

PM PROJEKTERINGSUNDERLAG/GEOTEKNIK
ODALMANNEN 21 & 38



UPPDRAG 318744, Odal mannen
Titel på rapport: PM Projekteringsunderlag Geoteknik
Status: Slutrapport
Datum: 2021-10-28

MEDVERKANDE

Beställare: Eskilstuna kommun
Kontaktperson: Melanie Hierl

Konsult: Tyréns Sverige AB
Uppdragsansvarig: Björn Sandback
Kvalitetsgranskare: John Byers

Uppdragsansvarig:

Björn Sandback

Datum: 2021-10-28

Handlingen granskad av:

John Byers

Datum: 2021-10-28

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1	OBJEKT	4
2	ÄNDAMÅL	5
3	UNDERLAG FÖR PM PROJEKTERINGSUNDERLAG	5
4	STYRANDE DOKUMENT	5
5	PLANERAD/FÖRESLAGEN KONSTRUKTION OCH (TILLHÖRANDE) GEOTEKNISKA FRÅGETSTÄLLNINGAR.....	5
5.1	PLANERAD KONSTRUKTION/ANLÄGGNING	5
5.2	FRÅGESTÄLLNINGAR	6
6	MARKFÖRHÅLLANDEN.....	6
6.1	GEOTEKNISKA FÖRHÅLLANDEN.....	6
6.2	BERGTEKNISKA FÖRHÅLLANDEN.....	7
7	REKOMMENDATIONER.....	7
7.1	INLEDNING.....	7
7.2	GRUNDLÄGGNING	7
7.3	FORTSATT ARBETE.....	7
8	KONTROLLER UNDER BYGGSCHEDET	8
8.1	ENTREPRENÖRENS EGENKONTROLL	8

BILAGOR

Beteckning
Bilaga 1

Datum
2021-10-29

PM Projekteringsunderlag är dokumenttypen för att meddela andra projektörer/aktörer och berörda uppgifter och annat för deras arbete i de olika skedena av projektet. PM Projekteringsunderlag kan vara ett beslutsunderlag, sammanställning av utförda verifieringar, underlag till arbetsberedning m.m. Handlingen skall upprättas med utgångspunkt från aktuell frågeställning, mottagarens behov av pedagogisk information m.m. och bl.a. beskriva jord-, vatten- och bergförhållandena i klartext.

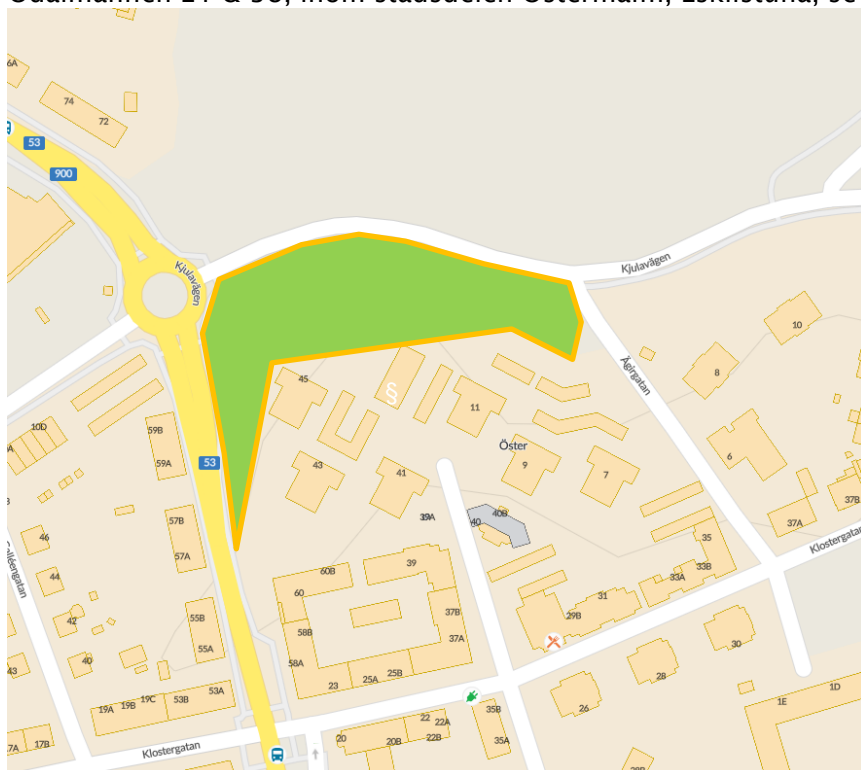
En Projekteringsunderlag är inte en styrande handling för ett utförande utan enbart en promemoria och ska därför inte ingå i ett förfrågningsunderlag.

INLEDNING

PM Projekteringsunderlag PM/Geoteknik redogör för geotekniska samt bergtekniska förutsättningar som underlag till fortsatt dimensionering.

1 OBJEKT

På uppdrag Eskilstuna kommun har Tyréns Sverige AB utfört en geoteknisk och bergteknisk inventering inför detaljplanering av bostadshus vid fastigheterna Odalmannen 21 & 38, inom stadsdelen Östermalm, Eskilstuna, se figur 1.



Figur 1 Översiktskarta med markerat undersökningsområdet i grönt. Källa: Hitta.se

Uppdragsansvarig och ansvarig geotekniker för Tyréns Sverige AB är Björn Sandback och ansvarig bergtekniker är Joel Fahrman.

2 ÄNDAMÅL

Syftet med utredningen och föreliggande PM Projekteringsunderlag är att ge underlag avseende de geotekniska förhållandena, bergtekniska förhållanden samt redogöra rekommendationer för fortsatt projektering av Odal mannen 21 & 38.

3 UNDERLAG FÖR PM PROJEKTERINGSUNDERLAG

- Geoteknisk undersökning Geo Projektering 1989
- Arkivhandling 010048, Eskilstuna kommun, Avlopp från det s.k Odensalagärdet. Profiliritning längs Odengatan med tolkade bergnivåer, från Klostergatan till Kjulavägen.
 - Situationsplan (Skiss) Odal mannen, framtagen av Archus Arkitektur, 2021-05-07

4 STYRANDE DOKUMENT

Tabell 1 Styrande dokument.

Dokument	Datum
Eurokod 7, Dimensionering av geokonstruktioner del 1 och 2 SS-EN 1997	2016-02-29
TK Geo 13, version 2.0 (om TRVFS)	
BFS, ange aktuell version	

5 PLANERAD/FÖRESLAGEN KONSTRUKTION OCH (TILLHÖRANDE) GEOTEKNISKA FRÅGETSTÄLLNINGAR

5.1 PLANERAD KONSTRUKTION/ANLÄGGNING

Föreslagen konstruktion består av 4 hus. Tre av husen utformas som sutteränghus i åtta våningsplan varav två våningar utgörs av garage, samt ett hus utformas som punkthus i 6 våningar.



Figur 2 Skiss över planerad anläggning i plan och 3D vy, tre sutteränghus i 8 våningsplan, samt ett punkthus i 6 våningar. 3D-Vyn mot söder. Källa: Archus Arkitektur,

5.2 FRÅGESTÄLLNINGAR

Frågeställningen för den planerade konstruktionen har varit om det finns någon större risk för ras av jordmassor samt blockutfall av berg.

6 MARKFÖRHÅLLANDEN

Markens beskaffenhet inom det undersökta området utgörs av moränjord med ytnära berg och berg i dagen. Topografin varierar kraftigt från ca +13 (Rh2000) längs med Kjulavägen till +23 vid utsiktsplatsen framför Odengatan 45.

6.1 GEOTEKNISKA FÖRHÅLLANDEN

En översiktlig geoteknisk undersökning utfördes 1989 av Geo Projektering inom delar fastigheterna Odalmanen 21 & 38. Undersökningen visade på en jordprofil som består av 1 – 3 meter grusig siltig sandmorän som ställvis överlagras av sand, silt och torrskorpelera. Moränen är fast till mycket fast och vilar mot berg.

6.2 BERGTEKNISKA FÖRHÅLLANDEN

Berget utgörs av en storblockig medel- till grovkorning granit med pegmatitgångar. Ingående mineraler utgörs huvudsakligen av fältspat (här kalifältspat och plagioklas), kvarts och glimmer (biotit).

Bergslänten är troligtvis sprängd i början på 1900-talet och borrhålen utgörs av så kallade klen hål (<40mm) utan en tydlig kontur. Detta har inte medfört något problem för bergsläntens stabilitet och detta beror främst på sprickornas geometri. Delar av bergslänten utgörs av en brant spricka 85-90 grader som inte har några synbara svagheter.

Generellt är sprickorna uthålliga och de dominerande sprickplanen är branta, stupar in i bergmassan eller skär bergslänten vinkelrätt.

Sammanfattningsvis:

- Gynnsam sprickbildning
- Friskt berg
- Goda förutsättningar för bergschakt
- Se bilaga 1 för inmätning - strykning/stupning

Tabell 2. Sammanställning av utförd fältkartering.

Id	Strykning/stupning	Sprickegenskaper
21T04	285/50	Undulerande, rå yta
21T05	155/75	Undulerande, rå yta
21T06	155/75	Undulerande, rå yta
21T07	150/30	Slät, vågformig yta
21T08	180/15	Undulerande, slät yta
21T09	135/50	Undulerande, lite rå yta

7 REKOMMENDATIONER

7.1 INLEDNING

Förutsättningarna för planerad konstruktion bedöms som gynnsamma. Jorden inom området bedöms utgöras huvudsakligen av friktionsjord. Jorddjupet bedöms som små och berg i dagen förekommer inom stora delar av området. Stabiliteten bedöms som tillfredställande för aktuella jordlager och topografi, risken för ras samt blockutfall av jord eller berg bedöms vara låg.

7.2 GRUNDLÄGGNING

Laster och grundläggningsnivåer är för Tyréns Sverige AB är för närvarande okänt. Grundläggning bedöms kunna utföras på fast moränbotten eller plansprängt berg.

7.3 FORTSATT ARBETE

Tidigare geotekniska undersökningar inom Odal mannen 21 & 38 har utförts inom de södra delarna av de planerade konstruktionerna. En kompletterande geoteknisk fältundersökning med borrhållsvagn för kontroll av jorddjup samt moränens egenskaper mot Kjulavägen erfordras inför kommande skeden.

8 KONTROLLER UNDER BYGGSCHEDET

8.1 ENTREPRENÖRENS EGENKONTROLL

Kontroll utförs som entreprenörens egenkontroll enligt dennes kvalitetssystem. Kontrollprogram och arbetsberedning skall upprättas av entreprenören och godkännas av beställaren innan byggstart.

Kontrollprogram skall bland annat innefatta:

- Att stabiliteten hos öppen schakt inte äventyras genom sidoupplag, transportvägar etc.
- Att sidoslänter är stabila och inte utsatta för erosion.
- Kontroll av antagna jordlagerförhållanden och övriga antaganden överensstämmer med verkliga förhållanden.
- Kontroll av stabilitet i nya bergytterslänter, för att säkerställa säkra bergsslänter.
- En särskild riskbedömning för omkringliggande anläggningar och ledningar kopplat till vibrationer vid sprängning.
- Dolor (kvarlämnat sprängmedel) – kan förekomma i gammal sprängbotten, samtliga påfunna borrhål ska markeras och blåsas med tryckluft för att säkerställa att inga sprängmedel återstår. Påfunna sprängmedel ska överlämnas till sprängare för destruering.