

BILAGA TILL PM ÖVERSIKTLIG SKYFALLSUTREDNING NORRÄNGEN, DATERAD 2021-03-31

Stockholm-Globen 2021-04-13

WSP Sverige AB

Beställare:

Sala Kommun

Simon Rieger

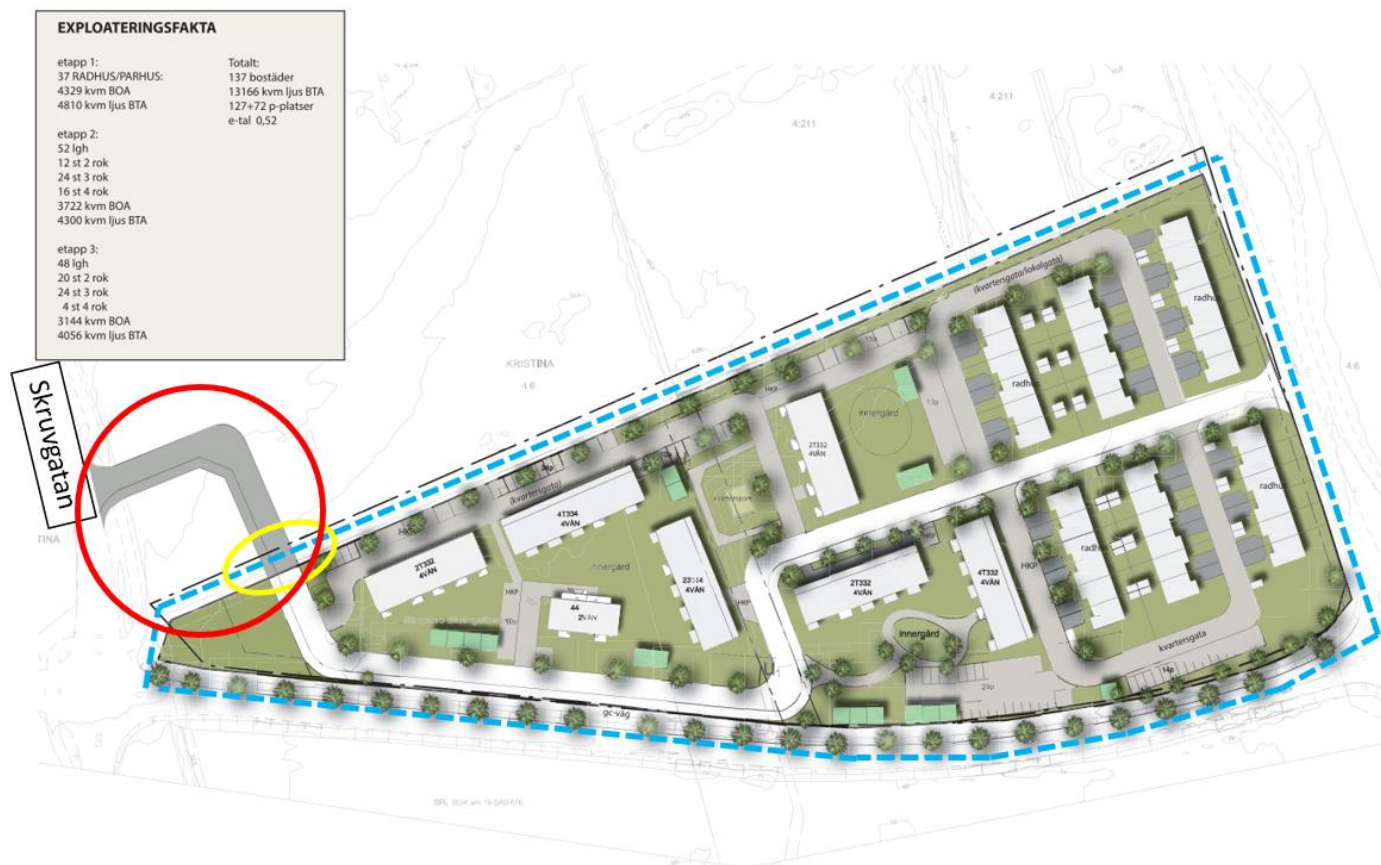
Simon.rieger@wsp.com

Frida Kvarnerot

Frida.kvarnerot@wsp.com

Detta dokument innehåller en uppdatering till *PM Översiktlig Skyfallsutredningen Norrängen*, som levererades från WSP till Sala Kommun 2021-03-31.

Uppdateringen innefattar en ny beräkning av situationen vid skyfall, efter en ändring i terrängen som tillkom efter leverans av rapporten. Ändringen är en gata som har lagts in strax norr om planområdet, vilken vi kallar för lokalgatan i detta PM. Lokalgatan markerades röd i Figur 1.



Figur 1: Illustrationsplan Norrmalm, framtagen av Boklok, modifierad av WSP. Den nya lokalgatan är markerad i röd, kulverten under lokalgatan i gul, och dikarna i blå

Uppdateringen innebär en upphöjning i terrängen, mellan planområdet och Skruvgatan på väster sida. Dikerna, som tidigare beskrevs som öppna diken i terrängen hela vägen runt om planområdet, modifierades där lokalgatan ligger, markerad i gul. I praktiken kommer det finnas en kulvert med en viss dimension under lokalgatan. Eftersom det inte finns någon möjlighet att lägga in kulvertar med olika dimensioner i Scalgo, gjordes två versioner av modellen. En helt utan kulvert (1), och en andra med en kulvert som leder allt vatten vidare (2). Dessutom gjordes en tredje modell med en ny föreslagen fördröjningsyta norr om planområdet (3).

(1) Lokalgata utan kulvert

Resultatet visar, vid simulering av skyfall utan kulvert, att vattnet däms upp norr om planområdet (Figur 2). Detta medför en förbättring av situationen söder om planområdet, där volymen vid 50 mm regn sänks med ca. 4000 m³ jämfört med dagens situation. Uppdämningen innebär dock att vattnet når en del befintliga byggnader, markerad i röd. Vid 50 mm regn står vattnet med upp till 40 cm i detta område. Även om detta är en försämring med dagens läge, är det viktigt att poängtera att det är ett konservativt scenario, där inget vatten flödar under lokalgatan vidare söderut.



Figur 2: 50 mm regn med lokalgata inlagd, utan kulvert.

(2) Lokalgata med kulvert

Simulering med kulvert visar att vattnet rinner vidare söderut (Figur 3), precis som i simuleringar utan lokalgatan. Beskrivning av vattennivåer utan lokalgatan finns i rapporten *PM Översiktlig Skyfallsutredningen Norrängen (WSP, 2021-03-31)*.



Figur 3: 50 mm regn med lokalgata inlagd, med kulvert.

(3) Lokalgata utan kulvert, med fördröjningsyta

För att förbättra situationen för befintlig bebyggelse norr om planområdet, föreslås en bredare fördröjningsyta längs med planområdet. Resultatet visar att vattnet i detta scenario inte står högre än 25 cm vid befintliga byggnader (Figur 4).



Figur 4: 50 mm regn med bredare fördröjningsyta norr om planområdet.

Slutsatser

- Lokalgatan fungerar som barriär och vattnet däms upp mot befintlig åkermark och enstaka byggnader norr om planområdet.
- I praktiken kommer det under lokalgatan finnas en kulvert som leder vattnet vidare. Detta betyder att översvämningsrisken sänks för områden norr om planområdet, jämfört med scenariot utan kulvert. Samtidigt verkar en kulvert som flaskhals vilket troligen kommer att minska flödesmängder och -hastigheter söderut.
- För att säkerställa en förbättring för befintlig bebyggelse norr om planområdet föreslås en fördröjningsyta precis innan lokalgatan, längs med planområdet på kommunal mark.
- Föreslagna lösning bedöms tillräcklig för att sänka översvämningsrisk för befintliga byggnader norr om planområdet, och samtidigt inte försämra situationen söder om planområdet. Detaljerade dimensioner av fördröjningsytan och kulverten måste dock utredas separat och rätt dimensionering är en förutsättning för säker skyfallshantering i området.