

## PM Geoteknik

Kretsloppscentralen Peterboda

Tyresö kommun

Uppdragsnummer: 5338

**Upprättad av:** Josefin Johansson

**Datum:** 2020-07-03

**Rev:** Ange datum

**Granskad av:** Katarina Bryngelsson

**Datum:** 2020-07-03

## Innehåll

1	Allmänt .....	3
1.1	Uppdrag och syfte .....	3
1.2	Underlag .....	3
1.3	Styrande dokument .....	3
2	Objektsbeskrivning .....	3
2.1	Områdesbeskrivning .....	3
3	Planerad bebyggelse .....	4
4	Utförda markundersökningar .....	5
5	Miljöteknisk markundersökning .....	5
6	Geotekniska förhållanden .....	5
6.1	Topografi .....	5
6.2	Jordartsförhållanden .....	5
6.3	Bergnivåer .....	5
6.4	Grundvattenförhållanden .....	5
7	Geotekniska rekommendationer .....	5
7.1	Grundläggning och uppfyllning .....	6

## **1 Allmänt**

### **1.1 Uppdrag och syfte**

På uppdrag av Tyresö Kommun har Iterio AB utfört geoteknisk samt markmiljöteknisk undersökning och utredning för utbyggnad av Kretsloppscentralen Petterboda belägen i Tyresö Kommun.

Föreliggande handling syftar till att redovisa markförhållanden och geotekniska förutsättningarna för grundläggning, samt kartlägga eventuella markföroreningar inom området för planerad utbyggnad. Handlingen är framtagen som ett underlag till fortsatt projektering.

### **1.2 Underlag**

Underlag för upprättande av denna handling har varit:

- Grundkarta tillhandahållen av Tyresö Kommun
- A-ritning planerad byggnad, erhållen av Torstenson år 2016
- Ledningslägen erhållna från Tyresö Kommun daterad 2020-03-24
- Platsbesök utfört av ansvarig geotekniker under våren 2020

### **1.3 Styrande dokument**

Styrande handlingar är:

- SS-EN 1997 Eurokod 7, inkl nationella bilagor
- BFS 2013:10, EKS 9

## **2 Objektsbeskrivning**

### **2.1 Områdesbeskrivning**

Kretsloppscentralen är en återvinningsanläggning i Tyresö Kommun, se figur 1. Området är beläget i västra Tyresö, söder om Öringesjön. Närliggande kvarter kännetecknas av företag/industriområde och grönområden. Marken vid kretsloppscentralen är hårdbelagd av asfalt och avgränsas av Tyresövägen i nord och Strömfallsvägen i syd. Området omges av tät trädbevuxen mark. Öst om området finns tydligt berg i dagen.

I dagsläget är endast inre delen av anläggningen tillgänglig för besökare.



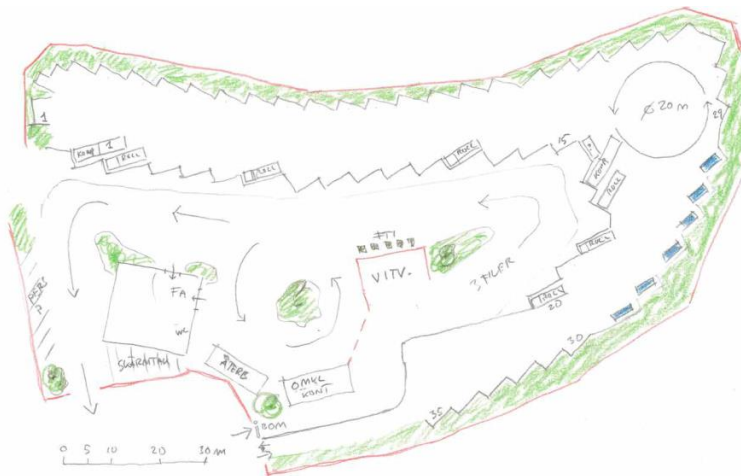
Figur 1 Området Kretsloppscentralen Petterboda markerat inom röd linje, Tyresö Kommun.

Området har nivåskillnader som varierar mellan +27,7 och +29,7 med högsta nivå i mitten av området.

Anläggningen är belägen på en lägre nivå än omkringliggande mark i nord, öst och syd.

### 3 Planerad bebyggelse

Kretsloppscentralen Petterboda ska utvecklas genom att bygga ut området för allmänheten. Ombyggnationen ska ge möjlighet till ökad cirkulation för allmänheten genom att bredda återvinningsstationen till kanterna inom inhägnaden. Stödmurar planeras längs med ytterkanterna på området för att möjliggöra placering av containrar samt att hålla uppe släntmassor, se figur 2.



Figur 2 Planerad utbyggnad av Kretsloppscentralen, Petterboda. Skiss av Torstensson 2016.

## 4 Utförda markundersökningar

För omfattning av geotekniska fältundersökningar se *Markteknisk Undersökningsrapport Geoteknik, Kretsloppscentralen Petterboda* framtagen av Iterio AB, daterad 2020-07-03.

## 5 Miljöteknisk markundersökning

Se PM Markmiljö inkl bilagor daterad 2020-07-03.

## 6 Geotekniska förhållanden

### 6.1 Topografi

Området är nedsänkt i förhållande till marknivåerna runt om. Utmed ytterkanterna av det plana området släntar marken upp mot omgivande mark. Öster om området finns ett tydligt berg i dagenparti. Marknivåerna i området varierar från lägsta nivå +27,7 till högsta +29,7. Högsta nivå är beläget i centrum av återvinningsstationen. De lägre nivåerna finns utmed kanterna i området. Nivåerna längs med slänkrön (vid staketet) varierar mellan +29,8 och +30,9.

### 6.2 Jordartsförhållanden

Jorden i området består i huvudsak av fyllning på berg. På sina håll finns även lera under fyllningen.

*Fyllningens* tjocklek varierar mellan 0,5 till 2,5 m och består av sand och grus. Block förekommer i fyllningen.

*Lerans* mäktighet varierar mellan 1 och 2 m och är av torrskorpekaraktär.

*Friktionsjordens* tjocklek varierar mellan 0,2 och 1,5 meter. Ingen närmare undersökning av friktionsjorden har utförts.

### 6.3 Bergnivåer

Djup till berg är kontrollerat med jord-bergsondering, där bergnivån varierar mellan +20,9 och +29,3. Högsta bergnivå i undersökningspunkterna förekommer i sydvästra hörnet intill återvinningscentralens entré i punkt 20IT14. Lägsta bergnivå finns i områdets södra del vid punkt 20IT06.

### 6.4 Grundvattenförhållanden

Ett grundvattenrör installerades i nordväst i området, 20IT05GV. Grundvattnet har mätts vid två tillfällen och stod vid mättillfällena på nivå +26, vilket motsvarar 1,7 m under markytan.

Grundvattenytan i området varierar naturligt med årstid och nederbörd.

## 7 Geotekniska rekommendationer

Grundläggningsarbeten ska dimensioneras, planeras, utföras och kontrolleras i Säkerhetsklass 2 (SK2) och Geoteknisk kategori 2 (GK2).

## 7.1 Grundläggning och uppfyllning

Det befintliga området där allmänheten vistas planeras att utökas mot öster och norr. Uppfyllningen planeras med som mest ca 2 m från befintlig marknivå, förutsatt att nivån på befintlig anläggningsyta bibehålls. Fyllning rekommenderas utföras med sprängsten och krossmaterial.

Sättningarnas storlek till följd av planerad uppfyllning är försumbara. Stabiliteten till följd av uppfyllningen kan omhändertas av stödmurselement. För att undvika ras från omgivande slänter samt för att ge mer plats för containrar planeras stödmurar vid släntfot.

Inga förstärkningsåtgärder krävs utfyllningen eller för stödmurselementen inom området utan kan grundläggas på packad fyllning.

Grundläggning av utbyggnaden bör studeras i detalj av geotekniker och konstruktör i samråd när läge, utformning och belastning är bestämt.