

Göteborgs Stad Fastighetskontoret N200

Detaljplan Rubingatan, Göteborgs stad

Hydrogeologiskt utlåtande

Uppdragsnr: 1073218-48 Version: 2 Datum: 2025-01-31

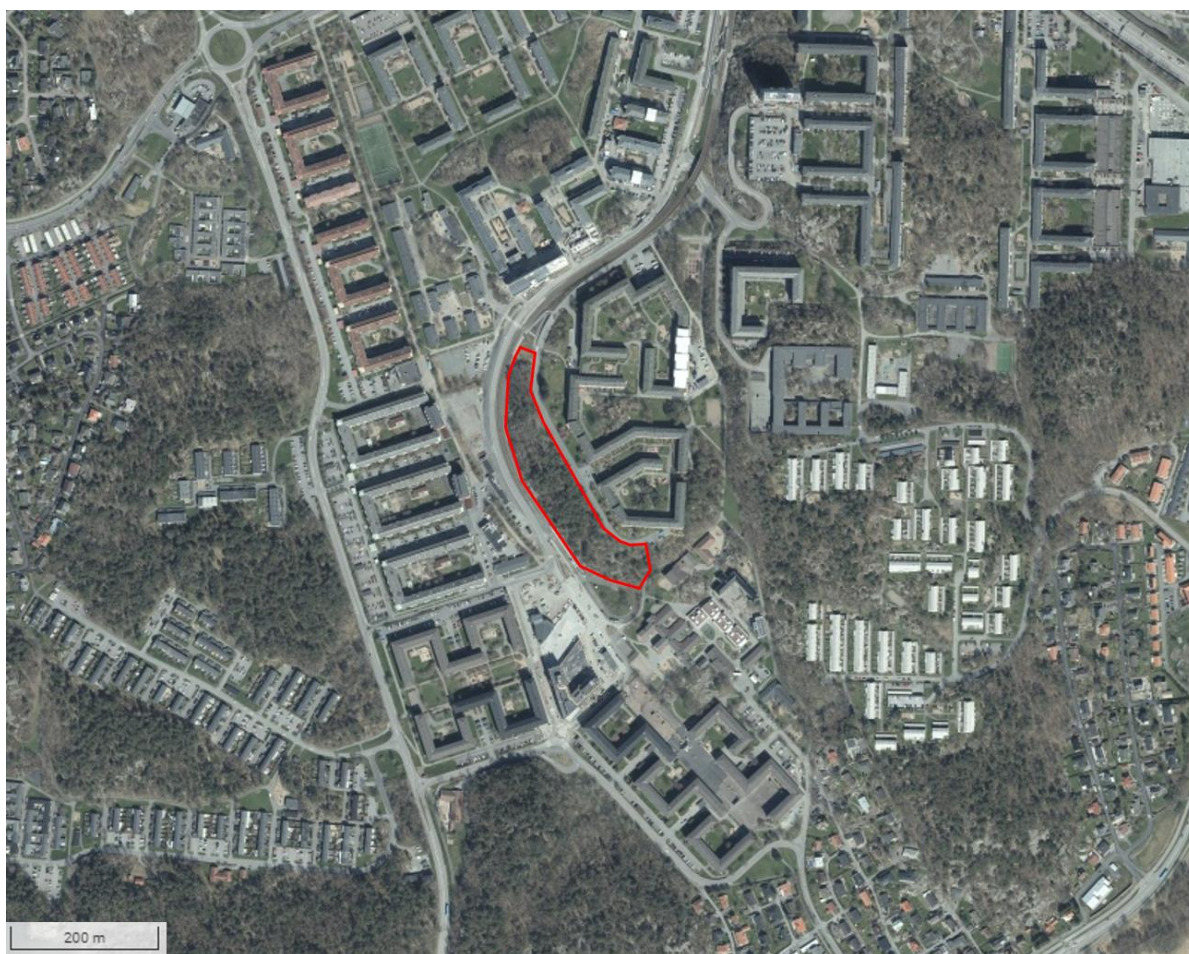
Uppdragsgivare: Göteborgs Stad Fastighetskontoret N200
Uppdragsgivarens kontaktperson: Carin Borgelsson
Konsult: Norconsult AB, Theres Svenssons gata 11, 417 55 Göteborg
Uppdragsledare: Katarina Engerberg
Teknikansvarig: Magnus Zetterlund
Handläggare: Axel Barkestedt

2	2025-01-31	Uppdaterad efter extern granskning		Magnus Zetterlund	Magnus Zetterlund
1	2023-03-31	Detaljplan Rubingatan, Göteborgs Stad - Hydrogeologiskt utlåtande	Axel Barkestedt	Magnus Zetterlund	Katarina Engerberg
Version	Datum	Beskrivning	Upprättat	Granskat	Godkänt

Detta dokument är framtaget av Norconsult AB som del av det uppdrag dokumentet gäller. Upphovsrätten tillhör Norconsult. Beställaren har, om inte annat avtalats, endast rätt att använda och kopiera redovisat uppdragsresultat för uppdragets avsedda ändamål.

Bakgrund

Norconsult AB har av Göteborgs stads exploateringsavdelning fått i uppdrag att bedöma om det föreligger risk för påverkan på grundvattennivåer med hänsyn till planerad verksamhet inom detaljplan vid Rubingatan, Göteborg, se Figur 1. Inom området planeras för uppförande av sex flerbostadshus, benämnda Hus A-F i Figur 2, samt tre underjordiska parkeringsgarage. Det planerade arbetet medför att viss schaktning av berg krävs.



Figur 1. Karta över planområde, markerat med rött.



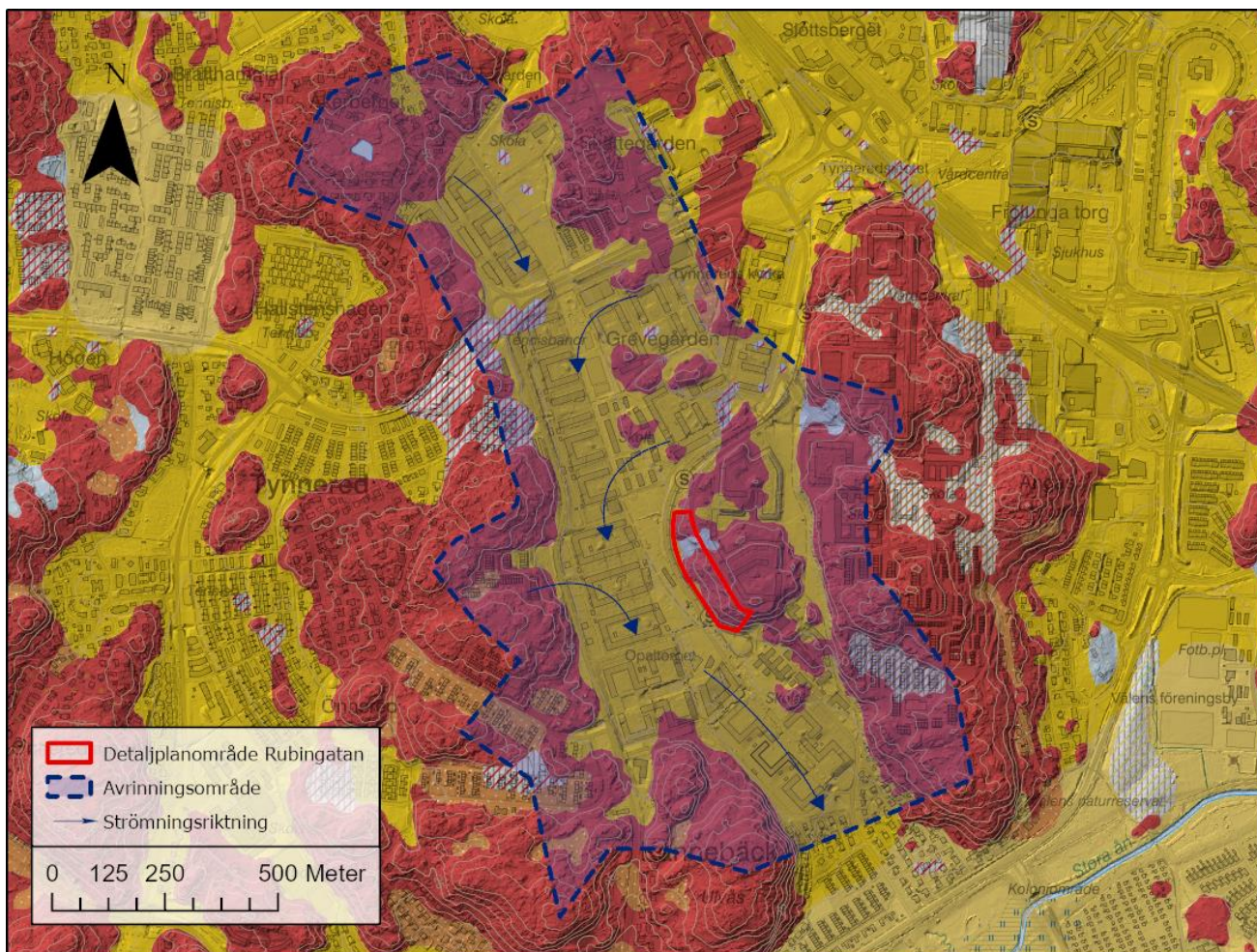
Figur 2. Illustrationsritning över placeringen av Hus A-F.

Områdesbeskrivning

Detaljplanområdet utgörs idag av en sluttande trädbeväxt ytan som avgränsas av Rubingatan i öst och övergår i en brant 2-5 m hög bergskärning längs spårvagnslinjen och Ametistgatan i väst. Längs östra gränsen av planområdet ligger marknivån på mellan 26-38 m ö.h. medan den längs västra gränsen ligger på mellan 15-22 m ö. h. Största höjdskillnad återfinns i södra änden av detaljplanområdet där skillnaden mellan Rubingatan och spårvagnshållplatsen Opaltorget är knappa 20 m.

Området utgörs främst av ytligt berg samt mindre områden med tunnare jordtäcke, se Figur 3. På grund av att berget ligger så ytligt kan majoriteten av den nederbörd som faller på området antas övergå i ytavrinning. En mindre del kan även förväntas infiltrera till grundvattenmagasin i berg via sprickor i berget. Grundvattennivån i berget är okänt men med tanke på områdets topografiskt upphöjda läge bedöms den inte ligga ytligt.

I dalen nedanför planområdet återfinns ett lerlager med en mäktighet på upp till 30 m. Leran överlagras av fyllningsmaterial och torrskorpelera, vilket utgör ett övre grundvattenmagasin. Det övre magasinet är troligtvis kraftigt påverkat av onaturliga dräneringsstråk så som ledningsschakter och dräneringsledning. Under leran förekommer ett lager friktionsjord som utgör ett undre slutet grundvattenmagasin. Grundvattnets trycknivå i det undre magasinet tycks enligt mätningar kring Opaltorget ligga nära markytan.



Figur 3. Jordartskarta över planområdet och omkringliggande område där rött = ytligt berg och gult = lera. I figuren syns också ett grovt uppskattat avrinningsområde för dalgången nedanför planområdet samt tolkade strömningvägar för grundvattnet.

Påverkan grundvatten

De föreslagna byggnaderna är placerade i bergslänten och medför att viss schaktning av berg krävs för grundläggning. Den förväntade golvytan för Hus A-F är ca. +19-29 m och den lägsta nivån för schakt i berg kan antas ligga ytterligare någon meter under denna nivå. Släntens lutning innebär att schaktdjupen kommer bli som störst i områdets östra kant med ett uppskattat maximalt schaktsdjup på ca 5-8 m. Det är möjligt att detta kan leda till en avsänkning av grundvattennivån i berg.

I vilken omfattning ytavrinningen från området senare infiltrerar till det undre magasin i dalen eller fångas upp av dagvattensystem är svårt att uppskatta, men i och med att det aktuella området utgör en liten del av det totala avrinningsområdet (ca 0,5 %, se Figur 3) bedöms en ev. påverkan på trycknivåer i magasinet i helhet vara försumbar. Det går dock inte att utesluta att det finns en risk för att lokala trycknivåer nedanför släntfoten påverkas. Om detta kan påverka grundläggningen för spårvagnsspåren beror på dess grundläggning och de lokala jordförhållandena. Detta bedöms därmed behöva klarläggas i kommande utrednings-/projekteringskedan.

Inga enskilda dricksvattenbrunnar finns i närområdet. Närmsta energibrunn ligger drygt 100 m sydväst om detaljplanområdet vid Opaltorget. Energibrunnen är enligt SGU:s brunnarkiv en djupborrad brunn (211 m) och bedöms inte påverkas av en avsänkning i undre magasin eller magasin i berg i anslutning till detaljplaneområdet.

Slutsats och Rekommendation

Den planerade projekteringen och verksamheten vid Rubingatan bedöms i stort ha en försumbar påverkan på trycknivåer i undre magasin i dalgången nedanför detaljplanområdet. Det går dock inte att utesluta att det finns en risk för att trycknivåer påverkas lokalt nedanför släntfoten. Grundläggningen för spårvagnslinjen bör undersökas för att om möjligt utesluta att risk för sättningar föreligger. Vidare föreslås att grundvattennivåer i berg inom detaljplanområdet undersöks noggrannare för att bättre kunna kvantifiera en ev. avsänkning i berg, förslagsvis genom installation av observationsrör. Följaktligen bedöms det att det krävs utförligare undersökningar innan undantagsregeln enligt Miljöbalken 11 kap. 12 § kan åberopas.

Detta påverkar dock inte genomförbarheten för detaljplanen då det oavsett tillståndsfrågan finns möjliga åtgärder för att omhänderta eventuella risker. Åtgärd kan utgöras av t.ex. lokalt omhändertagande av ytvatten och upprättande av infiltrationsdiken eller skyddsinfiltration till jord.

Vid ett genomförande av byggnation enligt detaljplanen rekommenderas att ett kontrollprogram upprättas för att säkerställa att inga oavsiktliga eller oväntade avsänkning av grundvatten sker. Ett eller två observationsrör i jordlagren nedanför slänten samt ett eller två i berg inom detaljplanområdet som mäts regelbundet innan, under och efter byggskede torde vara lämpligt för att övervaka grundvattennivåerna.