



Teisengården, Jessheim

18306 Notat RIG01

Geotekniske vurderinger

Prosjektnr: 18306	Dato: 10.10.18	Saksbehandler: <i>Ruben M. Volden</i>
Kundenr: 11579	Dato: 10.10.18	Kvalitetssikrer: <i>Før sked</i>

Fylke: Akershus	Kommune: Ullensaker	Sted: Jessheim
Adresse: Trondheimsvegen 55	Gnr: 135	Bnr: 46

Tiltakshaver: -
Oppdragsgiver: Trondheimsvegen 55 AS v/ Espen Bjervig
Rapport: 18306 Notat RIG01 Geotekniske vurderinger
Rapporttype: Geoteknisk notat
Stikkord: Fundamentering, stabilitet
Euref UTM: Sone 32V – Ø620772, N6668864

VEDLEGG

- Ingen.

Revisjon	Grunnlag	Dato
00	Original	10.10.2018

Sammendrag

Trondheimsvegen 55 AS planlegger oppføring av nytt tilbygg til eksisterende bygg på tomt 135/46 i Ullensaker kommune.

Løvlien Georåd AS har fått i oppdrag å gjøre enkle geotekniske vurderinger for prosjektet.

Foreliggende notat omhandler følgende:

- Fundamentering og tilhørende risiko for setninger
- Lokal stabilitet av skråninger
- Vurdering av risiko for skred

1 Innledning

Trondheimsvegen 55 AS planlegger oppføring av nytt tilbygg til eksisterende bygg på tomt 135/46 i Ullensaker kommune.

Løvlien Georåd AS har fått i oppdrag å gjøre enkle geotekniske vurderinger for prosjektet.

Foreliggende notat omhandler følgende:

- Fundamentering og tilhørende risiko for setninger
- Lokal stabilitet av skråninger
- Vurdering av risiko for skred

2 Naturfare

Iht. TEK 17 §7-1 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 flom og stormflo inngår ikke i den geotekniske vurderingen.

Tomten og området rundt er uten store høydeforskjeller i terrenget, og tomta ligger derfor verken i et potensielt løsn- eller utløpsområde for noen form for skred.

3 Geotekniske vurderinger

Grunnforholdene består av sand til berg, jf. ref. [1].

Geotekniske vurderinger gjennomføres generelt iht. Eurokode7, ref. [2]. Generelle krav til laster og konstruksjoner tas fra Eurokode0, ref. [3].

3.1 Områdestabilitet

Det er ikke risiko for områdeskred som kan påvirke tomta eller områdene nær tomta, iht. [4].

3.2 Lokalstabilitet

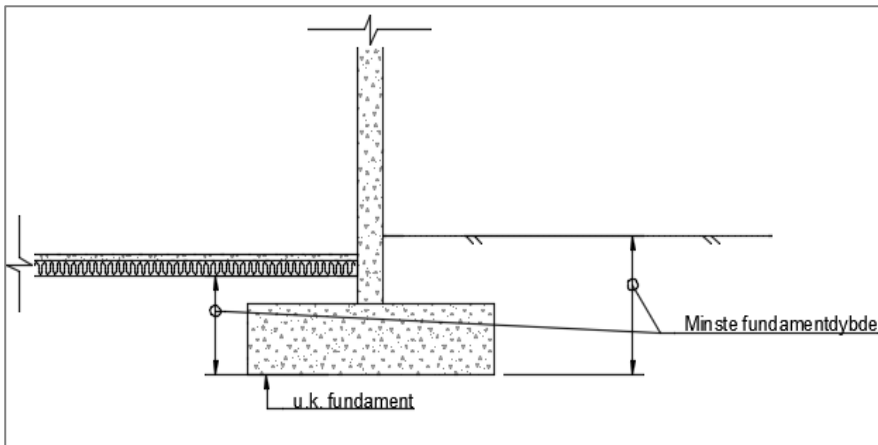
Midlertidige graveskråninger i sand over grunnvannstand kan etableres med helning 1:1,5 eller slakere. Permanente skråninger i sand bør ikke være brattere enn 1:3.

Graving i sand under grunnvannstand vil normalt medføre mye vanninnslag i gropa, og det kan oppstå problemer med erosjon i finsand og silt. Det forventes imidlertid ikke å være aktuelt i dette prosjektet. Mottatte tegninger antyder utgraving for ca. én full etasje under dagens terrengnivå, anslagsvis inntil ca. 3-4 m dybde. Det er funnet at grunnvannstand er dypere enn ca. 6 m.

3.3 Fundamentering

Bygget kan fundamenteres direkte på jomfruelig sand, enten via punkt- og stripefundamenter eller på hel bunnplate.

Dimensjonerende bæreevne for sanda vil avhenge av såledybde og -bredde, samt opptredende horisontallast. Såledybde regnes som laveste dybde til underkant fundament fra terreng ute og inne, se figur 3.1. Høyden av betongplate kan evt. medregnes i såledybden, men ikke lette masser (isolasjon).



Figur 3.1 - Prinsipp minste såledybde

Følgende beregningsforutsetninger er lagt til grunn:

- Såledybde minimum 0,5 m
- Beregnet bæreevne tar utgangspunkt i effektiv fundamentbredde, B_0

Det er utført bæreevneberegninger for effektive fundamentbredder; 0,5 m, 1 m og 2 m. Disse er oppsummert i Tabell 3-1.

Tabell 3-1

Horisontallast, ULS [kN/m ²]	Vertikal bæreevne, ULS [kN/m ²]		
	$B_0 = 0,5 \text{ m}$	$B_0 = 1,0 \text{ m}$	$B_0 = 2,0 \text{ m}$
0	189	224	310
10	164	198	283

Ved full utnyttelse av fundamentene forventes det setninger i størrelsesorden 0,5 – 2 % av fundamentbredden.

3.4 Radon

Bygg skal sikres mot radon iht. gjeldende regelverk.

4 Videre geoteknisk bistand

Foreliggende notat forventes å være tilstrekkelig grunnlag for videre prosjektering.

5 Referanser

- [1] Løvlien Georåd AS, «18306 Rapport nr. 1,» 2018.
- [2] Standard Norge, NS-EN 1997-1:2004+NA:2016 Eurokode 7: Geoteknisk prosjektering, Del 1: Allmenne regler.
- [3] Standard Norge, «NS_EN 1990:2002+A1:2005+NA:2016 Eurokode: Grunnlag for prosjektering av konstruksjoner».
- [4] 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.