

<b>Oppdragsnr.</b>	<b>Oppdragsnavn:</b>	
15325	Conrad Mohrs veg 15	
<b>Dokument nr.</b>	<b>Utarbeidet av:</b>	<b>Godkjent av:</b>
15325-RIB-N-001	Even Høyland	Ottar Bjørklid
<b>Revisjon:</b>	<b>Kontakt info:</b>	<b>Notat dato:</b>
00	evho@olavolsen.no	20.02.2026
<b>Sak:</b>		

Vurdering av byggbarhet, støttemur langs Kanalveien

Distribueres til:

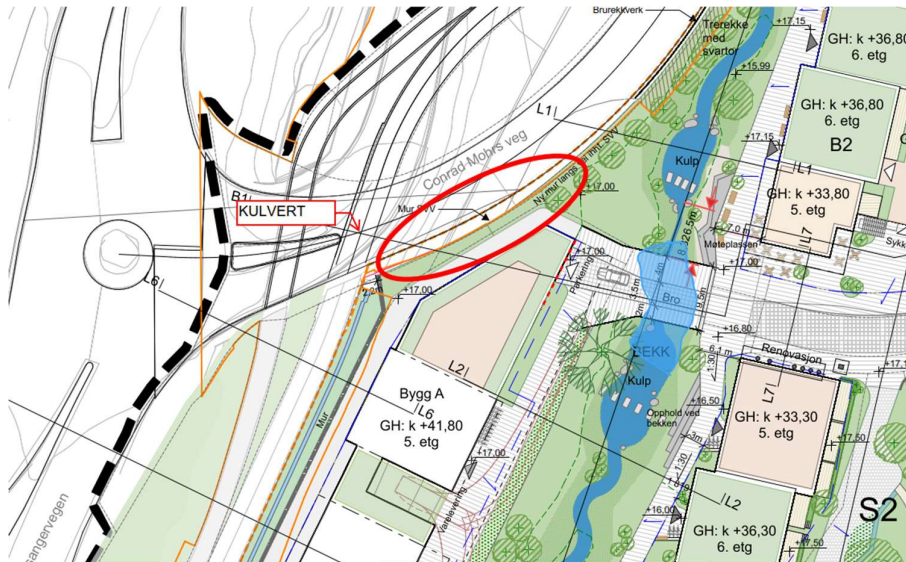
Firma	Navn (e-postadresse)	Til	Kopi
Conrad Mohrs veg 15 AS	Tore Holvik (tore.holvik@backer.no)	X	

## Innhold

1	Innledning.....	- 2 -
2	Forutsetninger: S1 bygges først.....	- 2 -
2.1	Rekkefølge – alternativ 1.....	- 3 -
2.2	Rekkefølge – alternativ 2.....	- 3 -
2.3	Nødvendige tiltak på S1.....	- 4 -
2.4	Alternativ utføres av horisontalforankring.....	- 4 -
3	Forutsetninger: Støttemur bygges først.....	- 4 -
4	Kostandsnivå.....	- 5 -
5	Konklusjon.....	- 5 -

# 1 INNLEDNING

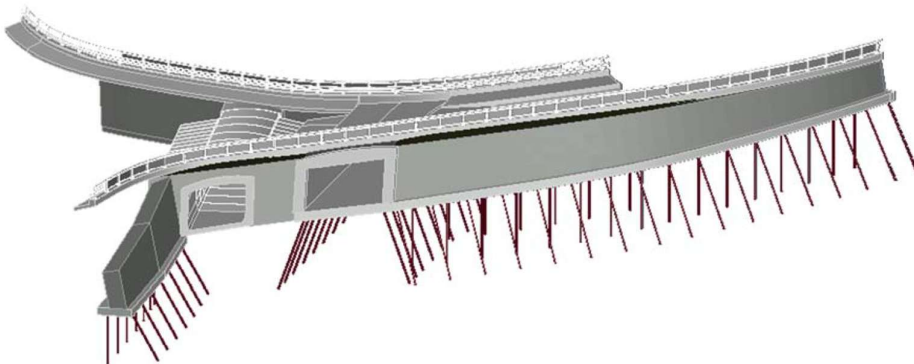
Dr.techn Olav Olsen AS (OO) har på oppdrag fra Conrad Mohrs veg 15 AS gjort vurderinger av rekkefølge på bygging av støttemur langs fremtidig trasé av Kanalveien og undersøke avhengigheter mellom byggeprosjektet til Statens vegvesen og byggeprosjektet i Conrad Mohrs veg 15 AS, da spesielt blokk S1. Støttemuren er tenkt etablert langs fremtid trasé av Kanalveien (NB: veien er kalt Conrad Mohrs veg i utsnittet under) og etableres i forlengelse av fremtidig kulvert for sykkelstamveg.



## 2 FORUTSETNINGER: S1 BYGGES FØRST

I vurderingen legges følgende forutsetninger til grunn

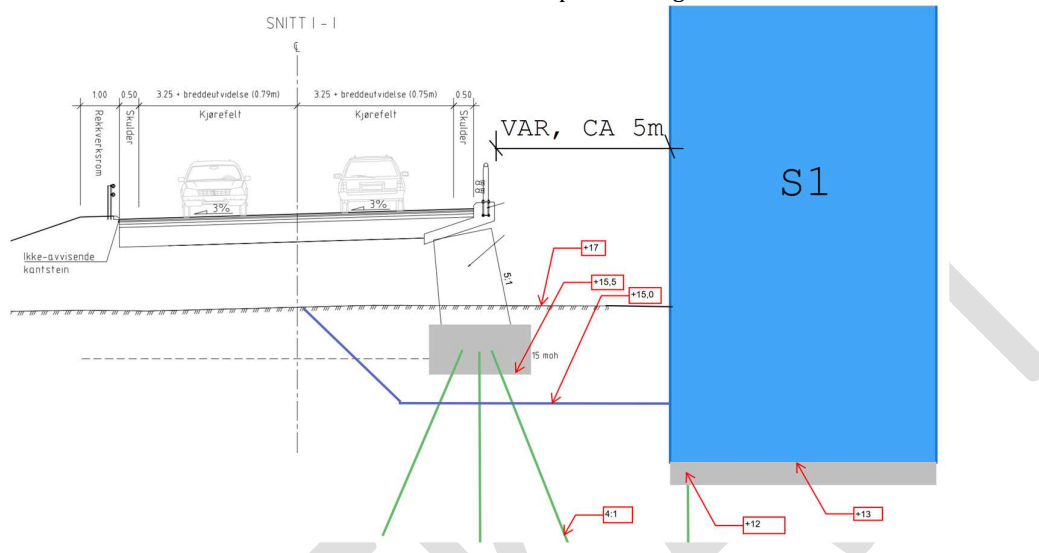
- Bygg S1 vil være etablert i tidspunktet når støttemur bygges
- Conrad Mohrs veg 15 AS stiller alt areal frem til byggeliv av S1, frem mot fremtidig støttemur, tilgjengelig for SVV i anleggsperioden
- Conrad Mohrs veg 15 AS stiller nødvendig riggareal for SVV i anleggsfasen
- Støttemur fundamenteres med pelefundamentering, det samme gjelder vegbane
- Peler bores til berg, RD-pel, stålkjernepeler eller tilsvarende.
- Støttemur og kulvert etableres samtidig, kanalvegen omlegges og stenges i anleggsperioden



Figur: Prosjektert løsning for støttemur og kulvert, Multiconsult

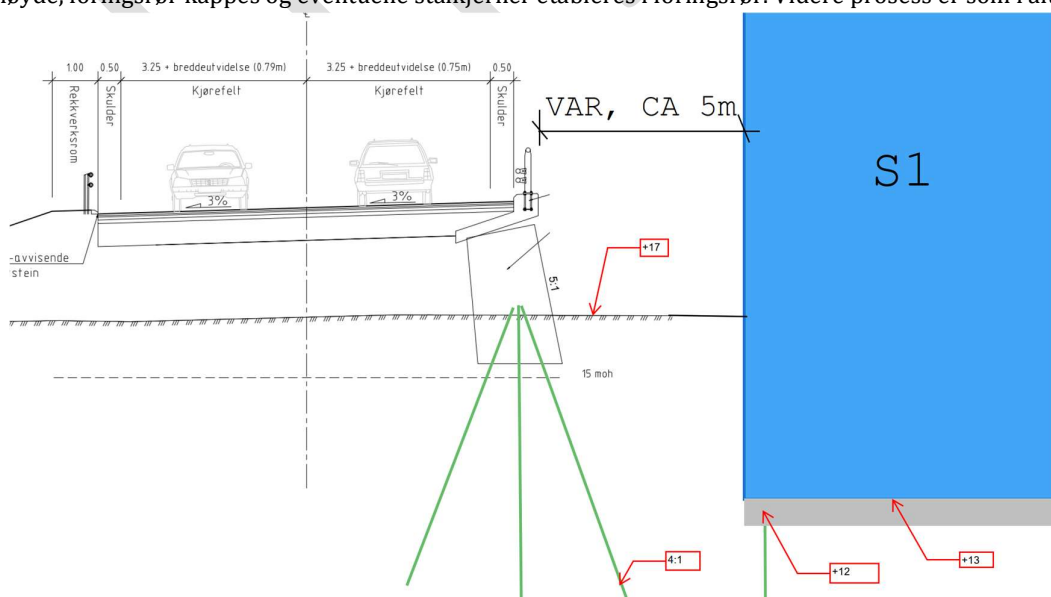
## 2.1 Rekkefølge - alternativ 1

Arbeider med etablering av mur og kulvert vil i første omgang omfatte vesentlige gravearbeider i fremtidig vegtrasé. For å etablere støttemur må det graves til nivå som tilsvarer ca kote +15, dvs 2 meter lavere enn dagens terreng som ligger på ca kote +17. Fra gravenivå etableres peler og fundamenter. Pelerigg må da plasseres på kote +17, i fremtidig vegtrasé. Etter peler er etablert støpes fundament og støttemur/natursteinsmur etableres. Når støttemur er etablert tilfelles det bak støttemur før peler til vegbane etc etableres.



## 2.2 Rekkefølge - alternativ 2

For å få bedre tilkomst med pelerigg kan foringsrør bores fra kote +17 før avgraving og senere kappes til riktig høyde på fundamentnivå. En oppnår da en situasjon hvor pelerigg har bedre tilkomst ettersom man ikke må ta hensyn til graveskrånninger og høydeforskjeller. Etter at foringsrør er satt frigraves det rundt foringsrør til riktig høyde, foringsrør kappes og eventuelle stålkjerner etableres i foringsrør. Videre prosess er som i alternativ 1.



## 2.3 Nødvendige tiltak på S1

Det må, i prosjekteringen av bygg S1 legges forutsetninger på prosjekteringen som ivaretar belastninger og randbetingelser som følger av etablering av støttemur. Tiltak er listet opp under

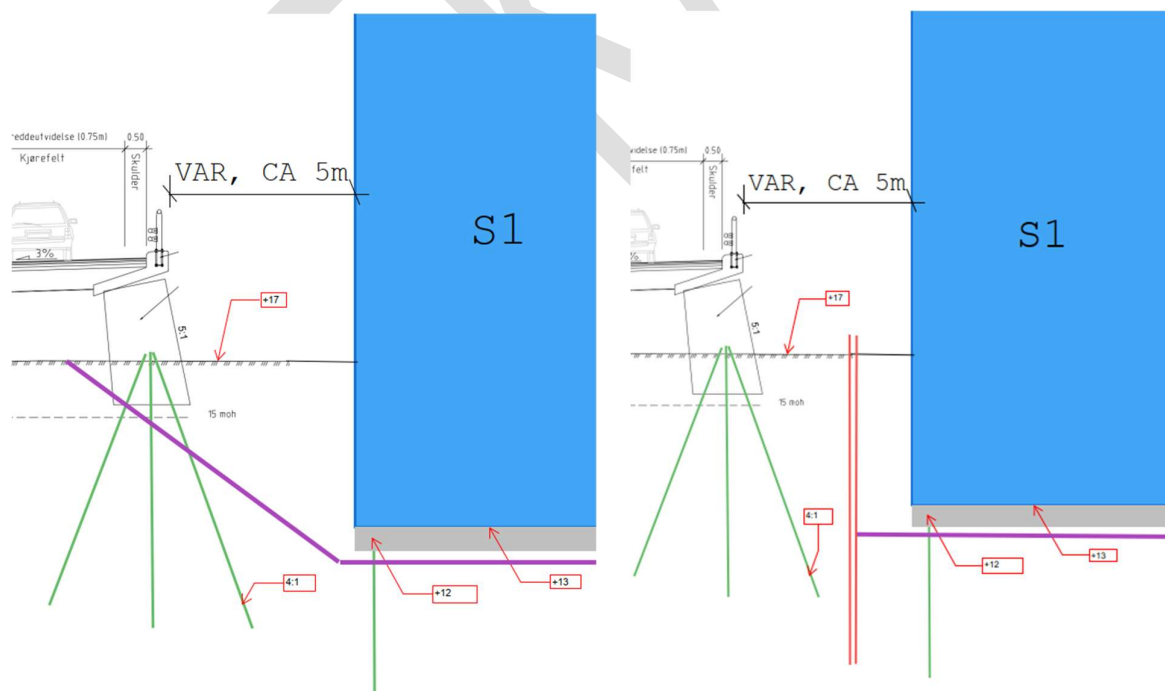
- Kjellervegger, bunnplate og dekke over kjeller dimensjoneres for følgende situasjoner
  - Kjellervegg avgraves 2m, ujevn belastning på mhp tilfylling må ivaretas
  - Det må dimensjoneres for laster fra anleggskjøretøy tett opp til bygget, vegger, bunnplater og dekker må kunne ta opp horisontal komponent som følger av bruk
  - Påkjørselslaster fra anleggskjøretøy må ivaretas i prosjektering og utførelse av S1
- Plassering av peler på S1 må ta hensyn til
  - Det settes ingen skråpeler ut at byggegrop i området rundt støttemur
  - Peler skyves så langt inn i byggegropen som mulig
  - Endelig plassering av pel, inkludert hellingsavvik ved montasje innmåles

## 2.4 Alternativ utføres av horisontalforankring

Som et alternativ til å benytte skråpeler for horisontalavstiving vil vi anbefale at det utredes en løsning for bakforankring av støttemur med friksjonsplate. Med en slik løsning vil man kunne overføre horisontale krefter uten bruk av skråpeler og dermed redusere antall «konfliktpunkter» og avhengigheter mot S1.

# 3 FORUTSETNINGER: STØTTEMUR BYGGES FØRST

Dersom støttemur etableres før S1 vil det ikke være mulig å anlegge en naturlig graveskråning fra byggegrop og mot veien uten at man undergraver eksisterende fundament og vegbane, en naturlig graveskråning er illustrert med lilla linje under. Kompenserende tiltak vil i dette tilfelle være å etablere spunt på de smaleste partiene av byggegropen, se figur til høyre under



Etter at spunt er etablert vil det være mulig å grave ut byggegrøp til S1 uavhengig av fremtidig vegbane og støttemur.

## 4 KOSTANDSNIVÅ

Alternativ angitt i avsnitt 2.2 ansees å være det billigste alternativet da dette vil gi en mest mulig rasjonell fremdrift på pelearbeider, ved å etablere peler før man graver vil man pådra seg en ekstra materialkostnad på foringsrør og en ekstra kostand på frigraving av foringsrør, mer rasjonell drift antas allikevel å gjøre opp for dette. Det presiseres at det ikke mer mye som vil skille alternativ 1 og alternativ 2 i avsnitt 2.1 og 2.2.

Løsning angitt i kapittel 3 anses å være vesentlig mer kostbar for Conrad Mohrs veg 15 AS, kostnader til SVV antas å være som i for alternativ i avsnitt 2.1 og 2.2. Årsak til kostnadsøkning i dette alternativet kan enkelt og greit forklares med at man begynner å bygge på høyeste punkt som man senere må sikre med en midlertidig spuntvegg. Norsk prisbok angir enhetspris på spunt til å være i størrelsesorden 5000 kr/m<sup>2</sup> (pkt 02.1.D.001, 2025-02), hvis man for enkelhets skyld beregner en høyde på spuntveggen til 10m (5m over bakken og 5m under bakken) vil man få en pris på 50 000 kr/m spuntvegg (eks MVA). Dersom det må anlegges spunt langs hele S1 sin skrå fasade utgjør dette ca 22m med spunt noe som igjen gir en ekstrakostnad på ca. 1 100 000 kr eks MVA. Det presiseres at dette estimatet baserer seg på antagelser, ikke prosjektering.

## 5 KONKLUSJON

Støttemur langs Kanalveien kan oppføres uavhengig av S1. Å bygge støttemur før man bygger S1 vil medføre en ekstrakostnad for Conrad Mohrs veg 15 AS, kostander til SVV forblir tilnærmet uendret uavhengig av rekkefølge.