

PM 2015:98

Ida Brogren
Helena Sjöstrand
2016-01-14

Trafikutredning

– Centralenområdet, Göteborg

1. Inledning

1.1 Bakgrund och syfte

Detta PM är ett underlag till arbetet med uppdatering av Stadsutvecklingsprogram för Centralenområdet i Göteborg. Göteborg city står inför en stor omvandling de närmsta 20 åren och många planer och program pågår samtidigt. Detta PM utgör en sammanställning av det arbete som är gjort inom trafik både vad gäller nulägesbeskrivning och framtidsscenario fram till år 2035.

Syftet med studien är att visa på:

- ▶ Hur ser det ut idag, var går trafiken och hur ser flödena ut?
- ▶ Hur ser prognoserna ut för 2035?
- ▶ Hur ser framtida vägnät ut, var går trafiken och hur ser flödena ut?
- ▶ Hur ser det ut för framtida kollektivtrafik?
- ▶ Var ska framtida hållplatser ligga?

1.2 Förutsättningar

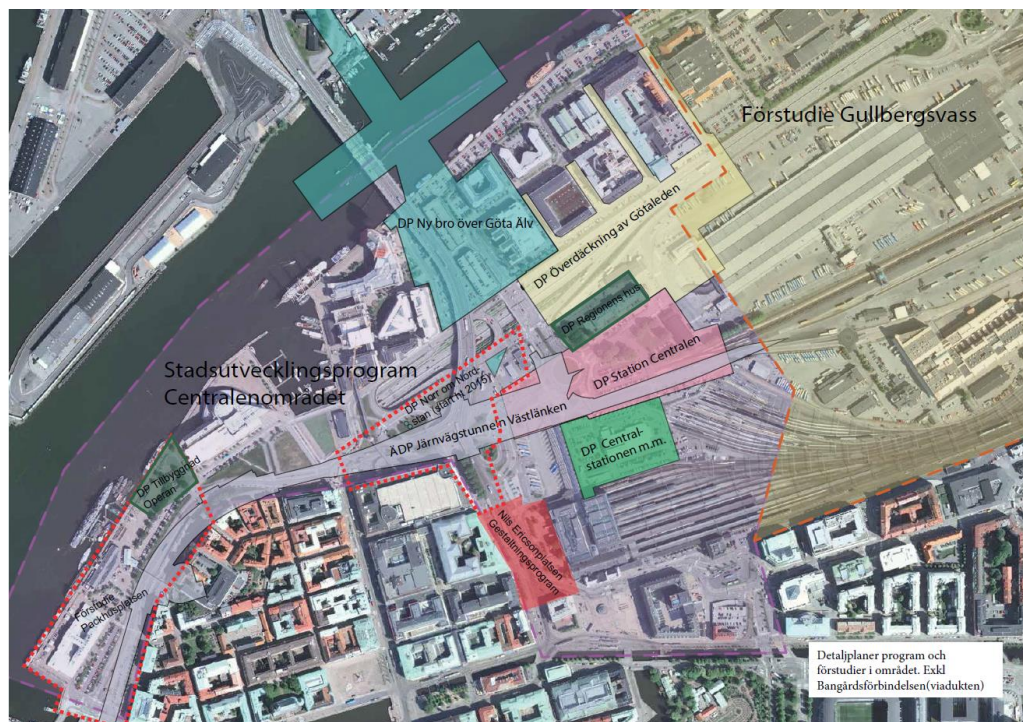
Med tanke på de stora infrastrukturprojekt och övriga stadsutvecklingsprojekt som planeras i Göteborg under en lång tid behövs ett verktyg som uttrycker kommunens vilja och som är både fast och flexibelt för att möta osäkerheter som kan uppkomma. Stadsutvecklingsprogram för Centralenområdet i Göteborgs huvudsakliga syften är att belysa stadsbyggnads- och stadsutvecklingsfrågorna i sin helhet för Centralenområdet med de planerade infrastrukturprojekten som förutsättningar, att redovisa en planstruktur som stöd för pågående och kommande detaljplaner och att vara ett aktuellt kunskapsmaterial för alla inblandade i planerings- och genomförandeprocessen. Med tanke på de långa planerings- och genomförandetiderna för de ingående projekten så är stadsutvecklingsprogrammet en färskvara som behöver uppdateras kontinuerligt. Version 1.0 färdigställdes i maj 2014 och arbete med en ny version pågår just nu.

Centralenområdet ingår i Älvstaden och omfattas därmed av Vision Älvstaden som är antagen av Kommunfullmäktige. Visionen innebär att Älvstaden ska vara öppen för världen. Den ska vara inkluderande, grön och dynamisk. Här möts det gamla och det nya, det redan kända och det okända. I staden finns utrymme för gemenskap och nya initiativ. Stadsutvecklingsprogram för Centralenområdet i Göteborg är en vidareutveckling och konkretisering av visionens mål och strategier som innebär att Älvstaden utformas så att den helar staden, möter vattnet och stärker den regionala kärnan.

En betydande del av de stora omvandlingsprojekten för centrala Göteborg är beroende av arbetet med Västlänken som är den enskilt största infrastrukturensatsningen i Göteborgs Stad och ingår som en del av Västsvenska paketet. Västlänken är en järnvägstunnel under Göteborg som möjliggör genomgående pendel- och regiontågtrafik mellan Olskroken och Almedal. Tre nya stationer gör det enklare och snabbare att resa med färre byten. Som en del i arbetet med Västlänken ingår utbyggnaden av en station norr om Nils Ericson Terminalen vilken kommer påverka strukturen runt Centralenområdet i sin helhet.

Nedan beskrivs några av de övriga stora projekt och planer inom Centralenområdet som angränsar till kommande Station Centralen.

- ▶ Det anknypande området *Gullbergsvass* ska utvecklas i enlighet med Vision Älvstaden.
- ▶ *E45/Götaleden* - det närmast angränsande projektet är delen av Götaleden mellan Stadstjänaregatan och Kämpegatan som innebär att den nedsänkta Götaleden kan byggas över med kvarter.
- ▶ *Hisingsbron* - en ny bro över Göta älv planeras för att ersätta den befintliga Götaälvbron (färdigbyggd senast år 2020).
- ▶ Detaljplan har tagits fram för *Regionens hus*. Detaljplanen medger ombyggnad och tillbyggnad av kontorshus.
- ▶ Jernhusen planerar ett nytt område, *RegionCity*, norr om Centralstationen med handel, kontor och bostäder.
- ▶ *Bangårdsviadukten* planeras som en förbindelse över järnvägsspåren för att avlasta Nils Ericsonsgatan.



Figur 1-1 Detaljplaner, program och förstudier inom Centralenområdet. Exkl. Bangårdsförbindelsen.
@Göteborgs Stad 2015-10-12.

2. Nuläge

Avgränsningen för det studerade området är enligt nedanstående kartbild. Inom Centralenområdet enligt kartbilden har endast 7 personer sin bostad registrerad idag och 11 000 personer arbetar inom området.



Figur 2-1 Programområde Stadsutvecklingsprogram för Centralenområdet. © Göteborgs Stad

Centralenområdet trafikeras en vanlig vardag av ca 220 000 resenärer fördelade enligt:

- ▶ ca 62 000 bilar.
- ▶ ca 4 000 spårvagnar och bussar.
- ▶ ca 50 000 fotgängare eller cyklister.

Ovanstående innebär att Centralenområdet passeras av ca 59 900 000 resenärer under ett år som start- och målpunkt, för genomresor eller som bytespunkt inom bil-, kollektiv-, cykel- samt gångtrafik.²

² Nulägesbeskrivning Centralen och Bangårdsviadukten, TK och WSP 2015-02-01

2.1 Gångtrafik

En fotgängarinventering kring centralstationen genomfördes i rusningstid 2011. Det konstaterades att under de fyra timmar som inventeringarna genomfördes, det vill säga två timmar på förmiddagen och två timmar på eftermiddagen, passerade mellan 21 500 och 23 000 fotgängare inventeringsplatserna omkring centralstationen och mellan 17 500 och 18 500 fotgängare på övergångsställena omkring hållplats Nordstan. Antalet passager vid inventeringarna var flest på eftermiddagarna och i riktning in i terminalen från samtliga inventerade in- och utgångar. På morgonen var strömmarna störst mot Drottningtorget och Nordstan.³

Enligt Nordstans egen statistik från 2012 för entrén mot Centralstationen är 7 200 passager (alltså in+ut) registrerade under eftermiddagens maxtimme (kl. 16-17). Gångtunneln mellan Nordstan och Centralstationen passeras av 2 400 fotgängare enligt mätning. Ingången till Centralstationen från Drottningtorget är hårt belastad såväl under förmiddagens som under eftermiddagens maxtimme, 3 700 respektive 4 300 passager blev registrerade.⁴

För att få fram ett lämpligt underlag av gångtrafiken att följa upp i arbetet med Västsvenska paketets effekter genomfördes mätningar under april och maj 2012. Resultaten visar att flödet är i särklass högst på övergångsstället mellan Centralstationen - Drottningtorget, där uppgår flödet till mer än 4 000 gångpassager per timme under maxtimmen. Övergångsställen med mer än 1 000 gångpassager per timme finns även vid spårvägshållplatserna längs Nils Ericsonsgatan och vid Brunnsparken. Den högsta densiteten av väntande uppmättes på ytan utanför Centralstationen med ca 2,8 personer per m². Det går också att utläsa att maxtimmen för gångflödet mellan Centralstationen och Drottningtorget är mellan kl. 16.10–17.10. Under maxtimmen passerar drygt 4 340 fotgängare övergångsstället.⁵

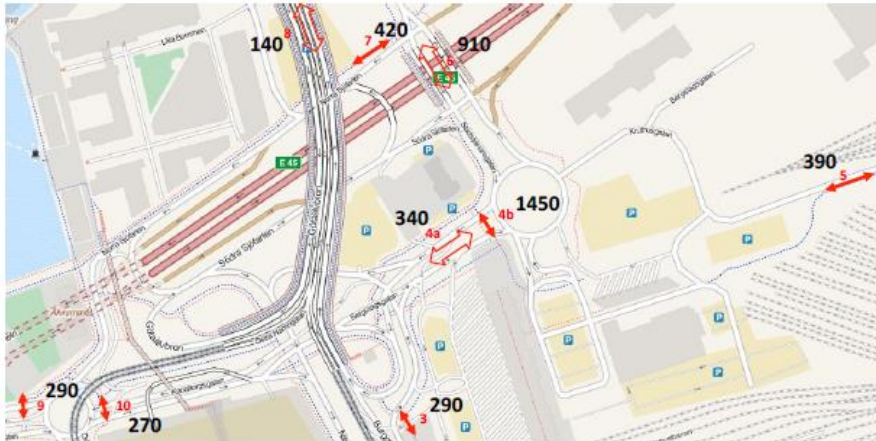
Mätningar av gång- och cykeltrafiken runt kollektivtrafikens knutpunkter genomfördes även under april och maj 2013 inom arbetet med Västsvenska paketet. Nedanstående kartor visar det totala gångflödet vid mätpunkterna mellan kl. 07-00 och 09.00 inom Centralenområdet.⁶

³ Inventering av fotgängare omkring centralstationen, Sweco, 2011-06-10

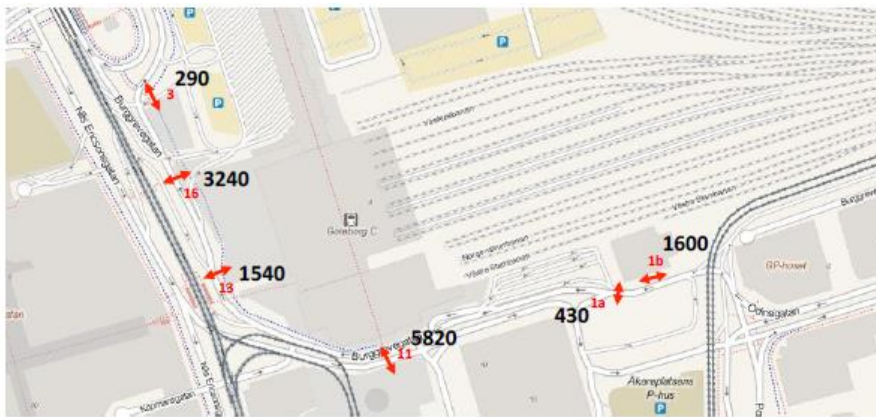
⁴ Nulägesbeskrivning Centralen och Bangårdsviadukten, TK och WSP 2015-02-01

⁵ PM Mätning av gångtrafikflöden, M4Traffic Version 1.0 2012-06-14

⁶ Västsvenska paketet, Mätning av gång- & cykeltrafikflöden, Version 1.0 2013-06-05



Figur 2-2 Totala gångflödet kl. 7-9 i båda riktningarna, 2013 @ Göteborgs Stad



Figur 2-3 Totala gångflödet kl. 7-9 i båda riktningarna, 2013 @ Göteborgs stad

2014 genomförde Ramböll på uppdrag av TK en inventering av fotgängare och cyklister i centrala Göteborg. Nedanstående kartor redovisar den timme under respektive mätperiod som hade störst flöde av gångtrafikanter.⁷



Figur 2-4 Maxvärde/tim fotgängare 2014 @ Ramböll



Figur 2-5 Maxvärde/tim fotgängare morgon 2014 @ Ramböll

⁷ Inventering av fotgängare och cyklister i centrala Göteborg, Ramböll och TK 2014

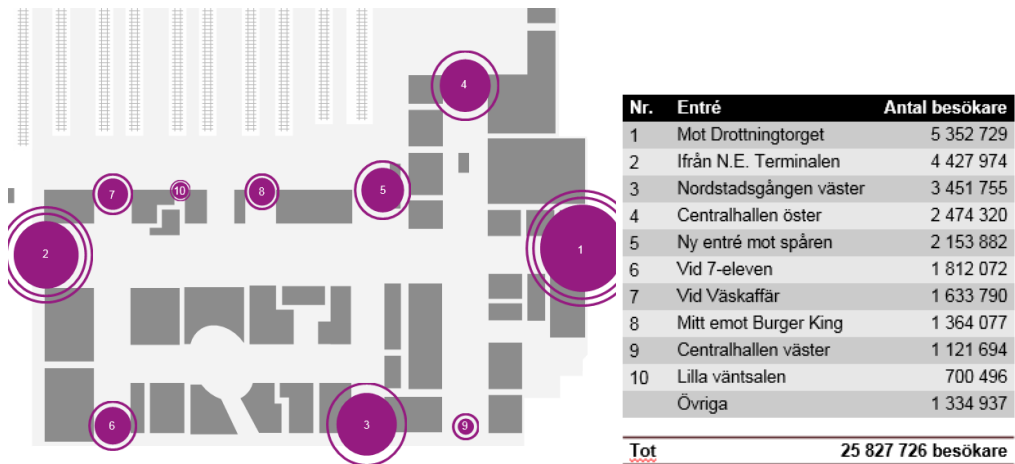


Figur 2-6 Maxvärdet/tim fotgängare lunchtid 2014 @Ramböll



Figur 2-7 Maxvärde/tim fotgängare eftermiddag 2014 @Ramböll

Nedanstående figur redovisar Jernhusens besöksräkningar för tio olika entréer till Centralstationen, totalt för 2014.



Figur 2-8 Kartan över Centralstationen med de tio entréerna utpekade. @Jernhusen

I arbetet med RegionCity har Jernhusen låtit Spacescape genomföra gångflödesmätningar runt Centralstationen och analyserat dem tillsammans med besöksräkningar från entréerna. Nedanstående karta visar flödena per dygn för 2014.⁸

⁸ Regioncity 2014-2054, Analyser av framtida stadsstruktur och gångflöden, Spacescape 2015-02-02



Figur 2-9 Gångflöden per dygn 2014 @Spacescape.

Hösten 2014 genomfördes fotgängarmätning på Torsten Henrikssons gångbro mellan Nordstan och Lilla Bommen. Mätningarna indikerar på maxflöden runt lunchtid med 417 passerande mellan 11:30-12:30. Uppmätta tidpunkter redovisas enligt tabellen nedan⁹.

Tid	7.00-8.00	8.00-9.00	11.30-12.30	12.30-13.30	15.30-16.30	16.30-17.30
Totalt	159	229	417	406	270	356

Tabell 2-1 Antal fotgängare över Torsten Henrikssons gångbro, hösten 2014.

Eftersom det har genomförts mätningar varje år från 2011 fram till 2014 så kan gångflödet anses relativt bra utrett för området. Varje år har flödena för en specifik punkt i området studerats och områdets mest kritiska punkter kan avläsas. Dock har mätningar för flödet över en hel sträcka endast genomförts mer utförligt 2014 och för vissa sträckor 2012. Av mätpunkterna att döma kan dock flödet även utmed sträckorna beräknas med relativt hög säkerhet.

De mest kritiska punkterna inom Centralenområdet som har mycket stort gångflöde är passagen mellan Centralstationen och Drottningtorget samt mellan Centralstationen och Nordstan.

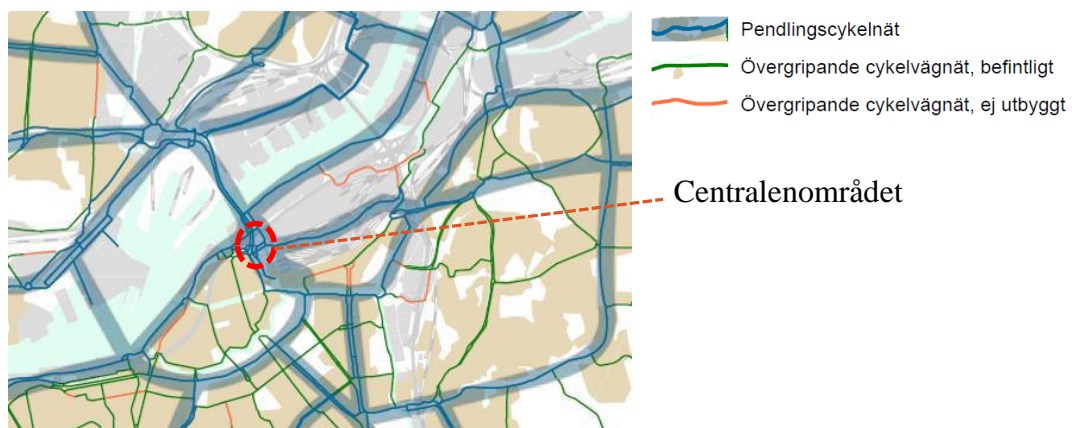
⁹ Underlag från Göteborgs Stad

2.2 Cykel

I Göteborg görs över 100 000 cykelresor varje dygn, vilket innebär att ungefär 7 % av alla resor som sker i staden, sker med cykel. Trafiknämnden har i år (2015) godkänt *Cykelprogram för en nära storstad* som säger att det ska vara snabbt, enkelt och säkert att cykla i Göteborg och att antalet cykelresor ska tredubblas till 2025 jämfört med 2011. För att möta det ökande antalet cykelresor och skapa den attraktiva cykelstaden ska trafikkontoret:

- ▶ Bygga en sammanhängande och väl utformad infrastruktur.
- ▶ Erbjuder god standard på cykelvägnätet året om.
- ▶ Erbjuder stöd och tjänster som underlättar cykling och ökar färdmedlets attraktionskraft.
- ▶ Förstärka bilden som cykelstad med hjälp av kommunikation.¹⁰

Kartorna som presenteras i cykelprogrammet utgår från befintlig struktur för det övergripande cykelvägnätet och presenterar riktlinjer för hur kvaliteten på den befintliga cykelinfrastrukturen ska förbättras.



Figur 2-10 Pendlingscykelnätet och det övergripande cykelnätet idag, samt ej utbyggda länkar.¹¹

Cykelflödet inom Centralenområdet har studerats i inventeringar både 2013 och 2014.

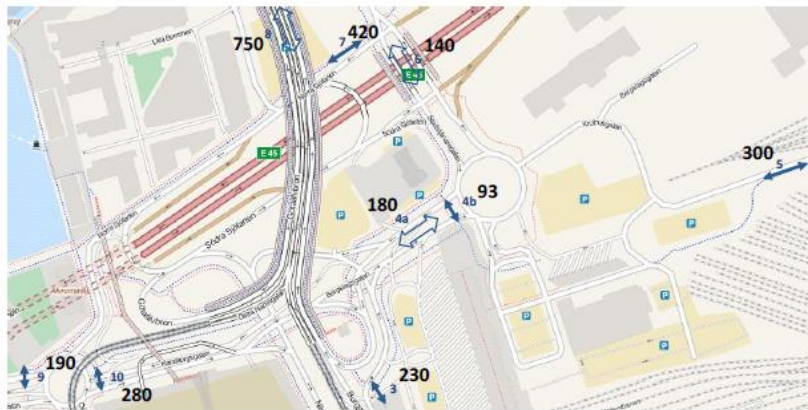
På Götaälvbron uppmättes flödet år 2013 till cirka 3 700 cyklister per vardagsdygn under den varmare säsongen på året. Övriga pendlingscykelstråk som sammanstrålar i Centralenområdet hade följande trafikmängder år 2013:

¹⁰ Cykelprogram för en nära storstad 2015-2025, Rapport 2:2015, Trafikkontoret 2015-03-26

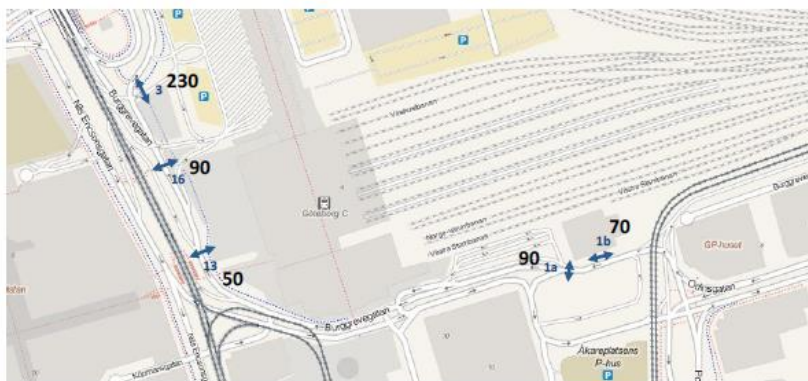
¹¹ Genomförbarhetsstudie för Bangårdsviadukten: Åkareplatsen – Gullbergsvass koncept 2015-11-27

- ▶ Kruthusgatan: cirka 1 500 cyklister
- ▶ Hamnstråket längs älven på södra sidan från Götaälvbron och österut mot Gamlestaden: cirka 1 200 cyklister
- ▶ Hamnstråket från Götaälvbron fram till Järntorget: cirka 5 600 cyklister
- ▶ Nils Ericsonsgatan: cirka 4 000 cyklister.¹²

Mätningar av gång- och cykeltrafiken runt kollektivtrafikens knutpunkter genomfördes även under april och maj 2013 inom arbetet med Västsvenska paketet. Nedanstående kartor visar det totala cykelflödet vid mätpunkterna kl. 07.00 till 09.00 inom Centralenområdet.¹³



Figur 2-11 Totala cykelflödet kl. 7-9 i båda riktningarna, april-maj 2013 @Göteborgs stad



Figur 2-12 Totala cykelflödet kl. 7-9 i båda riktningarna, april-maj 2013 @Göteborgs stad

2014 genomförde Ramböll på uppdrag av TK en inventering av fotgängare och cyklister i centrala Göteborg. Nedanstående kartor redovisar den timme under respektive mätperiod som hade störst flöde av cykeltrafikanter.¹⁴

¹² Trafikutformnings- PM Samrådshandling, Västlänken Station Centralen, Dnr: 2506/11 2014-09-30

¹³ Västsvenska paketet, Mätning av gång- & cykeltrafikflöden, Version 1.0 2013-06-05

¹⁴ Inventering av fotgängare och cyklister i centrala Göteborg, Ramböll och TK 2014



Figur 2-13 Maxvärden cyklister 2014 @Ramböll



Figur 2-15 Maxvärde/tim cyklister lunchtid 2014 @Ramböll



Figur 2-14 Maxvärde/tim cyklister morgon 2014 @Ramböll



Figur 2-16 Maxvärde/tim cyklister eftermiddag 2014 @Ramböll

Utifrån räkningar genomförda 2014 kan konstateras att cykelflödet förbi Centralstationen och i riktning mot framtida Bangårdsviadukten är lågt. En av huvudledningarna till detta är troligen att det saknas gena och sammanhängande cykel förbindelser i detta stråk. Ullevigatan (436 cyklister/tim) och Nya Allén (376 cyklister/tim) har högst flöden enligt räkningarna. Låga flöden identifieras framförallt vid Polhemsplatsen (32 cyklister/tim) samt Burggrevegatan (20 cyklister/tim). För Göta Älvbrons hela snitt, dvs. både den västra och östra cykelbanan som i mätningarna räknats separat, får snittet högst flöden i området, knappt 560 cyklister/tim.¹⁵

I arbetet med genomförbarhetsstudien för Bangårdsviadukten (2015) har Centralenområdet studerats utifrån vilka saknade länkar som påverkar cykelflödena i och kring området. En bro över bangården som är utformad efter cykeltrafikens önskemål och krav skulle tydligt förbättra förutsättningarna för att cykla och passera Centralenområdet i nord-sydlig riktning. På kartan nedan syns även tydligt avsaknaden av kopplingar mellan framtida Gullbergsvass och området Stampen.¹⁶

¹⁵ Nulägesbeskrivning Centralen och Bangårdsviadukten, TK och WSP 2015-02-01

¹⁶ Genomförbarhetsstudie för Bangårdsviadukten: Åkareplatsen – Gullbergsvass koncept 2015-11-27



Figur 2-17 Utdrag ur cykelkartan med tydliga "missing links" (blå pilar) i cykelnätet.

Låncykelsystemet Styr & Ställ, blir allt populärare för varje år i takt med att det systemet byggs ut med fler stationer och att systemet blir mer känt. Dagens låncykelsystem har fasta stationer. 2014 fanns i anslutning till Centralstationen 95 platser, vilket har utökats med 93 extra platser vid tre nya stationer till 2015.

2.3 Kollektivtrafik

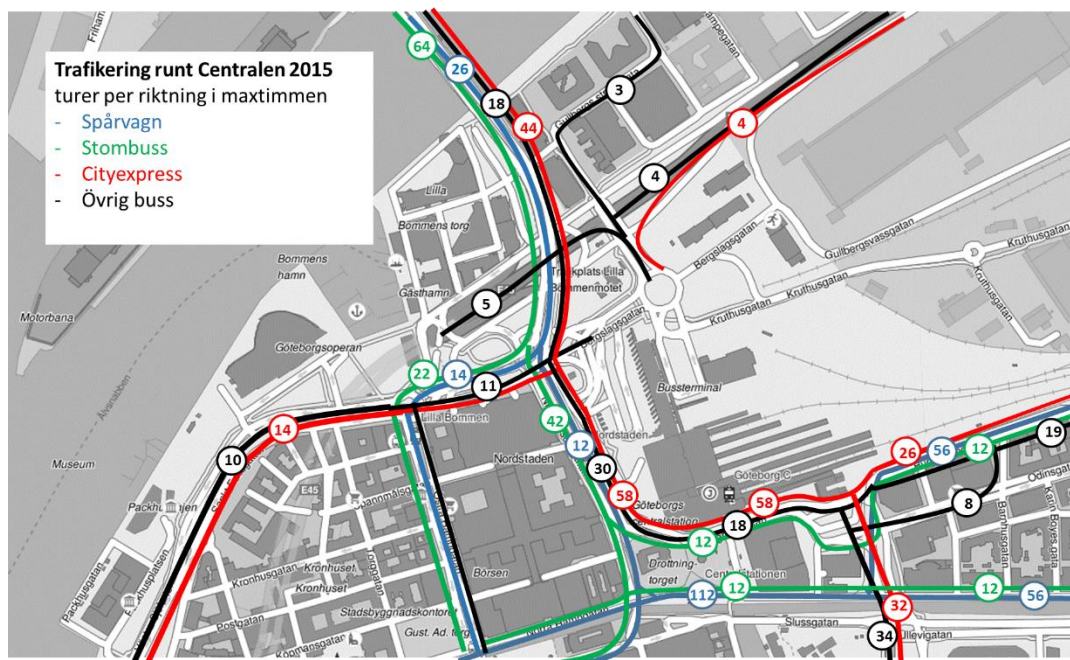
Från Nils Ericson Terminalen avgår ett 20-tal busslinjer. Terminalen angörs, förutom av Västtrafiks bussar, också av flygbussar, fjärrbussar, annan kommersiell busstrafik samt av ersättningsbussar vid inställda tåg. Från Nils Ericson-terminalen går busstrafik i alla riktningar: österut längs riksväg 45 och Gullbergs Strandgata, norrut via Göta Älvbron, västerut via Götatunneln eller Lilla Bommens hållplats och söderut förbi Drottningtorget - Åkareplatsen.

I genomsnitt nyttjar drygt 13 000 resenärer dagligen busstrafiken på Nils Ericsson Terminalen. Antal resenärer som byter (det vill säga både av- och påstigande passagerare) vid terminalen är 5 000 (nära 40 %) medan 8 000 resenärer har terminalen som mål- eller startpunkt.

Hållplatsen Centralstationen/Drottningtorget är ett nav i Göteborgs lokaltrafiknät och domineras av spårvagnstrafik då större delen av Göteborgs spårvagnslinjenätrafikerar hållplatsen. En genomsnittlig vardag stiger 40 000 resenärer av respektive på ett kollektivtrafikfordon vid hållplatsen. Hälften, 18 000-21 000 passagerare byter (d v s både av- och påstigande passagerare) på hållplatsen och 22 000 resenärer börjar respektive avslutar sin resa på hållplatsen.

Hållplats Nordstan på Nils Ericsonsgatan trafikeras av spårvagnslinjerna 6 och 13 samt av stombusslinjerna 16 och 17. Hållplatsen utgörs av två hållplatslägen i vardera riktningen där de två innersta (A och B) trafikeras av spårvagnar och stombussar. Hållplatsläge C och D trafikeras av Cityexpresserna GRÖN-, SVART-, GUL- och ROSA-express. Dessutom finns ett par busslinjer med färre turer.

Figuren nedan visar antal turer per riktning i maxtimmen med olika kollektivtrafikslag 2015 i stråken i Centralenområdet. Uppgifterna kommer från Västrafiks tidtabeller för december 2015.



Figur 2-18 Antal turer med kollektivtrafiken per riktning i maxtimmen @Trivector

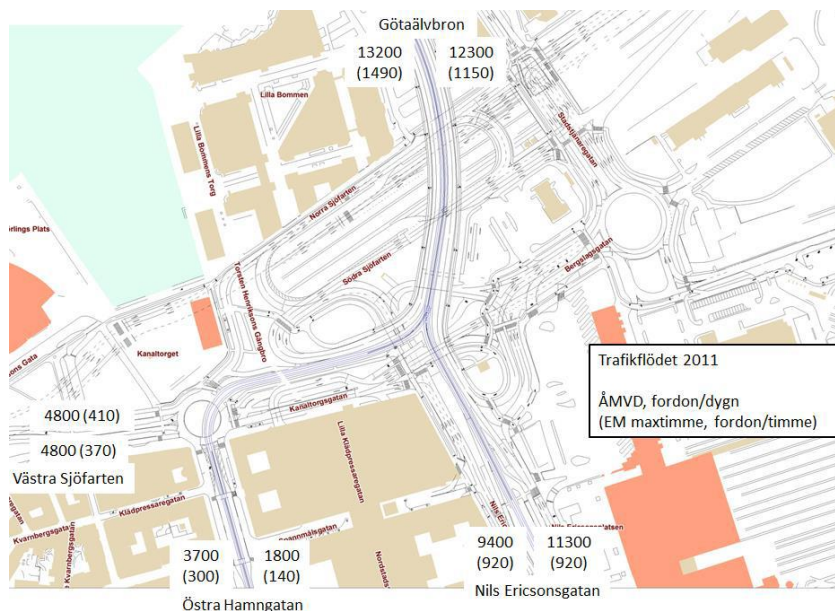
2.4 Biltrafik

I arbetet med genomförbarhetsstudie för Bangårdsviadukten har det konstaterats att trafiken minskar på de allra flesta gator inom det centrala stadssnittet. Den största procentuella förändringen 2012-2013 ses i citysnittet, som omfattar området innanför Vallgraven, där trafiken minskat med 19 procent (9 100 fordon/dygn)¹⁷. Flödena har minskat de senaste 25 åren från 96 200 till dagens 39 800 fordon per vardagsdygn. 2013 års nivå motsvarar en fjärdedel av hela områdets trafikmängd på 1970-talet. För minskningen på Nils Ericsonsgatan mellan 2012-2013 (-16 %, 3 100 fordon per dygn) är de nya busskörfälten en del av förklaringen, men trafiken på gatan har minskat kontinuerligt sedan 2008 enligt statistiken på Göteborgs stads hemsida. Den stora minskningen i city 2013 har flera förklaringar: införandet av trängselskatten, och utökad kollektivtrafik, men också

¹⁷ Trafikkontoret, Göteborgs Stad, Meddelande 1:2015, Trafik- och resandeutveckling 2014.

flera ombyggnationer. Trafikminskningen i de centrala snitten i Göteborg är resultatet av en systematisk och viljestyrd trafikplanering som pågått i decennier (såsom indelning i zoner, anläggandet av farthinder, cirkulationsplatser, prioritering av kollektivtrafik i signaler och genom busskörfält). Vidare kan konstateras att trafikflödena på de enskilda gatorna som leder fram till Polhemsplatsen och Åkareplatsen har minskat tydligt sedan 1990-talet och särskilt mycket de senaste åren.¹⁸

Trafikkontoret har sedan 1970 systematiskt samlat sina trafikäkningar i en databas. Nedan redovisas trafikmätningar från 2011 med årsmedelvardagsdygnet som är medelvärdet av dygnstrafikflöden i respektive gatusnitt för alla helgfria måndagar till fredagar. Inom parantes redovisas motsvarande dimensionerande eftermiddagstrafik, d v s maximalt belastade timme under eftermiddagen.¹⁹



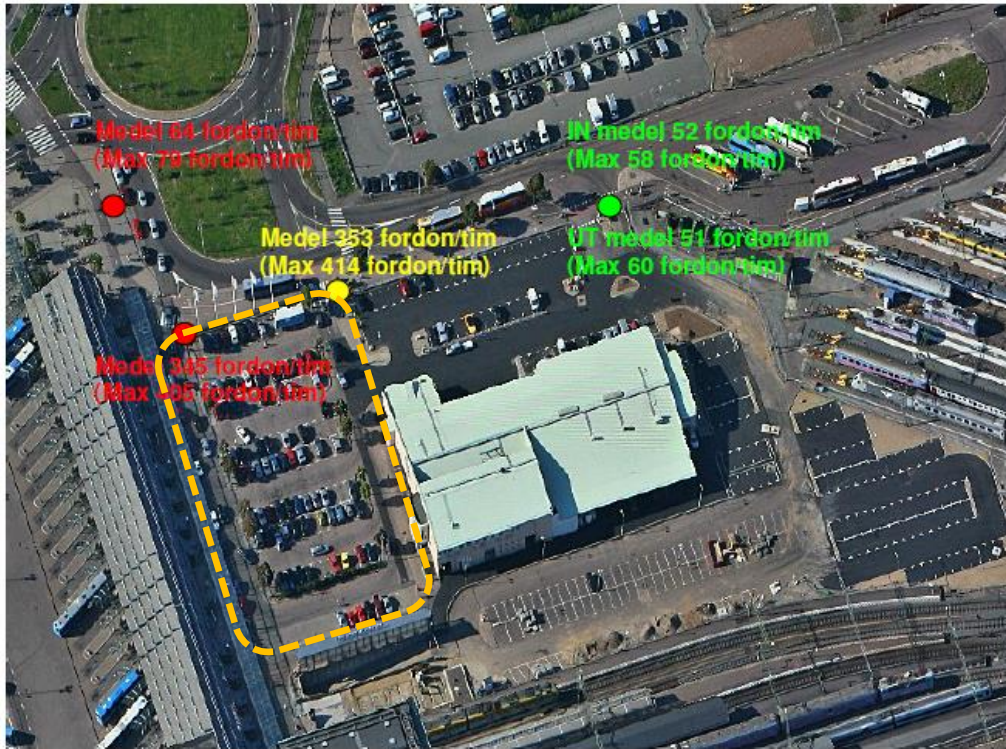
Figur 2-19 Biltrafikflöden i Centralenområdet @Trafikkontoret Göteborgs stad.

År 2011 genomförde Sweco på uppdrag av Trafikkontoret inventering av fordonsflödet vid infartsparkeringarna till Nils Ericson Terminalen för att få ökad kännedom om fordonsflödet in till parkeringsplatserna under rusningstid. Inventeringen visade att under de två dagar som inventeringen genomfördes och under den aktuella timmen, så var antalet fordon som högst under fredagseftermiddagar. De korsningar som har högst flöde är infarten och utfarten från korttidsparkeringen närmast Nils Ericson Terminalen.²⁰

¹⁸ Genomförbarhetsstudie för Bangårdsviadukten: Åkareplatsen – Gullbergsvass koncept 2015-11-27

¹⁹ Nulägesbeskrivning Centralen och Bangårdsviadukten, TK och WSP 2015-02-01

²⁰ Inventering av fordonsflödet vid infarterna till Nils Ericson terminalen, Version 1.0, Sweco, 2011-03-09



Figur 2-20 Genomsnittligt antal fordon per timme och antalet fordon under maxtimmen. @Sweco

Korttidsparkeringen öster om Nils Ericson Terminalen (inom streckad linje) är en så kallad ”kiss and ride” parkering (hämta/lämna, men ej parkera) med ett snitt på 7 764 bilar per dag.

Under hösten 2012 kompletterade WSP befintliga trafikflödesdata för Centralenområdet med trafikräkningar. Anslutningar som då blev räknade redovisas förenklat i figuren nedan.



Figur 2-21 Anslutning där trafikräkningar genomfördes hösten 2012. @WSP

Snitt	Riktning	ÅMVD	Flöde Maxtimme EM	Snitt (MaxEM)
1	väst	6300	575	575
2	öst	12900	1175	1175
3	forts, väst	5800	525	1225
	påfart tunnel	7700	700	
4	avfart tunnel	7400	650	1450
	från S Sjöfarten	8800	800	
5	norr	4100	375	863
	söder	5500	500	
6	öst	1800	150	253
	väst	1000	100	

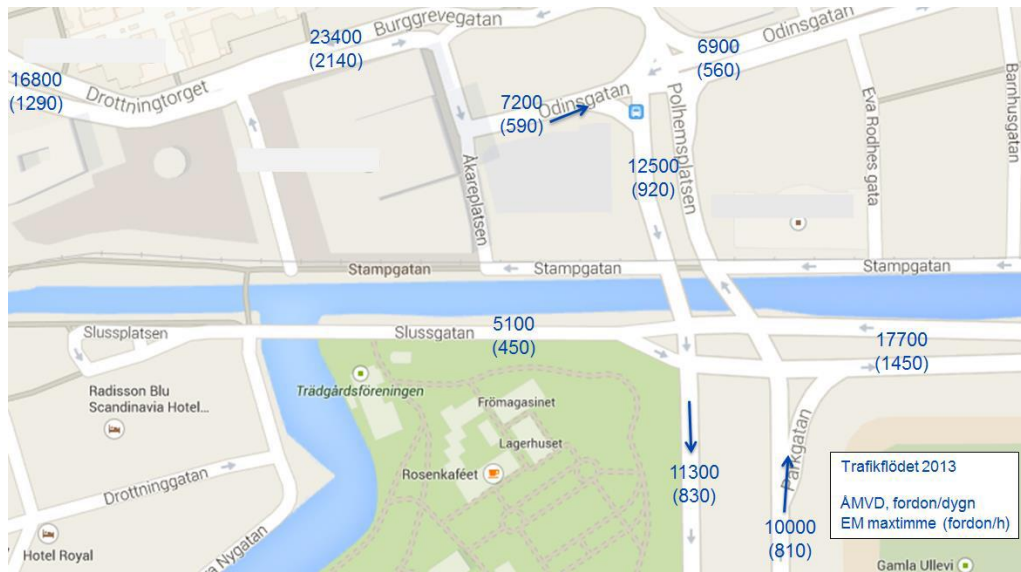
Tabell 2-2 Trafikflöden för norra delen av Centralenområdet. @WSP

Normalt sätt kan maxtimmens flöde bestämmas till 10 % av det totala dygnet. För ovanstående trafikdata har dock 9 % av det totala dygnets trafik antagits då andra anslutningar i området redovisar samma mönster.²¹

I figuren nedan redovisas trafikflöden runt stampbroarna och Drottningtorget från mätningar 2013. Dels redovisas årsmedelvardagsdygnet, dels eftermiddagens maxtimme (fordon/h).²²

²¹ Nulägesbeskrivning Centralen och Bangårdsviadukten, TK och WSP 2015-02-01

²² Nulägesbeskrivning Centralen och Bangårdsviadukten, TK och WSP 2015-02-01



Figur 2-22 Trafikflöden 2013. @Trivector

I arbetet med KomFram har Trafikkontoret i Göteborg gjort en undersökning av bilister på Nils Ericsonsgatan. Först skrev de upp registreringsnummer på passerande bilar för att sedan söka upp och intervjua förarna för att få fram information om start- och målpunkt, resvanor och möjligheter att välja annat färdmedel än bil.

INFART		UTFART	
Götaälvbron	47%	Odinsgatan	26%
E45 Öster	11%	Ullevigatan	20%
E45 Väst	21%	Nya Allén	25%
Annat	22%	Slussgatan	2%
		Annat	27%

Tabell 2-3 Sammanfattning södergående trafik. Procent av totalt 489 svarande.

INFART		UTFART	
Odinsgatan	32%	Götaälvbron	46%
Ullevigatan	23%	E45 Väster	15%
Nya Allén	14%	E45 Öster	15%
Sluss- & Stampgatan	9%	Annat	23%
Annat	22%		

Tabell 2-4 Sammanfattning norrgående trafik. Procent av totalt 477 svarande.

De slutsatser som drogs av intervjuerna var att nästan hälften av de som passerar Nils Ericsonsgatan norrut kör över Götaälvbron. Det är ungefär samma andel som kommer in södergående från Hisingen. Vid stora störningar på Nils Ericsonsgatan väljer man att åka annan väg och då främst Tingstadstunneln. 28 procent hade valt att åka Nils Ericsonsgatan trots stora störningar.²³

Göteborgs Stads senaste mätningar 2014 av trafikflödena i och kring Centralenområdet visar att E45 Mårten Krakowgatan trafikeras av 63 200 bilar per årsmedelvardagsdygn (ÅMVD), Götatunneln av 61 000 bilar per ÅMVD och Göta älvbron av 20 100 bilar per ÅMVD. Gullbergs Strandgata mellan Hamntorgsgatan och Kilsgatan trafikeras av 6 000 fordon per ÅMVD 2014 och mellan Kilsgatan och Falutorget av 6 500 fordon per ÅMVD. Götaleden ovan mark mellan Sankt Eriksgatan och Lilla Bommen trafikerades 2013 av 10 300 fordon per ÅMVD. Trafikflödesmätningar på Stadstjänaregatan gjordes senast 1998 och då var trafiken söderut från Mårten Krakowgatan 26 900 bilar per ÅMVD och norrut mot Hamntorgsgatan 10 600 per ÅMVD. På Norra Sjöfarten genomfördes trafikflödesmätningar 2013 som då visade 10 400 bilar per ÅMVD mellan Kanaltorgsgatan och Södra Sjöfarten²⁴.

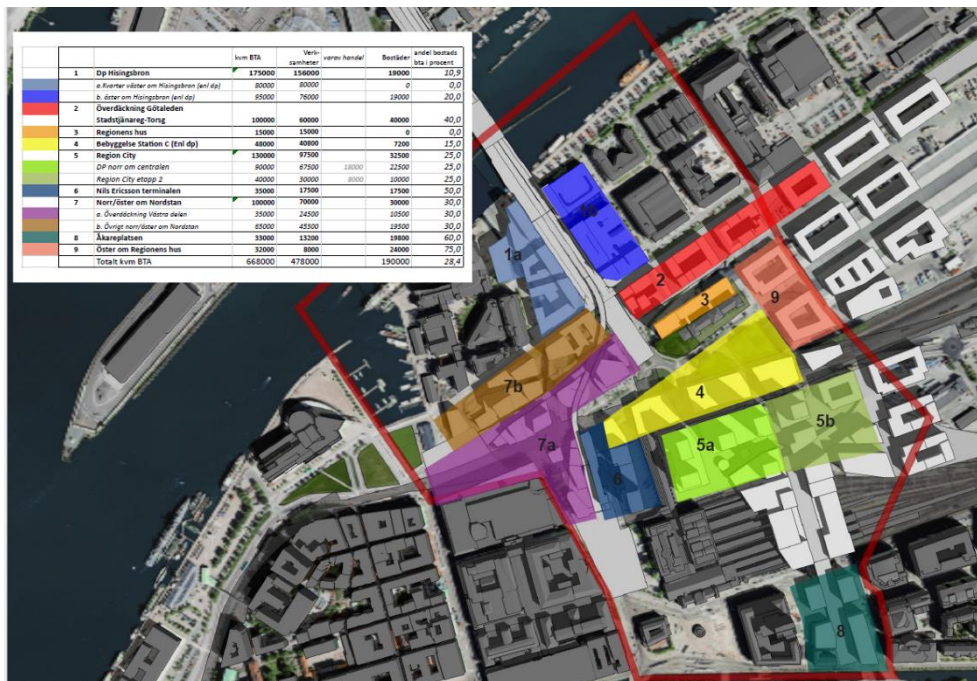
²³ Presentation av Nils Ericsonsgatan i Älvrummet 2015-12-03, TK

²⁴ Information från Göteborgs Stads hemsida, Statistik om trafiken i Göteborg

3. År 2035

År 2035 beräknas antalet av- och påstigningar vara 95 000 per dygn (resande med tåg och buss: Västlänken, Centralstationen, Nils Ericson Terminalen), jämfört med 77 000 idag. En större andel av anslutningsresorna än idag måste ske med cykel och kollektivtrafik. Cykelandelen är idag 7 % i Göteborg och till stationen har det antagits att ca 20 % ska komma med cykel år 2035.

Den planerade utbyggnaden inom Centralenområdet omfattar ca 668 000 kvm BTA utbyggnadsytor fördelat på nio områden. Ytor för verksamheter står för den absolut största delen med totalt ca 452 000 kvm BTA. Till det kommer ca 26 000 kvm BTA med inriktning på handel. Den totala ytan för tillkommande bostäder uppgår till ca 190 000 kvm BTA.²⁵



Figur 3-1 Utbyggnadsytor för de olika kvarteren i Centralenområdet.

Vardagsmedeldygnstrafiken utmed Nils Ericsonsgatan beräknas år 2035 vara 1 100 bilar, 100 lastbilar, 1 600 bussar och 600 spårvagnar totalt i båda riktningarna²⁶. För den planerade Bangårdsviadukten beräknas vardagsdygnstrafiken till samma som dagens trafik på Nils Ericsonsgatan, det vill säga 16 500 fordon.

²⁵ Parkering av bil och cykel i Centralenområdet i Göteborg år 2035, Trivector-rapport 2015:85, Version 1.0

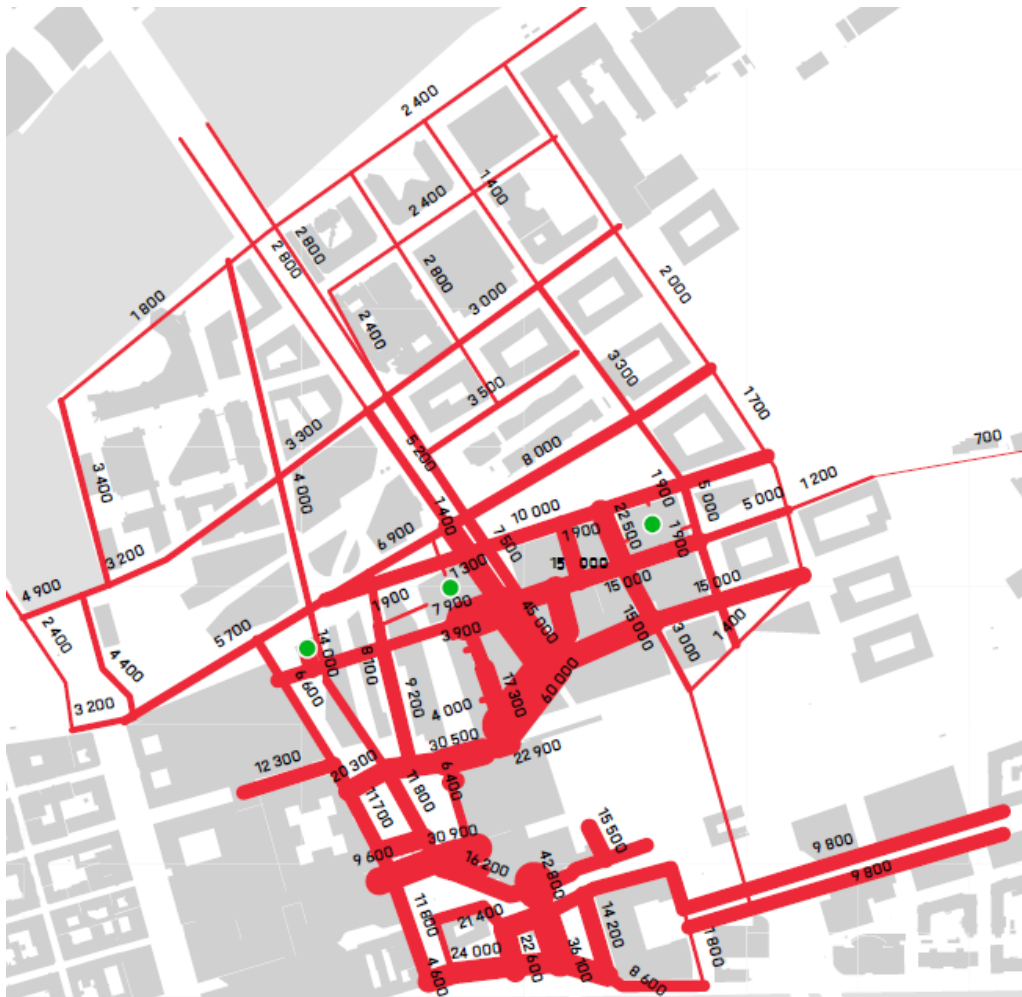
²⁶ ÅDT Centralen, WSP 2015

3.1 Gångtrafik

I genomförbarhetsstudien för Bangårdsviadukten konstateras det att bangården utgör en barriär som inte går att ta sig över utan planskildhet. En förbindelse över bangården skulle ge kortare promenadvägar för många och förbinda Gullbergsvass med Stampen. Vidare är det önskvärt med genare gångförbindelser mellan Västlänkens framtida uppgångar och områdena kring Stampen och Gamla Ullevi. För gångtrafiken är målsättningen att den i dessa centrala delar av Göteborg ska kunna fyrdubblas till 2035. Idag passerar omkring 350 fotgängare i maxtimmen i det snitt som kan förväntas utgöra flödet för framtida Bangårdsviadukten, vilket med fyrdubbling blir 1400 fotgängare i maxtimmen. Tillsammans med tillkommande flöden från planerade nya bostäder, verksamheter och nya resenärer bör Bangårdsviadukten således dimensioneras för ett gångflöde på minst 2000 fotgängare i maxtimmen.²⁸

Jernhusen har låtit Spacescape göra gångflödesprognoser för RegionCity fram till år 2054. Nedanstående karta visar prognostiserade flöden per dygn för 2034.

²⁸ Genomförbarhetsstudie för Bangårdsviadukten: Åkareplatsen – Gullbergsvass koncept 2015-11-27



Figur 3-2 Gångflödesprognos per dygn. @Spacescape

Gångflödesprognosen visar på en potential för mycket höga flöden i den centrala delen av RegionCity. Hela handelsplatsen beräknas vara klar till 2034 och antas besökas av 25 miljoner människor årligen. De högsta flödena in till RegionCity väntas vara i den sydvästra kopplingen, flödena beräknas även vara stora i det nordvästra hörnet. Detta kommer sig av närheten till stora resenärsmålplatser och övriga befintliga innerstaden. Även utbyggnaden av Gullbergsvass bidrar till höga flöden i RegionCity.²⁹

3.2 Cykel

Våren 2015 antog Trafiknämnden Cykelprogram för en nära storstad 2015-2025. I den beskrivs målen att antalet cykelresor ska tredubblas till år 2025. Det motsvarar

²⁹ Regioncity 2014-2054, Analyser av framtida stadsstruktur och gångflöden, Spacescape 2015-02-02

ungefär en cykelandel på 12 % jämfört med dagens ca 7 %. Till år 2035 bör cykelns andel av resorna vara högre.³⁰

I centrala områden av staden, som runt centralstationen, behöver målet vara en fyrdubbling då det finns flera områden i staden där det kommer bli svårt att klara tredubblingen. Således bör de uppmätta trafikflödessiffrorna betraktas som att de också ska fyrdubblas. Till dessa flöden ska därefter adderas trafik från framtida Gullbergsvass och andra tillkommande bostäder och verksamheter. En framtida Bangårdsviadukt bör planeras för att kunna hantera över 1500 cyklister i maxtimmen, då den blir en del av pendlingscykelnätet.³¹

I arbetet med en parkeringsutredning för bil och cykel vid Centralen konstateras att anslutande cykelvägar till Centralenområdet är viktiga och att det bör övervägas ett cykelstråk nordöst om perrongerna och även bättre kopplingar västerifrån. Stationsområdet är idag en barriär för gående och cyklister och därför behövs utökade möjligheter för gående och helst även cyklister att korsa området över perrongerna.³²

Idag saknas möjlighet att bekvämt och tryggt cykla från Göta Älvbron till Odinsplatsen via Centralstationen. Ett av Bangårdsviaduktens syften är att skapa en smidig gång- och cykelförbindelse över spårområdet.³³

3.3 Kollektivtrafik

När det gäller kollektivtrafikresorna har Göteborgsregionen antagit ett kollektivtrafikprogram inom ”K2020”. Där sägs att andelen resor med kollektivtrafik ska öka från 25 % år 2005 till minst 40 % år 2025.³⁴

I samarbete mellan Västra Götalandsregionen, Västtrafik och kommunerna Göteborg, Mölndal och Partille pågår arbete med Målbild 2035 för stadstrafikens stomnät.³⁵ Målbilden ska ge svar på hur resandet förväntas utvecklas till 2035 och presentera strategier kring hur kollektivtrafiksystemet behöver utvecklas. Vad behöver göras för att möta ett ökat resande i kollektivtrafiken och hur kan kollektivtrafiken bli mer konkurrenskraftig och attrahera fler resenärer? Fokus i arbetet är främst spårvagn, stombuss och expressbuss (även så kallade BRT-lösningar) men kan också innehålla andra trafikslag. Målbilden går ännu inte ner på en sådan detaljeringsnivå att den beskriver vilka länkar som ska trafikeras med olika spår- och busslinjer år 2035.

Enligt Jernhusen beräknas antalet tågresenärer uppgå till 95 000 år 2026 från dagens 67 000. Västlänken bedöms sprida ut resenärerna på flera stationer och enligt Trafikverket är antalet tågresenärer på Centralstationen 65 000 år 2026 (varav 25

³⁰ Parkering av bil och cykel i Centralenområdet i Göteborg år 2035, Trivector-rapport 2015:85, Version 1.0

³¹ Genomförbarhetsstudie för Bangårdsviadukten: Åkareplatsen – Gullbergsvass koncept 2015-11-27

³² Parkering av bil och cykel i Centralenområdet i Göteborg år 2035, Trivector-rapport 2015:85, Version 1.0

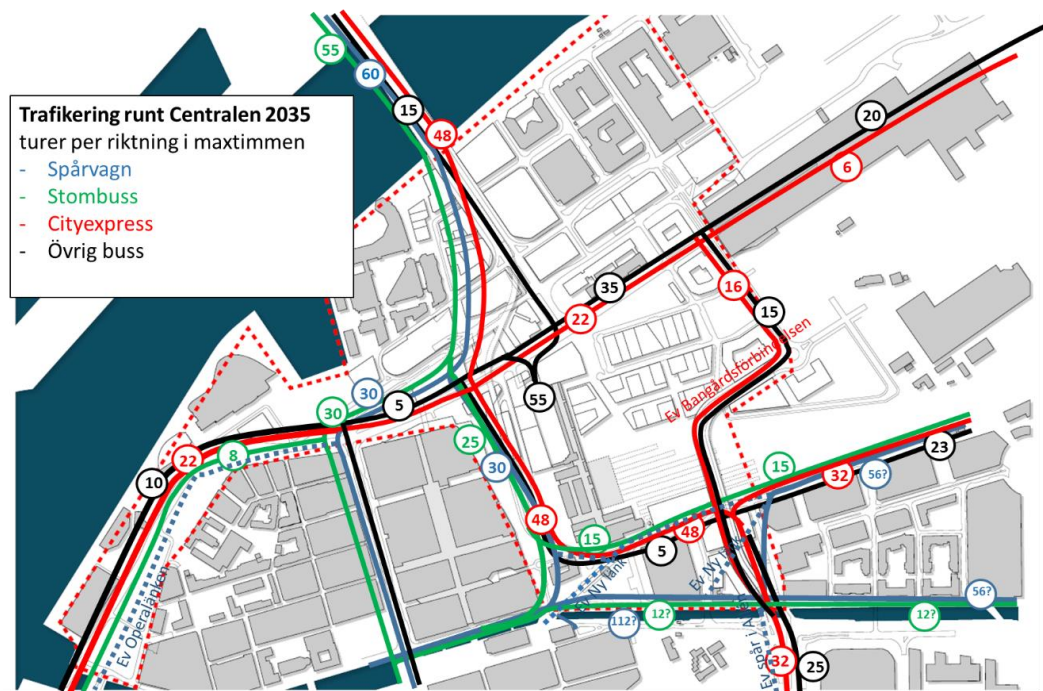
³³ Genomförbarhetsstudie för Bangårdsviadukten: Åkareplatsen – Gullbergsvass koncept 2015-11-27

³⁴ Parkering av bil och cykel i Centralenområdet i Göteborg år 2035, Trivector-rapport 2015:85, Version 1.0

³⁵ Västra Götalandsregionens hemsida.

000 i Västlänkenstationen) och 2030 75 000 i hela stationen (varav 30 000 i Västlänken). En prognostiserad framtida fördelning av flödena från den nya Västlänkenstationen använts för att sprida dessa flöden. Efter år 2030 har flödet antagits växa med samma takt som stadsflödet efter 2035, det vill säga med knappt två procent per år.³⁶

Figuren nedan visar antal turer i maxtimmen per kollektivtrafikslag, antagande för 2035. Bedömningarna kommer från olika källor hos Västtrafik, men är osäkra och beror på vilka infrastrukturprojekt som blivit verklighet 2035.^{37,38}



Figur 3-3 Antagna turer med kollektivtrafiken i maxtimmen år 2035 (blåprickat är föreslagna spårvagnslänkar). ©Trivector

Spårväglänkar som är föreslagna, men inte säkerställda är markerade som blåprickade i figuren: Operalänken, spår i Allén och en länk tvärs över Drottningtorget eller Åkareplatsen.³⁹

De kända och föreslagna infrastrukturprojekten i området påverkar hur många spårvagnslinjer och busslinjer som ska trafikera i de olika stråken, se tabellen.

³⁶ Regioncity 2014-2054, Analyser av framtida stadsstruktur och gångflöden, Spacescape 2015-02-02

³⁷ 140331 Trafikeringskartor_centralen_2035_ny_131008 (002)

³⁸ Trafikering 2016-2035 140701 (excel-fil från Västtrafik, arbetsmaterial)

³⁹ Genomförbarhetsstudie för Bangårdsviadukten ver 0.9 2015-11-27

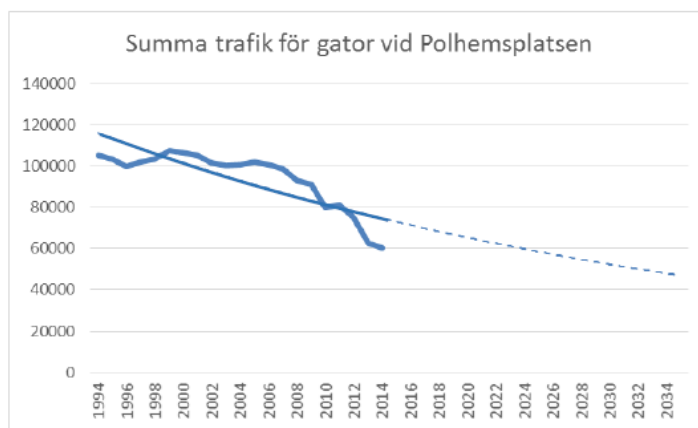
Åtgärd	Konsekvens för kollektivtrafik i Centralenområdet
Ny Hisingsbro ersätter Göta Älvbron	På den nya bron kan kollektivtrafiken färdas snabbare än idag då hastighetsbegränsningen 15km/h över broklaffen försvinner samt att det vid Kanaltorget byggs en större och mer kapacitetsstark hållplats för buss- och spårvagnstrafik som ersätter hållplats Lilla Bommen.
Nytt kollektivtrafikstråk österut från Nils Ericson Terminalen, Bergslagsgatan, genom Gullbergsvass	Minskat antal bussar på 45:an och Burggrevegatan
Troligen spår Norra Älvstranden	Stombusstrafik ersätts med spårvagn
Ny järnväg Göteborg – Borås	Buss 100 och 101 tas bort
Eventuellt Bangårdsviadukten	Minskat antal cityexpresser och övriga bussar vid hållplats Nordstan och vid Åkareplatsen. Vilka linjer som kan flyttas till Bangårdsviadukten beror på hur anslutningarna till Allén och Svingeln kommer att se ut.
Behov av att utöka spårvagnstrafik i redan mycket belastat område, Drottninggatan. Eventuell ny spårvagnslänk tvärs över Drottningtorget eller tvärs över Åkareplatsen.	Spårvagnstrafik omfördelas.
Eventuellt Operalänken	Spårvagnstrafik omfördelas, ev. minskad busstrafik södra Älvstranden?
Eventuellt ta bort spårvagnslänken mellan Hotell Eggers och Nordstan (i södra delen av Nils Ericsonsgatan)	Spårvagnstrafik omfördelas.

Så länge inte förutsättningarna för att trafikera olika stråk är klara kan antalet turer per stråk inte anges.

3.4 Biltrafik

Kommunfullmäktige i Göteborg har satt upp ett prioriterat mål att biltrafiken ska minska. Trafiknämnden har antagit effektmål i Trafikstrategin för Göteborgs stad som innebär att biltrafiken behöver minska med 25 % till år 2035 jämfört med dagens nivå. Idag görs 10-30 % av arbetsresorna till majoriteten av arbetsplatserna i City och Innerstaden med bil. År 2035 bör andelen bilresor rimligtvis vara lägre eller kunna ligga i det lägre intervallet då förutsättningarna att resa med cykel och kollektivtrafik förbättrats ytterligare.⁴⁰

I arbetet med Genomförbarhetsstudie för Bangårdsviadukten har trafikflödet för gatorna runt Polhemsplatsen studerats 20 år tillbaka i tiden till idag och ett antagande utifrån analys och trender har kunnat göras. Nedanstående figur visar hur trafiken har minskat på gatorna. Prognosen kan sägas gälla för 2035 och pekar mot ett samlat trafikflöde på 40 000 fordon per årsmedelvardagsdygn inom området, vilket även kan ge en antydning om förväntad trafik inom Centralenområdet år 2035.⁴¹



Figur 3-4 Förändring av trafikflödet (årsmedelvardagsdygn) omkring Polhemsplatsen 1994-2014 samt prognos för 2034. @Trivector

När Centralenområdet och Gullbergsvass är fullt utbyggda kommer situationen att bli annorlunda jämfört med idag och den tydliga minskningen av fordonstrafiken kan vändas till en ökning, dels för att många nya arbetsplatser och bostäder som alstrar bilresor tillkommer med dessa utbyggnader, dels för att gatu- och kollektivtrafikstrukturen kommer att ändras i flera etapper de närmaste decennierna. Exakt hur alla variabler kommer att påverka trafiken för de olika trafikslagen omkring och på Bangårdsviadukten är i dagsläget inte möjligt att utröna helt, då det till stor del beror på hur trafiken tillåts ta utrymme i anspråk.⁴² Trafikmängden från ny bebyggelse beror också på typ av bebyggelse, ytor och hur många p-platser som byggs. Det senare beror på vilka parkeringstal staden beslutar ska gälla.⁴³

⁴⁰ Parkering av bil och cykel i Centralenområdet i Göteborg år 2035, Trivector-rapport 2015:85, Version 1.0

⁴¹ Genomförbarhetsstudie för Bangårdsviadukten: Åkareplatsen – Gullbergsvass koncept 2015-11-27

⁴² Genomförbarhetsstudie för Bangårdsviadukten: Åkareplatsen – Gullbergsvass koncept 2015-11-27

⁴³ Parkering av bil och cykel i Centralenområdet i Göteborg år 2035, Trivector-rapport 2015:85, Version 1.0

4. Fortsatt arbete

Behov av vidare studier;

- ▶ Konkreta kriterier och vägledningar som ska gälla vid markanvisning och bygglov avseende bl.a. parkering för att påverka områdets utveckling i tidigt skede.
- ▶ En övergripande systemanalys av spårvagnsnätet behöver genomföras.
- ▶ Mer specifika prognostiserade flöden och spridningar av dessa för spårvagnsresenärerna, lokalbussresenärerna och regionbussresenärerna i området. Det finns förslag som inte är beslutade, men som påverkar hur flödena av olika trafikslag kommer att se ut och hur de påverkar omvandlingen av Centralenområdet.
- ▶ Det finns pågående arbete som ännu inte finns dokumenterat, varför vi inte kunnat ta del av resultaten.
- ▶ Reflektion kring skillnader/likheter mellan dagens trafik och förväntad trafik 2035.
- ▶ Lägga in de viktigaste siffrorna och informationen från gång- och cykelflöden i kartor för ökad tydlighet.
- ▶ Förtydliga flödena för respektive färdmedel för exempelvis maxtimmen för enklare analys av vilken funktion som olika stråk och noder måste uppfylla.
- ▶ Tydligare kartor för gång, cykel och bil till 2035, som inkluderar olika broar, nya nät och ny bebyggelse.

Vår sammanställning är inte heltäckande då vi vet att vi inte har allt material.

Underlag som inte är studerat i detta PM;

- ▶ Godstrafik och ytor för leveranser.
- ▶ Angöring för taxibilar och förväntat flöde.
- ▶ Planerade framtida parkeringsplatser för både bil och cykel, vilket påverkar flödena inom området.

5. Underlagsmaterial

Genomförbarhetsstudie för Bangårdsviadukten: Åkareplatsen – Gullbergsvass, Trivector och Trafikkontoret Göteborgs stad, Koncept 2015-11-27

Inventering av fotgängare och cyklister i centrala Göteborg, Ramböll och Trafikkontoret Göteborgs stad 2014

Inventering av fotgängare omkring Centralstationen, PM, Sweco 2011-06-10

Inventering av fordonsflödet vid infarterna till Nils Ericson Terminalen, PM, Sweco 2011-03-09

Mätning av gångtrafikflöden, PM, M4Traffic 2012-06-14

Nulägesbeskrivning Centralen och Bangårdsviadukten, Trafikförutsättningar, Trafikkontoret Göteborgs stad 2015-02-01

Parkering av bil och cykel i Centralenområdet i Göteborg år 2035, Trivector-rapport 2015:85, Trivector 2015-11-11

Presentation av Nils Ericsonsgatan, Älvrummet, Trafikkontoret Göteborgs stad 2015-12-03

Presentation av Stationsutveckling Göteborg C, Jernhusen m.fl. 2015-09-29

RegionCity 2014-2054, Analyser av framtida stadsstruktur och gångflöden, Spacescape 2015-02-02

Tekniskt PM Västlänken: Norra Centralenområdet, Fordonsräkningar 2012, WSP 2012-12-19

Trafiksystem 2035 GMP, Rapport 2015:16, Trivector 2015-02-12

Trafikutformnings- PM Samrådshandling, Västlänken Station Centralen, Dnr: 2506/11, Trafikkontoret Göteborgs stad 2014-09-30

Västsvenska paketet, Mätning av gång- och cykelflöden, Göteborgs stad m.fl. 2013-06-05

Åtgärdsvalsstudie stomnät city, Rapport, Sweco 2015-03-26