

GEOTEKNISK PM 1
HARBROVÄGEN
UTREDNING FÖR DETALJPLAN



2018-05-29

UPPDRAG 283787, Harbrovågen detaljplan – Utredningar, Botkyrka

Titel på rapport: Geoteknisk PM 1

Status:

Datum: 2018-05-29

MEDVERKANDE

Beställare: Hökerum Bygg AB

Kontaktperson: Henrik Westerwall

Konsult: Tyréns AB

Uppdragsansvarig: Veronique Larsson

Handläggare: Johan Åberg

Kvalitetsgranskare: Stephan Hellgren

REVIDERINGAR

Revideringsdatum

Version:

Initialer:

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1	OBJEKT	4
2	ÄNDAMÅL.....	4
3	UNDERLAG FÖR GEOTEKNISK PM 1	4
4	PLANERAD/FÖRESLAGEN KONSTRUKTION	5
5	MARKFÖRHÅLLANDEN.....	5
5.1	GEOTEKNISKA FÖRHÅLLANDEN.....	5
5.2	HYDROGEOLOGISKA FÖRHÅLLANDEN	5
6	SLUTSATSER OCH REKOMMENDATIONER.....	5
6.1	GENERELLT.....	5
6.2	GRUNDLÄGGNING	5
6.3	RISK FÖR RAS OCH SKRED.....	5
6.4	TEMPORÄRA STÖDKONSTRUKTIONER.....	6
6.5	PERMANENTA STÖDKONSTRUKTIONER.....	6
6.6	EROSION	6

Bilagor

<i>Beteckning</i>	<i>Datum</i>	<i>Rev. datum</i>
Jordartskarta från SGU	2016-08-23	

1 OBJEKT

På uppdrag av Henrik Wästerwall, Hökerum Bygg AB, har Tyréns AB utredit de geotekniska förutsättningarna inför ett planförslag till detaljplan för ett exploateringsområde i Tumba, Botkyrka kommun. Området är beläget i området Storvreten mellan Bryggarvägen och Harbrovägen, se Figur 1.



Figur 1. Aktuellt exploateringsområde i Tumba, Botkyrka kommun.

2 ÄNDAMÅL

Syftet med uppdraget är att utreda de geotekniska förutsättningarna inför upprättandet av detaljplan över utredningsområdet. Utredning är en fortsättning på ett uppdrag som påbörjades under 2016 på uppdrag av Hökerum Bygg.

3 UNDERLAG FÖR GEOTEKNISK PM 1

Följande underlag har nyttjats vid upprättande av denna PM:

- Geotekniskt utlåtande, del av förstudie för detaljplan för Harbrovägen, upprättat av Tyréns daterat 2016-11-07.
- Jordarts- och jorddjupskartor inhämtade från SGU:s webbtjänst kartvisaren.
- Platsbesök utfört av geotekniker Johan Åberg den 24 aug 2016.

Eftersom utredningen är en fortsättning på ett tidigare uppdrag nyttjas delar av ovanstående rapport "geotekniskt utlåtande" till denna handling. Om erforderligt ersätter Geoteknisk PM 1 tidigare rapport i sin helhet.

4 PLANERAD/FÖRESLAGEN KONSTRUKTION

Inom området önskar Hökerum Bygg AB uppföra cirka tio flerbostadshus med sammanlagt ca 550 lägenheter. Byggnader planeras generellt att anläggas med två garagevåningar i suterräng.

5 MARKFÖRHÅLLANDEN

5.1 GEOTEKNISKA FÖRHÅLLANDEN

Med SGU:s jordarts- och jorddjupskarta samt tidigare utfört platsbesök som stöd har följande bedömning om jordlagerföljden upprättats:

Marken inom undersökningsområdet utgörs generellt av morän på berg. Moränen bedöms i söder ha en mäktighet av ca 0–2 m. Jordmäktigheten ökar mot norr men bedöms generellt vara mindre än 3 m i slänten. Bergsvackor med större jordmäktigheter kan dock förekomma. I släntfot mot Bryggarvägen bedöms jorden i ytskiktet övergå från morän (friktionsjord) till kohesionsjord (lera) och jordlagrens mäktighet öka till mer än 5 m.

5.2 HYDROGEOLOGISKA FÖRHÅLLANDEN

Till följd av områdets kraftiga lutning bedöms vatten endast förekomma vid nederbörd vilken därefter avgår som ytavrinning. Strömningsvägar i markytan har observerats vid utfört platsbesök. För vidare information se separat utförd dagvattenutredning.

6 SLUTSATSER OCH REKOMMENDATIONER

6.1 GENERELLT

Det ska beaktas att rekommendationer i denna PM är preliminära. Inför projektering ska en detaljerad geoteknisk utredning utföras för att fastställa jordens geotekniska egenskaper.

6.2 GRUNDLÄGGNING

Planerade byggnader rekommenderas preliminärt att grundläggas med platta på mark på plan- och/eller pallsprängt berg för att minska behovet av uppfyllnader. I byggskedet är det viktigt att avtäckta schaktbottnar och bergslanter synas av sakkunnig bergtekniker vilken fastställer eventuellt behov och av förstärkningsåtgärder. Bergschakt kan tills vidare antas utföras med en släntlutning av 5:1.

Det ska beaktas att stora nivåskillnader mellan markytan på två sidor av en byggnad ger upphov till ett ensidigt jordtryck vilket eventuellt kan behöva hanteras genom konstruktiva åtgärder.

6.3 RISK FÖR RAS OCH SKRED

Befintlig jordslänt har generellt en lutning flackare än 1:2 och bedöms därav inneha en god säkerhet mot ras. Enstaka brantare partier förekommer men risken för sammanhängande ras bedöms i nuläget som ringa till följd av befintlig vegetation samt det tunna jordtäcket i området. I byggskedet är det dock viktigt att beakta rasrisken genom att inte överskrida föreskrivna släntlutningar eller oaktat påföra belastningar på släntkrön.

Schakter i befintlig jord kan förutsättas utföras med en släntlutning av 1:1,5 eller flackare. Permanenta slanter och slanter där belastningar påförs ovan släntkrön och vilka utgörs av befintlig jord bör dock utformas med en släntlutning av 1:2 eller flackare. När vegetation avlägsnas i byggskedet kan exponerade slanter temporärt behöva täckas för att motverka erosion.

Till följd av att undergrunden endast bedöms utgöras av friktionsmaterial eller berg föreligger det ingen risk för skred inom det aktuella området.

6.4 TEMPORÄRA STÖDKONSTRUKTIONER

Till följd av brist på utrymme för släntutfall kommer temporära stödkonstruktioner erfordras i byggskedet.

Vid schaktning för byggnader längs Harbrovägen erfordras spont mellan byggnaderna och Harbrovägen.

Om planerad lokalgata anläggs före anläggningsarbeten kommer sannolikt sponter erfordras inför jord- och bergschakter för hus 1 och 4.

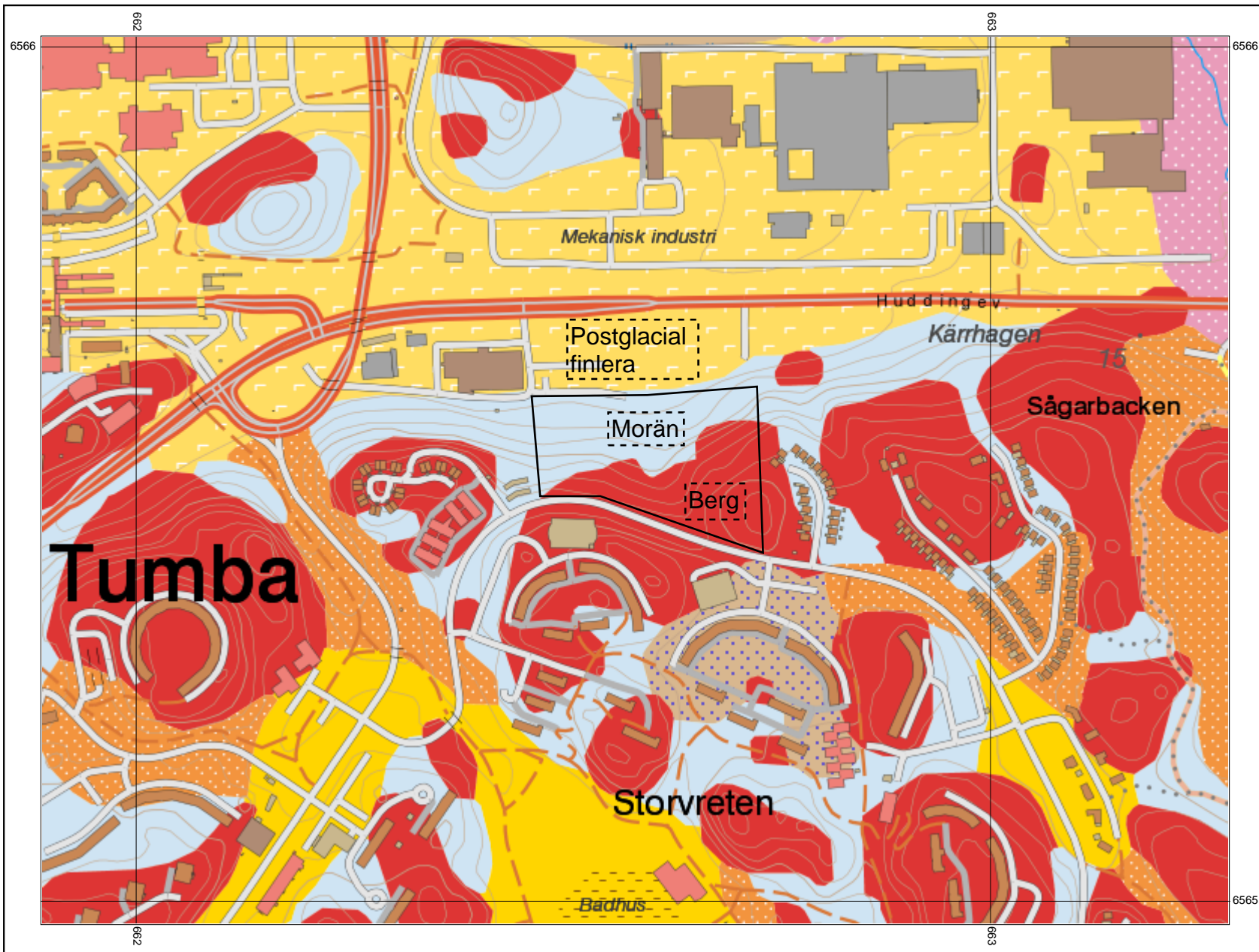
6.5 PERMANENTA STÖDKONSTRUKTIONER

I permanentskedet kommer rasrisker att kunna hanteras genom anläggning av stödkonstruktioner, exempelvis stödmurar eller gabionmurar.

Permanent stödkonstruktioner kommer sannolikt erfordras bland annat för att hantera släntutfall från lokalgatan och gc-vägen i anslutning till planerade byggnader.

6.6 EROSION

Då området även i permanentskedet kommer att luta kraftigt är det viktigt att tillrinnande dagvatten samlas upp och avleds för att undvika erosion i markytan, se separat dagvattenutredning. Det rekommenderas att vegetation återetableras efter färdigställande för att motverka erosion i framtiden.



SGUs kartvisare
Jordarter
 1:25 000–1:100 000



SGU
 Sveriges geologiska undersökning

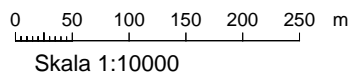
Om kartan

Detta är en utskrift från kartvisaren Jordarter 1:25 000–1:100 000. Syftet är att ge underlag för analyser av grundvattenförhållanden, spridning av föroreningar i mark och grundvatten, markstabilitet, erosion, byggbarhet, naturvärden och andra markrelaterade frågor. Kartvisaren innehåller information om jordart (grundlager, underliggande lager, tunt eller osammanhängande ytlager), landform, blockighet i markytan, linjeobjekt och punktobjekt. Informationen i kartan kan med fördel användas för framställning av olika tematiska produkter, till exempel grundvattnets sårbarhet, markens genomsläpplighet, erosionskänslighet och skredrisker.

Läs mer om kartvisaren på www.sgu.se

Sveriges geologiska undersökning (SGU)

Huvudkontor/Head Office:
 Box 670
 Besök/Visit: Villavägen 18
 SE-751 28 Uppsala, Sweden
 Tel: +46(0) 18 17 90 00
 Fax: +46(0) 18 17 92 10
 E-post: sgu@sgu.se
www.sgu.se



Topografiskt underlag:
 Ur GSD-Vägkartan.
 © Lantmäteriet.
 Rutnät i svart anger
 koordinater i Sweref99TM