



INVENTERING AV FOTGÄNGARE OCH CYKLISTER I CENTRALA GÖTEBORG

INNEHÅLL

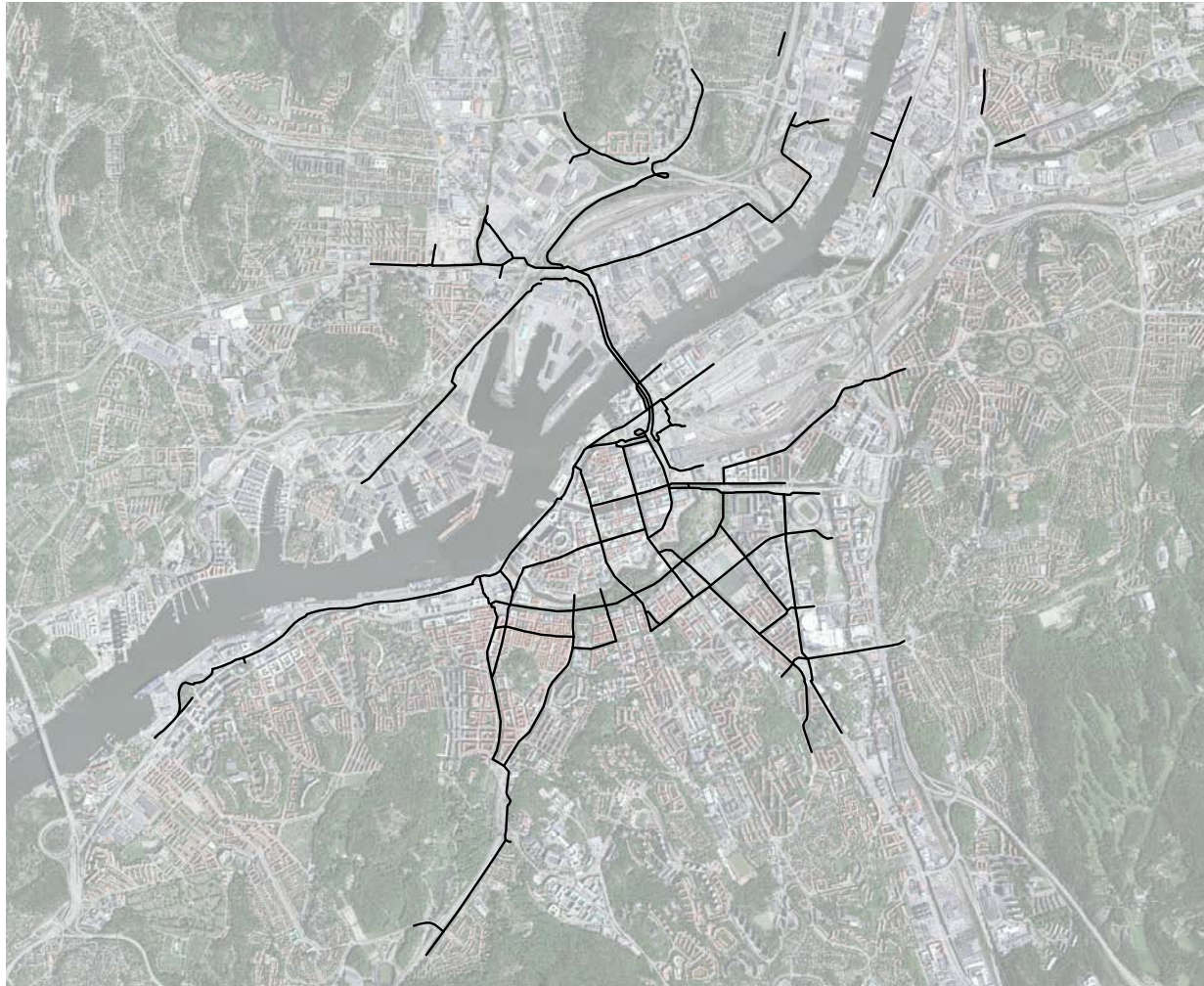
1. ANDRA MÄTNINGAR	4
2. METOD	5
3. RESULTAT	8
4. JÄMFÖRELSE MED ANDRA MÄTNINGAR	18

Beställare: Karin Björklind, Trafikkontoret
Uppdragsledare: Linda Anderssom, Ramböll

SYFTE

I centrala Göteborg planeras en mängd infrastrukturprojekt, ofta i syfte att öka framkomligheten för gående och cyklister. Under själva byggtiden kommer däremot många trafikanter att beröras negativt av begränsad framkomlighet och omledning. För att få en medvetenhet kring planerade avstängningars konsekvenser för gående och cyklister behöver Trafikkontoret därför kunskap om trafikmängder och vägval för dessa trafikantgrupper.

Den här studien innehåller en inventering av fotgängare och cyklister under rusningstid.



Analysområdet.

1. ANDRA MÄTNINGAR

Fotgängarmätning på andra platser

Forsningsrapporten *Metoder för skattning av gång- och cykeltrafik - kartläggning och kvalitetsbedömning* utgiven av VTI år 2010 redovisar (då) befintliga metoder samt deras felmarginal och användbarhet. Cykelräkningar görs ofta kontinuerligt och automatiskt medan fotgångarinventeringar i regel utförs som enstaka, manuella inventeringar.

Cykelflöden registreras i många kommuner men systematiska mätningar av fotgängare är betydligt ovanligare. I samband med kommuners stadsmiljö- och fotgångarprogram genomförs ofta stickprovsundersökning, vilken tjänar som underlag för kunskapen om mängden fotgängare i kommunen. De kontinuerliga mätningar som görs utförs ofta av handlarna i respektive stadskärna, så även i Göteborg. Kontinuerliga mätningar på det övriga gatunätet genomförs i dagsläget endast i Lund.

Fotgängarräkningar i Lund har genomförts sedan 2007. Inventeringen omfattar räkning var 4:e 15-minutersperiod under en dag, för en uppräknings till 12-timmarsvärden.

I Trafikverkets handbok *Gångbar Stad*, som även Trafikkontoret refererar till i sina riktlinjer för mätningar, redovisas räkning från Helsingborg 2012 som exempel. Räkningen omfattade där 48 platser där 4 st 20-minutersmätningar räknades upp till dygnstrafik.

Stadslivsanalys, Göteborg

Göteborg genomförde en Stadslivsanalys år 2012. I samband med denna gjordes en omfattande gång- och cykelmätning. 452 platser mättes under 5 minuter vid 16 tillfällen (4 gånger mellan 8.00 och 21.00 under 4 dagar fördelat på januari och augusti). Värdena räknades därefter upp till en genomsnittlig timnivå för respektive punkt.

Observationerna gav ett bra underlag för en jämförelse av användandet av olika gator och har inte fokuserat på trafikmängder just i högtrafik.

Innerstadens mätningar

På uppdrag av Innerstaden görs fotgängarmätningar i centrala Göteborg. Utdrag från samma tidsperiod som denna inventering gjorts redovisas också i rapporten.

2. METOD

Trafikkontorets riktlinjer

Inventeringen har följt Trafikkontorets riktlinjer kring gång- och cykelmätningar (PM – mätning av gång- och cykeltrafik). Direktiv för tidpunkt och metod sammanfattas nedan:

Allmän rusningstrafik kan sägas vara 7.00–9.00 samt 15.30–17.30. Har mätningen ett särskilt fokus anpassas den självklart till t.ex. skolors eller butikens öppettider.

För att se utvecklingstrender bör mätning ske återkommande under samma tid på året.

Har mätningen till syfte att spegla allmänna förhållanden ska stora evenemangstillfällen undvikas.

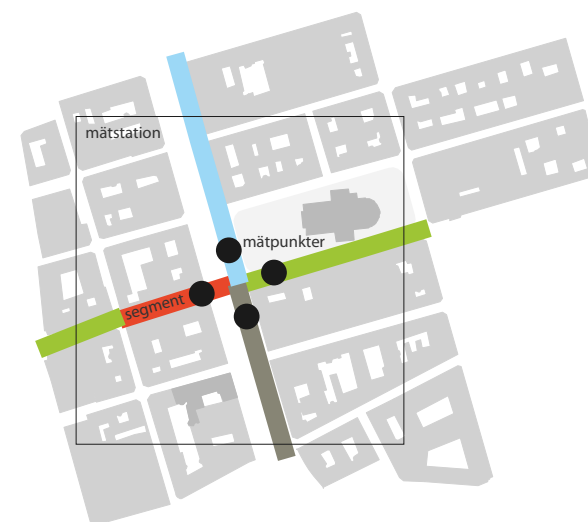
Fotgängare och cyklister är väderkänsliga.

Mätpunkter

Eftersom analysområdet är stort behöver omfattningen av mätningarna struktureras. Gällande resursfördelning har man valet mellan att mäta många punkter översiktligt och att mäta färre mätpunkter med exakt resultat. Eftersom hela projektet i sig är ett stickprov är de exakta trafikmängderna just den dagen ganska ointressanta. Viktigare då är att få översiktlig kunskap om situationen på många platser.

Placering av mätpunkter ska representera homogena länkar. För att kunna göra jämförelser med Stadslivsanalysen väljs samma uppdelning i segment. Själva mätpunkterna inom respektive segment har delvis flyttats, i regel mot en korsning, för att kunna bakas ihop med andra punkter till en mätstation.

Varje observatör ansvarar för en *mätstation*, vilken omfattar flera *mätpunkter*.



Förklaring av begreppen mätstation och mätpunkt

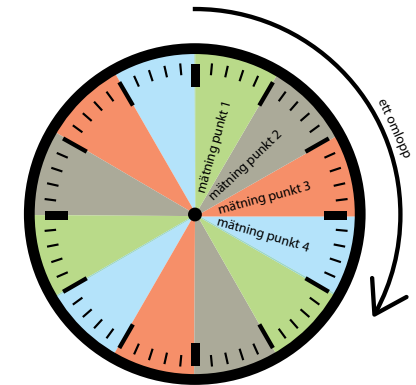
Mättillfälle

Utöver de angivna tidpunkterna för högtrafik i enighet med *Trafikkontorets riktlinjer* (7.00–9.00 och 15.30–17.30) görs mätningar även under lunchtid (11.30–13.30). Eftersom analysområdet till stor del omfattar innerstaden görs också en lördagsmätning (14.00–16.00) på de platser där man misstänker att helgens shoppingtrafik är högre än vardagens pendlingstrafik.

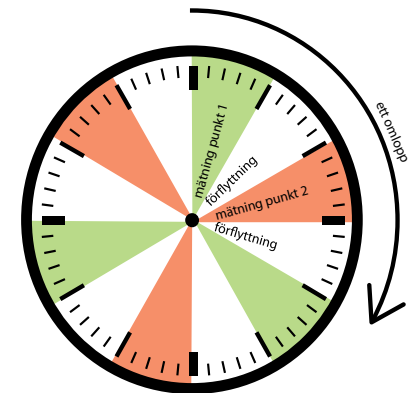
Mätningen räknas upp till timtrafik men inte till dygnstrafik.

Stickprovsmätningarna bör ha korta intervaller jämnt fördelade över mättillfället. Det intervall som används i exemplen från *Metoder för skattning av gång- och cykeltrafik* (Lund och London) är för grovt det här syftet. Att mäta två 15 minutersintervall med 45 minuters mellanrum kan göra att man missar själva peaken. En mätning under 25 % av tiden är i och för sig tillräckligt för att få en uppfattning om flödet men den andelen måste vara mer jämnt fördelad över timmen för att ge en tydlig spegling av situationen på platsen. Räkningarna görs med en uppdelning av kvarten i 3 stycken 5-minutersintervall jämnt fördelad över timman, vilket ger en bättre spegling av situationen.

Provräkning i syfte att ge kunskap om exaktheten med att räkna 25 % av tiden fördelat på 20-minutersintervall visade en felmarginal på 12 %, vilket anses fullt godtagbart. Som plats valdes då en mätstation i anslutning till hållplats, för att komma åt stötvisa flöden.

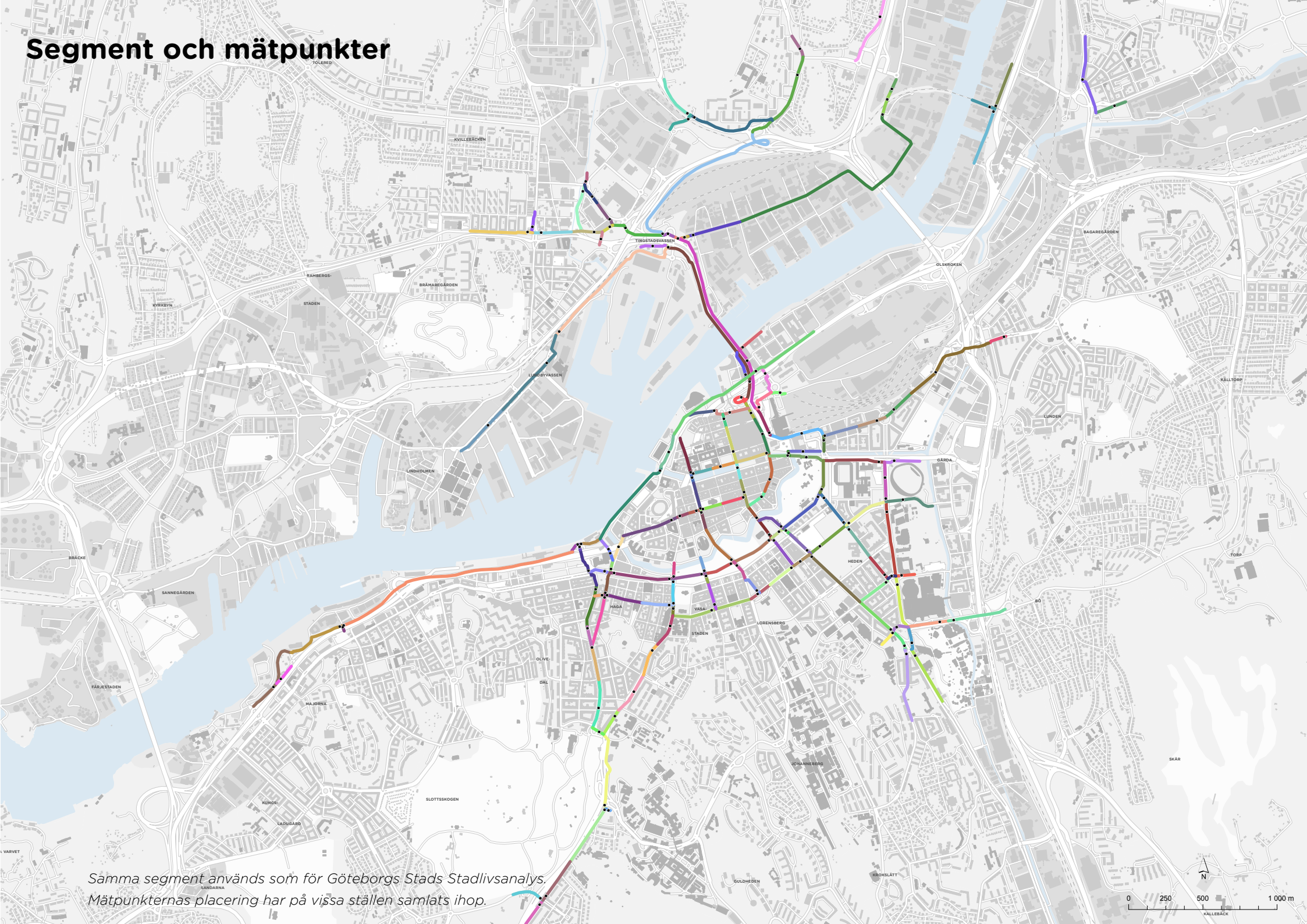


Mätstation med 4 mätpunkter. Observatören kan se samtliga mätpunkter och behöver inte förflytta sig.



Mätstation med 2 mätpunkter. Punkterna ligger en bit från varandra och innebär en förflyttning.

Segment och mätpunkter



*Samma segment används som för Göteborgs Stads Stadlivsanalys.
Mätpunkternas placering har på vissa ställen samlats ihop.*

3. RESULTAT

Material

Kartornas skala gör att de uppmätta trafikmängderna för respektive länk är svåra att se om rapporten läses i pappersformat. Läses den digitalt går det däremot utmärkt att zooma.

Resultatet levereras också som GIS-data.

Tidpunkt

Följande kartor visar mätning i 174 punkter under en vardag mellan 2014-09-22 och 2014-09-30 samt kompletterande mätning lördagen 2014-09-27 för 87 st av dessa punkter.

Mätning vardag

7.00–9.00

11.30–13.30

15.30–17.30

Lördag

14.00–16.00

Intervall

Vädret vid mättillfället var gråmulet uppehållsväder. Mätningen utfördes som stickprovsräkning under 5 minuter var 20:e minut uppräknat till timnivå.

Kontrollmätning

På Östra Larmgatan och Lindholmsallén utfördes kontrollmätning med 5-minutersmätningar av en och samma punkt under hela mätperioden. Med samma metod som för övriga mätpunkter ger det 8 uppräknade kvartsmätningar/timme. Totalt sett fås 64 kvartsmätningar på Östra Larmgatan, vilken omfattades av lördagsmätningen, och 48 st på Lindholmsallén att jämföra med det verkliga flödet.

Östra Larmgatan ligger långt från stötvisa flöden och kan antas representera den allmänna felmarginalen av att mäta en jämnt fördelad kvart och inte hela timman. Kontrollmätningen visar en genomsnittlig felmarginal på 10 % med maximal felmarginal på 38 %.

För Lindholmsallén antas variationerna vara större och flödena koncentrerade till skolornas schema. Samma kontroll som ovan gjordes även här. Den visar på stora variationer, framförallt lunchtid och en maximal felmarginal på 54 %. Genomsnittlig felmarginal var här 11%.

Resultat

Resultatet av inventeringen ska, som tidigare nämnts, ses som en indikation på mängden gående och cyklister. I takt med att fler mätningar görs fås exaktare trafikmängder och kunskapen om situationen på olika platser kommer att öka.

Kartorna redovisar den timme under respektive period med störst trafikmängd.

Kommentarer

Vid mättillfället pågick ombyggnad i anslutning till Norra Hamngatan. Gångbanan var öppen för trafik men bygget hade rimligen en begränsande effekt på flödet.

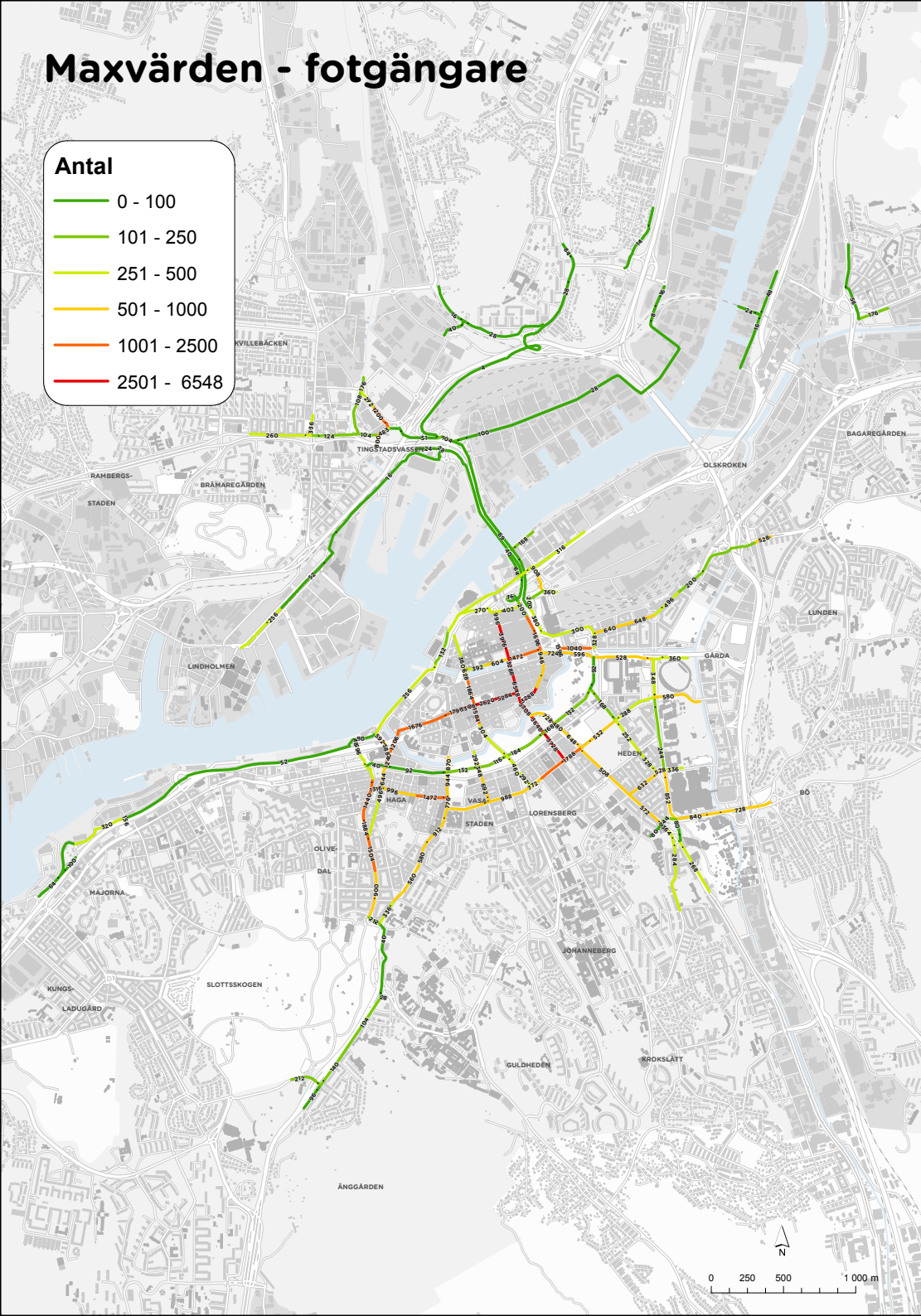
Vid mättillfället pågick ombyggnation av Skeppsbron. Kartornas sträckning: gång- och cykelbanan samt Stora Bommens bro var tillfälligt omdirigerad. Mätningen gjordes på Residentsbron.

En tillkommande mätning gjordes på Torsten Henrikssons gångbro. Denna redovisas inte med i kartmaterialet men finns med i det digitala underlaget.

Maxvärden - fotgängare

Antal

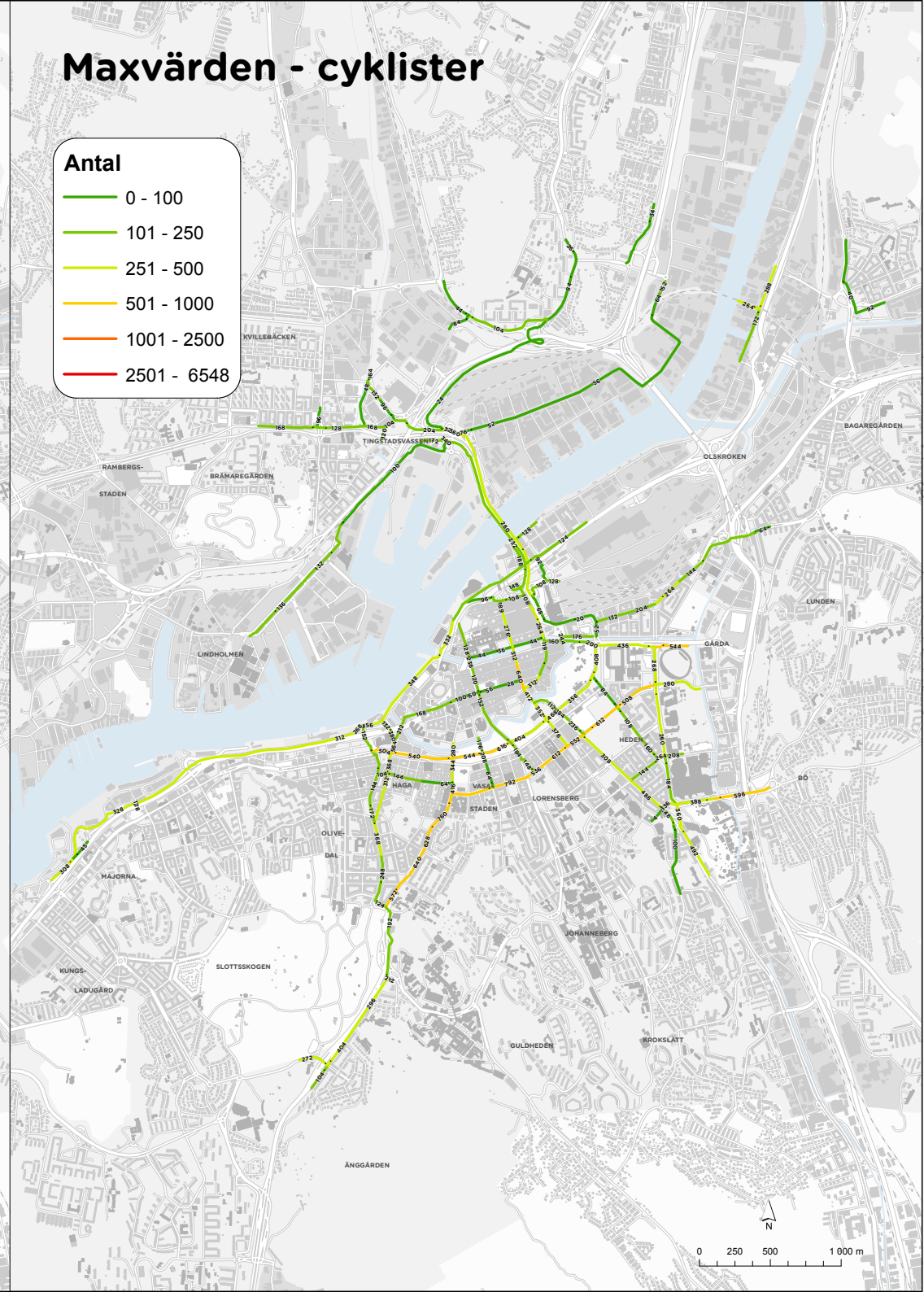
- 0 - 100
- 101 - 250
- 251 - 500
- 501 - 1000
- 1001 - 2500
- 2501 - 6548



Maxvärden - cyklister

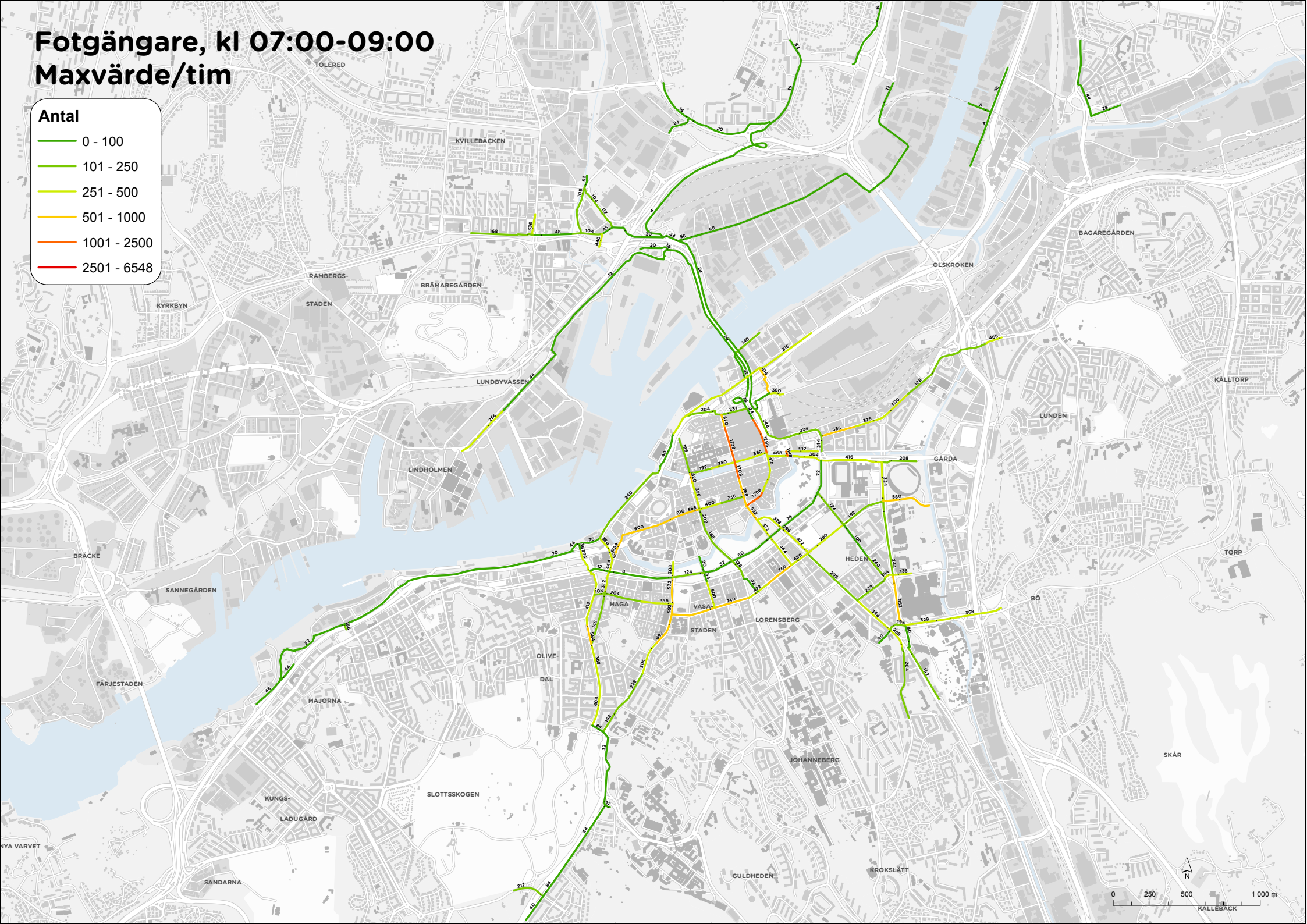
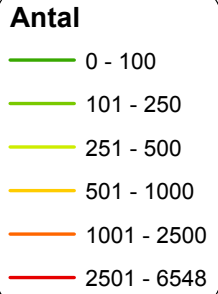
Antal

- 0 - 100
- 101 - 250
- 251 - 500
- 501 - 1000
- 1001 - 2500
- 2501 - 6548



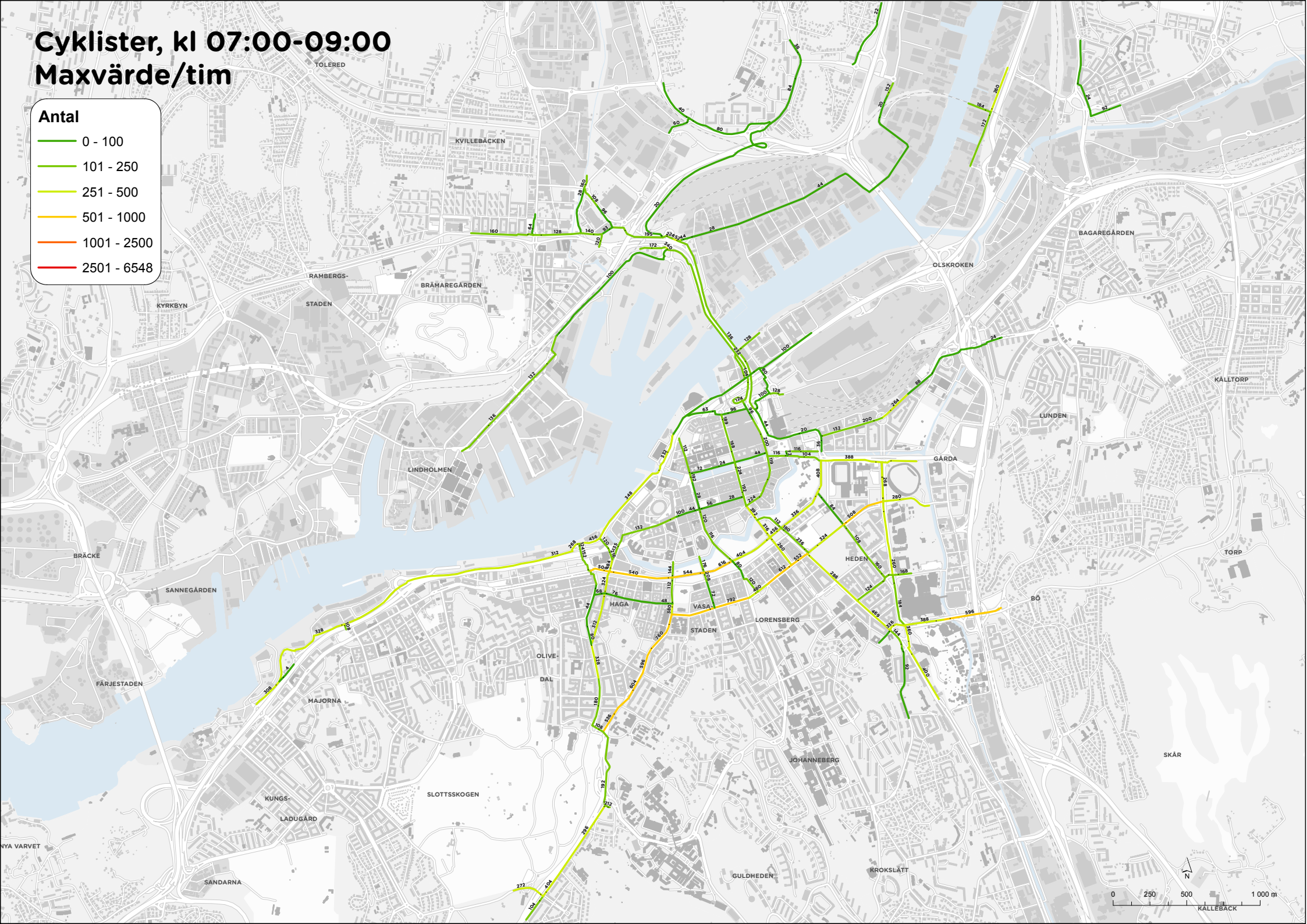
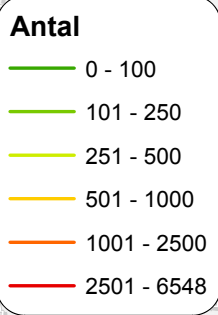
Fotgångare, kl 07:00-09:00

Maxvärde/tim



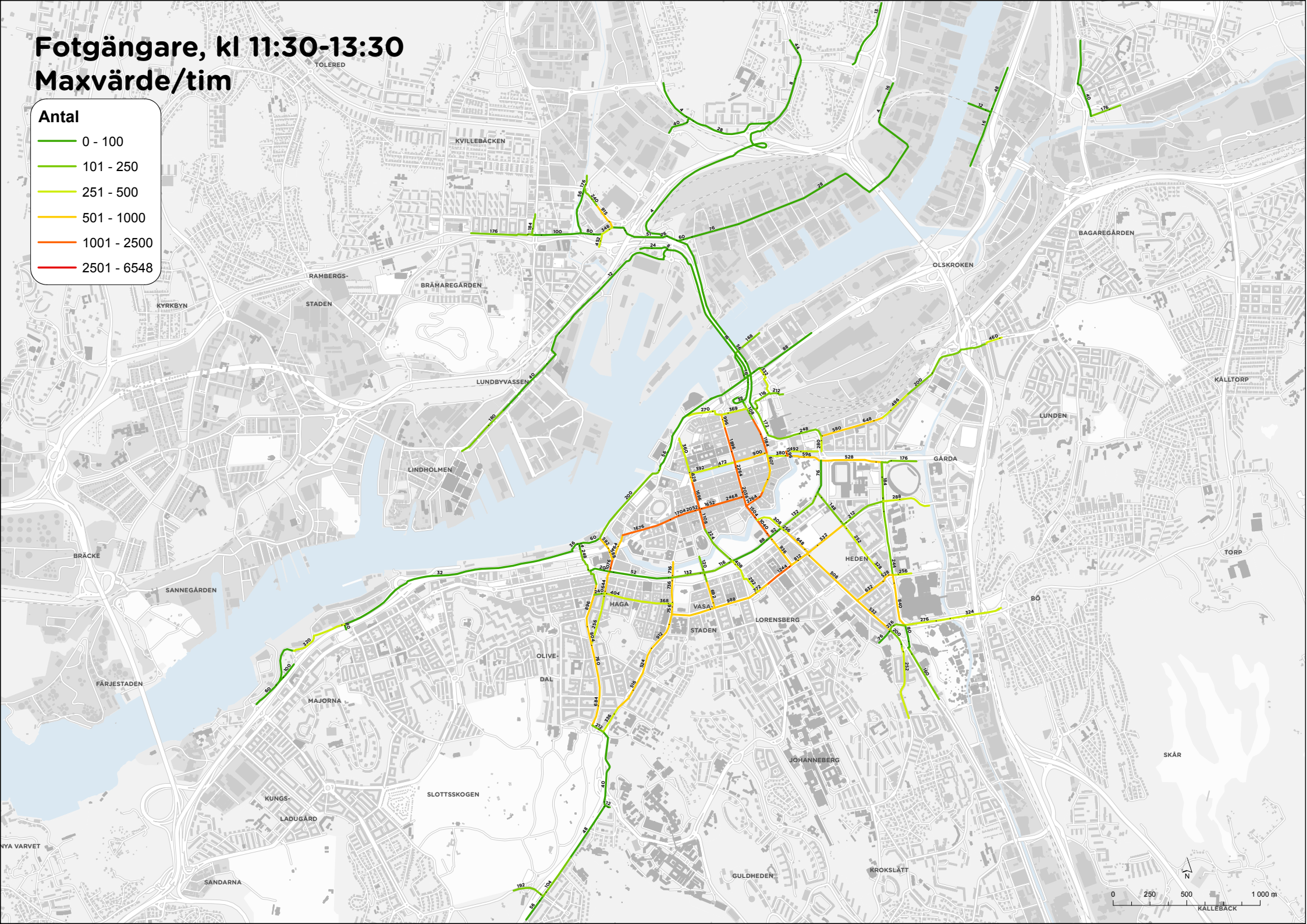
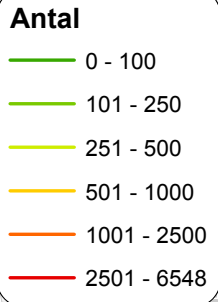
Cyklister, kl 07:00-09:00

Maxvärde/tim



Fotgängare, kl 11:30-13:30

Maxvärde/tim

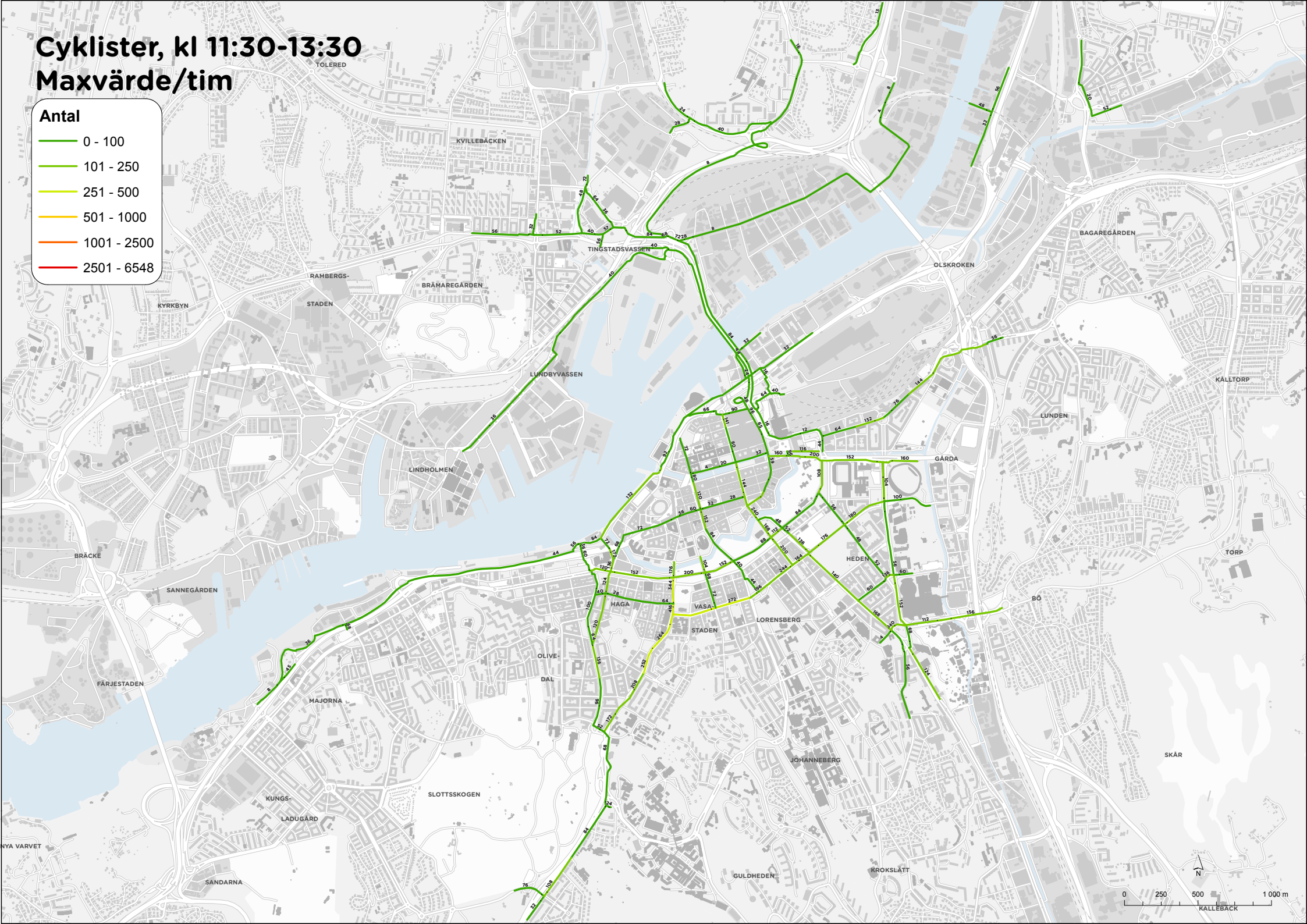


Cyklister, kl 11:30-13:30

Maxvärde/tim

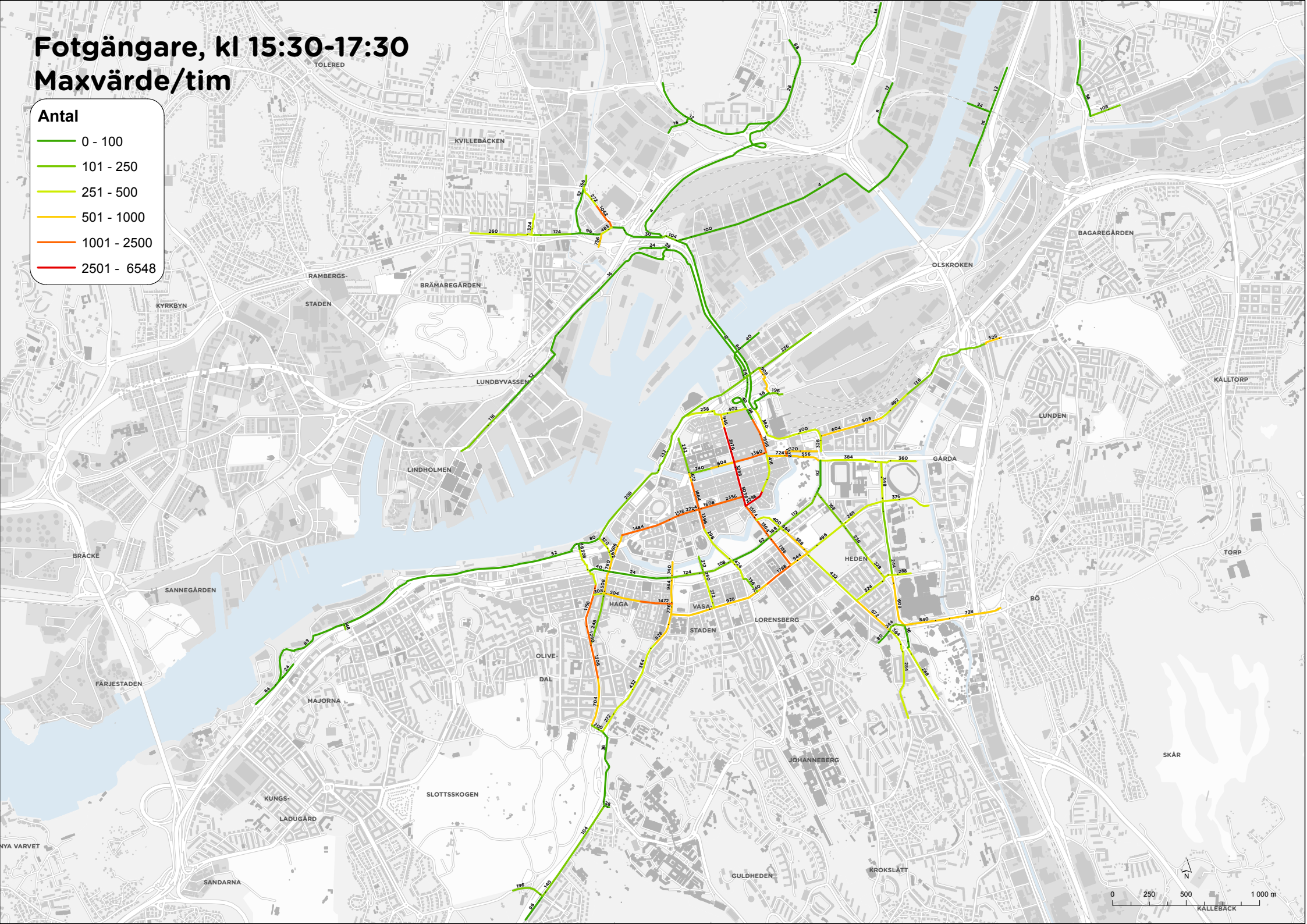
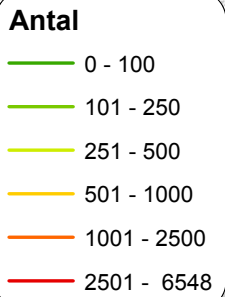
Antal

- 0 - 100
- 101 - 250
- 251 - 500
- 501 - 1000
- 1001 - 2500
- 2501 - 6548



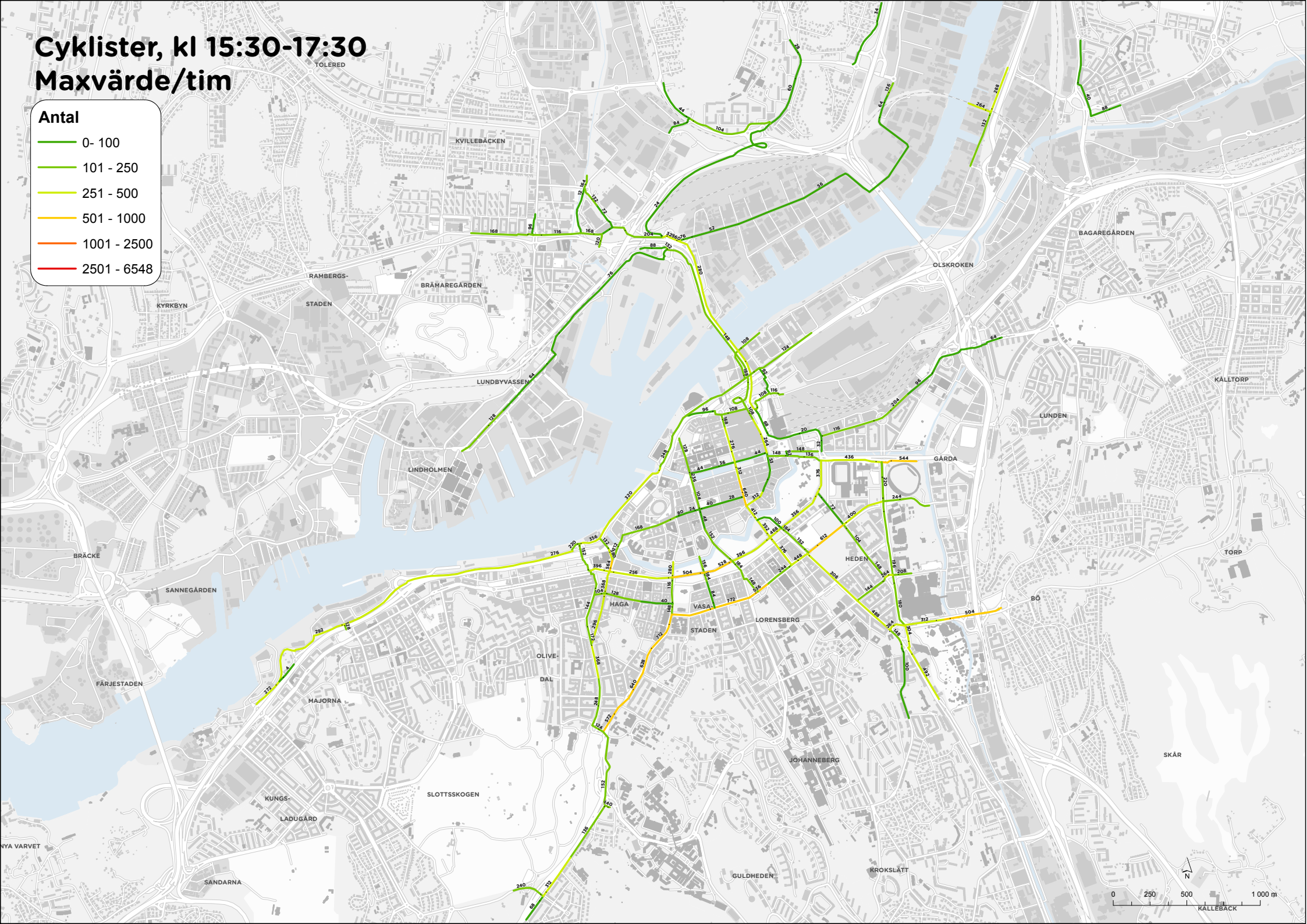
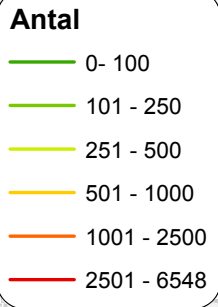
Fotgängare, kl 15:30-17:30

Maxvärde/tim



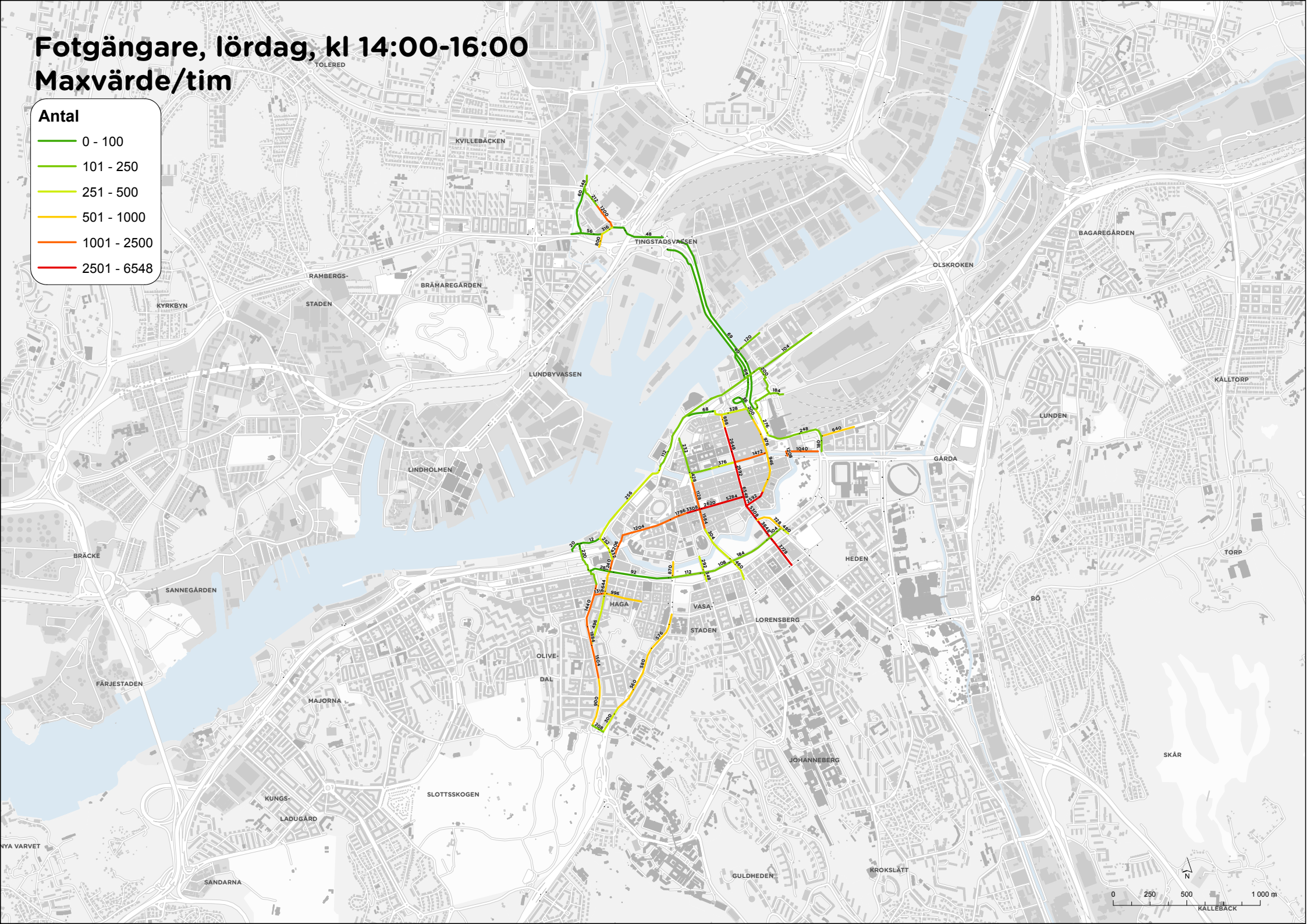
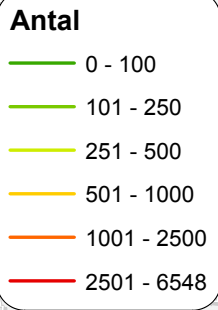
Cyklister, kl 15:30-17:30

Maxvärde/tim



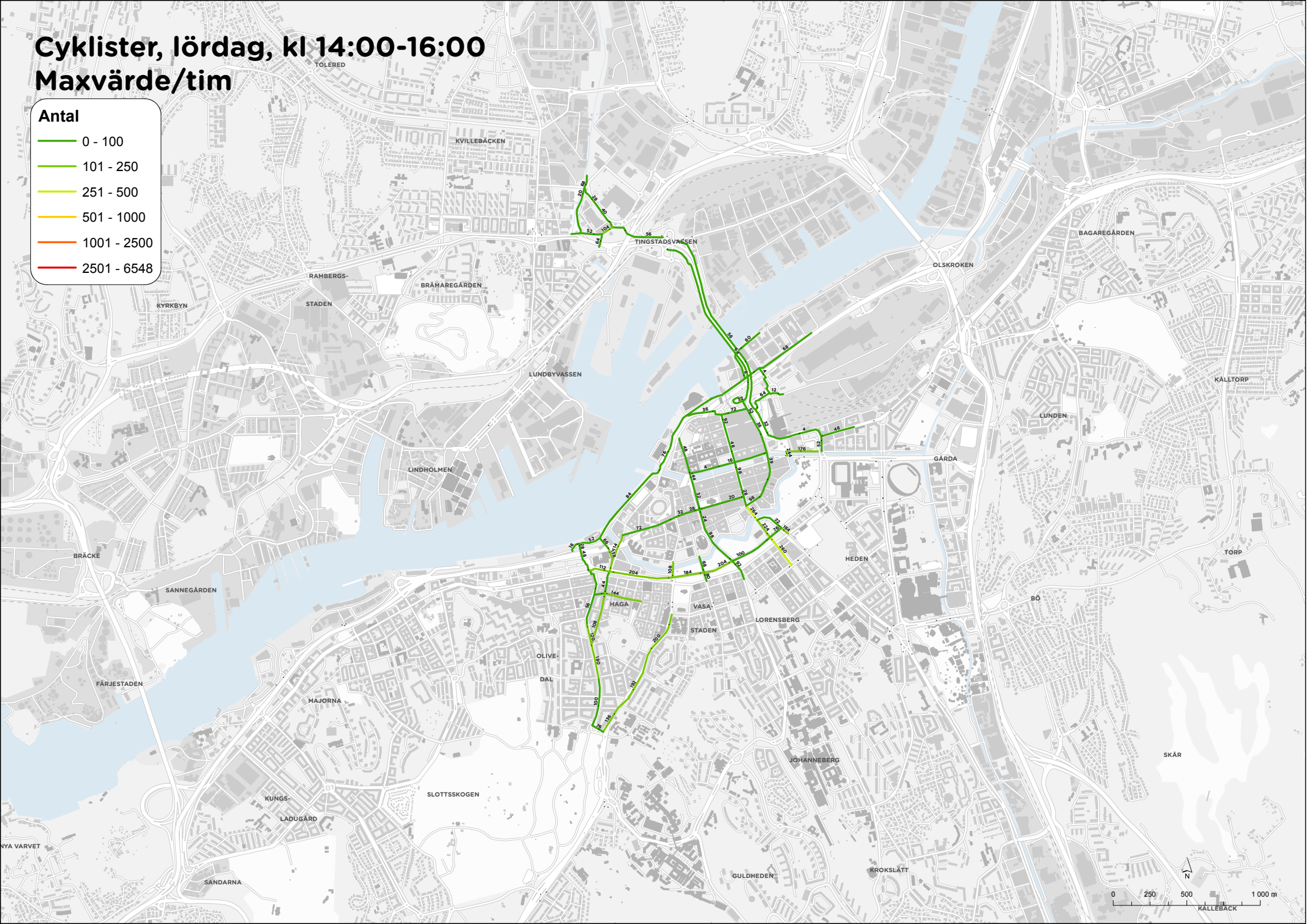
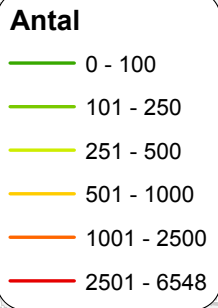
Fotgängare, lördag, kl 14:00-16:00

Maxvärde/tim



Cyklister, lördag, kl 14:00-16:00

Maxvärde/tim



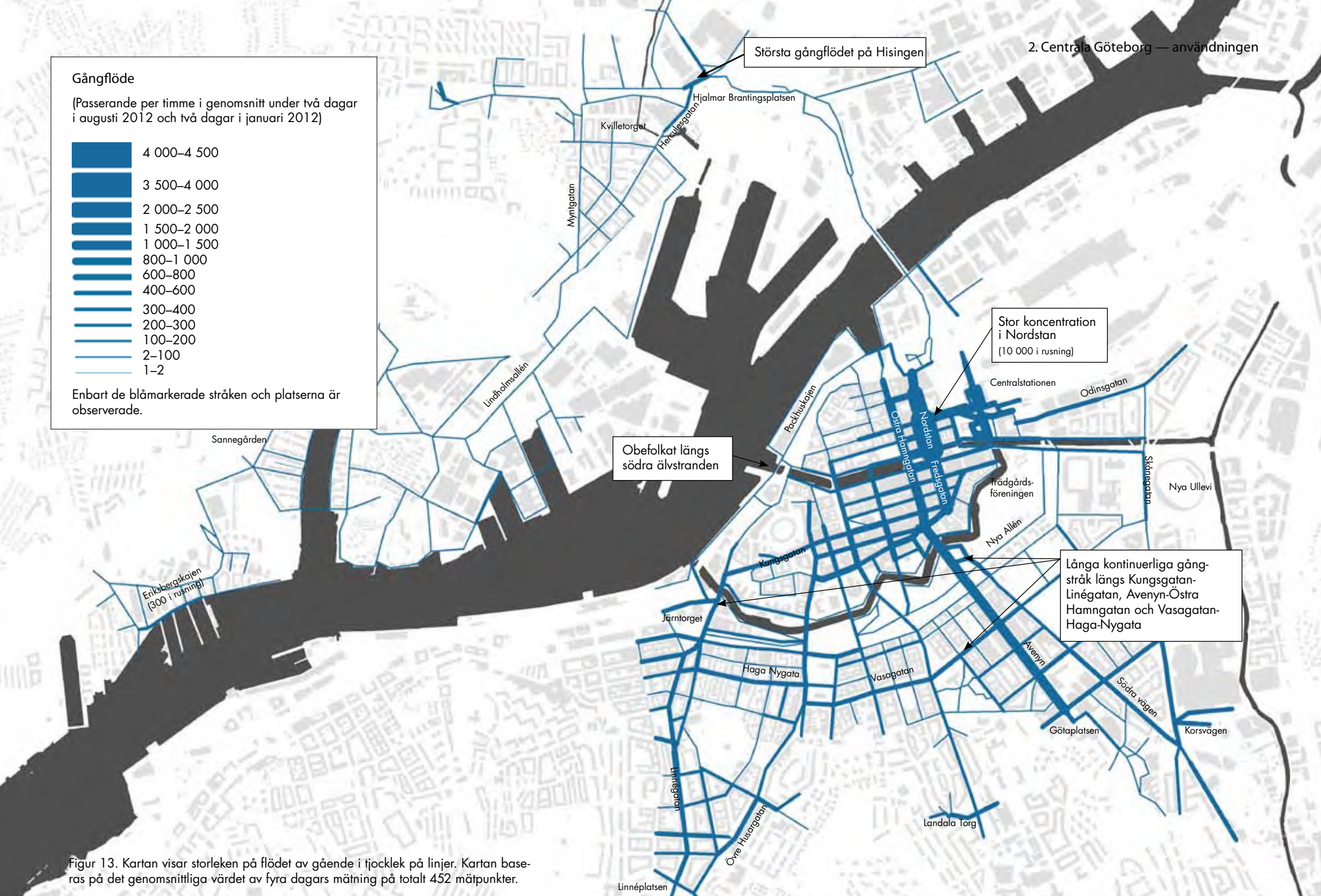
4. JÄMFÖRELSE MED ANDRA MÄTNINGAR

Göteborgs Stads Stadslivsanalys

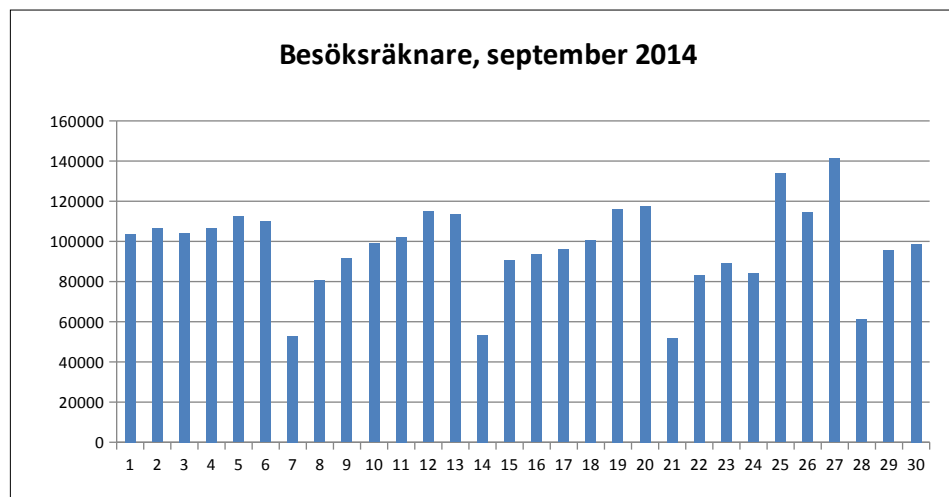
Nedan redovisas de trafikräkningar som gjordes i samband med Stadslivsanalysen. Trafikmängderna kommer från 16 stycken 5-minutersobservationer på 452 platser, vilket ger ett omfattande underlag för ett generellt användande. Mätningen kan med fördel läsas parallellt med de kartor som tagits fram i detta projekt.

Gångtrafikmätningar gjorda av Innerstaden

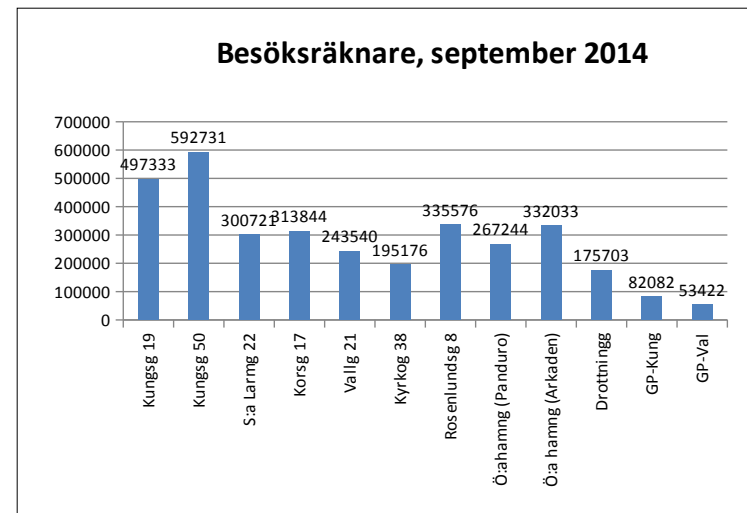
Kontinuerliga räkningar av fotgängerflödet i centrala Göteborg görs av Innerstaden på ett antal platser. Räkningar för v. 39, d.v.s. perioden fotgängerinventeringen, redovisas nedan.



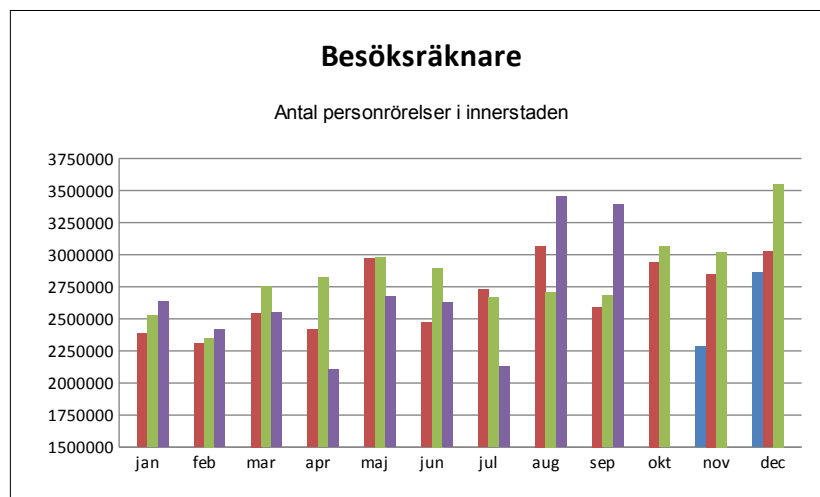
Figur 13. Kartan visar storleken på flödet av gående i tjocklek på linjer. Kartan baseras på det genomsnittliga värdet av fyra dagars mätning på totalt 452 mätpunkter.



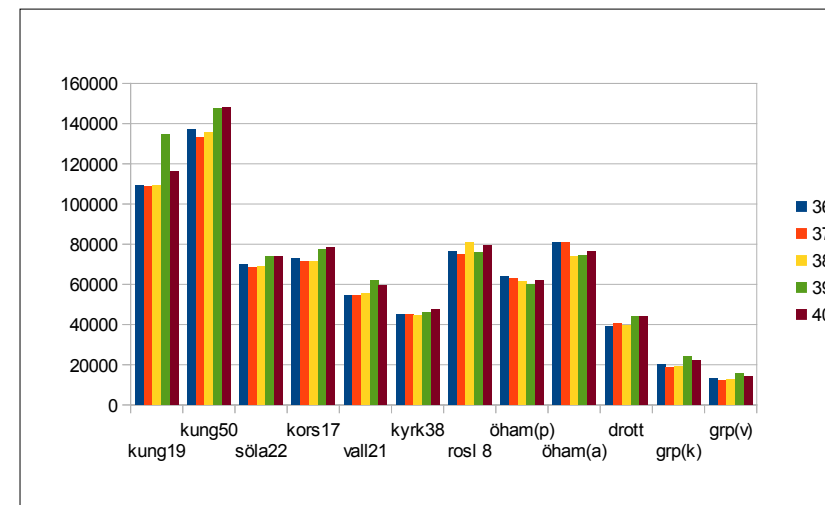
Total gångtrafik i September 2014 uppdelat på datum (v39 är 22-28)



Total gångtrafik i September 2014 uppdelat på mätstation



Total gångtrafik jämfört med tidigare år (2014 är lila)



Total gångtrafik i September 2014 uppdelat på mätstation och vecka



Göteborgs Stad
Trafikkontoret