



Maj 2015

Lokaliseringsutredning Sofia- Gullmarsplan/Söderort

PM Stationsuppgång / Arkitektur

Titel: Lokaliseringsutredning Sofia-Gullmarsplan/söderort, PM Stationsuppgång / Arkitektur

Konsult: Sweco

Uppdragsledare: Cornelis Harders och Gunilla Yström (bitr.), Sweco

Rapportansvarig: Johan Ahlquist, Sweco

Bilder & illustrationer: Sweco om inget annat anges

Diarienummer: FUT 1502-0022

Utgivningsdatum: Maj 2015

Distributör: Stockholms läns landsting, förvaltning för utbyggd tunnelbana

Box 225 50, 104 22 Stockholm. Tel: 08 737 25 00. E-post: nyatunnelbanan@sll.se

Innehållsförteckning

1 Syfte	4
2 Förutsättningar	
2.1. Målpunkter, staden & strukturplanen	5
2.2. Förutsättning: plattformsläge / spårdragning	6
2.3. Förutsättning: typstationen	7
2.4. Förutsättning: värdeord	8
3 Spåralternativ	
3.1. Alternativ Blå	9
3.2. Alternativ Svart	14
3.3. Alternativ Rosa	18
3.4. Alternativ Grön	21
4 Konsekvenser	25

1 Syfte

Syftet med utredningsarbetet har varit att verifiera att fullgoda stationsuppgångar kan lösas från respektive plattformsläge till de av staden angivna målpunkterna. Respektive stationsuppgång har validerats utifrån hur väl de uppfyller de i projektet framtagna bedömningskriterierna (lättbegripligt, tryggt, funktionellt, tidståligt och hållbart).

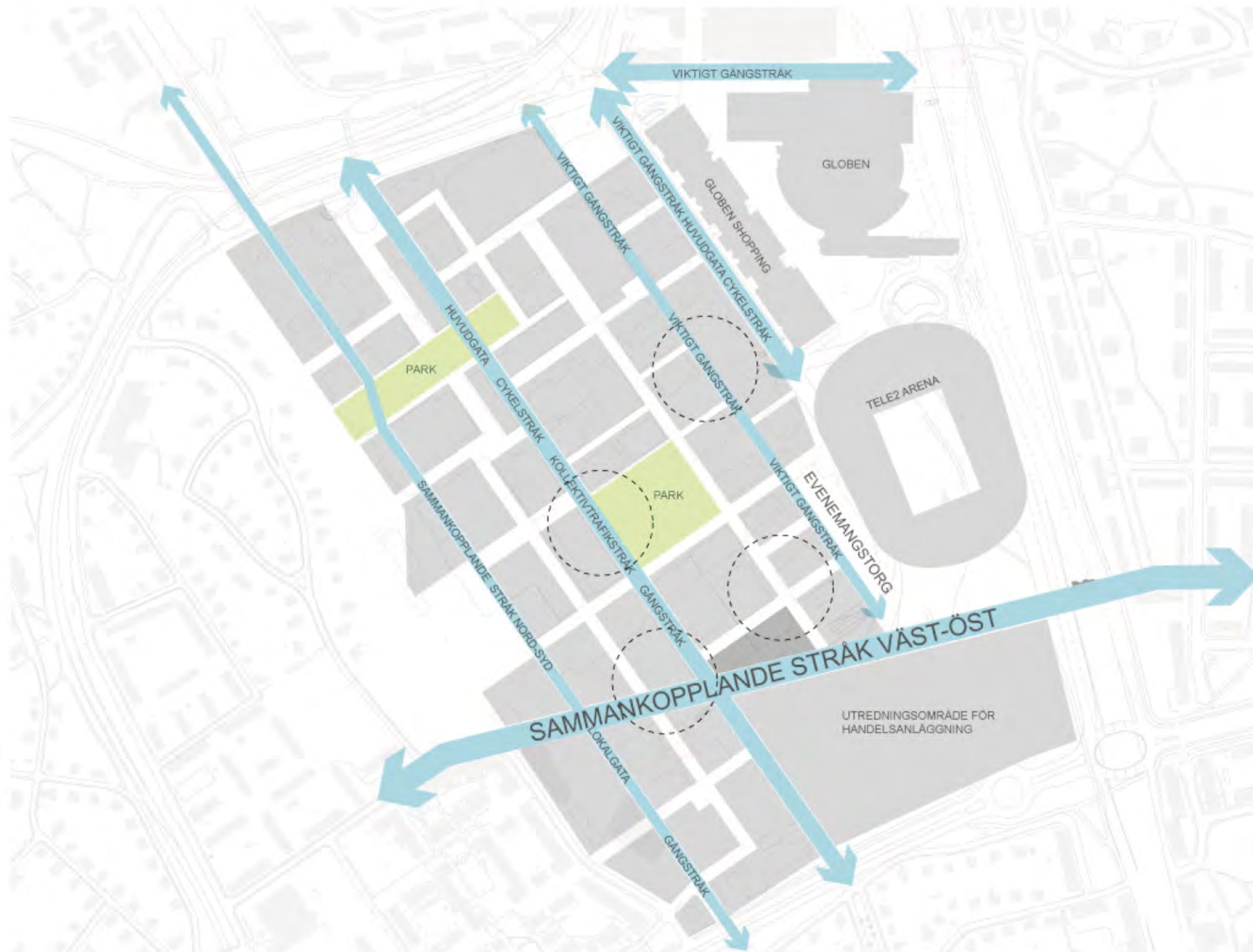
I detta skede är utformningen av de olika stationsalternativen endast förslag och idéer om hur saker och ting kan utformas. Den slutgiltiga utformningen kommer att sättas först längre fram i projektet.

Djup och riktning på plattformsläget har avgörande påverkan på möjligheten att nå en specifik punkt i stadsdelen. Uppgångarnas läge påverkas av dessa aspekter eftersom man vill undvika alltför långa gånger under mark samt alltför stora riktningsförändringar.

2 Förutsättningar

2.1 Målpunkter, staden & strukturplanen

Strukturplanen nedan visar förslag på den framtida kvartersstrukturen i Slakthusområdet. Viktiga stråk och platser är markerade och de streckade cirklarna visar Stockholm stads förslag på stationsentrélägen.



Olika funktioner i stadsdelen

Strukturplan

Hur staden kommer att se ut i läget för uppgången är avgörande för vilken typ av uppgång som är lämpligast. Uppgången kan antingen utformas som en fristående solitär eller som en del i byggnad.

Stora flöden av resenärer från viktiga noder som Globen och Tele2 Arena är dimensionerande för uppgångarna. Utformningen av uppgångarna ska ge goda förutsättningar för områdets framtida utveckling.



Slakthusområdet idag

2.2 Plattformsläge / spårdragning

Planerade plattformslägen och spårdragningar för de fyra olika alternativen i Slakthusområdet. De streckade cirklarna visar förslag på stationsentréer.



Alternativ Blå



Alternativ Svart



Alternativ Rosa



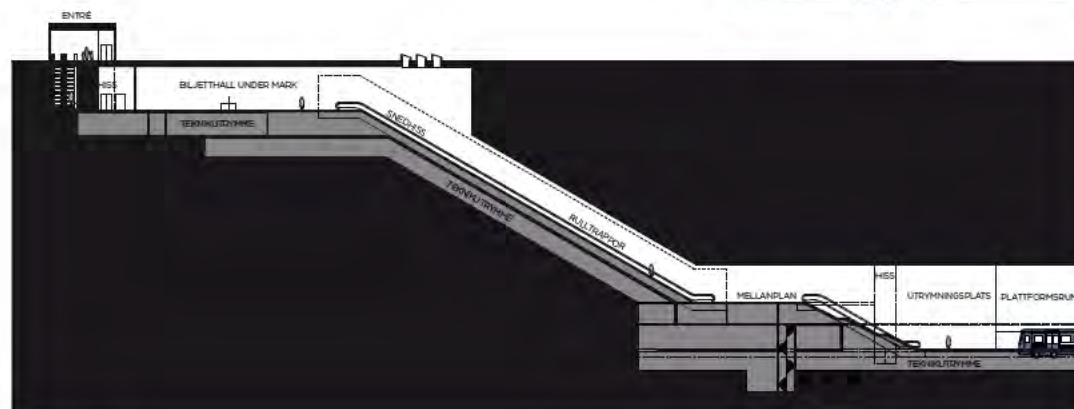
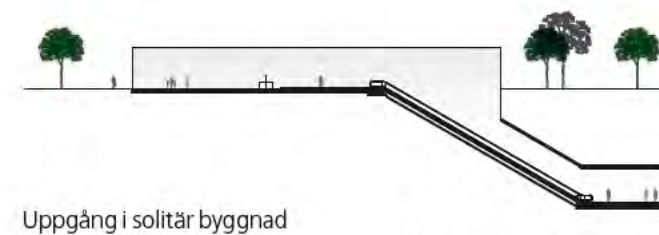
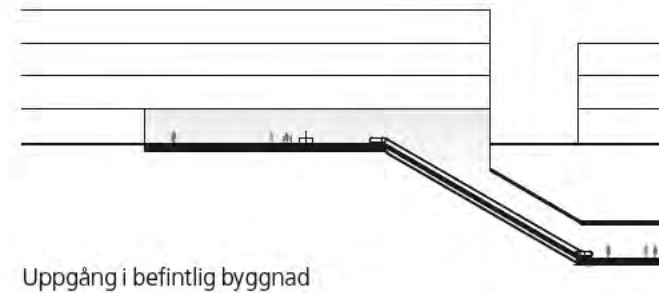
Alternativ Grön

Djup och riktning på plattformsläget har en avgörande påverkan på möjligheten att nå en specifik punkt i stadsdelen.

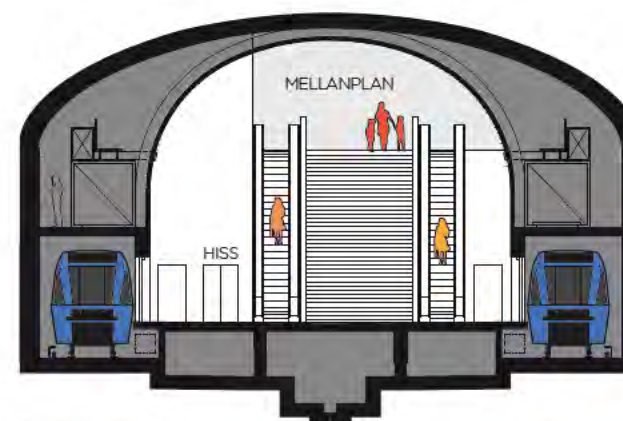
En djupt liggande station ger längre rulltrappor vilket ökar möjligheterna till entréer längre bort från plattformens ändar. Vid stora djup måste en hisslösning övervägas.

2.3 Inriktning för stationsutformning

De utredda alternativen för stationsuppgångar är framtagna med inriktningen för stationsutformning som utgångspunkt.



Längdsektion



Tvärsektion

De utformningskrav och rekommendationer som beskrivs i inriktningen för stationsutformningen har varit vägledande för utformningen av uppgångarna. På grund av de stora flödena som kommer bli aktuella från arenorna när evenemang slutar kommer stationen närmast anläggningarna att byggas större och bredare samt med fler rulltrappor och hissar än vad typstationen visar. Viktiga aspekter som särskilt beaktats är:

- Mellanplan: Antal mellanplan och dessas placering och dimensionering.
- Hissar: Typ av hiss (vertikal/snedhiss), antal och placering.
- Rulltrappor: Antal löp och riktningar. Rulltrappors relation till hissar.
- Spärrar och placering av biljetthallar: Definiera områden innanför och utanför spärrarna.

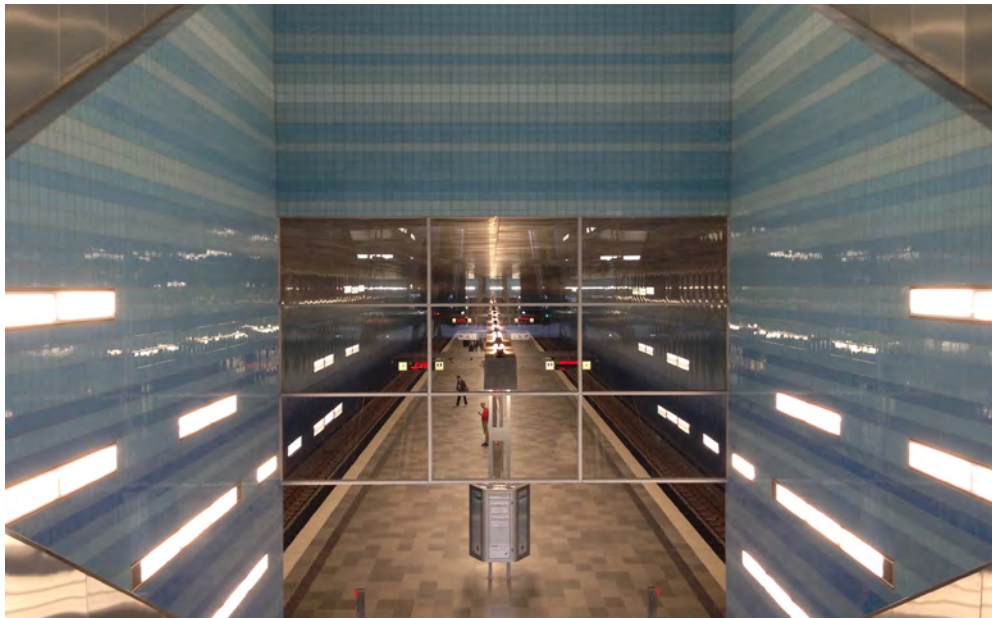
Olika uppgångar lämpar sig olika bra beroende på hur staden ovanför ser ut. De kan placeras antingen som fristående solitärer eller som en del i befintliga byggnader.

Det lägre mellanplanet i stationslösningen är betydande för möjligheten att nå olika målpunkter i staden eftersom det möjliggör en rotation av det övre rulltrappsschaktet.



Axonometri över möjlig entrésituation.

2.4 Förutsättning: värdeord



Målsättningen med arbetet är att utifrån framtagna spåralternativ utarbeta en principstation i varje läge för de framtagna målpunkterna i strukturplanen. Principstationerna utgår från typstationen och utformas enligt de kvalitativa värdeord som tagits fram i projektet.

Lättbegripligt

Den enklaste och tydligaste vägen mellan plattform och stadsrummet. Här spelar hiss/rulltrappspaketens riktning och logik stor roll. Det ska kännas självklart hur man rör sig.

Tryggt

Utformningen ska ge god överblick över stationen. Skrymslen och stråk som rundar ej överblickbara hörn bör undvikas. Dagsljus ska eftersträvas och kunna förnimmas även långt under jord.

Funktionellt

Stationerna ska utformas som en effektiv och tekniskt väl fungerande helhet för resenärerna.

Tidståligt

Projekteringen och livslängden på tunnelbanan sträcker sig över lång tidsrymd. De kvaliteter som tas fram nu ska hålla för framtida förändringar.

Hållbart

Materialval och val av tekniska lösningar ska vara långsiktiga och verka för ett resurseffektivt och hållbart samhälle.

3 Spåralternativ

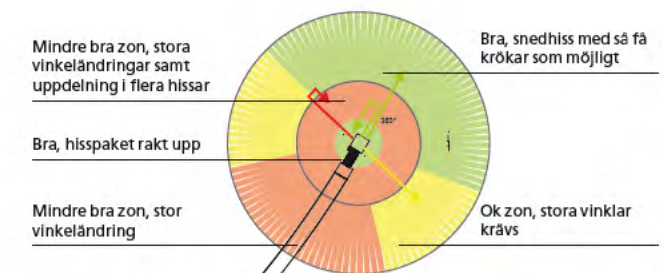
3.1 Alternativ Blå

Fördelar :

- + 4 uppgångar täcker in stora områden
- + Befintligt läge ansluter till nuvarande bebyggelsestruktur
- + Globen Station ansluter till viktiga stråk i strukturplanen

Nackdelar:

- Ej katalysator för utvecklingen i Slakthusområdet
- Stort avstånd till arenan och handelsområdet i söder



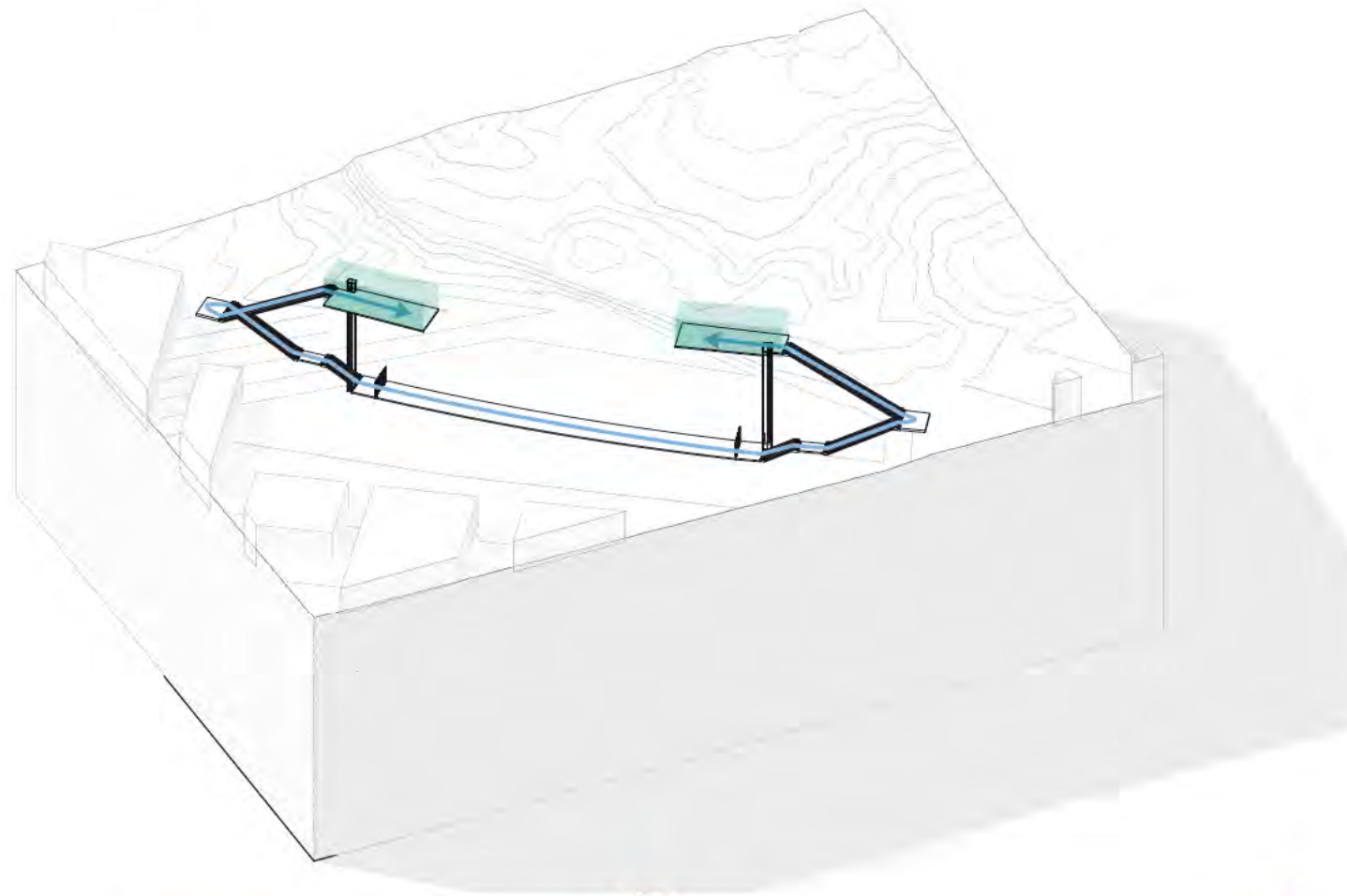
Modell för lämplig placering av vertikalkommunikation i förhållande till plattformsände

Många och stora vinkeländringar mellan plattform och biljetthall försämrar orienterbarheten och överblickbarheten.

Ett hisspaket rakt upp ger goda möjligheter till överlappande rum och nedförande av dagsljus medan en lång, rak rulltrappa samt snedhiss ökar möjligheterna att komma upp längre bort från plattformsändan. Zonen däremellan lämpar sig sämre för uppgångar eftersom den kräver många krökar och en uppdelning i flera hissar. Ultimat är att hissar är genomgående utan byten och att de har samma start- och målpunkter som rulltrapporna.

Planerade plattformslägen och stationsentréslägen för alternativ blå samt en upptagningsradie om 385 m. Uppgångarna för alternativ Blå ligger i ungefär samma läge som de befintliga stationerna, men på ett annat djup.

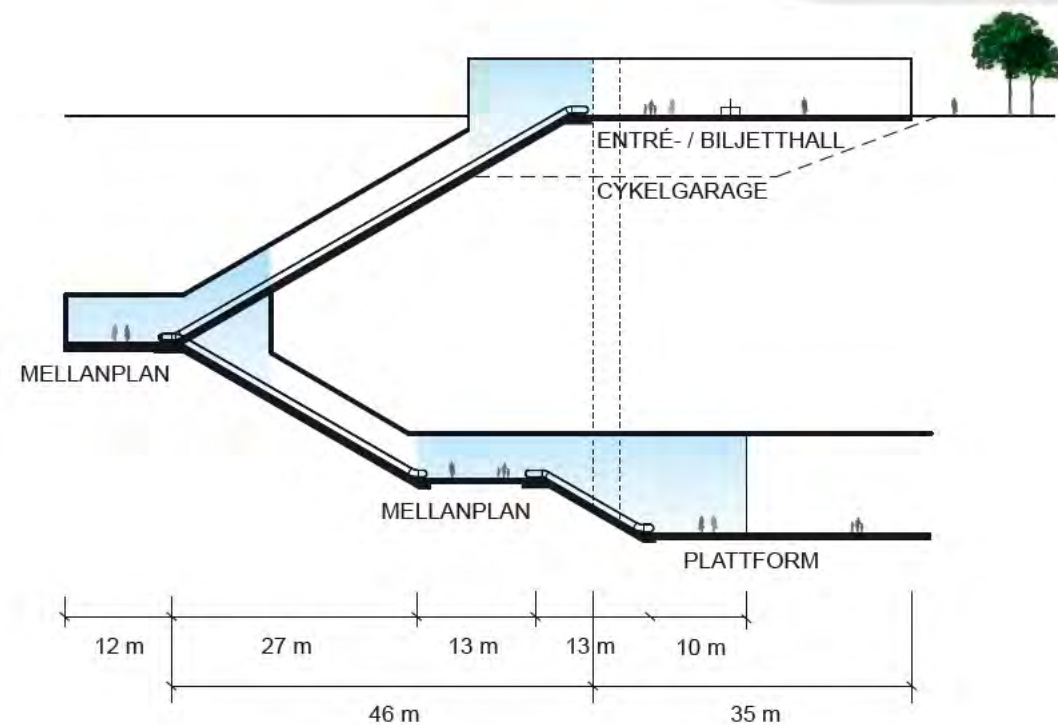
Alternativ Blå - Globen



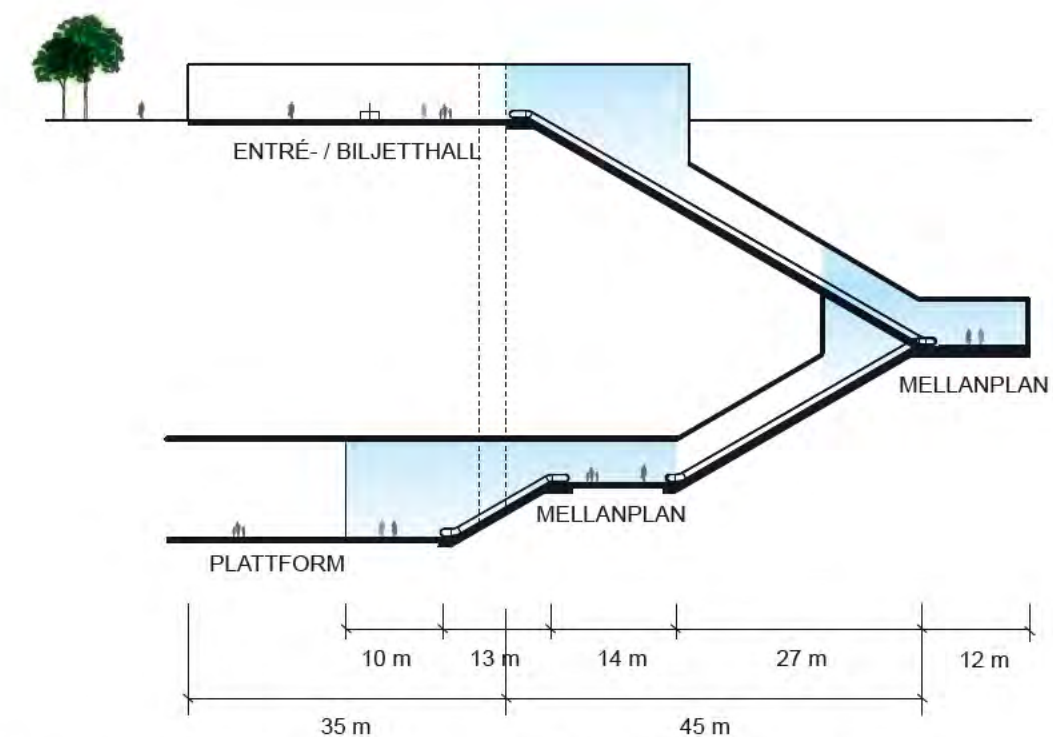
Station Globen har samma läge som den befintliga stationen, men med ett djup på ca 40 m.

Uppgångarna på Station Globen utformas med lägre mellanplan och hiss till marknivån direkt från plattform. Rulltrappspaketet delas med ett mellanplan och vänder från det 180grader.

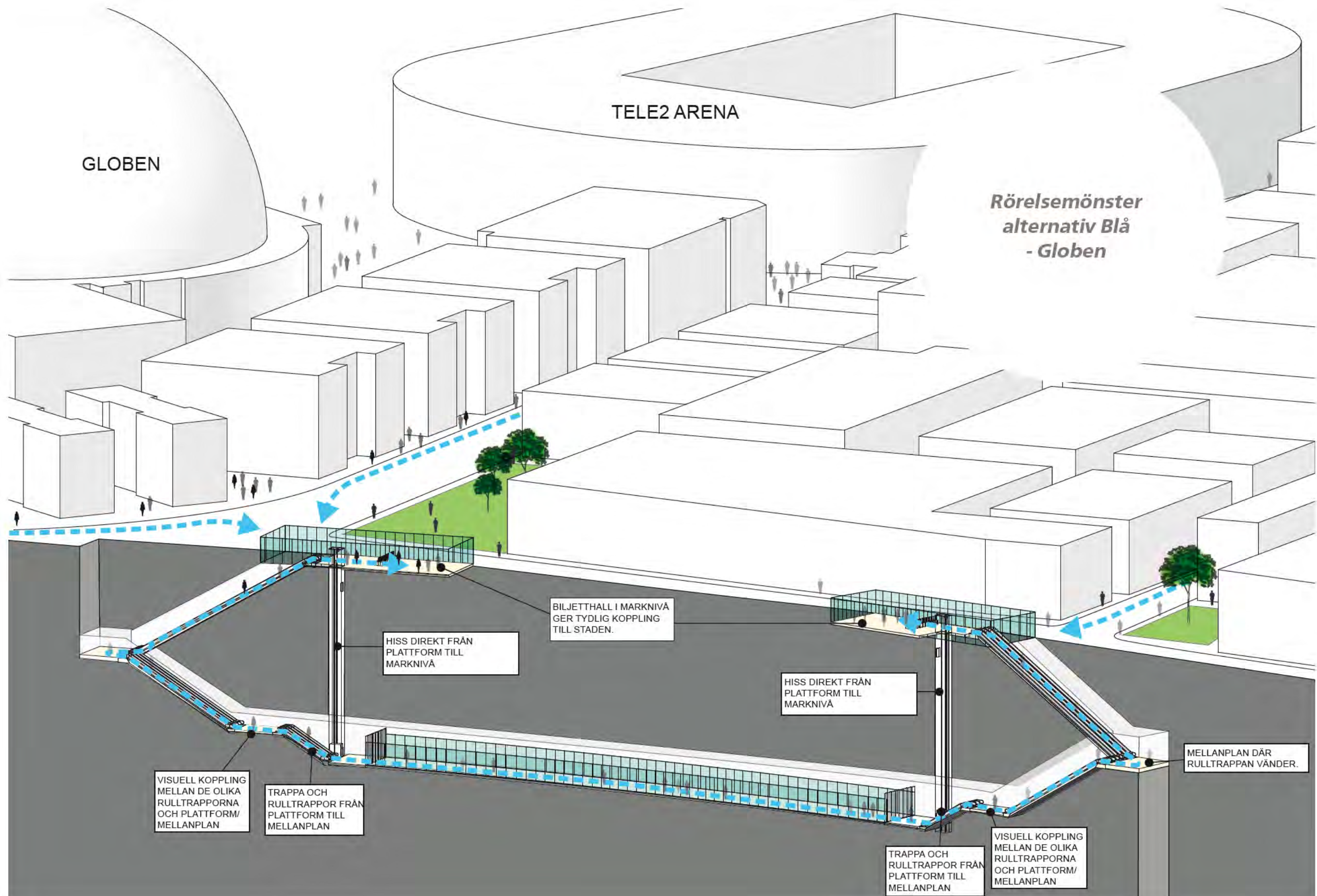
Biljetthallen gestaltas i gatunivå till skillnad från i dagsläget där den ligger högre upp.



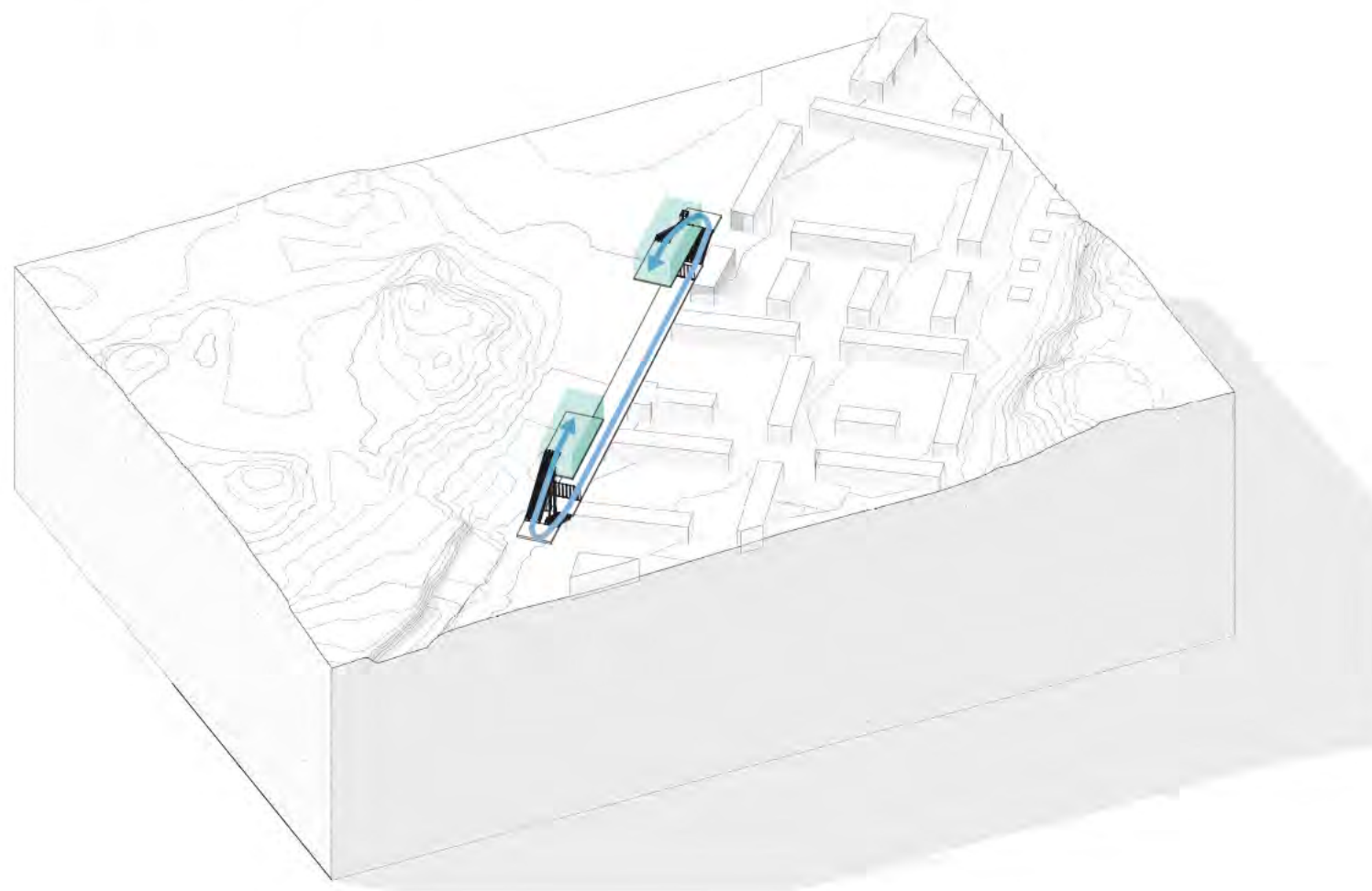
Sektion över södra uppgången med ungefärliga längder på rulltrappor och mellanplan. Möjlighet till överlappande rum finns i anslutning till mellanplanen.



Sektion över norra uppgången med ungefärliga längder på rulltrappor och mellanplan. Möjlighet till överlappande rum finns i anslutning till mellanplanen.



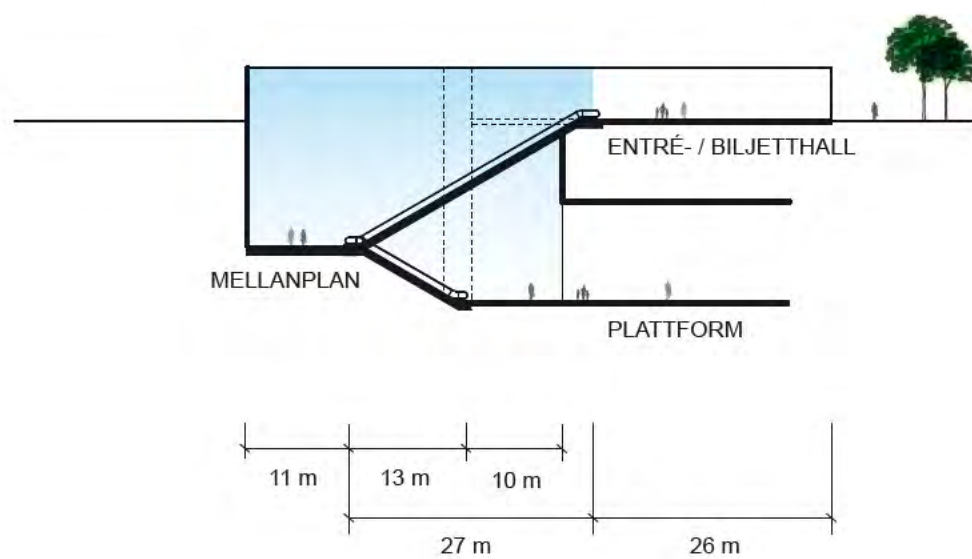
Alternativ Blå - Enskede gård



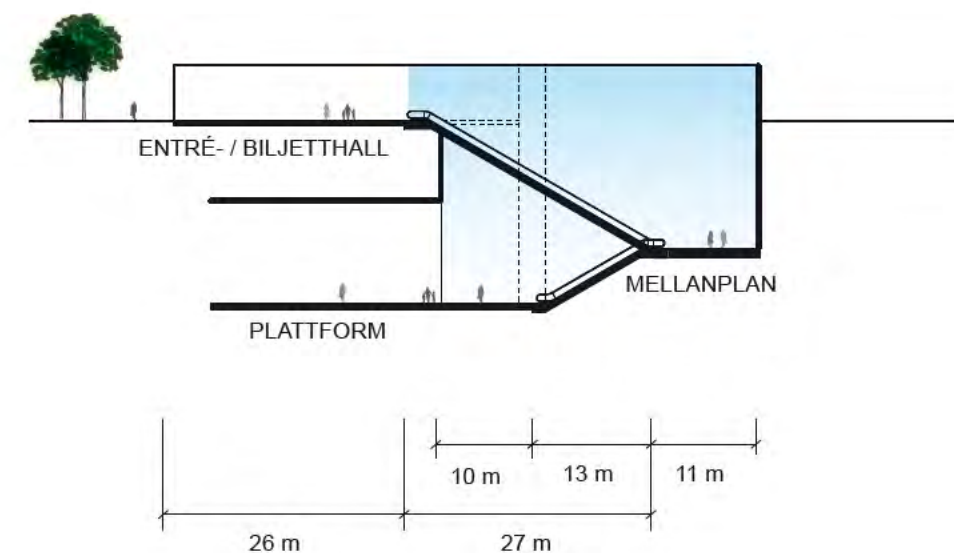
Station Enskede gård har samma läge som den befintliga stationen, men med ett djup på cirka 20m. Det grunda spårläget ger goda möjligheter att föra ner dagsljus hela vägen ner till plattformen.

Uppgångarna på Enskede gård utformas med lägre mellanplan och hiss till marknivån direkt från plattform. Rulltrappspaketet delas med ett mellanplan och vänder från det 180grader.

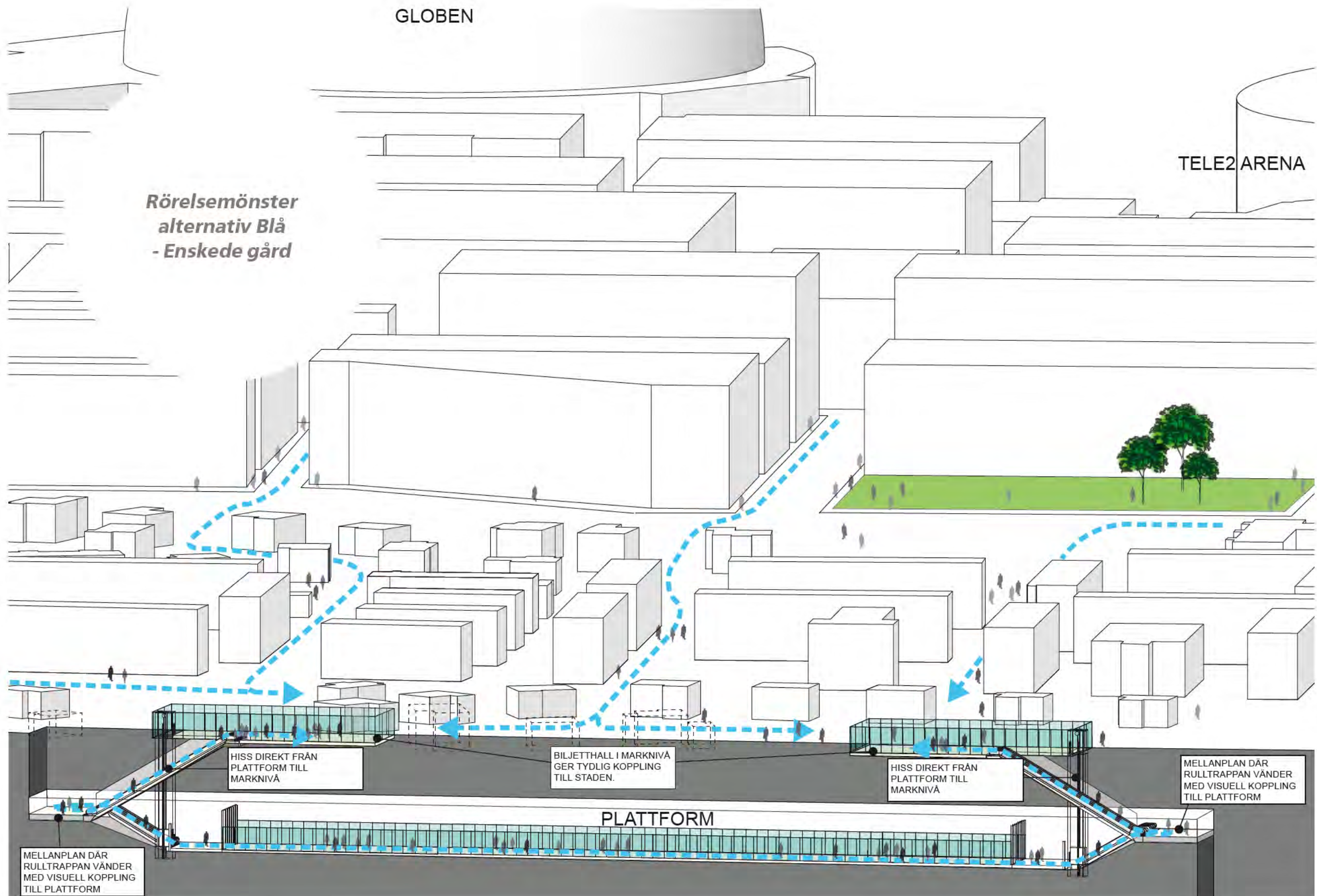
Till skillnad från dagens enkelsidiga plattformlösning på Enskede gård planeras den nya stationen för två uppgångar.



Sektion över södra uppgången med ungefärliga längder på rulltrappor och mellanplan. Goda möjligheter till stora, överlappande rum finns.



Sektion över norra uppgången med ungefärliga längder på rulltrappor och mellanplan. Goda möjligheter till stora, överlappande rum finns.



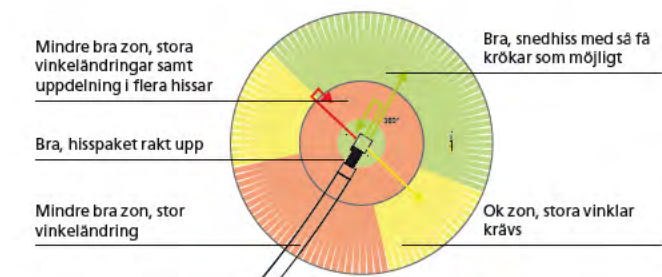
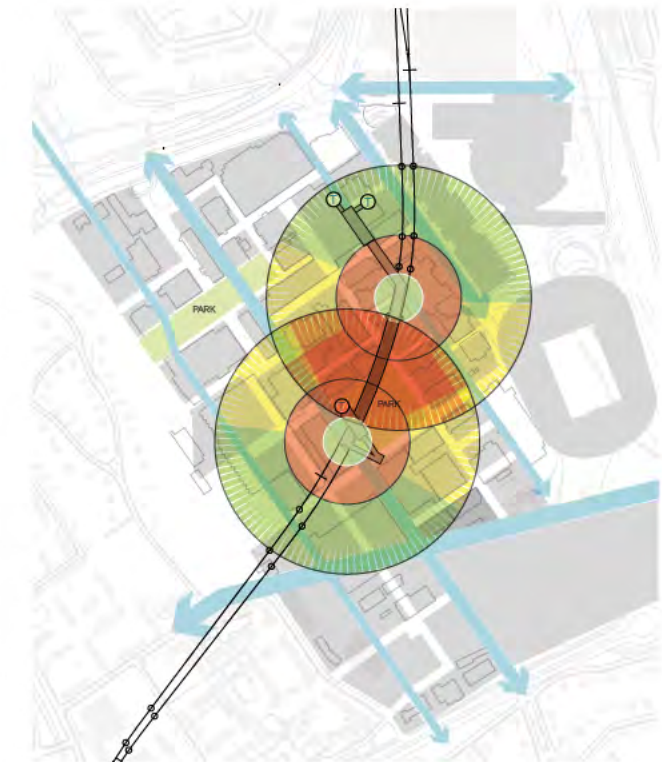
3.2 Alternativ Svart

Fördelar :

- + Central placering i området
- + Ansluter till viktiga stråk
- + Olika typer av uppgångar
- + Silar flödena från arenorna genom området
- + Södra uppgången ger goda bytesmöjligheter till andra trafikslag

Nackdelar:

- Ingen direkt anslutning till handelsområdet i söder
- Avstånd till Enskede gård

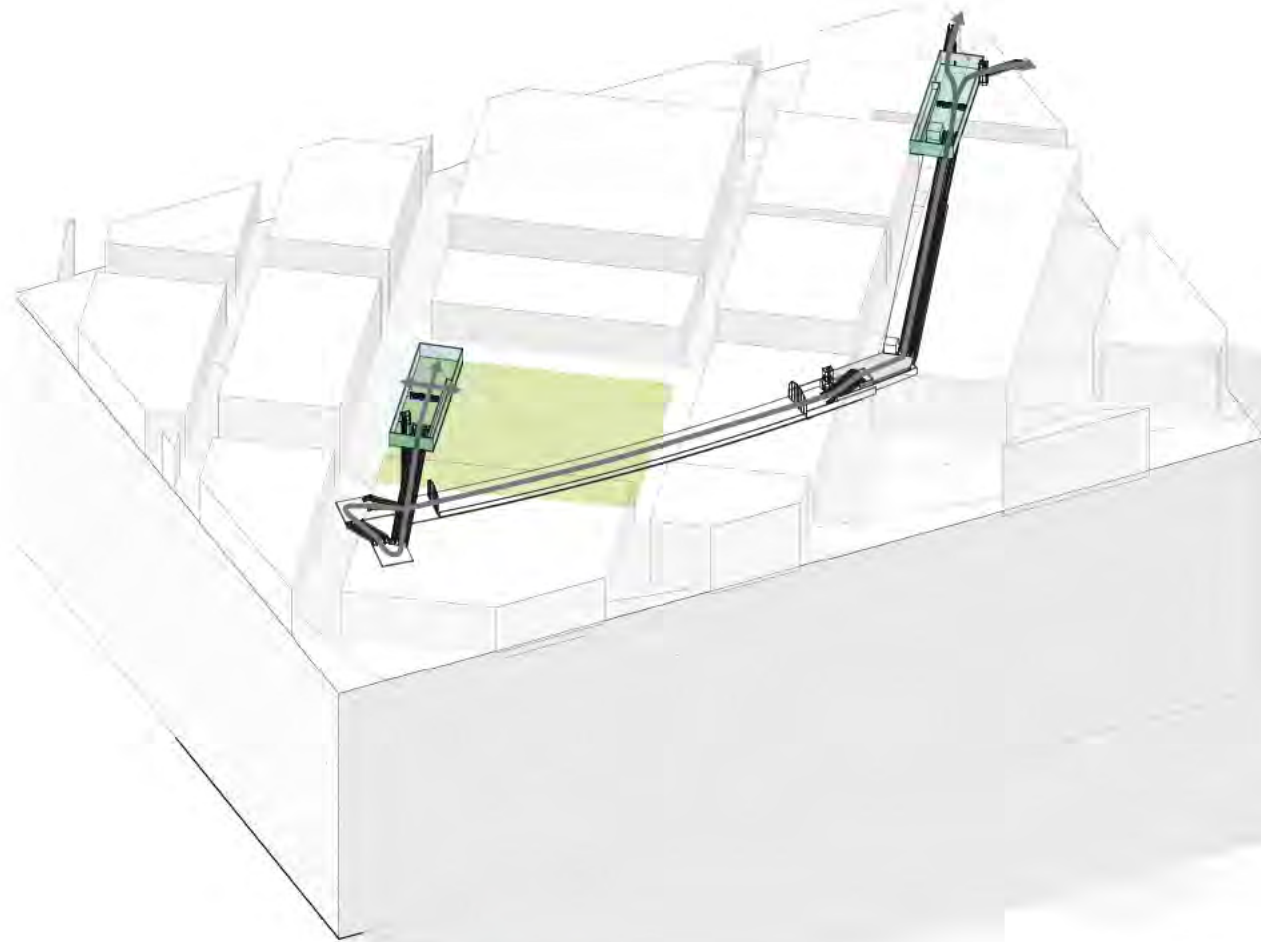


Modell för lämplig placering av vertikalkommunikation i förhållande till plattformände

Många och stora vinkeländringar mellan plattform och biljetthall försämrar orienterbarheten och överblickbarheten.

Ett hisspaket rakt upp ger goda möjligheter till överlappande rum och nedförande av dagsljus medan en lång, rak rulltrappa samt snedhiss ökar möjligheterna att komma upp längre bort från plattformänden. Zonen däremellan lämpar sig sämre för uppgångar eftersom den kräver många krökar och en uppdelning i flera hissar. Ultimat är att hissar är genomgående utan byten och att de har samma start- och målpunkter som rulltrapporna.

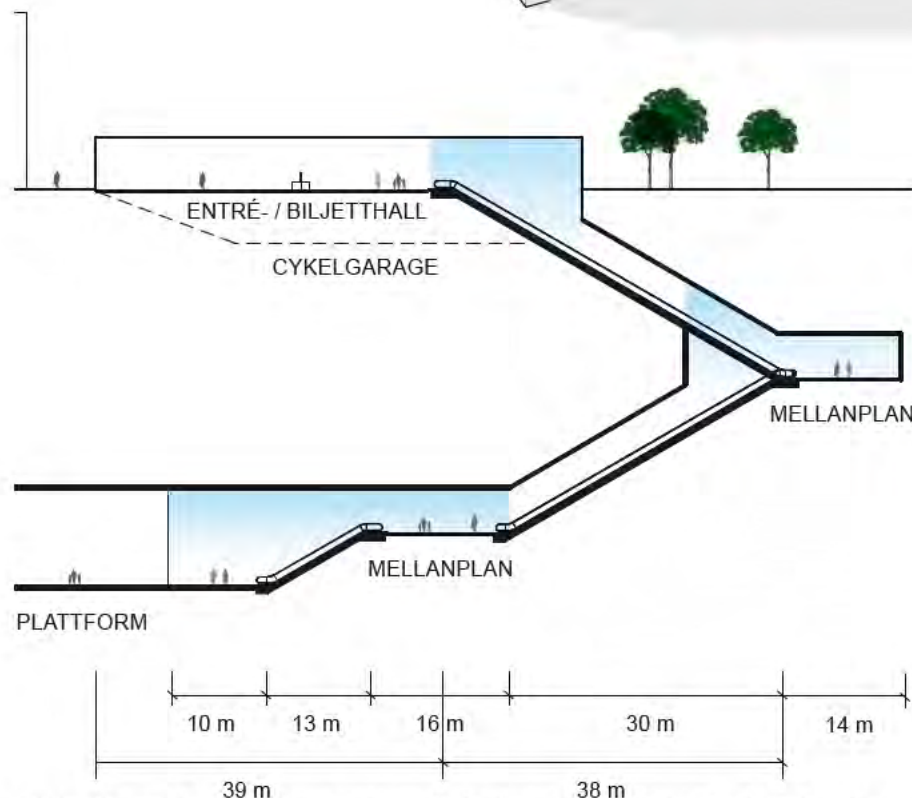
Planerade plattformslägen och stationsentrélägen för alternativ svart samt en upptagningsradie om 385 m.



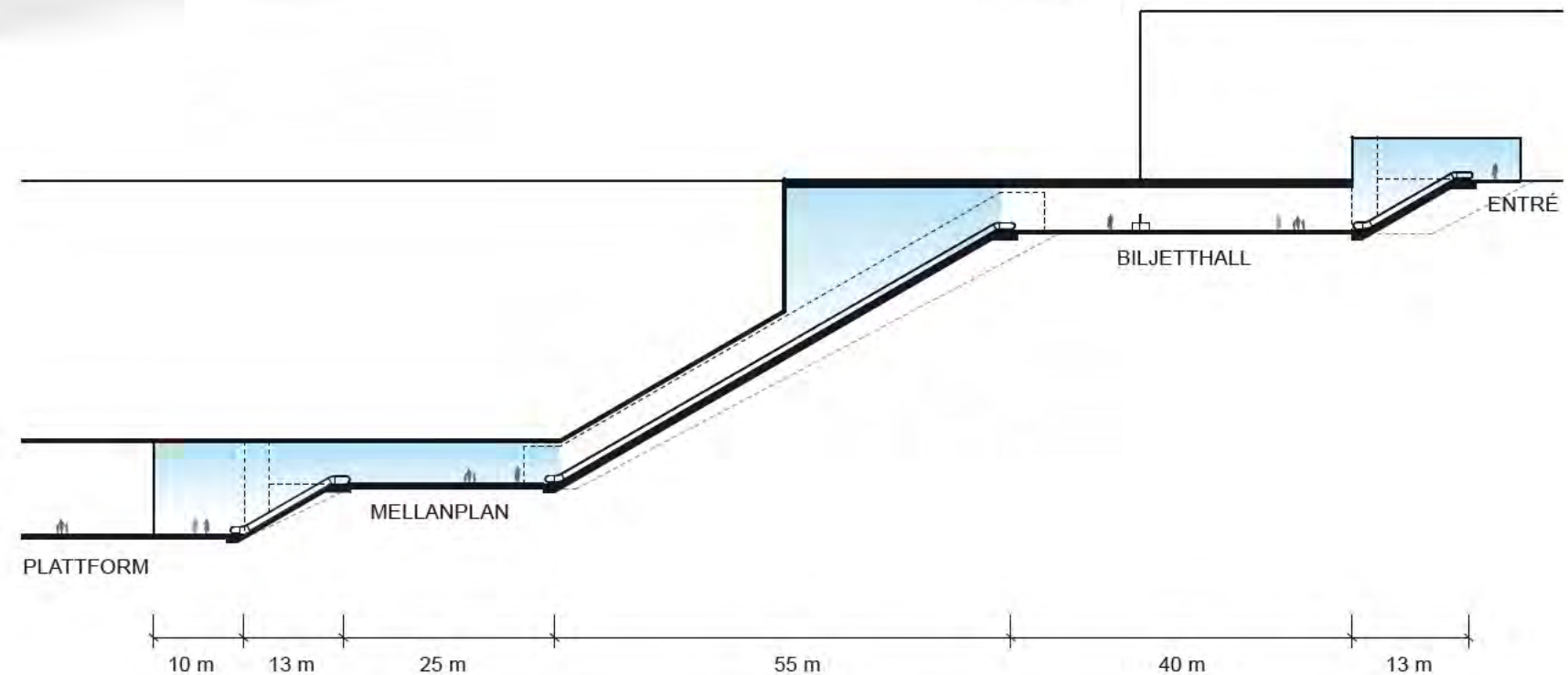
Utredningsalternativ Svart har centralt placerade uppgångar i Slakthusområdet. Den södra uppgången kommer upp på en plats som i strukturplanen benämns som park och ett övre mellanplan är inte nödvändigt. Stationen blir en fristående byggnad i parkmiljön och dess avtryck bör göras så litet som möjligt i marknivå för att inte inkräkta mer än nödvändigt på parkrummet.

Stationen ansluter till ett viktigt nord-sydligt stråk och kommer fungera som bytespunkt mellan olika trafikslag. Uppgången utformas med ett lägre mellanplan cirka 6m över plattformsnivån. Rulltrapporna delas med ett mellanplan och vänder 180 grader från detta. Från hissarna nås marknivån direkt från plattformen.

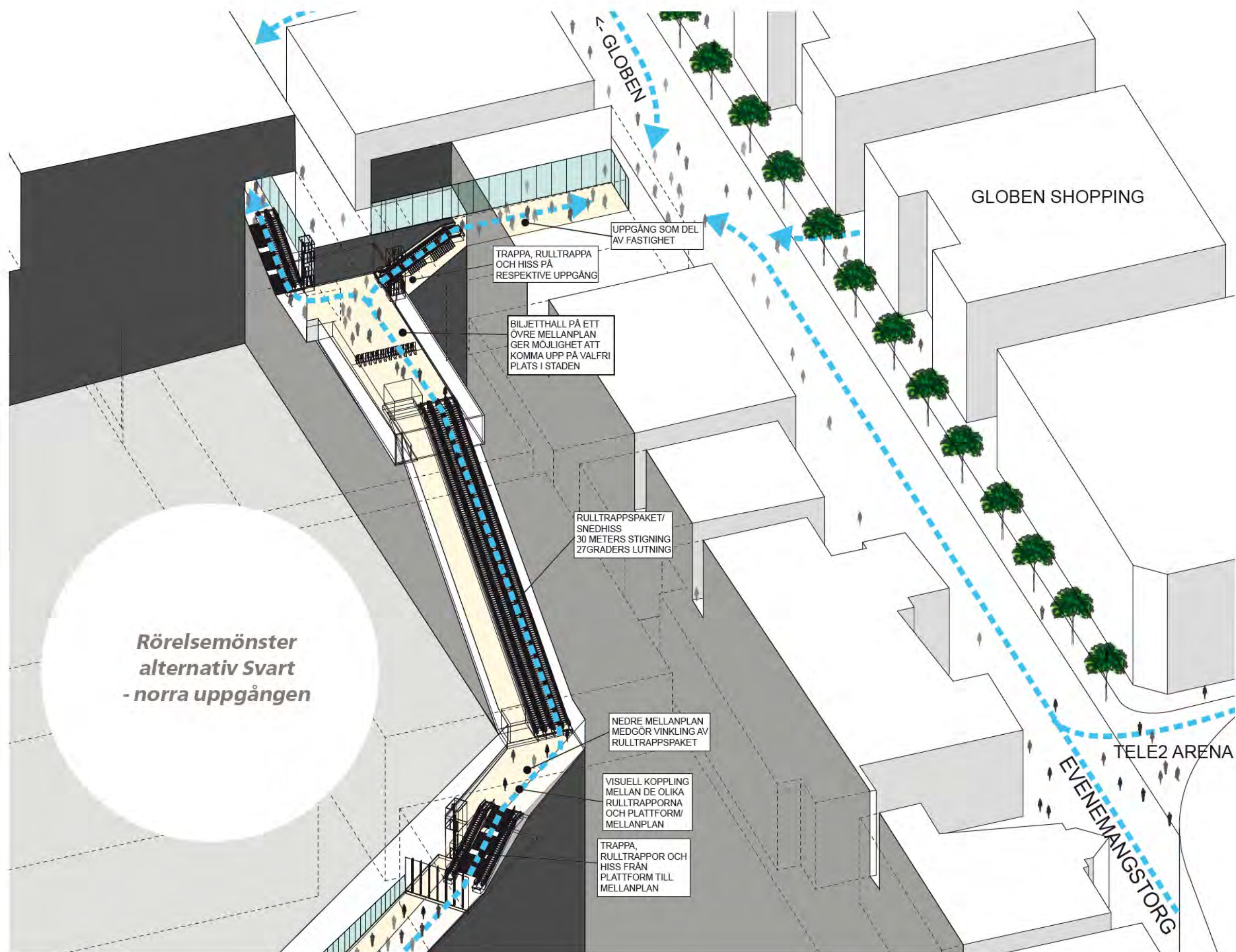
Den norra uppgången kommer upp i kvartersstrukturen väster om Globen. Här bedöms ett övre mellanplan med flera uppgångar fördelaktigt. Dessa kan utformas som uppgångar i fastigheter. Närheten till Globen och Tele2 arena ger tidvis stora flöden av resenärer och uppgångarna bör dimensioneras efter detta. Uppgången utformas med ett lägre mellanplan 6m över plattformsnivån och ett övre mellanplan 5m under marknivån. Det lägre nås med rulltrappor, hiss och en trappa från plattform. Mellan det övre och det lägre mellanplanet löper snedhiss och rulltrappor. Från det övre mellanplanet nås marknivån i två punkter med rulltrappor och hiss.

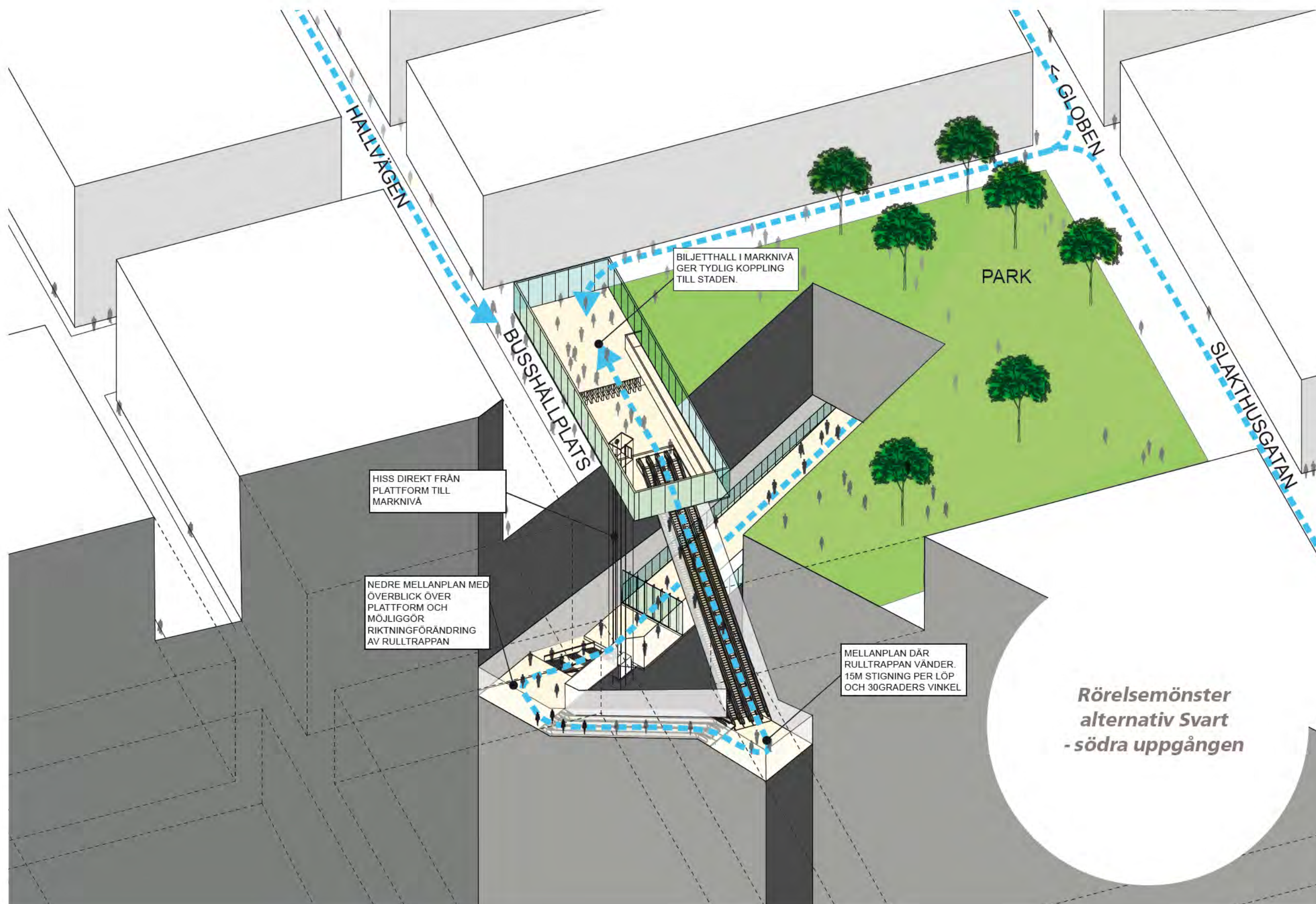


Sektion över södra uppgången med ungefärliga längder på rulltrappor och mellanplan. Möjlighet till överlappande rum finns i anslutning till mellanplanen.



Sektion över norra uppgången med ungefärliga längder på rulltrappor och mellanplan. Möjlighet till överlappande rum finns i anslutning till mellanplanen.





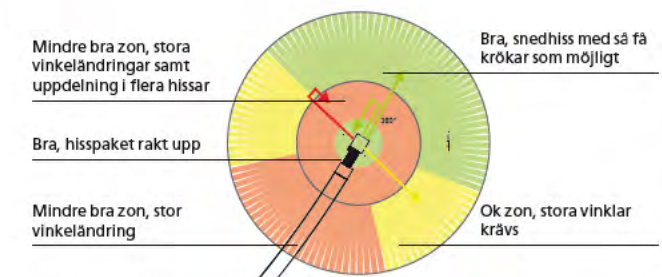
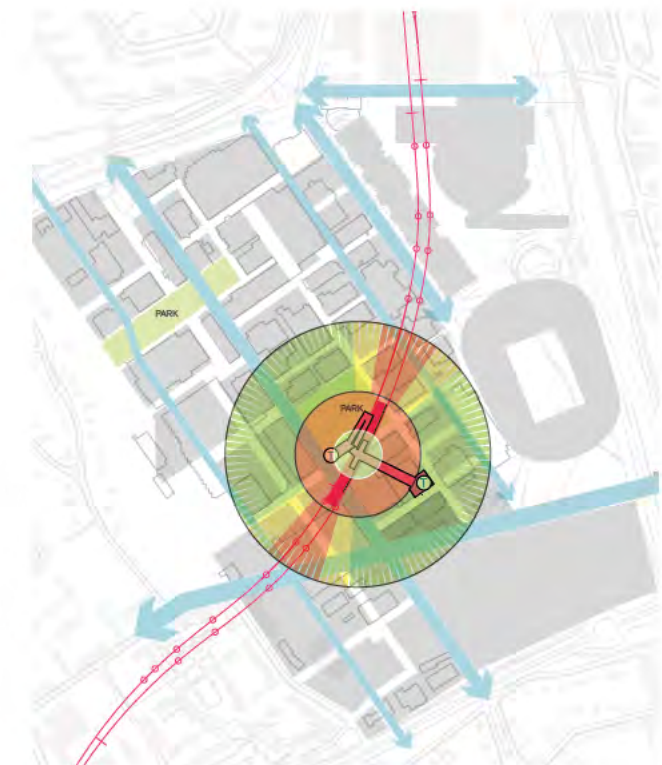
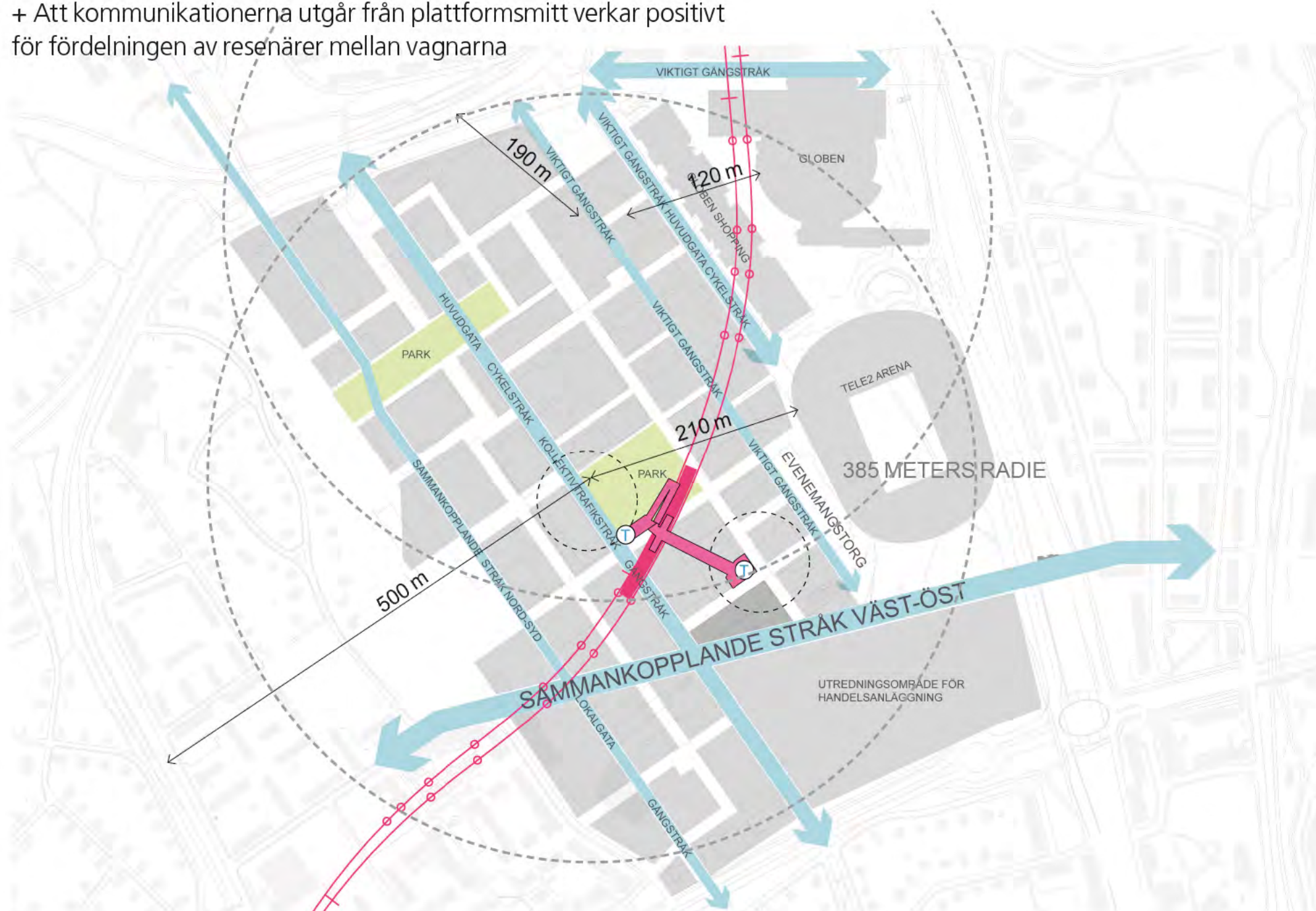
3.3 Alternativ Rosa

Fördelar :

- + Relativt central placering i området
- + Ansluter till viktiga stråk
- + Olika typer av uppgångar
- + Uppgång mot handelsområdet i söder
- + Västra uppgången ger goda bytesmöjligheter till andra trafikslag
- + Att kommunikationerna utgår från plattformsmitt verkar positivt för fördelningen av resenärer mellan vagnarna

Nackdelar:

- Dålig spridning av uppgångarna
- Hög belastning på det enda nedre mellanplanet
- Avstånd till Enskede Gård

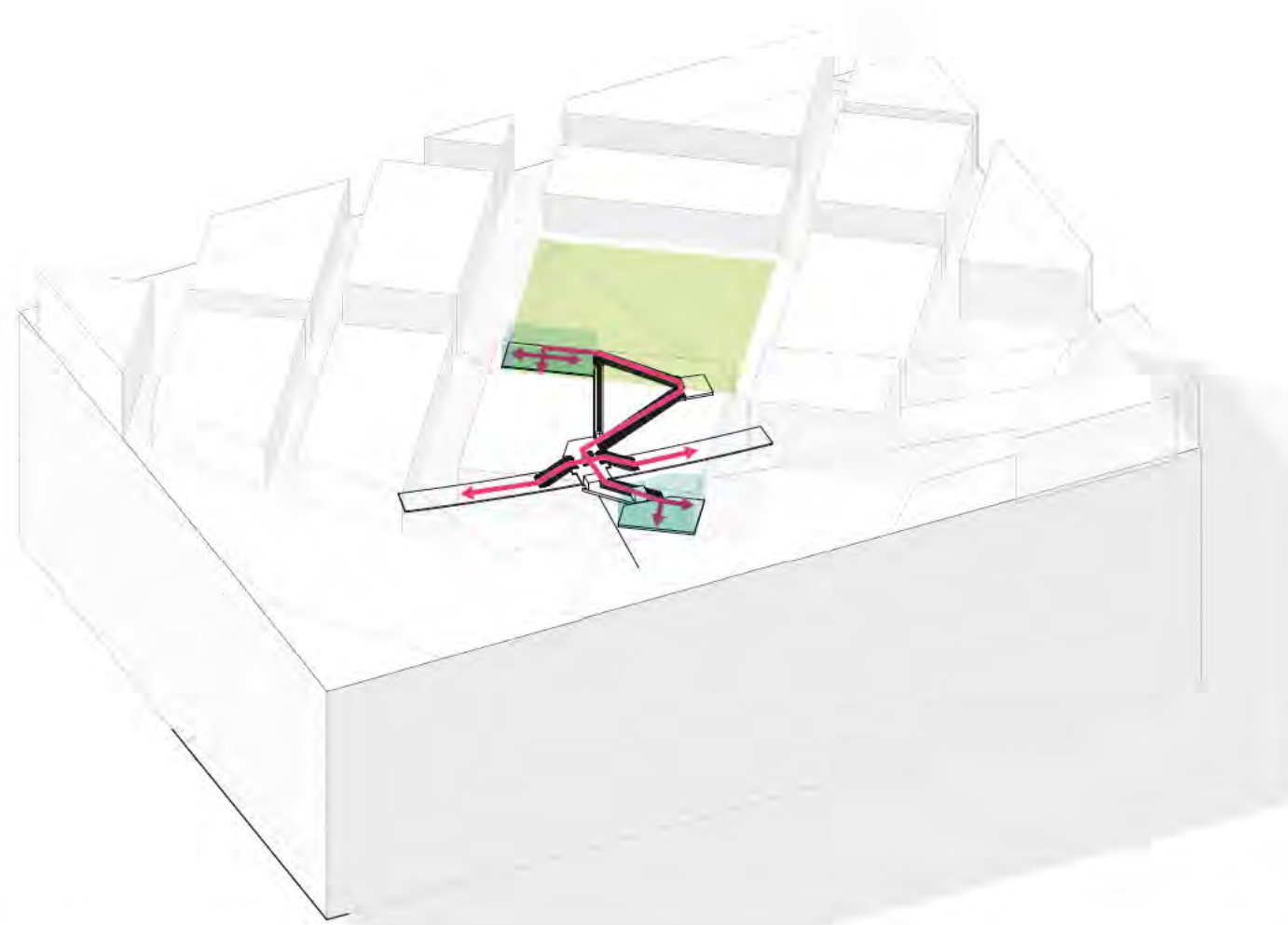


Modell för lämplig placering av vertikalkommunikation i förhållande till plattformssände

Många och stora vinkeländringar mellan plattform och biljetthall försämrar orienterbarheten och överblickbarheten.

Ett hisspaket rakt upp ger goda möjligheter till överlappande rum och nedförande av dagsljus medan en lång, rak rulltrappa samt snedhiss ökar möjligheterna att komma upp längre bort från plattformssändan. Zonen däremellan lämpar sig sämre för uppgångar eftersom den kräver många krökar och en uppdelning i flera hissar. Ultimat är att hissar är genomgående utan byten och att de har samma start- och målpunkter som rulltrapporna.

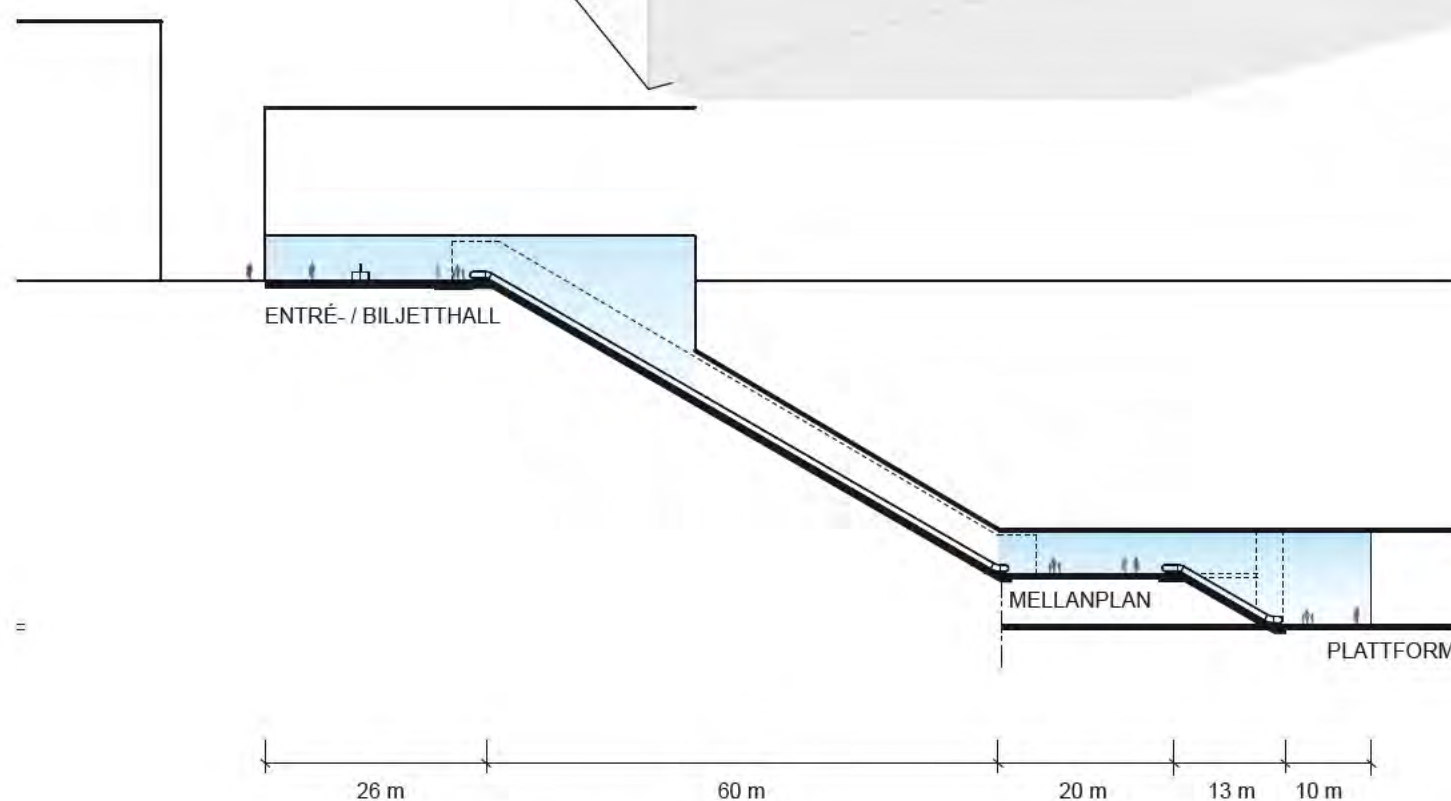
Planerade plattformslägen och stationsentrélägen för alternativ rosa samt en upptagningsradie om 385 m.



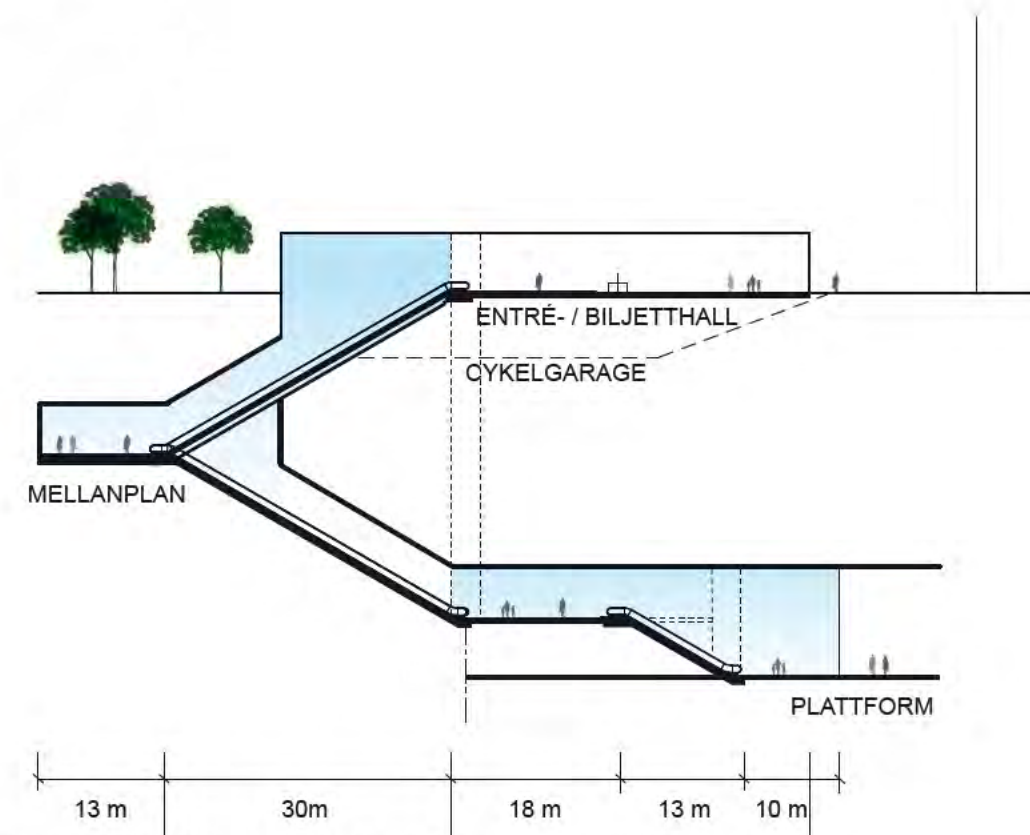
Utredningsalternativ Rosa har uppgångar fokuserade mot den södra och mittersta delen av Slakthusområdet. Ett tvärställt mellanplan placeras över plattformens mitt. Detta nås via rulltrappor i båda riktningar samt en hiss från plattform. Från mellanplanet nås en uppgång i väster och en i öster.

Den västra uppgången kommer upp på en plats som i strukturplanen benämns som park och ett övre mellanplan är inte nödvändigt. Stationen blir en fristående byggnad i parkmiljön och dess avtryck bör göras så litet som möjligt i marknivå för att inte inkräkta mer än nödvändigt på parkrummet. Stationen ansluter till ett viktigt nord-sydligt stråk och kommer fungera som bytespunkt mellan olika trafikslag.

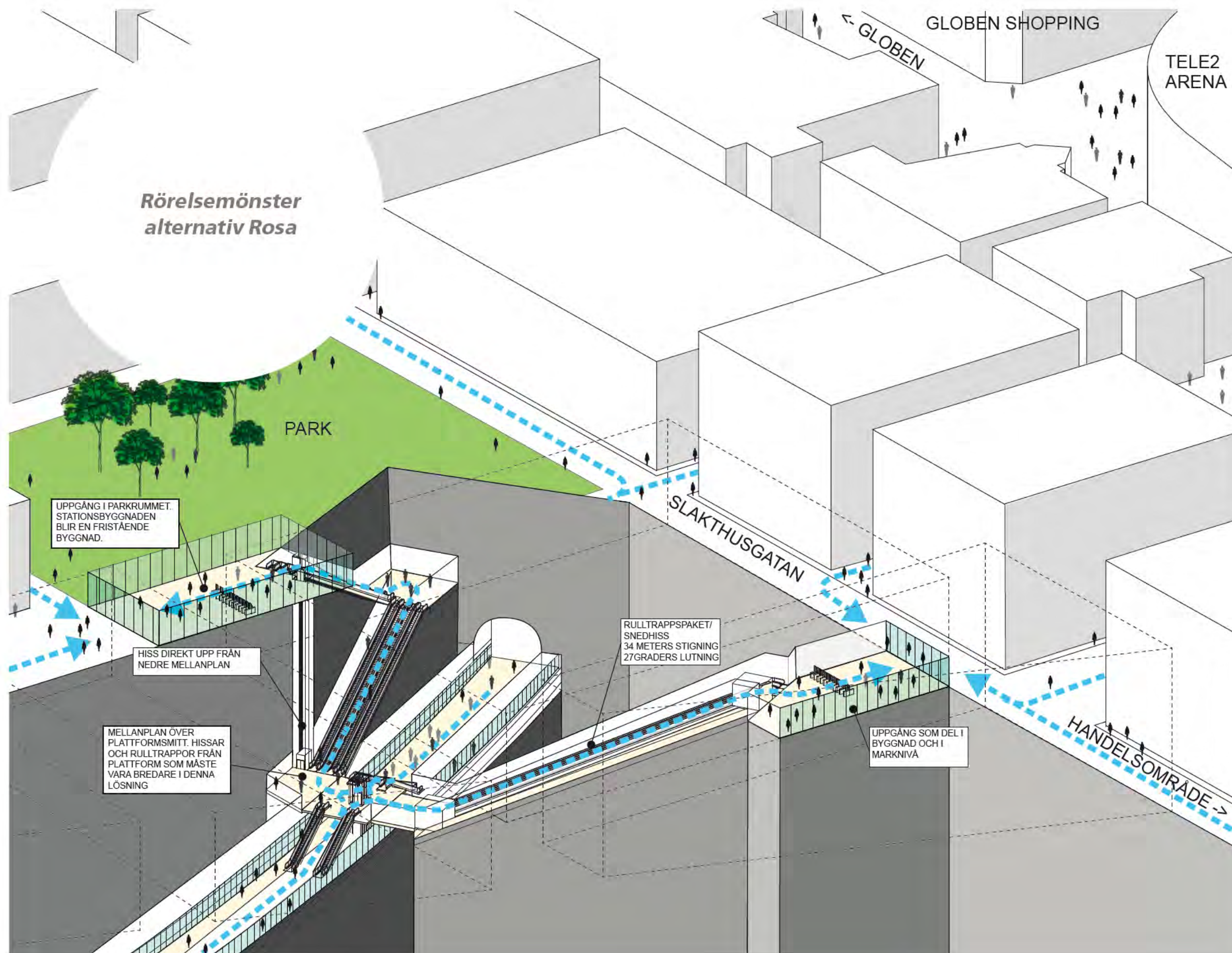
Den västra uppgången utformas med rulltrappor som vänder 180 grader samt en hiss mellan lägre mellanplanet och marknivån. Den östra nås med ett rulltrappspaket och snedhiss. Den östra uppgången riktas mot utredningsområdet för en framtida handelsanläggning.



Sektion över östra uppgången med ungefärliga längder på rulltrappor och mellanplan. Möjlighet till överlappande rum finns i anslutning till mellanplanen.



Sektion över västra uppgången med ungefärliga längder på rulltrappor och mellanplan. Möjlighet till överlappande rum finns i anslutning till mellanplanen.



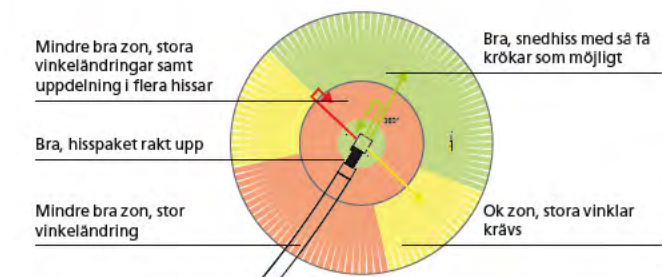
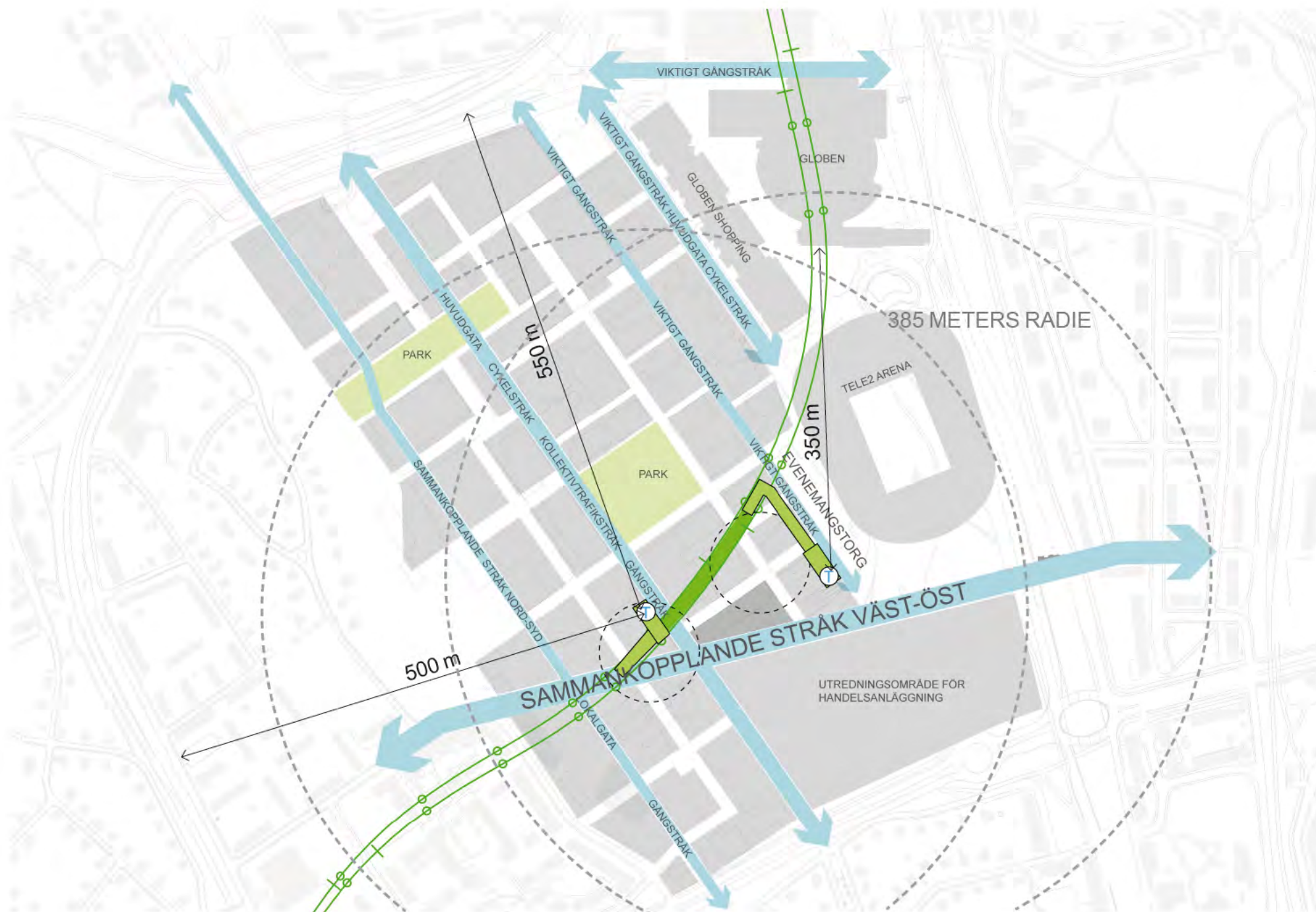
3.4 Alternativ Grön

Fördelar :

- + Mycket god koppling till handelsområdet i söder
- + Ansluter till viktiga stråk
- + Uppgång kan bli en del av evenemangstorget
- + Västra uppgången ger goda bytesmöjligheter till andra trafikslag

Nackdelar:

- Dålig spridning av uppgångarna
- Avstånd till Globen
- Stort avstånd till de uppgångar den ersätter (Globen och Enskede gård)

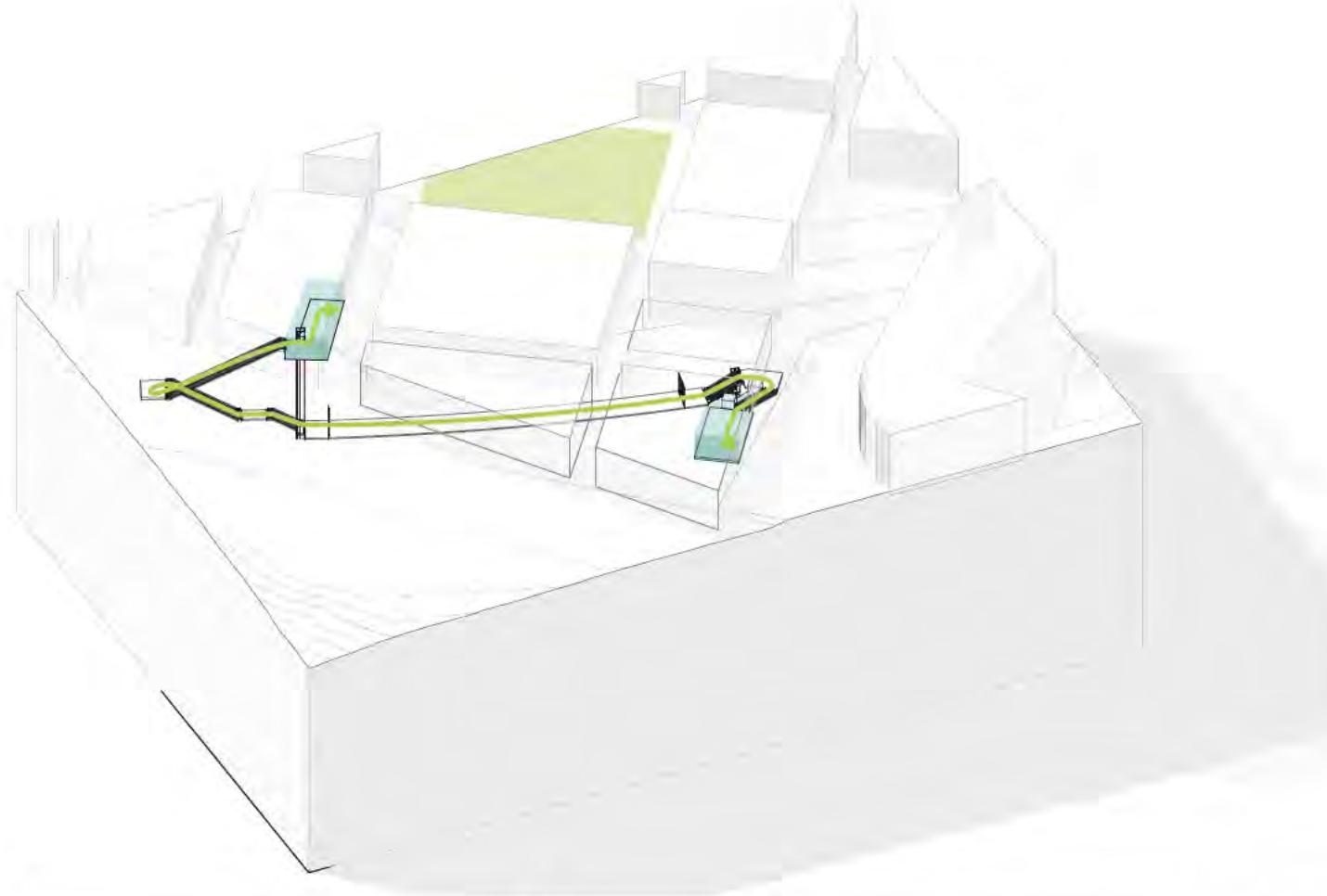


Modell för lämplig placering av vertikalkommunikation i förhållande till plattformssände

Många och stora vinkeländringar mellan plattform och biljetthall försämrar orienterbarheten och överblickbarheten.

Ett hisspaket rakt upp ger goda möjligheter till överlappande rum och nedförande av dagsljus medan en lång, rak rulltrappa samt snedhiss ökar möjligheterna att komma upp längre bort från plattformssänden. Zonen däremellan lämpar sig sämre för uppgångar eftersom den kräver många krökar och en uppdelning i flera hissar. Ultimat är att hissar är genomgående utan byten och att de har samma start- och målpunkter som rulltrapporna.

Planerade plattformslägen och stationsentrélägen är alternativ grön samt en upptagningsradie om 385 m.

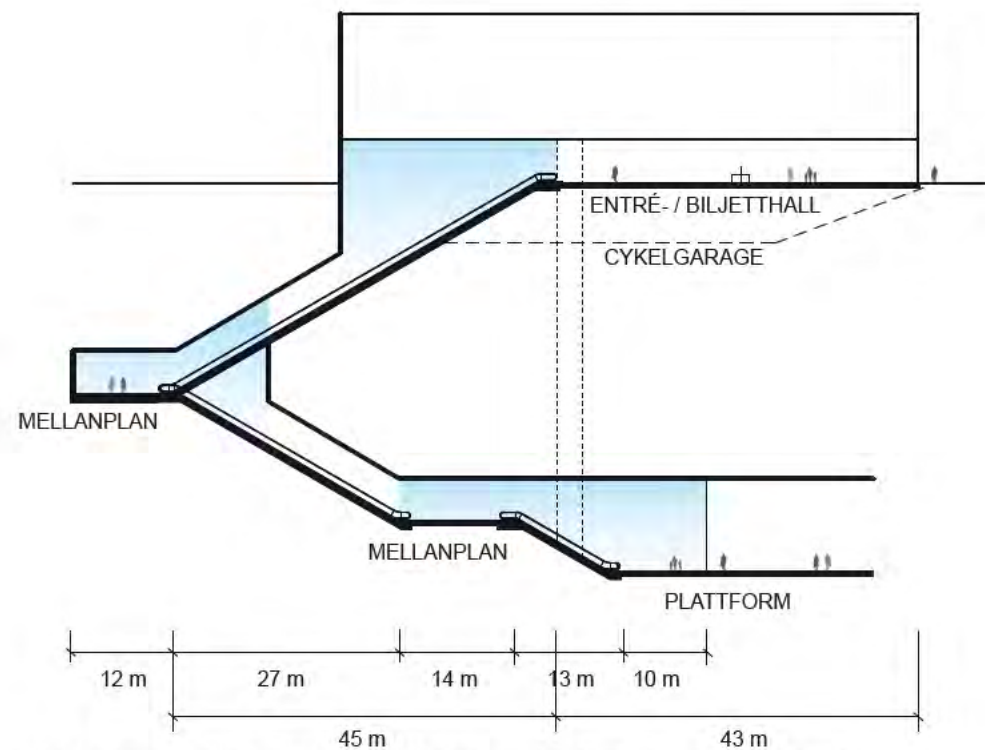


Alternativ Grön fokuserar på det södra handelsutvecklingsområdet.

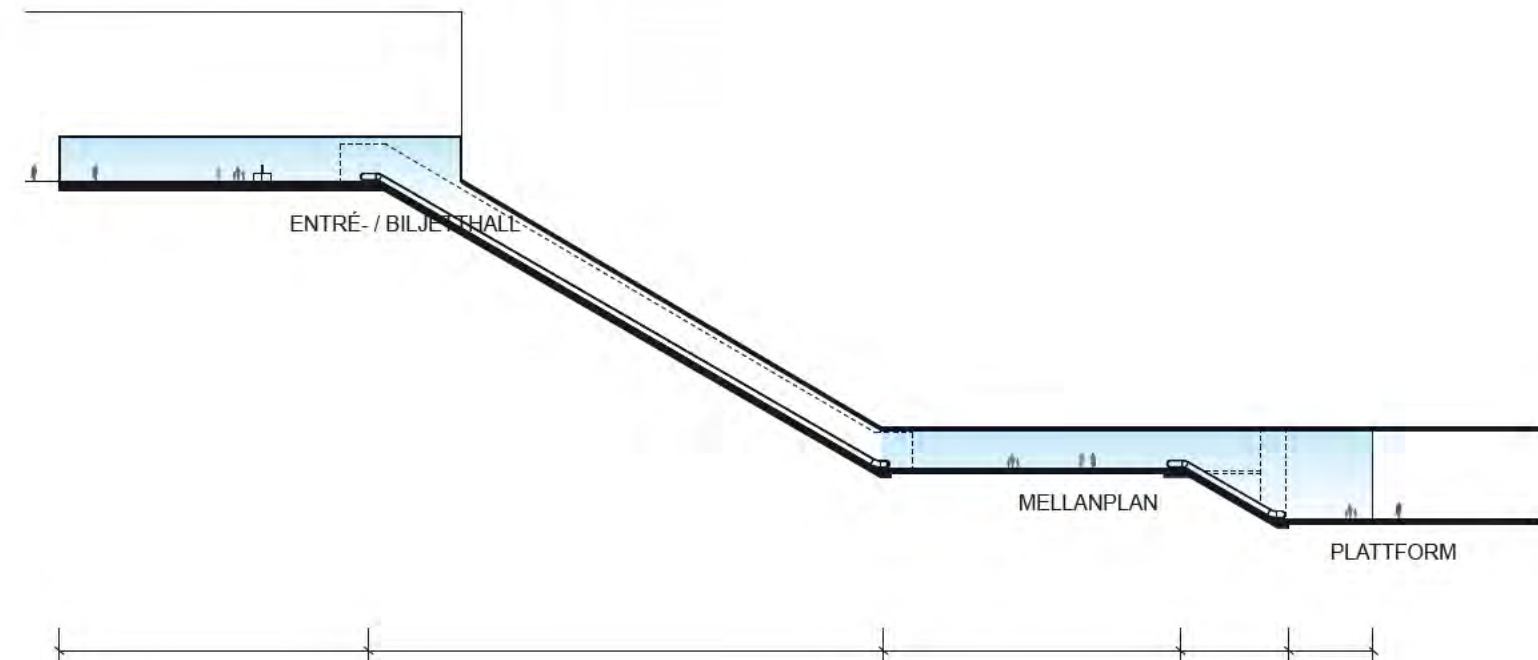
Den västra uppgången utformas med ett lägre mellanplan cirka 6m över plattform och ett rulltrappspaket som vänder 180 grader. Hissar kopplas direkt från plattform till marknivå.

Den östra uppgången har även den det lägre mellanplanet 6m över plattform, men här med ett löp rulltrappor och snedhiss som vinklas snett bakåt från plattformens riktning. En rak hiss löper mellan plattformen och det lägre mellanplanet.

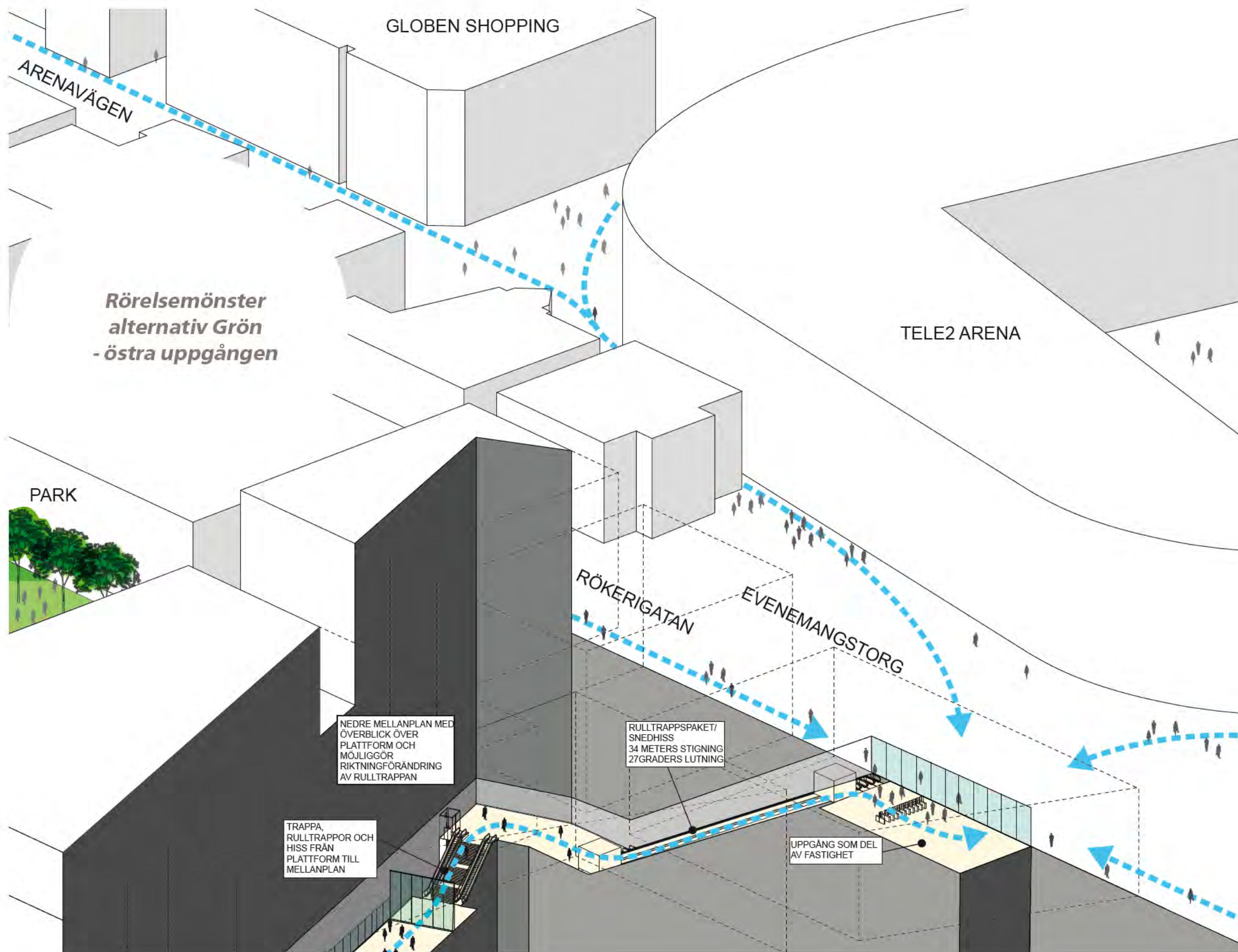
Båda uppgångarnas biljetthallar placeras i större byggnader och knyter an till viktiga stråk i området. Närheten till Globen och Tele2 area ger punktvis stora flöden av resenärer och uppgångarna bör dimensioneras efter detta.

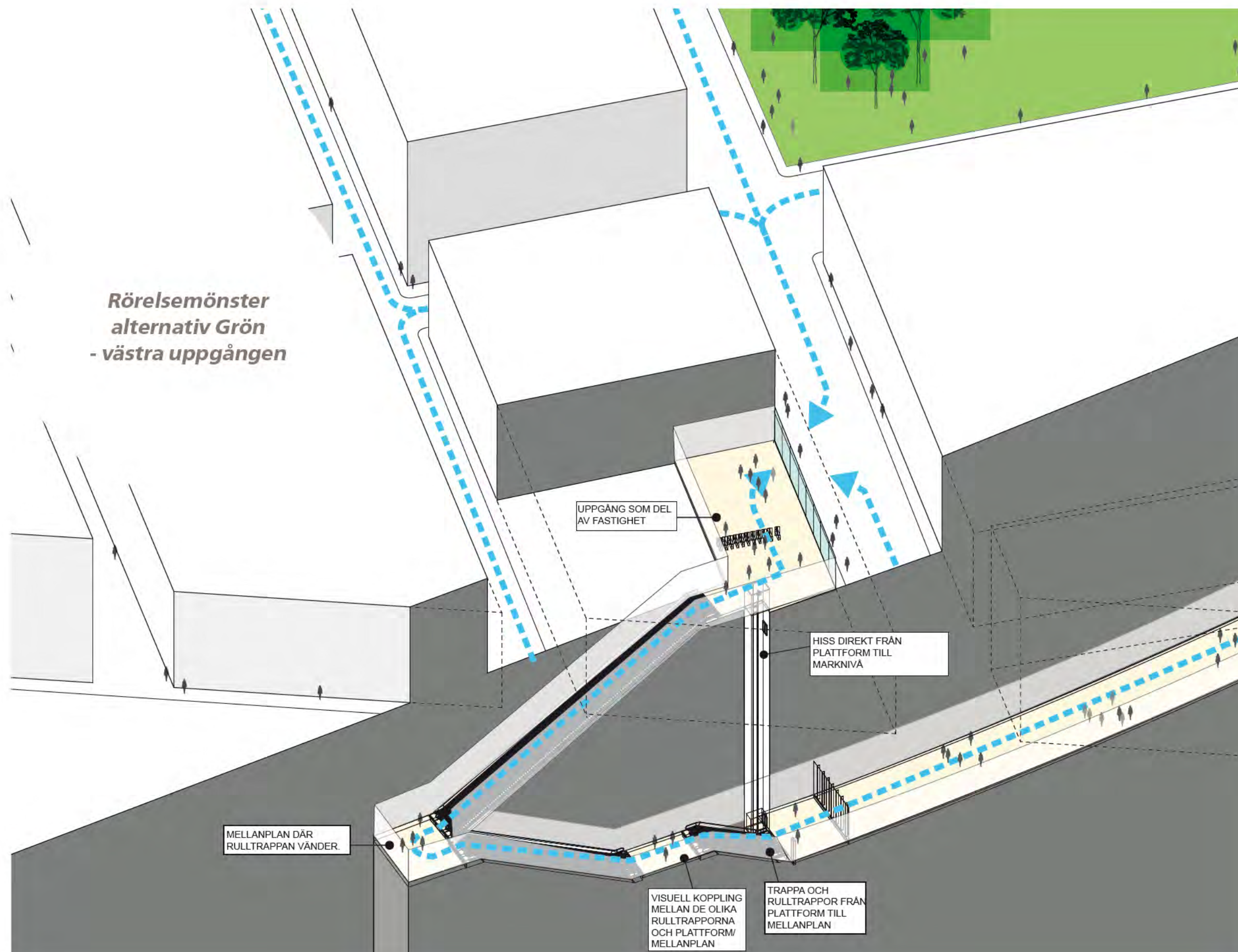


Sektion över västra uppgången med ungefärliga längder på rulltrappor och mellanplan. Möjlighet till överlappande rum finns i anslutning till mellanplanen.



Sektion över östra uppgången med ungefärliga längder på rulltrappor och mellanplan. Möjlighet till överlappande rum finns i anslutning till mellanplanen.





4 Konsekvenser

Hypotetisk påverkan utifrån uppgångsplacering

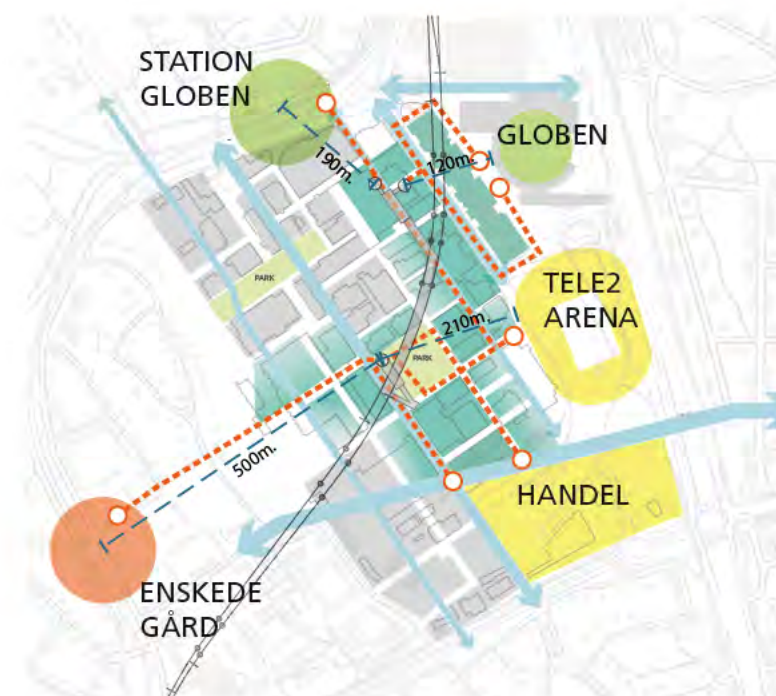


Alternativ Blå

Påverkan:

Alternativet medför en splittrad stadsdel med två större stråk för resenärer att nå viktiga målpunkter via.

Stadsdelen blir utan tydligt centrum men behåller sin koppling till omgivningen runt Station Globen och Enske Gård. Lösningen är inte optimal för att binda samman målpunkter och stadsbyggnad med stationerna.

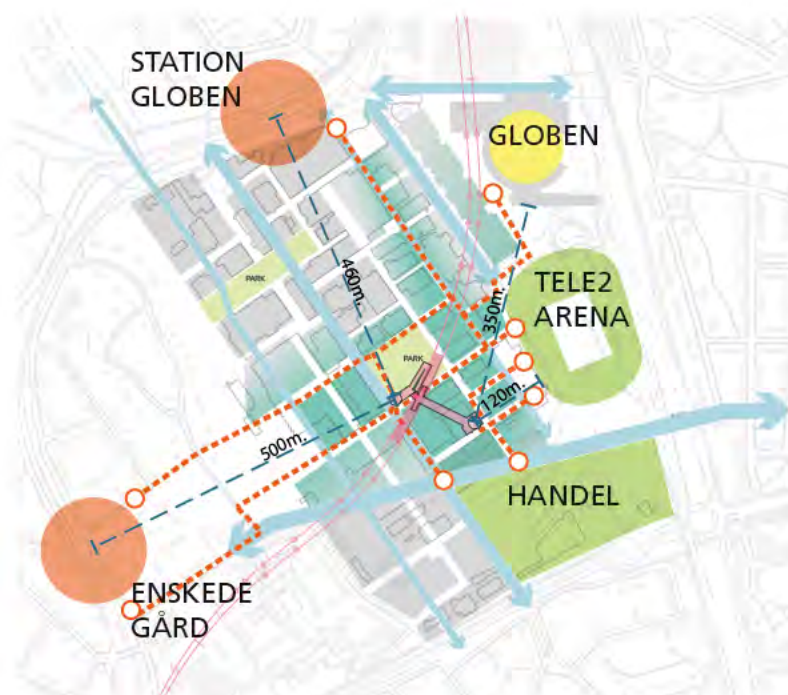


Alternativ Svart

Påverkan:

Alternativ Svart ger en enhetlig kvartersexponering och har god förbindelse till de flesta målpunkterna. Stadsdelen får bra täckning från alla håll och klarar väl av större folkströmningar vid evenemang.

Den fungerar mycket bra som ersättning till Globen station men för Enske Gård är lösningen inte optimal.

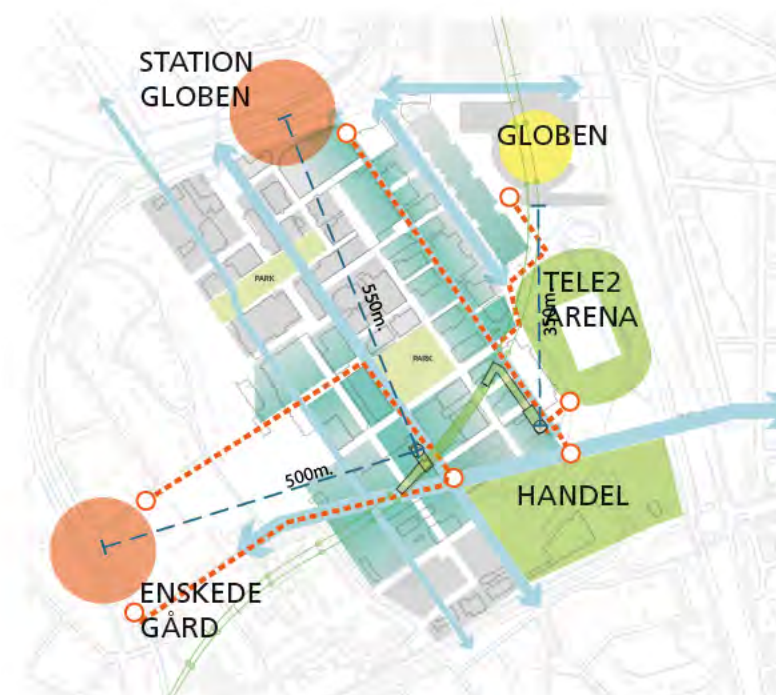


Alternativ Rosa

Påverkan:

Stadsdelen får ett utpräglat fokus på handel och evenemang. Centrum lokaliseras klart och tydligt i de södra delarna.

Som ersättning för Station Globen och station Enske Gård är lösningen inte optimal.



Alternativ Grön

Påverkan:

Likt alternativ Svart ger alternativ Grön generellt en bra spridning i stadsdelen men med en dragning åt de södra delarna. Vid evenemang klarar stationen väl av större folkströmningar.

Som ersättning för Station Globen och Enske Gård är lösningen inte optimal.

