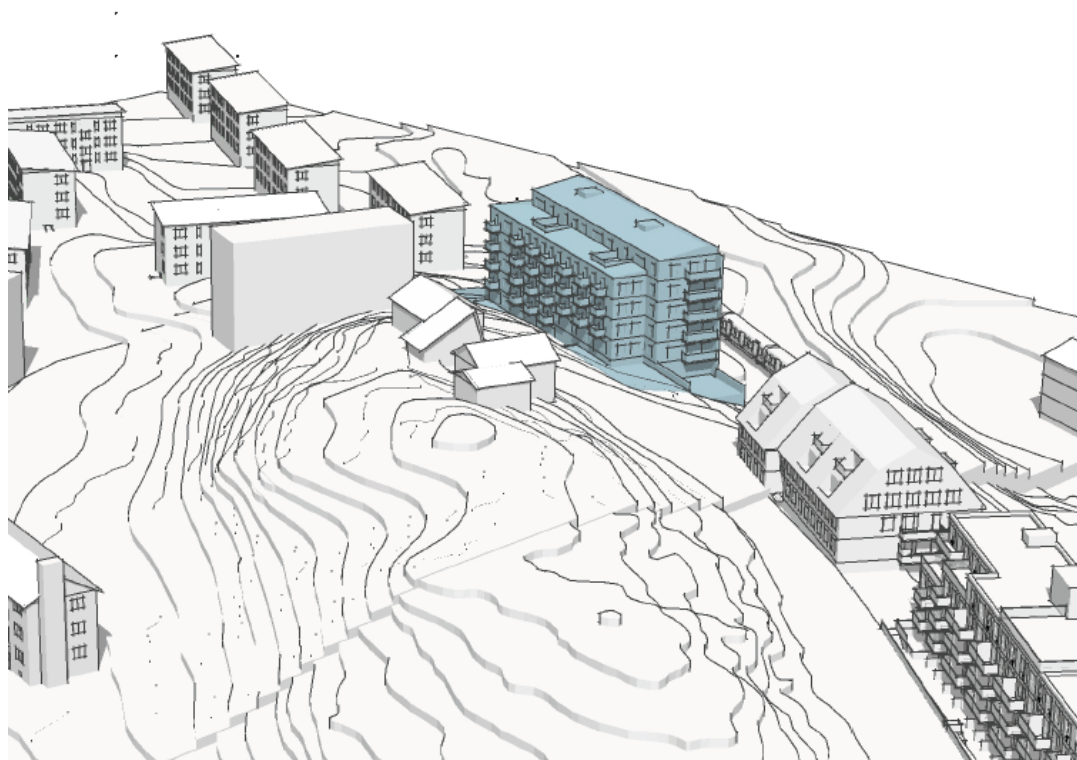


Projekterings PM - Geoteknik

ÅKESHOV, STOCKHOLM STAD

Geoteknisk utredning



Uppdragsnummer	2854
Beställare	Besqab
Upprättad av	Patric Friberg
Granskad av	Jonas Thorelius
Datum	2024-02-01

1	Uppdrag	3
2	Objektsbeskrivning	3
2.1	Planerad byggnation	4
3	Underlag	5
3.1	Befintligheter	5
3.2	Planerad byggnad	5
3.3	Utförda undersökningar	5
4	Markförhållanden	5
4.1	Topografiska förhållanden	5
4.2	Jordlagerförhållanden	5
4.3	Stabilitet	5
4.4	Geohydrologiska förhållanden	5
5	Sättningar	6
6	Rekommendationer	6
6.1	Grundläggning	6
6.1.1	Byggnader	6
6.1.2	Omgivande mark	6
6.2	Schakter	6
6.3	Temporär grundvattensänkning	6
7	Grundläggningsförutsättningar	6
7.1	Kravspecifikation för plattgrundläggning	6
7.2	Geotekniska dimensioneringsförutsättningar	7

1 Uppdrag

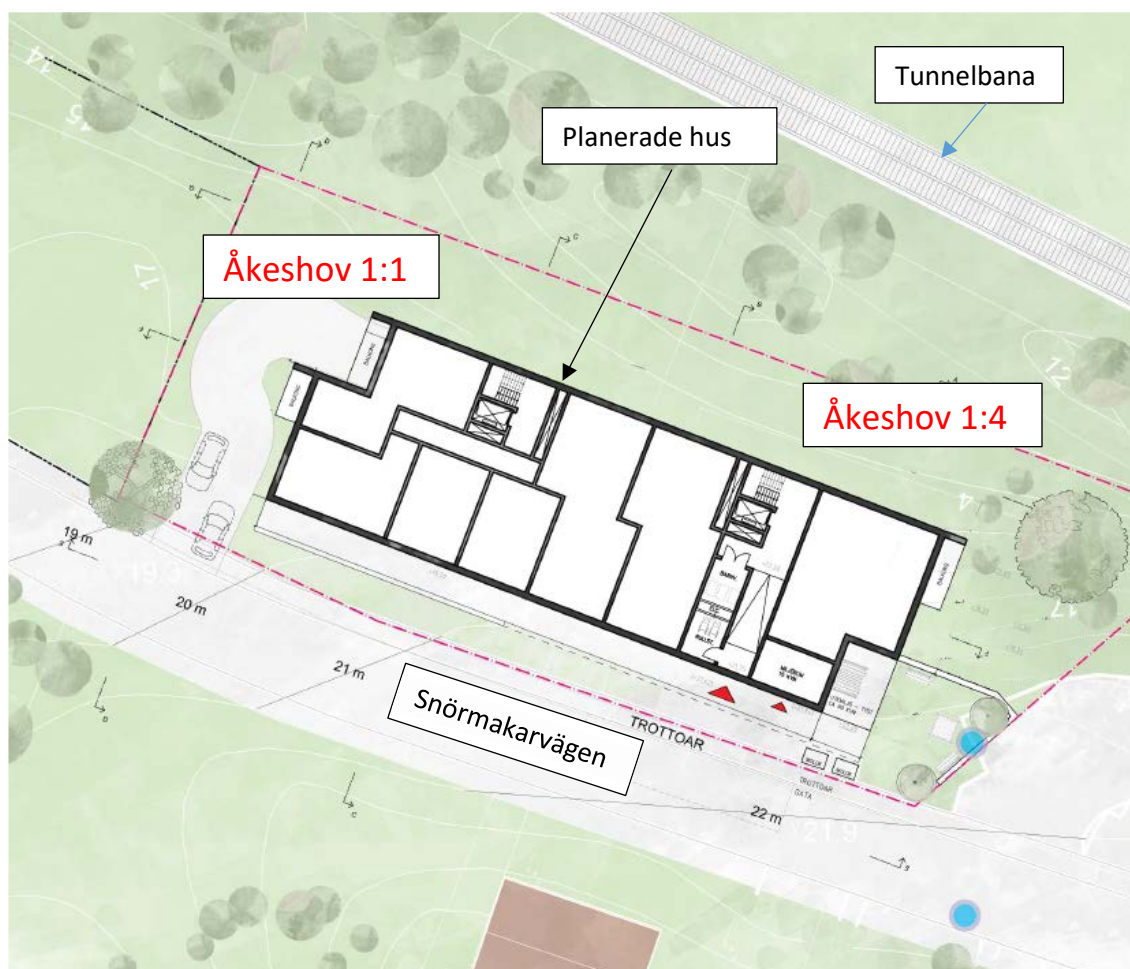
GeoMind har på uppdrag av Besqab utfört en geoteknisk utredning för planerade bostäder, inom fastigheten Åkeshov 1:1 och 1:4 i Stockholm. Syftet med utredning är att klargöra områdets mark- och grundläggningsförhållanden.

Denna redovisning är ett projekteringsunderlag för de planerade kvarteren och ska inte användas som bygghandling, förfrågningsunder e.d. De geotekniska rekommendationerna i denna PM ska inarbetas i en teknisk beskrivning.

2 Objektsbeskrivning

Aktuellt område är beläget längs med Snörmakarvägen i Åkeshov, nära Brommaplan i Stockholm.

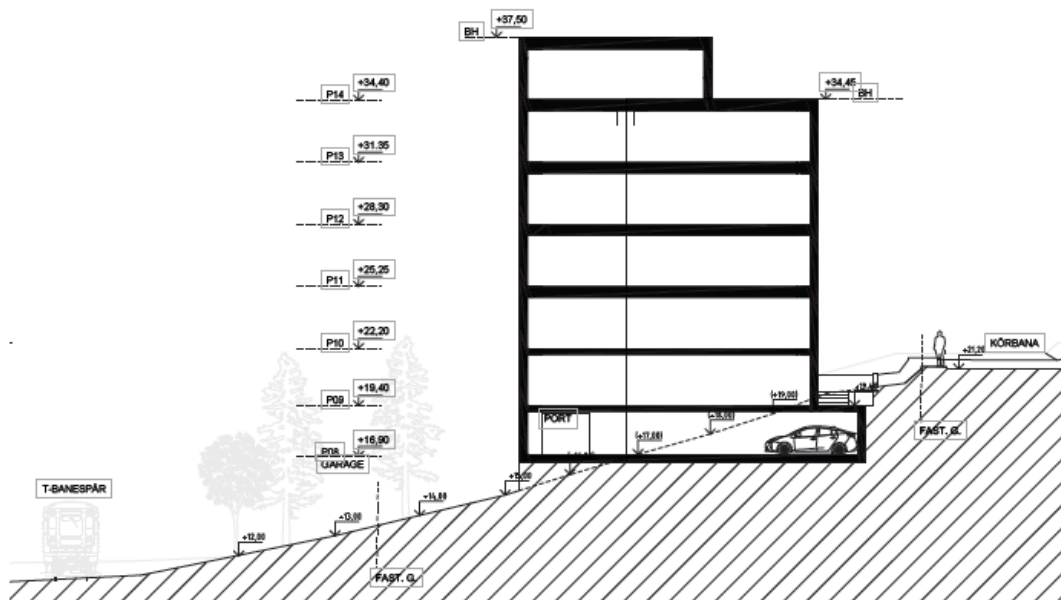
Inom fastigheten planeras nya bostäder i form av flerbostadshus med tillhörande garage. Utbredning av kvarteret framgår av Figur 2-1.



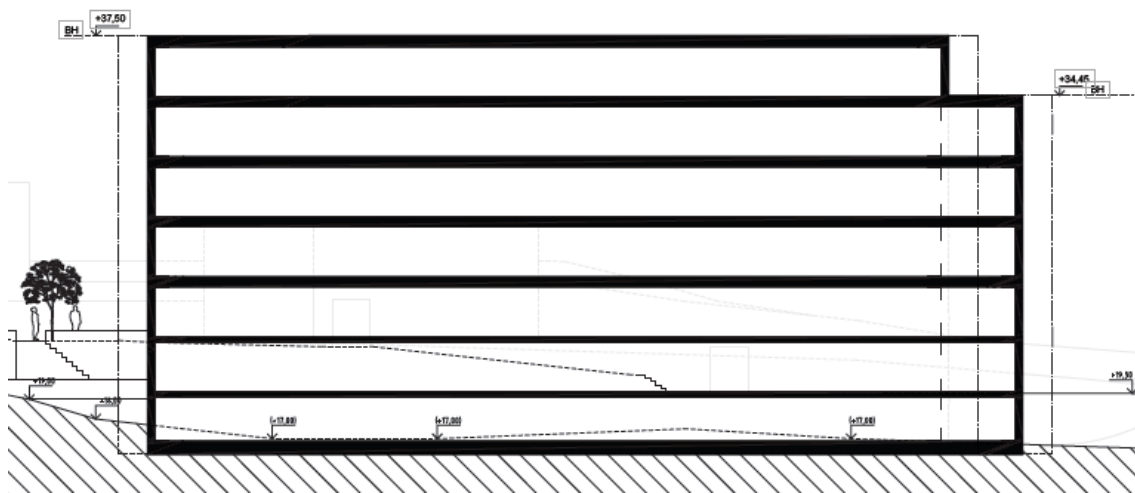
Figur 2-1 Planerat kvarter markerade på fastigheten Åkeshov 1:1 och Åkeshov 1:4 erhållen från beställaren.

2.1 Planerad byggnation

Flerbostadshus, på totalt 7 våningar (inkl garage), med 42 nya bostäder planeras. Ytan för kvarteren omfattar ca 1 000m². Nivå för färdigt golv (garage) är +17 (RH 2000). Se Figur 2-2 samt 2-3.



Figur 2-2 Planerat kvarter sett från väst mot öst. 2023-09-20_Åkeshov_Detaljplaneutredning hyresrätter - HUS A.pdf.



Figur 2-3 Planerat kvarter sett från norr mot söder., 2023-09-20_Åkeshov_Detaljplaneutredning hyresrätter - HUS A.pdf.

3 Underlag

3.1 Befintligheter

Inga befintliga byggnader finns idag på aktuellt område.

3.2 Planerad byggnad

Information om planerad byggnad har erhållits från beställaren via e-post 2023-10-19.

3.3 Utförda undersökningar

Undersökningarna är utförda i enlighet med förutsättningarna för tillämpning av Geoteknisk kategori 2 (GK2).

4 Markförhållanden

Samtliga nivåer angivna i denna PM avser höjdsystem RH2000.

4.1 Topografiska förhållanden

Området utgörs av ett skogsbeväxt område som i huvudsak består av en slänt, från Snörmakarvägen ner mot tunnelbanan, se *Figur 2-1*. För bilder se MUR. Mycket ytblock förekommer i terrängen.

Marknivån i utförda sonderingar varierar från ca +14,5 till +21,7.

4.2 Jordlagerförhållanden

Jordlagerföljden i utförda sonderingar utgörs överst av ca fyllning alternativt lera på friktionsjord på berg. Fyllning består av sandig lera med växt- och tegelrester.

Friktionsjordens mäktighet varierar inom området och är som mäktigast i de norra delarna där upp till 8 m friktionsjord förekommer. Längs med den planerade södra fasaden av byggnaden varierar jorddjupet mellan ca 3,5 och 6,3 m. Mycket block förekommer. Jorden benämns som morän, sandmorän alternativt lermorän med innehåll av silt. För detaljerad jordartsbenämning se bilaga 2 i MUR.

Berget, i utförda sonderingar, ligger mellan nivå ca +4,4 och +13, vilket motsvarar ca 3,5 respektive 7,9 meter under markytan.

4.3 Stabilitet

Ingen risk för skred inom området föreligger då grundläggning och schakt kommer att utföras i friktionsjord på berg. Risker för stabilitetsproblem inom området bedöms inte öka med förändrat klimat så som ökad nederbörd och höjda temperaturer.

4.4 Geohydrologiska förhållanden

Inom aktuellt område installerades ett grundvattenrör, 23GM011G. Mätningar har utförts vid tillfället för installation, 2024-01-11 och visade då en grundvattenyta på +10,2

vilket motsvarar ca 4,5 m under markytan. En vecka senare, när miljötekniker mätte röret var det torrt.

Grundvattennivån varierar och påverkas av årstid och nederbördsmängd.

Erosion

Byggnation inom området bedöms inte påverka risken för erosion.

Lokalt omhändertagande av dagvatten – LOD.

Jorden består i dagsläget av friktionsjord som kommer leda bort dagvatten naturligt.

5 Sättningar

Inga sättningar kommer utbildas då området utgörs av morän.

6 Rekommendationer

6.1 Grundläggning

6.1.1 Byggnader

Planerad byggnad rekommenderas att plattgrundläggas på packad fyllning. Urskiftning av befintlig fyllning och torrskorpelera förutsätts. Vid dimensionering av plattan ska hänsyn tas till de olika jorddjupen.

Bergschakt kan bli aktuellt.

6.1.2 Omgivande mark

Nivåer på omgivande mark är i dagsläget inte känt. Då marken utgörs av ej sättningskänslig jord förväntas inga sättningar uppstå.

6.2 Schakter

Temporär stödkonstruktion kommer bli aktuellt, mot Snörmakarvägen, där planerad schaktbotten ligger ca 5-6 meter under befintlig markyta, se *Figur 2-2*.

Lokala schakter ska studeras närmre vid detaljprojektering.

6.3 Temporär grundvattensänkning

Temporära grundvattensänkningar bedöms inte bli aktuellt, då uppmätta grundvattennivåer ligger under planerad schaktbotten.

7 Grundläggningsförutsättningar

7.1 Kravspecifikation för plattgrundläggning

Dimensionering utförs enligt SS-EN 1997-1 och TD Plattgrundläggning (IEG Rapport 7:2008).

Säkerhetsklass 2, SK2, tillämpas för byggnadens grundläggning.

Geoteknisk kategori 2, GK2, gäller.

Omräkningsfaktorer η bestäms i enlighet med TD Plattgrundläggning (IEG Rapport 7:2008) kapitel 3.2.3.

Omräkningsfaktor η för plattgrundläggning

$$\eta = \eta_1 * \eta_2 * \eta_3 * \eta_4 * \eta_5 * \eta_6 * \eta_7 * \eta_8$$

Tabell 7-1 Omräkningsfaktor η

$\eta_1 * \eta_2 * \eta_3 * \eta_4$	$\eta_5 * \eta_6$	$\eta_7 * \eta_8$
0,95	0,95	1,0

Fast partialkoefficient γ_m och härledda värden på ingående jordmaterial kan väljas enligt Tabell 7-2.

Tabell 7-2 Partialkoefficient γ_m

Jordparameter	Symbol	Värde
Friktionsvinkel ($\tan \phi'$)	$\gamma_{\phi'}$	1,3
Tunghet	γ_{γ}	1,0

7.2 Geotekniska dimensioneringsförutsättningar

Tabell 7-3 Karakteristiska värden enligt TKGeo 13

Material	Tunghet, γ (γ') (kN/m ³)	Friktionsvinkel, ϕ' (°)	Deformations- egenskaper E-modul (MPa)
Packat krossmaterial (Sprängsten)	18 (11)	45°	50
Sandig, siltig Morän	20 (11)	35°	10

GeoMind, Nacka

Patric Friberg

Jonas Thorelius