

# PM/GEOTEKNIK

VÄSTERVIKS KOMMUN

## **VÄSTERVIK 3:1, VÄSTERVIK**

GEOTEKNISK UTREDNING FÖR NY DETALJPLAN FÖR DEL AV  
FASTIGHETEN VÄSTERVIK 3:1

INLEDANDE PROJEKTERINGSUNDERLAG

INNOVATION  
BY EXPERIENCE





Handläggare

Martin Jansson

E-post

martin.jansson@afconsult.com

Adress

ÅF-Infrastructure AB  
Hospitalsgatan 30  
602 27 Norrköping

Datum

2017-06-27

Uppdragsnummer

734827

Granskare

Lars-Göran Iwers

Beställare

Västerviks kommun  
Kommunstyrelsens förvaltning  
Daniel Niklasson

ÅF-Infrastructure AB

Telefon vxl. 010-505 00 00  
Huvudkontor i Stockholm  
www.afconsult.com  
Organisationsnummer 556185-2103  
VAT SE556185210301



## Innehållsförteckning

1 Bakgrund .....	3
2 Uppdrag .....	3
3 Underlag för PM .....	3
4 Utförda undersökningar .....	3
5 Planerad bebyggelse .....	3
6 Geotekniska förhållanden.....	3
6.1 Jordlager .....	3
6.2 Grundvatten .....	4
7 Sättningar.....	4
8 Stabilitet.....	4
9 Slutsatser, rekommendationer och anvisningar.....	4
9.1 Planerad bebyggelses genomförbarhet .....	4
9.2 Rekommendationer för grundläggning av byggnader.....	4
9.3 Rekommendationer för markarbeten och schakter .....	5
9.4 Anvisningar för det fortsatta projekteringsarbetet.....	5



## 1 Bakgrund

Västerviks kommun avser ta fram en ny detaljplan för del av fastigheten Västervik 3:1. Enligt framtagen planskiss ska området, vilket i nuläget i huvudsak utgörs av skogsmark, omvandlas till ett bostadsområde.

Aktuellt område är beläget öster om Jennyvägen i den nordvästra utkanten av Västervik.

## 2 Uppdrag

ÅF-Infrastructure AB har på uppdrag av Västerviks kommun utfört en geoteknisk utredning för aktuellt område. Syftet med utredningen har varit att göra en bedömning av om bebyggelsen enligt den framtagna planskissen är lämplig/möjlig att uppföra ur ett stabilitets-, sättnings- och grundvattenperspektiv. Om så är fallet har syftet vidare varit att ta fram allmänna rekommendationer för grundläggning av byggnader inom området.

Denna handling är ett inledande projekteringsunderlag och behandlar endast rekommendationer och anvisningar för det fortsatta detaljplanearbetet samt för den inledande projekteringen av eventuella byggnader inom det aktuella området.

## 3 Underlag för PM

Underlag utgörs av:

- [1] *Markteknisk undersökningsrapport/Geoteknik, Västervik 3:1, Västervik, Geoteknisk undersökning för ny detaljplan för del av fastigheten Västervik 3:1. Handling upprättad av ÅF-Infrastructure AB, uppdragsnummer 734827, daterad 2017-06-27.*

## 4 Utförda undersökningar

Inom detta uppdrag utförda undersökningar redovisas i separat handling, Markteknisk undersökningsrapport/Geoteknik, underlag [1]. Denna handling benämns i nedanstående text som MUR/Geo.

## 5 Planerad bebyggelse

Uppgifter om planerad bebyggelse (utöver de som framgår av framtagen planskiss) saknas i detta skede.

## 6 Geotekniska förhållanden

Utförda sonderingar, provtagningar och mätarbeten tillhörande nu genomförd geoteknisk undersökning redovisas i MUR/Geo med tillhörande ritningar.

### 6.1 Jordlager

Observera att nedanstående beskrivning är en generaliserande bedömning av jordartsförhållandena inom området. Avvikande förhållande kan inte uteslutas även om osäkerheten i bedömningarna förefaller vara liten i detta fall.

Jorden i området består huvudsakligen av sand ovan lera avsatt på friktionsjord på berg alternativt av sand ovan fastare lagrad friktionsjord på berg. Lokalt kan det förekomma torv med en mäktighet om upp till ca 0,5 m närmast markytan.



Sanden i området är överlag grusig/något grusig och/eller siltig/något siltig. Närmast markytan är sanden även mullhaltig. Sanden har en mäktighet om ca 0,5 – 5,5 m.

Leran i området är något siltig och/eller innehåller tunna skikt av silt. Leran har en mäktighet om upp till ca 1 m. Lokalt kan leran vara torrskorpefast.

Friktionsjorden under leran/den fastare lagrade friktionsjorden under sanden har en mäktighet om ca 0 – 5 m och utgörs bedömningsvis av sandig morän som lokalt innehåller enstaka block.

Berg har inom området påträffats på ett djup om ca 0 – 6,5 m under nuvarande markyta. Störst djup till berg har påträffats i den västra delen av området vid undersökningspunkt 17AF021.

## 6.2 Grundvatten

På grund av att jorddjupet inom området överlag är litet samt att bergtopografin är delvis kuperad, förekommer det med stor sannolikhet ingen sammanhängande grundvattenakvifer inom området. Grundvattnet förekommer istället i avgränsade mindre magasin i bergsvackor där jorddjupet är något större. De observationer av grundvattentrycknivåer som utförts inom området ska därför ses som observationer från enskilda grundvattenförekomster.

Utförda korttidsobservationer av grundvattnets trycknivå i området visar på en trycknivåyta som ligger på ca +23,8 – +38,2. Detta motsvarar en trycknivåyta som ligger ca 0,5 – 4 m under nuvarande markyta i området.

## 7 Sättningar

Ingående undersökning av jordens deformationsegenskaper har ej utförts. Risken för uppkomst av långtidssättningar inom området bedöms dock som liten och de långtidssättningar som eventuellt kan uppstå bedöms vara små.

## 8 Stabilitet

Stabiliteten i området är tillfredsställande under rådande förhållanden. Risken för uppkomst av otillfredsställande totalstabilitetsförhållanden vid uppförande av planerad bebyggelse inom området bedöms som liten.

## 9 Slutsatser, rekommendationer och anvisningar

### 9.1 Planerad bebyggelses genomförbarhet

Utifrån resultaten från nu genomförd geoteknisk undersökning och utredning bedöms planerad bebyggelse enligt framtagen planskiss som lämplig/möjlig att uppföra ur ett stabilitets-, sättnings- och grundvattenperspektiv.

### 9.2 Rekommendationer för grundläggning av byggnader

Byggnader inom området bedöms kunna grundläggas med platta på/i mark alternativt med platta på berg/avsprängt berg/packad sprängsten på berg. Då lermäktigheterna variera inom området ska dock en bedömning av risken för differenssättningar inom byggnadslägena utföras när dessa har fastställts. Om risken för differenssättningar, även av mindre storlek, då inte kan bedömmas som liten, ska urgrävning av leran under grundläggningsnivån ske.

All eventuellt förekommande torv inom byggnadslägena ska grävas bort.



### 9.3 Rekommendationer för markarbeten och schakter

Då jorden i området innehåller silt/är siltig bör mark- och schaktarbeten om möjligt utföras under perioder på året när jorden är torr och fri från tjäle. Jorden kan övergå i flytjordstillstånd vid väta och mekanisk bearbetning, något som exempelvis kan leda till instabila schaktslänter.

### 9.4 Anvisningar för det fortsatta projekteringsarbetet

När byggnaders lägen samt områdets höjdsättning har fastställts, ska en förnyad geoteknisk bedömning av stabilitets- och sättningsförhållanden inom området samt lämpliga grundläggningsmetoder för byggnader genomföras. Samtidigt ska även mer ingående rekommendationer och anvisningar för schakt- och markarbeten tas fram samt en bedömning av eventuellt behov av kompletterande undersökningar inom området utföras.

Slutgiltiga projekteringsunderlag för bebyggelse inom området kan tas fram genom omarbetning av denna handling med tillägg av resultat från eventuella objektspecifika kompletterande undersökningar.