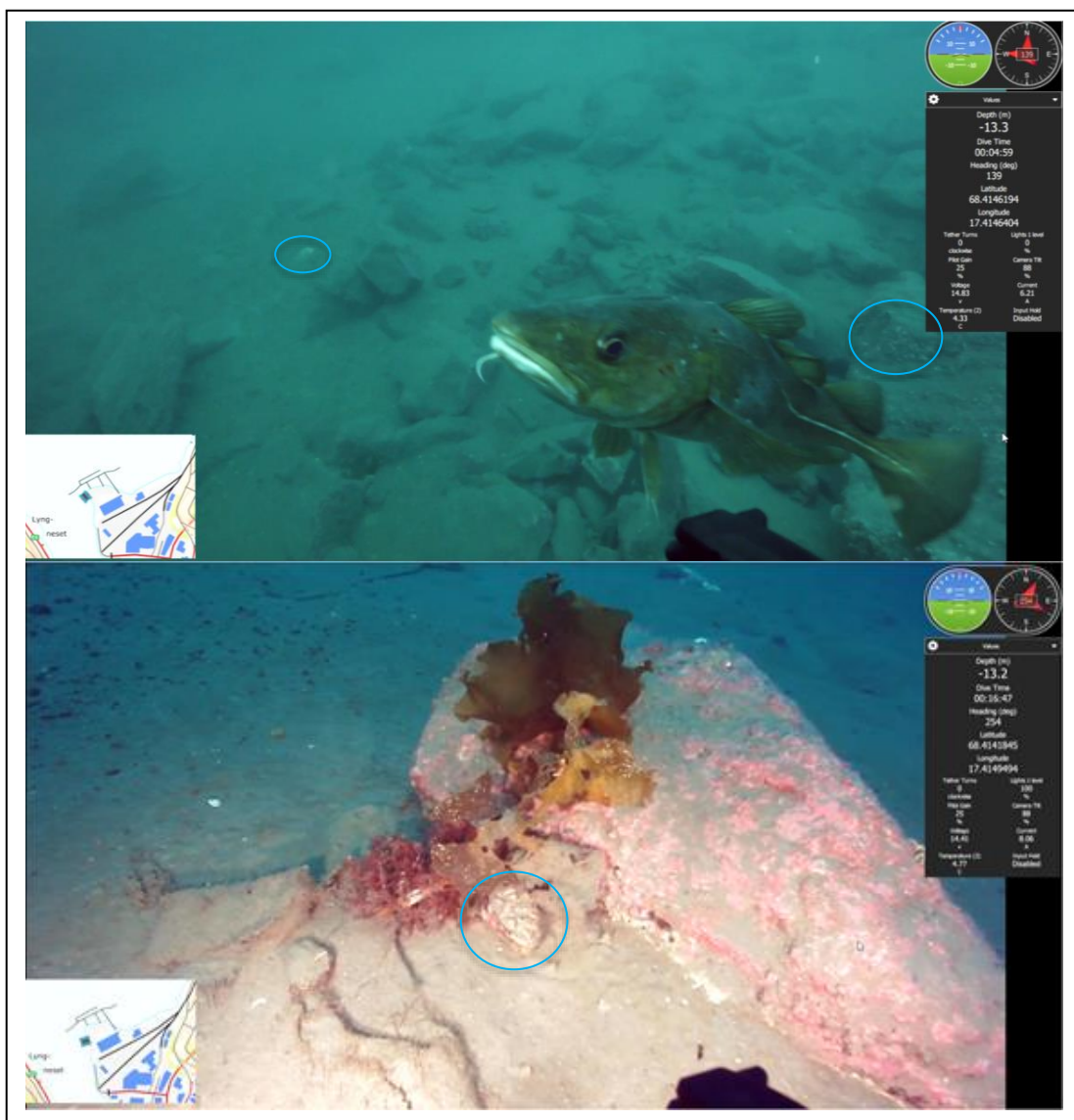


Figur 11 Delområder for ROV-undersøkelse og omtrentlig plassering av transekt i de ulike undersøkte områder, kartkilde: Narvik Maritime Selskap

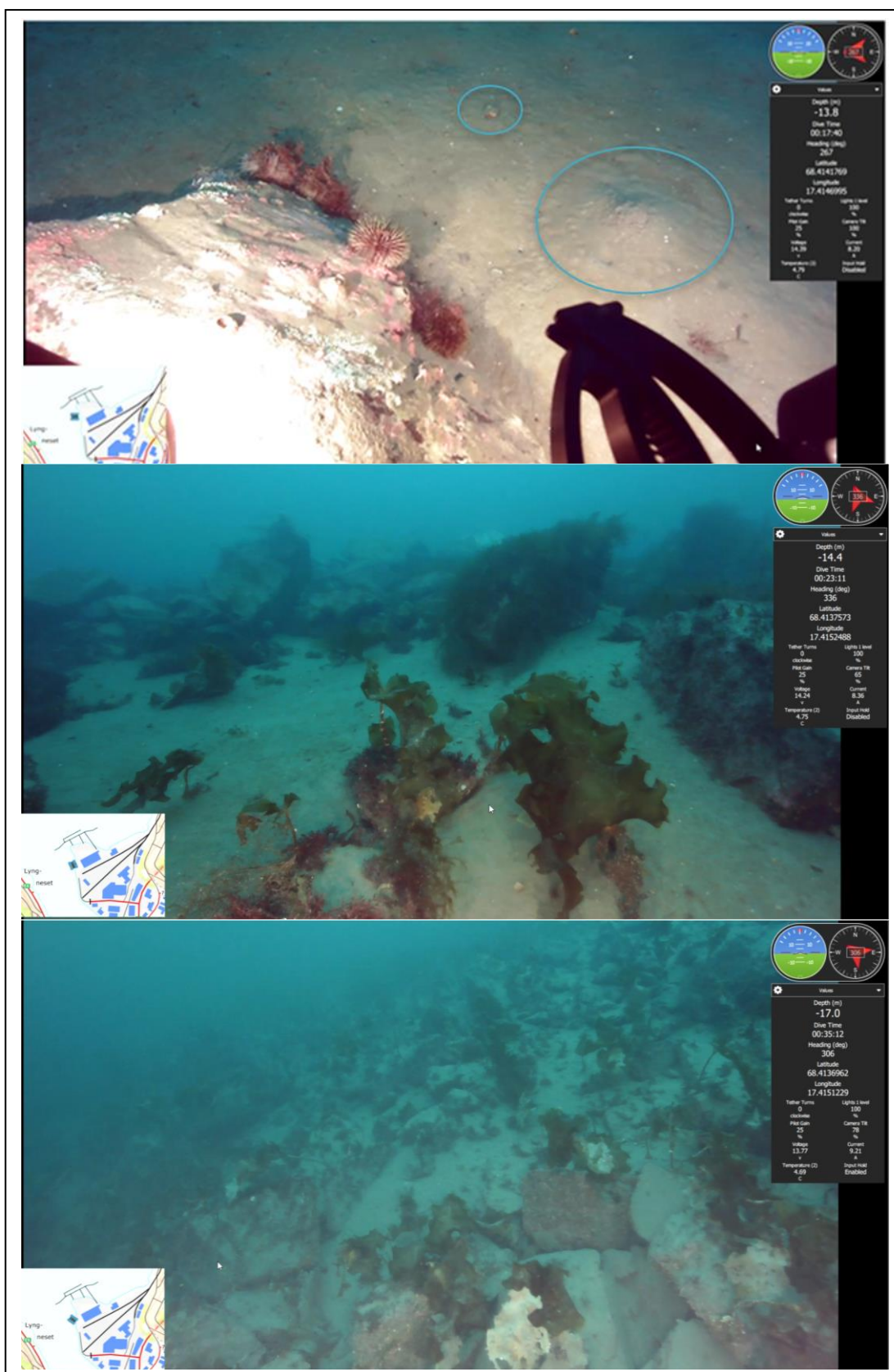
5.1 Område 1, vest

Transekter i område 1 ligger vest-sørvest for eksisterende terminalområde, og strekker seg ut over mot hovedstrømmen som går inn og ut Beisfjorden via Fagernesstraumen lengre sør. Filming i transekt 1.1 til og med transekt 1.5. På bilder er det vist en blå firkant for plassering av ROV der bilde er tatt.

Mye partikler i vannet og særlig ved land, gjør at filmopptakene er lite egnet for å vurdere små arter. Området som er filmet vest-sørvest for terminalen ligger på ca. 9-20 m dyp i område langs fylling. Lengre ut i bukta langs transekt 1-5 var det dypere og ned mot 25 meter. Området er preget av løst og finkornet sediment ved fylling og langs terminalområdet, og sediment som dekker steiner. Steiner med påvekst av sukkertare og skorpeformede rødalger, bladformede rødalger, drøbaksjøpiggsvin, ulike sjøstjerner, kongsnegl, rødspette, og torsk, samt fjæremark. Dypere og lengre vest for terminalen var bestod bunnsedimentet av grovere masser, og området fremstår som mer strømpåvirket. Her ble det blant annet funnet løstliggende kalkalger og død mannshånd.



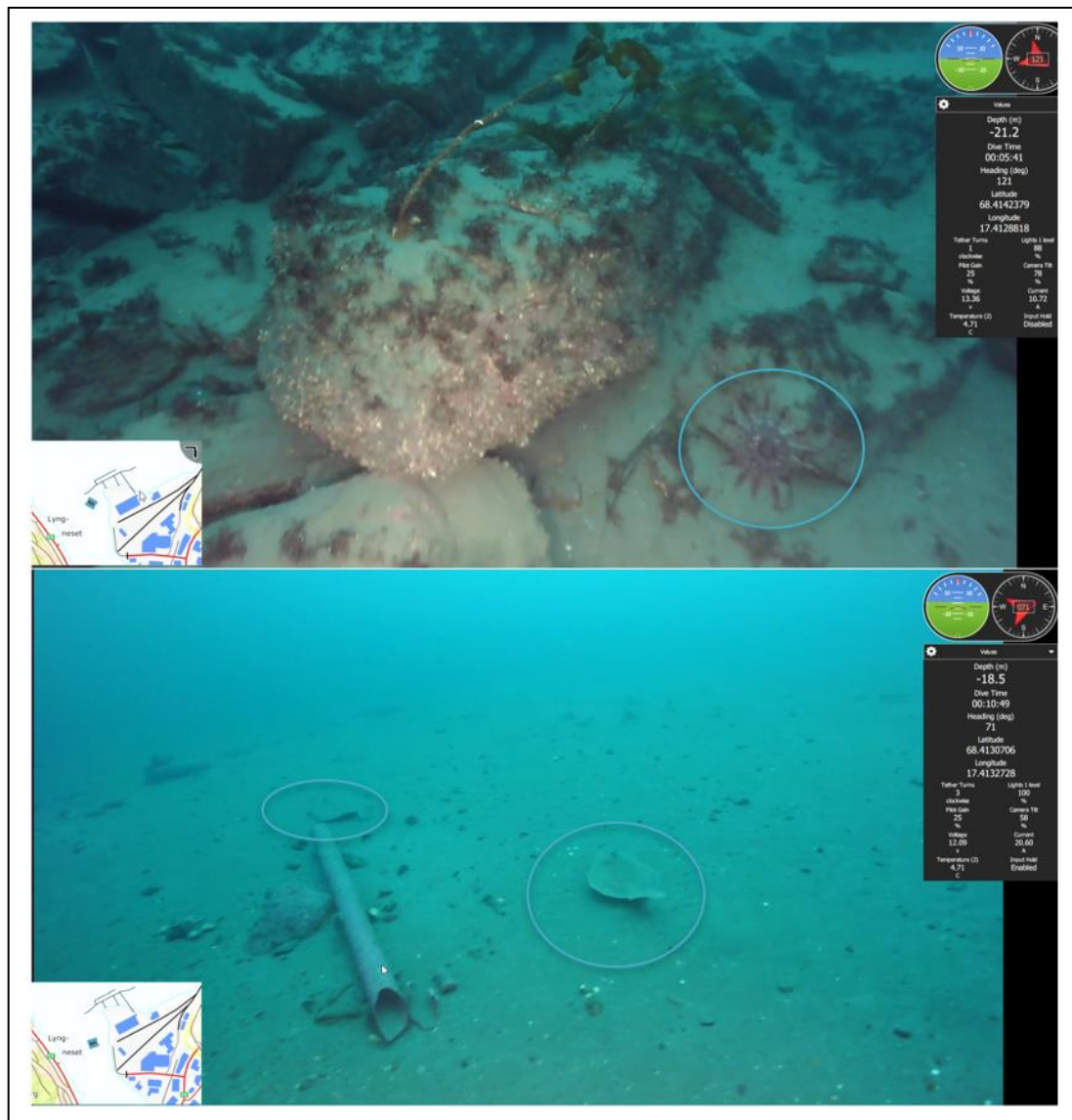
Figur 12 **Øverst:** Steiner med sjøpiggsvin og påvekst av kalkalger, finstoff/silt dekker steiner, torsk (mager med parasitter/ lus), -13 m **Nederst:** Stein med påvekst av skorpeformede rødalger og kalkrørsmark, sukkertare (*Saccharina latissima*) og bladaktig rødalge, trolig *O-skjell* ved stein, -13m. Blå firkant på kartutsnitt viser ROV sin plassering i området.



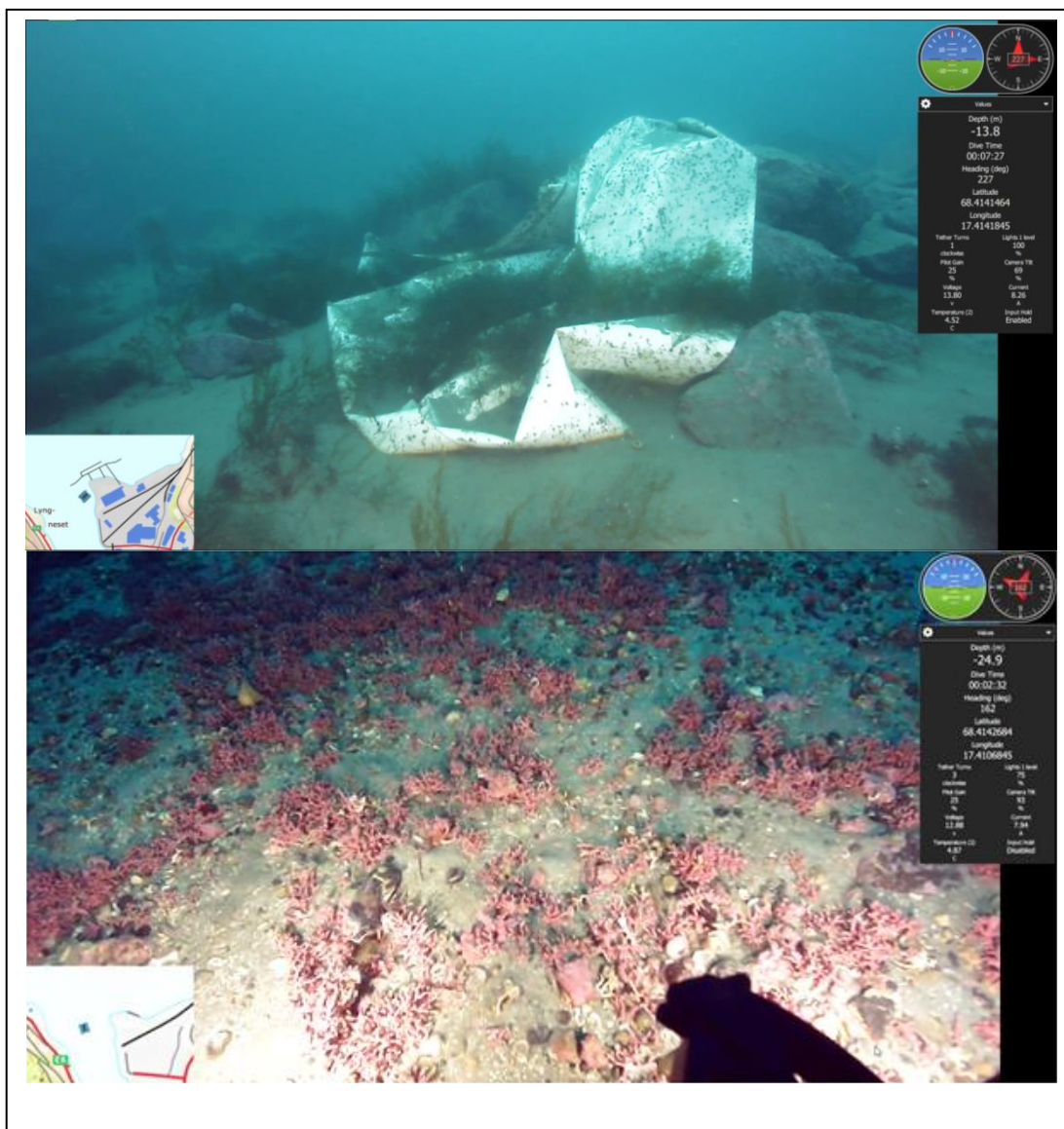
Figur 13 Øverst: Steiner med drøbaksjøpiggsvin (*Strongylocentrotus droebachiensis*), påvekst på stein av skorpeformede rødalger og kalkrørsmark, samt døde rur. Ekskrementhaug etter fjæremark (*Arenicola marina*), kongsnegl (*Buccinum undatum*) blå rundinger, ca -14m.

Midten: Sukkertare på steiner, samt flere arter av brune og røde makroalger, -15m

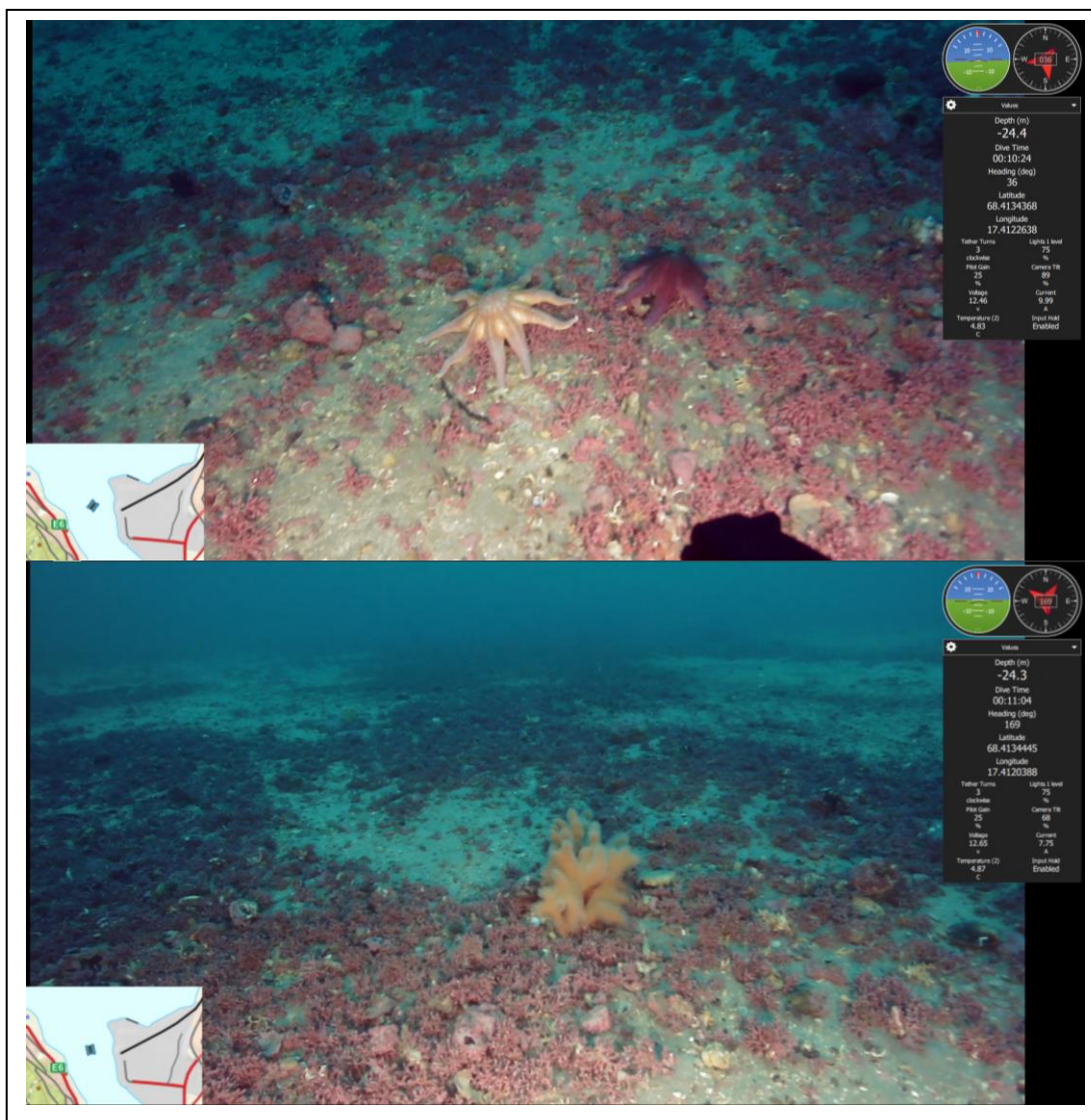
Nederst: Steiner med sukkertare (bladfelling i ytre del av tarebladene), skorpeformede rødalger, -17m.



Figur 14 **Øverst:** Steiner med sukkertare, silt dekker steiner, flere arter av røde -og brune makroalger, samt skorpeformede rødalger, piggsolstjerne (*Crossaster papposus*), -21 m **Nederst:** Sand og siltbunn med enkelte steiner innimellom, to rødspetter (*Pleuronectes platessa*), en del søppel i området, -19 m



Figur 15 **Øverst:** Sand-siltbunn med duskformede makroalger, søppel -12m
Nederst: Grovere sandbunn med steiner/grus og løsliggende kalkalger (rugl /mergel), -25m



Figur 16 **Øverst:** Sandbunn, to sjøstjerner trolig glattsolstjerne (*Solaster cf. endeca*), -25m
Nederst: Sandbunn, større områder med ruglbunn, koralldyr dødmannshånd (*Alcyonium digitatum*), -25m

5.2 Område 2 sørvest

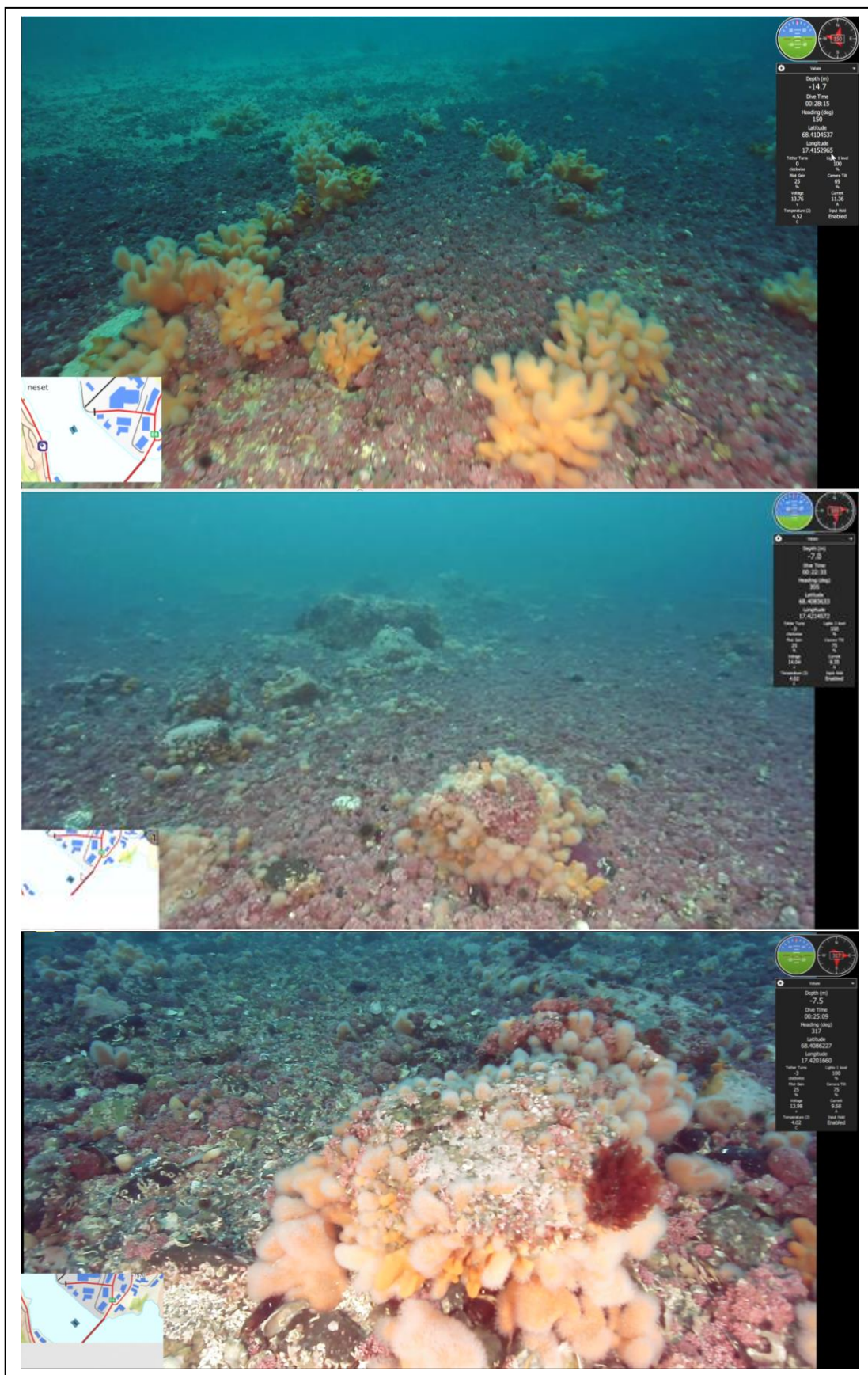
Transekter i område 2 ligger vest- og sørvest for eksisterende terminalområde, og strekker seg sør for bro over Fagernesstraumen. Dette området ligger nær tiltaket og er mulig influensområde på grunn av sterk tidevannsstrøm som kan transportere partikler fra utfyllingsområdet sørover. Filming er utført i 3 ulike transekt. På bilder er det vist en blå firkant for plassering av ROV der bildet er tatt.

Dybder i området ligger på ca. 7-20 m dyp i området langs land, og ned mot 25 meter.

Hele området er preget av løstliggende kalkalger /ruglbunn i større eller mindre mengder over et stort område, fastsittende kalkalger på steiner og koralldyr som dødmannshånd. Korallene er filtrerere og finnes i områder med strømrikt vann. Fasong og farge varierer, fra hvit til oransje.



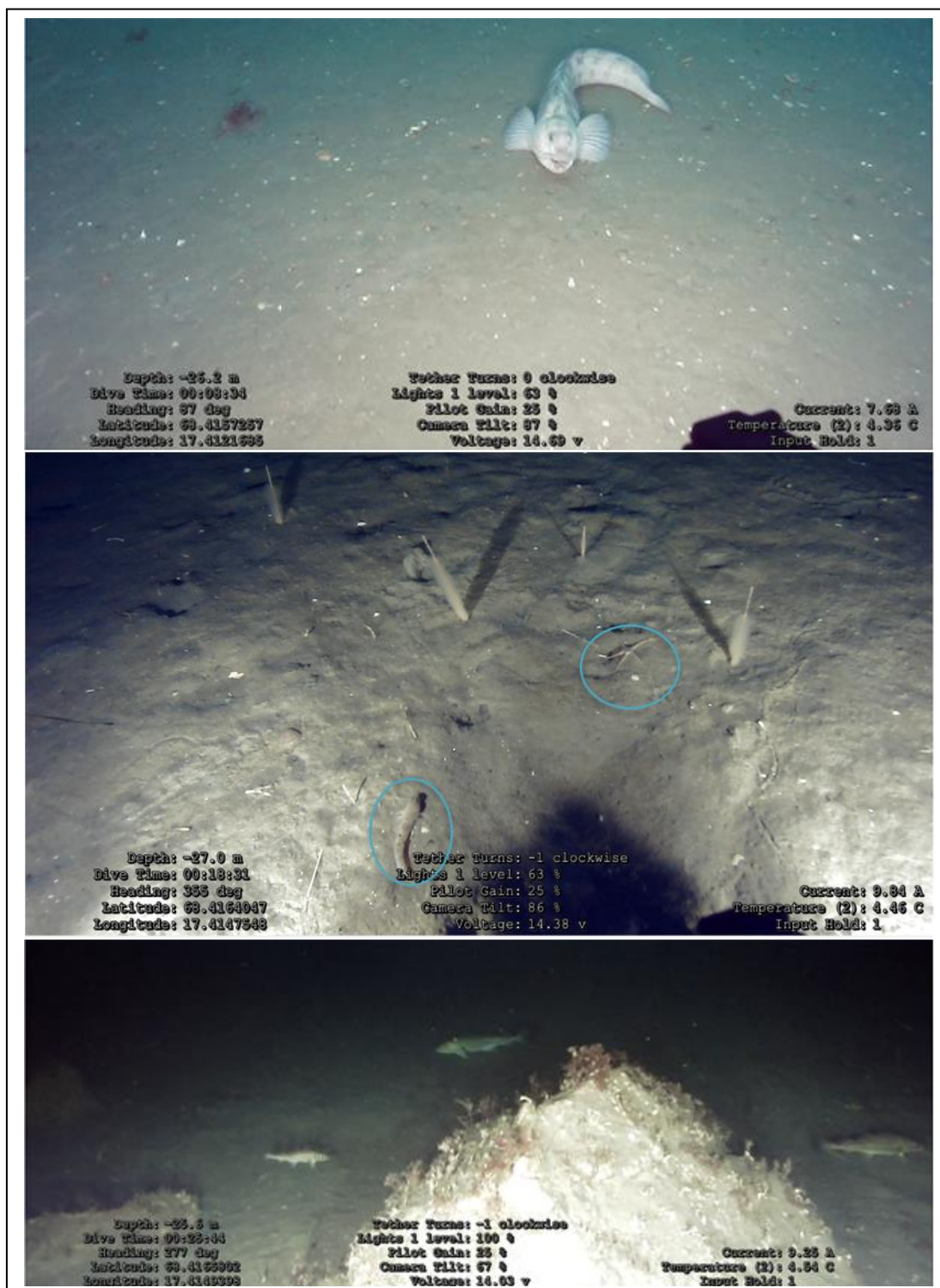
Figur 17 **Øverst:** Skjellsand og døde skjell, dødmannshånd, løstliggende rugl og steiner med påvekst av kalkalger, -19m **Nederst:** Skjellsand, løstliggende rugl (rosa levende og hvite døde), dødmannshånd, piggsolstjerne, rester etter døde skjell og sjøpiggsvin, -16m



Figur 18 **Øverst:** Sand, steinbunn med løstliggende kalkalger /rugl, store mengder dødmannshånd, -15m
Midten: tilsvarende bunn som øverst lengre sør, mer runde steiner med fastsittende rugl på bunn.
Nederst: Sandbunn, skjellsand, løstliggende rugl, dødmannshånd, bladformede rødalger, -8m

5.3 Område 3 nord-nordvest

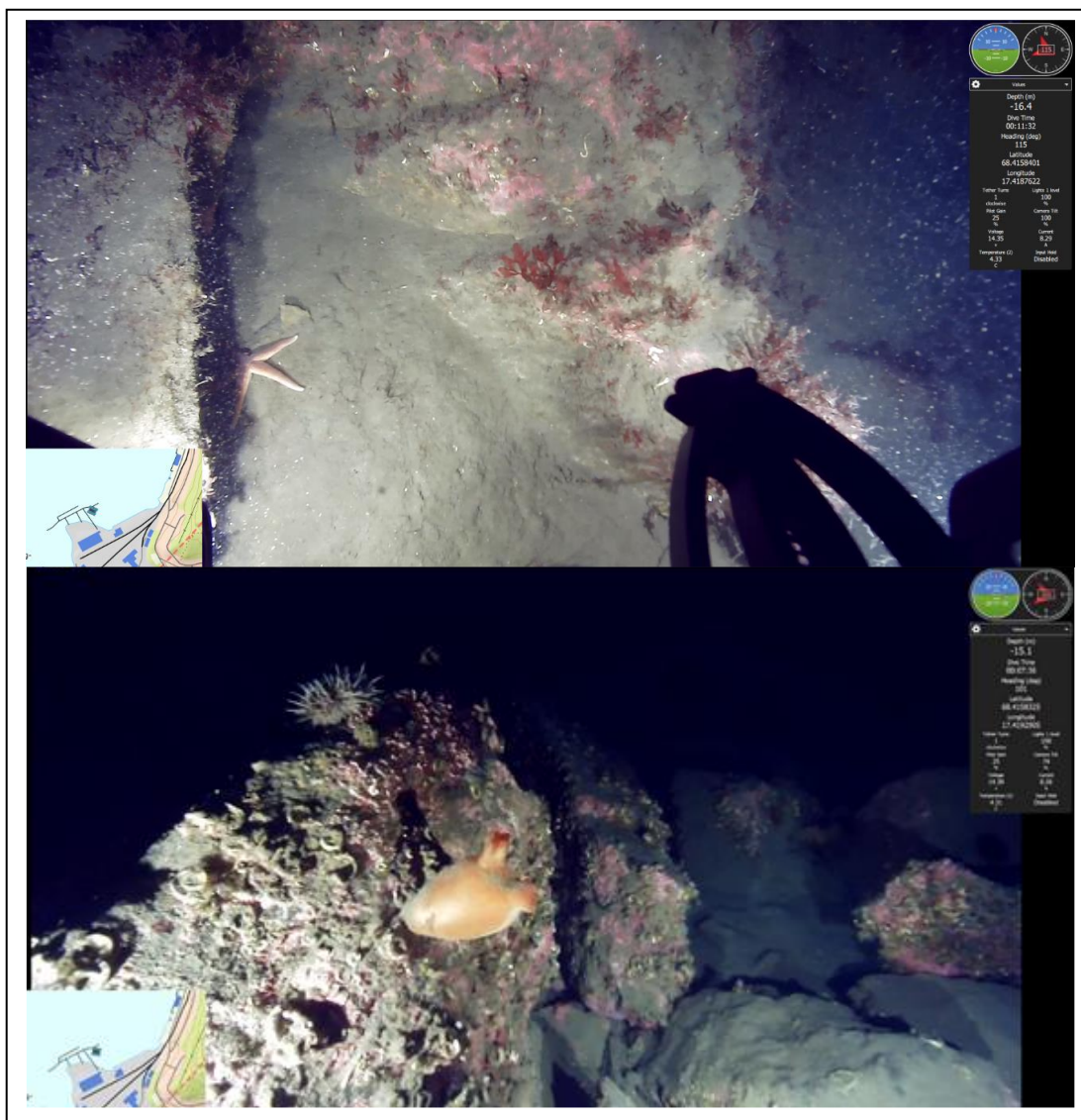
I område 3 ble det foretatt filming i ett transekt nord- og nordvest for planlagt tiltaksområde. Dybder fra ca. 20-30 meter. Område 3 vil også kunne bli påvirket av utfyllingen og kan defineres som influensområde. Det ble observert et finkornet silt/muddersediment, med fisk som rødspette, hyse, torsk og steinbit. Det ble også observert koralldyr av type liten piperenser, samt kongsnegl, sjøstjerne og ulike alger og kalkrørsmark som påvekst på steiner.



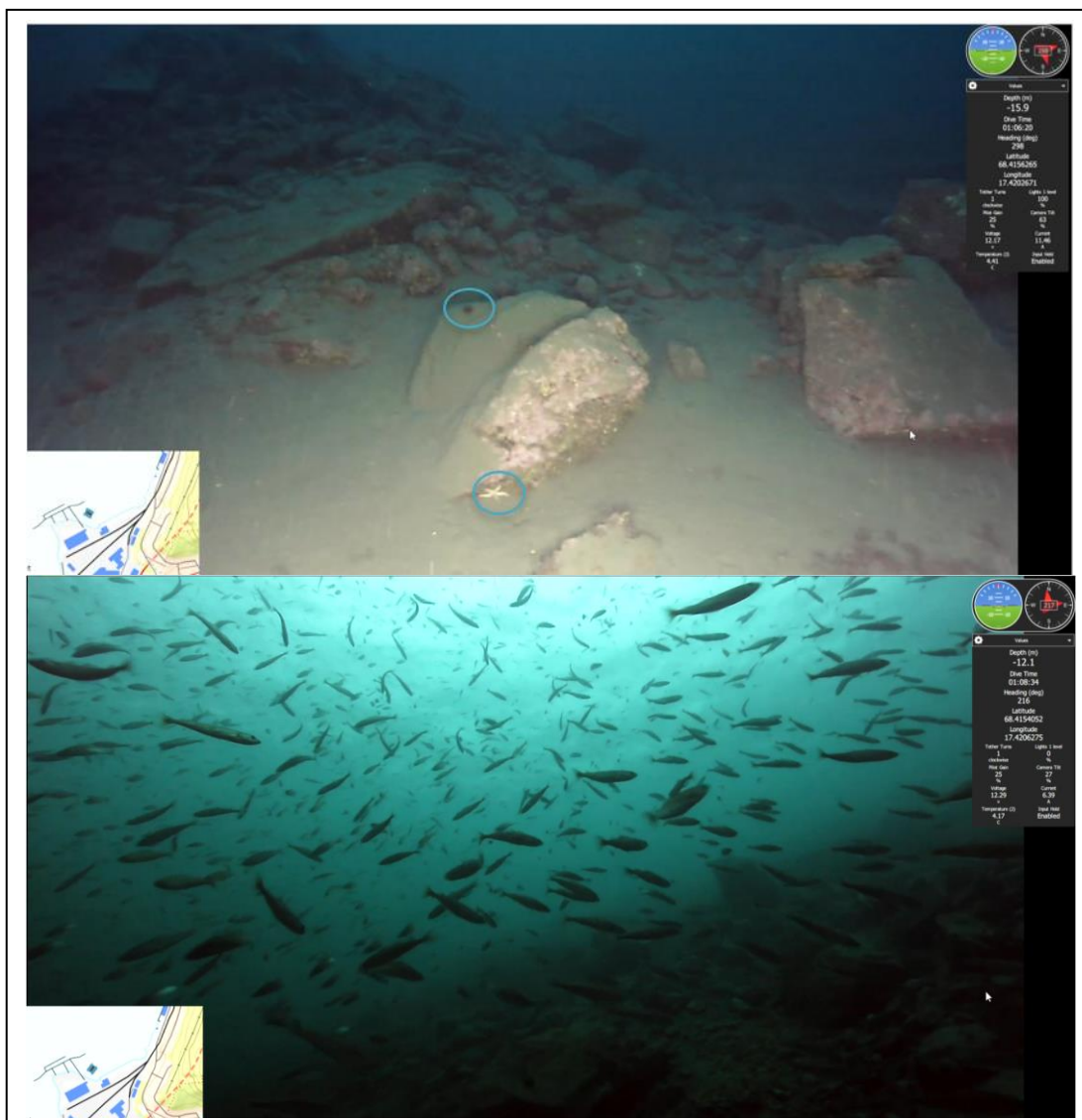
Figur 19 **Øverst:** Sand/siltbunn, gråsteinbit (*Anarchias lupus*), -26m **Midten:** Sand/siltbunn, liten piperenser (*Virgularia mirabilis*), fisk, sjøstjerne, -27m **Nederst:** Hyse og torsk, stein med påvekst av bladformede- og skorpeformede rødalger, -24m

5.4 Område 4 nordøst

I område 4 ble det foretatt filming i to transekt like nordøst for planlagt tiltaksområde, og deler av området vil være influensområde til tiltaket. Dybder fra ca 5-20 meter. Det er planlagt utfylling i dette området. Det ble observert en blandingsbunn med finkornet silt/muddersediment, med spredte store steinblokker og steinfylling langs land. Observasjon av ulike makroalger og kalkalger som påvekst på steiner, sjøpiggsvin, sjøstjerner, sjøpung og en fiskestim som trolig var sild. Sild er også definert som en ansvarsart og registrert i området tidligere.



Figur 20 **Øverst:** Silt og sandbunn, vanlig korstroll (*Asterias rubens*), steiner med påvekst av skorpeformede kalkalger, bladformet rødalger og brunalger -17m **Nederst:** Blandingsbunn med store steiner og mudderbunn, pæresjøpung (*Halocynthia pyriformis*), drøbakspiggsvin, kalkrørsmark, trolig rødalge vorterugl på stein, -15m

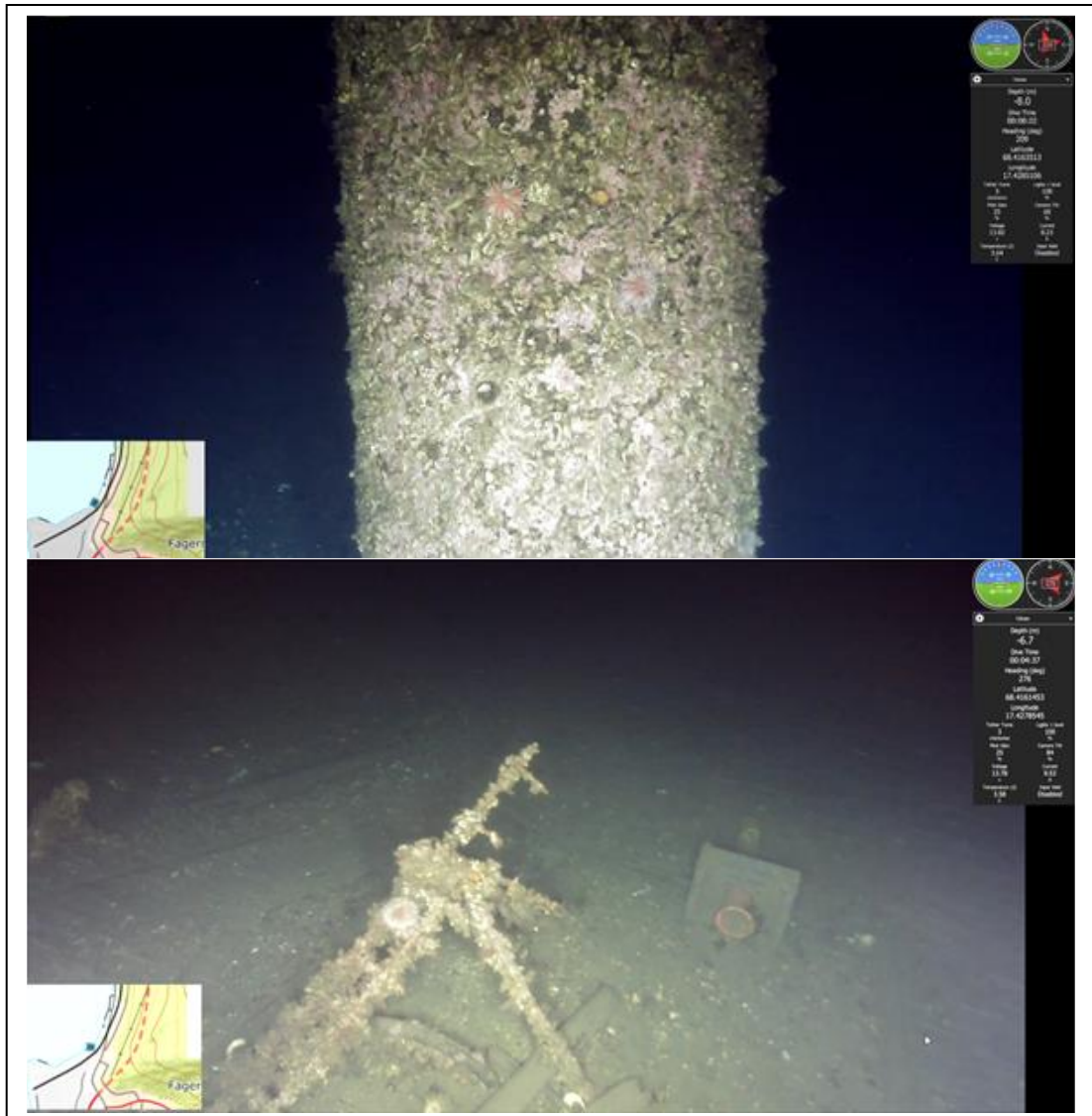


Figur 21 **Øverst:** Silt og sandbunn som dekker steiner, påvekst av skorpeformede kalkalger på stein, sjøstjerne, sjøpiggsvin -16m **Nederst:** fiskestim, trolig sild, -12m

5.5 Pilarer øst

Det ble foretatt en kort filming langs pilarer øst for tiltak siden det tidligere, fra naturbase i 2014, var registret en fremmed art rødalgen rødlo/krokbærer, (*Bonnemaia hamifera*) i dette området.

Filming viste ikke observasjoner av denne algen, men mars måned kan også være litt tidlig i vekstsesongen for ettårige alger i dette området.



Figur 22 **Øverst:** Pilar med påvekst av skorpeformede kalkalger, kalkrørsmark, sjøpiggsvin -4m
Nederst: Sandbunn, sjøpiggsvin, skjellrester, søppel, -7m

6 Oppsummering registrerte naturverdier

Ved filming i området ble det ikke registret levende rødlistede arter i sjø, og det ble heller ikke observert fremmede arter i denne undersøkelsen. Det kan likevel ikke utelukkes at det finnes rødlistearter i området som ikke er observert. For eksempel kan vanlig sandskjell, *Mya arenaria*, en art i kategori VU-sårbar, som lever nedgravd i sand og muddersand forekomme i området. Det ble observert døde skjell etter butt sandskjell, *Mya truncata*, som er vanlig langs hele kysten og ikke rødlistet, men i kategori LC-livskraftig. Filming var også utført tidlig på våren, og undersøkelses periode for ettårige makroalger og ålegress anbefales fra juni /juli -september etter veileder til vanndirektivet (5).

I liste over rødlistede naturtyper i Norsk rødliste for naturtyper i marint gruntvann fra artsdatabanken (19) er naturtypene; nordlig sukkertareskog, nordlig stortareskog, nordlig fingertarebunn, eksponert blåskjellbunn og ruglbunn rødlistet. Det er i denne undersøkelsen funnet en viktig naturtype i tillegg til de tre tidligere registrerte naturtypene. Ved ROV-filming ble det observert løstliggende kalkalger/rugl i område 1, transekt 1.4 og 1.5, samt i transekter i hele område 2 sørover mot bro over Fagernesstraumen, se Figur 11 **Error! Reference source not found..**

Kalkalger hører til rødalgene og er utbredt langs hele kysten fra fjæresonen og ned til rundt 30-40 meters dyp. Algene er avhengig av lys og vil derfor kunne opptre i vannlag der lys er tilgjengelig. Kalkalger har to vokseformer; de kan danne harde skorper på fjell og stein (rugl) eller de kan vokse løstliggende på bunnen (rhodolitter, mergel-bunner). For viktige naturtyper er det de løstliggende kalkalgene man ønsker å kartlegge og denne naturtypen er registrert med datamangel, kilde DN-håndbok 19 (7). Naturtypen ruglbunn er også viktig som biotop for børstemark, pigghuder, muslinger og krepsdyr, samt fisk som også beiter i disse områdene. Løstliggende kalkalger/rugl vokser svært sakte, kanskje bare rundt 0,5-1,5 mm årlig (20). Det vil derfor kunne ta svært lang tid før større individer av løstliggende kalkalger kan være gjenopprettet. Fra DN-håndbok er uttak av forekomstene, forurensning og endring av strømforhold beskrevet som de antatt viktigste truslene.

I områdene vest for terminalområdet der det ble registret ruglbunn var det også mye bløtkoraller av typen dødmannshånd som er svært vanlig i strømrrike områder. Fagernesstraumen som er en sterk tidevannsstrøm er derfor viktig for et rikt dyre og planteliv i hele sundet fra området vest for terminalen og sør- sørøstover.

7 Mulig effekt av planlagte tiltak

Påvirkning av tiltak ved fylling i sjø kan på generell basis føre til negative konsekvenser både i anleggsperioden og permanente endringer etter utfylling. Permanente endringer kan være fjerning av habitat på sjøbunn, og mulig skade på stasjonære arter i nærområdet samt endring av strømhastigheter og vannutskiftning lokalt. Midlertidige effekter av tiltaket kan være økt turbiditet i vannmassene, og mulig spredning av miljøgifter, plast og annet fra anleggsarbeidene, forurensing med støy, og fare for akutte utslipp er også en risiko i anleggsperioden. Siden de løstliggende kalkalgene er spredt over et relativt stort område og med kun et tynt lag, vil det være vanskelig å flytte disse uten å ødelegge de. Løstliggende rugl ble ikke observert nært land.

Tabell 3 Mulig påvirkning og alternative avbøtende tiltak i forbindelse med utfylling i tiltaksområdet.

Aktivitet	Aktuell påvirkning	Alternative avbøtende tiltak
Utfylling av masser i sjø	Permanent fjerning av habitat på sjøbunn Fjerne, skade og stresse organismer i området Forurensing i sprengsteinmasser	Tilpasset tiltak og minst mulig fyllingsområde Metodikk tilpasset masser og lokale forhold for å unngå å skade eller begrense skade på naturmangfoldet. Unngå tilførsel av forurensing som plastrester og andre utslipp ifm. tiltaket, ref. faktaark M-1085 /2018 (21) Se veileder M-350 (3)
Partikkelspredning i anleggsperioden	Midlertidig økt turbiditet i vannmassene Oppvirvling av evt. miljøgifter i sedimentet som kan gi akutt eller langvarig giftighet Støypåvirkning Påvirkning på organismer i influensområdet som f.eks. koralldyr, skjell, ruglbunn, makroalger, bunndyrfauna	Anvende beste metodikk ved utfylling for redusert tilførsel og oppvirvling av finstoff i sjø. Minimere støy i anleggsperioden. Tilpasse utfylling mht. lokale strømforhold og tidevann for å redusere mulig påvirkning i de mest sårbare og artsrike områdene.
Påvirkning på naturtyper i influensområdet	Permanent skade på saktevoksende ruglbunn og gyteområde, samt rødlistede fugl	Vurdere årstid for gjennomføring. Tilpasset utfylling og metodikk for beste beskyttelse av arter i sjø og i nærområdet. Metodikk og overvåkning for reduksjon av partikkelspredning
Generell påvirkning	Permanent endring av strømhastighet og vannutskiftning lokalt	Vurdere om utvidelse av utfylling av areal i vest kan påvirke strømforhold i Fagernesstraumen og mulig endring av vannutskiftning til Beisfjorden.

7.1 Vurdering etter naturmangfoldloven

Ifølge naturmangfoldloven § 7 skal prinsippene i §§ 8 til 12 legges til grunn som retningslinjer ved utøving av offentlig myndighet. Forvaltningsmålet for økosystems funksjoner er fastsatt i naturmangfoldloven §4, og er «økosystemers funksjoner, struktur og produktivitet ivaretas så langt det anses rimelig» (22).

§ 8 kunnskapsgrunnlaget

Det er registrert ansvarsarter og rødlistearter med fugl og fisk i nærområdet til tiltaket. Det er registrert naturtyper med gytefelt for torsk, sterk tidevannsstrøm og israndavsetning i nærområdet sør for planlagt tiltak. Det vurderes at kunnskapsgrunnlaget for fugl tilknyttet sjø ved tiltaksområdet er tilfredsstillende. Registreringer av tidevannsstrøm og gytefelt gir også et godt kunnskapsgrunnlag for naturtyper. Undersøkelsen med ROV-filming har økt kunnskapsgrunnlaget for naturtypen ruglbunn i planlagt utfyllingsområde i vest. Selv om det kun er foretatt filming i transekter, vurderes dette likevel som representativt for området.

Det er tidligere funnet en fremmed art like ved utfyllingsområdet, rødalgen krokbærer. Det var ikke mulig å observere denne arten eller andre fremmede arter i undersøkelsen. Det vurderes at kunnskapsgrunnlaget er tilstrekkelig for arter og eventuelle naturtyper i sjø innenfor planområdet.

§ 9 føre-var-prinsippet

Med økt kunnskapsgrunnlag i sjø etter ROV-undersøkelse gir det et bedre grunnlag for å anslå risiko og mulige konsekvenser for naturmangfold i sjø. Arter som ble funnet i sjø var alle i kategori LC- livskraftig, og ingen rødlistede arter ble observert. Det kan likevel ikke utelukkes at det finnes rødlistede arter i sjø ved tiltaksområdet.

§ 10 Økosystemtilnærming og samlet belastning

Det er registrert fire viktige naturtyper i influensområdet til tiltaket, samt rødlistede fugl tilknyttet sjø. I forbindelse med tiltaket er det viktig å unngå å påvirke gyttende fisk, samt egg og yngel. Ruglbunn i området kan være sensitiv for tilslamming ifm. utfylling. Perioden på året tiltaket er planlagt utført vil også kunne påvirke grad av påvirkning for hekking, gyting, og arter i området.

§ 11 Kostnadene ved miljøforringelse skal bæres av tiltakshaver

Kostnadene ved en eventuell miljøforringelse av naturen innen det berørte området bæres i dette tilfellet av tiltakshaver.

§ 12 Miljøforsvarlige teknikker og driftsmetoder

Det legges til grunn at de mest miljøforsvarlige teknikker benyttes og at det unngås spredning av forurensning både i anleggsperioden og etterpå. Beste metode og redusert utslipp vil også gjelde for partikkelspredning, plast, akutte utslipp og annet. Det bør utarbeides en plan for massehåndtering, for å hindre spredning av eventuelle fremmede arter i massene i forbindelse med anleggsarbeidet.

8 Oppsummering og konklusjon

Registreringer i databaser, samt denne ROV undersøkelsen viser at det er fire viktige naturtyper, samt rødlistede fuglearter i nærheten til det planlagte tiltaket. Innenfor tiltaksområdet er det registrert rødlistede arter, med 6 rødlistede fuglearter og 1 hensynsart, samt 1 fiskeart sild som er hensynsart. Det er også registrert to fremmede arter i sjø.

Registrerte naturtyper i nærområdet til tiltaket er: 1. gytefelt for torsk, 2. sterke tidevannsstrømmer, 3. israndavsetning og 4. løstliggende kalkalger.

Naturtype 1, gytefelt for torsk, er registrert like nord for utfyllingsområdet. Naturtype 2 og 3 med tidevannsstrøm og israndavsetning er registret opptil ca. 6-700 meter fra tiltaksområdet. Naturtype 4 med ruglbunn er registret ca. 150 meter vest for eksisterende terminalområde på rundt 25 meters dyp i de mer strømrike områdene. Det ble ikke registrert ruglbunn like ved terminalområdet.

Det er viktig å unngå at tiltak med utfylling fører til større endringer i naturmiljø, slik at sårbare arter eller naturtyper forsvinner eller reduseres. Terminalområdet er i dag et industriområde med mye aktivitet og trafikk av store båter, og det forventes ikke at rødlistede fugl eller mobile arter i sjø vil påvirkes etter at utfylling i sjø er utført. For tap av habitat like ved eksisterende fylling vil dette trolig ikke føre til påvirkning av noen rødlistede arter.

I anleggsfasen vil en utfylling kunne påvirke turbiditet i sjø. Både i øst- nordøst og på vestsiden av terminalområdet kan partikler spres over større avstander. Tidevannsstrøm vest for terminalområdet vil kunne føre partikler mot områder med sårbare ruglforekomster. Siden det er uklart hvor stor utfylling det vil bli i vest kan det ikke utelukkes at fylling kan påvirke lokale strømforhold, og også mulig påvirkning på vannmasser som transporteres gjennom tidevannsstrøm ved Fagernes og videre til Beisfjorden.

Miljøgeologi og eventuell forurensing i sedimenter er beskrevet i en egen rapport (2)

I Vann-nett er vannforekomsten Narvikbukta registret med Økologisk tilstand «svært dårlig», og kjemisk tilstand «ukjent», med utsatt frist for å nå miljømål i 2022-2027. En tildekking av eventuelle forurensede masser vil kunne redusere oppvirkning av forurensing. Det forventes ikke at tiltaket vil forverre den økologiske tilstanden i området, men vil kunne føre til økt trafikk og dermed større belastning i terminalområdet.

Det er registrert kulturminner i med en mengde skipsvrak eller rester etter disse i Narvikbukta.

For minst mulig påvirkning for fugl, fisk og det marine miljø kan tidspunkt for tiltak være et avbøtende tiltak, for eksempel ved å unngå gyteperioden for torsk. Det vil også være viktig å unngå utslipp av plast, spredning av forurensing, store mengder partikler eller annen forurensing i forbindelse med anleggsarbeider.

Det er foretatt en verdivurdering av naturtypene i influensområdet til tiltaket etter DN-håndbok 19 (7) og SVV-V712 (6), se Tabell 4.

Tabell 4 Verdikriterier for registret naturtyper ved planlagt utfyllingsområde og nærområder

Naturtype		1. Gyteområde for torsk	2. Sterke tidevannsstrømmer	3. Israndavsetninger	4. Løstliggende kalkalger
Område		Narvikbukta		Fagernesstraumen	Vest og sørvest for tiltak
Informasjon fra:	Kilde	Kystnære fiskeridata	MD- Naturbase	MD- Naturbase, NGU	Denne undersøkelsen
	Kartleggingsstatus	Lav egg tetthet (1), lav retensjon(1)	God for naturtypen	God for naturtypen	Relativ god
	Tilstand	n/a	n/a	n/a	n/a
	Vurdering	Lokalt viktig	Viktig	Viktig	Viktig
Viktig naturtype verdivurdering	DN håndbok 19	C	B	B	B
	Statens vegvesen	Noe-Middels	Middels-stor	Middels-stor	Middels-stor
Økologiske funksjonsområder	Statens vegvesen	Noe-Middels	Stor verdi	Stor verdi	Stor verdi

9 Referanser

1. Multiconsult. 10217315-RIGm-RAP-001 Narvikterminalen, naturmangfold fase 1. 2020.
2. Multiconsult, 10217315-RIGm-RAP-002, Miljøgeologisk undersøkelse av sjøbunnsediment. 2020.
3. Miljødirektoratet. "Veileder for håndtering av forurenset sediment - revidert 25 mai 2018," Miljødirektoratet, Oslo, Veileder M-350 / 2015, 2018.
4. Artsdatabanken. NIN Kartleggingsveiledere-Marint, Feltveileder for kartlegging av marin naturvariasjon etter NiN (2.2.0), 2019.
5. Veileder 02:2018, Klassifisering av miljøtilstand i Vann, Økologisk og kjemisk klassifiseringssystem for kystvann, grunnvann, innsjøer og elver. Norsk klassifiseringssystem for vann i henhold til vannforskriften.
6. SVV. Håndbok V712 Konsekvensanalyser. 2018.
7. DN. DN håndbok 19-2001-revidert 2007, kartlegging av marint biologisk mangfold. 2007.
8. artsdatabanken.no.
9. vann-nett.no.
10. matportalen.no.
11. miljøstatus.no. [Internett]
12. NIVA, Marin overvåking Nordland 2017-2018. Undersøkelser av hydrografi, planteplankton 2019.
13. NIVA, Marin overvåking Nordland 2016-2017. Undersøkelser av hydrografi, planteplankton og bløtbunnsfauna i 6 fjorder i Nordland.
14. geo.ngu.no.
15. kulturminnesok.no.
16. kart.fiskeridir.no.
17. Skreslet, S. et al. 2005. HBo Metoderapport 24.10.2005.
18. miljøstatus.no.
19. <https://www.artsdatabanken.no/rodlisteformaturtyper>. [Internett]
20. Blake, Maggs. Comparative growth rates and internal banding periodicity of maerl species (Corallinales, Rhodophyta) from northern Europe. 2003.
21. Faktaark M-1085/2018 Problemer med plast ved utfylling av sprengstein i sjø. Miljødirektoratet.
22. Naturmangfoldloven, LOV-2009-06-19-100.
23. Forskrift om fremmede organismer.

10 Vedlegg

10.1 Verdikriterier, Håndbok V712 (6)

Tabell 6-23 Verdikriterier for fagtema naturmangfold. Veiledning i tabell må sees i sammenheng med tekstlig veiledning på foregående sider.

Verdi Kategori	Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
Landskaps-økologiske funksjonsområder		Områder med mulig landskaps-økologisk funksjon. Små (lokalt viktige) vilt- og fugletrekk.	Områder med lokal eller regional landskapsøkologisk funksjon. Vilt- og fugletrekk som er viktig på lokalt/regionalt nivå. Områder med mulig betydning i sammenbinding av dokumenterte funksjonsområder for arter.	Områder med regional til nasjonal landskaps-økologisk funksjon. Vilt- og fugletrekk som er viktig på regionalt/nasjonalt nivå. Områder som med stor grad av sikkerhet bidrar til sammenbinding av dokumenterte funksjonsområder for arter.	Områder med nasjonal, landskapsøkologisk funksjon. Særlig store og nasjonalt/internasj. viktige vilt- og fugletrekk. Områder som med stor grad av sikkerhet bidrar til sammenbinding av verneområder eller dokumenterte funksjonsområder for arter med stor eller svært stor verdi.
Vernet natur				Verneområder (naturmangfoldloven §§ 35-39 ⁶⁰) med permanent redusert verneverdi. Prioriterte arter i kategori VU og deres ØFO ⁶⁰ .	Verneområder (naturmangfoldloven §§ 35-39). Øverste del forbeholdes verneområder med internasjonal verdi eller status, (Ramsar, Emerald-nettverk m.fl.). Prioriterte arter i kategori EN og CR og deres ØFO ⁶⁰ .
Viktige naturtyper		Lokaliteter verdi C (øvre del)	Lokaliteter verdi C og B (øvre del)	Lokaliteter verdi B og A (øvre del) Utvalgte naturtyper verdi B/C (B øverst i stor verdi).	Lokaliteter verdi A Utvalgte naturtyper verdi A.
Økologiske funksjonsområder for arter ⁶¹		Områder med funksjoner for vanlige arter (eks. høy tetthet av spurvefugl, ordinære beiteområder for hjortedyr, sjø/ fjæreaeal med få/små funksjoner). Funksjonsområder for enkelte vidt utbredte og alminnelige NT arter. Ferskvannslisk: Vassdrag/ bestander i verdikategori «Liten verdi» NVE rapport 49/2013 ⁶² .	Lokalt til regionalt verdifulle funksjonsområder. Funksjonsområder for arter i kategori NT. Funksjonsområder for fredede arter ⁶² utenfor rødlista. Funksjonsområde for spesielt hensynskrevende arter ⁶³ . Ferskvannslisk: Vassdrag/ bestander i verdi-kategori «middels verdi» NVE rapport 49/2013 ⁶² samt vassdrag med forekomst av ål.	Viktige funksjonsområder region Funksjonsområder for arter i kategori VU. Funksjonsområder for NT-arter der disse er norske ansvarsarter og/ eller globalt rødlistet. Ferskvannslisk: Vassdrag/ bestander i verdikategori «stor verdi» NVE rapport 49/2013 ⁶² samt viktige vassdrag for ål.	Store, veldokumenterte funksjonsområder av nasjonal (nedre del) og internasjonal (øvre del) betydning Funksjonsområder for trua arter i kategori CR (øvre del). Nedre del: EN-arter og arter i VU der disse er norske ansvarsarter og/eller globalt rødlistet. Ferskvannslisk: Vassdrag/bestander i verdikategori «svært stor verdi» NVE rapport 49/2013 ⁶² .
Geosteder		Geosteder med lokal betydning.	Geosteder med lokal-regional betydning.	Geosteder regional-nasjonal betydning.	Geosteder med nasjonal-internasjonal betydning.

⁶⁰ Landskapsvernområder, naturmangfoldloven § 36 vurderes under tema naturmangfold kun dersom verneformålet er naturfaglig begrunnet.

⁶¹ For prioriterte arter uten forskriftsfestet økologisk funksjonsområde (ØFO) må det gjøres en avgrensning av dette i KU

⁶² Se eksempler på økologiske funksjoner i Tabell 6-21

⁶³ Jamfør forskrift om fredede arter FOR-2001-12-21-1525

⁶⁴ Se liste over arter av særlig stor/stor forvaltningsinteresse