

## Marin kartlegging Kråkvågsvaet- Grandefjæra-Bjugnfjorden

Registreringer av ålegressenger og kartlegging av mulige  
korallforekomster sommeren 2018



Bilde fremsiden: Ålegresseng i øvre del av Innstrandfjæra. Foto: Ragnhild Pettersen, Akvaplan-niva.

**Akvaplan-niva AS**

Rådgivning og forskning innen miljø og akvakultur

Org.nr: NO 937 375 158 MVA

Pirsenteret, Trondheim

7010 Trondheim

Tlf: +47, Fax: +47

www.akvaplan.niva.no

**Rapporttittel / Report title**

Marin kartlegging Kråkvågsvaet-Grandefjæra-Bjugnfjorden.

Registreringer av ålegressenger og kartlegging av mulige korallforekomster sommer 2018

**Forfatter(e) / Author(s)**Ragnhild Pettersen  
Gjermund Bahr  
Chris Emblow**Akvaplan-niva rapport nr / report no**  
60308**Dato / Date**  
28.09.2018**Antall sider / No. of pages**  
24**Distribusjon / Distribution**  
Offentlig**Oppdragsgiver / Client**

Fylkesmannen i Trøndelag

**Oppdragsg. referanse / Client's reference**

Oppdragsreferanse: Carina Ulsund

**Sammendrag / Summary**

Det ble i juni 2018 på oppdrag fra fylkesmannen i Trøndelag foretatt søk etter ålegress i kommunene Ørland og Bjugn. Formålet var å påvise om ålegress er tilstede i området eller ikke. Lokalteter med tidligere registreringer ble undersøkt og flere forekomster av ålegress ble påvist i tidevannsonen på Storfosna, Grandefjæra og ved Innstrandfjæra.

Havbunnskartlegging med multistråle-ekkolodd for å identifisere potensielle områder for å finne korallrev vest for Kråkvåg ble foretatt i Juli 2018.

Bunntopografi og havdyp sammen med det allerede påviste revet ved Uggsteinskjæra viser at det er potensielle for å finne flere forekomster av den revbyggende steinkorallen *Lopelia pertusa* i området.

**Prosjektleder / Project manager***Ragnhild Pettersen*

Ragnhild Pettersen

**Kvalitetskontroll / Quality control***Lars-Henrik Larsen*

Lars- Henrik Larsen

© 2018 Akvaplan-niva AS. Rapporten kan kun kopieres i sin helhet. Kopiering av deler av rapporten (tekstutsnitt, figurer, tabeller, konklusjoner, osv.) eller gjengivelse på annen måte, er kun tillatt etter skriftlig samtykke fra Akvaplan-niva AS.



# INNHOLDSFORTEGNELSE

1 INNLEDNING .....	3
1.1 Ålegress .....	3
1.2 Dypvannskartlegging .....	5
2 MATERIAL OG METODER .....	6
2.1 Ålegress .....	6
2.2 Dypvannskartlegging .....	6
2.2.1 Databehandling og -kvalitet: .....	6
3 RESULTATER.....	8
3.1 Ålegress .....	8
3.2 Dypvannskartlegging .....	12
4 DISKUSJON/KONKLUSJON .....	18
4.1 Ålegress .....	18
4.2 Dypvannskartlegging .....	18
5 REFERANSER.....	19
6 VEDLEGG .....	20

# Forord

---

Denne rapporten er et tillegg til rapport: Pettersen R, Larsen L-H, Emblow C, Bahr G, Christensen G, Sagerup K, Pedersen K.B, Palerud R (2018) Marin kartlegging i området Kråkvågsvaet-Grandefjæra-Bjugnfjorden. Akvaplan-niva rapport no.1913-1.

Rapporten omhandler marin kartlegging av ålegressenger og opplodding av havbunn med multistråle-ekkolodd i det foreslåtte verneområdet Kråkvågsvaet-Grandefjæra-Bjugnfjorden i Bjugn og Ørland kommuner.

Akvaplan-niva takker Fylkesmannen i Trøndelag for oppdraget, Carina Ulsund og Stein-Arne Andreassen for godt samarbeid i prosjektet.

Trondheim 28.08.2018

Ragnhild Pettersen, prosjektleder

# 1 Innledning

---

## 1.1 Ålegress

Under søk etter ålegress i det foreslåtte marine verneområdet Kråkvågsvaet-Grandefjæra-Bjugnfjorden i oktober 2017 ble det ikke funnet noe ålegress hverken på egnede vokseplasser eller der hvor det tidligere har vært registrert ålegress (Pettersen m.fl. 2018). En årsak til dette kan være at denne registreringen ble gjennomført i høst og vinterperioden, som er ugunstig tid på året for kartlegging av ålegress. Derfor er det foretatt en ny kartlegging på en mer gunstig tid på året. Fokuset for kartleggingen har vært å gjenbesøke lokaliteter der det tidligere har vært observert vanlig ålegress (*Zostera marina*, Figur 1) og smalt ålegress (*Zostera angustifolia*, Figur 2) for mulig verifisering av artens tilstedeværelse.

De første registreringene av ålegress i Ørland og Bjugn kommuner tilgjengelig hos Artsdatabanken (<https://artskart.artsdatabanken.no/>) er fra 1936 og en nyere registrering ble gjort ved Ørlandet i 2015 (Haugen 2016). I tillegg ble det registrert vanlig ålegress (*Z.marina*) på en lokalitet ved Storfosna (Figur 1) i 2009.

Flere av lokalitetene for registrering av de to ålegressartene er sammenfallende, men begge arter har ikke blitt registrert samtidig på samme plass. Det er usikkert om smalt ålegress er en egen art eller en variant av vanlig ålegress selv om den nylig er beskrevet som egen art (Lid og Lid 2005). I World Atlas of Seagrasses (Green og Short 2003) er smalt ålegress ikke oppført som egen art (Christie m.fl. 2011).



Figur 1 Vanlig ålegress (*Z. marina*) forekomster i Ørland og Bjugn kommune hentet fra <https://artskart.artsdatabanken.no>. Grønn prikk med rød kant viser funnsteder registrert i artskart mens den røde prikk er tegnet inn og viser funnsted registrert i <https://kart.naturbase.no/>. Alle registreringene er gjort i 1985 med unntak av lokaliteten innerst i Bjugnfjorden som ble gjort i 1993 og den inntegnede lokaliteten på Storfosna som ble registrert i 2009.





Figur 2 Smalt ålegress (*Z. angustifolia*) forekomster i Ørland og Bjugn kommune hentet fra <https://artskart.artsdatabanken.no>. Registreringen på Storfosna ble gjort i 1936, Ørlandet i 2010, Innstrandfjæra i 2013 og ved Festeholmen i Bjugn kommune i 2013.

Det ble første gang utført søk etter ålegress 25-26. Oktober 2017 fra båt med vannkikkert langs begge sider av Bjugnfjorden. Den gangen ble det prioritert å søke etter nye forekomster og gamle funnlokalteter ble ikke besøkt. Det ble ikke funnet ålegress på noen nye lokaliteter enten fordi det ikke var tilstedeværende eller fordi det var for sent på året til å finne ålegress og årets oppblomstring allerede var visnet bort.

## 1.2 Dypvannskartlegging

Det ble i Januar 2018 gjennomført kartlegging av utvalgte havområder innenfor det foreslåtte verneområdet Kråkvågsvaet-Grandefjæra-Bjugnfjorden ved bruk av multistråle-ekkolodd og ROV (Pettersen m.fl. 2018). Det ble da gjort et nytt funn av *Lophelia pertusa* rev (steinkoraller) ved Uggsteinskjæra nord-vest for Storfosna og Kråkvåg. Området ligger helt i kanten av det foreslåtte marine verneområdet og det er derfor ønskelig å undersøke områdene rundt dette funnet for å se om bunntopografien har potensiale for å romme flere lokaliteter med korallrev. Disse undersøkelsene vil bidra til endelig fastsettelse av den vestlige grensen for verneområdet.

## 2 Material og metoder

---

### 2.1 Ålegress

Søk etter ålegress ble utført 13-14 Juni 2018 til fots ved lavvann og ved hjelp av båt og vannkikkert. Lokalitetene som ble undersøkt var steder arter av ålegress har vært registrert tidligere (Figur 1 og Figur 2) med unntak av lokaliteten på Nes. Lokaliteten på Nes, på østsiden av Storfosna og den sørligste lokaliteten ved Ørlandet var ved lavvann ikke tilgjengelig med båt og ikke mulighet å komme i land i rimelig nærhet for befarings til fots. I tillegg ble hele fjæresonen fra Innstrandfjæra til havnen på Uthaug gått opp til fots ved lavvann. En Garmin håndholdt GPS ble brukt for stedsangivelse og grunnlag for oppmåling av størrelsen på ålegressengene. Oppmålingen ble gjort ved å markere en posisjon i utkanten av området hvor ålegress forekom. Ålegressengene funnet i dette feltarbeidet hadde spredte forekomster med en del substrat innimellom hvor det ikke vokste ålegress over bakken. Sedimentene på disse områdene var likt sedimentene hvor det vokste ålegress så det er mulig at det utover vekstsesongen kommer ålegress også på disse områdene, det ble ikke undersøkt om det fantes røtter under/inni sedimentene. Områdene som ikke rommet ålegress ved foreliggende undersøkelse ble derfor inkludert i arealet beregnet for ålegressengene, slik at det angitte areal blir et overestimat. De oppmålte lokalitetene med ålegress ble videre gitt en verdiklasse i henhold til kriterier i DN håndbok 2001 som angir retningslinjer for verdisetting av marine naturtyper etter økologiske kriterier.

### 2.2 Dypvannskartlegging

Opplodding av bunnen vest for Kråkvåg og Storfosna ble utført 30.07.2018 (Figur 3). Målingene ble utført av Aquakompetanse AS med Olex WASSP1 multistråle-ekkolodd. Posisjoneringsystemet av typen Trimble BX982 GPS2/GLONASS3 påkoblet cpos korrigerings tjeneste (med nøyaktighet opp til 0,2-1 meter). Bevegelsesjustering på båten utføres av Kongsberg MRU4. Olex var innstilt på GPS kompensering for tidevann og heave, og med DNSC08 som datum (Pedersen og Staven, 2018).

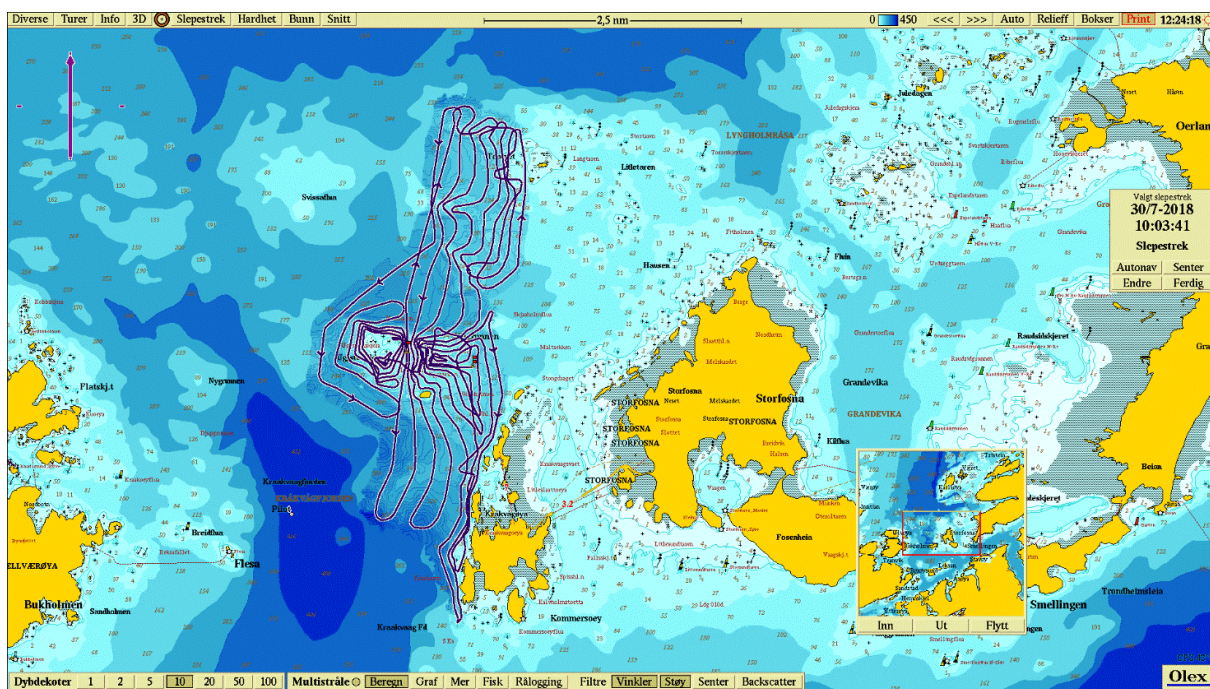
#### 2.2.1 Databehandling og -kvalitet:

Ved opplodding av havbunnen er det mange faktorer som påvirker kvaliteten til resultatene. Dybdeverdier som lager avvikende formasjoner i bunnkartet betraktes vanligvis som målefeil, og vises som topper, hull, eller langsgående arr i kartet. Avvikende målinger identifiseres gjennom en kombinasjon av manuelle og automatiske metoder og vurderinger. De avvikende målingene slettes og bunnkartet kalkuleres på nytt.

Båtens utforming og montering av transduser er mulig feilkilde, så korrigering av «roll, pitch og heading» kan være nødvendig. Slike feil sees ofte som høydeforskjeller mellom kjøring og ruglete havbunn i overlappende kjøring. Roll og Pitch er satt til null for dette datasettet på bakgrunn av manuell kvalitetskontroll.

Den antatte lydfarten WASSP/Olex benytter for å beregne dybder er en annen mulig feilkilde, hvor feil i lydfart ofte vises som konvekse eller konkave strukturer i batymetrien, avhengig av om antatt lydfart er for lav eller for høy. Ved denne kartleggingen ble det benyttet en CTD (konduktivitet, temperatur og dybde) til å ta en profil av lydfarten i vannsøylen før opploddingsstart, profilen ble deretter konvertert til et format Olex forstår og lastet inn.

Ettersom profilen i vannsøylen varierer med tid og geografisk plassering vil lydfarten kunne påvirke resultatene, men trolig ikke i stor grad for dette datasettet. Datasettet viser enkelte tegn til bøyning av data lengst unna opploddings-senter og da særlig i økende dybde. For å korrigere dette har transdusertemperaturen blitt stilt inn til 13 °C, som var temperaturen målt med CTD på 1-2 meter under overflaten. På dybder over ca. 200 meter ser det ut til at ekkoloddet sliter med registreringer i senter av opploddningen, denne effekten sees som langsgående uregelmessigheter med få registrerte dybder. Opploddingsforholdene var tilfredsstillende, hvor det var noe sjø ved oppstart, men forholdene roet seg betraktelig utover opploddingsdagen (Pedersen og Staven, 2018).

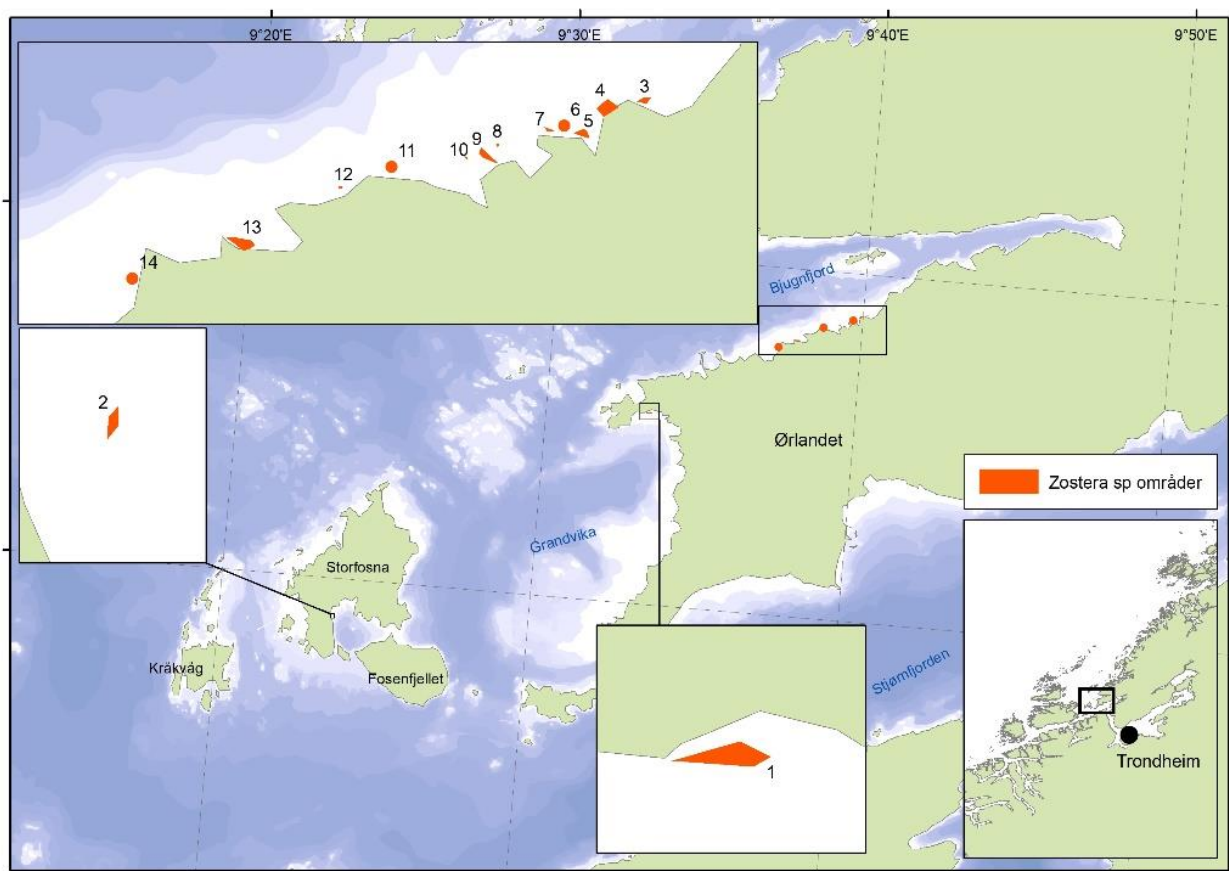


Figur 3 Området vest for Kråkvåg og Storfosna som ble opploddet med multistråle-ekkolodd 30. Juli 2018. Området vises med inntegnet slepestrøk. Kartkilde: Olex. Figur: (Pedersen og Staven. 2018)

## 3 Resultater

### 3.1 Ålegress

Det ble gjort funn av *Zostera* sp. ved flere av de gjenbesøkte lokalitetene under feltarbeidet (Figur 4). Ålegresset ble bestemt til familie og ikke art grunnet tidligere nevnt usikkerheten vedrørende artsinndelingen og betegnes som *Zoestera* sp. i denne rapporten. Arealene av ålegressengene og tilhørende verdiklasse er gitt i Tabell 1. Alle de oppmålte lokalitetene med ålegress er blitt gitt verdiklassen B i henhold til kriterier i DN håndbok 2001 som sier "Ålegressenger nær kjente gyteplasser samt mindre undervannsenger (<100.000 m<sup>2</sup>)" tilhører verdiklasse B. Alle ålegressengene funnet under denne karleggingen var <100.000 m<sup>2</sup>.

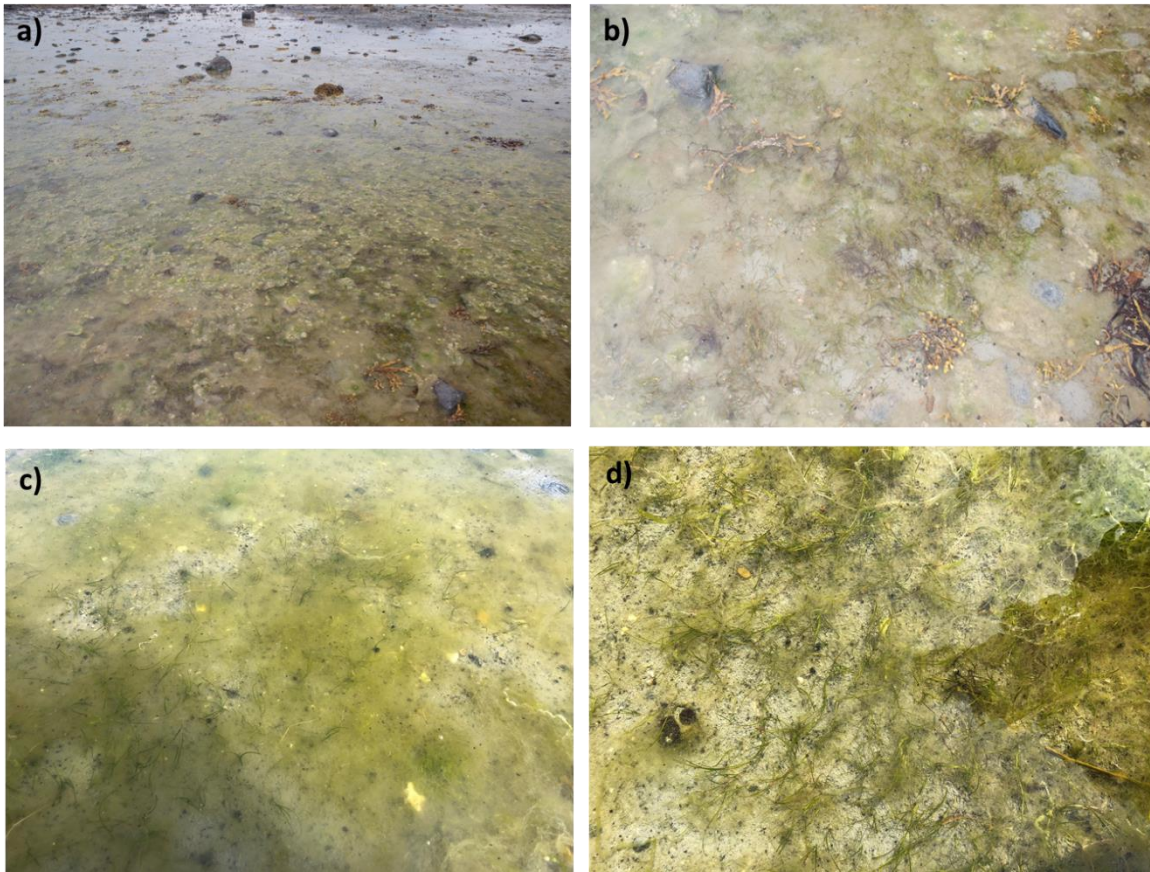


Figur 4 Besøkte lokaliteter i juni 2018 hvor det ble gjort funn av *Zostera* sp. Lokalitetene som er markerte med et polygon er målt opp og areal kalkulert. Lokalitetene markert med en prikk er punktmarkering der arealoppmåling ikke er foretatt.

Tabell 1 Kalkulerte areal og verdiklasse for oppmålte lokaliteter med *Zostera sp.* Lokalitetene 6, 11 og 14 i figur 4 er punktregistreringer uten arealberegning og verdiklasse.

Lokalitet	Areal m <sup>2</sup>	Verdiklasse
1	4789	B
2	49	B
3	1054	B
4	4195	B
5	1594	B
6	Ikke beregnet	-
7	550	B
8	168	B
9	1978	B
10	168	B
11	Ikke beregnet	-
12	191	B
13	4279	B
14	Ikke beregnet	-

Felles for alle funnene av *Zostera sp.* var at de var delvis tørrlagte eller i gjenværende tidevannspytt i øverste del av tidevannssonen ved lavvann og i de fleste tilfeller lå de i et belte av slimete grønnalger (Figur 5). Forskjellen på høy og lavvann for de aktuelle dagene var mellom 206 og 233cm. Ålegresslokalitetene ligger i områder hvor det er langgrunt og derfor vanskelig tilgjengelig med båt ved lavvann.



Figur 5 Ålegressengene som ble funnet i juni 2018 lå delvis tørrlagte øverst i tidevannsonen sammen med et slimete lag av alger. A- b) Ålegressenger funnet i Innstrandfjæra c-d) ålegressenger funnet nord i Grandevika.

#### Stasjon 1. Grandevika

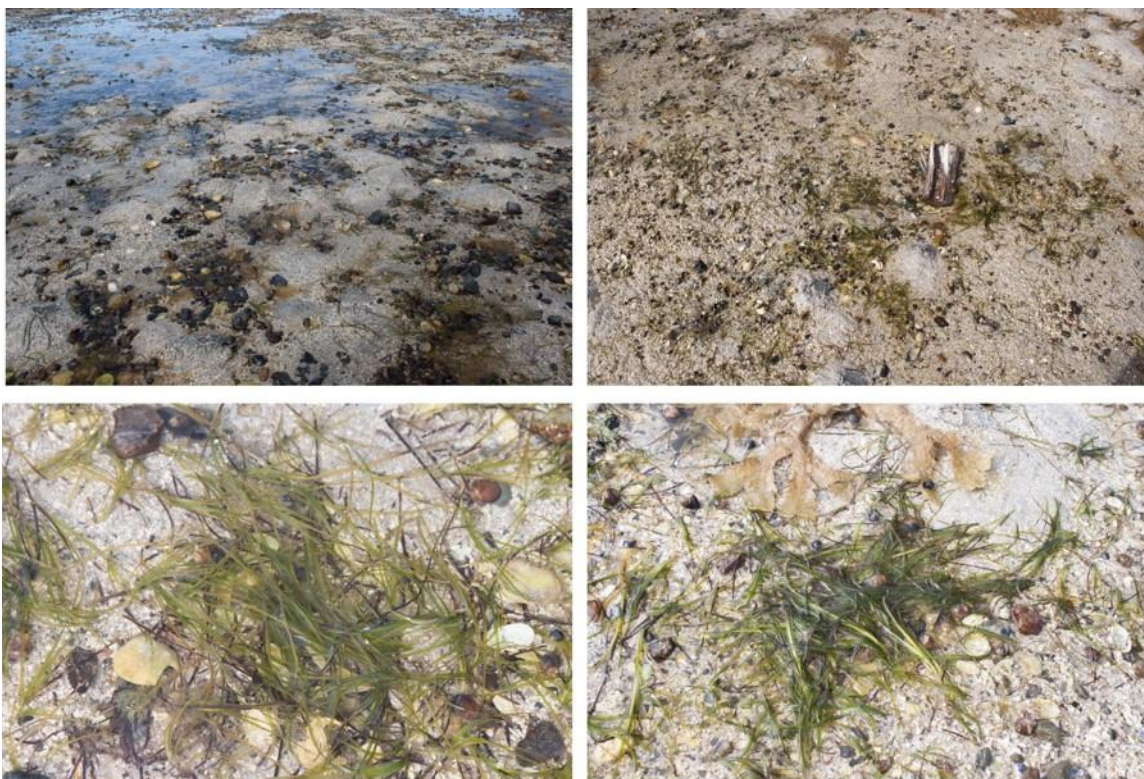
På stasjon 1 nord i Grandevika ble det funnet *Zostera* sp. (Figur 6) i høyt oppe i tidevannsonen. Ålegresset på denne stasjonen forekom over et relativt stort område (Figur 4, Tabell 1), men i svært spredte forekomster.



Figur 6 Ålegress forekomster på stasjon 1.

## Stasjon 2. Storfosna

Det ble funnet *Zostera* sp. (Figur 7) ved befaring til fots ved stasjon 2 (Figur 4) på Storfosna. Forekomstene av ålegress innenfor det oppmålte området var også her svært spredt og danner ikke en tett vegetasjon.

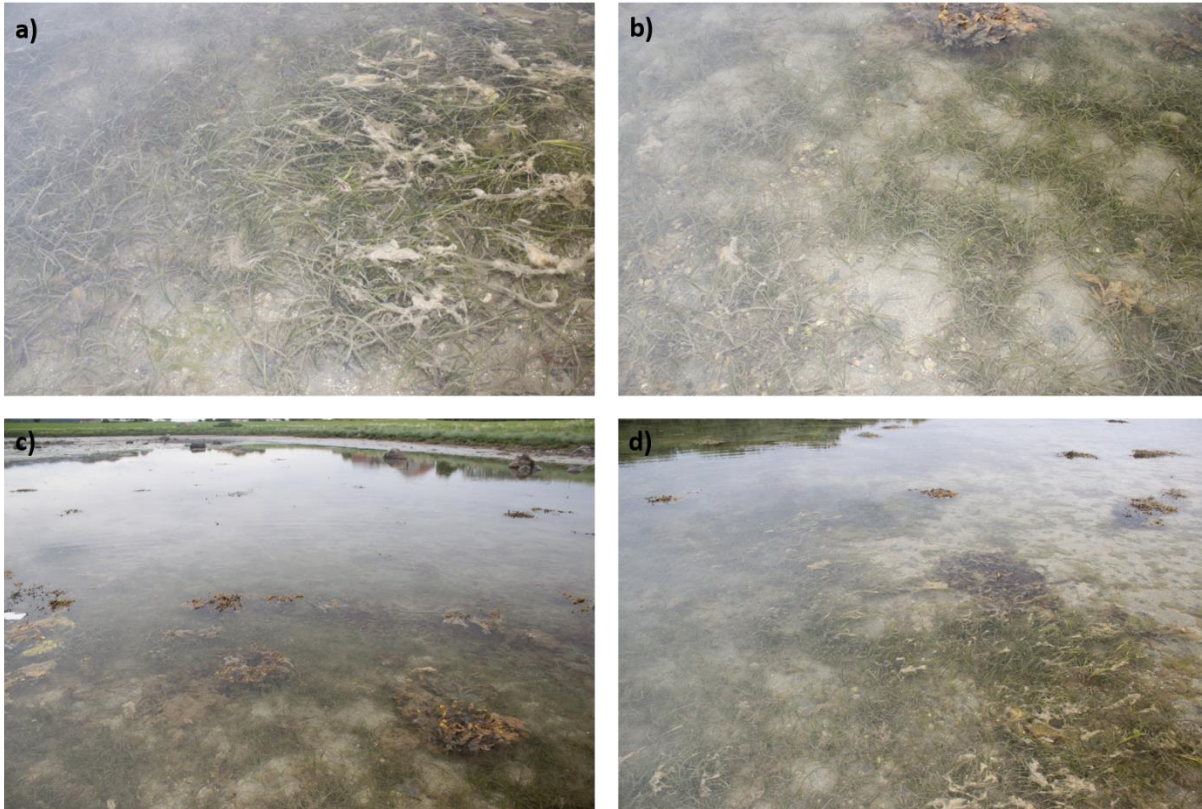


Figur 7 Spredte forekomster av ålegress på stasjon 2.

## Stasjon 3-14

Søk etter ålegress ble utført til fots langs hele strekningen fra Innstrandfjæra til Uthaug havn ved lavvann. Flere lokaliteter ble registrert med tilstedeværelse av ålegress og de største ble gått opp med GPS for senere oppmåling av areal, mens de mindre lokalitetene ble markert med et punkt uten noen areal (Figur 4, Tabell 1).

Til forskjell fra ålegressengene på stasjon 1 og 2 var ålegressengene på stasjon 3-14 tettere og gresset var lengre (Figur 8 a-b). Engene på stasjon 3-14 forekom også høyt oppe i tidevannssonen men selve ålegresset var oftere å se i gjenværende pytter med sjøvann (Figur 8 c-d) og ikke i like stor grad tørrlagte som på stasjon 1 og 2.



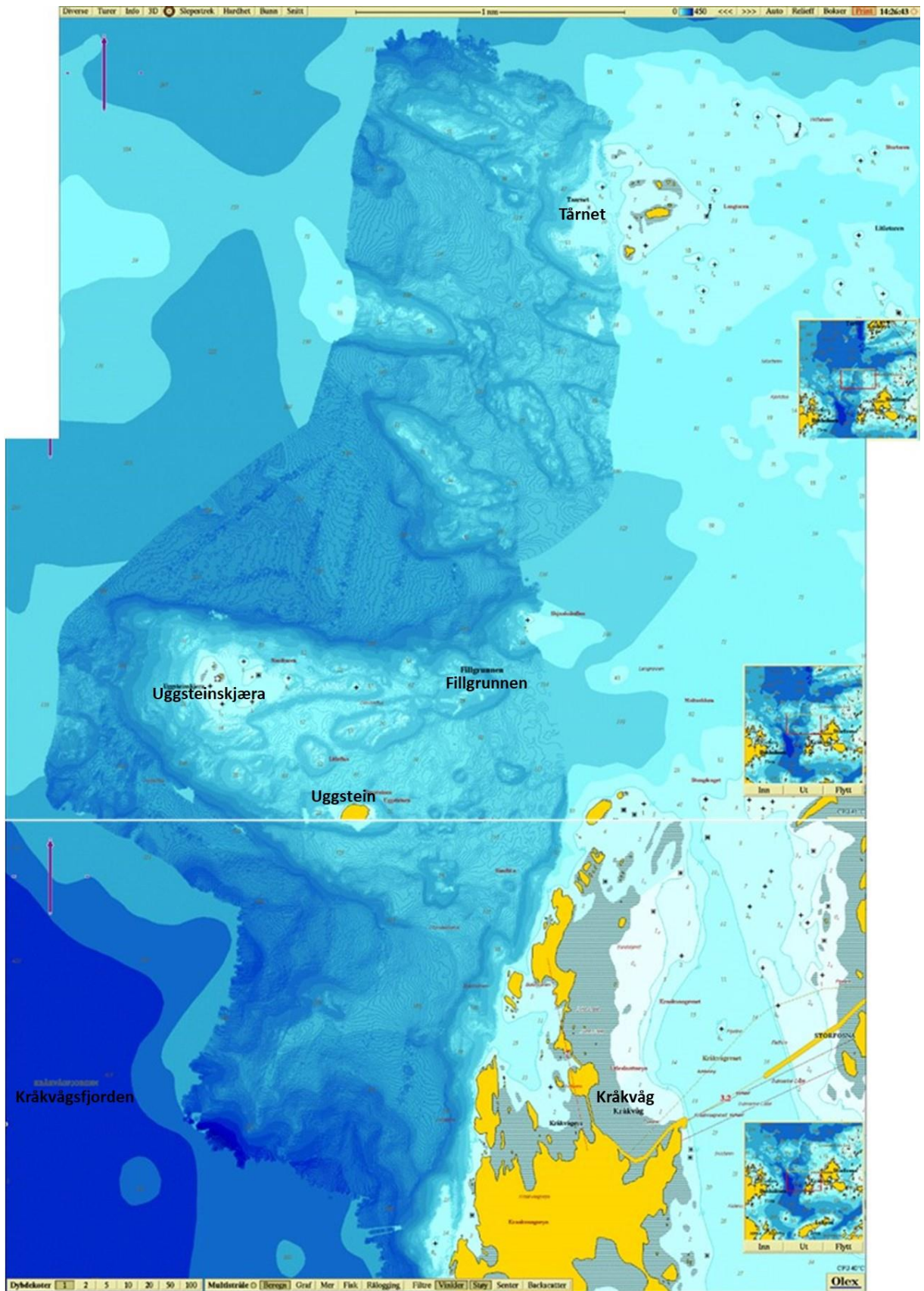
Figur 8 a-b) Ålegress på stasjon 3-14 forekom i tettere forekomster enn registrert på stasjon 1 og 2.

b-c) Ålegresset vokste høyt oppe i tidevannsonen men var i større grad lokalisert til gjenværende pytter med sjøvann i motsetning til de mer tørrlagte forekomstene på stasjon 1 og 2.

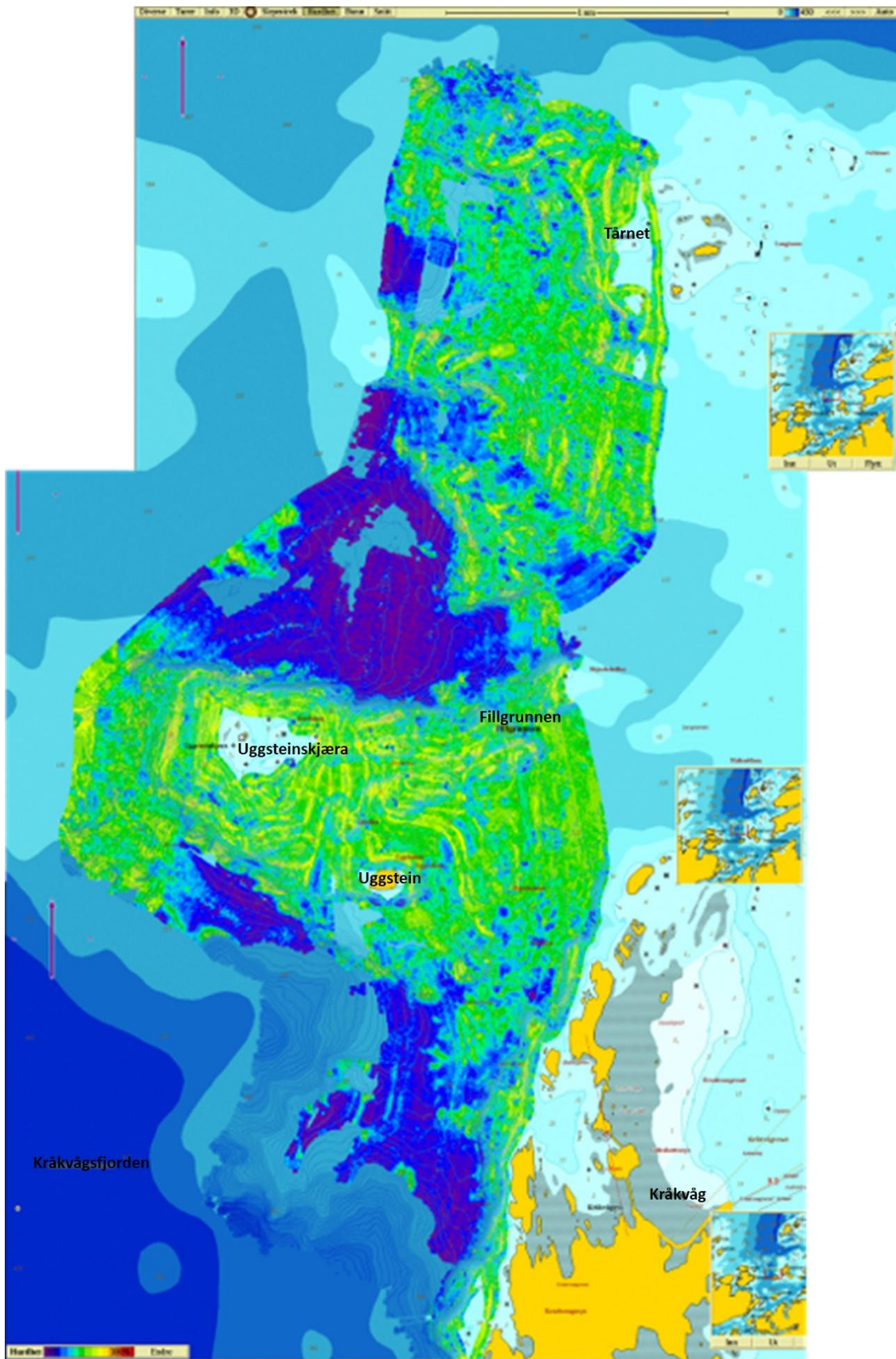
### 3.2 Dypvannskartlegging

Det opploddede området vest for Storfosna er på ca. 18 km<sup>2</sup> og strekker seg fra sørspissen av Kråkvåg i sør og til Tårnet i nord (Figur 3). Området består av flere grunne områder hvor det i utkantene skråer ned mot dypere vann til mellom 3-400m dyp (Figur 9). På vestkysten av Kråkvåg går det bratt ned mot dypt vann og ut i Kråkvågsfjorden før grunnere områder påtreffes igjen opp mot Hitra. Lengre nord kommer det et platå med et grunnere område hvor vi finner Uggsteinskjæra. Det var ved Uggsteinskjæra det ble verifisert et *L. pertusa* rev under kartleggingen i Januar 2018. Nord for dette platået går det bratt nedover til et dypt basseng på over 300m dyp før det igjen kommer flere grunnere områder nord til Tårnet. Lengre vest for de nordlige opploddede områdene blir det et dypere område med i overkant av 200m dyp før et nytt grunnområde (Svissaflua) påtreffes. Nord for det opploddede området kommer et dypt område (>300m) før grunnere områder mot Tarva påtreffes. Ved sammenligning av dybdekotene i Figur 9 og bunnhardheten i det opploddede området (Figur 10- Figur 13) så sammenfaller stort sett de mykeste områdene med de dypeste og flateste områdene og hardere områder med grunnere og brattere områder.

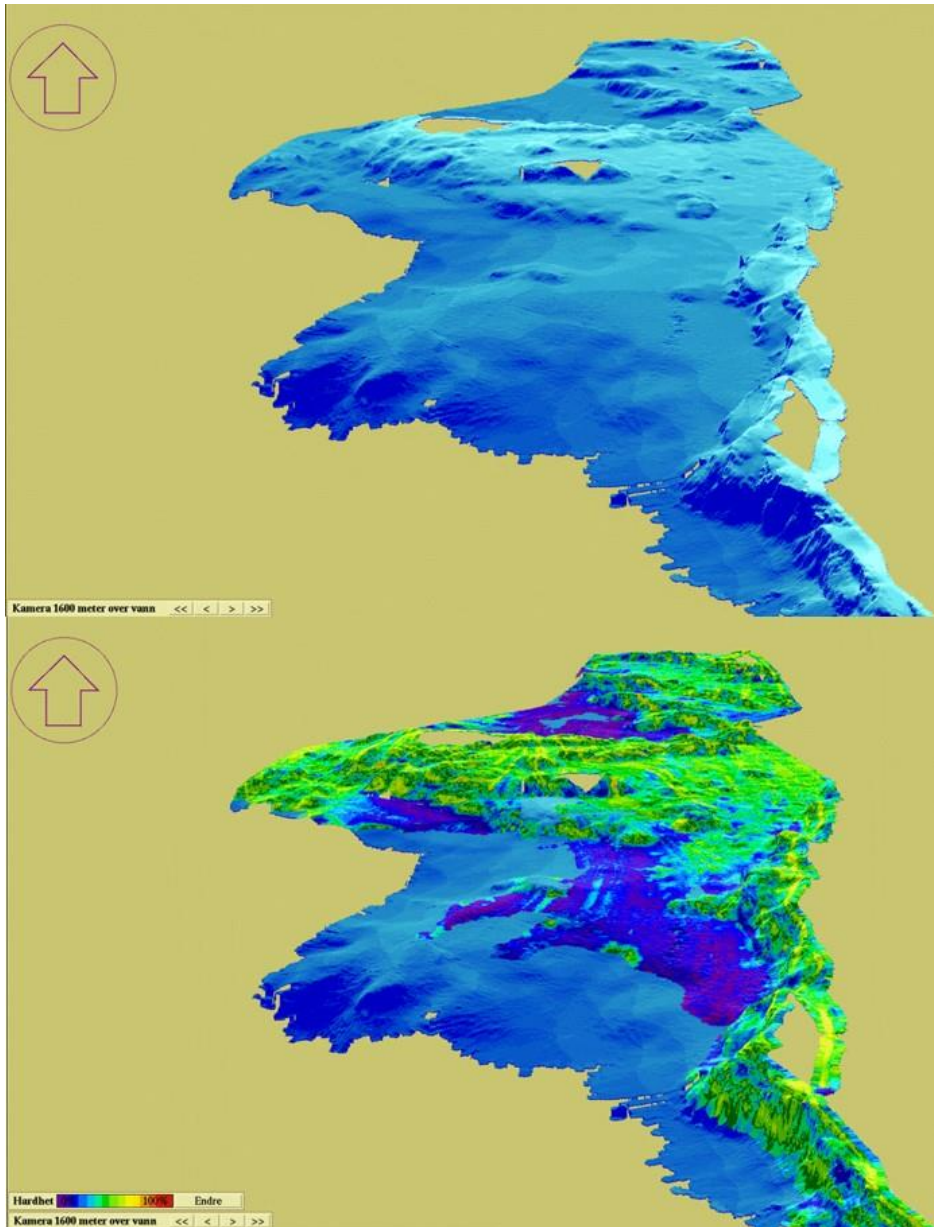




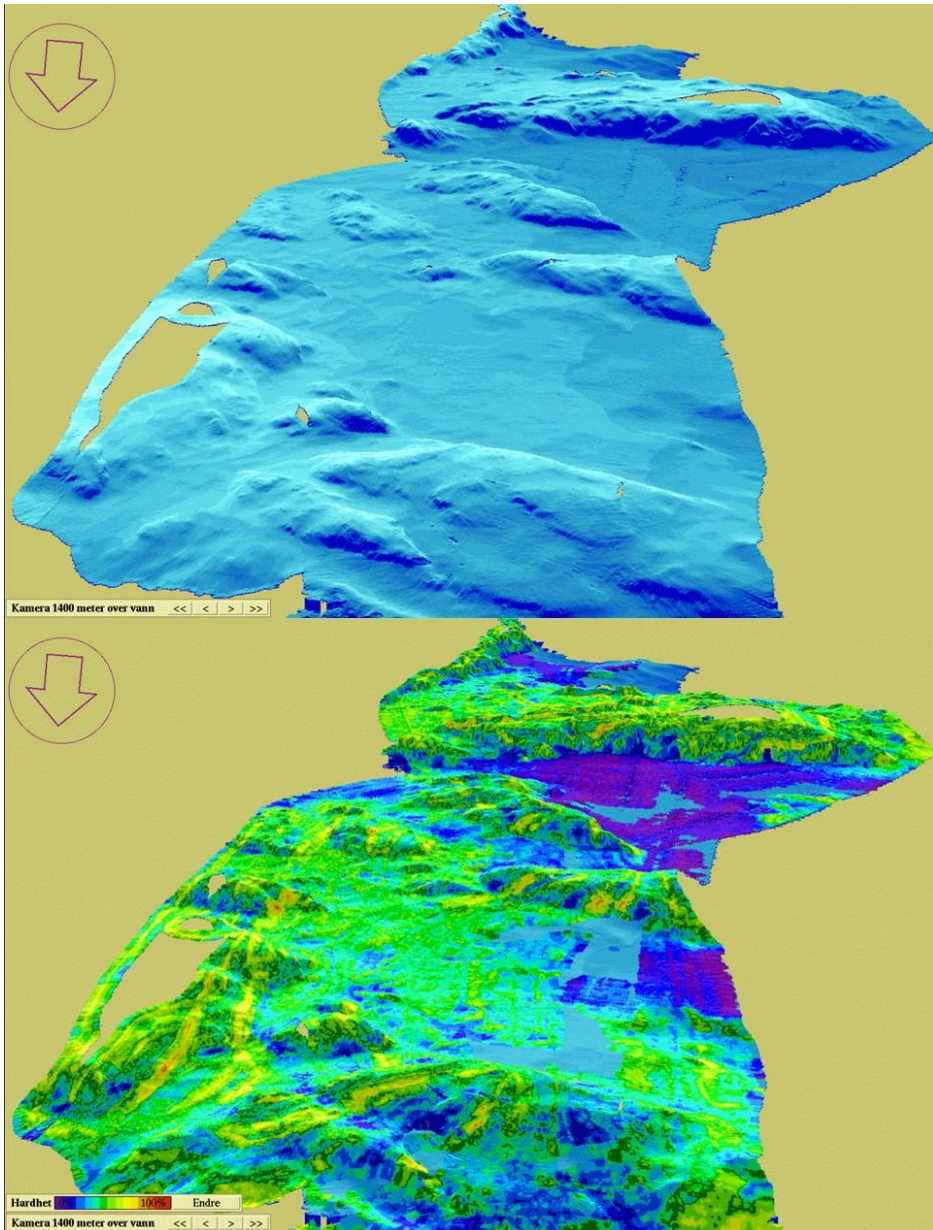
Figur 9 Opploddet område med dybdekoter Figur: Pedersen og Staven, 2018



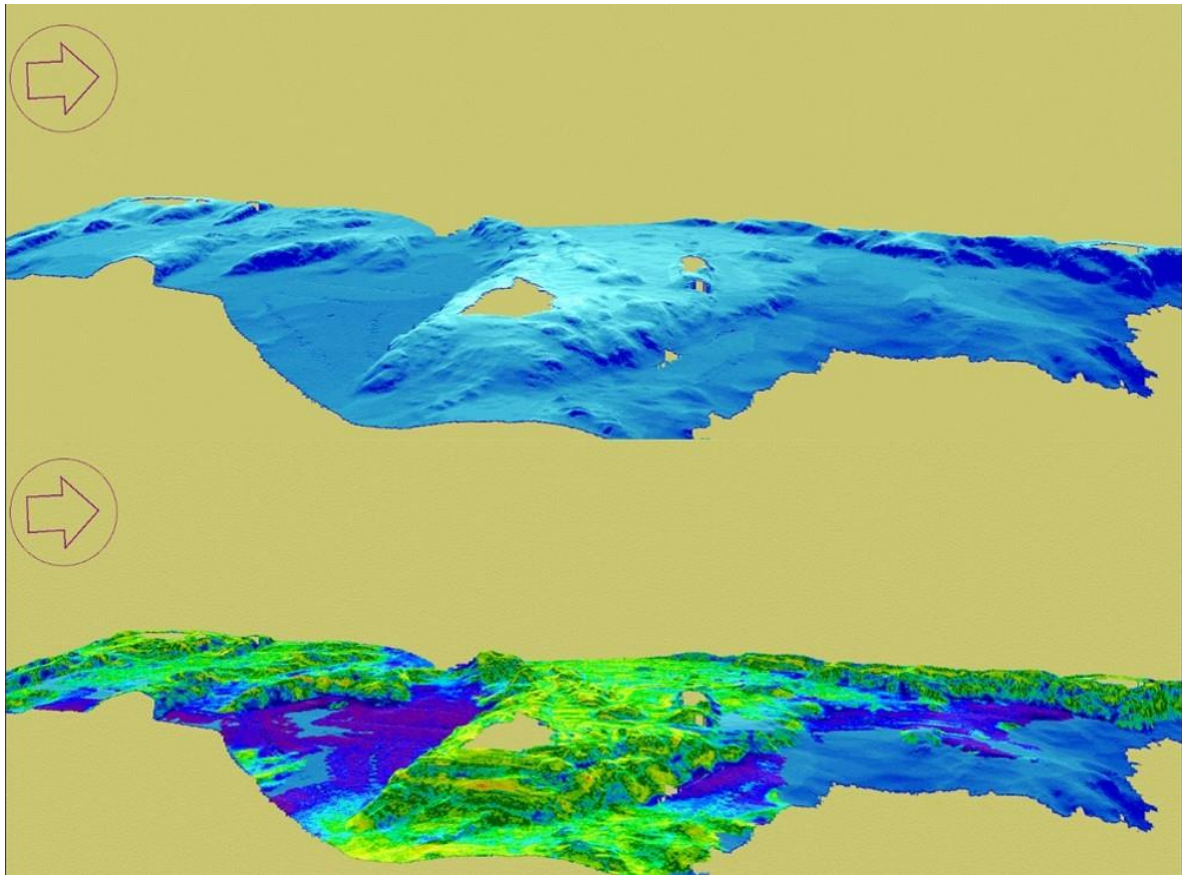
Figur 10 Oversikt over bunnhardhet for opploddet område, skala fra lilla til rødt viser økende hardhet. De mykeste mørkeblå områdene sammenfaller med de dypeste områdene og de hardere gul/grønne områdene sammenfaller med grunner og skråninger Figur: Pedersen og Staven 2018.



*Figur 11 Tredimensjonal fremvisning av hele opplødingsområdet sett fra sør, øverste i figuren vises batymetri og nederst i figuren vises bunnhardhet utrykt i farger. Figur Pedersen og Staven 2018.*



Figur 12 Tredimensjonal fremvisning av hele opploddingsområdet sett fra nord, øverste i figuren vises batymetri og nederst i figuren vises bunnhardhet uttrykt i farger. Figur: Pedersen og Staven 2018.



Figur 13 Tredimensjonal fremvisning av hele opplødingsområdet sett fra vest, øverste i figuren vises batymetri og nederst i figuren vises bunnhardhet uttrykt i farger. Figur: Pedersen og Staven 2018

Sedimentasjonsområder med bløt bunn og tilhørende fauna finnes ofte på dype og flate lokaliteter. Hardere områder indikerer fastere grunn som stein, berg eller grus som rommer andre dyregrupper med preferanse for et substrat til å slå seg ned og vokse på, gjemme seg i eller som et sted å finne næring. *L. pertusa* rev er avhengig av et substrat hvor de kan slå seg ned for å vokse og formere seg videre, et slikt substrat kan være fast bunn eller harde strukturer av et dødt *L. pertusa* rev. Siden *L. pertusa* er fastsittende er de avhengige av en jevn fødetilgang og det finner de i områder med god strøm. De kan spise levende dyreplankton så vel som dødt organisk materiale som de fanger fra vannet med tentaklene sine. *L. pertusa* finnes ofte på høyder over havbunnen (grunner med fast/hardt substrat) og i bratte skråninger ([http://www.imr.no/temasider/koraller/norske\\_korallrev/nb-no](http://www.imr.no/temasider/koraller/norske_korallrev/nb-no)). Den grunneste registrerte forekomsten av *L. pertusa* er i Trondheimsfjorden på 29m dyp (Rapp og Sneli, 1999) og den dypeste er på 3000 m i Atlanterhavet (Squires, 1959), men hovedsakelig finner man *L. pertusa* mellom 200 og 1000m dyp (Zibrowius 1980, Freiwald 1998). Korallene ved Uggsteinskjæra ligger på rundt 175m dyp.

## 4 Diskusjon/Konklusjon

---

### 4.1 Ålegress

Ålegressenger og forekomster av ålegress har blitt verifisert på fjorten lokaliteter innenfor det foreslåtte verneområdet. Elleve av dem ligger i området mellom Innstrandfjæra og Uthaug havn. Utgangspunktet for feltundersøkelsen var 10 forskjellige lokaliteter som det har vært verifisert ålegress på tidligere. Fem av våre lokaliteter var lokalisert rundt Storfosna og Kråkvåg og av dem ble fire besøkt og ålegress verifisert på den ene. Lokaliteten på østsiden av Storfosna ble grunnet vanskelig tilkomst med båt ikke undersøkt helt opp i tidevannssonen og det kunne dermed ikke verifiseres om det finnes ålegress på lokaliteten. Vanskelig tilkomst med båt gjorde at lokalitetene sør i Grandefjæra og ved Nes heller ikke ble undersøkt fra land og det kan dermed ikke utelukkes at det finnes ålegress helt oppe i tidevannssonen også på disse lokalitetene. For å være sikker på hvilken art ålegress som finnes innenfor det foreslåtte verneområdet anbefales det å samle inne prøver for sikker identifisering ved hjelp av genetiske metoder eller for analyse hos fageksperter for denne gruppen planter.

### 4.2 Dypvannskartlegging

Det opploddede havområdet vest for Kråkvåg og Storfosna viser en variasjon i terreng fra holmer og skjær som stikker opp over havflaten og ned bratte og slakkere skråninger til flate basseng på over 300m dyp. Bunnhardheten varierer med dybden og terrenget hvor dype flate områder er mykest og grunne områder og bratte skråninger er hardest. *L. pertusa* er å finne i områder som har et substrat til å feste seg på og god næringstilgang i vannmassene. Hele området som indikerer et hardere substrat og som overlappet med grunner, slakke og bratte skråninger er potensielle lokaliteter for å finne *L. pertusa* rev. At det allerede er identifisert ett *L. pertusa* rev ved Uggsteinskjæra som ligger midt i det opploddede området viser at det er vilkår tilstede for at *L. pertusa* kan vokse i området. Det er derfor sannsynlig at det finnes flere forekomster av *L. pertusa* innenfor det opploddede området. For verifisering av eventuelle rev i området anbefales det å bruke ROV med video.

## 5 Referanser

---

- Christie H, Moy F, Rinde E (2011) Faggrunnlag for ålegreas (Zoestra marine) I Norge. Miljødirektoratet.  
<http://www.miljødirektoratet.no/old/dirnat/multimedia/49704/Faggrunnlag-for-Alegras-Zosteramarina-i-Norge.pdf>
- Direktoratet for naturforvaltning (2007). Kartlegging av marint biologisk mangfold. DN Håndbok 19-2001, Revidert 2007, 51 S
- Freiwald A (1998) Geobiology of *Lophelia pertusa* (Scleractinia) reefs in the north Atlantic. Habilitation thesis, Univ. Bremen, 116 pp.
- Green EP, Short FT, 2003. World atlas of seagrasses. Prepared for the UNEP World Conservation Monitoring Centre. University of California Press. Berkeley, USA.
- Haugen G.S, 2016. Kartlegging av marin bløtbunnsfauna "Metodeutvikling i hydrolittoralsonene". Masteroppgave Norges tekniske naturvitenskaplige universitet. 73 s.
- Lid J, Lid D.T (2005). Norsk flora. Det norske samlaget. 1014 pp.
- Pedersen A, Staven K-E (2018) Havbunnskartlegging utenfor Storfosna i Ørland kommune 30. juli 2018. Aquakompetanse AS. Rapportnummer 195-8-18M
- Pettersen R, Larsen L.H, Emblow C, Christiensen G, Sagerup K, Bondo Pedersen K, Bahr G, Palerud R (2018) Marin kartlegging i området Kråkvgsvaet-Grandefjæra-Bjugnfjorden. Akvaplan-niva report 9013, 61 pp
- Rapp H. T, Sneli J.A (1999) *Lophelia pertusa* – myths and reality (abstract only). 2nd Nord. Mar. Sci. Meet., Hirtshals, Denmark, 2–4 March 1999.
- Squires D. F (1959) Deep sea corals collected by the Lamont Geological Observatory. 1. Atlantic corals. Am. Mus. Nov. 1965:1–42.
- Zibrowius H (1980) Les Scléactiniaires de la Méditerranée et del'Atlantique nord-oriental. Mem. Inst. Oceanog. No 11, 226 pp.
- Internettreferanser:
- Havforskningsinstituttet: [http://www.imr.no/temasider/koraller/norske\\_korallrev/nb-no](http://www.imr.no/temasider/koraller/norske_korallrev/nb-no), nettside lastet 26.09.2018.
- Artsdatabanken: <https://artskart.artsdatabanken.no/>, nettside sist lastet 24.09.2018
- Miljødirektoratets naturbase: <https://kart.naturbase.no/>, nettside sist lastet 24.09.2018

## 6 Vedlegg

---

Digitale vedlegg:

1. Bilder av ålegress og ålegress lokaliteter
2. Leveranse til naturbasen
  - Shape filer av ålegress lokaliteter
  - Viktige naturtyper-egenskapsskjema
3. Dybdedata fra dypvannskartlegging