

TRAFIKANALYS HAMNGATAN I LINKÖPING

Bakgrund

Den planerade flyttning av resecentrum till ett läge öster om Stångån innebär att Storgatan kommer att bli det stora stråket för gång-, cykel- och kollektivtrafiken mellan innerstaden och resecentrum. Längs sträckan måste Hamngatan korsas, som idag är utformad med två bilkörfält i varje riktning, där passage sker i plan med stöd av trafiksignaler.

Hamngatan ingår i C-ringen och är viktig för biltrafiken till/från centrum men används även av genomfartstrafik i nord-sydlig riktning. De planerade förändringarna i gatunätet vid utbyggnaden av resecentrum, bl a en ny bro mellan Norrköpingsvägen och Järnvägsgatan, innebär enligt tidigare beräkningar att biltrafiken kommer att öka på Hamngatan.

I korsningen Hamngatan – Storgatan kommer gång-, cykel och kollektivtrafik att prioriteras. Detta innebär att biltrafiken kommer att få framkomlighetsproblem på Hamngatan, speciellt i rusningstid, med nuvarande utformning av korsningen och beräknade framtida trafikmängder.

Syftet med detta PM är att redovisa olika åtgärder för att minska biltrafiken på Hamngatan samt hur detta påverkar det övriga biltrafiksystemet i Linköping.

Förutsättningar

Underlaget för beräkningarna utgår från trafikprognos för ÖP staden, nivå 170000 invånare. I detta PM används grundprognosen som innehåller dels en generell årlig ökning av biltrafiken och dels trafikökningar som beror på planerade nya bostäder och verksamheter enligt ÖP. Antalet bilresor per dag i trafikmodellen för ÖP framgår av nedanstående tabell.

	Bilresor/dag	Anmärkning
Nuläge	233 200	57% bilresor
170' grundprognos	383 900	57% bilresor
170' reducerad	316 300	47% bilresor

Ökningen av bilresorna från nuläge till 170 000 grundprognos består till 30% av generell uppräknings och 70% av att staden växer med nya bostäder och verksamheter.

Övriga förutsättningar för vägnät och resmatris finns i underlaget till det pågående arbetet med trafikprognosen för ÖP staden.

Metod

Trafikmängdsberäkningarna är utförda i dataprogrammet VIPS, som används för att simulera olika förändringar i trafiknätet, t ex hastighet och framkomlighet på en gata. I den trafikmodell som används som underlag för trafikprognoser i ÖP är hastigheterna justerade och kalibrerade mot räknade trafikmängder. Vid beräkningarna som redovisas i detta PM har hastigheten på länkarna justerats till skyltad hastighet för att kunna bedöma förändringarna mellan olika alternativ, där hastigheten ändras. Jämfört med trafikprognosen för ÖP innebär detta, något högre trafikmängder på Hamngatan respektive lägre på Östra länken och Kallerstadsleden.

Utgående från det justerade trafiknät (alternativ 0) har olika utformningar och hastigheter körts i VIPS. Resultatet redovisas i bifogade kartbilder.

Resultat

I nedanstående tabell framgår vilka alternativ har körts i VIPS. Förändringarna för alternativ 1 jämförs mot alternativ 0, som är den justerade trafikprognosen av de senaste beräkningarna för ÖP staden.

Alternativ	Beskrivning
0	Jämförelsealternativ – hastigheter enligt skyltning
1	Gångfart (5 km/h) i korsningen Storgatan - Hamngatan
2	Planskildhet vid Storgatan - Hamngatan
3	Hamngatan är avstängd för genomfartstrafik vid Storgatan (endast trafik till/från P-huset Druvan är dubbelriktad)
4	Tempo 40, vilket innebär att hastigheten inte överskrider 40 km/h på någon gata innanför Y-ringen och gångfart vid Storgatan – Hamngatan
5	Enkelriktningssystem med Hamngatan och S:t Larsgatan samt gångfart vid passagerna med Storgatan
6	Enkelriktningssystem med Hamngatan och Snickaregatan samt gångfart vid passagerna på Storgatan
7	Kapacitetsbegränsning på Hamngatan vid Storgatan och upprustning av stråket Gamla Tanneforsvägen – Gumpekullavägen så att det blir en del i huvudvägnätet.

Resultatet redovisas i bifogade kartbilder som 1000-tals fordon/dygn i några punkter samt med olika färger på länkar som visar om trafiken ökar (rött) eller minskar (grönt) jämfört med alternativ 0. Värden där trafikmängderna överstiger den teoretiska kapaciteten med nuvarande eller planerad utformning är markerade med förstärkt ram. Kartbilderna visar trafiknätet i VIPS, vilket innebär en del förenklingar av det verkliga gatusystemet. För att underlätta orienteringen är några gatunamn utsatta på kartorna.

Analys

Generellt kan konstateras att Hamngatan är viktig för biltrafik till/från centrum, men även som genomfart i nord-sydlig riktning. Begränsningar på Hamngatan leder till att trafiken i första hand flyttar till Östra länken – Kallerstadsleden. Detta beror på den höga standarden avseende hastigheter och relativt få korsningspunkter. Alternativet via Gamla Tanneforsvägen och Gumpekullavägen är inte lika attraktivt på grund av lägre hastighet och många korsningar. Begränsningar på Hamngatan leder också till minskad trafik på Järnvägsgatan och Brokindsleden.

Omläggningen av gatusystemet med nytt resecentrum öster om Stångån och Tullbron i ett nytt läge ger ca 31 000 f/d på Hamngatan vid korsningen med Storgatan (alternativ 0). Eftersom skyltad hastighet används i modellen ger denna högre attraktivitet än i verkligheten. Prioritering av gång- cykel- och kollektivtrafik innebär att med nuvarande utformning av korsningen kommer det att bli totalstopp för biltrafiken vid dessa trafikmängder.

Teoretiskt klarar en gata med två körfält i varje riktning 36 – 40000 f/d samt med ett körfält i varje riktning 18 -20000 f/d. Längs en sträcka är dock korsningarna dimensionerade vilket i praktiken för Hamngatan innebär en lägre trafikmängd.

Alternativ 1

Med gångfart i anslutning till korsningen med Storgatan halveras trafiken på Hamngatan och blir ca 15 000 f/d. Huvuddelen av trafiken som omfördelas flyttar till Östra länken – Kallerstadsleden. Framkomligheten på Hamngatan bedöms bli låg för biltrafiken under maxtimmen eftersom gång-, cykel- och kollektivtrafiken är prioriterad. Om detta ska fungera krävs en effektiv signalanläggning och två körfält i varje riktning i anslutning till korsningen. I alternativ 1b begränsas trafiken till 8000 f/d, vilket är en gräns då biltrafiken inte upplevs som dominerande längs en gata. Detta gör det möjligt att minska körfälten på Hamngatan och klara sig utan signaler. Hamngatan bör ha väjningsplikt mot Storgatan för att prioritera gång- cykel- och kollektivtrafik. Med denna åtgärd kommer trafikmängderna på delar av Östra länken att överstiga den planerade utformningen.

Gångfart kan vara svårt att uppnå med fysiska åtgärder om det ska vara möjligt att trafikera gatan med större fordon. Alternativet är att skylta gångfartsgata vilket innebär att all fordonstrafiken inklusive bussar och cyklar har väjningsplikt mot gående.

Alternativ 2

En planskildhet vid Storgatan ökar trafiken på Hamngatan samtidigt som den minskar på Östra länken - Kallerstadsleden. Det blir attraktivare för genomfartstrafiken att köra via Brokindsleden - Hamngatan – Järnvägsgatan, vilket inte är något man eftersträvar.

Alternativ 3

Avstängning av Hamngatan för genomfartstrafik minskar trafikmängderna kraftigt vid Storgatan, men leder till att den planerade utformningen på delar av Östra länken inte kommer att klara av de beräknade trafikmängderna. Sker ingen kapacitetsförstärkning på Östra länken ökar sannolikt genomfartstrafiken på gator i stadskärna väster om Hamngatan i detta alternativ.

Alternativ 4

Med 40 km/h på alla gator innanför Y-ringen blir effekterna och trafikmängderna ungefär detsamma som i alternativ 1. Totalt sätt minskar biltrafiken innanför Y-ringen med tempo 40.

Alternativ 5 och 6

Båda alternativen med enkelriktning av Hamngatan reducerar trafiken till ca 6 000 f/d vid Storgatan. I kombination med Snickaregatan (alternativ 6) blir trafiken något högre genom centrum jämfört med när enkelriktningen sker med S:t Larsgatan (alternativ 5). Skillnaden i trafikmängderna syns på Östra länken – Kallerstadsleden, där beräknade trafikmängder på delar av Östra länken överstiger vad den planerade utformningen bedöms klara.

Alternativ 7

Alternativ 7 med en huvudgata öster om det nya resecentrumet och åtgärder som begränsar biltrafiken på Hamngatan ger en fördelning av trafiken på flera stråk öster om staden. Stråket Gamla Tanneforsvägen – Gumpekullavägen beräknas få ca 23 000 fordon/dygn på delen öster om resecentrum, vilket innebär att det där behövs två körfält i varje riktning. Trafiken minskar på Östra länken – Kallerstadsleden samtidigt som den ökar på Gamla Tanneforsvägen – Gumpekullavägen genom upprustningen på delar av sträckan.

Utformningen av gatan och korsningarna speciellt vid resecentrum har stor betydelse om den ska bli attraktiv och bidra till att avlasta Östra länken – Kallerstadsleden.

Sammanfattning

Resultatet visar att biltrafikmängderna kommer att öka på Hamngatan med de föreslagna förändringarna av gatusystemet och ett nytt läge för Tullbron. Samtidigt ökar trafikströmmarna av gång-, cykel- och kollektivtrafik i korsningen vid Storgatan, vilka kommer att ha prioritet före biltrafiken. Åtgärder behöver därför vidtas som begränsar biltrafiken på Hamngatan till högst ca 8 000 fordon/dygn för att dels upprätthålla en rimlig framkomlighet för biltrafiken och dels för att Hamngatan inte ska upplevas som en trafikbarriär för trafikanterna som ska korsa den.

Vid begränsningar på Hamngatan omfördelas biltrafiken i första hand till Östra länken – Kallerstadsleden, som i flera av de redovisade alternativen inte har kapacitet att klara den tillkommande trafiken med föreslagen utformning. Kapaciteten kan ökas genom fler körfält och planskilda korsningar.

Resultatet visar också att det behövs flera alternativ förbindelser i nord-sydlig riktning för biltrafiken om trafikmängderna ska kunna minskas på Hamngatan vid korsningen med Storgatan.

Exempel på en sådan åtgärd är förstärkning/upprustning av stråket Gamla Tanneforsvägen – Gumpekullavägen. Utformningen och framkomligheten på delen öster om resecentrum är speciellt viktig för att stråket ska bli attraktivt. Genom att erbjuda flera alternativ i nord-sydlig riktning öster om staden kan Östra länken – Kallerstadsleden avlastas. De stora trafikmängderna vid Braskens bro/Åtvidabergsvägen minskar dock inte med ytterligare ett stråk öster om staden. För att åtgärda detta behövs ett nytt bilstråk väster om innerstaden som sprider trafiken på fler länkar redan i de södra delarna av Linköpings tätort.

Minskning av andelen bilresor

Trafikmängderna som används i detta PM bygger på grundprognosen som tagits fram för översiktsplanen, nivå 170 000 invånare. Förutsättningarna för denna är att andelen bilresor inte minskar utan ligger kvar på nuvarande nivå (57%). I det pågående arbetet med ÖP finns ett räkneexempel där andelen bilresor i Linköping minskar till 47%.

Effekter med en minskning av andelen bilresor har beräknats för alternativ 7 och framgår av bifogad kartbild. Resultatet visar att trafikmängderna minskar på de flesta gatorna. Ökningarna som sker jämfört med alternativ 0 beror på åtgärder för att begränsa trafiken på Hamngatan respektive öka i stråket Gamla Tanneforsvägen – Gumpekullavägen. Den teoretiska kapaciteten kommer inte att överskridas på någon av de redovisade gatorna.

Slutsatser

Biltrafiken på Hamngatan behöver begränsas för att gång- cykel- och kollektivtrafiken ska kunna passera med prioritet i korsningen vid Storgatan, vilket kräver flera och samordnade åtgärder i övriga bilnätet.

Stråket Brokindsleden – Hamngatan – Järnvägsgatan ska ges minskad attraktivitet för att motverka genomfartstrafik.

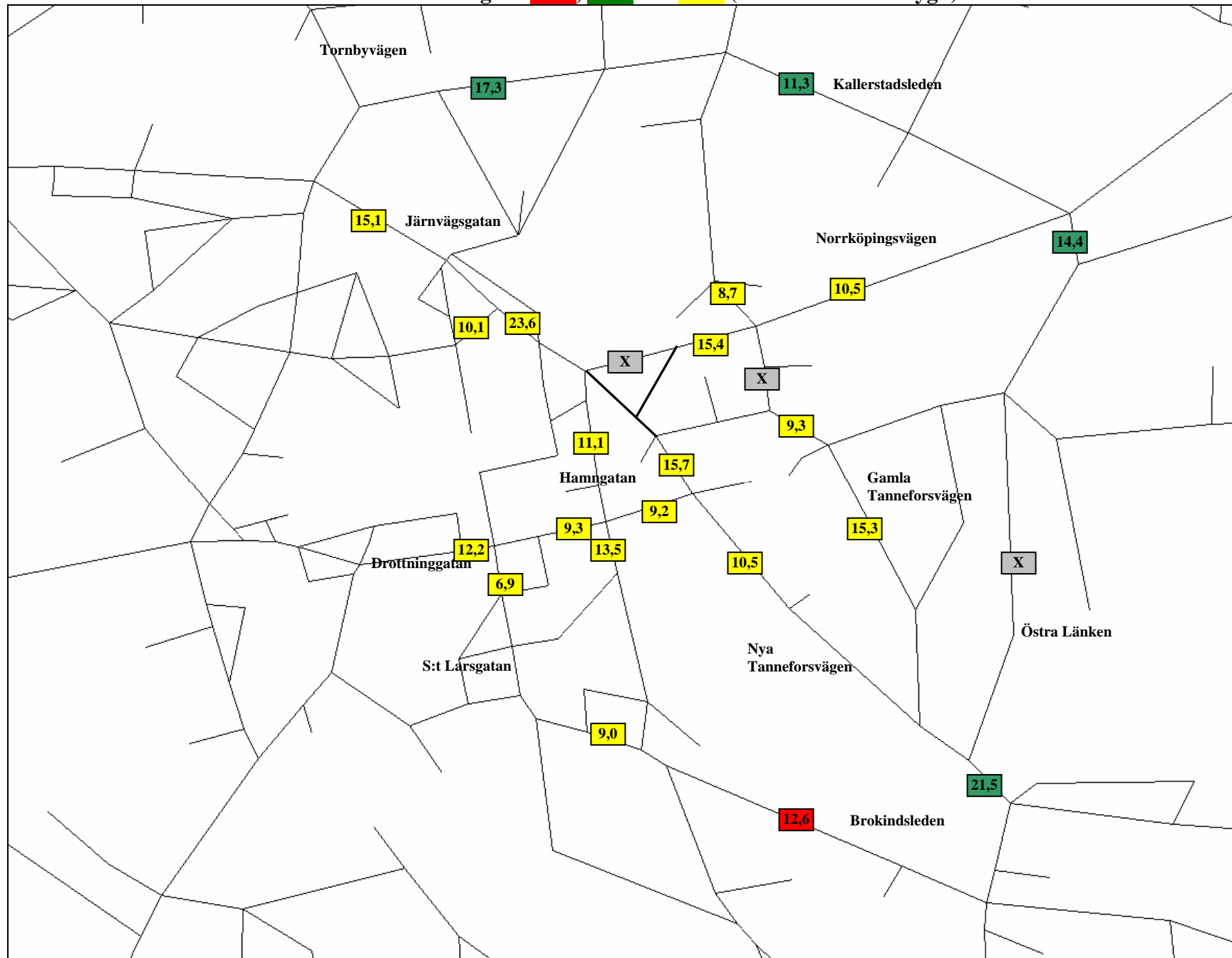
Avstängning eller enkelriktning av Hamngatan rekommenderas inte då detta leder till ökad trafik på olämpliga platser.

Ett relativt tätt huvudvägnät bör skapas utanför centrum. Principiellt bör dessa utformas med stegvis högre hastighet och kapacitet ju längre ut från centrum de är lokaliserade.

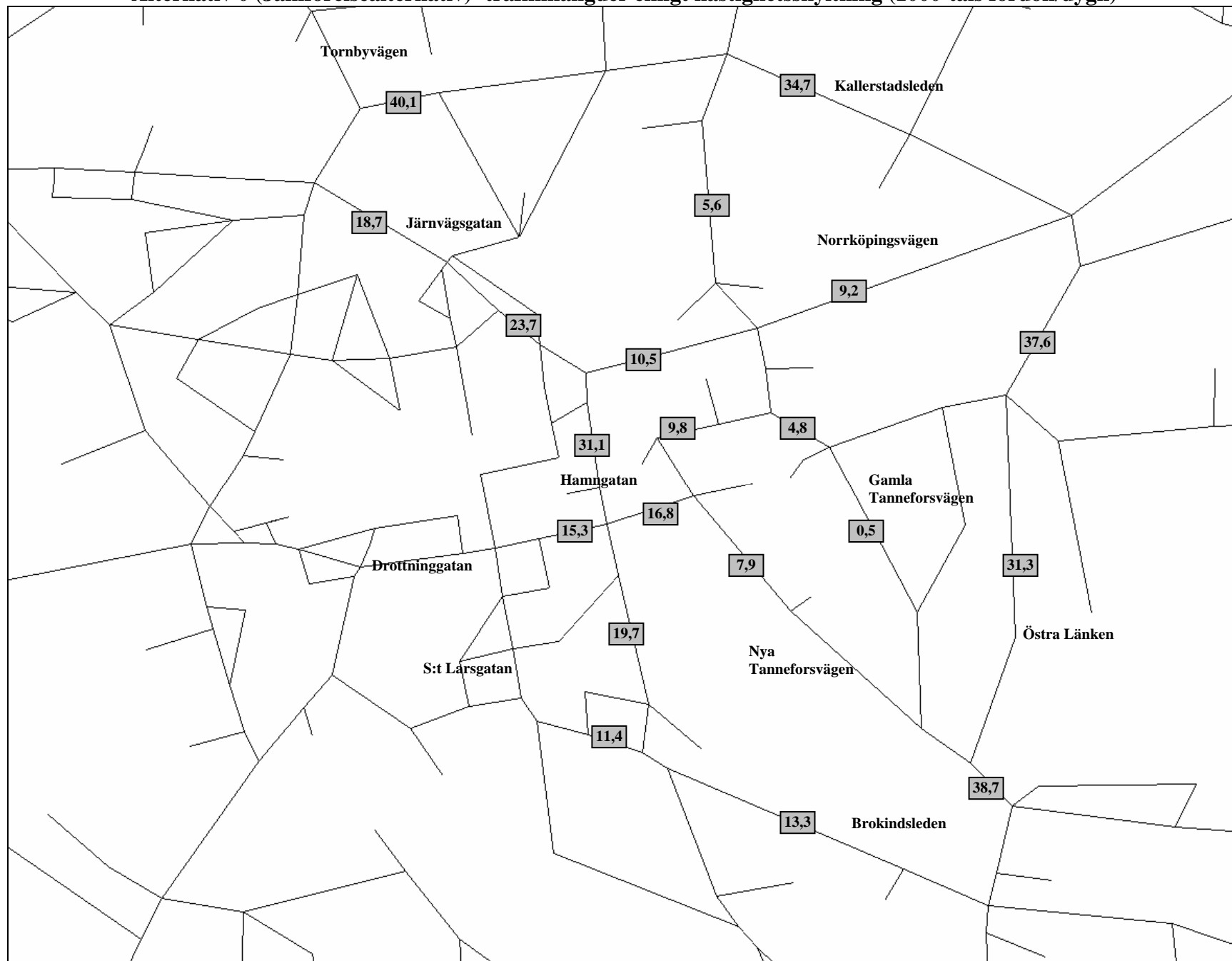
WSP Samhällsbyggnad

Anders Lindholm

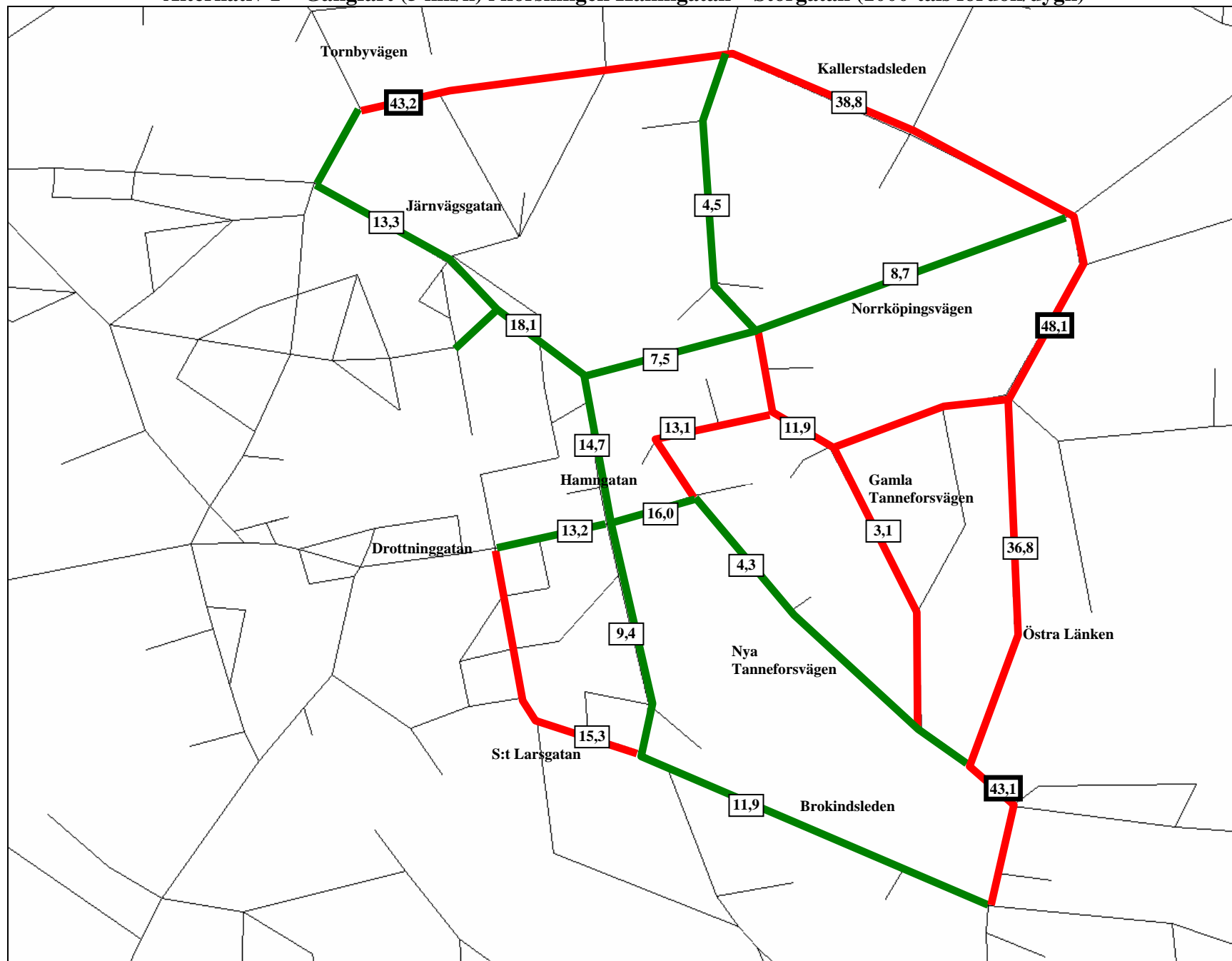
Räknade trafikmängder 2001, 2002 och 2003 (1000-tals fordon/dygn)



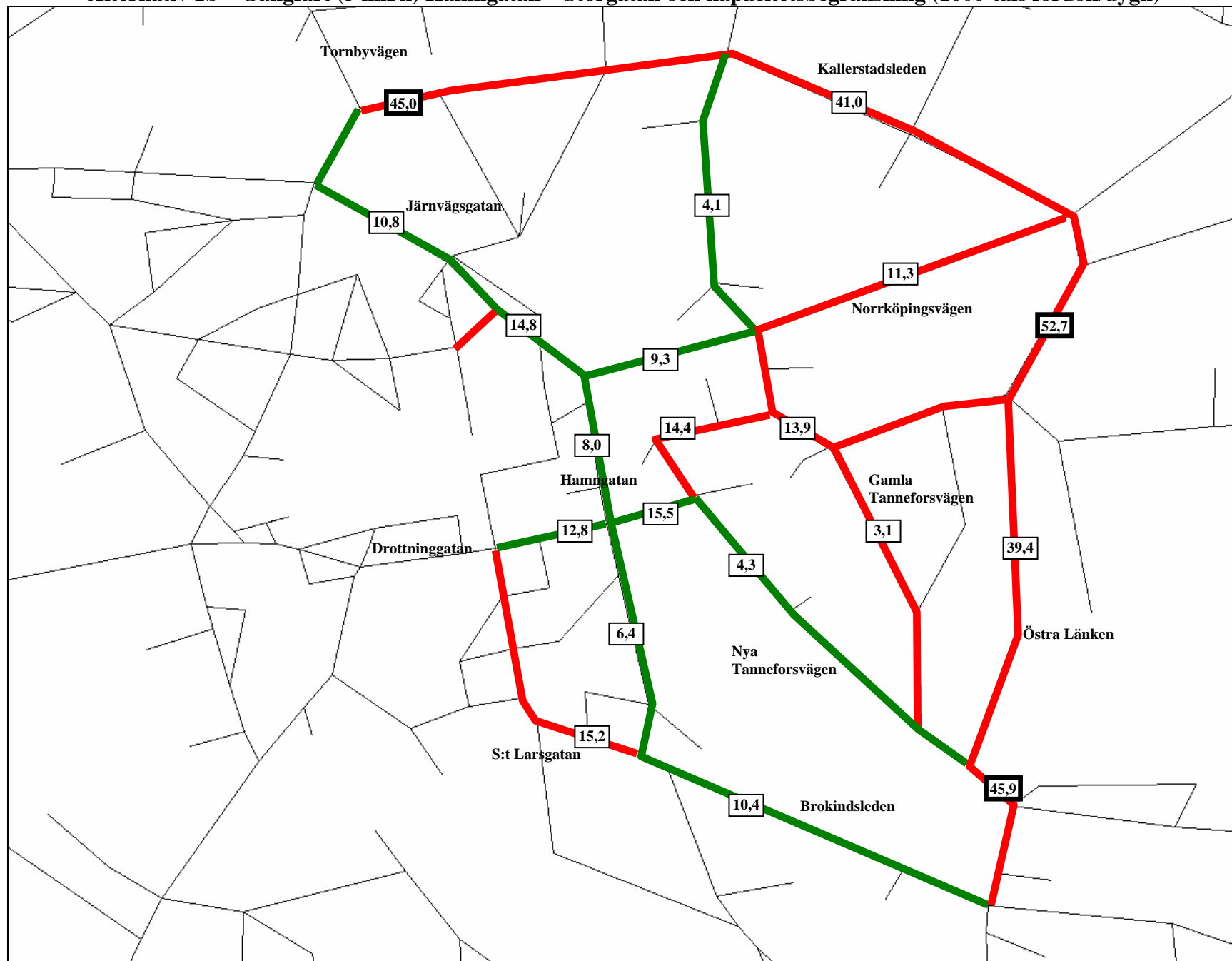
Alternativ 0 (Jämförelsealternativ)- trafikmängder enligt hastighetsskyltning (1000-tals fordon/dygn)



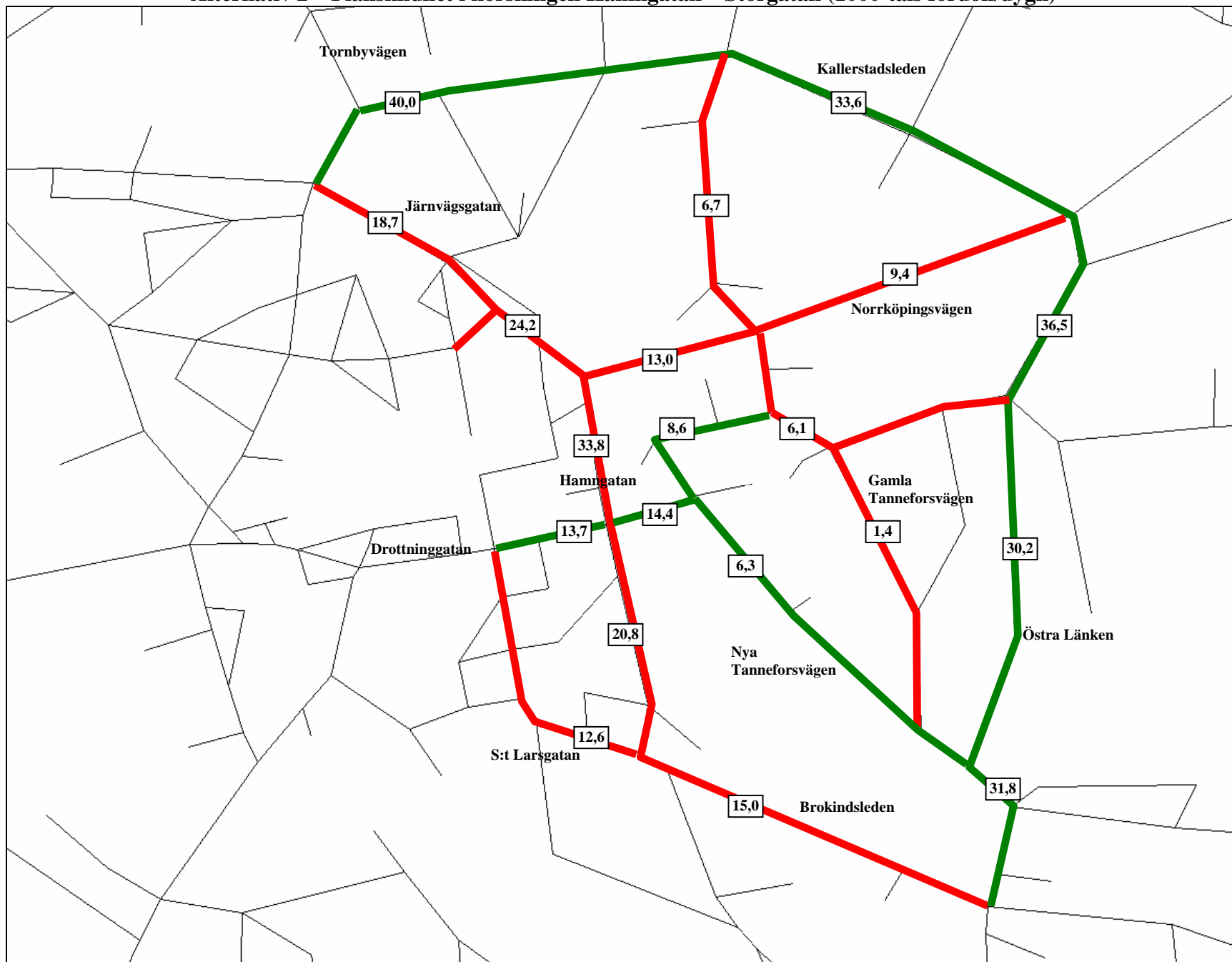
Alternativ 1 – Gångfart (5 km/h) i korsningen Hamngatan – Storgatan (1000-tals fordon/dygn)



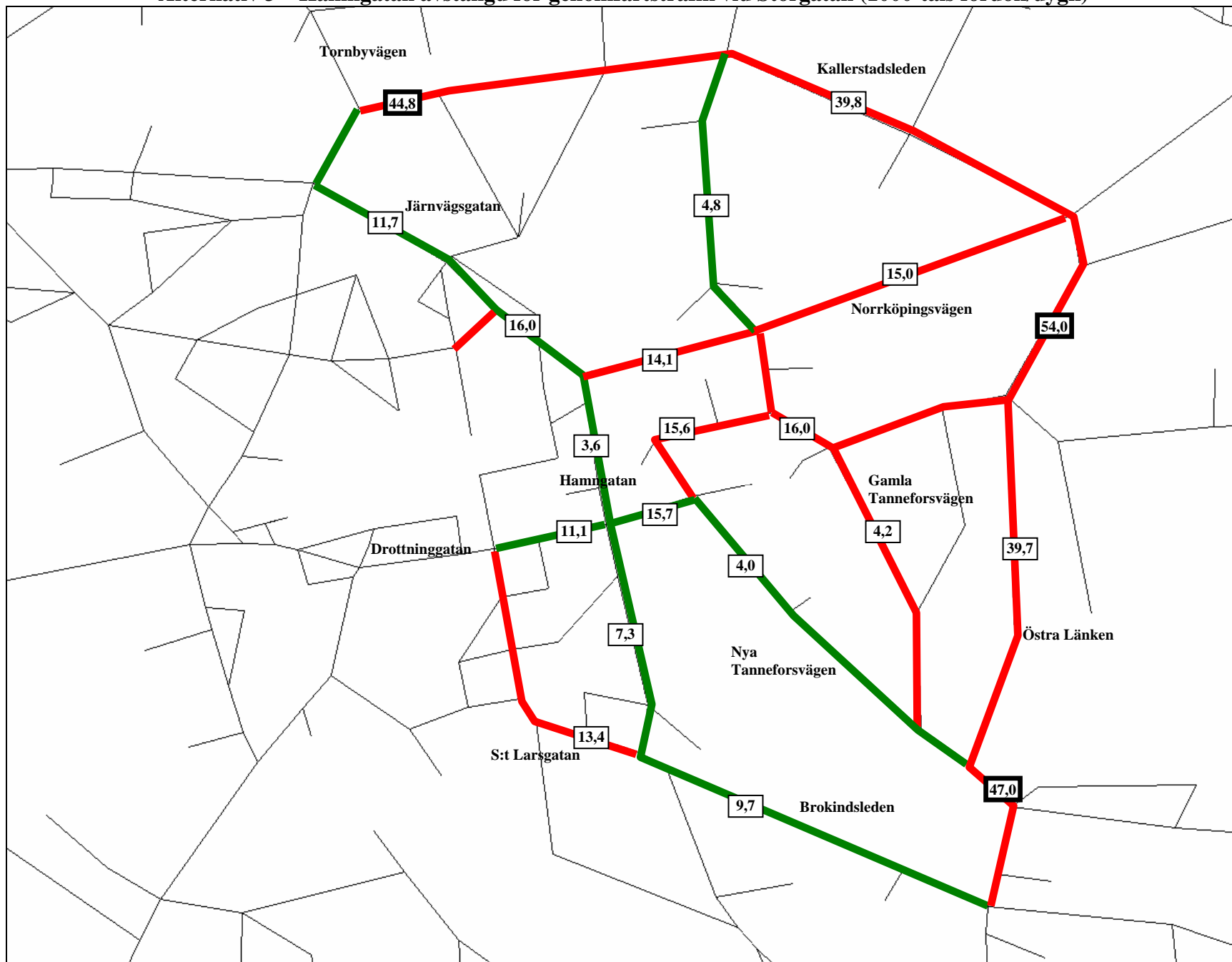
Alternativ 1b – Gångfart (5 km/h) Hamngatan – Storgatan och kapacitetsbegränsning (1000-tals fordon/dygn)



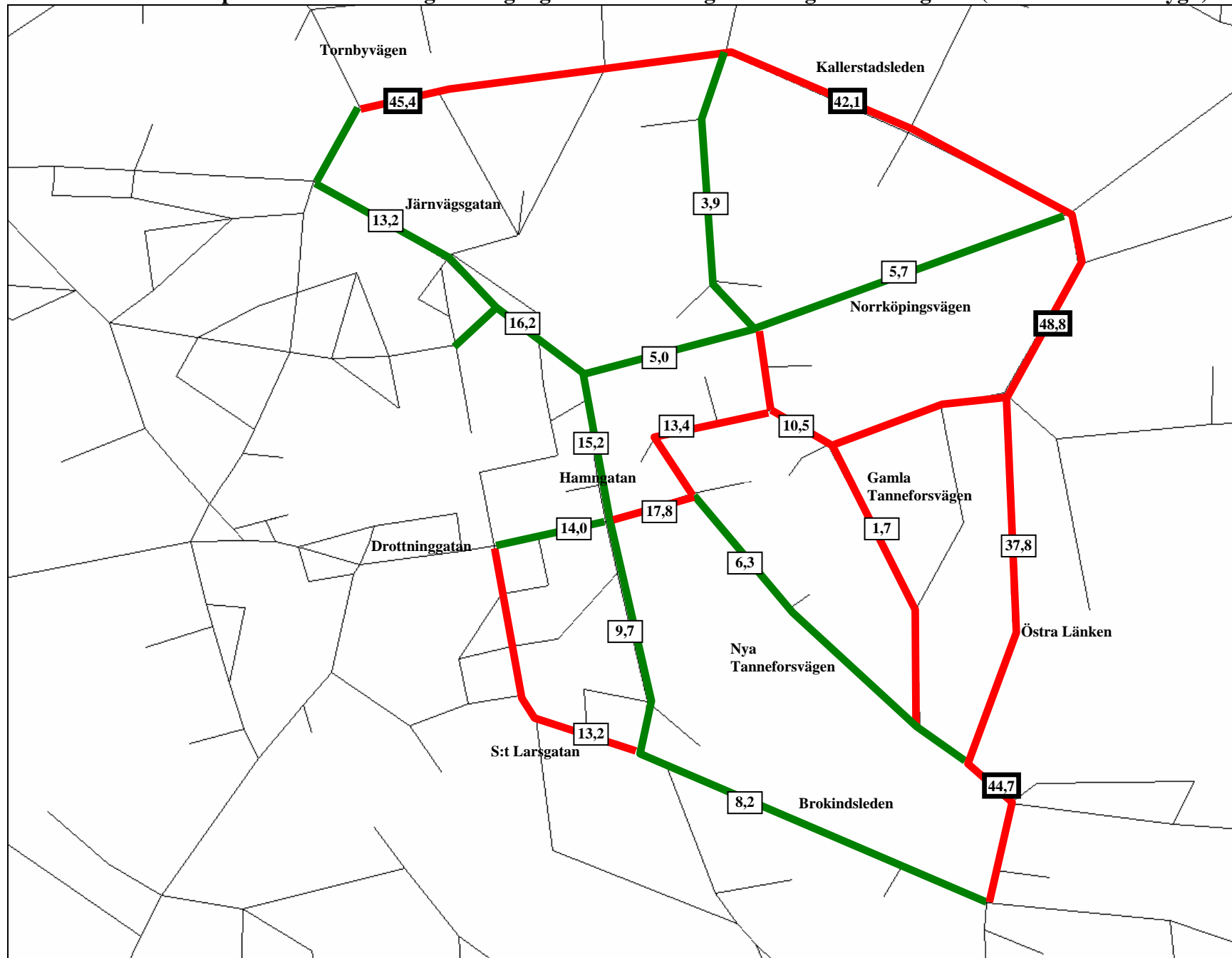
Alternativ 2 – Planskildhet i korsningen Hamngatan – Storgatan (1000-tals fordon/dygn)



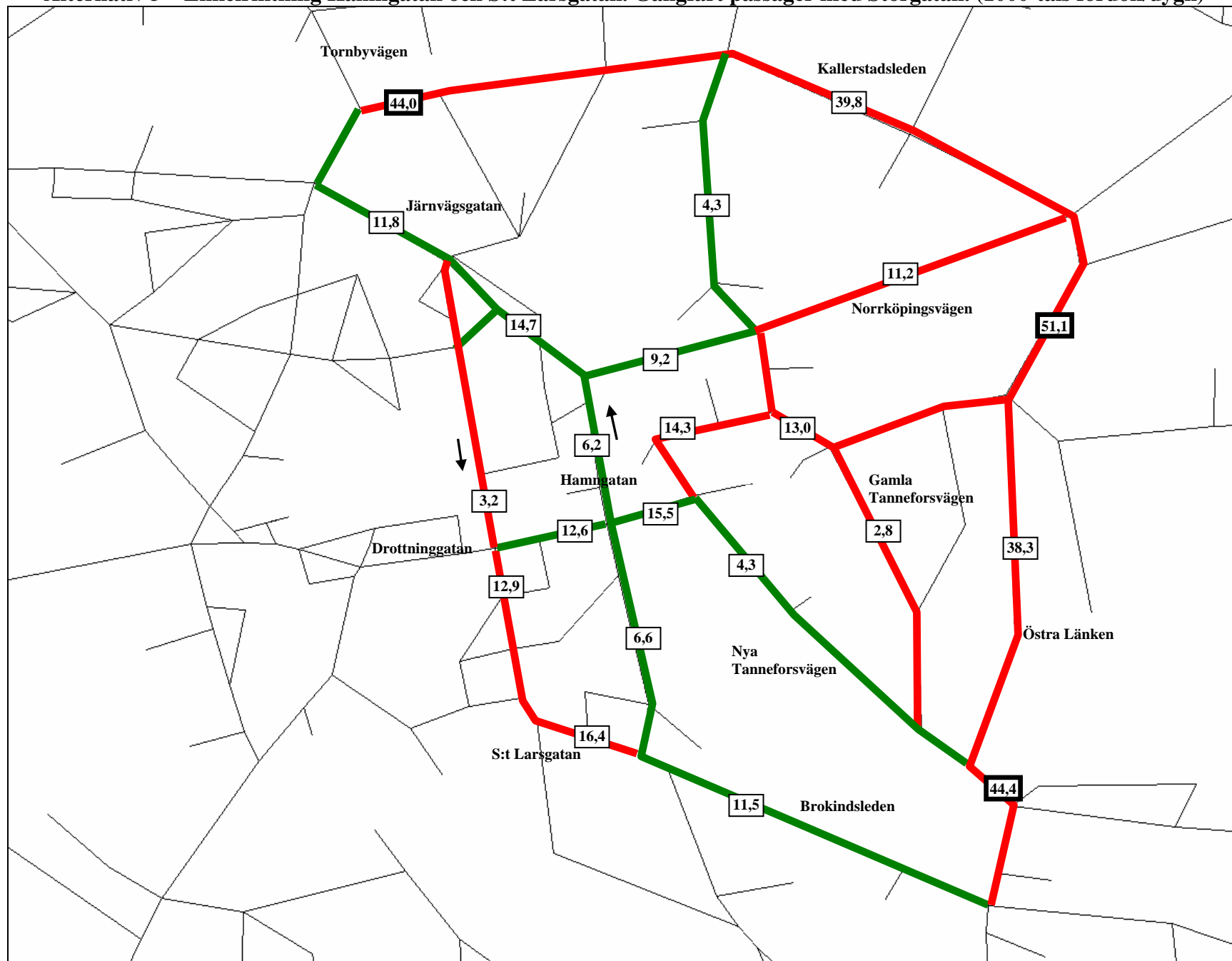
Alternativ 3 – Hamngatan avstängd för genomfartstrafik vid Storgatan (1000-tals fordon/dygn)



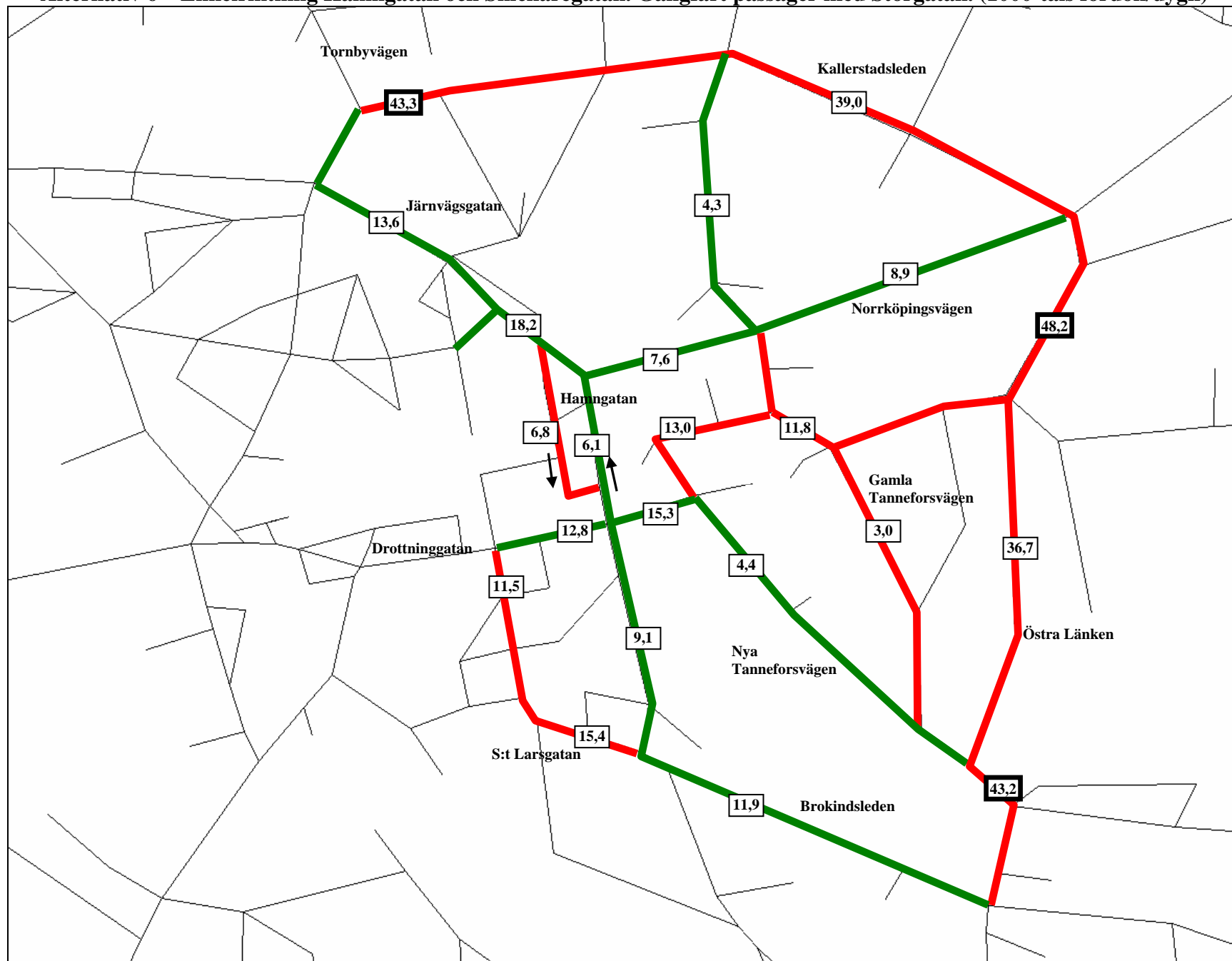
Alternativ 4 – Tempo 40 innanför Y-ringen och gångfart vid korsningen Hamngatan - Storgatan (1000-tals fordon/dygn)



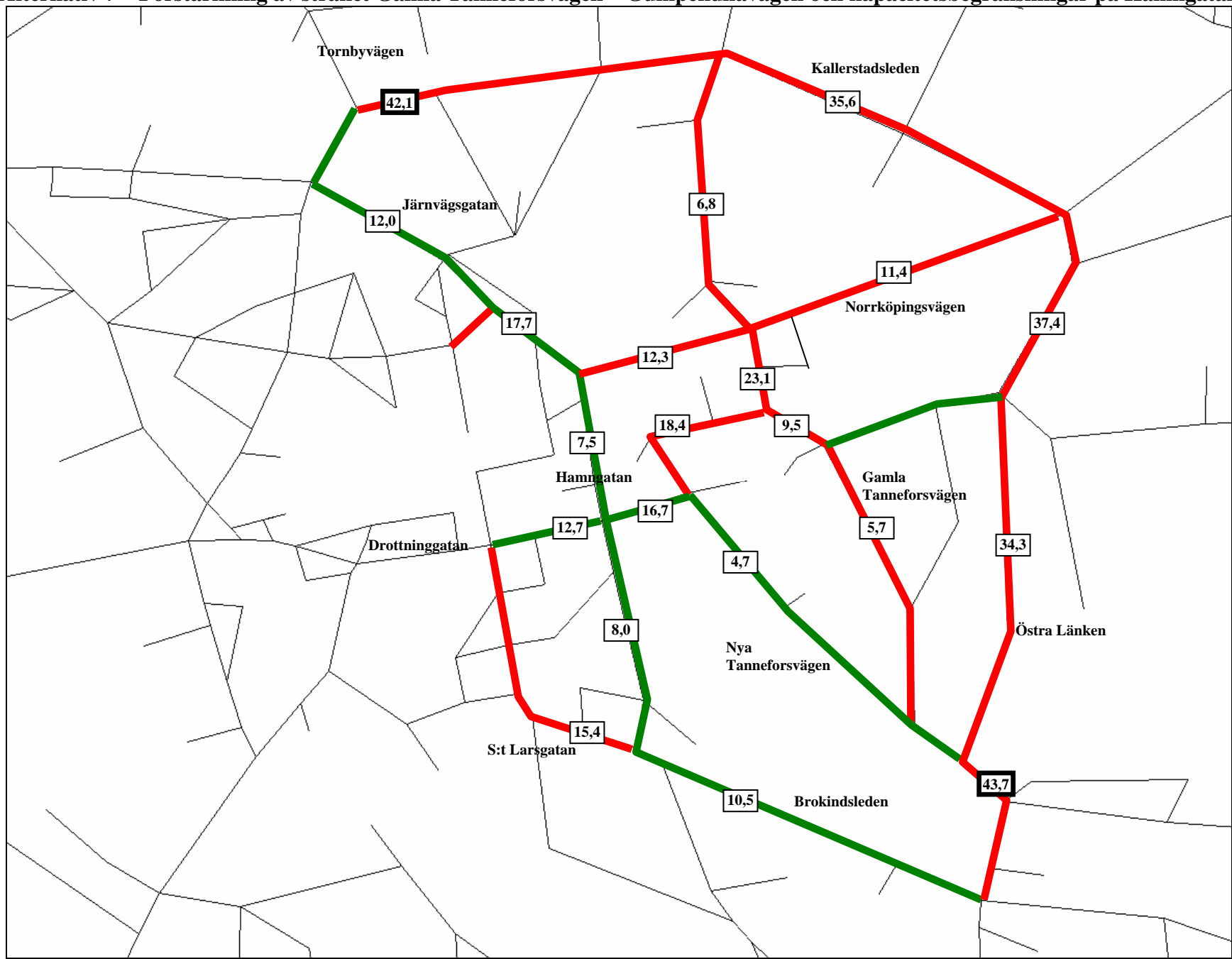
Alternativ 5 – Enkelriktning Hamngatan och S:t Larsgatan. Gångfart passager med Storgatan. (1000-tals fordon/dygn)



Alternativ 6 – Enkelriktning Hamngatan och Snickaregatan. Gångfart passager med Storgatan. (1000-tals fordon/dygn)



Alternativ 7 – Förstärkning av stråket Gamla Tanneforsvägen – Gumpekullavägen och kapacitetsbegränsningar på Hamngatan



Alternativ 7 med låg bilandel (47%), förstärkt stråk G:a Tanneforsvägen – Gumpekullavägen och begränsningar på Hamngatan

