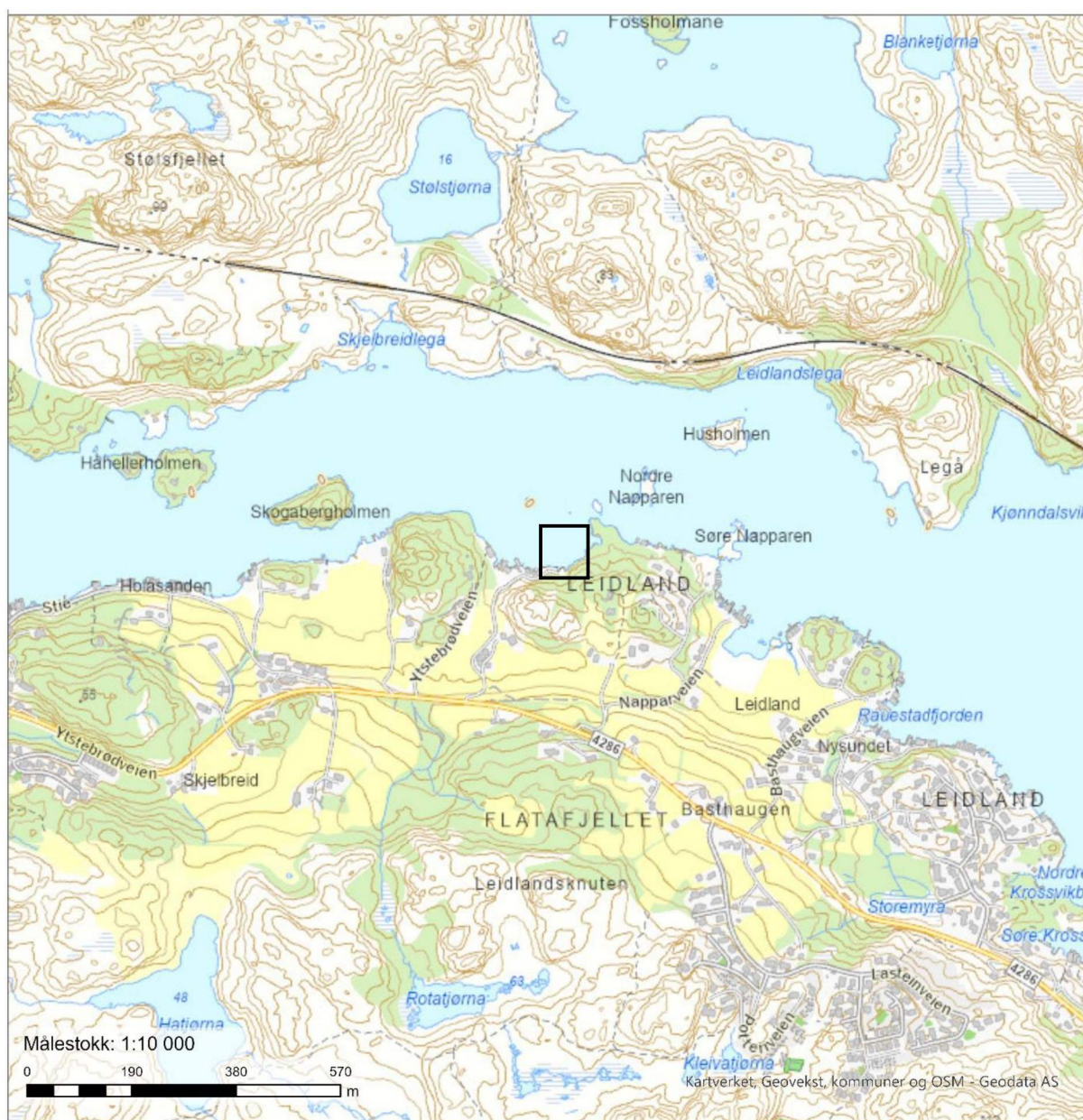


Vurdering av sannsynlighet for negativ påvirkning på ålegrasforekomst i forbindelse med etablering av småbåtanlegg ved Leidland

Området og plan for omsøkt småbåtanlegg

Planområdet for småbåtanlegget befinner seg på østsiden av en bukt i Leidland, som ligger på Eigerøya i Eigersund kommune, Rogaland fylke (Figur 1).

Dette notatet er et supplement til tidligere innsendt planforslag, og må sees i sammenheng med det. Vurderingen av sannsynlighet for negativ påvirkning på ålegrasforekomst i forbindelse med etablering av småbåtanlegg er gjort etter pålegg fra Statsforvalteren i Rogaland, i forbindelse med deres innsigelse til forslag om småbåtanlegg i planområdet (ref. 23/8323 / 22/1442).



Figur 1: Planområdet hvor småbåtanlegget er omsøkt. Området er tegnet inn med svart (Hentet fra Yggdrasil, 11.07.2023).



Figur 2: Plassering av småbåtanlegg med brygge/gangvei, tegnet inn i flyfoto og markert med rødt rektangel (kilde – Norgeshus Egersund AS).

Småbåtanlegget er planlagt med flytebryggen orientert i nordvestlig retning fra land, med en gangbane/brygge som går langs land (Figur 2). Flytebryggen går diagonalt mot en liten holme som ligger midt i bukten. Det er langgrunt i området og dybden under flytebryggen går fra 1 til 3 meters dyp. Den ytterste delen av flytebryggen ligger over en bunn som skråner svakt ned til 5 meter. Bryggen/gangbanen langs land skal festes i fjellet over vannlinjen. For flytebryggen skal det ikke settes peler ned i sjøen, istedenfor skal det festes moring hvor de ytterste moringene vil bli plassert på området som er dypere enn 3 meter.

Egenskaper ved området og generell kunnskapsinnhenting om ålegras

Ålegras er en av svært få marine blomsterplanter, og vokser i grunne bløtbunnsområder langs hele norskekysten, vanligvis ned til 2-5 meters dyp (DN-Håndbok 19-2001). Marin undervannseng (NiN-kode M7) i Norge består først og fremst av ålegras-slekten (ålegraseng), men kan også domineres av andre marine karplanter. I Norge finnes det to arter ålegras, vanlig ålegras (*Zostera marina*) og dvergålegras (*Zostera noltii*). Ålegrasengene fungerer som skjulested, oppvekstområde og 'spiskammer' for blant annet fiskeyngel og krepsdyr, og naturtypen inneholder flere spesialiserte arter og samfunn. Ålegrasenger er svært produktive og regnes som viktige marine økosystemer på verdensbasis. De er også ofte viktige næringsøksområder for sjeldne fuglearter, og i tillegg tilbyr ålegras flere viktige økosystemtjenester, som karbonlagring og erosjonsmotstand (DN-Håndbok 19-2001, Gundersen m.fl., 2018).

Ved økende aktivitetspress på våre kyst- og havområder er det mer fokus på marine undervannsenger, da en for å kunne forvalte naturmangfold må vite hva vi har og hvordan tilstanden er. Ålegrasbunn (Naturenhet NE-10), dvergålegrasbunn og brakkvannsundervannseng er foreslått som forvaltningsrelevante marine naturtyper (Bekkby m.fl. 2021). Ålegrasenger er definert som en sårbar og minkende naturtype av OSPAR (OSPAR 2008-06), men i Norge finnes det ikke nok data på populasjonsutviklingen til at den er vurdert av rødlisten for naturtyper (Husa og Kutti, 2022). Undersøkelser utført av NIVA og Havforskningsinstituttet har bidratt til økt kunnskap om hvilke konsekvenser utbygging av småbåthavner har for ålegraset i nærheten (Stokke m. fl., 2012). Undersøkelser viser at båthavner har en direkte negativ effekt på levetilstandene til ålegras som

befinner seg rett under og rundt bryggene ved at de skygger for sollyset og hindrer vekst av ålegraset (Stokke m. fl., 2012). Mudring vil også være direkte skadelig for ålegrasengene. Ålegras kan imidlertid gro tilbake i de samme arealene, men ofte er det behov for gjentatte mudringstiltak for å holde seilingsleden åpen. Andre trusler mot naturtypen kan være introduksjon av fremmedarter, økt turbiditet og det kan forekomme forekomst av miljøgifter (særlig av tjærestoffer, tributyl-tinn og oljekomponenter, men også tungmetaller og PCB) i sedimentene rundt båthavner (Anon 2000, Næs m.fl. 2002, Rinde m.fl. 2011).

Ålegrasenger nær båthavner viste et lavere biologisk mangfold av smådyr som lever mellom ålegrasplantene enn i kontrollengene ved undersøkelsene utført av NIVA og Havforskningsinstituttet. En reduksjon i artsmangfoldet i ålegrasengen vil kunne føre til et mer sårbart økosystem, da disse dyrene danner grunnlaget for næringskjedene i økosystemet til ålegras (Stokke m.fl., 2012). Ved småbåthavner var det et rikt dyreliv av krabber, reker og fisk i engene, på tross av redusert mangfold av smådyr. Utenom skyggevirksomhet og effekter knyttet til mudringsaktivitet, antyder observasjoner gjort i studiene at båthavner ikke nødvendigvis fører til redusert tetthet og biomasse av ålegras, men at det er grunn å anta at småbåthavner i grunne, innelukkede bukter vil få redusert biologisk mangfold og at dette må tas med i den helhetlige vurderingen av eventuelle tiltak (Stokke m.fl., 2012).

Metodisk gjennomgåelse av aktuelle offentlige kartdatabaser for eventuelle funn i omkringliggende strøk, som kan ha relevans for det omsøkte området

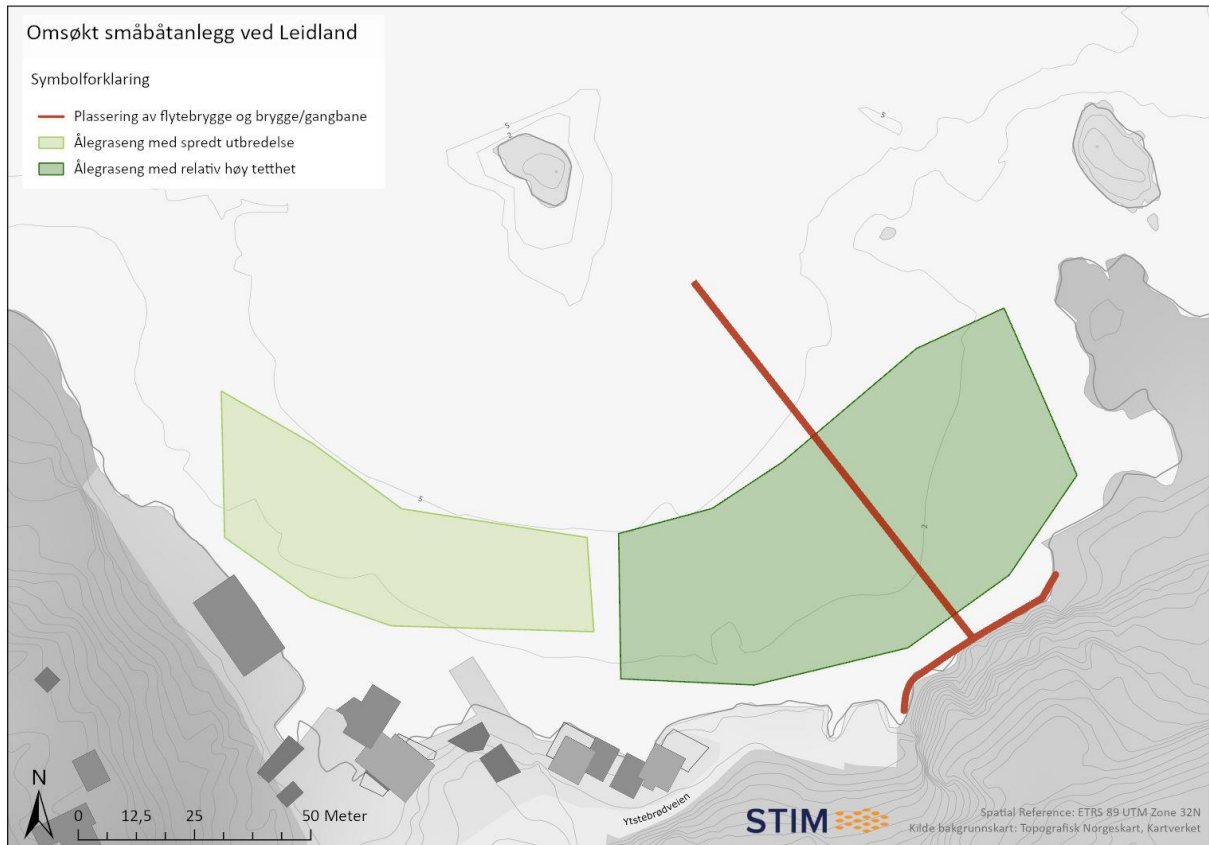
Søk i Miljødirektoratet sin karttjeneste *Naturbase kart* (<https://kart.naturbase.no>), viser spredt forekomst av ålegraseng langs kysten i Eigersund kommune (Naturtype I11 iht. DN-Håndbok 19, Miljødirektoratet) (Figur 3). De registrerte funnene av ålegraseng er vurdert med verdi som viktig, lokalt viktig eller svært viktig. I Artsdatabanken er det sporadisk registrerte funn i Eigersund, med flest observasjoner sør på øyen Eigerøya, ved Auglend. Ålegras har status som livskraftig (LC) i Norsk rødliste for arter (2021). Det er ikke registrert funn av ålegras i artsdatabanken eller naturkart i umiddelbarnærhet av Leidland.



Figur 3: Registrert funn av naturtypen ålegraseng (DN-håndbok 19), markert med grønt. Hentet fra Miljødirektoratet sin karttjeneste Naturbase kart, 13.07.2023.

Kartlegging av bukten ved Leidland og funn av ålegras

Området ble kartlagt av Rudolf Svensen og Arild Skjæveland Vivås ved Stavanger Museum i juni 2023. Under kartleggingen ble det gjort funn av vanlig ålegras (*Z. marina*), med tett sammenhengende forekomst på østlig halvdel av bukten som strakte seg ned til tre meters dyp (Figur 4). På vestlig halvdel var det mer spredte flekker med ålegress. Det ble tatt videoopptak under kartleggingen, og video viser en bunn som er dominert med bløtbunn (mudder/sand/silt). Det ble ikke kartlagt assosiert fauna eller flora, men det er mulig å identifisere tangen martaum (*Chorda filum*) spredt blant ålegraset. I tillegg er de rødlistede fugleartene sjørør og ærfugl registrert i nærområdet, (brev fra statsforvalter ref. 23/8323 / 22/1442).



Figur 4: Bukten ved Leidland med kartlegging av ålegraseng (*Zostera marina*) og plassering av småbåtanlegg, inkludert flytebrygge og en brygge/gangbane langs land. Ålegraseng med relativt moderat til lav tetthet er markert i lys grønn og mørk grønn for relativt høy tetthet. Kartet er basert på kart med utbredelse tegnet av Svensen og Vivås ved Stavanger Museum etter kartlegging utført juni 2023.

Oppsummering

Samlet sett ser man at det er observert tette forekomster med ålegras på den halvdel av bukten som bryggen er planlagt å krysse. I områder rundt Eigersund hvor det er registrert naturtypen ålegras, har disse fått verdien viktig, lokalt viktig eller svært viktig (sistnevnte er et større område ved Løvågen, se figur 3). Tidligere undersøkelser viser at småbåthavner kan ha en negativ påvirkning på ålegrasenger, hvor størst påvirkning kommer fra skyggelegging og mudring. Det er også en sannsynlighet for innføring av fremmede arter og miljøgifter som kommer med båtene, som kan komme i konflikt med naturtypen.

Vår vurdering er at det vil være en sannsynlighet for noe negativ påvirkning på ålegrasengen. Det vil alltid være en viss grad av usikkerhet i vurderingene da undersøkelser viser at ålegras ved

småbåthavner kan ha et rikt dyreliv av krabber, reker og fisk i engene, på tross av redusert mangfold av smådyr. Ålegras er ofte viktige næringsøksområder for en rekke fuglearter, og det er registrert rødlistede arter som sjøorre og ærfugl i området. En reduksjon eller tap av naturtypen ålegras i bukten, samt økt aktivitet i område vil kunne ha en innvirkning på dette.

Vurdering av tiltak knyttet til ålegraseng og videre anbefalinger

Det er gjort en rekke endringer og tiltak i planleggingen av småbåthavnen etter 1.-gangsbehandling, for å redusere effekten på ålegrasengen. Endringene går ut på å redusere størrelsen på småbåtnelegget til en fastsatt minimumsstørrelse. Tiltakene for konstruksjonen er at bryggen som går langs land kun skal festes i fjellet og ikke støttes opp ved peler i sjøen, samt at østsiden av gangveien er fjernet (bryggedelen som trekkes mot Napperen). Dette sikrer at det vil bli minimale inngrep på sjøbunnen utover nødvendige ankerfester for utliggerne. For å sikre at det ikke blir gjort tiltak i ålegressengen bør også bestemmelsene sikre at det ikke blir tillatt med tiltak på sjøbunnen som mudring og lignende. Tiltak bør begrenses til nødvendige fortøyninger for bryggen.

Selve flytebryggen er gjort smalere for å minke skyggelegging av ålegrasforekomsten som befinner seg under bryggen. Smalere båtplasser (maks 2,5 m brede) begrenser størrelsen på båt og reduserer skyggelegging av ålegrasengen under anlegget. Det anbefales å sikre i bestemmelsene størrelsen på båtplassene for å ivareta dette forholdet. I tillegg utredes det for avstand fra landfastbrygge til første utligger, slik at båtene kommer på dypest mulig vann og minker forstyrning av ålegras (oppvirvling av sedimenter). Det er gjort kartlegging av ålegressforekomsten, som viser at det meste av forekomsten stopper opp på rundt 3 meters dybde, noe som tilsvarer om lag 20 meter fra land. Det bør således tilstrebes at første utligger kommer så langt ut som mulig, tatt i betraktning andre hensyn som eksempelvis båttrafikk. Viken småbåthavnen er tenkt plassert i er orientert mot nordvest, slik at skyggeeffekten av utliggerne vil bli redusert vesentlig ved en plassering nord-nordvest slik som planlagt, lengst praktisk mulig fra land. Dette vil redusere i størst mulig grad solforholdene for ålegrasengen.

En etablering av småbåthavn i det aktuelle området vil i utgangspunktet ha en negativ innvirkning på ålegrasforekomsten og naturlivet knyttet til denne. Tiltakene som er foreslått vil redusere påvirkningen målt mot tiltaket som var planlagt i utkastet som var til førstegangs høring. Det er usikkerhet knyttet til omfanget av hvordan småbåthavner påvirker ålegrasforekomster, men de foreslåtte tiltakene vil begrense kjente faktorer som vil påvirke ålegrasbestanden direkte og naturlivet som er knyttet til forekomsten.

Frida R. Klubb & Christian H. Reinshol

STIM Kunnskapstjenester

LITTERATURLISTE

- Anon (2000). UK Biodiversity Group Tranche 2 Action Plans. Volume V – maritime species and habitats. English Nature, Northminster House PE1 1UA. UK. 242 pp
- Bekkby T, Rinde E, Oug E, Mortensen P, Thormar J, Dolan M, Mjelde M, Gitmark JK, Moy SR, Schneider S, Gonzales- Mirelis G, Systad G, Van Son TC. 2021. Forslag til forvaltningsrelevante marine naturenheter. NIVA rapport 7672-2021.
- Direktoratet for naturforvaltning (2007). Kartlegging av marint biologisk mangfold. DN Håndbok 19-2001. (Revidert 2007). 51 s.
- Eigersund kommune (2022). Reguleringsbestemmelser for Hyttefelt Leidland detaljregulering GNR/BNR 7/ 30 m.fl. PlanID: 20220003. Hentet 15.08.2023 [Detaljregulering hyttefelt Leidland - Eigersund kommune](#)
- Fredriksen S, Christie H, Saethre BA 2005. Species richness in macroalgae and macrofauna assemblages on *Fucus serratus* L. (Phaeophyceae) and *Zostera marina* L. (Angiospermae) in Skagerrak, Norway Marine Biology Research 1: 2-19.
- Gundersen H, Trine Bekkby, Kjell Magnus Norderhaug, Eivind Oug, Stein Fredriksen (2018). Marin undervannseng, Marint gruntvann. Norsk rødliste for naturtyper 2018. Artsdatabanken, Trondheim. Hentet (17.07.2023) fra: <https://artsdatabanken.no/RLN2018/18>
- Havforskningsinstituttet, Tema: Ålegras. Sist oppdater 23.09.2022. <https://www.hi.no/hi/temasider/arter/alegras>. Hentet 18.07.2023.
- Husa V, og Kutti T,. (2022). Forslag til metode for kartlegging av sårbare arter og naturtyper på grunt vann (0-50 meters dyp) til søknader om akvakultur i sjø. Kunnskapsleveranse til Fiskeridirektoratet. Rapport fra havforskningen nr. 2022-9. ISSN:1893-4536. Havforskningsinstituttet.
- Næs K, Oug E, Håvardstun J 2002. Miljøgifter i småbåthavner i Aust-Agder 2000. Metaller, klororganiske forbindelser, PAH, TBT og olje i bunnsedimenter NIVA rapport 4473-2002
- OSPAR. 2008-06. Descriptions of Habitats on the OSPAR List of Threatened and/or Declining Species and Habitats. OSPAR Agreement 2008-07. <https://www.ospar.org/work-areas/bdc/species-habitats/list-of-threatened-declining-species-habitats/habitats/zostera-beds> (Hentet 19.07.2023).
- Rinde E, Christie H, Clemetsen M, Guttu J, Jean-Hansen V, Kroglund T, Lund-Iversen M, Often A, Stokke KB 2011. Helhetlig planlegging og utvikling av miljøvennlige småbåthavner. Kunnskapsstatus CIENS-rapport 2
- Solstad H, Elven R, Arnesen G, Eidesen PB, Gaarder G, Hegre H, Høitomt T, Mjelde M og Pedersen O (24.11.2021). Karplanter: Vurdering av ålegras *Zostera marina* for Norge. Rødlista for arter 2021. Artsdatabanken. <https://www.artsdatabanken.no/lister/rodlisterforarter/2021/21442>
- Stokke KB, Lund-Iversen M, Rinde E, Moy F, Havnen E 2012. Kunnskapsbasert planlegging og forvaltning av kystsonen: med fokus på "bit for bit"-utbygging og konsekvenser for marin natur, fiskeriinteresser og marine kulturminner Samarbeidsrapport NIBR/UMB/NIVA/HI ISBN: 978-82-7071-925-5