

Del av Åkeshov 1:1, Bromma, Stockholms stad

Nytt flerbostadshus Olovslund

**Projekterings PM Geoteknik – Underlag för projektering
av mark- och grundläggningsarbeten m m**
2018-03-27



Författare: Malin Lund
Beställare: Riksbyggen
Beställarens
projektnummer: RB42SJN-10009198
Konsultbolag: Structor Geoteknik Stockholm AB
Uppdragsnamn: Projekterings PM Geoteknik, Nytt flerbostadshus
Olovslund
Uppdragsnummer: G18006
Datum: 2018-03-27
Uppdragsledare: Malin Lund
Handläggare/utredare: Malin Lund
Interngranskare: Christof Ågre

Status: Underlag till detaljplan

Innehåll

1. INLEDNING.....	4
1.1. Uppdrag och bakgrund.....	4
1.2. Omfattning och syfte	4
1.3. Avgränsningar	4
2. BEFINTLIGA OCH PLANERADE KONSTRUKTIONER	4
2.1. Befintliga konstruktioner	4
2.2. Planerade konstruktioner	5
3. UTFÖRDA MARKUNDERSÖKNINGAR	5
4. MARKFÖRHÅLLANDEN.....	5
4.1. Topografi och vegetation.....	5
4.2. Jord och berg, materialvärden.....	5
4.3. Yt- och grundvattenförhållanden	6
4.4. Stabilitetsförhållanden	6
4.5. Sättningsförhållanden.....	6
4.6. Markföroreningar	6
4.7. Markradon och gammastrålning.....	6
5. MARK OCH GRUNDLÄGGNINGSARBETEN	6
5.1. Säkerhetsklass och geoteknisk kategori	6
5.2. Stabilitet och bärighet.....	6
5.3. Grundläggning	6
5.4. Schakt- och fyllningsarbeten	7
5.5. Skydd mot markradon	7
5.6. LOD (Lokalt Omhändertagande av Dagvatten).....	7
6. OMGIVNINGSPÅVERKAN.....	7
7. FORTSATTA UNDERSÖKNINGAR OCH UTREDNINGAR.....	7
REFERENSER	8

Ritningar

G-18.1-001 – G-18.1-002	Tolkad planritning	1:200	(A1)
G-18.2-101	Tolkade sektioner A-A – D-D	1:100	(A1)

1. INLEDNING

1.1. Uppdrag och bakgrund

På uppdrag av Riksbyggen har Structor Geoteknik Stockholm AB utfört en geoteknisk undersökning och utredning för nytt flerbostadshus i Olovslund, Bromma. Området ligger mellan Skaldevägen, Sigurdsvägen och Nockebybanan vid station Olovslund och är idag en del av fastigheten Åkerhov 1:1.

Riksbyggen har för avsikt att bygga ett flerbostadshus i tre plan med underliggande källar-/garageplan.

Projektet befinner sig i ett utredningsskede och ska användas som underlag till detaljplan.

1.2. Omfattning och syfte

Slutsatser av den utförda geotekniska undersökningen och utredningen är dokumenterad i denna PM. Föreliggande handling syftar till att redovisa mark-, grundvatten-, och grundläggningsförhållanden inom undersökningsområdet.

Handlingen skall användas som underlag och för upprättande av detaljplan samt förutsättning för övriga projektörers fortsatta utredning av:

- Grundläggningsarbeten
- Radonskydd
- Dagvattenhantering

1.3. Avgränsningar

Denna handling skall ej utgöra någon del av eller ingå i ett förfrågningsunderlag.

2. BEFINTLIGA OCH PLANERADE KONSTRUKTIONER

2.1. Befintliga konstruktioner

Inom området finns idag en lekplats med lekutrustning och ett med ett lägre staket runt om. Utanför områdets södra del går Nockebybanans spår, Skaldevägen avgränsar området i norr, Sigurdsvägen avgränsar området i öst och fastighet Prologen 5 i väst.

Markförlagda el-, tele-, optokablar och optobrunn samt VA- och gasledningar finns i befintliga gångbanor runt området. En VA-tunnel i berg går under områdets östra del.

Befintliga VA-ledningar, telekablar och optobrunn ligger delvis inom området för planerad byggnad och behöver sannolikt omförläggas innan byggnation.

2.2. Planerade konstruktioner

Riksbyggen planerar att uppföra ett flerbostadshus i 3 våningar samt en källar-/garagevåning. Lägsta golvnivå är +28,5 till +30,0.

Placering och färdiggolvnivåer baseras på situationsplan daterade 2018-01-23 upprättade av Bergkrantz Arkitektur.

3. UTFÖRDA MARKUNDERSÖKNINGAR

Till underlag för den geotekniska utredningen och denna PM ligger geotekniska undersökningar utförda under perioden 2018-02-22.

Geotekniska undersökningar som har utförts i detta uppdrag består av:

- Viktsondering
- Slagsondering
- Jord-bergsondering
- Upptagning av störda jordprover
- Geotekniska laboratoriearbeten

Resultaten redovisas i en separat handling ”Markteknisk undersökningsrapport Geoteknik” (MUR), daterad 2018-03-27 och upprättad av Structor Geoteknik Stockholm AB.

4. MARKFÖRHÅLLANDEN

4.1. Topografi och vegetation

Undersökningsområdet utgörs i huvudsak av ett plant parkområde och nyttjas som lekpark. Längs undersökningsområdets södra del finns en höjdskillnad på 1,5m upp mot Nockebybanan. Enstaka buskage finns i sydvästra, sydöstra och norra delen av undersökningsområdet.

4.2. Jord och berg, materialvärden

Området utgörs av fyllning/torrskorpelera ovan ett tunt lager morän på berg. Fyllningen utgörs av lera, sand, grus och sten. Ett större block har påträffats i en undersökningspunkt.

Djup till berg är ca 1-1,5 m i utförda undersökningspunkter och ligger på nivån ca +30 till +31. I den södra delen mot Nockebybanan är djup till berg är ca 2-3 m.

Tolkad bergöveryta och jordlagerföljder redovisas på plan- och sektionsritningar G-18.1-101 och G-18.2-101.

4.3. Yt- och grundvattenförhållanden

Något ytvattendrag eller grundvattenmagasin finns troligen inte inom området. Något vatten har inte påträffats vid undersökningstillfället.

4.4. Stabilitetsförhållanden

Stabilitetsförhållanden inom området bedöms som goda i befintliga förhållanden då området är relativt plant och i huvudsak utgörs av fastmark och ytnära berg.

4.5. Sättningsförhållanden

Sättningsförhållandena i befintlig jord bedöms som god. Mindre påfyllnader kan utföras utan risk för besvärande sättningar i befintlig jord.

4.6. Markföroreningar

Någon miljöteknisk markundersökning har inte utförts inom ramen för detta uppdrag. Några indikationer på markföroreningar förekom inte vid fältarbetet.

4.7. Markradon och gammastrålning

Markradonundersökning utförs troligen i april.

5. MARK OCH GRUNDLÄGGNINGSARBETEN

5.1. Säkerhetsklass och geoteknisk kategori

Geokonstruktioner ska dimensioneras enligt Eurokod 7 (EN 1997-1) och i säkerhetsklass 2.

Mark- och grundläggningsarbetet skall projekteras och utföras i geoteknisk kategori 2 (GK2).

5.2. Stabilitet och bärighet

För att klara stabiliteten vid grundläggning av planerad byggnad i söder mot Nockebybanan erfordras spont av geometriska skäl. Alternativt kan en jordslänt utföras i 2:1 och förstärkas med exempelvis sprutbetong.

Spont kan även erfordras mot befintliga gator av geometriska skäl då fastighetsgräns och fasadliv nästan sammanfaller.

5.3. Grundläggning

Planerad byggnad blir grundlagd på avsprängt berg.

Vid grundläggning på packad sprängbotten kan tillåtet grundtrycksvärde i underkant platta sättas till 0,5 MPa. Vid grundläggning på fast berg kan tillåtet grundtryck sättas till 3 MPa.

5.4. Schakt- och fyllningsarbeten

Bergschakt erfordras för grundläggning av planerad byggnad.

Planerad uppfyllnad för gården kan utföras med normal överbyggnad efter urgrävning av befintlig mulljord.

Fyllningen och moränen förutsätts vara erosionsbenägen vid nederbörd och flytbenägen i vattenmättat tillstånd.

5.5. Skydd mot markradon

Marken klassas tills vidare som normal- till högradonmark och grundkonstruktioner ska utföras radonsäkra.

5.6. LOD (Lokalt Omhändertagande av Dagvatten)

Lokalt omhändertagande av dagvatten (LOD) genom perkolation är inte möjlig inom området då det saknas en recipient. Dagvattnet kan ledas till fördröjningsmagasin och sedan avledas till dagvattennätet i enlighet med huvudmans anvisningar.

6. OMGIVNINGSPÅVERKAN

I samband med mark och grundläggningsarbeten i form av sprängning, spontning och packning kommer buller och markvibrationer att alstras. En riskanalys avseende dessa arbeten finns upprättad av Structor Geoteknik Stockholm AB, daterad 2018-03-27.

7. FORTSATTA UNDERSÖKNINGAR OCH UTREDNINGAR

- Behov och omfattning av spont mot Nockebybanan och Sigurdsvägen/Skaldevägen

Structor Geoteknik Stockholm AB

Malin Lund
Uppdragsledare

Christof Ågre
Interngranskare

REFERENSER

Styrande dokument och normer:

- | | | |
|-----|---------------------|--------------------------------------------------------------------|
| [1] | SS-EN 1990 | Eurokod - Grundläggande dimensioneringsregler för bärverk |
| [2] | SS-EN 1991-1-1 | Eurokod 1 - Laster på bärverk – Del 1-1: Allmänna laster – Tunghet |
| [3] | SS-EN 1992-1-1:2005 | Eurokod 2 – Dimensionering av betongkonstruktioner |
| [4] | SS-EN 1997-1:2005 | Eurokod 7 – Dimensionering av geokonstruktioner, allmänna regler |

Nationella anpassningar:

- | | | |
|-----|--------------------|-----------------------------------|
| [5] | EKS 10 BFS 2011.10 | Boverkets konstruktionsregler |
| [6] | TRVFS 2011:12 | Trafikverkets författningssamling |

Krav, råd och tekniska beskrivningar:

- | | | |
|-----|-------------------|---------------------------------------------------------------|
| [7] | TK Geo 13 | Trafikverkets tekniska krav för geokonstruktioner |
| [8] | TR Geo 13 | Trafikverkets tekniska råd för geokonstruktioner |
| [9] | AMA Anläggning 13 | Allmän material- och arbetsbeskrivning för anläggningsarbeten |

Övrigt:

- | | | |
|------|---------------------------|-----------------------------------------|
| [10] | IEG Rapport 2: 2008 rev 3 | Tillämpningsdokument Grunder |
| [11] | IEG Rapport 7: 2008 | Tillämpningsdokument Plattgrundläggning |
| [12] | IEG Rapport 6: 2008 rev 1 | Tillämpningsdokument Slänter och bankar |