



Fylkesmannen i Rogaland

Miljøvernnavdelingen

SØKNAD OM TILTAK I SJØ

1. Generell informasjon:

a) Tiltakshaver:

Navn: *Stavanger kommune*

v/ *Runar Sherling Kristensen*

Adresse: *Postboks 8001, 4068 Stavanger*

E-post:

runar.sherling.kristensen@stavanger.kommune.no

b) Søknaden gjelder

Mudring fra land

Mudring fra lekter/båt

Utfylling fra land

Utfylling fra lekter/båt

Peling i sjø

Sprenging i sjø

c) Lokalitet:

Kommune: *Stavanger*

Områdenavn: *Innløpet til Hillevågsvatnet v/ Strømsbrua*

Gnr: *56*

Bnr: *2103*

Reguleringsformål i reguleringsplan/kommuneplan (legg gjerne ved kopi av evt. dispensasjon):

Plan ID: *Gjeldende plan 2499P*

d) Ansvarlig entreprenør: _____

___Ikke bestemt_____

Søknaden skal vedlegges kart i målestokk 1:50.000 (oversikt) og 1:1000 med inntegnet areal (lengde og bredde) på området som skal mudres og/eller området der masser skal fylles ut, eventuelle prøvetakingspunkter skal avmerkes på 1:1000 kartet.

Legg også ved fotografier, dette gir en god beskrivelse av forholdene på stedet.

Se vedlegg.

2. Generell beskrivelse av tiltaket:

a) Angi dybde i tiltaksområdet: 2-5 m.

b) Formål med tiltaket

Vedlikeholdsmudring (oppgi når det sist ble mudret)	<input type="checkbox"/>
1. gangsmudring	<input type="checkbox"/>
Egen brygge/båtplass	<input type="checkbox"/>
Brygge/småbåthavn for flere	<input type="checkbox"/>
Infrastruktur/kaier/havner	<input checked="" type="checkbox"/>
Legging av kabel	<input type="checkbox"/>
Annet	<input checked="" type="checkbox"/>

Utdyp/beskriv formålet med tiltaket:

Det er en ustabil brygge ved innløpet av Hillevågsvatnet, like nord for Strømsbrua på vestsiden av vannet (gnr./bnr. 56/2103). Bryggen er støpt i seksjoner. Observerte deformasjoner synes å være størst på de to sydligste bryggeelementene, dvs. for de 4 sydligste båtplassene og frem til Strømsbruen, over en lengde på ca. 30 m (se figur 1 og vedlagte fotografier). Multiconsult utførte geotekniske vurderinger av bryggen i 2011, se vedlagt brev datert 24.08.2011. Det ble i 2011 besluttet å utføre tiltaket med fylling av lette masser bak bryggen og utføre jevnlig målinger av bevegelsen til bryggen (målinger er utført av Mellestrand Anlegg service AS fra 2012 til 2018). Nye geotekniske vurderinger i 2018 (se vedlagt notat nr. 10206403-RIG-NOT-003) viser at det fremdeles er bevegelse i bryggen og hovedårsaken antas å skyldes svak bæreevne i grunnen. Dette kan skyldes naturlig avsatte masser i grunnen som svikter, men det kan også være initiert av gravearbeidene under muren i forbindelse med etablering av gassledningen tvers over Hillevågsvannet. Ledningen ligger i nordre del av den skadete bryggen. Bevegelsene i muren tilsier at denne er ustabil og kan velte utover i sjøen uten nærmere forvarsel. Området er i dag avspærret på land og sjø.

Som beskrevet, under er det behov for å utføre geotekniske undersøkelser av grunnforholdene for å kunne prosjektere en permanent løsning. Det søkes derfor om tillatelse til midlertidige arbeider i sjø. For å kunne vurdere nødvendige permanent sikring/tiltak langs strandlinjen, må det innhentes nærmere undersøkelser om grunnforholdene. Inntil permanent løsning er valgt er det anbefalt at de to sydligste bryggeelementene fjernes med kranbil stående på Consul Sigval Bergesens vei.

- c) Angi et tidsintervall for når tiltaket planlegges gjennomført og et estimat på varighet:

Undersøkelsene planlegges utført så snart som mulig pga. de ustabile forholdene. Selve arbeidets varighet i sjø er estimert til 2-3 uker, men midlertidig fylling vil bli liggende inntil endelig løsning er bestemt.

- e) Hvilke eiendommer kan bli berørt av tiltaket:

Eier:	Gnr.:	Bnr.:
Stavanger kommune	56	2103

Dersom planlagt tiltak går inn på annen persons eiendom bør det vedlegges skriftlig godkjenning fra eieren om at arbeidet tillates utført.

Tilgrensende eiendommer regnes som berørte.

3. Beskrivelse av tiltaket ved mudring og/eller utfylling:

- a) Beregnet volum (med usikkerhet) av masser som skal

mudres: _____ m³ ± _____ m³

- b) Beregnet areal som blir berørt: _____ 100 _____ m² ± _____ 30 _____ m²

- c) Hvor dypt skal det mudres: _____ m

- d) Angi mudrings-/utfyllingsmetode, kort beskrivelse og begrunnelse:
(f.eks. graving, gravemaskin, grabbmudring, sugemudring)

Fyllingen skal legges med slak helning fra kranbil/gravemaskin på land. Fyllingen skal også fungere som et underlag/bærelag for geoteknisk borerigg og må utformes med en avsats nær strandlinjen.

- e) Hvilken type masser skal benyttes til utfylling? (hvor stammer massene fra, hva består de av (bergart, kornfraksjon), evt. innhold av skyteledninger, etc.)

Utfylling i sjø vil bestå av kultmasser (22-120 mm) for stabilisering av løsmasser etter fjerning av byggelementene.

4. Beskrivelse av tiltaket ved peling:

- a) Antall peler, diameter, type:

Ingen peler

- b) Angi metode, kort beskrivelse og begrunnelse:

Følgende midlertidige arbeider i sjø er planlagt:

- *Utfylling i sjø av kultmasser (22-120 mm) for stabilisering av løsmasser etter fjerning av byggelementene. Fyllingen skal legges med slak helning*

fra kranbil/gravemaskin på land. Fyllingen skal også fungere som et underlag/bærelag for geoteknisk borrhigg og må utformes med en avsats nær strandlinjen.

- Avsatsen i fyllingen blir liggende der hvor dagens brygge ligger, med bredde 2-3 m som gir plass til boreriggen.
- Fyllingen er ment som midlertidig, men vil bli liggende frem til valg av permanent løsning er gjort.
- Berørt sjøbunn er estimert til 100 m² og totalt fyllingsvolum til ca. 200 m³.

5. Lokale forhold:

Beskriv (gjerne på et eget ark) forholdene på lokaliteten og områdene i nærheten mht. følgende punkt. **Faglig dokumentasjon på naturtyper på land og i sjø for området kan kreves.**

- a) Oseanografi: bunnforhold (kornstørrelser, innhold av organisk materiale, mv.) dybdeforhold, strøm og tidevann, etc.

Det er ikke utført geotekniske undersøkelser av sjøbunnen, men består av lys sandbunn (ref. flyfoto fra norgeskart, samt foto fra befaring fra vedlegg 2).

Ifølge vann-nett er Hillevågsvatnet i liten grad tidevannspåvirket (< 1 m) og det er delvis miksing i vannsøylen. Strømhastighet er moderat (1-3 knop), samt at oppholdstid for bunnvann er satt som moderat (uker).

- b) Viktige områder for biologisk mangfold, naturtyper, rødlistearter, sjøfugl, tilknytning til verneområde etc. (søk i databasen Temakart-Rogaland)

Det er registrert forekomst av modellert ålegras i nærheten av tiltaksområdet (se vedlegg).

Fuglearter av forvaltningsinteresse er ikke inkludert i vurderingene da disse høyst sannsynlig vil benytte nærområder/randsoner til prosjektområdet under arbeidenes begrensede varighet.

- c) Områdets og tiltakets betydning for rekreasjon/friluftssinteresser, kommersielt fiske, sportsfiske etc.

Hillevågsvannet er regulert til «småbåthavn» og formålet med tiltaket er sikring av skråningen mot utilsiktet utrasing med risiko for skade på personer, båter og infrastruktur.

- d) Gyte- og oppvekstområder for fisk

Hillevågsvatnet er registrert som gytefelt for torsk (se vedlegg).

- e) Eventuelle kjente kulturminner i området

Det er ingen kjente kulturminner i området. Det er registrert er skipsfunn utenfor Strømsbrua.

- f) Er du kjent med om det ligger kjente rør, kabler eller andre konstruksjoner på bunnen i området? (Merk evt. av på kartet som legges ved.)

Det er kjent at det går en trase for gass tvers over Hillevågsvatnet.

6. Opplysninger om potensielle forurensningskilder:

- a) Beskriv lokaliteten/forholdene ved lokaliteten mht. forurensningstilstand samt aktive og/eller historiske forurensningskilder (f.eks. slipp, kommunalt avløp, småbåthavn, industrivirksomhet etc.).

Ifølge vann-nett er resipienten (Hillevågsvatnet, vannforekomst-ID: 0242010703-C) registrert med økologisk og kjemisk tilstand «svært dårlig». Forekomsten er registrert med stor påvirkningsgrad fra diffus avrenning fra ukjente kilder.

Ved gjennomgang av historiske bilder viser ortofoto fra norgebilder.no (1937 – 2018) at strandlinjen har blitt endret ved utfylling i sjø i flere omganger. Området ligger også innenfor Stavanger kommune sitt aktsomhetskart for forurensning, og det er sannsynlig av sjøbunnsedimentene er antropogent påvirket.

- b) Foreligger det analyser av miljøgifter i bunnsedimentene i nærområdet? (Legg ved eventuelle analyseresultater).

Det er kjent at bunnsedimentene i Hillevågsvatnet er forurenset.

- c) Planlagte avbøtende tiltak for å hindre/ redusere partikkelspredning: (f.eks. bruk av siltgardin, turbiditetsmålinger med grenseverdier, fiberduk med overdekking etc.)

Sjøbunnen skal tildekkes med fiberduk og siltgardin skal brukes når utfyllingen pågår for å hindre eventuell partikkelspredning. Etter at tiltaket er avsluttet skal siltgardinen leveres godkjent mottak.

Da arbeidene er av svært liten karakter og svært tidsbegrenset, vurderes ikke tiltaket å medføre en nevneverdig forringelse av vannforekomsten. Videre vurderes det ikke nødvendig med annen overvåkning.

7. Disponering av sedimentene/oppgravde masser:

- a) Hvordan skal sedimentene/massene (inkl. stein) disponeres?

Det skal ikke graves i sedimenter.

8. Behandling av andre myndigheter:

Er saken avklart i forhold til kulturminneloven?

Ja – legg ved kopi av avklaring.

Nei – Informasjon om tiltaket skal sendes til Rogaland fylkeskommune som kulturminnemyndighet (firmapost@rogfk.no).

NB!

Vær oppmerksom på at denne typen saker er regulert av flere regelverk og myndigheter (se under). Disse må kontaktes på et tidlig tidspunkt for å avklare behov for eventuelle uttalelser eller tillatelser.

Kystverket, Postboks 1502, 6025 Ålesund
Til aktuell kommune v/plan- og bygningsmyndighet
Til aktuell kommune v/havnemyndighet
Rogaland fylkeskommune, Postboks 130 sentrum, 4001 Stavanger

Fylkesmannen gir ikke tillatelser til arbeider i sjø før det avklart at tiltaket er innenfor rammen av gjeldende reguleringsbestemmelser.

Scandnes 7/6/19
Sted og dato

Asbjørn Sjøland, Multiconsult.
Underskrift

Vedleggsliste

1. Oversiktskart
2. Foto fra kaien/bryggen
3. Utklipp fra databaser

Separat vedlegg:

Multiconsult notat nr. 10206403-RIG-NOT-003, Brygge i Hillevågsvannet v/Strømsbruen, datert 26.november 2018.

Multiconsult brev nr. 215961, datert 24.08.2011

Vedlegg 1 – Oversiktskart



Omtrentlig plassering av tiltaket er vist med svart sirkel (kartgrunnlag www.norgeskart.no)

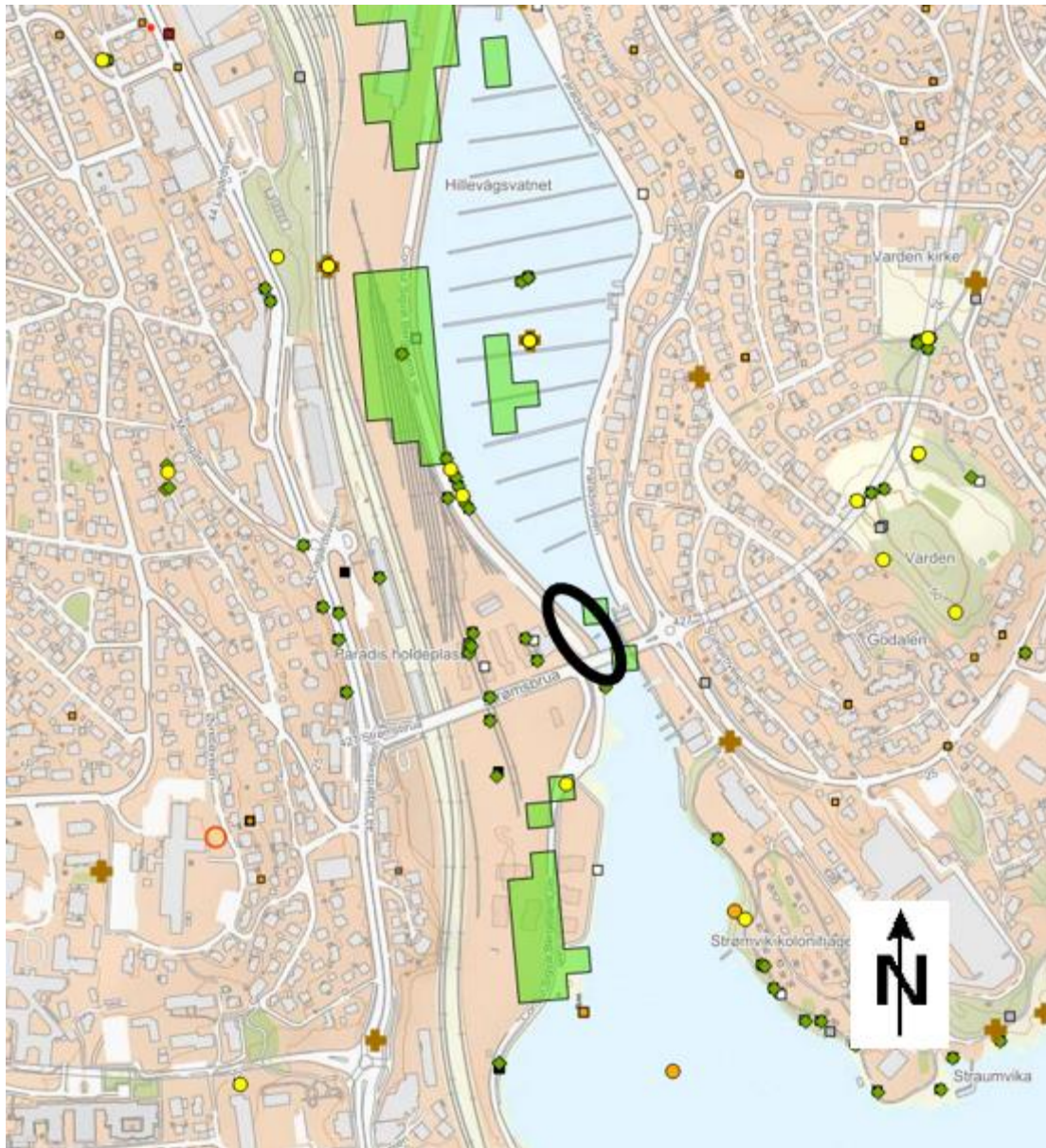


Ustabil bryggekant er vist med rød linje. Tiltaksområdet er markert omtrentlig med grønt (kartgrunnlag: norgeskart.no)

Vedlegg 2 – Foto fra kai/brygge



Vedlegg 3 – Utklipp fra databaser



Utklipp fra Temakart-Rogaland 07.06.2019. Lokaliteten er markert med svart sirkel. Lysegrønt område viser modellert område med ålegras (moderat). Sirkler viser registreringer av truede eller fremmede plante- og dyrearter.

Vedlegg – Søknad om arbeider i sjø «Brygge i Hillevågsvannet v/Strømsbrua»



Utklipp fra Temakart-Rogaland 07.06.2019. Lokaliteten er markert med svart sirkel. Blått område viser gytedefelt for torsk.

NOTAT

OPPDRAG	Brygge i Hillevågsvannet v/Strømsbruen	DOKUMENTKODE	10206403-RIG-NOT-003
EMNE	Ustabil brygge	TILGJENGELIGHET	Åpen
OPPDRAGSGIVER	Stavanger kommune	OPPDRAGSLEDER	Atle Christophersen
KONTAKTPERSON	Trygve Petter Nilsen	SAKSBEHANDLER	Atle Christophersen
KOPI		ANSVARLIG ENHET	10232011 Geoteknikk Sandnes

1 Befaring, geoteknisk vurdering

Vi har etter avtale vært på befaring ved Hillevågsvannet, like nord for Strømsbruen på vestsiden av vannet.

Vi var på befaring her også i 2011 og utarbeidet et brev datert 24.08.2011, med forslag til tiltak.

1.1 Registreringer

Tiltaket med fylling av lette masser er utført og det er foretatt jevnlig målinger av bryggekannten.

Målingene viser at det er bevegelse av muren og at muren, fra målingene har startet, har beveget seg nedover og utover mot sjøen, dvs. mot øst.

På befaringen var det synlig at massene bak muren opp mot Consul Sigval Bergesens vei, ikke lenger trykker mot øvre del av muren.

Bryggen er støpt i seksjoner, og i punktet med størst kurvatur ligger det en betongskjøt. Det ble registrert oppknusning av betongen i øvre del av muren innerst, dvs. i trykksonen.



Bilde mot syd

I fronten er skjøten åpen, kfr. bildet på neste side.

Deformasjonene synes å være størst på de to sydligste bryggeelementene, dvs. for de 4 sydligste båt plassene og frem til Strømsbruen.

00	26.11.2018	Klar for utsendelse	achr	of	achr
REV.	DATO	BESKRIVELSE	UTARBEIDET AV	KONTROLLERT AV	GODKJENT AV

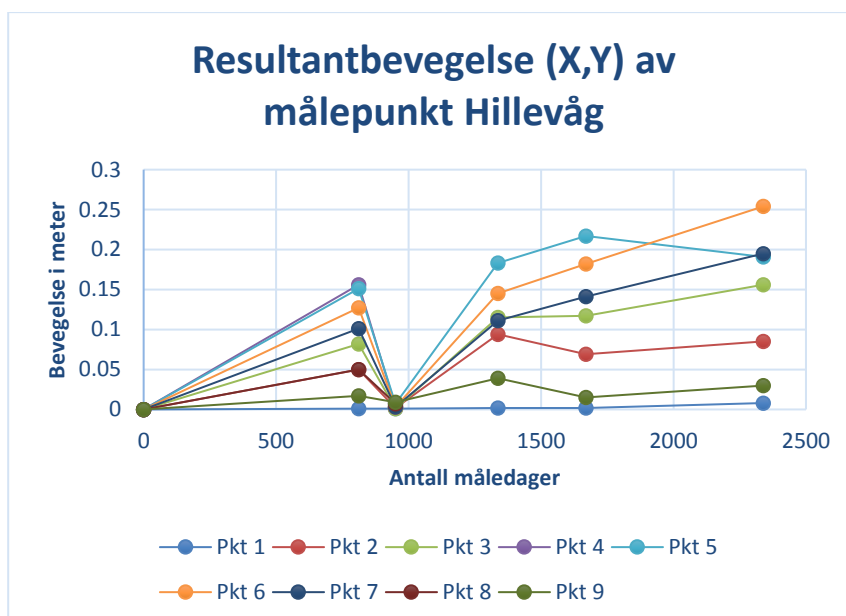
Ustabil brygge



Bilde som viser åpning i fronten og knusning i bakre del av skjøten

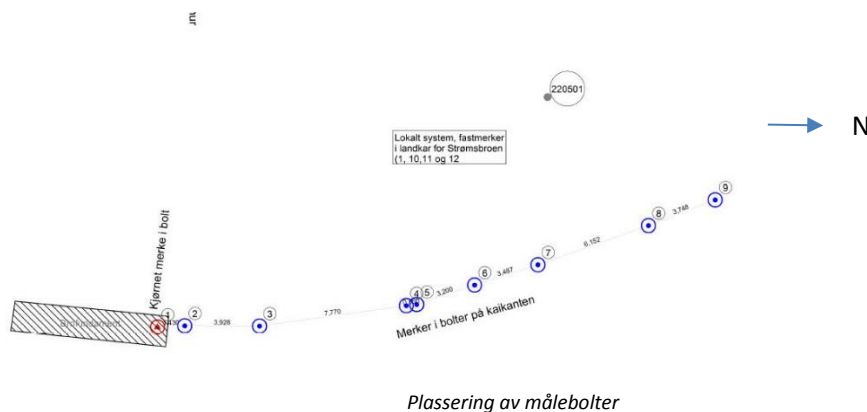
Målinger av bevegelsen av bryggen er utført fra 12.06.2012 og frem til dags dato. Målingene er utført av Mellestrand Anleggsservice AS.

Resultatene av målingene i nord- og østretning er vist i nedenstående grafikk. Plasseringen av punktene er vist i diagrammet på neste side. Det fremgår av grafikken at det er målt opptil 25 cm resultantbevegelse i horisontalretningen. Siden konstruksjonen synes å rotere, er vertikalbevegelsen ikke medtatt. Det synes som om det er en målefeil i 2015, hvor alle verdiene er svært små, men trenden i målingene er likevel relativt klar, bryggen har en markert bevegelse, og særlig for punktene 5-7 som ligger sentralt på bryggen. Punktene 4 og 9 har forsvunnet underveis, og målingene for disse er ikke fullført.



Mottatte måleresultater på bolter i bryggekant.

Ustabil brygge



Plassering av målebolter

1.2 Årsak

Etter at det er tilbakefylt med lette masser bak muren antas jordtrykket å være redusert.

Det antas at det ikke har vært påført store strekklaster fra motsatt side og i front av bryggen.

Tilstedeværelsen av lette masser antas å ha bidratt til at det ikke har oppstått nevneverdig ekstra trykk som følge av tele.

Det antas således at det er svak bæreevne i grunnen som er hovedårsaken til at det fremdeles er bevegelse i bryggen.

Det kan skyldes naturlig avsatte masser i grunnen som svikter, men det kan også være initiert av gravearbeidene under muren i forbindelse med etablering av gassledningen tvers over Hillevågsvannet. Ledningen ligger i nordre del av den skadete bryggen.

1.3 Tiltak

Bevegelsene i muren tilsier at denne er ustabil og kan velte utover i sjøen uten nærmere forvarsel.

Det anbefales at området avspærres på land og sjø og ikke blir benyttet som brygge eller promenade.

For å kunne reetablere en brygge her bør det innhentes nærmere undersøkelser om grunnforholdene. Dette kan gjøres med boring fra land fra fylling i strandsonen (se under), eventuelt også fra sjø hvis undersøkelsene fra land tilsier behov for dette.

Inntil permanent løsning er valgt, vil vi som angitt på befaringen, anbefale at de to sydligste bryggelementene fjernes. Dette arbeidet må utføres etter nøye gjennomtenkte planer for å unngå at de raser ut i vågen og at kryssende ledninger skades.

Etter hvert som bryggen fjernes, kan det fylles med kultmasser i sjøen med helning tilsvarende skråningen fra Consul Sigval Bergesens vei og ned til bryggen. Det må utvises aktsomhet ved fylling over gassledningen.

For å kunne utføre grunnundersøkelser vil det være en fordel om det i denne fyllingen etableres en avsats der hvor dagens brygge ligger, med bredde 2-3 m for plass til borryggen for å kunne utføre grunnundersøkelsene.