

PM Geoteknik

Del av Hammarbyhöjden 1:1 (1), Stockholms kommun

Bergsundet Projekt Hammarbyhöjden AB

Uppdragsnummer: 6837

Upprättad av: Josefin Johansson

Datum: 2022-06-02

Granskad av: Erik Arnér

Innehåll

1	Allmänt	3
1.1	Uppdrag och syfte	3
1.2	Underlag	3
1.2.1	Geotekniska undersökningar	3
1.3	Styrande dokument	4
2	Objektsbeskrivning	4
2.1	Områdesbeskrivning	4
3	Planerad bebyggelse	4
4	Geotekniska förhållanden	5
4.1	Topografi och geologi.....	5
4.2	Jordartsförhållanden	5
4.3	Bergnivåer.....	6
4.4	Grundvattenförhållanden.....	6
5	Geotekniska rekommendationer	6
5.1	Förslag på grundläggning	6
5.2	Schakt	6
6	Ras och skred	7
7	Fortsatt projektering	7

1 Allmänt

1.1 Uppdrag och syfte

På uppdrag av Bergsundet Projekt Hammarbyhöjden AB har Iterio AB utfört geoteknisk- och markmiljöteknisk undersökning och utredning för nybyggnation av hyresrätter vid del av fastighet Hammarbyhöjden 1:1 (1), Stockholms kommun.

Föreliggande handling syftar till att redovisa markförhållanden och geotekniska förutsättningar för grundläggning inom området för planerade byggnader. Handlingen är framtagen i samband med utredning i detaljplaneskede och ska ses som ett underlag för fortsatt projektering.

1.2 Underlag

Underlag för denna handlingens upprättande:

- Undersökningsrapport Geoteknik (MUR), Sparrmansvägen, upprättad av Iterio AB, daterad 2022-06-02.
- Baskarta i dwg-fil erhållen av Bergsundet Development AB, daterad 2022-01-27.
- Berggrundskarta från SGUs kartvisare, hämtad 2022-06-02.
- Samlingskarta över befintliga ledningar, giltig t.o.m. 2022-06-03.
- Planerade byggnader som png-fil, utan datum, erhållen av Bergsundet Development AB 2022-03-21.
- Planerade byggnader i dwg-fil, upprättad av Varg Arkitekter, erhållen av beställaren, daterad 2022-05-05.
- Nivåkurvor för mark- och bergnivåer, Geoarkivets digitala tjänst, Stockholms stad. Hämtade 2022-05-23.
- Platsbesök av uppdragsledare och handläggande geotekniker under våren 2022.

1.2.1 Geotekniska undersökningar

För omfattning av geotekniska fältundersökningar se ”Undersökningsrapport Geoteknik (MUR), Sparrmansvägen”, framtagen av Iterio AB, daterad 2022-06-02.

1.3 Styrande dokument

Styrande handlingar är:

- SS-EN 1997 Eurokod 7, inkl nationella bilagor
- BFS 2013:10, EKS 9

2 Objektsbeskrivning

2.1 Områdesbeskrivning

Aktuellt område för utredning är beläget vid del av Hammarbyhöjden 1:1 (1) vid Sparrmansvägen, se figur 1. Se röd markering för planområde och blå markering för undersökningsområde.

Planområdet är i dagsläget obebyggt och består huvudsakligen av berg i dagen samt en långsmal grönyta längs en gång- och cykelbana intill Sparrmansvägen. Intill planområdet finns befintliga byggnader och lokalgator.



Figur 1 Orienteringskarta vid del av fastighet Hammarbyhöjden 1:1 (1), Stockholms kommun. Ungefärligt planområde inom röd markering. Undersökningsområdet inom blå markering. Figur från Google Earth 2022-05-20.

3 Planerad bebyggelse

I området planeras nybyggnation av hyresrätter på vardera sida om Sparrmansvägen, se figur 2. Byggnaderna är fyra till sex våningar höga och för byggnaden söder om Sparrmansvägen planeras en terrass och ett garage utformat som souterrängvåning. Nivå för färdigt golv garage ligger på +48,5.

För byggnader norr om Sparrmansvägen planeras färdigt golv till nivå +48,7–+48,9, dvs i nivå med Sparrmansvägen. I anslutning till byggnaderna planeras en parkering och en park.



Figur 3 Skiss över planerade byggnader vid Hammarbyhöjden 1:1 (1), Stockholms kommun. Figur erhållen av beställaren, utan datum.

4 Geotekniska förhållanden

4.1 Topografi och geologi

Sparrmansvägens nivå ligger på ca +48,4 till +48,9 inom aktuellt område, utläst från höjdkurvor. På båda sidor om Sparrmansvägen finns berg i dagen som sluttar mot Sparrmansvägen. Berg i dagen täcks med lokalt tunt jordtäckte. Nivå för Olaus Magnus väg varierar från ca +48,8 till +49,3, utläst från höjdkurvor.

I läge för byggnad söder om Sparrmansvägen varierar marknivån mellan ca +48 på grönytan till +54 för berg i dagen.

I läge för nybyggnader och parkering norr om Sparrmansvägen varierar berg i dagen från ca nivå +50 till +53.

Bergnivåer för berg i dagen är baserade på nivåkurvor från Stockholms Stads Geoarkiv.

4.2 Jordartsförhållanden

Jordlagerföljden inom området består generellt av ytligt jorddjup bestående av fyllning på berg eller fyllning med underliggande torv ovan sand på berg.

Söder om Sparrmansvägen

Jordlagerföljden inom området består av fyllning på berg eller fyllning med underliggande torv ovan sand på berg. Jorddjupen är som djupast vid mitten av planerad byggnad, längs husets östra yttervägg. Mäktigast jorddjup innan berg har påträffats är 2,1 m.

Fyllningen består av sandig mulljord med torrskorpekaraktär. Vid ytligare bergsvar har fyllningen benämnts som grusig sand. Fyllningens mäktighet varierar mellan ca 0,2–1 m.

Torven är som mäktigast ca 0,7 m. Ingen ytterligare jordartsbenämning har gjorts för torv i fält.

Sanden under torven är något grusig med skikt av finsand och är som mäktigast 1,3 m.

Jordlagerföljen är baserad på fyra undersökningspunkter utförda år 2022 söder om Sparrmansvägen, SGF:s jordartskarta samt platsbesök.

4.3 Bergnivåer

Nivå för berg vid undersökningspunkter varierar mellan nivå ca +46,7 till +48,2, dvs ca 0,55–2,1 m under befintlig marknivå.

Större delen av planområdet utgörs av berg i dagen som delvis täcks av tunt jordtäckte. Enligt SGU:s berggrundskarta utgörs berget av Svekokarelska orogenen, metamorf intrusiv- och ytbergart.

4.4 Grundvattenförhållanden

Ett grundvattenrör, 22IT03GV, installerades vid den geotekniska undersökningen och en funktionskontroll utfördes. Grundvattenröret mättes 2022-06-03 till en nivå på +48,1 dvs 1,3 m under befintlig marknivå.

5 Geotekniska rekommendationer

5.1 Förslag på grundläggning

Söder om Sparrmansvägen

Byggnad söder om Sparrmansvägen plattgrundläggs. Byggnaden grundläggs på packad sprängbotten i enlighet med AMA Anläggning 20 kod CBC.21 och CEE.121 efter att bergschakt utförts för den del där byggnaden hamnar på berg i dagen. Byggnaden grundläggs på packad sprängstensfyllning i enlighet med AMA kod CEB.211 och CEE.121 efter urschaktning av fyllning och torv.

Norr om Sparrmansvägen

Byggnaderna grundläggs på packad sprängbotten i enlighet med AMA kod CBC.21 och CEE.121 på berg efter att bergschakt utförts.

Dränering

Byggnaderna utförs dränerade. Nedanför bergskärningar kan särskild ytvattendränering krävas för att samla upp och avleda vatten från berghällarna.

5.2 Schakt

Bergschakt går ner ca 4–6 m under befintligt berg i dagen. Väster om befintlig elstation blir jordschakt aktuellt ca 2 m under befintlig marknivå. All fyllning och naturligt organiskt lagrat material schaktas bort.

Vid urgrävning för grundläggning av byggnad söder om Sparrmansvägen krävs att trottoar får användas för släntning.

Permanent bergskärningar med en höjd över 3 meter måste kontrolleras med tanke på åtgärder.

6 Ras och skred

Vi ser inget hinder i att bygga på fastigheten med tanke på ras och skred.

7 Fortsatt projektering

Vid vidare projektering bör mätning av markradon utföras samt inmätning av berg i dagen.

Vidare projektering bör även involvera sakkunnig bergtekniker vid permanenta bergskärningar.

Grundvattennivåer behöver utredas närmare med längre mätserie.