



Skyfallsanalys för detaljplan Anneberg Centrum

Metod

För att se vad som sker i och omkring planområdet vid skyfall utfördes en analys i SCALGO Live. SCALGO Live är ett webbaserat beräkningsverktyg som används för att kartlägga, förstå och förebygga översvämningar. Verktygets terrängmodell baseras på den nationella höjdmodellen från Lantmäteriet med en upplösning på 2x2 m. I detta fall har ytterligare höjder importerats i modellen utifrån det kartunderlag med planerade byggnader som erhållits. SCALGO Live tar inte hänsyn till ledningssystem eller kulvertar.

Programmet används med fördel i tidiga skeden för att göra översiktliga analyser av rinnvägar, lågpunkter och potentiellt översvämningsskänliga områden i samband med skyfall. En begränsning i programmet är att det inte tar hänsyn till någon tidsaspekt, dvs. programmet antar att allt regn hamnar på marken omedelbart i stället för att regnmängden successivt nås över tid. Ett skyfall har en intensitet på minst 1 mm/minut vilket motsvarar mer än 50 mm/timme (SMHI, 2021). Denna utredning har studerat ett 100-årsregn som faller på 30 minuter, vilket motsvarar 44 mm (MSB, 2017). I MSB:s vägledning för skyfallskartering uppskattas att ca 60 – 75 % av ett 100-årsregn avrinner ytligt vid skyfall, beroende på andel hårdgjorda ytor med ledningsnät och andel genomsläppliga ytor (MSB, 2017). För analysen antogs därmed att 75% avrinner vilket motsvarar rekommenderat antagande för genomsläppliga ytor. Med klimatfaktor 1,25 gav det regndjupet 41 mm som därmed användes i analysen.

Beskrivning av området

Området har sin naturliga avvattning ner mot Kungsbackaån. Någon befintlig bebyggelse ligger inte mellan planområdet och Kungsbackaån som då hade kunnat påverkas av den nya bebyggelsen.

Den befintliga järnvägen i väster påverkas inte alls av detaljplanen då avvattning sker åt andra hållet.

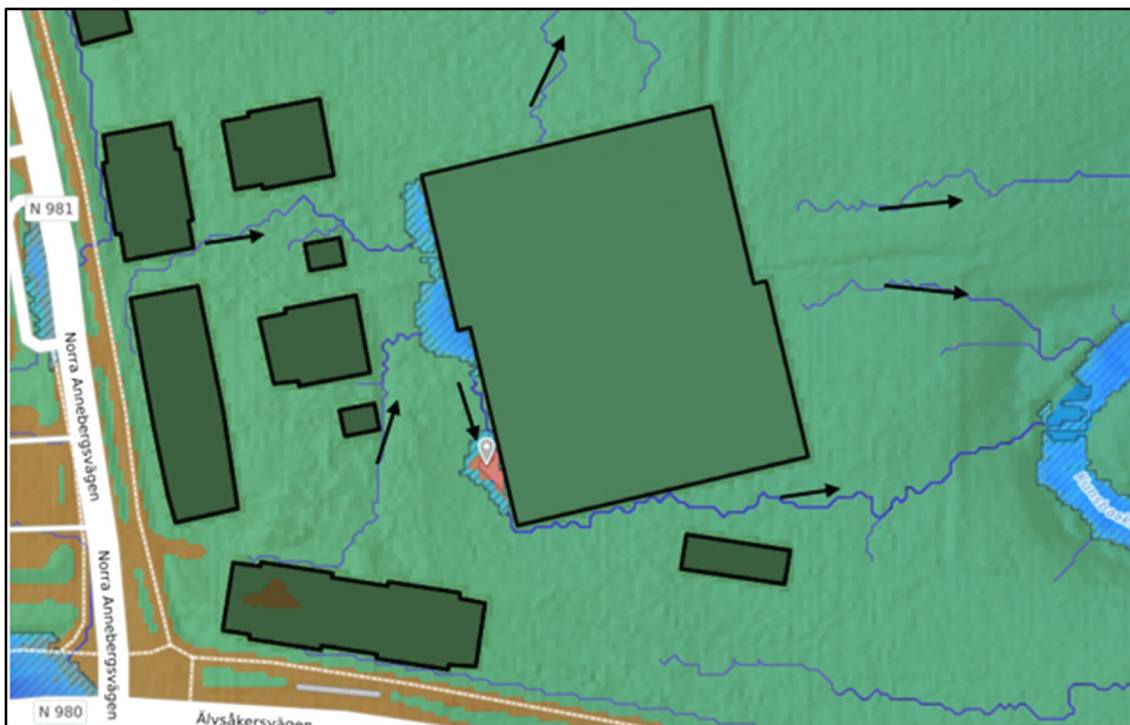
Skyfallsanalys för blivande förskola

I figur 1 ses ungefärliga översvämningsskänliga områden inom planen baserat på befintliga marknivåer. I figuren visas även planerad bebyggelse. Resultaten avser endast översvämning från skyfall.

I figur 2 syns hur naturliga avvattningsvägar bromsas av samverkanshuset med resultat att 15–35 cm vatten riskerar att bli stående mot husväggen. Detta sker med befintliga markhöjder och bör beaktas vid höjdsättning av planen.



Figur 1. Överblick av ett skyfallscenario vid ett 100-årsregn



Figur 2. Skyfallsanalys för den blivande samverkanshuset. Pilarna visar flödesriktning för avrinnande vatten

Skyfallsanalys för radhusen

Även här bromsas naturliga rinnvägar upp av blivande huskroppar. Enligt ScalgoLive riskerar ca 20 cm vatten att bli stående mot husväggen i den befintliga marksättningen.



Figur 3. Resultat av skyfallsanalysen för radhusen i den norra delen av området, de svarta pilarna visar flödesriktning för avrinnande vatten.

Slutsats

Området har sin naturliga avrinning till Kungsbackaån.

Järnvägen som ligger väster om detaljplanen kommer inte att påverkas av några ökade vattenflöden då avvattning sker åt öster och Kungsbackaån.

Det finns byggnader som riskerar att påverkas negativt i en skyfallssituation då dessa byggnader placerats i s.k. skyfallsstråk. Detta måste beaktas vid höjdsättning av marken inför byggnation.

Ann-Charlotte Svensson

Projektledare VA, Kungsbacka kommun