



Villavegen 1 19208 Notat RIG01 Områdestabilitet

Prosjektnr: 19208	Dato: 07.07.19	Saksbehandler: Sondre Schjerve
Kundenr: 11233	Dato: 08.07.19	Kvalitetssikrer: Audun E. Sande

Fylke: Akershus	Kommune: Sørum	Sted: Sørumsand
Adresse: Villavegen 1	Gnr: 46	Bnr: 32

Tiltakshaver:
Oppdragsgiver: Villaveien 1 AS v/ Espen Pay
Rapport: 19208 Notat RIG01 Områdestabilitet
Rapporttype: Geoteknisk notat
Stikkord: Områdestabilitet
Euref UTM: Sone 32V – Ø0625190, N6652100

VEDLEGG

N01D01 Plan med snitt
N01D02 Snitt A-A
N01D03 Snitt B-B

Revisjon	Grunnlag	Dato
00	Original	07.07.2019

Sammendrag

Dyrvik Arkitekter skal gjøre detaljregulering for eiendommen Villavegen 1. Sørum kommune har stilt krav om en geoteknisk vurdering av områdestabiliteten for tiltaket iht. NVEs retningslinjer.

Det er ikke påvist kvikkleire eller leire med sprøbruddegenskaper på tomta i grunnundersøkelsene som ble utført i juni 2019. Det er imidlertid funnet leire med sprøbruddegenskaper ($su, r < 2 \text{ kPa}$) fra 14,5 m dybde på nabotomten og sonderinger indikerer at det kan være sprøbruddmateriale/kvikkleire i dybden ved Villavegen 1. Det ble observert berg i dagen på utsiden av Kuskerudnebben friluftsbad nord for tomta mot Glomma. Et eventuelt skred måtte i så fall gå øst eller vest for dette bergpartiet. Det er utført totalsonderinger på begge sider og tatt prøver som viser sand eller siltig sand. Det er ikke funnet leire med sprøbruddegenskaper mot Glomma og sikkerheten mot områdestabilitet vurderes følgelig som tilfredsstillende.

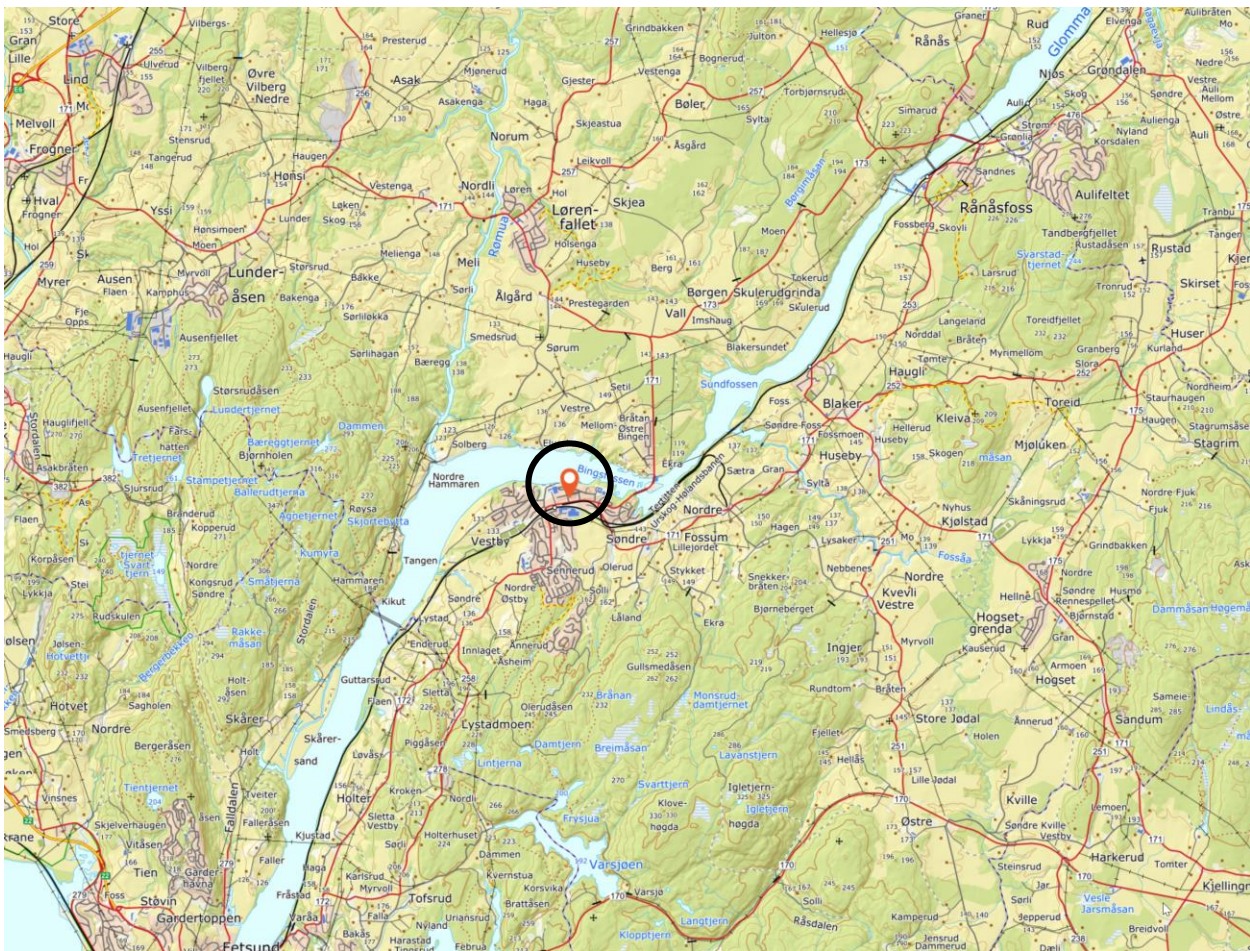
1 Innledning

1.1 Bakgrunn

Dyrvik Arkitekter skal gjøre detaljregulering for eiendommen Villavegen 1. Tomten består i dag av kjøpesenteret Bankgården, som foreslås omregulert til sentrumsformål med bolig, forretning og annen offentlig eller privat tjenesteyting mm. Sørum kommune har stilt krav om en geoteknisk vurdering av områdestabiliteten for tiltaket iht. NVEs retningslinjer [1].

Foreliggende notat presenterer vår vurdering av områdestabiliteten for prosjektet.

Prosjektets beliggenhet er vist på oversiktskart i figur 1.1.



Figur 1.1 Oversiktskart [2]

1.2 Tiltak

Løvlien Georåd er ikke kjent med detaljene i tiltaket, annet enn at det foreslås regulert til sentrumsformål med bolig, forretning og annen offentlig eller privat tjenesteyting mm.

1.3 Tiltakskategori

Tiltaket plasseres i tiltakskategori K4 «Tiltak som medfører større tilflytting/personopphold enn tiltak i K3 samt tiltak som gjelder viktige samfunnsfunksjoner.

2 Topografi og grunnforhold

2.1 Topografi

Terrenget på selve tomta er tilnærmet flatt og ligger på ca. kote +121. Nord for tomta ligger et boligfelt med eneboliger, her faller terrenget med slak helning mot nord i ca. 150 m ned til ca. kote +113. Videre skrår terrenget bratt ned mot Glomma (helning ca. 1:1,5), vannkanten ligger på ca. kote +101.

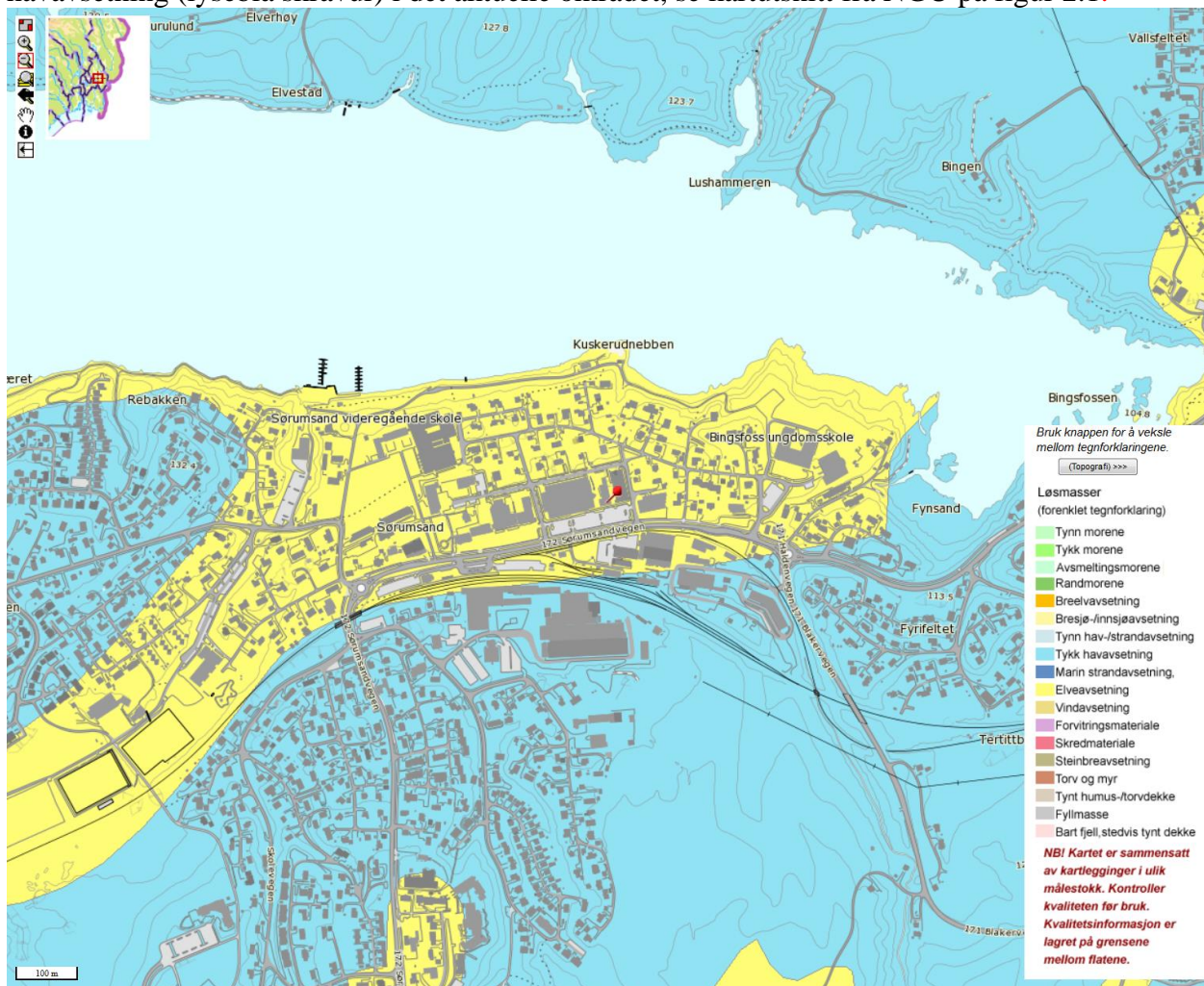
Tomta er avgrenset av Villavegen mot vest og nabobygg mot øst (Sørum Legehus AS). Mot sør er tomten avgrenset av Fv. 172 Sørumssandvegen.

2.2 Befaring

Det ble utført en befaring av geotekniker Audun Sanda og geotekniker Sindre Schanke 04.06.19. Det ble observert berg i dagen på utsiden av Kuskerudnebben friluftsbad nord for tomta mot Glomma.

2.3 Grunnforhold

Ifølge kvartærgeologisk kart kan det forventes elveavsetning (gul skravur) over tykk havavsetning (lyseblå skravur) i det aktuelle området, se kartutsnitt fra NGU på figur 2.1.



Figur 2.1 Kvartærgeologisk kart fra NGU [3]

Det er utført grunnundersøkelser i flere omganger. Grunnundersøkelsene er oppsummert i geoteknisk datarapport for Villavegen 1 [4]. Utførte grunnundersøkelser indikerer at løsmassene på tomta består av et topplag av siltig og grusig sand over leire. Det er stedvis observert et tynt morenelag over berg.

Fra rutineundersøkelsene klassifiseres leiren som middels fast. Vanninnholdet w er målt til ca. 35%. Videre er romvekten er målt mellom $\gamma = 18,3 - 19,4 \text{ kN/m}^3$. Sensitiviteten er målt mellom $S_t = 13 - 16$ og det er ikke påvist leire med sprøbruddegenskaper ($s_{u,r} < 2 \text{ kPa}$) fra prøvetaking, men sonderin i borpunkt 8 indikerer at det fra 17 m dybde kan være sensitive masser. På nabotomta er det påvist masser med sprøbruddegenskaper fra 14,5 m dybde, som beskrevet i geoteknisk datarapport for Kuskerudvegen [5].

Ved Glomma er det utført 2 totalsonderinger og 1 prøveserie som indikerer sand ned til berg. Dybde til berg varierer mellom ca. 8 – 11 m i borpunktene.

3 Geotekniske vurderinger

Det er ikke avdekket kvikkleire eller leire med sprøbruddegenskaper på tomta. Det er imidlertid funnet leire med sprøbruddegenskaper ($s_{u,r} < 2 \text{ kPa}$) fra 14,5 m dybde på nabotomten. Det ble observert berg i dagen på utsiden av Kuskerudnebben friluftsbad nord for tomta mot Glomma. Et eventuelt skred måtte i så fall gå øst eller vest for dette bergpartiet. Det er utført totalsonderinger på begge sider og tatt prøver som viser sand eller siltig sand. Det er ikke funnet leire med sprøbruddegenskaper mot Glomma og sikkerheten mot områdestabilitet vurderes følgelig som tilfredsstillende.

Evt. behov for supplerende undersøkelser må vurderes av rådgivende ingeniør for geoteknikk videre i prosjektet.

4 Referanser

- [1] Norges Vassdrags- og Energidirektorat (NVE), «Veileder 7-2014, Sikkerhet mot kvikkleireskred, Vurdering av områdestabilitet ved arealplanlegging og utbygging i områder med kvikkleire og andre jordarter med sprøbruddegenskaper,» 2014.
- [2] Kartverket, Geovekst og kommuner, «Norgeskart,» [Internett]. Available: <http://kart.statkart.no/adaptive2/default.aspx?gui=1&lang=2>.
- [3] Norges Geologisk Undersøkelse, «Nasjonal løsmassedatabase,» [Internett]. Available: <http://geo.ngu.no/kart/losmasse/>.
- [4] Løvlien Georåd, «19208 Villavegen 1. Rapport nr. 1 Geoteknisk rapport,» 2019.
- [5] Løvlien Georåd AS, «Sørum Legehus AS, Geoteknisk datarapport, 16468 nr. 1,» 2017.



MERKNADER:
 Koordinatsystem: UTM 32V. Høydereferanse: NN2000
 -

BESTEMMELSER:
 -

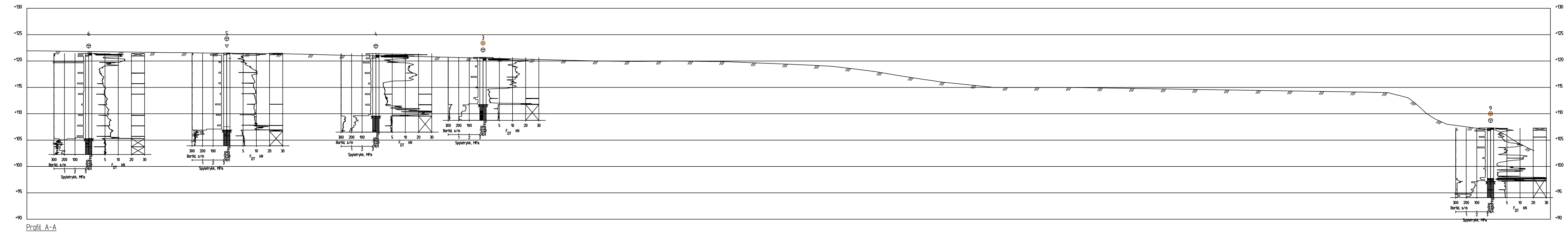
FORKLARINGER:

- Ikke-sensitivt
- Sprøbuddmateriale/kvikkleire
- Usikkert

00	Original	07.07.19	SAS	AES
Rev.	Revisjonstekst	Dato	Ansvarlig	Kontrollert
-	Tiltakshaver	-	Tegning nr. N01D01	
-	Oppdragsgiver	-	Prosjekt nr. 19208	
-	Villaveien AS	-	Format / Målestokk A3/1:2000	
-	Prosjekt	-	Status	
-	Villavegen 1	-	Notat	
-	Tegningstittel	-	-	
-	Plan med snitt	-	-	

Elvesletta 35
 2323 Ingeberg
 Telefon: 95 48 50 00
 E-post: post@georaad.no

MERKNADER:
 Koordinatsystem: UTM 32V. Høydereferanse: NN2000
 -
BESTEMMELSER:
 -
FORKLARINGER:
 -
HENVISNINGER:
 -

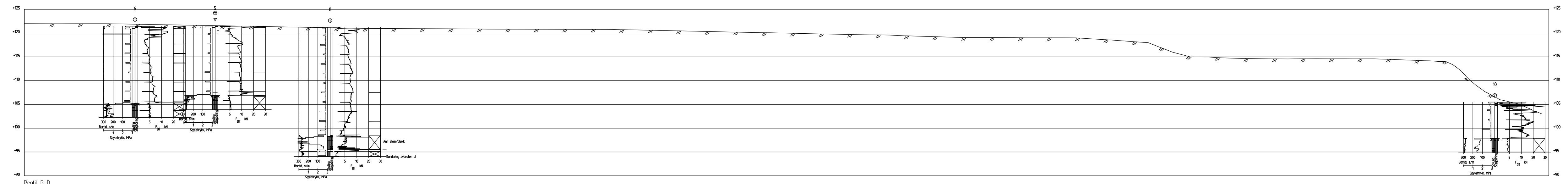


Profil A-A

Rev.	Revisjonstekst	Dato	Ansvarlig	Kontrollert
00	Original	07.07.19	SAS	AES
Tiltakshaver		Tegning nr.		
-		N01D02		
Oppdragsgiver		Prosjekt nr.		
Villaveien AS		19208		
Prosjekt		Format / Målestokk		
Villaveien 1		A3-1/1:500		
Tegningsstittel		Status		
Snitt A-A		Notat		

LØVLIE GEORÅD
 Geoteknikk - Geoteknisk laboratorium
 www.georaad.no

Elveskjetta 35
 2323 Ingeberg
 Telefon: 95 48 50 00
 E-post: post@georaad.no



Profil B-B

MERKNADER:
 Koordinatsystem: UTM 32V. Høydereferanse: NN2000
 -
BESTEMMELSER:
 -
FORKLARINGER:
 -
HENVISNINGER:
 -

Rev.	Revisjonstekst	Dato	Ansvarlig	Kontrollert
00	Original	07.07.19	SAS	AES
Tiltakshaver			Tegning nr.	
-			N01D03	
Oppdragsgiver			Prosjekt nr.	
Villaveien AS			19208	
Prosjekt			Format / Målestokk	
Villavegen 1			A3-1/1:500	
Tegningsstittel			Status	
Snitt B-B			Notat	

LØVLIE GEORÅD
 Geoteknikk - Geoteknikk laboratorium
 www.georaad.no

Elveskotta 35
 2323 Ingeberg
 Telefon: 95 48 50 00
 E-post: post@georaad.no