



Väg 49 genom Skövde

ÅTGÄRDSVALSSTUDIE

Publikationsnummer: 2024:119

Trafikverket

Postadress: Trafikverket Västra Regionen, 405 33 Göteborg

E-post: trafikverket@trafikverket.se

Telefon: 0771-921 921

Dokumenttitel: Åtgärdsvalsstudie väg 49 genom Skövde

Författare: von Palffy Ola, PLvru Extern

Dokumentdatum: 2024-12-10

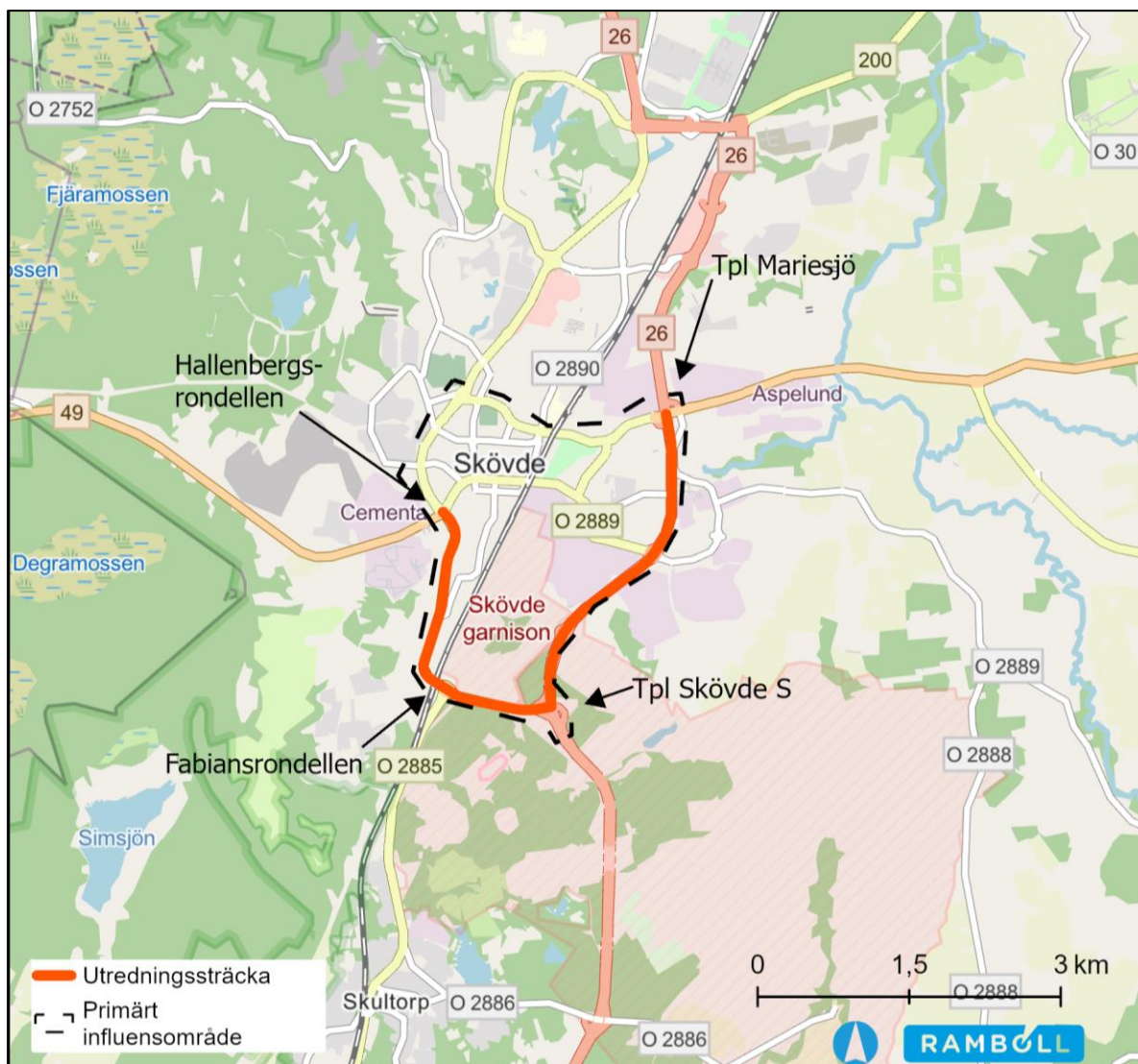
Ärendenummer: TRV 2023/12131

Version: 1.0

Kontaktperson: Johan Larsson, PLvru, Trafikverket, Skövde

Publikationsnummer: 2024:119

ISBN: 978-91-8045-336-3



Figur 1. Karta ovan visar utredningssträckan för den del av väg 49 genom Skövde (i röd markering) som denna åtgärdsvalsstudie behandlar. Kartan visar också influensområdet som behandlats i denna åtgärdsvalsstudie.

Förteckning bilagor

Till denna rapport finns följande bilagor:

- Bilaga 1 – Analys av Tomtom-data
- Bilaga 2 – Resultat Capcal
- Bilaga 3 – Genomförda och pågående åtgärder

Underlag till kartor

Om inget annat uppges är material kring vägars funktioner hämtade från Nationell vägdatabas (NVDB). Bakgrundskarta erhålls via ESRI:s programvaror. Kartorna är bearbetade av Rambolls organisation.

Foton

Foton är tagna av projektgruppen om inget annat uppges.

Sammanfattning

På väg 49 har flera åtgärdsvalsstudier (ÅVS:er) i och i närheten av Skövde genomförts de senaste åren. Väg 49 genom Skövde är emellertid fortsatt utpekad som en brist i den regionala planen. Den sträcka av väg 49 som ska studeras i ÅVS:en sträcker sig från Hallenbergsrondellen till och med trafikplats Mariesjö.

Det huvudsakliga syftet med denna åtgärdsvalsstudie är således att berörda parter får en gemensam bild av nuläge, problem, målkonflikter och finansieringsmöjligheter samt en gemensam målbild för vägsträckningens framtid och redan planerade åtgärder.

Denna ÅVS har tagits fram både som skrivbordsstudie och som ett gemensamt arbete mellan Trafikverket, Västtrafik, Skövde kommun och konsultföretaget Ramboll. En arbetsgrupp av nämnda parter har haft gemensamt löpande arbete som kompletterats med två större workshops, där en bredare deltagargrupp bjöds in.

Som en del av denna ÅVS har även tidigare genomförda och planerade åtgärder utvärderats i den mån det varit möjligt. Det innebär bland annat att historiska trafikdata analyserats för att visa på skillnader på före och efter åtgärder. Det pågår mycket inom Skövde och det finns åtgärder som planeras att införas under en överskådlig framtid, vilket också innebär att problembilden inte innefattar de tidigare brister som redan beslutats att åtgärdas.

Ett viktigt resultat i del 2, förstå situationen, är att genomfartstrafiken på väg 49, dvs trafik från väst-öst och öst-väst är betydligt lägre än vad som tidigare antagits. Detta oavsett körväg genom centrala Skövde eller längs väg 49. Det tyder på att utredningstråket inte har samma funktion för långväga resor som andra delar av väg 49 eller andra riksvägar.

För att säkerställa de genererade åtgärdernas relevans har ett antal projektmål tagits fram för studien:

Mål för hela utredningssträckan:

- A. Öka andelen hållbara transporter
- B. Ingen ska dödas eller skadas allvarligt
- C. Klimatanpassning

Mål för delsträckor (delsträcka anges i parentes, se mer om delsträckor i avsnitt 2.5):

- D. Förbättrad framkomlighet för genomfartstrafiken (3)
- E. Bibehållen/förbättrad tillgänglighet till Skövde (1,3)

Tänkbara åtgärdstyper inom ramen för åtgärdsvalsstudien utgår ifrån fyrstegsprincipen. Åtgärderna som framtagits inom studien är trafikantslagsövergripande och behandlar gång-, cykel-, kollektiv- och biltrafik. Ett stort fokus har lagts på åtgärder för de oskyddade trafikanterna och ett hållbarhetstänk vid genererandet av åtgärder.

De studerade åtgärdstyperna har bland annat berört följande kategorier:

- Mobility management
- Parkering som styrmedel
- Trimmingsåtgärder för ökad framkomlighet
- Nya passagemöjligheter för oskyddade trafikanter
- Ökad tillgänglighet för gång- och cykel
- Stadsplanering
- Uppföljning av genomförda projekt och åtgärder

Åtgärder som tas vidare effektbedöms och kostnadsuppskattas. Vid genomförd effektbedömning tas hänsyn till vilken brist som hanteras samt vilka projektmål som kan tänkas uppfyllas. För de åtgärder som väljs bort ges ett resonemang med bakomliggande analys till varför åtgärden inte är aktuell för ÅVS:en. Ett antal åtgärder finns också med som framtida möjliga åtgärder som kan komma att aktualiseras om nya beslut tas kring exempelvis utbyggnadsområden och exploatering som delar av Skövdes nuvarande och framtida strategier för hur kommunen ska utvecklas. Därför kommer denna ÅVS även att rekommendera Trafikverket och Skövde kommun att varsamt beakta den framtida utvecklingen av orten och hur denna kan komma att förändra behovet på transporter och det utrymme som efterfrågas.

Denna ÅVS avslutas med att ett förslag på inriktning och en rekommendation av åtgärder genom ett antal föreslagna paket/åtgärder. Åtgärderna som rekommenderas är bland annat:

- Åtgärder kopplat till att attrahera fler resenärer till kollektivtrafiken.
- Se över parkeringsreglering och parkeringstaxor för delar av stadens parkering.
- Öka förståelsen för framtida trafiksituation.
- Förbättra trafiksäkerheten i trafikplatserna.
- Förbättra passagemöjligheterna mellan Hallenbergsrondellen och Fabiansrondellen.
- Stärka cykelnätet samt att undersöka möjligheterna för VMS-styrning av trafiken.

I åtgärdsvalsstudiens sista del anges även en tidplan för när respektive åtgärd och paket kan genomföras.

Studien avslutas med en förvarning kring att framtida situation kan komma att ändras, beroende på hur Skövde kommer att utvecklas. Genomförande av åtgärder i det aktuella området bör således stämmas av mot eventuellt förändrat utgångsläge.

Innehåll

1	INITIERA.....	7
1.1	BAKGRUND – INITIAL PROBLEMBILD	7
1.2	SYFTE	8
1.3	MÅL	8
1.4	AVGRÄNSNING	14
1.5	ARBETSPROCESSEN OCH ORGANISERING AV ARBETET	15
1.6	TIDIGARE PLANERINGSARBETE	16
1.7	ANKNYTANDE PLANERING.....	18
2	FÖRSTÅ SITUATIONEN	20
2.1	BEFINTLIGA FÖRHÅLLANDEN	20
2.2	TRANSPORTEFTERFRÅGAN, RESVANOR OCH RESTIDER.....	28
2.3	TRAFIKSYSTEM	40
2.4	PLANERAD UTVECKLING	48
2.5	BEHOV OCH BRISTER.....	55
2.6	GENOMFÖRDA OCH PLANERADE ÅTGÄRDER	61
2.7	PRECISERINGAR AV BEHOV, BRISTER OCH PROBLEM	62
3	PRÖVA TÄNKBARA ÅTGÄRDER	65
3.1	MÅL FÖR PROBLEMLÖSNING	65
3.2	EKONOMISKA OCH TIDSMÄSSIGA FÖRUTSÄTTNINGAR	65
3.3	ÅTGÄRDSFÖRSLAG	68
3.4	FÖRSLAG TILL PAKETERING OCH GENOMFÖRANDE.....	77
3.5	EFFEKTBEDÖMNING	94
3.6	BORTVALDA ÅTGÄRDER OCH AVFÄRDAR BRISTER	99
4	FÖRSLAG TILL INRIKTNING & REKOMMENDERADE ÅTGÄRDER	112
4.1	ÖNSKAD FUNKTION OCH INRIKTNING	112
4.2	REKOMMENDERADE ÅTGÄRDER	113
4.3	BESLUT SOM KAN AKTUALISERA NYA LÖSNINGARNA	116
5	KÄLLFÖRTECKNING	118
	AVSLUT.....	119
	KVALITETSGRANSKNING	119
	SIGNERING	119

Bilaga 1

Bilaga 2

Bilaga 3

1 Initiera

I denna del redogörs för studiens bakgrund, syfte, mål, avgränsning och process samt relaterat planerings-/utredningsarbete.

1.1 Bakgrund – Initial problembild

För brister i det statliga och regionala vägnätet genomförs åtgärdsvalsstudier (ÅVS:er) för att utreda möjliga åtgärder. Det görs av Trafikverket i nära samverkan med berörda kommuner, regioner och andra aktörer. Västra Götalandsregionen har i regional plan för åren 2022–2033 gett Trafikverket i uppdrag att analysera prioriterade brister på det regionala vägnätet. Prioriteringen har gjorts i samråd med respektive kommunalförbund. I regional plan 2022–2033 har brister på väg 49 genom Skövde identifierats och benämns ”Väg 49, Genom Skövde”. I samråd med kommunalförbundet Skaraborg har det beslutats att arbete med denna ÅVS nu ska prioriteras.

På väg 49 har flera ÅVS:er i och i närheten av Skövde genomförts de senaste åren. Väg 49 genom Skövde är emellertid fortsatt utpekad som en brist i den regionala planen. Den sträcka av väg 49 som ska studeras i ÅVS:en sträcker sig från Hallenbergsrondellen till och med trafikplats Mariesjö, se figur 1.

Trafikverket har i samverkan med länsplanupprättarna tagit fram ett planeringsunderlag för funktionellt prioriterat vägnät (FPV). Väg 49 är utpekad som regionalt viktig väg och med funktionerna; godstransporter, långväga personresor, dagliga personresor och kollektivtrafik. Mellan trafikplats Skövde södra till trafikplats Mariesjö (se figur 1 sid 3) är sträckan även utpekad för långväga personresor. Vägen är utpekad som riksintresse för kommunikation och rekommenderad väg för farligt gods.

Väg 49 genom Skövde är en pendlingsväg för både arbets- och studiependling och en viktig länk mellan Skaraborgs två lokala arbetsområden Lidköping och Skövde. Det är också en viktig länk för näringslivets godstransporter, där väg 49 är en öst-västlig förbindelse mellan E20 vid Skara och Karlsborg vid Vättern samt Lidköping vid Vänern. I nord-sydlig riktning är väg 49 tillsammans med väg 26 en länk i vägsystemet mellan Karlstad, Örebro, Falköping och Jönköping. Väg 26 är även en koppling mellan Karlsborg, Tibro, Skövde och Falköpings kombiterminal.

Skövde kommun planerar för tillväxt både av fler bostäder och av fler arbetsplatser. Skövde är redan idag den största inpendlingsorten i Skaraborg och pendling ökar årligen. Sannolikt resulterar detta i ökad trafik på väg 49 på sträckan Falköping-Skövde-Mariestad.

Vägens karaktär med såväl kontakt med omgivande bebyggelse, utformning, hastighetsreglering, trafikflöden som funktion varierar på sträckan. ÅDT på sträckan är idag mellan 6 000–14 000 fordon varav ÅDT för tung trafik varierar mellan 800–1 700 fordon. Tätast är trafiken mellan Timboholmsrondellen och Segertorpsrondellen. Vägbredden varierar mellan åtta och 16 meter. Skyltad hastighet varierar på sträckan mellan 40 och 100 km/tim. Större delen av sträckan är inte mittseparerad.

I högtrafik uppstår viss trängselproblematik där väg 49 möter Skövde. Det påverkar såväl arbetspendling med bil, kollektivtrafik och näringslivets transporter. Samma problematik finns såväl öster- som västerifrån.

Det har även konstaterats att det finns delar av sträckan som riskerar att översvämmas samt behov av att säkerställa grundvattenskydd.

Bristerna ska utredas utifrån de transportpolitiska målen och inriktningsunderlag för transportinfrastrukturen i Västra Götaland (till regionala planen 2022–2033.) ÅVS:en ska vara trafikantslagsövergripande och utgå från fyrstegsprincipen. Åtgärdsförslagen som arbetas fram ska ta hänsyn till både personresor och godstransporter.

1.2 Syfte

Syftet med denna studie är att berörda parter får en gemensam bild av nuläge, problem, målkonflikter och finansieringsmöjligheter samt en gemensam målbild för vägsträckningens framtid. I denna ÅVS ska även åtgärder som har genomförts som resultat av tidigare ÅVS:er följas upp. Detta med hänseende till om dessa har lett till bättre tillgänglighet, framkomlighet och trafiksäkerhet för olika trafikantslag.

ÅVS:en ska kunna användas som underlag för fortsatt planering. Det innebär att den ska visa en eller flera möjliga vägar framåt och när och hur olika åtgärder i respektive fall behöver genomföras.

Önskvärt är att studien kan landa i åtgärder på kort, medellång och lång sikt.

1.3 Mål

Nedan specificeras projektmål, antagna nationella och regionala mål. Syftet med mål för problemlösning är att föreslagna åtgärder ska ligga i linje med övergripande målsättningar för Trafikverket, Västra Götalandsregionen och Skövde kommun.

1.3.1 Projektmål

Målsättningen är att i denna ÅVS genom fyrstegsprincipen identifiera åtgärder och kombinationer av åtgärder som skapar bättre tillgänglighet på ett sätt som minskar klimatpåverkan samt förbättrar trafiksäkerheten och kapaciteten. ÅVS:en ska föreslå åtgärder som har påverkan på eller minskar identifierade brister kopplat till trafiksäkerhet, miljö och framkomlighet. Åtgärder inom alla fyra steg i 4-stegsprincipen får föreslås, men det måste finnas en tydlig koppling mellan åtgärdsförslag och studiens mål för problemlösning.

Åtgärderna måste dessutom gå att motivera utifrån att de bidrar till ett samhällsekonomiskt effektivt och långsiktigt hållbart transportsystem. Det är också viktigt med en tydlig tidsordning och beskrivning av eventuella beroenden, dvs. tydlighet med vilka åtgärder som kan genomföras direkt och utan koppling till andra åtgärder. Åtgärder som endast är aktuella på längre sikt och som förutsätter att andra åtgärder också görs analyseras också.

Åtgärdsförslagen ska även koppla till de vägledande principer som anges för de olika finansieringsalternativen i den regionala planen.

Projektmålen tar stöd i nationella, regionala och lokala målen nedan. Alla nivåer har en stark fokusering på hållbarhet, säkerhet och tillgänglighet.

1.3.2 Nationella mål

Mål för transportpolitiken

Transportpolitikens övergripande mål är att säkerställa en samhällsekonomiskt effektiv och långsiktigt hållbar transportförsörjning för medborgarna och näringslivet i hela landet. Riksdagen har vidare beslutat om ett funktionsmål och ett hänsynsmål som för att säkerställa detta.

Funktionsmålet: Transportsystemets utformning, funktion och användning ska medverka till att ge alla en grundläggande tillgänglighet med god kvalitet och användbarhet samt bidra till utvecklingskraft i hela landet. Transportsystemet ska vara jämställt, dvs. likvärdigt svara mot kvinnors respektive mäns transportbehov.

Hänsynsmålet: Transportsystemets utformning, funktion och användning ska anpassas till att ingen ska dödas eller skadas allvarligt samt bidra till att miljökvalitetsmålen uppnås och till ökad hälsa.

Generationsmålet

Generationsmålet är ett övergripande mål för den svenska miljöpolitiken och är vägledande för miljöarbetet på alla nivåer i samhället. Generationsmålet visar på den samhällsomställning som krävs för att vi ska kunna lämna över ett samhälle där de stora miljöproblemen är lösta till kommande generationer. För att nå dit krävs politiska beslut och åtgärder i Sverige, EU och internationella sammanhang.

Miljökvalitetsmål

Miljökvalitetsmålen beskriver det tillstånd i den svenska miljön som miljöarbetet ska leda till. Det finns även preciseringar av miljökvalitetsmålen. Arbetet med att nå miljökvalitetsmålen och generationsmålet utgör grunden för den nationella miljöpolitiken. Det handlar bland annat om att begränsa klimatpåverkan, säkerställa frisk luft, skyddande av ozonskikt, levande sjöar och vattendrag med mera.

Trafikverkets strategiska inriktning

Trafikverkets uppdrag är att säkerställa att transportsystemet fungerar, genom att planera långsiktigt, förvalta och utveckla den statliga infrastrukturen och möjliggöra trafik. Den strategiska inriktningen lyfter viktiga områden för att klara detta uppdrag. Inriktningen består av Målbild 2030 för transportsystemet och strategiska mål för Trafikverkets verksamhet.

Målbild 2030 tar sin utgångspunkt i en analys av hållbarhetsperspektivet och är formulerad för hela transportsystemet. Den utgår från de transportpolitiska målen och viktiga aspekter i FN:s Agenda 2030.

Den strategiska inriktningen består också av 14 strategiska mål fördelade på tre områden:

Tillgänglighet,

- Vi skapar tillgänglighet för personer och gods i hela landet

Hälsa, miljö och klimat,

- Vi utvecklar tillgängligheten inom ramen för hälso-, miljö- och klimatmålen

Anläggning, marknad, kund och service,

- Vi förvaltar och utvecklar vår anläggning för att optimera nyttan med kundens behov i fokus

Nollvisionen

År 1997 tog svenska riksdagen beslutet att Nollvisionen ska vara grunden för trafiksäkerhetsarbetet i Sverige. På sikt ska ingen dödas eller allvarligt skadas inom vägtransportsystemet. För att nollvisionen skall kunna uppnås krävs ett delat ansvar för trafiksäkerheten enligt följande princip:

- Systemutformarna har alltid det yttersta ansvaret för vägtransportsystemets utformning, skötsel och användning. De har därmed tillsammans ett ansvar för hela systemets säkerhetsnivå.
- Trafikanterna har ansvar för att visa hänsyn, omdöme och ansvar i trafiken samt att följa trafikreglerna.

Om trafikanterna inte tar sin del av ansvaret - på grund av till exempel bristande kunskap, acceptans eller förmåga - eller om personskador uppstår, måste systemutformarna vidta ytterligare åtgärder i den mån detta krävs för att motverka att människor dödas eller allvarligt skadas.

Med nollvisionens synsätt är omsorgen om människors liv och hälsa ett absolut krav vid vägtransportsystemets utformning och funktion. Detta gör att trafiksäkerhetstänkandet behöver integreras i alla de processer som påverkar vägtransportsystemets trafiksäkerhet.

1.3.3 Regionala och lokala mål

Regional transportinfrastrukturplan

I västra Götalands regionala plan för transportinfrastrukturen 2022–2033 illustreras ett mål för infrastrukturplaneringen i Västra Götaland. I planen tydliggörs att transportinfrastruktur inte är ett ändamål i sig, utan ett verktyg för att möjliggöra andra värden. Den regionala transportinfrastrukturen ska stödja utvecklingen av person- och godstransporter i Västra Götaland. Ambitionen är att infrastrukturen ska bidra till ett mer transporteffektivt samhälle.

Det övergripande målet för den regionala infrastrukturplaneringen är:

”Ett fossiloberoende transportsystem för ökad konkurrenskraft och med möjlighet till goda livsmiljöer i stad och på landsbygd - förbättrad tillgänglighet”.

Transportslagen ska komplettera varandra för att på ett optimalt sätt stödja efterfrågat transportbehov, stärka näringslivets förutsättningar och uppfylla de transportpolitiska målen. Västra Götaland ska vara en hållbar logistikregion med utvecklad intermodalitet och andelen hållbara resor ska öka. Klimat, social hållbarhet och trafiksäkerhet har lyfts fram som tre prioriterade fokusområden.



Figur 2. Mål för infrastrukturplaneringen i Västra Götaland. Källa: Regional transportinfrastruktur plan 2022–2033, Västra Götalandsregionen.

Trafikförsörjningsprogram för hållbara resor 2021–2025

Enligt trafikförsörjningsprogrammet ska kollektivtrafiken marknadsandel återtas med minst 33 % i Västra Götaland till år 2025. Kollektivtrafikens marknadsandel beskrivs som andelen kollektiva resor av alla motoriserade resor. Andelen kollektivtrafik, gång och cykelresor ska återtas, minst 40 %.

God geografisk tillgänglighet har specificerats till två mål:

- 82 % av invånarna ska ha max 60 minuters restid till närmsta pendlingsnav.
- Minst tio resmöjligheter (i båda riktningar).

Kollektivtrafiken ska vidare vara enkel, trygg och inkluderande, vilket specificeras till följande mål:

- Minst 65 % ska anse att det är enkelt att åka med kollektivtrafiken.
- Andelen som känner trygghet ska öka till 70 %.
- Antalet för funktionsnedsatta anpassade terminaler och hållplatser ska öka.

Vidare ska kollektivtrafiken ha låg miljöpåverkan, vilket specificeras enligt nedan:

- Utsläppen av CO₂ per personkilometer i kollektivtrafiken ska minska med minst 85 % jämfört med år 2006.

Trafikstrategi för Skövde

I kommunens trafikstrategi – Del 1: Program (antagen 2012) har en målbild för trafiksystemet i Skövde formulerats.

”Skövde ska vara den lättillgängliga staden för invånare och besökare där ingen skadas eller upplever otrygghet. God tillgång till kollektivtrafik, parkering och gång- och cykelvägar säkerställer att stadens olika delar nås med lätthet. Stadens fordon drivs uteslutande med fossilfria bränslen och långväga resande och transporter sker övervägande med tåg. Stadens utveckling genomsyras av hänsyn till sambandet mellan bebyggelsestruktur, trafikens omfattning och miljöpåverkan.” – Skövdes Trafikstrategi – Del 1: Program (2012)

Det uttrycks också att vid konkurrens om utrymmet ska kollektivtrafik samt gång- och cykeltrafik prioriteras.

Tillgänglighet definieras som den ”lätthet” med vilken man tar sig mellan start- och målpunkt. Trafiksystemets huvuduppgift är att skapa god tillgänglighet i staden, en tillgänglighet som påverkas både av bebyggelsen och av trafiksystemet. Skövde har under lång tid, liksom många andra tätorter, planerats för bilen. Detta har lett till att det ofta råder obalans mellan trafikantslagets förutsättningar att skapa tillgänglighet. Kommunen planerar för att ta fram en ny trafikstrategi.

Kollektivtrafikplan för Skövde 2025 – med utblick mot 2035

I kollektivtrafikplan för Skövde 2025 presenteras tre övergripande mål:

- Stödja en hållbar region- och stadsutveckling.
- Underlätta ett enkelt vardagsliv.
- Öka andelen hållbara resor med kollektivtrafik, gång och cykel.

Dessa mål specificeras genom kvalitetsmålen som delats upp på tre teman:

- Kvalitetsmål för resenären: restider, turtäthet, pålitlighet, byten, komfort, enkelhet och trygghet.
- Kvalitetsmål för människan i staden - en attraktiv stad: stadsliv och hållplatser, miljöpåverkan, trafiksäkerhet och buller.
- Kvalitetsmål för stadens struktur - en attraktiv centralort.

Cykelstrategi och cykelplan

I Skövdes cykelstrategi (antagen 2018) ges en målbild för framtiden:

"I Skövde tar så många som möjligt cykeln hela resan eller på någon sträcka när de ska ta sig till/från arbete, skola och fritidsaktiviteter. Det är inte enbart cyklister med alla de senaste prylarna, det är folk som ska någonstans. Invånare, pendlare och besökare vet att det är bekvämt, säkert och behagligt att röra sig i kommunen och staden på cykel, till fots och med kollektivtrafiken. De vet också att det går att parkera cykeln på ett säkert och bra sätt när de kommer fram dit de ska, oavsett om det är platsen för ett byte av färdväg eller om de nått resans slut. Människor väljer färdmedel beroende på vilken typ av resa som görs och har lätt för att kombinera flera olika färdmedel under en och samma resa."

- Skövdes cykelstrategi (2018)

För arbetet lyfts fyra strategier:

- Eftersträva sammanhängande nät
- Ta fram minst ett prioriterat stråk
- Prioritera arbetspendling med cykel
- Prioritera cykelvägar till och från skolor

Energi- och klimatplan

I Skövdes energi- och klimatplan antagen 2021 beskrivs bland annat mål för 2045.

Målbild Skövdes geografiska område: Skövdes klimatavtryck ska vara noll 2045.

Delmål: Skövde kommun minskar klimatpåverkan från resor och transporter. Delmålet är satt utifrån det nationella målet och innebär att Skövde ska minska växthusgasutsläppen från transporter med 70 % till 2030.

Skövde kommunkoncern ska också verka för att kommunen som geografiskt område har en fossilfri fordonsflotta till 2030, i enlighet med den målsättning som Västra Götalandsregionen beslutat om. Västra Götalands län har ett av de mest ambitiösa regionala klimatmålen i Sverige. År 2030 ska regionen vara fossiloberoende vilket innebär att utsläppen av växthusgaser i regionen ska minska med 80 % från 1990-års nivå till år 2030.

Målbild Skövde kommunkoncern: Skövde kommunkoncern är en fossilfri, förnybar och energieffektiv organisation år 2030. Skövdes energi- och klimatplan 2021

Översiktsplan för Skövde

Översiktsplan (ÖP) 2040 utgår från Vision Skövde 2040 som bland annat fastslår att ”vi ska satsa stort och växa med kraft”. Kommunens effektmål är att vara 75 000 invånare år 2040.

Hållbara färdssätt och hållbart byggande är även en utgångspunkt när kommunen ska växa.

Den nära staden - Hållbara färdssätt och hållbart byggande

-Planering ska ske med hållbara färdssätt och hållbart byggande som utgångspunkt.

I den nära staden finns god tillgång till mycket för många. För att skapa närhet utan att ta gröna ytor i anspråk, försämra boendekvaliteten eller sänka den sociala hållbarheten behöver staden byggas tät och utmed kollektivtrafikstråk. Kompletteringen ska göras med hänsyn till platsen och medborgarna. Vi ska beakta både markens förutsättningar och platsens unika kvaliteter när det gäller exempelvis trygghet, folkhälsa, gestaltning och ökad funktionsblandning – allt för att skapa attraktiva byggnader och platser som tillför mervärde. En tät stadsmiljö har närhet som främsta kvalitet; här är det lätt att ta sig mellan bostad, arbete, service, kulturutbud och parker. Enligt många undersökningar är närhet också den viktigaste trivselfaktorn för invånare i en stad. En tät stadsmiljö stärker dessutom underlaget för ett ökat utbud av service och kollektivtrafik. Framkomligheten för service- och räddningsfordon behöver dock beaktas, och utformningen behöver ske så att de boendes behov av service möjliggörs.

-Granskningshandling Översiktsplan 2040, Skövde kommun (2024)

Policy för hållbar utveckling

I Skövdes policy för hållbar utveckling som blev antagen 2022 definieras hållbarhet och specificeras utifrån de tre hållbarhetsdimensionerna social, ekologisk och ekonomisk hållbarhet.

I Skövde är hållbar utveckling en utveckling som tillfredsställer dagens behov utan att äventyra kommande generationers möjligheter att göra detsamma.

Ett socialt hållbart Skövde är ett jämställt och jämlikt Skövde där människor lever ett gott liv med god hälsa, utan orättfärdiga skillnader. Ett Skövde där vi har hög tolerans för olikheter, där människors lika värde står i centrum och där människor känner sig trygga. I det socialt hållbara Skövde är demokratin stark, människor är delaktiga i samhällsutvecklingen och har tillit till och förtroende för varandra och samhället. Kommunens verksamhet fungerar i kris och krig.

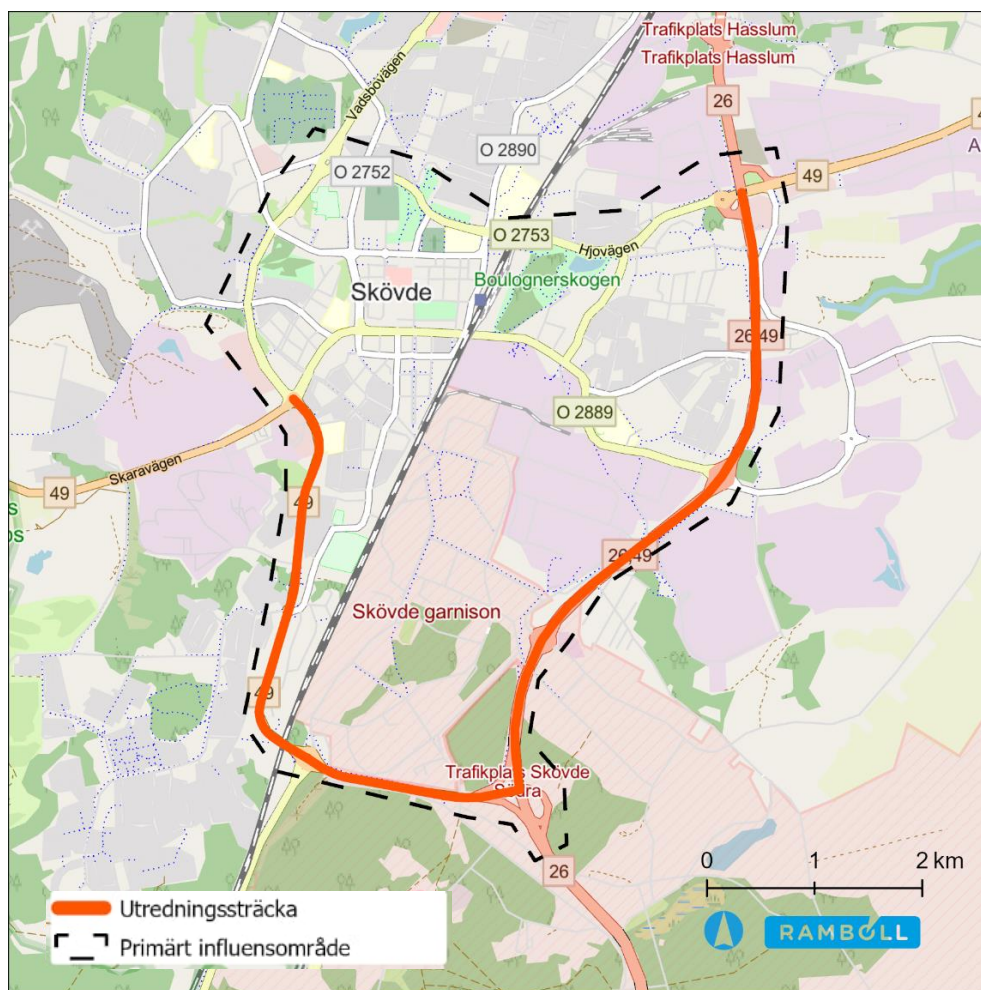
Ett ekologiskt hållbart Skövde är ett Skövde som värnar planetens klimat och ekosystem. Där det är god kvalitet på luft, land och vatten, kvalitativa livsmiljöer och biologisk mångfald främjas. I det ekologiskt hållbara Skövde är cirkularitet utgångspunkten. Vi förebygger klimat- och miljömässiga utmaningar och minimerar användningen av skadliga ämnen.

Ett ekonomiskt hållbart Skövde är ett Skövde där de ekonomiska resurserna används för att främja ekologisk och social hållbarhet. Där mänskliga, ekologiska och ekonomiska resurser nyttjas cirkulärt med förståelse för att resurserna är ändliga. Ett Skövde där människor växer och har likvärdiga möjligheter till utbildning, boende och arbete.

-Policy för hållbar utveckling. Skövde kommun (2022)

1.4 Avgränsning

I uppstarten av arbetet med denna ÅVS stämde Trafikverket och Västra Götalandsregionen (VGR) av studiens omfattning samt vilken utredningssträcka studien skulle avgränsas till. I samråd med VGR avgränsade Trafikverket utredningssträckan till mellan Hallenbergsrondellen och Trafikplats Mariesjö, se figur 3. Orsaken var att sträckorna väster respektive öster om detta stråk redan har utretts i tidigare ÅVS:er och att det redan finns förslag på åtgärder såväl väster om Hallenberg som öster om Tpl Mariesjö.



Figur 3. Utredningssträcka och primärt influensområde. Utredningssträckan delas upp i tre delsträckor.

Utredningen avgränsas till att behandla problem och förslag på åtgärder som har påverkan på utredningssträckan. Detta innebär emellertid även behov av förståelse för konsekvenser och påverkan i ett influensområde utanför sträckan, detta definieras huvudsakligen enligt figur 3. Influensområdet inkluderar även det kommunala trafiknätet då det konstaterats att denna färdväg är attraktiv för den genomfartstrafik som färdas mellan väg 49 i väster (Skaravägen) till väg 49 (Hjovägen) i öster.

Tidigare har det funnits planer på nysträckning av väg 49 sydväst om Skövde. Skövde kommun har i sitt förslag till ny ÖP år 2040 tagit bort det gamla markreservatet för nysträckning av väg 49, då utbyggnaden inte bedöms motiverad. Trafikverket och Skövde kommuns representanter i arbetsgruppen för denna ÅVS:en har därför beslutat att inte heller denna ÅVS berör sådan utbyggnad.

Utredningssträckan skiljer sig åt avseende såväl utformning som funktion. Därför delas sträckan upp i tre delsträckor i delar av denna studie. Den västra delen (se 1 i figur 3) ligger i nära anslutning till bebyggelse där samtliga färdssätt har behov av att såväl färdas längs med som att korsa vägen. Delsträckan är viktig både för lokal trafik i Skövde och regional trafik som färdas mellan orterna i Skaraborg. Den mellersta delen (se 2 i figur 3) är främst att betrakta som och en transportsträcka som länkar samman vägnätet. Den östra delen (se 3 i figur 3) är utöver en regionalt viktig väg även en nationellt viktig väg för långväga transporter på väg 26, som på denna sträcka sammanfaller med väg 49. Den östra delen har således en större funktion för genomfartstrafik. I den östra och den mellersta delen ligger gång- och cykelinfrastruktur något längre ifrån vägen och korsande rörelser sker uteslutande genom planskilda passager. På den första delen är hastighetsbegränsningen lägre och körbanan smalare än övriga två delsträckor där vägen är utformad för en högre framkomlighet.

1.5 Arbetsprocessen och organisering av arbetet

Arbetet har drivits framåt av projektledare på Trafikverket tillsammans med upphandlad konsult från Ramboll. Arbetet har bedrivits enligt ÅVS-metodiken uppdelad i faserna:

- Fas 1: Initiera
- Fas 2: Förstå situationen
- Fas 3: Föreslås tänkbara åtgärder
- Fas 4: Forma inriktning

I det inledande arbetet med fas 1 formade Trafikverkets projektledare en arbetsgrupp som har varit en fortsatt viktig del i samtliga faser av uppdraget. Vidare togs en inledande problem- och målformulering fram och uppdraget avgränsades. I fas 2 genomfördes en fördjupad analys av nuläget utifrån insamlat material, platsbesök och inköpt restids- och GPS-data. I arbetet analyserades framkomligheten och trafikflöden i utredningsområdet. Tidigt i fas 2 genomfördes även en workshop där arbetsgruppen tillsammans med ytterligare intressenter bjöds in för att diskutera nulägesbilden på utredningssträckan. Resultatet av workshopen gav vägledning till vilka delar som behövde fördjupas för att bättre förstå situationen. Vidare kartlades planerade och nyligen genomförda åtgärder. Effekter av genomförda åtgärder analyserades. Fasen avslutades med en sammanställning av dagens problem och brister i relation till förväntad utveckling framåt.

I efterföljande fas 3 har åtgärder föreslagits för att bidra till att uppfylla mål för problemlösning (se avsnitt 3.1) samt för att avhjälpa identifierade problem och brister. Inledande i denna fas hölls en ny workshop där samma grupp som vid den första workshopen bjöds in för att föreslå åtgärder. I fas 4, forma inriktning av åtgärder, har paket satts samman enligt ett antal inriktningar i syfte att forma användbara kombinationer av åtgärder som tillsammans kan ge en så god effekt som möjligt kopplat till de brister, behov och mål som identifierats.

Arbetsgrupp

Arbetsgruppen har bestått av representanter från Skövde kommun, Trafikverket, Västtrafik och Skaraborgs kommunalförbund. Representanten från Skaraborgs kommunalförbund hade en mer aktiv roll i de inledande skedena av åtgärdsvalsstudien men allt eftersom problembilden preciserades intog Skaraborgs kommunalförbunds en mer passiv roll. Kommunalförbundet har hållits informerad om det fortsatta arbetet. Övriga parter har aktivt deltagit under hela ÅVS-processen.

Workshops

För att förstå situationen och föreslå åtgärder har det inom ramen för projektet genomförts två workshops där arbetsgruppen samt representanter från Sveriges Åkeriföretag, Nobina samt Skövdes näringslivsavdelning deltagit. Utöver detta bjöds representanter från Vasaskolan in men inget svar mottogs från dem.

Övriga dialoginsatser

Utöver informationshämtning genom arbetsgruppsmöten, projektgruppsmöten, workshops och skrivbordsstudier har även kontakter med Försvarmakten, Vasaskolan och Volvo tagits genom olika deltagare i arbetsgruppen.

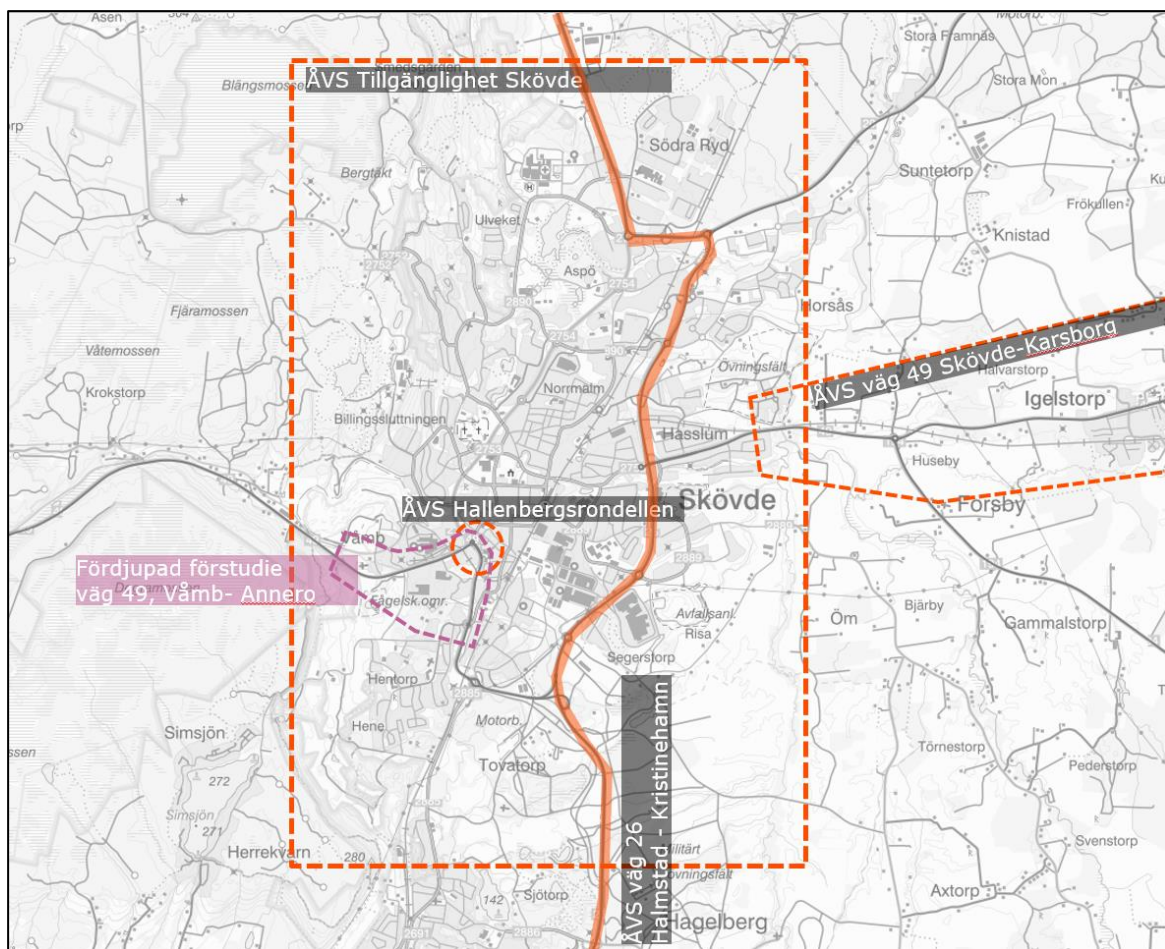
Det har även funnits förhoppningar att kunna träffa Vasaskolans elevråd för att stämma av elevernas bild av väg 49. Detta har tyvärr inte varit möjligt.

1.6 Tidigare planeringsarbete

Det har tidigare genomförts planeringsarbete på väg 49 på aktuell sträckning i följande utredningar. Utredningarna har huvudsakligen handlat om att förbättra tillgängligheten till Skövde och framkomligheten på väg 49:

- ÅVS väg 49 Skara - Lidköping, TRV 2019/6434
- ÅVS väg 49 Varnhem - Skövde, TRV 2018/6265
- ÅVS Hallenbergsrondellen, TRV 2018/6268
- ÅVS Tillgänglighet i Skövde, TRV 2017/22844
- ÅVS för väg 49 Skövde Karlborg, TRV 2016/43336
- Stråkstudie, stråk 5 (framtagen av Västra Götalandsregionen, mars 2007)
- Åtgärdsplan och åtgärdsförslag för stråk 5 (Trafikverket och Västtrafik, 2011)
- Fördjupad förstudie väg 49, Våmb-Annero (Trafikverket, 2007)

Studierna har lett till flertalet åtgärder på och i anslutning till utredningssträckan. Figur 4 på nästa sida sammanställer tidigare ÅVS:er.



Figur 4. Tidigare utredningsarbete 2007–2018.

Prioriteringen har gjorts i samråd med respektive kommunalförbund. I regional plan 2022–2033 är bristen utpekad som "Väg 49, Genom Skövde". I samråd med kommunalförbundet Skaraborg har det beslutats att detta arbete nu ska prioriteras. Bristen nämndes även i tidigare regional plan.

- Regional utvecklingsstrategi för Västra Götaland 2021–2030
- Regional plan för transportinfrastrukturen i Västra Götaland 2022–2033

Därutöver finns viktiga planeringsdokument där avsatta medel för delsträckan finns samt strategiska dokument som är relevant för framtida målbild för väg 49:

- Klimat 2030, Västra Götalandsregionen
- Regionalt trafikförsörjningsprogram Västra Götaland
- Målbild Tåg 2035
- Godstransportstrategin, Västra Götalandsregionen
- Strategi för ökad cykling, Västra Götalandsregionen
- Strukturbild för Skaraborg - Strategier för tillväxt i hela Skaraborg, Slutrapport 2015-10-23
- Åtgärder som är utförda eller pågår på väg 49 och i Skövde, se bilaga 1
- Översiktsplan, Skövde kommun
- Gällande och pågående detaljplaner i området, Skövde kommun
- Kollektivtrafikplan för Skövde år 2025 med utblick mot 2035

1.7 Anknytande planering

1.7.1 Pågående detaljplaner och trafikutredningar i anslutning till utredningssträckan

Det förbereds för ett arbete med nya detaljplaner i området kring Simsjövägen–Hallenbergsrondellen. Fastighetsägare till Stenullen 3 har ansökt om planbesked för upprättande av detaljplan. Syftet är att möjliggöra fortsatt goda expansionsmöjligheter inom fastigheten.



Figur 5. Fastigheter och gator i området som direkt berörs av eventuella förändringar.

Skövde kommun avser i anslutning till området att studera möjligheten att skapa en ny vägkoppling mellan Carlsrovägen (avfart Falköpingsvägen) till Gruvgatan för att bland annat få bättre möjligheter att utnyttja befintlig laddningsstation för lastbilar vid Gruvgatan (fastigheten Våmb 30:15). En sådan koppling är även positiv för ambulansstationen på Stenullen 3 och bedöms även avlasta korsningen Gruvgatan–väg 49. Ett andra alternativ som kommunen studerar är en genare dragning av Diabasvägen till Gruvgatan. Trafikutredningen planeras utföras under 2024.

Om ett bra läge och utformning hittas ska denna in-/utfart kunna nyttjas av både befintlig och eventuell tillkommande trafik. Det vill säga att det kan bli en omfördelning samt ett tillskott av trafik som ska ansluta till väg 49. Dialog fortlöper mellan kommunen och Trafikverket gällande fortsatt utredning och planering i området.

1.7.2 Pågående översiktlig planering

Översiktsplan

Skövde kommun arbetar med framtagande av ny översiktsplan som sträcker sig till 2040. Planen är ute på granskning men fram till att den nya översiktsplanen antas gäller befintlig ÖP 2025. I samråd med kommunen har denna ÅVS utgått från det planeringsunderlag som finns i granskningshandling för ÖP 2040 där kommunens utvecklingsplaner beskrivs.

ÖP 2040 utgår från Vision Skövde 2040 som bland annat fastslår att kommunen ska satsa stort och växa med kraft. Kommunens vision är att det ska byggas bostäder för att kunna täcka ett bostadsbehov för 75 000 invånare till år 2040. Planförslaget har tagits fram genom ett antal strategier, där bland annat närhet, blandning, hållbara färdvägar, effektivare infrastruktur och levande landsbygd har varit viktiga ledord. Dess fokus ligger på att förtäta befintliga strukturer samt skapa nya stadsdelar med inriktning på variation och hållbarhet. Mer om de utvecklingsplaner som berör utredningssträckan analyseras i avsnitt 2.4.1.

Trafikstrategi

En av planeringsprinciperna som anges i ÖP 2040 berör revidering av Skövde kommuns trafikstrategi. Arbetet med ny trafikstrategi planeras påbörjas i närtid av kommunen. ÖP 2040 framhåller god framkomlighet på väg 49 och väg 26 som fortsatt viktigt. Trafikstrategin ska utreda vilka åtgärder som långsiktigt bör genomföras för att vidmakthålla en god framkomlighet på väg 26 Östra leden. Effekterna av de åtgärder som genomförts i ÅVS *Tillgänglighet Skövde* och ÅVS *Hallenbergssrondellen* ska ingå som ett underlag i trafikstrategin. I trafikstrategin ska analys av hur trafiken fördelar sig på vägnätet tas fram, baserat på bland annat föreslagen utbyggnad i ÖP 2040.

1.7.3 Förändrat Linjenät för kollektivtrafik 2025

Det finns planer för förändringar av kollektivtrafiknätet till år 2025. Detta innebär delvis en annan trafikering inom utredningsområdet samt nya bytesmöjligheter för att nå viktiga målpunkter. Detta beskrivs närmre under avsnitt 2.4.4.

1.7.4 Trafikplats Stallsiken

Trafikverket planerar för att bygga om cirkulationsplatsen vid handelsområdet Stallsiken till en ny trafikplats, på väg 26 norr om utredningsområdet. Det ska anläggas en ny planskild trafikplats mellan väg 26 och Nollhagavägen för att öka framkomligheten på väg 26. Trafikverket håller för närvarande på att upphandla entreprenör för ombyggnaden. Preliminär byggstart planeras till hösten 2024.

Åtgärden bedömdes initialt i ÅVS *tillgänglighet Skövde* kosta 20–40 miljoner kronor. Produktionen beställdes 2018 motsvarande 90 miljoner. Grovt kostnadsindex och samhällsekonomisk bedömning har ej utförts vilket påtalas då åtgärden är omfattande.

2 Förstå situationen

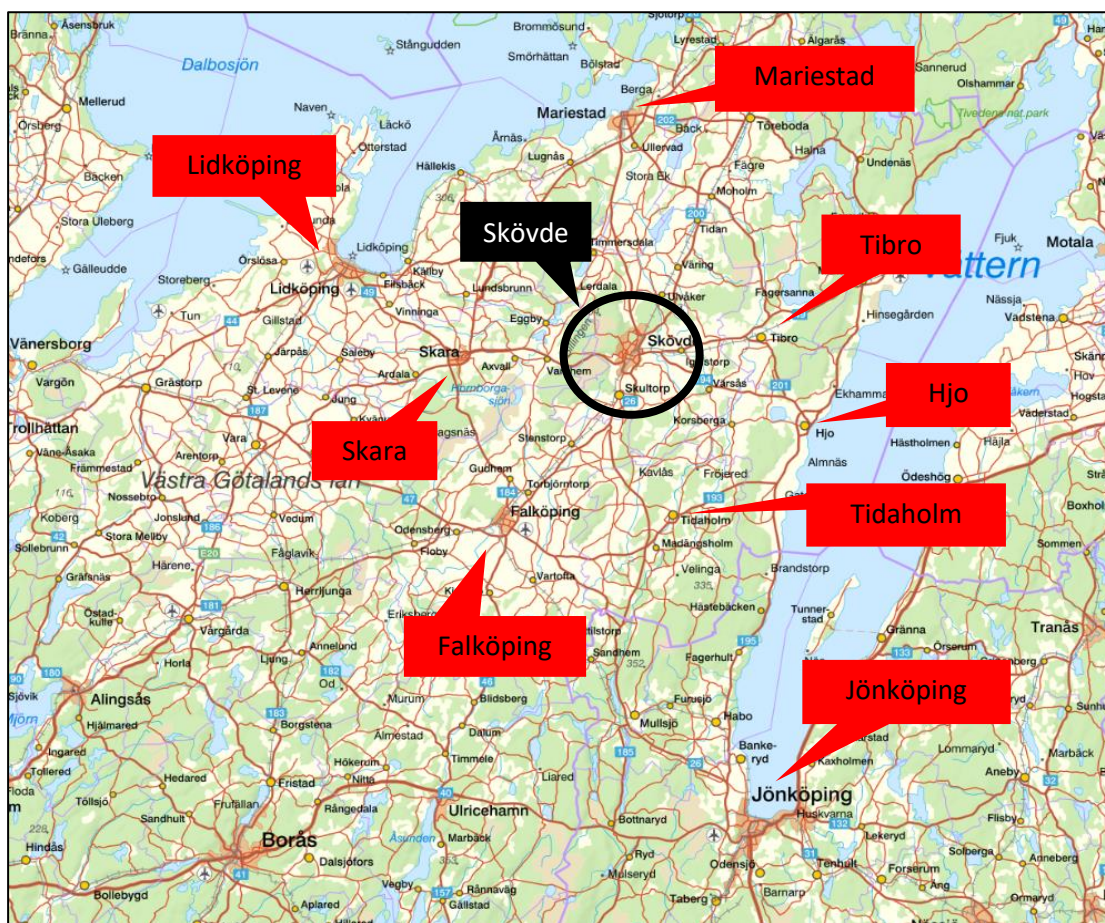
Inledande i denna del kartläggs de övergripande förhållanden och planerad utveckling som berör utredningssträckan. Därefter konkretiseras behov och brister på utredningssträckan. Nyligen genomförda och planerade åtgärder längs utredningssträckan beskrivs och utvärderas. Därefter sammanfattas dagens problem och brister och hur de kan förväntas påverkas av förväntad utveckling. Slutligen preciseras behov och brister i en tabell.

2.1 Befintliga förhållanden

2.1.1 Lokalisering

Väg 49 passerar genom de södra delarna av Skövde tätort. Delsträcka 1 (Se figur 3, sid 14) passerar mellan småhusområden sydväst om centrala Skövde. Delsträcka 2 går söder om tätorten och genom militärområde och ett Natura 2000 område. Delsträcka 3 passerar mellan industri- och verksamhetsområden samt bostadsområden i tätortens utkant. I delsträcka 3 sammanfaller väg 49 med väg 26 (Jönköping/Halmstad till Mariestad/Mora).

Skövde är den största orten i Skaraborg och kan betraktas som en regional kärna som erbjuder service och arbetstillfällen även för boende utanför kommunen. De närmsta städerna är Tibro (20 km bort), Tidaholm (32km) och Hjo (30 km). Närmsta större stad är Mariestad (39 km bort) i norr, Lidköping (49 km) och Skara (27 km) i väster och Falköping (35 km) i söder. Drygt 85 km söder ut på väg 26 ligger Jönköping. I sitt strategiska läge planerar kommunen för fortsatt bostadsutbyggnad och nya arbetstillfällen.



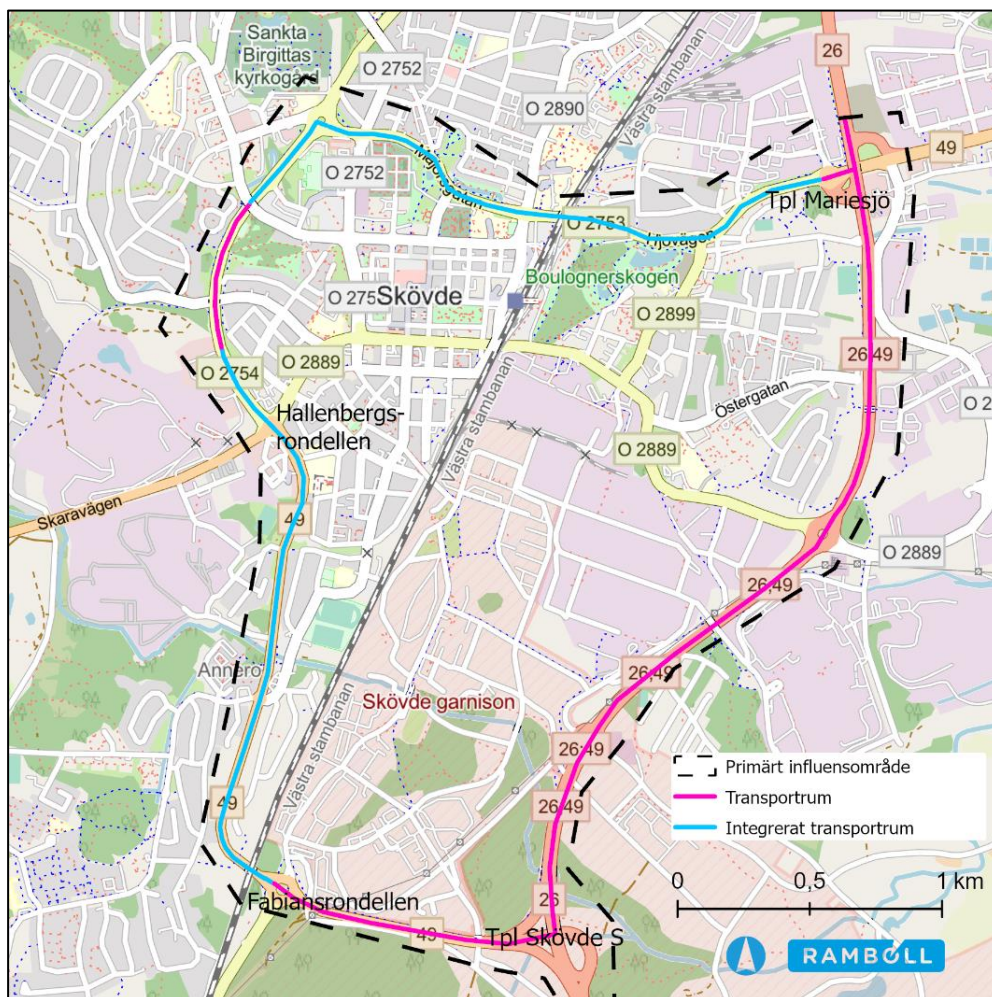
Figur 6. Skövde och de närmsta städerna. Källa: Lantmäteriet

2.1.2 Livsrum, funktion och gatukarakär

Genom livsrumsmodellen kan analys av prioritering mellan olika trafikantintressen och samspelet mellan trafikfunktion och stadsomsorg illustreras. Med livsrumsmodellen delas gatunätet in i olika rum:

- Frirum
- Integrerat frirum
- Mjuktrafikrum
- Integrerat transportrum
- Transportrum

I figur 7 illustreras hur utredningssträckan kan klassificeras enligt de olika livsrummen utifrån dagens funktion och anspråk. Mellan Hallenbergsrondellen och Fabiansrondellen klassificeras gaturummet som ett integrerat transportrum, vilket innebär att oskyddade trafikanter kan färdas i rummet men med ringa anspråk på att korsa det, korsningsanspråket koncentreras till korsningspunkter. Målpunkter finns på båda sidor av väg 49 men angränsar inte direkt till gaturummet. Mellan Fabiansrondellen och Trafikplats Mariesjö klassificeras utredningssträckan som ett transportrum, där enbart motortrafik förekommer. Gång- och cykelpassager samt gång- och cykelvägar finns men på ett tryggt avstånd, väl separerade från väg för motortrafik. Transportrummet på delsträcka 2 och 3 har en renodlad trafikuppgift och väl avgränsad från angränsande bebyggelse. Även den alternativa väg som finns i det kommunala vägnätet definieras som delvis transportrum, delvis integrerat transportrum men med en sammantaget god framkomlighet för motortrafiken.



Figur 7. Livsrum i influensområdet.

Delsträcka 1 - Hallenbergsrondellen till väster om järnvägsporten (V stambanan)

Sträckan har en funktion både för genomfartstrafik och lokal trafik som rör sig mellan västra Skövde, Skultorp och övriga delar av Skövde. Utifrån analyser av målpunkter framkommer att stora delar av trafiken på sträckan är inomkommunal och används därmed som en del av huvudgatunätet i Skövde (läs mer under 2.2.4). Sträckan ligger i anslutning till såväl industri- och verksamhetsområden som bostadsområden och är därmed viktig för både personbils- och yrkestrafiken samt gående och cyklister.

Mellan Hallenborgsrondellen och Fabiansrondellen (cirkulationsplatsen Pansarvägen/Skövdevägen) är skyltad hastighet 60 km/tim. I Hallenbergsrondellen är hastigheten reglerad till 40 km/tim.

Denna del av utredningssträckan bedöms ha karaktären av ett integrerat transportrum. I de västra delarna av stråket mellan Hallenbergsrondellen och Fabiansrondellen finns nära angränsande bebyggelse. Primärt utgörs bebyggelsen av bostadsbebyggelse men det finns också allmänna målpunkter, industri- och verksamhetsområden. Gatukaraktären och avståndet till angränsande bebyggelse varierar något längs sträckan, se figur 8 och figur 9.

I norr ligger gatan mer i direkt anslutning till bebyggelse och i de södra delarna av sträckan avgränsas väg och bebyggelse med grönområden. Längs hela sträckan finns gång- och cykelväg på båda sidorna av vägen, vilken skiljs åt från körbanan med kantsten och en sidoremsa som är gräsbelagd. Hastigheten är begränsad till 60 km/tim och körbanan varierar något men är omkring 7 meter bred. Gång och cykelbanorna är cirka 2,5 meter breda och de är inte separerade mellan gående och cyklister. Passagemöjligheter för gående och cyklister är relativt få.

Lokalt utgör vägen en stor barriär för de som har ärenden på båda sidor av vägen. Det finns anordnade passager för gående och cyklister. Det är dock delvis långa avstånd mellan passagera och med varierande trafiksäkerhet. Vidare ligger passagera inte rätt i förhållande till var korsningsanspråk finns, vilket hindrar barn och unga från att röra sig fritt. Många elever går i skolan på den östra sidan av väg 49 och bor på den västra sidan, vilket innebär att barn behöver korsa väg 49 på väg till skolan. Sträckan bedöms utgöra en stor barriär för gående. Enligt *Trast Gångbar stad* utgör en gata som är reglerad till 50 km/tim eller mer med ett flöde över 800 fordon i timmen en stor barriär för gående som behöver korsa vägen¹. På delsträckan koncentreras idag cirka 10 % av dygnstrafiken till maxtimmen kl 16.00 på vardagar. Det innebär ett fordonflöde på cirka 900 fordon i timmen. Enligt Sampers² kan trafiken väntas öka med 1 200 fordon ÅDT till 2045. Det skulle innebära cirka 120 fordon fler i timmen i båda riktningar, vilket i snitt innebär ett fordon per minut i respektive riktning.

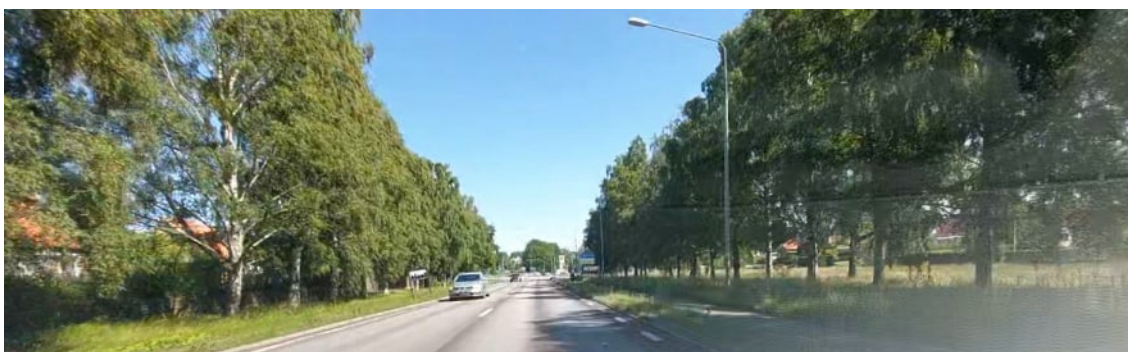
¹ TRAST Gångbar stad, Trafikverket, PUB 2021:191, s. 13, Figur 9.

² Sampers är Trafikverkets nationella modellsystem för trafikantslagsövergripande analyser av persontransporter. Sampers är en modell på makronivå som beräknar framtida trafikvolymerna för olika scenarier, där det finns möjlighet att variera infrastruktur, BNP, bränslepris, sysselsättning, befolkningstillväxt mm. Det är en efterfrågemodell som utifrån givna förutsättningar beräknar antalet resor som sker och hur de sker. Sampers används oftast för analyser på en övergripande nivå för infrastrukturförändringar, markanvändningsförändringar eller transportpolitiska åtgärder som ger antingen nya genererade resor eller trafikomfördelningar. Modellen är uppdelad i en mer övergripande nationell modell och fem regionala delmodeller.

Sträckan används idag av tre busslinjer, dock utan hållplatsläge. Korsande kollektivtrafik finns också i Hallenbergrondellen och Källegårdsrondellen. Från och med 2025 kommer delsträckan dock endast trafikeras av korsande kollektivtrafik i tidigare nämnda cirkulationsplatser då linjenätet dras om.



Figur 8. Delsträcka 1 söder om Gesällgatan blickande norrut mot Hallenbergrondellen.



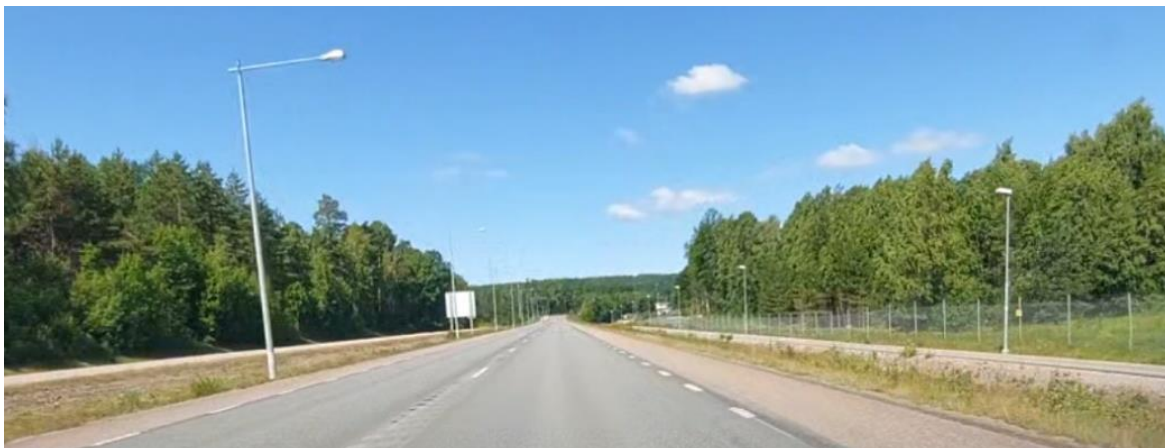
Figur 9. Delsträcka 1 mellan Källegårdsrondellen och Järnvägsporten, blickande norrut.

Delsträcka 2 - Järnvägsporten till Trafikplats Skövde S

Sträckan har främst funktion för att koppla samman Skövde med de regionala och statliga trafiklederna. Mellan Fabiansrondellen och trafikplats Skövde södra finns inga målpunkter kopplat till barn och unga som leder till korsningsanspråk. Inte heller målpunkter för andra grupper som skulle leda till korsningsbehov utöver redan anlagda passager har identifierats.

Sträckan kännetecknas av hög framkomlighet för motortrafiken, körbanan är väl tilltagen och det finns breda refuger längs med körbanan, se figur 10. Delsträckan är reglerad till 70km/tim. För trafik som kommer västerifrån höjs hastigheten från 60 km/tim till 70 km/tim vid Fabiansrondellen. För trafik från motsatt riktning, inkommande från väg 26, sänks hastigheten från 100 km/tim till 70 km/tim i samband med trafikplats Skövde S.

Mellan Fabiansrondellen och Trafikplats Skövde S finns gång- och cykelbana mer perifert från körbanan än för delsträcka 1. Det finns ingen nära angränsande bebyggelse. I det angränsande gaturummet finns Militärt område samt Natura 2000 område. Denna delsträcka bedöms ha karaktären av ett transportrum vilket bedöms lämpligt utifrån vägen funktion.



Figur 10. Delsträcka 2, strax väster om trafikplats Skövde S, blickandes västerut.

Delsträcka 3 - Trafikplats Skövde S till trafikplats Mariesjö

Sträckan utgör del av både väg 49 och väg 26 och har en viktig funktion för både den regionala och statliga trafiken. Trafiken leds också in till Skövde i tre korsningspunkter på sträckan: Timboholmsrondellen, Segertorpsrondellen och Trafikplats Mariesjö.

Från trafikplats Skövde S till Segertorpsrondellen är hastigheten begränsad till 100 km/tim för att sedan sänkas till 80 km/tim resterande del av sträckan upp till trafikplats Mariesjö.

Delsträcka 3 är ett tydligt transportrum där motortrafiken är väl avgränsad från gång- och cykeltrafik. Mellan Trafikplats Skövde Södra och trafikplats Mariesjö finns få målpunkter kopplat till barn och unga. De målpunkter som finns är främst lekplatser och skolor och är belägna nordväst om trafikplats Mariesjö. Samtliga passagemöjligheter för oskyddade trafikanter sker planskilt och finns i anslutning till verksamhetsområden, bostadsområden och allmänna målpunkter.

2.1.3 Barn och unga

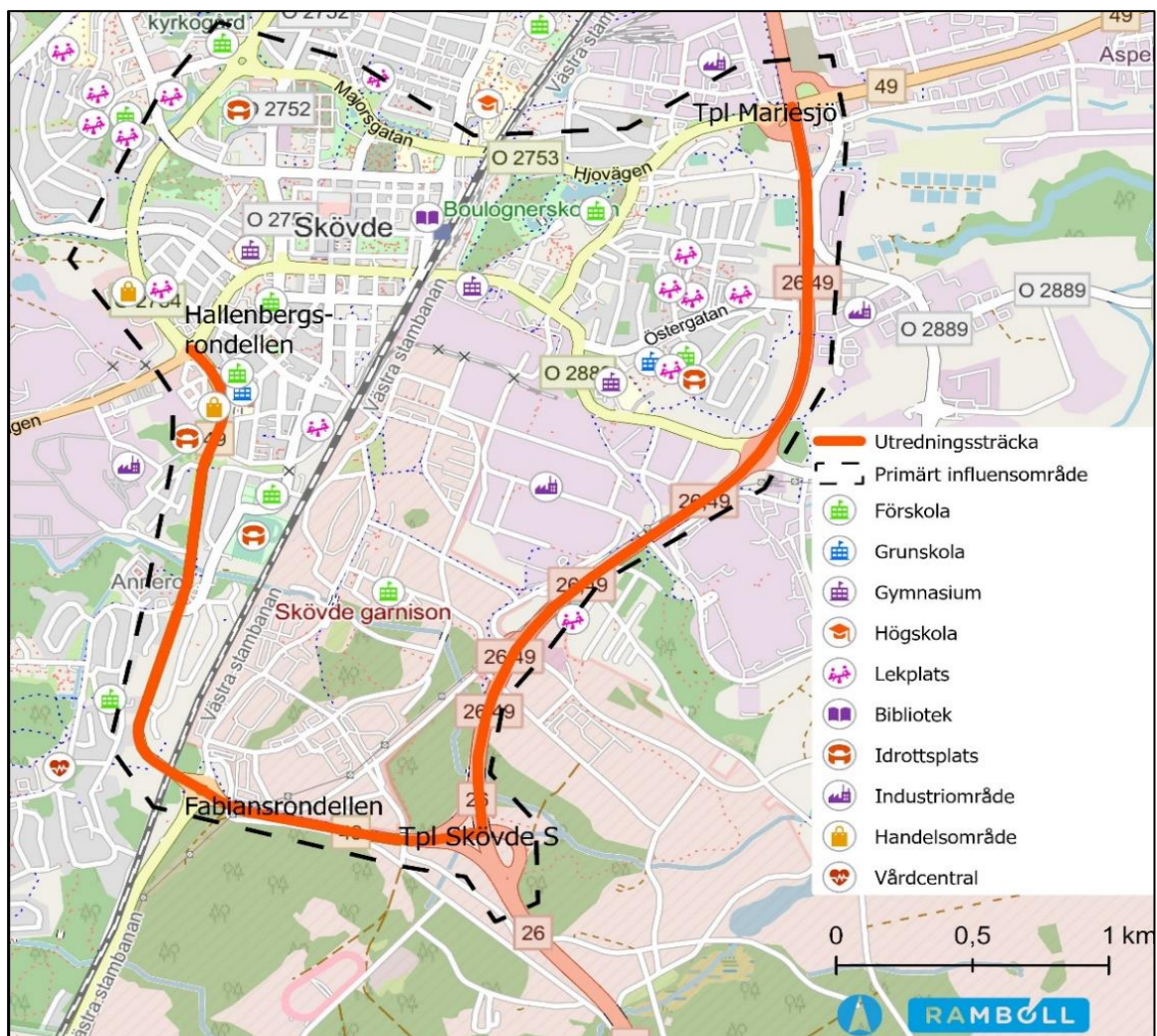
Vid bedömning av områdets behov och brister har barn och ungas perspektiv särskilt beaktats. Detta då barns tolkning av stads- och trafikmiljöer skiljer sig till stor del från vuxnas. Barns kognitiva förmåga att bedöma sin omgivning är inte fullt utvecklad förrän vid 12 års ålder. Det gör att barn har ett riskfyllt beteende i trafiken³. Förutom skillnader i kognitiv förmåga skiljer sig även höjden på vilken barn och vuxna upplever sin omgivning. Det gör till exempel att det kan vara svårare att få överblick över korsningar och gator när bilar eller cyklar står parkerade.

En trafikmiljö som inte är utformad för barn kan leda till att barn själva, eller på inrådan av sina föräldrar, hindras från att röra sig i området på egen hand till följd av brister i trafikmiljön. Att inte ensam kunna transportera sig till skola, fritidsaktiviteter och vänner har negativ inverkan på barn och ungas mobilitet och leder till en högre grad av skjutsning med bil. För att barn ska kunna växa upp under jämlika, trygga förhållanden och kunna nå sin fulla potential behöver den fysiska miljön utvecklas med ett barnperspektiv. Det finns alltså flera skäl till att det är viktigt att särskilt ta hänsyn till och beakta barns intressen vid utformning av staden och dess trafikmiljö.

I figur 11 nedan sammanställs viktiga målpunkter för barn och unga i och i närheten av det primära influensområdet. Förutom skolor utgörs också målpunkterna av idrottsplatser, bibliotek och lekplatser. Majoriteten av målpunkterna ligger i de centrala delarna. Kring

³ Bygg om eller bygg nytt, Kapitel 9 Jämställdhet. Trafikverket 2013

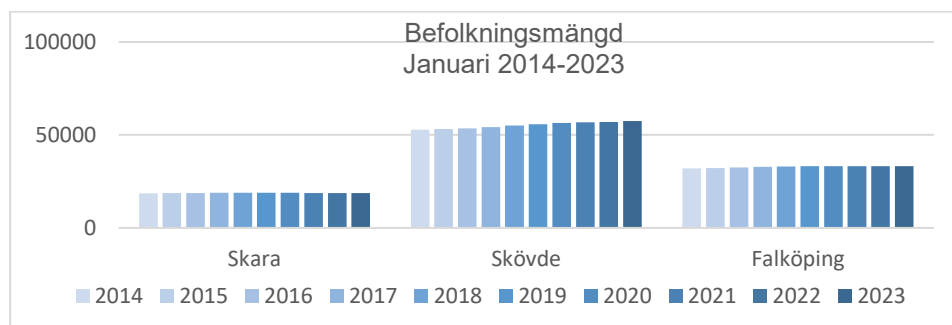
utredningssträckan finns störst andel målpunkter mellan Hallenbergsrondellen och Fabiansrondellen (delsträcka 1). Dessa målpunkter är främst förskolor och grundskolor men också en idrottsplats.



Figur 11. Identifierade målpunkter för barn och unga.

2.1.4 Befolkning

Idag bor cirka 57 400 invånare i Skövde kommun. Skövdes befolkningsmängd har ökat stadigt de 10 senaste åren med cirka 4 600 invånare, motsvarande nio procent. Det kan jämföras med Skara och Falköping vilka har ökat sin befolkningsmängd med en respektive fyra procent.

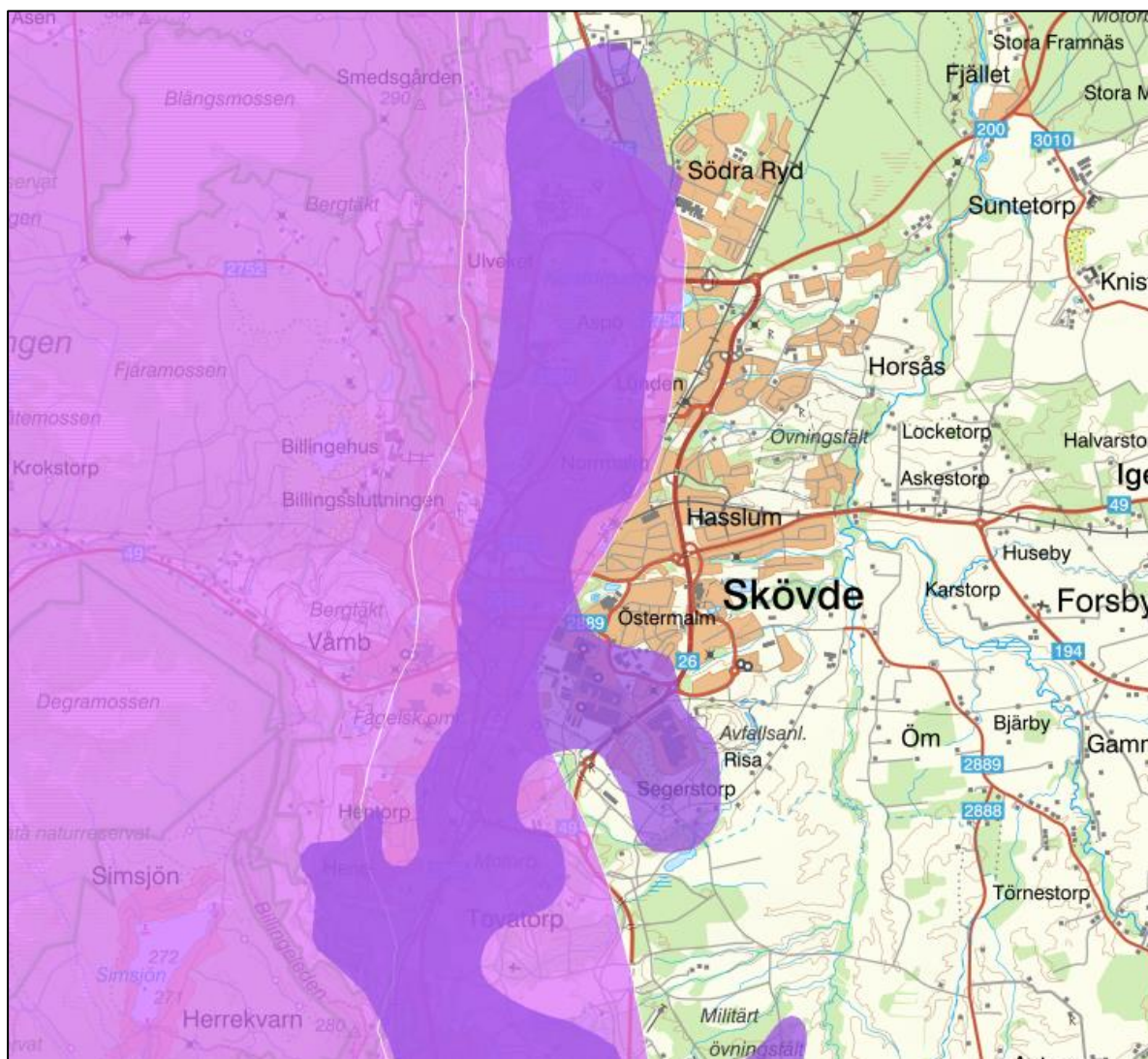


Figur 12. Befolkningsmängd efter region, januarimånad 2014–2023. Källa SCB.

2.1.5 Risk och sårbarhet

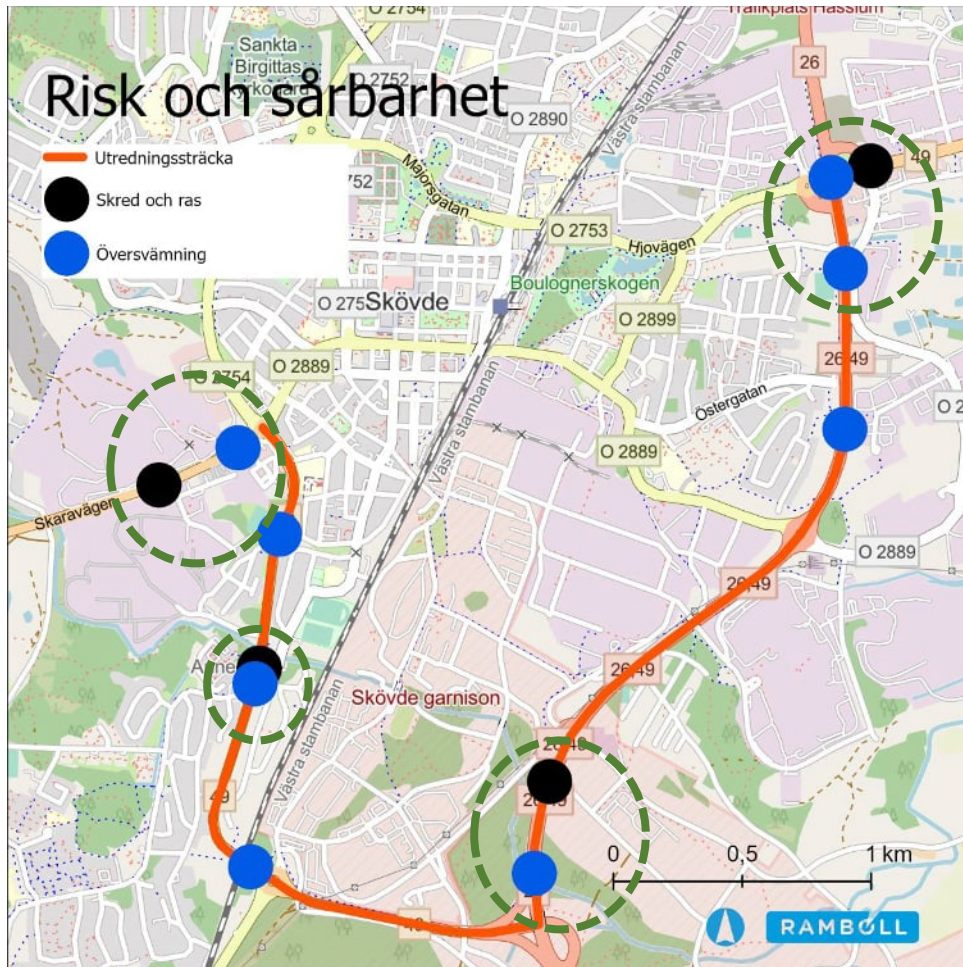
Det finns vissa risk- och sårbarhetsfaktorer i området som behöver beaktas. Trafikverket har översiktligt identifierat vilka dessa är. Fördjupning av identifierade risker behöver genomföras.

Grundvattenmagasin förekommer i stora delar av utredningsområdet vilket behöver beaktas om åtgärder som föranleder vägplan föreslås.



Figur 13. Grundvattenförekomster. Källa: Vattenkartan, VISS Vatteninformationssystem Sverige.

Risk för skred och ras finns också. I fyra punkter (se gröna cirklar i figur 14) i anslutning till utredningssträckan finns risk för skred och ras. Riskerna bedöms vara relativt låga. Vidare finns översvämningsrisker utpekade på åtta ställen längs utredningssträckan. Då flera risk- och sårbarhetsfaktorer sammanfaller bedöms riskerna vara högre.



Figur 14. Utpekade risker för Skred och ras (gröna cirklar) respektive översvämningsrisker på utredningssträckan.

2.2 Transportefterfrågan, resvanor och restider

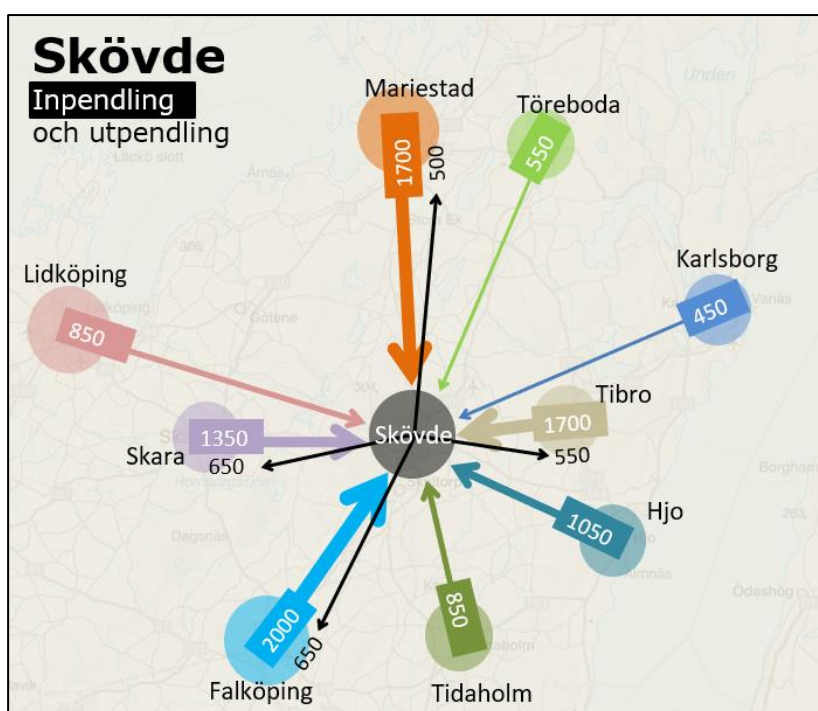
2.2.1 Pendling

Inom Skövdes lokala arbetsmarknad finns cirka 189 000 invånare (år 2024).

Pendlingsströmmarna är stora. Till Skövde kommun pendlar ca 13 000 personer varje dag till arbete eller studier. Utpendlingen är ungefär hälften så stor, ca 6 300 personer.

I Skövde tätort finns service, skolor och arbetsplatser som är målpunkt för många som är boende i de närliggande kommunerna. Skövde är Skaraborgs nav på arbetsmarknaden där tillverkningsindustrin och den offentliga sektorn skapar många arbetstillfällen. En stor arbetsplats och målpunkt i Skövde är Skaraborgs sjukhus Skövde som är det största sjukhuset av fyra sjukhus i Skaraborg. Sjukhuset ligger cirka sex kilometer norr om Skövde centrum. Utöver arbetsplatser finns även Högskolan i Skövde med ca 11 000 studenter varav 4 400 helårsstudenter (2025).

Flest förvärvsarbetande med anställning i Skövde boende i annan kommun finns i Falköping söder om Skövde (2 000 förvärvsarbetande), följt av Mariestad (1 700) i norr samt Tibro (1 700) öster. Utpendlingen är relativt liten, enligt statistik från 2018 är cirka 80 % av de förvärvsarbetande anställda i Skövde. I figur 15 redovisas den mellankommunala pendlingen med minst 400 förvärvsarbetande som pendlar till eller från Skövde. Utöver de pendlingsströmmar som redovisas på bilden finns även de som färdas genom Skövde för pendling mellan andra orter.



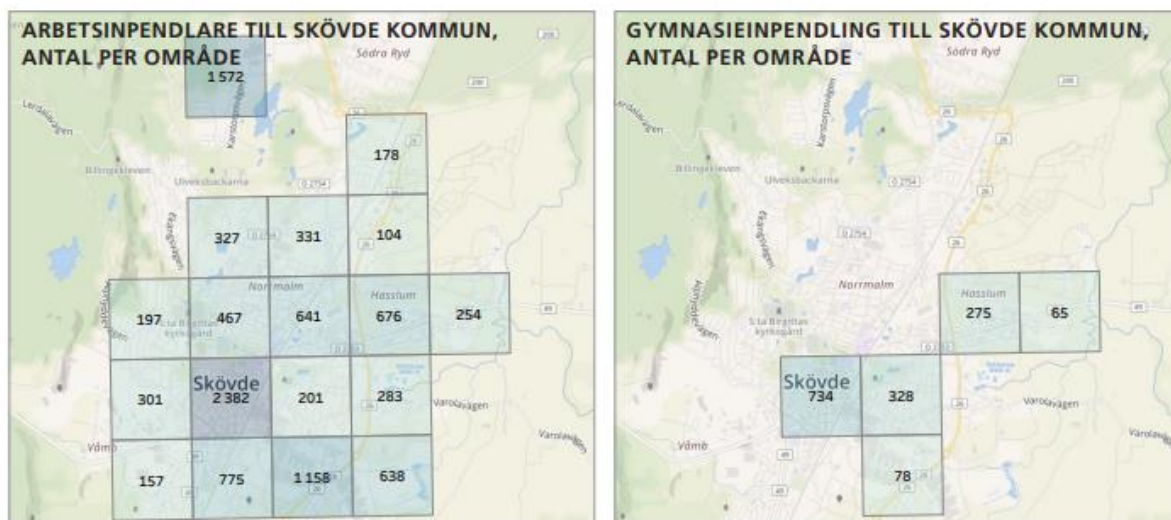
Figur 15. In- och utpendling till Skövde från och till andra kommuner i Skaraborg. Inpendling motsvaras av antal förvärvsarbetande som pendlar in från andra bostadskommuner och utpendling är boende i Skövde kommun med pendling till andra kommuner. Endast orter där fler än 400 förvärvsarbetande finns redovisas. Urvalet är enbart boende och förvärvsarbetande inom Skaraborg.

⁴ Hämtat 2024-01-09 från SCB: Statistikdatabasen: Folkmängd i lokala arbetsmarknadsregion Skövde, 2022
https://www.statistikdatabasen.scb.se/pxweb/sv/ssd/START_BE_BE0101_BE0101A/

⁵Antalet studenter fortsatt öka under 2021, Högskolan i Skövde, 11 feb 2021 hämtad 2023-09-04:
<https://www.his.se/nyheter/2022/februari/antalet-studenter-fortsatte-att-oka-under-2021/>

Även gymnasieungdomar pendlar i stor utsträckning till studier i Skövde från närliggande orter. Eleverna har fritt val på skola i hela Skaraborg, sju av tjugotvå ligger i Skövde kommun.

Statistik för pendling till Skövde kommun sammanställdes till kollektivtrafikplan för Skövde 2025, vilken antogs 2018 (se Figur 16). Årtal för statistiken framgår inte men bör var kring 2015–2017. Pendlingsmönstret indikerar att de allra flesta har målpunkt i Skövde centrum samt vid Mariesjö. Även gymnasiependlingen koncentreras till centrala Skövde.



Figur 16. Arbets- och gymnasiependling till Skövde kommun. Källa: Kollektivtrafikplan 2025 (2018).

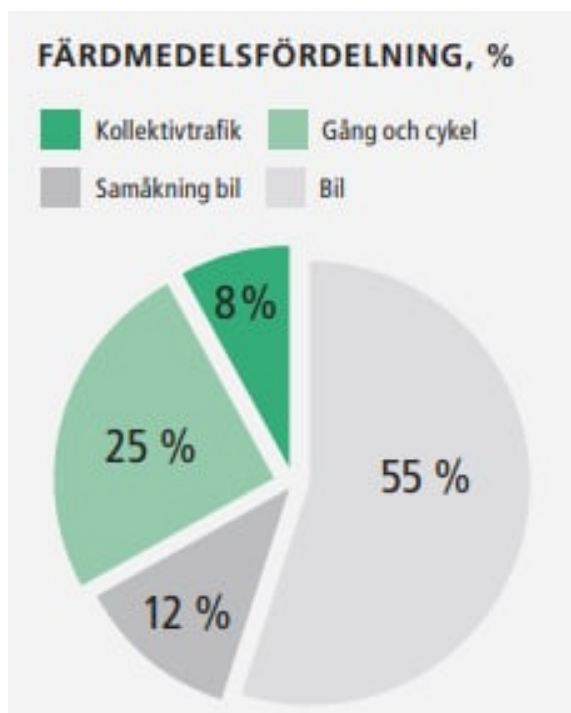
2.2.2 Resvanor och förändringspotential

Skövde kommun, Västra Götaland och Västtrafik gjorde 2017 en gemensam resvanundersökning av resvanorna bland boende i Skövde tätort och Skultorp.

Varje vardag gör 83 % av invånarna minst en resa och i genomsnitt genomförs 2,3 resor per invånare och dag. Bil är det överlägset vanligaste färdmedlet, se Figur 17. Två av tre resor inom eller till/från Skövde tätort görs med bil, var fjärde görs med cykel eller till fots och knappt var tionde görs med kollektivtrafik (8 %).

Vidare uppges att nio av tio hushåll har tillgång till åtminstone en bil. Drygt 40 % av respondenterna reser med bil varje dag och 75 % åtminstone två dagar i veckan. Endast 8 % är dagliga kollektivtrafikpendlare och en av fem åker kollektivt åtminstone någon dag i veckan. Andelen kollektivresenärer är högst bland personer under 25 år.

I undersökningen tillfrågades de boende om vilka förändringar som skulle behövas



Figur 17. Färdmedelsfördelning 2017. Källa: Kollektivtrafikplan 2025, Västra Götalandsregionen och Skövde kommun (2018)

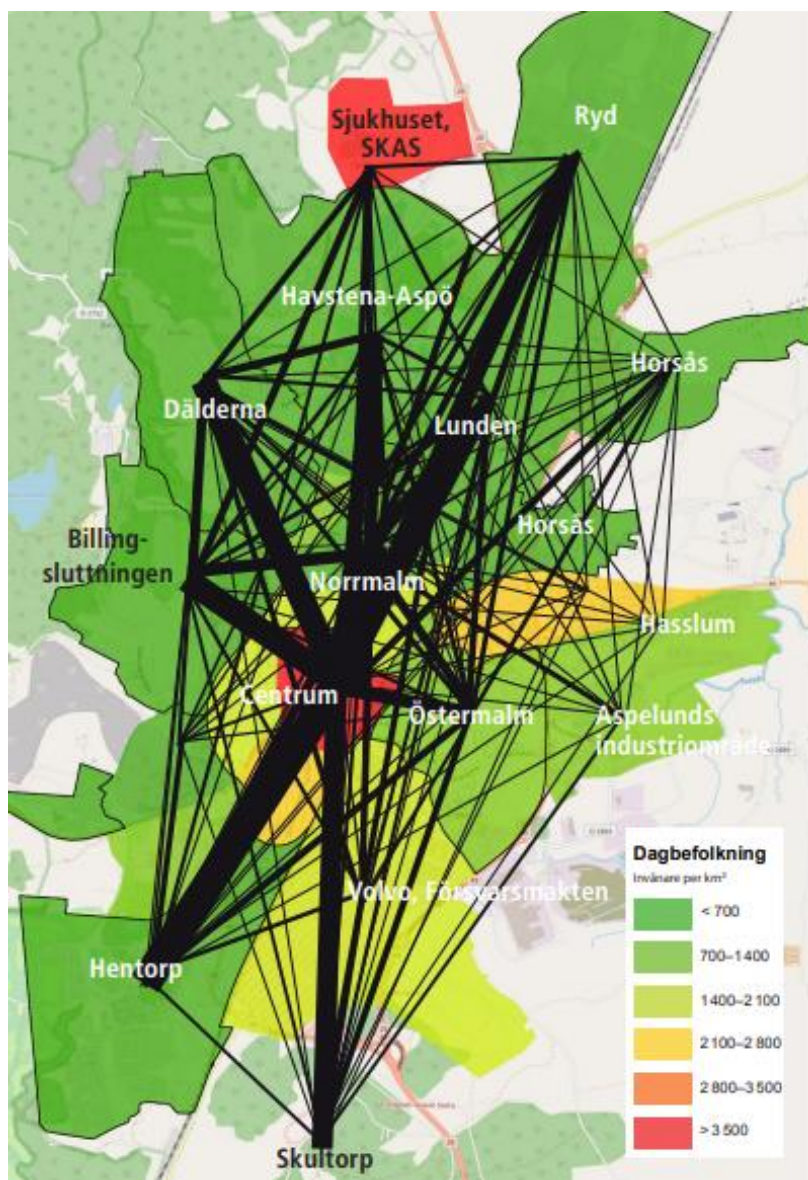
för att de skulle använda kollektivtrafiken i högre grad. De vanligaste förslagen till förändringar som uppgavs var följande:

- Bättre förbindelser - saknas idag lämpliga förbindelser
- Tätare busstrafik med fler avgångar
- Nya hållplatslägen - saknas idag
- Fler direktförbindelser - önskan att inte behöva byta

Drygt hälften av invånarna i tätorten är mycket eller ganska nöjda med Västtrafik. Endast en mindre grupp om 7 % är direkt missnöjda. Yngre och pensionärer är mest nöjda, medan flest missnöjda finns i åldersgruppen 30–59 år. Kvinnor är mer nöjda med Västtrafik än män.

Enligt resvaneundersökningen 2017 har majoriteten av vardagsresorna inom tätorten centrum som målpunkt oavsett färdmedel, se figur 18. Andra frekventa reserelationer är inom samma stadsdelsområde eller till Norrmalm från Havstena, Aspö, Billingsluttningen, Lunden, Hentorp samt Östermalm.

Många lokala resor talar för att det finns en potential till överflyttning från bil till kollektivtrafik.



Figur 18. Frekventa reserelationer i Skövde tätort. Källa: Kollektivtrafikplan Skövde år 2025, Västra Götalandsregionen och Skövde kommun (2018)

2.2.3 Motortrafikens restider

För att förstå hur restiderna i utredningsstråket varierar över dygnet och påverkas av köbildning har en kartläggning av restidsdata genomförts. Restider för motortrafiken på utredningssträcka för vecka 34 och 37 år 2023, slutet på augusti till mitten på september, har studerats för att få en bild över hur tiderna varierar över dygnet. Kartläggningen visar medeltid för femminuters intervaller för de dygn som kartlagts, se figur 19 och tabell 1. Restiderna har studerats för stråket som helhet i båda riktningar men också uppdelat på delsträckor. Sträckornas geografiska avgränsning redovisas i figur 22.

Utifrån variationerna i figur 19 och tabell 1 kan det konstateras att det finns fördröjningar i högtrafik jämfört med övrig tid. Toppar i restid uppstår både på förmiddagen och eftermiddagen men är som högst på eftermiddagen. Högsta noterade medeltiden är strax över 13 minuter mellan Simsjövägen och Hasslumsvägen (väst–öst) kl 16.20–16.25 på eftermiddagen.

Medelvärde för restiden i eftermiddagens maxtimme är cirka tolv minuter i båda riktningar. Medelvärde för varje femminuters intervall under maxtimmen i väst–östlig riktning är mellan 11,3 och 13 minuter. De tolv minuterna kan också jämföras med medelvärde för hela dygnet på 9,5 minuter. Det vill säga att det tar cirka 2,5 minuter längre att färdas hela sträckan under maxtimme jämfört med normaltids. Och vid trafiktoppen klockan 16.20 cirka 3,5 minuter längre.

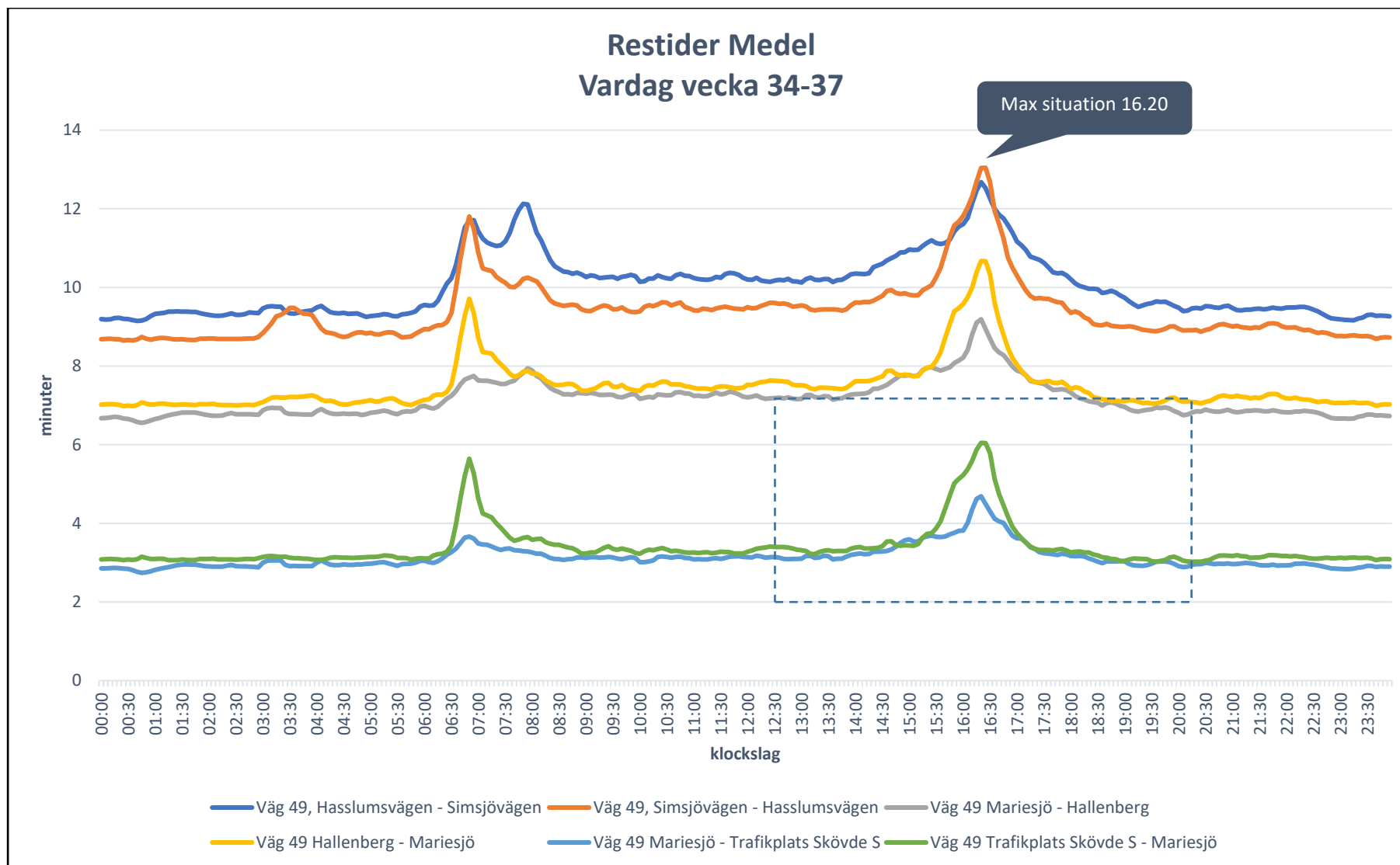
I tabell 1 jämförs restid kl. 16.20 med maxtimme och medelvärde för dygnet på samma sätt för alla sträckor. Störst skillnad finns på sträckan trafikplats Skövde Södra–trafikplats Mariesjö. Här är skillnaden i restid cirka två minuter mellan maxtimme och medelvärde för dygnet, motsvarande 58 % ökning. Jämförs maxvärdet kl. 16.20 med dygnets medelvärde är resan 2,6 minuter längre. Detta kan jämföras med att det på hela sträckan för väst–öst trafik tar 2,7 minuter längre i kl. 16.20 än medelvärde för dygnet. Således kan konstateras att de fördröjningar som uppstår koncentreras till denna sträcka, vilket även kan läsas av hur kurvans förändring följer samma mönster för de geografiska avgränsningarna vid såväl morgonens maxtimme som eftermiddagens maxtimme. I figur 20 presenteras en fördjupning av restidernas variation i maxtimme för sträckan från trafikplats Skövde S till trafikplats Mariesjö.

I figur 21 och figur 22 redovisas medelrestid kl 07.00–07.05 samt 16.20–16.25 (längsta restider morgon samt eftermiddag) för respektive riktning för de olika delsträckorna. Där framgår också det geografiska sträckningarna av delsträckorna.

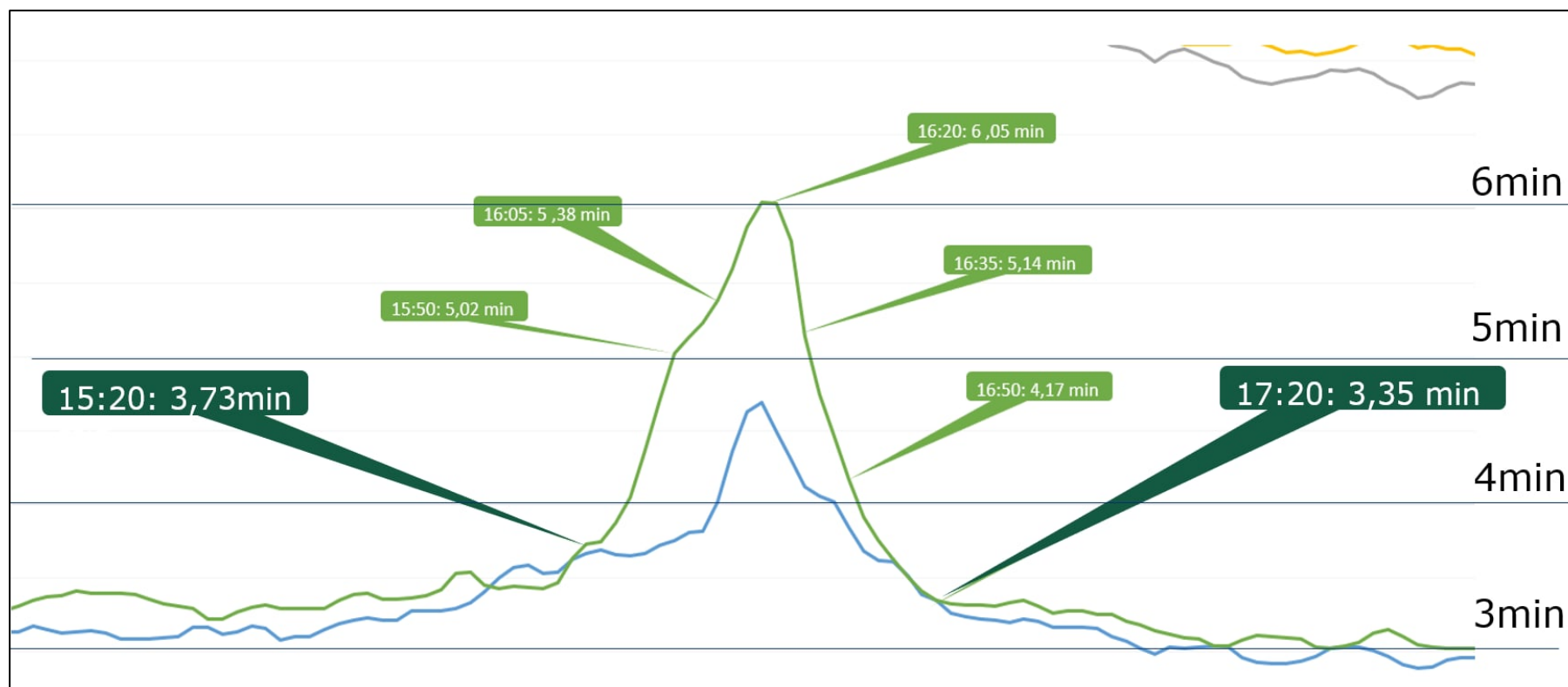
Vid Hallenbergsrondellen har restider studerats lokalt kopplat till cirkulationsplatsen och jämförts mellan år 2019 och 2023 för att se om de ombyggnationer som gjordes 2021 lett till bättre framkomlighet, se Bilaga 3, avsnitt 2.1.

Tabell 1. Genomsnittlig Restid. Sammanställning av medelrestider från figur 19 för respektive sträcka för maxtimme, dygn och kl. 16.20 vilket förstås som maxsituationen kl. 16.20.

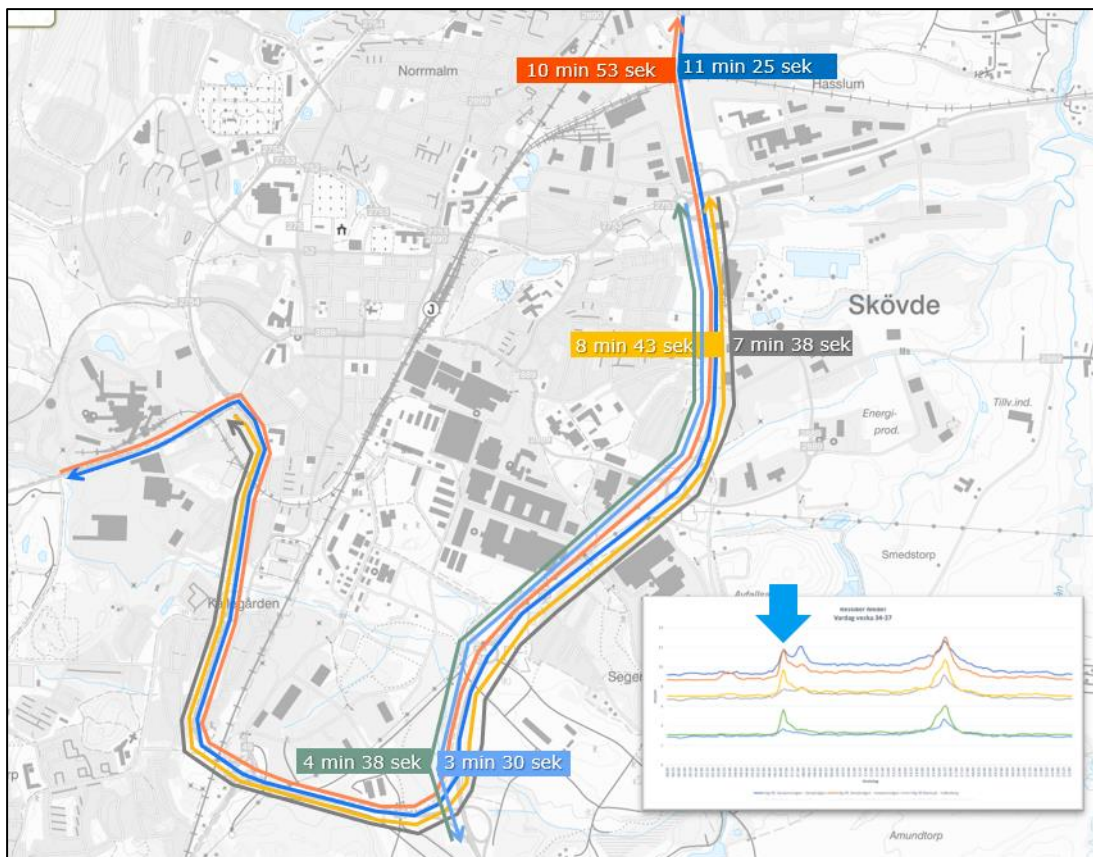
	Hasslumsv –Simsjöv	Simsjöv– Hasslumsv	Tpl Mariesjö– Hallenberg	Hallenberg –Tpl Mariesjö	Tpl Mariesjö –Tpl Skövde S	Tpl Skövde S –Tpl Mariesjö
Maxtimme	12,0	12,1	8,6	9,8	4,2	5,4
Dygn	10,1	9,4	7,2	7,5	3,1	3,4
kl. 16.20	12,7	13,0	9,2	10,7	4,7	6,0
Skillnad maxvärde/ maxtimme	6 %	7 %	7 %	9 %	12 %	13 %
Skillnad maxvärde/ dygn	26 %	38 %	28 %	42 %	50 %	78 %
Skillnad maxtimme/ dygn	19 %	29 %	19 %	31 %	33 %	58 %



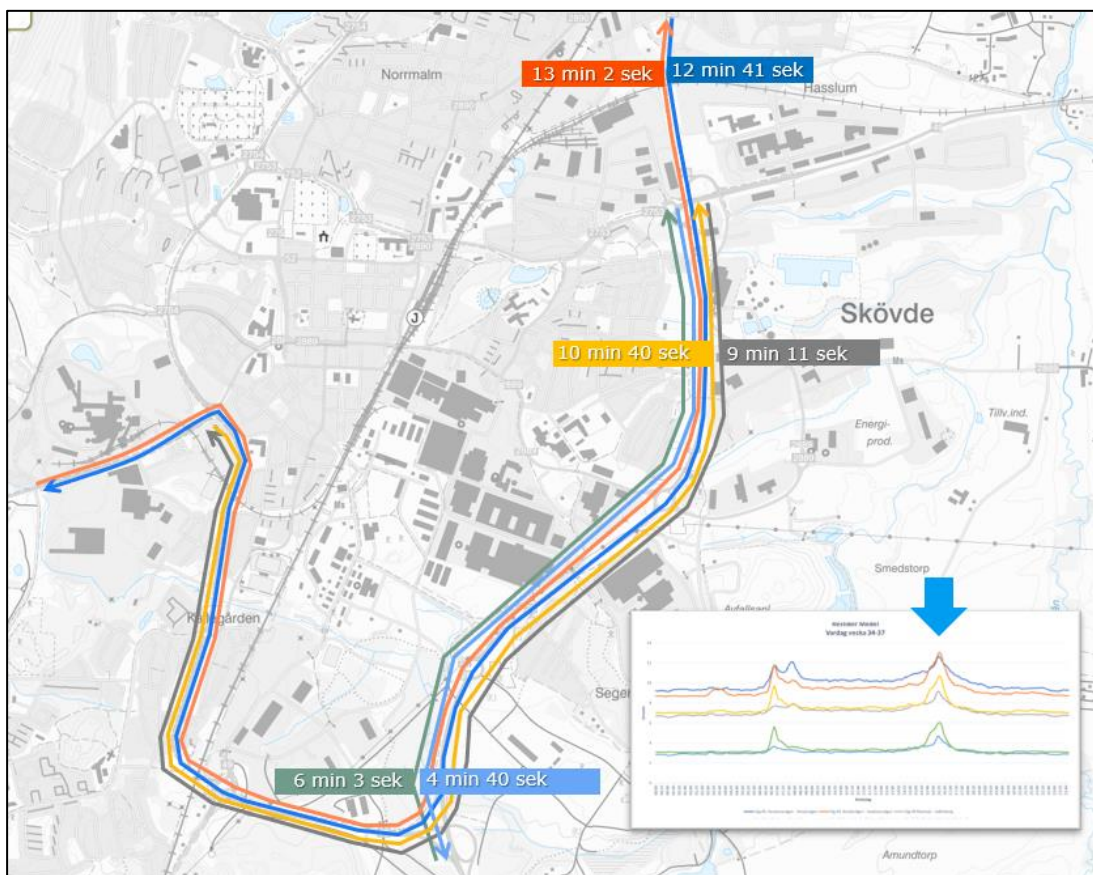
Figur 19. Restider på hela utredningstråket samt delar av utredningstråket i respektive körriktning för vecka 34–37 2023. Med streckad linje visas område som presenteras i figur 20 nedan. Grafen redovisar dygnsmedelvärde för femminutersintervall.



Figur 20. Inzoomning av figur 19 vid sträckan Trafikplats Skövde S – Trafikplats Mariesjö (grön linje) under eftermiddagens maxtider. I figuren redovisas restider vid några klockslag i relation till maxtimmen (ljusgröna värden) samt en timme före och efter maxtimme (mörkgröna värden).



Figur 21. Medelrestider kl. 07.00–07.05, vecka 34–37 2023.



Figur 22. Medelrestider kl. 16.20–16.25, vecka 34–37 2023.

2.2.4 Målpunkter för motortrafiken

Genom att analysera GPS-data för motortrafiken har målpunkter analyserats. Analys av start- och slutpositioner för GPS-data (OD-data) har gjorts för att förstå reserelationer mellan specificerade startpunkter och målzoner i utredningsområdet. Syftet har varit förstå att förstå lokaltrafik i relation till genomfartstrafik på de olika utredningssträckorna. Genomfartstrafik förstås i sammanhanget som trafik som fortsätter på det statliga vägnätet ut ur utredningsområdet.

Resultatet visar att delsträcka 3 är attraktiv för genomfartstrafik medan delsträcka 1 och 2 har en större funktion för det lokala vägnätet i Skövde samtidigt som den leder in och ut trafik från tätorten till det statliga vägnätet. Genomfartstrafiken på delsträcka 1 och 2 kan således förstås som begränsad.

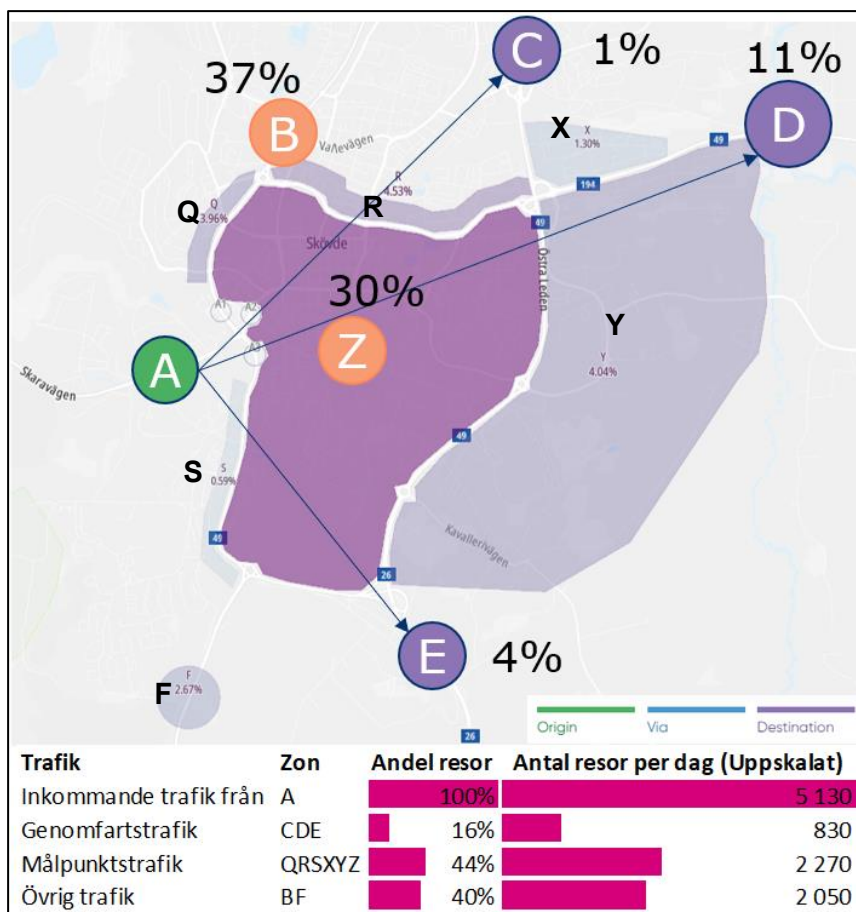
Inkommande trafik Skaravägen

För den inkommande trafiken på väg 49 Skaravägen (A i figur 23 på följande sida) har fördelning mellan målpunkter på det statliga vägnätet respektive målpunkter kring Skövde tätort analyserats. Av trafiken som kommer in på Skaravägen har cirka 44 % målpunkt i Skövde centrum (QRSTXYZ i figur 23) vilket motsvarar drygt 2 250 fordon per dygn. Av dessa ska cirka 1 500 till den centrala zonen. Knappt 3 % fortsätter vidare mot Skultorp. Endast 16 % av trafiken fortsätter ut på det statliga vägnätet utanför utredningsområdet.

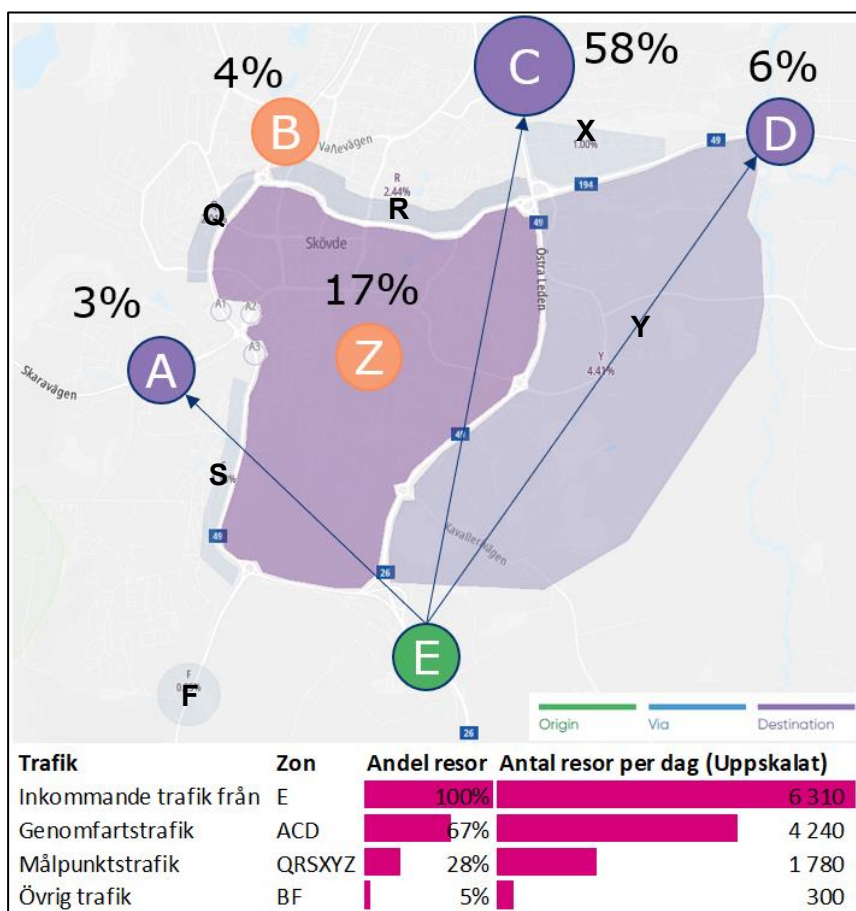
Den mesta av genomfartstrafiken är till Hjovägen öster om väg 26 (11 % mot D). Trafiken som ska vidare på v.26 norr om Trafikplats Mariesjö (1 % i C) är få, vilket kan förklaras att det för norrgående trafik är mer attraktivt att färdas vidare på Vadsbovägen (B). Ungefär 4 % kör söder ut på v.26 (E). Övrig trafik som inte ska till centrum eller ut på det statliga vägnätet är cirka 40 % (BF). Trafiken norrut (B) på Vadsbovägen är trafik mot tätortens ytterområden samt mot bland annat Mariestad. Trafiken (F) är huvudsakligen trafik mot Skultorp.

Inkommande trafik väg 26 söder om Trafikplats Skövde S

Två tredjedelar av inkommande trafik söderifrån på väg 26 (E i figur 24 på följande) fortsätter på det statliga vägnätet (A, C, D) förbi utredningsområdet, varav cirka 58 % målpunkt norrut (C). 28 % har målpunkt i utredningsområdet kring centrala Skövde. De flesta ska till centrum (17 %) cirka 1 100 fordon per dygn.



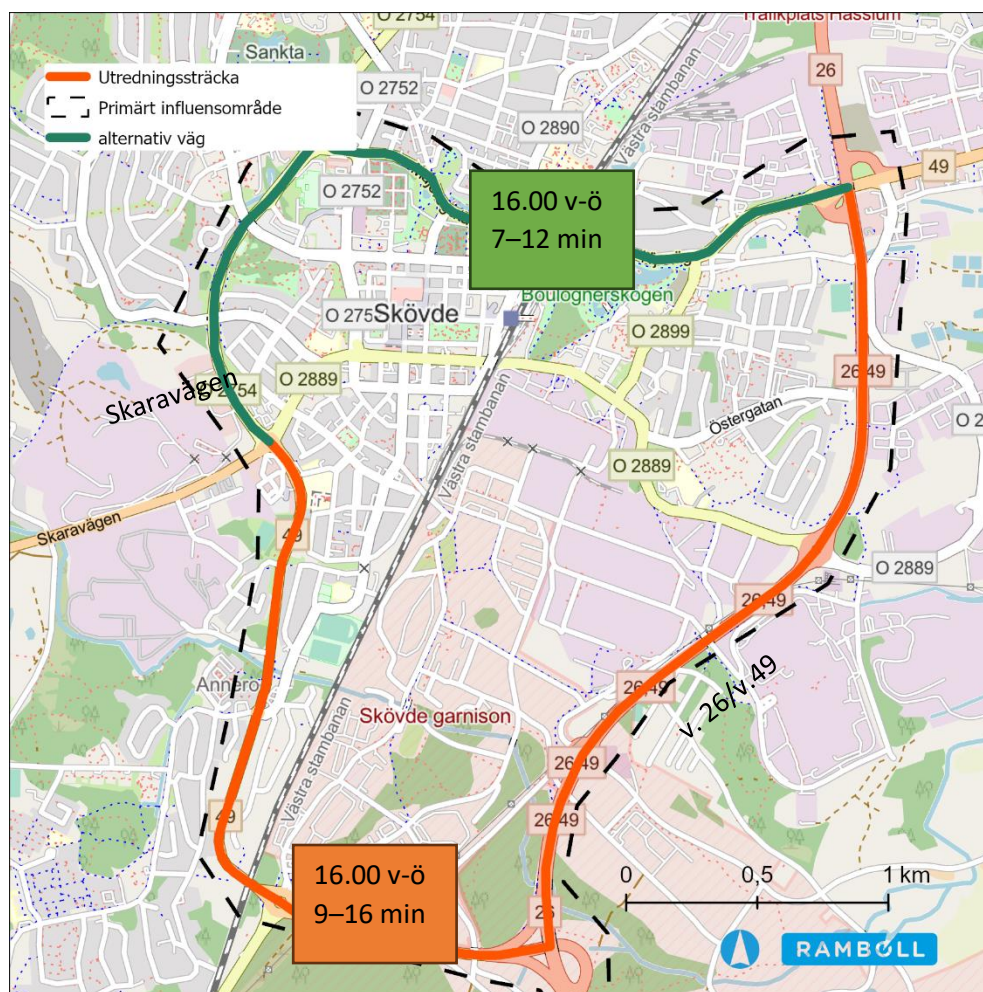
Figur 23.
Målpunktsanalys för inkommande trafik på Skaravägen, källa: GPS-datauttag från fordonsdata perioden 221101–231031, se mer i bilaga 1.



Figur 24.
Målpunktsanalys för inkommande trafik på v-26 söder om Trafikplats Skövde S, källa: fordonsdata perioden 221101–231031, se mer i

Väg 49 går som i en halvbåge runt Skövde söder om staden. Det innebär en lång omväg jämfört med fågelvägen för de som ska ta sig i väst - östlig riktning eller väst - nordlig riktigt. Det finns emellertid alternativ färdväg genom det kommunala vägnätet, Vadsbovägen–Majorsgatan–Hjovägen eller genom centrum på bland annat Varnhemsgatan.

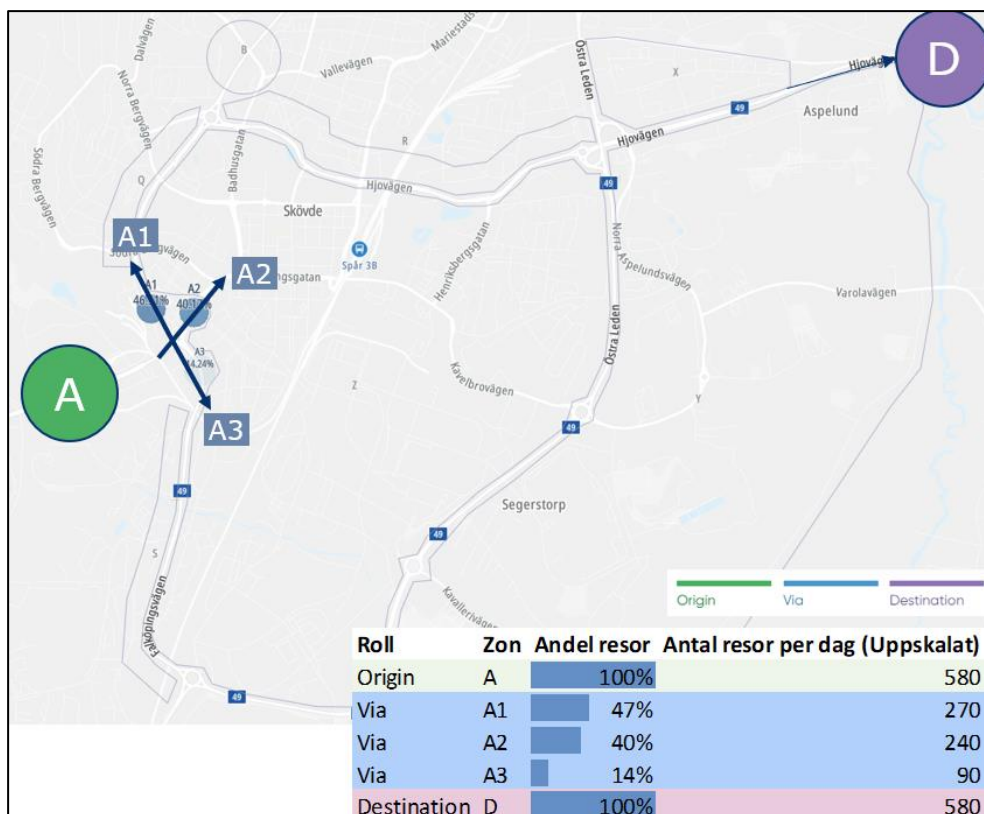
För genomfartstrafik som kommer från Skara och ska fortsätta vidare mot Hjovägen tar det under rusningstid 7–12 min att köra inom Skövde jämfört med 9–16 minuter på väg 49, se figur 25. Sträckan inom Skövde är nästan hälften så lång fyra km jämför med 7,9 KM via väg 49. Den kommunala sträckningen är reglerad med hastighetsgränser mellan 30 och 70 km/tim. Framkomligheten upplevs god.



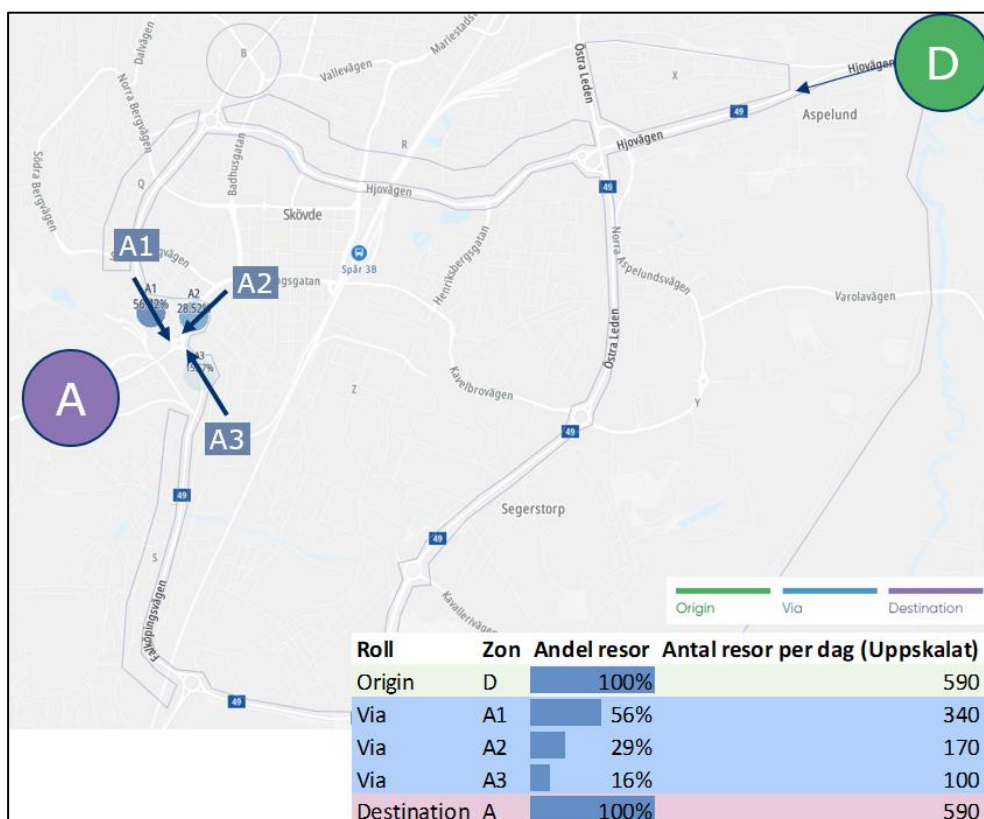
Figur 25. Vägvalsalternativ för trafik från Skaravägen till Hjovägen öster om v.26/49

Kartläggningen av GPS-data för trafik mellan Skaravägen i väster och Hjovägen i öster visar att cirka 15 % använder det statliga vägnätet. Övrig trafik fördelar sig mellan Vadsbovägen, Hjovägen och sträckning via centrum, med tyngdpunkt på Vadsbovägen och Hjovägen, se figur 26 och figur 27 samt Bilaga 1.

Trafikflödena i denna relation är relativt låga, omkring 600 inkommande fordon i respektive riktning per dygn och ungefär 60 fordon i maxtimme, då maxtimme trafiken är cirka 10 % av dygnstrafiken.

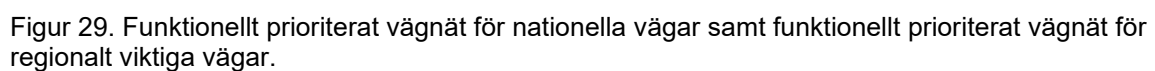


Figur 26. Resor från Skaravägen till Hjovägen öster om trafikplats Mariesjö. Figuren redovisar antal fordon samt hur de fördelar sig i körriktningarna Hjovägen, Varnhemsgatan och Falköpingsvägen.

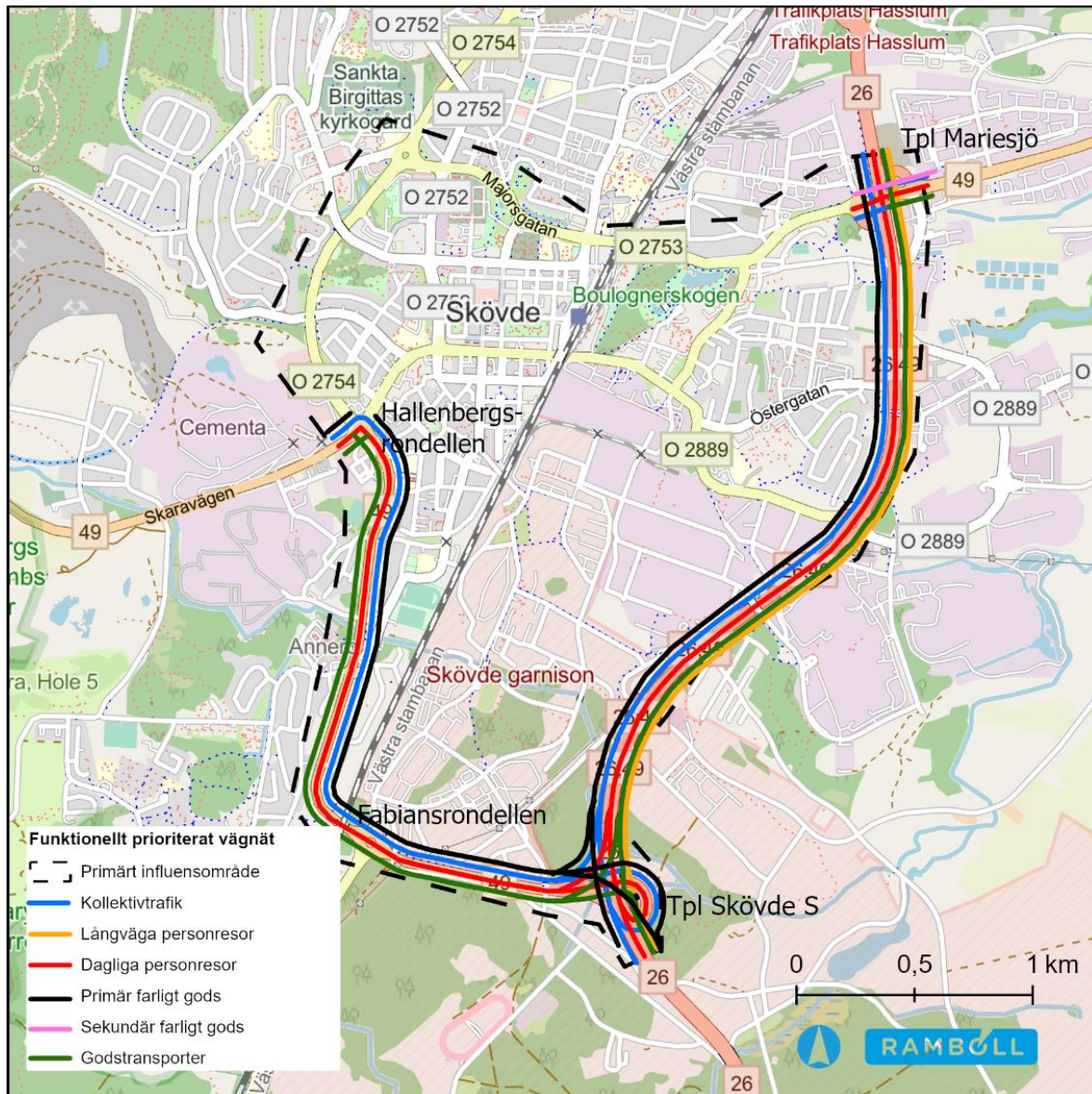


Figur 27. Resor från Hjovägen öster om trafikplats Mariesjö (D) till Skaravägen (A) . Figuren redovisar antal fordon samt hur stor andel som kör in i Hallenbergsrondellen från Hjovägen, Varnhemsgatan respektive Falköpingsvägen.

Utredningsstråket ingår i det funktionellt prioriterade vägnätet för nationellt viktiga vägar mellan Trafikplats Skövde S samt Trafikplats Mariesjö, se figur 29. Övriga delar är utpekade som regionalt viktiga vägar.



För väg 49 och 26 har funktionellt prioriterat vägnät pekats ut för kollektivtrafik med buss, dagliga personresor med bil och godstransporter, se figur 30. Funktionellt prioriterat vägnät för långväga personresor med bil har pekats ut för väg 26. Väg 49 är utpekad som en del av det funktionellt prioriterade vägnätet för godstransporter samt som rekommenderad väg för farligt gods, där utredningssträckan utgör primärväg för farligt gods.

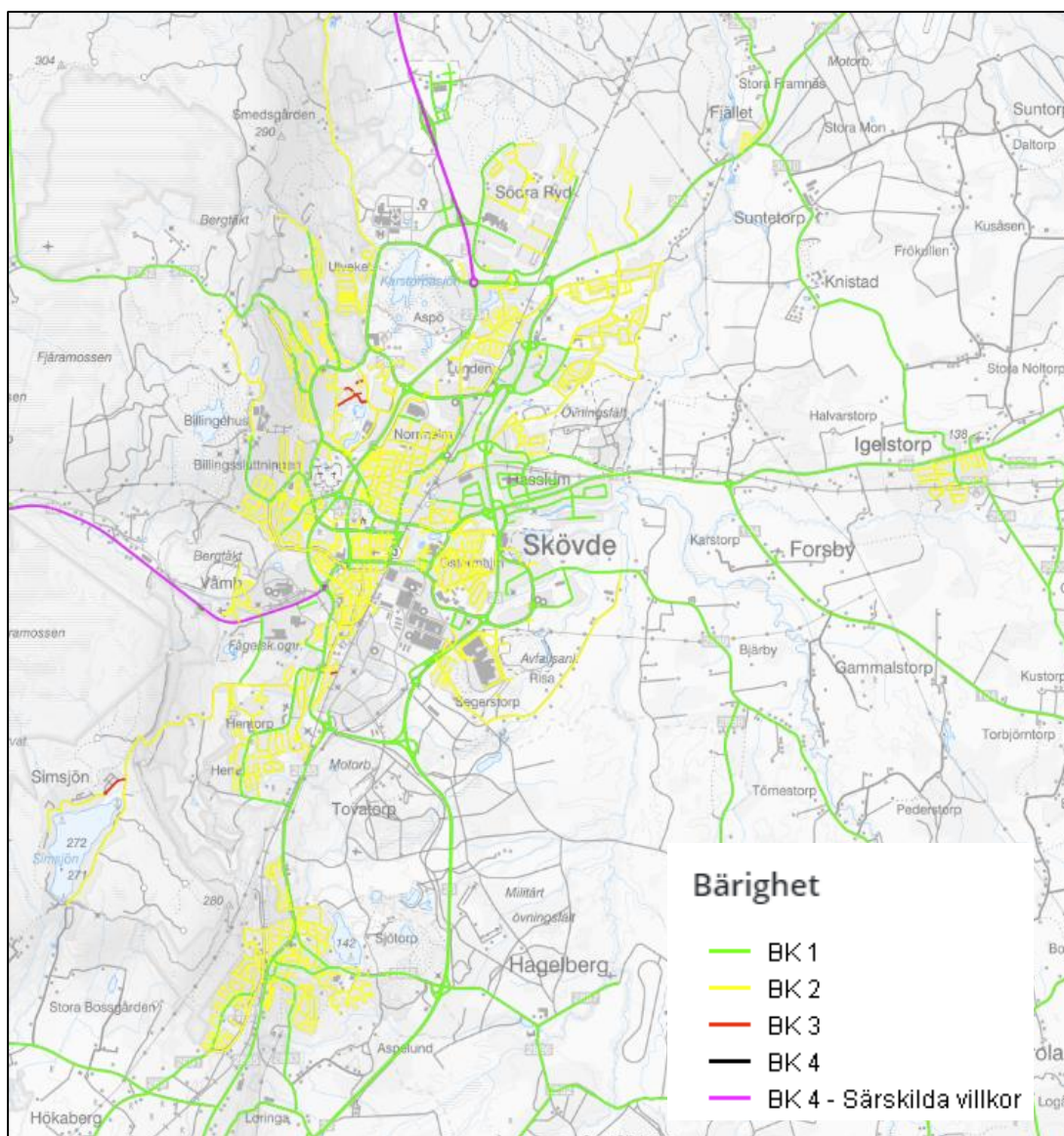


Figur 30. Funktionellt prioriterat vägnät för kollektivtrafik (blå), funktionellt prioriterat vägnät för långväga personresor (gul), funktionellt prioriterat vägnät för dagliga personresor (röd) samt funktionellt prioriterat vägnät för godstransporter (grön). Kartan visar också utpekade rekommenderade vägar för farligt gods (rosa och svart).

2.3.3 Bärighetsklass

På utredningssträckan har vägen bärighetsklass 1 (benämns fortsatt BK1). Trafikverket har ett pågående uppdrag från regeringen att implementera BK4 på hela BK1 vägnätet för att tillåta tyngre fordon⁶. Utredningssträckan klassas fortfarande som BK1 vilket innebär att max 64 tons bruttovikt tillåts jämfört med 74 ton för BK4. I samband med översyn av om en väg kan klassas i BK4 kan anpassning av vägen behövas. I andra fall har vägen redan sedan tidigare haft en standard som bedöms klara den nya klassningen.

Det kan konstateras att det idag saknas en viktig länk för BK 4 genom Skövde för att binda samma stråk mot Mariestad och Lidköping.



Figur 31. Bärighetsklass i vägnätet. Källa: Nationell vägdatabas 20230418.

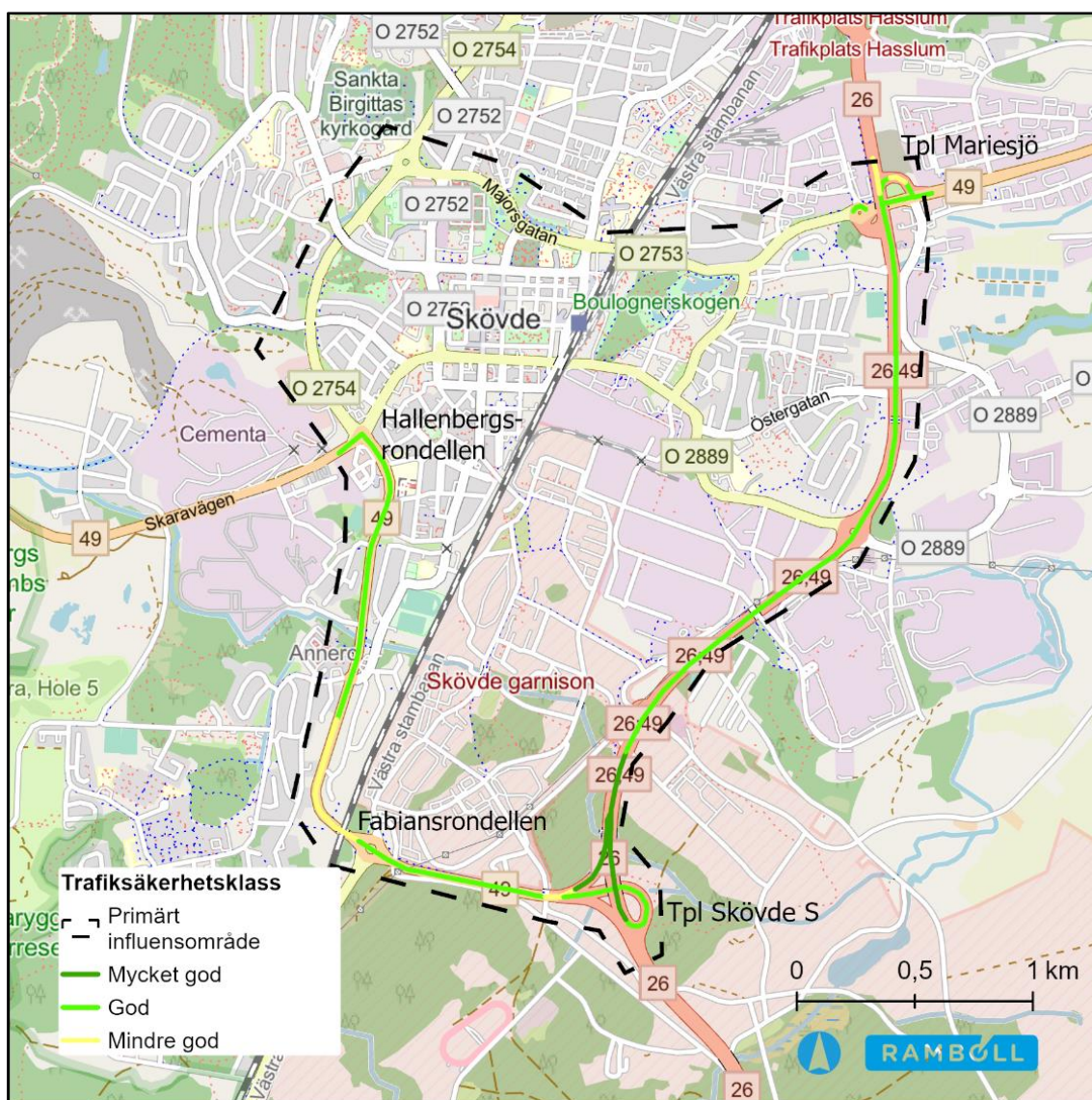
⁶ Regeringsuppdrag implementering av bärighetsklass 4, pub 2021:125 hämtad 20230418 från: <https://trafikverket.diva-portal.org/smash/record.jsf?pid=diva2%3A1563137&dswid=9326>

2.3.4 Trafiksäkerhet

I Trafikverkets klassificering av trafiksäkerheten på vägnätet klassas större delar av utredningsområdet som god och på sträckan där mitträcke finns som mycket god. Precis väster om Trafikplats Skövde S samt i anslutning till järnvägsporten klassas dock sträckan som mindre god, se figur 32.

Två platser där det förekommer brister är väster om trafikplats Skövde S och vid järnvägsporten. Väster om Trafikplats Skövde S ska västgående trafik, från väg 49/26 norrifrån och trafik som kommer från väg 26 söderifrån och svänger väster ut på väg 49 vävas ihop. Sikten för trafiken som kommer norrifrån är svår och påkörningsfältet är relativt kort. Hastigheterna sänks också från 100 km/tim till 70 km/tim i samband med trafikplatsen.

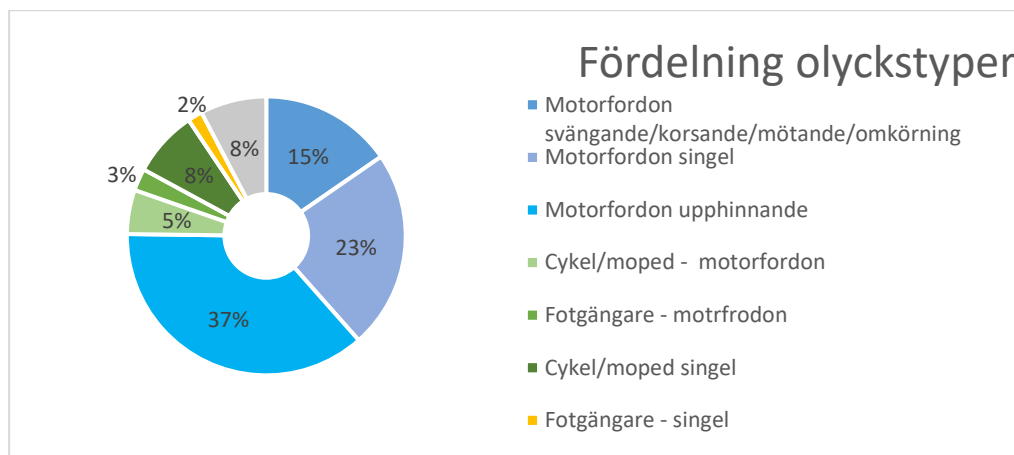
Vid järnvägsporten är körbanan smal och hastigheten har här sänkts från 70 km/tim till 60 km/tim. Vidare finns en kurva direkt väster om järnvägspassagen.



Figur 32. Trafiksäkerhetsklass för utredningsområdet.

En sammanställning av knappt 120 registrerade olyckor på väg 49 genom Skövde för åren 2015–2022 visar att minst ett motorfordon varit inblandat i flesta av olyckorna, se figur 33. Analysen inbegriper samtliga olyckor på väg 49 genom Skövde kommun. Den

vanligaste olyckstypen är upphinnande olyckor där ett fordon kör in i ett annat. Näst vanligast är singelolyckor för motorfordon, som står för cirka en fjärdedel av alla olyckorna. För såväl singelolyckor som olyckor mellan flera trafikanter är cyklister eller fotgängare sällan inblandade. Det finns inga tydliga kluster med olyckor i utredningsområdet som indikerar på en olycksproblematik idag. Få av olyckorna är av allvarlig skadegrad.



Figur 33. Fördelning av olyckstyper för registrerade olyckor i Strada på väg 49 i Skövde kommun år 2015–2022.

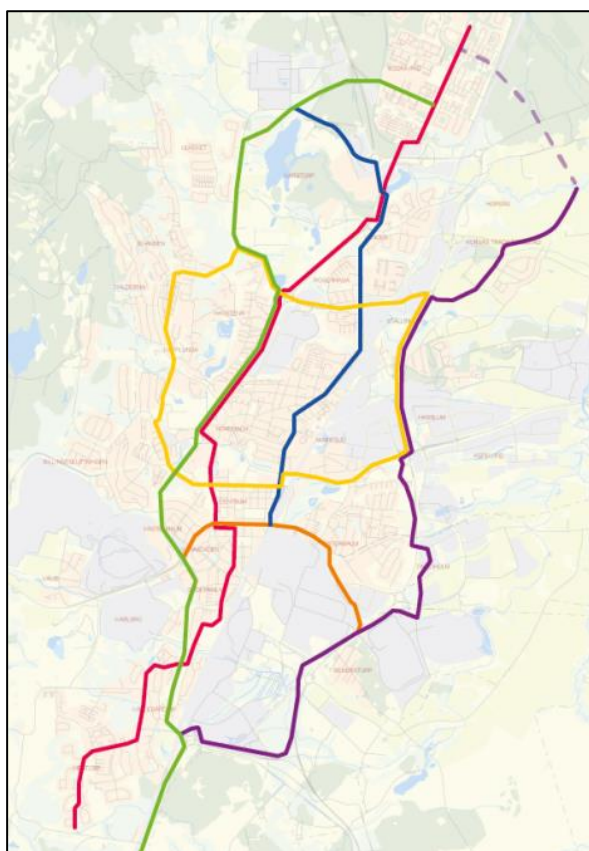
2.3.5 Cykelstråk

I Skövdes cykelplan som antogs 2018 beskrivs hur ett antal cykelvägar i centrala Skövde kommer ingå i ett huvudnät. Syftet med huvudcykelnätet är att koppla samman olika delar i staden för att göra cykling mer attraktivt. I figur 34 illustreras samtliga stråk som ingår i huvudcykelnätet.

Inom huvudcykelnätet finns ett prioriterat stråk (rosa stråket) vars uppgift är att binda samman stadens nordligaste delar med de sydligaste. Det rosa stråket är ett av de längre stråken som många andra stråk kopplas till. Det rosa stråket går på den västra sidan om järnvägen. Ett motsvarande stråk öster om järnvägen planeras på längre sikt.

Längs utredningssträckan sträcker sig det gröna respektive lila stråket. Det rosa stråket korsar väg 49, i gång- och cykeltunnel strax norr om Gröna vägen. Det lila stråket ansluter vid Volvo till det orangea stråket in mot centrum.

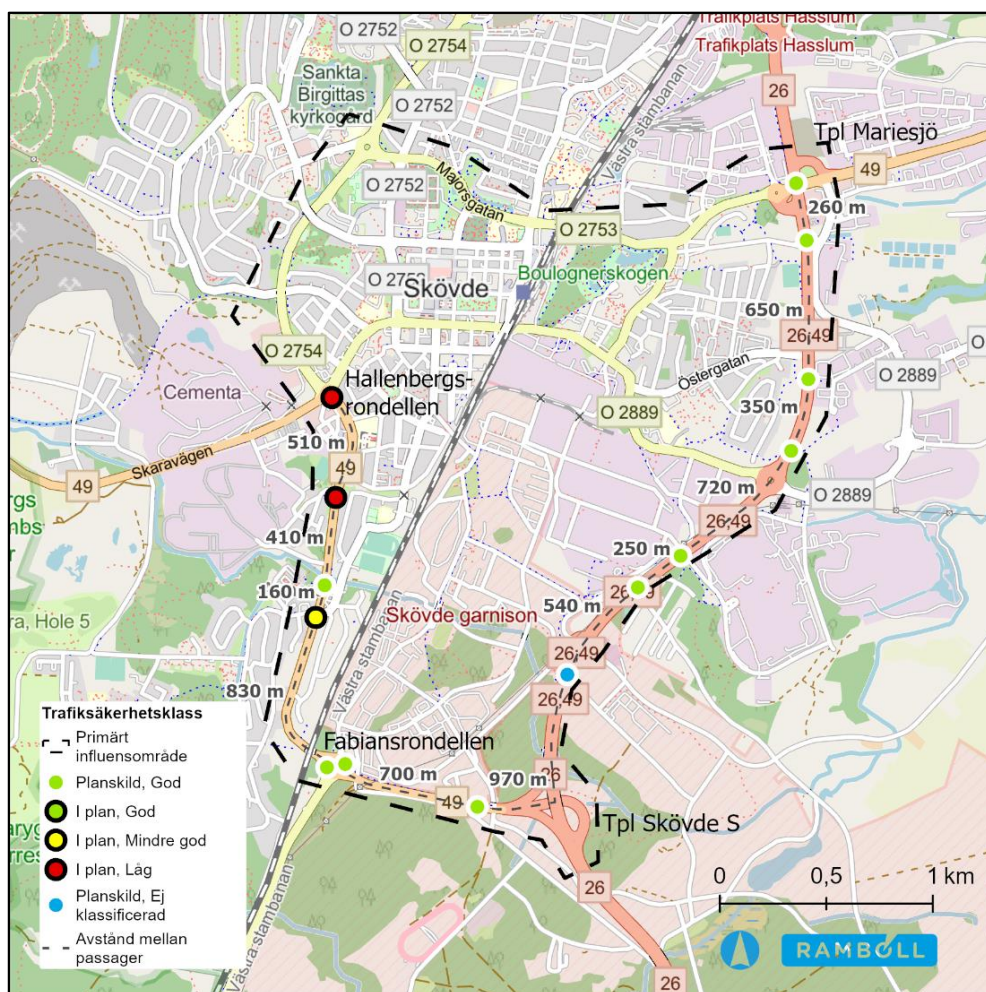
Norr och väster om trafikplats Mariesjö går det gula cykelstråket.



Figur 34. Huvudcykelnätet i Skövde. Källa: Cykelplan Skövde.

Trafikverket har trafiksäkerhetsklassat samtliga passager i NVDB⁷. För att nå högsta trafiksäkerhetsklass (god kvalitet, grön) är en förutsättning att passagen är planskild eller att hastigheten är säkrad till 30 km/tim. I utredningsområdet finns två passager i plan som bedöms till låg kvalitet. Det är passagen i Hallenbergsrondellen och den omarkerade passagen vid Carlsrovägen. Den omarkerade gångpassagen vid Carlsrovägen betraktas fortsatt som en brist. Passagen används vidare av barn till skolan och under skoltid varför det betraktas problematiskt med låg trafiksäkerhet. Läs mer i avsnitt 2.1.3 samt avsnitt 2.5.1.

Inom delsträcka 2 och 3 är passagera väl placerade i anslutning till stråk för gående och cyklister och utgörs uteslutande av planskilda passager. Passage vid Källegårdsrondellen uppfyller mindre god kvalitet. Hastigheten är inte säkrad till 30 km/tim utan endast 40 km/tim. Övriga passager korsande utredningssträckan är planskilda och uppfyller således en god standard. Strax norr om Trafikplats Skövde S finns en passagemöjlighet som ej har trafiksäkerhetsklassats.



Figur 36. Ordnade passagemöjligheter för oskyddade trafikanter och avstånd dem emellan. Av figuren framgår de passagemöjligheter som korsar väg 49, om de sker i plan eller planskilt och trafiksäkerhetsklassning av passagen.

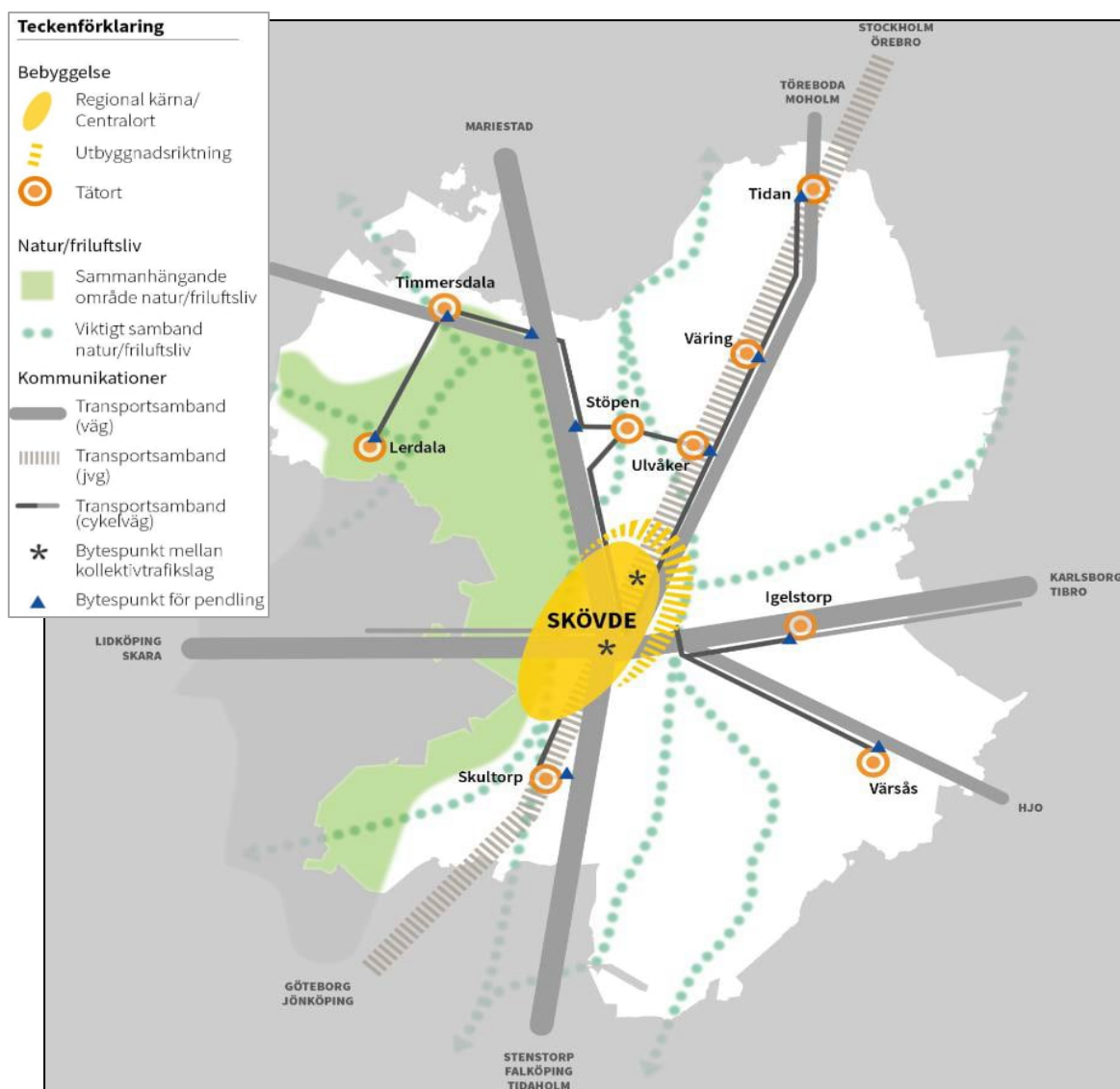
⁷ Trafiksäkerhetsklass Passage GCM, Trafikverket 2024. Hämtad 20240520 från: <https://gis.trafikverket.se/portal/apps/webappviewer/index.html?id=37bfb99d81a140f6a77dd10d8beb8973>

2.4 Planerad utveckling

2.4.1 Kommunens översiktsplan

Kommunen planerar för att täcka ett bostadsbehov för upp mot 75 000 invånare år 2040.

Utvecklingen av nya bostadsområden och verksamhetsområden planeras framför allt i centralortens norra och östra delar samt i utpekade serviceorter, se figur 37. I utvecklingsinriktningen beskrivs även att förtätning för både bostäder och verksamheter krävs. Kommunens större besöksmål tillika regionala målpunkter är Billingen Skövde (friluftsliv och idrott), Arena Skövde (upplevelsebad och idrott) och Lillegården Skövde (större idrottsområde). Områdena ska därför fortsätta att utvecklas.



Figur 37. Utvecklingsinriktning för framtida bebyggelse. Källa: Översiktsplan 2040, Skövde kommun, granskningshandling⁸.

Utifrån kommunens strategier anges att planering ska ske med hållbara färdssätt och hållbart byggande som utgångspunkt. För att Skövde ska kunna växa hållbart behöver marken nyttjas smartare, vilket i vissa fall innebär att bygga tätare och högre. Detta gäller både i Skövde stad och övriga tätorter. Utgångspunkten i planeringen beskrivs därför som ”Den nära staden, där

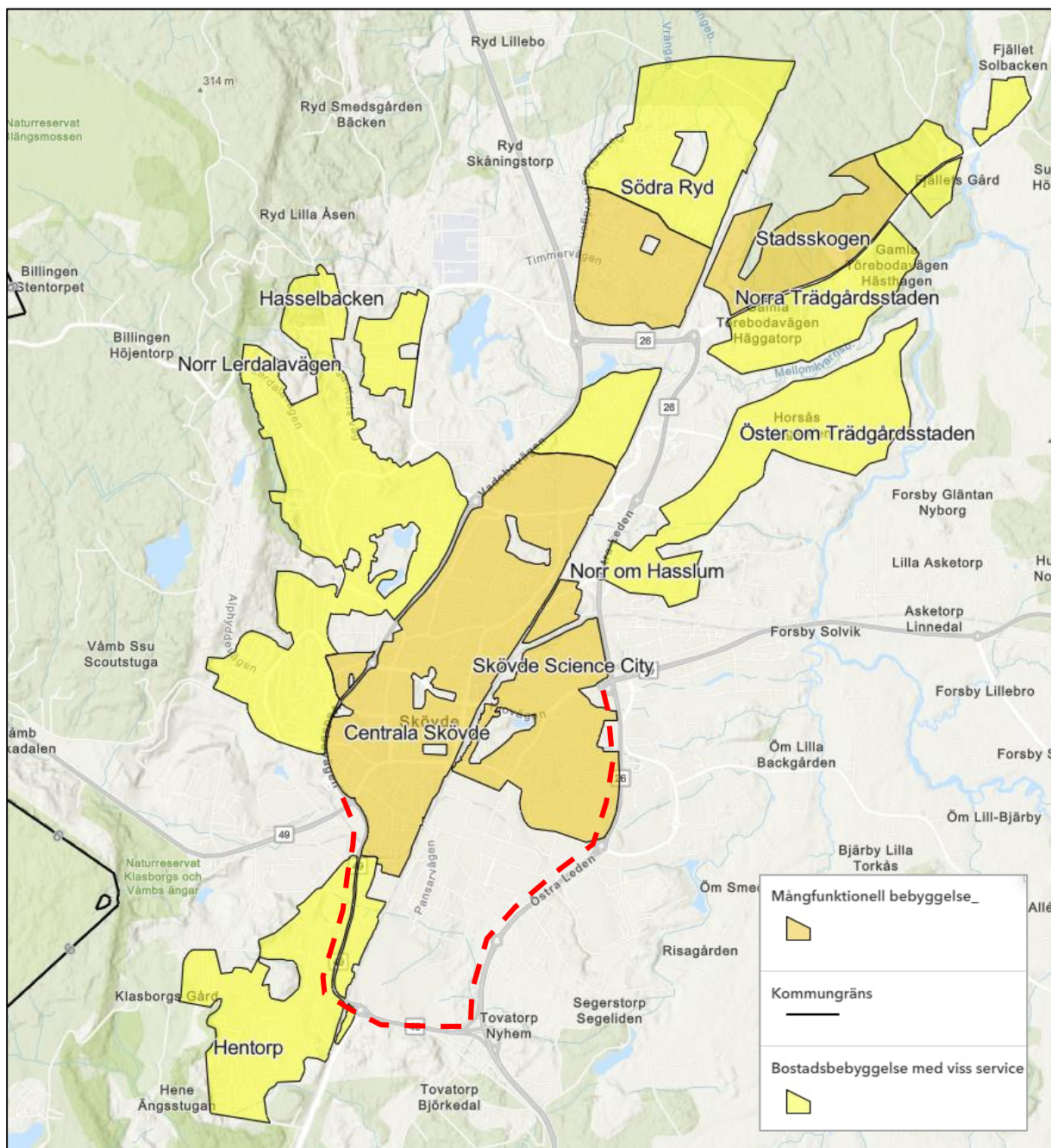
⁸ Hämtad 2024-01-29 från: <https://storymaps.arcgis.com/collections/10da54c7b6374b4bbb4eadb2b1ef6d391>

det finns god tillgång till mycket för många”. För att skapa närhet utan att ta gröna ytor i anspråk, försämra boendekvaliteten eller sänka den sociala hållbarheten behöver staden byggas tät och utmed kollektivtrafikstråk. De hållbara färdssätten ska vara norm i planeringen och prioriteras i gaturummet och staden. I Skövde kommun är bilen dock fortsatt viktig; därför ska även kombinerade och flexibla färdssätt underlättas. Bostadsområden, större arbetsplatser och fritidsaktiviteter ska kopplas till gång- och cykelnät och i första hand placeras med närhet till god kollektivtrafik, exempelvis i Skövde stad, i tätorterna samt längs kollektivtrafikstråk. Planeringen ska göra att kommunen kan knytas samman.

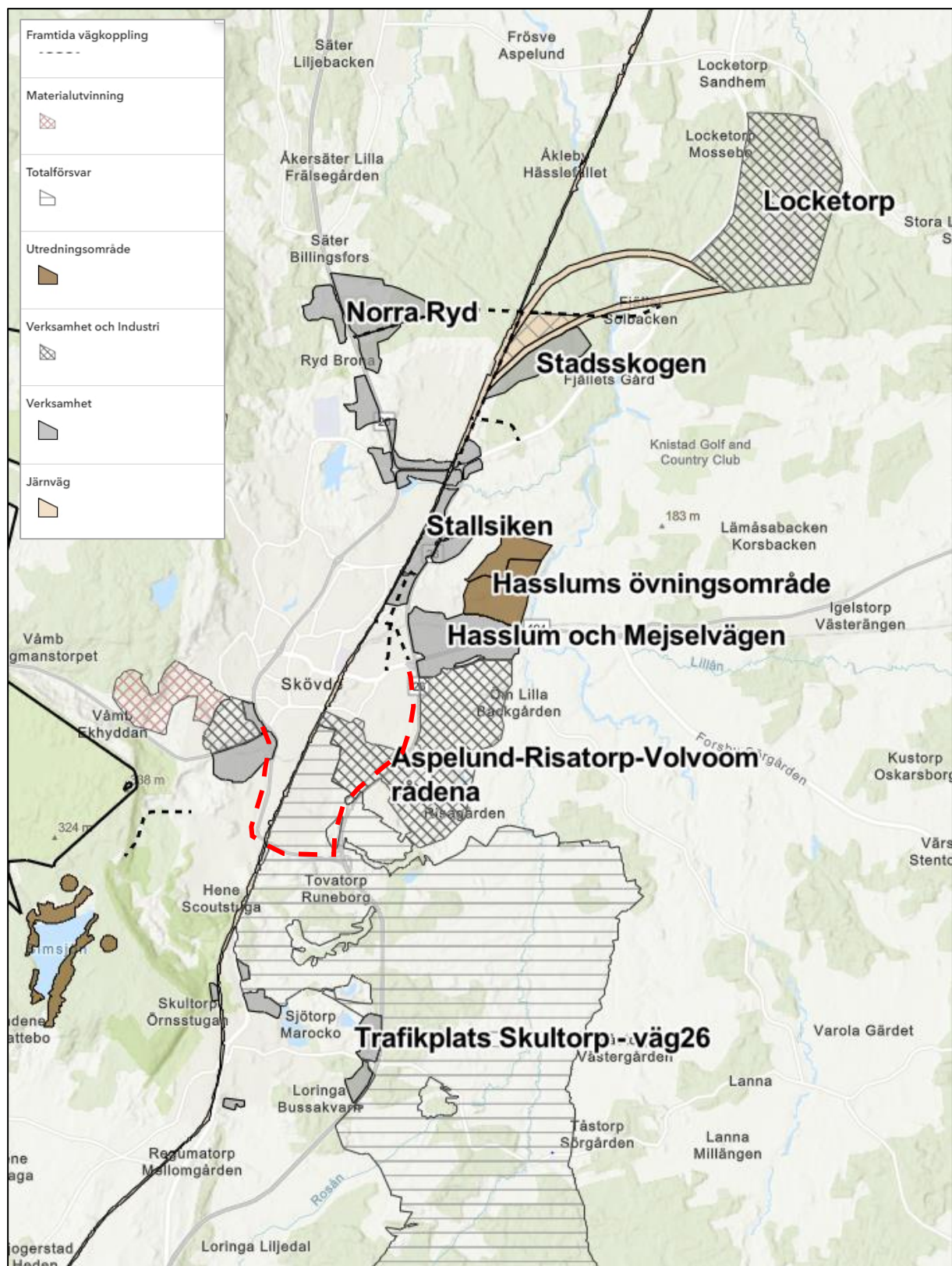
I anslutning till väg 49 finns planer på förtätning i Centrum och i Mariesjö (Skövde Science city), se figur 38. Målet är att centrala Skövde ska utvecklas till en blandstad som ger ett levande centrum. Förtätning och funktionsblandning ska korta avstånden mellan bostäder, arbetsplatser, butiker med mera. Det ska också leda till minskade barriäreffekter och ett rikare folkliv. I övrigt ligger de flesta områdena som pekats ut som intressant för utbyggnad norröver i tätorten. Utbyggnad och förtättningsplaner finns även i andra serviceorter i kommunen.

Skövde är navet i Skaraborg och en av fyra delregionala kärnor i Västra Götaland, vilket enligt kommunens översiktsplan 2040 motiverar ytterligare utbyggnad för verksamheter och industri. I figur 39 redovisas de områden för verksamheter och industri som finns på kommunens markanvändningskarta. Direkt angränsande utredningssträckan utgörs stora delar av militärt område. I området Aspelund–Risatorp–Volvoområdena som pekats ut för verksamhet och industri finns idag reningsverket Stadskvarn, Skövde slakteri, Skövde Värmeverk, Volvofabrikerna, en återvinningscentral samt ett tidigare deponiområde (Risängen). Här bedöms finnas vissa möjligheter till expansion, främst åt öster och sydost. I området Hasslum–Mejselvägen finns utmaningar med bland annat markföreningar som gör att omfattning av möjlig utbyggnad och förtätning av verksamhetsområden ska utredas vidare i fördjupade studier.

Förtätning och utbyggnad av bostäder samt verksamheter och industrier i Skövde kommun kommer att leda till nya transportbehov. Som anges i översiktsplan kan dock bilen fortsatt väntas ha en viktig roll. Idag finns ingen kartläggning för hur trafiken förväntas fördelas på nätet, dock anges i översiktsplanen att en trafikstrategi ska tas fram där bland annat detta ska analyseras. Förtätning kan antas stödja kollektivtrafiken vilket innebär att det kan finnas potential till en förbättring av kollektivtrafiken som även kan leda till en omfördelning av dagens resor mot mer hållbara resor. Detta innebär att biltrafiken inte behöver öka proportionerligt per invånare.



Figur 38. Områden för mångfunktionell eller sammanhängande bebyggelse i anslutning till Skövde tätort. Utredningssträcka för denna Åtgärdsvalsstudie har markerats med rött i bild. Källa: ÖP 2040 granskningshandling 2024-01-22



Figur 39. Verksamheter, industri och militärområden i anslutning till Skövde tätort. Utredningssträckan för denna Åtgärdsvalsstudie har markerats med rött i bild. Källa: ÖP 2040 Granskningshandling 20240122 [Översiktsplan 2040 \(arcgis.com\)](#)

2.4.2 Planprogram Mariesjö

Enligt planprogram för Mariesjö planeras det för 4 000 bostäder till år 2040 och 1 600 arbetsplatser till år 2030 respektive 4 000 arbetsplatser till år 2040. Nya trafik kommer generas av området samtidigt som viss trafik avvecklas då befintliga användning ger plats för ny. Detta är en betydande utveckling som kan påverka trafikeringen i utredningsområdet. Skövde kommun har gett Cowi ett uppdrag att ta fram en ny trafikutredning då trafikutredningen till planprogrammet från 2019 inte bedöms relevant.

I planprogrammet föreslås ett nytt gatunät i området vilket innebär nya färdvägar som resulterar i omfördelning av trafik, se figuren nedan.



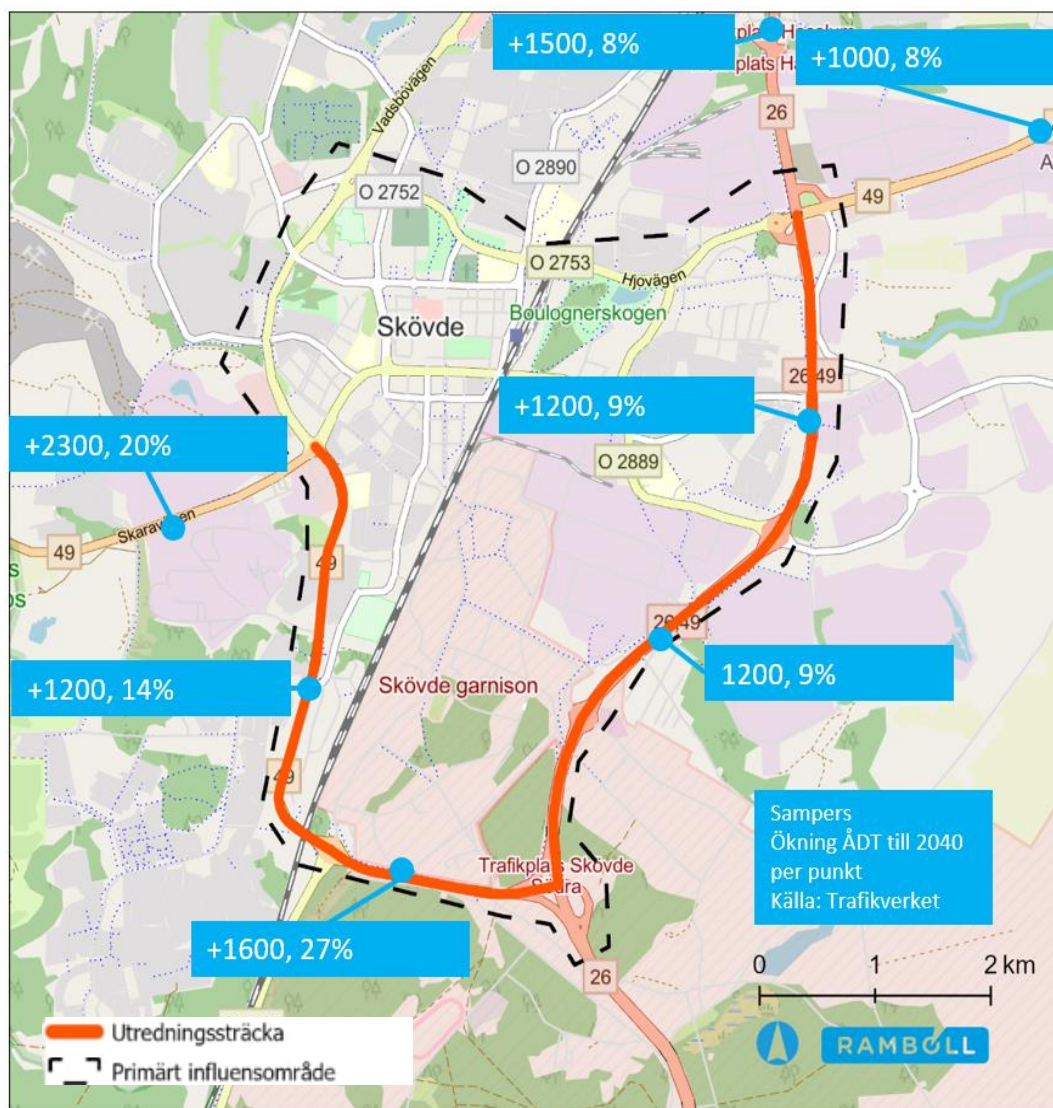
Gatustruktur och gatuhierarkier.

-  Stadshuvudgata
-  Matargata
-  Lokalgata
-  Parkeringsgata

Figur 40: Gatustruktur från planprogram för Mariesjö. Källa: Skövde kommun, Planprogram Mariesjö, godkännande handling 2020, hämtad 20240528 från <https://skovde.se/bygga-bo/detalj--och-oversiktsplan/planprogram/planprogram-for-karstorpsområdet112/>.

2.4.3 Trafikprognos

Enligt Sampers⁹ förväntas trafiken öka till år 2040. Störst ökning förväntas väster om utredningssträckan med cirka 2 300 fordon ÅDT, se figur 41. Trafiken på utredningssträckan bedöms öka med 1 200 fordon ÅDT bortsett från mellan Fabians rondellen och Trafikplats Skövde S där en ökning om cirka 1 600 ÅDT väntas. Norr om utredningssträckan bedöms ökningen till 1 500 ÅDT och öster om utredningssträckan 1 000 ÅDT. En högre procentuell ökning kan ses i de västra och södra delarna.



Figur 41. Trafikökning till 2040 enligt Sampers. Källa Trafikverket.

År 2022 stod det klart att Volvokoncernen ska bygga en ny batterifabrik i Mariestad. Enligt antagen detaljplan beräknas 3 000 nya medarbetare till Batterifabriken 2030. Vidare kan etablering innebära cirka ytterliga 7 000 arbetstillfällen i stödjande företag och servicebehov. Detta kan påverka inpendlingen till Mariestad och således påverka trafiken ut på Vadsbovägen från Skövde samt på väg 26. Även Volvos transporter ner mot kombiterminalen i Falköping kommer att trafikera delsträcka 3. Enligt dialog med Volvo Mariestad förstås transportbehovet genom Skövde inte förväntas öka på något betydande sätt.

⁹ Sampers beräknar framtida trafikvolymerna för olika scenarier, där det finns möjlighet att variera infrastruktur, BNP, bränslepris, sysselsättning, befolkningstillväxt med mera

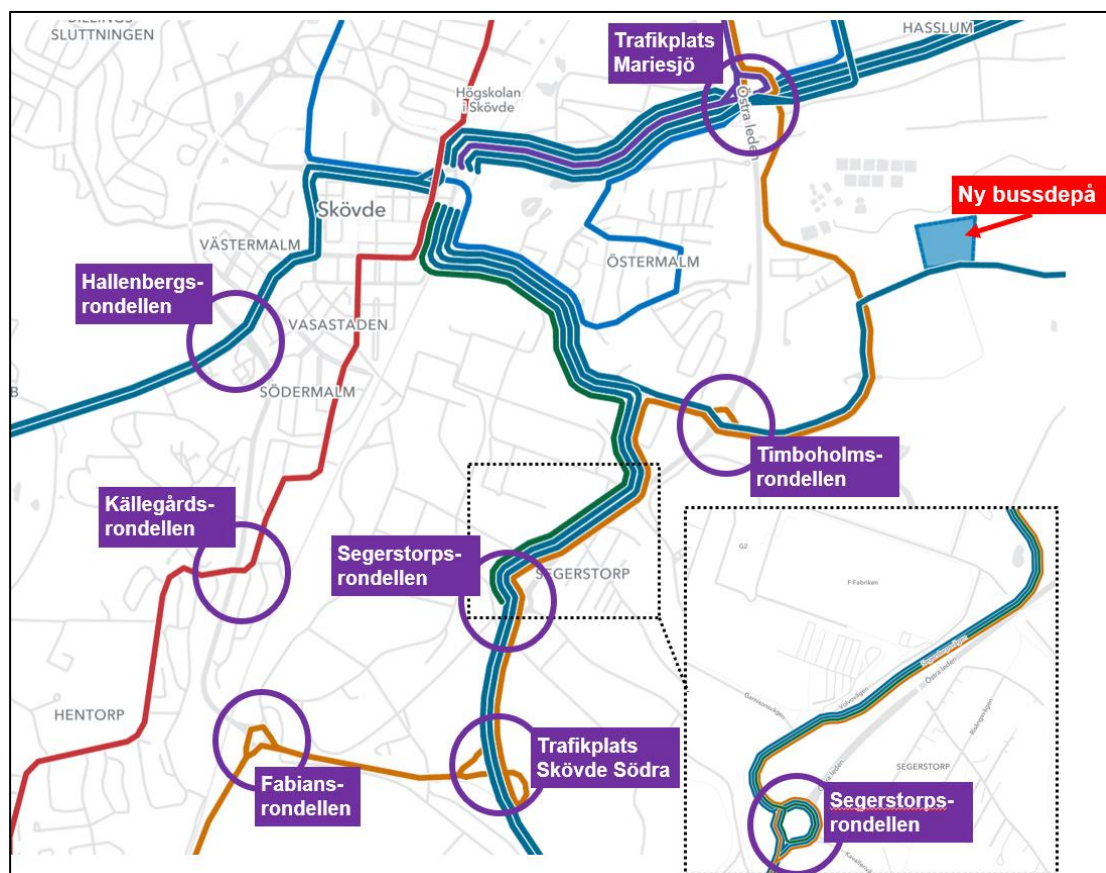
2.4.4 Förändringar i kollektivtrafiken

Busstrafik

I figur 42 illustreras det nya kollektivtrafiknätet från och med juni 2025 (jämför med dagens linjenät i figur 35 på sida 46). Det nya kollektivtrafiknätet kommer innebära ett antal ändringar för busstrafiken. Exempelvis kommer ingen linjetrafik köra på utredningssträckans del mellan Hallenberg och Fabiansrondellen. Eventuella framkomlighetsproblem längs delsträcka 1 påverkar därmed sannolikt inte kollektivtrafiken. Däremot kommer kollektivtrafiken korsa delsträcka 1 både i Källegårdsrondellen och Hallenbergsrondellen. Således är kapaciteten i cirkulationerna fortfarande väsentlig för kollektivtrafiken. På delsträcka 2 tillkommer ny kollektivtrafik och på delsträcka 3 trafikeras sträckan trafikplats Skövde södra–Segerstorpsrondellen.

Långa köer i rusningstid för att komma in i Segerstorpsrondellen från Volvovägen påverkar framkomligheten för busstrafiken negativt. Detta eftersom busstrafiken står i samma kö som övrig motortrafik (se inzoomad bild i fugue 41). I Timboholmsrondellen korsar kollektivtrafiken väg 26/49.

Vid Trafikplats Mariesjö är kollektivtrafiken omfattande då den är både korsande på väg 49 samt anslutande norrut på väg 26 (se figur 42). Dessutom kommer den nya bussdepån utmed Varolavägen medföra busstrafik till och från depån av bussar som inte körs i linjetrafik. Detta innebär att framkomlighetsproblem längs hela utredningssträckan kan få en viss påverkan på kollektivtrafiken, även om sträckan inte trafikeras av bussar i linjetrafik.



Figur 42. Kollektivtrafikens trafikering i området i juni 2025.

En ny linje mellan Skultorp och Ryd/sjukhuset (se orange linje i figur 43) kommer trafikera utredningssträckan mellan Fabiansrondellen och Segerstorpsrondellen, där bussen kör av på kommunalt vägnät och åter ut på väg 26 vid trafikplats Mariesjö.

Det byggs nya busshållplatser vid Trafikplats Mariesjö, både på väg 49 och på Norra Aspelundsvägen. Detta kommer bli en viktig bytespunkt där den inkommande regiontrafiken knyts ihop med stadsbusstrafiken för att korta restiderna för inpendlare till bland annat arbetsplatser i industriområdena i Aspelund-Risatorp, Volvooområdena samt sjukhuset.

Regiontrafiken kommer också att förändras i samband med trafikstart av nytt avtal i juni 2025. Utbudet kommer förbättras i flera kollektivtrafikstråk och taktidtabeller (jämna intervall mellan turerna) kommer införas. Taktidtabeller är något som ökar attraktiviteten för att välja kollektivtrafiken vilket förhoppningsvis även kan öka marknadsandelen för kollektivtrafiken (av de motoriserade resorna).

Tågtrafik

Tågtrafiken står också inför en positiv utveckling de kommande åren, då Västlänken etapp 1 invigs 2027. Ytterligare utveckling sker när Västlänken etapp 2 öppnas. Det utökade och förbättrade utbudet av resmöjligheter utmed Västra stambanan ökar attraktivitet för tågpendling samt fritidsresande med tåg, vilket i sin tur sannolikt kan minska biltrafiken inom ÅVS:ens utredningsområde. Detta gäller särskilt pendling mellan orter utmed Västra stambanan, men i kombination med den utökade busstrafiken påverkas även kringliggande kommuner.

2.5 Behov och brister

Som nämns ovan har utredningssträckan delats upp i tre delar för att tydligare kunna beskriva delsträckornas olika funktion och karaktär. I det här avsnittet presenteras identifierade behov och brister också uppdelat på de tre delsträckorna.

2.5.1 Delsträcka 1 Hallbergsrondellen–Väster om järnvägsporten

I delsträckans norra del finns Hallbergsrondellen. Här möter den statliga infrastrukturen den kommunala och cirkulationsplatsen utgör en viktig entré för trafiken som har målpunkt i Skövde.

Väg 49 utgör en barriär som påverkar framför allt barns rörlighet och frihet negativt i området. Spring över vägen har tidigare identifierats som ett trafiksäkerhetsproblem vilket har föranlett att staket satts upp i den norra delen av delsträckan. Åtgärden försämrade framkomligheten för gående och cyklister. Sträckan var tidigare reglerad med 50 km/tim i norr och 40 km/tim i söder. Medelhastigheten var då enligt Trafikverkets tillgängliga mätningar¹⁰ dagtid (06.00-22.00) mellan 1–14 km/tim över hastighetsbegränsning. 2022 höjdes hastigheten till 60 km/tim vilket har ökat hastigheterna ytterligare något jämfört med tidigare men medelhastigheten dagtid överskrider inte längre hastighetsbegränsning. De förhöjda hastigheterna gör att gatan upplevs som en större barriär.

Även vid Källegårdsrondellen har staket satts upp och cyklister och gående hänvisas till en planskild passage. Dessa åtgärder utvärderas närmre i Bilaga 3.

¹⁰ <https://vtf.trafikverket.se/SeTrafikinformation>

Brist på säkra passager påverkar oskyddade trafikanter korsningsanspråk på väg 49. Passagen som finns vid Carlsrovägen är en omarkerad gångpassage¹¹, se figur 43 och figur 44. En omarkerad gångpassage kan kännas otrygg för barn och deras vårdnadshavare och leda till att man inte kan låta barnen korsa vägen för att ta sig från skolan på egen hand. Säkra passager finns cirka 400 meter söder om respektive 500 meter norr om denna omarkerade gångpassage. Detta innebär att det är cirka 900 meter mellan säkra passager.

Långa omvägar är en brist som drabbar främst barn (och vuxna) som bor väster om väg 49, i området mellan Diabasvägen och Carlsrovägen. Den närmsta planskilda passagen ligger cirka 400 meter längre söder ut. Bristen leder till sämre rörelsefrihet för barn och det minskar attraktiviteten att röra sig till fots och på cykel i området.



Figur 43. Annan ordnad passage över väg 49 söder om Carlsrovägen. Fotot blickar norrut på väg 49.

I de södra delarna av utredningssträckan väster om järnvägsporten finns anlagda gångvägar på båda sidor väg 49 som indikerar att det kan finnas ett korsningsanspråk som ej är tillgodosett. Det är en omväg på cirka 650 meter för gående att passera väg 49 via den säkra passagen som finns i Fabiansrondellen.

¹¹ En omarkerad gångpassage innebär i detta fall en ordnad passage med refug och öppningar i kantsten för att underlätta passerandet av väg 49. Passagen är emellertid ej reglerad som övergångsställe och saknar hastighetssäkring. Vilket innebär att oskyddade trafikanter korsar på fordonstrafikens villkor.



Figur 44. Passager och målpunkter i utredningsområdet. Kartan visa även avstånd mellan passager som korsar väg 49.

I samband med utredningsarbetet har vidare konstaterats att **kantstenen har flyttats längs delar av utredningsstråket**, se figur 45. Detta antyder att något kört in i kantstenen, det antas ofta uppstå i samband med plogning. Parallellt med den studie har kantsten plockats bort på valda delar då den utgjort trafikfara.



Figur 45. Ett par 100 meter söder om Källegårdsrondelen har kantstenen flyttas på flera ställen. Fotot blickar norrut på väg 49.

Översvämningsrisk är ytterligare en identifierad brist kopplat till de översvämningsrisker som konstaterats i avsnitt 2.1.5. Problem finns i anslutning till delsträcka 1 i järnvägsporten under industrispåret norr om Carlsrovägen.

Slutligen finns också ett möjligt framtida **behov** av att ansluta mer trafik till delsträckan västerifrån. Kommunen avser att utreda en **anslutning av industri- och verksamhetsområdet** i delsträckans nordvästra del till det kommunala vägnätet i Gruvgatan till Carlsrovägen, se figur 46. På så vis möjliggörs nya färdvägar för både befintlig och ny trafik. Avsikten är att möjliggöra utbyggnad i industriområdet samt att tillgängliggöra befintlig laddstation för lastbilar vid Gruvgatan på ett bättre sätt. Åtgärden kan eventuellt vara attraktiv även för befintliga verksamheter.

Trafik från Gruvgatan har idag tidvis problem att komma ut på väg 49, detta som en konsekvens av att framkomligheten i Hallenbergsrondellen har ökat och att trafiken därför håller högre hastighet på väg 49 jämfört med innan ombyggnationen (Se Bilaga 3). Var gatorna ska ansluta till varandra är en del av den framtida utredningen. Ett andra alternativ kan vara att söka en genare dragning av Diabasvägen till Gruvgatan. Kommunens utredningsarbete planeras påbörjas hösten 2024 och effekterna av omfördelning av befintlig och tillkommande trafiken är därför i detta skede ovisst.



Figur 46. Berörda korsningspunkter för kommunens planer på ändringar i det kommunalvägnätet.

Då körbanan är smal innebär det att **moped klass I och EPA-traktorer tidvis bromsar upp trafiken**. Omkörning kräver att fordon lägger sig i motsatt körfält och således att ingen mötande trafik kommer. Detta kan upplevas som en stressad trafiksituation.

För moped och EPA-traktorer som kommer från Skövdevägen, från bland annat Skultorp saknas alternativa färdvägar med rimliga avstånd. Det går att använda Grönavägen väster om väg 49 samt Ekeskogsvägen men det innebär relativt stora omvägar.

2.5.2 Delsträcka 2 Väster om järnvägsporten–trafikplats Skövde S

I delsträckans östra del har sträckan lägre trafiksäkerhetsklassning än resterande delar av sträckan, se 2.3.4.

För Trafikplats Skövde S finns vissa utformningsbrister. Påfarten som leder in trafik från väg 26/49 i norr och västerut på väg 49 är kort. Det krävs reducerad hastighet för att få tillräcklig sikt för att uppfatta inkommande trafik från väg 26 söderifrån. Sikten kompliceras vidare av kurvan.

Det finns även utformningsbrister i de östra delarna av trafikplats Skövde S. För trafik som kommer västerifrån på väg 49 och ska fortsätta norrut på väg 26/49 är kurvan i påfarten mycket skarp. Fordon behöver reducera hastigheten betydande för att kunna hantera kurvan. Situationen är särskilt problematisk för buss och lastbilstrafik. Det finns vidare viss risk att man här kan köra över i fel körbana och således hamna i fel körriktning ut på väg 26 söder ut.

På sträckan är medelhastigheten mellan 1 och 8 km/tim över hastighetsbegränsning om 70km/h, vilket betyder att de flesta kör över hastighetsbegränsning. Detta kan förklaras av vägens utformning, som med väl tilltagna ytor samt en rak körbana skapar en trygghet hos föraren att hålla en högre hastighet. Tidigare har sträckan varit reglerad med 90 km/tim.

Vidare har konstaterats **översvämningsrisker** i vägsträckan vid järnvägsporten, se avsnitt 2.1.5. Gång och cykelvägen svämmas över vid skyfall redan idag.

På delsträckan finns en järnvägsport som leder väg 49 under järnvägen. Strax norr om bropassagen på delsträcka 1 är vägbredden cirka 8,5–9 meter bred. I samband med bropassage smalnas dock körbanan av och den **upplevs smal vid möte mellan fordon**, särskilt då två lastbilar möts, se figur 47. Även höjden upplevs låg. Det finns inga rapporterade incidenter vid porten.



Figur 47. Järnvägsporten i de västra delarna av delsträcka 2. Fotot blickar åt sydost.

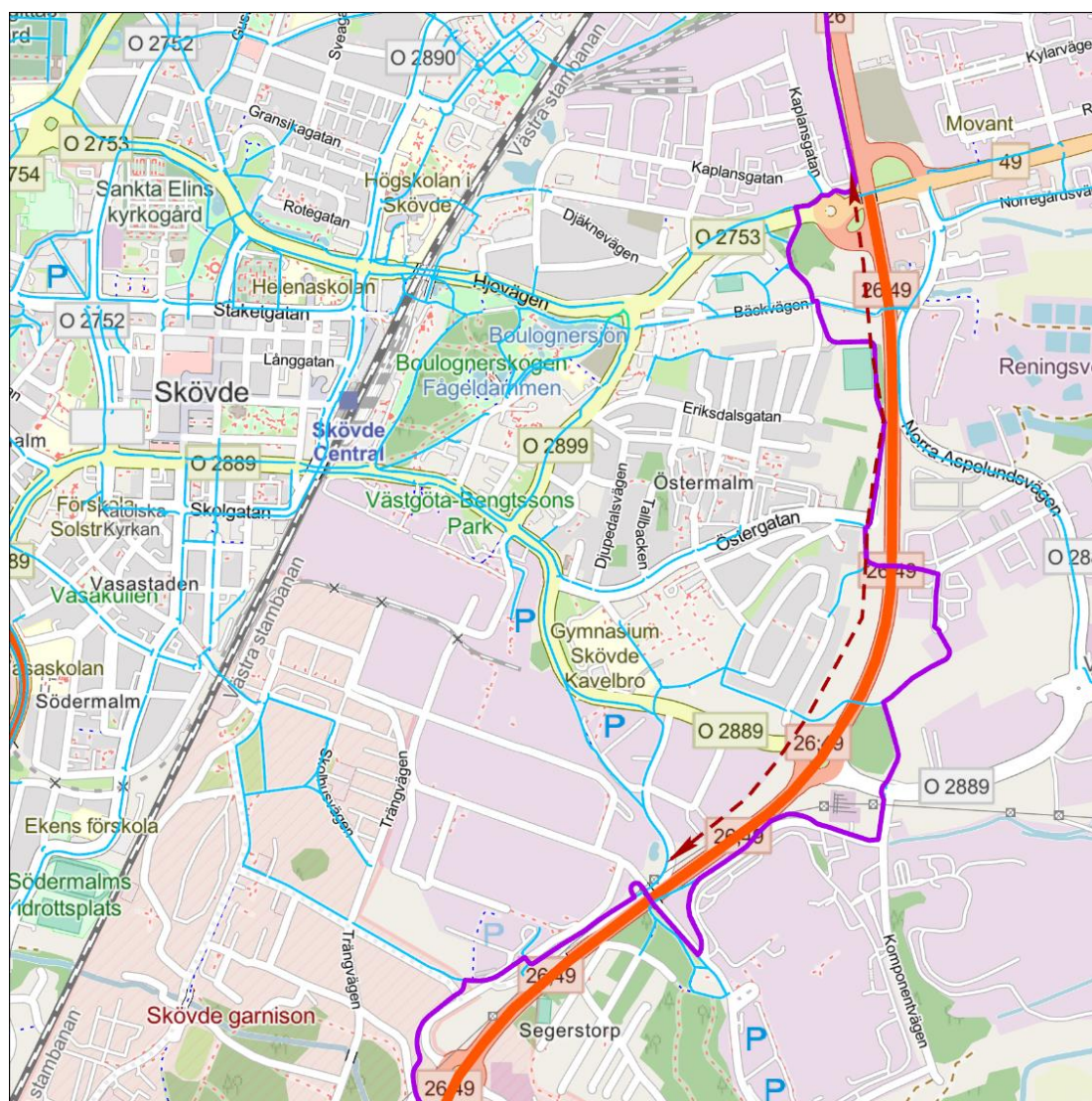
2.5.3 Delsträcka 3 trafikplats Skövde S–trafikplats Mariesjö

Det finns som konstaterat i analys av restider fördröjningar på sträckan i högttrafik vilket innebär en **framkomlighetsbrist i för- och eftermiddagens maxtimmar**. I samtliga tre korsningspunkter på sträckan har tidigare pekats ut behov av trimningsåtgärder för att förbättra framkomligheten på sträckan. Dessa presenteras och analyseras djupare i Bilaga 3.

Vidare finns **risk för mötesolyckor** på delsträckan norr om Segertorpsrondellen eftersom det saknas mitträcke. Hastigheten är sänkt från 100 till 80 km/tim där mitträcket upphör.

Hastighetefterlevnaden bedöms god, enligt Trafikverkets tillgängliga mätningar ligger medelhastigheten dagtid mellan 67–75 km/h jämfört med högsta tillåtna hastighet om 80 km/h.

Mellan väg 49 och bostadsområdet väster om väg 49 har en **saknad länk i cykelnätet** identifierats, se figur 48. En koppling här skulle skapa förutsättningar för ett stråk mellan bostadsområdena Mariesjö/Hasslum och Skultorp/Hentorp med kopplingar in till Mariesjö industriområde med större arbetsplatser som Volvo. Det finns således en potential att underlätta för resor till arbetet på cykel. Stråket aktualiseras av Skövdes utbyggnadsplaner norröver i bland annat Mariesjö samt Trädgårdsstaden

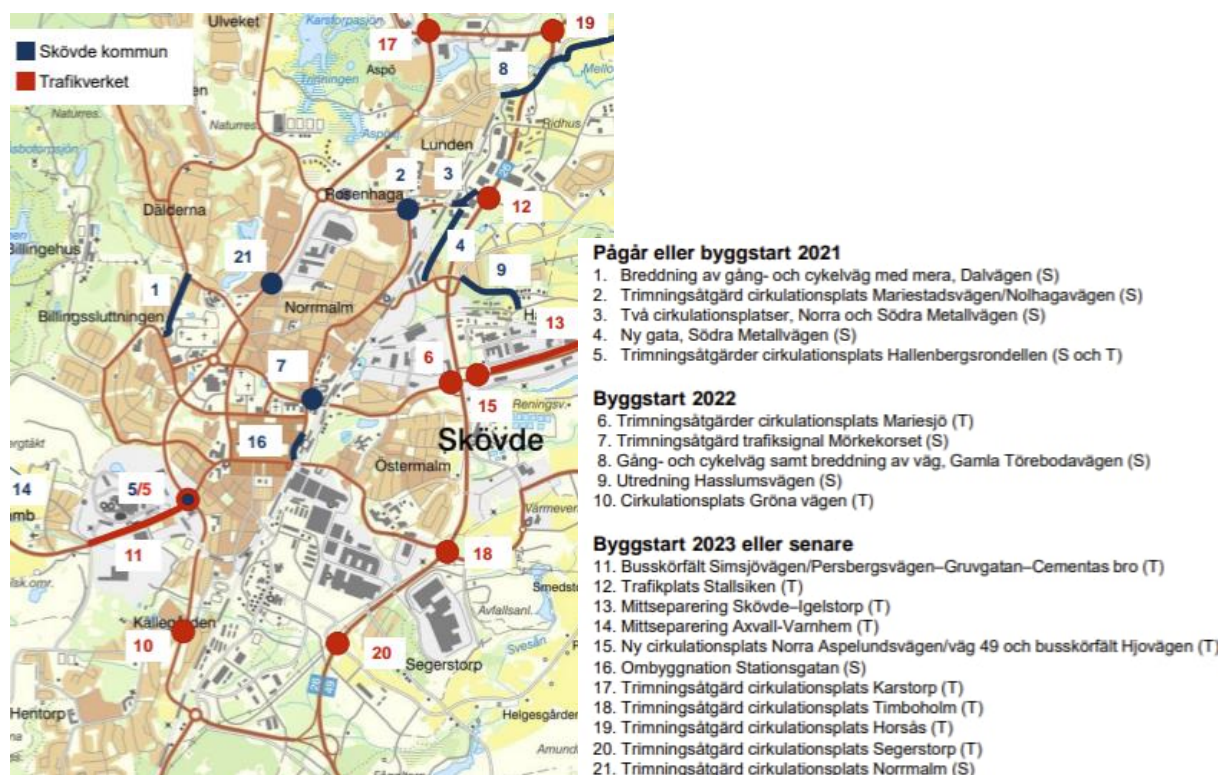


Figur 48. Saknad länk i gång- och cykelvägnätet (markeras med röd streckad pil) i relation till utpekat huvudcykelstråk.

Vidare har i utredningsarbetet framkommit att det från verksamma i industri- och verksamhetsområdet nordväst om trafikplatsen upplevs finnas vissa **svårigheter att komma ut från Hasslumsvägen** till väg 49.

2.6 Genomförda och planerade åtgärder

Inom och i angränsning till utredningsområdet har det föreslagits många åtgärder på senare år. De flesta av dessa som ett resultat av arbetet med ÅVS Tillgänglighet i Skövde (2017). Åtgärderna har arbetats vidare med av Skövde kommun och Trafikverket under samarbetet i Skövde. Planerade delprojekt i samband med projektets start framgår av figur 49.



Figur 49. Planerade åtgärder i Skövde. Källa: www.trafikverket.se, mars 2021

Framst har åtgärder i delprojekten handlat om att öka tillgänglighet, framkomlighet och trafiksäkerhet i utredningsområdet. Det finns även åtgärder som föreslagits som ej genomförts ännu eller som inte längre är aktuella. I detta avsnitt presenteras de åtgärder som genomförts, åtgärder som föreslagits men avfärdats eller ännu inte genomförts, åtgärder som är under utredning samt pågående ombyggnad. Inledande ges en översikt av åtgärderna. Därefter beskrivs och/eller utvärderas ett urval av åtgärderna mer fördjupat, för att öka förståelsen för syfte och vilka effekter genomförda åtgärder har lett till.

En översikt av genomförda, planerade och pågående åtgärder som bedöms beröra denna ÅVS:s utredningsträcka redovisas i Bilaga 3 – Genomförda och pågående åtgärder.

2.7 Preciseringar av behov, brister och problem

I följande tabell sammanställs samtliga behov som identifierats i denna ÅVS.

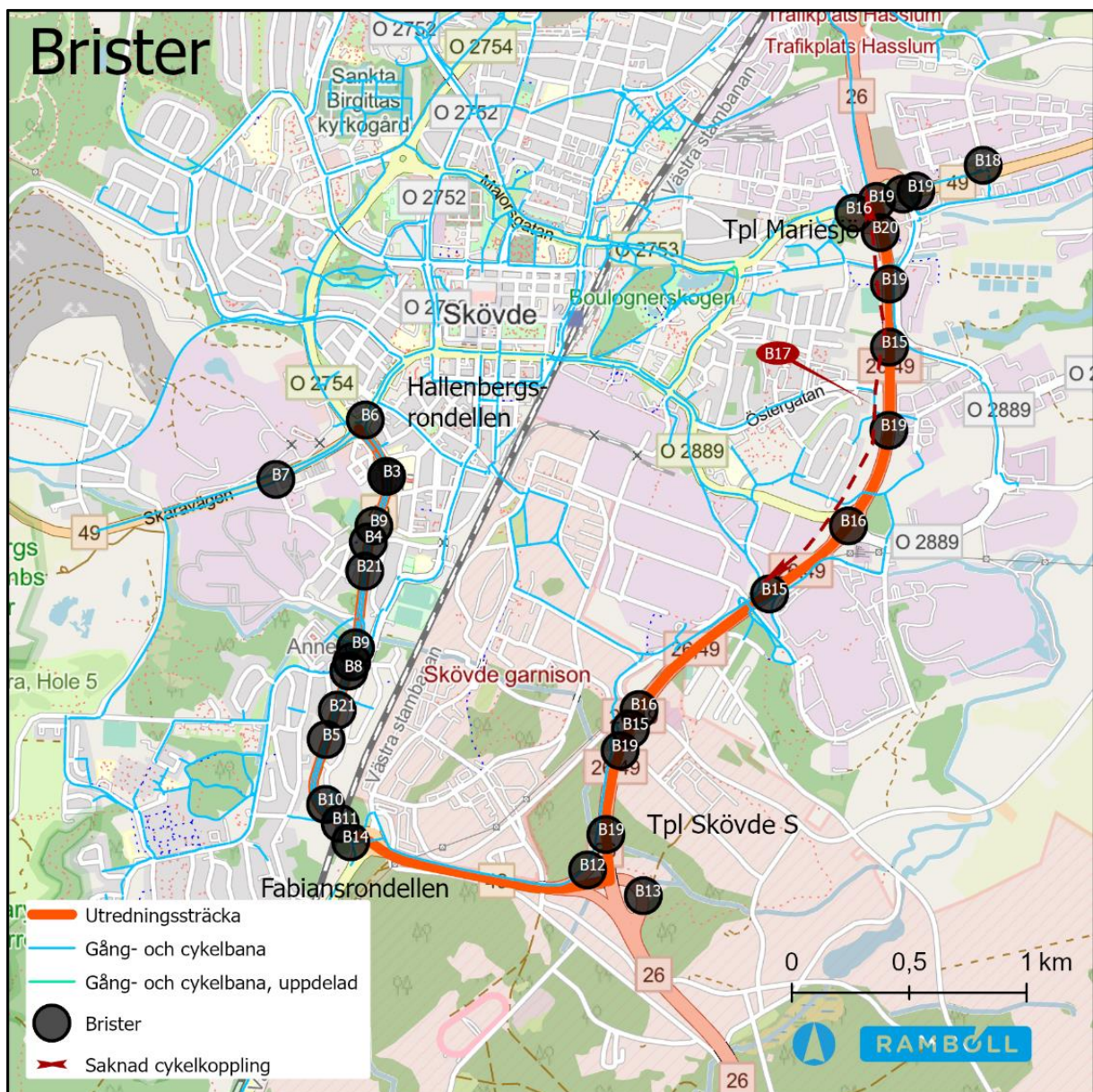
Tabell 2. Sammanställning av identifierade behov

Behov nr.	Delsträcka	Beskrivning
A1	Övergripande	För godstrafiken behövs säkra vägar och god framkomlighet
A2	Övergripande	För arbetspendlingen – attraktiva pendlingsmöjligheter för samtliga trafikantslag
A3	Övergripande	Framkomlighet även i högtrafik och om trafiken ökar enligt prognos
A4	Övergripande	Grundvattenskydd behöver säkras
A5	Delsträcka 1	Korsningsanspråk, särskilt för gående och cyklister, med särskild hänsyn till barn och unga
A6	Delsträcka 1	Framkomlighet i Hallenbergsrondellen även i högtrafik och om trafiken ökar enligt prognos
A7	Delsträcka 1	Nytt anslutningsbehov för trafik till och från Industriområdet i nordväst (eventuellt vid Carlsrovägen).
A8	Delsträcka 2	Framkomlighet för motortrafiken
A9	Delsträcka 3	Framkomlighet i stråket för långväga resor även i högtrafik och om trafiken ökar enligt prognos.

Nedan framgår identifierade brister, se även figur 50.

Tabell 3. Sammanställning av identifierade brister

Brist nr.	Delsträcka	Beskrivning
B1	Övergripande	Väg 49:s sträckning innebär en omväg som gör den statliga leden mindre attraktiv än vägsträckning på kommunalt nät för väst-östlig trafik. Låga trafikflöden i relationen, bristen betraktas således som marginell.
B2	Övergripande	Hög koncentration av trafiken i maxtimme resulterar i längre restider. Oförutsägbara restider påverkar såväl person- som yrkestrafiken.
B3	Delsträcka 1	Väg 49 utgör en barriär mellan målpunkter i området för framför allt gående och cyklister, önskan av att korsa väg 49 i höjd med LIDL innebär att man korsar i körbanan där staketet upphör i söder. Detta betraktas dels som en trafiksäkerhetsrisk men också som en brist i genhet för gående och cyklister.
B4	Delsträcka 1	Trafiksäkerhet vid passage i anslutning till Carlsrovägen.
B5	Delsträcka 1	Flyttade kantstenar söder om Källegård rondellen.
B6	Delsträcka 1	Risk för mindre köbildning i Varnhemsgatan 2040.
B7	Delsträcka 1	Angöring från industriområdet i nordväst, svårt att komma ut idag.
B8	Delsträcka 1	Passagernas placering i Källegård rondellen leder till omvägar för gående och cyklister.
B9	Delsträcka 1	Risk för översvämning samt skred och ras vid järnvägsporten för industrispåret norr om Carlsrovägen.
B10	Delsträcka 1	Korsningsanspråk i söder ej tillgodosett.
B11	Delsträcka 2	Smal sektion vid järnvägsportalen.
B12	Delsträcka 2	Längd och sikt vid påkörningsfält för trafik från väg 26/49 norrifrån till väg 49 västerut utgör potentiell trafiksäkerhetsrisk.
B13	Delsträcka 2	Feldoserad kurva i trafikplats Skövde S för trafik från väst och norrut.
B14	Delsträcka 2	Översvämningrisker i främst järnvägsporten.
B15	Delsträcka 3	Frakomlighetsbrist i maxtimmar: Köbildning vid trafikplats Mariesjö 2023 (löses troligen av planerade åtgärder). Köbildning vid Segertorps rondellen (under utredning). Köbildning vid Timboholms rondellen (under utredning).
B16	Delsträcka 3	Mitträcke saknas, risk för frontalkrock.
B17	Delsträcka 3	Cykelkoppling från Volvo och norrut längs väg 49s västra sida för att binda samman bostadsområden samt bytespunkt för kollektivtrafiken.
B18	Delsträcka 3	Angöring från industriområdet i norr, svårt att komma ut på Hjovägen.
B19	Delsträcka 3	Översvämningrisk och risk för skred och ras.
B20	Delsträcka 3	Kort angöringsträcka för påfart till väg 26/49 söder ut.
B21	Delsträcka 1	Trafiksäkerhet för mopeder och EPA.



Figur 50. Identifierade brister, vissa förekommer på flera geografiska platser.

3 Prova tänkbara åtgärder

I detta kapitel provas tänkbara åtgärder för att lösa de behov och brister som identifierats i föregående kapitel. Inledande i denna del redogörs för mål för problemlösning, det vill säga övergripande mål som föreslagna åtgärder ska bidra till. Målen har utgångspunkt i de mål som presenterats i avsnitt 1.3 Mål. Därefter redogörs för de övergripande ekonomiska och tidsmässiga faktorerna som åtgärdsförslagen behöver förhålla sig till. Då fyrstegsprincipen varit grundläggande vid förslag till åtgärder, presenteras även denna. Därefter redogörs översiktligt för samtliga åtgärdsförslag som kommit fram under processen, både sådana som föreslås tas vidare och sådana som avfärdats. Genom ett förslag till paketering redogörs närmare för de åtgärder som föreslås tas vidare och i vilken kontext de bör genomföras. Därefter redogörs för de åtgärder samt brister som avfärdats. Slutligen redogörs för en effektbedömning av föreslagna åtgärder.

3.1 Mål för problemlösning

Målbilden behöver förhålla sig till både dagens situation och framtida situation, då trafiken förspås öka till följd av fler arbetstillfällen, nya transportbehov för näringslivet samt fler framtida boende i Skövde och Skaraborg.

Samtliga mål som redovisas A-E nedan gäller för både gods- och persontrafiken. Framkomlighetsåtgärder för motorfordonstrafiken och anpassning för att hantera prognosticerade framtida trafikökning riskerar att leda till en inducerad trafik, det vill säga att lösningar möjliggör en ökad motortrafik. Det är därför viktigt att åtgärder primärt bidrar till ökad framkomligheten genom att fler väljer yteffektiva och hållbara transportslag.

Mål för hela utredningssträckan:

- A. Öka andelen hållbara transporter
- B. Ingen ska dödas eller skadas allvarligt
- C. Klimatanpassning

Mål för delsträckor (delsträcka anges i parentes):

- D. Förbättrad framkomlighet för genomfartstrafiken (3)
- E. Bibehållen/förbättrad tillgänglighet till Skövde (1,3)

3.2 Ekonomiska och tidsmässiga förutsättningar

Vilka åtgärder som kan genomföras och när är delvis beroende av finansiering från nationell och/eller regional transportinfrastrukturplan. I dessa planer anges hur statliga medel fördelas mellan olika namngivna åtgärder samt olika potter för att utveckla den statliga infrastrukturen. Större åtgärder behöver motiveras och prioriteras in som namngivna objekt medan mindre åtgärder kan finansieras genom specifika potter som avsatta medel.

3.2.1 Nationell och regional vägplan

Utredningstråket ligger inom ramen för både regional och nationell plan. Delsträcka 3 ingår i den nationella planen och delsträcka 1 och 2 i den regionala plan. Det vill säga nationell plan för väg 26 och Regional plan för väg 49

I nuläget saknas utpekade medel för sträckan i både regional och nationell plan men medel finns inom åtgärdsområdet *”Trimning och effektivisering i stråk”* i Regional plan för åren

2022–2033 som kan vara möjliga att nyttja för mindre åtgärder på kort sikt. En förutsättning är att åtgärdsförslagen kan knytas till de i planen angivna vägledande principerna enligt Tabell 4. Vidare så kan även nationella medel från SINV (Smärre INVesteringar) användas från delen där väg 26 och väg 49 sammanfaller.

Tabell 4. Vägledande principer för trimning och effektivisering i stråk.

Vägledande principer – Trimning och effektivisering i stråk	
För hela åtgärdsområdet	• Åtgärder för högst 50 miljoner kronor • Medel kan kombineras från flera potter för en bättre helhet
Kollektivtrafikåtgärder	• Åtgärder som bidrar till måluppfyllelse enligt regionalt trafikförsörjningsprogram • Förbättrad framkomlighet för kollektivtrafik i stråken • Kortare anslutande gång- och cykelvägar till hållplatser och bytespunkter • Pendelparkering för bil och cykel • Tillgänglighetsanpassning, standardhöjande åtgärder och nybyggnation av hållplatser och bytespunkter
Cykelåtgärder	• Åtgärder som bidrar till måluppfyllelse enligt regional cykelstrategi • Prioritera utbyggnad av cykelväg på platser med relativt stor överflyttningspotential utifrån lokala förutsättningar • Kommunal medfinansiering på 50 procent av kostnaden
Mindre vägåtgärder	• Åtgärder som ger en ökad trafiksäkerhet, trygghet och minskade barriäreffekter, särskilt för gående och cyklister • Åtgärder som tillgodoser näringslivets transportbehov och intermodala lösningar

För större, mer långsiktiga åtgärder krävs ett underlag, inklusive GKI och SEB, för att åtgärderna ska kunna prövas i kommande planrevidering år 2026 eller senare. Det är viktigt att rekommenderade inriktningar och åtgärder är samhällsekonomiskt lönsamma. Det behöver även framgå tydligt om den påvisade nyttan är beroende av åtgärder utanför själva vägsystemet till exempel kommunal samhällsplanering.

3.2.2 Tid

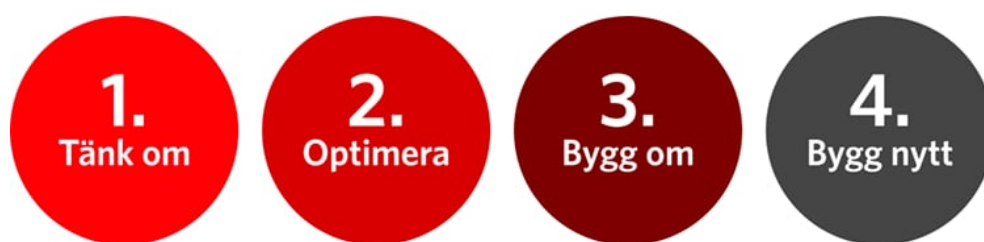
ÅVS:en ska titta på behov av åtgärder fram till omkring år 2045. Åtgärder som föreslås förhåller sig således till tidsperspektiv för åtgärder enligt tabell 5.

Tabell 5. Tidsperspektiv för åtgärder.

Kort sikt	Medellång sikt	Lång sikt
2025–2029	2030–2035	2035–2045

3.2.3 Fyrstegsprincipen

Trafikverkets modell fyrstegsprincipen är ett verktyg och modell som ska säkerställa att åtgärdsförslag tas fram på ett hållbart och resurseffektivt sätt. Modellen tar hänsyn till både ekonomi och hållbarhet, på sådant vis att den systematiskt går igenom olika nivåer på lösningar i syfte att i ett första och andra skede hitta åtgärder som kan förändra beteende snarare än den fysiska miljön. Modellen sammanställs i figuren nedan. Vid åtgärdsgenerering i denna ÅVS har särskilt fokus lagt på att föreslå åtgärder i steg 1 och 2. Vid paketering av åtgärder har även åtgärdsförslag som följer stegordningen formulerats för att i första hand lösa brister genom steg 1 och steg 2, och endast om det inte är möjligt att gå vidare med steg 3 åtgärder.



Figur 51. Fyrstegsprincipen.

Steg 1. Tänk om

Det första steget innebär åtgärder som syftar till att först och främst se över åtgärder som kan påverka behovet av transporter och resor samt även valet av transportsätt. Steg 1 åtgärder är ofta billigare och något långsiktigare. Åtgärderna berör människors val och handlar om att erbjuda lösningar som förändrar efterfrågan av något. Därför är det inte heller nödvändigt att åtgärderna är direkt kopplade till det aktuella utredningsområdet – utan snarare till en större geografi eller område.

Typiska åtgärder inom steg 1:

- Lokaliseringar
- Markanvändning
- Skatter
- Avgifter
- Parkeringsavgifter
- Samverkan
- Digitala möten
- Kampanjer

Steg 2. Optimera

Steg nummer två innebär att genomföra åtgärder som effektiviserar utnyttjandet av den befintliga infrastrukturen. Åtgärderna lägger fokus på att med små medel omfördela och prioritera om den infrastruktur som redan finns. Det är inte alltid lätt att skilja på en steg 2 och en steg 3 åtgärd då en steg 2 åtgärd kan innebära små förändringar i infrastrukturen, som exempelvis en ny trafiksignal.

Typiska steg 2 åtgärder:

- Omfördelning av ytor
- Busskörfält
- Signalprioritering
- ITS-lösningar
- Ökad turtäthet
- Logistiklösningar
- Intelligent transportssystem (ITS)-lösningar

Steg 3. Bygg om

Det tredje steget innebär att infrastrukturen behöver byggas om. Detta kan vara både mindre och större åtgärder inom steg 3. Det är ibland svårt att skilja på steg 2 och steg 3 åtgärder då de kan ligga på gränsen mellan de två stegen.

Typiska steg 3 åtgärder:

- Förstärkningar
- Trimningsåtgärder
- Bärighetsåtgärder
- Breddning
- Planskilda korsningar
- Hastighetssäkrade passager
- Cirkulationsplats
- Bredda väg med nytt busskörfält
- Centrala kombiterminaler
- Elmotorvägar

Steg 4. Bygg nytt

Det fjärde steget innebär åtgärder för problem som inte kan lösas med åtgärder i de tre tidigare stegen. Åtgärderna innebär ofta nya trafiklösningar inom nya markområden.

Typiska steg 4 åtgärder:

- Förbifart
- Ny väg

3.3 Åtgärdsförslag

I följande kapitel redogörs för de åtgärder som för det aktuella utredningsområdet bedömts relevanta i syfte att bidra till Mål för problemlösning samt för att lösa de brister som identifierats i avsnitt 2.5.

Åtgärderna är framtagna och presenterade enligt fyrstegsprincipen. Åtgärder har valts ut av arbetsgruppen samt deltagare vid den workshop som hölls för uppdraget den 28 februari 2024 i Skövde. Samtliga åtgärder som lyfts upp har sammanställts i en bruttolista och parats ihop med den brist som de avser lösa.

Åtgärder som inte tagits fram vid arbetsgruppsmöten och vid workshops har tagits fram av Ramboll tillsammans med Trafikverket genom projektgruppen. Dessa åtgärder är framtagna med hjälp av skrivbordsstudier baserade på litteratur och kända exempel.

Samtliga åtgärder sammanfattas följande i en åtgärdslista, avsnitt 3.3.1. Ytterligare förklaring och motivering till åtgärderna finns för de åtgärder som föreslås tas vidare i avsnitt 3.4.1 till 3.4.5 samt för bortvalda åtgärder i avsnitt .

3.3.1 Åtgärdslista

Åtgärder som tas vidare hanteras vidare först i kap 3.4 och 3.5. De bortvalda åtgärderna beskrivs ytterligare i kap 3.6.

Tabell 6. Bruttolista med åtgärder framtagna i denna ÅVS. Rödmarkerade åtgärder föreslås inte tas vidare till effektbedömning. Prisnivå 2024.

Nr.	Mål	Brist/ behov som hanteras	Åtgärd som studerats och bedömts	Steg enligt fyrstegs- principen	Relevans måluppfyllelse enligt mål för problemlösning (Låg/Medel/Hög)	Uppskattad kostnad för åtgärd (inkl. planering), intervall. Anges när tillämpligt.	Bedömning genomförbarhet	Gå vidare Ja/Nej	Kommentar <i>Allmän kommentar samt motiv till bortsortering om Nej</i>
1	A	B2, A1, A2, A3, A6, A8, A9	Förstärkt utbud av kollektivtrafikturer	1	Medel	<i>Ej bedömd</i>	Åtgärden behöver formas och studeras vidare	Ja	Stödjer mål om större andelen hållbara resor.
2	A	B2, A1, A2, A3, A6, A8, A9	Förmånscykel/leasingcykel som alternativ till leasingbil	1	Låg	Ca 50–100 Tkr	En genomförbar åtgärd. Krävs dock ett engagemang från näringslivet	Nej	Åtgärden tas ej vidare då den här ÅVS:en inte kan råda över genomförandet. Däremot kan kommun och Trafikverket stötta näringslivet i detta arbete.
3	A	B6, B2, A1, A2, A3, A6, A8, A9	Prova på kampanj för kollektivtrafiken i samband med nytt kollektivtrafikutbud 2025. Satsa på områden som har hög inpendling till Skövde. Kampanjer bör genomföras både i Skövde kommun och grannkommunerna. Ex Tidaholm, Hjo och Tibro.	1	Medel	<i>Ej bedömd</i>	Enkelt att genomföra	Ja	En enkel och kostnadseffektiv åtgärd som kan ge en god effekt på kollektivtrafikresandet. Västtrafik har goda erfarenheter av liknande kampanjer tidigare.
4	A,B,C	B2, A1, A2, A3, A6, A8, A9	Lokalisering av bebyggelse för att minimera behovet av biltrafik	1	Hög	<i>Ej bedömd</i>	Genomförbar åtgärd som denna ÅVS ej har rådighet över.	Nej	Åtgärden tas med som en självklarhet vid stadsplanering och Skövde kommun bör fortsatt arbeta för förtätning av staden med blandad bebyggelse.

Nr.	Mål	Brist/ behov som hanteras	Åtgärd som studerats och bedömts	Steg enligt fyrstegs- principen	Relevans måluppfyllelse enligt mål för problemlösning (Låg/Medel/Hög)	Uppskattad kostnad för åtgärd (inkl. planering), intervall. Anges när tillämpligt.	Bedömning genomförbarhet	Gå vidare Ja/Nej	Kommentar Allmän kommentar samt motiv till bortsortering om Nej
5	A,E	B2 A1, A2, A3, A6, A8, A9	Ta fram en gångplan för Skövde	1	Medel	200–300 Tkr	Genomförs som utredning	Ja	Skrivbordsstudie
6	A,E	B2 A1, A2, A3, A6, A8, A9	Följ upp och uppdatera Cykelstrategi och Cykelplan för Skövde	1	Medel	200–300 Tkr	Genomförs som utredning	Ja	Skrivbordsstudie
7	A,E	B2 A1, A2, A3, A6, A8, A9	Ta fram ett program för Mobility Management	1	Medel	200–300 Tkr	Genomförs som utredning	Ja	Skrivbordsstudie
8	A, B	B2, A1, A2, A3, A6, A8, A9	Ta fram en parkeringsstrategi och riktlinjer med tydligt syfte att prioritera hållbara transporter	1	Hög	200–300 Tkr	Genomförs som utredning	Ja	Skrivbordsstudie som behöver förankras och antas politiskt.
9	A, B, C	B2 A1, A2, A3, A6, A8, A9	Minska tillgången på parkeringsplatser	1	Hög	<i>Ej bedömd</i>	Enkel i teorin att genomföra – svårare i praktiken.	Ja	En långsiktig åtgärd som bör finnas med i den framtida utvecklingen av Skövde. Åtgärden kan ha stöd av åtgärd 8 och hjälpas av åtgärd 9.
10	A, B, C	B2 A1, A2, A3, A6, A8, A9	Inför högre parkeringsstaxor i Skövde och se över samt ta bort utbudet av gratisparkering	1	Hög	Lägre administrativ kostnad	Enkel i teorin att genomföra – svårare i praktiken.	Ja	En känslig åtgärd som kan ge god effekt till låga medel. Åtgärden kan ha stöd av åtgärd 8.

Nr.	Mål	Brist/ behov som hanteras	Åtgärd som studerats och bedömts	Steg enligt fyrstegs- principen	Relevans måluppfyllelse enligt mål för problemlösning (Låg/Medel/Hög)	Uppskattad kostnad för åtgärd (inkl. planering), intervall. Anges när tillämpligt.	Bedömning genomförbarhet	Gå vidare Ja/Nej	Kommentar <i>Allmän kommentar samt motiv till bortsortering om Nej</i>
11	E	B1	Längre signaltider i centrum på det kommunala vägnätet	2	Låg	50–100 Tkr	Åtgärden bör vara enkel att genomföra men väntas inte ge någon effekt på överflyttning av trafiken.	Nej	Åtgärden löser inget stort problem och med tanke på det relativt låga trafikflödet som vill passera Skövde (väst-öst) så ger den inte heller någon större effekt.
12	E	B1	Ny utformning av stadsgatunätet (utanför utredningssträckan)	3–4	Låg	10–100 Mkr	Åtgärden bedöms vara genomförbar men kräver en större fördjupning	Nej	En för dyr och omfattande åtgärd jämfört med den aktuella bristen (se kommentar ovan).
13	B	B3	Förlängning av staketet för att förhindra spring över vägen, 120 meter	2	Medel	100–150 Tkr	Åtgärden är genomförbar och billig att genomföra	Ja	Med en förlängning av staketet försvåras spring över vägen, således bör korsningsbehovet tillgodoses på annat sätt, se åtgärd 19.
14	A, E	B3	Ny passage mellan skola och handelsområdet på andra sidan väg 49	2-3	Medel	50–100 Tkr	Åtgärden bedöms vara genomförbar	Nej	Passage ej lämpligt avseende trafiksäkerhet där barn önskar korsa vägen och tung trafik är påtaglig och prioriterad.
15	E	B2	VMS – möjlighet att styra trafiken	2	Låg	1–5 Mkr	Genomförbart och relativt enkelt att implementera	Ja	Denna åtgärd bedöms ge låg effekt, framför allt när flödena för genomfartstrafik på väg 26/49 är generellt låga och problemet marginellt.

Nr.	Mål	Brist/ behov som hanteras	Åtgärd som studerats och bedömts	Steg enligt fyrstegs- principen	Relevans måluppfyllelse enligt mål för problemlösning (Låg/Medel/Hög)	Uppskattad kostnad för åtgärd (inkl. planering), intervall. Anges när tillämpligt.	Bedömning genomförbarhet	Gå vidare Ja/Nej	Kommentar Allmän kommentar samt motiv till bortsortering om Nej
16	E	B2, B20	Förlängd vävningssträcka för den sydvästra påfarten till väg 26 i TPL Mariesjö. Åtgärden inkluderar brobreddning	3	Medel	15–20 Mkr	För att följa VGU-standard behövs förlängning från cirka 80 meter till 185. Detta kräver breddning av bro över gångtunell.	Nej	Åtgärden bedöms ej ekonomiskt motiverad i relation till problemets omfattning. Se även åtgärd 40.
17	B, E	B4	Målning i vägytan för att markera den omarkerade passagen vid Carlsrovägen.	1–2	Låg	25–50 Tkr	Enkel åtgärd att genomföra	Nej	En billig åtgärd att testa för att uppmärksamma bilister om passerade. Riskerar emellertid till en falsk trygghet och förbättrar sålides inte trafiksäkerheten.
18	B	B4	Förbättrad belysning i korsningspunkten vid Carlsrovägen	2	Medel	Ca 75–100 Tkr	Åtgärd som är enkel att genomföra	Ja	Belysning kan förbättra tryggheten och trafiksäkerheten på platsen
19	B, E	B4, B3 A5	Den omarkerade gångpassagen vid Carlsrovägen byggs om till hastighetssäkrat övergångsställe.	3	Hög	Ca 1–2 Mkr	Något svårare att genomföra på en 60-väg. Bedöms dock vara möjligt.	Ja	Åtgärden bör effektbedömas. Genomförs tillsammans med åtgärd 13 och 21.
20	B, E	B5, B21	Öka bredden på vägrenen. Föranleder troligtvis att man behöver flytta cykelbanor och då bör sektionen ses över som helhet.	3	Medel	100–120 Mkr	Åtgärden bedöms genomförbar.	Nej	Åtgärden kräver nya markanspråk för väg och är kostsam. Kostnaden bedöms ej motiverad i förhållande till nyttan.

Nr.	Mål	Brist/ behov som hanteras	Åtgärd som studerats och bedömts	Steg enligt fyrstegs- principen	Relevans måluppfyllelse enligt mål för problemlösning (Låg/Medel/Hög)	Uppskattad kostnad för åtgärd (inkl. planering), intervall. Anges när tillämpligt.	Bedömning genomförbarhet	Gå vidare Ja/Nej	Kommentar Allmän kommentar samt motiv till bortsortering om Nej
21	B, E	B7 A7	Anpassad korsningsutformning Diabasvägen/ Carlsrovägen	2	Hög	2–5 Mkr	Åtgärden bedöms genomförbar	Ja	Beroende på hur vägnätet på västra sidan av väg 49 kommer att se ut kan både Carlsrovägen och Diabasvägen behöva byggas ut med vänstersvängsfält. Invänta resultat av kommunens utredningar.
22	C	B9, B14	Fördjupad utredning kring hantering av vattenansamlingar och fara för skred	1	Hög	200–300 Tkr	Åtgärden är genomförbar och blir ett steg i rätt riktning för att lösa problematiken	Ja	Åtgärden är viktig för att säkra framtida klimatförändringar och hantering av stora vattenmängder
23	B, E	B10	Ny passagemöjlighet med refug väster om järnvägsporten	2–3	Medel	150–250 Tkr	Åtgärden bedöms vara genomförbar men olämplig	Nej	Sikt och möjlighet att konstruera säker passage vid detta läge är begränsad. Olämplig plats att korsa på.
24	B	B12	Förlängt räcke vid vägport	2	Låg	300–500 Tkr	Enkel åtgärd att genomföras	Nej	Även med en modern räckeslösning krävs avvikelse från krav i VGU då passagen vid bron är för smal
25	B, E	B12	Skyltning och vägmarkering för att påkalla uppmärksamhet i Trafikplats Skövde S nordvästra ramp.	2	Medel	10–50 Tkr	Att tillföra nya vägmärken och eventuell markering bedöms som en enkel åtgärd att genomföra.	Ja	Genomförs med fördel tillsammans med åtgärd 26.

Nr.	Mål	Brist/ behov som hanteras	Åtgärd som studerats och bedömts	Steg enligt fyrstegs- principen	Relevans måluppfyllelse enligt mål för problemlösning (Låg/Medel/Hög)	Uppskattad kostnad för åtgärd (inkl. planering), intervall. Anges när tillämpligt.	Bedömning genomförbarhet	Gå vidare Ja/Nej	Kommentar Allmän kommentar samt motiv till bortsortering om Nej
26	B, E	B12	Flytta massor för att skapa bättre sikt i de nordvästra delarna av Trafikplats Skövde S.	3	Medel	Ca 50-250 Tkr	Flytta massor bör vara genomförbart men behöver ses över så konflikt med vägbanans konstruktion inte sker.	Ja	Syftet är att säkerställa en god sikt inför vävning. Genomförs med fördel tillsammans med åtgärd 25.
27	B, E	B12	Forma om rampen den nordvästra påfartsrampen i Trafikplats Skövde S för att förlänga vävningssträcka	3	Medel	10–20 Mkr	Åtgärden kräver ingrepp i landskap, flytt av ramp mm.	Nej	Åtgärden kräver ett större arbete med både planering och projektering. Åtgärden bedöms ej ekonomiskt motiverad i relation till problemets omfattning.
28	B, D	B13	Körfältskiljande stolpar i den östra på/avfarten i trafikplats Skövde S.	2	Medel	75–100 Tkr	Åtgärden bedöms genomförbar	Ja	Uppdatering/underhåll av tidigare genomförd åtgärd.
29	B, D, E	B15	Följa upp pågående åtgärder/förändring efter färdigställande	1	Hög	-	Åtgärden bedöms genomförbar	Ja	Åtgärden bör hanteras av Samverkan i Skövde
30	B	B16	Inför omkörningsförbud eller genomför förenklad mötesseparerad väg, sträckan Tpl Segertorpsrondellen – Tpl Mariesjö	2	Medel	0,7–1 Mkr	Åtgärden bedöms genomförbar	Nej	Åtgärden bör kunna ge effekt och hindra omkörningar. Det kan dock hindra uttryckningstrafikens framkomlighet negativt.
31	B	B16	Anlägg mitträcke mellan Tpl Mariesjö och Segertorpsrondellen	3	Medel	5–15 Mkr	Åtgärden bedöms vara dyr men genomförbar	Nej	Åtgärden bedöms inte relevant i det här fallet. Läs mer i avsnitt 3.6.13. Kostnad i förhållande till nytta bedöms vara för hög.

Nr.	Mål	Brist/ behov som hanteras	Åtgärd som studerats och bedömts	Steg enligt fyrstegs- principen	Relevans måluppfyllelse enligt mål för problemlösning (Låg/Medel/Hög)	Uppskattad kostnad för åtgärd (inkl. planering), intervall. Anges när tillämpligt.	Bedömning genomförbarhet	Gå vidare Ja/Nej	Kommentar Allmän kommentar samt motiv till bortsortering om Nej
32	A, B, E	B17 A2, A3	Förbättrad vägvisning och eventuellt förnyade vägmarkeringar för fotgängare och cyklister på sträckan Mariesjö – Volvo. (längs väg 26/49 västra sida).	2	Medel	75–100 Tkr	Åtgärden bedöms genomförbar	Ja	Åtgärd 32 och 33 ses som en tvåstegsraket där åtgärd 33 endast tas vidare om effekten av åtgärd 32 inte blir som förväntat.
33	A,B,E	B17 A2, A3, A6, A8, A9	Kompletterande GC- länk på västra sidan om väg 49	3–4	Medel	2–5 Mkr	Åtgärden kan vara svår att genomföra då den inte finns med i aktuella detaljplaner. Bör dock vara möjlig.	Ja	En kompletterande cykellänk längs den västra sidan av väg 49 skulle stärka kopplingen mellan norra och södra Skövde där flertalet stora målposter finns.
34	D,E	B18 A1, A2, A3, A6, A8, A9	Ny avlastande väglänk mellan Tpl Stallsiken och Räddningsvägen.	4	Låg	Ca 20–30 Mkr	En omfattande åtgärd som bedöms vara dyr och svår att genomföra.	Nej	Åtgärden hade varit en lösning för att avlasta trafikplats Mariesjö. Åtgärden är dock dyr och kan inte motiveras av aktuell problembild. Vidare bör övergripande trafikanalys göras för att förstå eventuellt behov och nytta av sådana omfattande åtgärder.
35	D,E	B15	2+2 väg på delsträcka 3	3–4	Medel	Ej bedömd	En omfattande åtgärd som bedöms vara dyr	Nej	Åtgärden syfte skulle vara att öka kapaciteten på sträckan. I denna ÄVS finns inga underlag som tyder på att denna trafiklösning skulle behövas i detta skede. Därför förkastas denna åtgärd

Nr.	Mål	Brist/ behov som hanteras	Åtgärd som studerats och bedömts	Steg enligt fyrstegs- principen	Relevans måluppfyllelse enligt mål för problemlösning (Låg/Medel/Hög)	Uppskattad kostnad för åtgärd (inkl. planering), intervall. Anges när tillämpligt.	Bedömning genomförbarhet	Gå vidare Ja/Nej	Kommentar Allmän kommentar samt motiv till bortsortering om Nej
36	D	-	BK4 på väg 26/49 för att kunna hantera 74 tons fordonsekipage	-	Medel	Svårbedömd	Genomförbarheten för åtgärden är svår att bedöma då bärighetsklassen är för låg på anslutande vägar (26 och 49)	Nej	Åtgärden är en del av en större brist som hanteras utanför denna ÅVS.
37	D,E	A3	Följ upp kommunens översiktliga planering med trafikanalyser	1	Hög	300–800 Tkr	Genomförs som utredning	Ja	Kommunen har för avsikt att ta tag i frågan i närtid.
38	D,E	A3	Påverka skifttider för att minska resande efterfrågan i maxtimme.	1	Medel	<i>Ej bedömd</i>	Åtgärd	Ja	Bör prövas på nytt trots att ingen framgång nåtts tidigare.
39	A,D,E	A3	Grön resplan för anställda till stora arbetsgivare för att öka andelen hållbara resor och framkomligheten i maxtimme.	1	Medel	<i>Ej bedömd</i>	Åtgärden är genomförbar men kräver resurs som kan jobba med frågan.	Ja	Kommunen bör undersöka möjligheterna i egen organisation samt driva på frågan hos större arbetsgivare.
40.	E	B2, B20	Skyltning och vägmarkering för att påkalla uppmärksamhet i Trafikplats Mariesjös sydvästra ramp.	1	Låg	10–50 Tkr	Att tillföra nya vägmärken och eventuell markering bedöms som en enkel åtgärd att genomföra.	Ja	Om åtgärden inte får önskad effekt kan åtgärd 16 prövas på nytt.

3.4 Förslag till paketering och genomförande

I detta avsnitt har de åtgärder som föreslås tas vidare paketerats inom olika paket eller ensamma beroende på om de bör genomföras tillsammans med andra åtgärder eller ej. Paketen har samlats under olika inriktningar beroende av syftet med åtgärderna, åtgärder som paketerats tillsammans bedöms ge synergieffekter. I detta avsnitt ges en beskrivning av föreslagna åtgärder paketvis och hur de avser att hantera de brister som identifierats, samt uppfylla de mål som är satta för denna ÅVS.

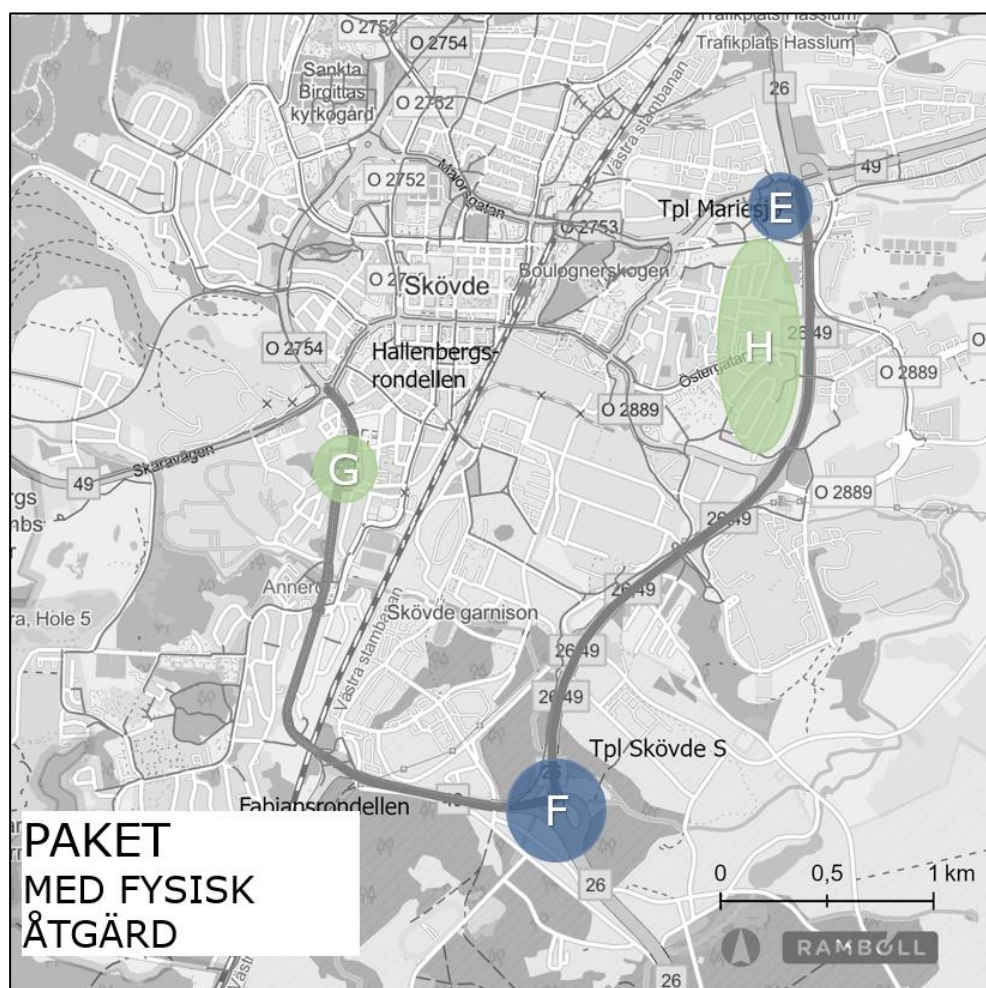
Inriktningarna för åtgärder är:

- Inriktning 1: Påverka färdmedelsval
- Inriktning 2: Fördjupade analyser av trafikutveckling
- Inriktning 3: Fysiska åtgärder för att förbättra trafiksäkerheten
- Inriktning 4: Fysiska åtgärder för att förbättra tillgängligheten för oskyddade trafikanter
- Inriktning 5: Möjliga utvecklingsprojekt

Tabell 7. Inriktningar och förslag till paketering

Inriktning 1 <i>Påverka färdmedelsvalet</i>	Inriktning 2 <i>Fördjupa förståelsen för framtida trafiksituation</i>	Inriktning 3 <i>Fysiska åtgärder för att förbättra trafiksäkerheten</i>	Inriktning 4 <i>Fysiska åtgärder för att förbättra tillgängligheten för oskyddade trafikanter</i>	Inriktning 5 <i>Möjliga utvecklingsprojekt</i>
Paket A Överflyttning till större andel kollektivtrafikresor	Paket D Fördjupa förståelsen för konsekvenser av föreslagen utbyggnad i Skövde	Paket F Öka trafiksäkerheten i trafikplatserna	Paket G Förbättra passagemöjligheten på delstråk 1	Paket I Fördjupad utredning av risker vid skyfall och skred
Paket B Strategisk planering för större andel hållbara resor	Paket E Fördjupa förståelserna av effekter på genomförda åtgärder		Paket H Stärk cykelnätet	Paket J Styr trafiken
Paket C Minska subventioneringen av parkering för att stödja hållbart resande				

Geografisk placering av de paket som innehåller fysiska åtgärder framgår av figur 52.



Figur 52. Paket som innehåller fysiska åtgärder.

3.4.1 Inriktning 1 – Påverka färdmedelsval

Följande åtgärder i steg 1 avser i första hand bidra till målet om större andel hållbara resor genom insatser som marknadsför och förstärker attraktiviteten i kollektiva resor samt cykelresor i relation till bilresor. Åtgärderna riktar sig mot personresor. Genom överflyttning till hållbara resor kan den prognosticerade ökningen av biltrafik på väg 49 bromsas vilket gynnar framkomligheten för yrkestrafik samt för den andelen av persontrafiken där färdmedelsalternativen inte är lika goda. Marknadsföringsinsatser koncentreras såldes till starka stråk samt i samband med förbättringar/förändringar av linjenätet och det aktuella utbudet. Det finns även viktiga frågor kopplat till strategiska insatser för att öka andelen hållbara resor vilket med fördel analyseras i kommunens översiktliga och strategiska planering. Åtgärderna som föreslås under denna inriktning är av sådan form som Region västra Götaland via Västtrafik samt kommunen har rådighet över.

Paket A - Överflyttning till större andel kollektivtrafikresor

En viktig del av att driva resor i en mer hållbar riktning är att stärka kollektivtrafikens attraktivitet och erbjudande. Därför föreslås att arbetet med att locka över fler resenärer till kollektivtrafiken, som tidigare kört bil, fortsätter och vidareutvecklas. En viktig del i att få fler att välja kollektivtrafiken är förutom en god kollektivtrafikplanering även marknadsföringen. Västtrafik arbetar med den här frågan redan idag, men trots detta föreslår denna ÅVS att detta arbete fortsätter och vidareutvecklas med följande åtgärder:

1. Förstärkt utbud av kollektivtrafikturer.

3. Prova-på-kampanj för kollektivtrafiken.

Med åtgärden förstärkt utbud av kollektivtrafikturer föreslås ett utökat utbud vad gäller antalet turer men också antalet linjer i kollektivtrafiken. Skövde kommer att få ett nytt linjenät 2025 vilket innebär att flera av dessa bitar redan setts över. Det är därefter viktigt att förändringarna följs upp och revideras i takt med att Skövde som tätort utvecklas. I starkare reserelationer ska utbudet av kollektivtrafik vara högt.

Prova-på-kampanjer genomförs redan i dagsläget av Västtrafik. Ofta förekommer kampanjer i samband med inflyttning i ny bostad. Då kan invånarna prova på kollektivtrafiken kostnadsfritt under en viss period. Dessutom genomförs årligen 2 kampanjer under lämpliga perioder där potentialen för att locka över resenärer är större, till exempel efter nyår och sommarsemestrar. Denna ÅVS föreslår att kampanjerna fortsätter samtidigt som ett antal områden prioriteras ytterligare i samband med trafikomläggning 2025. Orterna Tidaholm, Hjo och Tibro är exempel på orter där kampanjer bör genomföras i syfte att minska bilresandet på väg 49 in mot Skövde.

Tabell 8. Paket A - Överflyttning till större andel kollektivtrafikresor

Brist	Åtgärd	Steg	Mål	Ansvar	Kostnad	Finansiering	Fortsatt planering & hantering
B2	1 Förstärkt utbud av kollektivtrafikturer	1	A,D ,E	Västtrafik	Ej bedömd	Regional	Västtrafik ser ständigt över sitt arbete med att utveckla och förbättra kollektivtrafikerbjudandet
B2, B6	3 Prova på kampanj för kollektivtrafiken	1	A,D ,E	Västtrafik	Ej bedömd	Regional	Västtrafik arbetar vidare med att undersöka möjligheterna för att genomföra riktade områdeskampanjer i samband med trafikomläggning

Paket B- Strategisk planering för större andel hållbara resor

Som en del av kommunens strategiska planering föreslås framtagande av nya samt uppdatering av befintliga styrdokument för att arbeta mot mål om större andel resor med hållbara färdmedel. Följande styrdokument föreslås tas fram och eller uppdateras:

5. Ta fram en gångplan för Skövde.
6. Följ upp och uppdatera Cykelstrategi och cykelplan för Skövde 2019.
7. Ta fram ett program för Mobility Management.
8. Ta fram en parkeringsstrategi och riktlinjer med tydligt syfte att prioritera hållbara transporter.
38. Påverka skifttider för att minska resande efterfrågan i maxtimme.
39. Grön resplan för anställda till stora arbetsgivare.

Med en gångplan för Skövde kan strategier och åtgärder för staden formuleras. Här kan möjligheterna för att öka andelen gångresor och synergieffekter med att satsa på gångvänlig infrastruktur synliggöras och åtgärdsbehov identifieras. Gångplanen kan med utgångspunkt i översiktsplanens princip om den Nära staden stärka gånginfrastrukturen i Skövde.

Kommunen har sedan 2018 en cykelstrategi och en cykelplan. I strategin anges bland annat att andelen som cyklar till arbetet ska öka varje år och i cykelplanen pekas huvudcykelnätet ut. En uppföljning, aktualisering och eventuell uppdatering av cykelplanen bör ses över för att se vilka delar av cykelplanen som genomförts vad som är kvar och om det finns anledning till att föreslå nya mål och åtgärdsförslag för att fortsatt bidra till en ökad cykling.

En mobility management plan med syfte att påverka transportefterfrågan samt andelen hållbara resor kan hjälpa kommunen att tydliggöra insatsområden för att uppnå de övergripande målen som formuleras i översiktsplan och trafikstrategi.

I tidigare ÅVS tillgänglighet för Skövde föreslås åtgärderna med att jobba med grön resplan samt att se över skifttider för att påverka antalet bilresor samt minska trafiktöpparna. Om arbetsplatserna kan påverkas till att förändra skifttider och stimulera andra färdmedelsval är det något som kan ge effekter som märks under högtrafik. Kommunen har hittills inte arbetat i någon större utsträckning med frågan och arbetet föreslås därför växlas upp.

Parkeringsåtgärder kan utgöra ett starkt styrmedel för att öka andelen hållbara resor. Hur kommunen ska arbeta med parkeringsfrågor för att bidra till mål om ökad andel hållbara resor bör formuleras i en parkeringsstrategi. Utbudet av parkeringsplatser påverkar förutsättningarna för bilinnehav vid bostaden och färdmedelsval vid arbetsplatser eller besöksmål. I och med att bilinnehavet påverkas vid bostaden påverkas också andelen hållbara resor även där. Således finns en direkt koppling mellan parkering och andelen hållbara resor. Genom att ta fram genomtänkta riktlinjer för bedömning av parkeringsefterfrågan vid plan- och bygglovsärenden kan utbudet stödja den önskade färdmedelsfördelning. Genom att också formulera strategier för det allmänna parkeringsbeståndet, både för cykel- och bilparkering, kan kommunen bidra till att parkering hanteras på ett sådant sätt att det uppmuntrar och underlättar andra färdmedelsval än bil.

Tabell 9. Paket B – Strategiska planering för större andel hållbara resor

Brist	Åtgärd	Steg	Mål	Ansvar	Kostnad	Finansiering	Fortsatt planering & hantering
B2	5. Ta fram en gångplan för Skövde	1	A,E	Skövde kommun	200–300 Tkr	Kommunal	Planering för framtagande undersöks av kommunen.
B2	6. Följ upp och uppdatera Cykelstrategi och cykelplan för Skövde 2019	1	A,E	Skövde kommun	200–300 Tkr	Kommunal	Planering för uppföljning och eventuell uppdatering undersöks av kommunen.
B2	7. Ta fram ett program för Mobility Management	1	A,E	Skövde kommun	200–300 Tkr	Kommunal	Planering för framtagande undersöks av kommunen.
B2	8. Ta fram en parkeringsstrategi och riktlinjer med tydligt syfte att prioritera hållbara transporter	1	A,B	Skövde kommun	200–300 Tkr	Kommunal	Kommunen avser påbörja arbetet snarast.
B2, B15	38. Påverka skifttider för att minska resande efterfrågan i maxtimme.	1	B	Skövde kommun	Ej bedömd	Kommunal	Kommunen undersöker förutsättningarna i egen organisation samt hur de kan påverka andra stora arbetsgivare
B2, B15	39. Grön resplan för anställda till stora arbetsgivare	1	B	Skövde kommun	Ej bedömd	Kommunal	Kommunen undersöker förutsättningarna i egen organisation samt hur de kan påverka andra stora arbetsgivare

Paket C - Minska subventioneringen av parkering för att stödja hållbart resande

En konkretisering av parkeringsstrategin som föreslås i paket B skulle kunna innehålla åtgärdsförslag med bland annat följande åtgärder:

9. Minska tillgången på parkeringsplatser.

10. Inför högre parkeringstaxor i Skövde och se över samt ta bort utbudet av gratisparkering.

Genom att minska utbudet av bilparkeringsplatser kan andra trafikantgrupper främjas, till exempel bättre anpassade miljöer för fotgängare och vistelse, eller genom anläggning av cykelparkering eller cykelbana. Minskning av utbud bör göras tillsammans med översyn av parkeringstaxor samt ta bort gratis parkering för att säkerställa ett parkeringsutbud som prioriterar besökare. Genom att de som kan väljer att resa på andra sätt än med bil minskar belastningen på såväl vägar som parkeringsplatser och ger bättre plats och framkomlighet till de som inte har samma valmöjlighet.

Tabell 10. Paket C – Minska subventioneringen av parkering för att stödja hållbart resande

Brist	Åtgärd	Steg	Mål	Ansvar	Kostnad	Finansiering	Fortsatt planering & hantering
B2	9. Minska tillgången på parkeringsplatser	2	A,B,C	Skövde kommun	Ej bedömd	Kommunal	Kommunen bör hantera denna åtgärd som ett långsiktigt arbete för att minska ytor för parkering i Skövde. Arbetet börjar nu och utvecklas succesivt.
B2	10. Inför högre parkeringstaxor i Skövde och se över samt ta bort utbudet av gratisparkering	1	A,B,C	Skövde kommun	Lägre administrativ kostnad	Kommunal	Åtgärden bör utredas vidare och tas genom politiska processen framöver.

3.4.2 Inriktning 2 - Fördjupa förståelsen för framtida trafiksituation

I denna åtgärdsvalsstudie har det framkommit att det saknas trafikanalyser och prognoser som tar hänsyn till kommunens utbyggnadsplaner enligt Översiktsplan 2040. De trafikprognoser som denna studie tagit hänsyn till är av mer övergripande karaktär och det finns vissa risker att trafikfördelning inom kommunen kommer utvecklas på ett annat sätt. Detta skulle kunna innebära en annan belastning på vägnätet och medföra behov av andra åtgärder än de som föreslagits i denna studie. Det skulle också kunna innebära att kommunens utbyggnadsförslag inte är lämpligt med avseende på påverkan på trafikutveckling. Det vill säga att föreslagen utbyggnad till exempel får oönskade effekter på kapacitet i vissa korsningspunkter. För att inte dra fel slutsatser behöver det utredas vad föreslagen utbyggnad skulle kunna innebära.

Då det idag finns framkomlighetsbrister på delsträcka 3, främst kring trafikplats Mariesjö finns en oro för framkomligheten på delsträckan på sikt. Det finns emellertid redan beslutade åtgärder som avses lösa denna situation. Det pågår vidare utredningar kopplat till Segertorpsrondellen och Timboholmsrondellen. Dessa åtgärder bör följas upp efter att de genomförts och utvärderas i syfte att bedöma åtgärdernas effekt. Då det finns en viss oro att trafiken utvecklas på annat sätt än tillgängliga prognoser kan det vara av vikt att analysera faktisk trafikutveckling i relation till de trafikprognoser som har använts som dimensionerande vid utformning av åtgärder. Särskilt om åtgärderna inte har haft önskad effekt på vägnätet.

Att analysera effekter av kommunens utbyggnadsförslag är kommunens ansvar. Trafikverket har dock som väghållare ett intresse och behov av att förstå denna utveckling för att kunna säkerställa en ändamålsenlig infrastruktur. Att följa upp planerade och pågående åtgärder är med bakgrund av föregående således av intresse för både Trafikverket och Skövde kommun.

Paket D - Fördjupa förståelsen för konsekvenser av föreslagen utbyggnad i Skövde

För att öka förståelse av konsekvenserna av planförslaget i Översiktsplan 2040 behöver kommunen ta fram en uppdaterad trafikmodell som redovisar hur trafiken kan väntas fördelas på vägnätet.

37. Följ upp kommunens översiktliga planering med trafikanalyser.

Med en uppdaterat trafikmodell av tidigare trafikmodell från 2014 skapas en förståelse för vad som händer på vägnätet om samtliga utbyggnadsförslag i översiktsplanen realiserar. Resultatet av sådan modell bör sedan stämmas av mot de trafiksimuleringar som gjort som underlag till ombyggnation i till exempel Trafikplats Mariesjö. Syftet är att identifiera om de ombyggnationer som nyligen genomförts eller som nu är pågående har dimensionerats efter rätt trafiksituation. Om så inte är fallet kan kommunen och Trafikverket föra dialog kring vad som behöver göras för att hantera detta.

Tabell 11. Paket D: Fördjupa förståelserna för konsekvenser av föreslagen utbyggnad i Skövde.

Brist	Åtgärd	Steg	Mål	Ansvar	Kostnad	Finansiering	Fortsatt planering & hantering
Kopplas ej till brist utan behov A3 & A9	37. Följ upp kommunens översiktliga planering med trafikanalyser	1	A,D,E	Skövde kommun	300–800 Tkr	Kommunal	Skövde avser initiera arbetet inom kort. Allt eftersom arbetet fortsätter är det viktigt att kommunen bjuder in Trafikverket för att tillsammans analysera resultatet

Paket E- Fördjupa förståelserna av effekter på genomförda åtgärder

Trafikutveckling i trafikplats Mariesjö, Segertorpsrondellen samt Timboholmsrondellen bör följas upp efter färdigställd ombyggnad för att förstå om åtgärden gett önskad effekt. Men även för att få en aktuell bild av hur trafikflödena eventuellt förändrats.

29. Följa upp pågående åtgärder/förändring efter färdigställande.

Uppföljningen kan till exempel göras med gps-data likt de analyser av genomförda åtgärder i Hallenbergsrondellen och hitintills genomförda åtgärder i trafikplats Mariesjö som gjorts i denna rapport.

Tabell 12. Paket E: Fördjupa förståelserna av effekter på genomförda åtgärder

Behov	Åtgärd	Steg	Mål	Ansvar	Kostnad	Finansiering	Fortsatt planering & hantering
A3 & A9	29. Följa upp pågående åtgärder/förändring efter färdigställande	1	D,E	Trafikverket och Skövde kommun	Ej bedömd	Kommunal/ mindre vägåtgärder	Uppföljningen bör göras inom samverkansgruppen för iSkövde.

3.4.3 Inriktning 3 – Fysiska åtgärder för att förbättra trafiksäkerheten

Vissa utformningsbrister som kan ha inverkan på trafiksäkerheten för motortrafiken har noterats i denna åtgärdsvalsstudie. Åtgärderna som föreslås är på statligt vägnät och Trafikverket har således rådighet över dessa. Syftet med åtgärderna är att bidra till målet om att ingen ska dödas eller skadas allvarligt i trafiken. Bakgrunden till förslagen är ej observerade olyckor. Bristerna har identifierats via arbetsgruppens lokalkännedom.

Paket F – Öka trafiksäkerheten i Trafikplatserna

Som en del i att förbättra trafiksäkerheten och hjälpa bilisterna i komplicerade korsningspunkter har ett antal åtgärder studerats i syfte att förbättra situationer.

Trafikplats Skövde S är idag en ”trebent” trafikplats på så sätt att väg 49 ansluter från väst och bilisten har möjlighet att antingen åka söderut eller norrut. För att förbättra situationen där den norra avfartsrampen möter den västra föreslås följande åtgärder.

25. Skyltning och vägmarkering för att påkalla uppmärksamhet i Trafikplats Skövde S nordvästra ramp.

26. Flytta massor för att skapa bättre sikt i de nordvästra delarna av Trafikplats Skövde S.

För att öka uppmärksamheten inför vävningen föreslås vägmarkering och skyltning som gör att förare anpassar hastigheten för att få tillräcklig sikt inför vävning. Vägmarkering kan ta inspiration i tidigare utformning då vävningsträcka saknades och ”bullervarning” fanns i vägbanan (se figur 53). Vävningsträcka byggdes 2014 ut på tidigare cykelbana, vilken flyttades norrut, utanför vägbanan, på egen bro (se dagens utformning, figur 54). Skyltning bör varna om vävning och rekommendera lägre hastighet.

För att förbättra siktförhållanden in för vävningen utan att bygga om vägbanan föreslås flytt av massor för att öka sikten mellan de inkommande körfälten. Det handlar om att plana ut marken och gräva bort de delar som hamnar i siktfältet, se exempel i figur 55.



Figur 53. Utformning av rampen innan gång och cykelbana lades om till egen bro. Källa: © Lantmäteriet, Geodatasamverkan



Figur 54. Dagens utformning av rampen där GC-bana går på egen bro norr om vägen. Källa: © Lantmäteriet, Geodatasamverkan



Figur 55. Exempel på hur massorna kan flyttas (rött sträck) för att skapa bättre sikt än dagens läge (blått streck).

Utanför ovan presenterade åtgärder föreslås även en trafiksäkerhetshöjande åtgärd i den norra påfarten/södra avfarten i Trafikplats Skövde S:

28. Körfältskiljande stolpar i den östra på-/avfarten i trafikplats Skövde S.

Det har tidigare suttit körfälts- och riktningsavskiljande stolpar mellan på- och avfart till väg 26/49 i trafikplats Skövde S. Med tanke på den smala vägsektion i ramperna, som nu enbart delas upp med heldragen linje (räfflad), föreslår denna ÅVS att avskiljande stolpar sätts ut på nytt. Dessa kan med fördel vara överkörningsbara om breda fordon (exempelvis Försvarmakten) behöver nyttja rampen. Det kommer förmodligen även att krävas ett visst underhållsarbete med utbyte av stolpar efterhand.

I trafikplats Mariesjö är påkörningsfältet i den sydvästra rampen för kort.

Observationssträckan och anpassningssträckan är tillsammans cirka 100 meter jämfört angiven standard om 185 meter enligt VGU¹². Det finns å andra sidan inga rapporterade incidenter som styrker att detta skulle vara ett problem. För minimera risker med incidenter föreslås:

40. Skyltning och vägmarkering för att påkalla uppmärksamhet i Trafikplats Mariesjös sydvästra ramp.

Utvecklingen av trafiken och hur vävningen för den korta påfarten till väg 26/49 söder ut från Trafikplats Mariesjö klarar av detta bör bevakas. För att uppmärksamma trafikanter föreslås skyltning som uppmärksammar förare om att det är en relativt kort parallellpåfart. Åtgärd 16 (se avsnitt 3.6.6) kan återaktualiseras om trafiken ökar och åtgärd 40 inte ger önskad effekt.

¹² VGU, PUB 2022:001, avsnitt 10.4.6.2, Tabell 10.21

Tabell 13. Paket F: Öka trafiksäkerheten i Trafikplatserna

Brist	Åtgärd	Steg	Mål	Ansvar	Kostnad	Finansiering	Fortsatt planering & hantering
B12	25. Skyltning och vägmarkering för att påkalla uppmärksamhet i Trafikplats Skövde S nordvästra ramp	1	B,E	Trafikverket	10–50 tkr	mindre vägåtgärder	Åtgärden görs med fördel tillsammans med åtgärd nedan men kan också införas separat, vilket kan vara motiverat med hänsyn till kostnad. Prova och utvärdera efter 6 månader
B12	26. Flytta massor för att skapa bättre sikt i de nordvästra delarna av Trafikplats Skövde S.	1-2	B,E	Trafikverket	1–3 Mkr	mindre vägåtgärder	Trafikverket bör överväga om åtgärden ska införas/testas tillsammans med åtgärd 25.
B13	28. Körfältskiljande stolpar i den östra på-/avfarten i trafikplats Skövde S.	2	B,D	Trafikverket	75–100 Tkr	mindre vägåtgärder	Åtgärden kan genomföras oberoende åtgärder i den nordvästra delen av trafikplatsen.
B2, B20	40. Skyltning och vägmarkering för att påkalla uppmärksamhet i Trafikplats Mariesjös sydvästra ramp.	1	E	Trafikverket	10–50 tkr	mindre vägåtgärder	Uppföljningen bör göras inom samverkansgruppen för iSkövde.

3.4.4 Inriktning 4 – Fysiska åtgärder för att förbättra tillgängligheten för oskyddade trafikanter

Då det finns en potential för fler lokala resor till fots och på cykel inom Skövde föreslås åtgärder som förenklar passage av väg 49 för gående och cyklister samt kompletterande cykelstråk längs utredningssträckan. Målet är att förbättra passagemöjligheterna både med avseende på tillgänglighet och trafiksäkerhet för att på så vis bidra till mål om ökad andel hållbara resor utan konflikt med målet om att inga ska skadas eller dödas i trafiken. Då passagerna är över Trafikverkets väg är det Trafikverket som har rådighet i frågan. Dock har kommunen ett starkt intresse i passagerna då de är delar i kommunens cykelnät, placering och utformning har således betydelse för genhet, orienterbarhet och trafiksäkerhet för viktiga cykelstråk i kommunen.

Paket G – Förbättra passagemöjligheterna på delstråk 1

För att förhindra spring över väg 49 utanför anlagda passager föreslås staketet förlängas söder ut till korsningen Carlsrovägen/Falköpingsvägen där befintlig omarkerad gångpassage finns.

Omarkerad passage bedöms inte utgöra tillräcklig god standard för att tillgodose en säker passagemöjlighet för barn och unga. Enligt VGU är det först vid max 50 km/tim lämpligt med övergångställe i tätort samt att det ska hastighetsäkras till 40 km/tim¹³. Således skulle en lokalhastighetsänkning alternativt hastighetsdämpande åtgärd inför passage behövas för att möjliggöra övergångställe.

För att stärka kopplingen över väg 49 föreslås den omarkerade gångpassagen byggas om till ett övergångställe samt eventuell cykelpassage och då hastighetsäkras. Detta motiveras särskilt av att passagen utgör del av skolväg för barn boende öster om Falköpingsvägen.

Åtgärden behöver studeras i samband med analyser av ny vägkoppling till industriområdet väster om korsningen, då det skulle kunna aktualisera annan korsningsutformning, till exempel vänstersvängskörfält eller cirkulationsplats, beroende på vilken trafikutveckling som kan väntas av nya vägkopplingar samt utökade byggrätter. Ett vänstersvängskörfält bör till exempel möjliggöra övergångställe med väl tilltagen refug norr om korsningen. Det har även konstaterats att det finns behov av förbättrad belysning i korsningen vilket kan ses över i samband med övriga åtgärder.

Idag bedöms förutsättningarna att genomföra förändringar avseende passagen svår. Behovet kvarstår dock och bör följas framåt även om korsningen inte behöver byggas om med tanke på motortrafiken behov i industriområdet väster om väg 49.

13. Förlängning av staketet för att förhindra spring över vägen, 120 meter.

18. Förbättrad belysning i korsningspunkten vid Carlsrovägen.

19. Den omarkerade gångpassagen vid Carlsrovägen byggs om till hastighetssäkrat övergångställe.

21. Anpassad korsningsutformning Diabasvägen/
Carlsrovägen

¹³ VGU Pub: 2022_001, s.37

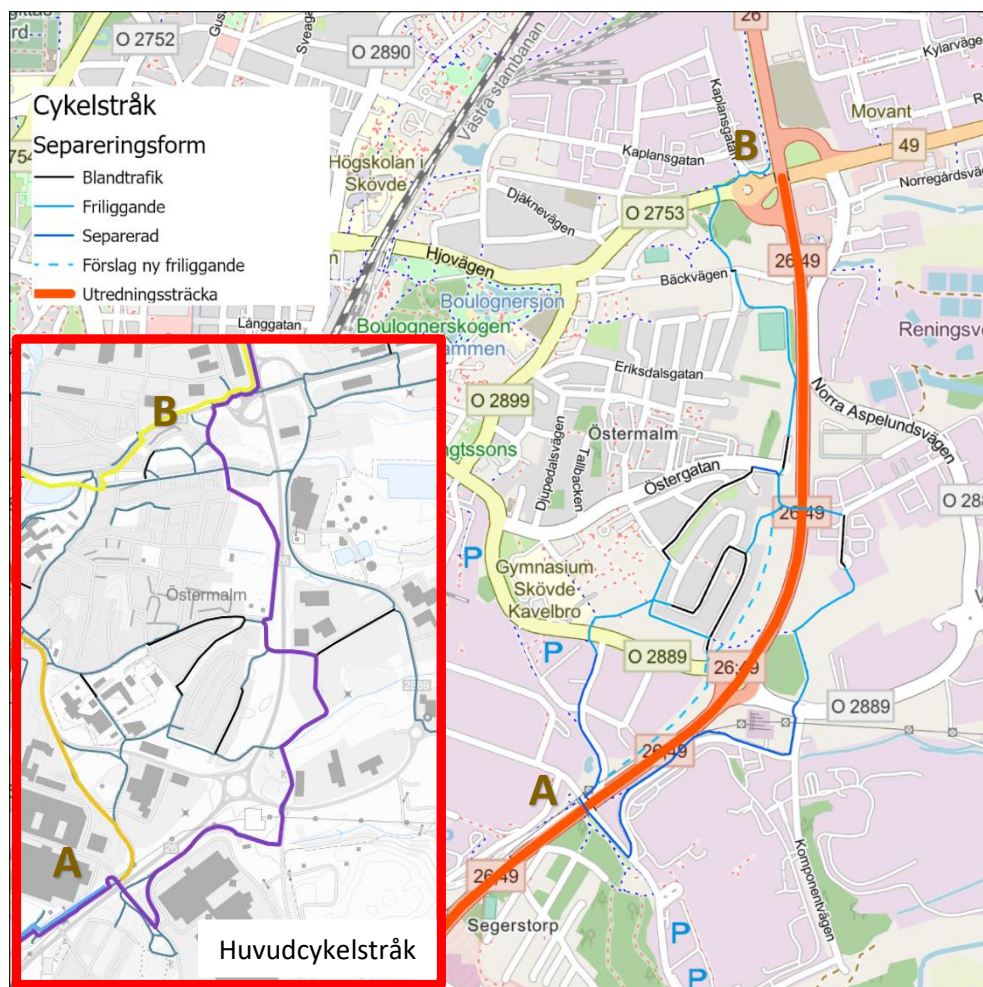
Tabell 14 – Paket G, Förbättra passagerna på delstråk 1

Brist	Åtgärd	Steg	Mål	Ansvar	Kostnad	Finansiering	Fortsatt planering & hantering
B3	13 Förlängning av staketet för att förhindra spring över vägen, 120 meter	2	B	Trafikverket	100–150 Tkr	Mindre vägåtgärder	Invänta kommunens utredning av nya vägkopplingar och utökade byggrätter i Industriområdet vid Gruvgatan, väster om Falköpingsvägen
B4	18 Förbättrad belysning i korsningspunkten vid Carlsrovägen	2	B	Trafikverket	75–100 Tkr	Mindre vägåtgärder	Samma som ovan.
B3, B4	19 Den omarkerade gångpassagen vid Carlsrovägen byggs om till hastighetssäkrat övergångsställe	3	B,E	Trafikverket	Ca 1–2 Mkr	Mindre vägåtgärder	Samma som ovan.
B7	21 Vänstersvängsfält till Diabasvägen eller Carlsrovägen	3	B,E	Skövde kommun/Trafikverket	2–5 Mkr	Mindre vägåtgärder	Samma som ovan

32. Förbättrad vägvisning och eventuellt förnyade vägmarkeringar för fotgängare och cyklister på sträckan Mariesjö – Volvo. (längs väg 26/49 västra sida).

33. Kompletterande GC-länk på västra sidan om väg 49.

För att förbättra förutsättningar för cykelpendling föreslås förbättringar i cykelstråket på den västra sidan om väg 49. Möjligheter att cykla i befintligt nät har undersökts i relation till kompletteringar med nytt nät, se figur 56. Att istället vägvisa väster om väg 49 skulle bidra till en kortare resväg än utpekade stråk, det lila stråket. Att färdas längs befintlig cykelinfrastruktur i det utpekade huvudstråket på delvis den östra sidan väg 49 mellan punkt A och punkt innebär knappt 3,1 km jämfört med cirka 2,4 km på den västra sidan. Både vid cykling längs utpekade huvudcykelnät och genom cykling på den västra sidan behöver cyklister delvis cykla i körbana tillsammans med motortrafik. Skulle en ny cykelväg anläggas längs väg 49 skulle avståndet kunna minska till 2,2 km. Dessa distanser kan jämföras med bilvägens sträckning som är cirka två kilometer. För att stärka förutsättningarna för cykling föreslås därför att i första hand säkra upp och vägvisa för cyklister som färdas i nordsydlig riktning på den västra sidan och i andra hand bygga ut ny cykelbana om detta inte bedöms genomförbart eller lämpligt.



Figur 56. Möjliga vägval för cykel mellan A och B med infälld bild av kommunens utpekade huvudcykelstråk

Tabell 15 – Paket H: Stärk cykelnätet

Brist	Åtgärd	Steg	Mål	Ansvar	Kostnad	Finansiering	Fortsatt planering & hantering
B17	32. Förbättrad vägvisning och eventuellt förnyade vägmarkeringar för fotgängare och cyklister på sträckan Mariesjö – Volvo	2	A,B, E	Skövde kommun	75–100 Tkr	Skövde kommun	Kommunen bör se över exakta stråk, korsningspunkter och förutsättningar bör kartläggas och eventuellt åtgärdas för att främja cyklisters framkomlighet och trafiksäkerhet. Därefter bör skyltning ses över.
B17	33. Kompletterande GC-länk på västra sidan om väg 49.	4	A,B, E	Skövde kommun	2–5 Mkr	Skövde kommun	Om stråk i blandtrafik inte bedöms tillräckligt kan/bör förutsättningarna för ny cykelinfrastruktur längs i grönområde mellan bostäder och väg 49 utredas.

3.4.5 Inriktning 5 – Möjliga utvecklingsprojekt

Det har konstaterats att det finns möjligheter att fördela om trafik i vägnätet, mellan de olika infarterna från det statliga till det kommunala vägnätet. Detta skulle vara särskilt intressant i högttrafik, då det skulle kunna förbättra framkomligheten i kritiska punkter.

Det har konstaterats att det finns vissa risker avseende skyfall där vatten blir stående i vägbanan samt även viss risk för skred. Bristerna har inte utretts närmre och således saknas en plan för hantering av dessa. För att bidra till mål om klimatanpassning föreslås fördjupade utredningar för detta. Utredning bör tas fram för att kunna säkerställa framkomlighet på väg 49. Åtgärder inom denna inriktning aktualiseras särskilt vid genomförande av andra åtgärder inom de utpekade områdena, se figur 14 sida 27.

Paket I - Fördjupad utredning av risker vid skyfall och skred

I takt med klimatförändringar och förändrat markutnyttjande uppstår ibland stora vattenansamlingar som i sin tur även kan leda till fara för skred. Dessa risker kan ge en större negativ effekt på kritiska platser.

22. Fördjupad utredning kring hantering av vattenansamlingar och fara för skred

Genom en översiktlig analys av vattenansamlingar pekas ett antal platser ut som känsliga för stora mängder vatten. På liknande vis pekas även platser med risk för skred ut. För att motverka problem med den här typen av inträffande föreslås Trafikverket och Skövde kommun att gemensamt studera vidare via fördjupad utredning om hur problem med vattenansamlingar och skred ska hanteras. Trafikverket hanterar detta i parallella processer där fördjupning kommer ske efter särskild prioritering inom regionen. På kort sikt kan fokus vara på järnvägssporten då en har en utpekad brist.

Tabell 16 – Paket I: Fördjupad utredning av vattenansamlingar och skred

Brist	Åtgärd	Steg	Mål	Ansvar	Kostnad	Finansiering	Fortsatt planering & hantering
B9, B14	22. Fördjupad utredning av vattenansamling och skred	1	C	Trafikverket	200–300 Tkr	Ingår ej i potter	Hanteras i parallella projekt med särskild prioritering inom Trafikverket.

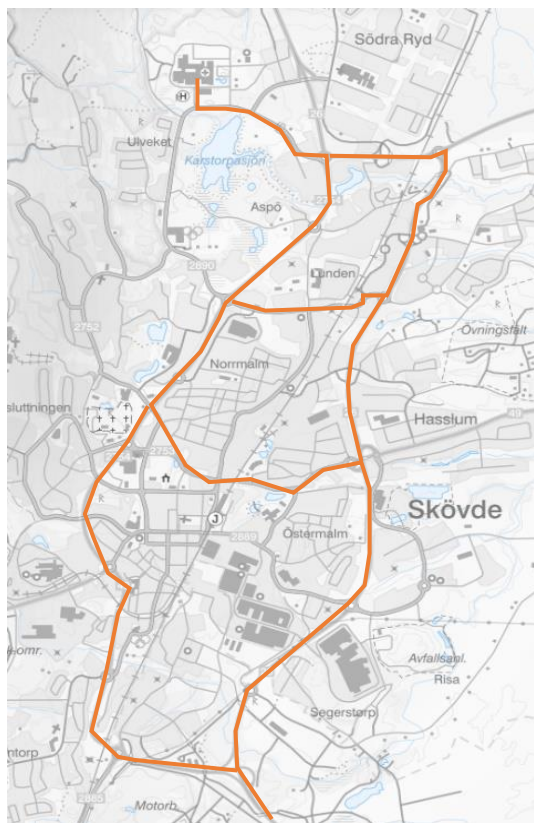
Paket J- Styr trafiken

Att styra motortrafiken till de snabbaste vägvalen utifrån aktuell belastning i vägnätet.

15. VMS-möjlighet att styra trafiken

Variabel meddelande skylt (VMS) är ett samlingsnamn för olika typer av variabla skyltar som exempelvis körfältsignaler (KFS), Variabel vägvisningsskylt (VDS), med mera¹⁴. I detta fall lyftes möjligheten att öka framkomligheten genom att peka ut vägval för att minska störningar i högt belastade korsningspunkter.

Genom att ge information till trafikanten om restiden för olika vägval kan man minska risken att fler fordon kör in i en kö och därmed minskar trafikstockningen, resan blir kortare och orsakar då lägre utsläpp. Systemet blir med andra ord mer effektivt. Möjlighet att till exempel styra trafik från väg 26 södra mot sjukhuset via olika vägval enligt figur 57.



Figur 57. Möjliga vägval med liknande körsträcka för trafik från väg 26 söderifrån mot Skövde sjukhus. Källa bakgrundskarta: Skövdekartan, Bakgrundskarta grå, Skövde kommun.

¹⁴ Styrning och övervakning Variabel meddelande skylt vägoperativ miljö, Trafikverkets infrastrukturregelverk, 2020-10-01.

Det som krävs i detta fall är att kommunen godtar att ta emot mer fordon, inklusive tung trafik och farligt gods inom kommunens vägnät. Vidare behöver samverkan ske mellan Trafikverket och kommunen för att köpa in och leverera aktuell restidsdata.

Tabell 17. Paket J- Styr trafiken

Brist	Åtgärd	Steg	Mål	Ansvar	Kostnad	Finansiering	Fortsatt planering & hantering
B2, B15	15. VMS-möjlighet att styra trafiken	2	D,E	Trafikverket/ Skövde kommun	1–5 Mkr	Mindre vägåtgärder	Samråd mellan Trafikverket och kommunen och utforma

3.5 Effektbedömning

Samtliga åtgärds paket har effektbedömts. Av tabell 18 framgår vilka faktorer som har bedömts för respektive paket.

Tabell 18. Faktorer vid effektbedömning av åtgärds paket

Lösning / Paket	Samhällsekonomi	Fördelning	Transportpolitisk	Gå vidare
	Nytto-kostnadsbedömning. Beskrivning av största nyttorna/effekterna (+/-) samt bedömning av hur de förhåller sig till kostnaden.	Hur fördelar sig nyttorna på olika grupper i samhället? Ta upp de fördelningar där stora skillnader kan uppstå.	Ta upp de mest betydande bidragen (+/-) till uppfyllande av de transportpolitiska målen (huvudmål, funktionsmål, hänsynsmålen).	Ja/Nej
Paket	Kostnad Förväntad effekt	Positivt eller negativ påverkan för någon av följande grupper: +/- Gående +/- Cyklister +/- Kollektivtrafikresenärer +/- Bilister +/- Barn och unga +/- Äldre +/- Kvinnor +/- Lokal trafik +/- Genomfartstrafik +/- Näringslivets transporter	Medborgarnas resor, t.ex: tillförlitlighet, tryggt/bekvämt Näringslivets transporter, t.ex: tillförlitlighet, nöjdhet/kvalitet Tillgänglighet regional– ökad tillgänglighet genom förbättrad kollektivtrafik för pendling och därmed ökad tillgänglighet till Skövde Jämställdhet – Investering i den infrastruktur som används mest av kvinnor idag bidrar till satsningar som gynnar kvinnor. Klimat - minskad mängd persontrafik med bil. Emissioner – färre personresor med bil Hälsa – luftkvalitet förbättras genom minskat utsläpp, människors hälsa + positiv för folkhälsa med fler kollektivtrafikresor. Landskap Trafiksäkerhet	Ja/Nej

Tabell 19. Effektbedömning av åtgärds paket

Lösning / Paket	Samhällsekonomi	Fördelning	Transportpolitisk	Gå vidare
	Nytto-kostnadsbedömning. Beskrivning av största nyttorna/effekterna (+/-) samt bedömning av hur de förhåller sig till kostnaden.	Hur fördelar sig nyttorna på olika grupper i samhället? Ta upp de fördelningar där stora skillnader kan uppstå.	Ta upp de mest betydande bidragen (+/-) till uppfyllande av de transportpolitiska målen (huvudmål, funktionsmål, hänsynsmålen).	Ja/Nej
<i>Paket A - Överflyttning till större andel kollektivtrafikresor</i>	+Låg kostnad +Större andel hållbart resande +Möjlig ökad framkomlighet för bilister som inte har möjlighet till hållbara färdmedelsval	+ Kollektivtrafikresenärer + Barn och unga + Äldre + Kvinnor	+ Medborgarnas resor, tillförlitlighet, tryggt/bekvämt. + Tillgänglighet regional, ökad tillgänglighet genom förbättrad kollektivtrafik för pendling och därmed ökad tillgänglighet till Skövde. + Jämställdhet. Investering i den infrastruktur som används mest av kvinnor idag bidrar till satsningar som gynnar kvinnor. + Klimat. Minskad mängd persontrafik med bil. Minskade emissioner till följd av färre personresor med bil. + Hälsa. Luftkvalitet förbättras genom minskade utsläpp. +Människors hälsa. Positiv för folkhälsa med fler kollektivtrafikresor.	Ja
<i>Paket B- Strategisk planering för större andel hållbara resor</i>	+Låg kostnad / del av kommunens grunduppdrag +Systematisering av arbete mot större andel hållbart resande vilket kan ha stor påverkan på främst mängden personresor.	Bedöms ej, beroende av inriktningen på strategierna	+Medborgarnas resor, tillförlitlighet, tryggt/bekvämt +Tillgänglighet regional +Hälsa – luft, människors hälsa,	Ja

Lösning / Paket	Samhällsekonomi	Fördelning	Transportpolitisk	Gå vidare
	Nytto-kostnadsbedömning. <u>Beskrivning</u> av största nyttorna/effekterna (+/-) samt bedömning av hur de förhåller sig till kostnaden.	Hur fördelar sig nyttorna på olika grupper i samhället? Ta upp de fördelningar där stora skillnader kan uppstå.	Ta upp de mest betydande bidragen (+/-) till uppfyllande av de transportpolitiska målen (huvudmål, funktionsmål, hänsynsmålen).	Ja/Nej
<i>Paket C - Minska subventioneringen av parkering för att stödja hållbart resande</i>	+Parkering har stor påverkan på hur människor kan och vill resa. Således finns det en hög potential att påverka mängden personresor. +Marken kan användas till annat som gynnar vistelse och rörelse för fotgängare och cyklister. Omställning mot mer hållbara resor möjliggör stadens tillväxt. +Förutsättningar för leveranser kan också förbättras när framför allt utbredningen av gatuparkering begränsas. +Låg kostnad - Kan initialt upplevas negativt av medborgare, verksamheter, mm	Beroende på vad som görs med ytor som tidigare varit reserverade för parkering finns bland annat <u>potential</u> att gynna: +Gående +Cyklister +Kollektivtrafikresenärer +Unga +Äldre +Kvinnor +Näringslivet transporter Följande grupp får en negativ effekt: -Bilister	-Tillgänglighet regional för personresor med bil. Går dock att jobba för att öka tillgängligheten genom att säkerställa bättre omsättning av kvarvarande p-platser och tillgodose bättre tillgänglighet för andra transportslag. +Klimat – påverkar andelen hållbara resor	Ja
<i>Paket D - Fördjupa förståelsen för konsekvenser av föreslagen utbyggnad i Skövde</i>	Nödvändigt för att förstå vilka insatser som behövs för att nå önskad utveckling. Kostnaden är låg i relation till den kostnad som felaktigt genomförande av åtgärder skulle kunna leda till.	<i>Bedöms ej - beroende av hur resultatet av analysen används.</i>	<i>Bedöms ej - beroende av hur resultatet av analysen används.</i>	Ja

Lösning / Paket	Samhällsekonomi	Fördelning	Transportpolitisk	Gå vidare
	Nytto-kostnadsbedömning. <u>Beskrivning</u> av största nyttorna/effekterna (+/-) samt bedömning av hur de förhåller sig till kostnaden.	Hur fördelar sig nyttorna på olika grupper i samhället? Ta upp de fördelningar där stora skillnader kan uppstå.	Ta upp de mest betydande bidragen (+/-) till uppfyllande av de transportpolitiska målen (huvudmål, funktionsmål, hänsynsmålen).	Ja/Nej
<i>Paket E- Fördjupa förståelserna av effekter på genomförda åtgärder</i>	Åtgärden syftar till att följa upp genomförda åtgärder för att fördjupa förståelsen av deras bidrag till mål och resultat i relation till faktiskt trafikutveckling.	<i>Bedöms ej - åtgärderna är bedömda i tidigare ÄVS:er</i>	<i>Bedöms ej – åtgärderna är bedömda i tidigare ÄVS:er</i>	Ja
<i>Paket F – Öka trafiksäkerheten i Trafikplatserna</i>	+Kostnaden är initialt låg. +Upplevd trygghet och trafiksäkerhet ökar. - Idag finns ingen olycksbild som tyder på problem. Kan bli svårt att räkna hem nyttan.	+Bilister +Näringslivets transporter	+Medborgarnas resor, trygghet +Trafiksäkerhet	Ja
<i>Paket G – Förbättra passagemöjligheterna på delstråk 1</i>	+Relativt låg kostnad. +Minskad barriäreffekt ger bättre förutsättningar för större andel hållbara resor, +Tryggare passage -Minskad framkomlighet för motortrafiken, relativt liten påverkan.	+Gående +Cyklister +Unga +Äldre +Kvinnor -Genomfartstrafik -Näringslivets transporter	+Medborgarnas resor, trygghet -Näringslivets transporter: framkomlighet +Jämställdhet – oskyddade trafikanter kontra motortrafik +Trafiksäkerhet	Ja

Lösning / Paket	Samhällsekonomi	Fördelning	Transportpolitisk	Gå vidare
	Nytto-kostnadsbedömning. <u>Beskrivning</u> av största nyttorna/effekterna (+/-) samt bedömning av hur de förhåller sig till kostnaden.	Hur fördelar sig nyttorna på olika grupper i samhället? Ta upp de fördelningar där stora skillnader kan uppstå.	Ta upp de mest betydande bidragen (+/-) till uppfyllande av de transportpolitiska målen (huvudmål, funktionsmål, hänsynsmålen).	Ja/Nej
<i>Paket H – Stärk cykelnätet</i>	+Kostnaden är initialt låg om det räcker med steg 2 åtgärd. +Ett tydligare cykelnät ökar bekvämligheten för de som cyklar, vilket kan leda till att de kan tänka sig att cykla mer samt marknadsföra cykling på ett positivt sätt så att andelen cykelresor ökar.	+ Cyklister + Barn och unga	+Medborgarnas resor, tryggt/bekvämt +Trafiksäkerhet +Klimat – påverkar andelen hållbara resor	Ja
<i>Paket I - Fördjupad utredning av risker vid skyfall och skred</i>	Fördjupade utredningar är av stor vikt för att förstå om åtgärder behövs där utpekade risker finns. Utredning aktualiseras vid fysiska åtgärder.	<i>Bedöms ej - beroende av hur resultatet av analysen används.</i>	<i>Bedöms ej - beroende av hur resultatet av analysen används.</i>	Ja
<i>Paket J - Styr trafiken</i>	+ Potentiell trafikstyrning och avlastning av väg 26/49 -GPS-tjänster (med trafikstyrning) finns redan tillgängligt i telefoner samt de flesta fordon -Svårlost teknik för trafikstyrning med både kommunal och statlig infrastruktur	+ Bilister + Näringslivets transporter	+Medborgarnas resor, framkomlighet +Näringslivets transporter, framkomlighet +Klimat – minskade köer och utsläpp	Ja

3.6 Bortvalda åtgärder och avfärdade brister

Vissa av de brister som identifierats (i avsnitt 2.50) har studerats närmre och på grund av att nuvarande lösning anses godtagbar eller att rimlig lösning saknas har bristen avfärdats se tabell 20. Ett antal åtgärder som presenterats närmare i avsnitt 3.3 har vidare valts bort av olika anledningar, se tabell 21 för samtliga bortvalda åtgärder.

Tabell 20. Avfärdade brister

Bristnummer	Brist
B8	Passagerans placering i Källegårdsrondellen
B11	Smal passage under järnvägsbron

Tabell 21. Bortvalda åtgärder.

Åtgärdsnummer	Åtgärd
2	Förmånscykel/leasingcykel som alternativ till leasingbil
4	Lokalisering av bebyggelse och verksamheter så att behovet av biltrafik minimeras
11	Längre signaltider i centrum
12	Ny utformning av stadsgatunätet
14	Ny passage mellan skola och handelsområdet på andra sidan väg 49
17	Målning i vägytan för att markera den omarkerade passagen vid Carlsrovägen.
20	Breddning av vägren
23	Ny passagemöjlighet med refug väster om järnvägsporten
24	Förlängt räcke vid vägport
27	Forma om rampen den nordvästra påfartsrampen i Trafikplats Skövde S för att förlänga vävningssträcka
30	Inför omkörningsförbud på sträckan Segertorpsrondellen - Mariesjö
31	Anlägg mitträcke mellan Tpl Mariesjö och Segertorpsrondellen
34	Ny avlastande väglänk mellan väg 49 och trafikplats Stallsiken
35	2+2 väg på delsträcka 3
36	BK4 på väg 26/49 för att kunna hantera 74 tons fordonsekipage
38	Påverka skifttider för att minska resande efterfrågan i maxtimme

3.6.1 Åtgärd 2 Förmånscykel

Förmånscykel är ett bra sätt för arbetsgivare att få fler att cykla till och från arbetet. Samtidigt är en cykel relativt billigt att införskaffa och förmånscykel är således kanske inte det som avgör om man tar cykel till arbetet eller inte. Cykel som förmån kan dock göra att personer som har behov av dyrare cyklar som elcykel eller lådcykel underlättas vilket är särskilt positivt för de som har längre sträcka till arbetet samt för de som gör kombinationsresor som exempelvis att hämta och lämna barn på väg till arbete. Då det inte finns något självklart sätt att följa upp och driva på denna fråga för kommunen samt i relation till den marginella nytta den kan förväntas ge föreslås åtgärden inte tas vidare. Det vill säga att det inte föreslås som en åtgärd som ska drivas systematiskt och följas upp. Det är samtidigt positivt om arbetsgivare jobbar med frågan och samtliga parter bakom denna ÅVS kan fortsatt i sina kontakter med företag uppmuntra och belysa fördelar med förmånscykel.

3.6.2 Åtgärd 4 Lokalisering av bebyggelse för att minimera behovet av biltrafik

Stadsbyggnadsideal där markanvändning planeras för att underlätta för att göra vardagsresorna kortare kan ge goda effekter. En planering där gång-, cykel och kollektivtrafikresorna är norm framför bilresorna har stor potential att bidra till ett annat, mer hållbart resande idag. Kommunen förutsätts jobba med detta i sin planering och således föreslås det inte som en åtgärd som ska tas vidare i denna ÅVS.

3.6.3 Åtgärd 11 Längre signaltider i centrum

Längre signaltider i trafiksignalkorsningarna skulle kunna medföra att tiden att resa genom Skövde skulle öka, vilket i sin tur skulle kunna göra att fler av de som korsar Skövde från öst till väst väljer att färdas längs väg 49. Då det kunnat konstateras att trafiken som rör sig mellan väst och öst är relativt begränsad och att en stor andel av trafiken trots allt har målpunkt i Skövde, ses genomfartstrafiken inte som något direkt problem. Därför avfärdas bristen och åtgärden föreslås således inte tas vidare.

3.6.4 Åtgärd 12 Ny utformning av stadsgatunät

Att utforma stadsgatunätet för att minska framkomligheten genom centrum skulle kunna bidra till att genomfartstrafik söker sig till väg 49 i högre grad samtidigt som det skulle kunna innebära infrastruktur som bättre prioriterar gående, cyklister och kollektivtrafik. Men precis som åtgärden ovan bedöms det inte finnas ett betydande problem med genomfartstrafik idag. Därför föreslås inte åtgärden tas vidare. Hur gående och cyklister bättre ska prioriteras i gatunätet bör istället undersökas i paket B och förbättringar av kollektivtrafikutbud ses över kontinuerligt av Västtrafik.

3.6.5 Åtgärd 14 Ny passage mellan skola och handelsområdet

Enligt VGU ska hänsyn till gång- och cykeltrafikens passagebehov över väg med hastighetsbegränsning 60 km/tim eller mer ordnas genom passage eller planskildhet¹⁵. En gångpassage över väg 49 mellan skola och handelsområde (kvarteret Vesslan) skulle tillgodose ett korsningsanspråk där främst skolbarn önskar besöka dagligvaruhandel under skoltid. Då korsningsanspråk kommer från främst barn och unga bedöms trafiksäkerheten vara av särskilt stor vikt. Då vägens hastighetsbegränsning är reglerad till 60 km/tim behövs åtgärder för att säkerställa god trafiksäkerhet, exempelvis planskildhet, gupp, stopp- eller väjningsplikt. Med hänsyn till att barn har svårare att läsa trafikmiljön bedöms emellertid gångpassage inte var lämpligt. Övergångsställe bör var normerande för korsningsanspråk med

¹⁵ VGU pub 2022:001, avsnitt 5.17.

hög andel barn samt del av skolväg. Då väg 49 samtidigt är en prioriterad led för godstrafiken och vägrummet kan definieras som ett integrerat transportrum, bör också korsningsanspråken samlas till korsningspunkter om de inte ordnas planskilt. Därför kommer hantering av denna brist istället att beaktas i åtgärds paket H där befintlig gångpassage vid Carlsrovägen föreslås byggas om till övergångsställe.

3.6.6 Åtgärd 16 Förlängd vävningssträcka för den sydvästra påfarten till väg 26 i TPL Mariesjö. Åtgärden inkluderar brobreddning

Påfarten till väg 26/49 för trafik från väg 49 samt Hjovägen är kort. Observationssträckan och anpassningssträckan är tillsammans cirka 100 meter jämfört angiven standard om 185 meter enligt VGU¹⁶. Åtgärden avser underlätta vävningen vid påfart till väg 26/49. Den korta sträckan är särskilt problematisk för tunga fordon och det bedöms finnas en trafiksäkerhetsrisk med dagens utformning.

I relation till VGU är parallellpåfarten för kort. Det finns inga olyckor eller kundärenden som bekräftar bristen. Detta kan förklaras av att bristen i sig kanske redan gör att förare anpassar sig till situationen. Med hänsyn till den höga kostnaden i relation till problemets omfattning avfärdas åtgärden.

3.6.7 Åtgärd 17 Målning i vägytan för att markera den omarkerade passagen vid Carlsrovägen

Att måla gångpassage vid Carlsrovägen för att påkalla bilisternas uppmärksamhet om passage bedöms riskera att missleda de gående till att tro att de har företräde och invägga en falsk trygghet. Det bedöms således ha en negativ effekt på trafiksäkerheten i passagen. Åtgärden föreslås inte tas vidare.

3.6.8 Åtgärd 20 Breddning av vägren på delsträcka 1

För att öka trafiksäkerheten för mopedister som kör moped klass I och EPA-traktorer och samtidigt minska risken för påkörning av kantsten vid vägunderhåll (snöröjning) har möjligheterna att bredda vägrenen undersökts. Åtgärden syftar att möjliggöra omkörning av moped eller EPA-traktor, varför åtgärden också handlar om att säkerställa god framkomlighet på sträckan.

Dagens sektion varierar något längs med delsträckan men ser mestadels ut enligt Figur 58. Totalmåttet är cirka 15,5 meter.



Figur 58. Delsträcka 1 söder om Källegårdsrondellen, norrut.

¹⁶ VGU, PUB 2022:001, avsnitt 10.4.6.2, Tabell 10.21

Tabell 22. Dagens sektion för delsträcka 1

Gång- och cykelbana	Skiljeremsa	Körfält	Körfält	Skiljeremsa	Gång- och cykelbana	Total sektion
2,5	1,5	3,75	3,75	1,5	2,5	15,5 m

Utrymmesbehov för körbana

Följande olika dimensionerande situationer undersökts med utgångspunkt att förstå utrymmesbehov för moped klass I och A-traktor med stöd av VGU¹⁷:

1. Lastbil kör om moped vid samtidigt möte med personbil, utrymmesklass A
2. Lastbil kör om moped med samtidigt möte med annan lastbil, utrymmesklass A
3. Lastbil kör om moped med samtidigt möte med annan lastbil, utrymmesklass B
4. Lastbil kör om EPA-traktor med samtidigt möte med annan lastbil, utrymmesklass A

Körbana - Dimensionerande situation 1 (60 km/tim):

Personbil och lastbil i möte med samtidig omkörning av cykel/moped med utrymmesklass A ger utrymmesbehov 7,5 meter, se tabell 23. Dock innebär det att omkörande fordon delvis kör över i motsatt körfält samtidigt som möte sker, vilket är förbjudet. Det vill säga att i teorin är utrymmet tillräckligt i dagens sektion med till följd av uppdelning av körfält är utrymmet inte tillräckligt. Utrymmesbehovet som finns för att köra om moped med samtida möte mellan personbil och lastbil är inte tillgodosett i dagens sektion.

Tabell 23. Körbana dimensionerande situation 1: P+L+C, utrymmesklass A

Utrymme klass	v-P avstånd mellan personbil och väg- banekant	P Personbil	a-P/L avstånd mellan personbil och lastbil vid möte	L Lastbil	a-C/L avstånd mellan personbil- moped vid om- körning	C Moped (cykel)	v-C Avstånd mellan moped och vägbanek ant	Total sektion
A	0,4	1,8	0,7	2,6	1,0	0,75	0,25	7,5 m

Körbana - Dimensionerande situation 2 (60km/tim)

Omkörning av moped med samtidigt möte mellan två lastbilar i utrymmesklass A ger ett utrymmesbehov på 8,6 meter, se tabell 24. Att dimensionera efter sådan situation bedöms dock olämpligt då tilltagna körfält riskera medföra generellt högre fordonshastigheter.

Tabell 24. Körbana dimensionerande situation 2: L+L+C, utrymmesklass A

Utrymme klass	v-P avstånd mellan personbil och vägbanek ant	L Lastbil	a-L/L avstånd mellan lastbil och lastbil vid möte	L Lastbil	a-C/L avstånd mellan personbil och moped vid omkörnin g	C Moped (cykel)	v-C Avstånd mellan moped och vägbanek ant	Total sektion
A	0,4	2,6	1	2,6	1,0	0,75	0,25	8,6 m

Körbana - Dimensionerande situation 3 (60 km/tim)

¹⁷ VGU pub 2022:002, avsnitt 5.2.1 samt tabell 5.8.

Omkörning av moped med samtidigt möte mellan två lastbilar i utrymmesklass B ger ett utrymmesbehov på 7,65 meter, tabell 25.

Tabell 25. Körbana dimensionerande situation L+L+C, utrymmesklass B

Utrymme sklass	v-L avstånd mellan lastbil och vägbanek ant	L Lastbil	a-L/L avstånd mellan lastbil och lastbil vid möte	L Lastbil	a-C/L avstånd mellan personbil och moped vid omkörnin g	C Moped (cykel)	v-C Avstånd mellan moped och vägbanek ant	Total sektion
B	0,2	2,6	0,7	2,6	0,5	0,75	0,1	7,65 m

Körbana dimensionerande situation 4 (60 km/h)

Omkörning av A-traktor med samtidigt möte mellan två lastbilar i utrymmesklass B ger ett utrymmesbehov på 8,5 meter, se tabell 26.

Tabell 26. Körbana dimensionerande situation L+L+P, utrymmesklass B

Utrymme s-klass	v-L avstånd mellan lastbil och vägbanek ant	L Lastbil	a-L/L avstånd mellan lastbil och lastbil vid möte	L Lastbil	a-P/L avstånd mellan personbil och moped vid omkörnin g	P A-traktor (personbil)	v-C Avstånd mellan moped och vägbanek ant	Total sektion
B	0,2	2,6	0,7	2,6	0,5	1,8	0,1	8,5 m

Sammanfattning av behov för körbana

Dimensionerande situation 3 möjliggör 1,05 meter vägren tillsammans med 3,25 meter körbana att lastbil kör om moped vid samtidigt möte utan att passera mittlinje vid utrymmesklass B. Att tillgodose detta för både södergående och norrgående körfält skulle innebära en sektion på 8,6 meter. Detta skulle dock medföra en betydande breddning av vägen vilket riskerar att medföra högre hastigheter på sträckan. Att köra om A-traktor skulle behöva ytterligare ytor, vilket inte bedöms skäligt.

Möjlig sektion för att tillgodose omkörning av moped:

$$V 1,05 + K 3,25 + K 3,25 + V 1,05 = 8,6 m$$

Utrymmesbehov för gång- och cykelbana

Om vägen breddas innebär det även att relationen mellan vägbana och gång- och cykelbana påverkas. Därför ses behovet för gång- och cykelbana över. Enligt VGU ska skyddsremsa mellan körbana och cykelbana eller GCM-bana vara minst 0,8 meter i tätortsmiljö¹⁸. Detta kan dock upplevas litet på en väg som väg 49 med relativt hög andel tungtrafik.

¹⁸ VGU pub: 2022:001, avsnitt 8.5.2.2.2

För landsbygdsmiljö gäller krav om 2 meter sidoremsa¹⁹ vid vägar med hastighet under 80 km/tim. För fotgängares och cyklisters behov har dimensionerande trafiksituationer studerats med stöd av VGU²⁰ för följande situationer:

1. Cyklist möter andra cyklister, utrymmesklass A
2. Cyklist kör om fotgängare vid samtidigt möte med annan cyklist, utrymmesklass B
3. Cyklist möter fotgängare och rullstolsburen som promenerar bredvid varandra.

Gång- och cykelbanor dimensionerande situation 1

Möte mellan två cyklister i utrymmesklass A ger ett behov av 2,45 m, se tabell 27. Situationen är studerad utan räcken, vid räcke tillkommer ytbehov mellan cyklist och räcke.

Tabell 27. Gång- och cykelbana dimensionerande situation C+C, utrymmesklass A.

Utrymmes- klass	v-C Avstånd cyklist till vägbanekant	C Cyklist	a-C/C Avstånd mellan två mötande cyklar	C Cyklist	v-C Avstånd cyklist till vägbanekant
A	0,1	0,75	0,75	0,75	0,1
2,45 m					

Gång- och cykelbanor dimensionerande situation 2

Cyklister i möte med samtidig omkörning av fotgängare i utrymmesklass A ger ett utrymmesbehov på 2,70 meter, se tabell 28.

Tabell 28. Gång- och cykelbana dimensionerande situation C+C+G, utrymmesklass B.

Utrymmes- klass	v-C Avstånd cyklist till vägbanekan- t	C Cyklis- t	a-C/C Avstånd mellan två mötand- e cyklar	C Cyklis- t	C/G Avstånd omkör- ning gående	G Fotgängare	v-G Avstånd fotgängar- e till vägbane- kant
B	0	0,75	0,3	0,75	0,2	0,70	0
2,70 m							

Gång- och cykelbanor dimensionerande situation 3

Ett sällskap med fotgängare och rullstolsburen som promenerar i bredd som möter cyklist har ett utrymmesbehov på 2,75 meter, se

tabell 29.

¹⁹ VGU pub:2022:001: tabell 7.2.

²⁰ VGU pub: 2022:002, tabell 5.16 samt tabell 5.17

Tabell 29. Gång- och cykelbana dimensionerande situation C+G+R

Utrymmes- klass	v-C Avstånd cyklist till vägbanekant	C Cyklist	a-C/G Avstånd omkörning gående	G Fotgängare	a C/G	R Rullstols- buren	v-R Avstånd rullstol till vägbanekant
B	0	0,75	0,2	0,70	0,2	0,8	0
2,75 m							

Sammanfattning av behov för gång- och cykelbana

En gång- och cykelbana med breddmått 2,5 m betraktas i VGU som minsta mått för GCM-väg²¹. Men för att möjliggöra promenad i bredd vid möte med cykel eller omkörning av fotgängare vid samtidigt möte med annan cyklist skulle befintlig gång- och cykelbana behöva breddas till GC 3,0 m. Detta bedöms rimligt att undersöka om vägen ändå avses byggas om.

Slutsats

En möjlig sektion för att möjliggöra omkörning av moped och höja standarden för gående och cyklister skulle vara:

$$GCM\ 3,0 + a\ 2,0 + V\ 1,05 + K\ 3,25 + K\ 3,25 + V\ 1,05 + a\ 2,0 + GCM\ 3,0 \\ = 18,6\ meter$$

Det innebär att vägområdet skulle behöva öka med drygt 3 meter mot dagens situation. Det finns ytor utanför vägområdet som kan användas för att bredda körbanan och cykelbana men det kommer med hänsyn till höjdskillnader, belysning och dagvattenhantering innebära mer omfattande åtgärder och ingrepp i landskapet. Vidare behöver sektionen ses över som helhet, det handlar således inte enbart om att lägga till vägyta till nuvarande sektion. En grovkostandsindikation ger att åtgärden skulle kunna kosta cirka 60–100 miljoner kronor. Det är således en mycket hög kostnad som inte betraktas som en timlig lösning på dagens problem.

Vidare finns en betydande risk att breddning av körbana genom vägren uppmuntrar till högre hastigheter. Således finns det en målkonflikt i relation till trafiksäkerhet, utsläpp samt hänsyn till landskap. Således bedöms nuvarande situation där fordon får hålla moped eller A-traktors hastighet eller invänta möjlighet till omkörning i motsatt körfält vara en bättre lösning med hänsyn till omgivande miljö samt trafiksäkerhet och utsläpp. Åtgärden föreslås således inte tas vidare.

²¹ VGU pub 2022:001, avsnitt 7.2.2.

3.6.9 Åtgärd 23 Ny passagemöjlighet med refug väster om järnvägsporten, B10

Det finns ett korsningsanspråk mellan gångvägar väster och öster om väg 49 norr om vägporten under järnvägen. I relation till VGU²² kan passagebehov på väg med högsta tillåtna hastighet 60 km/tim ordnas planskilt eller i plan i anslutning till korsningar med sänkt hastighet, exempelvis cirkulationsplats. Detta medger att passage på sträcka inte är lämpligt. Då det redan finns passager vid både Fabiansrondellen och Källegårdsrondellen ses ingen möjlighet att tillgodose passagebehovet på ett lämpligt sätt utan hastighetsreducering vilket inte bedöms motiverat. Bristen bedöms således inte kunna tillgodoses.



Figur 59. Gångvägar på respektive sida väg 49 som saknar förbindelse. Källa: Skövdekartan bearbetad av Ramboll.

3.6.10 Åtgärd 24 Förlängt räcke vid vägport

Räcken vid vägporten under järnvägen väster om Fabiansrondellen uppfyller ej standard enligt VGU, se figur 60. Kravet på minsta räckeslängd för hastighet längre än 70 km/tim är 50 meter då uppgift från leverantör saknas²³. Detta uppfylls inte på norra sidan av väg 49. Vidare är utvinklingen och avstånd till hinder inte enligt dagens krav.

Förslaget till åtgärd är att förlänga räcke och ersätta krockskydd med utvinkling före och efter vägpassagen. Åtgärden föreslås inte tas vidare då det även med moderna räckeslösning krävs avvikelse från krav i VGU då passagen vid bron är för smal.

²² VGU pub 2022:001, avsnitt 5.17.

²³ VGU pub 2022:001, avsnitt 7.3.3.1



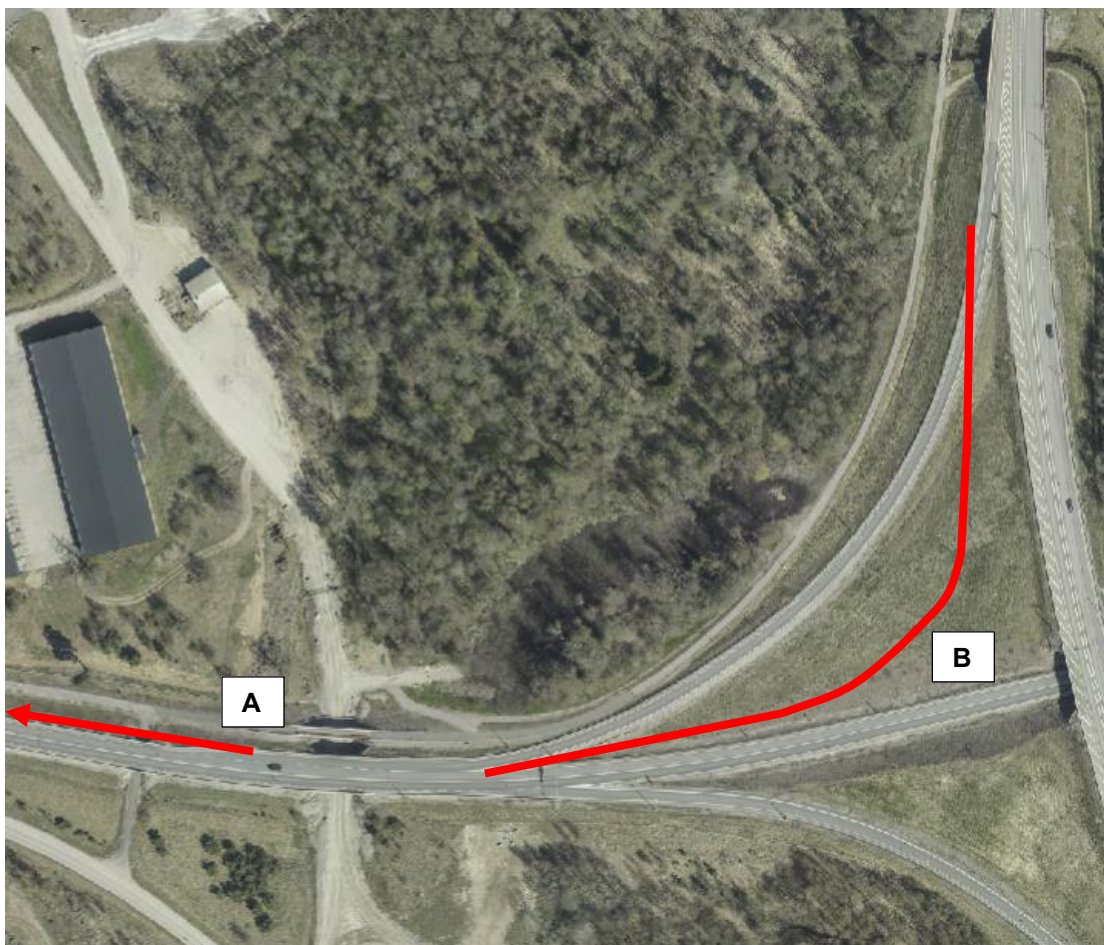
Figur 60. Vägport under järnvägen, väster om Fabiansrondellen blickandes åt öster.

3.6.11 Åtgärd 30 Inför omkörningsförbud eller genomför förenklad mötesseparerad väg.

För att minska olycksriskerna på sträckan tpl Segertorpsrondellen – tpl Mariesjö övervägs införandet av omkörningsförbud. Just nu bedöms det inte finnas förutsättningar att genomföra åtgärden då sektionen och befintliga vägrenar är för smala för att köra om långsamtgående fordon, LGF. När Trafikverket hittar ett enklare och billigare koncept kan denna åtgärd provas på nytt. Just nu bedöms det inte finnas förutsättningar att genomföra åtgärden.

3.6.12 Åtgärd 27 Forma om den nordvästra påfartsrampen i Trafikplats Skövde S

För att förlänga vävningssträckan ses två alternativ. Där ett är att bredda vägbanan för att förlänga körfältet (se A i figur 61). Då gångpassage finns under vägen bedöms kostnaden bli högre. Det andra alternativet är att bygga om kurvan för påkörningsfältet (se B i figur 61). Kostnaden för båda dessa åtgärder bedöms till omkring 10–15 miljoner kronor. Denna kostnad bedöms hög i relation till att det endast är en utformningsbrist utifrån dagens standard. Det finns inga olyckor eller kundärenden som bekräftar bristen. Detta kan förklaras av att bristen i sig kanske redan gör att förare anpassar sig till situationen. Med hänsyn till den höga kostnaden i relation till problemets omfattning avfärdas åtgärden.



Figur 61. Möjligheter till förlängning (A) respektive ombyggnad av påkörningsfält för att förlänga vävningsträcka före respektive efter befintlig vävningsträcka. Ortofoto: Skövdekartan, 2023, Skövde kommun.

3.6.13 Åtgärd 31 mitträcke

Enligt VGU:s krav ska en väg utformas som motorväg eller mötesfri väg vid referenshastigheter över 80 km/tim²⁴. På sträckan där mitträcke saknas är referenshastigheten 80 km/tim och behöver enligt VGU:s krav därmed inte separeras med mitträcke.

Mitträcken minskar risken för mötesolyckor och avkörningar till vänster, vilket innebär att de effektivt reducerar antalet mötesolyckor och singelolyckor samt minskar deras konsekvenser. Enligt Trafikverkets inriktningsunderlag har en fördjupning av prioritering för trafiksäkerhetsåtgärder genomförts i en så kallad planeringsanvisning. Enligt anvisningen är vägsträckan prioritet 2, eftersom sträckor med hastighet över 80 km/tim åtgärdas först. Delsträcka 3 uppfyller två av tre krav för prioritet 1 med ett trafikflöde över 4 000 ÅDT och en vägbredd över 9 meter.

Det finns ingen olycksbild som motiverar införandet av mitträcke på denna sträcka. Mitträcken på 1+1 vägar kan dessutom försvåra framkomligheten för utryckningsfordon och skapa utmaningar vid underhållsåtgärder med tanke på arbetsmiljö, särskilt vid skador på räcket. Vid sådana skador kan vägen behöva stängas av helt eftersom sektionen är för smal för att tillåta arbete samtidigt som trafik passerar.

²⁴ VGU Pub 2022:001, avsnitt 6.4.1

3.6.14 Åtgärd 34 Ny avlastande väglänk mellan väg 49 och trafikplats Stallsiken

Det finns trafik som kommer in på väg 49 österifrån som har målpunkter vid bland annat Stallsiken och sjukhusområdet. För att ta sig mot dessa målpunkter behöver trafikanten idag trafikera både trafikplats Mariesjö och trafikplats Stallsiken, vilka är relativt tungt belastade. Som nämnt tidigare planeras en större ombyggnad av trafikplats Stallsiken samt pågående ombyggnader i trafikplats Mariesjö. En möjlighet som inte studerats är att bygga ut det kommunala gatunätet för att skapa kopplingar mellan Hasslums industriområde och trafikplats Stallsiken. Detta skulle bidra till andra flöden och eventuellt andra slutsatser kring vilka åtgärder som behövs i dessa trafikplatser. Detta har inte prövats. Utifrån de åtgärder som nu genomförs samt avses genomföras inom kort är bedömningen att dessa hanterar trafiken enligt känd utveckling. Beroende av vad som framkommer av ny trafikmodell för Skövde inklusive trafikutveckling från planprogram för Mariesjö kan denna åtgärd bli aktuell i framtiden, men i denna ÅVS tas åtgärden inte vidare. Istället föreslås kommunen uppdatera trafikmodellen för Skövde.

3.6.15 Åtgärd 35 2+2 väg på delsträcka 3

Att bygga ut fler körfält på delsträcka 3 uppkom som tänkbar åtgärd för att öka kapaciteten på sträckan Skövde S–Mariesjö (vidare upp mot Stallsiken). Enligt VGU:s standard för kapacitet finns inte behov av ombyggnad. Åtgärd föreslås ej tas vidare.

På väg 26/49 är ÅDT 14 100 fordon år 2022. Enligt mätningar från 2022 är högst belastad timme, maxtimme kl. 15.00–16.00 och då finns cirka 9–11 % av dygnstrafiken på vardagar. Fördelningen söder ut är 50–60 procent. Det innebär att dimensionerande timmesflöde är cirka 1 700 fordon ÅDT i båda riktningar. Om 60 % är södergående innebär det ett flöde på knappt 900 fordon.

Om dygnstrafiken ökar enligt Sampers prognos 2045 innebär det att maxtimmesflöden skulle bli drygt 1 500 ÅDT varav cirka 950 i södergående riktning. Enligt VGU innebär en tvåfältsväg med hastighet 70 km/tim eller högre och ett flöde på mellan 1 320–1 440 fordon enkelriktat flöde (beroende av siktförhållande) i dimensionerande enkelriktat flöde en belastningsgrad på 0,8²⁵. Med avseende på kapacitets bedömning enligt VGU finns det således inget behov att bygga om vägen till annan standard om trafiken utvecklas enligt Sampers prognos.

Tabell 30. Trafikflöden för ÅDT samt maxtimmesflödeför olika prognos år enligt Sampers respektive ÅDT för 2022.

	2017 (Sampers)	2019 (Sampers)	2022 (Trafikflödes- kartan)	2040 (Sampers)	2045 (Sampers)
ÅDT	10 500	10 400	14 100	11 700	13 900
Timmesflöde maxtimme: 11 % av ÅDT	1 200	1 200	1700	1 300	1 500
Södergående timmesflöde i maxtimme: 60%	720	720	1020	780	900

Då uppmätt trafik under 2022 är relativt hög jämfört med ÅDT görs även analys av högst uppmätta vardagstrafik, vilket skett i oktober 2022. Dygnslödet uppgick då till 18 800 fordon vara 2 100 i maxtimme. Riktningfördelning var vid denna mätning jämn mellan söder och norrgående trafik. Således är dimensionerande flöde 1 100 fordon. Sampers

²⁵ VGU pub 2022:003, avsnitt 5.6.1.

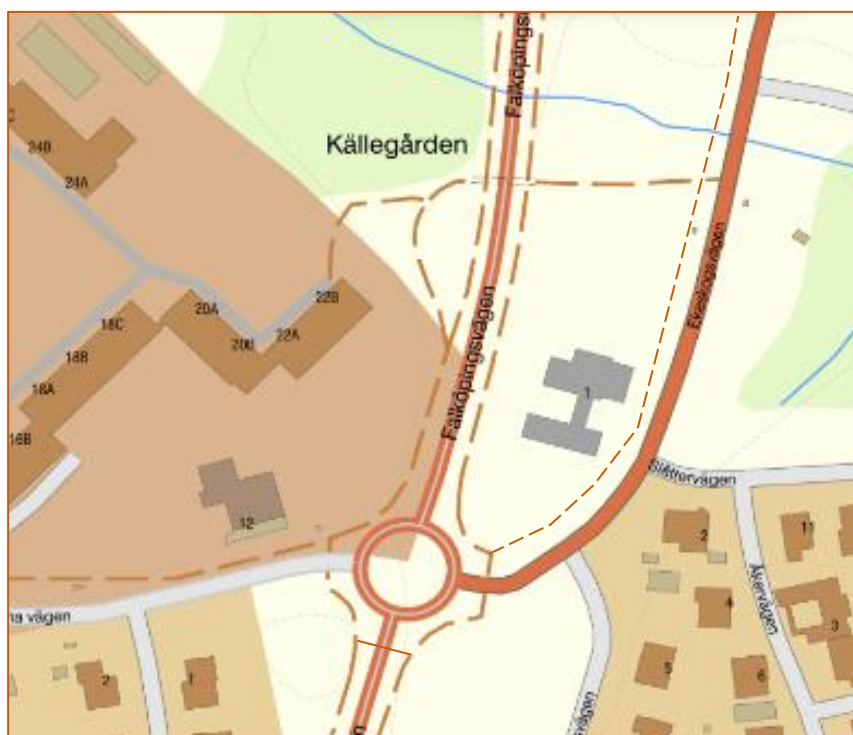
indikerar på en trafikökning om cirka 34% på delsträcka 3. En enkeluppräknig av trafiken med 34 % skulle ge ett enkelriktat flöde på 1 375 fordon. Vilket motsvarar cirka 80% kapacitet. Således finns ingen indikation på att det blir kapacitetsbrist till år 2045. Analysen är översiktlig och bör uppdateras när Skövde tagit fram ny trafikanalys.

Tabell 31. Högsta uppmätta vardagssituation 2022, ökning om 34%

	2022-10-20	Ökning om 34%
Dygnstrafikflöde	18 800	25 000
Timmesflöde maxtimme (11%)	2 100	2 750
Södergående timmesflöde maxtimme (50%)	1 100	1 375

3.6.16 B8 Passagernas placering i Källegårdsrondellen leder till omvägar för gående och cyklister

Det har kunnat konstateras brister i utformning av gång- och cykelkopplingar i samband med Källegårdsrondellen. Passagebehovet är emellertid tillgodosett, då de naturliga gång- och cykelstråken inte har några omfattande omvägar i förhållande till genaste väg, förslås i nuläget inga åtgärder för bristen.



Figur 62. Gång- och cykelvägar i anslutning till Källegårdsrondellen. Källa: Skövdekartan bearbetad av Ramboll.

3.6.17 B11 Smal passage under järnvägsbron

En kontrollmätning av bredd och höjd visar att den fria höjden (under järnvägsbron för Västra stambanan) är 4,5–4,7 meter vid körbanan. Den fria bredden mellan räcke mäts till 7–7,1 meter. I enlighet med vägmärkesförordningen²⁶ ska den fria höjden märkas ut när den är lägre än 4,5 meter. Således finns inget behov av att märka ut höjden på passagen i nuläget.

För att analysera bredden studeras den dimensionerande trafiksituationen närmre i tabell 32. Den fria bredden mellan räckena som avskärmar körbanan från bropelarna är 7,0 meter. Möte mellan två lastbilar ska vara möjlig, i tabell 32 redovisas sektionsmått beroende av dimensionerande trafiksituation. Sektionsbredden fås genom fordonsbredden för mötande fordon tillsammans med de sidoavståndsmått som krävs enligt VGU²⁷. Två dimensionerande scenarion har testats. Ett där tung lastbil (Lbn) möter tung lastbil och ett där lastbil med påhängsvagn (Lps) möter ett lika stort fordon. Reglerad hastighet är idag 60 km/tim. Ett scenario med sänkt hastighet till 40 km/tim har också prövats. Resultatet ger att passagen uppfyller behov för dimensionerande trafik för utrymmesklass B med dagens hastighet på 60 km/h. För att klara den högre utrymmesklassen A behövs en utökad fribredd eller sänkning av hastighet till 40 km/h. Då det inte finns några registrerade incidenter med påkörning bedöms standard enligt utrymmesklass B vara tillräckligt. Bristen avfärdas således och inga åtgärder föreslås tas vidare.

Tabell 32. Dimensionerande trafiksituationer vid vägporten under järnvägen.

Dimensionerande trafiksituation (DTS)	Utrymmes-klass	Dimensionerande hastighet	Sektionsmått (sidoavståndsmått + dts)	DTS möjlig inom befintlig sektion
Lbn+Lbn	A	60 km/tim	$0,7+2,55+1+2,55+0,7=7,5$	Ej möjlig
Lbn+Lbn	B	60 km/tim	$0,5+2,55+0,7+2,55+0,5=6,8$	Möjlig
Lps+Lps	A	60 km/tim	$0,7+2,6+1+2,6+0,7=7,8$	Ej möjlig
Lps+Lps	B	60 km/tim	$0,5+2,6+0,7+2,6+0,5=7,0$	Möjlig
Lbn+Lbn	A	40 km/tim	$0,5+2,55+0,7+2,55+0,5=6,8$	Möjlig
Lps+Lps	A	40 km/tim	$0,5+2,6+0,7+2,6+0,5=7,0$	Möjlig

²⁶ Vägmärkesförordningen (1978:1001), § 21, stycke 1.2.31

²⁷ VGU Pub 2022:002, tabell 5.8.

4 Förslag till inriktning & rekommenderade åtgärder

4.1 Önskad funktion och inriktning

Den övergripande inriktningen för de åtgärder som rekommenderas är att öka andel hållbara transporter, förbättra trafiksäkerheten samt bibehålla en god framkomlighet och tillgänglighet till Skövde i framtiden. Ett stort fokus i det här arbetet har lagts på åtgärder i steg 1 och 2, dels för att lyfta hållbarhetsperspektivet ytterligare, dels för att problembilden inte varit självskriven och flertalet mindre problem/brister istället identifierats.

Utifrån åtgärdsvalsstudiens mål, effektbedömningar av åtgärder samt grova kostnadsuppskattningar har ett antal åtgärder rekommenderats. De rekommenderade åtgärderna presenteras i avsnitt 4.2. Åtgärderna, eller paketen som de delats in i, kan ses som grupperingar där tanken är att åtgärderna ger bättre effekt än om de genomförs enskilt. Åtgärderna måste dock inte genomföras samlat.

I fortsatt hantering av väg 49 är det viktigt att tänka på att det fortfarande finns åtgärder som utreds och som kommer att infrias i syfte att öka framkomligheten. Utifrån det som kartlagts i nuläget ska dessa åtgärder kunna hantera de brister som finns under maxtimmarna på delsträcka 3 till minst prognosår 2045.

Det finns dock mer att göra för att öka framkomligheten på sträckan, vilket handlar om att förbättra för cykel samt att öka attraktiviteten för att få fler att åka kollektivt. Det handlar om generell samhällsutveckling och förtätning i utbyggnaden av den nära staden som möjliggör fler korta vardagsresor, vilka naturligt sker till större del med hållbara färdmedel. Vidare handlar det om att öka kollektivtrafikandelarna i de starka stråken vilket inte minst stöds av kommunikationsinsatser. Det kan också handla om att säkerställa attraktiva cykelstråk och cykelparkeringar för att fler ska se potentialen med cykelresor. Det finns också en stor potential att genom aktiv parkeringsplanering styra mot en högre andel hållbara resor. För att förstå i vilken omfattning och prioritera rätt insatser är det emellertid viktigt att analysera förväntade effekter av kommunens utbyggnadsplaner enligt ÖP 2040.

4.2 Rekommenderade åtgärder

Samtliga paketerade åtgärder bedöms enligt tidigare effektbedömning vara rimliga att ta vidare och rekommenderas därför. Dock föreslås åtgärderna/paketen att genomföras vid olika tidshorisonter. Några åtgärder/paket är mer relevanta att genomföra mer direkt, medan övriga bör genomföras på en något längre sikt. Respektive paket/åtgärd som rekommenderas listas först i Tabell 33 för att sedan även rangordnas enligt tidslinjen i tabell 33. För respektive paket/åtgärd definieras ansvar, kostnad, finansiering, tidsgenomförande samt fortsatt hantering. Ett antal av paketen innehåller sådana åtgärder som ansvarig part redan arbetar med. Det flesta åtgärderna föreslås på kort sikt. De som föreslås på medellångsikt är sådana som bör genomföras först om andra åtgärder inte ger önskad effekt. Inga åtgärder föreslås på lång sikt, det vill säga efter 2035. Avseende finansiering så nämns ansvarande part alternativt vilken pott finansiering kan hämtas ifrån enligt avsnitt 3.2.2 se sida 66.

Tabell 33. Beskrivning av de rekommenderade åtgärderna/paketen

Paket/ Åtgärd	Ansvar	Kostnad (SEK)	Finansiering	Tids- aspekt genom- förande	Fortsatt planering & hantering
Paket A Åtg: 1,3	Västtrafik	Ej bedömd	Västtrafik	2025	Västtrafik genomför paket
Paket B Åtg: 5,6,7,8,38 ,39	Skövde kommun	800 Tkr – 1,2 Mkr	Kommunal	2025–2030	Skövde kommun bör samla resurser för att planera för genomförande
Paket C Åtg: 9,10	Skövde kommun	Ej bedömd	Kommunal	2025–2030	Skövde kommun bör utreda detta i relation till parkeringsstrategi och intressanta stadsutvecklingsprojekt.
Paket D Åtg: 37	Skövde kommun	300 – 800 tkr	Kommunal	2024–2025	Skövde kommun bör initiera arbetet omgående.
Paket E Åtg: 29	Trafikverket/ Skövde kommun	Ej bedömd	Trafikverket/ Skövde kommun	2024–2030	Åtgärden är relevant när planerade trimningsåtgärder i cirkulationsplatserna på v.49 är genomförda. Bedrivs genom samverkan inom iSkövde.
Paket F Åtg: 25,	Trafikverket	10–50 Tkr	Mindre vägåtgärder	2028	Åtgärden är ej beroende av andra åtgärder och kan genomdrivas omgående.
Paket F Åtg: 26	Trafikverket	1-3Mkr	Mindre vägåtgärder	2029	Åtgärden genomförs med fördel tillsammans med åtgärd 25.
Paket F Åtg: 28	Trafikverket	75-100 Tkr	Mindre vägåtgärder	2027	Åtgärden kräver mindre insats och bör kunna genomdrivas i närtid

Paket/ Åtgärd	Ansvar	Kostnad (SEK)	Finansiering	Tids- aspekt genom- förande	Fortsatt planering & hantering
Paket F Åtg. 40	Trafikverket	10–50 Tkr	Mindre vägåtgärder	2029	Om åtgärden inte får önskad effekt kan åtgärd 16 prövas på nytt.
Paket G Åtg:13, 18,19,21	Trafikverket /Skövde kommun	3,2–7,3 Mkr	Mindre vägåtgärder/ kommunal	2027–2028	Behov av ny korsningsutformning ska utredas i utredning av planerad utveckling i industriområdet väster om Falköpingsvägen. Även de åtgärder som berör passager behöver analyseras tillsammans med eventuella ombyggnadsförslag av korsningen.
Paket H Åtg: 32	Skövde kommun	75–100 kr	Kommunal	2026	Åtgärden är ej beroende av andra åtgärder och kan genomdrivas omgående. Behöver planeras in i kommunens arbete.
Paket H Åtg: 33	Skövde kommun	2–5 Mkr	Kommunal med möjlighet till statlig medfinansieri ng	2030–2033	Åtgärden är endast aktuell om 32 inte är tillräcklig.
Paket I Åtg:22	Trafikverket	200–300 Tkr	Statlig	2027	Trafikverket hanterar detta i parallella processer.
Paket J Åtg:15	Skövde kommun/ Trafikverket	1–5 Mkr	Kommunal/ statlig	2027–2030	Åtgärd 15 kan ha fördel av kommunens trafikmodell för att förstå vilka trafikflöden man vill styra. Åtgärden 15 bör inte heller genomföras förrän resultat av trimningsåtgärder utvärderats.

Tabell 34. Genomförande av respektive åtgärds paket. För paket G och I är genomförandet uppdelat, då paketen innehåller åtgärder som först bör genomföras/testas innan den mer omfattande åtgärden genomförs.

Genomförande	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032		
Tidsperspektiv	Kort sikt					Medellång sikt				
Paket A – Överflyttning till större andel kollektivtrafikresor										
Paket B – Strategisk planering för större andel hållbara resor										
Paket C – Minska subventioneringen av parkering för att stödja hållbart resande										
Paket D – Fördjupa förståelsen för konsekvenser av föreslagen utbyggnad i Skövde										
Paket E – Fördjupa förståelsen av effekter på genomförda åtgärder										
Paket F – Öka trafiksäkerheten i Trafikplatserna			Atg.28	Atg.25 Atg 40	Atg. 26					
Paket G – Förbättra passagemöjligheterna i delstråk 1										
Paket H – Stärk cykelnätet		Atg.32	Åtgärd 33. om 32 inte ger önskad effekt							
Paket I – Fördjupad utredning av risker vid skyfall och skred										
Paket J – Styr trafiken										

4.3 Beslut som kan aktualisera nya lösningarna

De åtgärder som föreslås utifrån arbetet i denna ÅVS är utifrån känd problembild och med antagande att tidigare föreslagna åtgärder kommer ge väntat resultat. Ett antal åtgärder kan komma att aktualiseras i framtiden beroende på effekter av pågående åtgärder samt hur omfattande trafikutvecklingen av kommande bebyggelseutveckling blir. Det vill säga att åtgärder som inte är aktuella vid genomförandet av denna ÅVS mycket väl kan komma att aktualiseras om problembilden förändras. Även förändrade förutsättningar kring användande av infrastrukturen, nya regleringsformer samt ny planeringsinriktning från Trafikverket eller kommunen kan komma att aktualisera nya åtgärder. Några av de utredningar och förutsättningar som kan aktualisera nya lösningar har identifierats under arbetet med denna ÅVS och listas nedan.

4.3.1 Delsträcka 1 & 2

För delsträcka 1 och 2 är bilden att de åtgärder som föreslås i denna ÅVS till stora delar kan få en god effekt på den problembild som gäller för just de delsträckorna. Trots detta finns det för sträckorna några faktorer som skulle kunna innebära att ytterligare åtgärder på delsträckorna krävs, de listas nedan.

Järnvägsbro rivs

Den järnvägsbro som korsar delsträcka 1 strax norr om Carlsrovägen är i dag inte i bruk, se figur 63. Den har tidigare använts för industritrafik till industri längre norrut. Järnvägen har även en passage över väg 49 väster om Hallenbergsrondellen, utanför utredningsområdet. Om järnvägen inte kommer brukas av järnvägstrafik öppnar det upp för nya lösningar. För passagen väster om Hallenbergsrondellen möjliggörs det tidigare föreslagna men ej genomförda busskörfältet i Bilaga 3, figur 58. Det bör på sikt också undersökas om bron norr om Carlsrovägen i stället kan nyttjas som en GC-koppling över väg 49. Det är samhällsekonomiskt klokt att analysera brons möjlighet som GC-koppling snarare än att riva den. Idag finns dock inte förutsättningar att plocka bort järnvägen.



Figur 63. Järnvägsbro för industritrafik norr om Carlsrovägen.

Utredning Carlsrovägen

Kommunens utredning kring utökade byggrätter samt nya vägkopplingar till industriområdet söder om Gruvgatan samt väster om Falköpingsvägen förväntas medföra en omfördelning av trafiken i området samt ny tillkommande trafik. Beroende på omfattningen av trafikökningen och omfördelningen kan nya lösningar aktualiseras. Inte minst avseende korsningsutformning vid Carlsrovägen.

Översyn av reglering för moped klass I och GCM-vägar

Ett problem som lyfts är säkerheten för mopeder som färdas på delstråk 1, se även 3.6.8. En alternativ möjlighet för att tillgodose behovet för moped klass I skulle kunna vara att se över reglering för att tillåta att de använder GCM-bana om de till exempel håller hastighet på max 25 km/tim, likt de som framför moped klass II.

Förslaget har tidigare varit uppe som förslag i riksdag men fått avslag²⁸. Ett argument till att inte införa sådan lösning är att det ökar risken för incidenter mellan fotgängare/cyklister och mopedister. Detta kan även bidra till att minska den upplevda tryggheten och påverka barns rörelsefrihet negativt.

Möjligheten att införa sådan regel skulle troligtvis ställa vissa krav på utformning kopplat till flöde på gång- och cykelbana. I nuläget saknas emellertid möjligheten helt men kan aktualiseras med nya beslut i framtiden.

4.3.2 Delsträcka 3, väg 26/49 Skövde S – Mariesjö

För delsträcka 3 råder en del osäkerhet vad gäller pågående och planerade åtgärder som ska införas inom en snar framtid, där den förväntade effekten är att de lösningar som föreslagits ska ge en god effekt och förbättra den problembild som finns längs sträckan. Det kan dock resultera i att delar av problemen kvarstår eller så tillkommer nya utmaningar. Detta i kombination med en osäkerhet kring kommande utveckling kopplat till ÖP2040, gör att det sannolikt kan komma att behöva utredas nya lösningar i framtiden. Några av de faktorer som kan tänkas påverka framtida behov listas nedan.

Enkel mötesseparering

Om Trafikverket hittar en metod för enkel mötesseparering bör detta prövas på delsträcka 3. Då det vid denna ÅVS genomförande inte finns någon verifierad metod för detta lyfts endast möjligheten att på sikt genomföra denna åtgärd som en trafiksäkerhetshöjande åtgärd på sträckan trafikplats Skövde S – Mariesjö.

4.3.3 Hela utredningssträckan

Resultat av trafikanalys

Beroende av vad som framkommer av ny trafikmodell för Skövde inklusive trafikutveckling från bland annat planprogram för Mariesjö kan framtida trafiksituation ändras jämfört med de förutsättningar som tagits hänsyn till i denna ÅVS. Med kommande förändringar och utveckling i översiktsplanen för 2040, kan den lokala och regionala trafikfördelningen förändras beroende på var den tillkommande bebyggelsen hamnar. Med stora resandeökningar kan brist- och problembild förändras för väg 49, vilket även kan leda till andra typer av åtgärder som är mer omfattande än de som föreslagits i denna ÅVS.

²⁸ Motion 2023/24:979, Stärkt trafiksäkerhet för mopedister som kör klass 1-moped.

https://www.riksdagen.se/sv/dokument-och-lagar/dokument/motion/starkt-trafiksakerhet-for-mopedister-som-kor_hb02979/

5 Källförteckning

Trafikverket. 2021. *TRAST Gångbar stad*, Trafikverket, PUB 2021:191.

Trafikverket. 2013. *Bygg om eller bygg nytt*, Kapitel 9 Jämställdhet..

Statistikdatabasen. 2022. *Folkmängd i lokal arbetsmarknadsregion Skövde*, SCB:
https://www.statistikdatabasen.scb.se/pxweb/sv/ssd/START_BE_BE0101_BE0101A/.
Hämtat 2024-01-09

Högskolan i Skövde. 2021. *Antalet studenter fortsatt öka under 2021*, 11 feb 2021. Hämtad 2023-09-04: <https://www.his.se/nyheter/2022/februari/antalet-studenter-fortsatte-att-oka-under-2021/>

Trafikverket. 2023. *Regeringsuppdrag implementering av bärighetsklass 4*, pub 2021:125 hämtad 20230418 från: <https://trafikverket.diva-portal.org/smash/record.jsf?pid=diva2%3A1563137&dswid=9326>

Trafikverket. 2024. *Trafiksäkerhetsklass Passage GCM*. Hämtad 20240520 från: <https://gis.trafikverket.se/portal/apps/webappviewer/index.html?id=37bfb99d81a140f6a77dd10d8beb8973>

Skövde Kommun, Överisiktsplan 2040 – granskningshandling. Hämtad 2024-01-29 från: <https://storymaps.arcgis.com/collections/10da54c7b6374bbbb4eadb2b1ef6d391>

Trafikverket, Trafikflödeskartan. <https://vtf.trafikverket.se/SeTrafikinformation>

Trafikverket. 2022. *Vägar och gators utformning: VGU Pub: 2022_001, VGU pub 2022:002, VGU pub 2022:003*. Hämtade från: [Vägar och gators utformning \(VGU\) - Bransch \(trafikverket.se\)](https://www.trafikverket.se/Vagar-och-gators-utformning-(VGU)-Bransch-(trafikverket.se))

Trafikverkets infrastrukturregelverk. 2020-10-01. *Styrning och övervakning Variabel meddelande skyld vägoperativ miljö*.

Vägmärkesförordningen (1978:1001), § 21, stycke 1.2.31

Motion 2023/24:979, Stärkt trafiksäkerhet för mopedister som kör klass 1-moped.
https://www.riksdagen.se/sv/dokument-och-lagar/dokument/motion/starkt-trafiksakerhet-for-mopedister-som-kor_hb02979/

Avslut

Kvalitetsgranskning

Genomförd:	Ja ☒ Nej ☐ Datum: 2024-06-20
Utförd av:	Elsa Andersson

Signering

Dokumentet är elektroniskt signerat av följande personer:

Johan Larsson, Projektledare

Alma Hultén, Projektspansor



Trafikverket Västra Regionen, 405 33 Göteborg. Besöksadress: Vikingsgatan 2

Telefon: 0771-921 921, Texttelefon: 010-123 50 00

trafikverket.se

Analys Tomtom-data ÅVS Väg 49 Skövde

2024-01-25

Jessica Wikström & Oliver Miilus-Larsen

Komplettering Johan Larsson Trafikverket 2024-09-24

RAMBOLL

Bright ideas.
Sustainable change.

ÅVS väg 49 genom skövde - Bilaga 1
Analys Tomtom-data ÅVS Väg
49 Skövde

Innehåll

1. Bakgrund och syfte	4
2. Hallenbergsrondellen	5
3. Trafikplats Mariesjö	16
4. Fördelning av genomfartstrafik	34
5. Restidsanalys	39

Utförd av Ramboll Sweden AB på uppdrag av Trafikverket

Projektnummer	1320067653
Datum	2024-01-24
Version	1.0
Uppdragsledare	Ola von Palffy
Handläggare trafikanalys	Oliver Miilus Larsen
Granskare	Jessica Wikström

Agenda

1. Hallenbergsrondellen
2. Mariesjö
3. Genomfartstrafik
4. Restidsanalys

Bakgrund och syfte

Syftet med denna sammanställning är att förstå hur framkomligheten förändrats mellan 2019 och 2023 efter att Hallenbergsrondellen byggts om samt delar av Trafikaplots Mariesjö byggts om. Syftet är också att förstå hur stor trafiken är mellan Skaravägen i öster och Hjovägen öster om Trafikplats Mariesjö och vilka vägval den trafiken gör.

Hallenbergsrondellen



2

3

1

4

2

ÅDT2019 17 009 f/d
TOMTOM2023 13 969 f/d

3

ÅDT2019 12144 f/d
TOMTOM2023 9934 f/d

4

ÅDT2019 6746 f/d
ÅDT2020 8994 f/d
TOMTOM2023 8453 f/d

1

ÅDT2019 11547 f/d
ÅDT2020 11455 f/d
TOMTOM2023 13084 f/d

Trafikvolym och svängandelar

2019



Heldag

Route	Trafikvolym 2019 (f/d) (Tomtom)	Trafikvolym 2019 (f/d) (Tomtom)	Trafikvolym 2019 (f/d) (Trafikverket)	Svängandelar (%)
1-2	2 915			52%
1-3	2 017	5 566	5 774	36%
1-4	633			11%
2-3	1 168			15%
2-4	2 795	7 915	8 505	35%
2-1	3 953			50%
3-4	1 323			26%
3-1	2 464	5 101	6 072	48%
3-2	1 314			26%
4-1	674			19%
4-2	1 977	3 600	3 373	55%
4-3	949			26%

EM

Route	Trafikvolym 2019 Eftermiddag (f/h) (Tomtom)	Trafikvolym 2019 Eftermiddag (f/h) (Tomtom)	Trafikvolym 2018 Eftermiddag (f/h) (Drönarflygning)	Svängandelar (%)
1-2	247			57%
1-3	145	437	556	33%
1-4	45			10%
2-3	100			12%
2-4	285	836	1 177	34%
2-1	451			54%
3-4	116			24%
3-1	245	480	650	51%
3-2	119			25%
4-1	59			19%
4-2	171	314	649	54%
4-3	84			27%

EM

Route	Trafikvolym 2019 Förmiddag (f/h) (Tomtom)	Trafikvolym 2019 Förmiddag (f/h) (Tomtom)	Trafikvolym 2018 Förmiddag (f/h) (Drönarflygning)	Svängandelar (%)
1-2	194			53%
1-3	122	368	780	33%
1-4	53			14%
2-3	62			15%
2-4	96	420	702	23%
2-1	262			62%
3-4	67			22%
3-1	174	308	364	56%
3-2	67			22%
4-1	40			16%
4-2	125	242	516	52%
4-3	77			32%

20190101-20191231

2023

Heldag

Route	Trafikvolym 2023 (f/d) (Tomtom)	Trafikvolym In 2023 (f/d) (Tomtom)	Trafikvolym 2019/2022 (f/d) (Trafikverket)	Svängandelar (%)
1-2	2 973			50%
1-3	2 296	5 950	5 728	89%
1-4	680			11%
2-3	1 050			13%
2-4	2 787			35%
2-1a	3 686	7 965	8 505	46%
2-1b	441			6%
3-4	1 439			27%
3-1	2 622	5 258	6 072	50%
3-2	1 197			23%
4-1	385			11%
4-2	1 833	3 547	4 497	52%
4-3	1 329			37%

EM

Route	Trafikvolym 2023 Eftermiddag (f/h) (Tomtom)	Trafikvolym 2023 Eftermiddag (f/h) (Tomtom)	Trafikvolym 2018 Eftermiddag (f/h) (Drönarflygning)	Svängandelar (%)
1-2	256			51%
1-3	187	502	556	37%
1-4	59			12%
2-3	88			11%
2-4	301	822	1 177	37%
2-1a	379			46%
2-1b	53			6%
3-4	144			26%
3-1	290	549	650	53%
3-2	115			21%
4-1	39			11%
4-2	188	339	649	56%
4-3	112			33%

EM

Route	Trafikvolym 2023 Förmiddag (f/h) (Tomtom)	Trafikvolym 2023 Förmiddag (f/h) (Tomtom)	Trafikvolym 2018 Förmiddag (f/h) (Drönarflygning)	Svängandelar (%)
1-2	175			44%
1-3	183	399	780	46%
1-4	41			10%
2-3	48			12%
2-4	106	394	702	27%
2-1a	218			55%
2-1b	22			6%
3-4	55			22%
3-1	137	245	364	56%
3-2	53			22%
4-1	18			9%
4-2	91	196	516	46%
4-3	87			44%

20221101-20231031

Trafikvolym

Heldag 2019

Mätpunkt	Trafikvolym In+Ut 2019 (f/d) (Tomtom)		ÅDT 2019 In+Ut (f/d) (Trafikverket)	
1	12 656			11 547
2	13 093			17 009
3		9 235		12 144
4		8 352		6 746



Heldag 2023

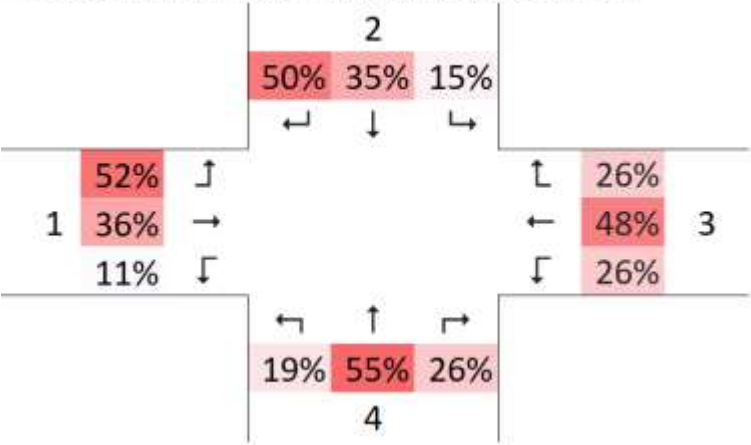
Mätpunkt	Trafikvolym In+Ut 2023 (f/d) (Tomtom)		ÅDT In+Ut 2019/2022 (f/d) (Trafikverket)	
1	↗	13 084		11 455
2	↑	13 969		17 009
3	↑	9 934		12 144
4	↗	8 453		8 994

ÅDT2022

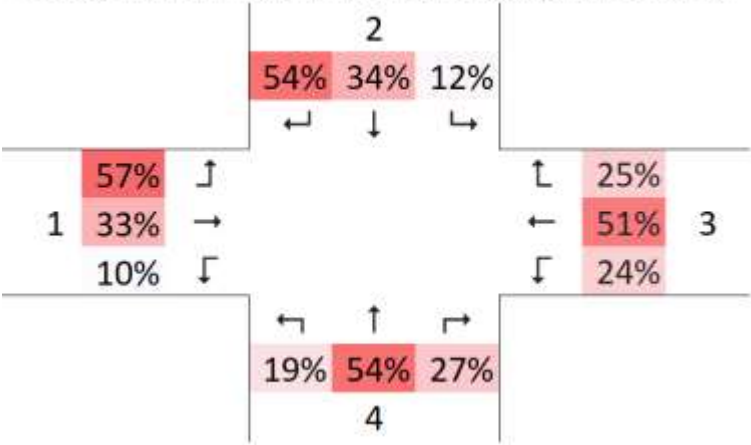
Svängandelar, 2019 resp 2023



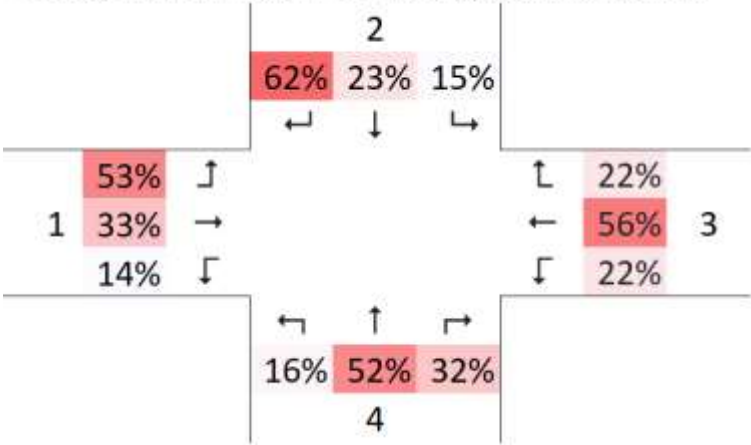
Svängandelar 2019 Heldag (%) (Tomtom)



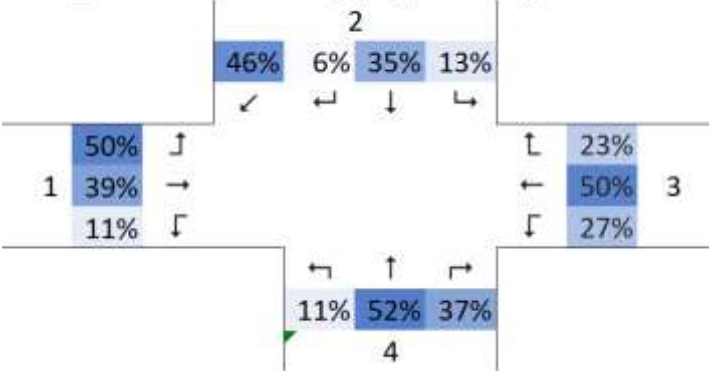
Svängandelar 2019 Eftermiddag (%) (Tomtom)



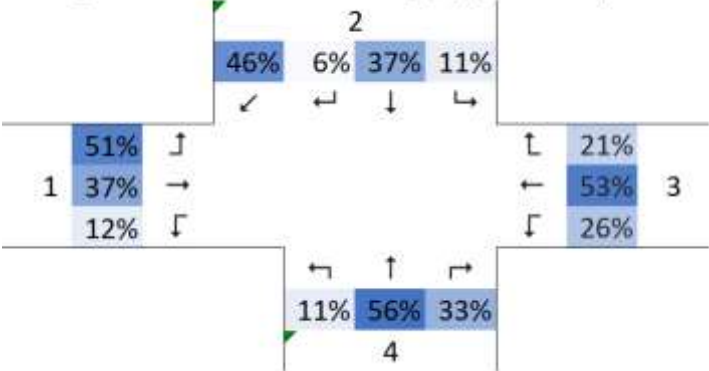
Svängandelar 2019 Förmiddag (%) (Tomtom)



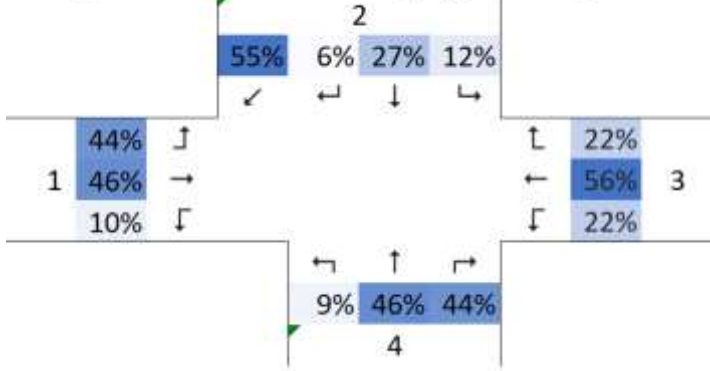
Svängandelar 2023 Heldag (%) (Tomtom)



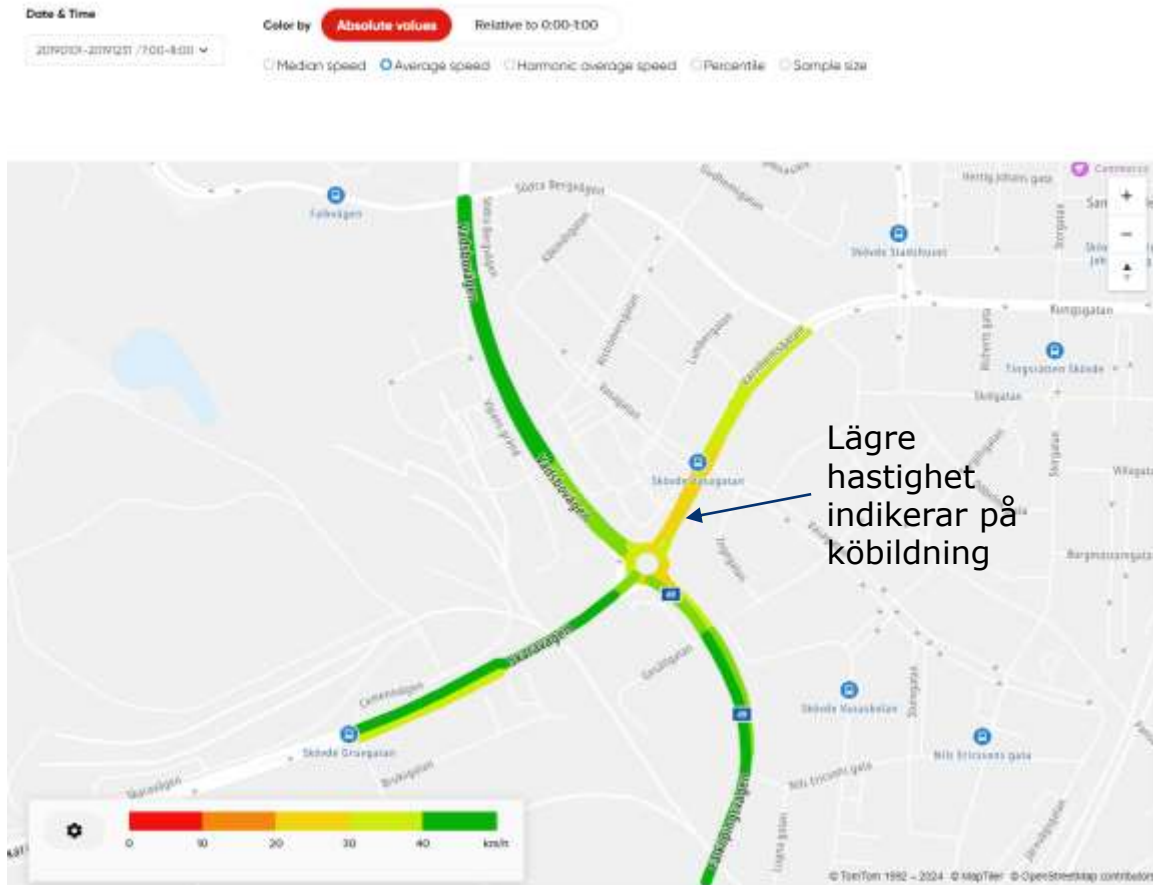
Svängandelar 2023 Eftermiddag (%) (Tomtom)



Svängandelar 2023 Förmiddag (%) (Tomtom)

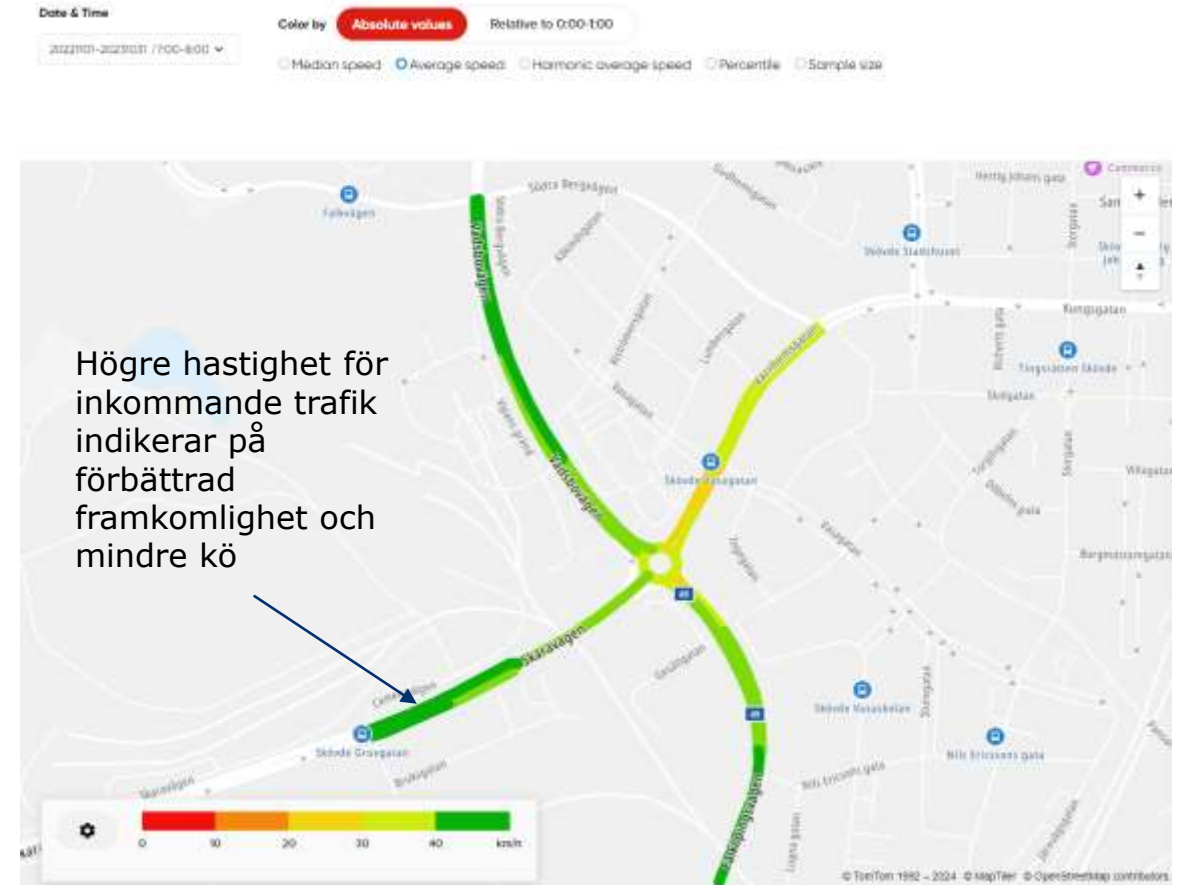


Maxtimmeshastigheter, Förmiddag 2019 resp 2023



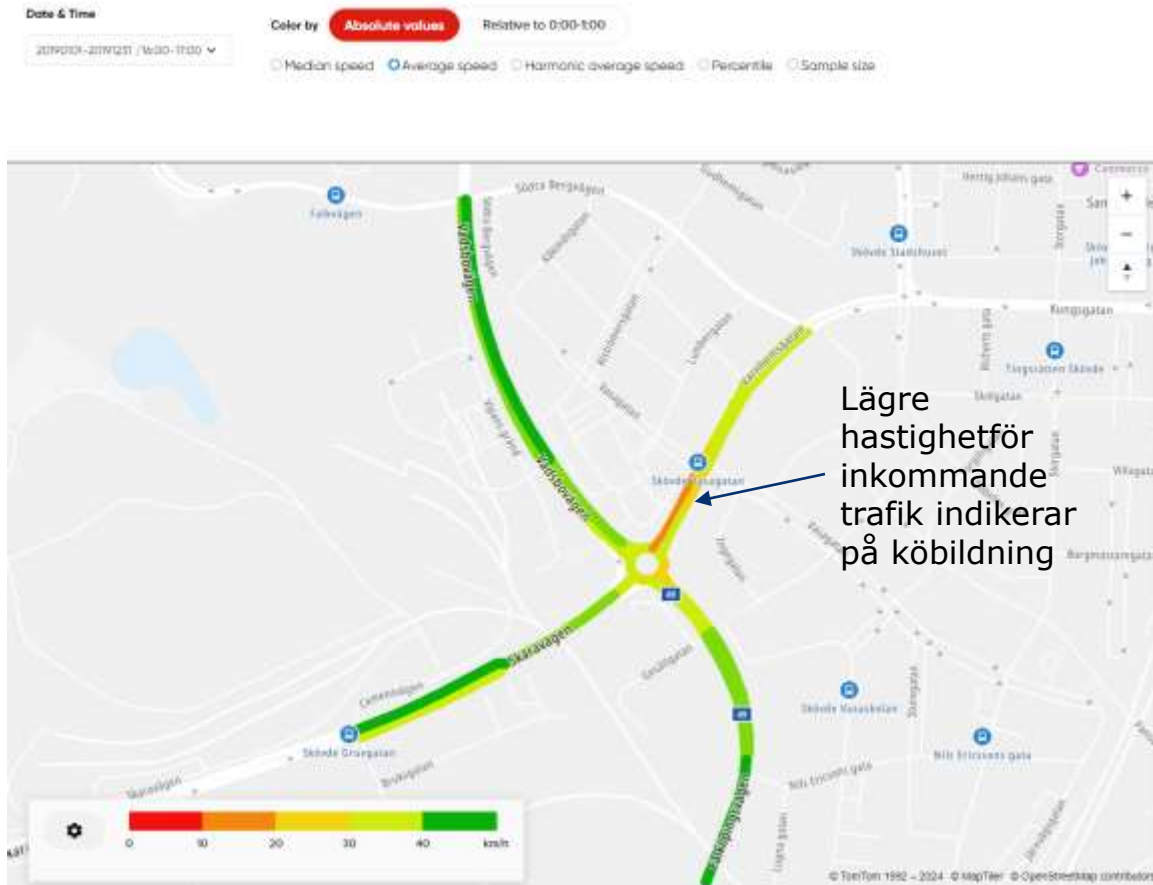
20190101-20191231

Ramboll



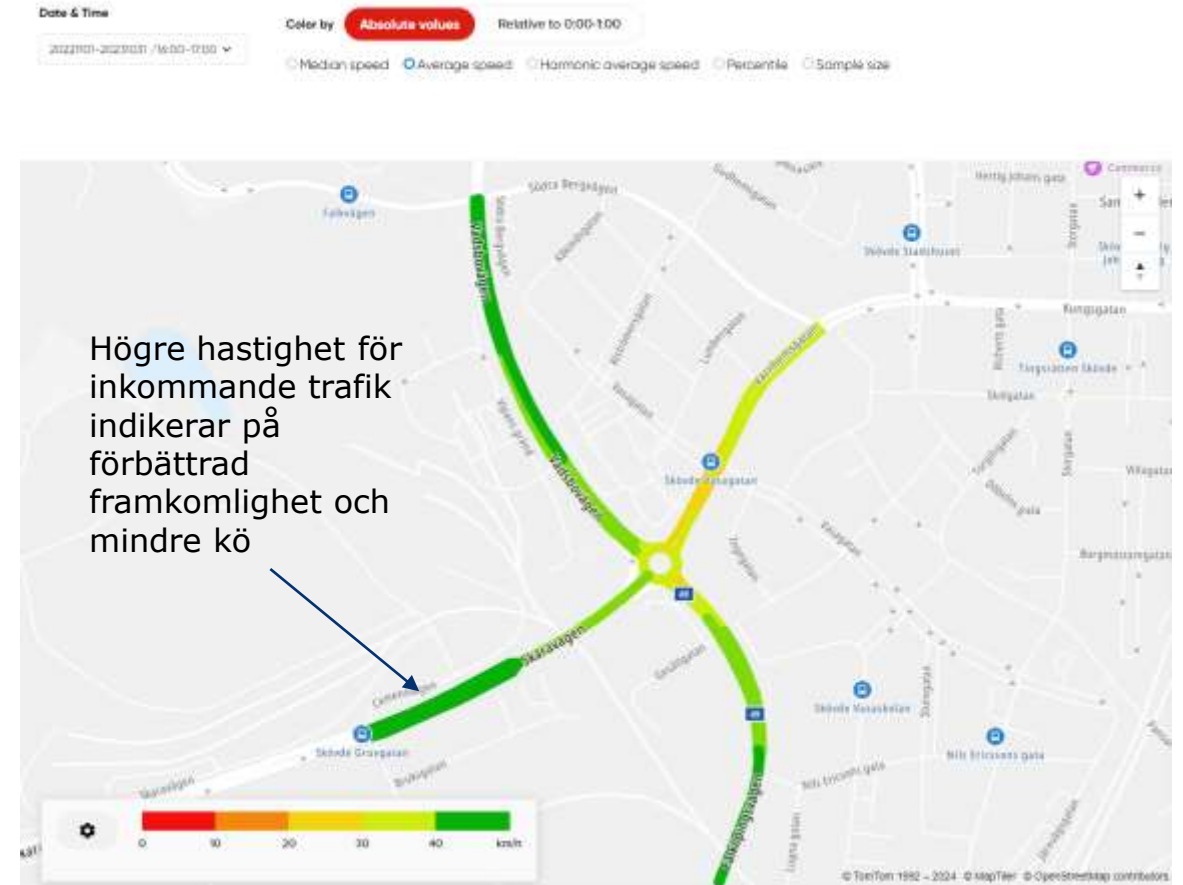
20221101-20231031

Maxtimmeshastigheter, Eftermiddag 2019 resp 2023



20190101-20191231

Ramboll

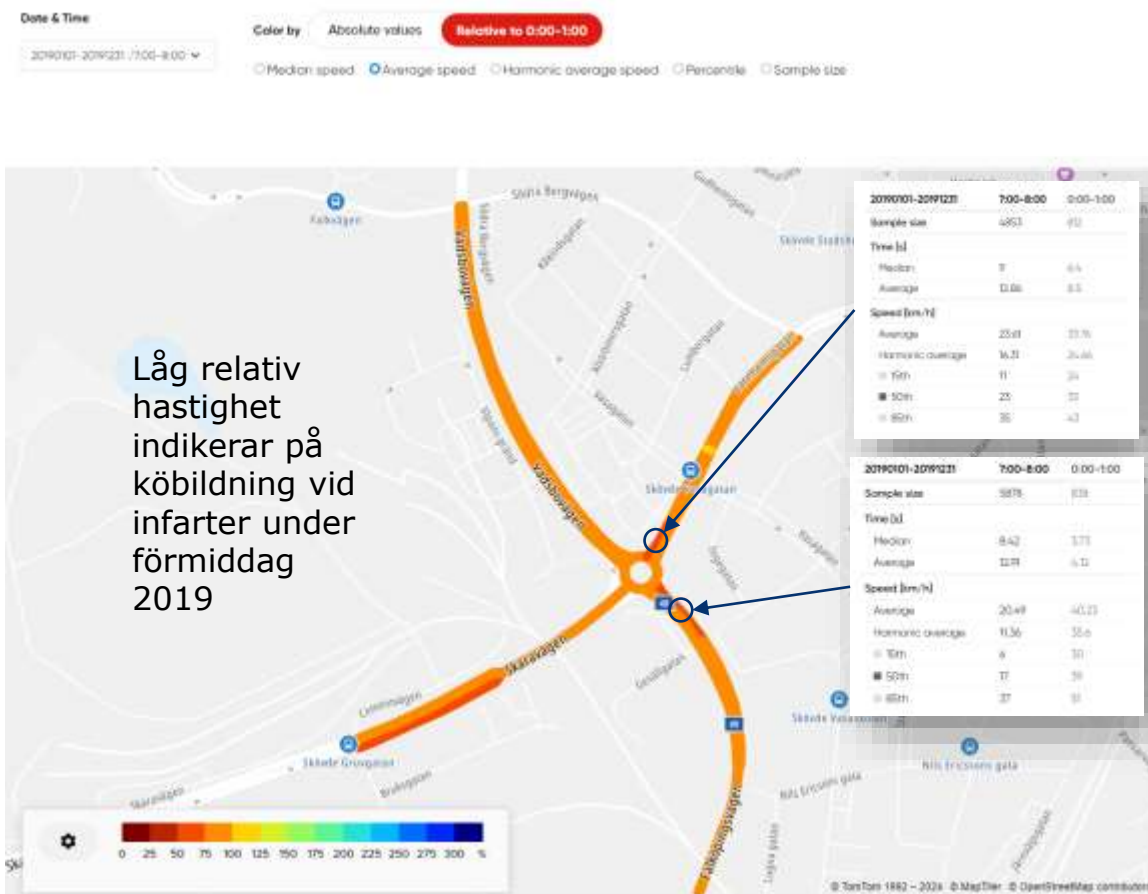


20221101-20231031

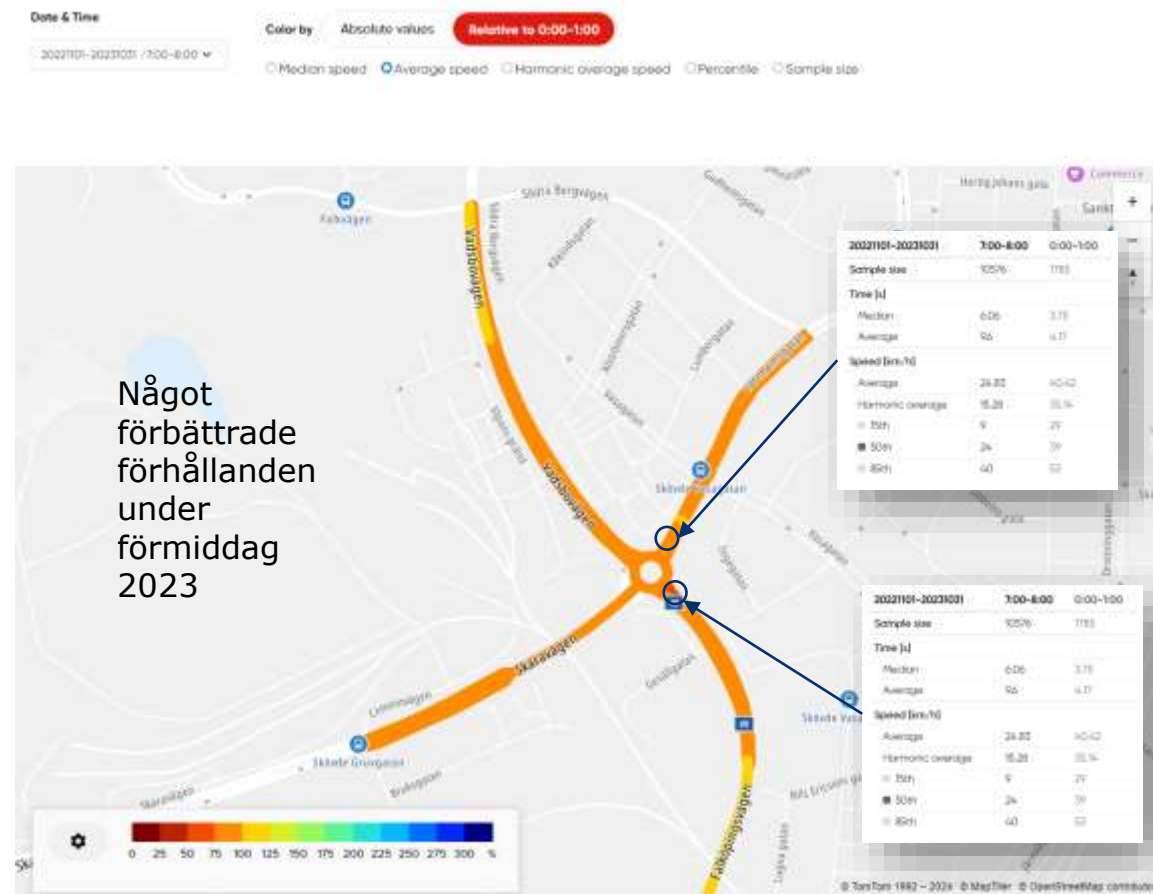
Lägre hastighet för inkommande trafik indikerar på köbildning

Högre hastighet för inkommande trafik indikerar på förbättrad framkomlighet och mindre kö

Relativa hastigheter, Förmiddag vs Natt 2019 resp 2023

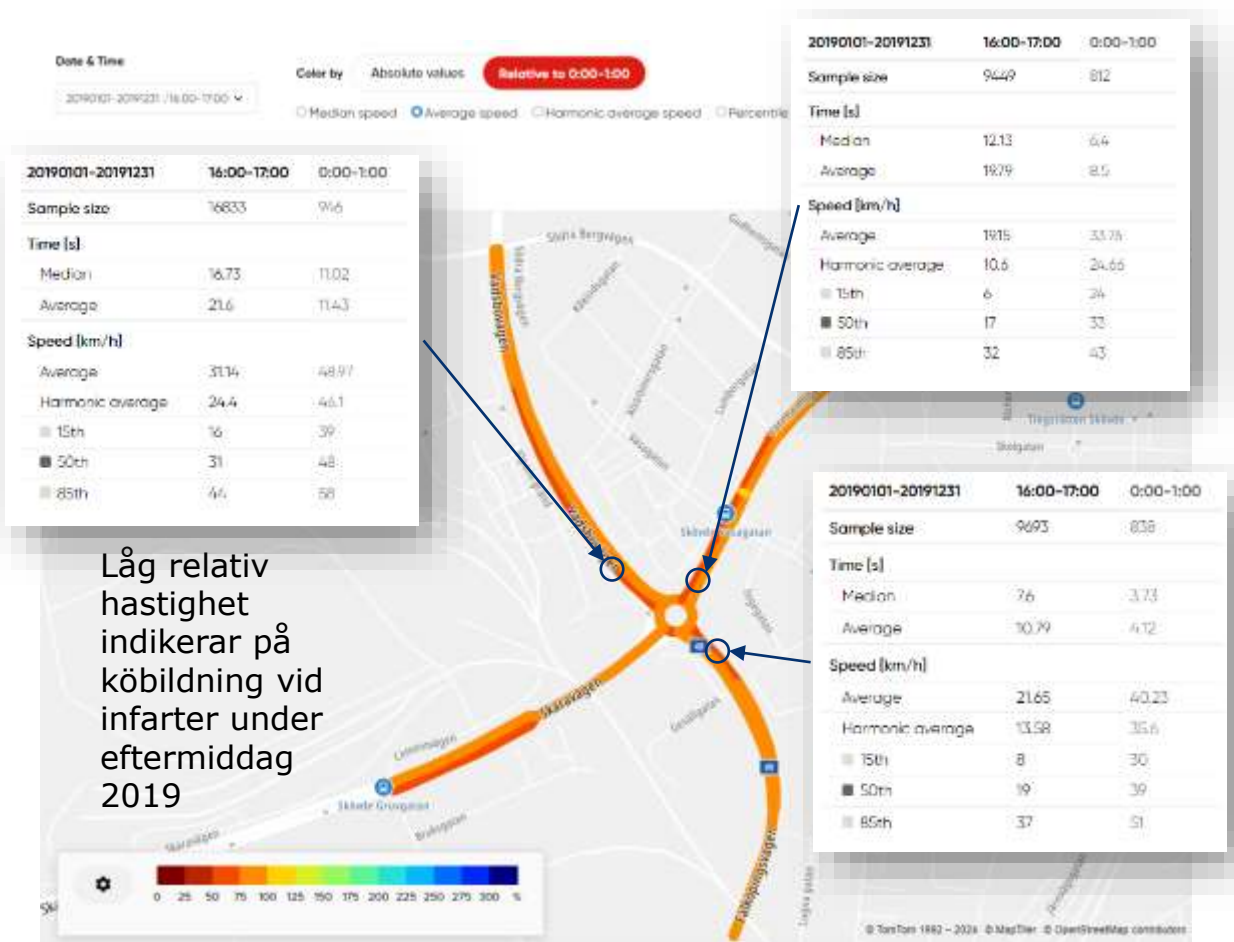


20190101-20191231

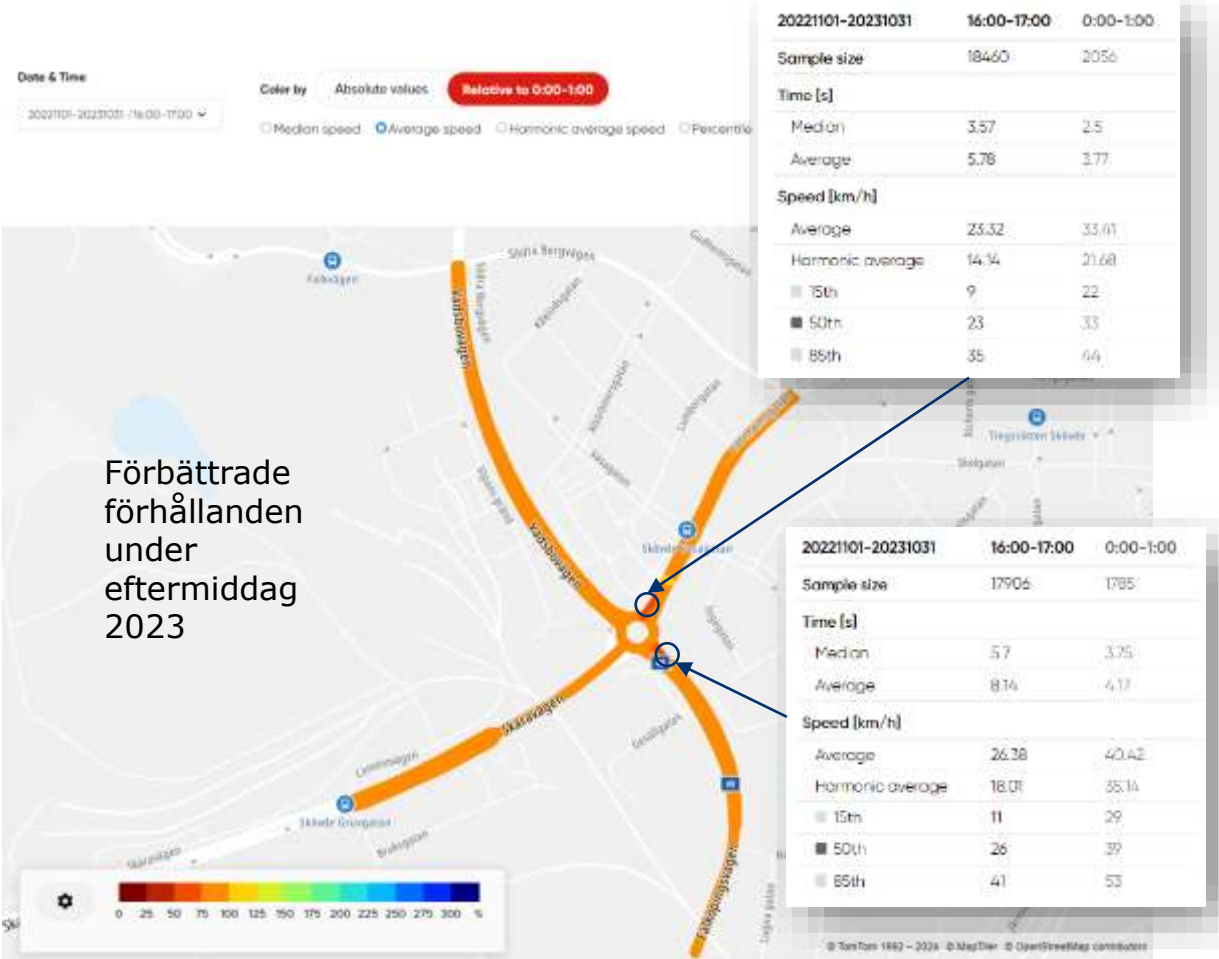


20221101-20231031

Relativa hastigheter, Eftermiddag vs Natt 2019 resp 2023



20190101-20191231



20221101-20231031

Slutsatser - Hallenbergsrondellen

- Trafikflödena är något större 2023 än 2019, störst ökning ses i det norra benet. Svängandelarna mellan åren är ungefär lika. Något större andelen söker sig mot Varhemsvägen framför Vadsbovägen 2023 jämfört med 2019 i cirkulationen.
- Fördröjningarna i morgonens samt eftermiddagens maxtimmar har minskat från 2019-2023 i samtliga ben. Mindre fördröjning finns fortfarande under förmiddagen för inkommande trafik i Falköpingsvägen samt under eftermiddagen i Falköpingsvägen och Varnhemsgatan.

Tpl Mariesjö



4

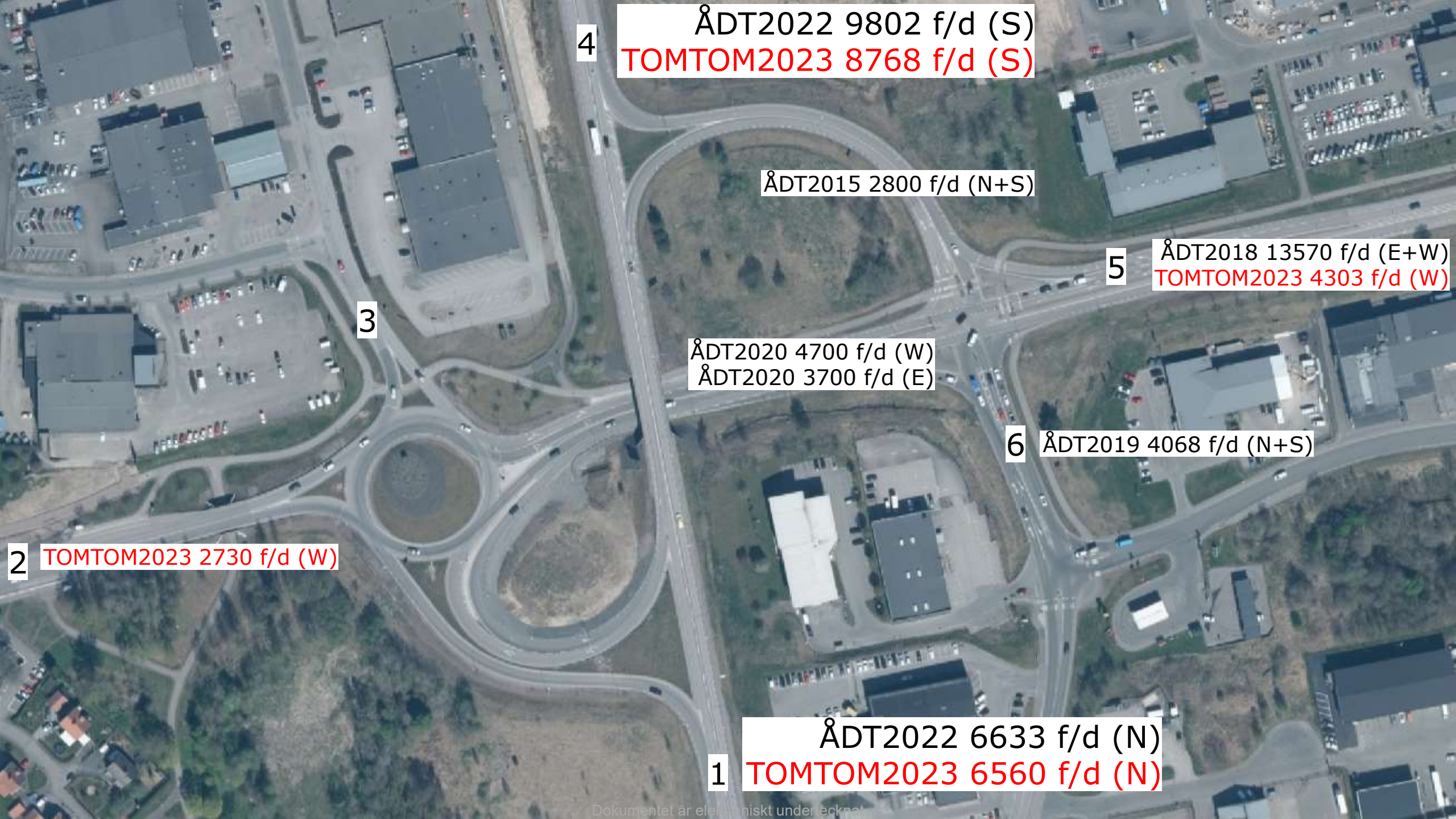
3

5

2

6

1



4

ÅDT2022 9802 f/d (S)
TOMTOM2023 8768 f/d (S)

ÅDT2015 2800 f/d (N+S)

5

ÅDT2018 13570 f/d (E+W)
TOMTOM2023 4303 f/d (W)

3

ÅDT2020 4700 f/d (W)
ÅDT2020 3700 f/d (E)

6

ÅDT2019 4068 f/d (N+S)

2

TOMTOM2023 2730 f/d (W)

1

ÅDT2022 6633 f/d (N)
TOMTOM2023 6560 f/d (N)

4

ÅDT2022 9802 f/d (S)
TOMTOM2023 8768 f/d (S)

5

ÅDT2018 13570 f/d (E+W)
TOMTOM2023 4303 f/d (W)

1

ÅDT2022 6633 f/d (N)
TOMTOM2023 6560 f/d (N)

Trafikvolym och svängandelar 2019 resp 2023

Heldag 2019

Route	Trafikvolym 2019 (f/d) (Tomtom)	Trafikvolym 2019 (f/d) (Tomtom)	ÅDT 2022 (f/d) (Trafikverket)	Svängandelar (%)
1-2	222	6 711	6 633	3%
1-3	140			2%
1-4	5 455			81%
1-5	799			12%
1-6	95			1%
2-3	97	2 547		4%
2-4	371			15%
2-5	1 723			68%
2-6	124			5%
2-1	232			9%
3-4	161	517		31%
3-5	99			19%
3-6	13			2%
3-1	111			22%
3-2	134			26%
4-5	1 780	8 794	9 802	20%
4-6	189			2%
4-1	5 789			66%
4-2	632			7%
4-3	404			5%
6-1	52	1 240		4%
6-2	456			37%
6-3	49			4%
6-4	458			37%
6-5	225			18%
5-6	171	3 598		5%
5-1	510			14%
5-2	1 806			50%
5-3	90			2%
5-4	1 021			28%

20190101-20191231



Heldag 2023

Route	Trafikvolym 2023 (f/d) (Tomtom)	Trafikvolym 2023 (f/d) (Tomtom)	ÅDT 2022 (f/d) (Trafikverket)	Svängandelar (%)
1-2	180	6 560	6 633	3%
1-3	97			1%
1-4	5 401			82%
1-5	781			12%
1-6	102			2%
2-3	59	2 730		2%
2-4	329			12%
2-5	1 811			66%
2-6	293			11%
2-1	239			9%
3-4	104	341		30%
3-5	68			20%
3-6	25			7%
3-1	76			22%
3-2	69			20%
4-5	1 540	8 768	9 802	18%
4-6	554			6%
4-1	5 923			68%
4-2	522			6%
4-3	229			3%
6-1	50	1 067		5%
6-2	296			28%
6-3	33			3%
6-4	441			41%
6-5	247			23%
5-6	165	4 303		4%
5-1	690			16%
5-2	2 098			49%
5-3	71			2%
5-4	1 279			30%

20221101-20231031

Trafikvolym

Heldag 2019

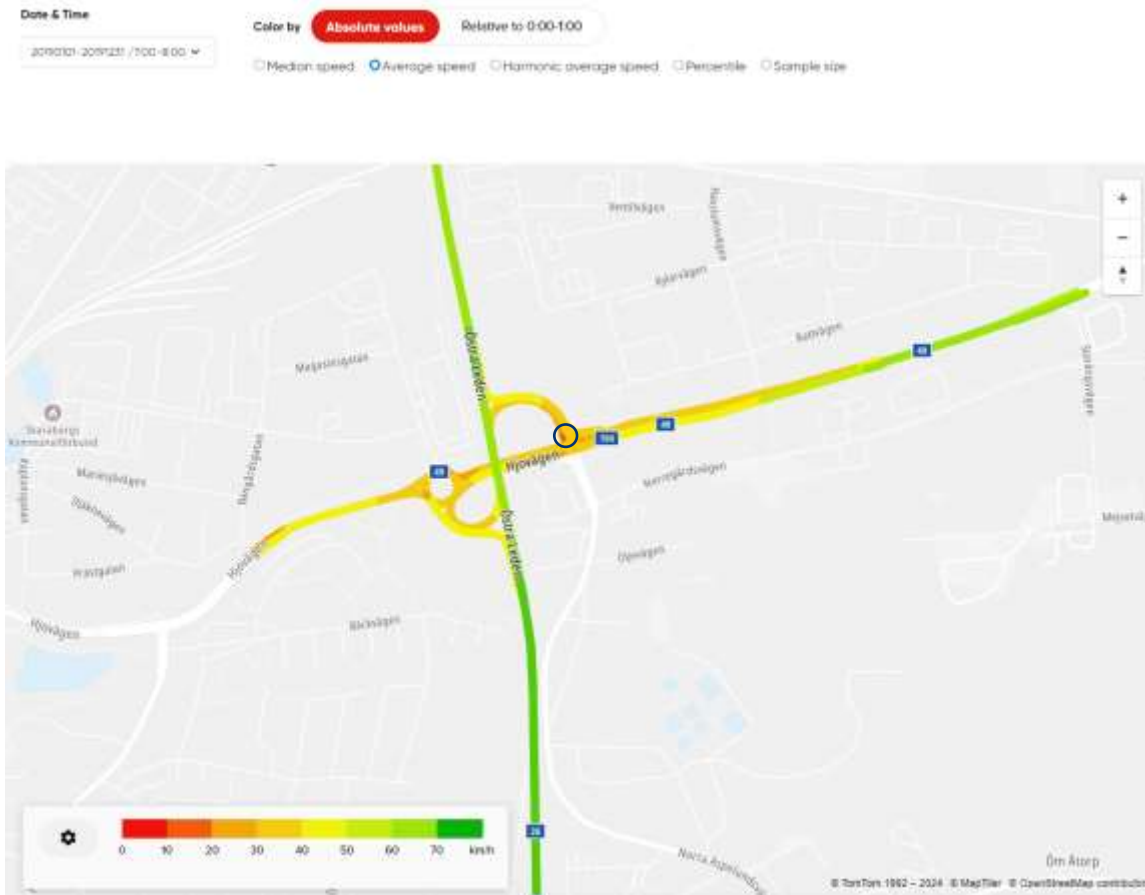
Mätpunkt	Trafikvolym In+Ut 2019 (f/d) (Tomtom)	ÅDT 2022 In+Ut (f/d) (Trafikverket)
1	13 406	13 754
2	5 797	-
3	1 297	-
4	16 259	19 070
6	1 831	-
5	8 224	-

Heldag 2023

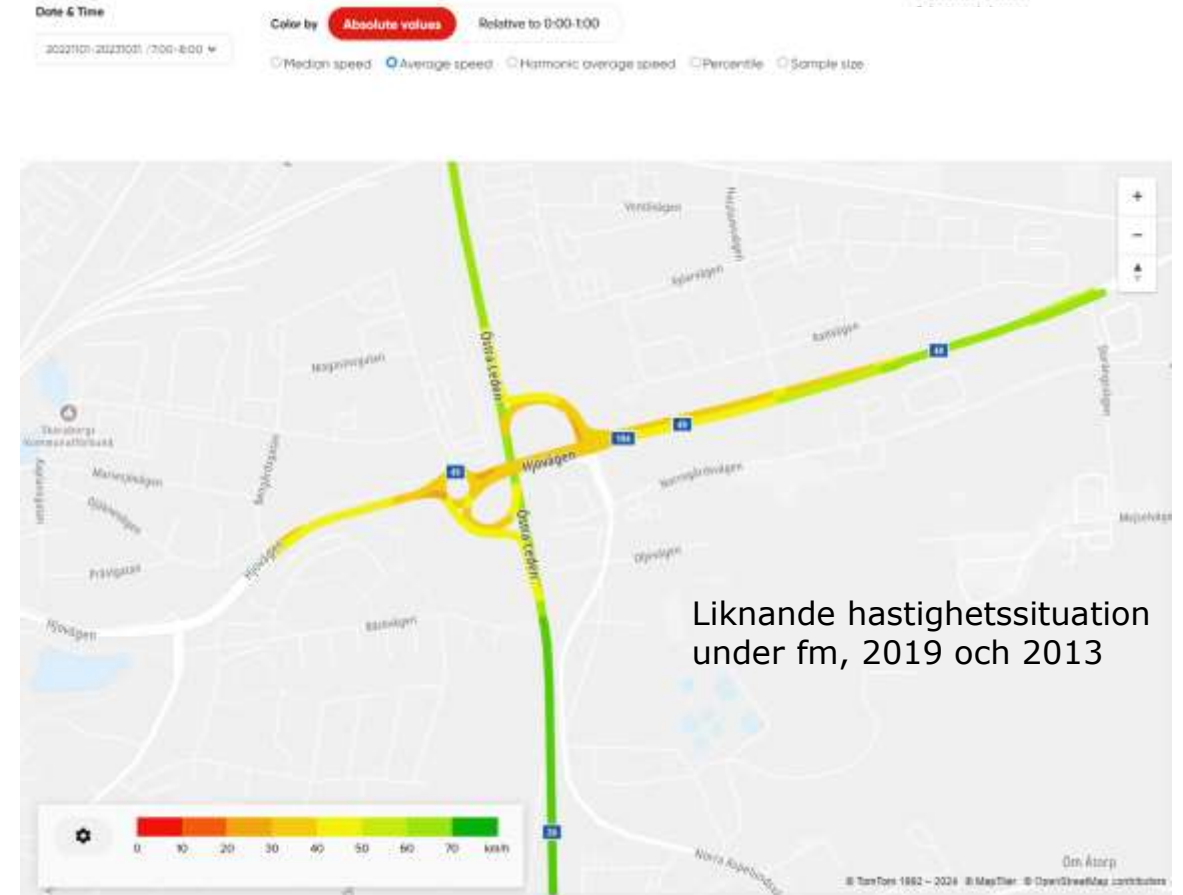
Mätpunkt	Trafikvolym In+Ut 2023 (f/d) (Tomtom)	ÅDT 2022 In+Ut (f/d) (Trafikverket)
1	13 537	13 754
2	5 895	-
3	829	-
4	16 321	19 070
6	2 205	-
5	8 749	-



Maxtimmeshastigheter Förmiddag 2019 resp 2023



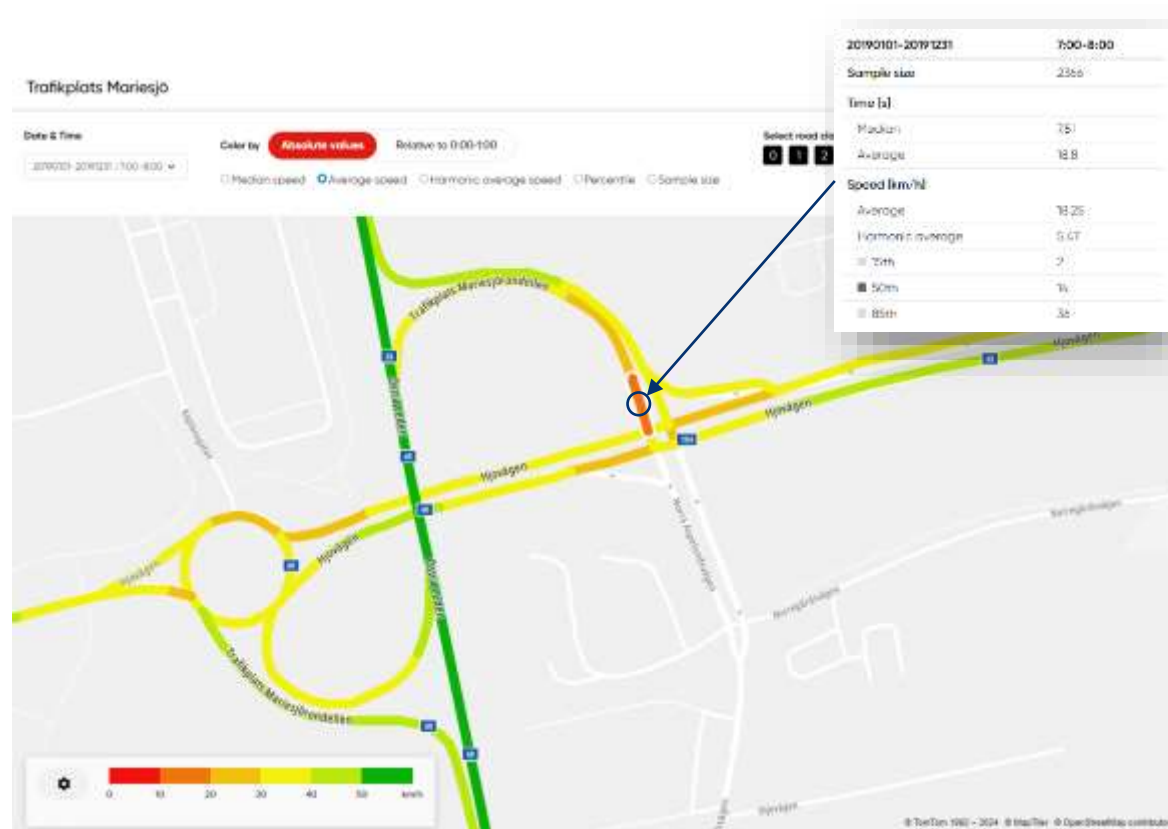
20190101-20191231



Liknande hastighetssituation
under fm, 2019 och 2013

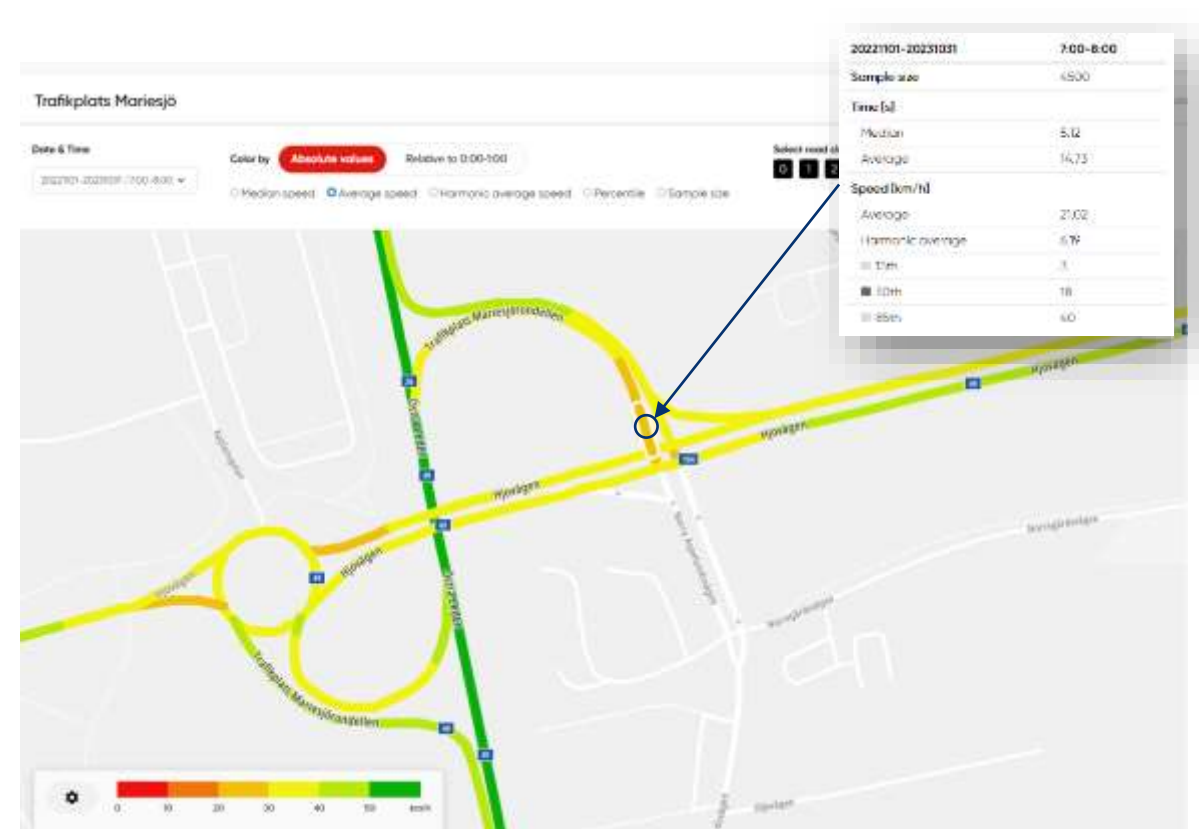
20221101-20231031

Maxtimmeshastigheter Förmiddag 2019 resp 2023



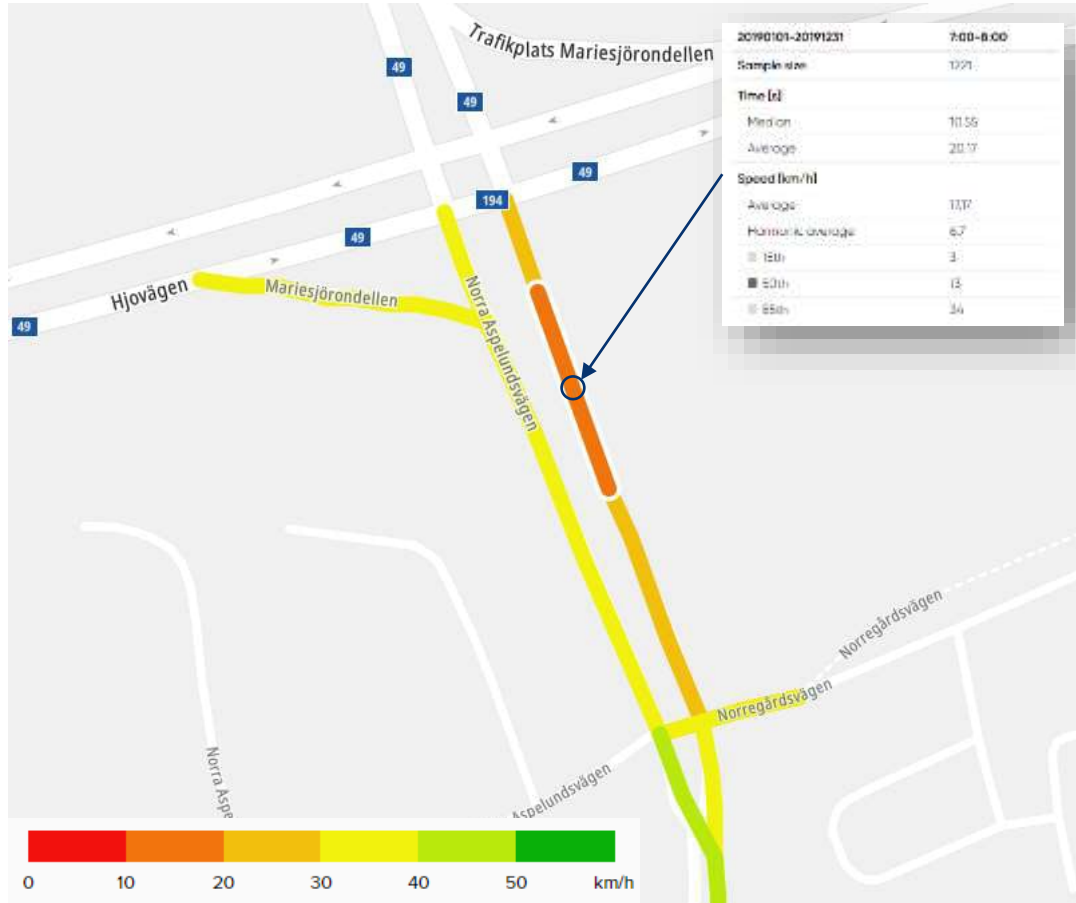
20190101-20191231

Ramboll

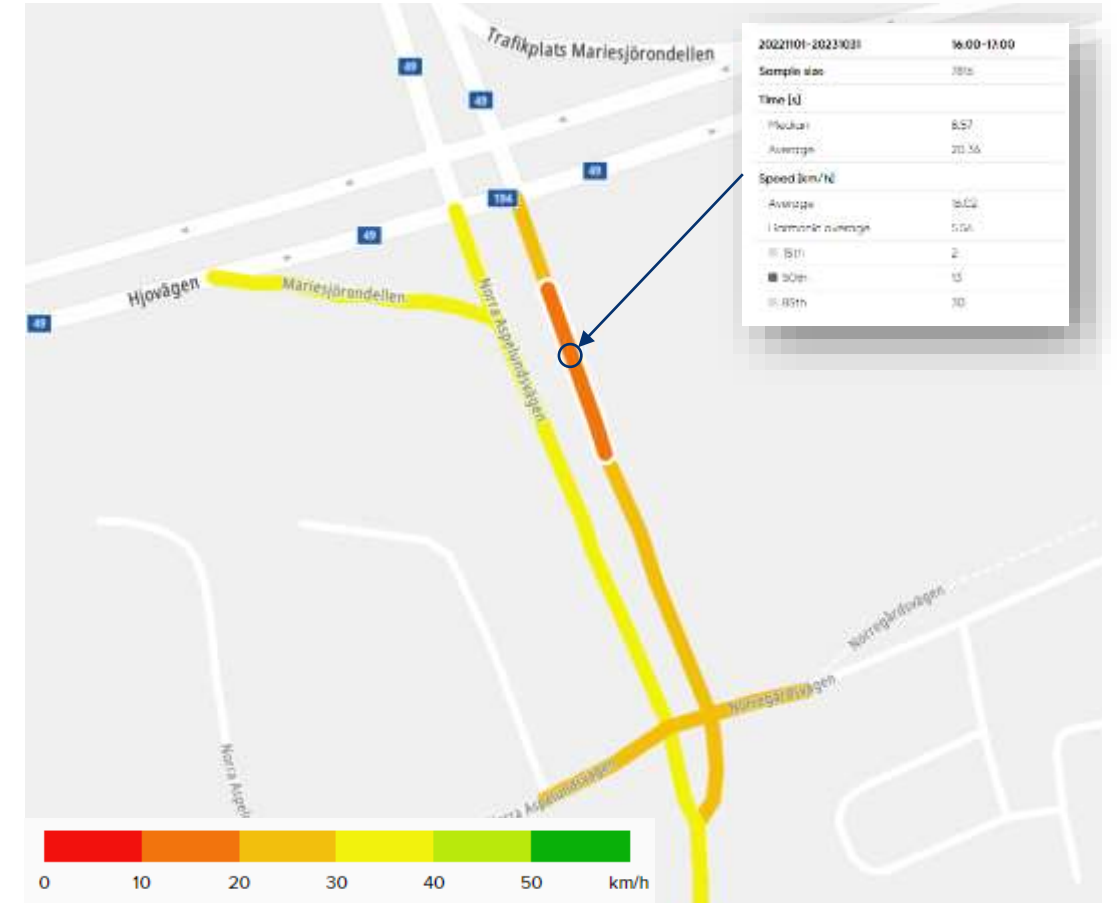


20221101-20231031

Maxtimmeshastigheter Förmiddag 2019 resp 2023

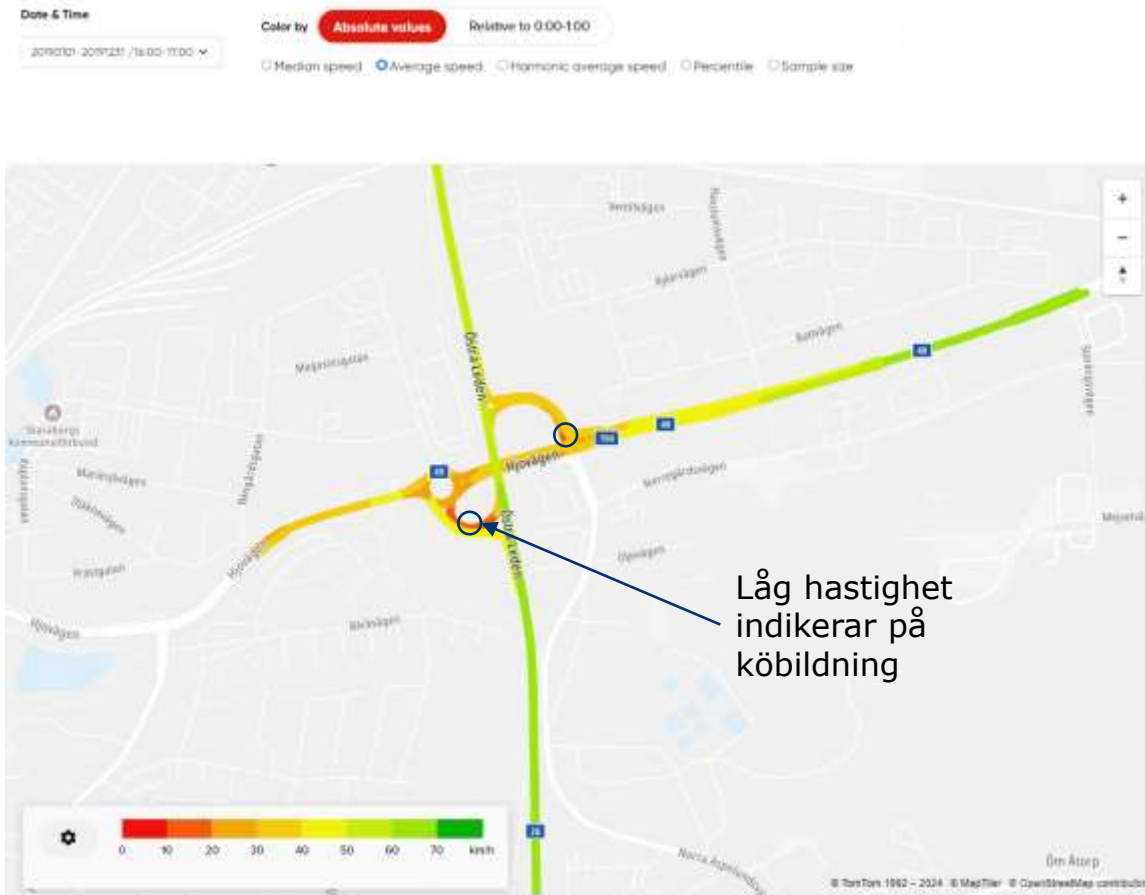


20190101-20191231

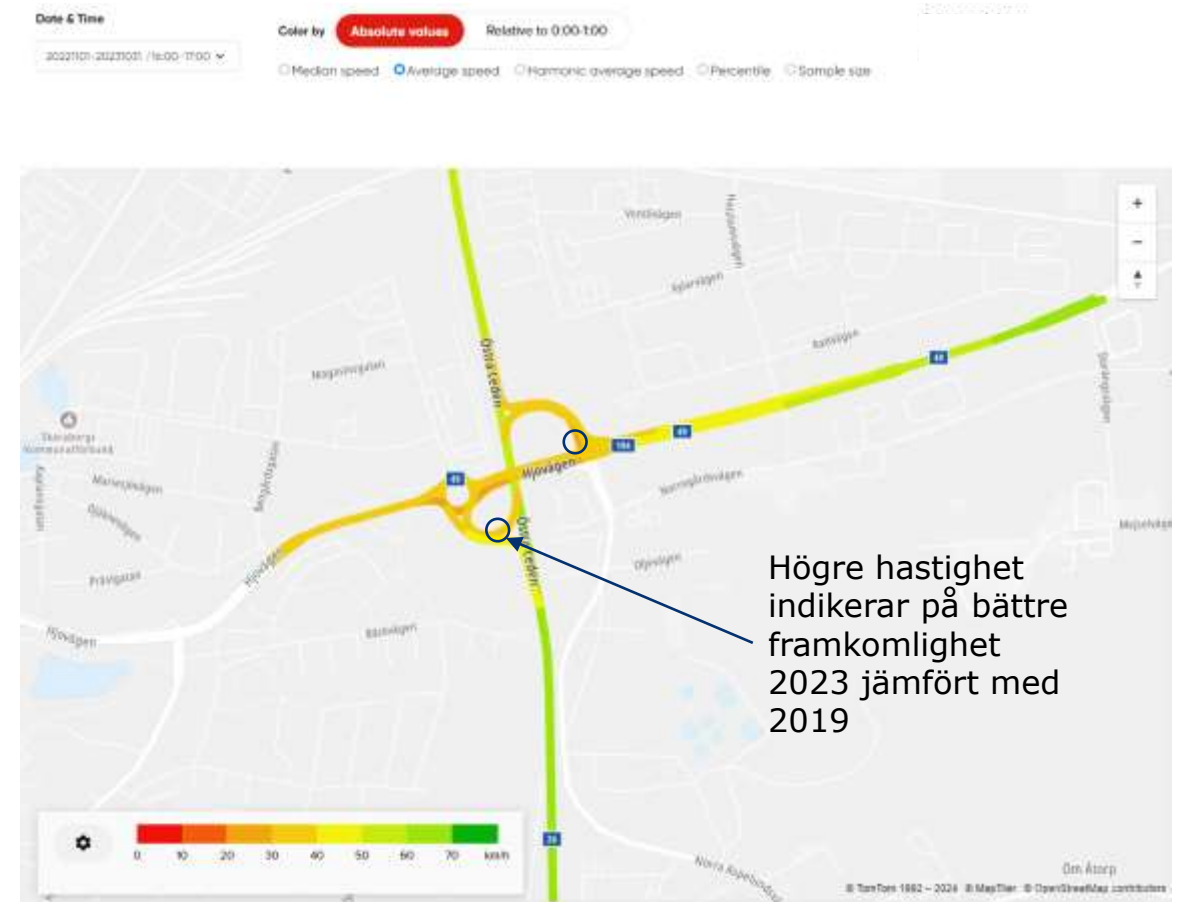


20221101-20231031

Maxtimmeshastigheter Eftermiddag 2019 resp 2023

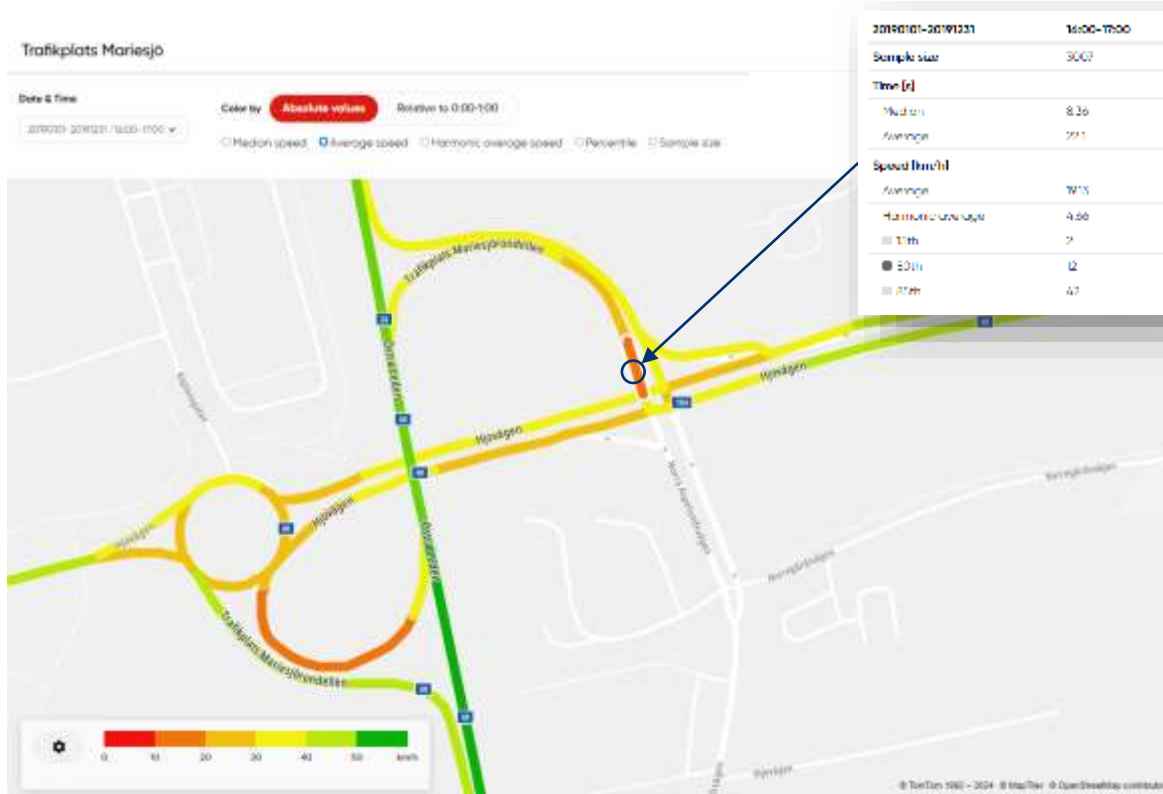


20190101-20191231



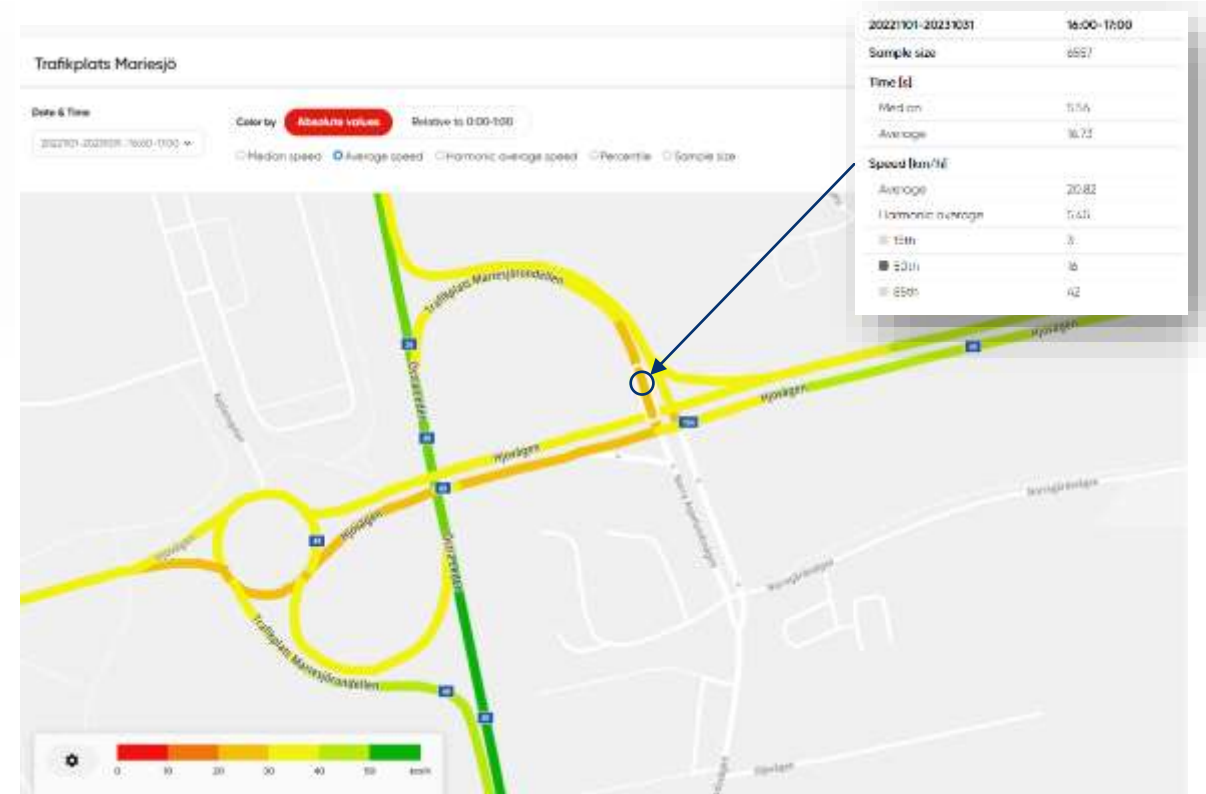
20221101-20231031

Maxtimmeshastigheter Eftermiddag 2019 resp 2023



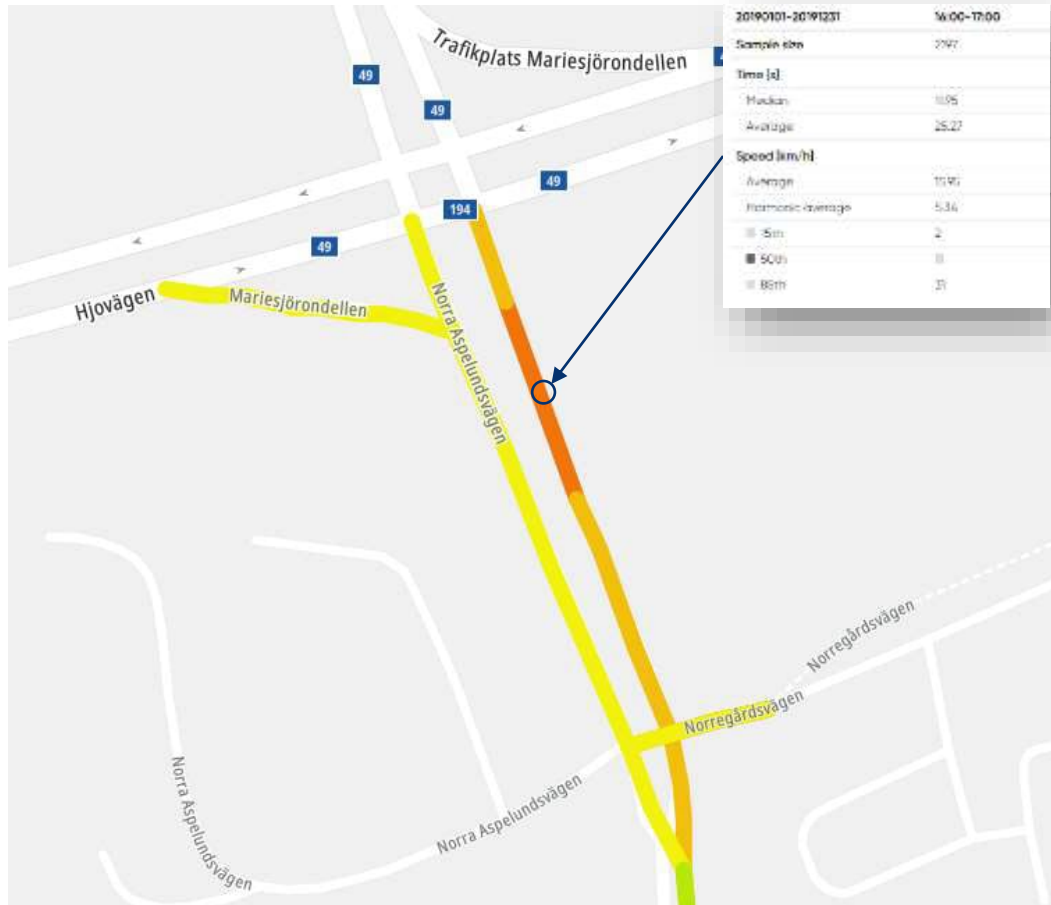
20190101-20191231

Ramboll

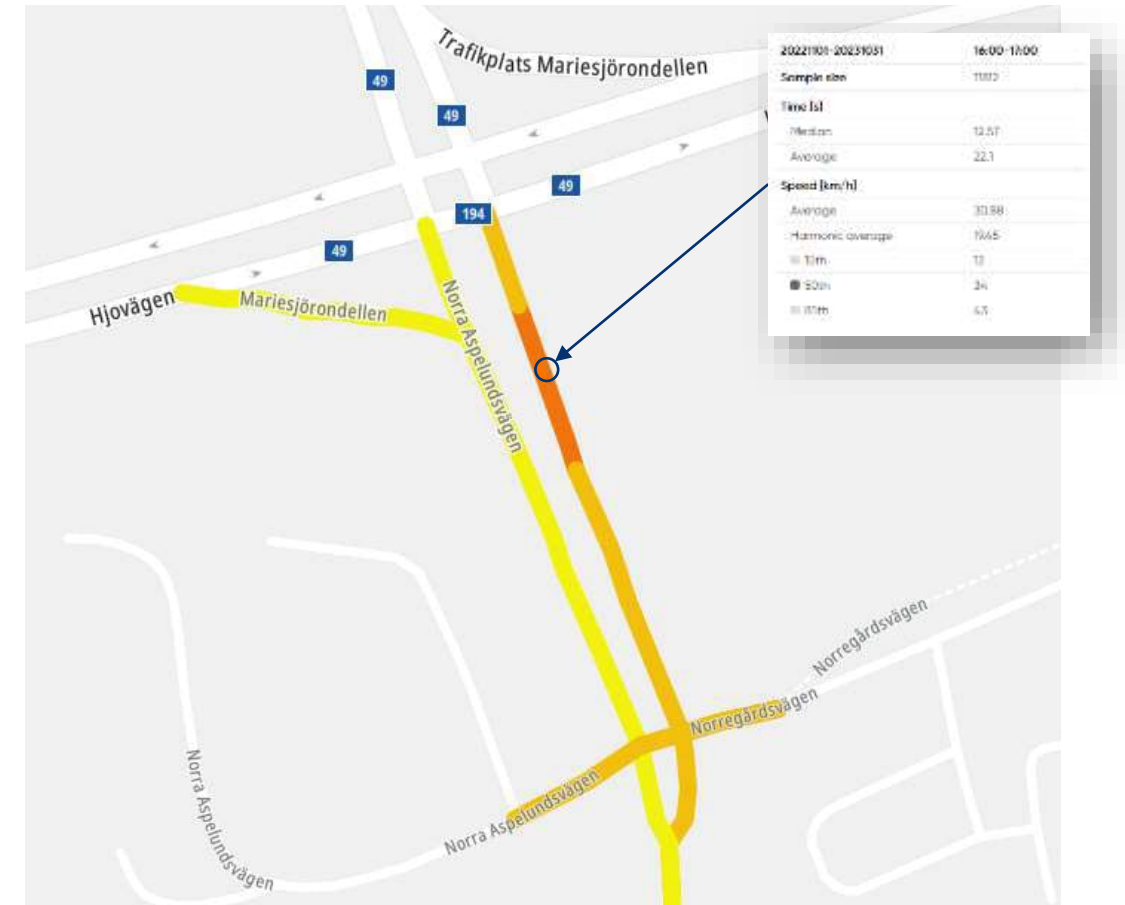


20221101-20231031

Relativa hastigheter, Eftermiddag 2019 resp 2023

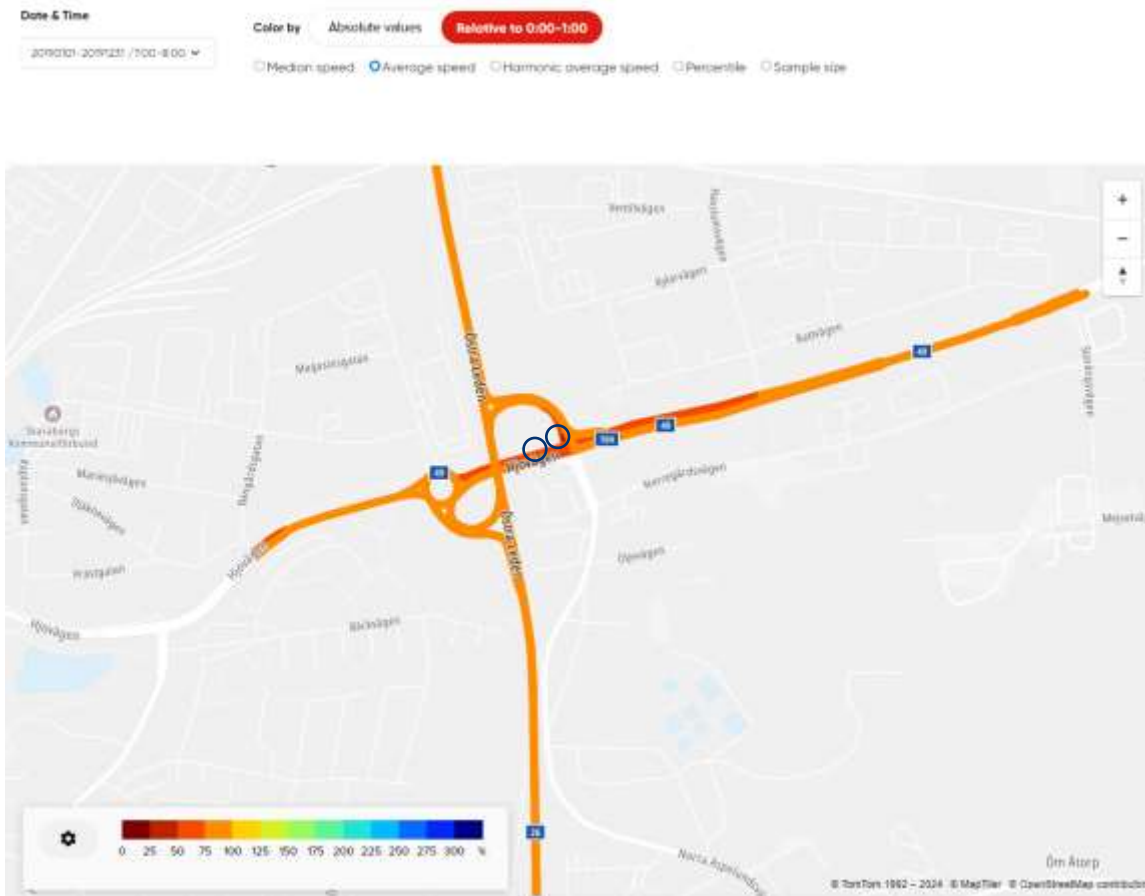


20190101-20191231



20221101-20231031

Relativa hastigheter, Förmiddag vs Natt 2019 resp 2023

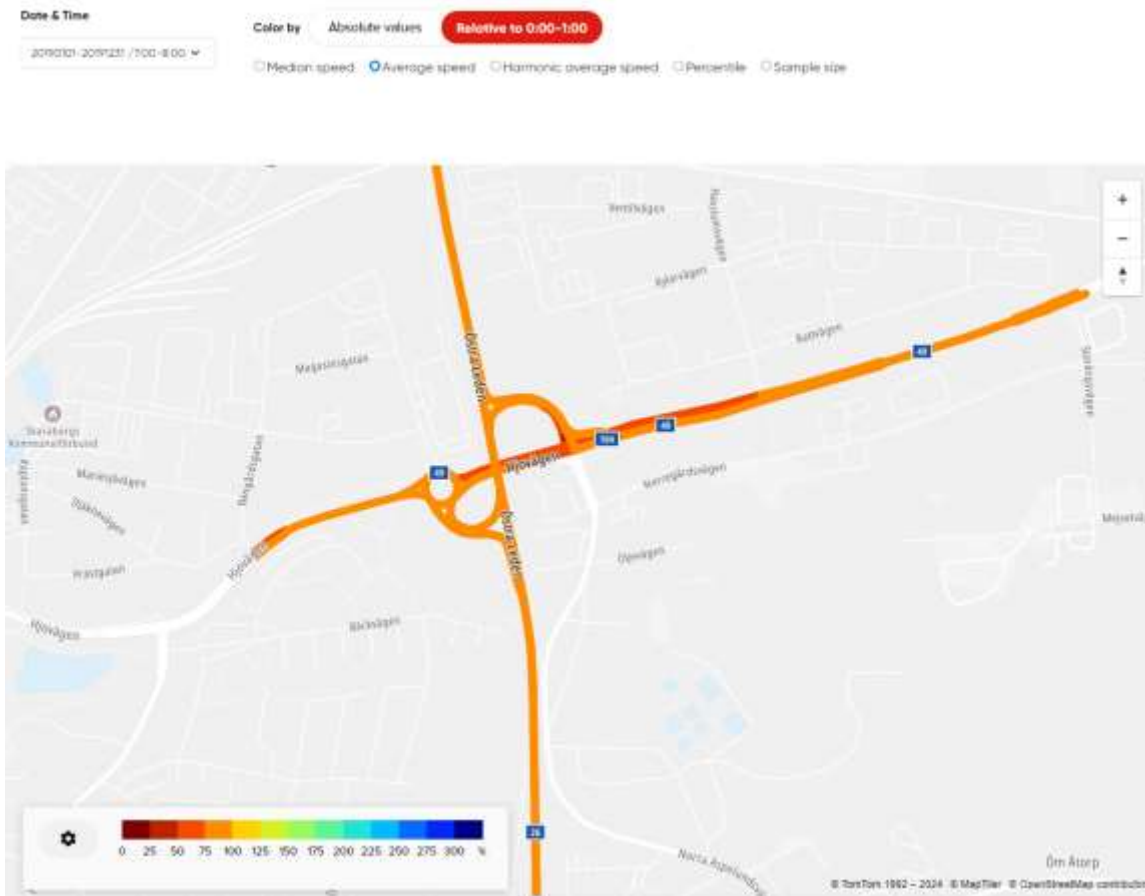


20190101-20191231



20221101-20231031

Relativa hastigheter, Förmiddag vs Natt 2019 resp 2023

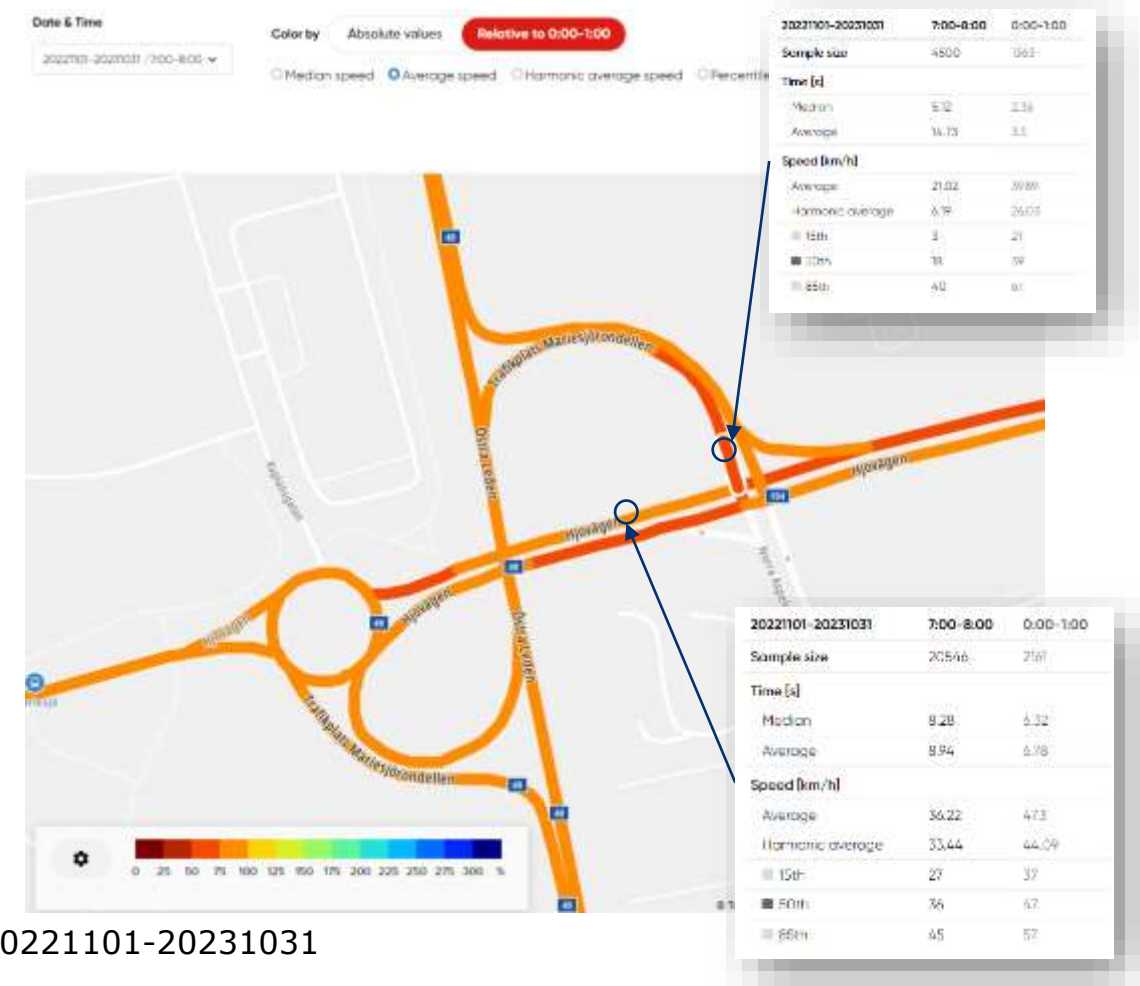
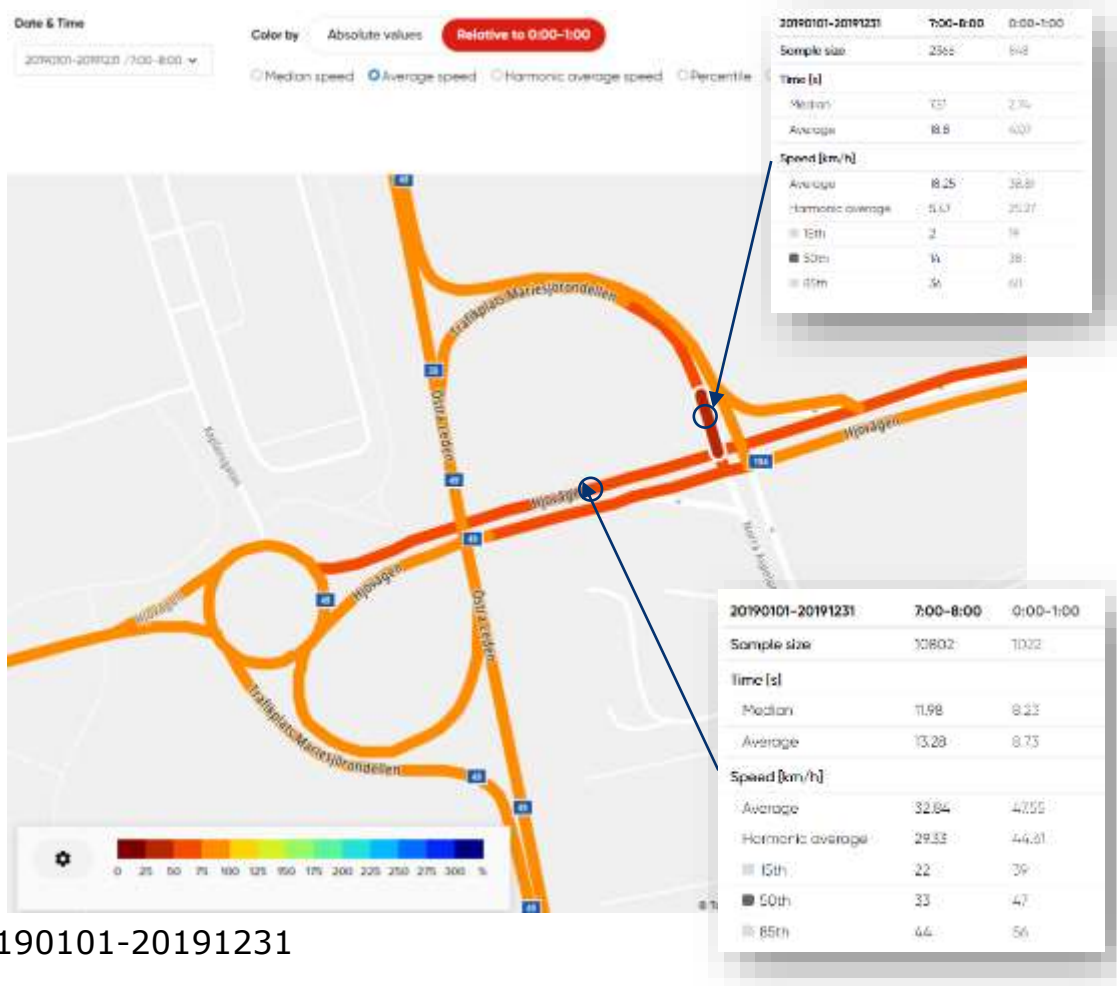


20190101-20191231



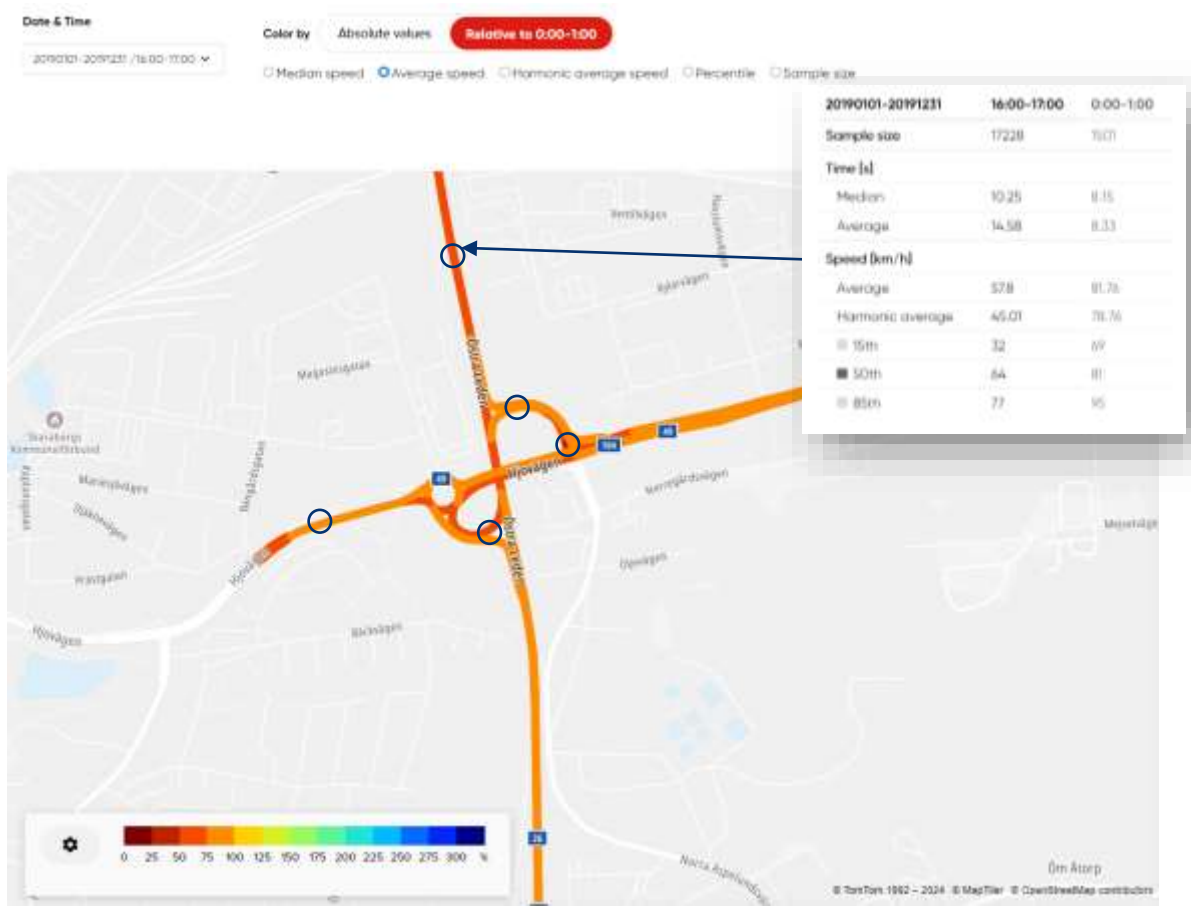
20221101-20231031

Relativa hastigheter, Förmiddag vs Natt 2019 resp 2023

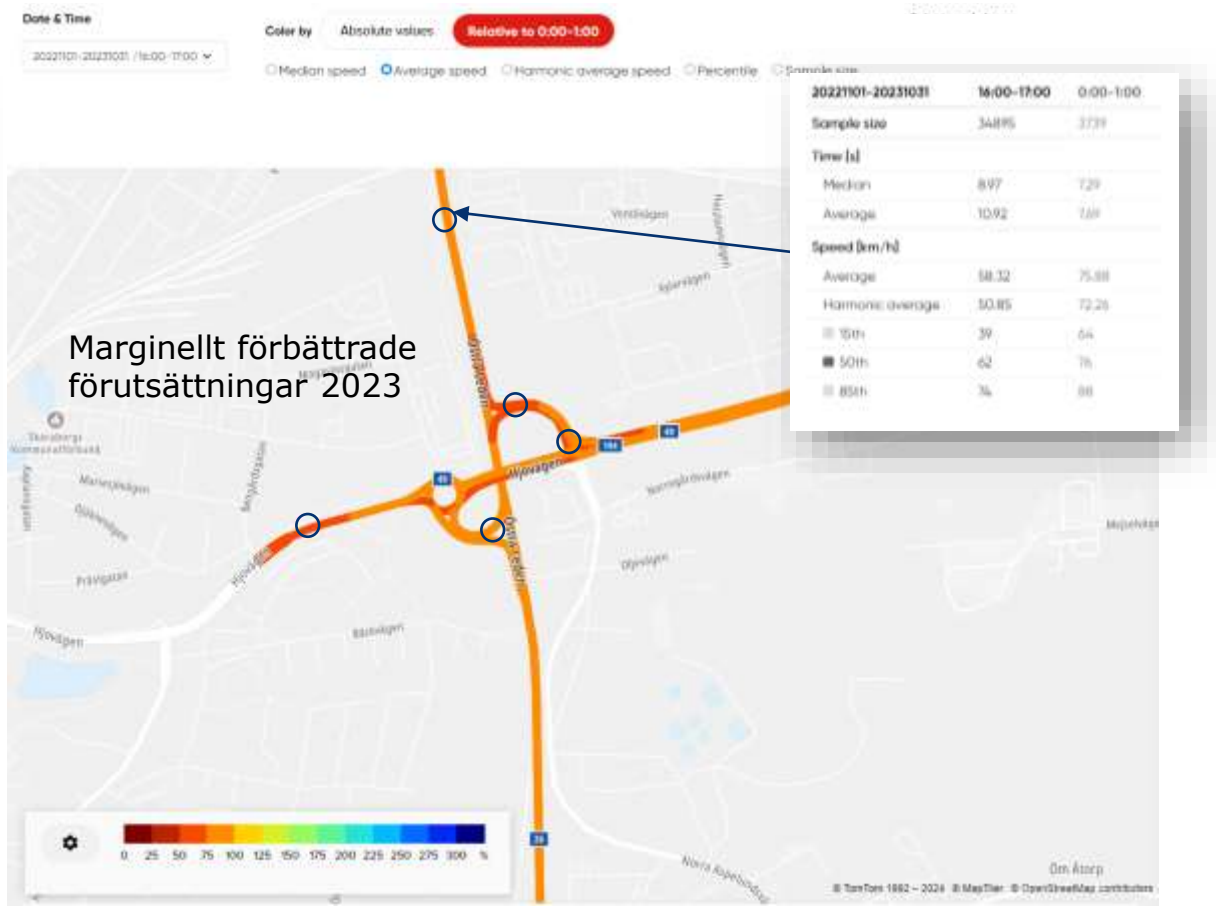


Relativa hastigheter, Eftermiddag vs Natt

2019 resp 2023

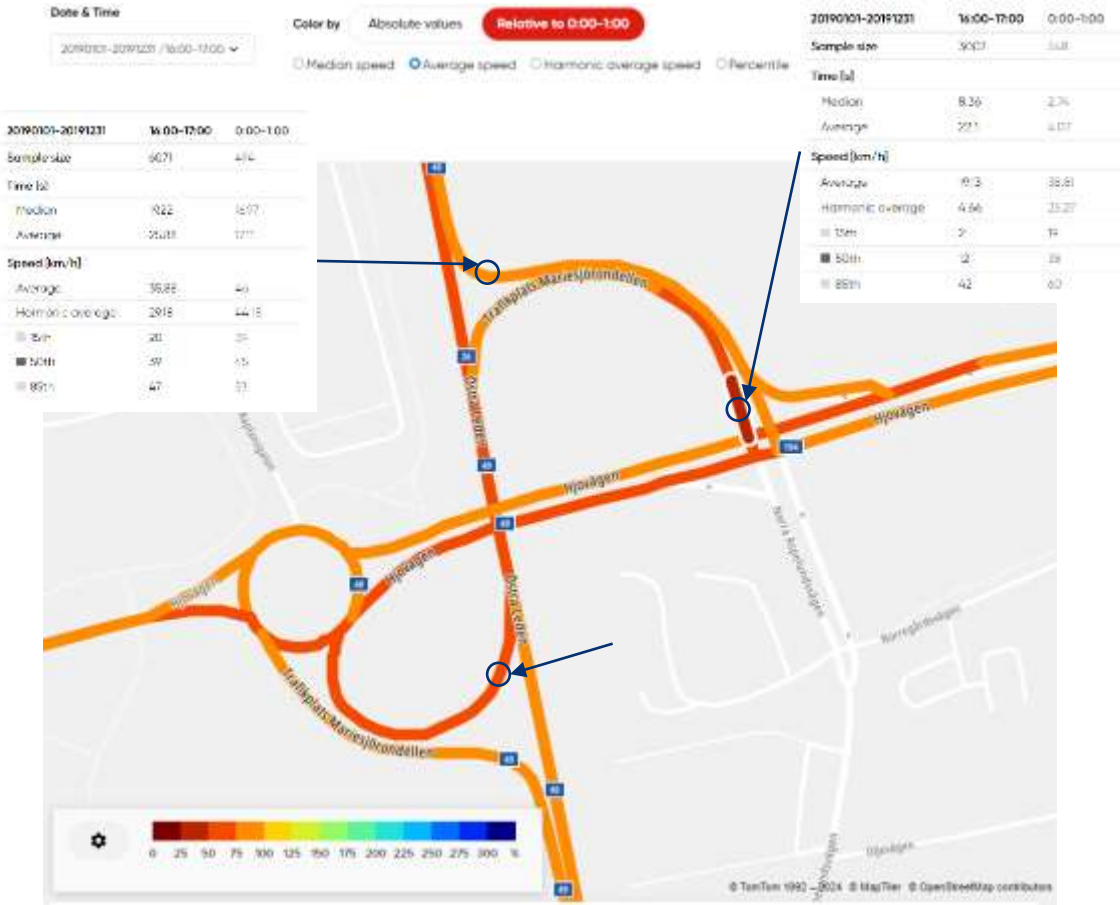


20190101-20191231



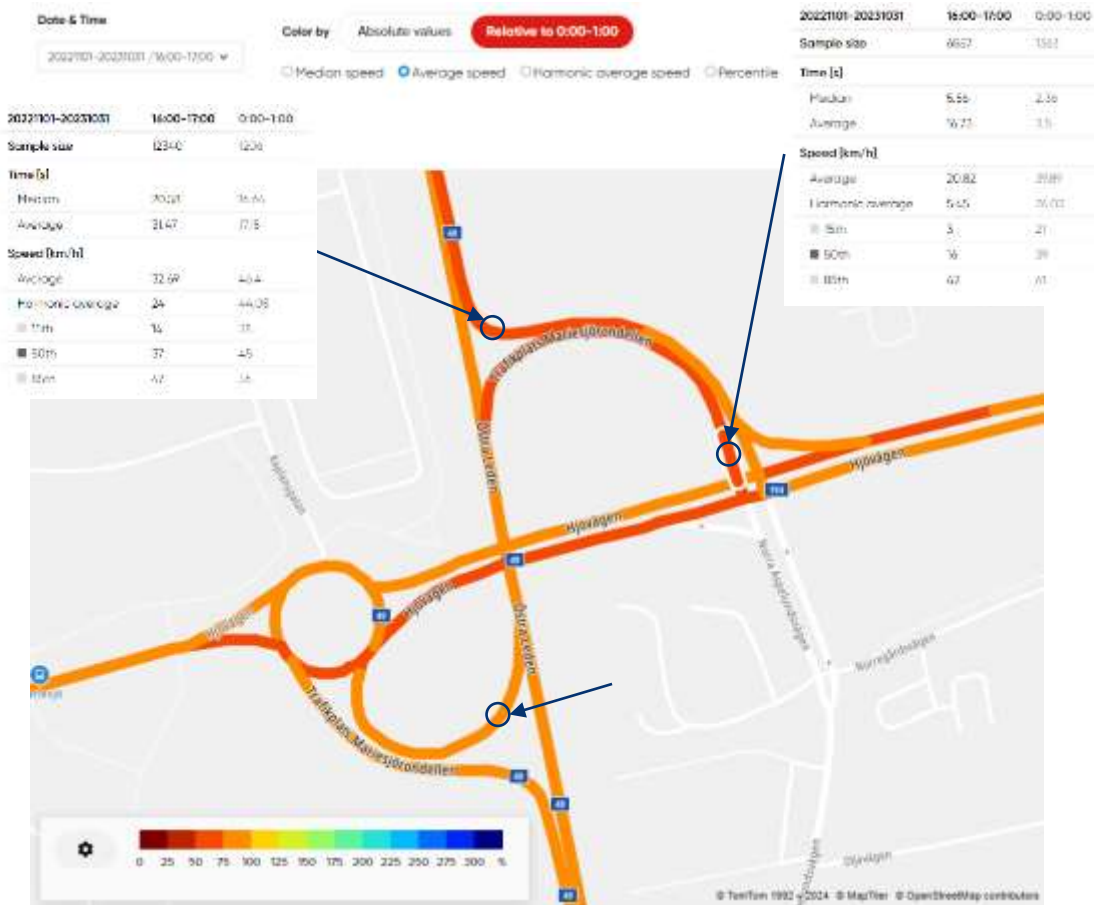
20221101-20231031

Relativa hastigheter, Eftermiddag vs Natt 2019 resp 2023



20190101-20191231

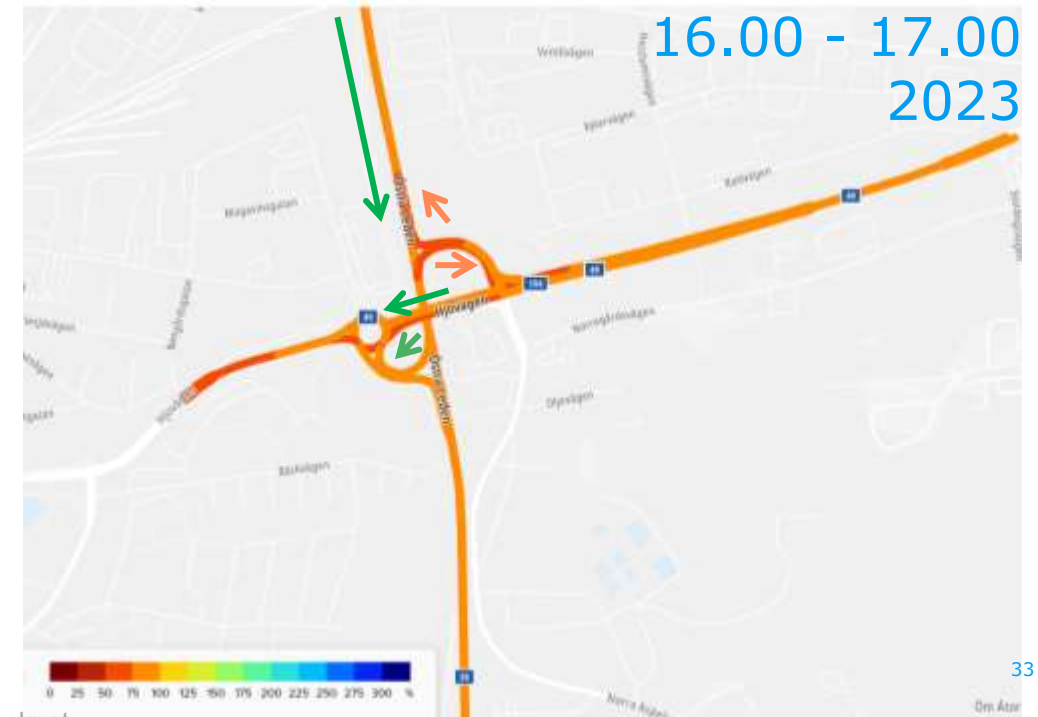
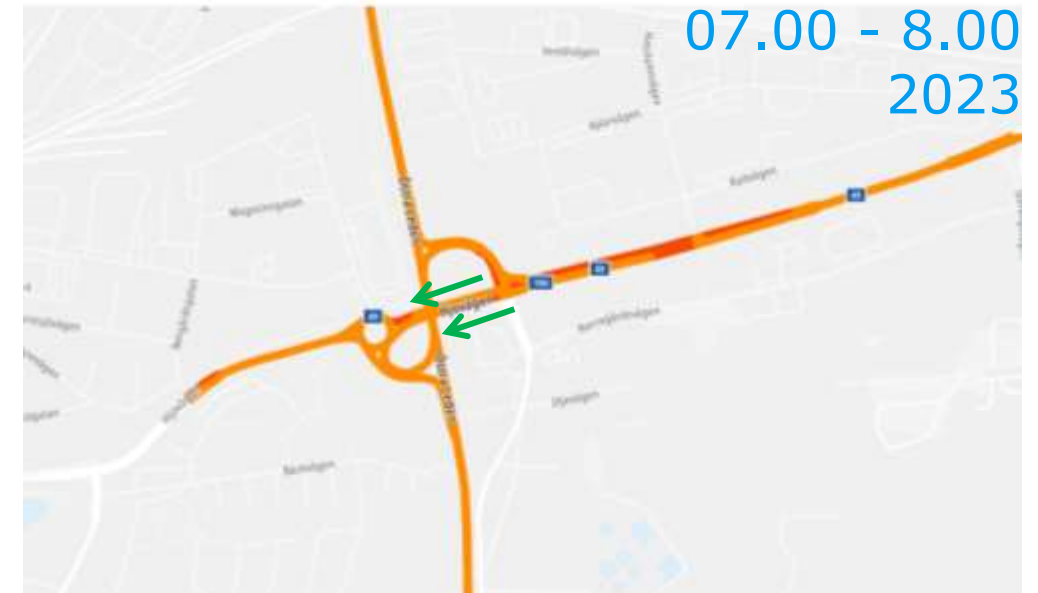
Ramboll



20221101-20231031

Slutsatser - Mariesjö

- Trafikflödena är ungefär lika stora på 2019 som 2023
- Fördröjningarna i den västra delen av trafikplatsen har förbättrats. För eftermiddags situation sågs 2019 fördröjningar på väg 26 norrifrån samt i avfartsrampen till cirkulationsplatsen, dessa har reducerats till 2023. Förbättringar ses även för trafik som kommer österifrån, genom att trafik öst – söder, öst-väst inte drabbas av samma fördröjningar inför cirkulationsplatsen.
- För trafik som ska av och på väg 26 i den nordöstra av- och påfarten ses större fördröjningar 2023 jämfört med 2019. Vid närmre studier är skillnaderna dock inte så stora, intervall indelningen blir missvisande.

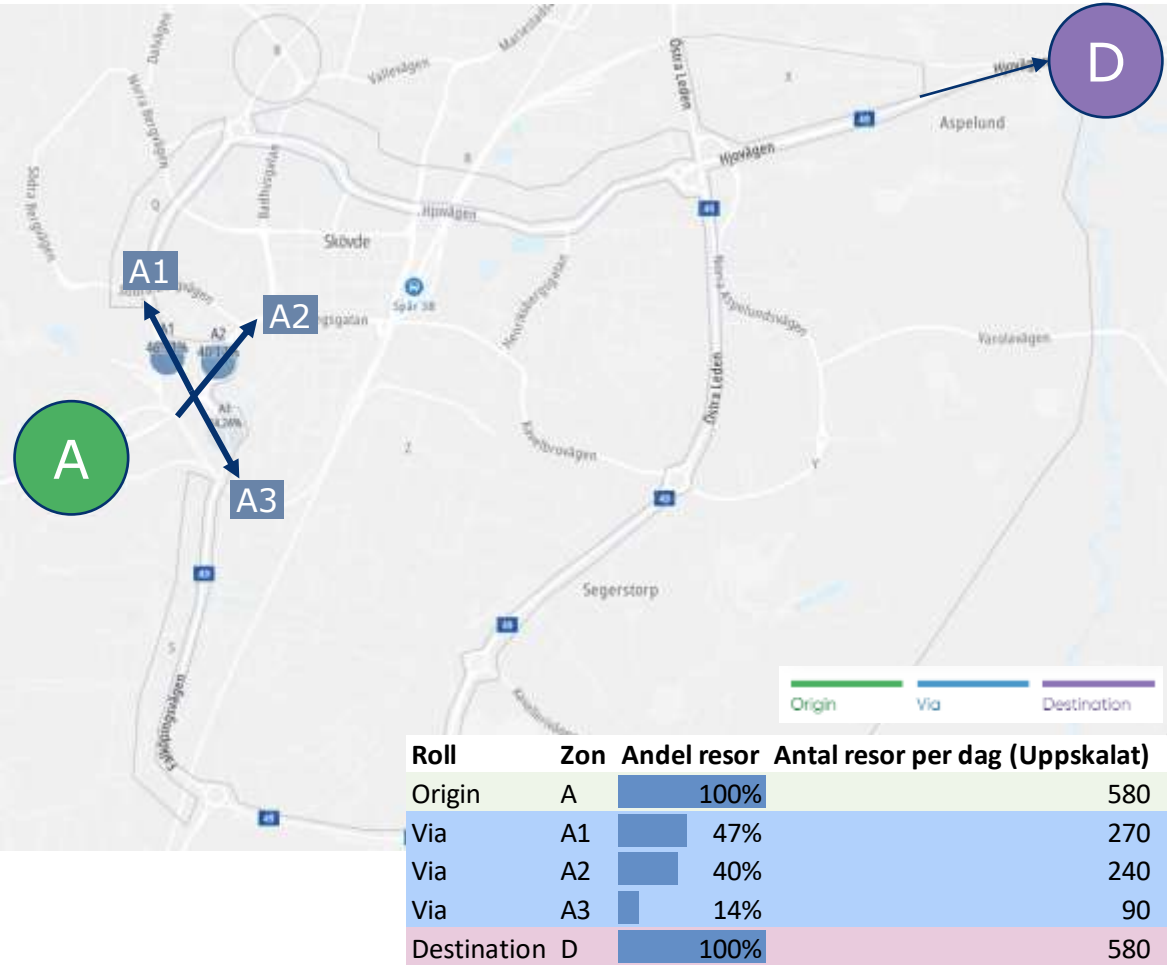


Fördelning av genomfartstrafik

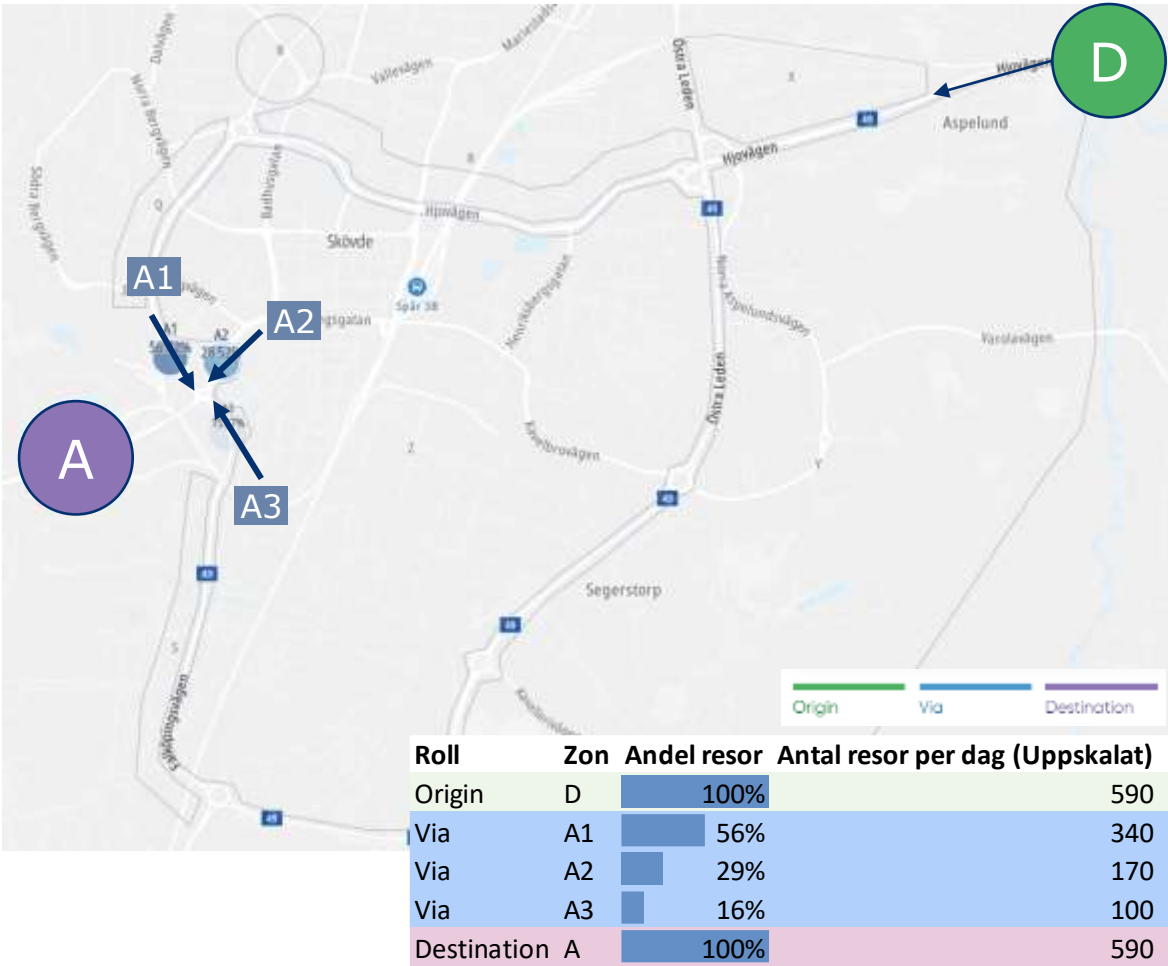
Visualisering av OD-matriser för genomfartstrafik i Skövde

Fördelning av genomfartstrafik från A respektive D

Trafiken från A till D fördelas relativt lika mellan A1 och A2

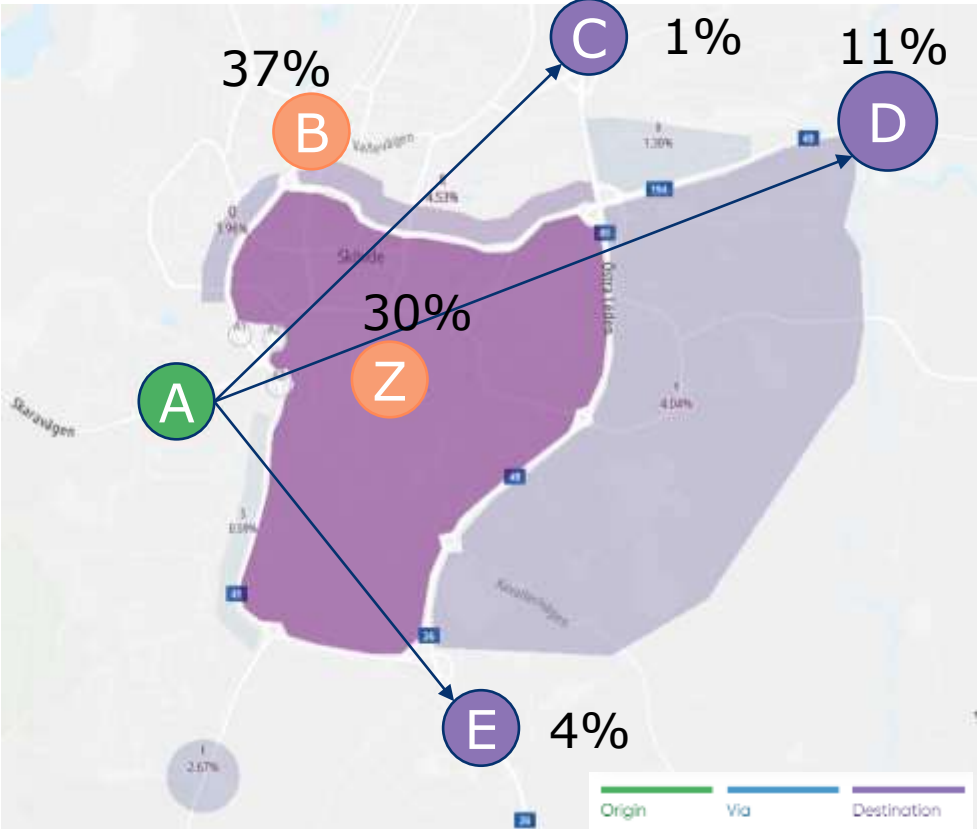


56% av trafiken från D till A väljer A1



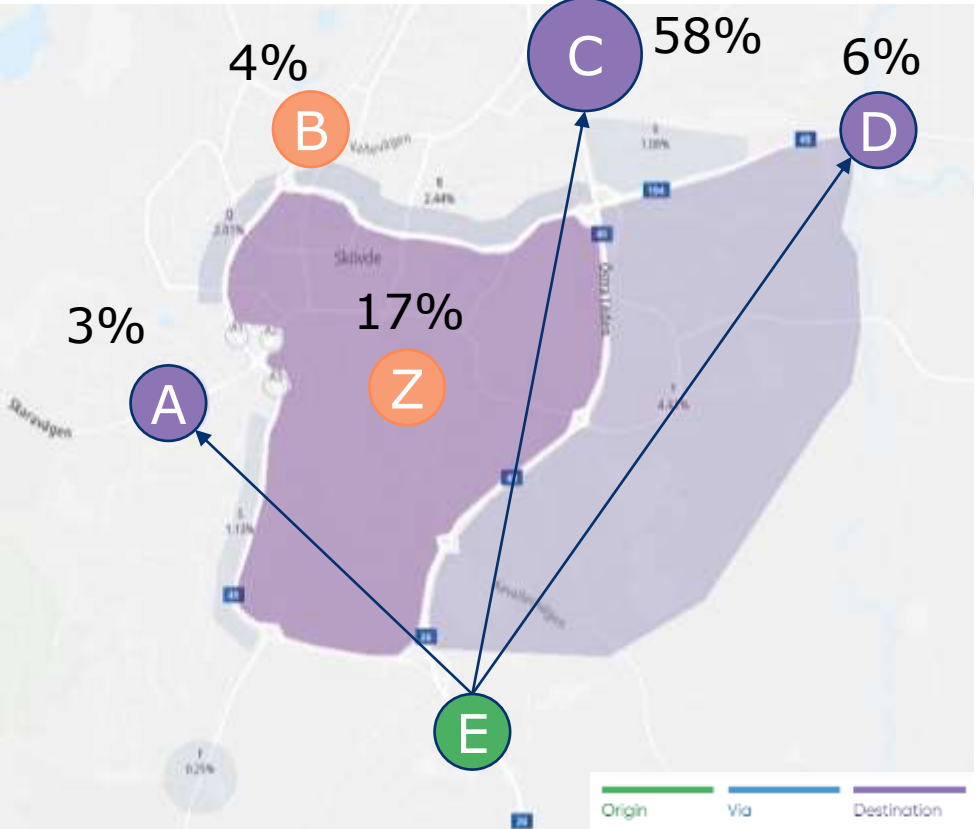
Fördelning av inkommande trafik från A respektive E

Genomfartstrafik=16%



Trafik	Zon	Andel resor	Antal resor per dag (Uppskalat)
Inkommande trafik från	A	100%	5 130
Genomfartstrafik	CDE	16%	830
Målpunktstrafik	QRSXYZ	44%	2 270
Övrig trafik	BF	40%	2 050

Genomfartstrafik=67%



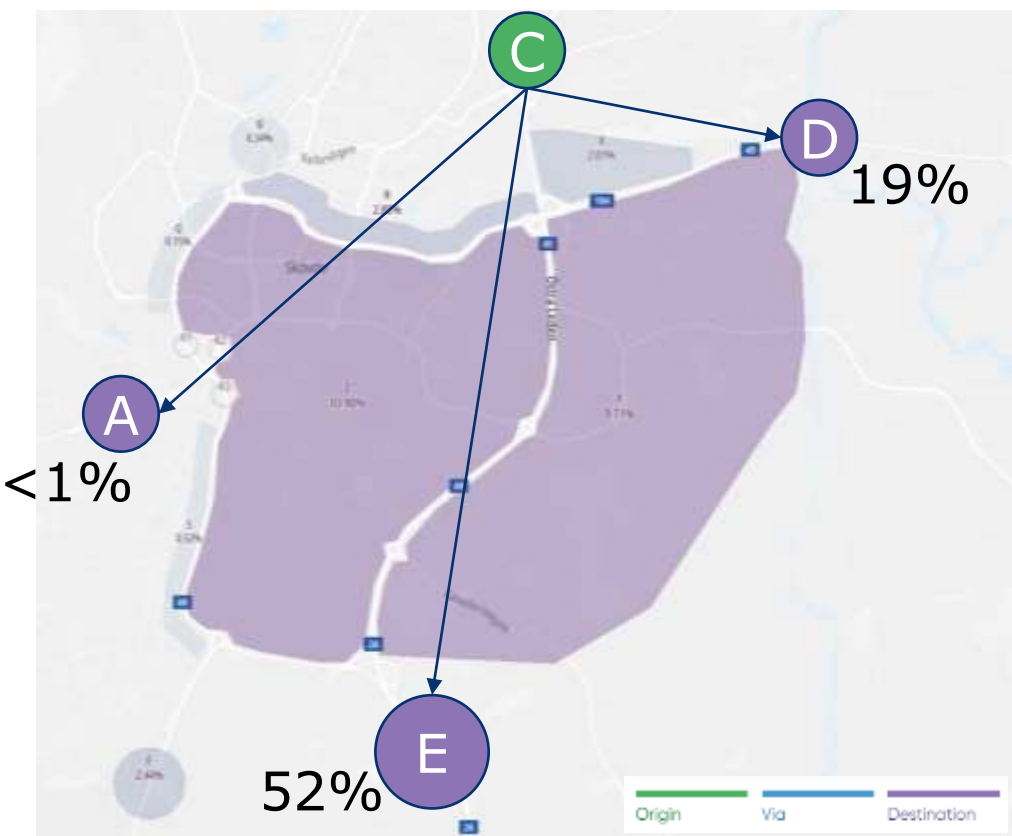
Trafik	Zon	Andel resor	Antal resor per dag (Uppskalat)
Inkommande trafik från	E	100%	6 310
Genomfartstrafik	ACD	67%	4 240
Målpunktstrafik	QRSXYZ	28%	1 780
Övrig trafik	BF	5%	300

20221101-20231031

20221101-20231031

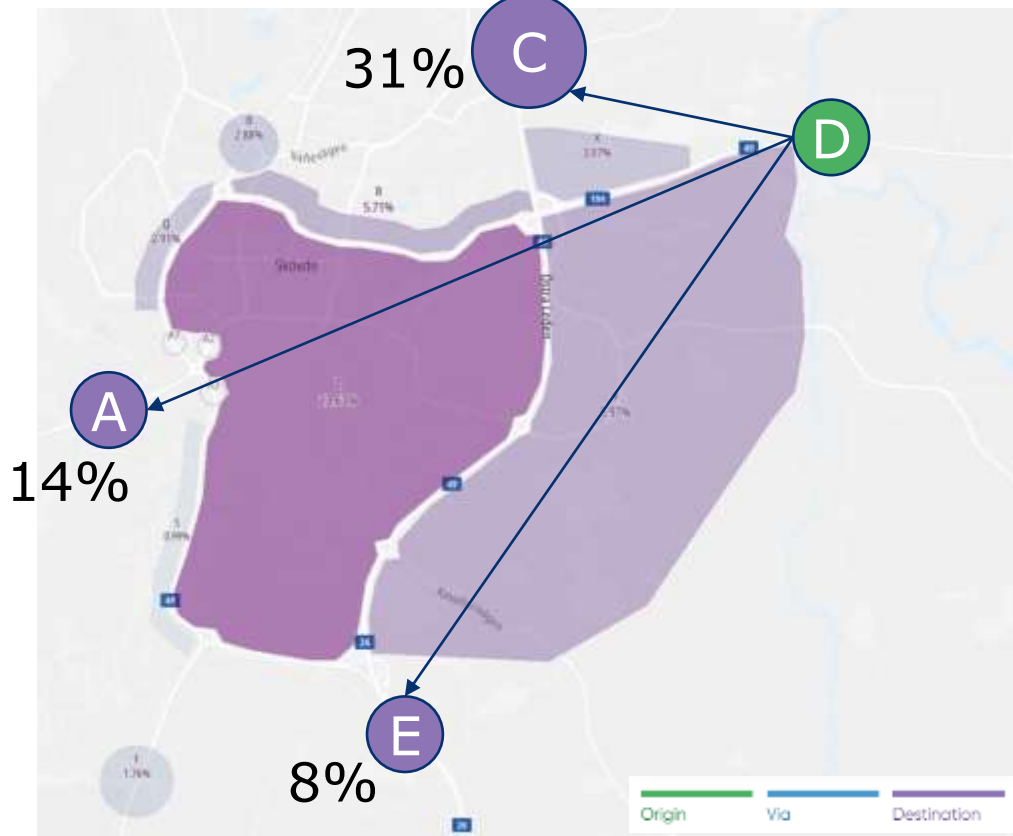
Fördelning av inkommande trafik från D respektive C

Genomfartstrafik=XX%



Trafik	Zon	Andel resor	Antal resor per dag (Uppskalat)
Inkommande trafik från	C	100%	6 330
Genomfartstrafik	ADE	71%	4 500
Målpunktstrafik	QRSXYZ	26%	1 650
Övrig trafik	BF	3%	180

Genomfartstrafik=XX%



Trafik	Zon	Andel resor	Antal resor per dag (Uppskalat)
Inkommande trafik från	D	100%	4 340
Genomfartstrafik	ACE	53%	2 310
Målpunktstrafik	QRSXYZ	42%	1 840
Övrig trafik	BF	5%	210

20221101-20231031

20221101-20231031

Slutsatser

- Trafiken som färdas väst-öst på väg 49 är relativt liten. Omkring 600 inkommande fordon per dygn i respektive riktning. Vilket kan jämföras med den totala inkommande trafiken i Skaravägen på drygt 5000 fordon eller 4300 inkommande i Hjovägen öster om Mariesjö.
- Av den inkommande trafiken på Skaravägen som har målpunkter på Hjovägen öster om väg 26 väljer cirka 15%, motsvarande 100 fordon per dygn väg 49 som färdväg. Övriga fördelar sig relativt jämt mellan att färdas på Hjovägen utanför centrum respektive genom centrum, dock med viss tyngdpunkt på Hjovägen.
- Endast 16 % av den inkommande trafiken i Skaravägen fortsätter ut ur utredningsområdet på det statliga vägnätet.
- Genomfartstrafiken (9trafik som fortsätter på statligt vägnät) på väg 26 är ungefär 2/3 av trafiken. Övrig trafik har målpunkt kring och i Skövde centrum.
- Trafiken som kommer västerifrån på Skaravägen har till större del lokala målpunkter i Skövde centrum än trafik som kommer söderifrån på v.26. 20% jämfört med 17 %, vilket motsvarar cirka 1500 fordon per dygn från Skaravägen jämfört med 1100 från v.26.

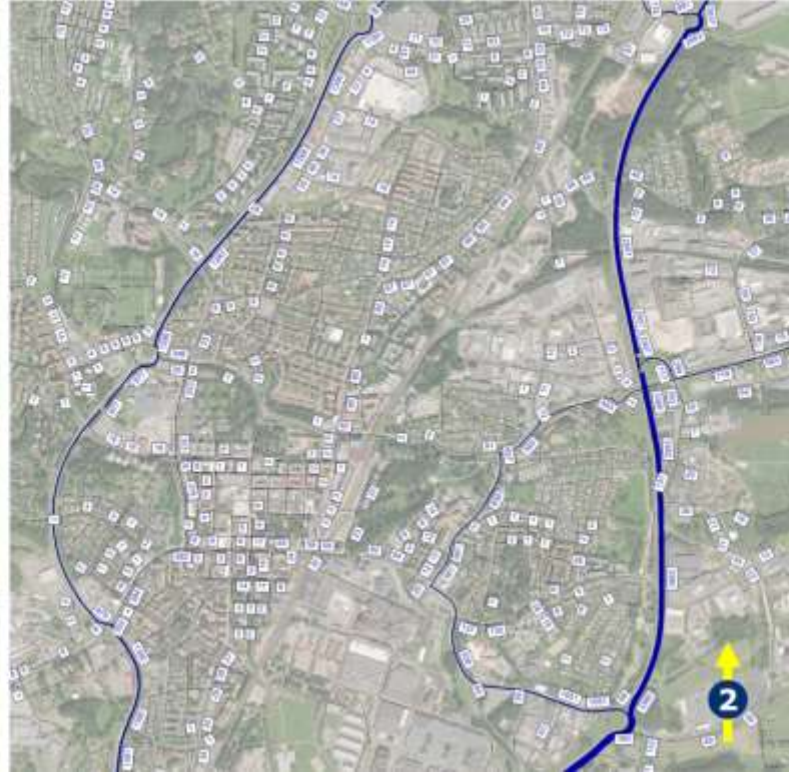
Jämförelser Skövde kommun VISUM från 2014, framtagen av Ramböll

- Uttag från tidigare VISUM modell som beställd av Skövde kommun och kan användas som jämförelse enligt Jan Bremer, Skövde kommun
- "Under workshop 2 pratade vi också om vart trafiken tar vägen på 26:an. Om den är genomgående eller om den har målpunkt i Skövde. Vi har inte köpt in ytterligare gps-data för detta, men då stadens trafikmodell (som har några år på nacken) ändå stämde relativt bra med den gps-data vi beställde senaste, har vi nu använt den för att göra en enkel select-link-analys för trafiken på väg 26 som ankommer söderifrån i höjd med trafikplats Skövde S. "
- "Utifrån detta kan vi se att ca 1 500 fordon kör genom Skövde (S → N) av totalt ca 6 000 inkommande fordon. Det utgör ca 25% av all resor. Hur det är i andra riktningen har vi inte kollat ännu, men gissningsvis är den på en liknande nivå. "

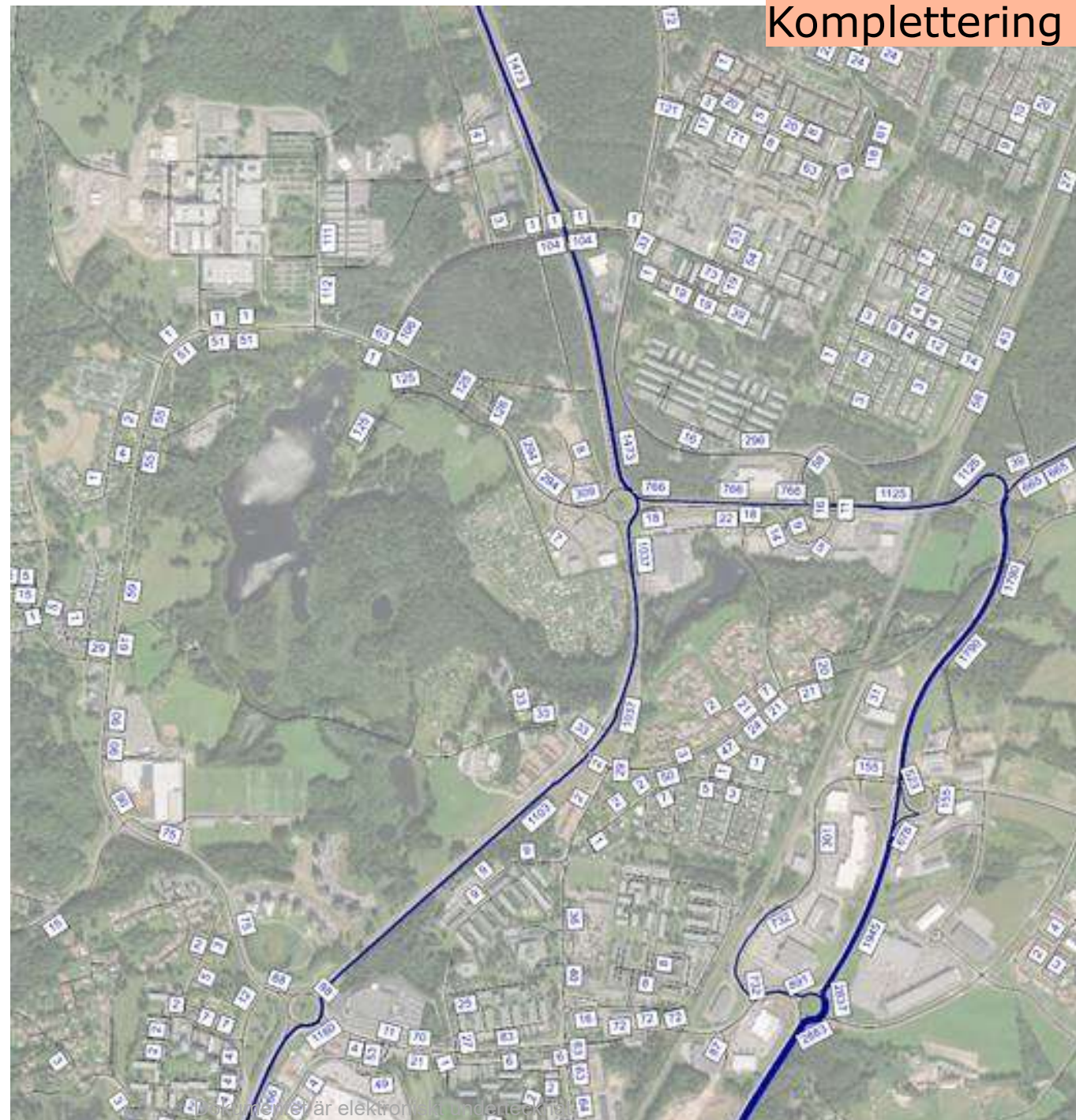
Ramb



Select link, maxtimma – syd-nord



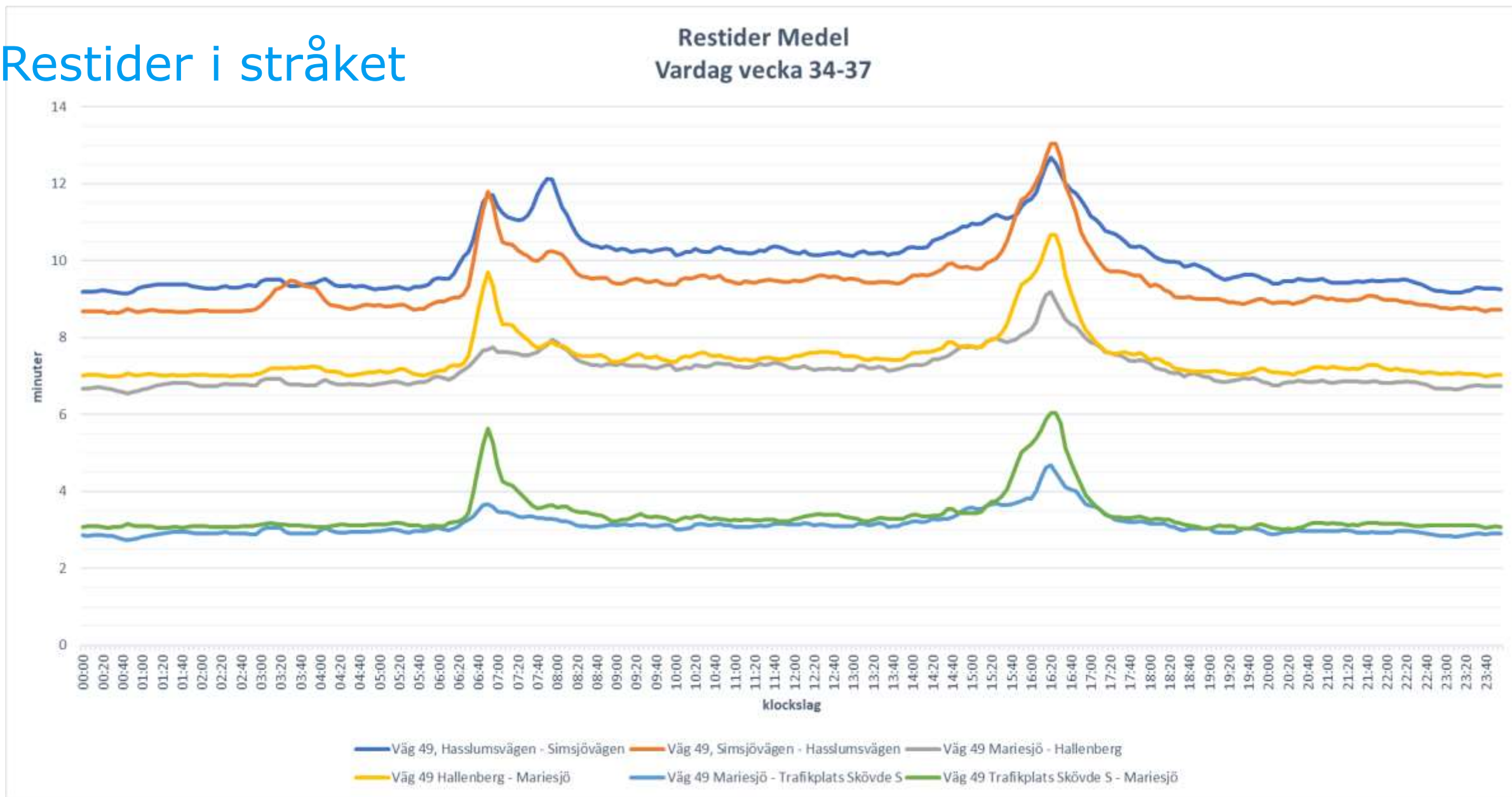
- Inzoomad



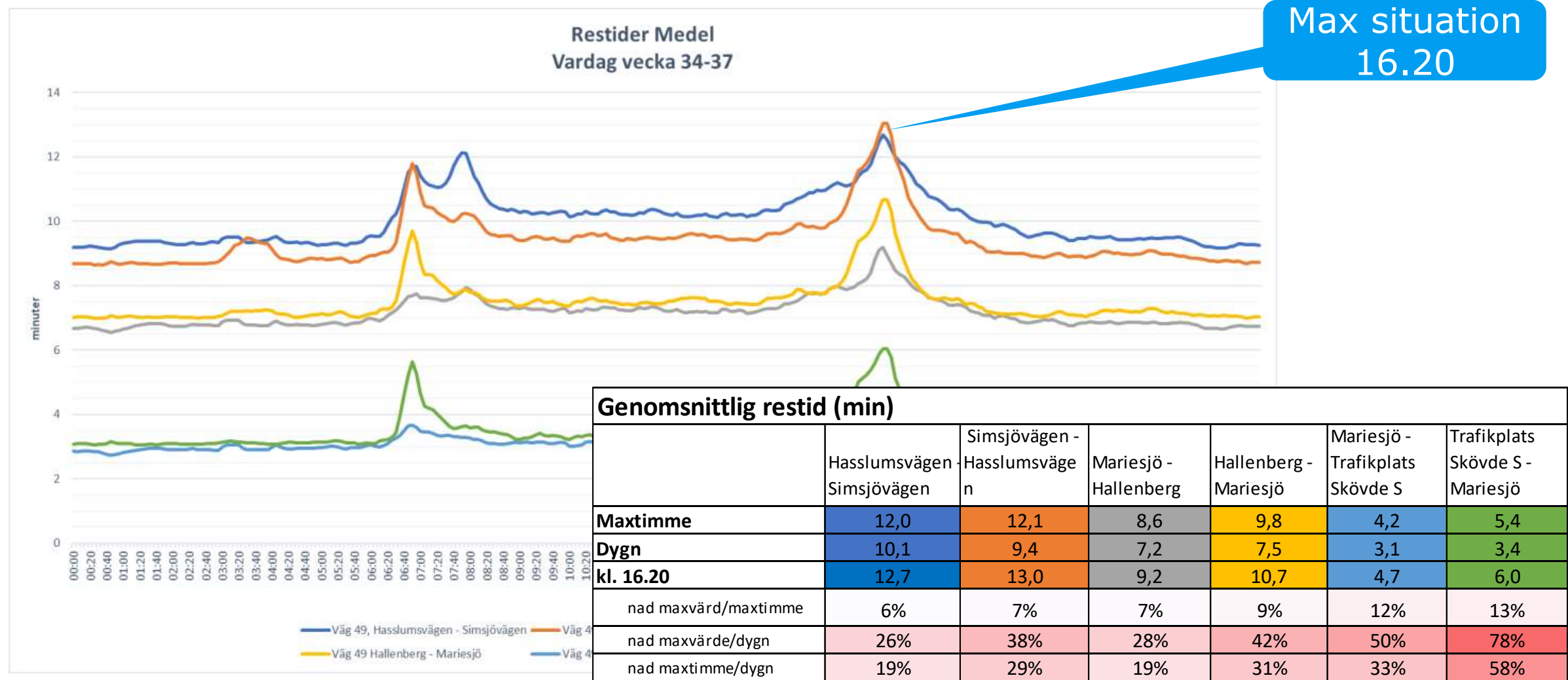
Restidsanalys

Jämförelse av restider över dygnet på
utredningssträckan

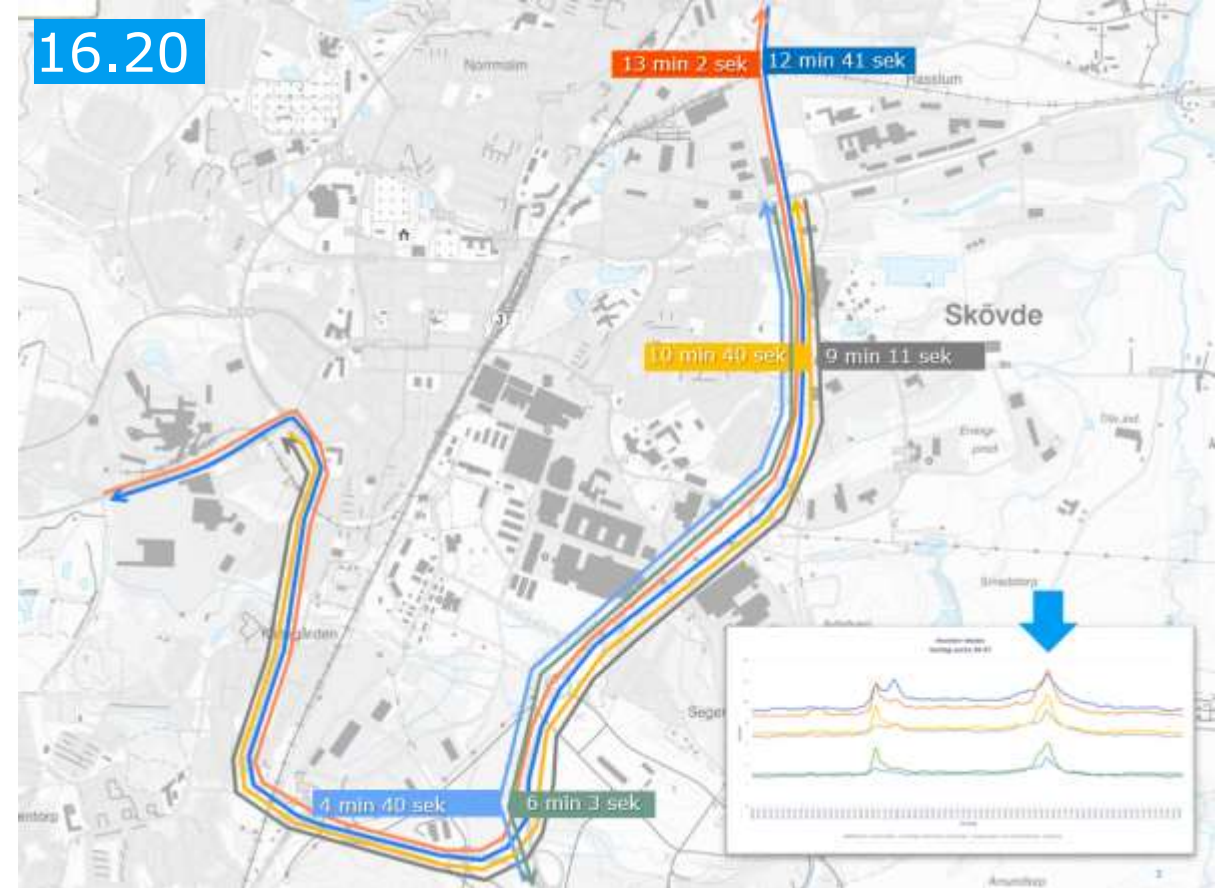
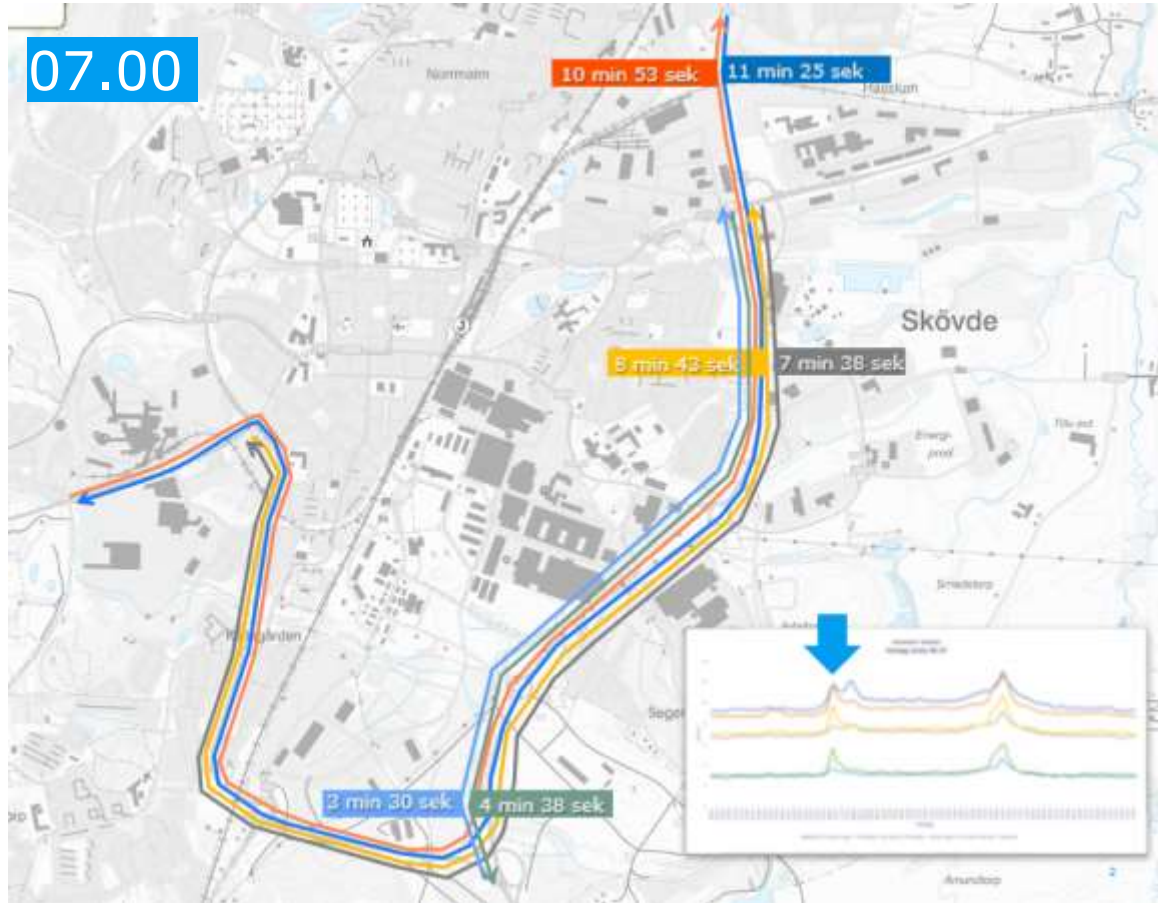
Restider i stråket



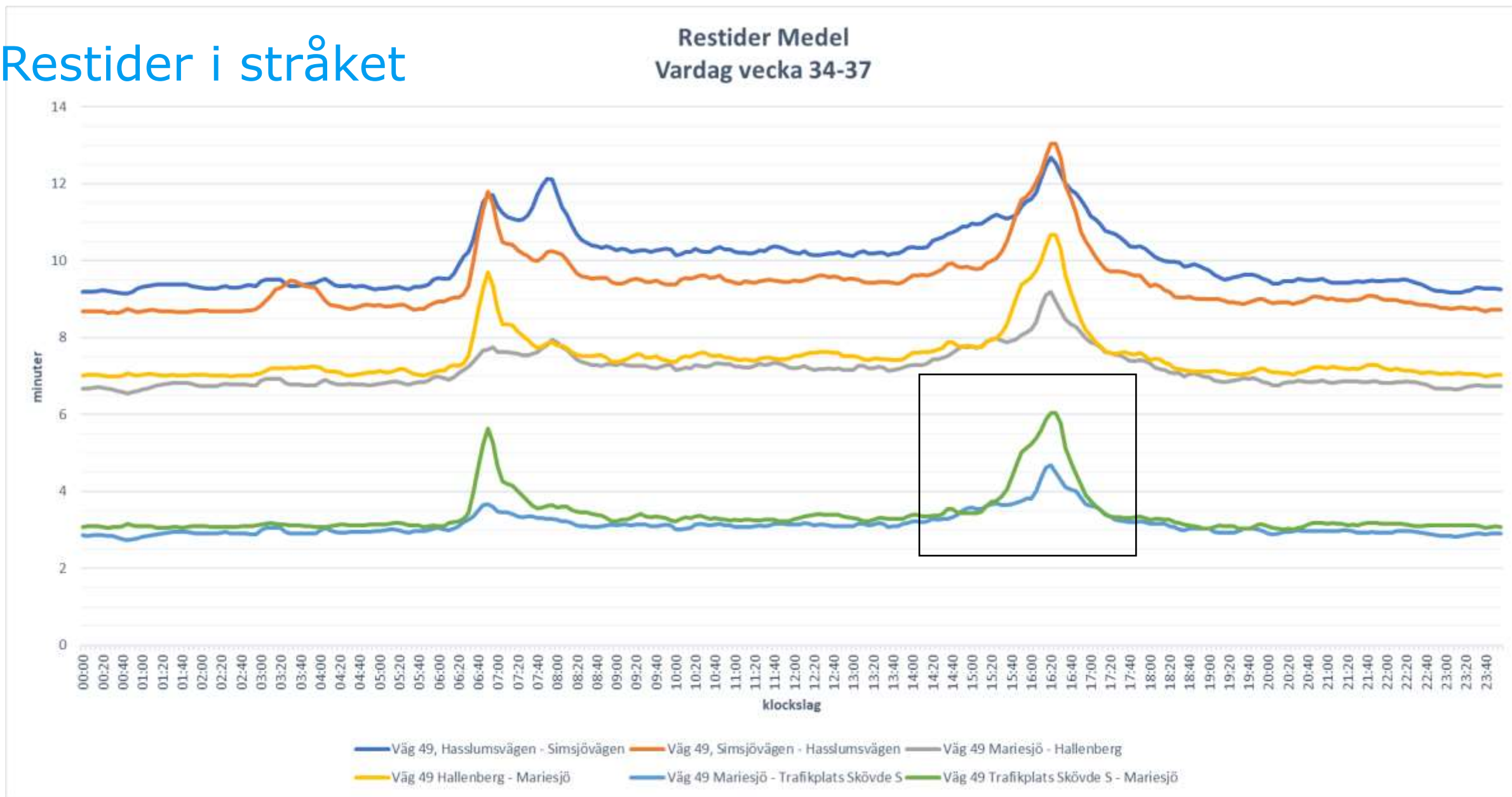
Restider i stråket



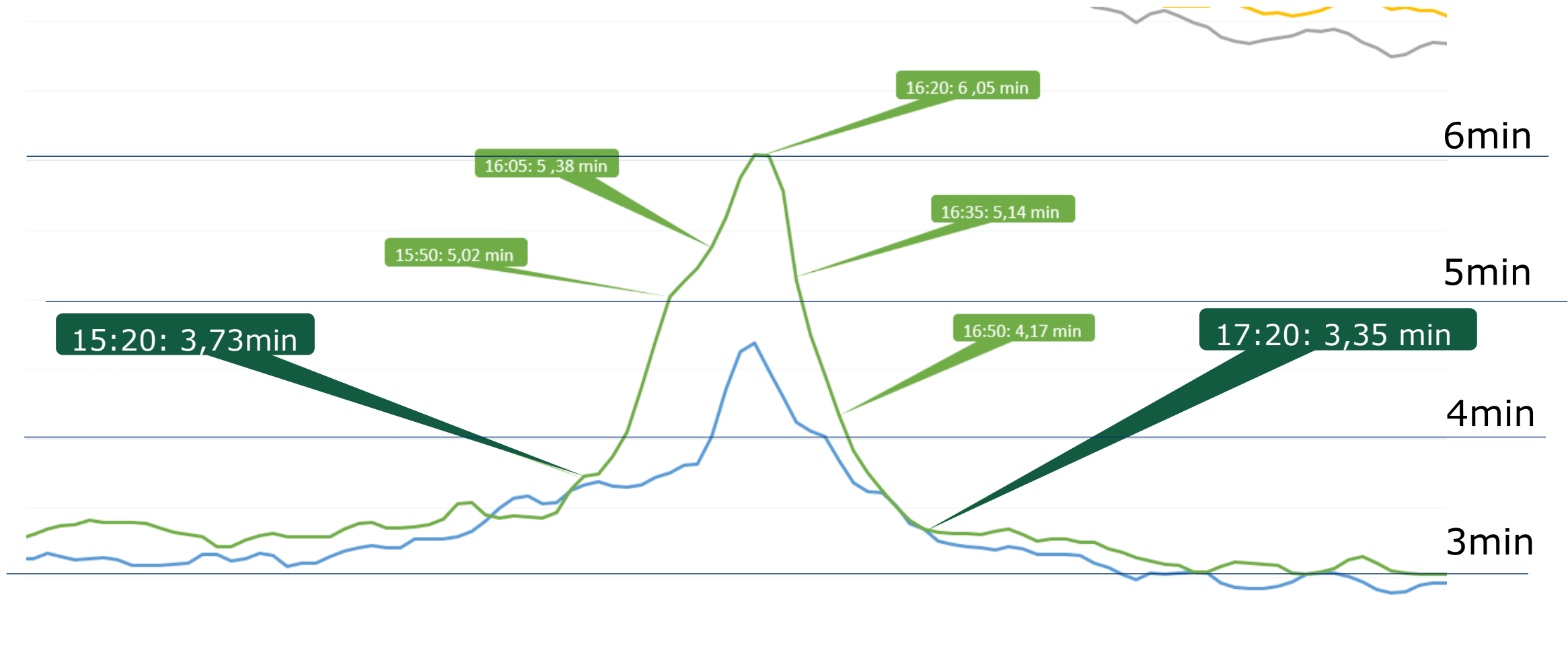
Medelvärde i 5 minuters-topp



Restider i stråket

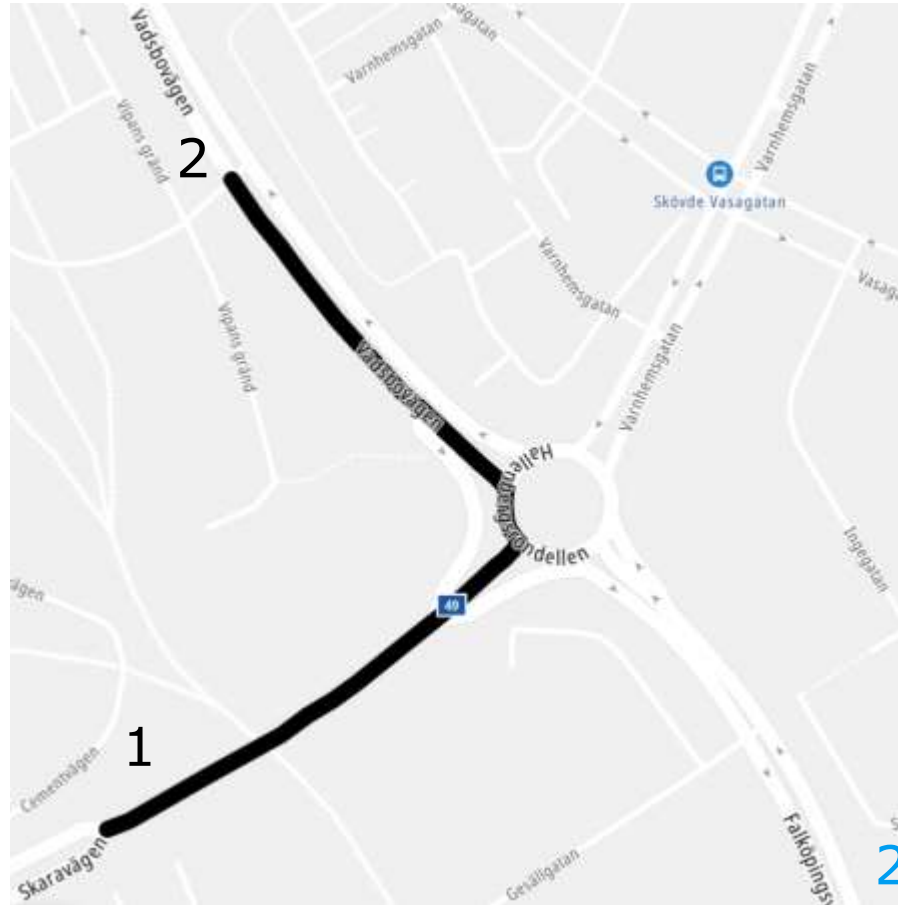


Restider Tpl Mariesjö – Tpl Skövde S



Restider Rutt 2-1, Vadsbovägen - Skaravägen

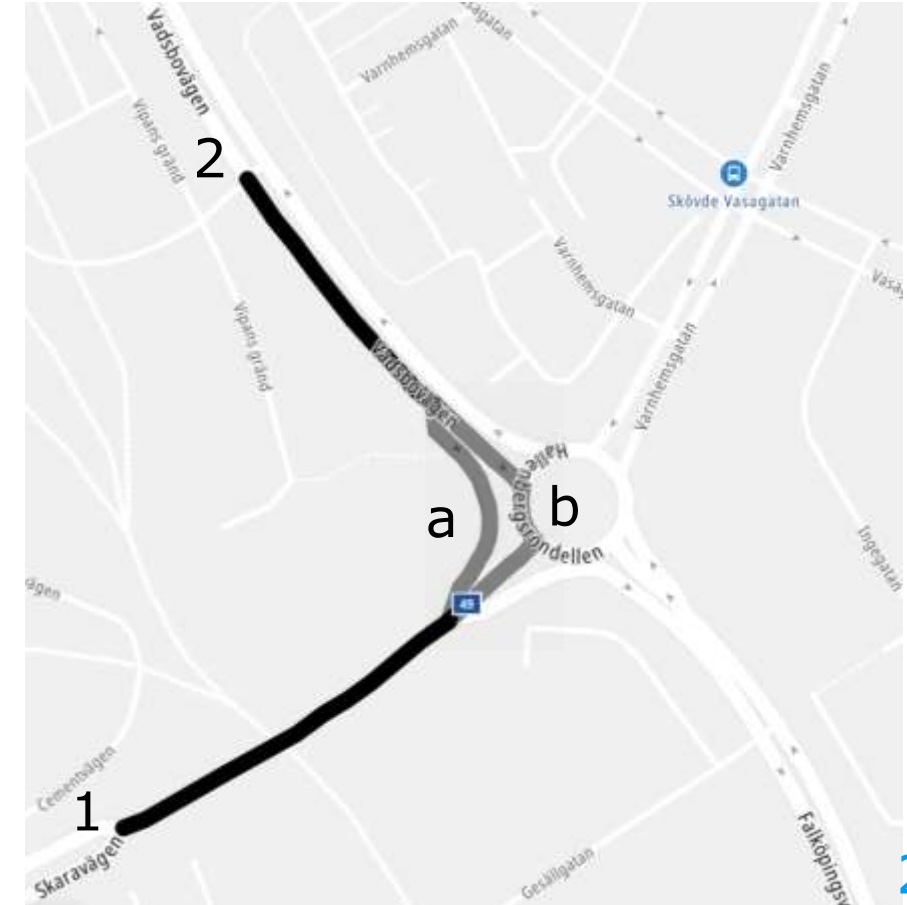
2-1: 25-54 s



20190101-20191231
Rutt 2-1

Ramboll

2-1 via a: 23-35 s



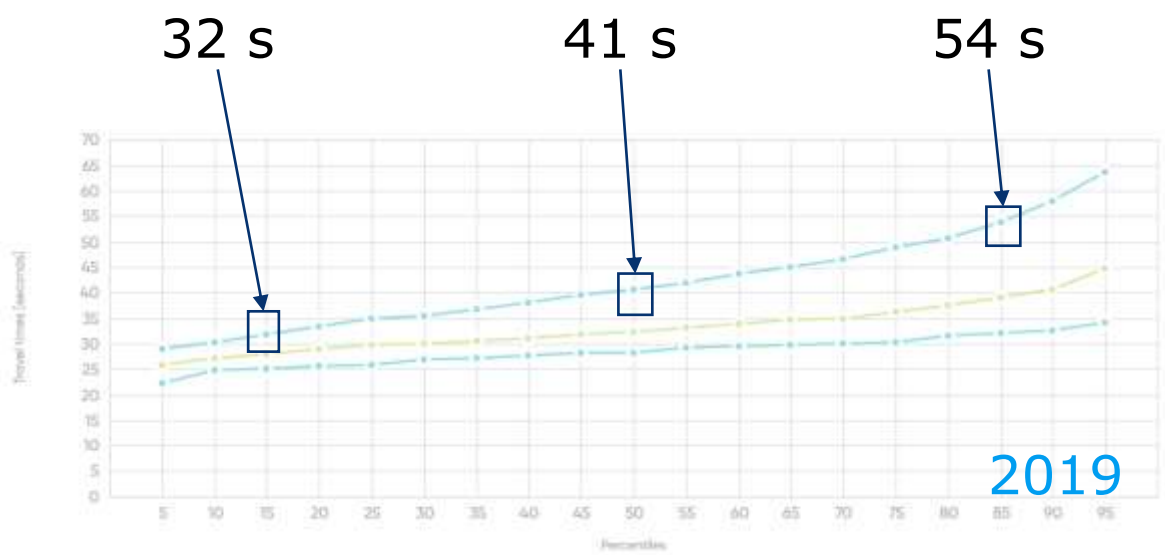
20221101-20231031
Rutt 2-1a / Rutt 2-1b

2023

49

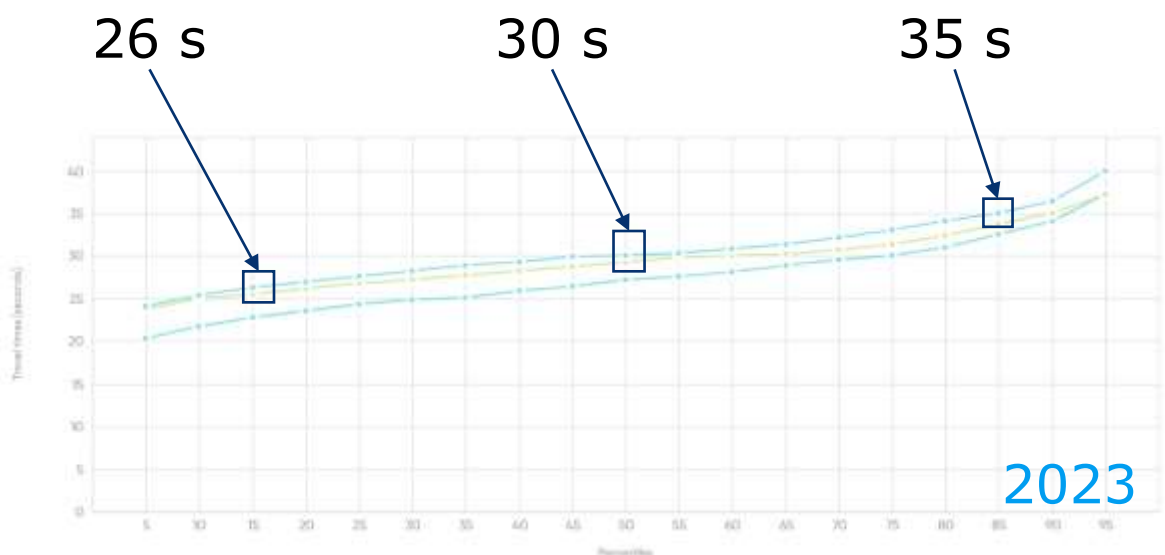
Restidspercentiler Rutt 2-1, Vadsbovägen - Skaravägen

Maxtimme Förmiddag, Eftermiddag, Natt



Date range	Percentile	15	50	85
20190101-20191231	Travel Times(s) 0:00-1:00	24,96	28,25	32,02
20190101-20191231	Travel Times(s) 7:00-8:00	27,99	32,22	38,96
20190101-20191231	Travel Times(s) 16:00-17:00	31,85	40,50	53,72

20190101-20191231
Rutt 2-1
Ramboll

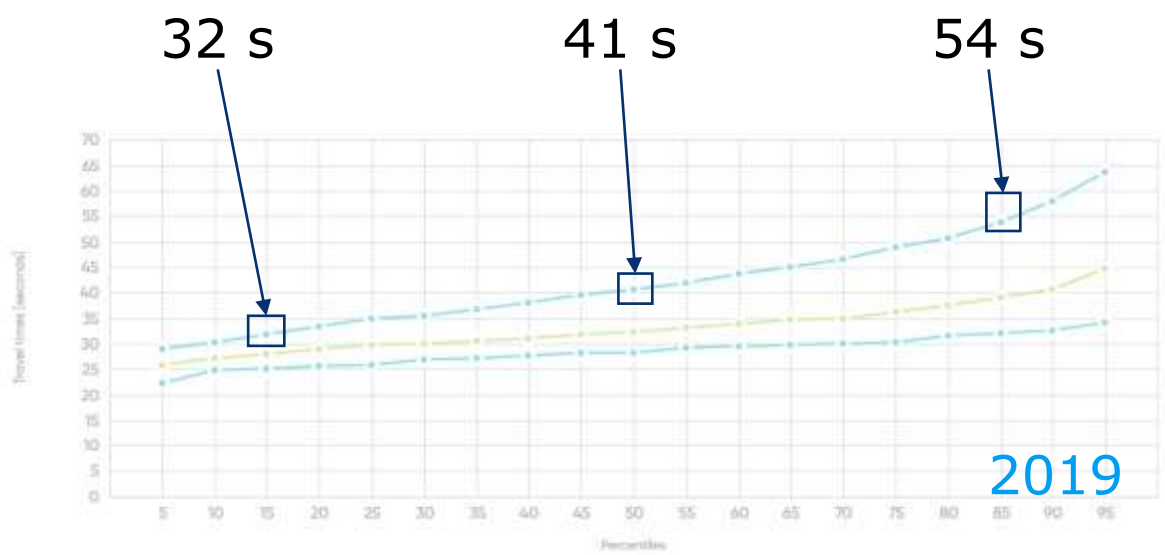


Route	Date range	Percentile	15	50	85
2-1a	20221101-20231031	Travel Times(s) 0:00-1:00	22,75	27,15	32,57
2-1a	20221101-20231031	Travel Times(s) 7:00-8:00	25,55	29,30	33,64
2-1a	20221101-20231031	Travel Times(s) 16:00-17:00	26,27	30,01	35,00

20221101-20231031
Rutt 2-1a

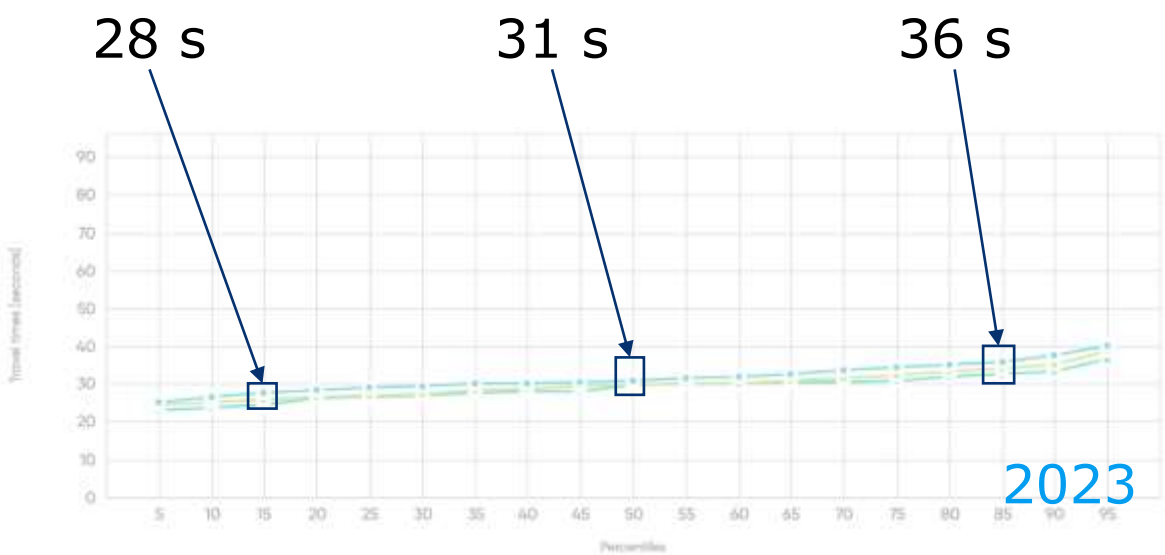
Restidspercentiler Rutt 2-1, Vadsbovägen - Skaravägen

Maxtimme Förmiddag, Eftermiddag, Natt



Date range	Percentile	15	50	85
20190101-20191231	Travel Times(s) 0:00-1:00	24,96	28,25	32,02
20190101-20191231	Travel Times(s) 7:00-8:00	27,99	32,22	38,96
20190101-20191231	Travel Times(s) 16:00-17:00	31,85	40,50	53,72

20190101-20191231
Rutt 2-1
Ramboll



Route	Date range	Percentile	15	50	85
2-1b	20221101-20231031	Travel Times(s) 0:00-1:00	24,51	29,80	32,47
2-1b	20221101-20231031	Travel Times(s) 7:00-8:00	25,87	29,74	34,01
2-1b	20221101-20231031	Travel Times(s) 16:00-17:00	27,50	30,99	35,65

20221101-20231031
Rutt 2-1b

Slutsatser

- Det finns fördröjningar i både Mariesjö och Hallenbergsrondellen under maxtimmar, koncentrationen till maxtimme är tydlig

Hallenbergsrondellen

- Restiderna för trafik Vadsbovägen – Skaravägen har förbättrats med nästan 20 sekunder för de resor som tar längst tid (85 percentilen) under eftermiddagens maxtimme. Skillnad i restid i maxtimme i relation till lågtrafik är endast 5 sekunder 2023, jämfört med 2019 då skillnaderna var över 20 sekunder.

Mariesjö

- Restidsfördröjningarna i stråket som helhet koncentreras till delsträcka 3, främst riktning söder ut.
- Tydlig topp, riktning Mariesjö-Skövde S varierar mellan drygt 4 minuter och 6 minuter under maxtimme jämfört med knappt 3,5 minuter som medelvärde för dygnet
- De fördröjningar som finns kan kopplas mot signal

Bilaga 2

Hallenbergsrondellen 2040 respektive 2045

Capcal-analys

2024-08-23

RAMBOLL

Bright ideas.
Sustainable change.

Hallenbergsrondellen

Resultat Capcal-analys

Innehåll

Förord	3
1. Metod	4
• Metod och indata	5
• Förutsättningar modell	6
2. EM 2040	7
• Beräknad belastningsgrad	8
• Resultat	9
3. EM 2045	10
• Beräknad belastningsgrad	11
• Resultat	12
4. EM 2045 - korrigerat antagande Varnhemsgatan	13
• Alternativ indata	14
• Beräknad belastningsgrad	15
• Resultat	16
5. Slutsats	17

Utförd av Ramboll Sweden AB på uppdrag av Trafikverket

Projektnummer	1320067653
Datum	2024-08-23
Version	1.0
Uppdragsledare	Ola von Palffy
Handläggare trafikanalys	Ellen Karlström
Granskare	Jessica Wikström

Förord

Som underlag till arbetet med ÅVS väg 49 genom Skövde har kapacitetsanalyser för prognosticerad trafik genomförts för Hallenbergsrondellen.

Inför ombyggnaden av Hallenbergsrondellen (2021) genomförde COWI kapacitetsanalyser i bland annat Capcal för prognosår 2030 (Trafikutredning Hallebergsrondellen 2020). Resultatet från analyserna visade att en ombyggnation av cirkulationen enligt förslaget väntas kunna hantera prognosticerad trafik år 2030.

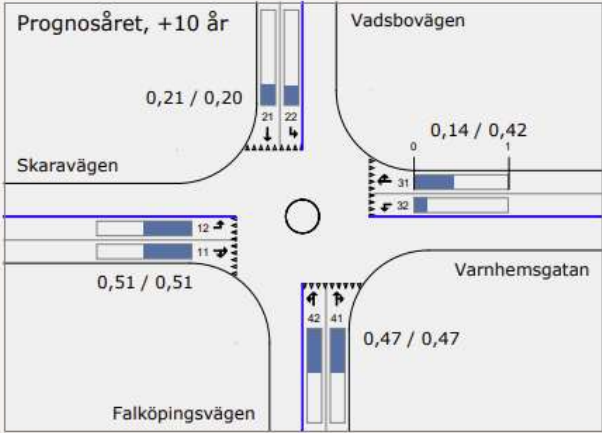
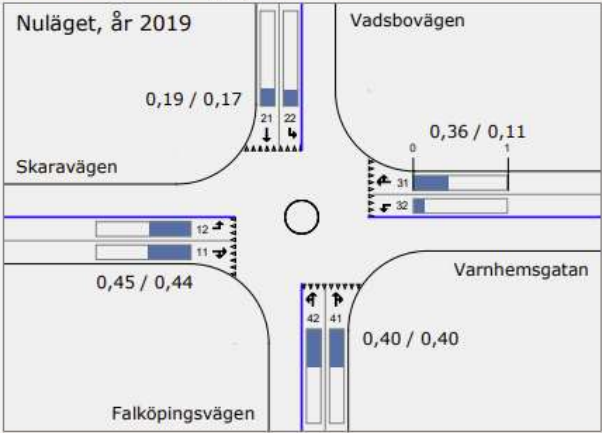
Under arbetet med aktuell ÅVS har frågan om vad som händer efter år 2030 väckts. Tidsramen för ÅVS väg 49 genom Skövde var under inledningen av arbetet år 2040, vilket byggde på Trafikverkets prognosår i basprognoserna. Under våren 2024 har Trafikverket uppdaterat basprognosen från 2017-2040 till 2019-2045. Beslut har därför tagits att komplettera analyserna med prognosår 2045.

I denna bilaga presenteras resultaten från genomförda kapacitetsanalyser i Capcal, vilka syftar till att analysera belastningsgraden i Hallenbergsrondellen om trafiken utvecklats enligt Trafikverkets basprognos. Analyserna har gjorts med Trafikverkets trafikutvecklingstal för år 2040 respektive år 2045. Analyserna har gjorts för eftermiddagens maxtimme då högst trafik noterats vid detta tillfälle.

Capcal-analys maxtimmen förmiddag

> Förslag till utformning

> Belastningsgrader



Belastningsgrad < 0,8
är önskvärt enligt VGU 2012.

HSV från Vadsbovägen
ingår inte i beräkningen

Källa: Trafikutredning för förslag till ny utformning av Hallenbergsrondellen, Cowi 2020

LASTBIL	Utveckling	Utveckling	Utveckling	Utveckling
Utveckling	2019-2045	2045-2065	2019-2045	2019-2065
fordonskilometer	[%/år]	[%/år]	[kvot]	[kvot]
Län				
Stockholm	0.96	0.55	1.28	1.43
Uppsala	1.27	0.92	1.39	1.66
Södermanland	1.16	0.71	1.35	1.55
Östergötland	1.23	0.81	1.37	1.61
Jönköping	1.26	0.74	1.39	1.60
Kronoberg	1.22	0.85	1.37	1.62
Kalmar	1.20	0.73	1.36	1.58
Gotland	1.04	0.73	1.31	1.51
Blekinge	1.04	0.47	1.31	1.44
Skåne	1.33	0.74	1.41	1.63
Halland	1.07	0.65	1.32	1.50
Västra Götaland	1.27	0.63	1.39	1.57
Värmland	0.95	0.63	1.28	1.45
Örebro	1.31	0.80	1.40	1.64
Västmanland	1.37	0.97	1.43	1.73
Dalarna	1.17	0.76	1.35	1.57
Gävleborg	1.64	0.93	1.53	1.84

PERSONBIL		Utveckling	Utveckling	Utveckling	Utveckling
Utveckling fordonskilometer		2019-2045	2045-2065	2019-2045	2019-2065
		[%/år]	[%/år]	[kvot]	[kvot]
Nummer	Kommungrupp				
10	Stockholm	1.12	0.87	1.33	1.59
30	Uppsala	1.06	0.90	1.31	1.57
40	Södermanland	0.94	0.78	1.28	1.49
50	Östergötland	0.95	0.78	1.28	1.49
60	Jönköping	0.87	0.72	1.25	1.45
70	Kronoberg	0.84	0.67	1.24	1.42
80	Kalmar	0.60	0.60	1.17	1.32
90	Gotland	0.60	0.76	1.17	1.36
100	Blekinge	0.70	0.60	1.20	1.35
120	Skåne	1.13	0.83	1.34	1.58
141	Stor-Göteborg	0.90	0.84	1.26	1.49
142	Östra Götaland	0.99	0.63	1.29	1.50
143	Östra Västra Götalands län	0.87	0.73	1.25	1.45
144	Norra Västra Götalands län samt Värmland utom längs E18	0.49	0.60	1.14	1.28
145	Värmland längs E18	0.54	0.62	1.15	1.30
180	Örebro	0.83	0.77	1.24	1.45
190	Västmanland	0.97	0.76	1.28	1.49
200	Dalarna	0.61	0.63	1.17	1.33

Källa: Länsvistrafikutveckling för lastbil (till vänster) respektive (personbil) till höger enligt Trafikverkets basprognoser 2024.

1. Metod

Metod och indata

- Trafikflöden bygger på
 - Trafikmätningar 2019 (radarmätningar, s.18 Trafikutredning Hallenbergsrondellen, Cowi 2020)
 - Svängandelar 2019 (GPS-data)
- Uppräkning till år 2040 med EVA-tal
 - Personbil: årlig ökning 0,9%
 - Tung trafik: årlig ökning 1,7%
- Uppräkning till år 2045 med EVA-tal
 - Personbil: årlig ökning 0,87%
 - Tung trafik: årlig ökning 1,27%
- Antagande i enlighet med COWIs tidigare utredning
 - Gång och cykel: årlig ökning 0,9% respektive 0,87 %
 - Busstrafik: årlig ökning 1,7% respektive 1,27 %

Resultat av antagande:

2040

- Den totala trafiken i korsningen ökar med ca 20%
- Andelen tung trafik ökar med knappt 1% per år.

2045

- Den totala trafiken i korsningen ökar med ca 38%
- Andelen tung trafik ökar med knappt 1% per år.

			Vadsbovägen Tung trafik: 2% Gc-flöde: 0						
				R	V				
				483	169				
Skaravägen Tung trafik: 10% Gc-flöde: 102	V	383				194	H	Varnhemsgatan Tung trafik: 3% Gc-flöde: 48	
	R	224				398	R		
	H	70				189	V		
			148	427	210				
			V	R	H				
			Falköpingsvägen Tung trafik: 7% Gc-flöde: 114						

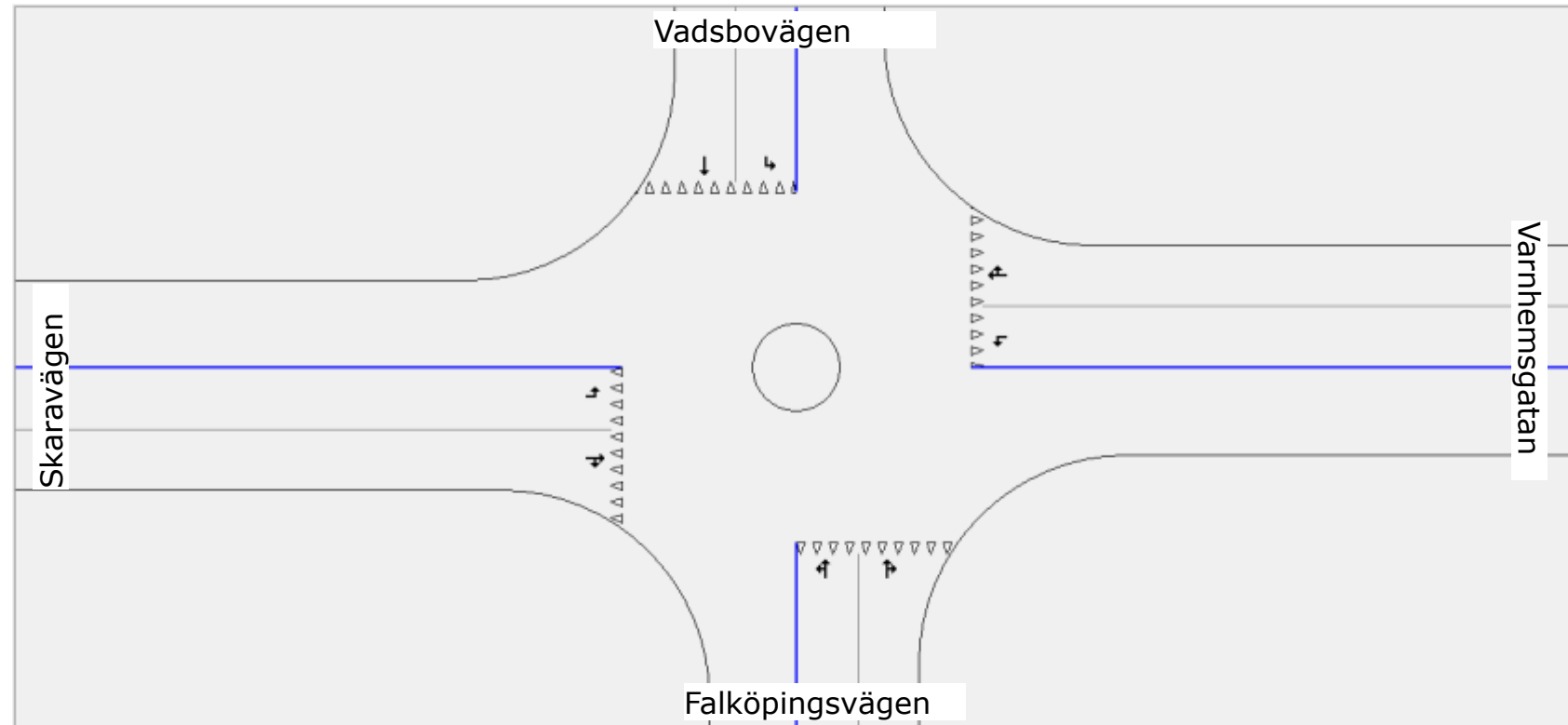
Inkommande flöde (f/h) i Hallenbergsrondellen, EM 2040.

			Vadsbovägen Tung trafik: 2% Gc-flöde: 0						
				R	V				
				557	195				
Skaravägen Tung trafik: 8% Gc-flöde: 118	V	433				224	H	Varnhemsgatan Tung trafik: 2% Gc-flöde: 56	
	R	254				458	R		
	H	79				218	V		
			169	488	240				
			V	R	H				
			Falköpingsvägen Tung trafik: 5% Gc-flöde: 132						

Inkommande flöde (f/h) i Hallenbergsrondellen, EM 2045.

Förutsättningar modell

Fri höger från Vadsbovägen ej inkluderad i modellen – *högersvägande flöde således exkluderade i inkommande flöde*
2 körfält i rondellen
40 km/h
Rondellradie 12 m



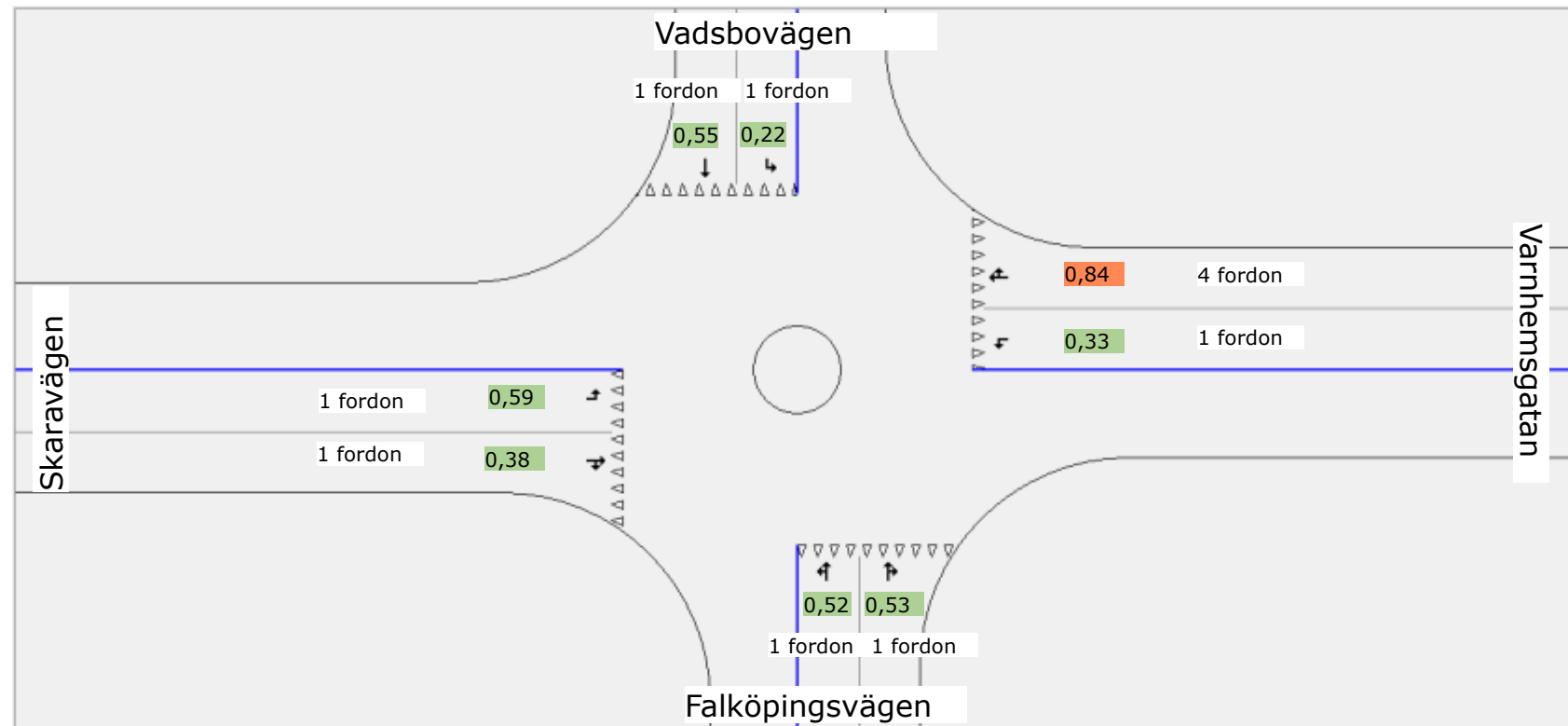
2. EM 2040

Beräknad belastningsgrad och medelkö (antal fordon)

- Överlag god framkomlighet
- Nära 0,6 i några fall
- Varnhemsgatan > 0,8
- Trafikmätningarna som utgjort underlag (Cowi 2020) är något högre än senaste (GPS-data 2019 och 2023)
- Uppräkning med EVA tal ger något högre ökning på Falköpingsvägen jämfört med Sampers (+14% jämfört med +20%)
- EVA-tal och Sampers i sammastorlek för Skaravägen (+20%)

Standard framkomlighet	Belastningsgrad
God	< 0,60
Mindre god	0,60-0,80
Låg	> 0,8

VGU Råd 2022:003



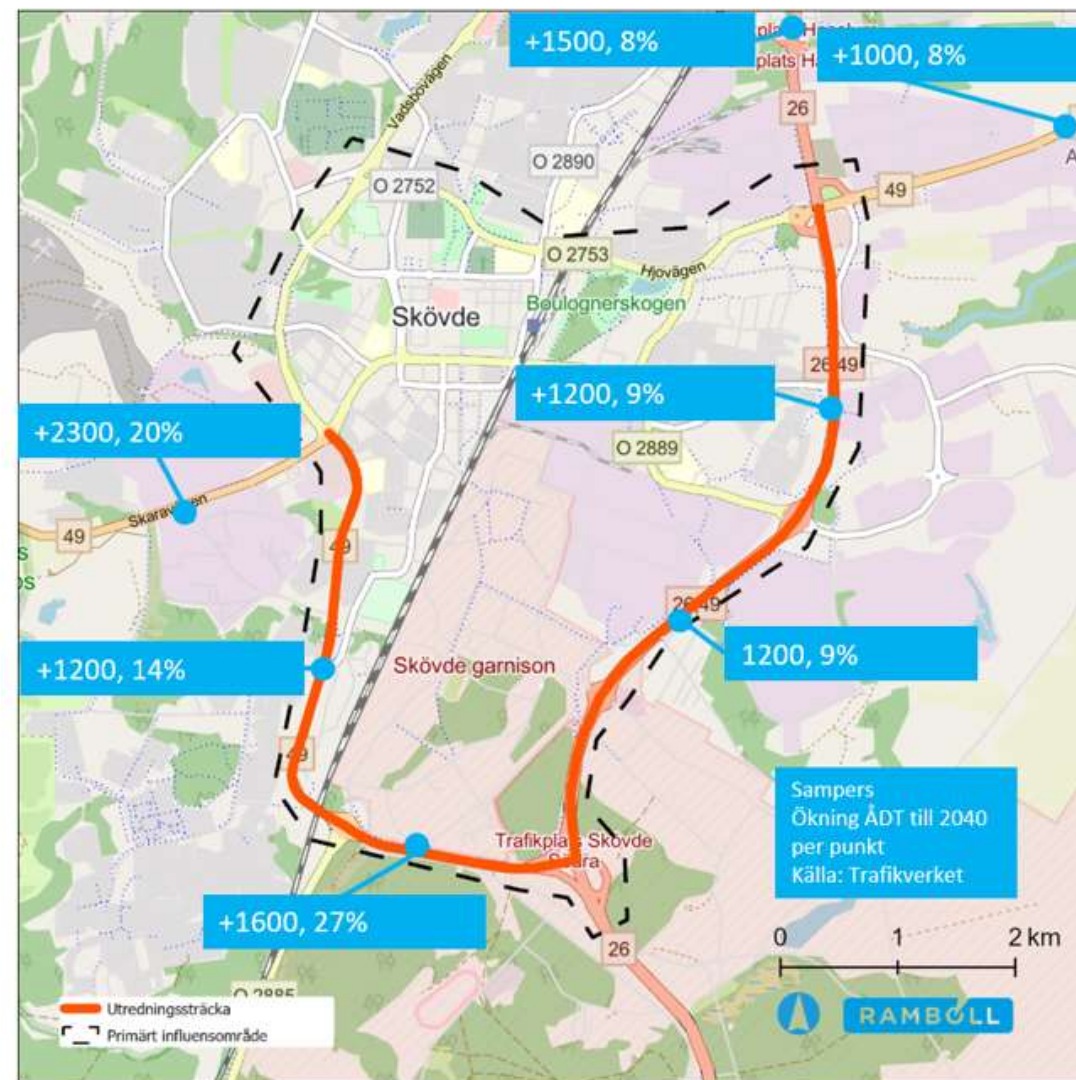
Resultat från Capcal, maxtimme EM 2040

Resultat

Beräknad belastningsgrad visar att framkomligheten väntas vara god överlag.

Beräknad belastningsgrad ger dock låg framkomlighet för inkommande trafik från Varnhemsgatan för prognosår 2040 (baserat på uppräknad trafik från Trafikverkets mätningar 2019). Dock kan trafiken i detta ben antas vara överskattat, med tanke på den variation som kan ses mellan olika mätningar. En kö på 4 fordon (Varnhemsgatan) koncentrerat till maxtimmen bör dock oavsett betraktas acceptabelt, vilket även medför att beräknad belastningsgrad på 0,84 även kan betraktas som acceptabelt under maxtimmen.

Prognosticerad ökning enligt Sampers och uppräkning med EVA-tal stämmer väl överens för Skaravägen. För Falköpingsvägen medför uppräkning med EVA-tal en högre trafikökning än enligt Sampers. Trafiken på Falköpingsvägen har påverkan på framkomligheten på Varnhemsgatan, vilken är den tillfart där framkomligheten väntas vara mindre god.



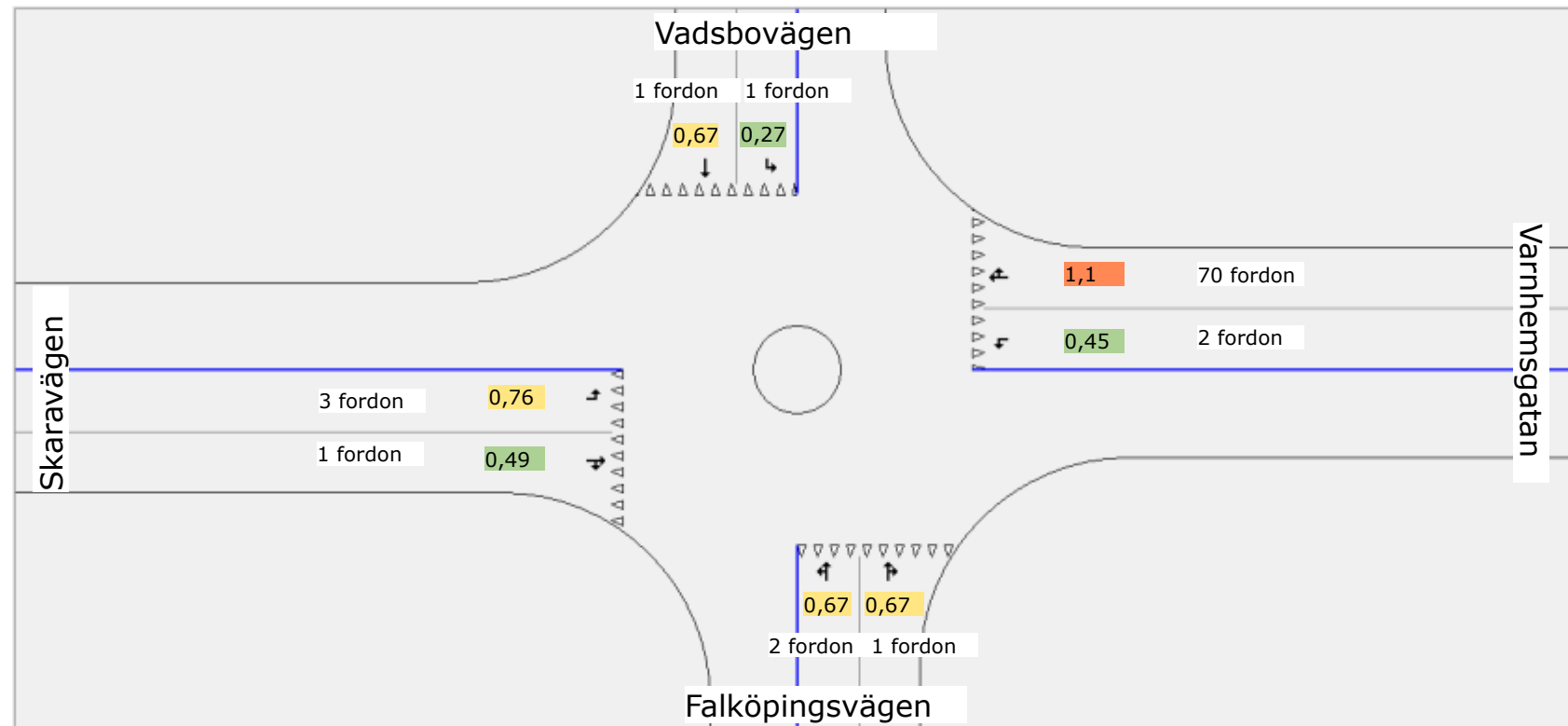
3. EM 2045

Beräknad belastningsgrad och medelkö (antal fordon)

- Överlag mindre god framkomlighet
- Över 0,6 i flera fall
- Varnhemsgatan > 1,08
- Trafikmätningarna som utgjort underlag (Cowi 2020) är något högre än senaste (GPS-data 2019 och 2023)
- Uppräkning med EVA tal ger något högre ökning på Falköpingsvägen jämfört med Sampers (+38% jämfört med +26%)
- EVA-tal och Sampers är i samma storlek för Skaravägen (+38 respektive +35%)

Standard framkomlighet	Belastningsgrad
God	< 0,60
Mindre god	0,60-0,80
Låg	> 0,8

VGU Råd 2022:003



Resultat från Capcal, maxtimme EM 2045

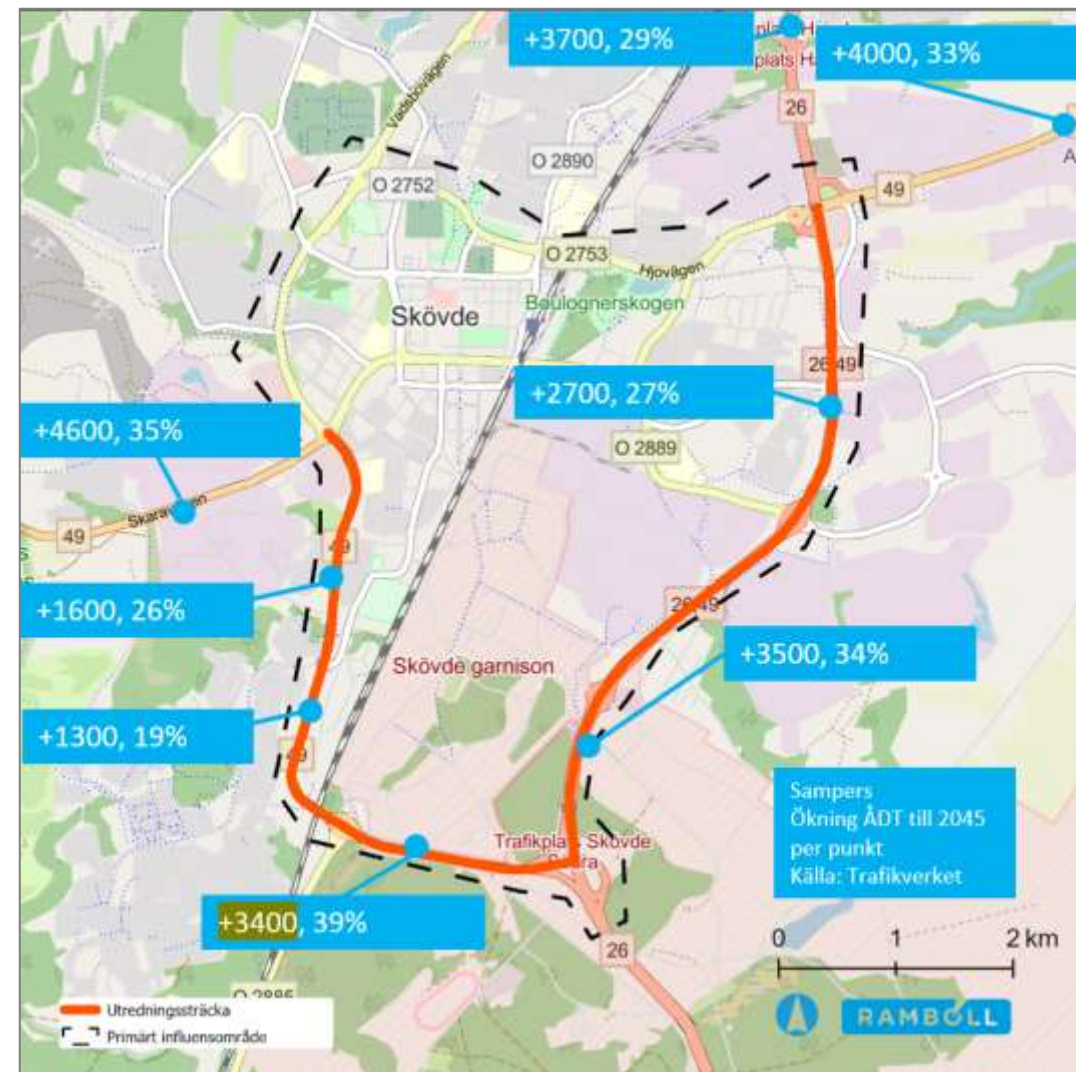
Resultat

Beräknad belastningsgrad visar att framkomligheten väntas vara mindre god överlag. Däremot är det, i enlighet med prongosår 2040, endast Varnhemsgatan som väntas bli överbelastad ($b > 1$).

Köerna på Varnhemsgatan väntas uppgå till ca 70 fordon under maxtimmen år 2045 vilket indikerar att överbelastning är att vänta. Övriga tillfarter väntas ha korta medelköer (< 3 fordon) vilket gör att en "mindre god framkomlighet" kan ses acceptabelt.

I enlighet med prognosår 2040, stämmer Sampers och uppräknig med EVA-tal väl överens för Skaravägen även för prognosår 2045. För Falköpingsvägen medför uppräknig med EVA-tal en högre trafikökning än enligt Sampers, även detta både för prognosår 2040 och 2045.

Med bakgrund i att det bedöms finnas osäkerheter i dagens flöde på Varnhemsgatan och en osäkerhet i ökningen på Falköpingsvägen, görs en ytterligare en beräkning med korrigerat flöde för Varnhemsgatan.



4. EM 2045 - Korrigerat antagande Varnhemsgatan

Alternativ indata

Trafikflödena på Varnhemsgatan skiljer sig mycket mellan trafikmätning via drönarflygning 2018 och trafikflöden enligt GPS-data, se Bilaga 1 – Anlays Tomtom-data. Detta antyder att viss osäkerhet finns i indata.

Enligt drönarflygning 2018 blir koncentration till eftermiddagens maxtimme 650 inkommande fordonrörelser. Enligt uppskalat TomTom-data skulle flödet istället bli cirka 480 fordonrörelser.

En korrigering av 2019-års flöde görs därför och sänks från 650 f/h till 480 f/h på Varnhemsgatan. Vid uppräknig av detta flöde, innebär det att prognosticerat flöde år 2045 sänks från 900 f/h till 693 f/h. I bild till höger presenteras fördelningen vid en lägre prognos av trafiken från Varnhemsgatan. För övriga tillfarter kvarstår tidigare flöden



			Vadsbovägen Tung trafik: 2% Gc-flöde: 0					
				R	V			
				557	195			
Skaravägen Tung trafik: 8% Gc-flöde: 118	V	433				165	H	Varnhemsgatan Tung trafik: 2% Gc-flöde: 56
	R	254				339	R	
	H	79				189	V	
			169	488	240			
			V	R	H			
			Falköpingsvägen Tung trafik: 5% Gc-flöde: 132					

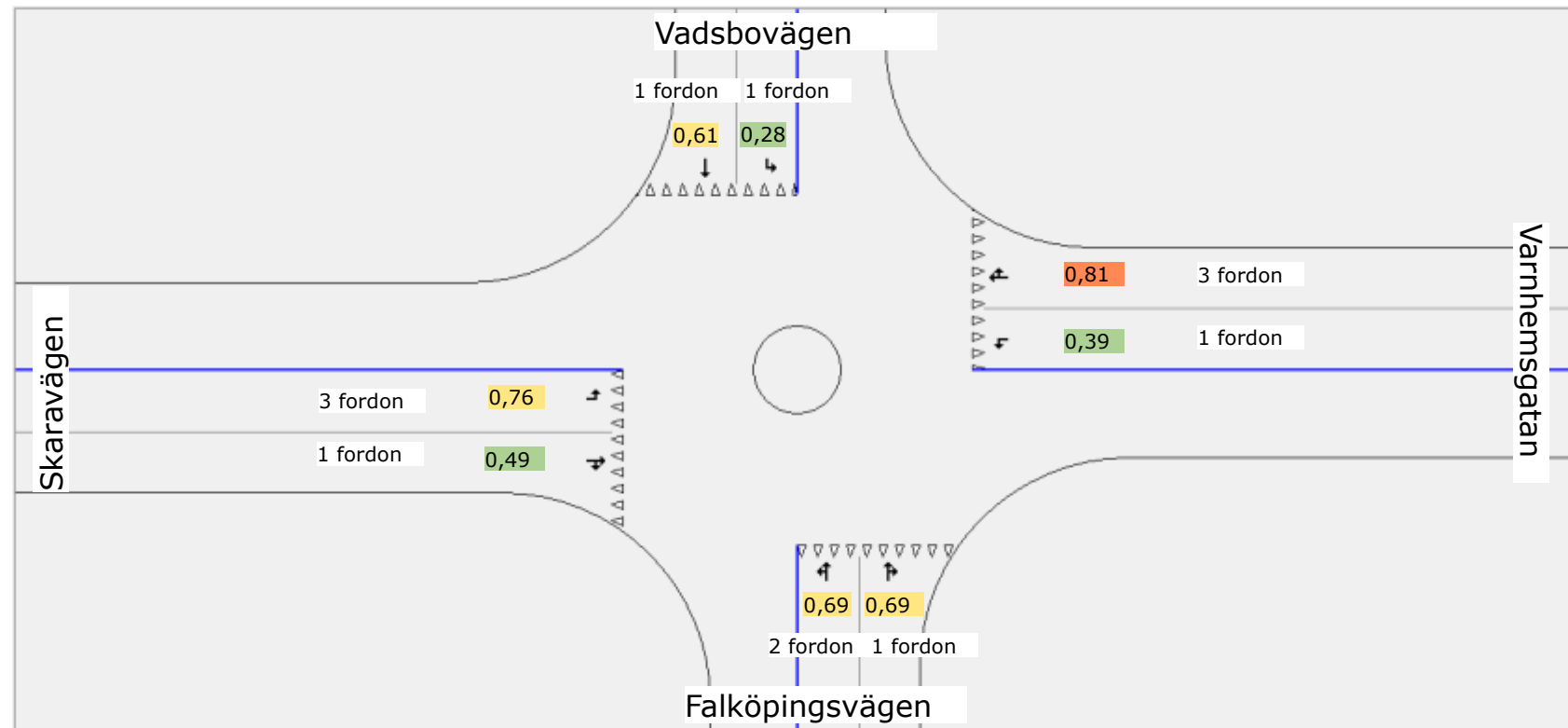
Inkommande flöde (f/h) i Hallenbergsrondellen, EM 2045.

Beräknad belastningsgrad och medelkö (antal fordon)

- Överlag mindre god framkomlighet
 - Över 0,6 i flera fall
 - Varnhemsgatan > 0,8
-
- Samma förutsättningar som s.11 utom för Varnhemsgatan som korrigerats enligt GPS-dataflöde.

Standard framkomlighet	Belastningsgrad
God	< 0,60
Mindre god	0,60-0,80
Låg	> 0,8

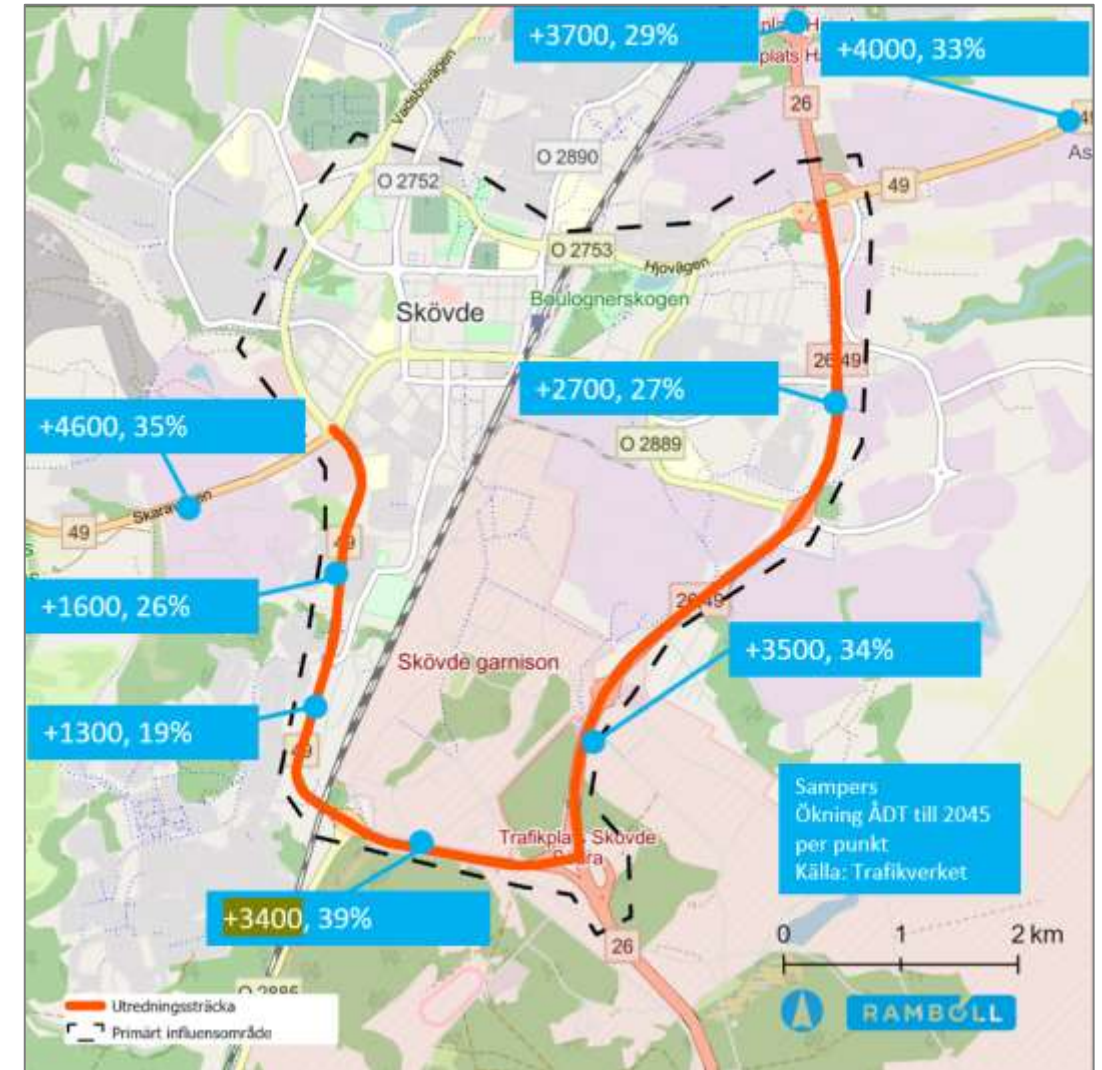
VGU Råd 2022:003



Resultat från Capcal, maxtimme EM 2040 korrigerat inflöde i Varnhemsgatan

Resultat

Beräknad belastningsgrad ger låg framkomlighet för inkommande trafik från Varnhemsgatan för prognosår 2045 vid en korrigering av 2019-års flöde. Belastningsgraden och medelkön är däremot i samma storleksordning som för år 2040 med icke korrigerat flöde. Resonemanget är därför att en belastningsgrad på 0,81 och en medelkö på 3 fordon bedöms som acceptabelt under maxtimmen.



Slutsats

Slutsats

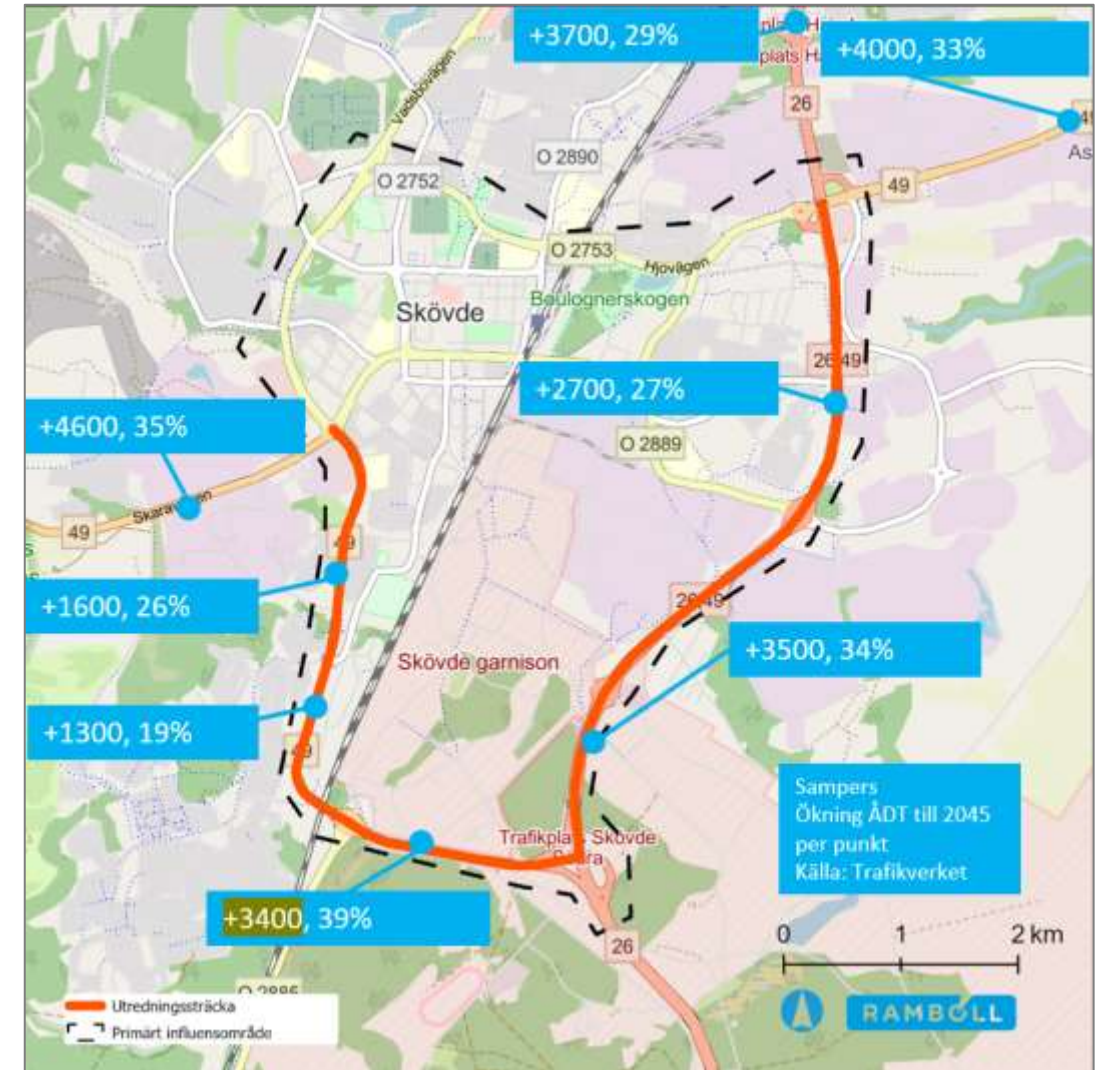
Syftet med Trafikverkets prognoser är varken att beskriva en önskvärd framtid eller en ideal transport- och klimatpolitik. Prognoserna ska tolkas som en trolig utveckling givet de förutsättningar och beslut som vi kan se idag.

"I den mån som en prognos inte når de mål man vill nå, tjänar den därför som utgångspunkt för att identifiera åtgärder som ger bättre måluppfyllelse."

–Prognos för persontrafiken 2045, Trafikverkets basprognoser 2024, Trafikverket 2024

Resultatet av analyserna indikerar att det kan finnas en risk för att Hallenbergsrundellen blir överbelastad år 2045, vilket utlöses av inflödet från Varnhemsgatan. Det råder dock mycket osäkerheter för prognosticerat trafikflöde i korsningen, då trafikutvecklingstalen endast ger en mycket grovbild av hur trafiken kan komma att utvecklas. Vidare råder även osäkerheter avseende dagens trafikflöden. Enligt analys av GPS-data indikeras att trafiken under eftermiddagens maxtimme är lägre både år 2019 och år 2023 än vid uppmätt trafik år 2018.

Således föreslås i dagsläget inga åtgärder för Hallenbergsrundellen. Utvecklingen av trafiken i Hallenbergsrundellen rekommenderas däremot att följas upp i relation till en ny trafikmodell, vilken står i relation till kommunen föreslagna utbyggnad i ny översiktsplan.



Planerade åtgärder i Skövde

(S) = Skövde kommun (T) = Trafikverket

Pågår eller byggstart 2021

1. Breddning av gång- och cykelväg med mera, Dalvägen (S)
2. Trimningsåtgärd cirkulationsplats Mariestadsvägen/Nolhagavägen (S)
3. Två cirkulationsplatser, Norra och Södra Metallvägen (S)
4. Ny gata, Södra Metallvägen (S)
5. Trimningsåtgärder cirkulationsplats Hallenbergsrondellen (S och T)

Byggstart 2022

6. Trimningsåtgärder cirkulationsplats Mariesjö (T)
7. Trimningsåtgärd trafiksignal Mörkekorset (S)
8. Gång- och cykelväg samt breddning av väg, Gamla Törebodavägen (S)
9. Utredning Hasslumsvägen (S)
10. Cirkulationsplats Gröna vägen (T)

Byggstart 2023 eller senare

11. Busskörfält Simsjövägen/Persbergsvägen–Gruvgatan–Cementas bro (T)
12. Trafikplats Stallsiken (T)
13. Mittseparering Skövde–Igelstorp (T)
14. Mittseparering Axvall-Varnhem (T)
15. Ny cirkulationsplats Norra Aspelundsvägen/väg 49 och busskörfält Hjovägen (T)
16. Ombyggnation Stationsgatan (S)
17. Trimningsåtgärd cirkulationsplats Karstorp (T)
18. Trimningsåtgärd cirkulationsplats Timboholm (T)
19. Trimningsåtgärd cirkulationsplats Horsås (T)
20. Trimningsåtgärd cirkulationsplats Segerstorp (T)
21. Trimningsåtgärd cirkulationsplats Norrmalm (S)

