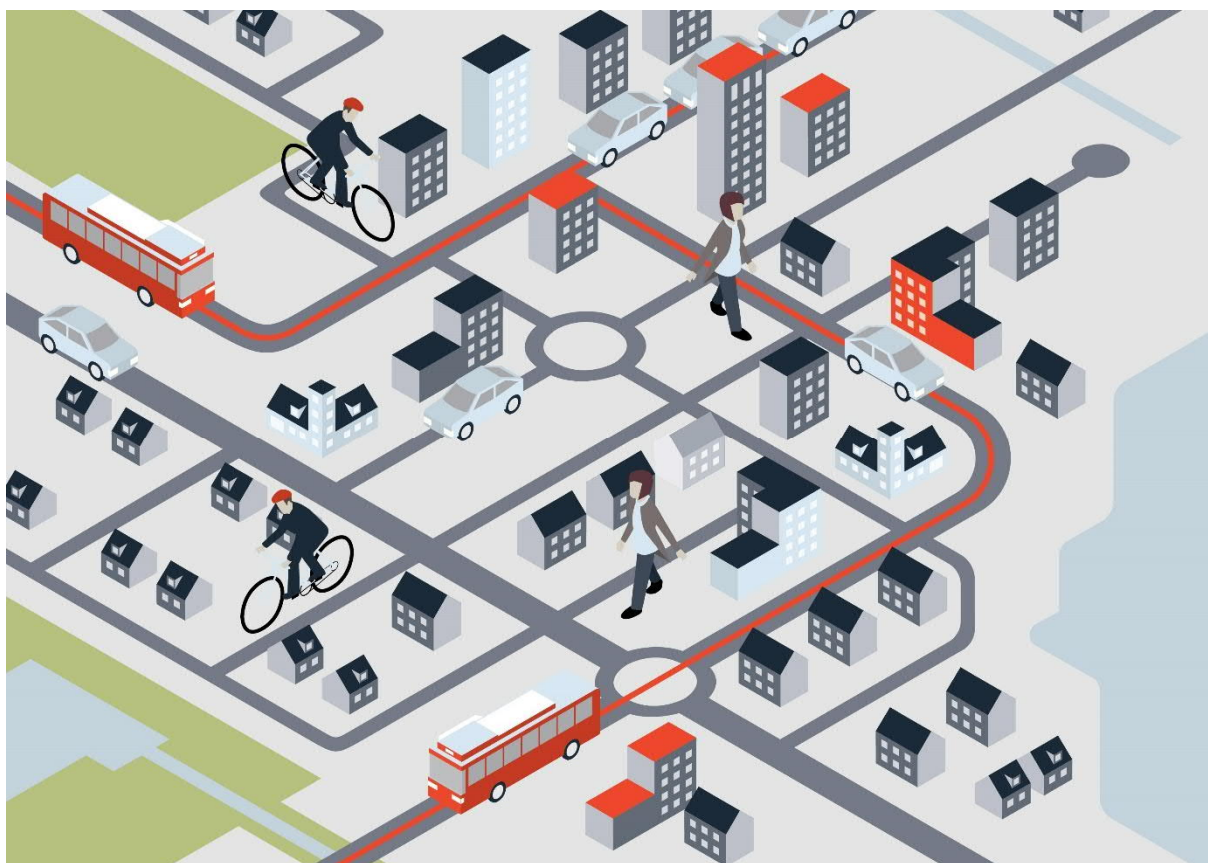


TRAFIKANALYS NORRA ÄLVSTADEN BACKAPLAN, FRIHAMNEN OCH LINDHOLMEN

2020-06-30



TRAFIKANALYS NORRA ÄLVSTADEN

Backaplan, Frihamnen och Lindholmen

KUND

Göteborgs Stad - N400 Trafikkontoret

KONSULT

WSP Advisory

Box 13033

WSP Sverige AB

402 51 Göteborg

Besök: Jungmansgatan 10

Tel: +46 10 7225000

wsp.com

KONTAKTPERSONER

Johanna Caspersson, *johanna.caspersson@wsp.com*

UPPDRAGSNAMN

Trafikanalys Norra Älvstaden

UPPDRAGSNUMMER

10295364

FÖRFATTARE

Johanna Caspersson

DATUM

2020-05-29

ÄNDRINGSDATUM

Granskad av

Anna Persson

INNEHÅLL

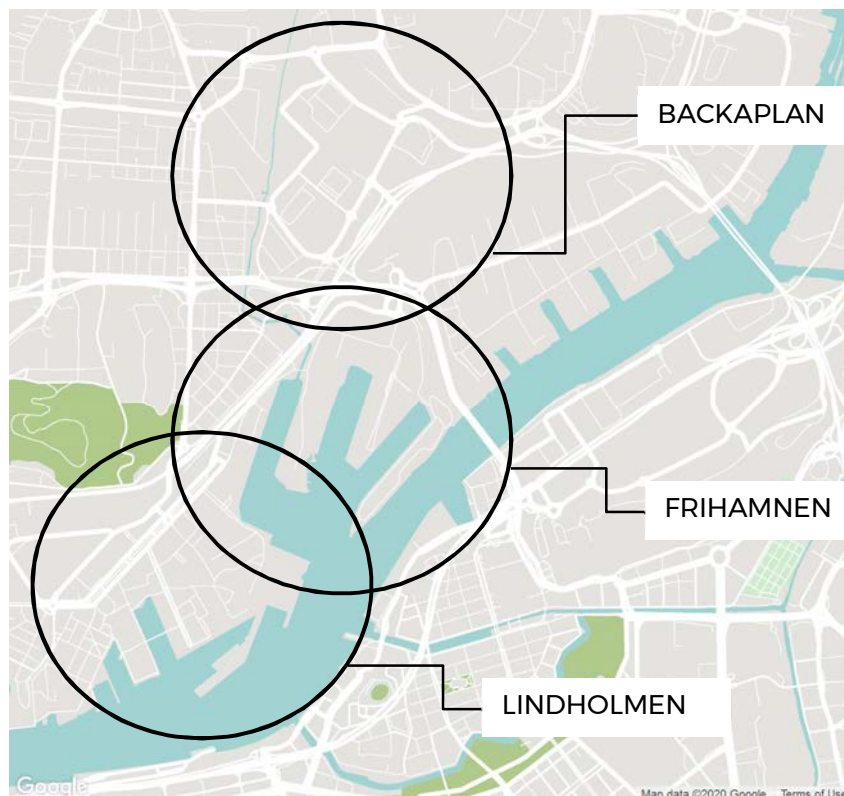
1	INLEDNING	5
1.1	PROGNOSVERKTYG	5
1.2	MARKANVÄNDNING OCH INFRASTRUKTUR	6
1.3	ANALYSERADE SCENARION	7
1.3.1	Prognosscenarion	7
1.3.2	Objektsanalys	8
2	METOD OCH MODELLUPPBYGGNAD	9
2.1	HANTERING AV TILLKOMMANDE EXPLOATERING	9
2.1.1	Alstringsberäkning	9
2.1.2	Fördelning av alstrad trafik till områden och per tidsperiod	10
2.2	MODELLSTRUKTUR	11
2.2.1	Modifications	11
2.2.2	Procedure parameters	11
2.3	KALIBRERING AV NULÄGE	11
2.3.1	Backaplan	14
2.3.2	Frihamnen	18
2.3.3	Lindholmen	19
3	FÖRUTSÄTTNINGAR STUDERADE PROGNOSSCENARION	22
3.1	NULÄGE	22
3.2	NOLLSCENARIO	23
3.2.1	Tillkommande exploatering	23
3.2.2	Alstringsberäkning	24
3.2.3	Vägnät	26
3.3	2040 BAS HÖG	29
3.4	BAS FULLT UTBYGGT	31
3.4.1	Vägnät	32
3.4.2	Tillkommande exploatering	32
3.4.3	Alstringsberäkning	34
3.4.4	Revidering färdmedelsfördelning befintligt resande	38
3.5	2040 HÅLLBARHET	39
3.5.1	Vägnät	39
3.6	HÅLLBARHET FULLT UTBYGGT	39
3.6.1	Vägnät	39
3.6.2	Tillkommande exploatering	39
3.6.3	Alstringsberäkning	40
3.6.4	Revidering färdmedelsfördelning befintligt resande	42
4	RESULTAT PROGNOSSCENARION	43
4.1	RESULTATSAMMANSTÄLLNING	43
4.2	TRAFIKNIVÅER OCH TRAFIKUTVECKLING	47
4.2.1	Backaplan	47

4.2.2	Frihamnen	51
4.2.3	Lindholmen	55
5	OBJEKTSANALYS GROPEGÅRDSLÄNKEN	59
5.1	VÄGNÄT	59
5.2	PROGNOSRESULTAT GROPEGÅRDSLÄNKEN	60
5.2.1	Resandeefterfrågan enligt Bas Hög Fullt utbyggt	60
5.2.2	Resandeefterfrågan enligt Hållbarhet Fullt utbyggd	62
6	SAMMANFATTANDE REFLEKTION	64

1 INLEDNING

Göteborgs Stad arbetar med program för Lindholmen, Frihamnen och Backaplan där målsättningen är att utveckla programområdena i enlighet med Vision Älvstaden. De olika planprogrammen har tillsammans tagit ett samlat grepp för att skapa ett gemensamt planeringsunderlag att utgå från inom de olika planprogrammen.

Uppdraget går ut på att med grund i stadens trafikmodell prognostisera den framtida biltrafiken i området. Som indata till prognoserna finns den framtida exploatering som planeras i de olika planprogrammen.



Figur 1 Översikt programområden

I andra uppdrag, parallellt pågående med det övergripande arbetet med att ta fram gemensamma framtida scenarion, har underlag för miljöbedömningar till detaljplaner tagits fram. Underlag till miljöbedömningar har tagits fram för Backaplan Etapp 2, Frihamnen Etapp 1+2 och Lindholmen DP spår. Dessa har tagits fram i separata projekt och redovisas ej här.

1.1 PROGNOSSVERKTYG

Trafikkontorets trafikmodell i Visum har använts i kombination med Sampers för att beräkna framtida trafikflöden. Trafikverkets regionala prognosmodell Sampers används för att beräkna efterfrågan på resor dvs vart, hur och hur ofta resor sker mellan olika områden. Visum som är en makroskopisk modell använder i detta fallet resultat från Sampers i form av hur många resor som görs mellan olika områden och gör utläggningar av resorna/trafiken på nätet, dvs ruttvalet mellan olika destinationer.

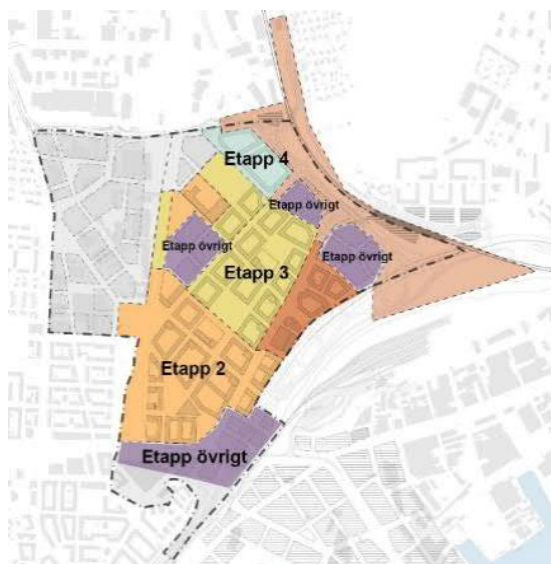
Modellberäkningarna utgår från Göteborgs stads Visum-modell daterad 191217 och genomförs i Visum modellversion 18.02. Trafikmodellen innehåller enbart bil och lastbilstrafik och resultaten i detta uppdrag innefattar enbart bilflöden. WSP har utgått ifrån Sampers-matriserna, tillhörande modell daterad 191217, vid framtagning av nya scenarion.

1.2 MARKANVÄNDNING OCH INFRASTRUKTUR

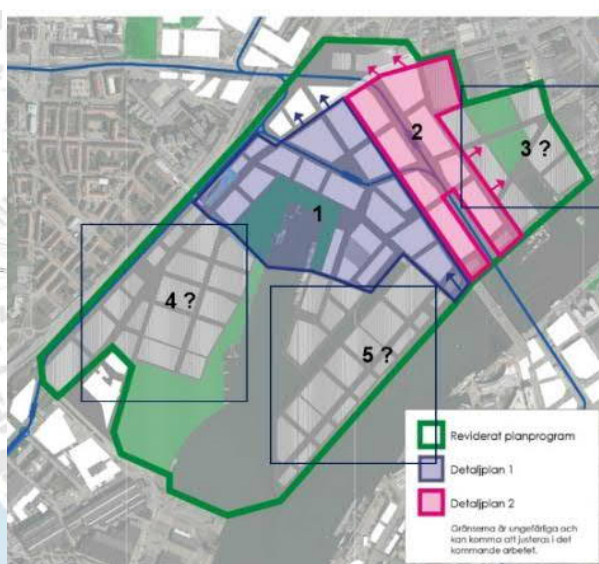
Trafikkontoret har försett WSP med underlag för markanvändningen i respektive scenario samt förändringar i vägnätet inom de berörda programområdena.

Då modellen är en makroskopisk modell som prognostiserar resandet inom ett större område är detaljnivån i modellen relativt grov vad gäller områdesindelningar och vägnät. I de framtida utformningarna av vägnätet inom programområdena kodas vägnätet på likvärdig detaljnivå. Tillkommande resor till följd av exploatering adderas till motsvarande zon där exploateringen sker. All alstringsberäkning för tillkommande exploatering samt kodning av vägnät inom planprogrammen har gjorts i samråd och stämts av med Trafikkontoret.

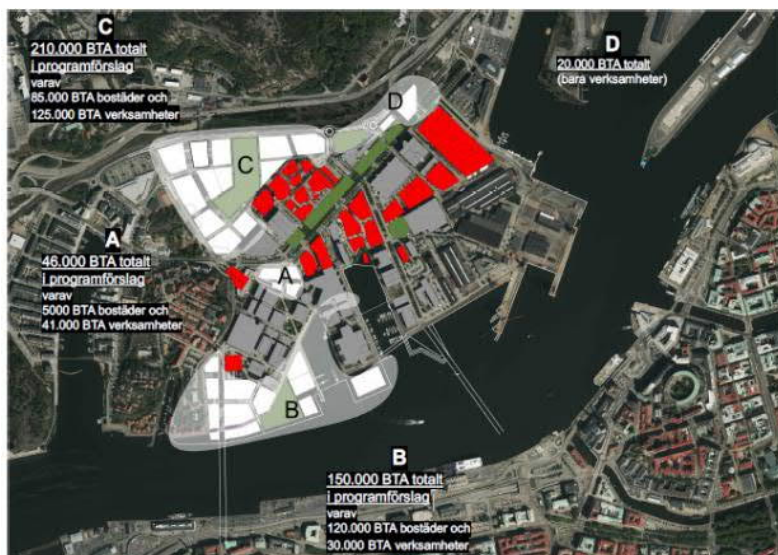
Figuren nedan visar det underlaget som Staden delgett och som legat till grund för etappindelningar i den tillkommande exploateringen. För varje etapp finns underlag på mängden tillkommande BTA som sedan har använts som underlag i alstringsberäkningarna. Mängden BTA i de olika utbyggnadsetapperna beskrivs i kapitel 3 Förutsättningar studerade prognosscenarion. Då analysarbetet pågått parallellt med framtagandet av program och detaljplaner kan det finnas vissa skillnader mellan det material som delgetts i december 2019 och slutversionen av program eller detaljplaner.



Figur 2 Etappindelning av tillkommande exploatering i Backaplan. Underlag till hantering av markanvändning i prognosscenarion.



Figur 3 Utbyggnadsetapper Frihamnen för underlag till tillkommande exploatering.



Figur 4 underlag för planerad exploatering Lindholmen. Källa: Stadsbyggnadskontoret, arbetsmaterial december 2019.

1.3 ANALYSERADE SCENARION

1.3.1 Prognosscenarion

I Göteborgs stads Visum-modell finns ursprungligen fyra scenarion. *Nuläge 2014*, *Trafikverkets Basscenario Låg 2040*, *Trafikverkets Basscenario Hög 2040* och *Hållbarhetsscenario 2040*. På uppdrag av Trafikkontoret har WSP skapat ytterligare tre scenarion med anpassad markanvändning och infrastruktur inom de olika programområdena. Nedan listas samtliga scenarion som studerats i utredningen. Ytterligare beskrivningar om scenariona och dess indata återfinns i kapitel 3. Förutsättningar studerade prognosscenarion. I denna rapport redovisas enbart resultat från nuläget samt de nyskapade scenariona Nollscenario, Bas Hög Fullt utbyggd samt Hållbarhet Fullt utbyggd. Prognosresultat för 2040 Bas Hög samt 2040 Hållbarhet återfinns i bildbank som biläggs rapporten.

- **Nuläge** – Motsvarar vägnätet och markanvändning år 2014. Scenariot finns sedan tidigare i Trafikkontorets modell
- **Nollscenario** – Motsvarar ett framtida scenario då enbart beslutad infrastruktur och exploatering byggs. Scenariot utgår från nuläget med årlig uppräknings av trafik samt tillkommande exploatering i antagna och troligt utbyggda detaljplaner inom programområdena. (Nytt framtaget scenario.)
- **2040 Bas Hög** - Mängden trafik till och från olika områden kommer från Trafikverkets 2040 basprognos i Sampers. Scenariot finns sedan tidigare i Trafikkontorets modell.
- **Bas Hög Fullt utbyggd** – Baseras på 2040 Bas Hög men med tillkommande trafik enligt en fullt utbyggd exploatering inom programområdena. (Nytt framtaget scenario.)
- **2040 Hållbarhet** – Mängden trafik till och från olika områden kommer från ett så kallat hållbarhetsscenario i Trafikverkets basprognos för 2040 i Sampers. Scenariot finns sedan tidigare i Trafikkontorets modell.
- **Hållbarhet Fullt utbyggt** – Baseras på 2040 Hållbarhet men med tillkommande trafik enligt en fullt utbyggd exploatering inom programområdena. Mål om färdmedelsandelar inom respektive programområden antas uppnås. (Nytt framtaget scenario.)

Ingen av de nya scenariona är framtagna för att motsvara ett specifikt år utan motsvarar istället skeden där olika infrastrukturobjekt, detaljplaner eller program är utbyggda. Då Nollscenariot utgår delvis från 2014-års resandeefterfrågan har ett år behövt ansättas för att möjliggöra uppräknings av övrig trafik. I samråd med Trafikkontoret har övrig trafik utanför programområdena räknats upp till 2026.

1.3.2 Objektsanalys

Inom uppdraget har en analys av den så kallade Gropegårdslänken genomförts. Gropegårdslänken är en tänkt länk norr om Lindholmen som förbinder Inlandsgatan norr om Lundbyleden med Polstjärnegatan på söder om Lundbyleden. Gropegårdslänken har analyserats i de två scenariona Bas Fullt utbyggt samt Hållbarhet Fullt utbyggt. Resultat för objektsanalysen presenteras i kapitel 5.

2 METOD OCH MODELLUPPBYGGNAD

Detta kapitel belyser metodval och en något mer teknisk information om modellen och dess uppbyggnad. Läsare som inte intresseras av mer ingående teknisk information hänvisas att fortsätta läsningen i kapitel 3.

2.1 HANTERING AV TILLKOMMANDE EXPLOATERING

2.1.1 Alstringsberäkning

Alstringen från den tillkommande trafikeringen har beräknats genom att använda Göteborgs stads verktyg *Resekalkyl*¹. Göteborgs stad har tillhandahållit uppgifter om mängden BTA uppdelat på typ av exploatering inom de olika programområdena för respektive prognosår. I *Resekalkyl* behöver exploateringstyp och område anges för att beräkna tillkommande resor till följd av en exploatering. Val av exploateringskategori samt områden i *Resekalkyl* för samtliga etapputbyggnader har gjorts i samråd med Trafikkontoret.

Resekalkyl beräknar alstringen för exploatering uppdelat på bilresor, cykel, gång och kollektivtrafik. I användarmanualen till *Resekalkyl* anges en uppskattad beläggning på 1,2 personer per fordon. Denna faktor har använts för att räkna om antalet bilresor till fordonsrörelser som adderas i de olika scenariona.

Resekalkyl beräknar även godsresor. Antalet beräknade godstransporter per dag påverkas dock inte vilket område exploateringen tillkommer i utan är ett genomsnitt i hela Göteborg. Det framgår inte heller om det är lastbil med eller utan släp vilket efterfrågas i Visum. Antalet godsresor har istället räknats fram genom att i Hållbarhetsscenariot i Sampers beräkna förhållandet mellan antalet lastbilsresor, med respektive utan släp, och antalet personresor i hela modellen. Kvoten mellan mängden lastbilar med respektive utan släp sett till personresorna har sedan använts för att uppskatta mängden godstransporter till följd av den nytillkommande exploateringen. Zoner med lågt antal personresor och högt antal lastbilsresor har exkluderats ur beräkningen.

I Visum-modellen och Sampers hanteras även yrkesresor. Dessa har inte antagits vara inkluderade i de resor som *Resekalkyl* beräknar utan en kvot har räknats fram på samma sätt som lastbilsresorna och adderats till modellen, utöver den alstringen som beräknats med *Resekalkyl*. Den totala mängden resor som adderas till de olika scenariona är därmed högre jämfört med vad som beräknas i *Resekalkyl*.

Tabell 1 Andel adderade resor, yrkestrafik och lastbil

	Lastbil m. släp	Lastbil u. släp	Yrkestrafik
2014	2,6%	1,8%	17,8%
2040	3,6%	3,1%	23,8%

Andelarna motsvarande 2014 används för all tillkommande exploatering i Nollscenariot och andelarna för 2040 appliceras på den tillkommande exploateringen i de båda fullt utbyggda scenariona. I scenariot *Hållbarhet Fullt utbyggt* flyttar en större andel av personresorna över till hållbara trafikslag jämfört med *Bas Hög Fullt utbyggt*. Mängden tung trafik är svår att påverka i samma utsträckning som

¹ <http://resekalkyl.tkgbg.se/statistik/resekalkyl>

privata resor varför det går att argumentera för att andelarna för tillkommande tung trafik bör vara något lägre i Basscenariot jämfört med Hållbarhetsscenariot. Det finns stora osäkerheter och svårigheter att prognostisera framtida godsflöden och i dessa beräkningar gjordes en förenkling att anta samma andel tillkommande tung trafik i de båda fullt utbyggda scenariona. I och med denna förenkling är det troligt att mängden tung trafik och yrkestrafik överskattas i Bas Hög Fullt utbyggt.

2.1.2 Fördelning av alstrad trafik till områden och per tidsperiod

Den tillkommande exploateringen i de framtida scenariona består av bland annat skolor, kontor, handel och bostäder. Trafikalstringen från dessa olika typer av exploateringar sker under olika tider på dygnet, exempelvis sker de flesta resorna till en bostad under eftermiddagen då många resor hem från arbetet sker medan majoriteten av resor till skolor eller kontor sker på morgonen. I modellen beräknas resandet för för-och eftermiddagens maxtimma samt en genomsnittlig timma under lågtrafik. Resandet under ett dygn i modellen beräknas genom att summera resandet i för tidsperioderna enligt följande $2*EM_{max}+2*FM_{max}+10*Lågtrafik$. Samma summering görs i Sampers för att räkna om de olika tidsperioderna till dygnsnivåer.

För att alstringen som uppstår till följd av de nya exploateringarna ska fördelas mer korrekt mellan olika tidsperioder har den tillkommande markanvändningen körts genom Sampers utbudsberäkning. I utbudsberäkningen för de olika tidsperioderna i Sampers används otransponerade matriser med resande per dygn uppdelat på ärendena arbetsresor, övrigtresor och tjänsteresor som indata. Efter att utbudsberäkningen körts kommer bland annat utdata i form av matriser med resor uppdelat på aktuell tidsperiod och betalande/ej betalande av trängselskatt, samma matriser som sedan används för nätutläggning i Visum. Eftersom Sampers använder otransponerade dygnsmatriser uppdelat på ärende som indata i utbudsberäkningen har förenklade antaganden om ärendefördelning gjorts för trafiken som alstras av de olika typerna av exploatering. Bostäder antas enbart alstra arbets- och övrigtresor medan övriga kategorier antas alstra både arbetsresor, övrigtresor och tjänsteresor. Genom att fördela upp den tillkommande trafiken på olika ärenden har också målpunkterna för resorna som alstras av olika typer av exploatering kunnat fördelas ut med hänsyn till ärende. Exempelvis resor som alstras av en kontorsbyggnad har inte samma målpunkter och fördelning i vägnätet som de resor som alstras av handelsexploateringar. Hur fördelningen av resandet gjorts beskrivs vidare nedan.

Tabell 2 visar hur den tillkommande trafiken till följd av olika exploateringstyper antagits fördelas mellan olika ärenden i modellen. Procentsatserna är baseras på genomsnittlig beräkning av hur personresorna fördelar sig mellan olika ärenden i Sampers. Eftersom bostäder enbart har antagits generera arbetsresor och övrigtresor har istället det genomsnittliga förhållandet mellan dessa ärenden använts.

Tabell 2 Genomsnittlig fördelning mellan ärenden i Sampers

	Arbete	Övrigt	Tjänste
Bostäder	44%	56%	-
Övrig exploatering	41%	53%	6%

Flera av programområdena får en helt förändrad markanvändning jämfört med hur dagens situation ser ut, därmed antas också resandemönstret förändras i framtida scenarion. Eftersom resandemönstret antas förändras skulle det därför bli missvisande att enbart skala upp resandet till zonens befintliga målpunkter i modellen med hänsyn till den nytillkommande alstringen. För att fördela ut de tillkommande resorna till olika målpunkter har därför resandemönster i närliggande zoner med likvärdig markanvändning som tillkommande exploatering använts. Som exempel; tillkommer det 100

bilresor till följd av nya kontor i ett område som idag inte har någon kontorsverksamhet har istället resandemönstret i ett närliggande område med kontorsverksamhet använts för att fördela ut de nya alstrade resorna i vägnätet. Referenszoner för resandemönstret har valts ut i baserat på ett närliggande område med resor av samma typ av ärende i Sampers som den tillkommande exploateringen. Den tillkommande exploateringen kan därmed ha olika referenszoner och resandemönster för olika typer av tillkommande exploatering. Vid urval av referenszoner har även geografisk placering med hänsyn till vägnät och trängselskattzoner beaktats.

Matriserna med den tillkommande markanvändningen och dess fördelning i vägnätet läses in i Visum genom att skapa nya procedure parameters anpassat till respektive scenario.

2.2 MODELLSTRUKTUR

2.2.1 *Modifications*

I modification för nuläget har nya matrisplatser som används för tilläggsmatriser vid kalibrering samt inläsning av matriser skapats. Olika modifications har därefter skapats för olika infrastrukturella förändringar, exempelvis större framtida infrastrukturåtgärder eller förändringar i vägnät inom de olika programområdena.

2.2.2 *Procedure parameters*

Markanvändningen som tillkommer i de olika prognosåren läses in genom procedure parameters som är anpassade till vilken markanvändning som ska läsas in i respektive prognosår. Procedureerna är uppbyggda på så sätt att det enkelt ska gå att se hur mycket resor som totalt tillkommer i de olika programområdena samt även så att det ska vara enkelt att justera om man vill testa med enbart delar av den tillkommande markanvändningen. Procedure parameters för de olika scenarierna har även kompletterats med steg för kalibreringsåtgärder.

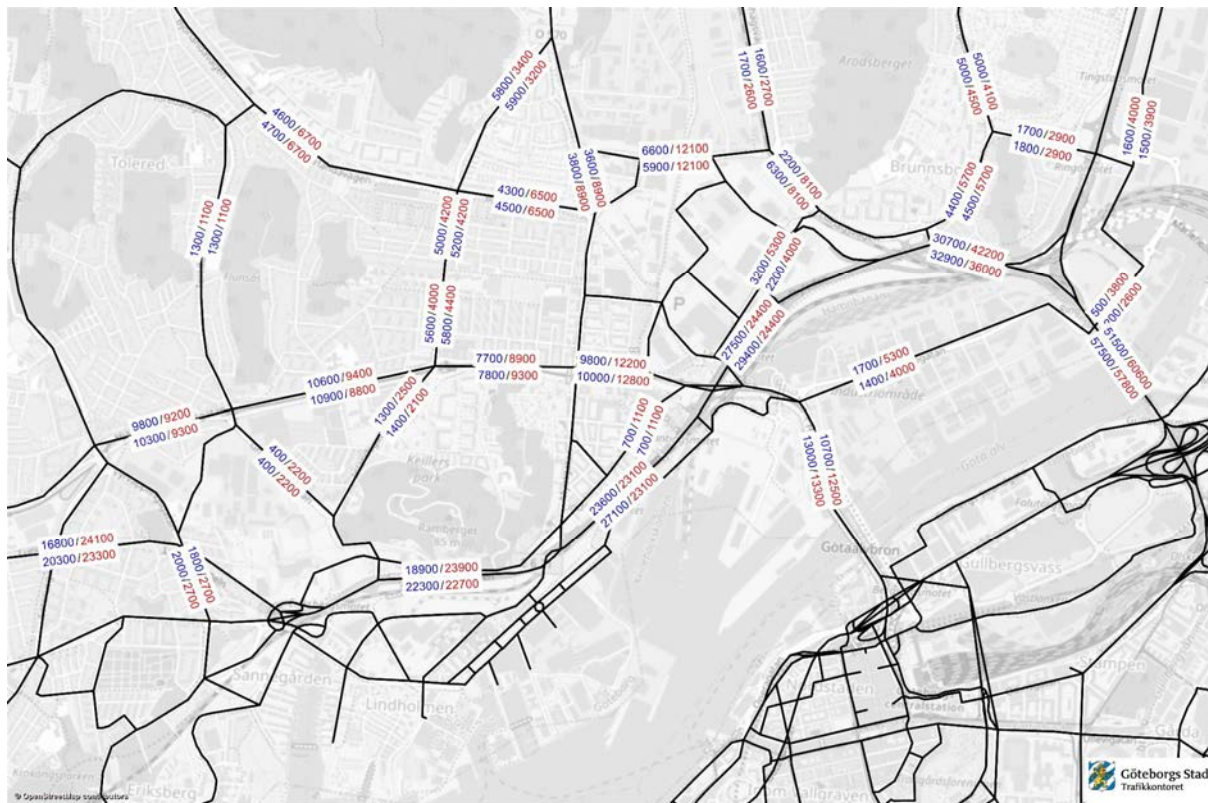
Den tillkommande exploateringen läses in på tillfälliga matrisplatser (9XX) som har samma struktur och namngivning som de ordinarie matriserna läses in på (2XX). När samtliga matriser tillhörande en exploatering lästs in på de tillfälliga platserna sparas dessa över till motsvarande matrisplatser för programområdena Backaplan (3XX), Lindholmen (4XX) och Frihamnen (5XX). Matriserna för de olika programområdena adderas sedan till de ordinarie matriserna vid utläggning för de olika tidsperioderna.

Utläggningen av varje tidsperiod har kompletterats med att först göra en utläggning av lastbil. Utläggningen för lastbil är uppbyggd på samma sätt som utläggningen av all trafik med undantaget att enbart lastbilsmatriserna summeras för varje tidsperiod. Resultatet från utläggning av lastbilar sparas sedan i separat attribut som skapats.

2.3 KALIBRERING AV NULÄGE

Inom uppdraget har VISUM-modellen kalibrerats för att bättre överensstämma med uppmätta trafikmätningar. En kalibrering har gjorts, dels på övergripande nivå med fokus på Hisingen och Älvsnittet samt även en något noggrannare kalibrering kring berörda programområden. Kalibrering har gjorts på dygnsnivå samt eftermiddagens maxtimma. I modellen finns ett flertal trafikmätningar

Figuren nedan visar ett urval av modellens okalibrerade flöden. Kalibrering dock har skett mot fler punkter än de som visas nedan. Längs Hjalmar Brantingsgatan sker en underskattning av trafikflöden i modellen. Trafiken över älvsnittet underskattas något i norrgående riktning den okalibrerade modellen. Flöden på Björlandavägen, Exportgatan och Lillhagsvägen underskattas samtidigt som Wieselgrensgatan överskattas. Trafiknivåerna på vägarna söder om Hjalmar Brantingsvägen underskattas också i modellen.



I den övergripande kalibreringen gjordes en översyn av vägnätet för att säkerställa att bland annat hastigheter och antal körfält var rätt inkodade. För att justera ruttval i modellen gjordes en översyn av skapningen till zonerna, det vill säga vilken punkt trafiken från och till ett område får åtkomst till vägnätet. I modellen är inte skyltad hastighet och upplevd hastighet likvärdiga. Den upplevda hastigheten i modellen har också använts för att kalibrera till rätt ruttval i modellen. Exempelvis kan en väg vara skyltad 50km/h men upplevas mindre attraktiv, vilket översätts i en lägre upplevd hastighet, om det exempelvis finns farthinder, flertalet korsningspunkter eller liknande längs vägen.

² <https://goteborg.se/wps/portal/start/qator-vagar-och-torg/qator-och-vagar/statistik-om-trafiken/>



Figur 6 Vagnät i nulägesmodellen efter kalibrering

Efter kalibrering är överensstämmelsen över lag bättre på Hjalmar Brantingsgatan i anslutning till de olika programområden. Nivåer på Björlandavägen, Exportgatan och Lillhagsvägen och Wieselgrensgatan har jämnats ut och stämmer bättre överens med uppmätta trafikmängder. Trafiknivåerna på vägarna söder om Hjalmar Brantingsvägen underskattas fortsatt något i modellen även om det förbättrats jämfört med utgångspunkten. Trafiken i norrgående riktning över älvsnitten underskattas fortsatt något men har också där blivit bättre mot de okalibrerade nivåerna. Söder över Göta Älvbron sker nu en viss överskattning av trafikflödena.



Figur 7 Flöden i modellen efter kalibrering. Modellflöden anges med svart text och trafikmätningar i rött. Siffrorna avser dygn.

2.3.1 Backaplan

Vid jämförelse mot trafikmätningar visade de okalibrerade modellresultaten dels på ruttvalsfel men också att resandet på det lokala vägnätet i Backaplan underskattas både på dygnsnivåer och eftermiddagens maxtimma. I det okalibrerade nuläget hade Deltavägen inga flöden under varken eftermiddagens maxtimma eller dygn. Vägarna runt omkring Backaplan exempelvis Lillhagsvägen, Minelundsvägen, Björlandavägen och Gustav Dahlsngatan var också underskattade i modellen. Figur 8 visar okalibrerade flöden och trafikmätningar på dygnsnivå medan Figur 9 visar motsvarande under eftermiddagens maxtimma.

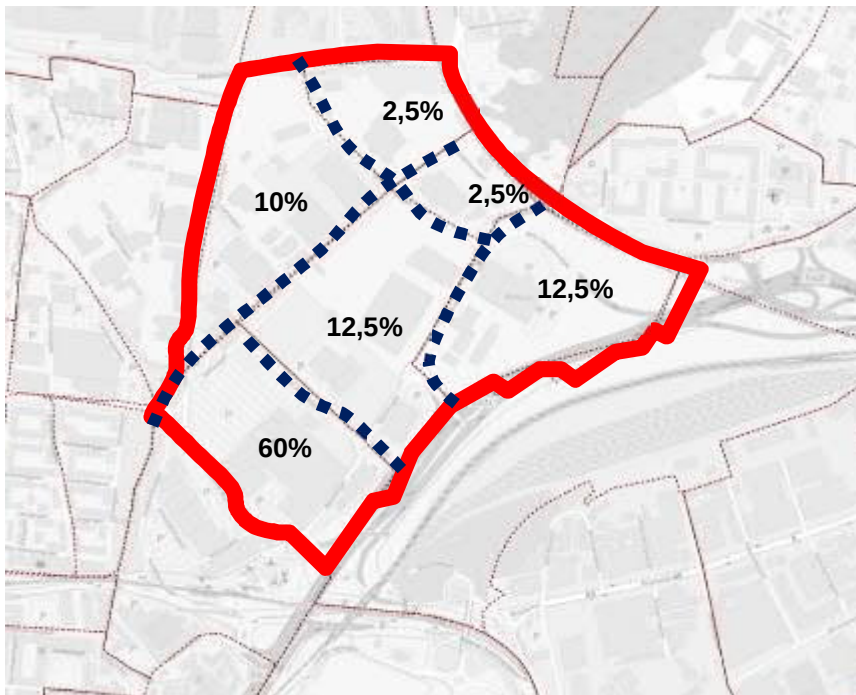


Figur 8 Okalibrerade modellflöden i blått och trafikmätningar i rött på dygnsnivå



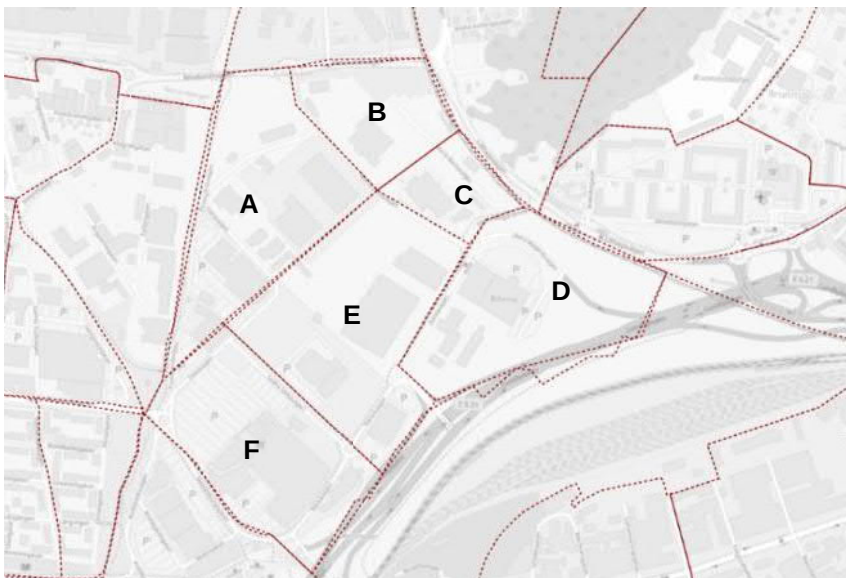
Figur 9 Okalibrerade modellflöden i blått och trafikmätningar i rött under eftermiddagens maxtimma

Backaplansområdet var i Visum indelat i en stor zon. Den tillkommande exploateringen i programområdet samt en ny framtida gatustruktur motiverar att mer ingående studera resultatet även på de lokala gatorna. Zonindelningen i Backaplan i Visum-modellen var grövre än den zonindelning som finns i Sampers där resandeefterfrågan beräknas. I Visum-modellen bestod Backaplan av en stor zon medan Backaplan i Sampers bestod av sex zoner. För att få en högre detaljnivå på resultatet justerades zonindelningen i Visum till en zonindelning i enlighet med den i Sampers. Trafiken till och från den ursprungliga zonen i Visum har fördelats enligt figuren nedan i samråd med Trafikkontoret. Originalzonen för Backaplan markeras i rött i Figur 10 och de streckade blå linjerna visar ny zonindelning.



Figur 10 Ny zonindelning Backaplan

Då resandet underskattas, särskilt på det lokala vägnätet kring Backaplan har resandet till och från området ökats samt tilläggsmatriser adderats. Figur 11 och Tabell 3 visar tillsammans hur trafiken skruvats upp i de olika zonerna för att bättre överensstämma uppmätta trafikflöden. Det är den totala trafiken som justerats, dvs lastbilsflöden och bilflöden är uppskruvade med samma faktor.



Figur 11 Kalibrerade zoner Backaplan

Tabell 3 Procentuell förändring av resandet i kalibrerade zoner Backaplan

Zon	Procentuell förändring		
	Förmiddag	Eftermiddag	Lågtrafik
A, B, C, D	100 %	100 %	100 %
F, E	40 %	40 %	30 %

Backaplansområdet var initialt indelat i en stor zon vilket medförde att resor inom zonen, det vill säga inom Backaplan, inte lades ut på vägnätet i modellen. En tilläggsmatris som motsvarar resandet mellan de olika zonerna har också skapats och adderats till modellen för att få bättre överensstämmelse med trafikmätningar.

Nedan visas kalibrerade modellflöden på dygnsnivå samt under eftermiddagens maxtimma. Ökningen av resandet i befintliga områden samt tilläggsmatriser för interna resor i området har gjort att överensstämmelsen på det lokala vägnätet blivit betydligt bättre. Överensstämmelsen på avfarten från Lundbyleden till Backaplan i Brunnsbomotet har blivit något sämre, samtidigt så har nivåerna på de övriga omkringliggande vägarna blivit bättre. Underskattningen på de omkringliggande vägarna är något mer jämn i hela området efter kalibreringen vilket indikerar på att ruttvalet förbättrats i kalibreringen.



Figur 12 Kalibrerade modellflöden anges med svart text och trafikmätningar i rött. Siffrorna avser dygnsnivå.



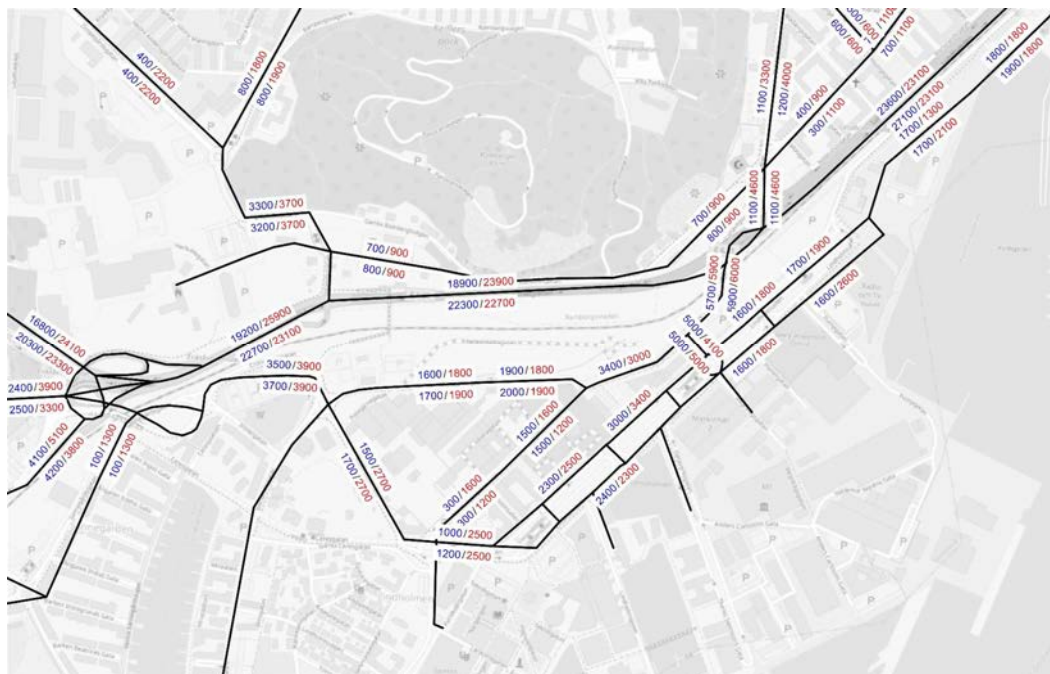
Figur 13 Kalibrerade modellflöden anges med svart text och trafikmätningar i rött. Siffrorna avser eftermiddagens maxtimma.

2.3.2 Frihamnen

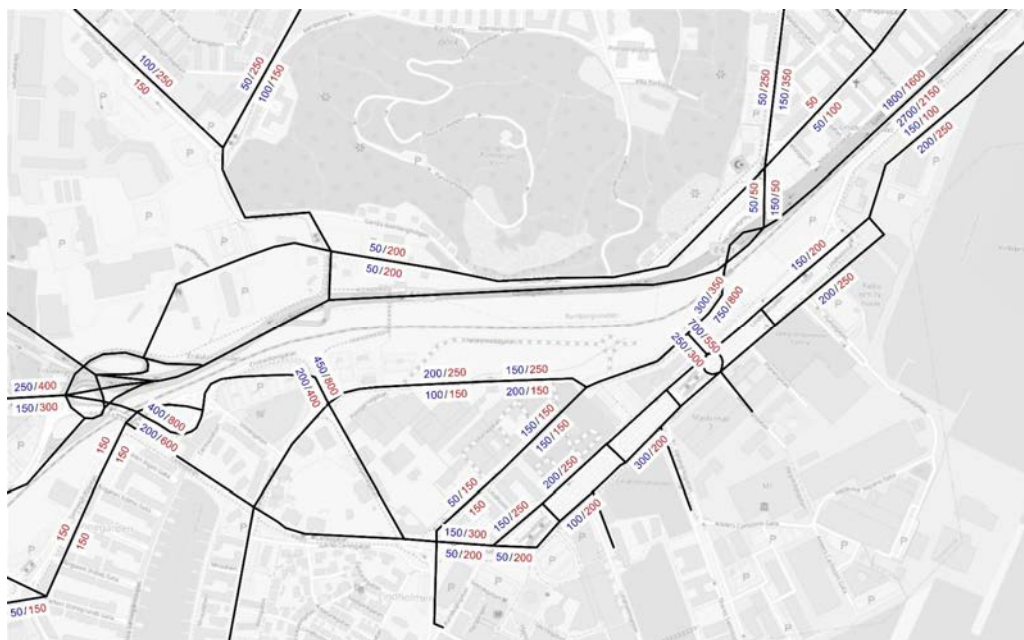
Frihamnen har i nuläget en markanvändning som i framtiden kommer bli helt förändrad. Området har inga större verksamheter som alstrar trafik och kodningen av vägnätet i modellen är väldigt grov. Då det saknas trafikmätningar att kalibrera modellen mot i området har inte heller ett mer detaljerat gatuvägnät lagts till. I framtida scenarion kommer Frihamnen få en helt ny markanvändning med nytt resandemönster varför kalibrering av dagens flöde inte bedöms ha stor påverkan på framtida resultat. Kalibreringen som genomförs i Backaplan och Lindholmen som är ett närliggande område har ansetts vara tillräcklig.

2.3.3 Lindholmen

Vid jämförelse mot trafikmätningar i Lindholmenområdet visar modellen på en relativt god överensstämmelse. Modellen underskattar dock resandet längs Polstjärnegatan och Karlavagnsgatan samt längs Lindholmsallén, särskilt i de södra och norra delarna. Den övergripande kalibreringen av vägnät och ruttval medförde dock att överensstämmelsen blev något sämre än vad som visas i figuren nedan.



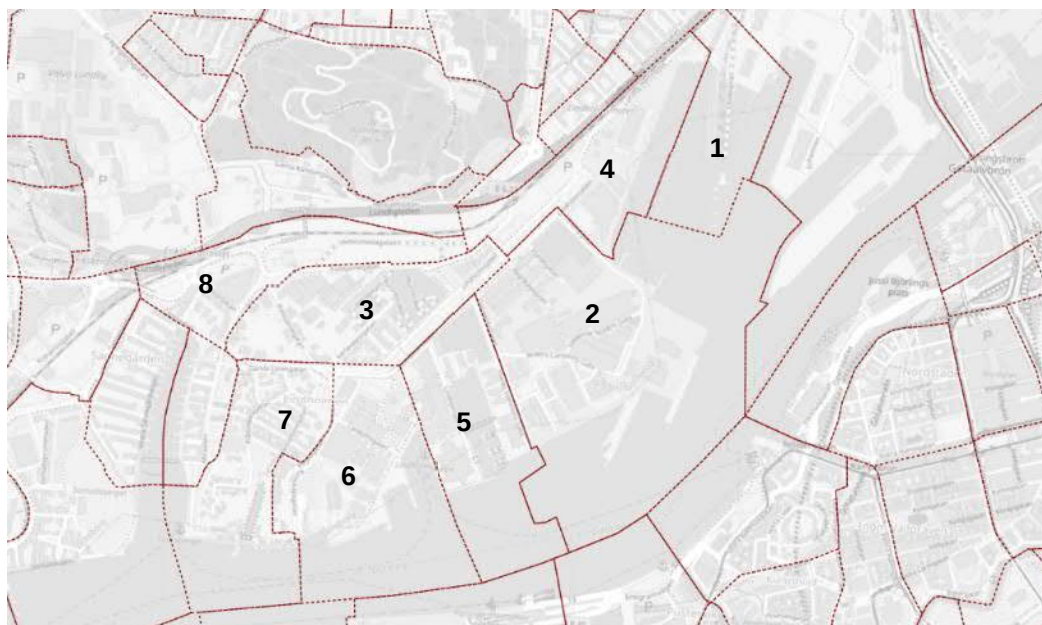
Figur 14 Okalibrerade modellflöden i blått och trafikmätningar i rött på dygnsnivå



Figur 15 Okalibrerade modellflöden i blått och trafikmätningar i rött under eftermiddagens maxtimma

För att justera ruttval i modellen har skaffningen i Lindholmen setts över och fördelningen på resande mellan olika skift har justerats något. Mindre tidstillägg har även adderats i vissa svängrelationer för att förbättra ruttvalet.

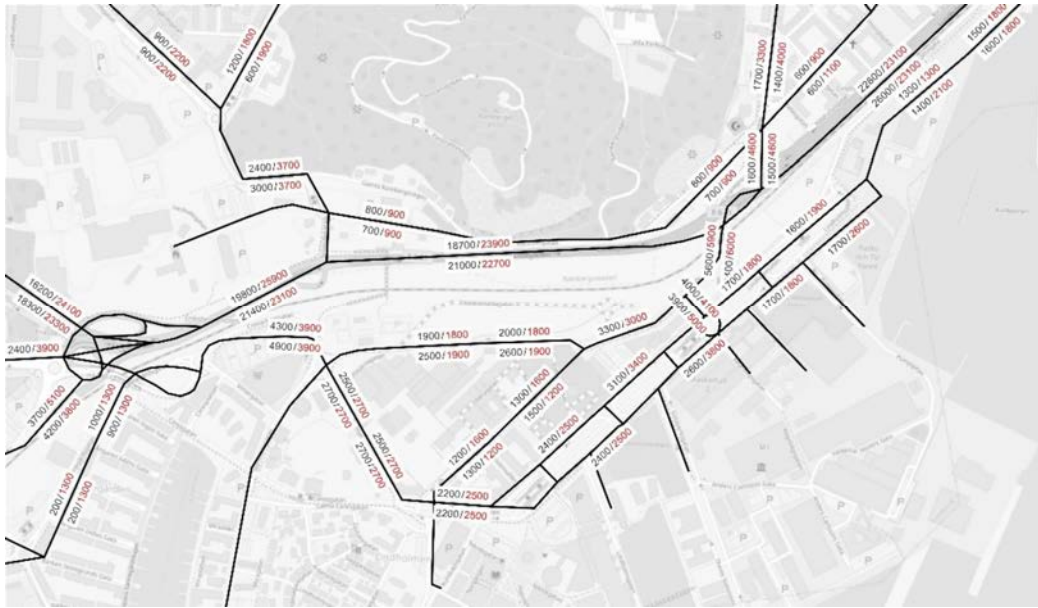
Då resandet i modellen underskattades har det totala resandet till och från utvalda zoner justerats enligt Figur 16 och Tabell 4. I kalibreringen har den totala trafiken reviderats, dvs båda persontransporter och lastbilstransporter har ökat och minskats i samma omfattning.



Figur 16 Kalibrerade zoner i Lindholmen

Tabell 4 Procentuell förändring av resandet i kalibrerade zoner Lindholmen

Zon	Procentuell förändring		
	Förmiddag	Eftermiddag	Lågtrafik
1	35 %	35 %	-
2, 3, 4	50 %	50 %	50 %
5	- 30 %	- 30 %	50 %
6	50 %	50 %	40 %
7, 8	35 %	35 %	40 %



3 FÖRUTSÄTTNINGAR STUDERADE PROGNOSSCENARION

Trafikkontorets Visum-modell innehåller ett nulägesscenario med efterfrågan från Trafikverkets basprognos 2014 i Sampers. Modellen innehåller även två framtida scenarion, 2040 Bas Hög och 2040 Hållbarhet. Inom detta uppdrag har tre nya scenarion skapats.

- Nollscenario
- Bas Hög fullt utbyggt
- Hållbarhet fullt utbyggt

De olika scenariona som skapats baseras delvis på befintliga scenarion. Den största skillnaden mellan de olika framtagna scenariona är markanvändningen som använts för att beräkna efterfrågan av antalet bilresor. Även infrastrukturen skiljer sig något mellan de olika scenariona. Innehållet i de olika scenariona beskrivs i avsnitten nedan.

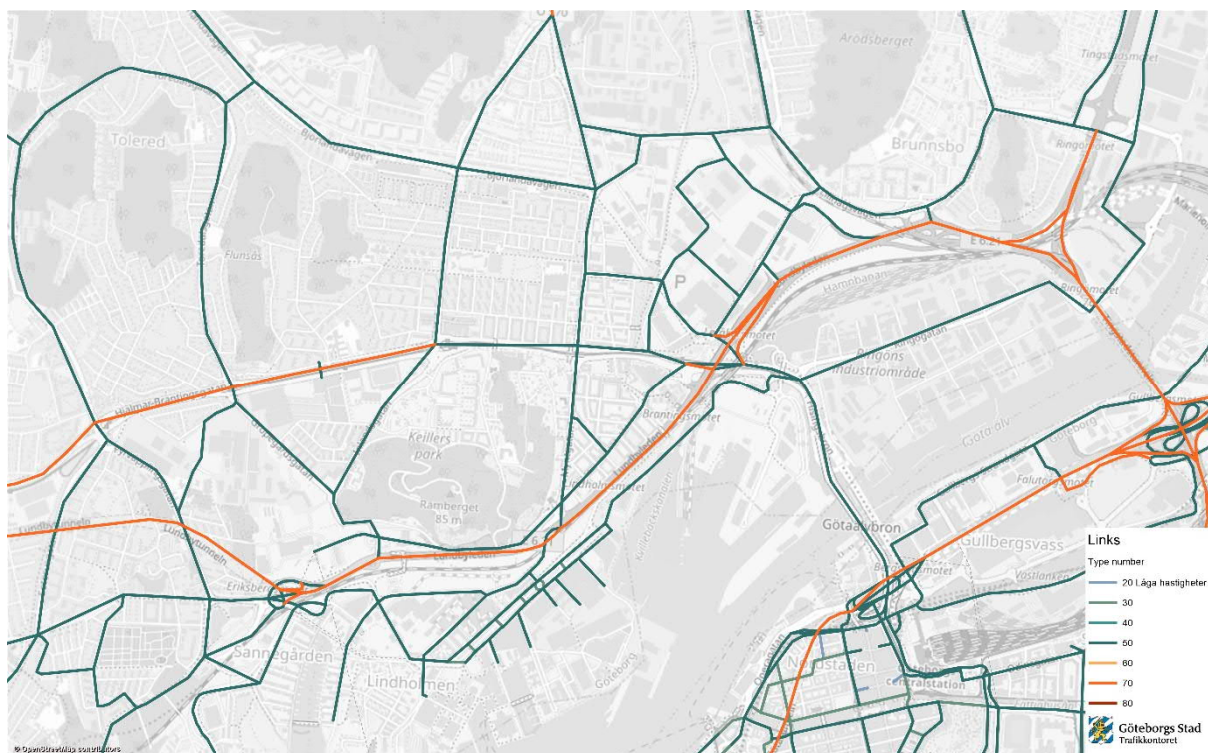
Tabell 5 Sammanställning prognosscenarion

Scenario	Markanvändning	Tillkommande BTA
Nuläge (2014)	Sampers Basprognos 2014	-
Nollscenario	Nuläge med årlig uppräknig	584 600
2040 Bas Hög	Sampers Basprognos 2040	-
Bas Hög Fullt utbyggt	Sampers Basprognos 2040 med tillkommande exploatering	3 761 800
2040 Hållbarhet	Sampers 2040 Hållbarhetsscenario	-
Hållbarhet Fullt utbyggt	Sampers Basprognos 2040 Hållbarhetsscenario med tillkommande exploatering	3 761 800

3.1 NULÄGE

Nuläges scenariot är ett scenario som finns i Göteborgs Stads trafikmodell. Både vägnätet och den markanvändning som finns inlagt i nuläget motsvarar en situation 2014. Antalet resor i nulägesmodellen kommer från Trafikverkets Basprognos 2014 i Sampers.

Figuren nedan visar vilka vägar som är kodade i nulägesmodellen samt dess hastighetsbegränsning.



Figur 18 Vägnät i nulägesmodellen

3.2 NOLLSCENARIO

Nollscenariot avser att motsvara ett scenario med beslutad och i dagsläget mest troliga infrastruktur och detaljplaner. Exempelvis är utformningen i Frihamnen enligt det gällande utformningsförslaget i GFS Hjalmar Brantingsvägen. I Nollscenariot tillkommer exploatering enligt planer i följande områden.

- Backaplan – Etapp1
- Backaplan – Etapp2 (exploatering försvinner då COOP flyttas)
- Frihamnen – Delar av Etapp 1+2 (Smyrnakyrkan och Magasin 113)
- Frihamnen – Etapp 4 (800 temporära bostäder)
- Lindholmen – Pumpgatan
- Lindholmen – Lindholmen Tekniska gymnasium
- Lindholmen – Karlavagnsplatsen
- Lindholmen – Smedjan

Trafiken i övriga områden har räknats upp räknas upp enligt Trafikverkets trafiktillväxttal för att motsvara framtida trafiknivåer. Nollscenariot motsvarar inget specifikt år men för att kunna räkna upp trafiken har Nollscenariot i denna utredning antagits motsvara 2026. Trafikverkets tillväxttal är för Stor Göteborg 0,99 procent årligen. Tung trafik har inte särskilts i dessa uppräknningen utan den totala trafiken har räknats upp med 0,99 procent per år.

3.2.1 Tillkommande exploatering

Underlag om utbyggd exploatering som ska inkluderas i Nollscenariot kommer från de olika planprogrammen. Tillkommande BTA per kategori och detaljplaneområde sammanställs i Tabell 6. I samtliga områden tillkommer exploatering bortsett från i Etapp 2 som är negativ på grund av att COOP flyttas. Magasin 113 och Smyrnakyrkan är verksamheter som även finns i nuläget. Dessa anges dock i tabellen eftersom allt befintligt resande till och från Frihamnen nollställs.

Tabell 6 Utbyggd exploatering inom programområdena i Nollscenariot

Programomr	Utbyggnad	Kategori	Tillkommande BTA
Backaplan	<i>Etapp 1</i>	<i>Bostäder</i>	22 000
	<i>Etapp 1</i>	<i>Verksamheter</i>	33 300
	<i>Etapp 1</i>	<i>Offentlig service</i>	19 000
	<i>Etapp 1</i>	<i>Handel</i>	18 000
	<i>Etapp 2</i>	<i>Handel</i>	-12 000
	Totalt Backaplan		80 300
Frihamnen	<i>Magasin 113</i>	<i>Kultur</i>	1 000
	<i>Magasin 113</i>	<i>Handel</i>	2 100
	<i>Etapp 1+2</i>	<i>Smyrnakyrkan</i>	8 000
	<i>Etapp 1+2</i>	<i>Kontor</i>	12 400
	<i>Etapp 4</i>	<i>Tillfälliga bostäder</i>	30 000
	Totalt Frihamnen		53 500
Lindholmen	<i>Pumpgatan</i>	<i>Verksamheter</i>	144 800
	<i>Lindholmen Tekniska Gymnasium</i>	<i>Verksamheter</i>	9 000
	<i>Karlavagnsplatsen</i>	<i>Bostäder</i>	151 000
	<i>Karlavagnsplatsen</i>	<i>Verksamheter</i>	95 000
	<i>Lindholmshamnen</i>	<i>Bostäder</i>	45 000
	<i>Lindholmshamnen</i>	<i>Verksamheter</i>	3 000
	<i>Smedjan</i>	<i>Bostäder</i>	3 000
	Totalt Lindholmen		450 800

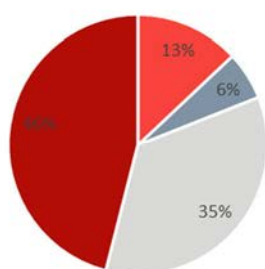
3.2.2 Alstringsberäkning

Angiven BTA Tabell 6 i har använts för att beräkna trafiken av de nya exploateringarna i områdena. Tillkommande resor till följd av ny exploatering har beräknats genom Trafikkontorets verktyg Resekalkyl. Typen av tillkommande exploatering är något olika kategoriserad jämfört med de kategorierna som finns förvalt i verktyget. BTA för verksamheter har i Resekalkyl angetts som kontor och vid beräkning av offentlig service har alstringstalen för omsorg använts för Backaplan eftersom exploateringen i Etapp 1 innefattar äldreboenden och inte innehåller någon grundskola. Exploateringen för Backaplan har beräknats med områdesinställningen "Lundby" medan alstringsberäkningarna för Lindholmen och Frihamnen har gjorts med områdesinställningen "Centrum". Staden vill se en centrumliknande stadsmiljö i Lindholmen. Förutsättningarna för detta anses goda då området har god tillgänglighet till kollektivtrafik och genomförda resvaneundersökningar visar på låga andelar bilresor varför det bedöms rimligt att använda färdmedelsfördelningar enligt centrum. För Nollscenariot har färdmedelsandelen för 2018 använts bortsett från Smyrnakyrkan. Trafikkontoret har med hjälp av statistik uppskattat mängden resor till Smyrnakyrkan och med hjälp av dessa gjort en bedömning om antalet resor och färdmedelsandel som ska adderas till modellen. Tabellen och figurerna nedan redovisar färdmedelsfördelningen för den tillkommande exploateringen i de olika programområdena.

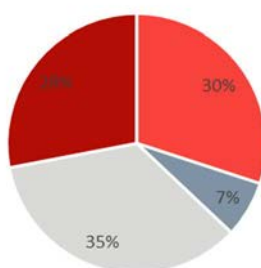
Tabell 7 Färdmedelsandelar enligt Resekalkyl som använts för tillkommande och frånfallande exploatering Nollscenario

Programomr	Utbyggnad	Gång	Cykel	Koll	Bil
Backaplan	Samtliga etapper	13%	6%	35%	46%
Frihamnen	Smyrnakyrkan*	30%	8%	37%	25%
	Övrig exploatering	30%	7%	35%	28%
Lindholmen	Lindholmen Tekniska Gymnasium	45%	15%	15%	25%
	Övriga exploatering	30%	7%	35%	28%

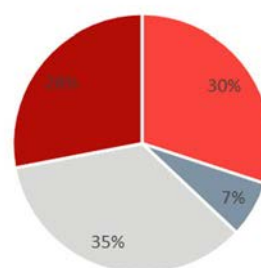
Backaplan Samtliga etapper Frihamnen Övrig exploatering Lindholmen Övriga exploatering



■ Gång ■ Cykel ■ Koll ■ Bil

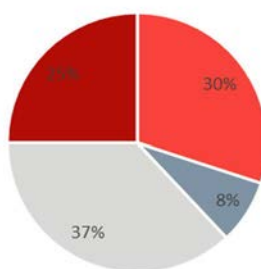


■ Gång ■ Cykel ■ Koll ■ Bil



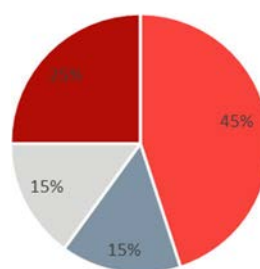
■ Gång ■ Cykel ■ Koll ■ Bil

Frihamnen Smyrnakyrkan*



■ Gång ■ Cykel ■ Koll ■ Bil

Lindholmen Tekniska Gymnasium



■ Gång ■ Cykel ■ Koll ■ Bil

Figur 19 Färdmedelsandelar enligt Resekalkyl som använts för tillkommande och frånfallande exploatering Nollscenario

* För Smyrnakyrkan kommer färdmedelsfördelningen från antaganden och beräkningar gjorda av Trafikkontoret.

I Tabell 8 sammanställs den totala mängden bilresor som adderas till Nollscenariot i Visum-modellen. Antalet privata fordon motsvarar mängden bilresor utifrån alstringsberäkningarna i Resekalkyl dividerat med faktor 1.2 för att ta hänsyn till antalet passagerare per fordon. För bilresor som alstras av Smyrnakyrkan har en högre belägningsgrad på tre personer per fordon använts. Antalet yrkesfordon samt lastbilar är inte framräknade genom Resekalkyl utan har räknats fram baseras på förhållanden mellan antalet resor i Trafikverkets basprognoser i Sampers.

Tabell 8 Beräknad förändring i antalet fordonsrörelser per exploatering och dygn i Nollscenariot

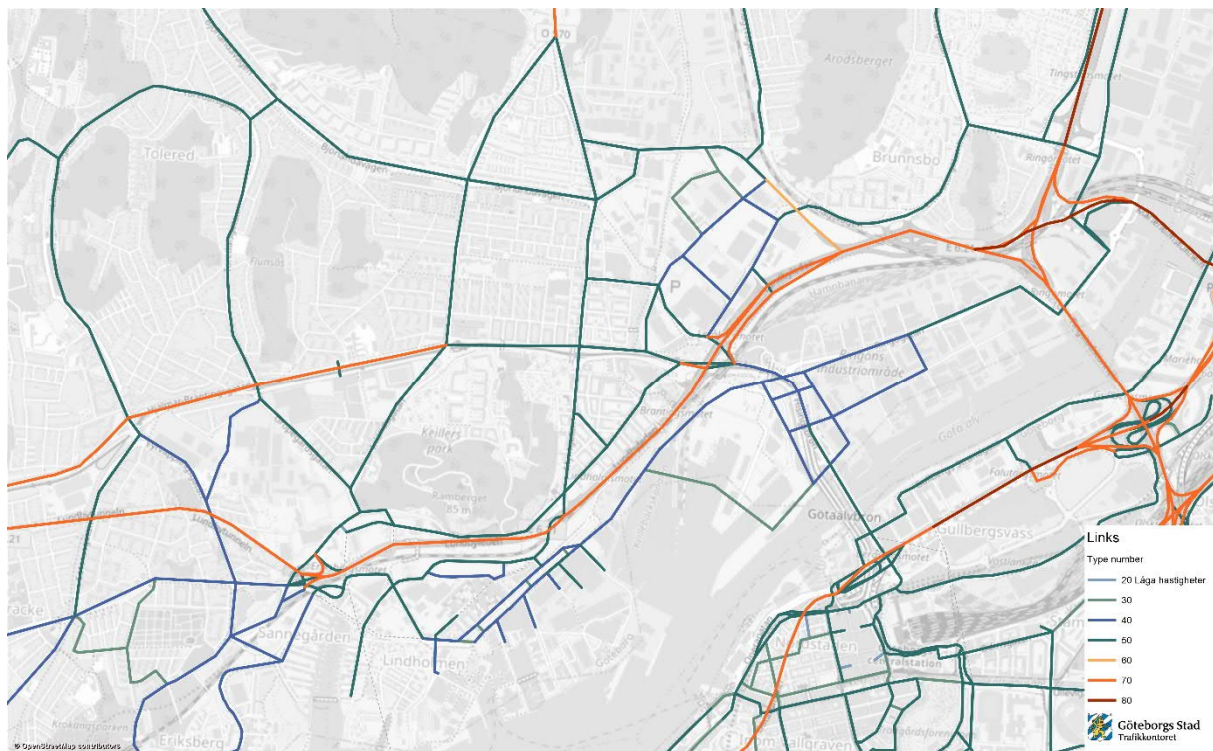
Programomr	Utbyggnad	Kategori	Fordon, privat	Fordon, yrke	Lastbil
Backaplan	<i>Ettapp 1</i>	<i>Bostäder</i>	390	69	17
	<i>Ettapp 1</i>	<i>Verksamheter</i>	1 180	210	52
	<i>Ettapp 1</i>	<i>Offentlig service</i>	398	71	17
	<i>Ettapp 1</i>	<i>Handel</i>	4 651	828	204
	<i>Ettapp 2</i>	<i>Handel</i>	-3 094	-551	-136
	Totalt Backaplan		3524	627	155
Frihamnen	<i>Magasin 113</i>	<i>Kultur</i>	244	43	11
	<i>Magasin 113</i>	<i>Handel</i>	329	59	14
	<i>Ettapp 1+2</i>	<i>Smyrnakyrkan</i>	125	22	5
	<i>Ettapp 1+2</i>	<i>Kontor</i>	268	48	12
	<i>Ettapp 4</i>	<i>Bostäder</i>	323	58	14
	Totalt Frihamnen		1289	229	57
Lindholmen	<i>Pumpgatan</i>	<i>Verksamheter</i>	3 125	556	137
	<i>Lindholmen Tekniska Gymnasium</i>	<i>Skola</i>	666	119	29
	<i>Karlavagnsplatsen</i>	<i>Bostäder</i>	1 628	290	72
	<i>Karlavagnsplatsen</i>	<i>Verksamheter</i>	2 049	365	90
	<i>Lindholmshamnen</i>	<i>Bostäder</i>	485	86	21
	<i>Lindholmshamnen</i>	<i>Verksamheter</i>	64	11	3
	<i>Smedjan</i>	<i>Bostäder</i>	33	6	1
	Totalt Lindholmen		8050	1433	354

3.2.3 Vagnät

Nollscenario utgår från modellens nuläge. I Nollscenariot har större beslutade infrastrukturåtgärder kodats in i modellen. De infrastrukturåtgärder som lagts till är listade nedan och har kodats in baserat på underlag som tillhandahållits av Trafikkontoret.

- Hisingsbron
- Marieholmsförbindelsen
- Lundbyleden
- Breddning E6
- Nedsänkning E45.
- Eriksbergsmotet, Volvo Lundby

Även hastighetsförändringar som exempelvis sänkningar från 50 km/h till 40 km/h samt 70 km/h till 60km/h har justerats i vagnätet i modellen. Figur 20 visar hur vagnätet kodats i Nollscenariot. Efter följer mer detaljerade beskrivningar av de ändringar som genomförts inom de olika planprogrammen.



Figur 20 Vagnät i Nollscenariot

Backaplan

I Nollscenariot förändras utformningen i Backaplan i samband med utbyggnaden av Etapp 0. Figuren nedan visar ur vagnätet förändras kring de norra delarna av Backaplan. Resterande vagnät i Backaplan är oförändrat i modellen. Modellkodningen för vagnätet i Backaplan har stämts av med Trafikkontoret och visas i Figur 22.



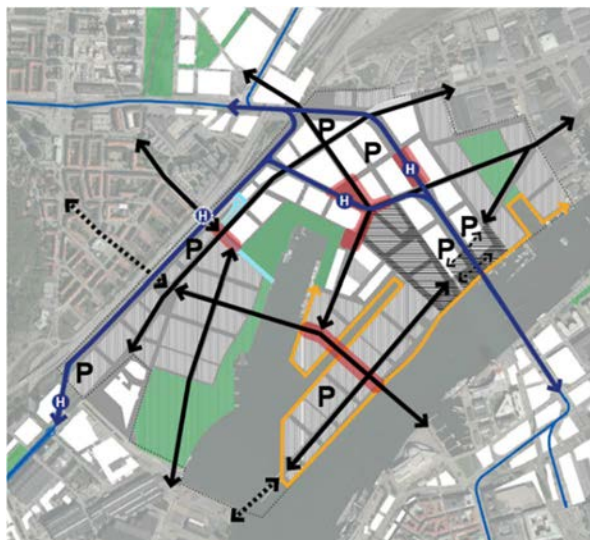
Figur 21 Underlag för kodning av vagnät i Backaplan, Nollscenario



Figur 22 Vagnätet i modellen i Backaplan

Frihamnen

I Nollscenariot tillkommer exploatering i Frihamnen vilket förändrar det lokala vägnätet. Figuren nedan visar underlag för gatustrukturen som använts för att koda vägnätet i modellen. Figur 24 illustrerar hur kodningen av vägnätet i Frihamnen ser ut i Nollscenariot i modellen. Kodningen av vägnätet har stämts av med Trafikkontoret.



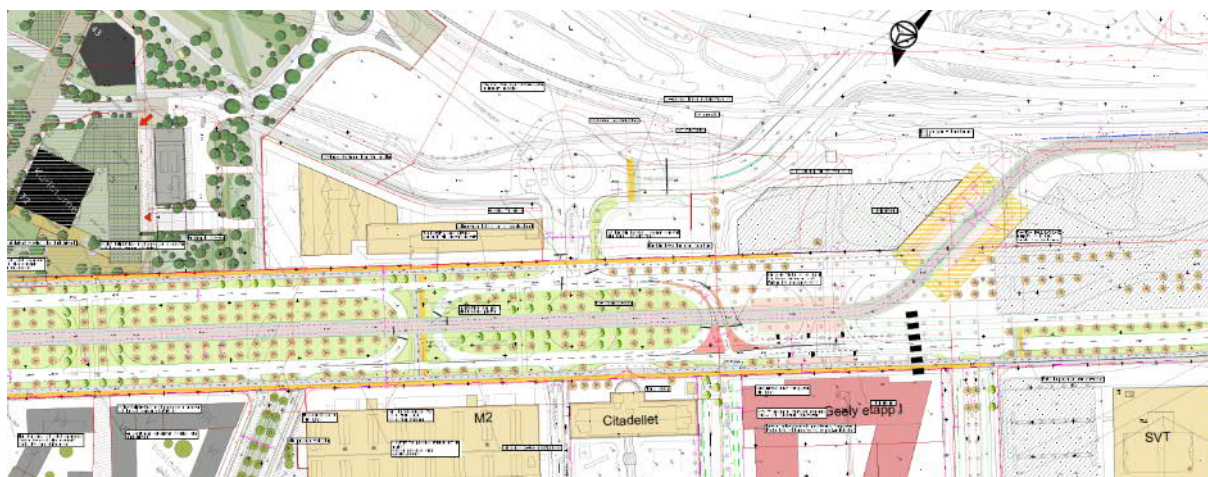
Figur 23 Underlag för kodning av vägnät i Frihamnen Nollscenario



Figur 24 Vägnätet i modellen i Frihamnen

Lindholmen

I Lindholmen sker dels en förändring av Lindholmsallén i Nollscenariot samt också viss förändring norr om allén kring den planerade Karlstadstaden. WSP har dels tagit del av ritningar på nya Lindholmsallén i PDF-format samt fått skissat underlag på gatuvägnät kring Karlstadstaden baserat på Visum-kodningen för nuläget. Största förändringarna är att allén blir dubbelriktad i de nordöstra delarna samt att rondellen vid Regnbågsgatan försvinner. Trafikkontoret har bekräftat kodningen som används i modellen i Nollscenariot.



Figur 25 Underlag gatustruktur Lindholmen, Nollscenario

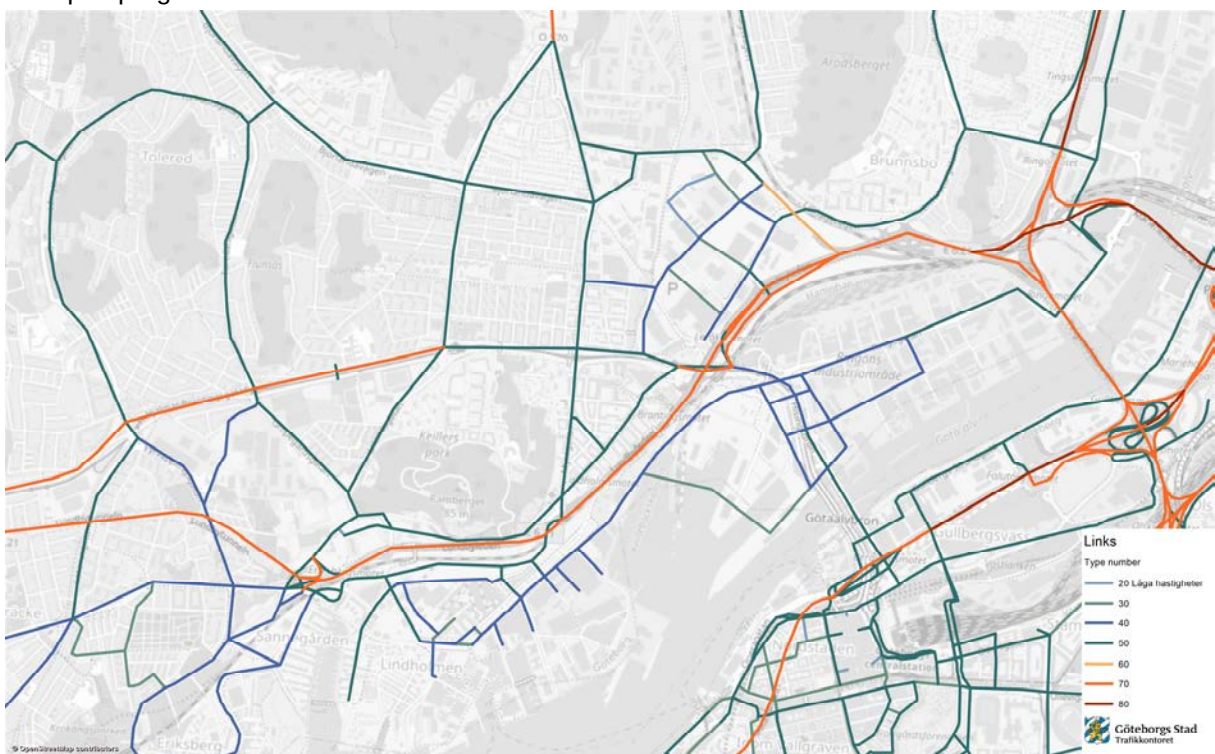


Figur 26 Vägnät i modellen i Lindholmen

3.3 2040 BAS HÖG

Scenariot 2040 Bas Hög är ett av de ordinarie scenariona som finns i Trafikkontorets trafikmodell. Efterfrågan i scenariot kommer från Trafikverkets Basprognos för 2040 i Sampers. I detta scenario har ingen ytterligare markanvändning lagts till utan efterfrågan baseras enbart på resultat från Sampers.

Vägnätet 2040 innefattar dels de större infrastrukturobjekten som adderats till Nollscenariot samt även den så kallade Bangårdsviadukten. Figur 27 visar hur vägnätet kodats i samtliga scenarion med prognosår 2040. Nedan följer mer detaljerade beskrivningar av de ändringar som genomförts inom de olika planprogrammen.



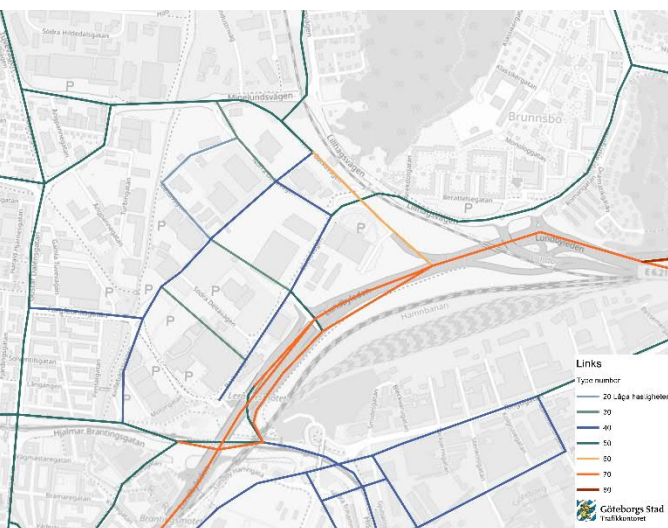
Figur 27 Vägnät i samtliga 2040-scenarion och fullt utbyggda scenarion

Backaplan

I de olika programområdena har vägnätet förändrats något i 2040-scenariot. I Backaplan kvarstår de infrastrukturella förändringar som ingår i Nollscenariot, dessutom tillkommer förändringar i det lokala vägnätet i Backaplan. Figuren nedan visar hur gatustrukturen förändras i de olika programområdena och som legat till grund för vägstrukturen i scenariot i modellen. Kodningen i modellen har stämts av med Trafikkontoret.



Figur 28 Underlag för kodning av vägnät i Backaplan 2040



Figur 29 Vägnätet i modellen i Backaplan

Frihamnen

I Frihamnen sker inga förändringar i vägnätet jämfört med Nollscenariot. Se Figur 24 för modellkodat vägnät.

Lindholmen

I Lindholmen planeras ytterligare förändringar fram till år 2040. För utformningen för Lindholmsallén i det fullt utbyggda scenariot har inget kartunderlag funnits att tillgå utan Trafikkontoret har markerat de förändringar i vägnätet som ska göras utifrån en bild på gatustrukturen i nuläget.



Figur 30 Underlag gatustruktur Lindholmen, fullt utbyggt



Figur 31 Vägnätet i modellen i Lindholmen

3.4 BAS FULLT UTBYGGT

Scenariot *Bas Fullt utbyggt* har tagits fram inom ramen för uppdraget. Scenariot utgår ifrån samma efterfrågan på resor som scenariot 2040 Bas Hög med skillnad inom de olika programområdena. I detta scenario antas dock alla planerade etapper i de olika planprogrammen vara utbyggda. Antalet resor som alstras i områden utanför programområdena är oförändrat från scenariot 2040 Bas Hög. Hur antalet resor förändras inom de olika programområdena beskrivs i avsnitt 3.4.3 och 3.4.4 .

3.4.1 Vägnät

Vägnätet i scenariot är oförändrat från scenariot 2040 Bas Hög, både vad gäller det övergripande vägnätet och vägnätet inom de olika programområdena.

3.4.2 Tillkommande exploatering

Tabellen nedan sammanställer mängden BTA när all exploatering i de olika planprogrammen är utbyggda. För Backaplan och Frihamnen som får en helt ny markanvändning då planprogrammen är fullt utbyggda avser mängden BTA i tabellen den tillkommande exploateringsmängden men också den totala mängden BTA i områdena. I Lindholmen kvarstår stora delar av befintlig bebyggelse och angiven BTA i Tabell 11 representerar därför enbart tillkommande exploatering relativt till nuläget.

Tabell 9 BTA Fullt utbyggd exploatering Backaplan

Programomr	Utbyggnad	Kategori	Tillkommande BTA
Backaplan	Etapp 1	Bostäder	22 000
		Verksamheter	43 300
		Offentlig service	19 000
		Handel	18 000
	Etapp 2	Bostäder	212 500
		Verksamheter	75 000
		Offentlig service	30 600
		Handel	100 000
	Etapp 3	Bostäder	204 200
		Verksamheter	18 000
		Offentlig service	6 700
	Etapp 4	Bostäder	23 000
		Verksamheter	20 000
		Offentlig service	1 300
	Område 6	Bostäder	200 000
		Verksamheter	30 000
		Offentliga verksamheter	61 300
		Handel	66 000
	Etapp övrigt	Bostäder	84 000
		Verksamheter	132 000
		Offentlig service	7 000
		Handel	37 000

Tabell 10 BTA Fullt utbyggd exploatering Frihamnen

Programomr	Utbyggnad	Kategori	Tillkommande BTA
Frihamnen	Etapp 1+2	Smyrnakyrkan	8 000
		Bostäder	367 000
		Skola	29 500
		Handel	34 900
		Kontor	131 100
		Hotell	20 000
	Etapp 3	Bostäder	131 200
		Skola	19 600
		Handel	8 800
	Etapp 4	Bostäder	221 400
		Skola	16 300
		Handel	18 800
		Kontor	102 600
	Etapp 5	Bostäder	309 200
		Skola	8 000
		Handel	24 400
		Kontor	23 300

Tabell 11 BTA Fullt utbyggd exploatering Lindholmen

Programomr	Utbyggnad	Kategori	Tillkommande BTA
Lindholmen	Etapp A	Bostäder	5 000
		Verksamheter	41 000
	Etapp B	Bostäder	120 000
		Verksamheter	30 000
	Etapp C	Bostäder	85 000
		Verksamheter	125 000
	Etapp D	Verksamheter	20 000
	Pumpgatan	Verksamheter	144 800
	Lindholmen Tekniska gymnasium	Skola	9 000
	Karlavagnsplatsen	Bostäder	151 000
		Verksamheter	95 000
	Lindholmshamnen	Bostäder	45 000
		Verksamheter	3 000
	Smedjan	Bostäder	3 000

3.4.3 Alstringsberäkning

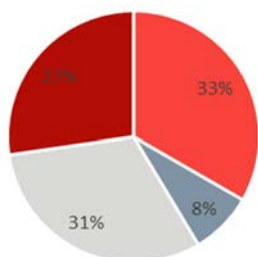
Angiven BTA i tabellerna i avsnitt 3.4.2 har använts för att beräkna trafiken som alstras av de nya exploateringarna i områdena. På samma sätt som i Nollscenariot har tillkommande trafik till följd av ny exploatering beräknats genom Trafikkontorets verktyg Resekalkyl. I beräkningarna har likt Nollscenariot verksamheter angetts som kontor i Resekalkyl. Klassificeringen omsorg används för utbyggnaden av offentlig service i Backaplan Etapp 1 eftersom att exploateringen innefattar äldreboenden och inte innehåller någon grundskola. Offentlig service eller offentliga verksamheter i övriga etapputbyggnader i Backaplan har fördelats jämt mellan klassificeringarna skola, förskola och kultur. Exploateringen i Frihamnen som kategoriserats som skola har i samråd med Trafikkontoret beräknats som 1/3 förskola och 2/3 skola i Resekalkyl.

Områdesinställningen "Centrum" har använts i beräkningarna av exploatering inom samtliga programområden. I scenariot Bas Hög Fullt utbyggt har färdmedelsandelen för 2018 använts bortsett från Smyrnakyrkan där uppgifter om antalet resor och färdmedelsandel har kommit från Trafikkontoret. Tabellerna nedan redovisar färdmedelsfördelningen för den tillkommande exploateringen i de olika programområdena som beräknats genom Resekalkyl.

Tabell 12 Färdmedelsandelar för 2018 enligt Resekalkyl som använts för tillkommande exploatering Bas Hög Fullt utbyggt.

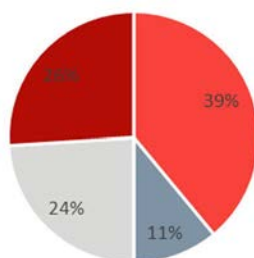
Programomr	Utbyggnad	Gång	Cykel	Koll	Bil
Backaplan	Offentlig service E2- E4, O6, EÖ	33%	8%	31%	27%
	Övriga exploateringar	30%	7%	35%	28%
Frihamnen	Skola	39%	11%	24%	26%
	Övriga exploateringar	30%	7%	35%	28%
Lindholmen	Lindholmen Tekniska Gymnasium	45%	15%	15%	25%
	Övriga exploateringar	30%	7%	35%	28%

Backaplan Offentlig service
(E2, E3, E4, O6, EÖ)



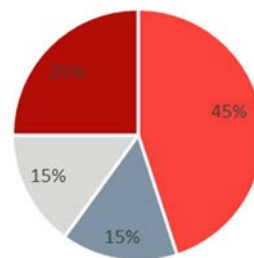
■ Gång ■ Cykel ■ Koll ■ Bil

Frihamnen Skola



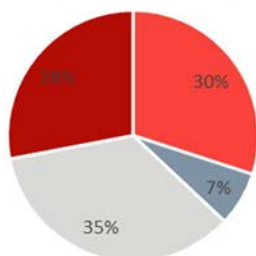
■ Gång ■ Cykel ■ Koll ■ Bil

Lindholmen Tekniska Gymnasium



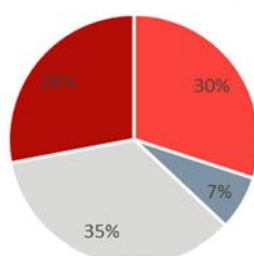
■ Gång ■ Cykel ■ Koll ■ Bil

Backaplan
Övriga exploateringar



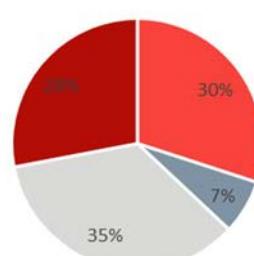
■ Gång ■ Cykel ■ Koll ■ Bil

Frihamnen
Övriga exploateringar



■ Gång ■ Cykel ■ Koll ■ Bil

Lindholmen
Övriga exploateringar



■ Gång ■ Cykel ■ Koll ■ Bil

Figur 32 Färdmedelsandelar enligt Resekalkyl som använts för tillkommande exploatering Bas Hög Fullt utbyggt

I följande tabeller sammanställs den totala mängden bilresor som adderas till scenariot Bas Hög Fullt utbyggt i Visum-modellen. Antalet privata fordon motsvarar mängden bilresor utifrån alstringsberäkningarna i Resekalkyl dividerat med faktor 1,2 för att ta hänsyn till beläggningen. För bilresor som alstras av Smyrnakyrkan har en högre belägningsgrad på tre personer per fordon använts. Antalet yrkesfordon samt lastbilar är inte framräknade genom Resekalkyl utan har räknats fram baseras på förhållanden mellan antalet resor i Trafikverkets basprognoser i Sampers.

Tabell 13 Beräknade antal tillkommande fordonsrörelser per dygn Backaplan

Programomr	Utbyggnad	Kategori	Fordon, privat	Fordon, yrke	Lastbil
Backaplan	Ettapp 1	Bostäder	238	56	16
		Verksamheter	935	222	62
		Offentlig service	242	57	16
		Handel	2 824	671	188
	Ettapp 2	Bostäder	2 286	543	152
		Verksamheter	1 618	384	108
		Offentlig service	4 556	1 083	303
		Handel	15 689	3 728	1 044
	Ettapp 3	Bostäder	2 200	523	146
		Verksamheter	388	92	26
		Offentlig service	996	237	66
	Ettapp 4	Bostäder	249	59	17
		Verksamheter	431	102	29
		Offentlig service	193	46	13
	Område 6	Bostäder	2 149	511	143
		Verksamheter	648	154	43
		Offentliga verksamheter	9119	2 167	607
		Handel	10 354	2 460	689
	Ettapp övrigt	Bostäder	910	216	61
		Verksamheter	2 850	677	190
		Offentlig service	1 042	248	69
		Handel	5 814	1 382	387
Totalt			33 509	7 962	2 229

Tabell 14 Beräknade antal tillkommande fordonsrörelser per dygn Frihamnen

Programomr	Utbyggnad	Kategori	Fordon, privat	Fordon, yrke	Lastbil
Frihamnen	Etapp 1+2	<i>Smyrnakyrkan</i>	100	24	7
		<i>Bostäder</i>	3 960	941	263
		<i>Skola</i>	2 706	643	180
		<i>Handel</i>	5 482	1 303	365
		<i>Kontor</i>	2 830	672	188
		<i>Hotell</i>	433	103	29
	Etapp 3	<i>Bostäder</i>	1 414	336	94
		<i>Skola</i>	1 798	427	120
		<i>Handel</i>	1 382	328	92
	Etapp 4	<i>Bostäder</i>	2 390	568	159
		<i>Skola</i>	1 495	355	99
		<i>Handel</i>	2 956	702	197
		<i>Kontor</i>	2 214	526	147
	Etapp 5	<i>Bostäder</i>	3 327	790	221
		<i>Skola</i>	733	174	49
		<i>Handel</i>	3 833	911	255
		<i>Kontor</i>	503	119	33
Totalt			37 553	8 923	2 498

Tabell 15 Beräknade antal tillkommande fordonsrörelser per dygn Lindholmen

Programomr	Utbyggnad	Kategori	Fordon, privat	Fordon, yrke	Lastbil
Lindholmen	Etapp A	Bostäder	53	13	4
		Verksamheter	884	210	59
	Etapp B	Bostäder	1 298	308	86
		Verksamheter	648	154	43
	Etapp C	Bostäder	918	218	61
		Verksamheter	2 698	641	180
	Etapp D	Verksamheter	431	102	29
	Pumpgatan	Verksamheter	3 123	742	208
	Lindholmen Tekniska gymnasium	Skola	666	158	44
	Karlavagnsplatsen	Bostäder	1 628	387	108
		Verksamheter	2 049	487	136
	Lindholmshamnen	Bostäder	486	115	32
		Verksamheter	64	15	4
	Smedjan	Bostäder	32	8	2
Totalt			14 977	3 559	996

3.4.4 Revidering färdmedelsfördelning befintligt resande

I Lindholmen tillkommer resor beräknade enligt föregående avsnitt. Dock kvarstår stora mängder befintlig bebyggelse inom programområdet. Antalet resor och resandemönster som representerar kvarvarande befintlig bebyggelse inom programområdet utgår från nuläget. I det fullt utbyggda scenariot antas dock färdmedelsfördelningen förändrats jämfört med 2014. Andelen bilresor antas minska och resandet med mer hållbara färdmedel antas öka. Färdmedelsfördelningen på de resor som alstras av befintlig bebyggelse har därför justerats något i det scenariot. De zoner som inom Lindholmens programområde har en bilandel på över 28% har istället justerats med en faktor för att motsvara en andel bilresor på 28%. Zoner inom programområdet som haft lägre andel bilresor än 28% har inte reviderats. 28% andel bilresor är i enlighet med färdmedelsfördelningen för de resor som beräknas alstras i den tillkommande exploateringen i Lindholmen i scenariot Bas Fullt utbyggt.

3.5 2040 HÅLLBARHET

Scenariot 2040 Hållbarhet är ett av de ordinarie scenariona som finns i Trafikkontorets trafikmodell. Efterfrågan i scenariot kommer från Trafikverkets Basprognos för 2040 i Sampers men med olika typer av styrmedel för att minska bilresandet i enlighet med Stadens trafikstrategi. I detta scenario har ingen ytterligare markanvändning lagts till utan efterfrågan baseras enbart på resultat från Sampers.

3.5.1 Vägnät

Vägnätet i scenariot är samma som de tidigare beskrivna scenariona för 2040, både vad gäller det övergripande vägnätet och vägnätet inom de olika programområdena.

3.6 HÅLLBARHET FULLT UTBYGGT

Scenariot *Hållbarhet Fullt utbyggt* är ett nytt scenario som tagits fram inom ramen för uppdraget. Scenariot utgår ifrån samma efterfrågan på resor som scenariot 2040 Hållbarhet bortsett från inom de olika programområdena. Likt scenariot Bas Hög Fullt utbyggt antas även här alla planerade etapper i de olika planprogrammen vara utbyggda. I de två fullt utbyggda scenariona används samma tillkommande exploateringsmängd i programområdena men olika färdmedelsandelar. Beräkning av antalet resor och färdmedelsfördelning beskrivs i avsnitt 3.6.3 och 3.6.4. Antalet resor som alstras i områden utanför programområdena är oförändrat från scenariot 2040 Hållbarhet.

3.6.1 Vägnät

Vägnätet i scenariot är samma som de tidigare beskrivna scenariona för Bas Hög och Hållbarhetsscenario, både vad gäller det övergripande vägnätet och vägnätet inom de olika programområdena.

3.6.2 Tillkommande exploatering

I scenariot förutsätts att all planerad exploatering i de olika planprogrammen byggs. I Lindholmen kvarstår även befintlig bebyggelse varför mängden BTA i tabellen nedan enbart avser tillkommande exploatering. För Frihamnen och Backaplan förändras markanvändningen och för dessa områden avser tabellen den totala mängden BTA. Mängden BTA som tillkommer i de olika programområdena är därmed samma som anges i Tabell 9, Tabell 10 och Tabell 11. Tabellen nedan är en sammanställning av total tillkommande BTA som redovisas i 3.4.2. BTA är sammanställt enligt underlag från Staden vilket förklarar skiljaktigheter mellan kategoriseringar inom de olika programområdena.

Tabell 16 Sammanställning tillkommande BTA fullt utbyggda scenarion

	Backaplan	Frihamnen	Lindholmen
<i>Bostäder</i>	745 700	1 028 800	409 000
<i>Handel</i>	221 000	86 900	-
<i>Skola</i>	-	73 400	-
<i>Kontor</i>	-	257 000	-
<i>Verksamheter</i>	318 300	-	467 800
<i>Offentliga verksamheter/service</i>	125 900	-	-
<i>Hotell</i>	-	20 000	-
<i>Smyrnakyrkan</i>	-	8 000	-
Totalt	1 410 900	1 474 100	876 800

3.6.3 Alstringsberäkning

Angiven BTA i tabellerna i avsnitt 3.4.2 har använts för att beräkna trafiken som alstras av de nya exploateringarna i områdena. Alstringen är beräknad på samma sätt som i scenariot Bas Hög Fullt utbyggt men i detta scenario har istället färdmedelsfördelningen för 2035 i Resekalkyl använts. Färdmedelsfördelningen 2035 i Resekalkyl representerar den framtida målbilden och är baserad på Göteborgs stads trafikstrategi.

Områdesinställningen "Centrum" har använts i beräkningarna av exploatering inom samtliga programområden. I scenariot Bas Hög Fullt utbyggt har färdmedelsandelen för 2018 använts bortsett från Smyrnakyrkan där uppgifter om antalet resor och färdmedelsandel har kommit från Trafikkontoret. Tabellerna nedan redovisar färdmedelsfördelningen för den tillkommande exploateringen i de olika programområdena som beräknats genom Resekalkyl.

Tabell 17 Färdmedelsfördelning 2035 enligt Resekalkyl

Programomr	Utbyggnad	Gång	Cykel	Koll	Bil
Backaplan	<i>Offentlig service, E2, E3, E4, O6, EÖ</i>	39%	12%	35%	14%
	<i>Övriga exploateringar</i>	36%	11%	41%	13%
Frihamnen	<i>Skola</i>	45%	15%	24%	16%
	<i>Övriga exploateringar</i>	36%	11%	41%	13%
Lindholmen	<i>Lindholmen Tekniska Gymnasium</i>	52%	18%	12%	18%
	<i>Övriga exploateringar</i>	36%	11%	41%	13%

I de olika planprogrammen finns uppsatta mål vad gäller andelen bilresor. Målen i planprogrammen är en del av målsättningen om att nå målen om färdmedelsfördelning som finns uppsatta i Göteborgs stads trafikstrategi. I Backaplan och Lindholmen är målet om antalet bilresor 15% och i Frihamnen är

målet uppsatt till 10% andel bilresor. Färdmedelsfördelningen för 2035 som beräknas i Resekalkyl är över lag 13% andel bilresor vilket skulle innebära att Backaplan och Lindholmen skulle uppnå målet om färdmedelsfördelning medan Frihamnen inte skulle klara uppsatt mål.

För att nå uppsatta mål inom planprogrammen har färdmedelsandelarna på tillkommande exploatering reviderats. Andelen bilresor för den tillkommande exploateringen i Frihamnen har minskats för att uppnå målet. I Backaplan och Lindholmen nås uppsatta mål om färdmedelsandel då fördelningen enligt Resekalkyl används. Denna färdmedelsandel anses dock vara något optimistisk varför andelen bilresor i den tillkommande exploateringen i dessa programområden har ökats för att totalt landa på 15%. Revideringarna av färdmedelsandel har gjorts i samråd med Trafikkontoret.

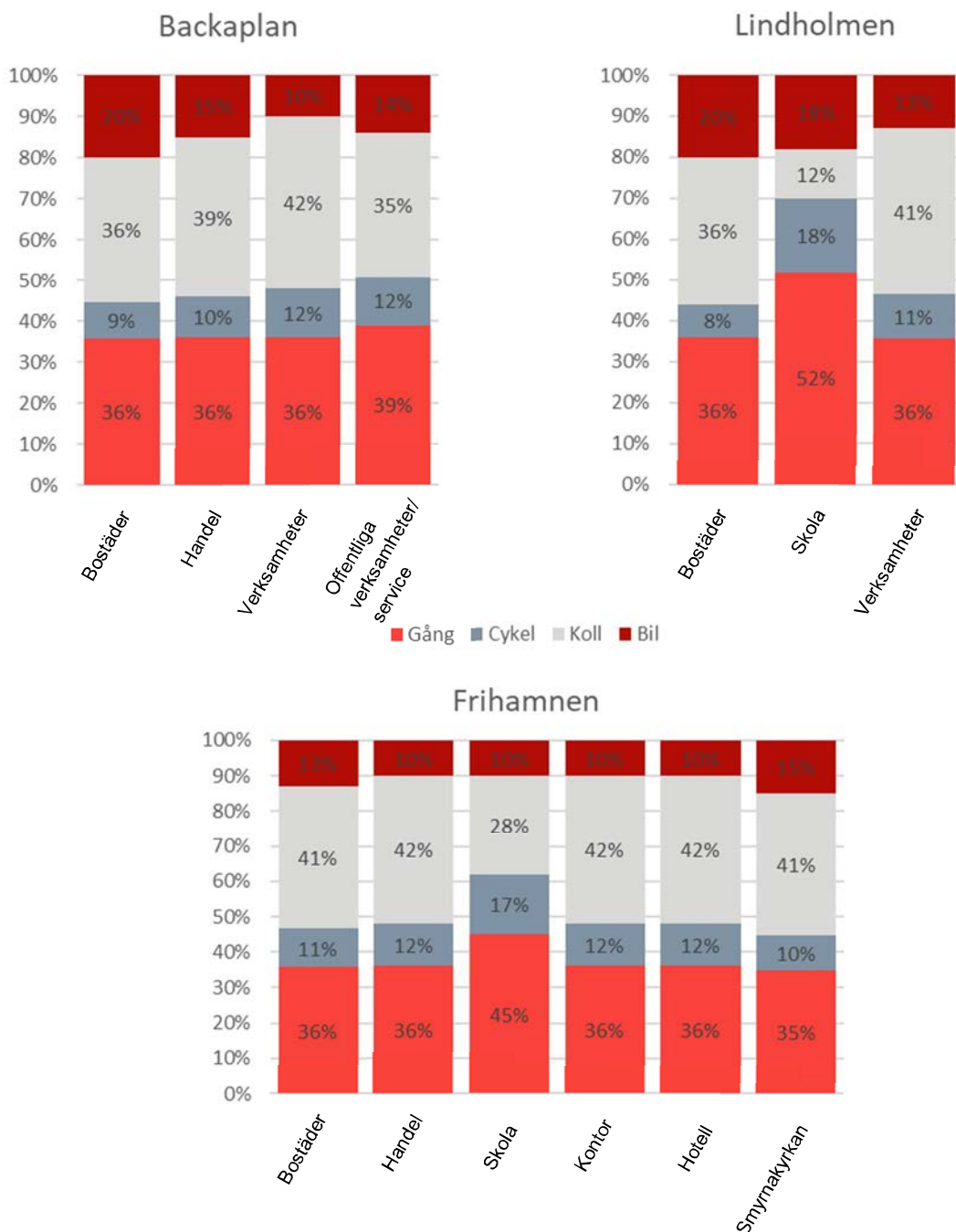
Tabellen nedan visar de reviderade färdmedelsandelar som använts för den tillkommande exploateringen i scenariot Hållbarhet Fullt utbyggt. Då antalet bilresor som alstras i de olika exploateringskategorierna har reviderats har en tredjedel antagits flyttas till eller från cykel och resterande två tredjedelar flyttas till eller från kollektivtrafik. Tabell 19 visar den totala färdmedelsandelen för den tillkommande exploateringen i de olika planprogrammen.

Tabell 18 Reviderade färdmedelsandelar som används för tillkommande exploatering i Hållbarhet Fullt utbyggt

	Utbyggnad	Gång	Cykel	Koll	Bil
Backaplan	<i>Bostäder</i>	36%	9%	36%	20%
	<i>Handel</i>	36%	10%	39%	15%
	<i>Verksamheter</i>	36%	12%	42%	10%
	<i>Offentliga verksamheter/service</i>	39%	12%	35%	14%
Frihamnen	<i>Bostäder</i>	36%	11%	41%	13%
	<i>Handel</i>	36%	12%	42%	10%
	<i>Skola</i>	45%	17%	28%	10%
	<i>Kontor</i>	36%	12%	42%	10%
	<i>Hotell</i>	36%	12%	42%	10%
	<i>Smyrnakyrkan</i>	35%	10%	41%	15%
Lindholmen	<i>Bostäder</i>	36%	8%	36%	20%
	<i>Skola</i>	52%	18%	12%	18%
	<i>Verksamheter</i>	36%	11%	41%	13%

Tabell 19 Total färdmedelsfördelning tillkommande exploatering

	Gång	Cykel	Koll	Bil
<i>Backaplan</i>	36,3%	10,9%	38,0%	14,7%
<i>Frihamnen</i>	37,3%	12,7%	39,1%	10,8%
<i>Lindholmen</i>	36,4%	10,8%	37,7%	15,1%



Figur 33 Reviderade färdmedelsandelar för tillkommande exploatering i Hållbarhet Fullt utbyggd

3.6.4 Revidering färdmedelsfördelning befintligt resande

Likt i scenariot Bas Hög Fullt utbyggt har färdmedelsfördelningen på de befintliga resorna reviderats. För att uppnå uppsatt mål vad gäller bilandel i planprogrammet har andelen bilresor som genereras av befintlig markanvändning reviderats till 15%.

4 RESULTAT PROGNOSSCENARION

I detta kapitel redovisas en kort sammanställning av resultaten i de nya framtagna prognosscenariona samt kartbilder på flödesnivåerna i de olika programområdena. Flödeskartorna i rapporten tillsammans med resultat från de ordinarie prognosscenariona 2040 Trv Bas Hög och 2040 Hållbarhet återfinns i bildbank som biläggs rapporten.

4.1 RESULTATSAMMANSTÄLLNING

Tabellerna nedan visar en sammanställning av hur mycket BTA samt fordonsrörelser som ligger till grund för resultaten i de olika scenariona. Till scenariona 2040 Bas Hög och 2040 Hållbarhet adderas ingen markanvändning utan antalet resor i dessa scenarion är enbart baserade på utdata från Sampers. Samma mängd markanvändning tillkommer i de två fullt utbyggda scenariona, istället skiljer sig färdmedelsfördelningen vilket ger olika mängd fordonsrörelser.

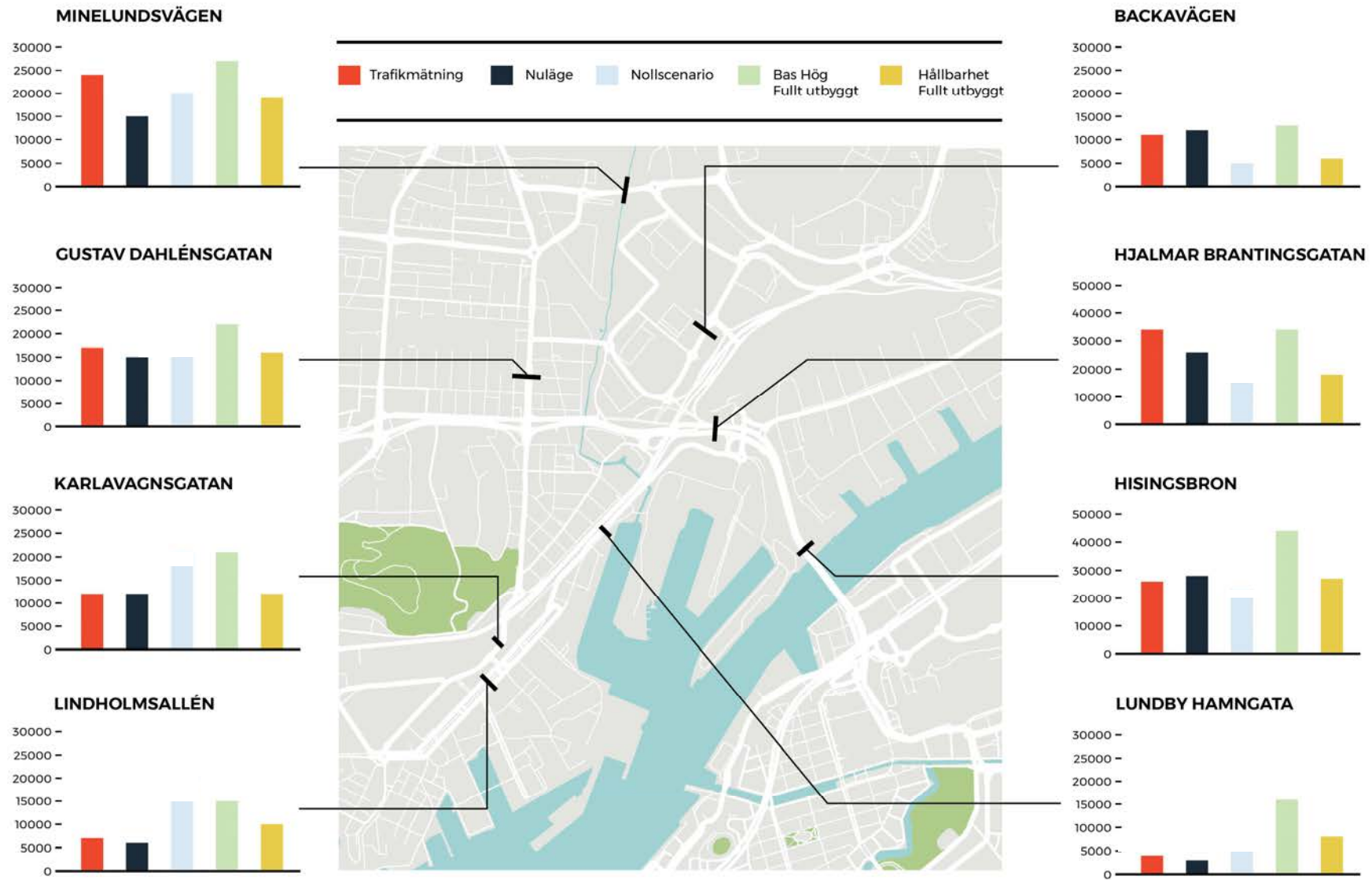
Tabell 20 Sammanställning total tillkommande BTA i respektive scenario

	<i>Backaplan</i>	<i>Frihamnen</i>	<i>Lindholmen</i>
Nollscenario	80 300	53 500	450 800
Bas Hög Fullt utbyggt	1 410 900	1 474 100	876 800
Hållbarhet Fullt utbyggt	1 410 900	1 474 100	876 800

Tabell 21 Sammanställning total tillkommande fordonsrörelser i respektive scenario

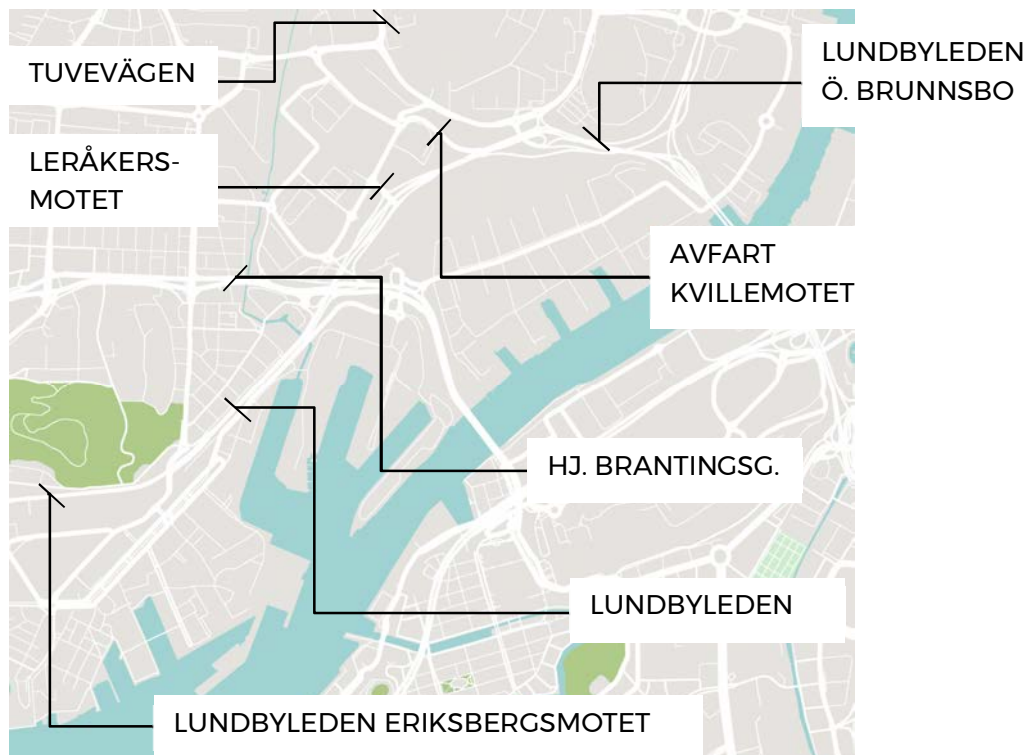
	<i>Backaplan</i>		<i>Frihamnen</i>		<i>Lindholmen</i>	
	Fordon	Gods	Fordon	Gods	Fordon	Gods
Nollscenario	4 151	155	1 519	57	9 669	354
Bas Hög Fullt utbyggt	81 346	4 373	46 476	2 498	18 535	996
Hållbarhet Fullt utbyggt	43 056	2 315	18 156	976	10 045	540

I figuren på följande sida visas trafikmätningar samt modellresultat i olika snitt. Observera att skalan på de olika diagrammen skiljer sig något för att enklare illustrera skillnaderna mellan de olika scenariona. I de studerade snitten är trafiknivåerna högst i scenariot Bas Hög Fullt utbyggt. Det är också i det scenariot som flest bilresor tillkommer.



Figur 34 Jämförelse av trafikflöden i snitt

Tabell 22 visar en sammanställning på trafikflöden i olika snitt som redovisas i Figur 34 samt de snitt som markeras i Figur 35 nedan. Cellerna har färgkodats efter den trafikutveckling som skett jämfört med modellens nuläge för respektive prognosscenario. Avfarten från Lundbyleden i Kvillemotet får en hög ökning i samtliga scenarion. Den höga ökningen beror på att strukturen på vägnätet i Backaplan förändras och att fler därmed väljer avfarten. Samma gäller för Backavägen, fast där sker istället en minskning av trafiknivåerna till följd av förändringen i vägnätet.



Figur 35 Utvalda snitt för jämförelse av trafikflöden

Tabell 22 Trafikflöden i snitt, färgkodning efter förändring av trafiknivåer jämfört mot nuläget.

	<i>Trafikmätning</i>	<i>Nuläge</i>	<i>Nollscenario</i>	<i>Bas Hög Fullt utbyggt</i>	<i>Hållbarhet Fullt utbyggt</i>					
<i>Minelundsvägen</i>	24 000	15 000	20 000	27 000	19 000					
<i>Tuvevägen</i>	18 000	15 000	17 000	27 000	16 000					
<i>Lundbyleden öster Brunnsbo</i>	62 000	65 000	80 000	101 000	72 000					
<i>Avfart Kvillemotet</i>	6 000	4 000	22 000	36 000	23 000					
<i>Leråkersmotet</i>	Saknas	13 000	15 000	29 000	20 000					
<i>Backavägen</i>	11 000	12 000	5 000	13 000	6 000					
<i>Gustav Dahlénsgatan</i>	17 000	15 000	15 000	22 000	16 000					
<i>Hjalmar Brantingsgatan väst</i>	25 000	21 000	21 000	32 000	21 000					
<i>Hjalmar Brantingsgatan öst</i>	34 000	26 000	15 000	34 000	18 000					
<i>Hisingsbron</i>	26 000	28 000	21 000	44 000	27 000					
<i>Lundby Hamngata</i>	4 000	3 000	5 000	16 000	8 000					
<i>Lundbyleden</i>	46 000	49 000	52 000	61 000	44 000					
<i>Karlavagnsgatan</i>	12 000	12 000	17 000	21 000	12 000					
<i>Lindholmsallén</i>	7 000	6 000	15 000	15 000	10 000					
<i>Lundbyleden Eriksbergsmotet</i>	47 000	41 000	38 000	48 000	36 000					
<(-)20	(-)20%-(-)10%	(-)10%-0%	0%	0–10%	10–20%	20–30%	30%-40%	40%-50%	50%-60%	>60%

4.2 TRAFIKNIVÅER OCH TRAFIKUTVECKLING

I följande avsnitt redovisas trafiknivåer och trafikutveckling för de olika framtagna prognossscenariona. I flödebilderna anges den totala trafiken, avrundat till närmsta tusental i grå siffror och den tunga trafiken i röda siffror, avrundat till närmsta hundratal. I skillnadsbilderna representerar orangea värden en trafikökning i prognosscenariot jämfört med nuläget och blå värden en minskning av trafiken jämfört med nuläget. Dessa siffror är avrundade till närmsta hundratal.

I figurerna som visar trafikutvecklingen representerar den totala skillnaden mellan modellens nuläge och de olika prognossscenariona i olika vägsnitt, summerat i båda riktningar. I de framtida scenariona förändras vägnätet något jämfört med nulägesscenariot. I vissa fall förändras egenskaper så som hastighet, kapacitet eller tillåtna körriktningar i vägnätet, i andra fall tillkommer helt nya länkar medan andra tas bort. Eftersom modellen jämför trafiknivåer på länkar med samma identitet i de båda prognossscenariona kan modellen inte jämföra skillnader på länkar som tagits bort eller geografiskt reviderats. För att få en rättvisande bild har därför en manuell justering av skillnadsbilderna inom planområdena gjorts för att enklare jämföra trafikmängderna då vägnätet förändras. De vägar som stängs för biltrafik i de framtida prognossscenariona redovisas inte skillnadsbilderna.

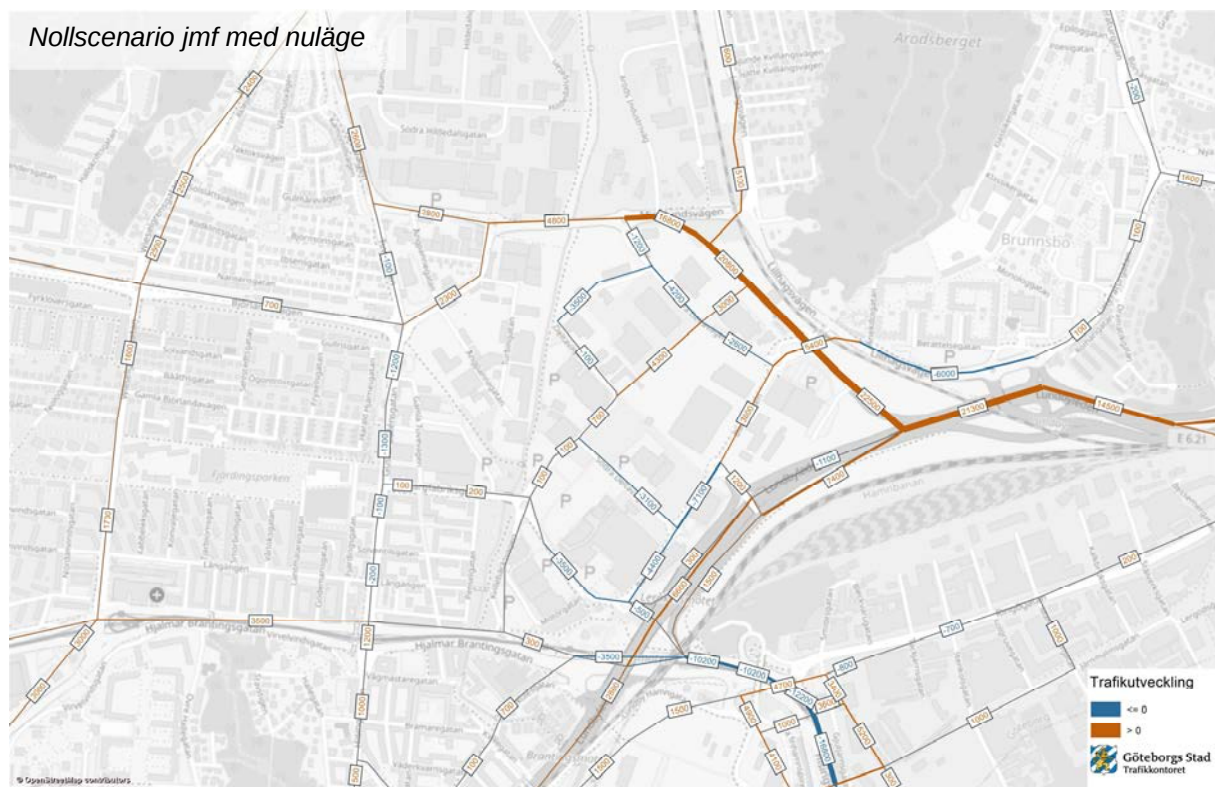
4.2.1 Backaplan



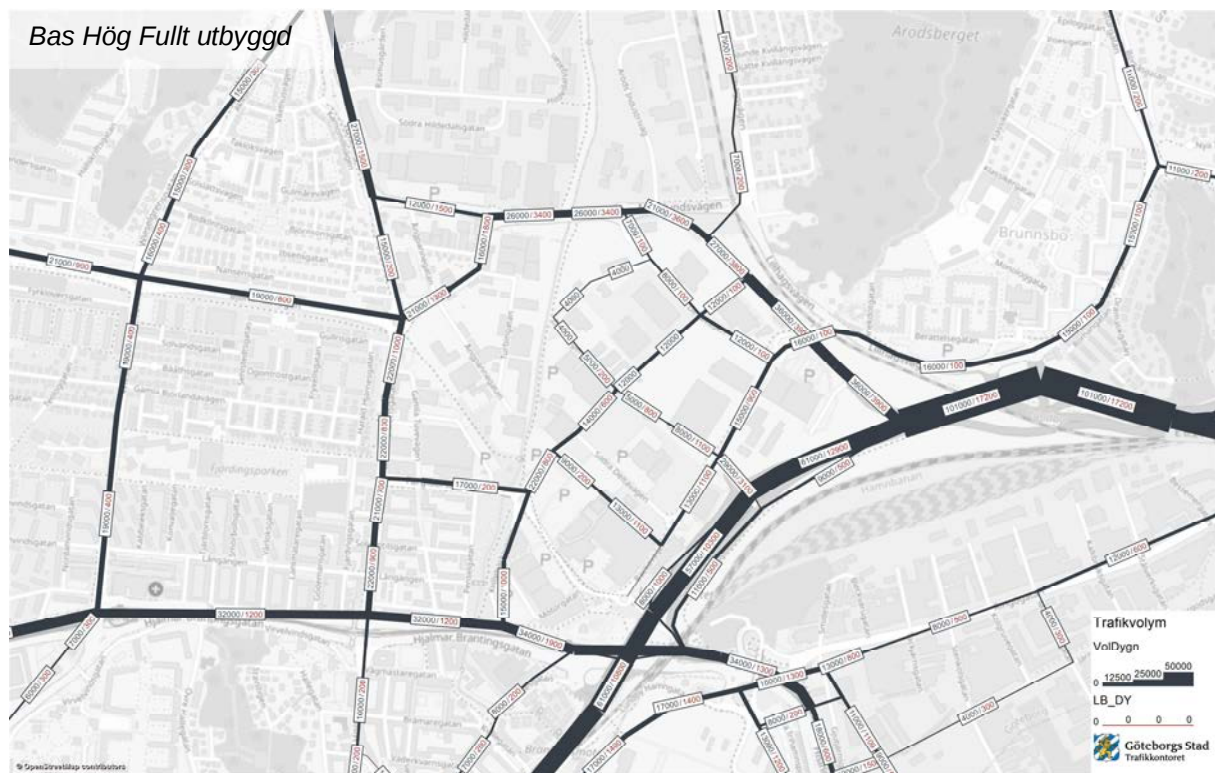
Figur 36 Backaplan, Nuläges scenario



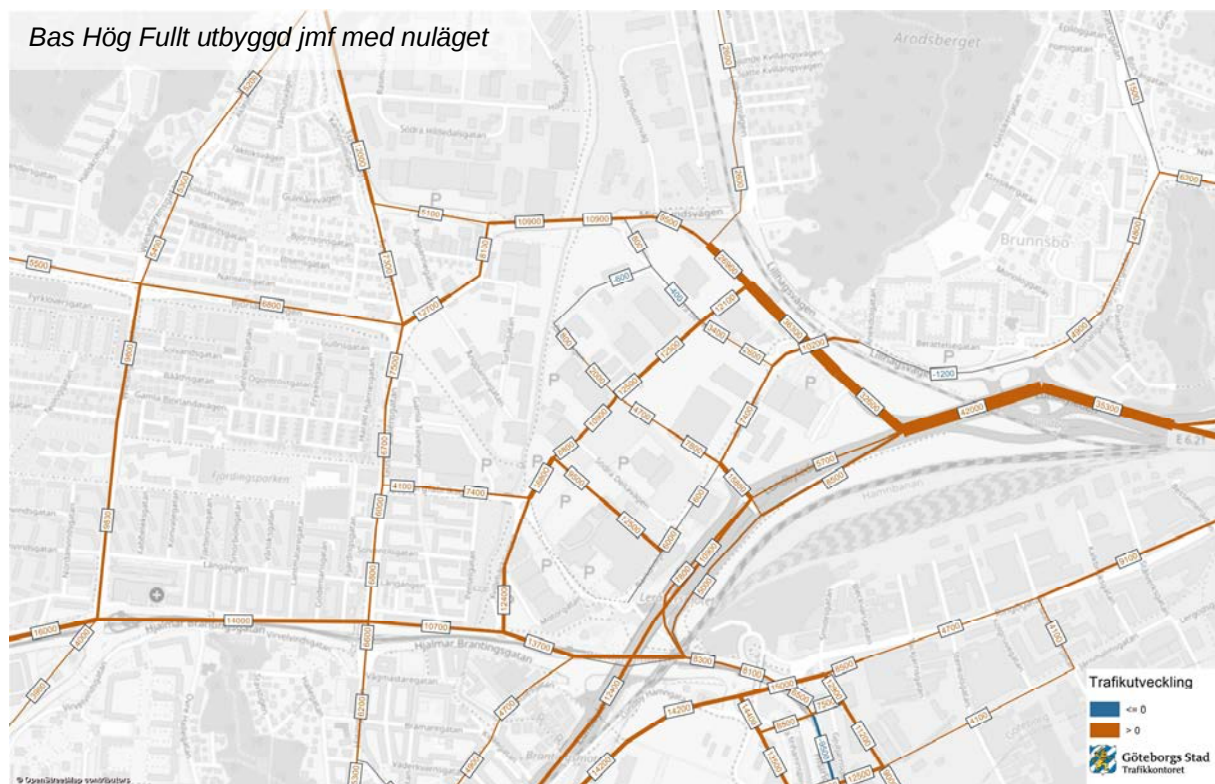
Figur 37 Backplan, Nollscenario



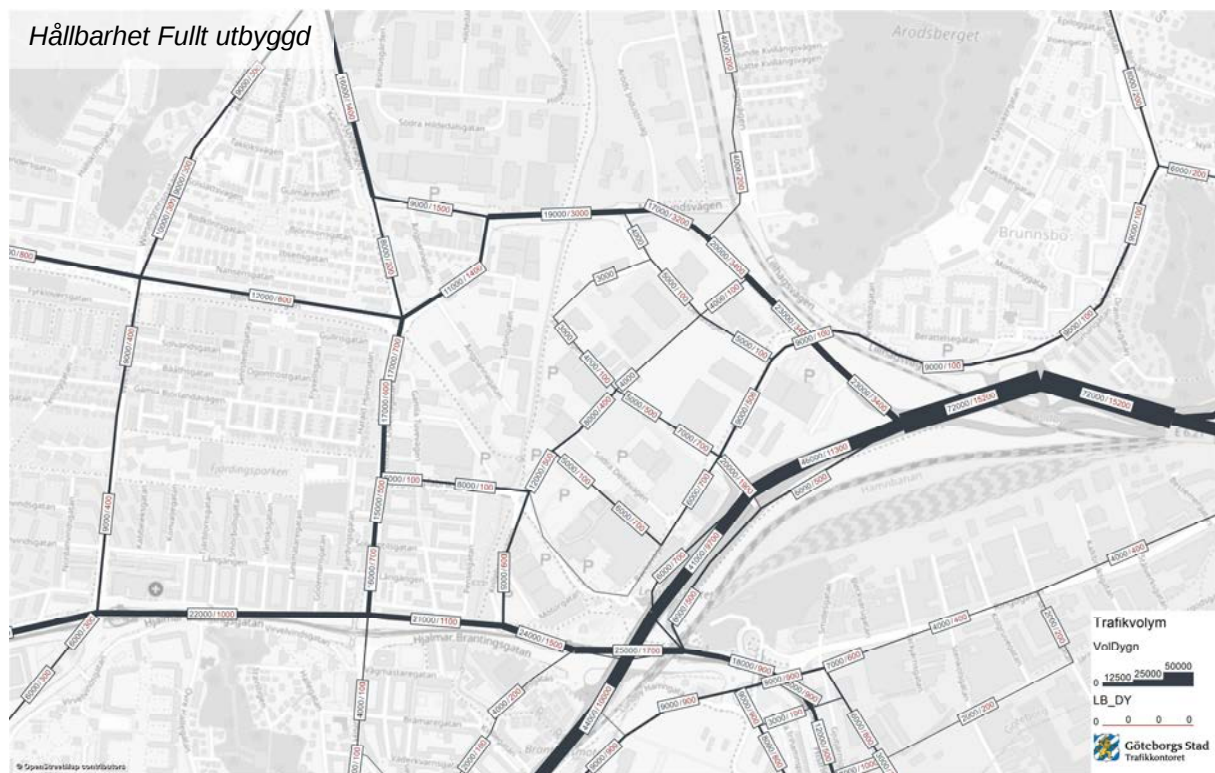
Figur 38 Backplan, trafikutveckling i Nollscenario jämfört med nuläget



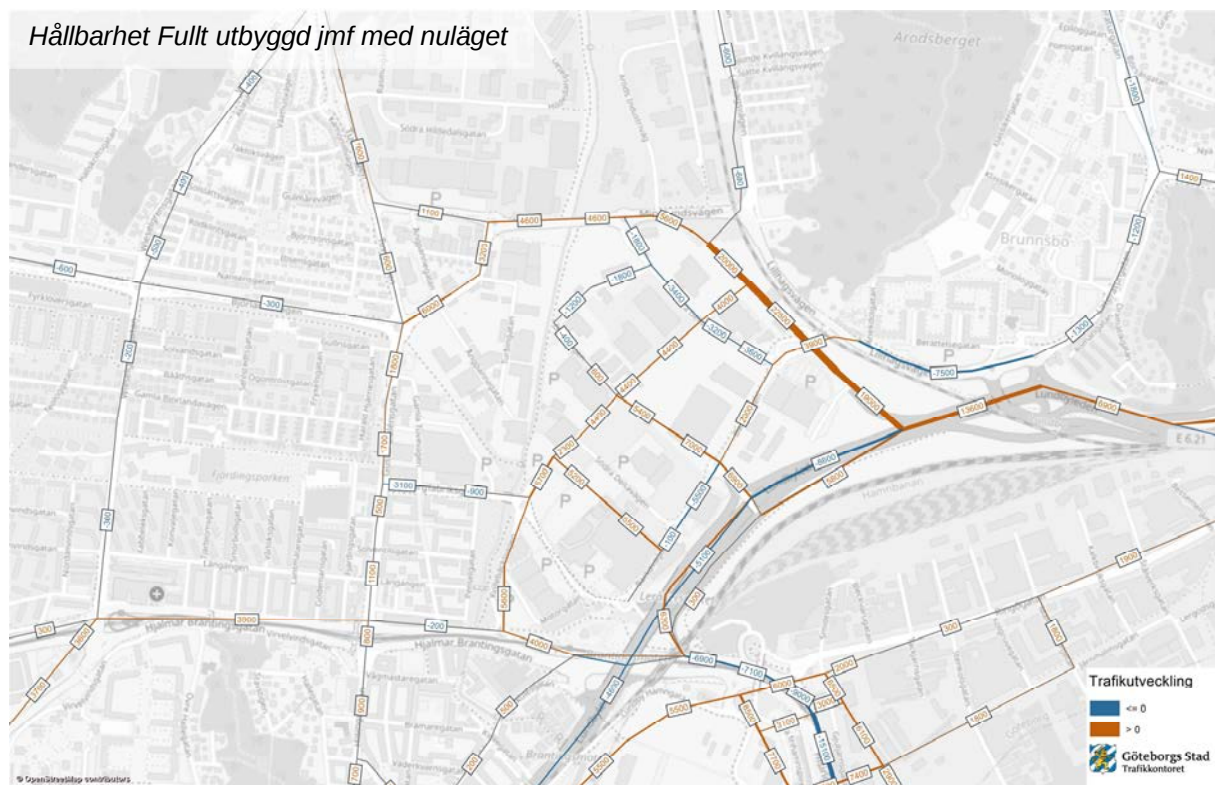
Figur 39 Backplan, Bas Hög Fullt utbyggd



Figur 40 Backplan, trafikutveckling i Bas Hög Fullt utbyggd jämfört med nuläget



Figur 41 Backplan, Hållbarhet Fullt utbyggd



Figur 42 Backplan, trafikutveckling i Hållbarhet Fullt utbyggd jämfört med nuläget

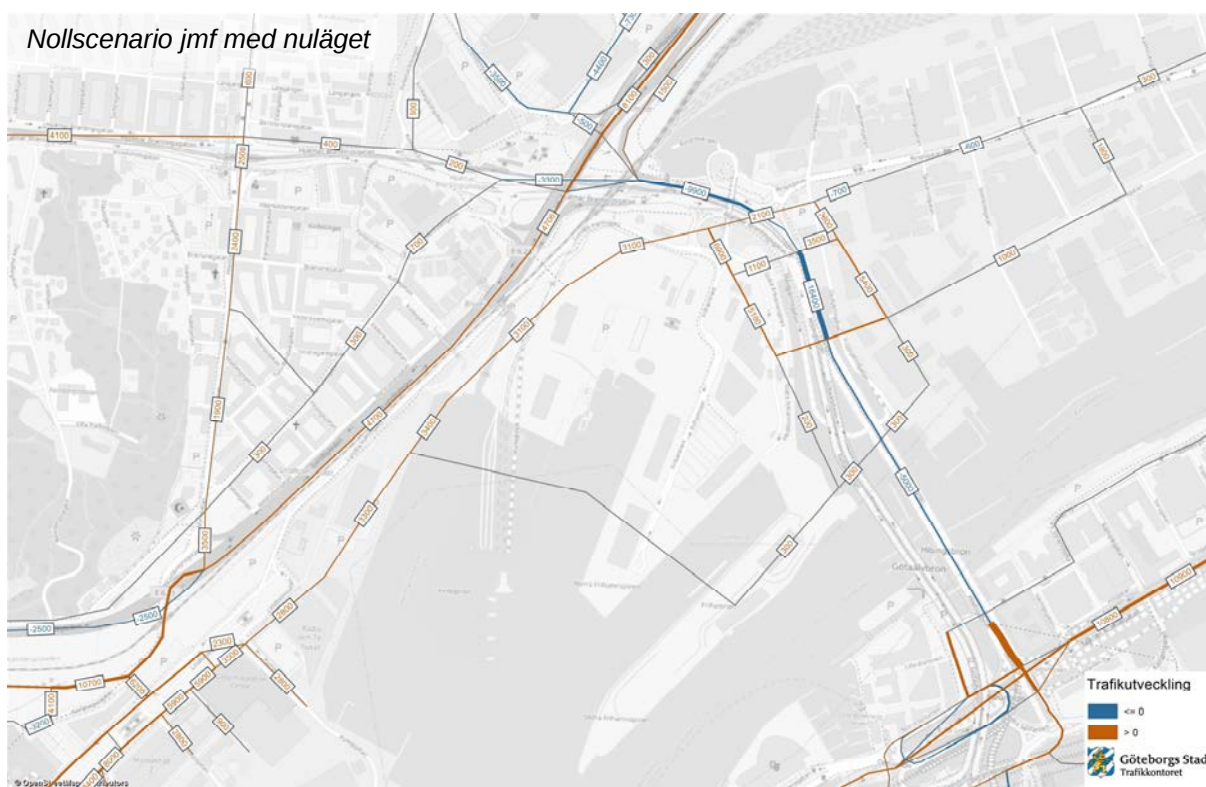
4.2.2 Frihamnen



Figur 43 Frihamnen, Nulägesscenario



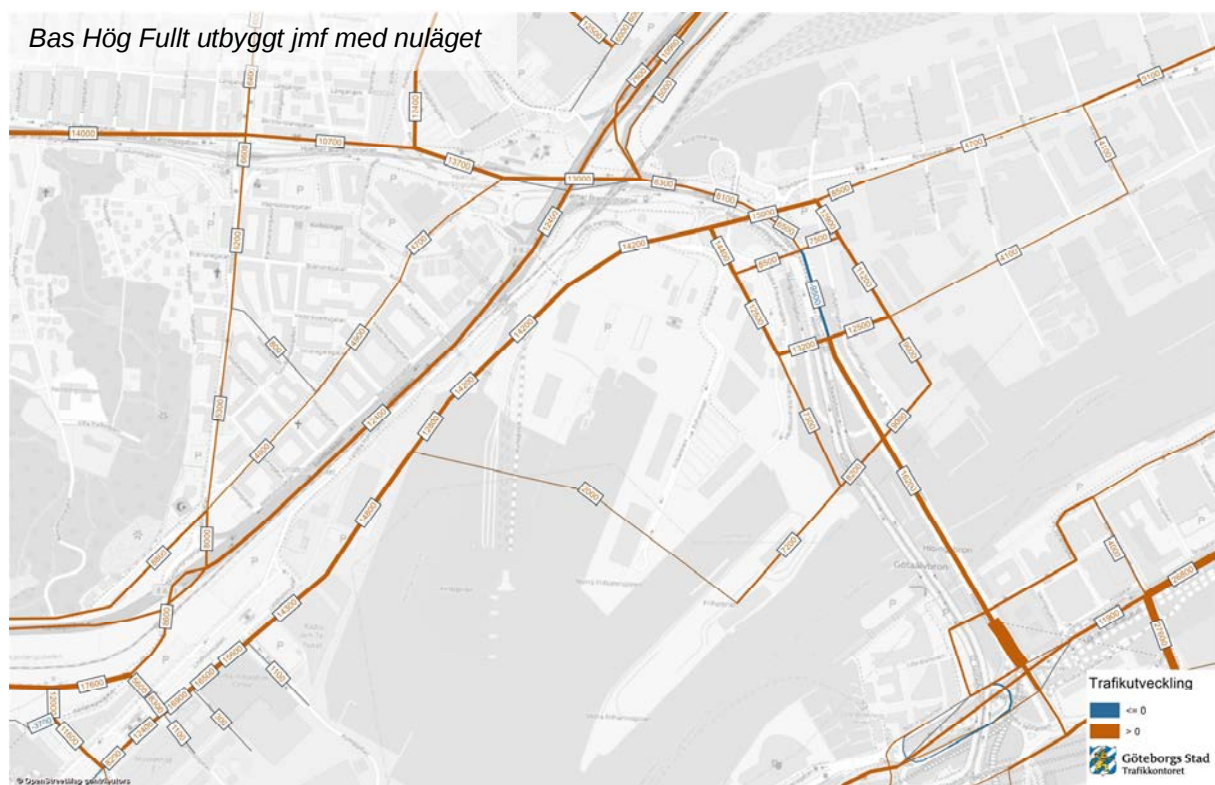
Figur 44 Frihamnen, Nollscenario



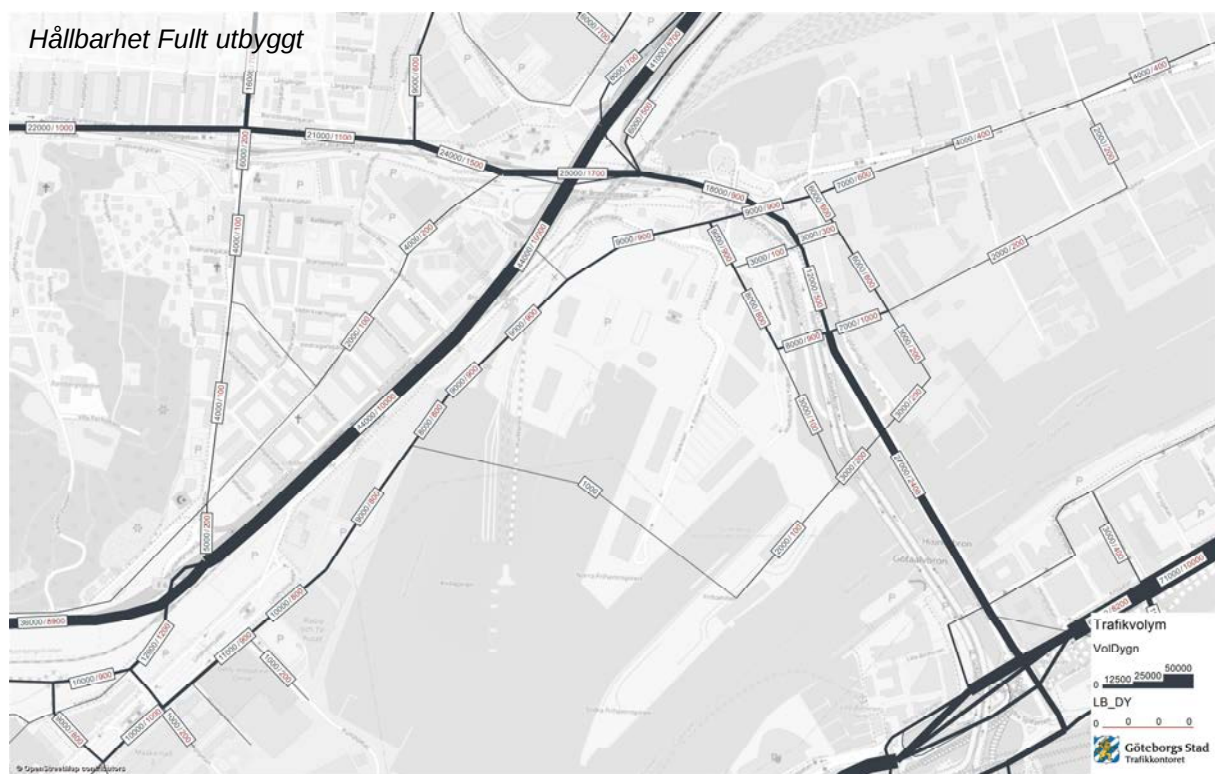
Figur 45 Frihamnen, trafikutveckling i Nollscenario jämfört med nuläget



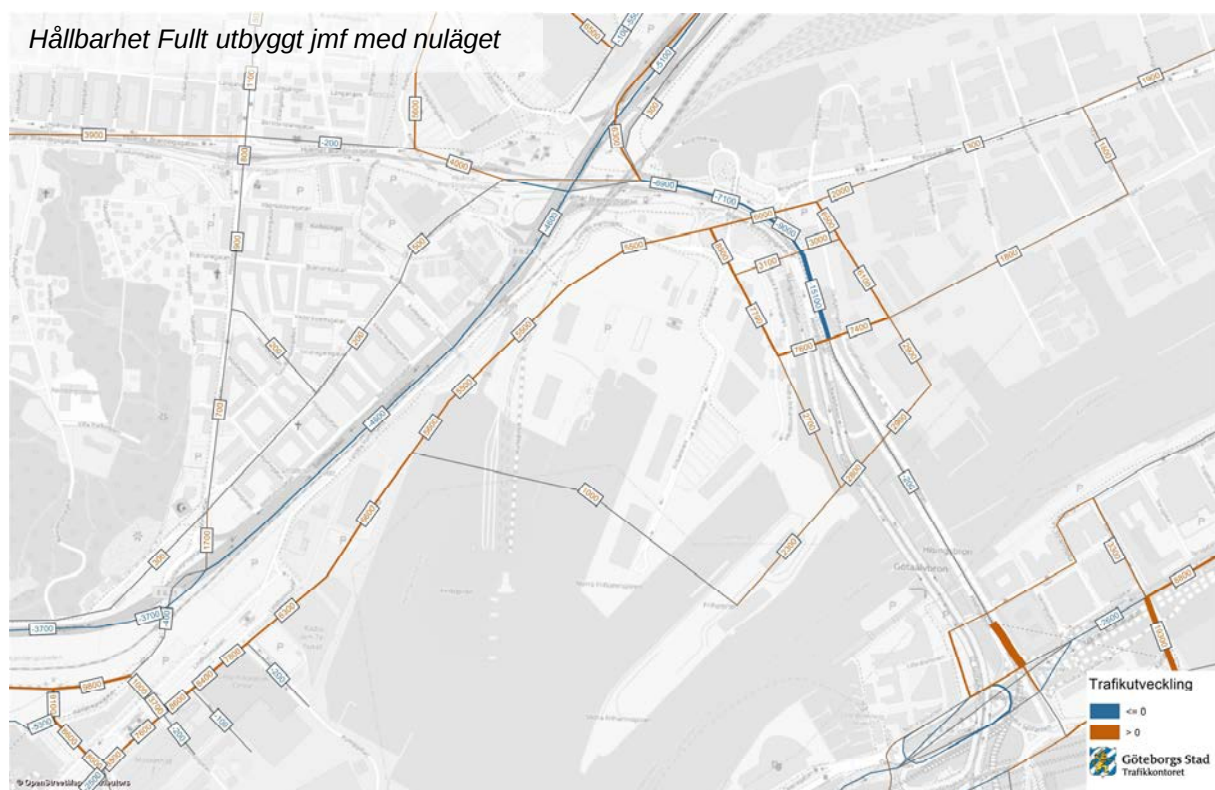
Figur 46 Frihamnen, Bas Hög Fullt utbyggt



Figur 47 Frihamnen, trafikutveckling i Bas Hög Fullt utbyggt jämfört med nuläget

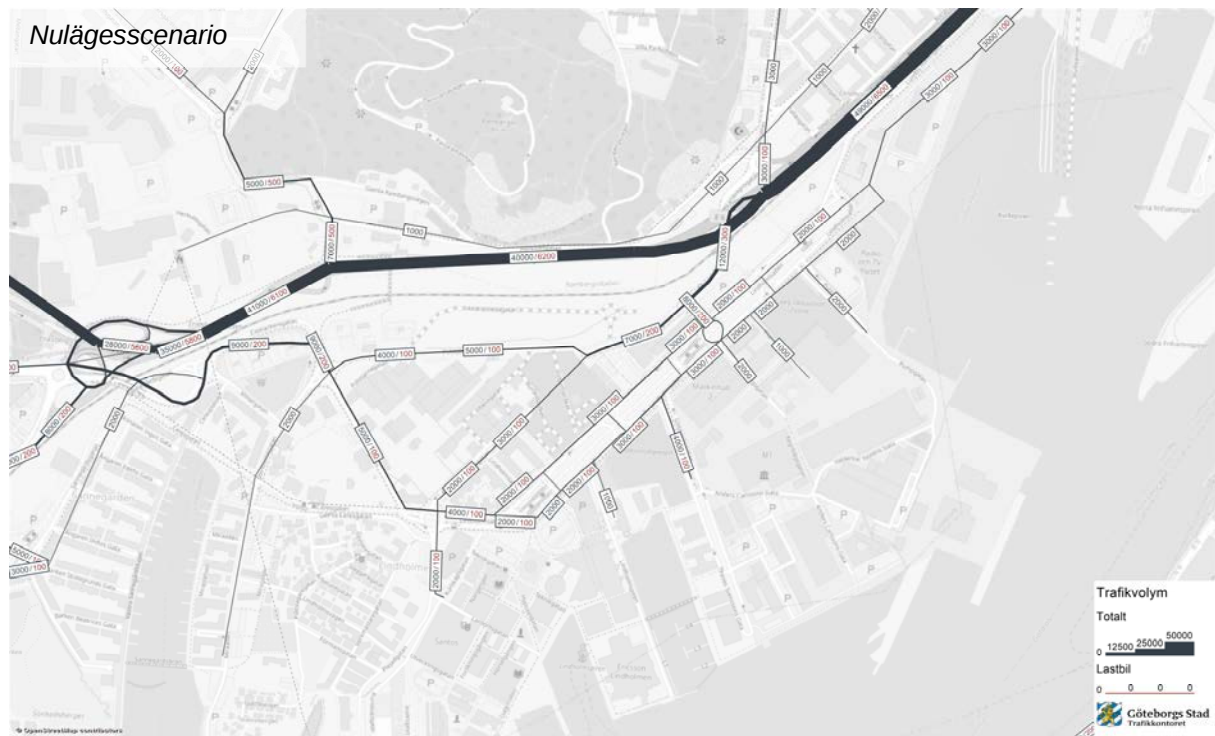


Figur 48 Frihamnen, Hållbarhet Fullt utbyggt

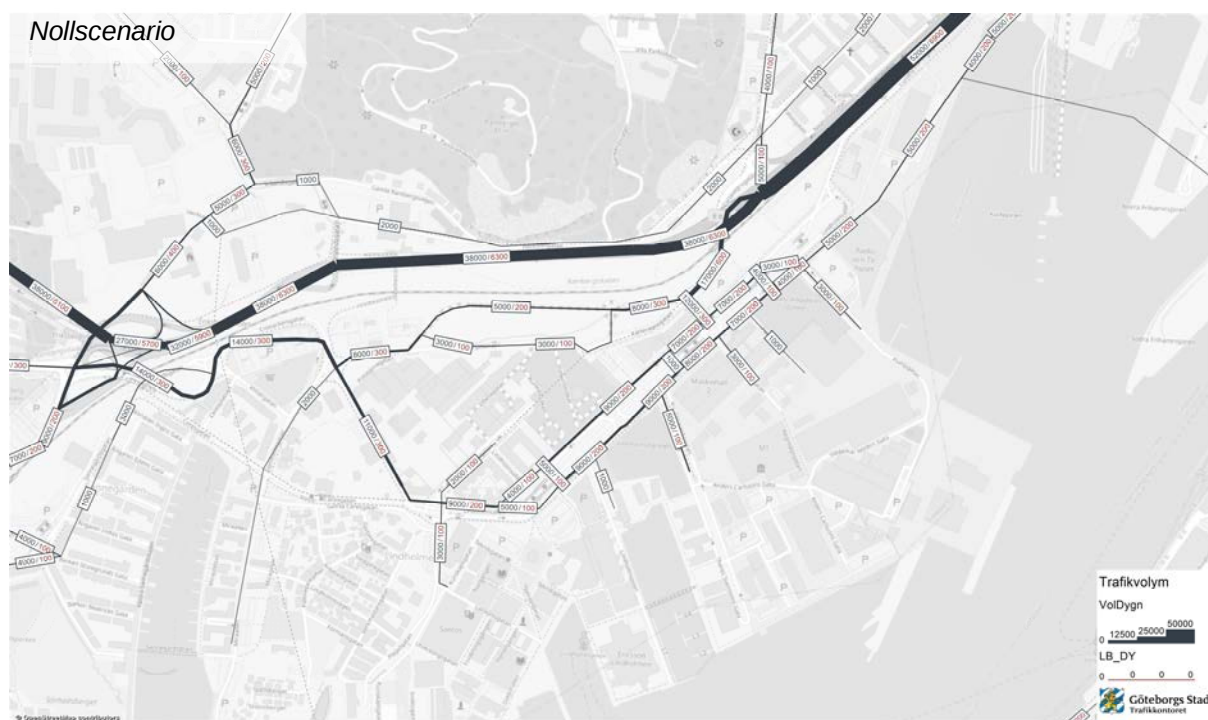


Figur 49 Frihamnen, trafikutveckling i Hållbarhet Fullt utbyggt jämfört med nuläget

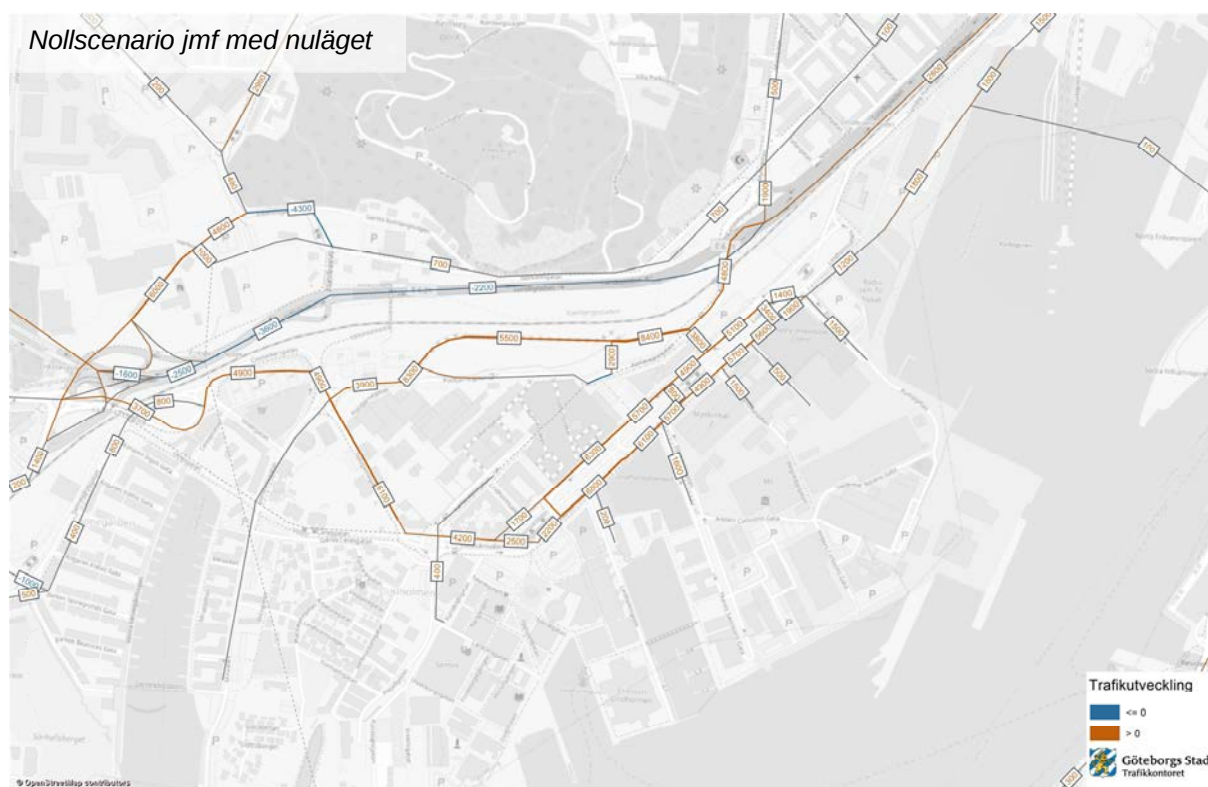
4.2.3 Lindholmen



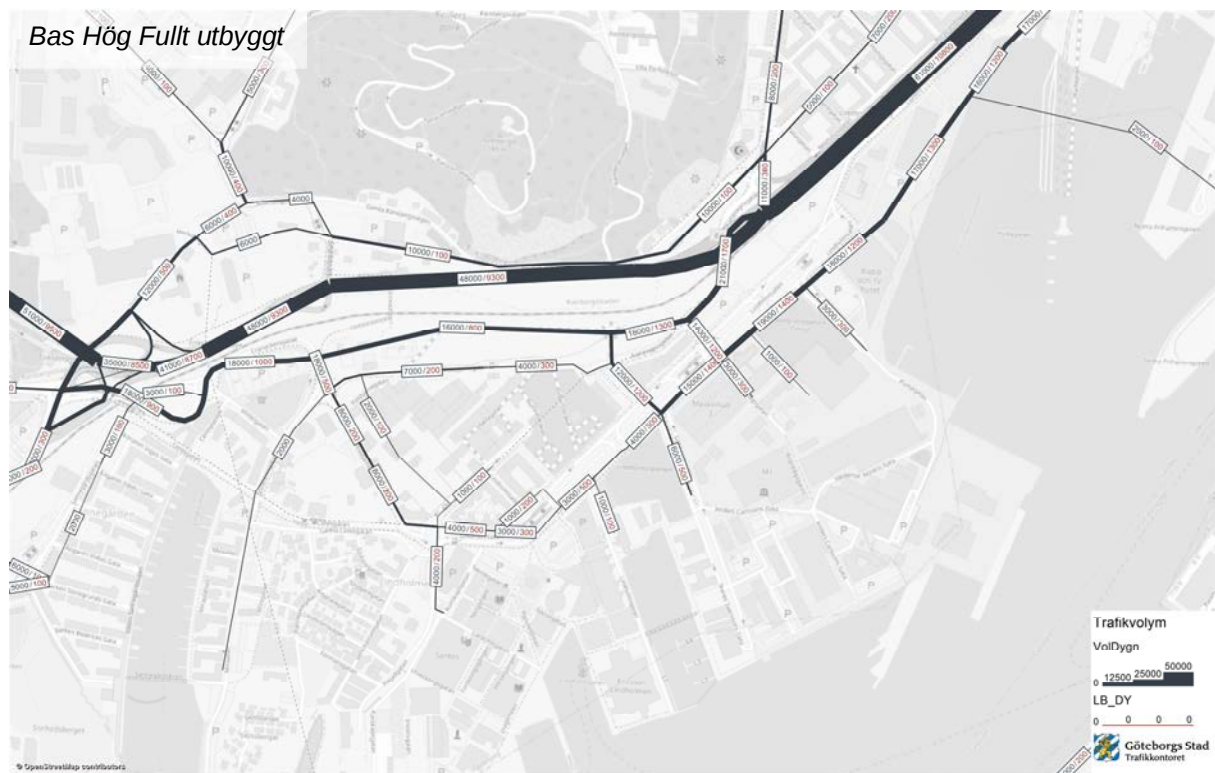
Figur 50 Lindholmen, Nulägesscenario



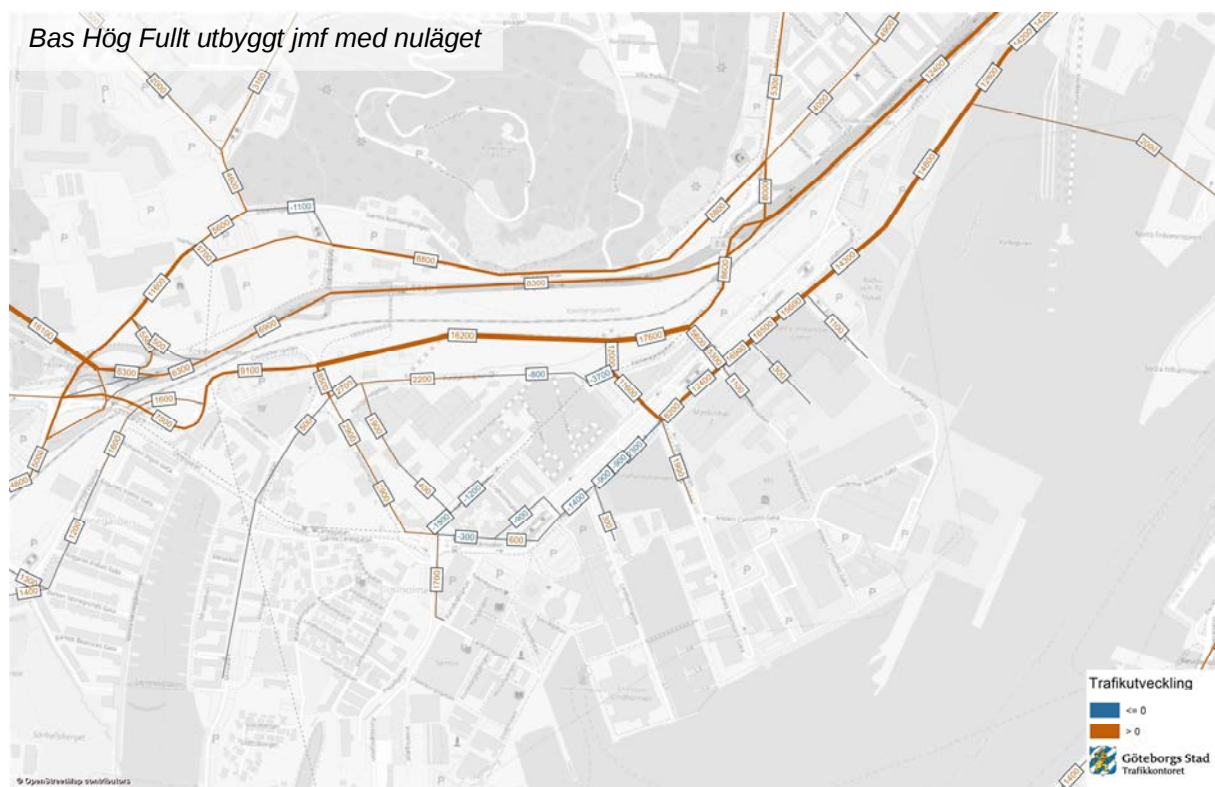
Figur 51 Lindholmen, Nollscenario



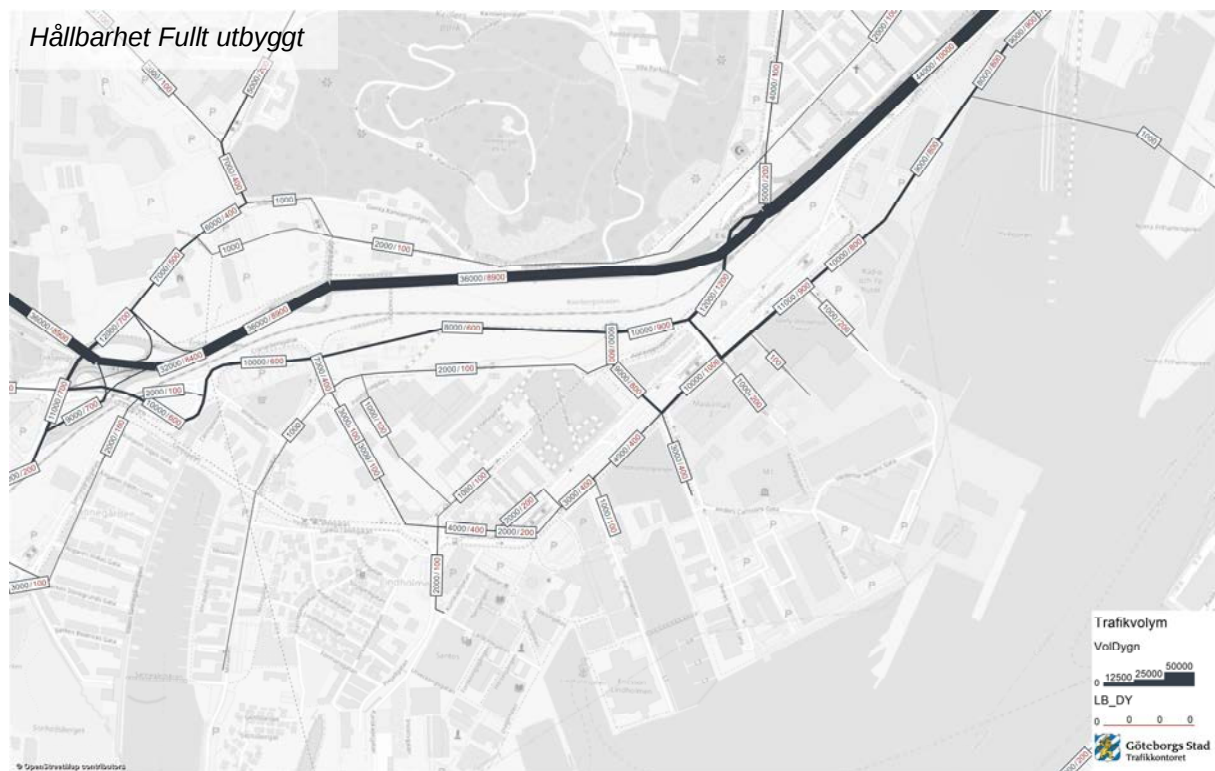
Figur 52 Lindholmen, trafikutveckling i Nollscenario jämfört med nuläget



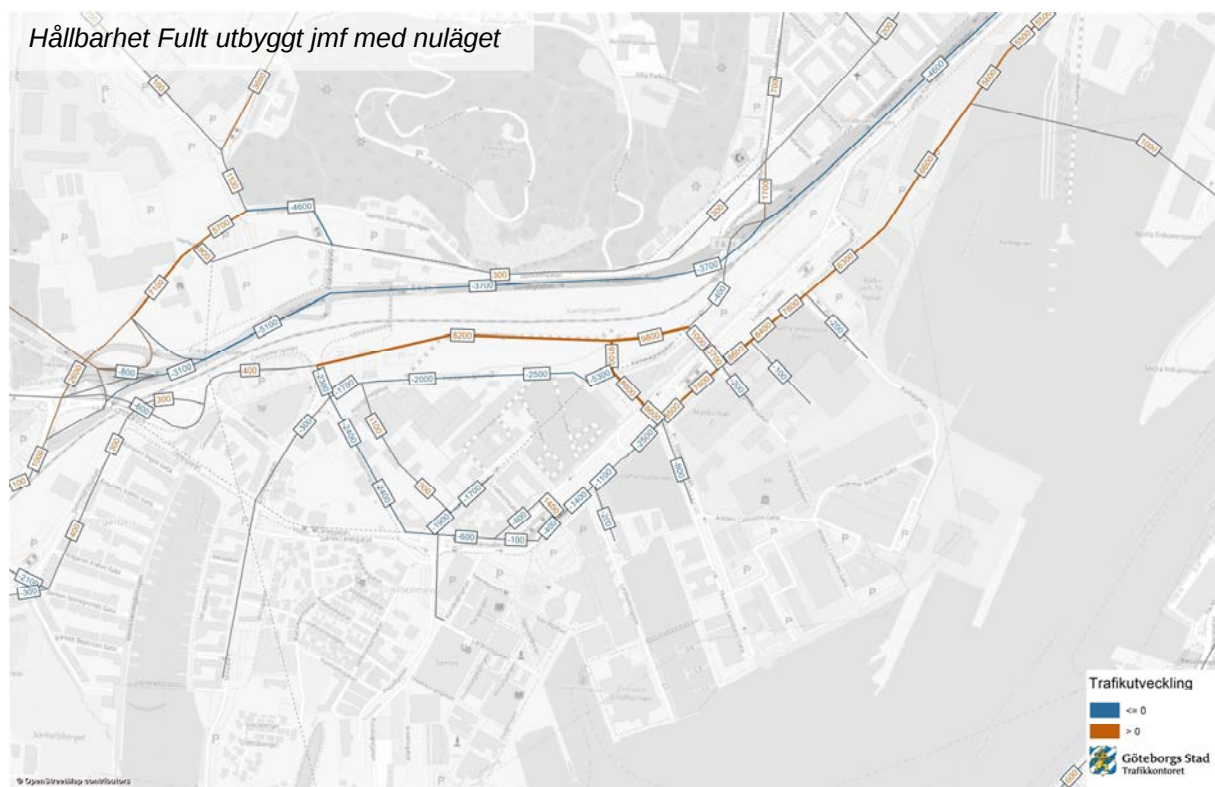
Figur 53 Lindholmen, Bas Hög Fullt utbyggt



Figur 54 Lindholmen, trafikutveckling i Bas Hög Fullt utbyggt jämfört med nuläget



Figur 55 Lindholmen, Hållbarhet Fullt utbyggt



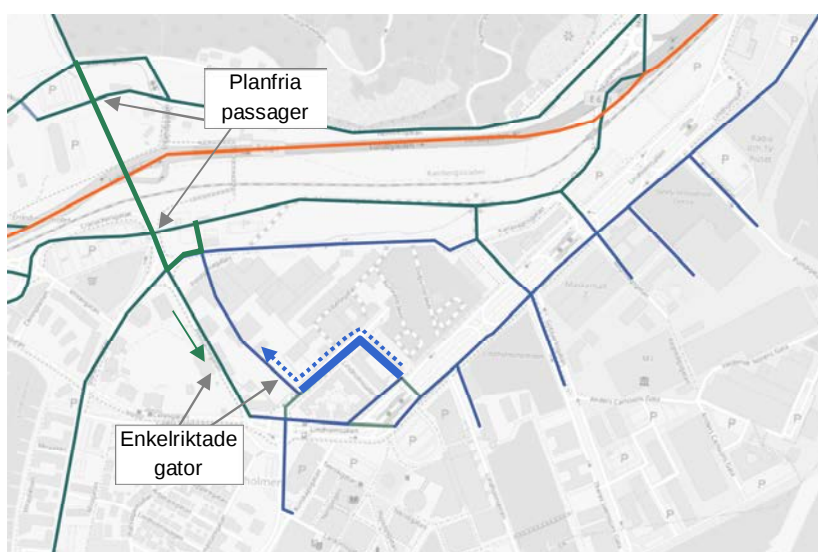
Figur 56 Lindholmen, trafikutveckling i Hållbarhet Fullt utbyggt jämfört med nuläget

5 OBJEKTSANALYS GROPEGÅRDSLÄNKEN

I detta kapitel presenteras resultat för den objektsanalys som genomförts, så kallad Gropegårdslänken. Objektsanalysen görs med resandeefterfrågan från de två fullt utbyggda scenariona Bas Hög fullt utbyggt och Hållbarhet Fullt utbyggt.

5.1 VÄGNÄT

Gropegårdslänken är en ny koppling mellan norra och södra sidan av Lundbyleden. Inlandsgatan norr om Lundbyleden förläng och ansluter till Polstjärnegatan söder om Lundbyleden. I samband med den nya länken förändras vägnätet på Lindholmen något. Polstjärnegatan blir enkelriktad söderut samtidigt som en parallellgata blir enkelriktad norrut. Figur 57 nedan illustrerar kodningsunderlag för den nya Gropegårdslänken samt förändringar i vägnätet medan Figur 58 visar kodningen i vägnätet.



Figur 57 Kodningsunderlag Gropegårdslänken

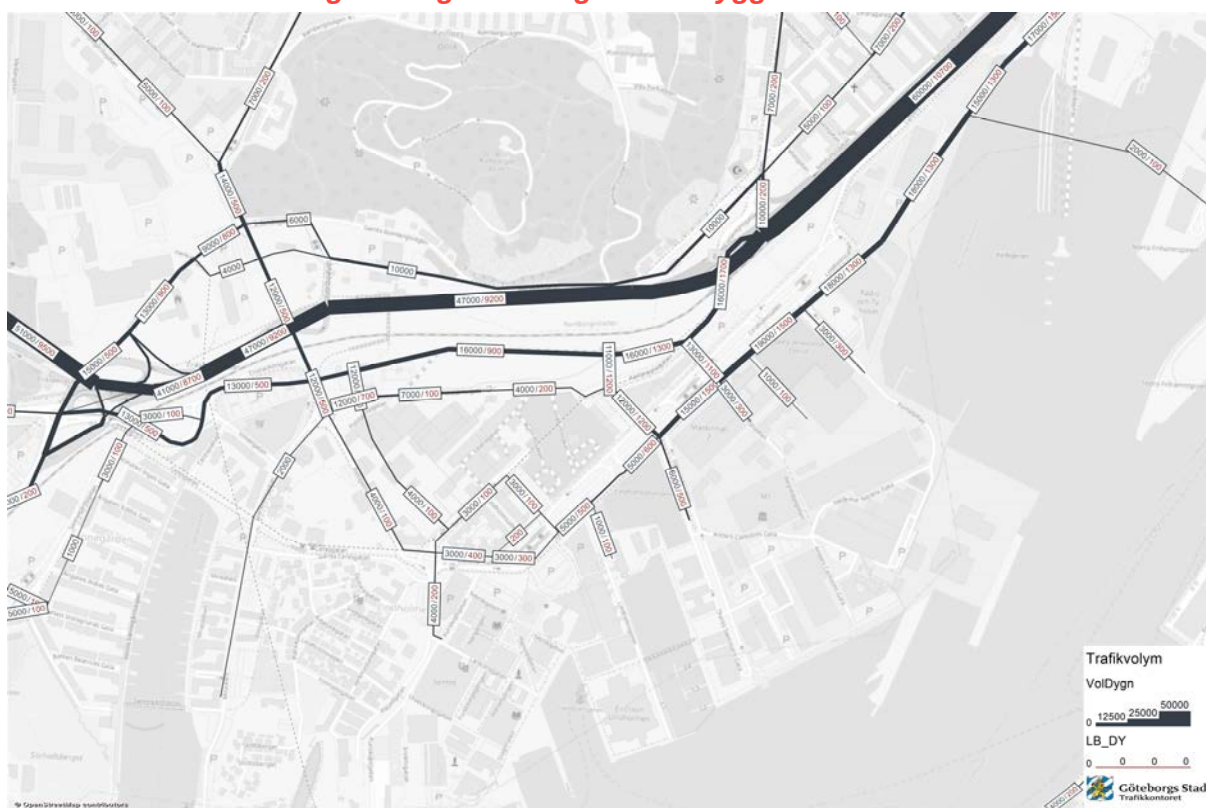


Figur 58 Ny Gropegårdslänk, vägnät i modellen

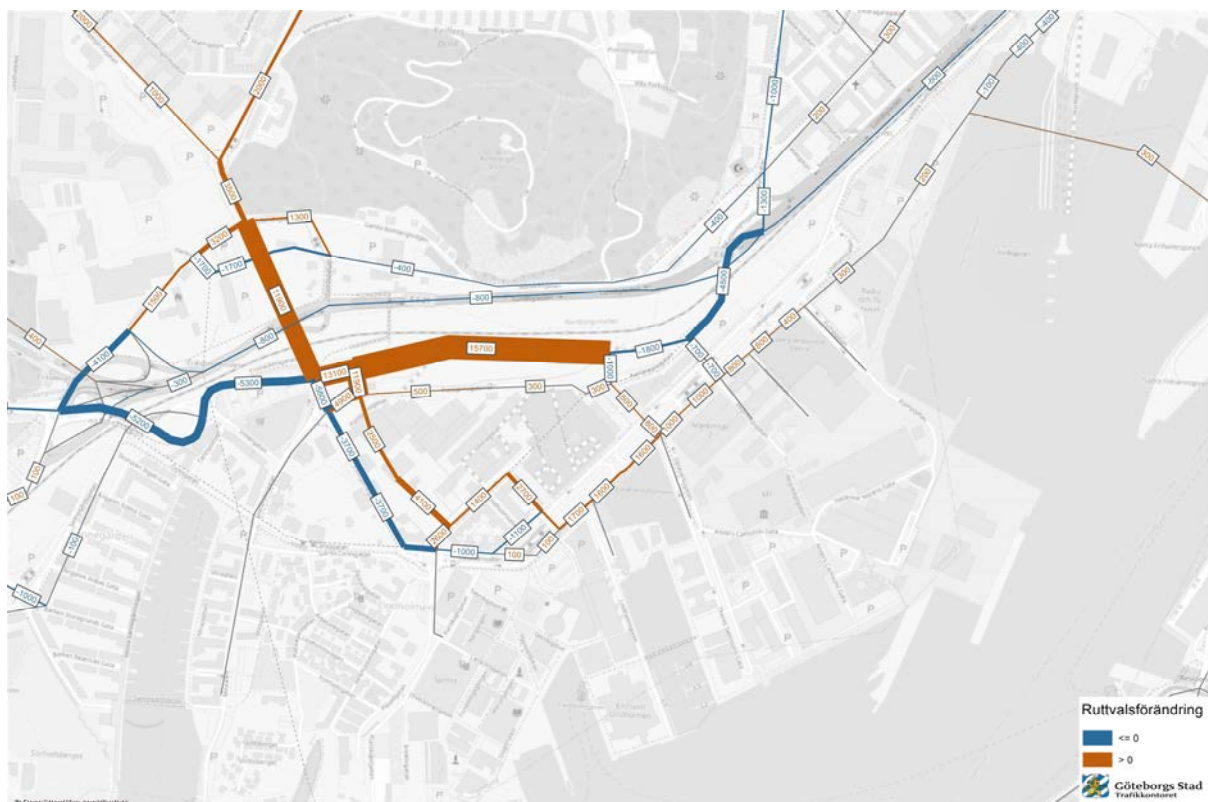
5.2 PROGNOSERESULTAT GROPEGÅRDSLÄNKEN

I följande avsnitt redovisas Gropegårdslänken och dess modellresultaten med resandeefterfrågan enligt Bas Hög Fullt utbyggt samt Hållbarhet Fullt utbyggt. Utöver flödesbilder redovisas även figurer som illustrerar den totala förändringen av bilflöden i båda riktningar på väglänkar i de olika prognosscenariona. Orangea länkar representerar en total ökning på väglänkarna, summerat i båda riktningar, jämfört med ett vägnät utan Gropegårdslänken. Ruttvalsförändringen visar på samma mönster i båda prognosscenariona men i olika storleksordning. I modellen sker en överflyttning av trafiken från Myntgatan till Inlandsgatan och Gropegårdsgatan. Andromedagatan får en stor ökning av trafik. En viss trafikökning sker även längs Lindholmsallén. Belastningen på Karlavagnsgatan, Polstjärnegatan och Cronackersgatan minskar. Den nya kopplingen ger även en viss avlastning av Lundbyleden. Den nya Gropegårdslänken beräknas få ca 12 000 fordon per dygn i scenariot Bas Hög Fullt utbyggt och ca 5000 fordon per dygn i Hållbarhet Fullt utbyggt.

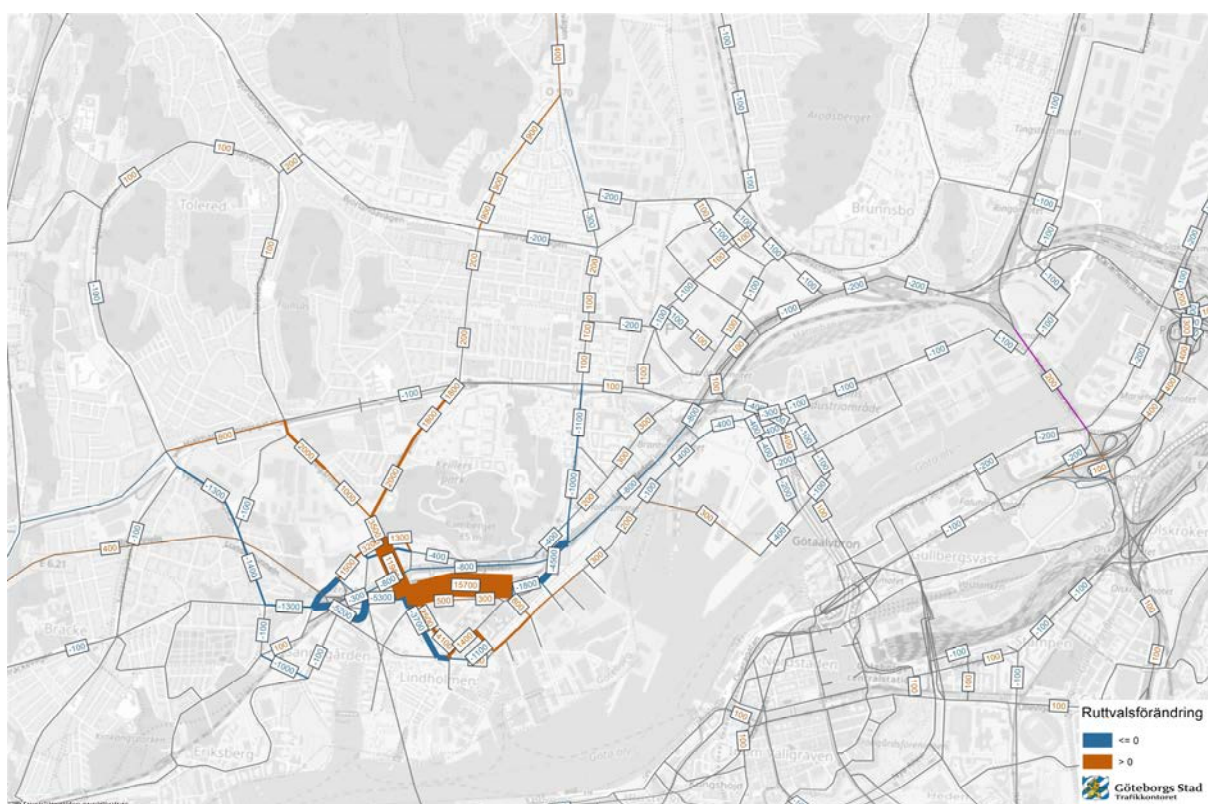
5.2.1 Resandeefterfrågan enligt Bas Hög Fullt utbyggt



Figur 59 Trafikflöden med Gropegårdslänken. Resandeefterfrågan enligt Bas Hög Fullt utbyggt

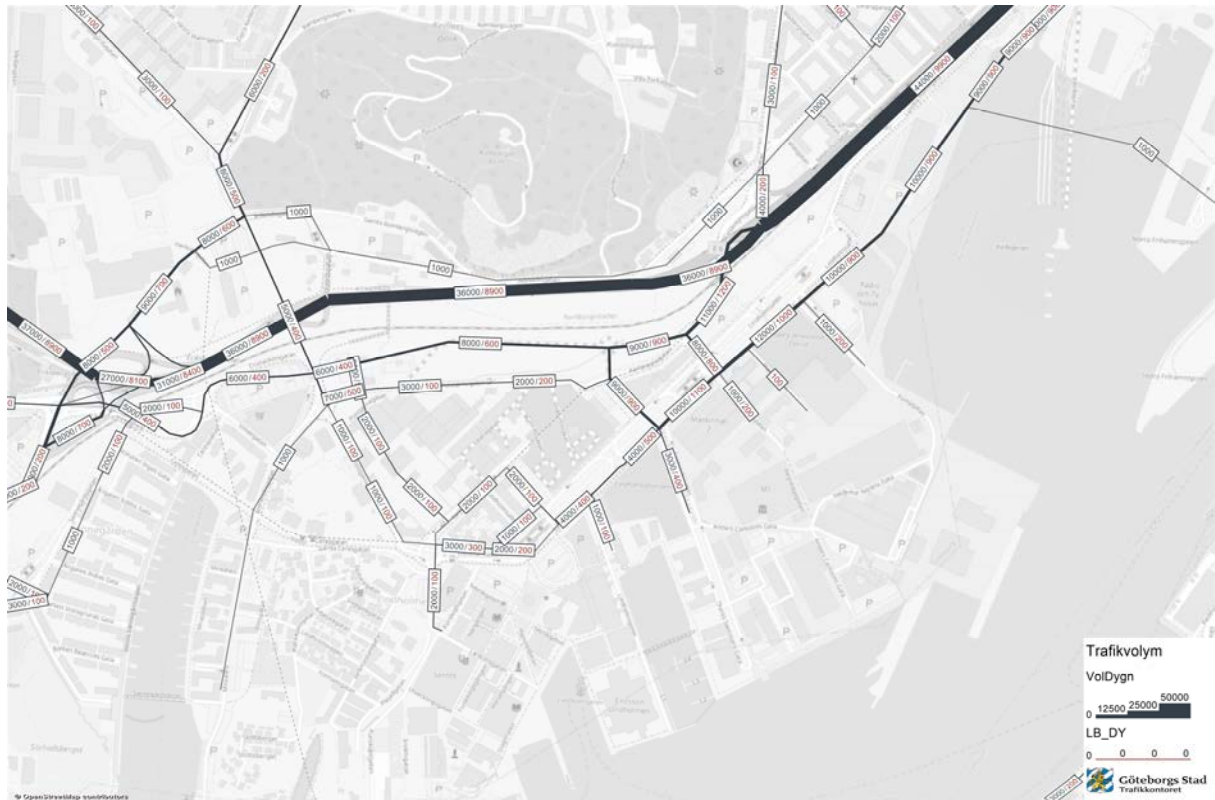


Figur 60 Förändring i ruttsval med Gropegårdslänken. Resandeefterfrågan enligt Bas Hög Fullt utbyggt

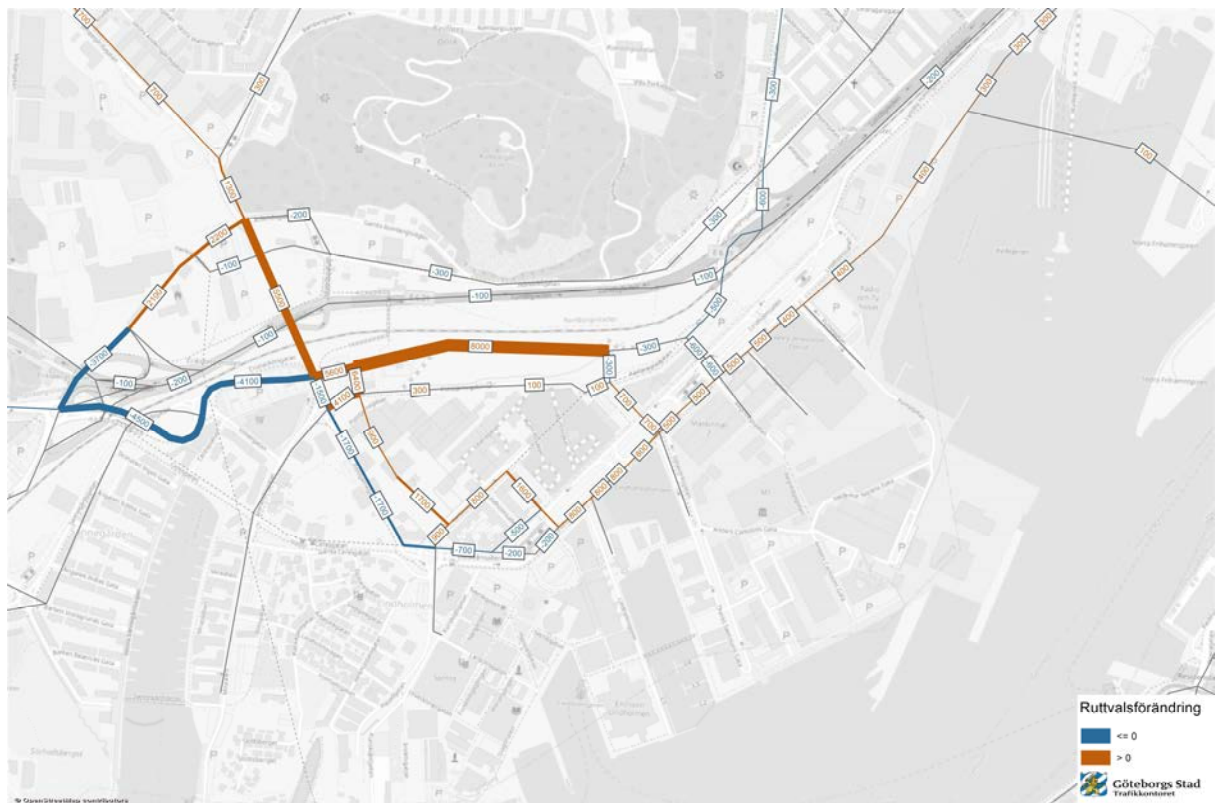


Figur 61 Övergripande förändring i ruttsval med Gropegårdslänken. Resandeefterfrågan enligt Bas Hög Fullt utbyggt

5.2.2 Resandeefterfrågan enligt Hållbarhet Fullt utbyggd



Figur 62 Trafikflöden med Gropegårdslänken. Resandeefterfrågan enligt Hållbarhet Fullt utbyggd



Figur 63 Förändring i ruttval med Gropegårdslänken. Resandeefterfrågan enligt Hållbarhet Fullt utbyggd



Figur 64 Övergripande förändring i ruttval med Gropedgårdslänken. Resandeefterfrågan enligt Hållbarhet Fullt utbyggt

6 SAMMANFATTANDE REFLEKTION

Resultaten som tagits fram inom denna utredning är en indikation på framtida bilflöden givet olika prognosscenarion. Utfallen av modellresultaten är direkt beroende av de antaganden som gjorts för att ta fram de nya framtida prognosförutsättningarna. Antaganden i alstringsberäkningarna, färdmedelsfördelningen och målpunkter är bara några av de faktorer som har stor påverkan på resultaten. Även planprogrammen och dess detaljplaner och etapputbyggnader innehåller stora osäkerheter kring dess slutgiltiga BTA och utbyggnadstid.

Då planprogrammen kommer innehålla stora mängder BTA medför detta följaktligen stora resemängder från och till områdena. Resultaten från de två fullt utbyggda scenariona *Bas Hög Fullt utbyggd* och *Hållbarhet Fullt utbyggd* kan tillsammans ses som ett spann över vilka trafiknivåer exploatering enligt planprogrammen kan komma att medföra. Scenariot *Bas Hög Fullt utbyggt*, där resandet enbart har en mindre förändring jämfört mot idag, ger en fingervisning på ett möjligt framtida "worst case" medan scenariot *Hållbarhet Fullt utbyggt* ger en indikation på resandenivåer då uppsatta mål om ett mer hållbart resande uppnås. Förutsatt att de nya resorna görs enligt den färdmedelsfördelning som används i *Bas Hög Fullt utbyggt* dvs en bilandel på nästan 30 %, blir vägnätet hårt belastat och det kommer på flera håll bli svårt att hantera de beräknade trafiknivåerna i vägnätet. För att minska mängden resor med bil och säkerställa en hållbar och attraktiv stad är det av stor vikt att arbeta med mobilitetsåtgärder, dels vid ny exploatering men också för att förändra dagens resandemönster och färdmedelsfördelning.

VI ÄR WSP

WSP är ett av världens ledande analys- och teknikkonsultföretag. Vi verkar på våra lokala marknader med stöd av global expertis. Som tekniska experter och strategiska rådgivare har vi tillgång till ingenjörer, tekniker, naturvetare, planerare, utredare och miljöspecialister liksom professionella projektörer, konstruktörer och projektledare. Vi erbjuder hållbara lösningar inom Hus & Industri, Transport & Infrastruktur och Miljö & Energi. Med drygt 39 000 medarbetare på 500 kontor i 40 länder medverkar vi till en hållbar samhällsutveckling. I Sverige har vi omkring 4 000 medarbetare. wsp.com

WSP Sverige AB
Box 574
201 25 Malmö
Besök: Jungmansgatan 10

T: +46 10 7225000
Org nr: 556057-4880
Styrelsens säte: Stockholm
wsp.com

