

Skyfallsanalys Hemgårdspassagen

2022-01-21

Skyfallsanalys för 100-årsregn

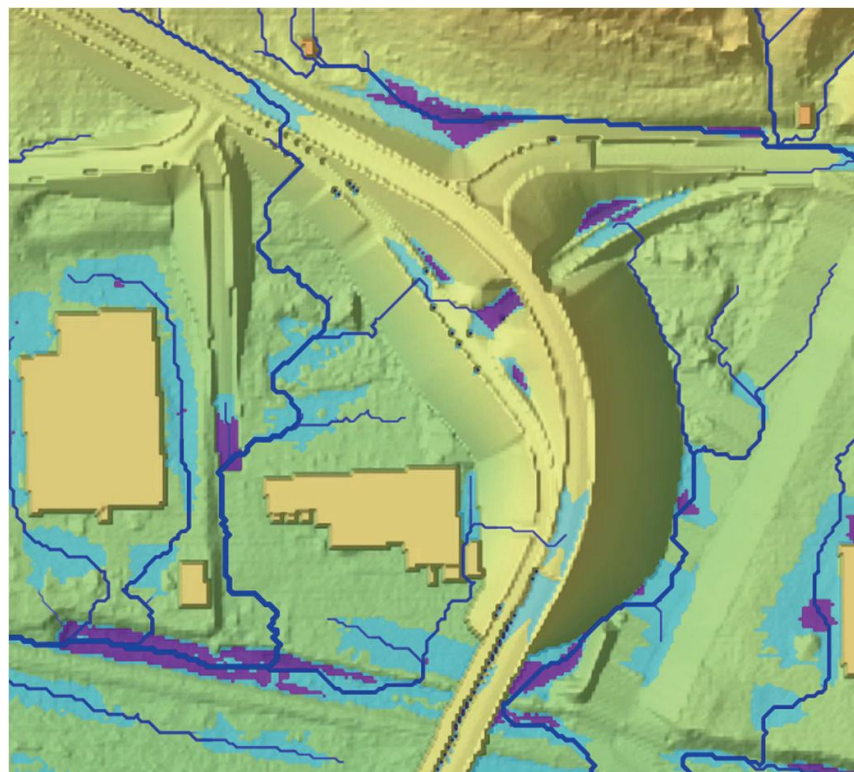
- Skyfallsanalysen är utförd enligt Svenskt Vatten P110 Del2
- Översvämningsnivåerna/stillastående vatten är redovisat utifrån ett 100 års regn som pågår i 6 timmar
- Enligt tabell 4.7 Svenskt Vatten ger 100 års regn med klimatkfaktor 1,3 = 110 mm regn

Metod

Skyfallsanalys har gjorts med verktyget Scalgo Live. Verktyget beräknar ytliga rinnvägar och lågpunkter utifrån terrängen. I händelse av kraftig nederbörd går dagvattenledningsnätet fullt och avledning sker över mark. Scalgo tar ej hänsyn till den volym vatten som dagvattensystemet rymmer eller infiltration, därav visar analysen värsta tänkbara scenario.

Vad händer vid skyfall inom fastigheten?

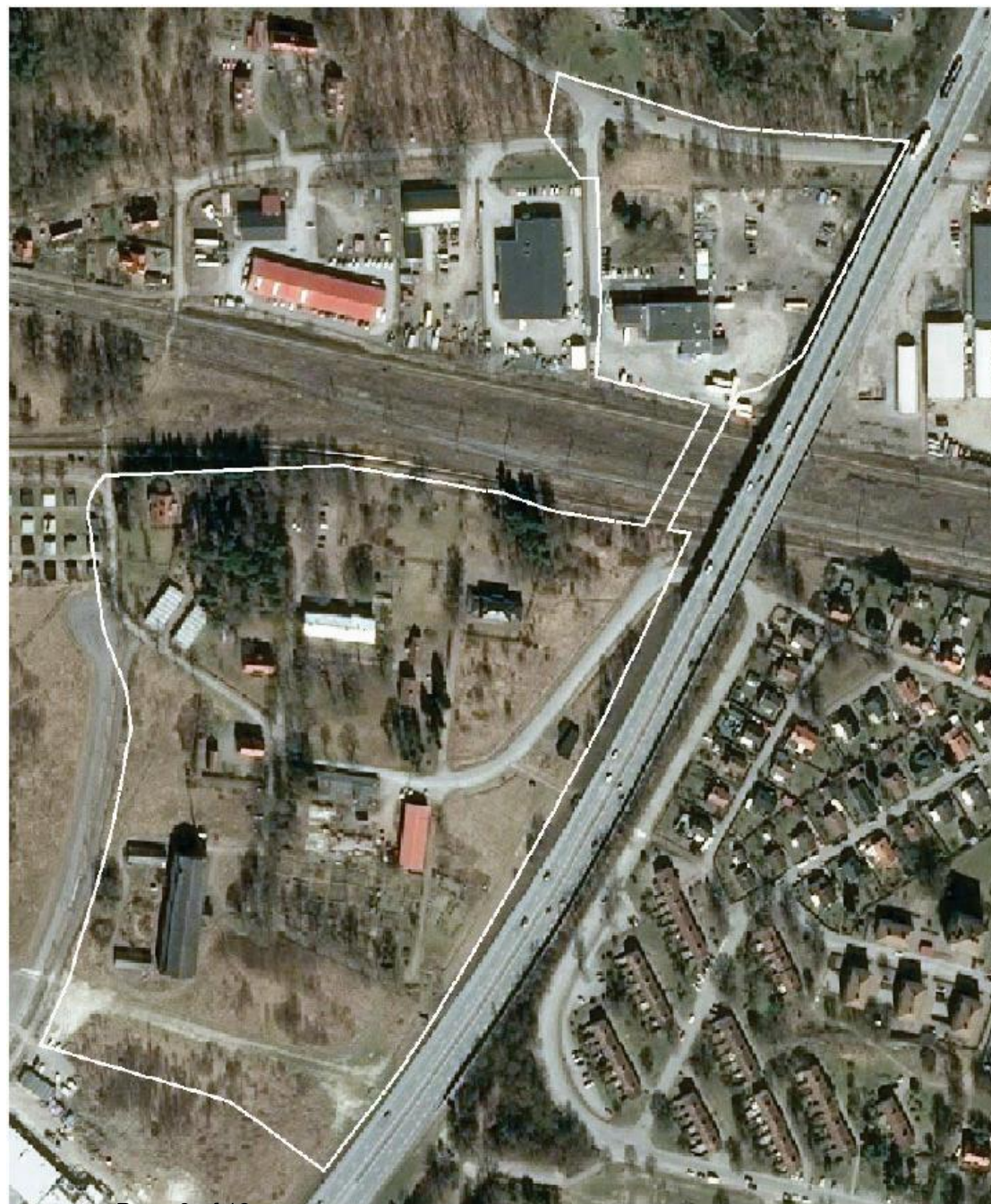
Ytliga rinnvägar (blå linjer) och lågpunkter (blå och lila ytor) som riskerar att fyllas upp vid ett skyfall har identifierats tillsammans med kommentar för ytterligare förståelse.



Hemgårdspassagen

Utredningsområdesgräns för
ny markanvändning är
markerad med vit linje

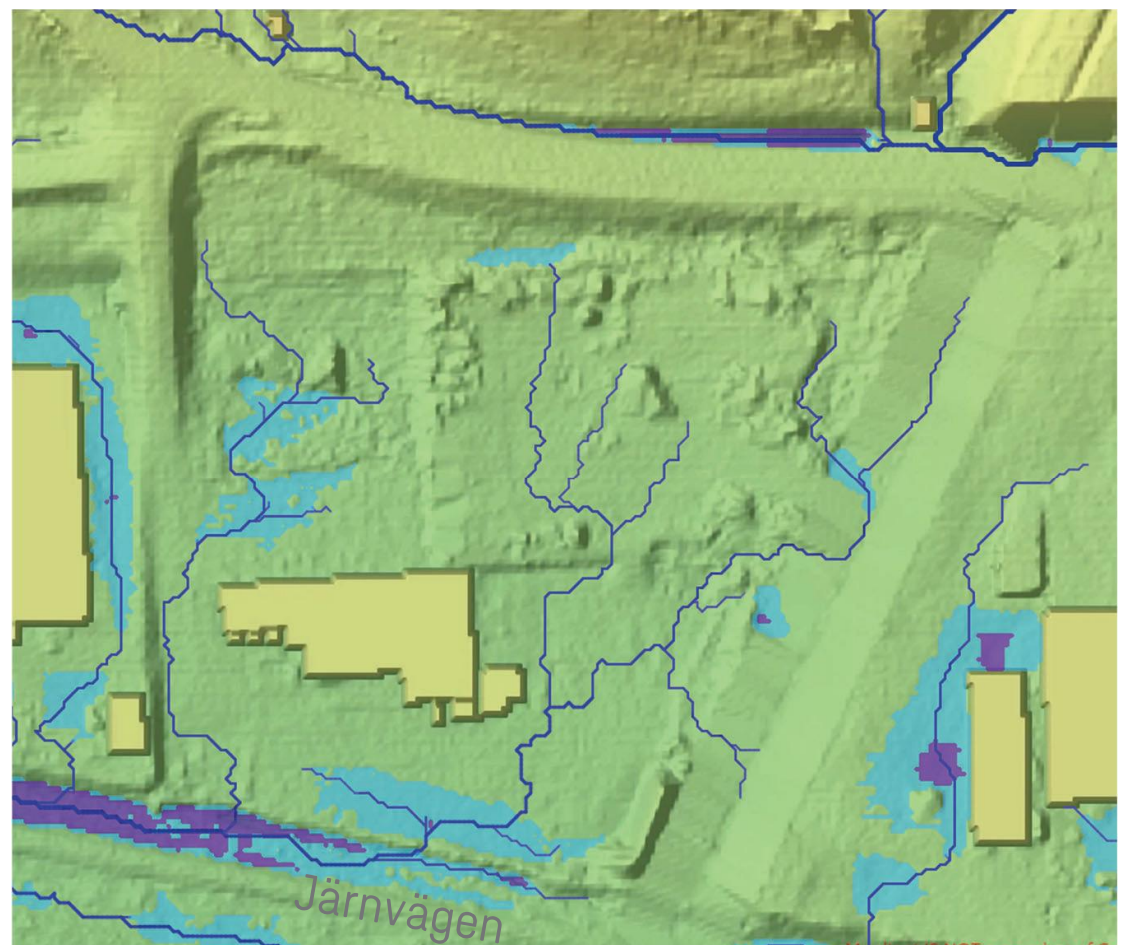
Området kommer att
presenteras i två delar; "Marken
norr om järnvägen" och "Marken
söder om järnvägen"



Nuläge vid 100 års regn – mark **norr** om järnvägen

Befintlig yttlig avrinning och stillastående vatten vid kraftig nederbörd för området norr om järnvägen redovisas i bilden.

Höjddata enligt Lantmäteriet.



Efter byggnation vid 100 års regn – mark **norr** om järnvägen

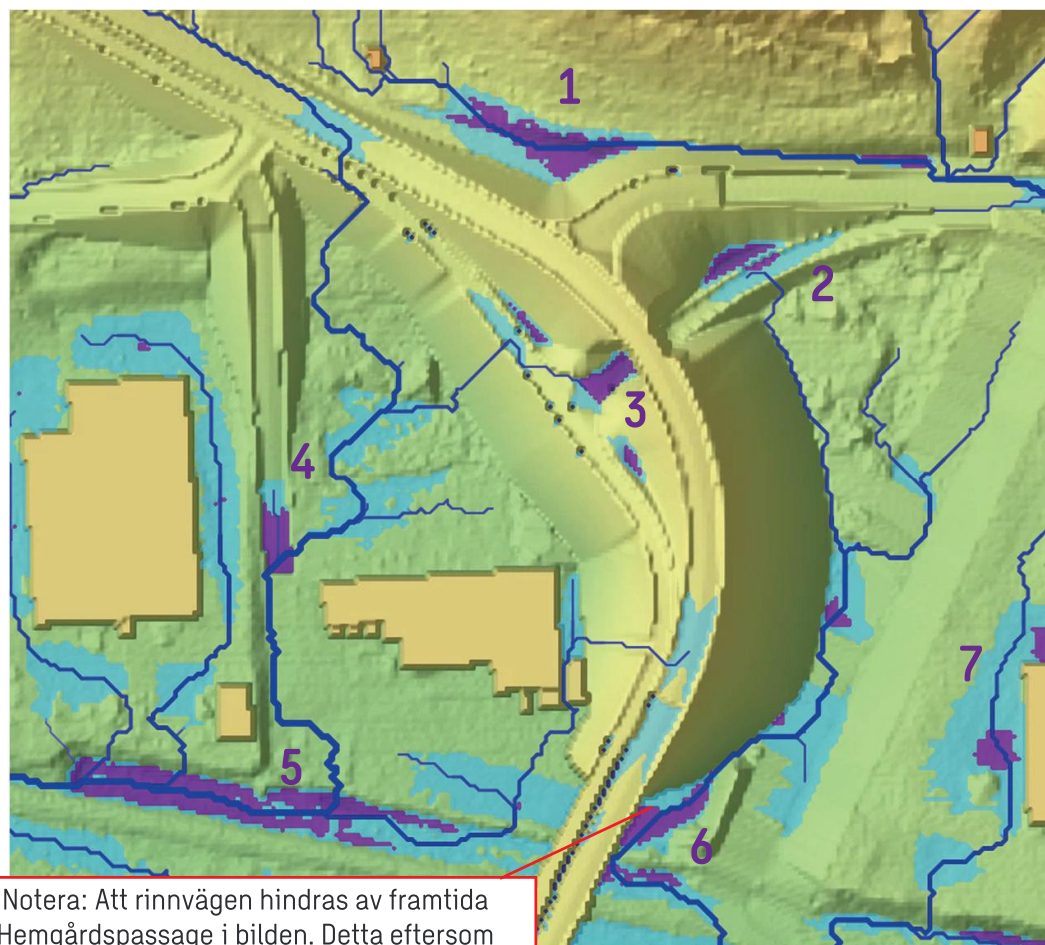
Numrerade områden med stillastående vatten kommenteras på nästa sida.

Vad händer vid skyfall?

Ytliga rinnvägar (blå linjer) och lågpunkter (blå och lila ytor) som riskerar att fyllas upp vid ett skyfall.

Lila ytor representerar stående vatten med 20 cm djup eller mer.

Blå ytor representerar stående vatten med 1-19 cm djup.



Notera: Att rinnvägen hindras av framtida Hemgårdspassage i bilden. Detta eftersom den tolkas som en barriär av Scalgo. En jämnare spridning av vattnet på vändspåret är att förvänta.

Kommentarer

Efter byggnation vid 100 års regn – mark **norr** om järnvägen

Område 1

- Upp mot 72 cm stillastående vatten i planerat dike. Total volym 120 m³ vatten. Ingen ytterligare åtgärd föreslås, vattnet tar sig slutligen ut i dagvattensystemet.

Område 2

- Upp mot 24 cm stillastående vatten i planerat dike. Total volym 42 m³ vatten. Ingen ytterligare åtgärd föreslås, vattnet tar sig slutligen ut i dagvattensystemet.

Område 3

- Felaktig data, inget stående vatten förväntas. Vattnet kommer rinna genom gångtunneln norrut och sedan söderut enligt rinnväg söder om område 2.

Område 4

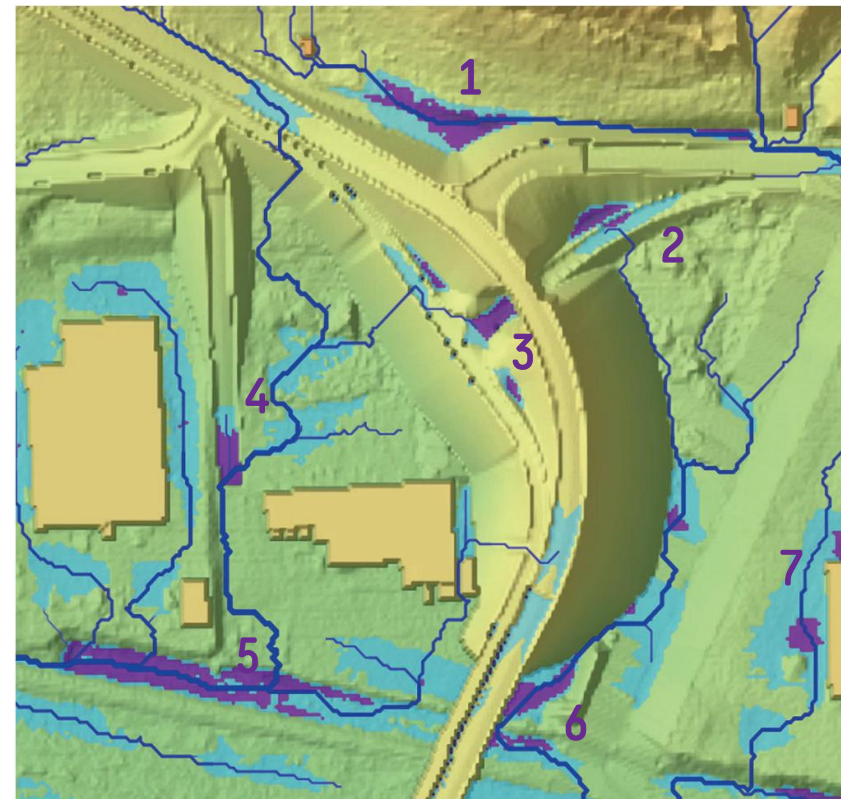
- Felaktig data, inget stående vatten förväntas. Markmodellen är felaktig, den nya vägen kommer att avslutas i en plan och öppen grusyta.

Område 5

- Upp mot 66 cm stillastående vatten. Total volym 219 m³ vatten. Denna yta består av vändspår för järnvägen. Projektet förändrar ej rådande situation. Området utanför entreprenadgränsen.

Område 6

- Felaktig data. Vattnet kommer spridas över en större yta – under den nya Hemgårdspassagen (därmed mindre än 20 cm stillastående vatten nära vägbanken). Område 5 och 6 hänger ihop.

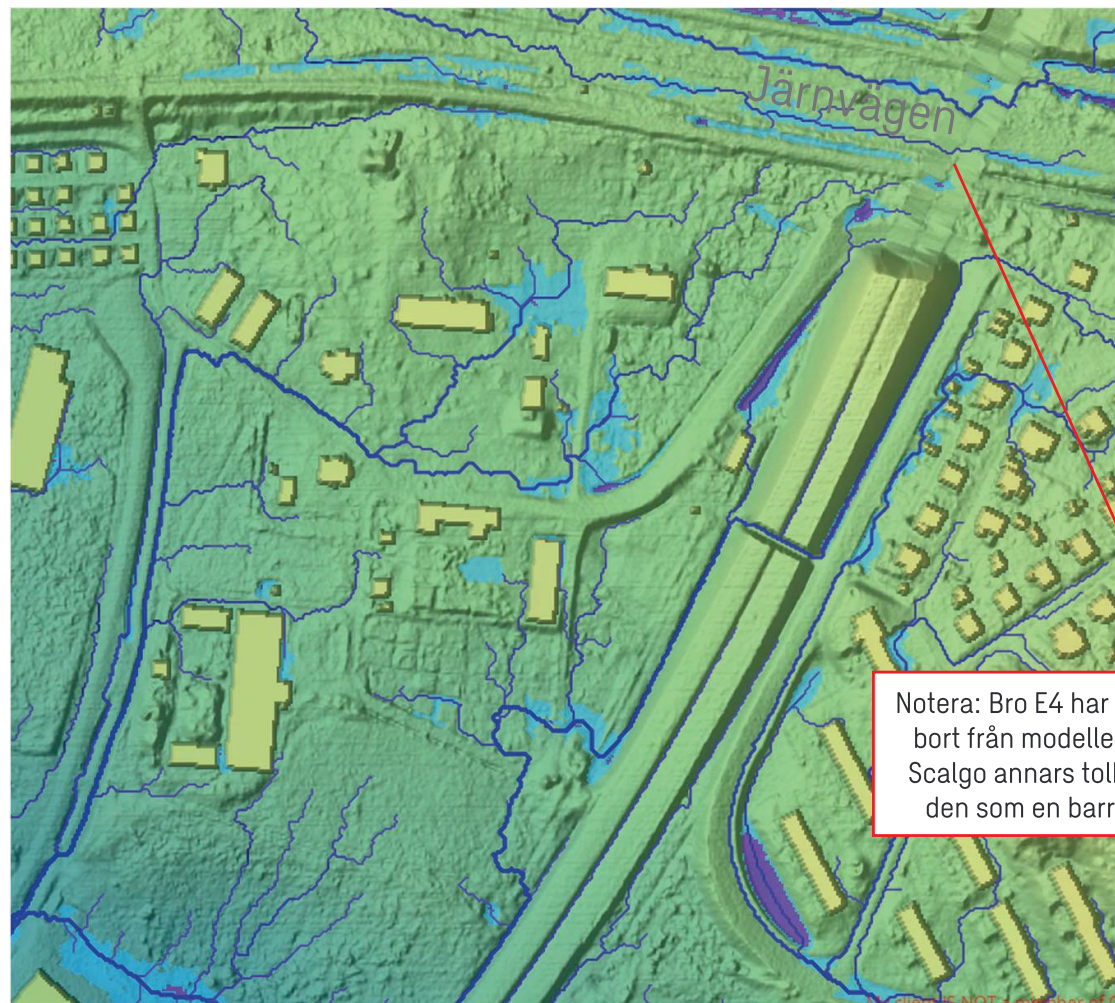


Se även bilaga "Skyfall och ledningsnät - Hemgårdspassagen Norr" som även visar tänkt framtida avvattning/ dagvattensystem

Nuläge vid 100 års regn – mark **söder** om järnvägen

Befintlig yttlig avrinning och stillastående vatten vid kraftig nederbörd för området norr om järnvägen redovisas i bilden.

Höjddata enligt Lantmäteriet.



Notera: Bro E4 har tagits bort från modellen då Scalgo annars tolkade den som en barriär.

Efter byggnation vid 100 års regn – mark **söder** om järnvägen

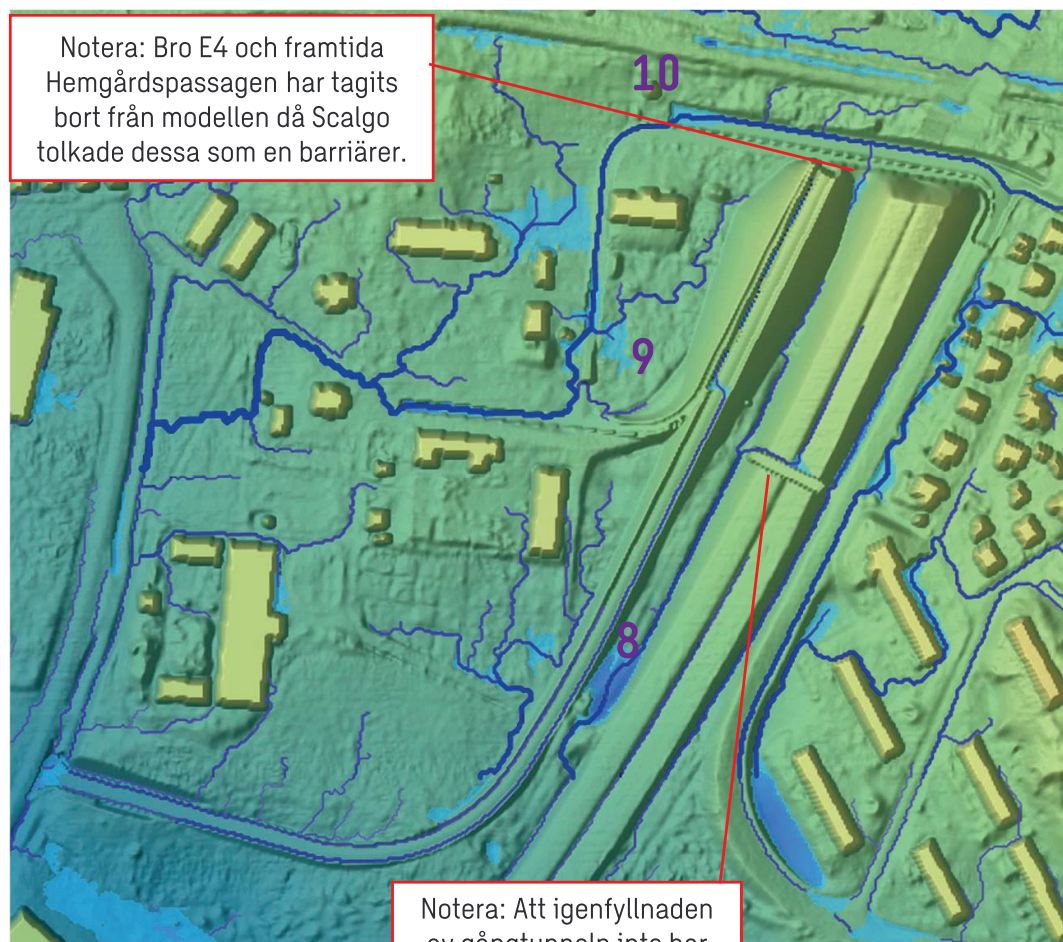
Område med stillastående vatten kommenteras på nästa sida.

Vad händer vid skyfall?

Ytliga rinnvägar (blå linjer) och lågpunkter (blå och lila ytor) som riskerar att fyllas upp vid ett skyfall.

Lila ytor representerar stående vatten med 20 cm djup eller mer.

Blå ytor representerar stående vatten med 1-19 cm djup.



Kommentarer

Efter byggnation vid 100 års regn – mark **söder** om järnvägen

Område 8

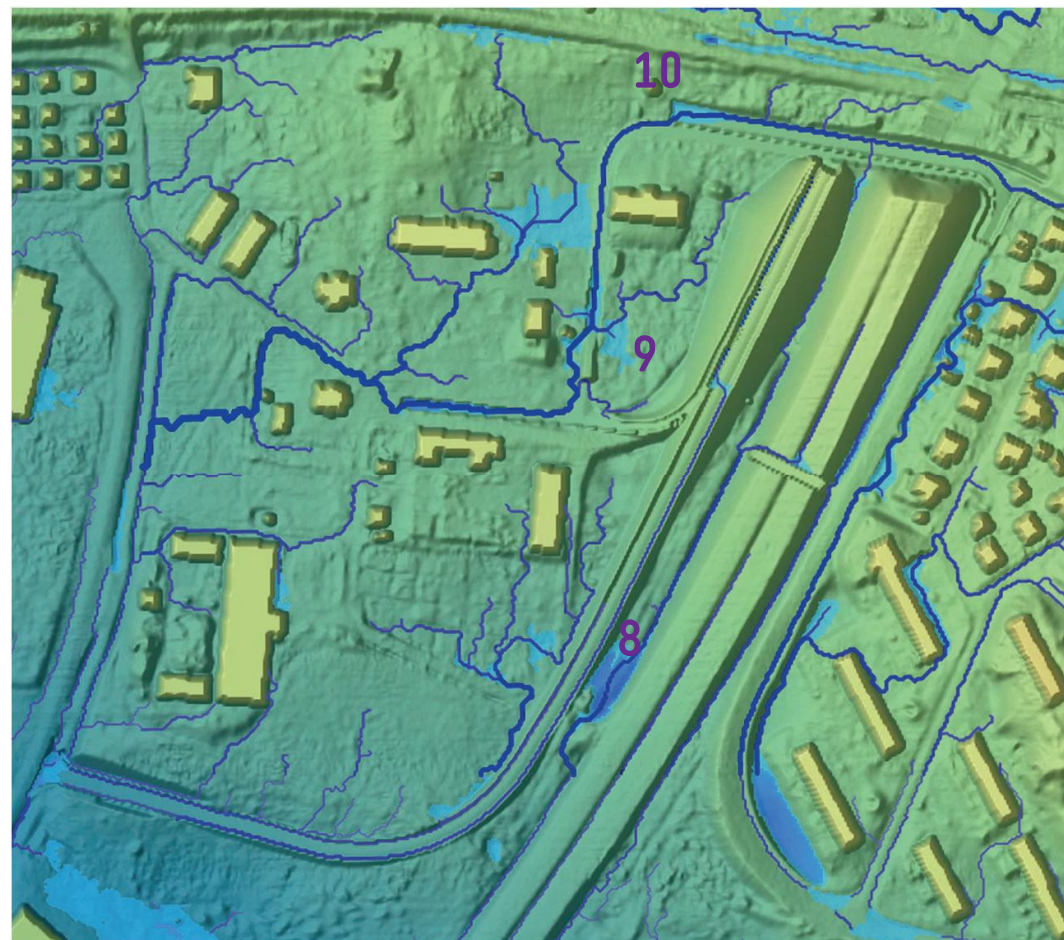
- Upp mot 20 cm stillastående vatten i planerat dike. Total volym 119 m³ vatten. Ingen ytterligare åtgärd föreslås, vattnet rinner med lutningen söderut.

Område 9

- Felaktig data, inget stående vatten förväntas. Markmodellen är felaktig, den nya vägen kommer att anpassas mot befintlig mark och lågpunkten kommer bli närmare vägkorsningen söder om tomten.

Område 10

- Felaktig data, inget stående vatten förväntas. Markmodellen är felaktig, den nya vägen kommer att anpassas mot befintlig mark och vatten kommer rinna med vägen till lågpunkt och sen vidare.

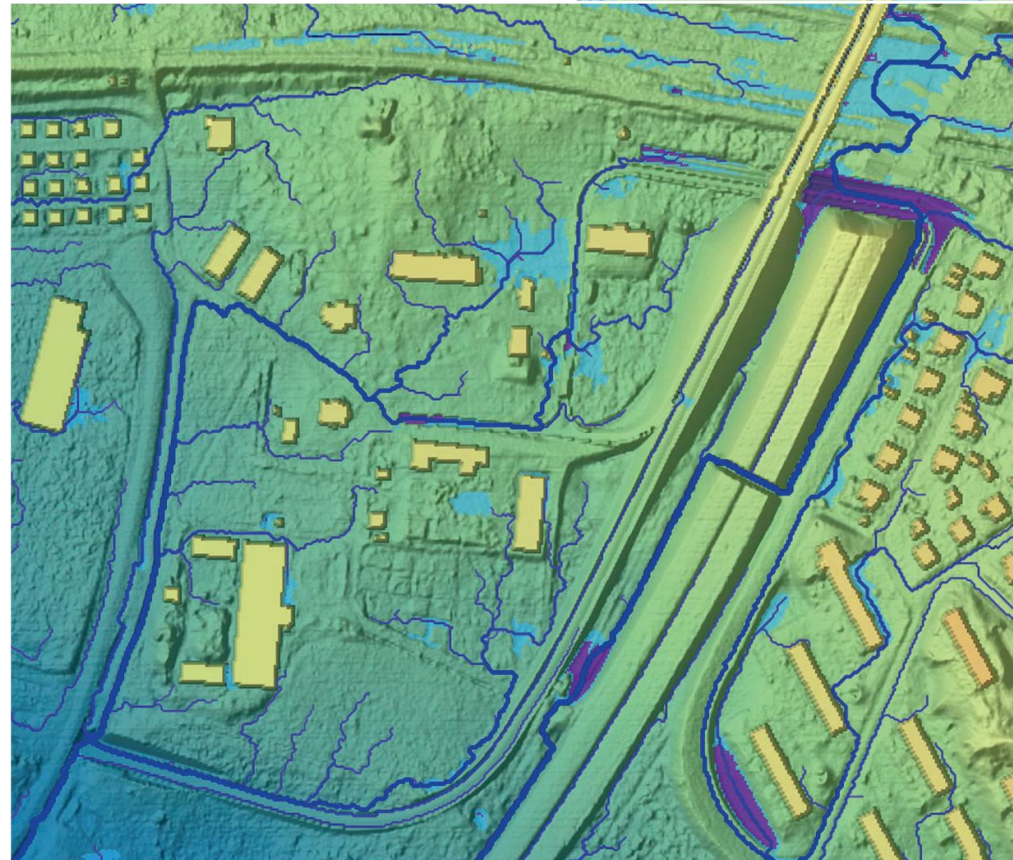
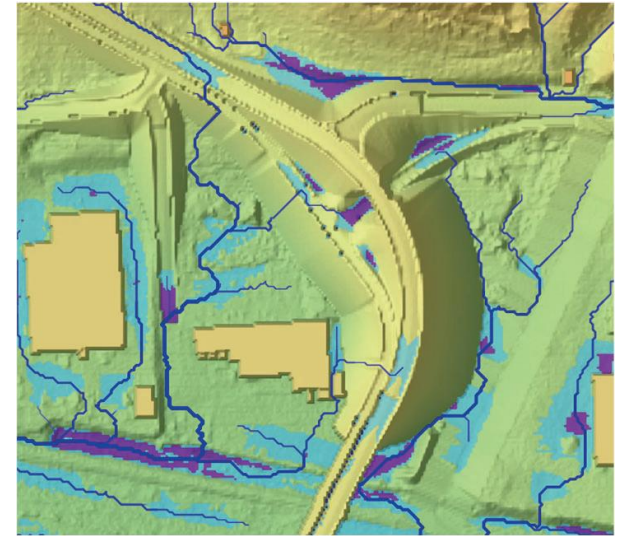


Se även bilaga "Skyfall och ledningsnät - Hemgårdspassagen Söder" som även visar tänkt framtida avvattnings/dagvattensystem

Ny bro Hemgårdspassagen

Stillastående vatten kommer ej att ansamlas på den framtida bron Hemgårdspassagen. Vattnet på bron rinner med lutningen, ut via vägen till lågpunkt (norr och söder). Se bilden till höger.

Se även bilaga "Skyfall och ledningsnät - Hemgårdspassagen" som även visar tänkt framtida avvattning/dagvattensystem



Slutsatser

Scalgo-verktyget ger oss en grov bild över rinnvägar och var instängt vatten skapar översvämning vid skyfall.

Byggnationen av projektet Hemgårdspassagen kommer ej leda till stående vatten som hindrar framkomligheten eller försämrar förutsättningarna för befintlig hus.

Ny mark är utformad för att antalet instängda ytor som kan orsaka översvämning minimeras. Projekteringen av ny Markmodellen är VA-modell är synkade för att avhjälpa avrinning av dagvatten.

