

Geotekniskt utlåtande

**DEL AV MÅSHOLMEN 21  
SKÄRHOLMEN - STOCKHOLMS STAD**



2018-04-10

Rev B 2019-05-02

**Uppdrag:** 267553 – Del av Måsholmen 21, Skärholmen – Stockholms Stad

Titel på rapport: Geotekniskt utlåtande

Status:

Datum: 2018-04-10

## Medverkande

Beställare: Kåver & Mellin AB

Kontaktperson: Anders Hedberg

Konsult: Tyréns AB

Uppdragsansvarig: John Ovalle

Handläggare: John Ovalle

Kvalitetsgranskare: Per Hedman

## Revideringar

Revideringsdatum: 2019-05-02

Version: Rev B

Initialer: LL

Författare: John Ovalle/Lena Lundman

---

Datum: 2019-05-02

Handlingen granskad av: Per Hedman

---

Datum: 2019-05-02

## Tyréns AB

118 86 Stockholm  
Peter Myndes Backe 16  
Tel: 010 452 20 00  
[www.tyrens.se](http://www.tyrens.se)

Säte: Stockholm  
Org.Nr: 556194-7986

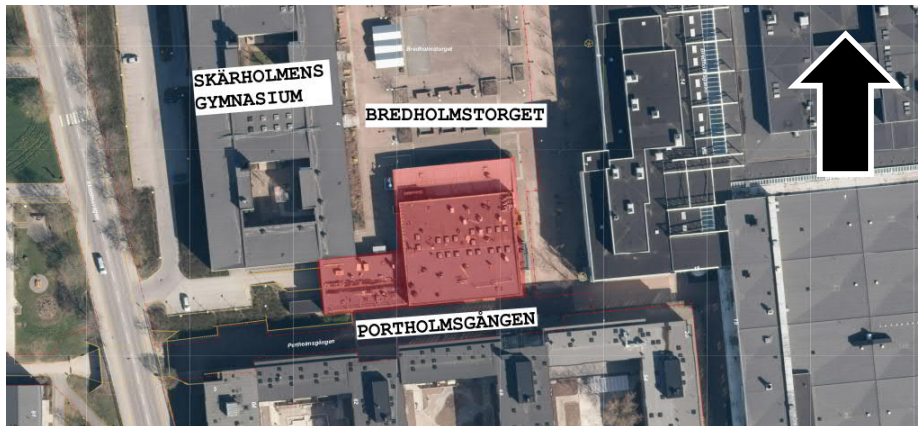
## Innehållsförteckning

<b>1</b>	<b>Bakgrund.....</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Underlag .....</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>Befintliga förhållanden .....</b>	<b>4</b>
3.1	Byggnadsgeologiska kartan Stockholm Stad. ....	4
3.2	SGU:s Radonkarta .....	5
3.3	Stadsbyggnadskontorets arkiv.....	5
<b>4</b>	<b>Ras och skred .....</b>	<b>5</b>
<b>5</b>	<b>Preliminära rekommendationer .....</b>	<b>6</b>
5.1	Grundläggning.....	6
5.2	Radon .....	6
5.3	LOD .....	6
<b>6</b>	<b>Fortsatta undersökningar.....</b>	<b>6</b>

## 1 Bakgrund

Tyréns AB har på uppdrag av Kåver & Mellin gjort en inventering av de geotekniska förhållandena inför exploatering av del av fastigheten Måsholmen 21 i Skärholmen-Stockholms Stad, se rödmarkerat området i figur 1 nedan.

Syftet med inventeringen är att lämna preliminära grundläggningsrekommendationer inför kommande exploatering.



Figur 1: Flygfoto över aktuellt område. (www.hitta.se)

## 2 Underlag

Underlag som använts för rekommendationerna:

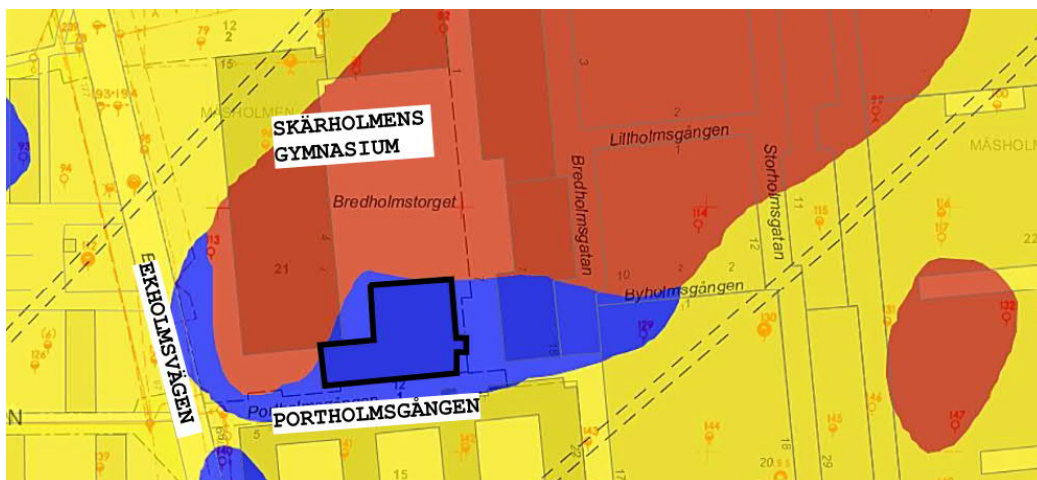
- Skisser över planerad byggnation erhållet via mail och daterat 2016-02-04.
- Byggnadsgeologiska kartan Stockholm Stad.
- Stockholm stads Geoarkiv.
- Stadsbyggnadskontorets arkiv.
- SGU:s jorddjups- och strålningskarta.

## 3 Befintliga förhållanden

### 3.1 Byggnadsgeologiska kartan Stockholm Stad.

En tolkning av den byggnadsgeologiska kartan, se figur 2 nedan visar att marken inom platsen för inventeringsområdet består av morän (blå) berg eller ytnära berg (röd) och

gul (lera). Förväntad djup till berg varierar, enligt SGU:s jorddjupskarta, mellan 0 till 1 m.



**Figur 2:** Byggnadsgeologiska kartan över aktuellt område.

### 3.2 SGU:s Radonkarta

SGU:s radonkarta ger följande listvärden för ämnena Kalium, Uran och Thorium.

Se bilaga 2 för markradonklassificering.

<i>Punkt</i>	<i>Ämne</i>	<i>Listvärde</i>	<i>Koncentration (Bq/kg)</i>
	K	2,5 %	775
	U	> 5,5	>67,7
	Th	17	68

1 % K (Kalium) är ekvivalent med 310 Bq/kg.

1 ppm U (Uran) är ekvivalent med 12,3 Bq/kg.

1 ppm Th (Thorium) är ekvivalent med 4,0 Bq/kg.

Värdena visar att (U)ranhalten ligger inom gränsen för klassning högradonmark (>50kBq/kg) om mätningen är utförd på sand eller grus, alternativt att marken ligger inom gränsen för Normalradonmark om mätningen är utförd på framschaktat berg.

### 3.3 Stadsbyggnadskontorets arkiv.

Bygglövshandling för "Tillbyggnad skollokaler matsal" med ärendenummer 4:1969/76 daterat 1976-01-01, se bilaga 1, visar att befintlig byggnad inom fastigheten är grundlagd med långsträckta grundsulor eller plintar direkt på berg.

## 4 Ras och skred

Planerad byggnad kommer i sin helhet att grundläggas på berg. Denna bedömning enligt bygghandlingar för befintlig byggnad som står på berget och den planerade byggnaden har ett lägsta golv på en lägre nivå, vilket styrks av byggnadsgeologiska kartan för området. Några förändringar av bergets egenskaper bedöms inte uppstå till följd av kommande klimatförändringar.

Omgivande mark är relativt plan och ytorna är idag hårdgjorda och kommer så att vara även i framtiden, vilket gör att regnvatten i huvudsak leds bort från området som ytvatten, utan att erosion uppstår. Till följd av detta bedöms inga risker för ras och skred uppkomma även vid de kommande klimatförändringarna.

## **5 Preliminära rekommendationer**

### **5.1 Grundläggning**

Grundläggning föreslås utföras med plattor/plintar på packad fyllning på berg, eller direkt på berget.

### **5.2 Radon**

I detta skede ska marken anses ha höga radonvärden. Detta innebär att planerad byggnad tillsvidare ska projekteras som radonsäker. Vidare mätningar ska utföras i projekteringsskedet, såväl inom som utanför befintliga byggnader.

Verifierande mätning av radongashalten ska utföras på schaktbotten efter eventuell bergschakt och iordningställande.

### **5.3 LOD**

Att lokalt omhänderta dagvatten inom eller omkring fastigheten är inte möjligt då områdena där marken består av morän kommer att bebyggas och på ömse sidor är det antingen berg eller lera, vilka inte har egenskaper som möjliggöra infiltration av dagvatten. Lösningar med fördröjning m.m. bör utredas.

## **6 Fortsatta undersökningar**

I kommande projekteringsskede kommer en mer detaljerad geoteknisk undersökning att utföras för att verifiera ovan nämnda antagande. Grundvattenrör installeras i området och grundvattnets trycknivå undersöks för att bestämma behov av vattentät konstruktion.