

§ 309

Medfinansieringsavtal Bärbyleden-Österleden KSN-2020-02460

Beslut

Kommunstyrelsens arbetsutskott föreslår kommunstyrelsen besluta

1. **att** godkänna medfinansieringsavtal mellan Uppsala kommun och Trafikverket för finansiering av vägplan för Bärbyleden-Österleden enligt ärendets **bilaga 1**, samt
2. **att** meddela trafikverket att all ytterligare medfinansiering avseende Bärbyleden inte är aktuellt.

Sammanfattning

Cirkulationsplatsen Bärbyleden-Österleden har framkomlighetsproblem. Inom ramen för utvecklingsplanen för Gränby har en trafikutredning gjorts. Kommunens trafikprognoser har jämförts med Trafikverkets basprognos. Prognoserna är relativt samstämmiga om antalet fordonsrörelser. De visar att trängseln kommer att öka, framför allt beroende på den generella trafikökningen i staden, kommunen och regionen, men också på grund av intilliggande exploateringar. Trafikverkets bedömning är dock att intilliggande exploateringar utgör en större andel av trafikökningen än kommunens bedömning.

Trafikutredningen visar att en signalreglerad korsning ger en god framkomlighet i ett 2040-perspektiv. Utredningen ger också förslag på ombyggnad av övriga cirkulationsplatser längs Österleden till signalreglerade korsningar. Det skulle ge möjligheter att styra trafiken men det är inte nödvändigt för den föreslagna lösningen för den aktuella korsningen. En eventuell ombyggnad av Österleden kan således hanteras separat och är för övrigt en helt kommunal angelägenhet.

Bärbyleden har ett statligt huvudmannaskap och åtgärder i den finansieras av Trafikverket via länstransportplanen för Uppsala län. Åtgärder prioriteras av Region Uppsala. Dock har förhandlingen om finansieringen av vägplanen skett med Trafikverket eftersom de har ansvar för den formella planeringsprocessen. I dåvarande Vägverkets utredningsmaterial från 2004 inför byggandet av Bärbyledens anslutning till E4 bedömdes behoven för korsningen motivera en planskildhet. På grund av besvärliga grundvattenförhållanden blev en sådan lösning för dyr, varför dagens lösning valdes.

Kommunstyrelsens arbetsutskott
Protokollsutdrag

Datum:
2020-10-13

Trafikverket har meddelat att ett avtal om framtagande av vägplan för korsningen är en förutsättning för att Trafikverket ska anse en detaljplan för en återvinningscentral lämplig. Förslaget till avtal är godkänt av Trafikverket och ett av Trafikverket påskrivet avtal bifogas i **bilaga 1**.

Beslutsunderlag

- Tjänsteskrivelse daterad 8 oktober 2020
- Bilaga 1 medfinansieringsavtal
- Bilaga 2 Trafikrapport Utvecklingsplan för Gränby

Yrkande

Fredrik Ahlstedt (M) yrkar, med instämmande från Jonas Segersam (KD):
att meddela trafikverket att all ytterligare medfinansiering avseende Bärbyleden inte är aktuellt.

Beslutsgång

Ordförande ställer först Fredrik Ahlstedts (M) yrkande mot avslag och finner att arbetsutskottet bifaller detsamma.

Ordförande ställer därefter föreliggande förslag med redaktionella ändringar mot avslag och finner att arbetsutskottet bifaller detsamma.

Justerandes signatur

Utdragsbestyrkande

Stadsbyggnadsförvaltningen
Tjänsteskrivelse till kommunstyrelsen

Datum:
2020-10-08

Diarienummer:
KSN-2020-02460

Handläggare:
Ola Kahlström

Medfinansieringsavtal Bärbyleden-Österleden

Förslag till beslut

Kommunstyrelsen beslutar

1. **att** godkänna medfinansieringsavtal mellan Uppsala kommun och Trafikverket för finansiering av vägplan för Bärbyleden-Österleden enligt ärendets **bilaga 1**.

Ärendet

Cirkulationsplatsen Bärbyleden-Österleden har framkomlighetsproblem. Inom ramen för utvecklingsplanen för Gränby har en trafikutredning gjorts. Kommunens trafikprognoser har jämförts med Trafikverkets basprognos. Prognoserna är relativt samstämmiga om antalet fordonsrörelser. De visar att trängseln kommer att öka, framför allt beroende på den generella trafikökningen i staden, kommunen och regionen, men också på grund av intilliggande exploateringar. Trafikverkets bedömning är dock att intilliggande exploateringar utgör en större andel av trafikökningen än kommunens bedömning.

Trafikutredningen visar att en signalreglerad korsning ger en god framkomlighet i ett 2040-perspektiv. Utredningen ger också förslag på ombyggnad av övriga cirkulationsplatser längs Österleden till signalreglerade korsningar. Det skulle ge möjligheter att styra trafiken men det är inte nödvändigt för den föreslagna lösningen för den aktuella korsningen. En eventuell ombyggnad av Österleden kan således hanteras separat och är för övrigt en helt kommunal angelägenhet.

Bärbyleden har ett statligt huvudmannaskap och åtgärder i den finansieras av Trafikverket via länstransportplanen för Uppsala län. Åtgärder prioriteras av Region Uppsala. Dock har förhandlingen om finansieringen av vägplanen skett med Trafikverket eftersom de har ansvar för den formella planeringsprocessen. I dåvarande Vägverkets utredningsmaterial från 2004 inför byggandet av Bärbyledens anslutning till E4 bedömdes behoven för korsningen motivera en planskildhet. På grund av besvärliga grundvattenförhållanden blev en sådan lösning för dyr, varför dagens lösning valdes.

Trafikverket har meddelat att ett avtal om framtagande av vägplan för korsningen är en förutsättning för att Trafikverket ska anse en detaljplan för en återvinningscentral lämplig. Förslaget till avtal är godkänt av Trafikverket och ett av Trafikverket påskrivet avtal bifogas i **bilaga 1**.

Beredning

Ärendet har beretts av stadsbyggnadsförvaltningen.

Barn- och jämställdhetsperspektiven bedöms inte som relevanta i ärendet. För det intilliggande näringslivet är däremot framkomligheten i cirkulationsplatsen av vikt. Det är därför viktigt att i den kommande åtgärdsvalsstudien hitta temporära lösningar för framkomligheten tills en mer permanent lösning i enlighet med vägplanen hittas.

Vid beredning i kommunstyrelsens arbetsutskott 6 oktober beslutades om att föreslå Trafikverket om ett tillägg i avtalet rörande Gränby som utbyggnadsområde, som Trafikverket tillstyrkt. En ytterligare mening i paragraf 3 efter andra stycket första meningen har föreslagits ” En utbyggnad i området har funnits med i översiktsplaneringen under lång tid.”

Vid beslut i kommunstyrelsens arbetsutskott 13 oktober tillkom önskemål om att till kommunstyrelsens sammanträde förtydliga skälen till den kommuninterna finansieringen av vägplanen samt att författa en skrivelse till Trafikverket och Region Uppsala att Uppsala kommun inte har för avsikt att finansiera den fysiska åtgärden vid korsningen.

Föredragning

Behovet av att åtgärda framkomlighetsproblemen i cirkulationsplatsen har framförts till Region Uppsala i det kommunsamråd som årligen hålls om kollektivtrafik och infrastruktur. Kommunen anser att korsningen ska finansieras via länstransportplanen. Regeringen har nyligen givit landets länsplaneupprättare i uppdrag att ta fram nya planer till första halvåret 2022. Region Uppsala arbetar med att lägga upp processen för det arbetet.

En dialog har förts mellan Trafikverket och Uppsala kommun om finansieringen av vägplan inför en ombyggnad av korsningen. Trafikverkets inställning har varit att behoven primärt har uppkommit på grund av kommunens exploateringar varför vägplanen i huvudsak bör finansieras av kommunen. Trafikverkets första förslag till kostnadsfördelning var att kommunen skulle ta cirka 70 procent av kostnaden för vägplanen och själva ombyggnaden. Det första avtalsförslaget innehöll vägplan och ombyggnad.

Förvaltningen har framfört att utredningsmaterialet har visat att det framför allt är den allmänna trafikökningen som orsakar framkomlighetsproblemen. Kommunens övergripande planering leder generellt till små trafikökningar i det statliga vägnätet, vilket minskar Trafikverkets investeringskostnader i Uppsala kommun. Uppsala kommun är en växande kommun, till gagn inte bara för kommunen, varför Trafikverket ska ta finansieringsansvaret i det statliga vägnätet när behoven växer. Trafikutredningen kopplad till utvecklingsplanen finns i **bilaga 2**.

Eftersom en gemensam syn på finansieringen inte nåtts valde parterna att i detta skede ta fram ett förslag till avtal som endast gäller vägplanen. Förslaget till avtal innebär att

Trafikverket och Uppsala kommun finansierar vägplanen med 50 procent vardera. Finansieringsfrågan för ombyggnaden av korsningen är därmed inte avgjord. En åtgärdsvalsstudie för Bärbyledens hela sträckning ska tas fram. I det arbetet ingår att ta fram en metod som kan fördela nyttorna mellan parterna och därmed ett förslag till finansieringsansvar för själva ombyggnaden. Arbetet med åtgärdsvalsstudien påbörjas under första kvartalet 2021 och beräknas ta cirka ett år. Åtgärdsvalsstudien finansieras av Trafikverket. Arbetet med vägplanen följer därpå, tidplan för det arbetet beslutas i december i Region Uppsalas genomförandeplan för länstransportplanen, men tidigast kan det ske under 2022.

I länstransportplanen finns i dagsläget medel för så kallade namnsatta brister, vilket skulle kunna användas i detta fall. Kostnaderna för befintliga namnsatta brister, väg 288 Gimo-Börstil, väg 55 Uppsala-Enköping och gång- och cykelväg längs väg 600 Uppsala-Björklinge, har ökat avsevärt. En ny länsplan innebär dock att nya medel läggs till planen då planeringshorisonten förlängs med fyra eller åtta år. Planeringshorisonten för den nya planen är 2022–2033/2037. Det är sannolikt att finansieringen av en ombyggnad ligger åtminstone fem till åtta år fram i tiden. Det innebär att åtgärdsvalsstudien behöver presentera temporära lösningar.

När kommunen medfinansierar trafikverkets vägplaner, finns vanligtvis en direkt koppling till ett eller flera pågående exploateringsprojekt och kostnaden brukar därmed budgeteras som en driftskostnad i aktuellt projekt. I detta fall, finns ingen sådan koppling till något specifikt projekt utan behovet av vägplanen följer av generell trafikökning, tillväxt och flera genomförda och på lång sikt aktuella exploateringar.

Kommunens finansiering av faktiska ombyggnadsåtgärder kan i nuläget inte bestämmas, enligt beskrivningen i föredragningen. Detta både med avseende på kostnadens storlek och finansieringslösning. Vissa åtgärder kommer med stor sannolikhet att kunna finansieras genom investeringsmedel, då företrädesvis investeringar i fasta anläggningar. Den åtgärd som har utretts i trafikutredningen som gjorts i utvecklingsplanen för Gränby bedöms kosta cirka 10 miljoner kronor. Den avser en signalreglerad korsning. Dock kan arbetet i nämnda åtgärdsvalsstudie leda till förslag om andra lösningar.

Ekonomiska konsekvenser

Kostnaden för vägplanen uppskattas av Trafikverket vara 10 miljoner kronor, varav kommunen genom detta beslut föreslås betala 50 procent av den totala kostnaden. Bedömningen är att sannolikheten är större att kostnaden blir lägre än 10 miljoner kronor än att den blir högre.

Kostnaden föreslås belasta den övergripande driftskostnaden inom mark- och exploateringsverksamheten och finansieras med verksamhetens överskott från markförsäljning, i enlighet med verksamhetens finansieringsprinciper. Kostnaden inarbetas i verksamhetens budget, preliminärt under år 2022–2023.

Beslutsunderlag

- Tjänsteskrivelse daterad 8 oktober 2020
- Bilaga 1 medfinansieringsavtal
- Bilaga 2 Trafikrapport Utvecklingsplan för Gränby

Stadsbyggnadsförvaltningen

Joachim Danielsson
Stadsdirektör

Mats Norrbom
Stadsbyggnadsdirektör

Trafikverkets ärendenummer

TRV 2020/46424

Dokumentdatum

2020-10-09

Motpartens ärendenummer

[Motpartens ärendeID NY]

Medfinansieringsavtal för vägplan av korsningspunkten väg 55 Bärbyleden/Österleden i Uppsala kommun

Detta avtal avser planläggningsprocessen för åtgärder och innefattar:	
<input checked="" type="checkbox"/>	Medfinansiering från annan part till statlig infrastruktur
<input type="checkbox"/>	Samfinansiering med olika statliga anslag/finansier
<input type="checkbox"/>	Samverkan där respektive part äger sin anläggning och finansierar sin del
<input type="checkbox"/>	Samverkan där annan part äger och finansierar sin anläggning och Trafikverket <ul style="list-style-type: none"> - bevakar genomförandet när anläggningen är i anslutning till statens anläggning, eller - får i uppdrag att genomföra åtgärden

Mellan nedanstående parter träffas härmed avtal om medfinansiering enligt följande:

§1 Parter

Trafikverket, region öst, org.nr. 202100-6297, 781 89 Borlänge, nedan Trafikverket

Uppsala kommun, org.nr. 212000-3005, 753 75 Uppsala, nedan Kommunen

§2 Definitioner och begrepp

Följande definitioner och begrepp används i detta avtal:

Grundutförande: Den trafikala lösning som Trafikverket föreslår för att lösa en trafiksituation. Begreppet används i samband med medfinansiering från annan part till statlig infrastruktur.

Tillägg: De förbättringar/ anpassningar som annan part föreslår för att lösa trafiksituationen utöver det som ingår i statens ansvar. Begreppet används i samband med medfinansiering från annan part till statlig infrastruktur.

§3 Syfte och bakgrund

Syftet med detta avtal är att reglera respektive parts åtagande och finansiella ansvar för åtgärden. Avtalet avser en vägplan av korsningspunkten väg 55 Bärbyleden/Österleden i norra delen av Uppsala tätort.

Uppsala kommuns översiktsplan pekar ut Gränbyområdet som en av Uppsalas fyra stadsnoder som ska komplettera innerstaden med hög koncentration av bebyggelse, personintensiva verksamheter, service och bostäder. En utbyggnad i området har funnits med i översiktsplaneringen under lång tid. En utbyggnad i enlighet med planerna ligger dock sent i översiktsplanens genomförandeplanering och bedöms inte ske förrän fram emot 2050. Nya detaljplaner som t.ex. ny isarena och ny återvinningscentral kommer att öka trafikintensiteten i

området men i relativt liten omfattning. Vägplanen upprättas för att lösa kapacitet- och trafiksäkerhetsproblem i korsningen. Avtalet är en förutsättning för att Trafikverket ska anse kommunens detaljplan för en ny återvinningscentral lämplig.

Medfinansiärens nyttor och motivering av finansiering

Bärbyleden och Österleden har systemfunktioner för Uppsala stad och för det regionala vägnätet. Utveckling av korsningspunkten väg 55 Bärbyleden/Österleden möjliggör en fortsatt transportsnål utveckling av Uppsala kommun inklusive planerad utveckling av Gränbyområdet. En utvecklad korsning förbättrar kapaciteten och trafiksäkerheten både för Bärbyleden och Österleden.

Tidigare studier och utredningar avseende detta objekt är

Trafikutredning Gränby, 2020-01-09, WSP Sverige AB, på uppdrag av Uppsala kommun
Trafikutredning Bärbyleden/Österleden, Uppsala, 2019-05-03, WSP Sverige AB, på uppdrag av Uppsala kommun

§4 Tidigare avsiktsförklaring eller avtal avseende medfinansiering och samverkan för åtgärden

Parterna har inte tidigare tecknat avsiktsförklaring eller avtal om medfinansiering av åtgärden.

§5 Beskrivning av åtgärder

Avtalet avser planläggning av korsningen mellan Österleden och väg 55 Bärbyleden som Trafikverket och Uppsala kommun äger och ansvarar för. Trafikverket i egenskap av väghållare för väg 55 Bärbyleden ska vara huvudman och ansvarig för upprätta vägplan.

Trafikverket upphandlar konsult för uppdraget och tillsätter projektledare samt en intern projektgrupp som behövs för att driva projektet. Uppsala kommun ska lämnas möjlighet att medverka i behövlig omfattning.

§6 Finansiering

Den totala kostnaden för vägplanen för korsningen mellan Österleden och väg 55 Bärbyleden uppgår preliminärt till 10 mnkr i 2020 års prisnivå. Kostnaderna bygger på erfarenhetssiffror från tidigare projekt och kalkyler i tidigt skede och är preliminära. De faktiska kostnaderna kan därför komma att förändras på grund av t.ex. rådande marknadsläge vid upphandling och platsspecifika förutsättningar i ett senare skede.

Finansieringen av vägplanen fördelas enligt fördelningen 50 % Uppsala kommun och 50 % länstransportplanen i Uppsala län. Fördelningen baserar sig på grundutförande och tillägg, där exploateringar ledet till lokal nytta och därför medfinansieras av kommunen.

Nr.	Åtgärder	Utförare	Uppskattad procent TRV	Uppskattad procent Kommun	Kostnad (mnkr)	TRV LTP (mnkr)	Kommun (mnkr)	Summa (mnkr)
Åtgärder i den statliga infrastrukturen (Trafikverket)								
1	Framtagande av vägplan	Trafikverket	50%	50%	10	5,0	5,0	10
Totalkostnad					10	5,0	5,0	10

Medfinansieringen till den statliga anläggningen beräknas uppgå till totalt 5 mnkr med den uppskattade procentsatsen.

Kommunen ska i och med rekvisition betala 5 mnkr till Trafikverket (se vidare §9).

En förutsättning för att Trafikverket ska kunna genomföra åtgärden är att Trafikverket tilldelas medel för upprättande av vägplan från den regionala planen.

§7 Ansvarsfördelning

Parterna beslutar självständigt i genomförandet av sina respektive anläggningar enligt § 5 om det inte påverkar förutsättningarna för hela projektet. För övrigt gäller följande:

Trafikverkets ansvar

1. Trafikverket ska utföra eller låta utföra åtgärderna inom det statliga åtagandet som omfattas av detta avtal §5 och 6.
2. Trafikverket ansvarar för att tillämpliga lagar och andra författningar samt myndighetsbeslut iakttas de åtgärderna som Trafikverket ansvarar för.

Kommunens ansvar

1. Kommunen svarar för att dialog förs med Länstrafiken.
2. Kommunen tillhandahåller nödvändigt kartmaterial utan ersättning.
3. Kommunen ansvarar och finansierar eventuella förändringar av detaljplaner.

§8 Hantering av kostnadsförändringar

Kostnaden bygger på uppskattningar i tidigt skede och är preliminär. Om kostnaden vid anbudstillfället överstiger 20 % av bedömd totalkostnad ska respektive part ges möjlighet till omförhandling.

I de fall projektet avbryts står respektive part för de kostnader inom sitt ansvar som dittills nedlagts.

§9 Betalning

Trafikverket har rätt att löpande rekvirera medfinansieringen för upparbetade kostnader.

Rekvisition skall sändas till utbetalarens fakturaadress och märkas på rätt sätt så att den hamnar rätt i leverantörssystem.

Till rekvisitionen skall bifogas ett underlag där det framgår hur bidragsintäkten är uträknad:

Uppsala kommun
 UPK 7500 70016
 Box 1023
 751 40 Uppsala

§10 Projektorganisation och former för parternas samarbete

Trafikverket ansvarar för genomförandet av vägplanen.

Ömsesidiga informationsmöten ska genomföras med den regelbundenhet som parterna beslutar i särskild ordning.

§11 Tidplan

ÅVS Bärbyleden starat preliminär år 2021. Vägplanen startar preliminärt 2023. Ungefärlig tidsåtgång för vägplan: 2-3 år.

Starttidpunkten är beroende av tillgängliga interna resurser och finansiering.

§12 Avtalets giltighet

Detta avtal är giltigt från och med den tidpunkt när det undertecknats av parterna och under förutsättning av:

1. att båda parter undertecknat avtalet senast 2020-12-15
2. att avtalet inte ersätts av ett nytt
3. att Trafikverket erhåller erforderliga medel för genomförande.

§13 Övrigt

Ändringar eller tillägg till detta avtal ska vara skriftliga och undertecknas av parter för att vara giltiga.

Ett avtal om genomförande och drift och underhåll kommer att tecknas senare.

§14 Tvist

Tvist avseende tillämpning eller tolkning av detta avtal ska avgöras av allmän domstol enligt svensk lag.

Detta avtal är upprättat i två (2) likalydande exemplar varav parterna tagit var sitt.

Uppsala 2020 10 09

Ort och datum

Ivan Andic
 Enhetschef åtgärdsplanering
 Trafikverket

Ort och datum

Erik Pelling
 Kommunstyrelsens ordförande
 Uppsala kommun

TRAFIKUTREDNING GRÄNBY

MIKROSIMULERING

2020-03-09



TRAFIKUTREDNING GRÄNBY

Mikrosimulering

KUND

Uppsala kommun

KONSULT

WSP Advisory

WSP Sverige AB
121 88 Stockholm-Globen
Besök: Arenavägen 7
Tel: +46 10 7225000

wsp.com

KONTAKTPERSONER

Frida Aspнас
Frida.aspnas@wsp.com

Isabelle Söder
Isabelle.soder@wsp.com

UPPDRAGSNAMN
Trafikanalys Gränby

UPPDRAGSNUMMER
10295564

FÖRFATTARE
Isabelle Söder, Frida Aspнас

INNEHÅLL

1	INLEDNING	4
1.1	BAKGRUND OCH SYFTE	4
1.2	METOD	4
2	OMRÅDESBESKRIVNING	6
2.1	MÅLPUNKTER	6
2.2	GÅNG OCH CYKEL	7
2.3	KOLLEKTIVTRAFIK	8
3	DAGENS TRAFIKSITUATIONEN	9
3.1	TRAFIKFLÖDEN	9
3.2	FRAMKOMLIGHET	11
3.2.1	Trafikplats Bärbyleden	12
3.2.2	Korsningen Bärbyleden/Österleden	12
3.2.3	Korsningen Vaksalagatan/Fyrislundsgatan	14
4	UTVECKLINGSPLAN	15
5	PROGNOS 2040	16
5.1	TRAFIKALSTRING GRÄNBY	17
5.2	TRAFIKALSTRING GENOMFARTSTRAFIK	18
5.3	TRAFIKÖKNING TRAFIKVERKET	19
5.4	TRAFIKFLÖDEN ÅR 2040	20
6	SIMULERING AV DE FRAMTIDA TRAFIKFLÖDENA	22
7	ÅTGÄRDSFÖRSLAG	23
7.1	PLANSKILD KORSNING	23
7.2	FRIA HÖGERSVÄNGSFÄLT I CIRKULATIONSPLATSEN ÖSTERLEDN/BÄRBYLEDEN	24
7.3	HÖGERSVÄNGSFÄLT FRÅN E4:AN	25
7.4	DUBBLA KÖRFÄLT IGENOM CIRKULATIONSPLATSEN VID WILLYS	26
7.5	TRAFIKSIGNAL ISTÄLLET FÖR CIRKULATIONSPLATS VID WILLYS	26
7.6	NYA RAMPER	27
7.7	TRAFIKSIGNALER PÅ ÖSTERLEDEN	29
8	RESULTAT	30
8.1	ÅTGÄRDSPAKET	30
8.2	RESULTAT FRÅN SIMULERINGEN	31
9	SLUTSATS OCH DISKUSSION	33
9.1	FRAMTIDA TRAFIKFLÖDEN	33
9.2	ÅTGÄRDSFÖRSLAG	34

1 INLEDNING

1.1 BAKGRUND OCH SYFTE

I Gränby, kring den i översiktsplanen utpekade stadsnoden och stadsstråket, pågår en stadsomvandling. Flera funktioner som till exempel issportarena, simhall, skolor och förskolor samt viktiga samhällsfunktioner kommer att behöva hitta sin plats och sitt sammanhang i Gränby.

I och med det stora intresset för en fortsatt utveckling i området behöver kommunen tydliggöra en framtida önskvärd och lämplig utvecklingsinriktning, ett steg i att konkretisera ÖP:s intentioner och vägleda befintliga och framtida aktörer i området.

Kommunen arbetar därför just nu med en utvecklingsplan för Gränby. Som underlag till utvecklingsplanen har en trafikutredning tagits fram. Syftet med trafikutredningen är att skapa sig en helhetsbild av den framtida trafiksituationen i området och att föreslå och testa olika åtgärder i vägnätet som kan behövas för att klara av en framtida trafiksituation. Prognosår för analyserna är år 2040.

1.2 METOD

En mikrosimuleringsmodell för området har tagits fram i VISSIM. Som indata till modellen har trafikmätningar genomförts för området med hjälp av en drönare. De framtida trafikvolymerna har beräknats utifrån kommunens prognosmodell samt utifrån Trafikverkets trafikstringstal.

Mikrosimulering är ett verktyg som kan användas för att modellera ett trafiksystem som representerar dagens trafiksituation eller en framtida trafiksituation. I mikrosimulering är detaljnivån hög och analysen sker på individnivå vilket medför att varje fordon, cykel och fotgängare kan simuleras. Varje individ i modellen har ett individuellt beteende, vissa åker/går snabbare medan andra tar sig fram långsammare. Den höga detaljeringsgraden och de individuella beteendena gör att modellen kan representera verkligheten på ett realistiskt sätt och kan därmed användas för flera typer av analyser. Med mikrosimulering kan en trafiklösning testas i modellen innan den implementeras i verkligheten. Modellen kan användas för att analysera en utformning, mäta hur mycket mer trafik en korsning klarar av, analysera fotgängarnas framkomlighet, mäta restidsfördröjning, analysera effekten av olika åtgärder, hitta bra trafiklösningar och mycket mer.

En mikrosimulering görs oftast för den mest belastade timmen på ett dygn. Detta för att se att hur det simulerade området klarar av den höga trafikbelastning som råder under denna timme. Hur trafiksituationen ser ut under en maxtimme kan dock skilja sig åt mellan olika dagar i en vecka och mellan olika veckor. Som indata till modellen används därför en timme som kan anses vara representativ för det område som analyseras. För att ta hänsyn till att trafiksituationen varierar mellan olika dagar och att mikrosimuleringsmodellen är stokastisk körs flera så kallade slumpfrön. Med olika slumpfrön får de stokastiska funktionerna i programmet olika startvärden vilket gör att trafiken anländer i modellen med en stokastisk variation. Som standard används 10 olika slumpfrön, det vill säga 10 olika dagar simuleras och resultaten sammanställs utifrån dessa tio dagar.

Olika typer av resultat kan tas ut från en simuleringsmodell, till exempel kölängder, restider, fördröjning och restidsförluster. Hur väl resultaten representerar verkligheten beror till stor del på hur väl indata till modellen representerar verkligheten. Om det finns stora osäkerheter i indata så kommer det även finnas osäkerheter i resultaten. De resultat som modellen genererar ska därför ses som en indikation på hur trafiksituationen kan komma att se ut och ska inte ses som en exakt sanning.

Mikrosimulering kan användas för att analysera en trafiklösning sett utifrån trafikflödena och utformning i form av körfält, hastigheter etc. Modellen kan dock inte användas för att avgöra vilka svångradier som behövs, om den tänkta lösningen ryms inom en detaljplan och så vidare. För detta krävs vidare arbete med trafikutredningen och avstämningar mot VGU¹.

¹ Trafikverkets publikation *Krav för Vägars och gators utformning*.

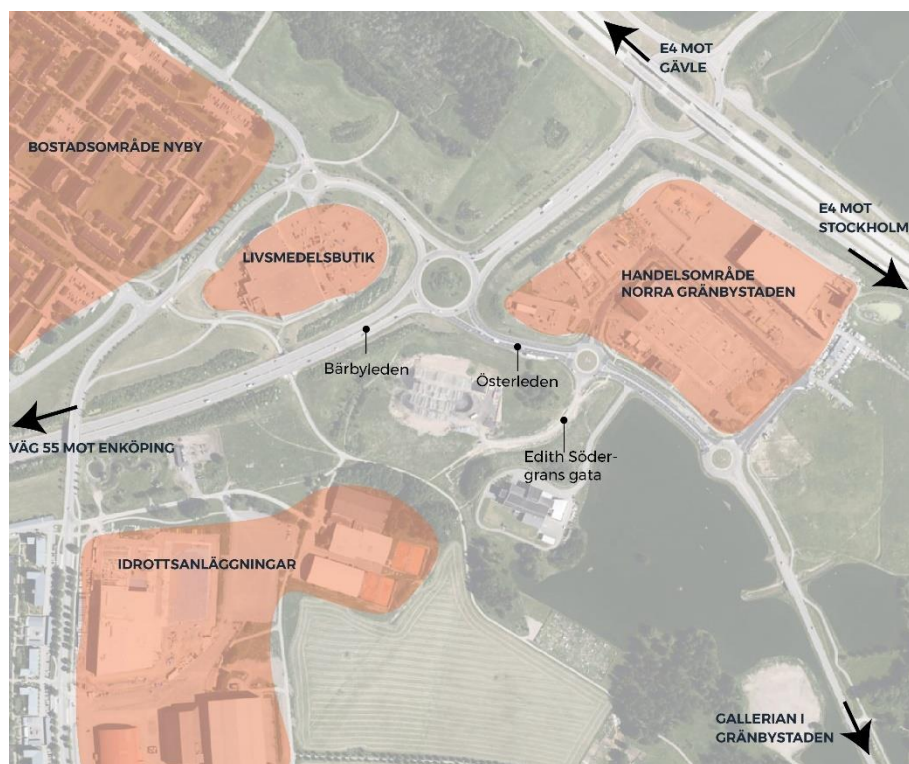
2 OMRÅDESBESKRIVNING

2.1 MÅLPUNKTER

Bärbyleden sträcker sig nordväst om Uppsala och knyter samma E4:an mot Gävle/Stockholm öster om staden med väg 55 mot Enköping i sydväst. Cirkulationsplatsen vid Bärbyleden/Österleden ligger cirka 350 meter från E4:an. Österleden går i nordvästlig riktning och fungerar som infart till handelsområdet i norra delen av Gränbystaden. Handelsområdet omfattar 22 butiker/restauranger/övrig service. Längre söderut längs Österleden ligger gallerian i Gränbystaden, som tidigare hette Gränby Centrum.²

Väster om cirkulationsplatsen ligger bostadsområdet Nyby som i huvudsak består av flerfamiljshus. Mellan Nyby och cirkulationsplatsen ligger även en större livsmedelsbutik samt några ytterligare butiker.

I södra delen av området ligger ett antal idrottsanläggningar. IFU arena är en större idrottsarena som stod färdigställd 2016 med en publikkapacitet på knappt 3000 personer.³ I området finns också ett antal ishallar, en friidrottsarena samt UTK-hallen för racketsporter.



Figur 1. Karta över Gränby och viktiga målpunkter i området.

² <https://granbystaden.se/om-granbystaden>

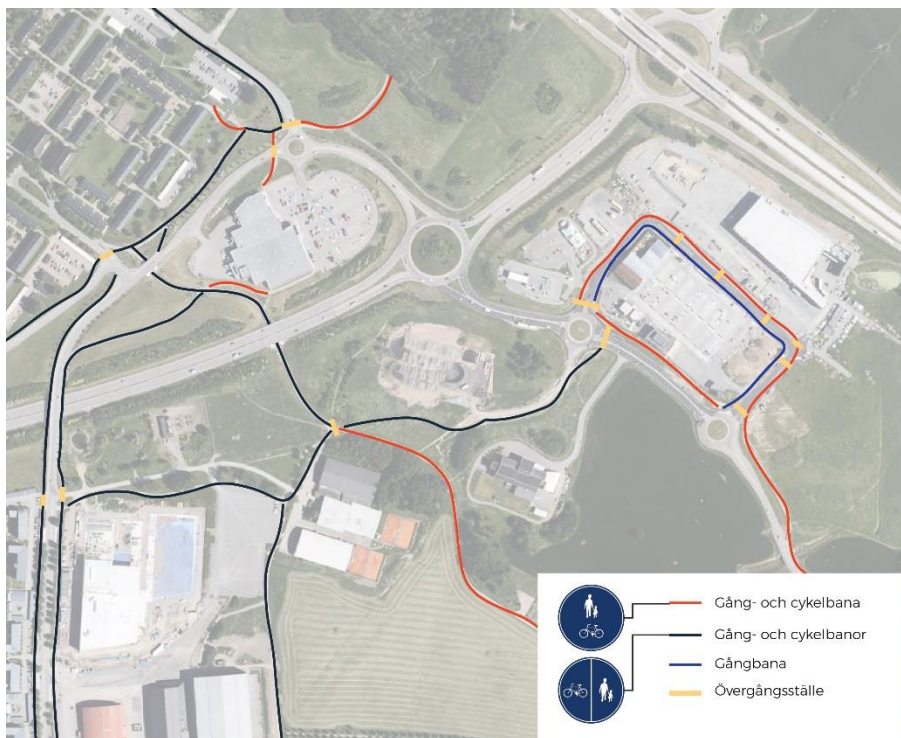
³ <https://www.ncc.se/vara-projekt/friidrotts-och-innebandyarena-i- uppsala/>

2.2 GÅNG OCH CYKEL

Till handelsområdet i norra Gränbystaden är det möjligt att gå och cykla. Området kopplas till det övergripande gång- och cykelnätet via gång- och cykelbanor på Österleden och Edith Södergrans gata.

Separerade gång- och cykelbanor leder till området. Längs Edith Södergrans gata löper en nyanlagd, separerad gång- och cykelbana som kopplar ihop verksamhetsområdet med området Nyby norr om Bärbyleden. Den gång- och cykelbana som löper i sydöstlig riktning längs Österleden leder mot områdena Brillinge, Sala backe och Årsta. För gång och cykel finns det idag enbart en passage över Bärbyleden, en gång- och cykeltunnel som ligger sydväst om området.

Inom handelsområdet delar fotgängare och cyklister en gemensam gång- och cykelbana som ligger på vardera sida om Takpannegatan.

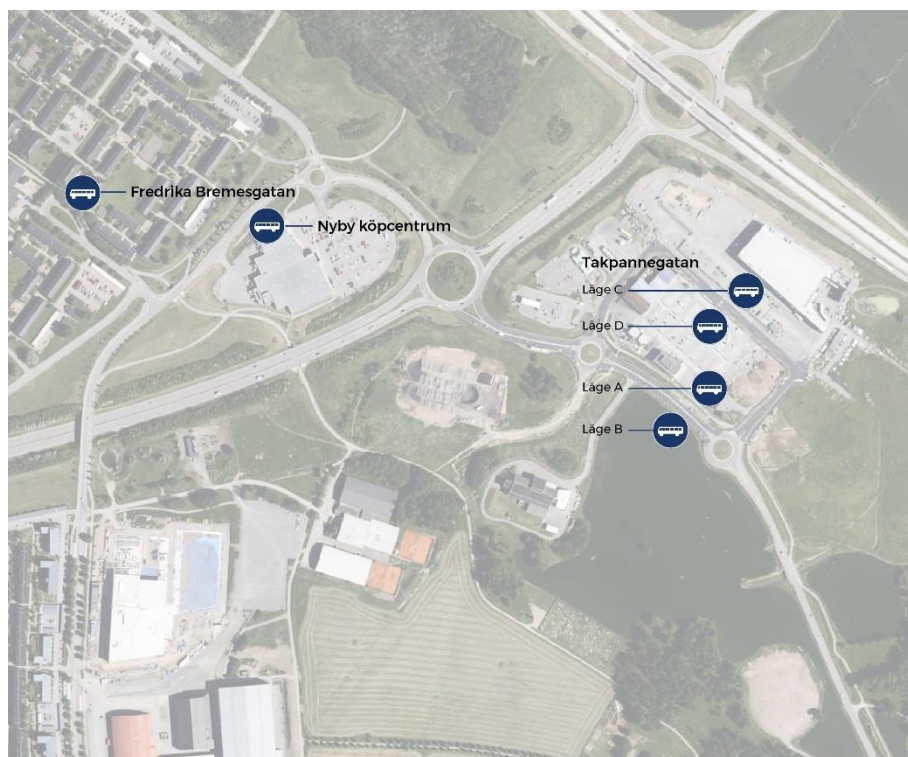


Figur 2. Gång- och cykelvägar i och kring området.

2.3 KOLLEKTIVTRAFIK

Kollektivtrafiken i området utgörs av buss. Figur 3 visar busshållplatsernas placeringar i området. Öster om den stora cirkulationsplatsen finns två hållplatser med namnet Takpannegatan med två hållplatslägen vardera. En ligger inne i handelsområdet (läge C/D) och en på Österleden (läge A/B).

Väster om den stora cirkulationsplatsen ligger hållplatsen Fredrika Bremersgatan och Nyby köpcentrum.



Figur 3. Busshållplatser i och i anslutning till området.

3 DAGENS TRAFIKSITUATIONEN

3.1 TRAFIKFLÖDEN

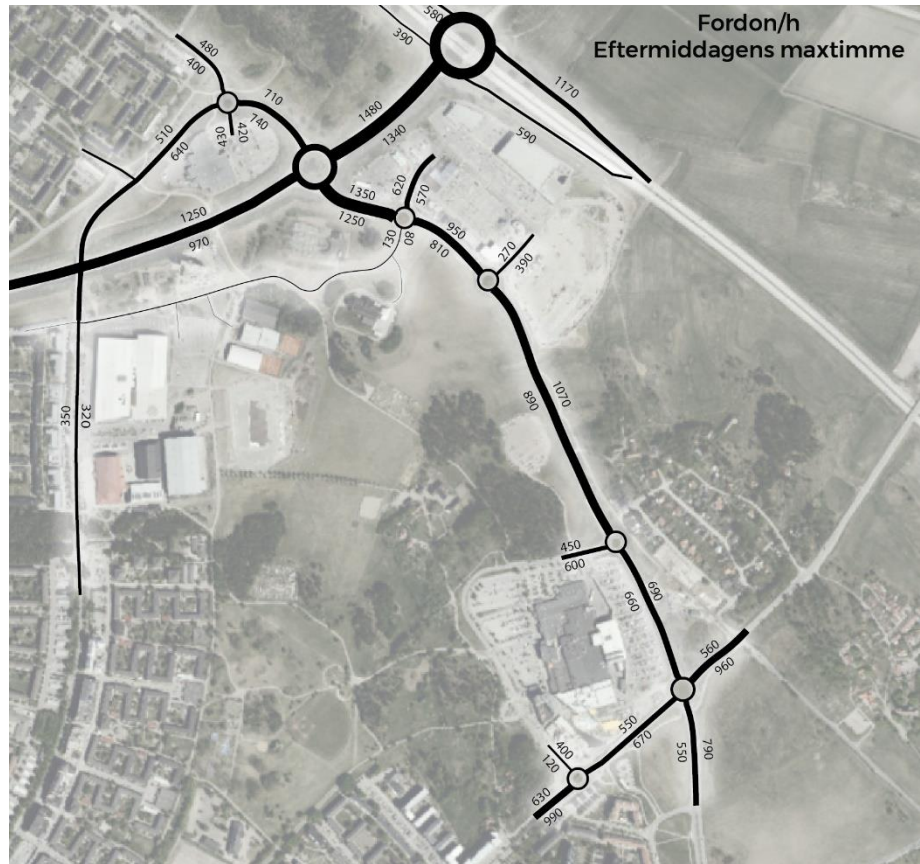
Som underlag till trafikutredningen har trafikmätningar i området genomförts under eftermiddagens maxtimme. Trafiken har mätts med hjälp av drönare och mätningarna har skett vid olika tillfällen.

För korsningarna vid handelsområdet norra Gränbystaden gjordes mätningarna under en fredag i april. Denna mätning gjordes som underlag till en trafikutredning för korsningen Bärbyleden/Österleden. I juni 2019 gjordes en mätning för korsningspunkterna på Vaksalagatan vid Gränbystaden. Dessa mätningar gjordes som underlag till en trafikanalys för Vaksalagatan kopplat till exploateringen i Östra Sala backe. För att få en heltäckande mätning för hela området gjordes därefter en mätning i resterande korsningar i november 2019.



Figur 4. Trafikmätningar som har genomförts och som använts som underlag till simuleringen.

Utifrån de olika mätningarna har en flödeskarta för hela området kunnat skapats. Då mätningarna som är gjorda är från olika tidpunkter har flödena i de olika korsningarna behövt anpassats så att in- och utflödena i olika korsningar går ihop.



Figur 5. Uppmätta trafikflöden under eftermiddagens maxtimme år 2019.

3.2 FRAMKOMLIGHET

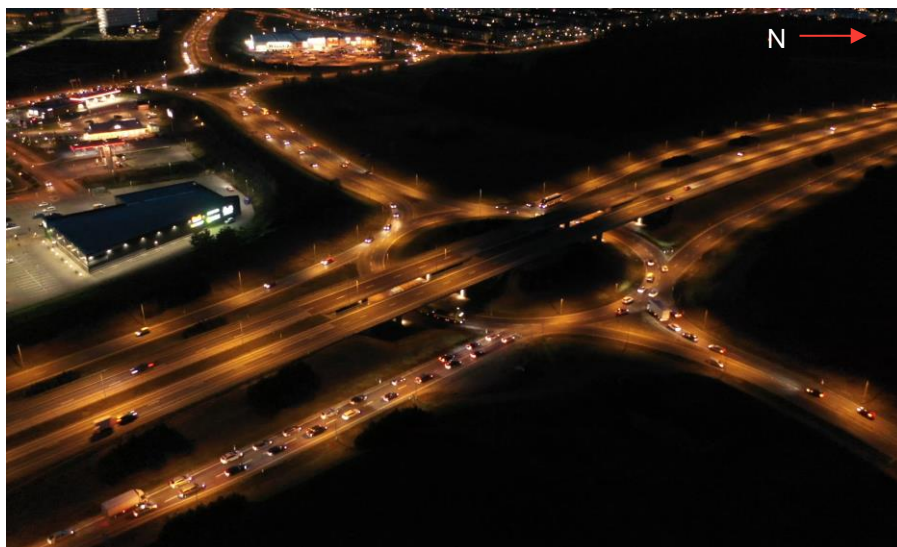
Framkomligheten för fordonstrafiken varierar i olika delar av området. De områden med sämst framkomlighet under eftermiddagens maxtimme är trafikplatsen vid E4:an, korsningen Bärbyleden/Österleden samt korsningen Vaksalagatan/Fyrislundsgatan. Figuren nedan visar vilka sträckor som idag under en vanlig maxtimme får viss köbildning.



Figur 6. De röda sträckorna visar var det idag uppstår vissa framkomlighetsproblem under eftermiddagens maxtimme.

3.2.1 Trafikplats Bärbyleden

Under eftermiddagens maxtimme uppstår det kö på rampen från E4:an söderifrån in mot cirkulationsplatsen. Kö sträcker sig långt bak på rampen och riskerar i vissa stunder att växa ut på E4:an. Trafikflödet på rampen är cirka 1 200 fordon/h under maxtimmen vilket är precis på gränsen till vad rampen klarar av. En stor del av den trafik som kommer på rampen ska svänga vänster (cirka 70%). Resterande trafik ska svänga höger. Cirkulationsplatsens utformning idag möjliggör att vänstersvängande fordon kan ligga i båda körfälten igenom cirkulationsplatsen för att svänga vänster vilket är den utformning som behövs för att ge en så hög kapacitet som möjligt.



Figur 7. Bild över trafiksituationen i trafikplats Bärbyleden.

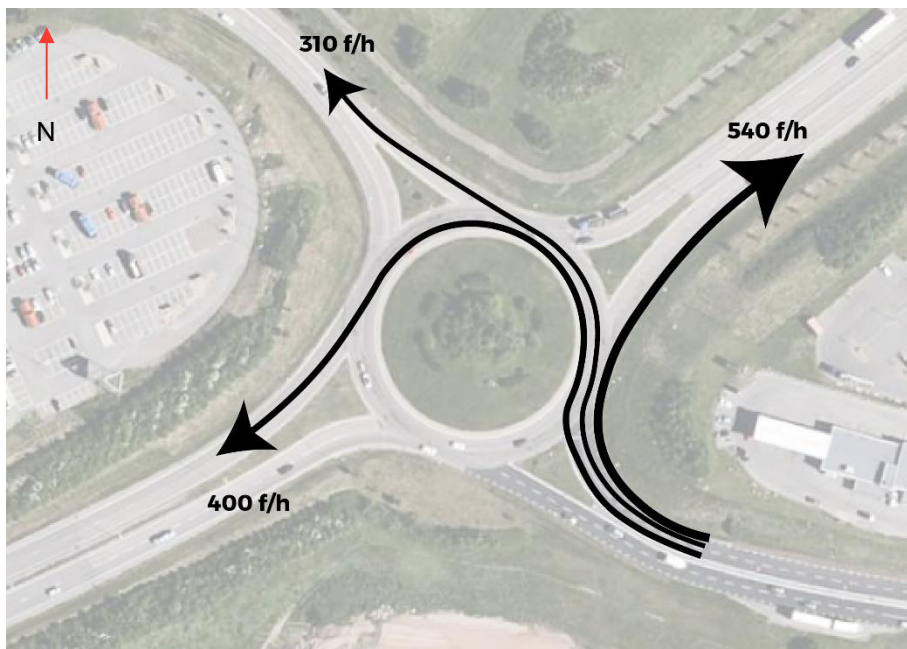
3.2.2 Korsningen Bärbyleden/Österleden

Framkomligheten för biltrafik i området är begränsad under eftermiddagens maxtimme. I den sydöstra anslutningen i cirkulationsplatsen Bärbyleden/Österleden (från handelsområdet) uppstår det långa köer i framförallt det högra körfältet. Kö växer sig hela vägen bak till nästa cirkulationsplats och in på Takpannevägen när det är som sämst framkomlighet. Trafiken på Takpannegatan har svårt att komma ut i cirkulationsplatsen då de måste väja för den genomgående trafiken.



Figur 8. Köer på Österleden in mot den större cirkulationsplatsen på Bärbyleden/Österleden

En av anledningarna till köbildningen i den sydöstra anslutningen är att det är många högersvängande fordon i korsningen vilket kan ses i figuren nedan.



Figur 9. Svängflöden från Österleden. Övriga svängflöden återfinns i Bilaga 2.

Generellt observerades det under platsbesöket att det var svårt för trafiken att komma in i cirkulationsplatsen. Då cirkulationsplatsen är relativt stor har den genomgående trafiken på Bärbyleden en hög hastighet. Detta gör att det blir svårt för trafiken från Österleden att köra in i cirkulationsplatsen. När ett fordon från Bärbyleden ligger i det innersta körfältet i cirkulationen vågar inte de som ska höger köra ut. Detta på grund av att de inte vet om bilen i det innersta körfältet ska rakt fram på Bärbyleden eller ska svänga vänster upp på Österleden. Det kan därför ta lång tid för trafiken från Österleden att ta sig ut vilket orsakar köbildning.

3.2.3 Korsningen Vaksalagatan/Fyrislundsgatan

I korsningen Vaksalagatan/Fyrislundsgatan är framkomligheten relativt god under maxtimmen men en viss köbildning kan ses. Kön varierar dock mycket under maxtimmen, ibland är det nästan ingen kö alls och vid andra tillfällen är det lite länge kö. Kö uppstår framförallt söderifrån på Fyrislundsgatan in mot cirkulationsplatsen.



Figur 10. Köer i det södra benet i cirkulationsplatsen under eftermiddagens maxtimme.

4 UTVECKLINGSPLAN

I Gränby planeras det för ett flertal exploateringar som kommer ge upphov till en ökad mängd biltrafik i området. För de olika exploateringarna som planeras i området har de framtida trafikvolymerna beräknats fram. Figuren nedan visar vilka områden som antas finnas på plats år 2040.



Figur 11. Översikt över de planerade exploateringarna i Gränby

Exploateringsnummer	Beskrivning	Antal
1	Gymnasieskola	1500 elever
2	Simhall	350 000 besökare/år
3	Issportarena	Publikkapacitet 5000
4	Bostäder	350 lägenheter
5	Kontor	500 arbetsplatser
6	Uppsala vatten	32 anställda
7	Förskola	100 elever
8	Krämare	150 arbetsplatser, 150 bostäder
9	Skola/idrott/kontor	Skola, idrottshall eller kontor
10	Idrotts/ungdomsbostäder	350 boende
11	Bostäder	320 bostäder
12	ÅVC	Ny ÅVC
13	Lidl	1 700 BTA
14	Drivmedelstation (ST1)	Obemannad station
15	Gasstation	Obemannad station

5 PROGNOSEN 2040

Baserat på den utvecklingsplan som finns för Gränby och som redovisas i det föregående kapitlet har de framtida trafikvolymerna som alstras av exploateringen i Gränby beräknats fram. För respektive exploateringsområde (område 1-15) har trafikstringen beräknats fram utifrån information från kommunens resvaneundersökning om färdmedelsandelar för olika verksamheter samt utifrån Trafikverkets trafikstringverktyg⁴.

Utöver den ökade trafikstringen som beräknas ske i Gränby förväntas även genomfartstrafiken igenom området att öka till följd av att hela Uppsala kommun växer. Denna trafikökning i genomfartstrafik är baserad på den trafikökning som kommunens prognosmodell visar på.

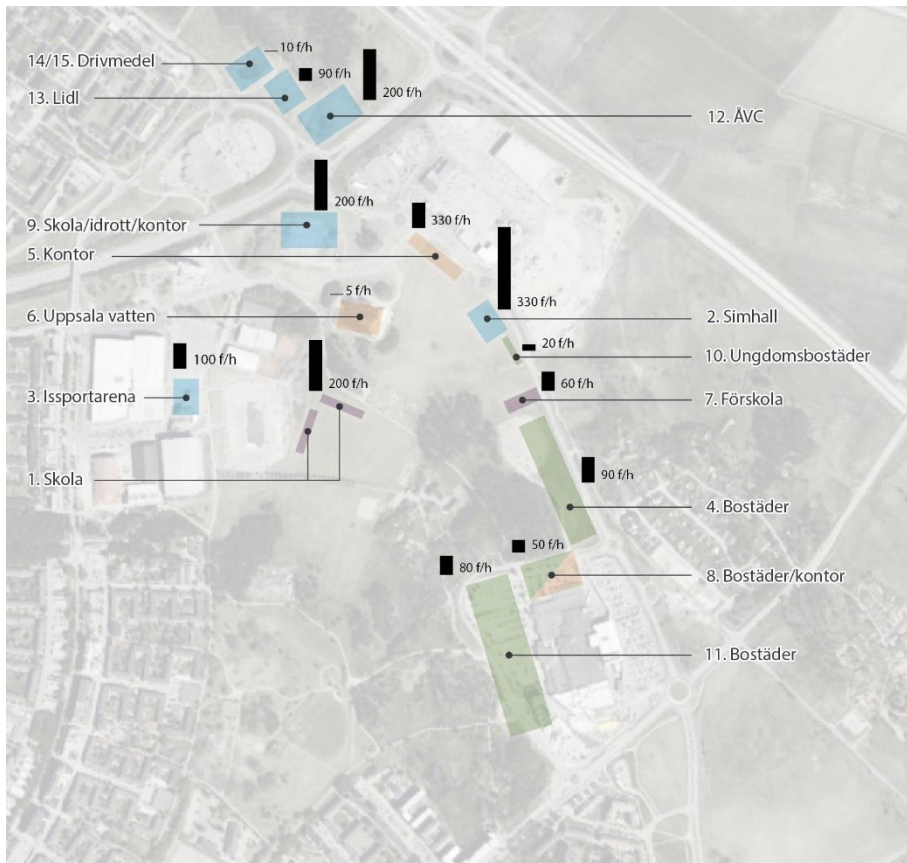
Hur den framtida utvecklingen av trafiken kommer att se ut är dock svårt att med säkerhet bestämma. På grund av detta har tre olika scenarier för år 2040 beräknats och analyserats.

1. **2040 Trend:** Genomfartstrafiken ökar enligt kommunens trendscenario. Trendscenariot innebär att inga åtgärder görs för att minska biltrafiken utan vi fortsätter att resa på samma sätt som idag. Trafikstringen i Gränby beräknas utifrån Trafikverkets alstringstal för specifika verksamheter.
2. **2040 S2:** Genomfartstrafiken ökar enligt kommunens S2-scenario. S2 innebär att styrmedelspaketet med ökade parkeringsavgifter och med större andel bilpool implementerats. Trafikstringen i Gränby beräknas utifrån Trafikverkets alstringstal.
3. **2040 TrV:** Dagens uppmätta trafikflödena antas öka med Trafikverkets uppräkningskvot 1,34 (ökningskvot mellan 2014-2040). Ingen särskild beräkning görs för de olika exploateringarna utan det antas att all trafik ökar med samma kvot. Detta gör att vissa gator får en större eller mindre ökning jämfört med de andra två beräkningsmetoderna som är baserat på var exploateringen ska ske.

⁴ <https://applikation.trafikverket.se/trafikstring/>

5.1 TRAFIKALSTRING GRÄNBY

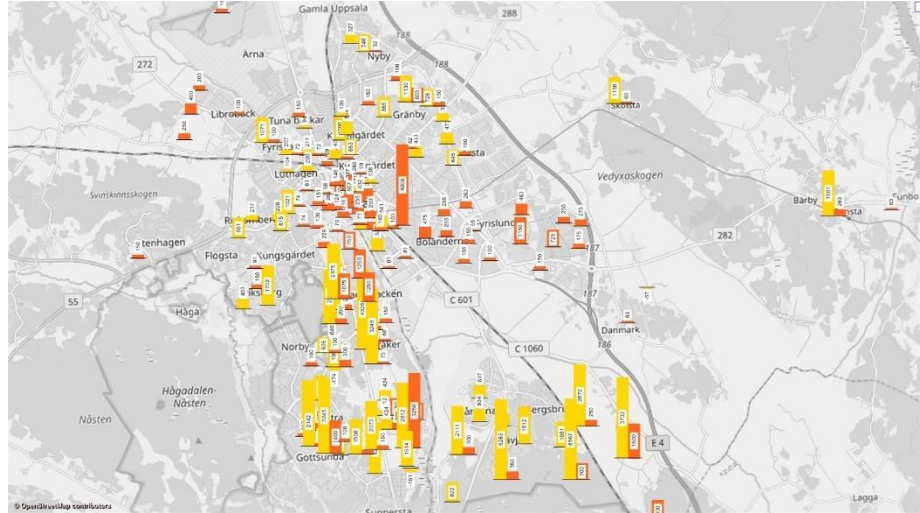
Trafikalstringen för Gränby har beräknats utifrån Trafikverkets trafikstringstal samt antaganden om färdmedelsandelar för olika typer av verksamheter. Färdmedelsandelar är hämtade från kommunens resvaneundersökning. Figuren nedan redovisar de framräknade trafikflödena för eftermiddagens maxtimme för de olika verksamheterna. Siffrorna avser fordon per timme.



Figur 12. Beräknad trafikstring för eftermiddagens maxtimme för de olika verksamheterna.

5.2 TRAFIKALSTRING GENOMFARTSTRAFIK

Genomfartstrafiken genom området förväntas öka i framtiden till följd av att hela Uppsala kommun växer. Enligt kommunens befolkningsprognos så förväntas befolkningen att öka med 82 000 personer fram till år 2040 och antalet arbetsplatser förväntas öka med 39 000 stycken fram till år 2040. Figuren nedan visar hur befolkningen (gula staplar) och arbetsplatser (orangea staplar) förväntas öka i framtiden.



Figur 13. Förändrad markanvändning fram till år 2040.

Utifrån kommunens prognosmodell för scenarierna trend och S2 har den procentuella ökningen i genomfartstrafik tagits fram. Figurena nedan redovisar den procentuella ökningen. Det som redovisas i figurerna är ökningen till följd av att Uppsala kommun växer. Den ökning som exploateringen i Gränby ger upphov till ingår inte i de siffror som redovisas i figurerna. Ingen ökning i trafik prognosticeras för Österleden och Vaksalagatan på grund av att åtgärder för att minska framkomligheten på dessa gator har antagits i kommunens prognosmodell.



Figur 14. Procentuell ökning i genomfartstrafik mellan nuläget och år 2040 för eftermiddagens maxtimme enligt kommunens trendprognos.



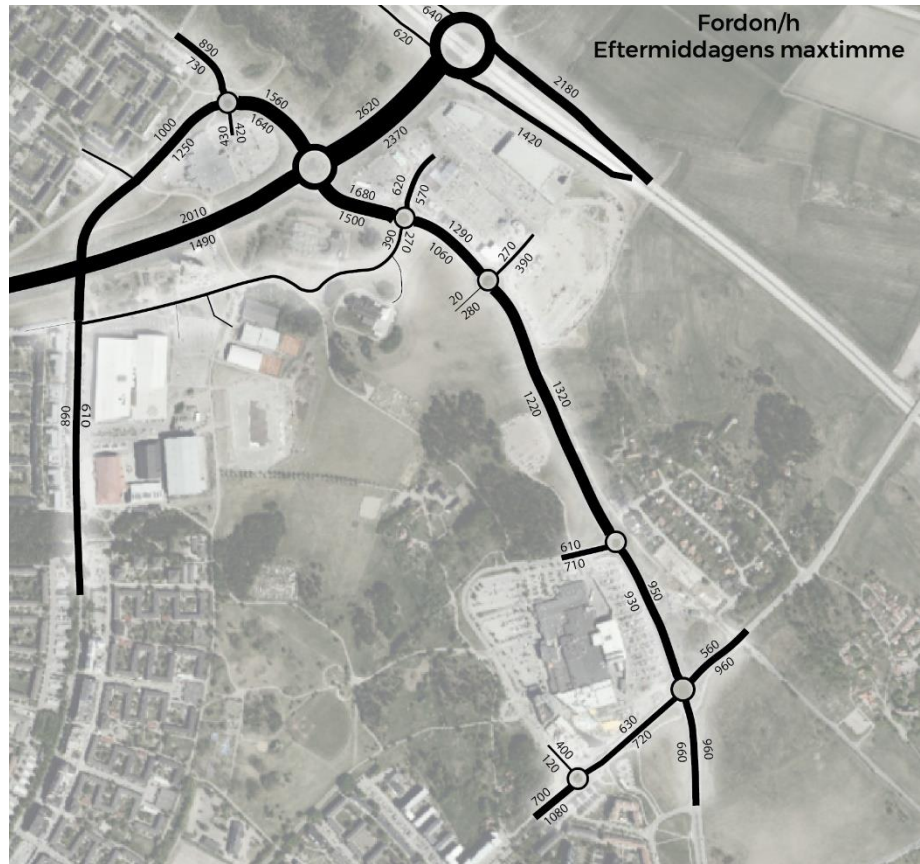
Figur 15. Procentuell ökning i genomfartstrafik mellan nuläget och år 2040 för eftermiddagens maxtimme enligt kommunens S2-prognos.

5.3 TRAFIKÖKNING TRAFIKVERKET

Trafikverkets generella uppräkningskvot för trafik för Uppsala är 1,34 mellan år 2014 och år 2040. Denna kvot har applicerats på nulägesmatrisen för att få fram de framtida flödena enligt Trafikverkets beräkningsmetod. Med Trafikverkets beräkningsmetod så görs ingen särskild beräkning för exploateringen i Gränby utan all trafik räknas upp med samma kvot.

5.4 TRAFIKFLÖDEN ÅR 2040

Utifrån den beräknade trafikalstringen för Gränby tillsammans med prognosen för hur genomfartstrafiken kommer att öka så har flödeskartor för år 2040 tagits fram vilket kan ses i figuren nedan samt i figurerna på nästa sida.



Figur 16. Trafikflöden år 2040 enligt scenario trend.



Figur 17. Trafikflöden år 2040 enligt scenario S2



Figur 18. Trafikflöden år 2040 enligt Trafikverkets uppräkningskvot.

6 SIMULERING AV DE FRAMTIDA TRAFIKFLÖDENA

De framtida flödena för de tre 2040-scenarierna som har analyserats har lagts in i Vissimmodellen med dagens utformning. Utifrån simuleringen har kapacitetsproblem kunnat identifierats och ett antal åtgärdsförslag har tagits fram och testats i modellen.

Då det redan idag finns vissa framkomlighetsproblem i området så visar simuleringen att det riskerar att bli stora köproblem i området, framförallt på Bärbyleden i framtiden när trafiken ökar. Även om Gränby inte exploateras så kommer köerna på Bärbyleden att öka till följd av en ökad mängd genomfartstrafik. Åtgärder i vägnätet behövs alltså även utan en exploatering i Gränby. Figuren nedan visar medelkölängden i nätverket i trendscenariot med dagens utformning. Även i de två andra scenarierna så uppstår det långa köer med dagens utformning.



Figur 19. De röda strecken visar hur lång medelkölängden är i nuläget (övre bilden) och i 2040-trendscenariot med dagens utformning (nedre bilden).

7 ÅTGÄRDSFÖRSLAG

Ett antal olika åtgärdsförslag har identifierats och testats i simuleringsmodellen. Den stora flaskhalsen i systemet är korsningen Bärbyleden/Österleden. Många av åtgärderna är därför kopplade till denna korsningspunkt men även andra åtgärder på andra platser har analyserats. Vissa av de åtgärdsförslag som redovisas behöver implementeras i kombination med andra medan vissa är fristående. Vissa åtgärdsförslag har förkastats i ett tidigt skede då de inte ansetts vara genomförbara eller ge den kapacitetshöjande effekten som krävs.

7.1 PLANSKILD KORSNING

En planskildhet i korsningen Bärbyleden/Österleden har testats och ger en god framkomlighet i området. Tidigare utredningar för Bärbyleden har dock visat att markförhållandena i det här området är mycket svåra vilket gör det komplicerat och dyrt att bygga en planskildhet på denna plats. Planskildhet har därför inte ansetts vara ett attraktivt alternativ för platsen även om det framkomlighetsmässigt ger ett bra resultat.



Figur 20. Planskild korsning vid Bärbyleden/Österleden. De gula länkarna visar övergångsställen.

7.2 FRIA HÖGERSVÄNGSFÄLT I CIRKULATIONSPLATSEN ÖSTERLEDN/BÄRBYLEDEN

Fria högersvängsfält i alla anslutningar i cirkulationsplatsen har testats. Denna åtgärd ger förbättrad framkomlighet men det är fortsatt långa köer på Österleden, framförallt norrut mot korsningspunkten vid Willys. Då det är många vänstersvängande fordon som kommer från Bärbyleden från Uppsala och ska norrut mot Österleden så ger inte högersvängsfältet från detta håll tillräckligt med avlastning. Denna lösning har därför inte ansetts vara tillräckligt för att klara av de framtida flödena.



Figur 21. Fria högersvängsfält i cirkulationsplatsen.

7.3 HÖGERSVÄNGSFÄLT FRÅN E4:AN

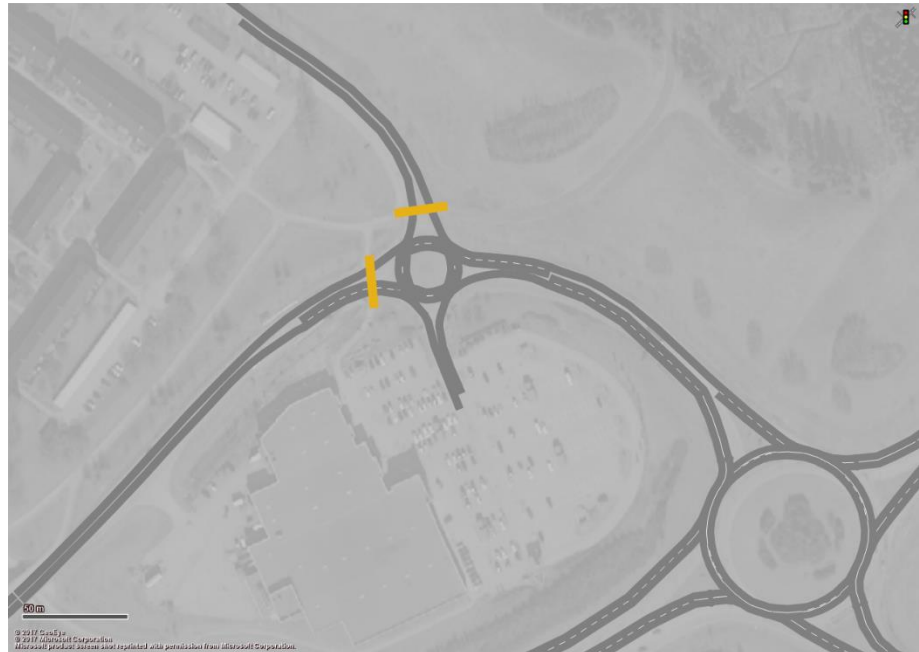
Idag uppstår det en del kö på rampen från E4 söderifrån under eftermiddagens maxtimme. När trafiken ökar i framtiden kommer köproblematiken här att bli ännu större och köerna kommer växa ut på E4:an och påverka den genomgående trafiken. En åtgärd som kan implementeras för att öka framkomligheten är att anlägga ett högersvängsfält som går utanför cirkulationsplatsen. Detta skulle ge en högre kapacitet och minska risken för kö som växer ut på E4:an. Enligt dagens trafikmätning så är det 27% av trafiken som ska svänga höger under eftermiddagens maxtimme.



Figur 22. Fritt högersvängsfält från rampen.

7.4 DUBBLA KÖRFÄLT IGENOM CIRKULATIONSPLATSEN VID WILLYS

Framkomligheten på Österleden är begränsad med de framtida flödena. En åtgärd för att förbättra framkomligheten är att implementera dubbla genomgående körfält igenom cirkulationsplatsen på Österleden. Detta kräver att det också är två körfält in mot cirkulationsplatsen från Österleden. Denna åtgärd ger förbättrad framkomlighet men det är fortsatt kö i det västra benet.



Figur 23. Dubbla körfält igenom cirkulationsplatsen vid Willys.

7.5 TRAFIKSIGNAL ISTÄLLET FÖR CIRKULATIONSPLATS VID WILLYS

En trafiksignal istället för cirkulationsplats vid korsningspunkten Österleden/Råbyvägen har testats men ger ej bättre framkomlighet jämfört med cirkulationsplats. Detta åtgärdsförslag har därför förkastats.

7.6 NYA RAMPER

Ett alternativ som har analyserats är att anlägga nya ramper mellan Råbyvägen och Bärbyleden. Genom att anlägga extra ramper här finns det möjlighet att avlasta korsningspunkten Bärbyleden/Österleden.



Figur 24. Nya ramper mellan Bärbyleden och Råbyvägen.

Trafikanalysen visar dock att ramperna inte kommer användas av så många fordon. Avfartsrampen beräknas användas av cirka 200 fordon under maxtimmen och påfartsrampen av cirka 100 fordon under maxtimmen. Att anlägga ramper ger därför inte någon större avlastning och är därför en åtgärd som ej har studerats vidare.



Figur 25. Figuren visar vilka som kan tänkas använda de nya ramperna.

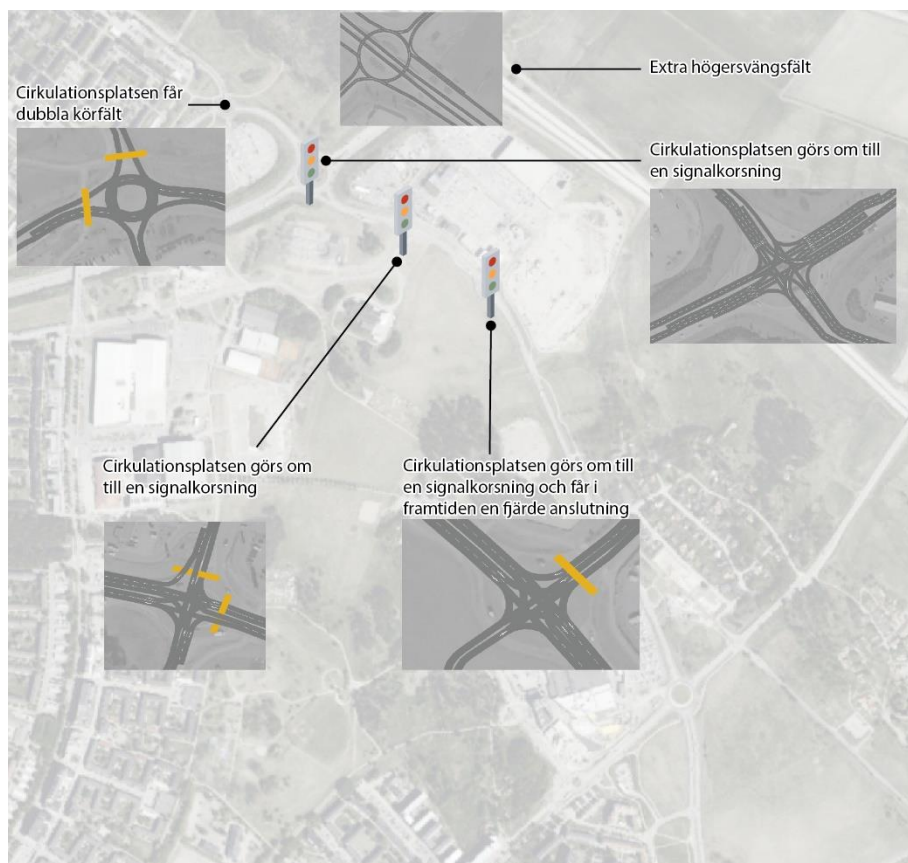
8 RESULTAT

8.1 ÅTGÄRDSPAKET

Utifrån de olika åtgärdsförslagen har ett lämpligt åtgärds paket identifierats vilket kan ses i figuren nedan. Lösningen innebär att de tre cirkulationsplatserna föreslås göras om till signalreglerade korsningar.

Utöver dessa åtgärder behöver även cirkulationsplatsen norr om Bärbyleden byggas om till en tvåfilig cirkulationsplats för att få en ökad kapacitet. En trafiksignal även i denna korsningspunkt har testats men ger inte en förbättrad framkomlighet.

Idag under eftermiddagens maxtimme finns det även kapacitetsproblem på rampen från E4an söderifrån. En åtgärd för att förbättra framkomligheten på rampen är genom att anlägga ett extra högersvängsfält. Då det redan idag är köer på rampen som nästan växer ut på E4an så kommer en åtgärd här behövas i framtiden oavsett exploateringen i Gränby.

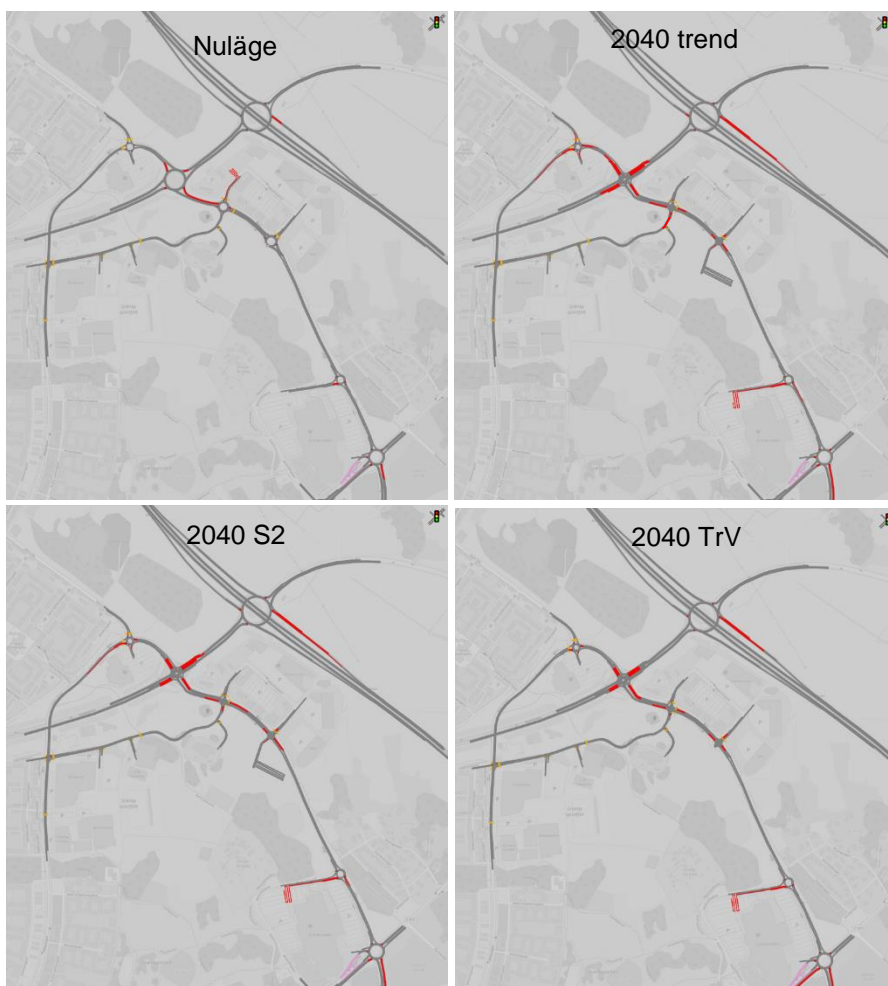


Figur 27. Åtgärdsförslag

8.2 RESULTAT FRÅN SIMULERINGEN

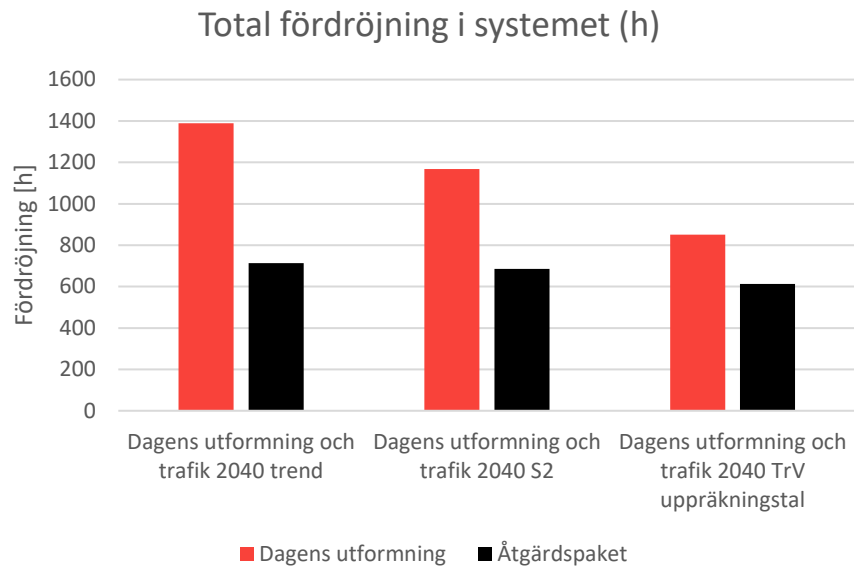
Simuleringen visar att det föreslagna åtgärdspaketet ger en fungerande trafiksituation med alla tre scenarier för de framtida trafikvolymerna som har testats. Med trafiksignaler i korsningspunkterna går det att styra trafiken mer jämfört med cirkulationsplatser vilket gör det till exempel möjligt att säkerhetsställa att det inte uppstår köer som växer ut på E4an.

En fortsatt kritisk punkt även med åtgärder är rampen från E4an. Med ett extra högersvängsfält så minskar kölängden på rampen men det är fortsatt risk för långa köer på rampen under den mest belastade timmen.



Figur 28. Medelkölängden med det föreslagna åtgärdspaketet för de tre trafikvolymsscenarierna.

Figuren nedan visar den totala fördröjningen i systemet i scenariot med dagens utformning och med det föreslagna åtgärds paketet. Fördröjningen i systemet minskar med de föreslagna åtgärderna.



Figur 29. Total fördröjning i systemet.

9 SLUTSATS OCH DISKUSSION

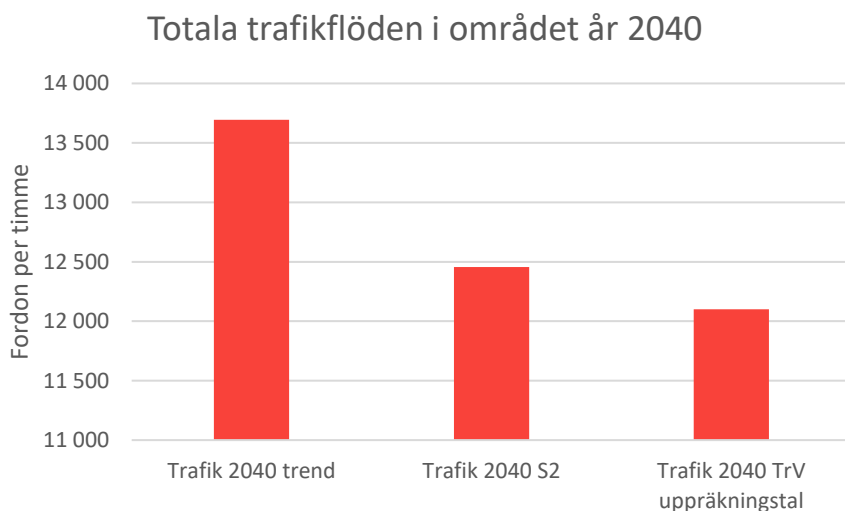
I detta kapitel sammanfattas och diskuteras resultaten från trafikutredningen.

9.1 FRAMTIDA TRAFIKFLÖDEN

De framtida trafikflödena för området har beräknats för tre olika scenarier där de första två scenarier utgår från kommunens trafikmodell samt utifrån trafikstringsberäkningar för de olika exploateringarna i Gränby. Det tredje scenariot innebär att dagens flöden har räknats upp med Trafikverkets uppräkningsfaktor för 2040-flöden.

De två första scenarierna tar hänsyn till den information som finns framme om respektive exploatering i området vilket gör att den trafikökning som fås på olika gator i området är baserad på den framtida exploateringen. I det tredje scenariot görs en generell uppräkningsfaktor av alla flöden vilket innebär att trafiken ökar lika mycket på alla vägar i området. Detta gör att det finns skillnader i trafikflöden mellan scenarierna. I det tredje scenariot som utgår ifrån den generella uppräkningsmetoden så ökar till exempel trafiken mer på Österleden och Vaksalagatan jämfört med i de andra två scenarierna. Detta då kommunens trafikmodell inte visar på någon ökning i genomfartstrafik på dessa gator till följd av att det planeras åtgärder för att begränsa framkomligheten på dessa vägar så att inte genomfartstrafiken ska öka i framtiden. I det tredje scenariot tas ingen hänsyn till detta vilket ger en ökad mängd trafik även på dessa gator.

Av de tre scenarierna som har analyserats så ger det tredje scenariot med Trafikverkets generella uppräkningsfaktor de totalt sett lägsta trafikflödena i det analyserade området medan scenariot som utgår ifrån kommunens trendprognos ger de högsta trafikflödena. Som nämns ovan finns det vissa skillnader i flöden mellan olika gator men de totala flödena i hela matrisen ser ut enligt figuren nedan.



Figur 30. De totala trafikflödena i området år 2040 i de tre scenarierna.

De trafikstringsberäkningar som har gjorts i scenario ett och två för de olika exploateringarna i Gränby har utgått ifrån kommunens resvaneundersökningar för att få färdmedelsandelar för olika typer av resor samt utifrån Trafikverkets trafikstringsverktyg. Vissa antaganden har fått göras för att de olika verksamheter vilket innebär att det kan finnas vissa

osäkerheter i beräkningsmetoden. De trafikflöden som har beräknats för de olika exploateringarna ska därför ses som ett möjligt utfall. Om till exempel antaganden om timandelar, färdmedelsandelar eller typ av verksamhet skulle ändras så kommer även trafikstringen för de olika områdena att förändras.

9.2 ÅTGÄRDSFÖRSLAG

I denna trafikutredning har flera olika åtgärdsförslag analyserats med hjälp av mikrosimulering i Vissim. Ett flertal olika åtgärder har diskuterats under arbetets gång varav vissa har förkastats i ett tidigt skede då de inte har ansetts vara genomförbara eller inte ge tillräckligt bra framkomlighet.

Korsningen Österleden/Bärbyleden är den mest kritiska punkten i systemet och är den plats där flest åtgärder har testats. Det kunde tidigt i utredningen konstateras att åtgärder behövs i denna korsningspunkt för att få en fungerande trafiksituation. Att åtgärder behövs i korsningen är inte bara på grund av exploateringen i Gränby utan behövs även på grund av den generella trafikökningen som förväntas ske i kommunen till år 2040 på grund av kommunens befolkningsökning.

En annan kritisk punkt i systemet är avfartsrampen från E4an söderifrån. I dag är det redan stora framkomlighetsproblem på denna plats med köer som nästan sträcker sig hela vägen ut på E4an. Även utan en exploatering i Gränby så behövs åtgärder på platsen för att få en förbättrad framkomlighet. En åtgärd som har analyserats och som ger en förbättrad framkomlighet är ett extra högersvängsfält på rampen.

Det åtgärdsförslag som har gett bäst framkomlighet i trafiksystemet är att göra om cirkulationsplatserna på Österleden till signalkorsningar. Med signalkorsningar finns det större möjligheter att styra trafiken och kontrollera var i systemet köerna ska hamna. Det går till exempel att utforma signalerna på ett sådant sätt att vi inte riskerar att få köer som växer ut på E4an från Bärbyleden. Det finns också större möjligheter till att ge prioritet för busstrafiken med trafiksignaler.

Det åtgärdsförslag som har tagits fram för området fungerar för alla tre trafikprognosscenarion som har analyserats. Det tredje scenariot som bygger på Trafikverkets uppräkningskvot 1,34 ger lägst fördröjning i hela systemet då detta scenario har minst trafik. Köerna i detta scenario kan dock hamna på lite andra platser jämfört med i de två andra scenarierna till följd av att trafiksignalerna i simuleringar har anpassats efter det första scenariot som bygger på kommunens 2040 trendscenario.

VI ÄR WSP

WSP är ett av världens ledande analys- och teknikkonsultföretag. Vi verkar på våra lokala marknader med stöd av global expertis. Som tekniska experter och strategiska rådgivare har vi tillgång till ingenjörer, tekniker, naturvetare, planerare, utredare och miljöspecialister liksom professionella projektörer, konstruktörer och projektledare. Vi erbjuder hållbara lösningar inom Hus & Industri, Transport & Infrastruktur och Miljö & Energi. Med drygt 39 000 medarbetare på 500 kontor i 40 länder medverkar vi till en hållbar samhällsutveckling. I Sverige har vi omkring 4 000 medarbetare. wsp.com

WSP Sverige AB

121 88 Stockholm-Globen
Besök: Arenavägen 7

T: +46 10 7225000
Org nr: 556057-4880
Styrelsens säte: Stockholm
wsp.com

