

Handläggare
Diyar Amin
Tel
+46 73 064 43 29

Datum
2024-08-16

E-post
diyar.amin@treeline.se
Företag
Treeline Consulting AB
Kund
Täby Kommun

Södra Midgård

Geotekniskt utlåtande – Inledande bedömning av skredrisk



Handläggare
Diyar Amin

Granskning
Mikael Johansson

Innehållsförteckning

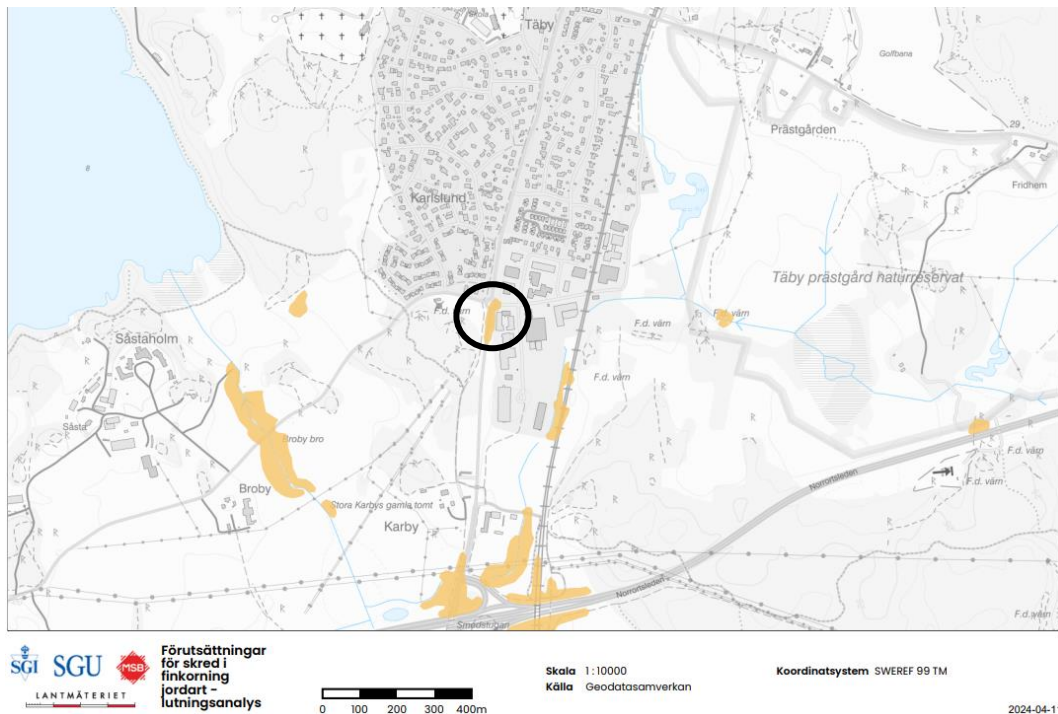
1	Uppdrag och syfte	3
2	Underlag	4
2.1	Platsbesök	4
2.2	Kartunderlag:	4
2.3	Tidigare geotekniska undersökningar	4
3	Område	5
4	Geotekniska förhållanden	6
4.1	Topografi	6
4.2	Geotekniska förhållanden	8
5	Inledande skredriskbedömning	12
6	Kompletterande undersökningar	12

1 Uppdrag och syfte

Treeline Consulting AB har på uppdrag av Täby Kommun upprättat ett geotekniskt utlåtande för en inledande bedömning av skredrisken för befintlig cirkulationsplats vid Bergtorpsvägen/Eldarvägen i Täby Kommun.

Cirkulationsplatsen vid Bergtorpsvägen/Eldarvägen har av SGI:s lutningsanalys pekats ut som ett område som har förutsättningar för skred i finkornig jordart, se figur nedan.

Syftet med detta utlåtande är att ge en inledande bedömning av den nuvarande skredrisken vid cirkulationsplatsen idag och vid framtida förändrat klimat, samt ge en bedömning om behov av eventuella kompletterande undersökningar för att utreda skredrisken.



Figur 1 Utdrag ur SGU:s kartunderlag för förutsättningar för skred i finkornig jordart. Utredningsområde markeras med svart cirkel.

2 Underlag

Den inledande bedömningen av skredrisken utförs baserat på ett platsbesök, kartunderlag från Lantmäteriet och SGU samt tidigare geotekniska undersökningar från Täby kommuns geotekniska arkiv.

2.1 Platsbesök

Platsbesök utfördes den 28:e juni 2024.

2.2 Kartunderlag:

Från SGU har följande kartunderlag erhållits:

- Jordarter 1:25 000 – 1:100 000
- Jorddjup
- Företsättningar för skred i finkornig jordart

Från Lantmäteriet har Lantmäteriets webbkarta nyttjats för att erhålla ungefärliga höjdnivåer.

2.3 Tidigare geotekniska undersökningar

Geotekniskt arkivunderlag har erhållits av Beställaren i form av följande handlingar:

- Ritning B-24880-9505 och 9, plan och profilritning Bergtorpsvägen km 3/600 – 4/580. Upprättad av Statens Vägverk, datum saknas.
- *”Översiktlig grundundersökning inom stadsägorna 256, 258, 261, 262, 274, 275, 276, 280 och 281”* med tillhörande geotekniskt utlåtande och ritningar. Upprättad av SWENOR Consulting AB, daterad 1971-07-12.
- *”Grundundersökning inom stadsägorna 248, 254, 256 och 6543”* med tillhörande geotekniskt utlåtande ritningar. Upprättad av SWENOR Consulting AB, daterad 1972-10-05.
- *”PM angående sättningar i befintlig vattenledning på grund av planerad uppfyllning”* med tillhörande ritning. Upprättad av Allmänna Ingenjörbyrå AB, daterad 1972-12-11.
- *”Hydroteknisk utredning med avseende på omgrävning av Karbyån i samband med byggande av Södra Midgårds industriområde i Täby kommun”* med tillhörande ritningar. Upprättad av Jordbruksverket, daterad 2000-12-20.

Av dessa handlingar bedöms främst handlingarna upprättade av Jordbruksverket innehålla relevant underlag för detta utlåtande.

3 Område

Det aktuella området ligger vid cirkulationsplatsen Bergtorpsvägen/Eldarvägen i Täby kommun, se röd markering i figur nedan.

Området avgränsas i väst av Bergtorpsvägen och öst av Eldarvägen.

I norr begränsas området av Åkerivägen och i syd av befintlig bebyggelse.

Cirkulationsplatsen påträffas i nordvästra hörnet av det aktuella området.

Mellan Bergtorpsvägen och Eldarvägen består ytbeskaffenheten av en grönyta längs Bergtorpsvägens östra sida. Denna övergår sedan i en sluttning till bebyggd mark bestående av hårdgjorda ytor och industrilokaler.

I södra halvan av området påträffas ett skogsparti på en höjd mellan grönytan och det bebyggda området.



Figur 2 Ortofoto från Google Maps (2024), utrett område markerat med röd ruta

4 Geotekniska förhållanden

4.1 Topografi

Marken inom området sluttar relativt brant från ca +17 vid Bergtorpsvägen ner till +14 vid den befintlig bebyggelsen som därefter är relativt plan.



Figur 3 Befintlig sluttning från cirkulationsplatsen mot befintlig bebyggelse



Figur 4 Sluttning från Bergtorpsvägen mot befintlig bebyggelse

Längs den södra halvan av området ligger det befintliga skogspartiet på en höjd som därefter brant sluttar ner mot det bebyggda området.



Figur 5 Befintligt skogsparti öster om Bergtorpsvägen



Figur 6 Brant sluttning ner mot befintlig bebyggelse

4.2 Geotekniska förhållanden

Enligt SGU:s jordartskarta består marken under cirkulationsplatsen och Bergtorpsvägen av lera. Denna övergår sedan till fyllnadsmassor ovan lera, i östlig riktning mot och förbi Eldarvägen.

Väster om Bergtorpsvägen påträffas ytnära berg och friktionsjordar.



Figur 7 Jordartskarta från SGU. Gul skraffering visar lera, Gulrandig vit skraffering visar fyllnadsmassor på lera. Vitprickig blå skraffering visar friktionsjord och blåprickig röd skraffering visar på ytnära berg

Djupet till berg ökar enligt SGU:s jorddjupskarta från 0-1m väster om Bergtorpsvägen till 1-3m vid Eldarvägen. Mitt under södra delen av Bergtorpsvägen påträffas en sänka där jorddjupet ökar till 5-10m.



★ Jorddjupsobservation med avslut mot berg

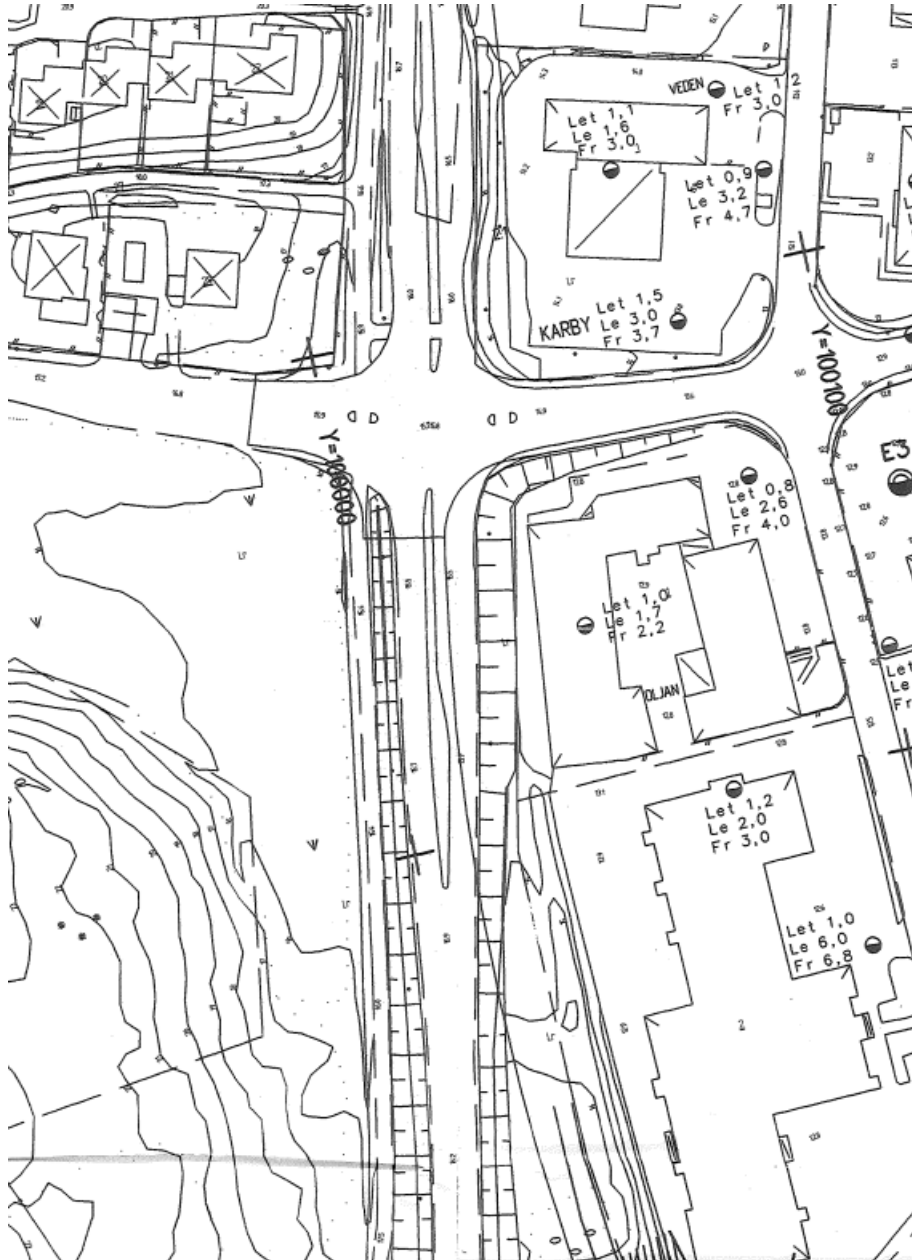
Figur 8 Jorddjupskarta från SGU

Underlag från SGU bedöms dock inte ge en helt korrekt bild av jordlagerföljden inom området då man på östra sidan av skogspartiet påträffat berg-i-dagen under platsbesöket.



Figur 9 Berg-i-dagen öster om skogspartiet noterat under platsbesök.

Utifrån tidigare utförda geotekniska undersökningar består jordlagerföljden öster om Bergtorpsvägen (vid befintliga byggnader) av upp till 1,5 m torrskorpelera ovanpå 1,5 m lera på friktionsjord. I sydlig riktning övergår detta till ren friktionsjord eller torrskorpelera (Jordbruksverket, 2000).



Figur 10 Utklipp från arkivundersökningar (Jordbruksverket, 2000)

Inga geotekniska undersökningar har erhållits i Bergtorpsvägen eller väster om Bergtorpsvägen.

Utifrån en samlad bedömning av tidigare geotekniska undersökningar och platsbesöket bedöms de geotekniska förhållandena i Bergtorpsvägen och cirkulationsplatsen vara bättre än vad som visas i SGU:s kartunderlag.

5 Inledande skredriskbedömning

Skredriskbedömningen bedöms, utifrån topografiska förhållanden, främst vara aktuell i östlig riktning från Bergtorpsvägen mot Eldarvägen.

Den kritiska faktorn för skredrisk är förekomsten av lera under Bergtorpsvägen samt grönområdet strax öster om Bergtorpsvägen, vilket skulle skapa en glidyta för skred som går under Bergtorpsvägen och in i befintlig bebyggelse.

På Bergtorpsvägen och i grönområdet strax öster om Bergtorpsvägen saknas dock geotekniska undersökningar.

Utifrån topografiska förhållanden och SGU:s kartunderlag skulle det finnas en potentiell skredrisk inom området. Detta då det påträffas lermäktigheter inom området tillsammans med stora höjdskillnader och trafiklaster.

Utifrån de tidigare geotekniska undersökningarna samt observationer vid platsbesöket, bedöms dock förekomster av mäktigare lerlager under Bergtorpsvägen och grönområdet som mindre sannolikt. Detta då man bl.a. påträffat berg-i-dagen i grönområdet.

Följaktligen bedöms skredrisken vid Bergtorpsvägen som väldigt låg under förutsättning att lermäktigheter under Bergtorpsvägen och cirkulationsplatsen är mindre eller obefintliga.

Avsaknaden av lermäktigheter ska dock bekräftas med hjälp av kompletterande sonderingar i skogspartiet öster om Bergtorpsvägen och strax öster om Bergtorpsvägen.

Om inga lermäktigheter påträffas under Bergtorpsvägen bedöms skredrisken inte öka vid ett framtida förändrat klimat, under förutsättning att det lokala dagvattensystemet är utformat så att bortspolning av massor och erosion av slänter inte uppstår.

6 Kompletterande undersökningar

Kompletterande undersökningar föreslås utföras under två fältdagar i form av sektioner med JB-sonderingar och skruvprovtagningar med cc 20–30 m längs den östra sidan av Bergtorpsvägen. Detta i syfte att bekräfta att inga eller mindre lager lera påträffas under den slänten.

I respektive sektion utförs två sonderingar, en i släntfot och en 10m in utanför släntfot.

Detta ska kompletteras med en inmätning av området samt inmätning av berg-i-dagen.