

---

# RAPPORT

---

STEHAGS FASTIGHETS AB

**DP Stehag, Eslöv**

UPPDRAGSNUMMER 13012231

**ÖVERSIKTLIGT PROJEKTERINGS PM GEOTEKNIK**



VERSION 1.0

2020-11-13

SWECO CIVIL AB  
MALMÖ GEOTEKNIK

UPPRÄTTAD AV

ZEB FRIBERG

GRANSKAD AV

HÅKAN LINDGREN

---

## Ändringsförteckning

VER.			GRANSKAD	GODKÄND

## Sammanfattning

Föreliggande PM behandlar översiktligt de geotekniska förutsättningar inför detaljplaneläggning inom fastigheten Stehag 5:118, Eslövs kommun.

En sammanställning av de utförda undersökningarna redovisas i en separat rapport; Markteknisk Undersökningsrapport Geoteknik (MUR/Geo), framtagen i aktuellt uppdrag.

Handlingen är upprättad i syfte att användas som vägledning i fortsatt planering och projektering av aktuella objekt.

## Innehållsförteckning

<b>1</b>	<b>Uppdrag</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Omgivningsbeskrivning</b>	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>Planerade konstruktioner</b>	<b>2</b>
<b>4</b>	<b>Styrande dokument, referenser m.m.</b>	<b>2</b>
<b>5</b>	<b>Underlag för Projekterings PM, geoteknik</b>	<b>2</b>
<b>6</b>	<b>Markförhållanden</b>	<b>2</b>
6.1	Geotekniska förhållanden	2
6.2	Materialtyp och tjälfarlighetsklass	3
6.3	Geohydrologiska förhållanden	3
<b>7</b>	<b>Rekommendationer</b>	<b>3</b>
7.1	Allmänt	3
7.2	Grundläggning	3
7.3	Schaktning	3
7.4	Grundvatten	4
7.5	Radon i markluft	4
<b>8</b>	<b>Dimensionering</b>	<b>4</b>
8.1	Geoteknisk kategori och säkerhetsklass	4
8.2	Sammanställning av översiktligt valda värden	4
<b>9</b>	<b>Kompletterande undersökningar</b>	<b>5</b>

## 1 Uppdrag

På uppdrag av Stehags Fastighets AB har Sweco utfört översiktlig geoteknisk utredning inför detaljplanläggning inom fastigheten Stehag 5:118, Eslövs kommun.

Föreliggande utredning är upprättad i syfte att översiktligt klargöra de geotekniska förutsättningarna för grundläggning samt planering av området i detaljplaneskede. Utredningsområdet är markerat i Figur 1, blå polygon.



**Figur 1** Urklipp ifrån ArcGis Online, utredningsområdet är markerat med en blå polygon.

De råd och rekommendationer som presenteras i rapporten är baserade på utförda geotekniska undersökningar i aktuellt uppdrag. Undersökningsresultaten presenteras i sin helhet i Markteknisk undersökningsrapport Geoteknik (MUR/Geo), daterad 2020-11-13.

## 2 Omgivningsbeskrivning

Det utredda området ligger i Stehag nordost om Eslöv och ligger inom fastigheten Stehag 5:118. Området gränsar i norr mot Södra Stambanan, i öst mot Väg 1314 och i söder mot fastigheten Stehag 5:1. Söder om området ligger Stehagsgården.

Marken inom området utgjordes vid undersökningstillfället huvudsakligen av åkermark. Marknivån inom området är slutar svagt österut med nivåer ca +63,1 till +61,5.

## 3 Planerade konstruktioner

Inom fastigheten Stehag 5:118, Eslöv, planeras detaljpanelläggning för byggnation.

## 4 Styrande dokument, referenser m.m.

För planerat objekt gäller följande styrande dokument:

---

### Dokument

---

Boverkets författningssamling BFS 2015:6 EKS 10 - Boverkets föreskrifter och allmänna råd om tillämpning av europeiska konstruktionsstandarder (eurokoder)

AMA Anläggning 17

TK Geo 13 & TR Geo 13

IEG Rapport 2:2008 och EN 1997-1 kapitel 2 Grunder för geoteknisk dimensionering

IEG Rapport 7:2008 och EN 1997-1 kapitel 6 Plattgrundläggning

---

## 5 Underlag för Projekterings PM, geoteknik

- Utförd geoteknisk undersökning i aktuellt projekt, redovisad i MUR/Geo, daterad 2020-11-13 i Swecos uppdrag 13012231.

## 6 Markförhållanden

### 6.1 Geotekniska förhållanden

De ytliga jordlagren utgörs huvudsakligen av sand ner till ca 0,3–1,6 meter under markytan, motsvarande nivåer ca +60,1 till +62,8. De översta 0,3 metrarna utgörs huvudsakligen av humushaltig sand med lös till medelfast lagringstäthet och resterande, underliggande, jordlager av sand med medelfast lagringstäthet.

Friktionsjorden överlagrar lermorän, ställvis siltig och sandig, med mycket hög relativ fasthet, ner till undersökt djup, som mest ca 4,8 meter under markytan, motsvarande nivå ca +57,5.

I undersökningsspunkt 20S03 påträffas ett skikt av sand, ställvis siltig, ovan lermoränen. Måktigheten uppgår som till ca 0,3 meter. Sanden har huvudsakligen medelfast lagringstäthet.

## 6.2 Materialtyp och tjälfarlighetsklass

Friktionsjord med ringa innehåll humusjord och restprodukter hänförs till materialtyp 2 och tjälfarlighetsklass 1 (icke tjällyftande jordarter). Sand med betydande humusinnehåll bedöms vara av materialtyp 5B och tjälfarlighetsklass 4 (mycket tjällyftande jordarter).

Naturligt lagrad lermorän kategoriseras som materialtyp 4B och tjälfarlighetsklass 3 (måttligt tjällyftande jordarter).

Bestämning av materialtyp och tjälfarlighetsklass utgår från okulärt bedöm jordlagerföljd i fält. Bedömning för samtliga undersökningpunkter framgår av MUR/Geo.

## 6.3 Geohydrologiska förhållanden

Vid undersökningstillfället påträffades fri vattenyta ca 1,0 meter under markytan i ett av provtagningshålerna. Observationerna ska endast ses som informativa då det ofta tar tid för stabila vattenytor att utbildas i rådande jordlager.

Observation av vattennivå i det filterförsedda grundvattenröret har utförts vid ett tillfälle, 2020-10-26. Grundvatten observerades vid nivåer ca +60,3 till +58,3. Grundvattenytan kan antas påträffas ca 1–1,5 meter under befintlig markyta.

## 7 Rekommendationer

### 7.1 Allmänt

Sammanställda översiktliga valda värden på hållfasthet- och deformationsparametrar för de olika delområdena väljs ifrån Kapitel 8.2.

### 7.2 Grundläggning

Föreliggande PM avser att användas för planering och projektering av detaljplaneläggning inom fastigheten Stehag 5:118, Eslövs kommun.

Generellt råder goda möjligheter till konventionell ytlig grundläggning (platta på mark) inom området.

Organisk- och uppmjukad- eller lös ytjord ska avlägsnas inför terrassering och grundläggning.

Sättningar och sättningsskillnader kontrolleras av konstruktören i samband med detaljprojektering när grundläggningsnivåer, laster m.m. för de planerade konstruktionerna är kända.

### 7.3 Schaktning

Schakt för byggnader och ledningar inom förekommande naturliga jordlager bedöms normalt kunna ske med slänt i jordlagren under förutsättning att grundvattenytan ligger, eller är sänkt till minst 0,5 meter under schaktbotten.



Vid bedömning av släntlutningar gäller generellt att anvisningar i Arbetsmiljöverkets och SGI:s skrift "Schakta säkert" (2015) kan användas som stöd.

## 7.4 Grundvatten

Grundvattnets trycknivå får i utförandeskedet ej ligga närmare lägsta schaktnivå än 0,5 m. Vid behov utförs temporär grundvattensänkning.

Anordningar för grundvattensänkning får inte placeras så att anordningen, eller schakt och återfyllning kring densamma, berör ett område närmare planerad grundkonstruktion än 1,0 m.

Avsänkning, länshållning och dokumentation av processen ansvaras av entreprenören.

Tillfällig avsänkning av grundvattennivån får endast utföras om det är uppenbart att varken allmänna eller enskilda intressen påverkas. I annat fall krävs tillstånd enligt miljöbalken. Länsstyrelsen bör kontaktas i frågan om avsänkning är aktuell.

## 7.5 Radon i markluft

Uppmätta radonhalter i markluft ligger mellan 21 och 41 kBq/m<sup>3</sup>. För de aktuella jordlagren som domineras av lermorän och sand motsvarar det att uppmätta värden ligger inom gränsen för lågradon-normalradonmark. I enlighet med Rapport 59:1982 ifrån Statens Planverk rekommenderas radonskyddat byggande.

## 8 Dimensionering

### 8.1 Geoteknisk kategori och säkerhetsklass

Grundläggning utförs i geoteknisk kategori 2 (GK2) och säkerhetsklass 2 (SK2).

### 8.2 Sammanställning av översiktligt valda värden

Nedanstående egenskaper motsvara ett sammanvägt värde och kan antas bli lägre efter applicering av äta-faktorer och partialkoefficienter beroende på konstruktionstyp.

Förekommande ytliga jordlager av sand bedöms ha en elasticitetsmodul omkring ca 5–10 MPa och friktionsvinkel ca 32°. För sanden på djupet bedöms elasticitetsmodulen vara omkring ca 20 MPa och Friktionsvinkeln ca 34–35°.

För naturligt förekommande lermoränen bedöms den odränerad skjuvhållfastheten vara ca 200 kPa, elasticitetsmodulen ca 50 MPa och friktionsvinkeln ca 32°.



## 9 Kompletterande undersökningar

När anläggningens utformning och/eller placering är känd erfordras kompletterande geoteknisk undersökning.

Grundvattenobservationer bör utföras i installerade grundvattenrör en gång per månad under ett kalenderår i syfte att klargöra de säsongsvisa variationerna för grundvattennivån.

Vid detaljprojektering av grundläggning bör sakkunnig geotekniker medverka för att säkerställa vald grundläggningsmetods lämplighet.