

## TILLEGG SØKNAD FYLLING GJETØY BRU

Oppdragsnavn **Fylling i sjø v Gjetøy bru**  
Prosjekt nr. **1350035758**  
Mottaker **Fylkesmannen i Trøndelag**  
Dokument type **Tillegg**  
Versjon **1.0**  
Dato **03.03.2020**  
Utført av **Martin Liungman**  
Kontrollert av **Veronica Rohde Krossa**  
Godkjent av **Anne Kristin Bollingmo**  
Beskrivelse **Tillegg til søknad om fylling ved Gjetøy bru**

### INNHALDSFORTEGNELSE

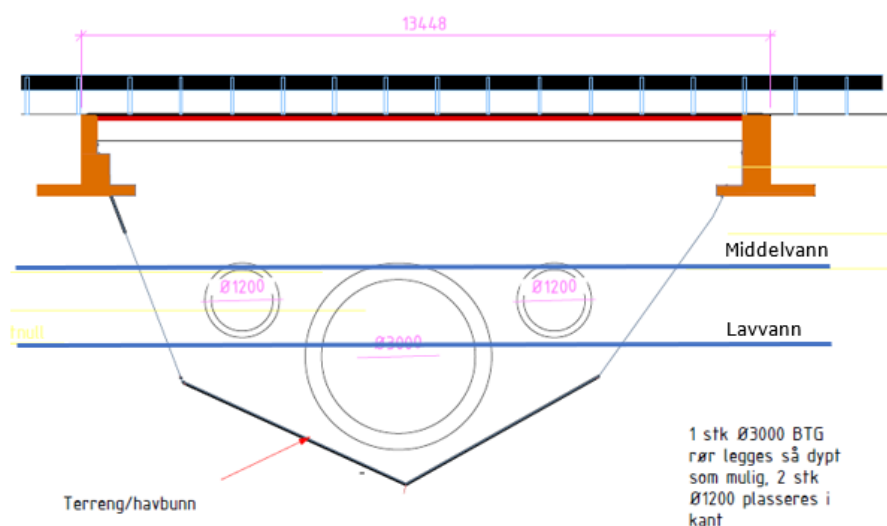
<b>1.</b>	<b>Bakgrunn</b>	<b>2</b>
<b>2.</b>	<b>Alternative løsninger</b>	<b>2</b>
<b>3.</b>	<b>Nytte-kostnadsanalyse</b>	<b>3</b>

## 1. Bakgrunn

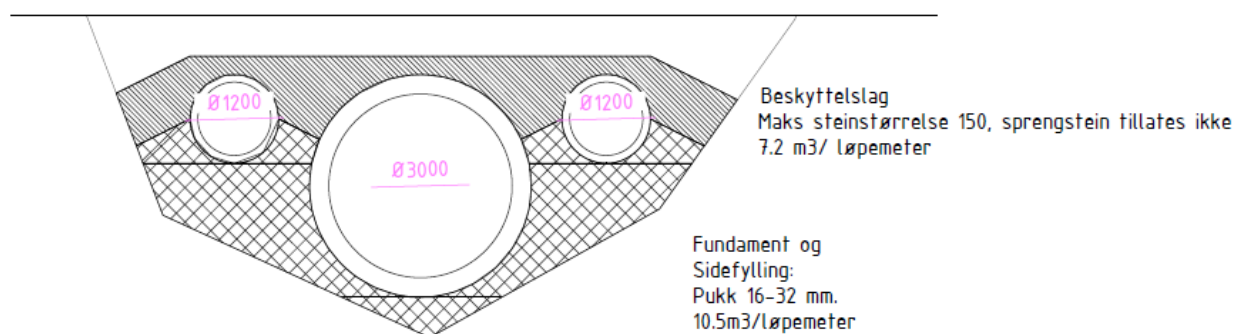
Frøya kommune planlegger å oppgradere brua mellom Geitøya og Brønnøya. En søknad om fylling i sjø ble laget av Rambøll og sendt inn til Fylkesmannen i Trøndelag den 17 januar 2020. Etter vurderinger av kostnad-nytte knyttet til avbøtende tiltak har Frøya kommune ønskemål om å revidere søknaden. Dette tillegg er en beskrivelse av og en argumentasjon for de endringer som ønskes.

## 2. Alternative løsninger

Den opprinnelige planen var å fylle ut sundet og dermed stoppe alle vannstrømmer gjennom sundet. Siden sundet er plassert i en kamskjellforekomst med høye naturverdier ble det i stedet planlagt en løsning med multiple rør gjennom fyllingen, slik at vann kunne strømme relativt fritt også etter sundet ble fylt med sprengstein (Figur 1). Planen var å bruke et større rør med 3 m diameter sammen med to mindre rør med diameter 1,2 m. Ved middelvannstand (og høyeste strømmehastighet) ville dette tilsvare ca. 35 % av opprinnelig tverrsnittsareal i sundet.

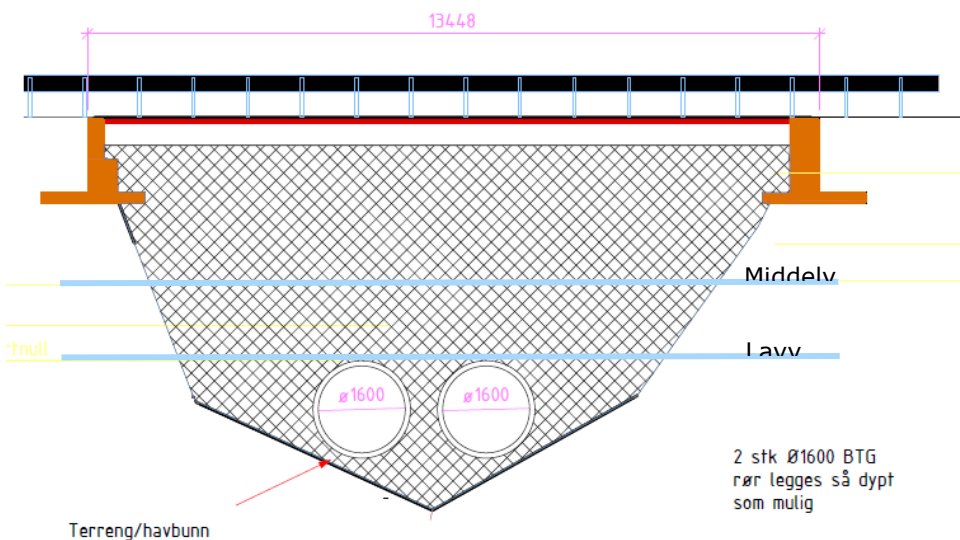


Figur 1. Søkt fyllingsløsning med tre rør.

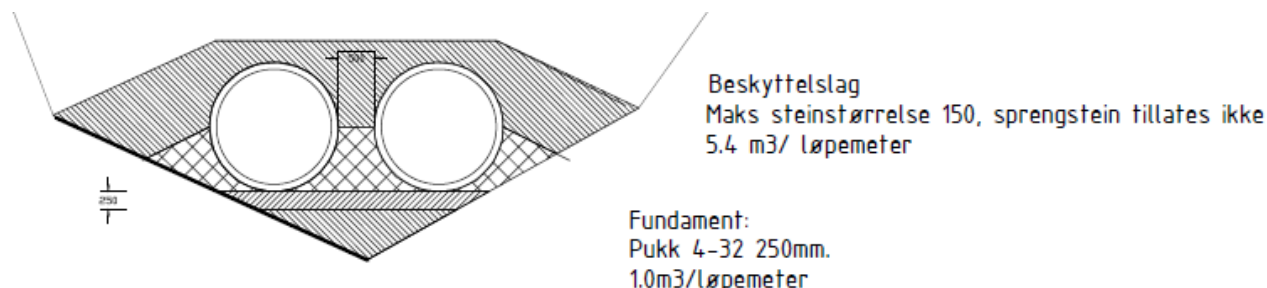


Figur 2. Søkt fyllingsløsning med tre rør og beskyttelseslag.

Grunnet uventet høye kostnader for rør og betydelige mengder tilpasset beskyttelseslag for slike rør (Figur 2 og Figur 4), er det nå ønskemål om å endre løsningen til to rør med 1,6 m diameter (Figur 3). Ved middelvannstand (og høyeste strømmehastighet) vil dette tilsvare ca. 15 % av opprinnelig tverrsnittsareal i sundet. Begge rørene vil være under vann også ved lavvann, hvilket er praksis av estetiske grunner.



**Figur 3. Revidert fyllingsløsning med to rør.**



**Figur 4. Revidert fyllingsløsning med to rør og beskyttelseslag.**

### 3. Nytte-kostnadsanalyse

Den opprinnelige løsningen med tre rør er beregnet å koste ca. 600 000 kr mer enn den reviderte løsningen. Derutover tilkommer ekstra klimagassutslipp fra transport av rør, og fyllingmasser som ikke kan tas direkte fra tiltaksområdet. En tabell med alternativene og deres forskjellige fordeler og ulemper er presentert i Tabell 1.

**Tabell 1. De to røralternativene ved Gjetøy bru**

	<b>Alternativ 1 (fra søknad)</b>	<b>Alternativ 2 (foreslått i tillegg)</b>
<b>Rørløsning</b>	1 x 3m diameter + 2 x 1,2m diameter	2 x 1,6m diameter
<b>Fordeler</b>	Mindre reduksjon av vannstrøm gjennom sundet (ca. 35% av opprinnelig tvernsnittsareal).	Færre rør er billigere, og enklere å transportere og etablere. Derutover vil det være mulig å bruke mer av billigere, lokalprodusert fyllingsmasse. Lokalproduserte masser gir mindre transporter.
<b>Ulemper</b>	Flere rør koster mer og trenger mere arbeid for å etablere. Derutover trenger store rør mere tilkjørt fyllingsmasser fra pukkverk. Dette betyr mer transporter.	Større reduksjon av vannstrøm gjennom sundet (ca. 15% av opprinnelig tvernsnittsareal).
<b>Relative kostnader</b>	kr 600 000	kr -

Når det gjelder kamskjell så er det per i dag uklart hvis det er en populasjon akkurat i sundet. Selv om hele området er definert som kamskjellforekomst, vil det grunnet hydromorfologiske forskjeller og artsspesifikke preferanser ikke være tette bestand over hele området. Ifølge kommunikasjon med en lokal dykker (Ståle Myrseth), med stor erfaring fra både kamskjell og tiltaksområdet, er det ikke noe kamskjell i sundet ved broen. På basis av dette vil avbøtende tiltak for å beskytte kamskjell sannsynligvis gi liten nytte.