

NOTAT RIG-01

TIL: Jørn Ivar Stamm Sweco Norge AS
KOPI: Ingeborg Austreng Sweco Norge AS
FRA: Hans Jonny Kvalsvik RIGeo AS

EMNE: Sterudkvartalet, Moss
Skredfarevurdering iht. NVE's retningslinjer

Deres ref.:	Vår ref.:	Dato:
-	19098/hjk	22.1.2020

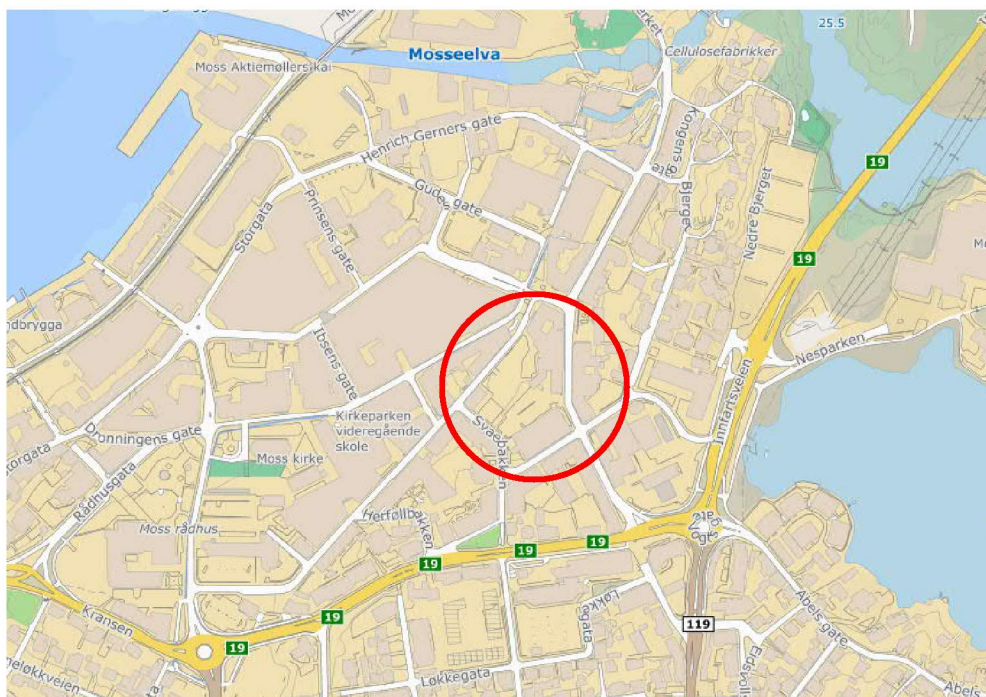
Innledning

I forbindelse med regulering av Sterudkvartalet i Moss kommune stilles det krav til en geoteknisk vurdering av skredfaren. I henhold til NVEs regelverk skal vurdering av skredfare skje senest på reguleringsplannivå. Dersom skredfaren ikke er tilstrekkelig utredet i reguleringsplan for aktuelt tiltak, må utredning og dokumentasjon av tilfredsstillende sikkerhet mot kvikkleireskred skje i forbindelse med byggesaken.

RIGeo AS har på bakgrunn av foreliggende grunnlagsmateriale gjort en geoteknisk vurdering med utgangspunkt i NVE Veileder nr. 7-2014 Sikkerhet mot kvikkleireskred. Oppdragsgiver er Oslo House.

Lokalisering, topografi

Sterudkvartalet ligger i Moss sentrum og avgrenses av Skoggata, Svaebakken, Gregers gate og Kongens gate. Terrenget i området stiger fra ca. kote 15-16 i Skoggata til ca. kote 25 i Gregers gate. Videre mot øst er terrenget tilnærmet flatt, mens det vest for tomten faller svakt av mot Mossesundet.



Figur 1: Oversiktskart (www.kart.finn.no, © OpenStreetMap contributors)

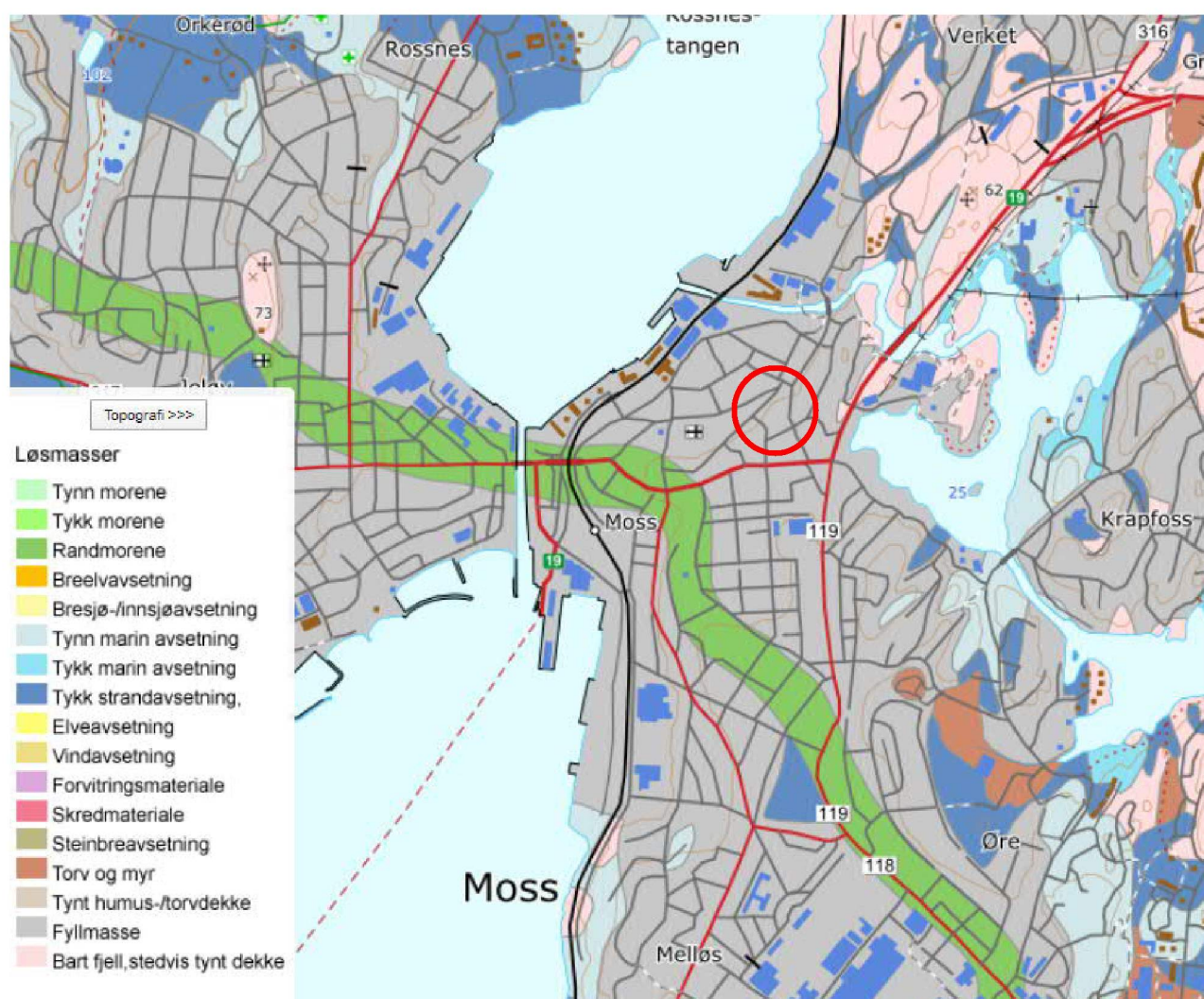
Grunnlagsmateriale

Vårt grunnlagsmateriale har bestått av følgende kilder:

- NGU, Løsmassekart
- Skrednett, Kvikkleirekart
- NVE Veileder nr. 7-2014 Sikkerhet mot kvikkleireskred [1]
- Statens kartverk (<https://norgeskart.no>, <https://hoydedata.no>)
- Grunnundersøkelser fra prosjektet «Nytt dobbeltspor Sandbukta-Moss-Såstad»

Grunnforhold

Ifølge løsmassekartet fra NGU består løsmassene i området i hovedsak av fyllmasser, som er løsmasser tilført eller sterkt påvirket av menneskers aktivitet. Det kan forventes marine avsetninger under fyllmassene, og det kan også påtreffes morenemasser.



Figur 2: Kvartærgeologisk kart. http://geo.ngu.no/kart/arealis_mobil/

NVE Veileder nr. 7-2014

Formålet med veilederen er å gi en mal for geotekniske utredninger og dokumentasjon av tilfredsstillende sikkerhet mot områdeskred i kvikkleire og andre jordarter med sprøbruddegenskaper (også benevnt kvikkleireskred) i forbindelse med arealplaner og byggesaker. Veilederen utdyper byggt teknisk forskrift (TEK 17) med tilhørende veiledning og NVEs retningslinjer «Flaum- og skredfare i arealplaner». Vi har fulgt NVE Veileder nr. 7-2014 («Sikkerhet mot kvikkleireskred») kapittel 4.5 Prosedyre for utredning av aktsomhetsområder og faresoner som gir følgende resultat:

- 1) *Avklare hvor nøyaktig utredningen skal være:* Denne saken gjelder reguleringsplan.
- 2) *Under marine grense?:* Ja. Marin grense ligger på ca. kote 180-190 i området.
- 3) *Marine avsetninger?:* Ja. Det kan forventes marine avsetninger i området.
- 4) *Kartlagte faresoner for kvikkleireskred i området?* Ja. Nærmeste kartlagte kvikkleiresone ligger 500 m fra planområdet.
- 5) *Avgrense aktsomhetsområder til terreng som tilsier mulig fare for områdeskred:* Det vises til angitte terrengkriterier (se veileder). Terrenganalyser etter disse konservative kriteriene nyttes som grunnlag for å avgrense områder for videre utredning etter punktene (6-10) i kap. 4.5 i Veiledningen.

Terrenget på tomta stiger fra Skoggata i vest til Gregers gate i øst med en helning på ca. 1:10. Lokalt på tomta er det en skråning med helning på 1:1,5, antakelig bestående av oppfylte masser. Vest for tomta faller terrenget av mot Mossesundet med en gjennomsnittlig helning på 1:25. Mot nord og øst er terrenget tilnærmet flatt, mens det mot sør stiger svakt mot Vogts gate med en helning på 1:30.

- 6) *Gjennomføring av befaring og grunnundersøkelser/vurdering av grunnlag?* Det er utført omfattende grunnundersøkelser i Moss sentrum i ulike perioder. En gjennomgang av en rekke undersøkelser utført/samlet i forbindelse med planlegging og prosjektering av dobbeltspor gjennom Moss viser at det ikke er påvist kvikkleire eller sprøbrudsmateriale i boringene på og rundt Sterudkvartalet.

Konklusjon

Den aktuelle eiendommen ligger under den marine grense, og det kan forventes marine avsetninger under et topplag av fyllmasser. Det er ikke påvist kvikkleire i eller i nærheten av planområdet. Grunn- og terrengforholdene på og rundt tomta tilsier at det ikke er fare for skred i området eller som kan bre seg inn i området.

Vår geotekniske vurdering har tatt utgangspunkt i *Prosedyre for utredning av aktsomhetsområder og faresoner* (se kapittel 4.5 i NVE Veileder nr. 7-2014). I henhold til kriteriene angitt i denne, anser vi ikke at det er fare for områdeskred som kan ha utbredelse inn i planområdet.

Referanser

[1] NVE Veileder nr. 7-2014 (april 2014), «Sikkerhet mot kvikkleireskred, Vurdering av områdestabilitet ved arealplanlegging og utbygging i områder med kvikkleire og andre jordarter med sprøbruddegenskaper».



Utarbeidet av:
Hans Jonny Kvalsvik
Senior geotekniker



Kvalitetssikret av:
Michael Laubo
Senior geotekniker