

Fågelsten 1:106, Lindome, Mölndals kommun  
Geotekniskt utlåtande inför detaljplaneändring  
Göteborg, 2019-08-26

## Markteknisk undersökningsrapport/ geoteknik (MUR/GEO)

Beställare GCC AB	Beställarens referens: Greger Larsson	
Uppdragsledare Thomas Östergren +46 10-516 08 81 Thomas.Ostergren@pe.se	Handläggare Thomas Östergren +46 10-516 08 81 Thomas.Ostergren@pe.se	Granskare [Namn] [Telefon] [Mail]

# Innehåll

1. OBJEKT.....	3
2. SYFTE .....	3
3. UNDERLAG .....	3
4. BEFINTLIGA FÖRHÅLLANDEN .....	4
4.1. Topografi och ytbeskaffenhet.....	4
5. TIDIGARE GEOTEKNISKA UNDERSÖKNINGAR.....	4
6. JORDLAGERFÖRHÅLLANDEN OCH GEOTEKNISKA EGENSKAPER.....	4
7. BEDÖMNING FÅGELSTEN 1:106.....	5

# 1. OBJEKT

På uppdrag av GCC AB har PE Teknik & Arkitektur AB upprättat detta geotekniska utlåtande för rubricerat objekt.



Foto på befintlig ladugårdsbyggnad taget från sydost

# 2. SYFTE

Syftet med denna MUR/geoteknik är att utgöra ett underlag för projektering av nya flerbostadshus.

# 3. UNDERLAG

Situationsplan 4 radhus upprättad av Aspekt Arkitektur daterad 2019-04-16.

SGU:s jordartskarta

Tidigare utförda geotekniska undersökningar inom området. Erhållna från Mölndals stad, tekniska förvaltningen

Platsbesök 2019-08-21

## 4. BEFINTLIGA FÖRHÅLLANDEN

### 4.1. Topografi och ytbeskaffenhet

Området är beläget i Fågelsten, Lindome, med adressen Flyttfågelvägen 11 – 13. Inom fastigheten finns idag en ladugårdsbyggnad som man har för avsikt att riva för att ge plats åt 4 radhus med tillhörande carportar och parkeringsytor. Markhöjderna är i princip horisontella inom området och söder därom. Norr om området sluttar marken ned mot Råsjöbacken som ligger ca 200 m norr om aktuell fastighet.

## 5. TIDIGARE GEOTEKNISKA UNDERSÖKNINGAR

På uppdrag av NCC Boende utförde NCC Teknik år 2003 en översiktlig geoteknisk undersökning för bostadsområde i Fågelsten för att kunna bedöma grundläggningsförhållandena samt stabiliteten ned mot Råsjöbacken i norr. Uppdragsnummer 7024218. Vid detta tillfälle utfördes CPT-sondering till fast botten i 10 punkter, trycksondering till fast botten i 2 punkter samt vingsondering i 4 punkter.

På uppdrag av NCC Boende utförde NCC Teknik år 2008 en detaljerad undersökning inför nybyggnad av tre punkthus inom Fågelsten 1:26, precis söder om Fågelsten 1:106. Uppdragsnummer 7024682. Vid detta tillfälle utfördes motorslagssondering till stopp i 15 punkter samt CPT-sondering i 3 punkter.

## 6. JORDLAGERFÖRHÅLLANDEN OCH GEOTEKNISKA EGENSKAPER

Området som helhet har en mycket varierande karaktär med sänkor och dalar mellan höjder och hållmark. Från berg och morän i anslutning till höjder, till betydligt lösare finjordar däremellan. Den aktuella fastigheten, Fågelsten 1:106, ligger på den högsta nivån mellan två partier med berg i dagen. Sannolikt utgörs jordlagren inom Fågelsten 1:106 av morän på berg. Norr om denna fastighet finns de närmaste geotekniska undersökningspunkterna ca 90 m ned i slänten mot Råsjöbacken. Den lösa lerans mäktighet är ca 5 m med en skjuvhållfasthet om 20 – 25 kPa. Lerans mäktighet avtar upp mot Fågelsten 1:106 för att sannolikt helt saknas vid fastigheten.

Marken i norr sluttar ner mot Råsjöbackens ravin och släntstabiliteten kontrollerades i NCC Teknisk utredning år 2003. Stabiliteten beräknades med kombinerad analys i 3 sektioner. Dessa sektioner visar att det inte föreligger någon risk för stabilitetsbrott då säkerheten mot större glidytor är minst 1,7-faldig.

Söder om Fågelsten 1:106, inom Fågelsten 1:26 finns de närmaste geotekniska undersökningspunkterna drygt 30 m från den planerade nybyggnaden. Vid det närmaste punkthuset är det ca 10 m lös lera ovan ett tunt skikt friktionsmaterial på berg. Detta punkthus är grundlagt på ca 10 m långa stödpålar. Leran bedömdes enligt tolkning av CPT-sonderingarna vara normalkonsoliderad.

## 7. BEDÖMNING FÅGELSTEN 1:106

Marken inom fastigheten är i princip horisontell. Norr om fastigheten sluttar marken ned mot Råsjöbäcken. Söder om fastigheten är marken nära nog horisontell. Väster och öster om fastigheten går berget i dagen. Med ledning av platsbesök och det tidigare utförda geotekniska undersökningarna i närområdet bedöms jordlagren inom byggnadsytan för de fyra radhusen utgöras av fastmark, dvs friktionsjord eller torrskorpelera. Lös lera bedöms inte förekomma inom nybyggnadsytan. Med tanke på att ca 10 m lös lera finns under det närmaste punkthuset i söder finns dock en risk att lös lera kan förekomma under de planerade carportbyggnaderna.

Vid rivning av ladugårdsbyggnaden utförs provschaktning för att kontrollera innehållet i de ytliga jordlagren.

Radhusen bedöms kunna grundläggas enligt principen platta på mark utan att skadliga sättningar uppstår. Stabilitetsförhållandena inom området är med god marginal uppfyllda. Ingen risk för ras eller blocknedfall föreligger. Dag- och ytvatten leds i täta ledningar mot norr. Ingen risk för erosion föreligger.