



Göteborgs Stad

Fastighetskontoret

Geoteknisk utlåtande

Datum:2020-11-27

FK Diarienummer: 6749/15

Exploateringsavdelningen

Handläggare: Elham Sokhango, Katarina Engerberg Norconsult AB / Fastighetskontoret

Telefon: 010-141 87 52

E-post: elham.sokhango@norconsult.com

Detaljplan för simhall vid Gärdesvägen (Hovås 57:211) inom stadsdelen Askim, Göteborg Stad

Geotekniskt utlåtande



Ortofoto. Detaljplaneområdet



Göteborgs Stad

Fastighetskontoret

Innehåll

1. Syfte	3
2. Områdesbeskrivning	3
3. Geotekniska förhållanden	3
4. Stabilitet	4
6. Hydrogeologi/Dagvatten	6
7. Erosion	6
8. Radon.....	6
10. Markförlagda ledningar/installationer/hinder i mark.....	7
11. Grundläggning	7
12. Riskanalys/Kontroll	7
13. Slutsatser och sammanfattning	8

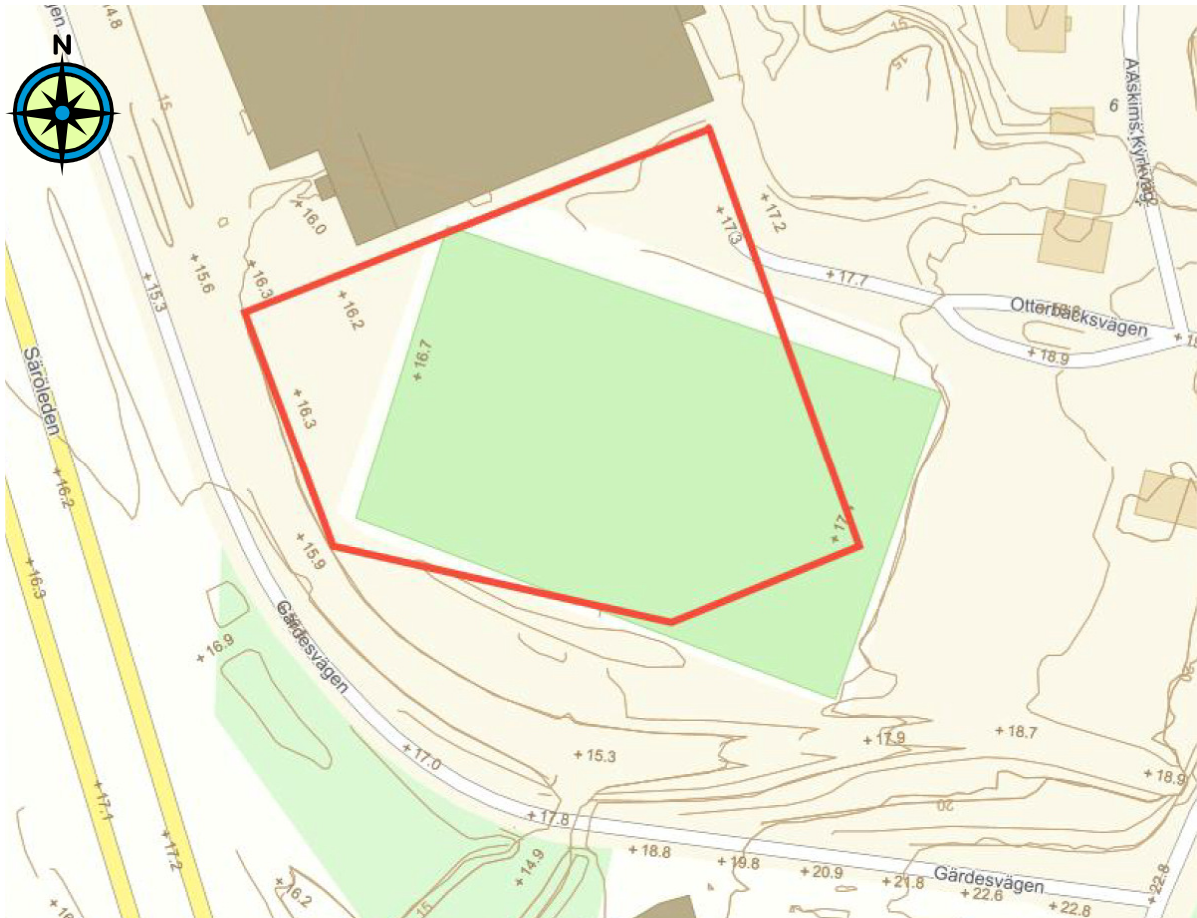


1. Syfte

Planens syfte är att möjliggöra byggnation av simhall inom fastigheten Hovås 57:211 vid Gärdesvägen. Byggrättsomfattningen är ca 2 500–4 000 kvm BTA. I föreliggande utredning klargörs de geotekniska förhållandena inom planområdet.

2. Områdesbeskrivning

Planområdet ligger strax norr om Askim kyrka utmed Gärdesvägen i väster och söder. I anslutning till planområdet i norr finns Askim ishåla. Planområdet som ligger parallellt med Säröleden utgörs av asfalt, grön- och grusiga ytor och har en relativt plan markyta som får en brantare lutning ner mot Otterbäcksvägen.



Figur 1: Utdrag ur baskartan

3. Geotekniska förhållanden

Informationen och utvärderingen av de geotekniska förhållandena baseras på:

Okulärbesiktning på plats 2020-11-19

Diverse kartmaterial, bland annat SGU:s jordarts- och jorddjupskartor, se figur 2 och 3. Kartorna visar uppskattad jordartsutbredning och djup och skall därmed användas med eftertanke.



Göteborgs Stad

Fastighetskontoret

[1] ”Utlåtande över grundförhållandena för gång- och cykelväg mellan Gärdesvägen och väg 158, Askim”. Utfört av VIKA AB med uppdragsnummer 64.5508, daterad 1972-06-14.

[2] ”Askims sporthall, Geoteknisk undersökning”. Utfört av Gatubolaget med arkivnummer W48, daterad 2007-02-15.

[3] ”Hovåsskolan, nybyggnad av matsal Hovås 259:1, Teknisk PM Geoteknik Underlag för detaljprojektering och bygglovsansökan”. Utfört av ÅF med uppdragsnummer 596443, daterad 2014-06-10.

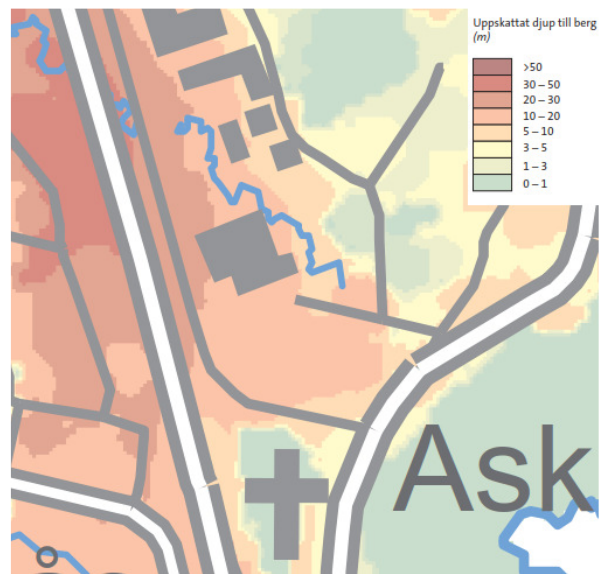
[4] ”Säröleden, framtida utbyggnad. Geoteknisk undersökning”. Utfört av Gatukontoret Göteborg med arkivnummer 679, odaterade ritningar.

Enligt jordarts- och jorddjupskartan utgörs jordlagren inom planområdet främst av lera, se *figur 2*. Enligt jorddjupskartans bedömning kan jordlagrens mäktighet inom planområdet variera mellan 5–20 meter, se *figur 3*.

Tidigare utförda geotekniska undersökningar för Askims sporthall strax nordost om planområdet visar att jorddjupen uppgår till ca 7,5–13 m under marknivå. Provtagningarna har stoppat mot förmodat berg. Vid undersökningar strax norr om Askims simhall, i läge för Hovåsskolan har sonderingarna påvisat jorddjup som uppgår till ca 18–20 m under marknivå. Enligt tidigare utförda sonderingarna utgörs jordlagren i huvudsak av torrskorpelera/friktionsmaterial följt av lera som vilar på friktionsmaterial på berg. Torrskorpelerans vattenkvot ligger på ca. 40 % för att öka i lerlagret upp till ca. 50–60%. Den odränerade skjuvhållfastheten har utifrån tidigare utförda sonderingar påvisats variera mellan ca. 18–20 kPa med en ökning mot djupet med ca. 1,4 kPa/m.



Figur 2. Utdrag ur SGU:s jordartskarta.



Figur 3. Utdrag ur SGU:s jorddjupskarta.

4. Stabilitet

Planområdet utgörs av en plan yta som sluttar mycket svagt från nivån ca +17,4 i sydöstra delen av området till ca +16,2 i nordvästra delen. I nordöstra delen av planområdet ligger befintlig marknivå på ca +17,3 och utanför plangränsen faller nivån ca 2-3 meter mot Otterbäcken på nivån ca +15. Avståndet från planområdet till Otterbäcken är ca 25-35 m, se *figur 1* och 4-6. Slänten mot Otterbäcken är generellt i lutning 1:2, men brantare partier kan förekomma.



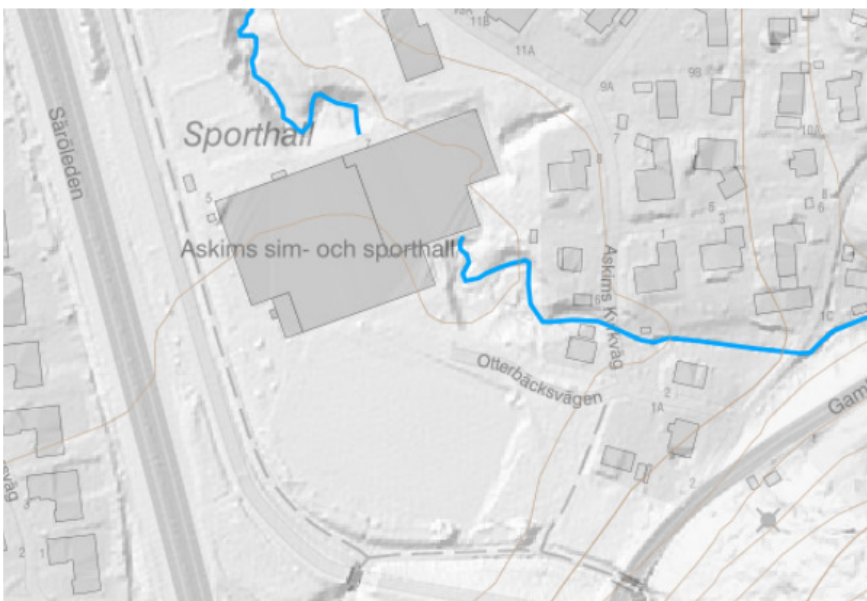
Göteborgs Stad Fastighetskontoret

Baserat på befintligt geotekniskt underlag i närområdet och tack vara områdets flacka karaktär samt tillräckligt stort avstånd till Otterbäcken bedöms stabiliteten vara god och tillfredställande för planområdet både för befintliga förhållanden samt efter eventuell exploatering. Stabiliteten i Otterbäckens slänter bedöms också som tillfredställande.

Stabiliteten mot Otterbäcken skall dock beaktas vid fortsatt projektering och det rekommenderas att höjdsättningen i den nordöstra delen av planområdet inte överskrider befintliga nivåer. Detta för att inte försämra stabilitetsförhållandena.



Figur 4: Foto över planområdet (Platsbesök 2020-11-19) Figur 5: Foto över slänten ner mot Otterbäcken



Figur 6: Utdrag ur SGU:s höjdsuggningskarta



6. Hydrogeologi/Dagvatten

Inga specifika hydrogeologiska undersökningar har påträffats inom aktuellt område. Vid kommande kompletterande utredningar är det viktigt att dagvattenhanteringen klargörs.

7. Erosion

Under platsbesöket har slänten intill Otterbäcken beaktats, se figur 7 och 8. Inga tecken på pågående erosion noterades. Erosionsproblematik bedöms därmed inte finnas inom eller i nära anslutning till planområdet.



Figur 7: Foto över slänten ner mot Otterbäcken

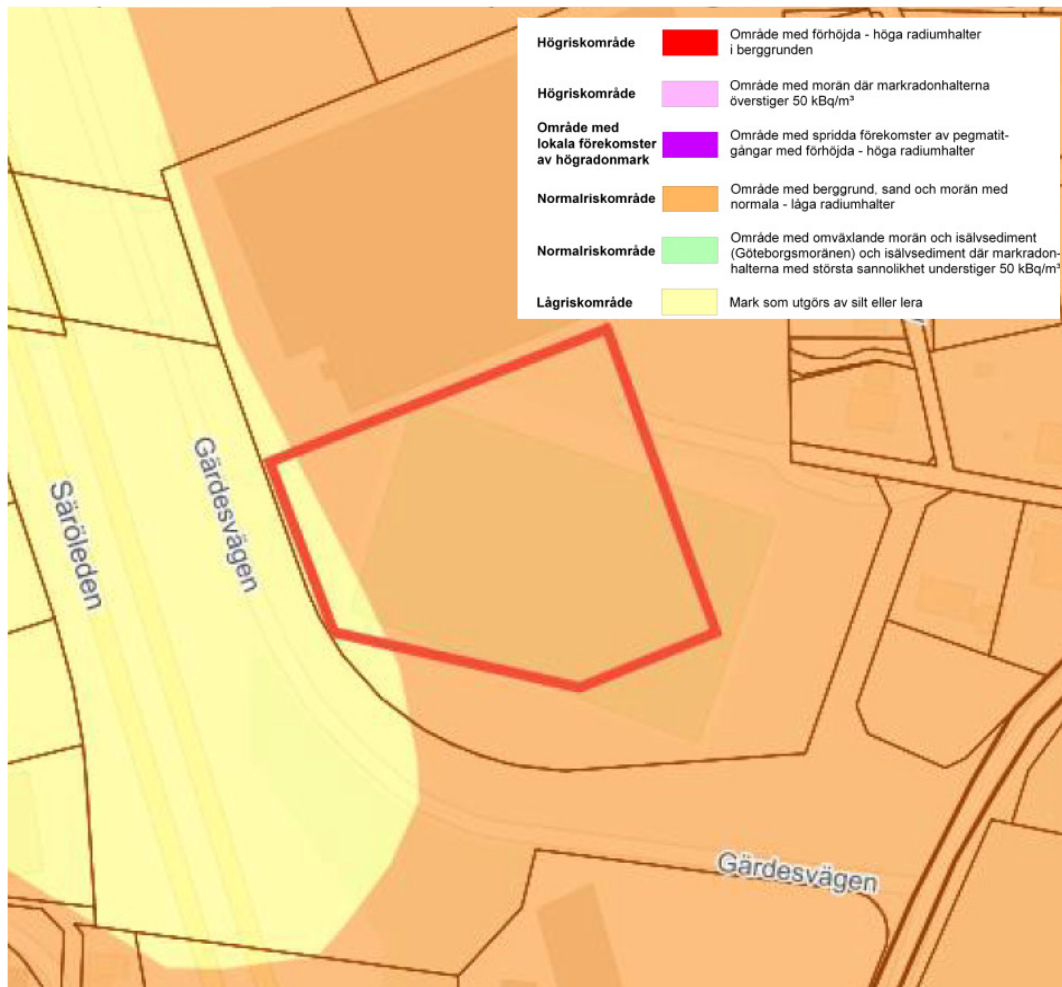


Figur 8: Foto över slänten ner mot Otterbäcken

8. Radon

Enligt SGU:s översiktliga radonriskkarta är området klassificerat som låg- till normalriskområde, se figur 9.

På normalriskområde ska nya byggnader uppföras radonskyddande, dvs. en grundkonstruktion som inte har uppenbara otätheter mot markluft. Rör genomföringar i bottenplattan och eventuella källarytterväggar tätas. Det rekommenderas att utföra radonmätning i samband med vidare utredning för att säkerställa att simhallen utförs på ett bra och därmed håller sig till gällande räckvärden för denna typ av byggnad.



Figur 9. Utdrag ur SGU:s översiktliga radonriskkarta.

10. Markförlagda ledningar/installationer/hinder i mark

I denna rapport har det inte tagits fram några uppgifter om eventuella markförlagda ledningar inom planområdet.

11. Grundläggning

Inom planområdet finns förslag att uppföra en simhall. Området är relativt plant med jorddjup som bedöms variera mellan ca. 10–20 m. Sannolikt behöver planerad byggnad på grundläggas till fast botten/berg med fribärande bottenplatta. Närliggande undersökningar har påvisat att leran är överkonsoliderad vilket innebär att viss last kan påföras utan orsaka större sättningar.

För att verifiera befintliga markförhållandena och kunna projektera lämpligaste grundläggningsmetod samt om marken klarar viss last utan att större skadliga sättningar kommer att utbildas kommer det att krävas en platsspecifik geoteknisk utredning. En geoteknisk utredning krävs även för byggnadslov och startbesked.

12. Riskanalys/Kontroll

Riskhanteringen bör som en naturlig del ingå både i projekteringsarbetet som i utförandeskedet.

Vid en exploatering av markområdet har följande risker identifierats och som måste beaktas både under byggskedet och för de slutligen färdigställda anläggningarna.



Göteborgs Stad

Fastighetskontoret

- Vid schaktnings- och packningsarbeten, påslagning samt vid tunga transporter mm skall det beaktas hur omgivningen kommer att påverkas avseende, markrörelser, vibrationer, damm, buller mm.
- Vid grundläggning med betongpålar skall omgivningspåverkan beaktas.
- Innan några arbeten kan påbörjas måste en inventering av eventuella befintliga markförlagda ledningar och konstruktioner utföras.
- Naturligt lagrad jord inom fastigheten kan vara tjälfarlig och flytbenägen vid vattenmättat tillstånd.
- Alla schaktarbeten för byggnader och ledningsgravar ska bedrivas med hänsyn till aktuell jordarts geotekniska egenskaper och rådande grundvattenyta.
- Det är viktigt att inför en eventuell exploatering att grund/markvatten/dagvatten samt skyfallsförhållandena utreds mer noggrant och att ett väl fungerande dagvattensystem projekteras.

13. Slutsatser och sammanfattning

Marken inom föreslaget planområde bedöms ur geoteknisk synpunkt som lämplig för planerad exploatering.

Det föreligger inga stabilitetsproblem eller risk för bergras/blockutfall inom området eller närmast utanför planområdet idag. I samband med exploateringen och förändringar av markgeometrin kan nya bedömningar av stabilitetsförhållandena behöva utföras.

Sannolikt kommer planerade byggnader som grundläggs ovan lera behöva pågrundläggas på grund av ojämna jorddjup och sättningsbenägen jord. Byggnadens placering och höjdsättningen av blivande färdig golvnivå och marknivå inom områdena är avgörande för vilken typ av grundläggning som blir lämplig.

Någon form av utjämning rekommenderas vid övergångar mellan pålade konstruktioner och omgivande mark, vid exempelvis entréer, för att hantera sättningsdifferenser. Ledningar till pågrundlagda byggnader bör förses med flexibla kopplingar för att förhindra ledningsbrott vid eventuella sättningar av omkringliggande mark.

För byggnadslov/startbesked och även för att verifiera de befintliga markförhållandena och därmed kunna fastlägga lämpligaste grundläggningsmetoden för planerad bebyggelse mm kommer det att krävas objektsanpassade och platsspecifika geotekniska utredningar.

Göteborg 2020-11-27

Göteborgs Stad

För Fastighetskontoret

Elham Sokhango

Geotekniker

Norconsult AB