BILAGA KAPACITETSBEDÖMNING

Anslutningen till Huddinge stationsväg

För att kontrollera hur anslutningen till infartsparkeringen vid Huddinge stationsväg kommer klara av dagens samt framtida trafik, har en mikrosimulering utförts i analysverktyget Vissim. I verktyget finns möjlighet att på individnivå simulera de olika trafikslagen gång, cykel, buss, personbilar och lastbilar och hur dessa interagerar med varandra samt hur de påverkas av vägnätet och andra trafikregler med hög noggrannhet. Vissim valdes på grund av möjligheten till högre detaljnivå och trovärdigare resultat än beräkningar i Capcal som är begränsat till en viss geometri.

Modellen har avgränsats till att omfatta vägnätet i figur B1.1. Övriga anslutande korsningar inte studerats i denna mindre analys. Analysen syftar till att kontrollera att korsningen Huddinge stationsväg och anslutningen till infartsparkeringen inte utgör en flaskhals i angränsande vägnät under eftermiddagens rusningstimme.

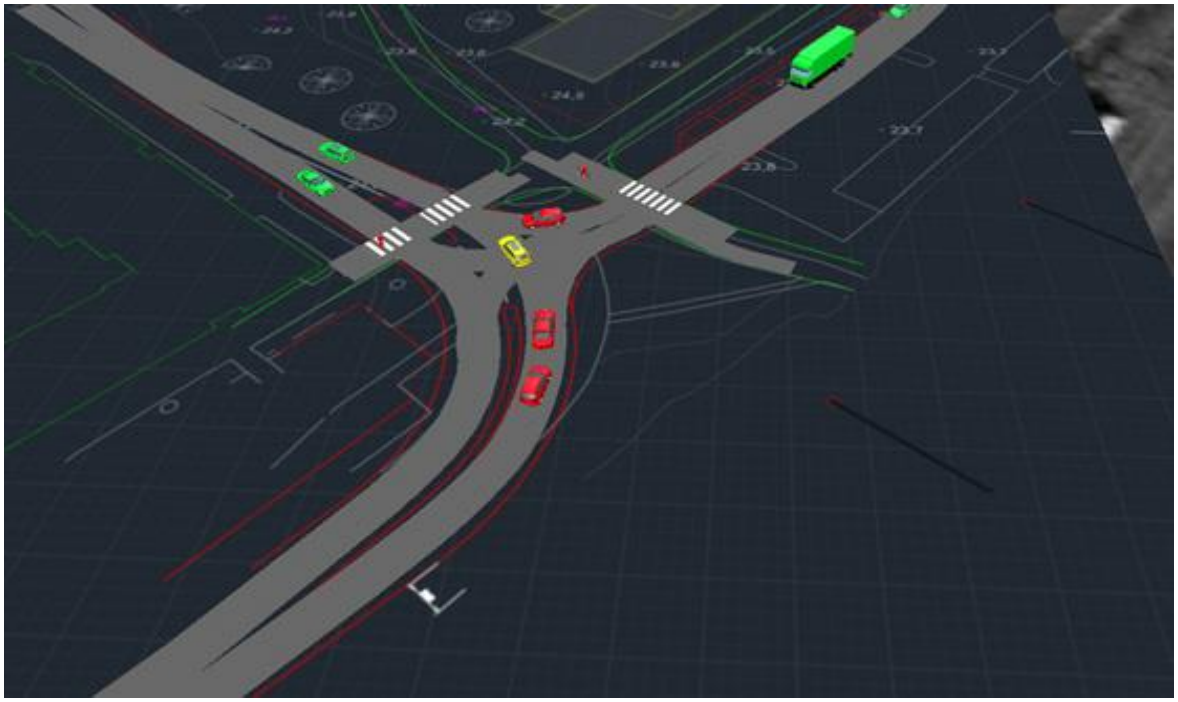
Vägnätet har i modellen stort sett samma utformning som i dag med undantag från några mindre justeringar i utformningen samt ett nytt övergångställe och cykelpassage över anslutningen till infartsparkeringen.

Trafikföring och antaganden

För att kunna bedöma korsningens kapacitet behövs kunskap om trafikflöden och svängandelar. Då det inte finns svängandelar att tillgå i korsningspunkten så har dessa uppskattats. En trafikräkning från november 2015 på Huddinge stationsväg, mellan Rådstuguvägen och anslutningen till infartsparkering, har legat till grund för antagandet om trafikvolymerna. Under eftermiddagens rusningstimme passerade 280 fordon söderut mot Huddinge station och 198 fordon norrut mot Rådstuguv.

Följande antaganden har legat till grund för framtagandet av trafikföringen.

- Den anslutande gatan med infartsparkering uppskattas ha en dygnstrafik på 900 fordon ÅDT. Eftermiddagens maxtimme utgör totalt 10 % av den totala dygnstrafiken (enligt räkningen från 2015). . Enligt räkningen från Huddinge stationsvägsväg
- Schablonmässigt antagande om 50 fotgängare och 50 cyklister över varje anslutning och riktning under eftermiddagens maxtimme.
- Under eftermiddagen har 80 % av trafiken till/från anslutningen till infartsparkeringen start- eller målpunkt norrut och resterande söderut.
- Fördelningen av trafik till/från infartsparkeringen har antagits vara 30 % in och 70 % ut.



Figur B1.1: Modellområde i Vissim. Den anslutande vägen till/från infartsparkeringen har modellerats med väjning mot Huddinge stationsväg.

Dagens trafik

En sammanställning över dagens trafikvolymer har beräknats utifrån antagandena ovan. Trafikvolymer med svängrörelser visas i figur B1.2.

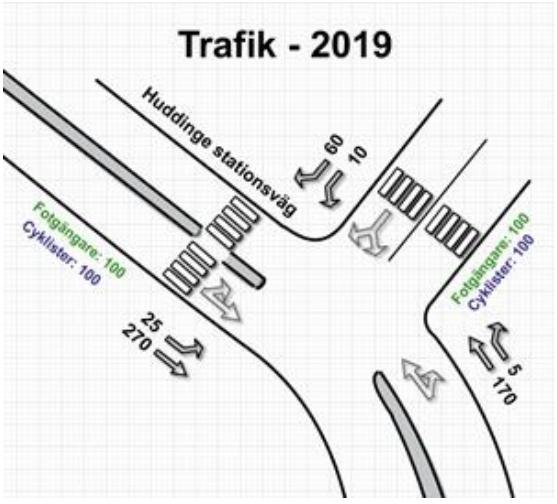
Prognosår 2030

Trafikvolymerna har uppräknats med hjälp av en årlig procentuell faktor om 1.38 % från år 2019 till 2030, vilket är baserat på Trafikverkets uppräkningstal[1] för Huddinge. Trafikvolymerna med antagna svängrörelser för år 2030 visas i figur B1.3.

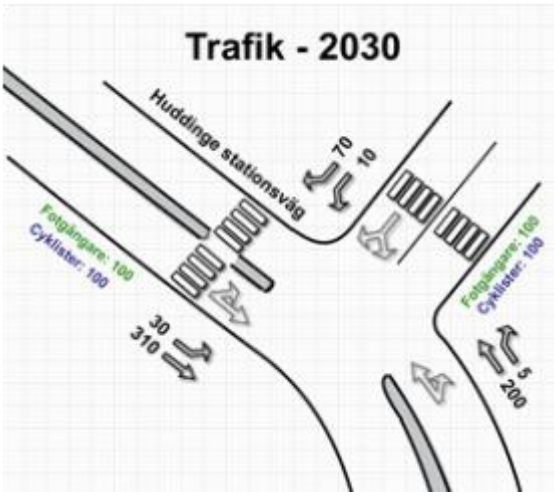
Analys och resultat

För att ta höjd i analysen har modellens stresstestats genom att låta de framtida trafikvolymerna för fordonstrafik år 2030 öka från 100 % till 250 % i vardera steg om 50 %. Resultaten presenteras i form av kölängder i meter, både som genomsnittliga kölängder samt som 90-percentil av kölängderna, det vill säga att kölängderna inte blir längre än vad som anges i 90 % av fallen. 90-percentil används vanligen vid dimensionering av kömagasin och risker för blockering av närliggande korsningar.

Figur B1.4-11 visar genomsnittliga samt 90-percentila kölängder från mikrosimuleringen i Vissim då den framtida trafikvolymen varieras. De lila linjerna representerar kölängderna.

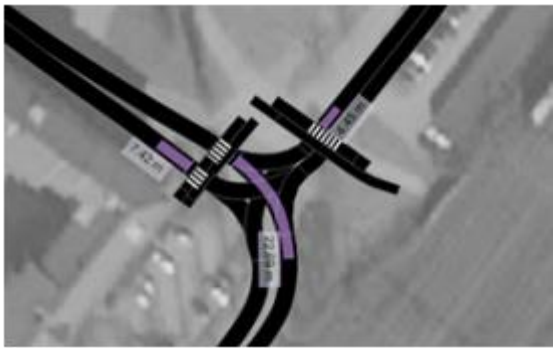


Figur B1.2: Uppskattade trafikvolymer och svängrörelser under eftermiddagens rusningstimme för år 2019.



Figur B1.3: Uppskattade trafikvolymer och svängrörelser under eftermiddagens rusningstimme för år 2030.

Figur B1.4: Genomsnittliga kölängder för 100 % av den framtagna trafikvolymen för år 2030.



Figur B1.5: 90-percentila kölängder för 100 % av den framtagna trafikvolymen för år 2030.

[1] Trafikverket – Uppräkningstal, https://www.trafikverket.se/contentassets/affb19b7f99e4c93a3dbe113e62aa198/trafikuppraknings tal_vaganalyser_eva_och_manuella_berakningar_180401.pdf

Slutsats

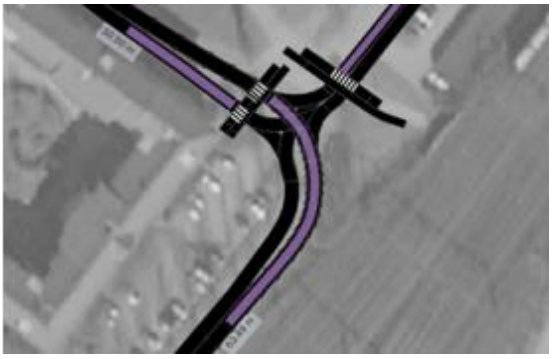
Resultaten från analysen att korsningen inte har några kapacitetsproblem för de uppskattade trafikvolymerna år 2030. Vid en ökning om 200 % uppgår de 90-percentila kölängderna till cirka 60 meter på Huddinge stationsväg söder om korsningen, vilket inte påverkar intilliggande anslutningar.

Vid en ökning om 250 % uppstår kapacitetsproblem. Trafiken från den anslutande vägen har svårt att ta sig ut och det uppstår köbildning i tillfarterna.

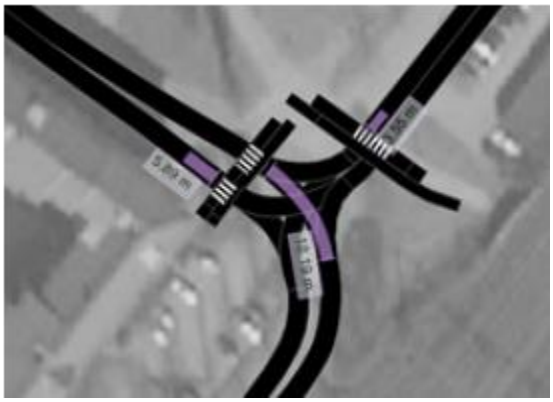
Detta är emellertid ett mycket högt antagande och det är högst osannolikt att trafiken kommer att öka i så stor omfattning. Resultatet av analysen visar snarare att korsningen klarar av uppskattade trafikvolymer utan problem. Även en ökning om 200 %, som även den är osannolikt hög, kan avklaras utan kapacitetsproblem.

Det är emellertid viktigt att beakta att resultaten från kapacitetsbedömningen är en bedömning/prövning av den framtida trafiken. Bedömningen grundar sig på ett flertal antaganden vad gäller framtida trafikvolymer och riktningsfördelningar som idag är svåra att bedöma sannolikheten av.

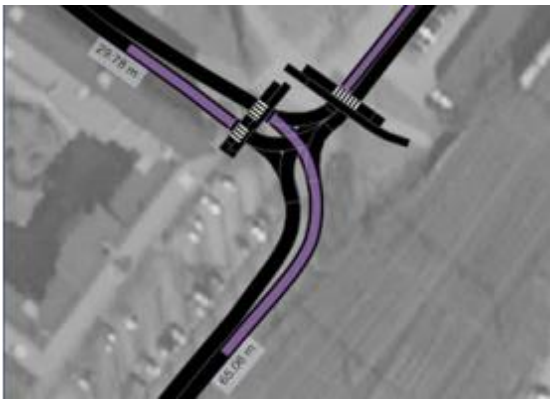
Figur B1.8: Genomsnittliga kölängder för 200 % av den framtagna trafikvolymen för år 2030.



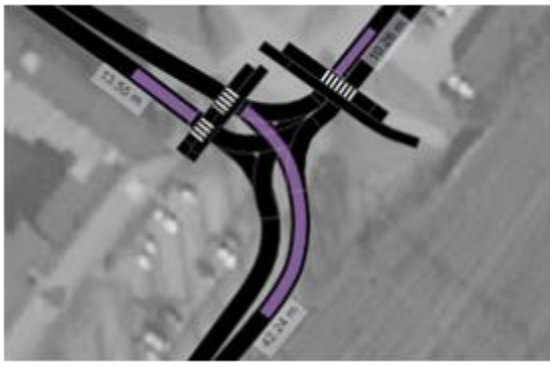
Figur B1.9: 90-percentila kölängder för 200 % av den framtagna trafikvolymen för år 2030.



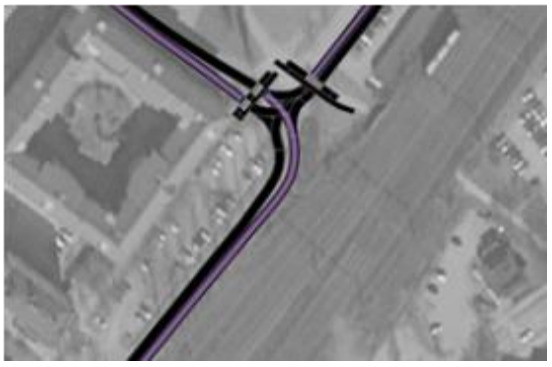
Figur B1.6: Genomsnittliga kölängder för 150 % av den framtagna trafikvolymen för år 2030.



Figur B1.10: Genomsnittliga kölängder för 250 % av den framtagna trafikvolymen för år 2030.



Figur B1.7: 90-percentila kölängder för 150 % av den framtagna trafikvolymen för år 2030.



Figur B1.11: 90-percentila kölängder för 250 % av den framtagna trafikvolymen för år 2030.