

## **Detaljplan för CW Borgs väg/Snippenområdet Stenungsunds kommun**

### **Teknisk PM Geoteknik**

Datum: 2012-12-11  
Uppdrag: 4012042  
Handläggare: Mikael Isaksson  
Granskare: Axel Josefson

## **INNEHÅLLSFÖRTECKNING**

1.	Uppdrag.....	3
2.	Topografiska förhållanden .....	3
3.	Geotekniska förhållanden .....	3
4.	Geohydrologiska förhållanden .....	4
5.	Bedömningar rekommendationer .....	4
5.1	Stabilitet.....	4
5.2	Sättningar.....	4
5.3	Grundläggning.....	4
5.4	Radon .....	5
5.5	Blocknedfall.....	5

### **Bilagor**

Samanställning skjuvhållfasthet

Bilaga 1

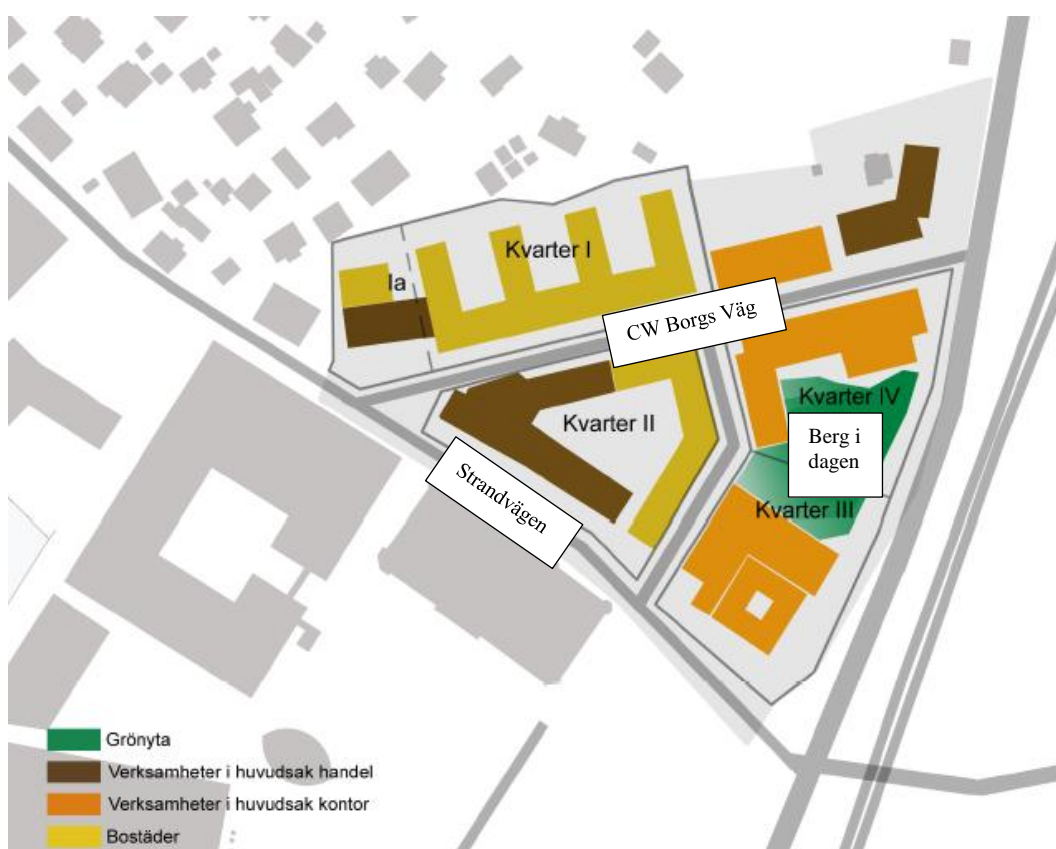
## 1. Uppdrag

EQC Väst AB har på uppdrag av Stenungsunds kommun utfört en geoteknisk undersökning för ny detaljplan inom CW Borgs väg/Snippenområdet.

Planförslaget innebär en utbyggnad av Snippenområdet samt ett äldreboende på CW Borgs väg.

## 2. Topografiska förhållanden

Området är plant till stora delar med en generell lutning på ca 2 % från norr till söder. I den östra delen av området, mellan CW Borgs väg och Strandvägen, förekommer en ”ö” av berg i dagen med nivåer över omgivande mark. I norr avgränsas området av en mycket brant bergvägg.



**Figur 1.** Plankarta detaljplaneområde markanvändning.

I läget för borrhöjningarna varierar markytan från som lägst +2,4 i syd till som mest +5,2 i nordvästra delen av området.

## 3. Geotekniska förhållanden

Jorddjupen varierar enligt sonderingarna mellan ca 1-13 m. Sonderingarna har stoppat på block, berg eller fast lagrad friktionsjord.

Generellt utgörs jordlagerföljden mot djupet av:

### **Fast ytskikt**

### **Gyttja och lera**

### **Friktionsjord**

Det **fasta ytskiktet** har en tjocklek av ca 1 m och utgörs enligt skruvprovtagningen av grus, sand och silt. Även torrskorpelera har påträffats. Massorna är delvis troligen fyllnadsmassor

Den lösa jorden som underlagrar det fasta ytskiktet har en tjocklek av mellan ca 2-5 m och utgörs av **gyttja**. Även **lera** har påträffats under gyttjan i två provtagningspunkter. Vattenkvoten har uppmätts till mellan 34-105 % i gyttjan och till 22 % och 56 % i leran. Konflytgränsen har uppmätts till 87 % i gyttjan respektive 59 % i leran. Den okorrigerade skjuvhållfastheten i gyttjan har uppmätts till mellan ca 15-22 kPa.

**Friktionsjorden** har inte undersökts närmare men sonderingarna har trängt ner mellan 0-9 m.

Jorden tillhör tjälfarlighetsklass 4.

## **4. Geohydrologiska förhållanden**

Vatten förekommer i hålrum och spricksystem i de ytliga jordlagren som ytvatten. I gyttjans och lerans porer samt i friktionsjorden under gyttjan och leran förekommer vatten som grundvatten. Både ytvatten och grundvatten bedöms variera beroende på årstid och nederbörd.

Inga mätningar av grundvattnet har gjorts inom denna undersökning.

## **5. Bedömningar rekommendationer**

### **5.1 Stabilitet**

Stabiliteten bedöms vara tillfredställande för befintliga förhållanden inom hela området.

Lokala stabilitetsproblem kan uppkomma vid schaktning och vid stora uppfyllnader.

### **5.2 Sättningar**

Gyttjan och leran bedöms vara sättningskänslig och ökad belastning på jorden genom påförande av last eller avsänkning av grundvattennivån bedöms kunna ge stora tidsberoende sättningar. Av denna anledning bör uppfyllnader i möjligaste mån undvikas. Önskas uppfyllnader ska vidare geotekniska undersökningar av sättningsförhållandena utföras.

Vid platsbesök kunde även tecken ses på att det delvis pågår sättningar inom området.

### **5.3 Grundläggning**

Vid grundläggning av nya bostäder bedöms det på grund av sättningskänslig jord i kombination med ojämna jorddjup vara nödvändigt att med någon typ av grundförstärkande åtgärd av byggnaderna. Till stora delar bedöms detta lämpligast göras med spetsbärande pålar, men där lagren av lös jord är liten kan det även vara möjligt skifta ur den lösa jorden till bättre massor.

---

I projekteringsskedet rekommenderas att ytterligare undersökningar utförs i husens läge för att få en så optimal grundläggning av byggnaderna som möjligt.

#### 5.4 Radon

På grund av fasta och täta ytjordar har ingen radonmätning kunnat utföras på plats. Enligt tidigare radonkartering gjord av kommunen utgörs marken i området av normalradon mark och byggnader ska uppföras radonskyddade.

#### 5.5 Blocknedfall

Ingen risk för blocknedfall bedöms förekomma inom detaljplaneområdet.

---

