

# Hee 1:60 mfl

**Tanums kommun**

**PM GEOTEKNISKT UTLÅTANDE**



# PM GEOTEKNIK

## DOKUMENTINFORMATION

Uppdrag	Hee 1:60 mfl Tanums kommun	
Uppdragsnummer	764567	
GNR	19013	
Datum	2019-02-11	
Revidering		
Beställare	Rådhuset Arkitekter	
Beställarens referens	Elisabeth Fjellman	
Uppdragsledare	Anna Maria Janson	
	Tfn: 0722 26 89 12	
	Mail: <a href="mailto:anna-maria.janson@afconsult.com">anna-maria.janson@afconsult.com</a>	
Upprättad av	Anna Maria Janson	2019-02-11
Granskad av	Axel Josefson	2019-02-11

W:\Geoteknik -13955-VANBUJ OCH UPPDRAG\2019\19013 Tanum Hee 1\_60 detaljplan\Projektdokument\Dokument\PM Geoteknik Hee 1\_60 mfl.docx



# PM GEOTEKNIK

## Innehållsförteckning

1 Objekt.....	3
2 Syfte.....	3
3 Styrande dokument.....	3
4 Underlag för projektering.....	3
4.1 Planerad konstruktion .....	3
4.2 Geotekniska undersökningar .....	3
4.2.1 Utförda undersökningar.....	3
5 Befintliga förhållanden.....	4
5.1 Befintliga byggnader och anläggningar .....	4
5.2 Topografiska förhållanden och ytbeskaffenhet .....	4
5.3 Geotekniska förhållanden .....	5
5.3.1 Jorddjup och jordlagerföljd .....	5
5.4 Hydrogeologiska förhållanden.....	5
5.5 Sättningsförhållanden .....	6
5.6 Stabilitetsförhållanden.....	6
5.7 Markgasförhållanden .....	6
5.7.1 Radonriskområde eller radonmarkklassning .....	6
5.7.2 Utförda undersökningar.....	6
6 Slutsats och rekommendation .....	7
6.1 Befintliga förhållanden.....	7
6.1.1 Stabilitet .....	7
6.1.2 Sättningar .....	7
6.2 Planerade förhållanden.....	7
6.2.1 Stabilitet .....	7
6.2.2 Sättningar .....	7
6.3 Markgasförhållanden .....	7
6.4 Grundläggning .....	7
6.5 Omgivningspåverkan.....	8



# PM GEOTEKNIK

## 1 Objekt

På uppdrag av Gästhamnsbolaget Väst Ab via Rådhuset Arkitekter har ÅF Infrastructure AB gjort ett geotekniskt utlåtande inom området för Hee 1:16, 1:60, 1:9 och del av Ytterby 1:156 i Tanums kommun.

## 2 Syfte

Föreliggande geotekniska utlåtande syftar till att översiktligt bedöma marken möjlighet att bebyggas i samband framtagande av detaljplan för Hee 1:16, 1:60, 1:9 och del av Ytterby 1:156 i Tanums kommun.

Följande PM är en beställarhandling och utnyttjas som underlag för fortsatt projektering.

## 3 Styrande dokument

Denna rapport ansluter till SS-EN 1997-1 med tillhörande nationell bilaga.

Styrande dokument är:

SS-EN 1997-1:2005 Eurokod 7 - Dimensionering av geokonstruktioner –  
Del 1: Allmänna regler

För nationella val till Eurokod gäller följande dokument:

BFS 2015:6, EKS 10 Boverkets föreskrifter om ändring i verkets föreskrifter och allmänna råd (2011:10) om tillämpning av europeiska

Följande dokument är rådgivande för objektet:

IEG Rapport 2:2008, Rev. 2 Tillämpningsdokument Grunder, SGF

IEG Rapport 6:2008, Rev. 1 Tillämpningsdokument Slänter och bankar, SGF

IEG Rapport 4:2010 Tillståndsbedömning/klassificering av naturliga slänter och slänter med befintlig bebyggelse och anläggningar, SGF

## 4 Underlag för projektering

### 4.1 Planerad konstruktion

En ny detaljplan håller på att upprättas i syfte att omvandla området från industriändamål till ändamål för bostäder, vandrarhem/uthyrningsstugor och lättare verksamhet/lager. Område visas på Figur 5.1

### 4.2 Geotekniska undersökningar

#### 4.2.1 Utförda undersökningar

Inga geotekniska undersökningar är utförda i detta skede



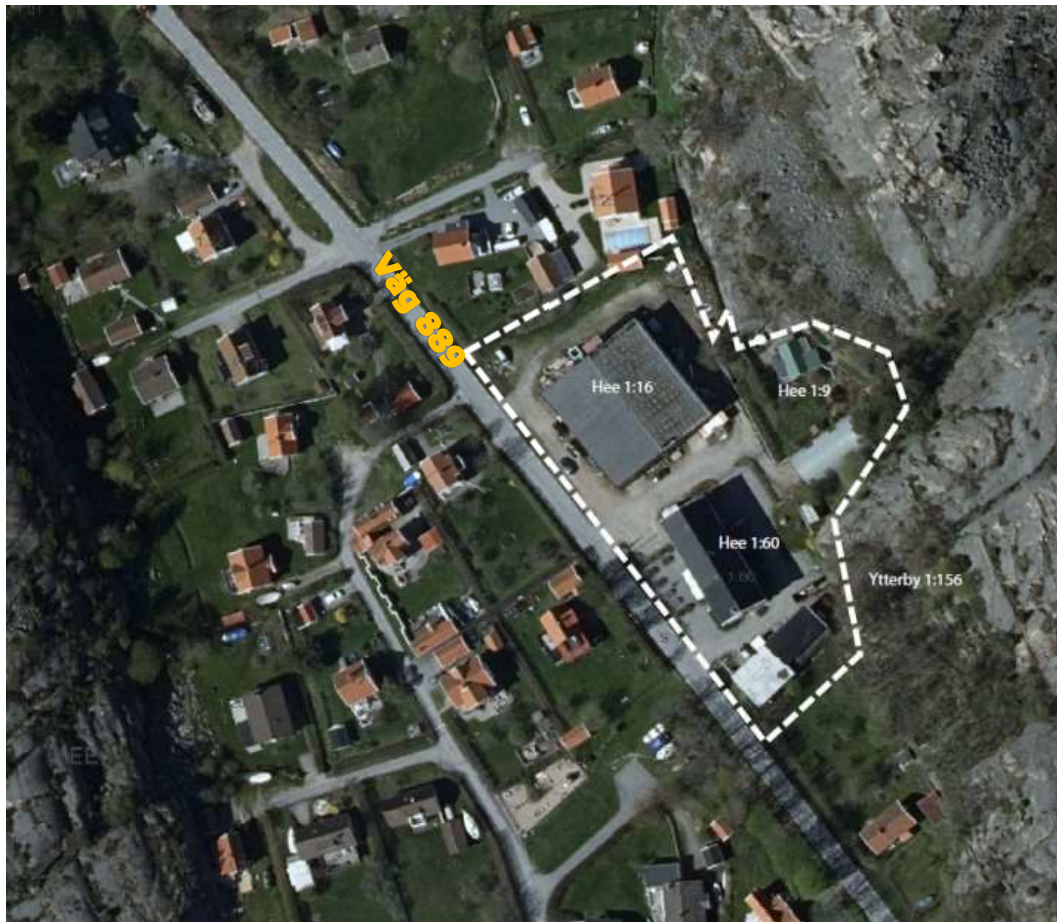
# PM GEOTEKNIK

## 5 Befintliga förhållanden

### 5.1 Befintliga byggnader och anläggningar

Idag finns det en lagerhall på Hee 1:16, ett vandrarhem och förråd på Hee 1:60, en sommarstuga och en lagerhall samt två uthus på Hee 1:9.

### 5.2 Topografiska förhållanden och ytbeskaffenhet



Figur 5.1. Översikt över utbredningsområdet. Aktuellt område är markerat i vitt

Aktuellt området ligger i Heestrand öster om väg 889 och gränsar till fastighet Hee S:1 i söder och fastigheterna Hee 1:25 och Hee 1:52 i norr. Området är ca 0,7 ha stort.



Figur 5.2. Vy från norr



Figur 5.3. Vy från söder

Markytan inom fastigheterna är generellt plan med nivåer mellan ca +7,0 och +7,5. I öster stiger markytan till ca +12. Marken utgörs av gräsytor samt grusade kör- och parkeringsytor. Berget går i dagen i östra delen av området.

## 5.3 Geotekniska förhållanden

### 5.3.1 Jorddjup och jordlagerföljd

Enligt SGU:s jorddjups- och jordartskarta uppgår jorddjupen till maximalt ca tre meter. Jorddjupet ökar åt väster. De ytliga jordlagren består av svallsediment av grus. I den höglänta östra delen av området finns berg/ytnära berg.

## 5.4 Hydrogeologiska förhållanden

Vatten förekommer dels i hålrum och spricksystem i de ytliga jordlagren som ytvatten och dels i friktionsjorden som grundvatten. Både ytvatten och grundvatten bedöms variera beroende på årstid och nederbörd.



# PM GEOTEKNIK

## 5.5 Sättningsförhållanden

Inga problem med sättningar föreligger för befintliga förhållanden.

## 5.6 Stabilitetsförhållanden

Stabilitetsförhållandena är gynnsamma i hela området då marken är plan eller marklutningen mycket ringa.

Totalstabiliteten bedöms vara tillfredställande med hänsyn till marklutningar, djup till fast botten enligt jorddjup fr SGU:s jorddjupskarta samt jordlagerföljd. Enligt SGU:s karta över jordskred finns inga skredärr rapporterade inom området.

## 5.7 Markgasförhållanden

### 5.7.1 Radonriskområde eller radonmarkklassning

Markradonundersökningar kan utföras enligt två definitioner:

- Indelning i radonriskområden (radonriskområde)
- Klassning av radonmark (radonmarkklassning)

Enligt radonboken gäller indelningen i radonriskområden (låg-, normal- och högrisk) orörda markförhållanden, där ingen hänsyn är tagen till markbearbetning i samband med exploatering. De flesta kommuner har radonriskkartor men det kan alltid finnas enstaka områden med avvikande bedömning och därför rekommenderas alltid platsspecifik mätning för aktuell plats.

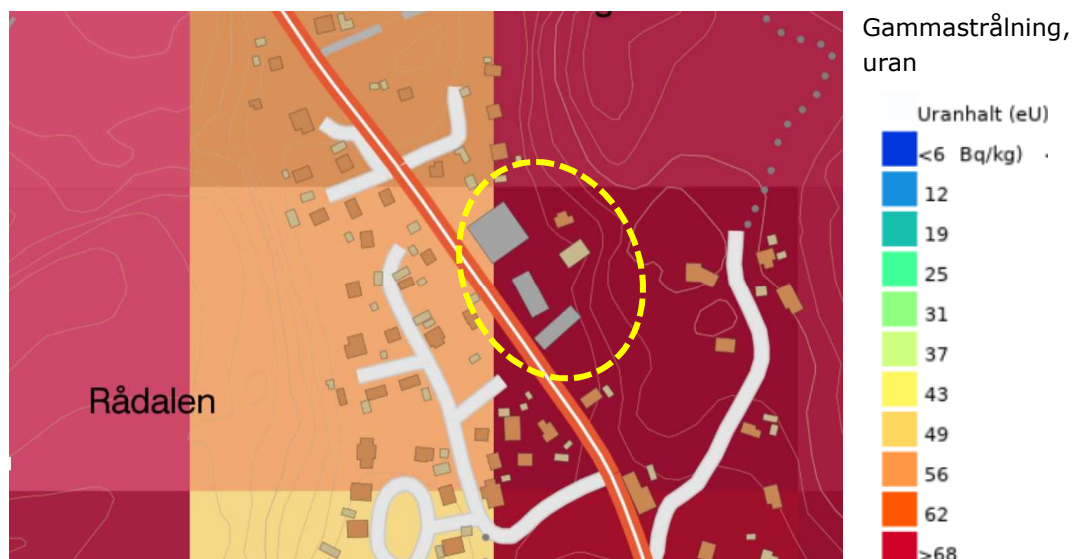
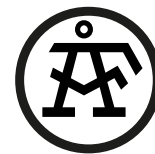
Vid klassning av radonmark (låg-, normal- och högradonmark) ska hänsyn tas till markförhållandena när byggnaden är färdigställd, vilket innebär hänsyn till bl.a. schaktning, sprängning, uppfyllnader och ledningsgravar. Berg och jord som påverkas av byggnationen behöver vara åtkomligt för provtagning/mätning. Till radonmarkklassning kommer dessutom krav på åtgärder vid nybyggnation.

Högriskområde bedöms som mark vars radiumhalt (uranhalt) är  $> 50$  Bq/m.

### 5.7.2 Utförda undersökningar

Inga plats specifika mätningar i jordluft är utförda.

Baserat på SGUs karta avseende gammastrålning för området, se Figur 5.4 ska den naturliga jorden betecknas som högriskområde avseende radonförhållanden om inte ytterligare mätningar utförs.



Figur 5.4. Utsnitt av SGUs karta avseende gammastrålning

## 6 Slutsats och rekommendation

### 6.1 Befintliga förhållanden

#### 6.1.1 Stabilitet

Totalstabiliteten bedöms vara tillfredställande med hänsyn till marklutningar, djup till fast botten samt jordlagerföljd.

#### 6.1.2 Sättningar

Sättningar bedöms ej pågå för rådande förhållanden.

### 6.2 Planerade förhållanden

#### 6.2.1 Stabilitet

Stabilitetsförhållandena inom det aktuella området är tillfredsställande. Laster från blivande konstruktion samt lovpliktiga uppfyllnader anses inte påverka eller begränsa utformningen av detaljplanen och framtida exploatering. Det erfordras därmed inga åtgärder, restriktion och/eller planbestämmelser med avseende på stabiliteten.

#### 6.2.2 Sättningar

Marken inom området bedöms inte vara sättningsbenägen och inga betydande sättningar förväntas inom områden där uppfyllnader eller andra belastningar planeras.

### 6.3 Markgasförhållanden

Området klassas preliminärt som högradonmark. Befintliga fyllningar ska inte användas för grundläggning eller motfyllning av nya byggnader.

### 6.4 Grundläggning

Byggnader bedöms kunna grundläggas med en platta på mark på en packad fyllning.





# PM GEOTEKNIK

Innan grundläggning utförs ska bortschaktning av organiska jordlager samt fyllnadsmassor ske inom bostadsytor samt inom anslutande hårdgjorda ytor. Återfyllning utförs med friktionsjord eller sprängsten.

I samband med projektering av planerad byggnader bör kompletterande geotekniska undersökningar utföras i läge för blivande byggnad för att i detalj bedöma slutligt grundläggningssätt.

## 6.5 Omgivningspåverkan

M.h.t. risken för skadliga vibrationer i samband med byggnadsarbetena föreslås att syn utförs av närliggande byggnader samt att vibrationsövervakning utförs inom närliggande byggnader i samband med arbetena.

Grundvattensänkning får inte ske utan att omgivningspåverkan utretts.