

PM GEOTEKNIK
TUMBA 8:349, 8:350 SAMT 8:351



2016-12-21

UPPDRAG 262219, Stöd i framtagande av detaljplan för Tumba 8:349, 8:350 och 8:351

Titel på rapport: PM Geoteknik, Tumba 8:349, 8:350 samt 8:351

Status: Utkast

Datum: 2016-12-21

MEDVERKANDE

Beställare: Scandinavian Property Group AB

Kontaktperson: Christian Olofsson

Konsult: Tyréns AB

Uppdragsansvarig: Jenny Borgudd

Handläggare: Stephan Hellgren

Kvalitetsgranskare: Markus Holmgren

REVIDERINGAR

Revideringsdatum

Version:

Initialer:

INLEDNING

Föreliggande PM behandlar översiktliga geotekniska förutsättningar avseende geoteknik och grundvatten för rubricerat objekt. Sammanställning av tidigare och nu utförda undersökningar redovisas i en separat rapport MUR, Markteknisk undersökningsrapport.

Detta PM kan inte enskilt utnyttjas som underlag i efterföljande projekteringskedan. I senare projekteringskedan ska kompletterande geotekniska undersökningar utföras och geotekniska projekteringsunderlag upprättas.

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1	BAKGRUND OCH SYFTE	4
2	UNDERLAG FÖR PM	4
3	PLANERAD/FÖRESLAGEN KONSTRUKTION.....	4
4	MARKFÖRHÅLLANDEN	5
4.1	TOPOGRAFI	5
4.2	GEOTEKNISKA FÖRHÅLLANDEN.....	5
4.3	HYDROGEOLOGISKA FÖRHÅLLANDEN.....	5
5	REKOMMENDATIONER	6
5.1	GRUNDLÄGGNING	6
5.2	SÄTTNINGAR.....	6
5.3	STABILITET, SKRED.....	6
5.4	SCHAKTARBETEN	6
5.5	GRUNDVATTEN.....	6
5.6	RADON.....	7

Bilaga

1. Plan redovisande läge på utförda undersökningspunkter.

1 BAKGRUND OCH SYFTE

Tyréns AB har på uppdrag av Scandinavian Property Group AB utfört en översiktlig geoteknisk undersökning inför framtagandet av detaljplan för fastigheterna Tumba 8:349, 8:350 samt 8:351. Föreliggande PM redovisar resultaten och gjorda utvärderingar av den genomförda undersökningen.

Syftet med genomförd undersökning var att kartlägga geotekniska förhållanden som underlag för den fortsatta processen med detaljplanen samt senare projekteringskedan.

2 UNDERLAG FÖR PM

Som underlag inför detta PM har följande handling använts:

- Förstudie inför detaljplan för Tumba 8:349 m.fl., Geoteknik. Tyréns AB.
- MUR (Markteknisk undersökningsrapport)/Geoteknik, utförd av Tyréns och daterad 2016-12-21.

Till denna handling biläggs planritning redovisande lägen för sonderingspunkter. För övrig redovisning hänvisas till MUR (Markteknisk undersökningsrapport)/Geoteknik, utförd av Tyréns och daterad 2016-12-21.

3 PLANERAD/FÖRESLAGEN KONSTRUKTION

Scandinavian Property Group är i skedet att ta fram en detaljplan för ett nytt bostadsområde beläget på Kassmyra grustag i Botkyrka kommun. Området planeras innehålla cirka 500 nya bostäder i flervåningshus. Även en förskola planeras byggas i området.



Figur 1 Översikt över området.

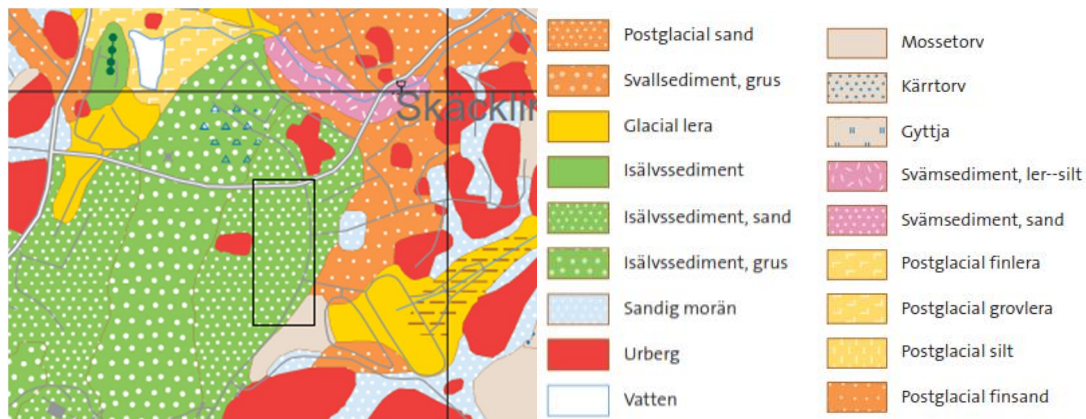
4 MARKFÖRHÅLLANDEN

4.1 TOPOGRAFI

Markytan i området sluttar svagt i sydlig riktning. I norra delen ligger markytan kring nivån +54 och i den södra delen kring nivån +50. I områdets mest sydvästra del finns slänter, åt väster, ned till en lägre nivå. Detta är ett resultat av tidigare grustäktsverksamhet. I släntfot ligger nivån kring +43.

4.2 GEOTEKNISKA FÖRHÅLLANDEN

Enligt SGU:s jordartskarta 1:25 000-1:50 000 består jorden i området av isälvs sediment huvudsakligen innehållande sand. Väster om området övergår isälvs sedimenten till att vara mer grusig och i höjd med Ugglevägen finns ett område med berg i dagen. Alldeles öster om områdets sydöstra del på östra sidan av Finkmossvägen visar jordartskartan att de ytliga jordlagren består av mossetorv.



Figur 2 Utsnitt av SGU:s jordartskarta 1:25 000 – 1:50 000.

Utförda undersökningar visar att jorden till större delen innehåller grusig sand. Jorden är dock växellagrad och innehåll/lager av lera och silt har påträffats. Jorden överlagras generellt av ett tunnare lager med organisk yttjord. Inom fastigheterna i den sydöstra delen förekommer dock lite mäktigare lager av fyllningsjord till stor del innehållande grus och sand. Block, upp till ca 0,6 meter, har genomborrats i ett antal sonderingspunkter.

Jordens relativa fasthet kan generellt sägas vara mycket låg till medelhög ned till ca 6 meters djup. Därefter ökar fastheten till att vara hög till mycket hög. Ställvis kan dock tunnare lager med lägre relativ fasthet förekomma.

Området kring sonderingspunkter 16T01-16T06 har bergytan påträffats 4-15 meter under befintlig markyta. Minst djup till berg finns i området kring sonderingspunkt 16T05 vilken också ligger närmast området med berg i dagen väster om utredningsområdet. Söder om detta område har sonderingar inte lyckats drivas ned till berg. Sonderingar har avslutats på 11-14 meters djup utan att berg påträffats.

4.3 HYDROGEOLOGISKA FÖRHÅLLANDEN

Någon stående vattenyta har inte påträffats i utförda provtagningshål vilket innebär att grundvatten inte finns inom 5-6 meter från befintlig markyta.

5 REKOMMENDATIONER

5.1 GRUNDLÄGGNING

När framtida byggnaders läge är fastställda ska kompletterande geotekniska undersökningar utföras så slutlig grundläggning kan fastställas. Jordlagrens fasthet varierar i området vilket innebär att grundläggningen kan variera för likartade byggnader. Nedan följer preliminära grundläggningsrekommendationer.

Låg bebyggelse i max två plan med lätt stomme kan sannolikt grundläggas direkt på befintlig jord.

Högre bebyggelse med tung stomme grundläggs sannolikt genom att man för ned laster till fastare jordlager med ex plintar eller pålar. Kring sonderingspunkt 16T05 är jorden fastare och här kan sannolikt även tunga byggnader grundläggas direkt på befintlig jord.

5.2 SÄTTNINGAR

Uppfyllnader kommer generellt inte medföra några större sättningar. Visar kompletterande geotekniska undersökningar i senare projekteringskedan att det finns lokala lerområden och att det där planeras uppfyllnader ska en sotningsutredning utföras.

5.3 STABILITET, SKRED

Dagens förhållanden innebär inga ras eller skredrisker i området. Befintlig slänt i områdets sydvästra hörn, se figur nedan, bör dock erosionskyddas för att förhindra framtida erosion. Detta skydd kan exempelvis utföras med ytterligare växtlighet som binder jorden.



Figur 3 Befintlig slänt i sydvästra delen av området.

5.4 SCHAKTARBETEN

Schaktning i befintlig jord ovan grundvattennivån kan utföras med släntlutning av 1:1:5, vilket motsvarar ca 33°, eller flackare förutsatt att belastning inte påförs närmast släntkrön och att platsåtkomst i sidled är betryggande. Block kan förekomma i jorden. Blockförekomsten är mindre i ytliga jordlager.

5.5 GRUNDVATTEN

Vid kompletterande geotekniska undersökningar i senare projekteringskedan ska grundvattenrör installeras för att verifiera grundvattennivåer.












Möjligheterna till lokalt omhändertagande av dagvatten genom infiltration är mycket goda och kan utföras inom hela området.

5.6 RADON

Nedan redovisas utdrag från SGUs kartvisare gällande gammastrålning, uran. Marken i området klassas som normalradonmark.

I senare projekteringskedan ska kompletterande radonmätning utföras i lägen för planerade byggnader.

Gammastrålning, uran

Uranhalt (eU)	
	<6 Bq/kg) <0.5 (ppm)
	12 1.0
	19 1.5
	25 2.0
	31 2.5
	37 3.0
	43 3.5
	49 4.0
	56 4.5
	62 5.0
	>68 >5.5



Figur 4 Gammastrålning, uran. Utdrag från SGUs kartvisare.



FÖRKLARINGAR

SONDERINGAR

- ENKEL SONDERING
- STATISK SONDERING
- DYNAMISK SONDERING

DJUP- OCH BERGBESTÄMNING

- ⊙ SONDERING TILL FÖRMODAT FAST BOTTEN
- ⊙ SONDERING TILL FÖRMODAT BERG
- ⊙ SONDERING MINRE ÄN 3 m I FÖRMODAT BERG
- ⊙ SONDERING MINST 3 m I FÖRMODAT BERG

PROVTAGNINGAR

- ⊙ STÖRD PROVTAGNING
- ⊙ ÖSTÖRD PROVTAGNING

KOORDINATSYSTEM

PLANSYSTEM SWEREF 99 18 00
HÖJDSYSTEM RH2000

HÄNVISNINGAR

FÖR DE GEOTEKNISKA SYMBOLERNA
SE FÖRKLARINGAR PÅ SGF / BGF:S
BETECKNINGSSYSTEM, VERSION 2001:2
FRÅN 2001-01-01.
WWW.SGF.NET ► BETECKNINGSSYSTEM

BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN

TUMBA 8:349, 8:350, 8:351
BOTKYRKA KOMMUN



POSTADRESS: 118 86 STOCKHOLM TEL: 010 452 20 00
BESÖK: PETER MYNDES BACKE 16 URL: www.tyrens.se

UPPDRAG NR 262219 RITAD AV SH HANDLAGGARE

DATUM 2016-12-21 ANSVARIG S HELLGREN

GEOTEKNISK UNDERSÖKNING
PLAN

SKALA 1:1000 (A1) NUMMER G11-01-01 BET