

DETALJPLAN FÖR VÄSTRA JAKOBSBERG

- TRAFIKKONSEKVENSER

DETALJPLAN FÖR VÄSTRA JAKOBSBERG TRAFIKKONSEKVENSER

Projekt nr **1320046570**
Mottagare **Jenny Karlsson**

Förberett av **Jan Hammarström**
Kontrollerad av **Lars Nilsson**

Ramboll
Lokgatan 8
211 20 Malmö

T +46 (0)10 615 60 00
<https://se.ramboll.com>

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1.	Bakgrund och syfte	2
2.	Förutsättningar	3
3.	Trafikkonsekvenser	5
3.1	Jakobsbergsallén	5
3.2	Rosenborgsgatan	10
3.3	Skoghallsvägen	11
3.4	Hammaröleden	12
3.5	E18	13
4.	Sammanfattning	15

1. BAKGRUND OCH SYFTE

Karlstads kommun har utarbetat ett planförslag för Västra Jakobsberg som syftar till att skapa en ny stadsdel för bland annat uppemot 3 500 nya bostäder, flera skolor, mobilitetscenter, gator och torg. Vidare skall Karlstadstråkets snabbusslinje trafikera området och som tillgängliggörs genom en ny sydlig förbindelse.

För Jakobsberg är inriktningen att skapa extra goda förutsättningar ett hållbart transportsystem som ska minska bilberoendet och bilanvändningen vilket kommer till uttryck i rapporten *Mobilitetsplan för Jakobsberg, Ramboll 2019*.

Med en föreslagen utveckling av Västra Jakobsberg ser Karlstad kommun möjligheten att öppna upp för en ny förbindelse från Hammarö/väg 236 och vidare över Kartberget mot Ullebergleden som i sin tur förbinder mot E 18. Detta skapar en ny tillgänglighet som förbättrar möjligheten att från söder/Hammarö nå exempelvis Centralsjukhuset och Bergviksområdet utan att passera Karlstads centrum.

Som en del i planprocessen har Trafikverket yttrat sig i frågan och har lyft bland annat önskemål om beskrivning av konsekvenser och effekter av nya trafikflöden. Planområdet ligger cirka 500 m från statlig infrastruktur men påverkar enligt yttrandet trafikflöden som berör sådan. Här avses väg 236 och trafik som påverkar trafikmiljön vid Hultsbergsmotet och vidare ut på E 18 samt Skoghallsbanan.

Syftet med denna utredning är därför att:

- beskriva kapacitet inom planområdet på Jakobsbergsallén
- beskriva framkomlighetseffekter på omgivande påverkat gatunät exempelvis Hultsbergsmotet samt vid plankorsning Skoghallsbanan/Ullebergleden samt övergripande diskutera trafiksäkerhet i relevanta punkter

2. FÖRUTSÄTTNINGAR

Generell utveckling

Utvecklingen inom transportområdet sker mycket snabbt och osäkerheterna kring hur vi kommer att färdas i framtiden är större än någonsin. Utöver teknikutvecklingen sker mycket som sannolikt kommer att påverka vårt färdmedelsval, exempelvis MaaS (Mobility as a Service), delningsekonomi och andra förutsättningar för hållbart resande. Jakobsbergsområdet är ett bra exempel på ett stadsutvecklingsområde där lokaliseringen ger förutsättningar för hållbara resval.

Karlstads kommun i framkant

Karlstads kommun har en lång tradition av att arbeta med miljöanpassade transportsystem. Detta innefattar även att beskriva och analysera trafikkonsekvenser i övergripande sammanhang. I samband med förra översynen av översiktsplanen gjordes flera analyser av hur olika markanvändningsscenarier påverkade trafikens omfattning. Dessa scenarier ligger till grund för bedömningen av hur exploateringen påverkar trafiksystemet i stort.

Karlstads kommun ligger i framkant när det gäller att satsa på hållbara alternativ till de individuella bilresorna. Exempel på detta är satsning på kollektivtrafiken (Karlstadsstråket - BRT) och det framtida cykelnätet i kommunen. Mot bakgrund av detta finner vi det mer intressant att utgå från så kallad målstyrd planering snarare än prognosstyrd vilket är tanken i kommunens trafikplan där behovet av att förändra färdmedelsfördelningen är ett centralt budskap.

Genom målstyrningen kan man genom medvetna val och synergier mellan ett flertal hållbarhetsåtgärder påverka trafikmängderna på ett hållbart sätt och därmed undvika överdimensionering av trafiksystemet vilket på sikt riskerar påverka utvecklingen åt fel håll.

Trafikmängder 2040 – övergripande beskrivning av trafikmodell

Trafikmodellanalyser från den övergripande trafikmodell för Karlstads tätort som WSP har utvecklat har genomförts i form av en rad utredningsalternativ (UA). Resultaten för Södra förbindelsen i UA5-scenariot visas nedan. De visar i första hand fördelningen av trafik som förväntas använda Södra förbindelsen, där Jakobsbergshallén är en del. I detta ligger det med ett antal antaganden som styr hur vi kommer att resa i framtiden:

- Kollektivtrafiktaxan antas vara densamma idag plus inflation (dvs. reall oförändrat)
- Körkostnaden antas vara densamma idag plus inflation (dvs. reall oförändrat)
- Inkomstutvecklingen antas vara 1,8% per år (enligt LU 2015)
- Genomfartstrafiken från grannkommunerna antas öka med 30% på E18 och 10% på övriga vägar. Dessa siffror har hämtats från Trafikverkets prognos (basprognos 160401). Det är endast trafiken som passerar genom kommunen som förväntas öka på detta sätt. All trafik med start- eller målpunkt i kommunen förändras enligt efterfrågeberäkningen i modellen.

De 2040-prognoser som tagits fram i kommunen är alla trendstyrda, det vill säga de visar vad som händer om vi fortsätter att resa på samma sätt som idag. Med de parametrar som listas ovan så kommer det också upplevas som billigare att resa i framtiden då inkomsterna ökar medan kostnaden för att köra bil och att resa med kollektivtrafiken är oförändrade. I prognoserna görs inte heller någon justering av kollektivtrafiken vilket gör att detta färd sätt inte blir mer attraktivt. Efterfrågan i prognoserna visar alltså på ett worst case, det vill säga vad som kan hända om vi fortsätter att resa på samma sätt som idag.

En grundförutsättning för alla analyser är att Södra förbindelsen finns på plats och att denna kan användas både av de som bor och arbetar i det nya området Jakobsberg samt av

genomfartstrafik. Vidare antas att vissa av korsningspunkterna på Karl IX gata och Sjömansgatan byggs om. Vidare ingår även resecentrum och ny utformning av Hamngatan utöver den av kommunen planerade förändrade markanvändningen.

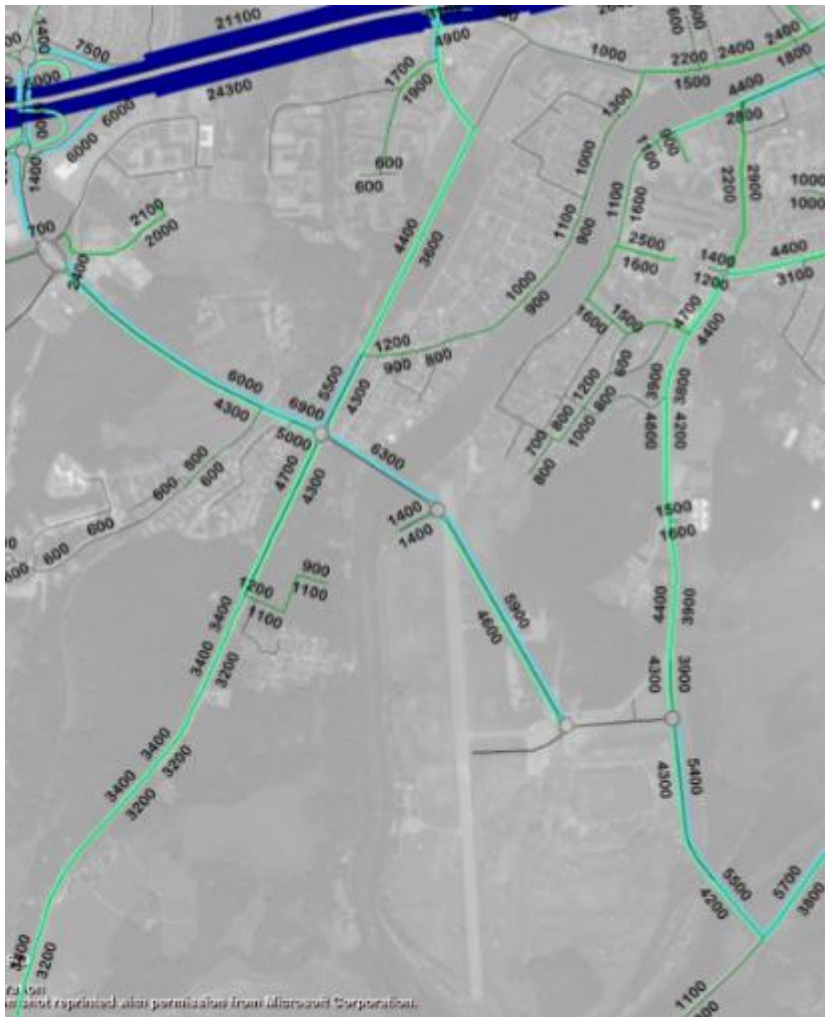
3. TRAFIKKONSEKVENSER

3.1 Jakobsbergsallén

I syfte att ge en bild av hur trafikflödena förändras till följd av de kommande utbyggnaderna visas nedan bilder över dagsläget samt förväntade trafikmängder 2040. Trafikflödena är modellerade och innehåller därför osäkerheter, men syftet är ge en översiktlig bild av hur trenden för trafikutvecklingen ser ut då trafikmängderna inte ska ses som exakta.



Figur 3.1. Trafikmängder årsdygnstrafik (modellerade) i dagsläget.



Figur 3.2. Trafikmängder årsdygnstrafik (modellerade) år 2040.

Figureerna visar att en omflyttning av trafik från centrum kan förväntas liksom en ökning av trafiken i Hultsbergsmotet söderifrån samt på Rosenborgsgatan.

Kapacitet Jakobsbergsallén

I mobilitetsplan för Jakobsberg ges exempel på åtgärder som kan påverka både bilinnehav och bilanvändning. Detta innebär att den prognosticerade trafikmängden kan anses ligga på den "säkra sidan" givet att de åtgärder som föreslås i mobilitetsplanen verkligen genomförs.

Södra förbindelsen kommer i framtiden att användas av både genomfartstrafik mellan Hammaröleden och Skoghallsleden samt av trafik med start- och målpunkt i Jakobsberg. Analyserna som redovisas i rapporten "Scenario Jakobsberg" (WSP 2017-05-09), med syfte att bedöma om bussfält krävs för att säkra kollektivtrafikens framkomlighet, visar att trafikflödet under maxtimmen kommer vara cirka 1 000 fordon per timme på förbindelsen och cirka 10 000 fordon per dygn (prognossiffror innehåller alltid osäkerheter och kan skilja sig marginellt mellan olika prognoskörningar, men en trafikmängd på ca 10 000 fordon per dygn kan förväntas).



Figur 3.3. Årsdygnsflöde på Södra förbindelsen (dubbelriktat flöde).

Analysen visar vidare att ett busskörfält inte behövs längs med Södra förbindelsen för att säkerhetsställa god framkomlighet för busstrafiken. Det behövs inte heller några särskilda prioriteringsåtgärder i korsningspunkterna längs med Södra förbindelsen för att säkerhetsställa en god framkomlighet för bussarna med de prognosticerade trafikvolymerna. Simuleringen enligt utredningen om busskörfält Scenario Jakobsberg 2017-05-09, visar att det endast är på Rosenborgsgatan norrifrån, i anslutning till planerad cirkulationsplats, som det uppstår vissa kapacitetsproblem under eftermiddagens maxtimme.

Jakobsbergsallén utgör en central axel genom det nya området. Från allén når man det småskaliga gatunätet inom området samt de parkeringsanläggningar och mobilitetshus som ingår i planeringen. Utmed allén planeras för två cirkulationsplatser vid de Y-formade brytpunkterna i allén och 6 korsningspunkter från vilka man når det småskaliga gatunätet, se figur 3.5. Samtliga dessa korsningar utförs med separata vänstersvängfält för att påverka det genomgående flödet så lite som möjligt. Utöver detta finns några anslutningar från det småskaliga gatunätet, oftast medlöpande utfarter. Avsikten med dessa anslutningar är att ge tillgänglighet till entréer i närliggande bebyggelse. De två cirkulationsplatserna har bland annat som syfte att skapa värdmöjligheter för lokal trafik.



Figur 3.4. Översikt av trafiklösning för Jakobsbergsallén.

Planeringen av trafiksystemet inom Jakobsbergsområdet har som syfte att skapa en rimlig balans mellan lokala och övergripande behov av tillgänglighet. Det beräknade framtida trafikflödet förväntas uppgå till ca 10 000 fordon per dygn, varav ca hälften utgörs av genomfart. Översiktliga analyser av kapaciteten visar att belastningsgraden i de större korsningarna med vänstersvängfält kommer att medge god framkomlighet för genomgående trafik

Området kommer att trafikeras av två busslinjer, båda går längs allén. Den ena linjen ingår i Karlstadsstråket och går längs allén och vidare längs Rosenborgsgatan. Utmed allén finns tre hållplatser där körbanan breddas för att medge passage av bakomliggande biltrafik. Breddningen tas ut genom att smalna av mittremsan förbi hållplatserna, se figur 3.6.



Figur 3.5. Breddning vid hållplatser för att medge passage av bakomliggande biltrafik. Breddningen tas ut genom att smalna av mittremsan förbi hållplatserna.

Utmed Rosenborgsgatan planeras för ett separat bussfält i sydlig riktning med fri högersväng in mot allén. Syftet med detta är att leda BRT-bussen förbi den köbildning som kan uppstå i korsningen mellan Jakobsbergshallén och Rosenborgsgatan.

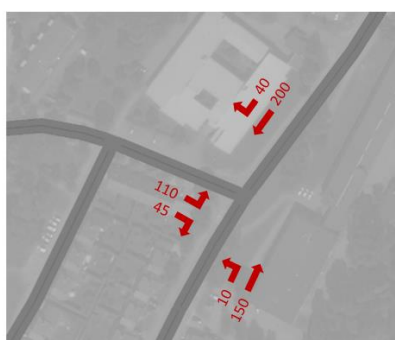
Längs allén går ett genomgående cykelstråk med i huvudsak enkelriktade banor på båda sidor. Stråket ansluter till gångcykelstråk "på tvären" och till det lokala gatunätet. Längs stråket planeras det för 12 övergångsställen/cykelöverfarter. Ungefär vid vartannat kvarter. I norr finns dessutom en planskild passage.

3.2 Rosenborgsgatan

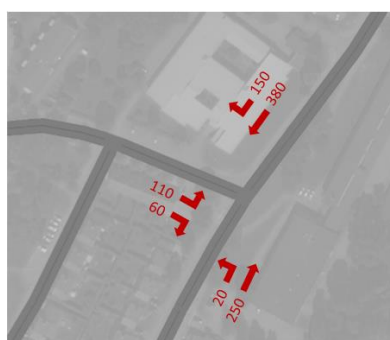
Som framgår av figurerna 3.1 och 3.2 kan trafikmängden längs Rosenborgsgatan förväntas öka i framtiden. I korsningen Rosenborgsgatan/Sommarrovägen förväntas ökningen bli ca 75 % medan motsvarande siffra för korsningen Rosenborgsgatan/Älvgatan är ca 7 %. I figuren nedan ges en bild av förändringen av trafikmängderna i de båda korsningarna under eftermiddagens maxtimme.

Svängandelar eftermiddagens maxtimme Rosenborgsgatan/Sommarrovägen

Nuläge



2040 (UA6b)



Svängandelar eftermiddagens maxtimme Rosenborgsgatan/Älvgatan

Nuläge



2040 (UA6b)



Figur 3.6. Årsdygnsflöde på Södra förbindelsen (dubbelriktat flöde).

En översiktlig kapacitetsanalys med Capcal har genomförts och resultatet visas i tabell 3.1 nedan.

Tabell 3.1. Analys av kapacitet i korsningarna Rosenborgsgatan/Sommarrovägen samt Rosenborgsgatan/Älvgatan under eftermiddagens maxtimme.

	Rosenborgsgatan/ Sommarrovägen idag	Rosenborgsgatan/ Sommarrovägen 2040	Rosenborgsgatan/ Älvgatan idag	Rosenborgsgatan / Älvgatan 2040
Belastningsgrad	0,10-0,19	0,17-0,29	0,15-0,25	0,16-0,31

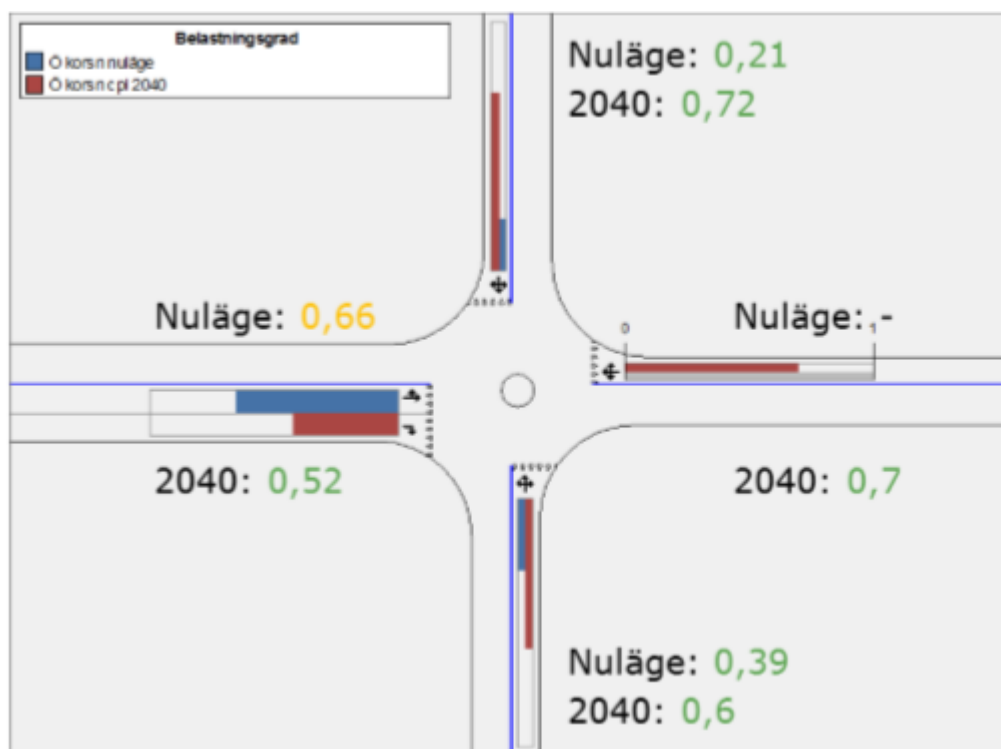
Som framgår av tabellen så ökar belastningsgraden (aktuell trafikflöde/max trafikflöde) jämfört med dagsläget men ligger långt ifrån kapacitetstaket.

En sammanställning av de olyckor som registrerats i STRADA den senaste femårsperioden visar på att singelolyckor med oskyddade trafikanter är vanligast (3 st av 4 i korsningen med Älvgatan samt 1 av 2 i korsningen med Sommarrovägen). Det finns alltså inget tydligt mönster utifrån denna data som ger bilden av att det skulle vara något utformningsrelaterat problem.

Generellt är sambandet mellan trafikmängd och antal olyckor indirekt. De studier som finns baseras på årsdygnstrafiken som exponeringsmått. Man har undersökt hur mycket olyckorna förändras vid en given procentuell ökning av trafikmängden. Resultaten tyder på att sambanden till stor del beror på yttre omständigheter och är därför svåra att jämföra sinsemellan. Generellt är dock inte sambandet linjärt eftersom antalet olyckor inte ökar i motsvarande grad som trafikflödet. Den framtida trafikökningen kan inte med säkerhet förväntas leda till fler olyckor. Dock kan det oavsett detta finnas skäl att, med tiden som Jakobsbergsområdet utvecklas och trafikmängderna ökar, se över trafiksäkerheten framförallt i korsningen Sommarrovägen/Rosenborgsgatan där den största trafikökningen kan förväntas. Detta inte minst med tanke på närheten till Mariebergsskolan. Detta kan med fördel göras i samband med översynen av hållplats Oldevigsgatan.

3.3 Skoghallsvägen

Ramboll har analyserat eventuell köbildning vid cirkulationen planeras vid korsningen mellan Ullebergsleden och Skoghallsvägen, se figur 3.7.



Figur 3.7. Beräknade belastningsgrader i nuläge och planerad cirkulationsplats i korsningen Ullebergsleden/Skoghallsvägen.

Då man studerar denna korsning framgår av figur 3.4 att det finns visst utrymme innan kapacitetsproblem kan förväntas (vid belastningsgrad $>0,8$). En känslighetsanalys visar att cirkulationen når sin kapacitetsgräns vid ca 15 % ökad trafik.

3.4 Hammaröleden

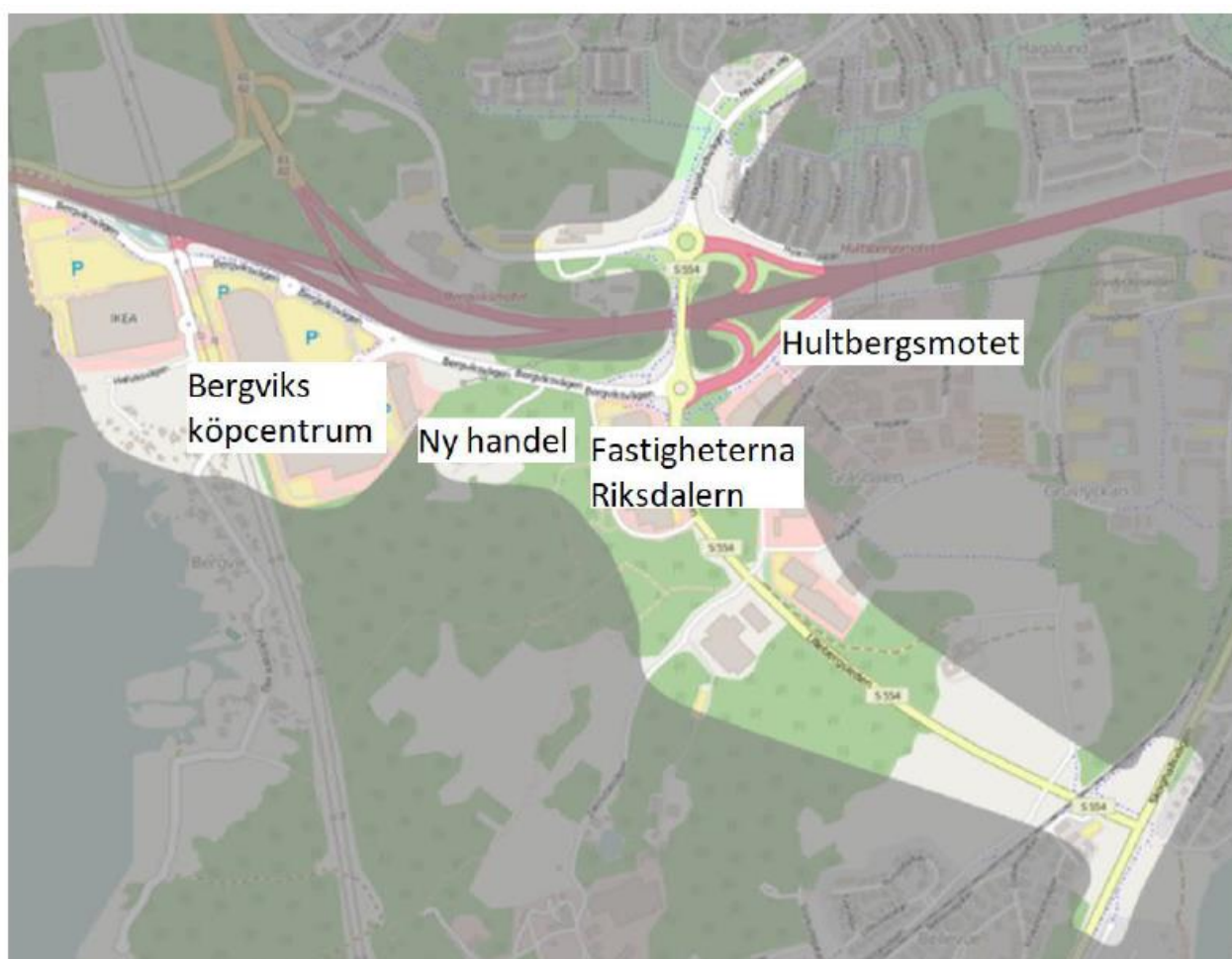
År 2014 genomfördes en åtgärdsvalsstudie (Åtgärdsvalsstudie stråket Hammarö-Karlstad Karlstads och Hammarö kommuner, Värmland Väg 236, 554 samt Skoghallsbanan 2014-06-18) bland annat med anledning av att diskutera framkomligheten längs med transportlederna, speciellt på Hammaröleden. I studien konstateras bl a att det enligt de trafikräkningar som finns från Trafikverket och Karlstads kommun inte borde bildas köer, då trafikmängderna ligger klart under kapacitetstaket. Dock identifierades några punkter som bidrar till att framkomligheten kan upplevas som begränsad eller att det under korta stunder bildas köer, framförallt i vissa avsnitt mellan Packhusgatan och E18. Med framkomlighet menas i det här fallet lägre hastigheter än de skyltade samt tät trafik och ev. köbildning.

Gällande planerad bebyggelseutveckling kommenterar åtgärdsvalsstudien att det förmodligen inte är trafiken i sig, med sämre framkomlighet och köer, som begränsar exploateringen längs lederna och i attraktiva lägen, utan överskridande av miljökvalitetsnormer till följd av ökad trafik. För att minska dessa effekter konstaterar man att satsningar behöver ske på kollektivtrafik, cykel och gång.

3.5 E18

Påverkan på E18 beskrivs utifrån resultatet av rapporten "PM trafikanalys – ny handelsetablering mellan Bergvik köpcentrum och kvarteret Riksdalern, WSP 2019-11-07". Trafikutredningen syftar till att utreda vilken påverkan på vägnätet utbyggnaden av handelsområdet får, samt att hitta utformningslösningar som kan öka vägnätets kapacitet för att även med den ökade trafiken uppnå en god framkomlighet.

Den simuleringsmodell som har byggts upp i VISSIM täcker det område som kan visas nedan. I modellen ingår av- och påfartsramperna till och från E18 (Hultsbergsmotet samt vid IKEA), Bergviksvägen från Ullebergsleden i öster till Frykmans väg i väster samt Ullebergsleden från Skoghallsvägen i söder till Körkarlsvägen i norr. Samtliga infarter till Bergviks köpcentrum är också med i modellen.



Figur 3.8. Trafikmodellens utbredning för analys av påverkan på E18 /Hultsbergsmotet.

I modellen ingår dels trafikmätningar år 2016 och dels olika typer av tillkommande trafik. Den tillkommande trafiken består av följande delar:

1. Det tillkommande handelsområdet.
2. Ökad genomfartstrafik på Ullebergsleden till följd av ny bro över Klarälven. Denna ökning görs med 3% i årlig ökning från 2016 till 2040 och antas också ta höjd för den generella årliga trafikökningen i området som analyseras.

3. Ökad trafik till följd av de planerade bostadsområdena Katrineberg och Zakrisdal

WSP:s utredning bygger inte på den trafikmodell som idag finns tillhanda då den vid analyserna inte fanns tillgänglig. Utredningen är därför gjord med hjälp av en mikromodell där indatan till modellen baseras på Rambolls trafikmodell från 2008 tillsammans med kompletterande trafikräkning i Bergviksområdet och uppgifter om antal nya bostäder i respektive projekt. Mikromodellens indata har jämförts med nya körningarna i trafikmodellen. Utredningen för handelsetableringen visar på något högre trafikflöden än den övergripande modellen som visar situationen för ett genomsnittligt vardagsdygn. Totalt sett bedöms efterfrågad kapacitet kunna tillgodoses med ett möjligt utredningsalternativ enligt figur 3.7 nedan.



Figur 3.9. Möjligt utformningsalternativ som fortsatt bearbetas av Karlstads kommun.

4. SAMMANFATTNING

Föreslagen utformning av Jakobsbergsallén klarar kapacitetsmässigt de beräknade flödena för en framtida situation med kommunens samlade utbyggnader till 2040. Även omkringliggande vägnät, både statligt och kommunalt, förväntas också kapacitetsmässigt klara de trafikmängdsökningar som föreslagen detaljplan för Jakobsberg medger. Detta gäller förutsatt att de planerade åtgärderna vid Hultsbergsmotet samt vid Kartbergscirkulationen genomförs. Eftersom analyserna gjorts utifrån kommunens samlade bebyggelseutveckling fram till 2040 kan bidraget från Jakobsbergs utbyggnad anses ligga på "säkra sidan" och därmed också påverkan på E18, Hammaröleden samt korsningarna med Skoghallsbanan.

Alla förutsättningar finns för att nyexploateringen ska kunna bidra till ett hållbart resande vilket framgår i arbetet med Mobilitetsplan för Jakobsberg. Genomförda analyser visar att påverkan på Trafikverkets infrastruktur förväntas bli begränsad, speciellt då man tillämpar en målstyrd planering och där kommunen, i samverkan med Trafikverket och andra aktörer, aktivt arbetar med verktyg som leder till ett hållbart transportsystem.