



**SKÅRDAL
BOTKYRKA KOMMUN**

Detaljplaneutredning för Skårdal 22-3

ÖVERSIKTLIG GEOTEKNISK UNDERSÖKNING

**PM
ANGÅENDE MARKFÖRHÅLLANDEN OCH
FÖRSLAG TILL GRUNDLÄGGNING M M**

Arb nr 230314

Solna 2010-08-04
COWI AB
Solna Strandväg 78
171 54 SOLNA
tel 070 / 625 40 87
Handläggare: Anders Grén

**Skårdal
Botkyrka kommun
Detaljplaneutredning för Skårdal 22-3**

ÖVERSIKTLIG GEOTEKNISK UTREDNING

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

Rubrik	Sida
1. Topografi och geologi	3
2. Geohydrologi	3
3. Förslag till grundläggning m m	4
4. Övrigt	4

**Skårdal
Botkyrka kommun
Detaljplaneutredning för Skårdal 22-3**

ÖVERSIKTLIG GEOTEKNISK UTREDNING

PM

angående markförhållanden och förslag till grundläggning m.m.

Denna PM redovisar i sammandrag en bedömning av markförhållandena och förutsättningar för grundläggning m m av planerade villor m m inom detaljplan Skårdal 22-3.

Bedömningar baseras på resultat från markundersökningar redovisade i separat handling ”Dokumentation över utförda markundersökningar (RGeo)”, upprättad av COWI AB, daterad 2010-08-04.

1. Topografi och geologi

Inom den norra, centrala, delen av området utgörs terrängen huvudsakligen av skogsbevuxen moränmark och partier med berg-i-dagen som inom den nordligaste delen av området sluttar kraftigt ned mot sjön Aspen.

I områdets västra och östra delar förekommer, under dalgångar med åker- och gräsytor, huvudsakligen sedimentlager av torrskorpelera och lera som underlagras av sand och morän. Närmast Aspen är leran mycket lös, speciellt inom områdets östra del. Inom områdets södra del förekommer även lokala partier med sedimentavlagringar.

Tomter där särskilda geotekniska undersökningar har utförts ligger inom de västra och östra delarna av området där lera påträffats.

Inom den norra delen av fastigheten **7:178** har mycket lös lera påträffats närmast sjön Aspen. Lerans fasthet ökar mot söder.

Vid västra delen av fastigheten **7:11** visar undersökningarna att de översta jordlagren består av fyllning som underlagras av naturligt lagrad sand på fast torrskorpelera vilande på sand och morän.

Inom fastigheten **7:17** och inom norra delen av **7:18** förekommer mycket lös lera vars mäktighet ökar ned mot Aspen. Inom fastigheten 7:17 har relativt mäktiga fyllningslager utlagts. Undersökningarna som utförts utanför fyllningarna visar att lerlagren under fyllningarna förmodligen är relativt tunna eller fast lagrade. Den orudecerade skjuvhållfastheten i leran närmast Aspen har uppmätts till det relativt låga värdet av 0,9 kPa.

2. Geohydrologi

Grundvattenytan närmast sjön Aspen uppmättes vid områdets västra och östra delar till nivå + 18,4 (2010-06-21) vilket sammanfaller med vattennivån i Aspen. Grundvattenytan kan förutsättas stiga något mot söder med stigande marknivå.

3. Förslag till grundläggning m m

Inom fastigheten **7:178** bör någon byggnation ej utföras norr om en gränslinje redovisad på ritning G-1. Fyllningar bör ej heller utläggas norr om denna linje då risken för långa glidytor (skred) föreligger. Byggnation av småhus söder om linjen markerad på ritning G-1 inom fastigheten 7:178 bedöms kunna utföras på hel bottenplatta eller på grundsulor.

Byggnation av småhus inom planerad fastighet söder om 7:178 bedöms även kunna utföras på hela bottenplattor eller på grundsulor.

Vid den västra delen av fastigheten **7:11** bedöms småhus kunna grundläggas på hel bottenplatta eller på grundsulor.

Inom fastigheten **7:17** har relativt omfattande uppfyllningar tidigare utförts. Eftersom jorden strax öster om fyllningen består av mycket lös lera med ökande mäktighet ned mot Aspen samtidigt som markytan även lutar ned mot Aspen föreligger stor risk för långa skred ned mot sjön om ytterligare fyllningar eller byggnation utförs inom denna del. Ytterligare uppfyllningar utanför de tidigare utförda fyllningarna avråds därför. Vidare bör den tidigare utlagda fyllningen ”säkras” mot skred då risk förekommer att lös lera kan kvarligga under fyllningen.

Vid den östra delen av fastigheten **7:18**, närmast sjön Aspen, gäller samma förutsättningar som inom fastigheten 7:17. Inom den västra delen av fastigheten är dock grundläggningsförhållandena gynnsammare och småhus bedöms kunna byggas med grundläggning på hel bottenplatta eller grundsulor.

4. Övrigt

Eftersom denna utredning baseras på sonderingar från en översiktlig geoteknisk undersökning är det av största vikt att ytterligare geotekniska undersökningar utförs före byggnation och då särskilt inom fastigheterna 7:178, 7:17 och 7:18.

Solna 2010-08-04
COWI AB

Anders Grén