

Bilaga till detaljplan Björkfors 1:449 mfl.
Nya bostäder utmed Trollhålsbäcken

PM – Översiktlig geoteknisk undersökning

PM Geoteknik

Umeå 2015-09-15

Beställare: Sigma civil
Uppdragsnummer: 226609

Eric Carlsson
Tyréns AB

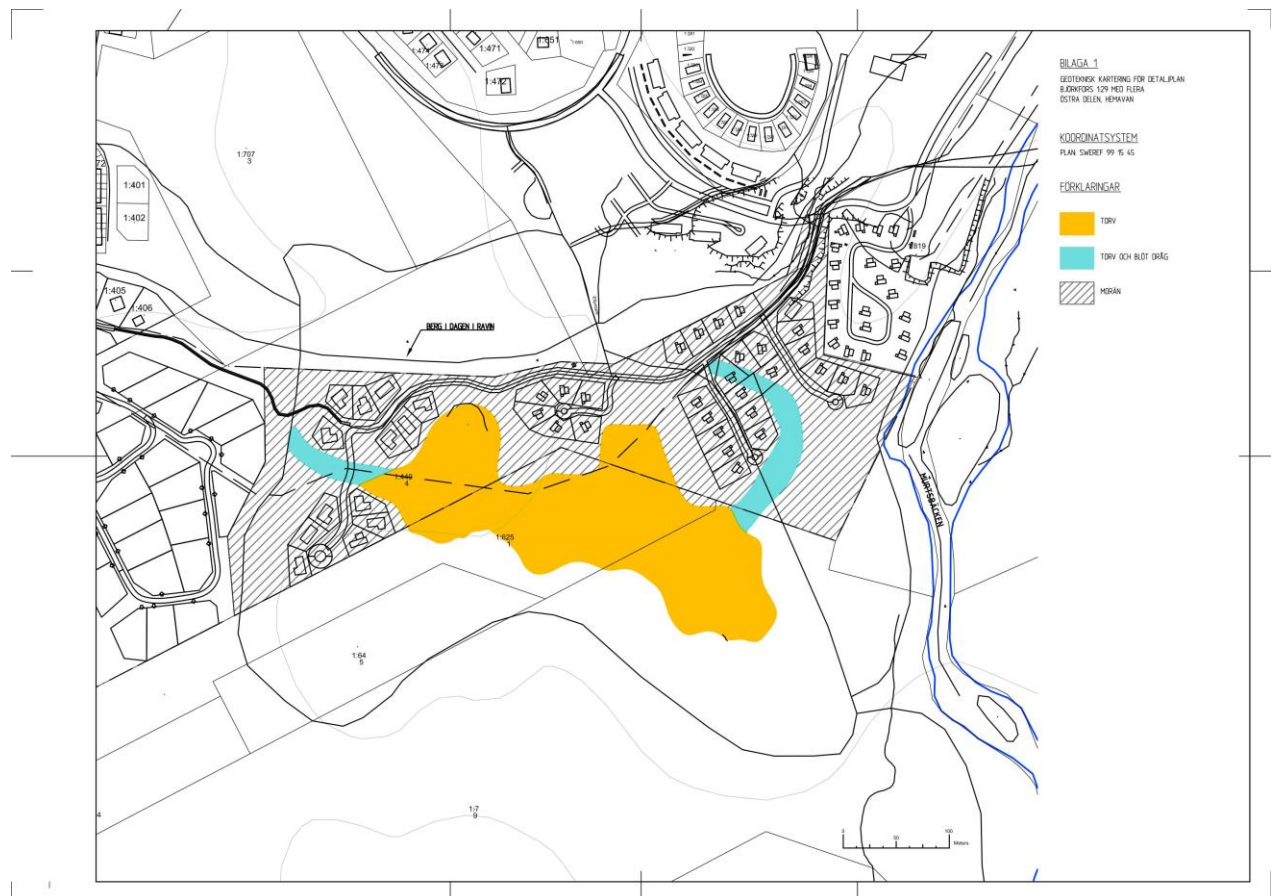
Granskad

Nina Nilsson

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1	UPPDRAG	3
2	OMRÅDESBESKRIVNING	3
3	UNDERSÖKNINGAR	4
4	GEOTEKNISKA FÖRHÅLLANDEN	4
4.1	Jordlagerförhållanden	4
4.2	Grundvatten och ytvatten	4
5	STABILITET	5
6	REKOMMENDATIONER	5

Bilaga 1 Plan över området med bedömda myrområden mm



1 Uppdrag

På uppdrag av Sigma Civil har Tyréns AB utfört en översiktlig geoteknisk utredning inför planläggning av nytt planområde för bostäder. Inom planområdet kommer det att bebyggas med fritidshus.

Vid rekommendationerna gällande skred har råd från Räddningsverkets metodbeskrivning för stabilitetsförhållande i morän som publicerades i december 2007 använts.

Detta PM har också upprättats i enighet med följande dokument:

- SS EN 1997-1 med nationell bilaga BFS 2011:10 EKS 8
- SGI information 1 (Statens geotekniska institut, 2008)
- TK Geo 11, Trafikverket publikation 2011:047
- AMA Anläggning 10 (Svensk Byggtjänst, 2011)

2 Områdesbeskrivning

Aktuellt område ligger söder och väster om befintlig fritidsbebyggelse och camping invid Mortsbäcken i södra delen av Hemavan. I norr begränsas området av en bäck och delvis djup ravinbildning som rinner från öster mot väster. Historiskt sätt har bäcken tidigare varit en gren av den i öster liggande Mortsbäcken. I dags läget har bäcken ingen förbindelse med Mortsbäcken. Ravinen är lokalt upp till ca 10 m djup.

I den södra delen angränsar området till en relativt stor öppen myr som delvis är blöt. Myren avbördas mot öster och ner till ovan nämnda bäck.

I norra delen går idag en enklare transport väg som tidigare gick till den nu nedlagda skjutbanan som numera bl a är husvagnscamping. Genom och delvis runt området går ett befintligt el-ljus spår.

Området för planerad fritidsbebyggelse består till övervägande del av fjällbjörkskog med videbuskar och enbuskar. Bebyggelsen är placerad på höjd ryggar och mindre kullar ovanför omkringliggande mark, myren i söder och Mortsbäcken i öster. Höjdskillnaden ner till Mortsbäcken uppgår till minst ca 5m för den planerade bebyggelsen som ligger närmast.

Mortsbäcken avbördar ett stort fjällområde norr och nordöst om aktuellt område och har tidvis hög vattenföring.

3 Undersökningar

Inga speciella undersökningar har utförts för detta projekt förutom okulärbesiktning av undertecknad geotekniker

Som underlag har även tidigare utredningar av Tyrens öster och ovanför aktuellt område enligt nedan använts samt även undertecknad geoteknikers erfarenhet av området i samband med utförda markarbeten.

- Pm-Geo för planområdet upp mot Branten mm datum 2012-03-23
- Utredning av Riskförslamströmmar längs med Mortsbäcken mm med datum 2011-06-23

4 Geotekniska förhållanden

4.1 Jordlagerförhållanden

Jorden inom området består genomgående av fast moränmark. Moränen är troligtvis siltig sandig och måttligt tjälfarlig. Ytskiktet består normalt av 0,1 till 0,2m tjockt skogstortvacke. Lokalt i ett lägre område i östra delen bedöms torvtäcket lokalt kunna uppgå till max ca 0,5m inom planerad tomtmark. I väster vid myrens utlopp mot norr bedöms upp mot ca 1,0m torv finnas ovanpå moränen. I denna del planeras ingen bebyggelse men planerad väg och annan infra struktur kommer dock att passera detta ”blötdrag”.

I den djupa ravinbildning finns berg i dagen i slänten ner från befintlig väg mot ravin botten .

I övrigt har inget berg i dagen observeras vid utförda okulär observationer.

4.2 Grundvatten och ytvatten

Grundvattenytan bedöms allmänt ligga på ca 1 till 3m djup under markytan förutom i myren och omnämnda blötdrag där grundvatten ytan oftast ligger i markytan. Nästa hela planområdet avbördas mot myren och sen mot bäcken i norra delarna. Endast nån tomt längs i sydöst

avbördas mot Mortsbäcken. Tillrinnings områdena är små ofta bara lokalt omkring planerad bebyggelse.

ANM:

Angående förekomst av Torv ,blötare områden mm se vidare i bilaga 1 där bedömda blötdrag och myrmark är inlagda tillsammans med planområdet.

5 Stabilitet

Medellutningen inom området uppgår till mindre än 10 grader.

Enligt Räddningsverkets metodbeskrivning bör lutningen uppgå till mer än 17 grader för att ett jordskred skall kunna uppkomma. Flackare slänter har mycket små förutsättningar för att initiera ett skred.

Eftersom aktuellt område ligger långt från fjällslutningen där slamskred kan påbörjas och att Mortsbäcken ligger lägre än planerad bebyggelse (minst 5m) samt att bäcken i norr ligger djupt nedskuren i förhållande till planerad bebyggelse , bedöms ingen risk finnas för att ett slamskred skall kunna nå ner till aktuell område. Även om Mortsbäcken skulle ändra fåra och rinna över Camping området som ligger lägst i förhållande till bäcken skyddas planområdet av en höjdrygg som omöjliggör att en slamström skall nå ner till området.

6 Rekommendationer

Jorden har bra bärighet och normal grundläggning kommer att kunna utföras efter avschaktning av ytorv.

Lokalt kan kan yttorvlagret vara tjockare max ca 0,5m .

För projektering av vägar och VA-ledningar rekommenderas att geotekniska undersökningar utförs i ett detaljprojekterings skede för att bedöma tjälfarlighet och bergfritt djup.

För eventuellt tyngre byggnader och byggnader med större punktlaster rekommenderas även kompletterande undersökningar i detaljprojekterings skede.

För vanliga enfamiljshus med platta på mark bedöms ej kompletterande undersökningar krävas förutom geoteknisk besiktning av geoteknisk sakuning vid schaktning och grundläggningsarbeterna.

För enfamiljs hus grundlagda på plintar rekommenderas en enkel undersökning för att bestämma tillåtna grundpåkänningar.

Jorden är troligtvis måttligt tjälfarlig varför vi rekommenderar frostskyddsisolering för lyftnings känsliga ytor och konstruktioner, entréer, och utomhusverandor m.m. Helt lyftningssäker isolering uppgår till minst 14 cm i Hemavan.

Tyréns AB

Nina Nilsson



Eric Carlsson