

## ► Fv. 317 Helgerødgata - Kanalbrua

Fagrapport Geoteknisk vurdering av områdestabilitet

3103 MOSS KOMMUNE

Plan-ID 3103\_473

Oppdragsnr.: 52301221 Dokumentnr.: VFK.0.GET.PLAN.R.001 Versjon: E01 Dato: 2024-03-22



**Oppdragsgiver:** Østfold fylkeskommune  
**Oppdragsgivers prosjektleder:** Jyar Dara  
**Rådgiver:** Norconsult Norge AS  
**Oppdragsleder:** Pia Kristin Mortensen  
**Fagansvarlig:** Gry A.Brattensborg  
**Andre nøkkelpersoner:** Viktor Renström

E01	2024-03-22	Til 1. gangs behandling	VikRen	GAB	PiKMo
Versjon	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontrollert	Godkjent

Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult Norge AS som del av det oppdraget som dokumentet omhandler. Opphavsretten tilhører Norconsult Norge AS. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier.

## Innhold

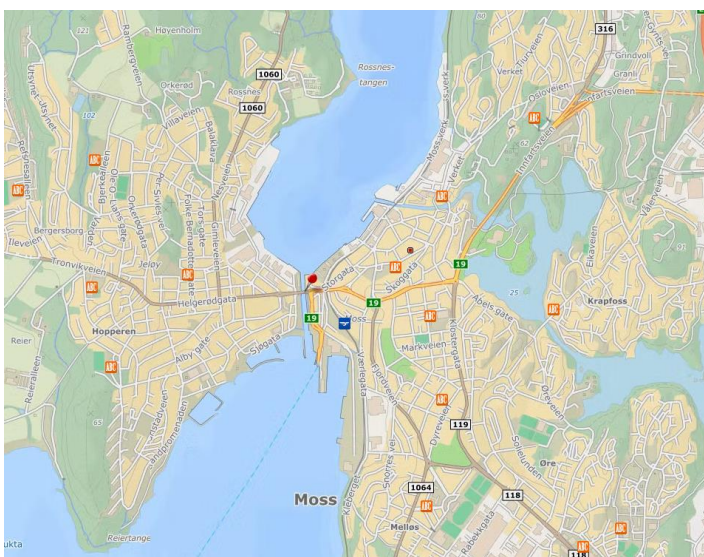
<b>1</b>	<b>Orientering</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Grunnforhold</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>TEK 17 § 7, Sikkerhet mot naturpåkjenninger</b>	<b>6</b>
	3.1.1 Geoteknisk områdestabilitet	6
<b>4</b>	<b>Referanser</b>	<b>8</b>

# 1 Orientering

Østfold fylkeskommune skal bygge ny kanalbru i sentrale Moss, plassering er vist i figur 1. Prosjektet omfatter også at deler av veien inn mot brua skal bygges om, midlertidig kryssing av kanalen og at den gamle brua skal rives.

Norconsult er engasjert for å utføre forprosjekt og detaljprosjektering av brua. Denne rapporten omhandler geoteknisk vurdering av områdestabiliteten.

Vurderingene er utført iht. NVE (1/2019), ref. 6, for tiltaket samt svarer ut krav iht. TEK17 §10.



Figur 1: Utklipp fra finn.no, viser plassering av ny kanalbru



Figur 2: Viser ny bru og midlertidig bru sammen med planlagt ombygging av Helgerødgata

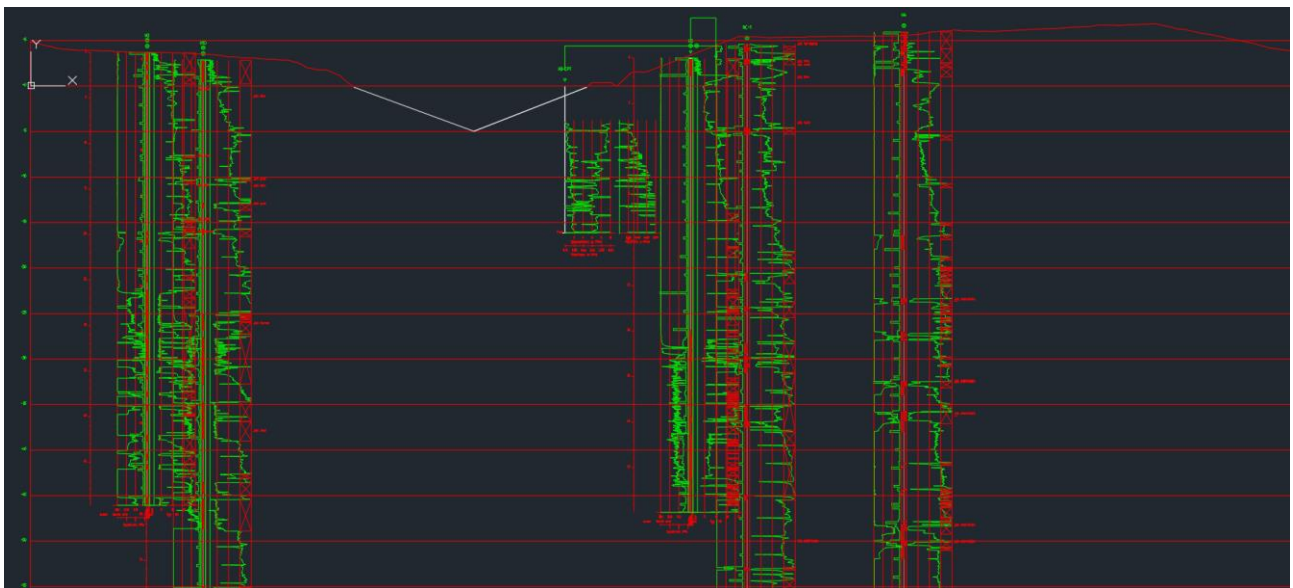


## 2 Grunnforhold

Her under vises en oversikt over de utførte grunnundersøkelsene ved brua



Det er boret over 100 m ved brua uten å finne berg, under vises et utklipp av et lengdesnitt over brua.



Figur 3: Lengdesnitt over kanalen

Det er stor løsmassemekthet i området. Grunnundersøkelsene viser at grunnforholdene hovedsakelig består av sand/grus/silt og leirmasser over leire eller siltig leire og derunder morene. I forbindelse med eldre grunnundersøkelser ble leir- / siltig leirlaget betegnet moreneleire. Det er ikke påtruffet materiale som klassifiseres som sprøbruddmateriale i de opptatte prøveseriene. Resultater av grunnundersøkelser utført for prosjektet er samlet i geoteknisk datarapport, ref. /5/ .

### 3 TEK 17 § 7, Sikkerhet mot naturpåkjenninger

I henhold til TEK17 § 7.2 og § 7.3, skal byggverk plasseres, prosjekteres og utføres slik at det oppnås tilfredsstillende sikkerhet mot skade eller vesentlig ulempe fra naturpåkjenninger (flom, stormflo og skred). Sikkerhet mot øvrige naturfarer enn områdestabilitet blir ivaretatt av andre enn RIG og dokumenteres i separate notater/rapporter.

#### 3.1.1 Geoteknisk områdestabilitet

Tiltaket ligger ikke innenfor noen registrert aktsomhetssone for skred på NVEs karttjenester. Basert på grunnundersøkelsene som er utført i området, er det ikke påvist kvikkleire eller sprøbruddmateriale.

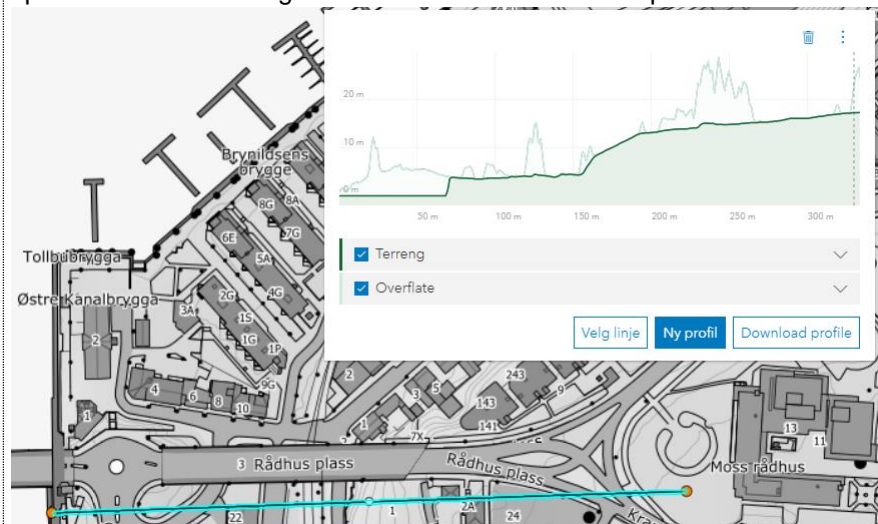
#### Prosedyre for utredning av områdeskredfare:

Tabellen under oppsummerer gjennomgang av prosedyren i henhold til avsnitt 3.2. i NVEs veileder 1/2019, ref.3.

Tabell 1: Prosedyre for utredning av områdeskredfare fra NVEs veileder 1/2019 Tabell 3-1.

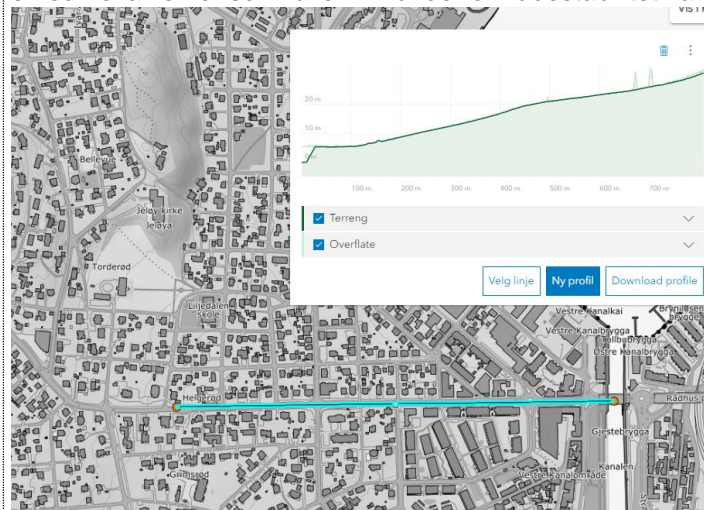
Nr.	Prosedyre for utredning av områdeskredfare	Vurdering	Status
1	Undersøk om det finnes registrerte faresoner (kvikkleiresoner) i området	<p>Tiltaket ligger mellom 2 avgrensede kvikkleiresoner. Området er generelt utredet på et svært omfattende nivå siden tidligere i forbindelse med intercity prosjektet og ligger ikke innenfor de kartlagte kvikkleiresonene i området.</p>  <p>Figur 4: Utklipp fra NVE atlas, kartlagte kvikkleiresoner og bratthetskart</p>	Utført
2	Avgrens områder med mulig marin leire	Området ligger under marin grense.	Utført
3	Avgrens områder med terreng som kan være utsatt for områdeskred.	Størst høydeforskjell er mot øst inn mot Moss Rådhus og lokalt ned mot kanalbunn. Høydeforskjellene her er dog lokale og størst høydeforskjell er ned mot jernbanen. Før dette parti er det et langt platå (ca. 100 m) uten stigning mellom tiltaksområdet og sentrale Moss. For skråningen ned mot	Utført

kanalbunn er massene beskrevet som moreneleire og det er ikke påvist sprøbruddsmateriale. Eventuelle skredmekanismer som skyldes sprøbruddsmateriale og kan nå brua utelukkes basert på dette.



Figur 5: Snitt mot Moss, utklipp fra høydedata.

Oppimot Jeløya er helling så slak (ca. 1:30) at eventuelle skredmekanismer som faller inn under områdestabilitet kan utelukkes.



Figur 6: Snitt mot Jeløya, helling ca. 1:30.

Utrekning iht. til tabell 3-1 i NVEs veileder viser at det ikke er fare for områdeskred i området. Tiltaket er ikke plassert i et område som kan bli utsatt for et potensielt kvikkleireskred, da tiltaket vurderes å ikke ligge innenfor et løсне- eller utløpsområde. Områdestabilitet er vurdert avklart og utredningen kan avsluttes. Derfor følger den videre prosjekteringen kravene i Eurokodene, håndbok N200 og håndbok N400.

## 4 Referanser

- /1/ Eurocode 7: Geoteknisk prosjektering, NS-EN 1997-1+A1:2013+NA:2016.
- /2/ Eurocode 0: Grunnlag for prosjektering av konstruksjoner, NS-EN 1990:2002+A1:2005+NA:2016
- /3/ NS-EN-1998-1:2004+A1:2013+NA:2014, Eurokode 8: Prosjektering av konstruksjoner for seismisk påvirkning, Del 1: Allmenne regler, seismiske laster og regler for bygninger
- /4/ Plan og bygningsloven: Byggeteknisk forskrift (TEK 17)
- /5/ Viken fylkeskommune (2023), Fylkesvei 317 Helgerødgata – Kanalbrua, Moss Geotekniske grunnundersøkelser datarapport. Rapport nr. GEOT-2023-045-A
- /6/ NVE-veileder 1/2019. Sikkerhet mot kvikkleireskred, vurdering av områdestabilitet ved arealplanlegging og utbygging i områder med kvikkleire og andre jordarter med sprøbruddegenskaper.