



SANDE KOMMUNE, SKJERVIKA - PLASSERING AV FLYTEBRYGGE

KARTLEGGING AV NATURMILJØ OG KONSEKVENSVURDERING AV TILTAKET



16. NOVEMBER 2015

Rapport 2015:5

Utførende institusjon: Wergeland Krog Naturkart	Kontaktperson: Ola Wergeland Krog	
Oppdragsgiver: Asplan Viak as	Kontaktperson: Ole Harald Neergård	Dato: 16. november 2015
Referanse: Wergeland Krog, O.M. 2015. Sande kommune, Skjervika – plassering av flytebrygge. Kartlegging av naturmiljø og konsekvensvurdering av tiltaket. <i>Wergeland Krog Naturkart Rapport 2015-5</i> : 14 s.		
Referat: Wergeland Krog Naturkart har på oppdrag for Asplan Viak as v/Ole Harald Neergård gjennomført en kartlegging av marine naturtyper og naturmiljø i forbindelse med plassering av ei flytebrygge på Fagernes, Skjervika i Sande kommune, Vestfold. Oppdragsgiver ønsket en vurdering av tiltakets innvirkning på naturmiljøet. Kartleggingen av naturtyper og naturmiljø ble utført med undervanns videokamera som ble operert fra lettboat. Det ble kjørt transekt parallelt med strandlinjen og noe ut og inn fra strandkanten. Det ble gjort filmopptak av samtlige av de kjørte transekter. Sjøbunnen består vesentlig av tangbegrødd stein og grov grus i fjæresonen med gradvis overgang til mudder under ca. 1 m dyp. En forekomst av naturtypen Bløtbunnsområder i strandsonen med lokal verdi C var kjent fra tidligere. Det ble i tillegg påvist en liten lokalitet med naturtypen Ålegrasenger og andre undervannsenger som ble vurdert som lokalt viktig C. Rødlistearten vanlig sandskjell <i>Mya arenaria</i> ble påvist og har en god bestand i området. Ett av de planlagte ankringspunktene er i konflikt med de registrerte naturtypene. Det ble gitt anbefalinger om endret metode for innfesting av brygge og dersom dette følges vurderes konsekvensen for naturtyper og naturmiljø av tiltaket som svært liten /ingen.		
Emneord: Skjervika, Sande kommune marine naturtyper ålegraseng, vanlig sandskjell flytebrygge		

INNHOOLD

1	INNLEDNING	5
2	PLANOMRÅDE OG PLANBESKRIVELSE	5
2.1	Planområdet.....	5
2.2	Planbeskrivelse.....	5
3	METODE	8
4	NATURGRUNNLAG	9
5	REGISTRERINGER	9
5.1	Kjente registreringer.....	9
5.1.1	Naturtyper.....	9
5.1.2	Kystnære fiskeridata.....	9
5.2	Nye registreringer.....	10
5.2.1	Dybderegistreringer.....	11
5.2.2	Beskrivelse av naturmiljøet.....	11
5.2.3	Registrerte naturtyper.....	12
6	VURDERINGER	13
6.1	Tiltakets betydning for naturmiljøet i området.....	13
6.1.1	Betydning for naturtyper.....	13
6.1.2	Betydning for rødlistede eller sårbare arter / bestander.....	14
6.1.3	Betydning for gyteområdet for torsk i Sandebukta.....	14
7	AVBØTENDE TILTAK	14
8	REFERANSER	14

1 INNLEDNING

Wergeland Krog Naturkart har på oppdrag for Asplan Viak as v/Ole Harald Neergård gjennomført en kartlegging av marine naturtyper og naturmiljø i forbindelse med plassering av ei flytebrygge på Fagernes, Skjervika i Sande kommune, Vestfold (figur 1). Oppdragsgiver

ønsket en kartlegging av naturtyper og naturmiljø der brygga og de fire moringene til forankringen skal plasseres samt vurdering av mulige konsekvenser av tiltaket for naturmiljøet. Feltarbeidet ble utført av naturforvalter Ola Wergeland Krog samt feltbiolog Are Wergeland Krog.

I det aktuelle området er det i følge Naturbase (Miljødirektoratet 2015) kartlagt marine naturtyper. I motsetning til kartleggingen av naturtyper på land og i ferskvann, hvor ansvaret for kartleggingen er delegert til kommunene, er kartleggingen av marine naturtyper organisert på nasjonalt nivå. Kartleggingen blir koordinert av ei styringsgruppe som består av Miljødirektoratet, Fiskeridirektoratet og Forsvarsbygg. Ei prosjektgruppe er også etablert og består av styringsgruppa sammen med representanter fra Havforskningsinstituttet, Norsk institutt for Vannforskning og Norges geologiske undersøkelser, i tillegg til en kommunerepresentant (Bekkby m.fl. 2011).



Figur 1. Undersøkellesområdet beliggenhet ved Skjervika på nordvestsiden av Sandebukta i Sande kommune, Vestfold.

2 PLANOMRÅDE OG PLANBESKRIVELSE

2.1 Planområdet

Det aktuelle planområdet ligger i sjøen rett utenfor Fagernes rett nord for Skjervikbukta på vestsiden av Sandebukta i Vestfold fylke. Planområdet består av sjøområdet utenfor det faste bryggeanlegget på Fagernes og undersøkelsene ble foretatt ned til ca. 12 m dyp. Undersøkt område strekker seg fra bryggeanlegget og ca. 70 m nordover og ca. 55 m sørover og ca. 40 m ut fra stranda. Bilde av steinbrygga som undersøkelsesområdet ligger utenfor er vist i figur 2 nedenfor. Flybilde av området, med flytebrygga samt de fire forankringspunktene inntegnet, er vist på rapportens forside.

2.2 Planbeskrivelse

Tiltaket består i en utplassering av ei flytebrygge utenfor ei fast anlagt steinbrygge. Flytebrygga er planlagt forankret med fire moringer. Flytebrygga er på 2,4 x 12 og har en landgang på 6 m. Oppdragsgiver Asplan Viak as og Sande kommune ønsket i den forbindelse en kartlegging av naturmiljø og marine naturtyper, samt en vurdering av mulige konsekvenser for naturmiljøet av tiltaket. Bryggeløsningen vil strekke seg totalt ca. 17 m utover i bukta, og lengden på ankerkjettingene er i følge tegningen ca. 18 m.

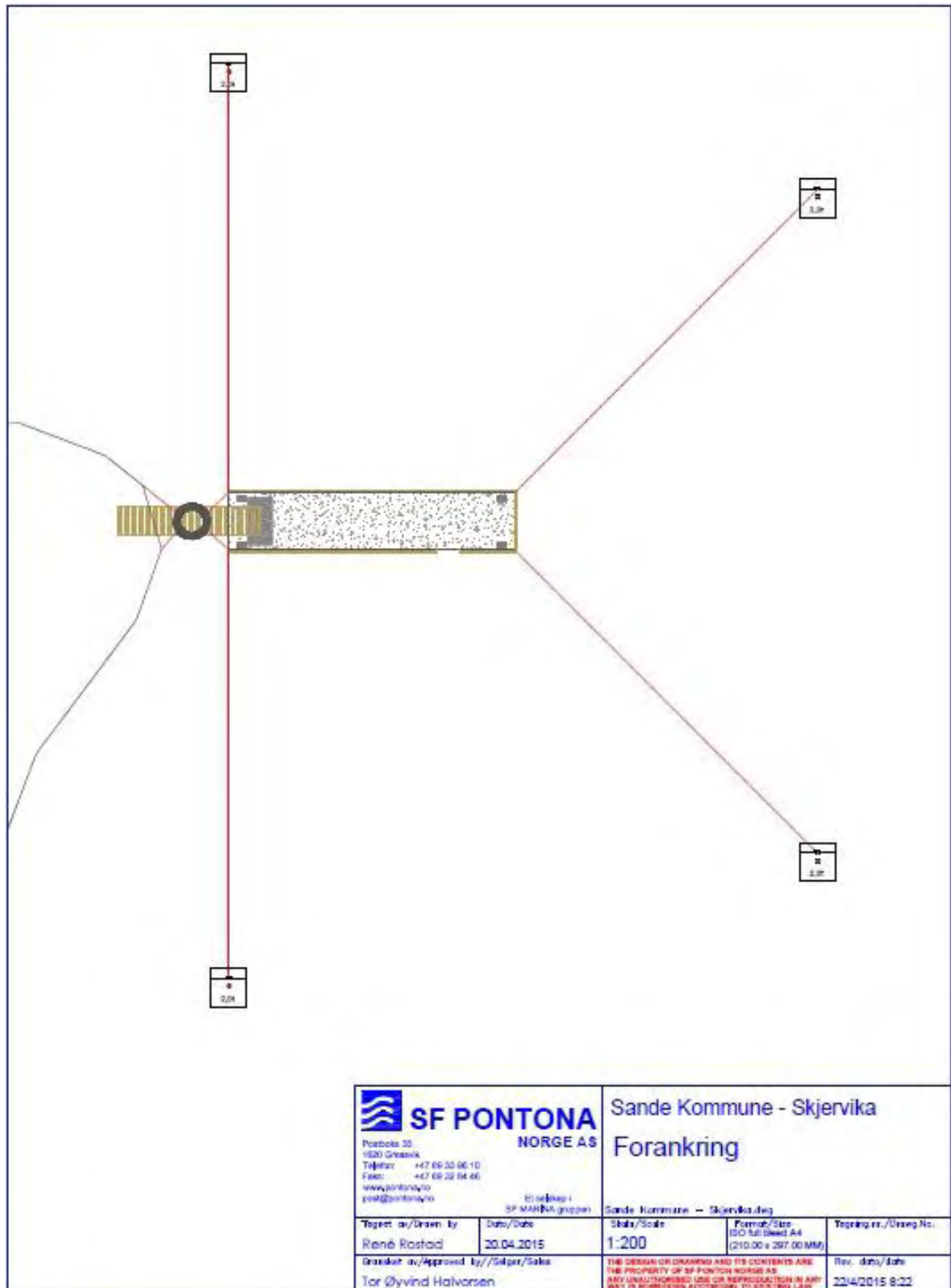
Skisse fra oppdragsgiver med foreslått plassering av badebrygga er vist i figur 3 nedenfor. Tegning av brygge og forankringspunkter er vist i figur 4 nedenfor.



Figur 2. Den planlagte flytebrygga skal plasseres utenfor steinbrygga på bildet. Foto: Ola Wergeland Krog



Figur 3. Flybilde av fastbrygga med den planlagte flytebrygga skissert i sjøen utenfor.



Figur 4. Tegning av planlagt flytebrygge samt plassering av de fire forankringspunktene.

3 METODE

Metodikken for den marinbiologiske delen av feltarbeidet følger i store trekk Norsk Standard for "Vannundersøkelser, visuelle bunnundersøkelser med fjernstyrte og tauede observasjonsfarkoster for innsamling av miljødata" (NS 9435:2009). Marine naturtyper kartlegges i henhold til Direktoratet for naturforvaltnings håndbok i marin naturtypekartlegging (Direktoratet for naturforvaltning 2007).

Det ble kjørt med undervanns videokamera parallelt med land og det ble kjørt 7 transekter langs dybdekurvene utover mot ca. 12 m dyp.

Ved feltarbeidet ble det benyttet et undervanns videokamera som ble betjent fra overflaten via kabel. Kameraet er montert på en styreplate (towfish) med fleksibelt slepelodd som tillater operatøren å heve og senke kameraet over sjøbunnen uten å miste kontakten med bunnen. Videokameraet er et fastfokus vidvinkelkamera med en oppløsning på 520 linjer, nærgrense 2,5 cm og en lysfølsomhet på 0,1 lux.

På styreplata er det også montert et ekstra undervannskamera med 1080p (HD + 50 FPS) video kvalitet og 170° vidvinkel linse. For å filme på dybder med dårlig lys, og for å bedre fargegjengivelsen, er det montert en LED-lyskilde med variabelt avgitt lys fra 500 til 2000 lumen. I tillegg til HD video kan undervannskameraet stilles inn til kontinuerlig å ta stillbilder med 3, 5, 10, 30 og 60 sekunders intervaller. Undervanns videokameraet er utstyrt med GPS som legger inn kameraets posisjon hver gang kameraet får kontakt med satellittene, dvs. hver gang kameraet tas til overflaten.

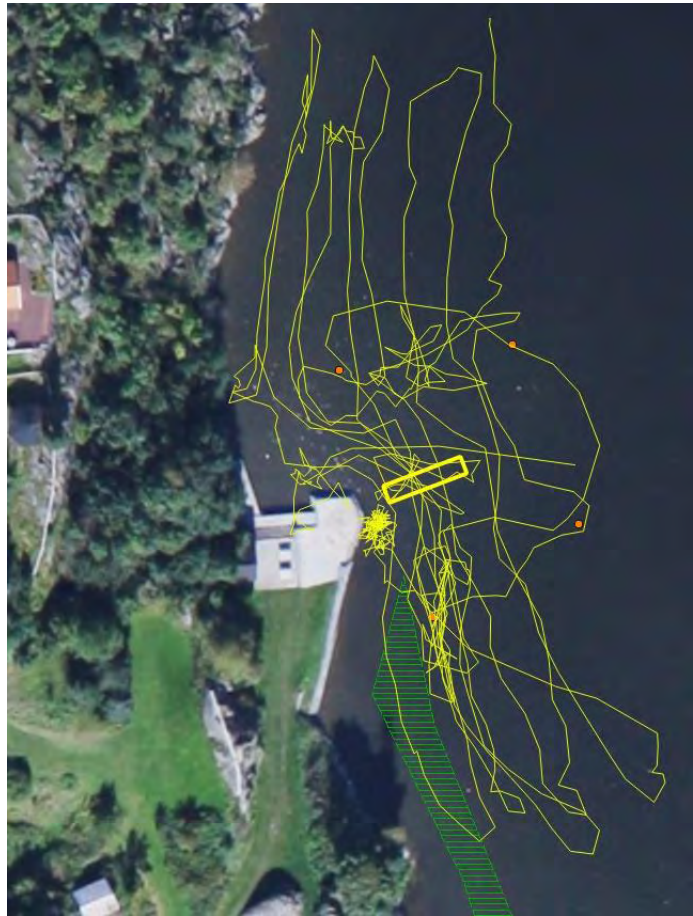
Utstyret er mobilt og ble her operert fra en 14 fots lettboat. Lysforholdene ved kartleggingen var tilfredsstillende med sol fra klar himmel, men solen står lavt på denne årstiden og kunstig lys ble benyttet under hele kartleggingen. Sikten var tilstrekkelig. Det ble som sagt kjørt 7 transekt parallelt med land i hovedretning nord-sør. Håndtering av båt og utstyr, samt hensynet til sikkerheten, krever to personer. Én til å ro og navigere, én til å håndtere utstyr og følge med på videoskjermen.

Kartleggingen ble gjennomført ved direkte studier av sjøbunnen med UV-videokamera og monitor i båten, samt filmopptak. Det ble gjort

filmopptak av samtlige transekt. Monitoren i båten gir en god oversikt over bunnforholdene der og da, mens HD-filmkameraet gir bedre bilder under dårlige forhold enn det linjebaserte videokameraet. Med lagret film kan eventuelle funn dokumenteres i ettertid.

Båtens bevegelser i undersøkelsesområdet ble registrert med GPS (Garmin Oregon 550) som logger posisjonen hvert sekund. Sporloggen fra kartleggingen med båt vises i figur 5.

Dybde målingene som er grunnlaget for anbefalt plassering av badebrygga er registrert med båtens ekkolodd (Hummingbird 110 SX).



Figur 5. Sporloggen fra feltundersøkelsene vises med gul strek. Den grunneste delen av planområdet ble befart fra stranda og dette sporet ble ikke logget.

4 NATURGRUNNLAG

Planområdet ligger i sin helhet i sjø. Strandlinja nord og sør for fastbrygga antas å være den naturlige strandlinja. Sjøbunnen i både sør og nord for fastbrygga består for det meste av sand og mudder med steinstrand og berg i dagen i fjæresonen. Fjæresonen og ned til 1 – 1,5 m der det er stein og grus domineres totalt av sagtang. Dypere ned er det for det meste mudderbunn som skråner relativt jevnt utover. Unntaket finnes akkurat der flytebrygga er planlagt, der er det en undervanns bratt bergvegg og stor variasjon i dybden på små avstander.

Berggrunnen i området består av en diabasgang. Geologien i sjøområder har imidlertid vesentlig mindre betydning for biodiversiteten enn geologien har for biodiversiteten på land.

Med unntak for det eksisterende bryggeanlegget består sjøbunnen i området trolig av opprinnelige løsmasser. Tidevannsforskjellen i området er omkring 30 cm men kan variere vesentlig mer avhengig av vindretning og månefase.

5 REGISTRERINGER

5.1 Kjente registreringer

5.1.1 Naturtyper

Sør i det området som blir berørt av tiltaket er det registrert en forekomst av naturtypen Bløtbunnsområder i strandsonen som er registrert i Naturbase (figur 6). Denne registreringen er gjort av NIVA og datert 15. januar 2011 og forekomsten ble vurdert som lokalt viktig C. Beskrivelsen av forekomsten i Naturbase er som følger:

Skjervik (BN00078952).

Naturtype: Bløtbunnsområder i strandsonen

Utforming: Strandflater av mudderblandet sand

Verdi: Lokalt viktig (C)

Registreringsdato: 15.1.2011

Beskrivelse: Et smalt område med en liten bukt inne ved Skjervik.

Verdibegrunnelse: Området dekker mindre enn 50 000 m².

Nøyaktighetsklasse: 50 - 100 m

Totalareal: 9,6 daa

5.1.2 Kystnære fiskeridata

Store deler av Sandebukta er registrert som et gyteområde for kysttorsk og en forgreining av gyteområdet strekker seg inn i Holmsbukta

([http://norgeskart.no/geoportal/#13/231177/6611050/*//wms/\[http://kart.fiskeridir.no/wms.aspx\]/+group_8/+flybilder/-enkel](http://norgeskart.no/geoportal/#13/231177/6611050/*//wms/[http://kart.fiskeridir.no/wms.aspx]/+group_8/+flybilder/-enkel)). Avstanden fra tiltaket til gyteområdet er ca. 80 m (figur 7).



Figur 6. Helt sør i tiltaksområdet er det registrert en forekomst av naturtypen Bløtbunnsområder i strandsonen (grønn skravur). Gul firkant er plassering av flytebrygga, oransje prikker er planlagte forankringspunkter. Kilde: Naturbase.



Figur 7. Kystnære fiskeridata – registrert gyteområde for torsk (brun skravur). Flytebrygga er tegnet inn med gult og de oransje punktene er forankringspunktene.

5.2 Nye registreringer

Området ble undersøkt i løpet av én feltdag den 12. november 2015 av Wergeland Krog Naturkart ved Ola Wergeland Krog og båtfører Are Wergeland Krog. Været ved befaringen var fint for årstiden med temperatur omkring 5 grader, lett bris, blå himmel og solskinn. Sikten var ikke god men tilstrekkelig til en tilfredsstillende kartlegging. Området ble godt dekket vha. videoregistrering, HD-film, samt befaring fra land. Det er lite sannsynlig at lokaliteter med naturtyper eller større forekomster av sjeldne / rødlistede arter har blitt oversett.

5.2.1 Dybderegistreringer

Det ble målt dybder ved de fire forankringspunktene samt på bryggas fire hjørner. Dybdene ble målt med ekkolodd på fallende sjø ca. 1 time etter høyvann. Dybdene er angitt i meter på figur 8.

5.2.2 Beskrivelse av naturmiljøet

Grunnområdene ned til ca. 1 m domineres totalt av stein og grov grus som er tett begrodd med sagtang. Helt sør i det undersøkte området dominerer mudderbunn også på grunna. Stein, grus og vegetasjon er preget av nedslamming og har stort sett intakt flora og fauna. Lengre ut og dypere går sjøbunnen gradvis over til sandblandet mudder med økende mengde mudder med økende dybde. Stedvis er det mye døde skjell og snegl og dominerende arter er blåskjell, sandskjell (VU), hjerteskjell og strandsnegl (figur 9).

Nedgravd i sjøbunnen dominerer hjerteskjell og den rødlistede arten vanlig sandskjell *Mya arenaria*, vurdert som sårbar (VU) i den norske rødlista (Kålås m.fl. 2010). Andre noterte og vanlige arter er strandsnegl, korstroll, eremittkreps, tangkutling mm. Totalt dominerende makroalge var sagtang. I den søndre delen av undersøkelsesområdet ble det avgrenset en liten forekomst av ålegras (figur 10). Ålegrasenga består av en sentral forekomst omgitt av enkelte spredte flekker med enkeltstrå omkring. Denne forekomsten er svært liten i areal, men da denne naturtypen er svært viktig for mange arter er den beskrevet som en egen naturtype.



Figur 8. Figuren viser målte dybder i de fire hjørnene på flytebrygga samt dybdene ved de fire forankringspunktene (oransje prikker).



Figur 9. Stedvis var bunnen dekket av døde skjell. På bildet dominerer blåskjell mens vanlig sandskjell og hjerteskjell også kan skimtes. Filmutsnitt: Ola Wergeland Krog

5.2.3 Registrerte naturtyper

Den delen av den kjente naturtypen Bløtbunnsområder i strandsonen (BN00078952) som ligger innenfor undersøkelsesområdet ble bekreftet men avgrensningen er noe endret for den delen som strekker seg inn i undersøkelsesområdet. Forekomsten ble ikke videre undersøkt men det ble gjort en ny avgrensning i nordenden av lokaliteten. Denne er vist i naturtypekartet i figur 11. Det ble også påvist en forekomst av naturtypen Ålegrasenger og andre undervannsenger. Denne er beskrevet nedenfor (lok. nr. 1) og et utsnitt av videofilmen fra forekomsten er vist i figur 10.



Figur 10. En liten forekomst av ålegraseng ble avgrenset innenfor undersøkelsesområdet. Filmutsnitt: Ola Wergeland Krog

Lok.nr. 1

Naturtype: Ålegrasenger og andre undervannsenger (I11)
Utforming: Vanlig ålegras (I1101)
Feltsjekk: 12.11.2015

Beskrivelse

Innledning: En del av lokaliteten er tidligere kartlagt som Bløtbunnsområde i strandsonen av NIVA i 2010 og ligger i Naturbase (Naturbasenummer BN00078952). Registreringen av naturtyperlokaliteten Ålegraseng ble gjort av Wergeland Krog Naturkart under kartlegging av marine naturtyper og naturmiljø for Sande kommune i forbindelse med forundersøkelser i forbindelse med plassering av ei flytebrygge på Fagernes nord i Skjervika i Sande kommune.

Beliggenhet og naturgrunnlag: Lokaliteten består av et gruntvannsområde som ligger mellom ca. 1,5 m og ned til ca. 3 m utenfor bryggeanlegget på Fagernes på nordvestsiden av Sandebukta i Sande kommune, Vestfold. Bunnen består vesentlig av mudder med noe innblanding av døde skjell og skjellsand. Ålegraset er tydelig nedslammet, vesentlig mer enn ålegrasenga som ble kartlagt ved Jarlsberg brygge på andre siden av bukta tidligere i år. Dette kan imidlertid skyldes at det er mer bevegelser av badegjester samt mulig mer bølgeslagsaktivitet på andre siden av Sandebukta. Uansett så er nedslamming en trussel mot ålegrasengene da dette reduserer lystilgangen med redusert fotosyntese som resultat.

Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper:

Liten men relativt livskraftig ålegraseng som starter ca. 1 m under sublittoral sone. Nedre grense ligger på ca. 3 m. dyp. Substratet består av fint mudder og nedgravd i mudderbunnen er det en bestand av hjerteskjell og den rødlistede arten sandskjell (VU).

Artsmangfold:

Tett og livskraftig forekomst av ålegraseng. En livskraftig bestand av den rødlistede arten vanlig sandskjell *Mya arenaria* (VU) (Kålås m.fl. (red.) 2010) ble påvist på åpne områder. Forekomsten av vanlig sandskjell fortsatte også ned mot 6-7 m, et godt stykke dypere enn ålegrasenga.

Bruk, tilstand og påvirkning:

Lokaliteten er i liten grad i bruk men byggingen av steinbrygga kan ha hatt innvirkning noe innvirkning som f.eks. nedslamming. Ålegraset er nedslammet, noe som trolig skyldes vannkvaliteten i Sandebukta.

Del av helhetlig landskap:

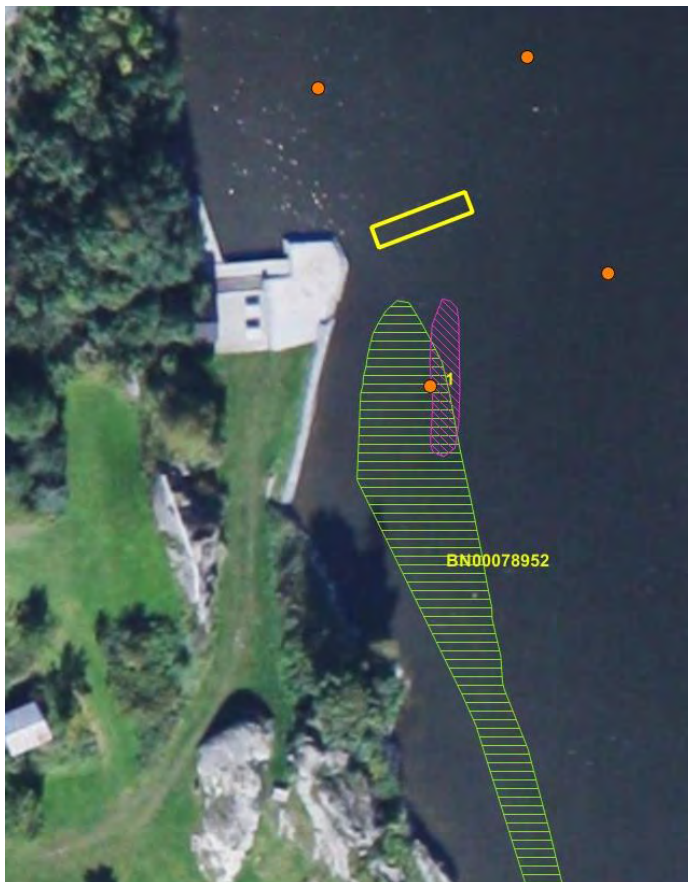
Nei

Verdivurdering:

Ålegrasenger er svært viktige oppvekstområder for fiskeyngel og naturtypen har gått kraftig tilbake de siste tiårene. Ålegrasenger har vist en global tilbakegang og både naturtypen og arten er listet som sårbar og truet i konvensjoner hvor blant andre Norge har et bevaringsansvar. Naturtypen har også blitt foreslått som utvalgt naturtype i Norge (DN 2011). Denne lokaliteten er liten men, den har en livskraftig bestand av den rødlistede arten vanlig sandskjell (VU) og er dessuten noe overlappende med en lokalitet av naturtypen Bløtbunnsområder i strandsonen. Naturtypen har en svært viktig funksjon bla. som skjul for fiskeyngel og lokaliteten har en bestand av rødlistearten vanlig sandskjell (VU). Lokaliteten er imidlertid så liten at den kun vurderes som lokalt viktig C.

Skjøtsel og hensyn:

Alle former for tiltak som påvirker ålegrasenga negativt, f.eks. ved nedslamming, økt næringstilførsel eller som i dette tilfellet, plassering av moring og ankerkjettinger, vil være negativt for naturtypen og må unngås.



Figur 11. Avgrensede naturtypelokaliteter i undersøkelsesområdet. Lok.nr. 1 er en forekomst av Ålegrasenger og andre undervannsenger og BN00078952 er Bløtbunnsområder i strandsonen. Gul avgrensning er planlagt flytebrygge og oransje punkter er forankringspunkter.

6 VURDERINGER

6.1 Tiltakets betydning for naturmiljøet i området

6.1.1 Betydning for naturtyper

Det er ikke registrert noen naturtyper der flytebrygga er planlagt plassert. Avstanden fra brygga og sør til den registrerte ålegrasenga er ca. 10 m, men den ligger ikke i det som vil være normal «innseilingsled» til brygga. Båttrafikk til og fra brygga vil kunne påvirke ålegrasenga ved at propellene virvler opp sedimenter som kan slamme til ålegrasplantene. Selv om den innerste delen av brygga er plassert grunt, ca. 1 m dybde, så skråner sjøbunnen fort under brygga og ytterst ved brygga er dybden ca. 6 m. På grunt vann innerst under brygga består sjøbunnen dessuten av tangbevekst steinstrand. Det er derfor ikke sannsynlig at propellstrømmer vil virvle opp sedimenter i nevneverdig grad.

Ett av forankringspunktene til brygga er imidlertid planlagt plassert slik at det blir liggende i både ålegrasenga og i bløtbunnsområdet, altså i direkte konflikt med begge de registrerte naturtypene. Både selve moringen (forankringen) og ankerkjettingen/ankertauet vil ha negative

konsekvenser for de registrerte naturtypelokalitetene, moringen ved at den fysisk ødelegger et visst areal av naturtypene, og ankerkjetting/tau ved at dette vil ligge og slite på bunnvegetasjonen samt at det vil rote opp slam som igjen er negativt for ålegraset.

6.1.2 Betydning for rødlistede eller sårbare arter / bestander

Den rødlistede arten vanlig sandskjell (VU) ble påvist med livskraftig bestand som fantes over det meste av det kartlagte arealet der det var mudderbunn / finsubstrat. Der moringen legges ned, og der ankerkjettingene soper på bunnen, vil leveområdet til vanlig sandskjell bli ødelagt. Dette vil imidlertid kun omfatte svært få kvadratmeter og den negative betydningen for dette vurderes som svært liten.

6.1.3 Betydning for gyteområdet for torsk i Sandebukta

Tiltaket ligger et godt stykke utenfor det registrerte gyteområdet for kysttorsk i Sandebukta. Ålegrasengene omkring gyteområdet er spesielt viktige som skjul og oppvekstområde for torskeyngelen. Under forutsetning av at det iverksettes avbøtende tiltak for å unngå negativ påvirkning på den registrerte ålegrasenga så vurderes tiltaket til å ikke ha noen innvirkning på gyteområdets funksjon for kysttorsk.

7 AVBØTENDE TILTAK

Det er først og fremst det innerste og sørlige forankringspunktet som er negativt for de registrerte naturtypene. Et avbøtende tiltak her vil være å kun benytte de to ytre forankringene. Etter vår vurdering av bryggas plassering og størrelse vil sideveis stabilisering av den innerste delen av brygga blir tilfredsstillende ivaretatt dersom ankerkjettingene fra flytebrygga til steinbrygga krysses og festes med lengst mulig individuell avstand (figur 12). Innfesting med kryssende ankerkjetting til land er vanlig innfestingsmetode for å øke sidestabiliteten samt å øke vertikal bevegelsesfrihet ved f.eks. springflo. Innfesting med kryssende kjettinger er også anbefalt av leverandøren av brygga.



Figur 12. Avbøtende tiltak. Bred innfesting av kryssende forankring inn til land vurderes til å være tilfredsstillende erstatning for de to innerste moringene.

8 REFERANSER

- Artsdatabanken 2015. Artskart 1.6. Artsdatabanken og GBIF-Norges metadatabase for formidling av stedfestet artsinformasjon. (<http://artskart.artsdatabanken.no/FaneArtSok.aspx>).
- Bekkby, T., Bodvin, T., Bøe, R., Moy, F.E., Olsen, H., og Rinde, E. 2011. Nasjonalt program for overvåking av biologisk mangfold – marint. Sluttrapport for perioden 2007-2010. NIVA rapport L.Nr. 6105-2011. 32s.
- Direktoratet for naturforvaltning 2007. Kartlegging av marint biologisk mangfold. *DN Håndbok 19-2001* Revidert 2007. 51 s.
- Direktoratet for naturforvaltning 2011. Faggrunnlag for ålegraseng (*Zostera marina*). Utkast 14.12.2011. 53s. + 2 vedl.
- Miljødirektoratet 2015. Naturbasen. Database for arter og naturtyper. <http://kart.naturbase.no/>
- Kålås, J.A., Viken, Å., Henriksen, S. og Skjelseth, S. (red.). 2010. Norsk rødliste for arter 2010. Artsdatabanken, Norge. 480s.