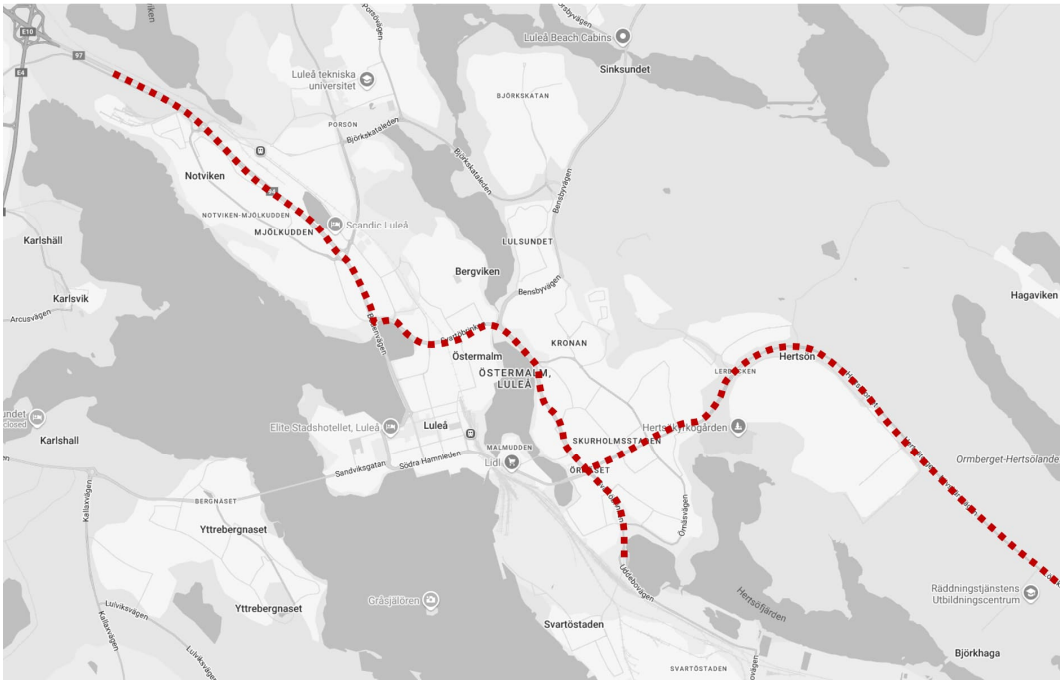
PM Trafikanalys Hertsövägen, Bodenvägen och Svartövägen

Luleå kommun



Datum: 2025-06-12

Version: Slutrapport

Luleå kommun
Joakim Sundén, trafikplanerare

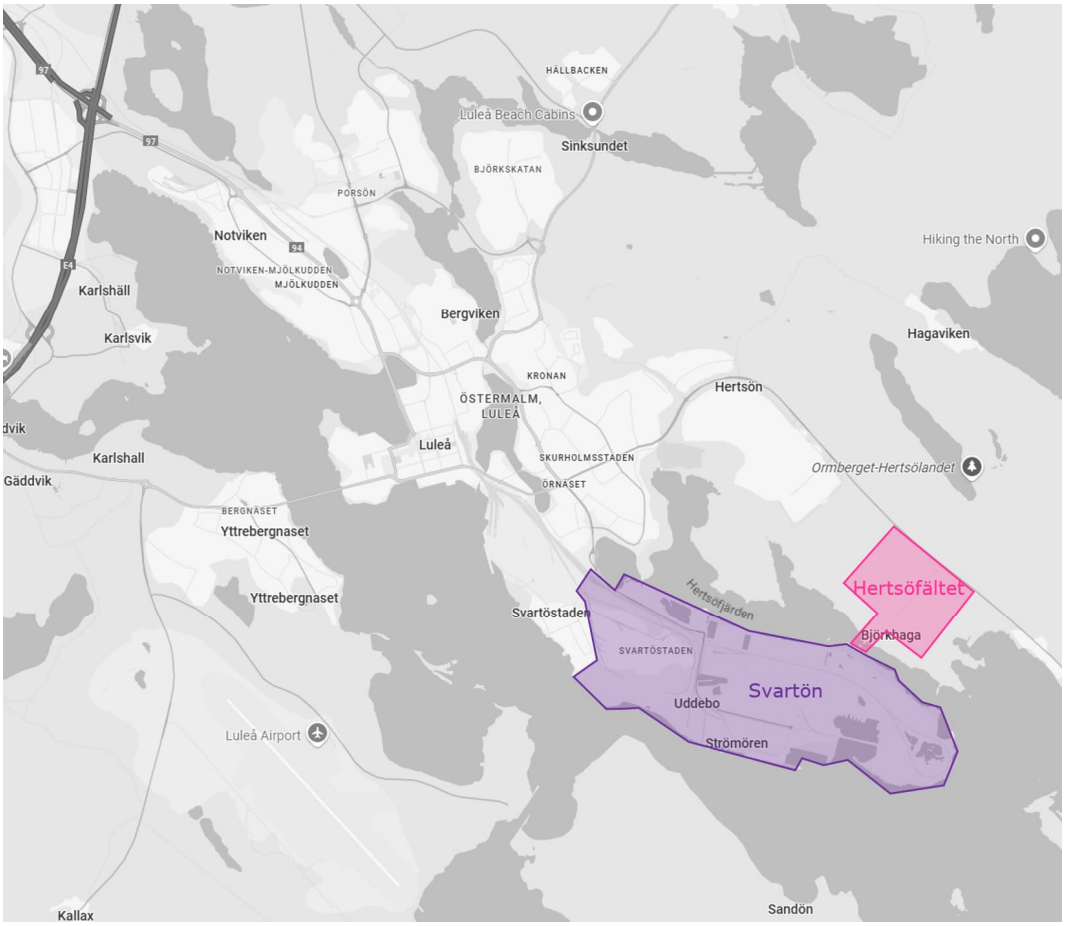
Organisation AFRY:
Charlotte Lindskog, trafikplanerare
Marc Farré, trafikanalytiker

Innehållsförteckning

1 Förutsättningar

1.1 Bakgrund och syfte

Luleå Industripark är ett nav för den globala hållbara industriella omställningen och en tillväxtmotor för regionens näringsliv. Industriparken är geografiskt avgränsad till området Svartön och Hertsöfältet, där största delen av halvön redan idag används för industriverksamhet, mer eller mindre intensivt nyttjad. Med en omställning till fossilfri verksamhet påbörjas en omvandling av befintliga verksamheter, och nya tillkommer, som alla gynnas av närheten till hamn, järnväg och möjligheter till en säker kraftförsörjning.

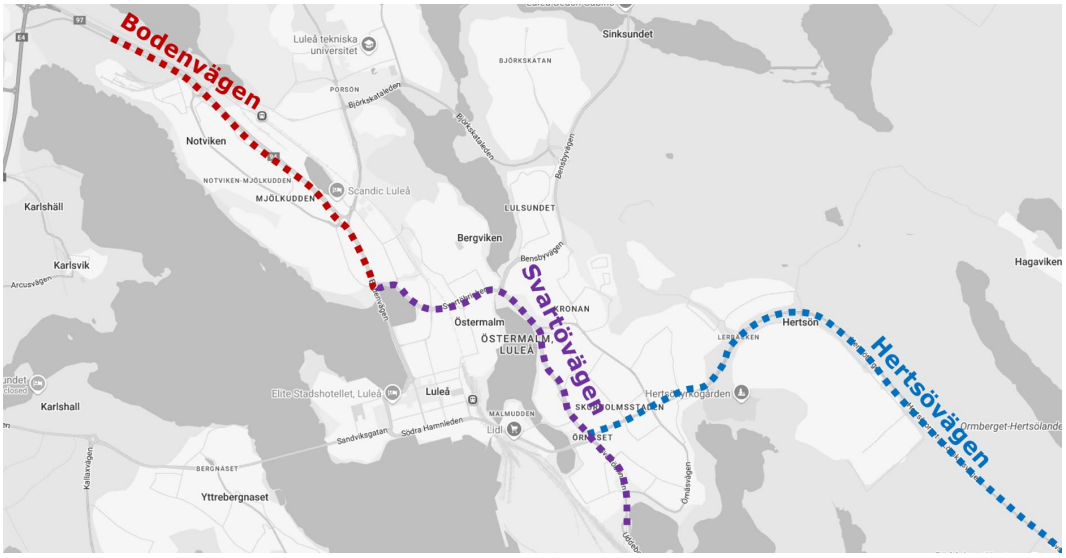


Figur 1. Luleå Industripark – Svartön och Hertsöfältet.

Inom området för Luleå industripark pågår framtagande av ett antal detaljplaner som ska samordnas för att skapa nya etableringar samtidigt som nuvarande verksamheter växer. Kommunen vill säkra både aktörers och allmänna intressen av kommunikationer, mark och vatten, samtidigt som det ska skapas förutsättningar för hållbara och cirkulära lösningar. Det är av betydande vikt att det finns tillförlitliga och välfungerande kommunikationer till och från Luleå Industripark både för persontransporter, gods och andra leveranser. Under tiden som industriparken utvecklas och omvandlingen fortgår kommer det att pågå arbeten i området som genererar byggtrafik såväl som arbetsresor för personal som arbetar med byggnationen.

Syftet med detta Trafik-PM och genomförd analys är att identifiera platser i Luleås vägnät där det redan idag, eller vid en framtida trafikökning exempelvis kopplat till byggtrafik, finns risk för att trafiksituationen påverkas negativt i form av kapacitetsbrister eller trafiksäkerhetsbrister. Detta Trafik-PM ska kunna användas som underlag i arbetet med att identifiera möjliga åtgärder för respektive korsningspunkt.

Analysen fokuserar på infartsvägarna till Luleå Industripark, vilka utgörs av vägnätet Bodenvägen, Svartövägen och Hertsövägen, se sträcka som rödmarkeras i Figur 2.



Figur 2. Analyserad vägsträcka längs Bodenvägen, Svartövägen och Hertsövägen illustreras med röd streckad linje i karta.

1.2 Metod och underlag

Sträckorna i analysen är den nuvarande och historiskt primära transportvägen till verksamheter på Svartön och industriparken (Bodenvägen och Svartövägen). Hertsövägen har tagits med då en utbyggnad av hela industriparken innehåller Hertsöfältet, beläget sydöst om bostadsområdena på Hertsön. Dessa utpekade sträckor kommer vara föremål för byggtrafik när verksamheterna byggs ut på Svartön och Hertsöheden.

Trafikanalysprogrammet Vistro används för kapacitetsberäkning av sträckorna utifrån dagens trafikflöden under vardagsmaxtimmarna. En initial analys av den utpekade sträckan för infartsvägarna till Luleå Industripark har genomförts i Vistro och de fem mest kritiska korsningspunkterna längs sträckan har identifierats. Detta har gjorts genom att välja de korsningsanläggningarna som har den lägsta servicenivån för anläggningen som helhet. Vid lika servicenivå har den korsningsanläggningen valts där tillfarterna från huvudvägen har den sämsta servicenivån.

De fem mest belastade korsningarna har studerats vidare genom att flödet för huvudvägen (Bodenvägen, Svartövägen eller Hertsövägen) har ökats tills servicenivån blir LOS F[1], vilket innebär överbelastning med långa köer och betydande fördröjningar. Syftet har varit att få en uppskattning av det maximala antalet extra fordon som kan passera korsningarna innan de blir överbelastade. Exempelvis skulle detta kunna ligga till grund för vidare arbete med att reglera hur mycket byggtrafik som kan tillåtas i systemet i en specifik riktning under maxtimmen.

[1] Avsnitt 1.2.1 beskriver service av nivå på ett mer detaljerat sätt.

Förutom de kapacitetsrisker som analyserats med hjälp av Vistro har andra risker identifierats längs den studerade sträckan, särskilt i anslutning till korsningar och cirkulationsplatser. De identifierade riskerna som beskrivs är av varierande karaktär och storlek.

1.2.1 Trafikanalysverktyg

Trafikanalysen har genomförts med hjälp av PTV Vistro. Vistro har använts eftersom det är ett analysverktyg som kan hantera större nätverk med flera intilliggande korsningspunkter.

Med detta verktyg har en modell kodats för utpekad sträcka som redovisas i Figur 2. När vägnätet finns kodat och trafikflödena lagts till, uppskattar Vistro följande resultat för varje korsning eller cirkulationsplats:

- Servicenivå (LOS – Level of Service): Hur väl korsningen fungerar ur ett kapacitets- och komfortperspektiv. LOS delas in i nivåerna A till F, där A innebär mycket god framkomlighet med korta fördröjningar och låg belastning, och F innebär överbelastning med långa köer, betydande fördröjningar och låg framkomlighet. Resultatet i Vistro visar både en LOS för varje tillfart och en LOS för hela korsningen. En tillfart kan ha lägre servicenivå än korsningen som helhet.

Tabell 1. Servicenivå, LOS, för korsningarna och dess betydelse.

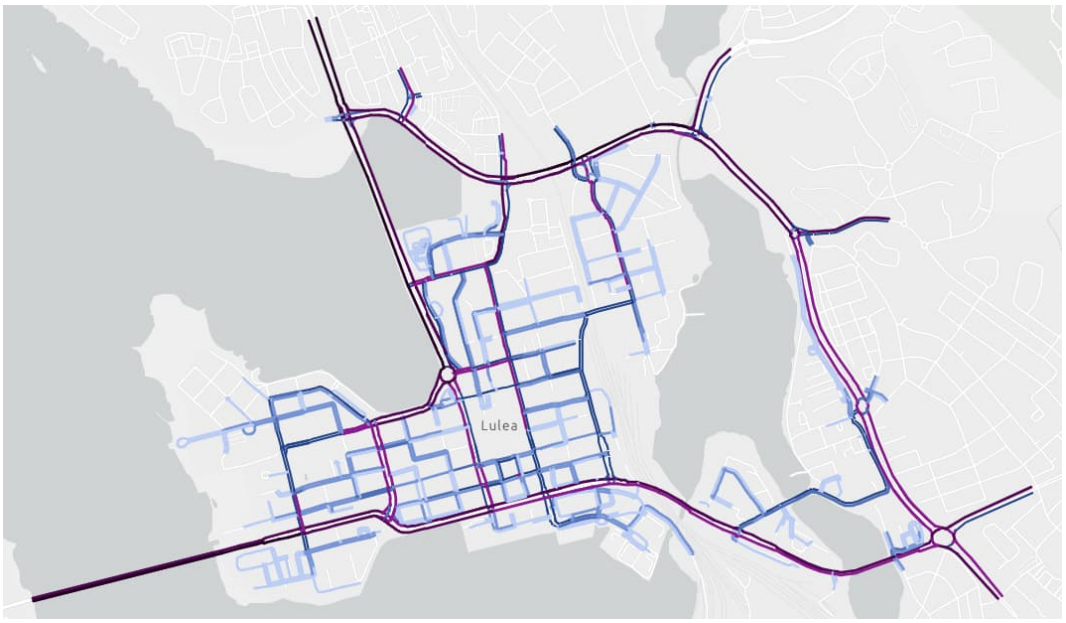
Servicenivå för korsningen (LOS – Level of Service)	Hur väl korsningen fungerar ur ett kapacitets- och komfortperspektiv
A	• Mycket god framkomlighet • Kort eller ingen fördröjning • Låg trafikbelastning • Fritt flöde, hög komfort för trafikanter
B	• God framkomlighet • Låg fördröjning • Låg belastning, något högre trafikbelastning än A, men fortfarande bekvämt
C	• Acceptabel framkomlighet • Måttlig fördröjning • Trafiken börjar bli tät, flyter men med viss påverkan på komfort
D	• Nära kapacitetsgränsen • Märkbar fördröjning • Trafikflöde börjar bli tät
E	• Vid kapacitetsgränsen, överbelastad • Långa fördröjningar • Trafiken är mycket tät, låg komfort
F	• Överbelastning • Mycket långa köer och fördröjningar • Låg eller ingen framkomlighet

- Fördröjning för varje tillfart: Tid som fordon från varje tillfart förlorar i jämförelse med fri framfart genom korsningen eller cirkulationsplatsen.
- Trafikvolym / kapacitet (V/C):
    - Volym (V): Antalet fordon som försöker passera under perioden.
    - Kapacitet (C): Det maximala antal fordon som kan passera under samma tidsperiod utan att det uppstår överbelastning, givet rådande signalinställningar, geometri, trafikreglering m.m.
    - V/C-värde över 1 innebär att kapaciteten inte räcker till för att hantera trafikflödet, vilket leder till växande köer och försämring av LOS.

Sträckan har analyserats både för förmiddagens (FM) och eftermiddagens maxtimme (EM) med vardagstrafiken i nulägesåret (2024). Situationen har sedan stressats genom att teoretiskt lägga till fordon i huvudflödet tills servicenivån F uppnås vid den tillfarten. Denna teoretiska övning har genomförts i syfte att få en grov uppskattning av antalet extra fordon i huvudflödesriktningen som potentiellt skulle kunna hanteras av korsningen.

1.2.2 Underlag till Vistro-modellen

För centrala Luleå, se Figur 3, har trafikflöde hämtats från *Traffic Insights* som Tyréns tagit fram till Luleå kommun. Traffic Insights är en modell som bygger på GPS-data från fordon som levererats från TomTom[2] och sedan kalibrerats och bearbetats av Tyréns.



Figur 3. Vägar som är markerade i färg ingår i Traffic Insights för centrala Luleå. Trafikmätningar från år 2024 har använts I analysen.

Delar av den studerade vägsträckan ingår inte i Traffic Insights. För dessa delar har trafikflöden i stället hämtats från den kommunala trafikmodellen, som är kodad i trafikanalysverktyget Visum. Eftersom Visum simulerar dygnsflöden har ett antagande fått göras kring hur stor del av dygnstrafiken som sker under maxtimmen. Antagandet baseras på observerad fördelning under vardagen och uppgår till 10% av dygnsflödet. Utifrån detta har dygnsflödena kunnat omvandlas till timflöden.

[2] TomTom är ett företag som samlar in realtidsdata från miljontals GPS-enheter för att analysera trafikflöden och skapa detaljerade trafikrapporter.

Observera att dessa siffror är genomsnittliga volymer och trafiksituationen kan variera från dag till dag. Därför bör resultaten av analysen inte ses som exakta. Flöden som används för var och en av rörelserna inom varje korsning eller cirkulationsplats visas i Bilagor I och II.

1.2.3 Kriterier för att identifiera kritiska korsningar / cirkulationsplatser

Urvalet av de fem mest kritiska korsningsanläggningarna (dvs. korsningar eller cirkulationsplatser) har baserats på servicenivå (LOS) samt fördröjningstid. Det har lagts särskilt vikt vid tillfarterna från huvudvägarna, dvs. Bodenvägen, Svartövägen och Hertsövägen. Fördröjningarna vid tillfarter från korsande vägar anses vara mindre kritiska i denna analys eftersom fordon som kommer från dessa vägar i de flesta fall kan hitta en alternativ väg till en annan korsning.

Analysen av fördröjningen är särskilt viktig i signalreglerade korsningar. Om fördröjningen i ett ben överstiger korsningens omloppstid[3], innebär det att många fordon inte hinner passera under en signalcykel, trots att de befinner sig vid korsningen under grönt ljus. Detta innebär att korsningen inte kan hantera den aktuella efterfrågan utan att det uppstår köer och försämrad framkomlighet. Fordon som inte hann passera under föregående grönt ljus bildar en kö som ligger kvar till nästa cykel. Förenklat innebär det att alla fordon som står i kö och väntar på grön ljus inte kommer hinna köra igenom korsningen innan det slår om till rött igen. När detta upprepas över flera cykler byggs kön successivt upp och kan påverka andra korsningar uppströms.

1.2.4 Stresscenarier

De fem mest belastade korsningarna som identifierats i den första analysen har studerats vidare. För var och en av korsningarna har ett så kallat stresscenario tagits fram. I detta scenario har antalet fordon utökats i huvudflödet (dvs. Bodenvägen, Svartövägen eller Hertsövägen) tills servicenivån blir F i tillfarten. Vilket innebär en överbelastning med långa köer, betydande fördröjningar och låg framkomlighet i tillfarten.

Detta ger en uppfattning om det ungefärliga maximala antalet extra fordon (t.ex. byggtrafik) som kan passera korsningen eller cirkulationsplatsen innan den blir överbelastad. Detta är ett teoretiskt scenario och ska inte ses som en exakt siffra, eftersom analysen är utförd med medelvolymer och trafiksituationen kan variera från dag till dag.

1.3 Avgränsningar

- Trafikanalysen bygger på en modell, vilket innebär att resultaten har en felmarginal och inte exakt speglar verkligheten. Därför bör resultaten ses som grova uppskattningar och beaktas tillsammans med andra aspekter i beslutsprocessen. Detta gäller särskilt för korsningarna som inte ingår i *Traffic Insights* (se Avsnitt 1.2.2), eftersom möjligheten att bedöma kvaliteten på denna data är lägre.

[3] Omloppstid, eller signalcykeltid, är den totala tiden det tar för ett trafiksignalsystem att genomföra ett komplett varv genom alla sina signalfaser i en korsning. Den mäts i sekunder och innefattar alla gröna, gula och röda ljus för samtliga riktningar och körfältsgrupper. Exempel: Om en korsning har separata gröna faser för trafik från fyra infarter, kommer omloppstiden att inkludera var och en av dessa gröna faser, plus eventuella mellanliggande gula och röda tider.

Korsningar som ingår i området:

- Korsning 2 - Bodenvägen / Svartövägen
- Korsning 3 - Svartövägen / Midgårdsvägen
  Korsning 4 - Svartövägen / Gammelstadsvägen

Korsningar som *ej* ingår i området:

- Korsning 1 - Cirkulationsplats Rostbollen
- Korsning 5 - Hertsövägen / Kronbacksvägen.

- Trafikflödena som används i analysen är maxtimmar på morgonen (FM) och eftermiddagen (EM) utifrån beskrivet underlag. Trafiksituationen varierar mellan dagar och därför kan det teoretiska utrymmet för framtida byggtrafik under dessa timmar i verkligheten variera från en dag till en annan. Trafikflödena från år 2024 från två olika datakällor. Trafikflöden som kommer från *TomTom* och *Traffic Insight* är kalibrerade värden från GPS-data från hösten år 2024. Övriga trafikflöden är hämtade från stadens visummodell som är kalibrerad mot trafikmätningar genomförda 2024.

- Vistro analyserar korsningar individuellt och därför tas inte hänsyn till hur de påverkar varandra, förutom att köuppbyggnaden vid respektive korsning kan visualiseras. Om kölängderna överskrider längden till närmast, uppströms liggande nod, exempelvis en korsning så visas kölängden i avvikande färg och påkallar därmed ett potentiellt problem.

- Trafikflödena som används i analysen är approximationer till medelflödet under maxtimmar av en vardag. Trafiksituationen varierar mellan dagar och därför kan det teoretiska utrymmet för byggtrafik under dessa timmar i verkligheten variera från en dag till en annan.

- Vistro analyserar korsningar individuellt och därför tas inte hänsyn till potentiella interaktiva effekter mellan dem.

- Vissa delar av nätverket förenklas i analysen. T.ex. när det gäller Rostbollen kan närliggande plankorsningar för järnvägen på Bodenvägen och Storhedsvägen, som inte är kodade, leda till köbildning vid bomfällning.

2 Resultat av trafikanalysen

I följande kapitel redogörs för de fem mest kritiska korsningsanläggningarna som har identifierats utifrån resultaten från Vistro-modellen markeras i Figur 4 med röda cirklar.

1. Cirkulationsplats Rostbollen
2. Korsning Bodenvägen / Svartövägen (signalreglerad)
3. Korsning Svartövägen / Midgårdsvägen
4. Korsning Svartövägen / Gammelstadsvägen (signalreglerad)
5. Korsning Hertsövägen / Kronbacksvägen (signalreglerad)

Figur 4. Korsningsanläggningar som har identifierats som mest kritiska utifrån resultaten från Vistro-modellen (röda cirklar).

I Tabell 2 nedan sammanfattas resultatet av analysen för samtliga fem korsningar kortfattat. I kapitel 3 beskrivs respektive plats mer ingående.

Tabell 2. Sammanfattning av resultat från analys i Vistro.

Korsning		Servicenivå Nuläge för korsningen som helhet	Kapacitet för ytterligare trafik (antal fordon) i huvudflödet		Kommentar
			Maxtimme förmiddag	Maxtimme eftermiddag	
1	Cirkulationsplats Rostbollen	D	Tillfart västerut: 40 Tillfart österut: 120	Tillfart västerut: 40 Tillfart österut: 120	Resultaten bör ses som en grov uppskattning då det ej finns aktuella trafikmätningar.
2	Korsning Bodenvägen / Svartövägen (signalreglerad)	C	Tillfart söderut: 700	Tillfart söderut: 400	Denna korsning har god kapacitet att klara en ökning av trafik.

3	Korsning Svartövägen / Midgårdsvägen	C	Tillfart västerut: 1050 Tillfart österut: 1250	Tillfart västerut: 1050 Tillfart österut: 1250	Vistro-analysen av dagens situation visar god kapacitet på FM. Därför har bara EM stresstestats. Denna korsning har god kapacitet att klara en ökning av trafik.
4	Korsning Svartövägen / Gammelstadsvägen (signalreglerad)	E	Tillfart österut: 150 Tillfart västerut: 600	Tillfart västerut: Är överbelastad redan idag LOS F Tillfart österut: 120	Denna korsning har redan nått sitt kapacitetstak västerut under eftermiddagens maxtimme, och har servicenivå (LOS) F för denna trafikrörelse.
5	Korsning Hertsövägen / Kronbacksvägen (signalreglerad)	D	-	➢ 2000	Denna korsning har god kapacitet att klara en ökning av trafik i huvudflödet. Servicenivå LOS D för hela korsningen pga att anslutande vägar är redan överbelastade.

Resultaten av Vistro-analysen pekar bl.a. på att:

- Flaskhalsen i huvudflödet under eftermiddagens maxtimme (EM) är enligt resultaten den signalreglerade korsningen Svartövägen / Gammelstadsvägen.
    - Korsningen är redan överbelastad västerut med dagens trafik och har utrymme för mindre än 120 extra fordon österut enligt resultaten (ungefär detsamma som kan hanteras österut av cirkulationsplatsen Rostbollen).
    - Detta innebär att byggtrafiken bör under EM undvika att köra västergående och begränsas till mindre än 120 extra fordon österut (helst mindre än så med tanke på variationer mellan dagar).

- Flaskhalsen i huvudflödet under förmiddagens maxtimme (FM) utgörs av cirkulationsplatsen Rostbollen.

- Cirkulationsplatsen har utrymme för mindre än 40 extra fordon västerut respektive 120 österut enligt resultaten.
- Detta innebär att byggtrafiken bör under FM begränsas till mindre än 40 extra fordon västerut respektive 120 österut (helst mindre än så med tanke på variationer mellan dagar).

Resultatet av ovanstående sammanfattas i Tabell 3 nedan.

Tabell 3. Utrymme att klara ytterligare trafik i de mest kritiska korsningspunkterna.

Korsning	Rostbollen	Svartövägen/Gammelstadsvägen
Utrymme	Förmiddag Antal fordon/maxtimme	Eftermiddag Antal fordon/maxtimme
Trafikens riktning: Österut	120	120
Trafikens riktning: Västerut	40	0

3 Resultat för kritiska korsningar

3.1 Cirkulationsplats Rostbollen

Cirkulationsplats Rostbollen är belägen vid Notviksrondellen där riksväg 97 ansluter till Luleå tätort, se Figur 5. Cirkulationsplatsen har fyra tillfarter i form av Bodenvägen, Svartövägen, Hertsövägen och Uddebovägen. Varje tillfart har två körfält.

Figur 5. Placering av cirkulationsplats Rostbollen visas med markering i röd cirkel.

Nulägesanalys (med dagens trafik)

Vistro-analysen av dagens situation visar en servicenivå (LOS) D för cirkulationsplatsen som helhet, både för EM och FM.

Tabell 4. Servicenivå, LOS, för aktuell korsning.

Servicenivå för korsningen (LOS – Level of Service)	Hur väl korsningen fungerar ur ett kapacitets- och komfortperspektiv
D	• Nära kapacitetsgränsen • Märkbar fördröjning • Trafikflöde börjar bli tät

Resultaten visar att fordon som kör västerut från Bodenvägen under EM, respektive österut under FM, upplever en genomsnittlig fördröjning på cirka 40 sekunder. Med fördröjning avses den extra tid ett fordon behöver för att passera genom anläggningen jämfört med fri trafik utan motstånd, vilket inkluderar väntetid i kö samt tid för acceleration och inpassering i trafikflödet.

En genomsnittlig fördröjning på cirka 40 sekunder bedöms ligga inom ett acceptabelt intervall för en tätortsmiljö under maxtimme, men indikerar att kapacitetsreserverna är begränsade och att fortsatt trafikökning kan kräva kapacitetshöjande åtgärder på sikt.

Stresscenario

I detta scenario ökas antalet fordon i huvudflödet (dvs. rakt fram västerut respektive österut på Bodenvägen) successivt tills servicenivån i tillfarten når LOS F. För tillfarten västerut inträffar LOS F redan vid en ökning med 40 fordon (från 960 till 1000 fordon

jämfört med nulägesscenariot), medan det för östlig riktning sker vid en ökning med 120 fordon (från 960 till 1080 fordon). Detta visar att tillfarten västerut är mer känslig för trafikökningar och når kapacitetstaket tidigare än den östliga riktningen.

Avgränsningar och felkällor

Det är viktigt att notera att cirkulationsplats Rostbollen ligger utanför centrala Luleåområdet som omfattas av underlaget från *Traffic Insights,* vilket beskrivs i avsnitt 1.2.2. Därför baseras trafiken på en uppskattning utifrån dygnsflödena i Luleås Visum makromodell. Resultaten bör därför ses som en grov uppskattning.

Gällande Rostbollen skulle en mer fördjupad analys kunna göras genom mikrosimulering. Den bör i så fall innehålla den plankorsning som finns på 97an för spåret in till Notvikens depå (utpekad som riksintresse) och ta höjd för ökad aktivitet in till depån beroende på framtida lok- och vagnsunderhåll. Spåret kommer behöva behandlas i samband med dubbelspår på Malmbanan och Norrbotniabanan och därmed är framtida utformning okänd.

Om det behövs mer exakta resultat för att fatta beslut om antalet fordon i form av byggtrafik som kan köra genom cirkulationsplatsen under maxtimmarna, föreslås att analysen görs om med trafiksiffror från trafikmätningar i cirkulationsplatsen. Det finns tidigare analyser med mikrosimulering för närliggande detaljplan (Notviken4.40) som kan tjäna som grund i ett sådant arbete.

Andra identifierade risker från kommunens trafikplanerare

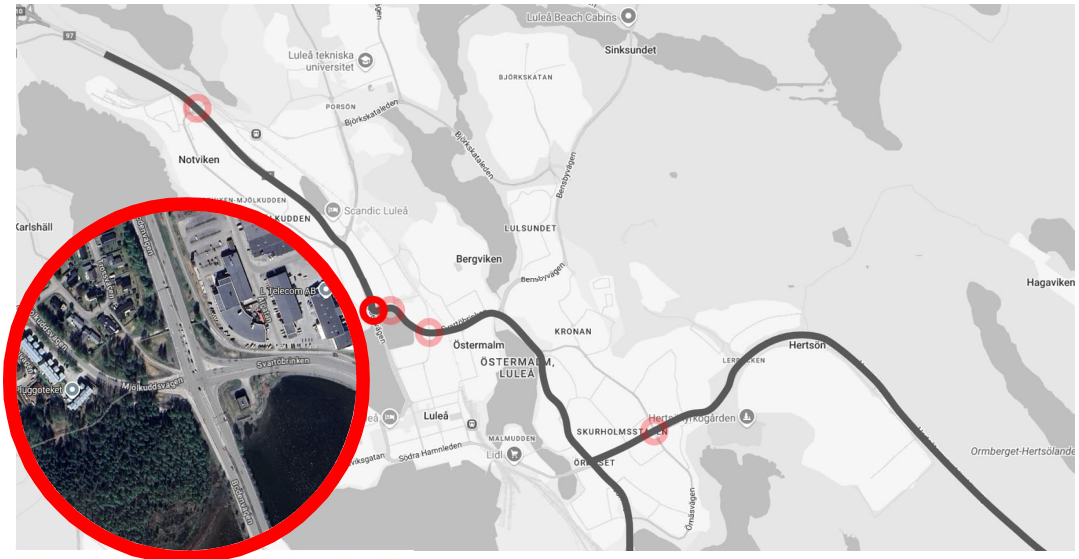
- Järnvägsspår till Notvikens depå (Jernhusen) med plankorsningar på Bodenvägen och Storhedsvägen som ligger nära och riskerar vid bomfällning ge kösituation in till cirkulationen.
- Infart från E4 hindras av stora trafikflöden från centrum och Björkskataleden in på Storhedsvägen.
- Höga hastigheter vid infart i cirkulationen och sena inbromsningar kan orsaka tröghet i flödet.
- Viss påverkan på eftermiddagstimmar ut från Luleå när tillkommande trafik från E4 (Bodenvägen) och Storhedsvägen ger korta tidsluckor för den strömmen.
- Korsningen Storhedsvägen/Mjölkuddsvägen ligger nära cirkulationen vilket innebär en risk för köbildning i Rostbollen om köer byggs upp från denna korsning.
- Storhedsvägen är primär infart till Notvikens depå och Vattenfalls anläggning men de drabbas av sämre tillgänglighet då den samtidigt är populär väg mot Storhedens handelsområde trots att andra möjliga vägar finns till samma målpunkter.

Slutsats

Enligt Vistro-resultaten klarar cirkulationsplatsen Rostbollen mindre än 40 fordon fler än de som idag kör västerut rakt genom cirkulationen, respektive ca. 120 österut rakt genom cirkulationen, under en medelvardags maxtimme. Slutsatsen blir att kapaciteten under maxtimmen inte klarar mer trafik än denna ökning innan det skapas köbildning. Utrymmet kan bli mindre vid täta eller långa bomfällningar vid den närliggande plankorsningen under maxtimmarna.

3.2 Korsning Bodenvägen / Svartövägen (signalreglerad)

Korsningen Bodenvägen / Svartövägen är en signalreglerad korsning med fyra tillfarter: Bodenvägen, Svartövägen, Hertsövägen och Uddebovägen, se Figur 6. Varje tillfart har två körfält.



Figur 6. Placering av signalreglerad korsning Bodenvägen / Svartövägen illustreras med röd cirkel.

Nulägesanalys (med dagens trafik)

Vistro-analysen av dagens situation visar en servicenivå (LOS) C för korsningen som helhet. Korsningen ligger mitt på sträckan med trafikströmmar i samtliga riktningar och har därför inkluderats i utredningen, även om servicenivån idag är godtagbar.

Tabell 5. Servicenivå, LOS, för aktuell korsning.

Servicenivå för korsningen (LOS – Level of Service)	Hur väl korsningen fungerar ur ett kapacitets- och komfortperspektiv
C	• Acceptabel framkomlighet • Måttlig fördröjning • Trafiken börjar bli tät, flyter men med viss påverkan på komfort

Resultaten visar att fordon som kör österut från Mjölkuddsvägen under eftermiddagens maxtimme upplever en genomsnittlig fördröjning på cirka 40 sekunder. Fördröjningen avser den genomsnittliga kontrollfördröjningen per fordon, inklusive väntetid vid signal, acceleration från stillastående och eventuell kötid före infart i korsningen.

Denna fördröjning ligger avsevärt under signalens omloppstid på cirka 100 sekunder, vilket innebär att fordonen i regel passerar inom en signalcykel. Under förmiddagens maxtimme är fördröjningen ännu lägre, vilket tyder på god framkomlighet även vid hög belastning.

Stresscenario

I stresscenariot utökas antalet fordon i huvudflödet (dvs. vänstersvängen Bodenvägen Söderut) tills servicenivån blir F i tillfarten. Det händer när man lägger till 400 fordon under eftermiddagens maxtimme (dvs. antalet fordon ökar från 470 i nulägesscenariot

till 870 i stresscenariot), respektive 700 fordon under förmiddagens maxtimme (dvs. från 340 till 1040 fordon).

Andra identifierade risker från kommunens trafikplanerare

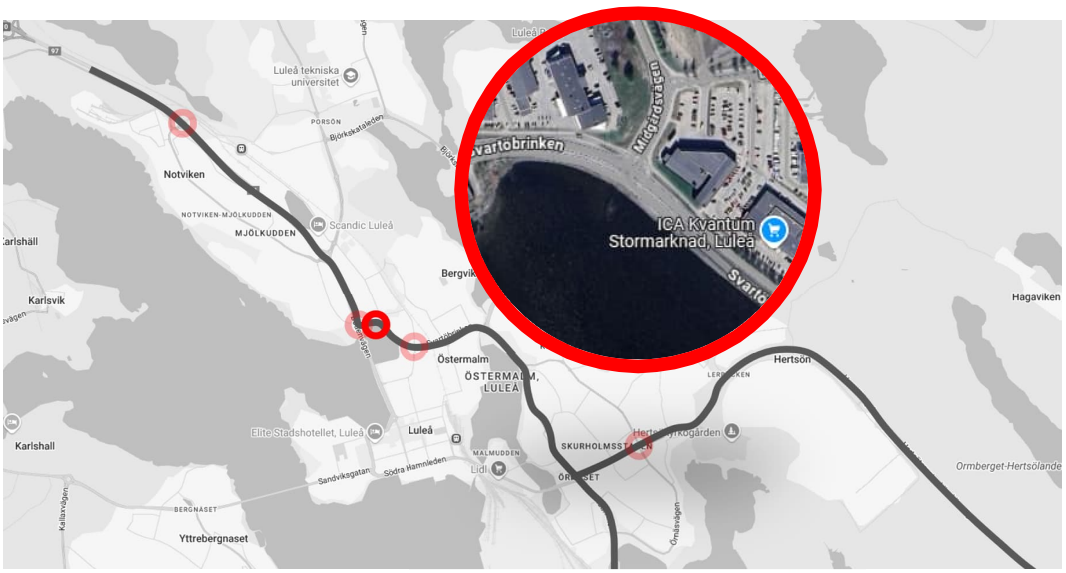
- Dubbla svängfält från Bodenvägen till Svartövägen kan skapa problem, särskilt vid tung trafik, som riskerar skära över innanför liggande körfält.
- Risk för vävningskonflikter med trafik från centrum som vill in på Midgårdsvägen.
- Enligt tidigare utredning går signalregleringen med maxtider vid högsta belastning.
- Äldre signalstyrningsanläggning som kan behöva reinvestering.

Slutsats

Den signalreglerade korsningen Bodenvägen / Svartövägen framstår inte som en flaskhals längs sträckan enligt resultaten från Vistro. Andra korsningsanläggningar i systemet ligger betydligt närmare sin kapacitetsgräns och utgör därmed mer kritiska punkter. Denna korsning bör därför inte ligga till grund för dimensionering av ett eventuellt tillkommande trafikflöde som sträckan i sin helhet kan komma att behöva hantera.

3.3 Korsning Svartövägen / Midgårdsvägen (signalreglerad)

Korsningen Svartövägen / Midgårdsvägen är en signalreglerad korsning med tre tillfarter: Svartövägen, Midgårdsvägen och Svartövägen (se Figur 7). Tillfarter på Svartövägen har tre körfält varav ett svängfält och Midgårdsvägen har två körfält.



Figur 7. Placering av signalreglerad korsning Svartövägen / Midgårdsvägen redovisas med röd cirkel.

Nulägesanalys (med dagens trafik)

Vistro-analysen av dagens situation visar en servicenivå (LOS) B för korsningen som helhet under FM, respektive LOS C under EM.

Tabell 6. Servicenivå, LOS, för aktuell korsning.

Servicenivå för korsningen (LOS – Level of Service)	Hur väl korsningen fungerar ur ett kapacitets- och komfortperspektiv
B	• God framkomlighet • Låg fördröjning • Låg belastning, något högre trafikbelastning än A, men fortfarande bekvämt
C	• Acceptabel framkomlighet • Måttlig fördröjning • Trafiken börjar bli tät, flyter men med viss påverkan på komfort

Resultaten visar att fordon som kör österut från Svartövägen under EM upplever en genomsnittlig fördröjning på 24 sekunder men att framförallt vänstersvängande har fördröjning runt 43 sekunder. Med fördröjning avses den totala tid ett fordon förlorar jämfört med fri trafik, vilket inkluderar väntetid vid rödljus, acceleration från stillastående samt eventuell kötid före inpassage i korsningen.

Eftersom denna fördröjning ligger under signalens omloppstid på 90 sekunder, innebär det att majoriteten av fordonen kan passera inom en signalcykel, utan att köer byggs upp i någon större omfattning. Det tyder på att korsningen fortfarande fungerar inom sin kapacitetsgräns under EM.

Stressscenario

Stressscenariot visar att huvudflödena (dvs. rakt österut respektive västerut på Svartövägen) teoretiskt sett skulle kunna öka med upp till 1050 fordon i västlig riktning och 1250 i östlig riktning under maxtimmarna innan LOS F uppnås, enligt resultaten från Vistro. Detta tyder på att korsningen har betydande kapacitetsreserver i vägens huvudriktning men för östlig färdriktning så uppstår kö in i korsningen Bodenvägen / Svartövägen vid ett flöde överstigande 1600 (+1200). I jämförelse med andra analyserade korsningar längs sträckan (såsom Svartövägen / Gammelstadsvägen och cirkulationsplatsen Rostbollen) framstår korsningen därför inte som flaskhalsen i sträckan då det finns kapacitet att ta emot stora trafikflöden.

Andra identifierade risker från kommunens trafikplanerare

- Här finns vid vissa tidpunkter under vecka/månad/året risker att trafik till och från Midgårdsvägen når högre flöden, dels beroende på närliggande ishall ,dels dagligvaruhandel med stora areor och mycket parkeringsmöjligheter.

Slutsats

Den signalreglerade korsningen Svartövägen / Midgårdsvägen framstår inte som någon problematisk korsningspunkt eller flaskhals inom sträckan enligt resultaten från Vistro. Andra korsningar och cirkulationsplatser ligger betydligt närmare sin kapacitetsgräns och utgör därmed mer kritiska punkter i trafiksystemet. Denna korsning bör därför inte utgöra dimensioneringsgrund för ett eventuellt tillskott av trafikflöde som sträckan i övrigt kan komma att behöva hantera.

3.4 Korsning Svartövägen / Gammelstadsvägen (signalreglerad)

Korsningen Svartövägen / Gammelstadsvägen är en signalreglerad korsning. Korsningen har fyra tillfarter: Svartövägen, Gammelstadsvägen, Bodenvägen och Hertsövägen, se Figur 8. Varje tillfart har två körfält.

Figur 8. Placering av signalreglerad korsning Svartövägen / Gammelstadsvägen redovisas med röd cirkel.

Nulägesanalys (med dagens trafik)

Resultaten av dagens situation visar en servicenivå (LOS) E för korsningen som helhet under EM, respektive LOS D under FM. Denna korsning har redan nått sitt kapacitetstak västerut under eftermiddagens maxtimme, och har servicenivå (LOS) F för denna trafikrörelse.

Tabell 7. Servicenivå, LOS, för aktuell korsning.

Servicenivå för korsningen (LOS – Level of Service)	Hur väl korsningen fungerar ur ett kapacitets- och komfortperspektiv
D	• Nära kapacitetsgränsen • Märkbar fördröjning • Trafikflöde börjar bli tät
E	• Vid kapacitetsgränsen, överbelastad • Långa fördröjningar • Trafiken är mycket tät, låg komfort
F	• Överbelastning • Mycket långa köer och fördröjningar • Låg eller ingen framkomlighet

Analysen visar att fordon som kör söderut från Gammelstadsvägen under EM upplever en genomsnittlig fördröjning på cirka 160 sekunder. Med fördröjning avses den totala tid ett fordon förlorar jämfört med fri trafik, vilket inkluderar väntetid vid signal, acceleration från stillastående samt kötid före inpassage i korsningen. Eftersom denna

fördröjning överstiger korsningens omloppstid på 130 sekunder, innebär det att kapaciteten är otillräcklig under EM och att köer vid tillfarten successivt byggs upp.

Även om fördröjningen i huvudflödet (Svartövägen) är något lägre, visar resultaten att servicenivån redan är F för fordon som kör västerut på Svartövägen under eftermiddagen. I detta fall uppstår LOS F på den södergående tillfarten från Gammelstadsvägen under EM, vilket tyder på att efterfrågan överstiger kapaciteten och att kapacitetshöjande åtgärder kan behövas för att säkerställa framkomligheten.

Situationen är bättre under FM, då den genomsnittliga fördröjningen för fordon som kör söderut från Gammelstadsvägen uppgår till cirka 120 sekunder. Eftersom denna fördröjning ligger något under korsningens omloppstid på 130 sekunder, innebär det att majoriteten av fordonen fortfarande kan passera inom en signalcykel utan att köer byggs upp på samma sätt som under EM. Att Gammelstadsvägen i södergående riktning har höga trafikflöden förklaras med att genomfartstrafiken i området Skutviken är betydande från Haparandavägen men också kopplat till handel och arbetsplatser inom detta område.

Stresscenario

I detta scenario ökas trafikmängden i huvudflödet (dvs. rakt västerut respektive österut på Svartövägen) successivt tills servicenivå (LOS) F uppnås i respektive tillfart. Som tidigare beskrivits för nulägesscenariot råder redan LOS F i västlig riktning på Svartövägen under EM, vilket innebär att tillfarten är överbelastad redan med dagens trafik.

I motsatt riktning, dvs. österut på Svartövägen under EM, finns däremot kapacitetsutrymme för ytterligare cirka 120 fordon (från dagens 480 fordon till cirka 700) innan servicenivå F uppnås enligt Vistro-resultaten.

Under FM är kapacitetsreserverna större: tillfarten österut kan teoretiskt hantera upp till cirka 150 extra fordon (från 350 till 500), medan västlig riktning har utrymme för cirka 600 extra fordon (från 300 till 900) innan kapacitetstaket nås, enligt resultaten från Vistro-beräkningarna.

Andra identifierade risker från kommunens trafikplanerare

- Gång- och cykeltrafik passerar över Gammelstadsvägen i konflikt med högersvängande fordon.
- Dubbla vänstersvängfält mot Gammelstadsvägen utan vävningssträcka, vilket skapar konflikt i korsningen.

Slutsats

Den signalreglerade korsningen Svartövägen / Gammelstadsvägen är enligt Vistro-resultaten redan överbelastad i västlig riktning under eftermiddagens maxtimme (EM), även med dagens trafikvolymer. Därför bör ytterligare belastning i denna riktning, exempelvis från byggtrafik, undvikas under EM.

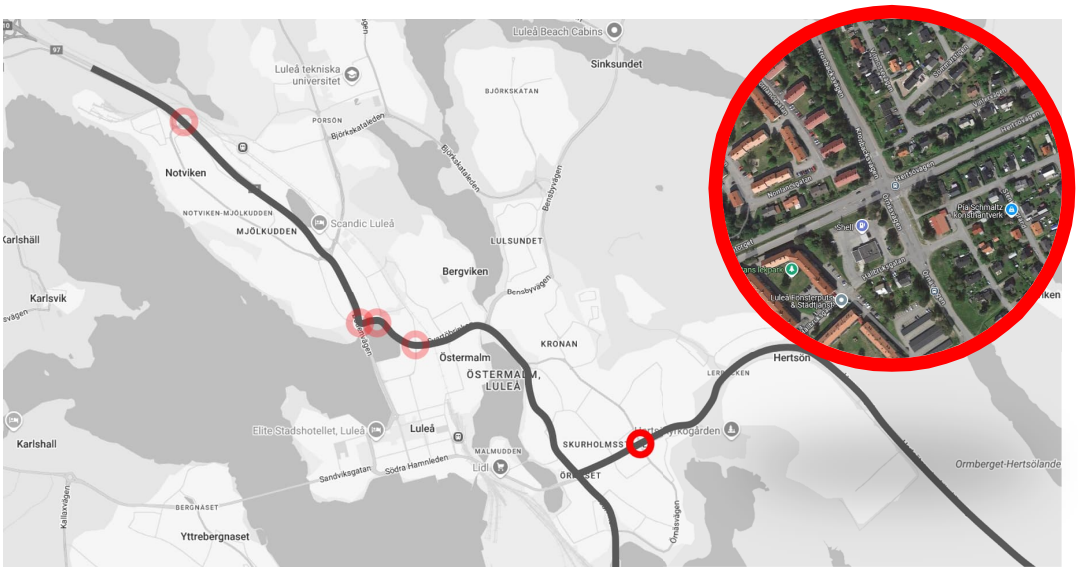
I östlig riktning finns däremot viss kapacitetsreserv, med utrymme för cirka 120 extra fordon enligt analysen. Detta motsvarar ungefär den kapacitet som återstår i östlig riktning vid cirkulationsplatsen Rostbollen (se Avsnitt 0).

Under förmiddagens maxtimme (FM) visar resultaten att den signalreglerade korsningen Svartövägen / Gammelstadsvägen har något större kapacitetsutrymme än

cirkulationsplatsen Rostbollen, som är den mest belastade korsningsanläggningen längs sträckan.

3.5 Korsning Hertsövägen / Kronbacksvägen

Korsningen Hertsövägen / Kronbacksvägen är en signalreglerad korsning med fyra tillfarter: Hertsövägen, Kronbacksvägen, Bodenvägen och Svartövägen, se Figur 9. Varje tillfart har två körfält.



Figur 9. Placering av signalreglerad korsning Hertsövägen / Kronbacksvägen redovisas med röd cirkel.

Nulägesanalys (med dagens trafik)

Resultaten från Vistro-analysen av dagens situation visar en servicenivå (LOS) D för korsningen som helhet, både för EM och FM.

Tabell 8. Servicenivå, LOS, för aktuell korsning.

Servicenivå för korsningen (LOS – Level of Service)	Hur väl korsningen fungerar ur ett kapacitets- och komfortperspektiv
D	• Nära kapacitetsgränsen • Märkbar fördröjning • Trafikflöde börjar bli tät

Modellen visar att fordon som kör söderut från Kronbacksvägen under maxtimmarna upplever en genomsnittlig fördröjning på cirka 260 sekunder. Med fördröjning avses den totala tid ett fordon förlorar jämfört med fri trafik, inklusive väntetid vid rödljus, acceleration från stillastående samt eventuell kötid före inpassage i korsningen.

Eftersom denna fördröjning avsevärt överskrider signalens omloppstid på 110 sekunder, innebär det att kapaciteten är otillräcklig under maxtimmen. Köerna vid tillfarten från Kronbacksvägen byggs därmed successivt upp, vilket indikerar att korsningen inte klarar att hantera den aktuella trafikbelastningen.

Situationen är avsevärt bättre vid tillfarterna från Hertsövägen, där analysen visar på mycket god servicenivå (LOS A) och låga fördröjningar i nulägesscenariot, enligt resultaten. Detta tyder på att korsningen har gott om kapacitetsreserver och fungerar effektivt även under maxtimmarna.

LOS A innebär att trafikflödet är fritt och stabilt, med mycket korta fördröjningar och hög körkomfort. För signalreglerade korsningar innebär det att fordon i regel passerar utan någon märkbar väntetid, ofta redan under första signalcykeln. LOS A är den högsta möjliga nivån och representerar idealförhållanden för framkomlighet.

Stresscenario

Stresscenariot visar att det teoretiskt finns ett betydande kapacitetsutrymme för att öka huvudflödena (dvs. rakt österut och västerut på Hertsövägen) innan LOS F uppnås, enligt resultaten från Vistro. Eftersom det är dubbla genomgående körfält (med högersväng i det högra) så klarar respektive riktning enskilt en ökning på nästan 2000 fordon från de 360 - 370 som finns i nuläget. I jämförelse med andra tidigare analyserade korsningar och cirkulationsplatser längs sträckan, som till exempel Svartövägen / Gammelstadsvägen och Rostbollen, framstår denna korsning som betydligt mindre belastad i den primära riktningen. Därför bedöms den inte utgöra flaskhalsen på sträckan. Korsningen har idag mycket god kapacitet.

Avgränsningar och felkällor

Det är viktigt att notera att korsningen Hertsövägen / Kronbacksvägen är belägen strax utanför det centrala Luleåområde som omfattas av det trafikunderlag från *Traffic Insights* som beskrivs i Avsnitt 1.2.2. Trafikflödena för denna korsning baseras därför på en uppskattning utifrån dygnsflöden i Luleås Visum-makromodell. Resultaten bör därmed tolkas som en grov uppskattning med viss osäkerhet.

Andra identifierade risker från kommunens trafikplanerare

- Korsningen ligger i anslutning till skolområden, vilket innebär att barn i olika åldrar korsar gatan.
- Stor genomfartstrafik på Kronbacksvägen mellan Svartövägen och Bodenvägen påverkar kapaciteten på Hertsövägen.

Slutsats

Korsningen Hertsövägen / Kronbacksvägen framstår inte som flaskhalsen på sträckan enligt resultaten från Vistro. Jämfört med andra analyserade punkter, såsom den signalreglerade korsningen Svartövägen / Gammelstadsvägen och cirkulationsplatsen Rostbollen, ligger denna korsning betydligt längre från sin kapacitetsgräns och det behövs inte göras några åtgärder på platsen. Andra korsningar längs sträckan uppvisar högre fördröjningar och servicenivåer på gränsen till eller redan vid nivå F.

4 Räkneexempel - exploateringens påverkan

För att se hur *en* enskild aktör kan komma att påverka kapaciteten i de mest utsatta korsningspunkterna exemplifieras här ett räkneexempel med en verksamhet och hur dess trafik påverkar Luleås vägnät utanför Svartön.

Hypotes:
Om en verksamhet på Svartön genererar mer än 40 fordon i maxtimmen på en genomsnittlig vardag kommer det är bli en överbelastning i stadens mest kritiska korsningspunkter, vilket innebär att det kommer bildas köer in i korsningarna enligt resultaten av kapacitetsanalysen.

Verksamhet A
En potentiell verksamhet A med placering på Svartön förväntas utveckla sin verksamhet och därmed generera mer trafik än idag. Förväntade trafikflöden via Uddebovägen på Svartön fördelas på personaltrafik och övriga transporter.

Räkneexempel:

- Personaltrafik, antal fordon/år: 420 000
- 420 000/365 dagar = 1151 fordon/dygn --> 1200 fordon/dygn
- 10 % av trafiken antas köra under maxtimmen --> 120 fordon i maxtimme.

- Övrig trafik, antal fordon/år: 17 000
- 17 000/365 dagar = 46,5 fordon/dygn --> 47 fordon/dygn
- 10 % av trafiken antas köra under maxtimmen --> 5 fordon i maxtimme.

- Total trafik (personal + övrig) under maxtimme: 120 + 5 = 125 fordon

Om ett skift börjar under en maxtimme genereras mer än 10 % av dygnstrafiken under denna timme. Om endast 10 % av den trafik som personalen genererar på ett dygn kommer samtidigt på morgonen, under maxtimmen, kommer de kritiska korsningarna i Luleå att bli överbelastade enligt resultaten av trafikanalysen.

Slutsatsen som kan dras från detta är att det *inte* finns tillräckligt med kapacitet för att klara denna trafikökning utan att det uppstår köer. Det är viktigt att verksamheterna planerar sina skift så att personal och leveranser inte kör under maxtimmarna.

Kapaciteten i de mest kritiska korsningspunkterna är:

Tabell 9. Kapacitet i kritiska korsningspunkter.

Korsning	Rostbollen	Svartövägen/Gammelstadsvägen	
Utrymme	Förmiddag Antal fordon/ Maxtimme	Eftermiddag Antal fordon/maxtimme	Räkneexempel Antal fordon/maxtimme
Trafikens riktning: Österut	120	120	125
Trafikens riktning: Västerut	40	0	125

Hypotes:
Hypotesen bekräftas - de mest kritiska korsningspunkterna blir överbelastade under maxtimmen.

Detta inträffar då verksamhet A genererar 125 fordon/maxtimme. Det finns *inte* tillräckligt med kapacitet i de mest kritiska korsningspunkterna. Det kommer att bildas kö i cirkulationsplats Rostbollen och korsningen Svartövägen/Gammelstadsvägen under maxtimmen.

Slutsatsen som kan dras från räkneexemplet är att det kan bli problem om flera verksamheter planerar in skiftbyte så att all trafik kommer i maxtimmen. Personaltrafiken genererar de stora trafikflödena, övrig trafik har ej lika stor påverkan. Verksamheterna på Svartön rekommenderas att planera in skiftbyte till andra tider än i maxtimmarna.

Detta är ett exempel med *en* enskild verksamhet och den trafik som genereras från denna. Även övriga verksamheter på Svartön genererar trafikflöden, och om stora trafikflöden kommer under maxtimmen kan kapaciteten i trafiknätet i Luleå ätas upp snabbt. Den trafik som går att planera till tider utanför maxtimme bör om möjligt spridas ut över dagen.

5 Slutsatser och fortsatt arbete

Syftet med uppdraget har varit att genomföra en trafikanalys av korsningarna längs infartsvägarna till Luleå Industripark för att kunna bedöma vilka korsningar som kan komma att påverkas av ökade trafikflöden, exempelvis byggtrafik. Vidare att se hur många ytterligare fordon som kan trafikera korsningarna under vardagsmaxtimmarna. Analyserad sträcka omfattar delar av Bodenvägen, Svartövägen och Hertsövägen, och den begränsas i norr av cirkulationsplatsen Rostbollen, i söder av korsningen med Uddebovägen och i öster av korsningen med Gräsörvägen.

Analysen har gjorts med hjälp av trafikanalysverktyget Vistro[4], först med dagens trafik (dvs utan extra fordon)[5] och därefter med ökad trafik i huvudflödet (dvs. Bodenvägen, Svartövägen eller Hertsövägen) tills servicenivån blir F[6] i tillfarten[7]. Resultaten av Vistro-analysen pekar bl.a. att:

- Flaskhalsen i huvudflödet under eftermiddagens maxtimme (EM) är enligt resultaten den signalreglerade korsningen Svartövägen / Gammelstadsvägen.
    - Korsningen är redan överbelastad västerut med dagens trafik och har utrymme för mindre än 120 extra fordon österut enligt resultaten (ungefär detsamma som kan hanteras österut av cirkulationsplatsen Rostbollen).
    - Detta innebär att byggtrafiken bör under EM undvika att köra västergående och begränsas till mindre än 120 extra fordon österut (helst mindre än så med tanke på variationer mellan dagar).

- Flaskhalsen i huvudflödet under förmiddagens maxtimme (FM) utgörs av cirkulationsplatsen Rostbollen.
    - Cirkulationsplatsen har utrymme för mindre än 40 extra fordon västerut respektive 120 österut enligt resultaten.
    - Detta innebär att byggtrafiken bör under FM begränsas till mindre än 40 extra fordon västerut respektive 120 österut (helst mindre än så med tanke på variationer mellan dagar).

- Det finns idag några korsningar som redan har kapacitetsproblem vid några av sina tillfarter från sekundära vägar (dvs. exklusive huvudflödet):
    - Svartövägen / Gammelstadsvägen (signalreglerad korsning): Ca. 160 sekunder fördröjning för fordon som kör från Gammelstadsvägen södergående under eftermiddagens maxtimme (EM), vilket överskrider omloppstiden (130 sek). Detta kan orsaka köer i Gammelstadsvägen som utvecklas uppströms.
    - Hertsövägen / Kronbacksvägen (signalreglerad korsning): Ca. 260 sek för fordon som kör från Kronbacksvägen södergående under dagens maxtimmar, vilket avsevärt överskrider omloppstiden (110 sek). Detta innebär att kön vid Kronbacksvägen successivt byggs upp.

[4] Se Avsnitt 1.2.1 för mer detalj om det trafikanalysverktyg som används.
[5] Se Avsnitt 1.2.2 för mer detalj om det underlag som har använts för att få fram de trafikflöden som använts i denna analys.
[6] Servicenivå F (LOS F) innebär överbelysning, långa köer, betydande fördröjningar och låg framkomlighet. Se Avsnitt 1.2.1 för mer detalj om servicenivå.
[7] Se Avsnitt 1.2.4 för mer detalj om stressscenarier.

Tillfarterna från de sekundära vägarna bedöms vara mindre kritiska än de i huvudflödet på grund av att de inte avbryter huvudflödet och att fordon i dessa tillfarter potentiellt kan hitta alternativa vägar genom Luleås vägnät.

- Fyravägskorsningen Svartövägen / Örnäsvägen ger en mycket god servicenivå (LOS A) med dagens trafik, och anses därför inte vara en av de mest kritiska inom den analyserade sträckan. Detsamma kan sägas om cirkulationsplats Örnäset.

Fortsatt arbete

För att möta de utmaningar som satsningarna kopplade till Industriparken i Luleå medför, med ökade trafikflöden i form av byggtrafik och arbetsresor, bör flera lösningar övervägas. En övergripande trafikledningssamordning kan exempelvis vara avgörande för att hantera bygglogistiktransporter till och från Svartön / Hertsöfältet. För att säkerställa en effektiv och hållbar byggsamordning under Luleå industriparks omställning kan resultaten som återfinns i denna rapport användas som underlag för att bedöma hur mycket byggtrafik tillfartsvägarna i systemet kan klara av under maxtimmen.

Värt att beakta är att det finns andra yttre faktorer som kan komma att påverka de utpekade korsningarna. Dessa kan innefatta eventuella ombyggnationer och tillfälliga trafikavstängningar eller andra projekt i närområdet, exempelvis finns det planer på en dubbelspårsutbyggnad som Trafikverket planerar för. Vidare kan även Norrbottniabanan komma att påverka trafiksystemet i framtiden. I detta arbete har denna typ av yttre faktorer eller tillfälliga avstängningar inte kunnat beaktas.

Vistro File:
C:\...\SvartövägenBasSignalVisumTyrensFM2024_lb_just Mjölkuddsr.vistro
Report File:
C:\...\FinalRapportTyrensFM_inkl_delHertsövägenLb.pdf

Scenario: Base Scenario

2025-05-06

Intersection Analysis Summary

ID	Intersection Name	Control Type	Method	Worst Mvmt	V/C	Delay (s/veh)	LOS
1	Rostbollen	Roundabout	HCM 7th Edition	WB Right		28,7	D
11	Mjölkuddsrondellen	Roundabout	HCM 7th Edition	EB Left		15,1	C
18	Hertsövägen/Ringgatan	Signalized	HCM 6th Edition	WB Right	0,191	31,5	C
19	Hertsövägen/Kronbacksvägen/Örnäsvägen	Signalized	HCM 7th Edition	SB Left	0,235	35,9	D
20	Bodenvägen/Svartövägen/Mjölkuddsvägen	Signalized	HCM 7th Edition	SB Left	0,422	31,8	C
21	Svartövägen/Midgårdsvägen	Signalized	HCM 7th Edition	EB Left	0,252	17,8	B
22	Svartövägen/Gammelstadsvägen	Signalized	HCM 7th Edition	SB Thru	0,390	49,4	D
23	Svartövägen/Backgatan	Signalized	HCM 7th Edition	NB Left	0,336	15,4	B
24	Svartövägen/Bensbyvägen	Signalized	HCM 7th Edition	SB Left	0,200	10,3	B
36	Svartövägen/Ytterviksvägen	Two-way stop	HCM 7th Edition	SB Right	0,027	11,7	B
46	Burströmska	Roundabout	HCM 7th Edition	WB Right		5,5	A
51	Skurholmarondellen	Roundabout	HCM 7th Edition	SB Thru		4,7	A
56	Örnäsrondellen	Roundabout	HCM 7th Edition	SB Left		5,3	A
61	Svartövägen/Rödkallens/Kantgatan	Two-way stop	HCM 7th Edition	EB Left	0,049	19,4	C
66	Svartövägen/Örnäsvägen/Bragegatan	Two-way stop	HCM 7th Edition	EB Left	0,206	25,7	D
74	Hertsövägen/Bredviksvägen	Two-way stop	HCM 7th Edition	SB Left	0,011	14,8	B
75	Hertsövägen/Jägarstigen	Two-way stop	HCM 7th Edition	NB Left	0,003	14,2	B
76	Lerbäcksrondellen	Roundabout	HCM 7th Edition	EB Thru		8,4	A
	Hertsövägen/Svedjevägen/S		HCM 7th				

77	Hertsövägen/Svedjevägen/Skjutbanevägen	Two-way stop	HCM 7th Edition	NB Left	0,274	17,4	C
78	Hertsövägen/Kattgrundsvägen	Two-way stop	HCM 7th Edition	NB Left	0,239	12,3	B
79	Hertsövägen/Kråkörvägen	Two-way stop	HCM 7th Edition	EB Left	0,152	9,5	A
80	Hertsövägen/Gräsörvägen	Two-way stop	HCM 7th Edition	NB Left	0,001	8,8	A
301	Kronbacksv/Teknikerg	Two-way stop	HCM 7th Edition	NB Left	0,043	13,1	B
307	Bodenvägen/Spantgatan	Two-way yield	HCM 7th Edition	SB Right	0,631	21,1	C
311	Midgårdsv/Delfing	Two-way stop	HCM 7th Edition	WB Left	0,035	11,7	B

V/C, Delay, LOS: For two-way stop, these values are taken from the movement with the worst (highest) delay value. For all other control types, they are taken for the whole intersection.

Intersection Level Of Service Report
Intersection 1: Rostbollen

Control Type:	Roundabout	Delay (sec / veh):	28,7
Analysis Method:	HCM 7th Edition	Level Of Service:	D
Analysis Period:	15 minutes		

Intersection Setup

Name	Storhedsvägen			Björkskataleden			Bodenvägen			Bodenvägen		
Approach	Northbound			Southbound			Eastbound			Westbound		
Lane Configuration												
Turning Movement	Left	Thru	Right	Left	Thru	Right	Left	Thru	Right	Left	Thru	Right
Lane Width [m]	3,66	3,66	3,66	3,66	3,66	3,66	3,66	3,66	3,66	3,66	3,66	3,66
No. of Lanes in Entry Pocket	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Entry Pocket Length [m]	30,48	30,48	15,00	30,48	30,48	15,00	30,48	30,48	30,48	30,48	30,48	30,48
No. of Lanes in Exit Pocket	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Exit Pocket Length [m]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	110,00	0,00	0,00	0,00
Speed [km/h]	50,00			50,00			70,00			70,00		
Grade [%]	0,00			0,00			0,00			0,00		
Crosswalk	No			No			No			No		

Volumes

Name	Storhedsvägen			Björkskataleden			Bodenvägen			Bodenvägen		
Base Volume Input [veh/h]	56	146	89	38	114	183	396	955	41	298	959	23
Base Volume Adjustment Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Heavy Vehicles Percentage [%]	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	10,00	7,00	7,00	10,00	7,00
Proportion of CAVs [%]	0,00											
Growth Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
In-Process Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Site-Generated Trips [veh/h]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Diverted Trips [veh/h]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pass-by Trips [veh/h]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Existing Site Adjustment Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Other Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total Hourly Volume [veh/h]	56	146	89	38	114	183	396	955	41	298	959	23
Peak Hour Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Other Adjustment Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Total 15-Minute Volume [veh/h]	14	37	22	10	29	46	99	239	10	75	240	6
Total Analysis Volume [veh/h]	56	146	89	38	114	183	396	955	41	298	959	23
Pedestrian Volume [ped/h]	0			0			0			0		

Intersection Settings

Number of Conflicting Circulating Lanes	2			2			2			2		
Circulating Flow Rate [veh/h]	1515			1434			482			640		
Exiting Flow Rate [veh/h]	485			605			1115			1091		
Demand Flow Rate [veh/h]	56	146	89	38	114	183	396	955	41	298	959	23
Adjusted Demand Flow Rate [veh/h]	56	146	89	38	114	183	396	955	41	298	959	23

Lanes

Overwrite Calculated Critical Headway	No	No	No	No	No	No	No	No
User-Defined Critical Headway [s]	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00
Overwrite Calculated Follow-Up Time	No	No	No	No	No	No	No	No
User-Defined Follow-Up Time [s]	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
A (intercept)	1420,00	1420,00	1420,00	1420,00	1350,00	1420,00	1350,00	1420,00
B (coefficient)	0,00085	0,00085	0,00085	0,00085	0,00092	0,00085	0,00092	0,00085
HV Adjustment Factor	0,93	0,93	0,93	0,93	0,92	0,91	0,92	0,91
Entry Flow Rate [veh/h]	217	0	163	0	714	811	658	746
Capacity of Entry and Bypass Lanes [veh/h]	392	562	420	551	867	944	750	825
Pedestrian Impedance	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Capacity per Entry Lane [veh/h]	367	525	393	515	795	859	686	750
X, volume / capacity	0,55	0,17	0,39	0,36	0,82	0,86	0,88	0,90

Movement, Approach, & Intersection Results

Lane LOS	C	A	C	B	D	D	E	E
95th-Percentile Queue Length [veh]	3,19	0,61	1,79	1,59	9,18	10,73	10,66	12,10
95th-Percentile Queue Length [m]	24,34	4,62	13,64	12,15	69,97	81,73	81,19	92,18
Approach Delay [s/veh]	19,47		14,50		27,10		36,20	
Approach LOS	C		B		D		E	
Intersection Delay [s/veh]	28,68							
Intersection LOS	D							

Intersection Level Of Service Report
Intersection 11: Mjölkuddsrondellen

Control Type:	Roundabout	Delay (sec / veh):	15,1
Analysis Method:	HCM 7th Edition	Level Of Service:	C
Analysis Period:	15 minutes		

Intersection Setup

Name	Mjölkuddsvägen			Haparandavägen			Bodenvägen			Bodenvägen		
Approach	Northbound			Southbound			Eastbound			Westbound		
Lane Configuration												
Turning Movement	Left	Thru	Right	Left	Thru	Right	Left	Thru	Right	Left	Thru	Right
Lane Width [m]	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60
No. of Lanes in Entry Pocket	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Entry Pocket Length [m]	30,48	30,48	5,00	30,48	30,48	10,00	30,48	30,48	30,48	30,48	30,48	30,48
No. of Lanes in Exit Pocket	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Exit Pocket Length [m]	0,00	0,00	15,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Speed [km/h]	50,00			50,00			50,00			70,00		
Grade [%]	0,00			0,00			0,00			0,00		
Crosswalk	No			No			No			No		

Volumes

Name	Mjölkuddsvägen			Haparandavägen			Bodenvägen			Bodenvägen		
Base Volume Input [veh/h]	30	84	67	432	76	64	112	900	22	84	410	350
Base Volume Adjustment Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Heavy Vehicles Percentage [%]	7,00	7,00	7,00	10,00	7,00	7,00	7,00	12,00	7,00	7,00	12,00	10,00
Proportion of CAVs [%]	0,00											
Growth Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
In-Process Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Site-Generated Trips [veh/h]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Diverted Trips [veh/h]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pass-by Trips [veh/h]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Existing Site Adjustment Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Other Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total Hourly Volume [veh/h]	30	84	67	432	76	64	112	900	22	84	410	350
Peak Hour Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Other Adjustment Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Total 15-Minute Volume [veh/h]	8	21	17	108	19	16	28	225	6	21	103	88
Total Analysis Volume [veh/h]	30	84	67	432	76	64	112	900	22	84	410	350
Pedestrian Volume [ped/h]	0			0			0			0		

Intersection Settings

Number of Conflicting Circulating Lanes	2			2			2			2		
Circulating Flow Rate [veh/h]	1603			581			646			242		
Exiting Flow Rate [veh/h]	195			595			491			1483		
Demand Flow Rate [veh/h]	30	84	67	432	76	64	112	900	22	84	410	350
Adjusted Demand Flow Rate [veh/h]	30	84	67	432	76	64	112	900	22	84	410	350

Lanes

Overwrite Calculated Critical Headway	No	No	No	No	No	No	No	No	No
User-Defined Critical Headway [s]	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00
Overwrite Calculated Follow-Up Time	No	No	No	No	No	No	No	No	No
User-Defined Follow-Up Time [s]	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
A (intercept)	1420,00	1420,00	1350,00	1420,00	1420,00	1350,00	1420,00	1350,00	1420,00
B (coefficient)	0,00085	0,00085	0,00092	0,00085	0,00085	0,00092	0,00085	0,00092	0,00085
HV Adjustment Factor	0,93	0,93	0,91	0,93	0,93	0,90	0,89	0,90	0,90
Entry Flow Rate [veh/h]	122	0	474	82	0	542	614	441	497
Capacity of Entry and Bypass Lanes [veh/h]	364	403	791	867	936	745	820	1081	1157
Pedestrian Impedance	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Capacity per Entry Lane [veh/h]	340	377	723	810	875	669	733	973	1041
X, volume / capacity	0,34	0,18	0,60	0,09	0,07	0,73	0,75	0,41	0,43

Movement, Approach, & Intersection Results

Lane LOS	C	B	C	A	A	C	C	A	A
95th-Percentile Queue Length [veh]	1,44	0,64	4,02	0,31	0,24	6,27	6,86	2,01	2,20
95th-Percentile Queue Length [m]	10,98	4,87	30,65	2,36	1,80	47,76	52,29	15,32	16,73
Approach Delay [s/veh]	15,68		12,67			21,85		8,22	
Approach LOS	C		B			C		A	
Intersection Delay [s/veh]	15,06								
Intersection LOS	C								

Intersection Level Of Service Report
Intersection 18: Hertsövägen/Ringgatan

Control Type:	Signalized	Delay (sec / veh):	31,5
Analysis Method:	HCM 6th Edition	Level Of Service:	C
Analysis Period:	15 minutes	Volume to Capacity (v/c):	0,191

Intersection Setup

Name	Ringgatan			Ringgatan			Hertsövägen			Hertsövägen		
Approach	Northbound			Southbound			Eastbound			Westbound		
Lane Configuration												
Turning Movement	Left	Thru	Right	Left	Thru	Right	Left	Thru	Right	Left	Thru	Right
Lane Width [m]	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60
No. of Lanes in Entry Pocket	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0
Entry Pocket Length [m]	30,48	30,48	30,48	30,48	30,48	30,48	45,00	30,48	30,48	35,00	30,48	30,48
No. of Lanes in Exit Pocket	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Exit Pocket Length [m]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Speed [km/h]	30,00			30,00			50,00			50,00		
Grade [%]	0,00			0,00			0,00			0,00		
Curb Present	No			No			No			No		
Crosswalk	Yes			Yes			Yes			Yes		

Volumes

Name	Ringgatan			Ringgatan			Hertsövägen			Hertsövägen		
Base Volume Input [veh/h]	1	1	1	21	1	67	10	155	15	10	439	11
Base Volume Adjustment Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Heavy Vehicles Percentage [%]	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00
Growth Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
In-Process Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Site-Generated Trips [veh/h]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Diverted Trips [veh/h]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pass-by Trips [veh/h]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Existing Site Adjustment Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Other Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Right Turn on Red Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total Hourly Volume [veh/h]	1	1	1	21	1	67	10	155	15	10	439	11
Peak Hour Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Other Adjustment Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Total 15-Minute Volume [veh/h]	0	0	0	5	0	17	3	39	4	3	110	3
Total Analysis Volume [veh/h]	1	1	1	21	1	67	10	155	15	10	439	11
Presence of On-Street Parking	No		No	No		No	No		No	No		No
On-Street Parking Maneuver Rate [/h]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Local Bus Stopping Rate [/h]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
v_do, Outbound Pedestrian Volume crossing	0			0			0			0		
v_di, Inbound Pedestrian Volume crossing m	0			0			0			0		
v_co, Outbound Pedestrian Volume crossing	0			0			0			0		
v_ci, Inbound Pedestrian Volume crossing mi	0			0			0			0		
v_ab, Corner Pedestrian Volume [ped/h]	0			0			0			0		
Bicycle Volume [bicycles/h]	0			0			0			0		

Intersection Settings

Located in CBD	No
Signal Coordination Group	-
Cycle Length [s]	90
Active Pattern	Pattern 18
Coordination Type	Time of Day Pattern Coordinated
Actuation Type	Fully actuated
Offset [s]	0,0
Offset Reference	Lead Green - Beginning of First Green
Permissive Mode	SingleBand
Lost time [s]	0,00

Phasing & Timing (Basic)

Control Type	Overlap	Overlap	Overlap	Overlap	Overlap	Overlap	Protect	Overlap	Overlap	Protect	Overlap	Overlap
Flashing Yellow Arrow												
Signal Group	6	6	6	3	3	3	2	1	1	5	4	4
Auxiliary Signal Groups	6	6	6	3	3	3		1	1		4	4
Maximum Green [s]	15	15	15	15	15	15	10	38	38	10	38	38
Amber [s]	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
All red [s]	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Walk [s]	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	0,0	12,0	12,0	0,0	13,0	13,0
Pedestrian Clearance [s]	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Delayed Vehicle Green [s]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Rest In Walk		No			No			No			No	
I1, Start-Up Lost Time [s]	2,0	2,0	2,0	0,0	0,0	0,0	2,0	2,0	2,0	0,0	2,0	2,0
I2, Clearance Lost Time [s]	4,0	4,0	4,0	2,0	2,0	2,0	4,0	4,0	4,0	2,0	4,0	4,0
Detector Location [m]	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	6,0	6,0	8,0	8,0	8,0
Detector Length [m]	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
Advanced Detector Location [m]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Advanced Detector Length [m]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
I, Upstream Filtering Factor	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00

Phasing & Timing: Pattern 18

Split [s]	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	15,0	43,0	43,0	15,0	43,0	43,0
Lead / Lag	Lag	-	-	Lag	-	-	Lag	-	-	Lag	-	-
Minimum Green [s]	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Vehicle Extension [s]	3,0	3,0	3,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	0,0	1,0	1,0
Minimum Recall	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
Maximum Recall	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
Pedestrian Recall	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No

Exclusive Pedestrian Phase

Pedestrian Signal Group	0
Pedestrian Walk [s]	0
Pedestrian Clearance [s]	0

Lane Group Calculations

Lane Group	C	C	L	C	C	L	C	C
C, Calculated Cycle Length [s]	78	78	78	78	78	78	78	78
L, Total Lost Time per Cycle [s]	6,00	2,00	6,00	6,00	6,00	2,00	6,00	6,00
l1_p, Permitted Start-Up Lost Time [s]	2,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
l2, Clearance Lost Time [s]	4,00	2,00	4,00	4,00	4,00	2,00	4,00	4,00
g_i, Effective Green Time [s]	49,2	53,2	-0,2	10,9	10,9	3,8	10,9	10,9
g / C, Green / Cycle	0,63	0,68	0,00	0,14	0,14	0,05	0,14	0,14
(v / s)_i Volume / Saturation Flow Rate	0,00	0,06	0,01	0,05	0,05	0,01	0,13	0,13
s, saturation flow rate [veh/h]	1524	1501	1709	1795	1740	1709	1795	1780
c, Capacity [veh/h]	1022	1080	-3	253	245	84	253	251
d1, Uniform Delay [s]	5,34	4,19	0,00	30,23	30,26	35,45	32,93	32,94
k, delay calibration	0,50	0,50	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
I, Upstream Filtering Factor	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
d2, Incremental Delay [s]	0,01	0,15	32,73	0,29	0,31	0,23	4,35	4,47
d3, Initial Queue Delay [s]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Rp, platoon ratio	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
PF, progression factor	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00

Lane Group Results

X, volume / capacity	0,00	0,08	-3,07	0,34	0,34	0,12	0,89	0,90
d, Delay for Lane Group [s/veh]	5,34	4,34	32,73	30,52	30,57	35,68	37,28	37,41
Lane Group LOS	A	A	C	C	C	D	D	D
Critical Lane Group	No	Yes	Yes	No	No	No	No	Yes
50th-Percentile Queue Length [veh/ln]	0,02	0,47	-0,09	1,43	1,42	0,18	4,36	4,34
50th-Percentile Queue Length [m/ln]	0,14	3,58	-0,69	10,88	10,79	1,40	33,20	33,06
95th-Percentile Queue Length [veh/ln]	0,03	0,85	-0,16	2,57	2,55	0,33	7,78	7,76
95th-Percentile Queue Length [m/ln]	0,25	6,44	-1,24	19,59	19,42	2,51	59,29	59,10

Movement, Approach, & Intersection Results

d_M, Delay for Movement [s/veh]	5,34	5,34	5,34	4,34	4,34	4,34	32,73	30,54	30,57	35,68	37,35	37,41
Movement LOS	A	A	A	A	A	A	C	C	C	D	D	D
d_A, Approach Delay [s/veh]	5,34			4,34			30,66			37,31		
Approach LOS	A			A			C			D		
d_I, Intersection Delay [s/veh]	31,54											
Intersection LOS	C											
Intersection V/C	0,191											

Emissions

Vehicle Kilometers Traveled [km/h]	0,36	9,71	4,26	36,39	36,01	3,25	73,34	72,88
Stops [stops/h]	0,85	21,68	-4,19	65,92	65,34	8,45	201,10	200,27
Fuel consumption [L/h]	0,06	1,63	0,56	6,95	6,88	0,77	17,97	17,89
CO [g/h]	1,14	30,19	10,40	128,33	127,09	14,29	331,85	330,38
NOx [g/h]	0,22	5,87	2,02	24,97	24,73	2,78	64,57	64,28
VOC [g/h]	0,26	7,00	2,41	29,74	29,46	3,31	76,91	76,57

Other Modes

g_Walk,mi, Effective Walk Time [s]	16,0	17,0	19,0	19,0
M_corner, Corner Circulation Area [m²/ped]	0,00	0,00	0,00	0,00
M_CW, Crosswalk Circulation Area [m²/ped]	0,00	0,00	0,00	0,00
d_p, Pedestrian Delay [s]	24,64	23,85	22,31	22,31
l_p,int, Pedestrian LOS Score for Intersectio	1,709	1,733	2,422	2,440
Crosswalk LOS	A	A	B	B
s_b, Saturation Flow Rate of the bicycle lane	2000	2000	2000	2000
c_b, Capacity of the bicycle lane [bicycles/h]	385	385	974	974
d_b, Bicycle Delay [s]	25,44	25,44	10,26	10,26
l_b,int, Bicycle LOS Score for Intersection	1,605	1,747	1,749	1,980
Bicycle LOS	A	A	A	A

Sequence

Ring 1	1	-	2	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ring 2	4	-	5	-	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ring 3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ring 4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Intersection Level Of Service Report
Intersection 19: Hertsövägen/Kronbacksvägen/Örnäsvägen

Control Type:	Signalized	Delay (sec / veh):	35,9
Analysis Method:	HCM 7th Edition	Level Of Service:	D
Analysis Period:	15 minutes	Volume to Capacity (v/c):	0,235

Intersection Setup

Name	Örnäsvägen			Kronbacksvägen			Hertsövägen			Hertsövägen		
Approach	Northbound			Southbound			Eastbound			Westbound		
Lane Configuration												
Turning Movement	Left	Thru	Right	Left	Thru	Right	Left	Thru	Right	Left	Thru	Right
Lane Width [m]	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60
No. of Lanes in Entry Pocket	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0
Entry Pocket Length [m]	30,48	30,48	70,00	30,48	30,48	30,48	50,00	30,48	30,48	40,00	30,48	30,48
No. of Lanes in Exit Pocket	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Exit Pocket Length [m]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Speed [km/h]	50,00			50,00			50,00			50,00		
Grade [%]	0,00			0,00			0,00			0,00		
Curb Present	No			No			No			No		
Crosswalk	Yes			No			Yes			Yes		

Volumes

Name	Örnäsvägen			Kronbacksvägen			Hertsövägen			Hertsövägen		
Base Volume Input [veh/h]	85	48	5	75	28	19	18	368	91	5	356	70
Base Volume Adjustment Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Heavy Vehicles Percentage [%]	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00
Proportion of CAVs [%]	0,00											
Growth Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
In-Process Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Site-Generated Trips [veh/h]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Diverted Trips [veh/h]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pass-by Trips [veh/h]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Existing Site Adjustment Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Other Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Right Turn on Red Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total Hourly Volume [veh/h]	85	48	5	75	28	19	18	368	91	5	356	70
Peak Hour Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Other Adjustment Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Total 15-Minute Volume [veh/h]	21	12	1	19	7	5	5	92	23	1	89	18
Total Analysis Volume [veh/h]	85	48	5	75	28	19	18	368	91	5	356	70
Presence of On-Street Parking	No		No	No		No	No		No	No		No
On-Street Parking Maneuver Rate [/h]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Local Bus Stopping Rate [/h]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
v_do, Outbound Pedestrian Volume crossing	0			0			0			0		
v_di, Inbound Pedestrian Volume crossing m	0			0			0			0		
v_co, Outbound Pedestrian Volume crossing	0			0			0			0		
v_ci, Inbound Pedestrian Volume crossing mi	0			0			0			0		
v_ab, Corner Pedestrian Volume [ped/h]	0			0			0			0		
Bicycle Volume [bicycles/h]	0			0			0			0		

Intersection Settings

Located in CBD	No
Signal Coordination Group	-
Cycle Length [s]	110
Active Pattern	Pattern 19
Coordination Type	Time of Day Pattern Coordinated
Actuation Type	Fully actuated
Offset [s]	0,0
Offset Reference	Lead Green - Beginning of First Green
Permissive Mode	SingleBand
Lost time [s]	0,00

Phasing & Timing (Basic)

Control Type	Overlap	Overlap	Overlap	Overlap	Overlap	Protect	Protect	Overlap	Overlap	Protect	Overlap	Overlap
Flashing Yellow Arrow												
Signal Group	8	8	7	4	4	3	2	1	1	6	5	5
Auxiliary Signal Groups	8	8	7,8	4	4			1	1		5	5
Maximum Green [s]	10	10	14	33	33	10	14	38	38	10	38	38
Amber [s]	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	3,0	3,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
All red [s]	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Walk [s]	5,0	5,0	5,0	17,0	17,0	5,0	5,0	12,0	12,0	5,0	0,0	0,0
Pedestrian Clearance [s]	10,0	10,0	10,0	5,0	5,0	10,0	17,0	4,0	4,0	17,0	0,0	0,0
Delayed Vehicle Green [s]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Rest In Walk		No			No			No			No	
I1, Start-Up Lost Time [s]	2,0	2,0	0,0	2,0	2,0	0,0	2,0	0,0	0,0	2,0	0,0	0,0
I2, Clearance Lost Time [s]	3,0	3,0	1,0	3,0	3,0	0,0	2,0	1,0	1,0	3,0	1,0	1,0
Detector Location [m]	2,0	2,0	2,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	6,0	5,0	5,0
Detector Length [m]	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
Advanced Detector Location [m]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Advanced Detector Length [m]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
I, Upstream Filtering Factor	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00

Phasing & Timing: Pattern 19

Split [s]	14,0	14,0	19,0	37,0	37,0	14,0	14,0	42,0	42,0	19,0	42,0	42,0
Lead / Lag	Lag	-	-	Lag	-	-	Lag	-	-	Lag	-	-
Minimum Green [s]	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Vehicle Extension [s]	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Minimum Recall	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
Maximum Recall	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
Pedestrian Recall	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No

Exclusive Pedestrian Phase

Pedestrian Signal Group	0
Pedestrian Walk [s]	0
Pedestrian Clearance [s]	0

Lane Group Calculations

Lane Group	C	R	C	R	L	C	C	L	C	C
C, Calculated Cycle Length [s]	98	98	98	98	98	98	98	98	98	98
L, Total Lost Time per Cycle [s]	5,00	3,00	5,00	0,00	4,00	1,00	1,00	5,00	1,00	1,00
l1_p, Permitted Start-Up Lost Time [s]	2,00	0,00	2,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
l2, Clearance Lost Time [s]	3,00	0,00	3,00	0,00	2,00	1,00	1,00	3,00	1,00	1,00
g_i, Effective Green Time [s]	12,1	19,7	12,1	5,6	1,6	74,3	74,3	0,6	74,3	74,3
g / C, Green / Cycle	0,12	0,20	0,12	0,06	0,02	0,76	0,76	0,01	0,76	0,76
(v / s)_i Volume / Saturation Flow Rate	0,09	0,00	0,31	0,01	0,01	0,13	0,13	0,00	0,12	0,12
s, saturation flow rate [veh/h]	1489	1526	328	1526	1709	1795	1675	1709	1795	1695
c, Capacity [veh/h]	245	277	72	88	28	1359	1268	11	1359	1283
d1, Uniform Delay [s]	41,18	32,94	46,42	44,08	47,89	3,32	3,33	48,52	3,28	3,29
k, delay calibration	0,04	0,04	0,50	0,04	0,04	0,50	0,50	0,04	0,50	0,50
I, Upstream Filtering Factor	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
d2, Incremental Delay [s]	0,70	0,01	253,84	0,45	8,35	0,28	0,30	10,56	0,25	0,27
d3, Initial Queue Delay [s]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Rp, platoon ratio	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
PF, progression factor	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00

Lane Group Results

X, volume / capacity	0,54	0,02	1,42	0,22	0,63	0,17	0,18	0,46	0,16	0,16
d, Delay for Lane Group [s/veh]	41,88	32,95	300,26	44,54	56,24	3,60	3,63	59,08	3,53	3,56
Lane Group LOS	D	C	F	D	E	A	A	E	A	A
Critical Lane Group	Yes	No	No	Yes	No	No	Yes	No	No	No
50th-Percentile Queue Length [veh/ln]	3,10	0,10	6,86	0,45	0,50	1,09	1,05	0,15	1,00	0,96
50th-Percentile Queue Length [m/ln]	23,64	0,75	52,24	3,42	3,81	8,32	7,98	1,17	7,59	7,35
95th-Percentile Queue Length [veh/ln]	5,58	0,18	12,34	0,81	0,90	1,97	1,89	0,28	1,79	1,74
95th-Percentile Queue Length [m/ln]	42,56	1,34	94,02	6,15	6,85	14,98	14,37	2,10	13,66	13,23

Movement, Approach, & Intersection Results

d_M, Delay for Movement [s/veh]	41,88	41,88	32,95	300,26	300,26	44,54	56,24	3,61	3,63	59,08	3,55	3,56
Movement LOS	D	D	C	F	F	D	E	A	A	E	A	A
d_A, Approach Delay [s/veh]	41,56			260,43			5,60			4,19		
Approach LOS	D			F			A			A		
d_I, Intersection Delay [s/veh]	35,95											
Intersection LOS	D											
Intersection V/C	0,235											

Emissions

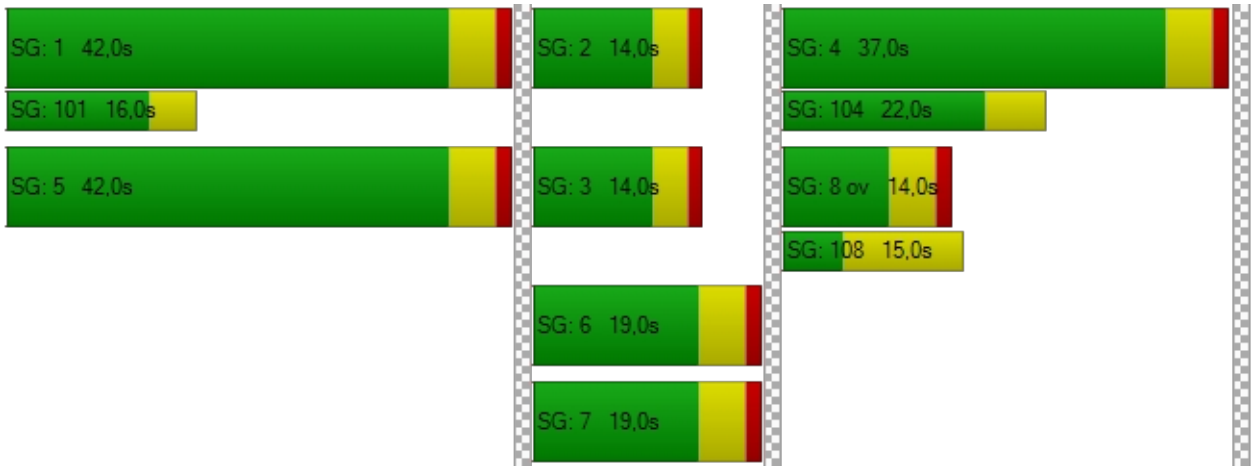
Vehicle Kilometers Traveled [km/h]	11,47	0,43	5,98	1,10	5,85	76,51	72,64	1,74	75,52	72,56
Stops [stops/h]	113,98	3,60	251,82	16,47	18,35	40,13	38,47	5,62	36,59	35,44
Fuel consumption [L/h]	7,94	0,25	30,04	1,13	1,75	8,83	8,40	0,52	8,60	8,27
CO [g/h]	146,60	4,59	554,64	20,80	32,27	163,09	155,12	9,58	158,76	152,74
NOx [g/h]	28,52	0,89	107,91	4,05	6,28	31,73	30,18	1,86	30,89	29,72
VOC [g/h]	33,98	1,06	128,54	4,82	7,48	37,80	35,95	2,22	36,79	35,40

Other Modes

g_Walk,mi, Effective Walk Time [s]	16,0	0,0	21,0	9,0
M_corner, Corner Circulation Area [m²/ped]	0,00	0,00	0,00	0,00
M_CW, Crosswalk Circulation Area [m²/ped]	0,00	0,00	0,00	0,00
d_p, Pedestrian Delay [s]	34,31	0,00	30,25	40,41
l_p,int, Pedestrian LOS Score for Intersectio	2,027	0,000	2,604	2,590
Crosswalk LOS	B	F	B	B
s_b, Saturation Flow Rate of the bicycle lane	2000	2000	2000	2000
c_b, Capacity of the bicycle lane [bicycles/h]	184	653	755	755
d_b, Bicycle Delay [s]	40,41	22,22	18,98	18,98
l_b,int, Bicycle LOS Score for Intersection	1,828	1,801	1,994	1,956
Bicycle LOS	A	A	A	A

Sequence

Ring 1	-	1	-	2	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ring 2	-	5	-	3	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ring 3	-	-	-	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ring 4	-	-	-	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



Intersection Level Of Service Report
Intersection 20: Bodenvägen/Svartövägen/Mjölkuddsvägen

Control Type:	Signalized	Delay (sec / veh):	31,8
Analysis Method:	HCM 7th Edition	Level Of Service:	C
Analysis Period:	15 minutes	Volume to Capacity (v/c):	0,422

Intersection Setup

Name	Bodenvägen			Bodenvägen			Mjölkuddsvägen			Svartövägen		
Approach	Northbound			Southbound			Eastbound			Westbound		
Lane Configuration												
Turning Movement	Left	Thru	Right	Left	Thru	Right	Left	Thru	Right	Left	Thru	Right
Lane Width [m]	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60
No. of Lanes in Entry Pocket	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1
Entry Pocket Length [m]	65,00	30,48	50,00	65,00	30,48	30,48	30,48	30,48	30,00	30,48	30,48	25,00
No. of Lanes in Exit Pocket	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Exit Pocket Length [m]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Speed [km/h]	70,00			70,00			50,00			50,00		
Grade [%]	0,00			0,00			0,00			0,00		
Curb Present	No			No			No			No		
Crosswalk	No			No			Yes			No		

Volumes

Name	Bodenvägen			Bodenvägen			Mjölkuddsvägen			Svartövägen		
Base Volume Input [veh/h]	15	500	60	340	935	10	10	10	55	30	15	350
Base Volume Adjustment Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Heavy Vehicles Percentage [%]	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00
Proportion of CAVs [%]	0,00											
Growth Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
In-Process Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Site-Generated Trips [veh/h]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Diverted Trips [veh/h]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pass-by Trips [veh/h]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Existing Site Adjustment Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Other Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Right Turn on Red Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total Hourly Volume [veh/h]	15	500	60	340	935	10	10	10	55	30	15	350
Peak Hour Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Other Adjustment Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Total 15-Minute Volume [veh/h]	4	125	15	85	234	3	3	3	14	8	4	88
Total Analysis Volume [veh/h]	15	500	60	340	935	10	10	10	55	30	15	350
Presence of On-Street Parking	No		No	No		No	No		No	No		No
On-Street Parking Maneuver Rate [/h]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Local Bus Stopping Rate [/h]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
v_do, Outbound Pedestrian Volume crossing	0			0			0			0		
v_di, Inbound Pedestrian Volume crossing m	0			0			0			0		
v_co, Outbound Pedestrian Volume crossing	0			0			0			0		
v_ci, Inbound Pedestrian Volume crossing mi	0			0			0			0		
v_ab, Corner Pedestrian Volume [ped/h]	0			0			0			0		
Bicycle Volume [bicycles/h]	0			0			0			0		

Intersection Settings

Located in CBD	Yes
Signal Coordination Group	-
Cycle Length [s]	102
Active Pattern	Pattern 1
Coordination Type	Time of Day Pattern Coordinated
Actuation Type	Fully actuated
Offset [s]	0,0
Offset Reference	Lead Green - Beginning of First Green
Permissive Mode	SingleBand
Lost time [s]	0,00

Phasing & Timing (Basic)

Control Type	Protect	Permiss	Unsign	Protect	Permiss	Permiss	Permiss	Permiss	Protect	Overlap	Permiss	Unsign
Flashing Yellow Arrow												
Signal Group	5	4	0	2	1	1	7	7	11	3	3	0
Auxiliary Signal Groups										3		
Maximum Green [s]	21	38	0	21	38	38	4	4	18	20	20	0
Amber [s]	5,0	5,0	0,0	5,0	5,0	5,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	0,0
All red [s]	1,0	4,0	0,0	4,0	4,0	4,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	0,0
Walk [s]	0,0	0,0	0,0	0,0	15,0	15,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Pedestrian Clearance [s]	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Delayed Vehicle Green [s]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Rest In Walk		No			No			No			No	
I1, Start-Up Lost Time [s]	0,0	2,0	0,0	2,0	0,0	0,0	2,0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0
I2, Clearance Lost Time [s]	0,0	2,0	0,0	2,0	0,0	0,0	2,0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Detector Location [m]	56,0	56,0	0,0	59,0	59,0	59,0	31,0	31,0	31,0	31,0	31,0	0,0
Detector Length [m]	50,0	50,0	0,0	52,0	52,0	52,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	0,0
Advanced Detector Location [m]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Advanced Detector Length [m]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
I, Upstream Filtering Factor	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00

Phasing & Timing: Pattern 1

Split [s]	26,0	47,0	0,0	30,0	47,0	47,0	14,0	14,0	30,0	25,0	25,0	0,0
Lead / Lag	Lag	-	-	Lag	-	-	Lag	-	-	Lag	-	-
Minimum Green [s]	4	4	0	4	4	4	4	4	0	4	4	0
Vehicle Extension [s]	0,0	3,0	0,0	3,0	0,0	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Minimum Recall	No	No		No	No			Yes	No	No	No	
Maximum Recall	No	No		No	No			No	No	No	No	
Pedestrian Recall	No	No		No	No			No	No	No	No	

Exclusive Pedestrian Phase

Pedestrian Signal Group	0
Pedestrian Walk [s]	0
Pedestrian Clearance [s]	0

Lane Group Calculations

Lane Group	L	C	L	C	C	C	R	L	C
C, Calculated Cycle Length [s]	102	102	102	102	102	102	102	102	102
L, Total Lost Time per Cycle [s]	0,00	4,00	4,00	0,00	0,00	4,00	0,00	0,00	0,00
l1_p, Permitted Start-Up Lost Time [s]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	0,00	0,00	0,00
l2, Clearance Lost Time [s]	0,00	2,00	2,00	0,00	0,00	2,00	0,00	0,00	0,00
g_i, Effective Green Time [s]	24,2	33,5	20,2	37,5	37,5	25,3	24,2	40,3	40,3
g / C, Green / Cycle	0,24	0,33	0,20	0,37	0,37	0,25	0,24	0,40	0,40
(v / s)_i Volume / Saturation Flow Rate	0,01	0,16	0,11	0,29	0,29	0,01	0,04	0,02	0,01
s, saturation flow rate [veh/h]	1539	3076	2988	1615	1609	1356	1373	1337	1615
c, Capacity [veh/h]	365	1009	593	593	591	389	326	478	638
d1, Uniform Delay [s]	29,94	27,50	36,98	28,88	28,88	29,20	30,88	22,38	18,83
k, delay calibration	0,04	0,11	0,11	0,27	0,27	0,50	0,04	0,50	0,50
I, Upstream Filtering Factor	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
d2, Incremental Delay [s]	0,02	0,38	0,88	6,00	6,04	0,25	0,09	0,25	0,07
d3, Initial Queue Delay [s]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Rp, platoon ratio	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
PF, progression factor	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00

Lane Group Results

X, volume / capacity	0,04	0,50	0,57	0,80	0,80	0,05	0,17	0,06	0,02
d, Delay for Lane Group [s/veh]	29,96	27,88	37,86	34,88	34,92	29,45	30,97	22,64	18,90
Lane Group LOS	C	C	D	C	C	C	C	C	B
Critical Lane Group	No	No	Yes	No	Yes	Yes	No	No	No
50th-Percentile Queue Length [veh/ln]	0,28	4,69	3,76	10,65	10,62	0,40	1,08	0,51	0,23
50th-Percentile Queue Length [m/ln]	2,10	35,76	28,64	81,15	80,93	3,04	8,21	3,89	1,73
95th-Percentile Queue Length [veh/ln]	0,50	8,25	6,77	16,00	15,97	0,72	1,94	0,92	0,41
95th-Percentile Queue Length [m/ln]	3,79	62,83	51,56	121,93	121,66	5,47	14,78	7,00	3,11

Movement, Approach, & Intersection Results

d_M, Delay for Movement [s/veh]	29,96	27,88	0,00	37,86	34,90	34,92	29,45	29,45	30,97	22,64	18,90	0,00
Movement LOS	C	C		D	C	C	C	C	C	C	B	
d_A, Approach Delay [s/veh]	25,02			35,69			30,57			2,44		
Approach LOS	C			D			C			A		
d_I, Intersection Delay [s/veh]	31,85											
Intersection LOS	C											
Intersection V/C	0,422											

Emissions

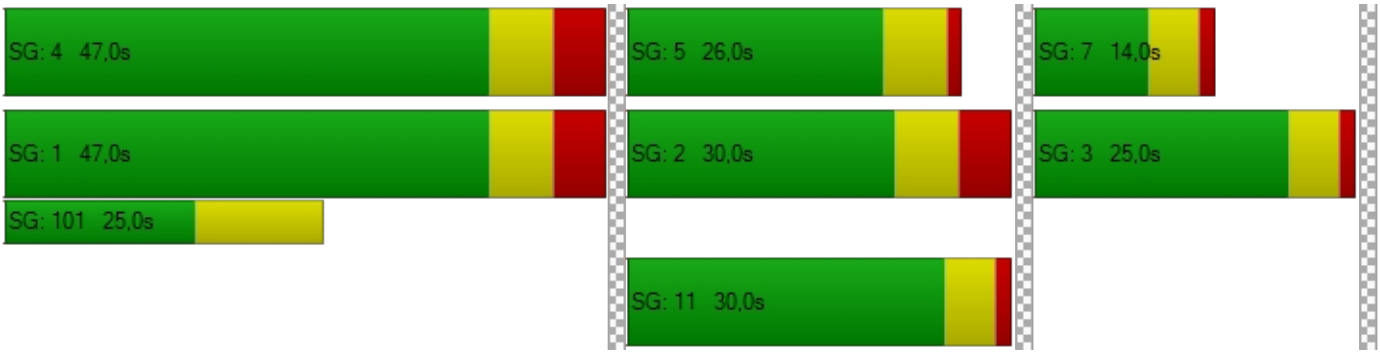
Vehicle Kilometers Traveled [km/h]	2,86	95,32	270,27	376,22	374,96	2,35	6,47	6,48	3,24
Stops [stops/h]	9,74	331,26	265,34	375,87	374,87	14,08	38,04	18,02	8,01
Fuel consumption [L/h]	1,01	33,07	43,62	59,92	59,74	0,99	2,78	1,54	0,71
CO [g/h]	18,61	610,73	805,45	1106,43	1103,21	18,35	51,36	28,50	13,04
NOx [g/h]	3,62	118,83	156,71	215,27	214,64	3,57	9,99	5,55	2,54
VOC [g/h]	4,31	141,54	186,67	256,42	255,68	4,25	11,90	6,61	3,02

Other Modes

g_Walk,mi, Effective Walk Time [s]	0,0	0,0	19,0	0,0
M_corner, Corner Circulation Area [m²/ped]	0,00	0,00	0,00	0,00
M_CW, Crosswalk Circulation Area [m²/ped]	0,00	0,00	0,00	0,00
d_p, Pedestrian Delay [s]	0,00	0,00	33,77	0,00
l_p,int, Pedestrian LOS Score for Intersectio	0,000	0,000	1,977	0,000
Crosswalk LOS	F	F	A	F
s_b, Saturation Flow Rate of the bicycle lane	2000	2000	2000	2000
c_b, Capacity of the bicycle lane [bicycles/h]	745	745	176	392
d_b, Bicycle Delay [s]	20,08	20,08	42,40	32,96
l_b,int, Bicycle LOS Score for Intersection	2,025	2,660	1,724	1,674
Bicycle LOS	B	B	A	A

Sequence

Ring 1	4	-	5	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ring 2	1	-	2	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ring 3	-	-	11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ring 4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



Intersection Level Of Service Report
Intersection 21: Svartövägen/Midgårdsvägen

Control Type:	Signalized	Delay (sec / veh):	17,8
Analysis Method:	HCM 7th Edition	Level Of Service:	B
Analysis Period:	15 minutes	Volume to Capacity (v/c):	0,252

Intersection Setup

Name	Midgårdsvägen		Svartövägen		Svartövägen	
Approach	Southbound		Eastbound		Westbound	
Lane Configuration						
Turning Movement	Left	Right	Left	Thru	Thru	Right
Lane Width [m]	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60
No. of Lanes in Entry Pocket	0	0	1	0	0	1
Entry Pocket Length [m]	30,48	30,48	55,00	30,48	30,48	40,00
No. of Lanes in Exit Pocket	0	0	0	0	0	0
Exit Pocket Length [m]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Speed [km/h]	50,00		50,00		70,00	
Grade [%]	0,00		0,00		0,00	
Curb Present	No		No		No	
Crosswalk	Yes		No		Yes	

Volumes

Name	Midgårdsvägen		Svartövägen		Svartövägen	
Base Volume Input [veh/h]	95	55	115	295	355	85
Base Volume Adjustment Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Heavy Vehicles Percentage [%]	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00
Proportion of CAVs [%]	0,00					
Growth Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
In-Process Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0
Site-Generated Trips [veh/h]	0	0	0	0	0	0
Diverted Trips [veh/h]	0	0	0	0	0	0
Pass-by Trips [veh/h]	0	0	0	0	0	0
Existing Site Adjustment Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0
Other Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0
Right Turn on Red Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0
Total Hourly Volume [veh/h]	95	55	115	295	355	85
Peak Hour Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Other Adjustment Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Total 15-Minute Volume [veh/h]	24	14	29	74	89	21
Total Analysis Volume [veh/h]	95	55	115	295	355	85
Presence of On-Street Parking	No	No	No	No	No	No
On-Street Parking Maneuver Rate [/h]	0	0	0	0	0	0
Local Bus Stopping Rate [/h]	0	0	0	0	0	0
v_do, Outbound Pedestrian Volume crossing	0		0		0	
v_di, Inbound Pedestrian Volume crossing m	0		0		0	
v_co, Outbound Pedestrian Volume crossing	0		0		0	
v_ci, Inbound Pedestrian Volume crossing mi	0		0		0	
v_ab, Corner Pedestrian Volume [ped/h]	0		0		0	
Bicycle Volume [bicycles/h]	0		0		0	

Intersection Settings

Located in CBD	Yes
Signal Coordination Group	-
Cycle Length [s]	89
Active Pattern	Pattern 1
Coordination Type	Time of Day Pattern Coordinated
Actuation Type	Fully actuated
Offset [s]	0,0
Offset Reference	Lead Green - Beginning of First Green
Permissive Mode	SingleBand
Lost time [s]	0,00

Phasing & Timing (Basic)

Control Type	Permissive	Overlap	Protected	Permissive	Permissive	Protected
Flashing Yellow Arrow						
Signal Group	4	3	2	1	6	5
Auxiliary Signal Groups		3,7				
Maximum Green [s]	20	20	20	33	33	12
Amber [s]	4,0	4,0	4,0	5,0	5,0	5,0
All red [s]	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Walk [s]	0,0	0,0	15,0	0,0	13,0	0,0
Pedestrian Clearance [s]	0,0	0,0	5,0	0,0	5,0	0,0
Delayed Vehicle Green [s]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Rest In Walk	No			No	No	
I1, Start-Up Lost Time [s]	0,0	0,0	2,0	0,0	2,0	0,0
I2, Clearance Lost Time [s]	1,0	1,0	3,0	2,0	4,0	2,0
Detector Location [m]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Detector Length [m]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Advanced Detector Location [m]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Advanced Detector Length [m]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
I, Upstream Filtering Factor	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00

Phasing & Timing: Pattern 1

Split [s]	25,0	25,0	25,0	39,0	39,0	25,0
Lead / Lag	Lag	-	Lag	-	-	-
Minimum Green [s]	4	4	4	4	4	4
Vehicle Extension [s]	0,0	0,0	3,0	0,0	3,0	0,0
Minimum Recall	No	No	No	No	No	No
Maximum Recall	No	No	No	No	No	No
Pedestrian Recall	No	No	No	No	No	No

Exclusive Pedestrian Phase

Pedestrian Signal Group	0
Pedestrian Walk [s]	0
Pedestrian Clearance [s]	0

Lane Group Calculations

Lane Group	L	R	L	C	C	R
C, Calculated Cycle Length [s]	89	89	89	89	89	89
L, Total Lost Time per Cycle [s]	1,00	3,00	5,00	2,00	6,00	2,00
l1_p, Permitted Start-Up Lost Time [s]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
l2, Clearance Lost Time [s]	1,00	0,00	3,00	2,00	4,00	2,00
g_i, Effective Green Time [s]	9,7	19,0	8,3	63,0	59,0	8,7
g / C, Green / Cycle	0,11	0,21	0,09	0,71	0,66	0,10
(v / s)_i Volume / Saturation Flow Rate	0,06	0,04	0,07	0,10	0,12	0,06
s, saturation flow rate [veh/h]	1539	1373	1539	3076	3076	1373
c, Capacity [veh/h]	168	293	143	2176	2038	135
d1, Uniform Delay [s]	37,63	28,66	39,55	4,21	5,72	38,59
k, delay calibration	0,04	0,11	0,11	0,50	0,50	0,04
I, Upstream Filtering Factor	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
d2, Incremental Delay [s]	1,11	0,31	9,89	0,13	0,19	1,81
d3, Initial Queue Delay [s]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Rp, platoon ratio	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
PF, progression factor	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00

Lane Group Results

X, volume / capacity	0,56	0,19	0,80	0,14	0,17	0,63
d, Delay for Lane Group [s/veh]	38,73	28,96	49,44	4,34	5,91	40,40
Lane Group LOS	D	C	D	A	A	D
Critical Lane Group	No	No	Yes	No	Yes	Yes
50th-Percentile Queue Length [veh/ln]	1,99	0,97	2,82	0,74	1,02	1,77
50th-Percentile Queue Length [m/ln]	15,13	7,40	21,46	5,62	7,78	13,50
95th-Percentile Queue Length [veh/ln]	3,57	1,75	5,07	1,33	1,84	3,19
95th-Percentile Queue Length [m/ln]	27,23	13,33	38,63	10,11	14,00	24,31

Movement, Approach, & Intersection Results

d_M, Delay for Movement [s/veh]	38,73	28,96	49,44	4,34	5,91	40,40
Movement LOS	D	C	D	A	A	D
d_A, Approach Delay [s/veh]	35,15		16,99		12,57	
Approach LOS	D		B		B	
d_I, Intersection Delay [s/veh]	17,77					
Intersection LOS	B					
Intersection V/C	0,252					

Emissions

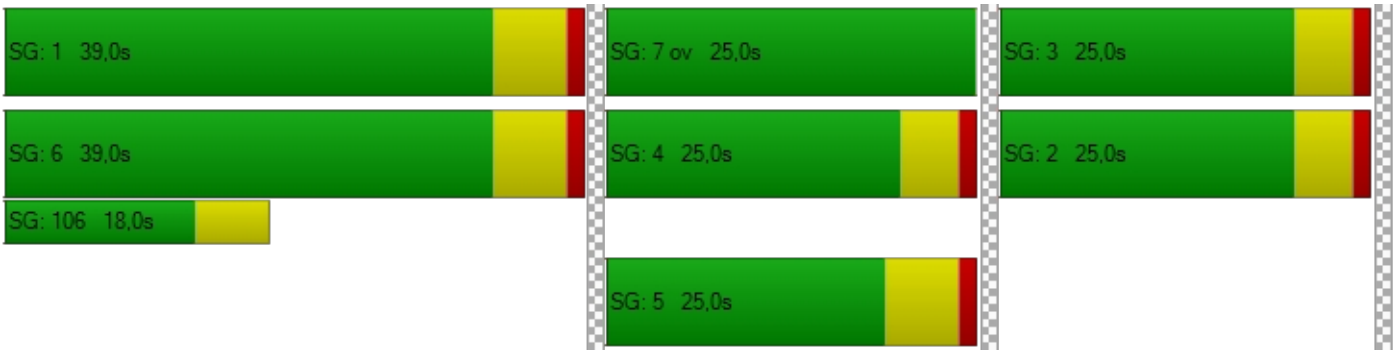
Vehicle Kilometers Traveled [km/h]	8,38	4,85	24,83	63,69	174,79	41,85
Stops [stops/h]	80,31	39,30	113,93	59,62	82,58	71,69
Fuel consumption [L/h]	5,43	2,57	9,30	8,38	19,50	9,21
CO [g/h]	100,32	47,46	171,67	154,80	360,05	170,06
NOx [g/h]	19,52	9,23	33,40	30,12	70,05	33,09
VOC [g/h]	23,25	11,00	39,79	35,88	83,44	39,41

Other Modes

g_Walk,mi, Effective Walk Time [s]	17,0	0,0	20,0
M_corner, Corner Circulation Area [m²/ped]	0,00	0,00	0,00
M_CW, Crosswalk Circulation Area [m²/ped]	0,00	0,00	0,00
d_p, Pedestrian Delay [s]	29,12	0,00	26,75
l_p,int, Pedestrian LOS Score for Intersectio	2,212	0,000	2,606
Crosswalk LOS	B	F	B
s_b, Saturation Flow Rate of the bicycle lane	2000	2000	2000
c_b, Capacity of the bicycle lane [bicycles/h]	449	742	742
d_b, Bicycle Delay [s]	26,75	17,62	17,62
l_b,int, Bicycle LOS Score for Intersection	1,600	1,938	1,963
Bicycle LOS	A	A	A

Sequence

Ring 1	-	1	7	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ring 2	-	6	4	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ring 3	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ring 4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



Intersection Level Of Service Report
Intersection 22: Svartövägen/Gammelstadsvägen

Control Type:	Signalized	Delay (sec / veh):	49,4
Analysis Method:	HCM 7th Edition	Level Of Service:	D
Analysis Period:	15 minutes	Volume to Capacity (v/c):	0,390

Intersection Setup

Name	Gammelstadsvägen			Gammelstadsvägen			Svartövägen			Svartövägen		
Approach	Northbound			Southbound			Eastbound			Westbound		
Lane Configuration												
Turning Movement	Left	Thru	Right	Left	Thru	Right	Left	Thru	Right	Left	Thru	Right
Lane Width [m]	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60
No. of Lanes in Entry Pocket	1	0	1	0	0	1	1	0	1	2	0	0
Entry Pocket Length [m]	85,00	30,48	75,00	30,48	30,48	45,00	80,00	30,48	50,00	70,00	30,48	30,48
No. of Lanes in Exit Pocket	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Exit Pocket Length [m]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Speed [km/h]	40,00			50,00			50,00			70,00		
Grade [%]	0,00			0,00			0,00			0,00		
Curb Present	No			Yes			No			No		
Crosswalk	No			Yes			No			No		

Volumes

Name	Gammelstadsvägen			Gammelstadsvägen			Svartövägen			Svartövägen		
Base Volume Input [veh/h]	20	75	70	30	65	40	10	305	70	465	345	161
Base Volume Adjustment Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Heavy Vehicles Percentage [%]	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00
Proportion of CAVs [%]	0,00											
Growth Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
In-Process Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Site-Generated Trips [veh/h]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Diverted Trips [veh/h]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pass-by Trips [veh/h]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Existing Site Adjustment Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Other Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Right Turn on Red Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total Hourly Volume [veh/h]	20	75	70	30	65	40	10	305	70	465	345	161
Peak Hour Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Other Adjustment Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Total 15-Minute Volume [veh/h]	5	19	18	8	16	10	3	76	18	116	86	40
Total Analysis Volume [veh/h]	20	75	70	30	65	40	10	305	70	465	345	161
Presence of On-Street Parking	No		No	No		No	No		No	No		No
On-Street Parking Maneuver Rate [/h]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Local Bus Stopping Rate [/h]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
v_do, Outbound Pedestrian Volume crossing	0			0			0			0		
v_di, Inbound Pedestrian Volume crossing m	0			0			0			0		
v_co, Outbound Pedestrian Volume crossing	0			0			0			0		
v_ci, Inbound Pedestrian Volume crossing mi	0			0			0			0		
v_ab, Corner Pedestrian Volume [ped/h]	0			0			0			0		
Bicycle Volume [bicycles/h]	0			0			0			0		

Intersection Settings

Located in CBD	Yes
Signal Coordination Group	-
Cycle Length [s]	130
Active Pattern	Pattern 1
Coordination Type	Time of Day Pattern Isolated
Actuation Type	Fully actuated
Offset [s]	0,0
Offset Reference	Lead Green - Beginning of First Green
Permissive Mode	SingleBand
Lost time [s]	0,00

Phasing & Timing (Basic)

Control Type	Permiss	Permiss	Unsign	Permiss	Permiss	Permiss	Protect	Permiss	Unsign	Protect	Permiss	Permiss
Flashing Yellow Arrow	No			No								
Signal Group	0	6	0	0	3	0	2	1	0	5	4	0
Auxiliary Signal Groups												
Maximum Green [s]	0	20	0	0	35	0	11	0	0	21	31	0
Amber [s]	0,0	4,0	0,0	0,0	4,0	0,0	5,0	3,0	0,0	3,0	3,0	0,0
All red [s]	0,0	8,0	0,0	0,0	8,0	0,0	1,0	4,0	0,0	1,0	4,0	0,0
Walk [s]	0,0	5,0	0,0	0,0	5,0	0,0	5,0	5,0	0,0	0,0	13,0	0,0
Pedestrian Clearance [s]	0,0	10,0	0,0	0,0	10,0	0,0	10,0	10,0	0,0	0,0	5,0	0,0
Delayed Vehicle Green [s]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Rest In Walk		No			No			No			No	
I1, Start-Up Lost Time [s]	0,0	2,0	0,0	0,0	2,0	0,0	2,0	2,0	0,0	2,0	2,0	0,0
I2, Clearance Lost Time [s]	0,0	10,0	0,0	0,0	10,0	0,0	4,0	5,0	0,0	2,0	5,0	0,0
Detector Location [m]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Detector Length [m]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Advanced Detector Location [m]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Advanced Detector Length [m]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
I, Upstream Filtering Factor	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00

Phasing & Timing: Pattern 1

Split [s]	0,0	32,0	0,0	0,0	47,0	0,0	17,0	38,0	0,0	25,0	38,0	0,0
Lead / Lag	-	-	-	-	-	-	Lag	-	-	Lead	-	-
Minimum Green [s]	0	4	0	0	4	0	4	4	0	4	4	0
Vehicle Extension [s]	0,0	0,0	0,0	0,0	15,0	0,0	0,0	13,0	0,0	0,0	13,0	0,0
Minimum Recall		No			No		No	No		No	No	
Maximum Recall		No			No		No	No		No	No	
Pedestrian Recall		No			No		No	No		No	No	

Exclusive Pedestrian Phase

Pedestrian Signal Group	0
Pedestrian Walk [s]	0
Pedestrian Clearance [s]	0

Lane Group Calculations

Lane Group	L	C	L	C	L	C	L	C	C
C, Calculated Cycle Length [s]	73	73	73	73	73	73	73	73	73
L, Total Lost Time per Cycle [s]	12,00	12,00	12,00	12,00	6,00	7,00	4,00	7,00	7,00
l1_p, Permitted Start-Up Lost Time [s]	2,00	0,00	2,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
l2, Clearance Lost Time [s]	10,00	10,00	10,00	10,00	4,00	5,00	2,00	5,00	5,00
g_i, Effective Green Time [s]	13,0	13,0	13,0	13,0	11,1	23,9	13,1	23,9	23,9
g / C, Green / Cycle	0,18	0,18	0,18	0,18	0,15	0,33	0,18	0,33	0,33
(v / s)_i Volume / Saturation Flow Rate	0,02	0,05	0,03	0,07	0,01	0,10	0,16	0,17	0,17
s, saturation flow rate [veh/h]	1113	1615	1144	1514	1539	3076	2988	1615	1444
c, Capacity [veh/h]	200	287	227	269	236	1007	539	529	473
d1, Uniform Delay [s]	30,78	25,94	29,61	26,58	26,42	18,38	29,11	19,84	19,84
k, delay calibration	0,04	14,46	0,04	14,46	0,04	8,38	0,04	8,38	8,38
I, Upstream Filtering Factor	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
d2, Incremental Delay [s]	0,08	54,88	0,10	92,39	0,03	12,52	1,63	47,93	52,70
d3, Initial Queue Delay [s]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Rp, platoon ratio	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
PF, progression factor	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00

Lane Group Results

X, volume / capacity	0,10	0,26	0,13	0,39	0,04	0,30	0,86	0,51	0,51
d, Delay for Lane Group [s/veh]	30,86	80,82	29,71	118,97	26,45	30,90	30,74	67,77	72,55
Lane Group LOS	C	F	C	F	C	C	C	E	E
Critical Lane Group	No	No	No	Yes	No	No	Yes	No	Yes
50th-Percentile Queue Length [veh/ln]	0,33	5,49	0,47	8,46	0,15	3,56	3,74	10,29	9,82
50th-Percentile Queue Length [m/ln]	2,48	41,80	3,59	64,50	1,11	27,16	28,51	78,41	74,85
95th-Percentile Queue Length [veh/ln]	0,59	9,33	0,85	13,24	0,26	6,42	6,73	15,55	14,96
95th-Percentile Queue Length [m/ln]	4,47	71,07	6,46	100,86	1,99	48,89	51,31	118,50	114,02

Movement, Approach, & Intersection Results

d_M, Delay for Movement [s/veh]	30,86	80,82	0,00	29,71	118,97	118,97	26,45	30,90	0,00	30,74	68,85	72,55
Movement LOS	C	F		C	F	F	C	C		C	E	E
d_A, Approach Delay [s/veh]	40,47			99,13			25,17			51,21		
Approach LOS	D			F			C			D		
d_I, Intersection Delay [s/veh]	49,40											
Intersection LOS	D											
Intersection V/C	0,390											

Emissions

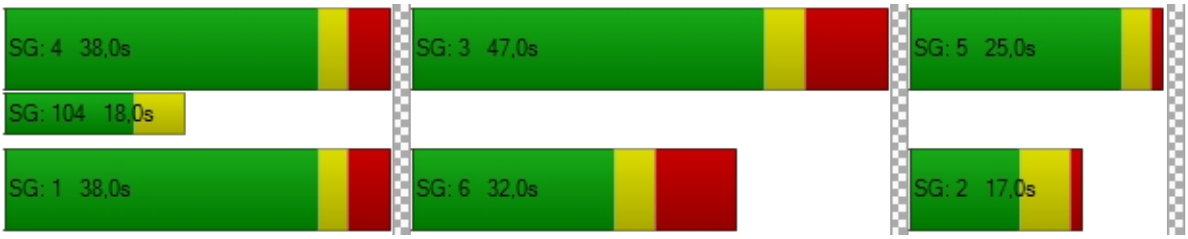
Vehicle Kilometers Traveled [km/h]	2,86	10,72	4,81	16,82	4,92	150,17	156,73	90,06	80,49
Stops [stops/h]	16,07	270,38	23,20	417,19	7,16	351,34	368,78	507,20	484,15
Fuel consumption [L/h]	1,01	9,69	1,66	20,58	0,83	29,43	40,01	43,60	41,20
CO [g/h]	18,64	178,88	30,73	380,05	15,38	543,44	738,75	805,02	760,72
NOx [g/h]	3,63	34,80	5,98	73,94	2,99	105,73	143,73	156,63	148,01
VOC [g/h]	4,32	41,46	7,12	88,08	3,56	125,95	171,21	186,57	176,30

Other Modes

g_Walk,mi, Effective Walk Time [s]	0,0	17,0	0,0	0,0
M_corner, Corner Circulation Area [m²/ped]	0,00	0,00	0,00	0,00
M_CW, Crosswalk Circulation Area [m²/ped]	0,00	0,00	0,00	0,00
d_p, Pedestrian Delay [s]	0,00	21,50	0,00	0,00
l_p,int, Pedestrian LOS Score for Intersectio	0,000	2,049	0,000	0,000
Crosswalk LOS	F	B	F	F
s_b, Saturation Flow Rate of the bicycle lane	2000	2000	2000	2000
c_b, Capacity of the bicycle lane [bicycles/h]	548	958	849	849
d_b, Bicycle Delay [s]	19,26	9,91	12,10	12,10
l_b,int, Bicycle LOS Score for Intersection	1,757	1,823	1,860	2,401
Bicycle LOS	A	A	A	B

Sequence

Ring 1	-	4	-	3	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ring 2	-	1	-	6	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ring 3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ring 4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



Intersection Level Of Service Report
Intersection 23: Svartövägen/Backgatan

Control Type:	Signalized	Delay (sec / veh):	15,4
Analysis Method:	HCM 7th Edition	Level Of Service:	B
Analysis Period:	15 minutes	Volume to Capacity (v/c):	0,336

Intersection Setup

Name	Backgatan		Svartövägen		Svartövägen	
Approach	Northbound		Eastbound		Westbound	
Lane Configuration						
Turning Movement	Left	Right	Thru	Right	Left	Thru
Lane Width [m]	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60
No. of Lanes in Entry Pocket	0	1	0	1	1	0
Entry Pocket Length [m]	30,48	40,00	30,48	25,00	70,00	30,48
No. of Lanes in Exit Pocket	0	0	0	0	0	0
Exit Pocket Length [m]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Speed [km/h]	50,00		50,00		70,00	
Grade [%]	0,00		0,00		0,00	
Curb Present	No		No		No	
Crosswalk	No		No		No	

Volumes

Name	Backgatan		Svartövägen		Svartövägen	
Base Volume Input [veh/h]	85	50	315	60	115	780
Base Volume Adjustment Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Heavy Vehicles Percentage [%]	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00
Proportion of CAVs [%]	0,00					
Growth Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
In-Process Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0
Site-Generated Trips [veh/h]	0	0	0	0	0	0
Diverted Trips [veh/h]	0	0	0	0	0	0
Pass-by Trips [veh/h]	0	0	0	0	0	0
Existing Site Adjustment Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0
Other Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0
Right Turn on Red Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0
Total Hourly Volume [veh/h]	85	50	315	60	115	780
Peak Hour Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Other Adjustment Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Total 15-Minute Volume [veh/h]	21	13	79	15	29	195
Total Analysis Volume [veh/h]	85	50	315	60	115	780
Presence of On-Street Parking	No	No	No	No	No	No
On-Street Parking Maneuver Rate [/h]	0	0	0	0	0	0
Local Bus Stopping Rate [/h]	0	0	0	0	0	0
v_do, Outbound Pedestrian Volume crossing	0		0		0	
v_di, Inbound Pedestrian Volume crossing m	0		0		0	
v_co, Outbound Pedestrian Volume crossing	0		0		0	
v_ci, Inbound Pedestrian Volume crossing mi	0		0		0	
v_ab, Corner Pedestrian Volume [ped/h]	0		0		0	
Bicycle Volume [bicycles/h]	0		0		0	

Intersection Settings

Located in CBD	Yes
Signal Coordination Group	-
Cycle Length [s]	98
Active Pattern	Pattern 1
Coordination Type	Time of Day Pattern Isolated
Actuation Type	Fully actuated
Offset [s]	0,0
Offset Reference	Lead Green - Beginning of First Green
Permissive Mode	SingleBand
Lost time [s]	0,00

Phasing & Timing (Basic)

Control Type	Permissive	Unsignalized	Permissive	Permissive	Overlap	Permissive
Flashing Yellow Arrow						
Signal Group	4	0	1	0	3	2
Auxiliary Signal Groups					2,3	
Maximum Green [s]	21	0	43	0	12	43
Amber [s]	4,0	0,0	5,0	0,0	5,0	5,0
All red [s]	1,0	0,0	1,0	0,0	1,0	1,0
Walk [s]	5,0	0,0	5,0	0,0	5,0	5,0
Pedestrian Clearance [s]	10,0	0,0	10,0	0,0	10,0	10,0
Delayed Vehicle Green [s]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Rest In Walk	No		No			No
I1, Start-Up Lost Time [s]	2,0	0,0	2,0	0,0	2,0	2,0
I2, Clearance Lost Time [s]	3,0	0,0	4,0	0,0	4,0	4,0
Detector Location [m]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Detector Length [m]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Advanced Detector Location [m]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Advanced Detector Length [m]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
I, Upstream Filtering Factor	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00

Phasing & Timing: Pattern 1

Split [s]	26,0	0,0	49,0	0,0	18,0	49,0
Lead / Lag	Lead	-	-	-	Lead	-
Minimum Green [s]	4	0	4	0	4	4
Vehicle Extension [s]	6,0	0,0	13,0	0,0	0,0	13,0
Minimum Recall	No		No		No	No
Maximum Recall	No		No		No	No
Pedestrian Recall	No		No		No	No

Exclusive Pedestrian Phase

Pedestrian Signal Group	0
Pedestrian Walk [s]	0
Pedestrian Clearance [s]	0

Lane Group Calculations

Lane Group	L	C	R	L	C
C, Calculated Cycle Length [s]	63	63	63	63	63
L, Total Lost Time per Cycle [s]	5,00	6,00	6,00	6,00	6,00
l1_p, Permitted Start-Up Lost Time [s]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
l2, Clearance Lost Time [s]	3,00	4,00	4,00	0,00	4,00
g_i, Effective Green Time [s]	4,6	37,5	37,5	46,9	37,5
g / C, Green / Cycle	0,07	0,60	0,60	0,75	0,60
(v / s)_i Volume / Saturation Flow Rate	0,06	0,10	0,04	0,12	0,25
s, saturation flow rate [veh/h]	1539	3076	1373	977	3076
c, Capacity [veh/h]	114	1841	822	859	1841
d1, Uniform Delay [s]	28,44	5,62	5,28	2,18	6,76
k, delay calibration	0,39	8,38	8,38	0,04	8,38
I, Upstream Filtering Factor	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
d2, Incremental Delay [s]	29,27	3,35	2,87	0,03	11,53
d3, Initial Queue Delay [s]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Rp, platoon ratio	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
PF, progression factor	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00

Lane Group Results

X, volume / capacity	0,75	0,17	0,07	0,13	0,42
d, Delay for Lane Group [s/veh]	57,71	8,97	8,15	2,21	18,29
Lane Group LOS	E	A	A	A	B
Critical Lane Group	Yes	No	No	Yes	Yes
50th-Percentile Queue Length [veh/ln]	2,11	1,56	0,91	0,11	4,76
50th-Percentile Queue Length [m/ln]	16,07	11,91	6,92	0,83	36,25
95th-Percentile Queue Length [veh/ln]	3,80	2,81	1,63	0,20	8,33
95th-Percentile Queue Length [m/ln]	28,93	21,45	12,45	1,50	63,51

Movement, Approach, & Intersection Results

d_M, Delay for Movement [s/veh]	57,71	0,00	8,97	8,15	2,21	18,29
Movement LOS	E		A	A	A	B
d_A, Approach Delay [s/veh]	36,34		8,84		16,22	
Approach LOS	D		A		B	
d_I, Intersection Delay [s/veh]	15,44					
Intersection LOS	B					
Intersection V/C	0,336					

Emissions

Vehicle Kilometers Traveled [km/h]	6,52	106,17	20,22	34,70	235,38
Stops [stops/h]	121,47	180,10	52,29	6,28	548,00
Fuel consumption [L/h]	7,12	16,32	3,47	3,30	54,28
CO [g/h]	131,53	301,36	64,15	60,95	1002,28
NOx [g/h]	25,59	58,63	12,48	11,86	195,01
VOC [g/h]	30,48	69,84	14,87	14,13	232,29

Other Modes

g_Walk,mi, Effective Walk Time [s]	0,0	0,0	0,0
M_corner, Corner Circulation Area [m²/ped]	0,00	0,00	0,00
M_CW, Crosswalk Circulation Area [m²/ped]	0,00	0,00	0,00
d_p, Pedestrian Delay [s]	0,00	0,00	0,00
l_p,int, Pedestrian LOS Score for Intersectio	0,000	0,000	0,000
Crosswalk LOS	F	F	F
s_b, Saturation Flow Rate of the bicycle lane	2000	2000	2000
c_b, Capacity of the bicycle lane [bicycles/h]	672	1376	1376
d_b, Bicycle Delay [s]	13,78	3,04	3,04
l_b,int, Bicycle LOS Score for Intersection	1,600	1,909	2,338
Bicycle LOS	A	A	B

Sequence

Ring 1	-	1	-	4	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ring 2	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ring 3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ring 4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Intersection Level Of Service Report
Intersection 24: Svartövägen/Bensbyvägen

Control Type:	Signalized	Delay (sec / veh):	10,3
Analysis Method:	HCM 7th Edition	Level Of Service:	B
Analysis Period:	15 minutes	Volume to Capacity (v/c):	0,200

Intersection Setup

Name	Bensbyvägen		Svartövägen		Svartövägen	
Approach	Southbound		Eastbound		Westbound	
Lane Configuration						
Turning Movement	Left	Right	Left	Thru	Thru	Right
Lane Width [m]	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60
No. of Lanes in Entry Pocket	1	0	2	0	0	1
Entry Pocket Length [m]	80,00	30,48	65,00	30,48	30,48	90,00
No. of Lanes in Exit Pocket	0	0	0	0	0	0
Exit Pocket Length [m]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Speed [km/h]	60,00		70,00		70,00	
Grade [%]	0,00		0,00		0,00	
Curb Present	No		No		No	
Crosswalk	No		No		No	

Volumes

Name	Bensbyvägen		Svartövägen		Svartövägen	
Base Volume Input [veh/h]	75	455	80	285	480	75
Base Volume Adjustment Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Heavy Vehicles Percentage [%]	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00
Proportion of CAVs [%]	0,00					
Growth Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
In-Process Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0
Site-Generated Trips [veh/h]	0	0	0	0	0	0
Diverted Trips [veh/h]	0	0	0	0	0	0
Pass-by Trips [veh/h]	0	0	0	0	0	0
Existing Site Adjustment Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0
Other Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0
Right Turn on Red Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0
Total Hourly Volume [veh/h]	75	455	80	285	480	75
Peak Hour Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Other Adjustment Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Total 15-Minute Volume [veh/h]	19	114	20	71	120	19
Total Analysis Volume [veh/h]	75	455	80	285	480	75
Presence of On-Street Parking	No	No	No	No	No	No
On-Street Parking Maneuver Rate [/h]	0	0	0	0	0	0
Local Bus Stopping Rate [/h]	0	0	0	0	0	0
v_do, Outbound Pedestrian Volume crossing	0		0		0	
v_di, Inbound Pedestrian Volume crossing m	0		0		0	
v_co, Outbound Pedestrian Volume crossing	0		0		0	
v_ci, Inbound Pedestrian Volume crossing mi	0		0		0	
v_ab, Corner Pedestrian Volume [ped/h]	0		0		0	
Bicycle Volume [bicycles/h]	0		0		0	

Intersection Settings

Located in CBD	Yes
Signal Coordination Group	-
Cycle Length [s]	110
Active Pattern	Pattern 1
Coordination Type	Time of Day Pattern Isolated
Actuation Type	Fully actuated
Offset [s]	0,0
Offset Reference	Lead Green - Beginning of First Green
Permissive Mode	SingleBand
Lost time [s]	0,00

Phasing & Timing (Basic)

Control Type	Permissive	Unsignalized	Overlap	Permissive	Permissive	Unsignalized
Flashing Yellow Arrow						
Signal Group	3	0	2	1	4	0
Auxiliary Signal Groups			1,2			
Maximum Green [s]	24	0	28	33	33	0
Amber [s]	5,0	0,0	5,0	5,0	5,0	0,0
All red [s]	1,0	0,0	1,0	4,0	4,0	0,0
Walk [s]	5,0	0,0	5,0	5,0	5,0	0,0
Pedestrian Clearance [s]	10,0	0,0	10,0	10,0	10,0	0,0
Delayed Vehicle Green [s]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Rest In Walk	No			No	No	
I1, Start-Up Lost Time [s]	2,0	0,0	2,0	2,0	2,0	0,0
I2, Clearance Lost Time [s]	4,0	0,0	4,0	7,0	7,0	0,0
Detector Location [m]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Detector Length [m]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Advanced Detector Location [m]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Advanced Detector Length [m]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
I, Upstream Filtering Factor	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00

Phasing & Timing: Pattern 1

Split [s]	30,0	0,0	34,0	42,0	42,0	0,0
Lead / Lag	Lead	-	Lag	-	-	-
Minimum Green [s]	4	0	4	4	4	0
Vehicle Extension [s]	12,0	0,0	13,0	3,0	3,0	0,0
Minimum Recall	No		No	No	No	
Maximum Recall	No		No	No	No	
Pedestrian Recall	No		No	No	No	

Exclusive Pedestrian Phase

Pedestrian Signal Group	0
Pedestrian Walk [s]	0
Pedestrian Clearance [s]	0

Lane Group Calculations

Lane Group	L	L	C	C
C, Calculated Cycle Length [s]	33	33	33	33
L, Total Lost Time per Cycle [s]	6,00	9,00	9,00	9,00
l1_p, Permitted Start-Up Lost Time [s]	0,00	0,00	0,00	0,00
l2, Clearance Lost Time [s]	4,00	0,00	7,00	7,00
g_i, Effective Green Time [s]	2,2	15,8	7,7	7,7
g / C, Green / Cycle	0,07	0,48	0,23	0,23
(v / s)_i Volume / Saturation Flow Rate	0,03	0,04	0,09	0,16
s, saturation flow rate [veh/h]	2988	2095	3076	3076
c, Capacity [veh/h]	202	1196	723	723
d1, Uniform Delay [s]	14,81	4,92	10,71	11,52
k, delay calibration	6,13	0,11	0,11	0,11
I, Upstream Filtering Factor	1,00	1,00	1,00	1,00
d2, Incremental Delay [s]	54,31	0,02	0,35	1,06
d3, Initial Queue Delay [s]	0,00	0,00	0,00	0,00
Rp, platoon ratio	1,00	1,00	1,00	1,00
PF, progression factor	1,00	1,00	1,00	1,00

Lane Group Results

X, volume / capacity	0,37	0,07	0,39	0,66
d, Delay for Lane Group [s/veh]	69,12	4,95	11,06	12,57
Lane Group LOS	E	A	B	B
Critical Lane Group	Yes	Yes	No	Yes
50th-Percentile Queue Length [veh/ln]	1,73	0,06	0,59	1,11
50th-Percentile Queue Length [m/ln]	13,16	0,43	4,50	8,47
95th-Percentile Queue Length [veh/ln]	3,11	0,10	1,06	2,00
95th-Percentile Queue Length [m/ln]	23,70	0,77	8,10	15,25

Movement, Approach, & Intersection Results

d_M, Delay for Movement [s/veh]	69,12	0,00	4,95	11,06	12,57	0,00
Movement LOS	E		A	B	B	
d_A, Approach Delay [s/veh]	9,78		9,72		10,87	
Approach LOS	A		A		B	
d_I, Intersection Delay [s/veh]	10,33					
Intersection LOS	B					
Intersection V/C	0,200					

Emissions

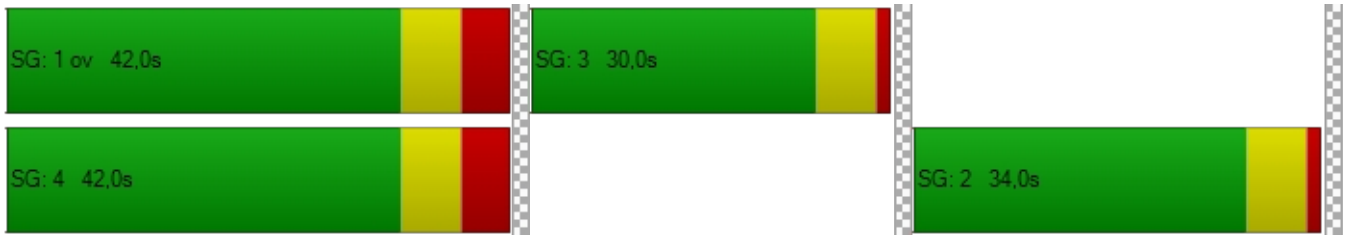
Vehicle Kilometers Traveled [km/h]	11,49	13,72	48,89	268,96
Stops [stops/h]	376,42	12,31	128,71	242,30
Fuel consumption [L/h]	17,15	1,96	12,07	37,23
CO [g/h]	316,77	36,28	222,96	687,52
NOx [g/h]	61,63	7,06	43,38	133,77
VOC [g/h]	73,41	8,41	51,67	159,34

Other Modes

g_Walk,mi, Effective Walk Time [s]	0,0	0,0	0,0
M_corner, Corner Circulation Area [m²/ped]	0,00	0,00	0,00
M_CW, Crosswalk Circulation Area [m²/ped]	0,00	0,00	0,00
d_p, Pedestrian Delay [s]	0,00	0,00	0,00
l_p,int, Pedestrian LOS Score for Intersectio	0,000	0,000	0,000
Crosswalk LOS	F	F	F
s_b, Saturation Flow Rate of the bicycle lane	2000	2000	2000
c_b, Capacity of the bicycle lane [bicycles/h]	1453	1997	1997
d_b, Bicycle Delay [s]	1,24	0,00	0,00
l_b,int, Bicycle LOS Score for Intersection	1,600	1,901	1,996
Bicycle LOS	A	A	A

Sequence

Ring 1	-	1	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ring 2	-	4	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ring 3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ring 4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



Intersection Level Of Service Report
Intersection 36: Svartövägen/Ytterviksvägen

Control Type:	Two-way stop	Delay (sec / veh):	11,7
Analysis Method:	HCM 7th Edition	Level Of Service:	B
Analysis Period:	15 minutes	Volume to Capacity (v/c):	0,027

Intersection Setup

Name	Ytterviksvägen		Svartövägen		Svartövägen	
Approach	Southbound		Eastbound		Westbound	
Lane Configuration						
Turning Movement	Left	Right	Left	Thru	Thru	Right
Lane Width [m]	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60
No. of Lanes in Entry Pocket	0	0	0	0	0	1
Entry Pocket Length [m]	30,48	30,48	30,48	30,48	30,48	35,00
No. of Lanes in Exit Pocket	0	0	0	0	0	0
Exit Pocket Length [m]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Speed [km/h]	50,00		50,00		70,00	
Grade [%]	0,00		0,00		0,00	
Crosswalk	Yes		No		No	

Volumes

Name	Ytterviksvägen		Svartövägen		Svartövägen	
Base Volume Input [veh/h]	0	15	0	360	870	60
Base Volume Adjustment Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Heavy Vehicles Percentage [%]	2,00	7,00	2,00	7,00	7,00	7,00
Growth Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
In-Process Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0
Site-Generated Trips [veh/h]	0	0	0	0	0	0
Diverted Trips [veh/h]	0	0	0	0	0	0
Pass-by Trips [veh/h]	0	0	0	0	0	0
Existing Site Adjustment Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0
Other Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0
Total Hourly Volume [veh/h]	0	15	0	360	870	60
Peak Hour Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Other Adjustment Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Total 15-Minute Volume [veh/h]	0	4	0	90	218	15
Total Analysis Volume [veh/h]	0	15	0	360	870	60
Pedestrian Volume [ped/h]	0		0		0	

Intersection Settings

Priority Scheme	Stop	Free	Free
Flared Lane			
Storage Area [veh]	0	0	0
Two-Stage Gap Acceptance	No		
Number of Storage Spaces in Median	0	0	0

Movement, Approach, & Intersection Results

V/C, Movement V/C Ratio	0,00	0,03	0,00	0,00	0,01	0,00
d_M, Delay for Movement [s/veh]	0,00	11,66	0,00	0,00	0,00	0,00
Movement LOS		B		A	A	A
95th-Percentile Queue Length [veh/ln]	0,00	0,08	0,00	0,00	0,00	0,00
95th-Percentile Queue Length [m/ln]	0,00	0,63	0,00	0,00	0,00	0,00
d_A, Approach Delay [s/veh]	11,66		0,00		0,00	
Approach LOS	B		A		A	
d_I, Intersection Delay [s/veh]	0,13					
Intersection LOS	B					

Intersection Level Of Service Report
Intersection 46: Burströmska

Control Type:	Roundabout	Delay (sec / veh):	5,5
Analysis Method:	HCM 7th Edition	Level Of Service:	A
Analysis Period:	15 minutes		

Intersection Setup

Name	Svartövägen		Svartövägen		Kronbacksvägen	
Approach	Northbound		Southbound		Westbound	
Lane Configuration						
Turning Movement	Thru	Right	Left	Thru	Left	Right
Lane Width [m]	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60
No. of Lanes in Entry Pocket	0	0	0	0	0	0
Entry Pocket Length [m]	30,48	30,48	30,48	30,48	30,48	30,48
No. of Lanes in Exit Pocket	0	0	0	0	0	0
Exit Pocket Length [m]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Speed [km/h]	70,00		70,00		50,00	
Grade [%]	0,00		0,00		0,00	
Crosswalk	No		No		No	

Volumes

Name	Svartövägen		Svartövägen		Kronbacksvägen	
Base Volume Input [veh/h]	235	60	105	235	30	385
Base Volume Adjustment Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Heavy Vehicles Percentage [%]	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00
Proportion of CAVs [%]	0,00					
Growth Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
In-Process Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0
Site-Generated Trips [veh/h]	0	0	0	0	0	0
Diverted Trips [veh/h]	0	0	0	0	0	0
Pass-by Trips [veh/h]	0	0	0	0	0	0
Existing Site Adjustment Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0
Other Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0
Total Hourly Volume [veh/h]	235	60	105	235	30	385
Peak Hour Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Other Adjustment Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Total 15-Minute Volume [veh/h]	59	15	26	59	8	96
Total Analysis Volume [veh/h]	235	60	105	235	30	385
Pedestrian Volume [ped/h]	0		0		0	

Intersection Settings

Number of Conflicting Circulating Lanes	1		1		1	
Circulating Flow Rate [veh/h]	112		32		251	
Exiting Flow Rate [veh/h]	284		251		177	
Demand Flow Rate [veh/h]	235	60	105	235	30	385
Adjusted Demand Flow Rate [veh/h]	235	60	105	235	30	385

Lanes

Overwrite Calculated Critical Headway	No	No	No	No	No
User-Defined Critical Headway [s]	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00
Overwrite Calculated Follow-Up Time	No	No	No	No	No
User-Defined Follow-Up Time [s]	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
A (intercept)	1380,00	1420,00	1420,00	1380,00	1420,00
B (coefficient)	0,00102	0,00091	0,00091	0,00102	0,00085
HV Adjustment Factor	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93
Entry Flow Rate [veh/h]	316	113	252	33	0
Capacity of Entry and Bypass Lanes [veh/h]	1231	1380	1380	1068	1147
Pedestrian Impedance	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Capacity per Entry Lane [veh/h]	1151	1289	1289	998	1072
X, volume / capacity	0,26	0,08	0,18	0,03	0,36

Movement, Approach, & Intersection Results

Lane LOS	A	A	A	A	A
95th-Percentile Queue Length [veh]	1,03	0,27	0,67	0,09	1,65
95th-Percentile Queue Length [m]	7,81	2,02	5,07	0,71	12,57
Approach Delay [s/veh]	5,49	4,06		6,80	
Approach LOS	A	A		A	
Intersection Delay [s/veh]	5,54				
Intersection LOS	A				

Intersection Level Of Service Report
Intersection 51: Skurholmarondellen

Control Type:	Roundabout	Delay (sec / veh):	4,7
Analysis Method:	HCM 7th Edition	Level Of Service:	A
Analysis Period:	15 minutes		

Intersection Setup

Name	Svartövägen			Svartövägen			Nya Brogatan			Rundgatan		
Approach	Northbound			Southbound			Eastbound			Westbound		
Lane Configuration												
Turning Movement	Left	Thru	Right	Left	Thru	Right	Left	Thru	Right	Left	Thru	Right
Lane Width [m]	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60
No. of Lanes in Entry Pocket	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Entry Pocket Length [m]	30,48	30,48	30,48	30,48	30,48	30,48	30,48	30,48	30,48	30,48	30,48	30,48
No. of Lanes in Exit Pocket	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Exit Pocket Length [m]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Speed [km/h]	70,00			50,00			50,00			50,00		
Grade [%]	0,00			0,00			0,00			0,00		
Crosswalk	Yes			Yes			Yes			Yes		

Volumes

Name	Svartövägen			Svartövägen			Nya Brogatan			Rundgatan		
Base Volume Input [veh/h]	15	200	5	5	185	90	50	5	35	10	20	45
Base Volume Adjustment Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Heavy Vehicles Percentage [%]	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00
Proportion of CAVs [%]	0,00											
Growth Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
In-Process Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Site-Generated Trips [veh/h]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Diverted Trips [veh/h]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pass-by Trips [veh/h]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Existing Site Adjustment Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Other Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total Hourly Volume [veh/h]	15	200	5	5	185	90	50	5	35	10	20	45
Peak Hour Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Other Adjustment Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Total 15-Minute Volume [veh/h]	4	50	1	1	46	23	13	1	9	3	5	11
Total Analysis Volume [veh/h]	15	200	5	5	185	90	50	5	35	10	20	45
Pedestrian Volume [ped/h]	0			0			0			0		

Intersection Settings

Number of Conflicting Circulating Lanes	1			1			1			1		
Circulating Flow Rate [veh/h]	64			48			214			284		
Exiting Flow Rate [veh/h]	246			316			134			16		
Demand Flow Rate [veh/h]	15	200	5	5	185	90	50	5	35	10	20	45
Adjusted Demand Flow Rate [veh/h]	15	200	5	5	185	90	50	5	35	10	20	45

Lanes

Overwrite Calculated Critical Headway	No	No	No	No
User-Defined Critical Headway [s]	4,00	4,00	4,00	4,00
Overwrite Calculated Follow-Up Time	No	No	No	No
User-Defined Follow-Up Time [s]	3,00	3,00	3,00	3,00
A (intercept)	1380,00	1380,00	1380,00	1380,00
B (coefficient)	0,00102	0,00102	0,00102	0,00102
HV Adjustment Factor	0,93	0,93	0,93	0,93
Entry Flow Rate [veh/h]	236	300	97	81
Capacity of Entry and Bypass Lanes [veh/h]	1293	1314	1110	1034
Pedestrian Impedance	1,00	1,00	1,00	1,00
Capacity per Entry Lane [veh/h]	1208	1228	1037	966
X, volume / capacity	0,18	0,23	0,09	0,08

Movement, Approach, & Intersection Results

Lane LOS	A	A	A	A
95th-Percentile Queue Length [veh]	0,66	0,88	0,28	0,25
95th-Percentile Queue Length [m]	5,06	6,70	2,17	1,92
Approach Delay [s/veh]	4,55	4,94	4,24	4,43
Approach LOS	A	A	A	A
Intersection Delay [s/veh]	4,66			
Intersection LOS	A			

Intersection Level Of Service Report
Intersection 56: Örnäsrondellen

Control Type:	Roundabout	Delay (sec / veh):	5,3
Analysis Method:	HCM 7th Edition	Level Of Service:	A
Analysis Period:	15 minutes		

Intersection Setup

Name	Svartövägen			Svartövägen			Hertsövägen			Hertsövägen		
Approach	Northbound			Southbound			Eastbound			Westbound		
Lane Configuration												
Turning Movement	Left	Thru	Right	Left	Thru	Right	Left	Thru	Right	Left	Thru	Right
Lane Width [m]	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60
No. of Lanes in Entry Pocket	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Entry Pocket Length [m]	30,48	30,48	30,48	515,00	30,48	30,48	30,48	30,48	30,48	30,48	30,48	30,48
No. of Lanes in Exit Pocket	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Exit Pocket Length [m]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	510,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Speed [km/h]	50,00			50,00			50,00			50,00		
Grade [%]	0,00			0,00			0,00			0,00		
Crosswalk	Yes			Yes			Yes			Yes		

Volumes

Name	Svartövägen			Svartövägen			Hertsövägen			Hertsövägen		
Base Volume Input [veh/h]	80	100	130	20	140	60	30	30	175	120	290	90
Base Volume Adjustment Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Heavy Vehicles Percentage [%]	10,00	12,00	10,00	10,00	12,00	7,00	7,00	10,00	10,00	7,00	10,00	10,00
Proportion of CAVs [%]	0,00											
Growth Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
In-Process Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Site-Generated Trips [veh/h]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Diverted Trips [veh/h]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pass-by Trips [veh/h]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Existing Site Adjustment Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Other Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total Hourly Volume [veh/h]	80	100	130	20	140	60	30	30	175	120	290	90
Peak Hour Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Other Adjustment Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Total 15-Minute Volume [veh/h]	20	25	33	5	35	15	8	8	44	30	73	23
Total Analysis Volume [veh/h]	80	100	130	20	140	60	30	30	175	120	290	90
Pedestrian Volume [ped/h]	0			0			0			0		

Intersection Settings

Number of Conflicting Circulating Lanes	2			2			2			2		
Circulating Flow Rate [veh/h]	87			535			307			232		
Exiting Flow Rate [veh/h]	478			243			471			198		
Demand Flow Rate [veh/h]	80	100	130	20	140	60	30	30	175	120	290	90
Adjusted Demand Flow Rate [veh/h]	80	100	130	20	140	60	30	30	175	120	290	90

Lanes

Overwrite Calculated Critical Headway	No	No	No	No	No	No	No	No
User-Defined Critical Headway [s]	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00
Overwrite Calculated Follow-Up Time	No	No	No	No	No	No	No	No
User-Defined Follow-Up Time [s]	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
A (intercept)	1350,00	1420,00	1350,00	1420,00	1350,00	1420,00	1350,00	1420,00
B (coefficient)	0,00092	0,00085	0,00092	0,00085	0,00092	0,00085	0,00092	0,00085
HV Adjustment Factor	0,90	0,90	0,89	0,91	0,92	0,91	0,92	0,91
Entry Flow Rate [veh/h]	162	183	116	129	66	193	257	292
Capacity of Entry and Bypass Lanes [veh/h]	1247	1319	825	901	1018	1094	1091	1166
Pedestrian Impedance	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Capacity per Entry Lane [veh/h]	1122	1190	739	816	939	995	1000	1060
X, volume / capacity	0,13	0,14	0,14	0,14	0,06	0,18	0,24	0,25

Movement, Approach, & Intersection Results

Lane LOS	A	A	A	A	A	A	A	A
95th-Percentile Queue Length [veh]	0,45	0,48	0,49	0,50	0,20	0,64	0,91	0,99
95th-Percentile Queue Length [m]	3,40	3,65	3,70	3,79	1,56	4,85	6,96	7,55
Approach Delay [s/veh]	4,27		6,10		5,05		5,83	
Approach LOS	A		A		A		A	
Intersection Delay [s/veh]	5,35							
Intersection LOS	A							

Intersection Level Of Service Report
Intersection 61: Svartövägen/Rödkallens/Kantgatan

Control Type:	Two-way stop	Delay (sec / veh):	19,4
Analysis Method:	HCM 7th Edition	Level Of Service:	C
Analysis Period:	15 minutes	Volume to Capacity (v/c):	0,049

Intersection Setup

Name	Svartövägen			Svartövägen			Kantgatan			Rödkallens väg		
Approach	Northbound			Southbound			Eastbound			Westbound		
Lane Configuration												
Turning Movement	Left	Thru	Right	Left	Thru	Right	Left	Thru	Right	Left	Thru	Right
Lane Width [m]	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60
No. of Lanes in Entry Pocket	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Entry Pocket Length [m]	60,00	30,48	30,48	60,00	30,48	30,48	30,48	30,48	30,48	30,48	30,48	30,48
No. of Lanes in Exit Pocket	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Exit Pocket Length [m]	0,00	0,00	15,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Speed [km/h]	50,00			50,00			50,00			50,00		
Grade [%]	0,00			0,00			0,00			0,00		
Crosswalk	No			No			No			No		

Volumes

Name	Svartövägen			Svartövägen			Kantgatan			Rödkallens väg		
Base Volume Input [veh/h]	1	170	4	137	280	32	13	1	1	4	1	126
Base Volume Adjustment Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Heavy Vehicles Percentage [%]	7,00	12,00	7,00	7,00	12,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00
Growth Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
In-Process Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Site-Generated Trips [veh/h]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Diverted Trips [veh/h]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pass-by Trips [veh/h]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Existing Site Adjustment Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Other Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total Hourly Volume [veh/h]	1	170	4	137	280	32	13	1	1	4	1	126
Peak Hour Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Other Adjustment Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Total 15-Minute Volume [veh/h]	0	43	1	34	70	8	3	0	0	1	0	32
Total Analysis Volume [veh/h]	1	170	4	137	280	32	13	1	1	4	1	126
Pedestrian Volume [ped/h]	0			0			0			0		

Intersection Settings

Priority Scheme	Free	Free	Stop	Stop
Flared Lane			No	No
Storage Area [veh]	0	0	0	0
Two-Stage Gap Acceptance			No	No
Number of Storage Spaces in Median	0	0	0	0

Movement, Approach, & Intersection Results

V/C, Movement V/C Ratio	0,00	0,00	0,00	0,10	0,00	0,00	0,05	0,00	0,00	0,01	0,00	0,13
d_M, Delay for Movement [s/veh]	7,98	0,00	0,00	7,93	0,00	0,00	19,38	17,84	9,99	16,26	18,06	9,56
Movement LOS	A	A	A	A	A	A	C	C	A	C	C	A
95th-Percentile Queue Length [veh/ln]	0,00	0,00	0,00	0,33	0,00	0,00	0,17	0,17	0,17	0,52	0,52	0,52
95th-Percentile Queue Length [m/ln]	0,02	0,00	0,00	2,55	0,00	0,00	1,29	1,29	1,29	3,99	3,99	3,99
d_A, Approach Delay [s/veh]	0,05			2,42			18,65			9,83		
Approach LOS	A			A			C			A		
d_I, Intersection Delay [s/veh]	3,46											
Intersection LOS	C											

Intersection Level Of Service Report
Intersection 66: Svartövägen/Örnäsvägen/Bragegatan

Control Type:	Two-way stop	Delay (sec / veh):	25,7
Analysis Method:	HCM 7th Edition	Level Of Service:	D
Analysis Period:	15 minutes	Volume to Capacity (v/c):	0,206

Intersection Setup

Name	Svartövägen			Svartövägen			Bragegatan			Örnäsvägen		
Approach	Northbound			Southbound			Eastbound			Westbound		
Lane Configuration												
Turning Movement	Left	Thru	Right	Left	Thru	Right	Left	Thru	Right	Left	Thru	Right
Lane Width [m]	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60
No. of Lanes in Entry Pocket	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Entry Pocket Length [m]	30,48	30,48	30,48	30,48	30,48	30,48	30,48	30,48	30,48	30,48	30,48	30,48
No. of Lanes in Exit Pocket	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Exit Pocket Length [m]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Speed [km/h]	70,00			50,00			50,00			50,00		
Grade [%]	0,00			0,00			0,00			0,00		
Crosswalk	No			No			No			No		

Volumes

Name	Svartövägen			Svartövägen			Bragegatan			Örnäsvägen		
Base Volume Input [veh/h]	7	317	5	84	312	36	45	1	5	4	1	103
Base Volume Adjustment Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Heavy Vehicles Percentage [%]	12,00	12,00	7,00	7,00	12,00	12,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00
Growth Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
In-Process Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Site-Generated Trips [veh/h]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Diverted Trips [veh/h]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pass-by Trips [veh/h]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Existing Site Adjustment Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Other Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total Hourly Volume [veh/h]	7	317	5	84	312	36	45	1	5	4	1	103
Peak Hour Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Other Adjustment Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Total 15-Minute Volume [veh/h]	2	79	1	21	78	9	11	0	1	1	0	26
Total Analysis Volume [veh/h]	7	317	5	84	312	36	45	1	5	4	1	103
Pedestrian Volume [ped/h]	0			0			0			0		

Intersection Settings

Priority Scheme	Free	Free	Stop	Stop
Flared Lane			No	No
Storage Area [veh]	0	0	0	0
Two-Stage Gap Acceptance			No	No
Number of Storage Spaces in Median	0	0	0	0

Movement, Approach, & Intersection Results

V/C, Movement V/C Ratio	0,01	0,00	0,00	0,07	0,00	0,00	0,21	0,00	0,01	0,02	0,00	0,15
d_M, Delay for Movement [s/veh]	8,12	0,00	0,00	8,08	0,00	0,00	25,67	22,49	14,33	20,32	19,66	11,15
Movement LOS	A	A	A	A	A	A	D	C	B	C	C	B
95th-Percentile Queue Length [veh/ln]	0,01	0,01	0,01	0,15	0,15	0,15	0,80	0,80	0,80	0,59	0,59	0,59
95th-Percentile Queue Length [m/ln]	0,09	0,09	0,09	1,14	1,14	1,14	6,12	6,12	6,12	4,47	4,47	4,47
d_A, Approach Delay [s/veh]	0,17			1,57			24,49			11,57		
Approach LOS	A			A			C			B		
d_I, Intersection Delay [s/veh]	3,52											
Intersection LOS	D											

Intersection Level Of Service Report
Intersection 74: Hertsövägen/Bredviksvägen

Control Type:	Two-way stop	Delay (sec / veh):	14,8
Analysis Method:	HCM 7th Edition	Level Of Service:	B
Analysis Period:	15 minutes	Volume to Capacity (v/c):	0,011

Intersection Setup

Name	Bredviksvägen		Hertsövägen		Hertsövägen	
Approach	Southbound		Eastbound		Westbound	
Lane Configuration						
Turning Movement	Left	Right	Left	Thru	Thru	Right
Lane Width [m]	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60
No. of Lanes in Entry Pocket	0	0	0	0	0	0
Entry Pocket Length [m]	30,48	30,48	30,48	30,48	30,48	30,48
No. of Lanes in Exit Pocket	0	0	0	1	0	0
Exit Pocket Length [m]	0,00	0,00	0,00	15,00	0,00	0,00
Speed [km/h]	30,00		50,00		50,00	
Grade [%]	0,00		0,00		0,00	
Crosswalk	No		No		No	

Volumes

Name	Bredviksvägen		Hertsövägen		Hertsövägen	
Base Volume Input [veh/h]	4	23	19	429	410	2
Base Volume Adjustment Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Heavy Vehicles Percentage [%]	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00
Growth Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
In-Process Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0
Site-Generated Trips [veh/h]	0	0	0	0	0	0
Diverted Trips [veh/h]	0	0	0	0	0	0
Pass-by Trips [veh/h]	0	0	0	0	0	0
Existing Site Adjustment Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0
Other Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0
Total Hourly Volume [veh/h]	4	23	19	429	410	2
Peak Hour Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Other Adjustment Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Total 15-Minute Volume [veh/h]	1	6	5	107	103	1
Total Analysis Volume [veh/h]	4	23	19	429	410	2
Pedestrian Volume [ped/h]	0		0		0	

Intersection Settings

Priority Scheme	Stop	Free	Free
Flared Lane	No		
Storage Area [veh]	0	0	0
Two-Stage Gap Acceptance	No		
Number of Storage Spaces in Median	0	0	0

Movement, Approach, & Intersection Results

V/C, Movement V/C Ratio	0,01	0,03	0,02	0,00	0,00	0,00
d_M, Delay for Movement [s/veh]	14,81	9,81	8,27	0,00	0,00	0,00
Movement LOS	B	A	A	A	A	A
95th-Percentile Queue Length [veh/ln]	0,12	0,12	0,03	0,02	0,00	0,00
95th-Percentile Queue Length [m/ln]	0,95	0,95	0,24	0,12	0,00	0,00
d_A, Approach Delay [s/veh]	10,55		0,35		0,00	
Approach LOS	B		A		A	
d_I, Intersection Delay [s/veh]	0,50					
Intersection LOS	B					

Intersection Level Of Service Report
Intersection 75: Hertsövägen/Jägarstigen

Control Type:	Two-way stop	Delay (sec / veh):	14,2
Analysis Method:	HCM 7th Edition	Level Of Service:	B
Analysis Period:	15 minutes	Volume to Capacity (v/c):	0,003

Intersection Setup

Name	Jägarstigen		Hertsövägen		Hertsövägen	
Approach	Northbound		Eastbound		Westbound	
Lane Configuration						
Turning Movement	Left	Right	Thru	Right	Left	Thru
Lane Width [m]	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60
No. of Lanes in Entry Pocket	0	0	0	0	1	0
Entry Pocket Length [m]	30,48	30,48	30,48	30,48	35,00	30,48
No. of Lanes in Exit Pocket	0	0	0	0	0	1
Exit Pocket Length [m]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	15,00
Speed [km/h]	30,00		50,00		70,00	
Grade [%]	0,00		0,00		0,00	
Crosswalk	No		No		No	

Volumes

Name	Jägarstigen		Hertsövägen		Hertsövägen	
Base Volume Input [veh/h]	1	3	433	1	3	410
Base Volume Adjustment Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Heavy Vehicles Percentage [%]	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00
Growth Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
In-Process Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0
Site-Generated Trips [veh/h]	0	0	0	0	0	0
Diverted Trips [veh/h]	0	0	0	0	0	0
Pass-by Trips [veh/h]	0	0	0	0	0	0
Existing Site Adjustment Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0
Other Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0
Total Hourly Volume [veh/h]	1	3	433	1	3	410
Peak Hour Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Other Adjustment Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Total 15-Minute Volume [veh/h]	0	1	108	0	1	103
Total Analysis Volume [veh/h]	1	3	433	1	3	410
Pedestrian Volume [ped/h]	0		0		0	

Intersection Settings

Priority Scheme	Stop	Free	Free
Flared Lane	No		
Storage Area [veh]	0	0	0
Two-Stage Gap Acceptance	No		
Number of Storage Spaces in Median	0	0	0

Movement, Approach, & Intersection Results

V/C, Movement V/C Ratio	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
d_M, Delay for Movement [s/veh]	14,20	9,70	0,00	0,00	8,32	0,00
Movement LOS	B	A	A	A	A	A
95th-Percentile Queue Length [veh/ln]	0,02	0,02	0,00	0,00	0,01	0,00
95th-Percentile Queue Length [m/ln]	0,15	0,15	0,00	0,00	0,06	0,00
d_A, Approach Delay [s/veh]	10,82		0,00		0,06	
Approach LOS	B		A		A	
d_I, Intersection Delay [s/veh]	0,08					
Intersection LOS	B					

Intersection Level Of Service Report
Intersection 76: Lerbäcksrondellen

Control Type:	Roundabout	Delay (sec / veh):	8,4
Analysis Method:	HCM 7th Edition	Level Of Service:	A
Analysis Period:	15 minutes		

Intersection Setup

Name	Aavaviksvägen			Kronanvägen			Hertsövägen			Hertsövägen		
Approach	Northbound			Southbound			Eastbound			Westbound		
Lane Configuration												
Turning Movement	Left	Thru	Right	Left	Thru	Right	Left	Thru	Right	Left	Thru	Right
Lane Width [m]	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60
No. of Lanes in Entry Pocket	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Entry Pocket Length [m]	30,48	30,48	30,48	30,48	30,48	30,48	30,48	30,48	30,48	30,48	30,48	30,48
No. of Lanes in Exit Pocket	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Exit Pocket Length [m]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Speed [km/h]	50,00			50,00			50,00			70,00		
Grade [%]	0,00			0,00			0,00			0,00		
Crosswalk	No			No			No			No		

Volumes

Name	Aavaviksvägen			Kronanvägen			Hertsövägen			Hertsövägen		
Base Volume Input [veh/h]	115	100	1	160	91	38	49	259	129	1	260	143
Base Volume Adjustment Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Heavy Vehicles Percentage [%]	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00
Proportion of CAVs [%]	0,00											
Growth Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
In-Process Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Site-Generated Trips [veh/h]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Diverted Trips [veh/h]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pass-by Trips [veh/h]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Existing Site Adjustment Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Other Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total Hourly Volume [veh/h]	115	100	1	160	91	38	49	259	129	1	260	143
Peak Hour Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Other Adjustment Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Total 15-Minute Volume [veh/h]	29	25	0	40	23	10	12	65	32	0	65	36
Total Analysis Volume [veh/h]	115	100	1	160	91	38	49	259	129	1	260	143
Pedestrian Volume [ped/h]	0			0			0			0		

Intersection Settings

Number of Conflicting Circulating Lanes	1			1			1			1		
Circulating Flow Rate [veh/h]	501			402			270			282		
Exiting Flow Rate [veh/h]	236			312			442			449		
Demand Flow Rate [veh/h]	115	100	1	160	91	38	49	259	129	1	260	143
Adjusted Demand Flow Rate [veh/h]	115	100	1	160	91	38	49	259	129	1	260	143

Lanes

Overwrite Calculated Critical Headway	No	No	No	No
User-Defined Critical Headway [s]	4,00	4,00	4,00	4,00
Overwrite Calculated Follow-Up Time	No	No	No	No
User-Defined Follow-Up Time [s]	3,00	3,00	3,00	3,00
A (intercept)	1380,00	1380,00	1380,00	1380,00
B (coefficient)	0,00102	0,00102	0,00102	0,00102
HV Adjustment Factor	0,93	0,93	0,93	0,93
Entry Flow Rate [veh/h]	232	310	468	433
Capacity of Entry and Bypass Lanes [veh/h]	829	916	1049	1035
Pedestrian Impedance	1,00	1,00	1,00	1,00
Capacity per Entry Lane [veh/h]	774	856	980	967
X, volume / capacity	0,28	0,34	0,45	0,42

Movement, Approach, & Intersection Results

Lane LOS	A	A	A	A
95th-Percentile Queue Length [veh]	1,14	1,50	2,34	2,09
95th-Percentile Queue Length [m]	8,71	11,42	17,80	15,93
Approach Delay [s/veh]	7,84	8,03	8,83	8,46
Approach LOS	A	A	A	A
Intersection Delay [s/veh]	8,39			
Intersection LOS	A			

Intersection Level Of Service Report
Intersection 77: Hertsövägen/Svedjevägen/Skjutbanevägen

Control Type:	Two-way stop	Delay (sec / veh):	17,4
Analysis Method:	HCM 7th Edition	Level Of Service:	C
Analysis Period:	15 minutes	Volume to Capacity (v/c):	0,274

Intersection Setup

Name	Svedjevägen			Skjutbanevägen			Hertsövägen			Hertsövägen		
Approach	Northbound			Southbound			Eastbound			Westbound		
Lane Configuration												
Turning Movement	Left	Thru	Right	Left	Thru	Right	Left	Thru	Right	Left	Thru	Right
Lane Width [m]	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60
No. of Lanes in Entry Pocket	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0
Entry Pocket Length [m]	30,48	30,48	15,00	30,48	30,48	30,48	30,00	30,48	65,00	50,00	30,48	30,48
No. of Lanes in Exit Pocket	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Exit Pocket Length [m]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Speed [km/h]	50,00			50,00			50,00			70,00		
Grade [%]	0,00			0,00			0,00			0,00		
Crosswalk	No			No			No			No		

Volumes

Name	Svedjevägen			Skjutbanevägen			Hertsövägen			Hertsövägen		
Base Volume Input [veh/h]	110	3	17	4	4	18	17	271	131	17	217	4
Base Volume Adjustment Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Heavy Vehicles Percentage [%]	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00
Growth Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
In-Process Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Site-Generated Trips [veh/h]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Diverted Trips [veh/h]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pass-by Trips [veh/h]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Existing Site Adjustment Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Other Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total Hourly Volume [veh/h]	110	3	17	4	4	18	17	271	131	17	217	4
Peak Hour Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Other Adjustment Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Total 15-Minute Volume [veh/h]	28	1	4	1	1	5	4	68	33	4	54	1
Total Analysis Volume [veh/h]	110	3	17	4	4	18	17	271	131	17	217	4
Pedestrian Volume [ped/h]	0			0			0			0		

Intersection Settings

Priority Scheme	Stop	Stop	Free	Free
Flared Lane		No		
Storage Area [veh]	0	0	0	0
Two-Stage Gap Acceptance	No	No		
Number of Storage Spaces in Median	0	0	0	0

Movement, Approach, & Intersection Results

V/C, Movement V/C Ratio	0,27	0,01	0,02	0,01	0,01	0,02	0,01	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00
d_M, Delay for Movement [s/veh]	17,44	17,06	9,87	15,15	13,84	9,72	7,76	0,00	0,00	7,89	0,00	0,00
Movement LOS	C	C	A	C	B	A	A	A	A	A	A	A
95th-Percentile Queue Length [veh/ln]	1,14	1,14	0,07	0,13	0,13	0,13	0,04	0,00	0,00	0,04	0,00	0,00
95th-Percentile Queue Length [m/ln]	8,67	8,67	0,53	1,02	1,02	1,02	0,30	0,00	0,00	0,31	0,00	0,00
d_A, Approach Delay [s/veh]	16,44			11,19			0,32			0,56		
Approach LOS	C			B			A			A		
d_I, Intersection Delay [s/veh]	3,31											
Intersection LOS	C											

Intersection Level Of Service Report
Intersection 78: Hertsövägen/Kattgrundsvägen

Control Type:	Two-way stop	Delay (sec / veh):	12,3
Analysis Method:	HCM 7th Edition	Level Of Service:	B
Analysis Period:	15 minutes	Volume to Capacity (v/c):	0,239

Intersection Setup

Name	Kattgrundsvägen		Hertsövägen		Hertsövägen	
Approach	Northbound		Eastbound		Westbound	
Lane Configuration						
Turning Movement	Left	Right	Thru	Right	Left	Thru
Lane Width [m]	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60
No. of Lanes in Entry Pocket	0	1	0	1	1	0
Entry Pocket Length [m]	30,48	15,00	30,48	80,00	50,00	30,48
No. of Lanes in Exit Pocket	0	0	0	0	0	0
Exit Pocket Length [m]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Speed [km/h]	50,00		50,00		70,00	
Grade [%]	0,00		0,00		0,00	
Crosswalk	No		No		No	

Volumes

Name	Kattgrundsvägen		Hertsövägen		Hertsövägen	
Base Volume Input [veh/h]	155	15	154	139	12	153
Base Volume Adjustment Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Heavy Vehicles Percentage [%]	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00
Growth Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
In-Process Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0
Site-Generated Trips [veh/h]	0	0	0	0	0	0
Diverted Trips [veh/h]	0	0	0	0	0	0
Pass-by Trips [veh/h]	0	0	0	0	0	0
Existing Site Adjustment Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0
Other Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0
Total Hourly Volume [veh/h]	155	15	154	139	12	153
Peak Hour Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Other Adjustment Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Total 15-Minute Volume [veh/h]	39	4	39	35	3	38
Total Analysis Volume [veh/h]	155	15	154	139	12	153
Pedestrian Volume [ped/h]	0		0		0	

Intersection Settings

Priority Scheme	Stop	Free	Free
Flared Lane			
Storage Area [veh]	0	0	0
Two-Stage Gap Acceptance	No		
Number of Storage Spaces in Median	0	0	0

Movement, Approach, & Intersection Results

V/C, Movement V/C Ratio	0,24	0,02	0,00	0,00	0,01	0,00
d_M, Delay for Movement [s/veh]	12,29	9,17	0,00	0,00	7,60	0,00
Movement LOS	B	A	A	A	A	A
95th-Percentile Queue Length [veh/ln]	0,93	0,05	0,00	0,00	0,03	0,00
95th-Percentile Queue Length [m/ln]	7,08	0,40	0,00	0,00	0,20	0,00
d_A, Approach Delay [s/veh]	12,02		0,00		0,55	
Approach LOS	B		A		A	
d_I, Intersection Delay [s/veh]	3,40					
Intersection LOS	B					

Intersection Level Of Service Report
Intersection 79: Hertsövägen/Kråkörvägen

Control Type:	Two-way stop	Delay (sec / veh):	9,5
Analysis Method:	HCM 7th Edition	Level Of Service:	A
Analysis Period:	15 minutes	Volume to Capacity (v/c):	0,152

Intersection Setup

Name	Hertsövägen		Hertsövägen		Kråkörvägen	
Approach	Northbound		Southbound		Eastbound	
Lane Configuration						
Turning Movement	Left	Thru	Thru	Right	Left	Right
Lane Width [m]	3,60	3,60	3,60	3,60	3,20	3,20
No. of Lanes in Entry Pocket	1	0	0	1	0	1
Entry Pocket Length [m]	30,48	30,48	30,48	80,00	30,48	15,00
No. of Lanes in Exit Pocket	0	0	0	0	0	0
Exit Pocket Length [m]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Speed [km/h]	90,00		50,00		50,00	
Grade [%]	0,00		0,00		0,00	
Crosswalk	No		No		No	

Volumes

Name	Hertsövägen		Hertsövägen		Kråkörvägen	
Base Volume Input [veh/h]	1	24	25	143	144	2
Base Volume Adjustment Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Heavy Vehicles Percentage [%]	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00
Growth Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
In-Process Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0
Site-Generated Trips [veh/h]	0	0	0	0	0	0
Diverted Trips [veh/h]	0	0	0	0	0	0
Pass-by Trips [veh/h]	0	0	0	0	0	0
Existing Site Adjustment Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0
Other Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0
Total Hourly Volume [veh/h]	1	24	25	143	144	2
Peak Hour Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Other Adjustment Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Total 15-Minute Volume [veh/h]	0	6	6	36	36	1
Total Analysis Volume [veh/h]	1	24	25	143	144	2
Pedestrian Volume [ped/h]	0		0		0	

Intersection Settings

Priority Scheme	Free	Free	Stop
Flared Lane			
Storage Area [veh]	0	0	0
Two-Stage Gap Acceptance			No
Number of Storage Spaces in Median	0	0	0

Movement, Approach, & Intersection Results

V/C, Movement V/C Ratio	0,00	0,00	0,00	0,00	0,15	0,00
d_M, Delay for Movement [s/veh]	7,31	0,00	0,00	0,00	9,49	8,48
Movement LOS	A	A	A	A	A	A
95th-Percentile Queue Length [veh/ln]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,54	0,01
95th-Percentile Queue Length [m/ln]	0,01	0,00	0,00	0,00	4,09	0,04
d_A, Approach Delay [s/veh]	0,29		0,00		9,48	
Approach LOS	A		A		A	
d_I, Intersection Delay [s/veh]	4,10					
Intersection LOS	A					

Intersection Level Of Service Report
Intersection 80: Hertsövägen/Gräsörvägen

Control Type:	Two-way stop	Delay (sec / veh):	8,8
Analysis Method:	HCM 7th Edition	Level Of Service:	A
Analysis Period:	15 minutes	Volume to Capacity (v/c):	0,001

Intersection Setup

Name	Gräsörvägen		Hertsövägen		Hertsövägen	
Approach	Northbound		Eastbound		Westbound	
Lane Configuration						
Turning Movement	Left	Right	Thru	Right	Left	Thru
Lane Width [m]	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60
No. of Lanes in Entry Pocket	0	0	0	0	0	0
Entry Pocket Length [m]	30,48	30,48	30,48	30,48	30,48	30,48
No. of Lanes in Exit Pocket	0	0	0	0	0	0
Exit Pocket Length [m]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Speed [km/h]	50,00		50,00		50,00	
Grade [%]	0,00		0,00		0,00	
Crosswalk	Yes		No		No	

Volumes

Name	Gräsörvägen		Hertsövägen		Hertsövägen	
Base Volume Input [veh/h]	1	1	21	1	1	20
Base Volume Adjustment Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Heavy Vehicles Percentage [%]	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00
Growth Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
In-Process Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0
Site-Generated Trips [veh/h]	0	0	0	0	0	0
Diverted Trips [veh/h]	0	0	0	0	0	0
Pass-by Trips [veh/h]	0	0	0	0	0	0
Existing Site Adjustment Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0
Other Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0
Total Hourly Volume [veh/h]	1	1	21	1	1	20
Peak Hour Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Other Adjustment Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Total 15-Minute Volume [veh/h]	0	0	5	0	0	5
Total Analysis Volume [veh/h]	1	1	21	1	1	20
Pedestrian Volume [ped/h]	0		0		0	

Intersection Settings

Priority Scheme	Stop	Free	Free
Flared Lane	No		
Storage Area [veh]	0	0	0
Two-Stage Gap Acceptance	No		
Number of Storage Spaces in Median	0	0	0

Movement, Approach, & Intersection Results

V/C, Movement V/C Ratio	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
d_M, Delay for Movement [s/veh]	8,78	8,46	0,00	0,00	7,31	0,00
Movement LOS	A	A	A	A	A	A
95th-Percentile Queue Length [veh/ln]	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00
95th-Percentile Queue Length [m/ln]	0,05	0,05	0,00	0,00	0,01	0,01
d_A, Approach Delay [s/veh]	8,62		0,00		0,35	
Approach LOS	A		A		A	
d_I, Intersection Delay [s/veh]	0,55					
Intersection LOS	A					

Intersection Level Of Service Report
Intersection 301: Kronbacksv/Teknikerg

Control Type:	Two-way stop	Delay (sec / veh):	13,1
Analysis Method:	HCM 7th Edition	Level Of Service:	B
Analysis Period:	15 minutes	Volume to Capacity (v/c):	0,043

Intersection Setup

Name	Teknikergatan		Kronbacksvägen		Kronbacksvägen	
Approach	Northbound		Eastbound		Westbound	
Lane Configuration						
Turning Movement	Left	Right	Thru	Right	Left	Thru
Lane Width [m]	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60
No. of Lanes in Entry Pocket	0	0	0	0	0	0
Entry Pocket Length [m]	30,48	30,48	30,48	30,48	30,48	30,48
No. of Lanes in Exit Pocket	0	0	0	0	0	0
Exit Pocket Length [m]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Speed [km/h]	50,00		50,00		50,00	
Grade [%]	0,00		0,00		0,00	
Crosswalk	No		No		No	

Volumes

Name	Teknikergatan		Kronbacksvägen		Kronbacksvägen	
Base Volume Input [veh/h]	20	20	140	25	23	370
Base Volume Adjustment Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Heavy Vehicles Percentage [%]	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00
Growth Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
In-Process Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0
Site-Generated Trips [veh/h]	0	0	0	0	0	0
Diverted Trips [veh/h]	0	0	0	0	0	0
Pass-by Trips [veh/h]	0	0	0	0	0	0
Existing Site Adjustment Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0
Other Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0
Total Hourly Volume [veh/h]	20	20	140	25	23	370
Peak Hour Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Other Adjustment Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Total 15-Minute Volume [veh/h]	5	5	35	6	6	93
Total Analysis Volume [veh/h]	20	20	140	25	23	370
Pedestrian Volume [ped/h]	0		0		0	

Intersection Settings

Priority Scheme	Stop	Free	Free
Flared Lane	No		
Storage Area [veh]	0	0	0
Two-Stage Gap Acceptance	No		
Number of Storage Spaces in Median	0	0	0

Movement, Approach, & Intersection Results

V/C, Movement V/C Ratio	0,04	0,02	0,00	0,00	0,02	0,00
d_M, Delay for Movement [s/veh]	13,15	9,50	0,00	0,00	7,63	0,00
Movement LOS	B	A	A	A	A	A
95th-Percentile Queue Length [veh/ln]	0,21	0,21	0,00	0,00	0,04	0,04
95th-Percentile Queue Length [m/ln]	1,60	1,60	0,00	0,00	0,30	0,30
d_A, Approach Delay [s/veh]	11,32		0,00		0,45	
Approach LOS	B		A		A	
d_I, Intersection Delay [s/veh]	1,05					
Intersection LOS	B					

Intersection Level Of Service Report
Intersection 307: Bodenvägen/Spantgatan

Control Type:	Two-way yield	Delay (sec / veh):	21,1
Analysis Method:	HCM 7th Edition	Level Of Service:	C
Analysis Period:	15 minutes	Volume to Capacity (v/c):	0,631

Intersection Setup

Name	Spantgatan		Bodenvägen		Bodenvägen	
Approach	Southbound		Eastbound		Westbound	
Lane Configuration						
Turning Movement	Left	Right	Left	Thru	Thru	Right
Lane Width [m]	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60
No. of Lanes in Entry Pocket	0	0	0	0	0	1
Entry Pocket Length [m]	30,48	30,48	30,48	30,48	30,48	30,48
No. of Lanes in Exit Pocket	0	0	0	1	0	0
Exit Pocket Length [m]	0,00	0,00	0,00	50,00	0,00	0,00
Speed [km/h]	50,00		48,28		50,00	
Grade [%]	0,00		0,00		0,00	
Crosswalk	No		No		No	

Volumes

Name	Spantgatan		Bodenvägen		Bodenvägen	
Base Volume Input [veh/h]	0	330	0	1207	950	254
Base Volume Adjustment Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Heavy Vehicles Percentage [%]	2,00	7,00	2,00	7,00	7,00	7,00
Growth Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
In-Process Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0
Site-Generated Trips [veh/h]	0	0	0	0	0	0
Diverted Trips [veh/h]	0	0	0	0	0	0
Pass-by Trips [veh/h]	0	0	0	0	0	0
Existing Site Adjustment Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0
Other Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0
Total Hourly Volume [veh/h]	0	330	0	1207	950	254
Peak Hour Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Other Adjustment Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Total 15-Minute Volume [veh/h]	0	83	0	302	238	64
Total Analysis Volume [veh/h]	0	330	0	1207	950	254
Pedestrian Volume [ped/h]	0		0		0	

Intersection Settings

Priority Scheme	Yield		Free		Free	
Flared Lane						
Storage Area [veh]	0		0		0	
Two-Stage Gap Acceptance	No					
Number of Storage Spaces in Median	0		0		0	

Movement, Approach, & Intersection Results

V/C, Movement V/C Ratio	0,00	0,63	0,00	0,01	0,01	0,00
d_M, Delay for Movement [s/veh]	0,00	21,10	0,00	0,00	0,00	0,00
Movement LOS		C		A	A	A
95th-Percentile Queue Length [veh/ln]	0,00	4,35	0,00	0,00	0,00	0,00
95th-Percentile Queue Length [m/ln]	0,00	33,16	0,00	0,00	0,00	0,00
d_A, Approach Delay [s/veh]	21,10		0,00		0,00	
Approach LOS	C		A		A	
d_I, Intersection Delay [s/veh]	2,54					
Intersection LOS	C					

Intersection Level Of Service Report
Intersection 311: Midgårdsv/Delfing

Control Type:	Two-way stop	Delay (sec / veh):	11,7
Analysis Method:	HCM 7th Edition	Level Of Service:	B
Analysis Period:	15 minutes	Volume to Capacity (v/c):	0,035

Intersection Setup

Name	Midgårdsvägen		Midgårdsvägen		Delfingatan	
Approach	Northbound		Southbound		Westbound	
Lane Configuration						
Turning Movement	Left	Right	Left	Right	Left	Right
Lane Width [m]	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60
No. of Lanes in Entry Pocket	0	0	0	1	0	0
Entry Pocket Length [m]	30,48	30,48	30,48	10,00	30,48	30,48
No. of Lanes in Exit Pocket	0	0	0	0	0	0
Exit Pocket Length [m]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Speed [km/h]	50,00		50,00		50,00	
Grade [%]	0,00		0,00		0,00	
Crosswalk	No		No		Yes	

Volumes

Name	Midgårdsvägen		Midgårdsvägen		Delfingatan	
Base Volume Input [veh/h]	140	50	65	105	20	70
Base Volume Adjustment Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Heavy Vehicles Percentage [%]	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00
Growth Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
In-Process Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0
Site-Generated Trips [veh/h]	0	0	0	0	0	0
Diverted Trips [veh/h]	0	0	0	0	0	0
Pass-by Trips [veh/h]	0	0	0	0	0	0
Existing Site Adjustment Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0
Other Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0
Total Hourly Volume [veh/h]	140	50	65	105	20	70
Peak Hour Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Other Adjustment Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Total 15-Minute Volume [veh/h]	35	13	16	26	5	18
Total Analysis Volume [veh/h]	140	50	65	105	20	70
Pedestrian Volume [ped/h]	0		0		0	

Intersection Settings

Priority Scheme	Free	Free	Stop
Flared Lane			Yes
Storage Area [veh]	0	0	1
Two-Stage Gap Acceptance			Yes
Number of Storage Spaces in Median	0	0	1

Movement, Approach, & Intersection Results

V/C, Movement V/C Ratio	0,00	0,00	0,05	0,00	0,04	0,08
d_M, Delay for Movement [s/veh]	0,00	0,00	7,73	0,00	11,72	9,50
Movement LOS	A	A	A	A	B	A
95th-Percentile Queue Length [veh/ln]	0,00	0,00	0,15	0,00	0,29	0,29
95th-Percentile Queue Length [m/ln]	0,00	0,00	1,13	0,00	2,21	2,21
d_A, Approach Delay [s/veh]	0,00		2,96		9,99	
Approach LOS	A		A		A	
d_I, Intersection Delay [s/veh]	3,11					
Intersection LOS	B					

Vistro File:
C:\...\SvartövägenBasSignalVisumTyrensFM2024_lb_just Mjölkuddsr.vistro
Report File:
C:\...\FinalRapportTyrensFM_inkl_delHertsövägenLb.pdf

Scenario: Base Scenario

2025-05-06

Turning Movement Volume: Summary

ID	Intersection Name	Northbound			Southbound			Eastbound			Westbound			Total Volume
		Left	Thru	Right	Left	Thru	Right	Left	Thru	Right	Left	Thru	Right	
1	Rostbollen	56	146	89	38	114	183	396	955	41	298	959	23	3298

ID	Intersection Name	Northbound			Southbound			Eastbound			Westbound			Total Volume
		Left	Thru	Right	Left	Thru	Right	Left	Thru	Right	Left	Thru	Right	
11	Mjölkuddsrondellen	30	84	67	432	76	64	112	900	22	84	410	350	2631

ID	Intersection Name	Northbound			Southbound			Eastbound			Westbound			Total Volume
		Left	Thru	Right	Left	Thru	Right	Left	Thru	Right	Left	Thru	Right	
18	Hertsövägen/Ringgatan	1	1	1	21	1	67	10	155	15	10	439	11	732

ID	Intersection Name	Northbound			Southbound			Eastbound			Westbound			Total Volume
		Left	Thru	Right	Left	Thru	Right	Left	Thru	Right	Left	Thru	Right	
19	Hertsövägen/Kronbacksvägen/ Örnäsvägen	85	48	5	75	28	19	18	368	91	5	356	70	1168

ID	Intersection Name	Northbound			Southbound			Eastbound			Westbound			Total Volume
		Left	Thru	Right	Left	Thru	Right	Left	Thru	Right	Left	Thru	Right	
20	Bodenvägen/Svartövägen/Mjölkuddsvägen	15	500	60	340	935	10	10	10	55	30	15	350	2330

ID	Intersection Name	Southbound		Eastbound		Westbound		Total Volume
		Left	Right	Left	Thru	Thru	Right	
21	Svartövägen/Midgårdsvägen	95	55	115	295	355	85	1000

ID	Intersection Name	Northbound			Southbound			Eastbound			Westbound			Total Volume
		Left	Thru	Right	Left	Thru	Right	Left	Thru	Right	Left	Thru	Right	
22	Svartövägen/Gammelstadsvägen	20	75	70	30	65	40	10	305	70	465	345	161	1656

ID	Intersection Name	Northbound		Eastbound		Westbound		Total Volume
		Left	Right	Thru	Right	Left	Thru	
23	Svartövägen/Backgatan	85	50	315	60	115	780	1405

ID	Intersection Name	Southbound		Eastbound		Westbound		Total Volume
		Left	Right	Left	Thru	Thru	Right	
24	Svartövägen/Bensbyvägen	75	455	80	285	480	75	1450

ID	Intersection Name	Southbound	Eastbound	Westbound		Total Volume
		Right	Thru	Thru	Right	
36	Svartövägen/Ytterviksvägen	15	360	870	60	1305

ID	Intersection Name	Northbound		Southbound		Westbound		Total Volume
		Thru	Right	Left	Thru	Left	Right	
46	Burströmska	235	60	105	235	30	385	1050

ID	Intersection Name	Northbound			Southbound			Eastbound			Westbound			Total Volume
		Left	Thru	Right	Left	Thru	Right	Left	Thru	Right	Left	Thru	Right	
51	Skurholmarondellen	15	200	5	5	185	90	50	5	35	10	20	45	665

ID	Intersection Name	Northbound			Southbound			Eastbound			Westbound			Total Volume
		Left	Thru	Right	Left	Thru	Right	Left	Thru	Right	Left	Thru	Right	
56	Örnäsrondellen	80	100	130	20	140	60	30	30	175	120	290	90	1265

ID	Intersection Name	Northbound			Southbound			Eastbound			Westbound			Total Volume
		Left	Thru	Right	Left	Thru	Right	Left	Thru	Right	Left	Thru	Right	
61	Svartövägen/Rödkallens/Kantgatan	1	170	4	137	280	32	13	1	1	4	1	126	770

ID	Intersection Name	Northbound			Southbound			Eastbound			Westbound			Total Volume
		Left	Thru	Right	Left	Thru	Right	Left	Thru	Right	Left	Thru	Right	
66	Svartövägen/Örnäsvägen/Bragegatan	7	317	5	84	312	36	45	1	5	4	1	103	920

ID	Intersection Name	Southbound		Eastbound		Westbound		Total Volume
		Left	Right	Left	Thru	Thru	Right	
74	Hertsövägen/Bredviksvägen	4	23	19	429	410	2	887

ID	Intersection Name	Northbound		Eastbound		Westbound		Total Volume
		Left	Right	Thru	Right	Left	Thru	
75	Hertsövägen/Jägarstigen	1	3	433	1	3	410	851

ID	Intersection Name	Northbound			Southbound			Eastbound			Westbound			Total Volume
		Left	Thru	Right	Left	Thru	Right	Left	Thru	Right	Left	Thru	Right	
76	Lerbäcksrondellen	115	100	1	160	91	38	49	259	129	1	260	143	1346

ID	Intersection Name	Northbound			Southbound			Eastbound			Westbound			Total Volume
		Left	Thru	Right	Left	Thru	Right	Left	Thru	Right	Left	Thru	Right	
77	Hertsövägen/Svedjevägen/Skjutbanevägen	110	3	17	4	4	18	17	271	131	17	217	4	813

ID	Intersection Name	Northbound		Eastbound		Westbound		Total Volume
		Left	Right	Thru	Right	Left	Thru	
78	Hertsövägen/Kattgrundsvägen	155	15	154	139	12	153	628

ID	Intersection Name	Northbound		Southbound		Eastbound		Total Volume
		Left	Thru	Thru	Right	Left	Right	
79	Hertsövägen/Kråkörvägen	1	24	25	143	144	2	339

ID	Intersection Name	Northbound		Eastbound		Westbound		Total Volume
		Left	Right	Thru	Right	Left	Thru	
80	Hertsövägen/Gräsörvägen	1	1	21	1	1	20	45

ID	Intersection Name	Northbound		Eastbound		Westbound		Total Volume
		Left	Right	Thru	Right	Left	Thru	
301	Kronbacksv/Teknikerg	20	20	140	25	23	370	598

ID	Intersection Name	Southbound	Eastbound	Westbound		Total Volume
		Right	Thru	Thru	Right	
307	Bodenvägen/Spantgatan	330	1207	950	254	2741

ID	Intersection Name	Northbound		Southbound		Westbound		Total Volume
		Left	Right	Left	Right	Left	Right	
311	Midgårdsv/Delfing	140	50	65	105	20	70	450

Vistro File:
C:\...\SvartövägenBasSignalVisumTyrensFM2024_lb_just Mjölkuddsr.vistro
Report File:
C:\...\FinalRapportTyrensFM_inkl_delHertsövägenLb.pdf

Scenario: Base Scenario

2025-05-06

Turning Movement Volume: Detail

ID	Intersection Name	Volume Type	Northbound			Southbound			Eastbound			Westbound			Total Volume
			Left	Thru	Right	Left	Thru	Right	Left	Thru	Right	Left	Thru	Right	
1	Rostbollen	Final Base	56	146	89	38	114	183	396	955	41	298	959	23	3298
		Growth Factor	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	-
		In Process	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Net New Trips	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Other	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Future Total	**56**	**146**	**89**	**38**	**114**	**183**	**396**	**955**	**41**	**298**	**959**	**23**	**3298**

ID	Intersection Name	Volume Type	Northbound			Southbound			Eastbound			Westbound			Total Volume
			Left	Thru	Right	Left	Thru	Right	Left	Thru	Right	Left	Thru	Right	
11	Mjölkuddsrondellen	Final Base	30	84	67	432	76	64	112	900	22	84	410	350	2631
		Growth Factor	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	-
		In Process	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Net New Trips	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Other	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Future Total	**30**	**84**	**67**	**432**	**76**	**64**	**112**	**900**	**22**	**84**	**410**	**350**	**2631**

ID	Intersection Name	Volume Type	Northbound			Southbound			Eastbound			Westbound			Total Volume
			Left	Thru	Right	Left	Thru	Right	Left	Thru	Right	Left	Thru	Right	
18	Hertsövägen/Ringgatan	Final Base	1	1	1	21	1	67	10	155	15	10	439	11	732
		Growth Factor	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	-
		In Process	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Net New Trips	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Other	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Future Total	**1**	**1**	**1**	**21**	**1**	**67**	**10**	**155**	**15**	**10**	**439**	**11**	**732**

ID	Intersection Name	Volume Type	Northbound			Southbound			Eastbound			Westbound			Total Volume
			Left	Thru	Right	Left	Thru	Right	Left	Thru	Right	Left	Thru	Right	
19	Hertsövägen/Kronbacksvägen/Örnäsvägen	Final Base	85	48	5	75	28	19	18	368	91	5	356	70	1168
		Growth Factor	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	-
		In Process	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Net New Trips	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Other	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Future Total	**85**	**48**	**5**	**75**	**28**	**19**	**18**	**368**	**91**	**5**	**356**	**70**	**1168**

ID	Intersection Name	Volume Type	Northbound			Southbound			Eastbound			Westbound			Total Volume
			Left	Thru	Right	Left	Thru	Right	Left	Thru	Right	Left	Thru	Right	
20	Bodenvägen/Svartövägen/Mjölkuddsvägen	Final Base	15	500	60	340	935	10	10	10	55	30	15	350	2330
		Growth Factor	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	-
		In Process	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Net New Trips	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Other	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Future Total	**15**	**500**	**60**	**340**	**935**	**10**	**10**	**10**	**55**	**30**	**15**	**350**	**2330**

ID	Intersection Name	Volume Type	Southbound		Eastbound		Westbound		Total Volume
			Left	Right	Left	Thru	Thru	Right	
21	Svartövägen/Midgårdsvägen	Final Base	95	55	115	295	355	85	1000
		Growth Factor	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	-
		In Process	0	0	0	0	0	0	0
		Net New Trips	0	0	0	0	0	0	0
		Other	0	0	0	0	0	0	0
		Future Total	**95**	**55**	**115**	**295**	**355**	**85**	**1000**

ID	Intersection Name	Volume Type	Northbound			Southbound			Eastbound			Westbound			Total Volume
			Left	Thru	Right	Left	Thru	Right	Left	Thru	Right	Left	Thru	Right	
22	Svartövägen/Gammelstadsvägen	Final Base	20	75	70	30	65	40	10	305	70	465	345	161	1656
		Growth Factor	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	-
		In Process	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Net New Trips	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Other	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Future Total	**20**	**75**	**70**	**30**	**65**	**40**	**10**	**305**	**70**	**465**	**345**	**161**	**1656**

ID	Intersection Name	Volume Type	Northbound		Eastbound		Westbound		Total Volume
			Left	Right	Thru	Right	Left	Thru	
23	Svartövägen/Backgatan	Final Base	85	50	315	60	115	780	1405
		Growth Factor	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	-
		In Process	0	0	0	0	0	0	0
		Net New Trips	0	0	0	0	0	0	0
		Other	0	0	0	0	0	0	0
		Future Total	**85**	**50**	**315**	**60**	**115**	**780**	**1405**

ID	Intersection Name	Volume Type	Southbound		Eastbound		Westbound		Total Volume
			Left	Right	Left	Thru	Thru	Right	
24	Svartövägen/Bensbyvägen	Final Base	75	455	80	285	480	75	1450
		Growth Factor	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	-
		In Process	0	0	0	0	0	0	0
		Net New Trips	0	0	0	0	0	0	0
		Other	0	0	0	0	0	0	0
		Future Total	**75**	**455**	**80**	**285**	**480**	**75**	**1450**

ID	Intersection Name	Volume Type	Southbound	Eastbound	Westbound		Total Volume
			Right	Thru	Thru	Right	
36	Svartövägen/Ytterviksvägen	Final Base	15	360	870	60	1305
		Growth Factor	1,00	1,00	1,00	1,00	-
		In Process	0	0	0	0	0
		Net New Trips	0	0	0	0	0
		Other	0	0	0	0	0
		Future Total	**15**	**360**	**870**	**60**	**1305**

ID	Intersection Name	Volume Type	Northbound		Southbound		Westbound		Total Volume
			Thru	Right	Left	Thru	Left	Right	
46	Burströmska	Final Base	235	60	105	235	30	385	1050
		Growth Factor	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	-
		In Process	0	0	0	0	0	0	0
		Net New Trips	0	0	0	0	0	0	0
		Other	0	0	0	0	0	0	0
		Future Total	**235**	**60**	**105**	**235**	**30**	**385**	**1050**

ID	Intersection Name	Volume Type	Northbound			Southbound			Eastbound			Westbound			Total Volume
			Left	Thru	Right	Left	Thru	Right	Left	Thru	Right	Left	Thru	Right	
51	Skurholmarondellen	Final Base	15	200	5	5	185	90	50	5	35	10	20	45	665
		Growth Factor	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	-
		In Process	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Net New Trips	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Other	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Future Total	**15**	**200**	**5**	**5**	**185**	**90**	**50**	**5**	**35**	**10**	**20**	**45**	**665**

ID	Intersection Name	Volume Type	Northbound			Southbound			Eastbound			Westbound			Total Volume
			Left	Thru	Right	Left	Thru	Right	Left	Thru	Right	Left	Thru	Right	
56	Örnäsrondellen	Final Base	80	100	130	20	140	60	30	30	175	120	290	90	1265
		Growth Factor	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	-
		In Process	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Net New Trips	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Other	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Future Total	**80**	**100**	**130**	**20**	**140**	**60**	**30**	**30**	**175**	**120**	**290**	**90**	**1265**

ID	Intersection Name	Volume Type	Northbound			Southbound			Eastbound			Westbound			Total Volume
			Left	Thru	Right	Left	Thru	Right	Left	Thru	Right	Left	Thru	Right	
61	Svartövägen/Rödkallens/Kantgatan	Final Base	1	170	4	137	280	32	13	1	1	4	1	126	770
		Growth Factor	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	-
		In Process	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Net New Trips	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Other	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Future Total	**1**	**170**	**4**	**137**	**280**	**32**	**13**	**1**	**1**	**4**	**1**	**126**	**770**

ID	Intersection Name	Volume Type	Northbound			Southbound			Eastbound			Westbound			Total Volume
			Left	Thru	Right	Left	Thru	Right	Left	Thru	Right	Left	Thru	Right	
66	Svartövägen/Örnäsvägen/Bragegatan	Final Base	7	317	5	84	312	36	45	1	5	4	1	103	920
		Growth Factor	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	-
		In Process	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Net New Trips	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Other	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Future Total	**7**	**317**	**5**	**84**	**312**	**36**	**45**	**1**	**5**	**4**	**1**	**103**	**920**

ID	Intersection Name	Volume Type	Southbound		Eastbound		Westbound		Total Volume
			Left	Right	Left	Thru	Thru	Right	
74	Hertsövägen/Bredviksvägen	Final Base	4	23	19	429	410	2	887
		Growth Factor	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	-
		In Process	0	0	0	0	0	0	0
		Net New Trips	0	0	0	0	0	0	0
		Other	0	0	0	0	0	0	0
		Future Total	**4**	**23**	**19**	**429**	**410**	**2**	**887**

ID	Intersection Name	Volume Type	Northbound		Eastbound		Westbound		Total Volume
			Left	Right	Thru	Right	Left	Thru	
75	Hertsövägen/Jägarstigen	Final Base	1	3	433	1	3	410	851
		Growth Factor	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	-
		In Process	0	0	0	0	0	0	0
		Net New Trips	0	0	0	0	0	0	0
		Other	0	0	0	0	0	0	0
		Future Total	**1**	**3**	**433**	**1**	**3**	**410**	**851**

ID	Intersection Name	Volume Type	Northbound			Southbound			Eastbound			Westbound			Total Volume
			Left	Thru	Right	Left	Thru	Right	Left	Thru	Right	Left	Thru	Right	
76	Lerbäcksrondellen	Final Base	115	100	1	160	91	38	49	259	129	1	260	143	1346
		Growth Factor	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	-
		In Process	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Net New Trips	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Other	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Future Total	**115**	**100**	**1**	**160**	**91**	**38**	**49**	**259**	**129**	**1**	**260**	**143**	**1346**

ID	Intersection Name	Volume Type	Northbound			Southbound			Eastbound			Westbound			Total Volume
			Left	Thru	Right	Left	Thru	Right	Left	Thru	Right	Left	Thru	Right	
77	Hertsövägen/Svedjevägen/Skjutbanevägen	Final Base	110	3	17	4	4	18	17	271	131	17	217	4	813
		Growth Factor	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	-
		In Process	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Net New Trips	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Other	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Future Total	**110**	**3**	**17**	**4**	**4**	**18**	**17**	**271**	**131**	**17**	**217**	**4**	**813**

ID	Intersection Name	Volume Type	Northbound		Eastbound		Westbound		Total Volume
			Left	Right	Thru	Right	Left	Thru	
78	Hertsövägen/Kattgrundsvägen	Final Base	155	15	154	139	12	153	628
		Growth Factor	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	-
		In Process	0	0	0	0	0	0	0
		Net New Trips	0	0	0	0	0	0	0
		Other	0	0	0	0	0	0	0
		Future Total	**155**	**15**	**154**	**139**	**12**	**153**	**628**

ID	Intersection Name	Volume Type	Northbound		Southbound		Eastbound		Total Volume
			Left	Thru	Thru	Right	Left	Right	
79	Hertsövägen/Kråkörvägen	Final Base	1	24	25	143	144	2	339
		Growth Factor	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	-
		In Process	0	0	0	0	0	0	0
		Net New Trips	0	0	0	0	0	0	0
		Other	0	0	0	0	0	0	0
		Future Total	**1**	**24**	**25**	**143**	**144**	**2**	**339**

ID	Intersection Name	Volume Type	Northbound		Eastbound		Westbound		Total Volume
			Left	Right	Thru	Right	Left	Thru	
80	Hertsövägen/Gräsörvägen	Final Base	1	1	21	1	1	20	45
		Growth Factor	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	-
		In Process	0	0	0	0	0	0	0
		Net New Trips	0	0	0	0	0	0	0
		Other	0	0	0	0	0	0	0
		Future Total	**1**	**1**	**21**	**1**	**1**	**20**	**45**

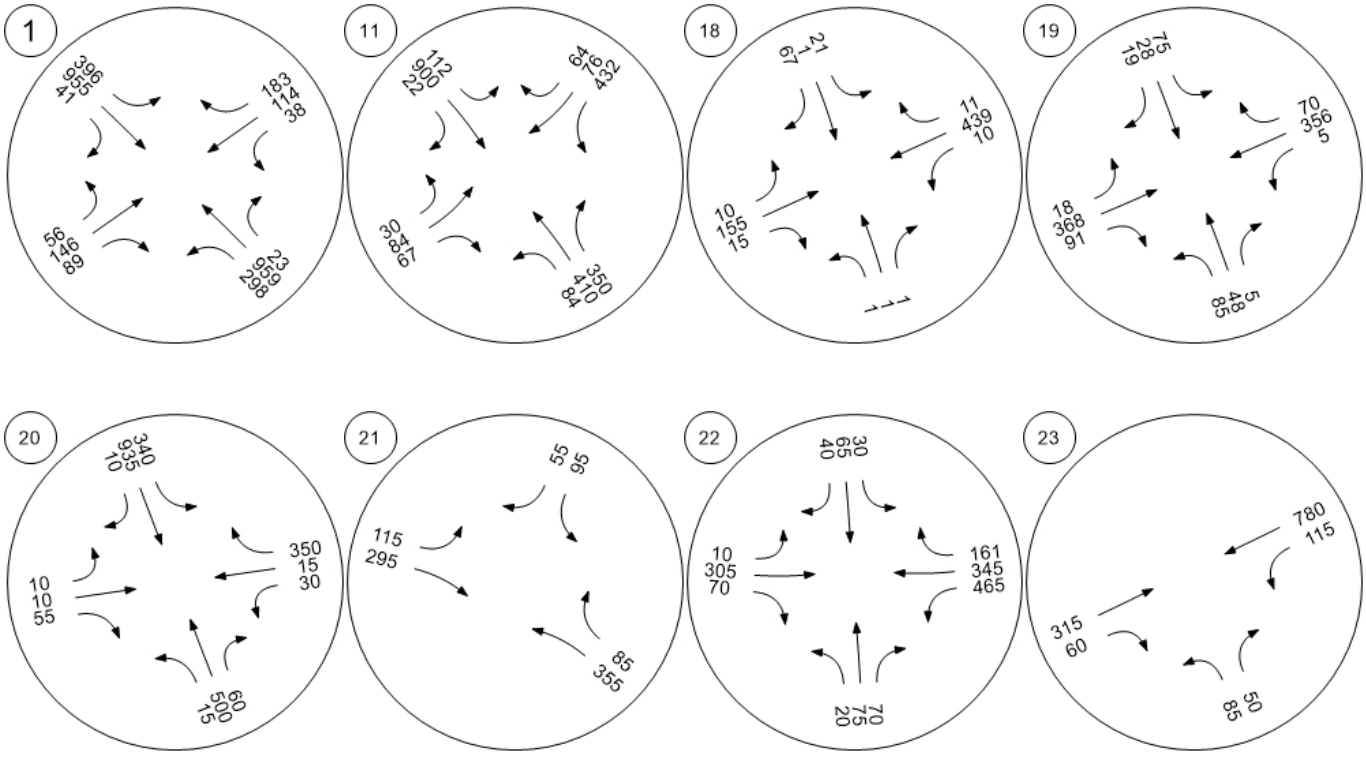
ID	Intersection Name	Volume Type	Northbound		Eastbound		Westbound		Total Volume
			Left	Right	Thru	Right	Left	Thru	
301	Kronbacksv/Teknikerg	Final Base	20	20	140	25	23	370	598
		Growth Factor	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	-
		In Process	0	0	0	0	0	0	0
		Net New Trips	0	0	0	0	0	0	0
		Other	0	0	0	0	0	0	0
		Future Total	**20**	**20**	**140**	**25**	**23**	**370**	**598**

ID	Intersection Name	Volume Type	Southbound	Eastbound	Westbound		Total Volume
			Right	Thru	Thru	Right	
307	Bodenvägen/Spantgatan	Final Base	330	1207	950	254	2741
		Growth Factor	1,00	1,00	1,00	1,00	-
		In Process	0	0	0	0	0
		Net New Trips	0	0	0	0	0
		Other	0	0	0	0	0
		Future Total	**330**	**1207**	**950**	**254**	**2741**

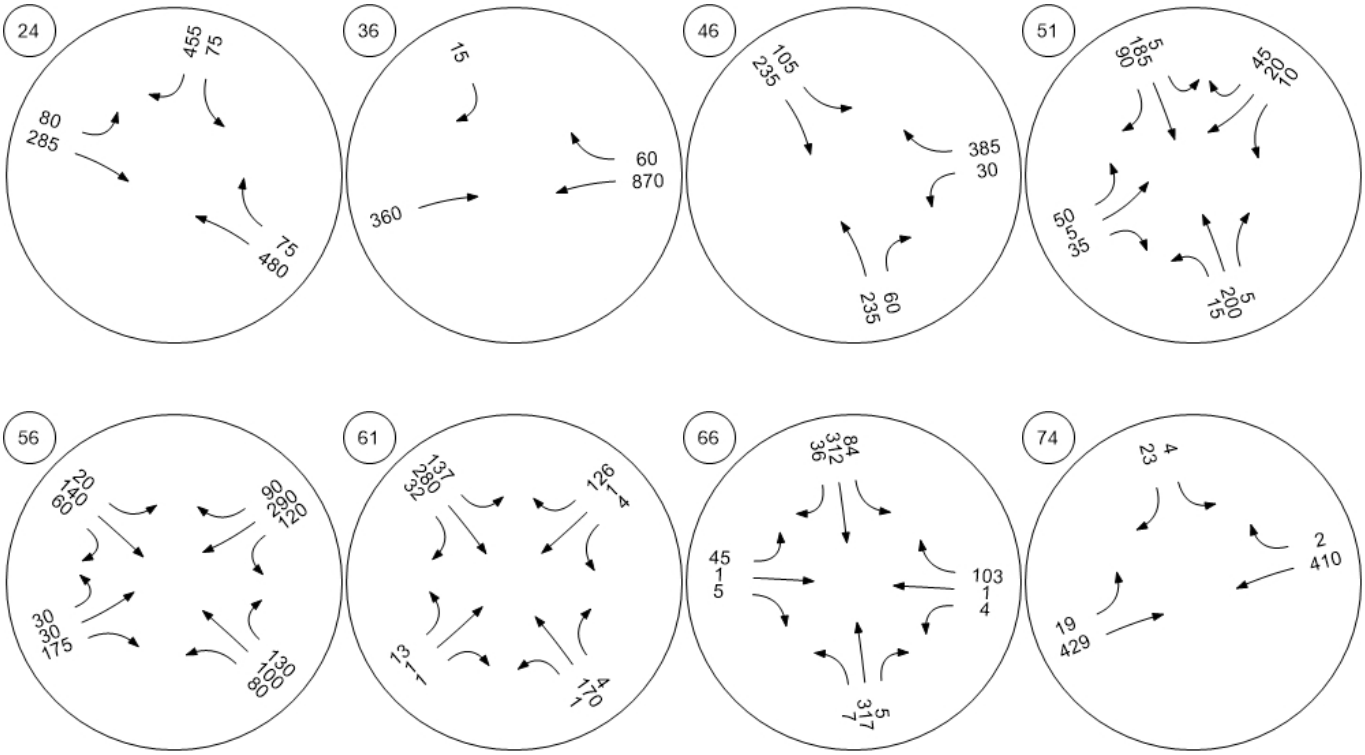
ID	Intersection Name	Volume Type	Northbound		Southbound		Westbound		Total Volume
			Left	Right	Left	Right	Left	Right	
311	Midgårdsv/Delfing	Final Base	140	50	65	105	20	70	450
		Growth Factor	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	-
		In Process	0	0	0	0	0	0	0
		Net New Trips	0	0	0	0	0	0	0
		Other	0	0	0	0	0	0	0
		Future Total	**140**	**50**	**65**	**105**	**20**	**70**	**450**

Study Intersections

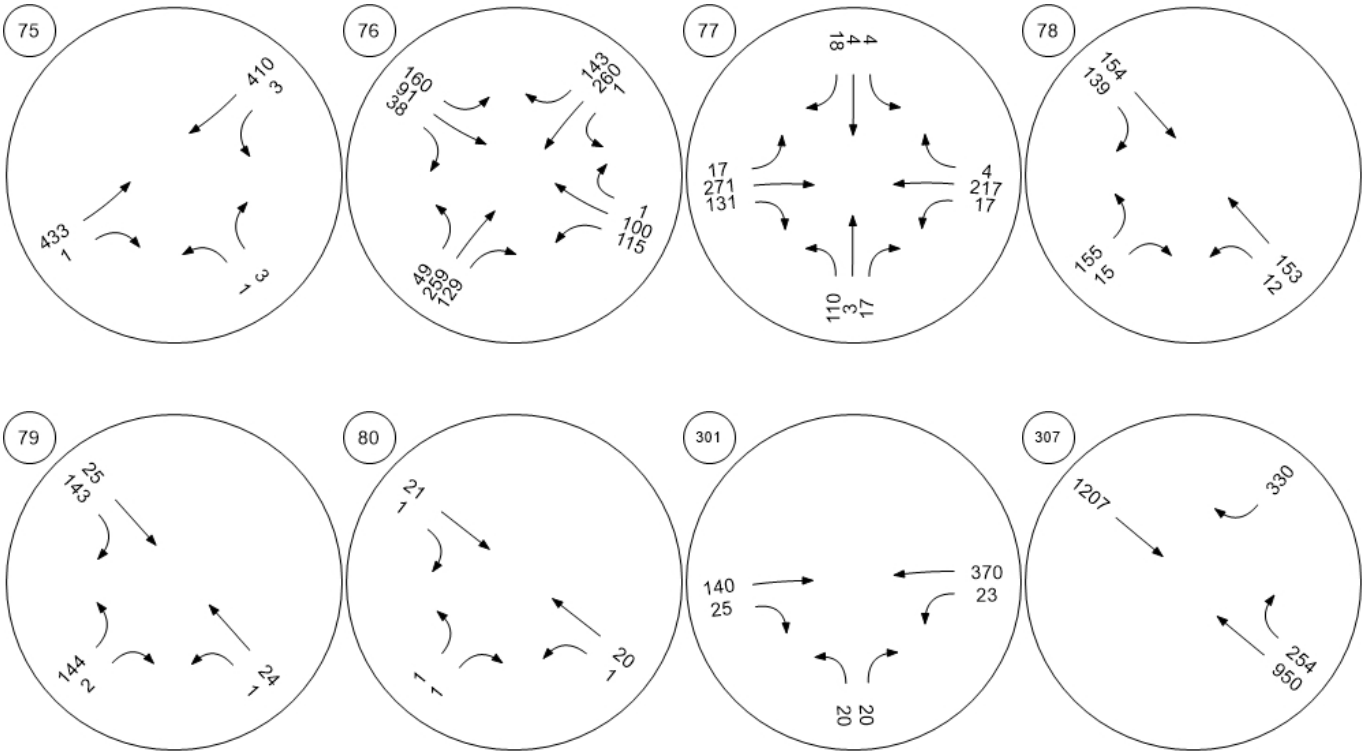
Traffic Volume - Base Volume



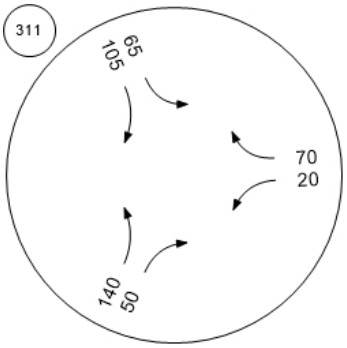
Traffic Volume - Base Volume



Traffic Volume - Base Volume



Traffic Volume - Base Volume



Vistro File:
C:\...\SvartövägenBasSignalVisumTyrensEM2024_lb_just Mjölkuddsr.vistro
Report File:
C:\...\FinalRapportTyrensEM_inkl_delHertsövägenLb.pdf

Scenario: Base Scenario

2025-05-06

Intersection Analysis Summary

ID	Intersection Name	Control Type	Method	Worst Mvmt	V/C	Delay (s/veh)	LOS
1	Rostbollen	Roundabout	HCM 7th Edition	WB Right		28,7	D
11	Mjölkuddsrondellen	Roundabout	HCM 7th Edition	EB Left		16,5	C
18	Hertsövägen/Ringgatan	Signalized	HCM 6th Edition	EB Left	0,237	39,0	D
19	Hertsövägen/Kronbacksvägen/Örnäsvägen	Signalized	HCM 7th Edition	SB Left	0,235	35,9	D
20	Bodenvägen/Svartövägen/Mjölkuddsvägen	Signalized	HCM 7th Edition	EB Left	0,505	26,3	C
21	Svartövägen/Midgårdsvägen	Signalized	HCM 7th Edition	EB Left	0,455	23,3	C
22	Svartövägen/Gammelstadsvägen	Signalized	HCM 7th Edition	SB Thru	0,522	78,5	E
23	Svartövägen/Backgatan	Signalized	HCM 7th Edition	NB Left	0,382	18,8	B
24	Svartövägen/Bensbyvägen	Signalized	HCM 7th Edition	SB Left	0,336	11,4	B
36	Svartövägen/Ytterviksvägen	Two-way stop	HCM 7th Edition	SB Right	0,047	10,9	B
46	Burströmska	Roundabout	HCM 7th Edition	NB Thru		7,1	A
51	Skurholmarondellen	Roundabout	HCM 7th Edition	SB Thru		5,7	A
56	Örnäsrondellen	Roundabout	HCM 7th Edition	NB Left		7,1	A
61	Svartövägen/Rödkallens/Kantgatan	Two-way stop	HCM 7th Edition	WB Thru	0,004	22,3	C
66	Svartövägen/Örnäsvägen/Bragegatan	Two-way stop	HCM 7th Edition	EB Left	0,206	25,7	D
74	Hertsövägen/Bredviksvägen	Two-way stop	HCM 7th Edition	SB Left	0,011	14,8	B
75	Hertsövägen/Jägarstigen	Two-way stop	HCM 7th Edition	NB Left	0,003	14,2	B
76	Lerbäcksrondellen	Roundabout	HCM 7th Edition	EB Thru		8,4	A
	Hertsövägen/Svedjevägen/S		HCM 7th				

77	Hertsövägen/Svedjevägen/Skjutbanevägen	Two-way stop	HCM 7th Edition	NB Left	0,274	17,4	C
78	Hertsövägen/Kattgrundsvägen	Two-way stop	HCM 7th Edition	NB Left	0,239	12,3	B
79	Hertsövägen/Kråkörvägen	Two-way stop	HCM 7th Edition	EB Left	0,152	9,5	A
80	Hertsövägen/Gräsörvägen	Two-way stop	HCM 7th Edition	NB Left	0,001	8,8	A
301	Kronbacksv/Teknikerg	Two-way stop	HCM 7th Edition	NB Left	0,083	18,3	C
307	Bodenvägen/Spantgatan	Two-way yield	HCM 7th Edition	SB Right	0,631	21,1	C
311	Midgårdsv/Delfing	Two-way yield	HCM 7th Edition	WB Left	0,311	16,2	C

V/C, Delay, LOS: For two-way stop, these values are taken from the movement with the worst (highest) delay value. For all other control types, they are taken for the whole intersection.

Intersection Level Of Service Report
Intersection 1: Rostbollen

Control Type:	Roundabout	Delay (sec / veh):	28,7
Analysis Method:	HCM 7th Edition	Level Of Service:	D
Analysis Period:	15 minutes		

Intersection Setup

Name	Storhedsvägen			Björkskataleden			Bodenvägen			Bodenvägen		
Approach	Northbound			Southbound			Eastbound			Westbound		
Lane Configuration												
Turning Movement	Left	Thru	Right	Left	Thru	Right	Left	Thru	Right	Left	Thru	Right
Lane Width [m]	3,66	3,66	3,66	3,66	3,66	3,66	3,66	3,66	3,66	3,66	3,66	3,66
No. of Lanes in Entry Pocket	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Entry Pocket Length [m]	30,48	30,48	15,00	30,48	30,48	15,00	30,48	30,48	30,48	30,48	30,48	30,48
No. of Lanes in Exit Pocket	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Exit Pocket Length [m]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	110,00	0,00	0,00	0,00
Speed [km/h]	50,00			50,00			70,00			70,00		
Grade [%]	0,00			0,00			0,00			0,00		
Crosswalk	No			No			No			No		

Volumes

Name	Storhedsvägen			Björkskataleden			Bodenvägen			Bodenvägen		
Base Volume Input [veh/h]	56	146	89	38	114	183	396	955	41	298	959	23
Base Volume Adjustment Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Heavy Vehicles Percentage [%]	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	10,00	7,00	7,00	10,00	7,00
Proportion of CAVs [%]	0,00											
Growth Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
In-Process Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Site-Generated Trips [veh/h]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Diverted Trips [veh/h]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pass-by Trips [veh/h]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Existing Site Adjustment Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Other Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total Hourly Volume [veh/h]	56	146	89	38	114	183	396	955	41	298	959	23
Peak Hour Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Other Adjustment Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Total 15-Minute Volume [veh/h]	14	37	22	10	29	46	99	239	10	75	240	6
Total Analysis Volume [veh/h]	56	146	89	38	114	183	396	955	41	298	959	23
Pedestrian Volume [ped/h]	0			0			0			0		

Intersection Settings

Number of Conflicting Circulating Lanes	2			2			2			2		
Circulating Flow Rate [veh/h]	1515			1434			482			640		
Exiting Flow Rate [veh/h]	485			605			1115			1091		
Demand Flow Rate [veh/h]	56	146	89	38	114	183	396	955	41	298	959	23
Adjusted Demand Flow Rate [veh/h]	56	146	89	38	114	183	396	955	41	298	959	23

Lanes

Overwrite Calculated Critical Headway	No	No	No	No	No	No	No	No
User-Defined Critical Headway [s]	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00
Overwrite Calculated Follow-Up Time	No	No	No	No	No	No	No	No
User-Defined Follow-Up Time [s]	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
A (intercept)	1420,00	1420,00	1420,00	1420,00	1350,00	1420,00	1350,00	1420,00
B (coefficient)	0,00085	0,00085	0,00085	0,00085	0,00092	0,00085	0,00092	0,00085
HV Adjustment Factor	0,93	0,93	0,93	0,93	0,92	0,91	0,92	0,91
Entry Flow Rate [veh/h]	217	0	163	0	714	811	658	746
Capacity of Entry and Bypass Lanes [veh/h]	392	562	420	551	867	944	750	825
Pedestrian Impedance	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Capacity per Entry Lane [veh/h]	367	525	393	515	795	859	686	750
X, volume / capacity	0,55	0,17	0,39	0,36	0,82	0,86	0,88	0,90

Movement, Approach, & Intersection Results

Lane LOS	C	A	C	B	D	D	E	E
95th-Percentile Queue Length [veh]	3,19	0,61	1,79	1,59	9,18	10,73	10,66	12,10
95th-Percentile Queue Length [m]	24,34	4,62	13,64	12,15	69,97	81,73	81,19	92,18
Approach Delay [s/veh]	19,47		14,50		27,10		36,20	
Approach LOS	C		B		D		E	
Intersection Delay [s/veh]	28,68							
Intersection LOS	D							

Intersection Level Of Service Report
Intersection 11: Mjölkuddsrondellen

Control Type:	Roundabout	Delay (sec / veh):	16,5
Analysis Method:	HCM 7th Edition	Level Of Service:	C
Analysis Period:	15 minutes		

Intersection Setup

Name	Mjölkuddsvägen			Haparandavägen			Bodenvägen			Bodenvägen		
Approach	Northbound			Southbound			Eastbound			Westbound		
Lane Configuration												
Turning Movement	Left	Thru	Right	Left	Thru	Right	Left	Thru	Right	Left	Thru	Right
Lane Width [m]	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60
No. of Lanes in Entry Pocket	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0
Entry Pocket Length [m]	30,48	30,48	5,00	30,48	30,48	10,00	30,48	30,48	30,48	30,48	30,48	30,48
No. of Lanes in Exit Pocket	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Exit Pocket Length [m]	0,00	0,00	15,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Speed [km/h]	50,00			50,00			50,00			70,00		
Grade [%]	0,00			0,00			0,00			0,00		
Crosswalk	No			No			No			No		

Volumes

Name	Mjölkuddsvägen			Haparandavägen			Bodenvägen			Bodenvägen		
Base Volume Input [veh/h]	30	84	67	502	76	64	112	780	22	84	732	551
Base Volume Adjustment Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Heavy Vehicles Percentage [%]	7,00	7,00	7,00	10,00	7,00	7,00	7,00	12,00	7,00	7,00	12,00	10,00
Proportion of CAVs [%]	0,00											
Growth Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
In-Process Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Site-Generated Trips [veh/h]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Diverted Trips [veh/h]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pass-by Trips [veh/h]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Existing Site Adjustment Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Other Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total Hourly Volume [veh/h]	30	84	67	502	76	64	112	780	22	84	732	551
Peak Hour Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Other Adjustment Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Total 15-Minute Volume [veh/h]	8	21	17	126	19	16	28	195	6	21	183	138
Total Analysis Volume [veh/h]	30	84	67	502	76	64	112	780	22	84	732	551
Pedestrian Volume [ped/h]	0			0			0			0		

Intersection Settings

Number of Conflicting Circulating Lanes	2			2			2			2		
Circulating Flow Rate [veh/h]	1546			942			723			242		
Exiting Flow Rate [veh/h]	195			816			852			1426		
Demand Flow Rate [veh/h]	30	84	67	502	76	64	112	780	22	84	732	551
Adjusted Demand Flow Rate [veh/h]	30	84	67	502	76	64	112	780	22	84	732	551

Lanes

Overwrite Calculated Critical Headway	No	No	No	No	No	No	No	No	No
User-Defined Critical Headway [s]	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00
Overwrite Calculated Follow-Up Time	No	No	No	No	No	No	No	No	No
User-Defined Follow-Up Time [s]	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
A (intercept)	1420,00	1420,00	1350,00	1420,00	1420,00	1350,00	1420,00	1350,00	1420,00
B (coefficient)	0,00085	0,00085	0,00092	0,00085	0,00085	0,00092	0,00085	0,00092	0,00085
HV Adjustment Factor	0,93	0,93	0,91	0,91	0,93	0,90	0,89	0,90	0,90
Entry Flow Rate [veh/h]	122	0	337	298	0	479	542	717	806
Capacity of Entry and Bypass Lanes [veh/h]	382	423	568	638	689	694	768	1081	1157
Pedestrian Impedance	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Capacity per Entry Lane [veh/h]	357	395	516	582	644	624	687	970	1041
X, volume / capacity	0,32	0,17	0,59	0,47	0,10	0,69	0,71	0,66	0,70

Movement, Approach, & Intersection Results

Lane LOS	C	B	C	B	A	C	C	B	B
95th-Percentile Queue Length [veh]	1,35	0,60	3,83	2,47	0,33	5,44	5,84	5,23	5,98
95th-Percentile Queue Length [m]	10,28	4,60	29,15	18,82	2,51	41,42	44,52	39,82	45,54
Approach Delay [s/veh]	14,68		15,88			20,67		14,25	
Approach LOS	B		C			C		B	
Intersection Delay [s/veh]	16,50								
Intersection LOS	C								

Intersection Level Of Service Report
Intersection 18: Hertsövägen/Ringgatan

Control Type:	Signalized	Delay (sec / veh):	39,0
Analysis Method:	HCM 6th Edition	Level Of Service:	D
Analysis Period:	15 minutes	Volume to Capacity (v/c):	0,237

Intersection Setup

Name	Ringgatan			Ringgatan			Hertsövägen			Hertsövägen		
Approach	Northbound			Southbound			Eastbound			Westbound		
Lane Configuration												
Turning Movement	Left	Thru	Right	Left	Thru	Right	Left	Thru	Right	Left	Thru	Right
Lane Width [m]	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60
No. of Lanes in Entry Pocket	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0
Entry Pocket Length [m]	30,48	30,48	30,48	30,48	30,48	30,48	45,00	30,48	30,48	35,00	30,48	30,48
No. of Lanes in Exit Pocket	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Exit Pocket Length [m]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Speed [km/h]	30,00			30,00			50,00			50,00		
Grade [%]	0,00			0,00			0,00			0,00		
Curb Present	No			No			No			No		
Crosswalk	Yes			Yes			Yes			Yes		

Volumes

Name	Ringgatan			Ringgatan			Hertsövägen			Hertsövägen		
Base Volume Input [veh/h]	1	1	1	21	1	67	51	506	20	1	300	11
Base Volume Adjustment Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Heavy Vehicles Percentage [%]	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00
Growth Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
In-Process Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Site-Generated Trips [veh/h]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Diverted Trips [veh/h]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pass-by Trips [veh/h]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Existing Site Adjustment Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Other Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Right Turn on Red Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total Hourly Volume [veh/h]	1	1	1	21	1	67	51	506	20	1	300	11
Peak Hour Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Other Adjustment Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Total 15-Minute Volume [veh/h]	0	0	0	5	0	17	13	127	5	0	75	3
Total Analysis Volume [veh/h]	1	1	1	21	1	67	51	506	20	1	300	11
Presence of On-Street Parking	No		No	No		No	No		No	No		No
On-Street Parking Maneuver Rate [/h]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Local Bus Stopping Rate [/h]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
v_do, Outbound Pedestrian Volume crossing	0			0			0			0		
v_di, Inbound Pedestrian Volume crossing m	0			0			0			0		
v_co, Outbound Pedestrian Volume crossing	0			0			0			0		
v_ci, Inbound Pedestrian Volume crossing mi	0			0			0			0		
v_ab, Corner Pedestrian Volume [ped/h]	0			0			0			0		
Bicycle Volume [bicycles/h]	0			0			0			0		

Intersection Settings

Located in CBD	No
Signal Coordination Group	-
Cycle Length [s]	90
Active Pattern	Pattern 18
Coordination Type	Time of Day Pattern Coordinated
Actuation Type	Fully actuated
Offset [s]	0,0
Offset Reference	Lead Green - Beginning of First Green
Permissive Mode	SingleBand
Lost time [s]	0,00

Phasing & Timing (Basic)

Control Type	Overlap	Overlap	Overlap	Overlap	Overlap	Overlap	Protect	Overlap	Overlap	Protect	Overlap	Overlap
Flashing Yellow Arrow												
Signal Group	6	6	6	3	3	3	2	1	1	5	4	4
Auxiliary Signal Groups	6	6	6	3	3	3		1	1		4	4
Maximum Green [s]	15	15	15	15	15	15	10	38	38	10	38	38
Amber [s]	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
All red [s]	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Walk [s]	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	0,0	12,0	12,0	0,0	13,0	13,0
Pedestrian Clearance [s]	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Delayed Vehicle Green [s]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Rest In Walk		No			No			No			No	
I1, Start-Up Lost Time [s]	2,0	2,0	2,0	0,0	0,0	0,0	2,0	2,0	2,0	0,0	2,0	2,0
I2, Clearance Lost Time [s]	4,0	4,0	4,0	2,0	2,0	2,0	4,0	4,0	4,0	2,0	4,0	4,0
Detector Location [m]	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	6,0	6,0	8,0	8,0	8,0
Detector Length [m]	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
Advanced Detector Location [m]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Advanced Detector Length [m]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
I, Upstream Filtering Factor	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00

Phasing & Timing: Pattern 18

Split [s]	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	15,0	43,0	43,0	15,0	43,0	43,0
Lead / Lag	Lag	-	-	Lag	-	-	Lag	-	-	Lag	-	-
Minimum Green [s]	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Vehicle Extension [s]	3,0	3,0	3,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	0,0	1,0	1,0
Minimum Recall	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
Maximum Recall	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
Pedestrian Recall	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No

Exclusive Pedestrian Phase

Pedestrian Signal Group	0
Pedestrian Walk [s]	0
Pedestrian Clearance [s]	0

Lane Group Calculations

Lane Group	C	C	L	C	C	L	C	C
C, Calculated Cycle Length [s]	78	78	78	78	78	78	78	78
L, Total Lost Time per Cycle [s]	6,00	2,00	6,00	6,00	6,00	2,00	6,00	6,00
l1_p, Permitted Start-Up Lost Time [s]	2,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
l2, Clearance Lost Time [s]	4,00	2,00	4,00	4,00	4,00	2,00	4,00	4,00
g_i, Effective Green Time [s]	45,5	49,5	1,7	12,8	12,8	5,7	12,8	12,8
g / C, Green / Cycle	0,58	0,63	0,02	0,16	0,16	0,07	0,16	0,16
(v / s)_i Volume / Saturation Flow Rate	0,00	0,06	0,03	0,15	0,15	0,00	0,09	0,09
s, saturation flow rate [veh/h]	1525	1502	1709	1795	1771	1709	1795	1773
c, Capacity [veh/h]	949	1008	40	294	290	127	294	291
d1, Uniform Delay [s]	6,82	5,56	38,10	31,97	31,98	33,43	29,85	29,87
k, delay calibration	0,50	0,50	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
I, Upstream Filtering Factor	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
d2, Incremental Delay [s]	0,01	0,17	143,51	3,98	4,11	0,01	0,55	0,56
d3, Initial Queue Delay [s]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Rp, platoon ratio	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
PF, progression factor	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00

Lane Group Results

X, volume / capacity	0,00	0,09	1,29	0,90	0,90	0,01	0,53	0,53
d, Delay for Lane Group [s/veh]	6,83	5,73	181,60	35,95	36,09	33,44	30,40	30,43
Lane Group LOS	A	A	F	D	D	C	C	C
Critical Lane Group	No	Yes	Yes	No	Yes	No	No	No
50th-Percentile Queue Length [veh/ln]	0,02	0,57	2,32	5,04	4,99	0,02	2,64	2,63
50th-Percentile Queue Length [m/ln]	0,16	4,35	17,69	38,38	38,04	0,13	20,12	20,00
95th-Percentile Queue Length [veh/ln]	0,04	1,03	4,18	8,72	8,66	0,03	4,75	4,73
95th-Percentile Queue Length [m/ln]	0,30	7,84	31,84	66,43	65,96	0,24	36,22	36,00

Movement, Approach, & Intersection Results

d_M, Delay for Movement [s/veh]	6,83	6,83	6,83	5,73	5,73	5,73	181,60	36,02	36,09	33,44	30,42	30,43
Movement LOS	A	A	A	A	A	A	F	D	D	C	C	C
d_A, Approach Delay [s/veh]	6,83			5,73			48,89			30,43		
Approach LOS	A			A			D			C		
d_I, Intersection Delay [s/veh]	38,97											
Intersection LOS	D											
Intersection V/C	0,237											

Emissions

Vehicle Kilometers Traveled [km/h]	0,36	9,71	21,72	112,62	111,37	0,32	50,70	50,36
Stops [stops/h]	1,00	26,37	107,13	232,48	230,41	0,81	121,87	121,16
Fuel consumption [L/h]	0,07	1,77	11,60	23,25	23,04	0,07	11,21	11,14
CO [g/h]	1,23	32,64	214,25	429,41	425,36	1,38	207,03	205,75
NOx [g/h]	0,24	6,35	41,69	83,55	82,76	0,27	40,28	40,03
VOC [g/h]	0,28	7,57	49,66	99,52	98,58	0,32	47,98	47,68

Other Modes

g_Walk,mi, Effective Walk Time [s]	16,0	17,0	19,0	19,0
M_corner, Corner Circulation Area [m²/ped]	0,00	0,00	0,00	0,00
M_CW, Crosswalk Circulation Area [m²/ped]	0,00	0,00	0,00	0,00
d_p, Pedestrian Delay [s]	24,64	23,85	22,31	22,31
l_p,int, Pedestrian LOS Score for Intersectio	1,708	1,745	2,474	2,481
Crosswalk LOS	A	A	B	B
s_b, Saturation Flow Rate of the bicycle lane	2000	2000	2000	2000
c_b, Capacity of the bicycle lane [bicycles/h]	385	385	974	974
d_b, Bicycle Delay [s]	25,44	25,44	10,26	10,26
l_b,int, Bicycle LOS Score for Intersection	1,605	1,747	2,076	1,858
Bicycle LOS	A	A	B	A

Sequence

Ring 1	1	-	2	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ring 2	4	-	5	-	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ring 3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ring 4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Intersection Level Of Service Report
Intersection 19: Hertsövägen/Kronbacksvägen/Örnäsvägen

Control Type:	Signalized	Delay (sec / veh):	35,9
Analysis Method:	HCM 7th Edition	Level Of Service:	D
Analysis Period:	15 minutes	Volume to Capacity (v/c):	0,235

Intersection Setup

Name	Örnäsvägen			Kronbacksvägen			Hertsövägen			Hertsövägen		
Approach	Northbound			Southbound			Eastbound			Westbound		
Lane Configuration												
Turning Movement	Left	Thru	Right	Left	Thru	Right	Left	Thru	Right	Left	Thru	Right
Lane Width [m]	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60
No. of Lanes in Entry Pocket	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0
Entry Pocket Length [m]	30,48	30,48	70,00	30,48	30,48	30,48	50,00	30,48	30,48	40,00	30,48	30,48
No. of Lanes in Exit Pocket	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Exit Pocket Length [m]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Speed [km/h]	50,00			50,00			50,00			50,00		
Grade [%]	0,00			0,00			0,00			0,00		
Curb Present	No			No			No			No		
Crosswalk	Yes			No			Yes			Yes		

Volumes

Name	Örnäsvägen			Kronbacksvägen			Hertsövägen			Hertsövägen		
Base Volume Input [veh/h]	85	48	5	75	28	19	18	368	91	5	356	70
Base Volume Adjustment Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Heavy Vehicles Percentage [%]	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00
Proportion of CAVs [%]	0,00											
Growth Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
In-Process Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Site-Generated Trips [veh/h]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Diverted Trips [veh/h]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pass-by Trips [veh/h]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Existing Site Adjustment Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Other Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Right Turn on Red Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total Hourly Volume [veh/h]	85	48	5	75	28	19	18	368	91	5	356	70
Peak Hour Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Other Adjustment Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Total 15-Minute Volume [veh/h]	21	12	1	19	7	5	5	92	23	1	89	18
Total Analysis Volume [veh/h]	85	48	5	75	28	19	18	368	91	5	356	70
Presence of On-Street Parking	No		No	No		No	No		No	No		No
On-Street Parking Maneuver Rate [/h]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Local Bus Stopping Rate [/h]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
v_do, Outbound Pedestrian Volume crossing	0			0			0			0		
v_di, Inbound Pedestrian Volume crossing m	0			0			0			0		
v_co, Outbound Pedestrian Volume crossing	0			0			0			0		
v_ci, Inbound Pedestrian Volume crossing mi	0			0			0			0		
v_ab, Corner Pedestrian Volume [ped/h]	0			0			0			0		
Bicycle Volume [bicycles/h]	0			0			0			0		

Intersection Settings

Located in CBD	No
Signal Coordination Group	-
Cycle Length [s]	110
Active Pattern	Pattern 19
Coordination Type	Time of Day Pattern Coordinated
Actuation Type	Fully actuated
Offset [s]	0,0
Offset Reference	Lead Green - Beginning of First Green
Permissive Mode	SingleBand
Lost time [s]	0,00

Phasing & Timing (Basic)

Control Type	Overlap	Overlap	Overlap	Overlap	Overlap	Protect	Protect	Overlap	Overlap	Protect	Overlap	Overlap
Flashing Yellow Arrow												
Signal Group	8	8	7	4	4	3	2	1	1	6	5	5
Auxiliary Signal Groups	8	8	7,8	4	4			1	1		5	5
Maximum Green [s]	10	10	14	33	33	10	14	38	38	10	38	38
Amber [s]	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	3,0	3,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
All red [s]	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Walk [s]	5,0	5,0	5,0	17,0	17,0	5,0	5,0	12,0	12,0	5,0	0,0	0,0
Pedestrian Clearance [s]	10,0	10,0	10,0	5,0	5,0	10,0	17,0	4,0	4,0	17,0	0,0	0,0
Delayed Vehicle Green [s]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Rest In Walk		No			No			No			No	
I1, Start-Up Lost Time [s]	2,0	2,0	0,0	2,0	2,0	0,0	2,0	0,0	0,0	2,0	0,0	0,0
I2, Clearance Lost Time [s]	3,0	3,0	1,0	3,0	3,0	0,0	2,0	1,0	1,0	3,0	1,0	1,0
Detector Location [m]	2,0	2,0	2,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	6,0	5,0	5,0
Detector Length [m]	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
Advanced Detector Location [m]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Advanced Detector Length [m]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
I, Upstream Filtering Factor	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00

Phasing & Timing: Pattern 19

Split [s]	14,0	14,0	19,0	37,0	37,0	14,0	14,0	42,0	42,0	19,0	42,0	42,0
Lead / Lag	Lag	-	-	Lag	-	-	Lag	-	-	Lag	-	-
Minimum Green [s]	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Vehicle Extension [s]	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Minimum Recall	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
Maximum Recall	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
Pedestrian Recall	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No

Exclusive Pedestrian Phase

Pedestrian Signal Group	0
Pedestrian Walk [s]	0
Pedestrian Clearance [s]	0

Lane Group Calculations

Lane Group	C	R	C	R	L	C	C	L	C	C
C, Calculated Cycle Length [s]	98	98	98	98	98	98	98	98	98	98
L, Total Lost Time per Cycle [s]	5,00	3,00	5,00	0,00	4,00	1,00	1,00	5,00	1,00	1,00
l1_p, Permitted Start-Up Lost Time [s]	2,00	0,00	2,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
l2, Clearance Lost Time [s]	3,00	0,00	3,00	0,00	2,00	1,00	1,00	3,00	1,00	1,00
g_i, Effective Green Time [s]	12,1	19,7	12,1	5,6	1,6	74,3	74,3	0,6	74,3	74,3
g / C, Green / Cycle	0,12	0,20	0,12	0,06	0,02	0,76	0,76	0,01	0,76	0,76
(v / s)_i Volume / Saturation Flow Rate	0,09	0,00	0,31	0,01	0,01	0,13	0,13	0,00	0,12	0,12
s, saturation flow rate [veh/h]	1489	1526	328	1526	1709	1795	1675	1709	1795	1695
c, Capacity [veh/h]	245	277	72	88	28	1359	1268	11	1359	1283
d1, Uniform Delay [s]	41,18	32,94	46,42	44,08	47,89	3,32	3,33	48,52	3,28	3,29
k, delay calibration	0,04	0,04	0,50	0,04	0,04	0,50	0,50	0,04	0,50	0,50
I, Upstream Filtering Factor	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
d2, Incremental Delay [s]	0,70	0,01	253,84	0,45	8,35	0,28	0,30	10,56	0,25	0,27
d3, Initial Queue Delay [s]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Rp, platoon ratio	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
PF, progression factor	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00

Lane Group Results

X, volume / capacity	0,54	0,02	1,42	0,22	0,63	0,17	0,18	0,46	0,16	0,16
d, Delay for Lane Group [s/veh]	41,88	32,95	300,26	44,54	56,24	3,60	3,63	59,08	3,53	3,56
Lane Group LOS	D	C	F	D	E	A	A	E	A	A
Critical Lane Group	Yes	No	No	Yes	No	No	Yes	No	No	No
50th-Percentile Queue Length [veh/ln]	3,10	0,10	6,86	0,45	0,50	1,09	1,05	0,15	1,00	0,96
50th-Percentile Queue Length [m/ln]	23,64	0,75	52,24	3,42	3,81	8,32	7,98	1,17	7,59	7,35
95th-Percentile Queue Length [veh/ln]	5,58	0,18	12,34	0,81	0,90	1,97	1,89	0,28	1,79	1,74
95th-Percentile Queue Length [m/ln]	42,56	1,34	94,02	6,15	6,85	14,98	14,37	2,10	13,66	13,23

Movement, Approach, & Intersection Results

d_M, Delay for Movement [s/veh]	41,88	41,88	32,95	300,26	300,26	44,54	56,24	3,61	3,63	59,08	3,55	3,56
Movement LOS	D	D	C	F	F	D	E	A	A	E	A	A
d_A, Approach Delay [s/veh]	41,56			260,43			5,60			4,19		
Approach LOS	D			F			A			A		
d_I, Intersection Delay [s/veh]	35,95											
Intersection LOS	D											
Intersection V/C	0,235											

Emissions

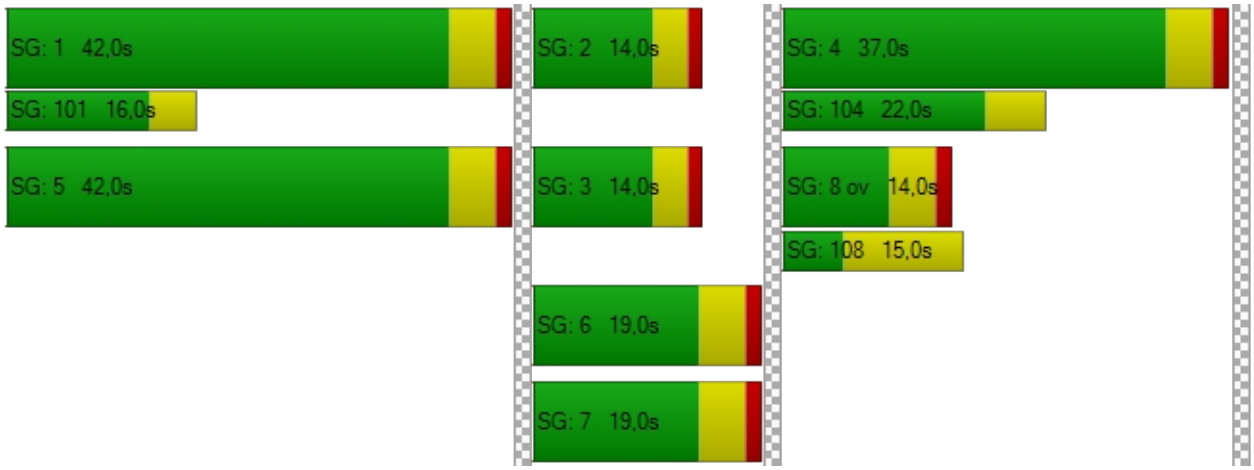
Vehicle Kilometers Traveled [km/h]	11,47	0,43	5,98	1,10	5,85	76,51	72,64	1,74	75,52	72,56
Stops [stops/h]	113,98	3,60	251,82	16,47	18,35	40,13	38,47	5,62	36,59	35,44
Fuel consumption [L/h]	7,94	0,25	30,04	1,13	1,75	8,83	8,40	0,52	8,60	8,27
CO [g/h]	146,60	4,59	554,64	20,80	32,27	163,09	155,12	9,58	158,76	152,74
NOx [g/h]	28,52	0,89	107,91	4,05	6,28	31,73	30,18	1,86	30,89	29,72
VOC [g/h]	33,98	1,06	128,54	4,82	7,48	37,80	35,95	2,22	36,79	35,40

Other Modes

g_Walk,mi, Effective Walk Time [s]	16,0	0,0	21,0	9,0
M_corner, Corner Circulation Area [m²/ped]	0,00	0,00	0,00	0,00
M_CW, Crosswalk Circulation Area [m²/ped]	0,00	0,00	0,00	0,00
d_p, Pedestrian Delay [s]	34,31	0,00	30,25	40,41
l_p,int, Pedestrian LOS Score for Intersectio	2,027	0,000	2,604	2,590
Crosswalk LOS	B	F	B	B
s_b, Saturation Flow Rate of the bicycle lane	2000	2000	2000	2000
c_b, Capacity of the bicycle lane [bicycles/h]	184	653	755	755
d_b, Bicycle Delay [s]	40,41	22,22	18,98	18,98
l_b,int, Bicycle LOS Score for Intersection	1,828	1,801	1,994	1,956
Bicycle LOS	A	A	A	A

Sequence

Ring 1	-	1	-	2	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ring 2	-	5	-	3	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ring 3	-	-	-	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ring 4	-	-	-	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



Intersection Level Of Service Report
Intersection 20: Bodenvägen/Svartövägen/Mjölkuddsvägen

Control Type:	Signalized	Delay (sec / veh):	26,3
Analysis Method:	HCM 7th Edition	Level Of Service:	C
Analysis Period:	15 minutes	Volume to Capacity (v/c):	0,505

Intersection Setup

Name	Bodenvägen			Bodenvägen			Mjölkuddsvägen			Svartövägen		
Approach	Northbound			Southbound			Eastbound			Westbound		
Lane Configuration												
Turning Movement	Left	Thru	Right	Left	Thru	Right	Left	Thru	Right	Left	Thru	Right
Lane Width [m]	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60
No. of Lanes in Entry Pocket	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1
Entry Pocket Length [m]	65,00	30,48	50,00	65,00	30,48	30,48	30,48	30,48	30,00	30,48	30,48	25,00
No. of Lanes in Exit Pocket	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Exit Pocket Length [m]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Speed [km/h]	70,00			70,00			50,00			50,00		
Grade [%]	0,00			0,00			0,00			0,00		
Curb Present	No			No			No			No		
Crosswalk	No			No			Yes			No		

Volumes

Name	Bodenvägen			Bodenvägen			Mjölkuddsvägen			Svartövägen		
Base Volume Input [veh/h]	45	925	160	470	840	8	32	20	16	75	40	425
Base Volume Adjustment Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Heavy Vehicles Percentage [%]	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00
Proportion of CAVs [%]	0,00											
Growth Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
In-Process Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Site-Generated Trips [veh/h]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Diverted Trips [veh/h]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pass-by Trips [veh/h]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Existing Site Adjustment Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Other Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Right Turn on Red Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total Hourly Volume [veh/h]	45	925	160	470	840	8	32	20	16	75	40	425
Peak Hour Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Other Adjustment Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Total 15-Minute Volume [veh/h]	11	231	40	118	210	2	8	5	4	19	10	106
Total Analysis Volume [veh/h]	45	925	160	470	840	8	32	20	16	75	40	425
Presence of On-Street Parking	No		No	No		No	No		No	No		No
On-Street Parking Maneuver Rate [/h]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Local Bus Stopping Rate [/h]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
v_do, Outbound Pedestrian Volume crossing	0			0			0			0		
v_di, Inbound Pedestrian Volume crossing m	0			0			0			0		
v_co, Outbound Pedestrian Volume crossing	0			0			0			0		
v_ci, Inbound Pedestrian Volume crossing mi	0			0			0			0		
v_ab, Corner Pedestrian Volume [ped/h]	0			0			0			0		
Bicycle Volume [bicycles/h]	0			0			0			0		

Intersection Settings

Located in CBD	Yes
Signal Coordination Group	-
Cycle Length [s]	102
Active Pattern	Pattern 1
Coordination Type	Time of Day Pattern Coordinated
Actuation Type	Fully actuated
Offset [s]	0,0
Offset Reference	Lead Green - Beginning of First Green
Permissive Mode	SingleBand
Lost time [s]	0,00

Phasing & Timing (Basic)

Control Type	Protect	Permiss	Unsign	Protect	Permiss	Permiss	Permiss	Permiss	Protect	Overlap	Permiss	Unsign
Flashing Yellow Arrow												
Signal Group	5	4	0	2	1	1	7	7	11	3	3	0
Auxiliary Signal Groups										3		
Maximum Green [s]	21	38	0	21	38	38	4	4	18	20	20	0
Amber [s]	5,0	5,0	0,0	5,0	5,0	5,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	0,0
All red [s]	1,0	4,0	0,0	4,0	4,0	4,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	0,0
Walk [s]	0,0	0,0	0,0	0,0	15,0	15,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Pedestrian Clearance [s]	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Delayed Vehicle Green [s]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Rest In Walk		No			No			No			No	
I1, Start-Up Lost Time [s]	0,0	2,0	0,0	2,0	0,0	0,0	2,0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0
I2, Clearance Lost Time [s]	0,0	2,0	0,0	2,0	0,0	0,0	2,0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Detector Location [m]	56,0	56,0	0,0	59,0	59,0	59,0	31,0	31,0	31,0	31,0	31,0	0,0
Detector Length [m]	50,0	50,0	0,0	52,0	52,0	52,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	0,0
Advanced Detector Location [m]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Advanced Detector Length [m]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
I, Upstream Filtering Factor	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00

Phasing & Timing: Pattern 1

Split [s]	26,0	47,0	0,0	30,0	47,0	47,0	14,0	14,0	30,0	25,0	25,0	0,0
Lead / Lag	Lag	-	-	Lag	-	-	Lag	-	-	Lag	-	-
Minimum Green [s]	4	4	0	4	4	4	4	4	0	4	4	0
Vehicle Extension [s]	0,0	3,0	0,0	3,0	0,0	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Minimum Recall	No	No		No	No			Yes	No	No	No	
Maximum Recall	No	No		No	No			No	No	No	No	
Pedestrian Recall	No	No		No	No			No	No	No	No	

Exclusive Pedestrian Phase

Pedestrian Signal Group	0
Pedestrian Walk [s]	0
Pedestrian Clearance [s]	0

Lane Group Calculations

Lane Group	L	C	L	C	C	C	R	L	C
C, Calculated Cycle Length [s]	102	102	102	102	102	102	102	102	102
L, Total Lost Time per Cycle [s]	0,00	4,00	4,00	0,00	0,00	4,00	0,00	0,00	0,00
l1_p, Permitted Start-Up Lost Time [s]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	0,00	0,00	0,00
l2, Clearance Lost Time [s]	0,00	2,00	2,00	0,00	0,00	2,00	0,00	0,00	0,00
g_i, Effective Green Time [s]	28,0	39,4	24,0	43,4	43,4	15,6	28,0	30,6	30,6
g / C, Green / Cycle	0,27	0,39	0,24	0,43	0,43	0,15	0,27	0,30	0,30
(v / s)_i Volume / Saturation Flow Rate	0,03	0,30	0,16	0,26	0,26	0,05	0,01	0,06	0,02
s, saturation flow rate [veh/h]	1539	3076	2988	1615	1610	1112	1373	1311	1615
c, Capacity [veh/h]	422	1188	702	687	685	227	376	319	485
d1, Uniform Delay [s]	27,68	27,46	35,42	22,83	22,83	39,27	27,18	30,60	25,61
k, delay calibration	0,04	0,11	0,11	0,20	0,20	0,50	0,04	0,50	0,50
I, Upstream Filtering Factor	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
d2, Incremental Delay [s]	0,04	1,14	1,11	1,65	1,66	2,33	0,02	1,72	0,33
d3, Initial Queue Delay [s]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Rp, platoon ratio	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
PF, progression factor	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00

Lane Group Results

X, volume / capacity	0,11	0,78	0,67	0,62	0,62	0,23	0,04	0,23	0,08
d, Delay for Lane Group [s/veh]	27,72	28,60	36,54	24,48	24,49	41,60	27,20	32,32	25,94
Lane Group LOS	C	C	D	C	C	D	C	C	C
Critical Lane Group	No	Yes	Yes	No	No	Yes	No	No	No
50th-Percentile Queue Length [veh/ln]	0,80	9,38	5,18	7,68	7,66	1,32	0,29	1,59	0,74
50th-Percentile Queue Length [m/ln]	6,06	71,45	39,45	58,50	58,35	10,09	2,19	12,15	5,62
95th-Percentile Queue Length [veh/ln]	1,43	14,40	8,91	12,22	12,20	2,38	0,52	2,87	1,33
95th-Percentile Queue Length [m/ln]	10,92	109,71	67,89	93,12	92,93	18,16	3,94	21,86	10,12

Movement, Approach, & Intersection Results

d_M, Delay for Movement [s/veh]	27,72	28,60	0,00	36,54	24,48	24,49	41,60	41,60	27,20	32,32	25,94	0,00
Movement LOS	C	C		D	C	C	D	D	C	C	C	
d_A, Approach Delay [s/veh]	24,52			28,78			38,22			6,41		
Approach LOS	C			C			D			A		
d_I, Intersection Delay [s/veh]	26,33											
Intersection LOS	C											
Intersection V/C	0,505											

Emissions

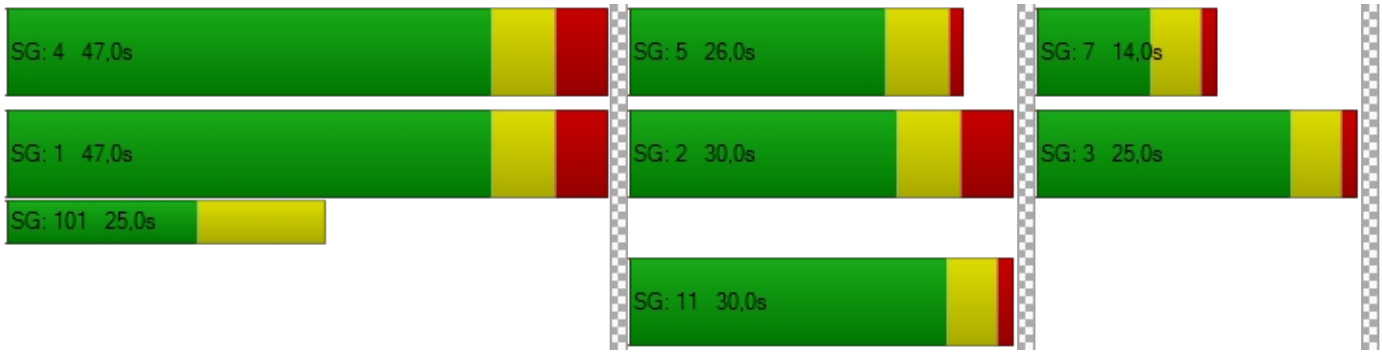
Vehicle Kilometers Traveled [km/h]	8,58	176,35	373,60	337,53	336,55	6,12	1,88	16,19	8,64
Stops [stops/h]	28,09	661,84	365,48	270,95	270,26	46,73	10,14	56,26	26,04
Fuel consumption [L/h]	2,90	63,86	59,76	47,44	47,31	3,30	0,74	4,67	2,20
CO [g/h]	53,47	1179,22	1103,48	876,01	873,62	60,88	13,70	86,23	40,72
NOx [g/h]	10,40	229,43	214,70	170,44	169,97	11,85	2,67	16,78	7,92
VOC [g/h]	12,39	273,30	255,74	203,02	202,47	14,11	3,17	19,98	9,44

Other Modes

g_Walk,mi, Effective Walk Time [s]	0,0	0,0	19,0	0,0
M_corner, Corner Circulation Area [m²/ped]	0,00	0,00	0,00	0,00
M_CW, Crosswalk Circulation Area [m²/ped]	0,00	0,00	0,00	0,00
d_p, Pedestrian Delay [s]	0,00	0,00	33,77	0,00
l_p,int, Pedestrian LOS Score for Intersectio	0,000	0,000	1,993	0,000
Crosswalk LOS	F	F	A	F
s_b, Saturation Flow Rate of the bicycle lane	2000	2000	2000	2000
c_b, Capacity of the bicycle lane [bicycles/h]	745	745	176	392
d_b, Bicycle Delay [s]	20,08	20,08	42,40	32,96
l_b,int, Bicycle LOS Score for Intersection	2,400	2,687	1,712	1,790
Bicycle LOS	B	B	A	A

Sequence

Ring 1	4	-	5	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ring 2	1	-	2	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ring 3	-	-	11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ring 4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



Intersection Level Of Service Report
Intersection 21: Svartövägen/Midgårdsvägen

Control Type:	Signalized	Delay (sec / veh):	23,3
Analysis Method:	HCM 7th Edition	Level Of Service:	C
Analysis Period:	15 minutes	Volume to Capacity (v/c):	0,455

Intersection Setup

Name	Midgårdsvägen		Svartövägen		Svartövägen	
Approach	Southbound		Eastbound		Westbound	
Lane Configuration						
Turning Movement	Left	Right	Left	Thru	Thru	Right
Lane Width [m]	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60
No. of Lanes in Entry Pocket	0	0	1	0	0	1
Entry Pocket Length [m]	30,48	30,48	55,00	30,48	30,48	40,00
No. of Lanes in Exit Pocket	0	0	0	0	0	0
Exit Pocket Length [m]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Speed [km/h]	50,00		50,00		70,00	
Grade [%]	0,00		0,00		0,00	
Curb Present	No		No		No	
Crosswalk	Yes		No		Yes	

Volumes

Name	Midgårdsvägen		Svartövägen		Svartövägen	
Base Volume Input [veh/h]	220	140	255	400	450	113
Base Volume Adjustment Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Heavy Vehicles Percentage [%]	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00
Proportion of CAVs [%]	0,00					
Growth Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
In-Process Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0
Site-Generated Trips [veh/h]	0	0	0	0	0	0
Diverted Trips [veh/h]	0	0	0	0	0	0
Pass-by Trips [veh/h]	0	0	0	0	0	0
Existing Site Adjustment Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0
Other Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0
Right Turn on Red Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0
Total Hourly Volume [veh/h]	220	140	255	400	450	113
Peak Hour Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Other Adjustment Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Total 15-Minute Volume [veh/h]	55	35	64	100	113	28
Total Analysis Volume [veh/h]	220	140	255	400	450	113
Presence of On-Street Parking	No	No	No	No	No	No
On-Street Parking Maneuver Rate [/h]	0	0	0	0	0	0
Local Bus Stopping Rate [/h]	0	0	0	0	0	0
v_do, Outbound Pedestrian Volume crossing	0		0		0	
v_di, Inbound Pedestrian Volume crossing m	0		0		0	
v_co, Outbound Pedestrian Volume crossing	0		0		0	
v_ci, Inbound Pedestrian Volume crossing mi	0		0		0	
v_ab, Corner Pedestrian Volume [ped/h]	0		0		0	
Bicycle Volume [bicycles/h]	0		0		0	

Intersection Settings

Located in CBD	Yes
Signal Coordination Group	-
Cycle Length [s]	89
Active Pattern	Pattern 1
Coordination Type	Time of Day Pattern Coordinated
Actuation Type	Fully actuated
Offset [s]	0,0
Offset Reference	Lead Green - Beginning of First Green
Permissive Mode	SingleBand
Lost time [s]	0,00

Phasing & Timing (Basic)

Control Type	Permissive	Overlap	Protected	Permissive	Permissive	Protected
Flashing Yellow Arrow						
Signal Group	4	3	2	1	6	5
Auxiliary Signal Groups		3,7				
Maximum Green [s]	20	20	20	33	33	12
Amber [s]	4,0	4,0	4,0	5,0	5,0	5,0
All red [s]	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Walk [s]	0,0	0,0	15,0	0,0	13,0	0,0
Pedestrian Clearance [s]	0,0	0,0	5,0	0,0	5,0	0,0
Delayed Vehicle Green [s]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Rest In Walk	No			No	No	
I1, Start-Up Lost Time [s]	0,0	0,0	2,0	0,0	2,0	0,0
I2, Clearance Lost Time [s]	1,0	1,0	3,0	2,0	4,0	2,0
Detector Location [m]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Detector Length [m]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Advanced Detector Location [m]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Advanced Detector Length [m]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
I, Upstream Filtering Factor	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00

Phasing & Timing: Pattern 1

Split [s]	25,0	25,0	25,0	39,0	39,0	25,0
Lead / Lag	Lag	-	Lag	-	-	-
Minimum Green [s]	4	4	4	4	4	4
Vehicle Extension [s]	0,0	0,0	3,0	0,0	3,0	0,0
Minimum Recall	No	No	No	No	No	No
Maximum Recall	No	No	No	No	No	No
Pedestrian Recall	No	No	No	No	No	No

Exclusive Pedestrian Phase

Pedestrian Signal Group	0
Pedestrian Walk [s]	0
Pedestrian Clearance [s]	0

Lane Group Calculations

Lane Group	L	R	L	C	C	R
C, Calculated Cycle Length [s]	89	89	89	89	89	89
L, Total Lost Time per Cycle [s]	1,00	3,00	5,00	2,00	6,00	2,00
l1_p, Permitted Start-Up Lost Time [s]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
l2, Clearance Lost Time [s]	1,00	0,00	3,00	2,00	4,00	2,00
g_i, Effective Green Time [s]	16,2	33,9	16,8	48,1	44,1	15,2
g / C, Green / Cycle	0,18	0,38	0,19	0,54	0,50	0,17
(v / s)_i Volume / Saturation Flow Rate	0,14	0,10	0,17	0,13	0,15	0,08
s, saturation flow rate [veh/h]	1539	1373	1539	3076	3076	1373
c, Capacity [veh/h]	280	525	290	1659	1520	235
d1, Uniform Delay [s]	34,73	18,92	35,11	10,86	13,33	33,33
k, delay calibration	0,09	0,11	0,11	0,50	0,50	0,04
I, Upstream Filtering Factor	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
d2, Incremental Delay [s]	4,02	0,27	8,38	0,34	0,50	0,57
d3, Initial Queue Delay [s]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Rp, platoon ratio	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
PF, progression factor	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00

Lane Group Results

X, volume / capacity	0,79	0,27	0,88	0,24	0,30	0,48
d, Delay for Lane Group [s/veh]	38,75	19,19	43,48	11,20	13,83	33,90
Lane Group LOS	D	B	D	B	B	C
Critical Lane Group	Yes	No	Yes	No	Yes	No
50th-Percentile Queue Length [veh/ln]	4,75	1,97	5,91	2,02	2,47	2,13
50th-Percentile Queue Length [m/ln]	36,23	14,99	45,04	15,39	18,84	16,25
95th-Percentile Queue Length [veh/ln]	8,33	3,54	9,90	3,63	4,45	3,84
95th-Percentile Queue Length [m/ln]	63,48	26,98	75,42	27,70	33,92	29,25

Movement, Approach, & Intersection Results

d_M, Delay for Movement [s/veh]	38,75	19,19	43,48	11,20	13,83	33,90
Movement LOS	D	B	D	B	B	C
d_A, Approach Delay [s/veh]	31,14		23,77		17,86	
Approach LOS	C		C		B	
d_I, Intersection Delay [s/veh]	23,34					
Intersection LOS	C					
Intersection V/C	0,455					

Emissions

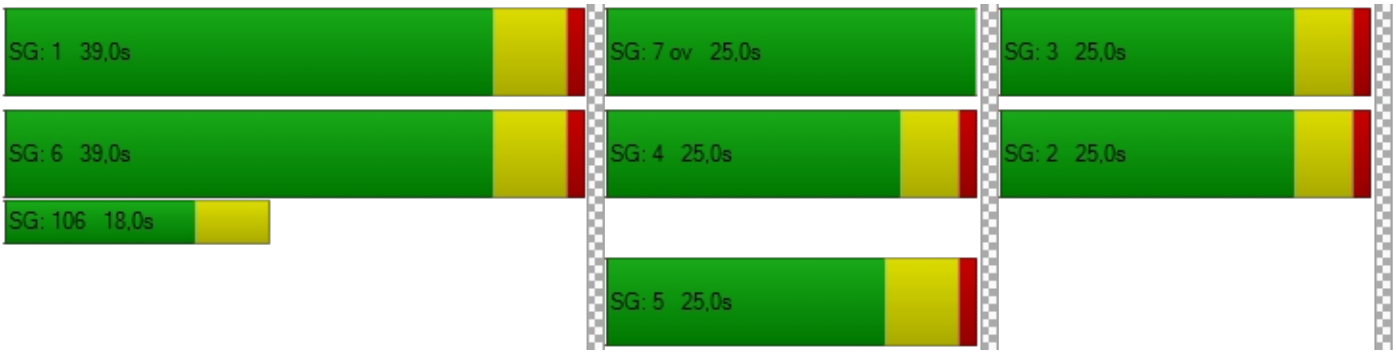
Vehicle Kilometers Traveled [km/h]	19,40	12,34	55,05	86,36	221,56	55,64
Stops [stops/h]	192,31	79,55	239,09	163,36	200,07	86,26
Fuel consumption [L/h]	12,73	5,03	19,14	15,33	31,65	11,28
CO [g/h]	235,00	92,85	353,46	283,14	584,53	208,29
NOx [g/h]	45,72	18,07	68,77	55,09	113,73	40,53
VOC [g/h]	54,46	21,52	81,92	65,62	135,47	48,27

Other Modes

g_Walk,mi, Effective Walk Time [s]	17,0	0,0	20,0
M_corner, Corner Circulation Area [m²/ped]	0,00	0,00	0,00
M_CW, Crosswalk Circulation Area [m²/ped]	0,00	0,00	0,00
d_p, Pedestrian Delay [s]	29,12	0,00	26,75
l_p,int, Pedestrian LOS Score for Intersectio	2,307	0,000	2,658
Crosswalk LOS	B	F	B
s_b, Saturation Flow Rate of the bicycle lane	2000	2000	2000
c_b, Capacity of the bicycle lane [bicycles/h]	449	742	742
d_b, Bicycle Delay [s]	26,75	17,62	17,62
l_b,int, Bicycle LOS Score for Intersection	1,600	2,140	2,065
Bicycle LOS	A	B	B

Sequence

Ring 1	-	1	7	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ring 2	-	6	4	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ring 3	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ring 4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



Intersection Level Of Service Report
Intersection 22: Svartövägen/Gammelstadsvägen

Control Type:	Signalized	Delay (sec / veh):	78,5
Analysis Method:	HCM 7th Edition	Level Of Service:	E
Analysis Period:	15 minutes	Volume to Capacity (v/c):	0,522

Intersection Setup

Name	Gammelstadsvägen			Gammelstadsvägen			Svartövägen			Svartövägen		
Approach	Northbound			Southbound			Eastbound			Westbound		
Lane Configuration												
Turning Movement	Left	Thru	Right	Left	Thru	Right	Left	Thru	Right	Left	Thru	Right
Lane Width [m]	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60
No. of Lanes in Entry Pocket	1	0	1	0	0	1	1	0	1	2	0	0
Entry Pocket Length [m]	85,00	30,48	75,00	30,48	30,48	45,00	80,00	30,48	50,00	70,00	30,48	30,48
No. of Lanes in Exit Pocket	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Exit Pocket Length [m]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Speed [km/h]	40,00			50,00			50,00			70,00		
Grade [%]	0,00			0,00			0,00			0,00		
Curb Present	No			Yes			No			No		
Crosswalk	No			Yes			No			No		

Volumes

Name	Gammelstadsvägen			Gammelstadsvägen			Svartövägen			Svartövägen		
Base Volume Input [veh/h]	97	138	400	136	390	20	20	475	100	220	360	220
Base Volume Adjustment Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Heavy Vehicles Percentage [%]	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00
Proportion of CAVs [%]	0,00											
Growth Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
In-Process Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Site-Generated Trips [veh/h]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Diverted Trips [veh/h]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pass-by Trips [veh/h]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Existing Site Adjustment Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Other Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Right Turn on Red Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total Hourly Volume [veh/h]	97	138	400	136	390	20	20	475	100	220	360	220
Peak Hour Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Other Adjustment Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Total 15-Minute Volume [veh/h]	24	35	100	34	98	5	5	119	25	55	90	55
Total Analysis Volume [veh/h]	97	138	400	136	390	20	20	475	100	220	360	220
Presence of On-Street Parking	No		No	No		No	No		No	No		No
On-Street Parking Maneuver Rate [/h]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Local Bus Stopping Rate [/h]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
v_do, Outbound Pedestrian Volume crossing	0			0			0			0		
v_di, Inbound Pedestrian Volume crossing m	0			0			0			0		
v_co, Outbound Pedestrian Volume crossing	0			0			0			0		
v_ci, Inbound Pedestrian Volume crossing mi	0			0			0			0		
v_ab, Corner Pedestrian Volume [ped/h]	0			0			0			0		
Bicycle Volume [bicycles/h]	0			0			0			0		

Intersection Settings

Located in CBD	Yes
Signal Coordination Group	-
Cycle Length [s]	130
Active Pattern	Pattern 1
Coordination Type	Time of Day Pattern Isolated
Actuation Type	Fully actuated
Offset [s]	0,0
Offset Reference	Lead Green - Beginning of First Green
Permissive Mode	SingleBand
Lost time [s]	0,00

Phasing & Timing (Basic)

Control Type	Permiss	Permiss	Unsign	Permiss	Permiss	Permiss	Protect	Permiss	Unsign	Protect	Permiss	Permiss
Flashing Yellow Arrow	No			No								
Signal Group	0	6	0	0	3	0	2	1	0	5	4	0
Auxiliary Signal Groups												
Maximum Green [s]	0	20	0	0	35	0	11	0	0	21	31	0
Amber [s]	0,0	4,0	0,0	0,0	4,0	0,0	5,0	3,0	0,0	3,0	3,0	0,0
All red [s]	0,0	8,0	0,0	0,0	8,0	0,0	1,0	4,0	0,0	1,0	4,0	0,0
Walk [s]	0,0	5,0	0,0	0,0	5,0	0,0	5,0	5,0	0,0	0,0	13,0	0,0
Pedestrian Clearance [s]	0,0	10,0	0,0	0,0	10,0	0,0	10,0	10,0	0,0	0,0	5,0	0,0
Delayed Vehicle Green [s]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Rest In Walk		No			No			No			No	
I1, Start-Up Lost Time [s]	0,0	2,0	0,0	0,0	2,0	0,0	2,0	2,0	0,0	2,0	2,0	0,0
I2, Clearance Lost Time [s]	0,0	10,0	0,0	0,0	10,0	0,0	4,0	5,0	0,0	2,0	5,0	0,0
Detector Location [m]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Detector Length [m]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Advanced Detector Location [m]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Advanced Detector Length [m]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
I, Upstream Filtering Factor	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00

Phasing & Timing: Pattern 1

Split [s]	0,0	32,0	0,0	0,0	47,0	0,0	17,0	38,0	0,0	25,0	38,0	0,0
Lead / Lag	-	-	-	-	-	-	Lag	-	-	Lead	-	-
Minimum Green [s]	0	4	0	0	4	0	4	4	0	4	4	0
Vehicle Extension [s]	0,0	0,0	0,0	0,0	15,0	0,0	0,0	13,0	0,0	0,0	13,0	0,0
Minimum Recall		No			No		No	No		No	No	
Maximum Recall		No			No		No	No		No	No	
Pedestrian Recall		No			No		No	No		No	No	

Exclusive Pedestrian Phase

Pedestrian Signal Group	0
Pedestrian Walk [s]	0
Pedestrian Clearance [s]	0

Lane Group Calculations

Lane Group	L	C	L	C	L	C	L	C	C
C, Calculated Cycle Length [s]	89	89	89	89	89	89	89	89	89
L, Total Lost Time per Cycle [s]	12,00	12,00	12,00	12,00	6,00	7,00	4,00	7,00	7,00
l1_p, Permitted Start-Up Lost Time [s]	2,00	0,00	2,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
l2, Clearance Lost Time [s]	10,00	10,00	10,00	10,00	4,00	5,00	2,00	5,00	5,00
g_i, Effective Green Time [s]	30,7	30,7	30,7	30,7	6,5	27,2	8,5	27,2	27,2
g / C, Green / Cycle	0,34	0,34	0,34	0,34	0,07	0,30	0,10	0,30	0,30
(v / s)_i Volume / Saturation Flow Rate	0,12	0,09	0,13	0,26	0,01	0,15	0,07	0,19	0,19
s, saturation flow rate [veh/h]	843	1615	1081	1602	1539	3076	2988	1615	1413
c, Capacity [veh/h]	159	555	360	550	113	936	286	492	430
d1, Uniform Delay [s]	41,47	21,14	28,15	25,98	39,01	25,66	39,59	26,83	26,85
k, delay calibration	0,04	14,46	0,04	14,46	0,04	8,38	0,04	8,38	8,38
I, Upstream Filtering Factor	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
d2, Incremental Delay [s]	1,41	28,64	0,24	129,84	0,27	29,30	1,65	72,31	80,59
d3, Initial Queue Delay [s]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Rp, platoon ratio	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
PF, progression factor	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00

Lane Group Results

X, volume / capacity	0,61	0,25	0,38	0,75	0,18	0,51	0,77	0,63	0,63
d, Delay for Lane Group [s/veh]	42,88	49,77	28,40	155,82	39,29	54,97	41,24	99,14	107,44
Lane Group LOS	D	D	C	F	D	D	D	F	F
Critical Lane Group	No	No	No	Yes	No	No	Yes	No	Yes
50th-Percentile Queue Length [veh/ln]	2,22	6,48	2,43	27,22	0,42	7,84	2,32	15,14	14,26
50th-Percentile Queue Length [m/ln]	16,88	49,35	18,54	207,39	3,17	59,75	17,68	115,37	108,63
95th-Percentile Queue Length [veh/ln]	3,99	10,65	4,38	35,77	0,75	12,43	4,18	21,52	20,45
95th-Percentile Queue Length [m/ln]	30,38	81,15	33,37	272,58	5,71	94,74	31,83	163,99	155,81

Movement, Approach, & Intersection Results

d_M, Delay for Movement [s/veh]	42,88	49,77	0,00	28,40	155,82	155,82	39,29	54,97	0,00	41,24	100,32	107,44
Movement LOS	D	D		C	F	F	D	D		D	F	F
d_A, Approach Delay [s/veh]	17,37			124,08			45,20			86,03		
Approach LOS	B			F			D			F		
d_I, Intersection Delay [s/veh]	78,53											
Intersection LOS	E											
Intersection V/C	0,522											

Emissions

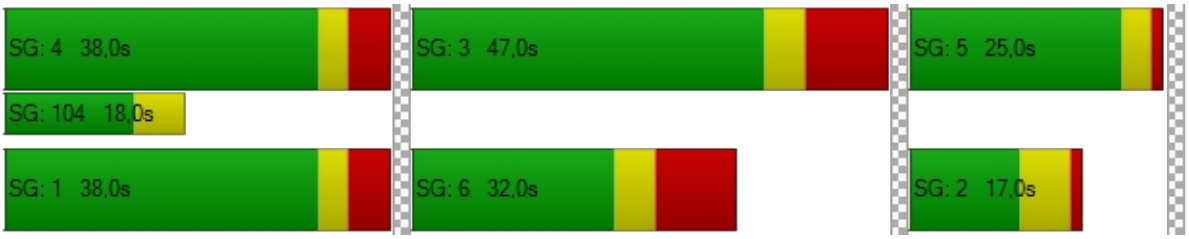
Vehicle Kilometers Traveled [km/h]	13,86	19,72	21,78	65,67	9,85	233,87	74,15	104,08	91,41
Stops [stops/h]	89,16	260,64	97,92	1095,40	16,75	631,14	186,79	609,35	573,75
Fuel consumption [L/h]	5,95	11,12	7,24	80,03	1,92	56,52	21,25	58,86	55,13
CO [g/h]	109,95	205,42	133,76	1477,77	35,41	1043,71	392,37	1086,92	1017,95
NOx [g/h]	21,39	39,97	26,03	287,52	6,89	203,07	76,34	211,48	198,06
VOC [g/h]	25,48	47,61	31,00	342,49	8,21	241,89	90,94	251,91	235,92

Other Modes

g_Walk,mi, Effective Walk Time [s]	0,0	17,0	0,0	0,0
M_corner, Corner Circulation Area [m²/ped]	0,00	0,00	0,00	0,00
M_CW, Crosswalk Circulation Area [m²/ped]	0,00	0,00	0,00	0,00
d_p, Pedestrian Delay [s]	0,00	29,34	0,00	0,00
l_p,int, Pedestrian LOS Score for Intersectio	0,000	2,244	0,000	0,000
Crosswalk LOS	F	B	F	F
s_b, Saturation Flow Rate of the bicycle lane	2000	2000	2000	2000
c_b, Capacity of the bicycle lane [bicycles/h]	447	783	693	693
d_b, Bicycle Delay [s]	26,96	16,57	19,10	19,10
l_b,int, Bicycle LOS Score for Intersection	1,988	2,501	2,008	2,260
Bicycle LOS	A	B	B	B

Sequence

Ring 1	-	4	-	3	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ring 2	-	1	-	6	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ring 3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ring 4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



Intersection Level Of Service Report
Intersection 23: Svartövägen/Backgatan

Control Type:	Signalized	Delay (sec / veh):	18,8
Analysis Method:	HCM 7th Edition	Level Of Service:	B
Analysis Period:	15 minutes	Volume to Capacity (v/c):	0,382

Intersection Setup

Name	Backgatan		Svartövägen		Svartövägen	
Approach	Northbound		Eastbound		Westbound	
Lane Configuration						
Turning Movement	Left	Right	Thru	Right	Left	Thru
Lane Width [m]	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60
No. of Lanes in Entry Pocket	0	1	0	1	1	0
Entry Pocket Length [m]	30,48	40,00	30,48	25,00	70,00	30,48
No. of Lanes in Exit Pocket	0	0	0	0	0	0
Exit Pocket Length [m]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Speed [km/h]	50,00		50,00		70,00	
Grade [%]	0,00		0,00		0,00	
Curb Present	No		No		No	
Crosswalk	No		No		No	

Volumes

Name	Backgatan		Svartövägen		Svartövägen	
Base Volume Input [veh/h]	100	165	930	120	65	800
Base Volume Adjustment Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Heavy Vehicles Percentage [%]	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00
Proportion of CAVs [%]	0,00					
Growth Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
In-Process Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0
Site-Generated Trips [veh/h]	0	0	0	0	0	0
Diverted Trips [veh/h]	0	0	0	0	0	0
Pass-by Trips [veh/h]	0	0	0	0	0	0
Existing Site Adjustment Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0
Other Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0
Right Turn on Red Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0
Total Hourly Volume [veh/h]	100	165	930	120	65	800
Peak Hour Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Other Adjustment Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Total 15-Minute Volume [veh/h]	25	41	233	30	16	200
Total Analysis Volume [veh/h]	100	165	930	120	65	800
Presence of On-Street Parking	No	No	No	No	No	No
On-Street Parking Maneuver Rate [/h]	0	0	0	0	0	0
Local Bus Stopping Rate [/h]	0	0	0	0	0	0
v_do, Outbound Pedestrian Volume crossing	0		0		0	
v_di, Inbound Pedestrian Volume crossing m	0		0		0	
v_co, Outbound Pedestrian Volume crossing	0		0		0	
v_ci, Inbound Pedestrian Volume crossing mi	0		0		0	
v_ab, Corner Pedestrian Volume [ped/h]	0		0		0	
Bicycle Volume [bicycles/h]	0		0		0	

Intersection Settings

Located in CBD	Yes
Signal Coordination Group	-
Cycle Length [s]	98
Active Pattern	Pattern 1
Coordination Type	Time of Day Pattern Isolated
Actuation Type	Fully actuated
Offset [s]	0,0
Offset Reference	Lead Green - Beginning of First Green
Permissive Mode	SingleBand
Lost time [s]	0,00

Phasing & Timing (Basic)

Control Type	Permissive	Unsignalized	Permissive	Permissive	Overlap	Permissive
Flashing Yellow Arrow						
Signal Group	4	0	1	0	3	2
Auxiliary Signal Groups					2,3	
Maximum Green [s]	21	0	43	0	12	43
Amber [s]	4,0	0,0	5,0	0,0	5,0	5,0
All red [s]	1,0	0,0	1,0	0,0	1,0	1,0
Walk [s]	5,0	0,0	5,0	0,0	5,0	5,0
Pedestrian Clearance [s]	10,0	0,0	10,0	0,0	10,0	10,0
Delayed Vehicle Green [s]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Rest In Walk	No		No			No
I1, Start-Up Lost Time [s]	2,0	0,0	2,0	0,0	2,0	2,0
I2, Clearance Lost Time [s]	3,0	0,0	4,0	0,0	4,0	4,0
Detector Location [m]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Detector Length [m]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Advanced Detector Location [m]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Advanced Detector Length [m]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
I, Upstream Filtering Factor	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00

Phasing & Timing: Pattern 1

Split [s]	26,0	0,0	49,0	0,0	18,0	49,0
Lead / Lag	Lead	-	-	-	Lead	-
Minimum Green [s]	4	0	4	0	4	4
Vehicle Extension [s]	6,0	0,0	13,0	0,0	0,0	13,0
Minimum Recall	No		No		No	No
Maximum Recall	No		No		No	No
Pedestrian Recall	No		No		No	No

Exclusive Pedestrian Phase

Pedestrian Signal Group	0
Pedestrian Walk [s]	0
Pedestrian Clearance [s]	0

Lane Group Calculations

Lane Group	L	C	R	L	C
C, Calculated Cycle Length [s]	67	67	67	67	67
L, Total Lost Time per Cycle [s]	5,00	6,00	6,00	6,00	6,00
l1_p, Permitted Start-Up Lost Time [s]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
l2, Clearance Lost Time [s]	3,00	4,00	4,00	0,00	4,00
g_i, Effective Green Time [s]	5,9	41,6	41,6	50,4	41,6
g / C, Green / Cycle	0,09	0,62	0,62	0,75	0,62
(v / s)_i Volume / Saturation Flow Rate	0,06	0,30	0,09	0,11	0,26
s, saturation flow rate [veh/h]	1539	3076	1373	611	3076
c, Capacity [veh/h]	136	1896	847	529	1896
d1, Uniform Delay [s]	29,99	7,11	5,44	3,42	6,71
k, delay calibration	0,39	8,38	8,38	0,04	8,38
I, Upstream Filtering Factor	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
d2, Incremental Delay [s]	24,18	14,41	5,80	0,04	11,13
d3, Initial Queue Delay [s]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Rp, platoon ratio	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
PF, progression factor	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00

Lane Group Results

X, volume / capacity	0,74	0,49	0,14	0,12	0,42
d, Delay for Lane Group [s/veh]	54,17	21,52	11,24	3,46	17,84
Lane Group LOS	D	C	B	A	B
Critical Lane Group	Yes	Yes	No	Yes	No
50th-Percentile Queue Length [veh/ln]	2,42	6,60	1,92	0,09	4,90
50th-Percentile Queue Length [m/ln]	18,47	50,31	14,61	0,66	37,38
95th-Percentile Queue Length [veh/ln]	4,36	10,82	3,45	0,15	8,54
95th-Percentile Queue Length [m/ln]	33,24	82,42	26,30	1,18	65,05

Movement, Approach, & Intersection Results

d_M, Delay for Movement [s/veh]	54,17	0,00	21,52	11,24	3,46	17,84
Movement LOS	D		C	B	A	B
d_A, Approach Delay [s/veh]	20,44		20,34		16,76	
Approach LOS	C		C		B	
d_I, Intersection Delay [s/veh]	18,81					
Intersection LOS	B					
Intersection V/C	0,382					

Emissions

Vehicle Kilometers Traveled [km/h]	7,67	313,46	40,45	19,61	241,41
Stops [stops/h]	129,66	706,43	102,58	4,61	524,79
Fuel consumption [L/h]	7,81	61,09	7,19	1,98	53,75
CO [g/h]	144,22	1128,03	132,74	36,47	992,58
NOx [g/h]	28,06	219,47	25,83	7,10	193,12
VOC [g/h]	33,42	261,43	30,76	8,45	230,04

Other Modes

g_Walk,mi, Effective Walk Time [s]	0,0	0,0	0,0
M_corner, Corner Circulation Area [m²/ped]	0,00	0,00	0,00
M_CW, Crosswalk Circulation Area [m²/ped]	0,00	0,00	0,00
d_p, Pedestrian Delay [s]	0,00	0,00	0,00
l_p,int, Pedestrian LOS Score for Intersectio	0,000	0,000	0,000
Crosswalk LOS	F	F	F
s_b, Saturation Flow Rate of the bicycle lane	2000	2000	2000
c_b, Capacity of the bicycle lane [bicycles/h]	624	1278	1278
d_b, Bicycle Delay [s]	15,92	4,39	4,39
l_b,int, Bicycle LOS Score for Intersection	1,600	2,466	2,314
Bicycle LOS	A	B	B

Sequence

Ring 1	-	1	-	4	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ring 2	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ring 3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ring 4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Intersection Level Of Service Report
Intersection 24: Svartövägen/Bensbyvägen

Control Type:	Signalized	Delay (sec / veh):	11,4
Analysis Method:	HCM 7th Edition	Level Of Service:	B
Analysis Period:	15 minutes	Volume to Capacity (v/c):	0,336

Intersection Setup

Name	Bensbyvägen		Svartövägen		Svartövägen	
Approach	Southbound		Eastbound		Westbound	
Lane Configuration						
Turning Movement	Left	Right	Left	Thru	Thru	Right
Lane Width [m]	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60
No. of Lanes in Entry Pocket	1	0	2	0	0	1
Entry Pocket Length [m]	80,00	30,48	65,00	30,48	30,48	90,00
No. of Lanes in Exit Pocket	0	0	0	0	0	0
Exit Pocket Length [m]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Speed [km/h]	60,00		70,00		70,00	
Grade [%]	0,00		0,00		0,00	
Curb Present	No		No		No	
Crosswalk	No		No		No	

Volumes

Name	Bensbyvägen		Svartövägen		Svartövägen	
Base Volume Input [veh/h]	90	230	430	652	485	100
Base Volume Adjustment Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Heavy Vehicles Percentage [%]	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00
Proportion of CAVs [%]	0,00					
Growth Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
In-Process Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0
Site-Generated Trips [veh/h]	0	0	0	0	0	0
Diverted Trips [veh/h]	0	0	0	0	0	0
Pass-by Trips [veh/h]	0	0	0	0	0	0
Existing Site Adjustment Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0
Other Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0
Right Turn on Red Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0
Total Hourly Volume [veh/h]	90	230	430	652	485	100
Peak Hour Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Other Adjustment Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Total 15-Minute Volume [veh/h]	23	58	108	163	121	25
Total Analysis Volume [veh/h]	90	230	430	652	485	100
Presence of On-Street Parking	No	No	No	No	No	No
On-Street Parking Maneuver Rate [/h]	0	0	0	0	0	0
Local Bus Stopping Rate [/h]	0	0	0	0	0	0
v_do, Outbound Pedestrian Volume crossing	0		0		0	
v_di, Inbound Pedestrian Volume crossing m	0		0		0	
v_co, Outbound Pedestrian Volume crossing	0		0		0	
v_ci, Inbound Pedestrian Volume crossing mi	0		0		0	
v_ab, Corner Pedestrian Volume [ped/h]	0		0		0	
Bicycle Volume [bicycles/h]	0		0		0	

Intersection Settings

Located in CBD	Yes
Signal Coordination Group	-
Cycle Length [s]	110
Active Pattern	Pattern 1
Coordination Type	Time of Day Pattern Isolated
Actuation Type	Fully actuated
Offset [s]	0,0
Offset Reference	Lead Green - Beginning of First Green
Permissive Mode	SingleBand
Lost time [s]	0,00

Phasing & Timing (Basic)

Control Type	Permissive	Unsignalized	Overlap	Permissive	Permissive	Unsignalized
Flashing Yellow Arrow						
Signal Group	3	0	2	1	4	0
Auxiliary Signal Groups			1,2			
Maximum Green [s]	24	0	28	33	33	0
Amber [s]	5,0	0,0	5,0	5,0	5,0	0,0
All red [s]	1,0	0,0	1,0	4,0	4,0	0,0
Walk [s]	5,0	0,0	5,0	5,0	5,0	0,0
Pedestrian Clearance [s]	10,0	0,0	10,0	10,0	10,0	0,0
Delayed Vehicle Green [s]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Rest In Walk	No			No	No	
I1, Start-Up Lost Time [s]	2,0	0,0	2,0	2,0	2,0	0,0
I2, Clearance Lost Time [s]	4,0	0,0	4,0	7,0	7,0	0,0
Detector Location [m]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Detector Length [m]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Advanced Detector Location [m]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Advanced Detector Length [m]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
I, Upstream Filtering Factor	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00

Phasing & Timing: Pattern 1

Split [s]	30,0	0,0	34,0	42,0	42,0	0,0
Lead / Lag	Lead	-	Lag	-	-	-
Minimum Green [s]	4	0	4	4	4	0
Vehicle Extension [s]	12,0	0,0	13,0	3,0	3,0	0,0
Minimum Recall	No		No	No	No	
Maximum Recall	No		No	No	No	
Pedestrian Recall	No		No	No	No	

Exclusive Pedestrian Phase

Pedestrian Signal Group	0
Pedestrian Walk [s]	0
Pedestrian Clearance [s]	0

Lane Group Calculations

Lane Group	L	L	C	C
C, Calculated Cycle Length [s]	44	44	44	44
L, Total Lost Time per Cycle [s]	6,00	9,00	9,00	9,00
l1_p, Permitted Start-Up Lost Time [s]	0,00	0,00	0,00	0,00
l2, Clearance Lost Time [s]	4,00	0,00	7,00	7,00
g_i, Effective Green Time [s]	3,5	25,6	13,2	13,2
g / C, Green / Cycle	0,08	0,58	0,30	0,30
(v / s)_i Volume / Saturation Flow Rate	0,03	0,20	0,21	0,16
s, saturation flow rate [veh/h]	2988	2116	3076	3076
c, Capacity [veh/h]	237	1333	927	927
d1, Uniform Delay [s]	19,30	5,03	13,67	12,79
k, delay calibration	6,13	0,11	0,11	0,11
I, Upstream Filtering Factor	1,00	1,00	1,00	1,00
d2, Incremental Delay [s]	48,62	0,14	0,99	0,46
d3, Initial Queue Delay [s]	0,00	0,00	0,00	0,00
Rp, platoon ratio	1,00	1,00	1,00	1,00
PF, progression factor	1,00	1,00	1,00	1,00

Lane Group Results

X, volume / capacity	0,38	0,32	0,70	0,52
d, Delay for Lane Group [s/veh]	67,92	5,17	14,66	13,25
Lane Group LOS	E	A	B	B
Critical Lane Group	Yes	Yes	Yes	No
50th-Percentile Queue Length [veh/ln]	1,97	0,44	2,22	1,51
50th-Percentile Queue Length [m/ln]	15,04	3,32	16,90	11,54
95th-Percentile Queue Length [veh/ln]	3,55	0,78	3,99	2,73
95th-Percentile Queue Length [m/ln]	27,07	5,98	30,43	20,77

Movement, Approach, & Intersection Results

d_M, Delay for Movement [s/veh]	67,92	0,00	5,17	14,66	13,25	0,00
Movement LOS	E		A	B	B	
d_A, Approach Delay [s/veh]	19,10		10,88		10,98	
Approach LOS	B		B		B	
d_I, Intersection Delay [s/veh]	11,36					
Intersection LOS	B					
Intersection V/C	0,336					

Emissions

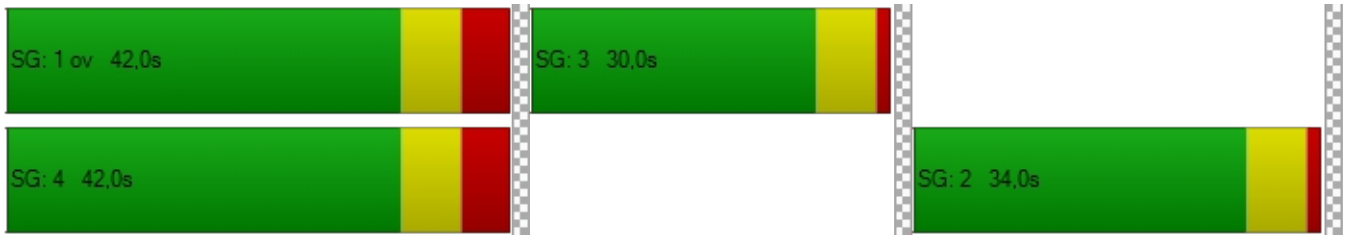
Vehicle Kilometers Traveled [km/h]	13,79	73,76	111,85	271,76
Stops [stops/h]	322,66	71,30	362,73	247,64
Fuel consumption [L/h]	16,33	10,86	32,43	38,00
CO [g/h]	301,59	200,55	598,86	701,63
NOx [g/h]	58,68	39,02	116,52	136,51
VOC [g/h]	69,90	46,48	138,79	162,61

Other Modes

g_Walk,mi, Effective Walk Time [s]	0,0	0,0	0,0
M_corner, Corner Circulation Area [m²/ped]	0,00	0,00	0,00
M_CW, Crosswalk Circulation Area [m²/ped]	0,00	0,00	0,00
d_p, Pedestrian Delay [s]	0,00	0,00	0,00
l_p,int, Pedestrian LOS Score for Intersectio	0,000	0,000	0,000
Crosswalk LOS	F	F	F
s_b, Saturation Flow Rate of the bicycle lane	2000	2000	2000
c_b, Capacity of the bicycle lane [bicycles/h]	1090	1499	1499
d_b, Bicycle Delay [s]	4,56	1,38	1,38
l_b,int, Bicycle LOS Score for Intersection	1,600	2,493	2,000
Bicycle LOS	A	B	B

Sequence

Ring 1	-	1	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ring 2	-	4	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ring 3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ring 4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



Intersection Level Of Service Report
Intersection 36: Svartövägen/Ytterviksvägen

Control Type:	Two-way stop	Delay (sec / veh):	10,9
Analysis Method:	HCM 7th Edition	Level Of Service:	B
Analysis Period:	15 minutes	Volume to Capacity (v/c):	0,047

Intersection Setup

Name	Ytterviksvägen		Svartövägen		Svartövägen	
Approach	Southbound		Eastbound		Westbound	
Lane Configuration						
Turning Movement	Left	Right	Left	Thru	Thru	Right
Lane Width [m]	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60
No. of Lanes in Entry Pocket	0	0	0	0	0	1
Entry Pocket Length [m]	30,48	30,48	30,48	30,48	30,48	35,00
No. of Lanes in Exit Pocket	0	0	0	0	0	0
Exit Pocket Length [m]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Speed [km/h]	50,00		50,00		70,00	
Grade [%]	0,00		0,00		0,00	
Crosswalk	Yes		No		No	

Volumes

Name	Ytterviksvägen		Svartövägen		Svartövägen	
Base Volume Input [veh/h]	0	30	0	1075	680	45
Base Volume Adjustment Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Heavy Vehicles Percentage [%]	2,00	7,00	2,00	7,00	7,00	7,00
Growth Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
In-Process Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0
Site-Generated Trips [veh/h]	0	0	0	0	0	0
Diverted Trips [veh/h]	0	0	0	0	0	0
Pass-by Trips [veh/h]	0	0	0	0	0	0
Existing Site Adjustment Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0
Other Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0
Total Hourly Volume [veh/h]	0	30	0	1075	680	45
Peak Hour Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Other Adjustment Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Total 15-Minute Volume [veh/h]	0	8	0	269	170	11
Total Analysis Volume [veh/h]	0	30	0	1075	680	45
Pedestrian Volume [ped/h]	0		0		0	

Intersection Settings

Priority Scheme	Stop	Free	Free
Flared Lane			
Storage Area [veh]	0	0	0
Two-Stage Gap Acceptance	No		
Number of Storage Spaces in Median	0	0	0

Movement, Approach, & Intersection Results

V/C, Movement V/C Ratio	0,00	0,05	0,00	0,01	0,01	0,00
d_M, Delay for Movement [s/veh]	0,00	10,89	0,00	0,00	0,00	0,00
Movement LOS		B		A	A	A
95th-Percentile Queue Length [veh/ln]	0,00	0,15	0,00	0,00	0,00	0,00
95th-Percentile Queue Length [m/ln]	0,00	1,12	0,00	0,00	0,00	0,00
d_A, Approach Delay [s/veh]	10,89		0,00		0,00	
Approach LOS	B		A		A	
d_I, Intersection Delay [s/veh]	0,18					
Intersection LOS	B					

Intersection Level Of Service Report
Intersection 46: Burströmska

Control Type:	Roundabout	Delay (sec / veh):	7,1
Analysis Method:	HCM 7th Edition	Level Of Service:	A
Analysis Period:	15 minutes		

Intersection Setup

Name	Svartövägen		Svartövägen		Kronbacksvägen	
Approach	Northbound		Southbound		Westbound	
Lane Configuration						
Turning Movement	Thru	Right	Left	Thru	Left	Right
Lane Width [m]	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60
No. of Lanes in Entry Pocket	0	0	0	0	0	0
Entry Pocket Length [m]	30,48	30,48	30,48	30,48	30,48	30,48
No. of Lanes in Exit Pocket	0	0	0	0	0	0
Exit Pocket Length [m]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Speed [km/h]	70,00		70,00		50,00	
Grade [%]	0,00		0,00		0,00	
Crosswalk	No		No		No	

Volumes

Name	Svartövägen		Svartövägen		Kronbacksvägen	
Base Volume Input [veh/h]	350	74	350	380	45	320
Base Volume Adjustment Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Heavy Vehicles Percentage [%]	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00
Proportion of CAVs [%]	0,00					
Growth Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
In-Process Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0
Site-Generated Trips [veh/h]	0	0	0	0	0	0
Diverted Trips [veh/h]	0	0	0	0	0	0
Pass-by Trips [veh/h]	0	0	0	0	0	0
Existing Site Adjustment Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0
Other Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0
Total Hourly Volume [veh/h]	350	74	350	380	45	320
Peak Hour Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Other Adjustment Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Total 15-Minute Volume [veh/h]	88	19	88	95	11	80
Total Analysis Volume [veh/h]	350	74	350	380	45	320
Pedestrian Volume [ped/h]	0		0		0	

Intersection Settings

Number of Conflicting Circulating Lanes	1		1		1	
Circulating Flow Rate [veh/h]	375		48		375	
Exiting Flow Rate [veh/h]	455		375		454	
Demand Flow Rate [veh/h]	350	74	350	380	45	320
Adjusted Demand Flow Rate [veh/h]	350	74	350	380	45	320

Lanes

Overwrite Calculated Critical Headway	No	No	No	No	No
User-Defined Critical Headway [s]	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00
Overwrite Calculated Follow-Up Time	No	No	No	No	No
User-Defined Follow-Up Time [s]	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
A (intercept)	1380,00	1420,00	1420,00	1380,00	1420,00
B (coefficient)	0,00102	0,00091	0,00091	0,00102	0,00085
HV Adjustment Factor	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93
Entry Flow Rate [veh/h]	454	375	407	49	0
Capacity of Entry and Bypass Lanes [veh/h]	942	1360	1360	942	1033
Pedestrian Impedance	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Capacity per Entry Lane [veh/h]	881	1271	1271	881	966
X, volume / capacity	0,48	0,28	0,30	0,05	0,33

Movement, Approach, & Intersection Results

Lane LOS	B	A	A	A	A
95th-Percentile Queue Length [veh]	2,66	1,13	1,27	0,16	1,46
95th-Percentile Queue Length [m]	20,30	8,61	9,65	1,23	11,13
Approach Delay [s/veh]	10,24	5,42		6,90	
Approach LOS	B	A		A	
Intersection Delay [s/veh]	7,12				
Intersection LOS	A				

Intersection Level Of Service Report
Intersection 51: Skurholmarondellen

Control Type:	Roundabout	Delay (sec / veh):	5,7
Analysis Method:	HCM 7th Edition	Level Of Service:	A
Analysis Period:	15 minutes		

Intersection Setup

Name	Svartövägen			Svartövägen			Nya Brogatan			Rundgatan		
Approach	Northbound			Southbound			Eastbound			Westbound		
Lane Configuration												
Turning Movement	Left	Thru	Right	Left	Thru	Right	Left	Thru	Right	Left	Thru	Right
Lane Width [m]	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60
No. of Lanes in Entry Pocket	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Entry Pocket Length [m]	30,48	30,48	30,48	30,48	30,48	30,48	30,48	30,48	30,48	30,48	30,48	30,48
No. of Lanes in Exit Pocket	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Exit Pocket Length [m]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Speed [km/h]	70,00			50,00			50,00			50,00		
Grade [%]	0,00			0,00			0,00			0,00		
Crosswalk	Yes			Yes			Yes			Yes		

Volumes

Name	Svartövägen			Svartövägen			Nya Brogatan			Rundgatan		
Base Volume Input [veh/h]	15	250	15	19	305	70	90	30	10	15	10	15
Base Volume Adjustment Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Heavy Vehicles Percentage [%]	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00
Proportion of CAVs [%]	0,00											
Growth Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
In-Process Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Site-Generated Trips [veh/h]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Diverted Trips [veh/h]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pass-by Trips [veh/h]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Existing Site Adjustment Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Other Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total Hourly Volume [veh/h]	15	250	15	19	305	70	90	30	10	15	10	15
Peak Hour Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Other Adjustment Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Total 15-Minute Volume [veh/h]	4	63	4	5	76	18	23	8	3	4	3	4
Total Analysis Volume [veh/h]	15	250	15	19	305	70	90	30	10	15	10	15
Pedestrian Volume [ped/h]	0			0			0			0		

Intersection Settings

Number of Conflicting Circulating Lanes	1			1			1			1		
Circulating Flow Rate [veh/h]	149			43			363			380		
Exiting Flow Rate [veh/h]	353			380			102			68		
Demand Flow Rate [veh/h]	15	250	15	19	305	70	90	30	10	15	10	15
Adjusted Demand Flow Rate [veh/h]	15	250	15	19	305	70	90	30	10	15	10	15

Lanes

Overwrite Calculated Critical Headway	No	No	No	No
User-Defined Critical Headway [s]	4,00	4,00	4,00	4,00
Overwrite Calculated Follow-Up Time	No	No	No	No
User-Defined Follow-Up Time [s]	3,00	3,00	3,00	3,00
A (intercept)	1380,00	1380,00	1380,00	1380,00
B (coefficient)	0,00102	0,00102	0,00102	0,00102
HV Adjustment Factor	0,93	0,93	0,93	0,93
Entry Flow Rate [veh/h]	300	422	140	43
Capacity of Entry and Bypass Lanes [veh/h]	1186	1322	954	937
Pedestrian Impedance	1,00	1,00	1,00	1,00
Capacity per Entry Lane [veh/h]	1109	1235	891	876
X, volume / capacity	0,25	0,32	0,15	0,05

Movement, Approach, & Intersection Results

Lane LOS	A	A	A	A
95th-Percentile Queue Length [veh]	1,00	1,39	0,51	0,14
95th-Percentile Queue Length [m]	7,65	10,57	3,88	1,09
Approach Delay [s/veh]	5,61	5,87	5,46	4,54
Approach LOS	A	A	A	A
Intersection Delay [s/veh]	5,66			
Intersection LOS	A			

Intersection Level Of Service Report
Intersection 56: Örnäsrondellen

Control Type:	Roundabout	Delay (sec / veh):	7,1
Analysis Method:	HCM 7th Edition	Level Of Service:	A
Analysis Period:	15 minutes		

Intersection Setup

Name	Svartövägen			Svartövägen			Hertsövägen			Hertsövägen		
Approach	Northbound			Southbound			Eastbound			Westbound		
Lane Configuration												
Turning Movement	Left	Thru	Right	Left	Thru	Right	Left	Thru	Right	Left	Thru	Right
Lane Width [m]	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60
No. of Lanes in Entry Pocket	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Entry Pocket Length [m]	30,48	30,48	30,48	515,00	30,48	30,48	30,48	30,48	30,48	30,48	30,48	30,48
No. of Lanes in Exit Pocket	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Exit Pocket Length [m]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	510,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Speed [km/h]	50,00			50,00			50,00			50,00		
Grade [%]	0,00			0,00			0,00			0,00		
Crosswalk	Yes			Yes			Yes			Yes		

Volumes

Name	Svartövägen			Svartövägen			Hertsövägen			Hertsövägen		
Base Volume Input [veh/h]	105	200	300	100	150	50	25	305	190	40	260	75
Base Volume Adjustment Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Heavy Vehicles Percentage [%]	10,00	12,00	10,00	10,00	12,00	7,00	7,00	10,00	10,00	7,00	10,00	10,00
Proportion of CAVs [%]	0,00											
Growth Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
In-Process Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Site-Generated Trips [veh/h]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Diverted Trips [veh/h]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pass-by Trips [veh/h]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Existing Site Adjustment Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Other Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total Hourly Volume [veh/h]	105	200	300	100	150	50	25	305	190	40	260	75
Peak Hour Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Other Adjustment Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Total 15-Minute Volume [veh/h]	26	50	75	25	38	13	6	76	48	10	65	19
Total Analysis Volume [veh/h]	105	200	300	100	150	50	25	305	190	40	260	75
Pedestrian Volume [ped/h]	0			0			0			0		

Intersection Settings

Number of Conflicting Circulating Lanes	2			2			2			2		
Circulating Flow Rate [veh/h]	472			444			321			366		
Exiting Flow Rate [veh/h]	420			333			455			776		
Demand Flow Rate [veh/h]	105	200	300	100	150	50	25	305	190	40	260	75
Adjusted Demand Flow Rate [veh/h]	105	200	300	100	150	50	25	305	190	40	260	75

Lanes

Overwrite Calculated Critical Headway	No	No	No	No	No	No	No	No
User-Defined Critical Headway [s]	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00
Overwrite Calculated Follow-Up Time	No	No	No	No	No	No	No	No
User-Defined Follow-Up Time [s]	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
A (intercept)	1350,00	1420,00	1350,00	1420,00	1350,00	1420,00	1350,00	1420,00
B (coefficient)	0,00092	0,00085	0,00092	0,00085	0,00092	0,00085	0,00092	0,00085
HV Adjustment Factor	0,90	0,90	0,90	0,90	0,91	0,91	0,91	0,91
Entry Flow Rate [veh/h]	317	356	157	177	269	304	194	219
Capacity of Entry and Bypass Lanes [veh/h]	875	951	898	974	1005	1082	964	1041
Pedestrian Impedance	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Capacity per Entry Lane [veh/h]	786	858	807	880	916	983	880	946
X, volume / capacity	0,36	0,37	0,17	0,18	0,27	0,28	0,20	0,21

Movement, Approach, & Intersection Results

Lane LOS	A	A	A	A	A	A	A	A
95th-Percentile Queue Length [veh]	1,66	1,75	0,63	0,66	1,08	1,15	0,75	0,79
95th-Percentile Queue Length [m]	12,64	13,30	4,81	5,01	8,22	8,79	5,68	6,03
Approach Delay [s/veh]	8,75		6,08		6,58		5,99	
Approach LOS	A		A		A		A	
Intersection Delay [s/veh]	7,10							
Intersection LOS	A							

Intersection Level Of Service Report
Intersection 61: Svartövägen/Rödkallens/Kantgatan

Control Type:	Two-way stop	Delay (sec / veh):	22,3
Analysis Method:	HCM 7th Edition	Level Of Service:	C
Analysis Period:	15 minutes	Volume to Capacity (v/c):	0,004

Intersection Setup

Name	Svartövägen			Svartövägen			Kantgatan			Rödkallens väg		
Approach	Northbound			Southbound			Eastbound			Westbound		
Lane Configuration												
Turning Movement	Left	Thru	Right	Left	Thru	Right	Left	Thru	Right	Left	Thru	Right
Lane Width [m]	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60
No. of Lanes in Entry Pocket	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Entry Pocket Length [m]	60,00	30,48	30,48	60,00	30,48	30,48	30,48	30,48	30,48	30,48	30,48	30,48
No. of Lanes in Exit Pocket	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Exit Pocket Length [m]	0,00	0,00	15,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Speed [km/h]	50,00			50,00			50,00			50,00		
Grade [%]	0,00			0,00			0,00			0,00		
Crosswalk	No			No			No			No		

Volumes

Name	Svartövägen			Svartövägen			Kantgatan			Rödkallens väg		
Base Volume Input [veh/h]	1	410	4	97	328	32	13	1	1	4	1	126
Base Volume Adjustment Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Heavy Vehicles Percentage [%]	7,00	12,00	7,00	7,00	12,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00
Growth Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
In-Process Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Site-Generated Trips [veh/h]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Diverted Trips [veh/h]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pass-by Trips [veh/h]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Existing Site Adjustment Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Other Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total Hourly Volume [veh/h]	1	410	4	97	328	32	13	1	1	4	1	126
Peak Hour Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Other Adjustment Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Total 15-Minute Volume [veh/h]	0	103	1	24	82	8	3	0	0	1	0	32
Total Analysis Volume [veh/h]	1	410	4	97	328	32	13	1	1	4	1	126
Pedestrian Volume [ped/h]	0			0			0			0		

Intersection Settings

Priority Scheme	Free	Free	Stop	Stop
Flared Lane			No	No
Storage Area [veh]	0	0	0	0
Two-Stage Gap Acceptance			No	No
Number of Storage Spaces in Median	0	0	0	0

Movement, Approach, & Intersection Results

V/C, Movement V/C Ratio	0,00	0,00	0,00	0,09	0,00	0,00	0,06	0,00	0,00	0,02	0,00	0,16
d_M, Delay for Movement [s/veh]	8,11	0,00	0,00	8,57	0,00	0,00	22,15	21,91	10,45	20,27	22,28	10,69
Movement LOS	A	A	A	A	A	A	C	C	B	C	C	B
95th-Percentile Queue Length [veh/ln]	0,00	0,00	0,00	0,29	0,00	0,00	0,20	0,20	0,20	0,66	0,66	0,66
95th-Percentile Queue Length [m/ln]	0,02	0,00	0,00	2,19	0,00	0,00	1,55	1,55	1,55	5,01	5,01	5,01
d_A, Approach Delay [s/veh]	0,02			1,82			21,36			11,07		
Approach LOS	A			A			C			B		
d_I, Intersection Delay [s/veh]	2,56											
Intersection LOS	C											

Intersection Level Of Service Report
Intersection 66: Svartövägen/Örnäsvägen/Bragegatan

Control Type:	Two-way stop	Delay (sec / veh):	25,7
Analysis Method:	HCM 7th Edition	Level Of Service:	D
Analysis Period:	15 minutes	Volume to Capacity (v/c):	0,206

Intersection Setup

Name	Svartövägen			Svartövägen			Bragegatan			Örnäsvägen		
Approach	Northbound			Southbound			Eastbound			Westbound		
Lane Configuration												
Turning Movement	Left	Thru	Right	Left	Thru	Right	Left	Thru	Right	Left	Thru	Right
Lane Width [m]	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60
No. of Lanes in Entry Pocket	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Entry Pocket Length [m]	30,48	30,48	30,48	30,48	30,48	30,48	30,48	30,48	30,48	30,48	30,48	30,48
No. of Lanes in Exit Pocket	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Exit Pocket Length [m]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Speed [km/h]	70,00			50,00			50,00			50,00		
Grade [%]	0,00			0,00			0,00			0,00		
Crosswalk	No			No			No			No		

Volumes

Name	Svartövägen			Svartövägen			Bragegatan			Örnäsvägen		
Base Volume Input [veh/h]	7	317	5	84	312	36	45	1	5	4	1	103
Base Volume Adjustment Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Heavy Vehicles Percentage [%]	12,00	12,00	7,00	7,00	12,00	12,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00
Growth Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
In-Process Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Site-Generated Trips [veh/h]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Diverted Trips [veh/h]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pass-by Trips [veh/h]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Existing Site Adjustment Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Other Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total Hourly Volume [veh/h]	7	317	5	84	312	36	45	1	5	4	1	103
Peak Hour Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Other Adjustment Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Total 15-Minute Volume [veh/h]	2	79	1	21	78	9	11	0	1	1	0	26
Total Analysis Volume [veh/h]	7	317	5	84	312	36	45	1	5	4	1	103
Pedestrian Volume [ped/h]	0			0			0			0		

Intersection Settings

Priority Scheme	Free	Free	Stop	Stop
Flared Lane			No	No
Storage Area [veh]	0	0	0	0
Two-Stage Gap Acceptance			No	No
Number of Storage Spaces in Median	0	0	0	0

Movement, Approach, & Intersection Results

V/C, Movement V/C Ratio	0,01	0,00	0,00	0,07	0,00	0,00	0,21	0,00	0,01	0,02	0,00	0,15
d_M, Delay for Movement [s/veh]	8,12	0,00	0,00	8,08	0,00	0,00	25,67	22,49	14,33	20,32	19,66	11,15
Movement LOS	A	A	A	A	A	A	D	C	B	C	C	B
95th-Percentile Queue Length [veh/ln]	0,01	0,01	0,01	0,15	0,15	0,15	0,80	0,80	0,80	0,59	0,59	0,59
95th-Percentile Queue Length [m/ln]	0,09	0,09	0,09	1,14	1,14	1,14	6,12	6,12	6,12	4,47	4,47	4,47
d_A, Approach Delay [s/veh]	0,17			1,57			24,49			11,57		
Approach LOS	A			A			C			B		
d_I, Intersection Delay [s/veh]	3,52											
Intersection LOS	D											

Intersection Level Of Service Report
Intersection 74: Hertsövägen/Bredviksvägen

Control Type:	Two-way stop	Delay (sec / veh):	14,8
Analysis Method:	HCM 7th Edition	Level Of Service:	B
Analysis Period:	15 minutes	Volume to Capacity (v/c):	0,011

Intersection Setup

Name	Bredviksvägen		Hertsövägen		Hertsövägen	
Approach	Southbound		Eastbound		Westbound	
Lane Configuration						
Turning Movement	Left	Right	Left	Thru	Thru	Right
Lane Width [m]	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60
No. of Lanes in Entry Pocket	0	0	0	0	0	0
Entry Pocket Length [m]	30,48	30,48	30,48	30,48	30,48	30,48
No. of Lanes in Exit Pocket	0	0	0	1	0	0
Exit Pocket Length [m]	0,00	0,00	0,00	15,00	0,00	0,00
Speed [km/h]	30,00		50,00		50,00	
Grade [%]	0,00		0,00		0,00	
Crosswalk	No		No		No	

Volumes

Name	Bredviksvägen		Hertsövägen		Hertsövägen	
Base Volume Input [veh/h]	4	23	19	429	410	2
Base Volume Adjustment Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Heavy Vehicles Percentage [%]	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00
Growth Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
In-Process Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0
Site-Generated Trips [veh/h]	0	0	0	0	0	0
Diverted Trips [veh/h]	0	0	0	0	0	0
Pass-by Trips [veh/h]	0	0	0	0	0	0
Existing Site Adjustment Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0
Other Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0
Total Hourly Volume [veh/h]	4	23	19	429	410	2
Peak Hour Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Other Adjustment Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Total 15-Minute Volume [veh/h]	1	6	5	107	103	1
Total Analysis Volume [veh/h]	4	23	19	429	410	2
Pedestrian Volume [ped/h]	0		0		0	

Intersection Settings

Priority Scheme	Stop	Free	Free
Flared Lane	No		
Storage Area [veh]	0	0	0
Two-Stage Gap Acceptance	No		
Number of Storage Spaces in Median	0	0	0

Movement, Approach, & Intersection Results

V/C, Movement V/C Ratio	0,01	0,03	0,02	0,00	0,00	0,00
d_M, Delay for Movement [s/veh]	14,81	9,81	8,27	0,00	0,00	0,00
Movement LOS	B	A	A	A	A	A
95th-Percentile Queue Length [veh/ln]	0,12	0,12	0,03	0,02	0,00	0,00
95th-Percentile Queue Length [m/ln]	0,95	0,95	0,24	0,12	0,00	0,00
d_A, Approach Delay [s/veh]	10,55		0,35		0,00	
Approach LOS	B		A		A	
d_I, Intersection Delay [s/veh]	0,50					
Intersection LOS	B					

Intersection Level Of Service Report
Intersection 75: Hertsövägen/Jägarstigen

Control Type:	Two-way stop	Delay (sec / veh):	14,2
Analysis Method:	HCM 7th Edition	Level Of Service:	B
Analysis Period:	15 minutes	Volume to Capacity (v/c):	0,003

Intersection Setup

Name	Jägarstigen		Hertsövägen		Hertsövägen	
Approach	Northbound		Eastbound		Westbound	
Lane Configuration						
Turning Movement	Left	Right	Thru	Right	Left	Thru
Lane Width [m]	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60
No. of Lanes in Entry Pocket	0	0	0	0	1	0
Entry Pocket Length [m]	30,48	30,48	30,48	30,48	35,00	30,48
No. of Lanes in Exit Pocket	0	0	0	0	0	1
Exit Pocket Length [m]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	15,00
Speed [km/h]	30,00		50,00		70,00	
Grade [%]	0,00		0,00		0,00	
Crosswalk	No		No		No	

Volumes

Name	Jägarstigen		Hertsövägen		Hertsövägen	
Base Volume Input [veh/h]	1	3	433	1	3	410
Base Volume Adjustment Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Heavy Vehicles Percentage [%]	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00
Growth Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
In-Process Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0
Site-Generated Trips [veh/h]	0	0	0	0	0	0
Diverted Trips [veh/h]	0	0	0	0	0	0
Pass-by Trips [veh/h]	0	0	0	0	0	0
Existing Site Adjustment Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0
Other Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0
Total Hourly Volume [veh/h]	1	3	433	1	3	410
Peak Hour Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Other Adjustment Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Total 15-Minute Volume [veh/h]	0	1	108	0	1	103
Total Analysis Volume [veh/h]	1	3	433	1	3	410
Pedestrian Volume [ped/h]	0		0		0	

Intersection Settings

Priority Scheme	Stop	Free	Free
Flared Lane	No		
Storage Area [veh]	0	0	0
Two-Stage Gap Acceptance	No		
Number of Storage Spaces in Median	0	0	0

Movement, Approach, & Intersection Results

V/C, Movement V/C Ratio	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
d_M, Delay for Movement [s/veh]	14,20	9,70	0,00	0,00	8,32	0,00
Movement LOS	B	A	A	A	A	A
95th-Percentile Queue Length [veh/ln]	0,02	0,02	0,00	0,00	0,01	0,00
95th-Percentile Queue Length [m/ln]	0,15	0,15	0,00	0,00	0,06	0,00
d_A, Approach Delay [s/veh]	10,82		0,00		0,06	
Approach LOS	B		A		A	
d_I, Intersection Delay [s/veh]	0,08					
Intersection LOS	B					

Intersection Level Of Service Report
Intersection 76: Lerbäcksrondellen

Control Type:	Roundabout	Delay (sec / veh):	8,4
Analysis Method:	HCM 7th Edition	Level Of Service:	A
Analysis Period:	15 minutes		

Intersection Setup

Name	Aavaviksvägen			Kronanvägen			Hertsövägen			Hertsövägen		
Approach	Northbound			Southbound			Eastbound			Westbound		
Lane Configuration												
Turning Movement	Left	Thru	Right	Left	Thru	Right	Left	Thru	Right	Left	Thru	Right
Lane Width [m]	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60
No. of Lanes in Entry Pocket	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Entry Pocket Length [m]	30,48	30,48	30,48	30,48	30,48	30,48	30,48	30,48	30,48	30,48	30,48	30,48
No. of Lanes in Exit Pocket	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Exit Pocket Length [m]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Speed [km/h]	50,00			50,00			50,00			70,00		
Grade [%]	0,00			0,00			0,00			0,00		
Crosswalk	No			No			No			No		

Volumes

Name	Aavaviksvägen			Kronanvägen			Hertsövägen			Hertsövägen		
Base Volume Input [veh/h]	115	100	1	160	91	38	49	259	129	1	260	143
Base Volume Adjustment Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Heavy Vehicles Percentage [%]	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00
Proportion of CAVs [%]	0,00											
Growth Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
In-Process Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Site-Generated Trips [veh/h]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Diverted Trips [veh/h]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pass-by Trips [veh/h]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Existing Site Adjustment Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Other Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total Hourly Volume [veh/h]	115	100	1	160	91	38	49	259	129	1	260	143
Peak Hour Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Other Adjustment Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Total 15-Minute Volume [veh/h]	29	25	0	40	23	10	12	65	32	0	65	36
Total Analysis Volume [veh/h]	115	100	1	160	91	38	49	259	129	1	260	143
Pedestrian Volume [ped/h]	0			0			0			0		

Intersection Settings

Number of Conflicting Circulating Lanes	1			1			1			1		
Circulating Flow Rate [veh/h]	501			402			270			282		
Exiting Flow Rate [veh/h]	236			312			442			449		
Demand Flow Rate [veh/h]	115	100	1	160	91	38	49	259	129	1	260	143
Adjusted Demand Flow Rate [veh/h]	115	100	1	160	91	38	49	259	129	1	260	143

Lanes

Overwrite Calculated Critical Headway	No	No	No	No
User-Defined Critical Headway [s]	4,00	4,00	4,00	4,00
Overwrite Calculated Follow-Up Time	No	No	No	No
User-Defined Follow-Up Time [s]	3,00	3,00	3,00	3,00
A (intercept)	1380,00	1380,00	1380,00	1380,00
B (coefficient)	0,00102	0,00102	0,00102	0,00102
HV Adjustment Factor	0,93	0,93	0,93	0,93
Entry Flow Rate [veh/h]	232	310	468	433
Capacity of Entry and Bypass Lanes [veh/h]	829	916	1049	1035
Pedestrian Impedance	1,00	1,00	1,00	1,00
Capacity per Entry Lane [veh/h]	774	856	980	967
X, volume / capacity	0,28	0,34	0,45	0,42

Movement, Approach, & Intersection Results

Lane LOS	A	A	A	A
95th-Percentile Queue Length [veh]	1,14	1,50	2,34	2,09
95th-Percentile Queue Length [m]	8,71	11,42	17,80	15,93
Approach Delay [s/veh]	7,84	8,03	8,83	8,46
Approach LOS	A	A	A	A
Intersection Delay [s/veh]	8,39			
Intersection LOS	A			

Intersection Level Of Service Report
Intersection 77: Hertsövägen/Svedjevägen/Skjutbanevägen

Control Type:	Two-way stop	Delay (sec / veh):	17,4
Analysis Method:	HCM 7th Edition	Level Of Service:	C
Analysis Period:	15 minutes	Volume to Capacity (v/c):	0,274

Intersection Setup

Name	Svedjevägen			Skjutbanevägen			Hertsövägen			Hertsövägen		
Approach	Northbound			Southbound			Eastbound			Westbound		
Lane Configuration												
Turning Movement	Left	Thru	Right	Left	Thru	Right	Left	Thru	Right	Left	Thru	Right
Lane Width [m]	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60
No. of Lanes in Entry Pocket	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0
Entry Pocket Length [m]	30,48	30,48	15,00	30,48	30,48	30,48	30,00	30,48	65,00	50,00	30,48	30,48
No. of Lanes in Exit Pocket	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Exit Pocket Length [m]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Speed [km/h]	50,00			50,00			50,00			70,00		
Grade [%]	0,00			0,00			0,00			0,00		
Crosswalk	No			No			No			No		

Volumes

Name	Svedjevägen			Skjutbanevägen			Hertsövägen			Hertsövägen		
Base Volume Input [veh/h]	110	3	17	4	4	18	17	271	131	17	217	4
Base Volume Adjustment Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Heavy Vehicles Percentage [%]	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00
Growth Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
In-Process Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Site-Generated Trips [veh/h]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Diverted Trips [veh/h]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pass-by Trips [veh/h]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Existing Site Adjustment Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Other Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total Hourly Volume [veh/h]	110	3	17	4	4	18	17	271	131	17	217	4
Peak Hour Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Other Adjustment Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Total 15-Minute Volume [veh/h]	28	1	4	1	1	5	4	68	33	4	54	1
Total Analysis Volume [veh/h]	110	3	17	4	4	18	17	271	131	17	217	4
Pedestrian Volume [ped/h]	0			0			0			0		

Intersection Settings

Priority Scheme	Stop	Stop	Free	Free
Flared Lane		No		
Storage Area [veh]	0	0	0	0
Two-Stage Gap Acceptance	No	No		
Number of Storage Spaces in Median	0	0	0	0

Movement, Approach, & Intersection Results

V/C, Movement V/C Ratio	0,27	0,01	0,02	0,01	0,01	0,02	0,01	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00
d_M, Delay for Movement [s/veh]	17,44	17,06	9,87	15,15	13,84	9,72	7,76	0,00	0,00	7,89	0,00	0,00
Movement LOS	C	C	A	C	B	A	A	A	A	A	A	A
95th-Percentile Queue Length [veh/ln]	1,14	1,14	0,07	0,13	0,13	0,13	0,04	0,00	0,00	0,04	0,00	0,00
95th-Percentile Queue Length [m/ln]	8,67	8,67	0,53	1,02	1,02	1,02	0,30	0,00	0,00	0,31	0,00	0,00
d_A, Approach Delay [s/veh]	16,44			11,19			0,32			0,56		
Approach LOS	C			B			A			A		
d_I, Intersection Delay [s/veh]	3,31											
Intersection LOS	C											

Intersection Level Of Service Report
Intersection 78: Hertsövägen/Kattgrundsvägen

Control Type:	Two-way stop	Delay (sec / veh):	12,3
Analysis Method:	HCM 7th Edition	Level Of Service:	B
Analysis Period:	15 minutes	Volume to Capacity (v/c):	0,239

Intersection Setup

Name	Kattgrundsvägen		Hertsövägen		Hertsövägen	
Approach	Northbound		Eastbound		Westbound	
Lane Configuration						
Turning Movement	Left	Right	Thru	Right	Left	Thru
Lane Width [m]	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60
No. of Lanes in Entry Pocket	0	1	0	1	1	0
Entry Pocket Length [m]	30,48	15,00	30,48	80,00	50,00	30,48
No. of Lanes in Exit Pocket	0	0	0	0	0	0
Exit Pocket Length [m]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Speed [km/h]	50,00		50,00		70,00	
Grade [%]	0,00		0,00		0,00	
Crosswalk	No		No		No	

Volumes

Name	Kattgrundsvägen		Hertsövägen		Hertsövägen	
Base Volume Input [veh/h]	155	15	154	139	12	153
Base Volume Adjustment Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Heavy Vehicles Percentage [%]	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00
Growth Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
In-Process Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0
Site-Generated Trips [veh/h]	0	0	0	0	0	0
Diverted Trips [veh/h]	0	0	0	0	0	0
Pass-by Trips [veh/h]	0	0	0	0	0	0
Existing Site Adjustment Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0
Other Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0
Total Hourly Volume [veh/h]	155	15	154	139	12	153
Peak Hour Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Other Adjustment Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Total 15-Minute Volume [veh/h]	39	4	39	35	3	38
Total Analysis Volume [veh/h]	155	15	154	139	12	153
Pedestrian Volume [ped/h]	0		0		0	

Intersection Settings

Priority Scheme	Stop	Free	Free
Flared Lane			
Storage Area [veh]	0	0	0
Two-Stage Gap Acceptance	No		
Number of Storage Spaces in Median	0	0	0

Movement, Approach, & Intersection Results

V/C, Movement V/C Ratio	0,24	0,02	0,00	0,00	0,01	0,00
d_M, Delay for Movement [s/veh]	12,29	9,17	0,00	0,00	7,60	0,00
Movement LOS	B	A	A	A	A	A
95th-Percentile Queue Length [veh/ln]	0,93	0,05	0,00	0,00	0,03	0,00
95th-Percentile Queue Length [m/ln]	7,08	0,40	0,00	0,00	0,20	0,00
d_A, Approach Delay [s/veh]	12,02		0,00		0,55	
Approach LOS	B		A		A	
d_I, Intersection Delay [s/veh]	3,40					
Intersection LOS	B					

Intersection Level Of Service Report
Intersection 79: Hertsövägen/Kråkörvägen

Control Type:	Two-way stop	Delay (sec / veh):	9,5
Analysis Method:	HCM 7th Edition	Level Of Service:	A
Analysis Period:	15 minutes	Volume to Capacity (v/c):	0,152

Intersection Setup

Name	Hertsövägen		Hertsövägen		Kråkörvägen	
Approach	Northbound		Southbound		Eastbound	
Lane Configuration						
Turning Movement	Left	Thru	Thru	Right	Left	Right
Lane Width [m]	3,60	3,60	3,60	3,60	3,20	3,20
No. of Lanes in Entry Pocket	1	0	0	1	0	1
Entry Pocket Length [m]	30,48	30,48	30,48	80,00	30,48	15,00
No. of Lanes in Exit Pocket	0	0	0	0	0	0
Exit Pocket Length [m]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Speed [km/h]	90,00		50,00		50,00	
Grade [%]	0,00		0,00		0,00	
Crosswalk	No		No		No	

Volumes

Name	Hertsövägen		Hertsövägen		Kråkörvägen	
Base Volume Input [veh/h]	1	24	25	143	144	2
Base Volume Adjustment Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Heavy Vehicles Percentage [%]	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00
Growth Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
In-Process Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0
Site-Generated Trips [veh/h]	0	0	0	0	0	0
Diverted Trips [veh/h]	0	0	0	0	0	0
Pass-by Trips [veh/h]	0	0	0	0	0	0
Existing Site Adjustment Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0
Other Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0
Total Hourly Volume [veh/h]	1	24	25	143	144	2
Peak Hour Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Other Adjustment Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Total 15-Minute Volume [veh/h]	0	6	6	36	36	1
Total Analysis Volume [veh/h]	1	24	25	143	144	2
Pedestrian Volume [ped/h]	0		0		0	

Intersection Settings

Priority Scheme	Free	Free	Stop
Flared Lane			
Storage Area [veh]	0	0	0
Two-Stage Gap Acceptance			No
Number of Storage Spaces in Median	0	0	0

Movement, Approach, & Intersection Results

V/C, Movement V/C Ratio	0,00	0,00	0,00	0,00	0,15	0,00
d_M, Delay for Movement [s/veh]	7,31	0,00	0,00	0,00	9,49	8,48
Movement LOS	A	A	A	A	A	A
95th-Percentile Queue Length [veh/ln]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,54	0,01
95th-Percentile Queue Length [m/ln]	0,01	0,00	0,00	0,00	4,09	0,04
d_A, Approach Delay [s/veh]	0,29		0,00		9,48	
Approach LOS	A		A		A	
d_I, Intersection Delay [s/veh]	4,10					
Intersection LOS	A					

Intersection Level Of Service Report
Intersection 80: Hertsövägen/Gräsörvägen

Control Type:	Two-way stop	Delay (sec / veh):	8,8
Analysis Method:	HCM 7th Edition	Level Of Service:	A
Analysis Period:	15 minutes	Volume to Capacity (v/c):	0,001

Intersection Setup

Name	Gräsörvägen		Hertsövägen		Hertsövägen	
Approach	Northbound		Eastbound		Westbound	
Lane Configuration						
Turning Movement	Left	Right	Thru	Right	Left	Thru
Lane Width [m]	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60
No. of Lanes in Entry Pocket	0	0	0	0	0	0
Entry Pocket Length [m]	30,48	30,48	30,48	30,48	30,48	30,48
No. of Lanes in Exit Pocket	0	0	0	0	0	0
Exit Pocket Length [m]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Speed [km/h]	50,00		50,00		50,00	
Grade [%]	0,00		0,00		0,00	
Crosswalk	Yes		No		No	

Volumes

Name	Gräsörvägen		Hertsövägen		Hertsövägen	
Base Volume Input [veh/h]	1	1	21	1	1	20
Base Volume Adjustment Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Heavy Vehicles Percentage [%]	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00
Growth Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
In-Process Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0
Site-Generated Trips [veh/h]	0	0	0	0	0	0
Diverted Trips [veh/h]	0	0	0	0	0	0
Pass-by Trips [veh/h]	0	0	0	0	0	0
Existing Site Adjustment Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0
Other Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0
Total Hourly Volume [veh/h]	1	1	21	1	1	20
Peak Hour Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Other Adjustment Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Total 15-Minute Volume [veh/h]	0	0	5	0	0	5
Total Analysis Volume [veh/h]	1	1	21	1	1	20
Pedestrian Volume [ped/h]	0		0		0	

Intersection Settings

Priority Scheme	Stop	Free	Free
Flared Lane	No		
Storage Area [veh]	0	0	0
Two-Stage Gap Acceptance	No		
Number of Storage Spaces in Median	0	0	0

Movement, Approach, & Intersection Results

V/C, Movement V/C Ratio	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
d_M, Delay for Movement [s/veh]	8,78	8,46	0,00	0,00	7,31	0,00
Movement LOS	A	A	A	A	A	A
95th-Percentile Queue Length [veh/ln]	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00
95th-Percentile Queue Length [m/ln]	0,05	0,05	0,00	0,00	0,01	0,01
d_A, Approach Delay [s/veh]	8,62		0,00		0,35	
Approach LOS	A		A		A	
d_I, Intersection Delay [s/veh]	0,55					
Intersection LOS	A					

Intersection Level Of Service Report
Intersection 301: Kronbacksv/Teknikerg

Control Type:	Two-way stop	Delay (sec / veh):	18,3
Analysis Method:	HCM 7th Edition	Level Of Service:	C
Analysis Period:	15 minutes	Volume to Capacity (v/c):	0,083

Intersection Setup

Name	Teknikergatan		Kronbacksvägen		Kronbacksvägen	
Approach	Northbound		Eastbound		Westbound	
Lane Configuration						
Turning Movement	Left	Right	Thru	Right	Left	Thru
Lane Width [m]	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60
No. of Lanes in Entry Pocket	0	0	0	0	0	0
Entry Pocket Length [m]	30,48	30,48	30,48	30,48	30,48	30,48
No. of Lanes in Exit Pocket	0	0	0	0	0	0
Exit Pocket Length [m]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Speed [km/h]	50,00		50,00		50,00	
Grade [%]	0,00		0,00		0,00	
Crosswalk	No		No		No	

Volumes

Name	Teknikergatan		Kronbacksvägen		Kronbacksvägen	
Base Volume Input [veh/h]	25	25	520	25	25	300
Base Volume Adjustment Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Heavy Vehicles Percentage [%]	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00
Growth Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
In-Process Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0
Site-Generated Trips [veh/h]	0	0	0	0	0	0
Diverted Trips [veh/h]	0	0	0	0	0	0
Pass-by Trips [veh/h]	0	0	0	0	0	0
Existing Site Adjustment Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0
Other Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0
Total Hourly Volume [veh/h]	25	25	520	25	25	300
Peak Hour Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Other Adjustment Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Total 15-Minute Volume [veh/h]	6	6	130	6	6	75
Total Analysis Volume [veh/h]	25	25	520	25	25	300
Pedestrian Volume [ped/h]	0		0		0	

Intersection Settings

Priority Scheme	Stop	Free	Free
Flared Lane	No		
Storage Area [veh]	0	0	0
Two-Stage Gap Acceptance	No		
Number of Storage Spaces in Median	0	0	0

Movement, Approach, & Intersection Results

V/C, Movement V/C Ratio	0,08	0,05	0,01	0,00	0,03	0,00
d_M, Delay for Movement [s/veh]	18,35	13,08	0,00	0,00	8,63	0,00
Movement LOS	C	B	A	A	A	A
95th-Percentile Queue Length [veh/ln]	0,44	0,44	0,00	0,00	0,04	0,04
95th-Percentile Queue Length [m/ln]	3,37	3,37	0,00	0,00	0,32	0,32
d_A, Approach Delay [s/veh]	15,72		0,00		0,66	
Approach LOS	C		A		A	
d_I, Intersection Delay [s/veh]	1,09					
Intersection LOS	C					

Intersection Level Of Service Report
Intersection 307: Bodenvägen/Spantgatan

Control Type:	Two-way yield	Delay (sec / veh):	21,1
Analysis Method:	HCM 7th Edition	Level Of Service:	C
Analysis Period:	15 minutes	Volume to Capacity (v/c):	0,631

Intersection Setup

Name	Spantgatan		Bodenvägen		Bodenvägen	
Approach	Southbound		Eastbound		Westbound	
Lane Configuration						
Turning Movement	Left	Right	Left	Thru	Thru	Right
Lane Width [m]	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60
No. of Lanes in Entry Pocket	0	0	0	0	0	1
Entry Pocket Length [m]	30,48	30,48	30,48	30,48	30,48	30,48
No. of Lanes in Exit Pocket	0	0	0	1	0	0
Exit Pocket Length [m]	0,00	0,00	0,00	50,00	0,00	0,00
Speed [km/h]	50,00		48,28		50,00	
Grade [%]	0,00		0,00		0,00	
Crosswalk	No		No		No	

Volumes

Name	Spantgatan		Bodenvägen		Bodenvägen	
Base Volume Input [veh/h]	0	330	0	1207	950	254
Base Volume Adjustment Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Heavy Vehicles Percentage [%]	2,00	7,00	2,00	7,00	7,00	7,00
Growth Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
In-Process Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0
Site-Generated Trips [veh/h]	0	0	0	0	0	0
Diverted Trips [veh/h]	0	0	0	0	0	0
Pass-by Trips [veh/h]	0	0	0	0	0	0
Existing Site Adjustment Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0
Other Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0
Total Hourly Volume [veh/h]	0	330	0	1207	950	254
Peak Hour Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Other Adjustment Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Total 15-Minute Volume [veh/h]	0	83	0	302	238	64
Total Analysis Volume [veh/h]	0	330	0	1207	950	254
Pedestrian Volume [ped/h]	0		0		0	

Intersection Settings

Priority Scheme	Yield		Free		Free	
Flared Lane						
Storage Area [veh]	0		0		0	
Two-Stage Gap Acceptance	No					
Number of Storage Spaces in Median	0		0		0	

Movement, Approach, & Intersection Results

V/C, Movement V/C Ratio	0,00	0,63	0,00	0,01	0,01	0,00
d_M, Delay for Movement [s/veh]	0,00	21,10	0,00	0,00	0,00	0,00
Movement LOS		C		A	A	A
95th-Percentile Queue Length [veh/ln]	0,00	4,35	0,00	0,00	0,00	0,00
95th-Percentile Queue Length [m/ln]	0,00	33,16	0,00	0,00	0,00	0,00
d_A, Approach Delay [s/veh]	21,10		0,00		0,00	
Approach LOS	C		A		A	
d_I, Intersection Delay [s/veh]	2,54					
Intersection LOS	C					

Intersection Level Of Service Report
Intersection 311: Midgårdsv/Delfing

Control Type:	Two-way yield	Delay (sec / veh):	16,2
Analysis Method:	HCM 7th Edition	Level Of Service:	C
Analysis Period:	15 minutes	Volume to Capacity (v/c):	0,311

Intersection Setup

Name	Midgårdsvägen		Midgårdsvägen		Delfingatan	
Approach	Northbound		Southbound		Westbound	
Lane Configuration						
Turning Movement	Left	Right	Left	Right	Left	Right
Lane Width [m]	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60
No. of Lanes in Entry Pocket	0	0	0	1	0	0
Entry Pocket Length [m]	30,48	30,48	30,48	10,00	30,48	30,48
No. of Lanes in Exit Pocket	0	0	0	0	0	0
Exit Pocket Length [m]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Speed [km/h]	50,00		50,00		50,00	
Grade [%]	0,00		0,00		0,00	
Crosswalk	No		No		Yes	

Volumes

Name	Midgårdsvägen		Midgårdsvägen		Delfingatan	
Base Volume Input [veh/h]	130	210	210	215	100	175
Base Volume Adjustment Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Heavy Vehicles Percentage [%]	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00
Growth Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
In-Process Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0
Site-Generated Trips [veh/h]	0	0	0	0	0	0
Diverted Trips [veh/h]	0	0	0	0	0	0
Pass-by Trips [veh/h]	0	0	0	0	0	0
Existing Site Adjustment Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0
Other Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0
Total Hourly Volume [veh/h]	130	210	210	215	100	175
Peak Hour Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Other Adjustment Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Total 15-Minute Volume [veh/h]	33	53	53	54	25	44
Total Analysis Volume [veh/h]	130	210	210	215	100	175
Pedestrian Volume [ped/h]	0		0		0	

Intersection Settings

Priority Scheme	Free	Free	Yield
Flared Lane			Yes
Storage Area [veh]	0	0	1
Two-Stage Gap Acceptance			Yes
Number of Storage Spaces in Median	0	0	1

Movement, Approach, & Intersection Results

V/C, Movement V/C Ratio	0,00	0,00	0,16	0,00	0,31	0,22
d_M, Delay for Movement [s/veh]	0,00	0,00	4,10	0,00	16,16	9,51
Movement LOS	A	A	A	A	C	A
95th-Percentile Queue Length [veh/ln]	0,00	0,00	0,57	0,00	1,79	1,79
95th-Percentile Queue Length [m/ln]	0,00	0,00	4,37	0,00	13,67	13,67
d_A, Approach Delay [s/veh]	0,00		2,02		11,93	
Approach LOS	A		A		B	
d_I, Intersection Delay [s/veh]	3,98					
Intersection LOS	C					

Vistro File:
C:\...\SvartövägenBasSignalVisumTyrensEM2024_lb_just Mjölkuddsr.vistro
Report File:
C:\...\FinalRapportTyrensEM_inkl_delHertsövägenLb.pdf

Scenario: Base Scenario

2025-05-06

Turning Movement Volume: Summary

ID	Intersection Name	Northbound			Southbound			Eastbound			Westbound			Total Volume
		Left	Thru	Right	Left	Thru	Right	Left	Thru	Right	Left	Thru	Right	
1	Rostbollen	56	146	89	38	114	183	396	955	41	298	959	23	3298

ID	Intersection Name	Northbound			Southbound			Eastbound			Westbound			Total Volume
		Left	Thru	Right	Left	Thru	Right	Left	Thru	Right	Left	Thru	Right	
11	Mjölkuddsrondellen	30	84	67	502	76	64	112	780	22	84	732	551	3104

ID	Intersection Name	Northbound			Southbound			Eastbound			Westbound			Total Volume
		Left	Thru	Right	Left	Thru	Right	Left	Thru	Right	Left	Thru	Right	
18	Hertsövägen/Ringgatan	1	1	1	21	1	67	51	506	20	1	300	11	981

ID	Intersection Name	Northbound			Southbound			Eastbound			Westbound			Total Volume
		Left	Thru	Right	Left	Thru	Right	Left	Thru	Right	Left	Thru	Right	
19	Hertsövägen/Kronbacksvägen/ Örnäsvägen	85	48	5	75	28	19	18	368	91	5	356	70	1168

ID	Intersection Name	Northbound			Southbound			Eastbound			Westbound			Total Volume
		Left	Thru	Right	Left	Thru	Right	Left	Thru	Right	Left	Thru	Right	
20	Bodenvägen/Svartövägen/Mjölkuddsvägen	45	925	160	470	840	8	32	20	16	75	40	425	3056

ID	Intersection Name	Southbound		Eastbound		Westbound		Total Volume
		Left	Right	Left	Thru	Thru	Right	
21	Svartövägen/Midgårdsvägen	220	140	255	400	450	113	1578

ID	Intersection Name	Northbound			Southbound			Eastbound			Westbound			Total Volume
		Left	Thru	Right	Left	Thru	Right	Left	Thru	Right	Left	Thru	Right	
22	Svartövägen/Gammelstadsvägen	97	138	400	136	390	20	20	475	100	220	360	220	2576

ID	Intersection Name	Northbound		Eastbound		Westbound		Total Volume
		Left	Right	Thru	Right	Left	Thru	
23	Svartövägen/Backgatan	100	165	930	120	65	800	2180

ID	Intersection Name	Southbound		Eastbound		Westbound		Total Volume
		Left	Right	Left	Thru	Thru	Right	
24	Svartövägen/Bensbyvägen	90	230	430	652	485	100	1987

ID	Intersection Name	Southbound	Eastbound	Westbound		Total Volume
		Right	Thru	Thru	Right	
36	Svartövägen/Ytterviksvägen	30	1075	680	45	1830

ID	Intersection Name	Northbound		Southbound		Westbound		Total Volume
		Thru	Right	Left	Thru	Left	Right	
46	Burströmska	350	74	350	380	45	320	1519

ID	Intersection Name	Northbound			Southbound			Eastbound			Westbound			Total Volume
		Left	Thru	Right	Left	Thru	Right	Left	Thru	Right	Left	Thru	Right	
51	Skurholmarondellen	15	250	15	19	305	70	90	30	10	15	10	15	844

ID	Intersection Name	Northbound			Southbound			Eastbound			Westbound			Total Volume
		Left	Thru	Right	Left	Thru	Right	Left	Thru	Right	Left	Thru	Right	
56	Örnäsrondellen	105	200	300	100	150	50	25	305	190	40	260	75	1800

ID	Intersection Name	Northbound			Southbound			Eastbound			Westbound			Total Volume
		Left	Thru	Right	Left	Thru	Right	Left	Thru	Right	Left	Thru	Right	
61	Svartövägen/Rödkallens/Kantgatan	1	410	4	97	328	32	13	1	1	4	1	126	1018

ID	Intersection Name	Northbound			Southbound			Eastbound			Westbound			Total Volume
		Left	Thru	Right	Left	Thru	Right	Left	Thru	Right	Left	Thru	Right	
66	Svartövägen/Örnäsvägen/Bragegatan	7	317	5	84	312	36	45	1	5	4	1	103	920

ID	Intersection Name	Southbound		Eastbound		Westbound		Total Volume
		Left	Right	Left	Thru	Thru	Right	
74	Hertsövägen/Bredviksvägen	4	23	19	429	410	2	887

ID	Intersection Name	Northbound		Eastbound		Westbound		Total Volume
		Left	Right	Thru	Right	Left	Thru	
75	Hertsövägen/Jägarstigen	1	3	433	1	3	410	851

ID	Intersection Name	Northbound			Southbound			Eastbound			Westbound			Total Volume
		Left	Thru	Right	Left	Thru	Right	Left	Thru	Right	Left	Thru	Right	
76	Lerbäcksrondellen	115	100	1	160	91	38	49	259	129	1	260	143	1346

ID	Intersection Name	Northbound			Southbound			Eastbound			Westbound			Total Volume
		Left	Thru	Right	Left	Thru	Right	Left	Thru	Right	Left	Thru	Right	
77	Hertsövägen/Svedjevägen/Skjutbanevägen	110	3	17	4	4	18	17	271	131	17	217	4	813

ID	Intersection Name	Northbound		Eastbound		Westbound		Total Volume
		Left	Right	Thru	Right	Left	Thru	
78	Hertsövägen/Kattgrundsvägen	155	15	154	139	12	153	628

ID	Intersection Name	Northbound		Southbound		Eastbound		Total Volume
		Left	Thru	Thru	Right	Left	Right	
79	Hertsövägen/Kråkörvägen	1	24	25	143	144	2	339

ID	Intersection Name	Northbound		Eastbound		Westbound		Total Volume
		Left	Right	Thru	Right	Left	Thru	
80	Hertsövägen/Gräsörvägen	1	1	21	1	1	20	45

ID	Intersection Name	Northbound		Eastbound		Westbound		Total Volume
		Left	Right	Thru	Right	Left	Thru	
301	Kronbacksv/Teknikerg	25	25	520	25	25	300	920

ID	Intersection Name	Southbound	Eastbound	Westbound		Total Volume
		Right	Thru	Thru	Right	
307	Bodenvägen/Spantgatan	330	1207	950	254	2741

ID	Intersection Name	Northbound		Southbound		Westbound		Total Volume
		Left	Right	Left	Right	Left	Right	
311	Midgårdsv/Delfing	130	210	210	215	100	175	1040

Vistro File:
C:\...\SvartövägenBasSignalVisumTyrensEM2024_lb_just Mjölkuddsr.vistro
Report File:
C:\...\FinalRapportTyrensEM_inkl_delHertsövägenLb.pdf

Scenario: Base Scenario

2025-05-06

Turning Movement Volume: Detail

ID	Intersection Name	Volume Type	Northbound			Southbound			Eastbound			Westbound			Total Volume
			Left	Thru	Right	Left	Thru	Right	Left	Thru	Right	Left	Thru	Right	
1	Rostbollen	Final Base	56	146	89	38	114	183	396	955	41	298	959	23	3298
		Growth Factor	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	-
		In Process	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Net New Trips	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Other	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Future Total	**56**	**146**	**89**	**38**	**114**	**183**	**396**	**955**	**41**	**298**	**959**	**23**	**3298**

ID	Intersection Name	Volume Type	Northbound			Southbound			Eastbound			Westbound			Total Volume
			Left	Thru	Right	Left	Thru	Right	Left	Thru	Right	Left	Thru	Right	
11	Mjölkuddsrondellen	Final Base	30	84	67	502	76	64	112	780	22	84	732	551	3104
		Growth Factor	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	-
		In Process	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Net New Trips	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Other	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Future Total	**30**	**84**	**67**	**502**	**76**	**64**	**112**	**780**	**22**	**84**	**732**	**551**	**3104**

ID	Intersection Name	Volume Type	Northbound			Southbound			Eastbound			Westbound			Total Volume
			Left	Thru	Right	Left	Thru	Right	Left	Thru	Right	Left	Thru	Right	
18	Hertsövägen/Ringgatan	Final Base	1	1	1	21	1	67	51	506	20	1	300	11	981
		Growth Factor	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	-
		In Process	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Net New Trips	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Other	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Future Total	**1**	**1**	**1**	**21**	**1**	**67**	**51**	**506**	**20**	**1**	**300**	**11**	**981**

ID	Intersection Name	Volume Type	Northbound			Southbound			Eastbound			Westbound			Total Volume
			Left	Thru	Right	Left	Thru	Right	Left	Thru	Right	Left	Thru	Right	
19	Hertsövägen/Kronbacksvägen/Örnäsvägen	Final Base	85	48	5	75	28	19	18	368	91	5	356	70	1168
		Growth Factor	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	-
		In Process	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Net New Trips	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Other	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Future Total	**85**	**48**	**5**	**75**	**28**	**19**	**18**	**368**	**91**	**5**	**356**	**70**	**1168**

ID	Intersection Name	Volume Type	Northbound			Southbound			Eastbound			Westbound			Total Volume
			Left	Thru	Right	Left	Thru	Right	Left	Thru	Right	Left	Thru	Right	
20	Bodenvägen/Svartövägen/Mjölkuddsvägen	Final Base	45	925	160	470	840	8	32	20	16	75	40	425	3056
		Growth Factor	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	-
		In Process	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Net New Trips	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Other	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Future Total	**45**	**925**	**160**	**470**	**840**	**8**	**32**	**20**	**16**	**75**	**40**	**425**	**3056**

ID	Intersection Name	Volume Type	Southbound		Eastbound		Westbound		Total Volume
			Left	Right	Left	Thru	Thru	Right	
21	Svartövägen/Midgårdsvägen	Final Base	220	140	255	400	450	113	1578
		Growth Factor	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	-
		In Process	0	0	0	0	0	0	0
		Net New Trips	0	0	0	0	0	0	0
		Other	0	0	0	0	0	0	0
		Future Total	**220**	**140**	**255**	**400**	**450**	**113**	**1578**

ID	Intersection Name	Volume Type	Northbound			Southbound			Eastbound			Westbound			Total Volume
			Left	Thru	Right	Left	Thru	Right	Left	Thru	Right	Left	Thru	Right	
22	Svartövägen/Gammelstadsvägen	Final Base	97	138	400	136	390	20	20	475	100	220	360	220	2576
		Growth Factor	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	-
		In Process	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Net New Trips	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Other	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Future Total	**97**	**138**	**400**	**136**	**390**	**20**	**20**	**475**	**100**	**220**	**360**	**220**	**2576**

ID	Intersection Name	Volume Type	Northbound		Eastbound		Westbound		Total Volume
			Left	Right	Thru	Right	Left	Thru	
23	Svartövägen/Backgatan	Final Base	100	165	930	120	65	800	2180
		Growth Factor	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	-
		In Process	0	0	0	0	0	0	0
		Net New Trips	0	0	0	0	0	0	0
		Other	0	0	0	0	0	0	0
		Future Total	**100**	**165**	**930**	**120**	**65**	**800**	**2180**

ID	Intersection Name	Volume Type	Southbound		Eastbound		Westbound		Total Volume
			Left	Right	Left	Thru	Thru	Right	
24	Svartövägen/Bensbyvägen	Final Base	90	230	430	652	485	100	1987
		Growth Factor	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	-
		In Process	0	0	0	0	0	0	0
		Net New Trips	0	0	0	0	0	0	0
		Other	0	0	0	0	0	0	0
		Future Total	**90**	**230**	**430**	**652**	**485**	**100**	**1987**

ID	Intersection Name	Volume Type	Southbound	Eastbound	Westbound		Total Volume
			Right	Thru	Thru	Right	
36	Svartövägen/Ytterviksvägen	Final Base	30	1075	680	45	1830
		Growth Factor	1,00	1,00	1,00	1,00	-
		In Process	0	0	0	0	0
		Net New Trips	0	0	0	0	0
		Other	0	0	0	0	0
		Future Total	**30**	**1075**	**680**	**45**	**1830**

ID	Intersection Name	Volume Type	Northbound		Southbound		Westbound		Total Volume
			Thru	Right	Left	Thru	Left	Right	
46	Burströmska	Final Base	350	74	350	380	45	320	1519
		Growth Factor	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	-
		In Process	0	0	0	0	0	0	0
		Net New Trips	0	0	0	0	0	0	0
		Other	0	0	0	0	0	0	0
		Future Total	**350**	**74**	**350**	**380**	**45**	**320**	**1519**

ID	Intersection Name	Volume Type	Northbound			Southbound			Eastbound			Westbound			Total Volume
			Left	Thru	Right	Left	Thru	Right	Left	Thru	Right	Left	Thru	Right	
51	Skurholmarondellen	Final Base	15	250	15	19	305	70	90	30	10	15	10	15	844
		Growth Factor	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	-
		In Process	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Net New Trips	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Other	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Future Total	**15**	**250**	**15**	**19**	**305**	**70**	**90**	**30**	**10**	**15**	**10**	**15**	**844**

ID	Intersection Name	Volume Type	Northbound			Southbound			Eastbound			Westbound			Total Volume
			Left	Thru	Right	Left	Thru	Right	Left	Thru	Right	Left	Thru	Right	
56	Örnäsrondellen	Final Base	105	200	300	100	150	50	25	305	190	40	260	75	1800
		Growth Factor	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	-
		In Process	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Net New Trips	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Other	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Future Total	**105**	**200**	**300**	**100**	**150**	**50**	**25**	**305**	**190**	**40**	**260**	**75**	**1800**

ID	Intersection Name	Volume Type	Northbound			Southbound			Eastbound			Westbound			Total Volume
			Left	Thru	Right	Left	Thru	Right	Left	Thru	Right	Left	Thru	Right	
61	Svartövägen/Rödkallens/Kantgatan	Final Base	1	410	4	97	328	32	13	1	1	4	1	126	1018
		Growth Factor	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	-
		In Process	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Net New Trips	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Other	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Future Total	**1**	**410**	**4**	**97**	**328**	**32**	**13**	**1**	**1**	**4**	**1**	**126**	**1018**

ID	Intersection Name	Volume Type	Northbound			Southbound			Eastbound			Westbound			Total Volume
			Left	Thru	Right	Left	Thru	Right	Left	Thru	Right	Left	Thru	Right	
66	Svartövägen/Örnäsvägen/Bragegatan	Final Base	7	317	5	84	312	36	45	1	5	4	1	103	920
		Growth Factor	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	-
		In Process	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Net New Trips	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Other	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Future Total	**7**	**317**	**5**	**84**	**312**	**36**	**45**	**1**	**5**	**4**	**1**	**103**	**920**

ID	Intersection Name	Volume Type	Southbound		Eastbound		Westbound		Total Volume
			Left	Right	Left	Thru	Thru	Right	
74	Hertsövägen/Bredviksvägen	Final Base	4	23	19	429	410	2	887
		Growth Factor	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	-
		In Process	0	0	0	0	0	0	0
		Net New Trips	0	0	0	0	0	0	0
		Other	0	0	0	0	0	0	0
		Future Total	**4**	**23**	**19**	**429**	**410**	**2**	**887**

ID	Intersection Name	Volume Type	Northbound		Eastbound		Westbound		Total Volume
			Left	Right	Thru	Right	Left	Thru	
75	Hertsövägen/Jägarstigen	Final Base	1	3	433	1	3	410	851
		Growth Factor	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	-
		In Process	0	0	0	0	0	0	0
		Net New Trips	0	0	0	0	0	0	0
		Other	0	0	0	0	0	0	0
		Future Total	**1**	**3**	**433**	**1**	**3**	**410**	**851**

ID	Intersection Name	Volume Type	Northbound			Southbound			Eastbound			Westbound			Total Volume
			Left	Thru	Right	Left	Thru	Right	Left	Thru	Right	Left	Thru	Right	
76	Lerbäcksrondellen	Final Base	115	100	1	160	91	38	49	259	129	1	260	143	1346
		Growth Factor	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	-
		In Process	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Net New Trips	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Other	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Future Total	**115**	**100**	**1**	**160**	**91**	**38**	**49**	**259**	**129**	**1**	**260**	**143**	**1346**

ID	Intersection Name	Volume Type	Northbound			Southbound			Eastbound			Westbound			Total Volume
			Left	Thru	Right	Left	Thru	Right	Left	Thru	Right	Left	Thru	Right	
77	Hertsövägen/Svedjevägen/Skjutbanevägen	Final Base	110	3	17	4	4	18	17	271	131	17	217	4	813
		Growth Factor	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	-
		In Process	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Net New Trips	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Other	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Future Total	**110**	**3**	**17**	**4**	**4**	**18**	**17**	**271**	**131**	**17**	**217**	**4**	**813**

ID	Intersection Name	Volume Type	Northbound		Eastbound		Westbound		Total Volume
			Left	Right	Thru	Right	Left	Thru	
78	Hertsövägen/Kattgrundsvägen	Final Base	155	15	154	139	12	153	628
		Growth Factor	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	-
		In Process	0	0	0	0	0	0	0
		Net New Trips	0	0	0	0	0	0	0
		Other	0	0	0	0	0	0	0
		Future Total	**155**	**15**	**154**	**139**	**12**	**153**	**628**

ID	Intersection Name	Volume Type	Northbound		Southbound		Eastbound		Total Volume
			Left	Thru	Thru	Right	Left	Right	
79	Hertsövägen/Kråkörvägen	Final Base	1	24	25	143	144	2	339
		Growth Factor	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	-
		In Process	0	0	0	0	0	0	0
		Net New Trips	0	0	0	0	0	0	0
		Other	0	0	0	0	0	0	0
		Future Total	**1**	**24**	**25**	**143**	**144**	**2**	**339**

ID	Intersection Name	Volume Type	Northbound		Eastbound		Westbound		Total Volume
			Left	Right	Thru	Right	Left	Thru	
80	Hertsövägen/Gräsörvägen	Final Base	1	1	21	1	1	20	45
		Growth Factor	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	-
		In Process	0	0	0	0	0	0	0
		Net New Trips	0	0	0	0	0	0	0
		Other	0	0	0	0	0	0	0
		Future Total	**1**	**1**	**21**	**1**	**1**	**20**	**45**

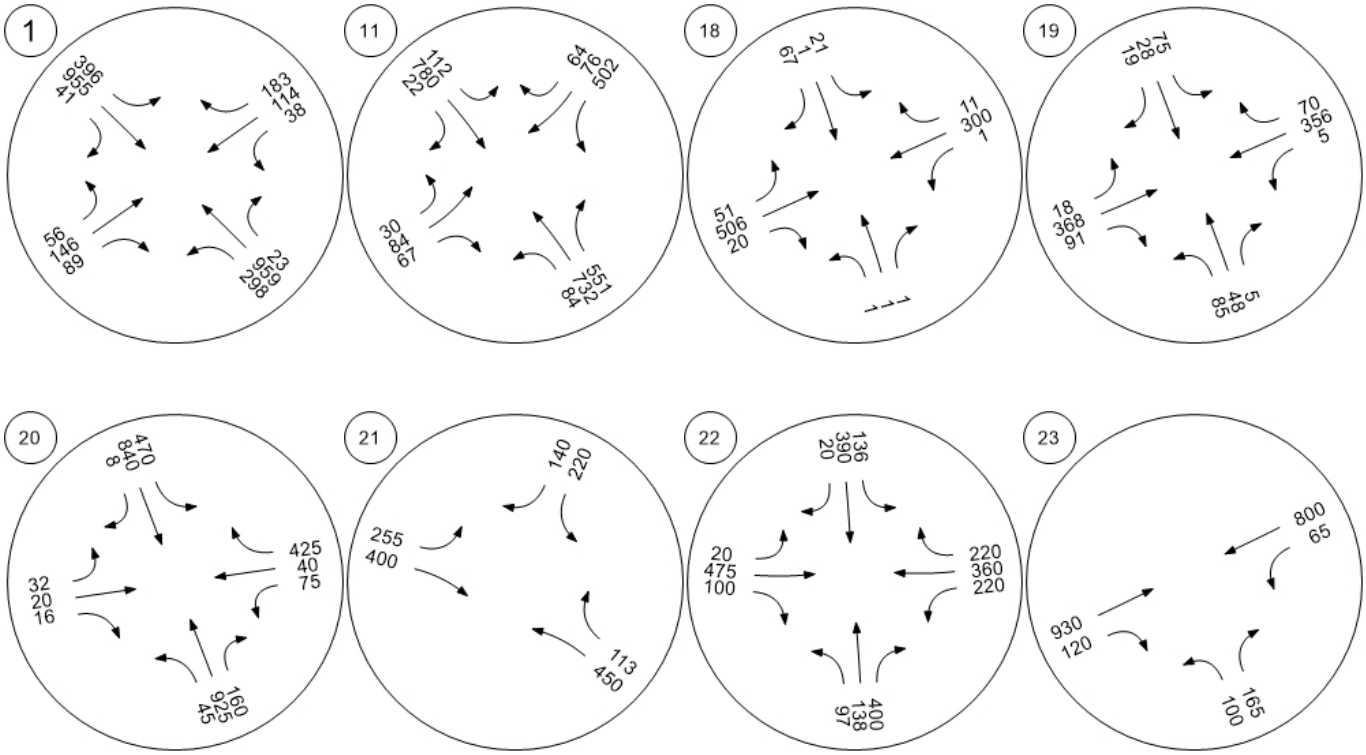
ID	Intersection Name	Volume Type	Northbound		Eastbound		Westbound		Total Volume
			Left	Right	Thru	Right	Left	Thru	
301	Kronbacksv/Teknikerg	Final Base	25	25	520	25	25	300	920
		Growth Factor	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	-
		In Process	0	0	0	0	0	0	0
		Net New Trips	0	0	0	0	0	0	0
		Other	0	0	0	0	0	0	0
		Future Total	**25**	**25**	**520**	**25**	**25**	**300**	**920**

ID	Intersection Name	Volume Type	Southbound	Eastbound	Westbound		Total Volume
			Right	Thru	Thru	Right	
307	Bodenvägen/Spantgatan	Final Base	330	1207	950	254	2741
		Growth Factor	1,00	1,00	1,00	1,00	-
		In Process	0	0	0	0	0
		Net New Trips	0	0	0	0	0
		Other	0	0	0	0	0
		Future Total	**330**	**1207**	**950**	**254**	**2741**

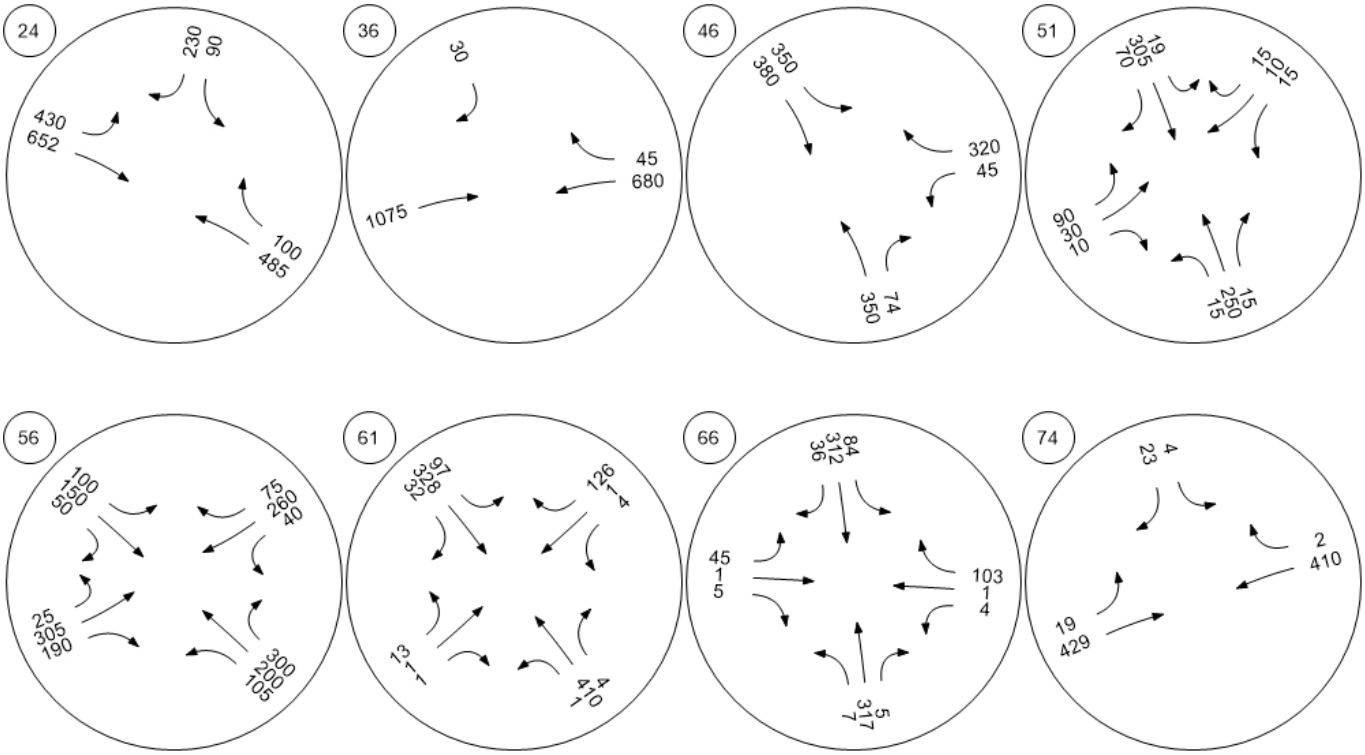
ID	Intersection Name	Volume Type	Northbound		Southbound		Westbound		Total Volume
			Left	Right	Left	Right	Left	Right	
311	Midgårdsv/Delfing	Final Base	130	210	210	215	100	175	1040
		Growth Factor	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	-
		In Process	0	0	0	0	0	0	0
		Net New Trips	0	0	0	0	0	0	0
		Other	0	0	0	0	0	0	0
		Future Total	**130**	**210**	**210**	**215**	**100**	**175**	**1040**

Study Intersections

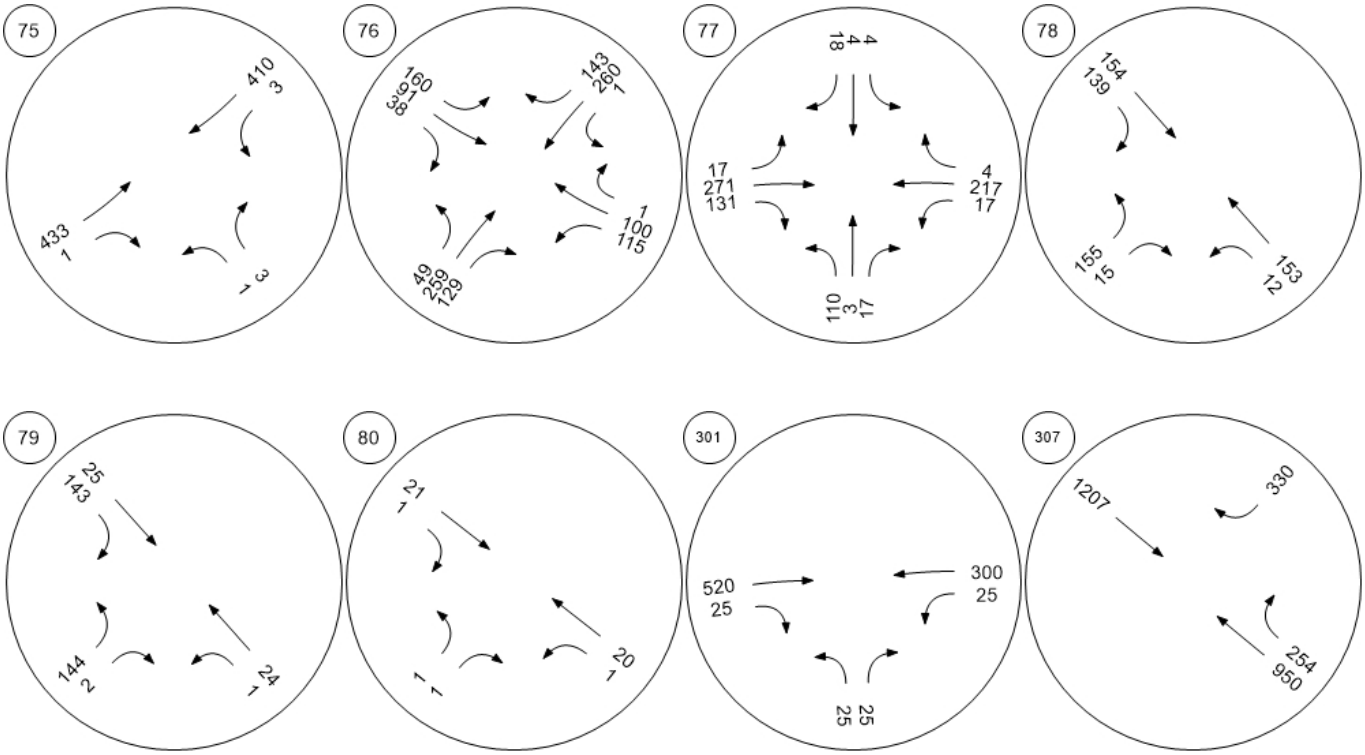
Traffic Volume - Base Volume



Traffic Volume - Base Volume



Traffic Volume - Base Volume



Traffic Volume - Base Volume