



RÖRELSEN OCH VISTELSEN INOM STATIONSOMRÅDET I TUMBA

- Ett programförslag för Tumba station med fokus på gång- och cykeltrafikanter



Hala Darir

Examensarbete • 30 hp

Sveriges lantbruksuniversitet, SLU

Fakulteten för naturresurser och jordbruksvetenskap

Landskapsarkitektprogrammet - Uppsala

Uppsala 2024

Rörelsen och vistelsen inom stationsområdet i Tumba

- Ett programförslag för Tumba station med fokus på gång- och cykeltrafikanter

Movement and stay within the station area in Tumba

A programme proposal for Tumba station with a focus on pedestrians and cyclists

© Hala Darir

Handledare: Tomas Eriksson, SLU, Institutionen för stad och land
Examinator: Ulla Myhr, SLU, Institutionen för stad och land
Bitr. examinator: Sara Westerdahl, SLU, Institutionen för stad och land

Omfattning: 30 hp
Nivå och fördjupning: Avancerad nivå A2E
Kurstitel: Självständigt arbete i landskapsarkitektur, A2E - landskapsarkitektprogrammet - Uppsala
Kurskod: EX0860
Program/utbildning: Landskapsarkitektprogrammet - Uppsala
Kursansvarig inst: Institutionen för stad och land
Utgivningsort: Uppsala
Utgivningsår: 2024
Omslagsbild: Illustration gjord av författaren
Upphovsrätt: Alla bilder används med upphovspersonens tillstånd
Illustrationerna i arbetet är författarens egna om inget annat anges.
Originalformat: A3
Elektronisk publicering: <https://stud.epsilon.slu.se>
Nyckelord: Stationsområde, Tumba, Tumba station, gång- och cykeltrafikanter, rörelse, orienterbarhet, vistelse

Publicering och arkivering

Godkända självständiga arbeten (examensarbeten) vid SLU publiceras elektroniskt. Som student äger du upphovsrätten till ditt arbete och behöver godkänna publiceringen. Om du kryssar i JA, så kommer fulltexten (pdf-filen) och metadata bli synliga och sökbara på internet. Om du kryssar i NEJ, kommer endast metadata och sammanfattning bli synliga och sökbara. Fulltexten kommer dock i samband med att dokumentet laddas upp arkiveras digitalt. Om ni är fler än en person som skrivit arbetet så gäller krysset för alla författare, ni behöver alltså vara överens. Läs om SLU:s publiceringsavtal här: <https://www.slu.se/site/bibliotek/publicera-och-analysera/registrera-och-publicera/avtal-for-publicering/>.

JA, jag/vi ger härmed min/vår tillåtelse till att föreliggande arbete publiceras enligt SLU:s avtal om överlåtelse av rätt att publicera verk.

NEJ, jag/vi ger inte min/vår tillåtelse att publicera fulltexten av föreliggande arbete. Arbetet laddas dock upp för arkivering och metadata och sammanfattning blir synliga och sökbara.

Sveriges lantbruksuniversitet

Fakulteten för naturresurser och jordbruksvetenskap
Institutionen för stad och land
Avdelningen för landskapsarkitektur

Sammandrag

Den pågående urbaniseringen i samband med en ökande befolkning har lett till att antalet människor som bor i städer idag ökat avsevärt. Förtätning förespråkas i strävan efter en hållbar utveckling där det läggs ett större fokus på kollektivtrafik för resor lokalt och regionalt. I samband med detta finns det även ett förändrat krav på vad det offentliga rummet ska erbjuda, vilket i många fall innebär att gång- och cykeltrafikanter bortprioriteras i trafikmiljöer där rörelsen, orienteringen och rekreativa kvaliteter kan försämrats.

Syftet med detta examensarbete är att utveckla ett stationsområde och dess miljö för att förbättra rörelsen för fotgängare och cyklister, förbättra orienterbarheten och upplevelsen av platsen och att stärka dess funktioner samt förhöja dess kvaliteter. Målet är att öka prioriteringen av gång- och cykeltrafikanter inom stationsområdet före bilister och genom ett programförslag ge exempel på hur stationsområdets värden kan förstärkas och utvecklas för att bidra till mer hållbara städer där fotgängare och cyklister främjas. Huvudmetoden för arbetet utgjordes av en iterativ arbetsprocess med flera moment uppdelade i förstudie, inventering och analys och det slutgiltiga gestaltningsprogrammet. Gestaltningen grundar sig i en förstudie med en litteraturoversikt, dokumentöversikt och studiebesök av referensprojekt samt inventering och analys av arbetsområdet. Förstudien syftar till att sammanställa kunskap om rörelse, orientering, stationsområden, mötesplatser i offentliga miljöer samt ge en förståelse för arbetsområdet. Information, skissarbete, idégenerering och gestaltning har skett i samklang med varandra, för att slutligen mynna ut i ett programförslag för Tumba station. Resultatet presenteras genom en övergripande illustrationsplan i samband med två mer detaljerade delområden, sektioner samt perspektiv.

Förslaget strävade efter att skapa ett sammanhängande stationsområde med fokus på gång- och cykeltrafikanter, stärka kopplingen med omgivande platser, skapa en tydligare entré och erbjuda fler funktioner inom stationsområdet. Utformningen resulterade i ett stationsområde med en mångfald av nya vistelse- och upplevelsevärden som både tillgodoser vilsamma samt sociala aktiviteter. Utformningen resulterade även i ett förändrat rörelsemönster där större plats ges åt gång- och cykeltrafikanter inom stationsområdet. Återkommande vegetation, sittplatser och material genom området bidrar till känslan av stationsområdet som en sammanhängande plats.

Förslaget exemplifierar möjligheterna att utveckla och utforma stadens stationsområden som en viktig del av det offentliga rummet och en rekreativ resurs, vilket kan främja en hållbar stadsutveckling, främja en större användning av cykeln och i längden förhöja människors livskvalitet.

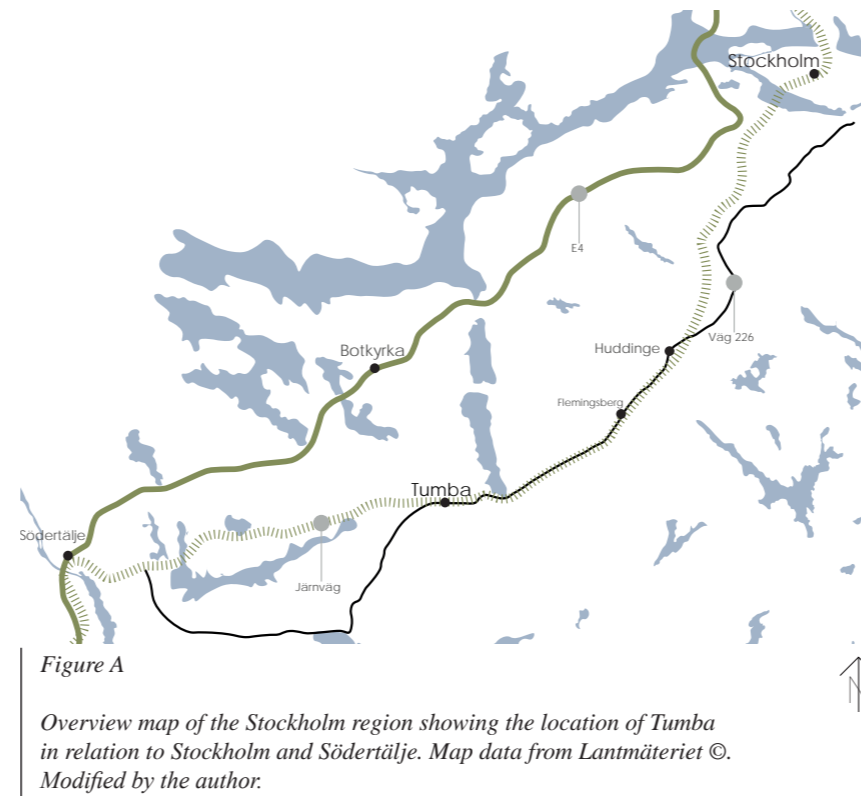
Summary

Introduction and background

The rising urbanization and population growth have significantly increased the amount of population now living in the urban areas, which has resulted in the need of urban expansion where the concept of densification is used as a sustainability approach, and in the pursuit of sustainable development with a greater focus placed on public transport for local and regional travel. In connection to this, there is also a changed demand on the public space and what it should offer, which in many cases means that pedestrians and cyclists are deprioritized in traffic environments where movement, orientation and recreational qualities can be impaired. Urban development faces multiple challenges where accommodating growing populations while trying to increase the use of alternative modes of transport, not decreasing green spaces and reducing easy accessibility to spaces for recreation and leisure, is one of them. However densification comes with its own set of challenges, as urban spaces are intensifying and more people are using public transport for daily movement, station areas become an important environment for the public space.

This thesis explores how an existing station area in a growing city can be developed to provide improved orientation, movement and recreational values for pedestrians and cyclists alongside an expanding municipality in Botkyrka in the city of Stockholm. Tumba station, despite its central location within Tumba and the direct connection to schools, downtown activities, commerce and various public transport, remains largely unexplored (Botkyrka kommun 2021). The station area is difficult to navigate and contains minimal greenery, unclear movement patterns, barriers, unclear orientation and an overall run down appearance of the outside environment alongside few opportunities for recreational and social interactions throughout the station area for pedestrians and cyclists. The barrier that is created from the railway parts Tumba in two halves, making the connection and mobility between the north and south side difficult for cyclists and pedestrians.

With future development plans and as urban densification takes shape in Botkyrka municipality, there is a growing need for a thoughtful and balanced development which puts cyclists and pedestrians in focus, to increase the use of the station area both for traveling and stay.



Aim and research question

Station areas change, they expand, and new residential development takes place through densification near locations for public transport. The station area in Tumba may therefore need to be developed to fulfill its function better and meet the needs of both travellers and visitors. The intention of the thesis is also to serve as inspiration in the debate about the development and design of station areas.

The aim of the work is to design the station environment in Tumba in order to improve the movement pattern and orientation and contribute to an improved experience of the station environment as a whole.

Research question

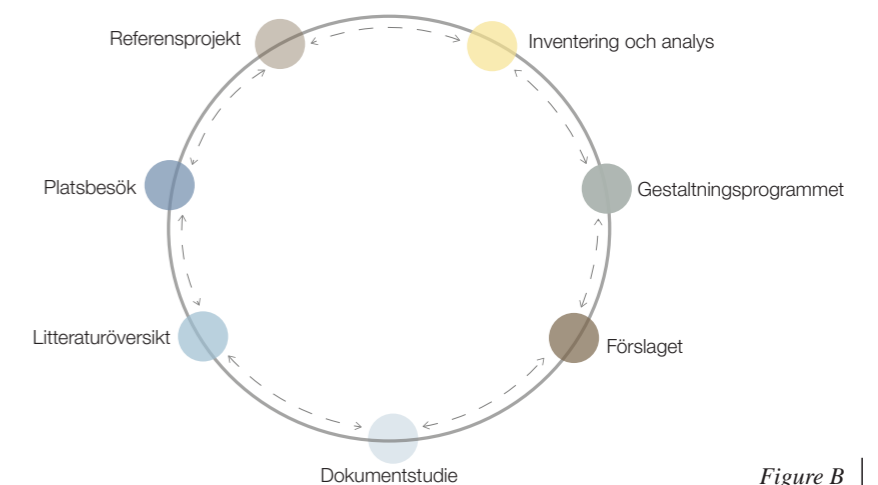
- *How can the station area in Tumba be designed in a functional, inviting and sustainable way with a focus on pedestrians and cyclists?*

Methods and materials

The main method used in this project has been based on Krupinska's (2014) description of *Analysis throughout synthesis*. According to the description the work has alternated between literature study, theoretical studies, inventory and site analysis, site visits, sketch work and generating ideas. The program proposal was created based on an iterative design process, combining research and sketching parallel to each other and is divided in three parts, the preliminary study, the inventory and analysis and the program proposal. Within these parts, several methods have been used to create an overall program proposal for Tumba station.

The preliminary study was conducted in two segments. In order to gain an understanding of the subject and station areas, a document study and a literature study was done. A study visit to two reference places was carried out for inspiration about different solutions and the design of station areas. The inventory and analysis was conducted in five parts, an area analysis, a station inventory, a site analysis, a spatial analysis and a SWOT - analysis in order to gain better understanding of the project area and its context.

In the third and last part of the thesis the proposal is presented. The information from the preliminary study and the inventory and analysis resulted in a program. The program is a summary of the requirements which were considered most important to implement in the design and the foundation for the proposal, and together with the concept the final program proposal was created.



The preliminary study

In the preliminary study a literature study, document study and study visit to two reference places was conducted to examine factors and different solutions that contribute to stronger recreational values, connections, movement, orientation related to outdoor urban environments, station areas and cyclists. Two reference projects were examined to get inspiration for the proposal and to examine different solutions in regards to solving the issue of the barrier that is created by the railway. Some of the insights gathered was to work with pedestrian and bicycle bridges to solve barrier issues, working with trees and shrubs to create a varied spatiality, to work with various materials and equipment to create cohesion, recognition and a welcoming environment.

Inventory and analysis

The inventory and analysis of the work area helped identify strengths, weaknesses and potentials of the project area. A combination of methods inspired by Lynch (1960) and Cullen (1971) was used to get a broader perspective on the spatial structure, movement around, within and through the station area. A SWOT-analysis was also used to analyze the station area through weaknesses, strengths, opportunities, and threats. The SWOT-analysis was also used with a modification to analyze different locations of a new pedestrian and bicycle bridge.

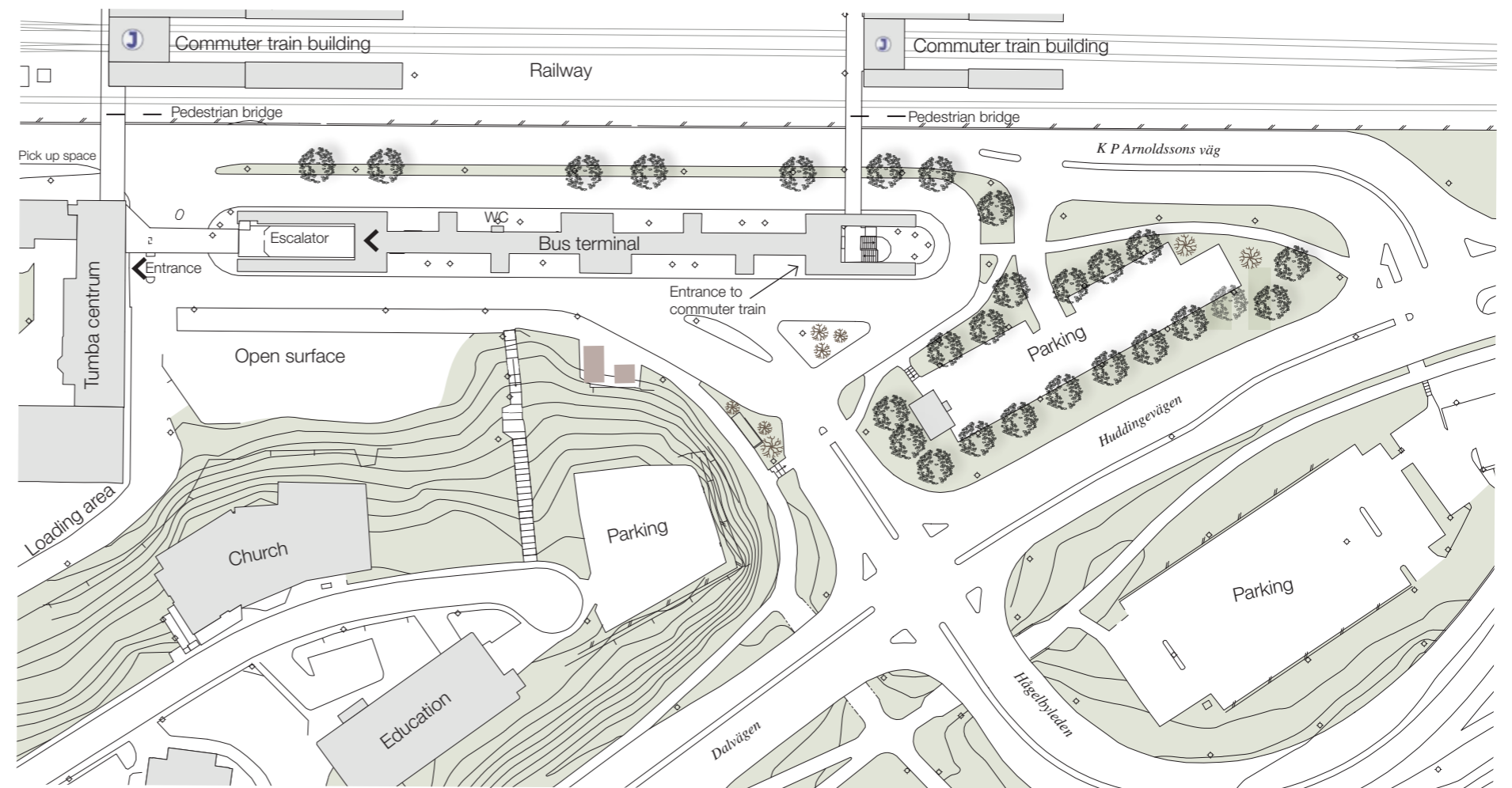


Figure C

Inventory plan of the station area showing existing functions, vegetation and the placement of the different surfaces within the station area.

The programme proposal

The design program outlines the overarching goals that the proposal should achieve in response to the thesis questions of creating a functional, inviting and sustainable station area and mitigating the barrier of the railway, with a focus on pedestrians and cyclists. The program is a summary from the preliminary study and the inventory and analysis, served as guidance in different decisions throughout the design process.

The concept for the proposal is based on the vision of creating a station area that offers different places that meet both functional and social aspects. The design aims to establish a coherent station area by using recurring rounded shapes and forms, varying spatiality, a clearer movement pattern and inviting spaces. The idea is to create a station area that is welcoming, clear and easy to navigate, offering different functions catering to both social and restful activities for pedestrians and cyclists.

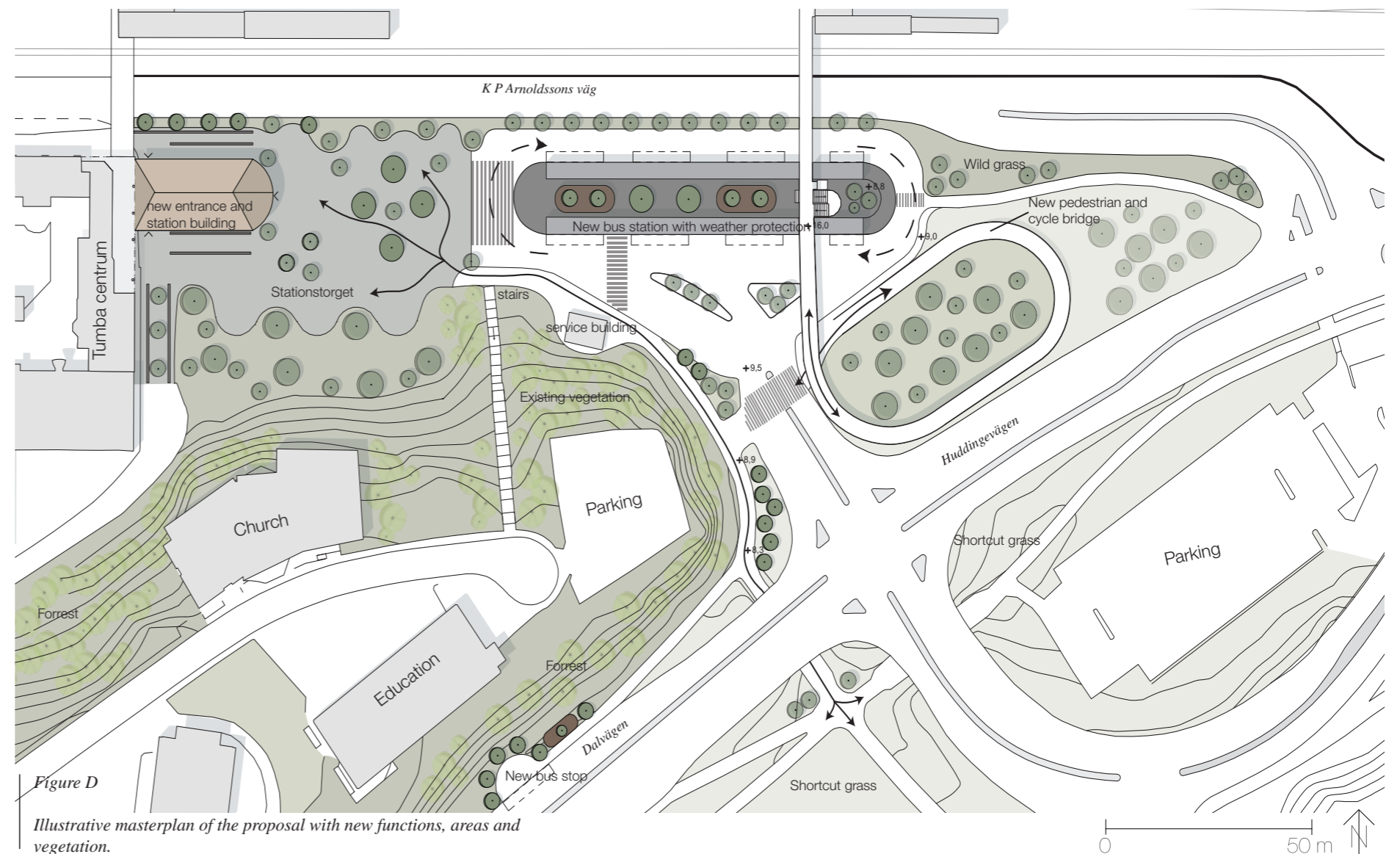
The proposal resulted in a station area with more than just fulfilling its function of being a passage and exchange location for public transport. The purpose of the design was to improve the pattern of movement and orientation and to contribute to an improved perception of the station environment as a whole. The addition of new structures and redesign of old roads have improved the variety of movement in the station area for pedestrians and cyclists.

A new pedestrian and cycle bridge resulted in clearer movement patterns, direct connections through the station area and a safer way for pedestrians and cyclists to cross the railway area. The redevelopment of the area adjacent to Tumba center has also created a space that has a changed movement pattern, with a greater focus on cyclists and pedestrians. Furniture, vegetation and material choices are used throughout the station area, creating recognition, cohesion and easier orientation within the area. A variety in seating gives travellers and visitors the opportunity for both restful and social activities. A large variety of trees, shrubs and plants create a spatial variety, contribute with greenery, contribute to visitors wellbeing and can increase the overall esthetic appearance of the station area.

Discussion

The final proposal has the potential to enhance functional, inviting and sustainable aspects within the area. The proposal has contributed to many different changes within the station area. It has resulted in additional spaces, structures, activities and vegetation and directed the attention towards pedestrians and cyclists which would contribute to greater opportunities for social interaction, relaxation and increased use of the station area for pedestrians and cyclists. This would thereby enrich station areas in urban spaces and contribute to visitors wellbeing, the urban life of cities and the environment. This proposal is a way to design, increase and improve the pattern of movement, orientation, functional and recreational values alongside the overall perception of a station environment in urban areas.

There are different challenges with urban development in regards to station areas and changing societal ideals and demands on urban public spaces. The chosen reference objects, my personal connection to the station area and working with the existing structure of the station area are various aspects that could have influenced the final outcome. Although different methods were used in the process of developing the proposal for Tumba station, it would have been valuable to additionally incorporate a citizen dialogue with information and opinions from residents that would have been valuable for the design process as it had enabled getting concrete ideas of people's desires in regards to the development of the station area.



INNEHÅLL

INTRODUKTION

Inledning	10
Definitioner av centrala begrepp	11
Bakgrund	12
<i>Stationsområdet som en del av staden</i>	
12	
<i>Botkyrka</i>	12
<i>Tumba station</i>	13
<i>Kommunens planer och visioner</i>	14
Syfte och frågeställningar	15
Avgränsingar	15
Metod och material	16
Förstudie	17
<i>Kart- och dokumentstudier</i>	17
<i>Litteraturoversikt</i>	17
<i>Referensprojekt</i>	18
Inventering och analys	18
<i>Platsanalys</i>	18
<i>Rumsanalys</i>	18
<i>SWOT- analys</i>	18
Gestaltningssystemet	19
<i>Program</i>	19
<i>Koncept</i>	19
<i>Förslaget</i>	19

DEL 1 FÖRSTUDIE

Litteraturoversikt	21
Att skapa funktionella stationsområden för gång- och cykeltrafikanter	21
<i>Rörelse och orienterbarhet</i>	21
<i>Uppbyggnaden av en gång- och cykelbro</i>	21
Att skapa inbjudande och hållbara stationsområden	21
<i>Utformning av mötesplatser</i>	22
<i>Vistelseytor i det offentliga rummet</i>	22
<i>Enhetlighet och identitet</i>	22
Referensprojekt	23
Uppsala resecentrum	25
Kallhäll station	28

DEL 2 INVENTERING OCH ANALYS

Områdesanalys	32
Stationsinventering	33
Platsanalys	34
Stråk	34
Landmärken	35
Noder	35
Kanter	35
Rumsanalys	36
SWOT- analys	38
Placering av en gång- och cykelbro	39
Olika utformningsförslag för bron	41

DEL 3 GESTALTNINGSPROGRAMMET

Program	43
Koncept	44
Gestaltningssystemet	45
Gestaltningssystemet	46
Förslaget	47
Stationstorget	48
Busstorget	50
Gång- och cykelbron	52

Diskussion	54
Resultatdiskussion	55
Metoddiskussion	56
Avslutande tankar och reflektioner	58
Referenser	59
Figurförteckning	61

Tack

Tack till min handledare Tomas Eriksson för handledningen under examensarbetet med värdefulla råd och lärdomar.

Tack till Simon Aspenberg från Botkyrka kommun för ditt samarbete med material och hänvisningar som underlättat hela arbetsprocessen.

Tack till mina föräldrar för er förståelse, kontinuerliga stöd och tillit under utbildningens gång.

Tack till Sagal Amin för din närvaro, ditt tålamod, din omtänksamhet och din generositet genom hela arbetets gång.

Tack till Alaa Ahmed för korrekturläsning, engagemang och ditt ständiga stöd genom hela utbildningen. Det har varit ovärderligt.

Tack till min syster och förebild Sara Darir för att du alltid trott på mig genom hela utbildningens gång.

Slutligen vill jag uttrycka min tacksamhet till Felizia Lindqvist. Tack för ditt tålamod, dina värdefulla tips, din hjälp och ditt kontinuerliga peppande både under detta examensarbete men främst under hela utbildningens gång. Det är mycket som inte hade varit möjligt utan dig.

INTRODUKTION

Inledning

Vi människor tillbringar mycket tid i rörelse och resan genom landskapet sker såväl i den större skalan, såsom i den mindre, på väg till skolan, jobbet eller till köpcentrumet. Stationsområdet utgör en viktig plats för att vänta på bussen eller sätta sig på tunnelbanan och är för många människor en självklar del av vardagen. Tumba station är ett exempel på ett stationsområde som har varit en självklar del av min vardag i över 20 år. Min ankomst till stationen har alltid associerats med hem och det var först under mina senare år på landskapsarkitektutbildningen som jag började se platsen med helt andra ögon. Som blivande landskapsarkitekt har jag intresserat mig för trafikmiljöer som stadsbyggnadselement och hur dess utformning kan påverka gaturummets olika användare. Detta intresse fördjupades under kursen *Studio - large scale landscape project* som jag läste under våren 2023, på avancerad nivå vid SLU, Ultuna.

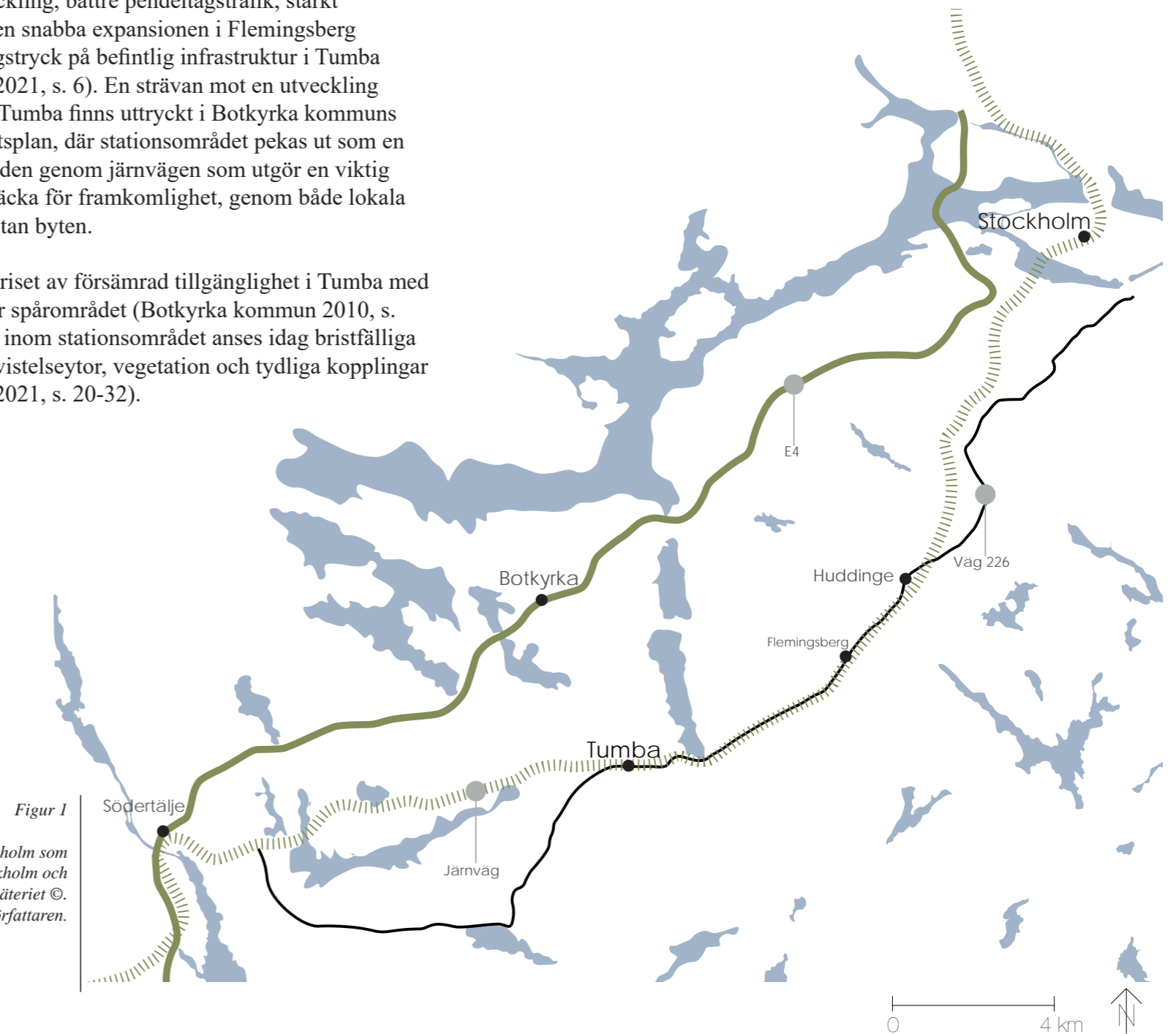
Transportinfrastruktur skapar ofta barriärer i landskapet både för flora, fauna, konnektiviteten och för människan att röra sig fritt (Löfgren et al. 2018). Under det senaste århundradet har världen fått uppleva en omfattande urbanisering där transport och mobilitet blivit en av de viktigaste omdiskuterade frågorna inom planering. Den intensiva urbana befolkningstillväxten i samband med förtätningen och utbyggnaden av kollektivtrafiken har resulterat i trängsel, trafik, utsläpp från motorfordon med problem för miljön och barriärer för hållbar mobilitet. Dessa problem har skapat en global debatt kring transportsystemet i staden och dagens levnadssätt i den urbana miljön (Jägerhök et al. 2011, s. 4-10). Ökningen av antalet människor som bor i städer jämfört med landsbygden har ökat betydligt, där 85 % av befolkningen i Sverige idag bor i en tätort (SCB 2015). I takt med det ökade antalet som använder kollektivtrafiken för daglig förflyttning genom pendling och bussar får tätorternas stationsområden en alltmer viktig roll i människors vardagsmiljö då dessa är naturliga samlingspunkter i staden, ofta kopplad till viktig handel och servicefunktioner (Trafikverket 2013, s. 8).

Utmaningar inom stadsutvecklingen finns i att planera och gestalta stationsområden där funktionen ska främja det kollektiva resandet och samtidigt tillgodose tillgång och tillgänglighet till vistelseytor som kan bidra till hälsosamma och hållbara livsmiljöer.

Nya regionala stadskärnor växer fram i Region Stockholm. Botkyrka kommun ligger 25 minuter från Stockholm City och mellan Huddinge, Flemingsberg och Södertälje, se figur 1. Botkyrka kommuns största tätort, Tumba, befinner sig i en utvecklingsfas (Botkyrka kommun 2021, s. 6). Den antagna befolkningsökningen i kommunen i samband med bebyggelseutveckling, bättre pendeltågstrafik, stärkt kollektivtrafik och den snabba expansionen i Flemingsberg medför ett förändringstryck på befintlig infrastruktur i Tumba (Botkyrka kommun 2021, s. 6). En strävan mot en utveckling av stationsområdet i Tumba finns uttryckt i Botkyrka kommuns (2014, s. 34) översiktsplan, där stationsområdet pekats ut som en viktig tillgång till staden genom järnvägen som utgör en viktig länk och transportsträcka för framkomlighet, genom både lokala och regionala resor utan byten.

Detta sker dock till priset av försämrad tillgänglighet i Tumba med svårare passager över spårområdet (Botkyrka kommun 2010, s. 37). Flera funktioner inom stationsområdet anses idag bristfälliga genom avsaknad av vistelseytor, vegetation och tydliga kopplingar (Botkyrka kommun 2021, s. 20-32).

Då stationsområdet utgör en viktig samlingspunkt i tätorter och kan bidra till främjandet av hållbara resesätt och utemiljöer för vistelse och sociala möten, är det därmed intressant att undersöka hur ett befintligt stationsområde i en växande kommun kan utvecklas för att främja gång- och cykeltrafikanter upplevelse och användning.



Definitioner av centrala begrepp

Funktionell

Innebär att något uppfyller sitt syfte väl (Gehl 2010). Begreppet används i detta arbete i relation till stationsmiljöer och stationsområden. Begreppet funktionell syftar i arbetet på stationsområdets syfte att uppnå en gestaltning kopplat till användningen, utemiljön, rörelsen och kopplingarna både inom och kring stationsområdet.

Inbjudande

Innebär något som är lockande eller trevligt (Berntsson 2002). Begreppet används i detta arbete i relation till stationsområdets utemiljö och utformning och syftar till upplevelsen av stationsområdet som en inbjudande plats för gång- och cykeltrafikanter.

Orientering

Individens förmåga att förstå, orientera sig och navigera inom platser och dess olika funktioner (Hillier 1996). Begreppet definieras och används i detta arbete som individens förmåga att förstå och se sin omgivning för att nå fram till ett mål.

Rörelse

Ett fysikaliskt begrepp som innebär förflyttning från en punkt till en annan (Lynch 1960). Begreppet definieras och används i detta arbete som förflyttning av fotgängare, cyklister, bilister och kollektivtrafik.

Analys genom syntes

En arbetsgång där problemlösning och problemformulering sker parallellt i en slags växelverkan. Metoden är vanligt förekommande inom designdiscipliner (Krupinska 2014).

Iterativ process

Process som utspelar sig i omgångar, där resultatet förbättras och utvärderas efter varje omgång (Krupinska 2014). Ett arbete som utförs utefter *Analys genom syntes*, är ett exempel på en iterativ process.

Hållbarhet

Begreppet hållbarhet är ett brett begrepp från begreppet hållbar utveckling som är ett begrepp som tillämpas för att peka ut en önskvärd samhällsutveckling (KTH 2024). I detta arbete används begreppet hållbarhet i relation till olika trafikslag inom stationsområden med fokus på de funktioner som kan skapas för att minska bilanvändandet, främja rörelsen av fotgängare och cyklister och skapa rum med funktioner som främjar mänsklig aktivitet samt sociala interaktioner (Gehl 2010).

Bakgrund

Stationsområdet som en del av staden

Gaturummet och stadens gator har alltid haft en viktig roll och har utvecklats under längre tid, från medeltidens smala dimensionerade gator för kärror, till flerfiliga gator under bilismens framfart (Gehl 2010, s.9). Vilka som skall prioriteras och använda gaturummet har historiskt sett skiftat och idag ifrågasätts det bilideal som skapats, då bilismens framfart har resulterat i att gång- och cykeltrafikanter inte prioriterats (Gehl 2010, s. 26). Det rådande planeringsparadigmet inom 2000-talets planering är däremot förtätning med ett fokus på att skapa hållbara städer genom att så många som möjligt delar på tjänstesektor och infrastruktur (Banister 2008). Det finns en hög ambition i dagens samhälle att skifta fokus från bilismens ideal tillbaka till att prioritera andra trafikslag såsom kollektivtrafik och cykel (Jägerhök et al. 2011, s. 9). Idag ska den attraktiva staden vara funktionsblandad och tät, där kollektivtrafiken är en viktig förutsättning för en hållbar samhällsutveckling (Trafikverket 2012, s. 9) och människor på cykel samt till fots är i fokus (Banister 2008). Stationen är och får därmed en viktig plats i staden genom att den attraherar till sig nya etableringar och bidrar till att forma strukturen i tätorter (Trafikverket 2013, s. 12).

En viktig aspekt i yrkesrollen för landskapsarkitekter är att utforma och planera hållbara samhällen med funktionella och trivsamma utemiljöer för stadens invånare. Vistelsen i gröna miljöer har många positiva effekter genom att de har möjlighet att bidra till fysisk hälsa, bidra till ökade sociala interaktioner samt mentalt välbefinnande (Boverket 2021a). Träd har en viktig roll i den urbana miljön genom att de bidrar med grönska till hårdgjorda områden. De kan dessutom bidra med estetiska värden till platser, förbättra den förorenade luften från trafiken i exempelvis stationsområden och hjälpa till vid vattenupptag samt bidra med skugga under soliga dagar (Hagström et al. 2007, s. 5-7). Stadens urbana rum bör vara berikande för den biologiska mångfalden, anpassningsbara till förändrade krav, klimatförändringar, tåliga och upplevelserika för stadsinvånare med de klassiska paraplybegreppen ekonomisk, ekologisk samt social hållbarhet i åtanke.

Cykeln som transportmedel har fått global uppmärksamhet från både politiker och akademiker i takt med det skiftande samhällsidealet och idag finns en hög ambition att öka det kollektiva resandet, där cykeln visat sig vara det mest effektiva transportmedlet i tätbefolkade områden (Gehl 2010, s. 105). Prioriteringen av cykeln som ett aktivt transportmedel i planeringen av staden har visat sig ge stora samhällsvinster med framförallt minskade kostnader inom områden för hälsa och miljö (Botkyrka kommun 2010, s. 6-7). Att cykla bidrar inte endast till lägre miljöbelastning, bättre framkomlighet och folkhälsa, utan påverkar även människors livsstil, den byggda miljön samt ökar mobiliteten för alla medborgare (Trafikverket Region Stockholm 2014, s. 5-6).

Botkyrka

Botkyrka kommun är Stockholms läns femte största kommun med cirka 95 000 invånare och sex kommundelar: Alby, Fittja, Hallunda-Norsborg, Tullinge, Tumba samt Vårsta-Grödinge (Botkyrka 2024). Kommunen har en stor variation av naturområden och naturreservat tillsammans med sin omslutning av flera sjöar och vattendrag, se figur 2 (Botkyrka kommun 2021, s. 6).



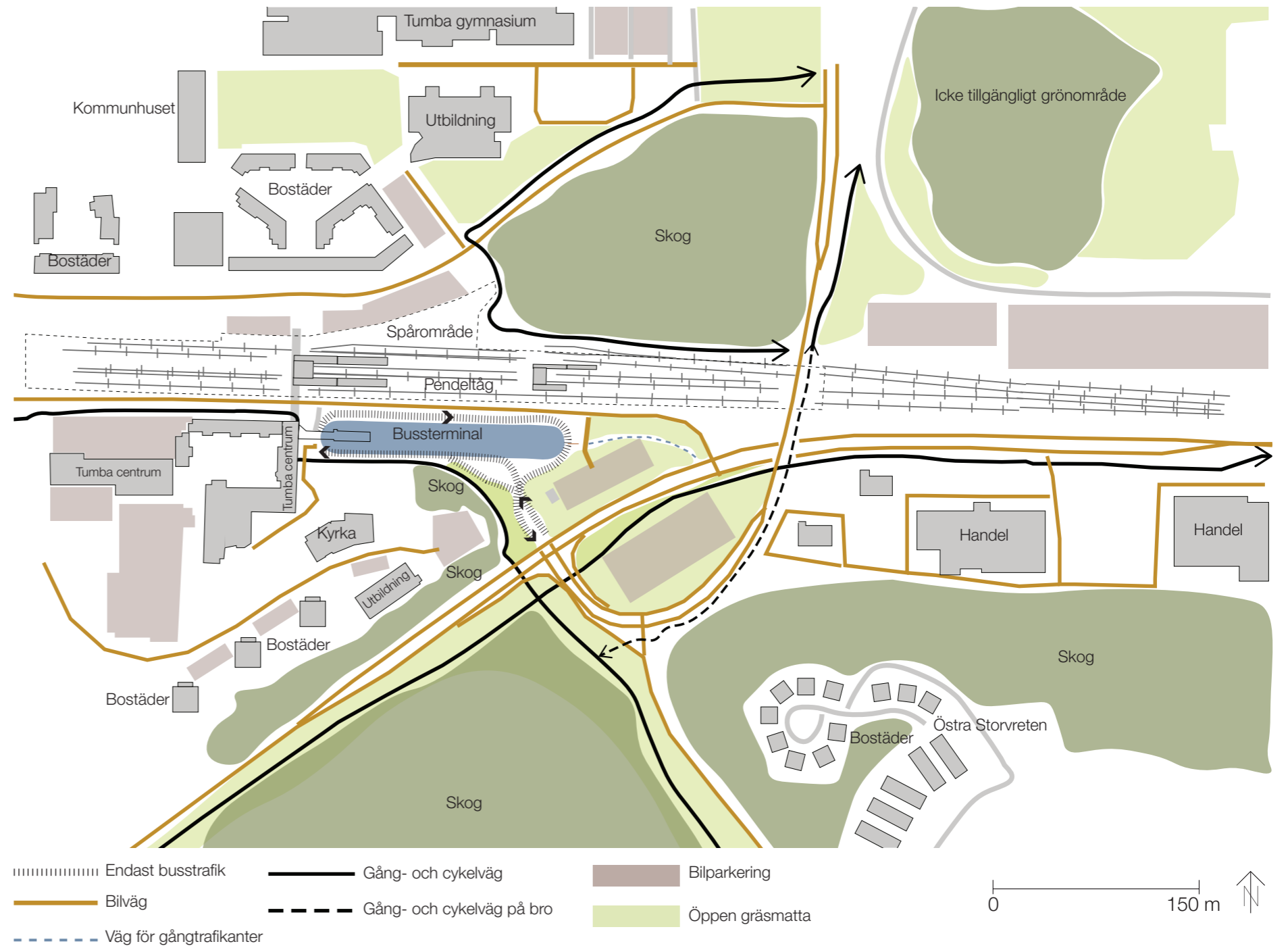
Figur 2

Översiktskarta över Botkyrka kommun med placeringen av de olika kommundelarna. Arbetsområdet är inringat i vitt. Kartunderlag från Lantmäteriet ©. Modifierat av författaren.

Tumba station

Tumba station ligger i en dalgång omgiven av skogklädda bergspartier i nordlig och sydlig riktning. Stationsområdet innehåller en bussterminal, två pendeltågs plattformar och bilparkeringar. Pendeltågstationen i Tumba öppnades år 1860 i samband med invigningen av Västra stambanan (Botkyrkabyggen 2020). Under åren 1930-1968 genomgick stationen en del ombyggnader i samband med dubbelspårsutbyggnad (Botkyrkabyggen 2020). Centrumet byggdes mellan åren 1961-1971 och hade både butikslokaler, lägenheter samt sociala inrättningar. Den största ombyggnaden för stationen ägde rum under 1990-talet då den gamla stationen revs och den nuvarande pendeltågsstationen byggdes och i samband med detta fick den anslutande bussterminalen även en upprustning (Botkyrkabyggen 2020).

Idag finns det brister på vägstrukturen för cykelvägar i Tumba som visas i figur 3. Detta resulterar ofta i att man tvingas ta omvägar för att nå sin destination vilket i sin tur bidrar till att bilen i många fall blir ett enklare alternativ för många (Botkyrka kommun 2010, s. 36). I cykelplanen för Botkyrka kommun (2010) beskrivs de utmaningar som utgör barriärer för cykeltrafiken i kommunen idag. Järnvägen i Tumba station utgör en barriär för cyklister att ta sig över från södra sidan av stationsområdet till norra sidan på ett enkelt sätt (Botkyrka kommun 2010, s. 37). Stationsentréer till pendeltåget byggdes med syfte att underlätta passagen över spårområdet för gångtrafikanter, vilket resulterat i att passagen inte är lika enkel eller tillgänglig för cyklister att använda (Botkyrka kommun 2021, s. 22).



Figur 3

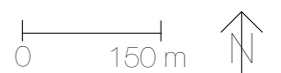
Översikt över gång- och cykelvägar i centrala Tumba i relation till stationsområdet. Kartunderlag från Lantmäteriet ©. Modifierat av författaren.

Kommunens planer och visioner

Kommunen beskriver Botkyrka som en viktig del i den växande Stockholmsregionen och att Tumba har potential till att bli en viktig tyngdpunkt för handel samt viktiga kollektivtrafikförbindelser (Botkyrka kommun 2021, s.6). Stationsområdet i Tumba är aktuellt för planering och ombyggnation (Botkyrka kommun 2021, s. 28). Utvecklingen av stationsområdet i Tumba är en del av kommunens strategi för att säkerställa en mer sammanhängande stadsbygd där väg- och bebyggelsestruktur länkas samman med varandra (Botkyrka kommun 2021, s. 24). Strategin syftar till att säkerställa Botkyrkas framtid som en hållbar stadsmiljö med minskad bilanvändning där förflyttning ska kunna ske på ett mindre resurskrävande sätt samt säkra de gröna sambanden (Botkyrka kommun 2021, s. 18). Vidare bygger den även på att ge företräde till kollektivtrafiken samt gång- och cykeltrafik, förbättra förbindelserna mellan de olika stadsdelarna och brygga över infrastrukturella barriärer såsom järnvägen i Tumba station (Botkyrka kommun 2021, s. 18).

Det befintliga bostadsbeståndet i centrala Tumba består av en varierad bebyggelse som tillkommit under olika tider där majoriteten av bebyggelsen består av flerfamiljshus (Botkyrka kommun, s. 25). Storvreten beläget söder om stationsområdet är Tumbas största bostadsområde och hem till 7 000 Tumbabor (Botkyrka kommun, s. 17). Ett högt flöde av människor från Storvreten besöker stationsområdet dagligen för kollektiva resor, personliga ärenden i köpcentrumet och passage till arbetsplatser, skola och gymnasium, beläget norr om stationsområdet (Botkyrka kommun, s. 17-20).

I översiktsplanen för Botkyrka kommun (2014, s. 44-45) framgår att ny bebyggelse med bostäder och verksamheter ska byggas och planeras genom förtätning i anslutning till knutpunkter och kollektivtrafiknära lägen, se figur 4. Detta kommer att påverka stationsområdet i Tumba. Förtätningen och ökningen av bostäder kommer på sikt leda till ett ökat antal människor vilket sätter högre krav på stationsområdets funktion som både bytespunkt och samlingsplats i Tumba.



Figur 4

Översikt över centrala Tumba med framtida planer i relation till stationsområdet. Befintliga bostadsområden markerade i blått. Utredningsområde för bostäder, verksamhet och handel med planer för bebyggelseutveckling markeras i gult. Kartan visar att det finns utvecklingsplaner i direkt och nära anslutning till Tumba station vilket sätter krav på stationsområdets funktioner och utformning. Kartunderlag från Lantmäteriet ©. Modifierat av författaren.

Syfte

Stationsområden förändras, byggs ut och ny bebyggelseutveckling sker genom förtätning i anslutning till kollektivtrafiknära lägen. Stationsområdet i Tumba kan utifrån detta behöva utvecklas för att uppfylla sin funktion bättre och tillgodose både resenärers och besökares behov. Avsikten med arbetet är att det ska fungera som inspiration i debatten om utveckling och utformning av stationsområden.

Arbetets syfte är att övergripande gestalta stationsmiljön i Tumba för att förbättra orienterbarheten och förändra rörelsemönstret samt bidra till förbättrad upplevelse av stationsmiljön som helhet.

Frågeställning

Hur kan stationsområdet i Tumba utformas på ett funktionellt, inbjudande och hållbart sätt med fokus på gång- och cykeltrafikanter?

INTRODUKTION

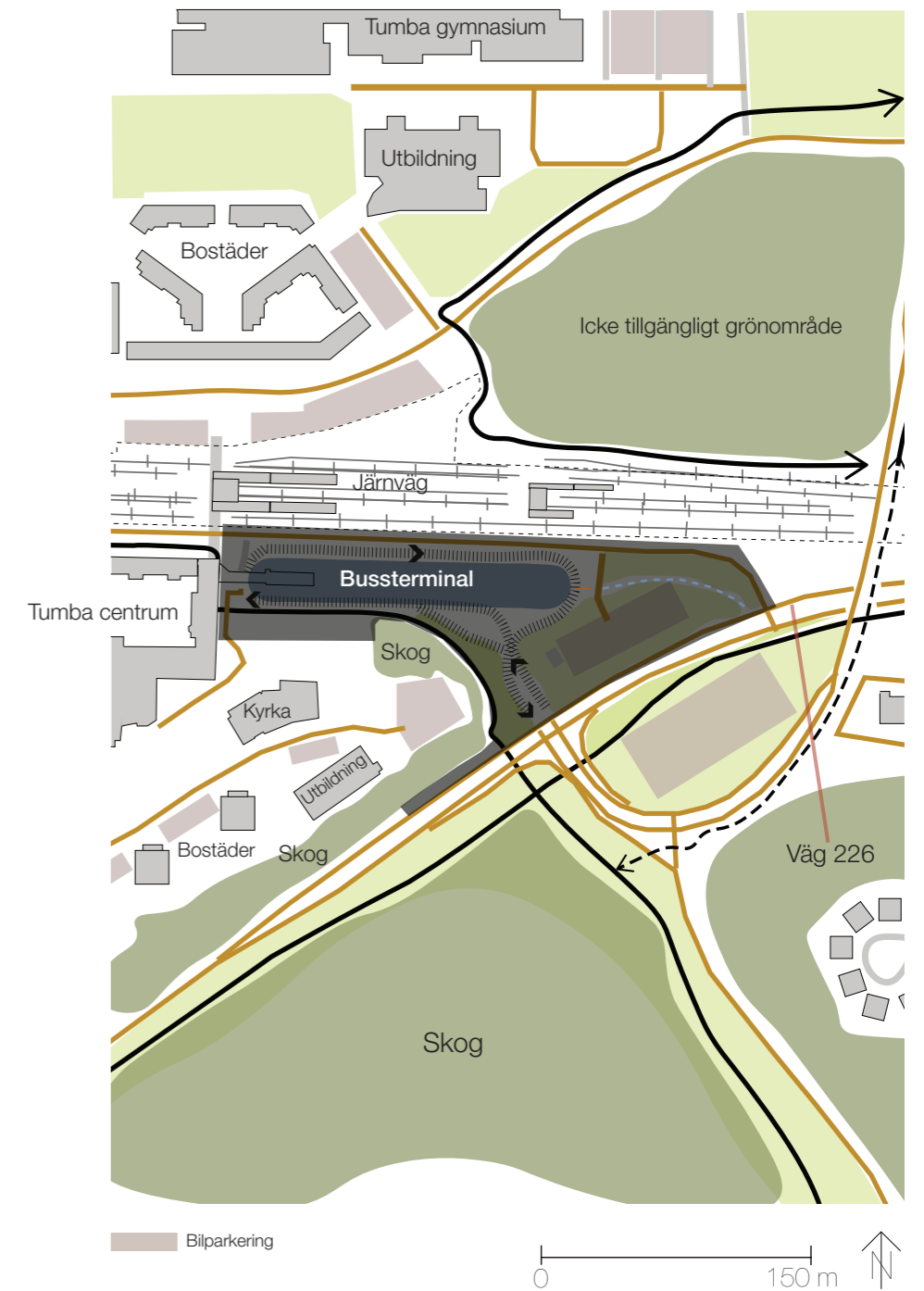
Avgränsningar

Tematiskt avgränsas arbetet till att endast behandla gestaltning av ett stationsområden. Examensarbetet riktar sig främst till yrkesverksamma och studenter inom landskapsarkitektur och samhällsplanering.

Geografiskt avgränsas arbetsområdet till stationsområdet i Tumba som ligger söder om järnvägen i Tumba station, se figur 5. Området norr om järnvägen, intill arbetsområdet, kommer inte beaktas i arbetet då det inte ingår inom stationsområdets gränser, men återfinns i diskussionen kring vidare tankar för området då behov kring utökning av cykelparkeringar kan vara aktuellt. Referensprojekten avgränsas till en sida av järnvägen. Denna avgränsning gjordes utifrån valet att förhålla mig till den sida av järnvägen som innehöll funktioner såsom vistelsezoner, cykelparkeringar och bussterminal. Detta för att precisera arbetets fokus på funktionella, inbjudande och hållbara aspekter för gång- och cykeltrafikanter inom stationsområdet och för att möjliggöra att liknande aspekter och funktioner analyserades. Järnvägen utgör även en tydlig gräns vilket hjälpte mig ytterligare med den geografiska avgränsningen för referensprojekten.

Arbetet presenterar en gestaltning på programnivå av Tumba station. Resultatet presenteras genom analyser, planer, sektioner och illustrationer som exemplifierar ambitionen med utformningen. Programmet syftar till att fungera som stöd för framtida projektering och är ett visionärt arbete samt ett inledande steg i planeringsskedet med tillämpningsbara principer för stationsområdet, snarare än slutgiltiga val vid detta skede.

Hänsynstagande och beslut gällande säkerhetsavstånd, tekniska lösningar och måttkrav har tagit stöd i de riktlinjer, krav och siffror som anges i Trafikförvaltningens publikation *Riktlinjer Utformning av terminaler* (2023) och Trafikverkets publikation *Stationshandbok* (2013) och arbetet inkluderar därmed inte några tekniska lösningar.



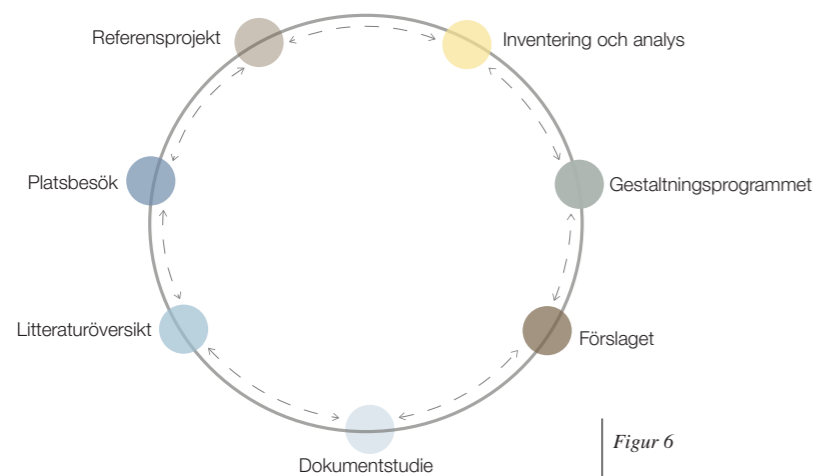
Figur 5

Geografisk avgränsning för arbetsområdet markerad i svart. Baskarta från Lantmäteriet ©. Modifierat av författaren.

Metod och material

Följande kapitel beskriver den arbetsmetod som tillämpats i arbetet och utförandet av examensarbetets olika delar.

Det övergripande arbetssättet utgick från Krupinskas (2014) beskrivning av Analys genom syntes, där arbetet i enlighet med detta växlade mellan litteraturöversikt, inventering och platsanalys, skissarbete och platsbesök. Arbetet delades upp i tre delar: förstudie, inventering och analys samt gestaltningsprogrammet. Litteraturöversikten utgjorde en teoretisk grund för hur frågeställningarna besvarades genom gestaltningsprogrammet. Nedan ges en beskrivning av de metoder som användes i arbetet i en uppdelad följd, åtskilda från varandra. I verkligheten skedde arbetet med de olika delarna däremot parallellt, vilket illustreras i figur 6.



Figur 6

Konceptuell illustration av arbetsprocessen. Arbetet har växlat mellan de olika delarna samtidigt under gestaltningsprocessen.

Förstudie

Kart- och dokumentstudier

Med stöd i empiriskt material bestående av dokument, kartor, data från Lantmäteriet och Botkyrka kommun samlades information om arbetsområdet och dess omgivningar. En undersökning av myndighetsdokument publicerade av Botkyrka kommun genomfördes för att kunna få en djupare inblick i de utmaningar och förutsättningar som Tumba station har. Målet med dokumentstudien var även att få en ökad förståelse för visionen och ambitionen för Tumba station i framtiden samt dess önskade innehåll, karaktär och funktion i stadsdelen.

Strategiska dokument med vision för både Botkyrka kommun och stadsdelen Tumba studerades, exempelvis Botkyrkas översiktsplan (2014) och Strukturplan centrala Tumba (2021). Information och planer med fokus på utveckling av cykelvägar, passager och utemiljön kopplat till stationsområdet undersöktes bland annat. Nyckelord såsom *Tumba station, cykel, rörelse, utemiljö* och *stationsområde* användes som sökord i dokumenten för att sortera relevant information. Samtliga dokument laddades ned från Botkyrka kommuns hemsida som elektroniska källor och låg till grund för inventeringen av det befintliga stationsområdet, framtida visioner och krav i analysarbetet samt formuleringen av program i förslagsdelen. Dokumentstudien sammanfattades i textform och behandlas främst i kapitlet inledning och bakgrund.

Som komplement till dokumentstudien utfördes studier av kartor för att möjliggöra ytterligare information och insikter gällande stationsområdets kopplingar, rörelse och samband med omgivande målpunkter. Kartmaterial insamlades både från Botkyrka kommuns webbplats www.Botkyrka.se och från Lantmäteriet. Tolkningen, reflektionen och upplevelsen av platsen vid platsbesök har därmed påverkats av denna information, likaså gäller för problemformuleringen och lösningarna.

Litteraturöversikt

Litteraturöversikten innehåller en kombination av två vetenskapliga artiklar, facklitteratur och myndighetsdokument inom arbetets tema. Materialet var vägledande i undersökningen kring olika perspektiv, metoder och förhållningssätt för skapandet av stationsområdet med avseende på funktionella, estetiska och sociala värden i relation till rörelse, orientering, urbana utemiljöer, trafikmiljöer, uppbyggnad och utformning. Litteraturen var även en viktig inspirationskälla och vägledning till analysarbetet, utformningen och uppbyggnaden av stationsområdets olika delar gällande krav och riktlinjer. Genom litteraturöversikten kunde relevant information som stöttade gestaltningsprocessen hittas, där teori och litteratur påverkade utformningen, de vistelseytor som skapades och valet av funktioner. Genom olika dokument från Trafikverket kunde riktlinjer, praktiska förhållningssätt och viktiga aspekter hämtas inför gestaltningsarbetet

gällande stationsområdets struktur för att prioritera gång- och cykeltrafikanter. Urvalet av dessa har skett genom muntliga rekommendationer från handledare Tomas Eriksson och rekommendationer från myndighetsdokument.

För att undersöka hur upplevelsen av det urbana rummet påverkar människans aktivitet och användning användes Jan Gehl (2010). Gehl argumenterar vikten av att skapa urbana miljöer som ger större plats till rörelsen på cykel och till fots, där målet är att skapa stadsrum som är mer levande och ger högre upplevelsevärden för människor. Gehls teori kring stadsbyggnad, aspekter som påverkar den offentliga miljöns kvalitet gällande rumslighet, möjlighet till vistelse och sittplatser användes i detta arbete som vägledning för att finna stöd i hur utformning av ett inbjudande stationsområde kan skapas. Gehls teori kompletterades med Cullen (1971), Lynch (1960), Hillier (1996) och Berntssons (2002) varierande synsätt kring stadsrum, inbjudande miljöer, stråk och orienterbarhet samt dess inverkan på människors upplevelse i relation till rörelsen i landskapet. I arbetet med gång- och cykelbron användes Keil (2013) och Zimmermann (2011) som vägledning för brons uppbyggnad samt tankesätt kring placeringar i landskapet.

Sökningar efter vetenskapliga artiklar och litteratur genomfördes i referensdatabaserna Primo, Libris och Web of Science utifrån rekommendationer från biblioteket på SLU. *Stationsområde, Stadsplanering, Bussterminal, Vegetation, Järnvägsplanering* och *Utemiljö* var några av de svenska sökorden som användes. Engelska sökord såsom *urban planning, landscape architecture, green space, station area, station design* användes även med olika kombinationer för att få bredare sökresultat. Artikeln, myndighetsdokument och litteratur som ansågs intressanta hittades även genom de använda källornas referenslistor.

Litteraturöversikten summerades i ett antal viktiga aspekter som sedan användes som inspiration och utgångspunkt för hur utformningen av ett stationsområde med fokus på gång- och cykeltrafikanter kan genomföras i Tumba station.

Referensprojekt

För att få referenser och konkreta exempel på utformning, rumslig uppdelning, lösningar och inspiration till gestaltungsprocessen gjordes två besök till stationsområden med förutsättningar jämförbara med Tumba station. Inför de olika platsbesöken gjordes en kort undersökning för att få information om anläggningens bakgrund och gestaltning. De referensprojekt som besöktes var:

Uppsala resecentrum då det är ett närliggande resecentrum som har liknande karaktär som Tumba station med avseende på placering och innehåll. Urvalet av detta referensprojekt gjordes efter muntliga rekommendationer från handledare Tomas Eriksson. Flera platsbesök gjordes mellan månaderna februari och april genom att promenera i stationsområdet och dokumentera dess olika delar. Det som studerades var den rumsliga uppdelningen av ytor och vägar för olika trafikanter, rörelsen på platsen, trafikorsningar, hur man har löst kopplingen mellan de två sidorna av järnvägen, orienteringen inom platsen, utformningen av bussterminalen, växtligheten, entréer och vistelseytor.

Kallhäll station, Stockholm valdes som referens då jag besökte platsen innan dess nya utformning som stod klar under 2016. Min tidigare erfarenhet av stationsområdet var en aspekt som påverkade urvalet då platsen är känd för mig och valet stärktes ytterligare genom rekommendationer i myndighetsdokument från Trafikverket, där Kallhäll station pekades ut som ett intressant stationsområde att besöka. Målet var att studera den nya utformningen av stationsområdet, passager, entréer, rörelsen för gång- och cykeltrafikanter samt vistelseytor.

Inventering och analys

Vid beslut om förändringar av en plats är en god förståelse av hur platsen och dess omgivning ser ut väsentlig (Stahschmidt 2017, s 2). Inventeringen och områdesanalysen av stationsområdet genomfördes genom flera platsbesök och kartstudier mellan månaderna januari och maj för att observera och utforska platsens funktion, innehåll och omgivning. Intryck av platsen och dess olika förutsättningar samt information kunde införskaffas genom platsbesöken och möjliggjorde en bas för vidare analysarbete. Byggnader, utrustning, övergripande vegetation och service både inom och i anslutning till stationsområdet kunde identifieras. Inventeringen och områdesanalysen sammanställdes därefter genom fotografier och i kart- och textform med hjälp av kartunderlag från Botkyrka kommun. Utöver de intuitiva intryck och dokumentationer som gjordes genom inventeringen under platsbesöken utfördes en *områdesanalys*, *platsanalys*, *rumsanalys* och *SWOT-analys* av stationsområdet där olika teman undersöktes för att slutligen ge en integrerad analys (Stahschmidt 2017, s 79). De teman som undersöktes var orientering, rörelse, kopplingar och rumslighet.

Platsanalys

En platsanalys av stationsområdet genomfördes med syfte att undersöka platsens befintliga rörelsemönster, läsbarhet, målpunkter, styrkor och svagheter i strukturen av befintliga vägar utifrån Lynchs (1960, s. 47) teori kring platsers läsbarhet. Lynch använder sig av fem nyckelelement för att samla information om en plats: *noder*, *områden*, *stråk*, *landmärken* och *kanter*. Dessa element bidrar till individens kognitiva kartor över staden (Lynch 1960, s. 47-48). Arbetet förhåller sig till fyra av dessa element. Noder definieras i detta arbete som platser där människor rör sig, exempelvis Tumba centrum och bussterminalen. Stråk markerar gång- och cykelvägar där människor och cyklister färdas. Pendeltågingångarna är exempel på landmärken som är tydliga strukturer som människor kan orientera sig kring. Kanter har identifierats som icke tillgängliga grönområden med visuella barriärer och rumsbildande väggar i området.

Rumsanalys

En analys av områdets rumsliga karaktär och visuella uppbyggnad genomfördes genom observationer, platsbesök och med hjälp av kartunderlag från Botkyrka kommun. Analysen genomfördes för att undersöka och få en uppfattning kring den rumsliga upplevelsen i relation till rörelsen inom stationsområdet. Analysen genomfördes med inspiration från Cullens (1971, s. 9) teori kring den visuella upplevelsen. Analysen syftade till att undersöka rum inom stationsområdet ur gångtrafikanter perspektiv och undersökte skala, grad av öppenhet och slutenhet inom stationsområdet. Utmärkande aspekter från rumsanalysen presenteras genom en karta och fotografier från platsen.

SWOT - analys

För att sammanfatta Tumba stations förutsättningar på ett kortfattat sätt och identifiera områdets *styrkor*, *svagheter*, *hot* och *möjligheter* genomfördes en SWOT-analys för hela stationsområdet. Analysmetoden är användbar vid detaljplanering och även översiktlig planering och sammanställer på ett kortfattat sätt information om en plats befintliga situation samt potentiella egenskaper som kan utvecklas (Boverket 2021b). I detta arbete definierades styrkor som positiva förutsättningar som stationsområdet kan erbjuda idag. Svagheter definierades som brister eller återspeglar det som saknas. Hot markerades som externa faktorer eller hinder som kan innebära en negativ inverkan på stationsområdets utveckling. Möjligheter belyser stationsområdets potentiella vägar för förbättring och utveckling. SWOT-analysen tillämpades även på undersökningen av var en gång- och cykelbro kunde placeras, med en viss modifiering.

SWOT-analysen grundades på de föregående analyserna och inventeringen och utfördes utifrån hur stationsområdet svarar på en utformning som är funktionell, inbjudande och hållbar.

Gestaltningens programmet

Förslaget av Tumba station togs fram parallellt med inläsning av teori, litteratur, platsbesök, analysarbete och skissarbete, se figur 6. Samtliga moment resulterade i ett övergripande gestaltningens program där teori och analys kring rörelsemönster, orienterbarhet och utemiljöer för människor applicerades på stationsområdet för att skapa en utformning som är funktionell, inbjudande och hållbar. Momenten beskrivs tematiskt i kommande stycke.

Program

Önskningskrav och behov från inventering- och analyskedet sammanställdes i ett program tillsammans med en programplan. De olika funktionerna som stationsområdets olika delar ska tillgodose definierades övergripande i programplanen.

Koncept

Utvecklingen av konceptet startades tidigt under arbetsprocessen med utgångspunkt i begreppet Analys genom syntes (Krupinska 2014). Begreppet innebär att med hjälp av skissandet undersöka olika synteser, vilket ger upphov till nya insikter och ny information som kan vidareutveckla syntesen och ge information på vilka nya analyser och undersökningar som bör göras (Krupinska 2014). Inledningsvis undersöktes problemrymden gällande orienterbarhet, rörelse och förstärka kopplingar som identifierats genom inventeringen och analysen av stationsområdet. Vidare utvecklades problemrymden till att även undersöka hur en tydligare entré, ytor och utemiljöer till och inom stationsområdet kan utformas för att förstärka orienteringen av Tumba centrum samt prioriteringen av gång- och cykeltrafikanter.

Ett slutgiltigt koncept utvecklades för att skapa grundläggande förutsättningar för förslaget och fungera som vägledning för utformningen. Formspråket växte fram genom inspiration från rundade former för att stödja ambitionen av ett förändrat rörelsemönster och en mindre strikt gestaltning inom stationsområdet.

Förslaget

Arbetet med gestaltningens programmet utgick från teori, litteratur och inventering och analys. I första hand utvecklades generella principer med ambitioner för stationsområdet gällande funktion, rörelse, aktiviteter och olika ytor.

Arbetet fortsatte vidare genom utvecklingen av gång- och cykelbron som placerades i den tidigare sydöstra bilparkeringen. Vidare utvecklades Stationstorget som förvandlades till en yta med prioritet för gång- och cykeltrafikanter genom ett förändrat rörelsemönster, ytor för vila och vistelse samt tillägg av planteringar och träd. Stationstorget skapades med ny entré till stationen och Tumba centrum för att synliggöra och förstärka orienteringen av entréen till Tumba centrum samt pendeltåget. Markmaterial, vegetation och material till den nya stationsentrén utvecklades därefter för att bidra till stationstorgets enhetliga uttryck med inspiration från referensprojekten.

Bussterminalens utformning utvecklades med utgångspunkt från den befintliga grundstrukturen där fokus låg på att minska ytan för att ge plats till Stationstorget. Urvalet gällande material och färg utgick dels från inspiration från referensprojekten och intuitivt utifrån min mentala bild av stationsområdets tänkta karaktär och utformning. Resultatet av gestaltningens processen och förslaget presenteras i form av ett gestaltningens program med planer, sektioner och perspektivbilder som är platsspecifika till Tumba station.

DEL 1 - FÖRSTUDIE

I följande kapitel presenteras den teoretiska bakgrund och källor som förslaget baseras på följt av de referensprojekt som besöktes.

Litteraturoversikt

Att skapa funktionella Stationsområden för gång- och cykeltrafikanter

Stationsområden, entréer och passager ska kunna lokaliseras i relation till omgivande gator och platser för att skapa tydlighet samt stimulera till både stadsliv och resande i anslutning till stationen (Trafikverket 2017, s. 24). Detta kan exempelvis göras genom att man synliggör entréer tydligt i relation till dess omgivningar genom materialval, färg eller form. Ytterligare ett sätt kan vara att öppna upp ytor för att möjliggöra siktlinjer till viktiga målpunkter, entréer och skapa ytor för möten, vila och vistelse inom stationsområdet (Trafikverket 2017, s. 24).

Ett sätt att anpassa stationsområdet utifrån cyklister och de gående är genom Trafikverkets (2010, s. 11) definition av shared space. Utformningen av platser med shared space innebär en del krav och det är därmed viktigt att utrymmet har en tydlig utformning och information kring vilka trafikanter som ska dela utrymmet för att undvika förvirring, vilket kan göras genom skyltning och skiftande markmaterial (Trafikverket 2010, s. 15). Ett exempel på dessa shared space ytor som är avsedd att prioritera framkomligheten av cyklister och fotgängare beskrivs som ett stadsrum med frirum, där området inte får beträdas av personbilar (Trafikverket 2010, s. 14). Botkyrka kommun betonar även Tumbas ansträngningar och utmaningar att förbättra flödet inom stationsområdet för att främja framkomligheten för gång- och cykeltrafikanter (Botkyrka kommun 2021, s. 14).

Trafikverket (2014, s. 11) beskriver hur och varför cykelbanor och cyklister bör prioriteras i staden, detta är även i linje med Botkyrka kommuns (2021, s. 14) vision om hållbara transportmedel. En effektiv infrastruktur och prioritering av cyklister har många fördelar och kan bidra till en god urban miljö enligt Trafikverket (2014, s. 7). De anser att cykeln är ett miljövänligare alternativ till bilen och menar att cykling ökar den allmänna folkhälsan (Trafikverket 2014, s. 7). En utveckling som stimulerar en ökning av cyklister till stationsområdet kan uppnås genom förstärkta kopplingar av kollektivtrafik, passager och stationsnära cykelparkeringar (Trafikverket 2017, s. 24). Detta kan uppnås genom cykelparkering i direkt anslutning till viktiga målpunkter, skapa gena kopplingar som är säkra och underlätta användningen av cykeln inom stationsområdet.

Rörelse och orienterbarhet

Den fysiska miljön upplevs till stor del genom förflyttningen från en punkt till en annan (Lynch 1960, s. 83). Det finns ett samband mellan platser som vi brukar och god kvalitet, där högre kvalitet bjuder in till sociala aktiviteter och vistelse (Gehl 2010, s. 21).

En logiskt strukturerad miljö där man kan röra sig på ett effektivt sätt och nå målpunkter genom en tydlig orienterbarhet och enkel läsbarhet är något som är viktigt för människan i staden, då det skapar trygghet och möjliggör förutsättning för att ge platser en betydelse (Lynch 1960, s. 3-4). Även Hillier (1996, s. 215-220) menar att en tydlig och enkel orienterbarhet av platser är betydande för att platser ska fungera bra och uppfylla sin funktion. En tydlig orienterbarhet inom platsen där dess olika funktioner, vägar och målpunkter är lätta att uppfatta, avgör huruvida platsen upplevs välkomnande och inbjudande för nya besökare såsom gamla (1996, s. 215-220). Hillier menar att platsens användning ökar vid en enkel orientering av befintliga funktioner, aktiviteter och målpunkter då boende och nya besökare uppfattar platsen på samma sätt och använder samma stadsrum. Detta leder till ett högre flöde av människor på platsen och kan upplevas tryggare (Hillier 1996, s. 215-220). I arbetet med att öka andelen gång- och cykeltrafikanter blir därmed orienterbarheten av platsen och dess funktioner betydande enligt författaren. Både Lynch (1960, s. 3-4) och Gehl (2010, s. 63) menar att människor dras till gator och platser som är händelserika och där andra människor vistas.

Miljön på platsen styr även hur snabbt människor rör sig där tydliga linjära riktningar ofta resulterar i att människor går snabbare, medan de går långsammare vid öppna platser eller torg (Gehl 2010, s. 120).

Uppbyggnaden av en gång- och cykelbro

Att anpassa placeringen av en bro i ett stads sammanhang är en uppgift för en arkitekt, beskriver författaren Keil (2013, s. 33). Hur en bro på bästa sätt kan samspela och anpassas till landskapet i förhållande till omgivningen, höjdskillnader samt gång- och trafikleder är en del av arkitektens uppgift, menar författaren. Med en avvägd gestaltning där bron är välplacerad kan områden kopplas samman och bron kan bli en tillgång för området (Keil 2013, s. 33). Det finns olika sätt att konstruera gång- och cykelbroar vilket kan påverka offentliga platser genom att de exempelvis kan bryta mot omgivningen eller passa in i befintliga strukturer (Zimmerman 2011, s. 347). Vid konstruktion av broar som ska passa in i befintliga strukturer är det viktigt att ha koll på områdets förutsättningar, befintliga strukturers lutningar och nivåskillnaderna på platsen. Ett samarbete mellan arkitekt och konstruktör är betydande då teknisk funktion och form bör hänga ihop (Zimmerman 2011, s. 347).

Att skapa inbjudande och hållbara stationsområden

Gehl (2010, s. 25) diskuterar vikten av de offentliga miljöer som vi människor använder oss av dagligen exempelvis gågator, torg och stationsmiljöer samt hur dessa har en betydande roll för att förbättra livskvaliteten. Han beskriver vidare hur bilismens framfart har skapat hinder i vägen för de som cyklar och promenerar (Gehl 2010, s. 26). Människor tvingas stanna upp eller leda cykeln vid platser där bilar har företräde, vilket utgör ett hinder för flödet av cyklister och de gående. För att främja rörelse på cykel och promenader är sammanlänkade strukturer och attraktiva mötesplatser viktiga (Gehl 2010, s. 120-124). Platser och stadsdelar kan därmed behöva omvandlas och rymma fler funktioner med olika former av vistelseytor för att bättre tillgodose invånarnas behov, där fokus bör ligga på att minska bilberoendet och främja aktiva transporter såsom gång och cykel (Gehl 2010, s. 105-115).

Utförning av mötesplatser

Enligt Gehl (2010, s. 140-148) kan en god mötesplats etableras genom att skapa möjlighet för sittande och platser som uppmuntrar besökaren att stanna upp. Gehls beskrivning av en god mötesplats innehåller bland annat en fin utsikt mot planteringar. Ytterligare en fördel i skapandet av goda mötesplatser är närheten till träd och att placera mötesplatsen vid kanten av en yta då människor tenderar att söka sig till kantzoner (2010, s. 140-148). Människor gillar att ha god överblickbarhet över platser och uppehåller sig gärna längs kanter med skydd för ryggen (2010, s. 140-148).

Det finns platser i det offentliga stadsrummet där många människor rör sig i och uppehåller sig på samtidigt, ett exempel på detta är torg och stationsområden vilket kan öka behovet för sekundära sittmöjligheter. En mötesplats behöver inte enbart innefatta primära sittplatser, utan sekundära sittplatser är även en viktig aspekt att beakta i planeringen av en god mötesplats (2010, s. 141-142). Ett av människors största nöje är att titta på andra människor, vilket kan vara en central tanke när vi skapar utemiljöer (Gehl 2010, s. 25). Ytor där människor förväntas stanna upp eller sittplatser kan placeras mot ytor där människor rör sig, vilket kan tillgodose detta nöje och platser kan upplevas mer inbjudande Gehl (2010, s. 63).

Vistelseytor i det offentliga rummet

Det har på senare tid skett en skiftning i synen på tätorternas offentliga rum (Vägverket och Svenska Kommunförbundet 2004, s. 248). Stadsrummet har utvecklats från rationella platser för handel och transporter till urbana vardagsrum med fokus på aktiviteter och upplevelser vilket ställer nya krav på det offentliga rummet där ett större fokus på stadslivskvalitéer bör ingå i planeringen av inbjudande utemiljöer (Vägverket och Svenska Kommunförbundet 2004, s. 248). Vad som är inbjudande kan vara svårt att definiera då det rör sig om bedömningar och preferenser och det finns inga vedertagna metoder som kan mäta hur inbjudande, tilltalande eller vackert någonting är (Berntsson 2002, s. 232). Träd och grönska är viktiga element som bidrar till inbjudande utemiljöer och kan även bidra till orienterbarheten av viktiga målpunkter genom exempelvis placering av träd intill entréer (Vägverket och Svenska Kommunförbundet 2004, s. 250).

Möblering av gaturummet med hjälp av vegetation kan skapa olika rum inom en plats och platsens proportioner kan förändras (Vägverket och Svenska Kommunförbundet 2004, s. 250). Berntsson (2002, s. 232) menar även att olika former av grönska med ett bra klimat, där ett bra klimat definieras som möjlighet till ytor i sol och skugga är viktiga aspekter att tänka på vid utformningen av inbjudande vistelseytor. Berntsson (2002, s. 232) tillägger att en utformning med anpassad skala för människor med återkommande former också är viktiga aspekter och kvalitéer som bidrar till inbjudande vistelseytor. Inbjudande gestaltningar kan vara betydelsefulla för människor genom att positiva minnen skapas från platsen och kan uppmåna till större användning av gaturummet (Berntsson 2002, s. 232). Cullen (1971, s. 9) menar även på att en intressant miljö med kontraster fångar människors uppmärksamhet och kan byggas upp genom varierande element och rumsindelningar.

Enhetlighet och identitet

För människans användning och lokalisering i staden har visuella sammanlänknings mellan strukturer och tydliga kopplingar mellan områden en betydande roll (Gehl 2010, s. 101). En plats som är sammanhållen är enkel att förstå och navigera, där användningen av återkommande karaktärer och element i ett område skapar identitet och enhetlighet (Gehl 2010, s. 101). Enhetlighet kan skapas genom planteringar, träd, upprepningar av färg, landmärke eller monument (Lynch 1960, s. 96).

Vad jag tar med mig

Funktionella aspekter

Tydlig och orienterbar utformning kan åstadkommas genom att synliggöra entréer, placera cykelparkeringar i stationsnära lägen och att arbeta med materialval (Trafikverket 2017, s. 24)

En gestaltning kan utformas för att uppmuntra till långsammare rörelse, vistelse och till fortsatt rörelse (Gehl 2010, s. 120)

Omvandling av ytor inom stationsområden kan bidra till att ge större plats till gång- och cykeltrafikanter (Trafikverket 2010, s. 14)

Att utveckla områden med större möjlighet att se, orientera sig, vistas i och röra sig genom kan bidra till inbjudande platser i den urbana miljön (Hillier 1996, s. 215-220)

Inbjudande aspekter

Platser för vistelse och långsammare tempo kräver flera åtgärder och varsam utformning (Gehl 2010, s. 120)

Sittplatser kan placeras vid kantzoner, med utsikter mot ytor där aktivitet eller rörelse sker (2010, s. 140-148)

Varierande rumslighet kan skapas genom vegetation och möblering (Vägverket och Svenska Kommunförbundet 2004, s. 250)

Återkommande element och vegetation kan bidra till sammanhållning och identitet inom ett område (Lynch 1960, s. 96)

Hållbara aspekter

Människor föredrar stadsrum med grönska (Vägverket och Svenska Kommunförbundet 2004, s. 250)

En variation i funktion med vistelseytor för sociala och vilsamma aktiviteter kan locka till sig fler människor med olika ärenden och behov (Gehl 2010, s. 105-115)

Beaktning av lutningar, nivåskillnader och platsens befintliga strukturer är viktiga vid konstruktion av broar som ska passa in i omgivningen (Zimmerman 2011, s. 347)

Referensprojekt

I kommande avsnitt presenteras de två referensprojekt som besöktes under arbetet, de olika platserna dokumenterades genom fotografier och planer som visas i figurerna 6-18. I slutet av beskrivningen av varje referensprojekt presenteras styrkor och svagheter för respektive projekt samt vad som tas vidare till gestaltningsprogrammet.

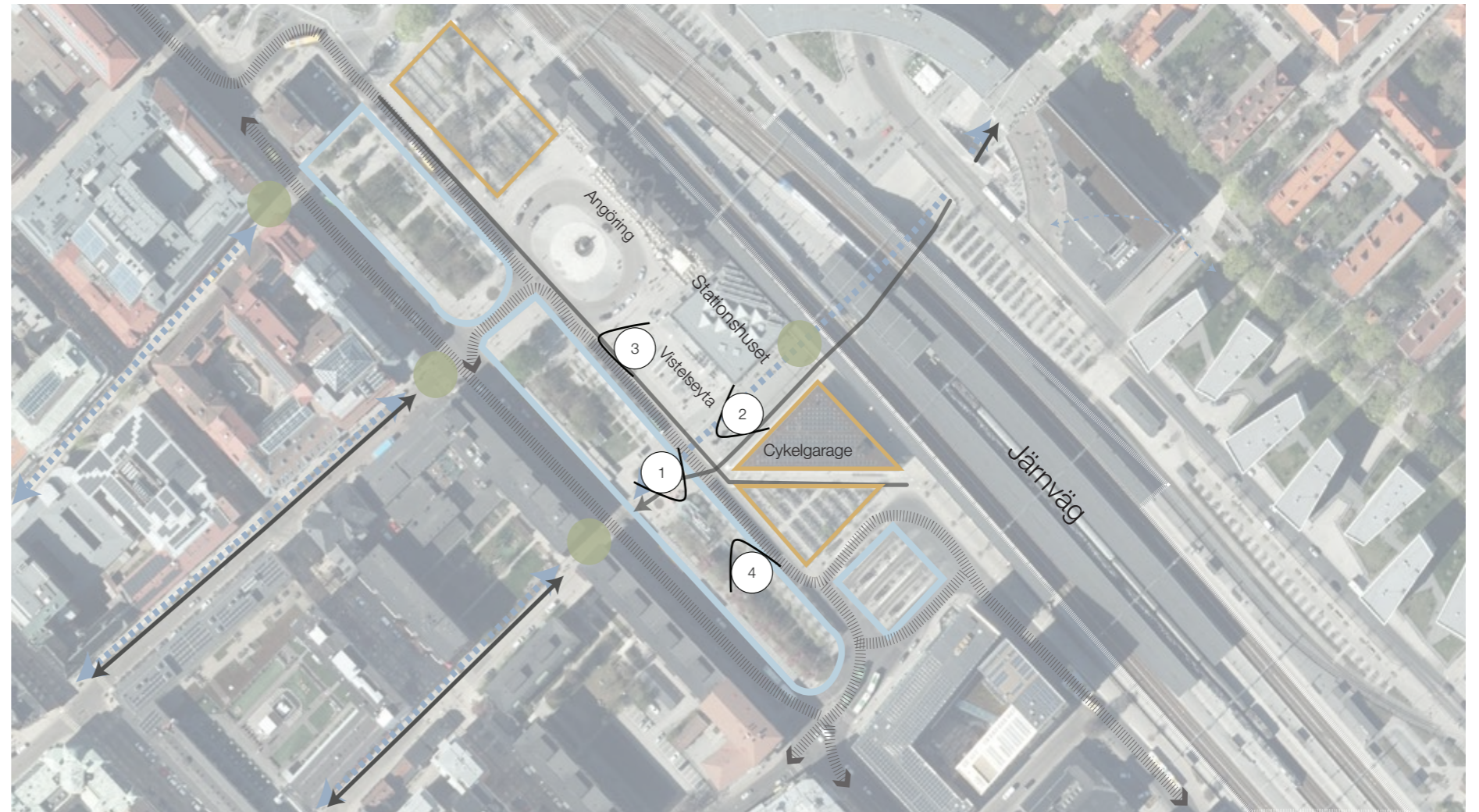
Uppsala resecentrum

Centralstationen i Uppsala är den enda järnvägsstationen med reguljär persontrafik i Uppsala. Stationsområdet i samband med busshållplatserna som finns på båda sidorna av järnvägen är det som benämns som Uppsala resecentrum. Järnvägsstationen invigdes år 1866 i samband med att tågtrafiken mellan Stockholm och Uppsala inleddes. Dagens gestaltning av stationsområdet var ett projekt som drevs gemensamt av Jernhusen, Uppsala kommun, Trafikverket och White arkitekter där omfattande ombyggnationer av stationsområdet ägde rum mellan åren 2005-2011 (Nationalencyklopedin 2024b).

FÖRSTUDIE - REFERENSprojekt



Figur 7
Översiktskarta över Uppsala med Uppsala resecentrum utmarkerat. Kartunderlag från Lantmäteriet ©. Modifierat av författaren.



- Rörelse för bussar
- Rörelse för cyklister
- - - Rörelse för gångtrafikanter
- ⤵ Riktning för foto
- 🟡 Cykelparkeringar
- 🟦 Busshållplatser med plantering i mitten
- 🟢 Entré



Figur 8
Ortofotograf över Uppsala centralstation som visar rörelsen i relation till entréer och funktioner. Siffrorna anger var foton har tagits. Kartunderlag från Lantmäteriet ©. Modifierat av författaren.

Observationer

Det som utmärker Uppsala resecentrum är variationen av växtlighet. Figur 9 visar den rumsliga strukturen som byggs upp av växtligheten på stationsområdet som är rester av den gamla stationsparken, tillsammans med en tydlig uppdelning av de olika trafikslagen. Järnvägen ligger separerad från bussterminalen och den sociala ytan, se figur 8. Stationen har både lokal och regional trafik vilket innebär strömningar av tusentals människor dagligen, trots detta noterades vid platsbesöket hur flödet genom stationsområdet skett naturligt utan många konfliktpunkter.

Vägar, passager och rörelser inom området är tydligt markerade genom uppdelningen av de olika trafikslagen. Sammanfattningsvis kan jag utläsa att stationsområdet prioriterar gång- och cykeltrafikanter, då dessa ges ett större utrymme genom breda gångvägar som visas i figur 10, separerade cykelpassager, cykelparkeringar samt en social vistelseyta i stationens centrala del, se figur 11.



Figur 9

Träd och planteringar som bidrar med grönska i den hårdgjorda miljön.



Figur 10

Foto som visar hur man löst kopplingen mellan båda sidorna av resecentrumet kring järnvägen. Gång- och cykelväg är separerade där det största utrymmet ges åt gångtrafikanter.



Figur 11

Sittplatser i mitten av resecentrumet med mindre planteringar i solläge som möjliggör vila och sociala möten. Trapporna används som sekundära sittplatser.



Figur 12

Perrenplanteringarna skapar en estetiskt tilltalande miljö intill ytan för bussarna. Planteringarna bjuder in till vistelse och vila vid gräsmattan.

Styrkor

Tydligt rörelsemönster till och från stationsområdet med tydliga entréer

Breda gångvägar och passager för gångtrafikanter

Stationsnära cykelparkeringar

Passagen under järnvägen bidrar med enkel koppling till andra sidan järnvägen

Yta för bussar med en öppen utformning och plantering som löper i mitten

Stationsområdets centrala placering fungerar som en viktig länk mellan olika stadsdelar som finns på bägge sidor av järnvägen

Tydliga siktlinjer och överblickbarhet mot målpunkter såsom bussterminalen, järnvägen och stationshuset

Utplacerade konstverk väcker nyfikenhet

Blandning av vegetation med träd, buskar och perenner som skapar kontraster till de hårdgjorda ytorna och bidrar med ett mjukare intryck och estetiskt tilltalande ytor

Återkommande möblering och sittplatser genom området som bidrar med identitet och skapar igenkänning

Svagheter

De sociala vistelseytor i mitten av resecentrumet har minimal vegetation i förhållande till resten av området

Variation av låg och hög växtlighet skapar en storskalighet på platsen tillsammans med bussytans höga tak och bidrar till att det finns en avsaknad av mindre rumslighet med mänsklig skala

Trafikkorsning i mitten av resecentrumet skapar en konflikt och osäker passage för cyklister och fotgängare

Få primära sittplatser i förhållande till antalet besökare

Insikter och inspiration

Växtmaterial kan utnyttjas för att skapa olika grad av omslutenhet, En variation i växter kan skapa en gestaltning där den rumsliga upplevelsen är mer dynamisk

Utformning av vägar och ytor förtydligar flödet

Torgyta med sittplatser i solläge möjliggör plats för vila, vistelse och sociala möten

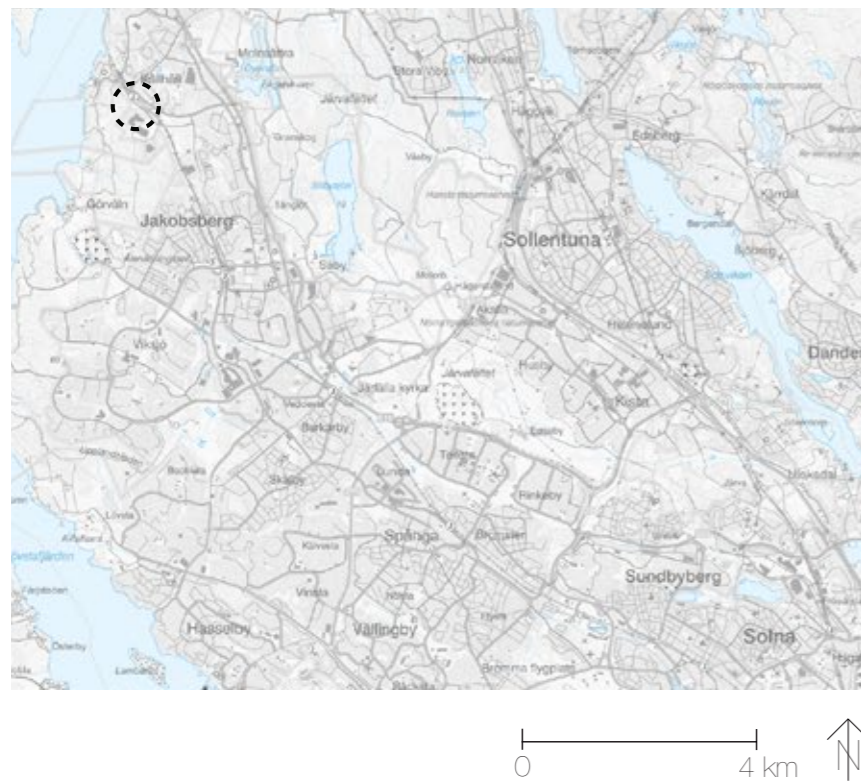
Växtlighet kan kombineras med vila genom sittplatser på upphöjda planteringsytor

Stationsområdet kan utformas för att tillgodose flera funktioner och ge upphov till platsbildningar

Kallhäll station

Kallhäll station, belägen i kommundelen Kallhäll, Järfälla är en pendeltågstation på Stockholms pendeltågsnät (Nationalencyklopedin 2024a). Stationen ligger i direkt anslutning till Kallhälls centrum där ett flertal busslinjer även utgår ifrån. Stationen invigdes år 1907 och har under åren 2014-2016 både byggts om och byggts ut till en station med fyra pendeltågsspår och en nyttillkommen gång- och cykelbro (Nationalencyklopedin 2024a). Entrén till stationen nås vid stationens norra ände och är ansluten till gång- och cykelbron som binder samman bussterminalen, centrumet och pendeltågsstationen, se figur 14. Stationen har ytterligare en bro i den södra änden som börjar på marknivå och ansluter till befintlig bro över spårområdet. Rundquist Arkitekter stod bakom den nya arkitektoniska utformningen för Kallhäll station där gestaltning av bland annat bro över spårområdet, möblering och anslutningsbyggnad till bussterminal ingick i projektet (Nationalencyklopedin 2024a).

FÖRSTUDIE - REFERENSPROJEKT



Figur 13

Översiktskarta över Stockholm med Kallhäll station utmarkerat. Kartunderlag från Lantmäteriet ©. Modifierat av författaren.



Figur 14

Ortofoto som visar Kallhäll station som visar rörelsen i relation till entréer och funktioner. Siffrorna anger var foton har tagits. Kartunderlag från Lantmäteriet ©. Modifierat av författaren.

Observationer

Stationsbyggnaden och anslutningsbyggnaden för bussterminalen som är beklädd i trä är ett tydligt landmärke som är utmärkande för Kallhäll station. Den hårda och asfalterade stationsmiljön dämpas av de stationsbyggnaden och ger ett mjukt intryck på grund av materialet i trä. Ingången till bussterminalens anslutningsbyggnad har en upphöjd framsida i glas, se figur 15 vilket möjliggör ljusinsläpp och bidrar till ett lättare intryck av hela stationen. Cykelparkeringarna på stationsområdet är placerade intill cykelvägen med närhet till både stationen och centrumet. Inom stationsområdet finns två gång- och cykelpassager i form av broar över spårområdet. Den ena bron förbinder bussterminalens byggnad med järnvägsentrén och centrumtorget och söder om spårområdet återfinns den andra bron. Stationsområdet löper längst med spårområdet och bildar en avlång remsa.

Det finns ett fåtal sittplatser i anslutning till stationsentrén med vegetation i form av träd. Torget är placerat intill Kallhälls centrum vilket förstärker entrén till de olika verksamheterna, bidrar till en social vistelseyta för möten och vila samt en inbjudande känsla genom planterade träd, se figur 17. Torgytan avgränsas tydligt genom ett skiftande markmaterial och mindre belysningspollare som visas i figur 18. Vid platsbesöket observerades hur rörelsen på platsen var tydlig både på grund av skyltningen men även genom det växlande markmaterialet vid skiftning i aktivitet eller yta, se figur 16.



Figur 15

Stationsbyggnad i ljus trä som fungerar som ett landmärke och orienteringen av entrén till bron och pendeltåget kan lokaliseras tydligt från varierande håll. Materialet på byggnaden bidrar till ett mjukare intryck av den hårdgjorda miljön samtidigt som den skapar identitet till platsen. Byggnaden är även en tydlig entré till stationen.



Figur 16

Skiftande markmaterial separerar gång- och cykelvägen från andra ytor.



Figur 17

Centrumtorg med skiftande markmaterial som är utformad med en öppen karaktär vilket bjuder in till sociala möten och vila med sittplatser, vegetation och fri sikt. Gränsen mellan bron och centrumtorget skapar en tydlig entré som öppnar upp mot centrumtorget.



Figur 18

Lägre belysningspollare är utplacerade som avskärmning intill gång- och cykelbron för att indikera skiftning i aktivitet och tempo till centrumtorget.

Styrkor

Tydliga entréer som förstärker stationsområdet och centrumtorget

Tydliga avgränsningar mellan stationsområdets olika delar

Variation i markmaterial för att tydliggöra skiftning i aktivitet och vägar

Utemiljön intill centrum är tydligt gestaltad för att ge plats för vila och vistelse

Stationsnära cykelparkeringar

Alléträd som förstärker rörelsen mot stationsområdet

Återkommande möblering och sittplatser genom området som bidrar med identitet och skapar igenkänning

Svagheter

Minimal vegetation inom stationsområdets centrala delar

Markparkering befinner sig i direkt anslutning till stationen

Södra delen av stationsområdet saknar koppling till norra delen

Stora delar av ytan för bussarna är exponerad utan sittplatser

Insikter och inspiration

Byggnader kan förstärka entréer genom sitt material

Gång- och cykeltrafikanter har företräde till ytorna som är kopplade till centrum vilket gör rörelsen genom platsen säkrare för dem

Trafikseparering stärker rörelsemönstret på plats

Tydlig skyltmarkering och skiftning i markmaterial förstärker orienteringen genom platsen för besökare

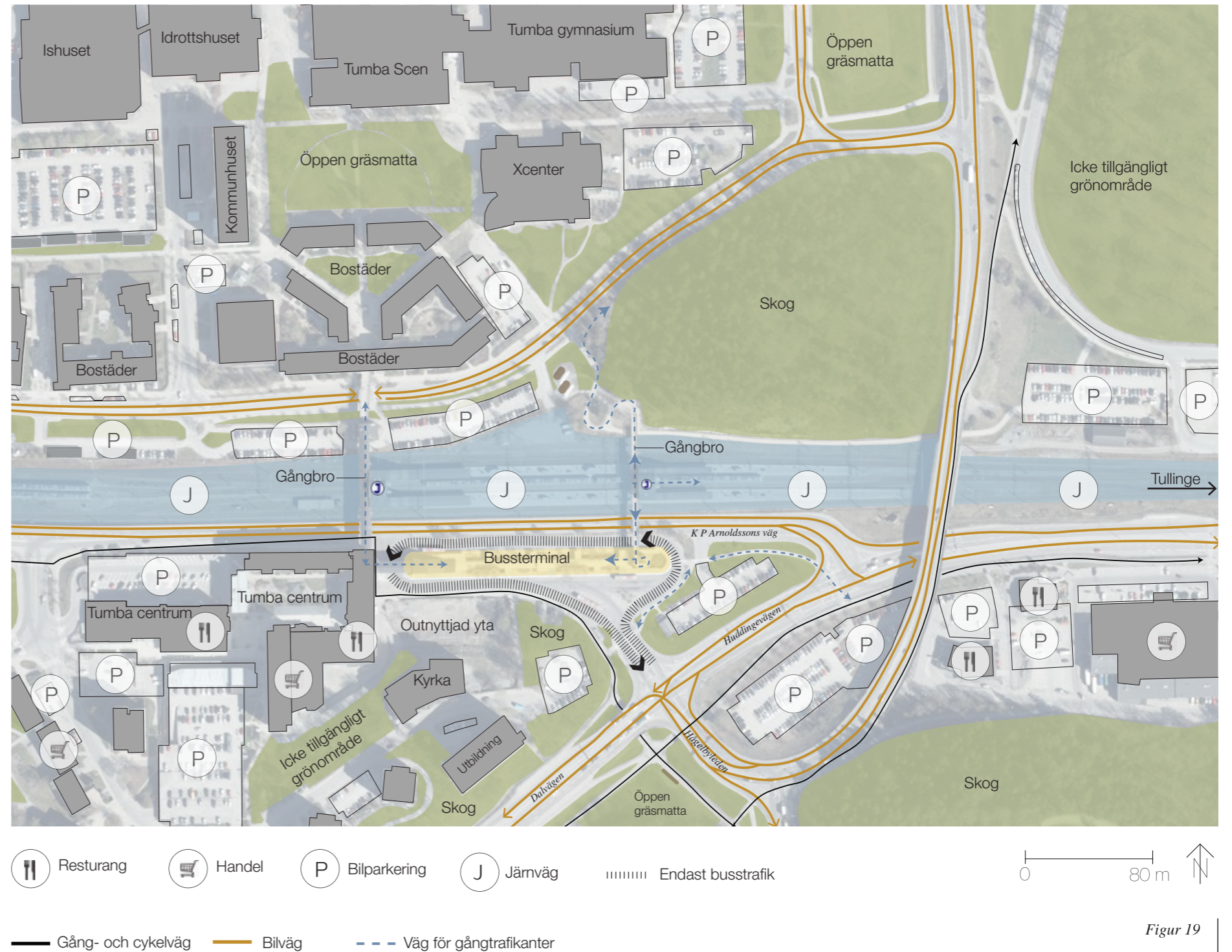
DEL 2 - INVENTERING OCH ANALYS

I detta kapitel beskrivs resultatet av inventering och analys av stationsområdet som tillsammans med litteratur, teori och platsbesök format förslaget.

Inventeringen och analysen tillhandahåller information om vilka stationsområdets befintliga värden är och kan utvecklas och stärkas. Detta presenteras genom inventeringar, analyser och skisser. Inledningsvis presenteras stationsområdet ur ett större kontext, i relation till sin omgivning genom en områdesanalys, men fördjupar sig sedan genom en närmare stationsinventering. Därefter presenteras platsanalysen, rumsanalysen och SWOT-analysen. Kapitlet avslutas med en sammanfattande beskrivning av processen för placeringen av gång- och cykelbron.

Områdesanalys

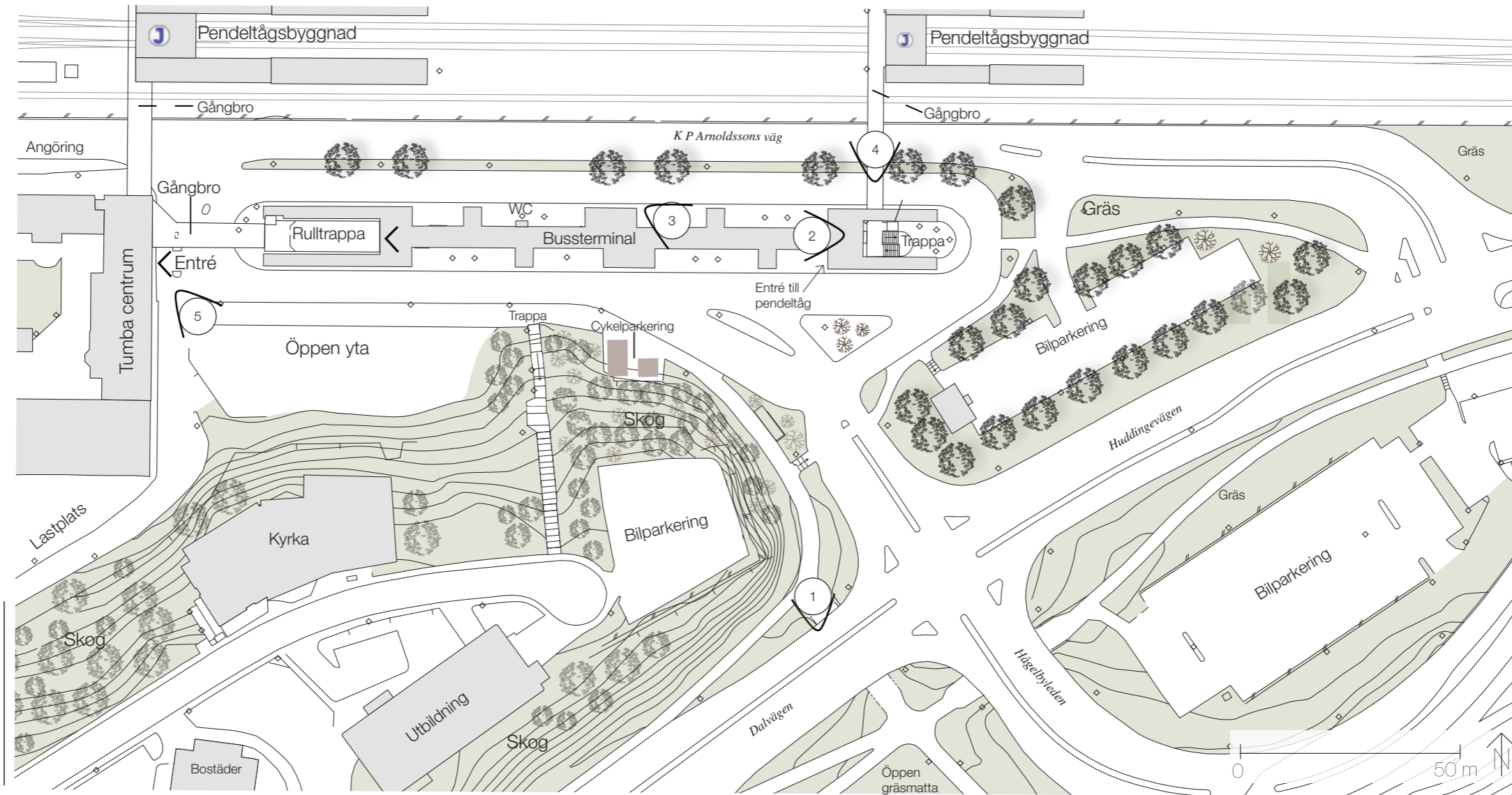
Tumba station är centralt beläget i Tumba, i direkt anslutning till Tumba centrum och har en viktig funktion i länken mellan stadsdelens olika områden. Stationsområdet är cirka 3.5 hektar stort och innehåller en pendeltågstation med två ingångar, ett busstorg och några bilparkeringsplatser. Stationsområdets centrala placering och anslutning till centrumverksamhet gör att platsen lätt nås och besöks av många människor dagligen och under alla tider på dygnet. Det finns bostäder, arbetsplatser och handel inne i Tumba centrum såsom matbutiker, klädbutiker, sjukvård, bibliotek, bankverksamhet, medborgarkontor, restauranger och apotek. Norr om stationsområdet domineras bebyggelsen av bostäder, arbetsplatser, skolverksamhet och myndigheter såsom Tumba gymnasium, Xcenter högskola, Botkyrka kulturskola och kommunhuset. Söder om stationsområdet finns kyrkoverksamhet, vuxenutbildning, bostäder och skogsområden. Utmed Huddingevägen i riktning mot Tullinge finns ett större handelsområde med matbutiker, restauranger och handel, se figur 19.



Figur 19

Situationsplan över stationsområdet och dess närområde. Baskarta från Lantmäteriet ©. Modifierat av författaren. Skolor, arbetsplatser, handel, myndigheter och verksamheter är placerade kring stationsområdet vilket gör stationsområdet till en central knutpunkt och samlingsplats.

Stationsinventering



Figur 20
Inventionsplan över stationsområdet.
Skala 1:1000/A3. Siffrorna anger
var foton har tagits. Baskarta från
Botkyrka kommun ©. Modifierat av
författaren.



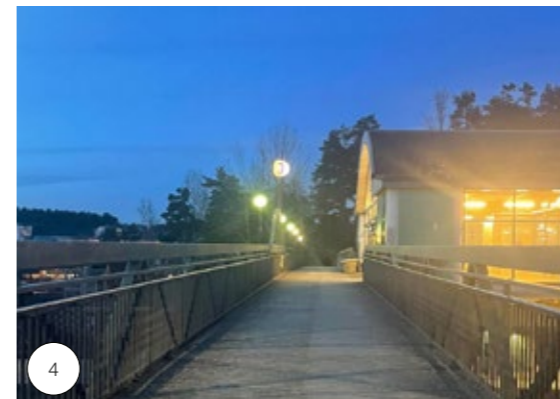
Figur 21
Sydöstra entrén in mot stationsområdet.



Figur 22
Busstorget kännetecknas av skärmtaket.



Figur 23
Markmaterial och planteringsyta i busstorget med
upplacerad sittbänk.



Figur 24
Östra pendeltågsbron.



Figur 25
Yta intill centrum som idag står tom.

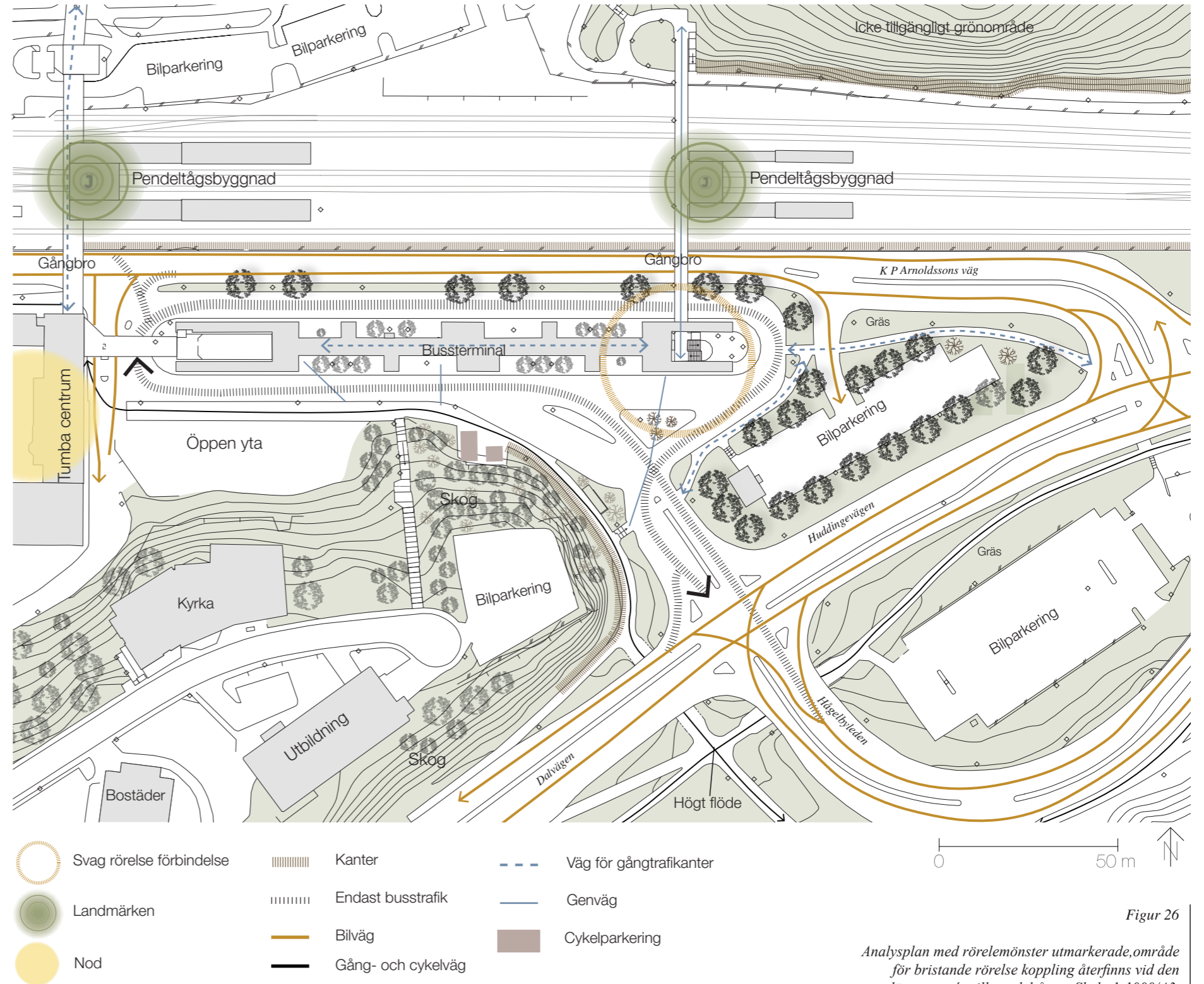
Platsanalys

Stationsområdet analyserades med inspiration från Lynchs (1960, s. 46-47) teori kring människors tolkning av sin miljö och dess omgivning utifrån de fyra elementen: stråk, landmärken, noder och kanter. Analysen är till hjälp och utfördes för att förstå stationsområdets struktur, användning och rörelsemönster på platsen.

Stråk

Förbindelserna till stationsområdet är flera och stationsområdet kan nås genom pendeltåg, bussar, gång- och cykelvägar samt bilvägar. Figur 26 visar rörelsemönstret av motorfordon, kollektivtrafik samt gång- och cykeltrafikanter inom och i anslutning till Tumba station. Trots flera alternativ att ta sig till stationen finns flera otydliga visuella kopplingar inom stationsområdet, där vägen och orienteringen inom området inte är lika klart, vilket får stationsområdet att kännas osammanhängande och uppdelat. Vid ankomst till stationen från Hågelbyleden och Dalvägen blir det svårt att orientera sig som fotgängare på grund av uppdelningen, den osammanhängande strukturen och den otydliga entrén till stationsområdet. Förbindelsen mellan södra och norra sidan av järnvägen är svag och försvårar passagen för cyklister främst genom att man måste bära sin cykel uppför trappor för att ta sig till norra sidan om järnvägen, alternativt cykla längs med bilvägen på Hågelbyleden, vilket innebär en förlängd restid.

Idag skapar stationsområdet ett stort öppet rum där de prioriterade trafikslagen är buss och bil som dominerar och där det inte finns någon större plats för gång- och cykeltrafikanter. Fotgängare och cyklister har främst möjlighet att röra sig skyddade längs gång- och cykelvägen som löper genom stationsområdets sydvästra del. Detta stråk är även huvudstråket för gång- och cykeltrafikanter inom stationsområdet. Högst flöde av fotgängare och cyklister kommer från gång- och cykelvägen intill Hågelbyleden från Storvreten och vid rusningstider är det även högt flöde av fotgängare som kommer från pendeltågen (Botkyrka kommun 2021, s. 15).



Figur 26

Analysplan med rörelsemönster utmarkerade, område för bristande rörelse återfinns vid den sydöstra entrén till pendeltåget. Skala 1:1000/A3. Platsunderlag från Botkyrka kommun ©. Modifierat av författaren.

Landmärken

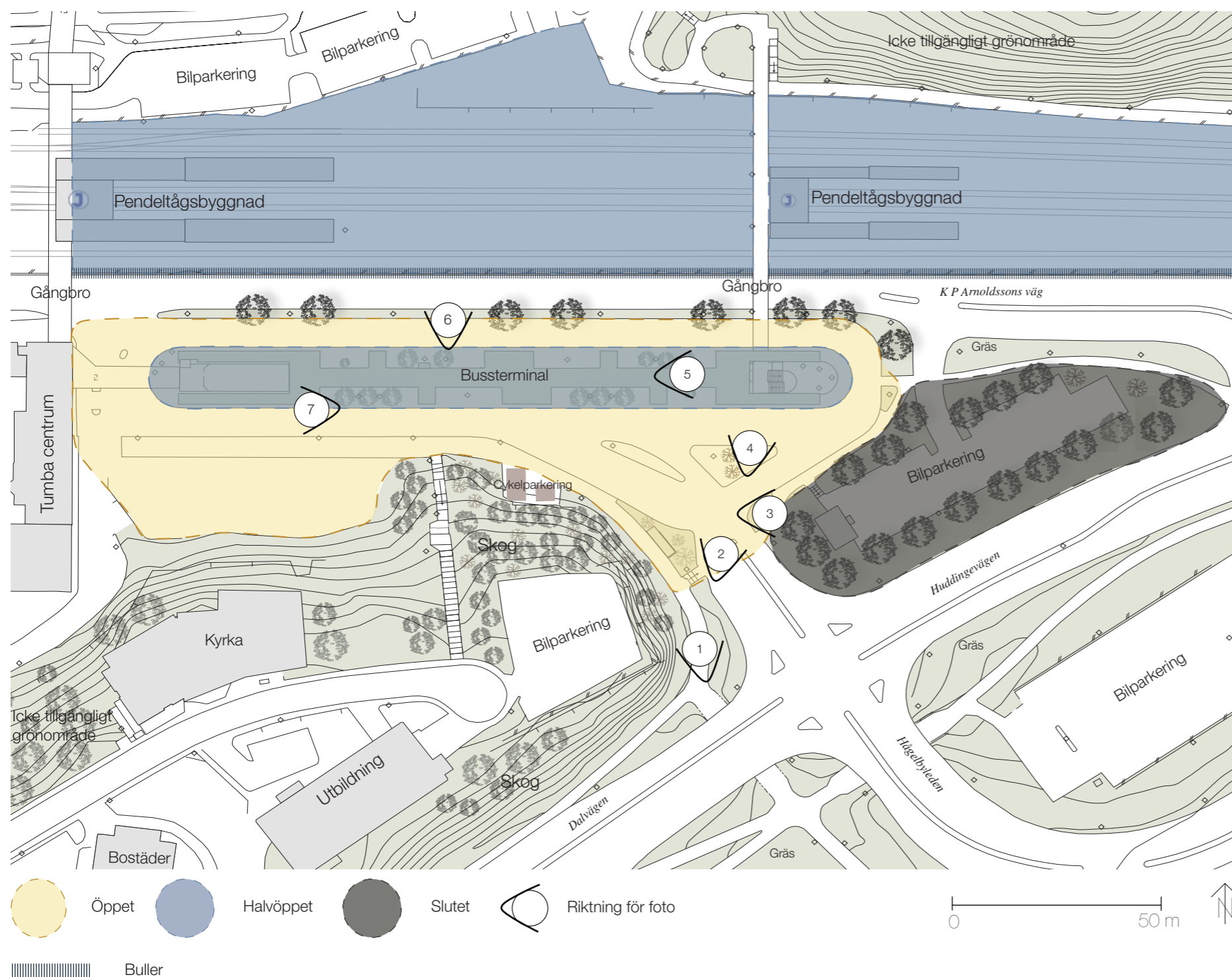
Pendeltågsbyggnaderna skapar orienteringspunkter och är viktiga för områdets identitet. Perrongerna och gångbroarna är viktiga byggnader och de enda passagerna som idag binder samman den södra och norra sidan av järnvägen. Den sydvästra ingången binds samman med Tumba centrum och löper ut mot busstorget genom en inglasad byggnad som innehåller trappor, rulltrappor och hiss. Orienteringen av entréerna till pendeltågsingångarna är svaga och entrén till den östra pendeltågsingången är svår att orientera sig till på grund av det lågt placerade skärmtaket i busstorget.

Kanter

Järnvägen och skogsområden som är belägna på höjderna och omsluter stationsområdet utgör tydliga gränser i landskapet och inom stationsområdet. De upphöjda volymerna av skog skapar kontrast till stationsområdet och medför upplevelsen av stationsområdet som ett stort öppet rum. Järnvägen utgör en barriär och delar södra och norra sidan av Tumba genom att den försvårar en enkel passage för gång- och cykeltrafikanter. Järnvägen utgör inte enbart en barriär i form av passage utan även genom att den är en källa till buller.

Noder

Inom stationsområdet och i närområdet finns skolor, bostäder, handel, arbetsplatser, offentlig service, busstorg och pendeltåg som lockar människor till området och innebär ett högt flöde av människor med varierande mål och ärenden. Tumba centrum är en viktig nod och målpunkt för många människors vardagsärenden. Ytan intill centrumentrén är idag enbart en passage för bilar som ska släppa av människor och för bussar att vända genom, ytan upplevs sakna en tydlig entré till centrum och ett tydligt rörelsemönster för gång- och cykeltrafikanter.



Figur 27

Analyskarta med den upplevda rumsligheten. Skala 1000/A3. Siffrorna anger var foton har tagits. Kartunderlag från Botkyrka kommun ©. Modifierat av författaren.

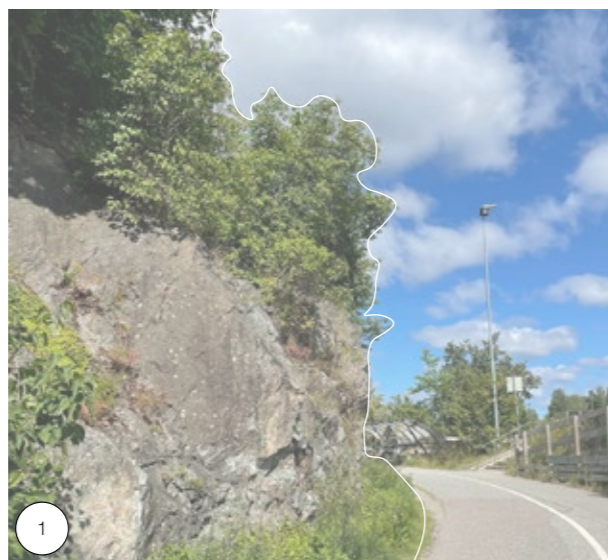
Rumsanalys

Stationsområdet ramas in av höga skogsbeklädda bergspartier som skapar skarpa kontraster till utemiljön för stationsområdet och intill centrumområdet som mestadels består av hårdgjorda ytor i form av parkeringar, vägar och järnväg. De stora höjdskillnaderna bidrar till upplevelsen av stationsområdet som ett stort öppet rum med avsaknad av mänsklig skala. De befintliga grönytorna befinner sig mestadels på höjderna som domineras av berg i dagen med blandskog, se figur 27. Blandskogspartierna som omsluter stationsområdet utgör en viktig del av Tumbas karaktär, se figur 28-29. Dessa volymer är dock otillgängliga för människor och skapar tydliga gränser och väggar till det stora öppna rummet som stationsområdet befinner sig i.

I nära anslutning till Tumba centrum's ingång, mitt emot busstorget, finns en stor tom yta som idag står avskärmd med uppkommet sly, se figur 24. Denna yta bidrar till känslan av storskalighet på platsen.

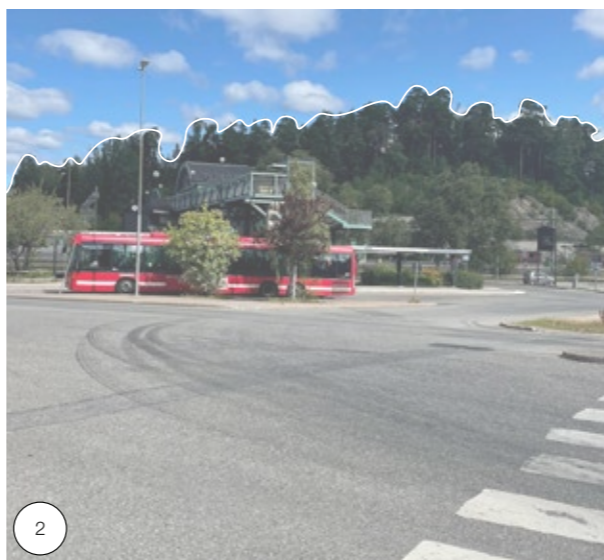
Den enda vegetationen på platsen återfinns i bussterminalen och vid sydöstra bilparkeringen. Genom ett fåtal välvuxna träd skapar vegetationen kontrast till bussterminalens låga skärmtak. Ett slutet rum som ramas in av befintliga träd skapas intill den sydöstra bilparkeringen, se figur 30. Denna yta saknar tydlig koppling till de andra delarna av stationsområdet. Trots att den sydöstra parkeringen skapar ett eget omslutet rum upplevs stationsområdet i sin helhet som ett stort öppet rum på grund av de höga skogspartierna som ramar in platsen.

Analysen visar att det finns en variation av rumslighet inom stationsområdet där den öppna rumsligheten dominerar. Stationsområdets öppna karaktär är värd att bevara och kan utnyttjas till att skapa en varierande rumslighet med slutna och halvöppna rum. Den öppna karaktären anser jag även ha en stor potential i att skapa goda vistelsemiljöer för olika aktiviteter och stärka områdets karaktär och sammanhållning genom tillägg av varierande rum för vila och vistelse.



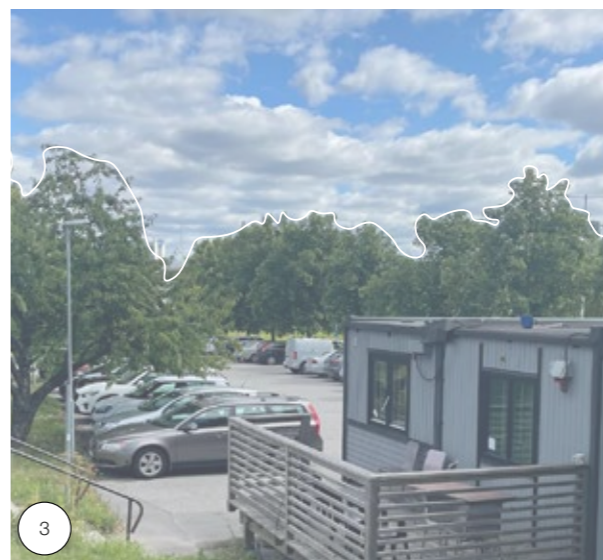
Figur 28

Entrén till stationsområdet kännetecknas av berg med blandskog som får rummet vid entrén att upplevas öppet samtidigt som det finns en omslutande känsla genom det nedsänkta stråket och vegetationen på sidorna.



Figur 29

Platsen övergår från ett öppet rum med omslutande känsla till ett rum med en tydligare öppen karaktär. Utblickar mot bussterminalen, pendeltåget och sydöstra parkeringen blir tydligare. Berg i dagen partier avgränsar stationsområdets norra del och övergångsstället ger rörelsen en tydlig riktning framåt.



Figur 30

Passage över övergångsstället leder till den sydöstra parkeringen. Parkeringen avgränsas av välvuxna träd som får rummet att upplevas slutet och avskilt från resterande av stationsområdet.



Figur 31

Den östra pendeltågsentén är svår att navigera till på grund av parkerade bussar och otydligt rörelsemönster.



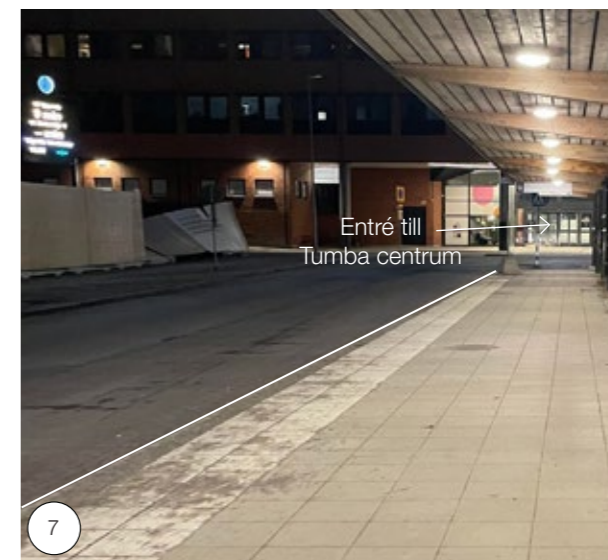
Figur 32

Bussterminalens låga skärmtak bidrar till upplevelsen av det halvöppna rummet med utblickar åt varierande håll. Avsaknad av tydlig skyltning försvårar orienteringen och riktningen för nya besökare. Avsaknad av vegetation och olika sittmöjligheter bjuder inte in till bussterminalens användning annat än vänta eller passage.



Figur 33

Järnvägen begränsar utblickar bortom bussterminalen och utgör en källa till buller. KP Arnoldssons väg avgränsas av järnvägen och skapar en tydlig gräns vilket bidrar till känslan av att stationsområdet är ett stort öppet rum.



Figur 34

Bussterminalen öppnas upp i riktning mot Tumba centrum med längre utblickar. Entrén till Tumba centrum upplevs svårnavigerad. Avsaknad av sittplatser och vistelsezoner i samband med stora öppna ytor bidrar till känslan av övergivenhet och de raka linjerna indikerar på snabb rörelse framåt.

SWOT-analys

SWOT-analysen avslutar inventeringen och analysen genom en sammanfattning av stationsområdet i begreppen styrkor, svagheter, möjligheter samt hot och är baserad på litteraturoversikten och föregående analyser av stationsområdet. SWOT-analysen syftar till att ge en övergripande bild av Tumba stations utmaningar och förutsättningar.

Stationsområdet erbjuder flera möjligheter till utveckling som kan förhöja områdets användarupplevelse och funktion. Dess centrala läge i Tumba med närhet till arbetsplatser, handel, skolor och verksamheter i samband med dess funktion som bytestpunkt för kollektivtrafik gör det till en möjlig samlingspunkt för vistelse, vilket kan bidra till dess sociala kvalitet. Stationsområdets öppna karaktär möjliggör stort utrymme som kan utnyttjas för att skapa flera funktioner med en varierande rumslighet och vistelseytor.

Styrkor

Centralt läge i Tumba med direkt anslutning till centrumverksamhet och potential för sociala interaktioner med många användare (Botkyrka kommun 2021, s. 15)

Öppna ytor med möjlighet för vila, vistelse och sociala möten (Gehl 2010, s. 140-148)

Uppdelad trafik mellan bussar, bilar och järnväg (Botkyrka kommun 2021, s. 19-20)

Bussterminal med öppen karaktär som bidrar med en varierad rumslighet (Cullen 1971, s. 9)

Stationsområde med nära anslutning till bostäder, handel, skolor och parker (Botkyrka kommun 2021, s. 32)

Möjligheter

Skapa ett stationsområde med en variation i rumslighet och funktion med utrymme för vila, vistelse och inbjudande miljö (Gehl 2010, s.140-148 & Botkyrka kommun 2021, s. 14-15)

Skapa fler sittplatser (Gehl 2010, s. 141-142)

Stationsområdets öppna karaktär och stora ytor möjliggör utrymme för fler funktioner (Gehl 2010, s. 95-105)

Skapa ett mer lättorienterat och sammanhållet stationsområde (Hillier 1996, s. 215-220, Gehl 2010, s. 105-115 & Lynch 1960, s. 3-4)

Brygga över den infrastrukturella barriären som utgörs av järnvägen (Botkyrka kommun 2021, s. 14)

Ytan intill Tumba centrums entré anses vara ett integrerat transportrum utifrån det befintliga läget idag, där cyklister och fotgängares rörelse korsar bilvägen. En utformning utifrån ett shared space koncept kan öka framkomligheten för cyklister och gångtrafikanter samtidigt som gatan kan tas tillbaka från bilismen (Trafikverket 2010, s. 11 & Gehl 2010, s. 120-124)

Svagheter

Otydliga entréer inom stationsområdet, till pendeltåget och Tumba centrum gör att platsen upplevs ha en otydlig orienterbarhet (Botkyrka kommun 2021, s. 19 & Lynch 1960, s. 3-4)

Stora ytor är hårdgjorda där företräde ges till bilar, parkeringsplatser och bussar vilket bidrar till upplevelsen av platsen som mindre säker för gång- och cykeltrafikanter (Botkyrka kommun 2021, s. 20-22)

Brist på sittplatser och aktiviteter inom stationsområdet resulterar i att platsen upplevs outnyttjad utan möjlighet till vistelse eller vila (Gehl 2010, s.140-148 & Botkyrka kommun 2021, s. 20)

Järnvägen är en stor källa till buller och bidrar idag till att dela upp Tumbas södra och norra del (Botkyrka kommun 2021, s. 22)

Det otydliga rörelsemönstret inom området försvårar orienterbarheten och en enkel passage över järnvägen för gång- och cykeltrafikanter (Botkyrka kommun 2021, s. 22 & Lynch 1960, s. 3-4)

Vegetationen inom stationsområdet är minimal vilket gör att platsen upplevs storskalig med avsaknad av identitet (Botkyrka kommun 202, s. 32-34 & Berntsson 2002, s. 232)

Cykelparkeringar är placerade långt bort från entréer och ingångar vilket gör att de inte nyttjas fullt ut (Trafikverket 2017, s. 24)

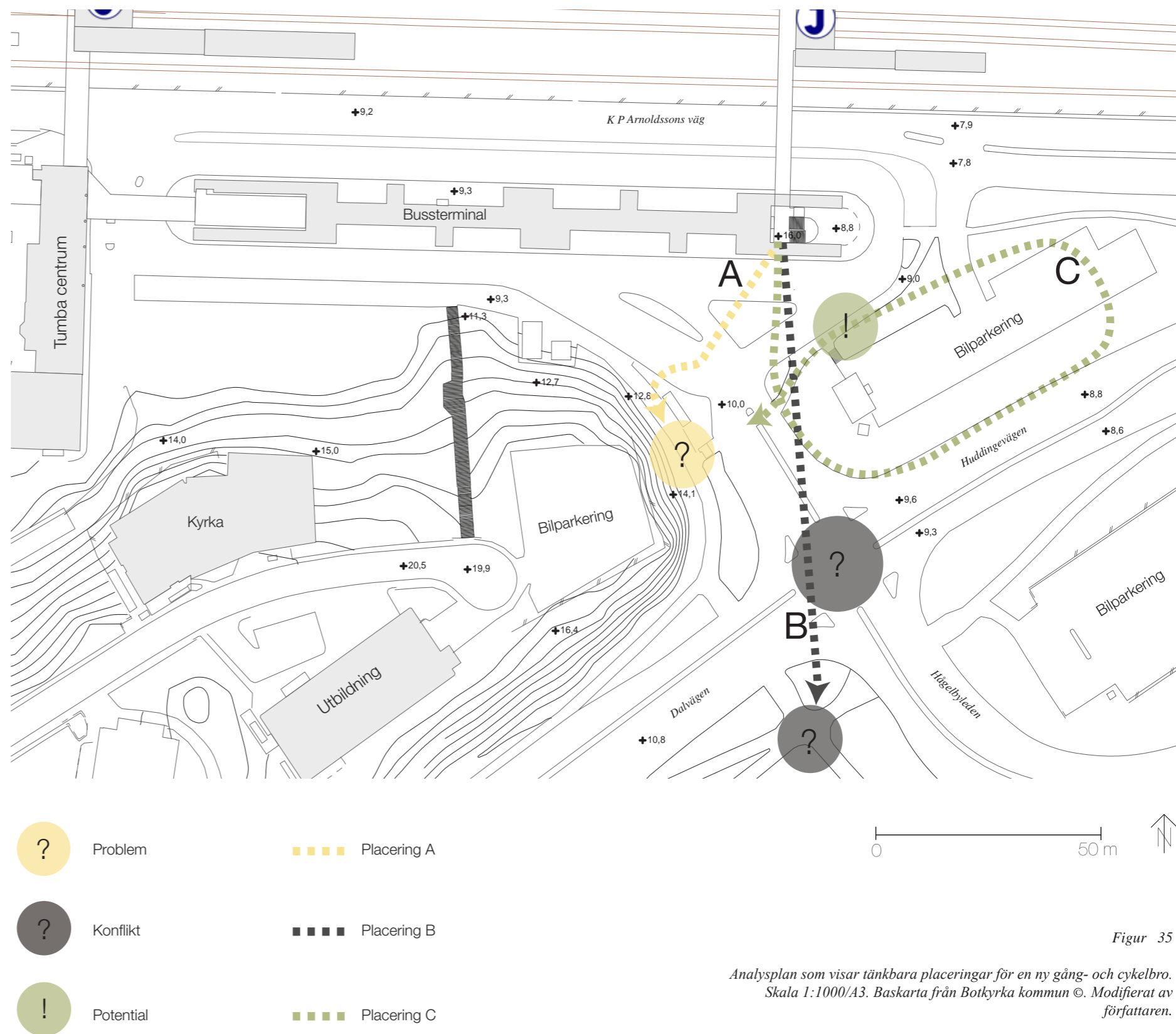
Hot

Planerad bebyggelseutveckling i närområdet och i anslutning till Tumba station (Botkyrka kommun 2021, s. 26-28) kan medföra ökad bebyggelse, buller och ytor som tas i anspråk

Placering av en gång- och cykelbro

Järnvägen utgör en stor barriär och hindrar en enkel och orienterbar passage för gång- och cykeltrafikanter över till norra sidan där det finns samhällsviktiga funktioner. Idag krävs det att man bär sin cykel upp för rulltrappor eller trappor för att ta sig till norra sidan järnvägen. För att minska den barriärverkan som utgörs av järnvägen undersöktes olika lösningar, genom nya kopplingar i form av gång- och cykelpassage över spårområdet för att stärka och binda samman områden söder och norr om spårområdet samt möjliggöra en enklare passage till viktiga samhällsfunktioner. Tre alternativa lokaliseringar av en gång- och cykelpassage analyserades med inspiration från SWOT vid den sydöstra parkeringen. Nedan beskrivs dagens befintliga situation och krav för en ny placering samt de tre tänkbara placeringarna där upplevda styrkor och svagheter identifierats som visas i figurerna 36-38. Slutligen presenteras olika utformningar för bron utifrån den valda placeringen.

Oavsett placering kommer den nya bron att ansluta till den östra pendeltågsbron för att inte skapa ytterligare barriärer, se figur 35. Placeringen av bron valdes utifrån tidigare analys som påvisade att högsta flödet av gång- och cykeltrafikanter kommer från de sydöstra delarna av Tumba. Den befintliga höjdskillnaden mellan den östra pendeltågsbron och marken dit den nya bron ska ansluta är cirka sju meter. För att uppnå en jämn lutning på 4 % och sedan ansluta bron till befintlig mark krävs en sträcka på 250 meter.



Figur 35

Analysplan som visar tänkbara placeringar för en ny gång- och cykelbro.
Skala 1:1000/A3. Baskarta från Botkyrka kommun ©. Modifierat av författaren.

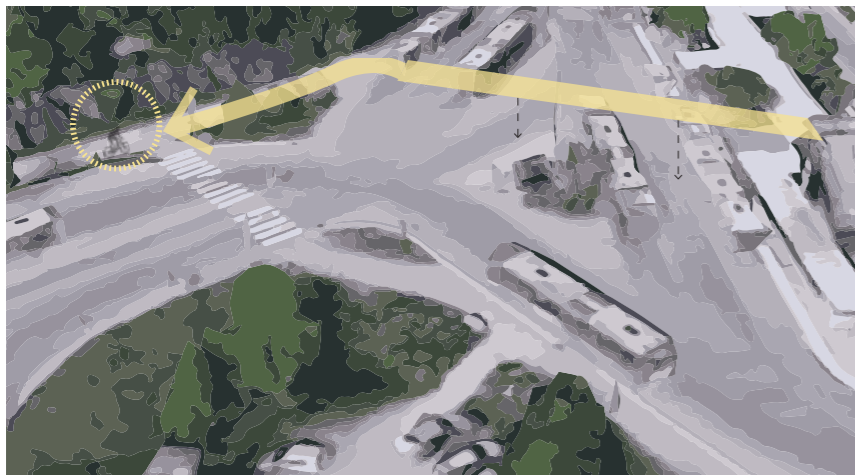
Placering A

Styrkor

- Kort sträcka att leda bron ned
- Möjlig anslutning till befintlig gång- och cykelväg

Svagheter

- Höjdskillnad på cirka åtta meter mellan befintliga bron och marken vilket innebär att lutningen på bron blir för brant
- Denna placering innebär att gång- och cykelbron löper ut på befintlig gång- och cykelväg vilket innebär en säkerhetsrisk för både cyklister och gångtrafikanter som korsar vägen
- Skapar ny barriär genom att sikten mot Tumba centrums entré störs



Figur 36

Placering A är för brant och skulle innebära att bron löper ut i befintlig gång- och cykelväg.

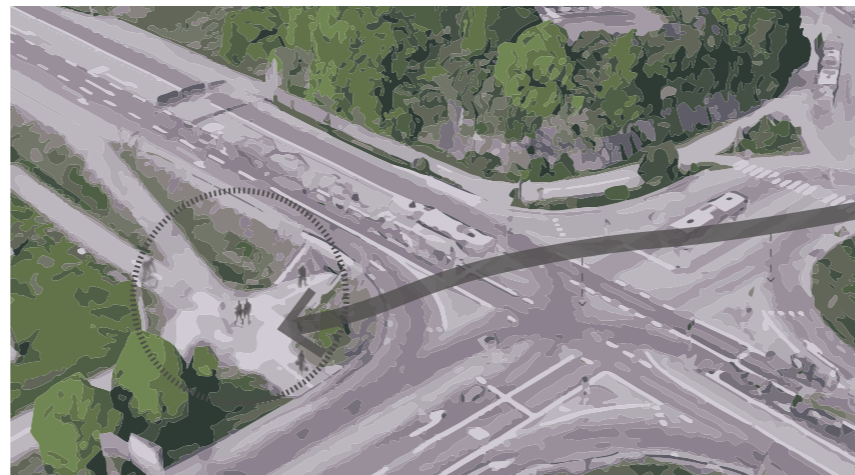
Placering B

Styrkor

- Kort sträcka som ansluter till gång- och cykelväg
- Tydlig koppling till passage över järnvägen

Svagheter

- Komplex korsning som utgör hinder för en placering av bro
- Höjdskillnad på cirka 10 meter mellan befintlig bro och marken vilket innebär att lutningen på bron blir för brant
- Denna placering innebär att gång- och cykelbron löper ut på korsning av befintlig gång- och cykelväg vilket innebär en säkerhetsrisk
- Hindrar sikten in mot stationsområdet



Figur 37

Placering B innebär flera komplexa höjdskillnader och konflikt vid befintligt gång- och cykelstråk.

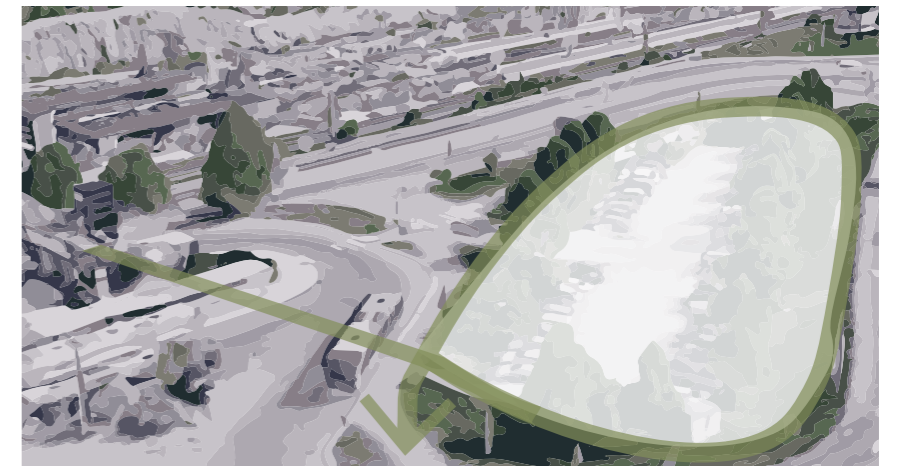
Placering C

Styrkor

- Möjliggör tillräckligt med sträcka för att bron ska ansluta till marken
- Anslutningen till befintlig gång- och cykelstråk kan ske utan större konflikter

Svagheter

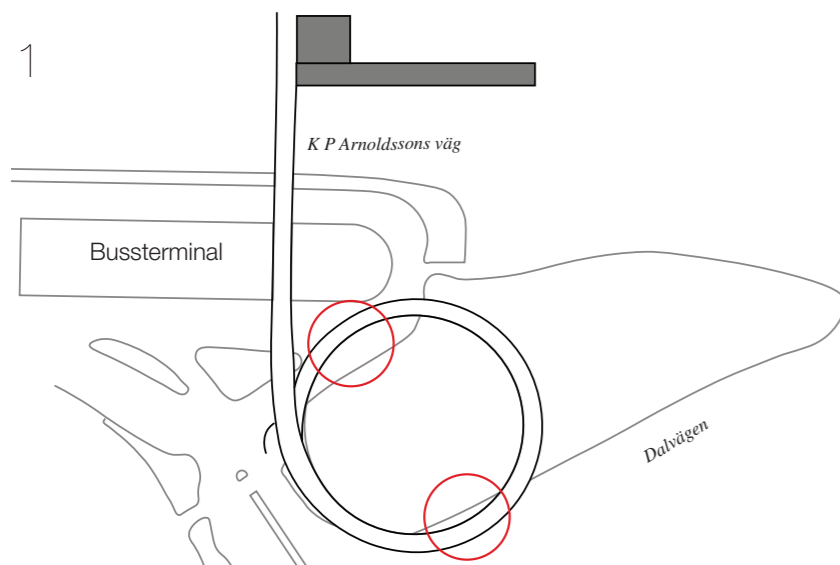
- Parkeringsyta intill stationen tas i anspråk
- Brons längd



Figur 38

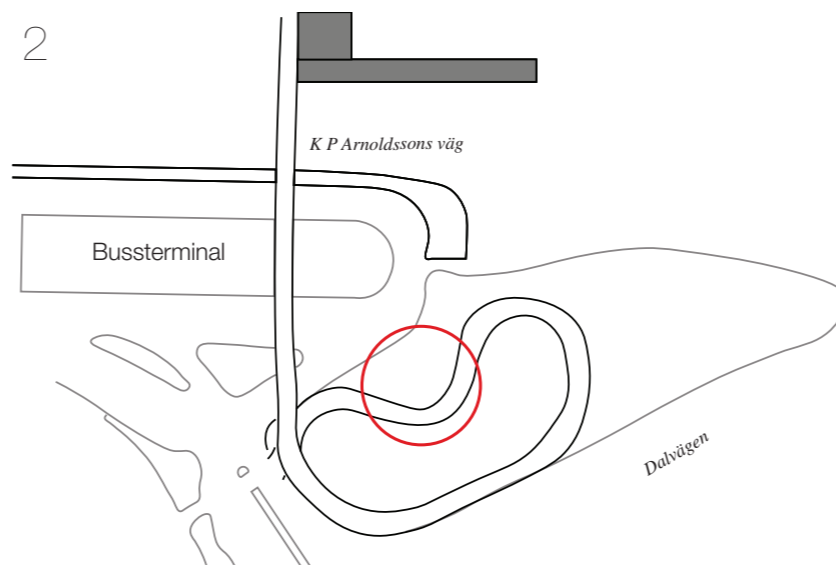
Placering C möjliggör tillräckligt med yta för den nya bron och kan ansluta till befintlig väg utan större konflikter.

Olika utformningsförslag för bron



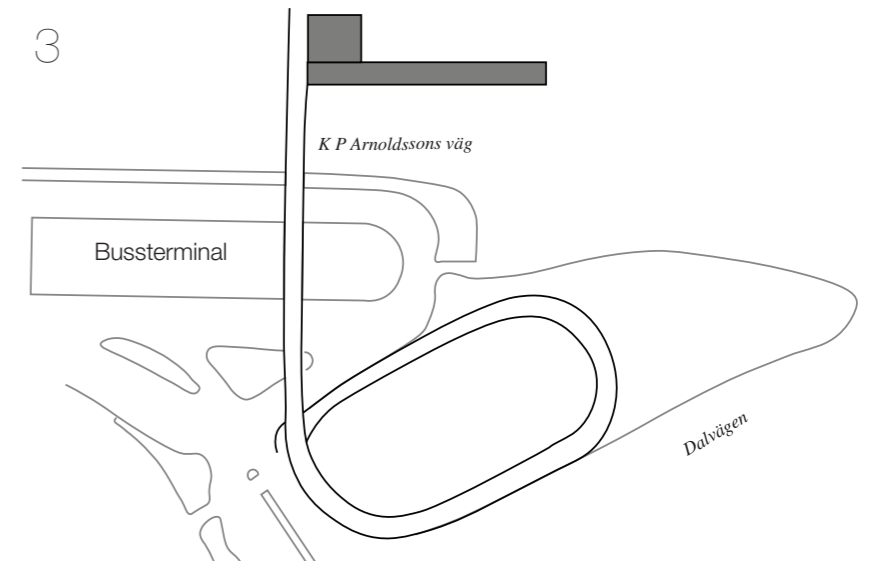
Figur 39

Skisser på olika utformningar som utforskades. Skala 1:1000/A3. Utformning 1 krävde för stor radie och denna utformning skulle innebära att bron löper ut i både vägen för bussarna och Dalvägen intill.



Figur 40

Skisser på olika utformningar som utforskades. Skala 1:1000/A3. Utformning 2 innebar för skarpa kurvor vid mitten av bron och kan störa rytmen för cyklister. Formen ansågs även skapa för stor kontrast till omgivande former.



Figur 41

Skisser på olika utformningar som utforskades. Skala 1:1000/A3. Utformning 3 möjliggör tillräckligt med yta för bron att ansluta till markhöjd. Utformningen av bron har en form likt den befintliga ytan, vilket möjliggjorde att en harmonisk och jämn lutning kunde tillämpas genom den valda utformningen.

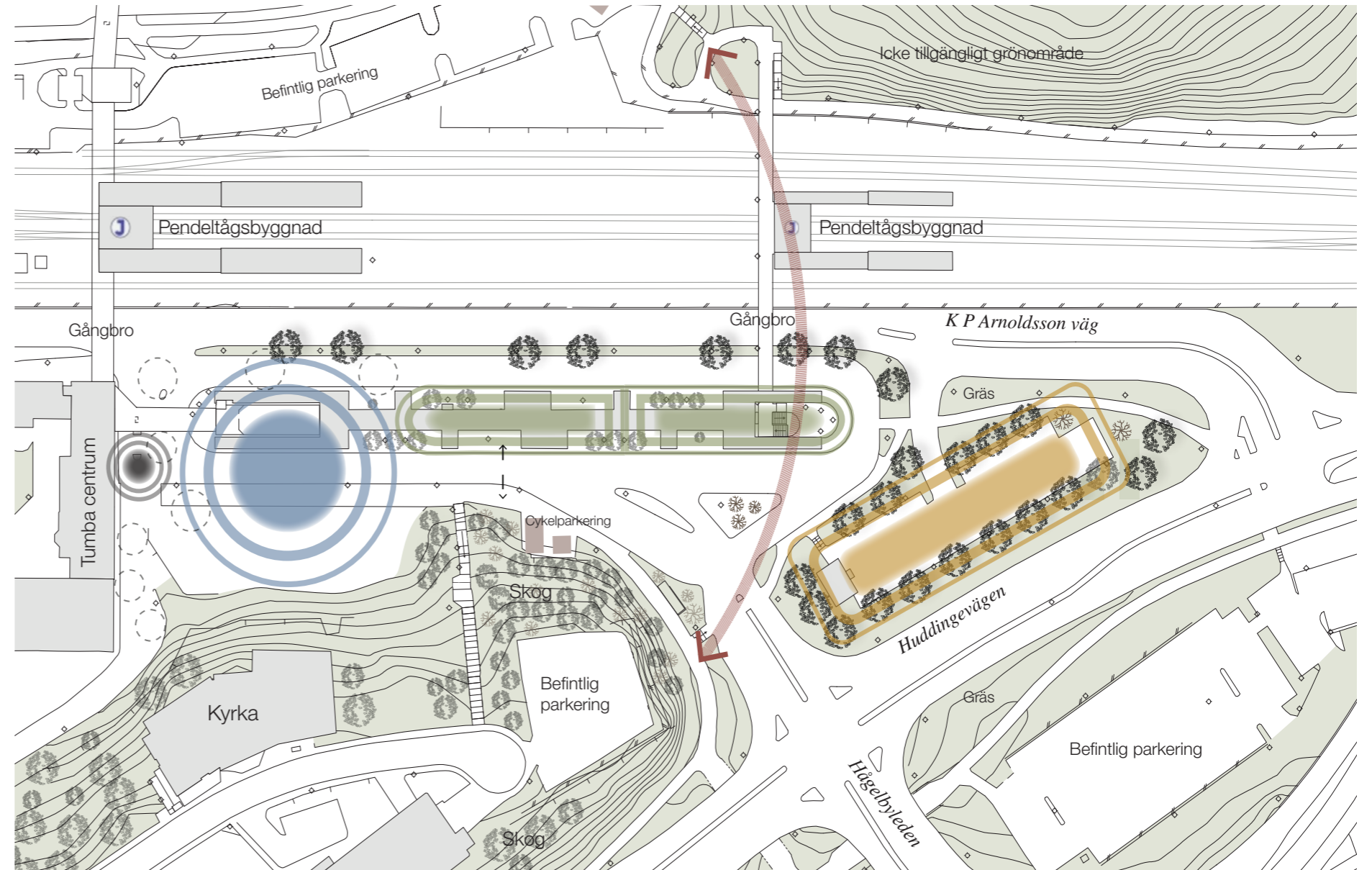
DEL 3 - GESTALTNINGSPROGRAMMET

I detta kapitel presenteras arbetets program, koncept och det slutgiltiga förslaget för
gestaltningsprogrammet.

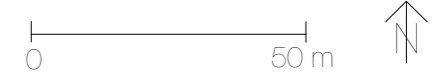
Program

Nedan sammanställs de viktigaste punkterna som prioriterats för planprogrammet med en tillhörande programplan.

- Skapa tydligare entré till Tumba centrum och stationen
- Skapa varierad rumslighet intill Tumba centrum med fokus på vila och vistelse
- Skapa inbjudande bussterminal med öppen karaktär och varierande sittplatser
- Skapa möjlighet att cykla över järnvägsspåret
- Skapa stationsnära cykelparkeringar
- Utnyttja platsens öppna karaktär genom att skapa vistelsezoner i olika lägen med hjälp av växtlighet för att bidra med rekreativa upplevelsevärden och möjliggöra sociala och vilsamma aktiviteter
- Reducera parkeringsplatser och passage för bilar, för att ge plats till gång- och cykeltrafikanter
- Anläggning av bullerskydd för att minska buller från järnvägen



- | | | | |
|---|------------------------|---|--|
|  | Skapa nytt busstorg |  | Skapa olika former av cykelparkeringar |
|  | Ny gång- och cykelbro |  | Skapa ny förbindelse |
|  | Ny vistelseyta | | |
|  | Skapa inbjudande entré | | |



Figur 42

Programplan med rumslig disposition. Baskarta från Botkyrka kommun ©. Skala 1000/A3. Modifierat av författaren.

Koncept

Vid ankomst till Tumba station ska man mötas av ett formspråk som är väl integrerat med stationen och omgivningen som den befinner sig i, men en rumslighet och växtlighet som är mer småskalig än omgivningen. Stationsområdet ska omhänderta det stora flödet av människor som dagligen passerar och vistas på stationen, det sätter även prägel på hur nya besökare upplever Tumba i stort. Stationsområdets raka linjer vägs upp av ett rundat formspråk för att skapa en harmonisk miljö vilket bidrar till en positiv helhetsupplevelse av platsen, se figur 43. De största utmaningarna som konceptet avser lösa är *svag orienterbarhet, rörelse och kopplingar*. *Få funktioner samt vistelsezoner*.

Stationsområdets omslutning av skog leder tankarna ut mot naturen och långsam rörelse, vilket ligger till grund för Tumba stations koncept. Utformningen har ett mjukt formspråk som tar inspiration från trädkronornas organiskt rundade former men även människopräglade utformning med den hårda anlagda trafikmiljön. Stationstorget rundade former bidrar till att skapa en mer avslappnad atmosfär och uppmuntrar besökaren att stanna upp och sänka farten. Kontrasten i det naturliga från vegetationen och det skapta inspirerar till ett materialval och formspråk som smälter in i stationsområdets omgivande miljö, men sticker samtidigt ut och tillför en utmärkande identitet för stationsområdet.

De olika delarna knyts samman genom en grönskande stomme i form av träd och planteringar. Böljande former på planteringar bjuder in till närhet med växtligheten genom intima sittmöjligheter för vilsamma aktiviteter. Runda former på möbleringen med träd skapar en mindre strikt miljö och bjuder in till sociala möten genom sittmöjligheter i öppna lägen som främjar sociala aktiviteter.



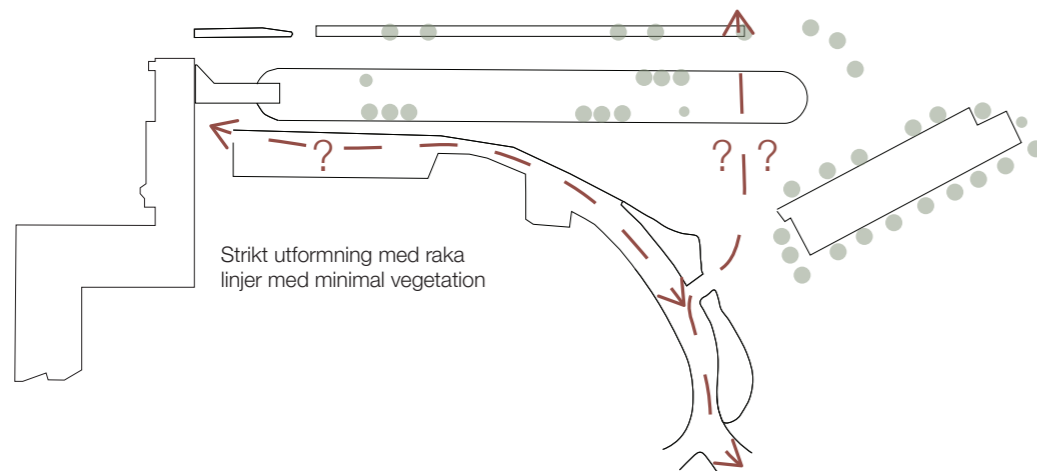
Det formella och människopräglade

Kontrasterar mot

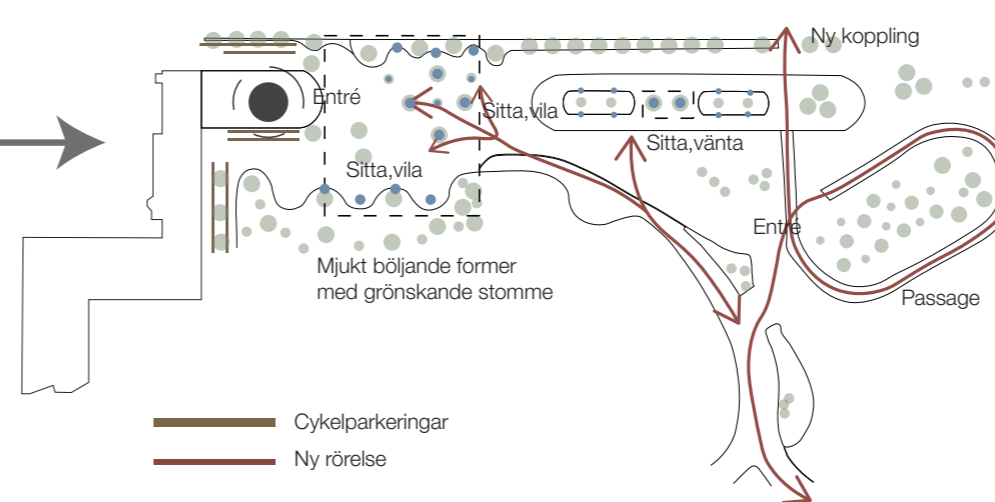


Det naturliga

Svag orienterbarhet, rörelse och kopplingar med få funktioner



Förstärkta rörelsemönster med sammanhängande stråk, kopplingar och fler funktioner



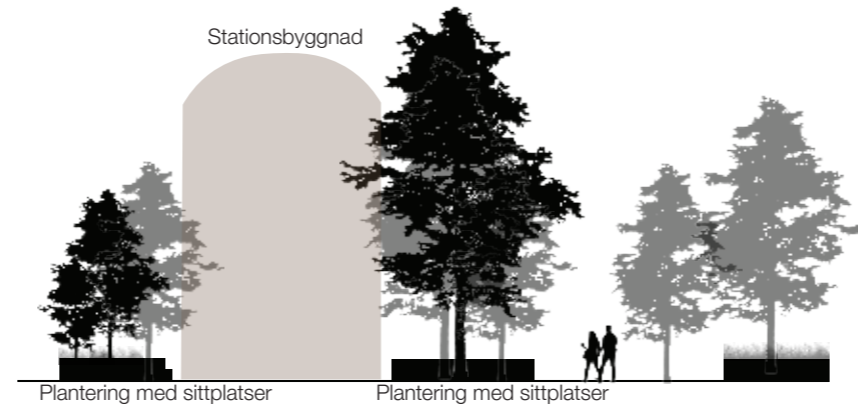
Figur 43

Illustration som beskriver hur stationsområdet ska utvecklas till ett mer sammanhängande stationsområde med fler funktioner och vistelsevärden enligt aspekterna orienterbarhet, rörelse, sittplatser och vegetation. Illustrationen visar även hur konceptet samspelar med den nya utformningen.

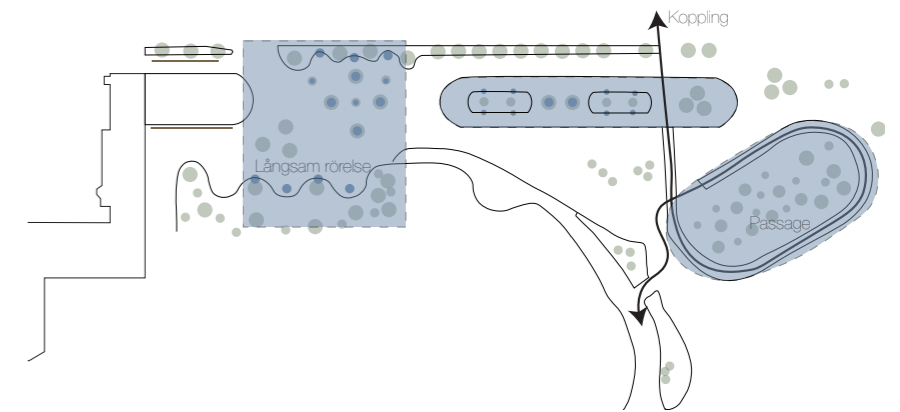
Gestaltungsprinciper

Rörelse, läsbarhet och orienterbarhet

Principen rörelse, läsbarhet och orienterbarhet handlar om att skapa en funktionell utformning som är lättorienterad, läsbar och tydliggör entrén till stationen samt Tumba centrums utbud av affärer och service. Utformningen ska även erbjuda olika former av rörelse som möjliggör vistelse och sociala möten på stationsområdet. Genom utveckling av befintliga vägar och nya passager syftar utformningen även till att stärka kopplingen mellan stationsområdets olika delar och till omgivningarna med fokus på gång- och cykeltrafikanter.



Figur 44
Placering av träd vid ingången av stationsbyggnaden förstärker och tydliggör entrén till stationen och Tumba centrum. Den nya vegetationen fungerar som rumskapande element och bryter upp den öppna ytan för att skapa inbjudande vistelseytor. Planteringsytor med olika sittmöjligheter skapar både intima platser med skydd för ryggen och öppna platser vilket ger möjlighet till vilsamma och sociala aktiviteter.



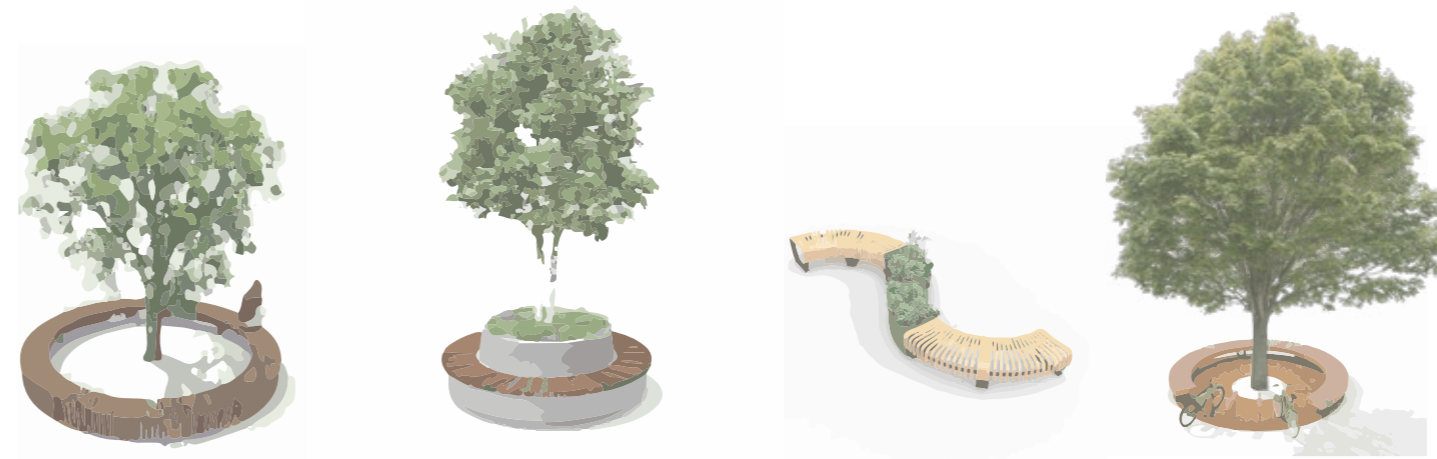
Figur 45
Ny passage möjliggör starkare koppling till omgivande platser och möjliggör enkel passage för fotgängare och cyklister. Uppdelningen av ytor skapar en tydligare struktur och läsbarhet inom stationsområdet. Nya ytor möjliggör en variation i rörelse och aktivitet med ett större fokus på cyklister och gångtrafikanter.

Goda vistelsemiljöer

Användningsmöjligheter är idag få för gång- och cykeltrafikanter gällande vistelse och stationsområdet saknar sittplatser och varierande funktioner. Vegetationen på platsen är få och återfinns enbart i vissa delar av stationsområdet.

Principen goda vistelsemiljöer handlar om att skapa en utformning med fokus på människans upplevelse och stationsområdets karaktär, där syftet är att skapa en inbjudande miljö med en grönskande stomme i stationsområdets samtliga ytor, se figur 45. Det handlar även om att skapa estetiskt tilltalande miljöer och ytor med varierande rumslighet som är välkomnande för pendlare, resenärer och besökare till Tumba centrum. Figur 46 illustrerar återkommande element genom platsen som bidrar med identitet och visuell enhetlighet och skapar en lättorienterad samt sammanhållen miljö (Lynch 1960, s. 96). För att stärka känslan av stationsområdets identitet och sammanhållning planeras återkommande träd, planteringar och utrustning.

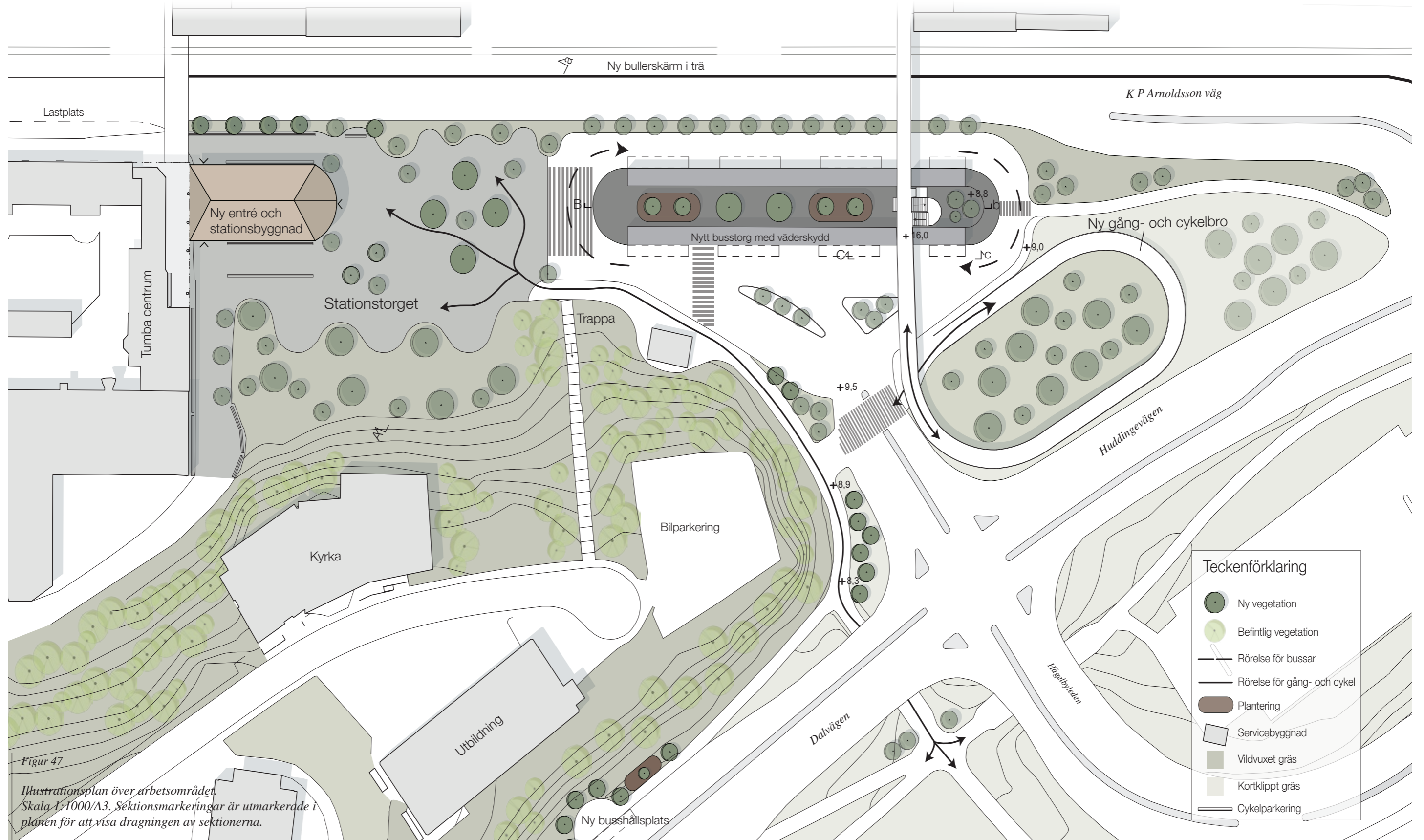
Återkommande sittbänkar i trä knyter an till stationsbyggnadens fasad och trädens stammar samtidigt som det naturliga materialet kontrasterar till de hårdgjorda ytorna och ger stationsområdet sin egna identitet och bidrar med igenkänning av platsen.



Figur 46
Exempel på återkommande möblering tillsammans med vegetation som används i stationsområdet.

Gestaltningens programmet

GESTALTNINGSPROGRAMMET



Figur 47

Illustrationsplan över arbetsområdet.
Skala 1:1000/A3. Sektionsmarkeringar är utmarkerade i
planen för att visa dragningen av sektionerna.

Förslaget

Förslaget i sin helhet

Förslaget erbjuder ett sammanhängande stationsområde där funktionen möter upplevelsen genom vistelse, stärkta rörelsemönster och passager samt tydligare orientering av platsens funktioner. Stationsområdet blir en central plats i Tumba, här byter man trafikslag, handlar mat till middagen och möter upp en kompis för lunch i solen. Nya vistelsezoner skapar plats för vila, vistelse och sociala möten. Förstärkt entré till Tumba centrum och stationen bidrar med enklare läsbarhet av platsen och synliggöra entréen till stationen och centrum genom en ny stationsbyggnad.

Funktion, rörelse och kopplingar

Genom en utveckling av stationsområdet och förstärkta kopplingar i form av passager och utvecklade rörelsemönster länkar stationsområdet samman Tumbas olika områden samt bidra till att främja användandet av hållbara transportmedel. Gestaltningen knyter på så sätt ihop södra sidan av Tumba med norra och skapar en sammanhållen station och ett förändrat rörelsemönster. Tumba station lyfts fram genom nya rörelsemönster, omvandling av ytor, ny passage och vistelsezoner. Gamla bilparkeringen i den sydöstra delen av stationsområdet får en större strukturell förändring där fokus legat på att tillföra en ny gång- och cykelbro för att underlätta passagen över järnvägen och främja alternativa transportmedel.

Platsen utanför Tumba centrum görs om till en gågata med förbud av personbilar där nya vistelsezoner med träd och planteringar bidrar med oprogrammerade aktiviteter, möjliggör en plats för vila och vistelse samt tillåter en långsam rörelse genom att erbjuda sittplatser i sol, skugga och en plats som fokuserar på att ge företräde till fotgängare.

Ytan för bussarna behåller sin huvudsakliga struktur men blir kortare för att göra plats för grönska och vistelse samt en ny stationsbyggnad, se figur 46. Två busshållplatser placeras utmed Dalvägen i samma riktning som destinationen för dessa bussturer för att möjliggöra detta. Busstorget formas med en öppen karaktär med tillägg av vegetation och planteringar samt sittplatser i mitten.

Inbjudande och hållbara vistelsezoner

Variationen i växtligheten i form av träd, buskar och perenner skapar ett mjukare intryck till den hårdgjorda miljön. Grönskan får tankarna att gå mot naturen, den bidrar till en inbjudande upplevelse, skapar skugga under sommarens varma dagar och bidrar också till den biologiska mångfalden.

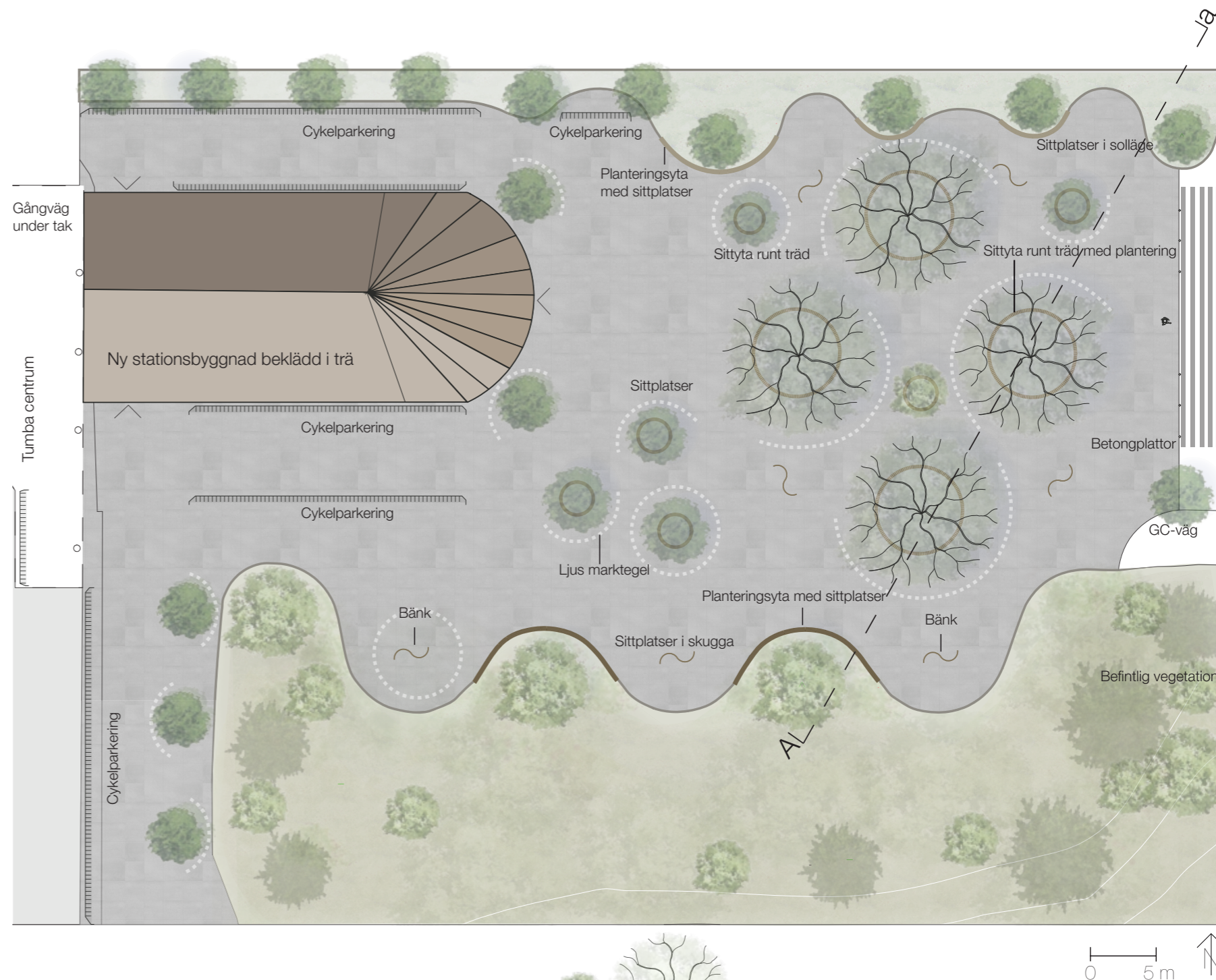
Vegetationen knyter även an till skogspartierna på höjderna som ramar in stationsområdet. Programförslaget innehåller en ökning av vegetation, vistelsezoner och sittplatser jämfört med den befintliga situationen i stationsområdet idag. Det finns en variation av sittplatser som bidrar till olika typer av sittande med allt från avskilda sittzoner intill planteringar och träd till sociala sittzoner. Detta ger besökaren möjligheten att uppleva både sociala miljöer och mer vilsamma.

Stationstorget

Stationsområdet identifieras som en viktig entréplats till Tumba centrum och pendeltåget att förstärka. Platsens karaktär är mer hårdgjord och urban än stationsområdets andra delar. Stora öppna ytor med visst utrymme för personbilar att passera utgör den största delen av platsen tillsammans med den befintliga byggnaden för pendeltåget och centrumbyggnaden.

Ytan utanför Tumba centrum får en ny karaktär. Rörelsen på platsen syftar till att skapa nyfikenhet och sakta ned farten genom de rundade formerna som bidrar till en förändrad rytm och knyter samtidigt an till formspråket som återfinns genom hela förslaget, se figur 48. Platsens karaktär förstärks genom en grönskande stomme där den varierade växtligheten av träd, buskar och perenner bidrar till en inbjudande känsla. Ett enhetligt markmaterial tillsammans med de rundade formerna på planteringarna, sittplatserna och bänkarna skapar en sammanhållen yta och knyter an till formspråket. Markmaterialet förtydligar gåendes prioritet och en lägre hastighet. Platsens sociala funktion förstärks genom större sammanhängande planteringar med träd och varierande sittplatser. En del sittplatser finns i skuggiga lägen med skydd för ryggen för en mer vilsam och intim upplevelse och det finns andra sittplatser och bänkar i mer öppna lägen för sociala interaktioner, se figur 49.

Den centrala delen av stationstorget har formats genom sittytor i form av öar med växtlighet för att skapa ett mjukare intryck och sakta ner rörelsen från busstorget mot stationsbyggnaden och centrumentrén. En ny stationsbyggnad beklädd i ljust trä med glas fönster ramar in ingången till pendeltåget och ingången till Tumba centrum. Materialet av trä ger ett mjukare intryck av den asfalterade miljön och skapar en välkomnande ton. Trappa, rulltrappa och hiss till pendeltåget ryms inne i den nya stationsbyggnaden tillsammans med en direkt ingång till Tumba centrum. Detta skapar en sammanhållen entré som samtidigt kan komma att fungera som ett landmärke likt pendeltågsbyggnaderna idag. Stationsnära cykelparkeringar placeras i strategiska lägen intill stationsbyggnaden för att underlätta framkomlighet för cyklister och främja användandet av cykel till pendeltåget genom hela stationsområdet.



Exempel på vegetation som kan planteras:

Träd

- Skogslönn
- Vårtbjörk
- Svarttall
- Pelarek

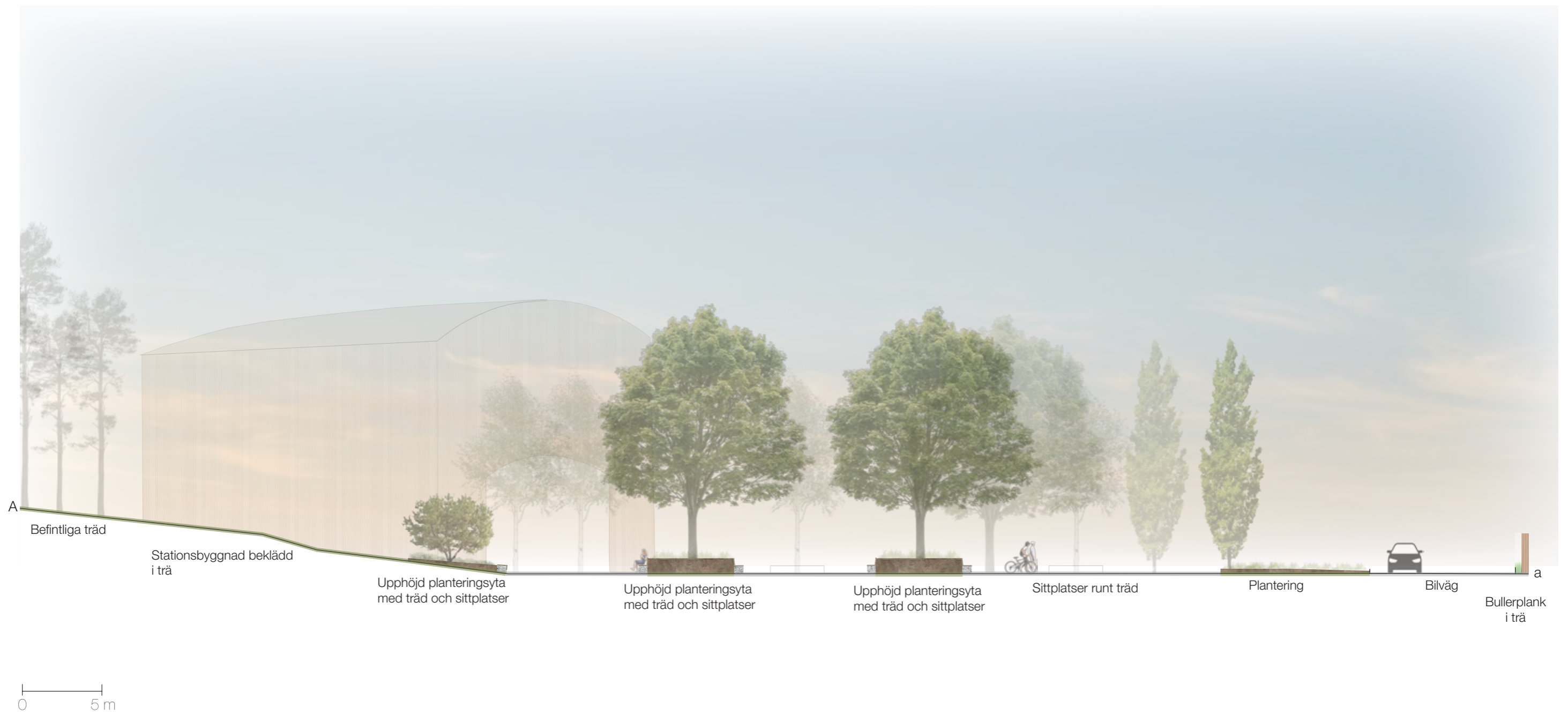
Buskar och perenner

- Blåbärstry
- Krypidegran
- Björkspirea
- Murgröna



Utsnitt från stationstorget. Skala 1:250/A3. Detaljer av markmaterial, placeringen av sittytor i relation till träd och planteringar visas. Marktegel med ljusare ton placeras omkring planteringarna och träden för att skapa kontraster och nyfikenhet samtidigt som mönstret knyter an till det rundade formspråket.

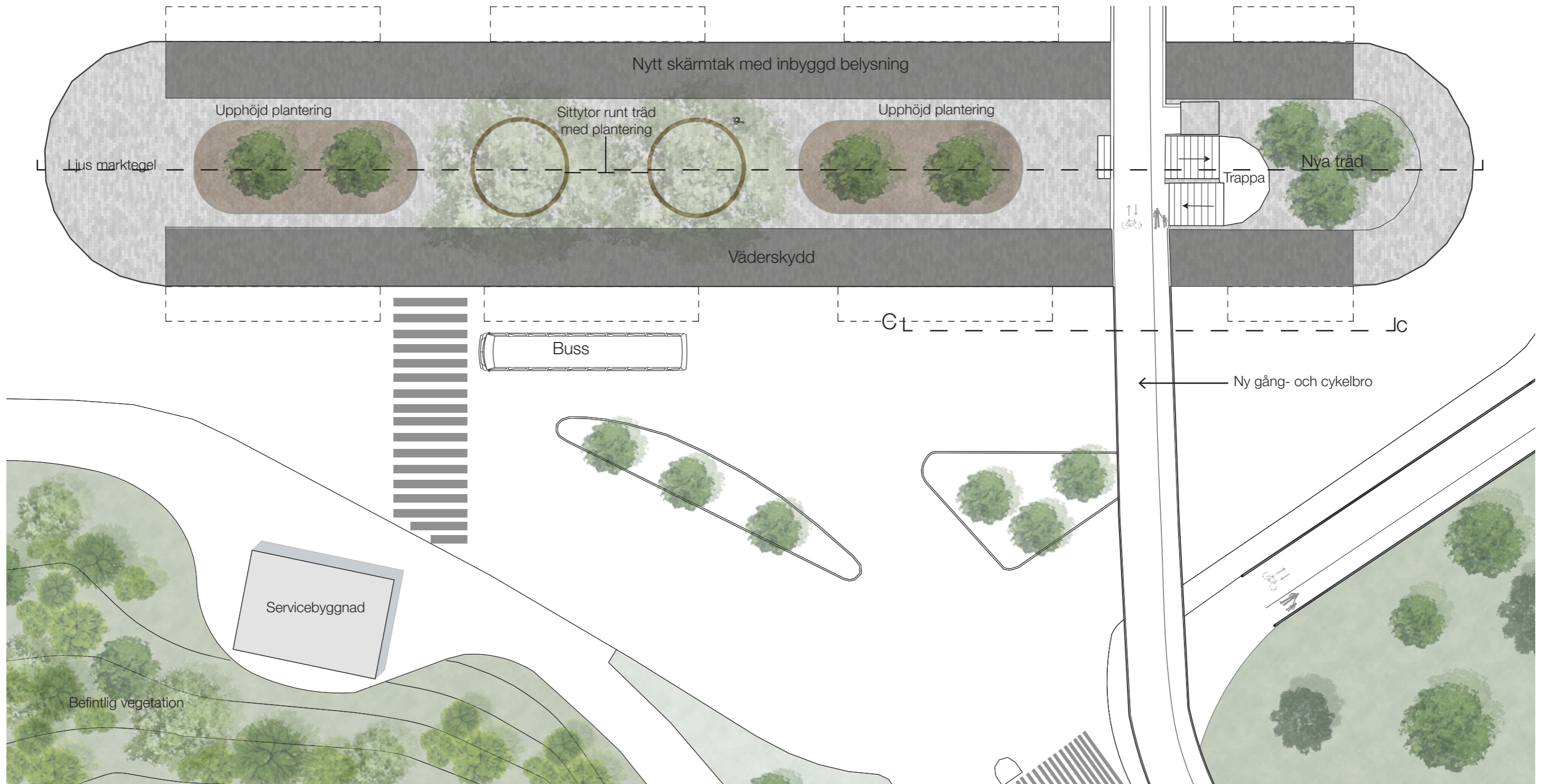
Figur 48



Figur 49

Sektion A-a. Skala 1:250/A3. Här syns höjderna på planteringsytorna samt hur träden påverkar rumskänslan. I denna illustration har växtligheten vuxit upp till nästan full storlek. Se figur 47 för sektionsmarkering.

Busstorget



Ytan för bussarna öppnas och får en öppen karaktär för att ge plats till vegetation och grönska i mitten och sittplatser samt vistelsezoner. Upphöjda planteringar med träd, buskar och perenner löper i mitten av bussterminalens yta. Planteringarna bryts av med större sittytter i bussterminalens centralaste del för att ge plats till sociala möten och interaktioner där sittplatserna är kombinerade med träd som knyter an till Stationstorgets sittöar.

Ett nytt skärmtak placeras och öppnas i mitten för att ge ett ljusare intryck av platsen och förstärka siktlinjerna ut mot stationstorget samt knyta an till stationsområdets övriga öppna karaktär. Taket innehåller även integrerad belysning för att platsen ska kännas trygg att vistas i alla tider på dygnet. Liknande vegetation som den för Stationstorget planteras i Busstorget för att skapa igenkänning.



Figur 50
Utsnitt från Busstorget. Skala 1:250/A3
med markmaterial, placering
av planteringsytor, utrustning och träd.

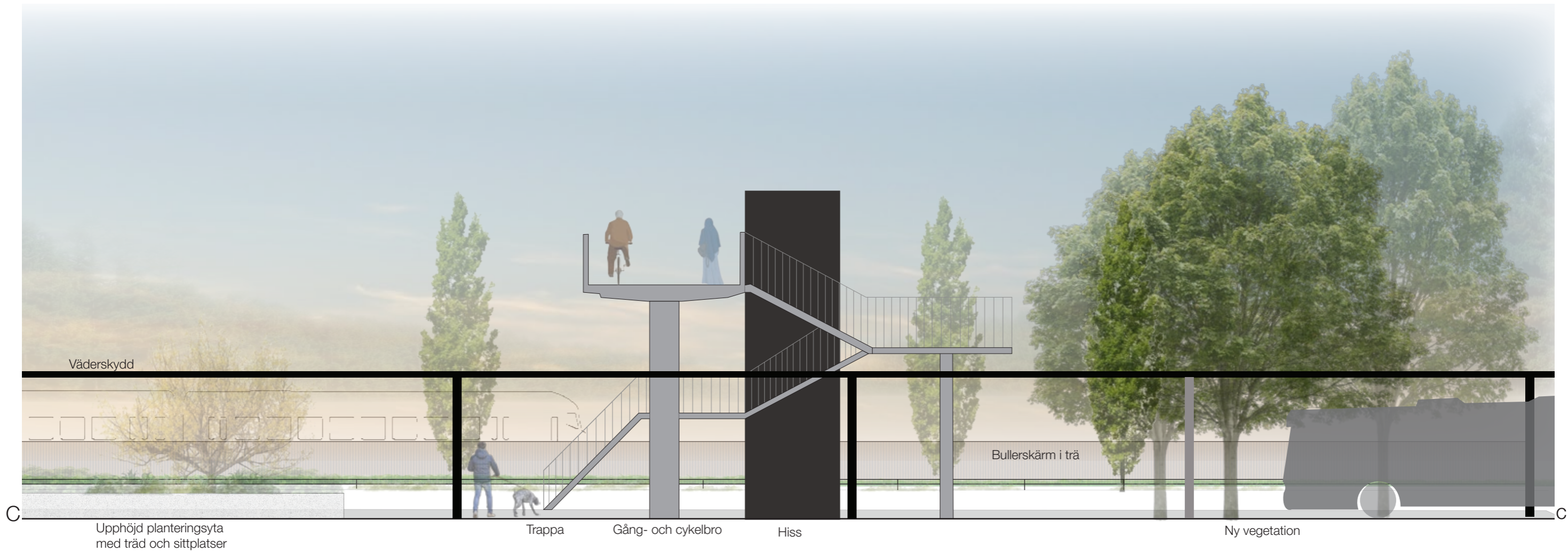


Figur 51

Sektion B-b. Skala 1:250/A3. Här syns höjderna på planteringsytorna och samspelet med den östra entrén till pendeltåget. I denna illustration har växtligheten vuxit upp till nästan full storlek.

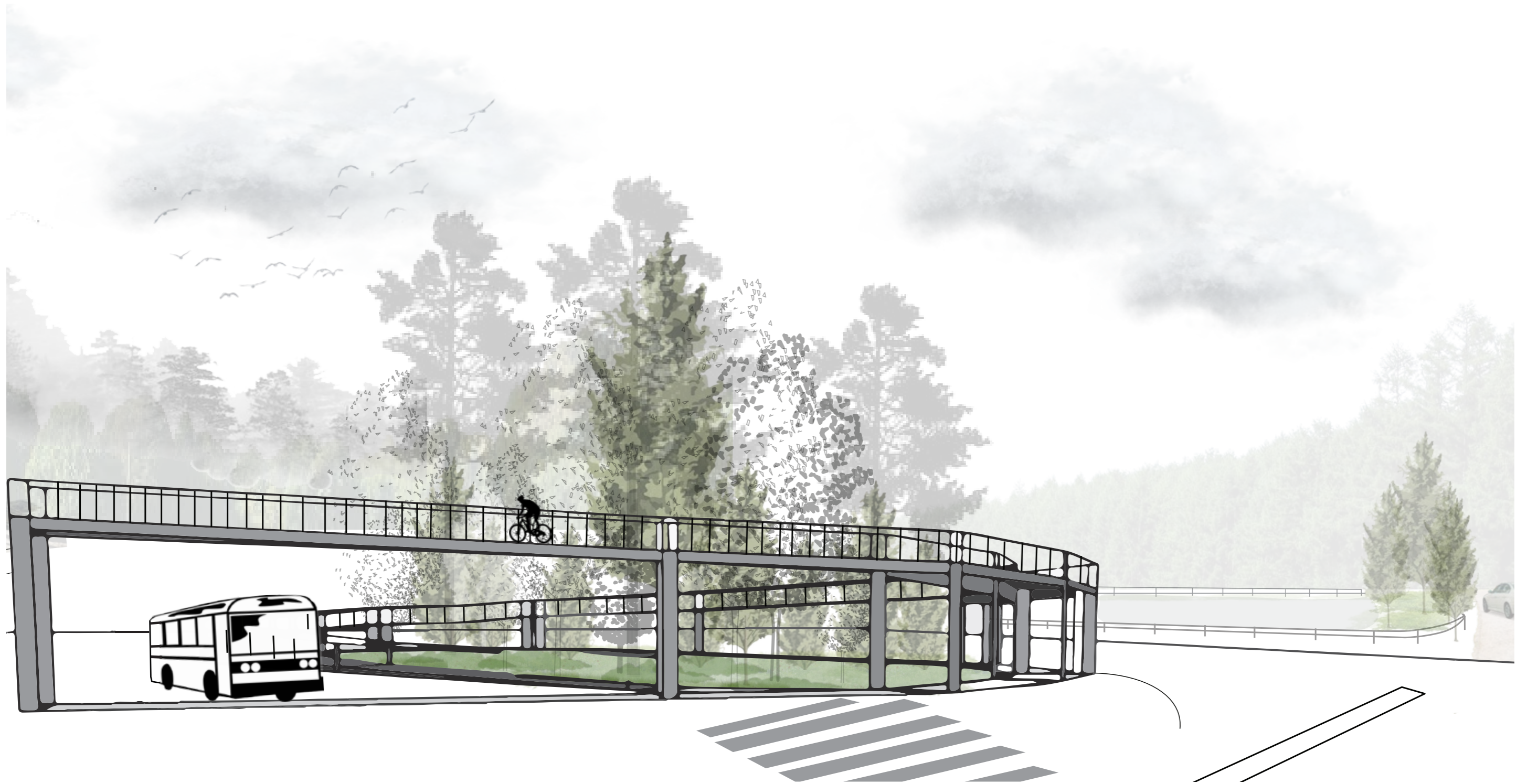
Gång- och cykelbron

GESTALTNINGSPROGRAMMET - GÅNG- OCH CYKELBRON



En ny gång- och cykelbro syftar till att stärka platsens karaktär genom en rundad utformning som möjliggör ett nytt identitetsskapande element för stationsområdet. För att inte förstärka barriären som utgörs av järnvägen och för att skapa en mjuk övergång mellan bron och gång- och cykelvägen kommer den nya bron att kopplas an till den befintliga bron vid östra pendeltågsingången. Bron följer en jämn lutning på 4 % och ansluter till befintlig markhöjd. Vegetation i form av träd planteras i mitten av bron där samma arter planteras för att knyta an till vegetationen på höjderna och vegetationen i Stationstorget och Busstorget för att skapa sammanhållning och igenkänning. Vegetationen kan även höja upplevelsen för gång- och cykeltrafikanter som passerar och använder bron.

Figur 52
Sektion C-c. Skala 1:100/A3. Den nya gång- och cykelbron ansluter till den östra gångbro. Sektionen visar hur bron samspelar med busstorget och den nya vegetationen.



Figur 53

Perspektiv från sydöstlig riktning. Perspektivet visar hur den nya gång- och cykelbron skulle kunna se ut. Här syns relationen mellan vegetationen och den nya bron där träden bidrar med sammanhållning, igenkänning och grönska längs färden. Träden knyter an till vegetationen på höjderna och även till vegetationen i Stationstorget och Busstoget.

Diskussion

Kommande kapitel beskriver arbetets olika delar där resultatdiskussionen följs av metoddiskussionen.
Därefter följer avslutande tankar och reflektioner.

Resultatdiskussion

Syftet med programförslaget har varit att gestalta stationsmiljön i Tumba för att förbättra orienterbarheten och förändra rörelsemönstret samt bidra till förbättrad upplevelse av stationsmiljön som helhet, genom frågeställningen:

Hur kan stationsområdet i Tumba utformas på ett funktionellt, inbjudande och hållbart sätt med fokus på gång- och cykeltrafikanter?

Det funktionella stationsområdet för gång- och cykeltrafikanter

Arbetets frågeställning besvaras genom en gestaltungsprocess som grundade sig i en litteraturoversikt, vilket sedan applicerades på arbetsområdet i Tumba station. I mitt arbete valde jag att fokusera gestaltningen på tre aspekter, funktionella, inbjudande och hållbara aspekter kopplade till stationsområdet. Dessa aspekter valdes utifrån information som framkommit från litteraturoversikten, kommunens önskemål och mina personliga tolkningar från platsbesök och inventering av arbetsområdet.

Förslaget utgår från principen att förbättra och förändra ett befintligt stationsområde med fokus på gång- och cykeltrafikanter upplevelse och rörelse, vilket var en aspekt som vägledde vilka tillägg, ytor och element som jag valde att ta med och placera inom stationsområdet. I litteraturoversikten framkom det att det finns svårigheter inom stadsutvecklingen som innebär att en rad olika faktorer ställs mot varandra och där olika prioriteringar och avvägningar måste göras.

Gehl (2010, s. 26) beskriver hur bilismens framfart har satt hinder i vägen för fotgängare och cyklister där han menar att avvägningar såsom att omvandla befintliga ytor i den urbana miljön kan behövas. Detta för att funktionen av platsen ska uppfyllas bättre och för att tillgodose samt prioritera gång- och cykeltrafikanter behov, vilket kan leda till att platsen används mer. Med utgångspunkt i detta har avvägningar mellan olika intressen varit en central aspekt av gestaltungsprocessen, framför allt när det gäller framkomligheten av olika transportslag som en viktig funktionell aspekt inom stationsområdet.

Utifrån analyser av Tumba station prioriterades dessa aspekter olika i förhållande till varandra, beroende på vad som bedömdes vara det största hotet mot gestaltningens funktion. I förslaget föreslås en ny gång- och cykelbro vid den sydöstra bilparkeringen och motorfordon förbjuds inom stationsområdet för att främja rörelsen av cyklister och fotgängare samt stärka prioriteringen av dessa. Det finns dock inget som tyder på att detta kommer leda till en ökning av fler gång- och cykeltrafikanter inom stationsområdet. Målet har varit att uppmuntra fler människor att promenera och använda cykeln till och inom stationsområdet istället för bilen. Att förbjuda rörelsen för bilister helt inom stationsområdet är en skillnad om man exempelvis jämför med Kallhäll station som används som referensprojekt.

Vissa aspekter och funktioner är viktiga att synliggöra för att platsen ska uppfylla sin funktion och fungera bra, exempelvis läsbarheten och orienterbarheten inom stationsområdet. Hillier (1996, s. 215-220) och Lynch (1960, s. 3-4) förknippar väl fungerande platser med en tydlig orienterbarhet av viktiga målpunkter och platsens olika funktioner, vilket de menar bidrar till en större användning av platsen. I förslaget samlas entrén till Tumba centrum och stationen som utgör viktiga målpunkter genom en ny stationsbyggnad. Stationstorget formas med skiftande markmaterial i samband med ett brett övergångsställe som skapar en tydlig gräns till Busstorget för att stärka prioriteringen av fotgängare och cyklister, tydliggöra skiftning i funktion och aktivitet samt öka platsens läsbarhet.

Entrén till Tumba centrum blir enklare att hitta till då den inte skymms av entrén till stationen som den gör idag. Genom att skapa en samlad entré till dessa målpunkter och separera ytan från Busstorget blir det tydligare vart de olika ytorna börjar och slutar, vilket i sin tur leder till en tydligare orienterbarhet inom stationsområdet och läsbarhet av platsens olika funktioner. Gehl (2010, s. 101) bygger vidare på detta resonemang då han påstår att områden som är sammanhållna med återkommande karaktärer bidrar till att man enklare kan läsa av och orientera sig inom området. Lynch (1960, s. 96) ger exempel på olika aspekter som kan bidra till en sammanhållen utformning och karaktär där han menar att detta kan uppnås genom planteringar, träd och upprepningar av möblering.

Möbleringen, vegetationen och färgskalan i den nya gestaltningen har en liknande karaktär för att bidra till att stationsområdet upplevs mer sammanhängande och skapa en igenkänning mellan stationsområdets olika delar.

Inbjudande och hållbar utformning

I förslaget skapas Stationstorget med träd, planteringar och sittmöjligheter för att bland annat bidra med grönska till den hårdgjorda miljön inom stationsområdet, knyta an till omgivande vegetation och samtidigt skapa inbjudande vistelseytor med fokus på vilsamma och sociala aktiviteter. Det finns dock en risk att detta inte är tillräckligt då det av naturliga skäl kommer ta tid för den nya vegetationen att nå sin fulla storlek. Detta kommer under tiden innebära en stor kontrast mellan grönskan i förslaget och den omgivande skogsmiljön kring stationsområdet. Både Lynch (1960, s. 3-4) och Gehl (2010, s. 63) påpekar dock att människor dras till händelserika gator och platser där andra människor vistas. Stationstorgets nya utformning anses skapa en ny händelserik plats med sittmöjligheter och vistelseytor och placeras mellan två viktiga målpunkter, Tumba centrum samt Busstorget där många människor passerar. Möbleringen och markmaterialet kan även bidra till upplevelsen av en händelserik plats vilket kan göra dessa element extra viktiga för platsens karaktär och användning de första åren.

En viktig del av gestaltungsprocessen har varit de beslut som tagits kring det som inte ska finnas med, väljas bort eller utföras. Att arbeta med grundstrukturen av stationsområdet och behålla bussterminalens placering och grundstruktur har varit ett medvetet val, som grundat sig i och stärkts av en förståelse för platsens befintliga värden. Denna förståelse har sin grund i det utförda inventering och analysarbetet samt platsbesöken. Sett ur ett hållbarhetsperspektiv valde jag att inte ta bort alla befintliga ytor och funktioner på platsen, detta då en återanvändning är mer hållbar än att riva befintlig struktur och funktioner som idag fungerar bra. Utifrån valet att förbjuda motorfordon inom området ansåg jag att grundstrukturen och placeringen av bussterminalen i mitten av stationsområdet var en bra placering att behålla. Detta då det skulle möjliggöra plats för mig att omvandla ytan intill Tumba centrum och skapa en vistelseyta.

Valet att anslutningen den nya gång- och cykelbron till den befintliga östra gångbron var även ett medvetet val, som grundat sig i att inte skapa nya barriärer och att inte bygga nytt då den befintliga strukturen ansågs ha goda förutsättningar för påbyggnad av en ny bro. Förslaget anses på så vis uppnå hållbarhet gällande bevarandet och användningen av den befintliga strukturen.

Det som utgör en inbjudande vistelseyta kan vara flera aspekter, enligt Gehl (2010, s. 140-148) utgörs goda vistelseytor av platser med sittmöjligheter som uppmuntrar besökaren att stanna upp, utsikt mot planteringar och träd samt sittplatser vid kantzoner med utblickar mot passerande människor. Gehl påstår även att placeringen av en vistelseyta mellan viktiga målpunkter kan öka användningen av platsen, då människor dras dit andra människor vistas (Gehl 2010, s. 63). Berntsson (2002, s. 232) menar även att olika former av grönska bidrar till inbjudande vistelseytor. Ett beslut som togs under gestaltungsprocessen var att jag därmed valde att koncentrera majoriteten av vistelseytorna i Stationstorget då platsen ligger mellan entrén till Tumba centrum, stationen och Busstorget vilket är tre viktiga målpunkter där flest människor passerar.

Att presentera ett programförslag som ett resultat fungerade väl i arbetets sammanhang, dock är det viktigt att notera att förslaget har påverkats starkt av mina personliga erfarenheter och värderingar som landskapsarkitektstudent.

Förslaget är enbart ett exempel av flera lösningar som kan tillämpas för utvecklingen av Tumba station och förslaget skulle därmed kunna ha fått ett annat resultat, beroende på individen bakom gestaltningen. Detta är en av många intressanta aspekter inom landskapsarkitekturen då gestaltningar kan utformas och presenteras på många olika sätt beroende på individens engagemang, erfarenheter, personliga värderingar och syftet med gestaltningen. Arbetets fokus på att göra det mer funktionellt, inbjudande och hållbart för fotgängare och cyklister anses tydligt reflekteras i resultatet. Genom förslagets nya rörelsemönster, omvandling av ytor och nya vistelseytor skiftas det främsta fokuset från transporter och på så sätt ges större plats till gång- och cykeltrafikanter och gatan kan tas tillbaka från bilismen i Tumba station (Gehl 2010, s. 105-115).

Metoddiskussion

Det övergripande arbetssättet har inspirerats av Analys genom syntes. I enlighet med Analys genom syntes har gestaltning, problemformulering och teoretisk undersökning skett parallellt. Det parallella arbetet mellan de olika momenten var till stor hjälp då mina kunskaper inom stationsområden och trafikmiljöer var begränsade i början av arbetet. Ny information och nya insikter genom litteraturöversikten och kontinuerliga platsbesök genererade ny information, nya intryck och ny förståelse kring stationsområdet vilket påverkade analysarbetet och utformningen samt ledde arbetet framåt.

Denna typ av metod och arbetssätt kräver både tid och resurser vilket kan vara en aspekt som inte överensstämmer med verkligheten för landskapsarkitekter. I en bransch där det råder tidspress och en hög arbetsbelastning, lik den för landskapsarkitekter, kan denna typ av arbetsprocess vara svår att applicera. Att arbeta med olika delar samtidigt medförde även en svårighet i att veta när de respektive delarna skulle avslutas. Detta arbetssätt rymmer inte en fas för produktion av presentationsmaterial vilket är en stor del av landskapsarkitektens yrkesroll för att kommunicera sin gestaltning, vilket även var en viktig del av mitt gestaltungsförslag. Deadlines för handledningstillfällen hjälpte mig däremot i avgränsningen för arbetets olika delar.

Val av plats

Arbetet har utgått från stationsområdet i Tumba. Valet av platsen påverkades starkt av min lokala platskännet från Tumba. Att ha kännedom om platsen, dess potential, utmaningar och hur människor ofta rör sig samt använder platsen var en fördel under gestaltungsprocessen. Analysarbetet underlättades då jag inte behövde lägga lika mycket tid på att lära känna platsen och lokalisera var olika funktioner låg, vilket gav mig mer tid att utforska olika lösningar och utformningar. Mitt val att arbeta med den befintliga strukturen i samband med min lokala platskännet resulterade i att jag kunde ta snabba beslut gällande vilken riktning, form och funktion utformningen skulle ha. Stationsområdet i sig hjälpte mig med den geografiska områdesavgränsningen. Platsbesök och inventeringar kunde ske flera gånger under arbetsprocessen och under olika tider på dygnet samt veckodagar. Syftet med arbetet hade dock kunnat uppfyllas genom användningen av en annan plats.

Förslaget har utgått från Tumba stations befintliga förutsättningar, kvaliteter och sammanhang vilket kan medföra svårigheter i att applicera den nya gestaltningen på andra stationsområden. Gestaltningen kan däremot fungera som exempel och inspiration på funktioner och lösningar för mer rekreativa samt gröna stationsområden i urbana miljöer.

Litteraturen

Arbetet baserades på en kombination av flera perspektiv, synsätt och myndighetsdokument om aspekter som bidrar till funktionella, inbjudande och hållbara stadsrum, utemiljöer samt stationsområden vilket kunde appliceras på arbetsområdet. Den insamlade kunskapen användes i analysen av arbetsområdets förutsättningar och utvecklingsmöjligheter för ett stationsområde. Vidare gav kunskapen även vägledning i hur platsens funktionella, inbjudande och hållbara aspekter inom stationsområdet kan utvecklas, förbättras och stärkas.

Olika myndighetsdokument som direkt behandlar stationsmiljöer, stationsområden, orienterbarhet, rörelse och främjandet av cyklister inom dessa är huvudsakligen från Trafikverket. Dessa dokument anses inte som vetenskapliga källor då de saknar peer review, men är publicerade av Trafikverket vilket är en icke vinstdrivande statlig organisation med uppdrag från regeringen. Myndighetsdokumenten har publicerats med transparens gällande syfte, mål och avgränsningar vilket styrker de olika texternas trovärdighet. De aspekter som Trafikverket presenterar som viktiga komponenter för utformningen, gestaltningen och planeringen av stationsområden stämmer bra överens med de aspekter som Kevin Lynch (1960), Jan Gehl (2010), Berntsson (2002) och Hillier (1996) presenterar som viktiga vid gestaltning och planering av urbana utemiljöer. Detta stärker mitt antagande att urbana utemiljöer och viktiga aspekter gällande dessa liknar utemiljöer inom stationsområden vilket ytterligare stärker trovärdigheten av Trafikverket som källa.

Bakgrunden behandlar aspekter kopplade till stadsplaneringen idag och cykelns roll i samhället samt Tumbas befintliga situation. Avsnittet innehåller två vetenskapliga källor följt av myndighetsdokument och konsultföretag som källa till cykelns roll i samhället. De valda texterna från dessa har publicerats med stöd av statliga myndigheter och kommuner i samband med att det finns en transparens gällande syfte, mål och resultat, vilket styrker källornas trovärdighet. Arbetet hade dock gynnats av att innehålla mer vetenskapliga artiklar i diskussionen kring cykelns roll i samhället för att stärka arbetets trovärdighet och ge nyanserade slutsatser.

Referensprojekt

Referensprojekten gav tydliga exempel på utformning av stationsområden i urbana miljöer och bidrog med inspiration till gestaltningen. Denna metod är vanlig för praktiserande landskapsarkitekter. Som landskapsarkitekt tar man ofta intryck och inspiration från andra lösningar och platser.

Referensprojekten bidrog med kunskap gällande organisering av ytor, funktioner, utformning av vistelseytor, materialval och olika lösningar för säkra passager. Kunskap kring de svårigheter som finns inom stationsområden gällande samspelet mellan olika trafikslag och gång- och cykeltrafikanter var även en viktig aspekt som analyserades. De valda referensprojekten har möjliggjort värdefull inspiration och referenser till utformningen av Tumba station där exempelvis utformningen av gång- och cykelbron är lik Kallhäll station och utformning av Busstorget är likt den för Uppsala resecentrum. Analysen och observationen av referensprojekten utgick till stor del utifrån mina personliga tolkningar och upplevelser av platserna. Det är sannolikt att andra skulle tolka och uppleva platsens funktioner och värden annorlunda vilket därmed skulle påverka det slutgiltiga resultatet.

Platsanalyser

De använda analysmetoderna för arbetet är metoder som jag använt mig av tidigare under utbildningen och var därmed välbekanta. I och med arbetsområdets storlek och karaktär var det en utmaning till en början att hitta den mest lämpade metoden som skulle ge bäst underlag för att motivera och utvärdera en utveckling av stationsområdet. Genom att kombinera olika analysmetoder kunde jag därmed ge en mer heltäckande analys där både funktionella, inbjudande och hållbara aspekter ingick.

Andra analysmetoder kan användas för att utvärdera och identifiera sambandet mellan rumslig utformning, mänsklig aktivitet och rörelsen på platsen, där olika gånganalyser hade varit behjälpliga för att förstå rörelsen på platsen och hur den kan komma att utvecklas ännu mer. Det kan vara användbart att använda andra analysmetoder som har ett större fokus på att identifiera funktioner för den sociala utvärderingen, såsom sociotopkartering. Analysmetoderna kan kompletteras med en medborgardialog där information och åsikter från boende och besökarens upplevelser och önskemål gällande stationsområdet och dess utemiljö förmedlats, vilket hade varit användbart för slutresultatet.

Avslutande tankar och reflektioner

Genom att ge större plats till gång- och cykeltrafikanter, rekreativa värden och skapa ytor för sociala och vilsamma aktiviteter i kombination med grönska kan man möjliggöra stationsområden i staden som har funktionella, inbjudande och hållbara värden. Frågan om hur vi bör utforma de offentliga stadsrummen och transportnätet i framtiden kan därmed inte enbart utgå från visionen om att öka användandet av fossilfria fordon, utan frågan bör även rymma krav om att uppnå hållbara livsmiljöer.

Tumba station skapar idag en motsättning mellan dessa värden då platsen är utformad efter transporterens behov, snarare än människan vilket resulterar i en stadsmiljö som skapar otrygghet, buller och där stora ytor är hårdgjorda och tomma. För att skapa hållbara stadsrum där hållbara trafikslag främjas samtidigt som vistelse och sociala möten främjas krävs således en mer holistisk syn på utformningen. Genom att ge större utrymme för inbjudande och rekreativa värden i samband med större utrymme för gång- och cykeltrafikanter där dessa aspekter prioriteras tidigt under planeringsprocessen, kan en utformning som uppfyller flera funktioner och behov uppnås. Detta examensarbete har fört med sig en rad olika tankar kring Tumba station och hur min roll som landskapsarkitekt kan bidra till att utveckla den. Arbetet har för mig synliggjort vikten av att ha en god förståelse för platsen och att utgå från dess förutsättningar för att utveckla och förbättra helhetsupplevelsen av platsen.

Nya frågeställningar och intressanta aspekter att utveckla vidare har dykt upp under arbetets gång, där dessa inte kunnat prioriteras i just detta arbete men skulle kunna vara intressanta att utforska vidare i framtida projekt och skeden.

En av dessa aspekter är att utveckla och fundera vidare på förvaltningen och skötseln av platsen, i takt med det förändrade klimatet bör de växtval och planteringar som väljs ut vara anpassade till platsen och klimatet. Utvecklingen av skötselplaner är även viktig att fundera kring för att stationsområdet ska kunna upprätthålla sin funktion, användning samt utseende ur ett långsiktigt perspektiv. Ytterligare en aspekt som kan vara aktuell för framtida undersökning är att utveckla norra sidan av järnvägen genom att tillföra cykelgarage för att möjliggöra fler cykelparkeringar för cyklister.

Examensarbetet bidrar med fördjupad kunskap inom gestaltning av stationsområden i samband med att den ger inblick i de utmaningar och begränsningar som kan finnas inom stationsområden idag. Vidare arbete med dessa aspekter kan vara intressant för att utforska hur framtida stationsområden kan utvecklas, gestaltas och förvaltas.

Hala Darir, 2024

Referenser

- Banister, D. (2008). *The sustainable mobility paradigm*. Transport Policy. Vol 15, 73-80.
- Berntsson, V. (2002). *Stadsplanera - istället för trafikplanera och bebyggelseplanera*. 1. uppl. Karlskrona, Boverket.
- Boverket (2024a). *Grönplanera! – En vägledning om kommunal grönplanering*.
<https://www.boverket.se/sv/PBL-kunskapsbanken/teman/gronplan/>
[2024-05-02]
- Boverket (2021b). *SWOT analys*.
<https://www.boverket.se/sv/PBL-kunskapsbanken/teman/medborgardialog/metoder/swot-analys/>
[2024-05-02]
- Botkyrkabyggen (2024). *Botkyrkabyggens historia*.
<https://www.botkyrkabyggen.se/artikel/botkyrkabyggens-historia>
[2024-01-26]
- Botkyrka kommun (2010). *Cykelplan för Botkyrka kommun*.
<https://www.botkyrka.se/download/18.1fbbaae6170bff9469debcf/1584094085626/Cykelplan%20f%C3%B6r%20Botkyrka%20kommun.pdf>
- Botkyrka kommun (2014). *Botkyrkas översiktsplan*. (KS/2014:279). Botkyrka kommun.
<https://www.botkyrka.se/download/18.6460a04e16e59225b3d5e169/1574938051878/%C3%B6versiktsplan.pdf>
[2024-01-26]
- Botkyrka kommun (2024). *Fakta om Botkyrka*.
<https://www.botkyrka.se/kommun-och-politik/statistik-och-oppna-data/fakta-om-botkyrka>
[2024-02-01]
- Botkyrka kommun (2021). *Strukturplan centrala Tumba*. (KS/2021:00312). Botkyrka kommun.
[StrukturplanTumba_slutgiltig.pdf](https://www.botkyrka.se/download/18.6460a04e16e59225b3d5e169/1574938051878/StrukturplanTumba_slutgiltig.pdf) (botkyrka.se)
[2024-01-26]
- Cullen, G. (1971). *The concise townscape*. Paperback edition. Oxford, Architectural Press.
- Gehl, J. (2010). *Cities for People*. Washington, Island Press.
- Hagström, C, Sjöholm, C & Reiter, O (2007). *Trädens arkitektur och natur*. Gröna fakta, 8/2007. Alnarp: Movium
- Hillier, B (1996). *Space is the Machine, a Configurational Theory of Architecture*. Cambridge, Cambridge, University Press.
- Jägerhök, T, Kihlberg, L & Nordström, T (2011). *Cykelstaden - En idéskrift om stadsplanering för mainstreamcyklistens återkomst*. White arkitekter AB och Spacescape AB
https://www.spacescape.se/wp-content/uploads/2015/07/projektrapport_cykelstaden_111107.pdf
- Löfgren, S, Nilsson, K, Johansson, C (2018). *Considering landscape in strategic transport planning*. Luleå University of Technology, Sweden. Vol 65.
- Lynch, K. (1960). *The Image of the City*. Cambridge, the MIT Press.
- Keil, A. (2013). *Pedestrian Bridges: Ramps, Walkways, Structures*. Freiburg.
- KTH (2024). *Hållbar utveckling*.
<https://www.kth.se/om/miljo-hallbar-utveckling/utbildning-miljo-hallbar-utveckling/verktygslada/sustainable-development/hallbar-utveckling-1.350579>
[2024-09-20]
- Nationalencyklopedin. (2024a). *Kallhäll station*.
https://sv.wikipedia.org/wiki/Kallh%C3%A4lls_station
[2024-04-01]
- Nationalencyklopedin. (2024b). *Uppsala centralstation*.
https://sv.wikipedia.org/wiki/Uppsala_centralstation
[2024-03-02]
- Region Stockholm (2023). *Riktlinjer Utformning av terminaler. RiTerm*.
<https://www.regionstockholm.se/4924eb/contentassets/8263b0edb5a24bfd8b67d030252a53db/riktlinjer-utformning-av-terminaler.pdf>
[2024-03-02]
- SCB (2015). *Urbanisering – från land till stad*.
<https://www.scb.se/hitta-statistik/artiklar/2015/Urbanisering--fran-land-till-stad/>
[2024-05-10]
- Stahschmidt, P. (2017). *Landscape analysis: investigating the potentials of space and place*. Abingdon, Oxon: Routledge.
- Trafikverket (2010). *Attraktiva stadsrum för alla: Shared Space*. Göteborg: Trafikverket.
<https://trafikverket.diva-portal.org/smash/get/diva2:1364058/FULLTEXT01.pdf>

Trafikverket (2013). *Stationshandbok*. (2013:060). ISBN 978-91-7467-474-7. Trafikverket.

Trafikverket (2017). *Stationsmiljö - Utformning av stationen med resenären i fokus*. (2017:084). ISBN 978-91-7725-080-7. Trafikverket.

Trafikverket Region Stockholm (2014). *Regional cykelplan för Stockholms län*. Stockholm: Trafikverket Region Stockholm, Tillväxt, miljö och regionplanering, Landstingets trafikförvaltning (SLL), Länsstyrelsen i Stockholms län. ISBN: 2014:041. <https://bransch.trafikverket.se/contentsetsdf9ed444a30c4583b76a246f8175a1c4/samrad/regional-cykelplan-for-stockholms-lan-2014-2030.pdf>

Trafikverket (2012). *Planeringshandbok för en attraktiv och effektiv kollektivtrafik*. Sveriges kommuner och landsting. ISBN: 978-91-7164-842-6 https://bransch.trafikverket.se/contentassets/4455944109084c3a9271d17f2b4c43fe/kol_trast.pdf

Vägverket och Svenska Kommunförbundet (2004). *Vägar och gators utformning VGU: Sektion tätort – gaturum*. Borlänge: Vägverket. <https://trafikverket.diva-portal.org/smash/get/diva2:1640989/FULLTEXT01.pdf>

Zimmermann, A. (2011). *Constructing landscape - materials, techniques, structural components*. 3:e upplagan. Tyskland, Birkhäuser Verlag.

Figurförteckning

Om inget annat anges är författaren upphovsperson till illustrationer, foton och bearbetade kartor.

Träden i figur 48,49,50,51,52 är hämtade från <https://meye.dk/>

Figur 20,26,27,35,42,47,48,50 är baserade på DWG-underlag tillhandahållet från Botkyrka kommun.



SCIENCE AND EDUCATION **FOR**
SUSTAINABLE
LIFE