

GEOTEKNISKT UTLÅTANDE
PERSTORP 1 & 2, SKÖNDAL



GRANSKNINGSHANDLING

2015-09-14

REV B 2016-08-31

Uppdrag: 264896, Perstorp 1 & 2, Sköndal

Titel på rapport: Geoteknisk utlåtande

Status: Granskningshandling

Datum: 2015-09-14

Medverkande

Beställare: AB Familjebostäder

Kontaktperson: Per Andrén

Uppdragsansvarig: Lena Lundman, Tyréns AB

Handläggare: Lena Lundman/Johan Åberg, Tyréns AB

Kvalitetsgranskare: Per Hedman, Tyréns AB

Revideringar

Revideringsdatum 2016-08-31

Version: Rev B

Initialer: Johan Åberg

Författare: Lena Lundman/Johan Åberg

Datum: 2015-09-14/2016-08-31

Handlingen granskad av: Per Hedman

Datum: 2015-09-14/2016-08-31

Tyréns AB

118 86 Stockholm
Peter Myndes Backe 16
Tel: 010 452 20 00
www.tyrens.se

Säte: Stockholm
Org.Nr: 556194-7986

Innehållsförteckning

1	Bakgrund.....	4
2	Inventerat underlag	4
3	Geotekniska förutsättningar	5
4	Hydrologiska förhållanden.....	5
5	Preliminära rekommendationer	5
6	Fortsatta undersökningar	6

Revidering A

Föreliggande handling har kompletterats med en bedömning avseende risken för ras och skred för slänter inom planområdet samt eventuella földeffekter av ett förändrat klimat. Språkliga omformuleringar har även utförts där så erfordrats till följd av det nya utredningsmaterialet. Reviderade stycken markeras med heldragen linje i den vänstra marginalen.

Revidering B

Revideringen har utförts för att besvara frågor och synpunkter som uppkommit vid granskning.

1 Bakgrund

Tyréns AB har på uppdrag av Per Andrén, AB Familjebostäder, inventerat de geotekniska förhållandena inför exploatering av fastigheterna Perstorp 1 & 2 i Sköndal, Stockholm.

Syftet med inventeringen är att ge underlag till ett utlåtande om grundläggningsförutsättningar för planerad bebyggelse samt förslag på vidare undersökningar. Utredningen har under 2016 kompletterats med en bedömning av risken för ras och skred hos slänter samt eventuell klimatpåverkan inom planområdet.

Det aktuella utredningsområdets läge redovisas i rött i Figur 1 nedan.



Figur 1. Översikt över inventeringsområdet Perstorp 1 & 2, Sköndal.

2 Inventerat underlag

Som underlag för den geotekniska bedömningen har följande källor använts:

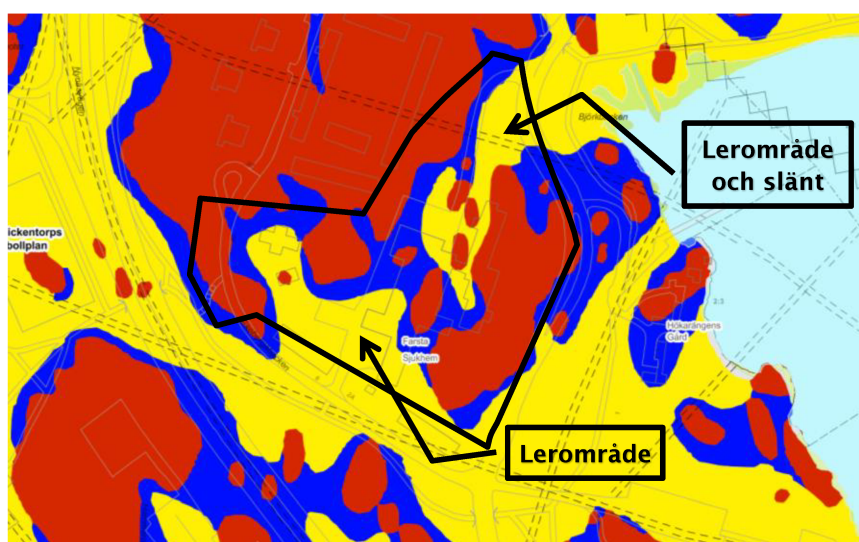
- Byggnadsgeologiska kartan för Stockholms stad.
- Stockholms stads geoarkiv.
- Stockholms stads stadsbyggnadsarkiv.
- Platsbesök.
- Geoteknisk undersökning utförd av Sweco VBB inom fastigheterna Perstorp 4 och 5, daterad 2005-02-15.

3 Geotekniska förutsättningar

Jordartskartan visar i stora drag jordarternas utbredning i eller nära markytan.

En tolkning av den byggnadsgeologiska jordartskartan (Fig. 2) visar att marken inom utredningsområdet i den södra och nordöstra delen består av lera (gul). I östra samt den västra delen av området finns berg i dagen (röd). Mellan områdena med berg i dagen finns det ett område med friktionsjord (blå). Vid det nordöstra lerområdet finns en slänt mellan Perstorsvägen och den norra infarten till Farsta sjukhem, Perstorsvägen 90.

Vid platsbesök noterades att det runtom sjukhemmet samt inne på förskolans gård finns berg i dagen. Bilaga 1 innehåller en markritning från år 1965 som redovisar var bergschakt, jordschakt och uppfyllnad runt Farsta sjukhem utförts.



Figur 2. Geologisk jordartskarta med undersökningsområdet markerat i svart

Enligt den geotekniska undersökningen utförd inom fastigheterna Perstorp 4 & 5 i angränsning till den sydvästra delen av planområdet utgörs marken generellt av fyllningsjord följt av lera, morän och berg. Fyllningsjorden har en mäktighet av 2–3 m och består av sand, grus och lera. Varvig och siltig lera förekommer ställvis inom undersökningsområdet med en mäktighet från 1 m och upp till 5 m. Underlagande morän varierar kraftigt i mäktighet inom området, mellan 0,5 och 10 m, på berg.

4 Hydrologiska förhållanden

Inga grundvattenrör har hittats inom eller i närheten av aktuellt område.

5 Preliminära rekommendationer

Preliminärt bedöms grundläggningen av planerad bebyggelse ske på berg.

I de områden där det finns lera bedöms grundläggningen utföras med pålar till fast mark. Om lerlagren är tunna kan det bli aktuellt med utskiftning av leran ner till morän eller berg.

Preliminärt skall alla golv i planerade byggnader inom lerområdena utföras som fribärande.

Hänsyn till markvibrationer från Perstorpsvägen ska tas under beaktande vid fortsatt projektering av byggnader samt förändringar av Perstorpsvägen. Enligt svensk standard SS 460 48 61 "Vibration och stöt - Mätning och riktvärden för bedömning av komfort i byggnad" anses få människor uppleva vibrationer mindre än 0,4 mm/s som störande. Vi rekommenderar därför att man tillämpar 0,4 mm/s RMS som projektmål för bostäder. Föreligger osäkerheter huruvida gränsvärdet uppnås utan att vidare åtgärder vidtas rekommenderas en vibrationsutredning utföras i projekteringsskedet.

Det föreligger ingen risk för ras inom området. Detta förutsätter att släntlutningar föreskrivna i ett framtida PM Geoteknik/Bergteknik inte överskrids samt att okontrollerade belastningsökningar inte påförs nära släntröner under byggskedet.

De två lerområdena i söder respektive nordost har identifierats som delområden med markförutsättningar som medger skred och sättningar, se Figur 2. Inom det södra området är markytan plan vilket i kombination med den ringa lermäktigheten gör att det inte föreligger någon risk för skred. I det nordöstra lerområdet förekommer en slänt mellan Perstorpsvägen och den norra infarten till Farsta Sjukhem. Inom delområdet med slänten är det viktigt att beakta att eventuella uppfyllnader som planeras utföras kan kräva geotekniska förstärkningsåtgärder för att säkerställa släntens stabilitet. Eventuella stabilitetsproblem inom området kan dock hanteras med konventionella metoder.

Det ska beaktas att stora uppfyllnader som utförs i områden där undergrunden består av lera sannolikt erfordrar förstärkningsåtgärder för att inte resultera i sättningar som kan vara skadliga för ledningar eller annan infrastruktur.

De geotekniska förhållandena inom området bedöms inte påverkas nämnvärt av förhöjd nederbörd eller temperatur, huvudsakligen eftersom området inte berörs av en framtida havsnivåhöjning.

6 Fortsatta undersökningar

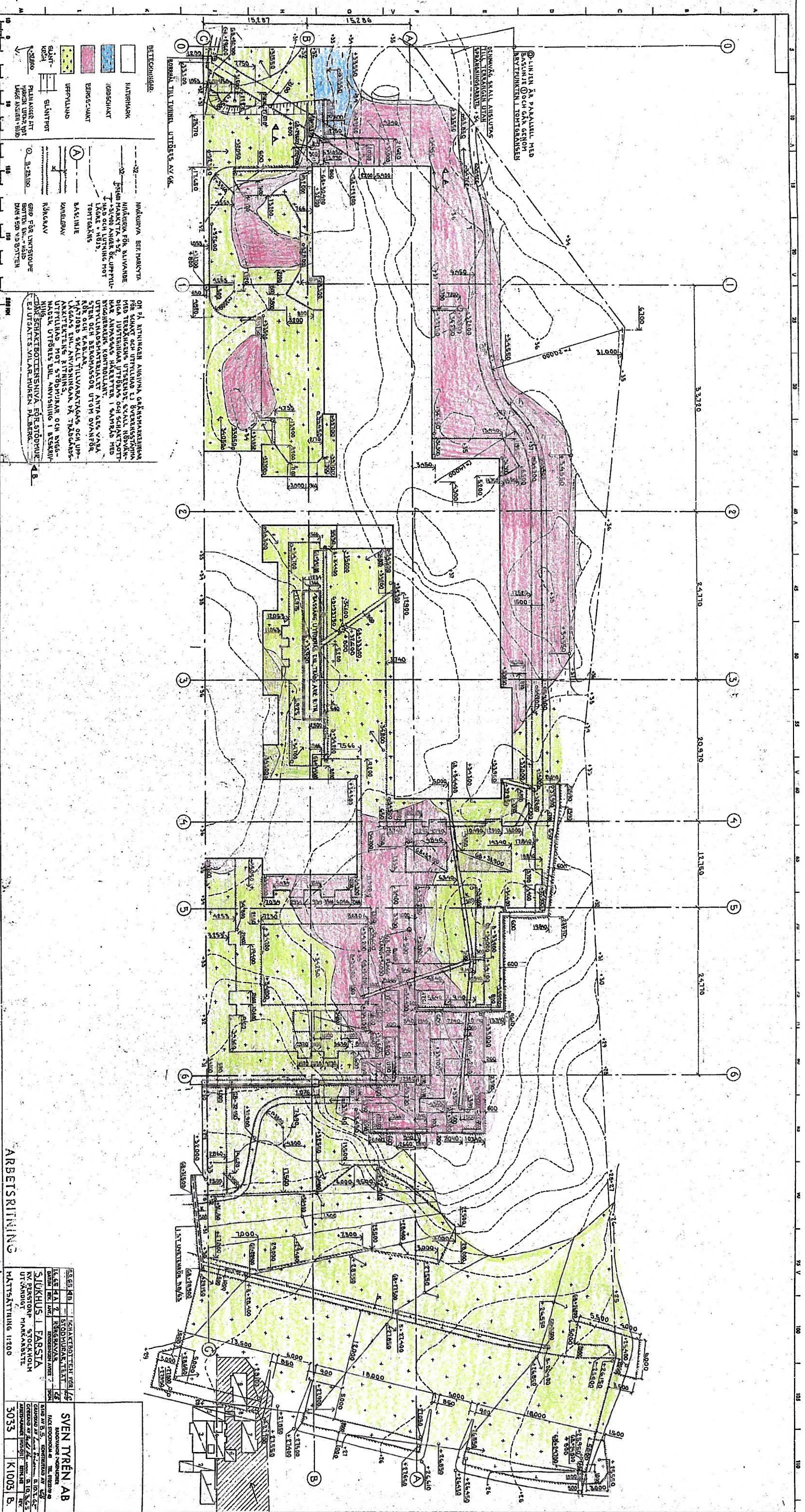
Generellt gäller att när plan- och höjdläge för planerade byggnader är fastlagda bör vidare geotekniska undersökningar utföras.

För att fastställa rådande markförhållanden i området bör initialt en inmätning av berg i dagen utföras. Därefter utförs en geoteknisk undersökning med borrhandsvagn för att fastställa jordförhållanden i de områden där jorden består av lera och friktionsjord.

Provtagning och laboratorieförsök på förekommande lera bör utföras för att fastställa dess hållfasthets- och deformationsegenskaper som underlag till sättnings- och stabilitetskontroller samt indata för påldimensionering.

Om pålgrundläggning erfordras rekommenderas det att hejarsondering utförs i några punkter inom de berörda områdena för fastställande av pålstoppnivå.

Vidare bör en radonundersökning utföras på berg i dagen samt i områden med friktionsjord för fastställande av erforderligt radonskydd.



BILAGA 1. TOLKAD PLANRITNING
UPPDRAGSNR. 264896
GEOTEKNISKT UTLÅTANDE 2015-09-14

