



Långåker 1:2 m.fl

**Bergteknisk utredning och geoteknisk
bedömning för detaljplan**

2018-12-10

Långåker 1:2 m.fl

Bergteknisk utredning och geoteknisk bedömning för detaljplan

2018-12-10

Beställare: Mölndals Stad
GLN7350013290008
431 82 MÖLNDAL

Beställarens representant:

Konsult: Norconsult AB
Box 8774
402 76 Göteborg

Uppdragsledare Handläggare Tomas Björnell
Carl-Fredrik Larsson/Katarina Engerberg

Uppdragsnr: 106 02 71

Filnamn och sökväg: n:\106\02\1060271\5 arbetsmaterial\01
dokument\b\bergteknisk pm_2018-12-07.docx

Kvalitetsgranskad av: Tomas Björnell

Tryck: Norconsult AB

Norconsult 

2018-12-10
Långåker 1:2 m.fl
Bergteknisk utredning och geoteknisk

**bedömning för
detaljplan**

1.1 Innehållsförteckning

1.1	Innehållsförteckning	3
1.2	Områdesbeskrivning	4
1.3	Geotekniska förhållanden.....	5
	1.3.1 Topografi.....	5
	1.3.2 Jordlagerbeskrivning.....	5
	1.3.3 Stabilitet.....	6
1.4	Berggras och blocknedfall.....	6
1.5	Slutsats/Rekommendationer.....	8

1.2 Områdesbeskrivning

Planområdet består till övervägande delen av berg i dagen, d.v.s. berg täckt av mossa eller ett tunt jordtäckte (vanligen mindre än 20 cm tjockt). Större delen består av en långsträckt bergshöjd med nord-sydlig utsträckning, som stupar brant åt öster. På höjdryggens västra sida är det en flackare, och terrassartad övergång mot jordbruksmarken i väster. Nordväst och väst om bergshöjden finns en flack mindre del av detaljplaneområdet som är täckt av ett tjockare jordtäckte än området i övrigt. Jorddelen fortsätter sedan väster om Långåkersvägen till höger i figur 1. I figur 1, vid björken som syns närmast i bild går gränsen mot ett tunnare jordtäckte där i slutningen finns ett mindre hållparti som visar på litet jorddjupet.



Figur 1. Planområdets nordvästra del, vy åt SSV.

Bergryggen är bitvis täckt av blockig morän, och i vissa partier ligger moränblock i dagen. Två bergarter förekommer inom området. Den dominerande bergarten består av en grovt medelkornig till grovkornig protomylonitisk gnejs, med 10-15 mm stora klaster och medelkornig grundmassa.

Den andra bergarten, som noterats lokalt, utgörs av en fint medelkornig diabas, med grovt medelkornig till grovkorniga strökorn.

1.3 Geotekniska förhållanden

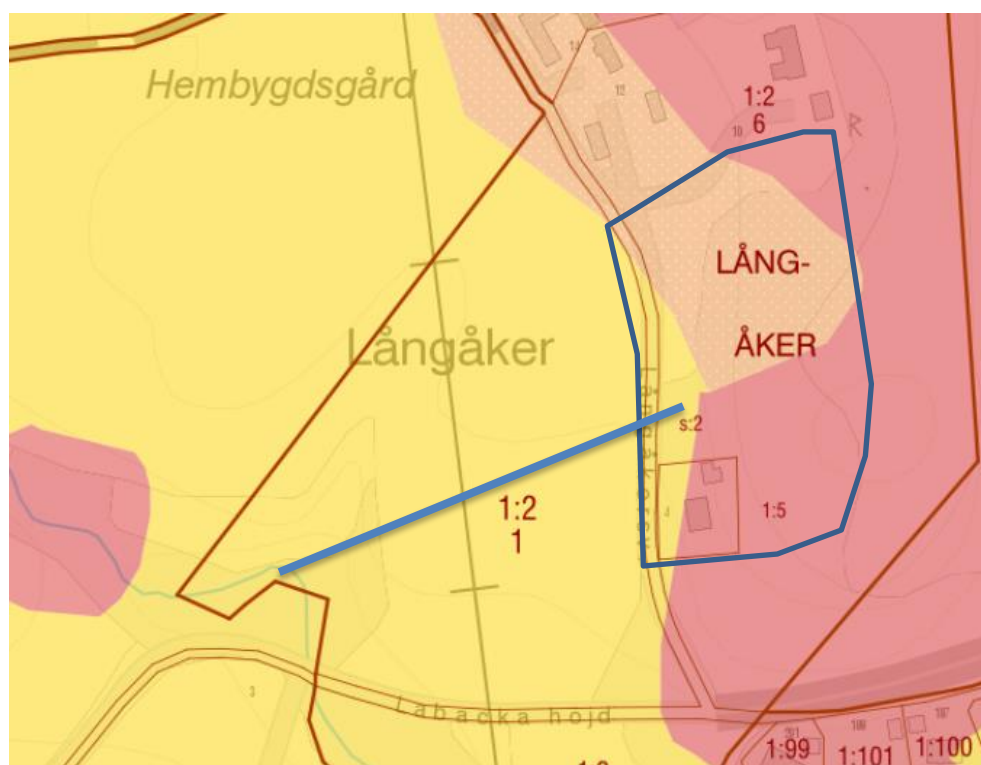
1.3.1 Topografi

Västra delen av detaljplaneområdet, ca 100 m längs Långåkersvägen, är relativt flack med en generell lutning inom området på 6 % eller 1:17.

Jordområdet väster om aktuellt detaljplaneområde, lutar svagt mot sydsydväst ner mot Långåkersbäcken med samma lutning som inom detaljplaneområdet. Närmast bäcken förekommer dock ett brantare parti vilket gör att medellutningen från aktuellt område och ner till bäcken är ca 10 % eller 1:10, till bäcken är det en sträcka på minst 150 m.

1.3.2 Jordlagerbeskrivning

I samband med denna utredning har inga geotekniska fältundersökningar utförts. Jordlagren inom detaljplaneområdet bedöms utgöras av sand alternativt lera till begränsat djup. Väster om detaljplaneområdet utgörs jordlagren, enligt SGU:s jordartskarta och jorddjupskarta (se figur 2), av lera med ca 5-10 m mäktighet. Lokalt i anslutning till bäcken kan lerdjupet uppgå till 10-20 m.



Figur 2. SGU:s jordartskarta med ungefärligt planområde markerat. Långåkersvägen går norrut, och Labackavägen samt Långåkersbäcken följer bildens nederkant.

1.3.3 Stabilitet

Då området väster om aktuellt planområde har en relativt flack lutning ($<1:10$) och planområdet ligger på stort avstånd från Långåkersbäcken (≥ 150 m) bedöms ingen stabilitetsrisk föreligga för planområdet.

Jordlagren inom planområdet utgörs främst av friktionsjord med små jorddjup och lutningen inom området är relativt flack och därmed bedöms ingen stabilitetsrisk föreligga inom detaljplaneområdet för varken befintliga eller planlagda förhållanden.

1.4 Bergras och blocknedfall



Figur 3. Planområdet. Långåkersvägen går norrut, och Labackavägen följer bildens nederkant.

I figur 3 framgår att den branta slänten i öster och sydost ligger inom naturområdet och berör inte planerad bebyggelse. Den övervägande delen av enskilda/Grupper av block finns här och de bedöms vara stabila och inte påverka intilliggande fastigheter. Inom byggnationsplanerad del finns spridda moränblock som alla ligger stabilt.



Figur 4. Flygfoto över planområdet. Några av mätpunkterna beskrivs i texten nedan. Läget för området med något större jorddjup är markerat med en vit romb.

Sprickförekomsterna inom området kan grovt delas in i tre sprickgrupper och sporadiska sprickor. Den första gruppen utgörs av sprickor som stupar 70-75° mot sydsydost. Sprickytorna är råa eller hakiga. Sprickgrupp 2: Väst-östliga sprickor som pendlar runt lodlinjen. Den sista sprickgruppen stupar 60-75° åt väster. Sprickfrekvensen är relativt låg på de hållar som inte är jordövertäckta.

I slänten som vetter mot söder och Labackavägen (punkt 850 i Figur 4), ligger det en mängd block. Här är berget mer uppsprucket, sannolikt som en läsideseffekt av inlandsisen. Vid punkt 849 i Figur 4 finns ett brantare bergsparti med några block som är stabila. Ett befintligt hus ligger alldeles nedanför slänten, så vid schaktningsarbeten inom ca 25 m öster om denna punkt rekommenderas försiktig sprängning.

1.5 Slutsats/Rekommendationer

Det bedöms inte föreligga någon skredrisk för befintliga eller planlagda förhållanden.

Det bedöms inte föreligga någon risk för blockutfall, som kan påverka befintlig eller planerad bebyggelse. Det finns heller ingenting som hindrar planschaktning inom området. Det rekommenderas att, om sprängning av bergslänter utförs, sprängda slänter över 1,8 m besiktas av bergkunnig person efter sprängning.

Norconsult AB
Väg och Bana
Geoteknik

Carl-Fredrik Larsson
carl-fredrik.larsson@norconsult.com

Tomas Björnell
Tomas.bjornell@norconsult.com



Norconsult AB

Theres Svensson gata 11

Box 8774, 402 76 Göteborg

031 – 50 70 00, fax 031-50 70 10

www.norconsult.se