

Bostäder i Brännabben

Lerums kommun, Västra Götalands län

PM Geoteknik



Innehållsförteckning

1	UPPDRAG	3
2	GEOTEKNISKA UNDERSÖKNINGAR	3
2.1	INVENTERADE UNDERSÖKNINGAR	3
3	GEOTEKNISK ÖVERSIKT	3
3.1	TOPOGRAFI OCH OMRÅDESBESKRIVNING	3
3.2	GEOTEKNISKA FÖRHÅLLANDEN	5
3.3	GEOHYDROLOGISKA FÖRHÅLLANDEN.....	5
3.4	BERGTEKNISKA FÖRHÅLLANDEN	5
4	SÄTTNINGAR	5
5	STABILITET	6
6	GRUNDLÄGGNING	6
7	RISK FÖR ÖVERSVÄMNING	6
8	REKOMMENDATIONER FÖR DETALJPLAN	6
9	SAMMANFATTNING (ICKE TEKNISK)	6

1 Uppdrag

Inhouse Tech Geoteknik Göteborg AB har på uppdrag av Derome Hus utfört en geoteknisk utredning som underlag för upprättande av detaljplan för bostäder inom skogsområdet vid Brännabbenvägen, öster om Tollered i Lerums kommun. I nuläget består planområdet av kuperad terräng med huvudsakligen barrskog och synliga bergspartier. Området angränsar i norr mot skogsmark och i övriga väderstreck mot befintliga bostadsområden.

Utredningen syftar till att utgöra underlag till detaljplanearbetet och klargöra de geotekniska säkerhetsfrågorna (stabilitet). Därtill presenteras en översiktlig bedömning av grundläggningsförhållandena för planerad byggnation enligt planförslag från Arkitekterna Krook & Tjäder AB daterat 2017-10-19, se Figur 1.



FIGUR 1 UTREDNINGSMÅLET MED AKTUELLT PLANFÖRSLAG, DATERAT 2017-10-19.

2 Geotekniska undersökningar

2.1 Inventerade undersökningar

Inga tidigare undersökningar påträffades vid arkivinventering.

3 Geoteknisk översikt

3.1 Topografi och områdesbeskrivning

Området består idag av kuperad terräng med skog och fläckvis synliga block eller berg i dagen. Planområdet sluttar i sydvästlig riktning, från nivå ca +135 i nordöst till nivå ca +120 i sydväst och vid släntfot finns befintlig villabebyggelse. Lokalt, i planområdet, förekommer branta bergspartier, se nedan.



**FIGUR 2 BEFINTLIG SLÄNT FRÅN PLANOMRÅDET TILL BEFINTLIG BEBYGGELSE.
FOTORIKTNING: SYD-SYDVÄST.**



FIGUR 3 - 5 EXEMPEL PSYNLIGT BERG INOM PLANOMRÅDET.

3.2 Geotekniska förhållanden

Enligt jordartskartan utgörs utredningsområdet huvudsakligen av berg med ett tunt eller osammanhängande lager morän. Bitvis förekommer även torv och morän, se Figur 4.



FIGUR 4 UTDRAG FRÅN SGU'S JORDARTSKARTA, UTREDNINGSOMRÅDET MARKERAT.

De geotekniska undersökningarna i området visar på 0-1 m jordmäktighet vilande på berg. Jordlagren utgörs i huvudsakligen av mulljord vilande på ett tunt lager av friktionsjord (sand).

3.3 Geohydrologiska förhållanden

Utifrån jordartskarta och geotekniska undersökningar bedöms grundvattenytan vara i berget. I den sydvästra delen finns en bäck med ett lokalt blöt område (se sticksondering IHT27 och IHT28). I den nordöstra delen finns en mindre bergbrant. Vid dess fot noterades marken vara väldigt blöt (se sticksondering IHT24 och IHT25).

Avvattning av dessa områden bör tas i beaktande vid planering och grundläggning av exempelvis byggnader, vägar och rekreationsytor.

3.4 Bergtekniska förhållanden

Vid okulär besiktning av planområdet noterades flera områden med synligt berg eller block, se ritning G101. Berget och blocken bedöms vara stabila och därmed inte utgöra risk för blocknedfall eller bergtras.

4 Sättningar

Området utgörs till stor del av berg eller mycket små mäktigheter av mulljord och friktionsjord. Grundläggning på berg ger inte upphov till sättningsproblematik.

5 Stabilitet

Utifrån jordartskarta, geotekniska undersökningar samt primärkartans höjdkurvor bedöms jorden utgöras av mulljord och friktionsjord med 0 – 1 m djup till berg. Således bedöms stabiliteten vara tillfredställande för planområdet.

6 Grundläggning

Grundläggning av bostadshus kan huvudsakligen utföras med platta på mark eller berg, alternativt på plintar på berg. I läge för torvförekomsten i den sydöstra delen av planområdet bör särskild beaktning tas; grundläggning av byggnader i detta område bör göras med pålar eller utskiftning av torven.

7 Risk för översvämning

Området angränsar inte till något vattendrag eller större vattenansamling och det ytliga berget lutar i huvudsak bort från planområdet. Sjön Torskabotten i sydväst, vid släntfot, har nivå ca +112,5 (RH2000) enligt SMHI vattenwebb och planområdet börjar på nivå +120. Stora Agnsjön öster om planområdet avvattnas med Agnsjöbäcken och bedöms inte påverka planområdet.

Planområdet bedöms därmed inte vara inom riskzonen för översvämning.

8 Rekommendationer för detaljplan

Utifrån ett geotekniskt och bergtekniskt säkerhetsperspektiv krävs inte några specifika planbestämmelser. Vid detaljprojektering av grundläggning rekommenderas bergbesiktning och utredning av behovet av bergschakt och riskanalys för ev. bergsprängning.

9 Sammanfattning (icke teknisk)

Planområdet består av berg med 0-1 m jord, huvudsakligen mulljord med inslag av sand. Berget är synligt på flera ställen inom området. Berget är stabilt och det bedöms inte finnas risk att block rasar ut från berget.

Det föreligger ingen stabilitetsproblematik i området och ur ett geotekniskt perspektiv är planområdet lämpligt för byggnation.

Lokalt, i den södra delen, finns partier med vattenansamlingar och en liten bäck. För att undvika vattensjuk mark där bör avvattningen ses över extra noggrant här.