

## **Marievik 15, Liljeholmen Geotekniska förhållanden PM Geoteknik**

### **1 Befintliga förhållanden**

Hela kvarteret utgörs av flera byggnadskroppar på ett sammanhängande underbyggt garage. Byggnaderna är uppförda i början av 1980-talet. Området avgränsas i öster och norr av befintlig kajkonstruktion ut mot Årstaviken.

### **2 Mark- och jordlagerförhållanden**

Nedan angivna nivåer avser höjdsystem RH00.

#### **2.1 Markförhållanden**

Schakt och grundläggningsarbetena för den ”nya” bebyggelsen utfördes i början av 1980-talet. Marknivå inom den bebyggda delen av kvarteret är avschaktad från nivå ca +2 å +3 till nivå mellan ca +0,4 och ca +0,8 (lokalt förekommer djupare schakt).

Stora delar av det aktuella området utgörs av ”gamal sjöbotten”. Redan på 1860-talet påbörjande man med utfyllnad i vattnet öster om järnvägen för att möjliggöra en expansion av järnvägens huvudverkstad. På ritning, bilaga 1 redovisas strandlinjen år 1935.

#### **2.2 Jordlagerförhållanden**

Inom hela kvarteret finns fyllningsjord ner till mellan ca 1 och som mest ca 4 å 5 meters djup. Under fyllningsjorden finns lera ovan friktionsjord på berg. Bergnivå varierar från ca  $\pm 0$  m längst i sydväst till ca -17 vid den befintliga kajen längst i öster.

Sammanfattningsvis är fyllningsjorden heterogen och löst lagrad. Den skall förutsättas innehålla sand, grus, sten (sprängsten) och lera. Block, rivningsmassor och grundläggningsrester skall även förutsättas förekomma i fyllningen.

### **3 Hydrogeologiska och miljötekniska förhållanden**

#### **3.1 Hydrogeologiska förhållanden**

Inom det aktuella området förekommer två grundvattenmagasin. Ett övre i befintlig fyllning och ett undre i friktionsjorden under leran. Både den övre och undre grundvattennivån påverkas av vattennivån i Mälaren. (höjdsystem RH00)

Nedan anges de karaktäristiska värdena i Mälaren, enlig SMHI. (höjdsystem RH00)

Högsta högvattennivå (HHW) +1,01

Medelhögvattennivå (HHW) +0,70

Medelvattennivå (MW) +0,32

Medelågvattennivå (LLW) +0,15

Lägsta lågvattennivå (LLW) +0,12

## 3.2 Miljötekniska förhållanden

SJ hade under senare delen av 1800 talet fram till ca 1930 en huvudverkstad i området. Därefter har bl.a. funnits en galvanisk ytbehandlingsindustri inom delar av området. I samband med uppförande av P-huset i början av 1990-talet, i områdets södra del, konstaterades tungmetaller i varierande halter och med stora lokala variationer. Även oljeföroreningar har påträffats inom området.

Både tungmetaller och oljeföroreningar skall förutsättas finnas kvar under de befintliga byggnaderna.

Förorenade schaktmassor bedöms inte kunna återanvändas i området och kommer att behöva transporteras bort. Deponikostnad kommer bli aktuell för sådana massor.

## 4 Grundläggningsförutsättningar

De befintliga byggnaderna är huvudsakligen grundlagda på pålar, både slagna betongpålar och borrade stålplålar förekommer. Byggnadsdelen längst i sydväst är grundlagd med plintar på berg.

På planritning, bilaga 1 redovisas tolkade bergnivåer samt bedömda pållängder. Vi har antagit pålavskärningsnivå  $\pm 0$  och att pålarna slås/borras till berg.

Solna 2013-03-26

**COWI AB**

Geoteknik

*Göran Bard*

Göran Bard



