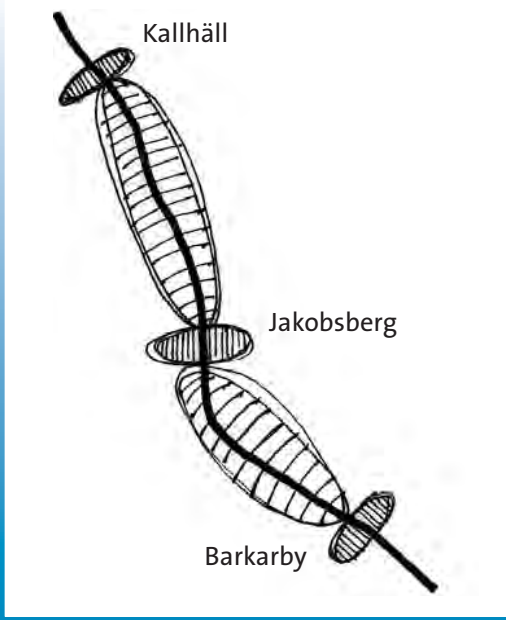
TRAFIKVERKET

Järnvägsplan

Mälarbanan Barkarby - Kallhäll

Gestaltningsprogram

UTSTÄLLNINGSHANDLING





Oktober 2010

Ärendenummer: TRV 2010/32686

Trafikverket

Den 1 april 2010 startade Trafikverket, en ny myndighet med uppgift att planera och utveckla ett effektivt och hållbart transportsystem. Trafikverket omfattar verksamheten vid tidigare Banverket, Vägverket samt vissa verksamheter vid SIKA, Sjöfartsverket och Transportstyrelsen.

Trafikverket ansvarar för långsiktig planering av transportsystemet för vägtrafik, järnvägstrafik, sjöfart och luftfart. Trafikverket ansvarar även för byggande samt drift och underhåll av statliga järnvägar och vägar.

Medverkande

Trafikverkets projektgrupp

Mats Rodebjer, projektchef

Anders Norlin, delprojektledare teknik och gestaltningsprogram

Elisabeth Wikström , delprojektledare MKB och gestaltningsprogram

Sara Arnemark, delprojektledare järnvägsplan

Rundquist arkitekter konsultgrupp

Henrik Rundquist, ansvarig arkitekt bygg
Anna Undén, handläggande arkitekt bygg
Peter Sundin, medverkande arkitekt bygg
Andreas Paulson, medverkande arkitekt bygg

Thomas Andersson, ansvarig arkitekt landskap
Håkan Blanck, handläggande arkitekt landskap
Lin Normark, medverkande arkitekt landskap

Anders Elam, uppdragsledare

Johan Kronberg, 3d-illustratör
Peter Thuvander, 3d-illustratör

Bilder

Kartor och planer:
© Lantmäteriet GsdBV/1279

Flygfotografier:
Trafikverket

Övriga fotografier:
Rundquist arkitekter där inget annat anges.

Bilder omslag

Plattformsmiljö, Kallhäll
Friluftspassage, Lädersättra
Gång- och cykelbro, Vasavägen
Barkarby station söder

Dokumentformat

Originalstorlek A4 (dubbelsidigt)

Ärendenummer

TRV 2010/32 686

Innehållsförteckning

Sammanfattning

1 **1 Inledning** *5*
1.1 Järnvägsplan Barkarby - Kallhäll
1.2 Förutsättningar
1.3 Gestaltningsprogrammets upplägg

2 **2 Gestaltningsprocessen** *9*
2.1 Gestaltning inom järnvägsplan
2.2 Övergripande utgångspunkter
2.3 Gestaltningsmål
2.4 Frågeställningar från järnvägsutredningen
2.5 Gestaltningsprogrammets omfattning
2.6 Gestaltningsprogrammets tillämpning

3 **3 Helhetsgestaltning** *13*
3.1 Barkarby
3.2 Veddesta och södra Jakobsberg
3.3 Jakobsberg
3.4 Norra Jakobsberg och Görvälns naturreservat
3.5 Kallhäll

4 **4 Delutformningar** *51*
4.1 Avgränsning mot banområdet
4.2 Gata och väg
4.3 Landskapsbild och stadsbild
4.4 Stationsmiljö
4.5 Broar och tunnlar
4.6 Teknikbyggnader

5 **5 Källor och referenser** *79*

Sammanfattning

Gestaltningsprogrammet
För att förbättra kapaciteten på Mälarbanan genom Järfälla kommun kommer banan att utökas till fyra spår. Gestaltningsprogrammet ingår som en delrapport i järnvägsplan för Mälarbanan, sträckan Barkarby – Kallhäll.

Förutom detta dokument omfattas järnvägsplanen av en huvudrapport (planbeskrivning) samt en miljökonsekvensbeskrivning. Parallellt med att Trafikverket tar fram dessa dokument gör Järfälla kommun en detaljplan för det berörda området.

Gestaltning inom järnvägsplan
Järnvägsplanen har föregåtts av en förstudie och en järnvägsutredning. Järnvägsplanen motsvaras av kommunens detaljplan. Nu fastställs järnvägsprojektets totala omfattning och därmed kan också ett mera slutligt gestaltningsprogram upprättas. I detta sista planeringsskede är gestaltningsprogrammet därför ett utformningsprogram.

Som i alla utvecklingsprocesser kan dock krav och önskemål komma att förändras under projektets gång och utformningarna ska, med bibehållna gestaltningskvaliteter, utvecklas och förädlas vidare i projekteringsskedet.

Utgångspunkter och mål i projektet
Trafikverket har satt upp en rad projektmål som utgör konkreta förutsättningar för gestaltningen i järnvägsplanen.

Målen handlar bland annat om att tillgängligheten till tågen ska öka så att alla kategorier av resenärer kan utnyttja kollektivtrafiken. De stationsmiljöer som åtgärdas ska utformas för att vara attraktiva och tillgängliga för alla resenärer samt effektiva knutpunkter.

Järnvägsmiljön bör utformas för att så långt som möjligt bli ett positivt inslag i landskapet och stadsmiljön och ge resenären en positiv upplevelse av resan.

Anläggningens utformning ska medge flexibilitet, vara robust samt vara effektivt att underhålla och trafikera. Åtgärderna ska sammantaget leda till att säkerheten i Mälarbanestråket förbättras.

Gestaltningen för Mälarbanan, delen Barkarby-Kallhäll, har två övergripande utgångspunkter:

- Höja järnvägens attraktionskraft.
- Skapa mervärden i närmiljön.

Gestaltningen ska präglas av samtida och framåtblickande arkitektur-, landskaps- och formgivningsuttryck.

Detta gestaltningsprogram är resultatet av gestaltningsprocessen i järnvägsplaneskedet. Det innehåller helhetsgestaltning och delutformningar, och kan sammanfattas utifrån tre gestaltningsmål:

- Attraktiva och effektiva stationsmiljöer.
- Välfungerande passager.
- Omsorg om angränsande park- och naturmiljöer.

Attraktiva och effektiva stationsmiljöer
Dagens tre stationer och miljöerna kring dessa förändras och förbättras:

Barkarby station ersätts med en ny, norr om befintlig. Byggnaden förbinder plattformens södra ände med entrén på bron för Skälbyvägen. Via bron tar man sig till Barkarby/Veddesta alternativt till områdena öster om E18. Breddningen medför framförallt förändringar på järnvägens västra sida. Helikoptervägen, gång- och cykelvägen, och parkeringar flyttas om. Busstermina-len förskjuts norrut och ansluter med ett trapphus till bron, för enkla byten mellan trafikslag. Barkarby station förbereds för att kunna utvecklas till regionaltågstation.

Jakobsbergs station blir i stort oförändrad, men två spår för passerande regionaltåg läggs till utanför dagens spår närmast pendeltågsplattformen. Öster om stationen innebär detta att Ynglingavägen rätas ut och smalnas av. Entrén från Ynglingavägen förbättras.

Kallhälls station ersätts i nuvarande läge med ny stationsbyggnad och plattformar. Liksom idag förbinder byggnaden plattformens norra ände med entrén på en ny gång- och cykelbro vid Kallhälls centrum.

De nya stationsbyggnaderna i Barkarby och Kallhäll följer samma utformningsprinciper: En stor och luftig volym för överblick och bra kontakt mellan våningsplanen. En utsida som ett skal omslutande volymen, där glasade gavlar öppnar rummet och förtydligar rörelseriktningen mellan spår och entré. Större håltagningar släpper in ljus till en färgrrik, sammanhållen insida där plåtens perforering ger en ytterligare detaljeringsgrad.

Stationens närmaste omgivning deltar i formandet av helheten, där skärmtak och inredning på plattform, tak över entréer och cykelparkeringar har samma formspråk som stationsbyggnaderna. Även taken har en strikt utsida och en semitransparent, kulört insida som förmedlar ljuset.

Välfungerande passager
Gång- och cykelsystemet förbättras främst genom att antalet iordningsställda passager ökar.

Bron för Skälbyvägen i Barkarby ersätts av en ny enbart för gång- och cykeltrafik. Gång- och cykelbron vid Vasavägen i södra Jakobsberg ersätts. Gång- och cykelbron vid Kallhälls centrum ersätts med ny bro som är flackare än dagens.

En ny gång- och cykelbro byggs vid Passadvägen norr om Jakobsberg, liksom en ny gångbro söder om Kallhälls station. Vid Lädersättra i södra delen av Kallhäll täcks spåren över av en bred friluftspassage för människor och djur.

Bron för Skälbyvägen ersätts med en ny samverkansbo i stål och betong. Övriga gång- och cykelbroar är stålkonstruktioner med bärning i sidan, lätta broar som vilar på tyngre betonglandfästen. Broarna har likt stationerna en utsida i form av ett plåtskal med större hål, och en lackad insida med finare detaljering.

I projektet finns också vägbron för Slammertorpsvägen som ersätts av en ny betongbro med samma standard som idag.

Friluftspassagen är en bred överdäckning av järnvägen söder om Kallhäll. Konstruktionen också här av betong, men med återfyllning med jordmassor och plantering ute på själva bron.

Alla i projektet ingående broar ska oavsett brotyp ha samma slags stöd, landfästen och inåtlutande räcken.

Söder om Jakobsbergs station anordnas en generös gång- och cykeltunnel som ger en ny koppling mellan östra och västra Jakobsberg.

I och med att järnvägen breddas förlängs de befintliga tunnlarna vid Frihetsvägen och Historievägen. Gångtunneln i Barkarby, som idag är en stationsentré, blir en ren passage med förbättrad standard för gående och cyklister.

Tunnlarna vidgas mot öppningarna där så är möjligt, samt ges en ny interiör med kakel och ljussättning.

Omsorg om angränsande stads- och naturmiljöer
Trafikintensitet och hastighet kommer att öka. Skärmar, stängsel och staket kommer att avgränsa järnvägen längs hela sträckan.

Befintliga bullerskärmar i bostadsnära områden ersätts med nya, mer ändamålsenliga, och nya tillkommer på vissa sträckor.

Skärmar som ger skydd mot ljud och tryckvågor från passerande tåg placeras i centrala områden där många rör sig nära banan.

Samtliga skärmar byggs upp av liggande kassetter av olika material och kulör. Kassetterna kan kombineras för att passa den miljö de placeras i, samtidigt som skärmarna ger järnvägsanläggningen ett sammanhållet uttryck.

Staket kan användas i vissa stadsmiljöer där genomsikt är prioriterad. Staketet placeras på en sockel och har proportioner som överensstämmer med skärmarna.

Stängsel utgör skydd mot banan utanför stadsmiljöerna.

Breddningen innebär att mer mark kommer att tas i anspråk för bananläggningen.

En kurva söder om Kallhäll och en vid Görvälns naturreservat rätas ut. Befintliga värden och funktioner (vegetation, vägar, parkeringar, mm) påverkas i och med detta.

De mest påtagliga nya skärningarna uppstår vid Äggelundakullen, norr om Viksjöledens södra bro, vid Vasavägen söder om Frihetsvägen, norr om SCA samt mellan Lädersättra och Kallhäll. Den sistnämnda är ny sträckning, medan den befintliga fylls igen.

Bergslänter ställs så brant som möjligt. I jordskärningar i naturmark eftersträvas mjukare slänter. Där det är ont om plats tas nivåskillnad upp med stödmur. De stora nivåskillnader som uppstår främst vid passager under spåren tas upp med en kombination av slänter, murar och terrasser.

Stadsbilden kring de tre stationslägena påverkas också av att spårområdet breddas. I Barkarby skapas ett helt nytt stationsområde norr om dagens, och omgivningarna kommer att förändras på ömse sidor om järnvägen. I Jakobsberg påverkas området närmast spåret, till exempel flyttas det gamla stationshuset. I Kallhäll kommer alla byggnader och broar att ersättas med nya, men placeringen kommer att vara ungefär som idag.

I gestaltningen har eftersträvats att hålla ihop järnvägsanläggningens formspråk utmed banan, så att det ska finnas en kontinuitet och igenkänning i stadsbild och landskapsbild.

1. Inledning

Detta gestaltningsprogram ingår i järnvägsplan för Mälarbanan, sträckan Barkarby – Kallhäll.

1.1 Järnvägsplan Barkarby-Kallhäll

I järnvägsplanen föreslås en utbyggnad till fyra spår utmed dagens järnvägskorridor från Barkarby station i söder, förbi Jakobsbergs station och vidare till Kallhälls station i norr. Spårutbyggnaden innebär en breddning av dagens spårområde, antingen i västlig eller östlig riktning från spåret samt en kurvrätning strax söder om Kallhäll.

Järnvägsutbyggnaden innebär förändringar av fastigheter, vägar, bostäder och andra kringanläggningar längs järnvägen. Den nya anläggningens gränser regleras i en ny detaljplan som upprättas av Järfälla kommun, inom vilken hela den berörda sträckan ligger. I detaljplanen regleras den nya markanvändning som uppstår i samband med järnvägsutbyggnaden.

Järnvägen ligger i ett trångt läge redan idag, mellan bostadsområden, industriområden, större och mindre vägar, naturreservat, vattendrag med mera. Den smala korridoren kräver tekniska lösningar i samråd med flera samhällsintressen. Järnvägen mellan Barkarby - Kallhäll har tidigare utretts i både förstudie och järnvägsutredning men då som en del av den längre sträckan Tomteboda – Kallhäll.

Projektet Mälarbanan, delen Barkarby-Kallhäll är en del i en större strategi, som syftar till att Trafikverket ska kunna svara mot ökad efterfrågan av järnvägstransporter, samt minska störningar i tågtrafiken och förbättra transportkvaliteten runt storstäderna, inte minst i Stockholm - Mälardalen.



Figur 1.1.1 Planerad utbyggnad av järnvägsnätet i Mälardalen, med Mälarbanans hela sträckning, Stockholm - Örebro. Delsträckan Barkarby - Kallhäll markerad.

1.1

1.2

Projektets syfte och mål
Syftet med projektet är en utbyggnad och modernisering av dagens järnväg för att kunna öka kapaciteten och erbjuda en ökad turtäthet med minskad trängsel på tågen samt mindre störningar i tågtrafiken.

Syftet är också att förbättra tillgängligheten till dagens stationsmiljöer och omstigning till annan kollektivtrafik samt öka säkerheten kring järnvägsanläggningen. Det innebär bland annat en spårutbyggnad från dagens två spår till fyra spår, ombyggnad eller nybyggnad av stationsområden och planskilda passager över eller under järnvägen.

Utmed spårområdet kommer också stängsel att uppföras där inte skärmar anordnas för att förhindra otillåten passage över spårområdet. Dessutom möjliggör utbyggnaden att vid framtida behov anordna fler stationsentréer.

Projektets syfte är också att uppfylla nedan ställda projektmål.

Projektmålen styrs utifrån nationella mål såsom miljökvalitetsmål, transportpolitiska mål och lokala miljömål. Som en bakgrund till målen finns en vision om ett långsiktigt hållbart transportsystem. Den grundläggande principen för investeringar i järnvägstransportsystemet är att de ska bidra till att de transportpolitiska målen nås. Investeringarna ska också vara samhällsekonomiskt effektiva och långsiktigt hållbara.

Trafikverkets projektmål
Bland de projektspecifika målen finns nedanstående urval som utgör konkreta förutsättningar för gestaltningen i järnvägsplanen:

- Tillgängligheten till tågen ska öka så att alla kategorier av resenärer kan utnyttja kollektivtrafiken.
- Anläggningens utformning ska medge flexibilitet, vara robust samt vara effektiv att underhålla och trafikera.
- Åtgärderna ska sammantaget leda till att säkerheten i Mälarbanestråket förbättras.
- De stationsmiljöer som åtgärdas ska utformas för att vara attraktiva och tillgängliga för alla resenärer samt effektiva knutpunkter i reskedjan.
- Järnvägsmiljön bör utformas för att så långt som möjligt bli ett positivt inslag i landskapet och stadsmiljön och ge resenären en positiv upplevelse av resan.
- Trafikverkets målsättning för buller i detta projekt följer riksdagens transportpolitiska mål och riktlinjer.

Lokala miljömål enligt översiktsplanen
Järfälla kommun har angivit lokala mål i översiktplanen. Bland dessa finns nedanstående urval som utgör konkreta förutsättningar för gestaltningen i järnvägsplanen:

- Särskild hänsyn ska tas till värdefulla natur- och kulturmiljöer, ekologiskt särskilt känsliga områden och till den biologiska mångfalden.
- Bullerstörningar i natur- och friluftsområdena bör begränsas.

1.2 Förutsättningar

När spårområdet breddas från 2 till 4 genomgående spår för ökad trafikkapacitet, från kommungränsen i söder till Kallhälls station i norr, uppstår ett stort antal nya fysiska förutsättningar med krav på ett välintegrerat gestaltningsarbete.

Barkarby station
Ny station och ny bussterminal byggs i nytt läge norr om befintlig station. Läget är anpassat för en tätare integration med en framtida utbyggnad av Barkarbystaden då även fler broar över E18 och järnväg kan tillkomma. Stationen kan i framtiden byggas ut med plattformar för regionaltåg.



Figur 1.2.1 Barkarby, befintlig situation sedd från söder. Barkarby centrum med bussterminal i väster. E18 och infartsparkering i öster. Bällstaån syns mellan järnväg och motorväg. Ny station placeras i nytt läge norrut.---

Jakobsbergs station
Befintlig station lämnas i stort oförändrad, men en ny passage under järnvägen söder om stationen tillkommer. I framtiden kan denna kompletteras med en ytterligare stationsentré. Spårutbyggnaden medför en flytt av det gamla stationshuset och ombyggnad av Ynglingavägen öster om järnvägen.



Figur 1.2.2 Jakobsbergs station sedd från söder. Bussterminalen i väster byggs om av SL. Ynglingavägen i öster har idag en slingrande linjeföring. Viksjöleden med breda påfarter avgränsar stationsområdet mot norr.

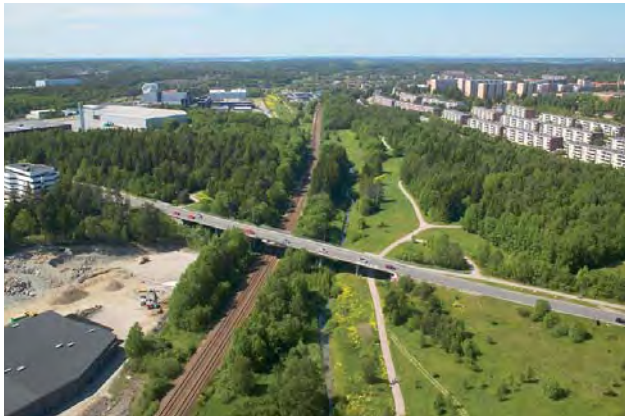
Kallhälls station
En ny station byggs i befintligt läge med gång- och cykelbro mellan centrum och området väster om järnvägen. En gångbro byggs söder om stationen och en framtida ny stationsentré möjliggörs.

Service och teknik
Utbyggnaden leder till nya serviceanläggningar och teknikbyggnader i nära anslutning till spårområdet.



Figur 1.2.3 Kallhäll, befintlig situation. Flygbild från centrum i öster mot Görvälns naturreservat i väster.

Möten med omgivning
Järnvägen går genom både stads- och naturlandskap i form av bostadsområden, centrummiljöer, parkstråk, industriområden samt naturområden (inklusive Görvälns naturreservat) och odlingsmark. Järnvägsanläggningen innefattar spår, banvallar, diken, avgränsningar, teknik- och serviceanläggningar. På vissa sträckor ligger järnvägen på en bank över omgivande mark, på andra sträckor ligger den i skärning. Det förekommer både berg- och jordskärningar. Sammantaget kräver de olika situationer som uppstår olika anpassning till befintlig omgivning.



Figur 1.2.4 Viksjöleden sedd från söder. Bro med bil- samt gång- och cykeltrafik. Bron går högt över spåret och Bällstaån. I bakgrunden i öster bostadsområdet Söderhöjden i Jakobsberg.

Görvälns naturreservat
Görvälns naturreservat är ett kommunalt tätortsnära reservat för natur- och kulturmiljö med värde för friluftslivet. Järnvägen får en ny dragning som påverkar reservatets nordöstra hörn vid Lädersättra. En bred överdäckning förbättrar möjligheten att ta sig över spåren.

Avgränsning mot spårområdet/barriäreffekter
Avgränsning mot banområdet syftar till att hantera frågor om buller, säkerhet, intrång och barriäreffekter. Hela järnvägsområdet kommer att avgränsas med skärmar, staket eller stängsel. Järnvägsutbyggnaden medför behov av nya eller upprustade säkra passager.

Brandsäkerhet
I arbetet med gestaltningen av stationsmiljöer och banans avgränsning mot omgivande landskap, har utrymningsfrågor och brandsäkerhet utretts .

1.3 Gestaltningsprogrammets upplägg

Gestaltningsprogrammet är uppdelat i en inledande och processbeskrivande del (kapitel 1-2), samt en förslagsdel (kapitel 3-4).

I kapitel *1 Inledning* och kapitel *2 Gestaltningsprocessen* beskrivs gestaltningsarbetets förutsättningar och mål.

Kapitel *3 Helhetsgestaltning* anger den övergripande utformningen med en geografisk genomgång av sträckan från söder till norr. Kapitlet är indelat i fem delar, där områdena kring de tre stationerna och sträckorna mellan dem har var sin del.

Eftersom det i gestaltningsprogrammet inte är rimligt att redovisa alla åtgärder geografiskt är återkommande principer och generella detaljutformningar därför samlade i kapitel *4 Delutformningar.*

2. Gestaltningsprocessen

2.1 Gestaltning inom järnvägsplan

Att arbeta fram ett gestaltningsprogram ingår som en viktig del i planering och projektering av ett järnvägsprojekt. Värdet ligger både i det slutdokument som programmet utgör (detta dokument) och den process som gestaltningsarbetet har inneburit som del i hela planeringsprocessen för järnvägsplanen.

Gestaltningsprogrammet som begrepp används genomgående i ett projekts olika faser men har olika inriktning och detaljering beroende på vilken fas det handlar om.

I ”Gestaltningsprogram inom Banverket – en vägledning” (Banverket 2005) beskrivs detta (på sidan 39):

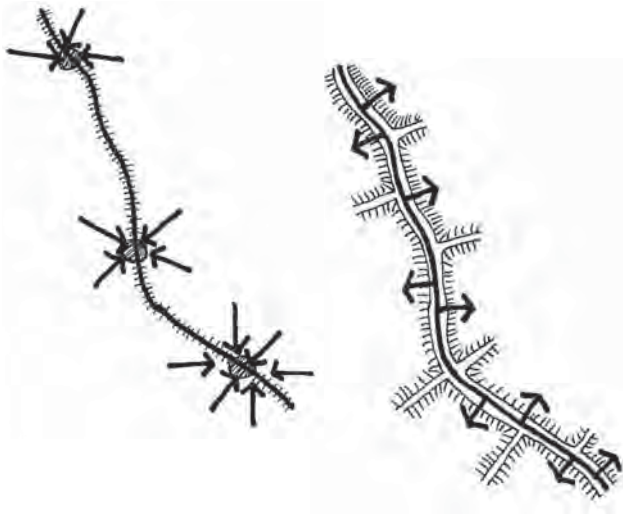
”Avgörande för ett gestaltningsprograms innehåll och detaljeringsgrad är när, i vilket planeringsskede det upprättas. Inom Banverket är gestaltningsprogram aktuella i följande skeden:

- *Idéskede/Förstudie*
- *Järnvägsutredning*
- *Järnvägsplan”*

Vidare beskrivs (på sidan 41) gestaltningsprogrammet i Järnvägsplanen:

”I detta sista planeringsskede fastställs järnvägsprojektets totala omfattning och därmed kan också ett mera slutligt gestaltningsprogram upprättas. Kunskapen om alla i projektet ingående gestaltningsfrågor är nu så stor att programmet i detta skede kan kallas ett *utformningsprogram*. Det ska innehålla en sådan fördjupnings- och detaljeringsgrad som programhandling, att det helt kan ligga till grund för projekterings- och genomförandeskede. Det är nu den mer exakta utformningen av landskapanpassning, byggnadsverk, utrustning och inredning ska preciseras med principlösningar, normalsektioner och materialredovisningar. I detta skede är det med andra ord möjligt att visualisera projektet i sin helhet.”

Även om tydligheten är relativt stor i ett utformningsprogram är lösningarna fortfarande på programnivå. Som i alla utvecklingsprocesser kan krav och önskemål komma att förändras under projektets gång och utformningarna ska, med bibehållna gestaltningskvaliteter, utvecklas och förädlas vidare i projekteringsskedet.



Figur 2.1.1 Gestaltningens utgångspunkter:
Höja järnvägens attraktionskraft och skapa mervärden i närmiljön

2.2 Övergripande utgångspunkter

Gestaltningen för Mälarbanan, delen Barkarby-Kallhäll, har två övergripande utgångspunkter.

- bidra till att höja *järnvägens attraktionskraft*
- skapa *mervärden i närmiljön*

Gestaltningen ska präglas av samtida och framåtblickande arkitektur-, landskaps- och formgivningsuttryck.

Järnvägens attraktionskraft
Mälarbanans gestaltning ska bidra till att höja attraktiviteten för järnvägen som transportsystem. Nya resenärer ska känna sig lockade att åka tåg, och de som redan är tågresenärer ska märka förbättringarna.

Järnvägens attraktionskraft ska därmed främst ses ur ett resenärsperspektiv.

Mervärde i närmiljön
Mälarbanans gestaltning ska bidra till att skapa mervärde i närmiljön. Det handlar alltså inte bara om att begränsa det breddade spårområdets negativa påverkan som störning, intrång och barriäreffekter, utan även om att funktionellt och utseendemässigt förbättra de till järnvägen anslutande miljöerna.

I samband med att transportsystemet förbättras finns alltså förutsättningar till stadsutveckling, och det är kommunens ansvar att ta vara på de möjligheter som järnvägsutbyggnaden skapar.

Mervärde i närmiljön ska därmed främst ses ur ett närboendeperspektiv.

2.3 Gestaltningsmål

Till gestaltningsprogrammets övergripande utgångspunkter hör tre gestaltningsmål:

Attraktiva och effektiva stationsmiljöer
Behandlar miljön inom och kring stationerna: Upplevelser och funktioner, flöden, orienterbarhet, service, kapacitet, säkerhet och trygghet. Stationsmiljön är början och slutet av tågresan, men kan också innebära byte till andra trafikslag. Här finns en samverkan stad-station, och utformningen kan främja stadsutvecklingen i det stationsnära läget.

Välfungerande passager
Broar över och passager under järnvägen ska vara funktionellt och visuellt välplacerade och välformade.

Omsorg om angränsande stads- och naturmiljöer
De närboende och besökandes upplevelser av stadsrum, grönområden och värdefulla naturmiljöer längs järnvägen påverkas av att mark tas i anspråk, av järnvägsanläggningens delar och av trafiken på banan. Mötet med omgivande mark i form av skärmar, staket, stängsel, slänter, mm, måste tas om hand.

2.4 Frågeställningar från järnvägsutredningen

Gestaltningsarbetet i järnvägsplanen har utgått från gestaltningsprogrammet i det föregående planeringsskedet, järnvägsutredningen. I det skedet hanterades en längre sträcka, Tomteboda-Kallhäll, där den södra delen, Tomteboda-Barkarby, innebar olika korridoralternativ med alternativskiljande egenskaper. För den norra delen, Barkarby-Kallhäll, fanns däremot bara en korridor som i huvudsak följer befintlig spårsträckning.

Fokus i utredningsarbetet låg naturligen på södra delens alternativa lösningar. Det formulerades dock generella gestaltningsfrågor för stationsutformning och landskapsutformning och ett antal specifika frågor för sträckan Barkarby-Kallhäll. Frågeställningarna har tillsammans med de nya villkor som uppstått ingått i järnvägsplanens gestaltningsprocess. De nya villkoren innebär både att kommunala planeringsförutsättningarna preciserats och att tekniska lösningar utvecklats.

Generella gestaltningsfrågor
Mer generella gestaltningsfrågor i järnvägsutredningen sammanfattas nedan:

- Stor vikt ska läggas på att gestaltningen understödjer stationens och dess närmaste omgivningars funktion som en väl fungerande trafikknut.
- Gestaltningen ska beakta kraven på tillgänglighet för alla resenärer.
- Stationen ska ses som en viktig länk i staden, med egen identitet men samspelande med omgivningen.
- Stationsmiljön ska vara välformad avseende inredning, ljussättning, information och service.
- Broar ska ges en god gestaltning, ej alltför iögonenfallande.
- Tunnlar (eller gång- och cykelportar) ska formas med platser vid tunnelmynningar, ljus, belysning, breddning samt utgöra ett välgestaltat och attraktivt, tryggt vägval anslutet till befintligt vägnät.

Platsspecifika gestaltningsfrågor
Järnvägsutredningen tar också upp följande gestaltningsfrågor rörande orterna Barkarby, Jakobsberg och Kallhäll:

I Barkarby tas frågor upp om hur en ny bro och en ny station ska förankras i det öppna, låglänta landskapet. Ska de upplevas som landmärke? Vad ska de manifestera? Ryms allt i det smala rummet? Stationen föreslås ligga mellan två broar med flera entréer där stationen är länken. Byggnaden föreslås vara glasad för utblickar och överblick.

Hur kan man visuellt annonsera Jakobsberg för tågresenärer? Hur gestalta bullerskärmar så att de blir ett positivt inslag för boende? Hur minska barriäreffekten i centrum? Nuvarande station och plattformsmiljö föreslås förbättras.

I avsnitten om Kallhällsområdet diskuteras hur intrång i naturreservatet ska minimeras, och hur bergskärningen hanteras. Hur kan en grön länk över järnvägen formas? Hur utforma gång- och cykelpassager över järnvägen för att de ska utgöra attraktivt vägval (och förhindra genvägar över spårområdet)? En eventuell gångtunnel med eventuell entré i söder från östra sidan diskuteras.

Många av ovanstående frågor har vidarebearbetats och varit vägledande i skedet järnvägsplan, andra har av olika skäl lämnats eller förändrats.

2.5 Gestaltningsprogrammets omfattning

Banans linjeföring i plan (spårläget i sidled) och profil (höjdled) har styrts av järnvägstekniska krav som är möjliga att uppnå inom en breddning av befintligt spårområde. Undantaget är en kurvrätning vid Görvälns naturreservat, där banan får ny sträckning.

Man kan därmed urskilja sex områden där gestaltningen har möjlighet att påverka den byggda miljön:

- Stationsmiljöer
- Broar och tunnlar
- Teknikbyggnader
- Avgränsning mot spårområdet
- Gata och väg i anslutning till eller korsande spårområdet
- Landskap och stadsrum närmast spårområdet

Exempel på sådant som inte hanteras av gestaltningsprogrammet är banvall, kontaktledningsstolpar och -bryggor samt signaler, som alla följer standardiserade tekniska lösningar för hela järnvägssystemet. Programmet går heller inte så långt att det föreskriver exakt produkt- och materialval, eller i detalj beskriver hur bullerplanken ska konstrueras, då en viss flexibilitet är önskvärd i bygghandlingsskedets detaljprojektering.

2.6 Gestaltningsprogrammets tillämpning

Alla som på något sätt deltar i att fysiskt forma olika lösningar deltar också i projektets gestaltning och har därmed ett ansvar för helheten och att projektets gestaltningsambitioner fullföljs. Det innebär att många discipliner kommer att beröras av gestaltningsfrågorna under projektering och utförande.

Detta gestaltningsprogram redovisar utformningar för sträckan Barkarby-Kallhäll, antingen som konkreta förslag eller som principer.

I vissa fall redovisar gestaltningsprogrammet förändringar som ligger utanför Trafikverkets åtagande. Avsikten är då att visa en helhetsmiljö och de möjligheter som uppstår i och med Mälarbanans utbyggnad till fyrspår.

Programmet utgör ett styrande underlag för fortsatt projektering och byggande. Utformningarnas arkitektoniska kvaliteter och karaktärer är illustrerade så att de ska vara hållbara genom en komplex projekterings- och byggprocess och utgör därmed ett tydligt slutmål att arbeta efter. För ett lyckat slutresultat krävs en samsyn och en integrerad process mellan samtliga intressenter i området och en medvetenhet om att de gemensamma målen utgör en förutsättning för välgestaltade helhetsmiljöer.

3. Helhetsgestaltning

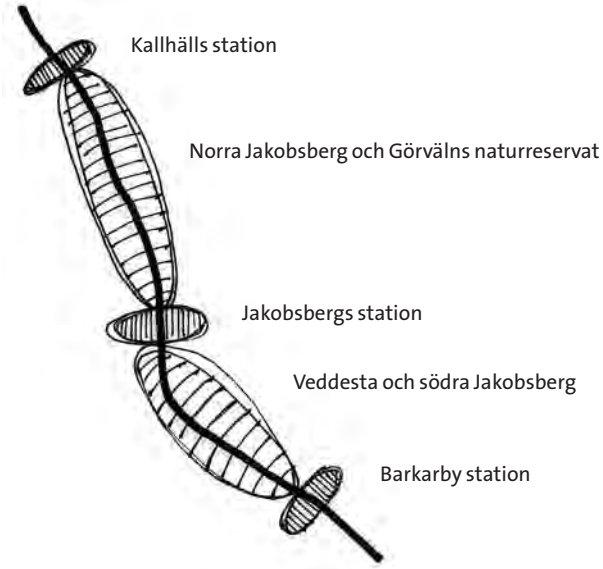
I detta kapitel presenteras utformningen geografiskt, från söder till norr.

De olika delarna som gestaltas, t ex plattformsmiljöer, stationsbyggnader, entréer, cykelvägar och planteringar redovisas tillsammans med befintliga element i en helhetsmiljö. I kapitel 4 finns de olika delarna mer detaljerat beskrivna.

Sträckan delas i den geografiska genomgången in i fem avsnitt, varav stationsområdena utgör tre:

3.1 Barkarby station
3.2 Veddesta och södra Jakobsberg
3.3 Jakobsbergs station
3.4 Norra Jakobsberg och Görvälns naturreservat
3.5 Kallhälls station

Varje avsnitt inleds med sammanfattning, där en översiktlig karta redovisar viktiga situationer utmed delsträckan.



Figur 3.0.1 Schematisk bild av i sträckan ingående delar.

3.1

3.1 Barkarby station

Järnvägen i landskapet
Breddning sker på båda sidor om befintlig järnväg. Fram till bron för Skälbyvägen kommer banan att gå i en liten skärning med en stödmur mot väster.

Norr om bron övergår banan till att ligga på en mindre bank. När regionalplattformarna byggs ska omgivande marknivå ansluta till dem. Vid Äggelundakullen beräknas jordslänten bli upp till 7 m hög.

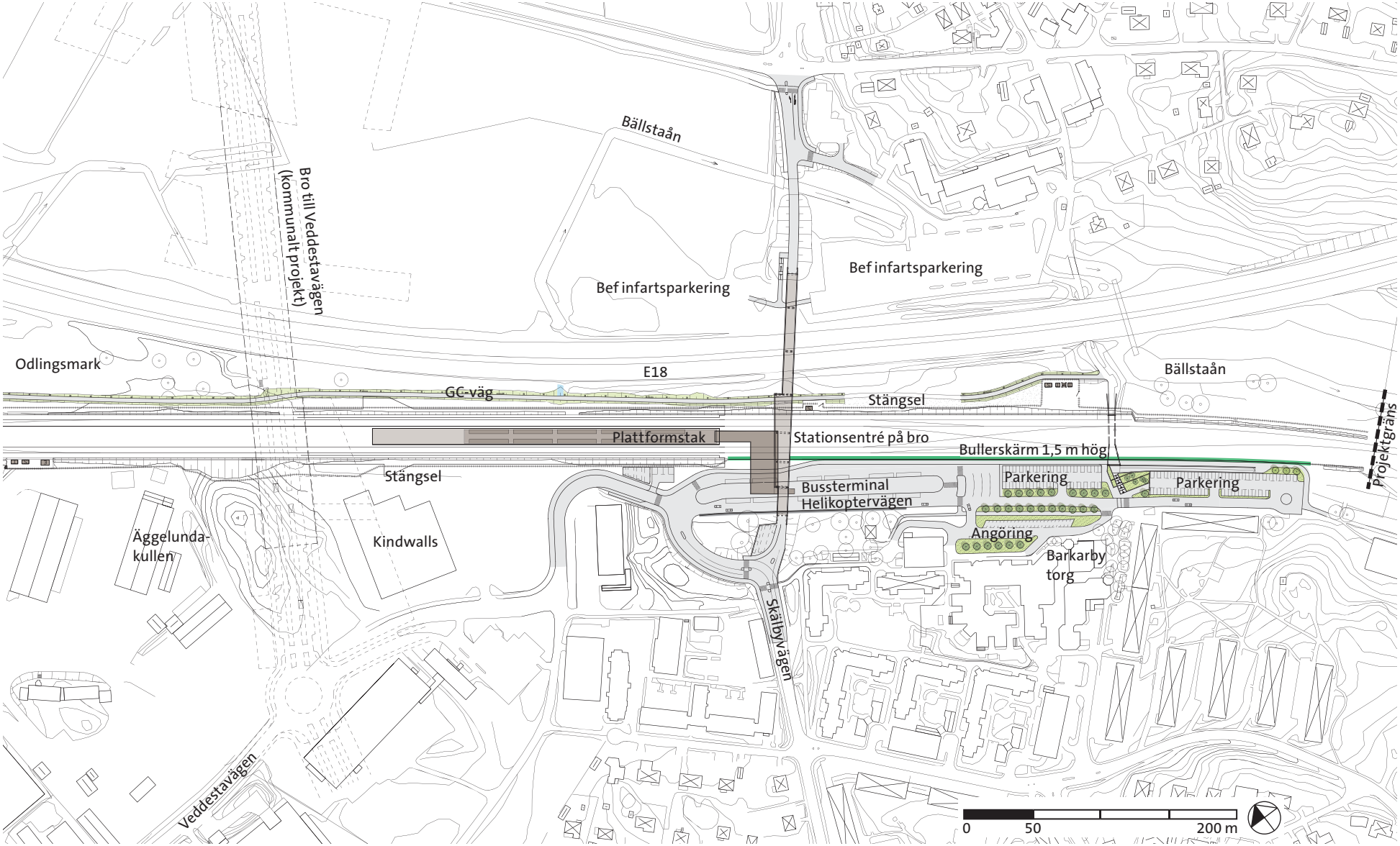
Gestaltningsfrågor längs delsträckan

- Breddat spårområde mot kommunikationsytor och kulturmiljö i väster.
- Breddat spårområde i smalt grönstråk mot E18.
- Pendeltågsstation i nytt läge.
- Bro för Skälbyvägen ersätts av ny bro med stationsentré.
- Befintlig gångtunnel förlorar entréfunktion men förbättras för cykeltrafik.
- Bussterminal i nytt läge.
- Framtida utveckling av stationen för regionaltåg, med nya plattformar och ny stationsentré på bro i norr.
- Avgränsning mot cykelbanor och centrummiljö.

Parkering i stationsområdet

- Infartsparkering finns öster om E18: 450 platser (oförändrat jämfört med dagens situation).
- Parkering och angöring för boende, besök och handel väster om järnvägen (Helikoptervägen, Attackvägen): 158 platser (idag 127 st).
- Cykelparkering: Totalt ca 290 platser (idag 245 st). 252 st väster om spåret plus ett 40-tal på bron. Cykelparkeringar förses med tak (idag har inga tak).
- Ytterligare cykelparkering kan studeras i bygghandlingsskedet.





Figur 3.1.1 Barkarby station, översikt.



Figur 3.1.2 Vy norrut över stationsområdet.

Väster om järnvägen
Det som påverkas väster om järnvägen är parkeringsplatser, en genomgående gång- och cykelväg och busshållplatsterminalen.

När dessa funktioner flyttas påverkas också Helikoptervägen, som rätas ut och sänks, och en del av Röda stugans trädgård tas i anspråk. För att minimera ingreppet i trädgården tas nivåskillnaden mellan väg och trädgård upp med en brant bergslänt/stödmur, som blir upp till 3 m hög.

Parkeringar i Barkarby centrum ökar med ca 30 platser. Dessa kan bl a serva ett planerat bostadshus vid Jaktvägen.

Mellan gång- och cykelvägen och spåret placeras en 1,5 m hög bullerskärm (över omgivande mark).

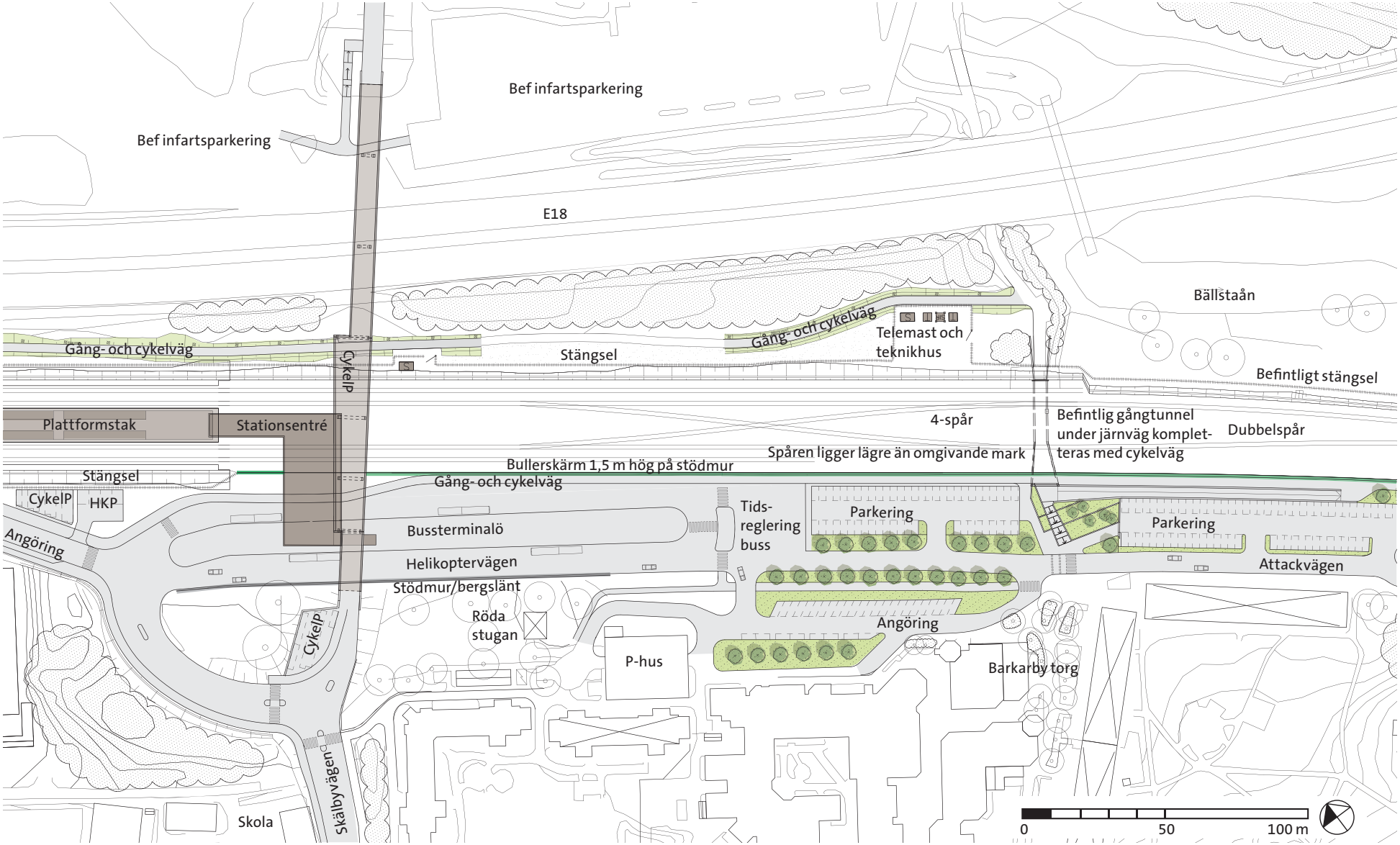
Öster om järnvägen
E18 gör en båge in mot Barkarby just i läget för den nya tågstationen. Detta ger möjligheter att annonsera Barkarby och järnvägen. Mellan stationen och vägen är utrymmet begränsat. Detta blir än mer påtagligt när regionaltågsplattformarna anläggs och motorvägen eventuellt får ytterligare körfält.

Dagens gång- och cykelväg förskjuts österut. Högre vegetation mellan spår och E18 påverkas. Telemasten flyttas söderut och placeras tillsammans med ett par teknikhus nära mynningen för gång- och cykeltunneln. Banområdet avgränsas med ett 2,5 m högt stängsel.

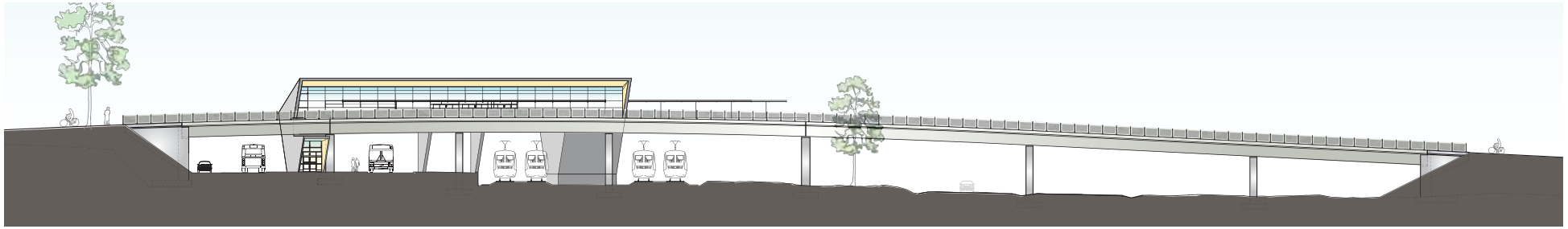
Bällstaån och Veddesta dike berörs marginellt längs denna sträcka.



Figur 3.1.3 Vy söderut mot stationen och bron. Från gång- och cykelvägen öster om järnvägen. E18 till vänster i bild.



Figur 3.1.4 Barkarby, stationsentrén och området söder om denna.



Figur 3.1.5 Sektion söderifrån genom bro för Skälbyvägen. Bussterminal till vänster i bild, E18 till höger.



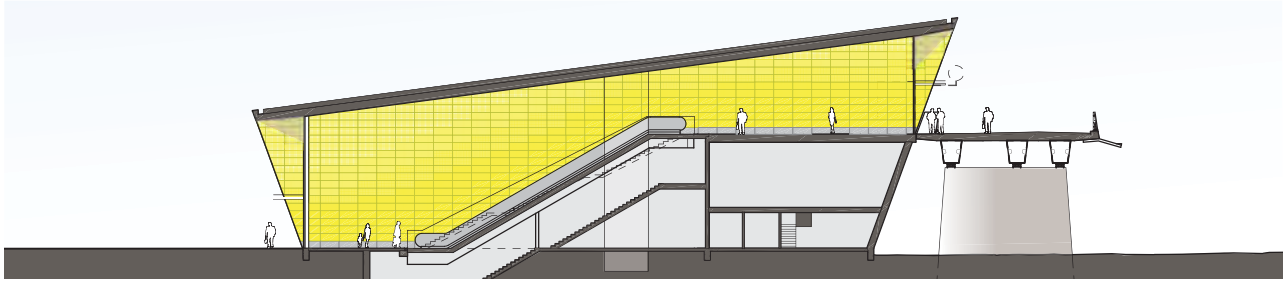
Figur 3.1.6 Entrén till Barkarby station på bro för Skälbyvägen, sedd från väster.

Bro för Skälbyvägen
Bron för Skälbyvägen är idag en smal, trafikljusreglerad bro för bil- och busstrafik över järnväg och E18. Separat cykelkörfält saknas.

Den nya bron för Skälbyvägen ligger några meter söder om dagens bro. Den byggs för gång- och cykeltrafik.

Mitt för stationen vidgar sig bron i en entréplats. Här finns plats för cykelparkering under tak nära stationsentrén, samt angöring för leveranser.

Brons utformning beskrivs i avsnitt 4.5.



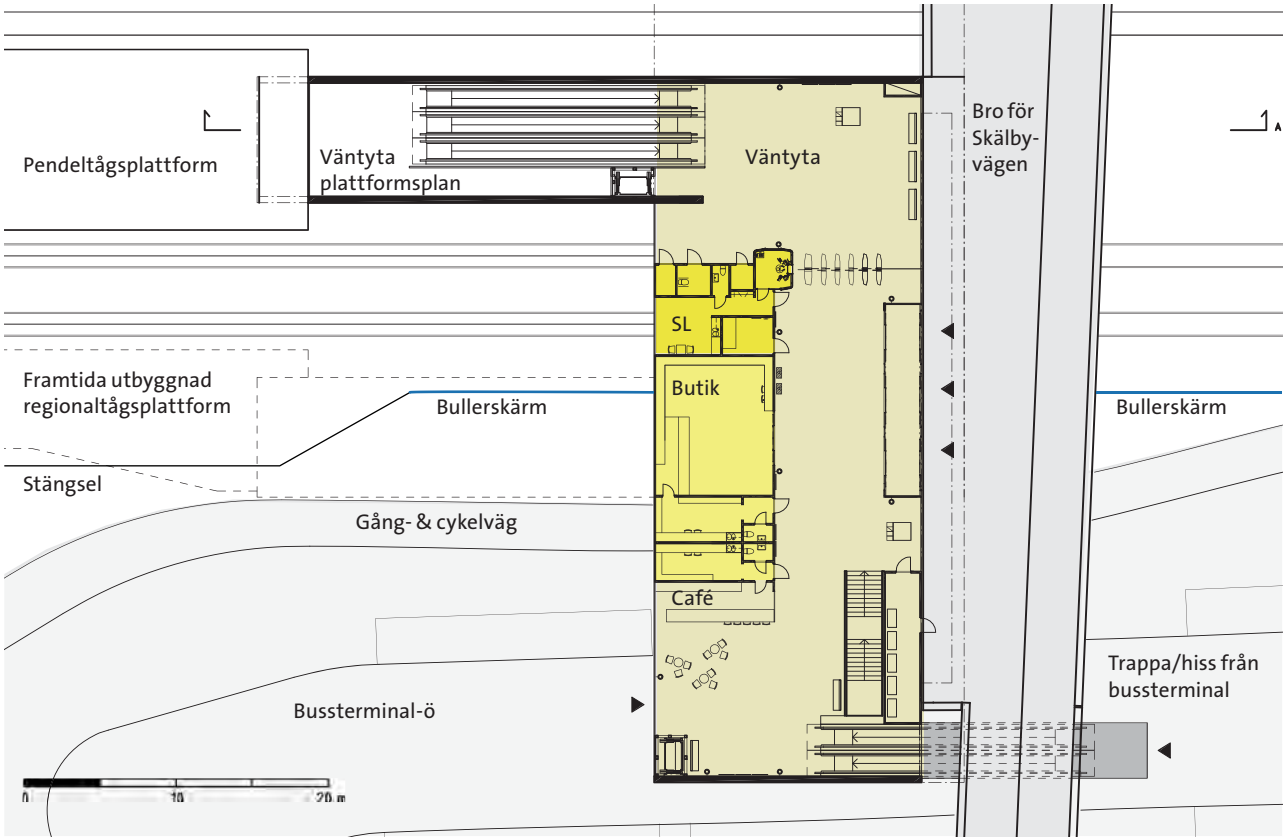
Figur 3.1.7 Sektion A-A stationen i Barkarby.

Barkarby station
Den befintliga stationen ersätts av en ny i ett läge ca 250 m norrut. Den nya stationen byggs med början i söder. I ett första skede består den av en mittplattform för pendeltåg (dvs dagens funktion), vilken nås från en stationsbyggnad uppe på bron för Skälbyvägen.

Stationsbyggnadens glasade gavelfasad öppnar sig mot bron och mot söder via flera entrépartier, under ett stort skärmtak.

Pendeltågsstationen är en stor sammanhållen byggnad med utrymme för spärrlinje, butik och ett mindre café. Den övre entréhallen innehåller gott om väntyta med bänkar och informationstavlor etc.

Även i det höga rummet på det nedre planet kan man upphålla sig i väntan på tåget. Alla teknikrum finns samlade på plattformsnivå, under trappor och rulltrappor i de båda trapphusen.



Figur 3.1.8 Broplan nya stationen i Barkarby.

Bussterminal
Bussterminalen flyttas med stationen en bit norrut och byggs under bro för Skälbyvägen i anslutning till dess västra landfäste. Terminalen förbinds direkt in i pendeltågsstationen via ett trapphus.

Smidiga byten mellan tåg och buss möjliggörs via en inomhuspassage genom stationsbyggnaden. Funktioner i stationens entréhall kan användas även av väntande bussresenärer. Hållplatserna nås från broplanet, samt i markplan i respektive ände av terminal-ön.

Bussterminalen har plats för ungefär lika många bussar som idag, men är förbättrad avseende uppställningsytor.



Figur 3.1.9 Stationen som bytespunkt, sedd från söder.

Gång- och cykeltunnel vid Barkarby centrum
Dagens gångtunnel under järnvägen förlorar sin entréfunktion i och med att stationen flyttas norrut. Tunneln bevaras som passage för gående och genom anläggandet av en ramp på västra sidan blir passagen även tillgänglig för cyklister.

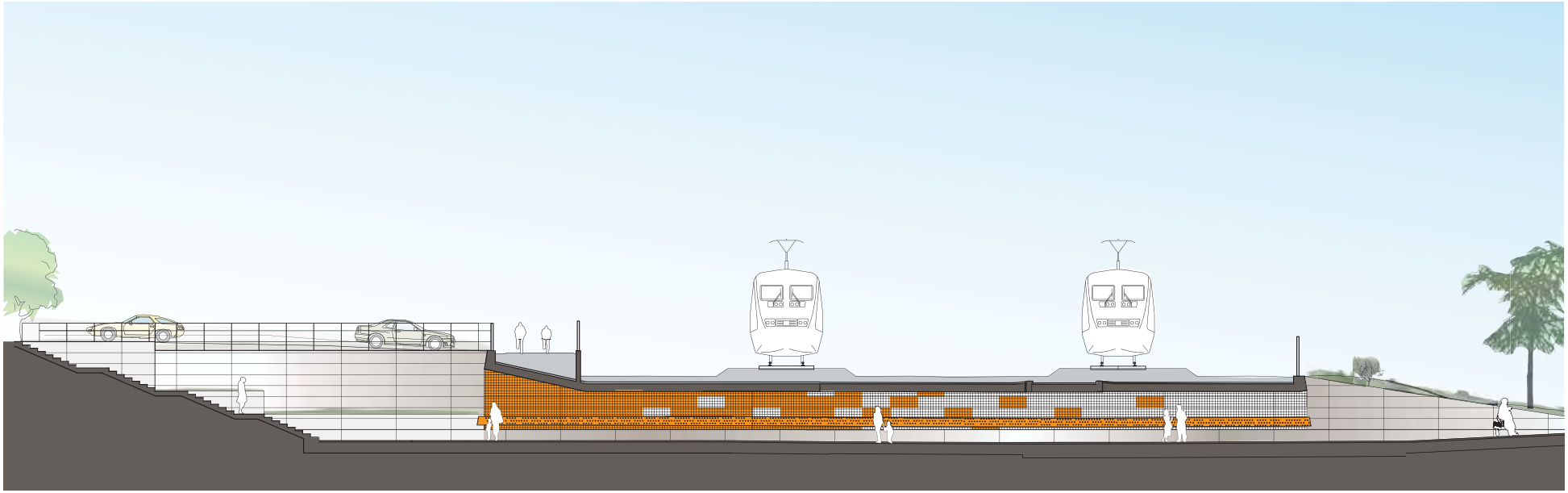
Tunneldelen mot centrum och hiss till plattform tas bort i väster, och i öster kortas tunneln 5 m. Tunneln vidgas mot mynningarna. En kortare och uträtad passage förbättrar trygghet och orienterbarhet.

Väggarna i såväl befintlig som ny del förses med en sammanhållande enhetlig kakelyta och belysningen förstärks, vilket ska ge en ljus och omsorgsfullt formad och därmed tryggare miljö (se vidare avsnitt 4.5).

Trappan breddas upp mot centrum. Marken terrasseras runt tunnelmynningen, för att ta ner mer ljus och förbättra överblicken.



Figur 3.1.10 Befintlig tunnel söder om Barkarby station kommer att kortas. Dagens ytskikt ersätts med nya och belysningen byts ut så att helheten hänger samman och uppfattas som ljus och trygg.



Figur 3.1.11 Sektion genom tunneln söder om Barkarby station, med ny trappa och kakelklädda väggar.

Framtida utvecklingsmöjligheter
I Barkarby finns flera planer för framtida utveckling. Nedan sammanfattas det som i första hand berör stationsmiljön. Dessa delar omfattas dock inte av det järnvägsutbyggnadsprojekt som nu ska genomföras.

Barkarby station planeras att byggas ut till en regionaltågsstation. I södra stationsänden omfördelas då ytan inom stationen och förbindelser till regionaltågsplattformarna läggs till.

I en fullversion av regionaltågsstationen byggs även en entré norr om plattformarna, med uppgångar från pendeltågsplattformen i mitten samt de båda nytillkomna sidoplattformarna. Denna byggnad kan innehålla större ytor för resandeservice och kommersiell verksamhet.

När utbyggnaden till regionaltågsstation sker är oklart, och hur stationsbyggnaderna kommer att se ut har endast studerats på en översiktlig nivå.

Bussterminalen kan flyttas till en ny, samlad bytespunkt i norr, invid en utbyggd regionaltågsstation. Ett trapphus kan då utgöra en förbindande länk för resenärer som vill byta färdmedel mellan tågstation och bussterminal.

I anslutning till regionaltågsstationen planerar Järfälla kommun att bygga en bred bro för Veddestavägen, mellan stadutvecklingsområdena Barkarbystaden och Veddesta. Planer finns att i framtiden leda en gren av tvärbanan över bron, varför denna plats skulle kunna bli en viktig bytespunkt mellan många trafikslag.

En idé är att trapphuset även förbinder bro och bussterminal med en större exploatering i Veddesta. Stationen skulle på detta vis knytas ihop med kommersiella lokaler och kännas mer integrerad i staden. Detta klarläggs i ett framtida kommunalt stadsutvecklingsprojekt.

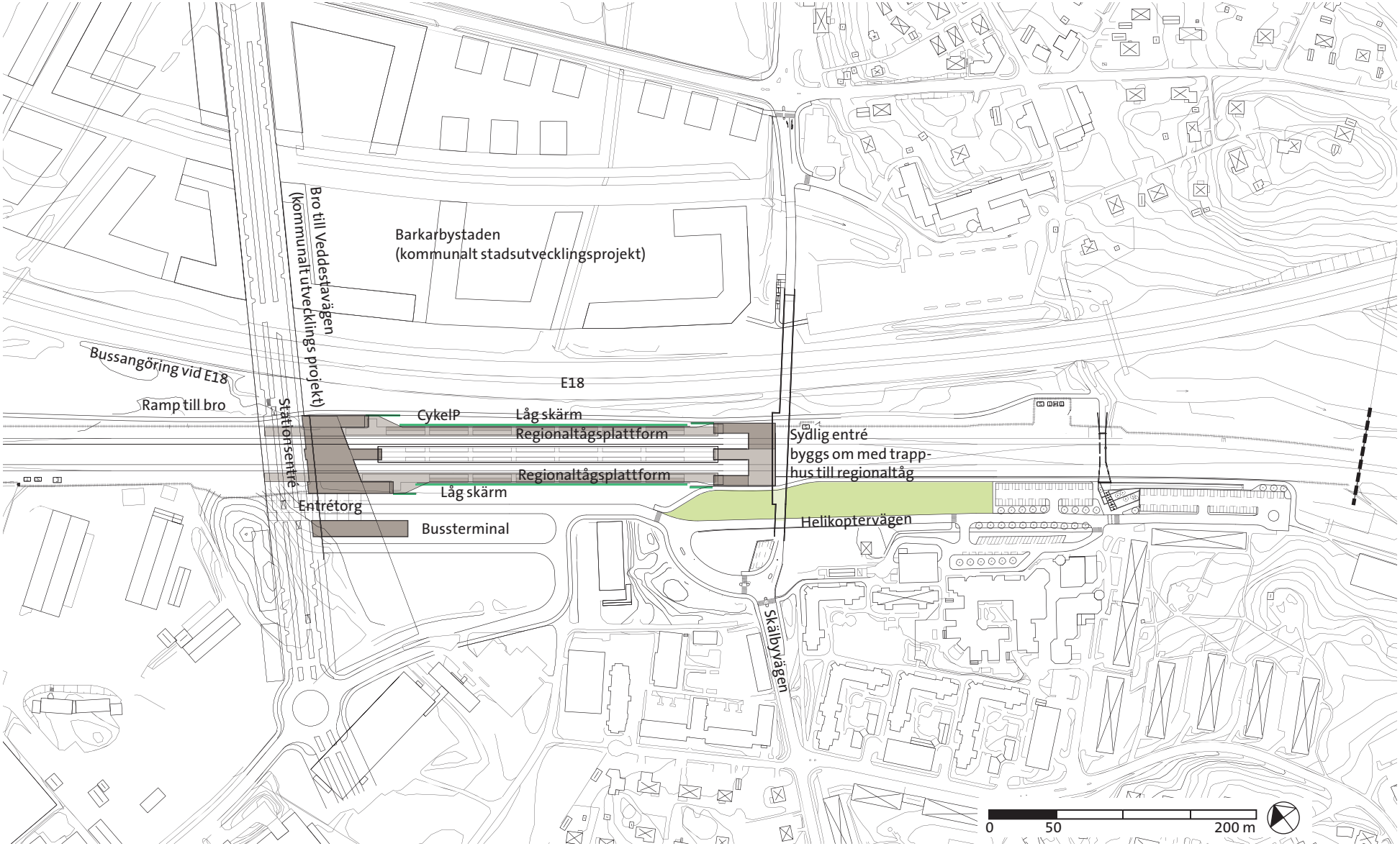
Bron kan via en ramp anslutas till gångvägen öster om järnvägen. Från E18 kan det bli möjligt att angöra med bussar, för att knyta ihop regionaltågsstationen med Förbifart Stockholm, som passerar söder om Barkarby.



Figur 3.1.12 Vy från norr, ett entrétorg mellan den eventuella norra entrén till Barkarby station och trapphuset till bussterminalen/kommersiell yta.



Figur 3.1.13 Vy från söder, fullt utbyggd regionaltågsstation med entré även i norr. En eventuell kommersiell yta visas som en semitransparent volym.



Figur 3.1.14 Barkarby, framtida utvecklingsmöjligheter. Fullt utvecklad regionaltågsstation.

3.2 Veddesta och södra Jakobsberg

Järnvägen i landskapet
Mellan Äggelundakullen och Viksjöledens södra bro ansluter banan relativt väl till omgivande mark, både i väster mot industriområdet och i öster mot odlingslandskapet.

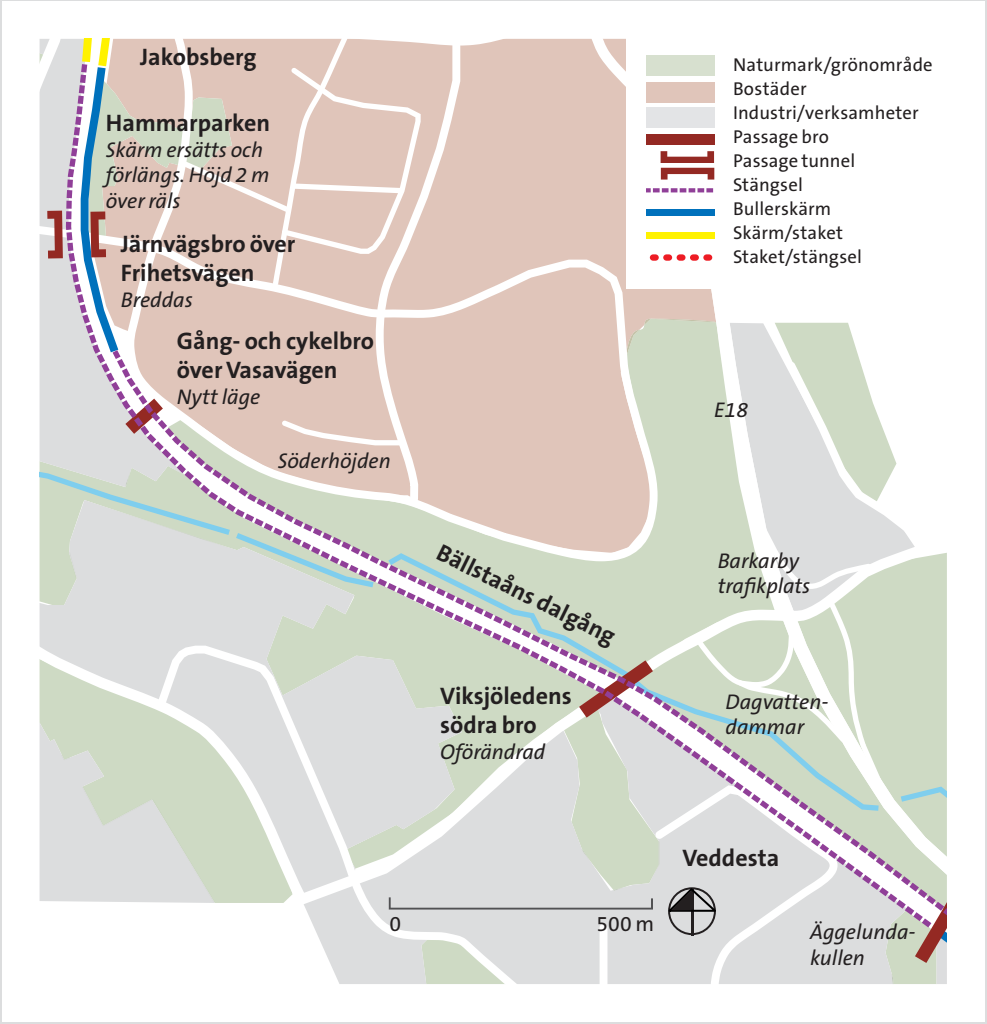
I Bällstaåns dalgång, norr om Viksjöledens södra bro, har järnvägen en skogsklädd sluttning i väster och ett halvöppet dalstråk i öster. Just under Viksjöleden löper Bällstaån och gång- och cykelvägen i en smal passage mellan spåren och brons östra landfäste. Norr om Viksjöleden ökar avståndet mellan banan och ån från ca 10 till 20 meter innan ån uppströms går in i en kulvert.

På västra sidan skär banområdet in i sluttningen med en ca 7 m hög jordslänt upp till gång- och cykelvägen. Efter att järnvägen passerat över Bällstaån (här kulverterad) viker spåren av norrut in i en skärning. På östra sidan finns en befintlig jordslänt med berginslag. Breddningen mot väster i kurvan sker med bergsskärning.

Strax söder om Frihetsvägen lämnar banan skärningen och går på bank. I Hammarparken sker inget intrång. Breddningen sker på västra sidan, utan större nivåskillnader.

Gestaltningsfrågor längs delsträckan

- Järnvägens påverkan på landskap och parkrum i Bällstaåns dalgång och Hammarparken.
- Breddad skärning vid Vasavägen, samt omdragen gång- och cykelväg och ny bro.
- Breddad järnvägsbro över Frihetsvägen.
- Befintlig skärm i Hammarparken höjs och förlängs söderut.



Söder om Viksjöledens södra bro
Odlingsmarken mellan järnväg och E18 är ett värdefullt inslag i landskapet. Det består av små åkrar och grupper av träd, ofta i anslutning till hällar.

Bällstaån, som här rinner i ytläge, och Veddesta dike berörs marginellt. Dagvattendammar kan anläggas i ett område söder om bron. Befintlig cykelväg utmed spåret förskjuts österut mellan Barkarby och Viksjöleden.

Det befintliga odlingslandskapet erbjuder stora upplevelsevärden längs cykelvägen liksom från järnvägen, motorvägen och Viksjöleden.

Viksjöledens södra bro
Passagen för bil-, gång- och cykeltrafik påverkas inte av utbyggnaden. Som länk i cykelvägnätet är bron viktig, men dess höga läge gör den samtidigt svårtillgänglig från dalgången.

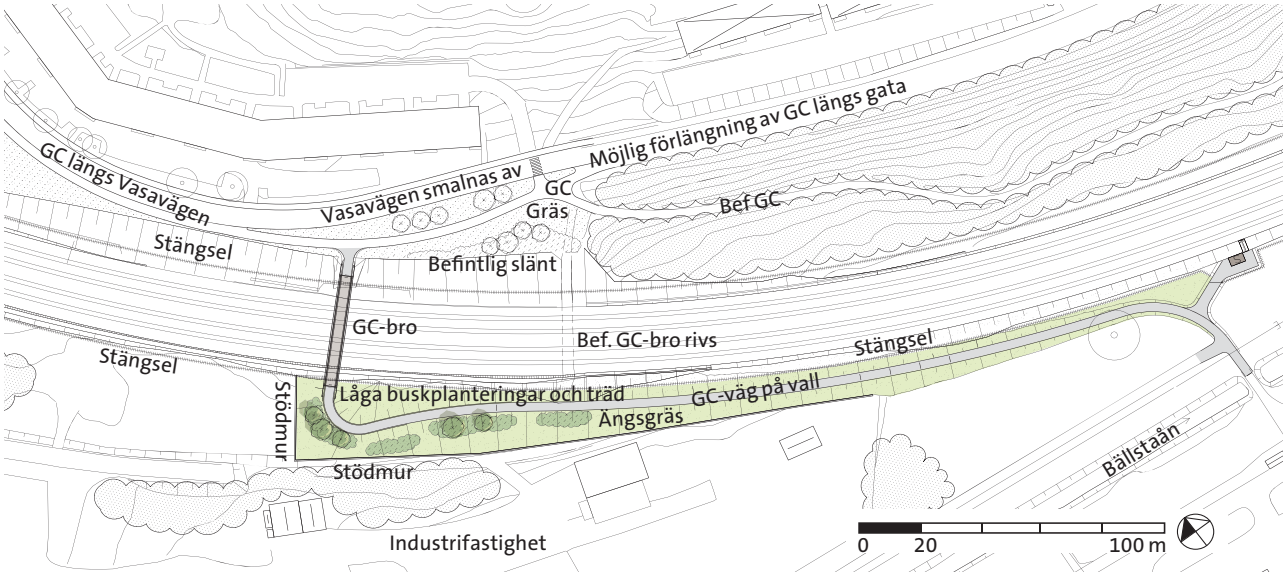
Bällstaåns dalgång
Utmed Bällstaån finns ett strövområde med en halvöppen, parklik dalgång omgiven av skog på höjderna. Bällstaån är här delvis kulverterad. Genom banvallen läggs trummor för passage av småvilt. En ny bantrumma under järnvägen ersätter befintlig kulvert. Cykelväg finns på båda sidor av järnvägen. Skogsbryn och en vegetationsskärm mellan spår och det öppna dalstråket påverkas av breddningen.

Östra sidan, här liksom söder om Viksjöleden, erbjuder möjlighet för utblickar och ljus, och bidrar till resenärsupplevelsen och intrycket av Järfälla.

Gång- och cykelbro vid Vasavägen
Spåren ligger på bank mot väster innan de går in i en kraftig skärning väster om bostadsområdet Söderhöjden. Här ersätts befintlig gång- och cykelbro av en ny ett stycke norrut. Genom det nya läget blir lutningen på vägen mindre brant (max 5%). Marken fylls upp så att vägen går på en vall.



Figur 3.2.1 Gång- och cykelbro vid Vasavägen, vy från söder.



Figur 3.2.2 Plan, gång- och cykelbro vid Vasavägen.

På utsidan mot industrimarken planteras gångbanans slänt med buskar och träd, medan slänten mot spåret behandlas med avbaningsmassor, alternativt kläs med en mager jordblandning och besås med ängsvegetation. Se vidare under kapitel 4.3, avsnitt Behandling av slänter i naturmark.

Bron liksom den nya gång- och cykelbanan längs Vasavägen är en viktig länk i cykelvägnätet.

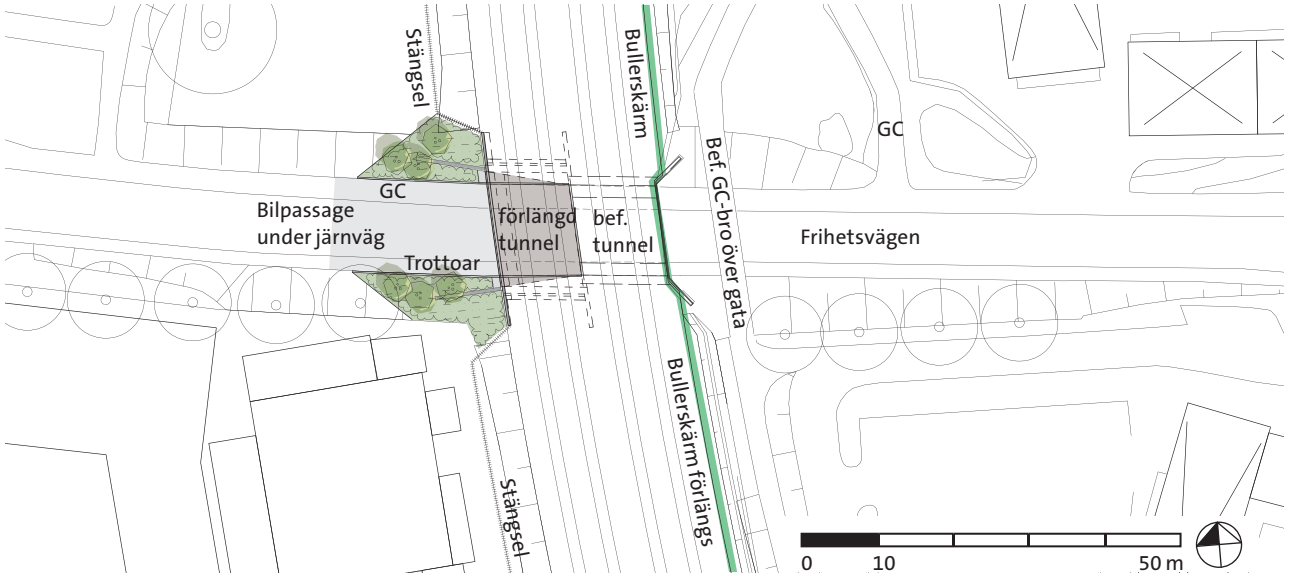
Parkeringar tas bort och Vasavägens körbana smalnas av. Stängsel står i fastighetsgränsen, och på de brantare partierna förses gc-vägen med en handledare. Bron konstrueras som stålbro, se vidare kapitel 4.

Järnvägsbro över Frihetsvägen
Vid Frihetsvägen finns en befintlig passage för bil-, gång- och cykeltrafik under spåren. Breddningen av spårområdet sker mot väster. Gatans standard blir oförändrad avseende bredd och höjd, men passagen kommer att bli längre.

För att förbättra upplevelse och trygghet vidgas den nya delen av tunneln i plan så att den öppnar sig västerut. Väggarna kläs med kakel samt ljussätts enligt princip i kapitel 4.5.



Figur 3.2.3 Järnvägsbro över Frihetsvägen - vy från väster. Befintlig bro breddas. Stängsel på denna (västra) sida, skärm på brons östra sida.



Figur 3.2.4 Järnvägsbro över Frihetsvägen.

Hammarparken, bullerskärm
Hammarparken är ett grönområde mellan järnvägen och ett bostadsområde, beläget mellan Frihetsvägen och Ynglingavägen öster om spåren.

Den befintliga, gröna bullerskärmen av trä ersätts av en ny med bullerabsorbent och förlängs söderut fram till skärningen vid Vasavägen.

Den nya skärmen är 2,0 m hög över räls, vilket är ca 0,5 m högre än dagens skärm. Höjden över omgivande mark varierar mellan ca 1,5 och 2,5 m beroende på banans nivå.



Figur 3.2.5 Hammarparken, norr om Frihetsvägen, öster om järnvägen. Befintlig skärm ersätts med ny. Sektioner med klängväxter och enstaka glaspartier.

3.3 Jakobsbergs station

Järnvägen i stadsmiljön
Jakobsbergs station är belägen mellan Hammarparken och Viksjöledens norra bro. I öster ligger Jakobsbergs centrum, med Ynglingavägen mellan spår och bebyggelse. I väster ligger bussterminalen.

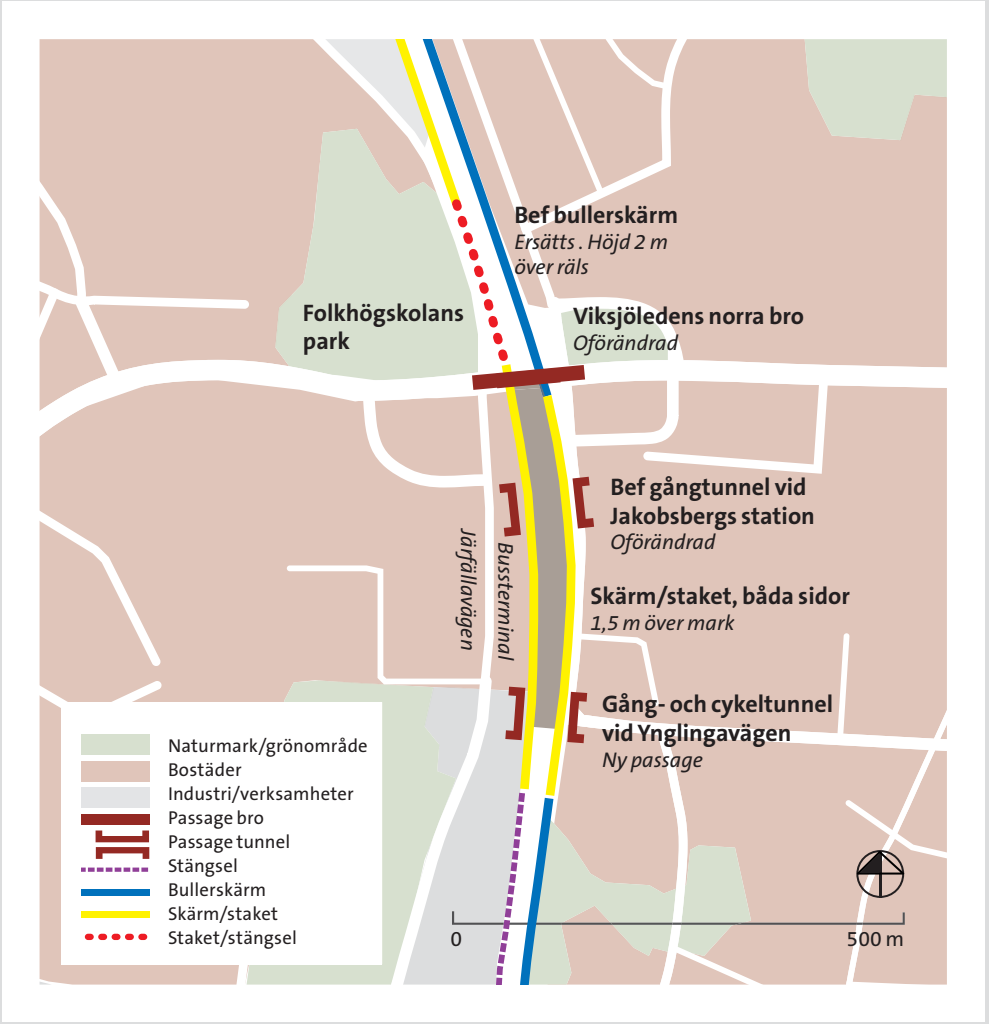
Genom Jakobsbergs centrala delar går spåren på bank, aningen över omgivande mark. I Ynglingavägens södra del innebär detta en liten slänt. Breddning sker på ömse sidor om befintlig station. Detta påverkar bl a Ynglingavägen, det gamla stationshuset och infartsparkering, och därmed planteringar och träd. Däremot påverkas inte Viksjöledens norra bro, med gång-, cykel-, buss- och biltrafik.

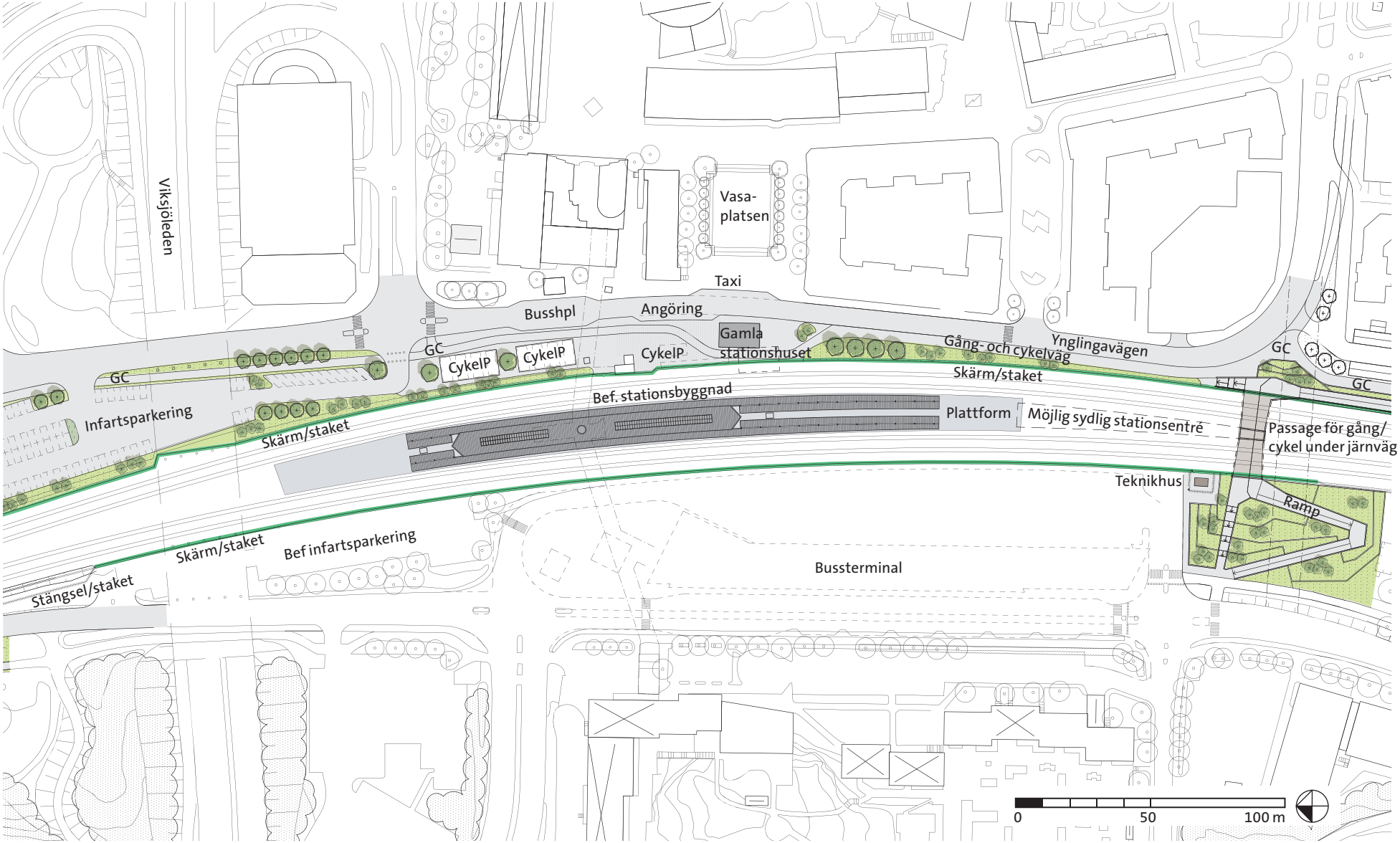
Gestaltningsfrågor längs delsträckan

- Breddning av spårområde i central stadsmiljö.
- Avgränsning av spårområde i central stadsmiljö.
- Ny gång- och cykelpassage under spår.

Parkering i stationsområdet

- Infartsparkering: Totalt 461 platser (idag 480 platser). 96 st i nordost (idag 100 st), 85 st i sydväst (idag 100 st, påverkas av ny gång- och cykeltunnel), 280 st i nordväst (oförändrat).
- Cykelparkering: Totalt 750 platser (idag 760). 318 st öster om spåret (325 idag), var av 240 st med tak (idag har inga tak). 432 st väster om spåret (oförändrat).
- Ytterligare cykelparkering kan studeras i bygghandlingsskedet.





Figur 3.3.1 Jakobsbergs station och centrum.

Gång- och cykeltunnel vid Ynglingavägen
Den nya gång- och cykelpassagen byggs från Ynglingavägen i öster under järnvägsområdet, via terrasseringar upp till Järfällavägen.

Liksom i övriga passager under mark eftersträvas en ljus och omhändertagen miljö. Terrasseringarna ger dagsljus till den lägre nivån, och mellan spåren finns en öppning som delar passagen i två och släpper ner dagsljus på mitten. Gott om lampor ska sörja för en ljus och trygg miljö dygnet runt. Väggarna kläs in med kakel i ett pixelmönster, liksom övriga tunnelväggar i projektet. Färgen varierar utmed tunnelns längd.

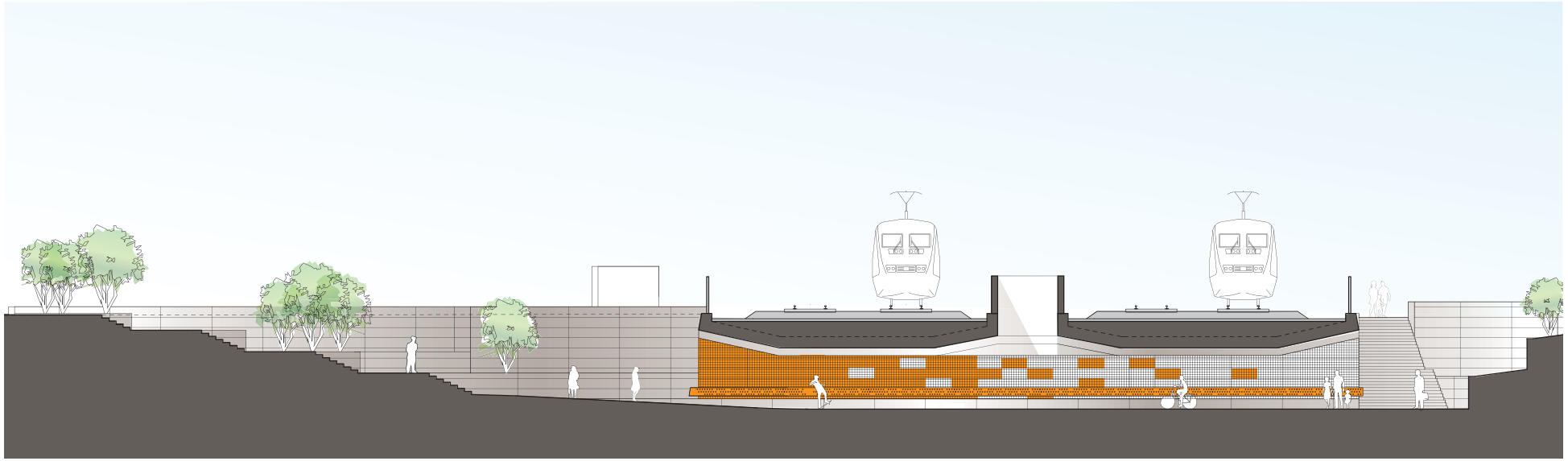
Passagen är förberedd för att en stationsentré ska kunna öppnas mellan spåren, från tunneln upp till plattformen.



Figur 3.3.2 Stationsområdet i Jakobsberg sett från söder, där tunnelns terrasseringar syns väster om järnvägen och ljusöppningen mellan norr- och sydgående spår.



Figur 3.3.3 Vy från norr mot gång- och cykelvägen på östra sidan järnvägen.



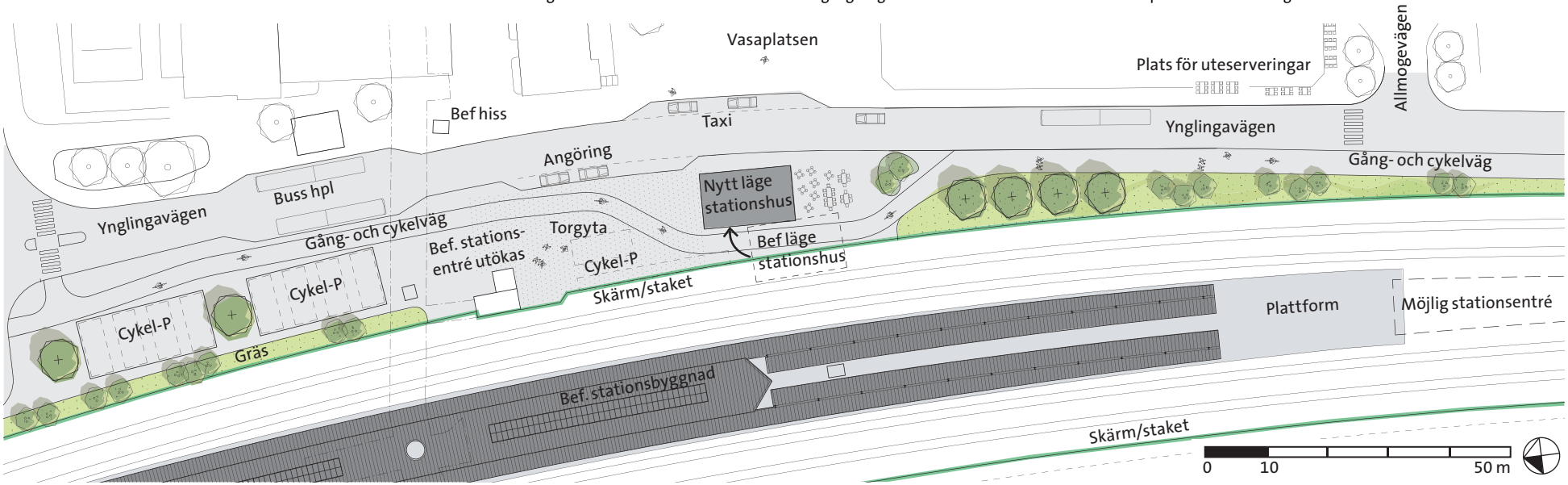
Figur 3.3.4 Sektion genom gång- och cykelpassage i Ynglingavägens förlängning. En eventuell stationsentré skulle ligga mellan broarna.

Ynglingavägen
Vägen förbi stationsområdet förskjuts österut, blir smalare än idag och får en jämnare båge. En skärm eller ett staket skiljer banområdet från vägen. En gräsyta med träd och buskträd anläggs mellan gång- och cykelbanan och skärmen. Dagens trappa till gångtunneln väster om Ynglingavägen kan ersättas med en större. Området mellan gamla stationshuset och befintlig entré ges omsorgsfull utformning avseende markmaterial och belysning, för att knyta ihop området med den befintliga stationsmiljön.

Gamla stationshuset
Jakobsbergs gamla stationshus flyttas mot nordost. Det ligger fortfarande mellan gatan och spåret, men nu rakt i Vasaplatsens axel. Uteservering förläggs söder om huset, sophantering kan ske norr om byggnaden, exempelvis med kärl under mark.



Figur 3.3.5 Den uträtade och avsmalnade Ynglingavägen med skärm mot stationsområdet och plats för uteserveringar.



Figur 3.3.6 Ynglingavägen mellan stationen och centrum.

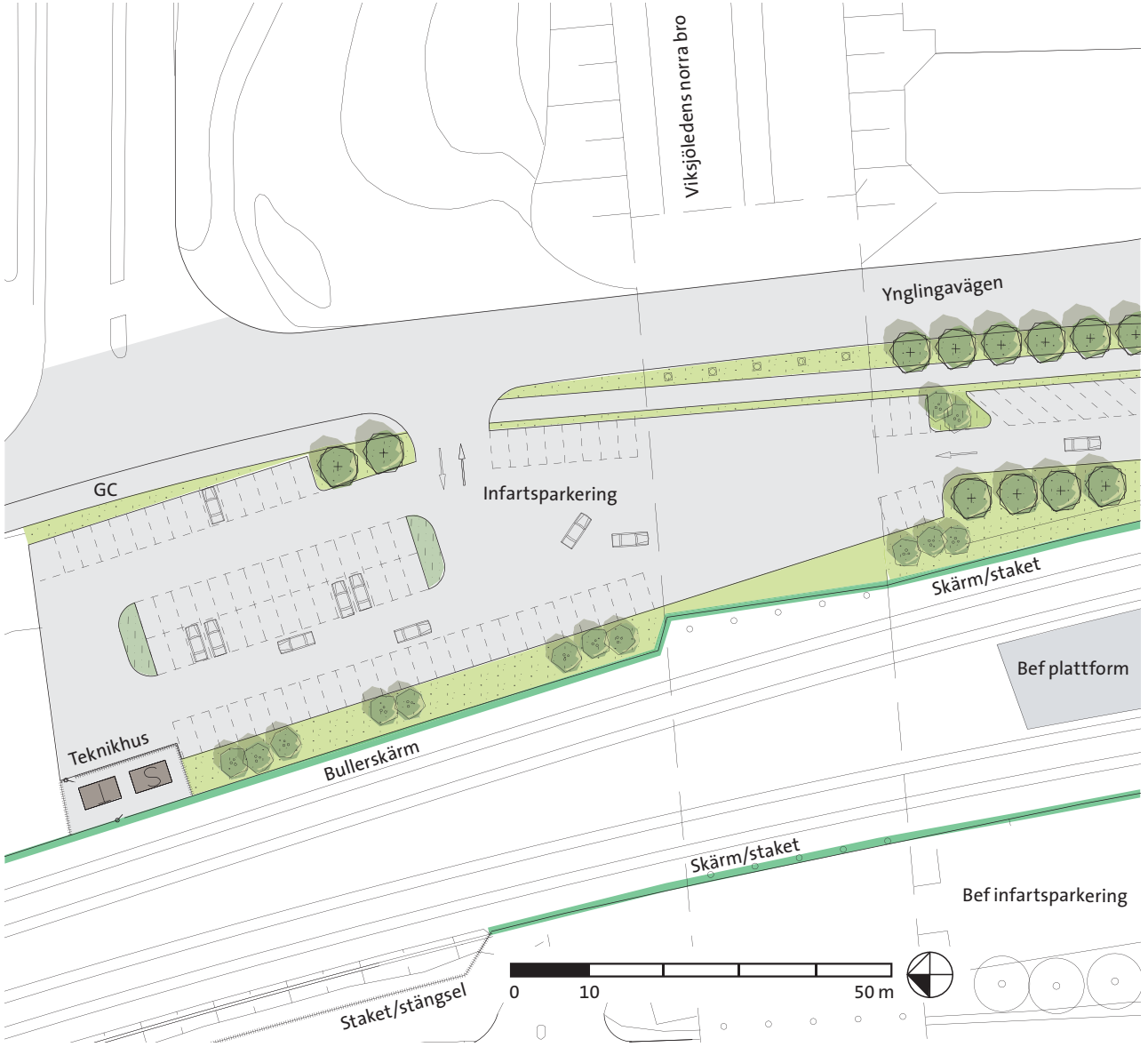
Jakobsbergs station
Befintlig stationsbyggnad bevaras. Plattformen justeras något. En ny bussterminal ersätter befintlig i samma läge (i ett annat projekt). Gångtunneln som förbinder stationsentrén med centrum i öster och bussterminal mm i väster är oförändrad.

Avskärmning av spårområdet
På båda sidor av stationen placeras skärmar med bullerabsorbent, ca 1,5 m höga över omgivande mark. Dessa skyddar centrummiljön från påverkan från främst passerande regionaltåg, men medger visuell kontakt mellan plattform och omgivning. Ett alternativ till skärm är staket på sockel. Se vidare kapitel 4.1.

Bil- och cykelparkering
Norr om stationen omdisponeras och iordningställs dagens infartsparkering på östra sidan. Antal platser minskar med 4 st. Västra sidan är oförändrad, förutom söder om bussterminalen där ett 15-tal platser försvinner till förmån för den nya gång- och cykeltunneln.

Fickor för taxi, angöring och handikapparkering placeras längs Ynglingavägen vid Vasaplatsen och norr om gamla stationshuset.

Antalet cykelplatser väster om stationen är i stort oförändrat, men 240 förses med tak. Nya cykelparkeringar anordnas bl a strax söder om stationsentrén. Här finns idag inga iordningställda cykelparkeringar.



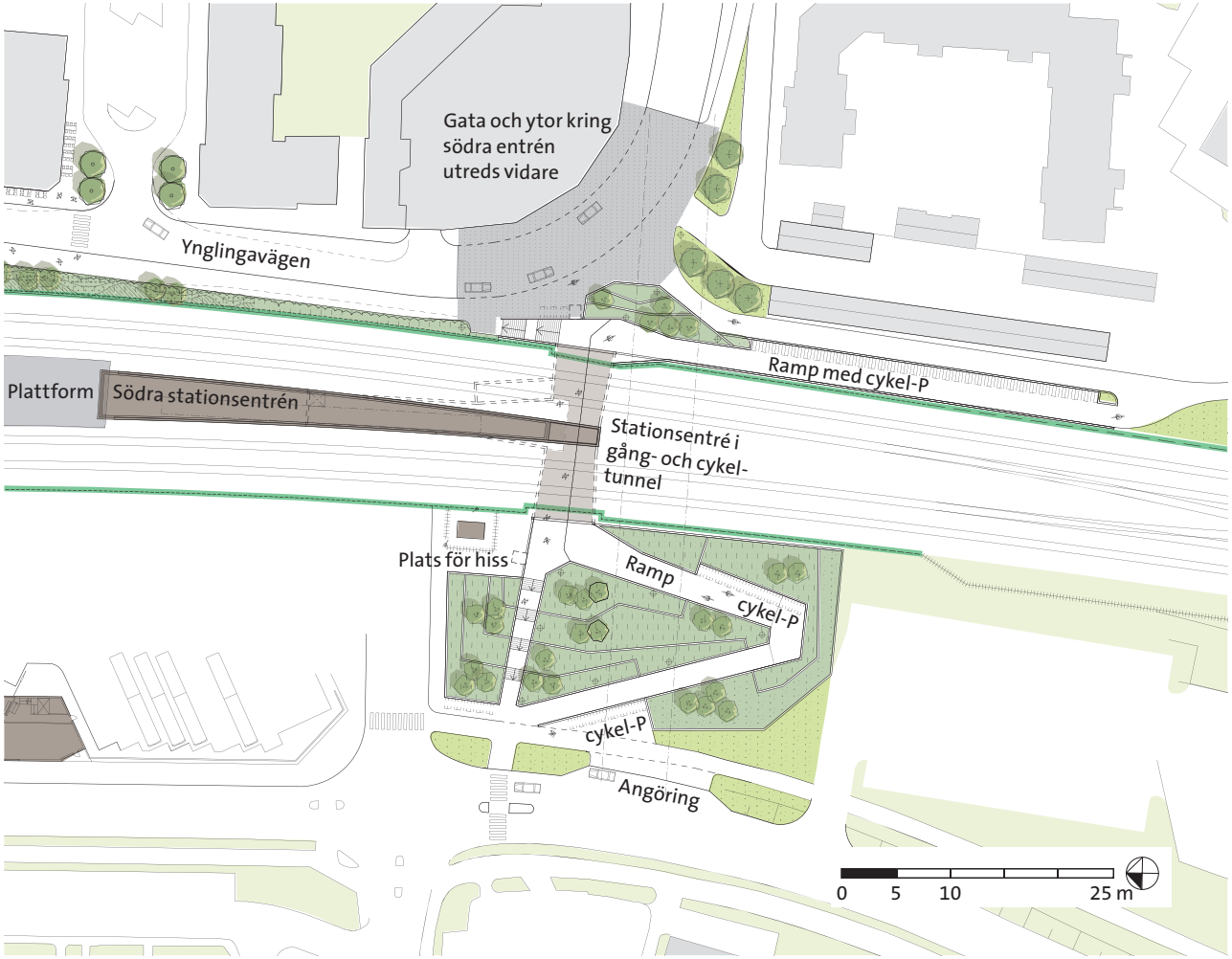
Figur 3.3.7 Infartsparkering norr om Jakobsbergs station, öster om järnvägen.

Framtida utvecklingsmöjligheter
Vid Vasaplatsen och gamla stationshuset kan Ynglingavägens körbana komma att integreras i en torgyta. På så sätt kan ett tydligare samband mellan Jakobsbergs centrum och stationen åstadkommas.

En ytterligare utvecklingsmöjlighet är en sydlig stationsentré med koppling gång- och cykeltunneln. Entrén skulle komma att ligga mitt i tunneln, mellan de båda järnvägsbroarna. Invid de omgivande gång- och cykelvägarna kompletteras då med fler cykelparkeringar. På Ynglingavägen och Järfällavägen byggs angöring för bilar.



Figur 3.3.8 Vy in i gång- och cykeltunneln söder om Jakobsbergs station, med eventuell ny entré till höger, vid överljuset mitt i passagen.



Figur 3.3.9 En entré söder om Jakobsbergs station skulle förbinda den nya gång- och cykeltunneln med plattformen.

3.4 Norra Jakobsberg och Görvälns naturreservat

Järnvägen i landskapet
Norr om Viksjöleden breddas banan mot väster. I Folkhögskolan park medför det att Järfällavägen och cykelvägen behöver förskjutas mot grönområdet. Spåren kommer också att ligga närmare Katolska kyrkan än idag.

Fram till Historievägen ligger banan mer eller mindre i nivå med omgivande mark, därefter höjer den sig. Mot industriområdet begränsas markintrånget genom en stödmur upp till ca 4 m.

Norr om industriområdet finns en befintlig skärning som breddas på västra sidan. Marken på båda sidor kommer även att påverkas av den nya gc-brons landfästen.

En ny serviceväg till ett teknikhus mittemot SCA tar i anspråk en markremsa som delvis ligger inom Görvälns naturreservat.

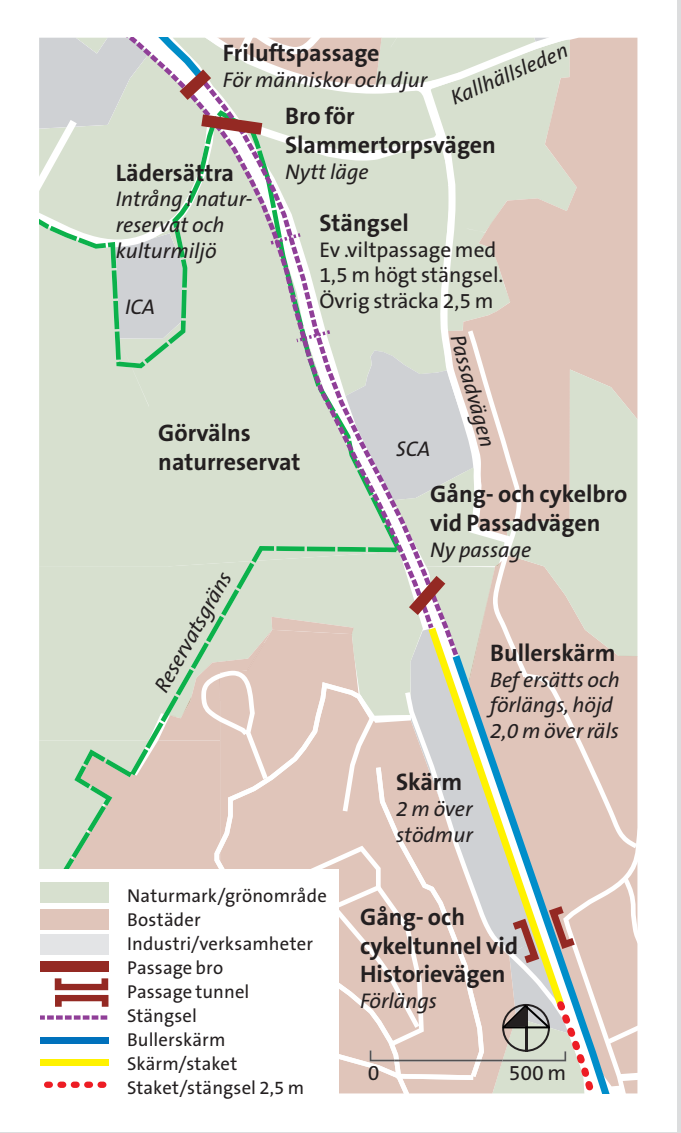
Norr om SCA rätas banan ut och förskjuts åt öster. Breda jordslänter som bildas mot den högre terrängen övergår i en upp till 5 m hög bergslänt. Den ca 20 m breda, fd banvallen i väster besås med ängsvegetation. Det öppna partiet ger ett betraktelseavstånd från tåget mot den högre vegetationen.

Vid skjutbanan ett stycke söder om Slammertorpsbron medför banrätningen att spåret i stället förskjuts åt väster, in i naturreservatet.

I Lädersättra kommer banan ut på bank för att under Slammertorpsbron sedan gå in i en kraftig skärning med bergslänter. Den befintliga skärningen fylls igen. Här täcks banan över av en bred, planterad friluftspassage tänkt att fungera för människor, men även vilt.

Gestaltningsfrågor längs delsträckan

- Avgränsning mot parkmiljö (vid Folkhögskolan), bostäder, industriområde, naturmark (inklusive Görvälns naturreservat), naturreservat och kulturmark (Lädersättra).
- Intrång i parkmiljö, naturmark (inklusive Görvälns naturreservat) och kulturmark.
- Tillkommande ytor i naturmark till följd av spårrätning.
- Gång- och cykeltunnel vid Historievägen förlängs
- Ny gång- och cykelbro vid Passadvägen
- Bro för Slammertorpsvägen ersätts av ny
- Friluftspassage över ny bergskärning och omhändertagande av befintlig skärning.



Avgränsning, norra Jakobsberg, västra sidan
På västra sidan ligger Folkhögskolans park, ett öppet grönområde med gamla träd norr om Viksjöledens norra bro. Som avgränsning mot järnvägen föreslås här ett staket av pallisadtyp på sockel, se kap 4.1.

Katolska kyrkan skyddas med en ny skärm, som kan ges genomsikt med glaspartier och anpassas till den lokala miljön genom färgsättning.

Norr om Historievägen ligger banan på bank högt över industriområdet. Det breddade spårområdet avslutas med en stödmur som tar upp nivåskillnaden och begränsar intrånget. På muren placeras en skärm som minskar störningen mot både industriområdet och i viss mån villorna sluttningen väster om Järfällavägen.

Avgränsning, norra Jakobsberg, östra sidan
På östra sidan, norr om Viksjöleden, ligger bostadsområden med villor direkt mot banan och högre flerbostadshus på andra sidan gatan.

Den första raden villor gränsar direkt mot en befintlig bullerskärm. Några rymmer verksamheter, andra är bostäder. Dessa följs av radhusområde med en grönremsa mellan tomter och skärm. Banan ligger här på bank.

Befintlig skärm ersätts av ny, ca 0,5 m högre (2 m över räls), med absorbent mot spåret. Skärmen hålls enkel med en begränsad materialblandning. Se kapitel 4.1. Skärmen förlängs ett stycke förbi de nordligaste villorna.

Slänten mot bostäderna i öster kan behöva justeras i och med arbeten med dränering och skärmar, vilket kan påverka befintlig vegetation.



Figur 3.4.1 Bullerskärm norr om Jakobsbergs centrum. Vy från radhusområdet öster om järnvägen. Ny skärm ersätter befintlig, ca 0,5 m högre och med absorbent mot järnvägen. Enstaka genomsiktliga partier ger en större lätthet. Klängväxter på några sektioner.

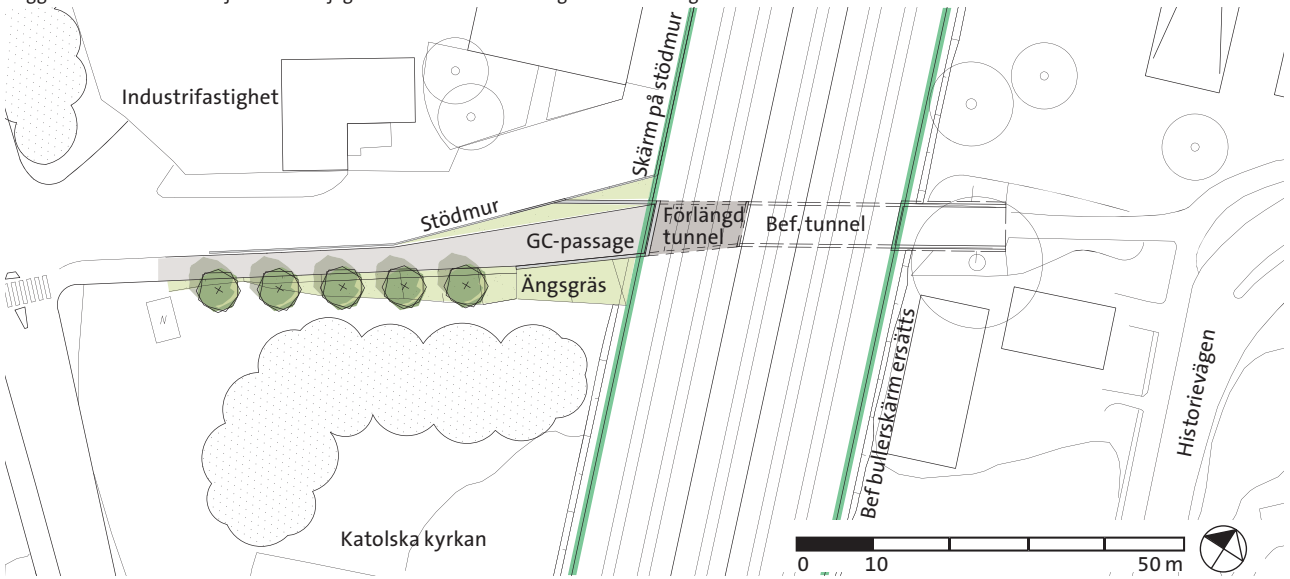
Gång- och cykeltunnel vid Historievägen
Norr om Katolska kyrkan finns en befintlig gång- och cykelpassage under spåret vid Historievägen. En breddad järnvägsbro ger en längre tunnel för gång- och cykeltrafik.

Lutningarna är redan i brantaste laget, och det finns inget utrymme att göra dem flackare. Nedfarten från Järfällavägen rustas upp. På den södra sidan planteras träd. På norra sidan tas nivåskillnaden mot industrifastigheten upp med stödmur. Kantstöd ger slänterna stadga mot gång- och cykelbanan.

Gång- och cykelbanan delas upp för att minska risken för krock mellan gående och cyklister.



Figur 3.4.2 Passage vid Historievägen, vy från väster. Befintlig järnvägsbro över gång- och cykelvägen breddas, vilket leder till att tunneln förlängs. Tunnelns väggar kläs med kakel och ljussätts. Möjligheten att bredda eller vidga tunneln är begränsad.



Figur 3.4.3 Passage vid Historievägen.

Ny gång- och cykelbro vid Passadvägen
Bebyggelsen i Jakobsberg upphör norr om bostadsområdena och industriområdet. Här förkommer idag mycket otillåtet korsande av spåret, vilket visar på ett behov av en säker passage. Detta tillgodoses med en ny bro för gång- och cykeltrafik intill ett vägreservat för en eventuell framtida vägbro från Passadvägen.

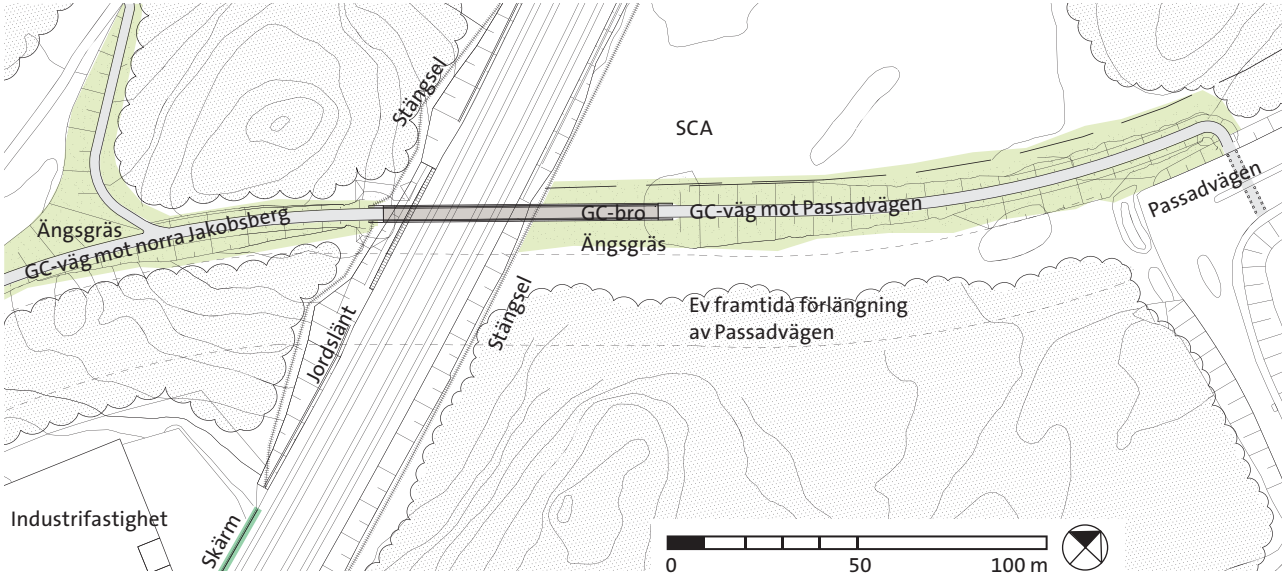
Brons västra landfäste ansluter till ett höjdparti och leder dels söderut mot Mossvägen/Järfällavägen, dels norrut mot Görvälns naturreservat.

På östra sidan angör bron en ny vall som leder österut och ansluter till ett övergångställe på Passadvägen. Den provisoriska gång- och cykelbanan på Passadvägen kan i samband med detta uppgraderas.

Skärningen, kullarna och bron bildar en port mellan bebyggelsen i Jakobsberg och skogen i norr.



Figur 3.4.4 Gång- och cykelbro vid Passadvägen, vy från väster .



Figur 3.4.5 Gång- och cykelbro vid Passadvägen.

Görvälns naturreservat

Järnvägen gränsar till Görvälns naturreservat mellan SCA och Slammertorpsbron i Kallhäll. Naturreservatet är inrättat av kommunen till skydd för natur, kulturlandskap och friluftsliv. Järnvägen är en av de barriärer som separerar reservatet från Järvafältet. Intrång i reservatsområdet sker vid Lädersättra, och i mycket begränsat omfång vid SCA.

För att kompensera för den ökade barriäreffekten (banan breddas, förses med stängsel och trafiken ökar) kan ett lägre stängsel användas på en sträcka mellan kraftledningsgatan och Slammertorpsbron för att underlätta viltpassage. Norr om Lädersättra anläggs en friluftspassage för människor och vilt, se nästa sida. Passagen kommer att ligga utanför reservatet, men den kan ändå förbättra rörelsestråken till och från reservatet.



Figur 3.4.6 Görvälns naturreservat och SCA sett mot norr.



Figur 3.4.7 Stängsel vid Passadvägen. 2,5 m högt, svetsat trådstängsel, grått.

Lädersättra
Lädersättra utgör med sin vackra ekbacke och öppna beteshage en viktig entré till Görvälnområdet. Det kan dock vara svårt att hitta till entrén och det uppfattas som otydligt var bilburna besökare ska parkera.

Kulturmiljön visar rester av en gammal gårdsmiljö från 1500-talet. Den nya sträckningen av järnvägen skär längre in i området och passerar tätt intill de gamla husgrunderna. Miljön kommer att påverkas på grund av skärning och bank samt genom Slammertorpsbrons nya landfästen och skivstöd.

I Lädersättraområdet anläggs små dammar och trummor under banvallen för att bidra till spridningen av groddjur och mindre däggdjur. Betesområdet utökas och sandslänter för insekter anläggs i söderläge vid brofästena. Nya informationstavlor sätts upp för att informera om naturreservatet och Lädersättra gamla bytomt.



Figur 3.4.8 Lädersättra. Befintlig entré till reservatet.

Bro för Slammertorpsvägen
Slammertorpsbron ersätts av en ny bro, med samma vägstandard, i ett läge omedelbart söder om det nuvarande. Bron trafikeras av en stor mängd tung trafik, men är samtidigt en viktig länk i både cykelvägnät och promenadstråk.

Bron landar på västra sidan intill resterna av Lädersättra gård. Vid lokaliseringen av den nya Slammertorpsbron har ambitionen varit att begränsa intrånget i kullen vid Mejerivägen.

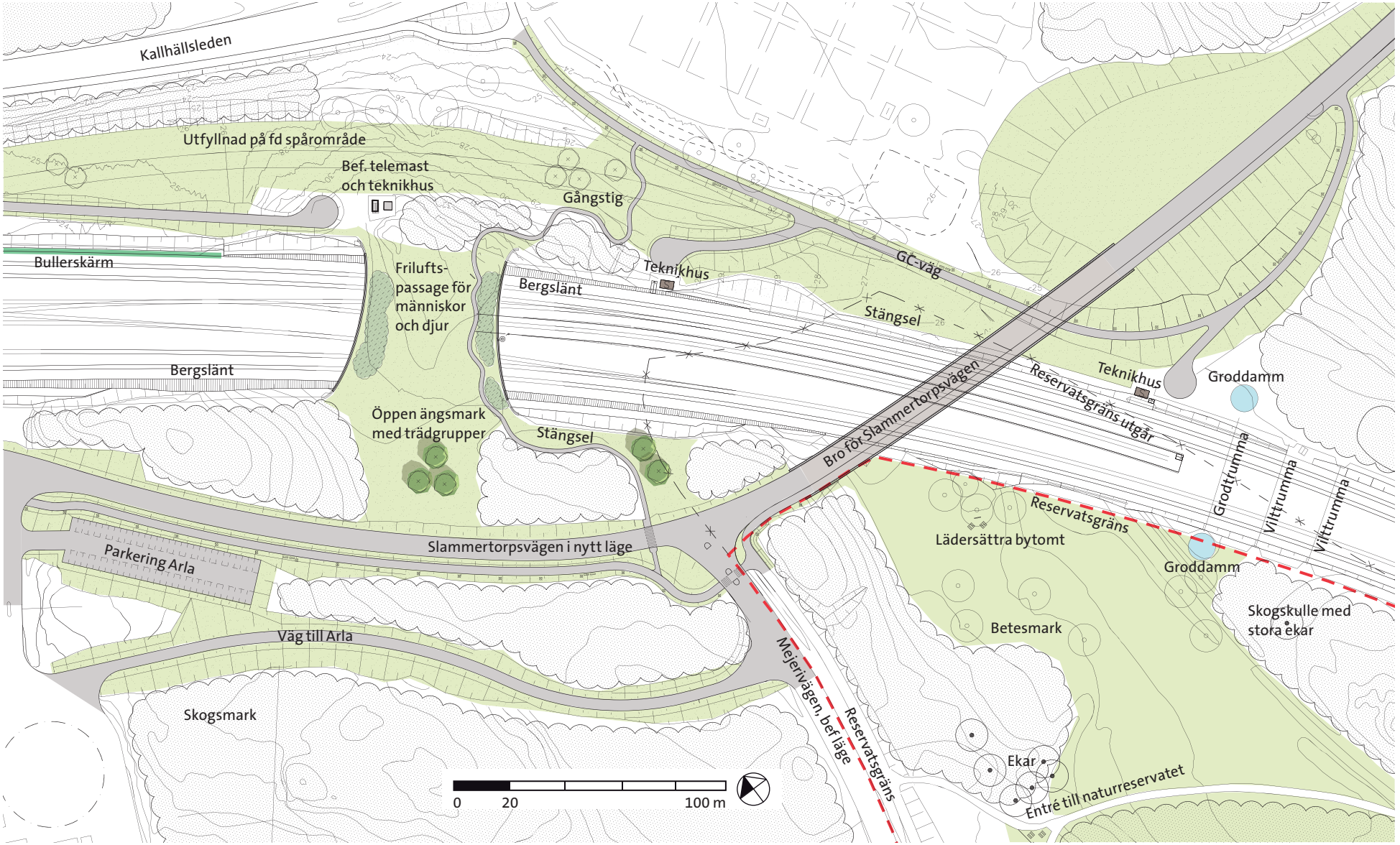
I öster blir befintligt brofäste kvar som en öppen platå.

Skärning och friluftspassage
Den nya järnvägsdragningen ger en ny djup bergskärning, betydligt bredare än den gamla. På en ca 50 meter lång sträcka återskapas marken med en bro över skärningen. Marken moduleras för att ansluta till omgivande landskap och besås med ängsvegetation. Mot kanterna byggs marken upp och planteras med höga buskage som minskar det visuella intrycket från järnvägen. Passagen får endast en mindre, grusad gångväg utan belysning, för att minska störningen på vilt.

Den tidigare skärningen fylls igen och anpassas mot omgivande naturmark. Även denna nya mark besås med ängsfrö och planteras.



Figur 3.4.9 Friluftspassage vid Lädersättra samt Slammertorpsbron.



Figur 3.4.10 Lädersättra, friluftspassagen och Slammertorpsbron.

3.5 Kallhälls station

Järnvägen i landskapet
Strax innan järnvägen angör Kallhälls stations nya plattformar är spåren i nivå med omgivande terräng. En mindre bank tar upp höjdskillnaden mot den förskjutna parkeringen i öster. I väster utnyttjas befintligt banområde längs plattformen för spår och teknikhus.

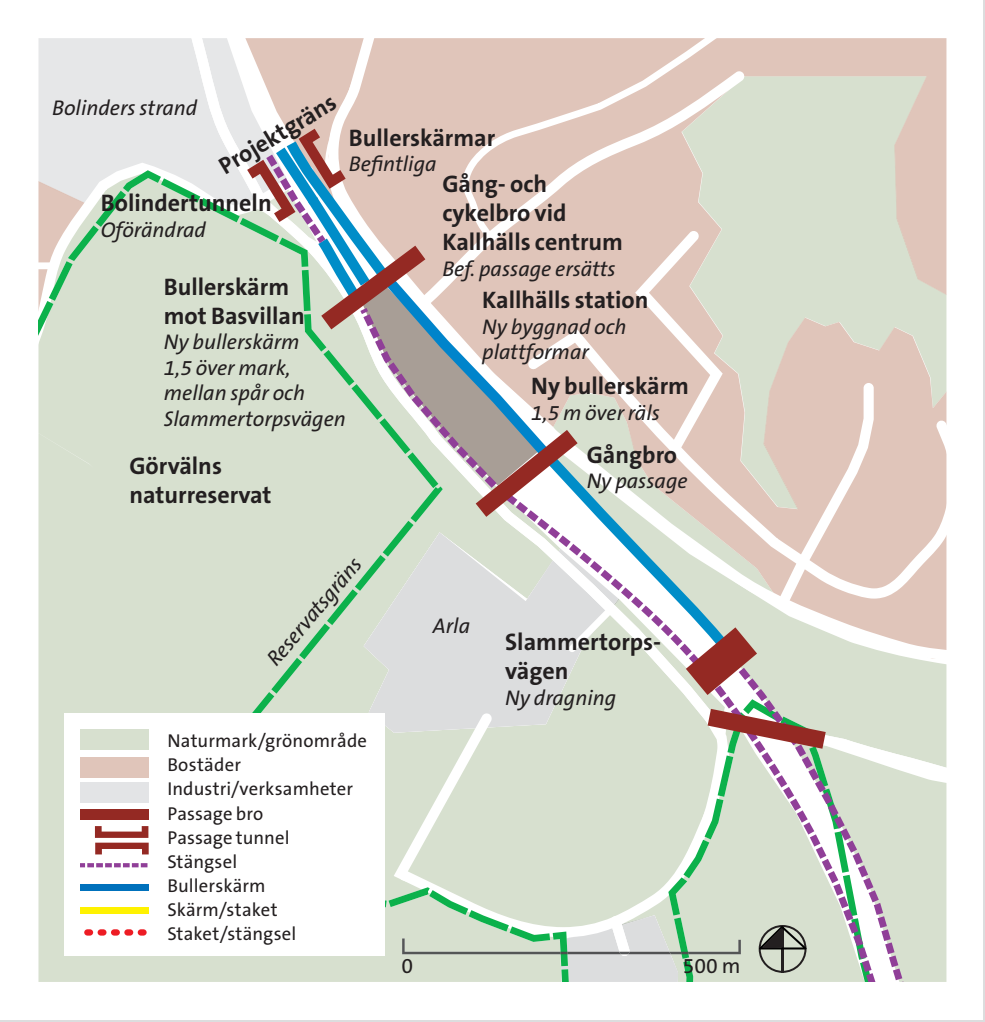
En stor kvalitet i Kallhäll är att stationen ligger mellan bebyggelse och natur. Järnvägen utgör själva gränsen i tvåsidigheten, och från plattformarna och bron har man en bra kontakt med både centrum i öster och vegetationen i väster. Båda sidor kan utvecklas på sina egna villkor.

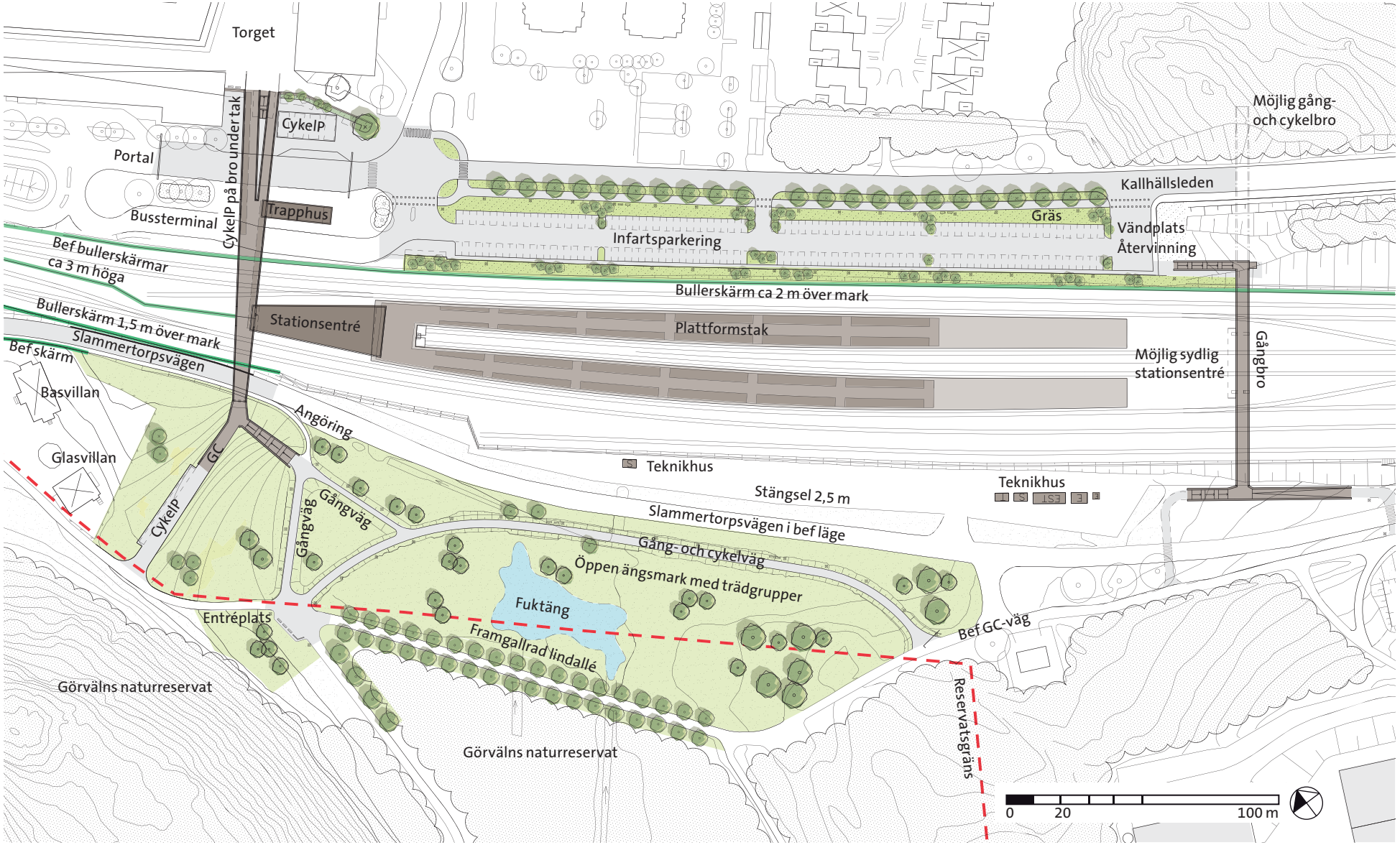
Gestaltningsfrågor längs delsträckan

- Breddad och uträtad bana påverkar lägen för vägar (Slammertorpsvägen och Kallhällsleden), gång- och cykelbanor och naturmark.
- På östra sidan påverkas också lägen för parkeringar och planteringar.
- Ny stationsbyggnad och nya plattformar.
- Gång- och cykelbro vid Kallhälls centrum ersätts av ny.
- Ny gångbro söder om stationen.

Parkering i stationsområdet

- Infartsparkering: 178 platser (180 st idag), samtliga öster om järnvägen.
- Cykelparkering: Totalt 366 platser (358 idag). 55 st väster om spåret (idag 30 st), 221 st öster om spåret (328 st idag) och 90 st på bron. Platser på bron och nya platser i öster förses med tak (idag har inga tak).
- Ytterligare cykelparkering kan studeras i bygghandlingsskedet.





Figur 3.5.1 Kallhälls station.

Väster om järnvägen
Bas- och Glasvillan är de två kvarvarande byggnaderna av tio i detta område. För att kunna bevara dem i ursprungligt läge hålls Slammertorpsvägen smal och så nära spåren som möjligt. En träskärm lik de befintliga i Kallhäll skyddar byggnaderna från spåren.

I södra plattformsänden byggs en gångbro, som ansluter med trappa och hiss mot centrumsidan. Eventuellt kan det också finnas möjlighet att bygga en stationsentré på denna plats.

Slammertorpsvägen
Vägen flyttas västerut med oförändrad vägstandard. Arlas parkering behöver delvis flyttas. Gång- och cykelbanan följer Slammertorpsvägen, och en ny infart till Arla ordnas från Mejerivägen. Detta innebär flera parallella vägar och genom ett skogsparti.



Figur 3.5.2 Området väster om Kallhälls station (1930-tal?). Bilden visar hur landskapet mellan höjdpartierna tidigare varit öppet och hävdat. Husen på bilden är rivna, medan Bas- och Glasvillan ligger utanför bildens högra kant.

Det igenväxande odlingslandskapet öppnas. Kontakten kan därmed återupprättas mellan Kallhäll och de öppna partierna i Görvälns naturreservat. Detta förbättrar även trygghetsupplevelsen i området.

I det mest låglänta partiet iordningställs en fuktäng med förutsättning till periodvis vattenyta. Den igenvuxna lindallén gallras fram. Entréplatsen till reservatet rustas upp.

I väster ansluter den nya gång- och cykelbron via en ramp norrut, mot Bolinder strand, och via en trappa söderut, mot entrén till naturreservatet och Arla. En ny gång- och cykelväg dras från bron söderut, som ett komplement till vägen i lindallén. Den går nära vägen, men genom det öppna odlingslandskapet.



Figur 3.5.3 Stationsområdet i Kallhäll sett från norr, med stationshus och nya broar.

Öster om järnvägen
Infartsparkeringen omdisponeras i och med att banan breddas, men antalet platser påverkas inte. Bullerskärmen mot spåret är 1,5 m över räls, dvs ca 2 m över mark. Kallhällsleden blir smalare än idag. Mellan gata och parkering anläggs en grön zon med trädrad och gång- och cykelbana. I södra änden anordnas en vändplan med återvinningsstation.

Cykelparkering anordnas både på och nedanför bron, de flesta under tak.

Angöring för taxi och plats för avlämning finns längs gatan under bron. Från Kallhällsleden når man torget och bron via en trappa eller via den befintliga gångvägen väster om Konsum. Trappan kompletteras med en stödmur som också ger utrymme för cykelparkering nedanför.

Norr om Kallhäll
Fyrspår återgår till dubbelspår före befintlig järnvägstunnel. Bolindertunneln för bil-, gång- och cykeltrafiken mellan Kallhäll och Bolinders strand är oförändrad.

Avgränsning
En ny bullerskärm, ca 2 m över omgivande mark (1,5 m över räls), placeras mot bostadsområdena i öster, från bergskärningen norrut förbi stationen. Där ansluter den genom trappning till befintlig, hög bullerskärm.

Befintlig bullerskärm mellan spåren bevaras och ansluter till ny stationsbyggnad. En ny skärm mellan spår och Slammertorpsvägen ger förbättrat bullerskydd mot Basvillan.

I övrigt används som standard 2,5 m högt stängsel.



Figur 3.5.4 Öster om järnvägen i Kallhäll, vy mot norr. Bullerskärm med enstaka delar i glas. En planteringszon med mindre buskträd mellan parkering och skärm. I bakgrunden den nya gång- och cykelbron samt stationsbyggnaden.

Gång- och cykelbro i Kallhälls centrum
Dagens bro med stationsentré ersätts av en ny. Denna utgör en länk mellan centrum/torget och Görvälns naturreservat/Bolinder strand. Stationen angörs från bron i norra plattformsänden, med anslutning i öster till torget och med trapphus till bussterminalen. I väster finns gång- och cykelväg via Glas- och Basvillan mot Bolinder strand, samt trappa mot naturreservatet och Slammertorpsvägen söderut.

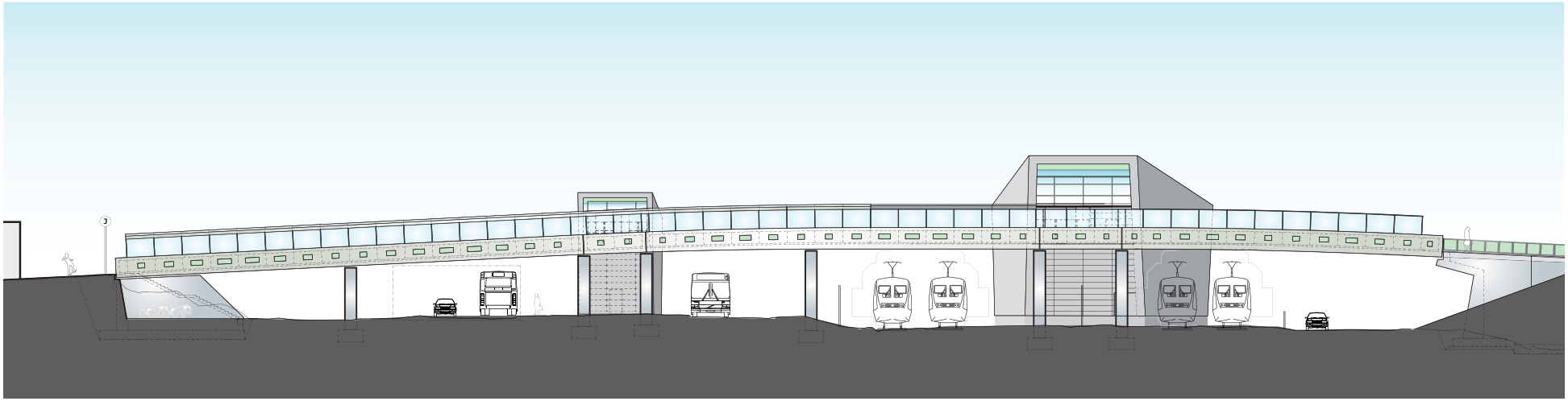
Mot torget delar sig bron. Gående rör sig på den södra delen, där också förbindelsen ner till bussterminalen finns via ett nytt trapphus (ej uppvärmt men med vindfång). Ett tak skyddar gående från bussterminalen till stationsentrén, utmed södra räcket.

Cyklister kan färdas förbi stationen på norra delen av bron, eller parkera cykeln under tak om de ska med tåget.

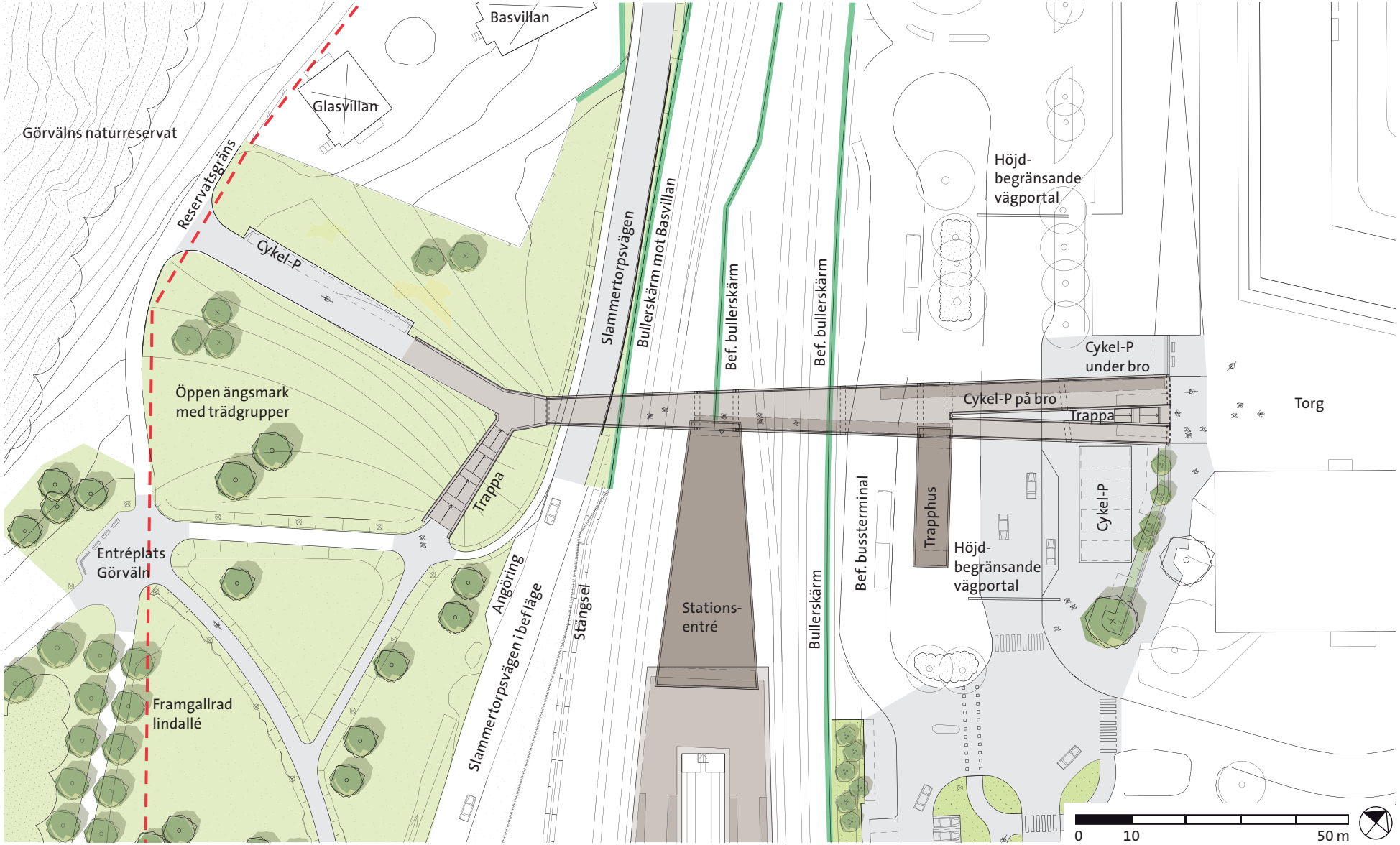
Höjdbegränsande portaler i stål byggs på sidan av bron över Kallhällsleden, så att för höga fordon inte riskerar att köra på bron. Mer om brons utformning i avsnitt 4.5.



Figur 3.5.5 Landfäste väster gc-bron i Kallhäll.



Figur 3.5.6 Stålbron i Kallhäll sedd från norr, med stationsentrén och förbindelsen till bussterminalen. Torget till vänster (i öster) och Görvälns naturreservat till höger (i väster). En glasskärm skyddar mot norr, kompletterat med tak över cykelparkeringarna. På södra sidan förbinds stationesentrén och trapphuset till bussterminalen med ett tak.



Figur 3.5.7 Kallhälls station och gång- och cykelbro mellan centrum och naturreservat.

Kallhälls station
Befintlig station ersätts med en ny i samma läge. En hästskoformad plattform ger möjlighet till stopp/uppställning av fyra pendeltåg samt två passerande regionaltåg. Stationsentrén ligger som idag på en gång- och cykelbro i norra plattformsänden.

Stationsbyggnaden är ett enda högt rum, med gott om väntyta på plattformsplanet. Volymen vidgar sig mot plattformen och de glasade gavlarna öppnar mot entréerna i vardera änden. Mot spåren är fasaderna mer slutna, med indirekt ljusinsläpp genom perforerad plåt. Mer om stationsutformning i kapitel 4.

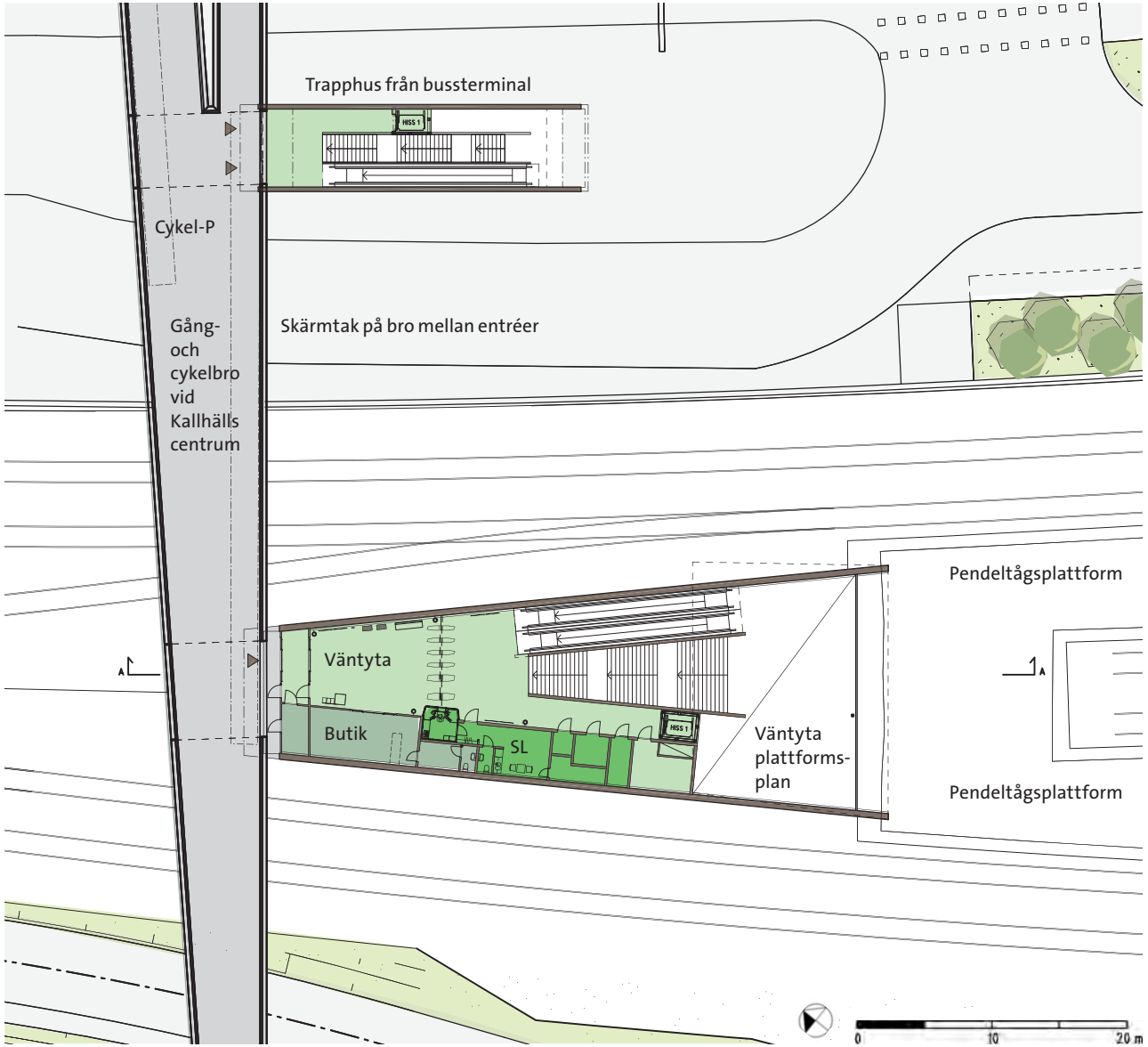


Figur 3.5.8 Stationen i Kallhäll sedd från torget i öster. Gångbana till vänster, cykel med väderskydd till höger. Trapphus från bussterminal och stationsentré förbundna med skärmtak. I mitten en trappa till Kallhällsleden och bussterminal. I bakgrunden Görvälns naturreservat. Järfälla kommun planerar en omgestaltning av torget i förgrunden.

Stationsentré Kallhäll
Stationbyggnadens riktning, parallellt med spåret och flödet mellan perrong och bro, är särskilt tydligt i Kallhäll, där stationsrummet är mycket högt och öppet.

Entréplanets biljetthall har plats för spärrlinje, en mindre butik/kiosk, väntyta och information. Entré sker via ett vindfång.

På nedre planet finns plats för att väntan ska kunna ske inomhus så nära plattformen som möjligt. Teknikvåningen finns bakom/under rulltrappa, hiss och trappa.

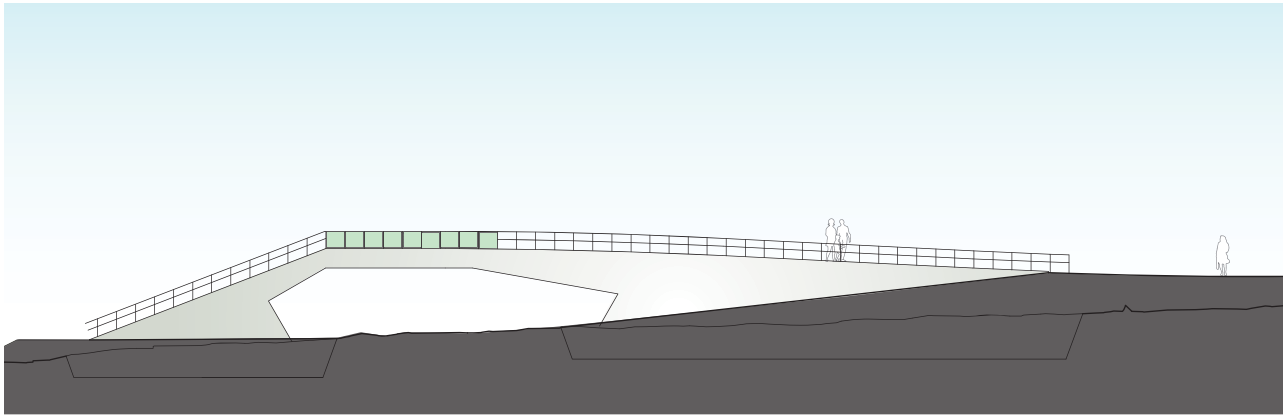


Figur 3.5.9 Norra entrén Kallhälls station, plan 2 broplan.

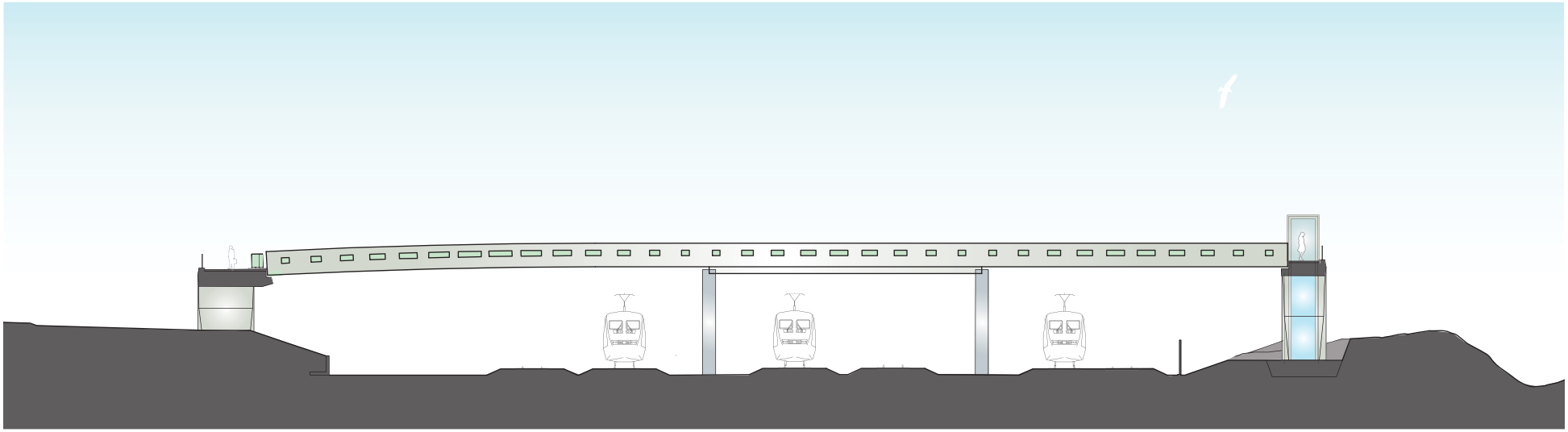
Gångbro söder om Kallhälls station
Söder om Kallhälls station förekommer olovlig passage över spårområdet. Därför byggs här en gångbro. Trappa och hiss förbinder infartsparkeringen i öster med bron. Utmed Slammertorpsvägen på andra sidan spåren leder en ramp söderut mot Arla, och en trappa norrut mot naturreservatet.

Framtida utvecklingsmöjligheter
Gångbron söder om Kallhälls station kan i framtiden förlängas österut över Kallhällsleden, och då också fungera som cykelpassage.

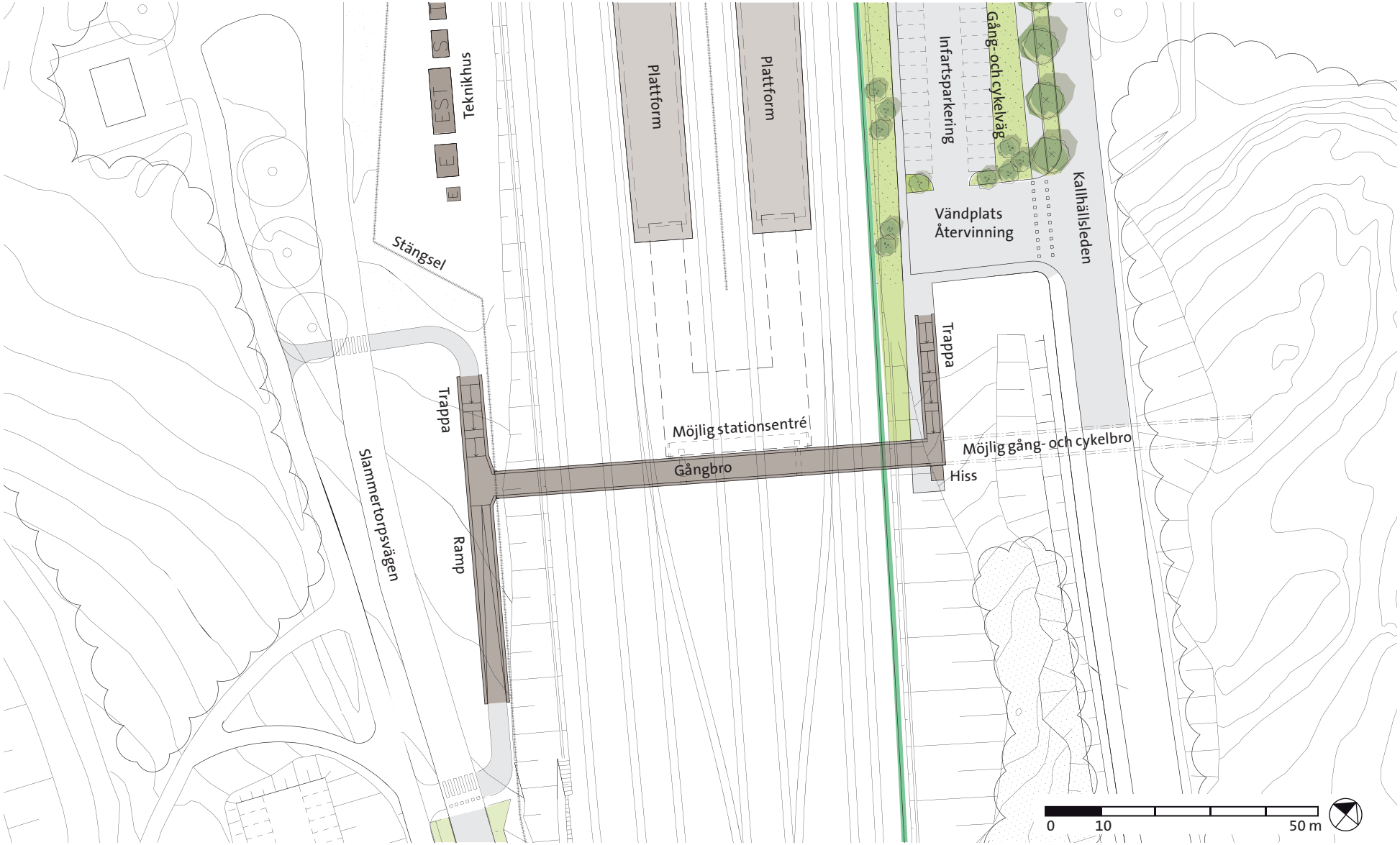
En sydlig stationsentré mitt på bron kan också bli aktuell. Brons mittdel är anpassad för denna eventuella utbyggnad.



Figur 3.5.10 Elevation av landfästet i väster sett från Slammertorpsvägen.



Figur 3.5.11 Elevation av gångbro i södra Kallhäll sedd från söder, med ramp och trappa till vänster - hiss och trappa till höger.



Figur 3.5.12 Kallhälls station - södra plattformsänden med gångbro.

4. Delutformingar

I detta kapitel behandlas delutformningar, eller typsituationer, som förekommer på flera ställen längs sträckan. Förslagen kan dels vara av principiell karaktär, dels vara mer detaljerade än i tidigare kapitel.

Inledningsvis redovisas de tre gestaltningsområden som berör landskapsfrågorna:

Avgränsning mot banområdet görs som någon av fyra typer: Stängsel, staket, bullerskärm respektive skärm. Detta beskrivs i avsnitt 4.1.

Avnitt 4.2 Gata och väg avser flöden och kommunikation som berör gator, gång- och cykelsystemet, tvärpassager, mått, tillgänglighet, trygghet, orienterbarhet och byte mellan trafikslag.

Landskapsbild och stadsbild beskrivs i delkapitel 4.3 under rubrikerna nivåer, behandling av slänter i naturmark, öppet - slutet, planteringar, samt möblering och belysning.

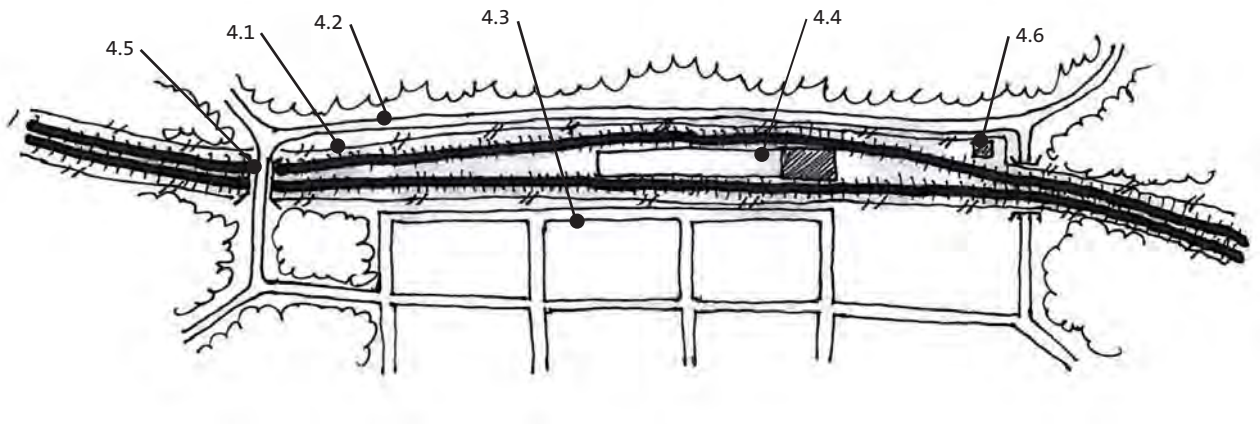
I en andra del av kapitlet beskrivs de delutformningar som berör byggnadsverk, framför allt kring de tre stationerna, men även passager utmed sträckan.

Delutformningarna sammanfattas i ytterligare tre gestaltningsområden:

Under rubriken 4.4 Stationsmiljö beskrivs de nya byggnaderna i Barkarby och Kallhäll med närmaste omgivning, i delarna utsida, insida och utomhusmiljö (plattformar och tak med mera).

Broar och tunnlar beskrivs därefter i 4.5. Järnvägens barräreffekt minskas med hjälp av nya och förbättrade passager över och under spåren, för gående, cyklister och bilburna. Stålbroar och betongbroar beskrivs med exempel på utformningsdetaljer från sträckan.

Teknikbyggnader förekommer såväl utmed banan som i stationsnära lägen. En typutformning har tagits fram och beskrivs i avsnitt 4.6.



Figur 4.0.1 Gestaltningsområden längs banan, princip.

4.1 Avgränsning mot banområdet

Hela sträckan från Barkarby till Kallhäll kommer att förses med tillträdesskydd. Gränsen till banområdet behandlas med tre typer av skydd:

- Skärmar
- Bullerskärmar
- Stängsel eller staket

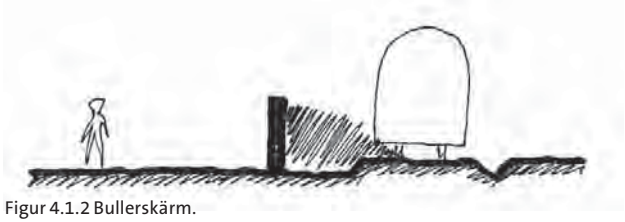
Vilken typ som placeras var och vilken höjd och utseende som väljs beror på önskad funktion samt vilken miljö banan möter.

Korsande av spår
Att korsa spåren utanför iordningställda passager är riskabelt (både för den som passerar och för tågförare) och dessutom olagligt. Sådant så kallat spårspring förekommer ändå. Detta visar på ett behov av fler passager och bättre avgränsning av spårområdet.



Figur 4.1.1 Låg avskärmning, otillåten passage av spår.

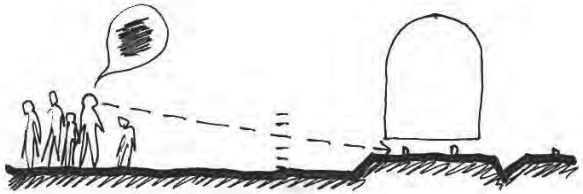
Störning från tåg
Buller är längs sträckan främst ett problem invid bostadsområden. I de flesta fall åtgärdas detta med fasadåtgärder, men på några sträckor gör bullerreducerande skärmar mer nytta. Befintliga skärmar ersätts av nya med absorbent mot spåret. Därtill kommer bullerskärmar i nya lägen.



Figur 4.1.2 Bullerskärm.

Bullerskärmar placeras 4,55 m från spårmitt. Höjden avgörs av läget för de objekt som ska skyddas.

Hög hastighet från passerande tåg på ytterspåret ger förändrat lufttryck och överraskningseffekt för de som vistas nära. Detta gäller framför allt i stationsområden, när regionaltåg passerar centrummiljö. Det är även vanligt att inbromsande tåg medför missljud.



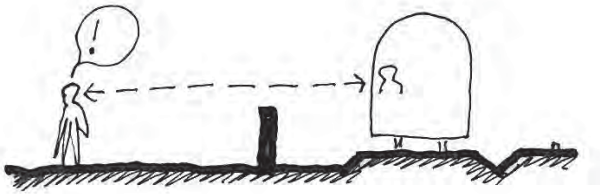
Figur 4.1.3 Visuell kontakt med bullerkällan.

Rumslighet och karaktär
I stadsrummet kan man uppleva att spårområdet flyter ut i en öppen men otillgänglig mark. Tanken är att skärmarna ska kunna avskärma marken i spårområdet och ge en bättre rumslighet i staden.



Figur 4.1.4 Skärm som rumsskapande element.

Samtidigt ska skärmarna inte ska stänga av kontakten mellan passagerarna på tåg och plattformar och de som rör sig i intilliggande stadsrum.



Figur 4.1.5 Visuell kontakt mellan tåg och omgivning.



Figur 4.1.6 Visuell kontakt mellan plattform och omgivning.

Skärmar
Skärmar placeras där de enligt bullerberäkningar har en god effekt på bullernivåerna, samt där en skärm kan minska den upplevda störningen från spårtrafiken främst visuellt, men även ljudmässigt.

I stationsmiljöer är skärmarnas funktion först och främst att ge en tydlig avgränsning av stadsrummet, samt att minska störning och överraskningseffekt av förbipasserande tåg i området närmast banan. De håller även ihop stations- och banområdet sett både från plattformar och utifrån.

Höjden på skärmarna varierar mellan 1 och 3 m över räls. Avstånd från spårmitt till skärmens insida är generellt 4,55 m. Avståndet mellan stolpar är 2,5 m. Mot stolparna fästs kassetter eller skivor med proportionerna 1:5, ca 0,5 m höga och 2,5 m långa. Mot spåret förses kassetterna med absorbenter.

Variation och enhetlighet
Kassetterna har på skärmarnas utsida en yta av träpanel plåt, glas, betong, minerit och växtlighet. Materialen fördelas för att ge viss, enkel lapptäckseffekt. Tanken är att skärmarna ska ge ett sammanhållet intryck längs sträckan, men ändå ge variation och liv.

På sträckor mellan stationerna dominerar andelen träkassetter. Dessa kan målas i ett par olika närliggande nyanser.

Glaskassetter har som funktion att göra skärmarna mer genomsiktliga och därmed lättare i sitt uttryck. Ljudabsorbent kan inte användas i dessa kassetter. Glaskassetterna placeras därför främst på sådana punkter där genomsikt är särskilt värdefull, exempelvis nära entréerna till stationerna.

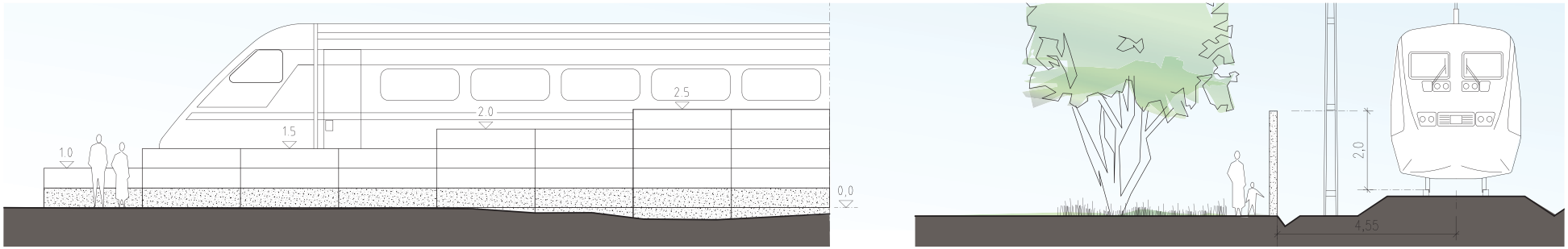
Infärgade mineritskivor (fibercementskivor) används både i stationsmiljöer och mellan stationerna. På mineritskivor kan nätpaneler av samma typ som stängslet monteras och klängväxter av sorter som kräver stöd för klättring planteras, på sträckor där marken sköts av kommunen.

Stationssnära skärmar har något högre finish, genom ett större inslag av plåt av samma släta typ som i stationsbyggnadernas fasader.

En sockel av betong tar upp nivåskillnaden mot marken, alltid med minst 0,5 m visning över mark. Nivåförändringen tas i överkant upp genom trappning vid stolplägena efter minst fem intilliggande sektioner i samma höjd.



Figur 4.1.8 Kassettsystemet som bygger upp skärmarna. Ett eller flera material i 0,5 meter höga delar bygger upp varje 2,5-meterssegment av skärmen, i den höjd som önskas/krävs (1-3 meter över räls).

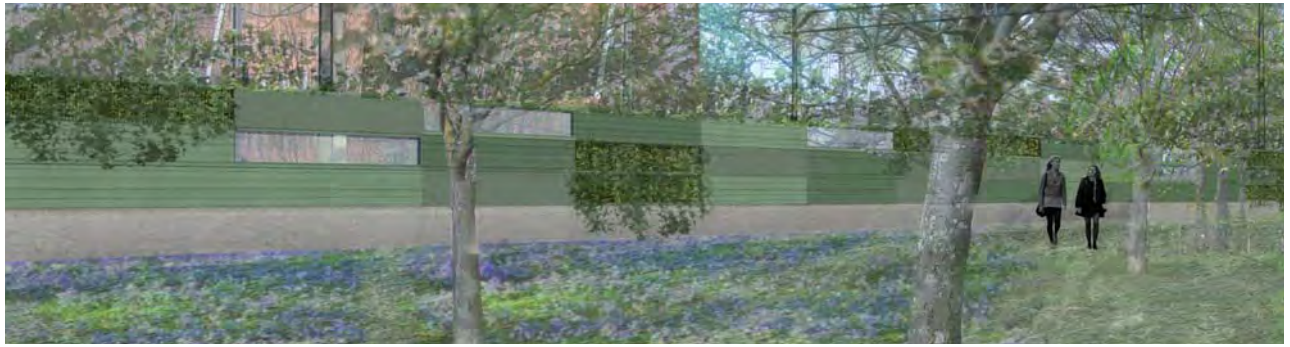


Figur 4.1.7 Skärmhöjd. I illustrationen redovisas hur olika förekommande skärmhöjder relaterar till människan respektive ett X2000-tåg, om banan ligger i nivå med omgivande mark. Bullerskärmars höjd bestäms i förhållande till höjd räls-överkant (se sektionen), medan skärmar utan bullerskyddskrav relaterar till omgivande mark (se elevation till vänster). En bullerskärm som ska vara 2 m över räls upplevs alltså i detta fall som cirka 2,5 m i omgivningen, pga. banvallen. Sockeln tar upp mindre nivåförändringar i marken, men är alltid minst 0,5 m hög.

Skärmvariation - några exempel

Till höger exemplifieras variationsmöjligheterna i skärmgestaltningen med hjälp av bilder där skärmar med olika materialsammansättning har illustrerats på en och samma plats, Hammarparken söder om Jakobsberg.

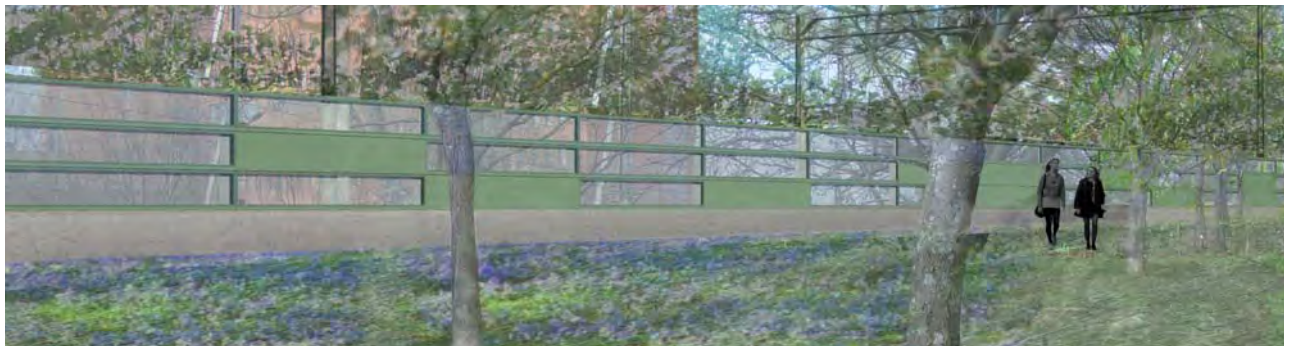
Skärmarnas sammansättning av olika material bör anpassas till den omgivning där de återfinns. I en parkmiljö som i bilderna här intill kan exempelvis en skärm med mycket grönska vara att föredra (jämför med varianten i avsnitt 3.2 Helhetsgestaltning). Det finns även möjlighet att variera kulören. Anpassningen kommer att utvecklas i senare skeden.



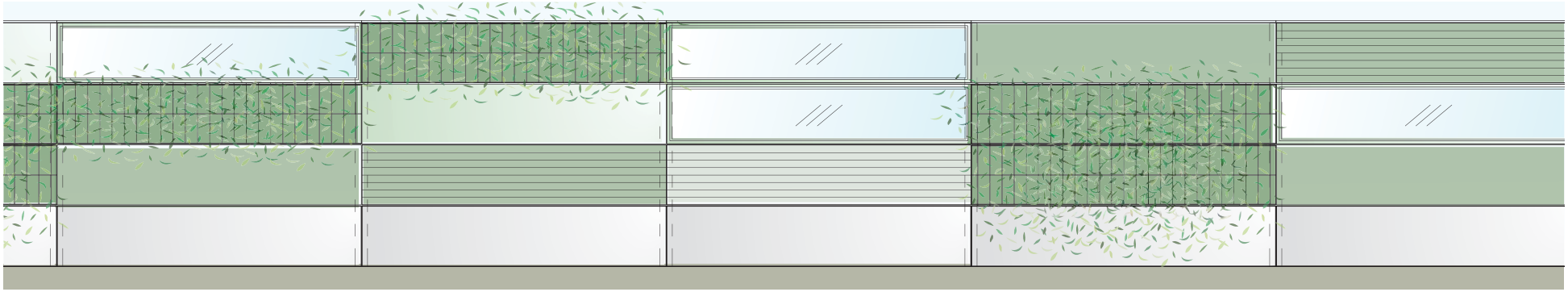
Figur 4.1.9 Typillustration skärm på betongsockel med varierad materialsammansättning: trä, minerit, glas och vegetation.



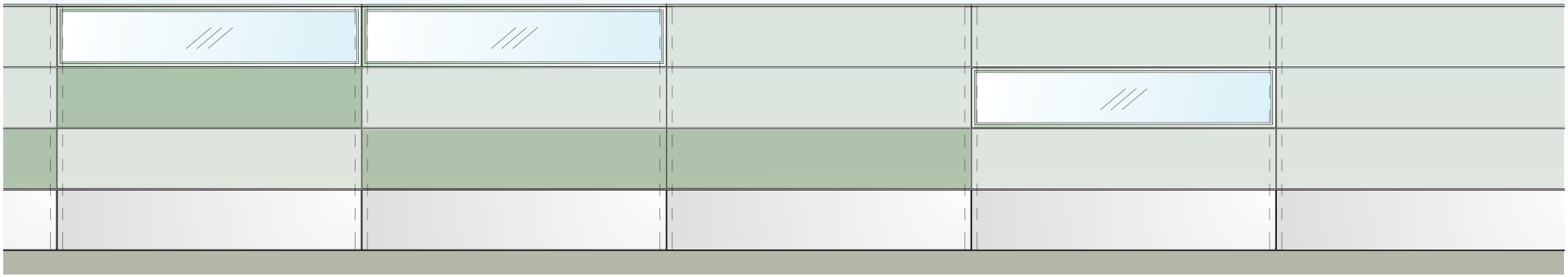
Figur 4.1.10 Typillustration skärm, variant med minerit och glas.



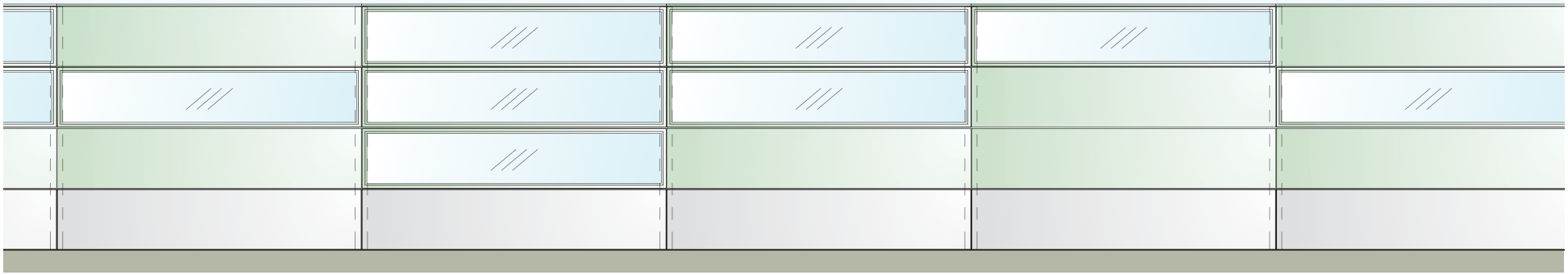
Figur 4.1.11 Typillustration skärmvariant med glas och plåt, som kan vara aktuell i vissa stationsnära lägen. Jämför med illustration i kapitel 3.2 som visar ett förslag för parkmiljö, t ex Hammarparken, med klängande vegetation på spaljé mot skärmen.



Figur 4.1.12 Typelevation skärm på betongsockel med varierad materialsammansättning.



Figur 4.1.13 Typelevation skärm på betongsockel med minerit och glas.



Figur 4.1.14 Typelevation skärm på betongsockel med mycket glas.

Stängsel och staket

Stängsel placeras som tillträdesskydd i lägen utanför stationsmiljöer där bullerskärmar ej krävs enligt bullerutredningen. I kombination med fler och bättre passager ska stängslet minska otillåtet korsande av spåret. Stängslet placeras generellt i fastighetsgränsen, 9 m från spårmitt. Avvikelser förekommer t ex vid teknikhus tillhörande banan.

Standardhöjden 2,5 m över omgivande mark är en avvägning mellan tre mål för stängslet:

- Fysiskt hindra beträdande av spårområdet
- Upplevelsemässigt signalera att området innanför inte får beträdas.
- Inte upplevas som påträngande.

På en eller ett par partier där banan gränsar till Görvälns naturreservat kan höjden eventuellt sänkas till 1,5 m för att minska barriäreffekten för älg och rådjur. I något läge kan det möjligen bli aktuellt med högre stängsel.

I ojämn terräng anpassas underkanten mot marken, medan ovankanten är horisontell mellan varje stolppar. Höjden kan då variera mellan 1,5 och 2,5 m.

Avståndet mellan stolparna är 2,5 m. Stängslet är ett svetsat nät med stående, 5x20 cm stora rektangulära maskor. Detta ger ett stadigt intryck, samtidigt som det erbjuder genomsikt och lätthet. Näten är inte klättringsbara. Se även avsnitt 3.4, illustration av stängsel utmed banan.

På sträckor där stängslet skulle upplevas som för enkelt, i stationsnära lägen, kan det eventuellt ersättas av ett pallisadstaket på sockel. Staketet ska följa skärmarnas modulindelning, med stående plattstål svetsat mot tvärgående med 0,5 m avstånd. En skärm och ett staket kan på detta vis monteras ihop, brevid varandra.



Figur 4.1.15 Exempel på svetsat nätstängsel (Spånga). I förslaget ska stolpar och nät vara plastöverdragna med en grå kulör, och stängslet ca 0,5 m högre än på bilden ovan. Järför med illustration i kapitel 4.3.



Figur 4.1.16 Pallisadstaket på sockel, bildexempel.



Figur 4.1.17 Princip, möte mellan skärm och staket .

4.2 Gata och väg

Gång- och cykelsystemet
I och med utbyggnaden av Mälarbanan ges möjligheter att förbättra gång- och cykelsystemet i Järfälla kommun. Fler tvärpassager skapas och parallella stråk länkas samman. Stationsentréerna är viktiga målpunkter i systemet.

Där utrymme finns separeras gångbanor från cykelbanor med markmaterial, mönster eller linje.

Passager
Antalet tvärpassager längs sträckan är i dag elva. Ytterligare fem planeras (se översiktskartor i kapitel 3). Av dessa ryms fyra inom detta projekt.

En av de nya passagerna är för friluftsliv och fauna. Passagemöjligheten för bilister är oförändrad, förutom att trafik i Barkarby flyttas till den bro som kommunen planerar.

Befintliga passager under järnvägen påverkas genom att de blir längre. Den försämring som det medför kompenseras med belysning, material, mm för bättre orientering och trygghet. Där det är möjligt ges de förlängda tunneldelarna en trattform, så att de vidgas mot utgången.

Passage på bro har det positiva med sig att de ger en god överblick. Det skapar trygghet och orienterbarhet, vilket är särkilt viktigt vid stationerna. Samtidigt är nivåskillnaden betydligt större än i tunnelpassager/gång- och cykelportar, vilket leder till längre angöringsvägar.

Vissa passager är även entréer till stationer, andra är i första hand tvärgående gång- och cykelstråk.

Plats	Gång	Cykel	Stations-entré	Anmärkning
Gång- och cykeltunnel i Barkarby	x	x		Befintlig stationsentré, hissar och tunnelförbindelse till centrum tas bort. Förbättrad cykelstandard i väster.
Bro för Skälbyvägen	x	x	x	Ny bro i ung. befintligt läge. Biltrafik tas bort. Förbättrad standard för gc-trafik. Hiss o rulltrappa mellan bussterminal i väster och stationsentré på bro.
Bro till Veddestavägen	x	x	x	Ny bro i kommunens plan för Barkarbystaden/Veddesta.
Viksjöledens södra bro	x	x		Oförändrad.
Gång- och cykelbro vid Vasavägen	x	x		Ny bro i något förskjutet läge.
Järnvägsbro över Frihetsvägen	x	x		Befintlig bil- och gc-passage under jvg förlängs och rustas upp. Oförändrad vägstandard.
Gång- och cykeltunnel vid Ynglingavägen	x	x	(x)	Ny passage för gc-trafik. På sikt möjlig sydlig stationsentré.
Befintlig gångtunnel vid Jakobsbergs station	x	-	x	Oförändrad, med befintlig hiss. Trappan väster om Ynglingavägen kan breddas.
Viksjöledens norra bro	x	x		Oförändrad.
Gång- och cykeltunnel vid Historievägen	x	x		Befintlig gc-passage under jvg förlängs och rustas upp. Oförändrad vägstandard.
Gång- och cykelbro vid Passadvägen	x	x		Ny gc-passage på bro. Ev framtida bilbro intill (kommunal plan).
Bro för Slammertorpsvägen	x	x		Ny bro ersätter befintlig. Oförändrad vägstandard.
Friluftspassage	x	(x)		Ny passage på bred överdäckning för friluftsliv och vilt i Lädersättra.
Gångbro söder om plattform i Kallhäll	x	(x)	(x)	Ny gångpassage mot Arla/naturreservatet. På sikt möjlighet för stationsentré.
Gång- och cykelbro vid Kallhälls centrum	x	x	x	Ny gc-bro med klimatskydd ersätter befintlig. Stationsentré. Hiss till bussterminal i öster.
Bolindertunneln	x	x		Oförändrad.

Figur 4.2.1 Sammanställning av tvärpassager längs den aktuella sträckan.

Tillgänglighet
Gångytor bör generellt vara så horisontella som möjligt. Passager av spårområdet innebär dock stora nivåskillnader. Nivåskillnaden tas upp med en kombination av trappor och gång- och cykelvägar med lutningar som inte överstiger 5%, dvs högst 1:20 vilket är kravet för att en väg ska betraktas som tillgänglig för alla.

På gång- och cykelvägar liksom på gångbanor (trottoarer) anläggs normalt inte vilplan. I detta projekt anordnas vilplan i första hand där gång- och cykelbanan gör en tydlig riktningsförändring. Vid varje station är minst en av de passager som har en målpunkt i form av en entré kompletterad med hissar.

Orienterbarhet, säkerhet och trygghet
För att förbättra orienterbarheten för t ex personer med nedsatt syn och orienteringsförmåga separeras gång- och cykelbanorna. Detta ger även en ökad trygghet och säkerhet. Delningen sker i första hand med målade linjer och symboler.

Mått
Proportionerna för gång- respektive cykelbanan är ungefär 2:3.

- totalbredd 3 m ger 1,3 m gång/1,7 m cykel
- totalbredd 4 m ger 1,7 m gång/2,3 m cykel
- totalbredd 5 m ger 2,0 m gång/3,0 m cykel

Markmaterial
Markmaterial som används ska vara funktionella, men även visa på omsorg om den upplevda miljön.

Körbanor
Breda gator riskerar att ge intrycket att bilåkning är prioriterat i stadsmiljön, samtidigt som hastigheterna blir höga. I samband med att nya gator och vägar anläggs eller befintliga byggs om, bör måtten minskas. Detta gäller framför allt i centrummiljöer, och därmed kring stationerna, men även på andra platser med oskyddade trafikanter.

Parkering och angöring
Ambitionen är att behålla samma antal parkeringsplatser för bilar som dagens situation. Infartsparkeringarna bör ligga nära stationsentréerna. Samtidigt ska det påpekas att parkeringar i ytläge är ett av de tydligaste intrycken av de centrala miljöerna idag, inte minst i Jakobsberg. Det är tveksamt om detta är det bästa sättet att använda mark i centrum.

I anslutning till stationsentréerna ska det finnas plats för angöring, så kallad kiss&ride, för taxi och för parkering för personer med nedsatt rörelseförmåga.

4.3 Landskapsbild och stadsbild

Landskapsbild och stadsbild handlar om rumslighet, struktur och karaktär i stadmiljö, parkrum och naturområden.

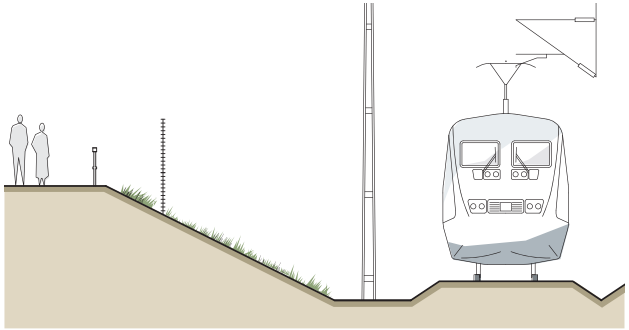
Nivåer
Nivåskillnader kan tas omhand på olika sätt. Nedan följer principer för utformningen av slänter, stödmurar och terrasser.

Normalfallet innebär sluttningar på 1:2 där järnvägen går på bank eller i en jordskärning. Marken kan täckas med avbaningsmassor, eller kläs med mager mark och besås med ängsvegetation, se nedan under Behandling av slänter i naturmark.

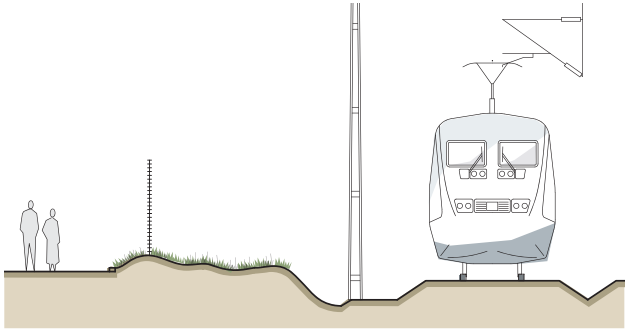
Slänt i naturmark ges en varierad bredd och lutning för ett mer naturanpassat uttryck. Där sluttfot eller slänttkrön möter naturmark mjukas övergången upp.

Bergskärning ställs så brant som möjligt beroende på bergets kvalitet.

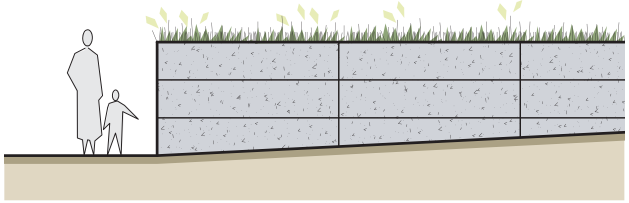
Murar är mönstermässigt indelade i sektioner: 0,5 meter höga och 2,5 meter långa. Rutmönstret kan antingen platsgjutas med list i formen, eller prefabriceras med motsvarande modulmått. Murkrönens bredd ska vara 200 mm. Enstaka sektioner kan slipas för att få en terrazzo-karaktär.



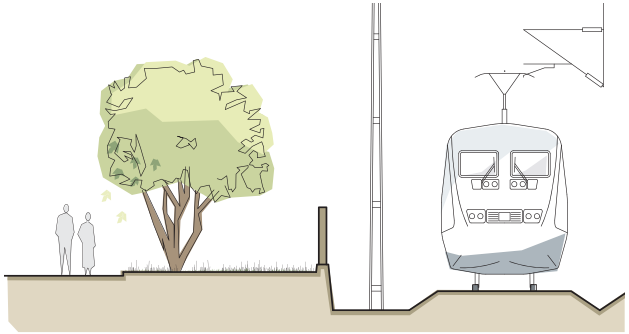
Figur 4.3.1 Princip, slänt 1:2 där järnvägen gå i jordskärning. Stängsel i fastighetsgräns kan behöva kompletteras med räcke längs gångväg.



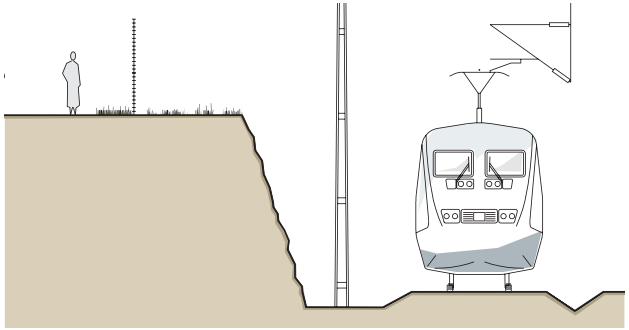
Figur 4.3.3 Princip, landskapsanpassad slänt mot naturmark. Anpassning bör även ske där körväg och gc-väg passerar genom naturmark.



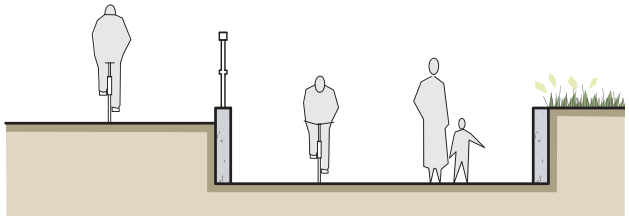
Figur 4.3.5 Princip, fasad på stödmurar, indelning i sektioner om 0,5 x 2,5 m.



Figur 4.3.2 Princip järnväg i skärning, förstärkt med stödmur. Skärm på mur. 1,5 m över omgivande mark, ca 2 m över räls.

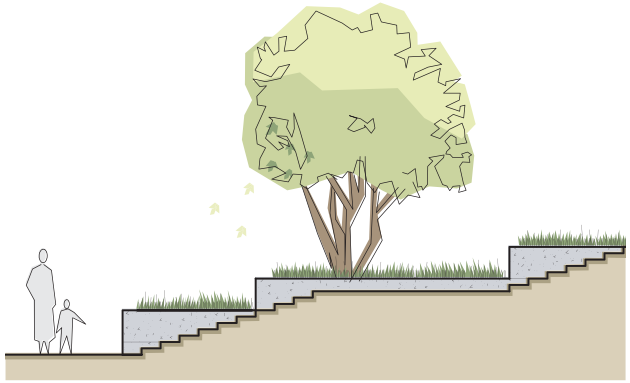


Figur 4.3.4 Princip järnväg i bergskärning, här med lutning 3:1.



Figur 4.3.6 Princip, sektion genom gc-bana mellan stödmurar.

I anslutning till gång- och cykeltunnlar under järnvägen kan i mån av utrymme marken med fördel terrasseras. På så sätt kommer mer ljus ner till portentrén och tunneln, samtidigt som intrycket av höga stödmurar minskas, och möjlighet ges att införa grönska.

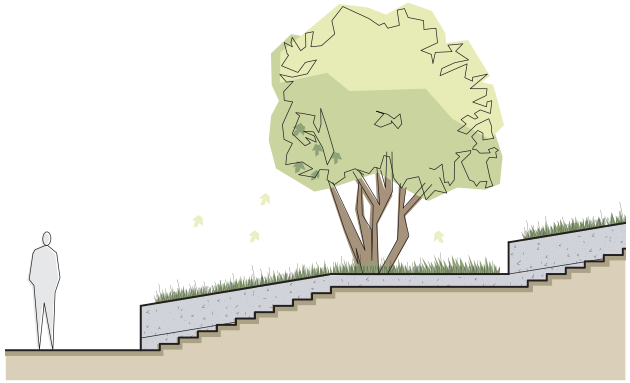


Figur 4.3.7 Princip, sektion med trappa och terrasser.

Terrasserna utförs med samma typ av betongmurar som ovan, upp till 0,7 m höga. Murarna ges enstaka riktningsförändingar som skapar breddvariation i terrasserna.

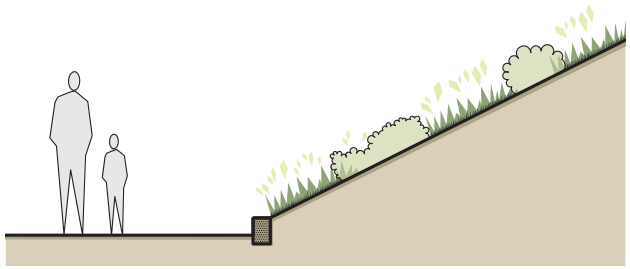
På de gräsklädda terrasserna kan man plantera små flerstammiga buskträd och runt buskträdens stammar olika perenna växter. Belysning placeras på valda ställen.

Som alternativ till de plana terrassytorna kan man anlägga gräsklädda slänter. Dessa avslutas med en låg stödmur för att minska slänternas lutning. Slänt och stödmur kan även kombineras för att få en skötselmässigt fördelaktig lutning.



Figur 4.3.8 Princip, sektion med trappa och slänt som flackas ut med stödmurar.

Sluttfot som möter gång- och cykelbana avslutas med mur eller brett kantstöd. Detta hindrar sluttens jord och växtlighet från att flyta ut över gångbanan.



Figur 4.3.9 Princip, slänt med gräs/plantering mot gc-bana, avslutas med betongkantstöd, 200 mm högt och 200 mm brett.

Behandling av slänter i naturmark
Slänter i naturmark behandlas i första hand med avbaningsmassor. Detta innebär att man återanvänder det översta markskiktet med jord, rötter och frön. Genom detta åstadkoms en snabb etablering av gräs och örter vilket minskar risken för skötselkrävande slyuppslag. Ett annat mål med behandlingen är att undvika stora ytor med bergkross som upplevs onaturligt.

Ett alternativ är att klä slänten med en mager jordblandning och beså med ängsvegetation.

Vid användande av grus och krossmaterial ska detta väljas för att i möjligaste mån smälta in i omgivningen.

Öppet - slutet
I naturområden med anslutning till t ex tvärpassager öppnas vegetationen, genom att sly och sikthindrande buskar rensas ut, och trädbestånd gallras eller partivis tas bort.

Detta förbättrar trygghet och säkerhet. Det ger också en varierad artsammansättning, struktur och rumslighet, vilket ger högre upplevelsemässiga och ekologiska värden.

Vegetation som skärmar av spår och större vägar är värdefull och bör om möjligt behållas. Där partier av högre vegetation påverkas måste en bedömning av kvarstående träds förutsättningar göras.

Planteringar
Planteringarna ska vara enkla, utan att bli tråkiga, och de måste vara lättskötta. De får inte skapa otrygghet eller se vildvuxna ut.

Nära spåret används i stor utsträckning buskträd, dvs mindre, flerstammiga träd. Dessa ger en levande trädkaraktär med en låg men bred krona som inte skuggar nämnvärt. Dessutom finns ingen risk att träd eller grenar faller över spåren.



Figur 4.3.10 Häggmispel, bild från plantskola. Buskträden blir bredare och något högre med tiden . De förblir dock små träd. Foto: Lorberg

Exempel på lämpliga arter är häggmispel (Amelanchier laevis), magnolia (Magnolia kobus), och rysslönn (Acer tataricum).

I gatu- och torgmiljö längre från spåret kan större träd planteras, t ex skogsek (Quercus robur) eller björk (Betula pendula) i Kallhäll, lind (Tilia cordata) och hästkastanj (Aesculus hippocastanum) i Jakobsberg, och skogslönn (Acer platanoides) i Barkarby.

Kulturlandskap kan kompletteras med t ex syren (Syringa vulgaris) och apel (Malus domestica), och naturområden med ädellövträd som t ex skogsek.

Marktäckande perenner kan planteras runt trädstammar, t ex flocknäva (Geranium machrorhizum), och jättedaggkåpa (Alchemilla mollis).

Klängande växter för spaljéer på skärmar och ev murar, ska vara slingrande (ej häftande), t ex skogskaprifol (Lonicera periclymenum) och klättervildvin (Parthenocissus quinquefolia).



Figur 4.3.11 Marktäckande perenn, Geranium, här efter blomningen.



Figur 4.3.12 Klängväxt, klättervildvin på nätspalje monterad på bullerskydd. Bild tagen tidigt på säsongen innan bladen är fullt utvecklade.

Möbler och belysning
Möbler och belysning ska vara av hög kvalitet och ha en samtida, gärna skandinavisk formgivning. LED-belysning bör användas där det är möjligt. Risken för klotter bör tas med i beräkningen vid valet.

På kommunal mark kan även möbler och armaturer från kommunens eget program användas. Det viktiga är att avgöra i vilket sammanhang möblerna befinner sig, t ex centrum-, stations- eller naturmiljö.



4.3.13 Exempel på soffa. Foto: Vestre.



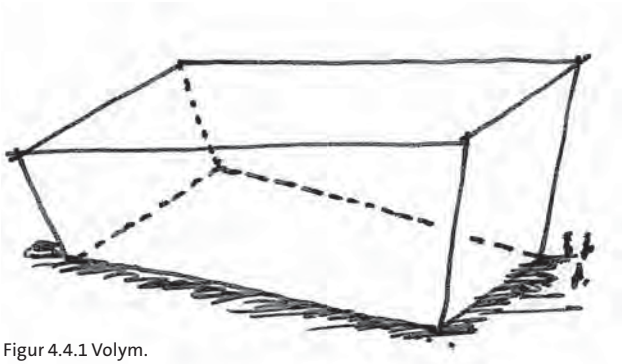
4.3.14 Exempel på belysning. Foto: Hess.

4.4 Stationsmiljö

Stationsmiljöerna i Barkarby och Kallhäll ska vara väl utformade, särpräglade men med gemensamma drag. Stationshus, skärmar och broar hänger ihop och formspråket ska gå att känna igen utmed sträckan. Formen utgår dock från funktionen att med enklast tänkbara flöde skapa en miljö där resenärer tar sig från centrum till plattformen. Stationen ska uppfattas som ett rum där de som väntar gärna upphåller sig.

Gestaltningsprogrammet omfattar, som framgått tidigare, tre stationer men bara två nya stationshus: Barkarby södra samt Kallhäll. (Barkarby norra utvecklas som byggnad i ett senare skede.)

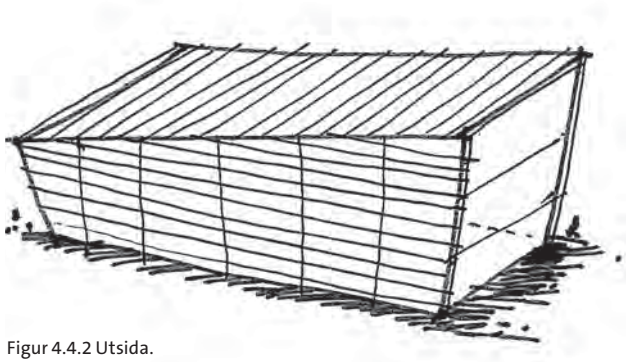
Här är en sammanfattning av de viktigaste delarna i stationsmiljöernas gestaltning.



Figur 4.4.1 Volym.

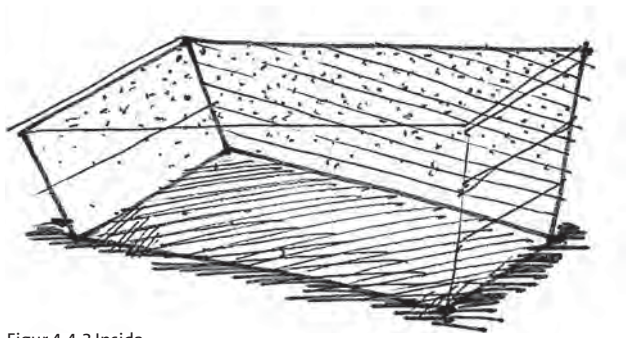
Rumslighet - volym
Gemensamt för byggnaderna är en sammanhållen enkel, stor volym, med en lätt avläsbar riktning utmed spåret och fri sikt mellan entréplan och plattformsnivå. Detta förstärks av höjd i sektionen och i möjligaste mån även av en vidgning i plan (Kallhäll norra).

Utsida
Stationernas yttre är ett skal av plåt och glas. En horisontell indelning omfattar hela volymen – även taket. Volymens riktning förstärks av att skalet är relativt slutet mot järnvägen och öppnar sig i glaspartier i gavlarna. Kulören varierar i en gråskala.



Figur 4.4.2 Utsida.

Insida
Även stationernas inre är plåtklätt, men med en mjukare karaktär. Här är stora ytor semitransparenta, då plåtpanelerna är perforerade i varierande utsträckning, och har en för stationen specifik kulör. Hela rumsvolymen är väl ljussatt, bakom och utmed väggen.



Figur 4.4.3 Insida.

Utomhusmiljö
Utanför stationsbyggnaderna finns dels den passage som leder fram till stationsentrén (som presenteras i avsnitt 4.5), dels perrongerna med den utrustning som krävs. Plattformstaken, entrétak och övrig utrustning ingår i ett system som känns igen i de olika miljörna.



Figur 4.4.4 Volym och insida; Kallhälls station, entrén sedd från plattformsplanet.

Utsida
Stationsvolymerna har ett skyddande och i stora delar helt skal av plåt. Vägg och tak bildar en strut eller tratt som leder flödet av resenärer mellan bro och plattform. Volymens riktning förstärks av att långsidorna är relativt slutna mot järnvägen och öppnar sig i glaspartier i gavlarna.

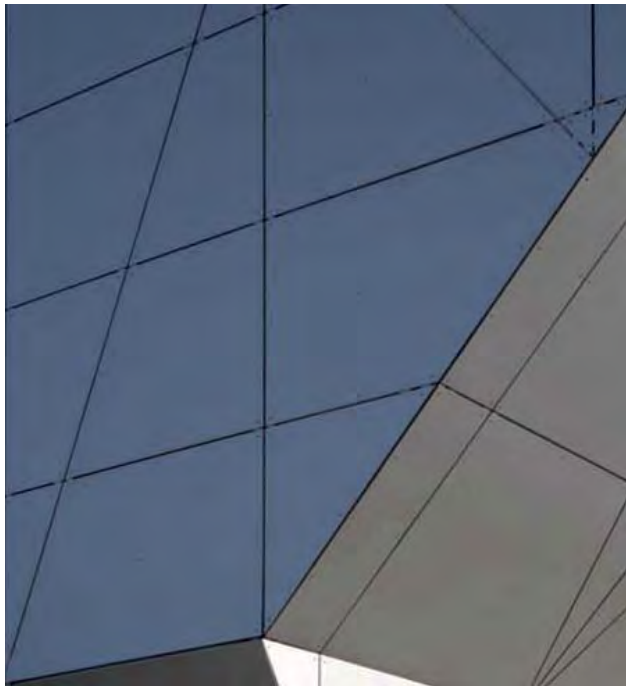
Plåtfasaden är uppbyggd av horisontellt liggande paneler med måttet 0,5x2,5 meter. Modulen är densamma som på skärmarna. Ett släktskap ska finnas. Skarvarna är rätvinkliga och likformiga oavsett om de är horisontala eller vertikala. All bärning sker dolt på insidan och ett så slätt skal som möjligt eftersträvas.

Plåtens kulör varierar i en gråskala, se exempel nedan. En levande yta med skiftningar i olika nyanser eftersträvas.

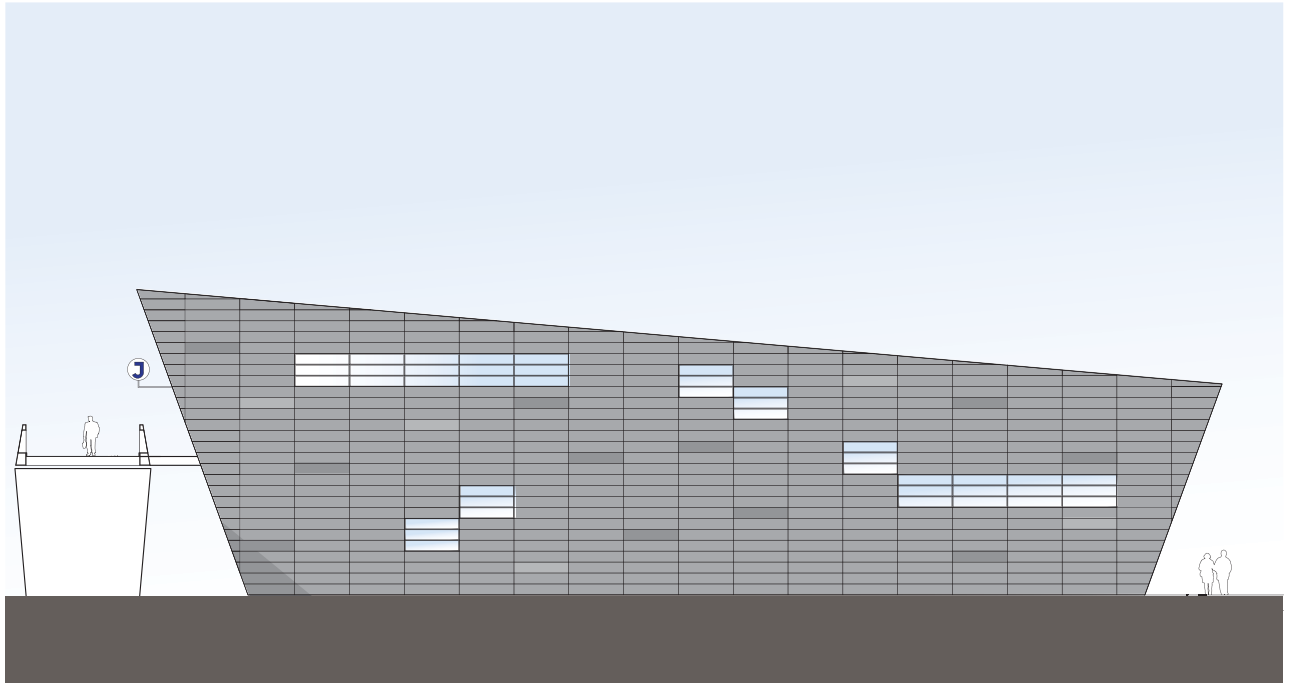
Fönsteröppningar förekommer även på stationernas långsidor, exempelvis som visat här i Kallhäll norra. Glasningen ger via den perforerade plåten på insidan ett indirekt ljus till de höga stationsrummen. Motsvarande gäller förstås nattetid då den inre belysningen ger liv åt volymernas långsidor.



Figur 4.4.6 Semitransparent fasad (här som utsida vid Huddinge sjukhus).



Figur 4.4.5 Referens plåtfasad med exakta möten mellan plåtelement, utan täcklock och livskillnader.



Figur 4.4.7 Fasad Kallhäll norr med fönsteröppningar som släpper in dagsljus genom en transparent plåt på insidan.



Figur 4.4.8 Exempel semitransparens.
Jun Aoki, Louis Vuitton Omotesando, Tokyo. Fotograf: Ano Daici

Insida
Om stationsbyggnaderna till det yttre är rätt strama, sammanhållna volymer, ska det inre ha en varmare och mer lättillgänglig framtoning. Det tydliga, enkla rummet förbättrar orienterbarheten. Från entréplanet kan resenären se plattformen.

Även det inre är plåtklätt, men panelerna är perforerade, alltmer ju närmare taket de sitter. Även i taket sitter perforerad plåt. Alla installationer ligger bakom plåten, vilket ger en ren väggyta. Hela den inre plåtväggen är lackad i en och samma kulör. Förslaget här är en grön i Kallhäll och en gul i Barkarby.

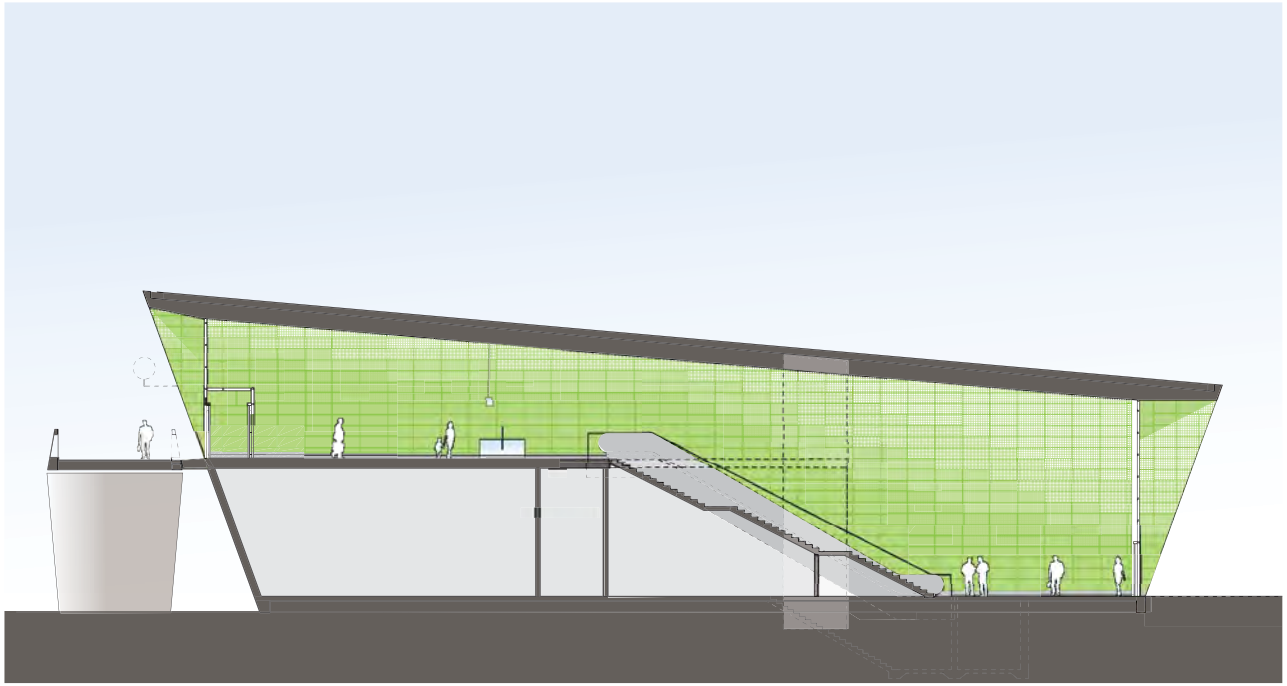
Eventuellt kan åtminstone de nedre panelerna emaljeras för lättare underhåll och hållbarhet.

Golv och trappor hålls i en neutral mörkgrå ton, förslagsvis i en jämnt färgad betongterrazzo. Utmed husets långsidor viker golven upp och bildar en förhöjd sockel på vilken bänkar och annan inredning monteras. Se nedan under inredning.

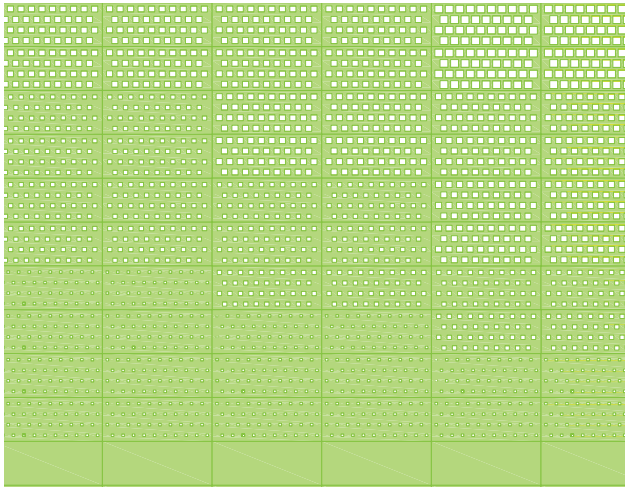
På insidan är väggarna indelade i horisontellt liggande paneler, med måttet 0,5 x 1,25 meter. Nertill görs plåtarna helt utan perforering, för att åstadkomma en lugn och lättstädad yta för placering av information, belysning etc.

Ovanför denna zon växer hålen gradvis över plåtkassetterna, med 30-50-70-90 mm kvadratiska hål högre upp på väggen. Färgintensiteten skiftar över väggen, större hål ger en ljusare ton av stationens kulör.

Bakom den perforerade plåten finns plats för ljudabsorbenter som kan ge en mjukare ljudmiljö.



Figur 4.4.9 Insida Kallhäll norra - förslag fördelning transparens från slutet till golv till stor andel hål vid tak.



Figur 4.4.10 Detalj förslag fördelning transparens från slutet vid golv till allt större hål högre upp på väggen.

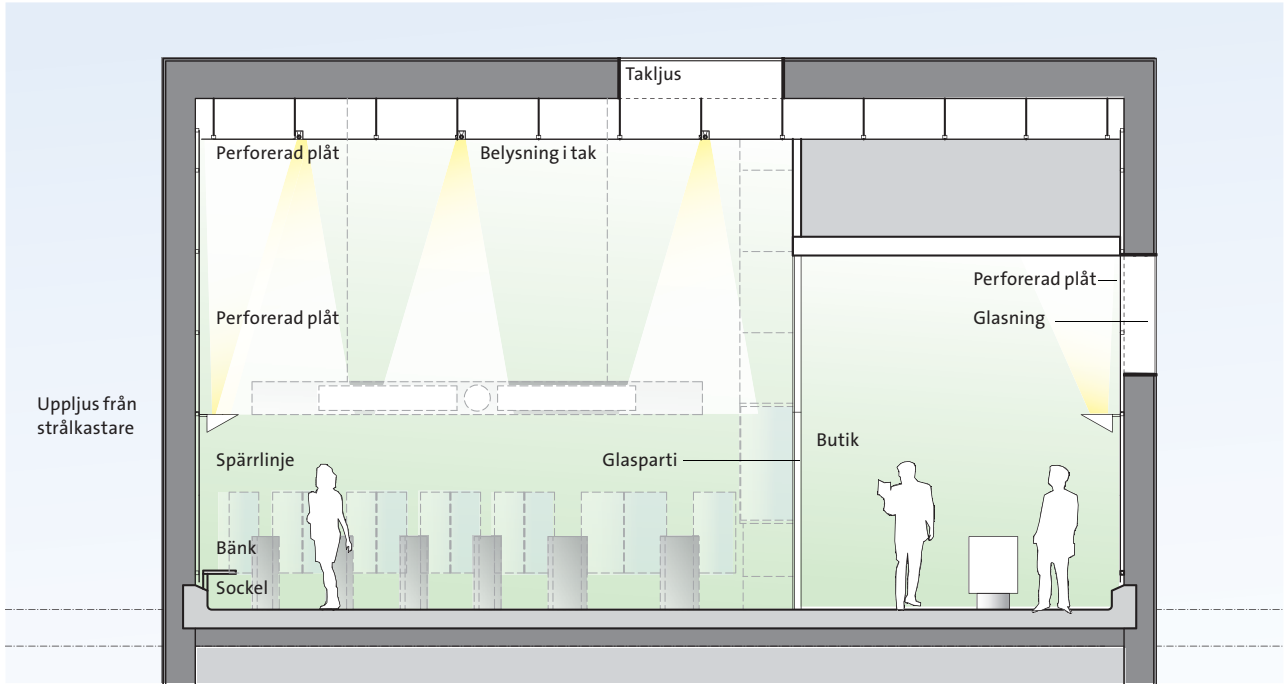


Figur 4.4.11 Exempel uppåtriktad belysning utmed vägg, Metron Köpenhamn. KHRAS arkitekter 1994-2002. Fotograf: James Sanford

Belysning

Det perforerade inre fasadlivet filtrerar dagsljuset som kommer in via håltagningarna i fasaden. Belysningsarmaturer i fasadhålen gör att dessa rutor lyser även när det är mörkt ute. Rummets hela volym ska vara väl upplyst. Strålkastare kastar ljus uppåt utmed väggarna, vilket reflekteras nedåt utåt av reflektorer infällda i innertaket.

Direkt ljus ska finnas i anslutning till information, spärrlinje, bänkar, entréer och nivåskillnader för att stationsmiljön ska vara så tillgänglig och användarvänlig som möjligt.



Figur 4.4.12 Tvärsektion stationsentré (Kallhäll) med spärrlinje och butiksyta.

Inredning

Stationsvolymen öppnar sig inbjudande mot entrébron. Entrén till stationen sker, för att skapa ett dragfritt klimat i byggnaden, via ett vindfång med skjutdörrar genom det glasparti som täcker hela gaveln. De stora glasade ytorna gör att man kan se in i entrén, vilket ökar tryggheten.

Entrén ska vara väl skyltad med stationsnamnet och J-skylten ska på håll annonsera stationen.

I anslutning till stationsentrén finns den bemannade biljettförsäljningskuren och spärrlinjen, men också biljettautomater, informationstavlor, papperskorgar, tidningsställ och bänkar för väntande. Utformningen av detta styrs till stor del av SL:s standarder.

I entréerna ska också finnas plats för en butik eller liknande kommersiell lokal.

Tillgänglighet

Stationsmiljön ska vara tillgänglig för alla. Detta innebär bland annat kontrastmarkering i golv vid trappor och hissar, ledstråk och markering av spärrlinje för att underlätta för synskadade. Skyltning ska vara tydlig och väl belyst. En taktil, kontrastrik karta över stationsområdet ska finnas, liksom taktila spårnummerskyltar. På stationer där ledsagning erbjuds, ska en väl skyltad mötespunkt med sittplats finnas i anslutning till informationsknutpunkt.

Dynamisk skyltning (digitala skyltar som uppdateras med ny info kontinuerligt) ska kompletteras med pratorer (strategiskt placerade högtalare med talad realtidsinformation för hörselskadade).

I stort ska miljön utformas så att den utgör ett attraktivt alternativ för alla. Anvisningarna i gällande riktlinjer ska tillämpas. Mer om tillgänglighet i nästa avsnitt.

Utomhusmiljö
Perrongerna i Barkarby och Kallhäll utrustas med nya skärmtak, väntkurer, bänkar, papperskorgar och klocka, samt information i form av skyltar och anslagstavlor etc (stationsnamn, spårnummerskylt, tågtidsanslag, hänvisningsskyltar och eventuellt vagnlägesskyltar). Automater för försäljning samt behållare för sand ska det också finnas plats för.

På en station med uppgång i båda ändarna ska skärmtak enligt SL:s riktlinjer täcka hela plattformens längd, medan en station med en uppgång ska ha tak över de 2/3 som ligger närmast entrén. Nu byggs bara den ena av entréerna i såväl Barkarby som Kallhäll, varför inte hela plattformen täcks i ett första skede. De bortre delarna ska dock utrustas med belysningsstolpar, papperskorgar och bänkar samt väntkur.

Det skärmtakssystem som har föreslagits för detta projekt innehåller variationer i hur slutet taket är. Plåt, glas och ett underliggande nät ger ljusspel och variationer utmed plattformen.

Kring stationerna finns också andra tak, med samma formspråk. Cykelparkeringar närmast stationsbyggnaderna ska skyddas av skärmtak, liksom entréerna.



Figur 4.4.13 Exempel stationsmiljö Kallhäll - vy mot stationsentrén i norr.

Plattformstak
Plattformstaken är tänkta att utgöra ett system som kan anpassas efter typen av plattform.

Mittplattformen, dvs pendeltågsplattformen i Barkarby och de båda plattformarna i Kallhäll, har ett tak som bärs av dubbla pelarrader. I mittzonen mellan pelarna inryms vindskydd med skärmväggar av glas. Väntutrymmena är helt uppglasade för ökad trygghet och vänder sig inåt mitten. På en glasskiva mellan motsatt pelarpar sitter resandeinformation. Papperskorgar, belysning och skyltar monteras mot de i längsriktningen breda pelarna.

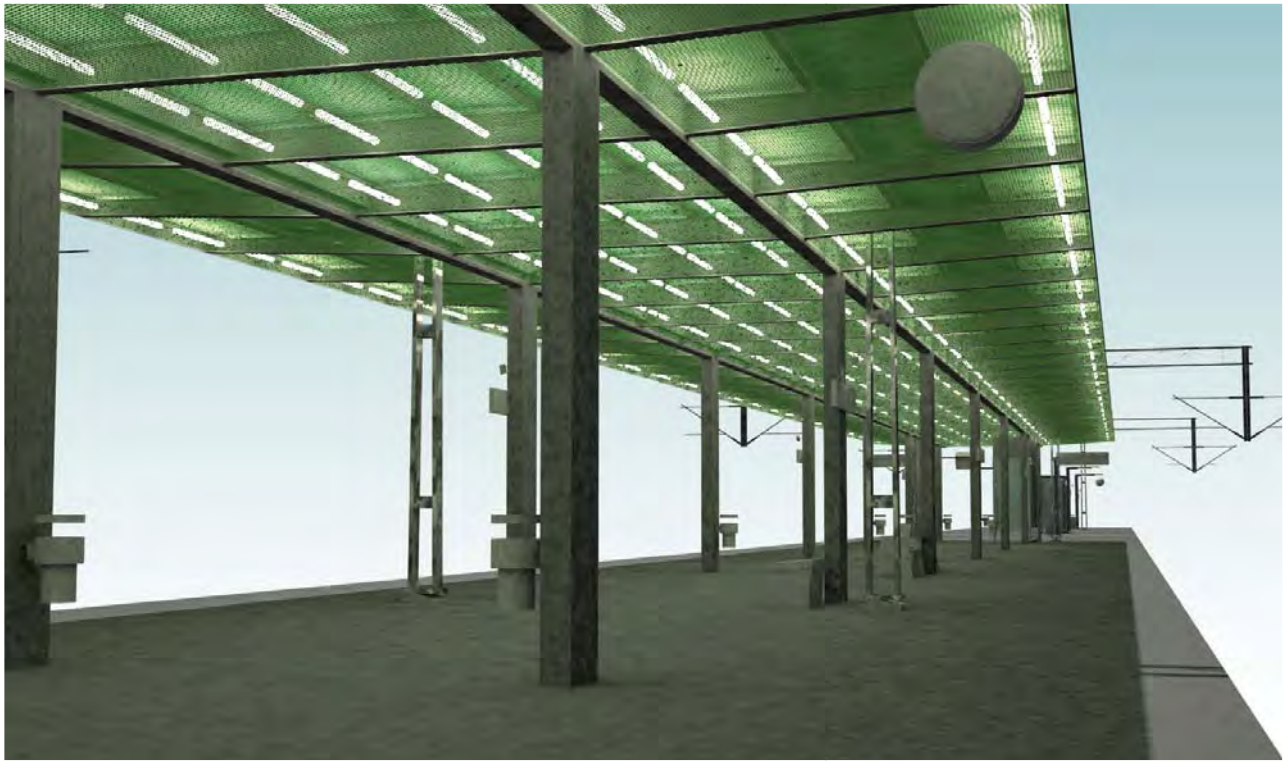
Det är plattformstakets mittdel som är dess fasta kärna. I Kallhäll anpassas de utkragande takdelarna efter plattformens varierande bredd – kärnans mått förblir oförändrat. All utrustning och möblering av plattformen koncentreras till mittdelen, belysningen är starkast där varför den är det naturliga stråket att röra sig i, vilket också ökar säkerheten på plattformen.

Det kan förekomma att kontaktledningsbryggor över spårområdet behöver grundläggas på plattform. I dessa fall samordnas bryggornas pelare med plattformstakets bärande konstruktion. Inga stöd tas ner i plattformstakens mittzon.

Sidoplattformarna i Barkarby (regionaltågsplattformarna) kommer den dag de byggs att utrustas med ett smalare tak, enkelsidigt som vänder sig inåt mot ett spår. Även denna variant ska ingå i systemet, men presenteras ej i detta gestaltningsprogram.



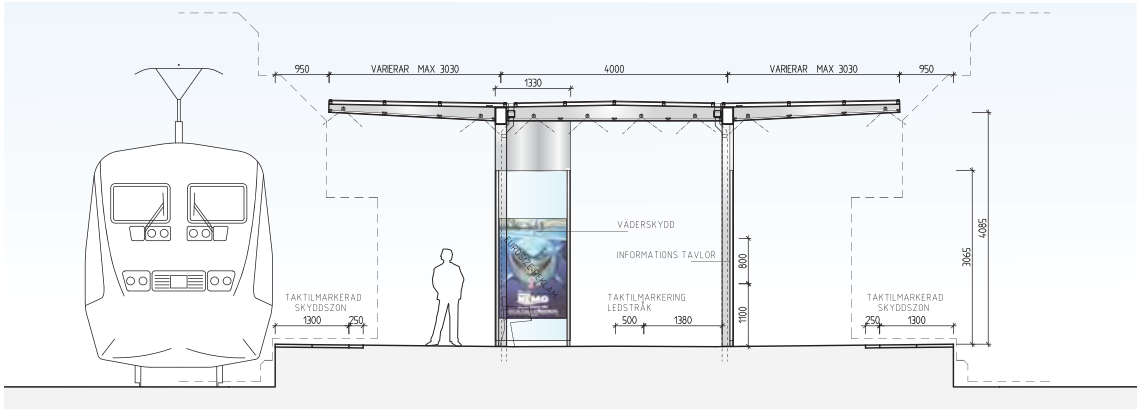
Figur 4.4.14 Elevation av pelare på del av perrong utan tak respektive plattformstak och väntkur (närmare stationsentrén).



Figur 4.4.15 Typstudie plattformstak mittplattform: Breda pelare, ett dubbelt tak med belysning ovan nät - under glas eller plåt. Mittdel och plattformskant ljusast. Stolpar som bär kontaktledningsstolpar står utanför mittzonen. Plåten i taken kan ha samma färg som stationens insida - här grönt som i Kallhäll.



Figur 4.4.16 Mittplattformen sedd från plattformsänden utan tak - men med belysning och information inordnad i systemet.



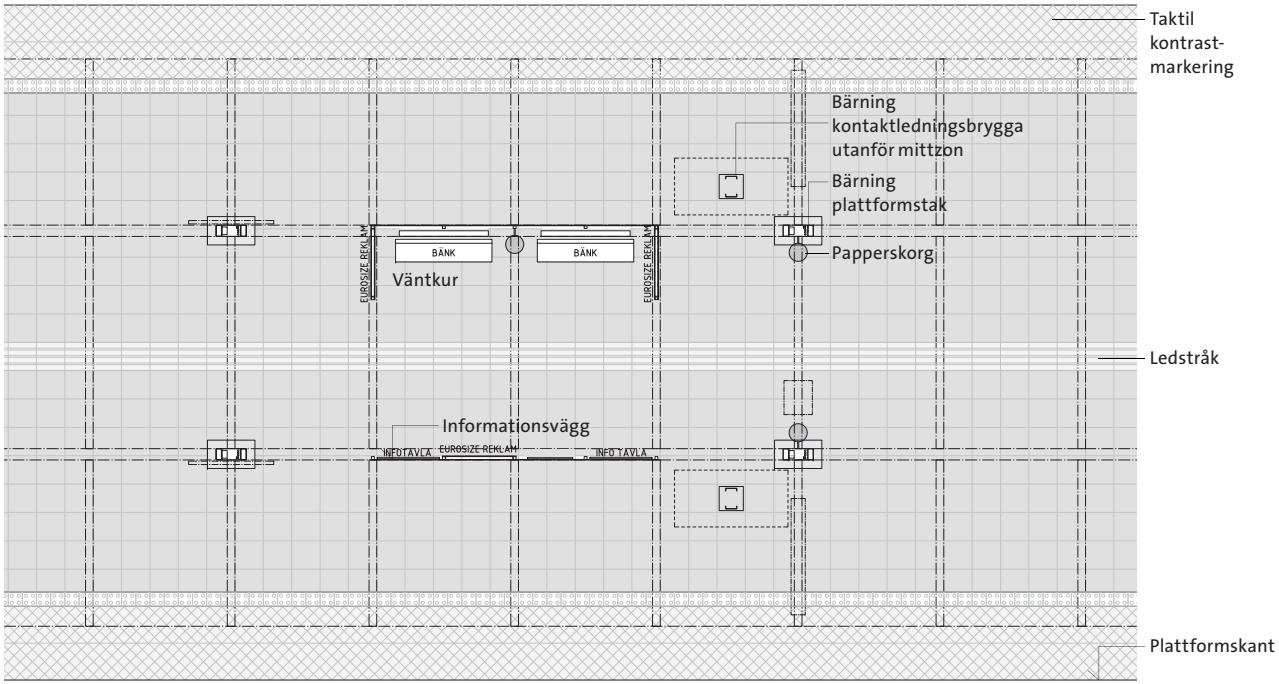
Figur 4.4.17 Tvärsektion, princip mittplattform med tak av plåt och glas; resandeinformation respektive väntkur på plattform.

Plattformsinredning

Plattformstaken kompletteras med bänkar och papperskorgar, information i form fasta tidtabeller och kartor etc., men även dynamiska skyltar och klockor (realtidsinformation). Utformningen av inredningen kommer att detaljeras i ett senare skede, men följer i stort SL:s krav och typutformningar.

På plattformarna är kraven på säkerhet och trygghet höga. Perrongerna ska vara belagda med halkfria plattor av mörkgrå betong. Närmast kanten ska det finnas en remsa med ljus kontrastmarkering och taktil beläggning till vägledning för synskadade. Utformningen med ett brett mittstråk är tänkt att leda till att alla helst rör sig här, så långt från framrusande tåg och väder och vind som möjligt. För synskadade ligger också det taktila ledstråket i denna zon.

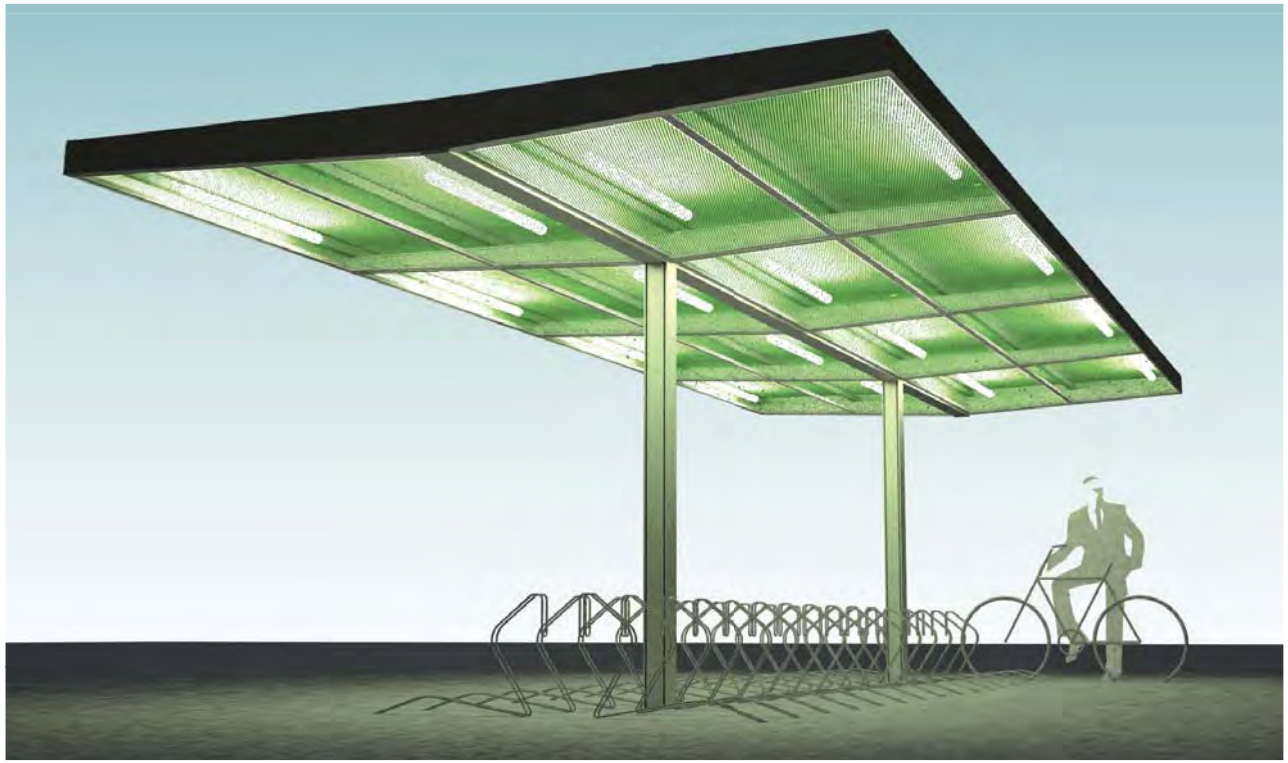
För en trygg och säker miljö krävs tillräcklig och välriktad belysning. I förslaget ligger belysningsarmaturerna ovan det semitransparenta undertaket, för att också vara skyddade mot vandalism. Riktad belysning mot plattformskanten markerar denna ytterligare.



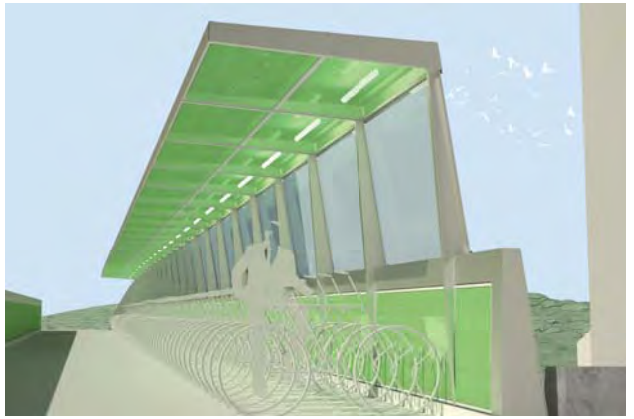
Figur 4.4.18 Plan, princip mittplattform.

Cykeltak
Takfamiljen innehåller även cykeltak, vilka kan användas i stationsnära lägen. Taken utformas med underliggande nät som likt plattformstaken kan lackas i stationens färg. Näten skyddar belysningen underifrån, tätskikt ovanifrån. En enkel pelarrad bär taket.

På stålbron som bär fram till stationsentrén i Kallhäll finns i räcket en glasskärm som skyddar mot nordliga vindar. En del av denna skärm är också utrustad med tak för cykelparkeringen som ligger här, nära stationsentrén.



Figur 4.4.19 Typstudie fristående tak över cykelparakering.



Figur 4.4.20 Typstudie tak över cykelparkering på bro.

Entrétak
Över stationsentrérna skyddar ett skärmtak som i sin konstruktion utgår från plattformstaken, men som kragar ut från fasaden utan pelarstöd. En balk i liv med glasfasaden bär istället taket.



Figur 4.4.21 Typstudie tak över stationsentré.

4.5 Broar och tunnlar

Idag finns elva passager över eller under spåret. I och med spårutbyggnaden tillkommer fyra i helt nya lägen, medan flera förändras (se även under avsnitt 4.2 Gata och väg). I det följande avsnittet beskrivs vad som ligger bakom gestaltningen av broar och tunnlar – gemensamma drag och viktiga detaljer.

Broar
De broar som omfattas av projektet är enkla gång- och cykelpassager, broar som också är stationsentréer samt en vägbro. En specialvariant av gångbro är den breda överdäckningen för friluftslivet vid Lädersättra.

Järnvägsbroar, dvs broar som tar spåret över väg eller gångväg, väljer vi här att behandla som tunnlar under järnvägen. De presenteras i nästa avsnitt.

Oavsett vilken funktion en bro ska ha eller av vilket material den är byggd, ska den omfattas av gestaltningsprinciperna som presenteras i detta avsnitt.





Figur 4.5.1 Referens stålbro med bärning i sidolagd balk: Gång- och cykelbro över E4 , Smista i Huddinge kommun söder om Stockholm. Håltagningar i livplåten och ett nät på insidan. Ljus från armaturer i handledaren. Rundquist/Grontmij 2008. Fotograf: Sten Jansin

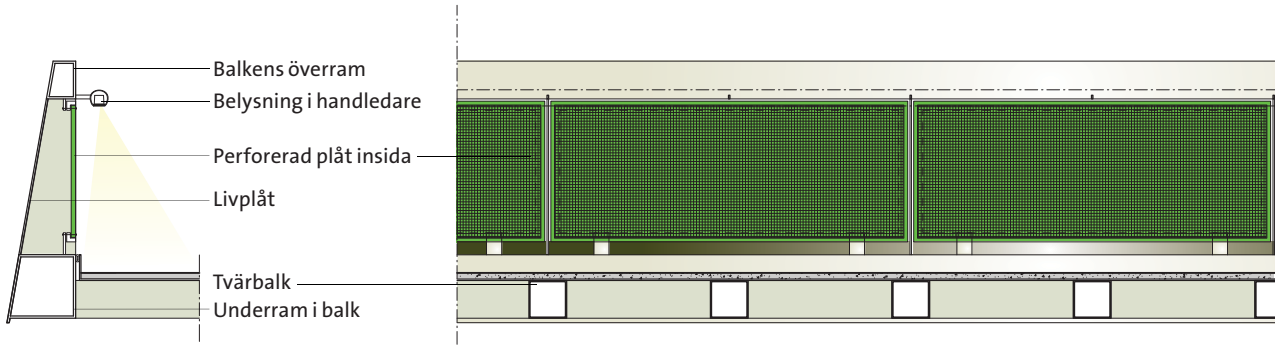
Stålbroar
Gång- och cykelbroarna i projektet är i alla fall utom ett stålkonstruktioner. Anledningen är dels att en likhet eftersträvas mellan broar inom projektet, dels att flera av dem, i synnerhet norra stationsbron i Kallhäll, har ett pressat förhållande mellan nödvändig frihöjd över järnvägen och höjder i omgivningen att ansluta till. (Här är bron för Skälbyvägen inget undantag, men av flera skäl är denna bro en samverkanskonstruktion – mer om denna bro senare.)

Eftersom konstruktionen ska hållas så låg som möjligt redovisas här broar där bärningen ligger i sidan – i räcket – istället för att hela konstruktionen skulle höjas av en underliggande balk. För att balken inte ska ge bron ett alltför tungt uttryck valdes stål, som också ger fördelen att bron kan förtillverkas och lyftas på plats.

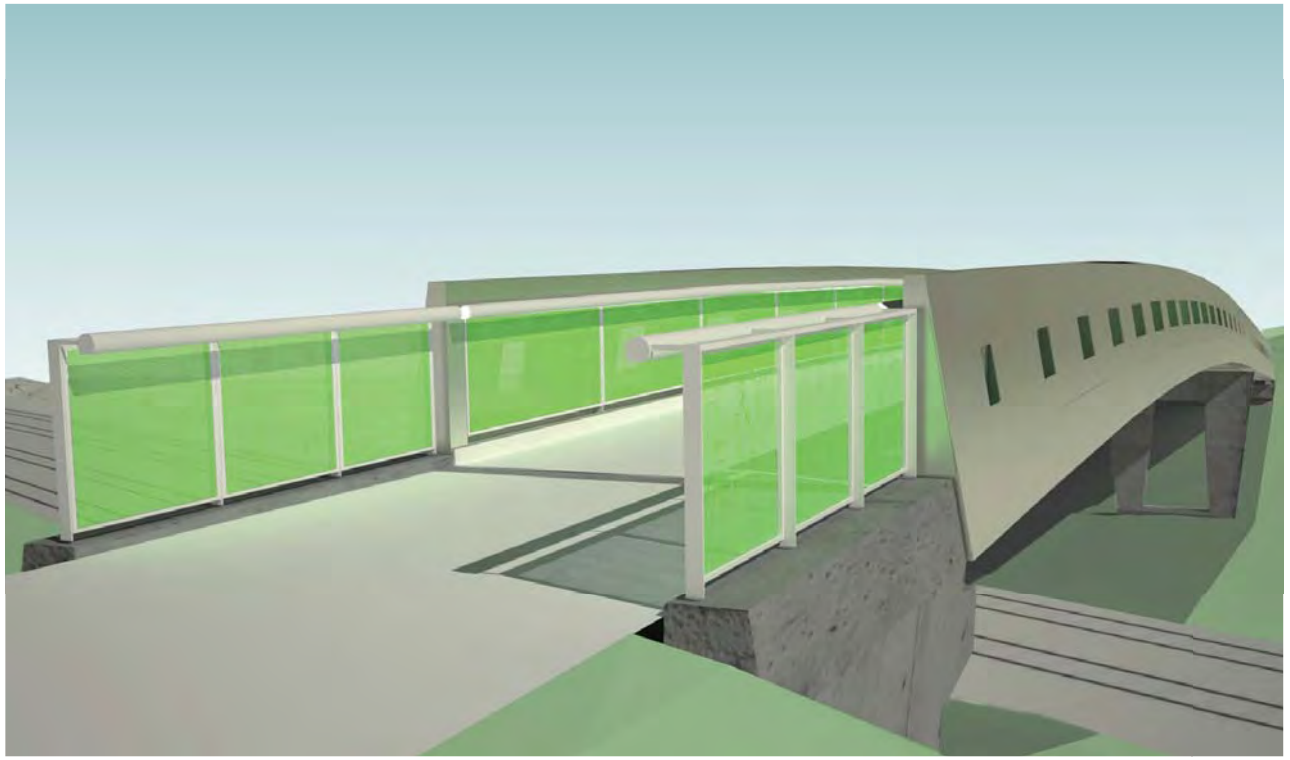
Lätt och tungt
Gemensamt för alla stålbroarna är räckets/balkens tvärsnitt, med överram och underram sammanbundna av en livplåt och tvärställda livavstyvningar. Balkens höjd kan variera beroende på spännvidd.

Brons utsida lutar 10° inåt och har ett släktskap med stationsbyggnadernas utsida: Plåtarna är perforerade med större rektangulära hål och plåten är lackad i en grå kulör, bruten beroende på i vilken omgivning bron finns.

Också på insidan behandlas bron likt stationerna: Perforerade plåtar eller nät lackas i en dämpad utomhusversion av stationskulören om bron bär fram till en station. Broarnas insida och takens undersida föreslås alltså vara gröna i Kallhäll (som utgör exempel i detta avsnitt) respektive gula i Barkarby. Mellan stationerna har insidorna exempelvis tunnlarnas orangea färg (t ex vid Vasavägen). Plåtens färg syns utåt genom de större hålen i livplåten. Utmed broräcket finns en handledare som förses med infälld nedåtriktad och kontinuerlig belysning.



Figur 4.5.2 Broräcke stålbro, typsektion och elevation insida.

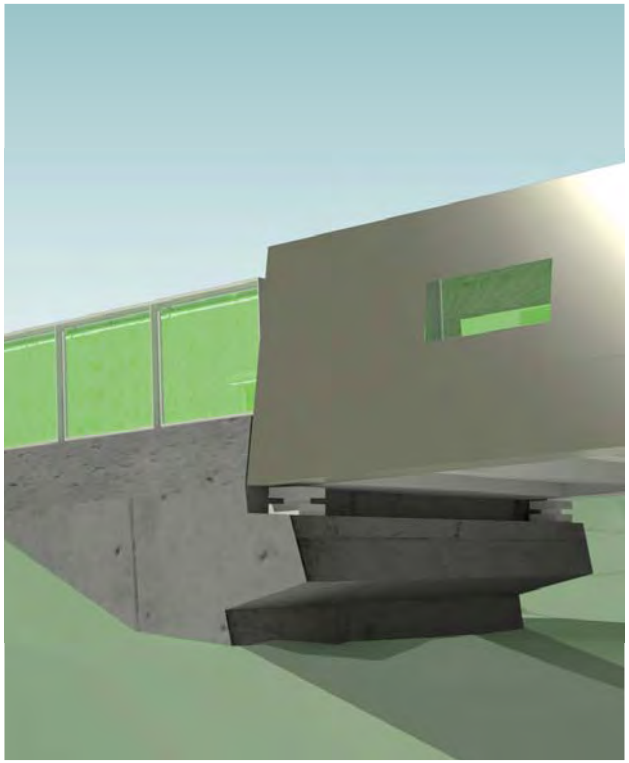


Figur 4.5.3 Broräcke stålbro, typutformning insidan som går förbi utsidan vid landfästet.

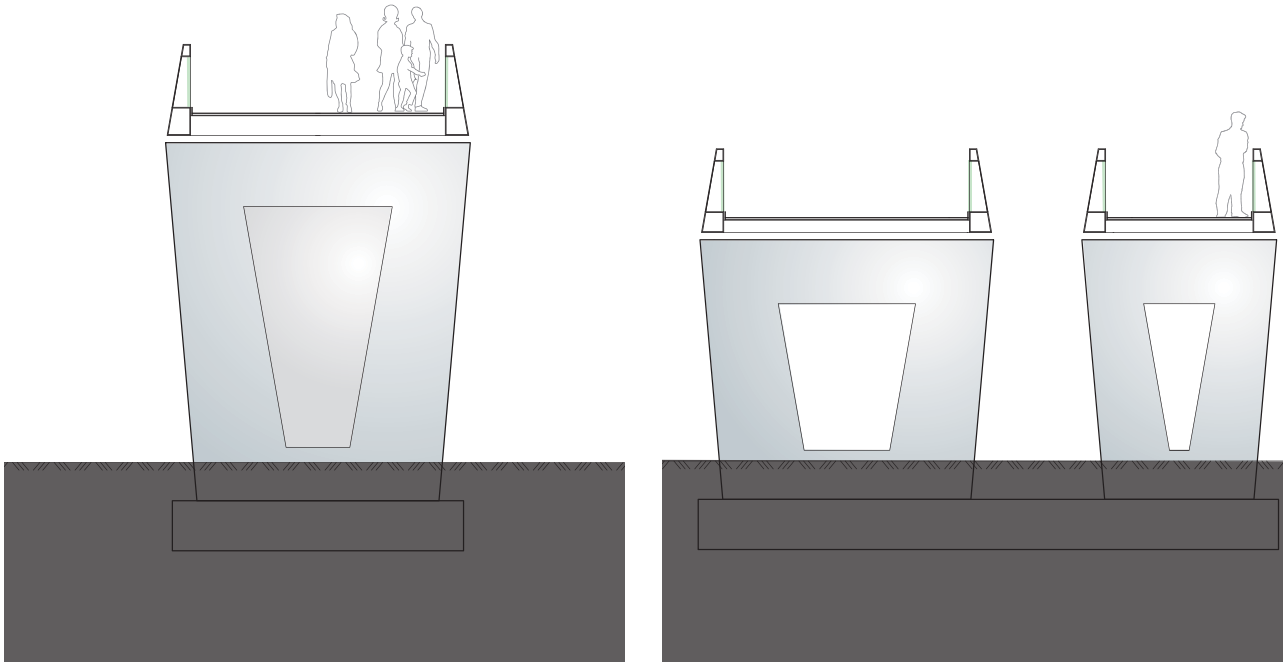
De relativt lätta broöverbyggnaderna av stål ska genomgående kontrastera mot tunga landfästen och stöd i betong. Markutformningen runt landfästet tar hand om dess stora volym. Slänter ska så naturligt och flackt som möjligt ta upp nivåskillnader. I naturmark bör skarpa övergångar mellan sluttfot och omgivande mark undvikas. Mark som ligger i regnsskugga under bron plattsätts i stationsnära miljöer.

Alla broar i projektet bärs av skivstöd. Stöd som står inom tio meter från närmaste spårmitt måste vara av denna typ för att klara en eventuell påkörning. För enkelhetens skull är alla stöd av samma typ, med varierande bredd beroende av brobredd. Stöd som står längre från järnvägen än 10 meter görs med håltagning, se illustrationer. Brostöd närmare spårmitt förses med en relief.

Broarna ska utrustas med skyddstak över järnväg. Hela, plana tak ska användas (inte flera kupiga då spåren ligger brevid varandra som här). Detta gäller projektets samtliga broar som går över järnväg.



Figur 4.5.4 Typillustration relativt lätt stålbro på tungt landfäste.



Figur 4.5.5 Exempel skivstöd med och utan håltagning (här stöd vid mitten och i torgänden av gång- och cykelbron vid Kallhälls centrum).

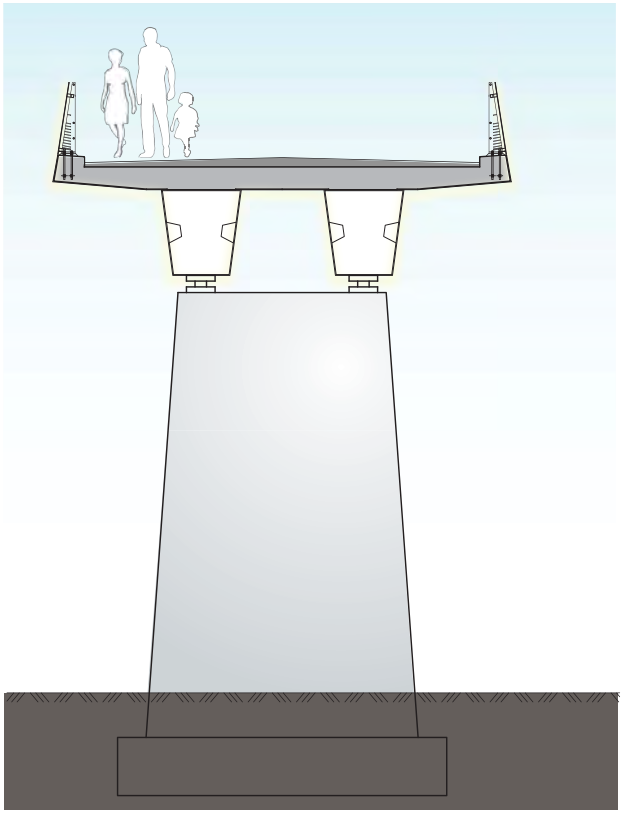
Samverkansbro
Dagens bro för Skälbyvägen i södra Barkarby ersätts av en ny, som är en variant av gång- och cykelbron i stål.

Den nya bron ska klara framtida stora gång- och cykeltrafikströmmar till och från Barkarbystaden, och sträcker sig över Helikoptervägen, Mälarbanan och E18. Bron ska kunna byggas utan att störa trafiken på vare sig dagens bro, järnvägen eller motorvägen.

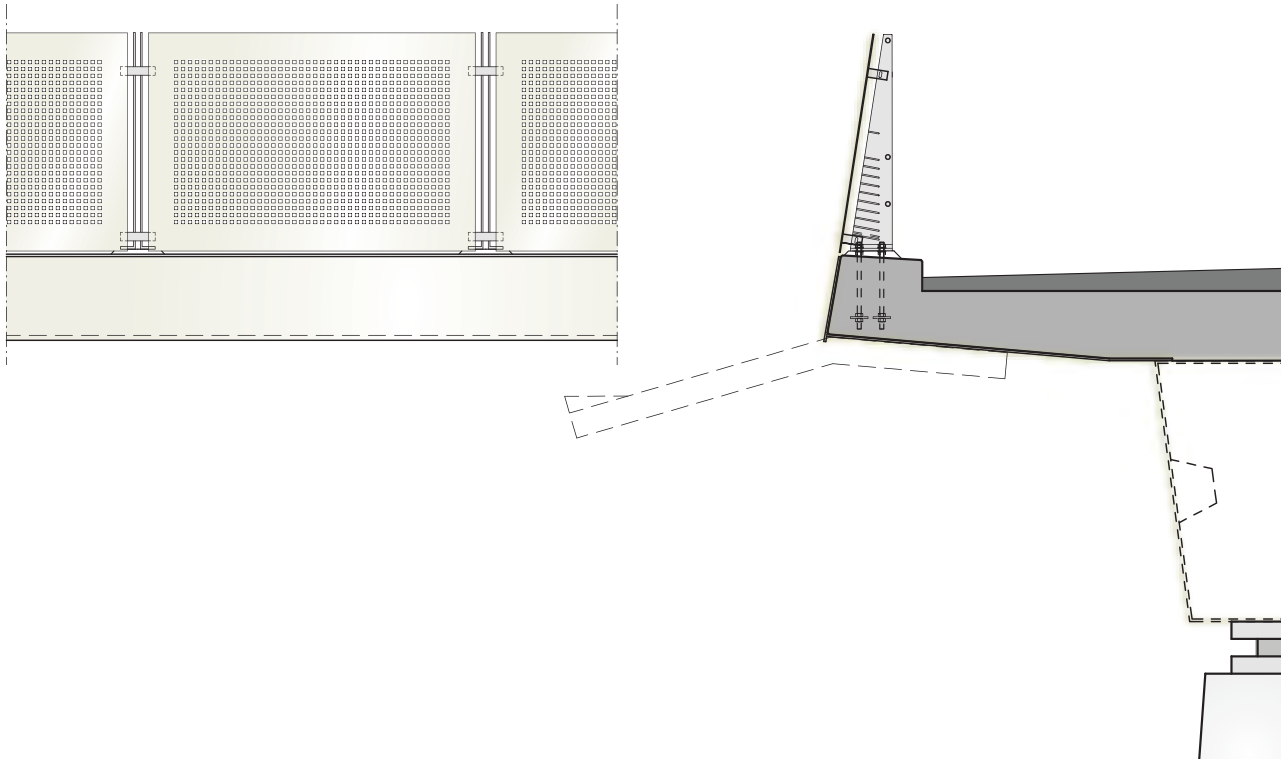
Höjderna är pressade: Tågtrafikens krav på hinderfritt rum tvingar upp bron, medan den i öster ska ner till det lågt belägna Barkarbyfältet.

Allt detta sammantaget gör att en stålbro av typen med bärning i sidorna inte räcker till. Förtillverkade balkar förenklar montaget. Även brobanan ska kunna prefabriceras.

Här föreslås därför en samverkansbro, med svetsade stållådbalkar och kvarsittande stålform. Vid stationsentrén breddas skivstöden och en tredje stålbalk läggs till för att vidgningen av brobanan till en förplats ska kunna bäras. Brons räcken är likt stålbroarna hela plåtar med större håltagningar. Eftersom räckena inte har någon balkfunktion är insida och utsida integrerade i ett lager plåt, där plåten perforeras med hål inom en större ruta.



Figur 4.5.6 Typsektion samverkansbro (bro för Skälbyvägen i Barkarby).



Figur 4.5.7 Typelevation och sektion räcke samverkansbro..

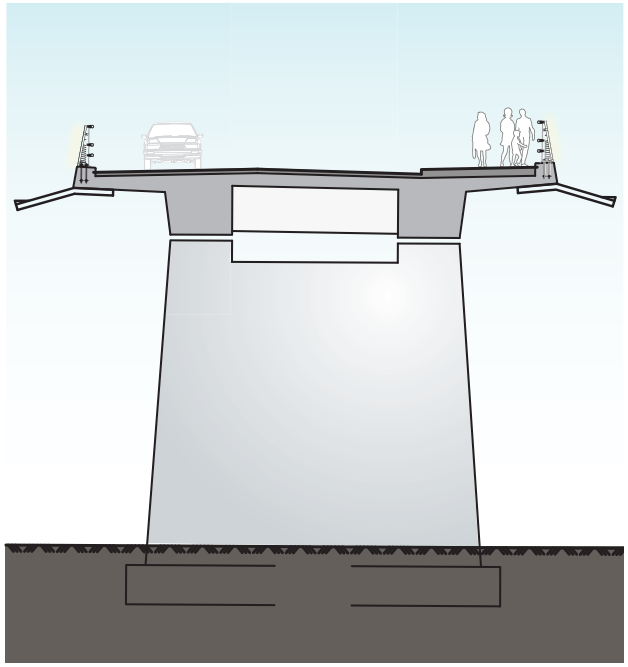


Figur 4.5.8 Vy betongbro (Slammertorpsbron).

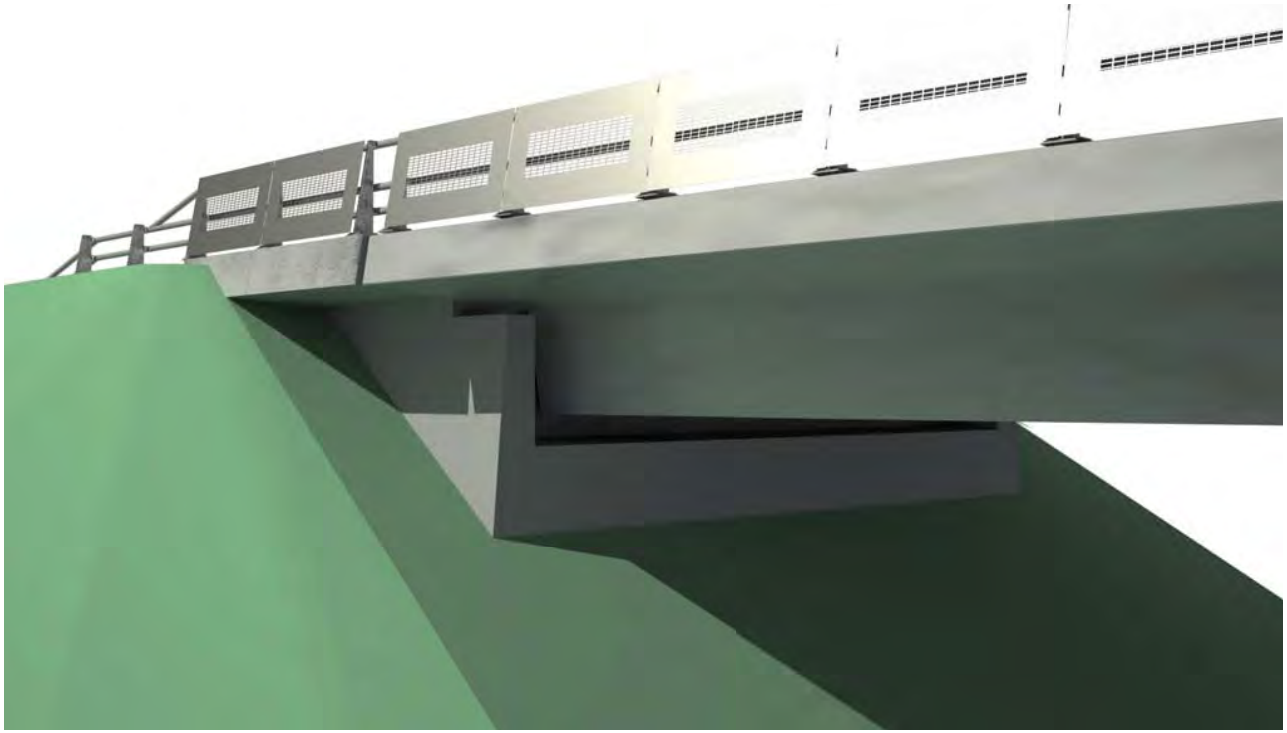
Betongbro

Den nya vägbron för Slammertorpsvägen ska vara en enkel men välformad betongbro med dubbla betongbalkar och snedställda skivstöd mellan de många spåren. Som typ är den ensam i sitt slag, med en fri brobredd på elva meter för att rymma dubbelriktad trafik samt gång- och cykelväg. Sektionen påminner dock om samverkansbron ovan, med underliggande hela balkar.

Broräcket måste vara typgodkänt för trafik (50 km/h) och blir därför en egen variant. Den yttre plåten med stora håltagningar känns dock igen från stålbroarna, och på insidan kommer den perforerade plåten igen som stänkskydd. Även dessa räcken lutar inåt, likt övriga broar i projektet.



Figur 4.5.9 Typsektion betongbro (Slammertorpsbron). Fri brobredd 11,5 m.



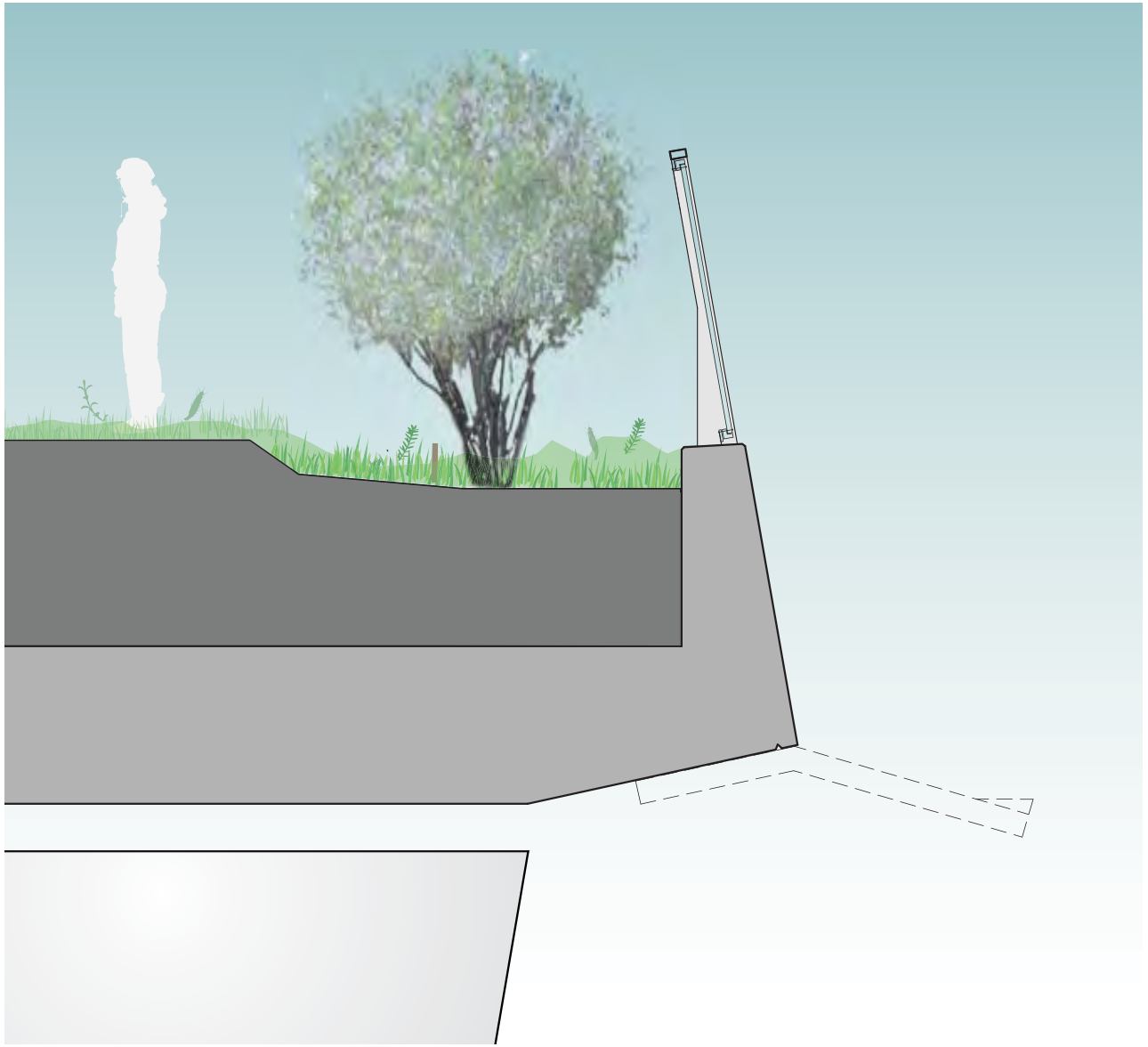
Figur 4.5.10 Betongbro, typdetalj landfäste.

Friluftspassage
En särskild typ av gångbro är friluftspassagen söder om Kallhäll, vid Lädersättra. Här däckas 50-60 meter av den breda bergskärningen över, vilket tillåter gående att passera spårområdet på en stig eller över naturmark. Den färdiga överdäckningen ska upplevas som en (återskapad) del av landskapet, inte som en ditlagd bro.

Tidigare spårområde återfylls och marken runt friluftspassagen bearbetas - ny mark byggs upp. På överdäckningen moduleras marken och buskar planteras utmed kanterna.

Som bro är överdäckningen en betongkonstruktion med skivstöd. Kantbalk och landfästen är egentligen det enda som är synligt av detta, och ska vara en del i den familj av broar som ingår i projektet. Kantbalken lutar således inåt liksom på övriga broar, se detalj. Balkens höjd och broplattans tjocklek dimensioneras för 1-2 m jord, samt växtlighet.

Bron har också räcke för gående, tillräckligt högt för att skyddstak över spåren ska kunna undvikas (1,8 m). Passager över överdäckningen kommer troligen främst att ske vid dess mitt, varför ett högre räcke är att föredra framför långa skyddstak.



Figur 4.5.11 Friluftspassage vid Lädersättra - sektion kant. Med ett högt räcke (som i bilden) behövs inte det streckade skyddstaket.

Gång- och cykeltunnlar
Då järnvägens sträckning ändras och järnvägsområdet breddas kommer även en rad passager *under* järnvägen att behöva förändras.

Järnvägsbroar kommer med andra ord att byggas eller ändras, alltså broar som tar fyrspåret över väg (Frihetsvägen) respektive gång- och cykelväg (Historievägen, gång- och cykeltunnel södra Jakobsberg och befintlig gångtunnel söder om Barkarby station).

Som broar är järnvägsbroarna lågmälda betongkonstruktioner, där kantbalkar, räcke och omgivande murar gestaltas. Det som främst ägnats omsorg i detta gestaltningsprogram är det som finns under broarna, dvs passagerna under järnvägen.

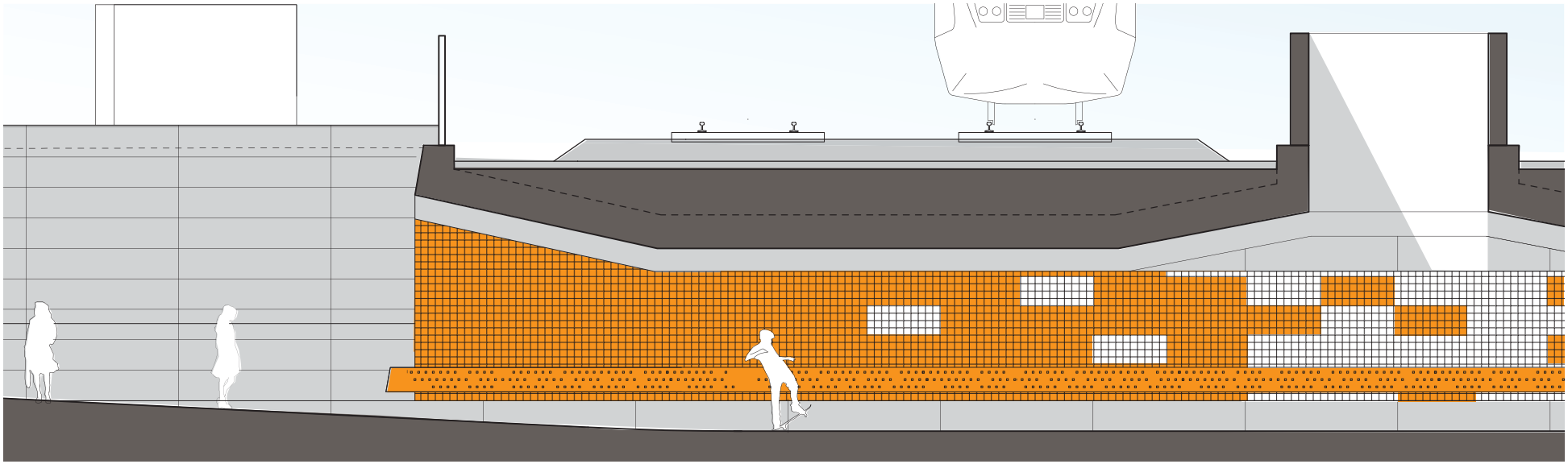
Både ombyggda befintliga tunnlar och den helt nybyggda gång- och cykelpassagen omfattas av samma gestaltningskoncept. En strävan efter att få en lång (vid Historievägen och Frihetsvägen förlängd) tunnel att upplevas som en trevlig, trygg och tillgänglig miljö har varit vägledande. Där så är möjligt byggnadstekniskt och i förhållande till fastighetsgränser vidgas tunnlarna i plan, så att längden kompenseras genom att tunneln/den nya delen av tunneln görs bredare. En trattform som känns igen från stationsbygnaderna kommer igen.

Säkerhet och trygghet
Vidgandet av tunnelmynningarna, och i södra Barkarby kortandet av befintlig tunnel, bidrar till att öka tryggheten i tunnlarna genom att mer ljus kommer in på ett naturligt sätt. För att ytterligare förbättra miljön krävs en satsning på belysning och ytskikt. Tunnlarnas inre betraktas som en *insida* i likhet med stationerna.

Insida
Gångtunnlarna kläs med kakel, där hålen från stationernas insida känns igen i det pixliga mönstret i två färger (här föreslås orange och vit kulör). Effektbelysning bakom en stålprofil ger släpljus utmed väggen. Det ljus som kastas upp i taket reflekteras av en bearbetad, ljus yta. I bredare tunnlar kan en (eller ett par) längsgående ljusramp(er) i mitten av takytan förstärka ljuset på marken, eller tunnelns golv.

Synliga nya betongytor i projektet delas in i ett horisontellt liggande rutmönster, där varje ruta är lika stor som plåtarna på stationshusens fasader och skärmarnas element, dvs 0,5x2,5 m.

I gc-tunnlar delas marken eller golvet så att det är tydligt vilken del som ska användas av cyklister och vilken som är för de gående.



Figur 4.5.12 Tunnelpåslag med elevation vägg/delsektion järnvägsbro. Kakel föreslås i två färger - en helt orange del går över till att bli en helt vit i öster. Motsatt förhållande på motstående vägg. Se även sektion av hela tunneln i avsnitt 3.3 (Jakobsberg).

4.6 Teknikbyggnader

Utmed bansträckningen kommer befintliga teknikbyggnader att ersättas av nya. Dessa innehåller elcentraler, kopplingscentraler, signalstyrning av banan etc.

Teknikbyggnaderna placeras främst utifrån var de behöver ligga för att fylla sin funktion. De står i så nära anslutning som möjligt till det inhängnade banområdet. Stängslet står generellt 9 m från spårmitt.

Husen ska vara tillgängliga för behörig personal från såväl spårsidan som omgivningen. Nya servicevägar behöver anläggas i vissa lägen.

Byggnaderna stängslas in två meter från fasadliv. I de fall flera teknikbyggnader ligger intill varandra ska fasadliv linjera (utmed en långsida) och avståndet mellan dem vara likstort. Dörrar placeras på gaveln.

Några av teknikhusen ligger nära de nya stationsbyggnaderna, exempelvis en hel rad byggnader utmed spåret i Kallhäll. Särskilt i dessa lägen är utformningen av dessa mindre hus av stor vikt.

Den typgestaltning som har tagits fram skiljer dock inte på teknikbyggnader nära stationer respektive ute längs sträckan. Dessa små hus utgör en och samma typ, oavsett varierande storlek, innehåll eller placering.

Fasaden görs av lackad plåt med indelningen 0,5x2,5 m lika stationsbyggnader och skärmar. Förslaget nedan visar plåtar med en återhållen utsida (gråskala likt stationsbyggnaderna) som runt dörren släpper fram en tänkt insida (här grönlackad plåt). Husen har pulpettak och möter marken med en hel sockel.



Figur 4.6.1 Typutformning teknikhus.

5. Källor och referenser

Litteratur

Cykelparkering i staden -
Utformning av cykelparkeringar i Stockholms stad
Stockholms trafikkontor 2008

Gestaltningsprogram inom Banverket - en vägledning
Banverket 2005

Banestetik
Banverkets policy och mål gällande
järnvägens estetik och miljö
Banverket och Bo Kjessel 1993

Tidigare planer och program

Järnvägsutredning Mälarbanan, delen Tomteboda - Kallhäll, utställningshandling,
delrapport Gestaltningsprogram samt MKB
Banverket 2008

Översiktsplan Järfälla
Järfälla kommun 2001

Fördjupad översiktsplan för Barkarbyfältet
Järfälla kommun 2006

Föreskrifter och riktlinjer

Banverkets råd och riktlinjer, Vägledning för utformning av den fysiska miljön för funktionshindrade
Banverket HK-SS, Lena Lingqvist, Karin Björkman 2005

RiStation-09, Riktlinjer för utformning av SL-trafikens fasta kundmiljöer, PLAN-rapport 2009:7
SL 2009

RiTerm-08, Riktlinjer för utformning av bussterminaler
SL 2008

RiTill, SL:s riktlinjer för tillgänglighet för personer med funktionsnedsättning, PLAN-rapport 2008:14
SL 2008

Stationernas rumsfunktioner
SL 2004

TSD (tekniska specifikationer för driftskompatibilitet...) för funktionshinder
samt
TSD inverkan övergripande systemhandlingar Mälarbanans stationer,
PM Trafikverket/Lena Lingqvist 2009-05-05

Hänvisningar

Järnvägsplan Mälarbanan Barkarby-Kallhäll, planbeskrivning
Trafikverket oktober 2010

Järnvägsplan Mälarbanan Barkarby-Kallhäll, miljökonsekvensbeskrivning
Trafikverket oktober 2010

Gestaltningshandlingar, ritningar
Trafikverket oktober 2010

PM Buller och vibrationer
Trafikverket 2010

PM Brand och utrymning
Trafikverket 2010-04-01

5.0

www.trafikverket.se

TRAFIKVERKET

Trafikverket
781 85 Borlänge

Tel: 0771-921 921
www.trafikverket.se