

PM dagvatten och översvämningsrisk

Bostäder vid Majvik, Torslanda



LMK

Lindberg Markkonsult

Bakgrund

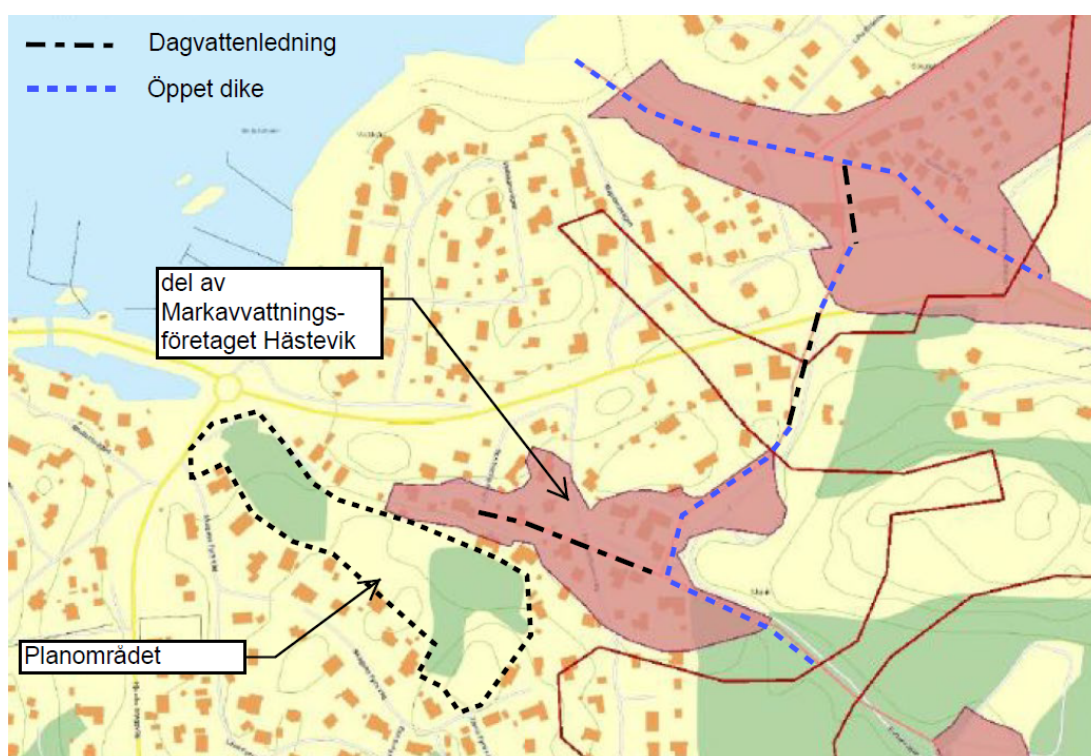
Det har framkommit i kommentarer till detaljplanen att det finns farhågor att om planen genomförs så riskerar man översvämning i befintligt markavvattningsföretag Hästevik Sörgård TF 1928 i nordost. Se figur 1 nedan.

Syftet och målet med den kompletterande dagvattenutredning var att föreslå åtgärder för att:

- Fördröja 10 mm dagvatten per kvadratmeter reducerad yta.
- Avleda dagvattnet från planområdet utan att orsaka översvämning
- Bidra till förbättrad eller oförändrad vattenkvalitet i recipienten, i enlighet medmiljökvalitetsnormer (MKN), om tillämpligt.

För att säkerställa kraven i Översiktsplan för Göteborg – Tematiskt tillägg för översvämningsrisker (TTÖP) (Göteborgs Stad, Stadsbyggnadskontoret, 2019) med avseende på skyfall ska följande punkter uppfyllas:

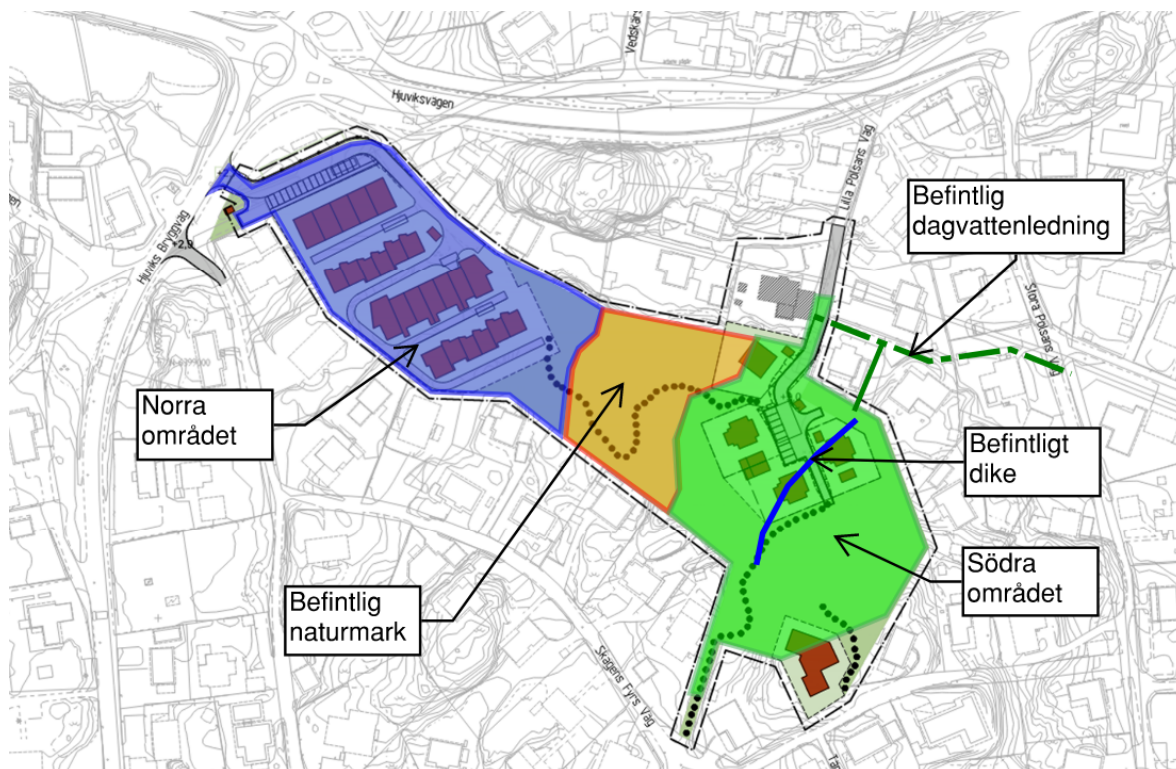
4. Översvämningssituationen inom eller utanför planen ska inte försämrats



Figur 1, Del av Markavvattningsföretaget Hästevik.

Det naturliga flödet från befintlig skogsmark avleds idag i ett dike som mynnar mellan de två befintliga fastigheterna i NO och ansluts till klena dagvattenledningar som i sin tur ansluts till en dagvattenledning (med okänd dimension) i lågpunkten. Se figur 2 nedan.

Ledningen ingår i markavvattningsföretaget. Vid skyfallsförhållande med vattenmättad mark kommer dagvattnet från det gröna området att rinna i diket och strömma på markytan ned till lågpunkten och orsaka marköversvämningar eftersom ledningen mellan fastigheterna ej har tillräcklig kapacitet.



Figur 2 Befintliga förhållanden

Redan idag har området problem med översvämningar, dels på grund av höga nivåer i diket utmed Batterivägen, dels på grund av klena dagvattenledningar. Avrinningen har ökat på grund av förtätningar samt kulverteringar vilket gör att diket idag inte har kapacitet för kraftiga dagvattenflöden.

Åtgärdsförslag

I den kompletterande dagvattenutredningen föreslogs följande åtgärder:

- För områdets östra del ska öppna fördröjningsytor som exempelvis svackdiken skapas som tillsammans med fördröjningsmagasin ska minska flödet till befintligt markavvattningsföretag så att området uppfyller TTÖP:s riktlinjer för skyfall.

Ansvarig för att genomföra dessa åtgärder är exploitören

De föreslagna åtgärderna innebär att det befintliga diket skärs av så att flödet i stället avleds till fördröjningsmagasinet och vidare i borrhålet mot NV.

Här nedan följer ett förslag till ytterligare åtgärder för att minimera risken för översvämning i nordost.

Fördröjningsmagasinet har i utredningen dimensionerats för ett 10-årsregn med ett utflöde på 15 l/s. För att ytterligare minska risken för bräddning till markavvattningsföretaget kan flödet i borrhålet ökas till 27 l/s samtidigt som magasinet utökas till 45 m³. Se figur 3 nedan.

Magasinet blir då dimensionerat för ett regn med en återkomsttid på 40 år dvs bräddning till markavvattningsföretaget kommer teoretiskt att ske högst en gång vart 40:e år.

Som en konsekvens av detta utökas även magasinet i NV till 44 m³ för att kunna ta hand om det utökade flödet från borrhålet.

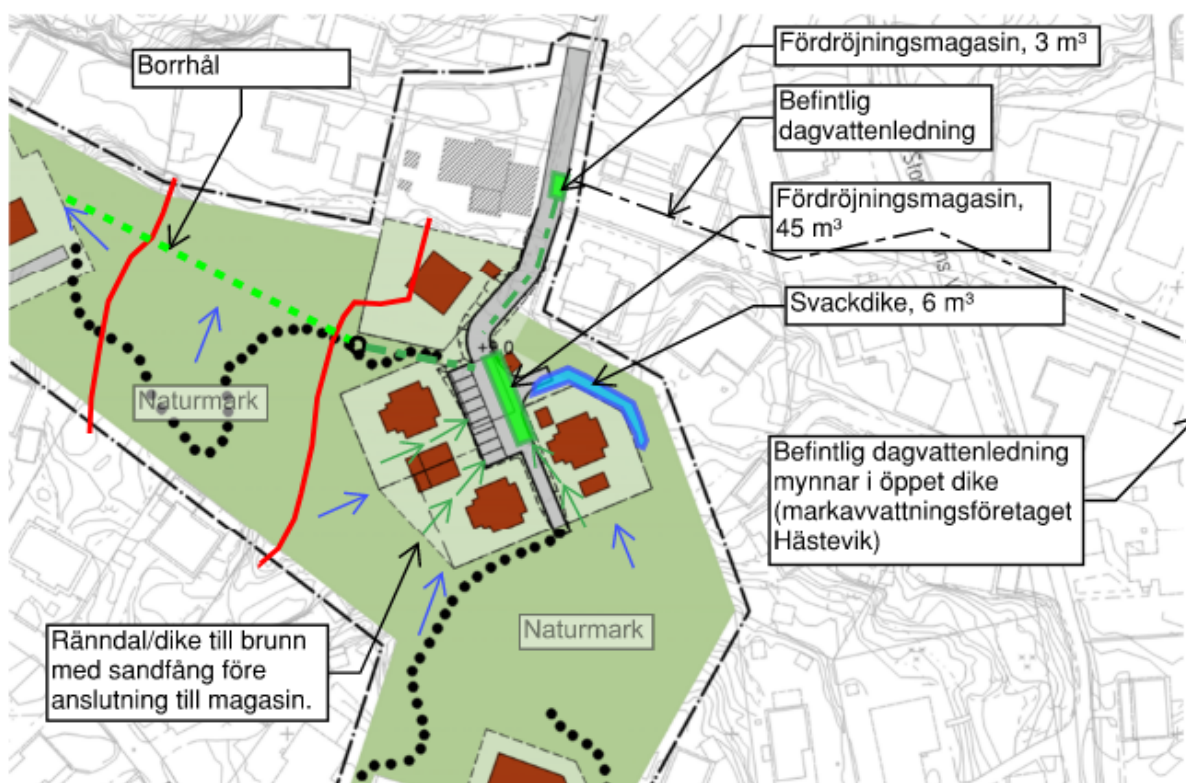
Ytterligare åtgärder bör studeras i detaljprojekteringen såsom gröna tak, vattengenomsläppliga ytor, grusgångar i stället för asfalterade eller stensatta gångar för att ytterligare minska påverkan vid ett 100-årsregn. I utredningen har detta enbart nämnts men är en naturlig del i en ansvarstagande projektering för dagvattenhantering.

Märk väl att även om planen inte antas så kommer de kraftiga regnens intensitet att öka. För Göteborg räknar man med en ökning med 25 % de närmaste decennierna.

Så marköversvämningar inom markavvattningsföretaget kommer att inträffa oftare än vad det hittills gjorts. Detta är viktigt att komma ihåg när man studerar effekterna av planens genomförande.

Med ovan föreslagna åtgärder kommer dagvattenflödet från detaljplaneområdet att minska ytterligare till markavvattningsföretaget. Även vid kraftiga skyfall kommer dagvattenflödet att minska utan det är först vid extrema regn med återkomsttid 40 år som dagvattenflöde från planområdet belastar markavvattningsföretaget.

Det är fullständigt klart att denna plan kommer att leda till en mycket väsentlig och för framtiden varaktig förbättring av dagens dagvattensituation för berörda.



Figur 3 Förslag till åtgärder