
NOTAT

Bognes- Tjeldsund-Harstad med innseilinger – Naturmangfold i sjø, Mågøy deponi, Harstad kommune

Kystsak nr.: 2021/1787

OPPDRAGSGIVER

Kystverket

EMNE

Naturmangfold i sjø, Mågøy deponi

DATO / REVISJON: 17. desember 2021 / 00

DOKUMENTKODE: 10219434-01-RIM-NOT-02



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.

NOTAT

OPPDRAG	Bognes-Tjeldsund-Harstad med innselinger	DOKUMENTKODE	10219434-RIM-NOT-02
EMNE	Naturmangfold i sjø - Mågøy deponi	TILGJENGELIGHET	Åpen
OPPDRAGSGIVER	Kystverket	OPPDRAGSLEDER	Elin O. Kramvik
KONTAKTPERSON	Bjørn Konopka	UTARBEIDET AV	Tone Vassdal
KOORDINATER	UTM SONE 33N	ANSVARLIG ENHET	10234012 Miljøgeologi Midt
GNR./BNR./SNR.	HARSTAD KOMMUNE		

SAMMENDRAG

Kystverket planlegger utdyping av farleden i området Bognes-Tjeldsund-Harstad/Toppsundet, og i den forbindelse har Multiconsult Norge AS foretatt undersøkelser av naturmangfold i sjø. Sør for Mågøy er det planlagt deponering av løsmasser fra tiltaksområder i nærhet til deponiområdet.

Dette notatet er en oppsummering av eksisterende kunnskap for naturmangfold ved Mågøy deponi og området rundt, samt resultater fra ROV undersøkelser.

Deponiområdet er planlagt til et område med en naturlig fordyping i sjøbunnen med gruntområder og skjær rundt.

Ved ROV-undersøkelsen ble det i deponiområdet registret noen få områder med rødlistet naturtype ruglbunn med B-verdi, og med mindre forekomster. Det ser ut til at ruglforekomstene ikke finnes i dybder under ca. 24 meter i deponiområdet. Det ble også observert viktig naturtype skjellsandforekomster som er en del av bunnsstrat i både deponi- og nærområdet. Ved ROV-filming ble det ikke observert rødlistede arter i deponi i oktober 2021, men observert mye fisk og fiskeyngel samt vanlige arter som blant annet torsk, lange, og rødspette.

I nærområdet til deponi ble det observert rødlistede naturtyper med nordlig sukkertareskog, nordlig stortareskog, skjellsand og løstliggende kalkalger /ruglbunn. Sju rødlistede fuglearter er registret i artskart innenfor 2-3 km fra tiltak. Teist og storskarv, begge NT-Nær truet, horndykker, sjøorre, gråmåke og fiskemåke alle VU-sårbar. Krykkje, EN-sterkt truet, er observert med 10 og 12 eksemplarer ved Mågøya i 2005 og 2013. Verdivurdering etter veileder M-1941 er vurdert til «middels verdi» for deponiområdet.

I dypere vannområder øst for Mågøy deponi er det bratte bergområder med svamptann, og i samme område er det også registrert fiske med passive redskap. Svamptann regnes som truede og i nedgang, og inngår i habitat med internasjonale forpliktelser (OSPAR).

Strømmålinger fra november 2021 viste en vanntransport i deponiområdet i nordgående retning, med redusert strømhastigheter nedover mot bunnen på 22 m. Mulig område for påvirkning av spredning av partikler vil trolig være nord for deponiområdet, og vil også avhenge av bølger, vind, metode ved tiltak, partikkelstørrelse og andre forhold.

Ved å planlegge deponering for å minst mulig skade på nærområdet og rødlistede naturtyper her vil dette kunne begrense skade på naturverdier som er vurdert til «stor verdi» etter veileder M-1941.

					
00	17.12.21	Naturmangfold i sjø ved Mågøy deponi	Tone Vassdal	Johanne Arff	Elin O. Kramvik
REV.	DATO	BESKRIVELSE	UTARBEIDET AV	KONTROLLERT AV	GODKJENT AV

INNHOLDSFORTEGNELSE

1	Innledning	5
2	Tiltaksbeskrivelse	5
3	Områdebeskrivelse	5
3.1	Områdebeskrivelse databaser	6
3.2	Vannmiljø etter vannforskriften	6
3.3	Marine naturtyper	8
3.4	Artsregistreringer og økologiske funksjonsområder	8
3.4.1	Rødlistede og fremmede arter	8
3.4.1	Kystnære fiskeridata / økologiske funksjonsområder	9
4	Utførte undersøkelser	10
4.1	Metode	10
4.2	Resultater	11
4.3	Naturverdier	11
4.3.1	Deponiområde	12
4.3.2	Nærområder	12
4.3.3	ROV-bilder	13
4.4	Strømmålinger	19
5	Vurderinger iht. naturmangfoldloven	20
6	Oppsummering	21
7	Referanser	22

1 Innledning

Kystverket planlegger et deponiområde «Mågøy deponi» sør for Mågøy ved farleden Bognes-Tjeldsund-Harstad/Toppundet, og i den forbindelse har Multiconsult Norge AS foretatt en undersøkelse av naturmangfold i sjø.

Dette notatet inneholder resultater fra ROV-undersøkelser i oktober og november 2021 i deponiområdet, og i nærområder til deponi. I forbindelse med vurdering av egnet deponiområde er også to andre områder vurdert både med ROV og med strømmåling, B og C på Figur 3-1. Området ved Mågøy deponi (A) ble funnet best egnet av de tre undersøkte. Dette notatet er et tillegg til tidligere rapport for naturmangfold i sjø for Bognes-Tjeldsund-Harstad med innseilinger (1).

2 Tiltaksbeskrivelse

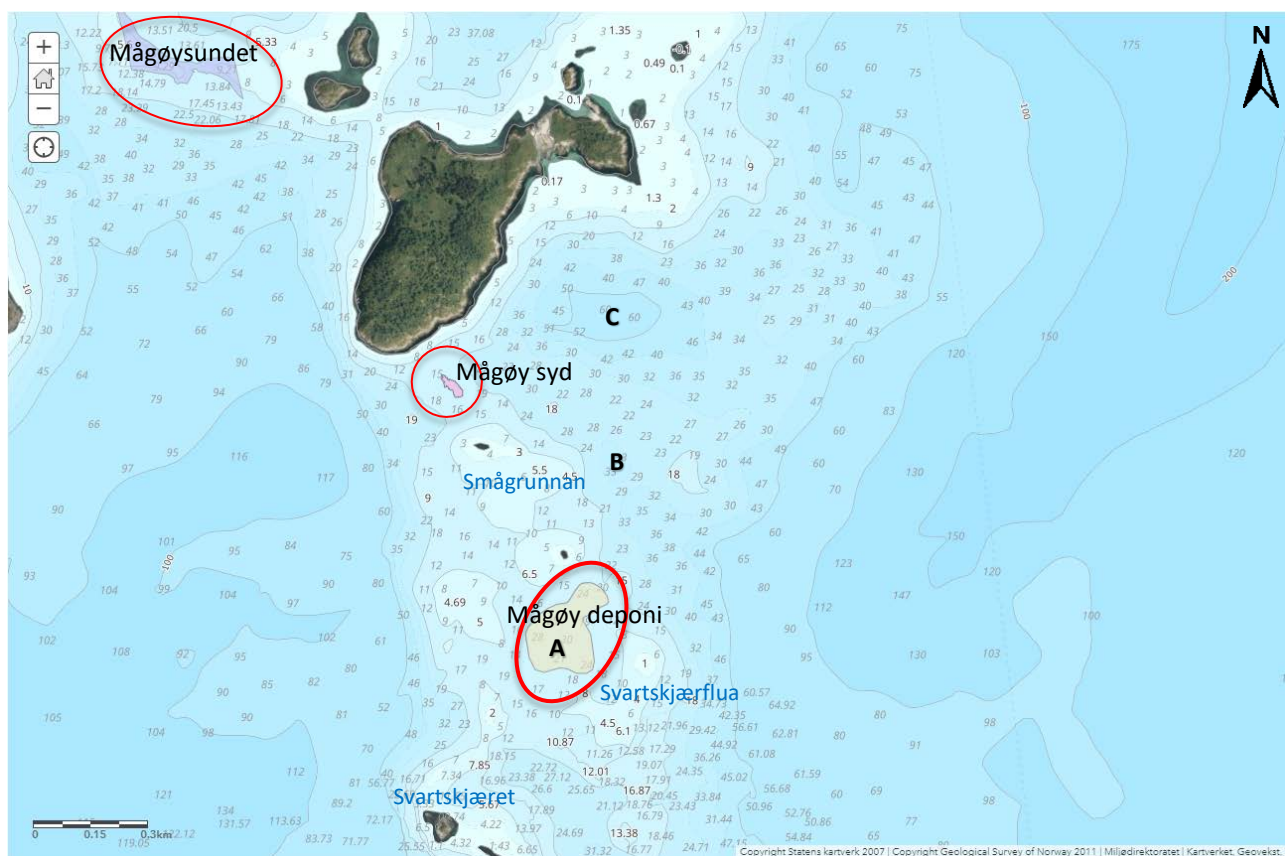
I forbindelse med utdyping av grunner i skipsleden sør og nord for Mågøy er det planlagt et deponiområde sør for Mågøy, Figur 3-1. Det planlagte deponiområdet danner en naturlig fordypning i området med observerte dybder ved ROV-undersøkelse fra ca. -20 til ca. -30 meter og utgjør et areal på rundt 30 000 m², se Tabell 2-1.

*Tabell 2-1 Planlagte tiltaksområder sør og nord for deponiområde ved Mågøy med masseberegninger.
 * Mengde [m³] er oppgitt som fast masse, dvs. volum som skal fjernes. Mengde volum til deponi vil være noe større avhengig av kompresjonsfaktor. Berg planlegges til landdeponi. Kilde: Kystverket*

Tiltaksområde	Kommune	Tiltak	Areal, totalt [m ²]	Volum, totalt [m ³] *	Berg (antatt) [m ³] *	Løsmasser (antatt) [m ³] *
Mågøysundet	Harstad	Utdyping	19 750	31 200	10 600	20 600
Mågøy syd	Harstad	Utdyping	1 500	1 600	1 400	200
Tjuvholmgrunnen	Harstad	Utdyping	7 400	22 600	20 100	2 500
Småholmgrunnen	Harstad	Utdyping	2 700	6 500	6 300	200
Mågøy deponi	Harstad	Deponering	Ca. 30 000		Til landdeponi	< 30 000

3 Områdebeskrivelse

Planlagt deponiområde danner en naturlig fordypning i sjøbunnen, og ligger skjermet mellom gruntområdene rundt. Svartskjæret i sørvest, Svartskjærflua i sør, Smågrunnen i nord, samt to grunner i nordvest og sørvest uten navn, der alle er registret med dybder mindre enn 10 meter, se Figur 3-1. I gruntområdene er det observert berg med tareforekomster. Vest for deponi skråner det bratt nedover til mer enn 100 m dyp, og øst for deponi skråner det jevnt til rundt 250 meters dyp. Avstand fra deponi til Mågøya i nord er ca. 1 km, og avstand til Mågøysundet er ca. 3,8 km i luftlinje. Dybder i planlagt deponi er fra ca. -20 til -30 m, med dypeste område i sørvestlige del.



Figur 3-1 Tiltaksområder (innringet) med dybder. Mågøy deponi i sør, samt utdypingsområder Mågøysundet og Mågøy syd lengre nord. Område A er ved Mågøy deponi, og B og C viser tidligere vurderte deponiområder. Flyfoto viser Mågøy og andre skjær over vannflaten. Kartkilde: Multiconsult /kartverket

3.1 Områdebeskrivelse databaser

Følgende databaser er brukt for informasjonssøk om vannmiljø, naturmangfold og økologiske funksjonsområder ved Mågøy deponi: Vann-Nett (2), Artskart (3), Naturbase (4) og Fiskeridirektoratet kart/Yggdrasil (5).

3.2 Vannmiljø etter vannforskriften

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 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.

Mågøy deponi ligger i vannforekomst 0401020100-4-C Vågsfjorden, som er registret med vanntype: «moderat eksponert kyst», bølgeeksponering «moderat» og tidevann «middels» (1-5 m), økologisk tilstand «svært god», og kjemisk tilstand «dårlig» (2) pr. november 2021. Et utdrag av opplysninger om vannforekomst Vågsfjorden ved Mågøy deponi er vist i Figur 3-2 og Tabell 3-1.

Mågøy deponi ligger nær grensen til vannforekomst Harstadbassenget med moderat tilstand.



Figur 3-2 Økologisk tilstand i vannforekomster med planlagte tiltak ved Mågøy deponi, Mågøy Syd og Mågoysundet. Blå farge Vågsfjorden med tilstand «Svært god», gul farge Harstadbassenget «Moderat». Kartkilde: Vann-Nett/ Multiconsult.

Tabell 3-1. Karakterisering og klassifisering av vannforekomstene i Vann-Nett pr. 12.11-21 (6).

Tiltaks-område	Mågøy deponi og Mågoysundet
Vannforekomst ID	0401020100-4-C Vågsfjorden
Areal vann-forekomst	825 098 km ²
Vanntype-navn	Moderat eksponert kyst
Økologisk tilstand	Svært god (høy presisjon)
Kjemisk tilstand	Dårlig (lav presisjon)
Påvirkning	Diffus avrenning/ utslipp fra akvakult.

3.3 Marine naturtyper

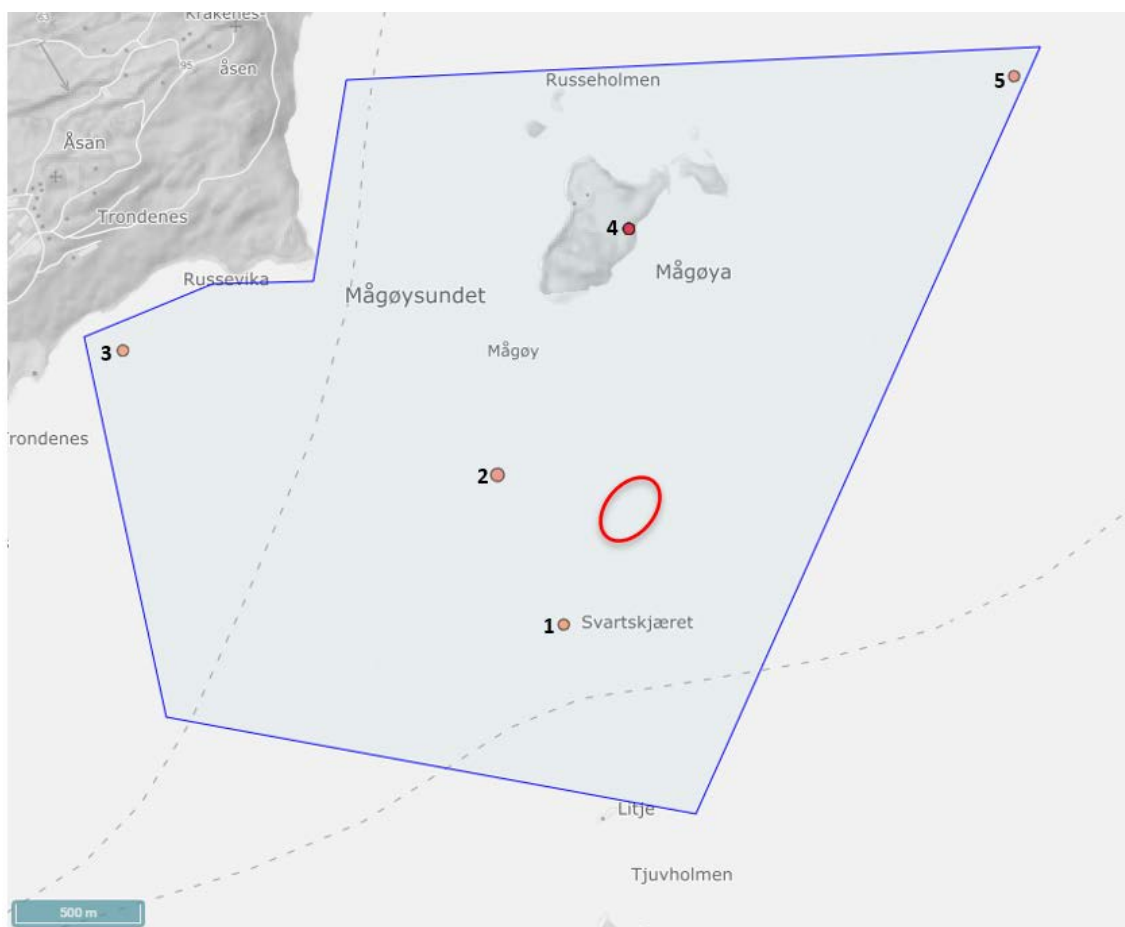
I Det er ingen registreringer av marine verneområder eller naturtyper i planlagt deponiområde eller nærområdet i Naturbase. Imidlertid er det registret en terrestrisk naturtype (B-Viktig) på østsiden av Mågøya, med naturtype «strandeng og strandsump» (7).

3.4 Artsregistreringer og økologiske funksjonsområder

3.4.1 Rødlistede og fremmede arter

Registrerte rødlistede arter fra databasen artskart etter år 2000 var 7 arter, alle fugl. Et utdrag fra artskart på 2-3 km rundt Mågøy deponi, er vist i Figur 1-2 og Tabell 1-2. Dette kartet oppgir punktobservasjoner, men dette betyr at artene finnes i området og ikke nøyaktig hvor de finnes. Det er ikke registret fremmede arter i området i databasen.

Registrerte rødlistearter i nærområdet til Mågøy deponi var teist og storskarv, begge med rødlistestatus «NT-Nær truet». Horndykker, sjørorre, gråmåke og fiskemåke er alle i kategori «VU-sårbar». Krykkje i kategori (EN-sterkt truet) var observert med 10 eksemplarer i juni-2005 og 12 eksemplarer i januar-2013. Det er ikke registrert aktivitet som for eksempel reproduksjon i artskart, men sannsynliggjør at Mågøya brukes, eller har vært brukt, som hekkeområde og vil da være et økologisk funksjonsområde for krykkje.



Figur 3-3 Registrerte observasjoner for rødlistearter tilknyttet sjø i området med avstand 2-3 km fra Mågøy deponi (rød runding). Storskarv (1), sjørorre og horndykker (2), teist (3), krykkje og fiskemåke (4), gråmåke (5). Punktregistreringer viser observasjonssted og at artene finnes i området. Kartkilde: Artskart / Multiconsult.

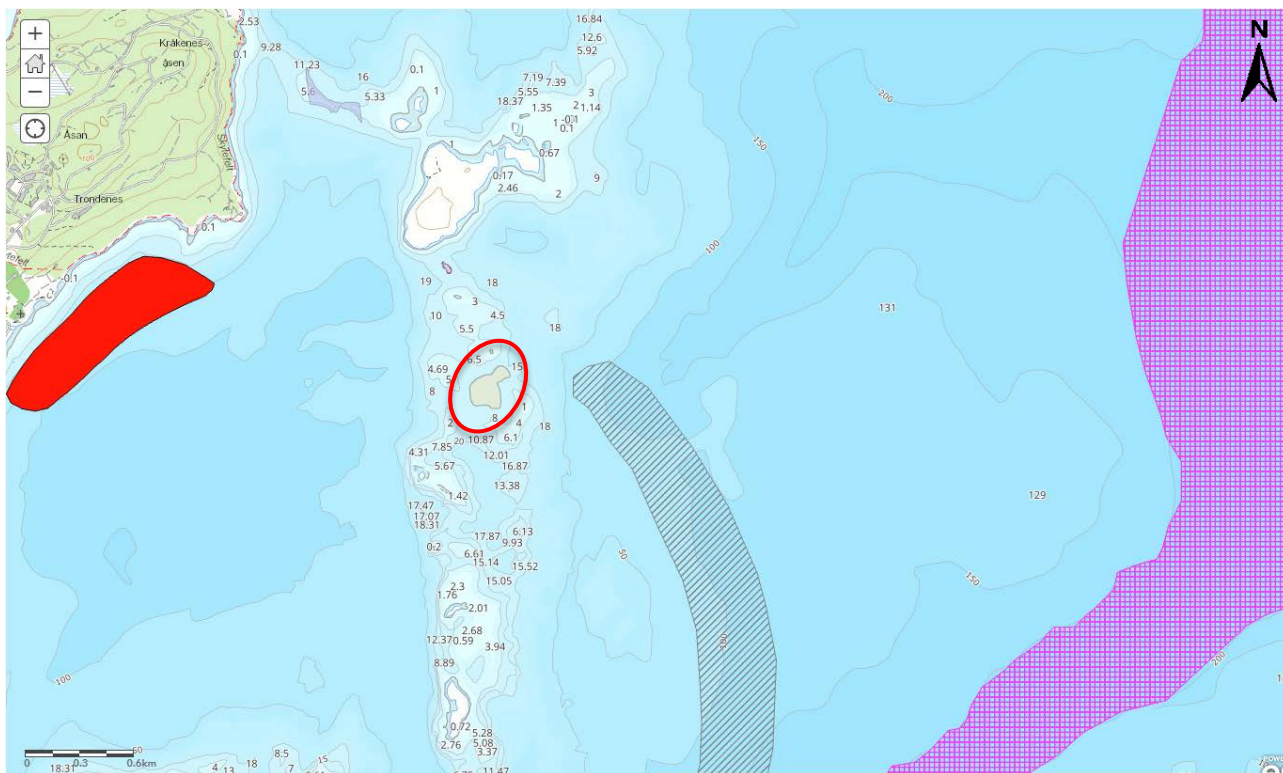
Tabell 3-2 Rødlistede arter i området registrert i Artskart etter år 2000. Rødlisterkategorier (rødliste 2021): EN-sterkt truet, VU: sårbar, NT: nær truet. Kilde: Artskart, pr. desember 2021, der aktivitet ikke var oppgitt (8).

Område i figur	Artsgruppe	Norsk navn (antall individ)	Vit. navn	Kategori	Siste observasjon (observasjoner)
1	Fugl	Storskarv	<i>Phalacrocorax carbo</i>	NT	Juli 2015 (1 gang)
2	Fugl	Sjørørre	<i>Melanitta fusca</i>	VU	Juni 2007 (5 ganger)
2	Fugl	Horndykker	<i>Podiceps auritus</i>	VU	Juni 2007 (5 ganger)
3	Fugl	Teist	<i>Cephus grylle</i>	NT	Mai 2006 (1 gang)
4	Fugl	Krykkje (10 /12 stk)	<i>Rissa tridactyla</i>	EN	Juni 2005/ jan 2013 (2 ganger)
4	Fugl	Fiskemåke (4 stk)	<i>Larus canus</i>	VU	Juni 2005/ jan 2013 (2 ganger)
5	Fugl	Gråmåke (5 stk)	<i>Larus argentatus</i>	VU	Mars 2006 (3 ganger)

3.4.1 Kystnære fiskeridata / økologiske funksjonsområder

I Yggdrasil er det registrert låssettingsplass for sei (mai-oktober) ved Trondenes ca. 2 km vest for deponiområdet. Det er ikke oppgitt når låssettingsplassen var i bruk sist.

Fiskeplass Store Tjuvholmen øst, passive redskap (garn), er registrert i øst for deponi for sei (august-januar). Rekestrålfelt Vågsfjorden Vest er registrert lengre øst med fiskeperiode hele året.



Figur 3-4 Gul skravur vider tiltaksområde Mågøy deponi. Rød skravur viser låssettingsplass, skråstripet svart skravur fiske med passive redskap, rosa skravur viser fiskeplasser med aktive redskap /rekestrål. Kartkilde: Fiskeridir./ Multiconsult.

4 Utførte undersøkelser

ROV-undersøkelser for vurdering av naturmangfold ble gjennomført 19.oktober og 17. november 2021.

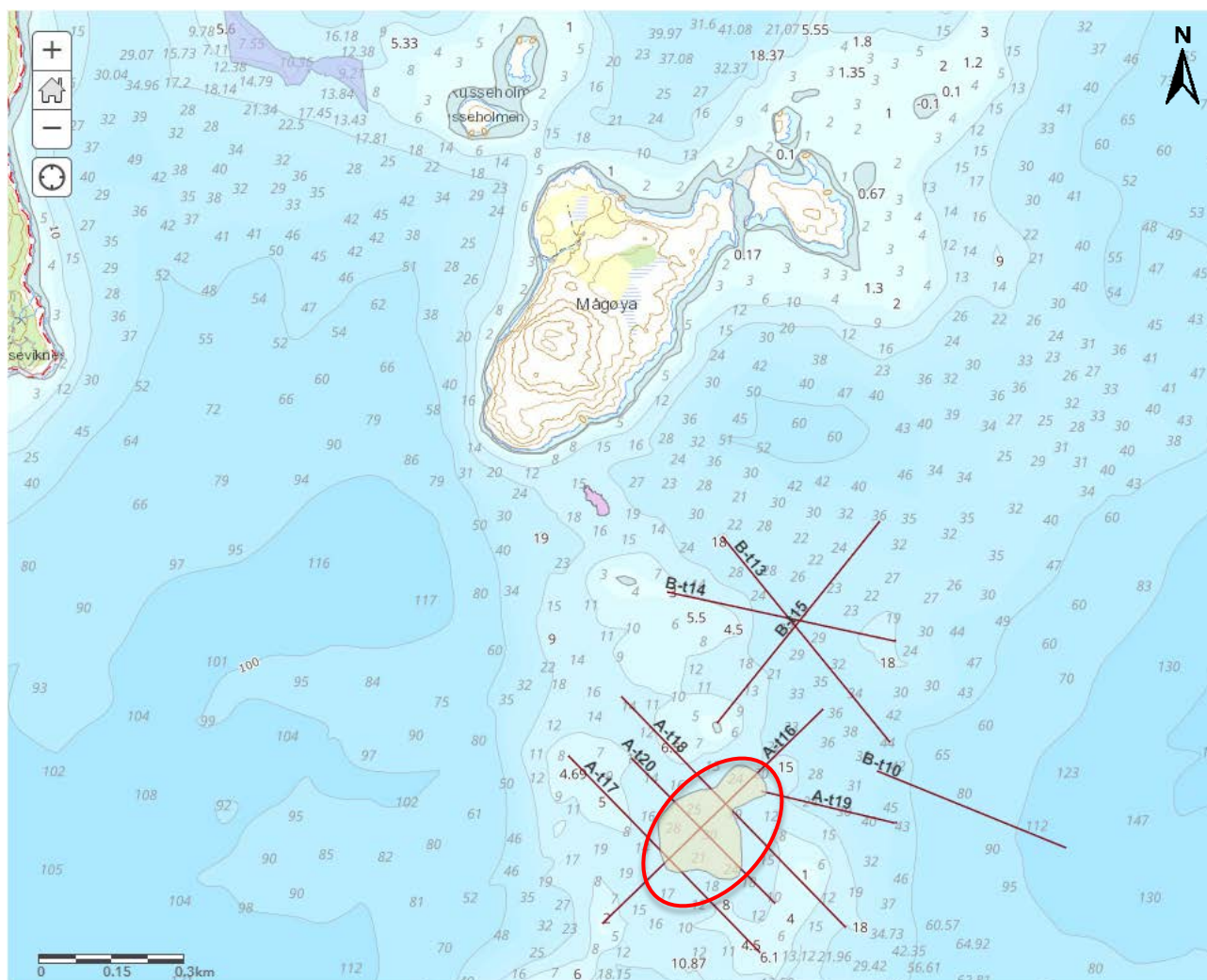
I oktober 2021 ble det også utført prøvetaking av forurensing i overflatesedimenter ved to stasjoner i deponiområdet. Resultatene fra sedimentprøvene viste tilstandsklasse II for undersøkte stoffer med unntak av antracen i klasse III på den ene av de to prøvestasjonene. Resultatene er presentert i et eget notat (9).

Strømmålinger er utført i deponiområde i 1.-30. november 2021. Resultatene fra disse er presentert i egen rapport (10), samt omtalt nærmere i kapittel 4.4.

I det videre presenteres observasjoner fra ROV-filming med et utvalg av bilder fra deponiområdet, og i nærområder, samt bilder fra dypere område øst for planlagt deponiområde.

4.1 Metode

ROV-filming ved Mågøy deponi er utført med innleid båt og mannskap fra SJ-dykk. ROV av type Sperre 5500 med HD-kamera og posisjoneringsutstyr ble benyttet. Ved Mågøy deponi (område A) er det foretatt feltarbeid med ROV-filming i planlagt deponiområde, i fem transekt 19. oktober 2021 (A-t16 til A-t20), samt i tre transekt ved område B nordøst for deponi (B-t13 til B-t15). Transekt B-t10 ble filmet 17.november 2021. Plassering av transekt i området er vist i Figur 4-1.



Figur 4-1 Utførte ROV linjer Ved Mågøy deponi (innringet), og i nærområder til tiltak. Kartkilde Multiconsult

4.2 Resultater

Dybder ROV: Undersøkt område: ca. 3-135m

Bunnssubstrat i deponi: I planlagt deponiområde ser det ut til å være hovedsakelig løsmasser med sand, skjellsand, og mer finkornede sedimenter fra ca. 25 meter og dypere. I nordøstlige del av deponiområdet er det noe grunnere og en del stein av ulik størrelse.

Bunnssubstrat i nærområder: Bunnssubstrat i området rundt deponiet er blandingsbunn med lys sand og skjellsand, ruglbunn, samt enkelte områder med stein og berg. Fire gruntområder med berg opp til 1 meters dybde ligger rundt deponiområdet både i nord, nordvest, sørvest og sørøst. I området øst for deponiområdet er det mudderbunn ved 130 -100 meters dyp, sandbunn med økende innslag av berg og grovere sedimenter oppover til rundt 30 meter dybde.

Flora og fauna: Ulike bunnssubstrat gir leveområder både for gravende arter samt hardbunn- og bløtbunnsorganismer. I gruntområder rundt planlagt deponiområde både i sørvest, nordvest og nord er det observert stortareskog på berg i de grunneste områdene, fra 1 til ca. 20 m dyp, der sukkertare er påvist noe dypere enn stortaren og også under 20 meters dyp med enkeltexemplar. Ved gruntområdet i sørøst ved Svartskjærflua er det observert sukkertare i samtlige undersøkte transekt. I nærområdet til deponiet ble det observert mye løstliggende rugl med de tetteste forekomstene rundt 12-15 meter. Ruglbunn ser ut til å ha en nedre voksegrense på rundt 24 meters dyp, målt med ROV. Sammen med ruglforekomstene er skjellsand dominerende både i nærområdet og i deponiområdet. I tareskogen der det rikt med ulike epifytter og andre makroalger som vanlig kjerringhår, blad- og dusjformede rødalger. Røde kalkalger vokser på steiner og berg. Vanlig korstroll, svabergsjøpiggsvin, sekkdyr, rødspette, lange, sei og torsk, beger formet svamp og lusuer i de dypere områdene.

Naturtype: Skjellsand, stortareskog, sukkertareskog, ruglbunn

LC-vurderte marine ansvarsarter: Sukkertare, stortare, torsk, sei, lange, lusuer

4.3 Naturverdier

En oppsummering av viktige naturtyper og økologiske funksjoner i området både fra registreringer i databaser og observasjoner fra ROV er gitt i Tabell 4-1. I det videre er det også gitt en vurdering av naturverdier i deponiområdet og i nærområdet rundt. Det er også vist et utdrag fra ROV bilder i deponi- og nærområder.

Tabell 4-1 Registreringer etter år 2000, verdivurdering av naturmangfold etter M-1941 (11), (12) og (13)
EN= sterkt truet, VU= sårbar, NT=nær truet, DD=datamangel. Kilder: Naturbase (7), Artskart (8), ROV-MC

Naturmangfold	Kunnskapsgrunnlag, avstand tiltak	Kilde	Verdivurdering iht. M-1941
Naturtype	I10-Ruglbunn, rødlistet naturtype (DD). Deponi: mindre forekomster, B-verdi Nærområde: store forekomster, A-verdi	ROV 2021	Stor verdi eller høy forvaltningsprioritert (A og B)
Naturbase/ (DN-håndbok 19)	I12 Skjellsandforekomster, C-verdi	ROV 2021	Noe verdi
	I0103 Sukkertare i tette forekomster, C-verdi Rødlistet naturtype (EN-sterk truet) Deponi: Sukkertare med få eksemplær Nærområde: Sukkertareskog i nærområdet, < 1km.	ROV 2021	Stor verdi eller høy forvaltningsprioritert (C)
	I0102 Tett blandingstareskog inkl. stortare, C-verdi Nordlig stortareskog, rødlistet (NT) < 1km	ROV 2021	Middels verdi eller forvaltningsprioritert
	Svampforekomster nærområdet/dypområde øst < 1km, usikkert omfang	ROV 2021	Noe verdi
Økologisk funksjonsområde (M -1941)	LC-vurderte ansvarsarter (marine): torsk, sei, lange, lusuer, sukkertare, stortare < 1km alle arter	Naturbase, ROV 2021	Noe verdi
	Rødlistet arter i nærområde: storskarv (NT), sjøorre (VU), hornedykker (VU), fiskemåke (VU); alle < 1km. Krykkje (EN), teist (NT), og gråmåke (VU); alle >1km	Artskart 2021	Svært stor verdi eller høy forvaltningsprioritert
	Fiskeplasser Store Tjuvholmen, passive fiskeredskap, < 1km øst, trolig funksjonsområde som beite og oppvekstområder for ulike fiskearter	Fiskeridir.	Noe verdi

4.3.1 Deponiområde

Verdi for naturmangfold i Mågøy deponi er vurdert til «middels verdi» i tiltaksområdet pga. og enkelte områder med spredte av ruglbunn i de grunneste områdene, se Figur 4-2. Ruglbunn er en rødlistet naturtype med datamangel og B-verdi etter DN-håndbok 19. Ruglbunn ser ut til å utgjøre kun en liten del av bunnsstratet i de grunneste delene av deponiområdet, og er observert med relativ lav tetthet under 22-24 meter målt med ROV. Verdi for ruglforekomstene i deponi er gitt en redusert verdi fra stor til middels etter veileder M-1941 da det er relativt små mengder i deponi samt at det finnes rugl i store forekomster i nærområdet, og det vurderes derfor at disse har en lokal verdi og ikke en vesentlig regional verdi. Det er kun registret enkeltforekomster av sukkertare på steiner da bunnsstratet i hovedsak er løsmasser med sand og skjellsand med lite festemuligheter for sukkertare, i tillegg er dybdene i deponi hovedsakelig under nedre voksedyp for tare. Som økologisk funksjonsområde vurderes det at området brukes av vanlige arter og LC-vurderte ansvarsarter, og det ble ikke registret rødlistede arter under ROV-filming. Mye fiskeyngel og fisk inkludert rødspette og LC-vurderte marine ansvarsarter som torsk, sei, lange ble observert i deponiområdet.

4.3.2 Nærområder

Verdi for naturmangfold i nærområdet til deponi er vurdert til «stor verdi» pga. ruglbunn, A-verdi etter DN-håndbok 19 (12), nordlig sukkertareskog og nordlig stortareskog som alle tre er rødlistede naturtyper (14). Ruglbunn er observert i enkelte områder med tette forekomster, både sør og nord for deponi Figur 4-2. Dersom resterende ruglforekomster og andre organismer ikke blir tildekket, eller forurenset av partikler, samt at miljøforholdene i området ikke endres vesentlig, forventes det at ruglbunn i nærområdene også vil være intakte etter deponering, og at restareal ikke mister sine økologiske funksjoner.

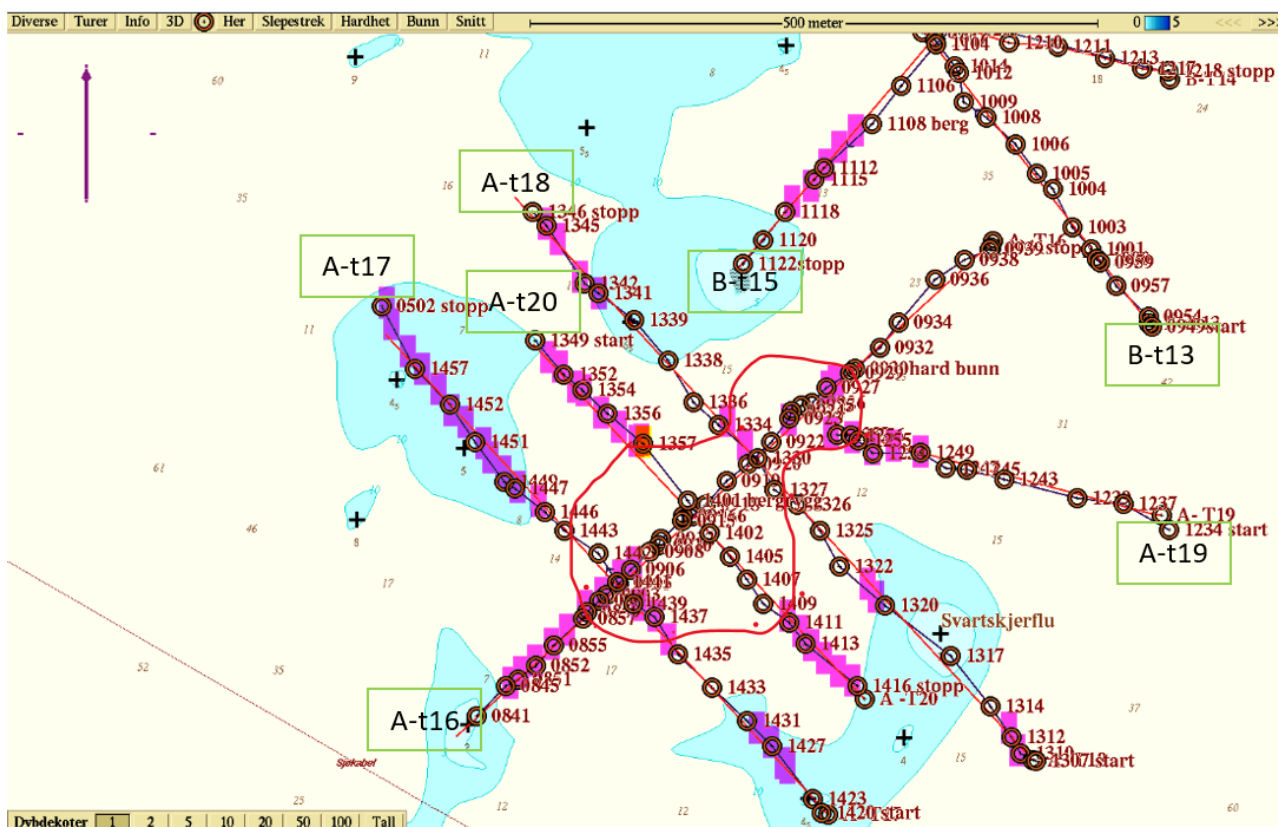
Tette tareforekomster med blanding både av stortare og sukkertare ble observert ved gruntområder rundt Mågøy deponi.

Øst for deponi ved dypområde på rundt 100 meter og dypere ble det observert svamp på bratte bergvegger. Oslo/Paris konvensjonen (OSPAR) har laget en liste med marine habitater som er truet og i nedgang, der dypvannssvamp-habitat er inkludert. Viktige påvirkninger og trusler som er oppgitt for svampsamfunn er global oppvarming, økt CO₂-utslipp, fysisk skade på svamp ved bunntåling og fiskeri, deponering av masser og finpartikler, avløp fra landbasert industri (15). Også i ny rapport (7672-2021) med forslag til forvaltingsrelevante marine naturenheter er svampsamfunn på hardbunn inkludert som naturtype med internasjonale forpliktelser (16). Siden undersøkelser av vannstrøm viser en vanntransport i nordlig retning antas det som mindre sannsynlig at svampsamfunn i dypområder i øst vil bli påvirket av tiltak.

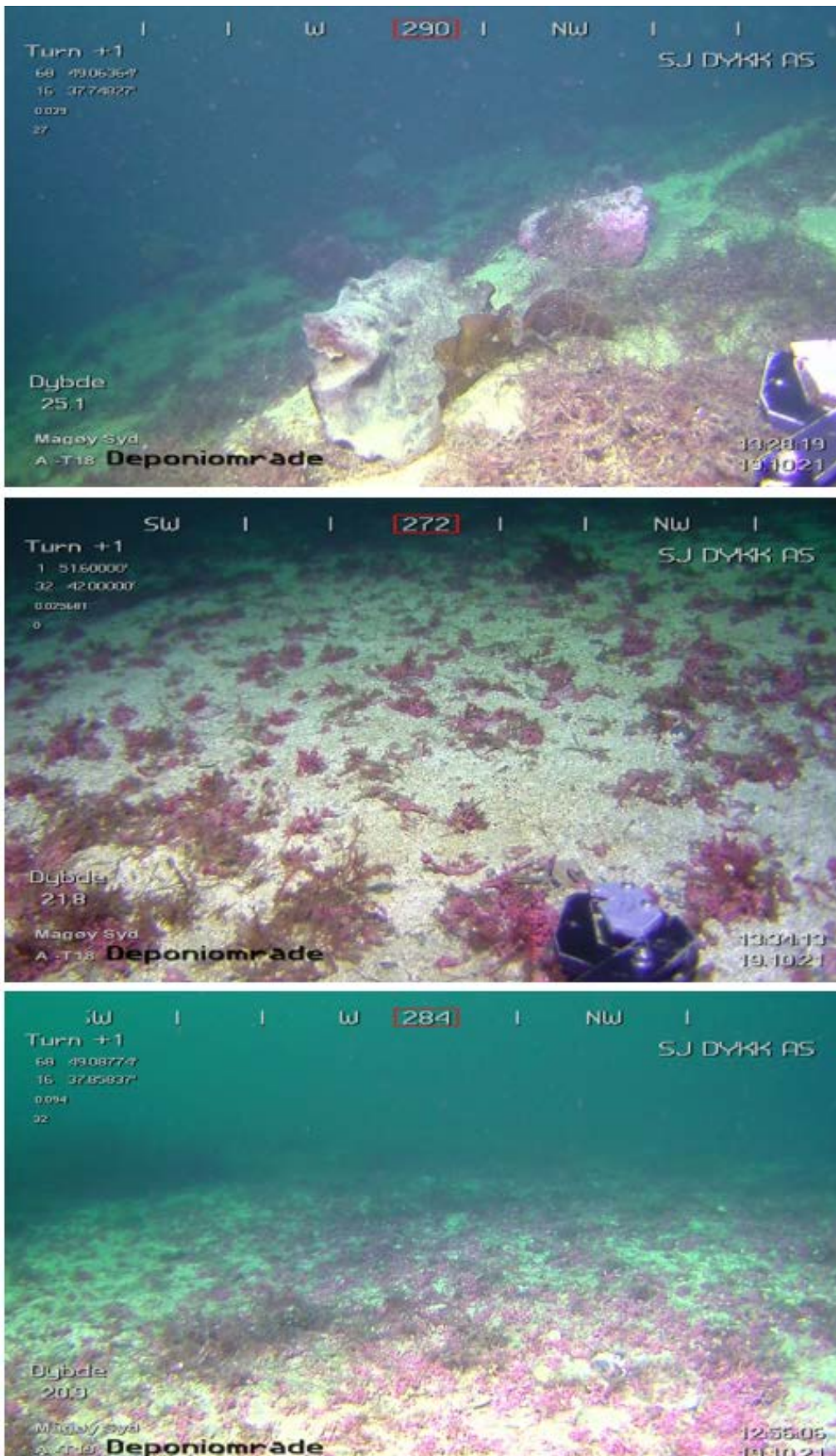
Fiskestimer og mange ulike fiskearter ble observert både i grunne og dypere områder rundt deponi. Også LC-vurderte marine ansvarsarter som torsk, sei, lange og lusuer ble observert. Området kan betraktes som leveområde og viktig funksjonsområde for artene som ikke er pelagiske som lange, lusuer, rødspette og torsk.

Syv rødlistede fuglearter er registret i området. Det er ikke informasjon i hvilken grad tiltaksområdet fungerer som økologisk funksjonsområde for fugleartene og om deponering i tiltaksområdet vil få noen betydning for artene, men det kan ikke utelukkes. Avstand til krykkje registret ved Mågøy er litt over 1 km fra deponiområdet, men det kan ikke utelukkes at krykkje bruker området ved deponi til næringsøk.

4.3.3 ROV-bilder



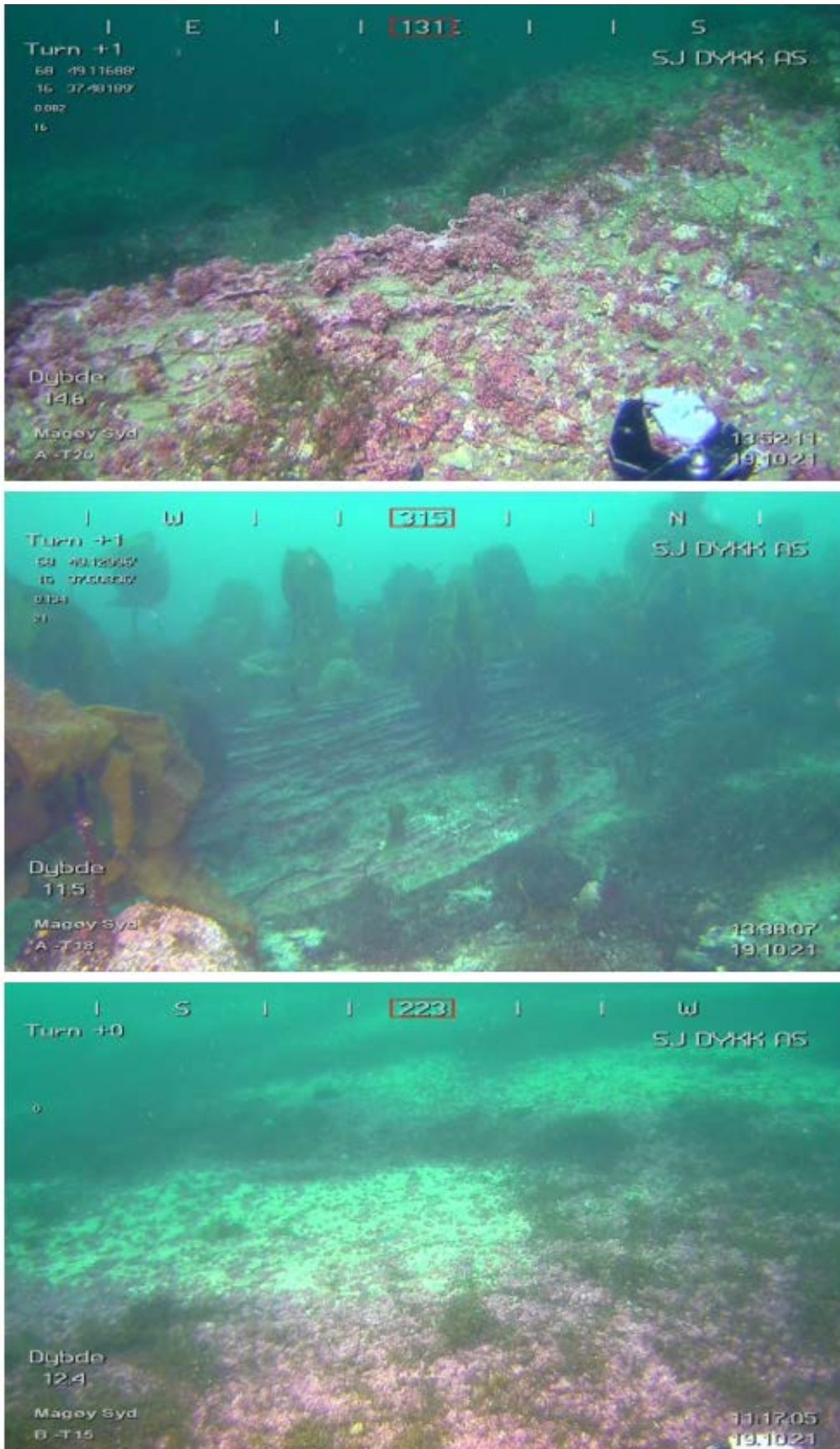
Figur 4-2 Utførte ROV-linjer vist i svart (planlagte i rødt), Linje ved dypområdet (B-t10) er ikke med. Tidspunkt er knyttet til punkt der bilder er tatt, og vist på bilder i figurer under. Rødt omriss viser ca. område for planlagt deponi og rosa markeringer viser områder med ruglbunn i ulike tettheter. Kartkilde: Olex / SJ-Dykk



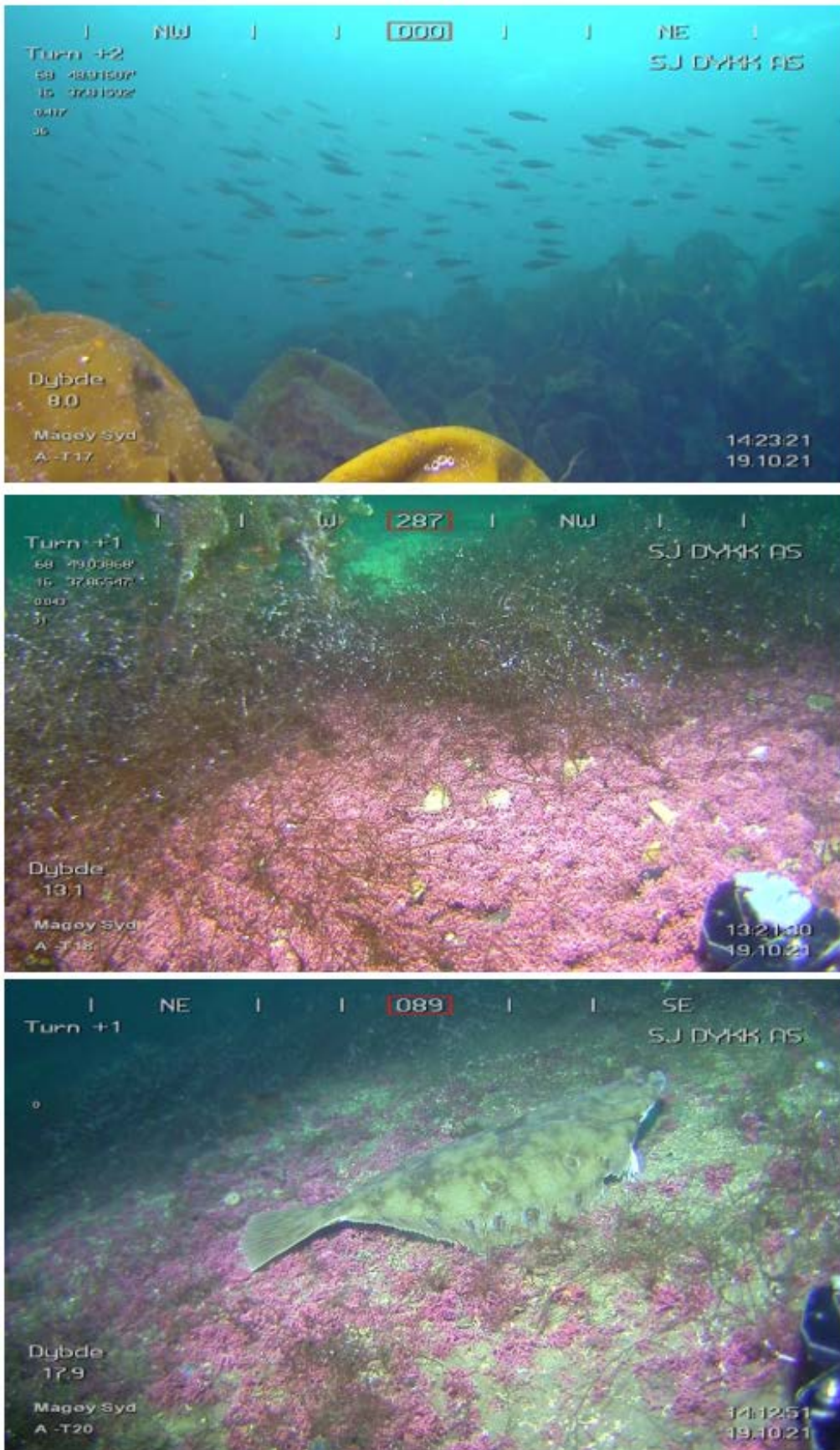
Figur 4-3 Deponiområde nordøstlige del. Øverst: A-t18 25m, blandingsbunn lys sand og steiner. Sukkertare, kjerringhår og andre blad- og duskformede alger. Midten og nederst: A-t18 22m, A-t19 21m. Lys sand /skjellsand, spredte alger og løstliggende kalkalger/ rugl (B-verdi).



Figur 4-4 Deponiområde i sørvestlig del. Øverst og midten: A-t16, 28m, A-t16, 28m. Lys sandbunn/skjellsand, blad- og duskformede alger. Stein, sukkertare og kjerringhår i midten, rødspette øverst og lange i midten. Nederst:A-t20, 29m, lys sandbunn /skjellsand, ulike rødalger og lange.



Figur 4-5 Nærområde nord for deponi. Øverst: A-t20, 15m. Lys sand/skjellsand og ruglbunn, bergformasjoner mot gruntområder. Midten: A-t18, 12m, berg med sukkertare, rødalger og kalkrørsmark på steiner. Nederst: B-t15, 12m, skjellsand og ruglbunn, kjerringhår.



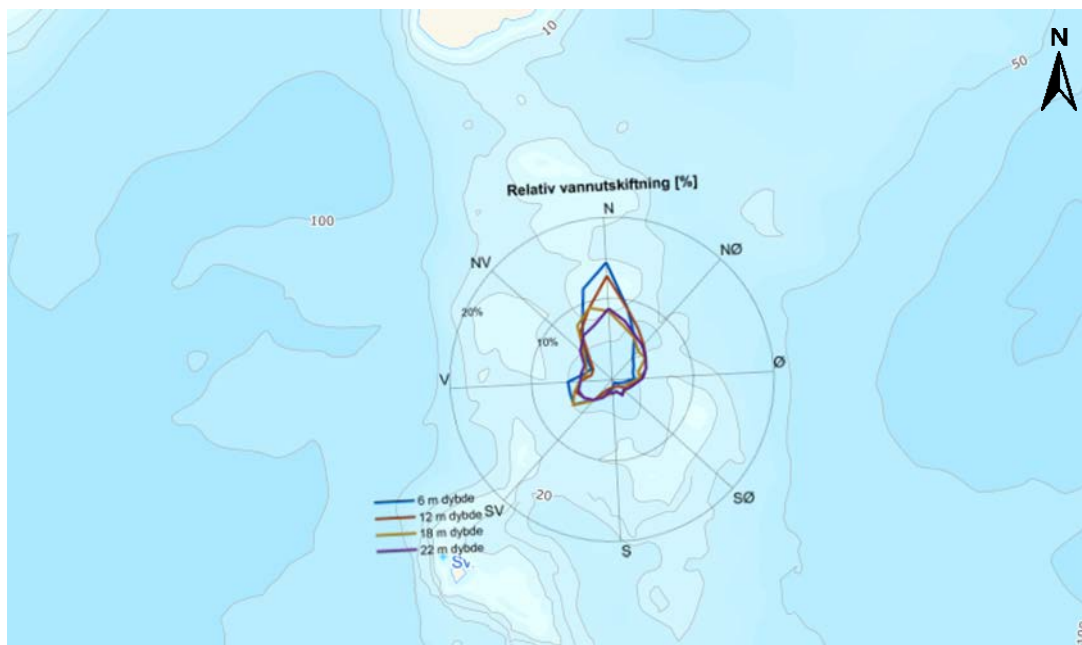
Figur 4-6 Nærområde sør-sørøst for deponi. Øverst: A-t17, 8m, stortareskog, stim av sild eller sei. Midten: A-t18, 13m, tette ruglforekomster(A-verdi), rester av døde skjell, brunalge kjerringhår. Nederst: A-t20, 18m, lys sand, ruglbunn kjerringhår, rødspette.



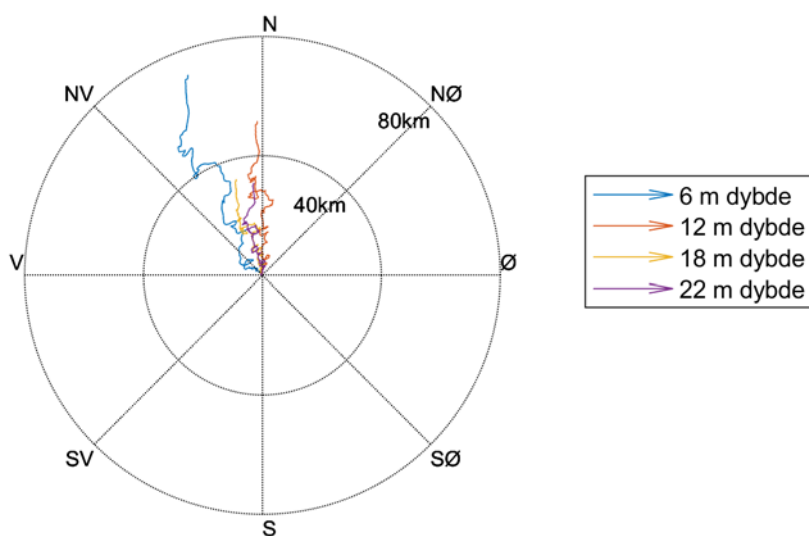
Figur 4-7 Dypområde øst for deponi alle bilder v. B-t10 finsand/mudderbunn. Øverst: 131m, sjøstjerner, trolig rødsjøstjerne, sjøkjeks og sekkdyr (innringet), lusuer, reke (innringet). Midten: 125m, Lange, vifteformet svamp, (innringet, trolig Phakellia ventilabrum), traktformede svamp (innringet), steiner med påvekst av ulike organismer, lange. Nederst: 109m, Geodia spp. (hvite runde, innringet), Stryphnus spp. (gul, innringet), og flere ubestemte svamper.

4.4 Strømmålinger

Det er foretatt strømmålinger i deponiområdet i 1.-30. november 2021. Målingene viser at strømretningen sør for Mågøya har en dominerende retning mot nord. Ved 18 m og 22 m dybde er strømretningen mer varierende enn lenger opp i vannsøylen. Både tidevannet og lokal vind har en påvirkning på strømbildet sør for Mågøya. Figur 4-7 viser relativ vannskiftning i Mågøy deponi i fire dyp, og Figur 4-8 viser forflytting av en tenkt vannpartikkel i måleperioden. Detaljerte opplysninger er gitt i strømrapport (10).



Figur 4-8 Relativ vannskiftning per 15 graders sektor fra 6 m til 22 m dyp.



Figur 4-9 Progressiv vektor-diagram, viser forflytningen av en tenkt vannpartikkel i løpet av måleperiode

5 Vurderinger iht. naturmangfoldloven

Naturmangfoldloven (17) er styrende for forvaltningen av norsk natur. Loven har forvaltningsmål både for naturtyper, økosystemer og arter (§§4 og 5). Forvaltningsmål gjelder ikke for fremmede organismer. Ifølge naturmangfoldloven skal prinsippene i §§ 8 til 12 legges til grunn som retningslinjer ved utøving av offentlig myndighet. Under er det gjort en vurdering av registreringer og observasjoner av det marine naturmangfoldet i forhold til disse prinsippene. Det er hovedsakelig foretatt vurderinger av effekter på naturmangfold i tiltaksområdene og nærområdene som er undersøkt med ROV, med hovedvekt på permanente endringer etter tiltak.

§ 8 kunnskapsgrunnlaget

«Offentlige beslutninger som berører naturmangfoldet skal så langt det er rimelig bygge på vitenskapelig kunnskap om arters bestandssituasjon, naturtypers utbredelse og økologiske tilstand, samt effekten av påvirkninger. Kravet til kunnskapsgrunnlaget skal stå i et rimelig forhold til sakens karakter og risiko for skade på naturmangfoldet.»

Kunnskapsgrunnlaget ved Mågøy deponi er vurdert i tråd med naturmangfoldloven og tilgjengelig informasjon i Vann-Nett, Artskart, Naturbase, Fiskeridirektoratets kartverktøy samt nye undersøkelser i området med sedimentprøvetaking, strømmålinger og ROV. Nye undersøkelser i 2021 har gitt ny og økt kunnskap om naturmangfoldet, forurensingsstatus og strømforhold i området. Ved vurdering av registrerte arter og individ må undersøkelsesperioden for ROV tas i betraktning, men de store flerårige algene /tarestilker og aktuelle naturtyper i området kan vurderes hele året. Selv om filming er utført i utvalgte linjer vurderes de å gi et godt bilde av naturvariasjonen i tiltaksområdet og nærområder.

Kunnskapsgrunnlaget vurderes derfor som tilfredsstillende for tiltaksområdet.

§ 9 føre-var-prinsippet

«Når det treffes en beslutning uten at det foreligger tilstrekkelig kunnskap om hvilke virkninger den kan ha for naturmiljøet, skal det tas sikte på å unngå mulig vesentlig skade på naturmangfoldet. Foreligger en risiko for alvorlig eller irreversibel skade på naturmangfoldet, skal ikke mangel på kunnskap brukes som begrunnelse for å utsette eller unnlate å treffe forvaltningstiltak.»

Kunnskapsgrunnlaget vurderes som tilstrekkelig. Det er registret rødlistet naturtype med datamangel «ruglbunn», rødlistet nordlig sukkertareskog (EN) og rødlistet stortareforekomster (NT) flere rødlistede fuglearter i nærområdet, samt svampsamfunn i dypområdet i øst som alle bør hensyntas i forbindelse med tiltak. Det er også observert skjellsandforekomster med noe verdi. Sedimenter til deponering er trolig av tilsvarende sedimenttype med skjellsand, sand og finsand, ruglbunn og steiner som også finnes i deponiområdet i dag. Faren for at tiltaket vil ha store eller ukjente negative konsekvenser etter deponering vurderes som begrenset.

Basert på dette vurderes det å ikke være noen tungtveiende grunner for å anvende føre-var prinsippet.

§ 10 økosystemtilnærming og samlet belastning

«En påvirkning av et økosystem skal vurderes ut fra den samlede belastning som økosystemet er eller vil bli utsatt for.»

Bunnsstrat etter tiltakene forventes å være tilsvarende som dagens siden masser som deponeres hentes fra ca. samme dyp og fra relativt kort avstand. Deponering av masser i deponiområdet vil medføre at dybden reduseres, noe som kan føre til lokale endringer i vannstrømforholdene. I anleggsperioden vil arbeider med deponering føre til økt turbiditet. Arter i deponiområdet som fauna i sedimentet, mindre ruglforekomster og fastsittende organismer vil bli tildekket i forbindelse med tiltak og dermed forsvinne. Deponering av masser vil føre til redusert dybde i området som kan føre til endret habitat for arter som lever der i dag.

Alle holmer ved Mågøy syd i er i kategori LNFR område i Harstad kommuneplan arealdel 2020-2030, dvs. landbruk-, natur-, og friluftsmål, samt reindrift.

Tiltaksområdet har trolig middels verdi eller forvaltningsprioritet, på grunn av spredte forekomster av ruglbunn som er en rødlistede naturtyper med B-verdi. Det er også registret rødlistede fugl i området rundt Mågøy deponi som må hensyntas i forbindelse med tiltak.

Det vurderes at den samlede effekten av påvirkninger på landskap, økosystem og natur i forbindelse med tiltakene er begrenset etter tiltak.

§ 11 kostnadene ved miljøforringelse skal bæres av tiltakshaver

«Tiltakshaveren skal dekke kostnadene ved å hindre eller begrense skade på naturmangfoldet som tiltaket volder, dersom dette ikke er urimelig ut fra tiltakets og skadens karakter.»

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

§ 12 miljøforsvarlige teknikker og driftsmetoder

«For å unngå eller begrense skader på naturmangfoldet skal det tas utgangspunkt i slike driftsmetoder og slik teknikk og lokalisering som, ut fra en samlet vurdering av tidligere, nåværende og fremtidig bruk av mangfoldet og økonomiske forhold, gir de beste samfunnsmessige resultater.»

Aktuelle avbøtende tiltak ifm. deponering kan være turbiditetsovervåking, unngå arbeider i hensynsperioden for dyreliv i området, nøyaktighet ved dumping for å redusere påvirkning på rødlistede naturtyper i nærområdet som ruglbunn, tareforekomster og øvrig naturmangfold i nærområdet inkludert svampsamfunn, fugl og fisk.

6 Oppsummering

Kystverket planlegger deponering av løsmasser fra utdyping til Mågøy deponi. Areal for deponi er beregnet til rundt 30 000 m² og masser som planlegges deponert er < 30 000 m³. Området ligger innenfor vannforekomst 0401020100-4-C Vågsfjorden med økologisk tilstand svært god (høy presisjon), og kjemisk tilstand dårlig (lav presisjon).

I deponiområdet er det registret viktige naturtyper med spredte forekomster av ruglbunn (B-verdi) etter DN-håndbok 19 (12) i områder grunnere enn ca. 24 meter. Det ble også observert skjellsand

som er en del av bunns substrat i hele området. Det ble ikke observert rødlistede arter i deponi ved ROV-filming i oktober 2021, men vanlige og LC-vurderte ansvarsarter som torsk, lange samt mye fiskeyngel, rødspette og andre organismer.

I nærområdet til Måggøy deponi ble det observert viktige naturtyper med nordlig sukkertare-, nordlig stortareforekomster, skjellsand og løstliggende kalkalger/ruglbunn. Sju rødlistede fuglearter er registrert i artskart innenfor et område 2-3 km fra tiltak. Teist og storskarv, begge NT-Nær truet, horndykker, sjøorre, gråmåke og fiskemåke alle VU-sårbar. Krykkje, EN-sterkt truet, er observert med 10 eksemplarer i ved Måggøya i 2005 og 12 eksemplarer i 2013. Flere av observasjonene er gamle og det er derfor knyttet noe usikkerhet til dagens status for fugler i området.

Bratte bergområder med mye svamp ble observert i dypområde i øst, dvs. i samme område som det er registrert fiske med passive redskap. Svampsamfunn vil være sårbare for lokal påvirkning som partikkelforurensning og skade i forbindelse med bunntåling eller fisk.

Strømmålinger fra november 2021 viste en vanntransport i deponiområdet i nordgående retning, med redusert strømhastigheter nedover mot bunnen på 22 m. Område for størst påvirkning av spredning av partikler vil trolig være nordover fra deponiområdet, og partikkelspredning vil også avhenge av bølger, vind, metode ved tiltak, partikkelstørrelse og andre forhold. Ruglforekomstene i nærområdet og også nord for deponi vil kunne være mest utsatt for påvirkning av partikler og tildekking i forbindelse med tiltak. Rødlistede tareskogforekomster kan bli påvirket i forbindelse med anleggsperioden og nedslamming, men forventes å tåle dette i en kortere periode.

Siden planlagte deponeringsmasser er av tilsvarende bunns substrat fra for eksempel Måggøysundet, antas tiltakene å få en begrenset påvirkning på naturmiljøet etter utførte tiltak.

Ved tiltak er det viktig å ta hensyn til naturverdier i området som blant annet ruglbunn og tareskogforekomster, samt å unngå periode for hekking og gyting for å redusere påvirkning på naturmangfold ved deponering.

7 Referanser

1. **Multiconsult. Bognes-Tjeldsund-Harstad med innseilinger- Naturmangfold i sjø. 2021.**
2. **vann-nett.no.**
3. **artsdatabanken.no.**
4. **naturbase.no.**
5. **kart.fiskeridir.no.**
6. **vann-nett.no.**
7. **Miljødirektoratet. Naturbase. [Internett] <https://kart.naturbase.no/>.**
8. **artskart.no.**
9. **Multiconsult. 10219434-RIGm-NOT-002. 2021.**
10. **Multiconsult, 10219434-01-RIMT-RAP-006 Måggøy Sør. 2021.**
11. **Miljødirektoratet. Konsekvensutredning for klima og miljø- veileder M-1941. 2020.**
12. **DN-Håndbok 19-2001 revidert 2007. Kartlegging av marint biologisk mangfold.**
13. **NIVA. Nasjonal kartlegging – kyst 2019. Ny revisjon av kriterier for verdisetting av marine naturtyper og nøkkelområder for arter. Rapportnr. 4731-2003.**
14. **artsdatabanken.no/rodlistefornaturtyper.**
15. **OSPAR commision. Background Document for Deep-sea sponge aggregations. 2010.**
16. **Rapport L.NR. 7672-2021. Forslag til forvaltningsrelevante marine naturenheter.**
17. **Lovdata. Lov om forvaltning av naturens mangfold (naturmangfoldloven), 2009. [Internett] LOV-2009-06-19-100.**