



Uppsala Spårväg

Gestaltningssprogram del 2
2022-06-14, rev. 2023-05-10

Förord

Uppsala växer. I dagsläget planeras för att drygt 30.000 nya bostäder och nya arbetsplatser tillkommer i de södra stadsdelarna fram till 2050. Då behöver fler människor kunna röra sig i staden på ett smidigt sätt och en kapacitetstark kollektivtrafik behövs som kopplar den befintliga staden till och från de nya stadsdelarna.

Spårväg är då ett lämpligt transportslag och kan bli en del av det framtida Uppsala.

Uppsala spårväg, gestaltningsprogram del 2

PROJEKTGRUPP

Uppsala Kommun:

Mario Rivera, projektansvarig

Camilla Hanke Sönnervist, projektansvarig

Johan Elfström

Karin Åkerblom

Region Uppsala:

Andreas Bjersby, Chef Konstenheten

Konsulter:

White arkitekter AB

Stefan Rummel, landskap

Mattias Nordström, landskap

Joakim Loberg, landskap

Elias Stålnacke, landskap

Jacob Melin, arkitektur

Alexander Nero, arkitektur

Torbjörn Eliasson, ljusdesign

Rikard Sjöberg, visualiseringar

Andreas Laessker, visualiseringar

Robert Niziolek, visualiseringar

Innehåll

UPPSALA SPÅRVÄG	1
INLEDNING	4
GESTALTNINGSMÅL	8
STRATEGIER	12
GESTALTNINGSPRINCIPER	20
SAMMANSATTA TYPLÖSNINGAR	26
KOMPONENTER	52
DELOMRÅDEN	76
ILLUSTRATIONSPLANER	<i>BILAGA 1</i>



Inledning

Inledning

Uppsala spårväg kan bli en del av det framtida Uppsalas kollektivtrafiksystem. Spårvägen för med sig en ny typ av anläggning som tar plats och förändrar de stadsrum den går igenom. Det gäller själva trafiken med spårvagnarna men även den fasta anläggningen med räls, kontaktledningsstolpar och hållplatser som blir nya fysiska byggstenar som påverkar stadsliv, rörelser och stadens utseende.

Gestaltningens programms sammanhang

Som en del av arbetet med spårvägen har ett gestaltungsprogram tagits fram som beskriver spårvägens relation till befintliga miljöer och Uppsalas utvecklingsområden, hur spårvägen ska upplevas av resenärer, trafikanter och andra som använder det offentliga rummet.

Gestaltungsprogrammet är ett av spårvägsprojektets vägledande dokument och ansluter till projektets övergripande mål. Gestaltungsprogrammet konkretiserar målsättning från styrdokumentet till riktlinjer för planering och utformning av urbana miljöer. Syftet är att ge stöd till effektivt styrning av projektet mot en hållbar stadsutveckling. Dokumentet omfattar olika skeden i processen, från mer övergripande planering till konkret projektering. Dokumentet behöver därför hålla över tid, från projektets initiering till färdigställande. Dokumentet är indelat i tre delar, varav detta är del 2.

Del 1 från 2019.11.29 formulerar mål, strategier och verktyg för gestaltungsarbetet. Dokumentet beskriver kommunens övergripande styrdokument som utgör riktlinjer för spårvägens gestaltning. Utifrån styrdokumentet presenteras mål som beskriver vad som ska uppnås med spårvägens gestaltning. Därefter följer strategier som beskriver hur målen ska nås och sist vilka verktyg som används för att uppnå målen.

Del 2 utvecklar mål och strategier från del 1. Fokus ligger på en mer konkret och detaljerad gestaltning av spåranläggningen och dess komponenter, där verktygen enligt del 1 preciseras och i form av tillämpning av de ingående delarna på spårvägens olika delsträckor.

Gestaltungsprogrammets Del 2 bygger vidare på tidigare styrdokument :

- Uppsala spårväg, Gestaltungsprogram Del 1
- Översiktsplanen,
- Arkitekturpolicy,
- Miljö- och Klimatprogrammet
- Region Uppsala mål och Regionalt trafikförsörjningsprogram.
- Innerstadsstrategin
- Fördjupad översiktsplan för södra staden
- Programhandling spårväg

Del 3 avser att redovisa design av fordon, skyltar med mera.

I detta program beskrivs gestaltningen utifrån ett scenario för spårbunden trafik. I tidigare systemvalsstudie har dock både spårväg och BRT (buss rapid transit) undersökts och jämförts. Med tanke på utformning och gestaltungsfrågor finns det en del likheter men också skillnader mellan systemen.

Likheter

Båda system bör gå i egna kollektivtrafikkörfält för att vara effektiva och kräver ungefär samma utrymme. Även hållplatsutformning liknar varandra gällande utformning och platsbehov. Båda systemen stödjer en strukturerad stadsutveckling.

Skillnader

BRT kräver hårdgjorda körytor medans det finns en större flexibilitet för utformning av spårområdets markmaterial med allt från grässpår till anpassning av beläggningar i torgmiljöer. Det är vanligt att elförsörjningen för spårväg sker via kontaktledningar som kräver en hantering i stadsrummet.





Gestaltningmål

- Starka identiteter 10
- Goda vistelsemiljöer 10
- Gröna stråk 10

Gestaltningens mål

Gestaltningens mål för Uppsala spårväg formuleras i gestaltningens program del 1.

De grundar sig på kommunens styrdokument och riktar in sig på tre kategorier ; Staden, Människan och Miljön. De tre gestaltningens målen är **”Starka identiteter”**, **”Goda vistelsemiljöer”** och **”Gröna stråk”**.

Starka identiteter

Sammanhållet och karaktärsfullt

Stadens identitet som helhet, lokala stadsdelars karaktärer och övrig kollektivtrafik präglar spårvägens gestaltning

Innovativt och integrerat

En innovativ och nytänkande utformning som integrerar spårvägen med sin omgivning.

Goda vistelsemiljöer

Tryggt och säkert

En tydlig och orienterbar gestaltning bidrar till trygga, säkra platser och till enkla byten mellan trafikslag.

Vackert och tillgängligt

En estetiskt tilltalande utformning som också är tillgänglig och funktionell för alla.

Gröna stråk

Gröna och hälsosamma stadsrum

Gröna gestaltningens inslag som bidrar med direkta eller indirekta kvaliteter för människan.

God vatten- och naturmiljö

En varsam utformning som respekterar och främjar stadens ekosystem.



Strategier

- Ett sammanhängande stråk
- Lokala karaktärer

14

16

Strategier

Gestaltningens program del 1 formulerar två strategier för att nå gestaltningens målen: **"Ett sammanhängande stråk"** och **"Lokala karaktärer"**. I gestaltningens program del 2 preciseras här strategierna i mer konkret gestaltning.

Ett sammanhängande stråk

Starka identiteter

- Spårvägens sträckning går igenom ett flertal områden med olika karaktär och identitet. Ett sammanhållet stråk som är igenkänningsbart, tydligt och enhetligt ska skapas genom att delar av utformningen och vissa element och material återkommer regelbundet.
- Gestaltningen ska signalera samhörighet med övrig kollektivtrafik.
- Stråket ska i stor utsträckning präglas av Uppsalas identitet samt en innovativ och nytänkande utformning.

Goda vistelsemiljöer

- Spårvägen kommer att passera igenom aktiva stråk och platser där många människor kommer att vistas, men även genom mer perifera naturområden med rekreativa kopplingar. Spårvägen ska präglas av en öppen, integrerad och läsbar utformning. Gestaltningen ska genomgående samverka med gång- och cykeltrafiken för att främja rörelse, aktiviteter och möten i staden.
- Spårvägens utformning ska bidra till trygga, säkra och estetiskt tilltalande miljöer genom omsorg om detaljer, god överblickbarhet och säkra korsningspunkter för fotgängare och cyklister.

Gröna stråk

- Samtliga områden längs med spåret har egen typ av grönstruktur. Det varierar mellan till exempel glesare gatuplanteringar, villaträdgårdar, parker och större skogsområden.
- Hela spårvägens sträckning ska präglas av träd och vegetation som främjar ett gott lokalklimat, rekreativa värden och god luftkvalitet. Längs Mungatan, Sjukhusvägen, Dag Hammarskjölds väg, Vårdsättravägen, Ulls väg och Ultuna allé passerar spårvägen befintliga alléer som kommer att kunna bevaras eller förnyas.
- Spårvägens utformning ska värna och där det är möjligt även bidra till att förbättra förutsättningar för befintlig vegetation och spridningssamband, vattenmiljöer samt bidra till stadens klimatanpassning.

De delar av gestaltningen och de element som återkommer regelbundet och bidrar till ett sammanhängande stråk är:

- Sektionsutformning av spårkorridoren
- Material och färgsättning i mark och utrustning.
- Hållplatsutformning, inklusive väderskydd, kantelement, markmaterial, utrustning. Omfattning varierar med hållplatsens storlek.
- Spårbunden teknik som kontaktledningsstolpar och teknikbyggnader.
- Ljussättningsprinciper och armaturer.
- Grafisk profil (ingår ej i detta gestaltningensprogram).
- Informationssystem och skyltning (ingår ej i detta gestaltningensprogram).

Lokala karaktärer

Gestaltningens del 1 definierar fem karaktärsområden som spårvägen passerar igenom. Gestaltningens del 2 redovisar under kapitel "Delområden" hur spårvägen utformas inom respektive karaktärsområde.

Spårområdetets anslutning till omgivande fastigheter, byggnader, platser, parker och gator är avgörande för stadsrummets gestaltning och spårvägens identitet som en integrerad del av staden. Det är i gränssnittet och mötet med omgivningen som spårvägens karaktär i staden formas. Helheten i varje situation är avgörande för en framgångsrik gestaltning.

De delar och de element som varierar med de lokala karaktärerna är:

- Kopplingar till lokala platser o stråk
- Storlek på hållplatser och i vissa unika lägen anpassning av väderskydd till annan bebyggelse på platsen.
- Typ av vegetation /grönska kan anpassas till omgivande grönska.
- Detaljutformning mark i gränsszoner mot omgivande platser.
- Ljussättning, belysning.

Innerstaden (Centrala staden, Svandammen och Islandsbron)

Karaktär
Innerstadens karaktär utgörs av en sammanhållen kvartersbebyggelse med kulturhistoriska inslag och ett tydligt rutnät av gator. Stråken är ofta intensiva med höga personflöden och mycket aktivitet i bottenvåningarna. Den befintliga grön- och blåstrukturen utgörs främst av mindre ytor för träd och planteringar längs med gatan som också fördröjer och infiltrerar dagvatten.

Riktlinjer
Den lokala karaktären är stark och spårets gestaltning ska i stor utsträckning integreras i den befintliga miljön. Utformning ska bidra till en attraktiv gå- och cykelstad genom att möjliggöra för människor att röra sig längs med stråket samt regelbundet korsa spåret. Spårvägens gestaltning ska undersöka möjligheten att komplettera befintlig grönska och ta hand om dagvatten i den annars hårdgjorda miljön.

Institutionsmiljö (Sjukhusvägen, Dag Hammarskjölds väg, Excercisfältet och Ångströmlaboratoriet, Ultuna)

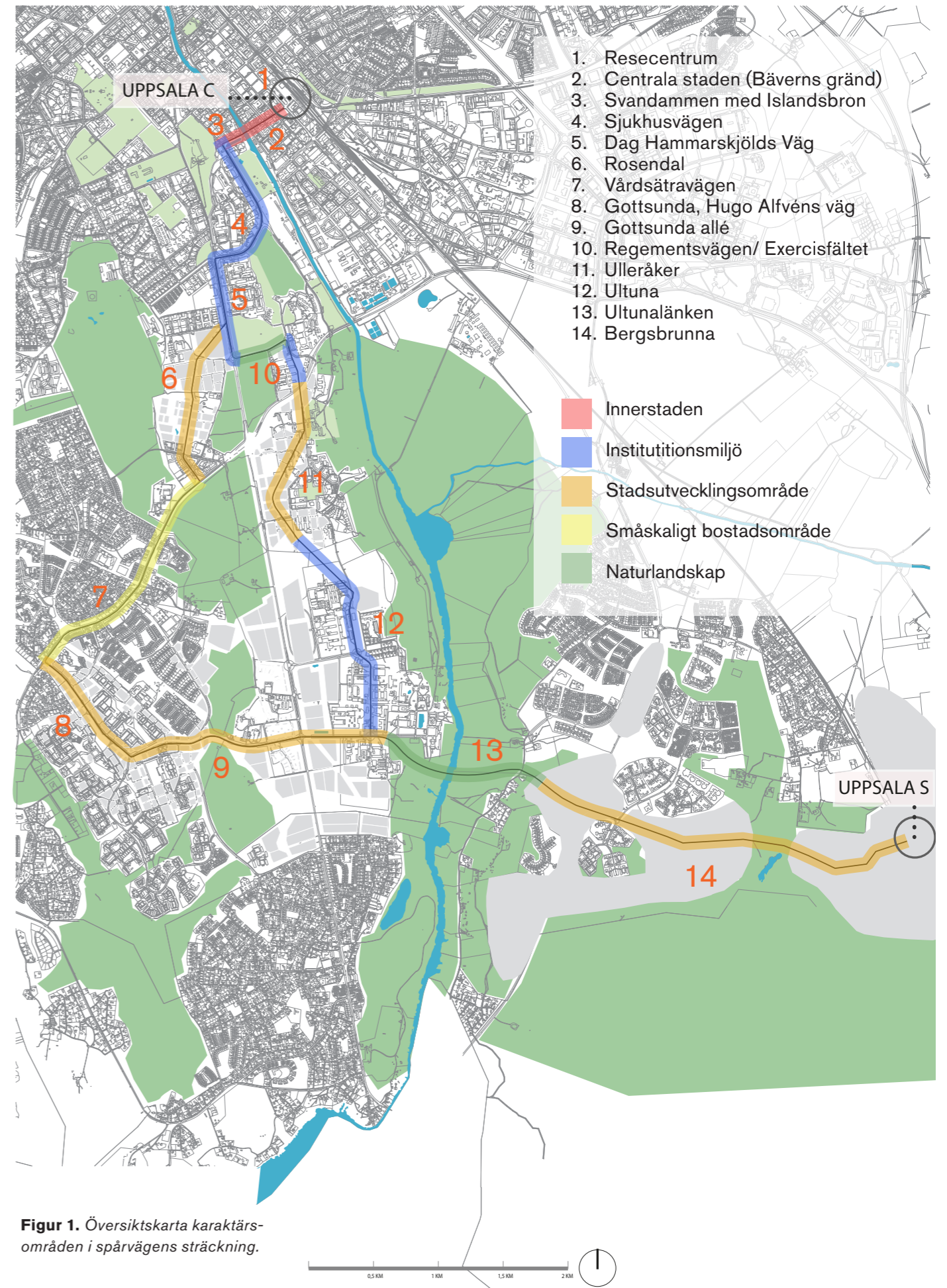
Karaktär
Institutionsmiljöerna präglas av större byggnader och grövre infrastruktur i parklandskap. Karaktären utgörs av individuella element som formas av byggnaderna, landskapet, infrastrukturen och grönområdena. Möten och aktiviteter uppstår i anslutning till byggnadernas program, vid hållplatser och platsbildningar. Spårets sträckning kommer att kantas av det gröna parklandskapet med gräsytor och grupper av träd samt mer samlade skogsområden.

Riktlinjer
Spårvägens utformning ska utgöra ett nytt, eget, element i institutionsmiljön. Gestaltningen är mer fri men ska samspela med sin omgivning. Spårvägens utformning ska möjliggöra kopplingar mellan olika funktioner. Hållplatser kan med fördel utvecklas till noder och mötesplatser. Gestaltningen ska skapa ett tydligt grönt element som går igenom områdena. Grönstrukturen ska i skala och disposition samspela med sin omgivning.

Småskaligt bostadsområde (Vårdsätravägen)

Karaktär
Villaområdena präglas av mindre byggnader, privata trädgårdar och större kvartersbildningar. Gatunätet är sammanhängande och mera småskaligt. Villaområdena har låga flöden av människor och få platser för möten och aktiviteter. Parker och hållplatser för kollektivtrafiken utgör viktiga noder. Den befintliga grönstrukturen består av en blandning av privata trädgårdar, parker och planteringar längs med gatorna.

Riktlinjer
Den lokala karaktären med mycket grönska och en mindre skala ska präglade gestaltningen av spårvägen. Passager ska utformas för att knyta ihop områdena på respektive sida av spårvägen. Nya hållplatser ska utformas som mindre mötesplatser, med fördel i anslutning till andra aktiviteter såsom parker, idrottsplatser eller torg. Grönstrukturen ska samspela med befintlig grönska för att skapa sammanhängande gröna stråk och noder i områdena.



Figur 1. Översiktsskarta karaktärsområden i spårvägens sträckning.

Stadsutvecklingsområde (Ulleråker, Gottsunda allé, Hugo Alfvéns väg, Rosendal)

Karaktär

Stadsutvecklingsområdena präglas ofta av en modern karaktär och livfulla uttryck. En tät urban struktur bryts av med släpp för parker och torg. Spårvägens sträckning löper längs framtida starka stråk med relativt höga flöden av människor. Platsbildningarna kommer att utgöra områdenas framtida noder med service och utbud. Stadsutvecklingsområdena ger möjlighet till gröna gaturum och platsbildningar som kopplas till de omgivande naturområdena.

Riktlinjer

Spårvägens gestaltning ska vara strukturbärande för de nya stråkens karaktär där den utgör ett tydligt avtryck i stadsbilden. Utformningen ska bidra till att stråken och noderna blir aktiva med höga flöden av människor genom en öppen och integrerad gestaltning med regelbundna passager över spåret och med cykelvägar längs med spåret. Gestaltning ska präglas av rikligt med gröna inslag som kopplar torg och parker inom områdena med de omgivande naturområdena. Dagvatten ska om möjligt infiltreras i den annars hårdgjorda miljön.

Naturlandskap (Kronparken vid Exercisfältet, Natura 2000 området vid gula stigen i Gottsunda, Ultunalänken)

Karaktär

Naturlandskapets karaktär skiftar mellan större skogsområden och ett mer öppet landskap längs med Fyrisån. Det finns få vistelsemiljöer längs med spårvägens sträckning i dessa områden. Vissa rekreativa stråk som den gula stigen i Gottsunda passerar spåret. Den befintliga grönsstrukturen består av sammanhängande skogsområden och det öppna låglänta ålandskapet.

Riktlinjer

De befintliga naturkaraktärerna ska råda över spår vägens gestaltning. Så små avtryck som möjligt ska göras. Spårvägens utformning ska främja rörelser längs med Fyrisån och möjliggöra kopplingar mellan naturområden. Spårvägens gestaltning ska knyta an till befintlig vegetation och göra ett så litet ingrepp som möjligt, både genom fysisk påverkan och visuellt.



Gestaltungs- principer

- Formspråk, arkitektur, nyckelord 22
- Färg- och materialpalett 24

Gestaltungsprinciper

Formspråk arkitektur

Väl gestaltad helhet.

Utgångspunkten är att med arkitekturpolicyns ord skapa "långsiktiga värden för en attraktiv, vacker, hållbar och levande stad", med "omsorg om och ett omhändertagande av allt i den byggda miljön från helhet till detaljer". Spårvägens skala och utsträckning gör att dess gestaltning kommer att spela en stor roll för hur väl detta kan uppnås i många av Uppsalas offentliga stadsrum. Omsorgen om stadsrummets helhet ska präglade spårvägens arkitektur.

Tydlig och läsbar.

Spårvägen ska präglas av en arkitektur som är tydlig, och som kan samspela med olika omgivningar i staden till en väl gestaltad helhet.

Långsiktigt hållbar form.

Spårvägens arkitektur ska vara långsiktigt intressant och aktuell i en stad som ständigt förändras över tid. Arkitekturens grundvärden som ljus, rumslighet, siktlinjer och komfort ska präglade valet av form.

Ett samordnat gaturum.

Spårvägen blir ett nytt inslag i gaturummen i Uppsala. Spårområdet med kontaktledningar och sidområden med hållplatser behöver samordnas med gaturummets övriga funktioner. Spårvägens gestaltning ska präglas av en helhetssyn där det samlade resultatet av gaturummets gestaltning ska stå i fokus.

En väl gestaltad linje.

Spårvägens gestaltning ska bidra till att gaturummets grunder respekteras och bevaras. Kantstenslinjer ska vara raka. De yttre kantstenslinjerna är prioriterade. Flexibla gröna sidområden utmed spåret kan vara en strategi för att ta upp de skevheter som hållplatser och svängkörväg medför.

En lättbegriplig anläggning.

Spårvägens gestaltning ska bidra till förutsägbarhet som leder till en trygg och trafiksäker stadsmiljö.



Figur 2. Vy Mungatan intill Svandammen.

Gestaltningssprinciper. Material och färgpalett.

Spårvägen är en del av många människors vardag och en del av besökarens första intryck av staden. Den är en anläggning som ska tåla långvarigt och dagligt bruk. Material och detaljer ska hålla för en intensiv användning och åldras med värdighet och med materialens inneboende kvaliteter i behåll.

Långsiktighet

Spårvägens material ska präglas av långsiktig hållbarhet. Material som tex granit, gjutjärn och stål i väl avvägda dimensioner kan användas. Underhåll och förändringar i anläggningen ska vara möjliga under långt tid utan att avvika från anläggningens karaktär. Material som granit och gjutjärn har används under lång tid som byggmaterial i Uppsala. Även i moderna spårvagnsprojekt som t.ex i Lund och Bergen har dessa material valts ut som en bas i materialpaletten pga deras långa hållbarhet och låga underhållskostnader.

Väl utnyttjade material

Väl studerade materialval och detaljlösningar utifrån materialens egenskaper, avsedd funktion, klimatpåverkan och god ekonomisk hushållning ska präglade spårvägen.

En del i en helhet

Material ska ansluta till god gatubyggnadstradition i Uppsala.

Materialval som stödjer funktion

Materialval ska visa systemet tydligt och enhetligt. Det kan i vissa avseenden variera beroende på läget i staden. Sådana variationer i materialval bör dock följa färgpaletten och bidra till systemets igenkänning.

Exempel på material som representerar en avvägd färgpalett

Plattform hållplats

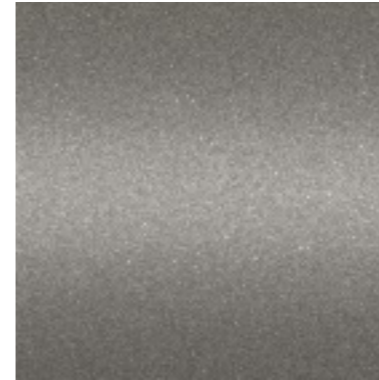


Figur 3. Ljus granit.



Figur 4. Gjutjärn.

Väderskydd hållplats



Figur 5. Pulverlackerat stål. Mörkgrå kulör.



Figur 6. Trä



Figur 7. Glas.

Spår område



Figur 8. Gräs i spår.



Figur 9. Betong i spår.



Figur 10. Smågatsten i spår.



Figur 11. Ljus Granit.

An aerial photograph of a city square, likely in Lyon, France. A modern tram is curving through the square. To the left is the massive, Gothic-style cathedral of Saint-Jean. The square is surrounded by multi-story buildings with balconies and a large green tree. The sky is clear and blue.

Sammansatta typlösningar

- Hållplatser	28
- Spårområdet	36
- Hårdgjort spårområde	38
- Grönt spårområde	40

- Linjelement	44
- Trafiksäkerhet, barn- o äldreperspektiv	46
- Passager och korsningar	48

Hållplatser

Kollektivtrafiken utgör platser i staden där människor av alla slag möts. Dess hållplatser är viktiga offentligt rum i staden. Varje hållplats ska vara en bekväm, trygg och säker plats som tydligt, vackert och värdigt uttrycker en hög ambition i utformningen av våra gemensamma rum.

Hållplatserna ska ha en egen identitet och igenkänning. En sammanhållen och tydlig utformning som ger hög synlighet i den omgivande miljön. Hållplatserna ska samtidigt med ett respektfullt, värdigt och tydligt uttryck passa väl in i många olika miljöer i staden. Vi tror detta åstadkoms bäst om hållplatsens grundformer strama, lugna och väl proportionerade. Formerna i sig ska inte förhäva sig, men vara förfinade och välartikulerade. Extra kraft läggs på att detaljering, material och ytfinish ska vara av högsta kvalitet. Material och utföranden ska vara vackra, slitstarka, tåliga och ha lång livslängd utan att förlora sin lyster. Skador ska enkelt och snabbt kunna åtgärdas.

En hög kvalitet på arkitekturen bidrar till att miljön upplevs trygg. För att ge ytterligare trygghet ska hållplatserna ha god belysning och erbjuda bra orienterbarhet, överblick och genomsiktliga material. Dolda hörn undviks.

För att uppnå god trafiksäkerhet på hållplatserna krävs att utrymmet för de väntande är väl tilltaget. Full tillgänglighet för alla ska uppfyllas.

Det är viktigt att alla tekniska och funktionella aspekter ska vara väl genomtänkta och inarbetade i den strama och tydliga utformningen. Teknik i både synliga och dolda delar ska vara enkel att underhålla och byta utan förändringar i grundstrukturen.

Det gröna inslaget är viktigt i kollektivtrafikens rum. Utformningen av hållplatsmoduler gör det möjligt att i den mån det är möjligt ska träd finnas på plattformen.

Hållplatsens huvudsakliga material är:

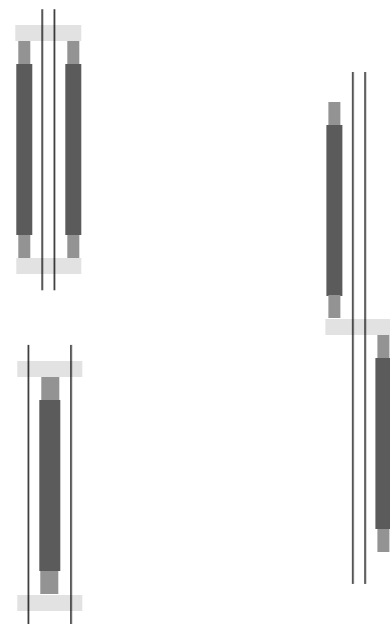
- Stål. Lackerat i grått med en pulverlack av hög kvalitet.
- Glas. Härdat.
- Rostfritt stål. Syrafast, borstad yta. I handeldare, infästningar mm.
- Trä. Ek torkad extra prima. I sittytter och undertak.
- På mark: Natursten och gjutjärn.

Enligt programhandlingen för Uppsala spårväg ska plattformar vara 45m långa. Plattformbredden för en hållplats BAS med lägre antal resenärer ska vara 3,5m. Vid hållplatser med högt prognostiserat antal resenärer t.ex vid knutpunkter och ändhållplatser ska plattformsbredden vara 4m. Instegshöjden är satt till 0,3m. Anslutande ramper ska luta max 1:20. Plattformen ska luta mot bakkant och luta max. 2% i längsled.

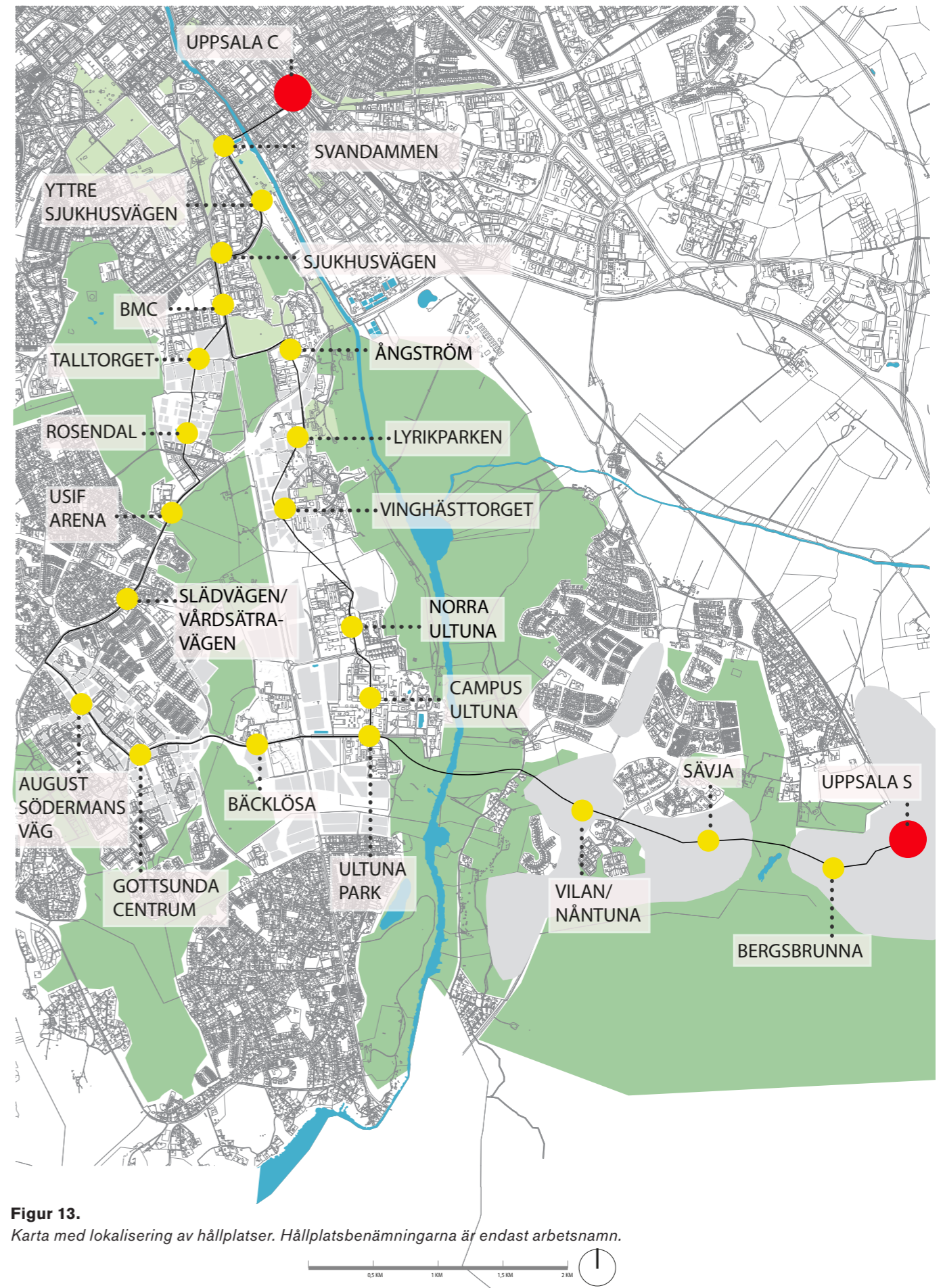
Vid lokalisering av hållplatser ska plattformar helst ligga på en raksträcka. Beroende på stadsstrukturen och spårlinjers trafikering kan plattformar behöva placeras på olika sätt.

I projektet förekommer i dagsläget följande varianter på hållplatser:

- Bas med plattformsbredd 3,5m
- Medium med plattformsbredd 4m
- Ändhållplats med plattformsbredd 4m (som inte beskrivs i detta gestaltungsprogram)
- Sidoplacerade plattformar mittmot
- Sidoplacerade plattformar diagonal förskjutna (saxade)
- Mittplacerad plattform
- plattform integrerat på torg



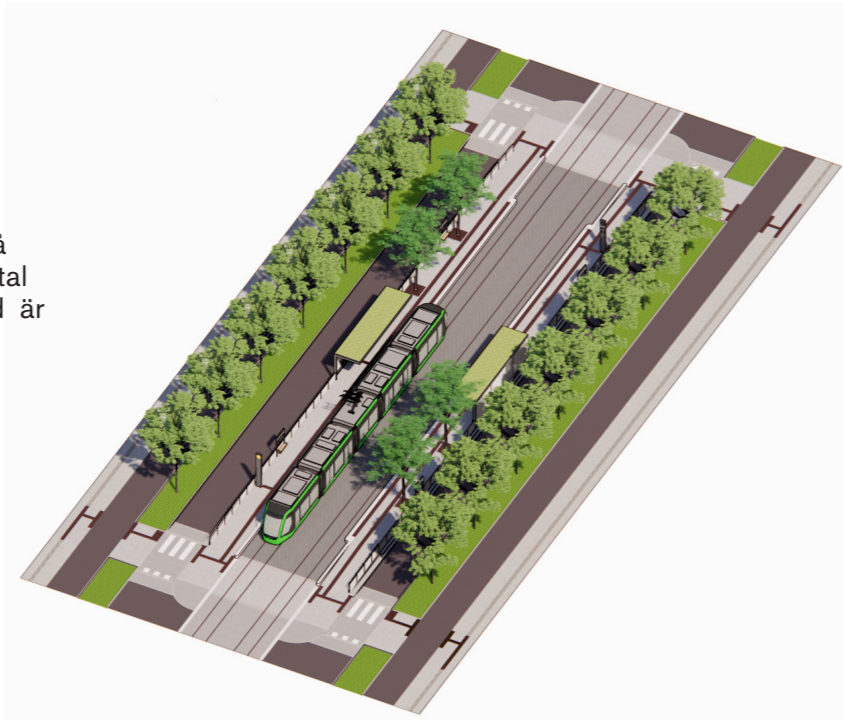
Figur 12.
Princip motstående plattformar, mittplattform och saxad plattform.



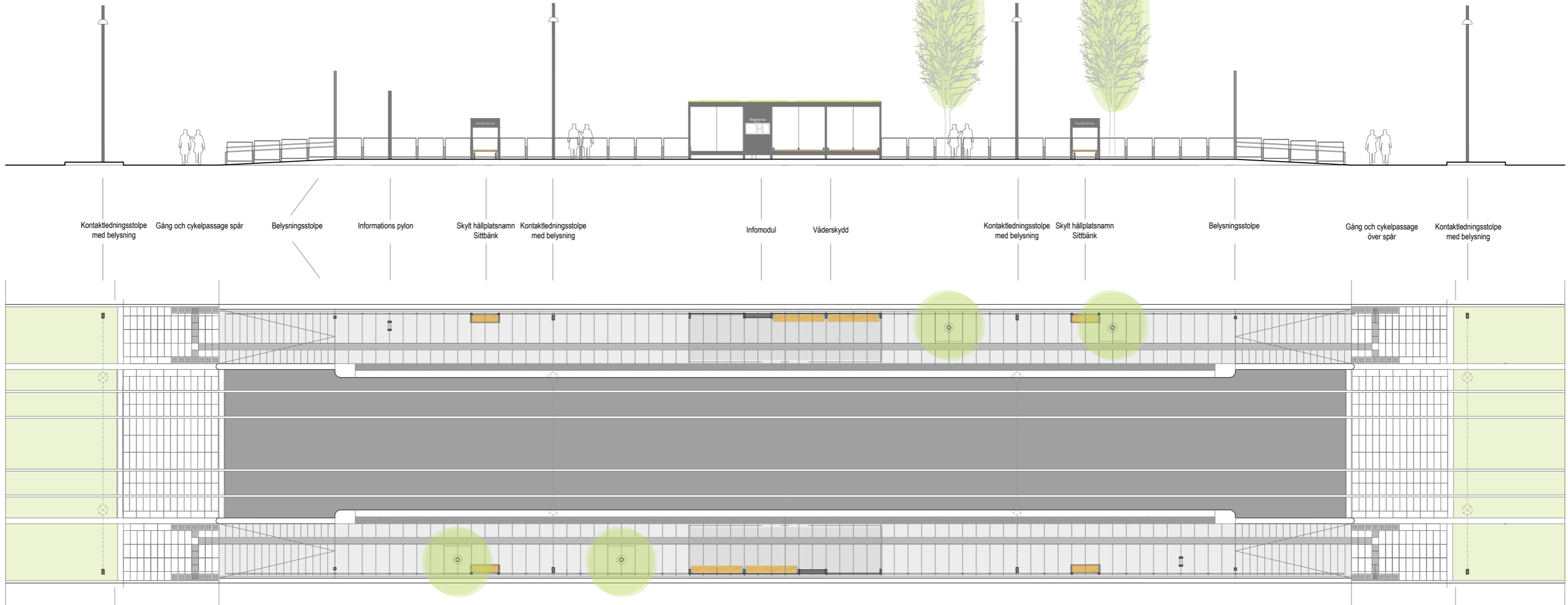
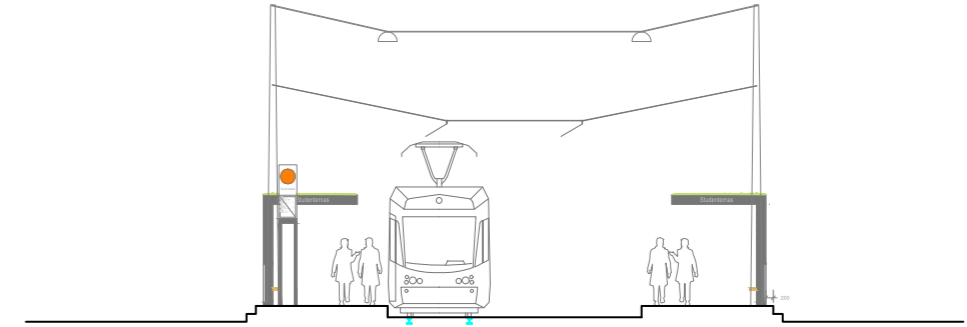
Figur 13.
Karta med lokalisering av hållplatser. Hållplatsbenämningarna är endast arbetsnamn.

Hållplats Bas.

Hållplats BAS med en plattformsbredden på 3,5m är den minsta modulen för ett lägre antal förväntade resenärer. Ett mindre väderskydd är placerat mitt på plattformen.

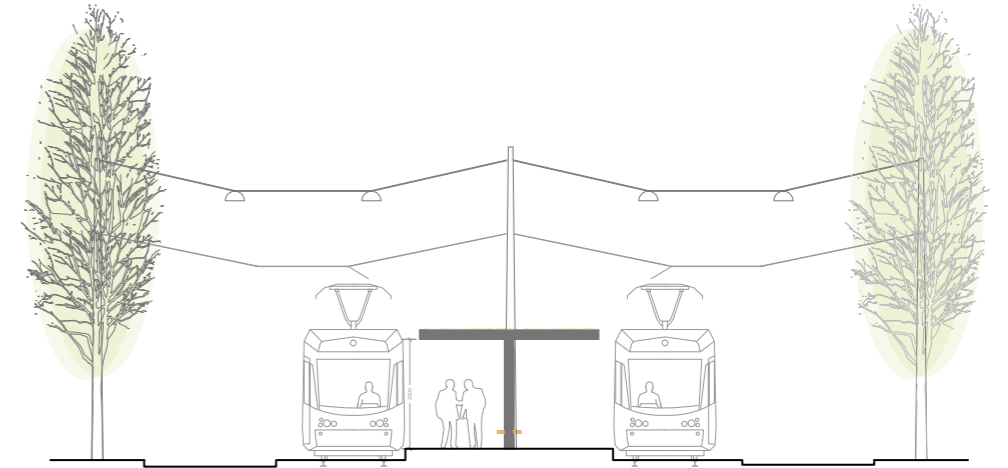


Figur 14. Isometri hållplats.



Hållplats mittplacerad plattform.

Denna hållplatstyp är framtagen för en knutpunkt med ett stort antal förväntade resenärer. Placeringen av plattformen mellan spåren gör det lätt att byta mellan olika spårvagnslinjer. Plattformsbredden är 5,5m med ett större mittplacerat väderskydd.



Kontaktledningsstolpe med belysning

Gång och cykelpassage spår

Informations pylon

Skylt hållplatsnamn Sittbänk

Kontaktledningsstolpe med belysning

Väderskydd

Infomodul

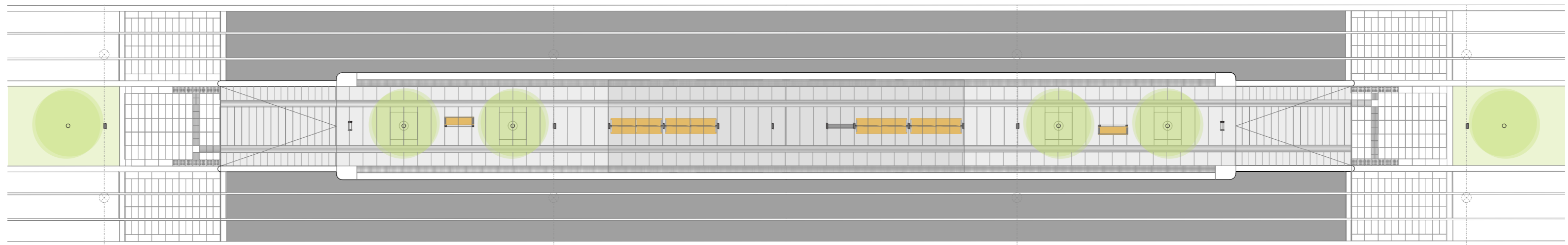
Kontaktledningsstolpe med belysning

Skylt hållplatsnamn Sittbänk

Informations pylon

Gång och cykelpassage över spår

Kontaktledningsstolpe med belysning

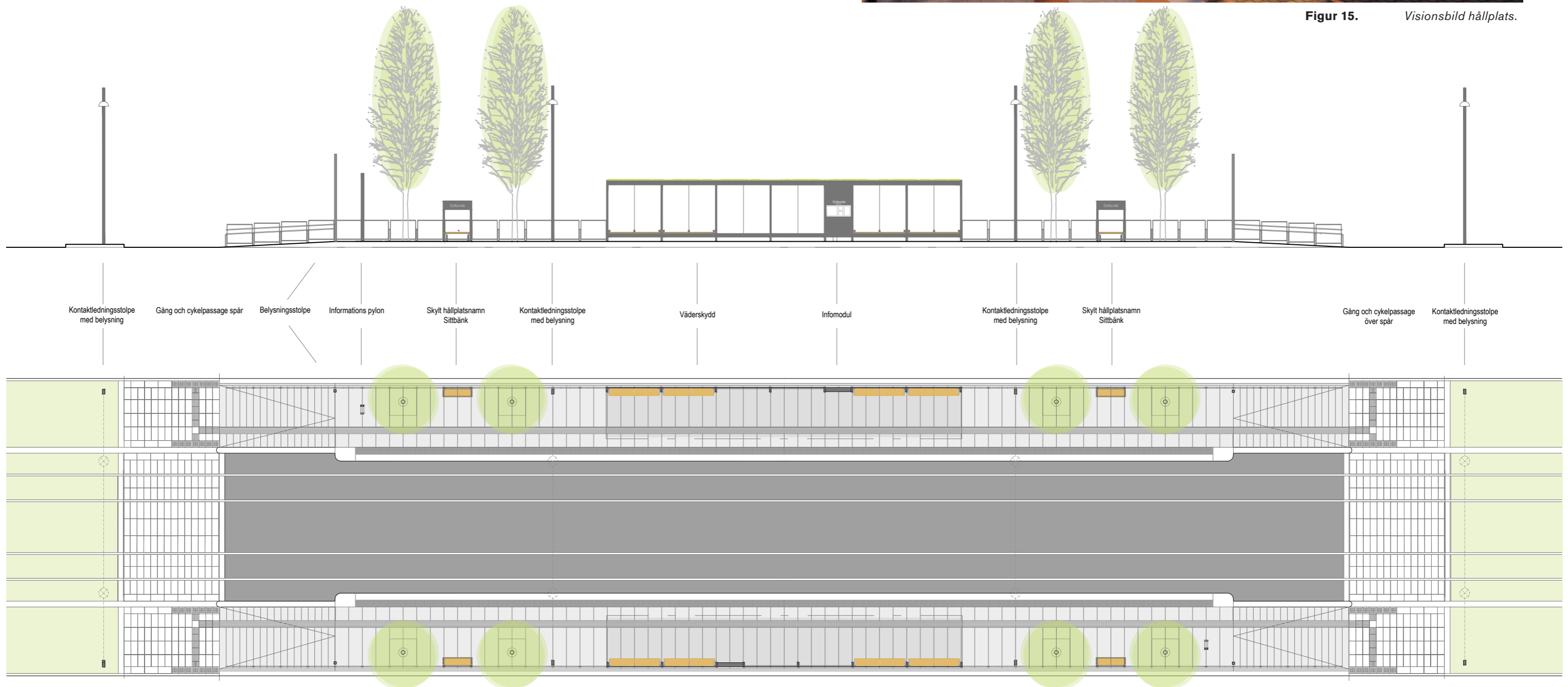


Hållplats Knutpunkt/ Medium

Denna hållplatstyp är framtagen för knutpunkter där det finns ett stort antal förväntade resenärer som byter mellan spårvagnslinjer eller mellan buss och spårväg. Plattformsbredden är 4m. Ett större väderskydd är placerat mitt på plattformen.



Figur 15. Visionsbild hållplats.



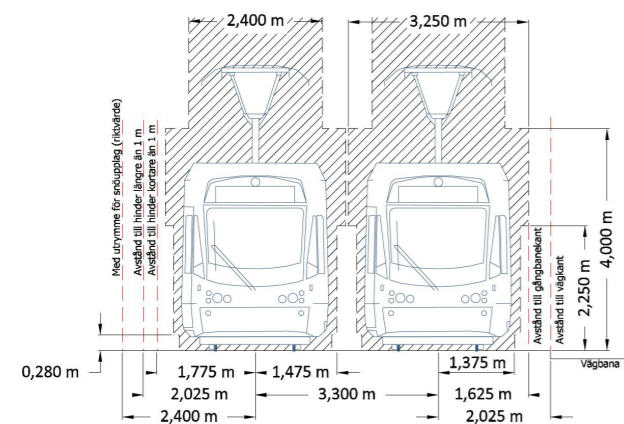
Spårområdet

Projektets förutsättningar

Längs den 17 km långa spårsträckan råder det väldigt olika förutsättningar kring vilka miljöer spårvägen färdas igenom från historiska innerstadsmiljöer till känsliga naturlandskap. Likaså varierar sektionens utformning och trafikeringsprinciperna beroende på vilket utrymme som finns till förfogande och vilka utformningsprinciper som är valda i de olika stadsutvecklingsområden. Målsättningen för spårtrafiken är att gå så långt som möjligt separerat från övrig trafik. Det förekommer dock situationer längs sträckan där blandtrafik inte går att undvika. Det finns också önskemål från räddningstjänsten att kunna trafikerade delar av sträckan tillsammans med spårvagnar.

De huvudtypologier för sektionens utformning som förekommer längs sträckan är i princip följande:

- Spår i gatumiljö med reserverat utrymme.
- Spår i gatumiljö med reserverat utrymme tillsammans med utryckningsfordon.
- Spår i gatumiljö i blandtrafik.
- Spår i gatumiljö över öppen plats.
- Spår i gatumiljö i shared space.
- Spår med reserverat utrymme på broar.
- Spår på egen banvall.



Figur 16. Det fria rummet: en normalsektion med de minimimått som gäller för spårvägen i rakspår. Notera att kontaktledningstolpar inte ingår i denna sektion. Källa: Handledning_sparvagsplanering_Skane

Tekniska förutsättningar

Det fria utrymmet

En viktig förutsättning för planeringen och utformningen är det fria utrymmesbehov (fria rummet) spårgägen har. Standardsituationen illustreras i SPIS (handledning för spårvägsplanering i Skåne) och ligger även till grund för utformningen enligt programhandlingen. För specifika mått och utförligare beskrivning av sektionen hänvisas till projekteringsanvisningarna.

Utrymmesbehoven längs en spårvägslinje varierar beroende på en rad faktorer som vegetation, val av kontaktledningssupphängning, eventuella staket, typ av rumsbildning och övrig trafik. Där hållplatser anläggs krävs också extra utrymme jämfört med de mellanliggande sträckorna.

”The design criteria of the separation between tramway and street are based on the diagram Fria rummet from the document Planeringsriktlinjer Uppsala spårväg Version 1 dated 2020-04-22, taken itself from the document Handledning för spårvägsplanering i Skåne dated 2011.”

I Programhandlingen har behovet av det fria utrymmet definierats till 7,5m. Utanför det fria rummet tillkommer längsgående ramstenar med en bredd på 0,3m på ömse sidor vilket ger en total bredd av spårkorridoren på 8,1m på raksträcka.

För mer detaljerade uppgifter om specifika mått kopplat till det fria utrymmet hänvisas till kapitel 2 och 5 i Programhandlingen för Uppsala spårväg.

Spårområdet ligger upphöjd i relation till intilliggande körfält för allmän trafik och i nivå med gång- och cykelbanor vilket kräver upphöjda gångpassager över körfält samt upphöjda korsningar. Att spårområdet höjs upp ger både en fysiskt och visuell avgränsning mot andra trafikslag.

Typ av räl

Gaturäl nödvändigt där spårvägen går tillsammans med annan trafik och där rälets överkant ska ligga i nivå med omgivande beläggningar.

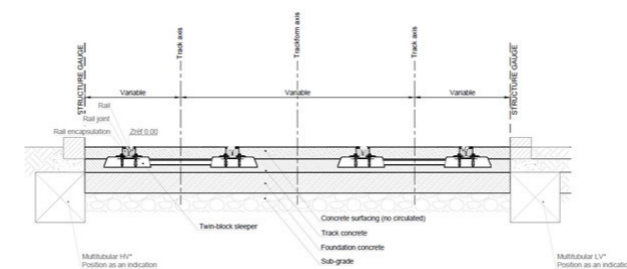
Vignolräl är den typen av räl som vanligtvis används i järnvägssammanhang. Denna typ av räl kan bli aktuellt där spårvägen går i eget utrymme och framförallt i det öppna landskapet.



Figur 17. Principsektion för vignolräl och gaturäl.

Överbyggnadsprincip

Som överbyggnadsprincip har i programhandlingen bl.a annat föreslagit överbyggnadsprincip med slab tracks där rälen monteras i en underliggande betongkonstruktion. Detta bör tas i beakt vid fortsatt projektering av ytskikten i spårområdet. För byggnation av stenbelagda ytor och platsgjuten betong kan det troligtvis vara en fördel och förlänga överbyggnaders livslängd. För etablering av gröna spår kommer det att vara viktigt att ta hänsyn till dränering, tillräckligt med substrattjocklek och tillgång på vatten.



Figur 18. Principsektion för vignolräl och gaturäl. Principsektion för en överbyggnad med så kallade slab tracks där grundläggning och montage sker i lager av betong. Olika ytskikt är valbara. Källa: Systra

Stoppblock

Vid ändhållplatser där spårvagnar byter färdriktning behövs ett stoppblock för att förhindra urspårning. Stoppblockets utformning och materialval bör anpassas så långt som möjligt till omgivande stadsrum. Nedan ett exempel från Bergen med ett stoppblock i granit.



Figur 19. Exempel på ett stoppblock i natursten vid ändhållplats som integrerar sig bra i hållplatsens övriga gestaltning och materialitet.

Spårområde med hårdgjorda beläggningar

Spårkorridorens ytskikt

Spårväg som stadsbyggandselement

Spårväg är inte bara en transportkorridor utan även en viktig del i stadsutvecklingen. Det ställer höga krav på utformning av spårvägen och dess omgivning samtidigt som onödiga barriärer ska undvikas. Spårväg som system utgör ett strukturbildande element.

Gatans utformning och materialval kring spårvägen bör utformas så att gällande trafikregler bl.a spårvagnens förkörsrätt kan tydliggöras. Spårområdet bör tydligt lyftas fram genom en linjemarkering och avvikande material i spårområdet. Där spårväg går på reserverat utrymme ska rälsen och ramstenar ligga 12cm ovan omgivande gatumark.

En entydiga, förutsägbara och återkommande utformningsprinciper längs hela sträckan ger en tydlig identitet och minskar risken för olyckor.

Markmaterial för trafikering:

- Platsgjuten armerat betong i blandtrafik och i korsningar, se även korsningar
- Småskalig stenbeläggning i mörk kulör som kontrasterar mot beläggning på plattformar och passager.
- Plattor, hällar eller annan beläggning på torg
- Material i passager, se passager
- Armerat grässpår, se grönt spår

Platsgjuten betong

Slitlager av ljus platsgjuten betong med kvastat yta gjuts direkt på rälsens underliggande konstruktion av betong. Bearbetning med kvast utförs mot en linjal tvärs emot rälsen. Om dilatationsfogar behövs läggs även dessa i rät vinkel mot rälsen. Ballast ska vara ljusgrå så att färgen kvarstår även vid långvarig slitning och nötning. Betongen ska alltid gjutas mot en kant som räl, dagvattenrännor, ramstenen eller andra avgränsningar för att få en stabil och distinkt kant. Gjutning mot asfalt eller andra mjuka material ska inte förekomma. Innan byggnation i större skala sätts igång ska provtytor anläggas och godkännas av beställarens ombud.

Småskalig beläggning av natursten

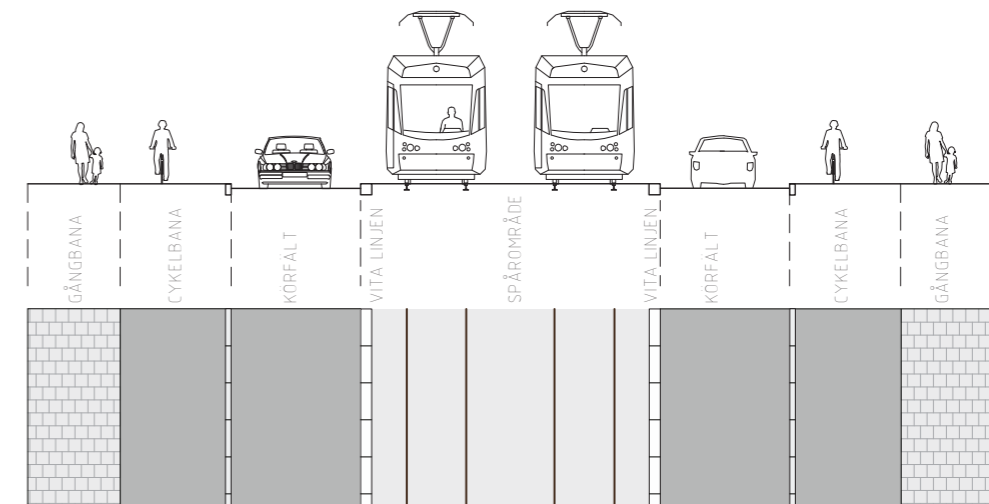
Slitlager av smågatsten eller mindre format läggs i bruk ovanpå rälsens betongkonstruktion. Fog ska vara tät bruksfog så att vatteninträning i konstruktion kan undvikas. Riktning för genomgående fog är tvärs rälsen. Vid hållplatser används en mörkgrå eller svart sten för att öka kontrasten mot plattformar och anslutande passager. Intill korsningar används en ljusgrå sten.

Beläggning på torg och broar

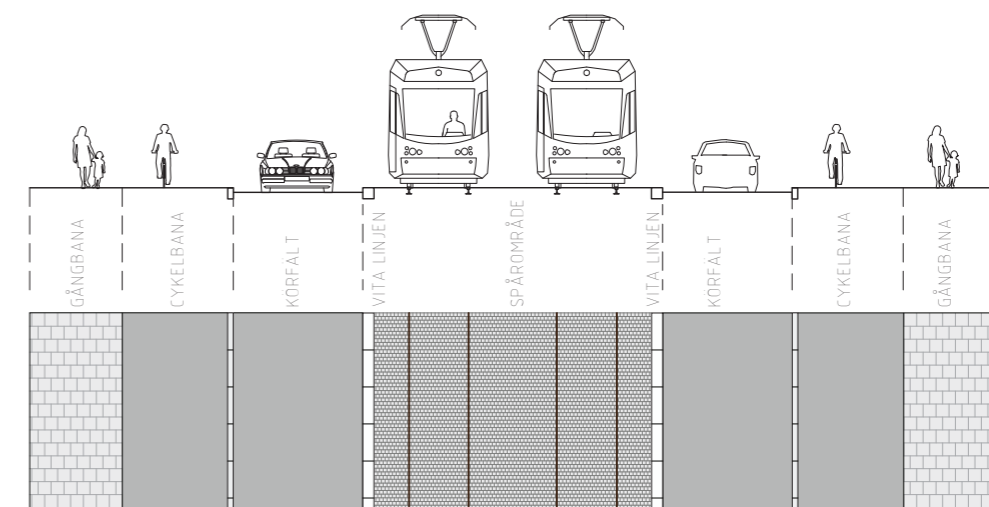
Beläggning i spårområdet ska kunna anpassas till rådande beläggningar på torg och broar som t.ex Islandsbron. Innanför ramstenarna behöver ytskiktet monteras på underliggande betongkonstruktion. Vid beläggning av natursten ska beläggning sättas i bruk och fogas med tät fog. Om andra material än beläggningar av natursten ska användas behöver detta utredas vidare.

Beläggningar i passager

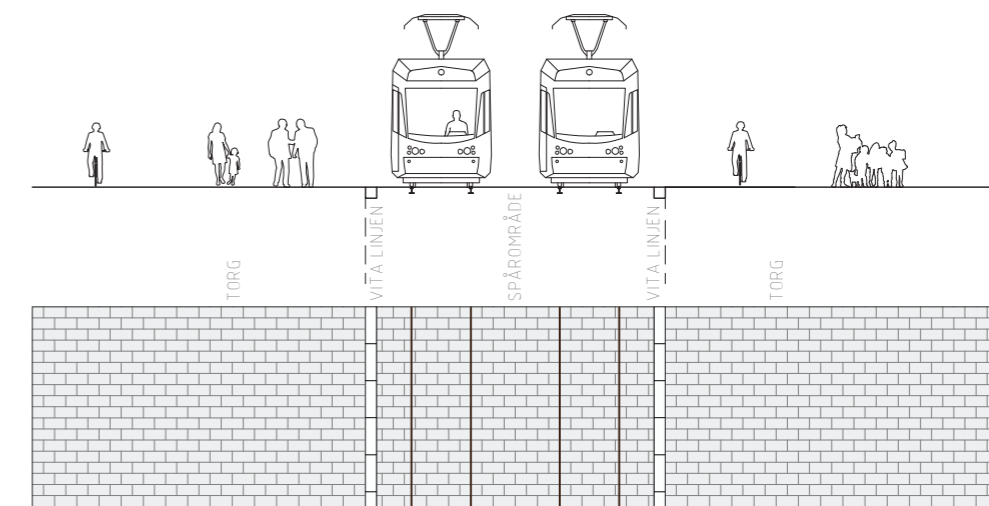
Beläggning med hällar av natursten, se kap. passager och korsningar.



Figur 20. Sektion och planillustration hårdgjort spår, platsgjuten betong. Körfält och cykelbanor i asfalt, gångbanor belagda med plattor.



Figur 21. Sektion och planillustration hårdgjort spår, smågatsten. Körfält och cykelbanor i asfalt, gångbanor belagda med plattor.



Figur 22. Sektion och planillustration hårdgjort spår över torg, samma markmaterial i spårområdet som övriga torgytan.

Grönt spår

Projektets målsättning är att tillämpa gröna spår på så lång sträcka som möjligt. Gröna spår med gräs har flera positiva egenskaper och kan bidra med nytta som t.ex effektiv bullerdämpning, rening av dagvatten och luft samt ger en grönare och mer tilltalande gatumiljö. Grässpår kräver viss skötsel i form av klippning och gödsling. Växtbädden för gräs kommer att behöva byggas upp ovanpå rälsens underliggande betongkonstruktion och nå upp till rälsens överkant med en substrattjocklek mellan 17 - 30 cm. Val av substrat, dränage och gräsfröblandning behöver studeras vidare. Olika varianter bör provas 1-2 växtsäsonger innan själva byggnation påbörjas. Olika fröblandningar med lågt växande gräs och inblandning av örter bör testas för att hitta en blandning som kan minska skötselbehovet, ger en högre biologisk mångfald och står emot tillfällig torka och slitage bättre än konventionella gräsfröblandningar. Längs med spårsträckan förekommer vegetationstyper som är specialiserade på torra och sandiga jordar. Från dessa platser bör kunna utgöra en del av gräsfröblandningen. En lösning utan tillägsbevattning bör eftersträvas.

Markmaterial för grönt spår:

- Grässpår, viktigt med val av substrat och fröblandning.
- Grässpår kan anläggas på broar men bör utredas vidare.
- Armerat grässpår. Troligtvis bättre med gräsarmeringssten av betong än plats med tanke på snöröjning.

Armerat grässpår

Där räddningsfordon ska ha möjlighet att trafikerat det gröna spårområdet behöver grässpåret förstärkas med en armering, antingen med gräsarmeringssten i betong eller plast. Gräsarmeringssten av betong för förmodligen en mer beständig lösning med tanke på snöröjning och mer frekvent trafikering. Val av sättlager och substrat samt dess dimensionering i detalj behöver utredas vidare under kommande projektering. Provytor bör anläggas, besås och utvärderas 1 till 2 växtsäsonger innan byggproduktion startar.



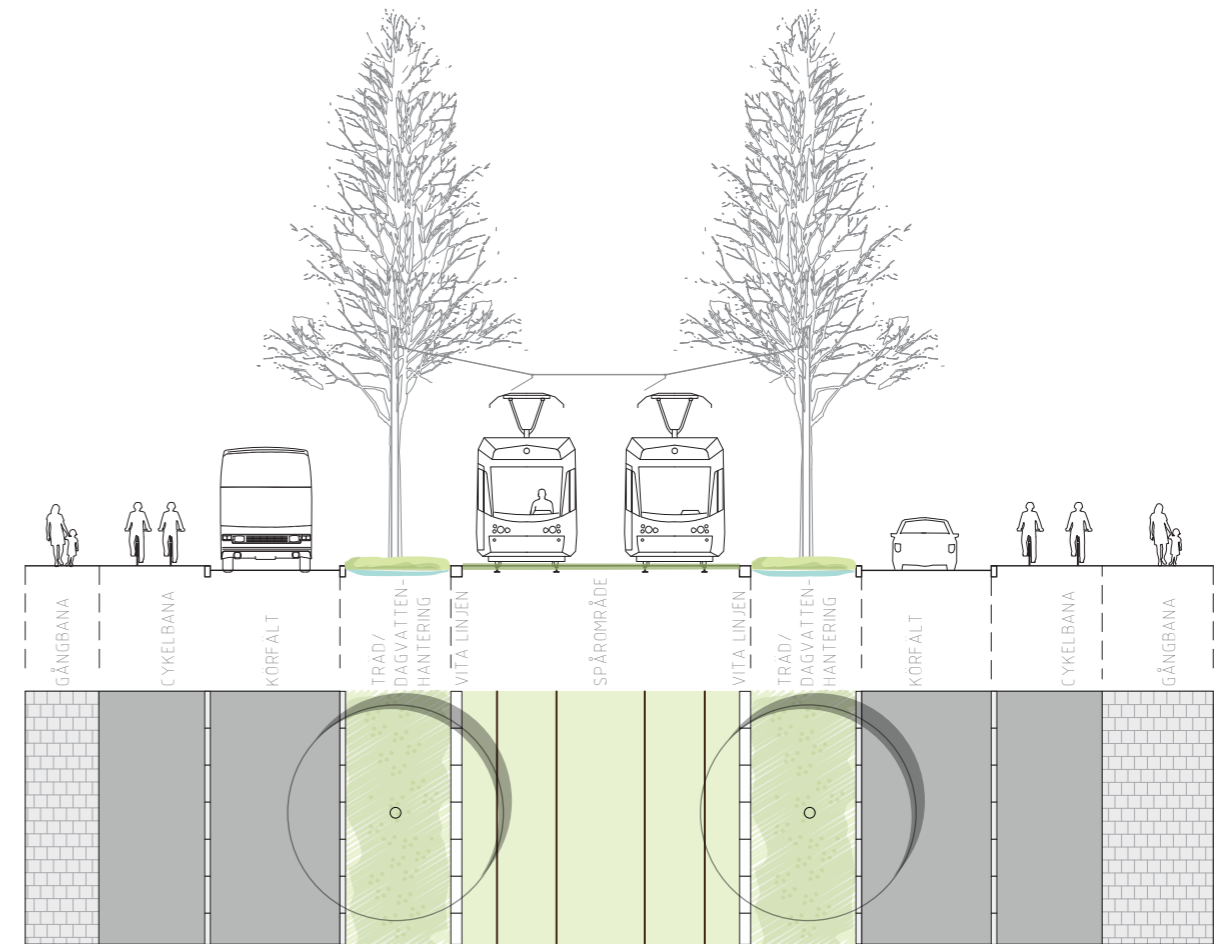
Figur 23. Grässpår med naturräll i Halle.



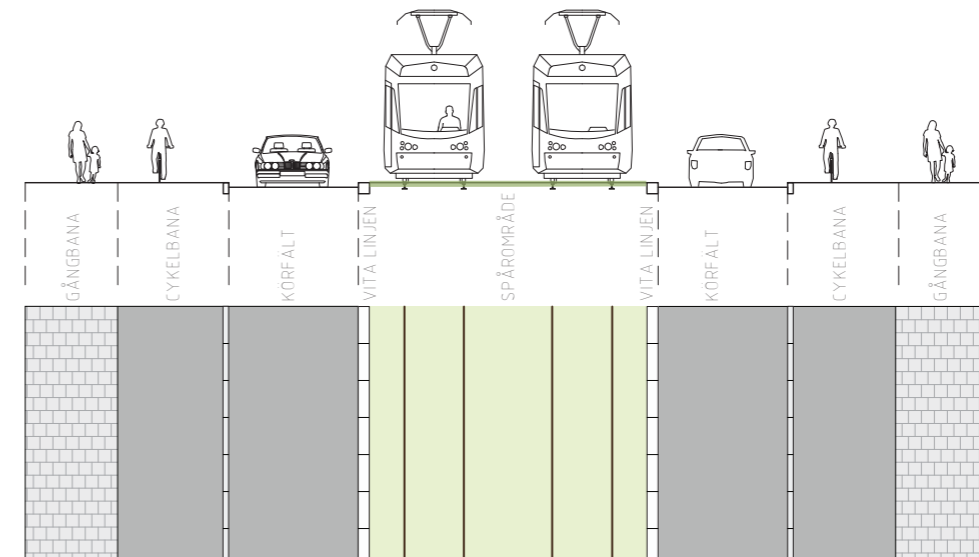
Figur 24. Grässpår med ängskaraktär och vignollräll i Halle.



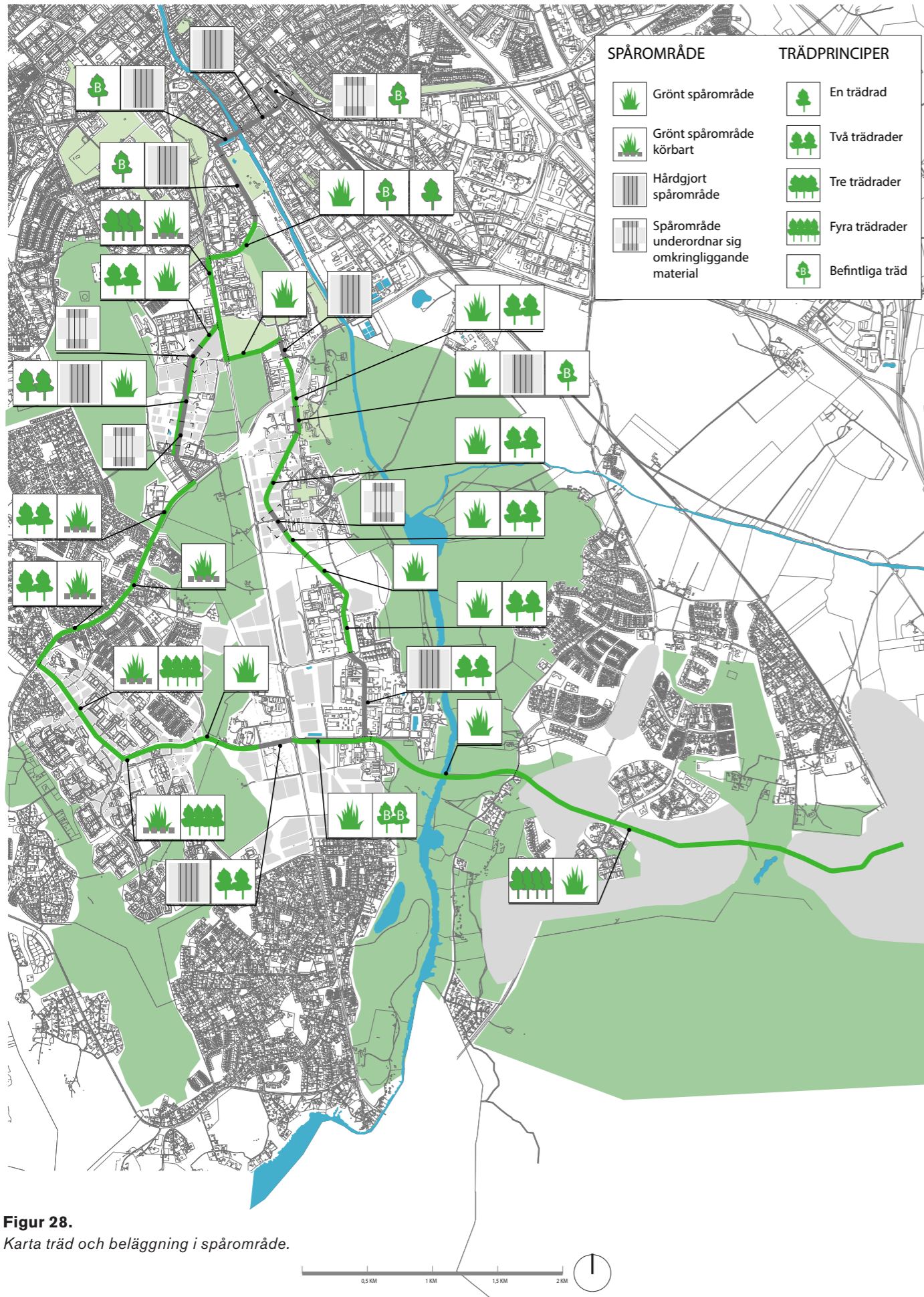
Figur 25. Armerat grässpår som kan trafikeras av räddningstjänst. Odense.



Figur 26. Sektion och planillustration grönt spår med planterade refuger. Körfält och cykelbanor i asfalt, gångbanor lagda med plattor.



Figur 27. Sektion och planillustration grönt spår.



Linjeelement

Spårkorridoren behöver vara tydligt markerat så att andra trafikanter förstår vilken yta som är avsedd för spårvägen. Den vita linjen utgör ett skiljande element mellan spårkorridorens fria utrymme och angränsande områden. Den fungerar både som en visuellt och fysiskt skiljelinje för att kunna uppmärksamma och styra trafikflöden som korsar spårområdet eller följer längs med. Ramstenen ska ha en visning på 12 cm som standard.

Den vita linjen följer med längs med hela spår-linjen och har alltid samma avstånd från spåren. Detaljutformning som radier, avslut, visning och bearbetning av kanter samt övergångselement behöver anpassas till de förekommande typsituationer längs sträckan.

Den vita linjen föreslås som en 30cm bred ramsten i ljus granit med en krysshämrat yta för att öka ljusheten och friktionen som ytbeläggning. Synliga kanter och avslut med visning utformas med rundade kanter för att öka slittåligheten.

Granit som material är beständigt över tid mot fysiskt nötning som slitage och påkörning vid drift och skötsel, saltning och trafikbelastning. Specialstenar vid avslut och övergångar samt varierande radier som förekommer längs sträckan kan enkelt tillverkas med i granit. För att öka beständigheten ytterligare utformas ramstenen med rundade kanter på ovansidan där den har en visning mot omgivande beläggningar samt visning mot avslut. Där ramstenen ligger i nivå med omgivande beläggningar förses den endast med avdragna kanter.

På sträckan där spårområdet ligger upphöjd i förhållande till intilliggande körfält har ramstenen en visning på 12 cm. Längsgående kanter utformas rundad. Där räddningsfordon ska få access till spårområdet utformas ramstenen med en flack fasning.

Vid passager och korsningar ligger ramstenen i nivå med omgivande beläggningar. Längsgående kanter utformas endast med en liten fasning.

Vid hållplatser går den vita linjen över i plattform-

mens framkant som ligger 30 cm över rälsöverkant och bildar en kontrasterande linje. Synliga kanter utformas rundade.

Det är viktigt att den vita linjen är beständig över tid. Därför ska den inte utföras som en asfaltsmålning.

Typfall:

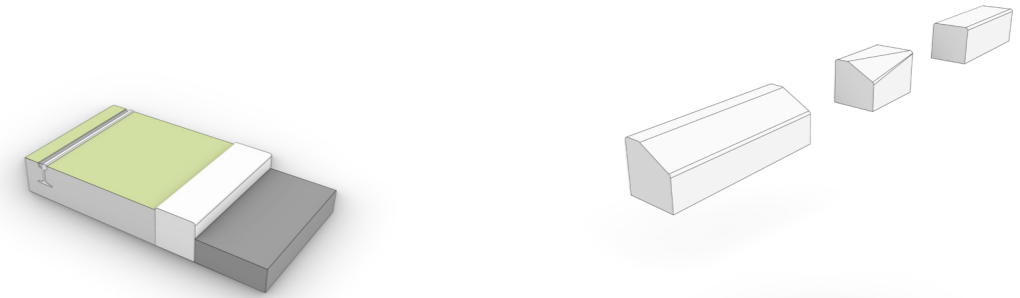
- i nivå med omgivande beläggningar t.ex vid korsningar, passager och torg
- visning utåt med förhöjd spårkorridor, både vid hårdgjort yta och gräs
- överkörningsbar för räddningsfordon med fas vid upphöjd o grön spårkorridor
- som kantelement på plattform
- den vita linjen ska inte vara målat

Illustrationer:

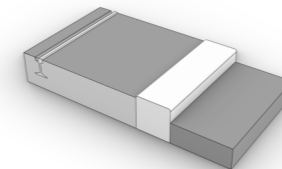
- i nivå med omgivande beläggningar
- visning utåt med förhöjd spårkorridor, både hårdgjort och gräs
- överkörningsbar för räddningsfordon med fas vid upphöjd o grön spårkorridor
- som kantelement på plattform
- planutsnitt



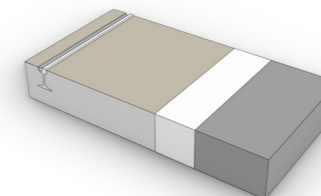
Figur 29. Exempel från Lund på ramsten i granit med rundad avslut vid hållplats.



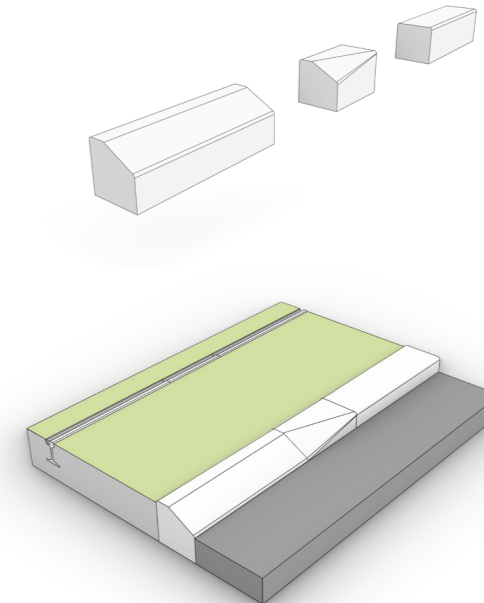
Figur 30. Vita linjen i nivå med spårområde och med visning mot omgivande mark. Synliga kanter är fasade.



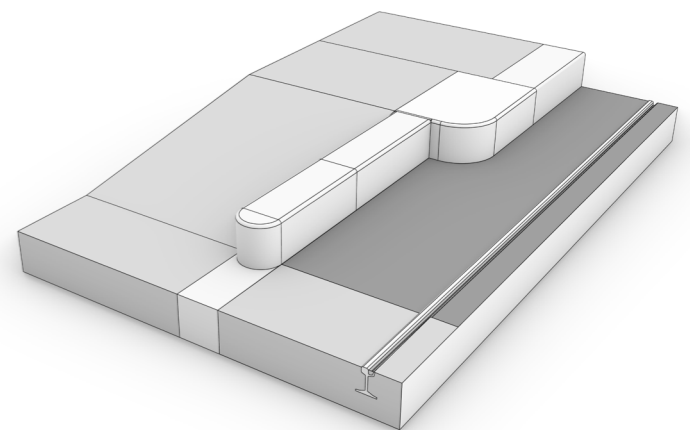
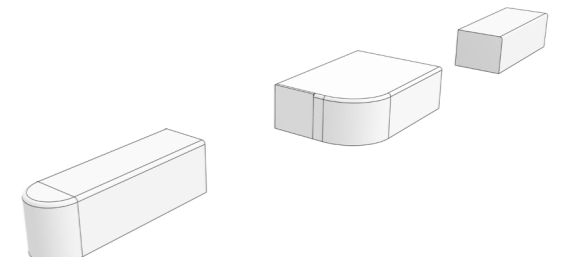
de och visning mot omgivande mark. Synliga kanter är fasade.



Figur 32. Vita linjen i nivå med spårområde och omgivande mark.



Figur 33. Överkörbar vita linjen och övergång till ramsten med visning mot omgivande mark. Ovan visas stenarna isolerade.



Figur 34. Vita linjen med visning vid ramp och plattform. Synliga kanter är fasade och stenen har rundade avslut. Ovan visas stenarna isolerade.

Trafiksäkerhet

För att uppnå en acceptabel trafiksäkerhetsnivå för spårvägen kommer riskanalyser att behöva genomföras i senare skeden för att välja rätt riskreducerande åtgärder per plats och sträcka. Generellt gäller att inga åtgärder får skymma sikten för spårvagnsföraren. De åtgärder som kan komma att bli aktuella är följande fyra principer som beskrivs i det följande stycket:

- Uppmärksamma
- Leda
- Förhindra
- Avgränsa

Uppmärksamma

Uppmärksamma innebär att spårvägens utrymme tydligt kan urskiljas. Detta kan göras t.ex. med hjälp av gröna spår med ramsten och upphöjt spårområde, kontrasterande material (färgad asfalt, betong m.m.) eller med målning. Kontaktledningarna kan också bidra till att synliggöra spårområdet. Alla dessa delelement bidrar till att spårvägens område förtydligas för alla trafikanter. Det handlar alltså om fysiska avgränsningar som medger en öppen lösning utan fysiska barriärer.

Leda

Leda betyder att främst gångtrafikflöden leds med hjälp av låga murar, pollare, möblering, häckar eller markbeläggning som är svår att gå eller cykla på. Hindret är alltså relativt lätt att komma förbi som fotgängare men samtidigt så pass tydligt att den rekommenderade vägen utstakas. Åtgärden innebär därmed fysiska avgränsningar med små fysiska hinder för att strukturera fotgängarens önskade gångrinje.

Förhindra

Förhindra innebär att hindret normalt är högre än om det "bara" används för leda. Här kan räcken, möbler, häckar och buskar komma till användning vid kritiska avsnitt. Hindren får inte begränsa förarens sikt. Åtgärden innebär att hindret kräver relativt stor uppoffring för att korsas och säkerställer därmed att personer enbart korsar spåren där utformningen, hastigheten och miljön så tillåter. Passager utmed sträckor där principen "hindra" råder utformas med omsorg med ett, i regel, saxat utförande. Där sikten är inskränkt används varningssignaler. Åtgärden innebär därmed fysiska avgränsningar med större fysiska hinder.

Avgränsa

Principen "avgränsa" innebär utformningsåtgärder där stängsel, staket eller liknande, eventuellt i kombination med häckar, används för att säkerställa att obehöriga inte beträder spårområdet. Avgränsa är en form av riskreducerande åtgärd som tillämpas på kritiska spårvägsavsnitt där hög hastighet förekommer, exempelvis spårväg på egen banvall, eller där riskanalyser i annat fall påvisat behov av riskreducerande åtgärder av denna typ. Risk att bli klämd mellan fordon och hinder måste undvikas genom tillräckligt med utrymme.

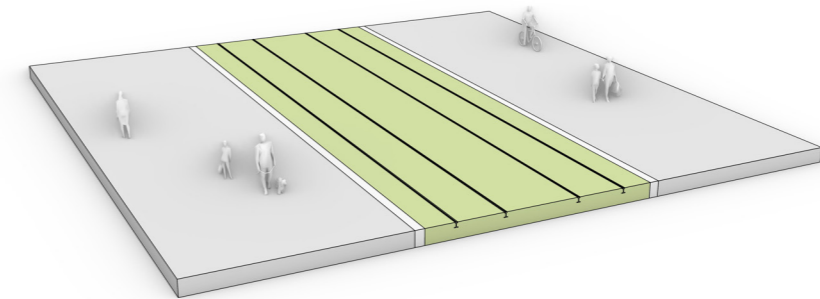
Trafiksäkerhet utifrån ett barn- och äldreperspektiv

För barn och äldre men även för personer med funktionsvariationer är det särskilt viktigt att miljöerna kopplade till spårvägen är både trygga och trafiksäkra. På ett övergripande plan är en likartad utformning av hela systemet som spårområdet, plattformar, passager, avgränsningar som den vita linjen som följer med som avgränsning för spårområdet samt en begränsat och noga utvald material- och färgpalett gör det lätt att känna igen sig i mötet med spårvägen och är en förutsättning för en trafiksäker miljö. För att minska tiden vid passage över spårvägen och anslutande gator begränsas antalet körfält till 2 körfält innan man landar på en refug.

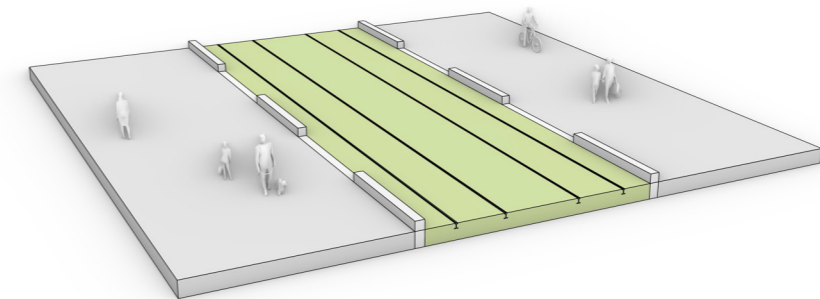
Särskilt viktigt ur ett barnperspektiv är att gc-portar behålls som en trafikseparerat o säker koppling vid stråk som leder till viktiga målpunkter som skolor. Genomskinliga glasade räcken i plattformskant vid hållplatser är en annan åtgärd som gör det lättare att se och bli sedd.

Utifrån ett äldreperspektiv är det särskilt viktigt med tillgänglighetsanpassning som tillgängliga lutningar på kommunikationsytor, ledstråk, ledstänger och särskilt hög standard vid belysning av passager och hållplatser.

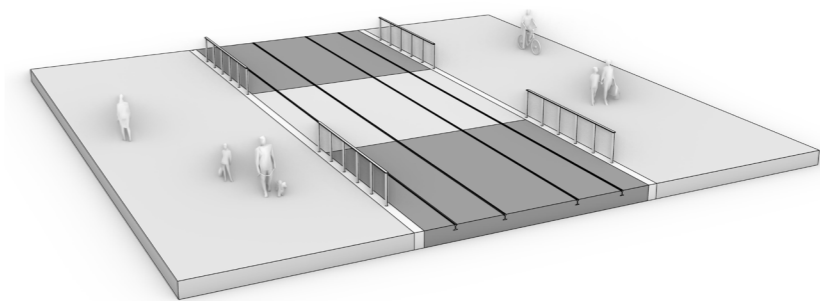
Utifrån detaljerade riskanalyser behöver utformning och anpassning av miljöer och specifika platser förfinas och vidareutvecklas. Ledorden är då att i första hand jobba med en enhetlig gestaltning och utformning av miljön som eliminerar trafiksäkerhetsrisker.



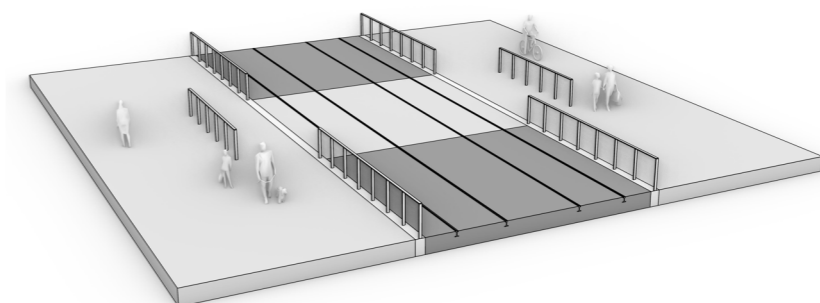
Figur 35. Uppmärksamma med en tydligt kontrasterande ramsten och avvikande beläggning i spårområdet.



Figur 36. Leda med hjälp av murar eller andra låga element.



Figur 37. Förhindra rörelse med räcken.



Figur 38. Avgränsa särskilt utsatta sträckor.

Passager och korsningar

Gång- och cykelpassager

För trafiksäkerheten är det viktigt att tydliggöra ytan som trafikeras av spårvagn. Utformningen vid passager och korsningspunkter bör ägnas särskild uppmärksamhet. Man bör alltid sträva efter att utformningen ska vara självförklarande. Därför bör spårvagnens förkörsrätt framgå av den fysiska utformningen för att underlätta för samtliga trafikanter. Speciell omsorg bör läggas kring utformningen för personer med någon form av nedsatt funktionsförmåga, framförallt synsvaga och blinda.

Spårvägspassager ska ha en annorlunda utformning än passager över väg, både gällande material, färg och ledstråksprinciper. Gång- och cykelpassage bör särskiljas för att undvika konflikter mellan gående och cyklister. Passager över spårväg ska utformas enhetliga längs hela sträckan. Igenkänning och förutsägbarhet minskar risken för felaktiga beteenden och miss-tolkning av trafiksituationen och bidrar så till en ökad säkerhet.

Enligt trafikförordningen har spårvagn företräde framför fotgängare vid ett övergångsställe.

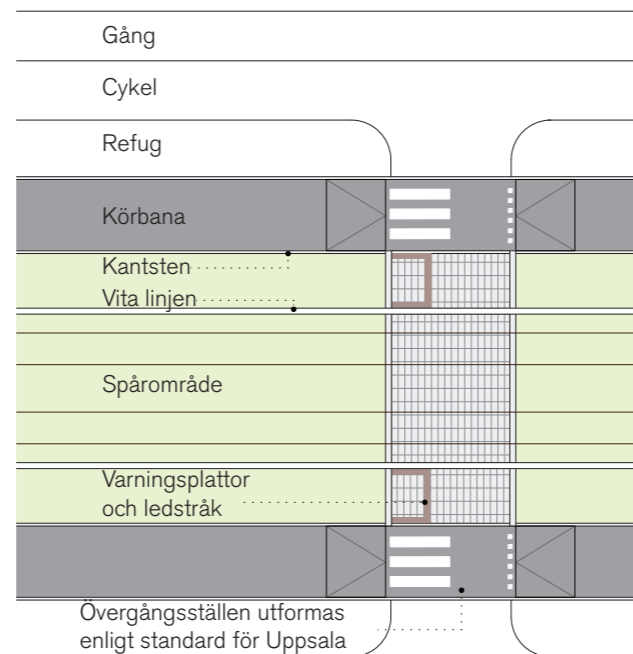
Oreglerade övergångsställen över spårväg ska därför inte förekomma alls. Dessa punkter ska istället utformas som gångpassager utan zebra-markering. Motivet är att skapa en tydligare trafikmiljö, som visar att fotgängare ska ge spårvagnar företräde vid oreglerade gångpassager enligt trafikförordningen. Vid höga hastigheter kan man även utnyttja gångpassager med saxad utformning, där man med hjälp av mittrefuger tvingas vända sig mot spårvagnstrafiken vid övergång.

Typfall:

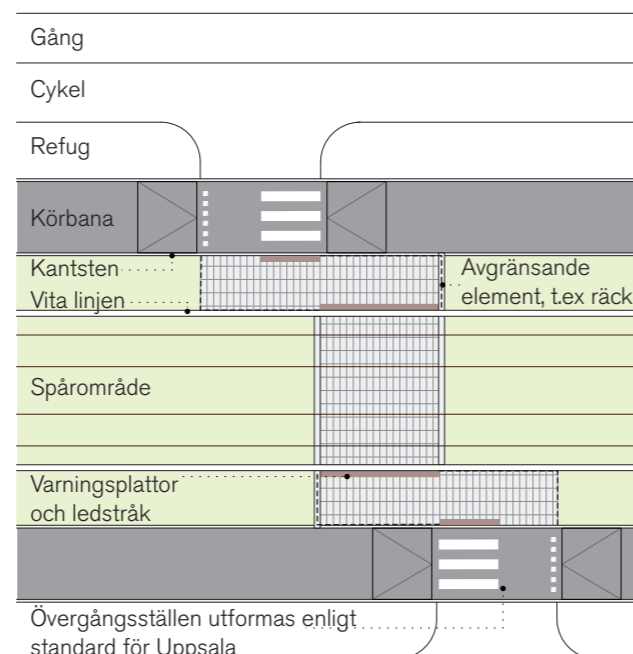
- Passage
- Passage vid hållplats
- saxad passage
- passage med signalreglering
- passage över torg

Materialval:

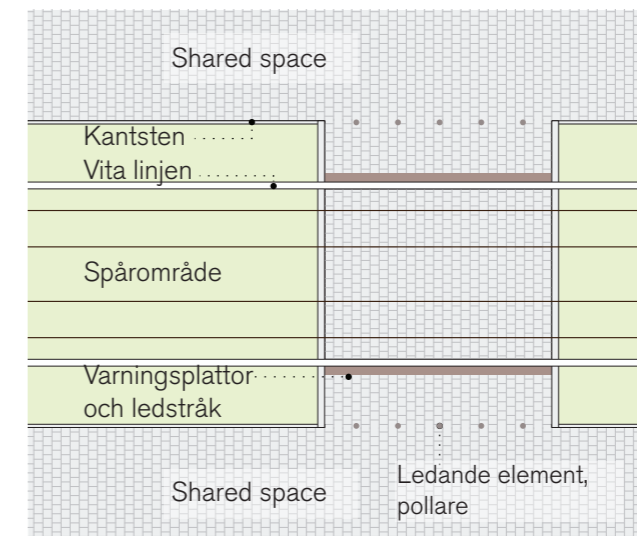
- plattor av ljus granit, lika plattform
- ledstråk i gjutjärn lika plattform



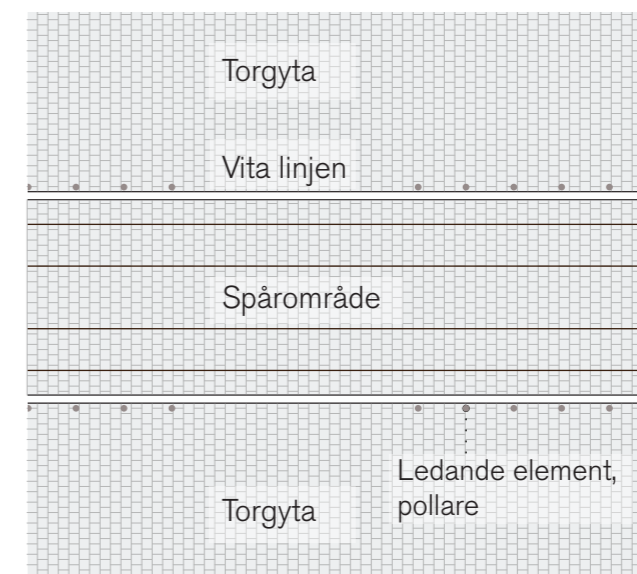
Figur 39. Principgestaltning för raka passager för gång och cykel. Markbeläggningen i passager är natursten.



Figur 40. Principgestaltning för saxade passager för gång och cykel. Markbeläggningen i passager är natursten.



Figur 41. Principgestaltning för passager vid shared space. Markbeläggning genomgående i passager.



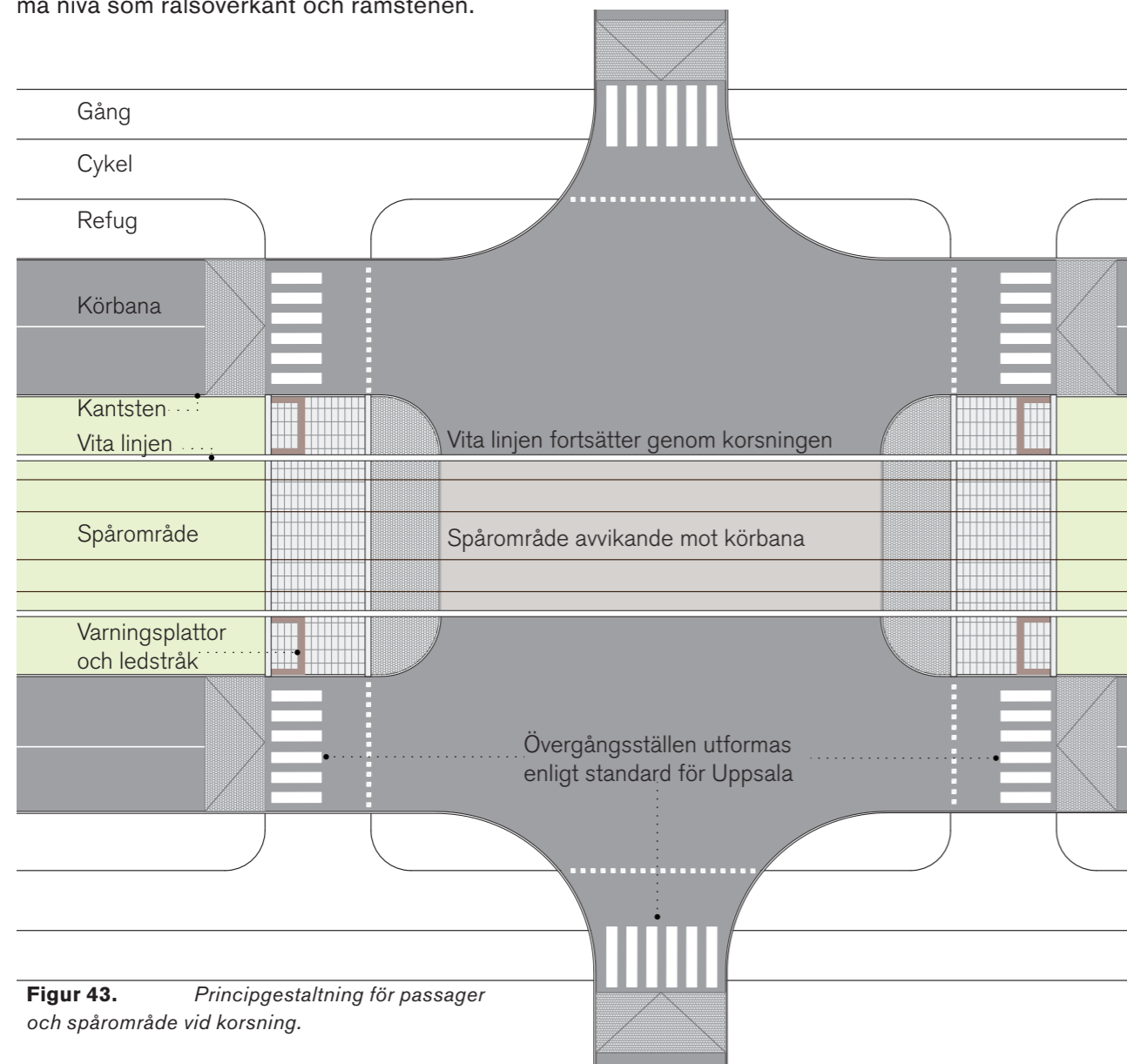
Figur 42. Principgestaltning för passager vid torg. Markbeläggningen genomgående över hela ytan. Spårvägens frya ytrymme markeras genom den "vita linjen" med ramstenar i ljus granit. Beläggning mellan ramstenarna kan förses med avvikande ytbearbetning gentemot övriga beläggningar på torget för att framhäva spårområdet på ett subtilt men ändå avvikande sätt.

Passager och korsningar

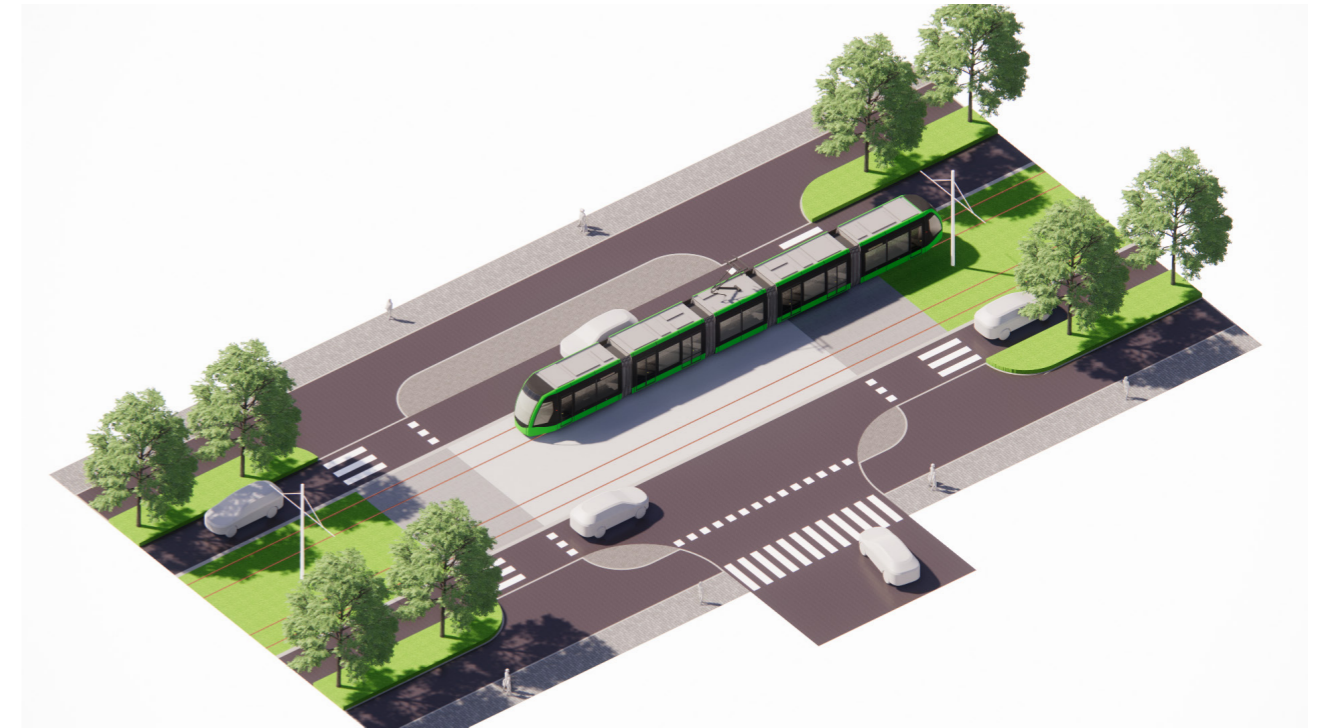
Gatukorsningar

Vid korsningspunkter mellan spårväg och övrig fordonstrafik kävs tydliga och konsekventa lösningar. Utformningen ska tydliggöra spårvagnens förkörsrätt.

Den vita linjen av ramstenar i ljus granit följer med spåren över korsningen och ligger i samma nivå som omgivande körytor. Beläggning i spårområdet utgörs av platsgjuten betong. Körytan i korsningar för övriga trafikanter höjs upp till samma nivå som rälsöverkant och ramstenen.



Figur 43. Principgestaltning för passager och spår område vid korsning.



Figur 44. Principgestaltning för passager och gatukorsning i mötet med spår.

Komponenter

- **Vegetation:** träd, klippt häck, regnbäddar 54
- **Kontaktledningsstolpar** 62
- **Belysning:** längs sträckan, vid hållplats 64
- **Teknikbyggnader, konstbyggnader** 70
- **Konst** 75

Vegetation längs spåren

Förutsättningar

Introduktion av spårväg kräver en ny ordning och ombyggnation av gaturummen. I de flesta fallen blir gaturummen bredare och antalet körfält ökar. Stadsträd och grönska blir då ett bra medel för att dela upp gatusektionen och anpassa den mer till en mänsklig skala.

Ombyggnationen av gaturummen som krävs är en chans att kunna skapa en ny ordning mellan trafik, infrastruktur i mark och stadsgrönskan. Antalet träd som kan etableras längs kollektivtrafikstråket kan öka jämfört med idag. Träden och planteringar kommer att kunna ges bättre förutsättningar gällande växtbäddar som dessutom kan utformas för dagvattenrening.

Som stadsbyggnadselement är de nya kollektivtrafikstråken inte bara en korridor som kommer att rymma kapacitetsstark kollektivtrafik, det är också viktiga stråk och kopplingar i staden som många människor rör sig inom på fritiden och för nödvändiga resor till vardags. Kollektivtrafikstråken utgör på så sätt viktiga länkar mellan olika stadsdelar som kan koppla samman staden och motverka segregationen. Att dessa huvudstråk är attraktiva, trygga och säkra stadsrum är viktigt. Grönskan längs dessa stråk kommer att vara ett viktigt bidrag i detta sammanhang.

Antalet träd och stadsgrönska längs kollektivtrafikstråken kommer att kunna öka jämfört med idag och kunna tillföra ett flertal ekosystemtjänster och förbättra stadens resiliens inför kommande klimatförändringar bl.a minska risken för värmeöar och översvämningar, minska buller, rening av luft och vatten, förbättrad mikroklimat, tillföra estetiska och restaurativa värden för människan samt förbättra förutsättningar för djur- och växtliv i staden.

Spårvägen kommer att passera ett flertal alléer, varav vissa klassas som skyddsvärde pga deras ålder eller kulturhistoriska koppling. Dessa alléer finns längs Mungatan, Sjukhusvägen, Dag Hammarskjölds väg, Vårdsätravägen, Ulls väg och Ultuna allé. Vissa av dessa alléer kommer att påverkas av ett framtida spårbygge. Målsättningen från projektets sida är att kunna bevara så

många bef. träd som möjligt eller återplantera i befintligt läge. I andra hand kan kompensationsåtgärder med planteringar en bit ifrån ursprungsplatsen vidtas.

Det finns även ett stort antal träd planterade i yngre alléer som inte faller under skyddsbestämmelsen t.ex Gottsunda allé och Ulls väg. I den mån dessa alléer påverkas kan befintliga träd flyttas pga deras ringa ålder och ersättas med nyplanterade träd i ett liknande läge. Allén vid Ulls väg består av speciellt utvalda ekar med en lokal frökälla som ska ersättas med likvärdiga ekar enligt önskemål från SLU och Akademiska Hus. Kontraktssodling behöver startas flera år innan det är dags att återplantera.

SLU och Uppsala Kommun har tillsammans börjat fundera om en arboretumallé med stadsträd kan anläggas längs delar av sträckan för att pröva lämpliga arter och nya lösningar för växtbäddar i stadsmiljö. Denna idé borde kunna fångas upp för att se om den kan vidareutvecklas i dialog med spårprojektet.

Särskilda krav

Viktigt att ha i åtanke vid val och plantering av träd längs spåren är bl.a. elsäkerhet, siktförhållanden och risk för lövhalka samt att träden klarar sig med relativt låga skötselnivåer. Vidare bör träden ha smala kronor och en grensättning som gör det möjligt att stamma upp till det fria rummets krav såväl över spårvägen som över gatan.

Bra vägledning vid val och etablering av träd och vegetation längs spårväg finns i rapporten "Träd vid spårväg - vedartad vegetation intill spårväg och luftledning" dat. 2013-10-24 som togs fram av Örjan Stål, Viös på uppdrag av Spårvagnar i Skåne.



Figur 45. Smalkroniga pelarsträd och häckar som avgränsar spårområdet. Foto: Örjan Ståhl, Oslo

Gestaltungsprinciper och komponenter

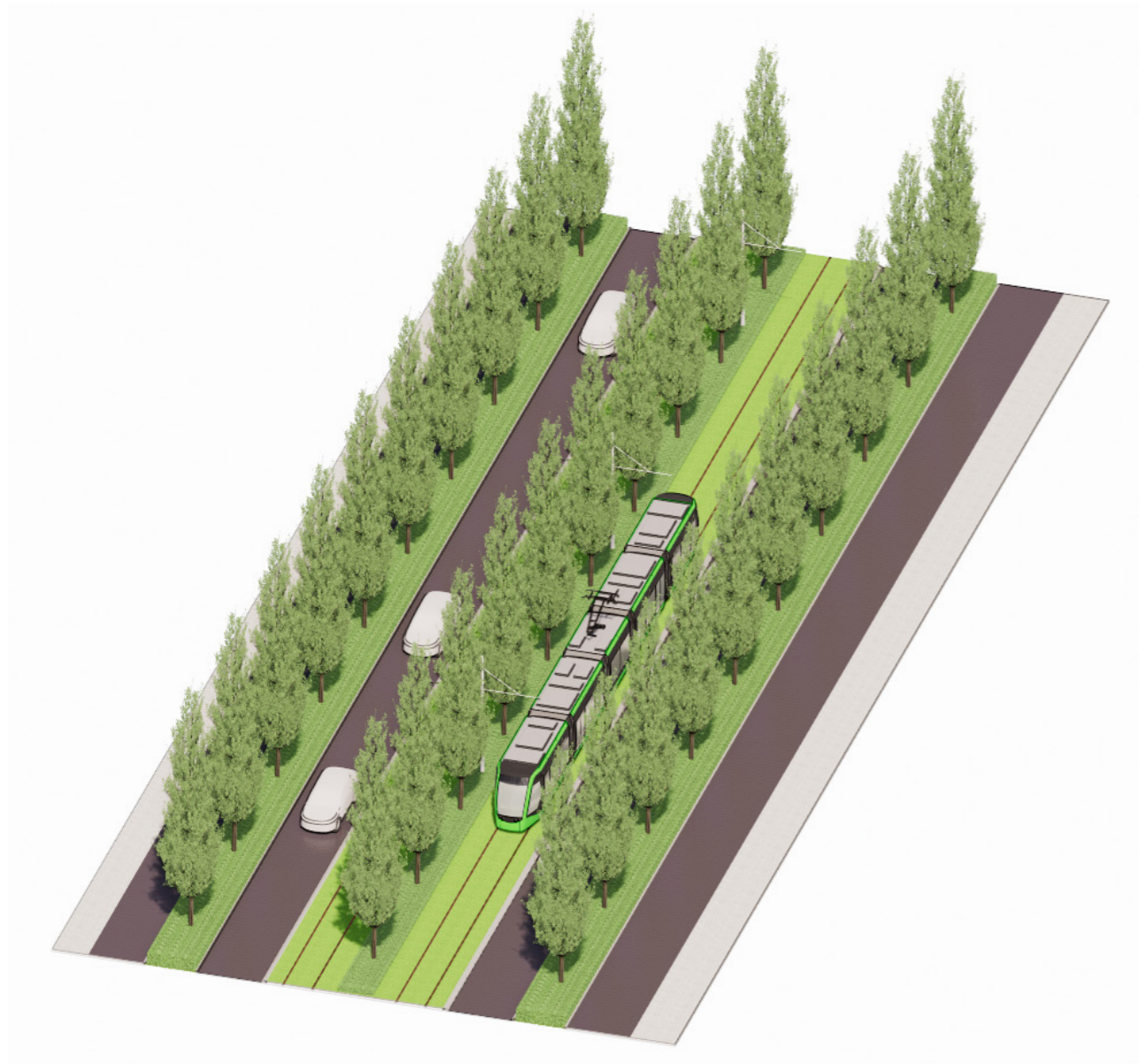
Etableringen av en flexzon mellan spårområdet och angränsande körfält kan användas för att rymma såväl träd som plattformar vid hållplatser, refuger vid övergångsställen eller extra svängfält samtidigt som man kan bibehålla en någorlunda jämbred gatusektion.

Träd:
Gatuträd med 1-4 rader längs sträckan som kan dela upp de breda gaturummen för att uppnå en skala som relaterar till den enskilda människan. Planteringsprinciper och val av trädarter kommer att kunna bidra till att stärka spårinjen identitet och igenkänning. Vid nyplantering är det viktigt med rätt val av trädarter utifrån kronans utbredning, möjligheter till beskärning och uppstammning. Planteringsprinciper behöver ta hänsyn till fri sikt för spårvägsförare och övriga trafikanter, men även aspekter som drift och elsäkerhet intill spåren. Träd som föreslås i direkt anslutning till spår bör vara smalkroniga.

Häckar:
I de fall det krävs hinder för passage av spåren kan häckar vara en lika effektiv åtgärd som statket men som dessutom smälter in bättre i en gestaltat helhet med tydlig grön karaktär. Vill man få till en effektiv avgränsning av spårområdet kan häckar förses med ett stängsel som döljs i vegetationen. Viktigt att ha i åtanke är att placering och höjden av häckar inte påverkar siktförhållanden för samtliga trafikanter men speciellt för spårvagnsförare negativt.

Marktäckande underplantering:
Som underplantering till träd och i regnbäddar föreslås marktäckande vegetation som kan bestå av buskar men även gräs eller perenner. Valda arter ska kräva lite underhåll, vara tåliga i vägmiljö och klarar upplag av snö.

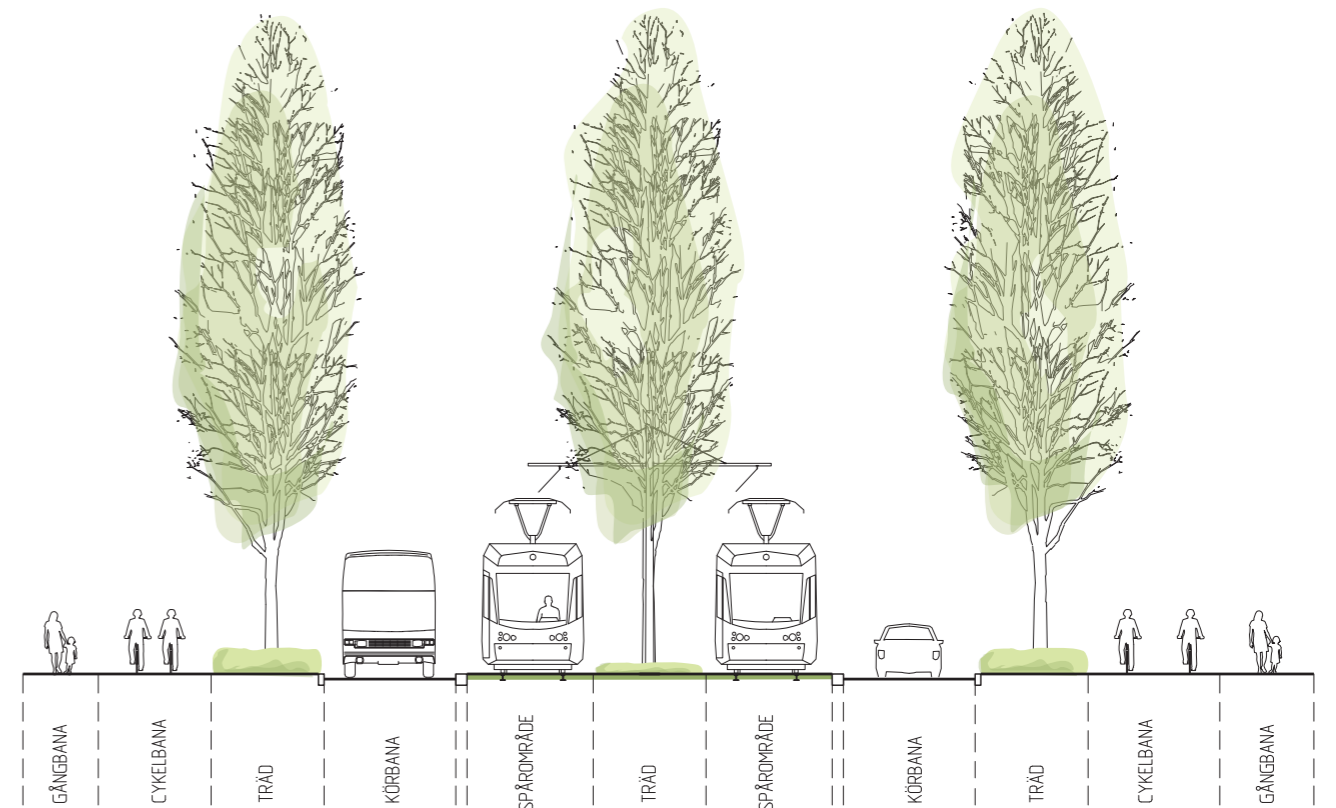
Vegetation längs spåren



Figur 46. Isometri, 3 rader pelarträd längs Dag Hammarskjölds väg.

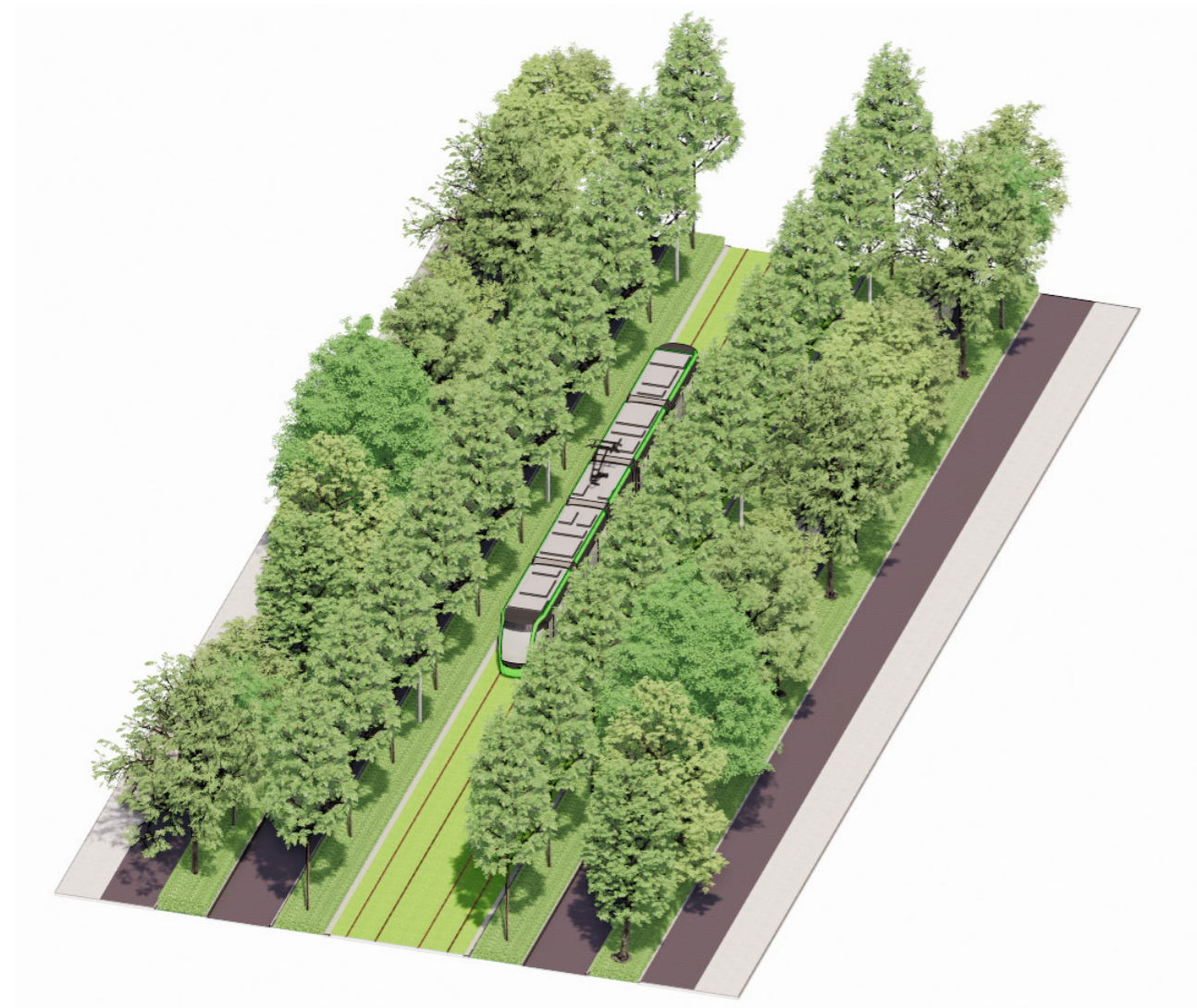


Figur 47. Perspektivbild, 3 rader med pelarträd längs Dag Hammarskjölds väg med fri siktlinje mot slottet och domkyrkan.



Figur 48. Typsektion, exempel med 3 rader pelarträd längs Dag Hammarskjölds väg.

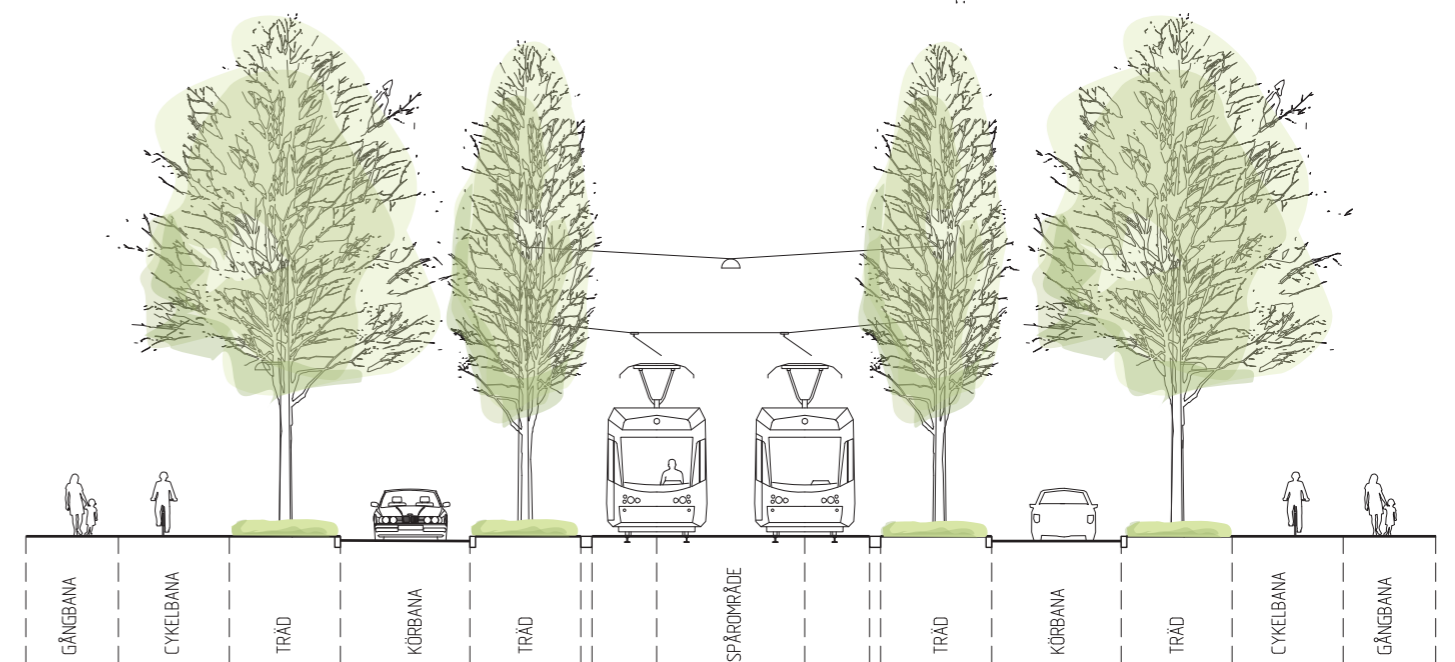
Vegetation längs spåren



Figur 49. Isometri, smalkroniga träd och blandallé längs Hugo Alfvéns väg.

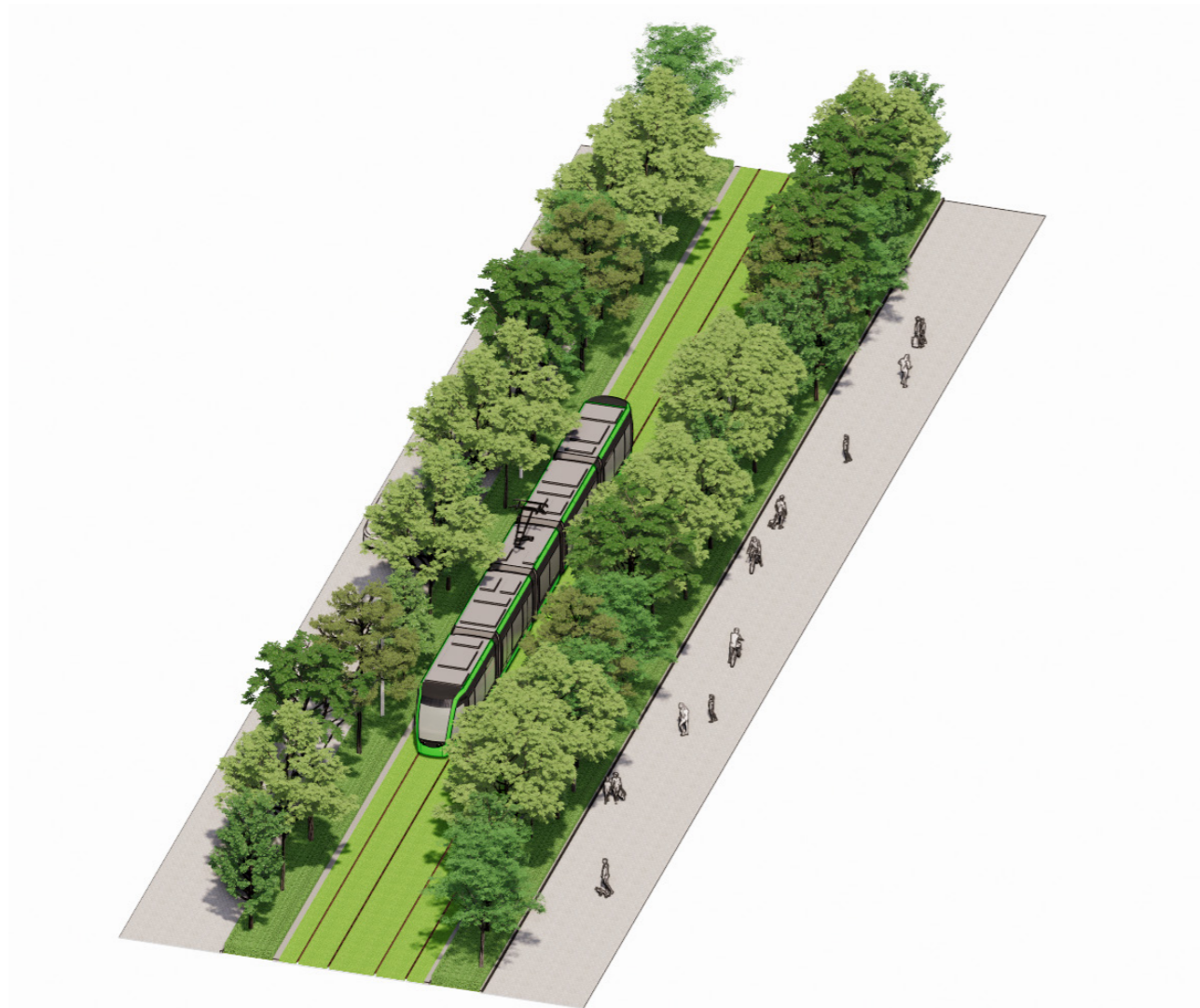


Figur 50. Perspektiv, smalkroniga träd och blandallé längs Hugo Alfvéns väg.



Figur 51. Typsektion, pelarträd och bredare alléträd längs Hugo Alfvéns väg.

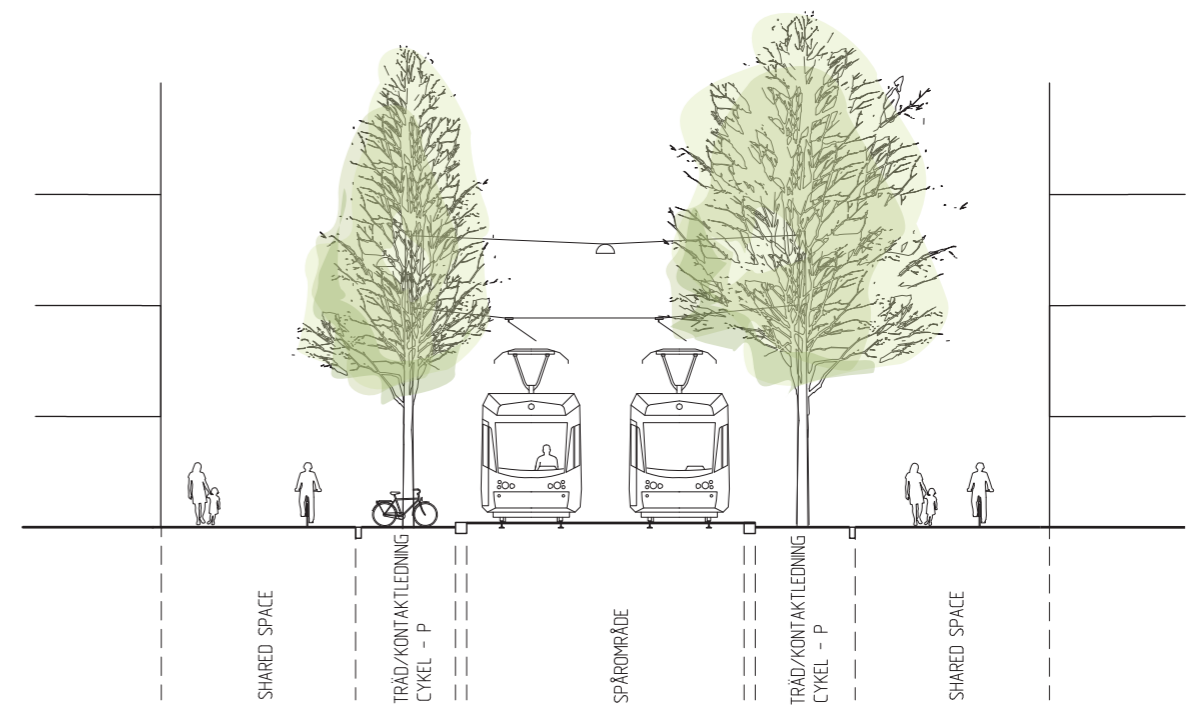
Vegetation längs spåren



Figur 52. Isometri, princip med blandallé längs spårområdet som förekommer i Ulleråker och norra Rosendal.



Figur 53. Perspektiv, blandallé längs spårområdet i Ulleråker.



Figur 54. Typsektion, blandallé i Ulleråker.

Kontaktledningsstolpar

Utformningen på kontaktledningsanläggningen har stor betydelse för spårvägsansläggningsens inpassning i stadsrummet och bör därför ägnas stor omsorg i gestaltningen och efterföljande projektering. Val av principer, stolpars placering och färgval påverkar starkt hur systemet i sin helhet uppfatts.

Kontaktledningsansläggningen består vanligtvis av stolpar, bärlinor och kontaktledningen. Ett specialfall är kontaktledningsfri drift med hjälp av batterier eller superkondensatorer som är möjligt på en begränsad längd på 300-400m. Bärlinor kan monteras direkt i fasad där det är möjligt, annars behövs en komplettering med stolpar. Avståndet mellan infästningspunkter för bärlinor ligger mellan 30-40m på raksträcka. I kurver behöver infästningspunkter sitta tätare. Mittplacerade kontaktledningsstolpar behöver flyttas ut- anför spårområdet vid radier mindre än 150m. Om kontaktledningsstolpar ska kombinera med gatubelysning bör avståndet mellan stolpar respektive bärlinor inte överstiga 25m. Det krävs dessutom speciella åtgärder för att elsäkerheten kan uppfyllas när gatubelysning kombineras med spårvägens kraftförsörjning.

Kontaktledningens höjd över marken är kopplat till strömavtagarens funktionshöjd som enligt SPIS ligger inom ett intervall på 4,2-6,5m med ett riktvärde på 5,5m.

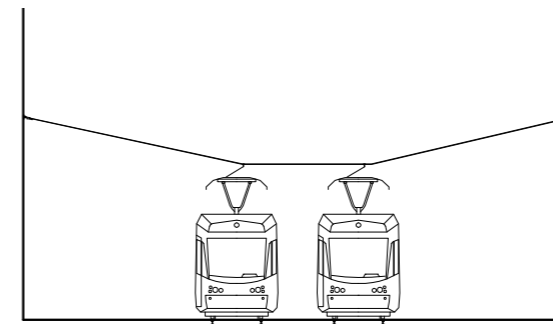
Systemet borde kunna utformas med en lättare kontaktledningsanläggning i tätort där det förekommer låga hastigheter, bl.a bör en bärlina för upphängning kontaktledningen undvikas då spårvägen inte beräknas komma upp i hastigheter över 70 km/h.

Råd för placering: ställ kontaktledningsstolpar i samma linje som träd där dessa finns längs spårkorridoren. Där det saknas träd i gaturummet är väggmonterade upphängningar eller sidoplacerade kontaktledningsstolpar som står nära fasad att föredra för att hålla gaturummets siktlinjer fria från stolpar. Specialfall vid Islandsbron där kontaktledningsstolpar ska samordnas med brons brofästen.

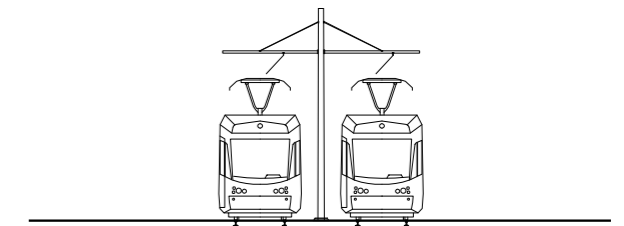
Material: stål
Kulör: lika övrigt lackat stål i projektet

Principer för kontaktledningar:

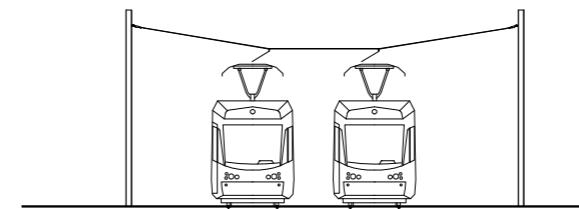
- utan kontaktledningar
- med vägghängda kontaktledningar
- sidoplacerade kontaktledningsstolpar på en eller båda sidor
- mittplacerade kontaktledningsstolpar
- specialstolpar med utjämningsstyngder
- stolpar vid början och slutet av systemet



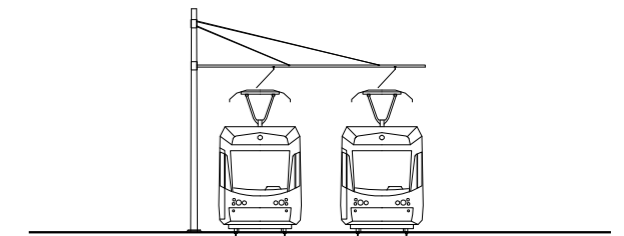
Figur 55.
Kontaktledning spänd mellan fasader.



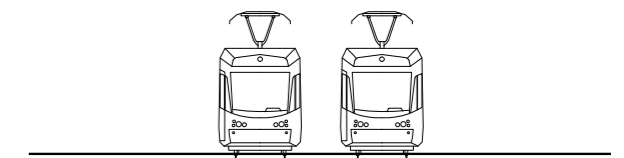
Figur 57.
Mittförlagd kontaktledningsstolpe.



Figur 56.
Dubbla sidoförlagda kontaktledningsstolpar.



Figur 58.
Sidoförlagd kontaktledningsstolpe.



Figur 59.
Utan kontaktledningsstolpe.

Belysning

Förutsättningar

Uppsala Kommun planerar i dagsläget för ny belysning längs hela spårvägslinjen. Längs vissa sträckor kan belysning vara kvar ex. Gottsunda Allé förbi Bäcklösa, Ullsväg, Bäverns Gränd, Snabbcykelleden på Dag H. I stadsutvecklingsprojekten Gottsunda, Rosendal, södra staden och Ulleråker ingår belysning i projektet och behöver samordnas med spårprojektet. Från Kommunens sida har man ännu inte slutgiltigt bestämt om spårområdet ska vara belyst eller ej. Det gäller även de sträckor där utryckningsfordon önskar att kunna trafikera spårområdet där spårvagnar går i reserverat utrymme med grönt spår. Där det är blandtrafik ska det vara belysning över spårområdet.

I det fortsatta arbetet behöver risken för ljusförorening beaktas. Det avser i hög grad att inte störa fauna och förekomst av ljuskänliga arter som fladdermöss men även ljuskänliga verksamheter (t.ex inom Ångströmlaboratoriet och längs Ulls väg). Belysningens placering, men också egenskaper så som till exempel tidsstyrning, ljusstyrka, riktning, polarisering och flimmer ska ta hänsyn till ekologiska effekter. Hänsyn ska tas så att oacceptabla negativa konsekvenser inte påverkar skyddade arter.

Ett exempel på tidsstyrning är att stänga av belysningen under april till september. Förutom ljusstyrkan så kan hänsyn tas genom färgen (våglängden) på ljus. Exempel på hänsyn genom placering och riktning av ljus är att undvika belysning av skog, gamla alléer och hålträd.

Förhållningssätt och gestaltungsprinciper:

Ledorden för belysningen längs spårvägen är jämn rytm, konformitet, att hålla ner antalet principer och armaturtyper samt ljuspunktshöjder. Belysning samordnas och kombineras i så hög grad som möjligt med kontaktledningsstolpar. I första hand används linspänd belysning som kan kompletteras eller ersättas av armaturer som monteras på stolpe, helst utan arm. Färgtemperatur bör ligga på 3000 k och vid hållplatser där många människor möts väljs ljuskällor som har en bra färgåtergivning. Ljuskällor bör vara LED och armaturer behöver vara väl avbländade.

Princip för hållplatser:

Linspända armaturer över varje plattform, kompletteras med lägre stolpar i bakkant plattform och me belysning som är integrerat i utrustning på plattform som väderskydd, skyltar mm. Vid anslutande passager kompletteras med extra belysning. Förutom en god belysning på plattformsmiljö är det viktigt att även närmiljön och vägar till hållplatsen är väl upplysta och upplevs som trygga och säkra.

Tekniska krav:

Viktigt att ha med krav kring elsäkerhet i den fortsatta projekteringen när belysning o kontaktledning kombineras.

Frågan om det behövs belysning där räddningsfordon går tillsammans med spår behöver utredas vidare.

Ljuspunktshöjd: bärlina ovan kontaktledning på c.a 8m, kontaktledning på 5,5m.

Avstånd mellan stolpar max 25m för att belysning ska kunna fungera. Avstånd för endast kontaktledningsstolpar kan vara mellan 30-40m.

Typ av stolpar:

- Specialstolpe, typ Hammarby Sjöstad som även funderar vid diagonl linspänning. Något tunnare konisk stolpe med integrerat infästningssystem spänlinor och stolpfästa armaturer. Stopen ska kunna fungera både för montage av spänlinor till kontaktledningar och till gatubelysning.

Upphållningsprinciper för belysning:

- linspänd på fasad
- linspänd på stolpe

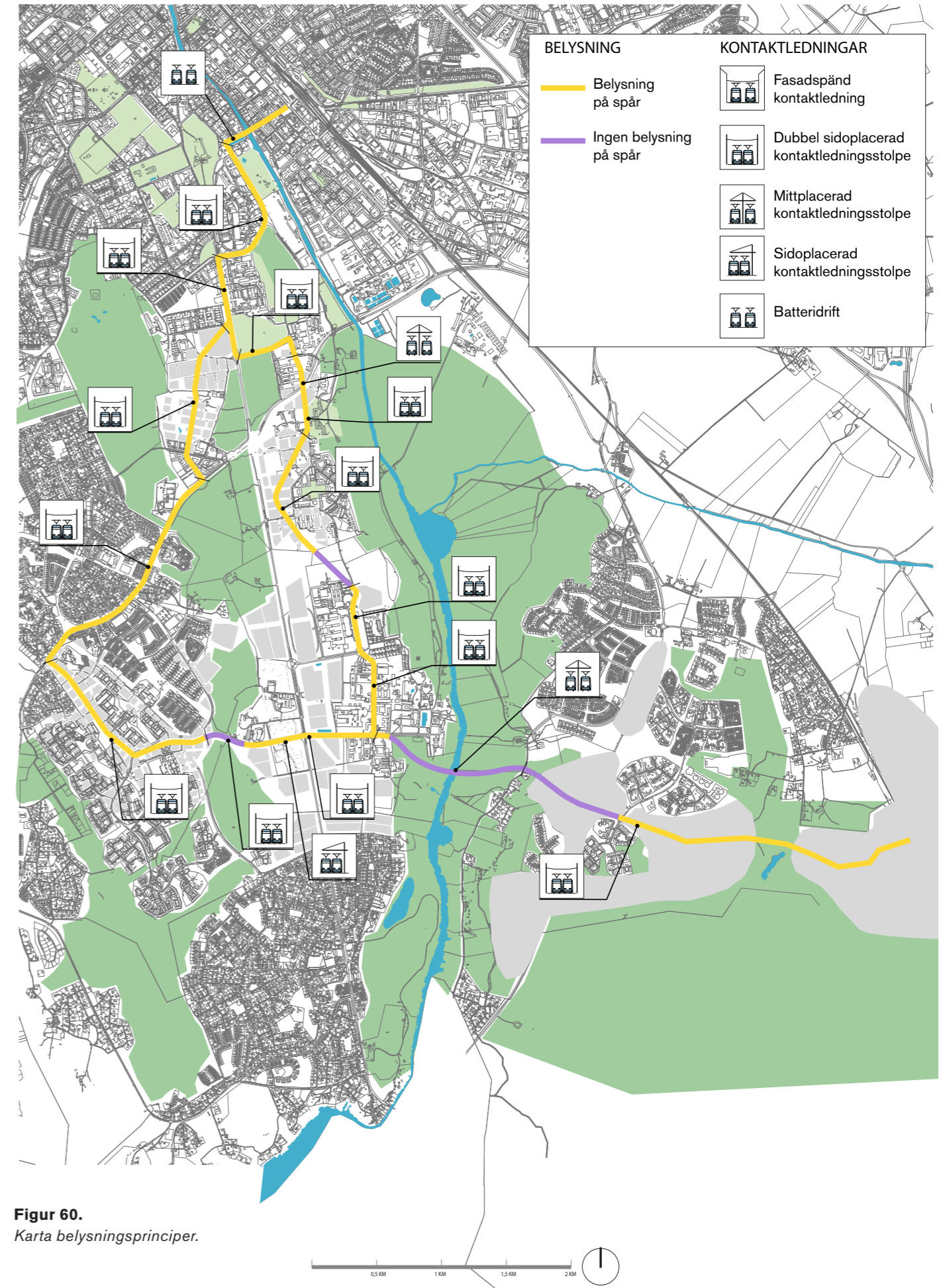
Stadsrum/ generella och specifika gatussektioner:

Generella:

- spår i reserverat utrymme
- spår tillsammans med räddningsfordon
- i blandtrafik
- vid hållplats
- vid passager
- vid korsningar
- vid torg
- öppna landskapet/ natur
- broar: bef. Islandsbro, ny vid Ångström, ny över Fyrisån, ny bro i Lunsen

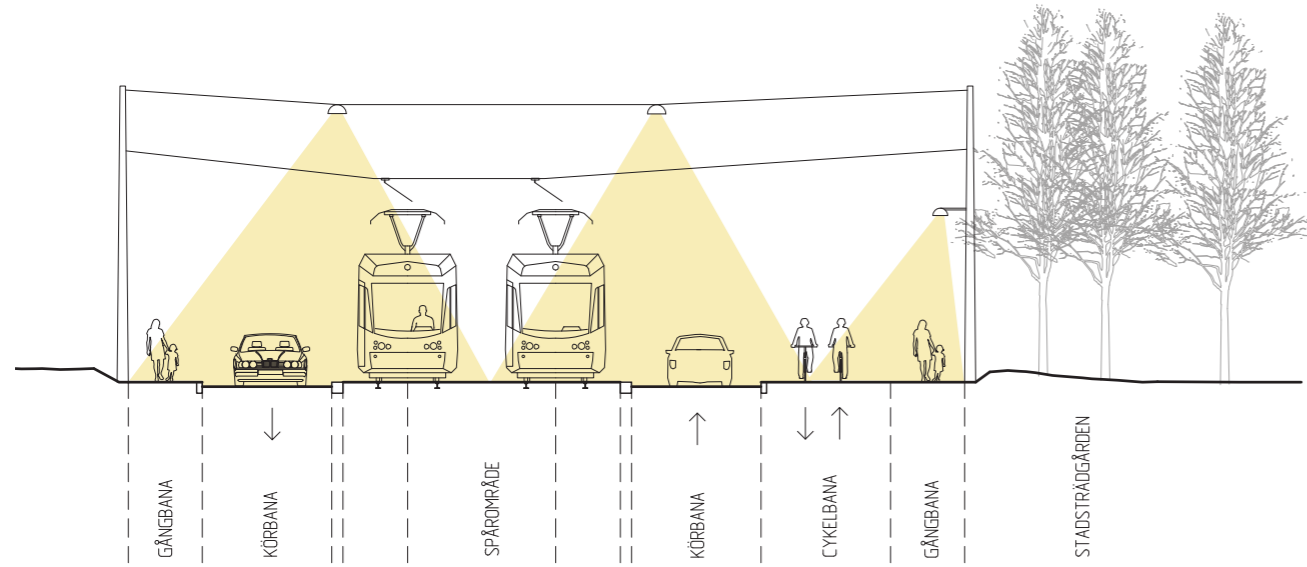
Specifika:

- Bäverns gränd, Islandsbron, Mungatan

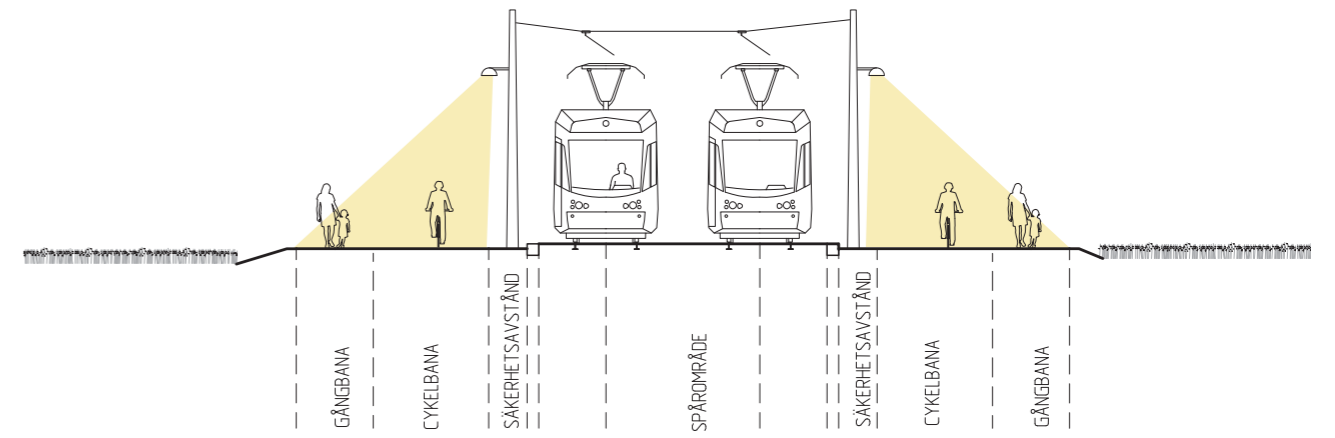


Figur 60.
Karta belysningsprinciper.

Belysning



Figur 61. Linspända ledningar och belysning med upplyst spår. Exempel från Sjukhusvägen



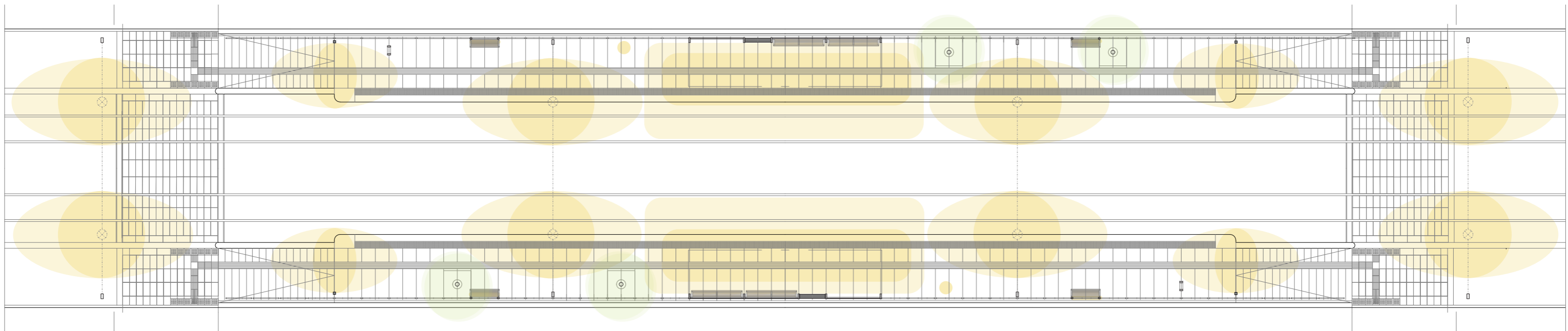
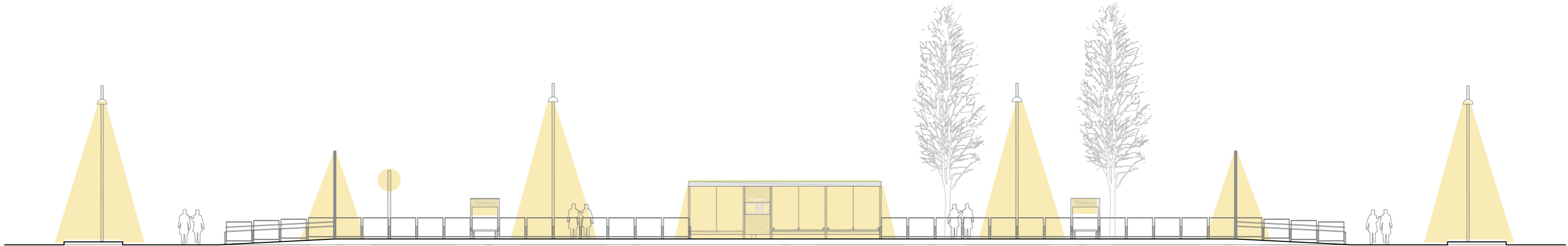
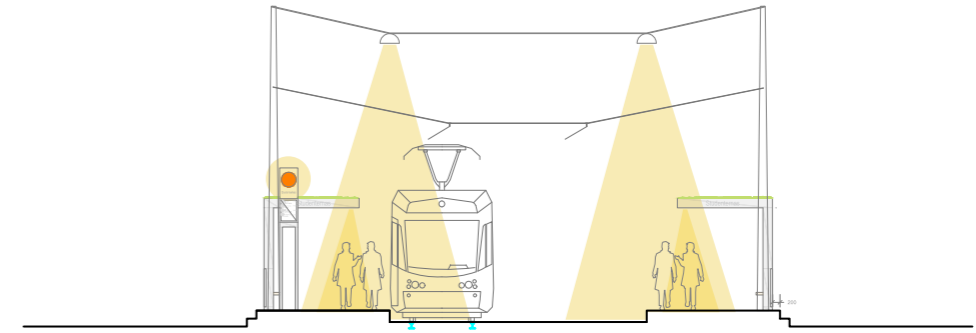
Figur 63. Armaturer monterade direkt på stolpar för att minska påverkan på siktlinjer. Exempel från fält söder om Ulleråker.



Figur 62. Kontaktledningsstolpar i linje med trädader. Exempel från Dag Hammarskjölds väg

Belysning

Grundbelysningen på plattformar och passager sker genom linspända armaturer. Vid passager kompletteras denna belysning med stolpfästa armaturer som kan riktas direkt på passager. På plattformen kompletteras med lägre stolpar samt belysning i väderskydd och kompletterande utrustning som infopelare mm.



Teknikbyggnader

Teknikbyggnader är en nödvändig del av en elektrifierad spåranläggning. De behövs, men bidrar i sig inte till att uppfylla gestaltungs målen: stark identitet, god vistelsemiljö eller gröna stråk. Med medveten placering i stadsrummet, samverkan med andra element och genomtänkt utformning kan teknikhusen dock bidra till gestaltungs målen.

Placering av teknikbyggnad

I en tät stad är utrymmet alltid begränsat. En teknikbyggnad som kräver plats i stadsrummet utan att medvetet relatera till sin omgivning blir ofta ett element som inkräktar på siktlinjer, fria rörelser och bra rumsupplevelser. Fel placerad kan teknikhuset också bidra till en otrugg miljö.

Placeringen styrs i den övergripande skalan av tekniska aspekter men i den mindre skalan bör olika alternativ testas beroende på den enskilda situationen. Exempel:

-Kan teknikhuset samverka med andra rumsbildande element (byggnader och växtlighet) i att skapa bra stadsrum.

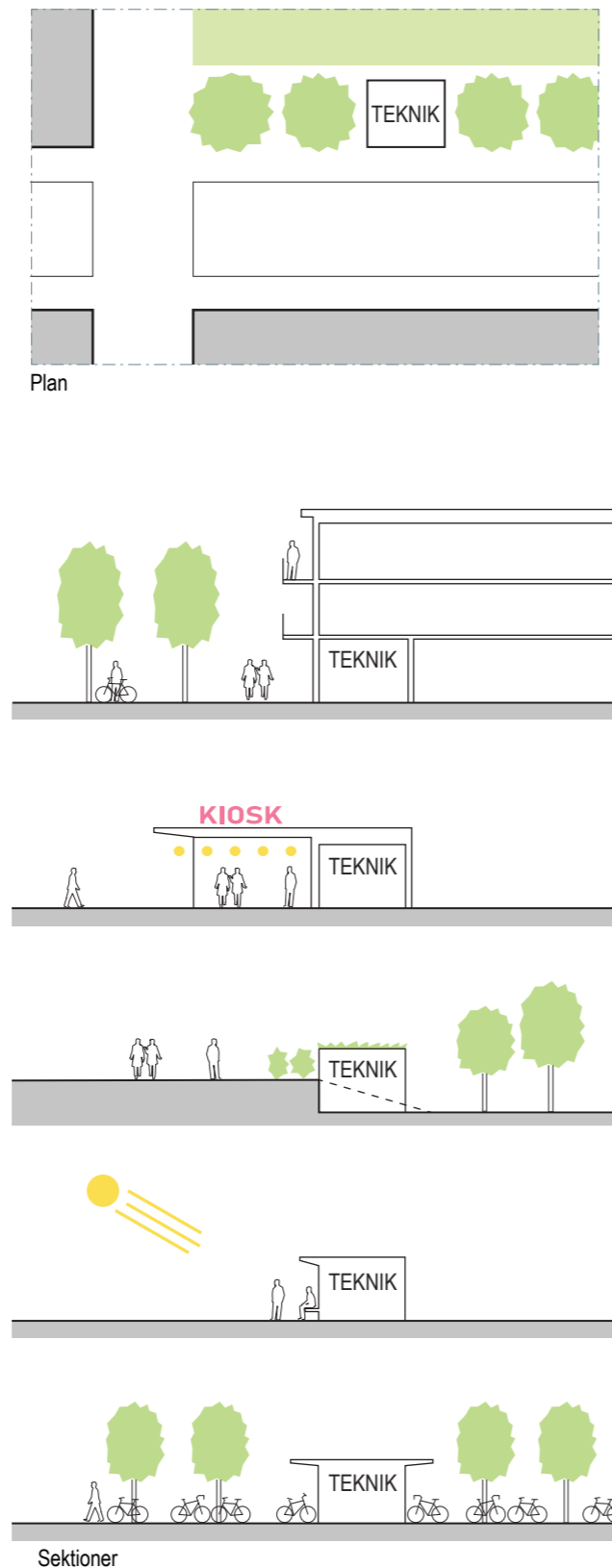
-Kan teknikhuset integreras och döljas i annan byggnad?

-Kan teknikhuset samverka med terrängen så att det delvis döljs?

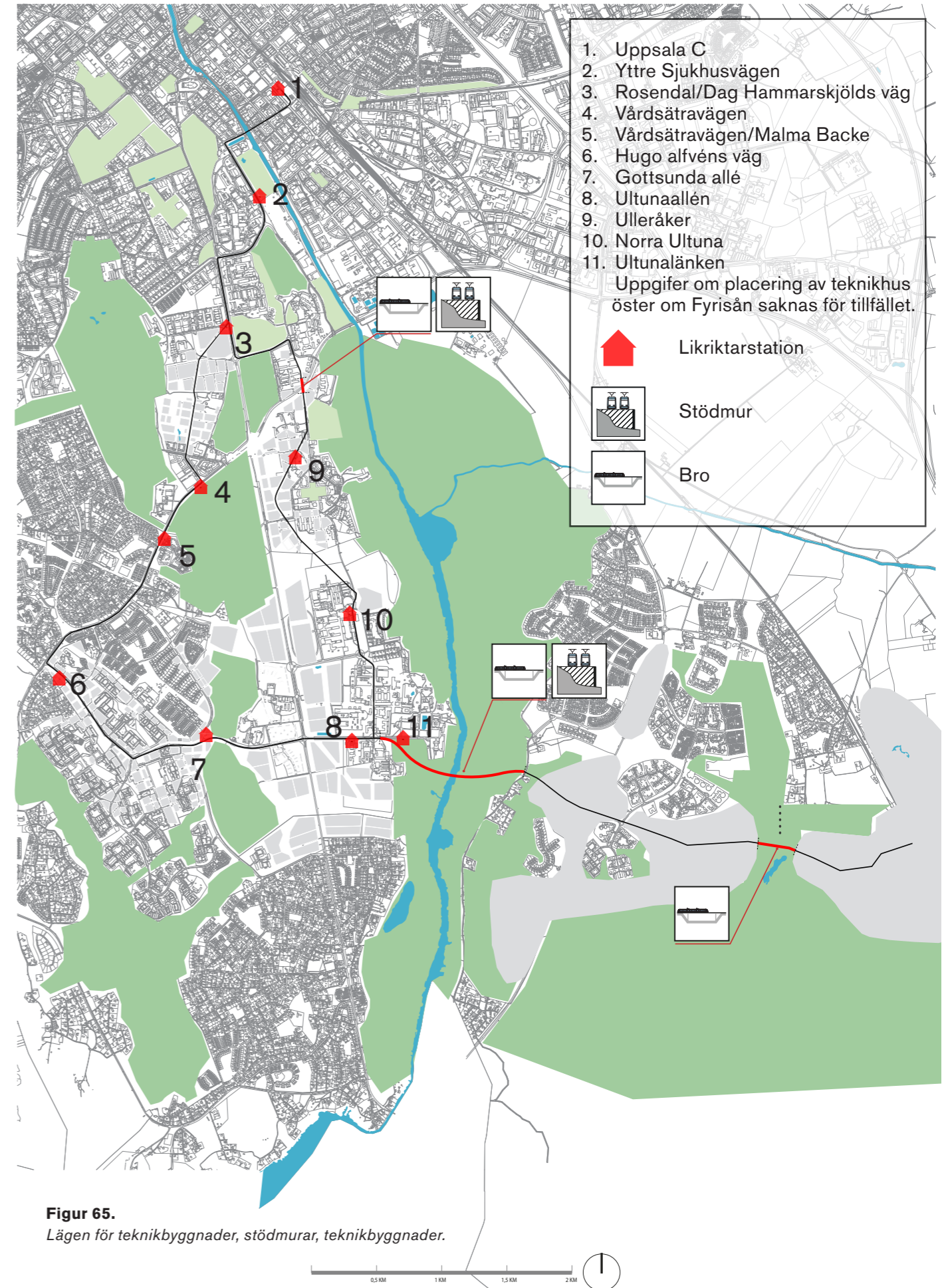
-Kan teknikhuset placeras så att det ger en fin södervänd sittplats?

-Kan teknikhuset på ett bra sätt samordnas med cykelparkering?

-Som solitär kan teknikhuset placeras så att det bidrar till rumsbildningen på ett positivt sätt.



Figur 64. Exempel placering teknikhus.



Figur 65. Lägen för teknikbyggnader, stödmurar, teknikbyggnader.

Teknikbyggnader.

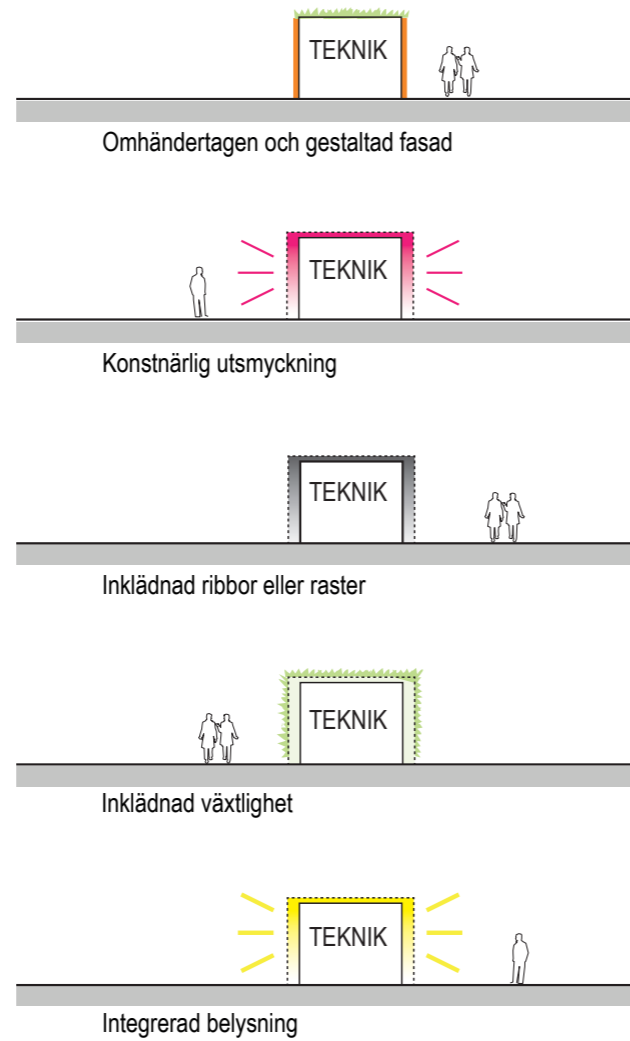
Utformning av teknikbyggnad

Teknikhus kommer ofta i standardiserade utföranden. Det hindrar inte att de kläs på med ett för situationen passande 'plagg'. Det kan vara en tät fasad, ett utanpåliggande halvtransparent skikt av metall eller glas, ribbor av trä eller en struktur för klättrande växter. Det kan vara ett konstverk i något tåligt material, eller en belysningsinstallation.

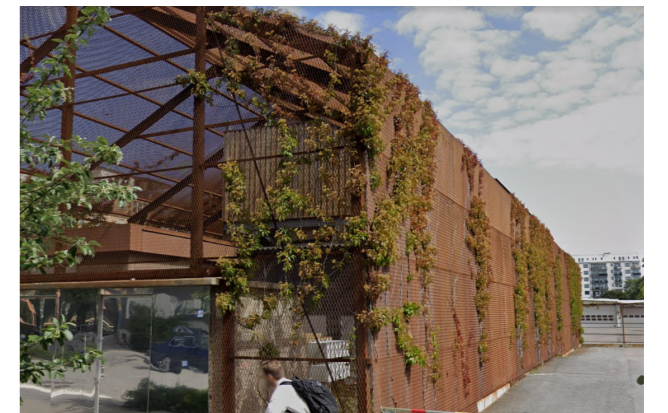
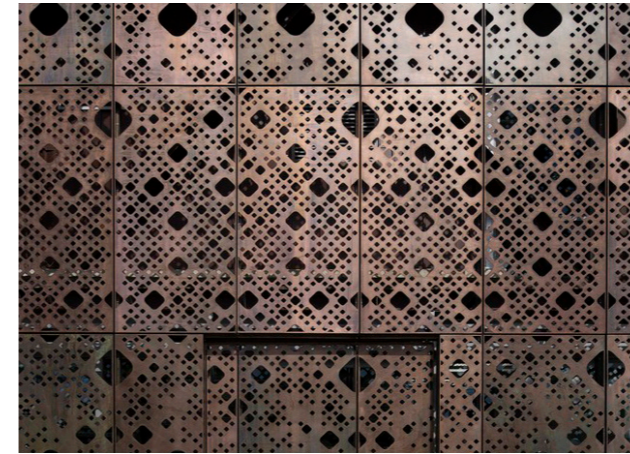
Det finns många fina exempel på hur teknikhus har klänts och blivit till intressanta delar i staden.

Där det finns risk för skadegörelse och klotter kan ett genomarbetat omhändertagande av teknikhuset dessutom vara ekonomiskt lönsamt. En väl utförd byggnad tas bättre omhand av medborgarna. Raster, ribbor och klättrväxter minskar risken för oönskat måleri.

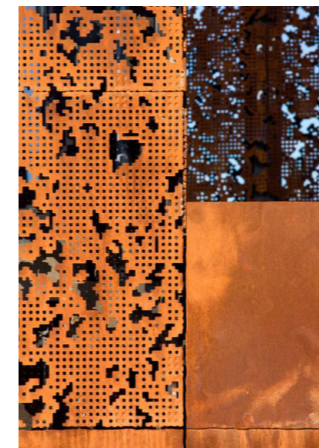
Genom rätt placering och genomtänkt utformning av väggar och tak kan teknikbyggnaden bli ett positivt inslag i stadsrummet och bidra till alla gestaltungs målen: stark identitet, god vistelsemiljö och gröna stråk!



Figur 66. Exempel på beklädnad av teknikbyggnad



Figur 68. Exempel på teknikbyggnad klädd i sträckmetall och växter. White arkitekter Uppsala.



Figur 67. Exempel på inklädnadsmaterial.

Figur 69. Exempel på teknikbyggnad, med konstnärlig utsmyckning och integrerade sittplatser. Urban design. Foto: Robin Hayes

Konstbyggnader

Stödmurar

Implementeringen av spårkorridoren i stadslandskapet och terrängen har haft som utgångspunkt att ligga så nära befintliga marknivåer som möjligt för att minimera behov av schakt och fyllnad. I vissa fall går dock den nivåmässiga anpassningen till sidoområden inte att hantera utan slänter eller stödmurar. Behovet av stödmurar längs sträckan varierar. Ibland krävs det låga stödmurar längs en längre sträcka eller höga längs en kort sträcka. Likaså skiljer sig kontexten där en komplettering med stödmurar behövs mellan innerstaden och historiska miljöer som Svandammen från ytterområden eller det öppna landskapet. Stödmurar kvävs för det mesta även en bit ifrån spårområdet t.ex. utanför en gångbana eller ett körfält för bilar.

Utifrån ett gestaltungs-perspektiv är det därför inte att rekommendera att jobba med en enda och enhetlig typ av stödmurar längs sträckan. Det är snarare viktigt att dessa murar kan anpassas gestaltungs-mässigt till den rådande situationen och kontexten.

Broar

Längs sträckan förekommer en del nya broar som inte berörs i detta gestaltungs-program. Utformning och gestaltning av dessa broar kommer i hög grad att behöva förhålla sig till platsspecifika förhållanden och kontexten. Generella utformningsprinciper som gäller längs hela sträckan t.ex. gällande sektionsbredder, markbeläggningar, grönt spårområde där det är möjligt, ramstenen som avgränsar spårområdet mm ska beaktas och i så lång utsträckning som möjligt följas för att få till en sammanhängande helhet. Principer för kontaktledningsstolpar och belysning ska övervägas noga, dels utifrån påverkan på landskapsbild och dels utifrån påverkan på fauna gällande belysning. Placering av stolpar ska samordnas med bronns utformning t.x. gällande placering av brostöd. I fall det krävs fysiska åtgärder för bullerskydd ska dessa utformas så att de innebär så lite inverkan på landskapsbild som möjligt och helst placeras så nära bulellkällan som möjligt. Bullerskyddsåtgärder längs bronns kantbalkar ska i möjligaste mån undvikas.

Konst

Konstnärlig gestaltning

Region Uppsala och Uppsala kommun har ett uppdrag att konstnärligt gestalta lokaler och offentliga miljöer.

Projekt Uppsala spårväg är en infrastrukturell satsning som kraftigt kommer att inverka på stadens utseende och människors rörelsemönster. Den konstnärliga gestaltningen längs och i anslutning till spårvägen och hållplatser kommer att ha en avgörande betydelse för upplevelsen av spårtrafiken i sig men också de platser och rum som omger den. Fordonens inredning, hållplatser, stations- och teknikbyggnader kan konstnärligt gestaltas. Fristående konstnärliga insatser kan genomföras på platser längs med kollektivtrafikstråket. Akademiska sjukhusets funktioner och fysiska placering har en central betydelse för staden och kollektivtrafikstråkets sträckning längs med Sjukhusvägen, delvis med intrång på Akademiska sjukhusets fastighet, understryker behovet av gestaltungs-mässig omsorg och samordning. I nuläget finns även ett konstprogram för offentlig konst framtaget för platser och områden längs större delen av linjesträckningen vilka också ska tas i beaktande vid framtagandet av ett konstprogram för Uppsala spårväg.

Den offentliga konsten är en funktion bland andra i projektet och för att Region Uppsala och Uppsala kommun ska kunna budgetera för och planera de konstnärliga insatserna krävs hög delaktighet i planerings- och genomförandeprocesserna. Det är också en förutsättning för god samverkan och samordning med övriga projekt-deltagare. Ett gemensamt konstprogram bör tas fram i samarbete mellan Uppsala kommun, Region Uppsala och Trafikverket/Statens konst-råd. Konstprogrammet kan ringa in och beskriva konstnärliga behov och möjligheter och preciseras i konkreta insatser och former för samverkan.

DELOMRÅDEN

1. Resecentrum <i>(Under utredning)</i>		8. Gottsunda	92
2. Centrala staden	78	9. Gottsunda allé	94
3. Svandammen och Islandsbron	80	10. Regementsvägen och Exercisfältet	96
4. Sjukhusvägen	82	11. Ulleråker	98
5. Dag Hammarskjölds väg	84	12. Ultuna	100
6. Rosendal	88	13. Ultunalänken	102
7. Vårdsätravägen	90	14. Bergsbrunna station	104

2. Centrala staden

Beskrivning

Centrala Staden avser sträckan mellan Resecentrum och Islandsbron

Dagens situation:

Bäverns gränd mellan Årummet och Kungsgatan är en innerstadsgata i de centrala stadskvarteren. Gatan kantas av bebyggelse från olika epoker och med varierad bebyggelsehöjd och karaktär. Sektionsbredden på gatan, antalet körfält och trafikföringen varierar från kvarter till kvarter. Kopplingen mellan Östra Ågatan och Kungsängsgatan är i dag endast öppen för kollektivtrafik, utryckningsfordon och cyklister. Därefter upphör cykelbanan på väg mot Resecentrum. Längs med nästa kvarter finns ett hållplatsläge i båda riktningar. I anslutning mot Kungsgatan finns ett extra körfält för vänstersvängande trafik.

Gångbanorna är i dag relativt smala.

Framtida situation:

När stadskärnan breder ut sig mot söder kommer Bäverns gränd ha ett mer centralt läge i City och vara mer integrerad.

Cykeltrafik kommer inte att vara tillåten i Bäverns gränd tillsammans med spår. I Vretgränd planeras för ett förstärkt cykelstråk inklusive ny cykelbro över Fyrisån.

Analys

När stadskärnan breder ut sig mot söder förväntas flöden och rörelser av gående och cyklister längs och tvärs Bäverns gränd öka. Av framkomlighetskäl kommer det att bli svårt att stanna längs gatan. I övrigt får åtkomst till fastigheterna ske från angränsande gator. Biltrafik kommer att behöva förbjudas förutom för utryckningsfordon, buss och angöringstrafik till fastigheterna.

Gestaltningprinciper

Starka identiteter:

- Bäverns gränds karaktär som en mindre gata i innerstadens grid utan träd och grönska i gatuummet bibehålls.

Goda vistelsemiljöer:

- Gångbanor breddas.
- Cykeltrafiken flyttas till Vretgränd.
- Angöringstrafik för omgivande kvarter styrs främst till omkringliggande gator men kan undantagsvis ske längs Bäverns gränd, t.ex vid en angöringszon mellan Kungsängsgatan och Dragarbrunnsgatan.
- Gång- och kollektivtrafik prioriteras.



Figur 70. Fasadspänd kontaktlednings, Foto: Tim Adam, Prag

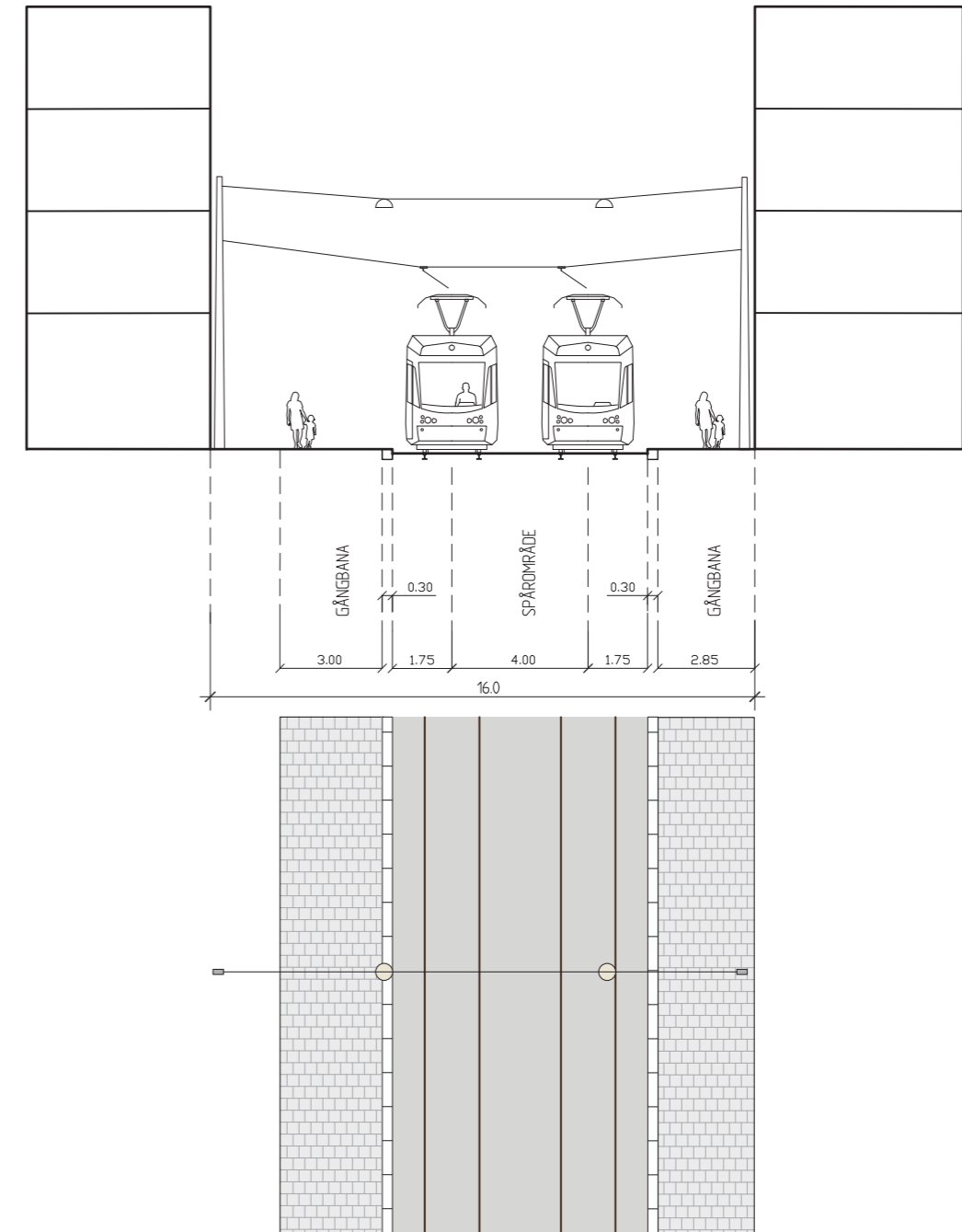
Gröna stråk:

- Svårt med etablering av stadsgrönska.

Förslag till utformning:

Sektion Bävern gränd

- Blandtrafik på delar av sträckan.
- resten av sträckan går spårtrafik tillsammans med bussar och utryckningsfordon.
- Spårområdet är hårdgjord med platsgjuten betong.
- Linjeelement utgörs av den ljusa ramstenen.
- Kontaktledningar fästs i så stor utsträckning som möjligt på byggnader och sidoplacerade stolpar. Eventuellt kan sträckan mellan Resecentrum och hållplatsen vid Svandammen bedrivs kontaktledningsfritt.
- För belysning av spårområdet och gator föreslås linspända armaturer. I andra hand genom sidoplacerade stolpar.



Figur 71. Sektion och planutsnitt för Bäverns gränd.

3. Svandammen och Islandsbron

Beskrivning

Svandammsområdet ligger i "park- och institutions-staden" som präglas av en mångfald av tidstypiska byggnader i historiska parkmiljöer. Själva Svandammen anlades på 1500-talet, då området fungerade som slottspark. Idag är området en populär träffpunkt. En riktig klassiker bland barnfamiljer i Uppsala är att mata änder vid Svandammen och kalla vintrar kan man åka skridskor här.

Trafiksituationen i Uppsala styrs mycket av befintliga broar över Fyrisån. Islandsbron är en konfliktfylld passage där samtliga trafikantslag trafikerar området. Islandsbron är, med sin närhet till sjukhuset, en viktig uttryckningsväg för ambulans. Cykeltrafiken är omfattande och för att avlasta Islandsbron planeras en separat cykelbro norr om Islandsbron och cykelbana längs Munkgatans norra sida. Cykelbanor på Islands bronns södra sida kommer att kunna finnas kvar som komplement till den nya cykelbron i Vretgränds förlängning.

Hela området kring Svandammen kommer att utvecklas då förändringar i fastigheterna Svettis och Flustret planeras. Platsen lever dygnet runt men har två olika skepnader, ett dagliv med barnfamiljer, cafégäster och flanörer och cyklister, på kväll, och helgnätter är detta ett festhörn där Flustret, nationsliv och Bj drar gäster. Svandammen är också en viktig entré till det "Södra åstråket" som omfattar Stadssträdgården, Studenternas och övriga områden ned till Kungsängsbron och Ulleråker. Syftet för åstråket är främst att utveckla stadens centrala gröna och rekreativa värden i ett aktivt evenemangs- och parkområde.

Analys

Området kring Svettis/Flustret har en stark entréfunktion som kommer att vara ytterligare förstärkt och uttalad i takt med förändringar av Svettis och Flustret. Platsens värde som attraktiv nod och entré till såväl stadsträdgården som publika verksamheter i intilliggande byggnader är överordnat.

Grönska i form av trädader längs Munkgatan ger karaktär åt platsen och höjer vistelsevärden genom att skärma av trafiken.

Siktlinjer från Trädgårdsgatan in mot platsen är viktig att bevara.

Gestaltungsprinciper

Starka identiteter

- Svandammen historia ska kunna läsas och det offentliga rummet ska värnas.
- Spårvägen ramar in platsen men inordnas i befintlig gatusektion.
- Den befintliga trädraden längs Svandammen ska bibehållas.
- Kopplingar och samband med Trädgårdsgatan och slottet ska värnas. Siktlinjen mot slottet ska särskilt beaktas.

Goda vistelsemiljöer

- Passagerna mellan Svandammen och övrigt gatunät ska vara tydliga och staket undvikas.
- Islandsbrons brofästens funktion som mötesplatser med fina utblickar ska stödjas. Kontaktledningsstolparnas ska få en underordnad placering som inte påverkar siktlinjer i årummet.

Gröna stråk

- Korsningen Västra Ågatan – Munkgatan – Islandsbron ska utformas med stor hänsyn till årummet.
- Spårvägens korsning med områdets stora cykelströmmar måste utformas så båda trafikantlagen känner sig prioriterade och har god framkomlighet.

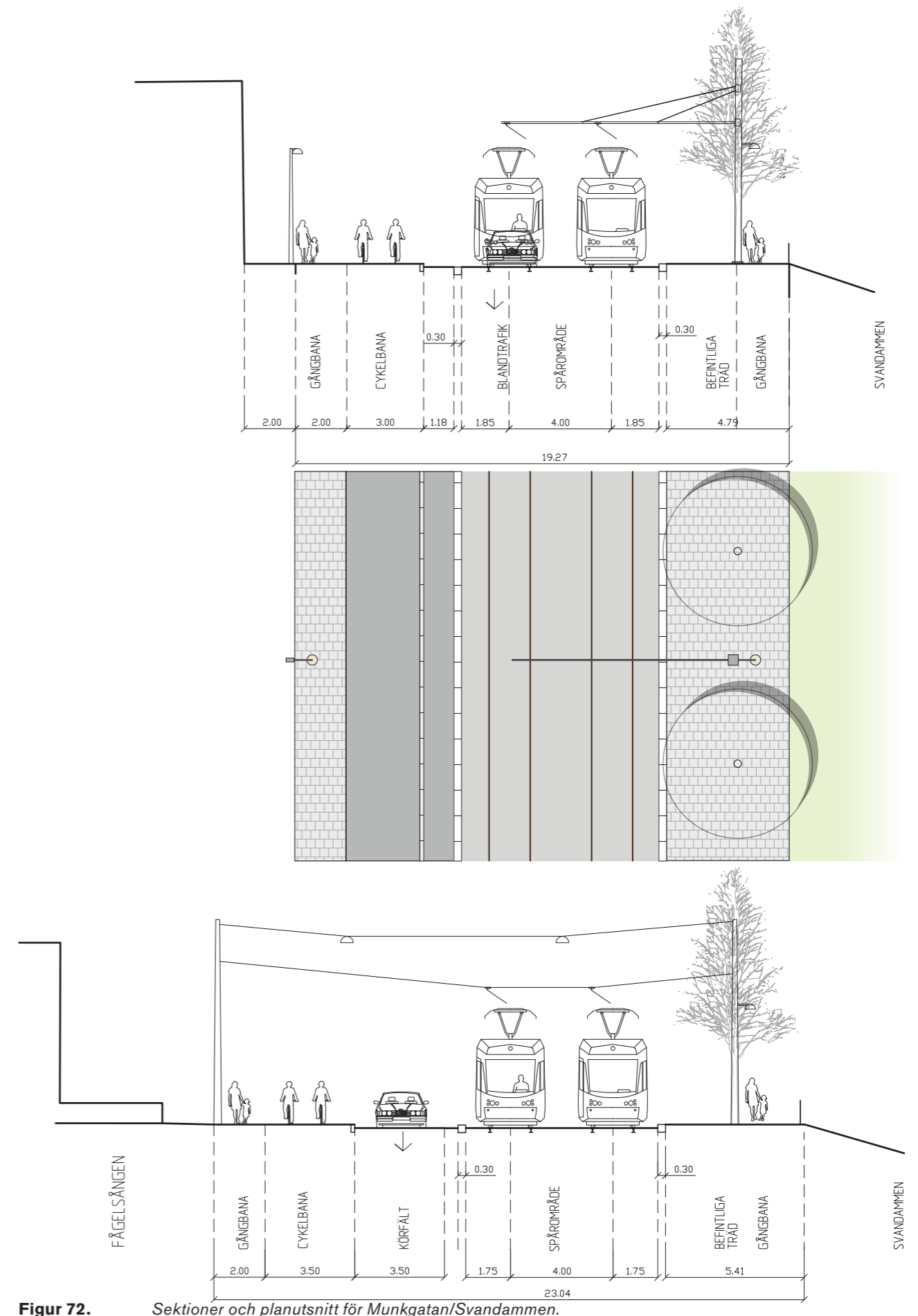
Förslag till utformning:

Sektion Islandsbron

- Spårområdet är belagt med platsjuten betong.
- Linjeelement utgörs av ljus ramsten.
- Sträckan över bron ska vara fri från kontaktledningar. Om det inte går att undvika kontaktledningar ska stolpar placeras vid brofästen.
- Smidesräcken av konstnären Olof Hellström återanvänds på Islandsbron.
- befintlig belysning bibehålles.

Sektion Munkgatan

- Spårområdet är belagt med platsjuten betong.
- Linjeelement utgörs av ljus ramsten.
- Träden längs Svandammens norra sida ska bevaras.
- Sträckan längs Munkgatan ska vara fri från kontaktledningar. Om det inte går att undvika ska stolpar placeras utanför gaturummet.
- För belysning av spårområdet och gator föreslås linspända armaturer. GC-bana belyses med armatur som är fäst på kontaktledningsstolpe på en lägre nivå.



Figur 72. Sektioner och planutsnitt för Munkgatan/Svandammen.

4. Sjukhusvägen

Beskrivning

Sjukhusvägen utgör en tydlig gräns mellan sjukhusområdet och Stadsträdgården, Nya Studenternas, åsen, Ruddammsdalen och Uppsala Science Park. Vägen byggdes på 60-talet och har hög trafikkapacitet med fyra körfält och är viktig för kollektivtrafik.

Idag möter Sjukhusområdet gatan med en trädrad som ramar in gaturummet på ett välgörande sätt. Träden tillsammans med en häck och ett lågt smidesstaket utgör en tydlig gräns mot sjukhusområdet vars bebyggelse vänder sig bort från gatan och in mot sjukhusområdet. Den tydligaste entrén mot Sjukhusvägen är entrén till den nya parkeringsanläggningen.

Vägen har en viktig trafikfunktion för alla trafikantslag. Dessutom används den för sjukresebussar, mycket transporter till sjukhusområdet är en viktig uttryckningsväg för ambulans och är det enda sättet för bilister att nå det nya parkeringshuset. Längs vägen går en viktig och vältrafikerat snabbcykelled som leder in till centrum och Uppsala Resecentrum. Snabbcykelleden har en farlig överfart där den passerar Ulleråkersvägen.

Hela området på båda sidor om Sjukhusvägen utvecklas då stora förändringar pågår i hela sjukhusområdet. Studenternas IP har nyligen byggts om. Trafikeringen av gatan kommer också att ändras då Ulleråkersvägen byggs ut och en ny bro, Tullgarnsbron, leder om och avlastar vägen från större delen av dagens trafik söder om korsningen med Ulleråkersvägen.

Analys

Sjukhusvägen har idag ingen karaktär av stadsgata. bebyggelsen på Sjukhusområdet orienterar sig bort från sjukhusvägen. Stadslivet varierar över året. Stadsparken och studenternas IP skapar stadsliv sommartid och vid evenemang. Det saknas kopplingar över Sjukhusvägen mellan viktiga stråk och målpunkter inom Sjukhuset, i stadsparken och på studenternas IP.

Grönska i form av träd mot Sjukhusvägen och den gröna varierade zonen längs Stadsträdgården formar gaturummet, ger karaktär åt gatan, höjer vistelsevärden och annonserar innerstaden. På sina håll finns utblickar mot årnumret. Snabbcykelledens passage över Ulleråkersvägen är farlig och konfliktfylld.

Karaktär: park- och institutionsstaden

Gestaltungsprinciper

Starka identiteter

- Det varierade vägområdet ska kunna läsas och annonseras.
- Sjukhusvägen ska ramas in av grönska och träd
- Spårområdet kantas av befintliga träd på Sjukhusområdet. Allén ersätts så långt möjligt där bef. träd behöver ge plats för en breddning av gaturummet.

Goda vistelsemiljöer

- Passagerna mellan sjukhusområdet och övriga områden gaturum ska vara tydliga och starkt ska undvikas.
- Hållplatsläget blir en stark målpunkt och koppling som utformas så att kontakten med platsen övriga målpunkter stärks.
- Kontaktledningsstolparnas placering ordnas i möjligaste mån in i trädraderna på Sjukhus-sidan. Längs stadsparken står de i bakkant av gångbanan.

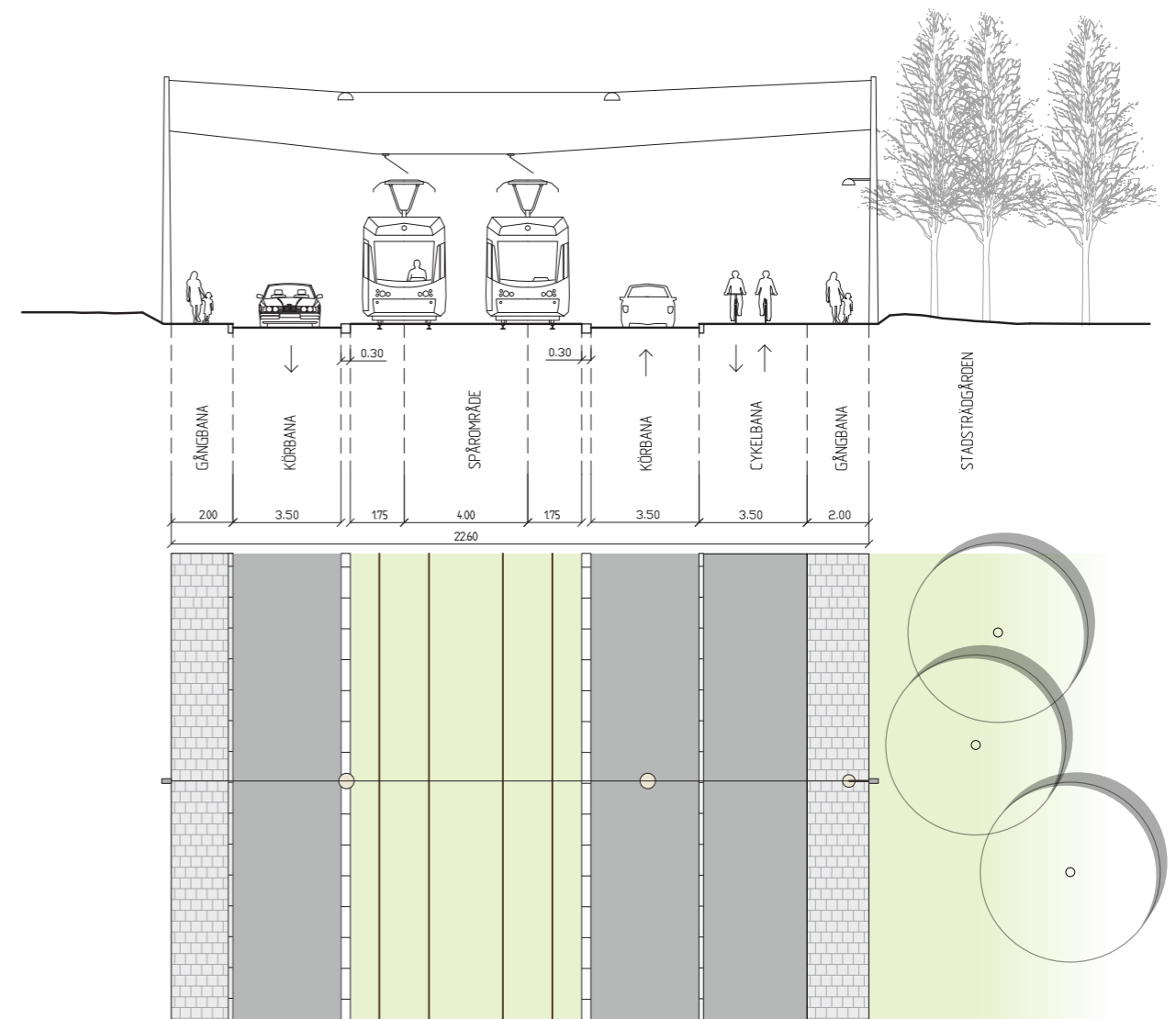
Gröna stråk

- Träd som behöver fällas längs Sjukhusområdet ersätts i möjligaste mån på plats.
- Passagerna för gående och framförallt cyklister behöver utformas med en trygg och säker standard.

Förslag till utformning

Sektion Sjukhusvägen

- Spårområdet mellan Svandammen och Dag Hammarskjölds väg är grönt.
- Linjeelement utgörs av ljus ramsten.
- Spår kantas av befintliga träd som skyddas under byggtiden. Träd som behöver ge vika pga breddad sektion ersätts i möjligaste mån så nära ursprungsplatsen som möjligt.
- Kontaktledningen är linspänd mellan stolpar som placeras närmast gränsen till sjukhusområdet och stadsträdgården.
- För belysning av spårområdet och gator föreslås linspända armaturer.
- Hållplats Svettis: Standard bas.
- Hållplats Studenternas: Standard bas.
- Hållplats vid korsningen Yttre Sjukhusvägen/ Dag Hammarskjölds väg: Standard bas.
- I stadsparkens sydvästra hörn finns en lokalisering av ett teknikhus.
-



Figur 73. Sektion och planutsnitt för Sjukhusvägen.

5. Dag Hammarskjölds väg

Beskrivning

Dag Hammarskjölds väg är en av Uppsalas viktigaste gator med stor betydelse för stadens historia och stadsbyggnad. Den ligger på detta avsnitt i "park- och institutionsstaden" som präglas av en mångfald av tidstypiska byggnader i historiska parkmiljöer.

Uppsala omfattas av ett riksintresse för kulturmiljövård och Dag Hammarskjölds väg är i sig en del av riksintresset, men från vägen kan även andra delar av riksintresset skönjas.

Vägen har 1600-talets barocka gestaltungsideal som också ligger till grund för Uppsalas rutnätsplan. En stil som fick även stadsplaneringen att visa på makt, dramatik och storslagenhet, där t ex maktens symboler ofta fick stå som centrala noder och Dag Hammarskjölds väg har ett ursprung i dessa ideal. Dag Hammarskjölds väg är bred och har en hög trafikcapacitet. Kollektivtrafik, inklusive mycket regional busstrafik samsas med bilar och längs gatan går tunga cykelstråk varav det östra är ett snabbcykelstråk.

Hela området kring vägen domineras av verksamheter som utbildning, forskning, kontor och skolor och är en viktig del av Uppsala Universitets Campus.

Analys

Områden längs Dag H har alla en stark entréfunktion. Stråkets värde som entré till slottets södra port och med domkyrkotornen i blickfånget är överordnat. Grönska i form av en tydlig allé som ramar in körbana och spår ger karaktär och höjer vistelsevärden för gång- och cykeltrafikanter. Siktlinjen mot domkyrka och slott är viktig att bevara.

Gestaltungsprinciper

Starka identiteter

- Gatans historia ska kunna läsas i gaturummet, det axiella motivet är prioriterat.
- Det starka axiella motivet med tydlig siktlinje mot slottet och domkyrkan ska värnas. Kontaktledningsstolparnas placering ska underordna sig detta motiv.
- Tre trädrader skapar tillsammans ett ståtligt stadsrum. Den historiska infartsvägen till slottet ligger mellan den östra och mellersta trädraden.
- Spårområdet är grönt.
- Rondeller på Dag Hammarskjölds väg ska undvikas då de inte är förenliga med vägens identitet.

Goda vistelsemiljöer

- Passagerna mellan vägens båda sidor ska vara tydliga och staket undvikas.
- Hållplatsläget är en viktig bytes- och målpunkt inom området och behöver få en tydlig koppling till omgivande stråk.

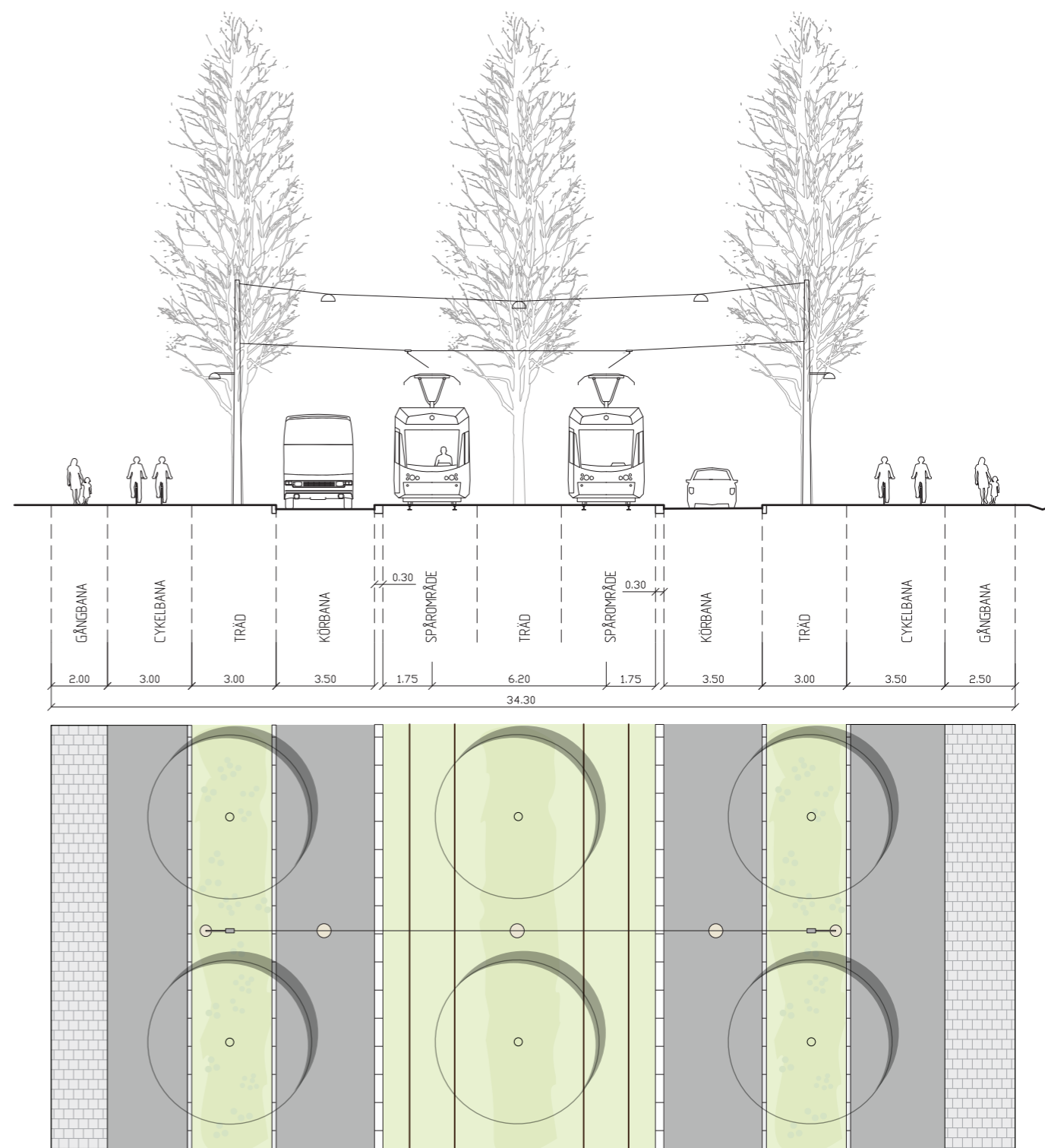
Gröna stråk

- Passagerna över DHV för gående och cyklister ska ägnas stor omsorg. Stängsel ska undvikas.
- God belysning ska inordnas i den generella sektionen.
- Spårtrafiken ska gå i eget utrymme. Endast utryckningsfordon får trafikera spårområdet.
- För de 3 trädrader väljs smalkroniga träd som kan uppnå en höjd på 15-20m för att kunna matcha det stora stadsrummet.
- Underplanteringar i form av häckar och marktäckare hjälper till att bryta ner det breda gaturummets skapa på ett subtilt sätt där människor rör sig i stadsrummet.

Förslag till utformning

Dag Hammarskjölds väg

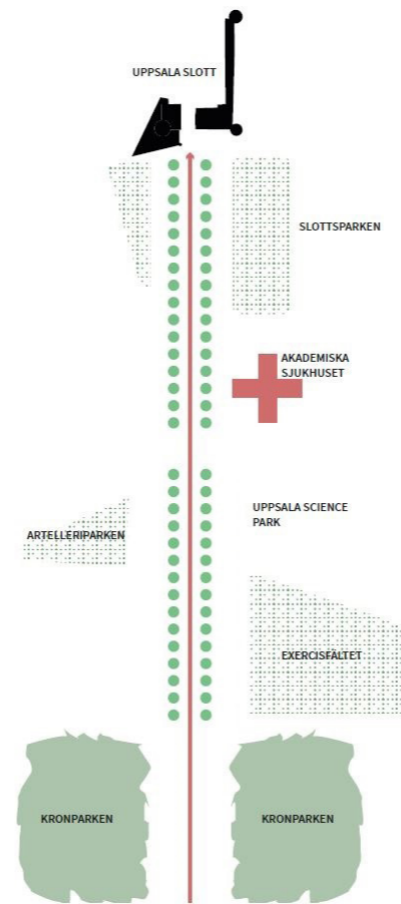
- Spårområdet är grönt och armerat så att utryckningsfordon kan trafikera samma utrymme som spårvagnar.
- Linjeelement utgörs av ljus ramsten som fasas i kanten så att utryckningsfordon kan köra in på spårområdet från gatan när det krävs.
- Spår och gatan kantas sammanlagd av tre rader med nya träd som planteras i växtbäddar med skelettjord som utformas som regnbäddar.
- Placering av eventuella kontaktledningsstolpar ska bidra till att förstärka gatans raket. Detta är extra viktigt vid korsningen med Regementsvägen. Om kontaktledning blir av på denna del av sträckan ska den vara linspänd mellan stolpar som placeras i trädraderna på ömse sidor av spåren.
- För belysning av spårområdet och gator föreslås linspända armaturer. GC-bana belyses med armatur som är fäst på kontaktledningsstolpe på en lägre nivå.
- Låga häckar under den yttre trädraden och marktäckande vegetation mellan spåren delar upp den breda gatusektionen.
- Hållplats Dag Hammarskjölds väg: knutpunkt/ medium.



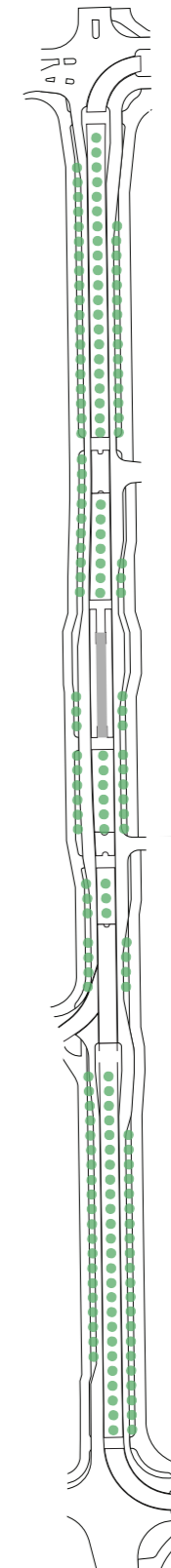
Figur 74. Sektion och planutsnitt för Dag Hammarskjölds väg.



Figur 75. Visualisering Dag Hammarskjölds väg med siktlinje mot söder.



Figur 76. Schematisk redovisning av Dag Hammarskjöld väg i sin kontext.



Figur 77. Planutsnitt med alléträd längs Dag Hammarskjölds väg.

6. Rosendal (omfattas bara delvis av detaljplanen)

Beskrivning

Rosendal är en ny stadsdel under utbyggnad som ligger mitt i ett kunskapskluster mellan två universitet och nära till ett stort antal arbetsplatser, bl.a Akademiska sjukhuset. Stadsdelen präglas av en mix av bostäder, skolor och förskolor, handel, service, universitetsanknuten verksamhet med campuskaraktär och närhet till naturområden så som Stadsskogen och Kronparken.

Strukturen består i första hand av kvartersbebyggelse längs ett huvudtråk och anslutande lugna bostadsgator, flera parkstråk och 2 torg. Längs huvudgatan som tillika rymmer kollektivtrafik och hållplatser planeras för verksamheter i bottenvåningen. Huvudgatan, Torgny Segerstedts allé, länkar ihop innerstaden med Rosendal. På huvudgatan prioriteras snabb och tillgänglig kollektivtrafik. Sektionsbredd 28m.

Området förväntas inrymma cirka 4 500 bostäder och cirka 100 000 kvadratmeter mark för universitetsanknuten verksamhet.

Analys

Spåret ska ges en central roll som hållbart transportmedel i Rosendal. Det måste därför säkerställas att det kombineras på ett bra sätt med övriga trafikslag och inte orsakar några barriäreffekter genom området. Spårtrafik förväntas gå i blandtrafik. Utrymmet i sektionen är relativt begränsat varför spårvägen går delvis i blandtrafik och delvis i eget utrymme.

Gestaltungsprinciper

Starka identiteter

Torgny Segerstedts allé där spårtrafiken går utformas som ett grönt huvudstråk med gatuträd, grön tracé där spårvagnen går på egen bana och hårdgjort tracé i blandtrafik. Där spåren korsar platsbildningar är det den omgivande torgbeläggningen som råder. Den så kallade kunskapskanten tydliggör spårområdet begränsning i gaturummet. Kontaktledningsstolpar inordnas i linje med gatuträden.

Goda vistelsemiljöer

Lokalisering av hållplatser skapar förutsättningar för verksamhetslokaler i bottenvåningar. Utredning kring antal och lokalisering av hållplatser i stadsdelen Rosendal pågår för närvarande. En attraktiv spårväg med god tillgänglighet till hållplatserna skapar förutsättningar för att minska biltrafik inom stadsdelen. Hållplatser inom stadsdelen har standard bas och utformas som sidoplattformar.

Gröna stråk

Kollektivtrafikstråket är det centrala stråket genom stadsdelen som kopplar till innerstaden och ska trafikeras av kollektivtrafik, bilar, cyklar och gående. Viktigt att gaturummet som kommer att trafikeras av många kan utformas säkert, överblickbart och utan barriärer i form av staket.

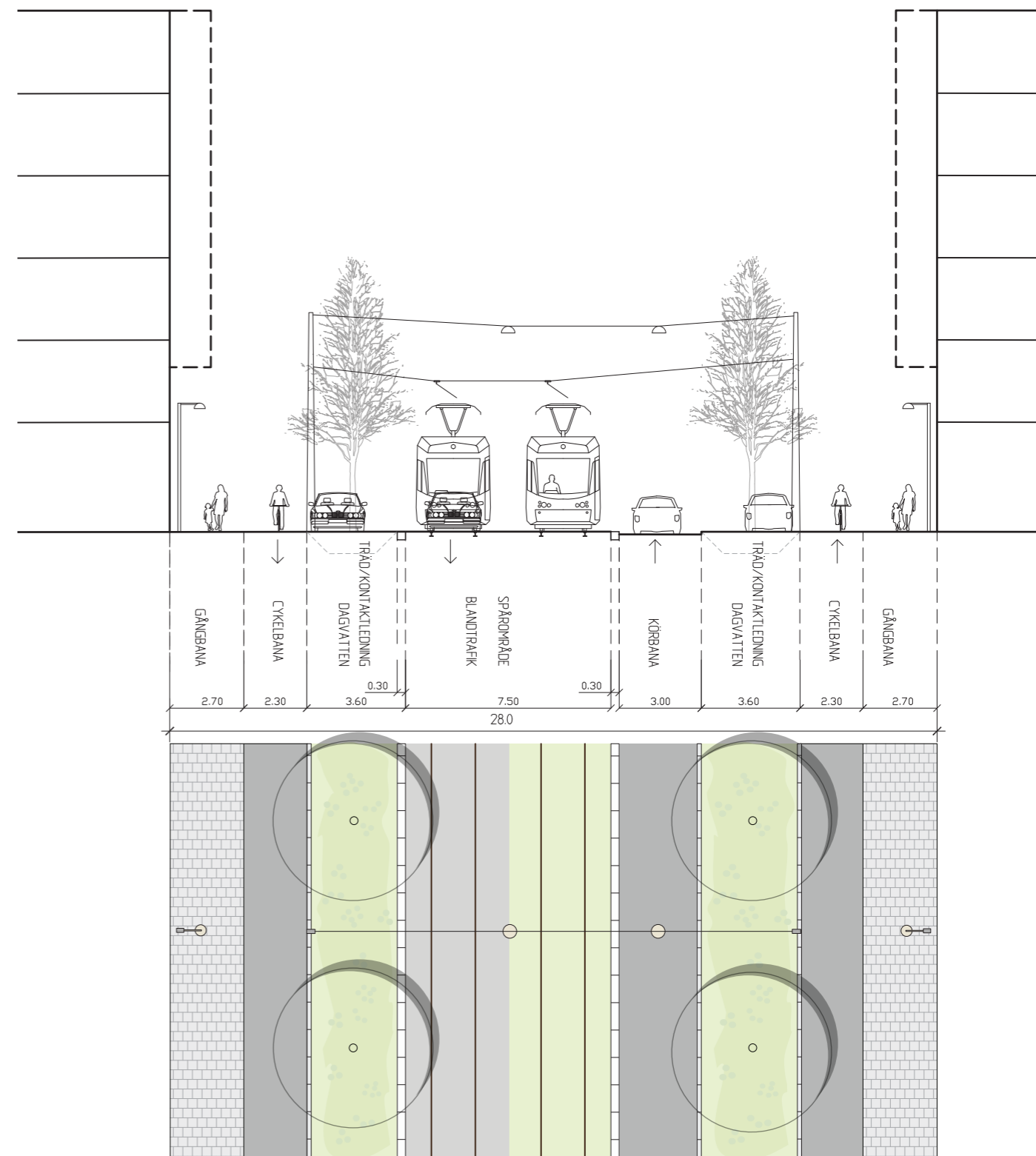
Förslag till utformning

Diagonalen och talltorget

- Spårområdet är grönt.
- Vid passage över torget råder torgets markbeläggning inom spårkorridoren.
- Linjeelement utgörs av ljus ramsten.
- Spårområdet kantas av en trädrad på ömse sidor som planteras av projektet Rosendal. Trädens växtbäddar är utformade som regnbäddar.
- Princip för kontaktledningen behöver samordnas vidare. I detta gestaltungsprogrammet föreslås kontaktledningsstolpar mellan regnbäddar och cykelbanor för att inte påverka regnbäddens täthet.
- För belysning av spårområdet föreslås linsända armaturer. Belysning av gång- och cykelbanor sker med lägre stolpar som placeras ut med fasad.
- Hållplats talltorget: bas.

Torgny Segerstedts allé

- Spårområdet är grönt där spårväg går i reserverat utrymme. Där spårväg går i blandtrafik är spårområdet utformat med platsgjuten betong.
- Linjeelement utgörs av ljus ramsten.
- Spårområdet kantas av en trädrad på ömse sidor som planteras av projektet Rosendal. Trädens växtbäddar är utformade som regnbäddar.
- Princip för kontaktledningen behöver samordnas vidare. Rosendalsprojektet önskar sig mittplacerade stolpar för att inte påverka regnbäddarnas funktion. Mittplacerade stolpar är dock inte att rekommendera där spårväg går i blandtrafik. I detta gestaltungsprogrammet föreslås kontaktledningsstolpar mellan regnbäddar och cykelbanor för att inte påverka regnbäddens täthet.
- För belysning av spårområdet föreslås linsända armaturer. Belysning av gång- och cykelbanor sker med lägre stolpar som placeras ut med fasad.
- Hållplats Rosendal: bas.



Figur 79. Sektion och planutsnitt för Torgny Segerstedts allé.

7. Vårdsättravägen

Beskrivning

Dagens situation

Vårdsättravägen är idag en viktig och kapacitetstark stadsled med snabbcykelled och eget kollektivtrafikkörfält på en del av sträckan. Mellan Hugo Alfvens väg och Stadsdelen Rosendal möter den både skogsområden, idrottsanläggningar, villabebyggelse i Norby och flerbostadshus och en skola på Valsättrasidan samt en mindre handelsetablering i Rosendal. Längs vägen finns relativt få korsningar som kopplar till de intilliggande bostadsområdena.

Framtida situation

Planering för bostäder mellan Norby och Rosendal, Skolområde söder om Vårdsättravägen i höjd med tennishallen.

Analys

Vägen upplevs i dag som barriär och är dålig kopplat till angränsande stadsdelar Norby och Valsätra med endast ett fåtal anslutande gator till stadsdelarna. Karaktär: småskaligt bostadsbebyggelse.

Gestaltungsprinciper

Starka identiteter

Vårdsättravägen utformas som ett grönt gaturum med gräs i spårområdet och gatuträd på ömse sidor. Ett cykelpendlingsstråk följer med hela sträckan på sydöstra sidan.

Goda vistelsemiljöer

Skapa bättre kopplingar längs och över Vårdsättravägen, framförallt vid hållplatslägen. Då vårdsättravägen är en relativt hårt trafikerad väg är det viktigt med säkra och trygga passager mellan stadsdelarna. Det ska vara attraktivt och komfortabelt att förflytta sig längs Vårdsättravägen för cyklister, gående och motionärer som använder de långa cykelbanorna för träning med rullskidor och rullskridskor.

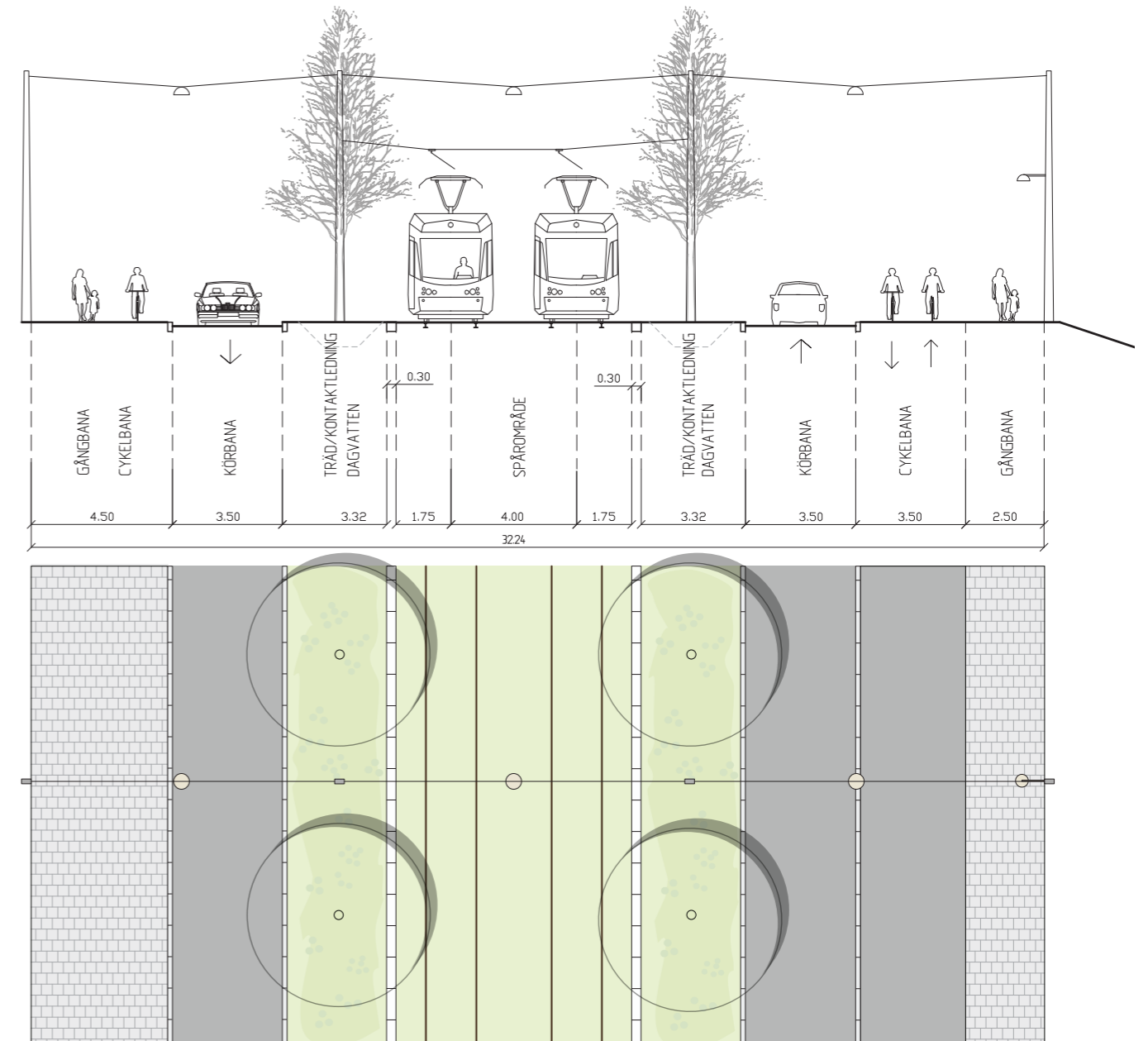
Gröna stråk

Vägen kantas idag av naturmark och bostadsområden som vänder sig bort från vägen. Belysning blir då en viktig aspekt i att skapa en trygg och säker miljö. Där det är möjligt följer 2 trädrader med utanför spårområdet. Längs vissa avsnitt behöver en del träd fällas. Dessa ska ersättas i nära anslutning till platsen.

Förslag till utformning

Sektion Vårdsättravägen

- Spårområdet är grönt och armerat så att utryckningsfordon kan trafikera spårområdet.
- Linjeelement utgörs av ljus ramsten som är fasad så att utryckningsfordon kan köra in på spårområdet vid behov.
- Spårområdet kantas av en trädrad på ömse sidor. Växtbädden utformas som regnbäddar.
- Befintliga trädrader längs sträckan bevaras i så stor utsträckning som möjligt. På flera ställen behöver dock träd fällas och ska ersättas i lägen som är så nära ursprungplatsen som möjligt.
- Kontaktledningar är linspända mellan 2 stolpar på ömse sidor om spårområdet.
- För belysning av spårområdet och gator föreslås linspända armaturer. Kontaktledningsstolpar kompletteras med ytterligare en rad stolpar utanför vägrummet. Belysning av gång- och cykelbanor fästs på de yttre stolparna på lägre höjd.
- Hållplats Slädvägen och Malma Backe: standard bas.



Figur 80. Sektion och planutsnitt för Vårdsättravägen.

8. Gottsunda, Hugo Alfvéns väg

Beskrivning

Dagens situation: Typisk stadsstruktur för Miljonprojekt med vägar, parkeringar i bostadsområdets yttre kant och utifrånmatning. Bostadsområden ligger en bit ifrån vägarna. Stadsdelen har god tillgång till parker och ligger nära till frilufts- och naturområden.

Framtida situation enligt planprogrammet: Gottsunda ska bli hjärtat och stadsnod i södra Uppsala med en starkt centrumfunktion med 5000 - 7000 nya bostäder, utveckling av parker, torg, gator och kollektivtrafik och möjligheter att utveckla service inom utbildning, idrott, kultur och handel. Som stadsnot blir Gottsunda Centrum en knutpunkt för kollektivtrafik och stadsliv. En framtida spårväg i stadsstråken Hugo Alfvéns väg och Gottsunda allé kommer att koppla Gottsunda närmare Uppsala centrum och Stockholmsregionen via en framtida station i Bergsbrunna. Utvecklingen i Gottsunda bygger på en tätning längs stadsstråken med verksamheter i bottenvåningar. I väst rustas och utökas Lina Sandells park. På östra sidan av Hugo Alfvéns väg planeras ett aktivitetsstråk med enstaka platsbildningar.

Analys

Viktigt att kollektivtrafikstråket stödjer visionen och målen för Gottsundas utveckling att koppla samman målpunkter i staden och stadsdelen och inte blir en barriär i sig. Viktigt med lokalisering och utformning av passager över Hugo Alfvéns väg samtidigt som kollektivtrafikstråket ska vara ett attraktivt gaturum med egna kvalitéer i form av god framkomlighet, grönska och rumsbildningar i mänsklig skala.

Gestaltungsprinciper

Starka identiteter

Hugo Alfvéns väg utformas som ett grönt gaturum med gräs i spårområdet och en allé med 4 trädrader. I höjd med Lina Sandells park släpps trädrader för att få bättre kontakt mellan kollektivtrafikstråket och parken.

Goda vistelsemiljöer

Enligt planprogrammet ska det skapas förutsättningar för ett nytt aktivitetsstråk på östra sidan av Hugo Alfvéns väg, sektionen ska därför ge plats för extra förgårdsmark och eventuella serveringsytor.

Hållplatsen i höjd med August Södermanns väg ha standard bas och utformas runt ett litet torg. Platsbildningen ger förutsättningar för aktiva bottenvåningar i de anslutande kvarteren.

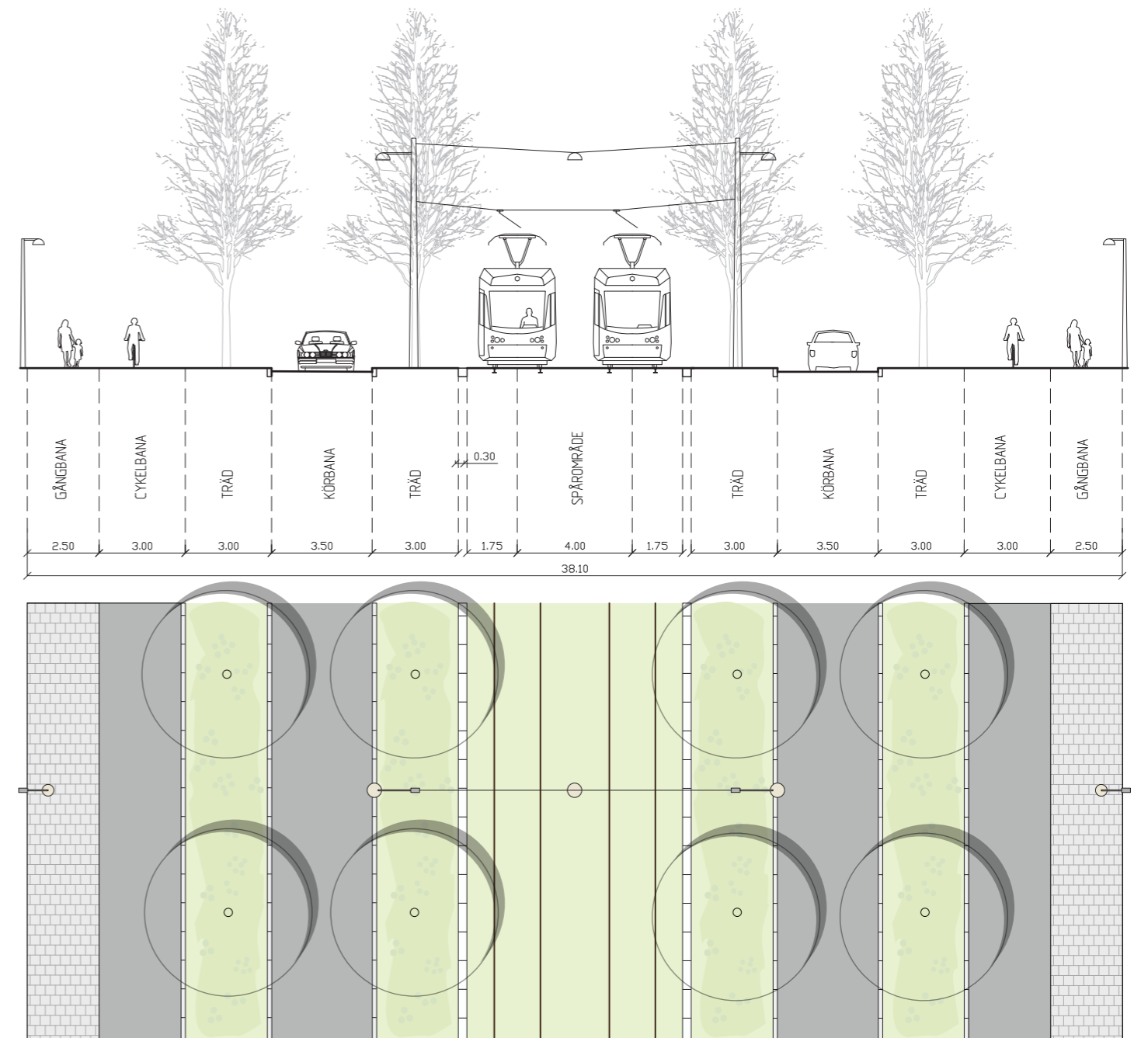
Gröna stråk

Aktivitetsstråk skapar förutsättningar för stadsliv och befolkning av gaturummet som i sin tur ökar tryggheten. God standard på belysning och passager över Hugo Alfvéns väg är viktig. 4 trädrader som följer med kollektivtrafikstråket ger ett grönt stadsrum.

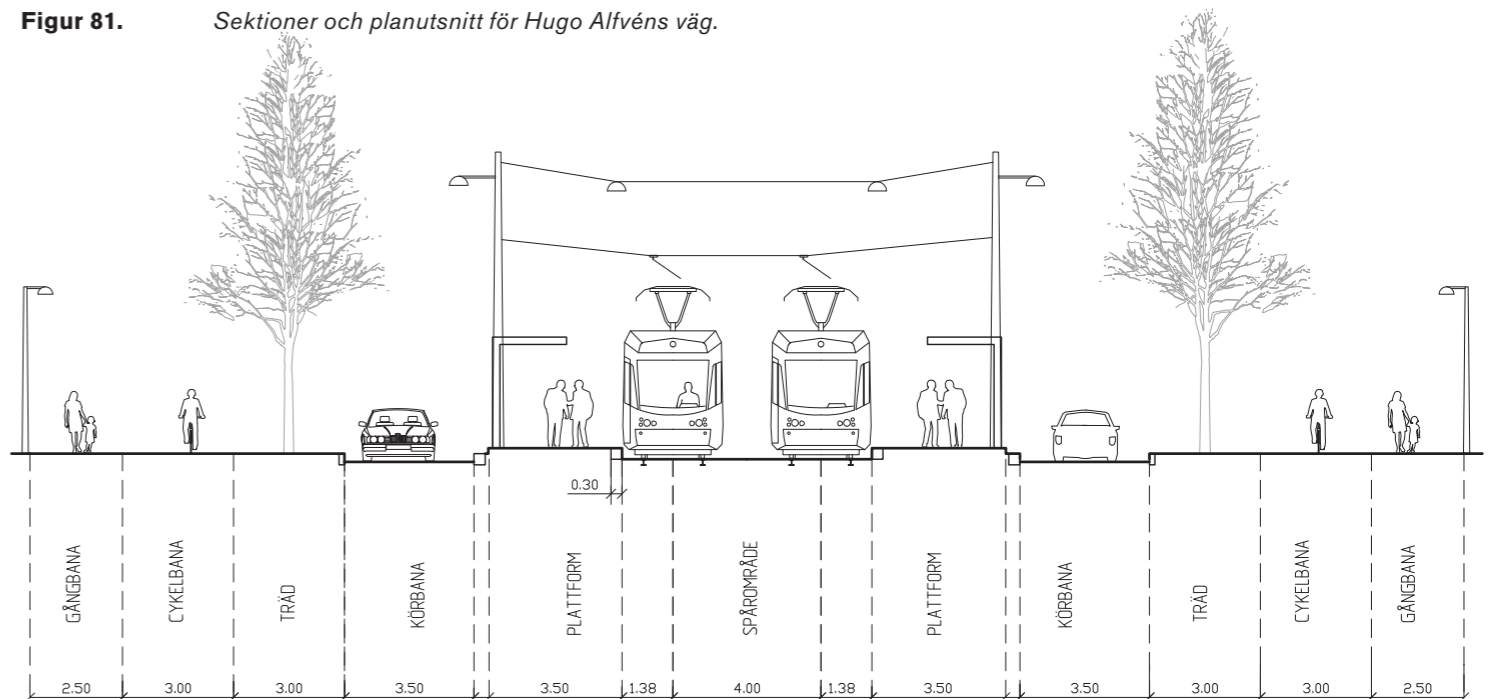
Förslag till utformning

Hugo Alfvéns väg

- Spårområdet är grönt och armerat så att utryckningsfordon kan trafikera spårområdet.
- Linjeelement utgörs av ljus ramsten som är fasad så att utryckningsfordon kan köra in på spårområdet vid behov.
- Spårområdet kantas av en trädrad på ömse sidor som kompletteras av ytterligare 2 trädrader mellan körbanor och gc-stråken. Växtbädden utformas som regnbäddar.
- Kontakledningar är linspända mellan 2 stolpar på ömse sidor om spårområdet.
- Belysning av spårområdet ske med linspänd armatur. Belysning av gator och gc-stråk sker via stolpfästa armaturer.
- Hållplats August Södermanns väg: standard bas.



Figur 81. Sektioner och planutsnitt för Hugo Alfvéns väg.



9. Gottsunda allé

Beskrivning

Dagens situation: Typisk stadsstruktur för Miljonprojekt med vägar, parkeringar i bostadsområdets yttre kant och utifrånmatning. Bostadsområden ligger en bit ifrån vägarna. Gottsunda allé är idag en trafikseparerat väg med separat cykelbana och en nyplanterat allé mellan Gottsunda centrum och Slädvägen.

Vägen möter olika karaktärer på ömse sidor från Gottsunda Centrum med dess stora parkeringen och ett bostadsområde från miljonprogrammet i väst, öppet landskap med skogspartier och en bäckravין för att sedan möte den nya bebyggelsen i Bäcklösa.

Framtida situation enligt planprogrammet för Gottsunda: från vägar och parkeringar till gator och levande stadsliv. En förtätning sker kring Gottsunda Centrum med en ny platsbildning där flera nya stråk landar. På södra sidan om Gottsunda allé sker även en förtätning med bostäder. Det finns även planer på att lokalisera ett nytt sjukhus öster om Gottsunda centrum.

I Bäcklösa pågår redan idag en etappvis utbyggnad med bostäder. Söder om Gottsunda allé finns en liten platsbildning.

Analys

Viktigt att kollektivtrafikstråket stödjer visionen och målen för Gottsundas utveckling att koppla samman målpunkter i staden och stadsdelen och inte blir en barriär i sig. Viktigt med lokalisering och utformning av passager över Gottsunda allé samtidigt som kollektivtrafikstråket ska vara ett attraktivt gaturum med egna kvaliteter i form av god framkomlighet, grönska och rumsbildningar i mänsklig skala.

Karaktär längs sträckan: Miljonprojektsområde, ny stadsbebyggelse, natur.

Gestaltungsprinciper

Starka identiteter

Gottsunda allé utformas som ett grönt gaturum med gräs i spårområdet och en allé med 3 trädrader. En sektion med sidoförlagt spårväg på östra sidan och en bred mittrefug mellan spårområdet och gata ger förutsättningar att rymma en trädrad, plattformar vid hållplatser och extra körfält vid korsningar. Där Gottsunda allé möter bäckravinen släpps motivet med trädraderna för att få bättre kontakt med det omgivande landskapet.

Hållplatsen i Gottsunda centrum utformas som en knutpunkt och tydlig identitetsbärare.

Goda vistelsemiljöer

Hållplatsen och den anslutande platsbildningen ger förutsättningar för aktiva bottenvåningar och levande stadsliv.

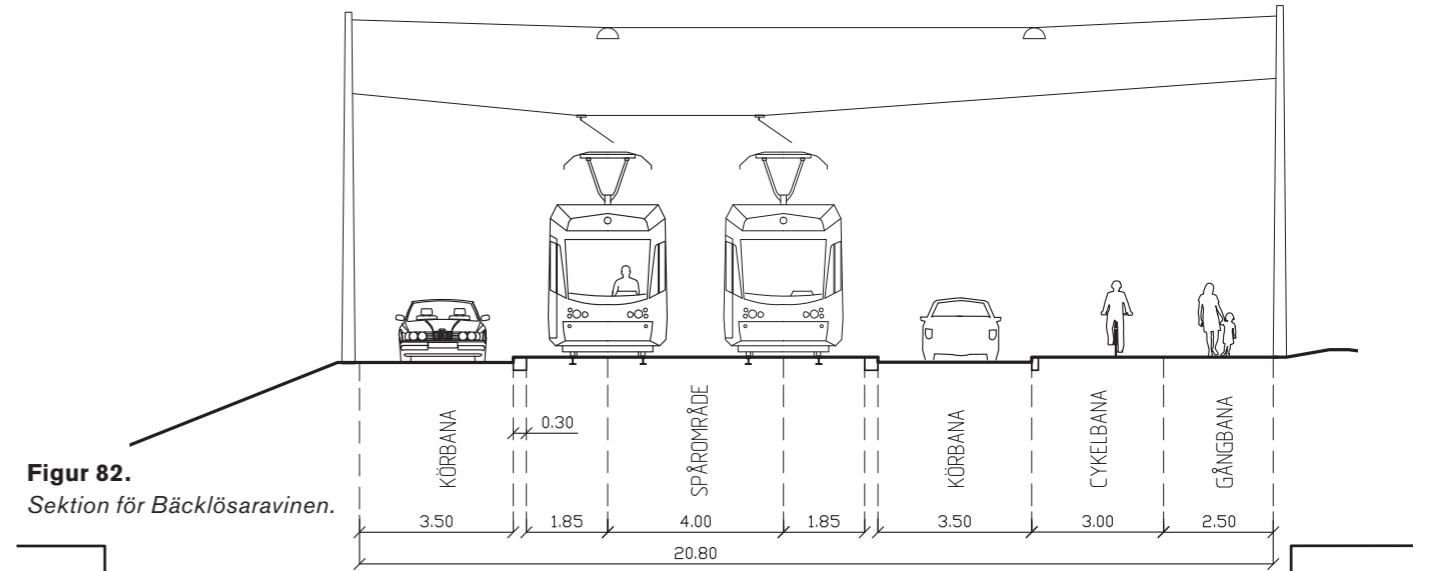
Gröna stråk

Mellan Gottsunda centrum och slädvägen följer 4 trädrader med kollektivtrafikstråket. Öster om slädvägen passerar spårvägen ett naturområde med skog, bäckravין och öppet odlingslandskap. Belysningsnivåer tonas ner och anpassas till omgivningens krav.

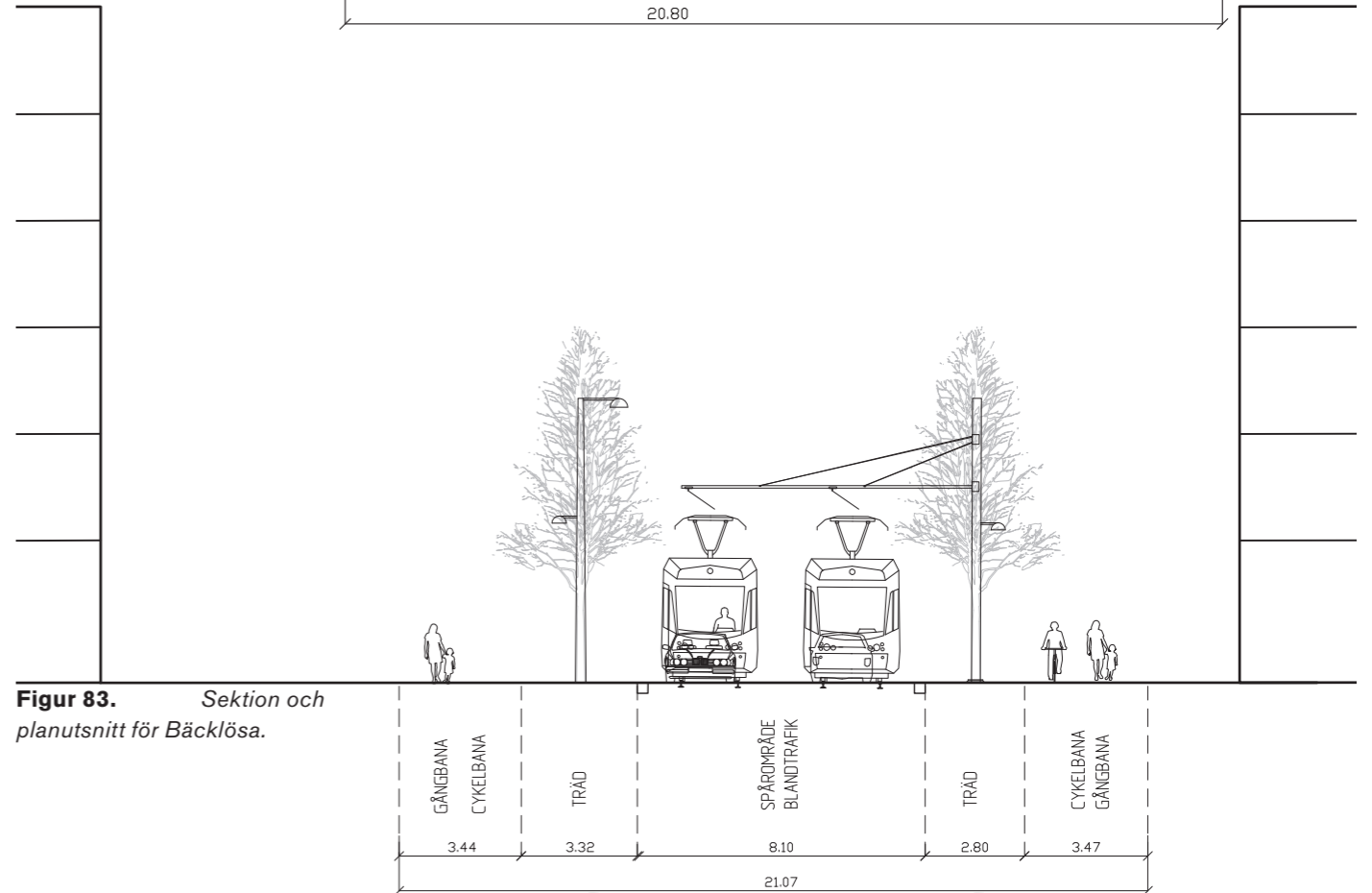
Förslag till utformning

Gottsunda allé

- Spårområdet är grönt och armerat så att utryckningsfordon kan trafikera spårområdet.
- Linjeelement utgörs av ljus ramsten som är fasad så att utryckningsfordon kan köra in på spårområdet vid behov.
- Spårområdet kantas av en trädrad på ömse sidor som kompletteras av ytterligare 2 trädrader mellan körbanor och gc-stråken. Växtbädden utformas som regnbäddar.
- Öster om slädvägen utgår trädplanteringar fram till stadsdelen Bäcklösa.
- Kontakledningar är linspända mellan 2 stolpar på ömse sidor om spårområdet.
- Belysning av spårområdet ske med linspänd armatur. Belysning av gator och gc-stråk sker via stolpfästa armaturer.
- Hållplats Gottsunda centrum: standard knutpunkt.
- Hållplats Bäcklösa: Standard bas.



Figur 82.
Sektion för Bäcklösaravinen.



Figur 83.
Sektion och planutsnitt för Bäcklösa.

10. Regementsvägen och Exercisfältet

Beskrivning

Exercisfältet har sitt namn från att ha varit övningsområde åt Uppsala regemente mellan 1600- och 1800-talet. Öster om Exercisfältet finns Polacksbacken, där regementet tidigare huserade. Det utgör ett statligt byggnadsminne som nu är en del av Uppsala universitet. I söder finns Kronparken, i väst finns Rosendal och Biomedicinskt centrum, en annan stor del av Uppsala Universitet. Och i norr finns Uppsala Science Park.

Exercisfältens grönska består idag främst av äng och enstaka dungar med löv- och barrträd. Många människor rör sig redan idag över ytan till fots och med cykel, främst med Ångströmlaboratoriet och Polacksbacken som målpunkter.

I samband med den pågående förtätningen av södra staden får exercisfältet av viktig strategisk betydelse både för tillgången på rekreativa grönområden, kopplingar i staden, möjligt område för förtätning av bebyggelse men främst för läsbarheten av den kulturhistoriska miljön längs Dag Hammarskölds väg. Uppsala Universitet har pekat ut exercisfältet som ett viktigt sammanlänkande parkrum i deras campusutvecklingsplan.

Analys

Som ett öppet grönområde omgärdat av Uppsala Universitets verksamheter och teknikföretag har platsen potential att vara en samlingspunkt. Då den är öppen och plan kan den också användas av studenter för evenemang och aktiviteter, framförallt när parkytan öster om Ångströmlaboratoriet behövs som spårkorridor.

Nya byggnader och strukturer, inklusive spår, bör ta hänsyn till platsen som en öppen och sammanhållen yta med potential att fungera som ett parkrum. Nya strukturer bör inte hindra att fotgängare och cyklister rör sig runt och över fältet. Karaktär: park och natur

Gestaltungsprinciper

Starka identiteter

- Kunskapsspåret infogas i de befintliga strukturer och följer regementsvägen så att det lämnar sammanhängande ytor orörda.

Goda vistelsemiljöer

- Med nya hållplatser i områdets närhet blir det fler människor i rörelse. Det växande verksamhetsområdet Science park och Uppsala universitets verksamheter binds tydligare samman till ett område med hjälp av spårvägen, som erbjuder effektiv transport med väl placerade hållplatser.

- Utbyggnaden av Rosendal ger underlag för stadsliv och människor med behov av miljöer för rekreation, vilket Exercisfältet kan erbjuda tillsammans med Kronparken.

Gröna stråk

- Dragningen av spårområdet mellan exercisfältet och kronparken vidare till lägerhyddsvägen och förbi regementet behöver utformas på ett tryggt och säkert sätt utan att påverka de kulturhistoriska väden. Anpassningen mot både exercisfältet och kronparken ska vara så varsamt som möjligt.

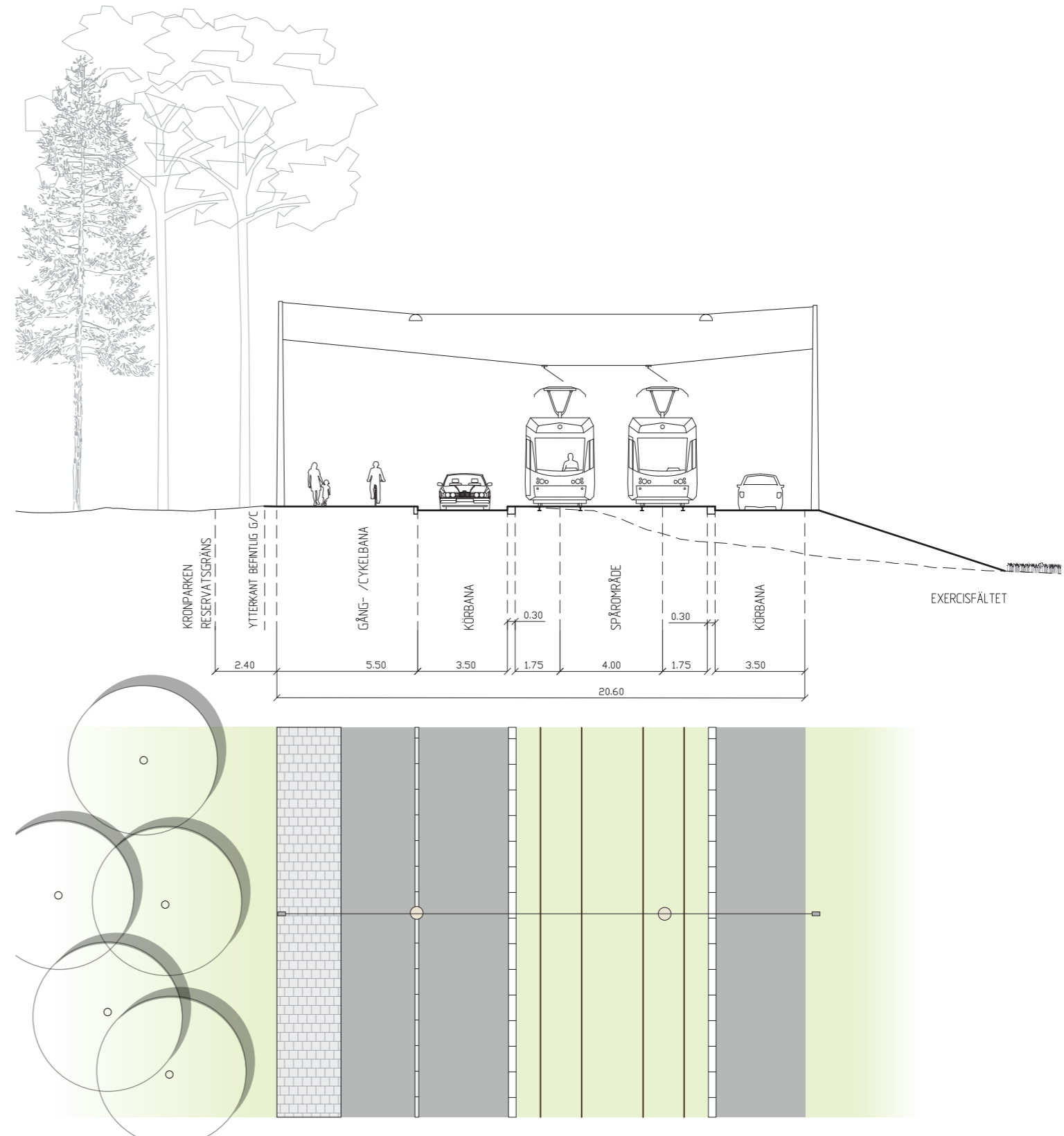
Förslag till utformning

Regementsvägen och lägerhyddsvägen

- Spårområdet är grönt i regementsvägen och hårdgjort i lägerhyddsvägen där spårväg går i blandtrafik.
- Linjeelement utgörs av ljus ramsten.
- Vid placering av eventuella kontaktledningstolpar ska hänsyn tas till siktlinjen mot Uppsalaregementets gamla byggnadsminnesskyddade kasernområde.
- Belysning av spårområdet, gata och gc-bana sker med linspänd armatur.
- Hållplats i lägerhyddsvägen: standard bas.



Figur 84. Exempel på grässpår intill ängsmarker. Foto: Hans Cruse, Tours



Figur 85. Sektion och planutsnitt för Regementsvägen i höjd med kronparken.

11. Ulleråker (omfattas bara delvis av detaljplanen)

Beskrivning

Ulleråker är utpekad som stadsnod i översiktsplanen. Här planeras för 7000 nya bostäder och vardagsservice. Kollektivtrafikstråket med spårvagnen är planerat att löpa genom det nya området. Spåret knyter här samman stadsdelen Ulleråker med Polacksbacken/Exercisfältet i norr och Ultuna i söder. Detta sker bland annat med en bro över barriären Kungsängsleden. Stråket kan ses som länken mellan de två universiteten uppsala universitet och SLU (Ultuna).

I detaljplanerna som antagits, kvarteret vinghästen och kvarteret sagan, beskrivs områdets karaktär. Ulleråker kommer att präglas av ny arkitektur med varierat uttryck. De offentliga rummen gestaltas med fokus på upplevelser i ögonnivå och att skapa en livfull stadsdel. Gaturummen ges en varierad gestaltning. Längs spårvägen finns ett tydligt fokus på grönska. Genom centrala Ulleråker är det trafikeringsprincipen shared space som gäller utanför spårområdet.

Analys

Stråket består av tre sekvenser, Ångström, Tallstråket, och Nya Ulleråker.

Ångström

Området präglas av öppna ytor med monumentala, men kontrasterande, byggnader. På ena sidan Ångström med sin moderna forsknings- och utbildningsmiljö och på andra sidan byggnadsminnet Polacksbacken, det gamla regementet. Det utgör en historisk värdefull miljö med sina storskaliga regementesbyggnader. Till byggnadsminnet hör tre mindre hus som tidigare varit underofficersvillor.

Tallstråket

Söder om Kungsängsleden vid det så kallade tallstråket passerar spårvägen en historisk institutionsmiljö med fristående byggnader i en tallskogsmiljö. Ulleråkers gamla karaktärsbyggnad, Hospitalet, markerar tallsstråkets fond mot öster.

Nya Ulleråker

Spårvägen planeras att passera genom Ulleråkers mest täta och varierande bebyggelse och dessutom förbi stadsdelens karaktärsfulla parker och platser. Hit koncentreras även handel, service och verksamheter. Ambitionen är byggnaders, platsers och stråkets utformning och innehåll ska signalera aktiviteter, rörelse och variation. Antalet fordonsrörelser är få men andelen människor stort.

Gestaltungsprinciper

Starka identiteter

Spårvägen ska ta hänsyn till byggnadsminnet Polacksbacken och det kulturhistoriskt värdefulla Hospitalet. Anläggningar som kan påverka den historiska läsbarheten behöver minimeras.

Vid Tallstråket ska spåren anpassas så att ett litet ingrepp som möjligt behöver göras i naturmiljön. Så många tallar som möjligt bör sparas. Det betyder att trafiken behöver gå i blandtrafik förbi Hospitalet innan södergående trafik viker av mot Morgondrömsvägen på väg mot centrala Ulleråker. Platsen ska möta de äldre institutionsmiljöerna på ett respektfullt sätt.

Utformningen av spårvägen ska bidra till att Morgondrömsvägen upplevs som en varierad och stadslik gata. Stråkens siktlinjer mot Hospitalet och Asylen ska vara tydliga.

Vid passage över Vinghästtorget integreras spåret i platsen och torgets utformning får råda.

Goda vistelsemiljöer

Två hållplatser föreslås vid allmänna platser som har potential att bli välbesökta målpunkter och nära tät bebyggelse med effektivt upptagningsområde. En nära den planerade Lyrikparken och Hospitalsparken. Nära bostäder, verksamheter och potentiella besöksmål som skolor och förskolor. En vid Vinghästtorget som kommer vara Ulleråkers nya stadsdelscentrum med brett utbud av handel och verksamheter.

Bron över Kungsängsleden ska bidra till att binda samman Polacksbacken med Ulleråker på ett gent och effektivt sätt.

Gröna stråk

Spårområdet gestaltas för att passa in i den omgivande miljö och samtidigt tydliggöra var spåren går för att främja trafiksäkerheten. Genom centrala Ulleråker går spårväg i shared space. Spårområdet kantas av trädplanteringar på ömse sidor.

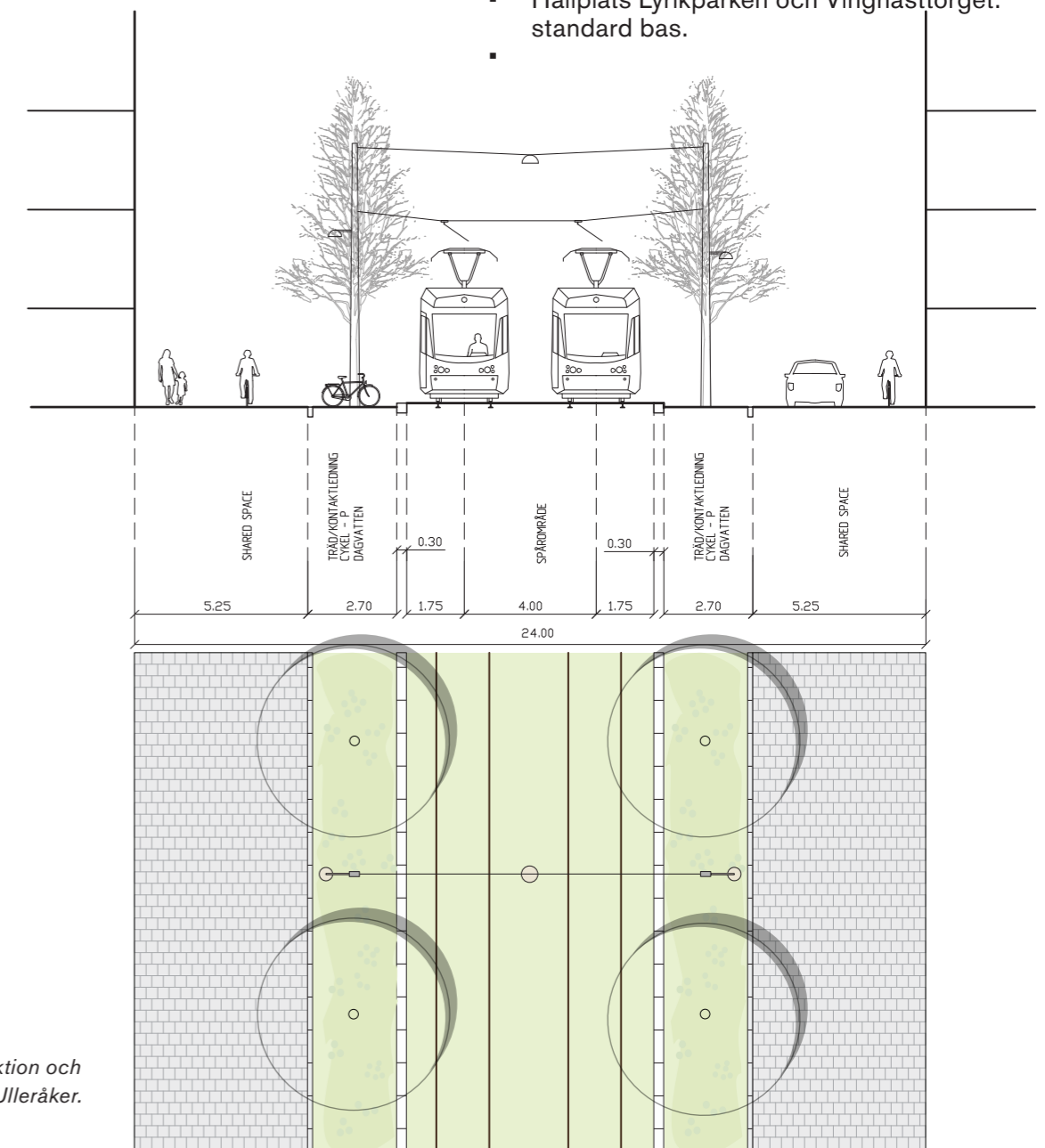
Förslag till utformning

Lägerhyddsvägen framför hospitalet

- Spårområdet är hårdgjord och belagd med platsgjuten betong.
- Linjeelement utgörs av ljus ramsten.
- Skydd av befintliga träd i tallstråket är viktigt.
- Kontakledningar är linspända mellan 2 stolpar utanför vägrummet.
- Belysning av spårområdet, gata och gc-bana sker med linspänd armatur.

Sektion kollektivtrafikstråket Ulleråker

- Spårområdet är grönt.
- Linjeelement utgörs av ljus ramsten.
- Spår kantas av rader med träd som planteras i regnbäddar.
- Princip för kontakledningar bör samordnas fortsättningsvis med stadsutvecklingsprojektet. Principen som föreslås i gestaltungsprogrammet är linspända mellan 2 stolpar utanför spårutrymmet.
- Belysning av spårområdet sker genom linspänd armatur. Belysning av gata och gc-bana sker med armatur fäst i kontakledningsstolpe.
- Hållplats Lyrikparken och Vinghästtorget: standard bas.



Figur 86. Sektion och planutsnitt för södra Ulleråker.

12. Ultuna

Beskrivning

Ultuna är en stadsdel som till stor del präglas av Sveriges lantbruksuniversitets verksamhet. Där bedrivs undervisning och forskning och en del studentbostäder finns inom området. Det finns också företag inom området, många med stark forskningsanknytning. På senare tid har universitetet främst vuxit i närheten av Ulls väg, medan de äldre delarna är belägna närmare Fyrisån-. Landskapet kring de äldre delarna har karaktär av landskapspark och herrgårdsmiljö.

På grund av sitt läge på den västra sidan om Fyrisån är Ultuna relativt svåråtkomligt från Uppsalas östra delar, där både järnvägen och E4:an angör staden. Inom området passerar idag flera busslinjer och andelen cyklister är stor. För att ta sig till Ultuna är en populär färdväg för fotgängare och cyklister att färdas längs med Fyrisån. För biltrafiken är Dag Hammarskjölds väg en gen och snabb koppling. Inom Ultuna finns äldre så väl som nyplanterade alléer längs med bilvägarna. Allén längs Ulls väg har planterats för c.a 10-15 år sedan och består av dubbla rader med ek. Träden har odlats upp från en lokal frökälla i Ultuna.

Analys

Ultuna är mest aktivt under dagtid på grund av den typ av verksamhet som dominerar området. Det är också en plats som ständigt växer med nya universitetsbyggnader och nya företag. Det är en viktig kunskapsnod som genom spårvägen kan kopplas närmare Uppsala Universitet i norr.

De alléer som kantar vägarna är viktiga att värna på grund av de rumsliga och gröna värden de bidrar med.

Gestaltungsprinciper

Starka identiteter

Alléträd värnas i högsta möjliga mån
Landskapet närmast befintliga byggnader ska hantteras med respekt för deras värde som kulturmiljö.

Goda vistelsemiljöer

Spårvägen ska gynna nya kopplingar till och från Ultuna utan att bli en ny barriär i landskapet
Hållplatslägen i och intill Ultuna kan bli viktiga för att öka attraktiviteten för nya verksamheter att etablera sig i området.

Gröna stråk

Alléträden längs Ulls väg kommer förmodligen inte kunna behållas under byggtiden och borde kunna flyttas till andra områden inom Campus Ultuna. Träden ska ersättas med ekar som har samma frökälla. Träden bör kontraktasodlas av en plantskola flera år innan det är dags att plantera ut de.

Hänsyn behöver tas till att ett stort antal människor rör sig inom området.

Säkra passager tvärs över spårvägen behöver finnas på många ställen för att spårväg inte ska utgöra ett hinder på campusområdet.

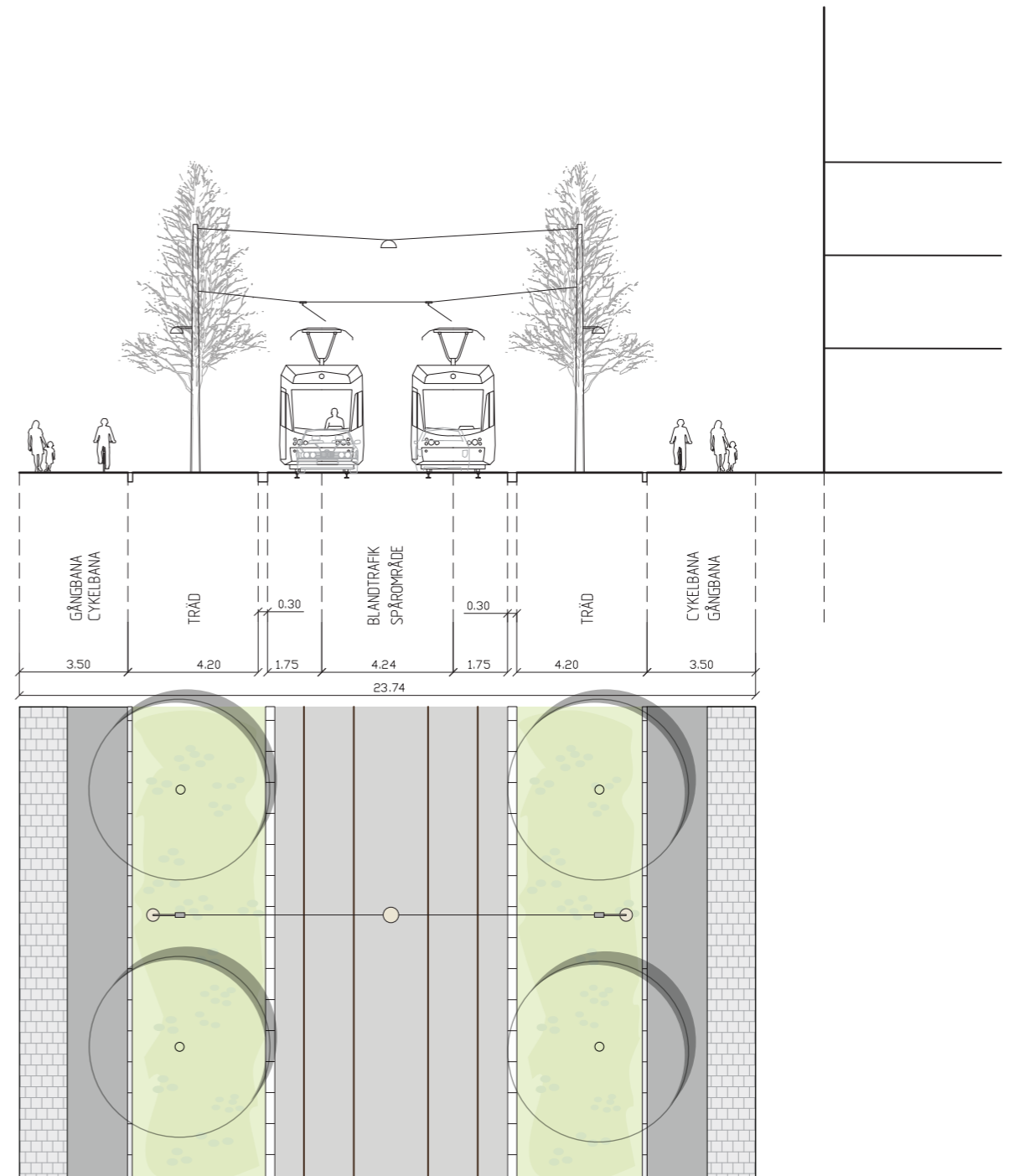
Förslag till utformning

Sektion på fälten söder om Ulleråker

- Spårområdet är grönt.
- Linjeelement utgörs av ljus ramsten.
- Kontakledningar placeras på ömse sidor om spårområdet.
- Spårområdet är inte belyst. Belysning av gc-bana sker med armatur fäst i kontaktledningsstolpe.

Sektion Ulls väg

- Spårområdet är hårdgjord och belagd med platsgjuten betong.
- Linjeelement utgörs av ljus ramsten.
- Spår kantas av rader med träd som planteras i regnbäddar.
- Kontakledningar placeras utanför spårområdet i samma linje som trädraderna.
- Belysning av spårområdet och gata sker genom linspänd armatur. Belysning av gc-bana sker med armatur fäst i kontaktledningsstolpe.
- Hållplats Norra Ultuna och Campus ultuna: standard bas.



Figur 87. Sektion och planutsnitt för Ultuna.

13. Ultunalänken

Beskrivning

I Ultunalänken ingår ny bebyggelse i södra Ultuna, bro över Uppsala åsens vattentäkt och ny bebyggelse i Bergsbrunna.

Med utgångspunkt i översiktsplanen har en fördjupad översiktsplan för södra staden tagits fram. I den pekade Bäcklösa ut som ett utvecklingsområde för ny bebyggelse. De sydöstra stadsdelarna är i översiktsplan 2016 utpekade som ett sammanhållet "större utvecklingsområde" där en fördjupad översiktsplan (FÖP) ska upprättas för att förbereda inför en omfattande stadsutveckling där spårvägens dragning är en förutsättning. Beskrivningen av denna stadsdel grundar sig alltså på mycket initiala planer.

Sträckan längs Ultunalänken kommer att präglas av tidstypisk arkitektur och stadsbyggnad. Hållbara färdssätt är en viktig del i detta och Ultunalänken utgör på så sätt en ryggrad som skapar igenkänning, orienterbarhet i öst-västlig riktning och erbjuder stora stadsbyggnadskvaliteter som bidrar till stadsliv, vi kallar det "ett spårbundet stadsrum".

Spårvägen har potentialen att vara dragplåster och identitetsmarkör för dessa områden, i form av hållbar och effektiv transport. Kollektivtrafikstråket är rik på grönska med karaktärsstarka trädrader och alleéer som bildar stomme och riktning som samsas med friare grupperingar av träd och gröna rum.

Ungefär i höjd med Ultuna och i mötet med väg 255 öster om Fyrisån tillskapas knutpunkter. I bergsbrunna blir två hållplatser till och slutligen landar spårvägen vid en ny järnvägsstation i Bergsbrunna. Spårvägen kommer att korsa väg 255 i plan.

I bergsbrunna behöva två till tre mindre broar vid passage genom landskapet. För att korsa Fyrisån behövs en lång bro.

Broarnas utformning berörs inte i detta gestaltningsprogram.

Analys

Det stadsrummet som spårvägen skapar i Bergsbrunna är något nytt. Förutom en stark entréfunktion till stadsdelen är stråkets värde som attraktiv boulevard med viktiga noder för aktiviteter och stadsliv avgörande för stadsdelens identitet. Rejält med grönska i form av träd och parker ger karaktär och höjer vistelsevärdet i en tät bebyggelsestruktur. Det kan betraktas som ett samlade rum för mer publika verksamheter och funktioner.

Efersom spårvägen får en framträdande roll i denna bebyggelsestruktur kommer samspelet med andra trafikslag och den övergripande trafiksituationen vara viktig att beakta. Spårvägen bör inte hindras i sin framfart, samtidigt som goda tvärförbindelser för, framför allt fotgängare och cyklister, måste upprättas inom bebyggelseområdena.

Etablering av en ny tågstation (Uppsala Södra) strax söder om Bergsbrunna utgör en avgörande pusselbit i detta system och beskrivs i nästa kapitel.

Bro över Uppsalaåsens vattentäkt och Fyrisån

Den nya bron kommer att bli ett nytt inslag som är främmande i den befintliga miljön kring årummet. Landskapsvärden bör därför beaktas vid gestaltning av bron. Hur olika trafikslag kan nyttja bron är också en viktig del i en sådan uppgift. Förutom spårtrafik kan det antas att cykeltrafik över bron kommer att vara omfattande. Utryckningsfordon får trafikera spårområdet tillsammans med spårvagnar. Samtidigt kommer möjliga vistelsevärden uppstå med den nya höjden som skapas i landskapet.

Gestaltungsprinciper

Starka identiteter

- Kunskapsspåret integreras i ett brett stadsstråk som skapar identitet till de nya stadsdelarna och faciliterar nyetablering av offentliga platser samt publika verksamheter
- Grönskan utgör en central del i det nya spårvägsstråket. Träd och grönt spårområde är tydliga verktyg för att lyckas med detta
- Längs kunskapsspåret arrangeras offentliga platser som gynnar stadslivet och skapar vistelsevärden för alla stadens invånare
- Stor vikt läggs vid utformningen av bron över Fryrisån med avseende på arkitektonisk kvalitet.

Goda vistelsemiljöer

- Staket undviks längs med spåret, där det behövs kan istället andra byggda strukturer, så som sittbara murar, vegetation, konst, belysning och markmaterial utformas för att influera rörelsemönster.
- Hållplatslägen kan bli starka målpunkter och gynna etableringar av verksamheter
- utformas så att kontakten med stråkets övriga målpunkter stärks.
- Kontaktledningsstolparnas placering och kontaktledningar bör integreras som en del i stråket och inte skapa onödig visuell påverkan. Det gäller framförallt där sträckan går igenom årummet och över bron.

Gröna stråk

- Den breda sektionen i stadsstrukturen gör det möjligt att jobba med flera trädrader längs kollektivtrafikstråket.
- Korsningen med andra färdmedel utformas med stor hänsyn till både säkerhet och gestaltning.
- Spåret går på egen bana och med grönt spår i så stor utsträckning som möjligt.
- Det breda stadsstråket fredas så långt som möjligt från biltrafik.
- Spårvägens möte med stationsområdet sker med gena, tydliga kopplingar för fotgängare.

Förslag till utformning

Ultunalänken mellan Ultuna och Hemsjösvägen

- Spårområdet är grönt, även över bron.
- Linjeelement utgörs av ljus ramsten.
- Kontaktledningar placeras på ömse sidor om spårområdet.
- Spårområdet är inte belyst. Belysning av gc-bana sker med armatur fäst i kontaktledningsstolpe.

Stadsstråk Bergsbrunna

- Spårområdet är grönt.
- Linjeelement utgörs av ljus ramsten.
- Spårområdet kantas av en trädrad på ömse sidor som kan kompletteras med ytterligare trädrader längre ifrån spårområdet. Sektionsutformning inom FÖP-området är under utveckling.
- Kontaktledningar är linspända mellan 2 stolpar på ömse sidor om spårområdet.
- Belysning av spårområdet sker med linspänd armatur. Belysning av gator och gc-stråk sker via stolpfästa armaturer.
- Hållplatser vid Ultuna park och Nantuna/Vilan har standard knutpunkt medans hållplatserna Sävja och Bergsbrunna har standard bas.



Figur 88. Grönt spårområdet som kantas av mycket grönska. Foto: Ingolf, Nantes

14. Bergsbrunna station

Beskrivning

Det nya Bergsbrunna ska byggas i anslutning till ett nytt stationsläge för ostkustbanan och rymma utveckling av drygt 20 000 nya bostäder och en stor mängd arbetsplatser. Spårvägen kommer bli en direkt länk från detta nya stationsläge till Gottsunda.

Sammantaget bäddar detta för utveckling av en stadsnod, ett levande lokalt och regionalt centrumområde, kring den nya stationen, med snabb och smidig kollektivtrafik till andra stadsdelar och innerstaden samt en koncentration av bostäder, verksamheter och andra funktioner.

På regional och nationell nivå ger det också en snabbare koppling söderut och en god närhet till E4an i öst.

Ostkustbanan ligger i ett läge som utgör en gräns mellan två typer av landskap. På dess östra sida breder en plan slätt ut sig och på dess västra sida ligger terrängen betydligt högre med höjder uppmot 20 meter högre än den som järnvägen ligger på. Där är terrängen också skogsklädd. Bergsbrunna station kommer att befinna sig mitt i mötet mellan dessa två mycket olika topografiska förhållandena.

Analys

Det nya stationsläget kommer genom sin framträdande placering att skapa en ny typ av entré till Uppsala. Den bör utformas med detta i åtanke när det gäller både arkitektoniska vägval och dimensionering för framtida resenärs-, och trafikmängder.

Stationsläget blir också en länk mellan de två sidorna om järnvägen och därför en viktig del i att sammanfläta stadsbyggnaden och också att hantera de olika topografiska förutsättningarna som finns på respektive sida. Det i sin tur har påverkan på hur väl kunskapsspåret går att integrera i den nya bebyggelsen.

Gestaltungsprinciper

Starka identiteter

- Bergsbrunna station är en symbol för nytänkande och innovativt stadsbyggande.
- En stationsbyggnad kan vara det som annonserar området
- Offentliga platser och stationshus är en viktig länk i staden som gynnar rörelse på och mellan olika nivåer. Spårvägen bör angöra stationshuset så att byten mellan trafikslag sker med så korta vägar som möjligt och utan att andra trafikslag behöver korsas.

Goda vistelsemiljöer

- Spårvägen är på ett tydligt sätt en del av den nya bebyggelsen och stationsområdet - en identitetsbärare för en hållbar stadsdel.
- Stationsområdet består av offentliga rum som erbjuder en variation av aktiviteter och funktioner.

Gröna stråk

- Vid ändhållplatsen är strukturerande och rumsbildande grönska underordnad goda siktförbindelser och närheten mellan hållplats och entrén till stationshuset.
- På den västra sidan om ostkustbanan är det sannolikt att spårvägen kommer ha en relativt kraftig lutning beroende på rådande höjdförhållanden. Tillgängliga lutningar längs kollektivtrafikstråket bör vara vägledande vid utformning av spårvägens profil.

Förslag till utformning

- Spårområdet är hårdgjort mellan plattformarna.
- Linjeelement utgörs av ljus ramsten som går över i ett kantelement på plattformen.
- Kontakledningar är linspända mellan 2 stolpar på ömse sidor om spårområdet.
- Belysning av spårområdet sker med linspänd armatur. Belysning av gator och gcstråk sker via stolpfästa armaturer.
- Ändhållplatsens utformning omfattas inte av detta gestaltungsprogram.