

PM/GEOTEKNIK

FINSPÅNGS KOMMUN

GROSVAD, FINSPÅNG

GEOTEKNISK UTREDNING FÖR NY DETALJPLAN FÖR DEL AV
FASTIGHETEN GROSVAD 1:3 M.M.

INLEDANDE PROJEKTERINGSUNDERLAG

INNOVATION
BY EXPERIENCE





Handläggare

Martin Jansson

E-post

martin.jansson@afconsult.com

Adress

ÅF-Infrastructure AB
Hospitalsgatan 30
602 27 Norrköping

Datum

2017-06-26

Uppdragsnummer

734484

Granskare

Axel Lehmann

Beställare

Finspångs kommun
Samhällsplaneringsenheten
Marika Östemar

ÅF-Infrastructure AB

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



Innehållsförteckning

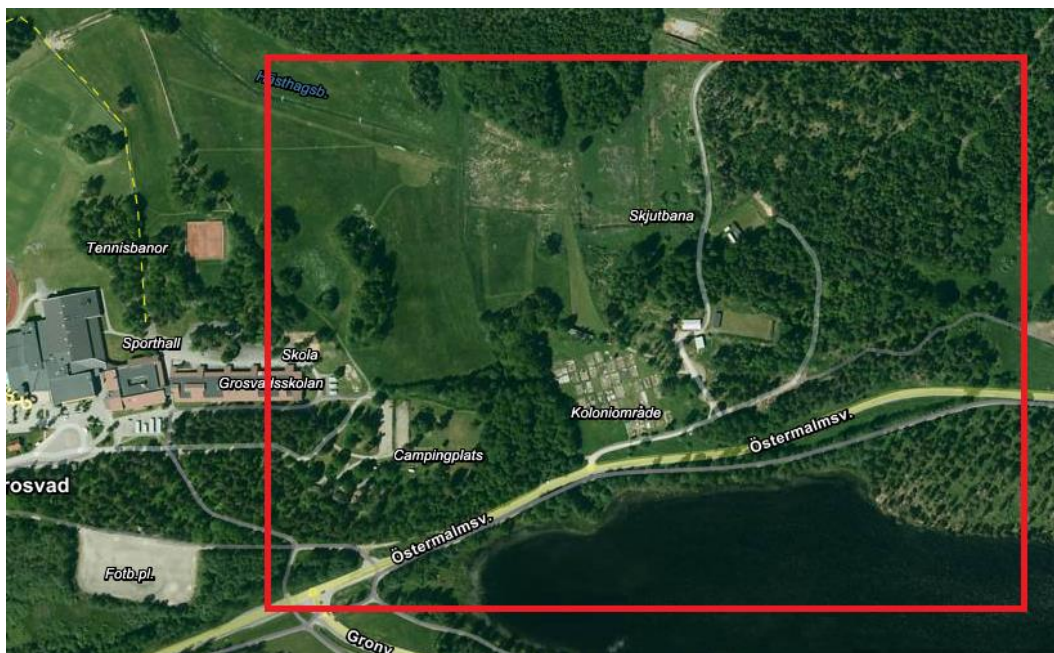
1 Bakgrund	3
2 Uppdrag	3
3 Underlag för PM	3
4 Utförda undersökningar	4
5 Planerad bebyggelse	4
6 Geotekniska förhållanden.....	4
6.1 Jordlager	4
6.2 Jordens materialegenskaper.....	4
6.3 Grundvatten	5
7 Sättningar.....	5
8 Stabilitet.....	5
9 Slutsatser, rekommendationer och anvisningar.....	5
9.1 Planerad bebyggelses genomförbarhet	5
9.2 Anvisningar för det fortsatta projekteringsarbetet.....	5



1 Bakgrund

Finspångs kommun avser ta fram en ny detaljplan för del av fastigheten Grosvad 1:3 m.m. Enligt föreslagen ny detaljplan ska området, vilket i nuläget utgörs av skogsområden blandat med öppna grönytor och fält, huvudsakligen omvandlas till ett bostadsområde.

Aktuellt område är beläget omedelbart norr om Östermalmsvägen i den nordöstra utkanten av Finspång, se figur 1.



Figur 1. Aktuellt område i den nordöstra utkanten av Finspång.

2 Uppdrag

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

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, Grosvad, Finspång, Geoteknisk undersökning för ny detaljplan för del av fastigheten Grosvad 1:3 m.m.* Handling upprättad av ÅF-Infrastructure AB, uppdragsnummer 734484, daterad 2017-06-26.



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

Inom planerad kvartersmark ska byggnader med en högsta byggnadshöjd om 8 m alternativt 17 m tillåtas uppföras.

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.

Jorden i området består huvudsakligen av lera och silt ovan friktionsjord avsatt på berg. I de högre belägna delarna av området består jorden huvudsakligen av friktionsjord på berg.

Leran i området är överlag siltig/något siltig och/eller innehåller skikt/tunna skikt av silt. På samma sätt är silten i området överlag lerig/något lerig och/eller innehåller skikt/tunna skikt av lera. Lokalt kan både leran och silten även vara något grusig och något sandig. Leran och silten har en total mäktighet om som störst ca 6,5 m. Leran och silten är överlag torrskorpefasta i de övre delarna.

Friktionsjorden i området består huvudsakligen av grusig sand och något grusig sandig siltig morän. Lokalt kan friktionsjorden innehålla enstaka block. Friktionsjorden har en mäktighet om minst ca 0,5 – 5 m.

Verifierade totala jordmäktigheter inom området varierar mellan ca 0 – 7,5 m.

Berg har inom området påträffats på ett djup om ca 0 – 6 m under nuvarande markyta.

6.2 Jordens materialegenskaper

För detta skede relevanta materialegenskaper redovisas nedan. Mer utförliga och detaljerade angivelser av värden på jordens olika materialegenskaper sker i senare skede vid framtagandet av objektspecifika projekteringsunderlag.

Leran i den norra centrala delen av området har en uppmätt odränerad skjuvhållfasthet som varierar mellan ca 10 – 20 kPa. Skjuvhållfastheten klassas därav som mycket låg. I undersökningspunkt 17AF051 har leran skjuvhållfasthetsvärden på ca 95 – 100 kPa men då dessa värden uppmätts i torrskorpefast lera och lera med högt siltinnehåll (siltig lera med siltskikt), så är de inte representativa för den lösare lagrade leran i området.

I de flesta analyserade ler-/siltprover uppgår vattenkvoten till värden som ligger inom ett intervall från strax under till strax över jordens flytgräns. Detta innebär att leran/silten i området är nära att övergå till flytjordstillstånd eller redan är i flytjordstillstånd.



6.3 Grundvatten

Utförda korttidsobservationer av grundvattnets trycknivå i området visar på trycknivåytor som ligger ca 0,5 – 4,5 m under nuvarande markyta. Djupet till trycknivåytan är som minst i den norra centrala delen av området och som störst i den västra delen av området.

7 Sättningar

Ingående undersökning av jordens deformationsegenskaper har ej utförts. Genomförda CPT-sonderingar indikerar dock att leran i den norra centrala delen av området är normalkonsoliderad till överkonsoliderad. Då de värden som erhålls via utvärdering av CPT-sonderingar i många fall främst ska ses som information om de relativa förändringarna i materialegenskapernas utveckling i jordprofilen, inte som korrekta absoluta värden för den aktuella materialegenskapen, skall dock en viss försiktighet vidtas vid tolkningen av dessa värden, i det här fallet överkonsolideringsgraden. Sammantaget kan dock inte risken för uppkomst av långtidssättningar inom den norra centrala delen av området bedömas som liten.

8 Stabilitet

Stabiliteten i området är tillfredsställande under rådande förhållanden. Risken för uppkomst av otillfredsställande totalstabilitetsförhållanden vid uppförande av planerad bebyggelse inom området bedöms överlag som liten förutom i den norra centrala delen av området. Från ca undersökningspunkt 17AF049, 17AF072 samt 17AF071 och norrut förekommer lera och silt med mycket låg odränerad skjuvhållfasthet. Uppkomst av otillfredsställande stabilitetsförhållanden kan inte uteslutas vid uppförande av planerad bebyggelse inom denna del av detaljplaneområdet.

När förslag till höjdsättning för detaljplaneområdet har tagits fram skall stabiliteten i området, och särskilt i den norra centrala delen, kontrolleras via mer detaljerade stabilitetsberäkningar/stabilitetsbedömningar.

9 Slutsatser, rekommendationer och anvisningar

9.1 Planerad bebyggelses genomförbarhet

Utifrån resultaten från nu genomförd geoteknisk undersökning och utredning bedöms planerad bebyggelse enligt föreslagen detaljplan som lämplig/möjlig att uppföra ur ett sättnings- och grundvattenperspektiv. Ur ett stabilitetsperspektiv måste ett förslag till höjdsättning för området tas fram innan en slutgiltig bedömning av planerad bebyggelses genomförbarhet kan utföras, i synnerhet för planerad bebyggelse i den norra centrala delen av detaljplaneområdet från ungefär undersökningspunkt 17AF049, 17AF072 samt 17AF071 och norrut.

9.2 Anvisningar för det fortsatta projekteringsarbetet

När byggnaders lägen samt områdets höjdsättning har fastställts, ska en förnyad geoteknisk bedömning av stabilitets- och sättningsförhållanden inom området genomföras. Om planerad bebyggelse då bedöms som lämplig/möjlig att uppföra, ska även en översiktlig bedömning av lämpliga grundläggningsmetoder för byggnader inom området genomföras. Samtidigt ska även 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 i området kan tas fram genom omarbetning av denna handling med tillägg av resultat från objektspecifika kompletterande undersökningar.