

Markteknisk undersökningsrapport Geoteknik, MUR

Förskolan Kardemumma, Tyresö Kommun

Tyresö Kommun

Uppdragsnummer: 5415

Upprättad av: Mikaela Oscarsson

Granskad av: Katarina Bryngelsson

Datum: 2020-10-09

Rev:

Innehåll

1	Objekt och uppdrag.....	3
2	Befintliga förhållanden.....	3
3	Planerad bebyggelse.....	4
4	Underlag.....	4
5	Styrande dokument	4
6	Utsättning och inmätning.....	4
7	Utförd undersökning	5
7.1	Fältundersökning.....	5
7.2	Geoteknisk laboratorieundersökning	6
8	Värdering av undersökning	6
9	Resultat och redovisning	6
10	Bilagor	6

1 Objekt och uppdrag

På uppdrag av Tyresö Kommun har Iterio AB utfört geoteknisk undersökning och utredning för planerad nybyggnation av en ny förskoleverksamhet vid Förskolan Kardemumma i Tyresö Kommun.

Syftet med de geotekniska undersökningarna har varit att utreda befintliga jordartsförhållanden samt förutsättningar för grundläggning för planerad byggnad. Även bergtekniska förutsättningar redovisas, samt risk för ras och skred.

Föreliggande undersökningsrapport redogör för utförda undersökningar inom fält- och laboratorie för geoteknik.

2 Befintliga förhållanden

Det aktuella området ligger i stadsdelen Bollmora på Farmarstigen 4 och angränsar till bostadsnära naturområden söder om Tyresö Centrum. På den aktuella platsen finns det en förskola (tegelbyggnad) med tillhörande paviljong. Närliggande bebyggelse består av flerbostadshus i varierande höjder. Obebyggd yta består till största del utav gräsbevuxen mark och kuperad naturmark. Nordväst och sydöst om platsen finns berg i dagen.

Undersökningsområdet visas i figur 1 beläget inom röd markering.



Figur 1 Befintliga byggnader och omgivning i området runt förskolan Kardemumma, Tyresö Kommun. Undersökningsområdet beläget inom röd markering.

Markytan är plan runtomkring huvudbyggnaden och varierar mellan ca +42 och +39,5.

3 Planerad bebyggelse

Den befintliga förskoleverksamheten kapacitet ska utökas. Befintlig byggnad rivs och ny byggnad i 2 våningar planeras med utformning enligt figuren nedan.



Figur 2. Befintlig byggnad rivs och planerad nybyggnation med annan utformning.

4 Underlag

Underlag för handlingens upprättande är följande:

- Grundkarta tillhandahållen av Tyresö Kommun
- Planbeskrivning med tillhörande detaljplan för Förskolan Kardemumma upprättad under våren 2020, samhällsbyggnadskontoret Tyresö Kommun.
- Platsbesök utfört av ansvarig geotekniker under hösten 2020

5 Styrande dokument

Denna rapport ansluter till SS-EN 1997-1 med nationell bilaga. Planering av fältundersökning har utförts enligt SS-EN 1997-2. Fältundersökning har utförts i enlighet med respektive metods standard, se kapitel 7.1.

6 Utsättning och inmätning

Utsättning och inmätning är utförd av Iterio AB. Mätningar utfördes med Trimble R12 GNSS. Noggrannheten i höjd och plan ligger inom krav i SGF

1:2013. För koordinatlista undersökningspunkter, se bilaga 1. Koordinaterna redovisas i koordinatsystem enligt:

- Plan: Sweref 99 1800
- Höjd: RH2000

7 Utförd undersökning

Geotekniska samt miljötekniska egenskaper har undersökts genom fält- samt laboriearbete.

7.1 Fältundersökning

Fältundersökning utfördes i september 2020 av Iterio AB. Ansvarig fältgeotekniker var Tony Eriksson, ytterligare fältpersonal var Tim Envall. Undersökning utfördes med borrhandsvagn av typ Geotech 504. För kalibreringsprotokoll se bilaga 5.

Omfattning av utförd undersökning framgår av Tabell 1. Undersökningar har genomförts enligt EN 1997-2 samt för respektive metod gällande standard. För fältrapport se bilaga 2.

Tabell 1 Utförda geotekniska fältundersökningar

Metod	Antal	Standard
Skruvprovtagning, Skr	2	SS-EN ISO 22475-1
Jordbergsondering, Jb2	3	SGF 4:2012
Spetstrycksondering, CPT	2	SIS-CEN ISO 22476-1
Slagsondering, Slb	2	SGF 1:2013
Viktsondering, Vim	3	SS-CEN ISO TS 22476-10
Installation Grundvattenrör	1	SS-EN ISO 22475-1:2006

Skruvprovtagningen utfördes utan foderrör. Diameter på skruvprovtagaren är 80 mm. Neddrivningen skedde med rotation.

Installerat grundvattenrör är ett öppet mätsystem bestående av 1" järnrör med perforerat filter. Funktionskontroll är utförd efter installation.

Jord- bergsondering är utförd med luft och stiftborrkrona med 57 mm diameter utan backventil.

Viktsondering är utförd maskinell i både belastning och vridningsmoment. Lasten mäts med noggrannhet om $\pm 0,05$ kN.

CPT har utförts med en 800 kg spets. Se bilaga 5 för kalibreringsprotokoll.

7.2 Geoteknisk laboratorieundersökning

Geoteknisk laboratorieundersökning är utförd av LabMind AB, Stockholm. Analyserna omfattar rutinundersökningar på stört. För fullständig redovisning gällande utförda laboratorieundersökningar geoteknik, se bilaga 3.

8 Värdering av undersökning

Bedömning av jordprov har gjorts i enighet med dokument SS-EN-ISO 22475-1 samt SS-EN 1997-2. Utförda skruvprover bedöms svara mot kvalitetsklass 5C. Efter undersökning i fält har CPT-sonderingar analyserats i program CONRAD, se bilaga 4.

Jord-bergsondering i punkt 20IT06 är ej borrade 3 m i berg med för metod gällande standard, ansvarig fältgeotekniker har trots det bedömt att sondering har skett i berg i enlighet med tabell 2 nedan.

Tabell 2 Bedömd bergsondering för metodavvikande borrhål

ID	Bergsondering [m]
20IT06	2,03

9 Resultat och redovisning

Resultat från den geotekniska undersökningen finns lagrade i digitalt format i en GeoSuite-databas.

Geoteknisk redovisning är utförd av Iterio AB. Undersökningarna redovisas i plan och sektion enligt ritningsförteckning, se tabell 3.

Tabell 3 Ritningsförteckning

Format	Ritningsnummer	Benämning	Datum
A1	G-10.1-01	Plan, geoteknisk undersökning	2020-10-09
A1	G-10.2-01	Sektion A-A & B-B samt enstaka borrhål	2020-10-09

10 Bilagor

- Bilaga 1 Koordinatlista undersökningspunkter
- Bilaga 2 Fältrapport och Provtagningsprotokoll
- Bilaga 3 Laborationerapport Geoteknik
- Bilaga 4 Utvärderingsresultat CONRAD
- Bilaga 5 Kalibreringsprotokoll