

R A P P O R T

Utfylling i sjø ved Kvasnes, Sula kommune



Konsekvensutgreiing av
naturmangfold

Rådgivende Biologer AS 3257



Rådgivende Biologer AS

RAPPORT TITTEL:

Utfylling i sjø ved Kvasnes, Sula kommune. Konsekvensutgreiing av naturmangfald.

FORFATTARAR:

Joar Tverberg & Mette Eilertsen

OPPDRAKGIVAR:

Sula kommune

OPPDRAGET GITT:

11. juni 2020

RAPPORT DATO:

7. desember 2020

RAPPORT NR:

3257

ANTAL SIDER:

23

ISBN NR:

978-82-8308-778-9

EMNEORD:

- Naturtypar
- Artsførekommstar

- Større tareskogførekommstar
- Sula kommune

KONTROLL:

Godkjenning/kontrollert av	Dato	Stilling	Signatur
Linn Eilertsen	20.11.2020	Dagleg leiar	

RÅDGIVENDE BIOLOGER AS
Edvard Griegs vei 3, N-5059 Bergen
Foretaksnr 843667082-mva

www.radgivende-biologer.no Telefon: 55 31 02 78 E-post: post@radgivende-biologer.no

Rapporten må ikkje kopierast ufullstendig utan godkjenning frå Rådgivende Biologer AS.

Framsidebilete: Utbyggingsområdet sett frå sjøen.

FØREORD

Det er planlagd utfylling av eit areal på om lag 6 000 m² ved Kvasnes aust i Sula kommune, for å utvide eksisterande industri-/næringsområde.

Rådgivende Biologer AS har på oppdrag frå Sula kommune utarbeida ei konsekvensutgreiing for naturmangfald. Rapporten byggjer på føreliggjande informasjon og feltgranskinger utført av Mette Eilertsen, Rådgivende Biologer AS, den 28. september 2020. Det vart også utført ei risikovurdering av sediment i området (Økland 2020).

Rådgivende Biologer AS takkar Sula kommune for oppdraget, og Frøy Vest AS for god hjelp i samband med feltarbeidet.

Bergen, 7. desember 2020

INNHOLD

Føreord	2
Samandrag.....	3
Tiltaket	5
Metode.....	6
Avgrensing av tiltaks- og influensområdet.....	10
Områdeskildring.....	11
Verdivurdering	16
Påverknad og konsekvens	19
Anleggsfase	20
Avbøtande tiltak	21
Usikkerheit	21
Oppfølgjande granskingar	21
Referansar.....	22
Vedlegg	23

SAMANDRAG

Tverberg, J & M. Eilertsen 2020. *Utfylling i sjø ved Kvasnes, Sula kommune. Konsekvensutgreiing av naturmangfald. Rådgivende Biologer AS, rapport 3257, 23 sider, ISBN 978-82-8308-778-9.*

Rådgivende Biologer AS har på oppdrag frå Sula kommune utarbeida ei konsekvensutgreiing av naturmangfald ved Kvasnes i Sula kommune. Det er planar om ein utfylling i sjø med eit areal på om lag 6000 m² i sjø.

VERDIVURDERING

Strandsona i tiltaksområdet bestod av stein-, grus og sandstrand med vanleg førekommande flora og fauna. Sjøsona i tiltaks- og influensområdet bestod generelt av grus- og sandbotn djupare enn rundt 15 m, med steinblokkar eller fjell grunnare enn dette. Det var spreidde førekomstar av sukkertare og stortare på 3–20 m djup i store delar av influensområdet, medan dei grunne områda var dominert av sagtang, fingertare og skolmetang.

Om lag 500 m aust for tiltaksområdet vart det under feltgranskinga avgrensa ein viktig naturtype, ein tareskogførekomst, *Haneskjeret* (2), med middels verdi. Øvrige delar av influensområdet består av vanleg førekommande naturtypar og artar og har noko verdi. Dette inkluderer to modellerte førekomstar med tareskog, som etter feltgranskinga viser seg å ikkje kvalifisere til viktige naturtypar. Det er registrert observasjonar av raudlista sjøfuglartar, men det er ikkje grunnlag for å registrere særskilte økologiske funksjonsområde for desse artane

PÅVERKNAD OG KONSEKVENSTEST

0-alternativet, eller referansesituasjonen svarar til dagens situasjon i tiltaks- og influensområdet utan det aktuelle tiltaket. Det er planar om å etablere eit reinseanlegg med utsleppspunkt sør for Kvasnes, men dette er ikkje etablert ved dags dato. 0-alternativet vert difor vurdert å medføre ubetydeleg endring fra dagens situasjon, og dermed ubetydeleg konsekvens (0).

Påverknad

Haneskjeret (2) er vurdert å ligge utanfor influensområdet i driftfasen, og tiltaket er difor vurdert å medføre ubetydeleg endring for desse. Kvardsnatur innanfor tiltaksområdet vil bli fullstendig øydelagd. Influensområdet nær tiltaksområdet vil kunne bli inntil noko forringa av moglege endringar av botntilhøve frå fyllingsfoten.

Konsekvens

Den negative påverknaden i driftfasen er primært knytt til arealbeslag og vil kunne medføre noko negativ konsekvens (–) for kvardsnatur i tiltaks- og influensområdet. Tiltaket er vurdert å medføre ubetydeleg konsekvens (0) for *Haneskjeret* (2).

Tabell 1. Oppsummering av registrerte verdiar, tiltakets påverknad og konsekvens for naturmangfald.

Lokalitet	Verdi	Påverknad	Konsekvens
- Influensområdet	Noko	Noko – sterkt forringa	–
2 Haneskjeret	Middels	Ubetydeleg endring	0

Samla belasting på økosystemet

Planlagd utfylling er liten, og Vågane framstår som lite påverka av tilsvarande inngrep per dags dato. Det er difor ikkje venta spesiell auke i belasting på økosystemet i området av tiltaket.

ANLEGGSFASE

Anleggsfasen pågår normalt over ei avgrensa periode. Influensområdet i anleggsfasen vil vere større enn i driftsfasen. Utfyllingsområdet vart ikkje friskmeldt med omsyn til stadeigne miljøgifter, det kan difor vere noko risiko for spreiing av stadeigne miljøgifter i anleggsfasen. Sedimentet i tiltaksområdet er grovt, så truleg vil eventuell spreiing vere avgrensa. Anleggsarbeid vil kunne medføre auke i støy og forstyrring, men dette er ikkje venta å medføre betydeleg negativ påverknad på naturmangfaldet ved dette høvet. Spreiing av finpartiklar som kan avgrense lystilgang og sedimentere på algar, vil kunne medføre midlertidig noko forringing på kvardagsnatur i influensområdet. *Haneskjeret* (2) ligg truleg så langt unna tiltaket at finpartiklar ikkje når fram. Dersom det nyttast sprengstein, kan sprengstoffrestar innehalde ammoniumnitrat, som i store konsentrasjonar kan vere giftig. Truleg vil ammoniumnitrat raskt fortynnast til ufarlege konsentrasjonar ved Kvasneset. Samla konsekvens av anleggsfasen er vurdert til noko negativ (-).

AVBØTANDE TILTAK

Tiltaket er vurdert å ha små negative konsekvensar og det er ikkje føreslått særskilte avbøtande tiltak. Anleggsfasen kan med fordel utførast mest mogleg samanhengande for å avgrense periodar med forstyrring.

USIKKERHEIT

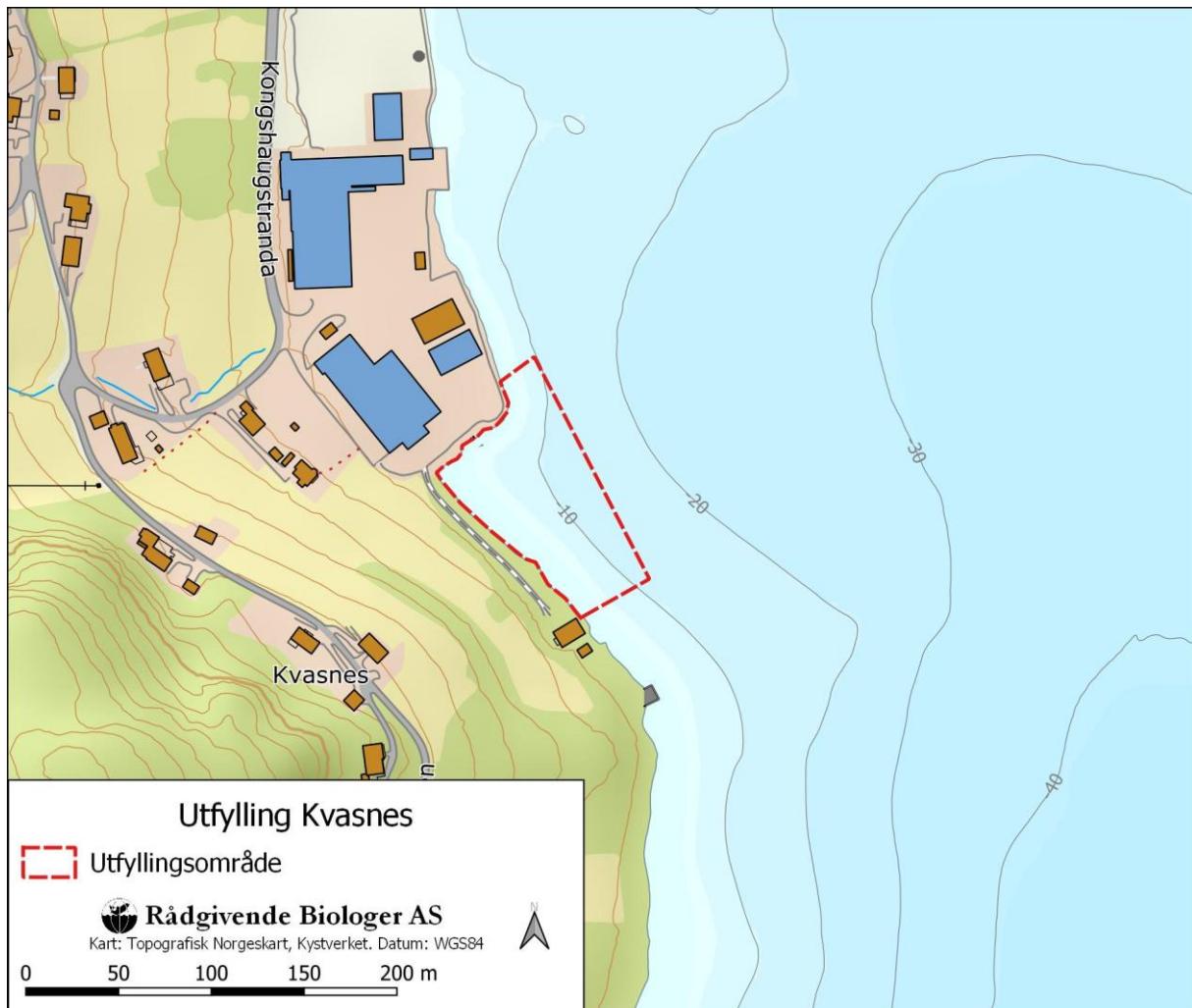
Kunnskapsgrunnlaget er vurdert som godt, og det er lite usikkerheit knytt til vurdering av både verdi, påverknad og konsekvens av tiltaket.

OPPFØLGJANDE GRANSKINGAR

Det er ikkje vurdert som naudsynt med oppfølgjande granskinger.

TILTAKET

Det er planlagt utfylling i sjø i Vågane utanfor Kvasnes i Sula kommune, for å utvide eksisterande industri-/næringsområde. Det planlagde utfyllingsområdet har eit areal på omtrent 6000 m².



Figur 1. Oversikt over utfyllingsområdet ved Kvasnes.

METODE

KONSEKVENSANALYSE

Ein konsekvensanalyse startar med innsamling av data, med registreringar frå databasar, litteratur og feltgranskingar. Ein vurderer verdien til kvar enkelt registrering, og deretter tiltakets påverknad på registreringa. Registreringens verdi og tiltakets påverknad vurderast opp mot kvarandre for å gi ein konsekvens (sjå **figur 2**). Neste trinn består i å vurdere registreringane innanfor kvart aktuelt fagtema (sjå også **tabell 4**). I siste trinn ser man på alle fagtema under eit for å gi ein samla konsekvens av tiltaket. desse tre trinna følgjer Statens vegvesens handbok V712 (2018):

- Trinn 1: Konsekvensen for kvar enkeltregistrering vurderast kvar for seg, sjølv ved overlapp mellom registreringar.
- Trinn 2: Vurderingane frå trinn 1 samanstillast per fagtema og konsekvensen for kvart fagtema vurderast. Dersom ein har fleire alternative tiltak vurderast desse opp mot kvarandre.
- Trinn 3: Vurderingane for alle fagtema samlast til ein samla konsekvensanalyse.

I handbok V712 vert det nytta ordet delområde om avgrensa lokalitetar innan ulike fagtema. Vi har valt å nytte ordet lokalitetar. Dette er gjort for å unngå forvirring dersom ein ser behov for å vurdere tiltak i ulike delområde separat. Ein lokalitet er eit heilskapleg område, som f.eks. ein avgrensa naturtype eller eit funksjonsområde for ein art.

DATAINNSAMLING

Konsekvensanalysen baserer seg på tilgjengeleg litteratur og databasar, samt frå feltgransking (metodikk for feltgranskingar er skildra i eige delkapittel). Vurdering av nivå på kunnskapsgrunnlag blir presentert under kapittel for usikkerheit (**tabell 2**).

VURDERING AV VERDI

Verdi er et mål på kor stor betydning ein registrering har i et nasjonalt perspektiv. Verdivurderinga blir vurdert etter ein femdelt skala frå "utan betydning" til "svært stor" verdi (**tabell 2**). I denne rapporten har ein valt å konsekvensvurdere på naturtype- og artsnivå, og fagtema som friluftsliv og naturressursar er ikkje inkludert.

Naturmangfald

Fagtema naturmangfald omhandlar naturmangfald tilknytt marine (sjøvatn og brakkvatn), limniske (ferskvatn) og terrestriske (land) system, inkludert livsvilkår tilknytt desse. Landskapsøkologiske funksjonsområde er ein meir overordna vurdering av større geografiske område, som baserer seg på andre registreringar innan fagtema naturmangfald og samanhengane mellom desse. Verna natur omfattar verneområde etter naturmangfaldlova §§35-39, og verneområde med internasjonal verdi. Viktige naturtypar omfattar naturtypar kartlagt etter Natur i Norge (NiN, Halvorsen mfl. 2016) og DN-handbok 13, 15 og 19 (Direktoratet for naturforvaltning 2000, 2007a, 2007b) som omfattar høvesvis land, ferskvatn og sjø. Registrerte naturtypar blir vidare vurdert etter Norsk raudliste for naturtypar (Artsdatabanken 2018, <https://www.artsdatabanken.no/rodlistefornaturtyper>). Økologiske funksjonsområde for artar omfattar funksjonsområde for artar registrert i Norsk raudliste for artar (Henriksen & Hilmo 2015), globale raudlister, samt ansvarsartar og verdifulle vassdrag/bestandar av ferskvassfisk etter NVE rapport 49/2013 (Sørensen 2013). Ansvarsartar er artar i som har meir enn 25 % av den europeisk bestanden i Norge.

Noko verdi vert tileigna areal som er kvardagsnatur med flora og fauna representativ for regionen. Ubetydeleg verdi vert tileigna område som til dømes er sterkt påverka av inngrep eller framande artar. Det vil seie at innanfor eit influensområde så vil all natur som ikkje er sterkt påverka av inngrep eller

framande artar ha noko verdi.

Tabell 2. Kriterium for verdisetting av naturmangfald.

Fagtema	Utan betydning	Noko verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
Verna natur DN-handbok 13,15,19 Norsk raudliste for naturtyper				Verneområde med permanent redusert verneverdi.	Verneområde.
Viktige naturtyper DN-handbok 13,15,19 Norsk raudliste for naturtyper	Lokalitetar med verdi C. Kvardsagnatur. Flora og fauna representativ for regionen	C 	Lokalitetar med verdi C til B. NT naturtyper.	B 	A 
Økologiske funksjons-område for artar Henriksen & Hilmo 2015 Sørensen 2013	Område med funksjoner for vanlege artar og vidt utbreidde NT artar. Vassdrag/bestandar av "liten verdi".	Funksjonsområde som er lokalt til regionalt viktige, og for NT artar, feda artar utanfor raudliste og spesielt omsynskrevjande artar. Vassdrag/bestandar av "middels verdi" og vassdrag med førekomst av ål.	Funksjonsområde som er regionalt viktige, og for VU artar, NT artar som er norske ansvarsartar/globalt raudlista. Vassdrag/bestandar av "stor verdi" og viktige vassdrag for ål.	Funksjonsområde som er nasjonalt/internasjonalt viktige, og for CR artar, EN/VU artar som er norske ansvarsartar/globalt raudlista. Vassdrag/bestandar av "svært stor verdi".	

VURDERING AV TILTAKETS PÅVERKNAD

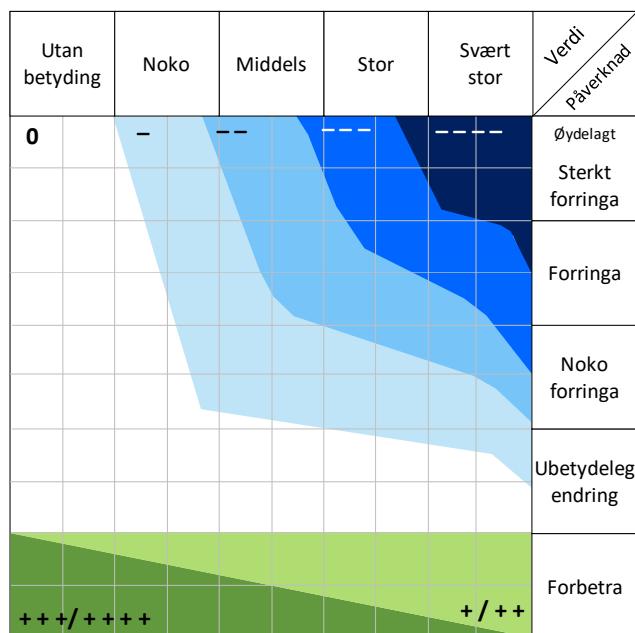
Med påverknad meinast ei vurdering av korleis ein registrering påverkast som følge av definerte tiltak. Påverknad vurderast i forhold til 0-alternativet. Ein vurderer her berre påverknad av et ferdig etablert tiltak. Midlertidig påverknad i anleggsperioden er skildra i et eget kapittel. Grad av påverknad vurderast etter ein femdelt skala frå "forbetra" til "sterkt forringa" (sjå **tabell 3**):

Tabell 3. Grad av påverknad i driftsfasen, og rettleiande kriterium for å vurdere nivå av forringing for naturmangfald.

Grad av påverknad	Funksjonsområde for artar	Naturtypar og geostader	Verneområde
Sterkt forringa Alvorleg varig forringing. Lang restaureringstid (>25 år)	Splitter opp areal og bryter funksjon. Blokkerer trekk-/vandringsmogleheter.	Rører ved >50 % av areal, eller viktigaste del øydeleggjast.	Forringing i strid med verneformål.
Forringa Middels alvorleg varig forringing. Middels restaureringstid (>10 år)	Splitter opp areal og reduserer funksjon. Svekker trekk-/vandringsmogleheter.	Rører ved 20-50 % av areal. Viktigaste del forringast ikkje.	Mindre påverknad som ikkje er i strid med verneformålet.
Noko forringa Mindre alvorleg varig forringing. Kort restaureringstid (1-10 år)	Mindre alvorleg reduksjon av funksjon og trekk-/vandringsmogleheter.	Rører ved ein mindre viktig del og <20 % av areal.	Ubetydeleg påverknad. Ikkje direkte arealinngrep.
Ingen eller uvesentleg påverknad på kort eller lang sikt			
Forbetra	Styrker biologiske funksjoner. Gjenoppretter/skaper trekk-/vandringsmogleheter.	Betre tilstand ved tilbakeføring til opphaveleg natur.	Betre tilstand ved tilbakeføring til opphaveleg natur.

VURDERING AV KONSEKVENS

Konsekvens av tiltaket er ei vurdering av om tiltaket vil føre til betring eller forringing. Vurderinga av konsekvens gjerast ved å samanstille verdi og grad av påverknad for kvar lokalitet (**figur 2**). Skalaen for konsekvens går frå 4 minus (----), som er den mest alvorlege miljøskaden som kan oppnåast, til 4 pluss (+++) som tilsvavar svært stor verdiauke.



Figur 2. Konsekvensvifte. Samanstilling av verdi langs x-aksen og grad av påverknad langs y-aksen (frå Vegdirektoratet 2018). Fargesetting i figuren er modifisert til å samsvere med **tabell 4**.

For vurdering av konsekvens av tiltaket per fagtema og samla finnes det et ekstra konsekvensnivå, kritisk negativ konsekvens (----), som unntaksvise kan nyttast dersom ein har fleire registreringar med stor negativ konsekvens for alternativet (**tabell 4**).

Tabell 4. Kriterium for fastsetting av konsekvens per fagtema og samla.

Skala	Kriterium for fastsetting av konsekvens for kvart tiltak
Kritisk negativ konsekvens (----)	Nyttast unntaksvise dersom ein har fleire registreringar med svært stor negativ konsekvens (---).
Svært stor negativ konsekvens (---)	Det finnes registreringar med svært stor konsekvens (---), og typisk fleire med stor negativ konsekvens (--).
Stor negativ konsekvens (--)	Typisk fleire registreringar med stor negativ konsekvens (--).
Middels negativ konsekvens (--)	Registreringar med middels negativ konsekvens (--) dominerer. Høgare konsekvensgrader førekjem ikkje eller er underordna.
Noko negativ konsekvens (-)	Registreringar har lave konsekvensgrader, typisk vil noko negativ konsekvens (-) dominere. Høgare konsekvensgrader førekjem ikkje eller er underordna.
Ubetydeleg konsekvens (0)	Alternativet vil ikkje medføre vesentleg endring frå referansesituasjonen (0-alternativet).
Positiv konsekvens (+ / + +)	Registreringar med negativ konsekvensgrad oppveies klart av registreringar med positiv konsekvensgrad.
Stor positiv konsekvens (+ + / + + + +)	Berre eitt eller få registreringar med lave negative konsekvensgrader, og desse oppveies klart av registreringar med positiv konsekvens.

FELTGRANSKINGAR

Feltgranskningane vart utført av Mette Eilertsen, Rådgivende Biologer AS, i samarbeid med Frøy Vest AS den 28. september 2020. Det vart utført videokartlegging langs tre transekter ved hjelp av ein Sperre 15K ROV (**figur 3**). Systemet for ROV lagrar posisjon, djup, dato og tid på videofilm. Observasjonar av marint naturmangfold vart registrert under videokartlegginga, og eventuelle naturtypar avgrensa på grunnlag av observasjonane.

Strandlinja langs utfyllingsområdet vart i tillegg synfart frå land.



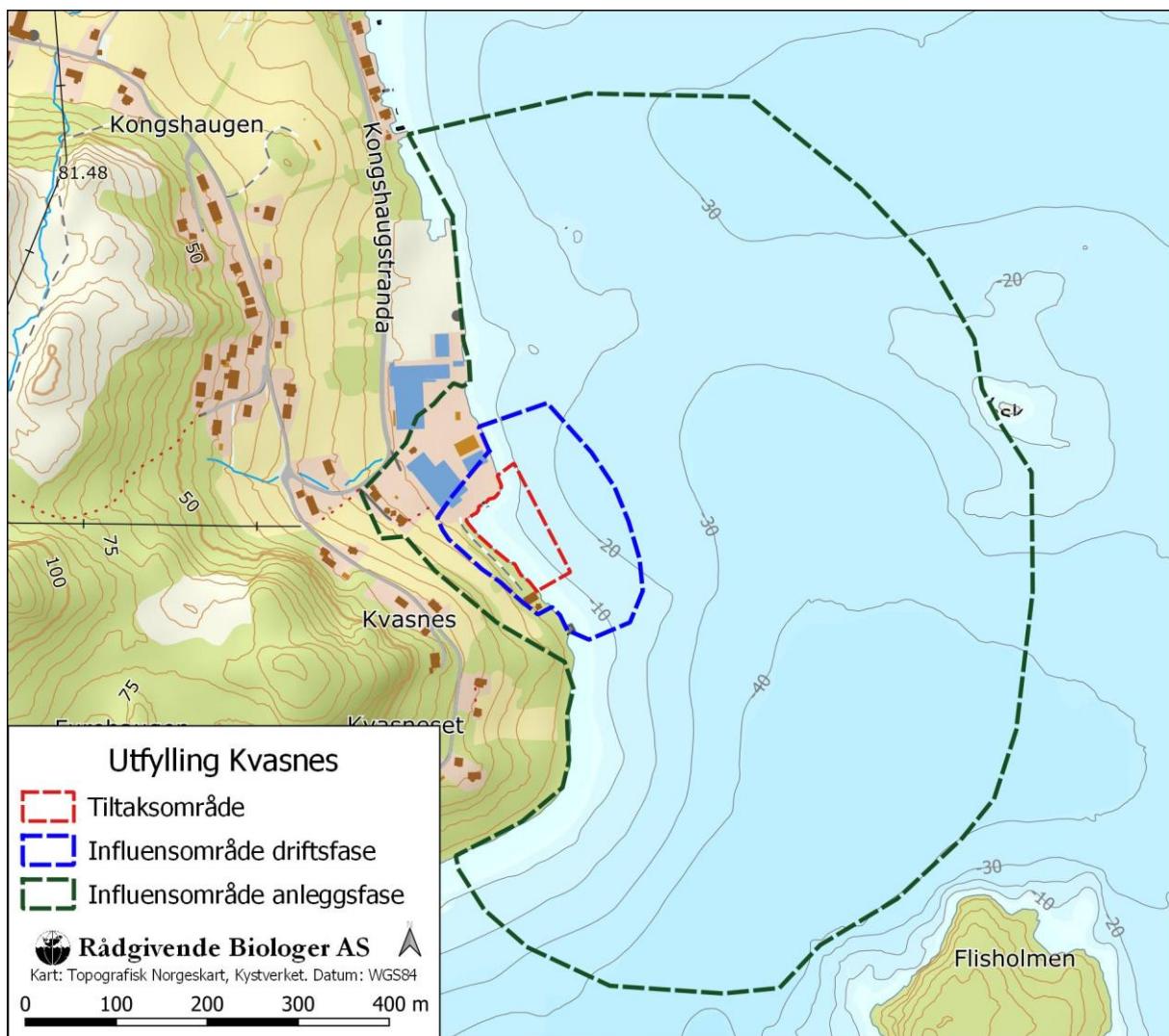
Figur 3. Oversikt over ROV-transekt og område synfart frå land.

AVGRENSING AV TILTAKS- OG INFLUENSOMRÅDET

Tiltaksområdet er definert som området som avgrensar sjølve tiltaket/inngrepet. I dette tilfellet omfattar tiltaksområdet sjølve utfyllingsområdet (**figur 4**).

Influensområdet omfattar område rundt tiltaksområdet der tiltaket vil kunne ha ein effekt. I driftsfasen vil influensområdet i stor grad svare til tiltaksområdet, men fyllingsfoten kan spreie seg forbi planlagd utfyllingsområde, og utfyllingar vil kunne endre straum- og botnforhold eit stykke utover sjølve utfyllinga. Støy forbunde til etablert industriområde vil kunne ha verknad utover utfyllingsarealet. Influensområdet i driftsfasen er difor vurdert til å strekke seg 25–100 m rundt tiltaksområdet (**figur 4**).

I anleggsfasen vil influensområdet kunne vere større enn i driftsfasen. Under anleggsfasen ved utfyllingar vil ein kunne få spreiling av partiklar og eventuelle sprengstoffrestar over eit større område rundt utfyllinga. Støy frå anleggsarbeidet vil kunne forstyrre dyreliv over eit større område under anleggsfasen. I anleggsfasen er det også auka trafikk til og frå anleggsområdet. I sjø vil influensområdet strekke seg så langt ein kan vente spreiling av partiklar, i dette tilfellet inntil om lag 500 m frå tiltaksområdet, men med hovudvekt innanfor ca. 200 m.



Figur 4. Tiltaks- og influensområdet i driftsfasen. Influensområdet er vurdert å strekke seg inntil om lag 100 m frå tiltaksområdet i driftsfasen og inntil 500 m i anleggsfasen..

OMRÅDESKILDRING

Kvasnes ligg heilt aust på øya Sula i Møre og Romsdal, ut mot Vågane (figur 5). Vågane djupner mot Flisfjorden i sør, og grunnast mot Vegsundet i nord. I opninga mot Flisfjorden, mellom Kvasnes og Flisneset ligg Flisnesholmen. Om lag 500 m nord for Flisnesholmen og 500 m aust for Kvasnes ligg Haneskjeret.

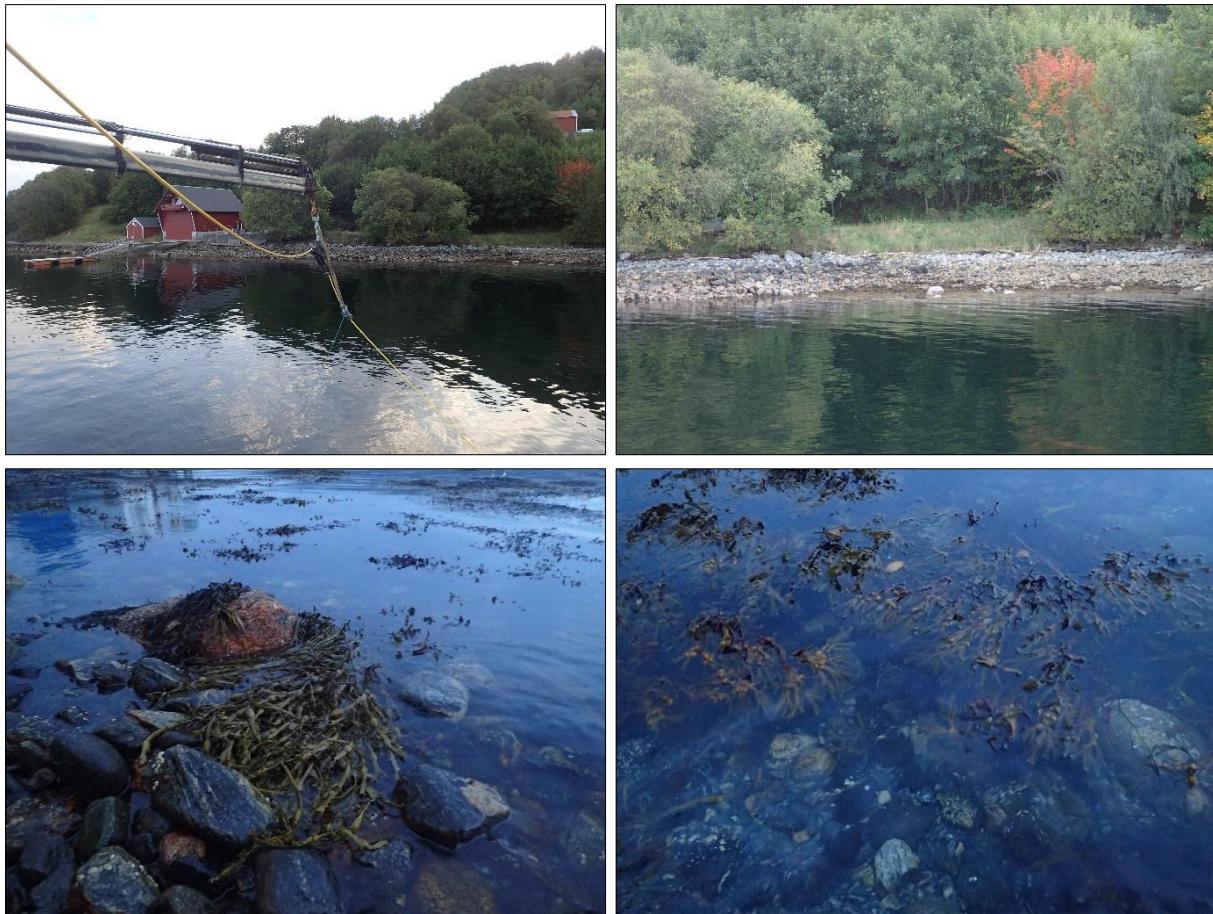


Figur 5. Lokalisering av det aktuelle utfyllingsområdet rundt Kvasnes.

KARTLEGGING AV MARINT NATURMANGFALD

Synfaring strandsone

Fjøresona langs utfyllingsområdet består i hovudsak av stein-, grus og sandstrand (M4 Eufotisk marin sedimentbotn), som fortsett nedover sjøsona til rundt 8 m djupne (undersøkt med ROV). Sauetang og spiraltang førekomm spreidd i øvre delar av fjøresona, etterfølgd av eit relativt dekkande blære- og grisetangbelte. Sagtang var dominerande vegetasjon i nedre del av fjøresona og øvre del av sjøsona. Andre vanleg førekommende artar var noko fjørerur, olbogesnigel, strandsnigel, grøndusk og vorteflik.



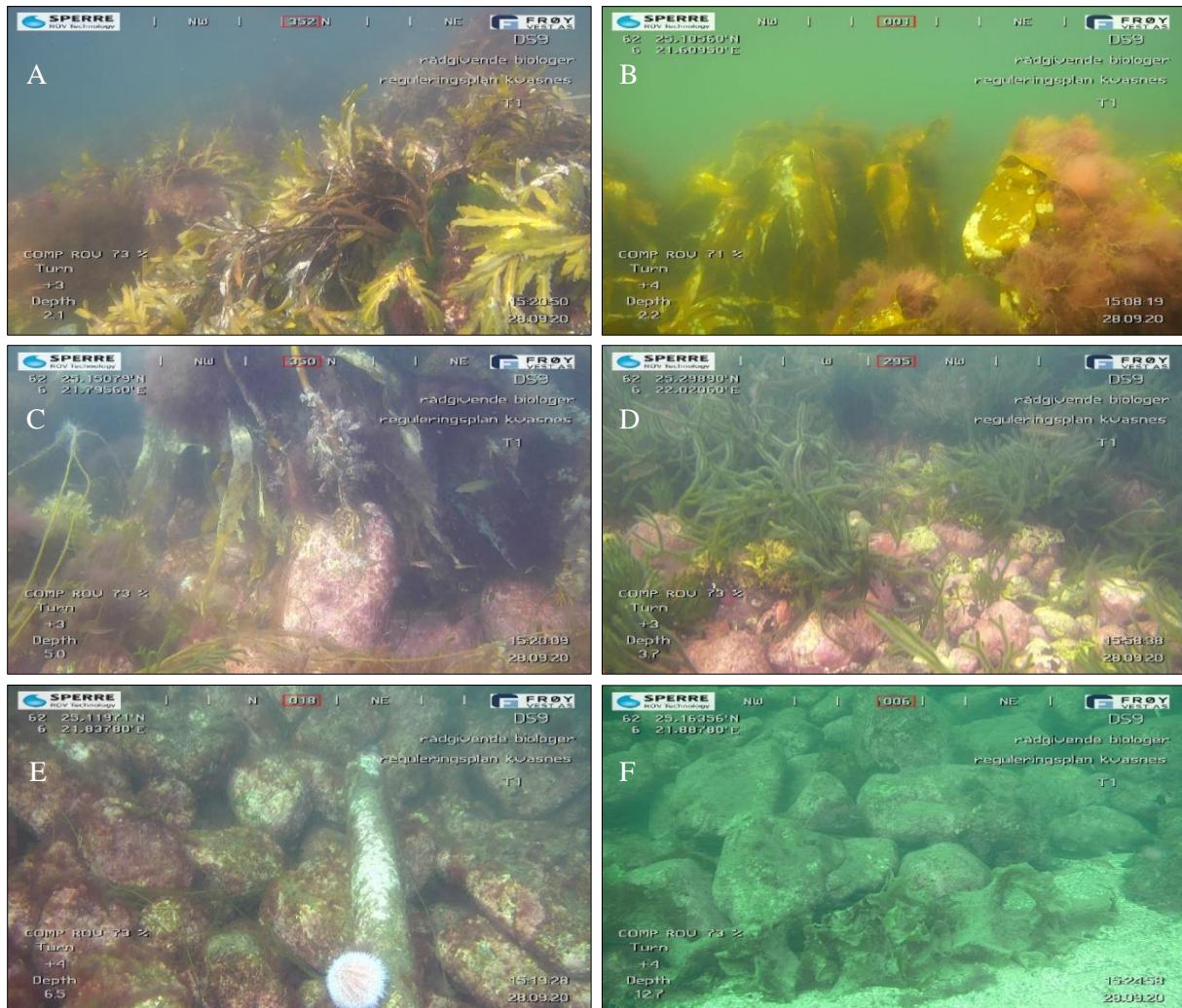
Figur 6. Bilete av fjøresona i utfyllingsområdet. Øvst: Stein, grus og sandstrand i sørleg del og nordleg del av utfyllingsområdet. Nedst: Grisetang og blæretangvegetasjon på stein-, grus og sandstrand.

ROV-kartlegging

Transect T1

Transekten gjekk frå Lahella i vest og rundt Kvasneset i retning mot planlagd utfyllingsområde. Hensikta med transekten var å eventuelt bekrefte modellerte førekommstar av stortare langs dette området. Transekten starta på 27 m djupne rett sør for Lahella og gjekk gradvis opp mot fjøresona. For å undersøke utbreiinga av ein eventuell tareskog gjekk transektforløpet i sikk-sakk mønster mellom 12 og 2 m djup. Langs transekten dominerte grus- og sandbotn (M4) frå rundt 10-12 m og ned til 27 m. Her var det generelt lite algevegetasjon, forutan på større steinar der det kunne vere enkelte spreidde individ av tare. Frå 12-10 m djup og opp mot fjørsona dominerte steinrøys (steinbotn). Det var generelt lite algevegetasjon på stein opp til 5 m djupne, anna enn lausliggande martaum, skorpeformande kalkalgar, noko vorteflik og andre små raudalgar, samt enkelte spreidde individ av stortare eller sukkertare. Svabergsjøpiggsvin, og sjøstjernene vanleg krosstroll og piggsjøstjerne var vanleg førekommende. Frå rundt 5 m djupne vart det tett vekst av stortare, som fortsette opp til sagtangbeltet på 1-2 m djup. Fingertare førekomm i spreidde førekommstar i sagtangbeltet. Stortare hadde mykje påvekst av epifyttiske

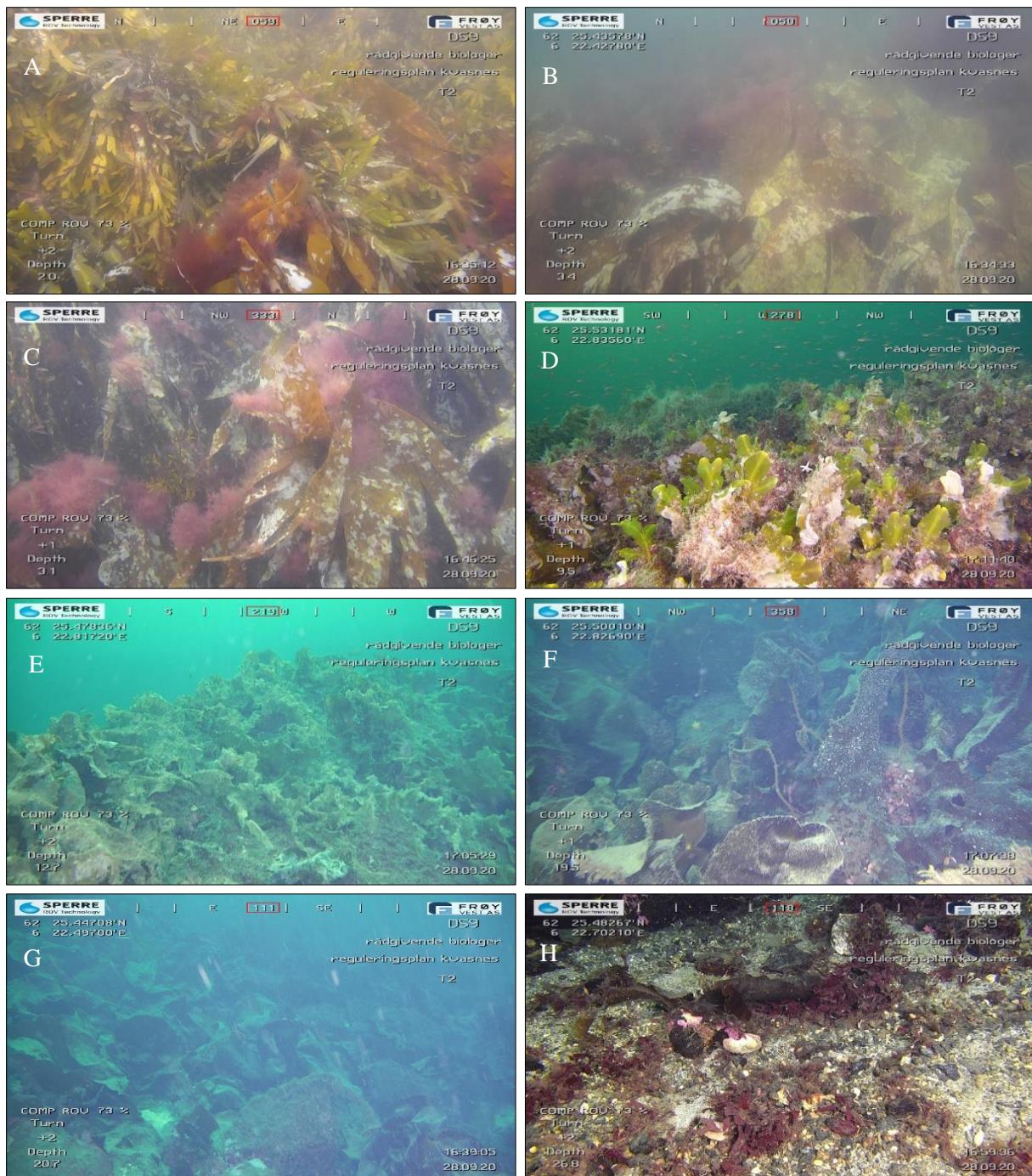
algar, som er vanleg så seint i sesongen. Andre førekommende algar var martaum, grøndusk, raudkluft, vorteflik, skolmetang, rekeklo, fagerving. I enkelte parti fra rundt 6-4 m djupne dominerte framandarten pollpryd (figur 7).



Figur 7. Bilete av marint naturmangfald frå transekt T1. A: Sagtang med vanleg grøndusk og rekekloartar på 1-2 m djup. B: Stortare med epifyttvekst på 2,5 m. C-D: Steinrøys med stortare og pollpryd på høvesvis 5 og 4 m djup. E-F: Steinrøys med skorpeforma kalkalgar og små trådforma raudalgar på 6,5 og 12,7 m.

Transekt T2 - Haneskjeret

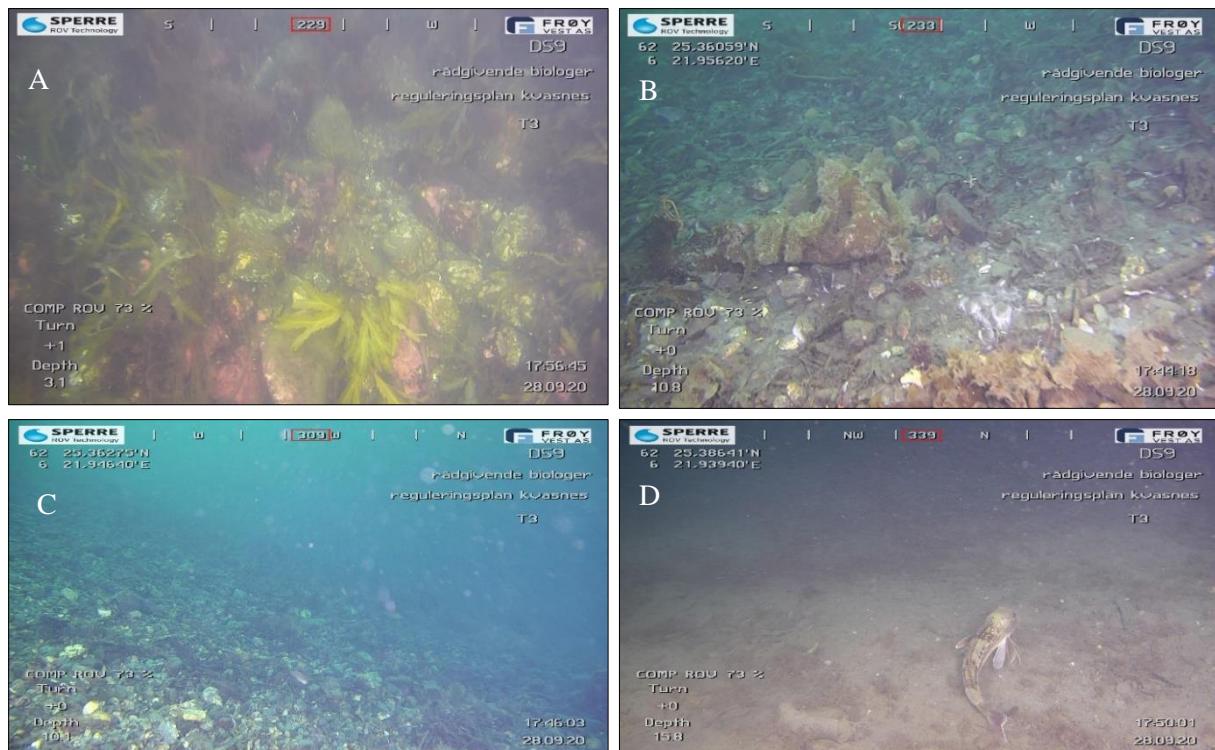
Transektet gjekk frå vest om Haneskjeret mot aust, i retning mot Furuholmen, for å undersøke moglege førekommstar av tareskog på grunnene aust for utfyllingsområdet. Transektet starta på 30 m djup på sedimentbotn, med enkelte tareindivid og spreidd algevegetasjon opp mot 15 m. Frå 20 m djup var det tareskog av stortare og noko sukkertare. For å avgrense nedre voksegrense til tareskogen vart transektet køyrd delvis i sikk-sakk mønster rundt Haneskjeret. Stortareskog iblanda med sukkertare dominerte frå 20 m og opp til 1-2 m djupne ved Haneskjeret og opp til om lag 10 m djup i austleg del av transektet, som var på det grunnaste. Sagtang, fingertare og skolmetang dominerte i øvre del av sjøsona ved Haneskjeret. Mellom Haneskjeret og grunnonrådet i aust var det sedimentbotn med spreidde tareindivid og algar på stein. Djupare delar av tareskogen gav inntrykk av å vere noko nedslamma, som truleg kjem av granskinga vart utført seint i sesongen, med oppsamling og nedbryting av blant anna plantemateriale som la seg på tareblad. Andre vanleg førekommande artar var algane raudkluft, krusflik, skorpeforma kalkalgar, skolmetufs, blekke, samt mosdyr og sjøstjerner som piggsolstjerne, sypute og vanleg krosstroll.



Figur 8. Bilete av marint naturmangfold frå transekt T2 ved Haneskjeret. **A:** Sagtang, rekeklo og fingertare på 2 m djup. **B-C:** Stortareskog på rundt 3-3,5 m. **D:** Sagtang, raudalgar og mosdyr på 9,5 m djup. **E-F-G:** Stortare- og sukkertareskog frå 12 til 20 m djup. **H:** Grov sedimentbotn på 27 m djup med raudalgar festa i små steinar, truleg av slekta *Phyllophora* (blekke).

Transect T3 – Utfyllingsområdet

Transekten gjekk langs det planlagde utfyllingsområdet, på djupner frå om lag 16 til 2 m. Hensikta med transekten var å undersøke mogleg førekommst av tareskog eller anna viktig natur, samt for å avklare kvar det ville vere mogleg å hente opp sediment til risikovurdering (Økland 2020). I øvre del av sjøsona dominerte sagtang, spreidde førekommstar av fingertare og spreidde individ av sukkertare ned til 3-4 m djup. Steinrøys dominerte frå fjøra og ned til rundt 8 m djup, der det gjekk gradvis over i grov stein-, grus og sandbotn med berre spreidd tare- og algevegetasjon på større stein. I nordleg del av utfyllingsområdet dominerte store steinblokker ned til 8-12 m djup frå fylling tilhøyrande industriområdet. Sedimentbotn vart meir finkorna med djupna og på 16 m djup var det blautbotn. Andre førekommande algar var rekeklo på sagtang, vorteflik, skorpeforma kalkalgar og martaum. Av fauna vart det mellom anna observert knurr, taskekrabbe og piggsjøstjerne.



Figur 9. Bilete av marint naturmangfold frå transect T3, i utfyllingsområdet. A: Sagtang og skorpeforma algar på steinrøys, 3 m djup. B-C: Stein, grus og sandbotn på 10 m djup med sukkertareindivid og små algar på stein. D: Knurr på blautbotn, 16 m djup.

VERDIVURDERING

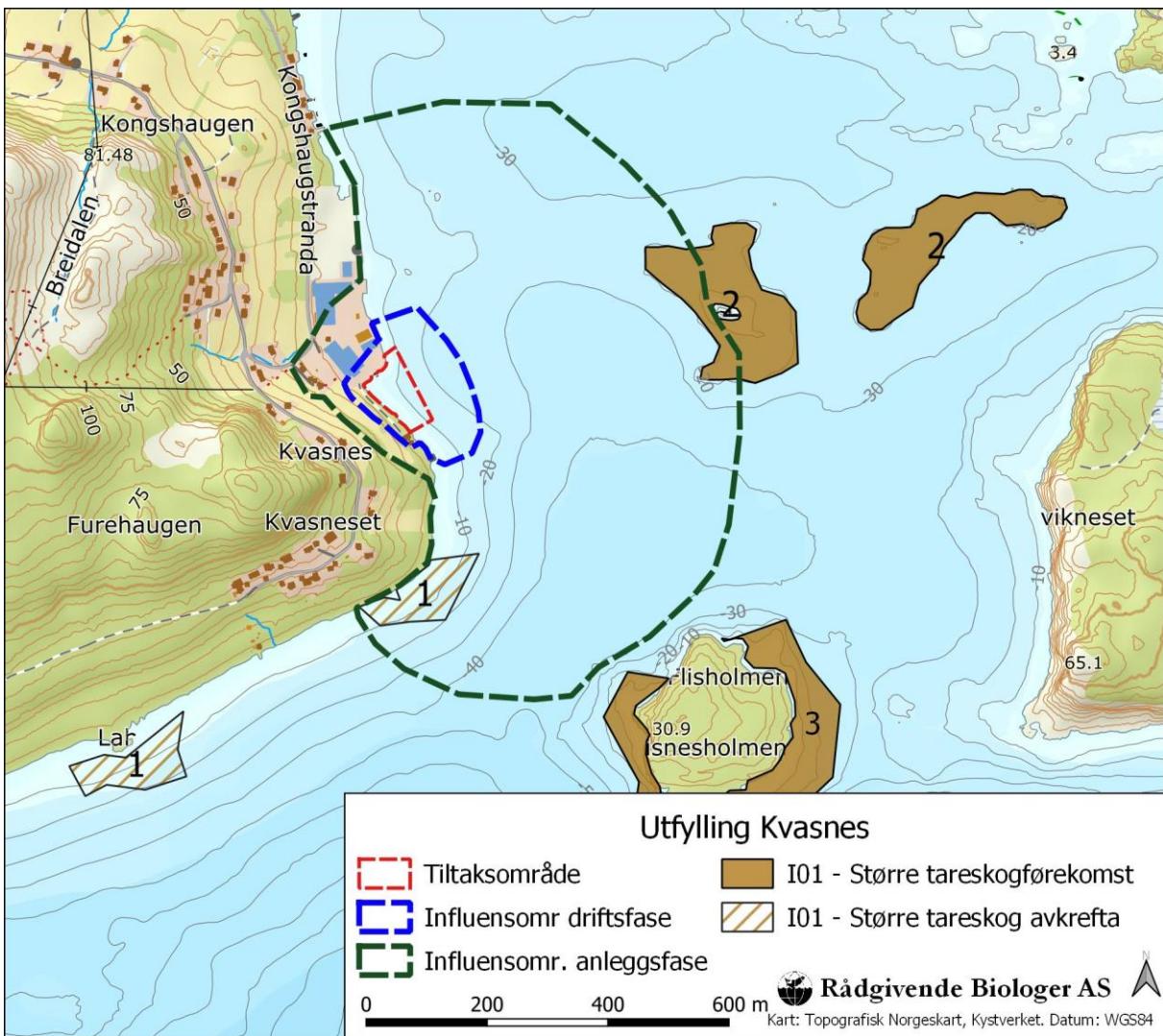
NATURMANGFALD

VERNA NATUR

Det er ingen registrerte verneområde innanfor influensområdet til tiltaket. Deltema verna natur er vurdert til utan betyding.

VIKTIGE NATURTYPAR

I Naturbase (<https://kart.naturbase.no>) er det avgrensa to svært små lokalitetar med tareskog av berre stortare. Desse to lokalitetane ligg såpass nært kvarandre at dei i denne samanheng vert samla som *Storfjorden* (1 i **figur 10**), med eit samla areal på om lag 23 daa. Næraste del av lokaliteten ligg om lag 230 m frå tiltaksområdet. Avgrensinga av *Storfjorden* (1) er i følgje Naturbase basert på modellering, er ikkje bekrefta med feltobservasjonar. Feltgranskninga i samband med denne rapporten viste at det var innslag av tare i det aktuelle området, men ikkje tilstrekkeleg til å kvalifisere til naturtypen større tareskogførekomst (I01) etter DN handbok 19 (Direktoratet for Naturforvaltning 2007). *Storfjorden* (1) er på bakgrunn av feltgranskingane ikkje vurdert å kvalifisere til viktige naturtypar, men vert vurdert som ein del av kvardagsnaturen, som har noko verdi.



Figur 10. Avgrensa naturtypar rundt tiltaket ved Kvasnes. Tal svarar til nummerering i tabell 5.

Under ROV-transekta vart det avgrensa ein større tareskogførekommst, *Haneskjeret* (2), frå om lag 450 m aust for tiltaksområdet (**figur 10, tabell 5**). Tareskogen består av ein blanding av stortare og sukkertare, og dekker eit areal på om lag 63 daa mellom ca. 3 og 20 m djup rundt Haneskjeret og ei grunne like aust for Haneskjeret. Tareskogen er mindre enn 100 daa, og vert difor vurdert til lokalt viktig med middels verdi.

Rundt Flisnesholmen er det ein tareskogførekommst (3 i **figur 10**) med middels verdi. Denne ligg meir enn 500 m frå tiltaket, og er vurdert å liggje utanfor influensområdet for både drifts- og anleggsfasen.

Øvrig areal innanfor influensområdet som ikkje er avgrensa som viktige naturtypar eller er sterkt modifisert er vurdert til å ha noko verdi som kvardagsnatur med flora og fauna som er representativ for regionen.

ØKOLOGISKE FUNKSJONSOMRÅDE FOR ARTAR

Det er nokså få observasjonar i Artskart (<https://artskart.artsdatabanken.no>) av raudlista artar med marin tilknyting i området. På Flisnesholmen er det enkelte eldre observasjonar av hekkande fiskemåse (NT; nær trua), og nord i Vågane er det eldre observasjonar av hekkande makrellterne (EN; sterkt trua). Haneskjeret er ein potensiell hekkeplass for mellom anna makrellterne, men det er ikkje registrerte observasjonar av hekkande fugl her. Med sporadiske observasjonar i området som generelt er utanfor vurdert influensområde, er det ikkje avgrensa økologiske funksjonsområde for artar ved Kvasnes.

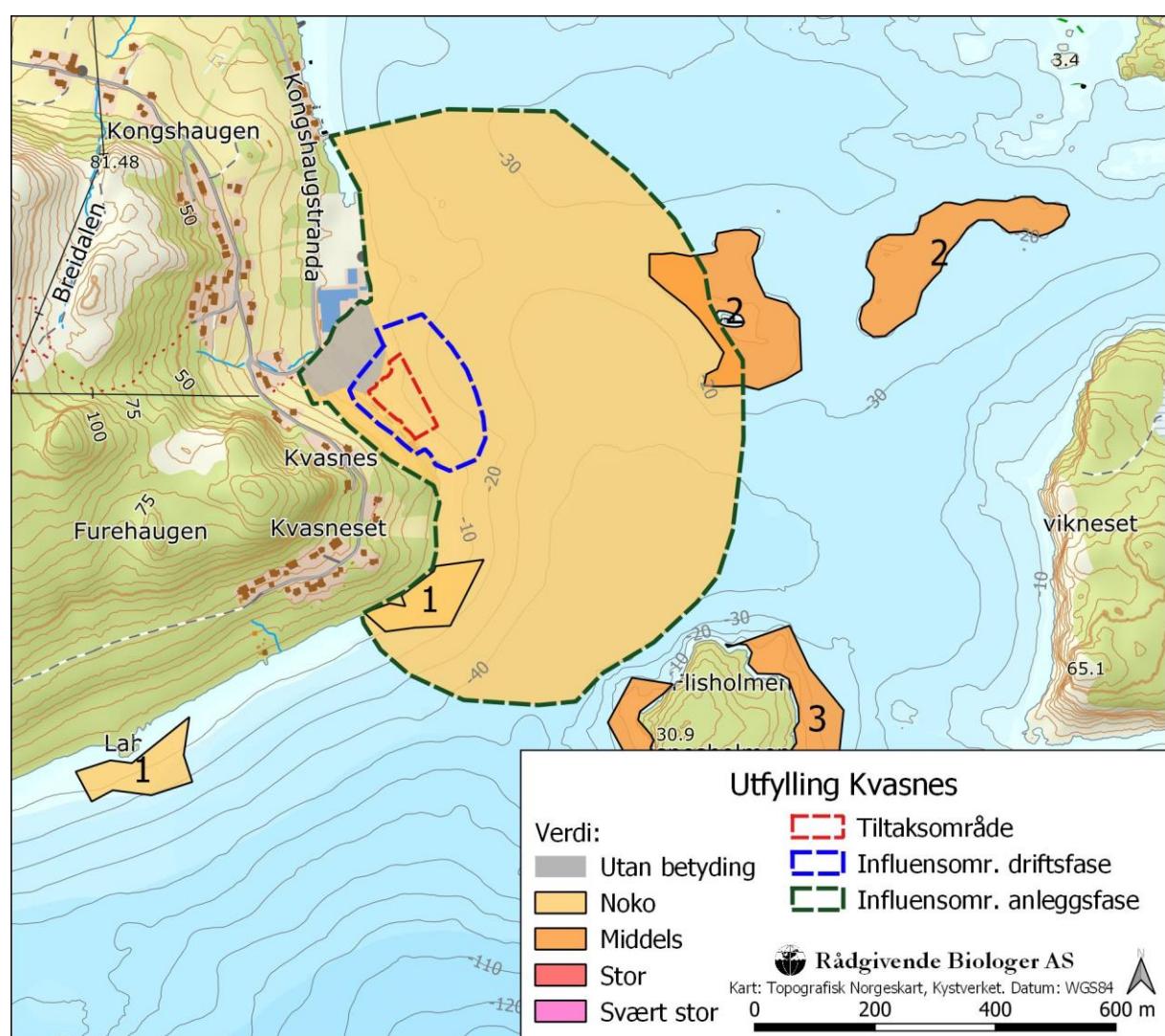
Tiltaks- og influensområdet vert på bakgrunn av dette vurdert å ha noko verdi som økologiske funksjonsområde for artar.

OPPSUMMERING AV VERDIER

Under feltarbeidet vart det registrert ein naturtypelokalitet, *Haneskjeret* (2), med middels verdi ca. 500 m aust for tiltaksområdet (**figur 11, tabell 5**). Øvrige delar av tiltaks- og influensområdet er vurdert å ha noko verdi som habitat for vanleg førekommande artar. Ein modellert førekomst av tareskog har etter feltundersøkingane blitt vurdert å ikkje kvalifisere til naturtypen.

Tabell 5. Oversikt over registrerte verdiar innan fagtema naturmangfald i tiltaks- og influensområdet. Avstand er til tiltaksområdet.

Lokalitet	Type	Storleik	Avstand	Verdi
- Influensområdet	Kvardagsnatur	-	-	Noko
2 Haneskjeret	Større tareskogførekomst	63 daa	500 m	Middels



Figur 11. Oversikt over verdi for naturmangfald i området rundt tiltaket ved Kvasnes. Ikkje-avgrensa naturmangfald utanfor influensområdet har noko verdi, men er ikkje vist på kartet. .

PÅVERKNAD OG KONSEKVENTS

0-ALTERNATIVET

0-alternativet er referansesituasjonen for området utan eit eventuelt tiltak. 0-alternativet i dette tilfellet tek utgangspunkt i at tiltaket med utfylling ikkje vert gjennomført.

Det er planar om etablering av reinseanlegg med kapasitet på 70 000 pe med utsleppspunkt rundt 700 m sørvest for tiltaket. Etablering av reinseanlegg vil kunne påverke naturtypar i området negativt i framtida, men tiltaket er ikkje endeleg fastsett. For 0-alternativet tek ein difor utgangspunkt i dagens situasjon, utan etablering av reinseanlegg og utan tiltak med utfylling. 0-alternativet vert difor vurdert å medføre ubetydeleg endring frå dagens situasjon, og dermed ubetydeleg konsekvens (0).

PÅVERKNAD

NATURMANGFALD

Den større tareskogførekomensten *Haneskjeret* (2) er vurdert å liggje utanfor influensområdet til tiltaket i driftsfasen, og tiltaket er difor vurdert å medføre ubetydeleg endring for *Haneskjeret* (2) (**tabell 6**).

Tiltaket vil fullstendig øydelegge kvardagsnaturen innanfor tiltaksområdet, ettersom sjøbotnen vert fullstendig tildekka. I influensområdet på botn vil tiltaket kunne medføre noko forringing, som følgje av mogleg endring av botntilhøve frå fyllingsfoten. Endring i støyforhold ved etablert industriområde vil truleg ikkje medføre særskilt endring frå dagens situasjon, ettersom det er industri etablert i området i dag.

KONSEKVENS

NATURMANGFALD

Den negative påverknaden frå tiltaket i driftsfasen er knytt til arealbeslag (**tabell 6**). Med noko verdi og noko til sterk forringing av kvardagsnaturen i tiltaks- og influensområdet er tiltaket vurdert å kunne medføre noko negativ konsekvens (–) for tiltaks- og influensområdet. For *Storfjorden* (1) og *Haneskjeret* (2) er tiltaket vurdert å medføre ubetydeleg konsekvens (0).

Tabell 6. Oppsummering av registrerte verdiar, tiltakets påverknad og konsekvens for naturmangfald.

Lokalitet	Verdi	Type påverknad	Påverknad	Konsekvens
- Influensområdet	Noko	Arealbeslag	Noko – sterkt forringa	–
2 Haneskjeret	Middels	Ingen	Ubetydeleg endring	0
Naturmangfald samla				–

SAMLA BELASTING (JF. NATURMANGFALDLOVA § 10)

Ein påverknad av eit økosystem skal vurderast ut frå den samla belastinga som økosystemet er, eller vil bli utsett for, jf. naturmangfaldlova § 10. Planlagt utfyllingsområde er relativt lite. I Vågane generelt er det fleire småbåthamner og nokså tett med bueiningar nær sjøen, men lite utfyllingar og få industriområde ved sjø. Området vest for Vegsundet er truleg meir belasta enn Vågane. Ettersom utfyllinga er liten er det ikkje venta spesiell auke i belasting på økosystemet i Vågane.

ANLEGGSFASE

Anleggsfasen pågår normalt over ein relativt kort tidsperiode. Påverknadar frå anleggsfasen kan vere auke i støy og forstyrring både frå auka trafikk til og frå anleggsmrådet og frå sjølve anleggsarbeidet, avrenning og spreiling av partiklar og eventuelle sprengstoffrestar i steinmassar frå utfyllingsarbeidet eller spreiling av stadeigne miljøgifter i sediment. Sprengstoffrestar inkluderer også forsøpling, for eksempel plastavfall frå sprengladningar. Influensområdet for anleggsfasen vil vere større enn i driftsfasen, og omfattar potensielt også naturmangfald som ikkje vert påverka under driftsfasen (sjå Avgrensing av tiltaks- og influensområdet).

Utfyllingsområdet vart ikkje friskmeldt med omsyn til miljøgifter (Økland 2020), med mellom anna middelkonsentrasjon av Σ PCB 7 over grenseverdien. Det er difor noko risiko for spreiling av stadeigne miljøgifter under arbeidet med utfylling. Sedimentet i området framstod som nokså grovt, noko som kan redusere spreingsrisikoen. Konsentrasjonane av Σ PCB 7 på to stasjonar og antracen på ein stasjon var moderat høge, men tiltaket utgjer truleg ikkje stor risiko for spreiling av desse sambindingane over eit stort område, og spreiling av miljøgift medføre mest truleg ubetydeleg endring for tareskogen *Haneskjeret* (2). Det vart målt nokså høge verdiar av tributyltinn (TBT) innanfor tiltaksområdet. TBT er eit stoff som tidlegare var svært vanleg i båtmaling, og difor ofte finnast i høgare konsentrasjonar i hamneområde og skipsleier. Truleg er det relativt høge TBT-konsentrasjonar i sedimentet også utanfor tiltaksområdet ved Kvasnes.

Noverande drift ved Kvasnes medfører truleg periodar med støy og trafikk. Anleggsarbeidet vil medføre ytterlegare auke i støy og forstyrring i anleggsperioden. Dette kan forstyrre fugl og fisk i perioden med arbeid, men dei fleste dyr flyttar seg bort frå området i periodar med støy utan å bli vesentleg negativ påverknad. Nokon artar er svært sårbar for forstyrningar, men ingen slike artar er kjent frå influensområdet.

Avrenning av partiklar frå land og oppkvervling av partiklar ved utfylling vil kunne gje auke i turbiditet i vatnet i periodar, og sedimentere på algar i sjø, noko som vil redusere lystilgang for algar. Spreiling av finpartiklar vil kunne medføre noko forringing av kvardagsnatur i eit område rundt tiltaket. *Haneskjeret* (2) ligg frå ca. 450 m unna tiltaksområdet, truleg så langt unna tiltaket at større mengder partiklar ikkje vil nå fram til naturtypen.

Dersom det skal nyttast sprengstein til utfylling, kan sprengstoffrestar innehalde ammoniumnitrat, som ved store mengder kan danne giftige konsentrasjonar. Mest truleg vil utskifting av vassmassane ved Kvasneset vere så høg at ammoniumnitrat raskt fortynnast til ufarlege konsentrasjonar. Tilførslar av ammoniumnitrat kan gje ein midlertidig gjødsling av sjø i form av nitrat/nitritt, men truleg med relativ ubetydeleg effekt for naturmangfaldet.

Anleggsperioden vil føregå i eit avgrensa tidsrom, og dei ulike påverknadsfaktorane vil i liten grad påverka dei registrerte naturtypane. Det kan verte noko negativ påverknad på kvardagsnatur relativt nær tiltaket. Samla konsekvens av anleggsfasen er vurdert til noko negativ (-).

AVBØTANDE TILTAK

Planlagt utfylling ved Kvasnes er vurdert å ha små negative verknadar, både i driftsfase og i anleggsfase. Det er difor ikkje foreslått særskilte avbøtande tiltak, men det vil vere hensiktsmessig å utføre anleggsarbeidet mest mogleg samanhengande for å avgrense periodar med forstyrring og støy.

USIKKERHEIT

I følgje naturmangfaldlova skal graden av usikkerheit diskuterast. Dette inkluderer også vurdering av kunnskapsgrunnlaget etter §§ 8 og 9, som slår fast at når det vert tatt ei avgjerd utan at det føreligg tilstrekkeleg kunnskap om kva påverknad tiltaket kan ha på naturmiljøet, skal det takast siktet på å unngå mogleg vesentleg skade på naturmangfaldet. Særleg viktig vert det dersom det føreligg ein risiko for alvorleg eller irreversibel skade på naturmangfaldet (§ 9).

KUNNSKAPSGRUNNLAG

Kunnskapsgrunnlaget er vurdert som **godt**. Kunnskapsgrunnlaget er både kunnskap om artar sin bestandssituasjon, naturtypar si utbreiing og økologiske tilstand, samt effekten av påverknadar (jf. Naturmangfaldlova § 8).

TILTAKET

Det er knytt lite usikkerheit til tiltaksplanane og kva som skjer i anleggs- og driftsfasen.

VURDERING AV VERDI

Verdivurderinga er basert på føreliggjande informasjon og feltgransking. Feltgranskinga vart utført i vekstsesongen i sjø, og det var i stor grad mogleg å få oversikt over det biologiske mangfaldet i tiltaks- og influensområdet. Det er difor knytt lite usikkerheit til verdivurderinga i denne rapporten.

VURDERING AV KONSEKVENS

I denne, og i dei fleste tilsvarende konsekvensutgreiingar, vil kunnskap om biologisk mangfald og mangfaldet sin verdi ofte vere betre enn kunnskapen om effekten av tiltaket sin påverknad for ein rekke forhold. Sidan konsekvensen av eit tiltak er ein funksjon av både verdi og påverknad, vil usikkerheit i enten verdigrunnlag eller i årsakssamanheng for påverknad slå ulikt ut. Konsekvensvifta vist til i **figur 2** medfører at det for biologisk mangfald med liten verdi kan tolererast mykje større usikkerheit i grad av påverknad, fordi dette i svært liten grad vil gje utslag i variasjon av konsekvens.

Ettersom tiltaket er relativt lite, og det er ikkje registrert særskilt verdifulle lokalitetar for naturmangfald innanfor influensområdet, er det knytt lite usikkerheit til vurdering av konsekvens.

OPPFØLGJANDE GRANSKINGAR

Det er vurdert å ikkje vere behov for ytterlegare granskingsar eller overvaking av naturmangfaldet i samband med dette tiltaket.

REFERANSAR

Artsdatabanken 2018. Norsk rødliste for naturtyper. Hentet 18.11.2020 fra <https://www.artsdatabanken.no/rodliste fornaturtyper>

Direktoratet for naturforvaltning 2007. Kartlegging av marin biologisk mangfold. Direktoratet for naturforvaltning, DN-håndbok 19-2007, 51 sider.

Direktoratgruppa Vanndirektivet 2018. Veileder 02:2018. Klassifisering av miljøtilstand i vann. 220 sider.

Halvorsen, R, A. Bryn & L. Erikstad 2016. NiN systemkjerne – teori, prinsipper og inndelingskriterium.
– Natur i Norge, Artikkel 1 (versjon 2.1.0): 1-358 (Artsdatabanken, Trondheim;
<http://www.artsdatabanken.no>).

Henriksen, S. & O. Hilmo (red.) 2015. Norsk rødliste for arter 2015. Artsdatabanken, Norge.

Miljødirektoratet 2014. Veileder M98-2013. Kartlegging og verdsetting av friluftslivsområde. 44 sider

Sørensen, J (red.) 2013. Vannkraftkonsesjoner som kan revideres innen 2022. Nasjonal gjennomgang
og forslag til prioritering. Norges vassdrags- og energidirektorat, rapport nr. 49/2013, 316 sider.

Vegdirektoratet 2018. Statens vegvesen Håndbok V712 – Konsekvensanalyser. Vegdirektoratet, 247
sider, ISBN 978-82-7207-718-0.

Økland, I.E. 2020. Kvasnes i Sula kommune. Risikovurdering av forureina sediment. Rådgivende
Biologer AS, rapport 3256, 22 sider, ISBN 978-82-8308-777-2.

VEDLEGG

Vedlegg 1. Naturtypeskildringar.

HANESKJERET

Naturtype (DN): I01 – Større tareskogførekomst **Utforming (DN):** I0102 – Stortareskog med innblanding av andre tareartar

Verdi (DN) C (lokalt viktig) **Registreringsdato:** 28.09.2020

Nøyaktigheitsklasse: 3 (20-50 m) **Modellert:** 9 (Nei) **Utvolt naturtype:** Nei

Verdigrunngjeving: To område med tareskog som ligg så tett at ein har vurdert dei som ein samla lokalitet på ca. 63 daa. Tareskog består av stortare og sukkertare.

Innleiing: Lokaliteten er skildra av Mette Eilertsen på bakgrunn av eige feltarbeid den 28. september 2020. Kartlegginga er gjort på oppdrag frå Sula kommune i samband med planlagde tiltak ved Kvasnes.

Liggjested og naturgrunnlag: Lokaliteten ligg ved Haneskjeret i Vågane, mellom Sula og Uksenøya. Lokaliteten er avgrensa til mellom ca. 3 og 20 m djup rundt Haneskjeret og rundt ei grunne aust for Haneskjeret. Botn består av fjell, som går over i stein djupare ned.

Naturtypar, utformingar og vegetasjonstypar: Større tareskogførekomst (I01) etter DN-håndbok 19:2007 med utforming stortareskog med innblanding av andre tareartar (I0102). Førekomsten er dominert av stortare og sukkertare.

Artsmangfold: Stortare (*Laminaria hyperborea*) og sukkertare (*Saccharina latissima*) dominerer. Fingertare (*Laminaria digitata*), sagtang (*Fucus serratus*) og skolmetang (*Halidrys siliquosa*) vanleg i grunne delar. Andre vanleg førekommende artar var raudkluft (*Polyides rotunda*), krusflik (*Chondrus crispus*), skorpeforma kalkalgar (*Phymatolithon/Lithothamnion*), skolmetufs (*Sphacelaria cirrosa*), blekke (*Phyllophora* sp.), ulike mosdyr og sjøstjerne som piggsolstjerne (*Crossaster paposus*), sypute (*Porania pulvillus*) og vanleg krosstroll (*Asterias rubens*).

Bruk, tilstand og påverknad: Djupare delar av tareskogen gav inntrykk av å vere noko nedslamma, som truleg kjem at av granskinga vart utført sein i sesongen, med oppsamling og nedbryting av blant anna plantemateriale som la seg på tareblad.

Framandartar: Ingen observert

Skjøtsel og omsyn: Fysiske inngrep kan ha negativ påverknad på naturtypelokaliteten.

Del av heilheitleg landskap: –

Kommune: 1531 (Sula kommune)