

Trafikutredning Farstarondellen

Programhandling 2023-03-31

Uppdrag	Farstarondellen Trafikutredning
Uppdragsnummer	30036487
Beställare	Stockholms stad, exploateringskontoret
Datum	2023-03-31
Konsult	Sweco
Uppdragsansvarig	Maria Lindelöf
Handläggare	Dejan Pijetlovic
Kvalitetsgranskare	Hanna Jakobsson
Godkänd av	Maria Lindelöf
Version	1,0
Status	Slutversion
Revideringar	

Innehållsförteckning

1.	Inledning	8
1.1	Syfte och mål.....	8
1.2	Omfattning och avgränsning	9
2.	Förutsättningar	10
2.1	Området.....	10
2.2	Planeringsförutsättningar	11
2.2.1	Stockholms stads översiktsplan	11
2.2.2	Fokus Farsta.....	11
2.2.3	Intilliggande projekt, Magelungsvägen – Ågesta Broväg	11
2.2.4	Tidigare utredning, Trafikutredning cirkulationsplats Farsta-/Magelungsvägen	12
3.	Nulägesbeskrivning	13
3.1	Grönstruktur.....	13
3.2	Gång- och cykeltrafik.....	14
3.2.1	Trafiksäkerhet, trygghet och tillgänglighet.....	17
3.3	Kollektivtrafik	20
3.4	Fordonstrafik.....	22
3.5	Parkering och angöring	23
4.	Framtida utveckling	24
4.1	Planförslag.....	24
4.1.1	Gatusektioner	25
4.2	Gång- och cykeltrafik.....	27
4.3	Kollektivtrafik	30
4.4	Fordonstrafik.....	31
4.5	Trafiksäkerhet, trygghet och tillgänglighet.....	34
4.6	Trafikanalys	34
4.6.1	Trafikflöden.....	35
4.6.2	Utredda alternativ	35
4.6.3	Resultat	37
4.7	Parkering och angöring	38
4.7.1	Cykelparkering	38
4.7.2	Bilparkering.....	38
4.7.3	Angöring	38
5.	Utvärdering och rekommendation	41
	Referenser	43
	Bilagor.....	44

Sammanfattning

Ett planarbete har inletts för att utveckla området kring Farstarondellen. Den befintliga cirkulationsplatsen planeras att ersättas med två trevägskorsningar, för att frigöra yta till exploatering. Detaljplanen syftar till att utveckla området med ny bebyggelse, skapa förutsättningar för goda och varierande boendekvaliteter samt funktionella och levande gatumiljöer. Planen ska möjliggöra cirka 300 nya bostäder, verksamhetslokaler i bottenvåningarna samt ett LSS-boende, fördelat på tre kvarter.

Projektet ingår som en del i översiktsplanens program för Farsta och ska bidra till stadens övergripande bostadsmål om att bygga 140 000 bostäder fram till 2030. Stadsutvecklingen syftar till att stärka sambandet mellan Farsta centrum och Farsta strand genom att omvandla Magelungsvägen och Hagforsgatan till mer stadsmässiga gator med förbättrad tillgänglighet och framkomlighet för fotgängare och cyklister.

Området kring Farstarondellen består idag av en blandad bebyggelse med villor, radhus och flerbostadshus samt naturmark. Planområdet utgörs av gatorna Magelungsvägen, Farstavägen och Hagforsgatan. På Magelungsvägen sträcker sig utredningsområdet från Boforsgatan i söder till strax väster om befintlig fastighet Runmarö i nordväst. På Hagforsgatan sträcker sig utredningsområdet till Ekshäradsgatan i väster och på Farstavägen till Kristinehamnsgatan i nordost. I denna utredning har trafikmiljö inom allmän platsmark utretts, där även hänsyn har tagits till anslutning av kvartersmark. Utformning och funktioner på kvartersmark har dock ej beaktats.



Översikt över planområdet för Farstarondellen.

Planförslaget innebär att befintlig cirkulationsplats, Farstarondellen, byggs om till två nya signalreglerade trevägskorsningar. Magelungsvägen blir inte längre genomgående då den blir en del av den norra trevägskorsningen med Farstavägen, där Magelungens västra ben kopplar på västerut. Magelungsvägens östra del kopplas ihop med Farstavägen, vilket tydliggör dess funktion som infart till Farsta centrum.

På Hagforsgatan och Farstavägen föreslås befintlig sektion byggas om, i huvudsak för att skapa mer utrymme för gående och cyklister och mindre yta för fordonstrafik. Fram mot de signalreglerade korsningspunkterna utökas antalet körfält för att klara framkomligheten i det nya gatunätet. På Hagforsgatan minskas befintlig gatusektion för att ge utrymme till ny exploatering.

Planförslaget möjliggör för nya målpunkter utmed Hagforsgatan och Magelungsvägen i och med att den tillkommande bebyggelsen planeras ha verksamhetslokaler i bottenvåningarna. Tillkommande målpunkter förstärker gångstråken utmed gatorna och skapar en tryggare och mer aktiv gatumiljö.

Förslaget innebär förbättrad framkomlighet, tillgänglighet och trafiksäkerhet för både gång och cykel, då samtliga gångbanebredder breddas samt att cykelbanorna förses med en skyddszon mot körbanan. Även om Stockholms stads rekommenderade mått på gångbanor utmed huvudgatorna ej har uppnåtts så medger föreslagna bredder möten mellan två gående inom gångbanebredder, vilket bedöms möta platsens behov för förväntat gångflöde. Där bebyggelse föreslås ansluta mot bakkant gångbana föreslås bredare gångbanor, för att möta entréer mot gatan på ett önskvärt sätt. Driftmått uppnås på samtliga gångbanor i planförslaget.

Inom planområdet sträcker sig ett primärt cykelstråk utmed Magelungsvägen medan cykelstråket på Farstavägen är en del av huvudnätet i Stockholms stads cykelplan. På Magelungsvägen föreslås en dubbelriktad cykelbana, belägen på gatans nordöstra sida i söder och på den sydvästra sidan på Magelungsvägens västra ben. På Farstavägen föreslås en enkelriktad cykelbana på gatans västra sida och en dubbelriktad cykelbana den östra sidan. Den dubbelriktade cykelbanan möter befintlig gång- och cykelväg som ansluter i korsningen med Kristinehamngatan. Vidare så kopplas gång- och cykelvägen som passerar under Farstavägen ihop med huvudnätet på Farstavägen och vidare mot det primära stråket på Magelungsvägen. Genom att anlägga en dubbelriktad cykelbana på Farstavägens östra sida minskar även behovet av att korsa Magelungsvägen för cyklister som ska vidare söderut utmed det primära cykelstråket. På Hagforsgatan hänvisas cykel till blandtrafik.

Trafiksäkerheten påverkas främst av att korsningstypen ändras från cirkulationsplats till två signalreglerade trevägskorsningar. Generellt anses cirkulationsplatser vara mer trafiksäkra, då de medför lägre hastigheter med färre antal personskadeolyckor för bilister och fotgängare. Därmed kan det innebära en ökad risk för personskadeolyckor. Befintlig cirkulationsplats är emellertid utformad med stora radier, vilket medför att fordon ändå kan hålla höga hastigheter. Uttag från STRADA olycksstatistik visar att det under den senaste 10-årsperioden har inträffat 6 olyckor, med lindrig utgång, i anslutning till övergångsställena vid Farstarondellen. Det kan bland annat bero på den stora radien i befintlig rondell, som medför att fordon kan hålla höga hastigheter ut mot övergångsställena. För att säkerställa god trafiksäkerhet i planförslaget behöver detaljutformning av korsningarna utföras med god standard för samtliga trafikslag, framförallt gällande sikt och hastigheter.

Trafikutformningen medför att standarden i stort förbättras för samtliga oskyddade trafikanter inom planområdet. Den förbättrade utformningen bedöms delvis öka trafiksäkerheten, dels då samtliga cykelbanor separeras med skiljeremсор från körbanorna, för att ge plats åt dörruppslag, vingelmån och svep från fordon. Dels då gångbanor invid cykelbanorna breddas upp, vilket minskar risken för att cykelbanorna nyttjas vid trånga passager. Särskilt förbättras standarden vid hållplatsläget Kristinehamngatan, där fotgängare och cyklister helt separeras från plattformen.

Vidare bedöms tryggheten ökas utmed gatusträckorna i och med att den nya bebyggelsen skapar mer aktivitet under dygnets timmar. För synskadade, barn och äldre kan även signalreglerade passager upplevas som tryggare jämfört med oreglerade övergångsställen. Framkomligheten är dock något sämre vid signalreglerade passager för gång- och cykeltrafikanter då det behöver vänta på grönt ljus.



Nyréns Arkitektkontor



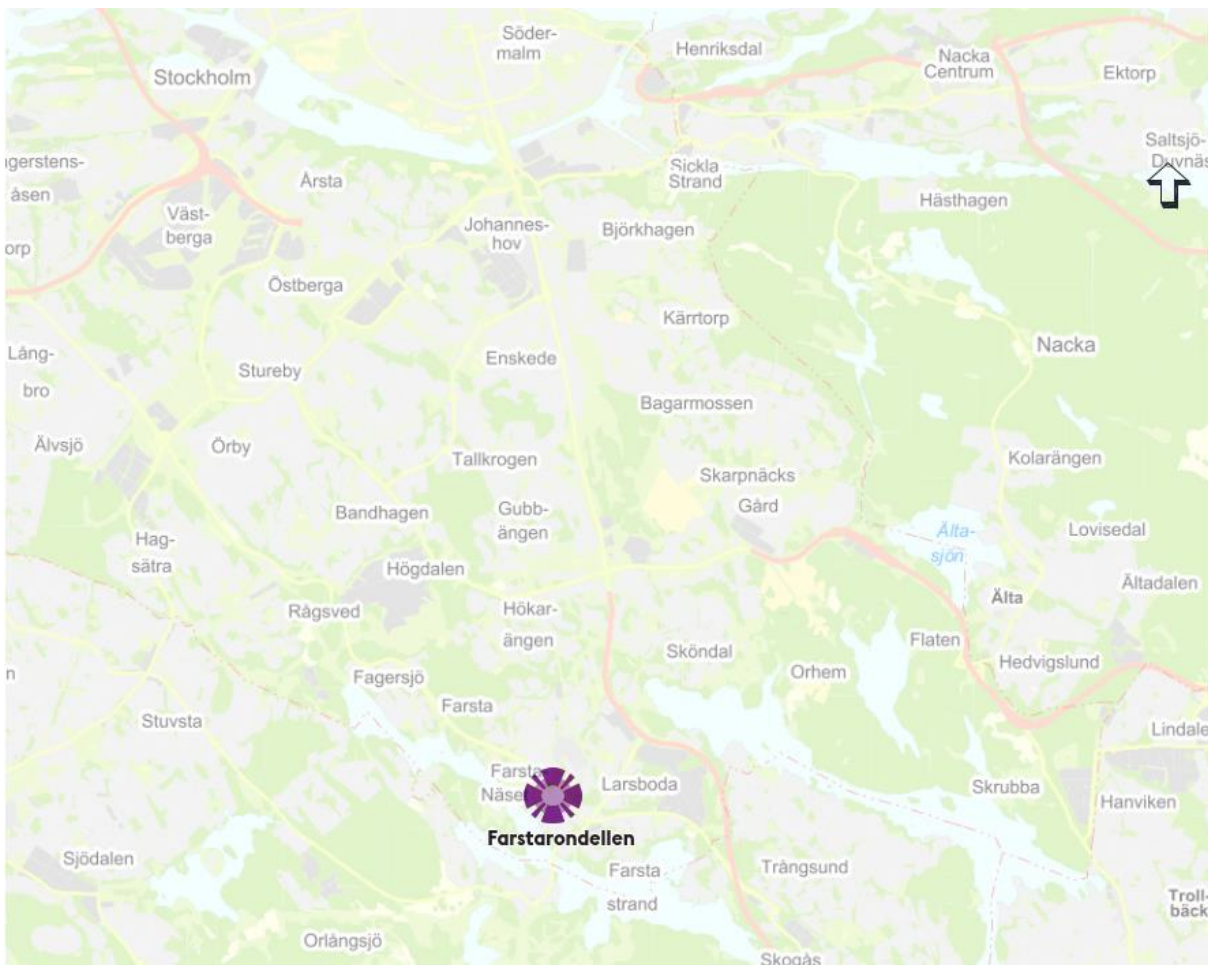
FARSTARONDELLEN PROGRAMHANDLING
ILLUSTRATIONSPLAN
SKALA 1:1000 (A3)

Illustrationsplan för planprogrammet Farstarondellen.

1. Inledning

Ett planarbete har inletts för att utveckla området kring Farstarondellen, beläget i södra delen av Stockholms stad, se Figur 1. Detaljplanen syftar till att ersätta den befintliga cirkulationsplatsen med två trevägskorsningar, för att frigöra yta till exploatering. Planen föreslås möjliggöra cirka 300 nya bostäder, LSS-boende samt verksamhetslokaler i bottenvåningarna.

Stadsutvecklingen syftar till att stärka sambandet mellan Farsta centrum och Farsta strand genom att omvandla Magelungsvägen och Hagforsgatan till mer stadsmässiga gator med förbättrad tillgänglighet och framkomlighet för fotgängare och cyklisterna.



Figur 1. Översikt planområdet, beläget i söderort strax norr/nordost om Huddinge kommun. Planområdet är markerat med röd cirkel i figuren.

1.1 Syfte och mål

Trafikuppdraget har omfattat att studera trafikutformning samt ta fram trafikanalyser för berörda gator inom planområdet. Syftet med uppdraget har varit att utreda de trafikala frågorna på allmän platsmark i de nya korsningarna som tillskapas vid Farstarondellen i samband med den planerade exploateringen runt korsningsområdet. Vidare har syftet med utredningen varit att studera och anpassa planförslagets anslutningar och angöring som berör allmän platsmark.

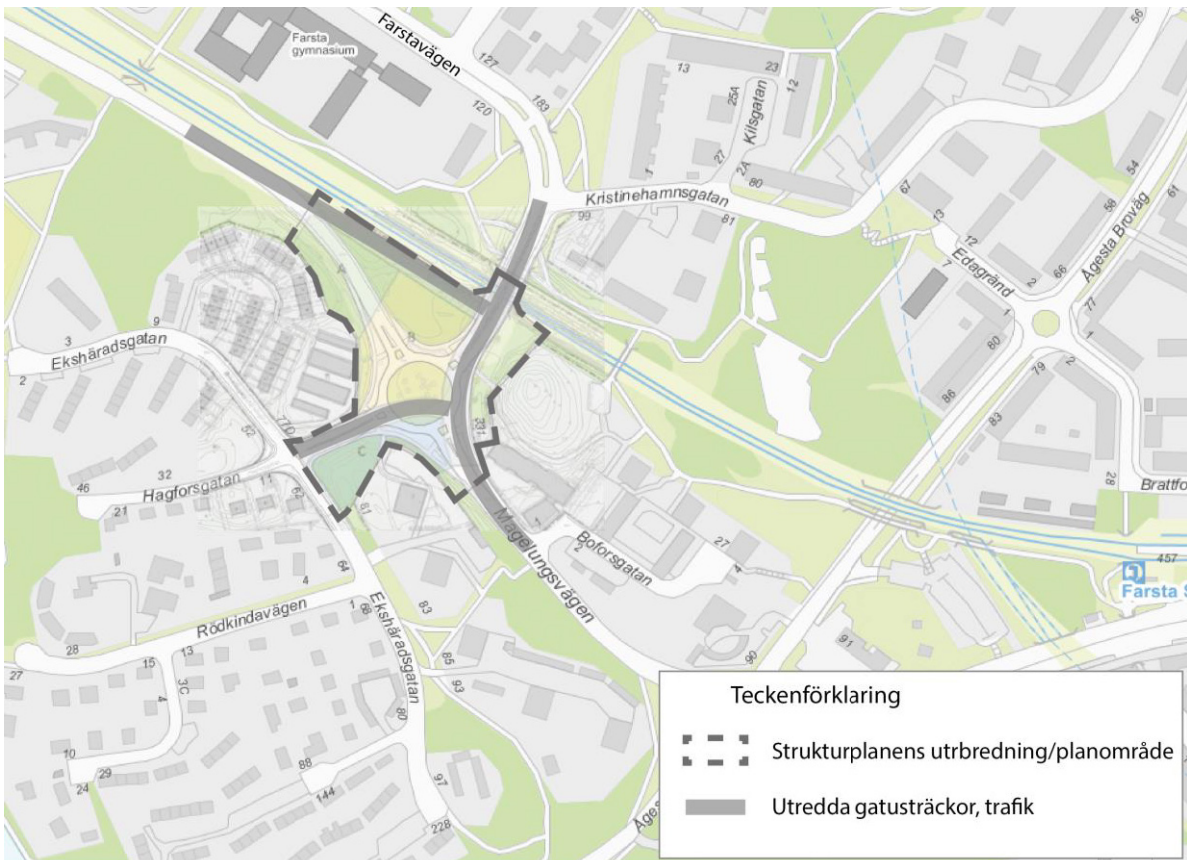
Följande mål har listats för trafikutredningen:

- Stärka sambandet mellan Farsta centrum och Farsta strand.
- Öka framkomligheten och tillgängligheten för fotgängare och cyklister inom planområdet.
- Ej försämra framkomligheten för fordonstrafik på Magelungsvägen, som utgör ett prioriterat stråk i vägnätet.
- Föreslå gaturumsbredder och sektioner som försörjer planförslagets funktioner.

1.2 Omfattning och avgränsning

Planområdet utgörs av gatorna Magelungsvägen, Farstavägen och Hagforsgatan. Utredda gatusträckor har delats in i följande:

- Magelungsvägen väst
- Magelungsvägen
- Farstavägen
- Hagforsgatan



Figur 2. Planområdet för den nya exploateringen. Avgränsning av utredda gatusträckor har markerats med gråa linjer och planområdesgränsen är markerad med grå streckad linje i figuren. Planområdet indelat i tre kvarter, A, B och C, som beskrivs vidare i kapitel 4.

Planområdet på Magelungsvägen sträcker sig strax väster om befintlig fastighet Runmarö i nordväst och Boforsgatan i söder. I väster begränsas området av Ekshäradsgatan och i norr av Kristinehamnsgatan, se Figur 2.

I denna utredning har trafikmiljö inom allmän platsmark utretts, där även hänsyn har tagits till anslutning av kvartersmark. Utformning och funktioner på kvartersmark har dock ej beaktats.

2. Förutsättningar

2.1 Området

Området kring Farstarondellen består idag främst av bostäder av fristående karaktär, med entréer mot kvarters- och lokalgator. Området väster om Magelungsvägen består av ett område med villor och radhus med tillhörande enbilsgaragelängor, samt fem punkthus med markparkering på kvartersmark. Bebyggelsen på den östra sidan av Magelungsvägen består av en blandning av punkthus och skivhus med markparkering samt enbilsgaragelängor på kvartersmark. Flerbostadshusen är indragna från gatan och separeras från Magelungsvägen och Hagforsgatan genom smalare grönområden med träd samt slänter med delvis stora höjdskillnader mot gatan.

Området utmed Farstavägen består av ett skogsparti som skiljer Magelungsvägen från Nynäsbanans järnvägsspår. Grönområdena som omger Farstarondellen ligger i stor utsträckning på allmän platsmark och ägs av Stockholms stad, med undantag för järnvägsområdet kring Nynäsbanan, där Trafikverket är fastighetsägare.



Figur 3. Översikt omgivningen kring planområdet.

2.2 Planeringsförutsättningar

2.2.1 Stockholms stads översiktsplan

Farsta tillhör ett av de fokusområden för stadsutveckling som pekas ut i Stockholms stads översiktsplan. Föreslagen stadsutveckling för dessa områden bidrar till att uppfylla de fyra stadsbyggnadsmålen i översiktsplanen:

- En växande stad
- En sammanhängande stad
- God offentlig miljö
- En klimatsmart och tålig stad

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.

2.2.2 Fokus Farsta

Fokus Farsta, tidigare Tyngdpunkt Farsta, är ett tidigare stadsutvecklingsprojekt kopplat till stadens förra översiktsplan "Promenadstaden". Farsta är ett av stadens fyra fokusområden där det planeras för en större stadsutveckling.

Farsta planeras att utvecklas till en blandad stad med gamla och nya bostäder, parker, torg, handel, service, idrott, kultur, arbetsplatser och företag. Totalt planeras det för cirka 8 000 nya bostäder, vilket nästan är en fördubbling av antalet bostäder i området som idag uppgår till cirka 10 000.

Planområdet utmed Magelungsvägen ingår som ett utpekat område i detta stadsutvecklingsprojekt, tillsammans med de intilliggande planerna Magelungsvägen – Ågesta Broväg och Nordmarksvägen i öster.

2.2.3 Intilliggande projekt, Magelungsvägen – Ågesta Broväg

Sydost om planområdet pågår arbetet med att ta fram en ny detaljplan för området kring korsningen Magelungsvägen – Ågesta Broväg, se Figur 4. Det planeras för cirka 450-500 bostäder i flerbostadshus, förskolor samt verksamhetslokaler. Gatuutformningen ansluter till befintligt gatunät sydost om Boforsgatan, det vill säga strax sydost om projekt Farstarondellen.

I projektet har en trafikanalys gjorts i mikrosimuleringsverktyget Vissim för att studera kapaciteteten och dimensionera korsningen. Modellen samordnas med Farstarondellens trafikanalys i detta projekt.



Figur 4. Översikt planområde projekt Magelungsvägen – Ågesta Broväg.

2.2.4 Tidigare utredning, Trafikutredning cirkulationsplats Farsta-/Magelungsvägen

Under våren 2021 tog Cowi fram en trafikutredning i uppdrag åt Stockholms stad för cirkulationsplats Farstarondellen, för att utreda möjligheten att tillskapa exploaterbar yta i området. Två olika alternativ utreddes där cirkulationsplatsen föreslogs ersättas med två trevägskorsningar. I Alternativ A föreslogs Hagforsgatan anslutas mot Magelungsvägen i väster medan den i alternativ B ansluts mot Magelungsvägen i söder, se Figur 5.

I trafikutredningen gjordes en mikrosimulering i Vissim, där förslagen jämfördes med 0-alternativet, att korsningen har samma utformning som idag. Trafikutredningen visade att båda förslagen på ombyggnation ger bättre framkomlighet jämfört med dagens cirkulationsplats för prognosår 2040. Framkomligheten för gång- och cykeltrafikanter bedöms dock bli något sämre medan tryggheten ökar med fler trafiksignaler. Med en god detaljutformning kan korsningarna också bli en trafiksäker lösning för samtliga trafikslag (Cowi, 2021). Alternativ A och B bedöms enligt trafikutredningen vara likvärdiga ur trafiksynpunkt och inget alternativ har valts i den tidigare utredningen.



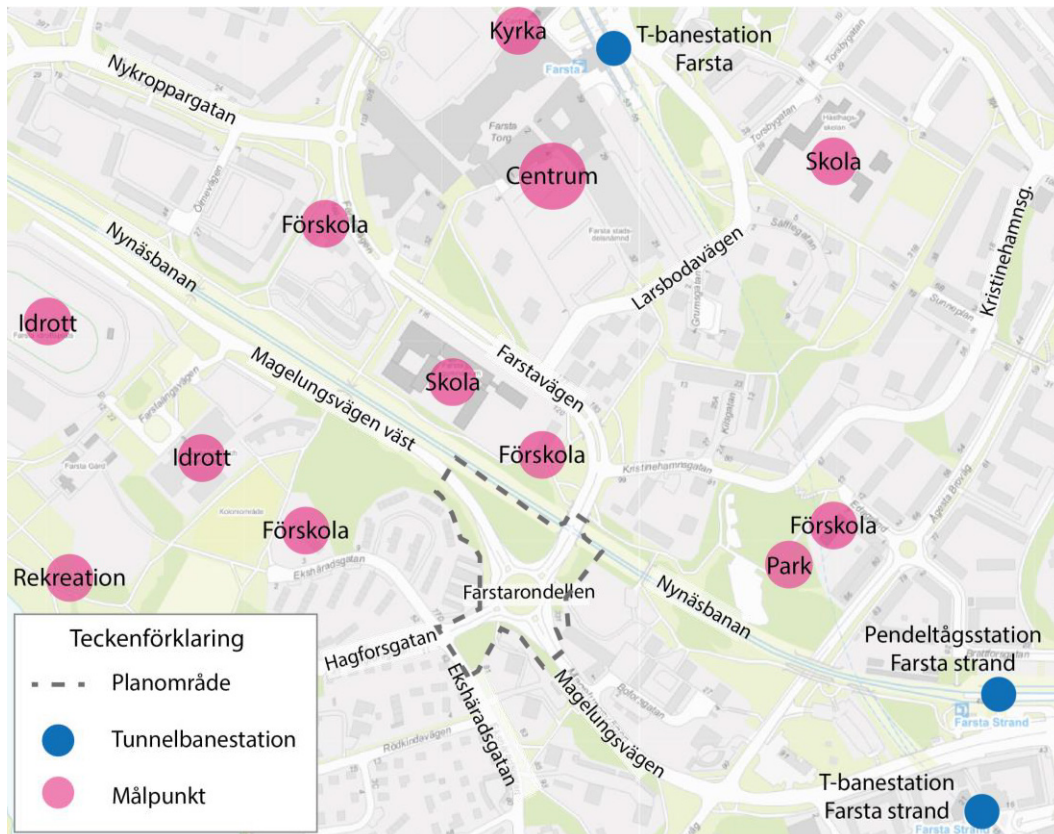
Figur 5. Utredda alternativ från tidigare trafikutredning (Cowi, 2021).

Stockholms stad har emellertid valt att gå vidare med alternativ B, då det är mer fördelaktigt ur stadsbyggnadssynpunkt.

3. Nulägesbeskrivning

Området består idag främst av blandad bostadsbebyggelse, med flerfamiljshus, villor och radhus.

I anslutning till planområdet finns flera viktiga funktioner såsom Farsta Centrum, skola, förskola, idrotts- och rekreationsområden samt kollektivtrafikmålplatser. I Figur 6 redovisas viktiga utpekade målplatser inom området.



Figur 6. Målplatser i och i anslutning till planområdet.

3.1 Grönstruktur

Grönstrukturen inom planområdet består i dagsläget främst av naturmark. I rondellen och inom vägområdets mindre grönremsor och refuger utgörs vegetationen av prydnadsbuskar och klippta gräsytor med inslag av enstaka prydnadsräd.

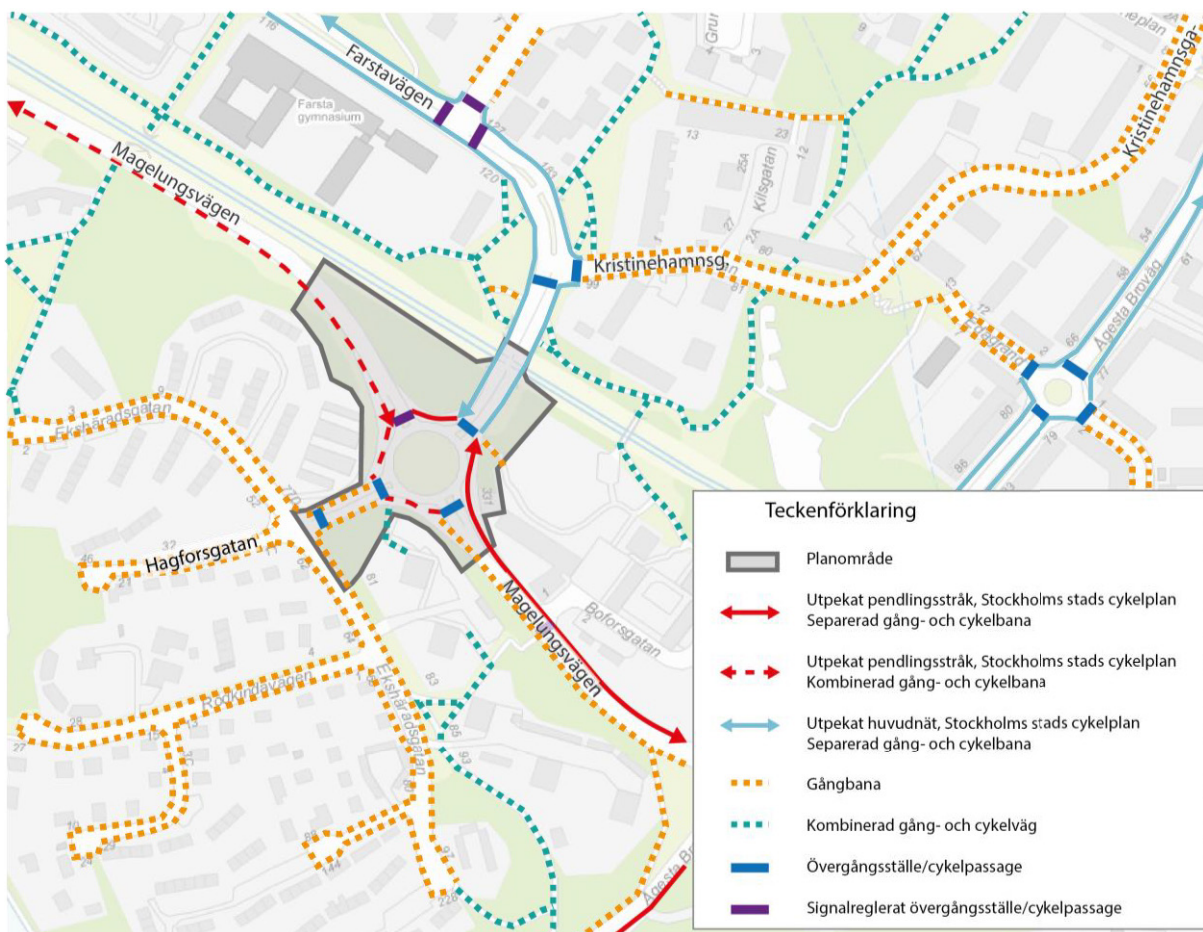
Mellan Magelungsvägen och Nynäsbanan finns ett område av blandskog med inslag av bland annat ek och tall. Detta område har, i den naturvärdesinventering som gjordes i juni 2022 (*Ekologigruppen, 2022-06-09*), klassats som ett område med högt naturvärde (klass 2). Ett antal skyddsvärda och särskilt skyddsvärda träd har pekats ut i detta område samt på den motsatta sidan av Magelungsvägen.

Öster om Farstarondellen finns en trädrad bestående av sju skogslönnar som omfattas av biotopskydd av alléer. De besiktigades i mars 2022 av Svartsjö Trädkonsult (*Grundläggande besiktning av skogslönnar intill Farstarondellen, 2022-03-05*). Träden bedöms vara av måttlig eller god vitalitet. Trädskronornas form beskrivs som typisk för träd som fått bristande uppbyggnadsbeskärning. Vissa individer uppvisar stamskador och några har inslag av större döda grenar.

Öster om rondellen gränsar planområdet till en bergsskäring, vid vars fot en ridå av träd och buskträd växer. I övrigt består vegetationen inom planområdet av en slänt med bl a ekar söder om Hagforsgatan, en trädbevuxen väglänt längs Magelungsvägen sydost om rondellen, samt en slänt med tallar upp mot garagen väster om rondellen. Dessa ytor bedöms av naturvärdesinventeringen ha påtagligt naturvärde (klass 3).

3.2 Gång- och cykeltrafik

Gång- och cykelstråken inom planområdet består av separerade gång- och cykelbanor utmed Magelungsvägen och Farstavägen och en kombinerad gång – och cykelbana utmed Magelungsvägens västra ben. På Hagforsgatan leds cykel i blandtrafik. I omgivningen kring planområdet finns även trafikseparerade trafiksystem med planskilda passager med flertalet kombinerade gång- och cykelvägar som sträcker sig genom bostads- och parkområdet, se Figur 7.

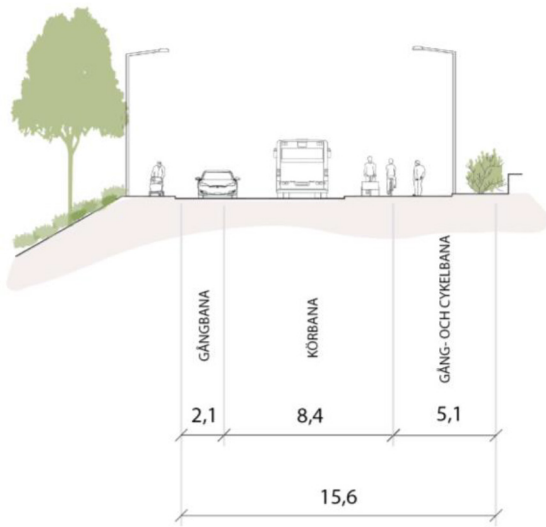


Figur 7. Översikt gång- och cykelvägar, övergångsställen och passager i området.

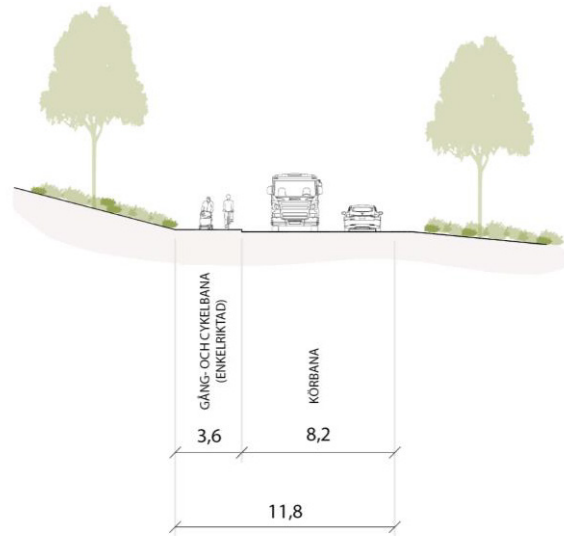
Gångbanorna är generellt smala (1,5 – 2,1 meter) på samtliga gator i planområdet. Utmed Hagforsgatan och på Magelungsvägens södra sida löper gångbanorna separat, utan intilliggande cykelbana, vilket medför att det totala breddmåttet understiger driftmåttet 2,5 meter.

Den dubbelriktade cykelbanan utmed Magelungsvägens nordöstra sida har en bredd på cirka 3 meter och de enkelriktade cykelbanorna på Farstavägen är cirka 1,5 meter breda. Den kombinerade cykelbanan utmed Magelungsvägens sydvästra sida uppgår till totalt 3,6 meter.

Magelungsvägen



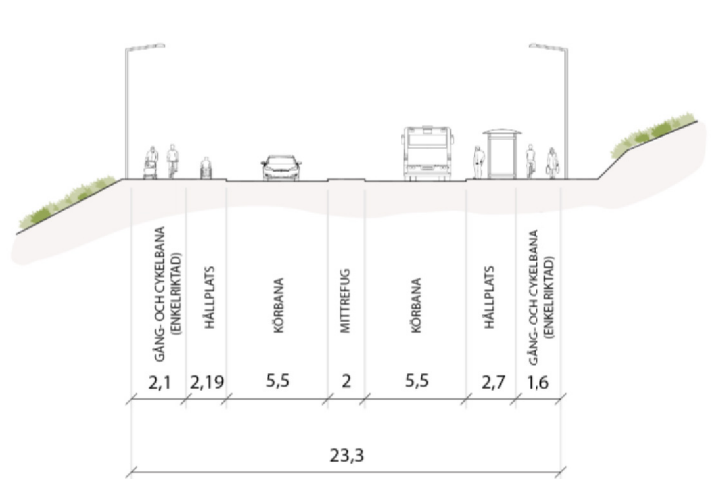
Magelungsvägen väst



Hagforsgatan



Farstavägen



Figur 8. Befintliga sektioner inom planområdet.

Magelungsvägen är ett utpekad primärt cykelstråk och Farstavägen är ett utpekad huvudcykelstråk i Stockholms stads cykelplan. Det innebär att dagens mått inte uppfyller cykelplanens rekommenderade minsta mått, se Tabell 1 och Tabell 2. Även Magelungsvägen väst är ett utpekad primärt cykelstråk, där cykelstråket idag ej är separerat.

Tabell 1. Rekommenderade mått för cykelbana på primära stråk, enligt Stockholms stads cykelplan.

Primära stråk, rekommenderade minimimått		
		Höga flöden
Enkelriktad cykelbana	2,25 m	3,25 m
Dubbelriktad cykelbana	3,25 m	4,5 m

Tabell 2. Rekommenderade mått för cykelbana på huvudcykelstråk, enligt Stockholms stads cykelplan.

Huvudcykelstråk, rekommenderade minimimått		
		Höga flöden
Enkelriktad cykelbana	1,8 m	-
Dubbelriktad cykelbana	2,5 m	3,25 m

Övergångsställen och passager:

På Magelungsvägen, Farstavägen och Hagforsgatan finns oreglerade övergångsställen, inklusive cykelpassager, i de anslutande benen till Farstarondellen. På Magelungsvägen väst finns en trafiksignal som normalt är släckt men ger grön signal genom tryckknappsaktivering, se Figur 9. Refugerna på Magelungsvägen och Farstavägen är breda och uppgår till cirka 3 meter medan mittrefugen på Hagforsgatan har en bredd på cirka 1,9 meter.



Figur 9. Trafiksignal vid övergångsställe över Magelungsvägen väst, som aktiveras genom tryckknapp.

På Farstavägens nordöstra del finns ett oreglerat övergångsställe med cykelpassage i korsningen med Kristinehamnsgatan med bredden cirka 3 meter. På Hagforsgatans västra del finns ett oreglerat övergångsställe utan cykelpassage i korsningen med Ekshäradsgatan, med en smal mittrefug med en bredd på cirka 1,2 meter.

Norr om Nynäsbanan passerar ett separerat gång- och cykelstråk under Farstavägen genom en planskild passage. Gång- och cykeltunneln är cirka 5,5 meter bred och 25 meter lång med belysning på tunnelns södra sida, se Figur 10 och Figur 11. Gång- och cykelstråket ansluter mot Farstavägen via en trappa på gatans västra sida och en brant gång- och cykelbana på den östra sidan, se Figur 12 och Figur 13.



Figur 10. Gång- och cykeltunnel under Farstavägen sett från väster.



Figur 11. Gång- och cykeltunnel under Farstavägen sett från öster.



Figur 12. Trappanslutning mot Farstavägens västra sida.



Figur 13. Anslutning av gång- och cykelväg mot Farstavägens östra sida.

Följande kopplingar bedöms saknas/behöver förbättras för gående och cyklister:

- Bredare gångbanor utmed Magelungsvägen, Farstavägen och Hagforsgatan.
- Bredare cykelbanor utmed Magelungsvägen och Farstavägen, för att de ska uppfylla cykelplanens rekommenderade minsta mått.
- Separerad cykelbana utmed det utpekade primära cykelstråket utmed Magelungsvägen väst.

3.2.1 Trafiksäkerhet, trygghet och tillgänglighet

Gångbanorna på Hagforsgatan och Magelungsvägens sydvästra sida är separerade från körbanan med kantsten och nivåskillnad, vilket bedöms ge god trafiksäkerhet för oskyddade trafikanter. På Hagforsgatans södra sida understiger gångbanan tillgänglighetsmåten för rullstol (cirka 1,6 meter), vilket medför att dessa får svårt att vända samt att möten blir trånga. För att uppnå god tillgänglighet bör gångbanorna vara 2 meter breda alternativt 1,8 meter med regelbundna möjligheter att vända med rullstol. (BFS 2011:5 ALM 2).

På Farstavägen och Magelungsvägens nordöstra sida separeras gångbanan från cykelbanan med målad linje medan gång- och cykelbanan på Magelungsvägen väst är kombinerad. Cykelbanorna

saknar skyddsremsa på samtliga sträckor i planområdet och saknar därmed kör- och vingelmån ut mot körbanan.

För att stadens driffordon ska kunna sköta en yta får bredden inte understiga 2,5 meter. Då gångbanorna utmed Hagforsgatan och Magelungsvägens södra sida ej ligger intill en cykelbana uppfylls inte breddmätten för stadens driffordon. Det medför att de riskerar att inte sopas eller snöröjas i önskvärd utsträckning vilket försämrar framkomligheten och ökar risken för fallskador.

På Farstavägen finns en lokal avsmalning sydväst om väderskyddet för hållplatsläget Kristinehammsgatan, där cykelbanan och del av gångbanan blir en del av plattformen, se Figur 14 och Figur 15. Utformningen medför risk för kollisioner mellan gående och cyklister och ger även en otrygg lösning för kollektivtrafikresenärer som riskerar att hamna i konflikt med cyklister när de väntar på plattformen eller stiger på/av bussen i den bakre delen.

Gång- och cykelbanorna på Farstavägen är generellt smala (cirka 1,5 meter med lokal avsmalning vid hållplatsläget Kristinehammsgatan på gatans sydöstra sida). Dessutom kantas gångbanorna av ett broräcke på en stor del av sträckan, vilket medför att bredden upplevs än mindre. Det medför risk för att gående nyttjar cykelbanan, särskilt vid möte.



Figur 14. Farstavägens gång- och cykelbana vid hållplatsläge Boforsgatan. Cykelbanan leds in i plattformsytan och separering med målning avbryts tillfälligt.



Figur 15. Farstavägen där gång- och cykelbanan passerar bakom väderskyddet för hållplatsläge Boforsgatan.



Figur 16. Gång- och cykelstråk under Farstavägen som ansluter mot Farstavägens sydöstra sida.



Figur 17. Gång- och cykelbana på Farstavägens nordvästra sida. Hållplatsläge Boforsgatan markeras med stolpe.

Lutningarna på gatusträckorna samt gång- och cykelbanorna är generellt sett relativt låga vilket ger goda förutsättningar för tillgänglighet. Lutningen på Magelungsvägen väst uppgår till cirka 5 % på del

av sträckan medan lutningarna på Farstavägen uppgår till cirka 3,5 – 4 %. På övriga gatusträckor uppgår längslutningen till 1–2 %. Vidare består markbeläggningen på gångytor i området till stor del av asfalt, vilket är bra ur tillgänglighetsaspekt.

På Hagforsgatan ansluter en trafikseparerad gångväg på gatans södra sida, som kopplar punkthusen på fastigheten Skarpö till gatan. Gångbanan har en kraftig lutning (cirka 12 % närmast gatan) och är inte tillgänglighetsanpassad. Även gång- och cykelvägen som ansluter mot Farstavägen saknar tillgänglighetsanpassning. Gång- och cykelvägen har en lutning på cirka 10 % på gatans södra sida och en trappanslutning på den norra sidan, se Figur 18 och Figur 19.



Figur 18. Anslutande gångväg från befintliga punkthus till Hagforsgatans södra sida.



Figur 19. Anslutning av gång- och cykelväg mot Farstavägens östra sida.

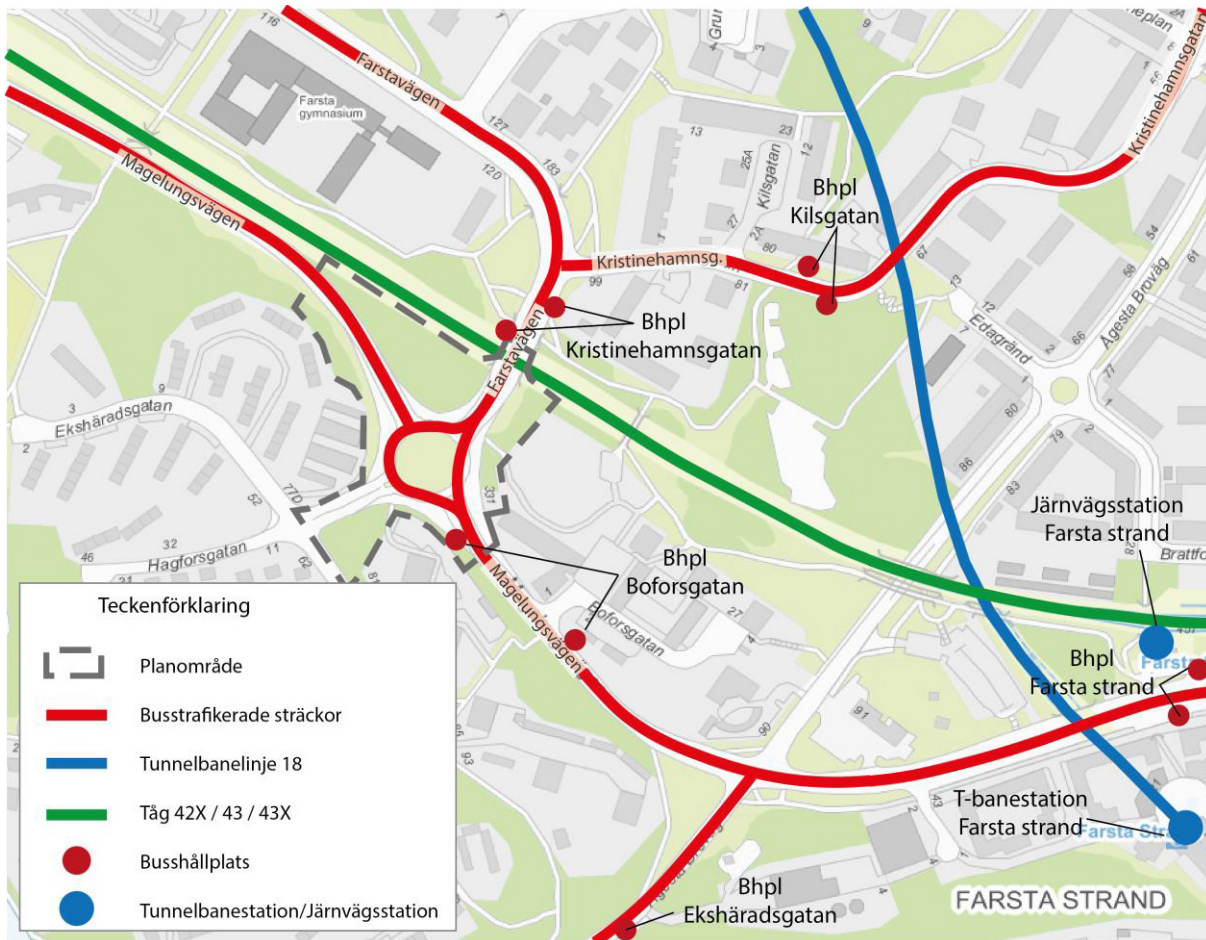
Längs med gatusträckorna är det få lokaler som vetter ut mot gatan, vilket innebär att det är låg aktivitet under dygnets alla timmar. Detta medför att området kan upplevas som otryggt då det är få människor i rörelse och låg uppsikt över gatuområdet. Belysning finns dock utmed gång- och cykelbanorna på gatans båda sidor.

Övergångsställena inom planområdet saknar tillgänglighetsanpassning med ramper, kontrastmarkering och taktila orienteringsplattor, bortsett från övergångsstället över Magelungsvägen i söder och Farstavägen i korsningen med Kristinehamnsgatan, där det finns kontrastmarkering och taktila plattor enligt Stockholms stads riktlinjer, men upphöjd del saknas. Detta försvårar orientering och försämrar framkomligheten i området för funktionsnedsatta.

Även vid busshållplatserna saknas tillgänglighetsanpassning i form av taktila ledstråk och kantstenshöjd under 16 centimeter. Vid hållplatsläge Boforsgatan saknas även kontrastmarkering.

Enligt utdrag från STRADA olycksstatistik har det under den senaste 10-årsperioden inträffat 13 olyckor inom planområdet. Av dessa olyckor var en måttlig och resterande lindriga eller ingen personskada. Av de inträffade olyckorna har 6 olyckor inträffat i anslutning till övergångsställena vid Farstarondellen. Bland annat har en personbil blivit påkörd bakifrån när den stannat vid rött ljus vid trafiksignalen i anslutning till Farstarondellens västra ben på Magelungsvägen. Då trafiksignalen är släckt bortsett från när gående eller cyklister aktiverar den genom knapptryckning kan rödljus vara oväntat och risken för rödkörning ökar. Vidare har det inträffat ett antal olyckor mellan cyklister och motorfordon på övergångsställena i anslutning till cirkulationsplatsen. Det kan bland annat bero på den stora radien i befintlig rondell, som medför att fordon kan hålla höga hastigheter ut mot övergångsställena. Vid utfarten från cirkulationsplatsen mot Magelungsvägens sydöstra ben finns dessutom en yta med uppväxta buskar som kan medföra försämrad sikt på övergångsstället.

3.3 Kollektivtrafik



Figur 20. Översikt kollektivtrafik.

Farstarondellens planområde är beläget cirka 700 meter från Farsta strands tunnelbanestation, som trafikeras av grön tunnelbanelinje 18 (Alvik – Farsta strand) och 650 meter från Farsta strands tågstation, som trafikeras av pendeltåg 42X (Märsta - Nynäshamn) / 43 / 43 x (Bålsta - Nynäshamn).

Inom planområdet finns tre busshållplatslägen, varav ett på Magelungsvägen och två på Farstavägen.

På Magelungsvägen finns hållplatsläget Boforsgatan i riktning söderut. Söder om planområdet finns hållplats i norrgående riktning. Hållplatsen är en fickhållplats och saknar väderskydd.



Figur 21. Hållplatsläge Boforsgatan på Magelungsvägen, i norrgående riktning.

På Farstavägen ligger hållplats Kristinehamnsgatan, som är en blandning av en enkel stopphållplats och en körbanehållplats, där körriktningarna separeras med en mittrefug. Körbanan uppgår till 5,5 meter i vardera riktningen vilket gör det möjligt för en personbil att passera en buss som är uppställd vid hållplatsläget.

Hållplatsen på gatans sydöstra sida är försedd med väderskydd medan hållplatsläget på den nordvästra sidan saknar väderskydd idag, se Figur 22 och Figur 23.



Figur 22. Hållplatsläge Kristinehamnsgatan på Farstavägen, i norrgående riktning.



Figur 23. Hållplatsläge Kristinehamnsgatan på Farstavägen, i södergående riktning.

3.4 Fordonstrafik

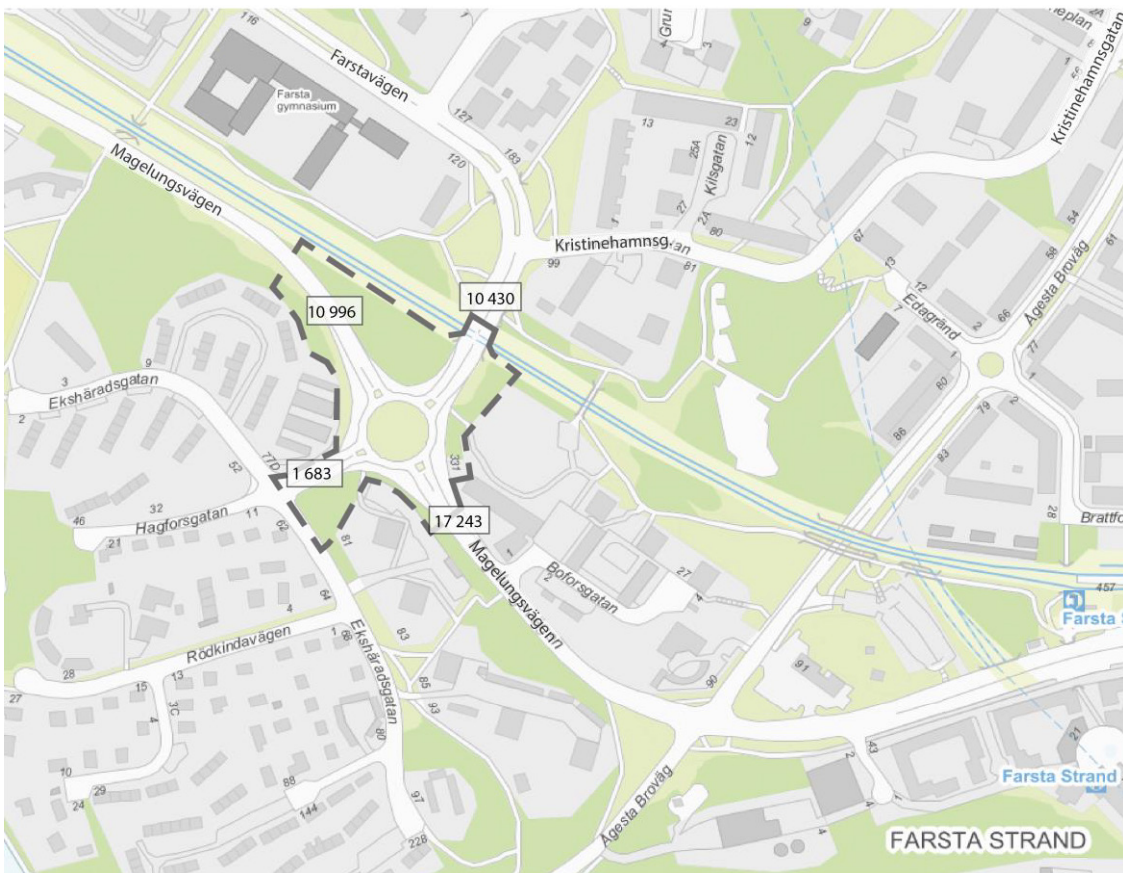
Gatorna i planområdet är generellt breda, vilket uppmuntrar till höga hastigheter. På Magelungsvägen uppgår gatubreddens till cirka 8,5 meter och på Hagforsgatan och Farstavägen är körfälten cirka 5,5 meter i vardera riktningen, separerade med en mittrefug. Körbanebreddens på Farstavägen och Hagforsgatan möjliggör omkörning mellan personbil och lastbil inom det egna körfältet. Utmed Magelungsvägen och Hagforsgatan är hastighetsbegränsningen 40 km/h och på Farstavägen är hastighetsbegränsningen 50 km/h över bron för att sedan övergå till 30 km/h i korsningen med Kristinehamnsgränd. Magelungsvägen har en trafikmängd på cirka 17 250 f/d, Hagforsgatan cirka 1 700 f/d, Farstavägen cirka 10 500 f/d och Magelungsvägen väst cirka 11 000 f/d enligt trafikmätningar från 2018, 2019 och 2021, se Figur 24.

Magelungsvägen och Farstavägen är huvudgator med busstrafik, där Magelungsvägen är en särskilt prioriterad väg för framkomlighet. För Magelungsvägen finns bland annat en överenskommelse mellan Trafikverket och Stockholms stad att framkomligheten på vägen inte ska försämrats.

Hagforsgatan är en uppsamlingsgata utan busstrafik, som samlar upp trafiken från 5 återvändsgator med villor och radhus samt till två markparkeringar för fem punkthus.

Gatorna i planområdet sammansluter i en cirkulation, Farstarondellen. Cirkulationen är enfältig med en anslutning i varje ben. Rondellytan är cirka 48 meter och körfältet uppgår till cirka 6 meter.

Dimensionerande fordon på gatorna och maximala fordonslängd (enligt NVDB) är 12 meter på Hagforsgatan. Övriga gator inom planområdet saknar begränsning och dimensioneras efter största dimensionerande fordon enligt Trafikverkets riktlinjer, VGU.



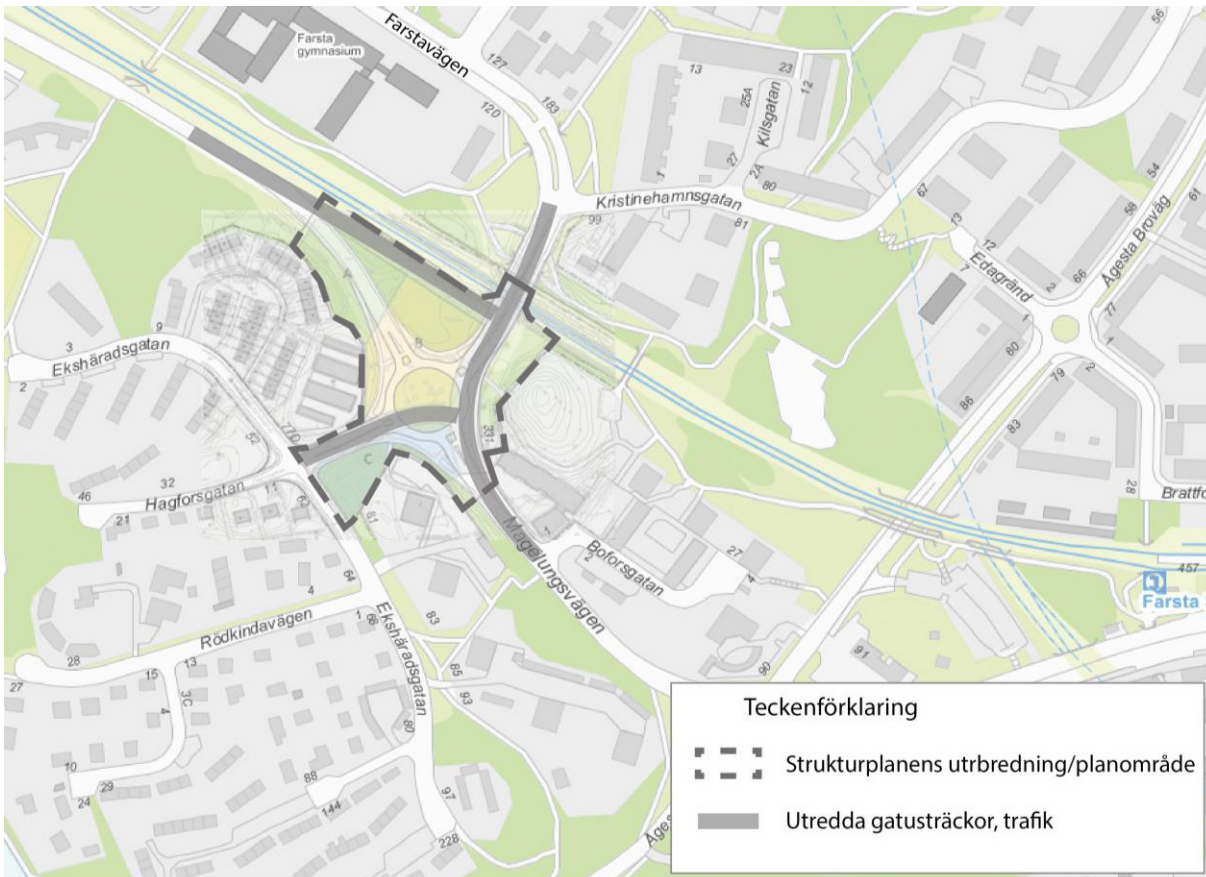
Figur 24. Översikt Farstarondellen. Befintlig årsmedelsdygnstrafik (ÅDT) för mätningar utförda 2018, 2019 och 2021 redovisas i figuren. Planområdet illustreras med grå streckad linje.

3.5 Parkering och angöring

Det finns idag ingen cykel- eller bilparkering på allmän platsmark inom planområdet. Magelungsvägen är en högrafikerad huvudgata där det råder stoppförbud medan Hagforsgatan och Farstavägen är reglerade med parkeringsförbud.

4. Framtida utveckling

För att möjliggöra planförslaget föreslås Farstarondellen byggas om till två signalreglerade trevägskorsningar. Den nya gatustrukturen möjliggör för ny exploatering mellan befintlig bebyggelse och Nynäsbanan samt söder om Hagforsgatan. Den nya bebyggelsen är delvis placerad över befintlig cirkulationsplats, se Figur 25.



Figur 25. Översikt planområdet illustreras med streckad linje i figuren och ny sträckning är markerad med grå linjer.

4.1 Planförslag

Planförslaget föreslår totalt cirka 300 nya bostäder, verksamhetslokaler samt ett LSS-boende. Förslaget har delats in i tre kvarter, A, B och C, som har markanvisats till tre olika byggaktörer, se Figur 26.



Figur 26. Översikt föreslagen kvarterstruktur i planförslag Farstarondellen. I planen redovisas sektionsutsnitt A – I. (Illustrationsunderlag: Nyréns Arkitektkontor)

4.1.1 Gatusektioner

Planförslaget innebär att befintlig cirkulationsplats, Farstarondellen, byggs om till två nya signalreglerade trevägskorsningar. Magelungsvägen blir inte längre genomgående då den blir en del av den norra trevägskorsningen där Magelungens västra ben kopplar på västerut och Farstavägen tar vid norrut, se Figur 26.

På Hagforsgatan och Farstavägen föreslås befintlig sektion byggas om, främst för att skapa mer utrymme för gående och cyklister och mindre yta för fordonstrafik. Antalet körfält anpassas till ny korsningsutformning, för att klara framkomligheten i korsningarna. Vid framtagande av gatusektionerna har hänsyn tagits till behov av exploatering samt anpassning mot befintlig mark.

Måttsättning av sektionerna har haft som utgångspunkt att följa Gata Stockholm för huvudgata (Magelungsvägen och Farstavägen) och lokalgata (Hagforsgatan) samt Stockholms stads cykelplan för primärt stråk (Magelungsvägen) och huvudnät (Farstavägen).

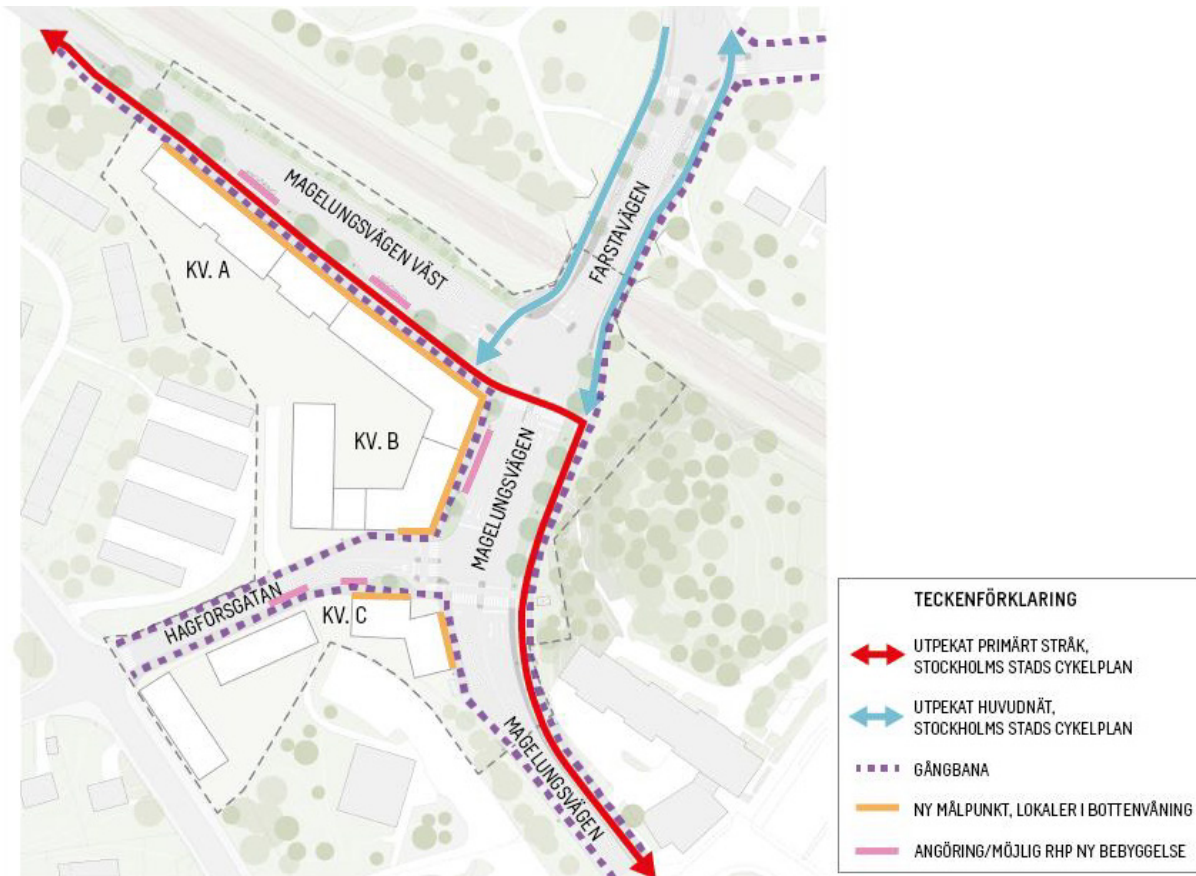
Funktioner och totala gatubredder för framtagna sektioner redovisas i Tabell 3 och sektionernas utformning illustreras i separat bilaga 2.

Tabell 3. Sammanställning av sektioner nytt planförslag och dess funktioner.

Gatusträcka	Typ av gata	Hastighet	Total gatubredd	Trafikfunktioner
Magelungsvägen	Huvudgata	40 km/h	Sektion A: 15,55 m Sektion B: var. Ca 27,25 m Sektion C: 35,3 m	<ul style="list-style-type: none"> Gångbanor (båda sidor) Cykelbana, dubbelriktad (NÖ sidan) Körbana med buss, 2 - 6 körfält Angöring/RHP vid Kv. B (sektion C) Planteringsrad (sektion C) Hållplatsläge, fickhållplats (sektion B)
Farstavägen	Huvudgata	40 km/h	Sektion D: 20,95 m Sektion E: 23,55 m	<ul style="list-style-type: none"> Gångbanor (båda sidor) Cykelbana, dubbelriktad (östra sidan) Cykelbana, enkelriktad (västra sidan) Körbana med buss, 3 körfält Träd i hårdgjord yta Hållplatsläge, körbanehållplats
Hagforsgatan	Uppsamlingsgata	40 km/h	Sektion F: 20,25 m Sektion G: 12,75 m	<ul style="list-style-type: none"> Gångbanor (båda sidor) Cykel i blandtrafik Körbana utan buss, 2 körfält Angöring/RHP (södra sidan)
Magelungsvägen, väst	Huvudgata	40 km/h	Sektion H: 27,3 m Sektion I: 16,75 m	<ul style="list-style-type: none"> Gångbana (sydvästra sidan) Dubbelriktad cykelbana (sydvästra sidan) Körbana med buss, 2 – 4 körfält Angöring- och planteringsrad (sydvästra sidan)

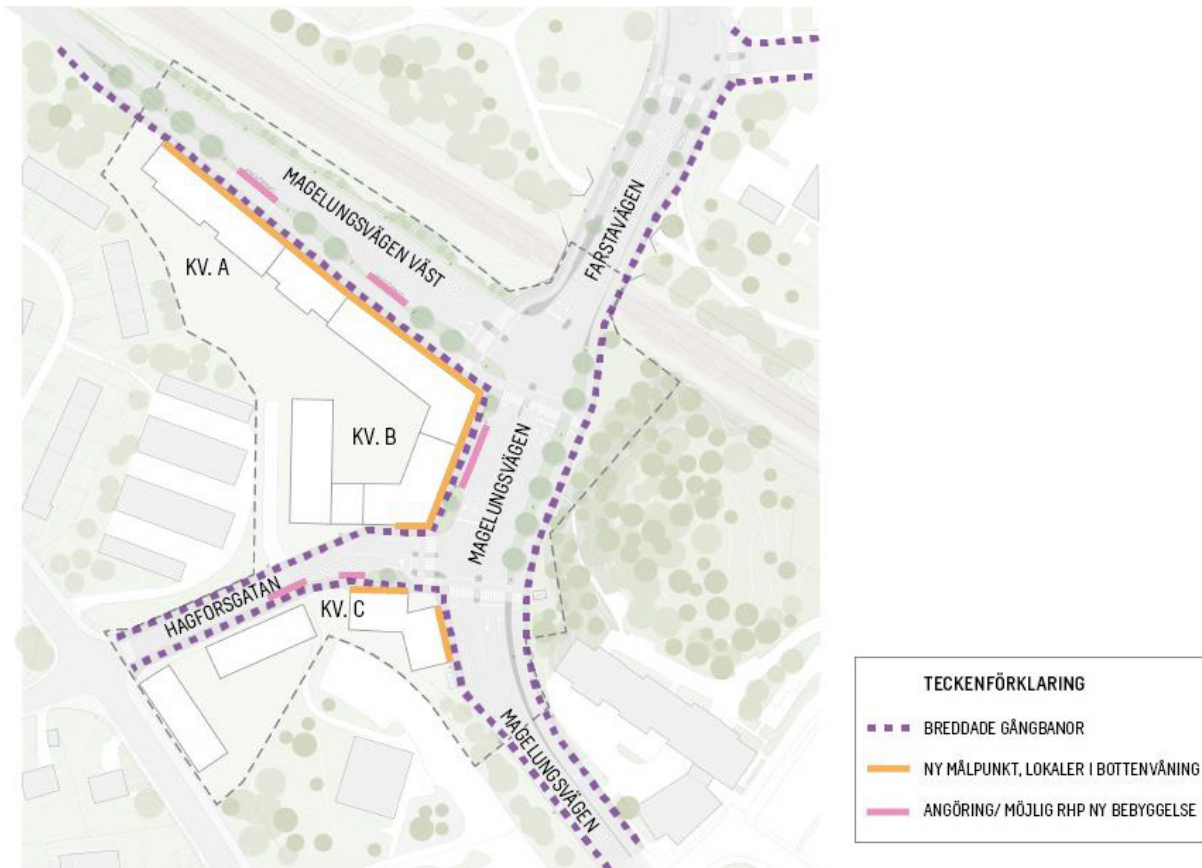
4.2 Gång- och cykeltrafik

Planförslaget möjliggör för nya målpunkter utmed Hagforsgatan och Magelungsvägen i och med att den tillkommande bebyggelsen planeras ha verksamhetslokaler i bottenvåningarna, se Figur 27. Tillkommande målpunkter förstärker gångstråken utmed gatorna, då bebyggelsen ansluter direkt mot gångbanorna, vilket skapar en mer aktiv gatumiljö med lokaler i bottenvåningar och skapar en tryggare gatumiljö.



Figur 27. Gång- och cykelstråk, nya målpunkter och angöring för nytt planförslag (Illustrationsunderlag: Nyréns Arkitektkontor).

Gångtrafik



Figur 28. Gångtrafik inom nytt planförslag (Illustrationsunderlag: Nyréns Arkitektkontor).

Utifrån Gata Stockholm är minsta gångbanebredd på huvudgator 3,5 meter. Minsta fria bredden som Stockholms stad tillåter ur driftsynpunkt för en gångbana som är avgränsad med kantsten är 2,5 meter.

I detta planförslag föreslås gångbanorna utmed cykelstråken på Magelungsvägen och Farstavägen till 2 meter, medan gångbanan utmed cykelstråket på Magelungsvägen väst föreslås bli 3 meter. Breddmåten understiger rekommenderade minsta mått enligt Gata Stockholm men är en förbättring mot dagens utbredning. Då gångbanorna går utmed en cykelbana överstiger det totala breddmättet 2,5 meter på samtliga sträckor, vilket innebär att utrymmet är tillräckligt för Stockholms stads drifffordon.

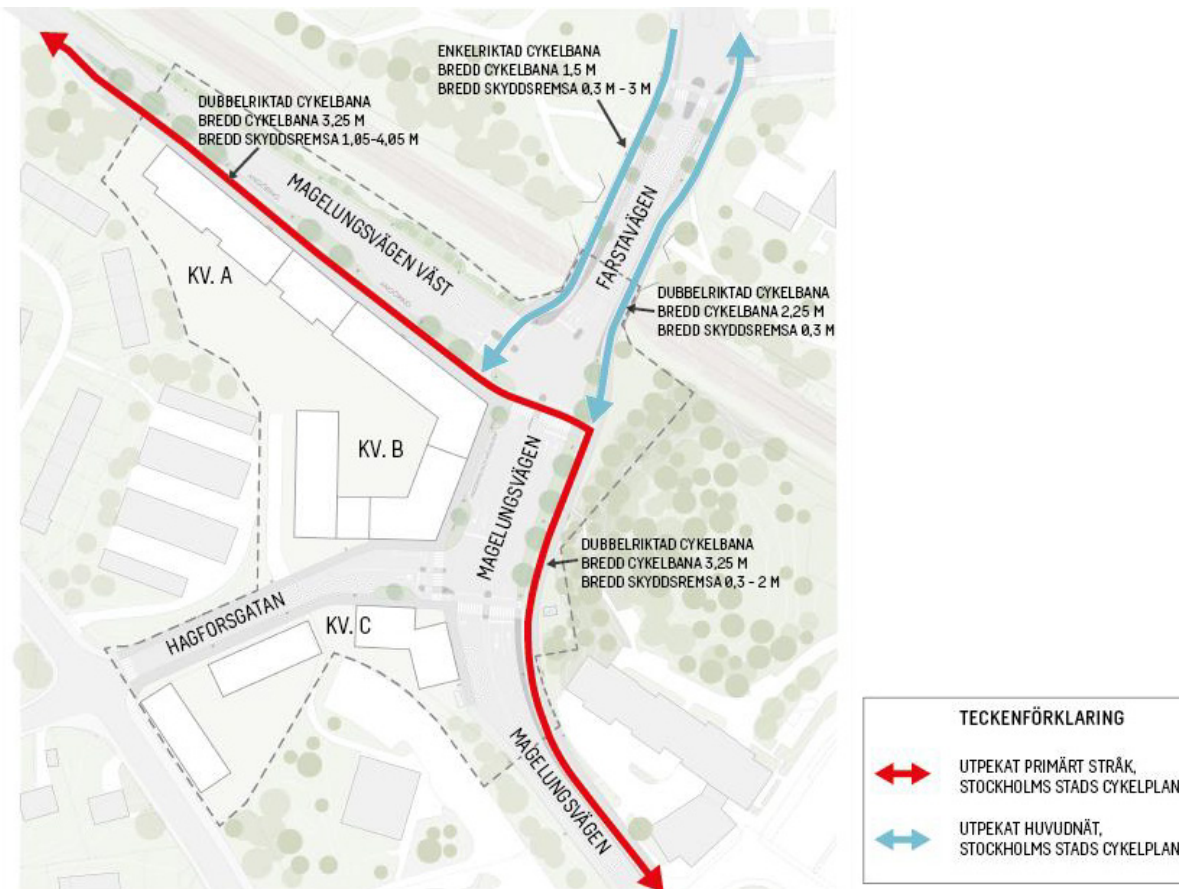
På Magelungsvägens västra del föreslås en gångbanebredd på 3 meter, vilket likt övriga huvudgator inte uppfyller rekommenderade minsta mått enligt Gata Stockholm men är en förbättring mot dagens utformning. Den förbättrade standarden innebär att gångbanan uppfyller Stockholms stads minsta bredd för drifffordon, till skillnad från befintlig gångbana.

På Hagforsgatan föreslås gångbanan på gatans norra sida bli 2,5 meter bred medan den på den södra sida föreslås till 3,25 meter. Breddmåten innebär att gångbanorna på Hagforsgatan får en ökad standard som uppfyller minsta rekommenderade breddmått för en lokalgata och även klarar Stockholms stads minsta bredd för drifffordon. Gångbanan på Hagforsgatans södra sida har anpassats för att rymma belysning och skyltar inom sektionen.

Förslaget innebär en förbättrad framkomlighet och tillgänglighet inom hela planområdet då samtliga gångbanebredder ökas jämfört med befintligt. Även om rekommenderade mått i Gata Stockholm ej har uppfyllts utmed huvudgatorna medger föreslagna bredder möte mellan två gående.

Rekommenderade breddmått i Gata Stockholm (3,5 meter) möjliggör för möte mellan tre personer alternativt medger visst utrymme till uteservering på allmän platsmark. Sektionernas utbredning begränsas av utrymmesbehov för ny exploatering samt anpassning mot befintlig mark, där slänter mot befintlig bebyggelse, berg i dagen, minsta avstånd till Nynäsbanan och befintlig bro vid Farstavägen har varit styrande. Vidare väntas gångflödena i planområdet vara relativt små, varför bredder anpassats till förväntat behov inom möjlig sektion. På Magelungsvägen, där bebyggelse föreslås i bakkant gångbana, föreslås bredare gångbanor medan gångbanorna utmed cykelbanorna på Farstavägen och Magelungsvägen i söder har gjorts smalare.

Cykeltrafik



Figur 29. Cykeltrafik inom nytt planförslag (Illustrationsunderlag: Nyréns Arkitektkontor).

Rekommenderade minimimått för primära cykelstråk uppgår till 3,25 meter på dubbelriktade cykelbanor enligt Stockholms stads cykelplan och till 2,5 meter på huvudnät. För enkelriktade cykelbanor är det rekommenderade minsta måttet 2,25 meter (primära stråk) respektive 1,8 meter (huvudnät).

Det utpekade primära cykelstråket utmed Magelungsvägen bibehålls med bredden 3,25 meter men kompletteras med en skyddsremsa med en varierande bredd på 0,3 – 2 meter, för att rymma vingelmån från cyklande och svep från fordon. På Magelungsvägen väst separeras det kombinerade gång- och cykelstråket till en separat dubbelriktad cykelbanan. Cykelbanan föreslås få en bredd på 3,25 meter, vilket innebär att den får samma standard som befintlig cykelbana som ansluter mot planområdet i söder. Cykelbanan separeras från körbanan med en skyddszon med en varierande bredd på 1,05 – 4,05 meter, dels för att rymma plantering, vingelmån och svep. Dels för att rymma dörruppslag vid angoringsytorna.

På Farstavägen, som är ett utpekade stråk i huvudnätet, föreslås en dubbelriktad cykelbana på gatans östra sida (2,25 meter) medan det på den västra sidan fortsatt finns en enkelriktad cykelbana i södergående riktning (1,5 meter). Förslaget ger en ökad framkomlighet för cyklister som kommer från Farsta centrum som ska vidare söderut på Farsta strand, med färre passager och genare sträckning. Den dubbelriktade cykelbanan möter även upp den kombinerade gång- och cykelvägen som ansluter i korsningen med Kristinehamngatan norr om planområdet. Vidare så kopplas gång- och cykelvägen som passerar under Farstavägen ihop med huvudnätet på Farstavägen och vidare mot det primära stråket på Magelungsvägen.

Det nya förslaget innebär att det primära stråket på Magelungsvägen breddas upp till rekommenderade minsta mått för dubbelriktade primära stråk längs hela sträckan, enligt Stockholms stad cykelplan. På Farstavägen uppnås inte rekommenderade minsta mått för huvudnät, då sektionen begränsas av befintlig bro samt befintlig mark, med kraftiga slänter. Förslaget är dock en förbättring av dagens standard, särskilt vid plattformen för hållplatsläge Kristinehamngatan i norrgående riktning, där gång- och cykelstråket helt separeras från plattformen. Vidare har en skyddszon prioriterats mellan cykelbana och körbana, bland annat för att separera cyklister från motorfordon. Föreslagna breddmått på Farstavägen uppfyller utrymmesklass B, enligt Trafikverkets dimensionerande trafiksituation (Trafikverket, 2022).

På Hagforsgatan leds cykel fortsatt i blandtrafik, vilket uppfyller kraven för Gata Stockholm och Stockholms stads cykelplan för lokalgator. Hagforsgatans körbana föreslås bli 7 meter bred med möjlighet för uppställning av lastbil, bland annat för sophantering till kvarter C. Gatubredden är anpassad för att en lastbil och en cyklist samtidigt ska kunna passera en uppställd lastbil enligt utrymmesklass B (Trafikverket, 2022).

4.3 Kollektivtrafik

Hållplats Boforsgatan

Hållplatsläge Boforsgatan utformas, likt idag, som en fickhållplats. Hållplatsläget förlängs till 20 meter och ges en bredd på 3 meter, för att uppfylla kraven enligt RiGata Buss. Plattformen delar fortsatt yta med gångbanan, som breddas upp till 3 meter, vilket är möjligt då gångflödena väntas bli låga. Hållplatsläget kompletteras med ett väderskydd som byggs utanför gångbanan.

Hållplatsen tillgänglighetsanpassas enligt Stockholms stads tekniska handbok.

Hållplats Kristinehamngatan

Hållplatsläge Kristinehamngatan i norrgående riktning utformas som en körbanehållplats, vilket innebär att fordon stannar bakom bussen till dess att den kör vidare. Motstående körfält avgränsas med heldragen linje men kan nyttjas för omkörning vid behov vid exempelvis utryckning eller om körbanan skulle bli blockerad. Hållplatsläget förlängs till 20 meter och ges en bredd på 3 meter, för att uppfylla kraven enligt RiGata Buss. Plattformen görs 2,9 meter bred och separeras helt från gång- och cykelstråket som leds bakom väderskyddet. I väderskyddets förlängning föreslås ett staket, som skiljer plattformen från cykelbanan, enligt RiGata Stockholm. Staketet placeras 0,4 meter från cykelbanan.

Hållplatsläget i södergående riktning läggs i det västra körfältet som utformas som ett kollektivtrafikskörfält som övergår i hållplatsläget. Fordonstrafik kan passera i eget körfält öster om hållplatsläget. Plattformen breddas upp och utformas enligt RiGata Buss. Hållplatsen förses med väderskydd och förses med ett avskiljande staket i väderskyddets förlängning, likt hållplatsläget i norrgående riktning.

Hållplatserna i båda färdriktningar tillgänglighetsanpassas enligt Stockholms stads tekniska handbok.

4.4 Fordonstrafik

Det nya planförslaget medför att behovet av antal körfält ökar i korsningspunkterna, jämfört med dagens enfältiga cirkulationsplats som har ett körfält i varje anslutning.

Magelungsvägen delas upp i två gator, där Magelungsvägen och Farstavägen utgör det genomgående fältet, medan Hagforsgatan och Magelungsvägen väst ansluter från väster i två trevägskorsningar.

För att få en god linjeföring samt rymma exploatering har gatan skjutits österut, vilket medför att befintlig trädallé tas bort och ersätts med en ny. I och med att gatan kan läggas längre österut kan Magelungsvägen ansluta mot Farstavägen i en stor genomgående radie och refuger kan placeras mittför varandra, för en tydligare ledning. Vidare kan Magelungsvägen väst få en bättre anslutning mot gatan, vilket ger ökad sikt i den norra trevägskorsningen. Hagforsgatan vinklas om och ansluter vinkelrätt mot Magelungsvägen i den södra trevägskorsningen. Båda korsningarna utformas med god sikt.

Dimensionerande fordon Magelungsvägen och Farstavägen är fortsatt utan särskild begränsning, vilket innebär att korsningarna och gatusträckorna är anpassade för 19 meter semi-trailer (Lspec), vilket är det mest utrymmeskrävande fordonet enligt VGU. Hagforsgatan begränsas fortsatt till normal lastbil, 12 meter. Därmed kan sopbil och räddningstjänst ta sig fram i gatunätet. Framkomligheten på kvarteretsmark har ej studerats.

Den högsta tillåtna hastigheten blir 40km/timme på samtliga gator.

Magelungsvägen



Figur 30. Översikt utformning av Magelungsvägen i planförslaget. (Illustrationsunderlag: Nyréns Arkitektkontor)

Magelungsvägen utformas med två körfält i norrgående riktning i korsningen med Hagforsgatan, varav ett raktgående och ett rakt-fram/vänster. I korsningen med Farstavägen – Magelungsvägen väst utökas körfälten med ett körfält, varav två vänstersvängsfält och ett rakt fram. Utformningen medför att vänstersvängen kan separatregleras i trafiksignalen och den högt trafikerade vänstersvängen får två uppställningsfält. Vidare blockeras inte vänstersvängen av trafik som ska vidare mot Farstavägen.

I södergående riktning utformas Magelungsvägen med två körfält både i den södra och den norra korsningen. Körfälten mellan Magelungsvägen väst och Hagforsgatan utformas som ett högersvängsfält och ett rakt-fram-fält. Högersvängskörfältet kompletteras även med ett rakt-fram-fält för kollektivtrafik och leds in i hållplatsläget Boforsgatan.

Kapaciteten på Magelungsvägen söderut är god och behovet av ett högersvängsfält är litet ur framkomlighetssynpunkt. Dock ger det en ökad flexibilitet i trafiklösningen som möjliggör för två genomgående fält söderut om behov skulle uppstå i framtiden. Vidare ger det en mer robust trafiklösning, då angöringen utmed kvarter B förläggs intill det lågt belastade högersvängsfältet, vilket minskar risken för störningar för den genomgående trafiken.

Farstavägen



Figur 31. Översikt utformning av Farstavägen i planförslaget. (Illustrationsunderlag: Nyréns Arkitektkontor).

Farstavägen utformas med ett körfält i norrgående riktning och två körfält i södergående riktning. Det västra körfältet övergår från hållplatsläge till högersvängsfält in mot korsningen med Magelungsvägen. Högersvängsfältet förbättrar framkomligheten i korsningen och minskar risken för att köer växer bak förbi Larsbodavägen, vid Farsta Centrum.

Hagforsgatan



Figur 32. Översikt utformning av Hagforsgatan i planförslaget. (Illustrationsunderlag: Nyréns Arkitektkontor).

Hagforsgatan utformas med ett körfält i vardera riktningen. Körbanans bredd föreslås till 7 meter för att möjliggöra för en personbil och en cykel att passera ett stillastående fordon. I korsningen med Magelungsvägen leds cykel in i ett cykelfält för att få en säker passage ut i korsningen. Korsningen dimensioneras för normal lastbil (LBN 12 meter) med möjlighet för möte, för att inte riskera att fordon blockerar gatan och skapar kö ut i den signalreglerade korsningen. På Hagforsgatans norra sida ansluter kvartersgatan från kvarter A och B, väster om bebyggelsen. Gatan ansluter vinkelrätt med god sikt ut mot Hagforsgatan.

Magelungsvägen, väst



Figur 33. Översikt utformning av Magelungsvägen väst i planförslaget. (Illustrationsunderlag: Nyréns Arkitektkontor).

Magelungsvägen västs sträckning förläggs utmed Nynäsbanan och ansluter mot befintligt nordväst om planerad bebyggelse. Gatan har tryckts så nära Nynäsbanan som möjligt utan att påverka järnvägsområdet. På gatans norra sida görs en 1:3-slänt som möter befintligt. För att klara höjdskillnaderna närmast korsningen läggs ett kantstöd med maximal höjd på 19 cm som går mot noll längre västerut. Mellan gatan och slänten läggs en 1 meter bred vägren med plats för räcke och belysning.

Mot korsningen ges gatan ett 25 meter långt vilplan med lutning 3,5 % som därefter övergår till 5 %. I höjd med den nordvästra angränsningsfickan utmed kvarter A övergår lutningen till 1 %. Lutningen på gatan är anpassad för att klara höjdskillnaden mot Nynäsbanan för att undvika intrång mot spårområdet.

4.5 Trafiksäkerhet, trygghet och tillgänglighet

Planförslagets medför en ny gatustruktur, där dagens cirkulationsplats byggs om till två signalreglerade trevägskorsningar. Generellt bedöms en cirkulationsplats vara mer trafiksäker än både oreglerade och signalreglerade korsningar, då de medför sänkt hastighet in mot korsningen. Befintlig cirkulationsplats är emellertid utformad med stora radier, vilket medför att fordon ändå kan hålla höga hastigheter.

Befintlig utformning, med ett körfält i samtliga anslutningar, innebär att oskyddade trafikanter endast behöver passera ett körfält i varje riktning, avdelade med en mittrefug. Det ger en tydlig och trafiksäker passage. Planförslaget innebär att upp till fem körfält passeras, varav tre i samma körriktning innan mittrefug skiljer körriktningarna. Övergångsställena i planförslaget är ej hastighetssäkrade utan regleras enbart med trafiksignal. Vidare är reglering med trafiksignal en vanlig lösning i stadsmiljö och kan ge en ökad orienterbarhet för de oskyddade trafikanterna, särskilt då befintlig cirkulationsplats har en stor utbredning med stor innerradie. Rondellens storlek medför även att fordon kan hålla högre hastighet ut mot övergångsställena jämfört med en mindre rondell, mer anpassad för stadsmiljö.

För att ge goda förutsättningar till god trafiksäkerhet i planförslaget föreslås väntytur för gång- och cykeltrafikanter vid samtliga övergångsställen och cykelpassager breddas upp till minst 2 meter och mittrefugerna ges även de en bredd på minst 2 meter. Vidare rätas Magelungsvägen upp och de anslutande gatorna ansluts vinkelrätt, vilket ger god sikt i samtliga relationer.

Trafiksignalerna förses med tryckknappsdetektorer med akustik och taktill information, för att tydliggöra korsningarna för personer med funktionsnedsättningar och samtliga övergångsställen och passager föreslås tillgänglighetsanpassas enligt Stockholms stads teknisk handbok.

Gångbanor breddas upp till minst 2 meter, vilket medför att personer med rullstol kan vända på sträckan och möten underlättas. Gång och cykel separeras på samtliga stråk och cykelbanor breddas upp, vilket minskar risken för att cyklister nyttjar gångbanor vid möten. Utmed cykelbanorna adderas en skyddszon mot körbanan på samtliga sträckor, vilket ger plats för vingelmån för cyklister och svep med exempelvis sidospeglar från fordon.

4.6 Trafikanalys

Våren 2021 gjorde Cowi, på uppdrag av Stockholms stad, en trafikanalys för Farstarondellen. I utredningen studerades möjligheten att bygga om cirkulationsplatsen till två trevägskorsningar, för att rymma den nya exploateringen. Trafikanalysen togs fram genom en mikrosimulering i Vissim.

I denna utredning har modellen från den tidigare utredningen legat till grund för det fortsatta arbetet med dimensioneringen av gatustrukturen i planförslaget för Farstarondellen. Modellen har kompletterats med korsningen Magelungsvägen – Ågesta Broväg, som simulerades i det intilliggande projektet *Bostäder vid korsningen Magelungsvägen - Ågesta Broväg*.

4.6.1 Trafikflöden

Trafikflöden är hämtade från tidigare utredning för Farstarondellen men har kompletterats med uppräknade trafikflöden för busstrafiken i området. Trafikförvaltningen har inte gjort någon prognos för framtida trafikering i området, varför en generell uppräkning har gjorts. Busstrafiken har i projektet räknats upp med 20 % fram till prognosår 2040.

4.6.2 Utredda alternativ

Tre alternativ har studerats i denna utredning, där samtliga förslag har studerats utifrån trafikflöden för prognosår 2040.

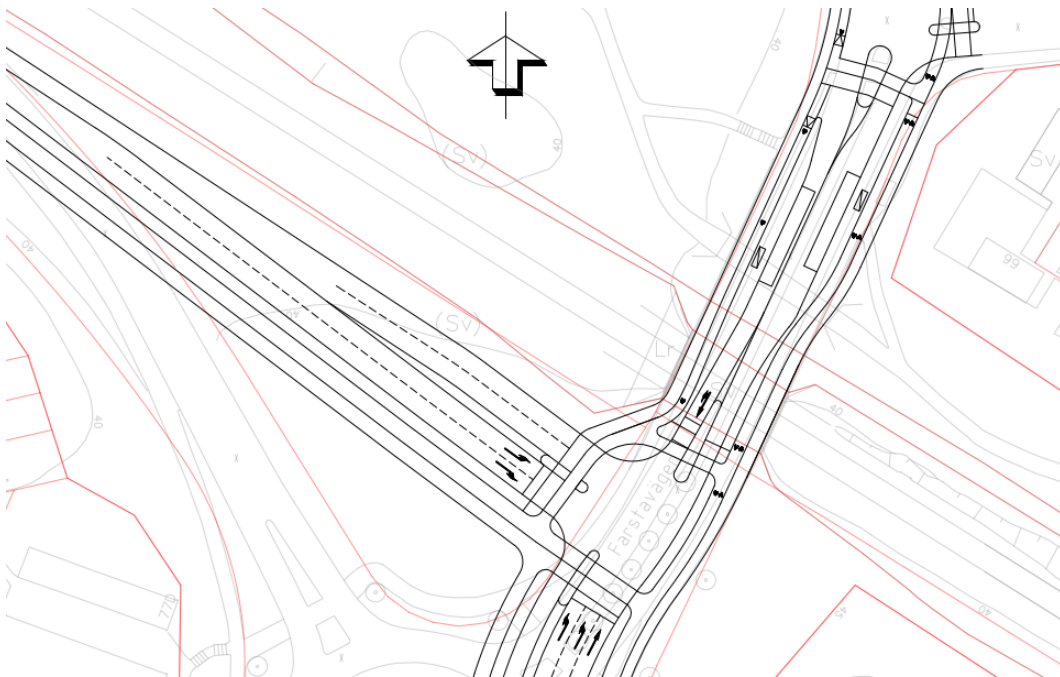
- Jämförelsealternativ - Befintlig utformning med cirkulationsplats.
- Alternativ 1 - Ett gemensamt körfält för rakt fram/höger i södergående riktning från Farstavägen, i korsningen Magelungsvägen – Farstavägen – Magelungsvägen väst.
- Alternativ 2 - Två körfält i södergående riktning från Farstavägen, fördelade på ett högersvängfält och ett rakt-fram-fält, i korsningen Magelungsvägen – Farstavägen – Magelungsvägen väst.

I jämförelsealternativet utförs en trafiksimulering för befintlig utformning, där korsningen Magelungsvägen – Farstavägen – Hagforsgatan är utformad som en cirkulationsplats.

I alternativ 1 och 2 föreslås Farstarondellen ersättas med två trevägskorsningar, för att skapa plats för den planerade exploateringen.

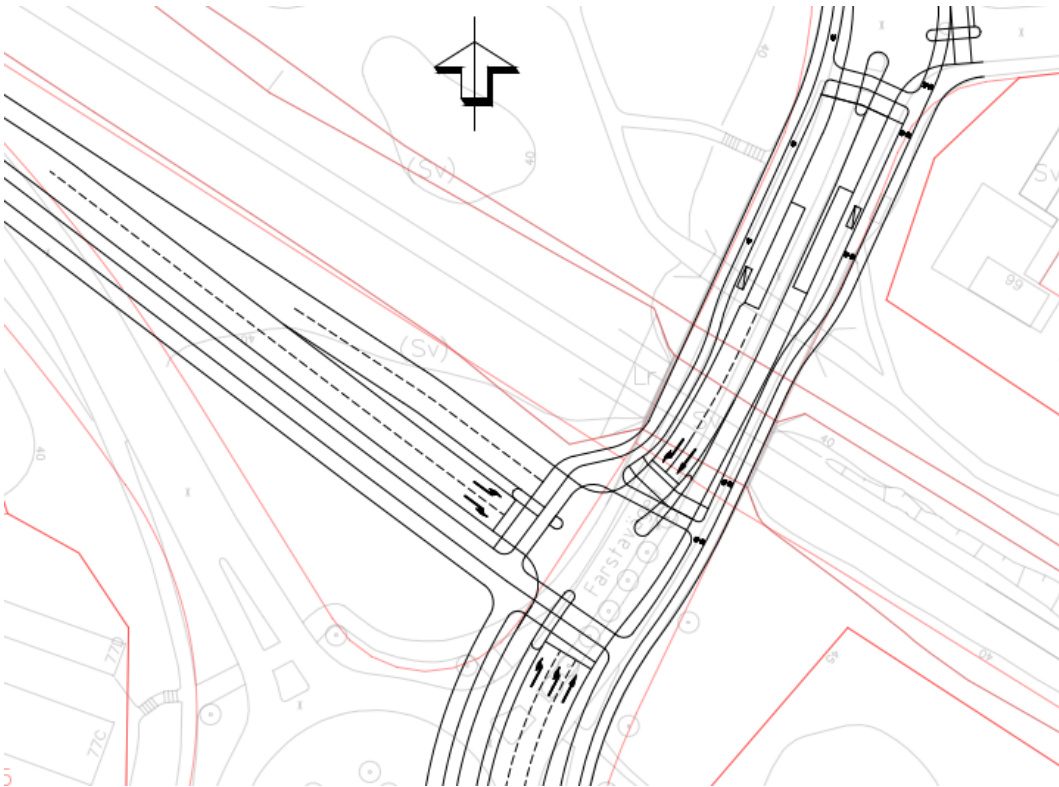
Den norra trevägskorsningen, mellan Farstavägen och Magelungsvägen, har simulerats med tre körfält i norrgående riktning på Magelungsvägens södra ben och två körfält på Magelungsvägen västra ben i båda alternativen. På Farstavägen i norr skiljer sig de båda alternativen åt.

I alternativ 1 föreslås Farstavägen utformas med två körfält i norrgående riktning och ett fält i södergående riktning, med en stopphållplats i det södergående körfältet, se Figur 34.

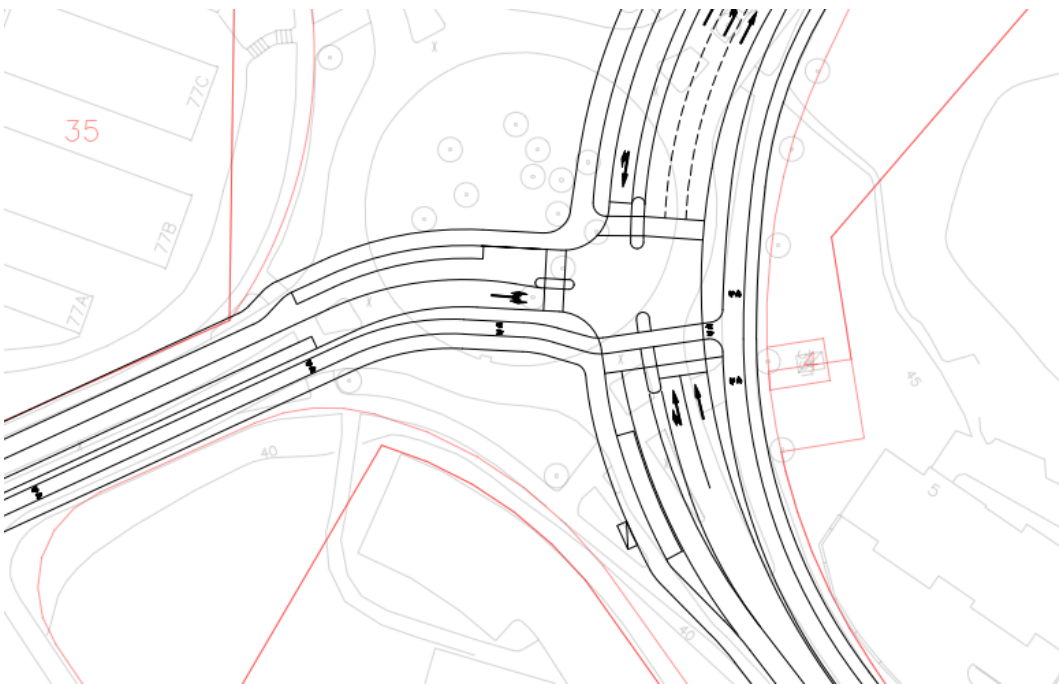


Figur 34. Korsningen Magelungsvägen - Farsta vägen - Magelungsvägen väst med utformning enligt alternativ 1.

I Alternativ 2 föreslås Farstavägen istället utformas med ett körfält i norrgående riktning och två körfält i södergående riktning, med stopphållplats i norrgående riktning, se Figur 35.



Figur 35. Korsningen Magelungsvägen - Farsta vägen - Magelungsvägen väst med utformning enligt alternativ 2. Korsningen mellan Hagforsgatan och Magelungsvägen i söder har simulerats med samma utformning i både alternativ 1 och 2. Korsningen har analyserats med två körfält på Magelungsvägen i södergående riktning och ett körfält från Hagforsgatan i väster och Magelungsvägen i norr, se Figur 36.



Figur 36. Korsningen Magelungsvägen - Hagforsgatan med utformning enligt alternativ 1 och 2.

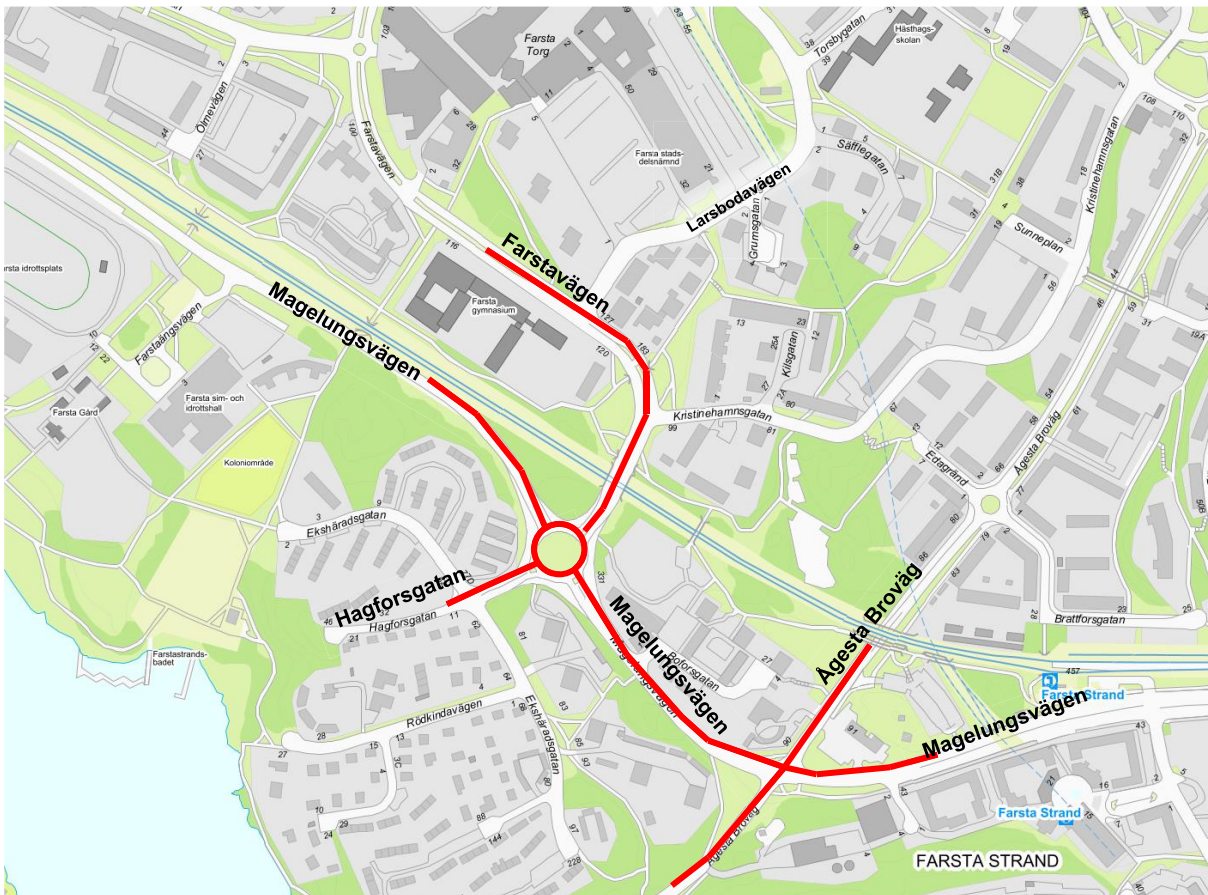
I det fortsatta arbetet med planförslaget beslutades att det på Magelungsvägen i norr föreslås bli två körfält i södergående riktning, för att få en mer flexibel sektion och minimera störningarna för den genomgående trafiken i och med att angöring föreslås utmed gatans västra sida. Trafikanalysen visade ej på något behov av ett separat högersvängsfält från norr och den justerade utformningen påverkar inte framkomligheten i modellen.

4.6.3 Resultat

Trafikanalysen visar att jämförelsealternativet, med befintlig cirkulationsplats, ger bäst framkomlighet och minst köer av de tre alternativen. Anledningen till att resultatet skiljer sig från den tidigare trafikanalysen från 2021, som visade att kapaciteten var bättre i alternativen med signalreglerade trevägskorsningar, är att analysen baserades på att trafiken på Farstavägen halverades. Då trafikanalysen i denna utredning ej har kunnat verifiera trafikminskningen från den tidigare utredningen har trafiken från Farstavägen bedömts vara densamma som idag.

För att möjliggöra ny bebyggelse har alternativ 1 och 2 studerats vidare. Trafikanalysen visar att alternativ 2 ger bättre framkomlighet, mindre köer och kortare restider än alternativ 1. I alternativ 2 sträcker sig kön på Farstavägen precis förbi Larsbodavägen i norr i den 90:e percentilen. För övriga anslutningar växer köerna aldrig förbi bakomliggande korsning, vilket medför att inga blockeringar sker bakåt. I alternativ 1 växer köerna utanför modellen, både förbi Larsbodavägen och in på Larsbodavägen.

Därmed har alternativ 2 valts, då det möjliggör för exploaterbar yta i området samtidigt som framkomligheten klaras.



Figur 37. Översikt utredningsområde Farstarondellen för trafikanalys.

För valt alternativ 2 har en trimning av trafiksignalen utförts, för att se om framkomligheten på Farstavägen kan förbättras utan att minska framkomligheten på Magelungsvägen. Genom att öka gröntiden för Farstavägen kan framkomligheten ökas kraftigt i korrelationen Farstavägen – Magelungsvägen. I övriga kopplingar är skillnaderna små.

4.7 Parkering och angöring

4.7.1 Cykelparkering

Planförslaget föreslår ingen cykelparkering på allmän platsmark. De lokaler som föreslås i bottenvåningarna ska tillhandahålla besöksparkering för cykel på kvartersmark.

4.7.2 Bilparkering

I planförslaget föreslås parkering ske i garage på kvartersmark för samtliga kvarter.

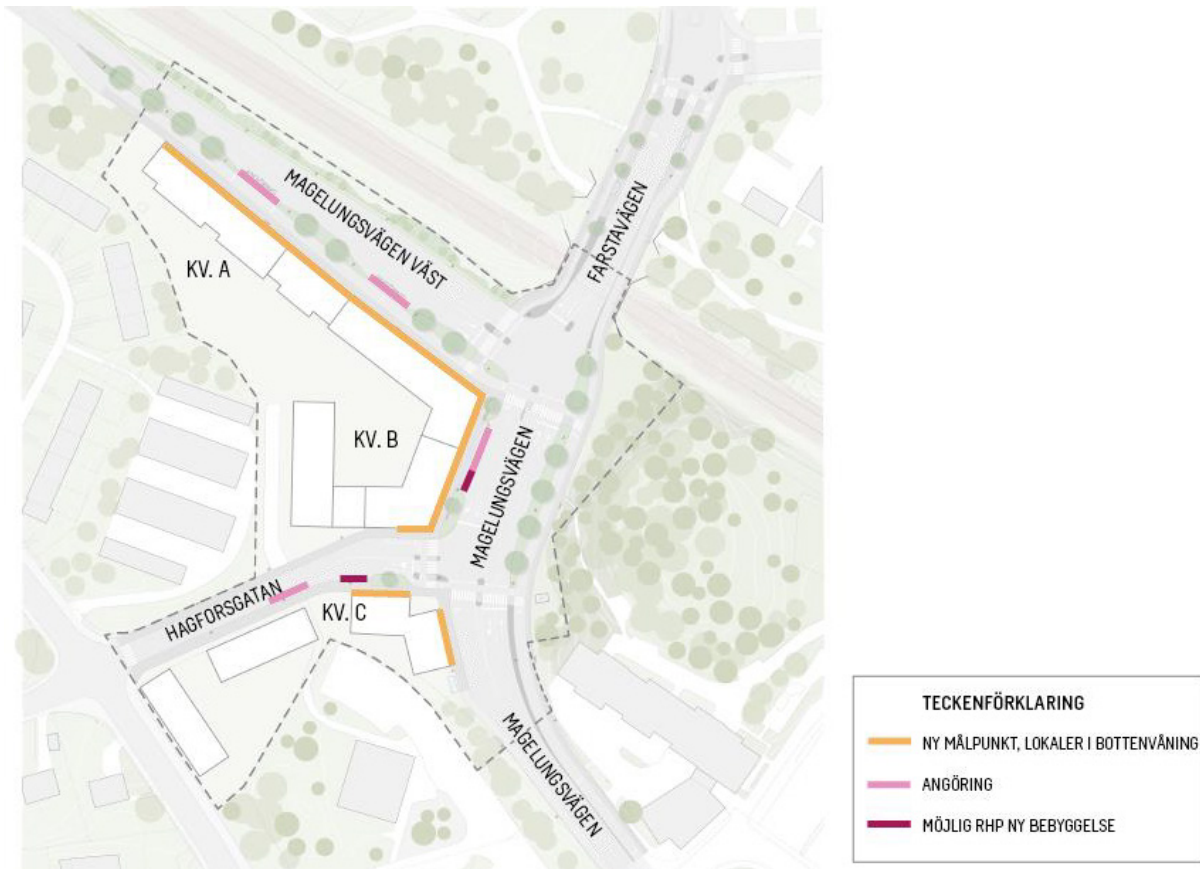
I projektet har det dock studerats huruvida förslaget rymmer laddplatser för elbilar på allmän platsmark. På grund av Magelungsvägens karaktär bedöms det ej lämpligt att öka angöringen utmed gatan, då det skulle riskera att försämra framkomligheten på gatan. På Hagforsgatan är utrymmet begränsat, varför laddstolpar ej ryms inom sektionen. Därmed föreslås inga laddplatser på allmän platsmark i planförslaget.

4.7.3 Angöring

I planförslaget föreslås viss angöring lösas på allmän platsmark, för att klara tillgängligheten till publika lokaler i bottenvåningarna samt att klara sophantering som ej ryms inom kvartersmark.

Angöring föreslås placeras utmed kvarter A och B på Magelungsvägen väst samt på Magelungsvägen, mellan korsningarna med Hagforsgatan och Magelungsvägen väst. För kvarter C föreslås angöring placeras på Hagforsgatans södra sida, se Figur 38.

Då Magelungsvägen är en högt belastad huvudgata, med höga krav på framkomlighet, utformas angöringen som djupa fickor med generösa inkörningsradier. Fickorna på Magelungsvägens västra ben är tre meter breda och 15 meter långa. På Magelungsvägen har stor vikt lagts vid att angöringen inte ska störa den genomgående trafiken, då den ligger mellan två signalreglerade korsningar och risken för störningar skulle kunna generera köer in i bakomliggande korsningar. I den trafikanalys som tagits fram för området är behovet litet för ett högersvängsfält. För ökad flexibilitet har körfältet dock bibehållits, se avsnitt 4.6 Trafikanalys. Det ger också en fördel för angöringen, då fickan placeras intill det lågt trafikerade högersvängsfältet. Därmed minskar påverkan på den genomgående trafiken.



Figur 38. Översikt angöring och möjlig placering av RHP för nytt planförslag (Illustrationsunderlag: Nyréns Arkitektkontor).

Tillgänglig angöring och parkeringsplats för rörelsehindrade (RHP):

Till de byggnader som föreslås få lokaler i bottenvåningarna, med entréer som vetter utmed gatorna, föreslås tillgänglig parkering ske från allmän platsmark för att klara tillgänglighetskraven. Tillgänglig angöring skall enligt Stockholms stads riktlinjer ske från 10 meter, annars gäller Boverkets regler om tillgänglig angöring inom 25 meter. Till entréer utmed huvudgator rekommenderas tillgänglig angöring ske från angöringsficka.

Parkeringsplats för rörelsehindrade (RHP) skall kunna anordnas när behov uppstår. Till bostäderna antas RHP lösas på kvartersmark. Inom Stockholm stad får personer med tillstånd parkera på parkeringsförbud till publika lokaler. Magelungsvägen är en högt trafikerad huvudgata och lämpar sig ej för parkering. Däremot kan Hagforsgatan till viss del nyttjas för tillgänglig parkering. Lokalerna som vetter mot Magelungsvägen nås emellertid inte inom 25 meter från Hagforsgatan, vilket krävs för att klara lagkravet på tillgänglig parkering. Till lokalerna i kvarter A och B föreslås RHP placeras på Magelungsvägen, i parkeringsficka. Invid ytan för RHP placeras en lastplats avsedd för angöring för varuleveranser och sophantering. Angöringen utmed Magelungsvägen har utformats som djupa fickor med generösa in- och utkörningsradier för att minska påverkan på den genomgående trafiken. På Hagforsgatan föreslås RHP placeras i ficka, väster om korsningen med Magelungsvägen, för att möjliggöra lokalentréer ut mot Magelungsvägen i kvarter C.

Angöring sophantering:

Sophantering till bostäderna i planområdet planeras med kärllhämtning samt bottentömmande behållare.

Kärllhämtning innebär att avfall hanteras manuellt genom att hämtpersonal måste dra kärlet fram och tillbaka från hämtsället till angöringsplatsen vid hämtning (Stockholm Vatten och Avfall, 2018). Dragvägen till miljörummet ska vara kort (10 m), plan (1:20), hårdgjord och jämn samt hållas fri från hinder.

I en bottentömmande behållare sker tömning genom att en kranbil lyfter upp behållaren och öppnar dess botten så att avfallet töms ned i kranbilens container (Stockholm Vatten och Avfall, 2018). Angöringspunkt ska ha ett lämpligt avstånd mellan hämtfordon och behållare, där avstånd varierar beroende på kranens räckvidd och behållarens tyngd. Avståndet skall vara mellan 2 – 6 meter från behållarens mittpunkt till kranbilens mittpunkt. Lyft av behållare får ej ske över primärt cykelstråk eller huvudcykelnät. Lyft över gångbana är godtagbart om det inte är i en trafikintensiv miljö (t. ex. i anslutning till skola eller kollektivtrafikknutpunkt). Hämtfordonet ska kunna ställas upp jämsides med behållarna vid tömning och angöringsplats bör vara minst 15 meter lång. Vid tömning på huvudgator bör bredden på lastfickan vara 3 meter för att minimera påverkan på förbipasserande trafik.

Följande indelning av avfallssystem gäller för kvarteren:

- **Kvarter A:** Kärllhämtning (miljörum). Angöring från angöringsfickor på Magelungsvägen väst. Drag av kärll sker över gång- och cykelbana.
- **Kvarter B:** Bottentömmande behållare och kärllhämtning (miljörum). Angöring från angöringsficka på Magelungsvägen. Lyft och drag över gångbana. Avstånd mellan uppställningsplats och behållare är ej utrett.
- **Kvarter C:** Bottentömmande behållare och kärllhämtning (miljörum). Angöring från Hagforsgatan. Lyft och drag över gångbana. Avstånd mellan uppställningsplats och behållare är ej utrett.

Angöring varuleveranser:

Lokaler i bottenvåningar antas alstra varuleveranser veckovis, beroende på vilken typ av verksamhet som planeras. De angöringsfickor som nyttjas till sophantering planeras att samnyttjas även för varuleveranser.

5. Utvärdering och rekommendation

Planförslaget innebär att befintliga gatustruktur, med Farstarondellen, görs om till två trevägskorsningar. Detta för att ge plats till ny exploatering samt för att rymma fler funktioner såsom angöring och grönytor.

Planförslaget innebär att det primära cykelstråket utmed Magelungsvägen breddas så att rekommenderade minsta mått enligt Stockholms stads cykelplan uppfylls, inklusive skyddsremsa mellan körbana och cykel. På Magelungsvägen väst separeras den idag kombinerade gång- och cykelvägen, vilket även ger en bättre vistelsemiljö utmed den nya exploateringen, med entréer mot Magelungsvägen. På Farstavägen, som är en del av Stockholms stads utpekade huvudnät för cykel, uppfylls inte de rekommenderade minsta breddmåten. Främst då sektionen begränsas av befintlig bro, vilket inte möjliggör en ytterligare breddning utan att kompromissa med övriga funktioner som behövs utmed sträckan. Planförslaget är dock en förbättring av befintlig standard, dels då cykelbanan kompletteras med en skyddszon som separerar cyklande från motortrafik. Dels vid hållplatsläget Kristinehamnsgatan där cykelvägen idag upphör och leds in mot plattformen. Även om cykelplanens rekommenderade mått ej har kunnat uppfyllas klaras utrymmesklass B på Farstavägens båda sidor (Trafikverket, 2022).

För gångbanor innebär planförslaget att framkomligheten och tillgängligheten förbättras på samtliga sträckor, då gångbanorna breddas inom hela planområdet. Även om rekommenderade mått i Gata Stockholm ej har uppfyllts utmed huvudgatorna medger föreslagna bredder möte mellan två gående inom gångbanebredden. Vidare klaras minimimåtten för stadens driftfordon på samtliga sträckor. Sektionernas utbredning begränsas av utrymmesbehov för ny exploatering samt anpassning mot befintlig mark, där slänter mot befintlig bebyggelse, berg i dagen, minsta avstånd till Nynäsbanan och befintlig bro vid Farstavägen har varit styrande. Vidare väntas gångflödena i planområdet vara relativt små, varför bredder även anpassats till förväntat behov inom möjlig sektion. Där bebyggelse föreslås ansluta mot bakkant gångbana föreslås bredare gångbanor (3 meter), för att möta entréer mot gatan på ett önskvärt sätt.

Trafiksäkerheten påverkas främst av att korsningstypen ändras från cirkulationsplats till två signalreglerade trevägskorsningar. Generellt anses cirkulationsplatser vara mer trafiksäkra, då de medför lägre hastigheter med färre antal personskadeolyckor för bilister och fotgängare. Därmed kan det innebära en ökad risk för personskadeolyckor. Befintlig cirkulationsplats är emellertid utformad med stora radier, vilket medför att fordon ändå kan hålla höga hastigheter. Uttag från STRADA olycksstatistik visar att det under den senaste 10-årsperioden har inträffat 6 olyckor, med lindrig utgång, i anslutning till övergångsställena vid Farstarondellen. Det kan bland annat bero på den stora radien i befintlig rondell, som medför att fordon kan hålla höga hastigheter ut mot övergångsställena. För att säkerställa god trafiksäkerhet i planförslaget behöver detaljutformning av korsningarna utföras med god standard för samtliga trafikslag, framförallt gällande sikt och hastigheter.

Trafikutformningen medför att standarden i stort förbättras för samtliga oskyddade trafikanter inom planområdet. Den förbättrade utformningen bedöms delvis öka trafiksäkerheten, dels då samtliga cykelbanor separeras med skiljeremсор från körbanorna, för att ge plats åt dörruppslag, vingelmån och svep från fordon. Dels då gångbanor invid cykelbanorna breddas upp, vilket minskar risken för att cykelbanorna nyttjas vid trånga passager. Särskilt förbättras standarden vid hållplatsläget Kristinehamnsgatan, där fotgängare och cyklister helt separeras från plattformen.

För synskadade, barn och äldre kan signalreglerade passager upplevas som tryggare jämfört med övergångsställen. Framkomligheten är dock något sämre vid signalreglerade passager för gång- och cykeltrafikanter då det behöver vänta på grönt ljus.

Vidare bedöms också tryggheten ökas utmed gatusträckorna i och med att den nya bebyggelsen skapar mer aktivitet under dygnets timmar.

Dock har även brister, risker och medskick identifierats för fortsatt arbete:

- Framkomligheten på Magelungsvägen får ej försämrats enligt överenskommelse med Trafikverket. Genom att anlägga angöring på Magelungsvägen väst finns risk för störningar i trafiken som kan påverka framkomligheten för den genomgående trafiken.
- I denna utredning har trafiksignalen för de båda trevägskorsningarna simulerats utifrån att anläggningen är tidsstyrd. Genom att analysera trafiksignalen som en trafikstyrd anläggning skulle signalen kunna trimmas ytterligare, vilket bör studeras vidare i kommande skeden.
- Sophantering behöver säkerställas i projektet, med tillgänglig dragväg och avstånd till kranbilar.
- Enligt Gata Stockholm skall sophanteringsangöring i första hand lösas från tvärgata och kvartersgata. I och med att sophantering löses på allmän platsmark i planförslag minskar flexibiliteten för framtida gaturumsbehov.
- Parkeringsplats för rörelsehindrade skall i normalfall lösas på kvartersmark. Risk att placering på allmän platsmark ej godtas i senare skede.
- Angöring skall i normalfallet lösas från tvärgata eller kvartersmark. Risk att placering i ficka utmed Magelungsvägen (huvudgata) ej godtas i senare skede.
- Höjdsättning av gator och anpassningar av ny mark mot befintlig som inte ska bebyggas. Med föreslagen gatusträckning behöver anpassningar göras mot befintlig mark som inte exploateras. Detta gäller främst den nya gatudragningen över Farstarondellen samt anpassning av Magelungsvägen väst mot ny korsningspunkt. Utgångspunkten i programarbetet har varit att höjder i stort bibehålls i befintlig nivå.
- I denna utredning har Magelungsvägen västs profil och slänt mot Nynäsbanan studerats översiktligt i AutoCAD Civil 3d, där befintliga höjder har inhämtats från en översiktlig laserskanning samt stadens baskarta. Utformningen behöver studeras mer i detalj i kommande projekteringsskede och underlag behöver kompletteras med inmätning av terräng för att säkerställa anpassning mot befintlig mark.

Referenser

Stockholms stad, u.å. Cykelparkeringstal vid nyproduktion

Stockholms stad, 2018. Översiktsplan för Stockholms stad

Stockholms stad, 2019. Gata Stockholm.

Stockholms stad, 2022. Cykelstaden – En del av framkomlighetsstrategin. Cykelplan för Stockholms stad.

Stockholm Vatten och Avfall, 2018. Projektera och bygg för god avfallshantering.

Trafikverket, 2022. VGU Begrepp och grundvärden. Publikation 2022:002.

Bilagor

Bilaga 1 – Illustrationsplan

Bilaga 2 – Gatusektioner

Bilaga 3 – Planskiss Trafikutformning