

PM

Trafik-PM för stadsutvecklingsområdet kring Trafikplats Larsboda



2019-09-26

Beställare

Jesper Skiöld

Exploateringskontoret

Uppdragsorganisation

Oskar Malmberg

Uppdragsledare

Göran Nordberg

Trafikutformning

Daniel Wadell

Trafikanalys

Tan-Na Cheng

Trafikanalys

Arvid Gentele

Trafikanalys

Björn Jerbic

Granskning

1 (45)

Sweco
Gjörwellsgatan 22
Box 340 44
SE-100 26 Stockholm, Sverige
Telefon +46 (0)8 695 60 00
Fax +46086956010
www.sweco.se

Sweco Society AB
RegNo: 556949-1698
Styrelsens säte: Stockholm

En del av Sweco-koncernen

SEOMAL p:\22149\12705975_larsboda\000\10_arbetsmaterial\revidering trafik-pm\pm trafik 2019-09-26.docx

Innehåll

Inledning	4
Bakgrund	4
Tidigare utredningar	4
Syfte och avgränsning	5
Pågående projekt inom stadsutvecklingsområdet kring Trafikplats Larsboda	6
1 – Perstorp 1	6
2 – Våldö	6
3 – Karlsviks strand	7
4 – Telestaden	7
5 – Klockelund	7
Angränsande projekt	7
Stora Sköndal	7
Larsboda industriområde	7
Planeringsförutsättningar	8
Översiktsplan Stockholms stad	8
Framkomlighetsstrategin	8
Strategi för offentliga rum	9
Planprogram för Tyngdpunkt Farsta	9
Övriga riktlinjer	9
RiPlan - Riktlinjer Planering av kollektivtrafiken i Stockholms län	9
RiBuss - Riktlinjer Utformning av infrastruktur med hänsyn till busstrafik	9
Nulägesbeskrivning	10
Gångtrafik	11
Cykeltrafik	12
Kollektivtrafik	14
Motorfordonstrafik	15
Parkering och angöring	16
Tung trafik	16
Farligt gods	17
Förslag till ny trafiklösning	18
Ombyggnad av trafikplats Larsboda	19
Nya gång- och cykelbroar över Nynäsvägen	20

2 (45)

PM

Ombyggnad av Perstorpsvägen	21
Ombyggnad av Ågesta Broväg	22
Ombyggnad av Mårbackagatan	23
Ny huvudgata "Angöringsgatan"	24
Ombyggnad av Vitsandsgatan	25
Ny utformning i korsningen Ågesta Broväg – Mårbackagatan	26
Parkering och angöring	27
Varuleveranser och avfallshantering	27
Konsekvensbeskrivning	28
Konsekvenser för gångtrafik	28
Konsekvenser för cykeltrafik	29
Konsekvenser för kollektivtrafik	30
Konsekvenser för motorfordonstrafik	32
Trafikprognos för 2040	33
Analys av framkomlighet och kösituationer	39
Kapacitet i den nya trafiklösningen	44
Framkomlighet för kollektivtrafik	45
Slutsats	45

Inledning

Inom ramen för stadsutvecklingsprojektet kring Trafikplats Larsboda genomförs ett arbete för att på systemövergripande nivå ta fram nödvändiga tekniska underlag för fortsatt planering och detaljplanläggning. Arbetet omfattar tekniska utredningar och projektering i ett tidigt skede för att klargöra förutsättningarna för genomförbarheten i projektet. Denna Trafik-PM utgör ett samlingsdokument för trafikplanering och utformning av allmän platsmark inom området. Dokumentet innehåller beskrivningar av pågående och planerade exploateringsprojekt, planeringsförutsättningar, nulägesbeskrivning samt en beskrivning av ett förslag till ny trafiklösning för utvecklingsområdet kring Trafikplats Larsboda.

Bakgrund

De senaste åren har befolkningstillväxten i Stockholm ökat och för att möta den växande staden har Stockholms stad beslutat att planera för 140 000 nya bostäder fram till år 2030. Samtidigt måste den redan idag ansträngda transportinfrastrukturen stärkas genom satsningar på de hållbara trafikslagen gång-, cykel- och kollektivtrafik. En av strategierna i stadens översiktsplan är utpekandet av fyra fokusområden som ska stödja utvecklingen av en mer flerkärnig stad med täta och innehållsrika stadsdelar. Farsta är utpekad som ett av dessa fokusområden. Under åren 2012 – 2016 pågick ett programarbete i syfte att konkretisera hur Farsta kan utvecklas till en tyngdpunkt och bidra till det bostadspolitiska målet genom att möjliggöra byggandet av 8 000 nya bostäder. I programmet redovisas planeringsförutsättningar och fysiska ramar för ny bebyggelse samt allmänna funktioner, till exempel skolor, parker och infrastruktur, som en tyngdpunkt och en kraftigt ökad befolkning kräver. För att omvandla Farsta från en bilorienterad förort till en väl integrerad stadsdel som prioriterar resursstarka transportmedel krävs förändringar i gatunätet, med satsningar på gång-, cykel- och kollektivtrafik.

I området kring trafikplats Larsboda planeras nu för omfattande bebyggelse genom 6 olika exploateringsprojekt. Ytor som i dagsläget är bullerstörda och outnyttjade ska omvandlas till allmänna stråk, parker och torg samt nya bostadskvarter. Projekten medför att drygt 3 500 nya bostäder kommer att byggas. Målsättningen är att förverkliga intentionerna i programmet för Tyngdpunkt Farsta och att skapa en stadsdel för alla, med ett stort och varierat utbud av bostäder, goda kommunikationer, närhet till urbana kvaliteter, natur och vatten.

Tidigare utredningar

Förslaget till ny trafiklösning för stadsutvecklingsområdet har utarbetats genom ett antal tidigare utredningar och planeringsskeden. Följande utredningar ligger till grund för förslaget.

- Trafikutredning för Tp Farsta, Tyréns, 2013
- PM - Trafikanalys Farsta 2030 (Meso), Movea, 2015
- Program för Tyngdpunkt Farsta, Stockholms stad, 2016
- Parallella uppdrag för tpl Larsboda, Sweco och Ramböll, 2016
- Trafikanalys Trafikplats Larsboda, Sweco, 2017
- PM - Trafikanalys Farsta 2040 (Meso), Movea, 2019
- PM Trafik detaljplan Telestaden, Sweco, 2019
- Projekteringsförutsättningar detaljplan Karlsvik, Stockholms stad, 2019
- RKFM Bärighetsberäkning av Ågesta broväg över Nynäsvägen, Bjerking, 2019
- Programhandling Larsboda gatuprogramutredning, Sweco, 2019

Syfte och avgränsning

Syftet med detta dokument är att beskriva hur exploateringsprojekten inom stadsutvecklingsområdet kring Trafikplats Larsboda ska bidra till att förverkliga intentionerna i programmet för tyngdpunkt Farsta och stadens översiktsplan. Dokumentet ska också beskriva konsekvenser för trafiken i området. Förutsättningar för samtliga trafikslag ska beskrivas.

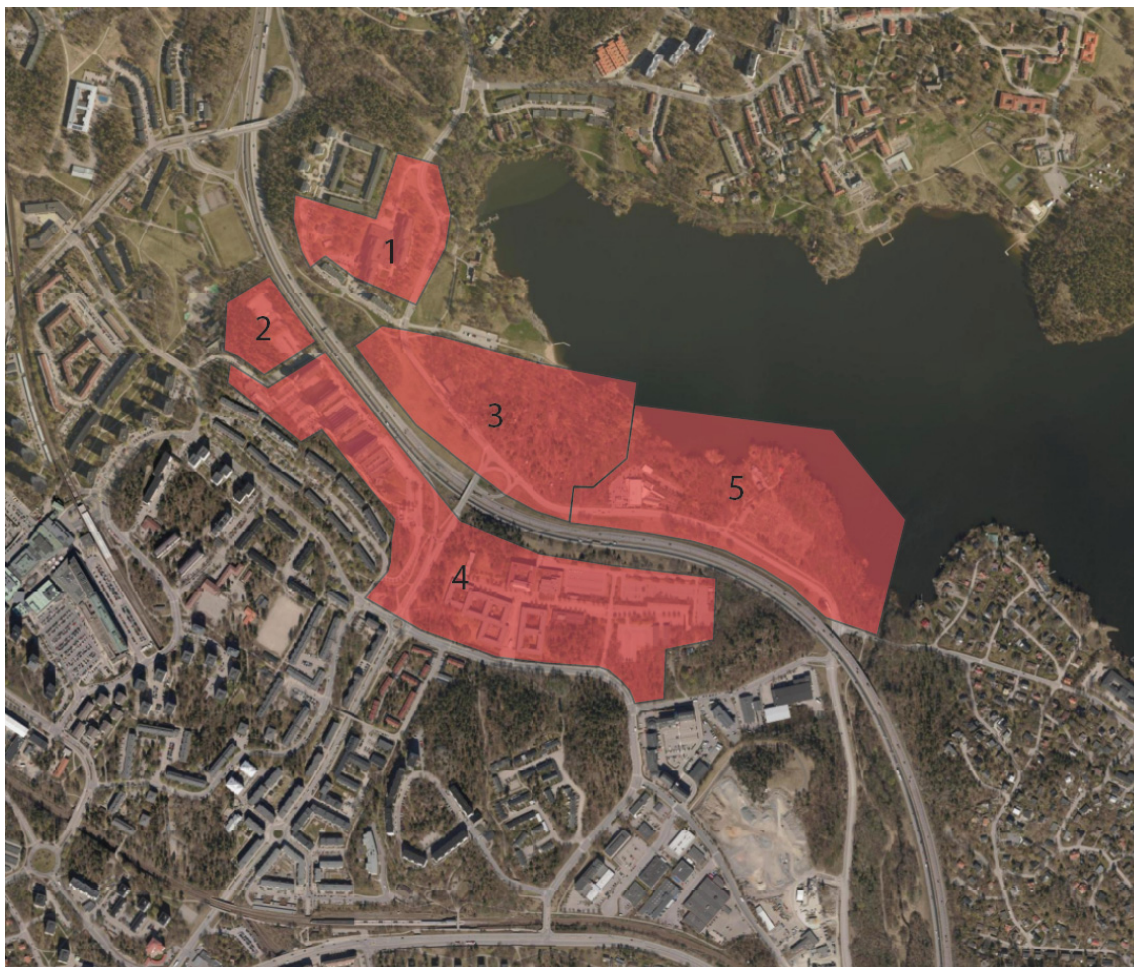
Stadsutvecklingsområdet omfattar totalt fem detaljplaner, varav tre redan har vunnit laga kraft. Dokumentet syftar till att beskriva förutsättningarna för allmän platsmark inom och angränsande till de två pågående detaljplanerna Telestaden och Karlsviks strand samt området där emellan som utgörs av väg 73, "Nynäsvägen". Dokumentet kommer att ligga till grund för detaljprojektering och fortsatt utredning av allmän platsmark efter samråden för detaljplanerna Telestaden och Karlsviks strand.

Dokumentet inleds med en kortfattad beskrivning av de olika exploateringsprojekten kring trafikplats Larsboda samt de planeringsförutsättningar som ligger till grund för planeringen av de återstående detaljplanerna. Därefter följer nulägesbeskrivning, förslag till ny trafiklösning samt konsekvensbeskrivning.



Figur 1: Översiktsbild som visar området för Tyngdpunkt Farsta (vit streckad linje) samt stadsutvecklingsområdet kring Trafikplats Larsboda (röd streckad linje).

Pågående projekt inom stadsutvecklingsområdet kring Trafikplats Larsboda



Figur 2: Översiktsbild som visar de olika exploateringsprojekten kring Trafikplats Larsboda.

1 – Perstorp 1

Detaljplanen innebär att ett nytt bostadsområde där Farsta sjukhem tidigare fanns kan utvecklas. Förslaget innehåller cirka 700 bostäder samt förskolor och verksamhetslokaler. Cirka 215 av bostäderna planeras som studentbostäder. Planen förutsätter att den befintliga sjukhemsbyggnaden rivs. Detaljplanen har vunnit laga kraft och genomförandet av bostäderna har påbörjats under 2019.

2 – Våldö

Detaljplanens syfte är att möjliggöra ca 180 nya lägenheter i 6 lamellhus med 6 våningar samt en förskola på del av fastigheten Burmanstorp 1. Planen innefattar bostäder, elnätstation, förskola, kulvert för kontor och industri samt gatumark. Detaljplanen har vunnit laga kraft.

6 (45)

PM

3 – Karlsviks strand

Området Karlsviks strand består i dagsläget till stor del av icke planlagd mark. Inom det befintliga området finns Hökarängsbadet, ett campingstugeområde, en fördelningsstation samt orörd naturmark. Detaljplanen syftar till att möjliggöra ca 750 bostäder, en F-6 skola, förskolor, parkeringshus, återbruk, service m.m. i området. Utöver att åstadkomma en kvalitativ stadsutveckling med bostäder i en attraktiv miljö syftar förslaget även till att tillgängliggöra viktiga rekreationsområden längs Drevviken för allmänheten. Detaljplanearbete pågår.

4 – Telestaden

I östra delen av Farsta, längs med Nynäsvägen, ligger ett verksamhetsområde som tidigare disponerades av Televerket och senare av Telia. Sommaren 2016 flyttade Telia sin verksamhet. Detaljplanen syftar till att möjliggöra en omvandling av området till en stadsdel med en blandning av bostäder, verksamheter, kontor, service och skola. Området planeras inrymma omkring 1 800 nya bostäder och utgör därmed en viktig del i att nå målet om 8 000 nya bostäder i Farsta. Detaljplanearbete pågår.

5 – Klockelund

Utvecklingen av Klockelund syftar till att möjliggöra sjönära bostäder med goda boendekvaliteter mellan Perstorpsvägen och Drevviken. En strandpark och en del av en sammanhängande strandpromenad mellan Sköndal och Magelungen ska också utvecklas. Planförslaget innehåller cirka 480 bostäder, en förskola med sex avdelningar, lokaler för verksamheter och service, lager, parkeringshus samt en allmän park om cirka 3,5 hektar. Planen förutsätter att en handelsträdgård en koloniträdgårdsförening flyttas till andra platser inom staden. Detaljplanen för Klockelund har vunnit laga kraft.

Angränsande projekt

Stora Sköndal

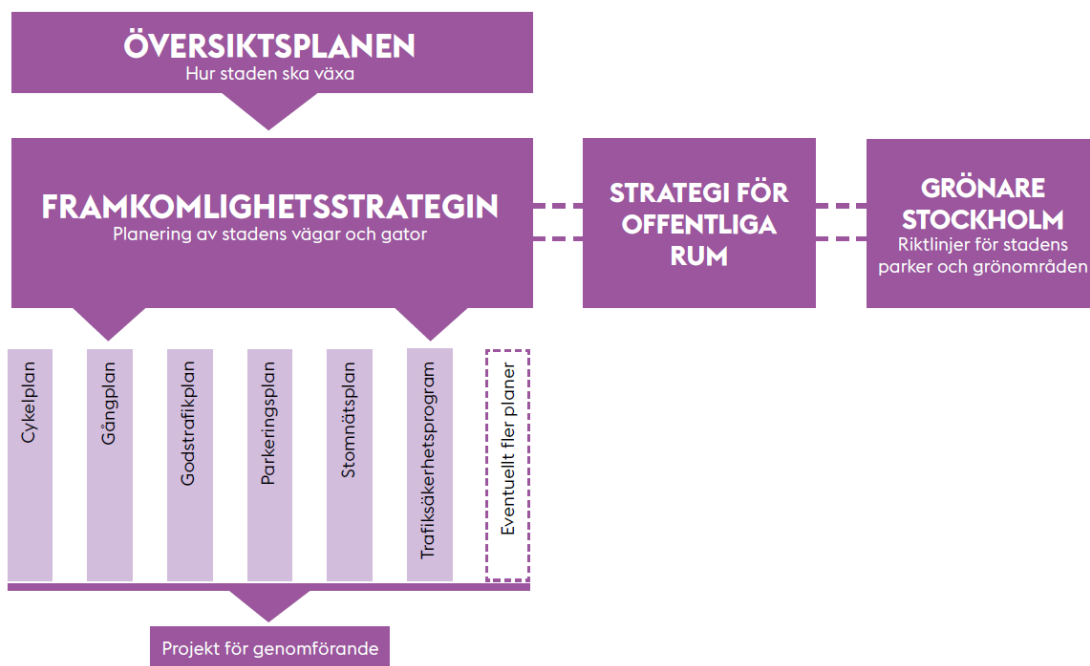
Vid Stora Sköndal, nordöst om utvecklingsområdet, pågår planeringen av en större exploatering där markägaren Stiftelsen Stora Sköndal önskar utveckla en ny stadsdel. Planprogrammet visar möjligheter för omvandlingen av Stora Sköndal till en blandstad med 4 500 nya bostäder, 1 500 nya arbetsplatser, en utbyggd vård- och omsorgsverksamhet, tre skolor, ett campus med gymnasium och högskola, nya gator, parker, stråk och torg. Programmet har godkänts av Stadsbyggnadskontoret och utbyggnad av en första etapp pågår.

Larsboda industriområde

Inom Larsboda industriområde, söder om stadsutvecklingsområdet, finns det flera fastighetsägare som har visat intresse av att utveckla sina fastigheter. Här finns även en möjlighet att bygga ett livsmedelcentrum i syfte att frigöra hyresgäster från Slakthusområdet. I dagsläget är det osäkert hur industriområdet kommer att utvecklas men det är troligt att antalet arbetsplatser kommer att öka inom de närmsta åren.

Planeringsförutsättningar

Stockholms stad har ett antal styrande planer, strategier och handböcker som används vid all planering och projektering av ny infrastruktur. Dessa dokument har varit vägledande för arbetet med att ta fram åtgärdsförslag inom utvecklingsområdet. I följande avsnitt presenteras de viktigaste dokumenten.



Figur 3: Översikt av stadens styrande planer och strategier (Stockholms stad, 2018)

Översiktsplan Stockholms stad

I Stockholms stads översiktsplan lyfts Farsta som ett av fyra fokusområden med särskild potential i genomförandekraft i stadsbyggandet. Farsta har ett strategiskt läge i söderort med stora stadsutvecklingsmöjligheter och många kvaliteter som ska tillvaratas och utvecklas. Stadsdelen är viktig i utvecklingen av söderort där 2013 års Stockholmsförhandling och satsningar på tunnelbanan möjliggör omfattande bostadskompletteringar. Översiktsplanen beskriver vikten av att skapa levande stadsmiljöer och att tydliggöra och utveckla kopplingar till omkringliggande stadsdelar och grannkommuner.

Framkomlighetsstrategin

I stadens framkomlighetsstrategi konstateras att bilresorna måste minska successivt fram till 2030 för att Stockholms trafiksystem ska fungera effektivt. Fler behöver välja att gå, cykla och åka kollektivt eftersom det är hållbart och har högre kapacitet än biltrafik. För att nå dit behöver kollektivtrafikresenärer, cyklister och gående prioriteras och gatumiljön utformas så att dessa trafikanter ges effektiva, smidiga och tidsmässigt attraktiva resmöjligheter. Att bygga staden tät och blandad genererar kortare resor som kan ske med hållbara färdmedel. En tät stad möjliggör

också levande gatumiljöer som stimulerar till sociala möten. Framkomlighetsstrategin konkretiseras i ett antal planer och riktlinjer som skall användas vid all planering av ny infrastruktur; gångplan, cykelplan, godstrafikplan, parkeringsplan, stomnässtrategi och trafiksäkerhetsprogram.

Strategi för offentliga rum

Strategin för offentliga rum är en komplettering till framkomlighetsstrategin som fokuserar på attraktivitet och vistelse. I strategin förtydligas principer för utveckling av de offentliga rummen där gatans roll som vistelseplats ska stärkas och ett nätverk av offentliga rum ska binda samman stadens olika delar. Strategin visar hur kvaliteten i de offentliga rummen ska höjas i hela staden, året runt.

Planprogram för Tyngdpunkt Farsta

Under åren 2012 – 2016 pågick ett programarbete i syfte att konkretisera hur Farsta kan utvecklas till en tyngdpunkt och bidra till det bostadspolitiska målet genom att möjliggöra byggande av 8 000 nya bostäder. Längs Farstas huvudvägar finns utrymme för omfattande bebyggelse och programmet föreslår att vägarna omvandlas till gator där samtliga trafikslag samsas i gaturummet. Gatorna skall inbjudas till promenad och vistelse genom variation och platsbildningar. Vid Magelungens och Drevvikens stränder föreslås att utvecklas till attraktiva boendemiljöer samtidigt som park- och naturmiljöerna stärks. Genom att överbrygga och omforma de vägar som idag utgör barriärer mellan centrala Farsta och vattnet skapas tillgänglighet till strandområdena för hela Farsta.

Övriga riktlinjer

Trafikförvaltningen har ett antal handböcker som ger råd kring planering och utformning av infrastruktur för kollektivtrafiken. Dessa har använts för förslag till lokalisering och utformning av nya hållplatsslägen inom utvecklingsområdet.

RiPlan - Riktlinjer Planering av kollektivtrafiken i Stockholms län

Handboken ger råd kring kollektivtrafik för ny- och ombyggnadsområden. Handboken konstaterar att vid planeringen av nya bebyggelseområden är det fördelaktigt att använda befintlig kollektivtrafik i så hög grad som möjligt. Detta skapar förutsättningar för högre turtäthet och attraktivare kollektivtrafik i motsats till att sprida resurserna på många vägar eller områden. Hållplatser ska lokaliseras optimalt i förhållande till sitt upptagningsområde, viktiga målpunkter och busslinjernas körvägar. För bostadsbebyggelse och arbetsområden rekommenderas att längsta gångavstånd till kollektivtrafiken inte ska överstiga 400 meter. Avstånd till hållplatser och stationer för stomtrafik bör inte överstiga 700 meter.

RiBuss - Riktlinjer Utformning av infrastruktur med hänsyn till busstrafik

Handbok anger riktlinjer för hur busshållplatser bör placeras och utformas för att säkerställa god trafiksäkerhet, framkomlighet och komfort för busstrafiken. Hållplatstyp väljs efter platsspecifika förutsättningar med avseende på gatubredd, trafikmängder och trafikslagets prioritet.

Nulägesbeskrivning

Farsta planerades ursprungligen utifrån biltrafikens behov och infrastrukturen har därför utvecklats med en tydlig separering av olika trafikslag med prioritering av biltrafik. Stora parkeringsytor och breda vägar sätter sin prägel på stadsbilden medan gång- och cykelvägarna ofta är friliggande och åtskilda från gatunätet. I följande avsnitt beskrivs förutsättningarna för respektive trafikslag. Figur 4 nedan visar en översikt med omgivande stadsdelar, utvecklingsområdets huvudvägar samt väg 73, Nynäsvägen, som skär rakt genom området.



Figur 4: Översiktsbild som visar utvecklingsområdet och de huvudvägar som går genom området.

Gångtrafik

Gångvägnätet i Farsta är generellt väl utbyggt och gående kan röra sig i trafiksäkra miljöer inom i stort sett hela utvecklingsområdet. De delar som idag består av outnyttjade ytor längs Nynäsvägen kan av förklarliga skäl inte nyttjas av gående. De tidigare verksamhetsområdena vid Telestaden är inte tillgängliga för gående då områdena är inhägnade. Den trafikseparerade strukturen ger på vissa platser en otydlighet och svårighet för gående att orientera sig. Bitvis kan trafiksepareringen även skapa otrygga miljöer, till exempel vid gång- och cykeltunnlar och längs grönområden som saknar kontakt med bostadsbebyggelse.

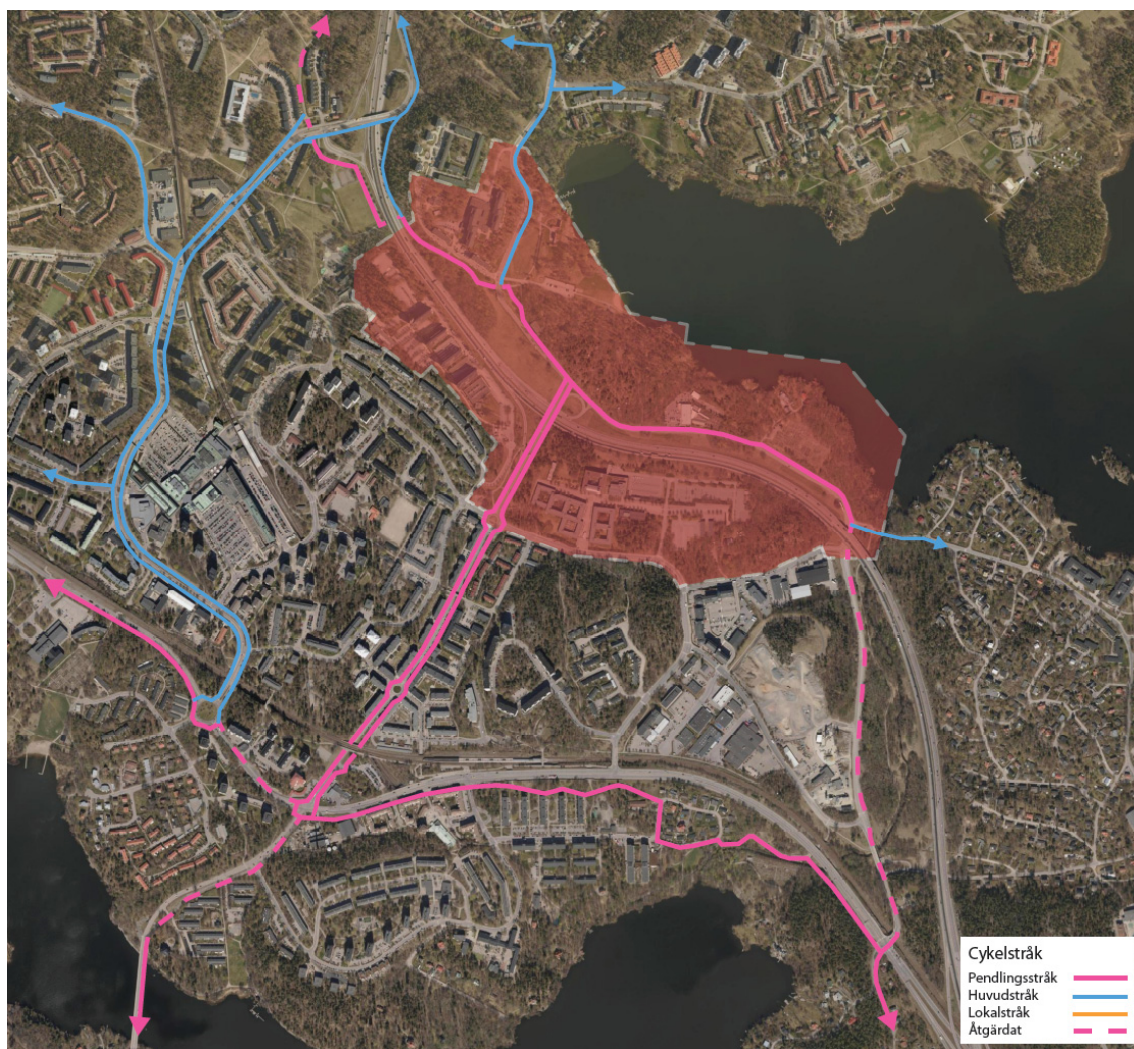
Nynäsvägen utgör en stor barriär och försvårar för gående att röra sig fritt inom utvecklingsområdet samt mellan Farsta och Sköndal/Drevviken. Gående är i nuläget hänvisade till ett fåtal passager över och under vägen. Även Ågesta Broväg utgör en barriär i utvecklingsområdet då det finns få passager över vägen samtidigt som utformningen norr om Mårbackagatan medger höga hastigheter. Samtliga övergångsställen över utvecklingsområdets huvudgator saknar hastighetssäkringar vilket innebär att hastigheterna kan vara höga på platser där gående och motorfordon möts.



Figur 5: Översiktsbild som visar gångbanor inom Farsta.

Cykeltrafik

Cykelvägnätet i Farsta är till stora delar planerat och utbyggt tillsammans med gångvägnätet genom kombinerade gång- och cykelvägar. Det gör att cyklister kan färdas i trafiksäkra miljöer inom i stort sett hela utvecklingsområdet. Inom Farsta finns tre nivåer av cykelstråk; pendlingsstråk, huvudstråk samt lokalstråk. Sträckningar för pendlings- och huvudstråken finns utpekade i stadens cykelplan. Målsättningen i planen är att dessa sträckor ska prioriteras för att åstadkomma bättre framkomlighet och trafiksäkerhet. Idag är stråken generellt av låg standard med smala cykelvägar och bristfällig separering mellan gående och cyklister. Utbyggnaden av stråken pågår och några sträckor har åtgärdats med breddning och separering av gående och cyklister. Figur 6 visar Cykelplanens utpekade pendlings- och huvudstråk samt sträckor som har åtgärdats och byggts ut enligt planens standard.



Figur 6: Översiktsskild som visar utpekade cykelstråk i stadens cykelplan. Åtgärdade sträckor visas med streckade linjer.

12 (45)

PM

Pendlingsstråken följer Perstorpsvägen, Ågesta Broväg och Mangelungsvägen och används av cyklister som gör längre resor med start- och målpunkter i olika kommuner eller stadsdelar. Huvudstråken utgör länkar mellan pendlingsstråken samt kopplar till Farsta centrum och angränsande stadsdelar. Lokalstråken ger cykelvägnätet en finmaskighet som gör det enkelt att nå pendlingsstråken och huvudstråken. Trafiksepareringen leder dock ibland till omvägar och cyklister väljer därför till viss del att cykla i blandtrafik längs lokalgatorna för att ta sig till och från sina målpunkter eller för att ta sig vidare till cykelstråk med bättre framkomlighet och komfort.

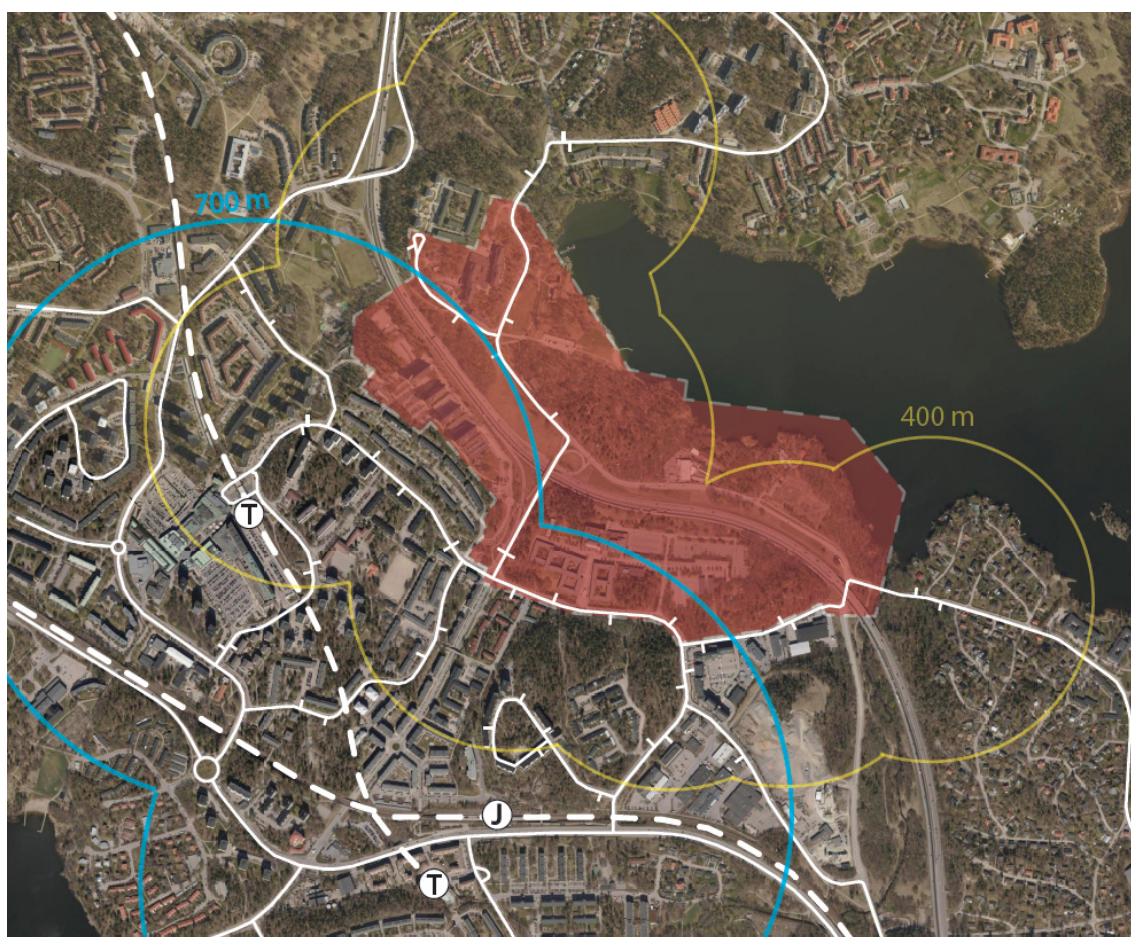
Nynäsvägen och Mangelungsvägen utgör stora barriärer och försvårar både lokala resor inom Farsta och längre resor över kommungränserna. Det regionala cykelstråket som följer Nynäsvägen byter sida av vägen vid flera platser och resvägen är därför betydligt längre för cyklister än för trafikanterna som färdas på motorvägen. Cyklister som färdas längs Mangelungsvägen möter samma typ av problem med sidbyten och omvägar som gör resvägen besvärlig.

Samtliga passager över Ågesta Broväg, Mårbackagatan, Larsbodavägen och Perstorpsvägen saknar hastighetssäkring trots att gatorna är breda och inbjuder till höga hastigheter. Passager över lokalgator är generellt reglerade som cykelpassager vilket innebär att cyklister har väjningsplikt mot övrig trafik.

Kollektivtrafik

Farsta har idag en väl utbyggd kollektivtrafik, med tunnelbana, pendeltåg och flera busslinjer. Vid Farsta centrum och Farsta strand finns tunnelbanestationer och vid Farsta strand finns även en pendeltågsstation. Restiden med tunnelbana från Farsta centrum till T-centralen är 22 minuter med avgångar var 5:e minut i rusningstrafik. Restiden med pendeltåg till Stockholm city är 15 min med avgångar var 7:e minut i rusningstrafik. Pendeltåget möjliggör även resor till målpunkter i andra delar av länet.

Utvecklingsområdet trafikeras av 5 busslinjer som har Farsta centrum som start- eller slutdestination och 2 busslinjer har Farsta strand som start- eller slutdestination. Möjligheten till kombinationsresor med buss och tunnelbana eller pendeltåg är därför goda. I stort sett hela området har god tillgänglighet till kollektivtrafiken. Figur 7 visar körvägar för busslinjer och spårburen trafik samt områden som ligger inom 400 meter till närmsta busshållplats eller inom 700 meter till stationer för spårburen kollektivtrafik. I utvecklingsområdets nordöstra del är tillgängligheten till kollektivtrafiken något begränsad, dels på grund av avstånden till de närmsta hållplatserna, dels på grund av Nynäsvägens barriäreffekt.



Figur 7: Översiktsbild som visar avstånd till busshållplatser samt stationer för tunnelbana eller pendeltåg.

14 (45)

PM

Motorfordonstrafik

Motorfordonstrafikens tillgänglighet till Farsta och utvecklingsområdet är mycket god med kopplingar till Nynäsvägen och Magelungsvägen som båda utgör kapacitetsstarka länkar i det regionala vägnätet. Trafikplats Larsboda utgör en viktig entré till Farsta för trafik till och från City. Trafikplatsen saknar idag södervänd av- och påfart vilket begränsar antalet möjliga körvägar. Trafik söderifrån angör därför utvecklingsområdet via Nynäsvägen och trafikplats Trångsund, via Magelungsvägen eller via Ågestavägen, Huddinge kommun.

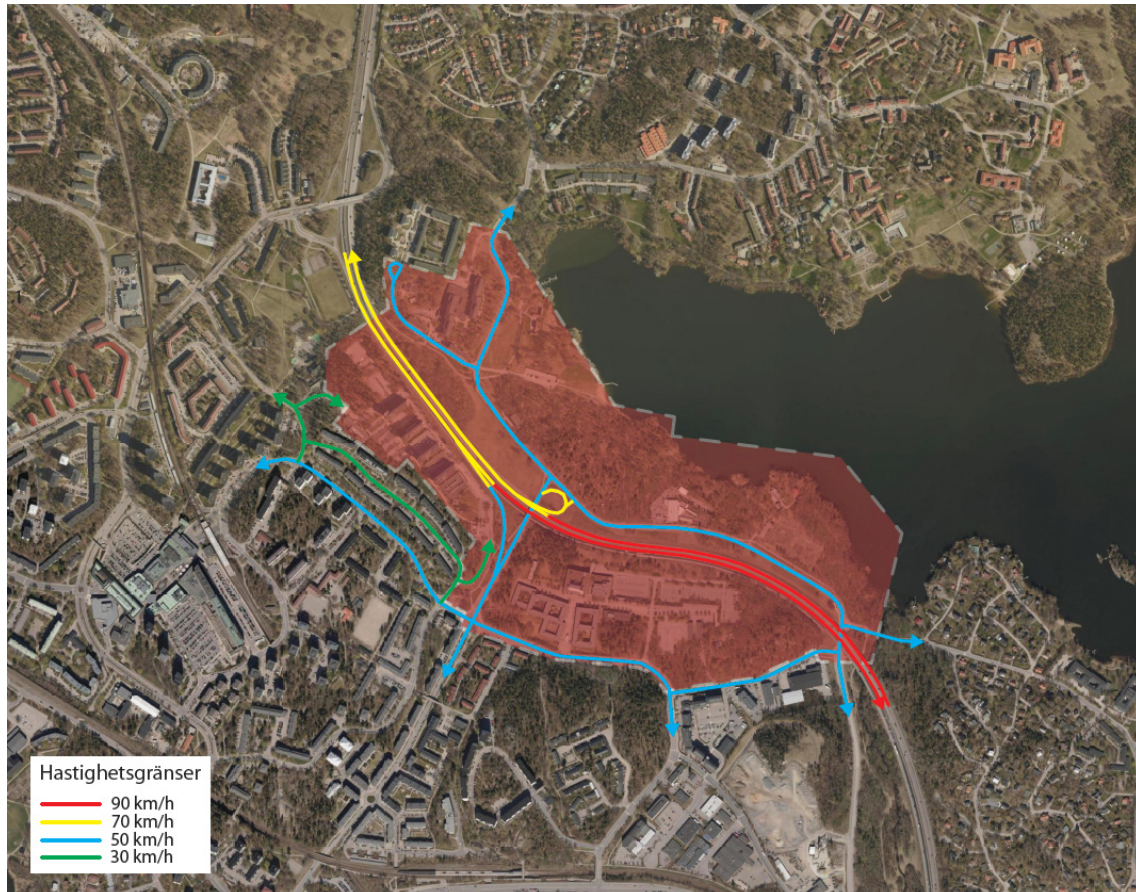
Ågesta Broväg, Mårbackagatan, Edsvallabacken och Perstorpsvägen tillhör huvudvägnätet och fördelar trafiken i utvecklingsområdet. Vägarna har breda körbanor och det är ofta långa avstånd till angränsande bebyggelse vilket ger otydliga gaturum och låg stadsmässighet. Vägarnas utformning medger höga hastigheter och det är tydligt att motorfordonstrafikens framkomlighet har varit prioriterad vid planering av infrastrukturen.

Förutom Nynäsvägen har huvudvägarna i området relativt låga trafikmängder och idag uppstår aldrig framkomlighetsproblem annat än då Nynäsvägen har köbildning. Det lokala vägnätet drabbas dock inte av köer. Figur 8 visar trafikflöden (fordon per vardagsdygn) för vägar inom och angränsande till utvecklingsområdet.



Figur 8: Trafikflödeskarta som visar fordon per vardagsdygn (VDT) för vägar inom utvecklingsområdet (Stockholms stad, 2016)

Längs huvudgatorna inom utvecklingsområdet är hastighetsgränsen idag 50 km/h. Lokalgatorna i den västra utkanten av utvecklingsområdet är begränsade till 30 km/h. På Nynäsvägen går hastighetsgränsen från 70 till 90 km/h vid Trafikplats Larsboda. Figur 9 visar befintliga hastighetsgränser.



Figur 9: Översiktsbild som visar gällande hastighetsgränser.

Parkering och angöring

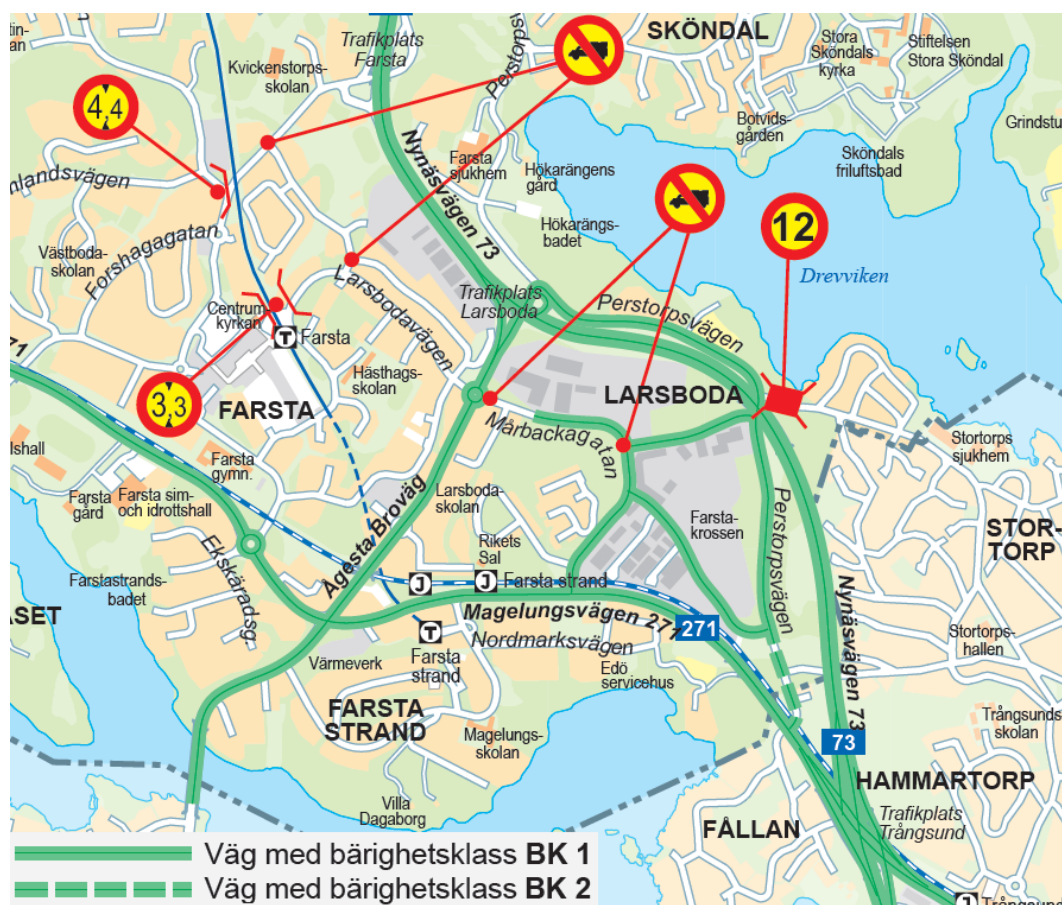
Ågesta Broväg, Perstorpsvägen och delar av Mårbackagatan är i nuläget reglerade med parkeringsförbud. Parkering är tillåtet längs en sträcka av ca 100 meter på den norra sidan av Mårbackagatan. Längs Edsvallabacken är parkering tillåten på gatans norra sida. Parkeringsbehoven för fastigheter inom Telestaden är idag tillgodosedda genom flera större markparkeringar, tidigare personalparkeringar inom verksamhetsområdet. Vid koloniträdgården och handelsträdgården norr om Perstorpsvägen, liksom vid Hökarängsbadet, finns idag parkering för besökare.

Tung trafik

Tung trafik har tillåtelse att köra längs Nynäsvägen, Magelungsvägen, Perstorpsvägen, Ågesta Broväg, Edsvallabacken, Fryksdalsbacken och delar av Mårbackagatan som alla är klassade för

tung trafik (BK 1). Samtliga korsningar mellan dessa gator är utformade för att stora fordon ska kunna passera. Tung trafik får dock inte köra in och ut till Mårbackagatan från Ågesta Broväg.

Larsboda industriområde står för en stor del av den tunga trafiken som genereras i utvecklingsområdet idag. Här finns drygt 80 verksamheter inom handel, kontor, lager, verkstadsindustri samt en betongfabrik. I industriområdet arbetar omkring 1200 anställda (Trafikutredning för Stockholms livsmedelscentrum, ÅF, 2018). Trafik norrifrån angör industriområdet via Nynäsvägen och trafikplats Larsboda och vidare längs Perstorpsvägen. Trafik söderifrån angör industriområdet via Nynäsvägen och vidare längs Magelungsvägen och Perstorpsvägen. Trafik västerifrån angör området via Magelungsvägen eller Ågestavägen och vidare längs Mårbackagatan.



Figur 10: Översiktsbild som visar vägar klassade för tung trafik (Stockholms stad, 2016).

Farligt gods

Nynäsvägen är av Länsstyrelsen klassad som primär transportled för farligt gods. Klassifikationen ställer krav på skyddsavstånd till bebyggelse. Ny bostadsbebyggelse får ej uppföras närmare än 25 meter från Nynäsvägens vägbanekant. Övriga gator och vägar inom utvecklingsområdet finns inte utpekade som rekommenderade leder för farligt gods.

Förslag till ny trafiklösning

Exploateringsprojektet inom utvecklingsområdet förutsätter en anpassning av befintlig infrastruktur så att den stämmer bättre överens med stadens intentioner för utvecklingen av Farsta. När gator, stråk och platser omvandlas finns även möjligheten att tillgodose riktlinjer i stadens framkomlighetsstrategi. Ambitionen har varit att prioritera gående, cyklister och kollektivtrafikresenärer vid framtagandet av förslag till ny trafiklösning. Förslaget omfattar en ombyggnad av trafikplats Larsboda i syfte att frigöra mark för exploatering och för att förbättra tillgängligheten till Farsta. Gatorna i området omvandlas med fler funktioner och en utformning som anpassas efter trafikanternas behov. Nya gång- och cykelbroar över Nynäsvägen överbryggar vägens barriäreffekt och bidrar till en mer sammanhållen stadsdel. Utgångspunkter för förslaget har hämtats från programmet för Tyngdpunkt Farsta:

- Omvandla huvudvägar till levande, inbjudande gatumiljöer med minskad barriäreffekt
- Förbättra kopplingarna mellan bostads- och verksamhetsområden, centrum och sjöarna
- Skapa ett sammanhängande gång- och cykelnät med kopplingar till pendlingsstråken



Figur 11: Illustrationsplan som visar planerad bebyggelse och nya gator (Landskapslaget 2019).

Ombyggnad av trafikplats Larsboda

Förslaget innebär att Trafikplats Larsboda byggs om till en fullständig trafikplats med nya södervända av- och påfartsramper till Nynäsvägen. Perstorpsvägen får en ny sträckning närmare Nynäsvägen och på den södra sidan Nynäsvägen anläggs en ny parallellgata, "Angöringsgatan". Tre av de fyra korsningspunkterna för av- och påfarterna utförs med väjningsreglering medan den fjärde korsningspunkten, vid den norrgående påfarten, utförs som en cirkulationsplats. Även korsningarna Ågesta Broväg/Perstorpsvägen och Ågesta Broväg/Angöringsgatan utformas som signalreglerade korsningar.

Ågesta Broväg breddas vid trafikplatsen genom att två nya gång- och cykelbroar anläggs. Broarna gör det möjligt för gående och cyklister att röra sig längs båda sidorna av gatan. Befintlig bro behålls och används för motorfordonstrafik. Brons bredd gör det möjligt att anlägga tre körfält.

Med av- och påfarter i båda riktningarna blir det möjligt att anlägga hållplatser för vändande eller genomgående busstrafik som trafikerar Nynäsvägen.

Trafikplatsens nya utformning tar mindre yta i anspråk i förhållande till befintlig trafikplats och skapar förutsättningar för en ny stadsstruktur med bebyggelse som möter gatorna.



Figur 12: Illustration som visar förslag till ombyggd trafikplats (Lanskapslaget, 2019)

Nya gång- och cykelbroar över Nynäsvägen

För att främja ett socialt och rekreativt utbyte mellan bostadsområdena inom stadsutvecklingsområdet uppförs två nya gång- och cykelbroar över Nynäsvägen. Broarna minskar vägens barriäreffekt och skapar genare gång- och cykelstråk mellan viktiga målpunkter som parker, skolor och förskolor. Utformningen anpassas för att broarna ska vara attraktiva, tillgängliga och trygga. Den ena bron placeras i den norra delen av utvecklingsområdet och kopplar samman Vitsandsområdet med Perstorp och Karlsviks strand. Den andra bron placeras i den södra delen av utvecklingsområdet och förbinder Mårbackaområdet med Klockelund och Karlsviks strand.



Figur 13: Illustration över nya gång- och cykelbroar över Nynäsvägen (Landskapslaget, 2017, 2019).

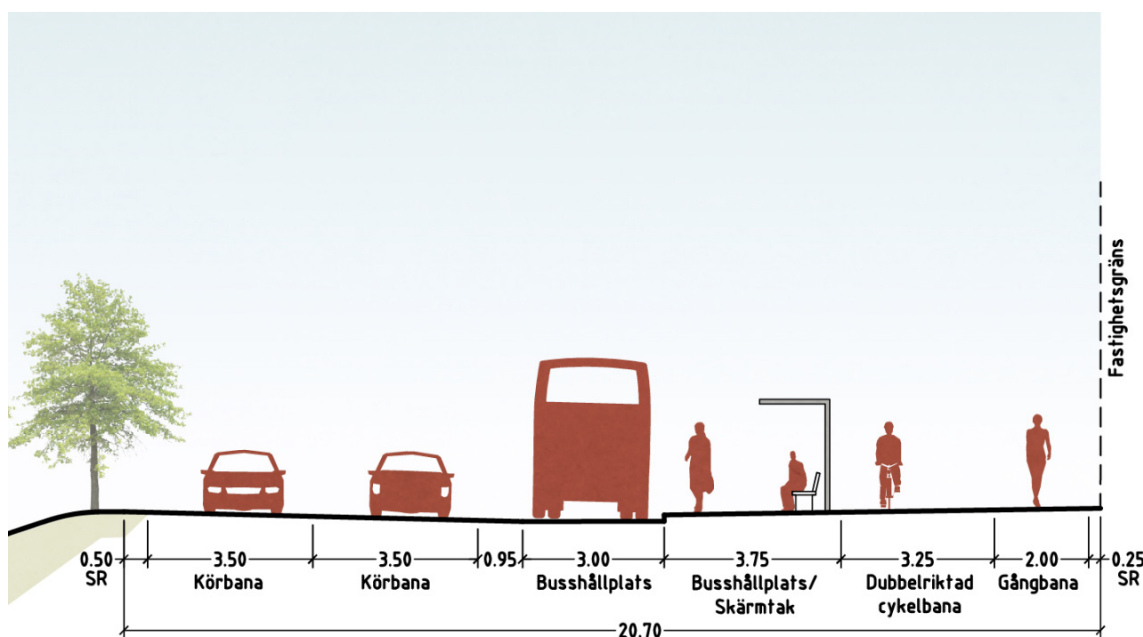
Ombyggnad av Perstorpsvägen

Förslaget innebär att Perstorpsvägen omvandlas till ett mer stadslikt gaturum och får en ny sträckning som möjliggör exploatering med ny bostadsbebyggelse längs gatan. Körbanan smalnas av för att utformningen ska stämma bättre överens med önskad användning. Hastighetsbegränsningen sänks till 40 km/timme och vägen omvandlas från ett renodlat transportrum till att ge utrymme för andra funktioner, så som angöringsmöjligheter, bredare gång- och cykelbana och nya busshållplatser.

Befintlig dubbelriktad cykelbana på den norra sidan gatan breddas för att uppnå utformningsstandarden för pendlingsstråk i stadens cykelplan, 3,25 meter.

Gångbanor anläggs på båda sidor gatan, förutom i anslutning till trafikplatsen. Övergångsställen över gatan hastighetssäkras för att uppnå god trafiksäkerhet för oskyddade trafikanter.

Nya busshållplatser anläggs vid Klockelund och väster om korsningen med Ågesta Broväg. Hållplatserna längs gatan utformas som s.k. klackhållplatser, körbanehållplatser vilket underlättar bussarnas in- och utkörning samtidigt som väntande resenärer får mer utrymme. Bakomvarande trafik kan passera bussar som angör hållplatserna.

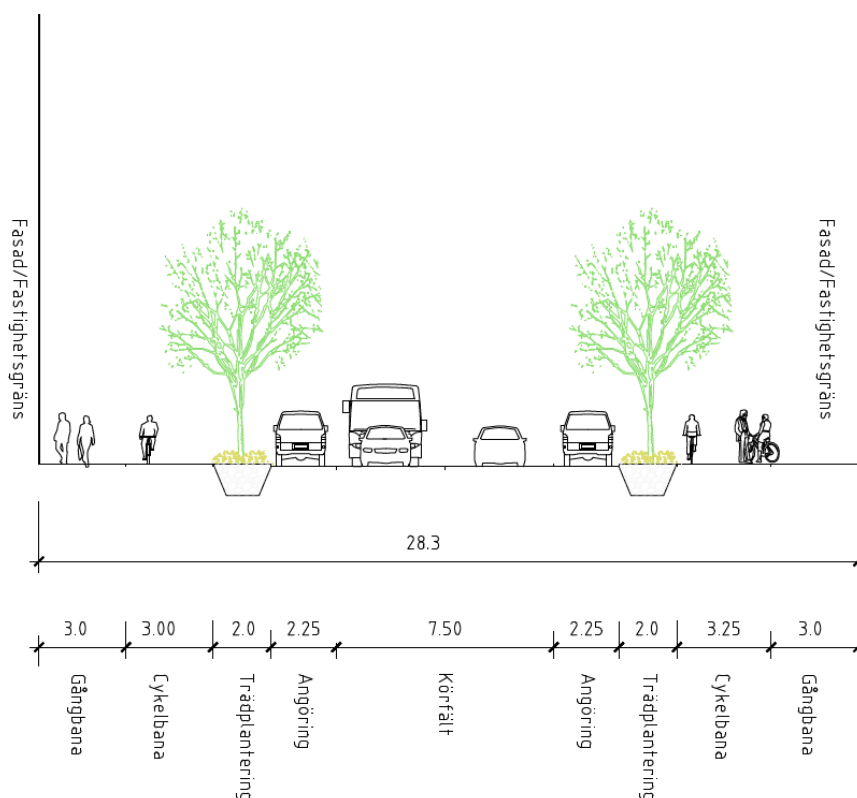


Figur 14: Föreslagen sektion för Perstorpsvägen väster om Ågesta Broväg (Ramböll & Land Arkitektur, 2019).

Ombyggnad av Ågesta Broväg

Ågesta Broväg omvandlas till en stadsgata med ny bebyggelse som vänder sig mot gatan. Körbanan smalnas av till 7,5 meter för att utformningen ska stämma bättre överens med önskad användning. Hastighetsbegränsningen sänks till 40 km/timme och vägen omvandlas från ett renodlat transportrum till att ge utrymme för andra funktioner, så som gång- och cykelbanor, ombyggda hållplatser och angöringsmöjligheter. Ett nytt övergångsställe med cykelpassage anläggs i anslutning till ett centralt gångstråk som sträcker sig genom Telestaden. Passagen görs upphöjd för att ge god trafiksäkerhet för gående och cyklister. Något som är särskilt prioriterat med tanke på närheten till en ny skola som uppförs inom Telestaden. På båda sidor gatan anläggs dubbelriktade cykelbanor och gångbanor. Framkomligheten prioriteras för cykelbanan på den östra sidan där breddmålet anpassas till standarden för pendlingsstråk, 3,25 meter. Gångbanorna blir 3,0 meter på båda sidor gatan.

Lokalisering och utformning av hållplatsen "Ågesta Broväg" anpassas på båda sidor gatan i syfte att förbättra trafiksäkerhet och framkomlighet och för att hållplatserna ska få ett centralt läge i nära anslutning till gångstråket som går genom Telestaden. Med en hållplatsutformning med s.k. klackhållplatser får bussarna en smidig in- och utkörning samtidigt som bakomvarande trafik kan passera bussar som angör hållplatserna.



Figur 15: Föreslagen sektion för Ågesta Broväg (White arkitekter, 2019).

22 (45)

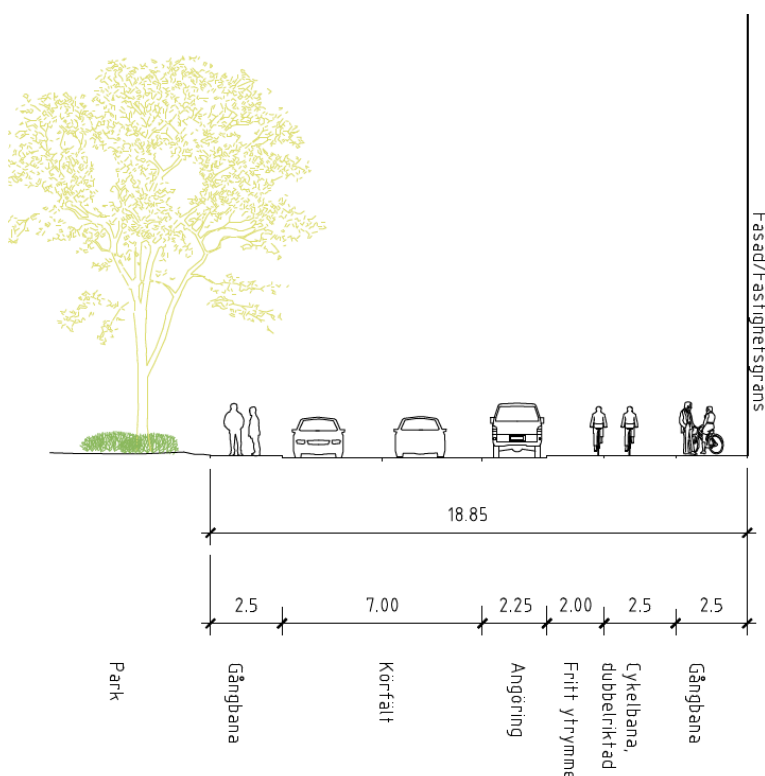
PM

Ombyggnad av Mårbackagatan

Mårbackagatan byggs om för att utformningen ska stämma bättre överens med önskad användning. Gatan omvandlas från ett renodlat transportrum till att ge utrymme för andra funktioner så som bredare gångbanor, en ny cykelbana, ombyggda hållplatser och angöringsmöjligheter. Körbanan smalnas av till 7,0 meter och anpassas för en ny hastighetsbegränsning på 40 km/timme.

På gatans norra sida breddas befintlig gångbana till 2,5 meter och en ny cykelbana anläggs med breddmått för huvudstråk, 2,5 meter. Gatan ges en omsorgsfull gestaltning med parkeringsplatser varvat med inslag av träd och grönska.

Hållplats Telia och hållplats Arvikagatan samlokaliseras för att undvika onödiga stopp för busstrafiken. Hållplatsen placeras i anslutning till en gångfartsgata som leder in i Telestaden. Hållplatsen utformas som en s.k. enkel stopphållplats på båda sidor gatan. Denna hållplatstyp används på platser där kollektivtrafiken och trafiksäkerheten prioriteras före framkomligheten för motorfordon, exempelvis i närhet till skolor. Utformningen innebär att en mittrefug hindrar bakomvarande motorfordonstrafik att passera bussar som står vid hållplatsen.

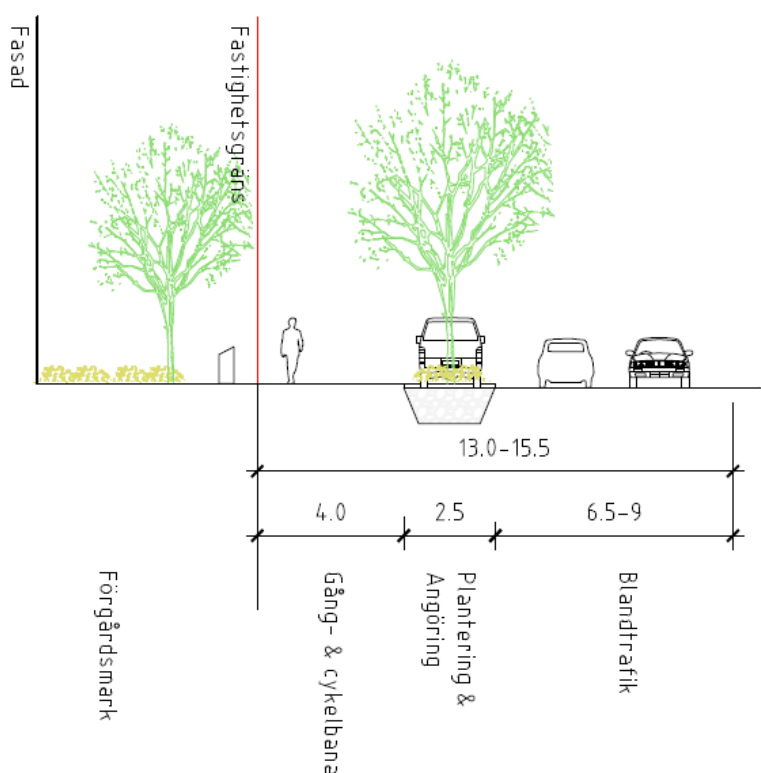


Figur 16: Föreslagen sektion för Mårbackagatan (White arkitekter, 2019).

Ny huvudgata "Angöringsgatan"

En ny huvudgata anläggs parallellt med Nynäsvägen mellan Ågesta Broväg och Perstorpsvägen. Gatan ska fungera som angöringsgata till nya kvarter inom Mårbackaområdet. Angöringsgatan är därmed en avgörande planeringsförutsättning för Telestaden och dess gatustruktur. Den nya gatan möjliggör även att tung trafik till Larsboda industriområde kan gå en annan väg för att avlasta Perstorpsvägen. Syftet med en sådan överflyttningen är att nå lägre bullernivåer som möjliggör bostadsbebyggelse med kvarter som möter Perstorpsvägen. Angöringsgatan och korsningarna med Ågesta Broväg och Perstorpsvägen anpassas därför för långa fordon. Hastighetsbegränsningen blir 40 km/timme.

En 4 meter bred dubbelriktad gång- och cykelbana anläggs på den södra sidan gatan. På den södra sidan gatan skapas även angöringsmöjligheter. För att skapa en säker, trygg och attraktiv miljö för gående och cyklister placeras bostadskvarteren med ett indrag från gatan så att förgårdsmark ryms mellan fasad och gång- och cykelbana.

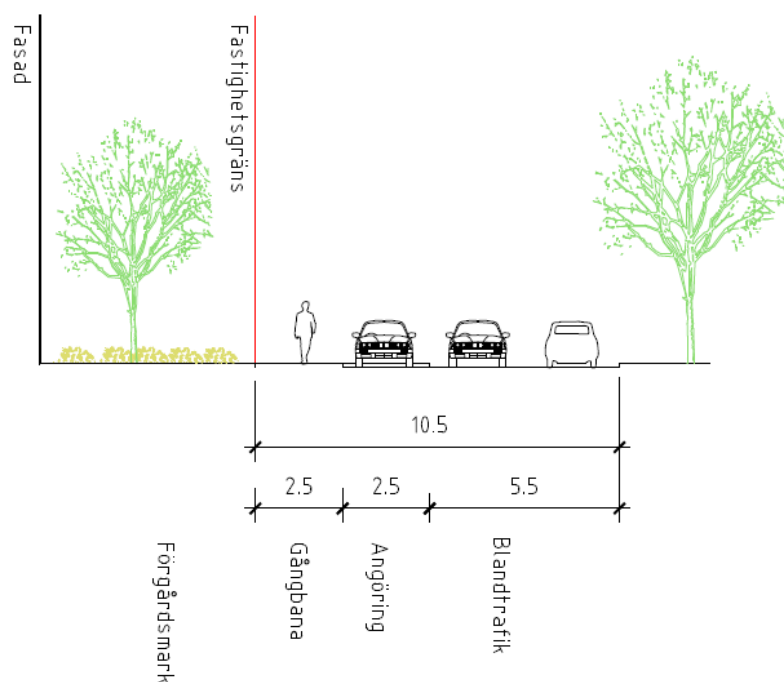


Figur 17: Föreslagen sektion för Angöringsgatan (White arkitekter, 2019).

Ombyggnad av Vitsandsgatan

Den nya angöringsgatan får en förlängning även väster om Ågesta Broväg på sträckan fram till Färnebogatan genom att Vitsandsgatan förlängs och byggs om. Denna del av gatan får karaktären av en lokalgata och fungerar främst som angöringsgata till nya kvarter inom Vitsandsområdet. Hastighetsbegränsningen blir 30 km/timme, men sträckan mellan motorvägsavfarten och Ågesta Broväg får hastighetsbegränsningen 40 km/timme.

Längs Vitsandsgatans västra sida anläggs en 4 meter bred dubbelriktad gång- och cykelbana. Längs den norra delen av Vitsandsgatan begränsas gatusektionen av ett antal befintliga ekar. Gång- och cykelbanan övergår här till en gångbana på 2,5 meter och cykling sker därför i blandtrafik. Cyklisterna kan även välja att cykla längs en cykelbana som följer Vitsandsstråket som går parallellt med Vitsandsgatan. Vitsandsstråket får karaktären av en lugn bakgata och körbanan görs enkelriktad för att hålla nere trafikflödet.



Figur 18: Föreslagen sektion för Vitsandsgatan, sträcka utan cykelbana (White arkitekter, 2019).

Ny utformning i korsningen Ågesta Broväg – Mårbackagatan

Korsningen Ågesta Broväg – Mårbackagatan byggs om till en signalreglerad fyrvägs korsning i syfte att frigöra ytor för ny bebyggelse och för att möjliggöra bredare gång- och cykelbanor. Med en signalreglering finns också möjlighet att samordna trafiksignalerna i närliggande korsningar för att minimera fördröjningar och emissioner. Tillfarterna på Ågesta broväg utformas med två körfält med separata vänsterssvängfält. Korsningen anpassas för Boggibuss och ges i övrigt en omsorgsfull utformning med tillräckliga ytor för väntande gående och cyklister.



Figur 19: Illustration som visar ny utformning av korsningen mellan Ågesta Broväg och Mårbackagatan (White arkitekter, 2019).

Parkering och angöring

Korttidsparkering och angöring på gator inom allmän platsmark möjliggörs genom ett fåtal bilplatser. Cykelparkering placeras i attraktiva lägen i anslutning till områdets målpunkter. Parkeringsplatser för bil och cykel längs områdets huvudgator integreras i gaturummen genom omsorgsfull gestaltning och utan att störa övriga gatufunktioner.

Bil- och cykelparkering för bostäder och verksamheter ordnas i huvudsak inom fastighetsmark. En stor del av parkeringsplatserna anordnas i garage under mark, men alla kvarter byggs inte med garage. Samtlig parkering för Karlsviks strand och Klockelund anordnas i ett parkeringshus. Angöringsmöjligheter på marknivå inom kvartersmark möjliggörs i större delen av området i anslutning till bostadsentréer. På vissa lokalgator finns även utrymme att placera parkering i gatan vilket även kan bidra till sänkta hastigheter genom att gatorna får avsnitt med avsmalningar. Vid behov kan dessa platser användas för parkering för rörelsehindrade i de fall där de finns inom 25 meter från tillgänglig och användbar entré. Parkeringstal beslutas för varje detaljplan var för sig och utgår från stadens riktlinjer för gröna parkeringstal.

Cykelparkering för skolor inom området inryms inom skolornas fastigheter. Det ska finnas minst 60 parkeringsplatser per 100 elever för högstadieskolor och minst 20 parkeringsplatser per 100 elever för låg- och mellanstadieskolor. Platser för hämtning och lämning av elever med bil placeras minst 200 meter från skolornas entréer.

I och med planområdets läge med direkt access till det regionala vägnätet finns utmaningar för att inte skapa ett högt bilinnehav och bilanvändande. En strategi för att minska bilanvändandet hos boende i området är att bygga in ett naturligt motstånd genom att vissa kvarter får ett längre avstånd mellan bostad och bilparkering. Exempelvis planeras för ett friliggande parkeringshus söder om Perstorpsvägen inom detaljplanerna för Karlsviks strand och Klockelund.

Varuleveranser och avfallshantering

Avfallshanteringen för bostäder och verksamheter anpassas för att minimera behovet av transporter genom att området förses med sopsugsanläggningar. Miljörum för grovsopor och förpackningsinsamling placeras så att avfallsfordon inte behöver trafikera lokalgator inom bostadsområdena.

Inom Telestaden planeras för en livsmedelsbutik i kvarteret närmast Ågesta Broväg och Vitsandsgatan. Leveranser till butiken sker via garage som nås från Vitsandsvägen.

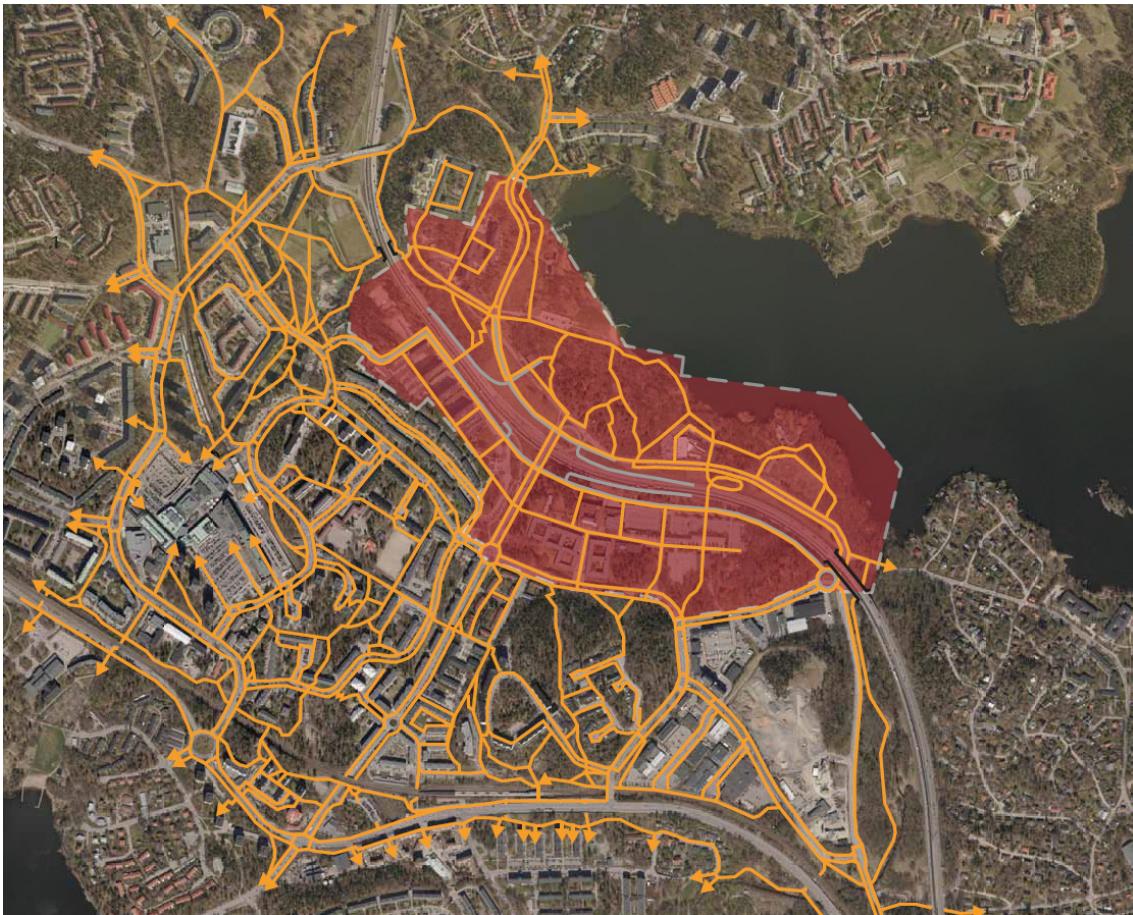
Övriga verksamheter som etableras i området kommer över tid att ha ett varierande behov av varuleveranser. Lösningar för detta planeras från fall till fall men alla varuleveranser inom området ska ske på ett sätt som inte påverkar övrig trafik och i övrigt stämmer överens stadens styrande riktlinjer.

Varumottag till skolor och förskolor utformas trafiksäkert och med särskild omsorg för att inte skapa otrygga baksidesmiljöer. Avfallsrum inryms i anslutning till varumottag och placeras inom 10 meter från uppställningsplats för avfallsfordon.

Konsekvensbeskrivning

Konsekvenser för gångtrafik

Gåendes förutsättningar förbättras när gatorna i utvecklingsområdet byggs om och förses med bredare och tillgängliga gångbanor utformade efter stadens riktlinjer. Gående och cyklister separeras överlag genom en tydlig utformning med gångbanor och cykelbanor i olika material eller med en målad linje. Gatorna omvandlas med smalare körbanor och lägre hastigheter vilket bidrar till att skapa gaturum i en mänskligare skala med högre vistelsevärden samt bättre trafiksäkerhet och trygghet. Nya gång- och cykelbroar över Nynäsvägen skapar genare gångstråk och överbryggar till viss del vägens barriäreffekt. De nya kopplingarna är viktiga för att erbjuda god tillgänglighet i hela området och utgör vardagsstråk som gör det lättare att ta sig till viktiga målpunkter som matbutik, skolor och förskolor. Gångbroarna kommer också göra viktiga rekreationsområden vid Drevviken mer tillgängliga från centrala Farsta. Den nya angöringsgatan och förlängningen av Vitsandsgatan gör det enklare för gående att röra sig i öst-västlig riktning inom utvecklingsområdet. Det nya gångstråket genom Telestaden är också viktigt för att främja rörelser i öst-västlig riktning.



Figur 20: Översiktsbild som visar det nya gångvägnet i Farsta.

28 (45)

PM

Gåendes trafiksäkerhet prioriteras genom att övergångsställen över områdets huvudgator hastighetssäkras med upphöjningar. Fotgängare som upplever bättre trygghet vid signalreglerade övergångsställen ges möjlighet att passera huvudgatorna i anslutning till signalreglerade korsningar. Tryggheten förbättras också när utvecklingsområdet omvandlas och får en mer stadsmässig struktur där gående rör sig i samma gaturum som övrig trafik, entréer vänds ut mot gatorna och bostäder blandas med verksamheter. Med en tät och sammanhållen stadsdel skapas också förutsättningar för mer liv och rörelse som höjer den generella tryggheten i området.

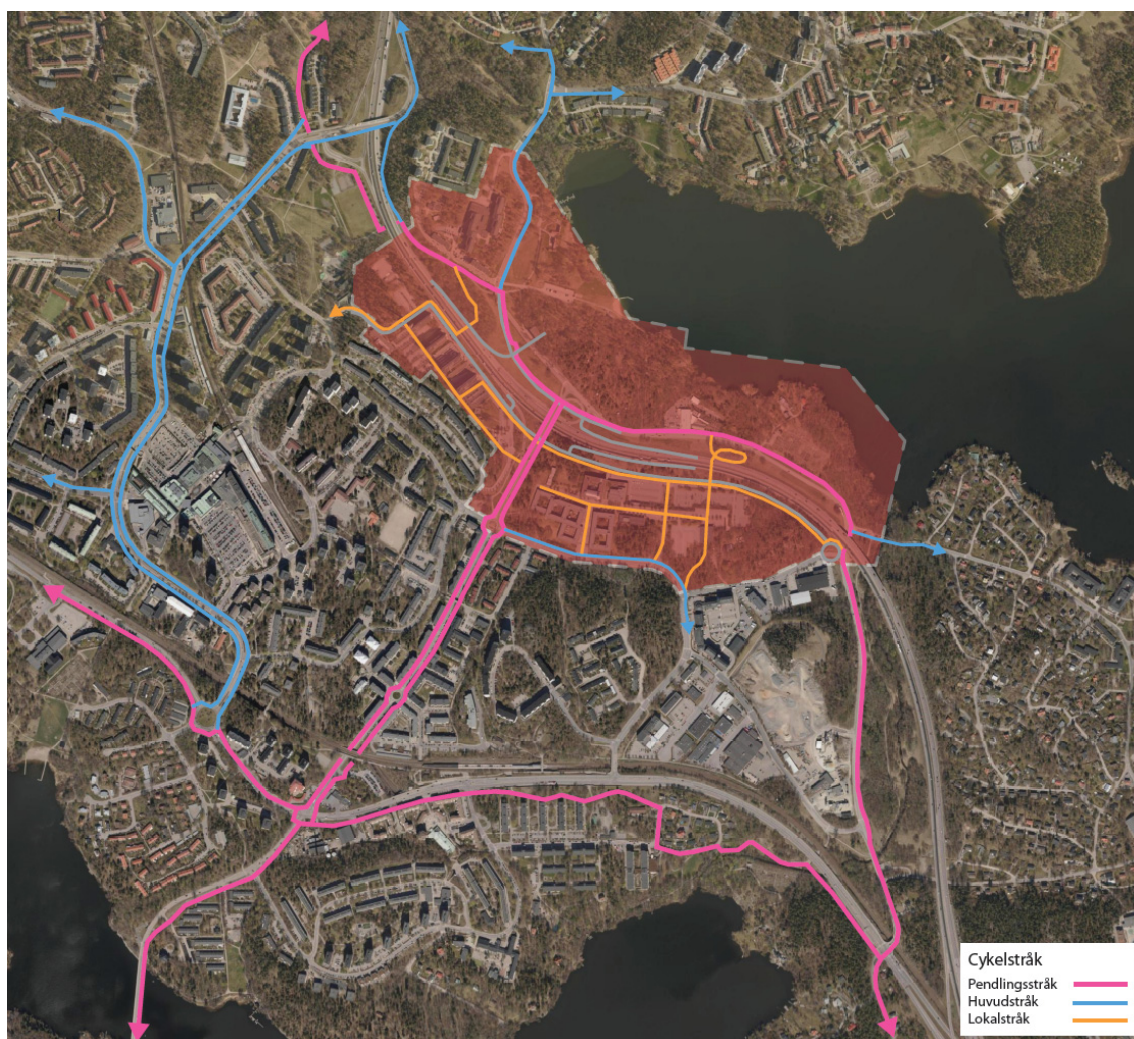
Gångvägnätet ansluter till de nya skolor och förskolor som planeras i området och skolbarn kan röra sig i trafiksäkra miljöer för att ta sig mellan hem och skola. De nya gångbroarna över Nynäsvägen är viktiga för att skolbarn tryggt och säkert ska kunna passera motorvägen och trafikplats Larsboda.

Konsekvenser för cykeltrafik

Ombyggnaden av Perstorpsvägen och Ågesta Broväg innebär att de befintliga cykelbanorna breddas för att uppnå standarden för pendlingsstråk. Pendlingsstråken ingår i ett övergripande cykelvägnät som ska vara till för alla. Standarden möjliggör att cyklister som tar sig fram med olika hastigheter och med olika förutsättningar kan känna sig trygga och säkra. Cykelplanens pendlingsnät skapar ett sammanhängande system som knyter ihop stadsdelarna och ger möjlighet för grannkommunerna att kopplas ihop med Stockholm. Ågesta Broväg och Perstorpsvägen utgör viktiga kopplingar för cyklister som färdas till och från Huddinge och Haninge.

Ombyggnaden av Mårbackagatan innebär att en ny cykelbana med breddmått enligt standarden för huvudstråk skapas. Den nya kopplingen underlättar för cyklister som rör sig i öst-västlig riktning genom utvecklingsområdet.

Det lokala cykelvägnätet utvecklas genom nya kopplingar över Nynäsvägen, dels genom att Ågesta Broväg förses med cykelbanor på båda sidor gatan, dels genom de två nya gång- och cykelbroarna som anläggs över Nynäsvägen. Med nya cykelbanor längs Angöringsgatan och Vitsandsgatan blir det även enklare för cyklister att färdas i öst-västlig riktning till och från utvecklingsområdet. Inom Telestaden blir det enkelt att ta sig fram på cykel med nya lokalstråk genom området.



Figur 21: Översiktsbild som visar cykelvägar som åtgärdas i enlighet med cykelplanen samt nya lokalstråk.

Konsekvenser för kollektivtrafik

Den samlade exploateringen inom området med omkring 4500 nya bostäder skapar förutsättningar för ökad turtäthet och fler busslinjer. En stor del av utvecklingsområdet ligger inom 400 meter från Trafikplats Larsboda där den nya utformningen med av- och påfartsramper i båda riktningarna möjliggör nya hållplatser för busslinjer som trafikerar Nynäsvägen. Det skulle kunna innebära att boende eller besökare till utvecklingsområdet får tillgång till busslinjer som går direkt utan stopp mellan Farsta och City eller mellan Farsta och Gullmarsplan.

När Ågesta Broväg, Mårbackagatan och Perstorpsvägen byggs om justeras lokalisering och utformning för befintliga hållplatser i syfte att förbättra trafiksäkerhet och framkomlighet. Väl utformade hållplatsmiljöer ger gott om utrymme för väntande resenärer.

30 (45)

PM

I utvecklingsområdets nordöstra delar, vid Klockelund, är tillgängligheten till kollektivtrafiken i nuläget något begränsad. En ny busslinje som trafikerar Perstorpsvägen på sträckan mellan Stortorpsvägen och Trafikplats Larsboda skulle förbättra tillgängligheten och tillgodose rekommendationen om att närmsta hållplats ska nås inom 400 meter gångavstånd. Figur 22 visar avstånd till busshållplatser samt stationer för tunnelbana eller pendeltåg.



Figur 22: Översiktsbild som visar avstånd till busshållplatser samt stationer för tunnelbana eller pendeltåg.

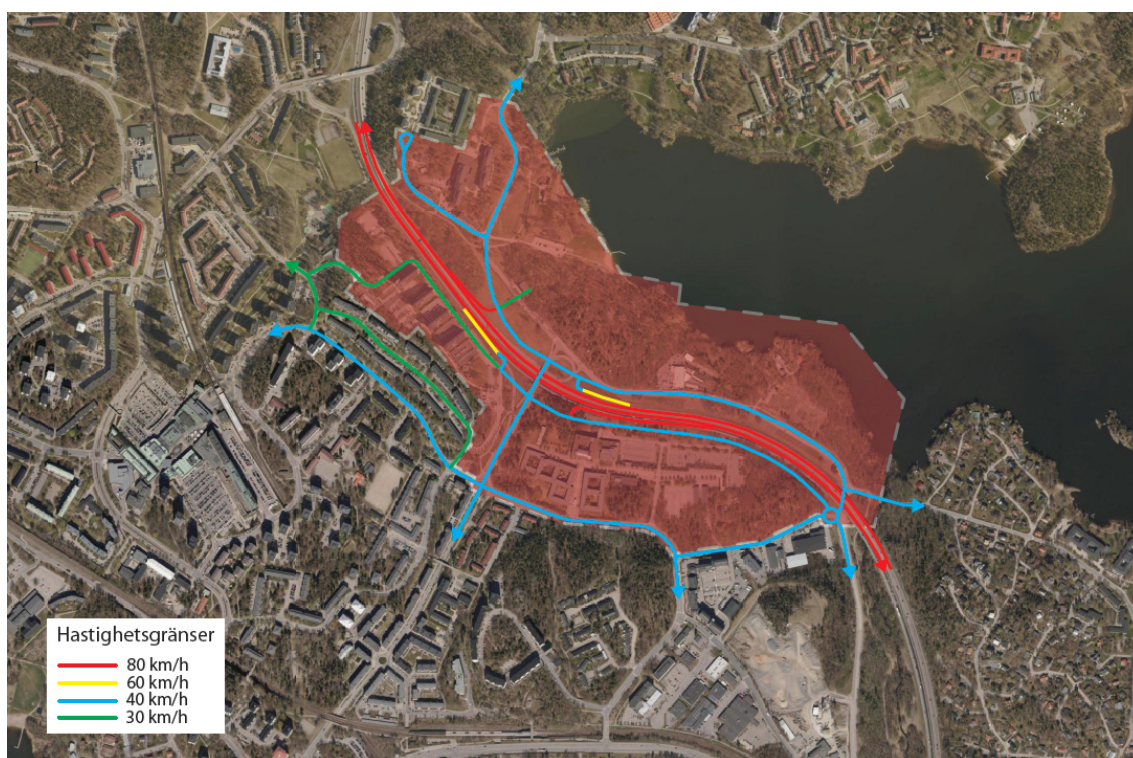
Konsekvenser för motorfordonstrafik

Den ombyggda trafikplatsen med nya av- och påfartsramper ökar tillgängligheten till Farsta för trafik i riktning till och från Nynäshamn. Lösningen bidrar till ökad trafik inom utvecklingsområdet, främst längs Ågesta Broväg och Perstorpsvägen. Vid situationer då köbildning uppstår på Nynäsvägen i riktning in mot city kan den nya avfartsrampen innebära ökad smittrafik längs Perstorpsvägen genom Sköndal.

Den nya angöringsgatan mellan Nynäsvägen och Telestaden byggs i syfte att avlasta Perstorpsvägen och möjliggör även nya körvägar för tung trafik som ska till och från Larsboda industriområde. Angöringsgatan bidrar även till att gatunätet i Farsta blir mer finmaskigt vilket leder till att den lokala trafiken kan fördelas på fler gator.

Förlängningen av Vitsandsgatan innebär en ny koppling från den norra delen av Farsta till trafikplatsen, något som i kombination med planerad bebyggelse vid Telestaden och Våldö leder till ökad trafik i utvecklingsområdets nordvästra del.

Trafiksäkerheten i området ökar när varje gata får rätt hastighet utifrån sina förutsättningar. Ågesta Broväg, Perstorpsvägen och Mårbackagatan omvandlas och får en tydligare stadsmässig karaktär. Trafikrytmen blir lugnare men gatornas generella kapacitet bedöms inte påverkas av ombyggnaden. Framkomligheten för större fordon säkerställs i alla korsningar där busstrafik eller övrig tung trafik förekommer. Figur 23 visar föreslagna hastighetsgränser inom utvecklingsområdet.



Figur 23: Översiktsbild som visar föreslagna hastighetsgränser inom utvecklingsområdet.

Trafikprognos för 2040

Omvandlingen av trafikplatsen och den tillkommande bebyggelsen kommer att påverka trafikmängder, framkomlighet och kapacitet inom utvecklingsområdet. En trafikprognos för år 2040 har tagits fram genom följande steg:

1. Sammanställning av befintliga trafikräkningar

Trafikräkningar från maj 2013 och 2018, samt korsningsanalyser från april 2019 har använts för att ge en nulägesbild av flöden och svängandelar för följande korsningar:

- Påfart Nynäsvägen/Perstorpsvägen
- Ågesta Broväg/Larsbodavägen
- Ågesta Broväg/Nynäsvägen
- Ågesta Broväg/Perstorpsvägen

2. Överflyttning av befintlig trafik

För att bedöma hur de befintliga trafikflödena påverkas när Trafikplats Larsboda byggs om och får södervända av- och påfartsramper har de viktigaste reserelationerna i området analyserats utifrån optimala ruttval baserat på restider genom Googles ruttnavverktyg. Störst förändringar bedöms uppstå för trafiken på Nynäsvägen i riktning norrut och som är på väg mot målpunkter i Sköndal, norra Farsta och Trångsund. I dessa relationer kommer den nya trafikplatsen möjliggöra nya resvägar med förbättrade restider vilket antas leda till en avlastning av de södra delarna av Perstorpsvägen och Ågesta Broväg när trafiken flyttas över till Nynäsvägen. Risken finns också för att avfarten leder till en ökad smittrafik genom Sköndal vid situationer då Nynäsvägen är överbelastad.

I södergående riktning bedöms trafik från norra Farsta och Sköndal få förbättrade restider genom nya resvägar som uppstår med den nya påfarten till Nynäsvägen, vilket också avlastar Perstorpsvägen och Ågesta Broväg.

3. Tillkommande trafik från Stora Sköndal

I projektet för Stora Sköndal (norr om utvecklingsområdet) planeras för 4 400 nya bostäder och 1 500 nya arbetsplatser. Denna exploatering kommer påverka Trafikplats Larsboda och huvudvägarna inom utvecklingsområdet. I prognosen adderas trafik på Perstorpsvägen baserat på resultat från tidigare trafikanalyser för Stora Sköndal.

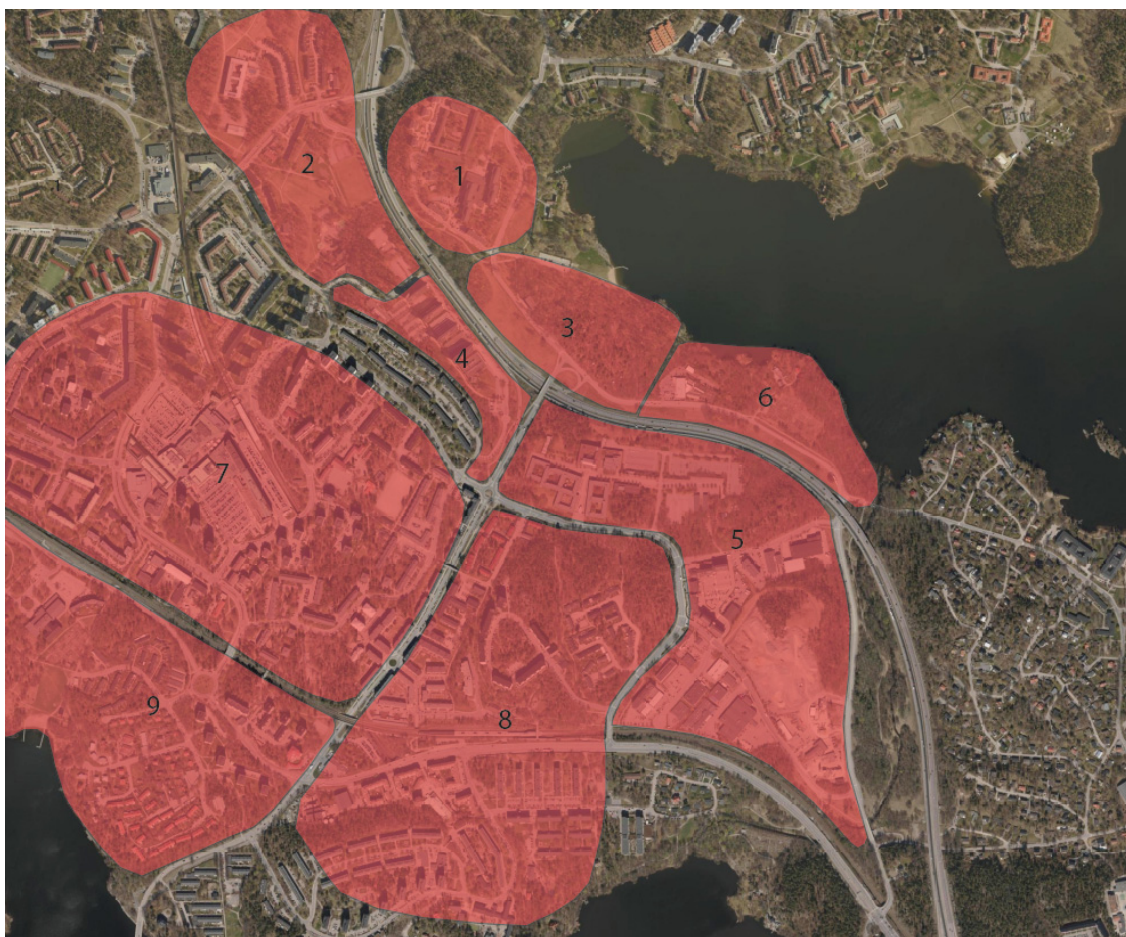
4. Trafikprognos för Nynäsvägen

Trafikflödena för den genomgående trafiken på Nynäsvägen år 2040 har hämtats från Sampers, Trafikverkets modellsystem för analys av persontransporter. Här har antagits att trafiken i maxtimmarna motsvarar 10 % av dygnstrafiken.

5. Trafikalstringsberäkning

En trafikstringsberäkning har utförts med hjälp av Trafikverkets alstringsverktyg. Verktöget erbjuder ett dynamiskt sätt att skatta antalet resor som ett område genererar. En mängd parametrar ligger till grund för beräkningen så som uppgifter om områdets läge, exploateringsgrad, närhet till kollektivtrafik, gång- och cykelvägnätets standard liksom omfattningen av handel, skolor, service och arbetsplatser. Verktöget ger uppskattade trafikrörelser per vardagsdygn för samtliga trafikslag.

För att bedöma var de nya trafikrörelserna kommer att genereras har alstringsberäkningar utförts för ett antal zoner där ny bebyggelse planeras. Förutom de 5 exploateringsprojekten kring Trafikplats Larsboda har även kommande exploateringar inom övriga Farsta tagits med i beräkningen. Figur 24 visar alstringszonerna som använts vid beräkningen.



Figur 24: Zonindelning för alstringsberäkning.

Tabell 1 visar en schablonmässig bedömning av antal bostäder och arbetsplatser i området samt resultatet av alstringsberäkningen uttryckt som antal trafikrörelser som alstras per alstringszon och vardagsdygn.

34 (45)

PM

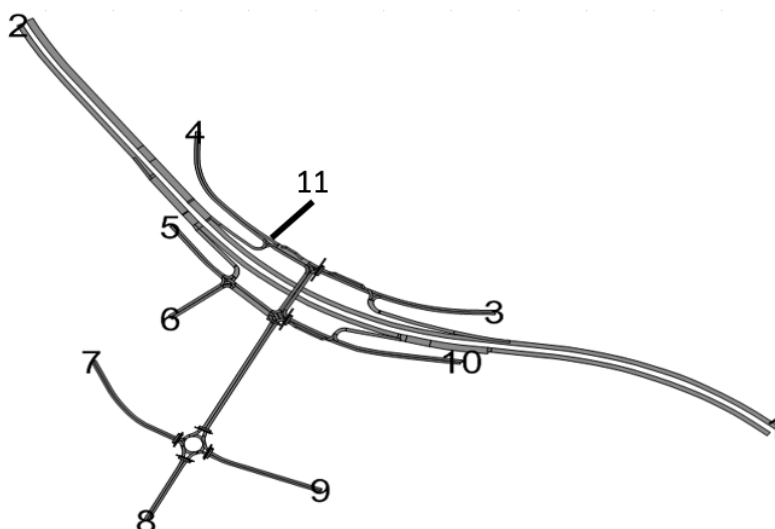
Alstringszon	Bostäder	Bilresor/vardagsdygn	Arbetsplatser	Bilresor/vardagsdygn
1 - Perstorp 1	700	794	65	63
2 - Våldö, Norra Farsta	315	357	25	24
3 - Karlsviks strand	750	851	65	63
4 - Telestaden Norra	715	813	400	388
5 - Telestaden Södra	1585	1796	800	776
6 - Klockelund	480	544	65	63
7 - Farsta centrum	1885	2138	820	795
8 - Södra Farsta	765	868	130	126
9 - Sydvästra Farsta	1500	1701	130	126
Summa	8695	9863	2500	2425

Tabell 1: Planerad exploatering inom respektive alstringszon samt beräknad trafikallstring (ÅVDT).

Den totala planerade exploateringen inom Farsta fram till år 2040 bedöms generera omkring 12 300 nya bilresor per dygn, vilket betyder drygt 1200 trafikrörelser i timmen under morgon och eftermiddag. För att bedöma framtida trafikflöden och svängandelar på respektive väglänk har den tillkommande trafiken adderats till uppmätta flöden och lagts ut i vägnätet genom en start- och målpunktsanalys baserad på data från Sampers. Under förmiddagen antas en riktningsfördelning om 80/20 % för bostäder och 20/80 % för arbetsplatser. Det vill säga, 80 % av trafiken som genereras av bostäder på morgonen antas gå i riktning från bostäderna till andra målpunkter. Det omvända förhållandet gäller under eftermiddagen.

6. Sammanställning av O-/D-matriser och svängandelar

Figur 25 visar en förenklad illustration av utvecklingsområdets huvudvägar. 75% av trafiken som beräknas alstras av exploateringsprojekten, omkring 920 fordon under maxtimmen, förväntas trafikera detta modellområde. Den övriga alstrade trafiken antas ta sig till och från området genom andra vägar som inte omfattas av modellområdet.



Figur 25: Illustration av områdets huvudvägar samt O/D-matrisernas start- och målpunkter (zoner).

Trafikprognosen för år 2040 presenteras i nedanstående O/D-matriser som visar förväntade trafikflöden i olika relationer inom modellområdet under morgonens och eftermiddagens maxtimmar. Prognosen visar en generell trafikökning inom området, jämfört med nuläget, med omkring 85 % under maxtimmen.

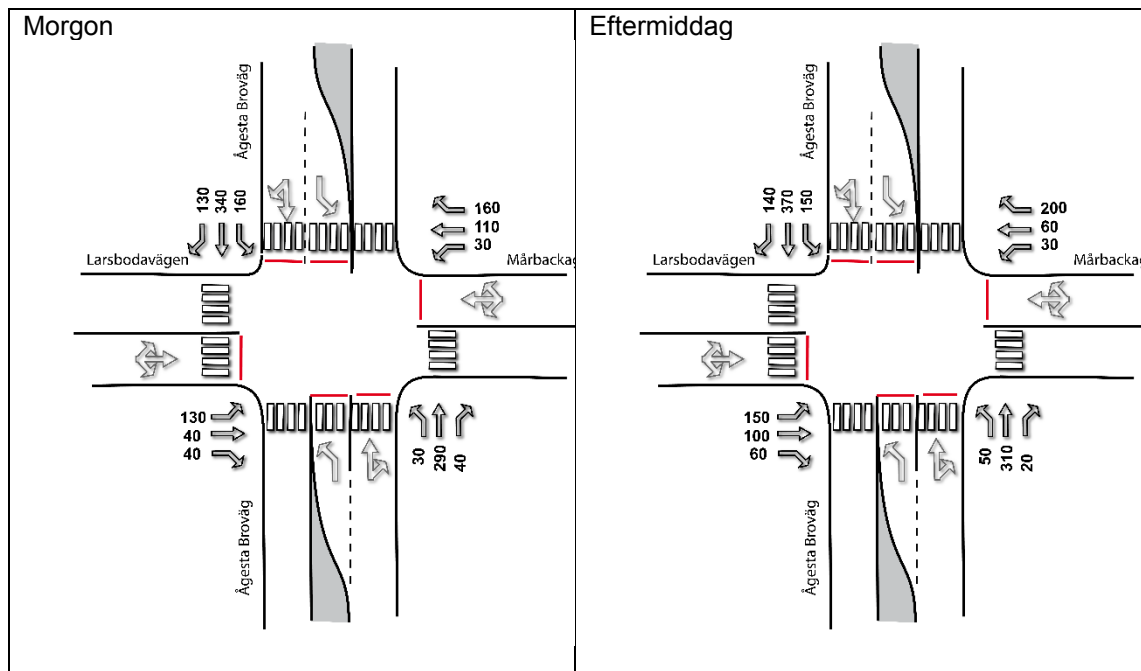
O/D-matris för morgonens maxtimme vid prognosår 2040 (fordon/timme)												
O/D	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
1	0	2900	27	93	10	11	18	13	8	18	5	3103
2	2944	0	19	47	56	27	39	180	92	67	13	3485
3	4	209	0	21	8	5	12	43	19	0	5	325
4	40	135	27	0	11	5	23	62	27	5	5	342
5	9	24	7	12	0	0	0	4	5	5	5	70
6	14	43	5	5	0	0	8	8	5	5	5	98
7	23	68	7	22	0	4	0	40	43	8	2	216
8	8	160	25	77	3	5	30	0	39	9	2	358
9	6	87	6	40	5	5	110	27	0	5	5	295
10	24	94	0	5	5	5	17	17	5	0	5	176
11	14	41	5	5	5	5	7	7	5	5	0	99
	3085	3762	128	327	102	72	264	400	247	127	52	8566

Tabell 2: O/D-matris för morgonens maxtimme vid prognosår 2040.

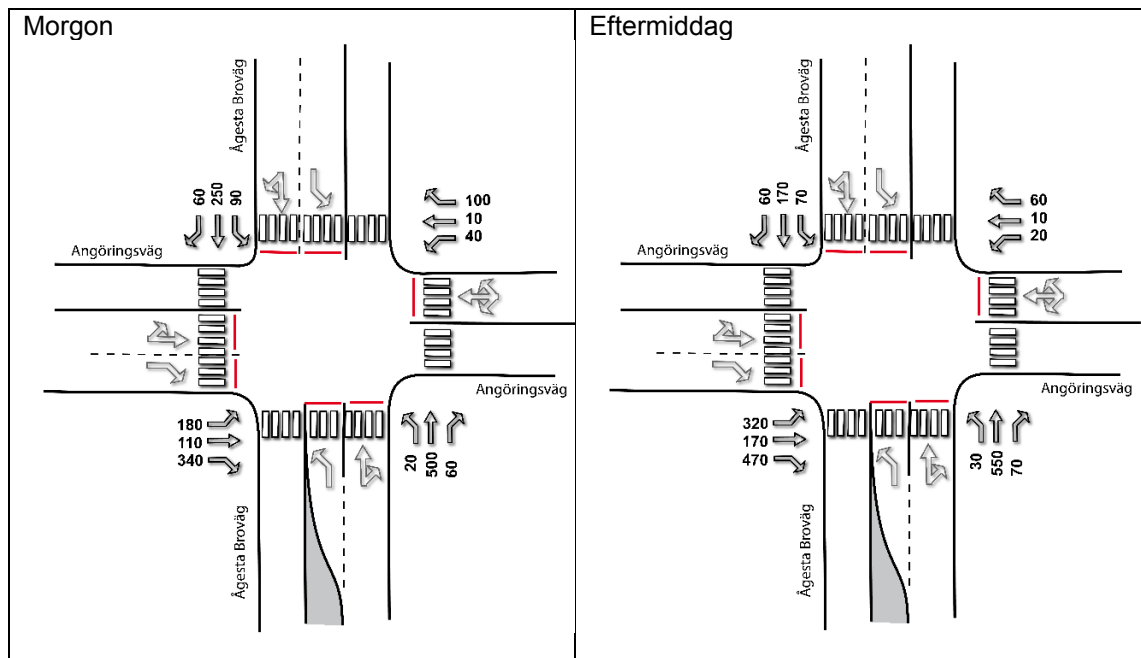
O/D-matris för eftermiddagens maxtimme vid prognosår 2040 (fordon/timme)												
O/D	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
1	0	2900	29	104	9	14	24	8	6	24	14	3132
2	2944	0	65	108	73	43	75	270	102	133	41	3854
3	2	87	0	13	7	5	7	27	8	0	5	161
4	35	67	30	0	10	5	17	47	14	5	5	235
5	11	35	8	14	0	0	0	3	5	5	5	86
6	11	27	5	5	0	0	4	5	5	5	5	72
7	19	50	14	33	0	8	0	66	104	17	7	317
8	14	128	47	76	4	8	51	0	24	17	7	374
9	7	78	15	71	5	5	63	27	0	5	5	280
10	18	57	0	5	5	5	8	9	5	0	5	117
11	5	13	5	5	5	5	2	2	5	5	0	52
	3067	3441	218	434	118	98	250	464	278	215	99	8681

Tabell 3: O/D-matris för eftermiddagens maxtimme vid prognosår 2040.

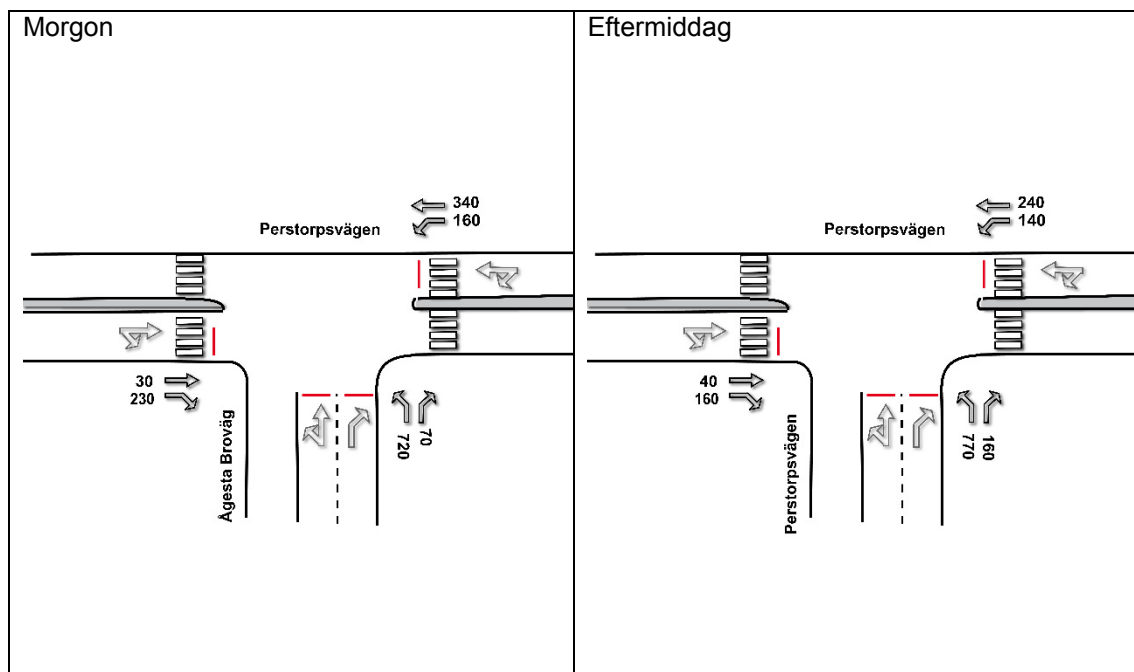
I nedanstående figurer översätts O/D-matriserna till svängandelar i områdets större korsningar. Figureerna visar antal fordon per riktning under morgonen och eftermiddagens maxtimme.



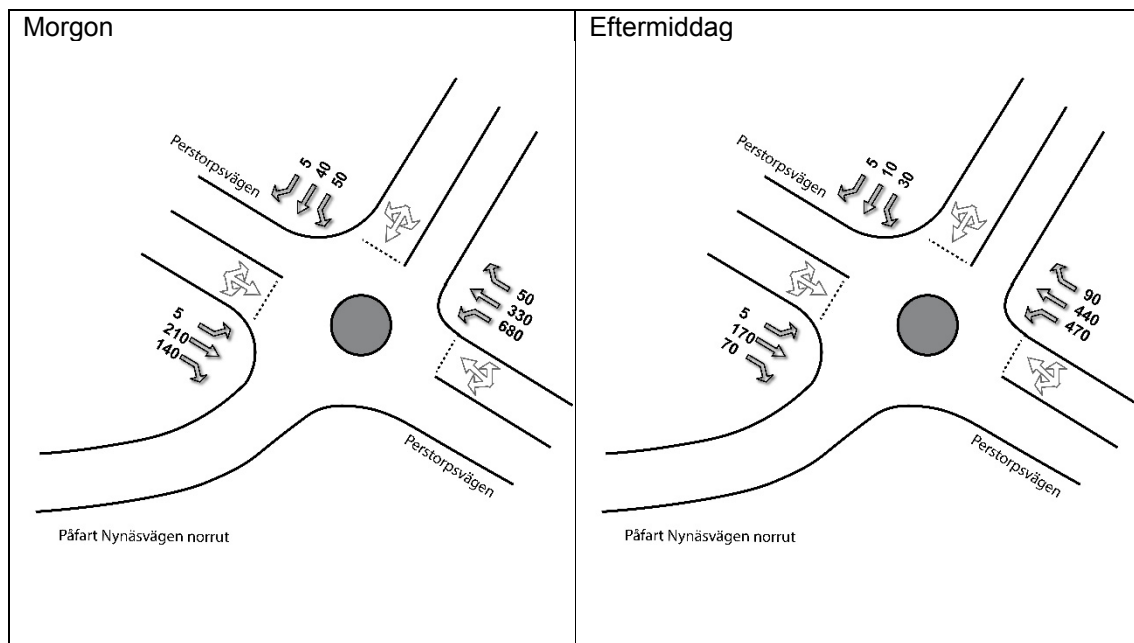
Figur 26: Svängandelar i korsningen Ågesta Broväg/Mårbackagatan (fordon/timme).



Figur 27: Svängandelar i korsningen Ågesta Broväg/Angöringsgatan (fordon/timme).



Figur 28: Svängandelar i korsningen Ågesta Broväg/Perstorpsväg (fordon/timme).



Figur 29: Svängandelar i korsningen Perstorpsväg/Påfart Nynäsvägen norrut (fordon/timme).

Analys av framkomlighet och kösituationer

Förslaget till ny trafiklösning för utvecklingsområdet har analyserats genom mikrosimulering i analysverktyget VISSIM. I verktyget finns möjlighet att på individnivå simulera de olika trafikslagen gång, cykel, buss, personbilar och lastbilar och hur dessa interagerar med varandra samt hur de påverkas av trafiksignaler och andra trafikregler.

Den nya trafiklösningen har analyserats både under för- och eftermiddagens maxtimme för prognosåret 2040. Två utformningsalternativ har analyserats där korsningen mellan Perstorpsvägen och den norrgående påfartsrampen antingen utformas som cirkulationsplats (utredningsalternativ 1 - UA1) eller som signalreglerad korsning (UA2).

Följande antaganden och förutsättningar ligger till grund för analysen:

- Morgonens och eftermiddagens maxtimme antas utgöra 10 % av dygnstrafiken
- Andelen tung trafik har uppskattats till 5 % på större gator och vägar och 2 % på mindre anslutningar
- På övergångsställen och cykelpassager antas schablonmässigt 50 fotgängare och 50 cyklister per timme och riktning
- Nynäsvägen är modellerad utan någon adderad friktion. Trafiken i modellen rör sig enligt vägens hastighetsbegränsning. Köbildning på Nynäsvägen skulle kunna påverka påfartsramperna i modellen, men det har antagits att dessa är tillräckligt långa för att trafiken på ramperna ska ta sig in på Nynäsvägen utan problem.
- Modellen har körts 10 gånger vardera för morgonens och eftermiddagens maxtimme

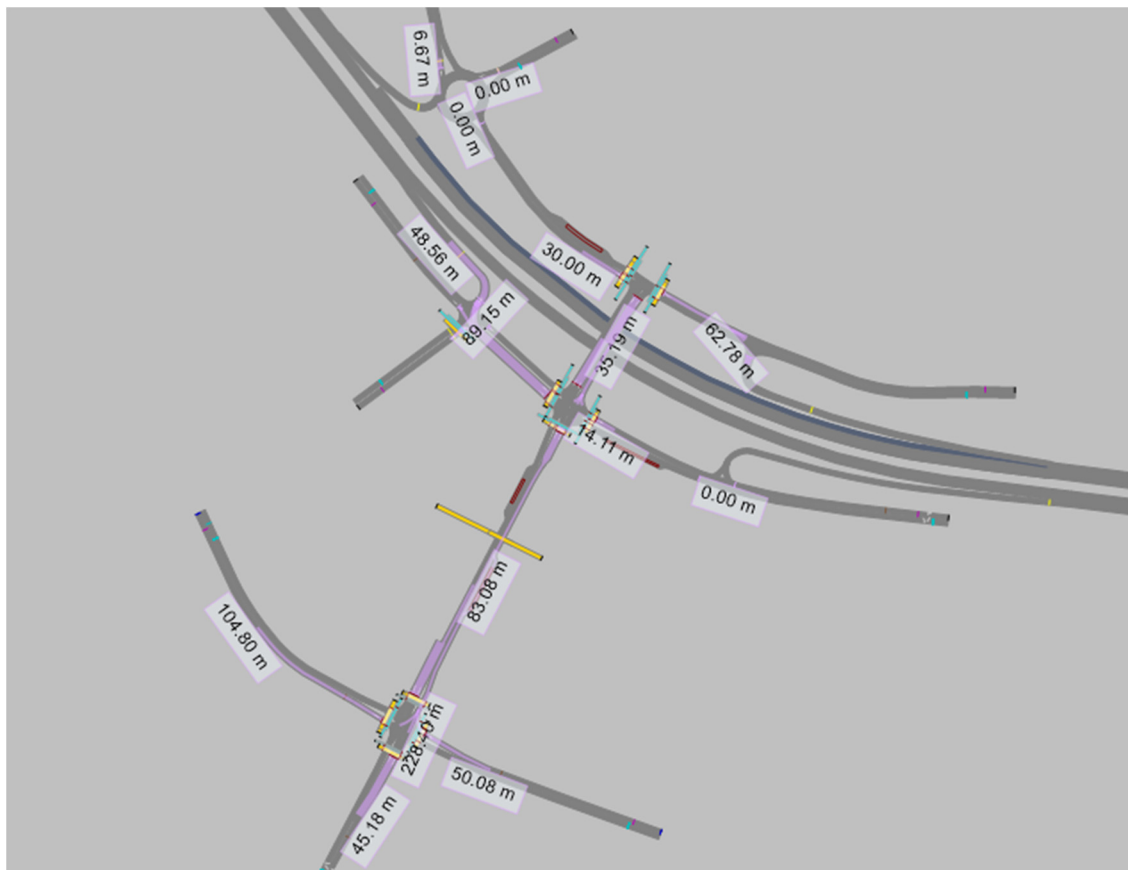
Mikrosimuleringen ger en bild av kapacitet och framkomlighet i vägnätet genom förväntade kölängder för prognosåret 2040. Genomsnittliga kölängder i hela modellområdet för de 10 simuleringsomgångarna har tagits fram för 90-percentilen. Det innebär att kölängderna kan förväntas vara kortare än detta i 90 % av tiden under maxtimmarna. Analysen visar således en bild av trafiksituationen under de 6 min per dygn då köerna är som längst. Resultatet visas i figur 30-33.

Morgonens maxtimme för UA1



Figur 30: Genomsnittliga kölängder vid 90-percentilen över 10 simuleringskörningar för morgonens maxtimme och UA1.

Eftermiddagens maxtimme för UA1



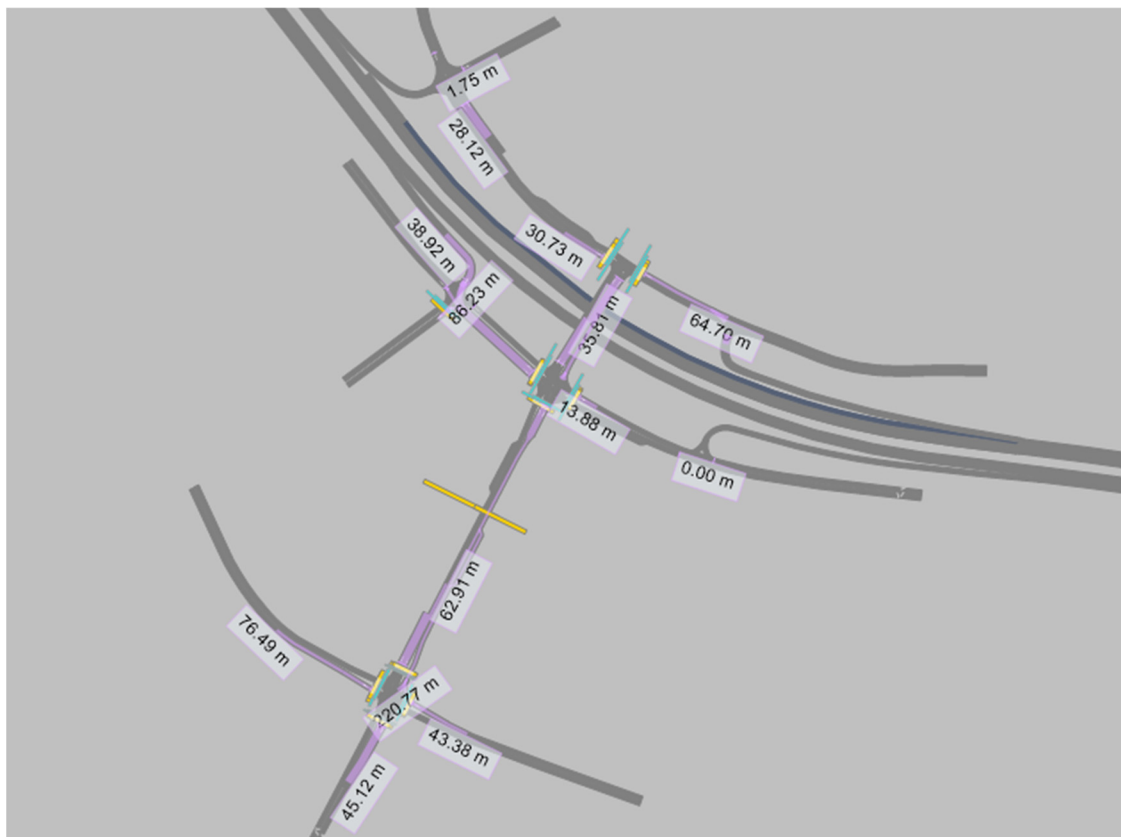
Figur 31: Genomsnittliga kölängder vid 90-percentilen över 10 simuleringskörningar för eftermiddagens maxtimme och UA1.

Morgonens maxtimme för UA2



Figur 32: Genomsnittliga kölängder vid 90-percentilen över 10 simuleringskörningar för morgonens maxtimme och UA2.

Eftermiddagens maxtimme för UA2

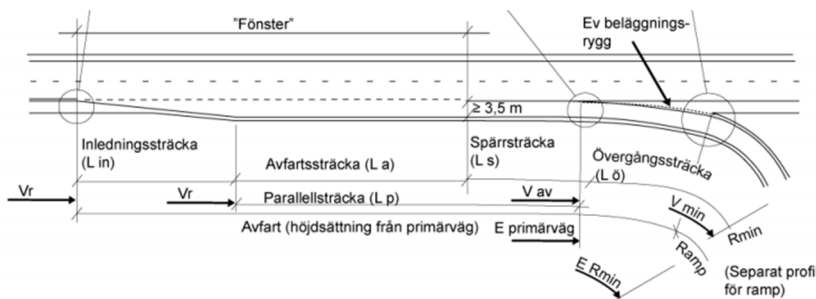


Figur 33: Genomsnittliga kölängder vid 90-percentilen över 10 simuleringskörningar för eftermiddagens maxtimme och UA2.

Kapacitet i den nya trafiklösningen

För att den nya trafikplatsen ska fungera väl är det viktigt att avfarterna är utformade så att köbildning inte påverkar genomgående trafik på motorvägen. Dels kan sådana situationer orsaka upphinnandeolyckor, dels kan fordon som påbörjar inbromsning i genomgående körfält ge stora följd effekter då bakomvarande fordonsström måste anpassa sin hastighet till detta fordon, med köbildning på motorvägen som följd.

Enligt Trafikverkets krav för Vägars och gators utformning (TRV 2015:086) behöver parallellavfarter från motorväg utformas så att trafik i primärvägens körbanor inte störs av parallellavfarten, se principskiss i figur 34.



Figur 34. Parallellavfarter motorväg enligt VGU 2015 (TRV 2015:086).

Fordon på väg mot avfart bör inte påbörja inbromsningen tidigare än den s.k. avfartssträckans start. Vid inbromsning från 80 till 0 km/h behöver en personbil omkring 125 m bromssträcka vid medelretardation¹. Det innebär att de nya avfarterna vid Trafikplats Farsta ska vara utformade så att parallellsträckans och rampens längd rymmer en stillastående kö samt ca 125 m inbromsningssträcka². I utformningsförslaget har den södergående avfarten utformats med en parallellsträcka och ramp som mäter ca 240 m. Norrgående avfart har utformats med parallellsträcka och ramp som är något kortare, ca 230 m. Avfarterna tillåter således maximala kölängder på omkring 105-115 m för att fordon på väg mot avfarterna inte ska påverka den genomgående trafiken.

Mikrosimuleringen visar att köerna på den södergående avfartsrampen blir längst under eftermiddagens maxtimme. För både UA1 och UA2 är kölängden vid 90-percentilen i genomsnitt ca 45 m, vilket innebär att 90 % av de uppmätta köerna är 45 m eller kortare. Kön på den norrgående avfarten är som längst under förmiddagens maxtimme, vid 90-percentilen i genomsnitt 45 m i UA1 och 50 m i UA2. Risken för att köer växer ut och stör genomgående körfält på Nynäsvägen bedöms vara liten.

Köbildningen på Ågesta Broväg i riktning norrut väntas tidvis kunna bli lång under eftermiddagens maxtimme. De genomsnittliga 90-percentila kölängderna växer in i den bakomliggande korsningen med Mårbackagatan, vilket i sin tur påverkar anslutande vägar.

¹ Mjuk retardation önskvärd. Medelretardation godtas med vägghållarens godkännande. (TRV 2015:086).

² Beroende på om kösvansen är i rörelse eller inte, för enkelhetens skull antas den vara stillastående och att sista fordonet måste göra inbromsning till stillastående.

Denna kösituation är ett resultat av att det stora flödet i södergående motorvägsavfart måste prioriteras i trafiksignalen för att undvika köbildning på Nynäsvägen. Viss tröghet uppstår också på grund av det oreglerade övergångsstället vid gångstråket genom Telestaden samt på grund av blockeringar i korsningen Ågesta Broväg/Perstorpsvägen.

Framkomlighet för kollektivtrafik

Restider för busstrafiken har analyserats i VISSIM för att bedöma hur motorvägsbussar skulle påverkas om de stannade vid de nya hållplatser som föreslås vid Trafikplats Larsboda. Restider för genomgående trafik jämförs med restider för bussar som svänger av motorvägen. Restider på en sträcka av 1000 meter i båda riktningarna har studerats. Analysen visar att bussar som svänger av motorvägen i södergående riktning i genomsnitt förlorar omkring 1 minut i jämförelse med bussar som ligger kvar på motorvägen. I norrgående riktning är tidsförlusten något större, omkring 1,5-2 min. Till detta ska även stopptid vid hållplatserna adderas vilket innebär att tidsförlusten kan antas ligga omkring 1,5 - 3 minuter beroende på riktning, tidpunkt på dagen och aktuell trafiksituation. Simuleringsresultaten visar att busstrafik längs Ågesta Broväg riskerar att hamna i köer, framförallt under eftermiddagens maxtimme. Den ökade trafiken i området innebär att restiderna för busstrafiken längs Ågesta Broväg kommer att försämrats i jämförelse med nuläget.

Slutsats

Simuleringsresultaten bör tolkas med viss försiktighet, då de grundas i antaganden om framtida trafik. Det är svårt att veta hur trafikmängderna utvecklas i framtiden, då det dels råder osäkerheter kring bilanvändandet och utvecklingen av nya fordon fram till år 2040, dels finns osäkerheter kring hur exploateringen i Farsta kommer att förverkligas.

I utformningsförslaget komprimeras den nuvarande trafikplatsen för att möjliggöra exploatering, nya lokaligator och nya relationer i gatunätet. Komprimeringen av trafikplatsen med korta avfartsramper, snäva kurvor och flera närliggande korsningar innebär låga hastigheter, särskilt för tung trafik, som gör avvecklingen av fordon något trög. Trafikplatsen bedöms ändå ha tillräcklig kapacitet för att hantera de prognosticerade trafikmängderna för år 2040 utan att genomgående trafik på motorvägen påverkas vid normal trafikbelastning under maxtimmarna.

Korsningarna i lokalvägnätet inom utvecklingsområdet bedöms generellt ha tillräcklig kapacitet för att hantera trafiken år 2040. Vid de mest belastade situationerna på eftermiddagarna kommer det dock uppstå köbildning med köer som växer ihop mellan korsningarna längs Ågesta Broväg och längs Perstorpsvägen. Situationen skulle kunna avhjälpas något genom en samordning av de två trafiksignalerna vid trafikplatsen. Genom en samordning skulle köerna kunna balanseras mellan de olika korsningarna och tillfarterna.

Analysen av de två olika utredningsalternativen med cirkulationsplats (UA1) eller signalreglerad korsning (UA2) vid korsningen mellan Perstorpsvägen och norrgående motorvägsavfart visar att alternativet med cirkulationsplats (UA1) ser ut att fungera bäst. I morgontrafiken blir trafiksignalen något begränsande med köbildning på Perstorpsvägen och Ågesta Broväg i norrgående riktning som följd. Detta påverkar också busstrafikens framkomlighet vilket kan hindra möjligheten att motorvägsbussarna i framtiden leds via hållplatser vid trafikplatsen.