

PM Geoteknik

Ny detaljplan Eneby Torg

Danderyds kommun



Bebyggelse på Snödroppen 10.

Datum: 2024-10-22	Rev. datum:	Uppdragsnummer: 5001554
Upprättad av: Johan Freudendahl		Granskad av: Jakob Johansson

ADMINISTRATIVA UPPGIFTER

UPPDRAGSNAMN: PM Geoteknik
Ny detaljplan Eneby Torg

UPPDRAGSNUMMER: 5001554
UPPRÄTTAD DATUM: 2024-10-22
REVIDERAD DATUM:

BESTÄLLARE: Danderyd kommun
BESTÄLLARENS OMBUD: Ebba Östman

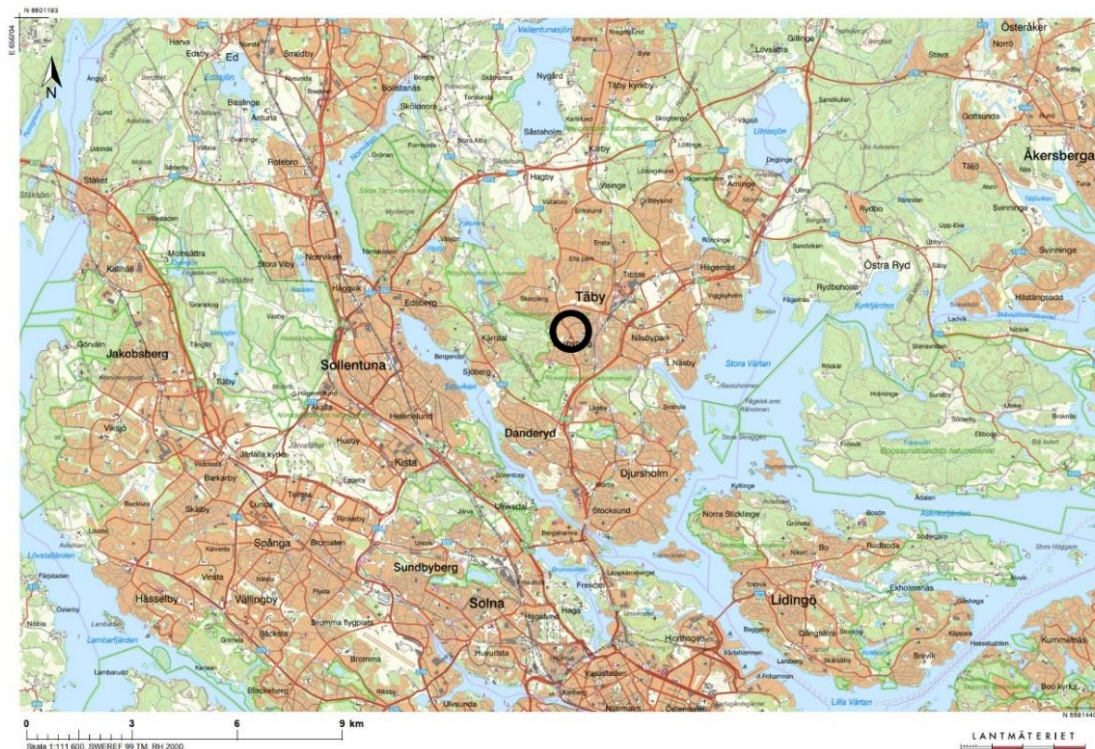
KONSULT: Mitta AB
Organisationsnummer:
556676-6647
Uppdragsledare:
Johan Freudendahl
Handläggare:
Johan Freudendahl
Granskare:
Jakob Johansson
Epost:
johan.freudendahl@mitta.se

INNEHÅLL

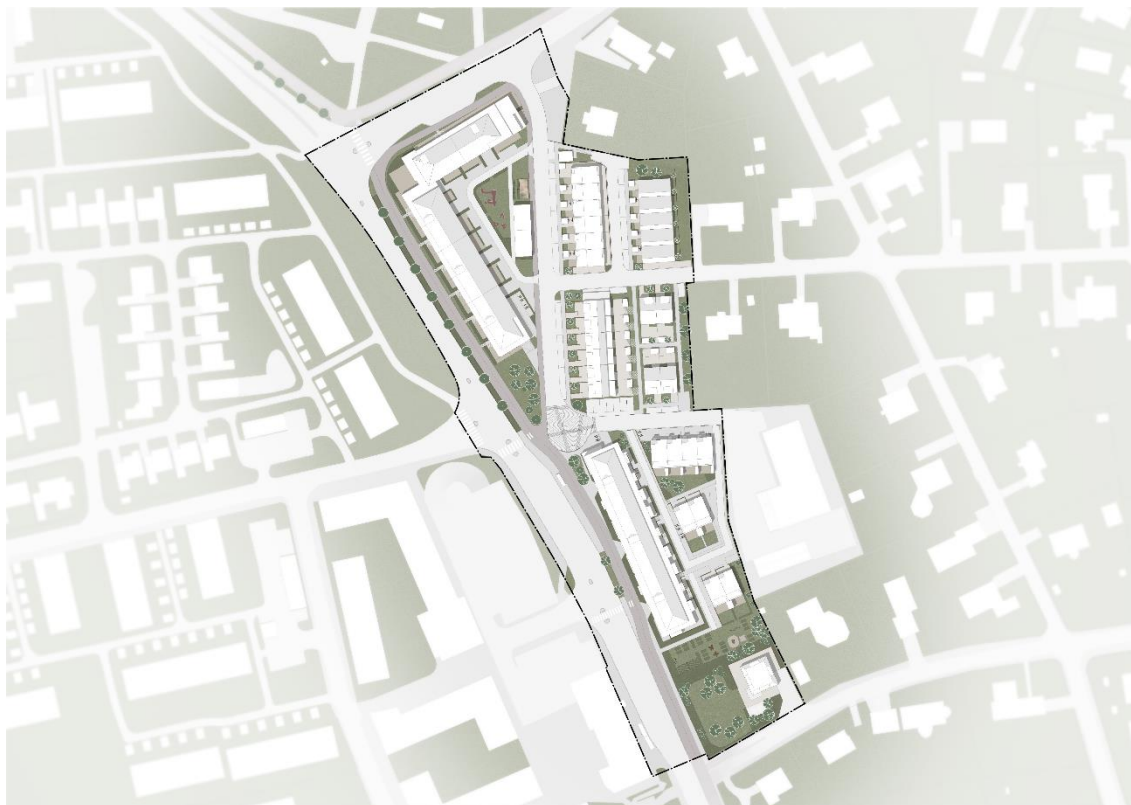
1	OBJEKT	4
2	UPPDRAG OCH SYFTE	5
3	UNDERLAG	5
4	MARKANVÄNDNING	6
4.1	NUVARANDE MARKANVÄNDNING.....	6
4.2	PLANERAD BYGGNATION	6
5	MARKFÖRHÅLLANDEN	6
5.1	GEOLOGI.....	7
5.2	JORDARTER.....	7
5.3	GEOTEKNISKA FÖRHÅLLANDEN	7
5.4	GRUNDVATTEN	7
6	BYGGBARHET	7
6.1	BEBYGGELSE	7
6.2	BRYGGARE BERGS VÄG.....	8
6.3	LEDNINGAR	8
6.4	RADON	8
7	STABILITET.....	8
8	REKOMMENDATIONER.....	9

1 OBJEKT

MITTA AB har på uppdrag av Danderyds kommun upprättat detta PM Geoteknik för ny detaljplan för rubricerat objekt, Eneby Torg. Det aktuella området omfattar en yta på ca 1,5 ha och fastigheterna Rödbetan 1, Klöver 7, Snödroppen 1, 8, 10, 12 och en del av Klöver 13 samt delar av kommunens fastigheter Enebyberg 1:80 och 1:105 se figur 1 och 2 för illustration av läge.



Figur 1. Orienteringskarta. Cirkel visar objektets läge i Danderyd.



Figur 2. Det aktuella området markerat. Bebyggelsen är ett förslag till framtida utformning.

2 UPPDRAG OCH SYFTE

Danderyds kommun har för avsikt att utöka den nu gällande detaljplanen och tillåta exploatering av de aktuella fastigheterna. Utöver detta kommer Bryggare Bergs väg som går genom området att sänkas i nivå för att förbättra trafiksituationen. Dessa ändringar av detaljplanen innebär även visst behov av omläggning av ledningsinfrastruktur. Detta PM Geoteknik syftar till att beskriva de geotekniska förutsättningarna för detaljplanen samt ge generella råd och rekommendationer gällande grundläggning.

3 UNDERLAG

Framtagande av denna PM Geoteknik är baserad på tidigare utförda geotekniska undersökningar. Nedan förtecknas aktuellt underlag:

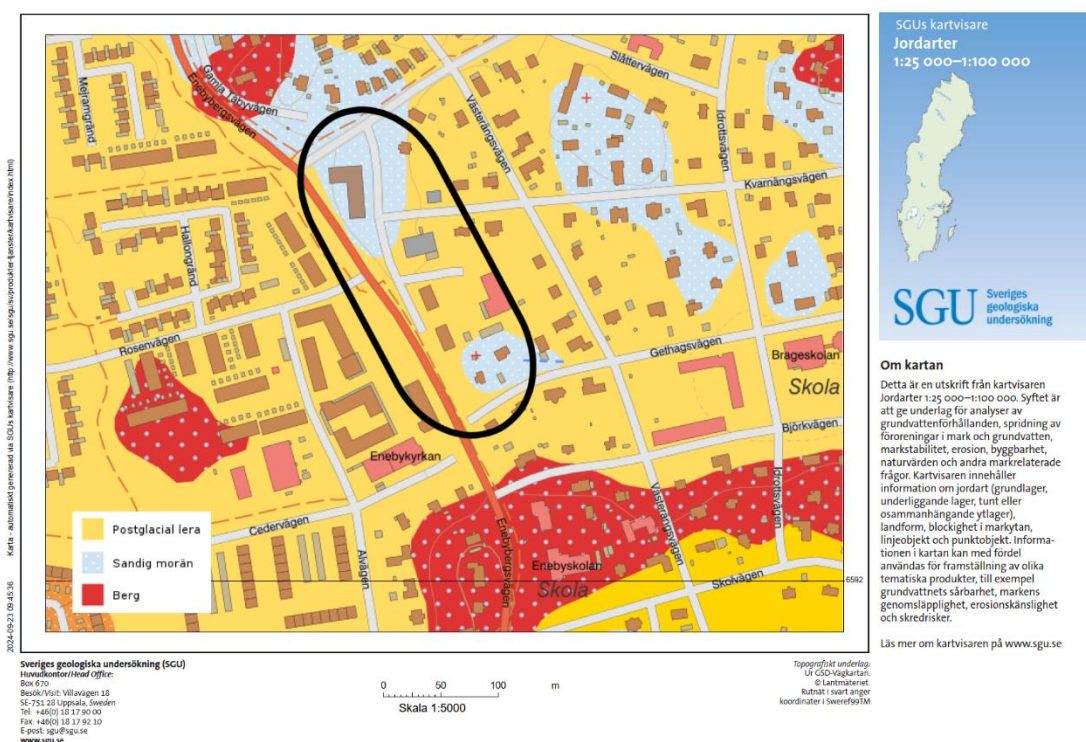
- Jordarts- och jorddjupskarta (SGU).
- Topografisk karta och flygbilder från Lantmäteriet.
- Marktekniks undersökningsrapport (MUR) Östra Eneby torg (Geosigma 2017)
- Tekniskt PM, Översiktlig geotekniks undersökning vid östra Eneby torg (Geosigma 2017)
- Miljöteknisk undersökningsrapport Östra Eneby torg (Geosigma 2017)

- PM Geoteknik Etapp 1, Kvarteret Släden 4 (Bjerking 2008)

4 MARKANVÄNDNING

4.1 Nuvarande markanvändning

Bebyggelsen i området består idag av äldre bostadshus, både flerfamiljshus och villor (Snödroppen 1, 10 och 12) samt småindustrier (Rödbetan 1 och Snödroppen 8), se figur 3. På Klöver 7 återstår enbart ett förråd då övrig bebyggelse på fastigheten brann ner 2022.



Figur 3. Utklipp jordartskarta över området.

4.2 Planerad byggnation

Nuvarande bebyggelse skall till största del rivas och ersättas med radhus utan källare (Snödroppen 8 och Klöver 7) och parhus med underjordiskt garage (Rödbetan 1, Snödroppen 10 och 12). Fastigheten Snödroppen 1 justeras något men förblir en villafastighet. Utöver detta kommer Bryggare Bergs väg som löper igenom området att sänkas i plan för att förbättra trafiksituationen. Planerade ändringar i detaljplanen kommer också påverka ledningar inom området.

5 MARKFÖRHÅLLANDEN

Landskapet i närområdet är typiskt sörmländskt sprickdalslandskap, med höjdparter dominerade av prekambrikt urberg med i vissa fall tunnare moräntäcke och lågpunkter dominerade av kohesionsjord, framför allt postglacial lera, se figur 3.

5.1 Geologi

I området kan nivån på berget variera mycket inom relativt små arealer och därmed även jorddjup och då i synnerhet avseende sediment som överlagrar berget.

Tidigare utförda sonderingar (Geosigma 2017) visar att bergets överyta påträffas mellan ca 1 meter under markytan i höjdpartierna och ca 5 meter under markyta i områdena med lägre marknivå.

5.2 Jordarter

SGU karterar platsen som till största del bestående av postglacial lera, dock förekommer det morän vid Rödbetan 1 och de ytligare lagren består jordarten oftast av fyllning. Jorddjupen sätts till mellan 0 och 10 vilket också stöds av Geosigmas undersökning.

5.3 Geotekniska förhållanden

Geosigma har genomfört tre stycken ving-försök i leran inom området. Skjuvhållfastheten ligger på mellan 21 och 25 kPa. Detta är relativt normalt för leran i Stockholmsområdet som brukar ha en skjuvhållfasthet på mellan 10 och 30 kPa. SGF kategoriserar 0 – 10 kPa som extremt lågt, 10 – 20 kPa som mycket lågt och 20 – 40 kPa som lågt.

5.4 Grundvatten

Grundvattnet förefaller utifrån tidigare utförd geoteknisk undersökning ligga ca 1-1,5 meter under markytan.

6 BYGGBARHET

Området är sedan tidigare bebyggt. Det förekommer inga kända problem eller skador kopplade till markens egenskaper vilket indikerar att byggbarheten generellt sett kan antas vara god för området. Detta bedöms även gälla för den nu föreslagna detaljplanen.

6.1 Bebyggelse

Exakt utformning av den nya bebyggelsen är i dagsläget okänt.

Småhus i form av villor och parhus är relativt lätta konstruktioner och bedöms möjliga att grundlägga med ytlig grundläggning med konventionell betongplatta på mark. Samma gäller garage som också är lätta konstruktioner.

För flerbostadshus på aktuella fastigheter bedöms byggbarheten god. För byggnader med fler än 2 plan, eller motsvarande markbelastning, kan sättningsreducerande åtgärder fordras. Till exempel här är grundläggning med kompensationsgrundläggning, urgrävning till fast jord alternativt pågrundläggning.

Garage i källarplan kan med fördel utföras för platsbesparing. Även viss lastkompensering kan medräknas till fördelar med källarplan. Det är viktigt att beakta den ytliga grundvattennivån. Ansatsen är här att källargolv som grundläggs under

grundvattennivån utförs med täta gjutskarvar mellan golv och vägg samt täta genomföringar.

I övrigt rekommenderas all bebyggelse utföras dränerad. Uppgifter om grundvattennivån för platsen gör gällande att grundvattennivån ligger relativt ytligt, se kapitel 5.4. Viktigt att säkerställa fullgod avrinning för dräneringsvatten.

6.2 Bryggare Bergs väg

Bryggare Bergs väg planeras sänkas med ca 1,0 meter från sin nuvarande nivå. Sonderingar i området närmast vägen visar på att berg ligger relativt ytligt, mellan ca 1 – 2 meter under nuvarande markyta. Detta innebär att risk för bergschakt föreligger inom vissa partier när Bryggare Bergs väg ska sänkas.

6.3 Ledningar

Vid nybyggnationen kommer ledningar inom området till stor del behöva läggas om. Ledningar skall läggas på ledningsbädd på frostfritt djup. Lokal stabilitet ska beaktas vid schaktarbeten. Schakt- och grundläggningsarbeten ska utföras i torrhet. Med hänsyn till den relativt höga grundvattennivån i området kan tillfällig grundvattenavsänkning bli nödvändig. Risk för bergschakt föreligger inom vissa områden.

6.4 Radon

Inga mätningar av markradon är utförda inom området. Dock har radonmätningar utförts inom det närliggande kvarteret Släden (Bjerking 2008). Mätningarna visar normalradonmark.

Inför detaljprojektering bör mätningar av markradon utföras inom området. Minst radonskyddad grundläggning rekommenderas som utgångspunkt.

7 STABILITET

Topografin för området i kombination med rådande jordlagerförhållanden innebär att risk för stabilitetsproblem bedöms ej föreligga för den nu föreslagna detaljplanen. Det planeras inga mer omfattande permanenta uppfyllningar eller schakter (undantaget vägen, se ovan) som bedöms kunna ge upphov till otillfredsställande stabilitet.

Slutsatsen är att den föreslagna detaljplanen kan genomföras utan att riskera påverkan för omgivning ur ett stabilitetsperspektiv

Tillfälliga uppfyllningar och materialupplag motsvarande upp till 1,0 m ovan befintlig markytan bedöms möjliga ur ett stabilitetsperspektiv. Vid större uppfyllningar bör stabiliteten för den aktuella platsen och last vidimeras.

Tillfälliga schakter ned till 1,5 m under befintlig marknivå för exempelvis källarplan eller VA-schakt bedöms möjligt att utföra utan några särskilda stabilitetshöjande åtgärder.

Vid djupare schakter finns behov av att stabiliteten, lokal, såväl som, total stabilitet kontrolleras när detaljerad utformning och läge finns. Vid behov kan stabilitetshöjande åtgärder som spont, spontkassett eller schaktsläde tillämpas.

8 REKOMMENDATIONER

- Det rekommenderas att grundvattennivån avvägs i befintliga grundvattenrör för att erhålla mer information och längre mätserie över variationen av grundvattennivåerna för platsen.
- Det geotekniska underlaget är av översiktlig karaktär och behöver inför byggskedet och detaljprojektering kompletteras med geotekniska fältundersökningar. Markens sättningsegenskaper rekommenderas undersökas som underlag för val av grundläggningsmetod och behov av ev. åtgärder.