
RAPPORT

SAMHÄLLS BYGGNADSBOLAGET I NORDEN AB

Gullbernahult 1, Karlskrona

UPPDRAGSNUMMER 13 007 329

ÖVERSIKTLIG PROJEKTERINGS PM GEOTEKNIK



VERSION 1.0

2019-01-18

SWECO CIVIL AB

MALMÖ GEOTEKNIK

UPPRÄTTAD AV:

TOBIAS NORDQVIST

GRANSKAD AV:

HÅKAN LINDGREN

Sammanfattning

Föreliggande översiktlig Projekterings PM, Geoteknik, behandlar de översiktliga geotekniska förutsättningar för rubricerat projekt. Sammanställning av utförda undersökningar redovisas i en separat rapport översiktlig Markteknisk Undersökningsrapport, Geoteknik daterad 2019-01-18.

Föreliggande handling kan användas vid planering och projektering. Vid upprättande av bygghandlingar, då byggnaders och anläggningars utformning är kända, bör geotekniska uppgifter och rekommendationer, som överensstämmer med planerad grundläggning, inarbetas i den byggnadstekniska beskrivningen. Eventuellt kan kompletterande detaljerade geotekniska undersökningar behöva utföras.

Innehållsförteckning

1	Uppdrag	2
2	Omgivningsbeskrivning	2
3	Planerade konstruktioner	2
4	Styrande dokument, referenser m.m.	2
5	Underlag för Projekterings PM, geoteknik	2
6	Markförhållanden	3
6.1	Översiktliga geotekniska förhållanden	3
6.2	Materialtyp och tjälfarlighetsklass	3
7	Geohydrologiska förhållanden	3
8	Rekommendationer	4
8.1	Allmänna grundläggningsförutsättningar	4
8.2	Översiktliga hållfasthets- och deformationsegenskaper	4
8.3	Ledningar	4
8.4	Sättningar	4
8.5	Stabilitet	4
8.6	Schaktarbete och fyllningar	4
9	Omhändertagande av dagvatten	5
10	Kompletterande undersökningar	5

1 Uppdrag

På uppdrag av Samhällsbyggnadsbolaget i Norden AB har Sweco utfört översiktlig geoteknisk utredning inom Gullbernahult 1, Karlskrona kommun.

Föreliggande undersökning är upprättad i syfte att översiktligt klargöra de geotekniska förutsättning inför upprättande av detaljplan.

Upprättad Översiktlig Projekterings PM, Geoteknik är utformad enligt nationell bilaga BFS 2015:6 EKS 10, med tillhörande svenska standarder (Eurokod 7).

Föreliggande handling kan användas som vägledning i fortsatt planering och översiktlig projektering.

2 Omgivningsbeskrivning

Aktuellt område ligger i södra delen av Gullberna park cirka 4,5 km nordost om centrala Karlskrona. Området är idag obebyggt och utgörs av en fotbollsplan.

Marken inom undersökningsområdet utgörs i huvudsak av gräsytor. Nivåerna varierar mellan ca +9,7 och +9,5. Den lägre nivån avser en undersökningspunkt söder om planen.

3 Planerade konstruktioner

Planerad bebyggelse består av flerbostadshus om ca 5000 m², på del av fastigheten Gullbernahult 1, Karlskrona.

4 Styrande dokument, referenser m.m.

För planerade konstruktioner inklusive dimensionering av tillhörande geokonstruktioner gäller nedanstående Svenska Standarder, Tillämpningsdokument – Rapporter – framtagna på uppdrag av IEG (Implementeringskommission för Europastandarder inom Geotekniken) och andra styrande dokument och referenser till vilka det hänvisas i denna översiktliga Projekterings PM/Geoteknik:

Dokument

Boverkets författningssamling BFS 2015:6 EKS 10 - Boverkets föreskrifter och allmänna råd om tillämpning av europeiska konstruktionsstandarder (eurokoder)

AMA Anläggning 13

TK Geo 13 TDOK 2013:0667

IEG Rapport 2:2008 och EN 1997-1 kapitel 2 Grunder för geoteknisk dimensionering

IEG Rapport 7:2008 och EN 1997-1 kapitel 6 Plattgrundläggning

5 Underlag för Projekterings PM, geoteknik

Följande underlag har använts vid upprättandet av detta projekteringsunderlag.

2(5)

RAPPORT
2019-01-18
VERSION 1.0
GULLBERNAHULT 1, KARLSKRONA

/A/ *Översiktlig Markteknisk Undersökningsrapport, Geoteknik – Gullbernahult*
1.– Upprättad 2019-01-18 av Sweco på uppdrag av
Samhällsbyggnadsbolaget i Norden AB (Sweco-uppdrag 13007329)

6 Markförhållanden

6.1 Översiktliga geotekniska förhållanden

Jordlagren utgörs enligt SGU:s digitala jordartskarta av sandig morän och glacial silt. Jorddjupet bedöms vara mellan 1–3 m enligt SGU:s jorddjupskarta.

De övre jordlagren inom området utgörs av fyllning med en mäktighet om ca 0,8 till 1,5 m, där de största mäktigheterna påträffats i den södra delen av undersökningsområdet. Fyllningen utgörs i huvudsak siltig sand med varierande humusinhåll i de övre lagren.

Den naturligt lagrade jorden under fyllningen utgörs av ett humushaltigt skikt av lera eller silt. Där under följer omväxlande lager av lera, silt och sandmorän ner till undersökt djup.

Inga sten eller block har påträffats inom området, förekomst kan dock inte uteslutas.

Detaljerad beskrivning av jordlagren i respektive undersökningspunkt framgår av jordprovstabell och sektionsritningar i /A/.

6.2 Materialtyp och tjälfarlighetsklass

De naturliga lagrade jordarna inom området består huvudsakligen siltig lera och silt, vilket medför materialtyp 5A och tjälfarlighetsklass 4 (mycket tjällyftande jordarter) enligt AMA Anläggning.

Förekommande fyllningar utgörs i huvudsak av materialtyp 3B och tjälfarlighetsklass 2 (måttligt tjällyftande jordarter) enligt AMA Anläggning.

I fält okulärt bedömd tjälfarlighet i jordlagren i respektive undersökningspunkt framgår av /A/.

7 Geohydrologiska förhållanden

Fria vattenytor påträffades i flera av de öppna provtagningshålen, ytorna observerades mellan ca 1,0 och 1,2 m under markytan.

Ett filterförsedd grundvattenrör installerades i punkt 1804. Observation av röret utfördes 2018-12-05, samma dag som installation. En fri grundvattenyta observerades vid nivå ca +8,3, motsvarande 1,3 m under markytan. Observationen ska inte ses som en stabil grundvattenyta, då det normalt tar 1 – 2 veckor innan grundvattenytan stabiliseras i röret.

Grundvattnet påverkas av regn och växtlighet samt av tjäle och snösmältning varför nivåerna varierar med årstiden.

Nivå och datum för påträffad vattenyta i respektive undersökningspunkt framgår av /A/.

8 Rekommendationer

I detta kapitel redovisade egenskaper avses endast användas för översiktliga bedömningar.

8.1 Allmänna grundläggningsförutsättningar

Byggnader i två till tre våningar bedöms kunna grundläggas ytligt med platta på mark efter att befintlig fyllning och underliggande naturligt lagrad humushaltig jord plockats bort.

Befintlig fyllning som inte innehåller organiskt material kan återanvändas för återfyllning, så vida de inte innehåller några miljöfarliga ämnen.

Slutgiltigt val av grundläggningsmetod tas i samråd mellan konstruktör och geotekniker.

8.2 Översiktliga hållfasthets- och deformationsegenskaper

Den odränerade skjuvhållfastheten i den naturligt lagrade leran bedöms ligga i intervallet 30 – 80 KPa, varvid man kan förvänta sig elasticitetsmoduler i intervallet 7,5 - 20 MPa.

Friktionsvinkel i de naturliga siltiga jordlagren bedöms variera mellan 28° och 32°.

8.3 Ledningar

Ledningar kan grundläggas i förekommande jordar. Sättningskänsliga ledningar rekommenderas att grundläggas under förekommande organiska jordlager som påträffats under fyllningen. Temporär avledning av grundvatten kan erfordras vid grundläggning.

8.4 Sättningar

Sättningar och sättningsdifferenser studeras i samband med detaljprojekteringen, när grundläggningsnivåer, pelarindelning, laster m.m. för planerade byggnader är kända.

8.5 Stabilitet

Generellt kan sägas att några betydande stabilitetsproblem inte kan förväntas för planerade byggnader.

8.6 Schaktarbete och fyllningar

Fyllningar i samband med terrasseringsarbeten eller liknande kan utföras med de inom området förekommande, icke organiska, jordarterna. Packningsförfarande och liggtider enligt AMA ska beaktas. Silt och lerig silt (materialtyp 5A) rekommenderas att inte användas för kvalificerade fyllningar.

I samband med regn eller närhet till grundvattnet skall fyllning ske med bärkraftigt sandigt och/eller grusigt material.

Vid schaktarbete i siltiga jordlager ska risk för bottenuppluckring beaktas.

4(5)

RAPPORT
2019-01-18
VERSION 1.0
GULLBERNAHULT 1, KARLSKRONA

9 Omhändertagande av dagvatten

De naturliga jordlagren består huvudsakligen av lera som är relativt täta och vattenhållande. Förutsättningarna för infiltration av dagvatten bedöms som små.

10 Kompletterande undersökningar

Denna handling redovisar översiktligt de geotekniska förhållandena inom aktuellt område.

Föreliggande handling kan användas vid planering och projektering. Vid upprättande av bygghandlingar, då byggnaders och anläggningars utformning är kända, bör geotekniska uppgifter och rekommendationer, som överensstämmer med planerad grundläggning, inarbetas i den byggnadstekniska beskrivningen. Eventuellt kan kompletterande detaljerade geotekniska undersökningar behöva utföras.

Fortsatta observationer i de installerade grundvattenrören rekommenderas i syfte att ge information om grundvattenytans läge och input till värdering av de geohydrologiska förutsättningarna.