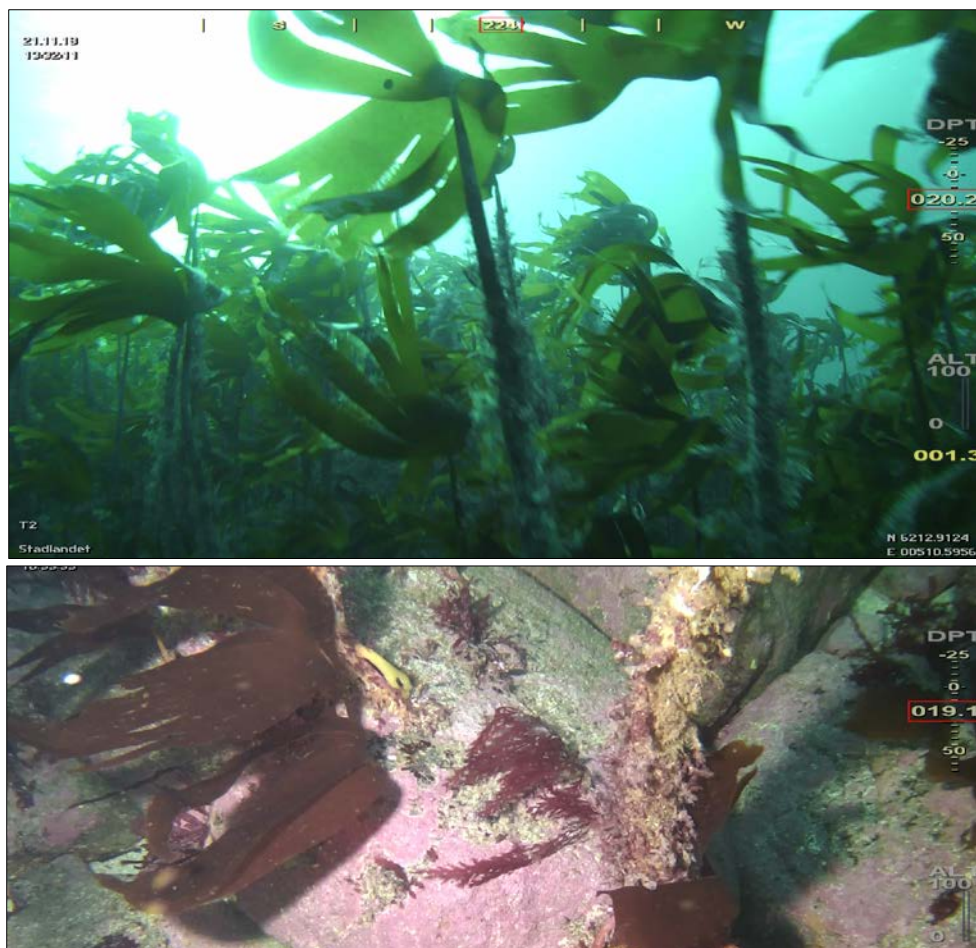


Kandidatområde for marint vern ved Stad i Sogn og Fjordane



Kartlegging av marint
naturmangfold i grunne område

Rådgivende Biologer AS 2847

R
A
P
P
O
R
T



Rådgivende Biologer AS

RAPPORT TITTEL:

Kandidatområde for marint vern ved Stad i Sogn og Fjordane. Kartlegging av marint naturmangfold i grunne område.

FORFATTARAR:

Mette Eilertsen og Bernt Rydland Olsen

OPPDRAKSGIVAR:

Fylkesmannen i Sogn og Fjordane

OPPDRAGET GITT:

01.05.2018

RAPPORT DATO:

15. februar 2019

RAPPORT NR:

2847

ANTAL SIDER:

38

ISBN NR:

978-82-8308-598-3

EMNEORD:

- | | |
|-------------------------------|-------------|
| - Viktige naturtypar | - Skjelsand |
| - Større tareskogsførekomstar | - Koralldyr |

KONTROLL:

Godkjenning/kontrollert av	Dato	Stilling	Signatur
Linn Eilertsen	15. februar 2019	Dagleg leiar	<i>Linn Eilertsen</i>

RÅDGIVENDE BIOLOGER AS
Edvard Griegs vei 3, N-5059 Bergen
Foretaksnummer 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.

Framsidedeilete: Tareskog på 20 m djupne ved Stadlandet, november 2018.

FØREORD

Fylkesmannen i Sogn og Fjordane har sendt oppstartsmelding for marint vern av Stad og ønskjer meir kunnskap om naturmangfaldet i føreslått planområdegrense. Rådgivende Biologer AS har på oppdrag av Fylkesmannen i Sogn og Fjordane utført kartlegging av marint naturmangfald i grunne område ved Stad.

Bernt Rydland Olsen er Phd i marinbiologi og Mette Eilertsen er M. sc. i marinbiologi. Rapporten byggjer på ROV kartlegging (fjernstyrt undervassfarkost) i utvalde område utført av Bernt Rydland Olsen i samarbeid med ROV AS den 21.-22. november 2018.

Takk til Fylkesmannen i Sogn og Fjordane ved Tom Dybwad, samt Hans Fjell , og Mats Steindal Larsen hjå ROV AS.

Bergen, 15. februar 2019

INNHALD

Føreord	2
Innhald.....	2
Samandrag.....	3
Marint vern ved Stad	4
Metode og datagrunnlag.....	5
Resultat.....	7
Referansar.....	34
Vedlegg	35

SAMANDRAG

Eilertsen, M & Olsen, R. B. 2019.

Kandidatområde for marint vern ved Stad i Sogn og Fjordane. Kartlegging av marint naturmangfald i grunne område. Rådgivende Biologer AS, rapport 2847, 38 sider, ISBN 978-82-8308-598-3.

Rådgivende Biologer AS har på oppdrag frå Fylkesmannen i Sogn og Fjordane utført kartlegging av marint naturmangfald i ytre delar av Stadlandet i Selje kommune.

Ytre delar av Stad frå Ytre Fure i sørvest til Tungevågen i nordaust er under vurdering for vern etter § 42 i naturmangfaldlova og kapittel VII i forvaltingslova.

Kartlegging av marint naturmangfald vart utført av Bernt Rydland Olsen den 30. og 31. oktober og 21. og 22 november 2018. Tungevågen og Honningsvågen vart synfart med småbåt og undervasskamera, medan ROV kartlegging av ni transekt vart utført i grunne (0-40 m) og eksponerte delar av føreslått verneområde.

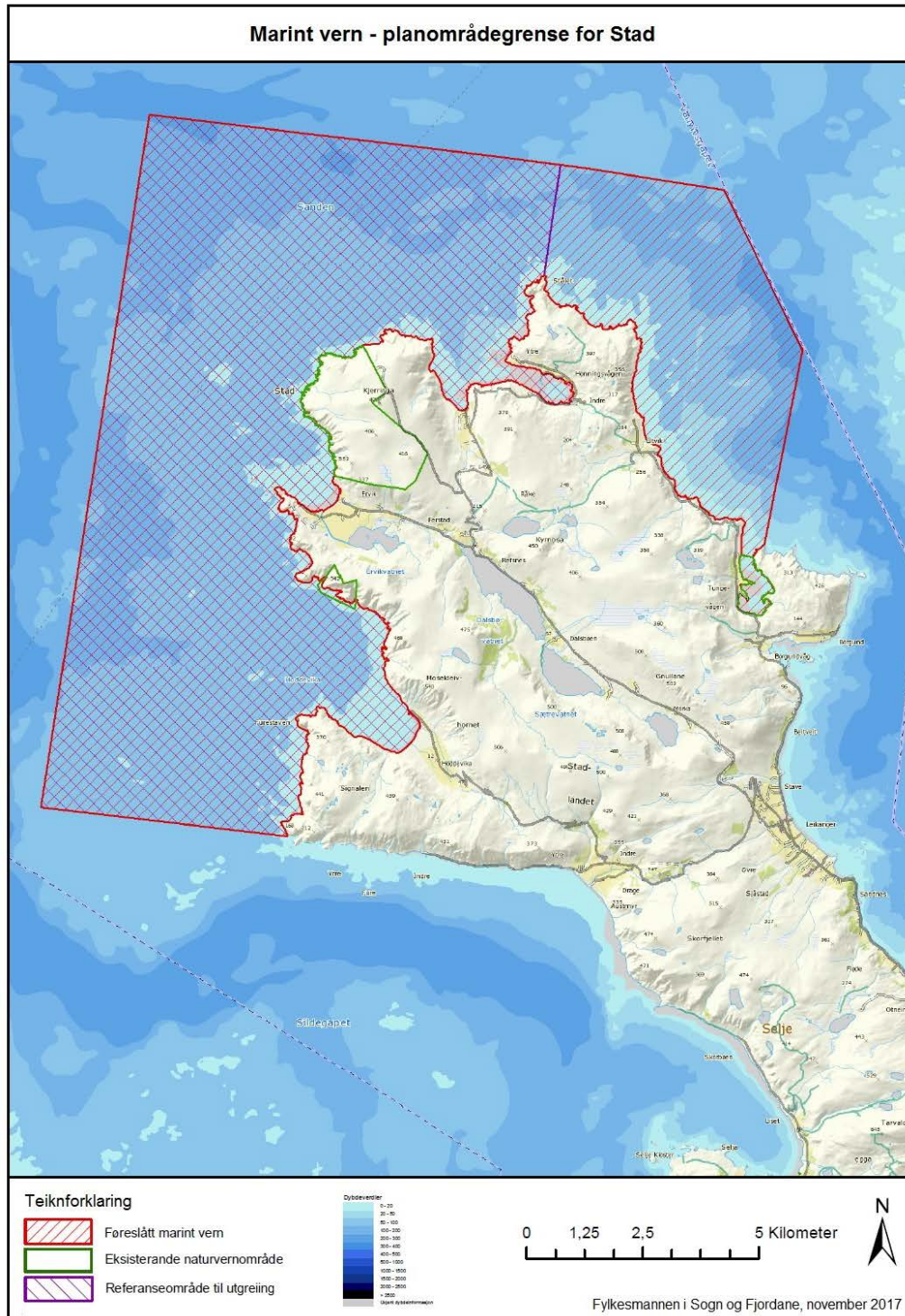
Langs heile kysten av Stad er det i grunne område frå 25-20 meters djupne registrert den viktige naturtypen større tareførekomstar av stortare. Stortare vaks ned til maksimalt 32 m djupne, men då som enkeltindivid eller spreidde førekomstar. Basert på ROV kartlegging og botnkart utarbeida av NGU er større tareskogsførekomstar vurdert å vere omtrent samanhengande forutan grunne og kjende blautbotnsområde og sandbankar ved til dømes Ervika, Hoddevika, Honningsvågen og Tungevågen. Tareskogsførekomstane er avgrensa til 14331 daa og vurderast som svært viktig (A-verdi) grunna samanhengande areal > 500 daa i høve til DN handbok 19. Eit rikt dyre- og algeliv vart registrert i tareskogen og studiar har vist at over 100.000 organismar kan finnast på ein enkelt tarestilk. Stortareskog er eit svært produktivt og viktig økosystem som dannar livsgrunnlaget for ei mengde marine organismar.

I ytre delar av Tungevågen vart det avgrensa den viktige naturtypen ålegraseng. Ålegrasenga vart avgrensa til 58,4 daa og er vurdert som viktig (B-verdi) i høve til DN handbok 19.

Det vart ikkje registrert raudlista artar eller naturtypar ved denne feltgranskinga. Kartlegginga vart utført noko overordna for å kunne dekkje eit stort område og kunnskap om artsmangfald er difor ikkje på detaljnivå. Kartlegging av marint naturmangfald visar at det er jamn og stor førekomst av stortareskog langs kysten ved Stad.

MARINT VERN VED STAD

Fylkesmannen i Sogn og Fjordane har starta arbeidet med å vurdere om ytre delar av Stad i Selje kommune skal vernast etter § 42 i naturmangfaldlova og kapittel VII i forvaltingslova. Planområdet er har avgrensning frå Ytre Fure i sørvest til Tungevågen i nordaust (**figur 1**). Sjøområda rundt føreslått verneområde ligg ope ut mot havet og er for det meste særskilt eksponert.



Figur 1. Planområdegrænse for marint vern ved Stad. Kart er utarbeida av Fylkesmannen i Sogn og Fjordane november 2017.

METODE OG DATAGRUNNLAG

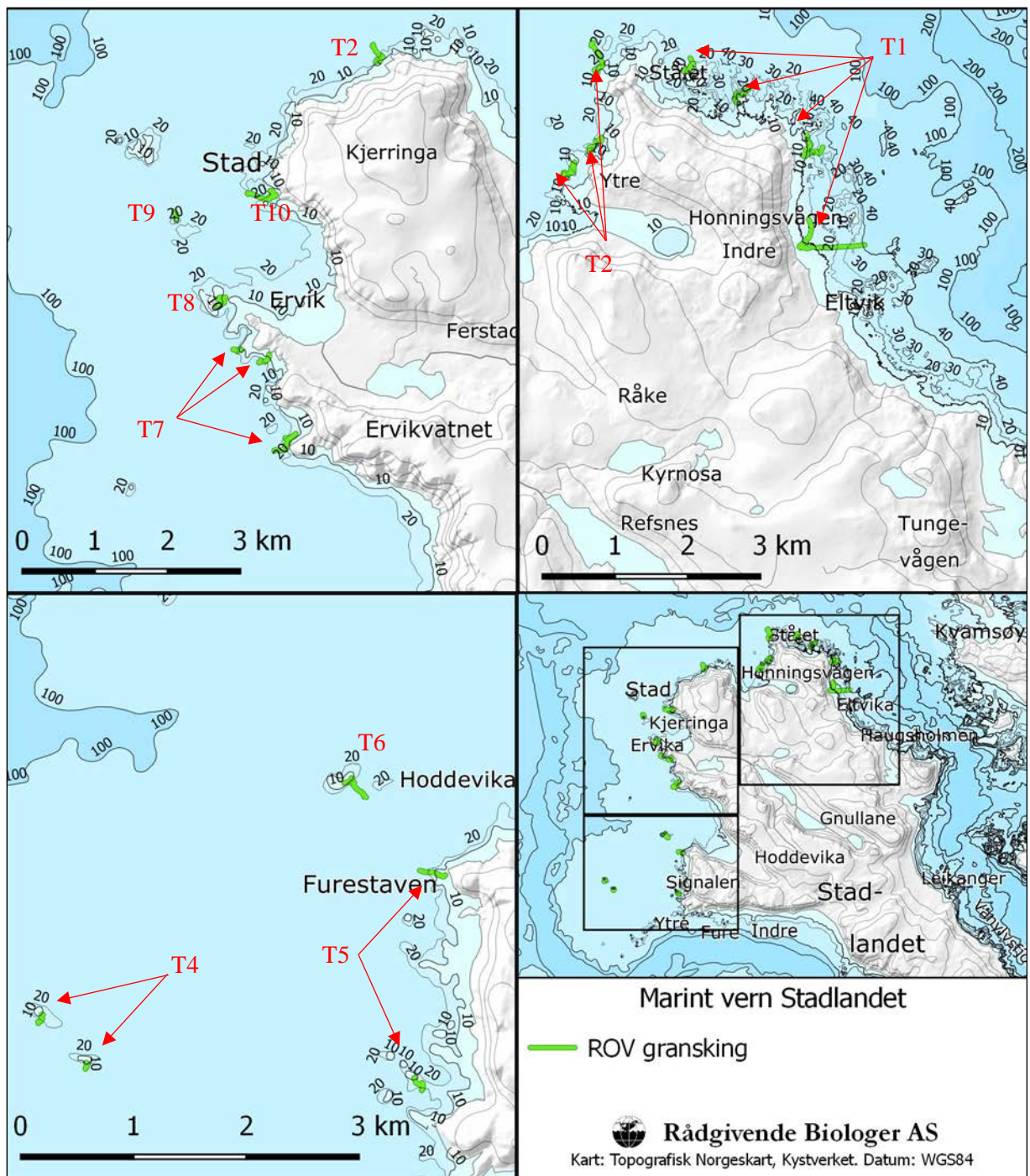
Denne rapporten er kortfatta og inneheld skildringar frå feltarbeid og eventuelle viktige funn. Utfyllande informasjon om kandidatområdet kan finnast i Fylkesmannen i Sogn og Fjordane sin oppstartsmelding om verneprosess datert oktober 2017.

KARTLEGGING AV MARINT BIOLOGISK MANGFALD

Kartlegging av marint biologisk mangfald i grunne område ved Stad vart utført ved hjelp av synfaring med undervasskamera og vasskikkert via småbåt, samt ROV (videokartlegging) i samarbeid med ROV AS. Synfaring vart utført i Honningsvågen og Tungevågen den 30. og 31. oktober 2018. Kartlegging med ROV vart utført frå Ytre Fure i sør til Eltvika i nordaust den 21. og 22. november 2018. Det vart køyrd 9 transektområde (19 enkeltransekt) frå 0-40 m djupne (**figur 2**) ut frå sannsyn for viktig naturmangfald, basert på NGU kart.

DATA OG KUNNSKAPSGRUNNLAGET

Denne rapporten er basert på feltgranskningar og tilgjengeleg informasjon. Stad er noko dårleg undersøkt marinbiologisk, men det finnast registreringar i Naturbase av blautbotnområde i strandsona fleire stader på Stad. Naturtypen er avgrensa i Ervika (viktig, B-verdi), Årvika (lokalt viktig, C-verdi), Honningsvågen (viktig, B-verdi) og Tungevågen (svært viktig, A-verdi). Tre verneområde grensar til dette i kandidatområdet for vern: Tungevåg våtmarksreservat, Høgfjellet sjøfuglreservat og Dekkjene myrreservat (**figur 1**). Det er mange registreringar av raudlista fuglar i Artsdatabanken sitt artskart, www.artsdatabanken.artskart.no. Norges Geologiske Undersøkelse (NGU) har kartlagt botntilhøva rundt Stad (www.ngu.no). Kunnskapsgrunnlaget om marint biologisk mangfald i grunne område (0-30 m) har auka etter gjennomførte granskningar i 2018 og dermed vurderast data – og kunnskapsgrunnlaget samla sett som godt.



Figur 2. Oversiktskart over utførte transektområde i foreslått verneområde for Stad. Dei ulike transekta er markert med grønne transektlinjer, samt raude piler for nummerering av transektområder.

RESULTAT

KARTLEGGING AV MARINT NATURMANGFALD

Synfaring Honningsvågen

Sandbotn var dominerande substrat i Honningsvågen. Større delar av fjøresona er prega av inngrep som steinmur og molo. Av tangvegetasjon vart det i hovudsak registrert blæretang og grisetang (**figur 3**). Eit lite parti med ålegras vart registrert i vågen bak austre molo (**figur 4**), men førekomstane av ålegras var for små til å kunne avgrensast som ei ålegraseng etter DN handbok 19:2007.



Figur 3. *A:* Oversiktsbilde av indre del av Honningsvågen. *B:* Blæretang, drivande ålegras og sand-skjelsandbotn.



Figur 4. Bileter av ålegras på 2-3 m dypne. Det er diverre uskarpe bileter då det er tatt bilete av sjølve monitoren til undervasskamera.

Synfaring Tungevågen

Vestlege delar av Tungevågen består i hovudsak av slak stein-, grus- og sandbotn og blautbotn i strandsona, medan ein i aust har relativt bratt, fast fjell og svaberg (**figur 5**). Grunne delar av Tungevågen er frå tidlegare avgrensa som eit særskilt viktig (A-verdi) blautbotnområde i strandsona etter DN handbok 19. I blautbotnsområdet dominerer vanleg tangvegetasjon som sauetang, fjøreblod, spiraltang, grisetang, sauetang, blæretang og sagtang. Blautbotn varierte noko i Tungevågen der det i indre sørvestlege delar i hovudsak var fin sand og grus, samt litt organisk materiale. I indre delar søraust var det noko finare sediment med noko organisk materiale, samt bakteriematter av *Beggiota* sp. (**figur 6**). Fjørebygg var vanleg i sediment. I øvre sjøsonen vart det registrert spreidde førekomstane av sukkertare frå Holmen-Hammaneset og nordover (**figur 7**). Stortare vart og registrert med spreidde førekomstane som sukkertare, men vart tett tareskog ute ved terskelen. Andre vanlege førekommande artar var blåskjel, albogesnigel, posthornbygg på sagtang, tunikater på stein, kalkargar og vanleg kråkebolle.



Figur 5. A: oversiktsbilete inn mot Tungevågen. B: Øvre delar av fjøresona i vestleg del av Tungevågen med stein-, grus- og sandstrand som går over i blautbotnområde. C: Moderat bratt fjell og steinbotn i austleg del av Tungevågen.

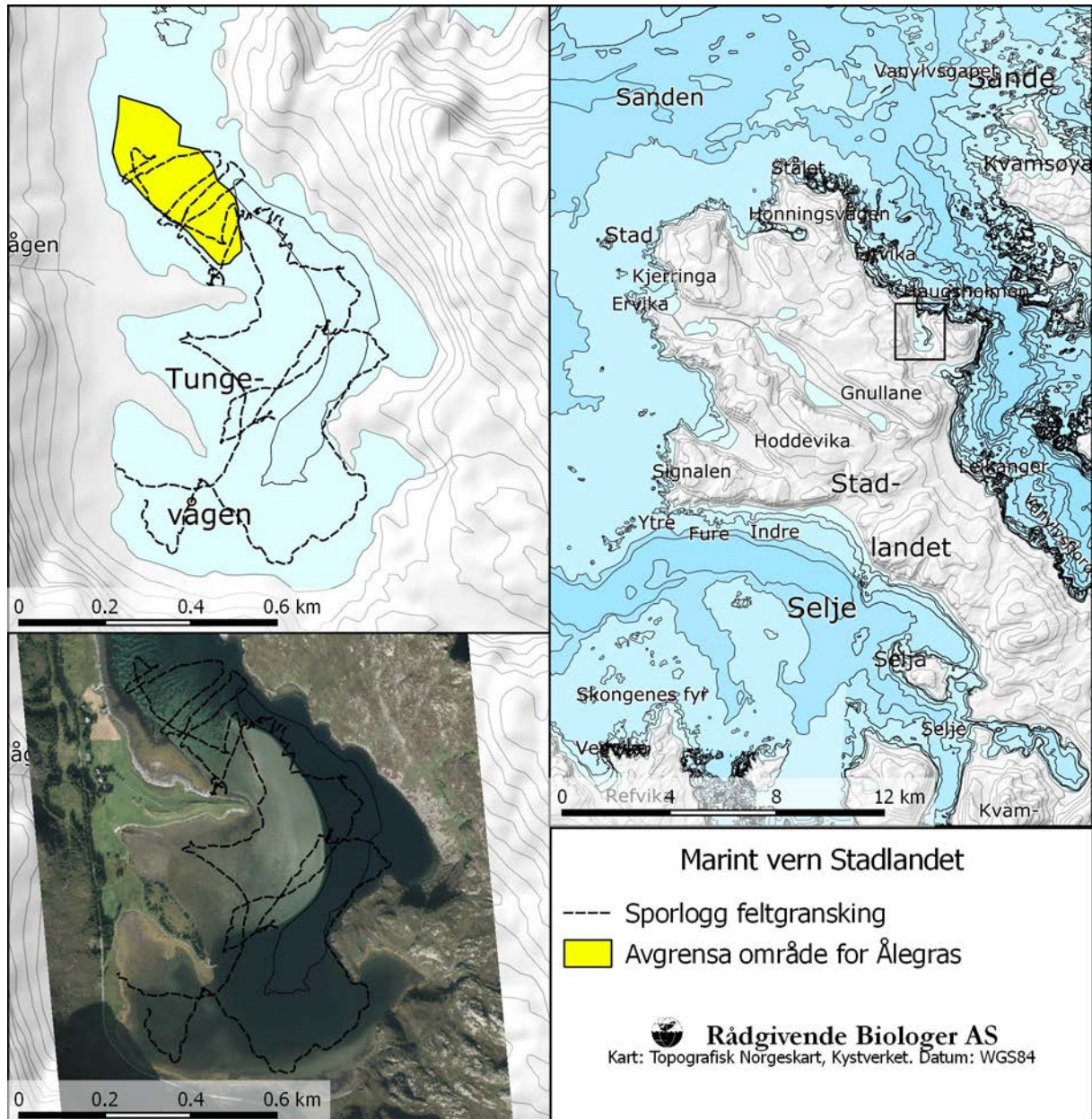


Figur 6. *A+D: Bilete av blautbotnområde i strandsona i Tungevågen med vegetasjon av grisetang og blæretang. B: Blautbotn med spor etter fjøremakk. C: Blautbotn med bakteriematter.*

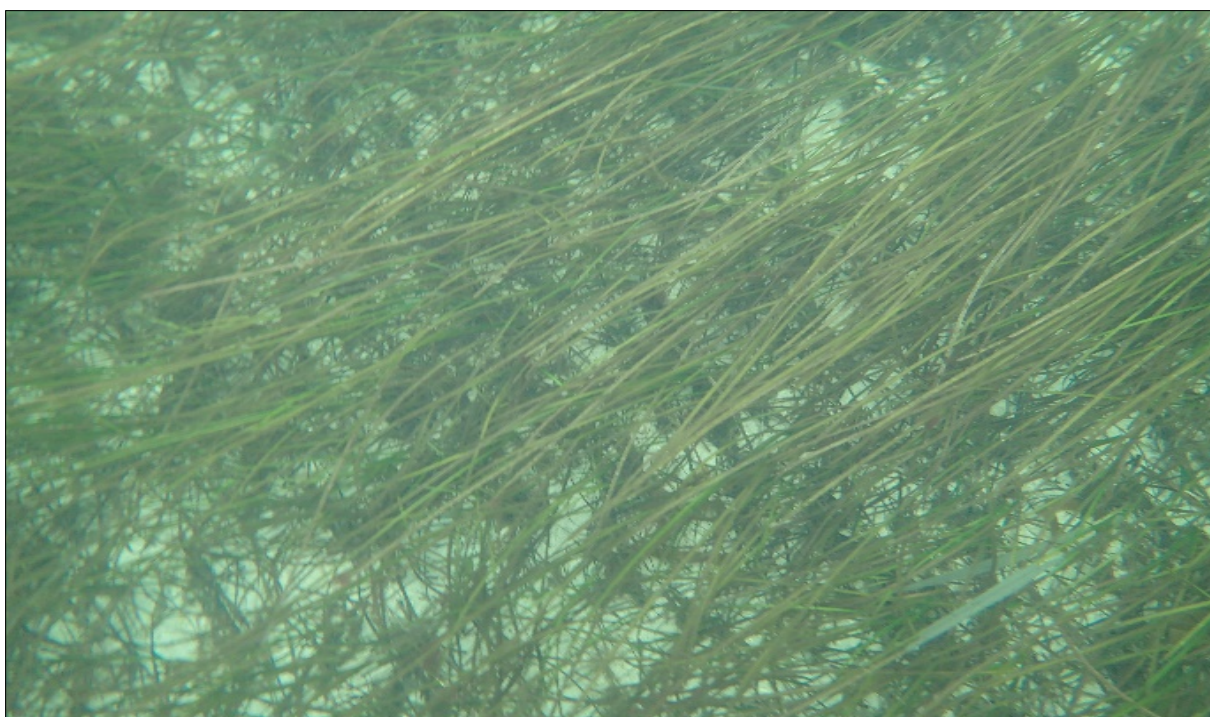


Figur 7. *A: Blautbotn, blæretang og skjelrestar av blåskjel. B: Sandbotn med algevegetasjon som blæretang og sukkertare.*

I midtre delar av Tungevågen er det ein større sandbanke (sjå **figur 8** nedst til venstre) med spor etter ålegras, men ingen fastvoksannde individ eller enger. I ytre delar av Tungevågen vart det registrert ei større ålegraseng frå nord for Tunga/sandbanken (**figur 9**) og nesten bort til terskelen bestående av fleire små skjer, som Møyholmen, Storeskjeret og Litleneset. Ålegrasenga består av vanleg ålegras, er avgrensa til 58,4 daa og er viktig (B-verdi).



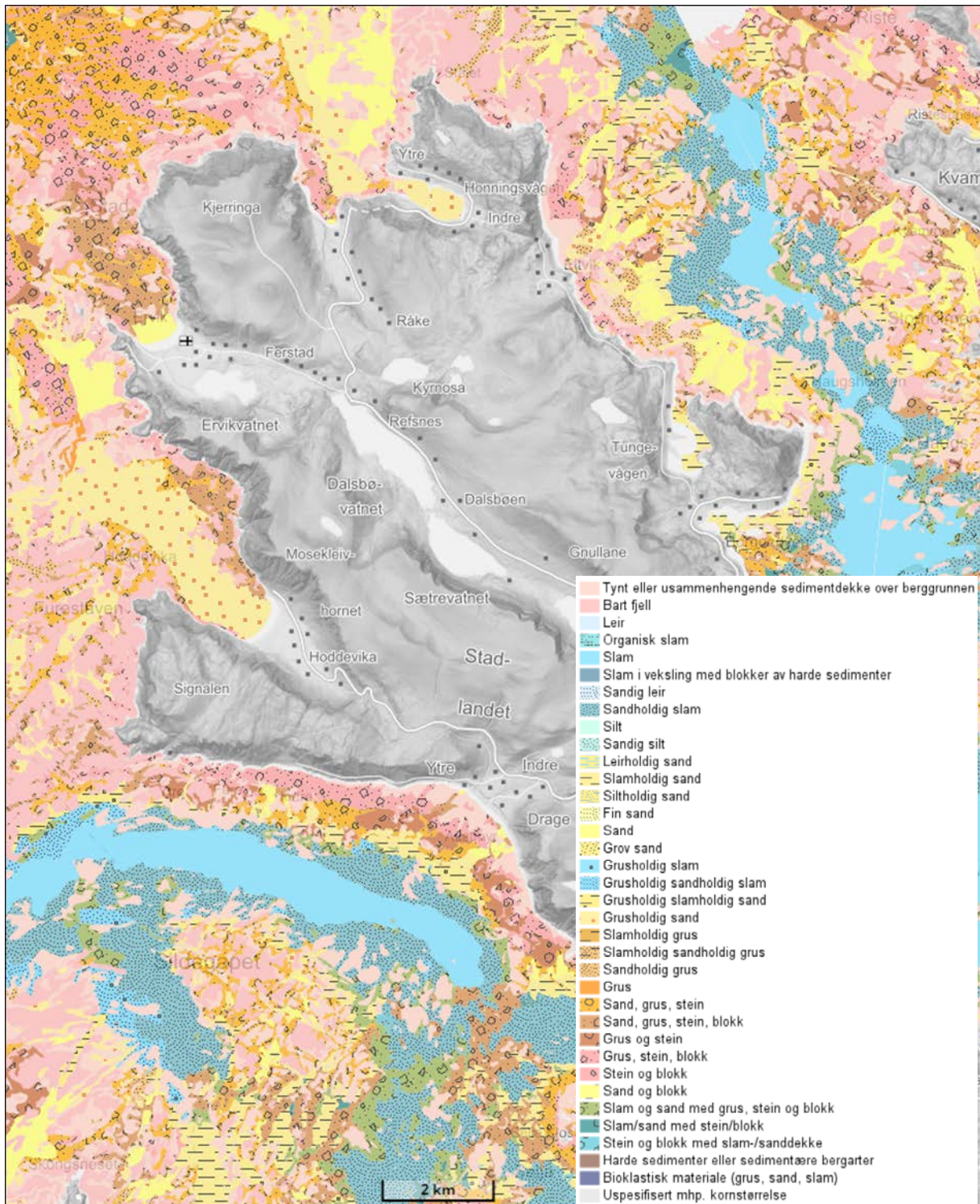
Figur 8. Oversiktskart synfaring og avgrensing av ålegraseng i Tungevågen.



Figur 9. Bileter av ålegraseng av vanleg ålegras i ytre delar av Tungevangen.

ROV kartlegging

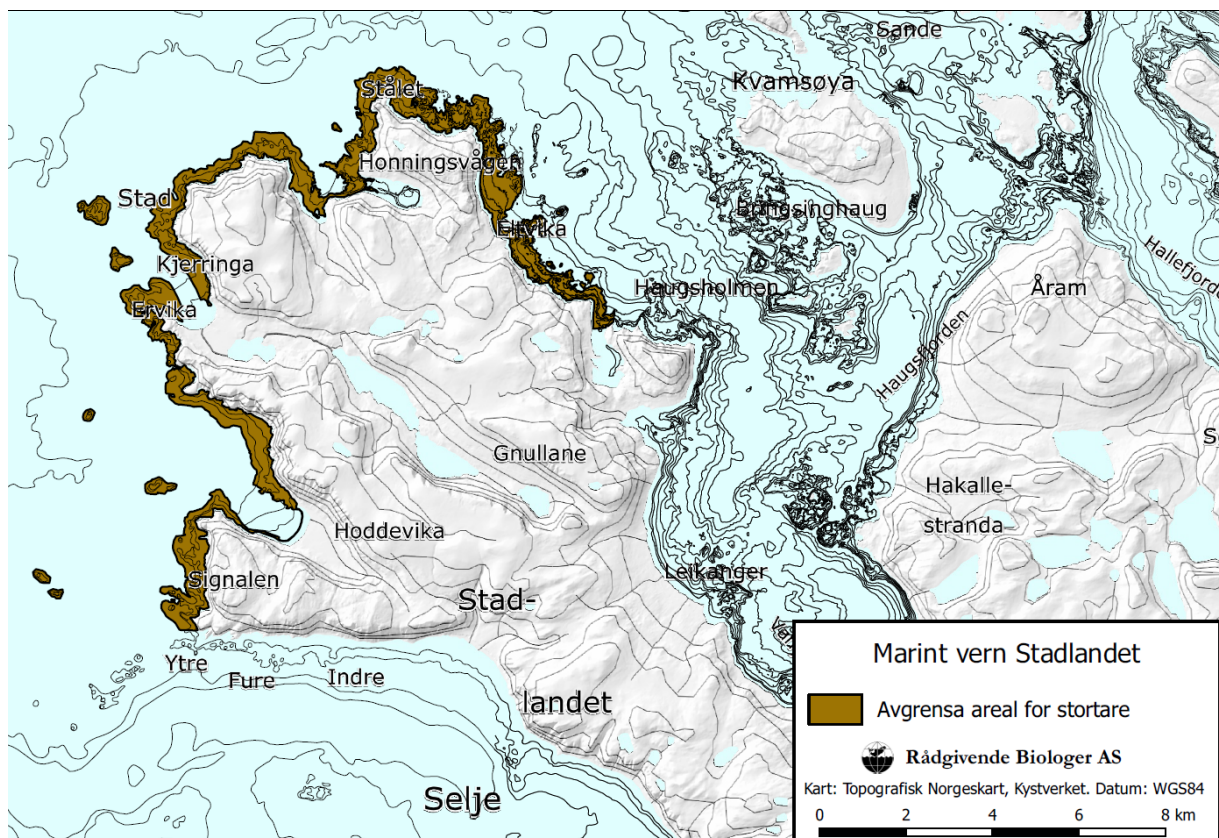
Botnkartlegging av Norges geologiske undersøkelser (NGU) viser at rundt Stad er det i grunne område (figur 10), frå 0-40 m, i hovudsak fjellbotn, stein og blokker (nyansar av rosa fargelegging). I slake og grunne område som til dømes Ervika, Honningsvågen, Hoddevika og Tungevågen finn ein blautbotnområde i strandsona og grunne banker av sand og skjelsand (gul fargelegging).



Figur 10. Oversiktskart over botntilhøva ved Stad. Kart er henta frå www.norgeskart.no.

Frå ROV kartlegginga kan ein på generelt grunnlag seie at der det er fast botn og større steinar veks det stortare (**figur 11**). Nedre voksegrense for tarevegetasjon var mellom 30 og 32 m djupne. Det vil seie at dei første individa av tare førekom på desse djupnene. Stortarevegetasjonen frå 32 til 25 m djupne førekom som små, spreidde plantar, medan frå 25-20 m var det noko større plantar og tette førekomstar, tilsvarande ein tareskog. Storleiken og tettleiken av tare auka i djupneintervallet 20-17 m og frå 17 -15 meter og til 0 m var det generelt særst tett tareskog med store individ. Der det var vertikale veggjar var tarevegetasjonen meir sparsam og enkelte stader fråverande. Det var få stader ein kunne få god oversikt over tareskogen frå 0-3 m djup på grunn av mykje drag og bølger, men dei områda ein fekk undersøkt viste høg tettleik. På stein og fjell vart det registrert eit rikt dyre og algeliv tilknytt tareskogen. Det var imidlertid vanskeleg å få detaljoversikt over artar på grunn av straum og bølgetilhøva under feltarbeidet. Fleire studie har vist til at tareskogen er særst artsrik og kan huse opp til 100.000 organismar på ein enkelt tareplante (Christie mfl. 2003). Frå denne ROV kartlegginga nemner me dei største artane som var mogleg å identifisere (**vedlegg 1**). Til dømes var det kalkalgar som vorterugl, krasing, raudalgar som tannskåring, fagerving, søl, smalving, eikeving, raudsleipe, draugfjær, raudhand. Av fauna vart det registrert storkjeglesnegl, vanleg kråkebolle, mosdyr som membranmosdyr, *Electra pilosa*, *Crisia eburna*. Ulike artar av tunikater og svampar vart observert, blant anna brødsvamp. Koralldyret daudmannshand førekom hyppig på fleire transekt og på enkelte vertikale veggjar med tette førekomstar. Hydroiden bjellehydroide var svært vanleg på lamina (blad) til stortare.

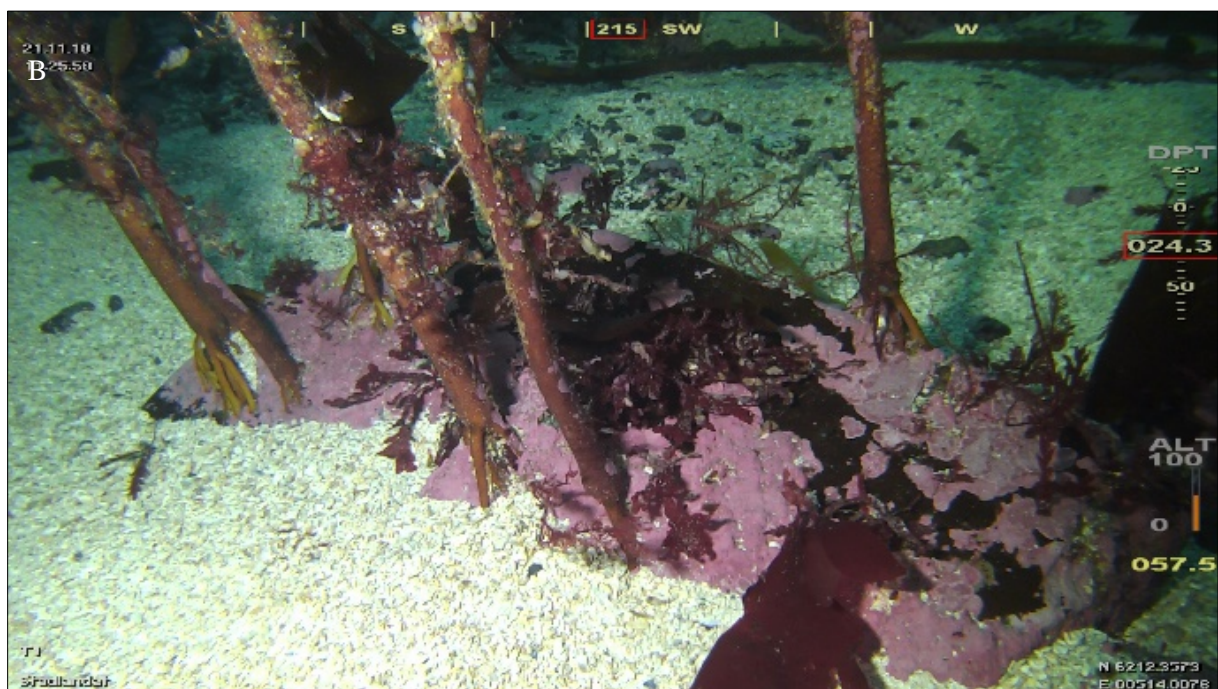
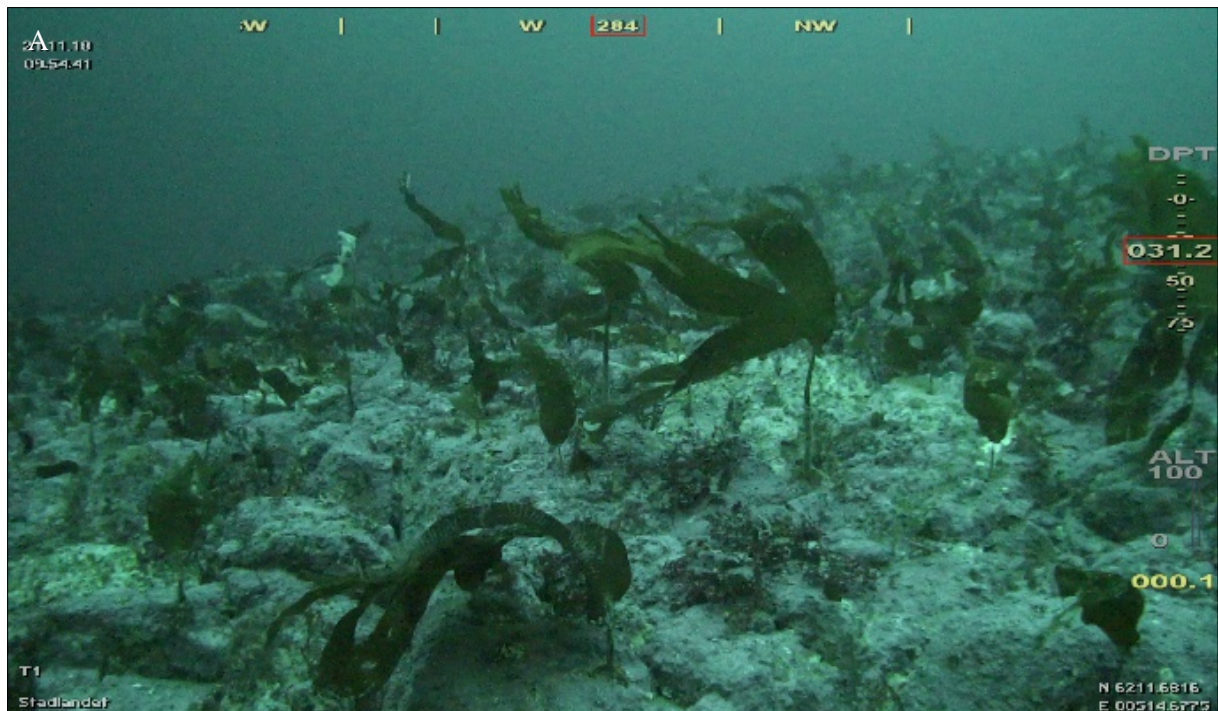
Basert på NGU sine djupnekart og kartlegging av tareskog med ROV er det avgrensa 14331 daa av naturtypen større tareskogsførekomstar (I01) etter DN handbok 19 (**figur 11**). Førekomsten vert vurdert som ein samla naturtypelokalitet då det er om lag samanhengande tareskog langs heile kysten til det føreslåtte verneområdet og vurderast som svært viktig (A-verdi) grunna samanhengande areal > 500 daa. Sjå **vedlegg 2 & 3** for naturtypeskildring og verdikart.



Figur 11. Avgrensa areal for stortare basert på botnkart frå NGU, ROV kartlegging og nedre voksegrense for tare.

Transekt Eltvika- Skarveneset (T1)

Det vart utført fire transektlinjer frå Eltvika i sør til Skarveneset i nord (**figur 12**). Dykka starta på mellom 40 og 30 m djupne, der nedre voksegrense for tare var 30 m. Det vart stort sett fjellbotn på transekta, men med enkelte lommer og renner av skjelsand. Spreidde førekomstar frå 30 m til 25 og deretter relativt tett opp til 20 m. Det var særst tett tareskog opp til 4 m djupne (**figur 13**). Stipes (stilk) var bevoskt med mykje epifauna- og -flora. Ein gjekk ikkje grunnare enn til 4 m djupne på grunn av straum og bølgetilhøva for desse fire transekta.



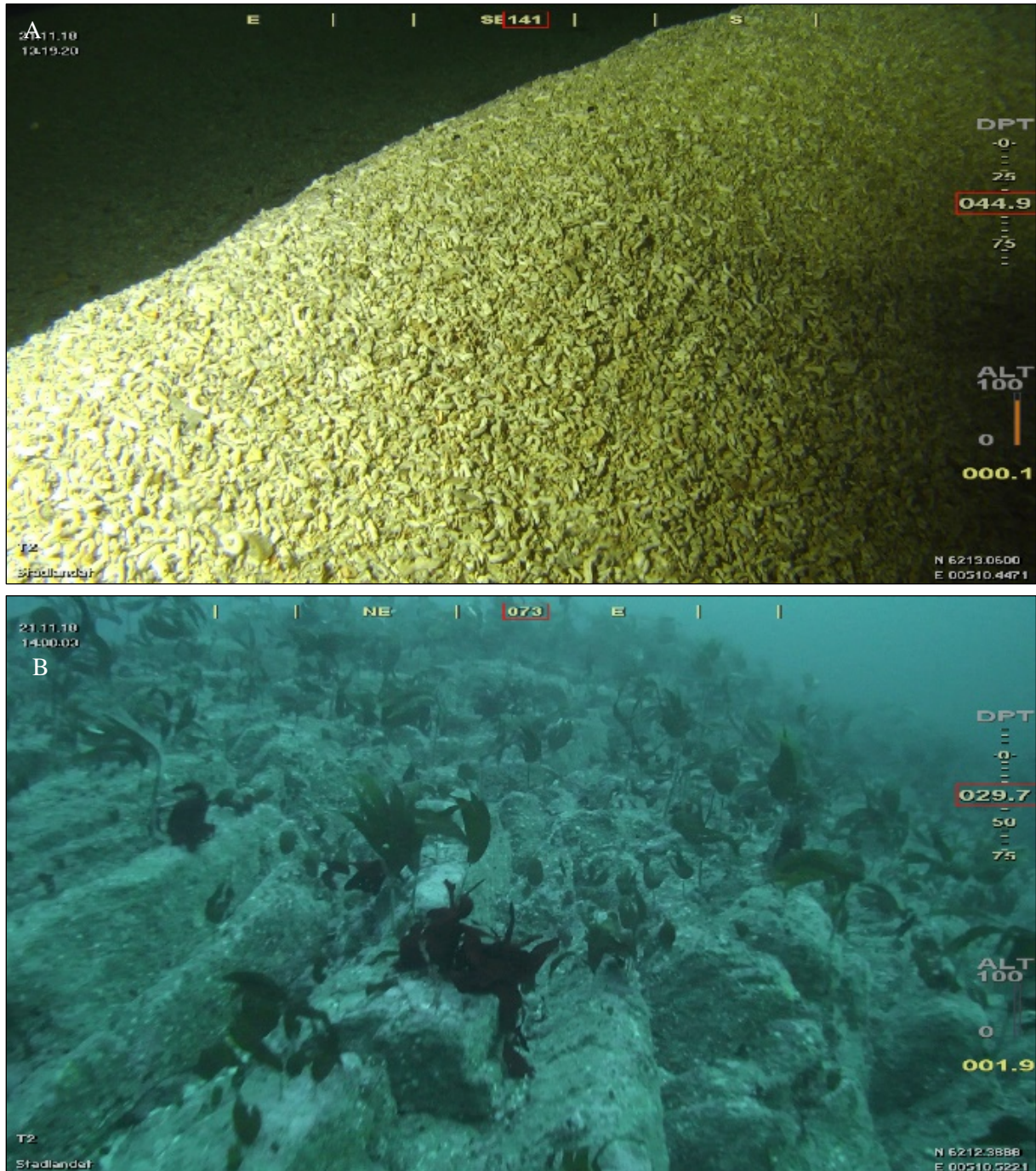
Figur 12. Bileter av tareskog ved transekt T1 frå Eltvika til Skarveneset. **A:** Spreidd stortare på 31 m djupne og nærbilete (**B**) av tarestilkar på stein med kalkalgar og epifyttar, samt skjelsand rundt steinen på 24 m djupne.



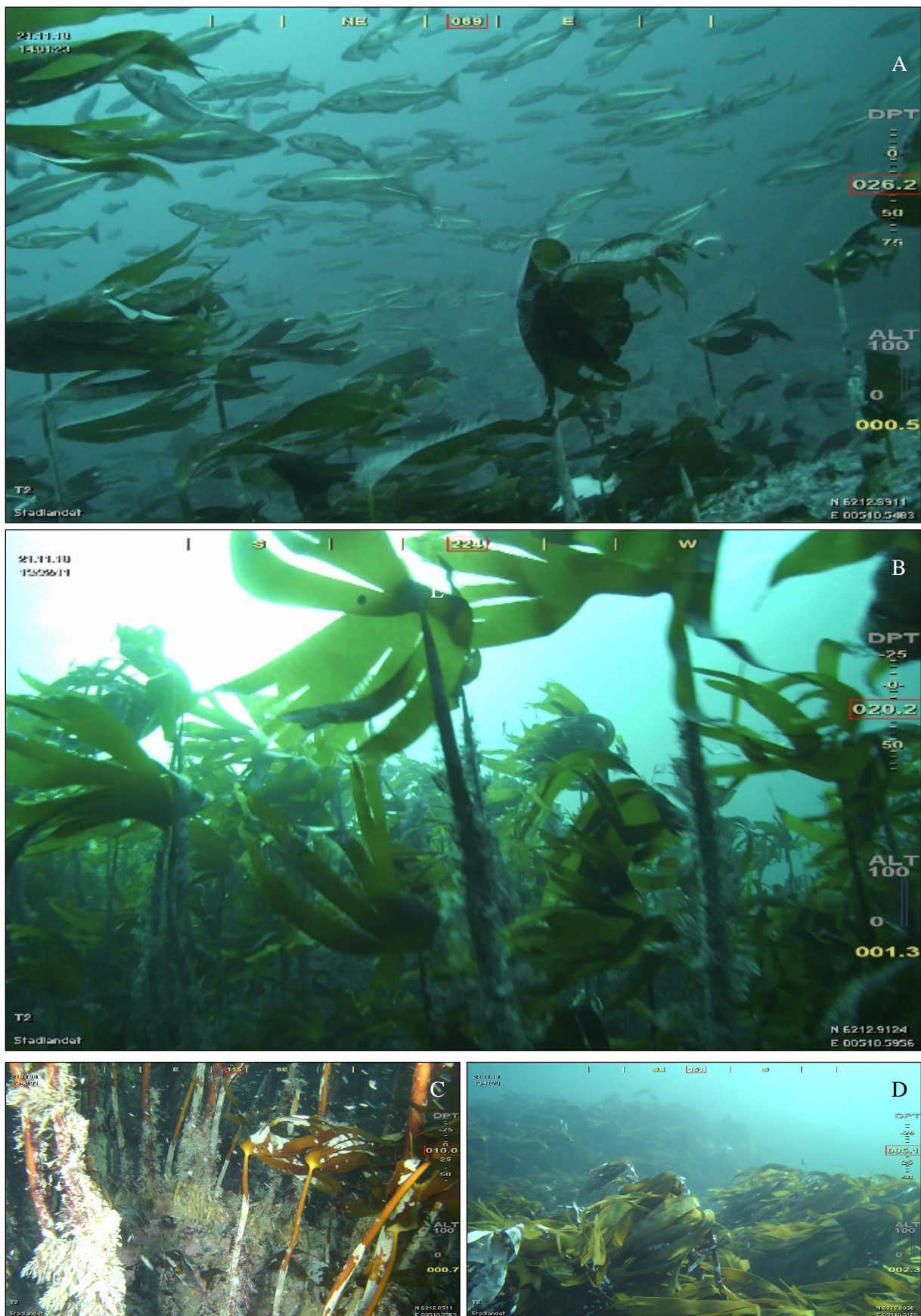
Figur 13. Bileter av tareskog ved transekt T1 frå Eltvika til Skarveneset. **A:** Tareskog på 24 m og tett tareskog på 15 m djupne (**B**). **C:** Nærbilete av særst tett tareskog på 10 m djupne. På tarestilk finn ein mosdyr og epifyttiske raudalgar. **D:** Oversiktbilete over tareskog med lamina (bladet) som beveger seg med straumen på 6 m djupne.

Transekt Stålet-Tårneset (T2)

Det vart utført tre transektlinjer frå Stålet i nord til Tårneset i sør (**figur 14**). Dykka starta på mellom 43 og 30 m djupne, der nedre voksegrense for tare var 30 m djup. Tilsvarande som for transekt T1 var det også her spreidde førekomstar frå 30 m og opp til rundt 25 m djupne, der det var relativt tett tareskog. Høgast tettleik vart registrert frå 15 m djupne og opp til 5 m djupne.



Figur 14. Bileter frå transekt T2 frå Stålet til Tårneset. **A:** Grov skjelsand på 40 m og spreidd stortarevegetasjon på 30 m djupne (**B**).



Figur 15. Bileter frå transekt T2 frå Stålet til Tårneset. **A:** Tareskog på 26 m med fiskestim og tett tareskog på 20 m djupne (**B**). **C:** Bilete av tarestillkar som står tett, bevokst med mykje mosdyr og epifyttiske algar, samt stortareskog med lamina som beveger seg med straumen på 5 m djupne (**D**).

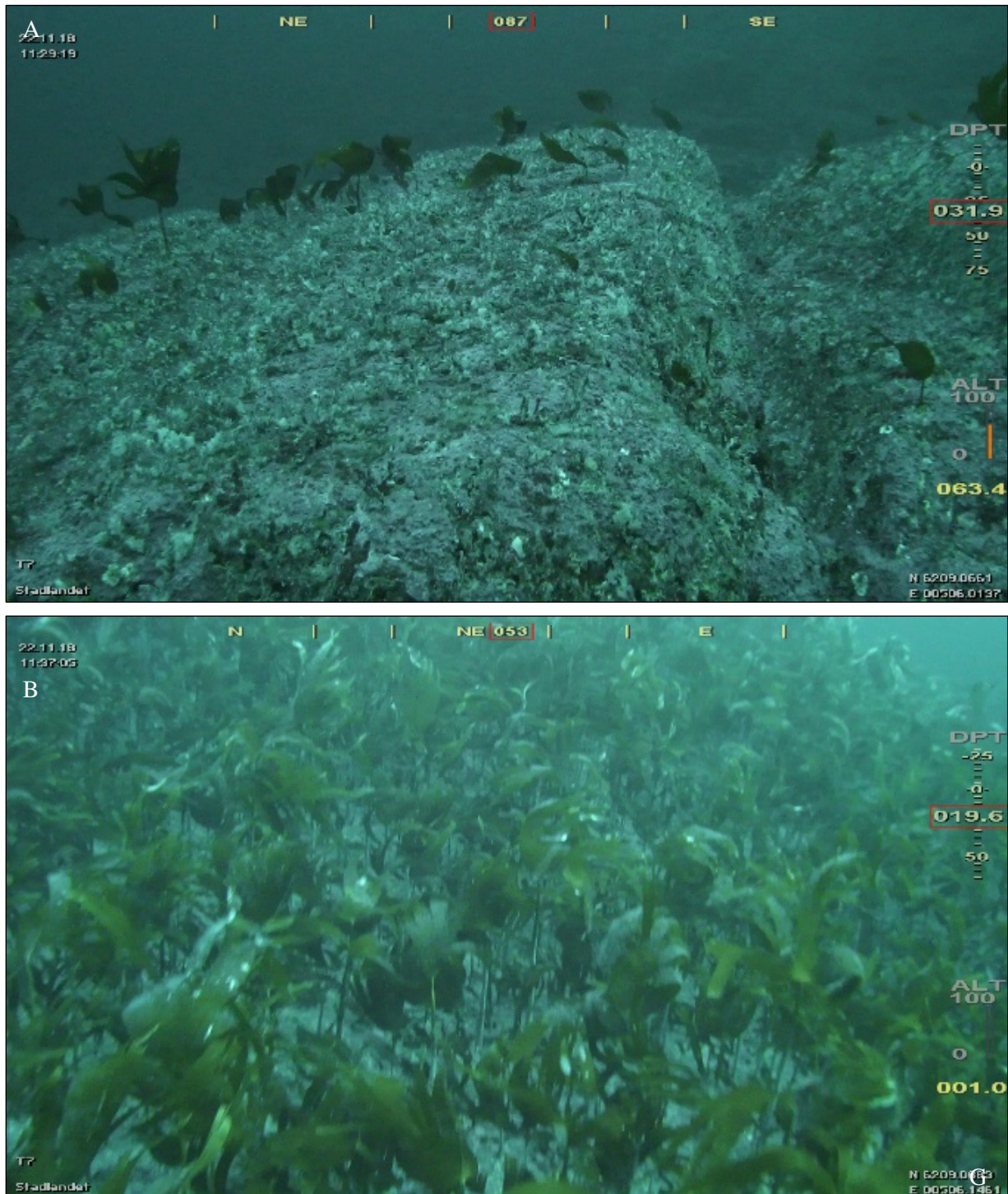
Transekt Kjerringa-Lisneset (T3 – T7-T10)

Det vart utført sju transekt frå Kjerringa i nord til Lisneset i sør (**figur 16-20**), der ein køyrde tre linjer ved transekt T7. Transekt T3 vart tatt rett sørvest for Honningsvågen, der ein på 40 m fann skjelsandbotn med småsteinar og grus (**figur 16**). Enkeltindivid av tare vart registrert ned til 32 m djupne og opp til 25 m djupne var det relativt spreidde førekomstar. Frå 25 m djupne var det tett tareskog, med høgast tettleik frå 15 m djupne. Tareskogen var ikkje like tett her som på transekta T1 og T2.

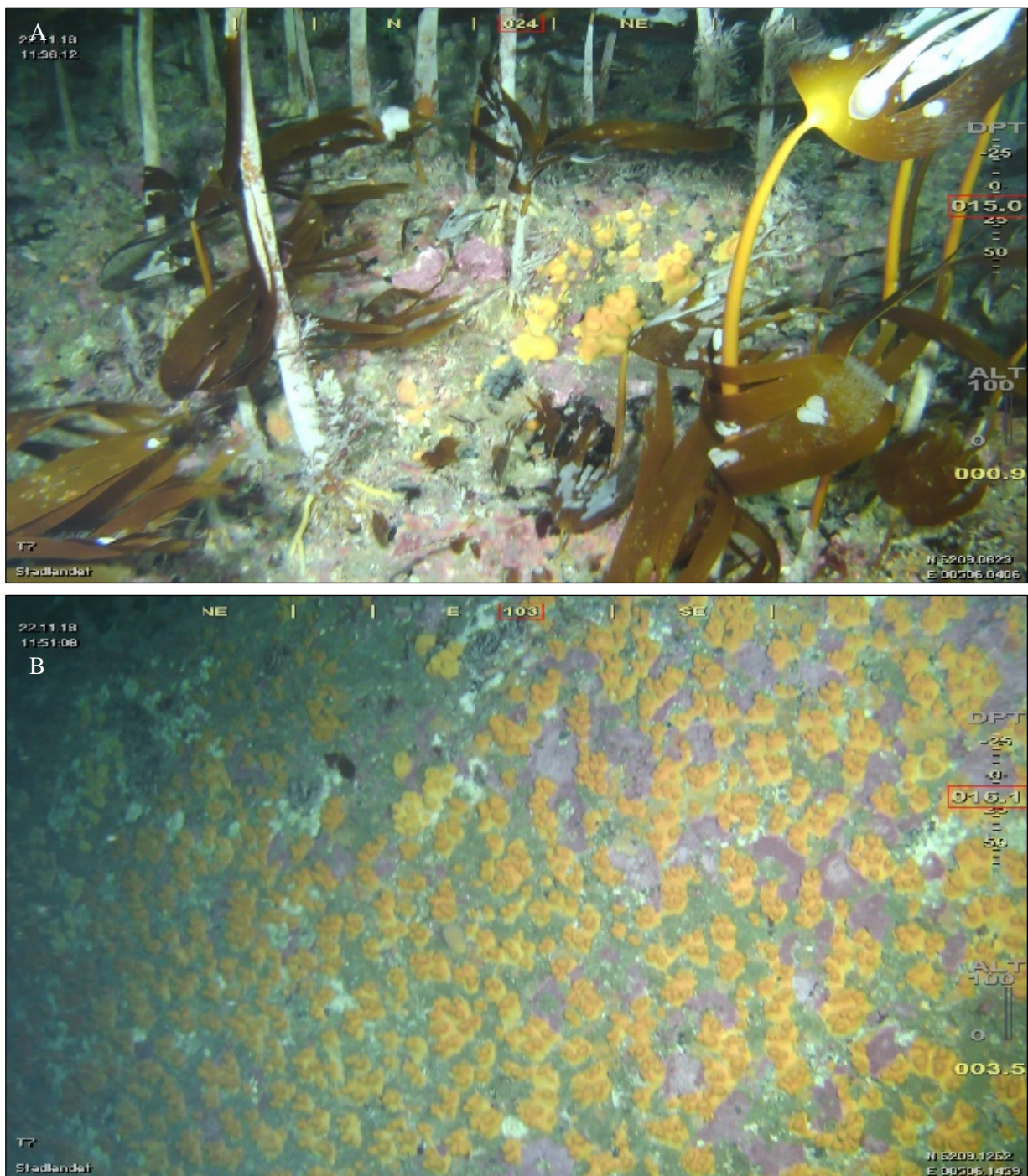


Figur 16. Bileter frå transekt T3 ved Kjerringa, Frøyaneset. Til venstre: grov skjelsand og småstein på 40 m og tett stortareskog med mosdyr og epifyttar på 17 m djupne (t.h.).

Transekt T7 vart køyrd som tre linjer nord for Hoddevika, der dykka starta på 38-36 m djupne (**figur 17**). Nedre voksegrens for tare vart registrert til 32 m og det var spreidde førekomstar av tare. Stein var dekkja av kalkalgar og diverse dyreliv. Det var spreidde førekomstar opp til 22 m, der det vart tett tareskog. Rundt 15-8 m djup var det sær bratte tilhøve og det var noko meir tynnare tareskog enn djupare nede og kjem truleg av dei bratte tilhøva. Lågare tettleik på tareindivid ved dei tre linjene for transekt T7 enn til dømes T1 og T2.



Figur 17. Bileter frå transekt T7 frå Lisneset og opp til Hovden. **A:** Spreidd tarevegetasjon på 31 m og tett tareskog på 19 m djup (**B**).



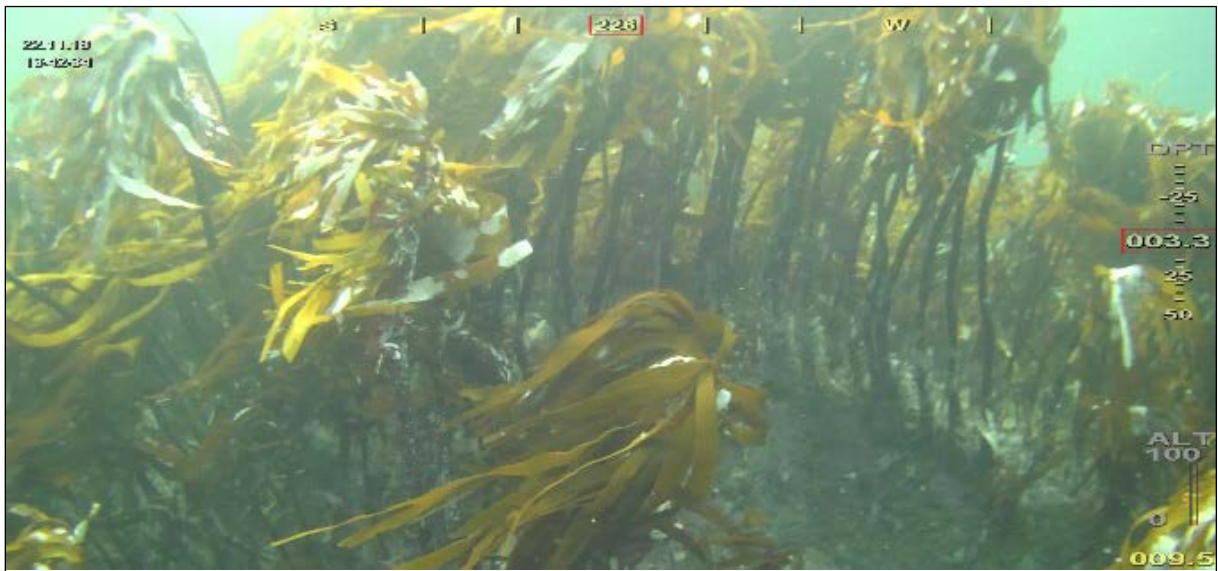
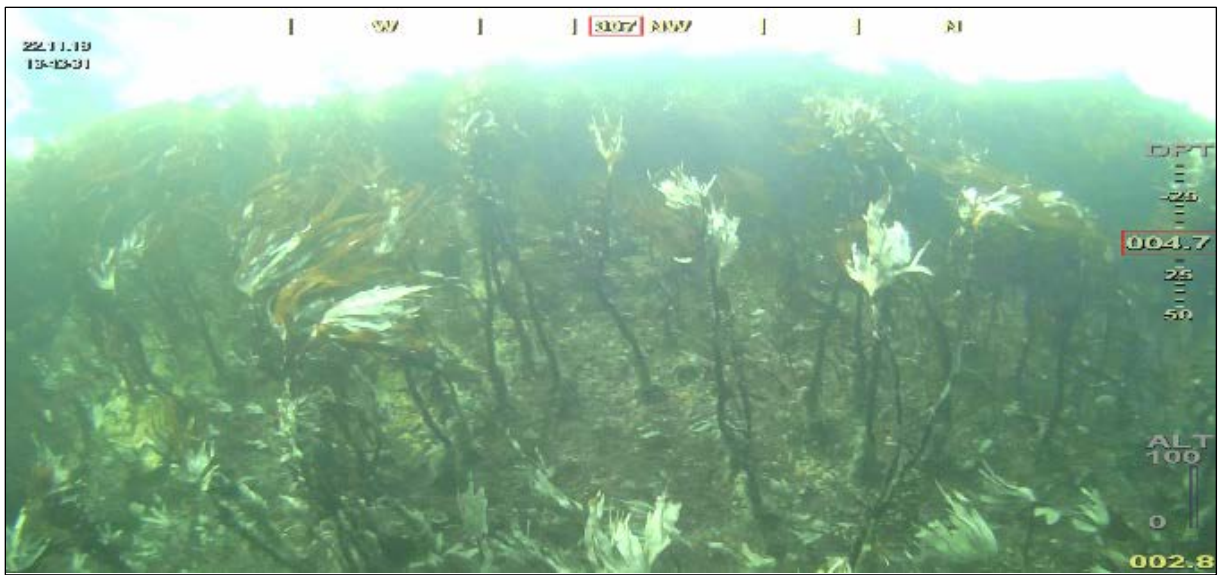
Figur 18. Bileter frå transekt T7 frå Lisneset og opp til Hovden. A: Daudmannhand blant tarestilk og på vertikal vegg rundt 15 m djupne (B).

Transekt T8 vart utført ved Buholmen (**figur 20**). Transektet starta på 12 m djupne og det var tett tareskog opp til knapt 2 m djupne.

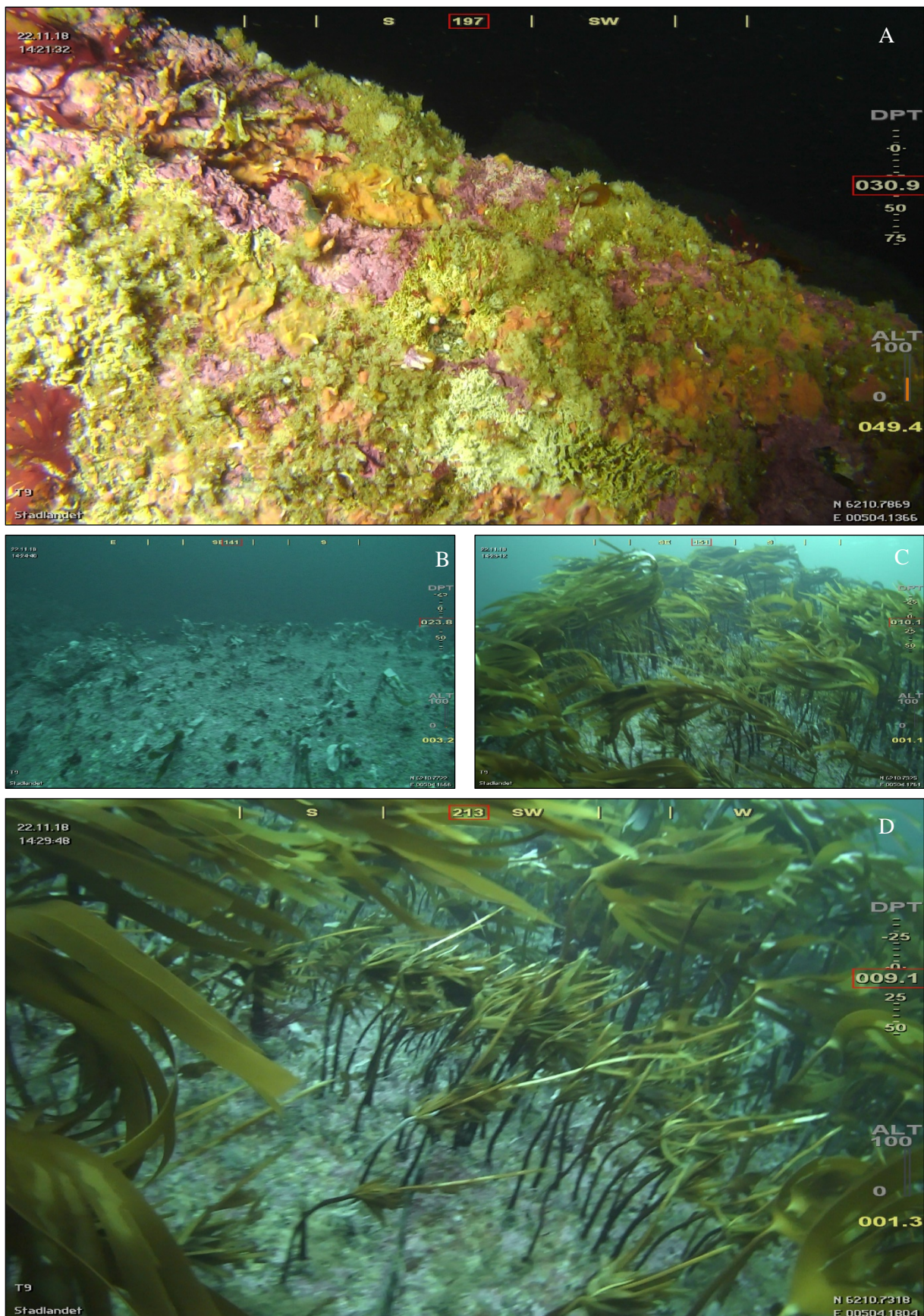
Transekt T9 vart utført ved Vossasskallen og starta på 30 meters djupne som også var nedre voksegrense for stortare (**figur 21**). Det var noko spreidd tarevegetasjon opp til 20 meter, der det brått vart tett tareskogsforekomst opp til 9 m djupne. Transektet gjekk ikkje grunnare enn dette. Daudmannshand vart registrert hyppig gjennom heile transektet. Butare vart registrert på 9 meters djupne og er einaste stad denne arten vart observert. Butare finn ein hyppigst i nedre del av fjøresona og øvre del av sjøsona.



Figur 19. Bileter frå transekt T7 frå Lisneset og opp til Hovden. **A:** Spreidd tare på vertikal vegg på 10 m og tett tareskog på 8-6 m (**B+C**).

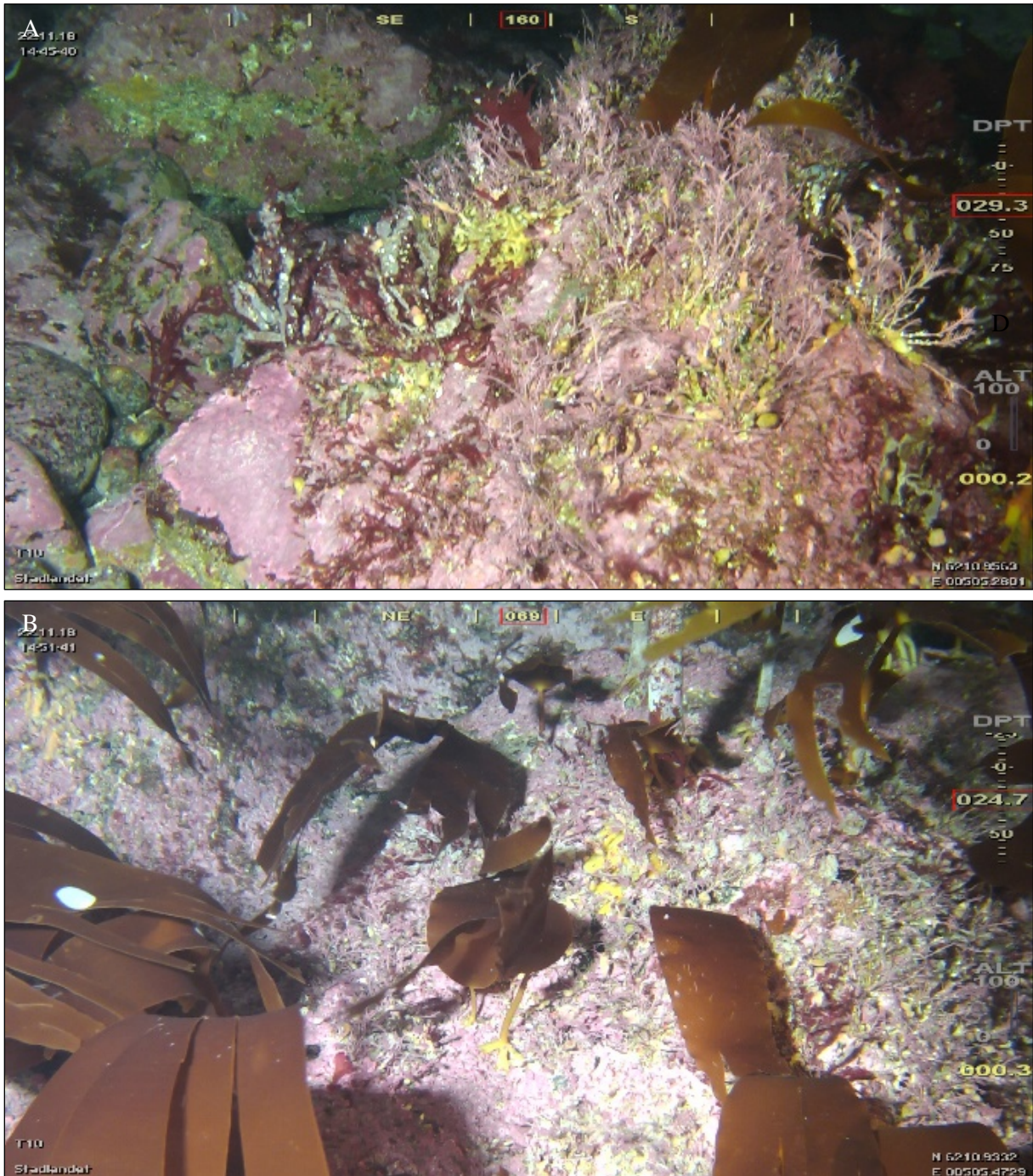


Figur 20. Bileter frå transekt T8 ved Buholmen. Tett stortareskog frå 1-4 m djupne.



Figur 21. Bileter frå transekt T9 ved Vossaskallen. **A:** Bergvegg med svamp, raudalgar, børstemakk og hydroider. **B:** Spreidd tarevegetasjon på 24 m djupne. **C+D:** Tett tareskog på 9-10 m djup. **D:** Individ av butare mellom stortare.

Transekt T10 vart utført ved Fåden på nordsida av Ervika (**figur 22**). Transektet starta på 29 m djupne der det var spreidde førekomstar av stortare. Nedre voksegrens for tare var nok noko djupar enn dette. Det var relativt låg tettleik av tare opp til 25 m djupne og fortsatt aukande mot 20 m. Frå 20 m og opp til 6 meters djupne var det høg tettleik og store individ i tareskogen, men enkelte sær bratt veggjar hadde låg tettleik av tare (**figur 23**).



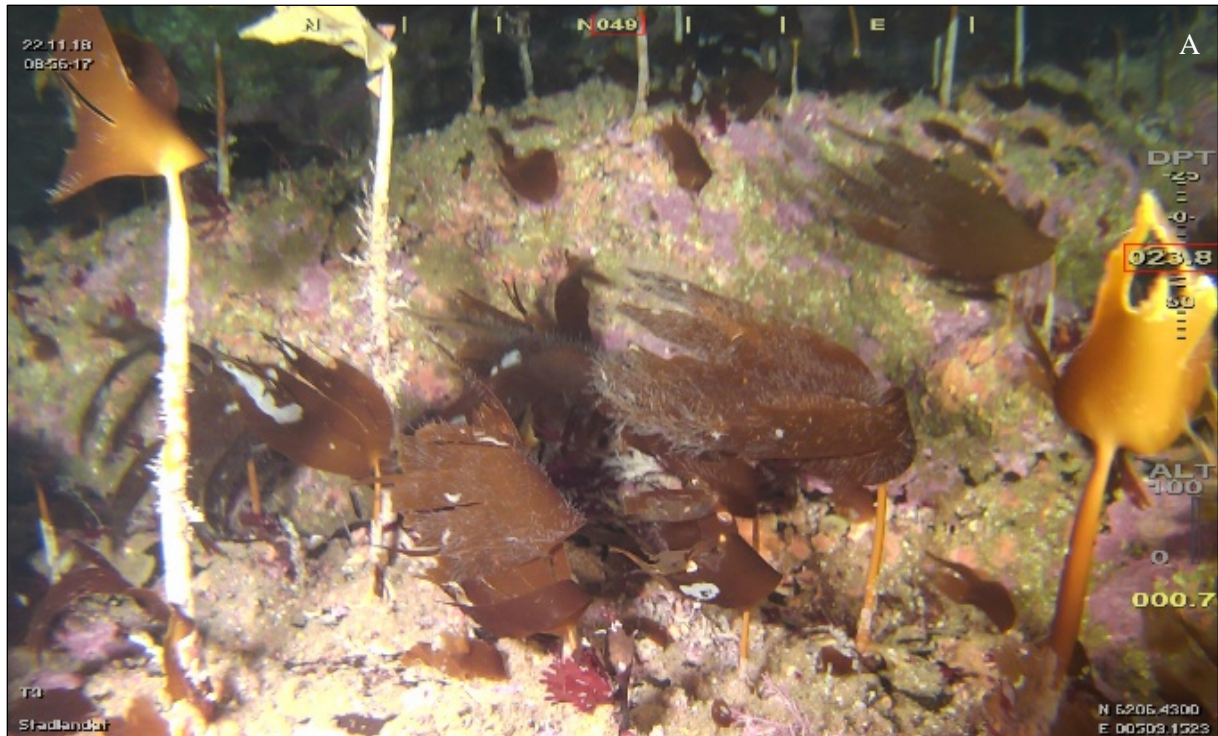
Figur 22. Bileter frå transekt T10 ved Fåden. **A:** Kalkalgar og raudalgar på berg, samt diverse fauna av svamp og hydroider på 29 m djupne. **B:** Spreidde individ av tare på 24 m djupne.



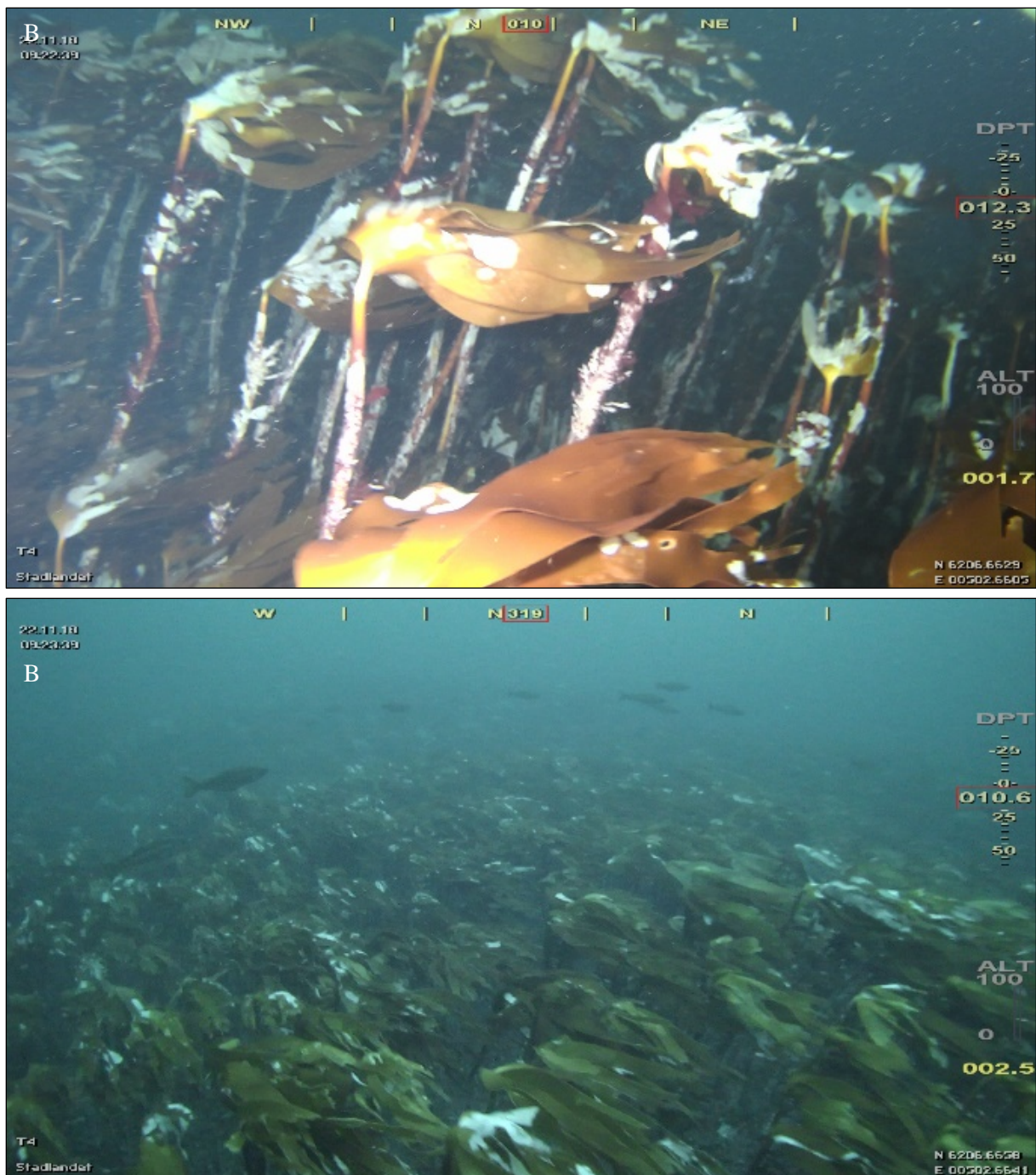
Figur 23. Bileter frå transekt T10 ved Fåden. **A:** Vertikal vegg med lite tarevegetasjon på 11 m djupne. **B+C:**Tett stortareskog på 6 m djupne.

Transekt Hoddevikneset-Dyrehola (T4-T6)

Det vart utført fem enkeltransekt frå Hoddevika i nord til Dyrehola i sør, der ein køyrde to linjer for transekt T4 og T5 (**figur 2**). **Transekt T4** vart utført på undervassskjer ved Gamla og starta på 31-30 m djup, som også var nedre voksegrense for stortare med spreidde individ på den djupna (**Figur 24 & 25**). Det var spreidde førekomstar opp til om lag 20 meter der det gjekk over i tett tareskog, med aukande tettleik og storleik på tareindividua oppover i vassøyla. Det var tett skog opp til 10 m, grunnare enn det var det ikkje mogleg å gå.



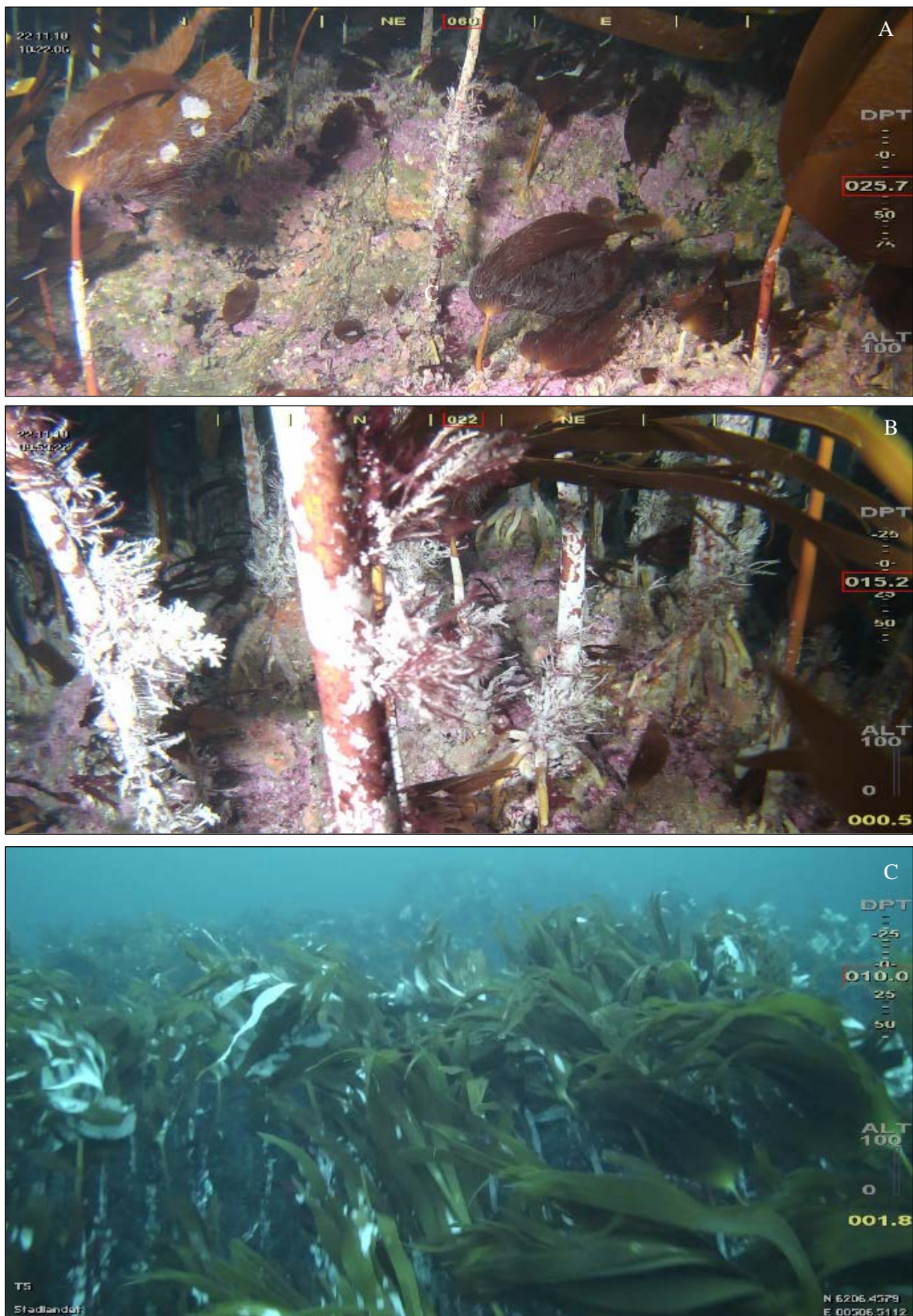
Figur 24. Bileter frå transekt T4 på undervassskjera Gamla. **A:** Tareskog på 24 m djup. **B:** Daudmannshand, kalkalgar og tannskåring på berg på 15 m djupne.



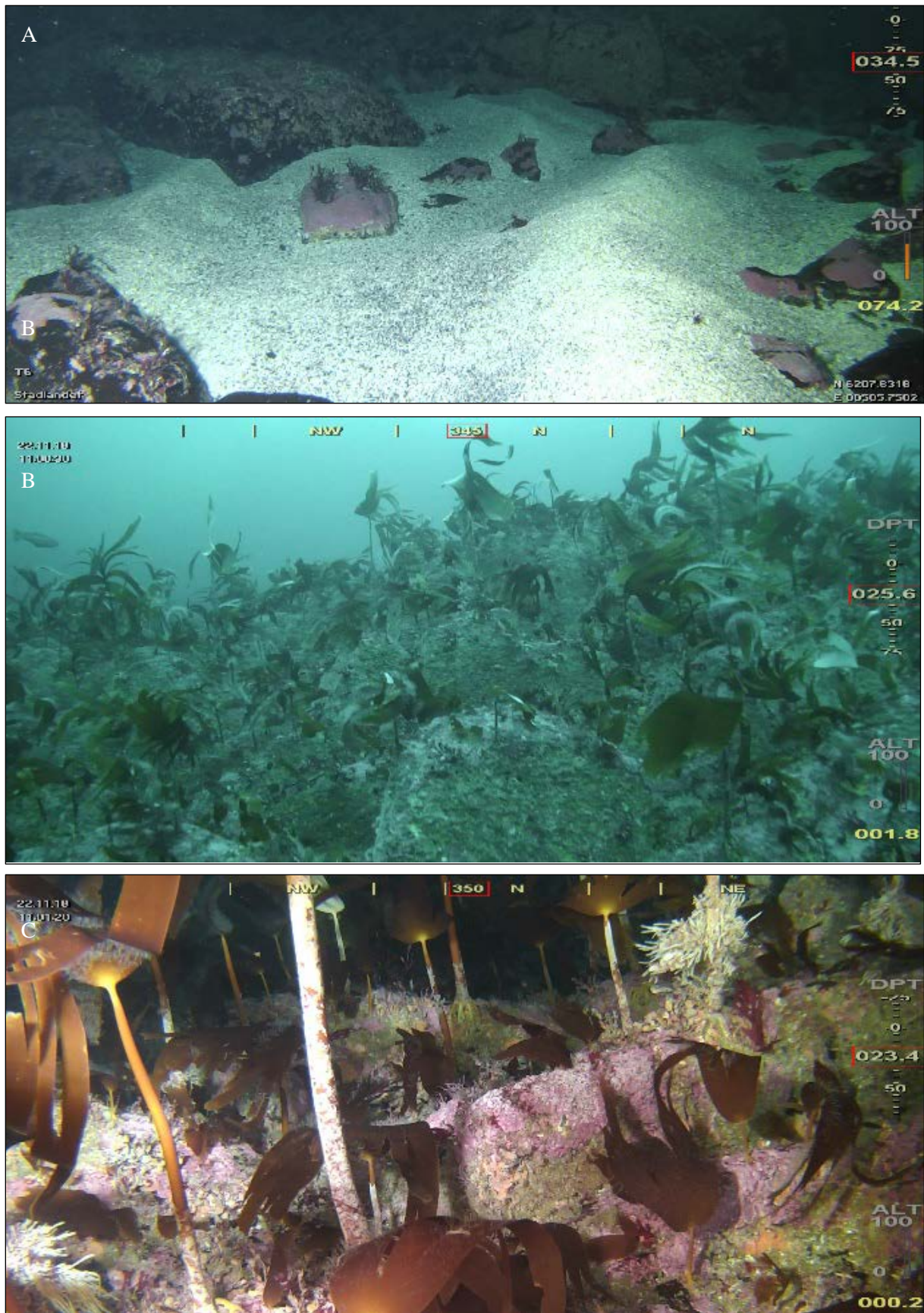
Figur 25. Bileter frå transekt T4 på undervasskjera Gamla. **A+B:** Tett tareskog på 12-10 m djupne.

Transekt T5 vart utført ved Fokhornfludene og Furestaven, der transekta starta på 30-25 m djupne. Nedre voksegrense til stortare var 30 m og det var spreidde førekomstar opp til 25 m, der det vart tett tareskog med maksimal tettleik rundt 15 m djupne (**figur 26**). Transektet gjekk opp til 10 m djupne.

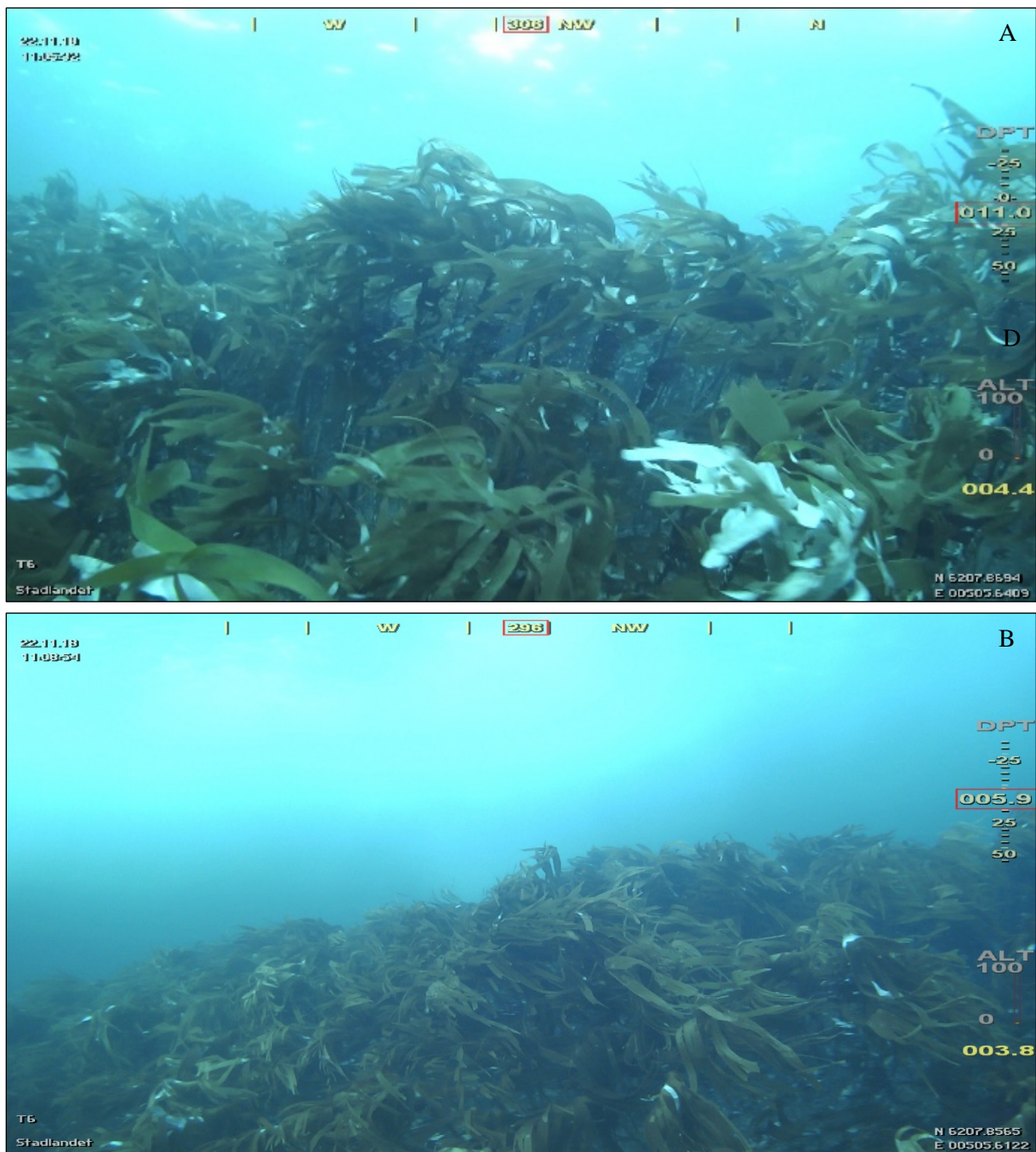
Transekt T6 vart utført ved Skjerbåane og Smågrynna sør for Hoddevika, der transektet starta på 36 m djupne. Nedre voksegrens for stortare vart registrert på 35 m djupne. Det var enkelte lommer med skjelsand, steinrøys og småstein rundt 30 m djupne. Frå 25 m djup var det spreidd tareskog med aukande tettleik opp til 17 meter (**figur 27**). Det var tett og høg tareskog opp til 6 m djupne og det var ikkje mogleg å gå grunnare enn dette på grunn av sterk sjø (**figur 28**).



Figur 26. Bileter frå transekt T5 ved Fokhornfludene og Furestaven. **A:** Nærbilete av unge tareindivid på fjellbotn dekket av kalkalgar på 25 m. **B:** Tett tareskog med nærbilete av stipes på 15 m. Membranmosdyr, *Electra pilosa* og epifytten draugfjær er vanleg på stipes. **C:** Tareskog på 10 m djupne.



Figur 27. Bileter frå transekt T6 ved Skjerbåane og smågrynna sør for Hoddevika. **A:** Skjelsand blant steinar og berg på 34 m djup. **B:** Spreidd tarevegetasjon på 26 m djup. **C:** Tett tareskog av unge individ på 23 m djupne.



Figur 28. Bileter frå transekt T6 ved Skjerbåane og smågrynna sør for Hoddevika. **A+B:** Tett tareskog på 11 og 6 m djupne.

OPPSUMMERING

Langs heile kysten av Stad er det større tareførekomstar (I01) med utforminga stortare (I0101) frå 25-20 m djupne og opp til fjøresona. Førekomstane vurderast å vere omtrent samanhengande forutan grunne og kjende blautbotnsområde og sandbankar ved til dømes Ervika, Hoddevika, Honningsvågen og Tungevågen. Tareskogsførekomstane er konservativt avgrensa i djupneintervallet 0-20 m med eit samla areal på 14331 daa. Tareskogsførekomstane ved Stad vurderast som svært viktig (A-verdi) grunna samanhengande areal > 500 daa i høve til DN handbok 19. Denne naturtypen er svært viktig då den dannar livsgrunnlag for andre marine organismar med funksjon som blant anna beiteområde, skjulestad og oppvekstområde, samt at det er eit svært produktivt økosystem (Abdullah & Fredriksen 2004).

I ytre delar av Tungevågen vart det avgrensa den viktige naturtypen ålegraseng (I11) med utforminga vanleg ålegras (I1101). Ålegrasenga vart avgrensa til 58,4 daa og er vurdert som viktig (B-verdi) i høve til DN handbok 19.

Det vart ikkje registrert marine raudlista artar eller naturtypar ved denne feltgranskinga. Tareskogbotn har i tidlegare raudliste for naturtypar (Lindgaard og Henriksen 2011) vore oppført som nær truga (NT), men er ikkje vurdert slik i Norsk raudliste for naturtypar (Artsdatabanken, 2018).

USIKKERHEIT

Feltarbeidet vart utført i oktober og november 2018 og det var gode tilhøve for utføring av arbeidet. Arbeidet vart gjort seint i sesongen, men ein fekk likevel fekk god oversikt over naturmangfaldet i ulike delar av det føreslåtte verneområdet. Kartlegginga vart utført noko overordna for å kunne dekkje eit stort område og kunnskap om artsmangfald er difor ikkje på detaljnivå.

REFERANSAR

- Abdullah MI, Fredriksen S 2004. Production, respiration and exudation of dissolved organic matter by the kelp *Laminaria hyperborea* along the west coast of Norway *Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom* 84: 887
- Christie H, Jørgensen NM, Norderhaug KM, Waage-Nielsen, E. 2003. Species distribution and habitat exploitation of fauna hyperborea with kelp (*Laminaria hyperborea*) along the Norwegian coast. *Journal Marine Biological Association UK*, 83: 687-699.
- Direktoratet for naturforvaltning 2007b. Kartlegging av marint biologisk mangfold. Direktoratet for naturforvaltning, DN-håndbok 19-2007, 51 sider.
- Lindgaard, A. og Henriksen, S. (red.) 2011. Norsk rødliste for naturtyper 2011. Artsdatabanken, Trondheim.

DATABASAR

- Artsdatabanken 2018. Søk i Rødliste for naturtyper. <https://artsdatabanken.no/rodlistefornaturtyper>
- Artsdatabanken 2018. Søk i fremmedartslisten. <https://www.artsdatabanken.no/fremmedartslista2018>
- Artsdatabanken 2018. Søk i artskart. <https://artskart.artsdatabanken.no>
- Miljødirektoratet 2018. Søk i Naturbase. <https://kart.naturbase.no/>

VEDLEGG

Vedlegg 1. Tabellarisk oversikt over artar funne i Tungevågen og Honningsvågen, samt generelt for tareskog ved Stad. Ein fekk ikkje detaljoversikt av alle artar og artslista er dermed ikkje fullstendig og kun dei mest vanlege og iaugefallande artane er nemnd her.

TUNGEVÅGEN/HONNINGSVÅGEN		
Mollusca – Blautdyr	Blåskjel	<i>Mytilus edulis</i>
	Albogesnigel	<i>Patella vulgata</i>
Tunicata – Sekkedyr	Tunikater	<i>Tunicata indet.</i>
Annelida – Leddormar	Fjøremark	<i>Arenicola marina</i>
	Posthornmakk	<i>Spirorbis</i> sp.
Algae – Algar	Sauetang	<i>Pelvetia canaliculata</i>
	Spiraltang	<i>Fucus spiralis</i>
	Grisetang	<i>Aschophyllum nodosum</i>
	Blæretang	<i>Fucus vesiculosus</i>
	Sagtang	<i>Fucus serratus</i>
	Fjøreblood	<i>Hildenbrandia rubra</i>
	Kalkalgar	<i>Lithothamnion</i> sp.
	Sukkertare	<i>Saccharina latissima</i>
	Stortare	<i>Laminaria hyperborea</i>
Magnoliidae-Blomsterplantar	Vanleg ålegras	<i>Zostera marina</i>

STAD-TARESKOG		
Echinodermata – Pigghuder	Vanleg korstroll	<i>Asterias rubens</i>
	Vanleg kråkebolle	<i>Echinus esculentus</i>
Mollusca – Blautdyr	Storkjeglesnegl	<i>Calliostoma zizyphinum</i>
Crustacea - Krepsdyr	Hummer	<i>Hommarus gummarus</i>
	Taskekrabbe	<i>Cancer pagurus</i>
Tunicata – Sekkedyr	Tunikater	Tunicata indet.
Anthozoa – Blautkorall	Daudmannshand	<i>Alcyonium digitatum</i>
Actinoterygii - beinfisk	Sei	<i>Pollachius virens</i>
Bryozoa – Mosdyr	Membranmosdyr	<i>Membranoptera membranacea</i>
	Mosdyr	<i>Electra pilosa</i>
	Mosdyr	<i>Crisia eburnea</i>
Hydrozoa – Hydroider	Bjellehydroider	<i>Obelia geniculata</i>
	Hydroider	<i>Hydrozoa indet.</i>
Annelida – Leddormar	Filigranmakk	<i>Filigrana implexa</i>
	Kalkrørsmakk	Serpulidae indet.
Porifera - Svamp	Brødsvamp	<i>Halichondria panicea</i>
	Svamp	<i>Hydesmia paupertas</i>
	Svamp	Porifera indet.
Algae - Algar	Fagerving	<i>Delesseria sanguinea</i>
	Smalving	<i>Membranoptera alata</i>
	Draugfjør	<i>Ptilota gunneri</i>
	Eikeving	<i>Phycodrus rubens</i>
	Sleipfleck	<i>Cruoria pellita</i>
	Tannskåring	<i>Odontalia dentata</i>
	Blekke	<i>Phyllophora</i> sp.
	Søl	<i>Palmaria palmata</i>
	Stivt kjerringhår	<i>Desmarestia acuelata</i>

STAD-TARESKOG		
	Kjøttblad	<i>Dilsea carnosa</i>
	Raudhand	<i>Callophyllis laciniata</i>
	Kalkalgar	<i>Lithothamnion</i> sp. <i>Phymatolithon</i> spp.
	Krasing	<i>Corralina officinalis</i>
	Butare	<i>Alaria esculenta</i>
	Sukkertare	<i>Saccharina latissima</i>
	Stortare	<i>Laminaria hyperborea</i>

Vedlegg 2. Naturtypeskildringar

STAD

Større tareskogsførekomstar (I01) DN handbok 19:2007
Ny lokalitet

Innleiing: Lokaliteten er skildra av Mette Eilertsen og Bernt Rydland Olsen på bakgrunn av eige feltarbeid den 21. og 22. november 2018. Kartlegging er gjort på oppdrag frå Fylkesmannen i Sogn og Fjordane i samband med mogleg vern av Stad.

Lokalisering og naturgrunnlag: Lokaliteten er avgrensa rundt heile yste del av Stadlandet, frå Ytre Fure i sør til Tungevågen i Nordvest. Botnen består i all hovudsak av fast fjell, men i enkelte område er der parti av skjelsand, sand og større steinar.

Naturtypar og utformingar: Større tareskogsførekomstar (I01) er valt som naturtype og utforming er tareskog med kun stortare (I0101) etter DN handbok 19:2007. I skildringssystemet Naturtyper i Norge (NiN) vert naturtypen skildra som hovudtypen grunn marin fastbotn (M1).

Artsmangfald: Artsmangfaldet som er opplista er kun eit utval av dei vanlegaste førekommande artane synleg ved ROV; stortare, butare, kalkalgar (*Lithothamnion* spp.) søl, tannskåring, fagerving, smalving, draugfjør, eikeving, kjøttblad, raudhand, søl, stivt kjerringhår, krusflik, krasing, sleipfleck, membranmosdyr, *Electra pilosa*, *Crisia eburnea*, vanlig korstroll, hummer, taskekrabbe, storkjeglesnegl, bjellehydroide, daudmannshand, *Hydesmia paupertas*, brødsvamp, ulike arter svamp (Porifera indet.) og filigransmakk.

Bruk, tilstand og påverknad: Lokaliteten er upåverka.

Framande artar: Ikkje observert.

Skjøtsel og omsyn: Fysiske inngrep kan ha negativ verknad på naturtypelokaliteten

Verdisetting: Avgrensing av større tareskogsførekomstar ved Stad er basert på feltgranskingar med ROV, botnkartlegging av NGU og nedre voksegrense for tareskog. Tareskogen er avgrensa til 14331 daa og er vurdert som svært viktig grunna samanhengande areal > 500 daa.

TUNGEVÅGEN

Ålegraseng (I011) DN handbok 19:2007
Ny lokalitet

Innleiing: Lokaliteten er skildra av Mette Eilertsen og Bernt Rydland Olsen på bakgrunn av eige feltarbeid den 31. oktober 2018. Kartlegging er gjort på oppdrag frå Fylkesmannen i Sogn og Fjordane i samband med mogleg vern av Stad.

Lokalisering og naturgrunnlag: Lokaliteten er avgrensa i ytre del av Tungevågen. Botnen består av fin sand.

Naturtypar og utformingar: Ålegraseng (I011) er valt som naturtype og utforming er ålegraseng av vanleg ålegras (I01101) etter DN handbok 19:2007. I skildringssystemet Naturtyper i Norge (NiN) vert naturtypen skildra som hovudtypen marin undervasseng (M7).

Artsmangfald: Ålegras er einaste registrerte art.

Bruk, tilstand og påverknad: Lokaliteten er upåverka. Ålegrasenga var flekkvis tett og hadde lita mengde begroingsalgar. Nedre voksegrense for ålegrasenga var rundt 4-5 m og høgde på enga var om lag 50-60 cm..

Framande artar: Ikkje observert.

Skjøtsel og omsyn: Fysiske inngrep kan ha negativ verknad på naturtyperlokaliteten

Verdisetting: Avgrensing av lokaliteten er basert på feltgransking og flyfoto. Ålegrasenga er avgrensa til 58,4 daa og er vurdert som viktig.

Vedlegg 3. Verdikart

