



Avdelningen utredning och projektering
Enhet UPA
Olof Persson
Dick Karlsson

Delges:

SAMMANFATTNING

Ett förslag med ändrade gatunivåer har tagits fram av ÅF 2017-05-10. Detta förslag har utvärderats och sammanställs i detta PM.

Framkomlighet

Det finns två instängda områden inom planen. Befintliga marknivåer ger enligt modellberäkningar så stora vattendjup vid skyfall att framkomlighet för räddningstjänsten inte klaras enligt gällande dimensioneringskriterier i TTÖP.

Med de föreslagna nivåerna klarar Olof Asklundsgata inte framkomlighet. Detta djup är dock väldigt lokalt och framkomligheten för räddningstjänst kan möjligen nås från båda sidor om lågpunkten.

Framkomlighet för boende till och från planområdet kan upprätthållas enligt gällande gränser förutsatt att det finns ingångar till husen från gator utan stora vattendjup.

Gruvgatan har idag ett instängt område med tröskeln +20,5, i föreslagen höjdsättning har den sänkts till +20,2. Vattendjupet blir då 0,5 m vilket är precis vid gränsen för räddningstjänstens framkomlighet.

Bebyggelse

För att klara en marginal på 0,2 m från vattennivån till underkant på golvbjälklag skall underkant golvbjälklag ligga på lägst +17,6 för Olof Asklundsgata (eller 0,2 m över markytan där marknivån är över +17,6).

För att klara en marginal på 0,2 m till underkant på golvbjälklag skall underkant golvbjälklag ligga på lägst +20,7 för Gruvgatan (eller 0,2 m över markytan där marknivån är över +20,0).

Nedströms situation

Parken som föreslagits till dagvattenmagasin (i utredningen om ledningsnät) ligger på gränsen till två delavrinningsområden därmed styrs vattnet inte naturligt till parken. Om det går att sänka parken är det positivt för skyfallshanteringen men det bedöms inte avgörande för att klara av kraven på tillgänglighet.

Höjdsättning inom kvarteren behöver göras så att framkomlighet upprätthålls vid skyfall och att skador inte uppkommer vid byggnader av stora vattendjup.

Det bedöms inte bli någon signifikant skillnad i maximalt vattendjup nedströms planen. Man bör dock eftersträva att magasinera så stora volymer som möjligt inom planen eftersom det finns översvämningrisk nedströms.



Profil för Olof Asklundsgata

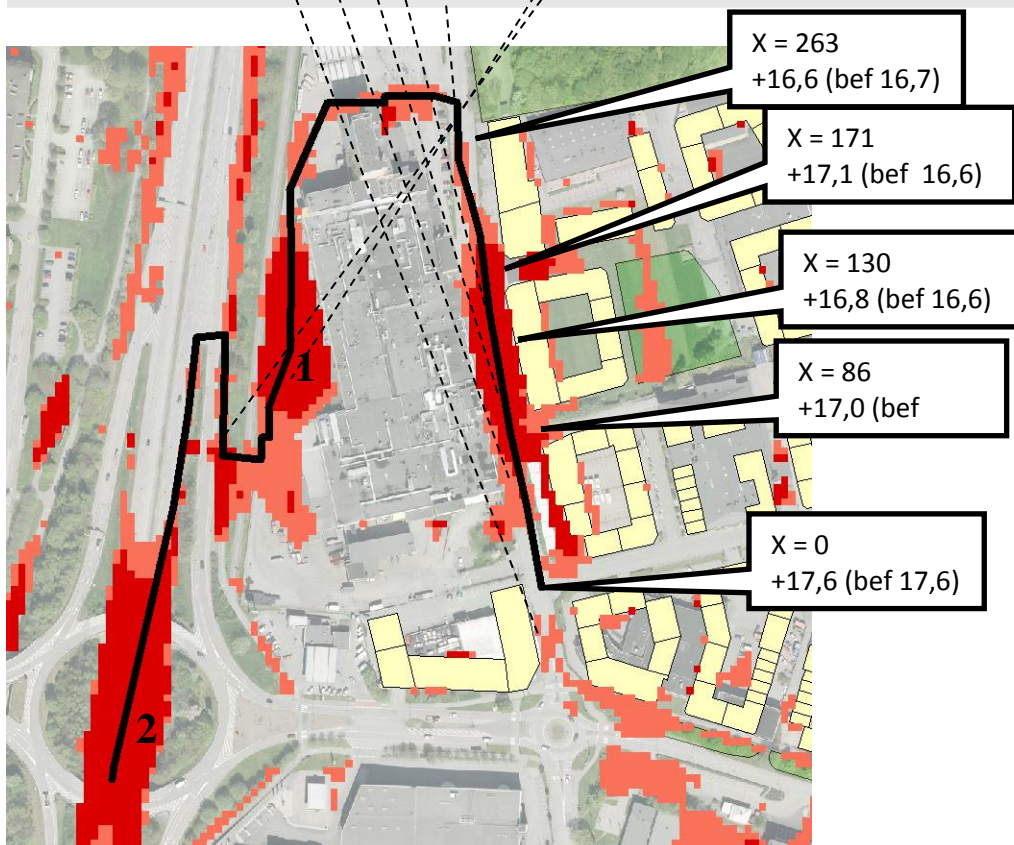
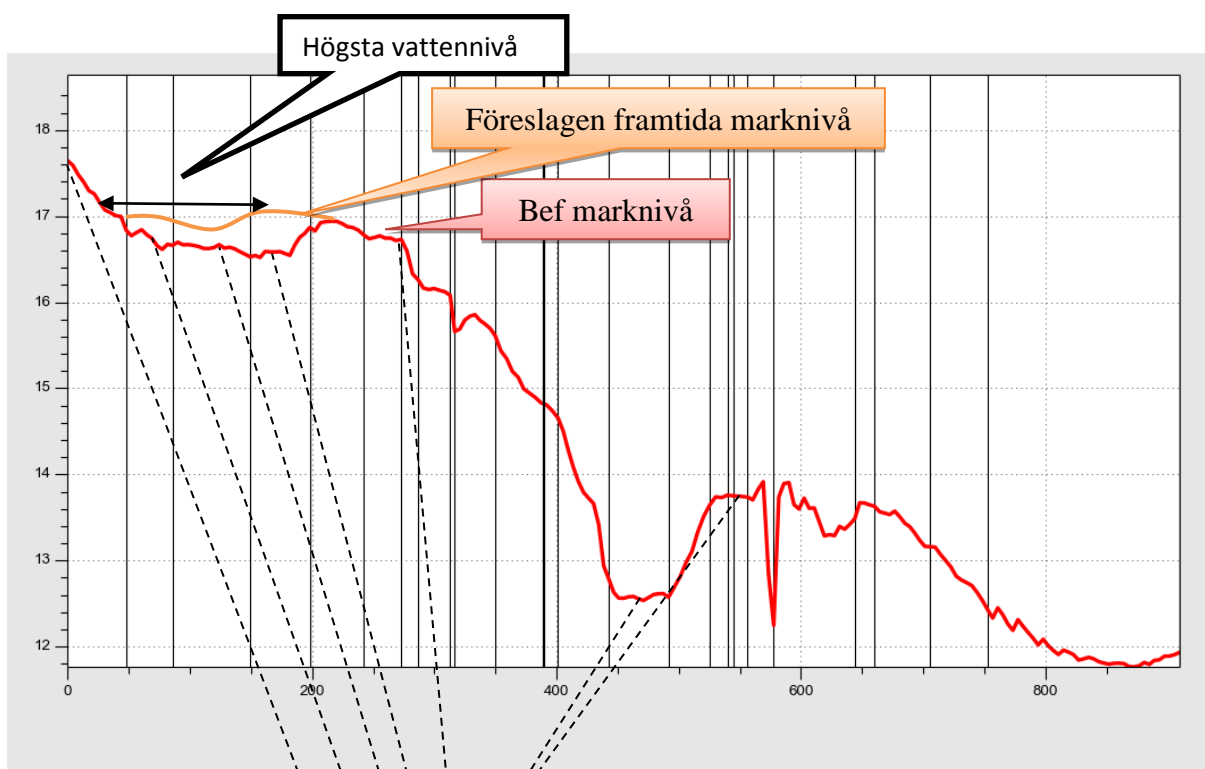
Vid tröskeln ut från Olof Asklundsgatan finns ett maximalt beräknat vattendjup på 0,2m. Vid den nya tröskelnivån +17,1 innebär det en maximal vattenyta på $17,1+0,2 = 17,3$. På Olof Asklundsgata är gradienten för vattenytan 0,1 m. Därmed blir den maximala vattennivån i Olof Asklunds södra del $17,3 + 0,1 = 17,4$ (detta gäller där markytan är något lägre än 17,4).

För att klara en marginal på 0,2 m från vattennivån till underkant på golvbjälklag skall underkant golvbjälklag ligga på lägst $17,4 + 0,2 = +17,6$ för Olof Asklundsgata (eller 0,2 m över markytan där marknivån är över +17,6).

Föreslagen lågpunkt på +16,8 kommer att få ett maximalt vattendjup på $17,4-16,8 = 0,6$ m. Med de föreslagna nivåerna klarar Olof Asklundsgata inte framkomlighet för räddningstjänsten (gränsen max vattendjup 0,5 m). Detta djup är dock väldigt lokalt och framkomligheten för räddningstjänst kan möjligen nås från båda sidor om lågpunkten.

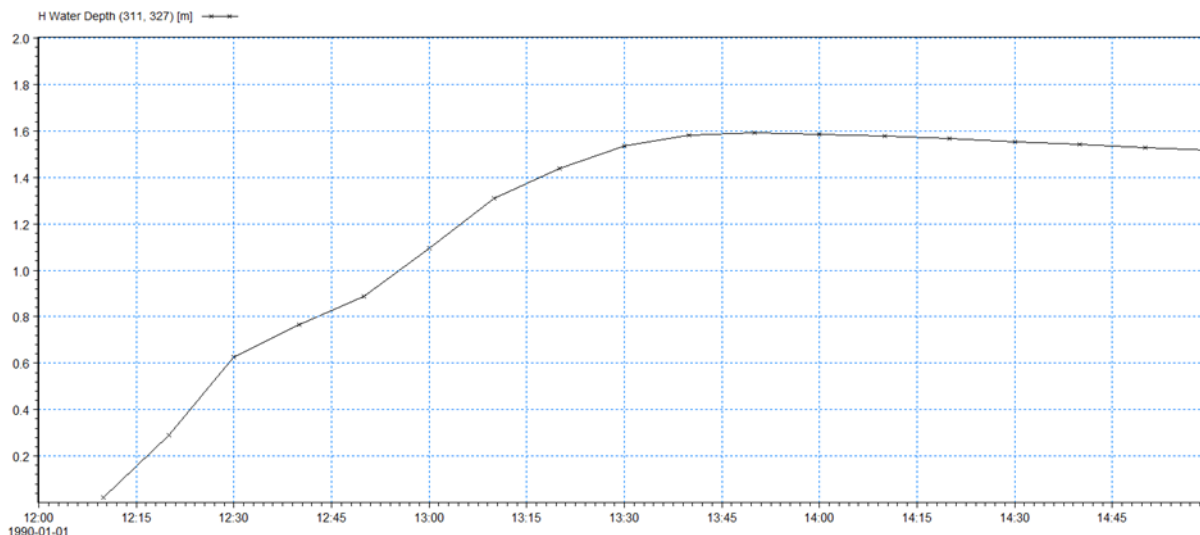


2017-05-12

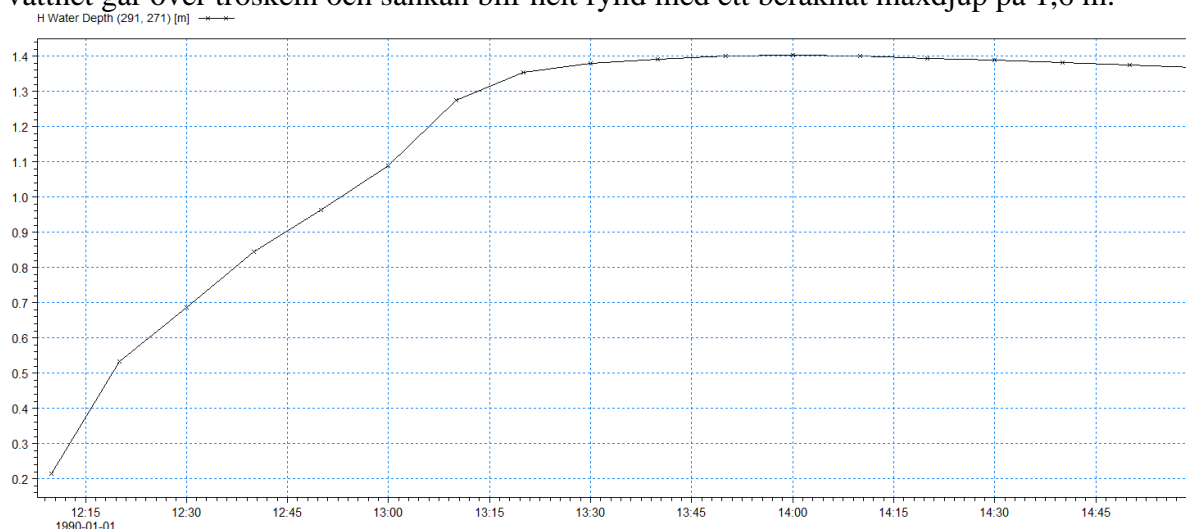




Eftersom vattnet rinner vidare över tröskeln blir det ingen signifikant skillnad i maximalt vattendjup nedströms planen.



Beräknat vattendjup vid Pågen markerat med 1 i planbilden. Vattendjupet blir så stort så att vattnet går över tröskeln och sänkan blir helt fylld med ett beräknat maxdjup på 1,6 m.



Marconimotet blir också fyllt, punkten som visas i diagrammet beräknas till det maximala djupet 1,4m. Punkten är markerad med 2 i planbilden.

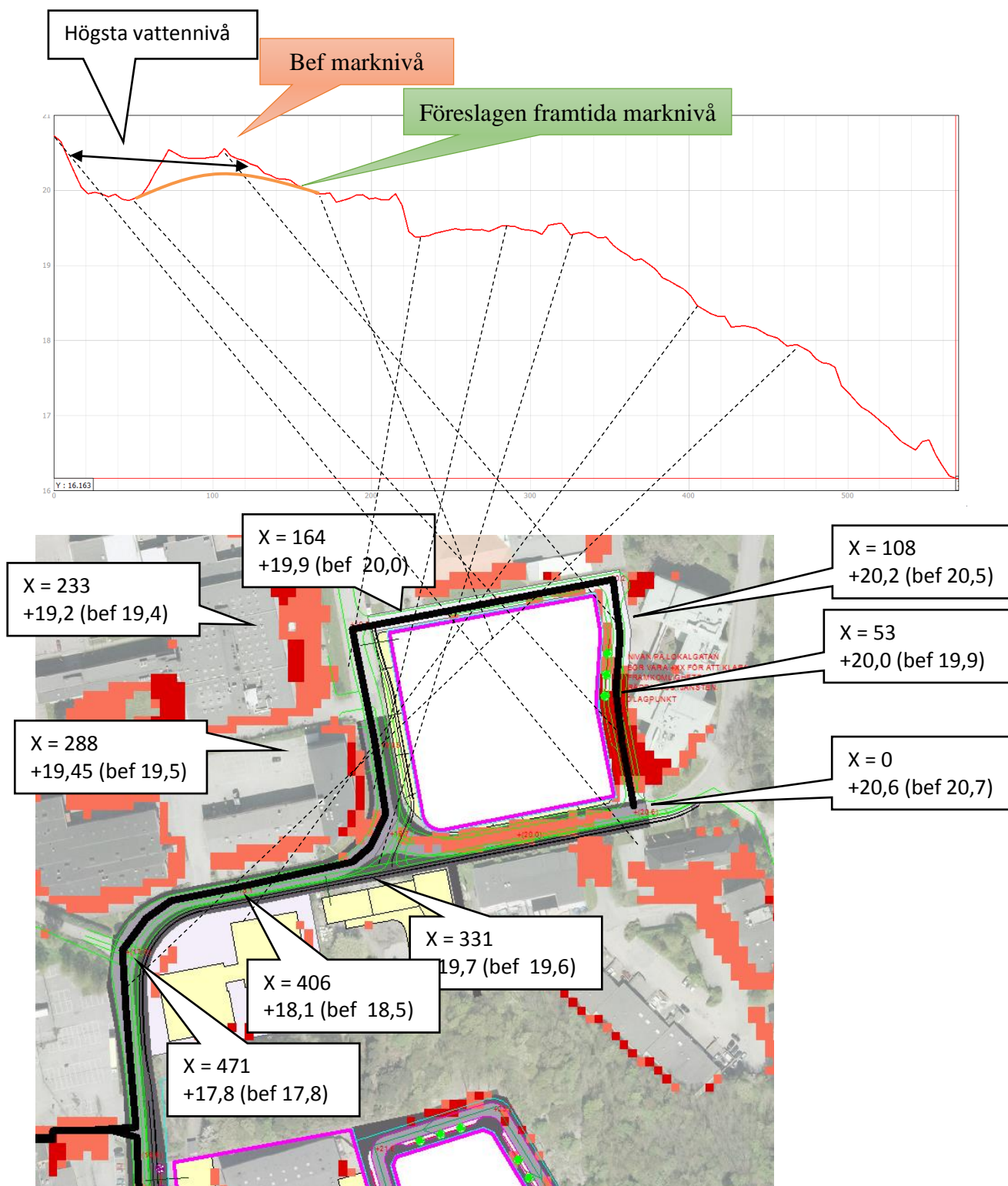


2017-05-12

Profil för Gruvgatan

Gruvgatan har idag ett instängt område med tröskeln +20,5, i föreslagen höjdsättning har den sänkts till +20,2. I skyfallsberäkningen för det befintliga fallet var vattendjupet 0,1 m. Det är ca 50 m från tröskeln till lågpunkten på Gruvgatan (+19,9) där det beräknade maxdjupet var 0,9 m. Detta ger en maximal vattennivå på +20,8 i lågpunkten. Gradienten på vattennivån från lågpunkten till tröskeln var 0,1 m ($20,8 - (\text{maximala vattennivån vid tröskeln } 20,5 + 0,1) = 20,6 = 0,2$ m). Med samma gradient och med den sänkta tröskelnivån blir vattennivån i lågpunkten $20,2 + 0,1 + 0,2 = 20,5$. Vattendjupet blir då 0,5 m vilket är precis vid gränsen för räddningstjänsten tillgänglighet.

För att klara en marginal på 0,2 m till underkant på golvbjälklag (enligt TTÖP) blir gränsen $20,5 + 0,2 = +20,7$ för Gruvgatan eller 0,2 m över marknivå där marknivån är över 20,0.



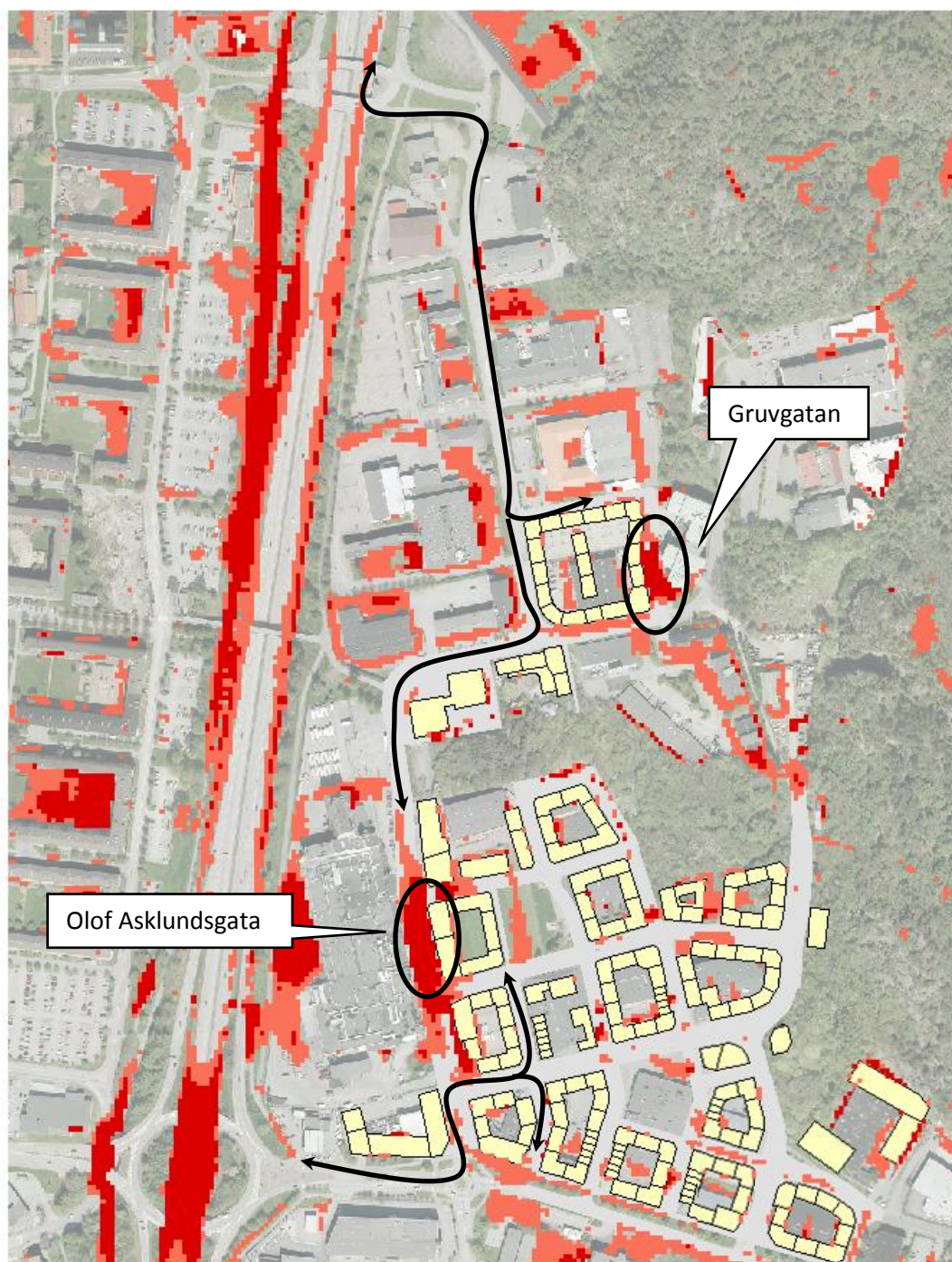


2017-05-12

Framkomlighet till och från planområdet kan upprätthållas enligt gällande gränser i TTÖP. Inom planområdet finns det två utpekade områden med maximalt vattendjup som inte klarar gränsen på 0,5m för räddningstjänstens framkomlighet. Se markerat område Olof Asklundsgatan och Gruvgatan.

Parken ligger på delavrinningsområdesgränsen därmed styrs vattnet inte naturligt till parken. Om det går att sänka parken är det positivt för skyfallshanteringen men det bedöms inte avgörande för att klara av kraven på tillgänglighet.

Höjdsättning inom kvarteren behöver göras så att framkomlighet upprätthålls vid skyfall och att skador inte uppkommer vid byggnader av stora vattendjup.





2017-05-12

Resonemanget ovan är för föreslagna marknivåer.

Åtgärder som kan ge bättre framkomlighet inom planområdet är att sänka tröskeln ut från Olof Asklundsgata och Gruvgatan. Alternativt höja gatunivåerna så att instängda områden tas bort.