

MAJ 2022  
VOLVO CARS

# SÖRRED 7:24, 8:11 OCH 15:3, GÖTEBORG

PM GEOTEKNIK FÖR ÄNDRINGSPLAN



**COWI**



ADRESS COWI AB  
Skärgårdsgatan 1  
Box 12076  
402 41 Göteborg  
Sverige

TEL 010 850 10 00  
FAX 010 850 10 10  
WWW cowi.se

MARS 2022  
VOLVO CARS

# SÖRRED 7:24, 8:11 OCH 15:3, GÖTEBORG

PM GEOTEKNIK FÖR ÄNDRINGSPLAN

PROJEKTNR.

A234563

DOKUMENTNR.

A234563-G-PME-101

VERSION

1.0

UTGIVNINGSDATUM

2022-05-12

BESKRIVNING

UTARBETAD

André Thysell

GRANSKAD

Christina Edström

GODKÄND

Björn Carlsson



# INNEHÅLL

|     |                                              |    |
|-----|----------------------------------------------|----|
| 1   | Sammanfattning                               | 7  |
| 2   | Objekt                                       | 8  |
| 3   | Syfte                                        | 9  |
| 4   | Utförda undersökningar                       | 10 |
| 5   | Topografiska förhållanden och ytbeskaffenhet | 11 |
| 5.1 | Plankarta 1                                  | 11 |
| 5.2 | Plankarta 2                                  | 12 |
| 5.3 | Plankarta 3                                  | 15 |
| 6   | Geotekniska förhållanden                     | 18 |
| 6.1 | Jordlagerföljd Plankarta 1                   | 18 |
| 6.2 | Jordlagerföljd Plankarta 2                   | 19 |
| 6.3 | Jordlagerföljd Plankarta 3                   | 19 |
| 7   | Rekommendationer                             | 19 |
| 7.1 | Stabilitet                                   | 19 |
| 7.2 | Grundläggning                                | 20 |



# 1 Sammanfattning

COWI AB har på uppdrag av VCC utfört en geoteknisk utredning i samband med att befintlig detaljplan för fastigheterna Sörred 7:24, 8:11 och 15:3 ska justeras för mindre förändringar. De aktuella områdena ligger i Sörred i västra Göteborg. Områdena utgörs idag av industrilokaler och parkeringsytor.

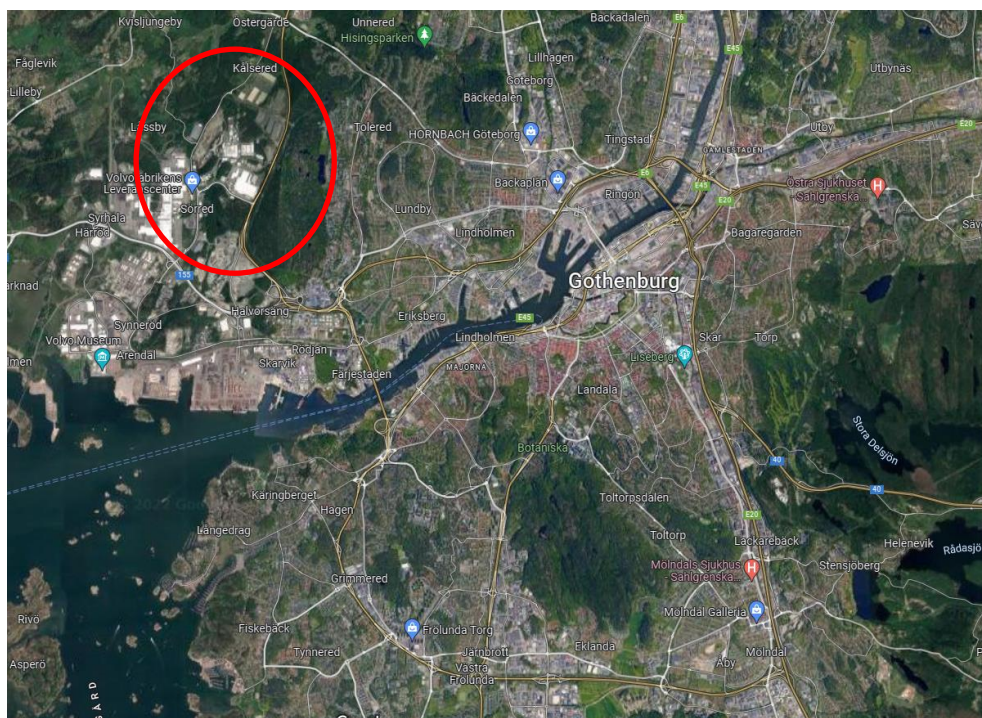
Området består av tre plankartor som benämns Plankarta 1, Plankarta 2 och Plankarta 3. Inom plankarta 1 består jorden av blockig morän och fyllning med jorddjup mellan 1 och 8 m. Inom plankarta 2 består jorden av tunt jordtäck med jorddjup på 0 och 1 m. Inom plankarta 3 består jorden av tunt jordtäck samt fyllning med jorddjup mellan 0 och 9 m.

Med hänsyn till förekomst av berg i dagen, djup till berg, fyllningens innehåll och markytans geometri bedöms att stabilitetsförhållandena är tillfredställande för både befintliga- och utbyggda förhållanden.

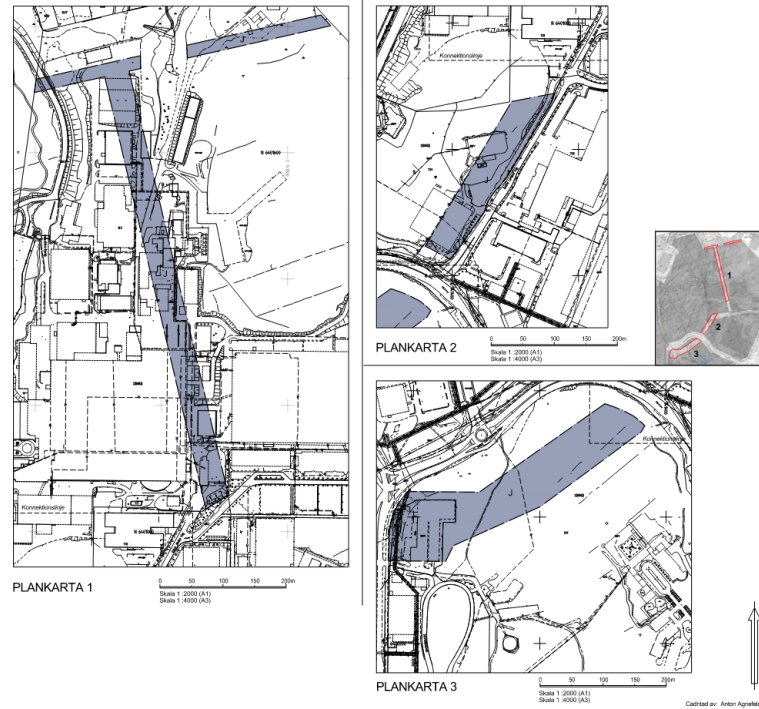
## 2 Objekt

COWI AB har på uppdrag av VCC utfört en geoteknisk utredning i samband med att befintlig detaljplan för fastigheterna Sörred 7:24, 8:11 och 15:3 ska justeras för mindre förändringar. Befintlig detaljplan ska ändras genom att ta bort prickmark som var menat att reglera ledningsstråk, men mark som idag nyttjas till annat ändamål.

De aktuella områdena ligger i Sörred i västra Göteborg. Områdena utgörs idag av industrilokaler, parkeringsytor och skogsmark. För översiktssbild för de aktuella områdena, se Figur 1 och Figur 2 nedan.



Figur 1 Översiktssbild, aktuellt område markerat med röd linje (kartkälla: Google 2022)



Figur 2 Förslag plankarta där områden som ska ändras markeras med blå yta, tillhandahållen av Göteborg Stad mars 2022

### 3 Syfte

Syftet med den geotekniska utredningen har varit att utgöra underlag för beskrivning av de geologiska, geotekniska samt hydrogeologiska förhållandena för de aktuella områdena. Utredningen skall även ligga till grund för att kunna bedöma risker för ras, skred och erosion.

**Denna PM Geoteknik syftar till att användas som utredningsunderlag och ska inte ingå som del av förfrågningsunderlag eller annan bygghandling.**

## 4 Utförda undersökningar

COWI AB har, under vecka 16 och 17 år 2022, utfört en geoteknisk arkivstudie av befintliga undersökningar inom rubricerat område. Följande underlag har använts.

- > "Torslanda - H070, H082, H084, H091, H097" upprättad av Sweco Infrastructure AB daterad 2011-09-15
- > "Utlåtande över geoteknisk undersökning för projekterad tillbyggnad av klimatanläggning vid Volvo Torslanda i Göteborg" upprättad av Civilingenjör Bo Alte AB daterad 1980-10-03
- > "Volvo Personvagnar AB centrala anläggningar PV östra kvarteret, vindtunnel objekt 20390" upprättad av Civilingenjör Bo Alte AB daterad 1983-11-10
- > "Volvo Personvagnar AB centrala anläggningar mätplats bil-el, Proj.nr. 13860" upprättad av Civilingenjör Bo Alte AB daterad 1983-03-31
- > GeoSuite databas "Swedpower släntstab fält (1625)"
- > GeoSuite databas "torslandav vädermotoet-bulyckev (1651)""Sörred 15:3, PVV P-däck, Rapport över geotekniska undersökningar (RGEO)" upprättad av COWI AB daterad 2011-08-19

Under vecka 14 år 2022 genomfördes en okulär kontroll av Plankarta 2 och Plankarta 3.

## 5 Topografiska förhållanden och ytbeskaffenhet

### 5.1 Plankarta 1

Det aktuella detaljplaneområdet består idag av industrilokaler som nyttjas av VCC samt asfalterade parkeringsytor, se Figur 3. Inom området förekommer mindre gräsytor. Större delen av området är relativt flackt där markytans nivåer varierar mellan ca +36 och +42.



Figur 3 Översikt över Plankarta 1 ungefärligt inritad (Källa: Eniro 2022)

## 5.2 Plankarta 2

Det aktuella detaljplaneområdet består idag av industrilokaler, kontorslokaler, asfalterade parkeringsytor samt ett skogsområde med ställvis berg i dagen, se Figur 4. I Figur 5 till Figur 8 nedan redovisas området översiktligt.

Markytan inom plankarta 2 varierar mellan ca nivå +42 och +52.



*Figur 4 Översikt över Plankarta 2 ungefärligt inritad (Källa: Eniro 2022)*



Figur 5 Översikt över Plankarta 2 i nordlig riktning (COWI 2022-04-07)



Figur 6 Översikt över Plankarta 2 i nordlig riktning (COWI 2022-04-07)



*Figur 7 Översikt över Plankarta 2 i sydvästlig riktning (COWI 2022-04-07)*



*Figur 8 Översikt över Plankarta 2 i nordvästlig riktning (COWI 2022-04-07)*

### 5.3 Plankarta 3

Det aktuella detaljplaneområdet är idag till största del oexploaterat och består till av skogsmark med berg i dagen. I områdets sydvästra del finns en byggnad, se Figur 9. Berg i dagen förekommer frekvent inom området. I Figur 10 till Figur 14 nedan redovisas området översiktligt.

I norra delen av plankarta 3 ligger marknivån ca +42 för att sluta mot nivå ca +19 i söder.



Figur 9 Översikt över Plankarta 3 ungefärligt inritad (Källa: Eniro 2022)



*Figur 10 Översikt över Plankarta 3 i sydlig riktning (COWI 2022-04-07)*



*Figur 11 Översikt över Plankarta 3 i sydlig riktning (COWI 2022-04-07)*



*Figur 12 Översikt över Plankarta 3 i västlig riktning (COWI 2022-04-07)*



*Figur 13 Översikt över Plankarta 3. Berg i dagen väl synligt (COWI 2022-04-07)*



Figur 14 Översikt över Plankarta 3 (COWI 2022-04-07)

## 6 Geotekniska förhållanden

### 6.1 Jordlagerföljd Plankarta 1

Inom plankarta 1 består jordlagerföljden, enligt SGU:s jordartskart, i norr av **glacial lera** som underlagras av **postglacial sand** på **berg**. I södra delen består jordlagerföljden av **fyllning** på **berg**. Skattat jorddjup, enligt SGU:s jorddjupskarta, är i norr ca 1 m medan jorddjup i söder ligger mellan ca 5 och 10 m.

Tidigare utförda undersökningar i området bekräftar denna bild. I norr återfinns ett tunt jordtäckte som underlagras av blockig morän. Jorddjupet ligger på ca 1 m. I söder återfinns fyllning med ett jorddjup på mellan 3 och 8 m.

## 6.2 Jordlagerföljd Plankarta 2

Inom plankarta 2 består jordlagerföljden, enligt SGU:s jordartskarta, i stort sett av ett tunt jordlager ovan berg samt berg i dagen. I norra och södra delen av plankarta 2 återfinns fyllning. Skattat jorddjup, enligt SGU:s jorddjupskarta, ligger mellan ca 0 och 5 m.

Tidigare utförda undersökningar och den okulära kontrollen av området bekräftar ett tunt jordlager ovanpå berg. Jorddjupet varierar mellan 0 och 1 m.

## 6.3 Jordlagerföljd Plankarta 3

Inom plankarta 3 består jordlagerföljden, enligt SGU:s jordartskarta, i öster av ett tunt jordtäckte ovan berg samt berg i dagen. I väster består jordlagerföljden av fyllning ovan berg. Skattat jorddjup, enligt SGU:s jorddjupskarta, är öster ca 0 m medan det i väster finns partier där jorddjupet uppgår till ca 10 – 20 m.

Tidigare utförda undersökningar och den okulära kontrollen av området bekräftar ett tunt jordlager ovanpå berg i den östra och centrala delen, medan det i väster finns fyllning som underlagras av lera. Jorddjupet i den östra och centrala delen är tunt med ytligt berg väl synligt. I västra uppgår är jorddjupet till ca 7 – 9 m.

# 7 Rekommendationer

## 7.1 Stabilitet

### 7.1.1 Stabilitet plankarta 1

Med hänsyn till markytans flacka geometri, ringa djup till berg samt jordens sammansättning och innehåll bedöms att stabilitetsförhållandena är tillfredställande för befintliga förhållanden.

### 7.1.2 Stabilitet plankarta 2

Med hänsyn till förekomst av berg i dagen, ringa djup till berg samt jordens sammansättning och innehåll bedöms att stabilitetsförhållandena är tillfredställande för befintliga- och utbyggda förhållanden.

Vid befintliga bergslänter bedöms risk för ras eller blocknedfall vara liten.

### 7.1.3 Stabilitet plankarta 3

Med hänsyn till förekomst av berg i dagen, ringa djup till berg samt jordens sammansättning och innehåll bedöms att stabilitetsförhållandena i områdets västra och centrala delar är tillfredställande för befintliga- och utbyggda förhållanden.

Med hänsyn till markytans flacka geometri, samt jordens sammansättning och innehåll bedöms att stabilitetsförhållandena är tillfredställande för befintliga förhållanden.

Vid befintliga bergslanter bedöms risk för ras eller blocknedfall vara liten.

## 7.2 Grundläggning

### 7.2.1 Grundläggning plankarta 1

Befintlig fyllning består av ett varierande material och det kan inte säkerställas att fyllningen är packad enligt gällande krav för husbyggnation. Det rekommenderas därför att framtida byggnader grundläggs med stålrörspålar/stålkärnepålar, där det erfordras, för att undvika sättningar.

Alternativt kan den okontrollerad fyllningen schaktas bort och ersättas med material som packas enligt gällande krav.

### 7.2.2 Grundläggning plankarta 2

I större delen av området finns ytligt berg samt berg i dagen. I dessa områden rekommenderas att grundläggning sker på plansprängt berg alternativt packad fyllning på berg.

Lokalt inom områdets norra och södra del finns befintlig fyllning som består av ett varierande material. Det kan inte säkerställas att fyllningen är packad enligt gällande krav för husbyggnation. Det rekommenderas därför att framtida byggnader grundläggs med stålrörspålar/stålkärnepålar, där det erfordras, för att undvika sättningar. Alternativt kan den okontrollerad fyllningen schaktas bort och ersättas med material som packas enligt gällande krav.

### 7.2.3 Grundläggning plankarta 3

I områdets västra och centrala delar finns ytligt berg samt berg i dagen. I dessa områden rekommenderas att grundläggning sker på plansprängt berg alternativt packad fyllning på berg.

I områdets östra del finns befintlig fyllning som består av ett varierande material och det kan inte säkerställas att fyllningen är packad enligt gällande krav för husbyggnation. Det rekommenderas därför att framtida byggnader grundläggs med stålrörspålar/stålkärnepålar, där det erfordras, för att undvika sättningar.