

# Trafikutredning centrala Orsa

Påverkan på trafik och framkomlighet vid föreslagna utbyggnation Orsa Grönklitt



<b>Sweco Sverige AB</b>	RegNo 556767-9849
<b>Uppdrag</b>	Centrumutveckling Orsa Grönklitt
<b>Uppdragsnummer</b>	30008442, 30097450
<b>Kund</b>	Orsa Grönklitt Friluftsanläggning AB
<b>Upprättad av</b>	Sara Johansson, Jonas Rydström
<b>Datum</b>	2024-10-14, reviderad 2025-11-14
<b>Ver</b>	2
<b>Dokumentreferens</b>	Trafikutredning centrala Orsa_20251114

# Innehållsförteckning

1	Inledning .....	5
1.1	Bakgrund .....	5
1.2	Syfte .....	6
1.3	Avgränsningar .....	6
2	Förutsättningar .....	7
2.1	Orsa Grönklittområdet .....	7
2.1.1	Utbyggnadsplaner .....	8
2.2	Problemformulering .....	9
2.3	Vägnät och trafikflöden .....	9
2.3.1	Befintligt vägnät .....	9
2.3.2	Trafikmätningar .....	10
2.3.3	Trafikutveckling och säsongsvariation .....	11
2.3.4	Trafikflöden vid aktuella korsningspunkter .....	12
3	Effekter av planerad utbyggnad .....	13
3.1	Trafikanalys .....	13
3.1.1	Metod .....	13
3.1.2	Fryksåsvägen-Våmhusvägen .....	13
3.1.3	Våmhusvägen (länsväg 1000) – Nissavägen (länsväg 1003) – Backängsvägen .....	17
3.1.4	Parkgatan-Lillågatan-Storgatan .....	19
3.1.5	Moravägen – Blästgatan .....	22
3.1.6	Kommentar kapacitetsberäkningar .....	27
3.2	Trafiksäkerhet .....	28
3.2.1	Våmhusvägen (länsväg 1000) – Fryksåsvägen (länsväg 1002) .....	28
3.2.2	Våmhusvägen (länsväg 1000) – Nissavägen (länsväg 1003) – Backängsvägen .....	28
3.2.3	Parkgatan (länsväg 1000) – Lillågatan (länsväg 1000) – Storgatan .....	29
3.2.4	Moravägen (Länsväg 1000) – Blästgatan .....	30
3.2.5	Generella konsekvenser för oskyddade trafikanter .....	31
3.3	Förslag på åtgärder .....	32
3.3.1	Våmhusvägen (länsväg 1000) – Fryksåsvägen (länsväg 1002) .....	32
3.3.2	Våmhusvägen (länsväg 1000) – Nissavägen (länsväg 1003) – Backängsvägen .....	33

3.3.3	Parkgatan (länsväg 1000) – Lillågatan (länsväg 1000) – Storgatan .....	33
3.3.4	Blästgatan – Moravägen (länsväg 1000) .....	33
3.3.5	Åtgärder som främjar trafiksäkerheten för oskyddade trafikanter generellt .....	33
4	Slutsatser .....	34
	Bilaga 1 – Trafikmätning Moravägen, väster om Blästgatan .....	35
	Bilaga 2 – Trafikflöden .....	37
	Nuläge/JA .....	37
	Våmhusvägen-Fryksåsvägen.....	37
	Våmhusvägen-Nissavägen-Backängsvägen .....	39
	Parkgatan-Lillågatan-Storgatan .....	41
	Moravägen-Blästgatan .....	44
	UA: Framtida scenario med föreslagen utbyggnation .....	45
	Våmhusvägen-Fryksåsvägen.....	46
	Våmhusvägen-Nissavägen-Backängsvägen .....	47
	Parkgatan-Lillågatan-Storgatan .....	48
	Moravägen-Blästgatan .....	50

# 1 Inledning

## 1.1 Bakgrund

Friluftsanläggningen Orsa Grönklitt har mål om en kraftig expansion de kommande 15 åren. Orsa kommun och Grönklittsgruppen AB har därför startat arbetet med en ny detaljplan, DP 1–2 Sydöstra Grönklitt, för ett område i sydöstra Grönklitt samt ett planprogram för ett större samlat grepp kring utveckling i området. I nuläget (säsongen 2022–2023) finns cirka 2 600 bäddar inom Grönklittsområdet. Därtill finns en vintercamping med 113 platser vilket motsvarar ungefär 450 bäddar. Med de utbyggnadsplaner som ryms inom aktuell detaljplan samt planprogram beräknas antalet bäddar kunna öka till totalt cirka 12 000.

Sweco har tidigare studerat hur expansionsplanerna påverkar det enskilda vägnätet inom anläggningen samt anslutningen till Trafikverkets vägnät, länsväg 1008.<sup>1</sup> Behov ses nu av en trafikutredning som även studerar expansionsplanernas påverkan på vägsträckan mellan Grönklitt och E45 genom Orsa. Fokus kommer ligga på kapaciteten och trafiksäkerheten i följande fyra korsningspunkter;

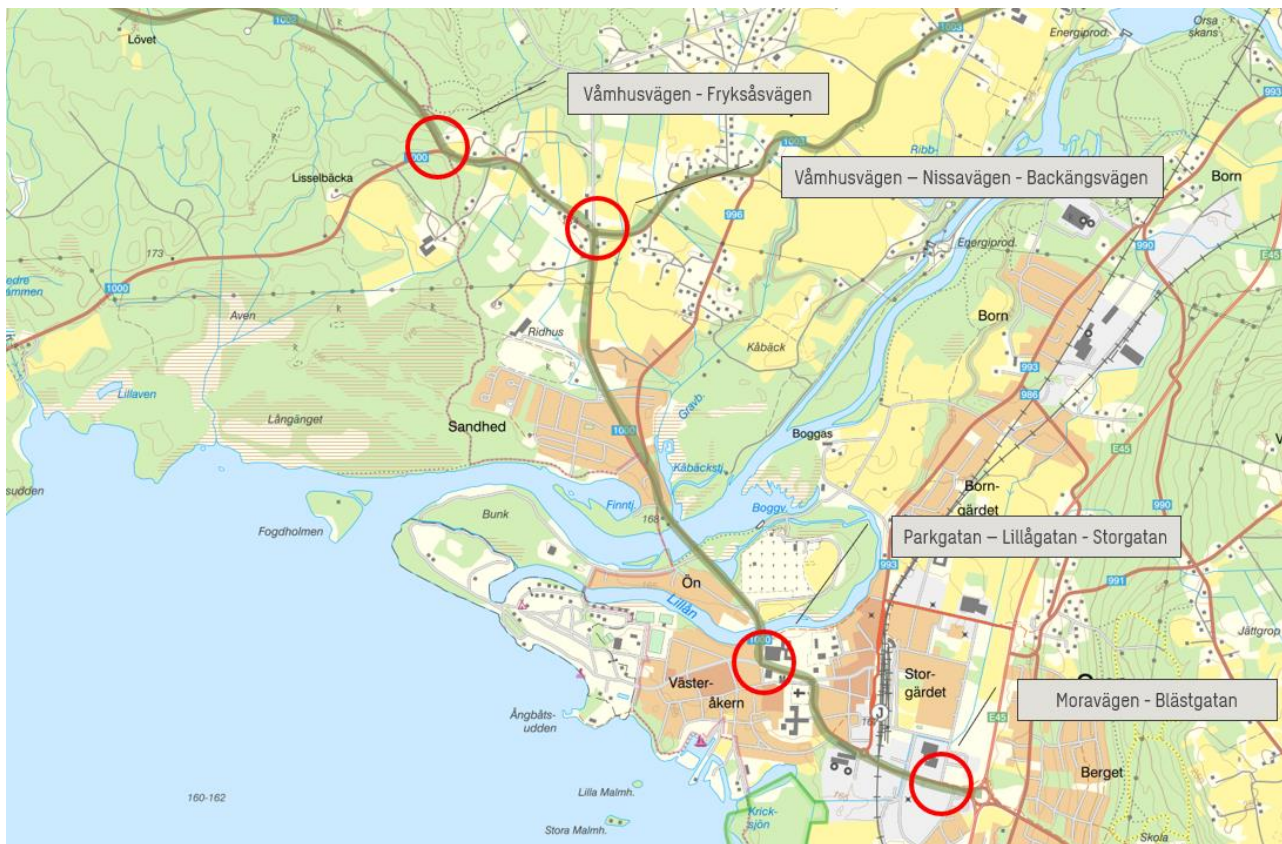
- Våmhusvägen (länsväg 1000) – Fryksåsvägen (länsväg 1002)
- Våmhusvägen (länsväg 1000) – Nissavägen - Backängsvägen
- Parkgatan (länsväg 1000) – Lillågatan (länsväg 1000) – Storgatan
- Moravägen (länsväg 1000) – Blästgatan

Se även Figur 1.

Utöver kapacitets- och trafiksäkerhetsfrågan i de utpekade korsningspunkterna behöver trafiksäkerheten längs hela vägsträckan studeras på en mer övergripande nivå för bedömning kring hur denna påverkas av ökad trafik. Redan kända problempunkter är nämnda Våmhusvägen – Fryksåsvägen samt cirkulationsplatsen Våmhusvägen (länsväg 1000) – Nissavägen (länsväg 1003) – Backängsvägen.

---

<sup>1</sup> Trafikutredning Orsa Grönklitt, DP 1–2 Sydöstra Grönklitt – uppdaterad 2025-11-14 (Sweco, 2025)



Figur 1. Trafikutredningen kommer främst fokusera på framkomligheten och trafiksäkerheten i fyra utpekade korsningspunkter; Våmhusvägen - Fryksåsvägen, Våmhusvägen - Nissavägen - Backängsvägen, Parkgatan - Lillågatan - Storgatan samt Moravägen - Blästgatan. Därtill kommer trafiksäkerheten längs hela vägsträckan studeras på en mer övergripande nivå. Bildkälla: Lantmäteriet, redigerad av Sweco.

## 1.2 Syfte

Utredningen syftar till att utreda hur genomfarten i Orsa påverkas av den föreslagna expansionen vid Orsa Grönklitt. Fokus kommer ligga på kapacitet och trafiksäkerhet i de fyra utpekade korsningspunkterna (se avsnitt 1.1) som bedöms ha störst påverkan på framkomligheten längs sträckan. Resten av vägsträckan kommer studeras på en mer övergripande nivå med fokus på trafiksäkerhet.

## 1.3 Avgränsningar

Trafikutredningen avgränsas till länsvägarna 1000, 1002 samt 1003 mellan cirkulationsplats Orsa i söder och korsningen Toppstugevägen – Björnparksvägen i norr samt anslutande vägar i de utpekade korsningspunkterna i Figur 1.

## 2 Förutsättningar

### 2.1 Orsa Grönklittområdet

Orsa Grönklitt är ett populärt friluftsområde som ligger omkring 15 kilometer nordväst om tätorten Orsa, se Figur 2. Anläggningen erbjuder aktiviteter och upplevelser för hela familjen året runt. Vintertid finns det 22 nedfarter för utförsåkning samt snowpark och möjlighet till åkning offpist. Anläggningen erbjuder som mest över 130 kilometer längdspår. Under barmarksperioden finns det bland annat möjlighet till vandring i natursköna omgivningar, mountainbikecykling, löpning, rullskidor och bad i både sjö och pool. Det finns även möjlighet att prova på aktiviteter som fiske, kanotpaddling, discgolf samt äventyrsbanor. På området finns även flera restauranger, caféer och butiker. Tidigare fanns även en rovdjurspark i området men den stängdes permanent under hösten 2022.

I området finns framför allt stugor som är privatägda men som förmedlas via anläggningen, men även boende på vandrarhem (Grönklittgården) samt vintercamping.



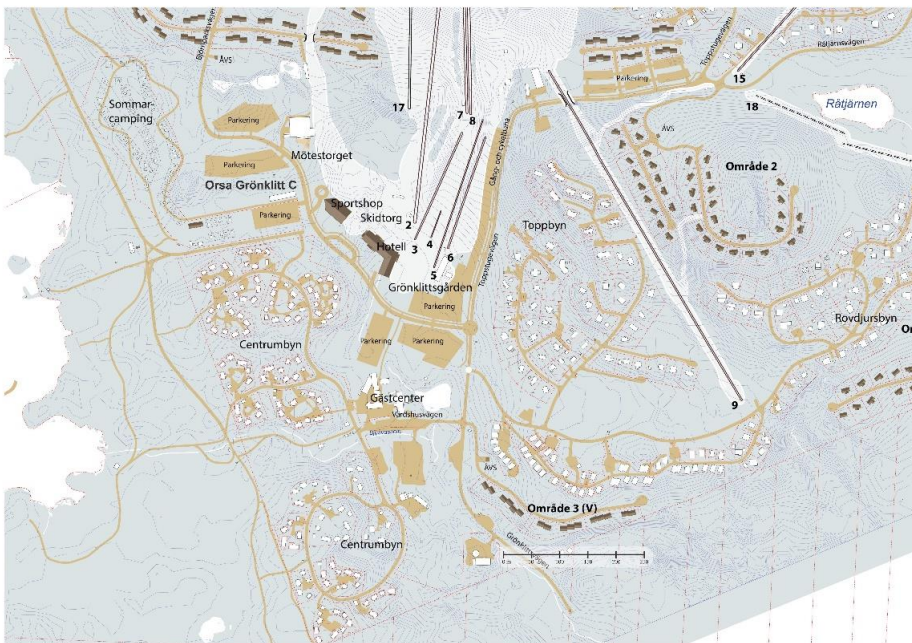
Figur 2. Området Orsa Grönklitt ligger omkring 15 kilometer nordväst om tätorten Orsa. Bildkälla: Lantmäteriet, redigerad av Sweco.

## 2.1.1 Utbyggnadsplaner

I nuläget (säsongen 2022–2023) finns cirka 2 600 bäddar i området. Här finns även en vintercamping med 113 platser vilket motsvarar omkring 450 bäddar. Totalt finns alltså omkring 3 100 bäddar i området med campingen inräknad.

Anläggningens utbyggnadsplaner som ryms inom DP 1–2 Sydöstra Grönklitt omfattas av två områden som idag utgörs av skogsmark med begränsad kontakt med befintlig vägstruktur; "område 1" och "område 2", se Figur 3. Med de utbyggnadsplaner som ryms inom aktuell detaljplan samt planprogram beräknas antalet bäddar i stugor/lägenheter kunna öka med cirka 9 400 bäddar till totalt cirka 12 000. Av detta ryms drygt 1 500 bäddar inom de delar som ingår i aktuell detaljplan.

Vintercampingen föreslås i planprogrammet ges ett nytt läge och ersätter den nuvarande. På den nya vintercampingen möjliggörs 166 platser, motsvarande cirka 665 bäddar, en ökning om 53 platser eller drygt 200 bäddar.



Figur 3. Översikt över centrum, med nytt läge för Björnparksvägen samt planerad exploatering för del av detaljplan för Sydöstra Grönklitt 1–2 (material från Orsa kommun 2025-11-13).

I arbetet med detaljplan och planprogram för Orsa Grönklitt har skissarbetet utgått från fyra olika boendekategorier med antaget antal bäddar enligt:

- Tomter, 14 bäddar per enhet.
- Gruppvis, 8 bäddar per enhet.
- Hotell, 2 bäddar per hotellrum.
- Vintercamping, 4 bäddar per enhet.

Antalet bäddar för olika bebyggelse nyttjas som ett riktmärke kring antalet gäster till området och nyttjas som underlag i bedömning av trafikflöden och kapacitet.

För att beräkna den framtida trafiken inkluderas både utbyggnad som ligger inom detaljplanen och planprogrammet även om den sistnämnda befinner sig i ett tidigare planeringsstadium med större osäkerhet, se Tabell 1.

Tabell 1. Föreslagen bebyggelse av olika typ i detaljplan (DP) samt planprogram (PP).

Planeringsskede	Boendekategori	Antal enheter	Bäddar per enhet	Antal bäddar
DP	Tomter	110	14	1 540
PP	Hotell	45	2	90
PP	Grupphus	492	8	3 936
PP	Tomter	275	14	3 850
PP	Vintercamping <sup>2</sup>	166	4	664
				<b>10 080</b>

Till detta kommer även viss utökning av antalet parkeringsplatser för dagsgäster.

Omräkning från bostadsenheter till faktiska trafikflöden presenteras i mer detalj i *Trafikutredning Orsa Grönklitt, DP 1-2 Sydöstra Grönklitt* (Sweco, uppdaterad 2025). Situationen kan anses motsvara en stugbytdag med gäster som kommer till/reser från området samt viss ytterligare trafik, såsom servicetrafik inom området/personalens resor. Mellanliggande dagar kan antalet transporter vara klart lägre då anläggningen är utformad för att gäster inte ska vara beroende av biltransporter på plats.

## 2.2 Problemformulering

Med anledning av Orsa Grönklitts utbyggnadsplaner ses behov av att studera hur de ökade trafikflödena kommer påverka framkomligheten och trafiksäkerheten längs sträckan mellan E45 och Grönklittområdet. Fokus ligger på fyra korsningspunkter där även kapacitetsberäkningar genomförs;

- Våmhusvägen (länsväg 1000) – Fryksåsvägen (länsväg 1002)
- Våmhusvägen (länsväg 1000) – Nissavägen - Backängsvägen
- Parkgatan (länsväg 1000) – Lillågatan (länsväg 1000) – Storgatan
- Moravägen (länsväg 1000) – Blästgatan

Resten av vägsträckan studeras på en mer övergripande nivå. Resonemang kommer föras främst om hur trafiksäkerheten påverkas av den tillkommande trafiken.

## 2.3 Vägnät och trafikflöden

### 2.3.1 Befintligt vägnät

Grönklittområdet nås från E45 som passerar på östra sidan av centrala Orsa (cirkulationsplats Orsa) via länsvägarna 1000 (Moravägen-Kaplansgatan-Parkgatan-Lillågatan-Hansjövägen-Våmhusvägen) samt 1002/1008 (Fryksåsvägen), se Figur 4.

Längs väg 1000 genom Orsa är vägbredden till största del omkring 9 meter med enstaka smalare sträckor (6-7-5 meter). Hastigheten genom tätorten är begränsad till 40 km/tim. Utanför tätorten pendlar vägbredden mellan 6 och 7 meter och hastigheten är begränsad till 40/60 km/tim på väg 1000 medan väg 1002 har hastighetsgränsen 70 km/tim.

<sup>2</sup> Vintercampingen ersätter den nuvarande om 113 platser, nettoökning 53 platser (212 bäddar).

Tung trafik hänvisas till länsväg 1003 (Hansjövägen) och leds på så vis förbi Orsa för att i stället ansluta till länsväg 1000 i korsningen Våmhusvägen-Nissavägen-Backängsvägen några kilometer norr om tätorten. Bredden på länsväg 1003 är omkring 6 meter och hastighetsgränsen är omväxlande i huvudsak 40/60 km/tim med delar närmast E45 begränsad till 70 km/tim. Delar av sträckan utgör bygdeväg<sup>3</sup>.



Figur 4. Berört vägnät. Bildkälla: Lantmäteriet, redigerad av Sweco.

### 2.3.2 Trafikmätningar

På de vägar och gator som är aktuella för denna utredning har trafikmätningar genomförts vid flera olika tillfällen. De mätningar som Trafikverket genomfört är gjorda med slangmätningar medan mätningar som genomförts av Orsa kommun är gjorda med kamera/radar.

Slangmätningar nyttjas för att registrera antal fordon och hastighet baserat på passage över slangen. Slangmätningar har genomförts vid flera tillfällen under året vilket sedan sammanställts till årsdygnstrafik (ÅDT) som motsvarar trafik under ett genomsnittligt dygn. Via Trafikverket<sup>4</sup> är det även möjligt att ta ut underlag från enskilda mät-tillfällen uppdelat på tim-nivå och riktning.

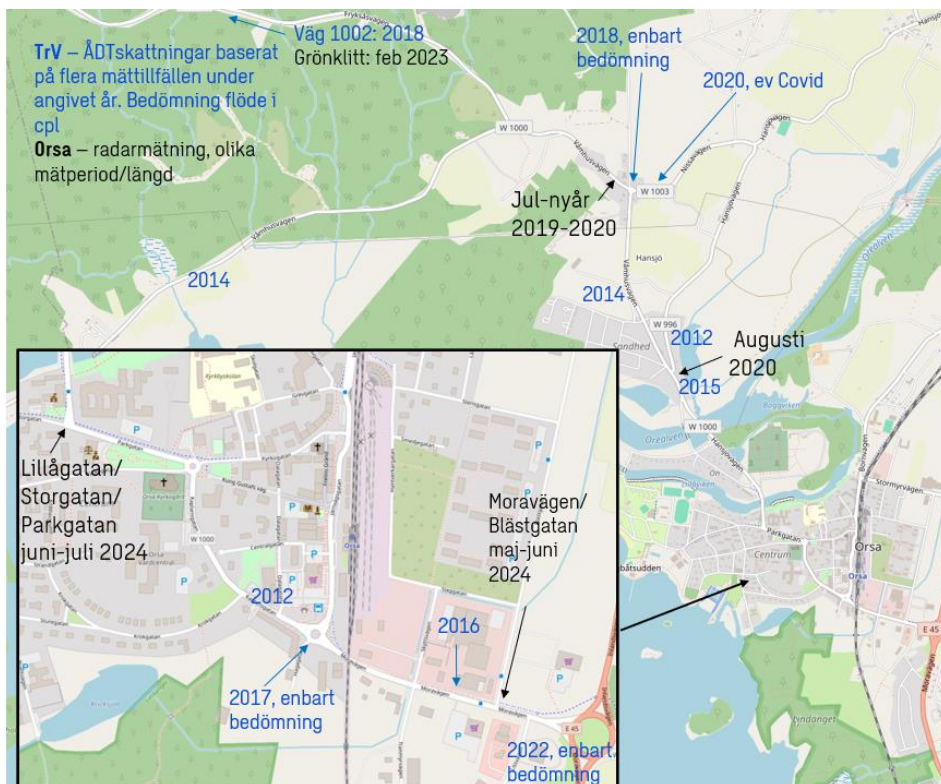
<sup>3</sup> Bygdeväg, även känt som bymiljöväg, definieras av Trafikverket enligt: " Bygdevägen består av en dubbelriktad körbana i mitten, så smal att två bilar inte kan mötas på den, och en vägren på varje sida. Vid möte mellan motorfordon får du använda vägrenen tillfälligt – om det kan ske utan fara. Vägrenen är bredare än vanligt så att de oskyddade trafikanterna förfogar över en tydligare plats. Vägrenen ska användas av gående, cyklister, mopeder och ryttare."

<sup>4</sup> Vägtrafikflödeskartan, <https://vtf.trafikverket.se/SeTrafikinformation#>

Utrustning för radarmätningar monteras på sidan av aktuell väg/gata och filmar trafiken för att sammanställa antal fordon i olika riktning, hastighet samt tidslucka. Då utrustningen mäter från sidan av vägen är den känslig för inställningar vilket gör att fordon ibland klassificeras som annan fordonstyp samt att det finns risk att trafik i närmaste körfältet blockerar utrustningen och att inte all trafik i övriga körfält fångas upp.

I Figur 5 visas en översikt av platser där trafikmätningar genomförts vid olika tillfällen. Tidpunkter angivna i svart illustrerar de platser där Orsa kommun genomfört radarmätningar, vanligen cirka 7-14 dagar, här anges även tidpunkt under året då mätningen genomförts.

Siffror i blått illustrerar de platser där Trafikverket genomfört slangmätningar vid flera tillfällen under angivet år samt tagit fram ÅDT-skattning för angivet år. Vid cirkulationsplatserna redovisar Trafikverket bedömning av trafikflöden, dessa är dock väldigt osäkra och har inte legat till grund för denna utredning.



Figur 5. Sammanställning av trafikmätningar i området av Trafikverket (blått) respektive Orsa kommun (svart).

Trafikmätningarna är inte rakt av jämförbara med olika mätmetoder, men bedöms hålla tillräcklig nivå för att kunna nyttjas för denna utredning i planprogramsskede. För mer information om trafikflöden och fördelning på svängrörelser i de olika korsningarna som ligger till grund för kapacitetsberäkningar, se Bilaga 2 - Trafikflöden

### 2.3.3 Trafikutveckling och säsongsvariation

För att bedöma hur trafiken förändrats över tid har en jämförelse gjorts för trafikmätningar på Moravägen strax väster om Blåstgatan. Radarmätning genomförd maj 2024 har jämförts med mätningar som genomförts vid flera

tillfällen 2004 och 2016, jämförelsen visar på att trafikflödet under denna tid på året är relativt oförändrat och snarast minskat något över tid, se även *Bilaga 1 – Trafikmätning Moravägen, väster om Blästgatan*. Detta talar därmed inte för att göra någon allmän uppräkningsplanering av befintliga trafikflöden utöver tillskott vid planerad utbyggnation.

Trafikverket har tidigare sammanställt en bedömning av säsongsvariation på platsen som visar på att de högsta trafikflödena förekommer under sommartid medan hela vintersäsongen ligger under skattad ÅDT (se *Bilaga 1 – Trafikmätning Moravägen, väster om Blästgatan*). Denna trend bedöms kunna hänga samman med en populär camping i området som attraherar många gäster sommartid och därmed genererar mycket trafik på platsen samtidigt som Grönklitt även utgör en populär destination sommartid.

### 2.3.4 Trafikflöden vid aktuella korsningspunkter

Sammanställning av trafikflöden för korsningen Våmhusvägen – Fryksåsvägen utgår från äldre trafikmätningar. För den östra anslutningspunkten finns en trafikmätning genomförd för perioden kring jul/nyår 2019/2020 vilket bedöms motsvara högsäsong vid Orsa Grönklitt med hög trafikbelastning för ett läge utan påverkan av Covid-restriktioner. För Fryksåsvägen finns en mätning som genomförts under sportlovsperioden 2023 vilket därmed också bedöms motsvara högsäsong vid Orsa Grönklitt. För den västra delen av Våmhusvägen finns äldre trafikmätningar hos Trafikverket från 2003 och 2014, dessa visar inte på någon egentlig förändring av trafikflödet. Besökare till Orsa Grönklitt bedöms nästintill uteslutande färdas via centrala Orsa och därmed nyttja den östra delen av Våmhusvägen.

För Våmhusvägen väster om cirkulationsplatsen nyttjas de flöden som går in korsningen Våmhusvägen-Fryksåsvägen. Söder om cirkulationsplatsen nyttjas stickprovsmätning från Trafikverket som skattning, denna har även jämförts mot Orsa kommuns radarmätning vid "Sandhed gamla kiosk". För Nissavägen öster om cirkulationsplatsen nyttjas mätning vid Hansjö lanthandel. Norrut längs Backängsvägen finns inga mätningar att tillgå, för att ändå fördela viss trafik till och från denna väg nyttjas samma skattning som längs Nissavägen.

För de två andra korsningarna har trafikmätningar genomförts under perioden slutet av maj-början av juli. Baserat på säsongsvariation längs Moravägen bedöms dessa mätningar motsvara trafikflöden med relativt hög belastning i dessa korsningar, för mer detaljerade flödesbilder av förutsättningar som ligger till grund för kapacitetsberäkningar se *Bilaga 2 - Trafikflöden*.

## 3 Effekter av planerad utbyggnad

### 3.1 Trafikanalys

#### 3.1.1 Metod

Kapaciteten har beräknats med hjälp av Trafikverkets verktyg Capcal version 4.9. Som resultat från kapacitetsberäkningen erhålls belastningsgrad (B) och kölängd för varje körfält. Belastningsgraden är kvoten mellan det trafikflöde som vill passera och det teoretiska trafikflöde som maximalt kan passera. Därutöver erhålls kölängd i form av antal fordon för den så kallade 90-percentilen som avser maximal kölängd under 90 % av den analyserade timmen. Resterande 10 % av timmen kan alltså kön vara längre.

Framkomligheten i en korsning bedöms med hjälp av den belastningsgrad som räknas fram i Capcal. Riktvärden för belastningsgrad anges enligt Trafikverkets dokument Vägar och gators utformning 2022: Krav, kapitel 5.3 (VGU)<sup>5</sup>. Servicenivån för en korsning med väjningsplikt eller stopplikt bör, uttryckt som belastningsgrad, under dimensionerande timme ligga på 0,6 eller lägre för att korsningen ska anses ha en god standard avseende kapacitet. För en cirkulationsplats bör belastningsgraden understiga 0,8. Dessa krav ligger som grund i bedömningen av hur väl en tre- eller fyrvägskorsning hanterar framtida trafikflöden.

Förutsatt att verksamhetens nuvarande omfattning kvarstår bedöms uppmätta trafikflöden för nuläget även kunna vara representativa som ett jämförelsealternativ (JA) för ett scenario utan föreslagen exploatering då jämförelse med historiska trafikmätningar inte talar för uppräknade befintliga trafikflöden.

Studerade trafikflöden i respektive korsning fördelade på svängrörelser ses i *Bilaga 2 – Trafikflöden*.

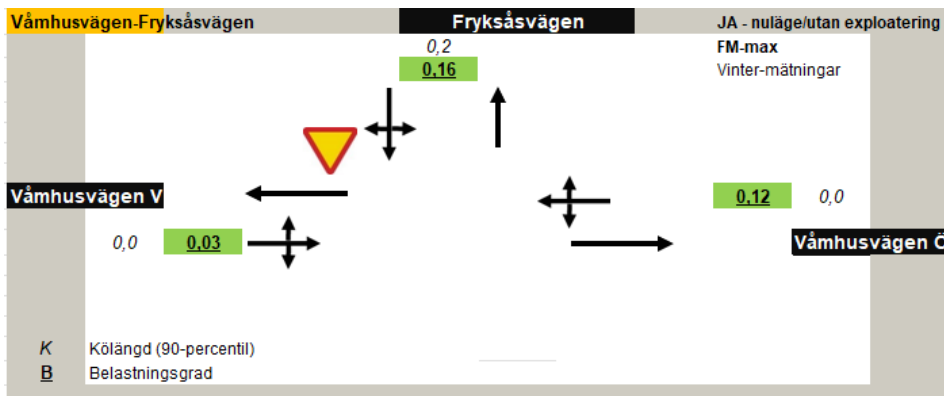
#### 3.1.2 Fryksåsvägen-Våmhusvägen

##### 3.1.2.1 Nuläge/JA

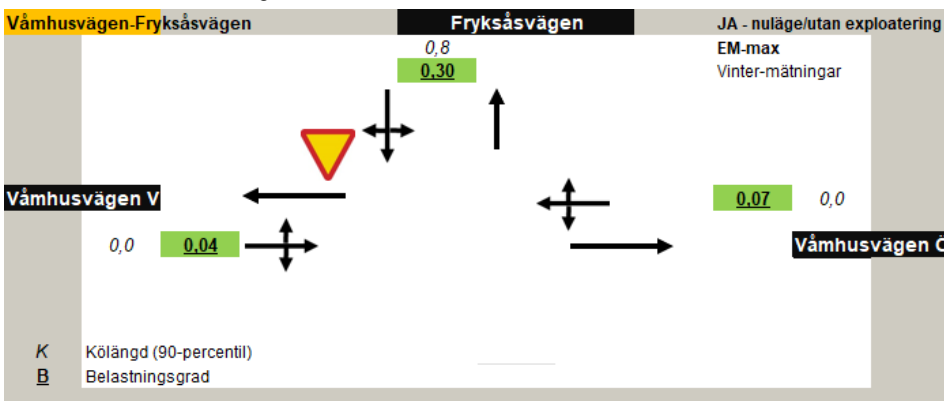
Kapacitetsberäkningar har gjorts för en situation som motsvarar högsäsong vid Orsa Grönklitt, se även 2.3.4 *Trafikflöden vid aktuella korsningspunkter* och *Bilaga 2 - Trafikflöden*.

<sup>5</sup> Väg- och gator utformning 2022: Krav (VGU)

Genomförda kapacitetsberäkningar med nuvarande trafikutformning visar på god framkomlighet på platsen, se Figur 6 och Figur 7. Högst belastning har Fryksåsvägen, där trafiken har väjningsplikt mot trafiken på Våmhusvägen. Det främsta trafikutbytet bedöms ske mellan Våmhusvägens östra del och Fryksåsvägen.



Figur 6. Resultat av kapacitetsberäkning för korsningen Fryksåsvägen-Våmhusvägen med befintliga trafikflöden under förmiddagens maxtimme.

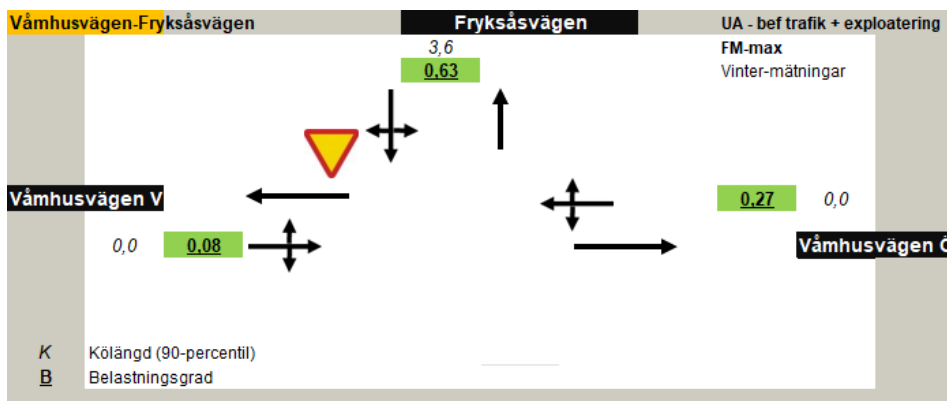


Figur 7. Resultat av kapacitetsberäkning för korsningen Fryksåsvägen-Våmhusvägen med befintliga trafikflöden under eftermiddagens maxtimme.

### 3.1.2.2 UA: Framtida scenario med föreslagen utbyggnation

#### Befintlig utformning

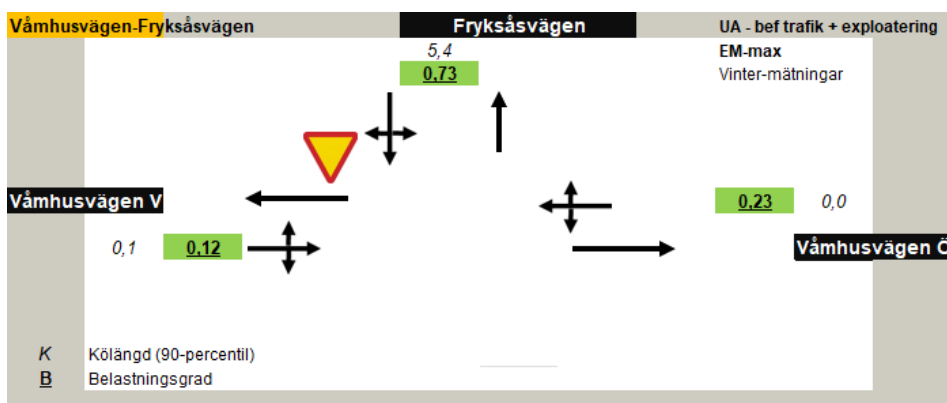
Analyser med tillkommande trafik från föreslagen utbyggnation vid Orsa Grönklitt visar på fortsatt god framkomlighet i korsningspunkten under förmiddagens maxtimme, se Figur 8. Högst belastning får Fryksåsvägen i och med väjningsplikt mot Våmhusvägen.



Figur 8. Resultat av kapacitetsberäkning för korsningen Fryksåsvägen-Våmhusvägen med framtida trafikflöden under förmiddagens maxtimme.

Under eftermiddagens maxtimme ökar belastningsgraden till 0,73 för fordon som ska svänga ut från Fryksåsvägen, under större delen av maxtimmen beräknas färre än 6 fordon stå i kö, se Figur 9.

Då trafikflödet förväntas vara relativt koncentrerat till tider då skidsystemet stänger för dagen och många lämnar anläggningen ses detta som acceptabelt under bytesdagar under vintersäsongen. Köerna beräknas endast uppstå under en väldigt begränsad period då många trafikanter lämnar området vilket bedöms ge god förståelse för att framkomlighetsproblem kan uppstå.



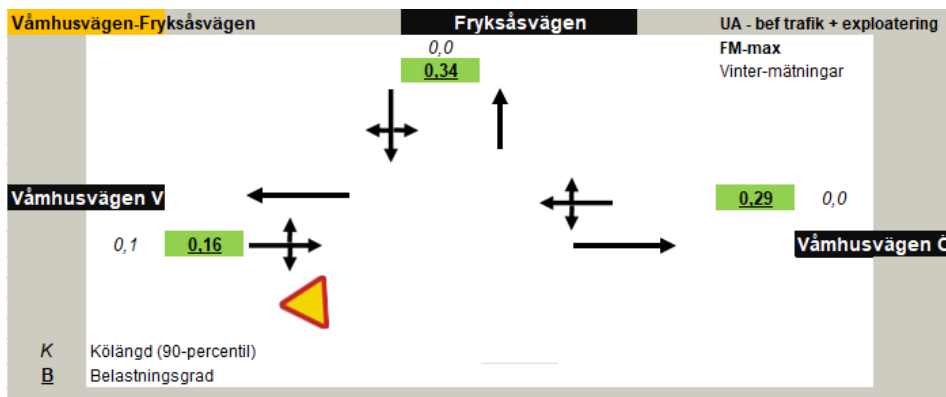
Figur 9. Resultat av kapacitetsberäkning för korsningen Fryksåsvägen-Våmhusvägen med framtida trafikflöden under eftermiddagens maxtimme.

### Alternativ reglering

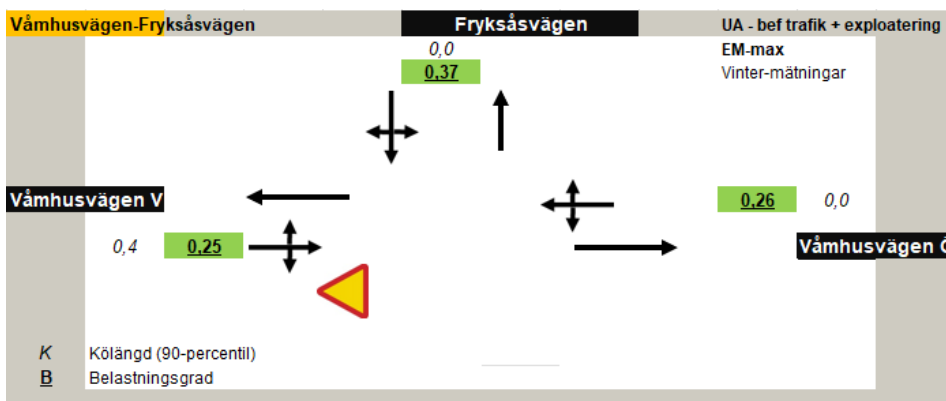
Som ett alternativ för att öka framkomligheten på platsen har en alternativ reglering utvärderats där trafiken på Våmhusvägens västra del behöver väja mot trafiken på Fryksåsvägen/Våmhusvägens östra del. Denna reglering stämmer bättre överens med var det största trafikutbytet sker i maxtimmarna och under större delen av året, korsningen skulle kräva viss ombyggnation för att anpassa till denna reglering.

Beräkningar har gjorts för att få ett mått på hur framkomligheten påverkas av en sådan förändring. Belastningsgraden sjunker för Fryksåsvägen och visar på en bättre framkomlighet i korsningen utan någon egentlig köbildning på platsen. Resultaten behöver tolkas med viss försiktighet då utformning innebär ett

specialfall<sup>6</sup>, beräkningarna påvisar tydligt förbättrad framkomlighet jämfört med nuvarande reglering se Figur 10 och Figur 11.



Figur 10. Resultat av kapacitetsberäkning för korsningen Fryksåsvägen-Våmhusvägen med framtida trafikflöden med ändrad reglering under förmiddagens maxtimme.

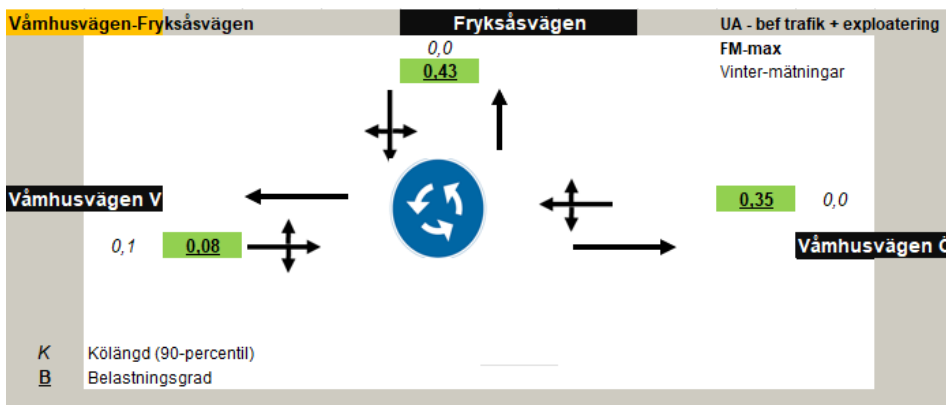


Figur 11. Resultat av kapacitetsberäkning för korsningen Fryksåsvägen-Våmhusvägen med framtida trafikflöden med ändrad reglering under eftermiddagens maxtimme.

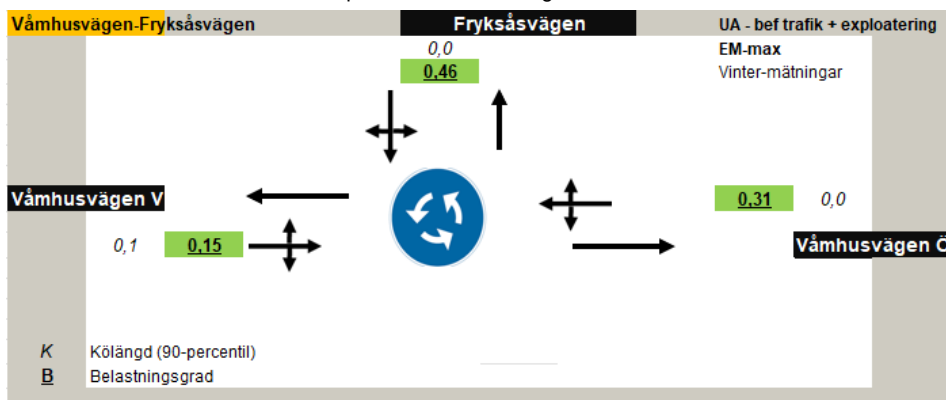
Beräkningar har även gjorts med en cirkulationsplats på platsen för att visa på kapacitetseffekten, utrymmet för denna korsningsutformning har inte utretts vidare i detta skede.

<sup>6</sup> I användarmanualen anges:

Capcal är utformat så att den genomgående leden förutsätts vara överordnad i trevägskorsningar. En trevägskorsning där den ena tillfarten på den (geometriskt) genomgående leden har väjnings- eller stopplikt kan grovt approximeras med en trevägskorsning där två tillfarter antas vara vridna 90°. Anslutningsvinkeln för den väjningspliktiga tillfarten anges som den minsta möjliga och radien som den största möjliga. Fördröjning för "genomgående" trafik på huvudleden kommer dock att underskattas.



Figur 12. Resultat av kapacitetsberäkning för korsningen Fryksåsvägen-Våmhusvägen med framtida trafikflöden i en cirkulationsplats under förmiddagens maxtimme.



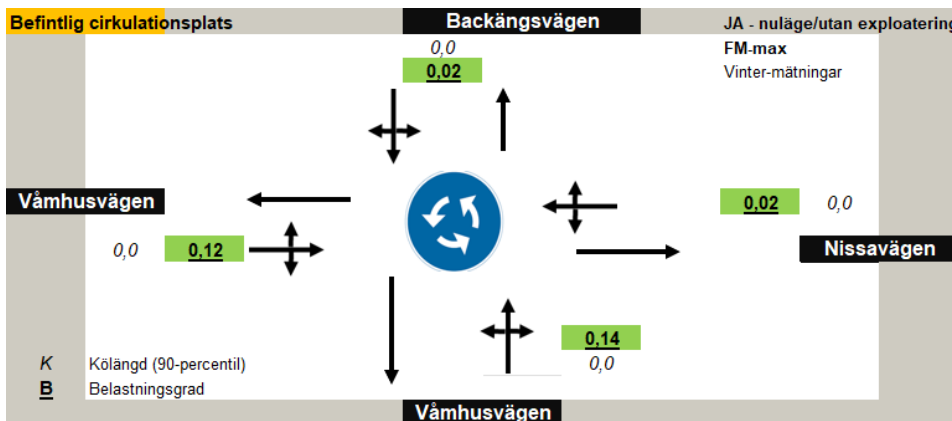
Figur 13. Resultat av kapacitetsberäkning för korsningen Fryksåsvägen-Våmhusvägen med framtida trafikflöden i en cirkulationsplats under eftermiddagens maxtimme.

### 3.1.3 Våmhusvägen (länsväg 1000) – Nissavägen (länsväg 1003) – Backängsvägen

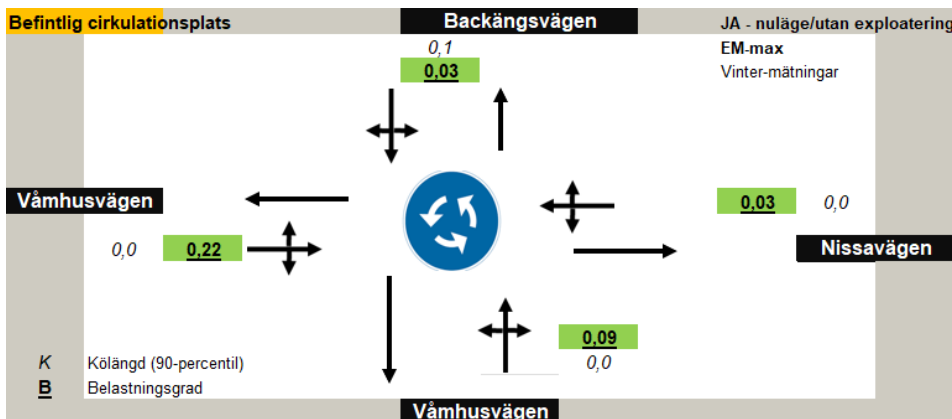
#### 3.1.3.1 Nuläge/JA

Kapacitetsberäkningar har gjorts för en situation som motsvarar högsäsong vid Orsa Grönklitt, se även 2.3.4 Trafikflöden vid aktuella korsningspunkter och Bilaga 2 - Trafikflöden.

Genomförda kapacitetsberäkningar med nuvarande trafikutformning visar på god framkomlighet på platsen, se Figur 14 och Figur 15. Högst belastning har Våmhusvägens södra tillfart under förmiddagens maxtimme och västra tillfart under eftermiddagens maxtimme. Inga kapacitetsproblem förväntas på platsen. Det främsta trafikutbytet bedöms ske mellan de olika delarna av Våmhusvägen.



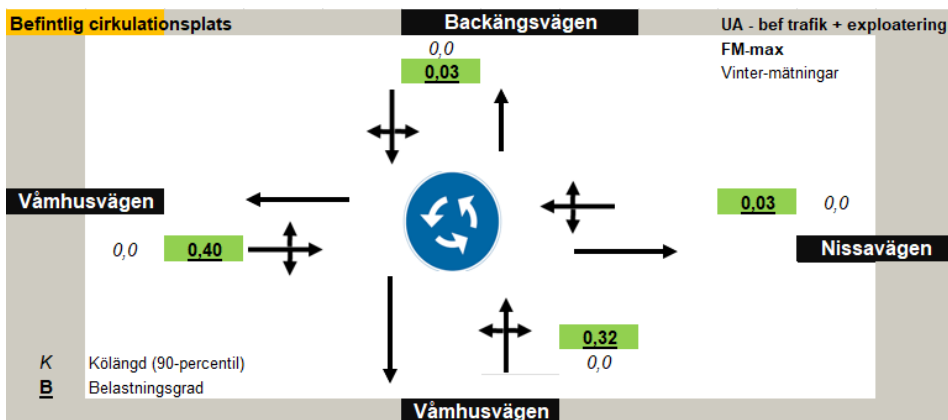
Figur 14. Resultat av kapacitetsberäkning för korsningen Våmhusvägen-Nissavägen-Backängsvägen med befintliga trafikflöden under förmiddagens maxtimme.



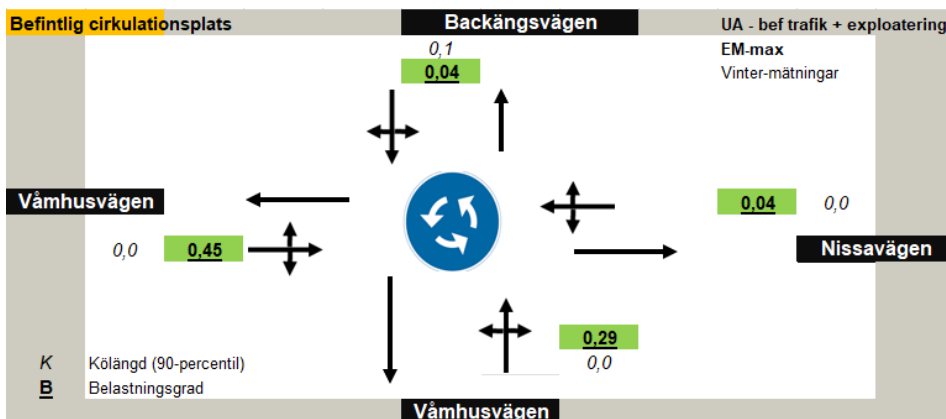
Figur 15. Resultat av kapacitetsberäkning för korsningen Våmhusvägen-Nissavägen-Backängsvägen med befintliga trafikflöden under eftermiddagens maxtimme.

### 3.1.3.2 UA: Framtida scenario med föreslagen utbyggnation

Analyser med tillkommande trafik från föreslagen utbyggnation vid Orsa Grönklitt visar på fortsatt god framkomlighet i korsningspunkten under både för- och eftermiddagens maxtimmar, se Figur 16 och Figur 17.



Figur 16. Resultat av kapacitetsberäkning för korsningen Våmhusvägen-Nissavägen-Backängsvägen med framtida trafikflöden under förmiddagens maxtimme.

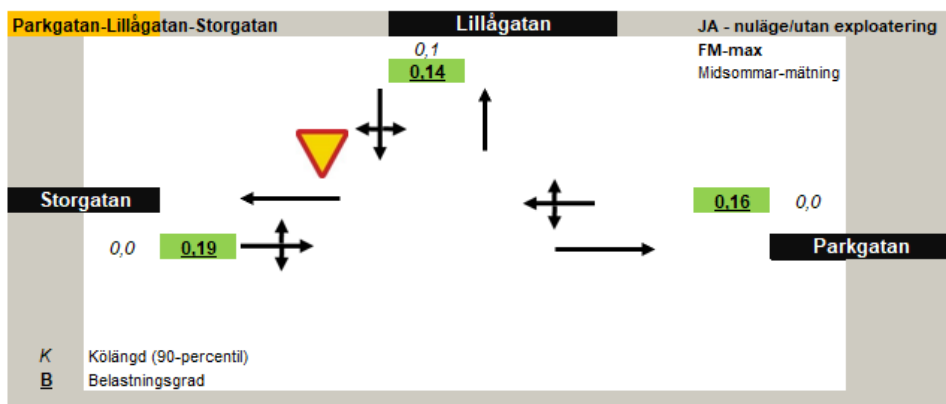


Figur 17. Resultat av kapacitetsberäkning för korsningen Våmhusvägen-Nissavägen-Backängsvägen med framtida trafikflöden under eftermiddagens maxtimme.

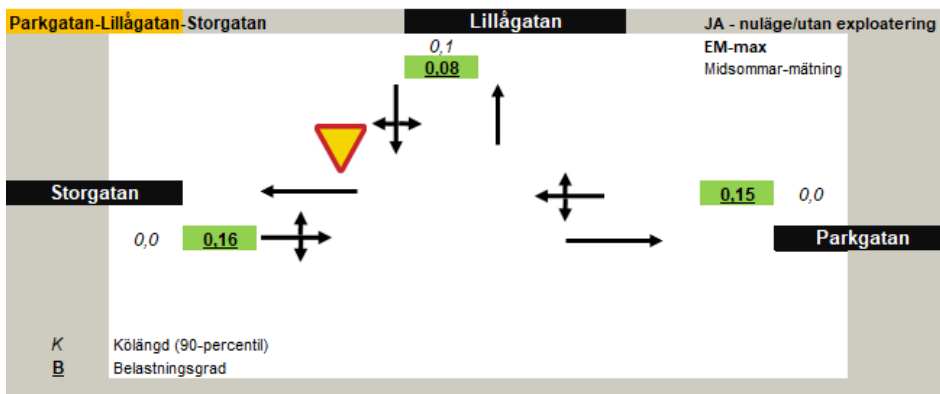
### 3.1.4 Parkgatan-Lillågatan-Storgatan

#### 3.1.4.1 Nuläge/JA

Kapacitetsberäkningar för nuläget baseras på de trafikmätningar som genomförts kring midsommar 2024 vilket bedöms motsvara det största trafikflödet på platsen i och med trafik till både Orsa Camping och till Orsa Grönklitt. Beräkningarna visar på god framkomlighet på platsen och utan någon egentlig köbildning, se Figur 18 och Figur 19.

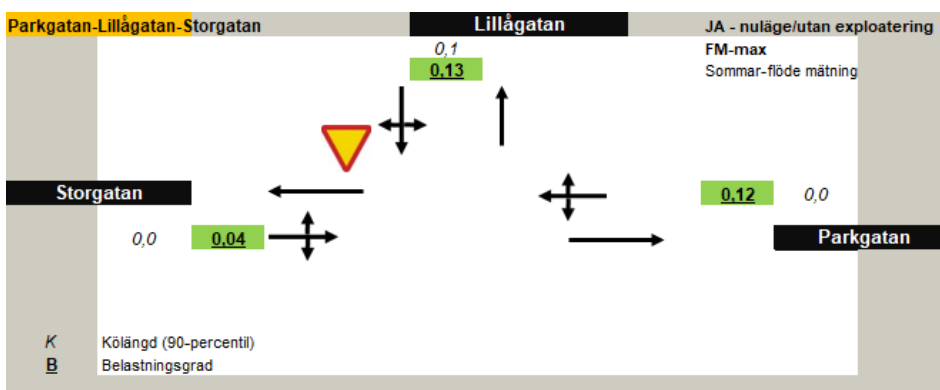


Figur 18. Resultat av kapacitetsberäkning för korsningen Parkgatan-Lillågatan-Storgatan med befintliga trafikflöden under förmiddagens maxtimme, midsommarafton med högst trafikering under året.

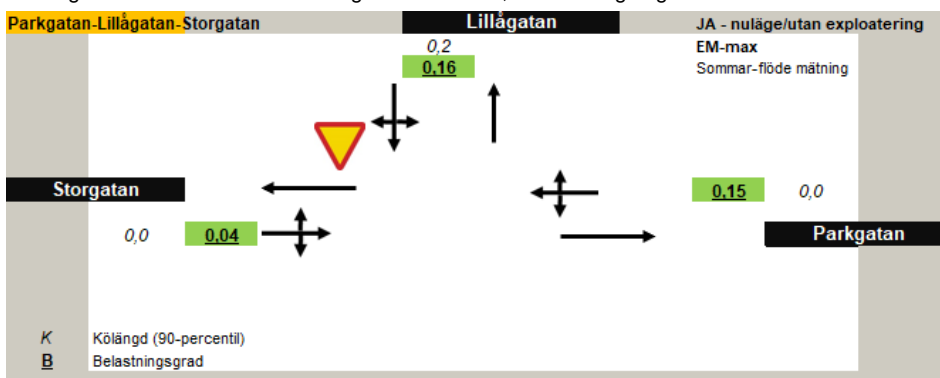


Figur 19. Resultat av kapacitetsberäkning för korsningen Parkgatan-Lillågatan-Storgatan med befintliga trafikflöden under eftermiddagens maxtimme, midsommarafton med högst trafikering under året.

Som komplement till mätningar och beräkningar för midsommarafton har Orsa kommun även mätt trafiken sommartid, med utgångspunkt i Trafikverkets bedömning av teoretisk säsongsvariation (se *Bilaga 1*) motsvarar detta ett trafikflöde något över ÅDT men inte den absolut högsta belastningen under hela året. Resultatet av dessa beräkningar visar på god framkomlighet, se Figur 20 och Figur 22.



Figur 20. Resultat av kapacitetsberäkning för korsningen Parkgatan-Lillågatan-Storgatan med befintliga trafikflöden under förmiddagens maxtimme, sommandag/högtrafik i centrum.



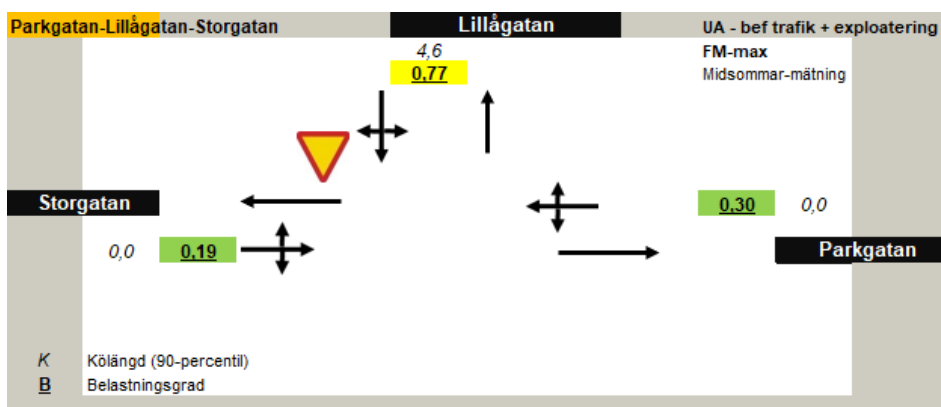
Figur 21. Resultat av kapacitetsberäkning för korsningen Parkgatan-Lillågatan-Storgatan med befintliga trafikflöden under eftermiddagens maxtimme, sommandag/högtrafik i centrum.

### 3.1.4.2 UA: Framtida scenario med föreslagen utbyggnation

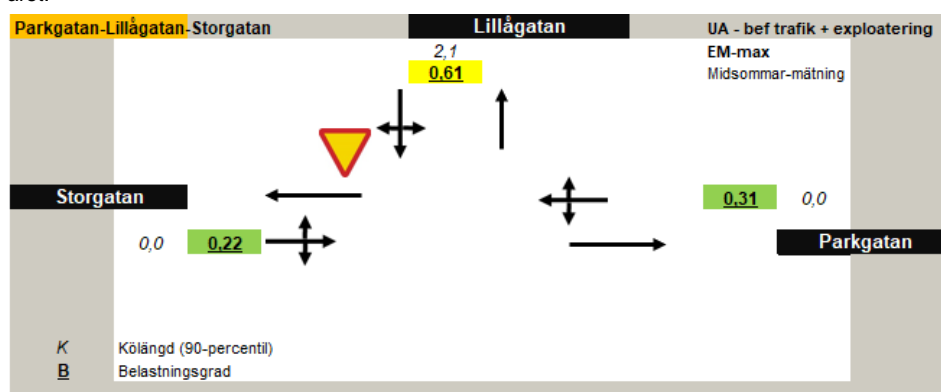
Analys för tillkommande trafikflöden från föreslagen utbyggnation vid Orsa Grönklitt visar på mindre god framkomlighet i korsningspunkten under maxtimmarna om de absolut högsta trafikflödena från midsommar-afton kombineras med all utbyggnation vid Orsa Grönklitt, se Figur 22 och Figur 23.

Högst belastning får Lillåvägen i och med väjningsplikt mot genomgående trafiken mellan Parkgatan-Storgatan som har väldigt höga flöden under midsommar. Viss köbildning kan uppstå under platsen där framför allt fordon som ska svänga vänster från Lillågatan behöver invänta en lucka i trafiken, under 90 % av maxtimmarna beräknas köerna understiga knappt 5 respektive cirka 2 fordon. Scenariot att dessa olika trafikströmmar skulle sammanfalla i tid bedöms mindre sannolikt och överskattar troligen belastningsgraden.

All tillkommande trafik i och med utbyggnationen vid Orsa Grönklitt har lagts till relationen Parkgatan-Lillågatan, inget egentligt trafikutbyte förväntas mellan Storgatan-Lillågatan.



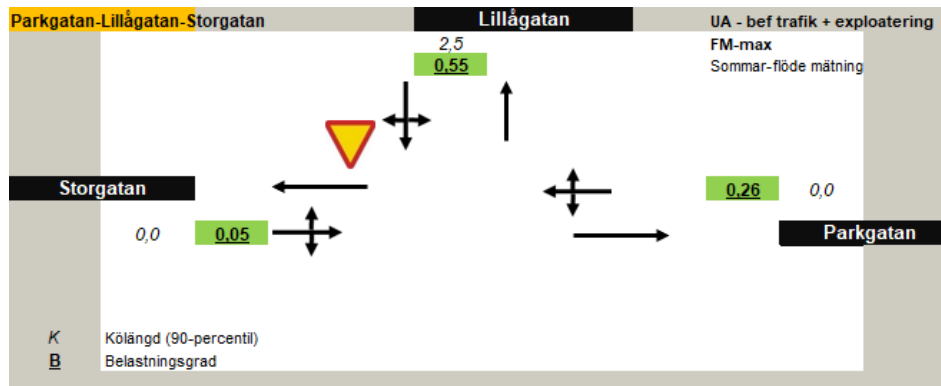
Figur 22. Resultat av kapacitetsberäkning för korsningen Parkgatan-Lillågatan-Storgatan med framtida trafikflöden under förmiddagens maxtimme, midsommar-trafik med högst trafikering under året.



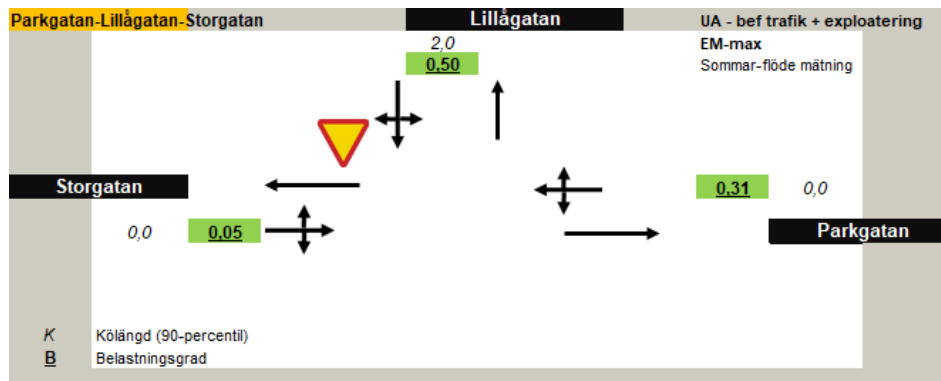
Figur 23. Resultat av kapacitetsberäkning för korsningen Parkgatan-Lillågatan-Storgatan med framtida trafikflöden under eftermiddagens maxtimme, midsommar-trafik med högst trafikering under året

Beroende på hur den fortsatta utvecklingen av Orsa Grönklitt ser ut kan dessa säsonger vara delvis åtskilda. För att ändå utvärdera framkomligheten på platsen för ett mer sannolikt scenario kombineras den uppmätta trafiken

sommartid med hög beläggning vid utbyggt område i Grönklitt, se Figur 24 och Figur 25. Dessa beräkningar visar på fortsatt god framkomlighet med utbyggnaden i Grönklitt.



Figur 24. Resultat av kapacitetsberäkning för korsningen Parkgatan-Lillågatan-Storgatan med framtida trafikflöden under förmiddagens maxtimme, sommandag/högtrafik i centrum.

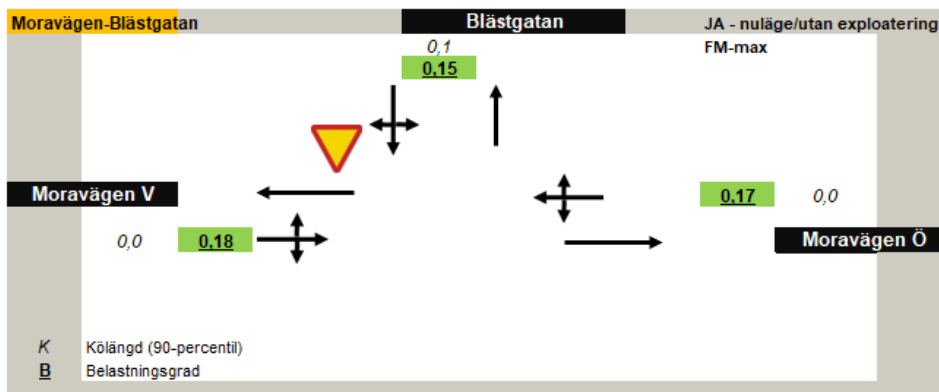


Figur 25. Resultat av kapacitetsberäkning för korsningen Parkgatan-Lillågatan-Storgatan med framtida trafikflöden under eftermiddagens maxtimme, sommandag/högtrafik i centrum.

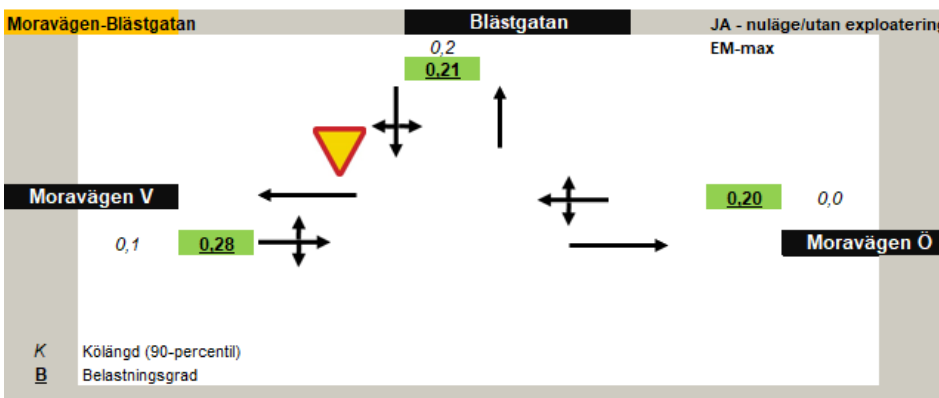
### 3.1.5 Moravägen – Blästgatan

#### 3.1.5.1 Nuläge/JA

Genomförda kapacitetsberäkningar visar på god framkomlighet i maxtimmarna och utan någon egentlig köbildning på platsen utifrån observerade trafikflöden. Enstaka fordon kan behöva vänta något för att ta sig ut från Blästgatan, se Figur 26 och Figur 27.



Figur 26. Resultat av kapacitetsberäkning för korsningen Moravägen-Blästgatan med befintliga trafikflöden under förmiddagens maxtimme.



Figur 27. Resultat av kapacitetsberäkning för korsningen Moravägen-Blästgatan med befintliga trafikflöden under eftermiddagens maxtimme.

### 3.1.5.2 UA: Framtida scenario med föreslagen utbyggnation

Vid Blästgatan förväntas en andel av gästerna till och från Orsa Grönklitt nyttja lokala matbutiker, matservering samt laddplatser för elbilar. Flest gäster förväntas nyttja detta på väg till Orsa Grönklitt. Ett mindre antal trafikanter på väg från Orsa Grönklitt förväntas stanna angöra Blästgatan för att uträtta ärenden.

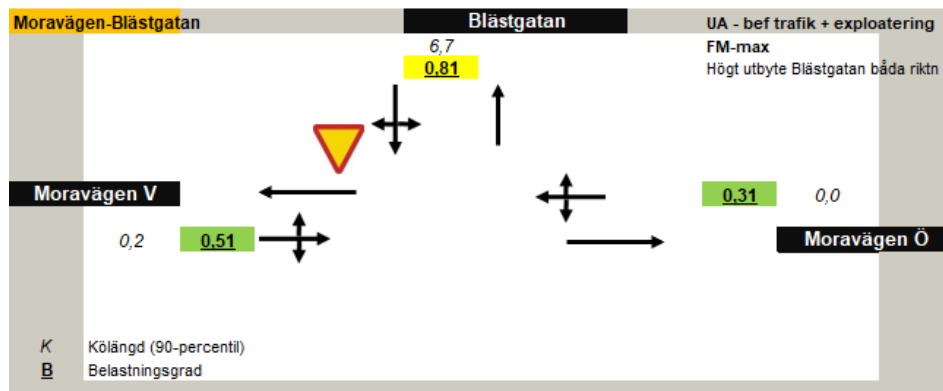
#### Stort utbyte med Blästgatan

Ett scenario har utvärderats där en stor andel av trafikanterna väljer att svänga in via Blästgatan och därefter ut igen vidare mot Grönklitt. Under förmiddagens maxtimme har antagits att 105 av 263 fordon mot Grönklitt, väljer att svänga höger in på Blästgatan, uträtta ärenden och sedan svänga höger ut och fortsätta genom centrala Orsa. I östlig riktning har antagits att 105 av 409 fordon, väljer att svänga vänster in på Blästgatan, uträtta ärende och sedan svänga vänster ut mot E45.

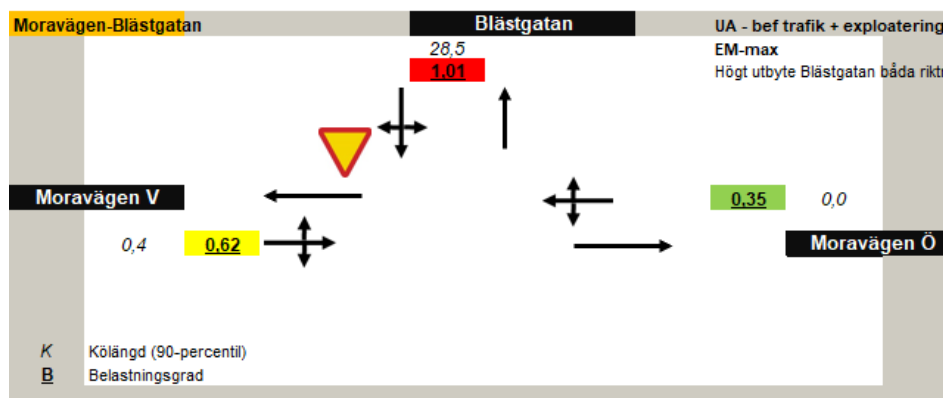
Under eftermiddagens maxtimme har antagits att 135 av 284 fordon mot Grönklitt färdas via Blästgatan och ut igen medan 100 av 325 fordon i östlig riktning/mot E45 tar in vänster via Blästgatan och ut igen.

Kapacitetsberäkningarna visar på svårigheter att ta sig ut från Blästgatan, framför allt i eftermiddagens maxtimme. Trafikanter som behöver korsa över

Moravägen stoppar upp trafikflödet ut från Blästgatan och orsakar viss köbildning på Blästgatan, se Figur 28 och Figur 29.



Figur 28. Resultat av kapacitetsberäkning för korsningen Moravägen-Blästgatan med framtida trafikflöden under förmiddagens maxtimme.

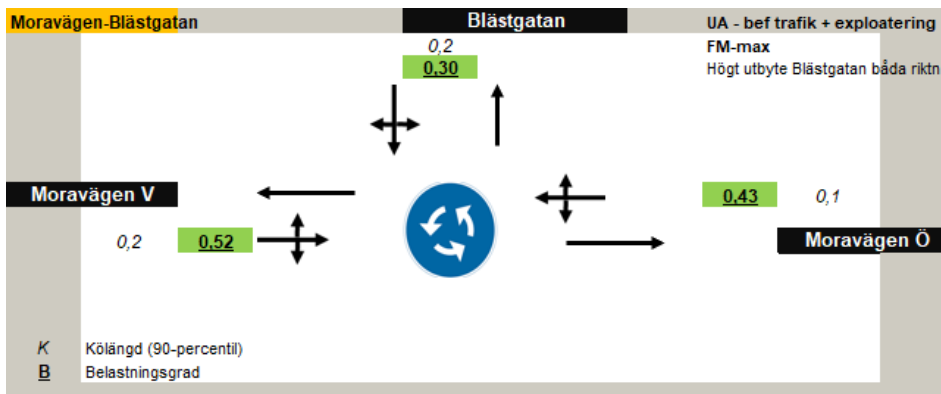


Figur 29. Resultat av kapacitetsberäkning för korsningen Moravägen-Blästgatan med framtida trafikflöden under eftermiddagens maxtimme.

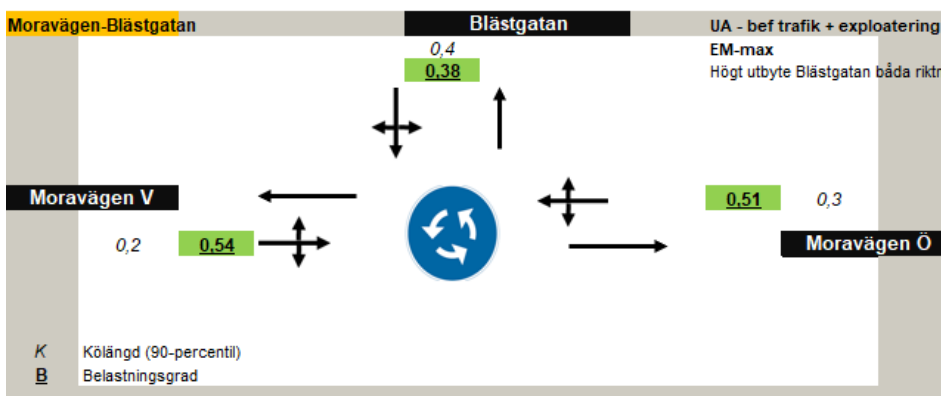
Kapacitetsberäkningar har även gjorts för ett scenario med cirkulationsplats i korsningen. Då utrymmet på platsen är begränsat har de geometriska förutsättningarna i Capcal angetts som lägsta möjliga med rondellradie 3 meter samt växlingssträcka 16 meter<sup>7</sup>.

Beräkningarna visar på bättre framkomlighet jämfört med befintlig utformning och skulle kunna vara ett alternativ för att förbättra framkomligheten på platsen, se Figur 30 och Figur 31. Detta behöver dock studeras vidare med hänsyn till närheten till större cirkulation på E45 och risk för att köer växer in i varandra och påverkar framkomligheten.

<sup>7</sup> Rondellradie anger storleken på själva rondellen vilket påverkar geometrisk fördröjning genom cirkulationsplatsen. Växlingssträcka anger avstånd mellan refuger eller motsvarande punkter som reglerar utrymme där fordon växlar samman in/ut ur körfält.



Figur 30. Resultat av kapacitetsberäkning för korsningen Moravägen-Blästgatan med framtida trafikflöden under förmiddagens maxtimme.

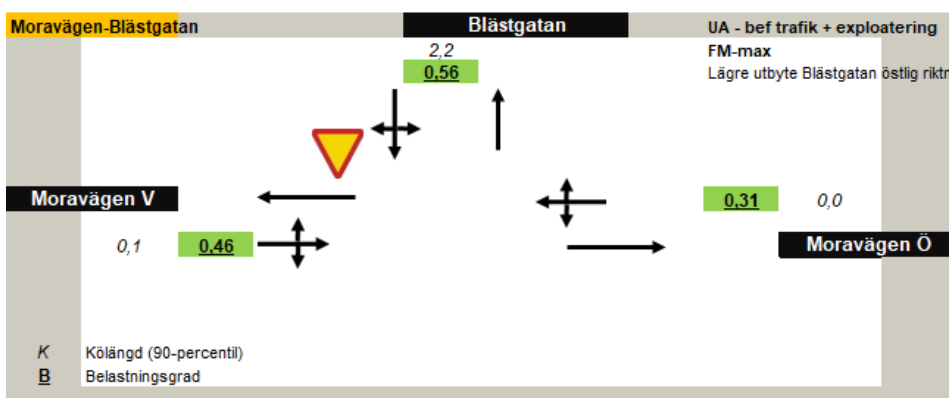


Figur 31. Resultat av kapacitetsberäkning för framtida trafikflöden under eftermiddagens maxtimme.

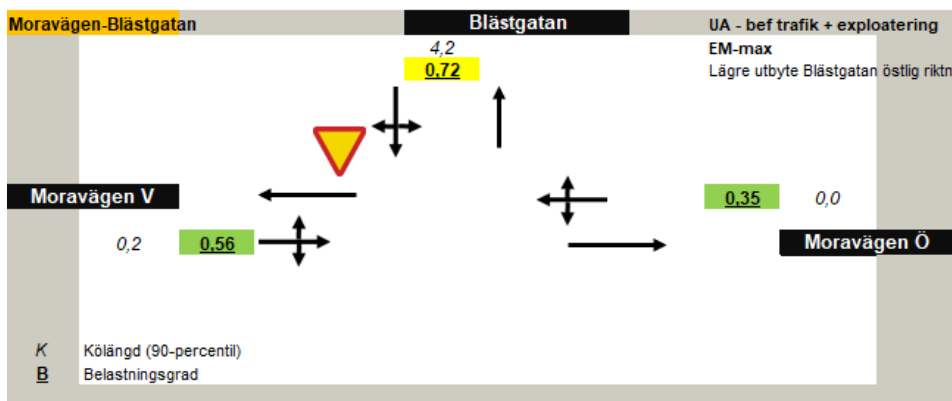
### Mindre utbyte med Blästgatan

Kapacitetsberäkningar har även gjorts med något reviderade trafikflöden där färre fordon (50 stycken) väljer att ta in via Blästgatan på väg från Grönklitt. Kapacitetsberäkningarna visar då på god framkomlighet under förmiddagens maxtimme, se Figur 32.

Framkomligheten är något lägre under eftermiddagens maxtimme vilket motsvarar mindre god standard, se Figur 33. Vissa köer beräknas uppkomma under maxtimmarna men bedöms acceptabelt sett till antalet tillfällen per år.



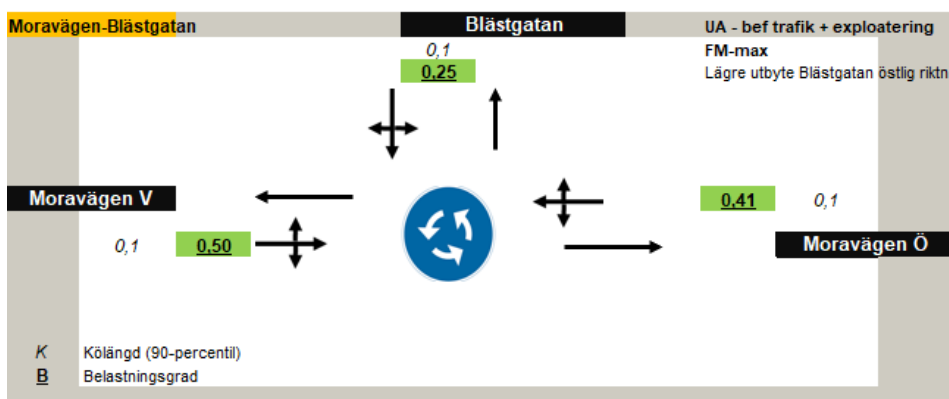
Figur 32. Resultat av kapacitetsberäkning för framtida trafikflöden under förmiddagens maxtimme.



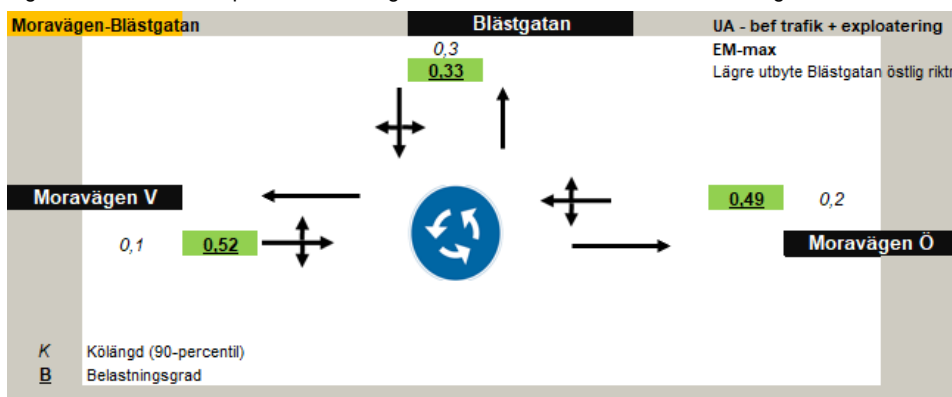
Figur 33. Resultat av kapacitetsberäkning för framtida trafikflöden under eftermiddagens maxtimme.

Beräkningarna har även gjorts för en mindre cirkulationsplats likt ovan vilket visar på bättre framkomlighet jämfört med befintlig utformning utan några egentliga köer, se Figur 34 och Figur 35.

Denna lösning skulle dock behöva utredas vidare för att studera utrymmesbehov och samspel med större cirkulationsplats längs E45.



Figur 34. Resultat av kapacitetsberäkning för framtida trafikflöden under förmiddagens maxtimme.



Figur 35. Resultat av kapacitetsberäkning för framtida trafikflöden under eftermiddagens maxtimme.

### 3.1.6 Kommentarer kapacitetsberäkningar

Redan i nuläget uppges vissa framkomlighetsproblem i maxtimmarna vid "stugbytesdagar" vid Orsa Grönklitt samt under vissa av de större besöksperioderna under sommartid då trafik till Orsa Grönklitt delvis sammanfaller med trafik till Orsa Camping. Genomförda trafikmätningar visar på att problemet är begränsat till de aktuella timmarna, under ett begränsat antal dagar, och till stor del ligger utanför maxtimmar för arbets- och skolpendling. Under övriga timmar av dygnet och utanför de mest belastade besöksdagarna bedöms inte några framkomlighetsproblem i aktuella korsningar utifrån observerade trafikflöden.

Genomförda beräkningar i centrala Orsa är genomförda under period med historiskt högsta trafikflöden under året. Till dessa har adderats trafik för stor utbyggnation vid Orsa Grönklitt, detta gör att trafikflöden kan överskattas något då säsongerna inte nödvändigtvis sammanfaller fullt ut.

I Trafikverkets VGU råd<sup>8</sup> anges att dimensionerande timme (DH-dim) bör motsvara den 200:e mest trafikerade timmen under året. Dimensionerande maxtimme (DH-max) bör motsvara den 30:e mest belastade timmen under året. Vidare anges att undantag från detta kan gälla för exempelvis turistvägar där dimensionerande trafik får avgöras från fall till fall. För de aktuella korsningarna bedöms antalet timmar per år vara i liknande storleksordning, vilket därmed inte kan motivera utbyggnation av väldigt kapacitetsstarka korsningar med stort utrymmesbehov.

De olika scenarierna påvisar även hur resultatet kan skilja sig åt beroende på hur stor andel av trafikanterna som väljer att angöra Blästgatan. Med planerad utbyggnation vid Orsa Grönklitt anses det inte orimligt att laddinfrastrukturen byggs ut vid anläggningen för att underlätta för gäster med elbil och minska behovet av att nyttja laddstationer längs Blästgatan. Antalet gäster som väljer att ta sig till och från Blästgatan påverkas även av hur handelscentrum i Mora utvecklas, ju fler gäster som väljer att utträta ärenden i Mora i stället för i Orsa desto lägre blir belastningen på Blästgatan om fler trafikanter endast färdas rakt genom korsningen. Samma resonemang gäller för utbyggnad av handel/service på anläggningen som minskar antalet som färdas via Blästgatan. Framkomligheten på platsen bedöms dock inte motivera begränsningar av vänstersvängande för att hänvisa trafiken till omgivande cirkulationsplatser och vända runt där då detta påverkar all trafik på platsen och inte bara turismen. Vid viss köbildning och svårighet att ta sig ut finns ändå möjligheten att trafikanter själva väljer att svänga ut höger och ta sig till närliggande cirkulationsplats, antingen längs E45 eller vid korsningen Moravägen-Järnvägsgatan. Då problemet är begränsat till ett mindre antal timmar under året bedöms det dock inte motiverat att reglera trafiken så att vänstersvängande förbjuds från Blästgatan eller Lissvägen.

<sup>8</sup> Trafikverket, 2022. VGU Råd. <https://trafikverket.diva-portal.org/smash/get/diva2:1621302/FULLTEXT03.pdf>

## 3.2 Trafiksäkerhet

### 3.2.1 Våmhusvägen (länsväg 1000) – Fryksåsvägen (länsväg 1002)

I korsningen Våmhusvägen (länsväg 1000) och Fryksåsvägen (länsväg 1002) viker trafik på väg mot Grönklitt av från Våmhusvägen för vidare färd mot Grönklittsområdet. Våmhusvägen är reglerad som huvudled vilket följaktligen innebär att trafik på väg från Grönklitt har väjningsplikt i korsningen. Generellt bör anslutande vägar ha lägre trafikflöden än huvudleder vilket inte är fallet i denna korsning vid högtrafik. Risk finns att väjningsplikten inte efterlevs utan att fordonsförare i stället följer trafikströmmen. Sikten i korsningen är dessutom begränsad vilket gör det svårt att upptäcka trafik västerifrån. Då en relativt stor andel av trafiken kan behöva stanna till finns risk att detta orsakar problem med halka på platsen vilket orsakar ytterligare trafiksäkerhetsproblem på platsen.



Figur 36. Korsningen Våmhusvägen (länsväg 1000) – Fryksåsvägen (länsväg 1002). Bildkälla: Lantmäteriet, redigerad av Sweco.

### 3.2.2 Våmhusvägen (länsväg 1000) – Nissavägen (länsväg 1003) – Backängsvägen

Korsningen mellan Våmhusvägen, Nissavägen och Backängsvägen är utformad som en cirkulationsplats (byggd 2018). Rondellen är dock inte centralt placerad vilket innebär att trafik från söder på väg västerut behöver ta en "omväg" genom cirkulationsplatsen. Detsamma gäller för trafik från väster i riktning öster. Omvända trafikflöden kan däremot passera cirkulationsplatsen med relativt små riktningförändringar vilket innebär att cirkulationsplatsens hastighetsdämpande effekt är begränsad. Möjligheten att köra "rakt igenom" cirkulationsplatsen riskerar även att bidra till en bristande efterlevnad av väjningsplikten.

Cirkulationsplatsen skulle behöva rätas upp för att få en bättre utformning och hastighetsdämpande effekt.

Tre av cirkulationsplatsens fyra ben är utformade med gångpassager. Passagerna utgörs i praktiken bara av nedsänkt kantsten samt en mindre refug i mitten av körbanan. Hastighetssäkring saknas. Sammantaget håller de tre gångpassagerna låg standard.



Figur 37. Korsningen Våmhusvägen (länsväg 1000) – Nissavägen (länsväg 1003) – Backängsvägen. Bildkälla: Lantmäteriet, redigerad av Sweco.

### 3.2.3 Parkgatan (länsväg 1000) – Lillågatan (länsväg 1000) – Storgatan

Förutsättningarna i korsningen Parkgatan – Lillågatan – Storgatan liknar korsningen Våmhusvägen – Fryksåsvägen. Storgatan/Parkgatan är reglerad huvudled medan trafik från Lillågatan har väjningsplikt. Vid högtrafik till/från Grönklitt överensstämmer inte trafikströmmarna med trafikregleringen på platsen vilket bland annat kan bidra till begränsad efterlevnad av väjningsplikten. Det bör påpekas att Storgatan västerut bland annat leder till Orsa Camping och därmed kopplar samman den välbesökta campingplatsen med E45. Följaktligen ser trafikströmmarna i vägkorsningen olika ut beroende på säsong.

I anslutning till korsningen finns även en kombinerad cykelpassage/övergångsställe (Lillågatan). Passagen är utformad med refug men övriga trafiksäkerhetshöjande åtgärder, så som hastighetssäkring, saknas. Körbanan är däremot utformad med en generös svängradie för biltrafiken. Risken för konflikter mellan GCM-trafikanter och (framför allt högersvängande) biltrafik bedöms vara påtaglig.



Figur 38. Korsningen Parkgatan (länsväg 1000) – Lillåtgatan (länsväg 1000) – Storgatan. Bildkälla: Lantmäteriet, redigerad av Sweco.

### 3.2.4 Moravägen (Länsväg 1000) – Blästgatan

Blästgatan är en tvärgata till Moravägen som ligger omkring 100 meter öster om cirkulationsplats Orsa (E45). I anslutning till Blästgatan ligger en matbutik, en snabbmatsrestaurang samt en laddstation för elbilar. Enligt uppgifter från Orsa kommun stannar en betydande del av Grönklitts besökare till i området för att uträtta ärenden. Även om det finns flera möjliga vägar genom Orsa bedöms det sannolikt att de allra flesta kommer att välja Blästgatan – Moragatan för fortsatt färd mot Grönklitt efter uträttade ärenden. Ökade flöden på Moravägen gör det svårare att ta sig ut från området vilket kan leda till att förare tar onödiga risker i korsningen och exempelvis chansar vid små luckor.

Målpunkter finns även längs Lissvägen på Moravägens södra sida (matbutik, drivmedelsstation, pizzeria) som nås via en korsningspunkt cirka 65 meter sydöst om korsningen Moravägen-Blästgatan. Svängfält saknas vilket innebär att vänstersvängande trafik, på väg in i området, riskerar att bli stående och blockera körbanan vid högre trafikflöden. Trafikanter har dock viss möjlighet att nyttja vägren för att passera förbi. Precis som för Blästgatan försvåras utfarten från området av ökade trafikflöden på Moravägen, i synnerhet för vänstersvängande trafik (mot Grönklitt).

En ytterligare möjlig konfliktpunkt utgörs av GCM-passagen mellan Blästgatan och den GCM-väg som löper längs Moravägens norra sida. GCM-vägens kantsten är nedsänkt men trafiksäkerhetshöjande åtgärder saknas. Korsningspunkten håller mycket låg standard i nuläget. Risken för konflikter mellan GCM-trafikanter och (främst svängande) biltrafik bedöms vara påtaglig. I samband med planerat underhållsarbete på Blästgatan rekommenderas en trafiksäker passage över gatan i tillägg till den gång- och cykelbana som planeras längs vägens västra sida.

Utifrån foton på platsen syns att flertalet personer rör sig till fots och genar över gräsytor vid drivmedelsstationen på Moravägens södra sida. Stråket knyter samman bostadsområde på vägens södra sida med hållplatser längs Moravägen samt centrala Orsa. En trafiksäker passage över Moravägen

rekommenderas därför för att höja trafiksäkerheten för de oskyddade trafikanter som rör sig i området. Med ökade trafikflöden riskerar befintliga trafiksäkerhetsbrister att förstärkas.



Figur 39. Korsningen Moravägen (Länsväg 1000) – Blästgatan. Bildkälla: Lantmäteriet, redigerad av Sweco.

### 3.2.5 Generella konsekvenser för oskyddade trafikanter

Även om ökade trafikmängder kan ha viss dämpande effekt på motortrafikens medelhastighet ökar samtidigt risken för konflikter mellan motorfordon och oskyddade trafikanter. Dessutom innebär ökade motortrafikflöden att framkomligheten för GCM-trafik försämras. Trafikverkets GCM-passager är trafiksäkerhetsklassade i en tregradig skala (god/grön, mindre god/gul, låg/röd) vars innebörd framgår av Figur 40.<sup>9</sup> Klassningen utgår från Trafikverkets krockvårdskurva som gör gällande att kollisioner mellan bilar och fotgängare inte får ske i högre hastigheter än 30 km/tim.

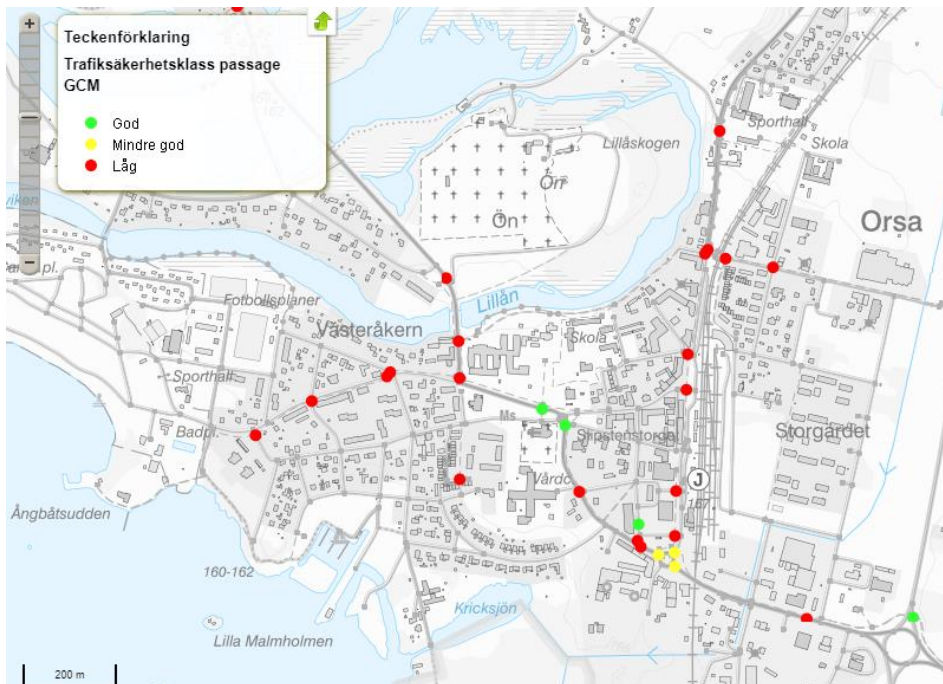
Passagetyper	85-percentil max 30 km/tim	85-percentil max 40 km/tim	85-percentil över 40 km/tim
1 - planskild passage överfart	Green	Green	Green
2 - planskild passage underfart	Green	Green	Green
3 - övergångsställe och/eller cykelöverfart i plan	Green	Yellow	Red
4 - signalreglerat övergångsställe och/eller signalreglerad cykelöverfart i plan	Green	Yellow	Red
5 - annan ordnad passage i plan	Green	Yellow	Red

Figur 40. Trafiksäkerhetsklass passager, GCM. Bildkälla: Trafikverket.

Längs väg 1000 genom Orsa tätort finns ett tiotal TS-klassade passager varav huvuddelen har låg eller mindre god TS-klassning. Det innebär att passagernas

<sup>9</sup> Nätverksövergripande vägsäkerhetsbedömning, TDOK 2013:0636

utformning möjliggör för hastigheter över 30, och i flera fall även över 40, km/tim vilket inte bedöms vara trafiksäkert.



Figur 41. Trafiksäkerhetsklassning av GCM-passager genom Orsa. Bildkälla: NVDB.

### 3.3 Förslag på åtgärder

Baserat på identifierade brister i framkomlighet och trafiksäkerhet presenteras möjliga åtgärder för de olika korsningspunkterna. Fortsatt samordning behöver ske i samråd med Trafikverket som är väghållare för de aktuella vägarna.

#### 3.3.1 Våmhusvägen (länsväg 1000) – Fryksåsvägen (länsväg 1002)

Nuvarande utformning innebär risk för missförstånd då Fryksåsvägen upplevs som huvudled i och med det höga trafikflödet samt riskerar leda till att många trafikanter behöver stanna på plats med lutning vilket riskerar leda till olyckor vid halka. Utifrån detta rekommenderas viss ombyggnation för att skapa en tydligare korsningsutformning där inte den överordnade trafikströmmen behöver väja mot den underordnade trafikströmmen. Detta kan antingen åstadkommas genom att Fryksåsvägen blir huvudled eller genom att bygga om korsningen till en cirkulationsplats vilket ger väldigt god framkomlighet på platsen. Ökade trafikflöden riskerar att förstärka befintlig problematik på platsen.

Korsningsutformningen bör utformas med hänsyn till gång- och cykelbanan på Våmhusvägens södra sida samt möjliggöra passage över Våmhusvägen och vidare längs Fryksåsvägen.

### 3.3.2 Våmhusvägen (länsväg 1000) – Nissavägen (länsväg 1003) – Backängsvägen

Utformningen av cirkulationsplatser har brister redan i nuläget då själva rondellen inte är centrerad i cirkulationsplatsen. Med ökade trafikflöden riskerar denna befintliga brist att förstärkas, bristen som sådan har dock liten koppling till föreslagen utbyggnation i Orsa Grönklitt.

Befintliga gångpassager vid korsningen har låg standard, vid eventuell ombyggnation på platsen rekommenderas även standardhöjande insatser på dessa för att öka trafiksäkerheten.

### 3.3.3 Parkgatan (länsväg 1000) – Lillågatan (länsväg 1000) – Storgatan

Nuvarande utformning uppvisar tillräcklig kapacitet för uppmätta och bedömda framtida trafikflöden. För att ta större hänsyn till att olika trafikströmmar är olika framträdande under året skulle en cirkulationsplats kunna vara ett alternativ, utrymmet på platsen är dock väldigt begränsat och inledande bedömning ger att det bedöms mindre sannolikt att gå vidare med detta utformningsalternativ.

Korsningen har en generös köryta för biltrafiken vilket riskerar att skapa vissa konflikter med GCM-trafiken. För att förbättra trafiksäkerheten vore det önskvärt att rätta upp korsningen. Tydligare skyltning för att varna om antingen övergångsställe (A13) eller cyklande och mopedförare (A16) kan bidra till att förvarna motortrafikanter i området.

### 3.3.4 Blästgatan – Moravägen (länsväg 1000)

Åtgärder vid Blästgatan-Moravägen bör i första hand inriktas mot att förbättras trafiksäkerheten för gående och cyklister genom att tillskapa trafiksäkra passager över både Moravägen och Blästgatan kombinerat med skyltning för att informera om dessa.

På sikt kan det vara aktuellt att överväga svängfält ut från Blästgatan för att underlätta för trafikanterna om utrymmet så medger.

### 3.3.5 Åtgärder som främjar trafiksäkerheten för oskyddade trafikanter generellt

Utöver utpekade korsningspunkter rekommenderas en mer generell översyn av GCM-passager längs sträckan genom centrala Orsa för att eventuellt identifiera om någon av dessa har särskilt låg standard samt även se dessa i ett sammanhang med målpunkter längs vardera sidan av genomfarten.

Hastigheten är i allmänhet 40 km/tim genom tätorten samt förbi Sandhed, med en mellanliggande sträcka av Hansjövägen mellan Lillån och Oreälven som är skyltad 60 km/tim. För att harmonisera hastigheten kan det övervägas att hela sträckan begränsas till 40 km/tim. Vid utpekade korsningspunkter med GCM-trafik föreslås skyltning om rekommenderad lägre hastighet 30 km/tim (skylt E11).

## 4 Slutsatser

Vissa framkomlighetsproblem förekommer under specifika delar av dagar med stort besöksantal och bytesdagar för boende vid Orsa Grönklitt. Problemen är relativt begränsade i tid och ligger till största del utanför tider då arbets- och studiependling är som störst.

Befintliga problem riskerar att intensifieras något men ändå vara acceptabel utan de specifika dagarna. Sett till att situationen endast uppkommer ett begränsat antal dagar under året bedöms det inte motiverat att skapa väldigt kapacitetsstarka lösningar som under en majoritet av året inte erfordras.

Anslutningen Våmhusvägen-Fryksåsvägen rekommenderas ges en annan reglering med antingen justerad väjningsplikt eller som cirkulationsplats för att bättre harmonisera med faktiska trafikströmmar på platsen. Befintliga brister i cirkulationsplatsen Våmhusvägen-Nissavägen-Backängsvägen riskerar att förstärkas något med ökade trafikflöden, befintlig utformning är dock bristfällig och det rekommenderas därför att denna åtgärdas oavsett utbyggnad vid Orsa Grönklitt eller inte.

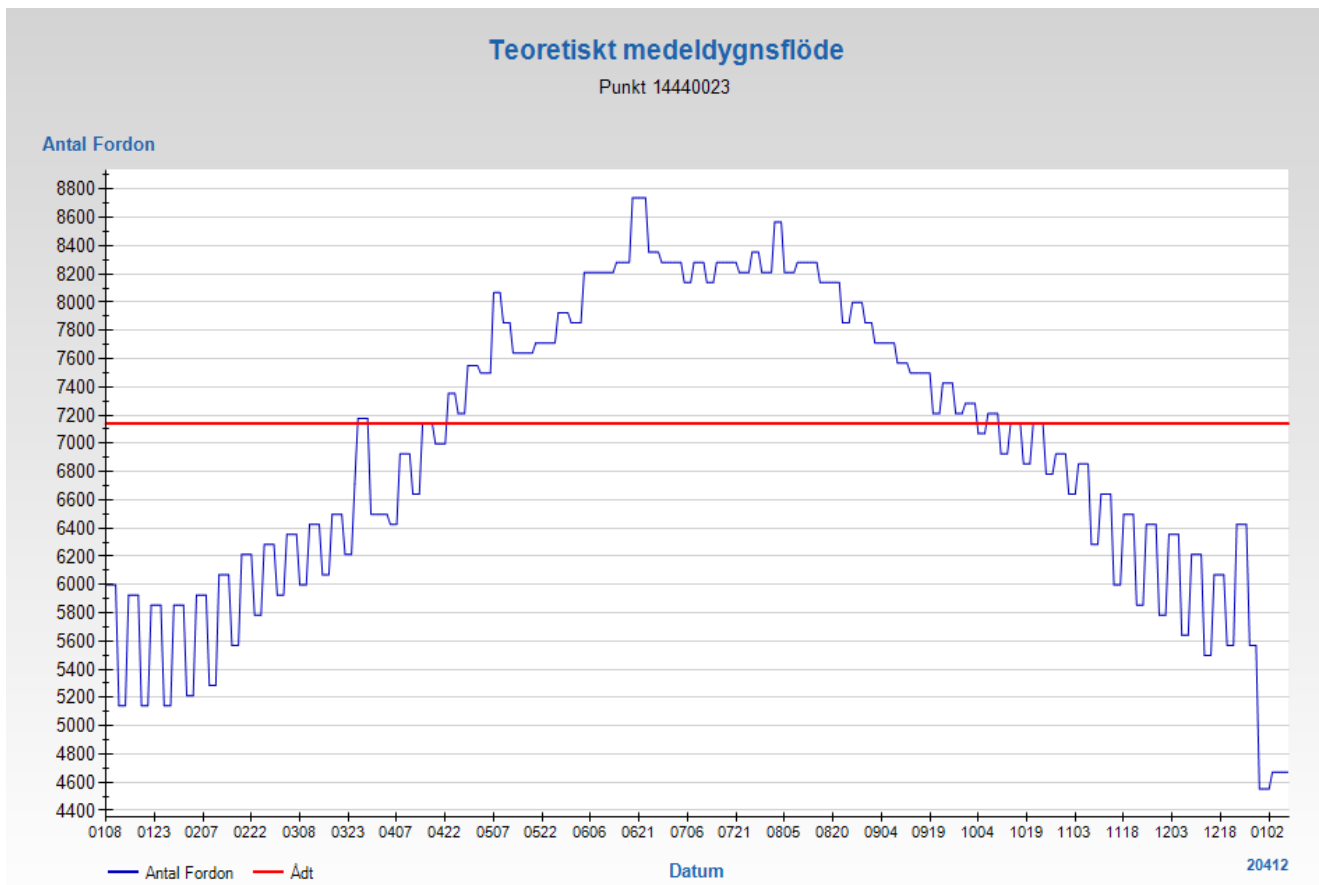
För att stärka trafiksäkerheten bör befintliga passager för GCM-trafiken ses över och förbättras längs genomfarten, med korsningarna vid Parkgatan-Lillågatan-Storgatan samt Moravägen-Blästgatan som de mest prioriterade.

För att minska topparna kan det vara aktuellt att jobba med åtgärder för att fördela resandet på flera dagar. Anläggningen rekommenderas även att jobba för att stärka möjligheterna till alternativa färdmedel för att dels minska risk för framkomlighetsproblem, dels reducera utsläppen.

# Bilaga 1 – Trafikmätning Moravägen, väster om Blästgatan

Tabell 2. Sammanställning av trafikmätningar på Moravägen, väster om Blästgatan för bedömning av trafikutveckling över tid

Mättillfälle/år	Trafik	Maxtimmar	Kommentar
2004	ÅDT: 6 823	-	
Februari, vinter	7 000	9-10 mot centrum, 11-12 mot E45 16-17 båda riktningar em	Mitten feb, sportlov
Maj, försommar	Ca 7 500 i genomsnitt Högsta dygn 8 900	11-12 samt 16-17, både vanlig vardag och inför storhelg	Högsta notering onsdag innan Kristi Himmelsfärd (långhelg)
Augusti, skolstart	Ca 7 500	11-12 samt 16-17	
November, lågsäsong	Ca 7 700 vardag Ca 5 400 helg	11-12 båda riktningar  14-15 mot centrum 13-14 mot E45	Mitten av november, ingen skidturism/camping
2016	ÅDT: 7 140	-	
Mars, vinter	7 400	11-12 samt 16-17	Tisdag-onsdag precis efter påsk
Juli, sommar	Ca 7 350 helg Ca 9 700 vardag/semester	11-12. Varierande 14-15 resp 15-16 olika dagar	"Vardag" 11-12/7 inkluderar troligen semestertrafik
September, lågsäsong	Ca 6 850	11-12 samt 16-17	
2024	Maj Avg: 7 030 AADT: 7 610	11-12 mot centrum, 10-11 mot E45. 16-17 båda riktningar	Genomsnitt 5 dagar: 7 470 7 dagar: 7 030 Redovisar även AADT 7 610, oklart hur denna tas fram



Figur 42. Teoretisk säsongvariation för trafiken på Moravägen, väster om Blästgatan. Källa: Vägtrafikflödeskartan

## Bilaga 2 – Trafikflöden

Nedan redovisas uppmätta och fördelade trafikflöden för maxtimmen under dag med högst trafikflöde. På grund av viss osäkerhet i mätmetoden summerar inte trafik in mot korsningen till exakt samma flöde som ut från korsningen. Vald metod registrerar inte svängrörelser i de olika korsningspunkterna, trafiken har fördelats på de olika svängrörelserna för att anpassa mot observerade trafikflöden.

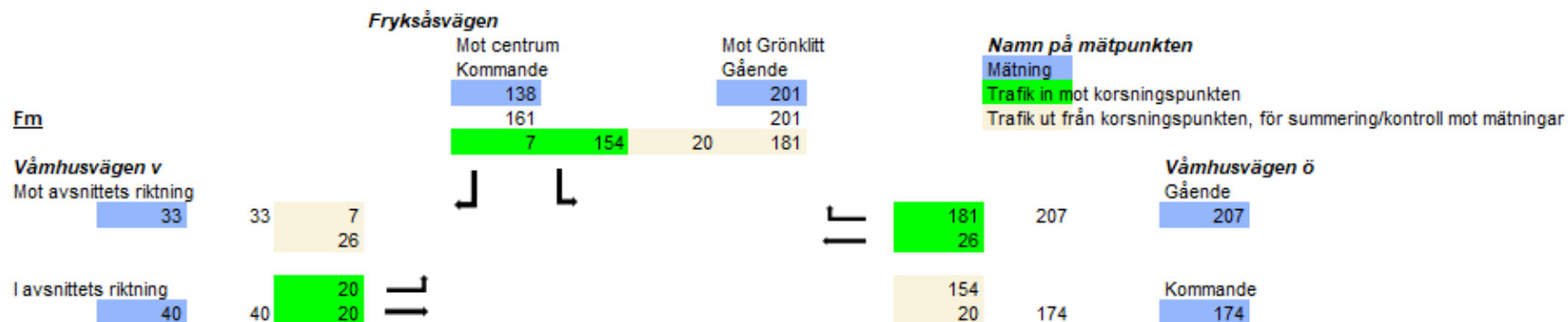
I respektive figur anges namn på mätpunkten (fet kursiv text), uppmätt trafikflöde i maxtimmen (blå ruta) samt trafik in mot korsningen fördelad på olika svängrörelser (grön ruta). Trafik ut från korsningen summeras via inkommande trafik på respektive ben (gulbrun ruta).

### Nuläge/JA

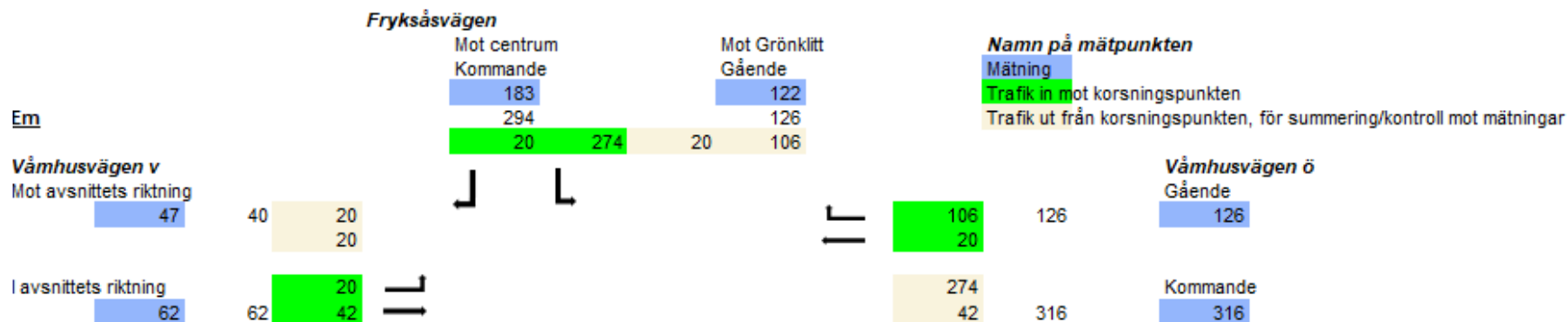
#### Våmhusvägen-Fryksåsvägen

För korsningspunkten har mest belastade trafikflöden hämtas från de olika tillfällena då inga nya mätningar har genomförts för denna utredning. Mätpunkt längs Fryksåsvägen var belägen längre norrut närmare Orsa Grönklitt vilket gör att visst antal fordon kan färdas på Fryksåsvägens södra del men inte registreras vid mätningen längre norrut. För att utreda framkomligheten i detta planprogramsskede har det bedömts vara bättre att, där siffrorna inte riktigt överensstämmer, utgå från något högre trafikflöden och därmed belastningsgrad i stället för att underskatta

densamma. Under eftermiddagens maxtimme har högre trafikflöden antagits ut från Fryksåsvägen för att harmonisera mot mätning på Våmhusvägen öster om korsningen.



Figur 43. Trafikflöden under förmiddagens maxtimme för korsningen Våmhusvägen-Fryksåsvägen.



Figur 44. Trafikflöden under eftermiddagens maxtimme för korsningen Våmhusvägen-Fryksåsvägen.

### Våmhusvägen-Nissavägen-Backängsvägen

För Våmhusvägen väster om cirkulationsplatsen nyttjas de flöden som går in korsningen Våmhusvägen-Fryksåsvägen. Söder om cirkulationsplatsen nyttjas stickprovsmätning från Trafikverket som skattning, denna har även jämförts mot Orsa kommuns radarmätning vid "Sandhed gamla kiosk".

För Nissavägen öster om cirkulationsplatsen nyttjas mätning vid Hansjö lanthandel. Norrut längs Backängsvägen finns inga mätningar att tillgå, för att ändå fördela viss trafik till och från denna väg nyttjas samma skattning som längs Nissavägen.

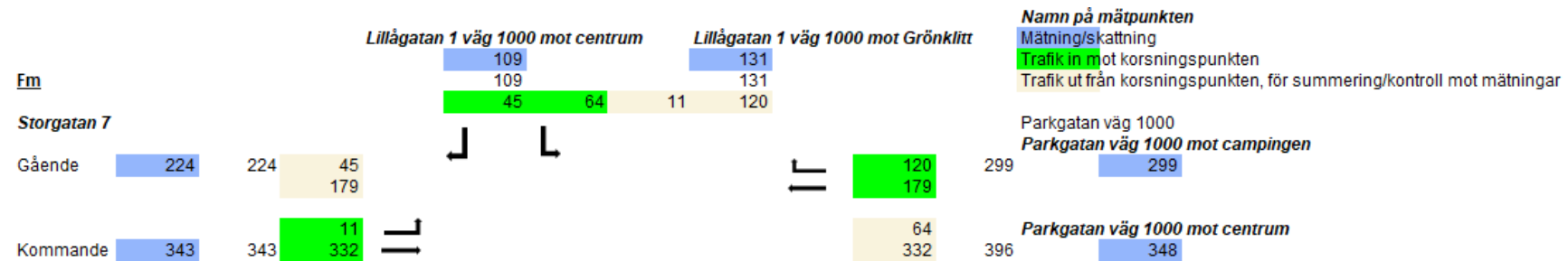
**FM - nuläge/JA**



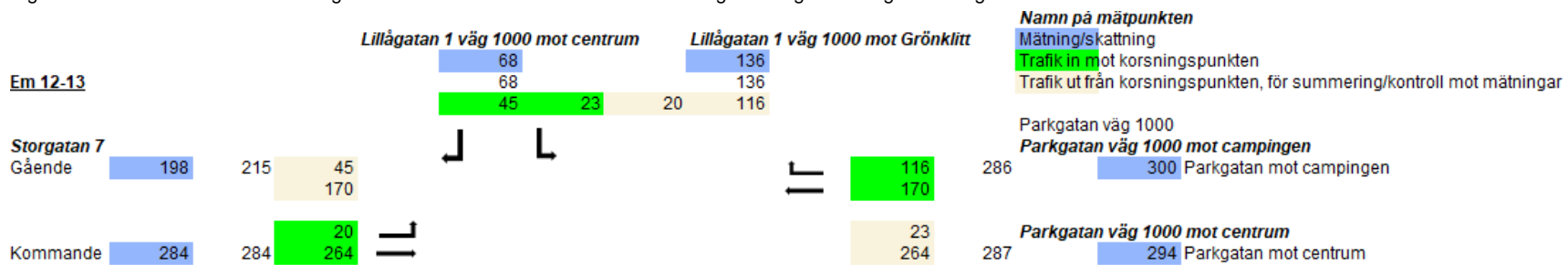
Figur 45. Trafikflöden under förmiddagens maxtimme för cirkulationsplatsen Våmhusvägen-Nissavägen-Backängsvägen.



## Midsommar



Figur 47. Trafikflöden under förmiddagens maxtimme midsommarafton för korsningen Parkgatan-Lillågatan-Storgatan.



Figur 48. Trafikflöden under eftermiddagens maxtimme midsommarafton för korsningen Parkgatan-Lillågatan-Storgatan.

## Sommartrafik

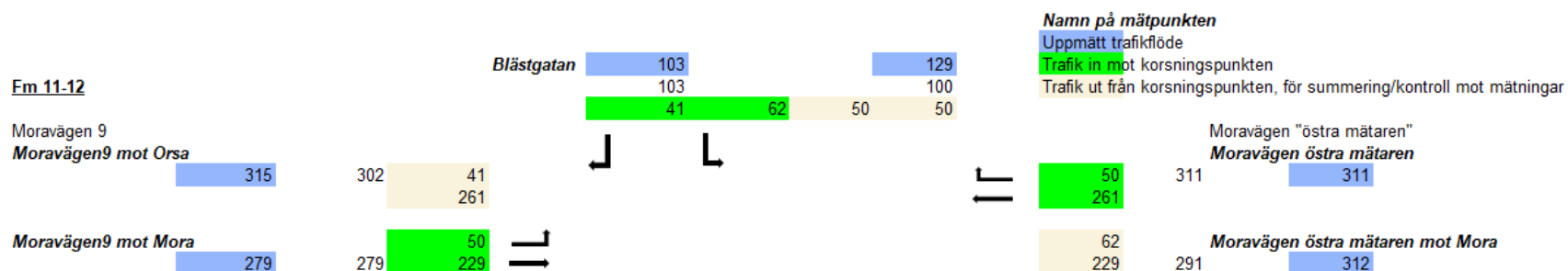
Nedan visas fördelade trafikflöden som antas under förmiddagens maxtimme sommartid med fördelning av trafik mot korsningspunkten.



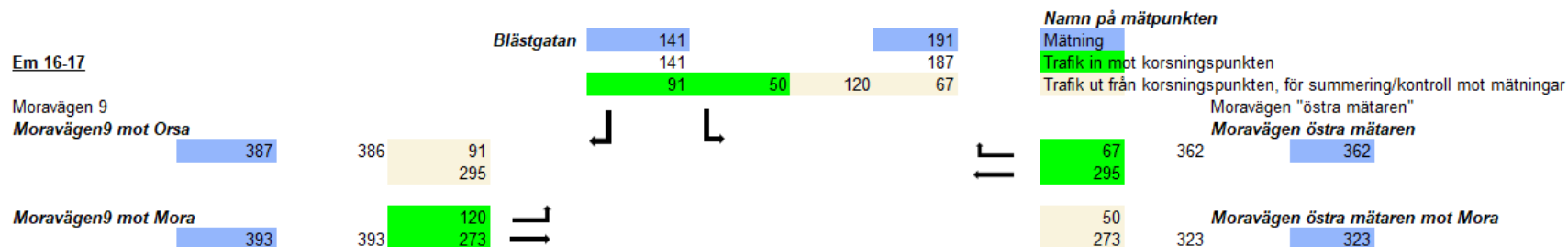
Figur 50. Trafikflöden under eftermiddagens maxtimme för korsningen Parkgatan-Lillågatan-Storgatan.

### Moravägen-Blästgatan

Nedan visas fördelade trafikflöden som antas under förmiddagens maxtimme sommartid med fördelning av trafik mot korsningspunkten. Enligt uppgifter från Orsa kommun har den östliga mätplatsen varit placerad så att viss trafik från närbelägen drivmedelsstation kan vara inräknad i trafik från korsningen.



Figur 51. Trafikflöden under förmiddagens maxtimme för korsningen Moragatan-Blästgatan.



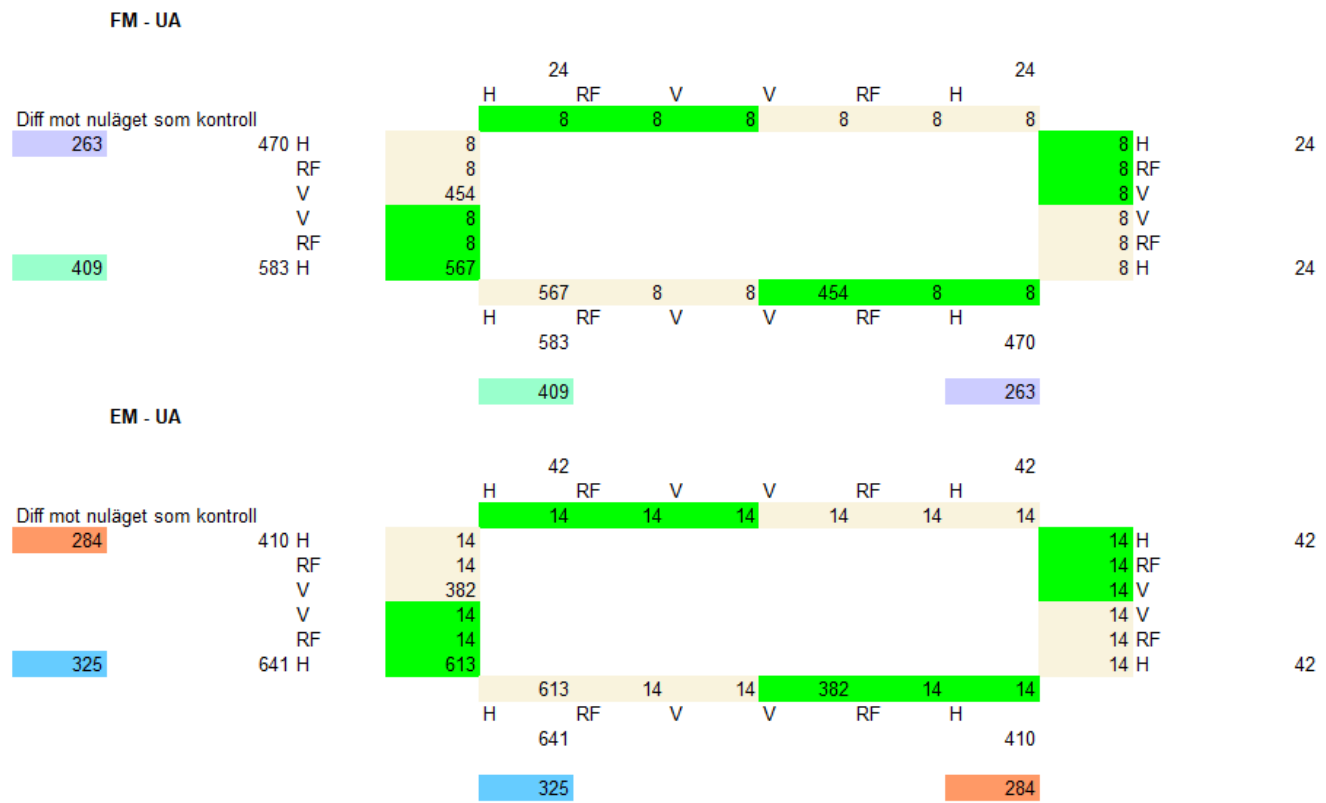
Figur 52. Trafikflöden under eftermiddagens maxtimme för korsningen Moragatan-Blästgatan.

## UA: Framtida scenario med föreslagen utbyggnation

Bedömda framtida trafikflöden utgår från trafikflöde i nuläget/för jämförelsealternativ med tillägg för trafik kopplat till utbyggnationen. Trafiken har fördelats med samma maxtimmes-andelar i respektive riktning som i nuläget. Mindre andel av trafikflödet har fördelats mot Våmhusvägen väster om Fryksåsvägen, i övrigt antas den tillkommande trafiken färdas enligt Fryksåsvägen-Våmhusvägen-cirkulationsplats-Våmhusvägen/Lillågatan-Parkgatan-Moravägen-E45 samt motsvarande i omvänd riktning.



# Våmhusvägen-Nissavägen-Backängsvägen



Figur 54. Antagna trafikflöden under maxtimmarna för korsningen Våmhusvägen-Nissavägen-Backängsvägen i utredningsalternativet.

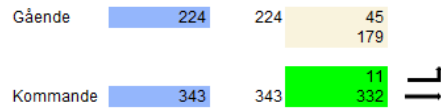
# Parkgatan-Lillågatan-Storgatan

## Midsommar

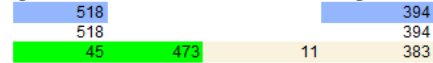
### UA FM-max-MAX!

Midsommar + tillskott Grönklitt  
Bara mellan Lillågatan och Parkgatan det ändras  
**FM**

#### Storgatan 7



#### Lillågatan 1 väg 1000 mot centrum



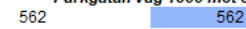
#### Lillågatan 1 väg 1000 mot Grönklitt



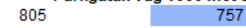
### Namn på mätpunkten

Mätning  
Trafik in mot korsningspunkten  
Trafik ut från korsningspunkten, för summering/kontroll mot mätningar

Parkgatan väg 1000  
Parkgatan väg 1000 mot campingen



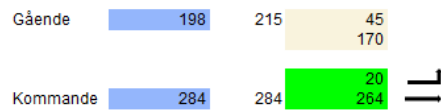
Parkgatan väg 1000 mot centrum



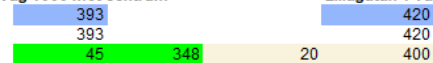
### UA EM-max-MAX!

Midsommar + tillskott Grönklitt  
Bara mellan Lillågatan och Parkgatan det ändras  
**EM**

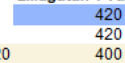
#### Storgatan 7



#### Lillågatan 1 väg 1000 mot centrum



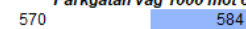
#### Lillågatan 1 väg 1000 mot Grönklitt



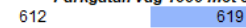
### Namn på mätpunkten

Mätning  
Trafik in mot korsningspunkten  
Trafik ut från korsningspunkten, för summering/kontroll mot mätningar

Parkgatan väg 1000  
Parkgatan väg 1000 mot campingen



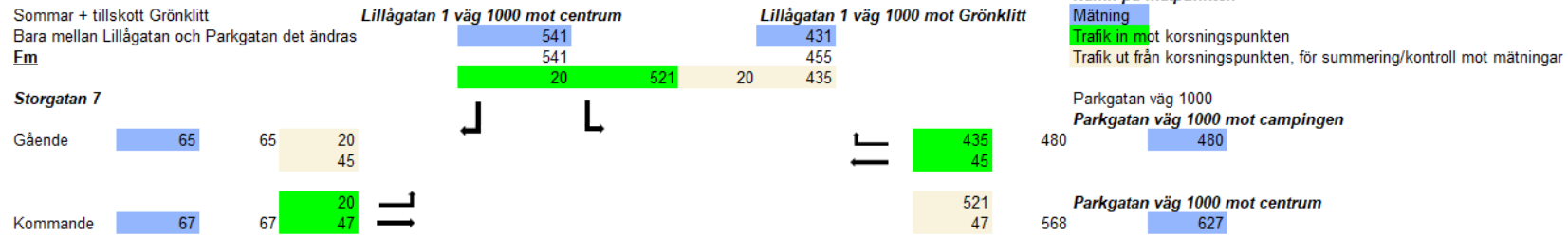
Parkgatan väg 1000 mot centrum



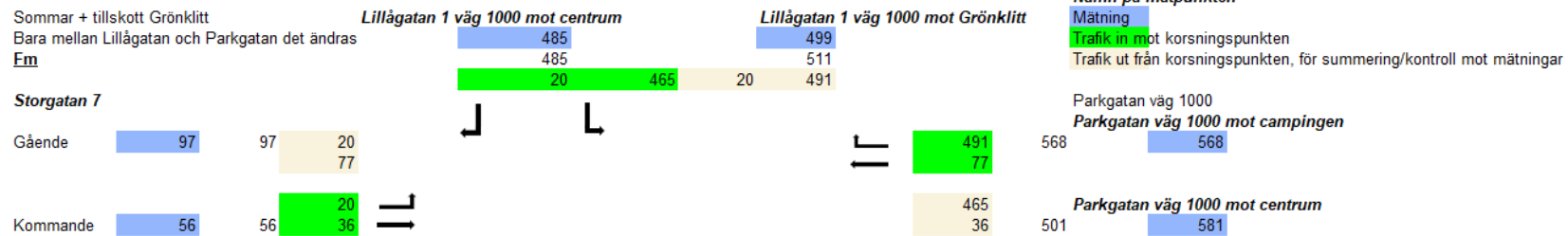
Figur 55. Antagna trafikflöden under maxtimmarna för korsningen Parkgatan-Lillågatan-Storgatan i utredningsalternativet med utgångspunkt från flöden midsommar.

## Sommartrafik

### UA fm sommar



### UA em sommar



Figur 56. Antagna trafikflöden under maxtimmarna för korsningen Parkgatan-Lillågatan-Storgatan i utredningsalternativet med utgångspunkt från flöden sommartid.

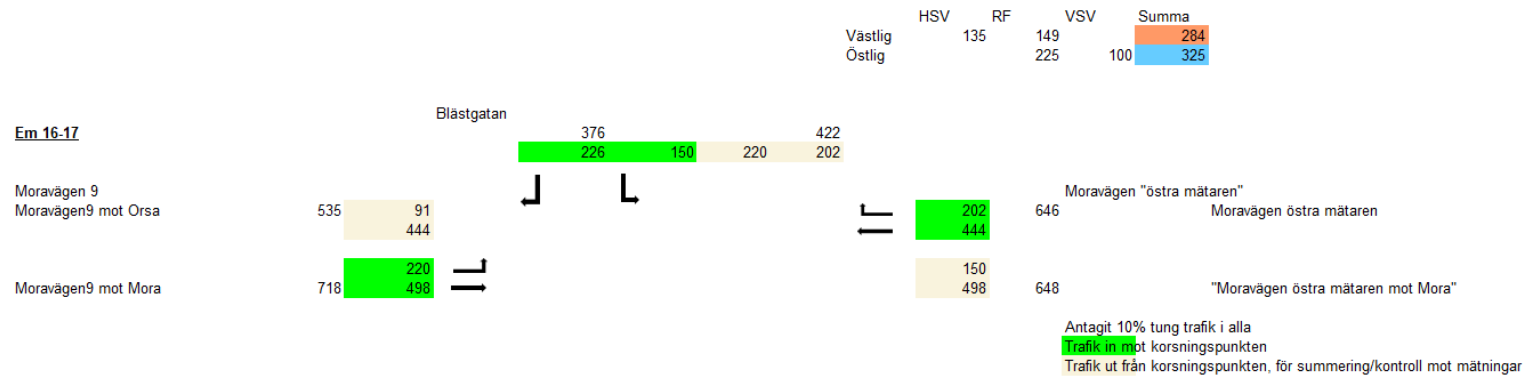
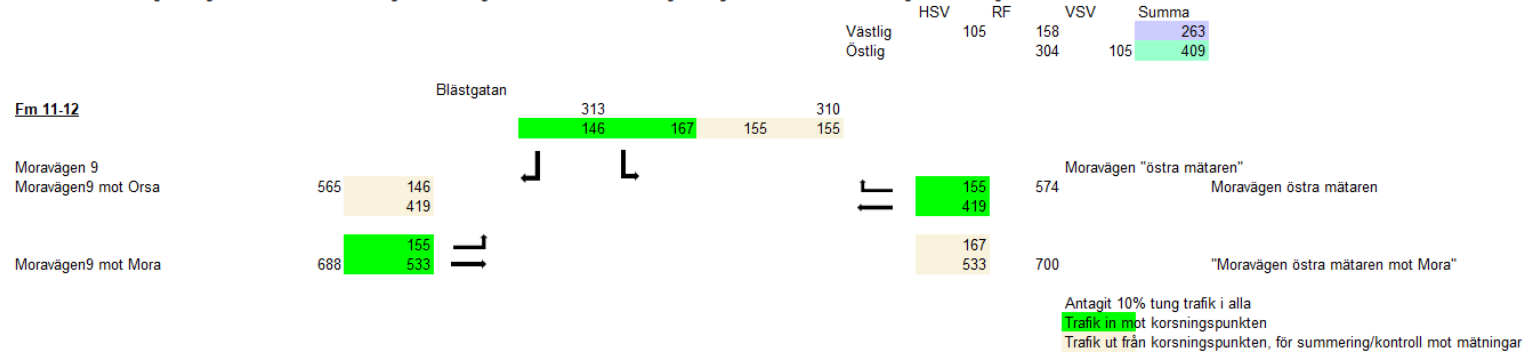
# Moravägen-Blästgatan

## Justerade antaganden 2025 - ingen uppräknig av Grönklitt-trafiken - högre utbyte Blästgatan

Lägga till trafiken mot Grönklitt - de som förutsätts gå genom centrum

FM: 263 fordon västlig riktning - 105 av dessa in via Blästgatan och ut igen hsv/hsv. 409 fordon östlig riktning - 105 av dessa in via Blästgatan och ut igen vsv/vsv

EM: 284 fordon västlig riktning - 135 av dessa in via Blästgatan och ut igen hsv/hsv. 325 fordon östlig riktning - 100 av dessa in via Blästgatan och ut igen vsv/vsv



Figur 57. Antagna trafikflöden under maxtimmarna för korsningen Moravägen-Blästgatan i utredningsalternativet med högt utbyte mot Blästgatan i båda riktningar.



Figur 58. Antagna trafikflöden under maxtimmarna för korsningen Moravägen-Blästgatan i utredningsalternativet med lägre utbyte mot Blästgatan i östlig riktning.



Together with our clients and the collective knowledge of our 22,000 architects, engineers and other specialists, we co-create solutions that address urbanisation, capture the power of digitalisation, and make our societies more sustainable.

Sweco – Transforming society together