
RAPPORT

Tiltaksområde Herøy – Ulstein, Skinnabrokleia samt innseiling Ulstein nord og Ulstein sør

OPPDRAAGSGIVER

Kystverket Midt-Norge

EMNE

Naturmangfold i sjø

DATO / REVISJON: 4. desember 2018 / 00

DOKUMENTKODE: 417854-RIGm-RAP-001



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	Tiltaksområde Herøy – Ulstein, Skinnabrokleia samt innseiling Ulstein nord og Ulstein sør	DOKUMENTKODE	417854-RIGm-RAP-001
EMNE	Naturmangfold i sjø	TILGJENGELIGHET	Åpen
OPPDAGSGIVER	Kystverket Midt-Norge	OPPDAGSLEDER	Tor-Helge Vehn Antonsen
KONTAKTPERSON	Catherine Taylor Grebstad	UTARBEIDET AV	Tone Vassdal, Johanne Arff
KOORDINATER	SONE: 32V ØST: 333400 NORD: 6916000	ANSVARLIG ENHET	10234012 Miljøgeologi Midt
GNR./BNR./SNR.	Ulstein og Herøy		

SAMMENDRAG

Kystverket planlegger en utdyping av flere grunner i tre delområder vest for Ulsteinvik. Områdene det planlegges utdyping til ca. -11 meter, ligger ved Skinnabrokleia (område 1), Ulstein nord (område 2) og Ulstein sør (område 3). Multiconsult har utarbeidet flere fagrapporter fra områdene, samt en felles rapport med oppsummering av resultatene for de ulike fagfelt. Denne rapporten gir en vurdering av resultater fra undersøkelser av naturmangfold i sjø for hver av de tre områdene. Feltarbeid ble utført i juli 2018 med innleie av båt og mannskap for ROV- filming. Det er også beskrevet tidligere registreringer angående arter og naturmangfold fra områdene. Verdivurdering er foretatt etter DN håndbok 19-2001 og SVV håndbok V712 -konsekvensanalyser

			<i>Tone Vassdal</i>	<i>Johanne Arff</i>	<i>Silje Røysland</i>
00	04.12.2018	Datarapport naturmangfold	Tone Vassdal/Johanne Arff	Silje Røysland	Tor-Helge V. Antonsen
REV.	DATO	BESKRIVELSE	UTARBEIDET AV	KONTROLLERT AV	GODKJENT AV

INNHOLDSFORTEGNELSE

1	Bakgrunn	5
2	Planlagte tiltak.....	5
3	Områdebeskrivelse	8
3.1	Karakterisering og klassifisering i Vann-Nett	8
3.2	Registreringer i naturbase og artskart.....	9
3.2.1	Rødlistede og fremmede arter	9
3.2.2	Marine Naturtyper	10
3.3	Akvakulturtillatelser	10
3.4	Kystnære fiskeridata	10
3.5	Resultater fra tidligere gjennomførte undersøkelser	11
4	Gjennomført feltarbeid.....	12
5	Observasjoner og vurderinger.....	12
5.1	Delområde 1 Skinnabrokleia.....	13
5.1.1	Lokalisering transekter	13
5.1.2	Tiltaksområder Skinnabrokleia.....	15
5.1.3	Influensområder Skinnabrokleia	15
5.1.4	Dypområder Skinnabrokleia	17
5.1.5	Verdivurdering av naturmangfold Skinnabrokleia	18
5.2	Delområde 2 Ulstein nord.....	18
5.2.1	Tiltaksområder Ulstein nord.....	18
5.2.2	Influensområder Ulstein nord	19
5.2.3	Dypområder Ulstein nord.....	19
5.2.4	Verdivurdering av naturmangfold Ulstein nord	21
5.3	Delområde 3 Ulstein sør	21
5.3.1	Tiltaksområder Ulstein sør	22
5.3.2	Influensområder Ulstein sør.....	22
5.3.3	Dypområder Ulstein sør	23
5.3.4	Verdivurdering av naturmangfold Ulstein sør	24
6	Oppsummering registrerte naturverdier	24
7	Mulig effekt av planlagte tiltak og forslag til avbøtende tiltak.....	25
8	Vurdering av kunnskapsgrunnlaget og behov for ytterligere undersøkelser	27
9	Referanser	27
10	Vedlegg.....	28

1 Bakgrunn

Kystverket planlegger forbedring av seilingsled i området ved Ulsteinvik med vurdering av utdyping av grunner i tre områder til rundt -11m. Multiconsult AS er i forbindelse med de planlagte tiltakene engasjert som rådgiver innen miljøgeologiske og geotekniske undersøkelser og vurderinger, masseberegninger, samt kartlegging og vurdering av biologi/naturmangfold.

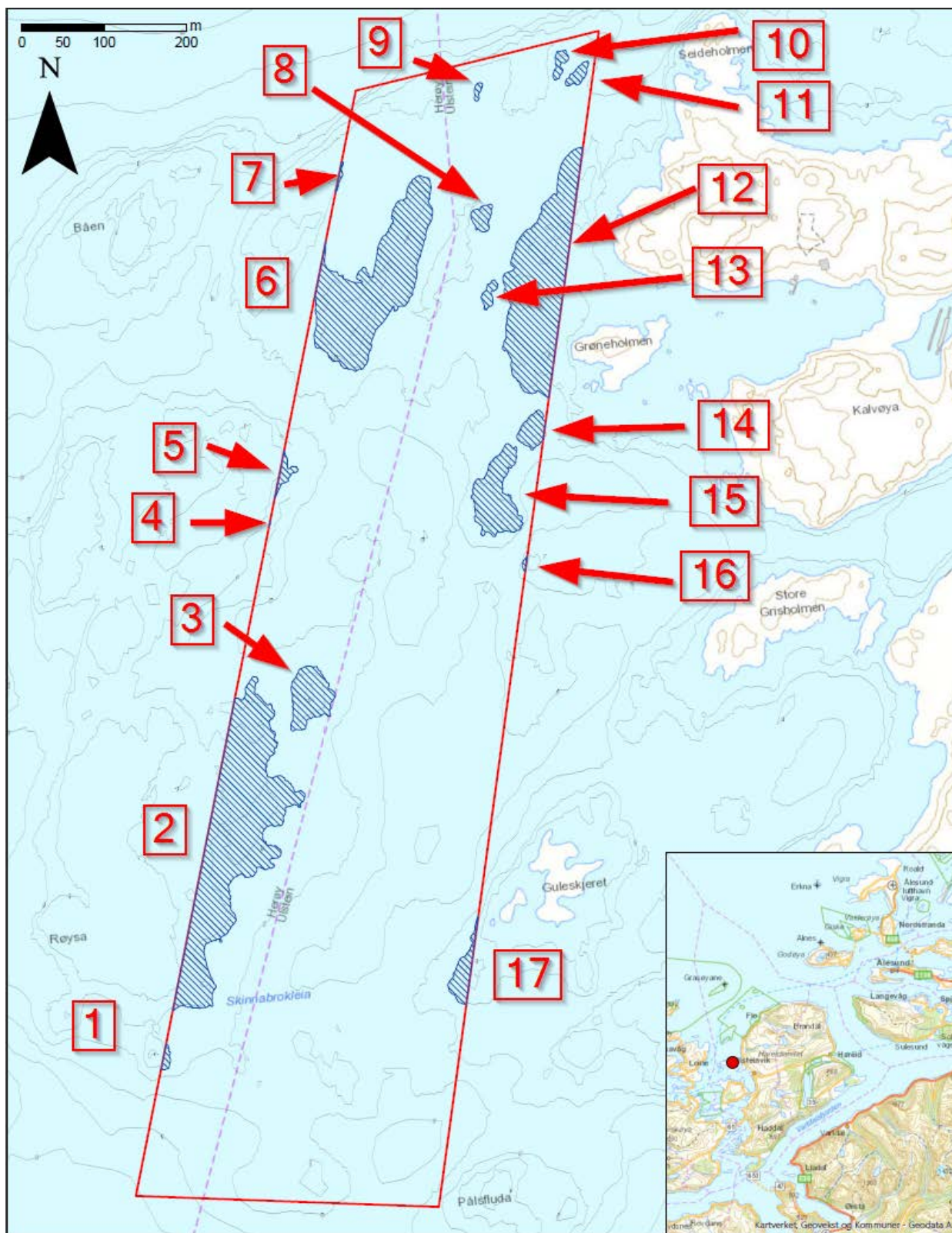
Denne rapporten bygger på resultat fra Multiconsults undersøkelser av naturmangfold, tidligere gjennomførte undersøkelser samt registreringer i offentlige databaser, og er den første undersøkelsen av naturmangfold i dette området.

2 Planlagte tiltak

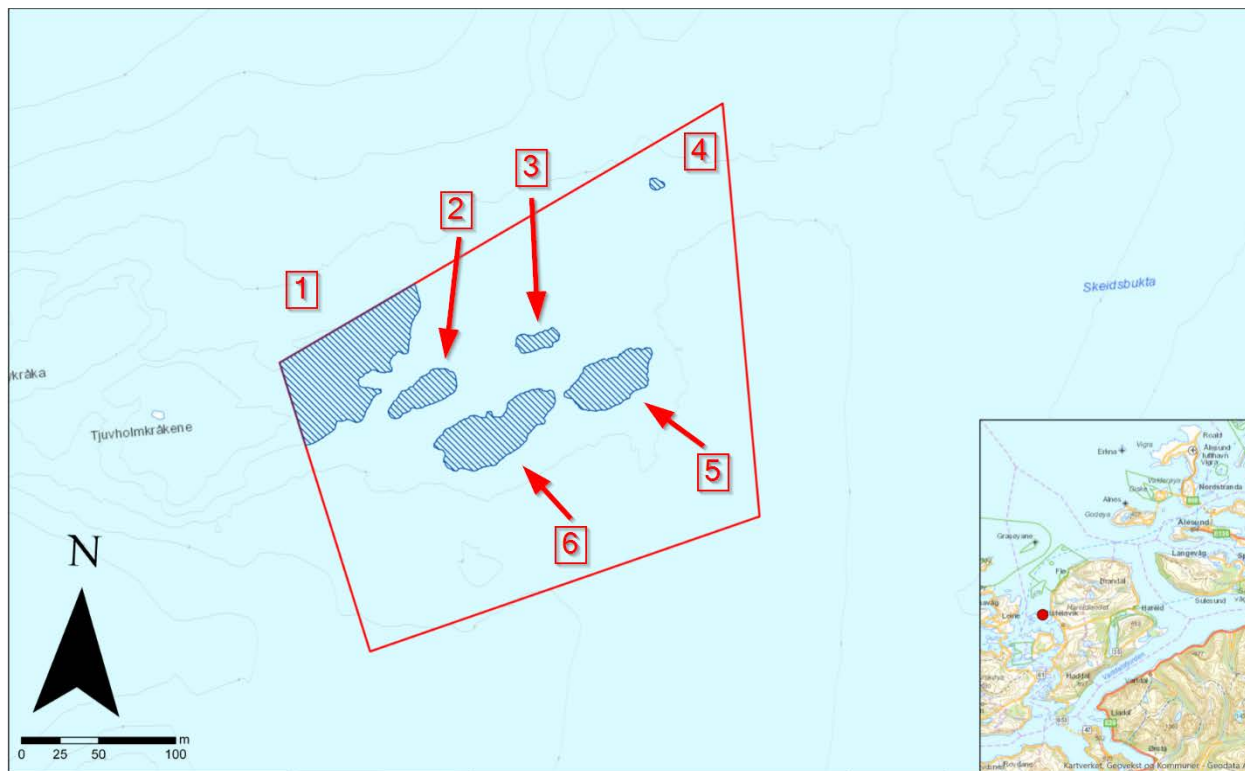
Beliggenhet av de tre delområdene med grunner er vist i Figur 2-1 til Figur 2-3 og i tabellen under.

Tabell 1: Oversikt områder for utdyping med dybder, antall grunner og areal.

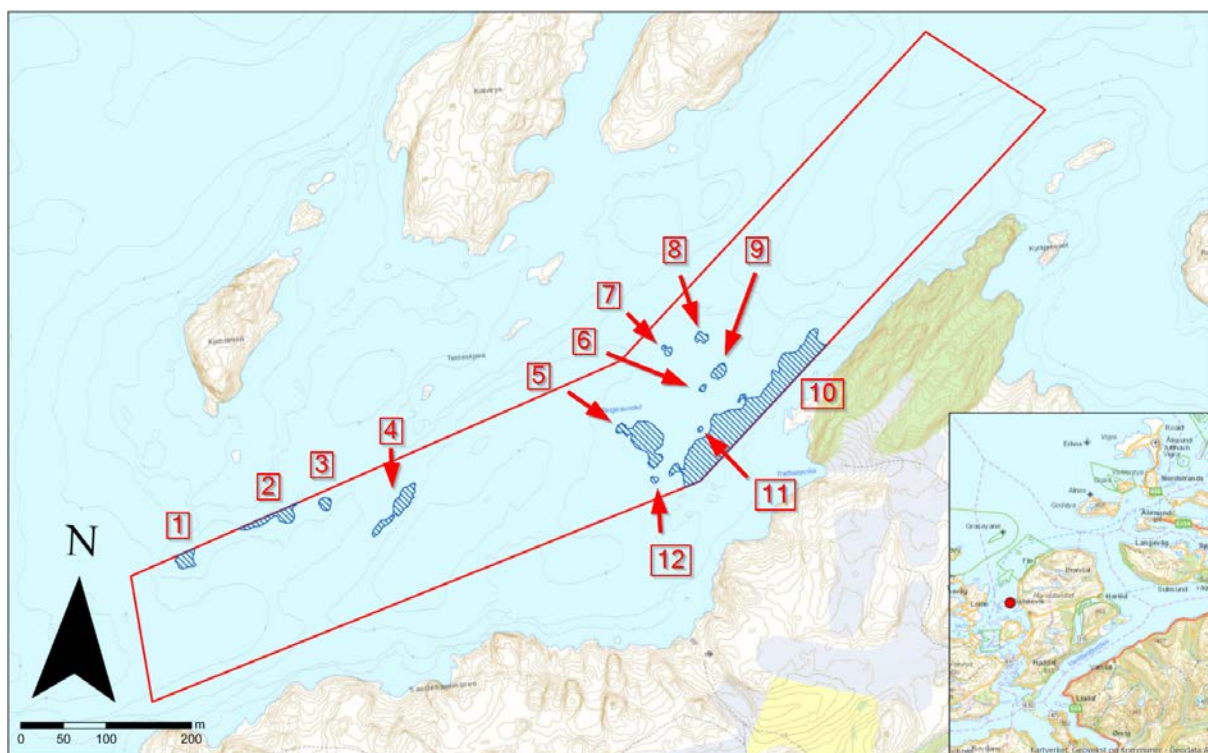
Lokalitet	Utdyping dybde	Antall grunner	Areal grunner (m ²)
Skinnabrokleia (område 1)	11 m	17	63 879
Ulstein nord (område 2)	11 m	6	9 096
Ulstein sør (område 2)	11 m	12	10 244



Figur 2-1 Oversikt grunner for mulige utdyping ved delområde 1, Skinnabrokeia, kartkilde: Multiconsult



Figur 2-2 Oversikt over grunner for mulige utdyping ved delområde 2, Ulstein nord, kartkilde: Multiconsult



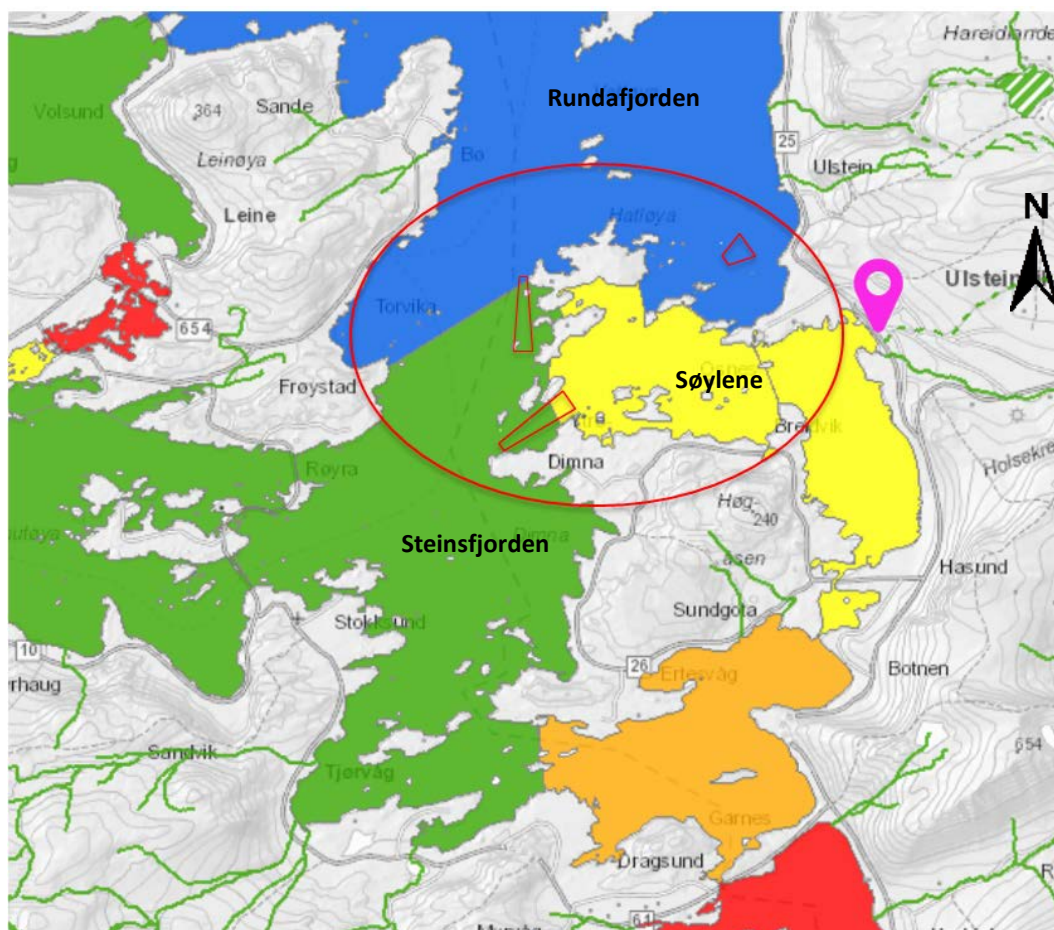
Figur 2-3 Oversikt over grunner for mulige utdyping ved delområde 2, Ulstein sør, kartkilde: Multiconsult

3 Områdebeskrivelse

3.1 Karakterisering og klassifisering i Vann-Nett

Vannregionen for alle tre vannforekomstene er Møre og Romsdal.

Planlagte områder for tiltak med utdyping ligger vest for Ulsteinvik og er fordelt i tre ulike vannforekomster, Steinsfjorden, Rundafjorden og Søylene, [1]. Tiltaksområde 1, Skinnabrokleia, ligger i vannforekomst Steinsfjorden, Tiltaksområde 2, Ulstein Nord, ligger i vannforekomst Rundafjorden og tiltaksområde 3, Ulstein Sør ligger i vannforekomst Søylene og Steinsfjorden se Figur 3-1. Oppsummering av karakterisering og klassifisering i Vann-Nett for de fire vannforekomstene er gitt i Tabell 2.



Figur 3-1 Oversikt over økologisk tilstandsklassifisering for vannforekomstene i tiltaksområdene samt vannforekomstene rundt, status pr. 25.10.2018. Fargene viser økologisk tilstand for vannforekomstene der blå er svært god, grønn er god, gul er moderat, oransje er dårlig og rød er svært dårlig. Røde firkanter viser omtrentlig lokalisering av de tre tiltaksområdene. Rosa markør viser Ulsteinvik. (Kilde; Vann-nett.no)

Tabell 2 Karakterisering og klassifisering i Vann-Nett pr. 25.10.2018

Vannforekomst	0301011206-C Steinsfjorden	0301011206-C Rundafjorden	0301011205-C Søylene
Tiltaksområde	Område 1 Skinnabrokleia Område 3 Ulsteinvik sør	Område 2 Ulsteinvik nord	Område 3 Ulsteinvik sør
Vannområde	Søre Sunnmøre	Søre Sunnmøre	Søre Sunnmøre
Økoregion	Norskehavet sør	Norskehavet sør	Norskehavet sør
Vanntype	Beskyttet kyst/fjord	Åpen eksponert kyst	Beskyttet kyst/fjord
Vannkategori	Kystvann	Kystvann	Kystvann
Areal vannforekomst km ²	15	72	3
Ca. planlagt areal tiltak km ²	0,122	0,0045	0,072 (fordelt på to vannforekomster)
Økologisk tilstand	God	Svært god	Moderat
Presisjon/data-kvalitet for økologisk tilstand	Middels Data fra 2016-2017	Høy Data fra 2008 /2009	Høy Data fra 2008/2009
Kjemisk tilstand	Ukjent	Ukjent	Dårlig
Presisjon/data-kvalitet for kjemisk tilstand	Lav	Lav	Udefinert
Risiko miljømål	Ingen risiko, forventes å nå miljømål	Ingen risiko, forventes å nå miljømål	I risiko, forventet forringelse av miljøtilstand grunnet nedadgående trend

3.2 Registreringer i naturbase og artskart

3.2.1 Rødlistede og fremmede arter

Fra registreringer i artskart.no i artsdatabanken [3] finnes flere rødlistearter tilknyttet sjø i området, og inntil ca. 1 km fra tiltaksområdene:

Pattedyr: Oter (VU-sårbar)

Fugl: Ærfugl (NT-nær truet), Makrellterne (EN- sterkt truet), Tyvjo (NT), Fiskemåke (NT) Alke (EN)

Fisk: Ål (VU)

Nesledyr: *Cerianthus lloydii* (NE- ikke vurdert)

Alge: Japansk sjølyng, *Dasysiphonia japonica* (SE- fremmedart, svært høy risiko), Krokbærer, *Bonnemaisonia hamifera* (SE, 2017)

For nærmere informasjon om plassering av de ulike registreringene i artsdatabanken, se artskart.no.

3.2.2 Marine Naturtyper

Det er registret 5 lokalt viktige ålegressenger (*Zostera marina*) ved Hatløya, like ved delområde Skinnabrokleia, [2]. Hatløya sør, midt, Hatløya sør ytre 1 og 2, Hatløya nord for Sjøvika, Hatløya sør i sund innenfor Grøneholmen. Registret samlet areal for disse ålegressengene er rundt 4 800 m², og nedre observerte dyp for ålegress er fra ca. 2 til 6 meter, se Figur 3-1.

Ved delområde Ulstein nord er det registret ålegresseng, Osnes, med et areal på ca. 700 m².

Osnessanden, naturtype GO3, sanddyne med store og flate flyvesandområder 12 000 m² og verdikode A, av nasjonal verdi [5].

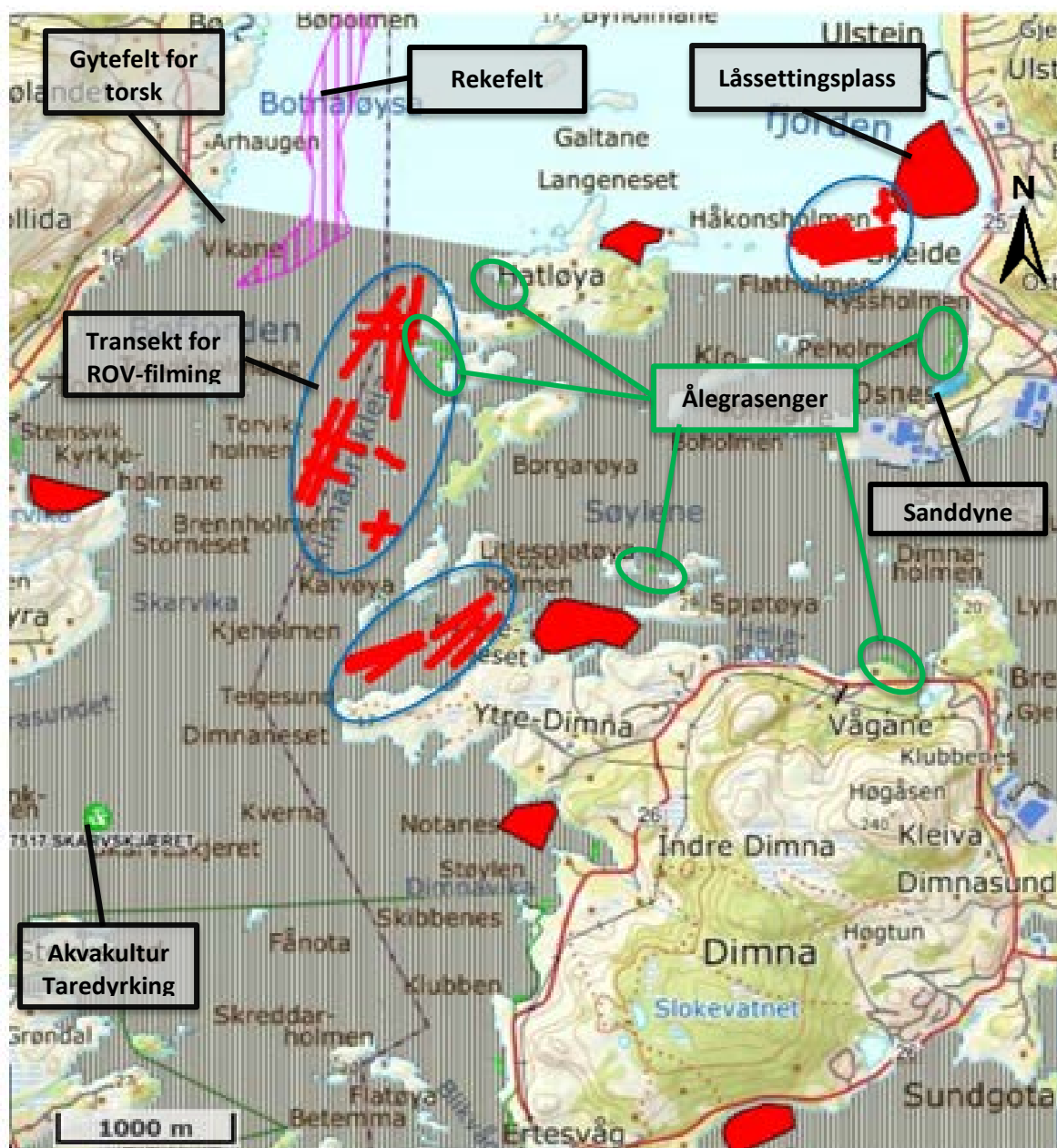
3.3 Akvakulturtillatelser

Det finnes en godkjent lokalitet for makroalger ca. 1,5 km sørvest for Teigesund ved område Ulstein Sør, se Figur 3-2

3.4 Kystnære fiskeridata

I hele delområde Skinnabrokleia og Ulstein sør, er det registrert gytefelt for torsk (Dimna), klassifisert som regionalt viktig gytefelt, se Figur 3-2.

Det er også registrert flere låssettingsplasser men det er ikke kjent om disse er i bruk. Nord for delområde Skinnabrokleia, er det også registrert rekefelt (Figur 3-2) [4].



Figur 3-2 Grå skravur viser registrert område for gytefelt for torsk, grønne områder ved land viser ålegrasenger, akvakulturlokalitet for taredyrking (grønn sirkel), låssettingsplasser (røde områder med svart strek), rosa skravert område viser rekefelt, blå omriss viser transekt for ROV-filming (røde linjer) utført sommeren 2018. Lyseblått område ved Osnes viser naturtype sanddyne. (Kilde; fiskeridirektoratet)

3.5 Resultater fra tidligere gjennomførte undersøkelser

Registreringer i ulike databaser er benyttet for å finne tidligere registreringer i området. Niva har undersøkt ålegressenger (*Zostera marina*) i områdene i 2015 og 2016 [2]. Ålegrassengene ved Hatløya og Osnes er klassifisert som C i NIVA-rapporten [2], se Figur 3-2 for beliggenhet

4 Gjennomført feltarbeid

Feltarbeid med ROV-filming av de tre områdene ved Ulsteinvik ble utført 18.-20. juli 2018 med innleid båt og mannskap fra K.A.J. Dykkertjenester. Været under feltarbeidet var hovedsakelig stille med gode forhold. Varierende kvalitet av videofilm gjør at det er vanskelig å bestemme mindre planter og dyr i området til art, og det er i hovedsak naturtyper og store makroalger som er beskrevet. Figur 4-1 viser de tre områdene og ulike ROV-transekt fra undersøkelsen ved planlagte tiltaksområder ved Ulsteinvik.



Figur 4-1 Oversiktskart over undersøkte områder ved Ulsteinvik med svarte strek som viser ca. plassering av ROV-transekt, 18.-20.07.2018 Kartkilde: Nordic Subsea

5 Observasjoner og vurderinger

De tre delområde er vurdert for naturmiljø hver for seg. ROV-transektene for hvert område er vist i Figur 5-1, Figur 5-6, og Figur 5-8. Verdivurdering er foretatt etter DN-håndbok 19-2007 [6], artsdatabanken.no [3], samt Statens Vegvesen håndbok V712 [7].

For hver av de tre områdene er det vurdert natur i tiltaksområdene som er planlagt utdypet fra 0 til -11,3 meter. I tillegg er det gjort en vurdering av influensområdet like ved utdypingsområdene, samt filming ved bunn utenfor grunner som er planlagt utdypet. De ulike film-transektene kan dekke både tiltaksområde, influensområde og dypområder da det filmes i ulike dyp på samme transekt. Dybdene på ROV-film og bilder viser dybde fra overflaten på undersøkelsestidspunkt og det er ikke korrigert for tidevann eller sjøkartnull.

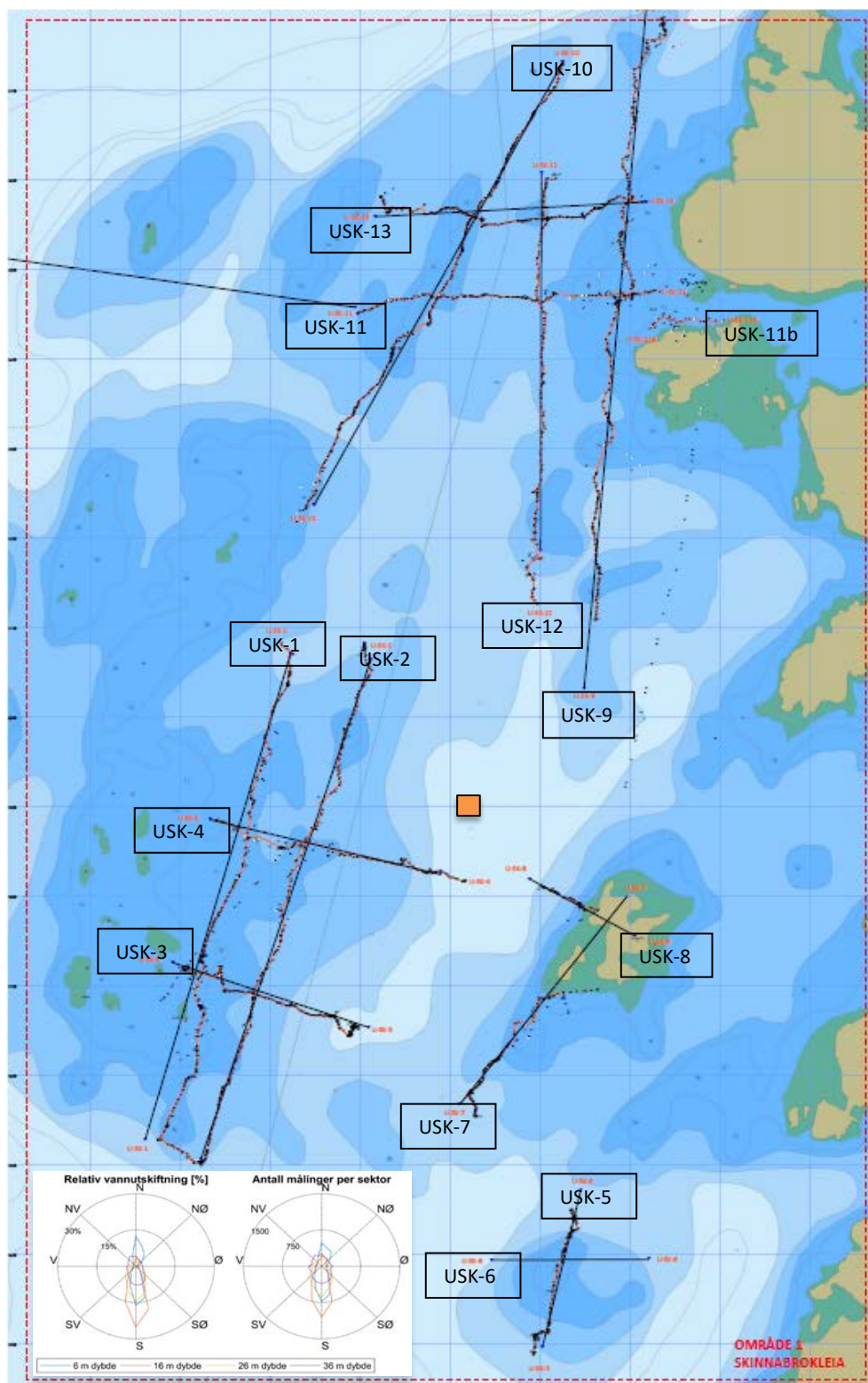
5.1 Delområde 1 Skinnabrokleia

5.1.1 Lokalisering transekter

Område 1 ble filmet 18.-19. juni, se Figur 5-1 for utførte ROV-transekter. Dybdene i området varierer fra 0 m og ned til ca. 40 m i det dypeste området mellom grunnene. Det er relativt slake hellinger fra overflate og ned mot de dypeste områdene bortsett fra nordvestsiden av Gulskjæret ved transekt 8 som har en bratt skråning.

Tiltaksområdene dekket ved filming av transekt 2, 7, 10 og 12. Kartlegging av influensområdene er dekket ved filming av transekt 1, 3, 4, 9. Transekt 3, 4, 8 og 12 er delvis filmet ned mot de dypeste områdene. På transekt 12 er det dybder ned mot 30 meter. Nedre voksedyp for de store opprette tarene, sukkertare og stortare, ligger på rundt 20-25 meter, med spredte individer ned til 27 meter ved for eksempel transekt 12.

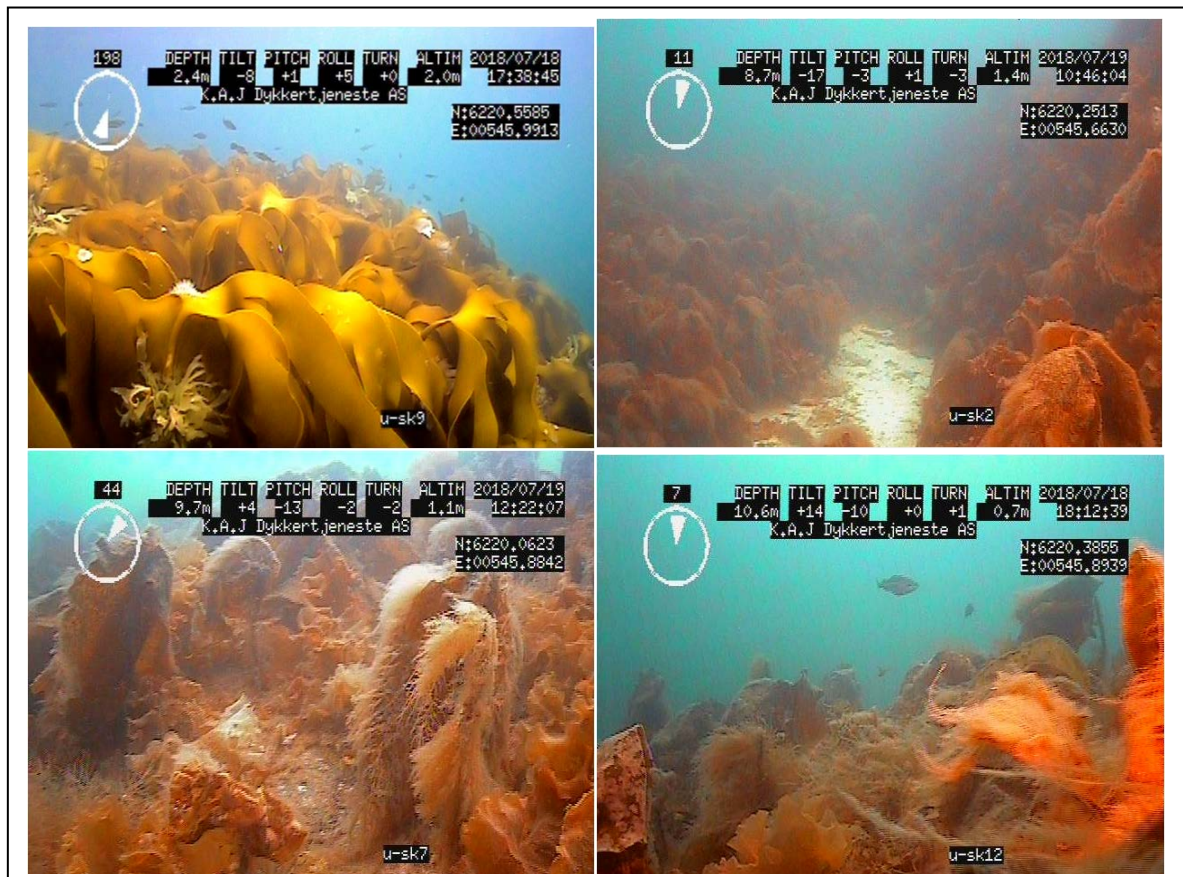
Ved Skinnabrokleia er strømmetning i de øvre vannmasser i hovedsak registret i nord-sør retning (se resultater fra relativ vannfluks i strømmålingsrapport fra Multiconsult [8]). Influensområdet med mulig påvirkning fra planlagte tiltak vil kunne følge vannstrømmen i området. Midt det planlagte tiltaksområdet er det en dypområde på ca. 38 m dyp, dette er områder der det kan samles opp sedimentert materiale.



Figur 5-1 Kartskisse Skinnabrokleia over planlagte ROV-transekt vist som svarte linjer. Utførte ROV-transekt er vist som svarte prikker markert med røde linjer. Transekt 11-b ble foretatt for å vurdere registrert ålegresseng i området. Oransje firkant viser ca. plassering av strømmåler på 38 meters dyp i mai og juni-2018. Resultater fra relativ vannfluks og antall målinger av vannstrøm for hver sektor på 4 ulike dyp vises nederst i venstre hjørne og hentet fra strømrappport Skinnabrokleia Multiconsult [8]. Kartkilde: Nordic Subsea

5.1.2 Tiltaksområder Skinnabrokleia

Planlagte tiltaksområder (kote 0 til – 11 m) i Skinnabrokleia er dekket hovedsakelig av transekt USK2, USK7, USK10, samt USK12. Hardbunn i tiltaksområdene i Skinnabrokleia karakteriseres av tareskog dominert av stortare med innslag av sukkertare. På transekt USK7 observeres i tillegg blandingsskog av stor- og sukkertare, samt områder der sukkertaren dominerer. På to av transektene (USK2 og USK7) observeres i tillegg skolmetang i de grunnere områdene av tareskogen (ca. 1 m dyp). Det observeres påvekstorganismer på stortaren (trådformede alger, mosdyr og hydroider). Innimellom hardbunn registreres det sand og skjellsand med martaum og andre trådformede alger, samt gravehauger fra mark. Sjøstjerner, inkludert piggkorstroll, rød kråkebolle, småfisk/fiskeyngel, bergnebb (rødnebb og blåstål), torskefisk og glassmaneter er også vanlige i området. Pigghuder, kråkeboller og sjøstjerner, registreres også på taren.



Figur 5-2 Naturtyper i områdene som er grunnere enn 11,3 meter i område 1 ved Skinnabrokleia. Øverst t.v.: Tareskog med stortare og falmende individ av rødalger, mye fisk som beiter i området (ca. 2,5 m dyp, USK9). Øverst t.h.: Tareskog med stortare med lomme av skjellsand (ca. 9 m dyp, USK2). Nederst t.v.: Tareskog med stortare og sukkertare (ca. 10 m dyp, USK7). Nederst t.h.: Begroing av trådformede alger på stortare, fisk som beiter i området (ca. 11 m dyp, USK12).

5.1.3 Influensområde Skinnabrokleia

Influensområdene er relativt variert med tilsvarende tareskog som i tiltaksområdene, blandingsbunn med sand, stein og spredte makroalger.

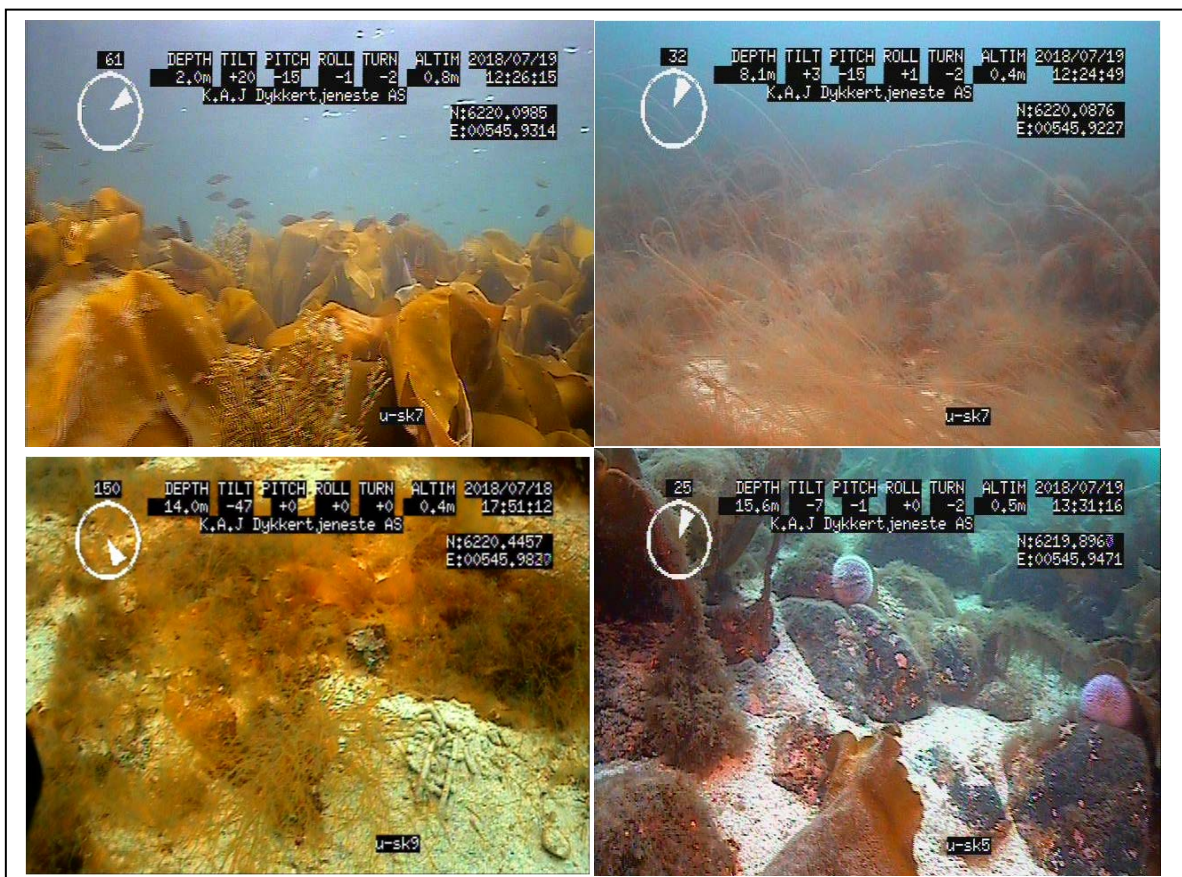
Naturmangfoldet i influensområdene til det planlagte tiltaket i Skinnabrokleia er beskrevet basert på transekt USK2, USK5-sør og USK7-sør. Det observeres områder dominert av enten skjellsand eller hardbunn (stein og fjell) med skjellsand innimellom. På skjellsand observeres athekate hydroider som har nakne polypper uten hylster (*Corymorpha nutans*), trådformede alger (inkludert martaum og kjerringhår), og enkeltindivid av sukkertare, tomme skjellskall og eremittkreps. Tareskogen

domineres av stortare med innslag av sukkertare, det observeres også mindre områder hvor sukkertaren dominerer tareskogen. Typiske begroingsorganismer på stortaren er trådformede alger, mosdyr, hydroider. Flere av disse epifyttene observeres også på bart fjell/stein. Andre organismer observert var glassmaneter, småfisk, bergnebb (rødnebb og blåstål), sei, sjøstjerner (inkludert sjøkjeks), samt rød kråkebolle. Sistnevnte ble også observert på stortare.

Øst for planlagt tiltaksområde ved Hatløya er det registret flere område med Ålegress, presentert i NIVA-rapport 2017 [2]. Det ble filmet inn mot områdene med Ålegress se Figur 4-3.



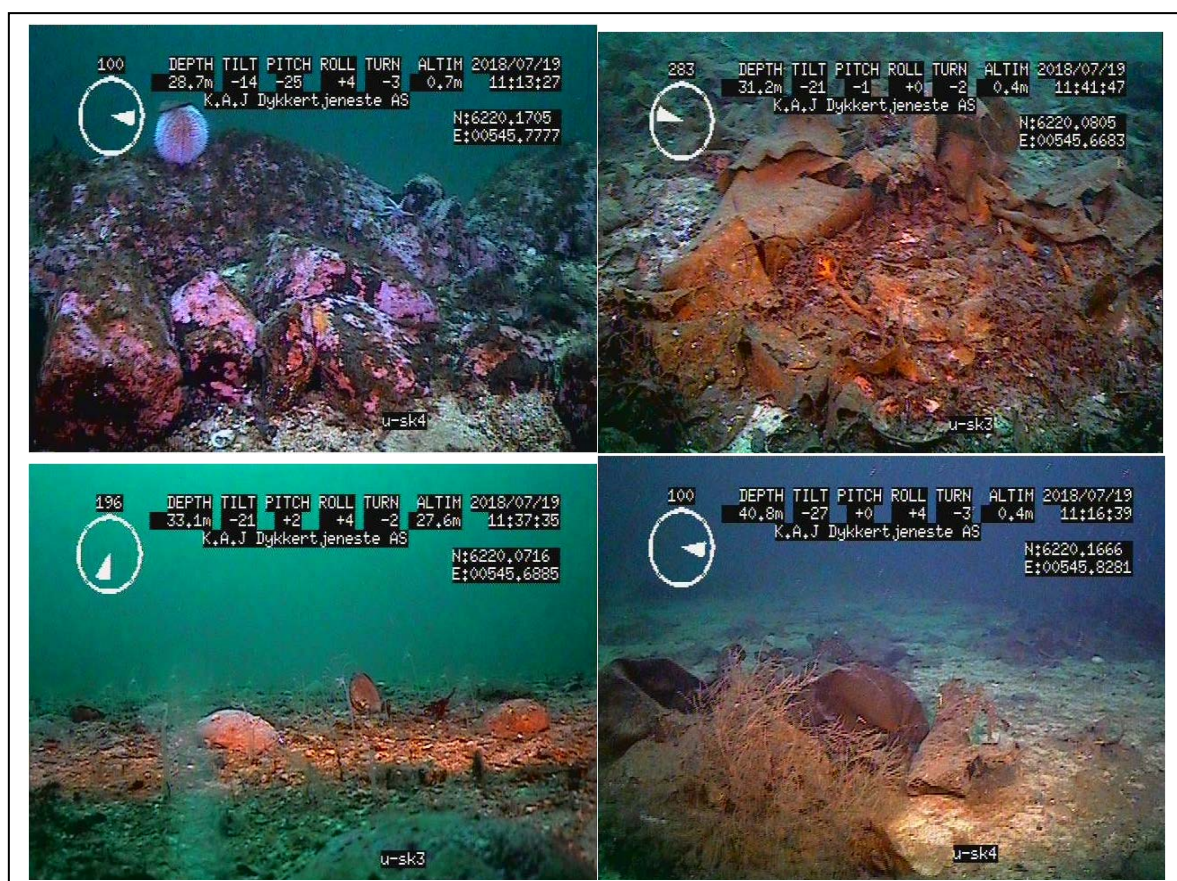
Figur 5-3 Ålegresseng ved transekt 11b (ca. 3 m dyp)



Figur 5-4. Arter og naturtyper i influensområdet like ved grunner som planlegges utdypet. Øverst t.v.: Fiskestim i tilknytning til tareskog (ca. 2 m dyp USK7). Øverst t.h.: Skjellsand med martaum og tare (ca. 8 m dyp USK7). Nederst t.v.: Skjellsand med trådformede alger og gravhaug fra mark. Nederst t.h.: Blandingsbunn skjellsand og stein med tare, trådformede alger, sjøstjerner og rød kråkebolle.

5.1.4 Dypområder Skinnabrokleia

Beskrivelsen av dypområder i Skinnabrokleia er basert på transekt USK 3, 4, 8, 9 og 12. Bunnforholdene karakteriseres av områder med skjellsand med overgang til finere sedimenter med økende dyp, i det dypeste området i sør vil partikler og sedimenter fra tiltak på grunnene rundt kunne akkumuleres. Typiske observasjoner på sedimentene er forekomster av trådformede alger, kjerringhår og enkeltindivid av sukkertare (ca. 26 m dyp), tarerester, athekate hydroider (*Corymorpha nutans*), sjøkjeks, samt kuskjell på sedimentene. Det registreres også områder med hardbunn (større stein, fjell) med påvekst av rugl, trådformede alger, hydroider. Det er også mulig observasjon av svamper på hardbunn. Andre bunnlevende organismer som rød kråkebolle, taskekrabbe og sjøstjerner er også observert. På taren som forekommer i ca. 20 m dyp observeres følgende påvekstorganismer: trådformede alger, hydroider, mosdyr, samt dødmannshånd. I de frie vannmassene observeres glassmaneter, ribbemaneter, småfisk, rødnebb og sei.



Figur 5-5 Naturtyper i dypområdene ved grunnene som planlegges utdypet. Øverst t.v.: døde kuskjell (- 33 m USK4); øverst t.v.: akkumuleringsbunn for døde alger og planter (- 31 m USK3); nederst t.v.: hardbunn med påvekst av rugl, samt rød kråkebolle (- 28 m USK3); nederst t.h.: døde rester av tare (- 40 m USK4).

5.1.5 Verdivurdering av naturmangfold Skinnabrokleia

Det er påvist tareskogforekomster, skjellsand og ålegressforekomster under ROV-undersøkelsen av transekter i delområde Skinnabrokleia.

Delområde Skinnabrokleia ligger inne i registrert gytefelt for torsk, se Figur 3-1. Det er registrert flere områder med ålegress ved Hatløya. Niva rapport [2] har verdisatt ålegressområdene til verdi C, men etter DN-håndbok [6] vurderes dette til B, når ålegressområder ligger nær kjente gyteplasser. Ålegress og skjellsand vurderes å ha henholdsvis stor og middels verdi.

Tareskogforekomster definert som en viktig naturtype i DN-håndbok [6], og verdikategori etter håndbok V712 [7], er vurdert å ha stor verdi Se Tabell 5-1.

På grunn av gytefeltområde, observert og forventet høyt artsmangfold i tilknytning til tareskogen og ålegress like ved tiltaksområdet, vil økologisk funksjonsområde verdsettes til middels-stor verdi. Se Tabell 4-1.

Tabell 5-1 Verdikriterier for naturmangfold ved Skinnabrokleia

Naturtype		Tareskog	Ålegress	Skjellsand	Gyteområder fisk
Informasjon hentet fra		ROV	NIVA	ROV	Kystnære fiskeridata
	Naturtypekode	n/a	C	n/a	n/a
	Tilstand	n/a	Meget god	n/a	n/a
	Vurdering	n/a	n/a	n/a	Regionalt viktig
Viktig naturtype	DN	B	B	ikke definert/B*	B
	Statens vegvesen	Stor	Stor	Middels	Stor
Økologiske funksjonsområder	Statens vegvesen	Middels-stor	Middels	Middels	Middels

* usikker utbredelse derfor verdisetting etter DN-håndbok [6]

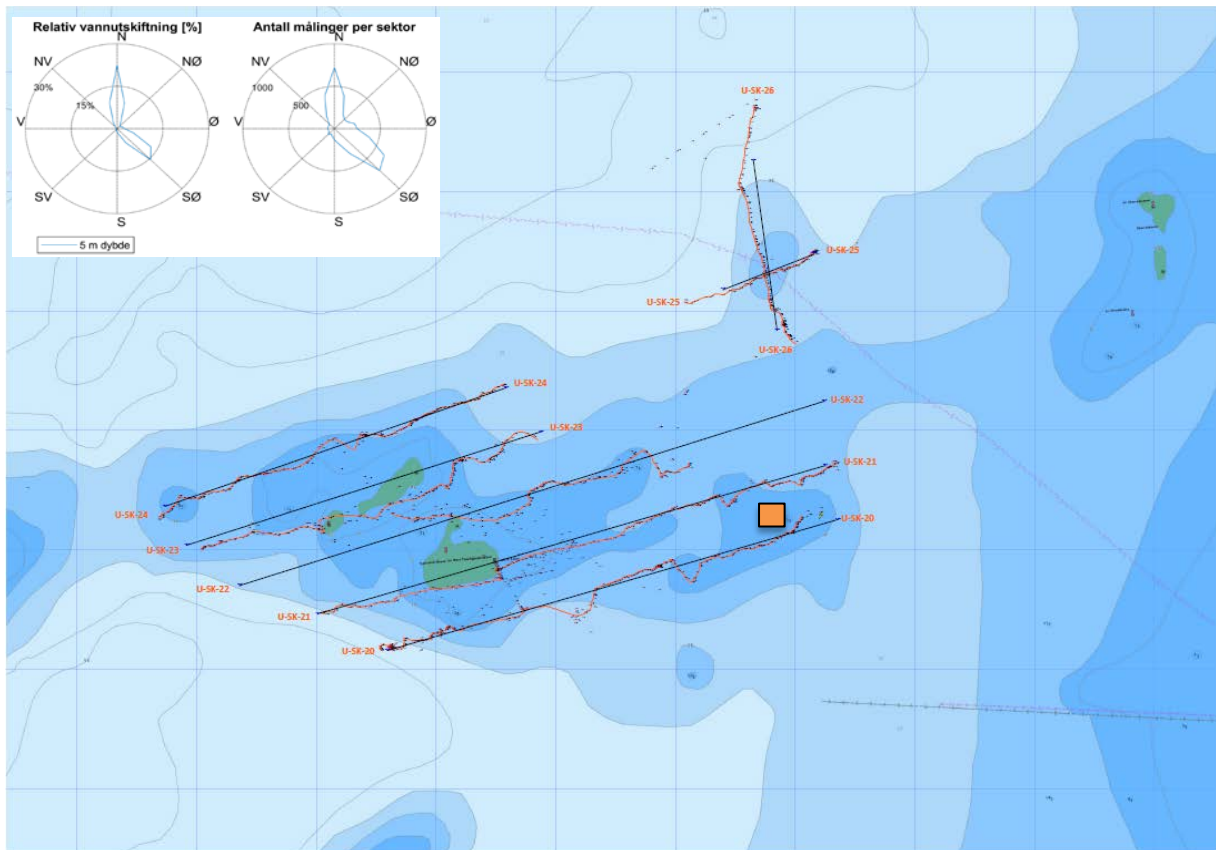
5.2 Delområde 2 Ulstein nord

Område 2 ble filmet 20. juni. Dybdene i området varierer fra skvalpeskjær på 0 m og ned til ca. 50 m sør for grunner og ca. 40-45 m nord for grunner. Både vest og øst for grunnene er det grunnere enn 40 meter. Transekt 20 i sørvest, 25 og 26 i nord er filmet i de dypeste områdene. Nedre voksedyp for de store opprette tarene er registret på rundt 20 meter.

For Ulstein nord var dominerende strømretning i de øvre vannmassene nord-sørøst (se [9]). Influensområdet med mulig påvirkning vil kunne følge vannstrømmen i området.

5.2.1 Tiltaksområder Ulstein nord

Transekt 25 og 26 passerte områder dypere enn kote -11,3 m, og beskrivelsen av naturmangfold i det planlagte tiltaksområdet Ulstein nord er derfor basert på transekt 20 og 21. Dette området karakteriseres av skjellsand og områder med tareskog på fast fjell. Tareskogen domineres av stortare med innslag av sukkertare. Av påvekstorganismer på stortare observeres hydroider og ulike alger. I tillegg er det gjort observasjoner av martaum, sjøstjerner, rød kråkebolle, athekate hydroider (*Corymorpha nutans*), småfisk, bergnebb (både blåstål og rødnebb), torskefisk, samt maneter (glassmaneter og ribbemaneter) i de frie vannmassene.



Figur 5-6 Kartskisse Ulstein nord over planlagte ROV-transekt vist som svarte linjer. Utførte ROV-transekt er vist som svarte prikker markert med røde linjer. Oransje firkant viser ca. plassering av strømmåler på 10 meters dyp i mai og juni-2018. Resultater fra relativ vannfluks og antall målinger av vannstrøm for hver sektor på 5 m dyp vises nederst i høyre hjørne og er hentet fra strømrapport Ulstein nord, Multiconsult [9]. Kartkilde: Nordic Subsea

5.2.2 Influensområder Ulstein nord

Naturmangfold i influensområdet til planlagt tiltak Ulstein nord er beskrevet basert på transekt 20 og 21. Influensområdet kjennetegnes av en blanding av skjellsand og hardbunnsbunnsstrater (fjell/stein). I skjellsandområdene observeres eremittkreps, kuskjell (dyp > 20 m), tomme kamskjell, samt ubestemte makroalger. På hardbunnsbunnsstrater observeres rød kråkebolle, rugl og andre alger. Det observeres områder med tareskog dominert av stortare med enkeltindivid av sukkertare innimellom stortaren. Sukkertare er observert ned til ca. 24 m dyp. Epifytter observert på tare er: trådformede alger, blekede eksemplarer av søl, hydroider, mosdyr. I tilknytning til tareskogen observeres sjøstjerner og ulike fiskeslag, som berggylt, rødnebb, sei, og ubestemte småfisk. Også her er det maneter i vannmassene. Verdt å merke seg er at det er observert skjellsand med enkeltteksemplarer av ålegras ved stake på Østre Tjuvholmskråkene. Denne forekomsten er ikke registrert tidligere.

5.2.3 Dypområder Ulstein nord

Dypområdene i Ulstein nord (transekt UN20, UN25 og UN26) karakteriseres av skjellsand med spredte steiner og/eller hardbunn. Kornstørrelsen på sedimentene avtar fra skjellsand til finere sedimenter (bløtbunn). I tilknytning til bunnsedimentene påvises det forekomster av ubestemte trådformede alger, hydroiden *Corymorpha nutans*, piperenser, kuskjell, kamskjell, eremittkreps, rød kråkebolle, samt tarerester. På hardbunn observeres det påvekst av kalkrørsmark, thekate hydroider (polyppene er enten delvis eller helt omsluttet av et hylster), dødmannshånd, grønnsekkdyr (*Ciona*

intestinalis), rugl, enkelte tareindivider (fra ca. 23 m dyp), samt småfisk, sjøstjerner og rød kråkebolle. Tettheten av tare øker fra ca. 22 m dyp og oppover. Typiske påvekstorganismer på stortaren er hydroider, mosdyr, i tillegg registreres det også sjøstjerner på tareindividerne. Store planktonorganismer som glassmanet og ribbemaneter observeres også i dypområdene.



Figur 5-7 Arter og naturtyper i Ulstein nord. Øverst t.v.: tareskog og ålegrasforekomst til høyre for stake på Ø. Tjuvholmskråkene (ca. 1 m dyp, UN20). Øverst t.h.: Tiltaksområdesområde med skjellsand og den trådformede brunalgen *martaum* (- 10 m UN20). Midt t.v.: Influensområde med hardbunn og fisk (berggyllt og rødnebb) som beiter på begroingsorganismer (- 20 m UN20). Midt t.h.: Dypområde med skjellsand med alger og kuskjell (-23 m UN20). Nederst t.v.: Dypområde med hardbunn med sjøstjerne og påvekst av rugl og dødmannshånd (- 26 m UN26). Nederst t.h.: Dypområde med bløtbunn og piperenser (- 46 m UN26).

5.2.4 Verdivurdering av naturmangfold Ulstein nord

ROV-undersøkelsen i Ulstein nord viser forekomster av tareskog og skjellsand, i tillegg er ålegras påvist på Østre Tjuvholmskråkene.

Tareskog regnes også som viktige oppvekstområder. Et ålegressområde er registrert ca. 1 km sørøst for planlagt tiltaksområde. Sanddyne (Osnessanden) er også registrert ca. 1 km sørøst for tiltaksområdet. Ålegress og skjellsand vurderes å ha middels verdi. Se Figur 4-1.

Tareskogforekomster definert som en viktig naturtype i DN-håndbok [6], og verdikategori etter håndbok V712 [7], er vurdert å ha *stor verdi*. Se Tabell 4-2.

På grunn av observert og forventet høyt artsmangfold i tilknytning til tareskogen vil økologisk funksjonsområde verdsettes til *middels verdi*.

Tabell 5-2 Verdikriterier for naturmangfold ved Ulstein nord.

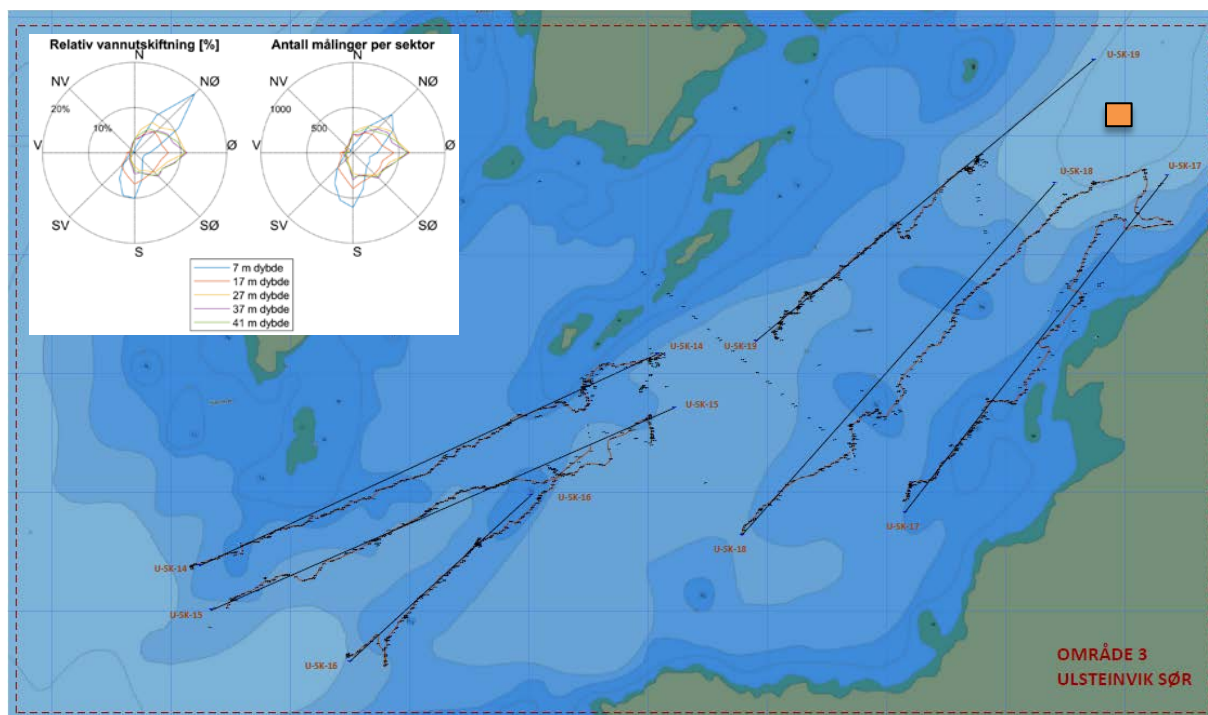
Naturtype		Tareskog	Ålegress	Skjellsand	Sanddyne
Informasjon hentet fra	Kilde	ROV	Naturbase + ROV	ROV	Naturbase
	Naturtypekode	n/a		n/a	G03
	Tilstand	n/a		n/a	n/a
	Vurdering	n/a	Lokalt viktig	n/a	A
Viktig naturtype	DN	B	B	ikke definert/B*	n/a
	Statens vegvesen	Stor	Stor	Middels	A
Økologiske funksjonsområder	Statens vegvesen	Middels	Middels	Middels	Stor

* usikker utbredelse derfor verdisetting etter DN-håndbok [6]

5.3 Delområde 3 Ulstein sør

Område 3 ble filmet 19. juni. Dybdene i området varierer fra grunne skjær til ca. 50 m dyp nordøst for planlagt tiltaksområde. Transekt US17 og US18 går ned mot de dypere områdene i nordøst, mens transekt US19 går ned mot det dypere området mellom grunnene. Nedre voksedyp for de store opprette tarene er registrert på rundt 20 m.

I område Ulstein sør går strømmen i hovedsak i nordøstlig-sørlig retning med et mer rotete strømbilde i de dypere vannlag (se [10]). Terskelen ved innløpet til Teigesundet i sørvest begrenser vanngjennomstrømningen i dette området. Influenksområdet med mulig påvirkning vil kunne følge vannstrømmen i området. Hovedtransporten i 7 m dyp går i nordøstlig retning, dette vil kunne medføre at partikler spres mot og sedimenterer i de dypere områdene i nordøst i det planlagte tiltaksområdet som grenser mot/ligger i vannforekomst Søylene. Vannforekomst Søylene har moderat økologisk tilstand. Vannforskriften har som mål at vannforekomster skal oppnå god eller bedre tilstand.



Figur 5-8 Kartskisse Ulstein Sør over planlagte ROV-transekt vist som svarte linjer. Utførte ROV-transekt er vist som svarte prikker markert med røde linjer. Oransje firkant viser ca. plassering av strømmåler på 47 meters dyp i mai og juni-2018. Resultater fra relativ vannflukt og antall målinger av vannstrøm for hver sektor på 5 ulike dyp vises øverst i venstre hjørne og er hentet fra strømrapport Ulstein sør, Multiconsult [10]. Kartkilde: Nordic Subsea.

5.3.1 Tiltaksområder Ulstein sør

ROV-kartleggingen av transektene US14, US16, US17 og US18 i planlagt tiltaksområde Ulstein sør viser at dette området skiller seg noe fra de to andre områdene, og kjennetegnes blant annet ved fravær av stortareskog på transekt 16 og 17. Felles for disse to transektene er at de karakteriseres av bart fjell med påvekst av trådformede alger og enkeltindivider av stortare og sukkertare. Rød kråkebolle registreres både på hardbunn og på stortaren som den beiter på. I enkelte områder av transekt 17 og 14 er det relativt tette bestander av sukkertare med innslag av stortare og martaum, på transekt 14 er det også registrert tareskog dominert av stortare. På stortaren observeres det ulike organismer som sjøstjerner, hydroider, makroalger, mosdyr. I tillegg observeres det flere ulike fiskeslag på filmene.

5.3.2 Influensområder Ulstein sør

Transektene i forventet influensområde (US15, US16, US18 og US19) for det planlagte tiltaket i Ulstein sør viser at området mellom ca. kote -11 til -20 m preges av skjellsandforekomster med stein eller fjellgrunn. Det registreres sukker- og stortare (spredte eller noe tettere forekomster), trådformede alger, rødalger, inkludert martaum, athekate hydroider (*Corymorpha nutans*), kamskjell, sjøstjerner (piggkorstroll, glattsolstjerne, korstroll) og rød kråkebolle på både skjellsand og fjellgrunn. Også her ser det ut til at kråkebollene beiter på taren. Flere fiskeslag (ulike torskefisk, rødnebb og diverse ubestemte småfisk) og store planktonorganismer (glassmanet, ribbemaneter) registreres også. I deler av området observeres det relativt store mengder med tomme skjell (kuskjell, kamskjell,

blå- eller o-skjell). Typiske epifytter på taren er mosdyr, thekate hydroider, trådformede alger og rødalger.



Figur 5-9 Arter og naturtyper i Ulstein Sør. Øverst t.v.: Tiltaksområde med stortareskog (- 2 m US17); Øverst t.h.: Tiltaksområde med skolmetang og martaum (- 2 m US17); Midt t.v.: Tiltaksområde dominert av sukkertare (- 10 m US14); Midt t.h.: Tiltaksområde med hardbunn, trådformede brunalger og rød kråkebolle som beiter på tare (- 10 m US16); Nederst t.v.: Influensområde med tappt fiskeredskap (- 14 m US 15); Nederst t.h.: Dypområde med skjellsand og athekate hydroider (*Corymorpha nutans*) (-27 m US19).

5.3.3 Dypområder Ulstein sør

Det er to dypområder i tilknytning til det planlagte tiltaket i Ulstein sør, et mellom Roparholmen og Kyrkjeneset, og et sør for Kalvøya. Den nordlige delen av transekt US16 og den sørlige delen av transekt US19 dekker ytterkanten av dypområdet sør for Kalvøya, mens de nordlige delene av

transekt US17 og US18 dekker ytterkanten av dypområdet mellom Roparholmen og Kyrkjeneset. Disse to dypområdene er beskrevet hver for seg.

Dypområdet sør for Kalvøya karakteriseres av skjellsand med stein, trådformede alger, tarerester, hydroiden *Corymorpha nutans*, kamskjell og muligens kuskjell. Nord i området observeres i tillegg eremittkreps og rød kråkebolle. Sør i området passerer transekt US16 et fjellområde der det vokser sukkertare på ca. 25 m dyp. Det observeres også områder med mer finkornet sediment enn skjellsand i dette området.

Bunnsedimentene i dypområdet mellom Roparholmen og Kyrkjeneset består av både skjellsand og områder med fint sedimentert materiale (bløtbunn). Finere partikler i bunnsedimentene indikerer at dette er et sedimenteringsområde for mer langtransportert materiale. På bunnsedimentene observeres piperenser, kuskjell, samt døde skjell og tare. Pigghuder (rød kråkebolle og sjøstjerner) observeres i området, og rødalgen rugl gror på hardbunnssubstrater.

5.3.4 Verdivurdering av naturmangfold Ulstein sør

Det ble registrert både tareskog og skjellsand med ROV i delområdet Ulstein sør.

Delområdet Ulstein sør ligger inne i registrert gytefelt for torsk, se Figur 4-1.

Tareskogforekomster definert som en viktig naturtype i DN-håndbok [6], og verdikategori etter håndbok V712 [7], er vurdert å ha *stor verdi*. Se Tabell 5-3

På grunn av observert og forventet høyt artsmangfold i tilknytning til tareskogen, samt gytefelt i området, vil økologisk funksjonsområde verdsettes til *middels verdi*.

Tabell 5-3 Verdikriterier for naturmangfold ved Ulstein sør

Naturtype		Tareskog	Skjellsand	Gyteområder fisk
Informasjon hentet fra	Kilde	ROV	ROV	Kystnære fiskeridata
	Naturtypekode	n/a	n/a	n/a
	Tilstand	n/a	n/a	n/a
	Vurdering	n/a	n/a	Regionalt viktig
Viktig naturtype	DN	B	ikke definert/B*	B
	Statens vegvesen	Stor	Middels	Stor
Økologiske funksjonsområder	Statens vegvesen	Middels-stor	Middels	Middels

* usikker utbredelse derfor verdisetting etter DN-håndbok [6]

6 Oppsummering registrerte naturverdier

Miljødirektoratet sammen med fylkesmenn, kommuner og sektoreter har foretatt kartlegging av marine naturtyper, rødlistede arter og viktige områder for naturmangfold tilknytte sjø. Av rødlistede arter er det innen 1 km avstand fra tiltaksområdene registret 5 rødlistede fuglearter, 1 fiskeart, (ål) og et pattedyr (oter).

Fra naturbase er det registret viktige naturtyper med ålegressenger nær planlagt tiltaksområde ved Skinnabrokleia og ved delområdet Ulstein mot Osnes. Det er også registrert viktig naturtype sanddyne (Osnessanden) ca. 1 km fra delområdet Ulstein Nord.

Fra kystnære fiskeridata finnes også registreringer av gytefelt og låssettingsplasser, samt akvakultur lokalitet for makroalger ca. 1,5 km sørvest for delområdet Ulstein sør, se figur 3-7

En oppsummering av viktige naturtyper i de tre områdene er gitt i tabell 4-1, 4-2 og 4-3, der det i tillegg er registrert tareskogforekomster, skjellsandforekomster etter ROV-undersøkelse.

Hvert av de tre delområdene er vurdert for planlagt tiltaksdybde ned til kote -11,3, influensområde med antatt påvirkning fra tiltak, og ved de dypeste områdene utenfor grunner som er planlagt utdypet.

Planlagte tiltak ved Ulsteinvik vil berøre tre ulike vannforekomster, med økologisk tilstand «God» for vannforekomst Steinsfjorden ved delområde Skinnabrokleia, og deler av delområde Ulstein sør. Tilstand «Svært god» for vannforekomst Rundafjorden ved delområde Ulstein nord, og «Moderat» for vannforekomst Søyene ved delområde Ulstein sør se Figur 3-1. Mål for vanndirektivet er at alle vannforekomster skal oppnå tilstand god eller bedre.

Registrering av rødlistede arter tilknyttet sjø i tiltaksområdene var 5 fuglearter, samt oter og ål. Det er registrert gytefelt for torsk i delområde 1 og 3, samt lokalitet for taredyrking ca. 1,5 km sørvest for delområde 3. Ålegressenger er registrert like ved område 1 og ca. 1 km avstand fra delområde 2, se Figur 3-2.

Fra ROV-kartlegging ble det observert viktige naturtyper med tareskog, skjellsand, gyteområder for fisk og ålegress. I tillegg er det registrert naturtype sanddyne ca. 1 km sørøst for område 2. Det kan ikke utelukkes at det finnes rødlistearter i områdene som ikke kunne registreres eller artsbestemmes ved ROV-filming. Tareskog og skjellsandområder ble funnet ved alle tre områdene, og ålegress ble funnet ved delområde Skinnabrokleia og Ulstein nord. Arealutbredelsen av disse naturtypene er vanskelig å anslå utfra filmtransekt, men det antas at det finnes store områder med tett tareskog i områdene grunnere enn ca. 20 meter dybde.

Tareskogforekomster er definert som en viktig naturtype i DN-håndbok [6], og verdikategori etter håndbok V712 [7], er vurdert å ha *stor verdi* for alle tre områdene. Delområde Ulstein sør hadde større områder av bart fjell og større andel av sukkertare og trådformede alger, og er derfor noe ulikt delområde Skinnabrokleia og delområde Ulstein nord.

Ålegressengene vurderes å ha stor verdi for delområde Skinnabrokleia selv om registrert areal var relativt små og middels verdi for delområde Ulstein nord. Verdi av ålegressenger øker når disse ligger i tilknytning til gytefelt.

På grunn av observert og forventet høyt artsmangfold i tilknytning til tareskogen, samt gytefelt for torsk, ålegressenger og skjellsandområder, vil økologisk funksjonsområde verdsettes til *middels-stor* verdi for delområde Skinnabrokleia og Ulstein nord, mens delområde Ulstein sør verdsettes til *middels*.

Dypområdene ved delområde Skinnabrokleia og Ulstein sør er registrert gyteområde, og det ble observert sedimentering av rester fra områdene rundt, samt lave strømhastigheter. Dette er noe som bør tas med i vurdering ved planlegging av tiltak på grunner like ved.

7 Mulig effekt av planlagte tiltak og forslag til avbøtende tiltak

Antatt influensområde kan trolig relateres til hovedstrømretning og resultat fra relativ vann-utskiftning, se strømrappporter fra delområde Skinnabrokleia [8], Ulstein nord [9], og Ulstein sør [10]).

Resultater fra analysene av miljøgifter i sedimenter viser at de undersøkte stasjonene i tiltaksdypene er rene [11]. Det antas derfor at det ikke er fare for spredning av miljøgifter ved et tiltak med utdyping. Vannforekomst Søyene nordøst for delområde Ulstein sør har moderat tilstand, og det er

viktig at dette området også beskyttes mot ytterligere påvirkning som kan føre til en forverring av miljø-tilstand.

Påvirkning på de registrerte sårbare artene og funksjonsområdene for artene, kan reduseres ved å unngå tiltak i gyte og hekkeperioden. Tiltak med utdyping vil trolig ikke ha effekt på de registrerte rødlistede artene dersom arbeid planlegges utenom hekke-, gyte- og yngelperioden.

Ved en planlagt utdyping vil habitater fjernes, og tareskog som biotop for en rekke arter, vil kunne forsvinne. Tareskogen fungerer blant annet som leve- og oppvekstområde for en rekke arter, og næringsområde for fisk, fugl, oter med mer, samt som en bølgedemper. Tareskog ble registrert ned til ca. 20 meter dybde i de ulike områdene, og det forventes at de store artene som stortare og sukkertare, vil etableres på nytt i området etter utdyping. For noen av de mindre artene som lever høyere opp i vannsøylen, for eksempel blåskjell, vil disse kunne bli borte i utdypingsområdet. Selv om grunner for utdyping utgjør en mindre del av området med flere grunner og skjær vil en utdyping kunne påvirke strømforhold og bølgepåvirkning, samt naturmangfoldet lokalt i disse områdene.

Ålegressenger like ved planlagt utdypingsområde ved Skinnabrokleia vil kunne være sårbar for partikkelforurensning, men siden hovedstrømretning i området trolig i hovedsak vil følge en nord-sør retning, forventes det ikke at tiltaket vil påvirke ålegressengene på sikt. Økt turbiditet i vannmassene kan forstyrre organismer som lever i biotopen.

Sterk strøm i de øvre vannlag vil medføre en større risiko for spredning av partikler ved utdyping, og kan vanskeliggjøre arbeidet med flytting av masser.

Turbiditet i vannmasser og spredning av partikler vil blant annet være avhengig av;

- Metode for utdyping,
- Mengder masser som skal fjernes,
- Type og størrelser på partikler som dannes,
- Tidevann og vind generert strøm mm.

Når forutsetningene for utdypingen og metoder er klare, vil det være enklere å beregne forventet spredning av partikler, samt utbredelse av influensområdet. Et grovere sediment som sand og skjellsand vil spres over kortere område enn finpartikulært materiale.

Det planlagte tiltaket vil kunne medføre negative effekter på naturmiljøet i perioden mens utdyping foregår. I områdene med planlagt utdyping vil habitat/leveområder for planter og dyr bli borte. Noen av artene vil trolig kunne reetableres relativt raskt, mens andre arter kan forsvinne. Det er registrert et gytefelt for torsk i nærområdet til tiltaksområde ved Skinnabrokleia og Ulstein Sør. Trykkbølger fra sprenging kan påvirke fisk i området og også kunne forstyrre fisk under gyting.

For å redusere skade på hekkende fugl og gytende fisk og arts mangfoldet i området, kan det vurderes ulike avbøtende tiltak.

Tidspunkt for gyting av torsk er vanligvis vinter - tidlig vår. Ved å unngå tiltak i gyteperioden vil mulig påvirkning på torskebestanden kunne reduseres.

Sommersesongen fra mai – september vil normalt være den mest sårbare perioden for hekking, gyting og oppvekst, både med tanke på rødlistede fugl og truede arter i området, samt dyreliv i ålegressenger og strandenger like ved tiltaksområdene. Ved å planlegge tiltak utenom sommersesongen vil det redusere fare for påvirkning av planter, fugler og dyr i nærområdene.

Strømmålinger i alle tre områdene har gitt god kunnskap om maksstrøm, variasjon og retning sammen med tidevann i ulike vanddyp. Kunnskap om strømforhold vil også gi et godt grunnlag for å vurdere beste metode ved et tiltak.

8 Vurdering av kunnskapsgrunnlaget og behov for ytterligere undersøkelser

Kunnskapsgrunnlaget for det marine naturmangfoldet vurderes som bra for naturtyper og økologiske funksjonsområder både i tiltaksområdene og influensområdene. Selv om det kun er foretatt filming i transekter vurderes det likevel som representativt for naturtypene siden resultatene var relativt like for de ulike grunnområdene.

I delområde Ulstein nord ble det registret ålegress ved Østre Tjuvholmskråka, og det anbefales å kartlegge utbredelsen av ålegress i dette området.

Utbredelsen av skjellsandforekomster i de tre områdene er ikke kartlagt, og det anbefales å få mer kunnskap om areal og utbredelse, siden skjellsand er en viktig naturtype etter DN-håndbok [6].

Ved ROV-filming ble det observert områder der registreringer i sjøkart /OLEX ikke samsvarte med observasjoner av dybder på ROV utstyret som ble brukt. Vi er usikker på hva dette skyldes, og det kan vurderes behov for en ny kartlegging av dybder i planlagte tiltaksområder, nærområdene samt i dypområder like ved grunner. Med tanke på mulig påvirkning av dypområder både ved Skinnabrokleia og nordøst for Ulstein sør, anbefales en ytterligere ROV-filming av naturtype i disse områdene, siden det er registret gyteområder og mulig andre sårbare biotoper.

Overflatestrøm i måleperioden viser at relativ vannfluks ved Ulstein nord går i retning mot strandengområdet ved Osnessanden, [9]. Det forventes at dette området ikke vil bli påvirket av et planlagt tiltak ved Ulstein nord, men siden området er definert med verdi A, svært viktig, kan det gjøres en oppdatert vurdering av naturverdiene her etter tiltaket er avsluttet.

Dersom det planlegges å deponere masser i sjø må det foretas ROV-undersøkelse av de ulike deponilokalitetene for å gi kunnskap om eventuelle naturverdier deponiområder.

9 Referanser

- [1] «vann-nett.no».
- [2] Niva-rapport, «Kartlegging av Ålegras (*Zostera marina*) i Møre og Romsdal i 2015 og 2016,» 2017.
- [3] «artsdatabanken.no».
- [4] «kart.fiskeridir.no».
- [5] «kart.naturbase.no».
- [6] DN, «DN håndbok 19-2001-revidert 2007, kartlegging av marint biologisk mangfold,» 2007.
- [7] SVV, «Håndbok V712 Konsekvensanalyser,» 2018.
- [8] Multiconsult Norge AS, «"Strømrappport, Skinnabrokkleia-I, Grisholmen, Ulstein, 2018",» 417854-RIMT-RAP-001, 17. august 2018.
- [9] Multiconsult Norge AS, «"Strømrappport, Skinnabrokkleia-II, Tjuvholmkrågene, Ulstein, 2018",» 417854-RIMT-RAP-002, 17. august 2018.
- [10] Multiconsult Norge AS, «"Strømrappport, Skinnabrokkleia-III, Teigesundet, Ulstein, 2018",» 417854-RIMT-RAP-003, 17. august 2018.

[11] Multiconsult Norge AS, "Gjennomseiling Ulstein/Herøy - Miljøgeologisk undersøkelse av sedimenter", 417854-RIGm-RAP-002, 8. november 2018.

10 Vedlegg

Verdikriterier for naturmangfold, hentet fra Statens vegvesens håndbok V712 Konsekvensanalyser [7]

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 funksjons- områder		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/internasjonalt 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 ⁴⁸) med permanent redusert verneverdi. Prioriterte arter i kategori VU og deres ØFO ⁴⁹ .	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 ⁴⁹ .
Viktige naturtyper		← C → Lokaliteter verdi C (øvre del)	← B → Lokaliteter verdi C og B (øvre del)	← A → Lokaliteter verdi B og A (øvre del) Utvalgte naturtyper verdi B/C (B øverst i stor verdi).	← A → Lokaliteter verdi A Utvalgte naturtyper verdi A.
Økologiske funksjonsområder for arter ⁴⁸		Områder med funksjoner for vanlige arter (eks. høy tetthet av spurvefugl, ordinære belteområder for hjortedyr, sjø/fjæreatal med få/små funksjoner). Funksjonsområder for enkelte vidt utbredte og alminnelige NT arter. Ferskvannsfisk: Vassdrag/bestander i verdikategori «Liten verdi» NVE rapport 49/2013 ⁵⁰ .	Lokalitet til regionalt verdifulle funksjonsområder. Funksjonsområder for arter i kategori NT. Funksjonsområder for fredede arter ⁴⁹ utenfor rødlista. Funksjonsområder for spesielt hensynskrevende arter ⁴⁹ . Ferskvannsfisk: Vassdrag/bestander i verdi-kategori «middels verdi» NVE rapport 49/2013 ⁵⁰ 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. Ferskvannsfisk: Vassdrag/bestander i verdikategori «stor verdi» NVE rapport 49/2013 ⁵⁰ 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. Ferskvannsfisk: Vassdrag/bestander i verdikategori «svært stor verdi» NVE rapport 49/2013 ⁵⁰ .
Geosteder		Geosteder med lokal betydning.	Geosteder med lokal-regional betydning.	Geosteder regional-nasjonal betydning.	Geosteder med nasjonal-internasjonal betydning.

⁴⁸ Landskapsvernområder, naturmangfoldloven § 36 vurderes under tema naturmangfold kun dersom verneformålet er naturfaglig begrunnet.

⁴⁹ For prioriterte arter uten forskriftslestet økologisk funksjonsområde (ØFO) må det gjøres en avgrensning av dette i KU

⁵⁰ Se eksempler på økologiske funksjoner i Tabell 6-21

⁵¹ Jamfør forskrift om fredede arter FOR-2001-12-21-1525

⁵² Se liste over arter av særlig stor/stor forvaltningsinteresse