

Trafikmodell för Centralenområdet

Teknisk dokumentation och trafikanalys för DP Kämpegatan

Sweco Sverige AB	
Uppdrag	TK Centralenområdet trafikmodell
Uppdragsnummer	30035254
Kund	Göteborgs kommun
Ver	1.2
Datum	2023-11-29
Upprättad av	Stefan Andersson, Therese Wilson, Johan Bergman
Dokumentreferens	p:\27203\30035254_tk_centralenområdet_trafikmodell\000\10_original\leverans\231128- slutleverans5\trafikanalys makro 2023-11-28, dp kämpegatan.docx

Innehållsförteckning

1	Bakgrund och syfte.....	2
2	Metodik	2
3	Trafikefterfrågan	3
	3.1 Alstring till/från interna zoner.....	3
	3.2 Genomfartstrafik.....	6
4	Vägnät	7
5	Resultat från makroanalyser	8
6	Underlag för miljöberäkningar	12
7	Underlag för kapacitetsanalyser.....	13
	7.1 Trafikflöde under dimensionerande timmar	14
	7.2 Gång- och cykeltrafik	15

1 Bakgrund och syfte

Göteborgs Stad arbetar med att planlägga området runt Centralen. Arbetet har pågått i flera år varför det finns flera antagna detaljplaner och där flera trafikanalyser har tagits fram. Med hänsyn till att dessa trafikanalyser är framtagna på olika sätt och olika lång tid tillbaka önskar Trafikkontoret ta ett samlat grepp för trafikanalyserna för de återstående detaljplanerna. Den detaljplan som ligger närmast i tiden är Kämpegatan vilken har varit huvudfokus i denna utredning.

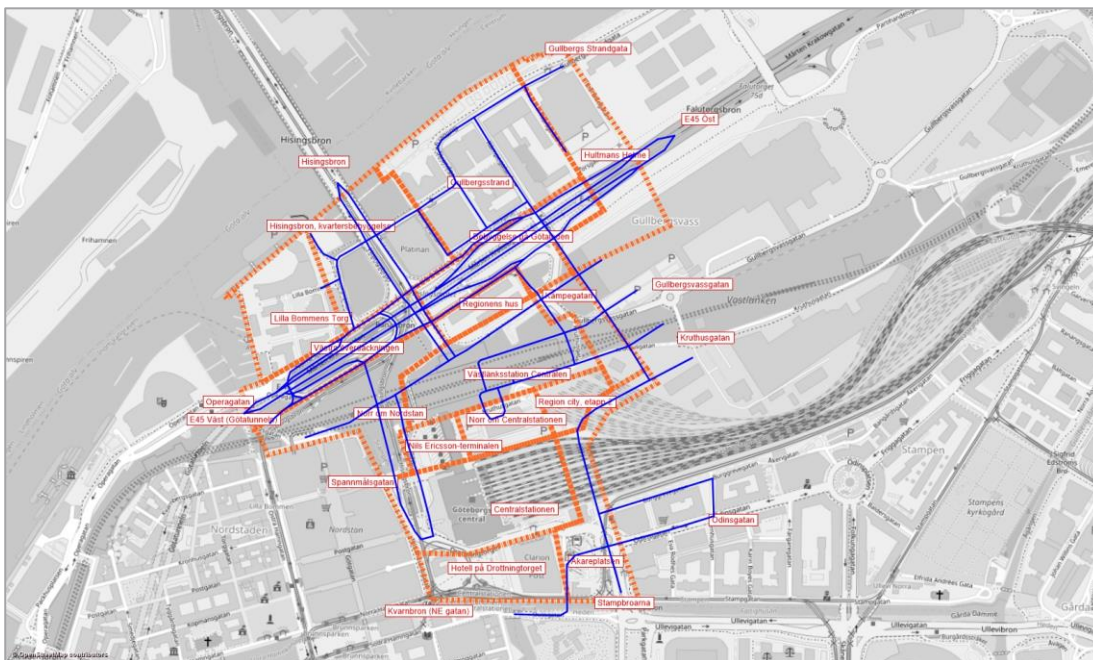
Initialt var Trafikkontorets avsikt att uppdraget främst skulle resultera i en modell där man själva skulle kunna ändra förutsättningar för att ta fram reviderade prognoser. Då efterfrågan på trafikprognoser varit stor med stor tidspress har Sweco tagit fram inledande resultat som redovisas i denna rapport. Modellen är framtagen med stor möjlighet för Trafikkontoret att på egen hand göra revideringar.

Uppdragets syfte var inledningsvis att ta fram trafikprognoser som underlag för miljöberäkningar. Därefter har uppdraget utökats med framtagande av timtrafikflöden som underlag för kapacitetsanalyser. Efter detaljplanens samråd har uppdraget och denna PM kompletterats med en översiktlig analys av konsekvenser om privat biltrafik inte tillåts på en eventuell framtida bangårdsförbindelse.

2 Metodik

Den framtagna modellen, som är en form av sektormodell, har två delar varav en för efterfrågeberäkning respektive en för nätutläggning. Efterfrågeberäkningen görs i Excel och beskrivs närmare i kapitel 3 nedan. Den resulterande trafikefterfrågan kopieras in i Visum som är verktyget för nätutläggning.

Modellområdet framgår av Figur 2-1 nedan.



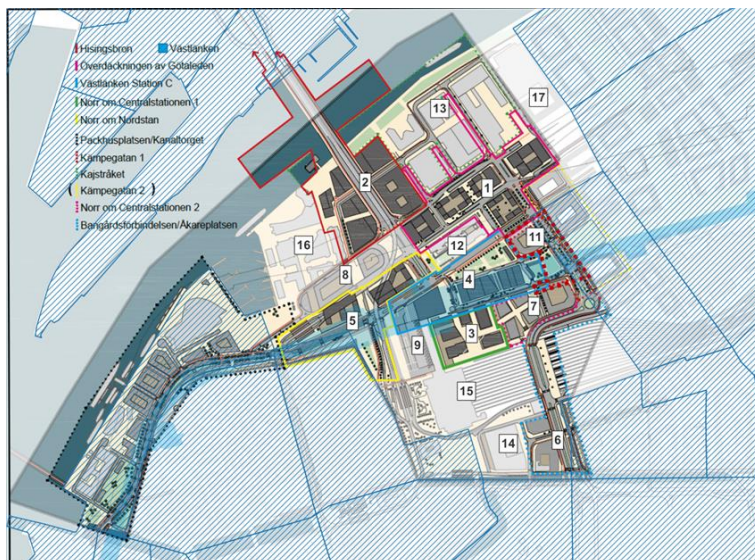
Figur 2-1. Modellområde, vägnät i blått och zoner i rött

3 Trafikefterfrågan

Trafikefterfrågan i sektormodellen för Centralenområdet bestäms dels med hjälp av en Excel-baserad alstringsmodell för trafik som har start-/målpoint inom den studerade sektorn, dels med hjälp av externa matriser¹ för trafik som passerar genom området. Om inget annat anges avser trafikflödena fordon/vardagsdygn vilket avser ett årsmedelvardagsdygn (ÅMVD).

3.1 Alstring till/från interna zoner

Sektormodellen för Centralenområdet omfattar basområdena² 117 05, -06, -07, -09 samt -57. I sektormodellen delas dessa basområden upp i mindre områden som utgår från de ungefärliga gränserna som utgör detaljplanerna i Centralenområdet och som förekommer i Centralenområdets exploateringskalkyl (frånsett Packhuskajen som hanteras utanför modellen). Zonnumreringen utgår även den från exploateringskalkylen. Områden som ingår i basområdena men som inte utgör en del av någon av detaljplanerna delas in utifrån kvartersbebyggelse. Resultatet är 16 zoner numrerade 1 - 17 och som framgår av Figur 3-1.



1. Bebyggelse på Götaleden
2. Hisingsbron, kvartersbebyggelse
3. Norr om Centralstationen
4. Västlänken Station Centralen
5. Norr om Nordstan
6. Åkareplatsen
7. Region city, etapp 2
8. Västra överdäckningen
9. Nils Ericsson-terminalen
10. Packhusplatsen
(Hanteras utanför sektormodell)
11. Kämpegatan
12. Regionens hus
13. Gullbergsstrand
14. Hotell på Drottningtorget
15. Centralstationen
16. Lilla Bommens Torg
17. Hultmans Holme

Figur 3-1. Zonindelning för interna zoner i sektormodellen. Blåstreckade områden utgör kringliggande basområden som hanteras i övergripande modell.

Resealstring till och från zonerna i modellområdet sker i en beräkningsmodell som implementerats i verktyget Excel. Alstringsmodellen utgår från parametervärden från Göteborgs Stads anvisningar Resekalkyl³. Alstringstal för hotell, som saknas i Resekalkyl, har lagts in som ett erfarenhetsvärde. Resealstringen avser ett normalt vardagsdygn.

Resealstringen delas in i nedanstående ärendegrupper.

- Bostadsbaserade resor, två ärenden
 - Bostad-arbete
 - Bostad-övrigt
- Resor som alstras av verksamheter
 - Övrigt-övrigt

¹ Matris=Tabell som visar trafik mellan olika relationer

² Minsta statistikområdesnivå för Göteborgs Stad

³ Version: 3.1

- Godstransporter

De bostadsbaserade resornas fördelning på ärenden har hämtats från 2014 års resvaneundersökning.

Alstringstal för godstransporter är erfarenhetsvärden från andra uppdrag.

Alstringsmodellens parametervärden som påverkar resealstringen samt ärendefördelningen för resorna är inte låsta utan kan justeras. De parametervärden som använts vid framtagande av resultat i denna rapport och vid leverans av modell framgår av Figur 3-2 nedan.

Kategori	Yta per person (m2) alt. antal boende per bostad	Resor per person och dag	Godsleveranser per 1000 m2 och dag	Ärendefördelning bostadsbaserade resor Göteborgsregionen (RVU 2014)	
Bostad	1.7	2.6	0.75		
Förskola	11.6	6.4	1.18	Bostad-Arbete	30%
Skola	9.1	3.2	0.39	Bostad-Skola	5%
Handel	3.3	2.2	2.25	Hämta/lämna barn	3%
Kultur	2.2	2.1	0.26	I tjänst	7%
Kontor	24	2.2	0.38	Inköp privat	15%
Omsorg	85.5	4.7	0.35	Motion o friluft	10%
Beläggingsgrad bil	1.2 personer/bil			Övrigt privat	30%
Bruttoarea bostad	100 kvm BTA				
Hotell					
kvm BTA/rum	40				
Beläggingsgrad rum	70%				
Resor/rum och dag	3.5				
Leveranser/1000 m2 BTA	2.27				

Figur 3-2. Parametervärden i alstringsmodellen för resealstring samt ärendefördelning för bostadsbaserade resor.

Alstringsberäkningen är uppdelad i tillkommande exploatering och kvarvarande befintlig bebyggelse. Alstringsmodellen har byggts så att det på ett enkelt sätt ska gå att ändra den ingående exploateringen ytor vid förändringar i detaljplanerna för att på så sätt uppdatera de beräknade trafikmängderna.

Den tillkommande exploateringen har i ett första skede hämtats från exploateringskalkylen för Centralenområdet och fördelningen av ytor på olika verksamheter har kompletterats med information från ett tidigare uppdrag för Bangårdsförbindelsen⁴. Den tillkommande exploateringen sammanfattas i Figur 3-3 nedan.

Område	Arealer (BTA om inget annat anges)										Total Area
	Bostäder (antal)	Bostäder (BTA)	Kontor	Handel	Förskola	Skola	Hotell	Kultur	Omsorg	Övrigt	
1. Bebyggelse på Götaleden	400	68 000	10 000	2 000							120 000
2. Hisingsbron, kvartersbebyggelse	200	120 000				25 000					165 000
3. Norr om Centralstationen	200	90 000	10 000								120 000
4. Västlänken Station Centralen		30 000	10 000								40 000
5. Norr om Nordstan	200	40 000				10 000					70 000
6. Åkareplatsen	200										20 000
7. Region city, etapp 2	300	30 000	10 000								70 000
8. Västra överdäckningen	400										40 000
9. Nils Ericsson-terminalen	150	15 000	5 000								35 000
11. Kämpegatan	150		5 000								20 000
12. Regionens hus		25 000									25 000
13. Gullbergsstrand		20 000									20 000

Figur 3-3. Tillkommande exploatering i Centralenområdet som används i alstringsberäkningen.

För alstring till/från kvarvarande befintlig verksamhet har information hämtats från olika källor. Exempelvis har:

⁴ Trafikanalys Bangårdsförbindelsen, Ramböll 2020-11-03

- Antalet anställda i området år 2019 hämtats ur statistikdatabasen för primärområde Stampen och sedan brutits ned på basområden enligt procentuell fördelning år 2014⁵
- Angörings- och parkeringstrafik till Nils Ericson terminalen (NET) och Centralstationen har hämtats från Jernhusens trafikmätningar
- Uppgifter om befintliga hotell har hämtats från data i Göteborgs Strategiska Modell

Alstringsmodellen möjliggör för användaren att justera färdmedelsandelen för bil för respektive område. För den befintliga bebyggelsen används dagens färdmedelsandel i Göteborgs centrum (24,9 %) med hänsyn till att parkeringsutbudet kommer att bli som idag. Angörings- och parkeringstrafik till parkeringarna för Nils Ericssonterminalen, Västlänksstationen och Centralstationen antas samtliga resor utföras med bil.

För tillkommande trafik har två alternativa antaganden för bilandelen använts, 10,5% respektive 8%. Den förstnämnda bilandelen motsvarar det så kallade hållbarhetsscenariot där trafikstrategins effektmål för färdmedelsandelar uppfylls. Det andra antagandet 8% motsvarar det projektspecifika målet vid analysens framtagande.

Alstringsberäkningens resulterande trafik och det som utgör ingångsvärden till nätutläggningen visas i Tabell 1.

Tabell 1. Resulterande trafikallstring för interna zoner i Centralenområdet (fordon vardagsdygn).

10,5 %					8 %				
Namn	Bostad-Arbete	Bostad-Övrigt	Övrigt-Övrigt	Gods	Namn	Bostad-Arbete	Bostad-Övrigt	Övrigt-Övrigt	Gods
1. Bebyggelse på Götaleden	46	108	1225	81	1. Bebyggelse på Götaleden	35	83	934	81
2. Hisingbron, kvartersbebyggelse	23	54	1096	117	2. Hisingbron, kvartersbebyggelse	18	41	835	117
3. Norr om Centralstationen	23	54	1305	72	3. Norr om Centralstationen	18	41	994	72
4. Västlänken Station Centralen	0	0	2824	34	4. Västlänken Station Centralen	0	0	2628	34
5. Norr om Nordstan	23	54	374	53	5. Norr om Nordstan	18	41	285	53
6. Åkareplatsen	23	54	0	15	6. Åkareplatsen	18	41	0	15
7. Region city, etapp 2	35	81	824	56	7. Region city, etapp 2	27	62	628	56
8. Västra överdäckningen	46	108	0	30	8. Västra överdäckningen	35	83	0	30
9. Nils Ericsson-terminalen	17	41	2412	28	9. Nils Ericsson-terminalen	13	31	2314	28
11. Kämpegatan	17	41	292	23	11. Kämpegatan	13	31	222	23
12. Regionens hus	0	0	201	10	12. Regionens hus	0	0	153	10
13. Gullbergsstrand	0	0	1649	11	13. Gullbergsstrand	0	0	1611	11
14. Hotell på Drottningstorget	0	0	107	45	14. Hotell på Drottningstorget	0	0	82	45
15. Centralstationen	0	0	4257	27	15. Centralstationen	0	0	4196	27
16. Lilla Bommens Torg	0	0	1370	0	16. Lilla Bommens Torg	0	0	1370	0
17. Hultmans Holme	0	0	457	0	17. Hultmans Holme	0	0	457	0
Angöring Centralen: 8 000 fd					Angöring Centralen: 8 000 fd				
Övriga: 11 244 fd					Övriga: 9 356 fd				
Gods: 602 fd					Gods: 602 fd				

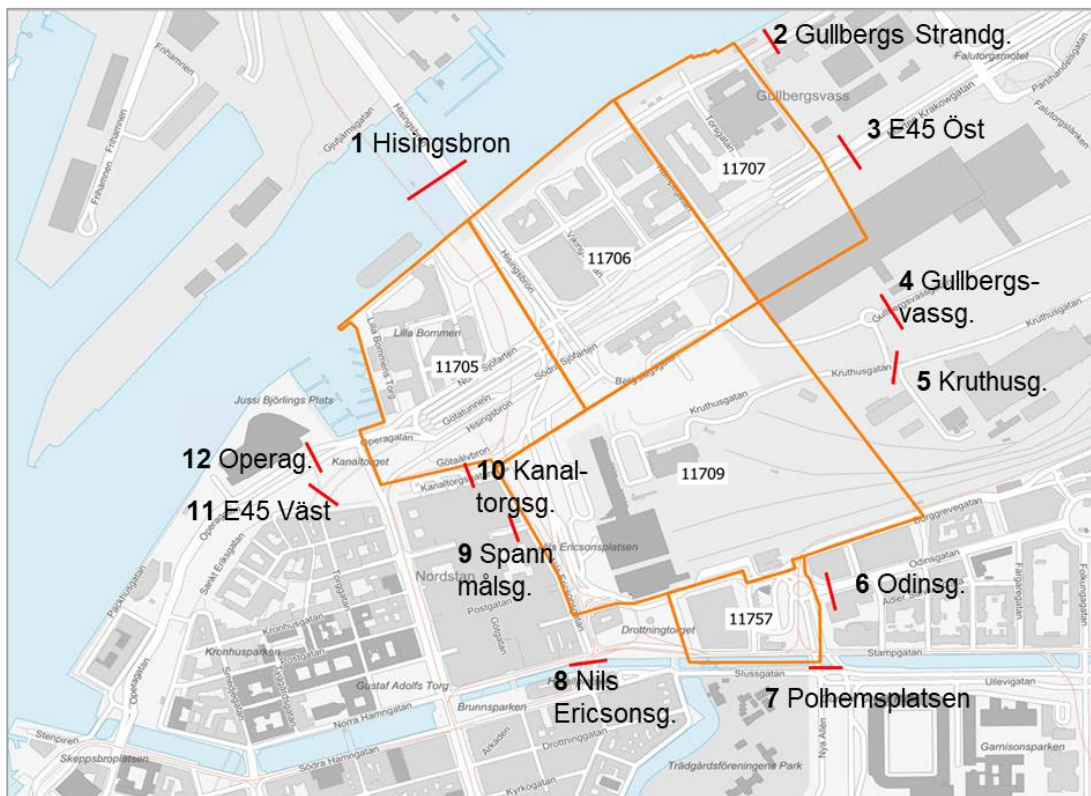
Den framräknade trafiken för tillkommande exploatering kan i alstringsmodellen även kontrolleras mot antalet tillgängliga parkerings-/godsplatser genom en avstämning mot antalet omsättningar av parkerings-/godsplats.

Efterfrågematrisen skapas genom att de beräknade trafikmängderna i varje zon fördelas på sektormodellens gränzoner efter trafikmängd på vägen där gränzonen är belägen.

⁵ Fördelning hämtad från Göteborgs Strategiska Modell (GSM).

3.2 Genomfartstrafik

Resor mellan externa områden, så kallad genomfartstrafik, har hämtats från Göteborgs Stads övergripande Visummodell⁶. Genomfartstrafiken utgörs av resor mellan de 12 externa zonerna som framgår av Figur 3-4.



Figur 3-4. Gränzoner för genomfartstrafik.

För detta projekt har genomfartstrafiken hämtats för år 2040 enligt hållbarhetsscenariot ur den övergripande modell som togs fram under arbetet med Bangårdsviadukten (scenario 1+1 körfält 40 km/h).

Inför uttagandet av genomfartstrafik gjordes vissa felrättningar i modellen med avseende på öppna färdvägar. Därefter genomfördes vissa justeringar av trafikflödet till och från Nordstans parkeringshus för att justera den beräknade trafiken mot uppgifter från år 2019 om uppmätta in-/utfarter till/från parkeringshuset.

Totalt utgör genomfartstrafiken cirka 95 000 fordon i scenariot utan Bangårdsförbindelse och cirka 89 000 fordon i scenariot med Bangårdsförbindelse.

Notera att framtida exploateringsområde Gullbergsvass ligger utanför sektormodellen och trafik till/från området hanteras därmed som en del genomfartstrafiken.

Dock antas exploateringen av Gullbergsvass ligga efter år 2040 och ingår därför inte i genomfartstrafiken som används för sektormodellen.

⁶ Baseras på efterfrågan som är framräknad i SAMPERS

4 Vagnät

Underlag för det analyserade vägnätet har erhållits från Trafikkontoret och framgår av Figur 4-1 nedan. Ritningsunderlaget är framtaget inom ramen för "GFS Station Centralen och Norr om Nordstan", daterat 2021-05-31. Under uppdragets genomförande har Trafikkontoret gjort vissa justeringar av utformningen för delen i öster.



Figur 4-1. Ritningsunderlag för vägnätskodning

Fyra hastigheter har använts

- 15, 30, 50 och 70 km/h

Det inkodade vägnätet med hastigheter samt gator som är enkelriktade framgår av Figur 4-2 nedan.



Figur 4-2. Hastigheter som är kodade i modellen samt gator som är enkelriktade

Inga kapacitetsrestriktioner har använts.

Gatornas attraktion i form av hastigheter har antagits utifrån gatornas utformning och funktion.

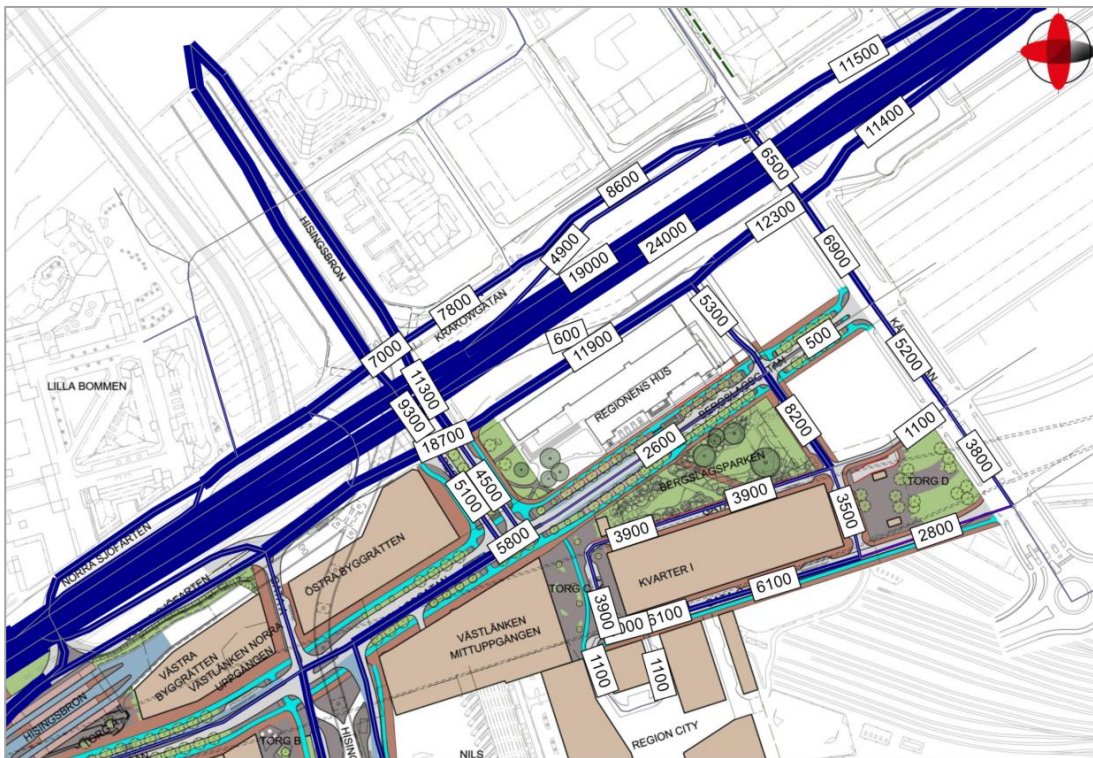
5 Resultat från makroanalyser

Två trafiknätsscenarioer har analyserats, med och utan bangårdsförbindelse. I scenariet med bangårdsförbindelse tillåts privat biltrafik på bangårdsförbindelsen samtidigt som Nils Ericsonsgatan/Burgrevegatan är stängd för genomgående biltrafik.

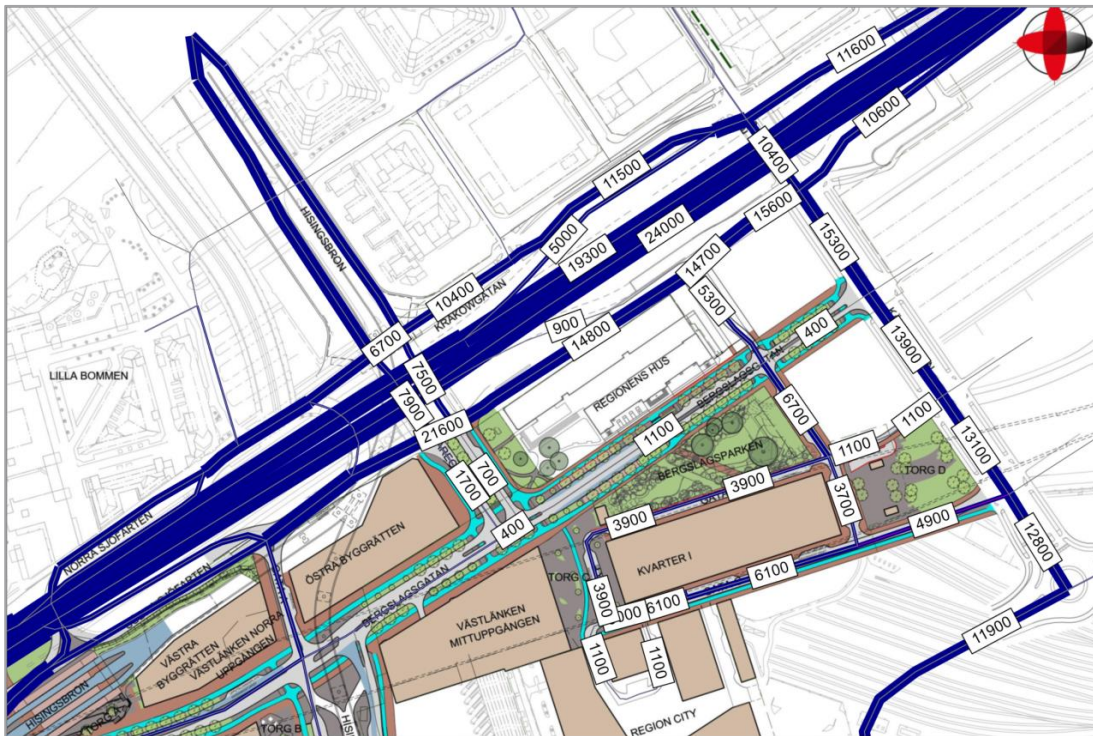
De båda scenarierna utgår från samma lokala trafikallstring inom modellområdet. När det gäller den genomgående trafiken i modellområdet finns skillnader i enlighet med det som redovisas i avsnitt 3.2 ovan. Detta innebär att resultaten även innehåller övergripande omfördelningseffekter som sker till följd av om det finns en bangårdsförbindelse eller inte.

Analyserna har fokuserat på att ta fram det underlag som behövs för DP Kämpegatan vilket bland annat betyder att om andra delar inom modellområdet studeras kan anpassningar och ytterligare analyser behövas.

Resultat från analyserna av de båda scenarierna framgår av Figur 5-1 respektive Figur 5-2 nedan. De redovisade trafikflödena i dessa figurer avser fordon/vardagsmedeldygn.

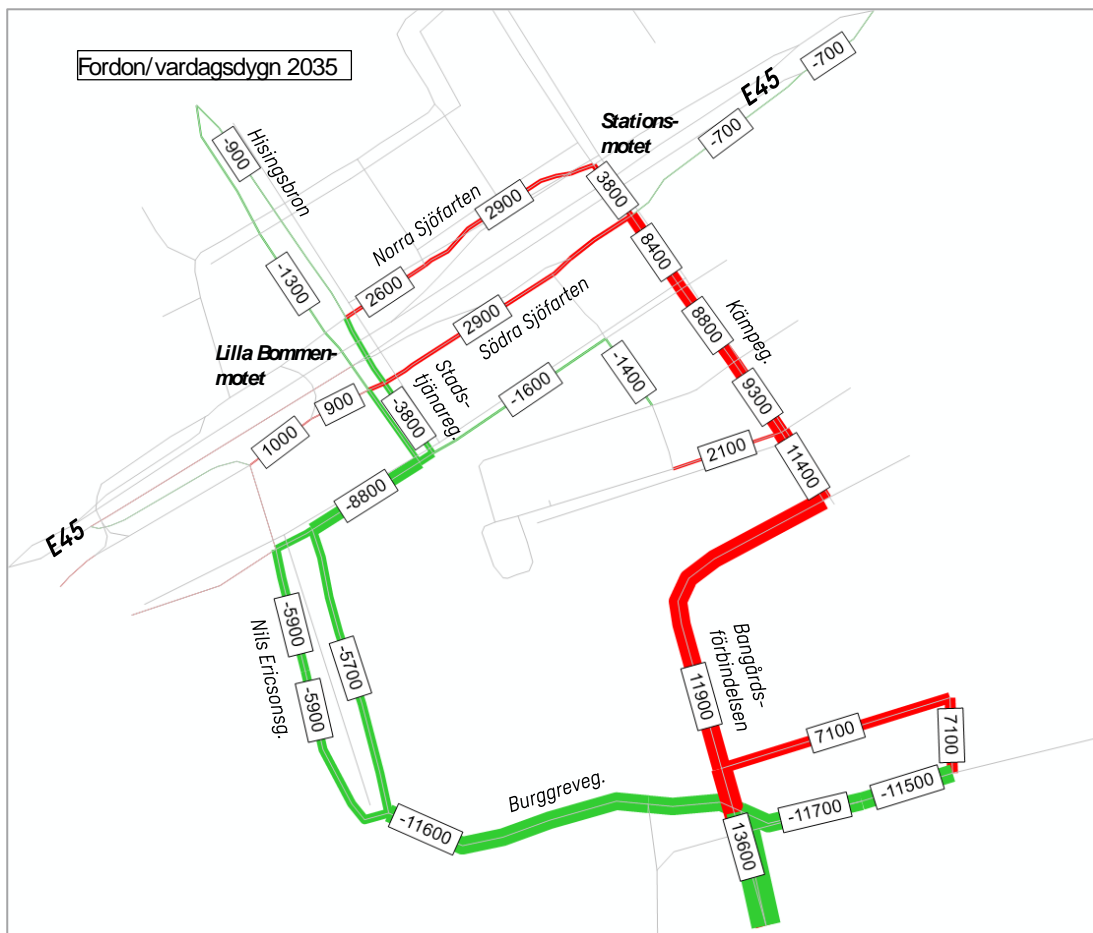


Figur 5-1 Beräknade trafikflöden som förutsätter att Nils Ericssonsgatan är öppen och att en bangårdsförbindelse inte är byggd (fordon/var dagsdygn)



Figur 5-2 Beräknade trafikflöden som förutsätter att Nils Ericssonsgatan är stängd och att en bangårdsförbindelse är byggd som är öppen för privat biltrafik (fordon/var dagsdygn)

I Figur 5-3 nedan redovisas differens i trafikflöde mellan de båda scenarierna.



Figur 5-3 Förändring av flöden om bangårdsförbindelsen byggs och tillåter privat biltrafik (fordon/var dagsdygn)

Figur 5-3 ovan visar förändringar i trafikflöden mellan de båda scenarierna. Främst är det den genomgående lokala trafiken i nord-sydlig riktning som överflyttas från Burggrevegatan/Nils Ericsonsgatan/Stadstjänaregatan till bangårdsförbindelsen/Kämpegatan/Norra och Södra Sjöfarten.

Trafikflödet på E45 påverkas marginellt vilket även gäller av- och påfartstrafik i trafikplatserna. Däremot sker ju som nämnts ovan en överflyttning av nord-sydlig trafik vilket innebär förändringar i hur trafiken fördelas genom Lilla Bommenmotet och Stationsmotet.

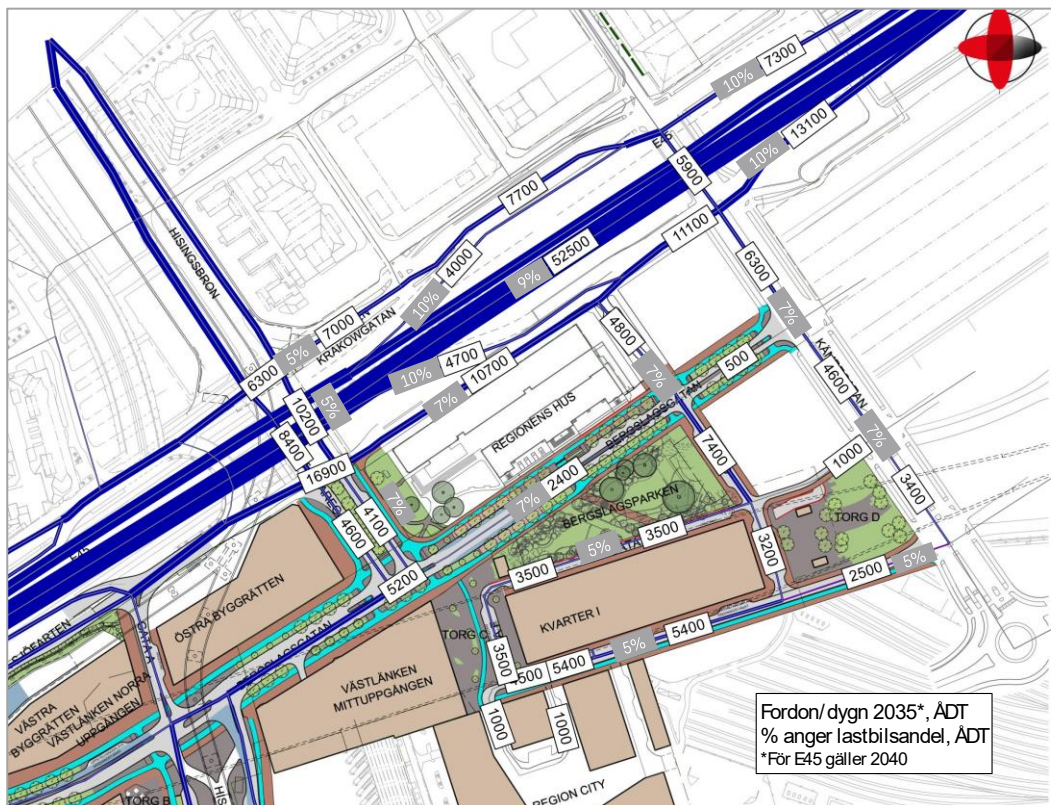
Om Nils Ericsonsgatan/Burggrevegatan förblir genomgående för biltrafik, och det inte byggs någon bangårdsförbindelse, kommer den nordsydliga trafiken fortsatt i huvudsak belasta Lilla Bommenmotet såsom idag. Risken för att framkomligheten på E45 ska påverkas negativt bedöms därför vara lägre med detta scenario jämfört med ett scenario där en bangårdsförbindelse byggs.

6 Underlag för miljöberäkningar

Trafikflöden för miljöbedömningar har hämtats från sektormodellen baserat på 10,5% i bilandel. Omräkning till ÅDT⁷ har gjorts med faktor 0,9.

I enlighet med Göteborgs Stads anvisningar⁸ ska trafikflöden på statliga vägar utgå från mätdata. Trafikmängderna för E45 utgår därför från mätningar år 2016 som har räknats upp i enlighet med Trafikverkets uppräkningsstal för StorGöteborg som är 1,08% för personbil respektive 1,72% för lastbil i årlig tillväxt. Andelen tung trafik bygger i stort på Trafikkontorets tidigare underlag för miljöberäkning⁹. Till följd av att uppmätta trafikmängder används för de statliga vägarna i miljöbedömningar finns skillnader på E45 mellan de modellberäknade flödena som redovisas i kapitel 5 och nedanstående figurer (förutom att de avser olika enheter ÅMVD/ÅDT).

Scenariot med bangårdsförbindelse medför generellt sett betydligt högre trafikmängder inom detaljplanen. Noterbart är dock att den parallella gatan till Kämpegatan, utmed kvarteren omedelbart söder om Bergslagsgatan, får cirka 1 400 f/d (ÅDT) högre flöde i scenariot där bangårdsförbindelsen inte byggs.

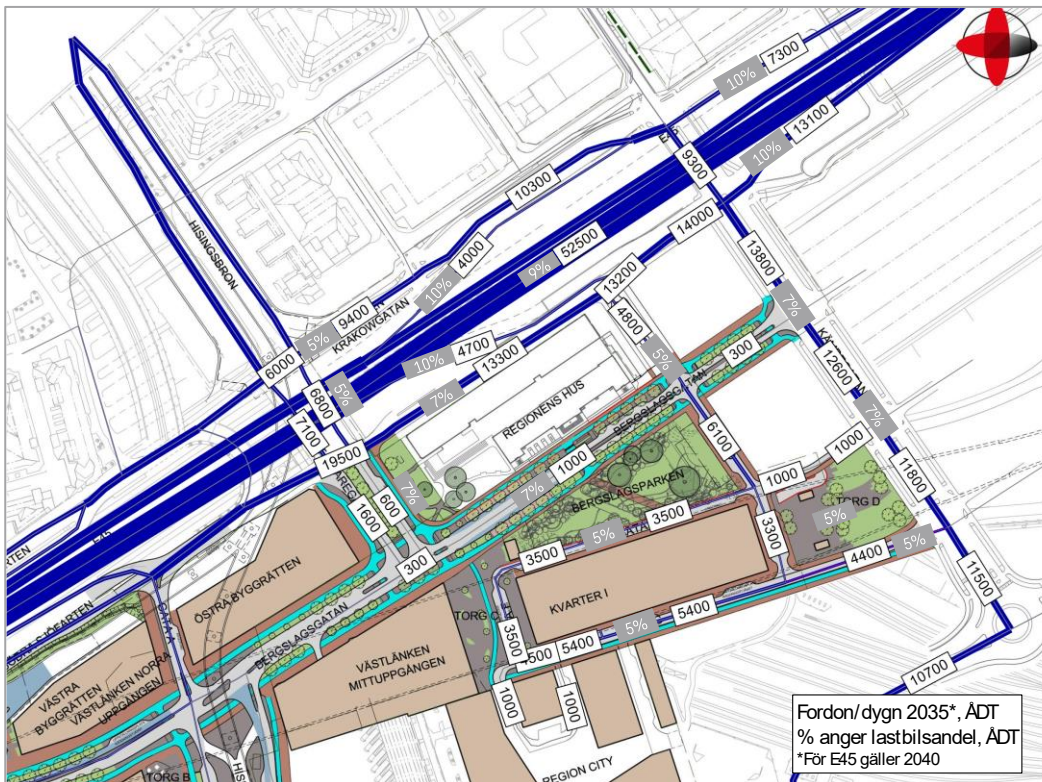


Figur 6-1. Flöden för miljöberäkningar (f/d, ÅDT) och andel tung trafik, alternativ utan bangårdsförbindelse.

⁷ ÅDT=Årsdygnstrafik, d.v.s. fordon per årsmedeldygn

⁸ "Anvisning för trafikmängder i planeringsarbetet", SBF-2023-00777

⁹ Uppdaterat underlag, 2021-04-30 i anslutning till "Luftkvalitetsutredning för bebyggelse ovanpå Götaleden"



Figur 6-2. Flöden för miljöberäkningar (f/d, ÅDT) och andel tung trafik, alternativ med bangårdsförbindelse.

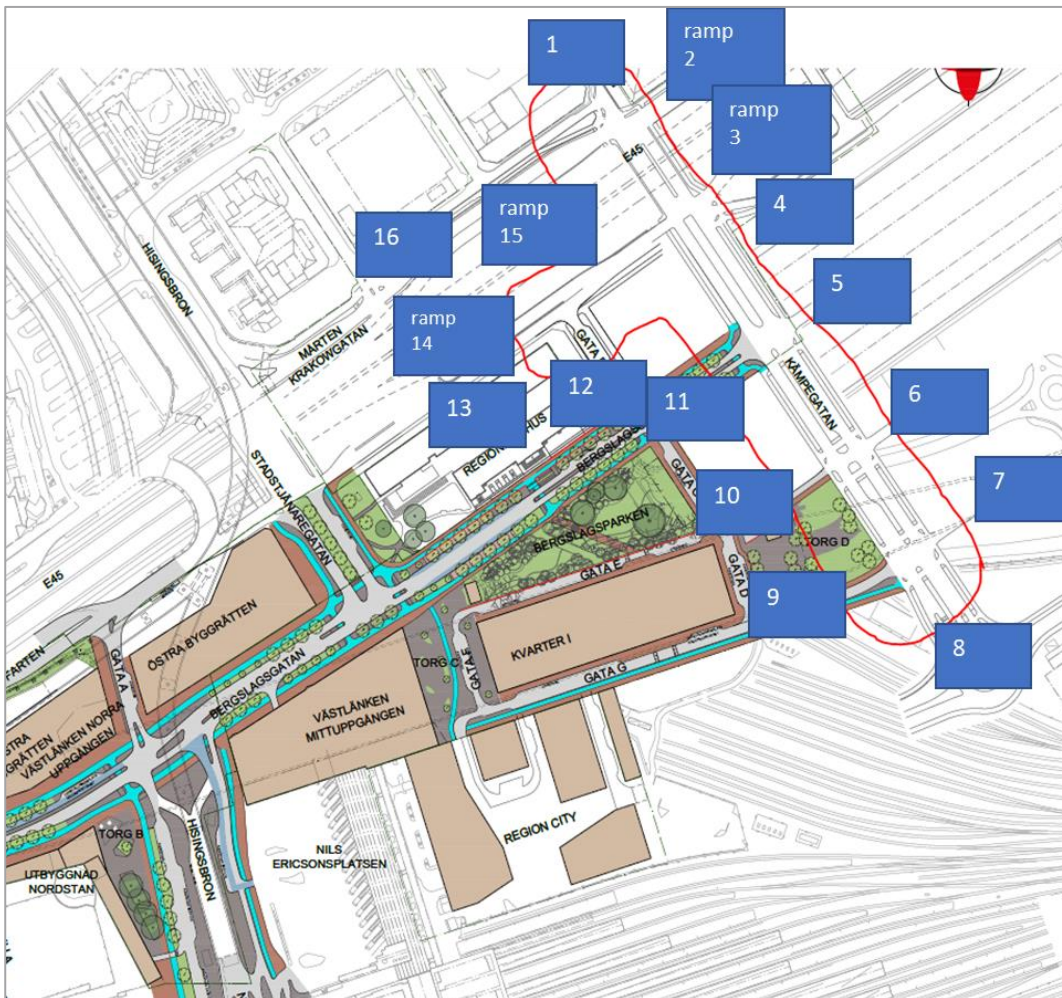
Utöver ovan redovisade biltrafikflöden beräknas att Kämpegatan, delen mellan Bergslagsgatan och Kruthusgatan, kommer att trafikeras av 1 580 bussar/vd¹⁰ enligt underlag som tagits fram separat av Trafikkontoret. Enligt samma underlag kommer Bergslagsgatan att trafikeras av 1 440 bussar/vd på avsnittet omedelbart väster om Kämpegatan.

Som tidigare nämnts ingår inte den framtida omvandlingen av Gullbergsvass som underlag till ovanstående prognoser. Omvandlingen kommer att generera ytterligare biltrafik som dock inte bedöms belasta Kämpegatan. Detta med hänsyn till att kapacitetsutrymmet på Kämpegatan redan med ovan redovisade trafikflöden i stort bedöms vara fullt utnyttjad.

7 Underlag för kapacitetsanalyser

Trafikflöden för mikrosimulering har tagits ut från ett delområde i Visum-modellen, Kilsgratan med anslutande väglänkar, avgränsning visas i figur nedan. Flöden har endast hämtats från alternativet med bangårdsförbindelse, eftersom de betydligt högre trafikmängderna i detta alternativ blir dimensionerande för kapacitet och belastningar på Kämpegatan. Området indelades i totalt 16 start- och slutzoner.

¹⁰ Bussar per vardagsdygn, ÅDT. ÅDT = Årsdygnstrafik, d v s medelvärde under årets alla dygn.



Figur 7-1. Avgränsning område för underlag till mikrosimulering

7.1 Trafikflöde under dimensionerande timmar

Flöden har tagits fram från Visum-modellen med hjälp av verktyget FlowBundle för totalt fyra matriser på dygnsnivå, en för varje ärende: Bostad – Arbete, Bostad – Övrigt, Övrigt – Övrigt samt Genomfart. Ärendena har delats upp eftersom de har olika riktningssuppdelning under maxtimmen. Ärendena Bostad – Arbete, Bostad – Övrigt och Övrigt – Övrigt fördelas utifrån alstringsberäkningarna där det antas att majoriteten av resorna från bostaden till arbetet sker under förmiddagens maxtimma och vice versa under eftermiddagen. För genomfartstrafiken har trafikmätningar från 2016 i området studerats och både maxtimmesandel samt riktningssuppdelning har beräknats med stöd av dessa.

De antaganden som gjorts framgår av Tabell 2 nedan (antaganden för förmiddag visas, det omvända antas gälla för eftermiddag).

Tabell 2. Antaganden för fördelning av resor under förmiddag maxtimme. Under eftermiddagen antas det motsatta gälla.

Ärende	Maxtimmesandel	Från omr. (fm)	Till omr. (fm)
Bostad – Arbete	20%	80%	20%
Bostad – Övrigt	10%	50%	50%
Övrigt – Övrigt	10%	50%	50%
Genomfart (fm)	10%	46% (mot E45)	54% (från E45)
Genomfart (em)	10%	56% (mot E45)	44% (från E45)

Baserat på ovanstående antaganden har matriser tagits fram för- och eftermiddagens max-timmar som underlag för mikrosimuleringar. Matriserna har därefter levererats i separata bilagor.

7.2 Gång- och cykeltrafik

Flöden för gång- och cykeltrafik har tagits fram för mikrosimulering av Kämpegatan. Även för gång- och cykelflöden förutsätts en ny bangårdsförbindelse. Fokus har främst varit på modellområdets östra delar, d.v.s. i stort sett Hisingsbron och öster därom. I detta uppdrag har en beräkning av trafikflödena gjorts utifrån alstring som genereras av de olika planerna i området. Samtliga kollektivtrafikresor startar med och/eller slutar med en gångresa och därför blir gångflödena en summering av rena gångresor samt anslutande gångförflyttningar till kollektivtrafikresor.

De lokalt alstrade gång- och cykelresorna har lagts ut i Visum-modellen på ett förenklat vägnät med huvudstråken. Resorna som är kopplade till kollektivtrafik antas gå mellan en lokal zon och någon av de stora kollektivtrafikhållplatserna (Centralstationen, Nils Ericsson-terminalen, Västlänken, Nordstan eller utanför Regionens Hus). En manuell översyn har gjorts för dessa flöden för att anta vilken väg de enklast förflyttar sig mellan sin start – och slutpunkt.

En gångflödesprognos¹¹ togs fram år 2019 för prognosåren 2027, 2030, 2035 och 2054.

En översiktlig jämförelse har gjorts mellan gångprognosen för Region City från 2019 och den beräkning som gjorts i detta uppdrag. Summan av gångflödena som passerar över E45¹² visar att flödena i prognosen från 2019 är cirka 25% lägre än beräkningen i detta uppdrag. Detta får anses vara i samma härad med hänsyn till de stora osäkerheterna i beräkningarna. Prognosen från 2019 bedöms vara mer detaljerad och genomarbetad varför denna har använts för vidare arbete i projektet.

I och med att syftet med mikrosimuleringarna var att studera en framtida utformning för Kämpegatan valdes gångflödesprognosen för år 2054, där det närbelägna Gullbergsvass antas vara utbyggt. Gångflödena för år 2054 framgår av Figur 7-2 nedan.

¹¹ Region City Stadsanalyser 2019, Spacescape, 2019-05-10

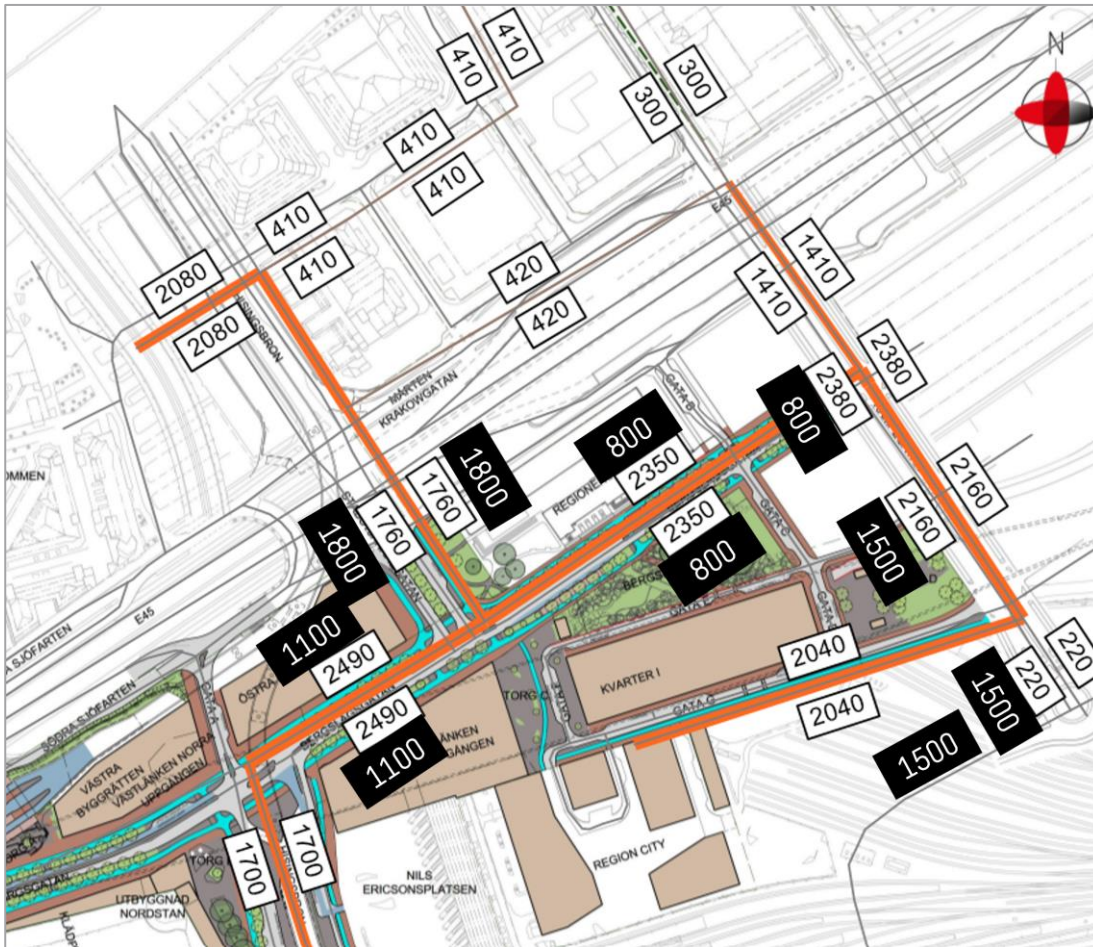
¹² Stadstjänaregatan, Kilsgatan och Kämpegatan



Figur 7-2 Gångflödesprognos för 2054, Källa: Region City Stadsanalyser 2019, Spacescape, 2019-05-10

Maxtimmesandelen har antagits till 10% och riktningarna till och från respektive zon har fördelats jämnt (hälften till och hälften från). Övriga antaganden är att 70% av gångresorna sker på västra sidan om Kämpegatan, på resterande gator antas fördelningen mer jämn. Korsande flöden på gångpassagerna har beräknats utifrån svängandelar i respektive korsningspunkt tillsammans med antaganden om fördelningar på respektive sida om varje gata.

För cykel är Hisingsbron ett viktigt pendelstråk och det antas vara även i framtiden, därför adderades genomfartstrafik till de lokala resorna. Det antas att Kämpegatan kommer vara en viktig del i det stråk som leder mot centrum och öster. Genomfartstrafiken har uppskattats utifrån mätningar på Götaälvbron samt genererade cykelresor i zonerna närmast bron på Hisingen i Göteborgs strategiska modell (GSM) i Visum. Resorna som passerar över Hisingsbron har antagits fördelas 60% mot Nils Ericssonsgatan och 40% mot Kämpegatan och Bangårdsförbindelsen. I figuren nedan visas de framräknade cykelflödena, uppdelat på lokalt alstrade resor (vit textruta) och genomfartsresor (svart textruta).



Figur 7-3. Cykelflöden (cykeltrafikanter/vardagsdygn), lokala resor i vit textruta och genomfartsresor i svart textruta.

Maxtimmesandelen för cykel har även den antagits till 10% av dygnstrafiken, både för lokalt alstrade resor och för genomfart. För cykelflödena har ingen hänsyn tagits till utbyggnaden av Gullbergsvass, flödena är alltså inte uppräknade till 2054 eller motsvarande.