



# PM

Handläggare  
Kristina Arn  
Gustav Isaksson

Tel  
+46 10 505 69 60

Mobil  
+46 72 468 81 02

E-post  
kristina.arn@afconsult.com  
gustav.isaksson@afconsult.com

Mottagare  
Vallentuna kommun  
Tuna torg 1  
186 86 Vallentuna  
Sverige  
08-58785000

Datum  
2018-10-11  
Projekt-ID  
740704

## PM: Björnboda – Bällsta, hantering av extrema regn

Idag är höjdsättningen och de naturliga förutsättningarna i planområdet och omkringliggande områden sådana att det vid extremregn kommer att rinna vatten från områden runt omkring mot det aktuella planområdet. Avvattningsvägarna har redovisats i dagvattenutredningen (Sweco, 2016 reviderad 2017). Av utredningen framgår att de sekundära avrinningsvägarna i dagsläget leds in på planområdet på två platser; en i norra delen av planområdet (öst-västliga passagen) och en längre söderut på Kullabergsvägen (sydöstpassagen). Dessa finns att beskåda i Figur 1.



Figur 1 Avvattningsvägar vid extremregn (Sweco, 2016 rev 2017). Röd cirkel markerar var vattnet antrar planområdet. Öst-västliga passagen till vänster och sydöstpassagen till höger.

Det framtida flödet vid passagerna förväntas öka av två anledningar, förändrat klimat och förändrad flödesväg på grund av exploateringen.

1. **Klimatfaktor.** Då markanvändningen på närliggande områden inte ändras i och med detaljplanen ökar inte tillflödet pga fler hårdgjorda ytor. Vid beräkning av framtida flöden används dock en klimatfaktor på 1,25 vilket ger en flödesökning på 25%.
2. **Förändrad flödesväg.** Extremflöden från området norr och nordost om den planerade rondellen har idag möjlighet att rinna ut över gräsytan söder om korsningen Kullabergsvägen-Björnbodavägen. Då rondellen byggs, påverkas den möjligheten och delar av flödet kan antas följa Kullabergsvägen eller den nyprojekterade vägen istället. Beroende på vilken utformning grönstråket får i söder kan även flödesvägen förändras något så att mer vatten leds mer



## PM

centrerat vid sydöstpassagen. Förslagsvis höjdsätts så att GC-vägen längsmed grönstråket leder extremflöden västerut.

En mycket grov uppskattning av vilka flöden det kan handla om visar att det kan röra sig om ca 1800 l/s (med klimatfaktor 1,25) från det som i dagvattenutredningen kallas Aro 2 och 800 l/s från Aro 1. Redan vid dagens situation kan man anta att en del av flödet vid ett extremregn skulle följa Kullabergsvägen och alltså redan belastar den öst-västliga passagen i befintlig bebyggelse. Exakt hur stor del av flödet som går vilken väg idag respektive hur dessa kan förväntas gå i framtiden, kräver en noggrannare flödesanalys.

Det planerade grönsläppet mellan planerad radhuslänga och befintlig bebyggelse, skulle eventuellt kunna fungera som en sekundär avrinningsväg parallell med den tidigare nämnda öst-västliga passagen. Höjdskillnaden mellan Kullabergsvägen och den projekterade vägen kan dock vara för liten med nuvarande utformning (0-0,5 m till projekterad körbana). Redan i dagsläget är det stående vatten i den här punkten. Risker finns att extremflöden endast innebär ännu större mängder stående vatten utan att vattnet rinner vidare. Hänsyn måste tas till den befintliga bebyggelsen i söder och eventuella åtgärder i grönsläppet.

För att säkerställa att inte planerad eller befintlig bebyggelse riskerar att skadas vid extremnederbörd, rekommenderas en noggrannare utredning av flöden och höjdsättning framförallt kring rondellen och det planerade grönsläppet.