



**Marint biologisk mangfold
Einarsvika, Gjeving**

Tvedestrand kommune

Asbjørn Lie
Naturmuseum og botaniske hage, Universitetet i Agder
2019

Forord

Naturmuseum og botaniske hage, Universitetet i Agder har sammen med Tor Kviljo i Terrateknikk gjennomført en marin kartlegging i forbindelse med en ønsket etablering av et enkelt bryggeanlegg i Einarsvika på Gjeving i Tvedestrand kommune

I Einersvik planlegges det boliger med båtplasser ved sjøen. Båtplassene skal ligge ved brygge som bygges/fundamenteres på fjell langs land (utkragning), evt. med jollebommer ut i sjøen eller akter fester til stenger fra bryggekonstruksjonen. Virkningen på tørt land er ikke vurdert i denne undersøkelsen.

Oppdragsgiver er Jens Martin Marcussen. Oppdraget er formidlet via Erling Ingolf Aas, Stærk & Co. a.s. i Arendal.

Naturmuseet har ansvaret for det botaniske undersøkelsene ved Asbjørn Lie. Innsamlet materiale er bestemt av forsker (marin botaniker) Per Arvid Åsen ved Naturmuseet. Terrateknikk har tatt sediment - prøver og vurdert zoologiske materialet. Vi har koordinert arbeidet, men leverer to separate rapporter. Vi takker med dette for et hyggelig samarbeid, og for oppdraget.

Kristiansand, 31. juli 2019.

Vennlig hilsen



Raul Ramirez
Direktør



Asbjørn Lie
Prosjektleder

Sammendrag

Marin undersøkelse med hovedvekt på marine alger ble undersøkt i felt 27. juli 2019. Undersøkelsen ble gjennomført samtidig med Terrateknikk's undersøkelser av sedimenter og bunndyr. Bildemateriale fra Terrateknikk's undersøkelse er benyttet for å vurdere algefloraene på dypere vann. Innsamling av alger er gjennomført ved hjelp av kasterive, se bilde, håndplukk og innsamling av alger som fulgte med bunnundersøkelsene. Einarsvika ligger forholdsvis eksponert mot større sjøområder utenfor, men likevel skjermet av Lyngør, og en rekke små holmer og skjær utenfor, se kart 1. Algevegetasjonen er typisk for denne delen av Sørlandskysten, med et friskt tangbelte, og en algevegetasjon mer begrodd trådformete alger på noe dypere vann.

Det er ikke registrert sjeldne eller truede alger i vår undersøkelse.

Konklusjon

Bryggeanlegget vil bli bygd i et forholdsvis urørt naturområde, med en frisk tangvegetasjon, spesielt de øvre 2-3 meterne. Effekten av bryggeanlegget er avhengig av utformingen av denne. Rapporten til Terrateknikk ser nærmere på ulike varianter av bryggeanlegg, blant annet båtfester som håndteres som jollefester (uten sjøkontakt) med moringer. Tekniske løsninger med flytebrygger og andre installasjoner i sjø vil medføre begroing med alger og annet dyreliv. Dett kan være positivt for enkelte grupper, men vil endre de naturgitte forholdene, blant annet ved skygge fra båter og bryggeanlegg. Faren for forurensing er også til stede. Innvirkningen på planter og dyr er avhengig av den tekniske løsningen som velges. Det er i dag søkelys på dette, og nye tekniske løsninger vil kunne bidra til å redusere virkningen er tilgjengelig i markedet.

1 Innledning

Undersøkellesområdet omfatter sjøarealene i tilknytning til planlagt bryggeanlegg, se kart 2, i Einarsvika på Gjeving. Bryggeanlegget er knyttet mot et nytt planlagt boligfelt. Innerste delen av Einarsvika er tilrettelagt som ei badebukt med sandstrand.



Kart 1 Einarsvika ligger helt øst ved Gjeving nær grensa mot Risør i Tvedestrand kommune.



Kart 2 Reguleringsplan hvor bryggeanlegget er markert. Denne undersøkelsen omfatter bare sjøarealene i tilknytning til bryggeanlegget.

2. Materiale og metode

Området ble undersøkt i felt 29.7 2019. Status for biologisk mangfold i området er sjekket gjennom Miljødirektoratets Naturbase og Artsdatabankens artskart. Marine alger er undersøkt og samlet inn ved håndplukk og ved bruk av kasterive. På dypere vann er det samlet inn alger ved bunngabb (Terrateknikk). Terrateknikk as ved Tor Kviljo har også gjort videoopptak (GoPro) som er benyttet for å vurdere algevegetasjonen på dypere vann. Bilder fra denne er tatt med i denne rapporten som dokumentasjon. Trådformete alger er samlet inn for bestemmelse ved Naturmuseet ved Universitetet i Agder. Områdebeskrivelsen og registreringene baserer seg på notater knyttet til veipunkter markert med GPS (Garmin GPSmaps60CSx) under feltarbeidet, se kart 3 nedenfor. I dette tilfellet er det gjort en biologiske undersøkelser, men vi tar utgangspunkt i offentlige databaser i vår vurdering. Bildene i rapporten og innsamlet materiale av alger i Agderherbariet dokumenterer resultatet av undersøkelsen.

3. Resultater

3.1 Status

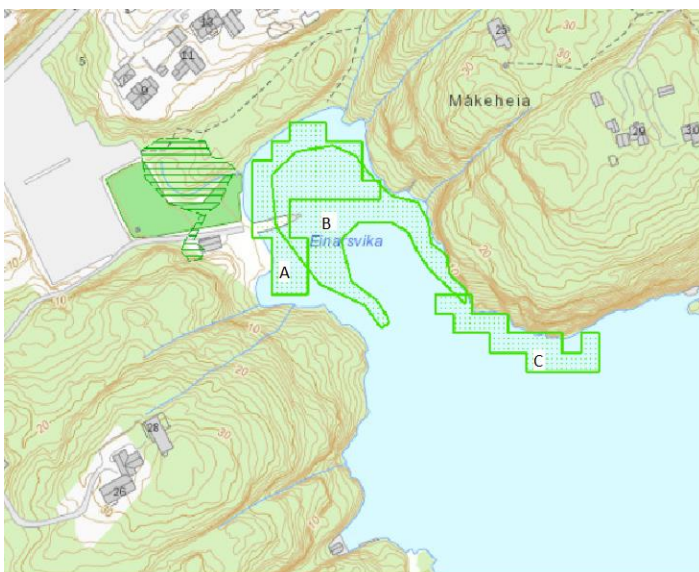
Artsobservasjoner (Artsdatabanken)

Det er ikke registrert arter knyttet til sjø i Artsdatabankens Artskart pr. 29. juli 2019.

3.1.2 Naturtyper

Naturtyper

I Naturbase er det registrert tre naturtyper i Einarsvika se kart 3. «Bløtbunnområder i fjæresonen» som overlapper med ålegraseng, vanlig ålegras på noe dypere vann. Ytterst i bukta finnes det et område som er registrert som «Større tareskogsforekomster». Disse naturtypene er verdivurdert som «viktig», dvs regionalt verneverdige.



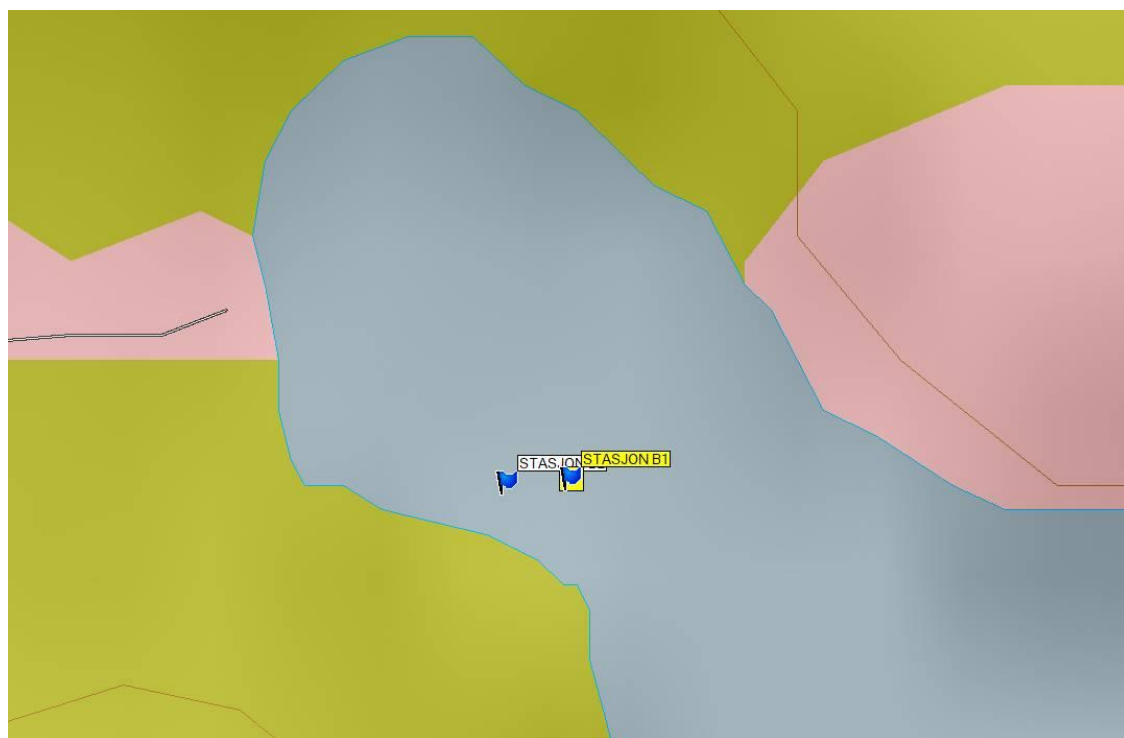
Kart 3. I Naturbase er det registrert flere naturtyper. A: Bløtbunnområder i fjæresonen. B Ålegrasenger. Vanlig ålegras. C: Større tareskogsforekomster. Det re

naturtypene er verdivurdert som viktig. Bryggeanlegg vil i ubetydelig gra komme i konflikt med registrerte naturtyper.

3.2 Egne registreringer



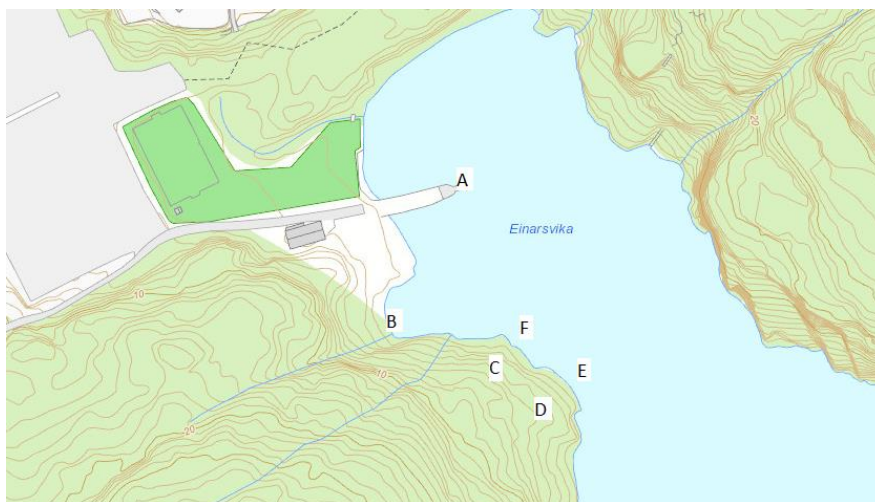
Kart 3 Veipunktene og sporloggen viser området som ble undersøkt 29. juli 2019.



Kart 4 Veipunktene for de to områdene som ble videofilmet av Terrateknikk as ved Tor Kviljo.

3.2.1 Områdebeskrivelse

Det henvises til veipunktene i kart 3 og kart 4, og bokstavnummereringen i kart 5 i bildetekstene under.



Kart 5 Reguleringsplan-kartet med bokstavmarkeringer som det henvises til i teksten nedenfor.



Bilde 1 og 2 Området hvor bryggeanlegget er planlagt i bilde 1 (mellom B og A i kart 5). Det grenser mot ei lita sandbukt og badeplass i bunnen av bukta, bilde 2 (B i kart 5).



Bilde 3 og 4 I bunnen av bukta er det en naturlig forekommende bukt med skjellsand med svaberg, bilde 3 (mellom A og B i kart 5). Utover i det planlagte bryggeanlegget skråner svabergene slakt ned mot sjøen (området mellom C og D i kart 5). Området i bakkant er planlagt som utbyggingsområde.



Bilde 5 og 6 Piren og badestrand innerst i Einersvik. Fotostandpunktet i bilde 6 er fra den naturlige stranda med skjellsand i bilde 2 (B i kart 5).



Bilde 7 og 8 Langs svabergene finnes det et tangbeltet på 2-5 meters bredde E-F i kart 5. I strandkanten domineres delvis dette av grisetang (bilde 8).



Bilde 9 og 10 Litt av grønnalgen tarmgrønske vokser øverst i tangbeltet, mens duskformete rødalger skimtes lenge ute, bilde 9. Største delen av tangbeltet domineres av blæretang inne ved land, bilde 10.



Bilde 11 og 12 Alger litt lenger ut ble samlet inn ved hjelp av ei kasterive. Algene ble samlet inn for dokumentasjon og sikker artsbestemmelse på Naturmuseet UiA. Bruntrevl på bilde 12, og bleiktuste og sagtang i kasteriva på bilde 11.



Bilde 13 og 14 I spekker helt i fjæra finnes rur, vanlig strandsnegl og korstroll, bilde 13. Tett med frisk sagtang like utenfor blærerotbeltet.



Bilde 15 og 16 Sagtang, på bilde 16, med frisk påvekst av trådformete rødalger (rekeklo).



Bilde 17 og 18 Mosdyrkoloni på blæretang.

Fra videoopptak fra Terrateknikk as ved Tor Kviljo, Stasjon B1 jf. kart 4



Bilde 1 og 2 Trådformete grønn- og brunalger som vokser epifyttisk på annen algevegetasjon.



Bilde 3 og 4 Martaum, ses tydelig i bilde 2 på en bunn med mye (skjell)sand.

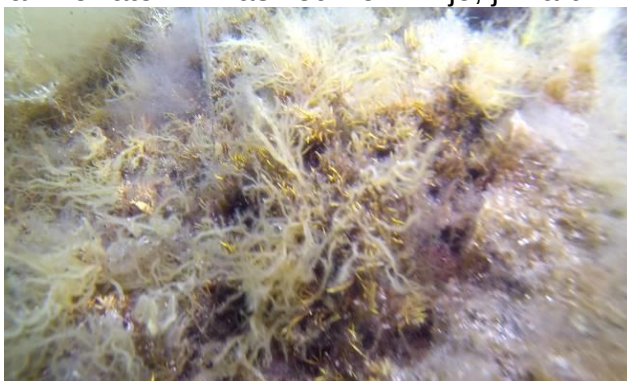
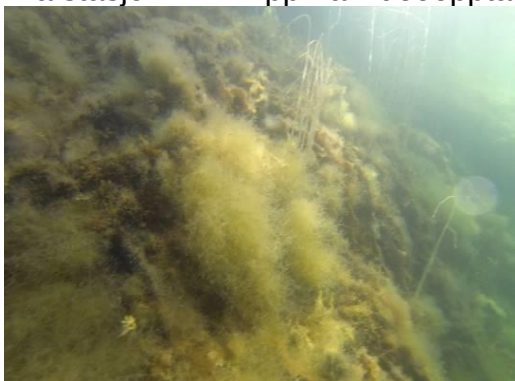


Bilde 5 og 6 Krusflik og trolig bleiktuste i algevegetasjon typisk for lukkede miljøer.



Bilde 7 og 8 Krusflik, trolig sukkertare, bleikdokke i vegetasjon med mye trådformete alger som påvekst-organismer.

Fra stasjon B2. Klipp fra videoopptak av Terrateknikk as ved Tor Kviljo, jf. kart 4.



Bilde 1 og 2 Typisk algevegetasjon fra innelukkede (beskyttede lokaliteter med trådformete brun og rødalger som vokser epifyttisk på større arter.



Bilde 3 og 4 Trolig mye bleiktuste, på bilde til høyre ses martaum tydelig.



Bilde 5 og 6 Einarsvika har en typisk algevegetasjon fra en beskyttet lokalitet (innelukket) lokalitet med mye trådformete grønne og brune trådformete alger.

Registrerte alger: En del trådformete alger ble samlet inn. Disse vil ved en senere anledning blir artsbestemt, men det krever mikroskopering og mer tid.

Art	Voksested	Merknader
Bruntrevl		Bunngrabb
Svartkluft		Med epifytter
Bleiktuste		Frisk
Fagerdokke		Bunngrabb
Krusflik		Bunngrabb, foto
Martaum	På dypere vann	
Kransrør	Kasterive	Kasterive
Grisetang	Dominerer i fjæresonen	Friske planter
Blæretang	Dominerer i fjæresonen	
Sagtang	Dominerer i fjæresonen	
Rødlo		Epifytt
Rekeklo		Epifytt i tarebeltet, se bilde 16

5 Litteratur

Lenker til databaser

Miljødirektoratets Naturbase:

<http://dnweb12.dirnat.no/nbinnsyn/>

Artsdatabanken, artskart, svarteliste- og rødlistebase:

<http://www.artsdatabanken.no/frontpageAlt.aspx?m=2>

STASJON B1

32VNL0759800654

STASJON B2

32VNL0758600653

Marine naturtyper

A i kartet

Marine naturtyper

Utskriftsdato: 31.07.2019

Einarsvika

ID	BM00024549
Naturtype	Bløtbunnsområder i strandsonen
Utforming	-
Verdi	Viktig
Registreringsdato	14.02.2003

Område B i kartet

Marine naturtyper

Utskriftsdato: 31.07.2019

Gjeving

ID	BM00043989
Naturtype	Ålegrassamfunn
Utforming	Vanlig ålegras
Verdi	Viktig
Registreringsdato	30.05.2008
Nøyaktighetsklasse	-
Verdi begrunnelse	-
Innledning	Flekkvise forekomster (30 - 50 m2). I gytefelt.

Område C i kartet

Marine naturtyper

Utskriftsdato: 31.07.2019

Einarsvika SØ

ID	BM00024474
Naturtype	Større tareskogforekomster
Utforming	-
Verdi	Viktig
Registreringsdato	14.02.2003