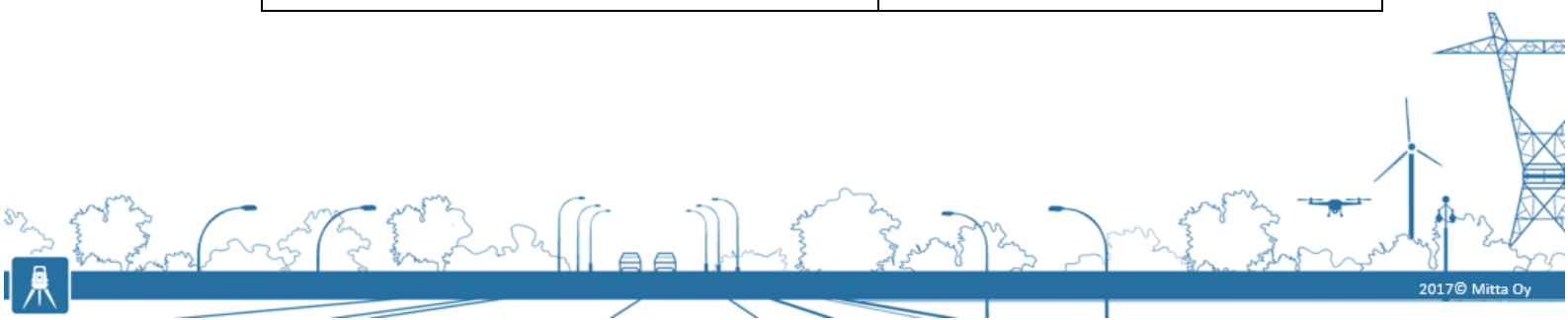


Bemötande av Länsstyrelsens synpunkter – Stabilitet och Geoteknik

Detaljplan för del av Skövde 4:82 och 4:101, Lerdalavägen

Datum: 2025-06-17	Rev. datum:	Uppdragsnummer: 5002992
Upprättad av: Ludvig Berg	Granskad av: Anton Laitila	



BAKGRUND

Mitta AB har på uppdrag av Kapellvägen Fastigheter AB utfört en stabilitetsutredning inför detaljplanläggning inom rubricerat område. Utredningen omfattar tolkning av geotekniska undersökningar, bedömning av markförhållanden samt beräkningar av släntstabilitet i enlighet med gällande normer och vägledningar.

Detta bemötande har tagits fram i syfte att förtydliga innehållet i den geotekniska stabilitetsutredningen, med anledning av inkomna yttranden från SGI och Länsstyrelsen.

GENOMFÖRDA UTREDNINGAR

- Stabilitetsberäkningar har genomförts i enlighet med *IEG Rapport 4:2010* för nyexploatering.
- *Geoteknisk kategori 2 (GK2)* och *säkerhetsklass 2 (SK2)* har tillämpats.
- Beräkningar har utförts enligt *totalsäkerhetsmetoden* med programvaran *SLOPE/W GeoStudio*.
- Jorddata och materialparametrar har valts utifrån tidigare geotekniska undersökningar, inklusive *PM Geoteknik (2017-12-22)*.

RESULTAT

Stabilitetsberäkningar har genomförts för fem representativa sektioner (Hus 1, 3, 5, 7 och 9). Samtliga beräkningar visar säkerhetsfaktorer $F_\phi \geq 1,3$ för dränerad analys, vilket innebär att stabilitetskraven uppfylls. För **Hus 7** – där lutningen är som störst uppgår säkerhetsfaktorn till **1,33**, vilket är marginellt över men accepterat enligt gällande riktlinjer för detaljplaneskedet.

GRUNDVATTEN OCH PORTRYCK

Vid stabilitetsberäkningarna har en **grundvattenyta 1,2 meter under markytan** antagits som ogynnsamt scenario. Detta motsvarar det högsta uppmätta värdet i området och säkerställer en **konservativ bedömning, dvs på säkra sidan** vid exempelvis skyfall eller höga flöden.

För Hus 7 – där marginalen är minst – betonas i rapporten att grundläggningen ska ske väl-dränerat för att säkerställa att verklig grundvattenyta inte överstiger det antagna värdet i området närmast släntfot.

FÖRESLAGNA ÅTGÄRDER

För att säkerställa att beräkningsförutsättningarna kvarstår även i utförandeskedet har följande rekommendationer inkluderats i PM:

- Fyllnadsmassor innehållande silt och lera vid Hus 9–10 ska schaktas bort.
- Grundläggning ska ske väl-dränerat, med friktionsmaterial (exempelvis bergkross).

- Släntlutningar på uppfyllnader i släntfot ska inte överstiga 1:1,25 och bör utföras flackare där det är möjligt.
- Beräkningarna utgår från ett konservativt antagande om grundvatten, där bland annat en nivå på 1,2 meter under markytan vid Hus 7 har tillämpats för att representera ett ogynnsamt scenario, såsom vid skyfall. Detta ska säkerställas genom att grundläggningen utförs väldränerad, så att grundvattenytan inte stiger över denna nivå.
- Verifiering av faktiska jordförhållanden ska ske under utförandeskedet. Vid avvikelser ska sakkunnig geotekniker anlitas.

För fullständiga beskrivningar av åtgärder hänvisas till *PM Geoteknik – Stabilitetsutredning, upprättad av Mitta AB, daterad 2025-03-18*.

FÖRTYDLIGANDE AV FORMULERING OM KONTROLL I UTFÖRANDESKEDET

I stabilitetsutredningen anges att:

“I utförandeskedet ska det kontrolleras att de verkliga jordförhållandena och de förutsättningar som projekteringen baserats på stämmer överens. Vid eventuella avvikelser ska sakkunnig geotekniker kontaktas för eventuella åtgärder.”

Formuleringen är generellt förekommande i geotekniska utredningar och syftar inte till att indikera osäkerhet i det specifika geotekniska underlaget eller i resultaten. I stället är syftet att säkerställa att de tekniska förutsättningarna som legat till grund för planeringen också bekräftas i det efterföljande projekterings- och byggskedet. Det är således tänkt som ett ansvarsfullt och förebyggande påpekande, inte ett uttryck för bristfälligt beslutsunderlag.

Den geotekniska utredningen inför detaljplan är att betrakta som detaljerad, enligt IEG:s definitioner, och omfattar såväl fältundersökningar som stabilitetsberäkningar i flera sektioner.

Det bedöms därmed att utredningsunderlaget är tillräckligt robust för planläggning, och att kontroller i byggskedet är en naturlig del av det tekniska kvalitetsarbetet – inte något som ska tolkas som en kompensation för otillräcklig utredning.

Vår tolkning är att SGI:s synpunkt avser att formuleringen om kontroll i utförandeskedet bör lyftas in i planbeskrivningen, i syfte att tydliggöra hur stabiliteten säkerställs.

SAMMANFATTANDE BEDÖMNING

Stabilitetsutredningen visar att planerad exploatering är möjlig med tillräcklig säkerhet för ras eller skred, under förutsättning att föreslagna åtgärder vidtas och förtydligas i planbeskrivningen. Analysen är utförd enligt anvisningar i IEG rapport 4 och beaktar topografi, jordlager, grundvatten och belastningar.

Med vänlig hälsning,
Ludvig Berg

Geotekniker
Mitta AB

2025-06-17

MEASURING THE WORLD

