

Oppdragsgiver: **Viken fylkeskommune**

Oppdragsnr.: **52204532** Dokumentnr.: **52204542-RIG-02**

Til: Viken fylkeskommune v/Jeppe Bryn Wethal

Fra: Norconsult v/ Jonas Lindgård

Dato 2023-01-31

► Solheimveien - geoteknisk vurderingsnotat

Sammendrag

Norconsult er engasjert av Viken fylkeskommune for detaljprosjektering ny kollektiv-, gang- og sykkeløsning langs fv. 1519 Solheimveien mellom Røykåsveien og Nordliveien vest i Lørenskog kommune.

Dette notatet omhandler de geotekniske vurderingene i oppdraget.

Det er utført grunnundersøkelser langs Solheimveien i forbindelse med prosjektet. Resultatene er oppsummert i en egen datarapport, se 52204532-RIG-R01 [1]. Løsmassene langs veien varierer mellom blandinger av leire, silt, sand, grus og torv langs hele traseen. Utførte sonderinger viser jevnt over korte avstander til berg, med berg registrert rundt 1 – 3 m under terreng for et flertall av sonderingene. I ett punkt sørøst i tiltaksområdet ble det noe overraskende boret 11,3 m til berg. Grunnvann er registrert ca. 3 m under terreng.

Utredning av områdestabilitet vurderes å kunne utgå som følge av mye berg i dagen og små høydeforskjeller i området, ref. punkt 2 og 3 i NVEs Veileder 1/2019 Tabell 3.1 [2].

Utførte kornfordelingsanalyser av opptatte masser viser telefarlighetsklasse T3 og T4, hvilket betyr telefarlige masser. Det anbefales derfor masseutskifting til berg eller frostfri dybde i hele traseen. For Lørenskog kommune er frostfri dybde på 1,7 m under terreng.

Planlagt VA-anlegg er stort sett prosjektert på koter som ligger over forventet bergnivå. Det er allikevel muligheter for at traseen havner under bergnivå i enkelte partier. Det bør derfor legges opp til bruk av pigging og/eller bergsprengning for etablering av deler av ledningstraseen.

Det legges til grunn graveskråninger på 1:1,5 for etablering av VA-anlegg. Ved plassmangel må det vurderes bruk av grøftkasser. Graveutslag i forbindelse med etableringen av VA-anlegget vil høyst sannsynlig komme i konflikt med nærmeste kjørefelt i Solheimveien, med tilhørende behov for trafikkdirigering i disse områdene.

Det skal etableres støttemurer langs store deler av traseen for å minimere inngrep på privat eiendom. Støttemurer er beregnet av RIB, se notat 52204532-RIB-01 [3].

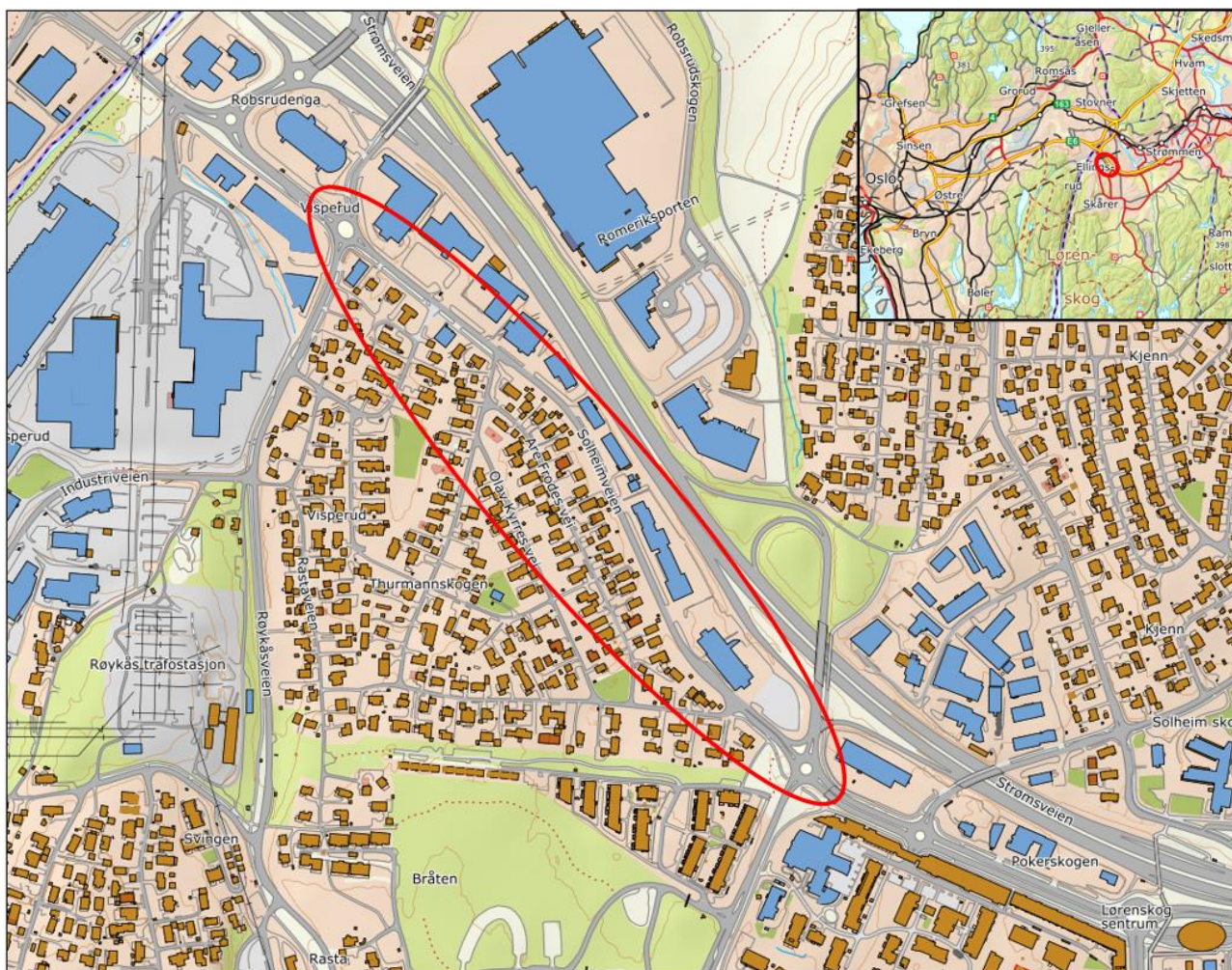
I enkelte partier er støttemurene svært nærme eksisterende bygg. Fundamenteringen av byggene er ikke kjent. Det anbefales utført prøvegravinger ved relevante bygg for å kartlegge løsmassetype og dybde til berg.

Dersom de aktuelle byggene ikke er fundamentert på berg, må det som et minimum legges opp til bruk av 5 m seksjonsvis utgraving og støping i disse områdene. I tillegg må mursålen snus for å gi plass til graving mellom mur og eksisterende bygg. Da resulterende graveskråninger ender på helning rundt 1:1, må det allikevel tolereres en viss risiko for deformasjoner og mulig behov for oppretting/erstatning av eksisterende bygg, gitt at det ikke skal benyttes andre sikringstiltak som for eksempel spunt eller rørvegg..

Endelig vurdering av tiltak for etablering av støttemurer og VA-anlegg må gjøres i detaljfasen.

Norconsult er engasjert av Viken fylkeskommune i forbindelse med regulering for ny kollektiv-, gang- og sykkeløsning langs fv. 1519 Solheimveien mellom Røykåsveien og Nordliveien vest i Lørenskog kommune.

Aktuelt område kan ses på Figur 1-1.

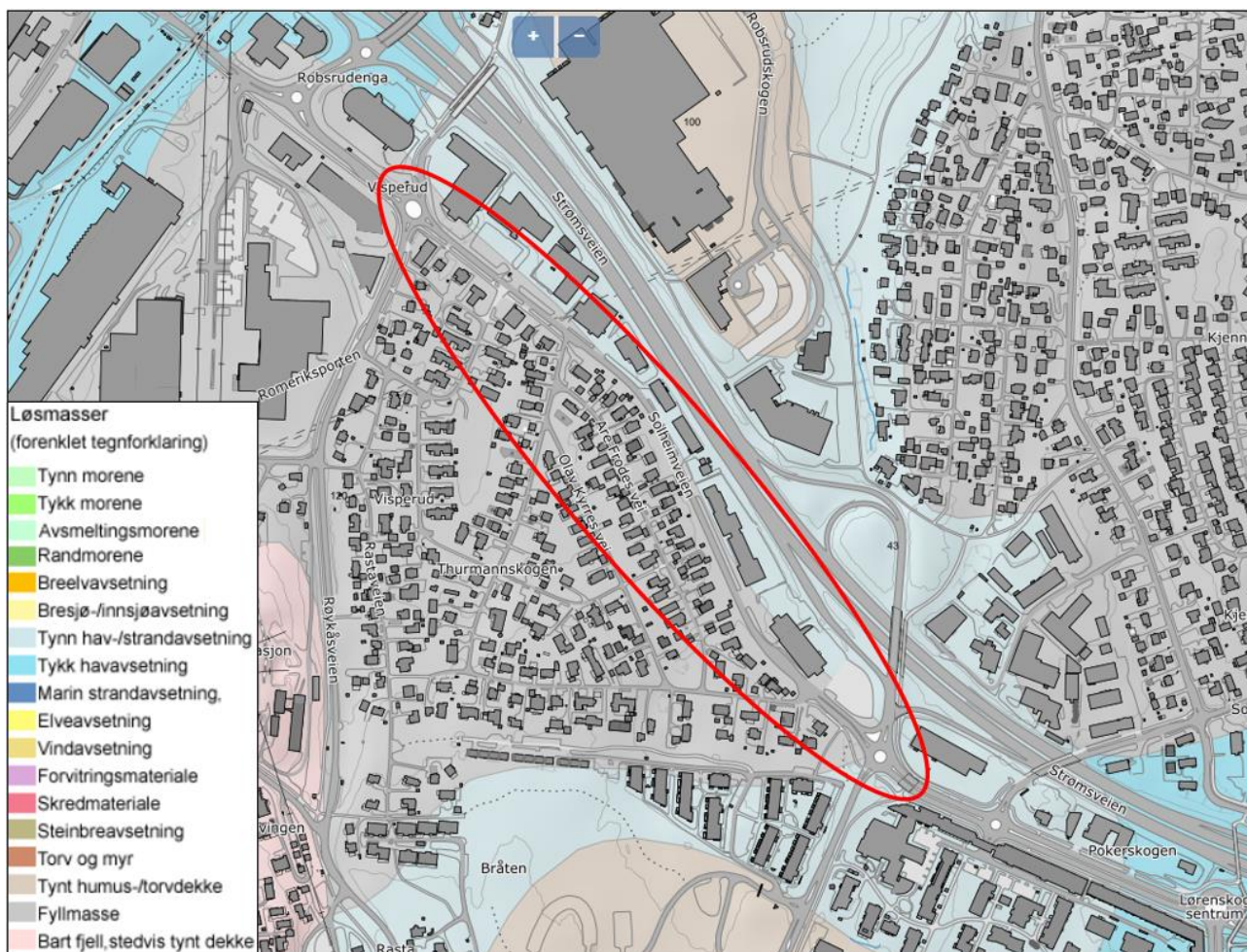


Figur 1-1 Oversiktskart. Aktuelt område markert med rød ring. Fra norgeskart.no

2 Grunnforhold

2.1 Løsmassekart

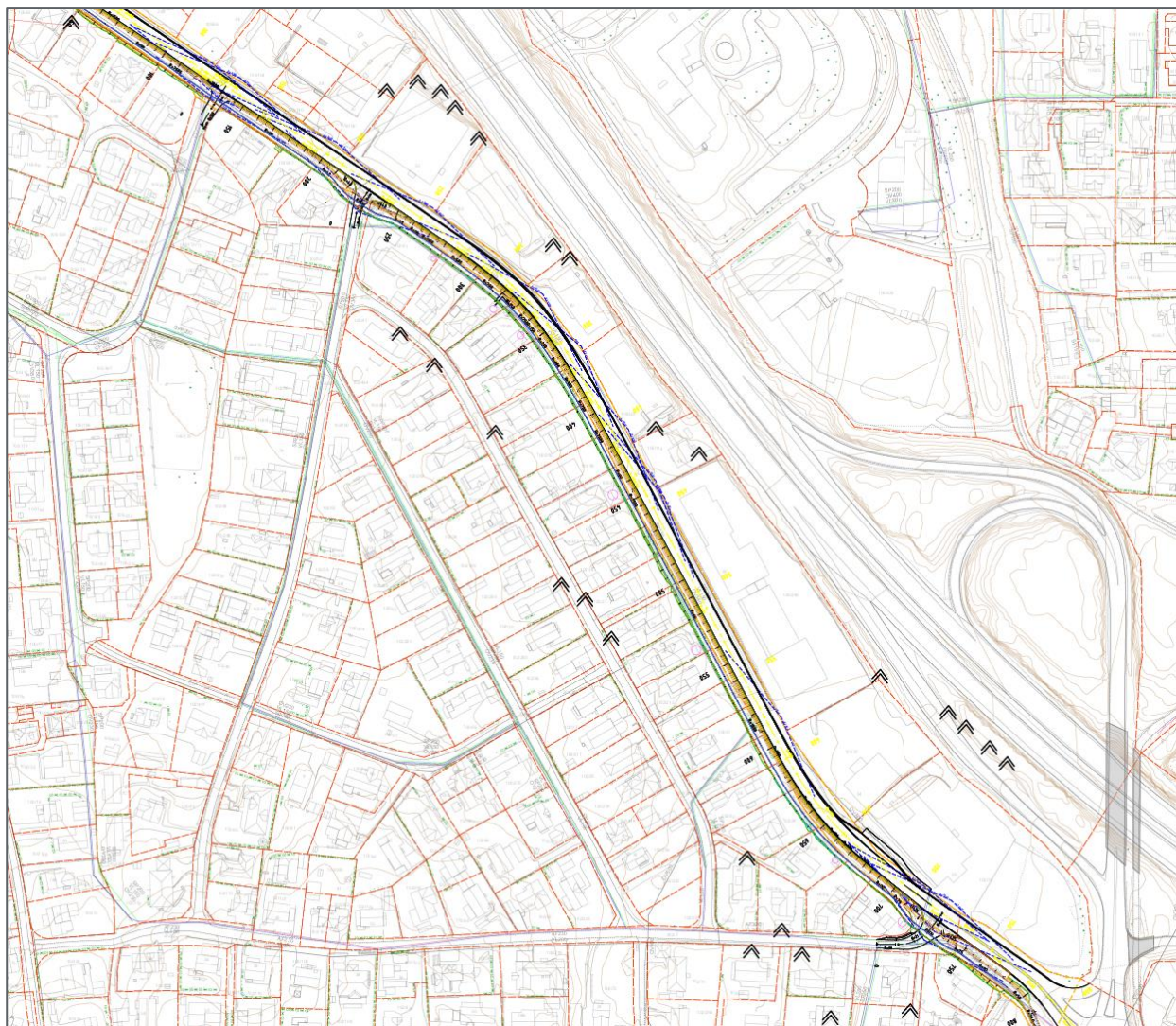
Løsmassekart fra NGU kan ses i Figur 2-1. Kartet viser tynn havavsetning og fyllmasse i prosjektområdet. Det understrekes at løsmassekart kun angir løsmasser i overflaten.



Figur 2-1 Løsmassekart. Fra ngu.no

2.2 Berg i dagen

Det har blitt gjennomført befarings langs Solheimveien for å kartlegge berg i dagen. Observasjoner kan ses i Figur 2-2. Observasjonene tyder på korte avstander til berg flere steder langs veien.



Figur 2-2 Observert berg i dagen langs Solheimveien

2.3 Grunnundersøkelser

Det er utført grunnundersøkelser langs Solheimveien i forbindelse med prosjektet. Resultatene er oppsummert i en egen datarapport, se 52204532-RIG-R01 [1]. Løsmassene langs veien varierer mellom blandinger av leire, silt, sand, grus og torv langs hele traseen.

Utførte sonderinger viser jevnt over korte avstander til berg, med berg registrert rundt 1 – 3 m under terreng for et flertall av sonderingene. I ett punkt sørøst i tiltaksområdet ble det noe overraskende boret 11,3 m til berg.

Grunnvann er registrert ca. 3 m under terreng.

3 Geotekniske vurderinger

3.1 Områdestabilitet

Utrekning av områdestabilitet vurderes å kunne utgå som følge av mye berg i dagen og små høydeforskjeller i området, ref. punkt 2 og 3 i NVEs Veileder 1/2019 Tabell 3.1 [2].

3.2 Telefarlighet

Utførte kornfordelingsanalyser av opptatte masser viser telefarlighetsklasse T3 og T4, hvilket betyr telefarlige masser. Det anbefales derfor masseutskifting til berg eller frostfri dybde i hele traseen.

For Lørenskog kommune er frostfri dybde på 1,7 m under terreng.

3.3 VA

Planlagt VA-anlegg er stort sett prosjektert på koter som ligger over forventet bergnivå. Det er allikevel muligheter for at traseen havner under bergnivå i enkelte partier. Det bør derfor legges opp til bruk av pigging og/eller bergsprengning for etablering av deler av ledningstraseen.

Det legges til grunn graveskråninger på 1:1,5 for etablering av VA-anlegg. Ved plassmangel må det vurderes bruk av grøftekasser. Graveutslag i forbindelse med etableringen av VA-anlegget vil høyst sannsynlig komme i konflikt med nærmeste kjørefelt i Solheimveien, med tilhørende behov for trafikkdirigering i disse områdene.

Endelig vurdering av tiltak må gjøres i detaljfasen når alt grunnlag foreligger.

3.4 Støttemurer

Det skal etableres støttemurer langs store deler av traseen for å minimere inngrep på privat eiendom. Støttemurer er beregnet av RIB, se notat 52204532-RIB-01 [3].

I enkelte partier er støttemurene svært nærme eksisterende bygg. Fundamenteringen av byggene er ikke kjent. Det anbefales utført prøvegravinger ved relevante bygg for å kartlegge løsmassetype og dybde til berg.

Dersom de aktuelle byggene ikke er fundamentert på berg, må det som et minimum legges opp til bruk av 5 m seksjonsvis utgraving og støping i disse områdene. I tillegg må mursålen snus for å gi plass til graving mellom mur og eksisterende bygg. Da resulterende graveskråninger ender på helning rundt 1:1, må det allikevel tolereres en viss risiko for deformasjoner og mulig behov for oppretting/erstatning av eksisterende bygg, gitt at det ikke skal benyttes andre sikringstiltak som for eksempel spunt eller rørvegg.

Endelig vurdering av tiltak for etablering av støttemur må gjøres i detaljfasen.

4 Referanser

[1] Norconsult AS, «52204532-RIG-R01 Solheimveien. Geotekniske grunnundersøkelser,» 2022-10-21.

[2] NVE, «Veileder nr 1/2019: Sikkerhet mot kvikkleireskred,» 2019.

[3] Norconsult AS, «Solheimveien. Vurderinger a støttekonstruksjoner langsmed GS-trasé,» 2023-01-30.

C01	2023-01-31	For kommentar hos eksterne parter	JoLind	AntTza	JaTSe
Versjon	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontrollert	Godkjent

Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som dokumentet omhandler. Opphavsretten tilhører Norconsult 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.