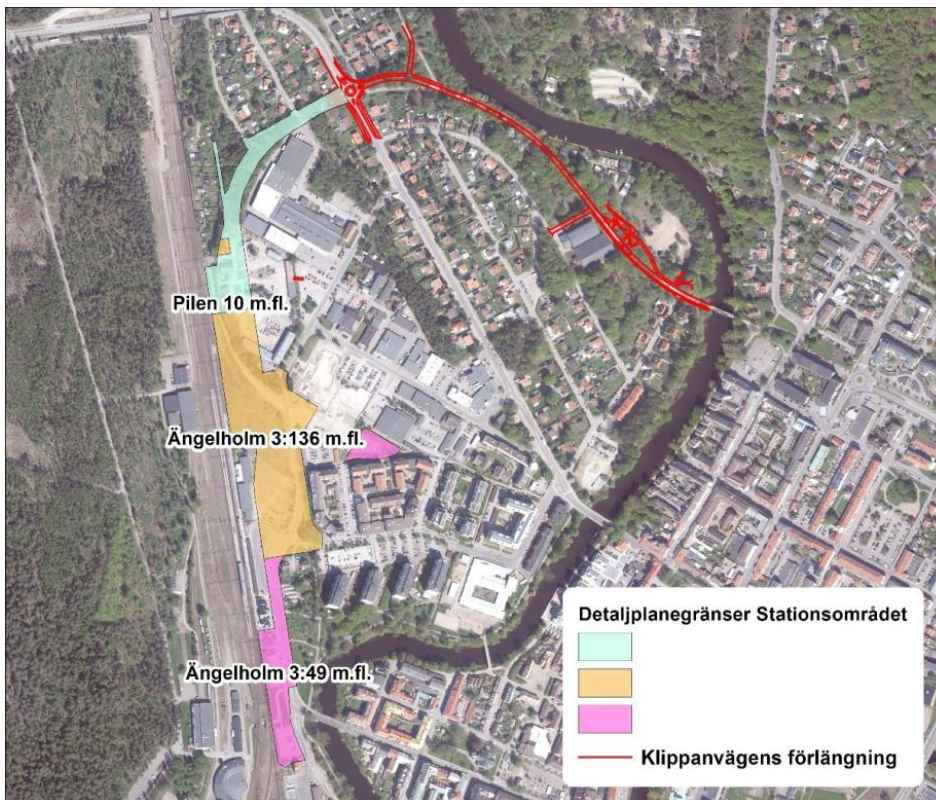


PM Kompletterande skyfallsutredning för detaljplan Pilen 10 m.fl.

Upprättad av Elin Olsson, Beatrice Nordlöf
 Uppdragsnummer 30046503
 Uppdrag Pilen 10 kompletterande skyfallsutredning
 Kund Ängelholms kommun
 Uppdragsledare Beatrice Nordlöf

1 Inledning

Ängelholms kommun arbetar med en detaljplan för Pilen 10 m.fl. I samband med att detaljplanen tas fram behöver risker kopplat till översvämning vid skyfall utredas och hanteras. Detaljplanen för Pilen 10 m.fl. är en del av ett större omvandlingsområde i centrala Ängelholm som benämns Stationsområdet. Inom Stationsområdet planeras det för ny bostads- och centrumbebyggelse, Pilen 10 m.fl. är en av flera pågående detaljplaner i området. Inom detaljplanen planeras utbyggnad av Järnvägsgatan fram till korsningen med Havsbadsvägen, samt för ett parkeringshus väster om Järnvägsgatan. En översikt över de pågående detaljplanerna i Stationsområdet visas i Figur 1.



Figur 1 Översikt över aktuella detaljplaner inom Stationsområdet. Bilden är hämtad från skyfallsutredningen för Stationsområdet (Sweco, 2021).

Sweco har tidigare tagit fram en skyfallsutredning för Stationsområdet som helhet (Sweco, 2021). Utredningen beskriver den övergripande strukturen för skyfallshantering i området, och beskriver förutsättningar för tre pågående detaljplaner, varav en är Pilen 10. Efter att utredningen togs fram har höjderna för Järnvägsgatan arbetats om, vilket innebär förändrade förutsättningarna för skyfallshantering inom detaljplanen Pilen 10. Detta PM utgör en komplettering till den tidigare utredningen, och beskriver hur skyfallssituationen i området påverkas av nya projekterade gatuhöjder för Järnvägsgatan. Analysen har gjorts i Scalgo Live.

2 Slutsatser från tidigare utredning

Den tidigare utredningen utgick från förprojekterade gatunivåer för Järnvägsgatans förlängning från mars 2021 (Atkins). De projekterade höjderna låg på en högre nivå än befintlig mark, vilket medförde att ett instängt område tillskapades söder om Järnvägsgatan. Detaljplanen för Pilen 10 m.fl. medförde därmed en försämring av skyfallssituationen för intilliggande områden, vilket inte är i linje med gällande riktlinjer och krav för skyfallshantering i detaljplan. Utredningens förslag var att tillskapa en översvämningsyta söder om Järnvägsgatan för att omhänderta det vatten som ansamlas i det instängda området. För närmare beskrivning av situationen och föreslagna åtgärder hänvisas till Sweco (2021).

Uppdragsnummer 30046503
Uppdrag Pilen 10 kompletterande skyfallsutredning

3 Förändringar kopplat till ny höjdsättning för Järnvägsgatan

Nedan beskrivs hur översvämnings- och flödesvägar vid skyfall påverkas av de nya projekterade höjderna inom planområdet jämfört med en nulägesituation. I den nya, omarbetade höjdsättningen (från 2022) har Järnvägsgatan delvis sänkts jämfört med tidigare version av gatans höjdsättning (från 2021).

I analysen har ett 100-årsregn med 30 minuters varaktighet och klimatfaktor 1,25 använts. Ett avdrag för antagen kapacitet i ledningsnätet har gjorts, motsvarande ett 10-årsregn med varaktighet 30 minuter. Detta resulterar i ett nettoregn på 35 mm. För mer detaljer gällande dimensionerande regn hänvisas till tidigare utredning *Skyfallsutredning Stationsområdet* (Sweco, 2021).

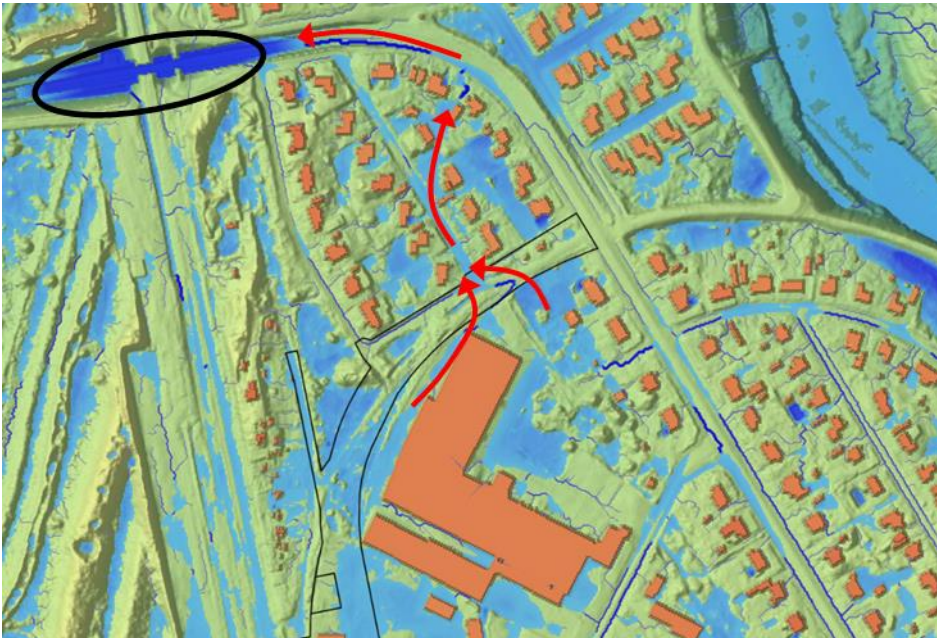
3.1 Skyfallssituation med befintliga höjder

I dagsläget avvattnas merparten av planområdet och angränsande områden norrut mot en viadukt vid Havsbadsvägens passage under järnvägen (se Figur 2).



Figur 2. Befintligt avrinningsområde där stora delar av planområdet ingår. Blå pil markerar flödesriktning. Detaljplanegränser för pågående planer är markerade med svart.

En översvämning uppstår i passagen vid kraftiga regn, se svart markering i Figur 3. Röda pilar i figuren markerar huvudsakliga flödesvägar. Från planområdet och områden söder om detta sker avrinningen norrut genom ett villaområde till passagen under järnvägen.

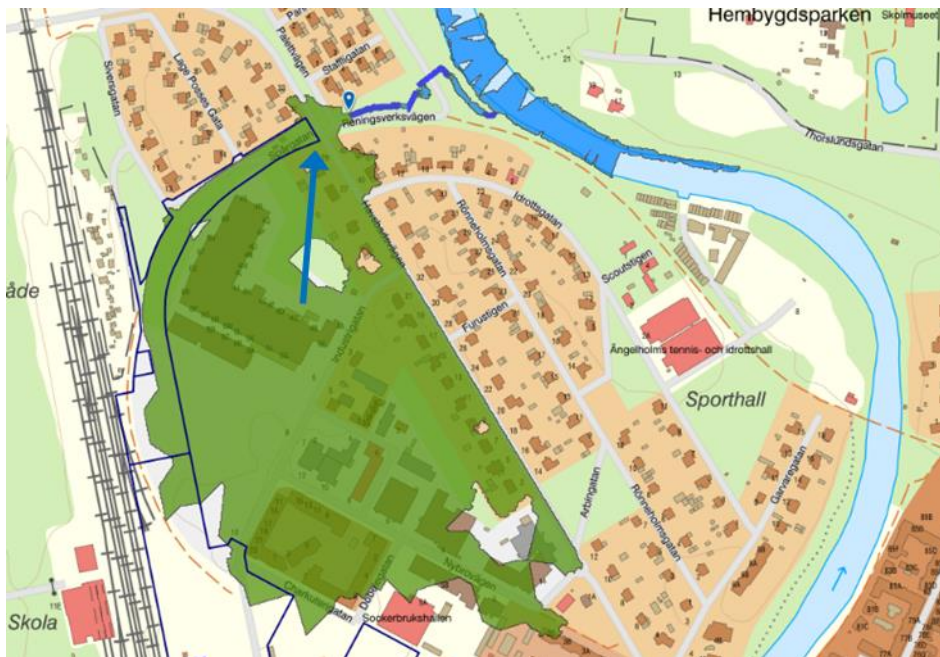


Figur 3. Nuläge för planområdet. Röda pilar visar flödesvägar och svart markering vattenansamling i passagen under järnvägen.

3.2 Skyfallssituation efter utbyggnad av hela Stationsområdet

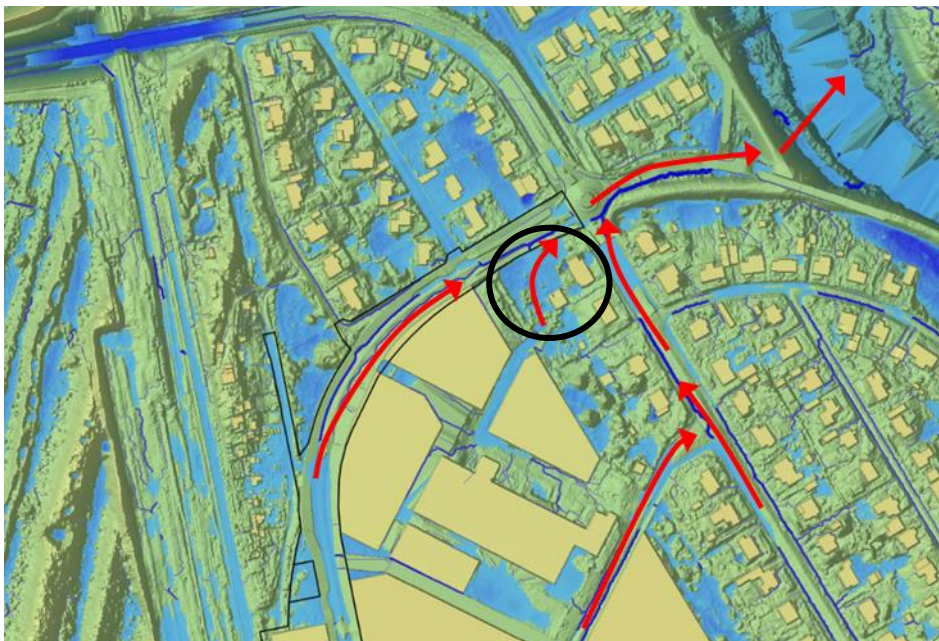
I detta scenario är höjderna korrigerade till att Stationsområdet är utbyggt till sin helhet, samt att föreslaget dike och kulvert från cirkulationsplatsen mot Rönne å är anlagt (Se Sweco (2021) för detaljer).

Avrinningsområdet, inom vilket en stor del av planområdet ingår, avrinner mot den tänkta cirkulationsplatsen, till skillnad mot befintliga förhållanden då avrinningen sker mot järnvägspassagen i norr (jämför Figur 2 och Figur 4).



Figur 4. Uppströms avrinningsområde till planerad cirkulationsplats Havsbadvägen/Järnvägsgatan. Blå pil markerar flödesriktning

Huvudsakliga flödesvägar är markerade med röda pilar i Figur 5. Avrinningen sker längs med Järnvägsgatan, och längs med gator inom Stationsområdet via Havsbadvägen, till cirkulationsplatsen. Från cirkulationsplatsen leds avrinningen i ett dike och kulvert ut till Rönne å i öster. Enligt analysen sker ingen avrinning från Järnvägsgatan eller områden söder om denna mot villaområdet i norr eller passage under järnvägen.



Figur 5. Flödesvägar och vattenansamlingar efter utbyggnad av hela Stationsområdet. Röda pilar visar huvudsaklig flödesriktning.

Enligt analysen sker fortfarande en översvämning av passagen under järnvägen i norr, men i betydlig mindre omfattning då ett mindre område avrinner hit.

Området söder om Järnvägsgatan där tidigare version av höjdsättningen medförde en försämring (svart markering i Figur 5) påverkas nu inte negativt, utan vattnet kan avrinna ut på Järnvägsgatan och vidare österut. Enligt analysen i Scalgo Live är översvämningsutbredningen och vattendjupet i detta område i princip oförändrat jämfört med dagsläget.

3.3 Skyfallssituation efter utbyggnad av Pilen 10 m.fl

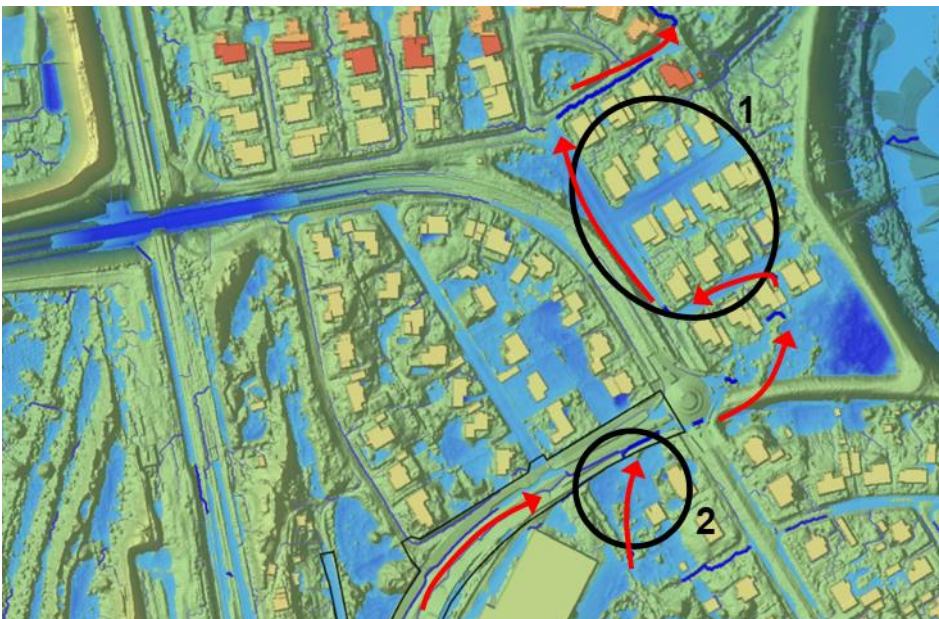
Nedan beskrivs skyfallssituationen för ett scenario där Pilen 10, övriga pågående detaljplaner, samt cirkulationsplatsen i korsningen Havsbadsvägen/Järnvägsgatan är utbyggda men inte resterande del av Stationsområdet eller den planerade förlängningen av Klippanvägen. Scenariot innehåller därmed inte åtgärder för att säkerställa avrinning från Järnvägsgatan hela vägen till recipienten Rönne å. Den planerade cirkulationsplatsen ligger inte inom planområdet, med antas byggas ut i samband med Järnvägsgatan. Scenariot presenteras för att spegla en deletapp av utbyggnaden av Stationsområdet, alternativt ett scenario där ytterligare planerade detaljplaner i området inte blir av.

Järnvägsgatan och området söder om denna avrinner nu mot cirkulationsplatsen, i stället för till passagen under järnvägen (jämför Figur 2 och Figur 6).



Figur 6. Avrinningsområdets omfattning i vilket stora delar av planområdet ingår. Blå pil markerar flödesriktning.

Avrinningen sker som tänkt längs med Järnvägsgatan och från området söder om denna mot cirkulationsplatsen. Inga betydande översvämnings uppstår längs med Järnvägsgatan. Avrinningen genom villaområdet norr om Järnvägsgatan och till passagen under järnvägen minskar, då området som bidrar med avrinning minskar betydligt jämfört med dagsläget. Dock ökar avrinningen och översvämningsutbredningen i ett bostadsområde öster om Havsbadsvägen, se svart markering (1) i Figur 7. Detta eftersom vattnet som tidigare avrann mot passagen under järnvägen nu avrinner till cirkulationsplatsen och vidare norrut genom bostadsområdet. Se Figur 7 för flödesvägar och översvämmade områden.



Figur 7. Flödesvägar och vattenansamlingar efter utbyggnad av Pilen 10 m.fl. Röda pilar visar huvudsaklig flödesriktning och svart cirkel (1) där översvämningssituationen försämras jämfört med dagläget.

Till skillnad från den tidigare höjdsättningen av Järnvägsgatan medför de senaste projekterade höjderna inte någon försämring av översvämningssituationen i området söder om Järnvägsgatan (markering 2 i Figur 7). Vattendjupet och utbredningen av översvämningen är i samma omfattning som vid befintliga förhållanden.

I ett fall då cirkulationsplatsen inte anläggs i samband med utbyggnaden av Järnvägsgatan kommer troligtvis avrinningen fortsatt att ske till korsningen Havsbadsvägen/Järnvägsgatan, men sedan rinna längs Havsbadsvägen till viadukten under järnvägen.

4 Sammanfattning av förutsättningar för skyfallshantering i detaljplanen

Den nya höjdsättningen av Järnvägsgatan i detaljplanen Pilen 10 m.fl. innebär att gatan delvis har sänkts jämfört med tidigare version av höjdsättningen, vilket medför att denna inte längre utgör en barriär för avrinning söderifrån. Med de nya höjderna leds vattnet från planområdet längs med Järnvägsgatan, genom den planerade cirkulationsplatsen och vidare mot Rönne å via ett dike och en kulvert.

Enligt analysen finns ingen betydande översvämning inom detaljplaneområdet för Pilen 10 m.fl. De nya höjderna medför även att det inte längre tillskapas nya problem i området söder om Järnvägsgatan, där det med tidigare höjdsättning av området skedde en försämring vid skyfall. För viadukten vid järnvägspassagen i norr förbättras översvämningssituationen jämfört med dagläget, då vatten från planområdet och uppström områden som tidigare avrann längs Havsbadsvägen via villaområdet norr om järnvägsgatan nu styrs mot Rönne å i öster.

En viktig aspekt att beakta i kommande arbete är att säkerställa avrinningen hela vägen från planområdet ner till Rönne å. Detta kräver åtgärder i områden utanför detaljplanen för Pilen 10 m.fl., dessa områden ingår i planläggningen för

andra pågående projekt och bör arbetas in i planhandlingarna för dessa. Om avrinningen inte säkerställs hela vägen ner till Rönne å riskerar avrinningen istället ske från cirkulationsplatsen norrut, antingen via Havsbadsvägen till viadukten vid järnvägen eller via bostadsområdet öster om Havsbadsvägen och förvärra översvämningssituationen i detta område.