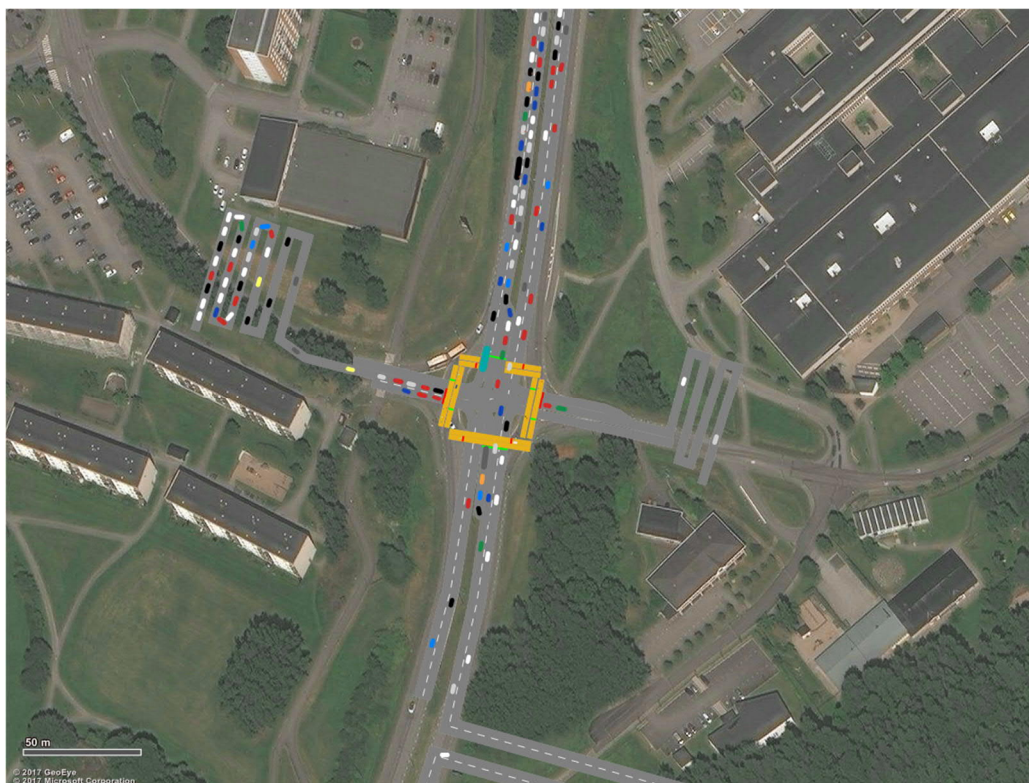


PM

Trafikanalys av korsningspunkten Gamla Övägen/ Vilbergsgatan i Norrköping

Analys av signalreglerad korsning som ersättare till Vilbergstrondellen

Tilläggsanalys till "PM - Trafikanalys av Gamla Övägen i Norrköping", 180327



Ansvarig/expert trafikanalys:

Sebastian Hasselblom

Handläggare:

Nikos Papakatsikas

Författare detta PM:

Sebastian Hasselblom

Granskning detta PM:

Alexander Persson

Datum:

2019-03-28

WSP Sverige AB

121 88 Stockholm-Globen
Besök: Arenavägen 7
Tel: +46 10 7225000
Fax: +46 10 7228793
WSP Sverige AB
Org nr: 556057-4880
Styrelsens säte: Stockholm
www.wspgroup.se

Bakgrund	3
Modellens utbredning.....	3
Trafikflöden i modellen.....	3
Gång- och cykeltrafik i modellen.....	3
Kollektivtrafik i modellen.....	3
Kalibrering av mikrosimuleringsmodellen.....	3
Tankar kring utformning av signalkorsningen.....	3
Trafiksituationen med en signalkorsning.....	3
Ögonblicksbilder från modellen	4
Resultatuttag.....	7
Slutsats och rekommendation	7

Bakgrund

Norrköpings kommun har gett WSP i uppdrag att utreda möjligheten att ersätta dagens cirkulationsplats Gamla Övägen/Vilbergsgatan med en signalkorsning. Detta för att få en korsningspunkt som inte tar lika mycket plats i anspråk. Denna analys görs som en fristående fortsättning på den större trafikanalys som WSP utförde våren 2018 för Gamla Övägen mellan Gröndalsgatan i norr och Vilbergsgatan i söder.

Modellens utbredning

Mikrosimuleringsmodellen som nyttjas för denna analys är densamma som i den större analysen för Gamla Övägen från våren 2018. Se det tidigare PM:et 180327 för mer information om utbredning.

Trafikflöden i modellen

Samma flöden används i denna analys som i den tidigare större analysen för år 2035, både för morgon- och eftermiddagstrafiken. Se det tidigare PM:et för mer information.

Gång- och cykeltrafik i modellen

Samma flöden används i denna analys som i den tidigare större analysen. Se det tidigare PM:et för mer information.

Kollektivtrafik i modellen

Samma flöden används i denna analys som i den tidigare större analysen. Se det tidigare PM:et för mer information.

Kalibrering av mikrosimuleringsmodellen

Samma kalibrering nyttjas som i den tidigare analysen. Se det tidigare PM:et för mer information.

Tankar kring utformning av signalkorsningen

I samråd med kommunen har WSP funderat kring vilken typ av signalkorsning som vore rimlig att anlägga, som ersättare till dagens cirkulationsplats. Eftersom syftet med signalkorsningen är att korsningspunkten ska ta mindre plats än dagens cirkulationsplats så finns det ingen anledning att tänka sig en alltför stor signalkorsning med alltför många körfält. En begränsning har därför beslutats vara dubbla genomgående körfält per riktning längs Gamla Övägen genom signalkorsningen, plus separata vänstersvängsfält. På sidovägarna maximalt ett körfält ut från signalkorsningen och två in. Detta har beslutats i samråd med kommunen.

Trafiksituationen med en signalkorsning

För att effekten av en signalkorsning istället för dagens cirkulationsplats tydligt ska framgå i den analys som görs med mikrosimulering så nyttjas ett scenario där trafiken flyter bra i övriga korsningspunkter. Scenariot som valts från den tidigare analysen är det scenario där trimningsåtgärderna tagits med. Se den tidigare analysen för mer information om vad det scenariot innebär.

Vid de inledande analyserna med signalkorsning nyttjades ett färre antal körfält än den maxgräns som ovan nämndes. Trots diverse laborerande med olika signalstyrningar/faser så blev slutsatsen att sådan utformning inte var möjlig för att uppnå tillräcklig kapacitet. Nästa steg var då att nyttja den körfältsindelning som ovan nämndes som maximal. Att en sådan utformning nyttjas förefaller också logiskt, då Gamla Övägen har dubbla genomgående körfält per riktning både närmast norr och söder om dagens cirkulationsplats. Separata vänstersvängsfält från Gamla Övägen in mot sidovägarna förefaller också logiskt, då man i normala signalkorsningar har sådana, för att den svängande trafiken ska kunna ha egna signalfaser (vänstersvängspilar), eller åtminstone inte ska blockera trafiken rakt fram om de skulle gå på huvudfasen. Två fält in mot signalkorsningen från sidovägarna medger möjlighet att erbjuda separat fas för högersvängande (vilket medger att den körriktningen oftare kan få grönt), alternativt att man tillåter färd åt samma håll i bägge fälten och tack vare det kan klara sig på kortare gröntid.

Efter flertalet tester, både vad gäller olika körfältsindelningar och olika signalfaser (dessutom olika signalfaser för morgon- och eftermiddagstrafiken) så har det konstaterats att hur man än laborerar med det, så blir kapaciteten för låg. Man skulle möjligen kunna hitta en lösning som fungerar hyfsat bra för den ena rusningsperioden, men då går det inte att skapa en som fungerar för den andra, trots att man kan ha andra signalfaser, men förstås nödvändigt med samma körfältsindelning. Slutsatsen blir därför att det inte bedöms som möjligt att med dessa antalet körfält går att få till en fungerande lösning som innebär tillräcklig kapacitet.

Ögonblicksbilder från modellen

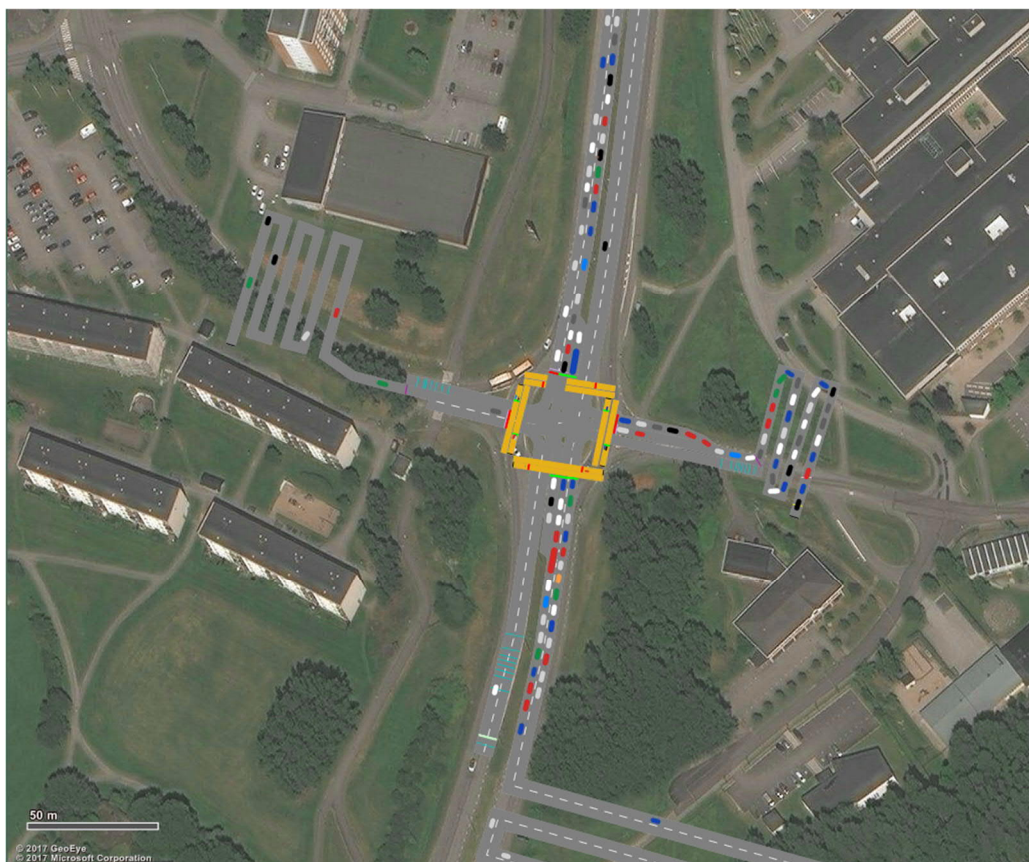
Här följer ögonblicksbilder för ett av de bäst fungerande förslagen gällande körfältsindelning och signalfaser/tider. Trots att detta är ett av de bästa så skapas det långa köer. Först analyserades det hur det skulle fungera med traditionell körfältsindelning (båda körfälten rakt fram i båda riktningar längs Gamla Övägen), men sedan visade det sig att det fungerade något bättre (men ändå dåligt) med ett separat högersvängsfält från norr in mot Vilbergsgatan och istället bara ett körfält rakt fram åt söder. Detta för att högersvängsfältet då kan få en separat högerpil och vara grön även när trafiken kör ut från Vilbergsgatan, dvs. totalt få en längre gröntid. Det visade sig även att det var bäst att inte låta vänstersvängarna från Gamla Övägen få egen fas, varken från söder eller norr, utan istället gå på huvudfasen och få väja för mötande trafik. Men trots denna körfältsindelning och signalstyrning så skapas det alltså långa köer.



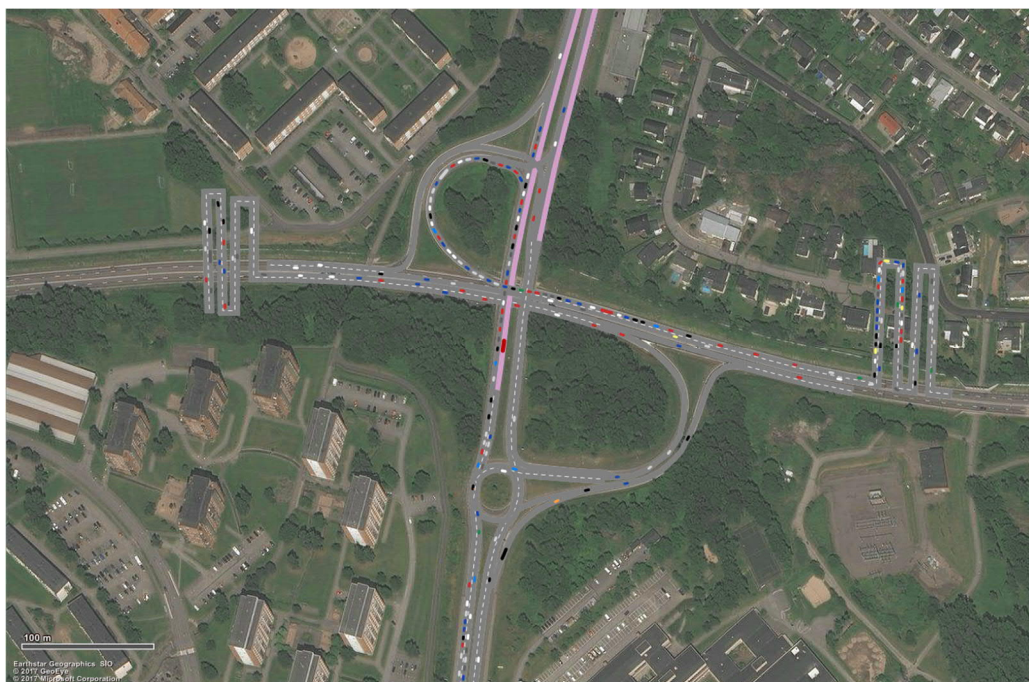
Ögonblicksbild för morgonrusningen. Långa köer från framförallt Vilbergsgatan och norrifrån på Gamla Övägen in mot signalkorsningen.



Ögonblicksbild för morgonrusningen, längre norrut vid Söderleden. Köerna söderut har spridit sig bakåt och även orsakat köbildning ute på Söderleden från öster.



Ögonblicksbild för eftermiddagsrusningen. Långa köer från framförallt norr och öster.



Ögonblicksbild för eftermiddagsrusningen, längre norrut vid Söderleden. Köerna söderut har spridit sig bakåt och även orsakat köbildning ute på Söderleden från öster.

Resultatuttag

Eftersom man redan från de visuella iakttagelserna kan konstatera att orimligt långa köer skapas, så har det inte bedömts som nödvändigt att ta ut numeriska resultat i form av restider, restidsförluster och kölängder.

Slutsats och rekommendation

Det bedöms inte som möjligt att med ett rimligt antal körfält skapa en signalkorsning som medger tillräcklig kapacitet för att det inte ska skapas långa köer för trafiken år 2035. Istället bör dagens cirkulationsplats med de trimningsåtgärder som föreslogs i den tidigare större analysen, PM 180327, anläggas. Vill man spara plats skulle man möjligen kunna undersöka möjligheten att anlägga en ny något mindre cirkulationsplats än dagens, men ändå med den körfältsindelning som föreslogs i den tidigare analysen. Dock skulle en alltför liten diameter innebära lägre kapacitet, trots samma antal körfält som föreslogs i den tidigare analysen. Vill man vara på säkra sidan bör man därför behålla dagens Vilbergstrondell, med tillägg av de extra körfälten som har föreslagits.

2019-03-28

WSP Sverige AB

Sebastian Hasselblom