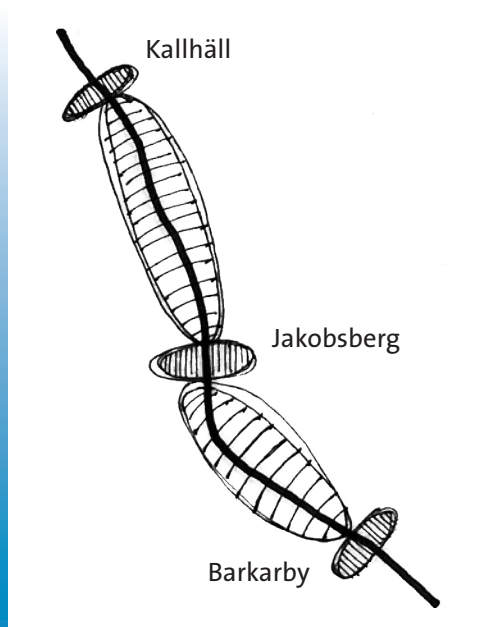


Järnvägsplan

Mälarbanan Barkarby - Kallhäll

Planbeskrivning

UTSTÄLLNINGSHANDLING, reviderad



Medverkande

Trafikverkets projektgrupp

Mats Rodebjer, projektchef

Elisabeth Wikström, delprojektledare MKB
och gestaltungsprogram

Sara Arnemark, delprojektledare
järnvägsplan

Anders Norlin, delprojektledare teknik
och gestaltungsprogram

WSP Sverige AB - Konsultgrupp

PerOlof Olofsson, uppdragsansvarig

Katharina Nyberg, biträdande uppdragsansvarig

Henric Sandborg, samordningsansvarig
järnvägsplan

Tomas Andersson, samordningsansvarig MKB

Susanne Nyström, samordningsansvarig
systemhandling

I arbetet med att ta fram underlag till handlingen har
en rad experter medverkat:

Stad och landskap: Tomas Andersson och Maria
Granqvist, WSP

Naturmiljö och friluftsliv: Per Collinder,
Jens-Henrik Kloth och Anna-Maria Larson,
Ekologigruppen

Kulturmiljö: Johanna Alton, WSP

Hälsa: Gösta Bluhm, Mefico

Elektromagnetiska fält: Gustav Tham och Jan
Persson, WSP

Buller och vibrationer: Henrik Naglitsch och
Andreas Wennblom, WSP

Mark och vatten: Charlotte Jonelind och Jenny
Forsberg, WSP

Risk och säkerhet: Hanna Langéen, Henrik Selin och
Pontus Skogetun, WSP

Gestaltning: Henrik Rundquist, Anders Elam och
Thomas Andersson, Rundquist Arkitekter AB/
Andersson & Jönsson Landskapsarkitekter

Redaktion planbeskrivning

Handlingen har sammanställts av en
redaktionsgrupp hos WSP med Henric Sandborg
och Benny Movarp som samordnare. I gruppen
har följande personer medverkat: Benny Movarp,
textförfattare samt GIS-samordnare, Per Reiland
granskare, Maria Granqvist layout och bildmaterial.

Bilder & illustrationer

Fotografier: WSP om inte annat anges

Flygfotografier. Per-Erik Adamsson, 2007

Lantmäteriet 2007, ur GSD Fastighets-/Terräng/
Väg-/Översiktskartan/Ortofoto, Dnr: M2001/1502

Sveriges geologiska undersökning (SGU). Lokala
jordartsdatabasen 10 Stockholm NV/NO.

Stockholms stadsbyggnadskontor Tätortskartan

Blom/Pictometry

Illustrationsplaner och perspektiv är framtagna av
Rundquist Arkitekter i samarbete med Andersson
Jönsson Landskapsarkitekter genom Anna Undén
respektive Håkan Blanck.

Version	Datum	Revidering avser avsnitt
Planbeskrivning Utställningshandling	oktober 2010	
Planbeskrivning Utställningshandling, reviderad	februari 2011	4.3, 4.4, 5.5, 6.1

Illustrationer och kartor redovisade i
planbeskrivningen samt järnvägsplanens
gestaltungsprogram har inte reviderats sedan
oktober 2010. För uppdaterade illustrationer och
planer se plan- och illustrationsritningar.



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.

Utställning av järnvägsplanen

Järnvägsplan inklusive miljökonsekvensbeskrivning kommer att finnas utställd under perioden 2011-01-10 – 2011-01-31 på följande platser:

- Trafikverket, Landsvägen 50 A, Sundbyberg
- Jakobsberg, biblioteket, Hyllan, Jakobsbergs centrum
- Biblioteket Barkarby, Jaktplan 2
- Biblioteket Kallhäll, Gjutarplan 2
- Trafikverket, Sundbybergsvägen 1, Solna

Vid varje utställningsplats kommer det att finnas en komplett omgång av järnvägsplanens handlingar bestående av textdokument och ritningar.

Huvuddelen av utställningsmaterialet kommer även att finnas tillgänglig via projektets hemsida, www.trafikverket.se/malarbanan

Under utställningstiden kommer ansvariga för järnvägsplanen att finnas på plats för att kunna svara på frågor vid följande datum och tider:

- Jakobsberg, biblioteket, Hyllan
– onsdagen den 19 januari kl.12.00 – 14.00
– måndagen den 24 januari kl. 17.00 – 19.00

Frågor besvaras av

För ytterligare information och frågor kring järnvägsplanen kontakta följande personer:

Allmänna frågor:

Mats Rodebjer, projektchef,
08-762 25 91

Sara Arnemark, delprojektledare järnvägsplan,
08-762 22 34

Fastighetsfrågor:

Sara Söderstam, fastighetsansvarig
08-762 22 41

Miljöfrågor och gestaltungsfrågor:

Elisabeth Wikström, delprojektledare MKB,
08-762 24 32

Genomförandefrågor:

Lars Briell, produktionsplanering,
08-762 25 61

Det går även bra att kontakta Trafikverket via e-post: projekt.malarbanan@trafikverket.se

Synpunkter på järnvägsplanen

Eventuella synpunkter på järnvägsplanen med miljökonsekvensbeskrivning ska lämnas skriftligen till Trafikverket senast den 31 januari 2011 till:

Trafikverket

Projekt Mälarbanan
172 90 Sundbyberg
eller via e-post till

registrator.stockholm@trafikverket.se

Märk kuverten eller e-posten med "Järnvägsplan Mälarbanan Barkarby-Kallhäll"

Förord

Denna järnvägsplan föregås av en förstudie och en järnvägsutredning. Den 1 juli 2010 beslutade regeringen om tillåtlighet att bygga ut Mälarbanan delen Barkarby – Kallhäll med ytterligare två spår i huvudsaklig befintlig sträckning och inom den korridor som järnvägsutredningen anger.

Under arbetet med denna järnvägsplan har samråd skett dels med berörda myndigheter, såsom Järfälla kommun och Länsstyrelsen i Stockholms län, dels med trafikoperatörer, allmänheten och berörda fastighetsägare. Länsstyrelsen godkände miljökonsekvensbeskrivningen den 3:e september 2010.

Järnvägsplanen med tillhörande miljökonsekvensbeskrivning ställs ut under januari 2011 för granskning av berörda sakägare och myndigheter. Efter utställningen kompletterar Trafikverket handlingarna med inkomna yttranden och utifrån dem gjorda revideringar. Dessa handlingar kommer sedan att ligga till grund för Trafikverkets beslut om att fastställa järnvägsplanen.

Järfälla i december 2010

Läsanvisning

Järnvägsplanens dokument

Järnvägsplanen är en handling som beskriver det aktuella projektets utformning och konsekvenser. Handlingen redovisar också det markbehov som finns för den nya järnvägsanläggningen.

Järnvägsplanen består av 3 huvuddokument, planbeskrivning, miljökonsekvensbeskrivning och gestaltningsprogram, samt ett större antal bilagor som ligger till grund för utformning och konsekvensbedömning av anläggningen. Som utgångspunkt för anläggningens utformning finns en systemhandling i vilken anläggningens tekniska projektering redovisas så långt som krävs för att kunna fastställa markbehoven och bedöma miljö- och andra konsekvenser. Finns önskemål om att ta del av systemhandlingen så kontakta Trafikverkets projektgrupp.

Planbeskrivningen innehåller en beskrivning av projektets bakgrund och mål, utformningen av anläggningen, vilka konsekvenser som anläggningen bedöms få och vilka skyddsåtgärder som genomförs för att minimera konsekvenser och uppnå vissa av målen med projektet. Planbeskrivningen omfattar också en beskrivning av projektets genomförande och en sammanfattning av de samråd som har genomförts under projektet.

Miljökonsekvensbeskrivningen (MKB), är i detta fall är gemensam för två parallella processer som drivs av Trafikverket respektive Järfälla kommun, "Järnvägsplan för spårutbyggnad på Mälarbanan, sträckan Barkarby – Kallhäll" samt "Detaljplan för järnvägsutbyggnad inom Järfälla kommun". Handlingen innehåller detaljerad information om projektets miljökonsekvenser och en jämförelse görs

med ett s.k. nollalternativ för framtiden om projektet inte genomförs.

Gestaltningssystemet är en viktig del i planering och projektering av ett järnvägsprojekt. Värde ligger både i det slutdokument som programmet utgör och den process som gestaltungsarbetet har inneburit som del i hela planeringsprocessen för järnvägsplanen. I detta sista planeringsskede är gestaltungsprogrammet därför ett utformningsprogram, det ligger till grund för projekterings- och genomförandeskedet.

Planbeskrivningens innehåll

För en övergripande inblick i projektets bakgrund, utformning och konsekvenser: läs Sammanfattning

För en utförlig redovisning av projektets bakgrund och förutsättningar samt planeringsprocessen för järnvägar: läs kap 1 Järnvägen och projektet, kap 2 Planering och prövning av järnvägen samt kap 3 Omgivningen och planer för området. Fördjupad information kring tidigare skeden finns i Förstudie för Mälarbanan och Järnvägsutredning för Mälarbanan, Tomtebodakallhäll, bilagorna 18–19.

För en utförlig redovisning av den nya järnvägens utformning: läs kap 4 Planerad järnvägsutbyggnad. Kapitlet är indelat geografiskt från Barkarby i söder till Kallhäll i norr, med en inledande allmän del och en avslutande del om tillfälliga förändringar och framtida utbyggnadsmöjligheter. För mer detaljerad teknisk information hänvisas till systemhandlingen och bilagor av teknisk art. Gestaltningen för järnvägsanläggningen bygger på det gestaltungsprogram som ingår i järnvägsplanen som ett självständigt dokument.

För en utförlig redovisning av den nya järnvägens konsekvenser och förslag till åtgärder: läs kapitel 5 Konsekvenser av järnvägsutbyggnaden och kap 6 Skadeförebyggande miljö- och hälsoskyddsåtgärder. Observera att miljökonsekvenserna i kap 5 är en sammanfattning från järnvägsplanens MKB, för mer detaljerad information hänvisas till detta dokument.

För en utförlig redovisning av hur den färdiga anläggningen uppfyller olika nationella mål och projektets mål: läs kapitel 7 Uppfyllelse av projektets mål. Kapitlet behandlar mål om tillgänglighet, kvalitet och regional utveckling, miljö- och säkerhetsmål, jämställdhetsmål och ekonomiska mål.

För en redovisning av hur projektet är planerat att utföras: läs kap 8 Genomförandebeskrivning. Kapitlet innehåller information om tidplan, budget, ansvarsfördelning, avtalsfrågor, upphandling, behov och åtkomst av mark, rättsfrågor mm. För en fördjupad inblick i frågor om markåtkomst se bilagorna 5–7 som behandlar fastighets- och sakägarfrågor, samt bilagor med planritningar som finns i pärm 3–4.

För en övergripande sammanställning av samrådsprocessen och väsentliga synpunkter som inkommit under samrådstiden för järnvägsplanen: se kap 9 Samråd. Kapitlet innehåller en beskrivning av samråden som hållits under 2009–2010 och sammanfattar de viktigaste synpunkterna från myndigheter, organisationer, fastighetsägare, ledningsägare samt övriga sakägare. För detaljerad redovisning av samråd med synpunkter, se bilaga 4 Samrådsredogörelse.

Sammanfattning

Bakgrund och syfte

Projektet Mälarbanan, delen Barkarby – Kallhäll är en del i en större strategi, reviderad framtidsplan för järnvägen 2008–2015, som syftar till att Trafikverket ska kunna svara mot efterfrågeökningarna av järnvägstransporter. Framtidsplanen syftar också till att minska störningar i tågtrafiken och förbättra transportkvaliteten runt storstäderna, inte minst i Stockholm – Mälardalen. I den så kallade Ceder-schiöldsöverenskommelsen 2008 åtog sig staten att genomföra ett antal infrastrukturåtgärder i järnvägsnätet. Ett av dessa åtaganden var att Banverket så snabbt som möjligt med hänsyn till planerings-, projekterings- och tillståndsprocessen ska bygga två nya spår på hela sträckan Barkarby–Kallhäll med färdigställande och drifttagande av anläggningen senast 2015.

Flera järnvägsinvesteringar i anslutning till Mälarbanan och aktuell järnvägssträckning enligt nedan har påbörjats/planeras:

- Mälarbanan Tomtebodavägen – Barkarby (utbyggnad till fyra spår)
- Citybanan (två nya spår för pendeltåg)
- Tvärbanan Hammarby Sjöstad – Slussen samt Alvik – Solna (utbyggnad av tvärsparvägen)
- Västerhaninge – Nynäshamn (utbyggnad av så kallade partiella dubbelspår – mötesstationer)
- Svealandsbanan (utbyggnad av partiella dubbelspår)

Huvudsyftet med utbyggnaden av Mälarbanan är att möjliggöra en ökad kapacitet och en ökad turtäthet med minskad trängsel på tågen samt minskade störningar i tågtrafiken. Andra viktiga syften är också att förbättra tillgängligheten till dagens stationsmiljöer och omstigning till annan kollektivtrafik, samt öka säkerheten kring järnvägsanläggningen.

Projektets omfattning

I järnvägsplanen föreslås en utbyggnad från två till fyra spår utmed dagens järnvägskorridor från Barkarby station i söder, förbi Jakobsberg station och vidare till Kallhäll station i norr. Spårutbyggnaden innebär en breddning av dagens spårområde, alternerande i västlig eller i östlig riktning från spåret, samt kurvrätning strax söder om Kallhäll. Utbyggnaden kommer i sin tur att påverka befintliga järnvägsbroar, planskilda passager och stationsområden i Barkarby, Jakobsberg och Kallhäll. Den nya anläggningens gränser regleras i en ny detaljplan som upprättas av Järfälla kommun, inom vilken hela den berörda sträckan ligger.

Järnvägsplanens fysiska avgränsning visas detaljerat i planritningarna. Den största påverkan och de flesta konsekvenserna av den utbyggda järnvägsanläggningen uppkommer i direkt anslutning till anläggningen, men även områden på ett större avstånd kan påverkas vad gäller t.ex. miljöfrågor. Järnvägsplanens miljökonsekvensbeskrivning, MKB, inkluderar dessa konsekvenser.

Förutsättningar

Inom projektet Mälarbanan Barkarby – Kallhäll ligger de tre stadsdelarna Barkarby, Jakobsberg och Kallhäll, med varsin station på Stockholms pendeltågsnät. Väster om de tre stadsdelarna sträcker sig Mälarens strand med Görvälns naturreservat som erbjuder goda möjligheter till olika typer av friluftaktiviteter. Öster om järnvägen går E18, som i Jakobsberg och Kallhäll går i den östra utkanten av bebyggelsen medan den i Barkarby går parallellt med järnvägen och skär av kontakten mellan bebyggelsen öster om järnvägen och centrum. Öster om E18 sträcker sig Järvafältet i nord-sydlig riktning, en av Stockholm läns gröna kilar. Bällstaån rinner från Jakobsberg och vidare ned i Stockholms stad genom Sundbyberg och till sist ut i Mälaren. Ån har trots dålig vattenkvalitet ett rekreativt- och naturvärde med anlagda promenadvägar och dammar.

Befolkningsökning och ekonomisk tillväxt är två långsiktiga trender i Stockholmsregionen och för att upprätthålla trenden måste kapaciteten i transportsystemet stärkas i regionen.

Den regionala utvecklingsplanen (RUF) pekar på vikten av en konkurrenskraftig kollektivtrafik för att minska miljöbelastningen från transportsektorn. Viktiga strategiska åtgärder för att stärka kollektivtrafiken är Citybanan under centrala Stockholm, en fortsatt utbyggnad av Tvärbanan österut och norrut samt fler järnvägsspår på Mälarbanan mellan Kallhäll och Tomtebodavägen.

Järfälla kommuns översiktsplan (ÖP) antogs i september 2000, 2007 beslutades planen fortsatt vara aktuell. Enligt översiktsplanen ska kommunen verka för en effektivare kollektivtrafik med nya spårförbindelser och ny knutpunkt i Barkarby, Stockholm Väst.

En fördjupad översiktsplan för Barkarbyfältet antogs i augusti 2006. Enligt planen ska Barkarby station flyttas norrut och planeras bli en regional knutpunkt, mellan pendeltåg, fjärr- och regionaltåg, tunnelbana och anslutande tvärförbindelser.

Inom Järfälla kommun finns ett antal projekt som pågår förutom den planerade spårutbyggnaden. I anslutning till aktuella järnvägs- och detaljplaner planeras eller studeras bl.a. större vägprojekt som förbifart Stockholm, stadsdelsutveckling i Barkarby och Kallhäll, åtgärder kring Bällstaån, utbyggnad av Barkarby station till regionaltågsstation mm.

I området finns ett antal platser som är skyddade enligt lag och som kan komma att beröra projektet. Områdena och skyddet beskrivs även mer detaljerat i järnvägsplanens MKB.

- Mälarbanan och de statliga vägarna E18, riksväg 267 samt förbifart Stockholm med trafikplatser.
- Skyddsområde utmed statliga och allmänna vägar enligt väglagen
- Östra Mälarens vattenskyddsområde

- Skyddade områden och objekt enligt kulturminneslagen, fornlämningsområden intill järnvägen:
 - Äggelunda bytomt
 - Jakobsbergs gård
 - Lädersättra bytomt
 - Fornlämning vid Slammertorpsvägen/Arla
- Görvälns naturreservat

Utbyggnaden av Mälarbanan är en stor spårbyggnad som enligt miljöbalken kap 17 §1, ska prövas av regeringen.

Efter en beredningsremiss av järnvägsutredningen med tillhörande MKB, under sommaren och hösten 2009, lämnade Banverket en ansökan om tillåtlighet för sträckan Barkarby – Kallhäll till regeringen i oktober 2009.

Den 1 juli 2010 beslutade regeringen om tillåtlighet för denna sträcka av Mälarbanan. Regeringen ställer inga villkor i tillåtighetsbeslutet men anger förutsättningar för beslutet, se bilaga 3.

Utformning

Den tekniska utformningen av järnvägssträckan baseras på tekniska riktlinjer som anges i framtagna systemhandling. Största tillåtna hastighet på sträckan blir 200 kilometer/h. Största tillåtna lutning i spårets riktning är 12 promille.

Samtliga plattformar för pendeltåg är mittplattformar som kan angöras från båda sidor.

Inga plankorsningar väg – järnväg blir tillåtna och samtliga nya passager kommer att utföras som planskilda, dvs. över eller under spårområdet.

Utformningen av Mälarbanan, delen Barkarby-Kallhäll, bygger också på ett gestaltungsprogram som har arbetats fram i projektet. Det finns två övergripande utgångspunkter:

- Järnvägen ska bidra till att höja järnvägens attraktionskraft
- Järnvägen ska skapa mervärden i närmiljön

Den nya järnvägen följer i stort sett den befintliga, förutom söder om Kallhäll där en kurvrätning görs. Järnvägsområdet kommer att breddas för att skapa utrymme för ytterligare två spår. Befintlig ballast, räls och slipers kommer att ersättas. Behovet av äganderätt, servitutsrätt och tillfälligt nyttjande av mark redovisas i detalj i järnvägsplanens ritningar och övriga bilagor.

Förutom utbyggnaden till fyra spår skapas förutsättning för följande:

- Flytt av Barkarby station cirka 250 meter norrut längs spåren för att möjliggöra en bra anslutning till bl.a. den nya Barkarbystaden, som Järfälla kommun planerar. Detta möjliggör i sin tur att bussterminalen förskjuts norrut till en ny stationsentré i plattformens södra ände från bron mellan Skälbyvägen och Norrviksvägen. Järfälla kommun planerar en ny vägbro i plattformens norra ände som ska ersätta den befintliga bron som rivs.

SAMMANFATTNING

- Gång- och cykelbron vid Vasavägen ersätts av en ny gång- och cykelbro norr om den befintliga.
- I Jakobsberg öppnas en ny gång- och cykeltunnel mellan Ynglingavägen och Järfällavägen.
- En ny gång- och cykelbro byggs över spåren öster om Grönvreten, mellan Järfällavägen och Passadvägen.
- Slammertorpsvägen leds om och får en ny vägbro över spårområdet.
- En friluftspassage byggs över spåren strax norr om bron för Slammertorpsvägen för att öka tillgängligheten till Görvålns naturreservat.
- Ny gångbro byggs över spårområdet i södra delen av Kallhäll station
- Kallhäll station byggs om med ny stationsbyggnad och två nya plattformar för att göra det möjligt att vända tågen.

Bostäder kommer också att påverkas av buller och vibrationer. Bullerskärmar eller skärmar alternativt staket med olika höjd kommer att sättas upp längs banan där det finns behov. Stängsel kommer att sättas upp utmed spårområdets båda sidor om inte bullerskärm eller andra skärmar/staket behövs.

Vid stationerna kommer goda möjligheter för parkering av bilar och cyklar att finnas, i de flesta fall bättre möjligheter än idag.

Under byggnation av nya spår och stationer kommer provisoriska trafiklösningar att krävas för att befintlig järnvägstrafik ska kunna vara i drift. Även

en del andra provisorier byggs för att upprätthålla viktiga funktioner. Det kan röra sig om tillfälliga gångbroar, bussterminaler, anslutningar till bebyggelse och centrum m.m.

Konsekvenser

Kommunal planering

Vid framtida kommunal planläggning i järnvägens närhet ska kommunen beakta de risk- och säkerhetsaspekter som belyses i järnvägsplanen. Detta hanteras i det kommunala detaljplanearbetet, där regleras bl.a. järnvägsområdet, nödvändiga justeringar av vägar och gång- och cykelvägar samt tillkommande tunnlar och broar som korsar järnvägen.

Spårkapacitet

En etapputbyggnad till fyra spår på enbart sträckan Barkarby – Kallhäll innebär lokalt en bättre kapacitet, men eftersom samtliga tåg på sträckan är genomgående, styrs kapaciteten av omgivande spårssystem, vilka har två spår. Mindre justeringar i tågtrafiken som påverkar dagens restider och tidtabeller positivt kan göras. Utbyggnaden kan eventuellt även bidra till att spårsystemet får en bättre kvalitet och en bättre återställningsförmåga vid förseningar i tågtrafiken.

Bedömningen är att antalet godståg kommer att kunna öka först med en full utbyggnad på sträckan Tomtebodavägen–Kallhäll.

Av kapacitetsskäl måste minst hälften av de framtida pendeltågen vända i Kallhäll.

Tillgänglighet till stationer och kollektivtrafik

Tillgängligheten i Barkarby blir totalt sett bättre, men situationen försämras för boende i närområdet kring dagens stationsläge även om Barkarbystaden byggs. Situationen förbättras bl.a. för dem som idag arbetar i Veddesta-området. Tillgänglighetsstudien visar att antalet resenärer som bor eller är sysselsatta inom järnvägsstationens närområde ökar till det dubbla jämfört med idag. De resenärer som idag bor längre från stationen kommer inte att påverkas i betydande omfattning.

Om Barkarbystaden inte byggs ut som planerat, så försämras tillgängligheten totalt sett i området vid en flytt av stationen och bussterminalen.

En ombyggnad av bussterminalen i Jakobsberg innebär oförändrad tillgänglighet jämfört med idag. Befintlig entré till dagens gångtunnel på den östra sidan mot Ynglingavägen och centrum får en ljusare och bredare entré vilket medför en förbättring av tillgängligheten till järnvägen samt ökad trygghet.

Alla funktioner vid Kallhäll station behålls med den nya stationen och bedömningen är att tillgängligheten till järnvägen inte kommer att förändras jämfört med dagens situation. Miljön kring stationen kommer att bli mer inbjudande och tryggare.

Tillgänglighet för övrig trafik

Befintlig gångtunnel under spårområdet i Barkarby kommer att byggas om och anpassas till den nya spårutbyggnaden. En ny cykelramp anordnas på den västra sidan vilket förbättrar tillgängligheten för cykeltrafiken jämfört med idag, medan den inte förändras för gångtrafikanterna.

Antalet parkeringsplatser vid Barkarby centrum ökar, vilket innebär att de allmänna parkeringsmöjligheterna vid centrum blir bättre med ombyggnaden. På infartsparkeringen öster om spårområdet blir det oförändrade parkeringsmöjligheter i anslutning till tågen.

Tillgängligheten för gång- och cykeltrafiken i Barkarby förbättras med den nya bron för Skälbyvägen över spårområdet. I övrigt påverkas inte gång- och cykeltrafiken tillgänglighetsmässigt. Antalet platser för cykelparkering ökar jämfört med tidigare, vilket innebär förbättrade parkeringsmöjligheter.

Gång- och cykeltrafiken kommer att underlättas av en ny gång- och cykelbro över spårområdet vid Vasavägen i Jakobsberg pga. att lutningen minskar jämfört med den gamla bron.

Den del av Elverksvägen som ligger utmed dagens spårområde på västra sidan kommer att behöva rivas på grund av spårutbyggnaden och kan inte ersättas. Tillfällig lösning för berörda fastighetsägare/ verksamhetsutövare diskuteras i samråd med Trafikverket.

Ombyggnaden av dagens järnvägsbro över Frihetsvägen i Jakobsberg kommer att innebära oförändrade passagemöjligheter.

Den nya planskilda gång- och cykeltunneln strax söder om dagens plattform i Jakobsberg minskar dagens barriäreffekt och ökar tillgängligheten mellan stadsdelarna på båda sidor om spårområdet.

Infartsparkeringen på den östra sidan spåren i Jakobsberg byggs om med något färre antal parkeringsplatser men bedöms totalt sett ge en bättre tillgänglighet.

Antalet cykelparkeringar minskar marginellt, vilket inte bedöms påverka parkeringsmöjligheterna.

Förlängningen av befintlig gång- och cykeltunnel vid Historievägen/Brantvägen i norra Jakobsberg bedöms inte ha någon inverkan på gång- och cykeltrafiken.

En ny gång- och cykelbro över spårområdet i höjd med Passadvägen minskar dagens barriäreffekt och ökar tillgängligheten mellan östra och västra sidorna av järnvägen.

Den nya vägbron för Slammertorpsvägen i Kallhäll ges en likvärdig funktion som dagens vägbro och tillgängligheten påverkas inte.

Den nya planskilda friluftspassagen strax norr om bron för Slammertorpsvägen minskar de barriäreffekter järnvägsanläggningen ger upphov till för såväl människor som djur.

Antalet platser för infartsparkering på östra sidan av Kallhäll station kommer att vara oförändrat jämfört med idag, vilket innebär oförändrad tillgänglighet.

Den nya gångbron i den södra änden av Kallhäll stationsområde ökar tillgängligheten mellan bostadsbebyggelsen i Kallhäll och Görvälms naturreservat och Arla.

Antalet parkeringsplatser för cyklar kommer att öka endast marginellt, vilket innebär oförändrade parkeringsmöjligheter.

På den västra sidan kommer Slammertorpsvägen och intilliggande gång- och cykelstråk att anpassas till spårutbyggnaden med bibehållen funktion och tillgänglighet. En ny gång- och cykelväg utmed Slammertorpsvägen som komplement till befintlig "alléväg" bedöms ge en ökad tillgänglighet och

säkerhet eftersom gång- och cykeltrafikanterna sannolikt inte längre kommer att nyttja Slammertorpsvägen i samma utsträckning.

Måluppfyllelse

Trafikverkets projektmål

Tillgänglighet, kvalitet och regional utveckling

Den samlade bedömningen är att målet med förbättring av tågens punktlighet uppnås, men störningskänsligheten kvarstår till dess resten av Mälarbanan mellan Barkarby och Tomtebodabyggs ut. Målen med minskade restider och trängsel uppnås inte helt med denna etapputbyggnad eftersom kapaciteten inte kan nyttjas till fullo innan hela sträckan till Tomtebodabyggs ut. Inte heller målen att fler ska kunna nyttja tågen uppnås, detta av samma orsak som restidsmålet. Tillgänglighetsmålet kommer att uppnås med nya stationer och förbättrade anslutningar till dessa. Likaså kommer målet med en flexibel robust anläggning att uppnås med god utformning och bra materialval. Samtliga av de mål som inte uppnås i detta skede, kommer att uppnås när utbyggnaden fram till Tomtebodabyggs ut är klar, oavsett val av lösning för den så kallade "inre delen" av Mälarbanan.

SAMMANFATTNING

Miljö och säkerhet

Utformningen av den nya järnvägsanläggningen och de skyddsåtgärder som genomförs innebär att de långsiktiga nationella, regionala och lokala miljömålen eftersträvas så långt det är möjligt. Järnvägen utformas så att anläggningen så långt som möjligt uppfyller målet om att vara ett positivt inslag i landskapet och stadsmiljön. Skyddsåtgärder vidtas för att minimera påverkan på landskapet och nå denna måluppfyllelse.

Jämställdhet

Om- och utbyggnaden av Mälarbanan, Barkarby-Kallhäll och stationerna på sträckan innebär att jämställdheten förbättras. Undersökningar visar att en utbyggd kollektivtrafik innebär förbättringar för både kvinnor och män. Stationerna byggs om och blir mer tillgängliga och trygga att vistas vid.

Ekonomi

En samhällsekonomisk bedömning har gjorts för hela Mälarbanan från Tomtebodavägen till Kallhäll och enligt Trafikverkets beräkningsmodeller är utbyggnaden inte samhällsekonomiskt motiverad. Ingen samhällsekonomisk bedömning har utförts på delsträckan Barkarby - Kallhäll, vilket innebär att måluppfyllelsen inte kan bedömas.

Buller

Bedömningen är att projektet till största delen uppfyller målen. När det gäller inomhusnivåer bedöms de åtgärder som vidtas bidra till att klara riktvärdena och för flertalet hus kommer bullernivåerna bli lägre än idag. Det finns dock undantag, på några få fastigheter där riktvärdena

inte kan klaras på grund av byggnadsrestriktioner med hänsyn till kulturmiljö samt ett mindre antal fastigheter med äldre fasadkonstruktion. När det gäller utomhusmiljön så är det främst sträckan genom Jakobsberg där riktvärdena för buller inte kan klaras trots åtgärder. Åtgärderna för att motverka buller utomhus i spårmiljön bedöms inte tekniskt rimliga (för höga bullerskärmar) på dessa platser, vilket innebär att bullermålen inte uppnås till fullo.

Transportpolitiska mål

Det övergripande transportpolitiska målet om en samhällsekonomiskt effektiv och långsiktig hållbar transportförsörjning för hela landet berör resans eller transportens tillgänglighet, säkerhet, miljö och hälsa. Hälsomålet kommer sannolikt inte uppnås till fullo p.g.a. att bullernivåerna inte till fullo uppnår riktnivåerna på alla platser. Målet tillgänglighet kommer att uppnås med nya stationer och förbättrade anslutningar, men den möjliga effektiviseringen av transportsystemet uppnås inte till fullo innan en komplett utbyggnad av Mälarbanan gjorts för hela sträckan Tomtebodavägen - Kallhäll.

Miljö kvalitetsmål

- De samlade utsläppen förväntas på sikt minska och bidra till uppfyllelse av "Klimat- och luftkvalitetsmålen".
- Miljömålet "Giftfri miljö" påverkas sammantaget inte, vilket innebär att målet kan uppfyllas.
- Utbyggnaden av järnvägen innebär sammantaget att måluppfyllelsen för miljömålet "Säker strålmiljö" inte kommer att påverkas.

- Måluppfyllelsen för "Levande sjöar och vattendrag" kommer inte att motverkas.
- Måluppfyllelsen för "Grundvatten av god kvalitet" kommer inte att motverkas då målet ej påverkas.
- Sammantaget innebär utbyggnaden av järnvägen att uppfyllelsen av miljömålet "Levande skogar" kommer att motverkas, trots kompensationsåtgärder.
- Utbyggnaden av järnvägen innebär att uppfyllelsen av miljö kvalitetsmålet "Ett rikt odlingslandskap" motverkas något trots planerade kompensationsåtgärder.
- Uppfyllelsen av miljömålet "God bebyggd miljö" kommer delvis att motverkas eftersom bullernivåerna kommer att öka i delar av Mälarbanans närområde, trots att bullerskyddsåtgärder vidtas. De negativa aspekterna uppvägs dock med de fördelar som en förbättrad tillgänglighet till kollektivt resande, en säkrare järnvägsmiljö och en estetiskt mer tilltalande upprustning av stations- och angränsande miljöer ger.
- Uppfyllelsen av miljömålet "Ett rikt växt- och djurliv" kommer trots kompensationsåtgärder att motverkas av en utbyggnad. Den negativa påverkan är framför allt lokal och medför ingen stor påverkan sett i ett större perspektiv.

Innehållsförteckning

Medverkande	II
Utställning av järnvägsplanen	III
Förord	IV
Läsanvisning	V
Sammanfattning	VI
Innehållsförteckning	XII

1. Järnvägen och projektet1

1.1	Inledning och bakgrund	1
1.2	Järnvägens betydelse för regionen	2
1.3	Projektets syfte och mål	4
1.4	Projektets omfattning och alternativ	7
1.5	Järnvägsplanens avgränsning	7

2. Planering och prövning av järnvägen.....9

2.1	Planeringsprocessen från idé till genomförande	9
2.2	Tidigare utredningar och remissvar	11

3. Omgivningen och planer för området.....13

3.1	Områdesbeskrivning	13
3.2	Regional utvecklingsplan för Stockholmsregionen	15
3.3	Kommunala planer	15
3.4	Mälarbanans samband med andra projekt	16
3.5	Skyddade områden	17
3.6	Förorenade områden	17

4

4. Planerad järnvägsutbyggnad.....18

4.1	Övergripande utformning	19
4.2	Tekniska förutsättningar och krav	21
4.3	Barkarby	23
4.4	Jakobsberg	29
4.5	Kallhäll	35
4.6	Övriga järnvägsanläggningar	40
4.7	Provisoriska lösningar under spårutbyggnaden	40
4.8	Framtida utbyggnadsmöjligheter	42

5

5. Konsekvenser av järnvägsutbyggnaden.....43

5.1	Kommunal planering	43
5.2	Tåg-, buss- och övrig vägtrafik	43
5.3	Markbehov	46
5.4	Tillgänglighet och jämställdhet	47
5.5	Miljön	48
5.6	Byggskedet	53

6

6. Skadeförebyggande åtgärder.....55

6.1	Driftskedet	55
6.2	Byggskedet	64

7

7. Uppfyllande av mål, regler och numer.....67

7.1	Transportpolitiska mål	67
7.2	Miljökvalitetsmål	67
7.3	Lokala miljömål enligt översiktsplan	69
7.4	Miljökvalitetsnormer	69
7.5	Hänsyn- och hushållningsregler	70

	7.6	Skyddsföreskrifter för vattentäkt	71		
	7.7	Trafikverkets projektmål	71		
8	8.	Genomförandebeskrivning.....	73	12	12. Bilagor.....89
	8.1	Tidplan för projektet	73	1	Banverkets beslut om val av alternativ
	8.2	Budget för projektet	73	2	Banverkets begäran om tillåtlighetsprövning
	8.3	Ansvarsfördelning	73	3	Regeringsbeslut om tillåtlighet
	8.4	Avtal	74	4	Samrådsredogörelse
	8.5	Upphandling och entreprenader	74	5	Länsstyrelsens godkännande av miljökonsekvensbeskrivningen
	8.6	Järnvägsplanens rättsverkan	74	6	Fastighetsförteckning
	8.7	Behov och åtkomst av mark	75	7	Fastighetskarta (5 st)
	8.8	Inventering och utförande av fasad- och uteplatsåtgärder	76	8	Förteckning över andra berörda av järnvägsplanen
	8.9	Information och kontakter under byggtiden	76	9	Förteckning över gällande detaljplaner
	8.10	Skada och störningar under byggtiden	76	10	Beslut om upphävande av del av Görvälns naturreservat
	8.11	Övriga tillståndsfrågor	76	11	PM Buller och vibrationer
9	9.	Samråd.....	79	12	PM Naturvärden och friluftsliv
	9.1	Öppet hus i oktober 2009	79	13	PM Ballstaån
	9.2	Samråd i januari/februari 2010	79	14	PM Masshanteringsplan
	9.3	Myndigheter och organisationer	81	15	PM Riskhantering byggskedet inklusive bilagor (2st)
	9.4	Fastigheter och ledningsägare	81	16.1	PM Riskbedömning - driftskede
10	10.	Referenser.....	83	16.2	PM Riskreducerande åtgärder - driftskede
11	11.	Ord och begrepp.....	85	17	Förstudie Mälarbanan - slutrapport mars 2006
				18	Järnvägsutredning Mälarbanan - utställningshandling oktober 2008
					Ritningar

1. Järnvägen och projektet

1.1 Inledning och bakgrund

I järnvägsplanen föreslås en utbyggnad från två till fyra spår utmed dagens järnvägskorridor från Barkarby station i söder, förbi Jakobsberg station och vidare till Kallhäll station i norr. Spårutbyggnaden innebär en breddning av dagens spårområde, antingen i västlig eller i östlig riktning från spåret, samt 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. Dagens järnväg ligger i ett trångt läge redan idag, mellan bostadsområden, industriområden, större och mindre vägar, naturreservat, vattendrag med mera. Det trånga läget kräver tekniska lösningar som löses i samråd med flera samhällsintressen. Järnvägen mellan Barkarby och Kallhäll har tidigare utretts i både förstudie och järnvägsutredning men då som en del av den längre sträckan Tomtebodavägen - Kallhäll.

Projektet Mälardalsbanan, delen Barkarby - Kallhäll är en del i en större strategi, reviderad framtidsplan för järnvägen 2008-2015, som syftar till att Trafikverket (tidigare Banverket) ska kunna svara



Figur 1.1.1 Järnvägens idag redan trånga läge i Jakobsberg

mot efterfrågeökningarna av järnvägstransporter, minska störningar i tågtrafiken och förbättra transportkvaliteten runt storstäderna, inte minst i Stockholm - Mälardalen.

I december 2007 undertecknade staten genom Banverket samt Mälardalsregionens intressenter AB (MIAB) ett avtal. Genom avtalet åtog sig Banverket att under första tertialet 2008 påbörja bemanning av projektorganisation, inklusive upphandling av konsulttjänster, för arbetet med järnvägsplan och systemhandling för sträckan Barkarby - Kallhäll i syfte att möjliggöra byggstart 2011.

Den 18 december 2008 tog regeringen beslut om att godkänna ett avtal mellan staten och Mälardals- och Östergötlandsregionerna om medfinansiering av Citybanan, den så kallade Cederschiöldsöverenskommelsen. Som en del i denna uppgörelse åtog sig staten att genomföra ett antal infrastrukturåtgärder i järnvägsnätet. Ett av dessa åtaganden var att Banverket så snabbt som möjligt med hänsyn till planerings-, projekterings- och tillståndsprocessen ska bygga två nya spår på hela sträckan Barkarby - Kallhäll med färdigställande och drifttagande av anläggningen senast 2015.

1.2 Järnvägens betydelse för regionen

Mälarbanan och järnvägar i regionen

Mälarbanan utgör en viktig del av Mälardalens järnvägsnät och binder samman bland annat Örebro, Arboga, Köping, Västerås, Enköping, Upplands Bro och Järfälla med Stockholm och varandra. Banan trafikeras av många olika typer av tåg. I takt med regionförstoring och befolkningstillväxt har kapaciteten på banan förstärkts och Mälarbanan har idag dubbelspår från Stockholm till Kolbäck väster om Västerås.

Mälarbanans nära koppling med andra järnvägar i Stockholmsregionen medför att trafikering och kapacitet på andra banor även ger påverkan på Mälarbanan och tvärtom.

Tågtrafiksystemet till och från Stockholm är hårt ansträngt. Sedan början på 1990-talet har problemen med trängsel vuxit sig allt större och behovet av spårutbyggnad ökat. Investeringar satsas därför på ökad kapacitet genom centrala Stockholm. Flera järnvägsinvesteringar i anslutning till Mälarbanan och aktuell järnvägssträckning enligt nedan har påbörjats/planeras:

- Mälarbanan Tomtebodavägen – Barkarby (utbyggnad till fyra spår)
- Citybanan (två nya spår för pendeltåg)
- Tvärbanan Hammarby Sjöstad – Slussen samt Alvik – Solna (utbyggnad av tvärspårsvägen)
- Västerhaninge – Nynäshamn (utbyggnad av så kallad partiella dubbelspår – mötesstationer)
- Svealandsbanan (utbyggnad av partiella dubbelspår)



Figur 1.2.1 Exempel på spårutbyggnader som Trafikverket har antagit kommer att genomföras under perioden 2004-2030

Regional utveckling och ökat resande

En utveckling enligt den regionala utvecklingsplanen för Stockholmsregionen (RUF) innebär att befolkningen och framförallt antalet sysselsatta i regionen ökar, vilket ger en ökad efterfrågan på resor. Den ökade tillväxten förutsätter även att många bostäder och arbetsplatser byggs utanför Stockholms innerstad, vilket ger möjlighet för nya regionala kärnor att växa fram. En utbyggnad av kollektivtrafiken stöder denna utveckling i positiv riktning.

Järfälla kommun är en av de närliggande kommuner som kan förväntas ta del av detta växande behov av bostäder, verksamheter och handelsområden.

De prognoser Trafikverket har tagit fram pekar på att resandet på Mäljarbanan kommer att fortsätta att öka fram till år 2020. För fjärr- och regionaltågen rör det sig om en ökning med upp till 170 procent på de mest belastade snitten. För pendeltågen beräknas ökningen bli upp till 70 procent.

Dagens persontågtrafik och begränsningar

Tågtrafiken på banan utgörs av flera olika tågtyper med varierande restider och uppehållsbild. De olika tågtyperna är pendel-, regional-, fjärr- och godståg. Från Stockholm går pendeltågen i 15-minuterstrafik till Kungsängen och med 30-minuterstrafik till Bålsta. Under morgon- och kvällsrusningen, de hårdast trafikerade timmarna, går det som mest åtta tåg per riktning på sträckan Stockholm – Jakobsberg. Det innebär bland annat att förseningar relativt lätt uppstår och att det tar lång tid för tågtrafiken att återgå till ordinarie tidtabell. Orsaken

till förseningarna är till stor del antalet tåg och blandningen av tåg med olika trafikfunktioner, dvs. tågen har olika hastighet och uppehållsmönster.

Idag finns det inte utrymme för fler tåg på Mäljarbanan under högtrafik. Regionaltågen går under största delen av dygnet med ett tåg per timme och riktning mellan Stockholm och Västerås. En del av tågen fortsätter till Örebro och Hallsberg, eller som fjärrtåg vidare mot Göteborg. Regionaltågen hinner idag ikapp pendeltågen och får sänka sin hastighet, vilket medför förseningar och förlängda restider.

Tågtyp	Antal tåg idag (2008)	Antal tåg år 2030
Pendeltåg	152	252
Regionaltåg	32	70
Fjärrtåg	16	22
Godståg	6	10
Totalt	206	354

Tabell 1.2.1 Trafikering längs Mäljarbanan Barkarby-Kallhäll idag (nollalternativet) och år 2030, angivet i antal tåg per vardagsmedeldygn

Persontågtrafik i framtiden

För att tillmötesgå den regionala utvecklingen och en ökad efterfrågan på resande har bedömning genomförts om antalet tåg/dygn i framtiden som ska svara mot efterfrågan:

- Tolv pendeltåg per timme och riktning (5-minuterstrafik) behövs för sträckan söder om Kallhäll, under högtrafik, de mest belastade trafiktimmarna under morgon- och kvällsrusningen. Under lågtrafikperioden räcker det med 6 tåg per timme och riktning (10-minuterstrafik).
- Fyra regionaltåg per timme och riktning (15-minuterstrafik) behövs under högtrafik.
- Ett långväga tåg (fjärrtåg) per timme och riktning.

Godstrafik idag och i framtiden

Idag trafikeras sträckan Tomtebodav – Kallhäll av godståg i liten omfattning, cirka sex stycken godståg per dygn. Sträckan utgör inget utpekat godsstråk. Det bedöms att Mäljarbanan bör ge utrymme för en framtida ökning av godstransporterna. En bedömning är att för sträckan Barkarby – Kallhäll kunna framföra ca 10 godståg per dygn.

1.3 Projektets syfte, mål och regelverk

Syftet med projektet är att möjliggöra en ökad kapacitet och en ökad turtäthet med minskad trängsel på tågen samt minskade störningar i tågtrafiken. Syftet är också att förbättra tillgängligheten till dagens stationsmiljöer och omstigning till annan kollektivtrafik, samt öka säkerheten kring järnvägsanläggningen.

För att uppfylla syftet har nedanstående projektmål formulerats. De styrs, utöver syftet, utifrån nationella miljökvalitets- och transportpolitiska mål samt lokala miljömål. Det finns även miljönormer och regelverk som styrs av den gällande miljölagstiftningen i Sverige och har betydelse för projektet. 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. Projektets måluppfyllelse beskrivs i kapitel 7.

Transportpolitiska mål

Det av riksdagen år 2009 antagna övergripande målet för transportpolitiken är "att säkerställa en samhällsekonomiskt effektiv och långsiktig hållbar transportförsörjning för medborgarna och näringslivet i hela landet." Det övergripande målet stöds av ett funktionsmål och ett hänsynsmål. Funktionsmålet berör resans eller transportens tillgänglighet medan hänsynsmålet handlar om säkerhet, miljö och hälsa.

Miljökvalitetsmål

Nationella miljökvalitetsmål

Sverige har 16 nationella miljökvalitetsmål med tillhörande delmål vilka beskriver det tillstånd i miljön som behövs för att samhället ska vara ekologiskt hållbart. Miljökvalitetsmålen fungerar som riktmärken för allt svenskt miljöarbete och är vägledande i tillämpningen av Miljöbalken.

Av de 16 miljökvalitetsmålen anses följande elva mål vara relevanta för projektet:

- Begränsad klimatpåverkan
- Frisk luft
- Bara naturlig försurning
- Giftfri miljö
- Säker strålmiljö
- Levande sjöar och vattendrag
- Grundvatten av god kvalitet
- Levande skogar
- Ett rikt odlingslandskap
- God bebyggd miljö
- Ett rikt växt- och djurliv

Regionala miljökvalitetsmål

De nationella miljökvalitetsmålen har brutits ned och konkretiserats för att tillämpas och följas upp på regional nivå. Miljömålen för Stockholms län beslutades 2006 och innebär för detta projekt att hänsyn framför allt ska tas till mål om minskade utsläpp av luftföroreningar, biologisk mångfald och buller.

Regionala delmål att ta till sig i projektet är (nationellt mål inom parentes):

- Minskade utsläpp av växthusgaser (Begränsad klimatpåverkan)
- Minskad halt partiklar (Frisk luft)
- Förstärkt biologisk mångfald (Levande skogar)
- Ökad areal och skötsel av ängs- och betesmarker (Ett rikt odlingslandskap)
- Bevara tysta områden (God bebyggd miljö)
- Minskat buller (God bebyggd miljö)
- Fysisk planering: Senast år 2010 grundas fysisk planering och samhällsbyggande i Stockholms län på program och strategier för (God bebyggd miljö)

För ytterligare information om de regionala målen hänvisas till järnvägsplanens miljökonsekvensbeskrivning, MKB.

Lokala miljökvalitetsmål

Järfälla kommun har konkretiserat lokala miljökvalitetsmål utifrån de nationella miljökvalitetsmålen. Följande miljömål finns redovisade i Järfälla kommuns miljöplan antagen april 2010 (nationella mål inom parentes).

- Invånarna i Järfälla kommun ska minska sin användning av fossil koldioxid för uppvärmning och transporter med 50 % till 2020. Mäts i kg/invånare med 1990 som referensår. (Begränsad klimatpåverkan, Frisk luft)
- Användningen av icke fossila bränslen vid resor ska öka med 30 % till 2020 med 2010

som referensår. (Begränsad klimatpåverkan, Frisk luft)

- Skapa förutsättningar för att öka användningen av kollektivtrafik och cykel genom att bygga ut kollektivtrafiken och fler cykelbanor. (Begränsad klimatpåverkan, Frisk luft)
- Andelen boende som är bullerstörda av väg- och spårtrafik ska till 2020 minska med 20 % jämfört med 2009. (God bebyggd miljö)
- Mälaren och kommunens sjöar och vattendrag ska senast år 2020 genom åtgärder uppnå god vattenstatus. (Levande sjöar och vattendrag)

Lokala miljömål enligt översiktsplan

Järfälla kommun har angivit lokala mål i översiktsplan 2001, som aktualiserades 2007, där bland annat följande mål finns listade.

- Särskild hänsyn ska tas till värdefulla natur- och kulturmiljöer, ekologiskt särskilt känsliga områden och till den biologiska mångfalden.
- Järfälla kommun ska verka för miljövänliga och gena transporter av varor och människor.
- Bullerskydd utformas diskret och samordnas med intilliggande områdets arkitektur och grönska.
- Dokumentation och vid behov komplettering av kulturhistoriskt material bör ske i samband med större exploateringsföretag.
- Åstadkomma sammanhängande och tåliga huvudnät för de olika trafikslagen.



Källa: (Miljömål.nu)

Figur 1.3.1 De 16 nationella miljökvalitetsmålen

- Öka kollektivtrafikresande.
- Begränsa trafikens negativa miljöpåverkan.
- Åstadkomma ett kollektivtrafiknät med god turtäthet och prioriterad framkomlighet. Utforma bekväma omstigningspunkter.
- Kollektivtrafikpunkt i Barkarby, Stockholm väst.
- Barkarbybron stängs för biltrafik och ersätts av ny bro vid den nya stationen Stockholm väst.
- Gröna förbindelser ska stärkas.
- Hushållning med grus- och bergtillgångar ska eftersträvas, berg- och schaktmassor bör i största möjliga utsträckning återanvändas och återvinnas.
- Bullret i Järfälla ska minskas så att en från miljö- och hälsosynpunkt godtagbar ljudmiljö säkerställs i hela kommunen.

- Järfälla kommun ska verka för att bullerstörningarna i befintliga bostads- och friluftsområden begränsas så långt som möjligt.
- Vid nybyggnad av bostäder eller ny- eller väsentlig ombyggnad av infrastruktur ska nationellt beslutade riktvärden för buller normalt inte överskridas.
- Vid nylokalisering ska misstänkta och kända markföroreningar undersökas och erforderlig sanering utföras.
- Vid nybyggnad av bostäder, daghem och skolor bör magnetfältsvärdet 0,2 mikroT (årsmedelvärde) från kraftledningar, transformatorstationer med mera inte överskridas.
- Risker bör uppmärksammas både vid lokalisering av verksamheter som kan komma att hantera farligt gods och vid nybebyggelse och anläggningar i närheten av befintlig verksamhet.
- Inom 100 m från transportled för farligt gods eller från järnväg ska risksituationen beskrivas och bedömas vid exploatering.

För Bällstaån anges särskilt följande mål:

- Bällstaåns värde för rekreation bör höjas. Ån bör utvecklas till ett tilltalande inslag i landskapet.
- Förutsättningarna för växt- och djurlivet ska förbättras.
- Tillförseln av föroreningar och näring ska minska.

Miljö kvalitetsnormer

Miljö kvalitetsnormer (MKN) är ett juridiskt styrmedel som regleras enligt kapitel 5 i miljöbalken. Enligt miljöbalken ska en miljö kvalitetsnorm ange de föroreningsnivåer eller störningsnivåer som människor kan utsättas för utan fara för olägenheter av betydelse eller som miljön eller naturen kan belastas med utan fara för påtagliga olägenheter. De miljö kvalitetsnormer som är relevanta för Mälarbanan är de för: luftkvalitet utomhus, Mälarens fisk- och musselvatten, omgivningsbuller samt Norra Östersjöns vattendistrikt (Mälaren/ Görväl och Bällstaån).

Luftkvalitet

Miljö kvalitetsnormerna för utomhusluft återfinns i Luftkvalitetsförordningen (2010:477). De ämnen som regleras i förordningen är kvävedioxid/ kväveoxider, svaveldioxid, bly, partiklar (PM10 och PM2,5), bensen, kolmonoxid, ozon, arsenik, kadmium, nickel och bens(a)pyren.

Mälarens fisk- och musselvatten

För områden som omfattas av fiskvattendirektivet och/eller skaldjursdirektivet gäller särskilda krav på vattenkvaliteten enligt förordning (2001:554) om miljö kvalitetsnormer för fisk- och musselvatten. Förordningens krav gäller parallellt med, och i förekommande fall utöver, kraven för att kemisk ytvattenstatus. Målet för fiskvattendirektivet är att bevara eller förbättra kvaliteten på strömmande eller stillastående sötvatten där fisk lever eller skulle kunna leva om föroreningarna där kunde minskas eller elimineras.

Omgivningsbuller

Den 1 juli 2004 trädde förordningen (SFS 2004:675) om omgivningsbuller i kraft. Förordningen är en följd av EU:s direktiv för bedömning och hantering av omgivningsbuller (dir 2002/49/EG). Genom förordningen ställs det krav på att buller från olika källor ska kartläggas och att åtgärdsprogram ska tas fram. I åtgärdsprogram 2009–2013, som upprättats enligt gällande krav i förordningen om omgivningsbuller redovisar Banverket riktvärden för trafikbuller som normalt inte bör överskridas vid väsentlig ombyggnad. Målet är att i första hand uppnå en inomhusnivå på maximalt 45 dB(A) och i andra hand en maximal nivå på 70 dB(A) utomhus.

Yt- och grundvatten

Vattenmyndigheten för Norra Östersjöns vattendistrikt beslutade den 16 december 2009 om miljö kvalitetsnormer för Norra Östersjöns vattendistrikt. De miljö kvalitetsnormer som gäller för Bällstaån och Mälaren/Görväl och är relevanta för detta projekt är ekologisk status och kemisk ytvattenstatus. Även grundvattenstatus är relevant i sammanhanget, men det saknas beslutade normer, därför görs ingen bedömning.

Kvalitetskraven i normen lyder enligt följande:

Bällstaån ska uppnå god ekologisk status senast 2021 och Görväl ska upprätthålla en god ekologisk status fram till 2015.

Både Bällstaån och Mälaren/Görväl ska upprätthålla en god kemisk ytvattenstatus (exkl. Hg) fram till 2015. Undantaget kvicksilver från dessa definitioner beror på att nivåerna för kvicksilver är mycket höga och den främsta anledningen till de höga halterna beror på internationellt luftnedfall.

Allmänna hänsyns- och hushållningsregler

Miljöbalkens allmänna hänsynsregler enligt kapitel 2 i miljöbalken samt grundläggande och särskilda hushållningsregler enligt kapitel 3 och 4 i samma lag har beaktats i arbetet med att ta fram järnvägsplan, se MKB kap. 5 och 7.

Skyddsföreskrifter för vattentäkt

Järnvägen går genom den yttre skyddszonen för Östra Mälarens vattenskyddsområde och järnvägsutbyggnaden kräver därför att hänsyn tas till aktuella skyddsföreskrifter. Syftet med vattenskyddsområdet är att bevara en god kvalitet på råvattnet för ytvattentäkten Görväl och skyddsföreskrifterna syftar till att reglera och förhindra sådana verksamheter, hantering och åtgärder som kan medföra risk för vattenförorening och negativ påverkan på råvattenkvaliteten.

Trafikverkets projektmål

Utbyggnaden av Mälarbanan ska bidra till att uppfylla mål för den regionala utvecklingen, bidra till en högre tillgänglighet och kvalitet på resandet, samtidigt som mål för jämställdhet, miljö och säkerhet klaras. Projektet ska även vara samhällsekonomiskt lönsamt. De projektspecifika målen redovisas nedan:

Tillgänglighet, kvalitet och regional utveckling

- Tågens punktlighet ska förbättras.
- Restiden dörr till dörr ska bli kortare. Det innebär att restiden för tågen på Mälarbanan bör bli kortare och att järnvägssystemet bättre integreras med övrig kollektivtrafik.

- Trängseln på tågen ska minska.
- Tillgängligheten till tågen ska öka så att alla kategorier av resenärer kan utnyttja kollektivtrafiken.
- Projektet ska möjliggöra en överföring av resor och transporter från väg till järnväg längs Mälarbanestråket.
- Anläggningens utformning ska medge flexibilitet, vara robust samt vara effektiv att underhålla och trafikera.
- Möjligheterna att köra godståg på Mälarbanan ska förbättras.

Miljö och säkerhet

- Åtgärderna ska sammantaget leda till att säkerheten i Mälarbanestråket förbättras.
- Vid val av åtgärder ska eftersträvas att uppnå de långsiktiga miljömålen.
- 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.

Ekonomi

- Projektet ska vara samhällsekonomiskt motiverat.

Jämställdhet

- Åtgärderna ska bidra till att både kvinnors och mäns transportbehov tillgodoses.

Buller

Trafikverkets målsättning för buller i detta projekt följer riksdagens transportpolitiska mål och riktlinjer. Följande riktvärden för trafikbuller bör normalt inte överskridas vid väsentlig ombyggnad av infrastruktur. (Prop. 1996/97:53)

- 30 dB(A) ekvivalentnivå inomhus
- 45 dB(A) maximalnivå inomhus nattetid
- 55 dB(A) ekvivalentnivå på uteplats i anslutning till bostad
- 60 dB(A) ekvivalentnivå utomhus för bostadsområdet i övrigt
- 70 dB(A) maximalnivå på uteplats i anslutning till bostad

1.4 Projektets omfattning och alternativ

Utbyggnadsalternativet

Alternativet omfattar en generell breddning av spårområdet för att ge plats åt en utbyggnad från dagens två spår till fyra spår. Utbyggnaden kommer i sin tur att påverka befintliga järnvägsbroar, planskilda passager och stationsområden i Barkarby, Jakobsberg och Kallhäll. Dessutom kommer bil-, gång- och cykelvägar som korsar eller löper parallellt med järnvägen att påverkas av det breddade spårområdet.

För en utförligare beskrivning av utbyggnadsalternativet, se kapitel 4 Planerad utformning av järnvägen.

Nollalternativet

Nollalternativet är den situation som kan antas bli följden av att planerad utbyggnad av Mälarbanan, delen Barkarby – Kallhäll, inte blir av. I föreliggande fall menas med nollalternativ ett allmänt vidmakthållande av dagens järnvägsanläggning med nödvändiga underhållsåtgärder avseende drift- och reinvesteringar. Dessa omfattar främst upprustning av tekniska system som växlar, kontaktledningar och signalsystem, men inte ändringar i bullerskärmar. Inga förändringar i förhållande till nuvarande markanvändning kommer att göras. Trafikverket räknar med att stängsel kommer att uppföras längs hela järnvägssträckan under tiden fram till 2030, på grund av risker med spårspjäng.

Nollalternativet medger ingen ökning av antalet tåg under högtrafikperioden, det vill säga de mest belastade timmarna under morgon- och kvällsrusningen. Möjligen kan några enstaka tåg tillkomma under lågtrafikperioden.

1.5 Järnvägsplanens avgränsning

Fysisk avgränsning

Järnvägsplanens fysiska avgränsning visas detaljerat i planritningarna, pärm 3. De flesta konsekvenserna av den utbyggda järnvägsanläggningen uppkommer i anslutning till anläggningen, men även områden på ett större avstånd kan påverkas vad gäller miljön. Järnvägsplanens miljökonsekvensbeskrivning, MKB, inkluderar också dessa konsekvenser. Ett exempel är vatten som kan påverkas långt nedströms

1. JÄRNVÄGEN OCH PROJEKTET

1.5

ett anläggningsområde eller en uppkommen barriäreffekt som kan hindra människor långt från anläggningsområdet. Det geografiska påverkansområdet varierar beroende på vilken miljöaspekt som studeras.

Järnvägens markbehov

Vid ny- eller ombyggnader av järnvägen så behöver Trafikverket säkerställa nödvändigt markbehov för de anläggningar som hör till järnvägsanläggningen, både med äganderätt och servitutsrätt samt med tillfällig nyttjanderätt under byggtiden. I vissa fall kan åtkomst till del av järnvägsanläggningen också regleras i avtal med berörd markägare.

Trafikverket har utarbetat riktlinjer för hur mycket mark som behöver tas i anspråk för permanent ägande, servitut och tillfällig nyttjanderätt:

-Äganderätt och servitutsrätt

- Som utgångspunkt har fastslagits att ny fastighetsgräns för järnvägen ska ligga minst 9 meter från närmsta spårmitt
- Om en slänt sträcker sig längre ut från närmsta spårmitt än 9 meter ska fastighetsgränsen ligga cirka 1-2 meter utanför släntfot/släntrönn
- Längs spårområdet behövs plats för olika slags teknikbyggnader och servicevägar. Vid dessa har fastighetsgränsen placerats minst 2 meter utanför teknikbyggnad/väg.
- Vid stationsområden eller vid befintliga och trånga sektioner har ny fastighetsgräns dragits närmare järnvägen, dock minst 4,7 meter från spårmitt. I dessa fall har åtgärder vidtagits för att möjliggöra

kortare säkerhetsavstånd för strömförande ledningar etc.

- Vid bullerskärmar och stödmurar på privat mark har servitut på cirka 1-2 meter till fastighet ägd av Trafikverket begärts för åtkomst till skärm/mur från utsidan.
- Trafikverket kommer att behöva säkra borttagande av så kallade farliga träd som kan finnas i närområdet till järnvägsanläggningen. Ett lämpligt avstånd där inga högre träd bör finnas sätts normalt mellan 25-30 meter från närmsta spårmitt. Trafikverket kommer att lösa detta genom avtal med berörda fastighetsägare.

-Tillfällig nyttjanderätt

Under byggtiden kommer Trafikverket att tillfälligt behöva nyttja allmän och privat mark för att kunna bygga järnvägsanläggningen. Markbehovet redovisas på planritningarna, se pärm 3, som s.k. tillfällig nyttjanderätt. Marken ska, i möjligaste mån, när de nya järnvägsanläggningarna är klara för drift, återställas i ursprungligt skick eller på annat sätt som överenskommits med berörda markägare. Tillfälligt markbehov under byggtiden ska omfatta:

- arbetsområde (röjningsområde) för byggande av järnvägsanläggningen
- etableringsytor för byggbodar, arbetsparkeringar m.m.
- upplagsplatser för massor till banvallen, samt spår och teknisk utrustning m.m.
- vägar för transporter av material och massor till och från arbetsområdet m.m.

Berörda av järnvägsplanen

Sakägare är de vars fastigheter berörs av järnvägsplanen. Avgränsningen av fastigheter i fastighetsförteckningen har gjorts utifrån förteckning i bilaga 11, PM Buller, och planritningar, pärm 3. Avgränsningen omfattar de fastigheter som bedömts beröras av buller (fastigheter där risk finns att riktvärden för buller, enligt riksdagens proposition 96/97:53, inte uppnås), de fastigheter som berörs av permanent eller tillfälligt markintrång samt rättighetshavare inom och angränsande inom 40 meter till den nya järnvägsfastigheten är sakägare i järnvägsplanen. Utöver sakägare finns även andra berörda av järnvägsplanen, bl.a. myndigheter, miljöorganisationer m.m. Se Förteckning över andra berörda av järnvägsplanen, bilaga 8.

Tidshorisont

Järnvägsplanen är giltig i fem år efter det att den fastställts, dvs. bygget av anläggningen ska påbörjas inom fem år från utgången av det år som järnvägsplanen har vunnit laga kraft (lag om byggande av järnväg 2 kap. 9§).

Byggtiden avser den period då byggande av järnvägen och dess kringanläggningar pågår. Planerad byggtid är enligt tidsplan mellan 2011-2015.

Drifttiden avser den tidsperiod då järnvägen kommer att vara i drift (enligt tidsplan med trafikstart år 2015). Järnvägen beräknas vara i drift under minst 100 år efter driftstart. Drifttidens längd påverkar den samhällsekonomiska bedömningen av anläggningen.

2. Planering och prövning av järnvägen

2.1 Planeringsprocessen från idé till genomförande

Projektet följer planeringsprocessen som anges i lagen om byggande av järnväg och som omfattas av tre utredningsskeden; förstudie, järnvägsutredning och järnvägsplan.

Planeringsprocessen ska ge Trafikverket ett gott beslutsunderlag, garantera samordning med andra aktörers planering och ge goda möjligheter till insyn och påverkan för de som berörs. Krav på miljöhänsyn, beslutsunderlag och samråd finns i miljöbalken (SFS 1998:808). Planeringsprocessen består av några väldefinierade skeden, där arbetet successivt fördjupas från översiktliga studier till detaljprojektering och där resultaten från ett skede ger utgångspunkterna för nästa.

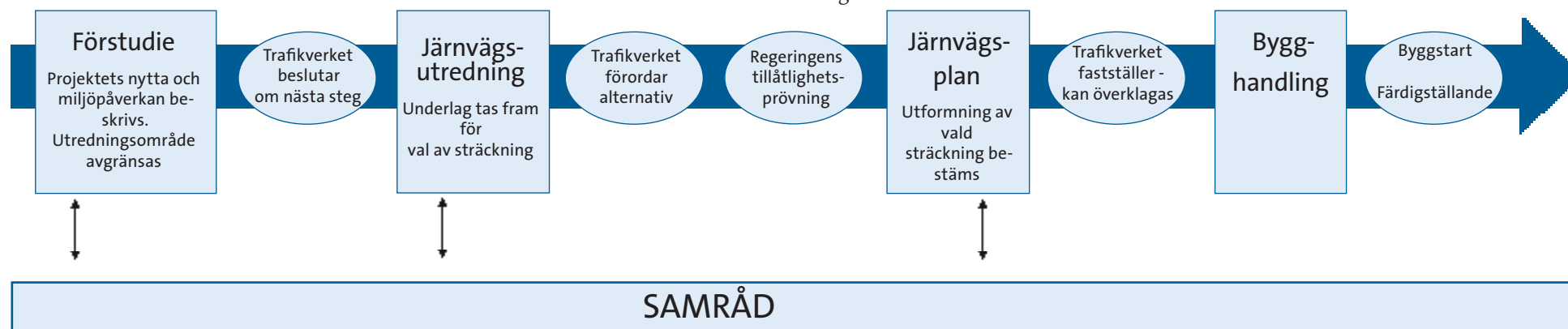
Berörda kommuner, i detta fall Järfälla kommun, är ansvariga för den fysiska planeringen enligt plan- och bygglagen (SFS 1987:10) i de delar som blir direkt fysiskt berörda av utbyggnaden av järnvägen. Trafikverkets planering samordnas därför med den kommunala planeringen.

Förstudie

Under förstudien identifieras och utreds de behov och problem som planeringen ska hantera. Tänkbara åtgärder inventeras och jämförs för att kunna bedöma de åtgärder som kan svara mot behoven och lösa problemen. Förstudien kan omfatta flera alternativa sträckningar. Syftet med förstudien är att identifiera de alternativ som är genomförbara.

Järnvägsutredning

I arbetet med en järnvägsutredning prövas, analyseras och utvärderas alternativ som identifierats i förstudien. Syftet med utredningen är att ta fram ett underlag för beslut om vilket alternativ som är det mest lämpliga. Ofta innefattar de alternativa åtgärderna val mellan olika korridorer. I järnvägsutredningen ingår en miljökonsekvensbeskrivning, MKB. I utredningsskedet fokuserar miljökonsekvensbeskrivningen mycket på alternativskiljande konsekvenser, för att skapa ett bra beslutsunderlag så att miljöaspekterna ges tillräcklig tyngd vid val av alternativ.



Figur 2.1.1 Planeringsprocessen. Samråd med myndigheter sker även under tillåtlighetsprövningen, så kallad beredningsremiss

Tillåtlighetsprövning

För järnvägsanläggningar som är mer än fem kilometer långa och som ska trafikeras av fjärrtåg föreskriver miljöbalken, kap. 17 § 1, att regeringen ska pröva tillåtligheten. Ett tillåtlighetsbeslut enligt miljöbalken styr efterföljande prövning. Om regeringen ger tillåtlighet till en spårutbyggnad kan utbyggnaden inte hindras utan bara modifieras genom villkor i andra myndighets- eller domstolsbeslut. Järnvägsutredningen och dess MKB utgör grund för regeringens prövning. Under arbetet med tillåtlighetsprövningen sker en så kallad beredningsremiss med berörda myndigheter, samråd med allmänheten görs i nästa steg.

Järnvägsplan

Genom processen med järnvägsplan ges de berörda en möjlighet till samråd och påverkan. Arbetet med järnvägsplanen samordnas med berörda kommuners detaljplaneprocesser. En järnvägsplan ska ställas ut tillsammans med en miljökonsekvensbeskrivning, MKB. Berörda ges möjlighet till att yttra sig över planen.

Järnvägsplanens innehåll

Järnvägsplanen beskriver behovet av mark för spår, stationer m.m. som måste tas i anspråk, hur byggnationen kan genomföras och anläggningar kan gestaltas. Järnvägsplanen ska både redovisa mark som tas i anspråk permanent och tillfälligt. Permanenta anläggningar är bland annat järnvägsspår, stationer, tekniska anläggningar för tågdriften, säkerhets- och skyddszoner, bullerskyddsanordningar m.m. Tillfälliga markanspråk gäller arbetsområden, etableringsområden, upplag, körvägar m.m.

Järnvägsplanen beskriver också projektets effekter på tågtrafik, resande, miljö, risk och säkerhet, tillgänglighet, markanvändning samt andra viktiga faktorer.

Järnvägsplanens MKB

Järnvägsplanens MKB (separat handling) redovisar miljökonsekvenser mer djupgående än den MKB som redovisades för järnvägsutredningen. Den valda lösningen jämförs med ett "nollalternativ" (ingen nybyggnad av järnväg) och där negativa miljökonsekvenser förväntas, redovisas åtgärdsförslag för att mildra konsekvenserna. Miljökonsekvensbeskrivningen ska vara godkänd av länsstyrelsen innan den tas med i järnvägsplanen och ska finnas med vid utställning av järnvägsplanen. Länsstyrelsen bedömer om väsentliga miljökonsekvenser beskrivits på ett tillräckligt tydligt sätt. I detta projekt samordnas järnvägsplanens MKB med kommunens detaljplan och en gemensam MKB har därför upprättats.

Järnvägsplanens gestaltungsprogram

Järnvägsplanens gestaltungsprogram ingår som en viktig del i planering och projektering av ett järnvägsprojekt. Värde ligger både i det slutdokument som programmet utgör och den process som gestaltungsarbetet har inneburit som del i hela planeringsprocessen för järnvägsplanen.

I järnvägsplanen fastställs järnvägsprojektets totala omfattning och programmet har i detta skede en sådan fördjupnings- och detaljeringsgrad att det helt kan ligga till grund för projekterings- och genomförandeskedet. 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.

Järnvägsplanens juridiska verkan

Efter utställning av järnvägsplanen ska den fastställas av Trafikverket. När järnvägsplanen fastställts och vunnit laga kraft får planen en juridiskt bindande verkan. Järnvägsplanen ger Trafikverket rätt att bygga järnvägsanläggningen enligt vad som redovisas i järnvägsplanen och inom de områden som anges i planen. För mer information, se kapitel 8 Genomförandebeskrivning.

Systemhandling

En systemhandling upprättas parallellt med järnvägsplanen. Systemhandlingen preciserar spårutbyggnaden, dvs. vidareutvecklar utformningen som redovisats i järnvägsutredningen för den valda lösningen och tar ställning till närmare utformning av anläggningen och dess tekniska system. Systemhandlingen ligger därmed till grund för de markbehov som redovisas i järnvägsplanen (se planritningar, pärm 3).

Bygghandling

Efter järnvägsplaneskedet tas bygghandlingar fram, vilket innebär en ytterligare detaljering av anläggningens utformning och arbetets utförande.

2.2 Tidigare utredningar och remissvar

Järnvägssträckan mellan Barkarby och Kallhäll har ingått som en del i tidigare förstudie och järnvägsutredning för Mälarbanan mellan Tomtebodavägen och Kallhäll. Banverket valde att gå vidare med järnvägsplan för sträckan Barkarby – Kallhäll eftersom denna delsträcka pekats ut i överenskommelsen ”Kraftsamling Stockholm Mälardalen” om vilka infrastrukturobjekt som ska prioriteras i Stockholmsregionen de närmaste åren. Samverkande parter i överenskommelsen var Banverket, SJ och SL. Överenskommelsen angav en utbyggnad på sträckan Barkarby – Kallhäll till fyra spår med färdigställande under år 2015.

Kommunen har i sin översiktsplan från 2001 och i den fördjupade översiktsplanen för Barkarbystaden från 2006 tagit hänsyn till den framtida utbyggnaden av Mälarbanan och den framtida regionaltågsstationen i Barkarby.



Figur 2.2.1 Framsida förstudie

Förstudie och studerade alternativ

År 2003 upprättade Banverket en idéstudie och år 2006 en förstudie för kapacitetsförstärkning på Mälarbanan mellan Tomtebodavägen och Kallhäll. Förstudien (Mälarbanan Tomtebodavägen – Kallhäll, Förstudie, Dnr: BRÖ 03-1325/SA20) finns att läsa på Trafikverkets hemsida under www.trafikverket.se/malarbanan.

I förstudien studerades totalt tolv alternativa korridorer översiktligt och därefter valdes två korridorer med fem alternativa utformningar ut för mer ingående studier. De två alternativa korridorerna går under namnen ”Befintlig korridor” respektive ”Kista korridor”.

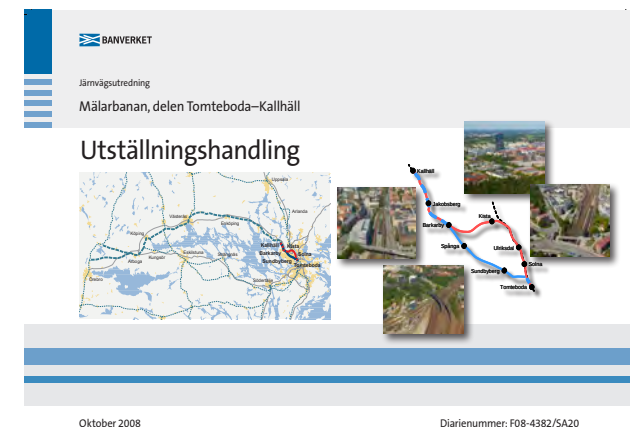
Banverket beslutade att det var möjligt att gå vidare med planeringen till nästa skede, järnvägsutredning. Man avsåg att studera båda huvudalternativen från förstudien, Befintlig korridor och Kista korridor. Skälen till beslutet var att flera av remissinstansernas poängterade att det fanns oklarheter avseende båda de alternativa korridorernas nytta och konsekvenser och att det var nödvändigt att fördjupa sig innan man kunde välja korridor.

Länsstyrelsen i Stockholms län beslutade i sin granskning av förstudien år 2005 att projektet kan antas medföra betydande miljöpåverkan och pekade ut ett antal punkter som särskilt bör behandlas i miljökonsekvensbeskrivningen. Dessa viktiga synpunkter, men även länsstyrelsens yttrande över förstudien i sin helhet, beaktades i järnvägsutredningen som påbörjades 2008.

Järnvägsutredning och studerade alternativ

Järnvägsutredning för utbyggnad mellan Tomtebodavägen och Kallhäll pågick under 2008 och 2009. Järnvägsutredningen (Järnvägsutredning, Mälarbanan, delen Tomtebodavägen – Kallhäll, Dnr: F08-4382/SA20) finns att läsa på Trafikverkets hemsida under www.trafikverket.se/malarbanan.

De två alternativa korridorerna, ”Befintlig korridor” respektive ”Kista korridor” behandlades vidare i järnvägsutredningen. Järnvägsutredningen på sträckan Barkarby – Kallhäll redovisade endast en korridor med varianter i utformningen på olika delsträckor, för exempelvis Barkarby station och Kallhäll station vad gäller antal spår och plattformar. För delen Barkarby – Kallhäll jämfördes således ett utbyggnadsalternativ mot ett nollalternativ. Utbyggnadsalternativet innebar bland annat en utbyggnad från två spår till fyra spår i ytläge, större ombyggnader för stationerna vid Barkarby och Kallhäll och en större kurvrättning strax söder om Kallhäll station.



Figur 2.2.2 Framsida Järnvägsutredning

2. PLANERING OCH PRÖVNING AV JÄRNVÄGEN

2.3

För den ”inre delen” Tomtebodavägen – Barkarby återstår fortfarande för Trafikverket att fatta beslut om val av korridor för en spårutbyggnad. Beslut om den så kallade ”inre delen” fattas troligtvis av Trafikverket under 2010.

Banverkets beslut i järnvägsutredningen

Banverket beslutade att projektet rörande utbyggnad av Mälmarbanan, delen Barkarby – Kallhäll ska drivas vidare och att den i järnvägsutredningen redovisade lokaliseringen ska ligga till grund för den fortsatta planeringen. Det fortsatta arbetet med järnvägsplanen på delen Barkarby – Kallhäll ska särskilt beakta synpunkter inkomna i Länsstyrelsens remissyttrande. De viktigaste synpunkterna gäller:

- Bullerpåverkan och åtgärder för att minimera bullerpåverkan
- Påverkan på Bällstaån
- Intrång i Görvälms naturreservat

Arbetet med järnvägsplanen ska även beakta övriga inkomna synpunkter.

Tillåtlighet

Utbyggnaden av Mälmarbanan är en stor spårbyggnad som enligt miljöbalken kap 17 §1, ska prövas av regeringen.

Efter en beredningsremiss av järnvägsutredningen med tillhörande MKB, under sommaren och hösten 2009, lämnade Banverket en ansökan om tillåtlighet för sträckan Barkarby – Kallhäll till regeringen i oktober 2009.

Den 1 juli 2010 beslutade regeringen om tillåtlighet för denna sträcka av Mälmarbanan. Regeringen ställer inga villkor i tillåtighetsbeslutet men anger förutsättningar för beslutet, se bilaga 3.

3. Omgivningen och planer för området

3.1

3.1 Områdesbeskrivning

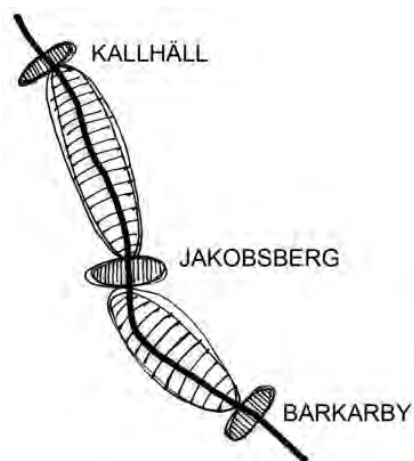
Utbyggnaden av järnvägen i projektet Mälarbanan Barkarby – Kallhäll sträcker sig från kommungränsen mellan Stockholm och Järfälla till Kallhäll i de norra delarna av Järfälla kommun. Inom sträckningen ligger de tre stadsdelarna Barkarby, Jakobsberg och Kallhäll, med varsin station på Stockholms pendeltågsnät. Väster om de tre stadsdelarna sträcker sig Mälarens strand med Görvålns naturreservat som erbjuder goda möjligheter till olika typer av friluftaktiviteter. Öster om järnvägen går E18, som i Jakobsberg och Kallhäll går i den östra utkanten av bebyggelsen medan den i Barkarby går parallellt med järnvägen och skär av kontakten mellan bebyggelsen öster om järnvägen och centrum. Öster om E18 sträcker sig Järvaåfältet i nord-sydlig riktning, en av Stockholms läns gröna kilar. Bällstaån rinner från Jakobsberg och vidare ned i Stockholms stad genom Sundbyberg och till sist ut i Mälaren. Ån har trots dålig vattenkvalitet ett rekreations- och naturvärde med anlagda promenadvägar och dammar.



Figur 3.1.1 Översikt

3. OMGIVNINGEN OCH PLANER FÖR OMRÅDET

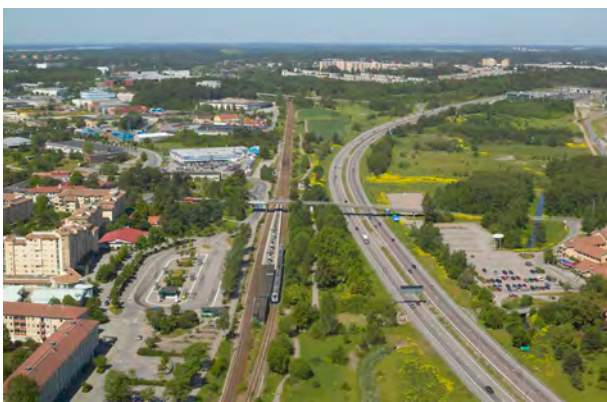
3.1



Figur 3.1.2 Skiss visar förhållandet mellan de tre stationslägena

Barkarby

Öster om järnvägen i Barkarby ligger Barkarby handelsplats och Barkarby flygfält. Större delen av bebyggelsen i Barkarby är placerad väster om järnvägen. Närmast järnvägen, norr om stationen ligger Veddesta verksamhetsområde. Järfälla kommun planerar för en framtida tät bebyggelse på det gamla flygfältet.



Figur 3.1.3 Barkarby stationsområde, vy mot norr



Figur 3.1.4 Jakobsberg norra industriområde, vy mot norr

Jakobsberg

Jakobsberg fungerar som kommuncentrum för Järfälla kommun. Inom orten finns gymnasieskolor, komvux och Jakobsbergs folkhögskola. Jakobsberg centrum är ett stort köpcentrum och nära köpcentret finns Jakobsberg sjukhus.



Figur 3.1.5 Jakobsbergs stationsområde, vy mot norr



Figur 3.1.6 Görvålns naturreservat, vy mot norr

Kallhäll

Vid Kallhäll är större delen av bebyggelsen placerad öster om stationsområdet. Väster om centrum ligger Görvålns naturreservat och Bolinders gamla industriområde. Görvålnområdet sträcker sig från Kallhäll och söderut längs Mälaren. Ett nybyggt bostadsområde, Bolinders Strand, har på senare år anlagts vid Mälarens strand.



Figur 3.1.7 Kallhäll stationsområde, vy mot sydväst

3.2 Regional utvecklingsplan för Stockholmsregionen

I maj 2010 antog landstinget i Stockholms län Regional utvecklingsplan 2010, RUFS, eftersom den gamla versionen från 2001 blivit inaktuell. RUFS 2010 bygger vidare på processer i regionen som togs fram i RUFS 2001 där fysisk planering förenades med regionala utvecklingsfrågor. I RUFS 2010 tas också hänsyn till den delregionala utvecklingsplanen för kust och skärgård.

Befolkningsökning och ekonomisk tillväxt är två långsiktiga trender i Stockholmsregionen och för att upprätthålla trenden måste kapaciteten i transportsystemet stärkas. Förbättrade interregionala transporter till intilliggande län i Mälardalen kan underlätta arbetspendling och andra kontakter. Regionens interna samband måste dessutom behållas och detta kan ske genom starka regionkärnor i alla regiondelar med knut- och bytespunkter i transportsystemet. Inom transportsystemet ska resurseffektiva lösningar eftersträvas och effektiva kopplingar skapas mellan olika transportslag. Även transportsystemets internationella samband ska stärkas. Transporterna ska också bli mindre beroende av fossila bränslen.

Planen pekar på vikten av en konkurrenskraftig kollektivtrafik för att minska miljöbelastningen från transportsektorn. Viktiga strategiska åtgärder för att stärka kollektivtrafiken är Citybanan under centrala Stockholm, en fortsatt utbyggnad av Tvärbanan österut och norrut samt fler järnvägsspår på Mälarbanan mellan Kallhäll och Tomtebodavägen. På längre sikt behöver kollektivtrafiken förstärkas ytterligare i nordost- och östlig riktning med olika tvärförbindelser.

3.3 Kommunal planer

Järfälla översiktsplan

Järfälla kommuns översiktsplan (ÖP) antogs i september 2001 och i maj 2007 beslutade kommunfullmäktige att planen från 2001 fortsatt är aktuell. Enligt översiktsplanen ska kommunen verka för en effektivare kollektivtrafik med nya spårförbindelser och ny knutpunkt i Barkarby, Stockholm Väst.

Enligt ÖP är Barkarbyfältet, Barkarby centrum samt Kvarnområdet med Jakobsbergs västra centrum områden där större förändring och utveckling förväntas ske. Kommunen äger nästan hela Barkarbyfältet – ett stort byggbart markområde intill en framtida regional kollektivtrafikknut (Stockholm Väst). ÖP talar för en tät bebyggelse på Barkarbyfältet, med större bostads- och arbetsområden.

En fördjupad översiktsplan för Barkarbyfältet antogs i augusti 2006 av kommunfullmäktige. Den fördjupade översiktsplanen föreslår att Barkarby station flyttas norrut och planeras bli en regional knutpunkt, mellan pendeltåg, fjärr- och regionalståg, spårväg och anslutande tvärförbindelser. När stationen vid Barkarby flyttas föreslås även Skälbyvägens bro över järnvägen stängas för biltrafik och ersättas av en ny vägbro vid den nya stationen Stockholm Väst. I samband med detta utgår Skälbyvägen och Norrviksvägen ur huvudvägnätet. Barkarbystaden föreslås få en mycket god kollektivtrafikförsörjning där Mälarbanans utbyggnad mellan Kallhäll och Tomtebodavägen är en betydande del för att uppnå en ökad kapacitet i kollektivtrafiken.



Figur 3.3.1 Framsida Översiktsplan 2001, Järfälla kommun

Järnvägsplanen för Mälarbanan, sträckan Barkarby – Kallhäll överensstämmer med Järfälla kommuns översiktsplan och den fördjupade översiktsplanen för Barkarbyfältet.

Gällande detaljplaner

Den planerade järnvägsutbyggnaden berör 34 stycken gällande detaljplaner, varav de flesta i Jakobsberg. Samtliga detaljplaner som berörs av järnvägsutbyggnaden redovisas i bilaga 9.

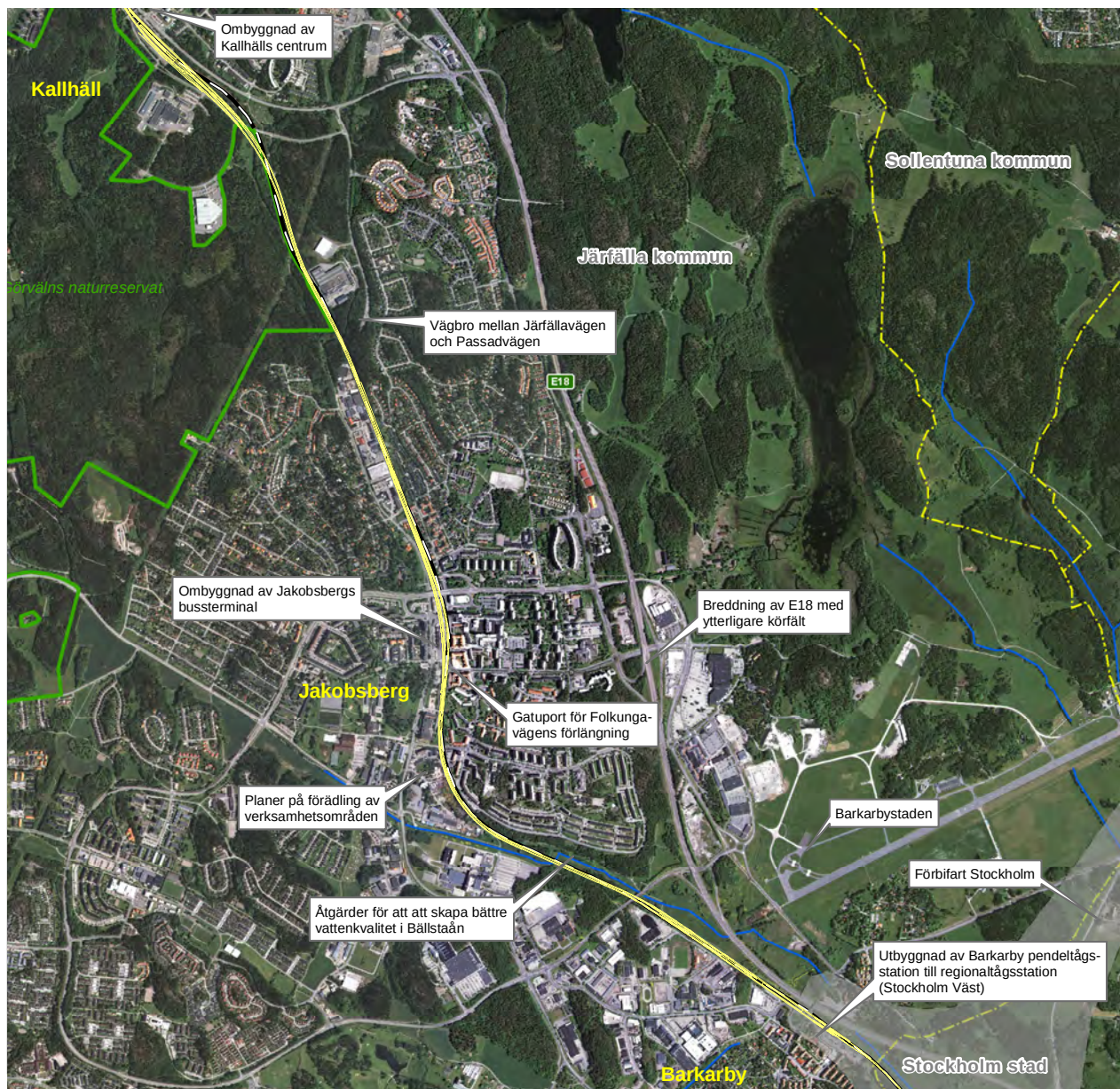
3. OMGIVNINGEN OCH PLANER FÖR OMRÅDET

3.4 Mälarbanans samband med andra projekt

Inom Järfälla kommun finns ett antal projekt som pågår förutom den planerade spårutbyggnaden. I anslutning till aktuella järnvägs- och detaljplaner planeras eller studeras följande projekt:

3.4

- Förbifart Stockholm
- Barkarbystaden. Ny stadsdel strax öster om E18 som ska sammanbindas med Barkarby/Veddesta, bl a genom en ny bro med biltrafik, busstrafik, spårtrafik och gång- och cykeltrafik. Förädling av Veddesta verksamhetsområde
- Utbyggnad av Barkarby pendeltågsstation till regionaltågsstation (Stockholm Väst)
- Breddning av E18 med ytterligare körfält
- Åtgärder ska utföras kring Bällstaån för att skapa bättre vattenkvalitet och högre upplevelsevärden (öppet vattendrag, meandrande, dammar i anslutning m.m.)
- Planer för förädling av dagens verksamhetsområden på västra sidan av järnvägen, norr och söder om Frihetsvägen
- Omvandling av Jakobsbergs södra industriområde till ett bostadsområde med ca 1000 lägenheter
- Förtätning med ytterligare bostäder i Jakobsbergs centrala delar
- Ombyggnad av Jakobsbergs bussterminal
- Ombyggnad av Kallhäll centrum



Figur 3.4.1 Planer och pågående projekt inom Järfälla kommun

3.5 Skyddade områden

Järnvägsplanens MKB, avsnitt 4.4. tar upp och beskriver skyddade områden som kan tänkas beröras av detta projekt. Skydd föreligger för ett antal objekt som regleras av olika lagar:

- Områden av riksintresse enligt 3 kap. miljöbalken:
Mälarbanan och de statliga vägarna E18, RV 267 (Stäket - Rotebro) samt förbifart Stockholm med trafikplatser
- Skyddsområde utmed statliga och allmänna vägar enligt väglagen:
Byggnadsfritt avstånd gäller inom 12 meter från vägområde, men i Stockholmsregionen tillämpar Trafikverket en särskild policy för avstånd mellan väg och kvartersgräns respektive byggnad, vilket innebär att avståndet till byggnad är till exempel för motorväg 35 meter, för 90-väg 25 meter och för 70-väg 15 meter.
- Vattenskyddsområde:
Järnvägen går igenom yttre skyddszonen för Östra Mälarens vattenskyddsområde. Verksamheter inom skyddsområdet regleras genom skyddsföreskrifter.
- Skyddade områden och objekt enligt 2-3 kap, kulturminneslagen:
Följande fornlämningsområden finns intill järnvägen:
 - Äggelunda bytomt
 - Jakobsbergs gård
 - Lädersättra bytomt
 - Enstaka fornlämning Slammertorpsvägen/ Arla

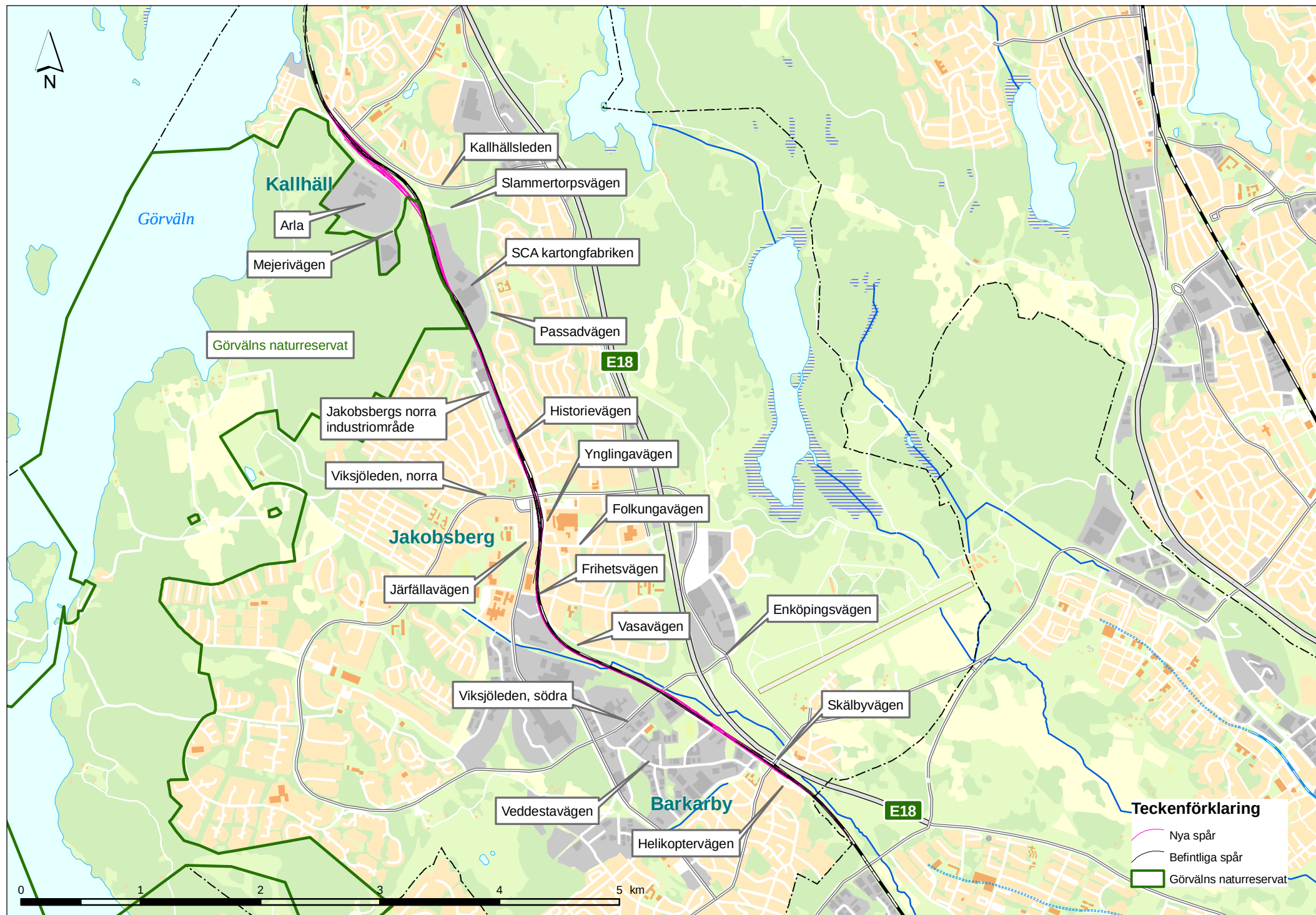
Följande kulturmiljöobjekt finns intill

järnvägens sträckning:

- Röda stugan vid Barkarby station
- Jakobsbergs gamla stationshus
- Jakobsbergs gård
- Bas- och Glasvillan vid Kallhäll station
- Naturreservat enligt 7 kap 4§. miljöbalken:
Görvälens naturreservat inrättades av kommunen 1995, och användningen regleras med reservatsbestämmelser.

3.6 Förorenade områden

I området kring järnvägen har det under årens lopp förekommit många förorenande verksamheter såsom industri, väg och järnväg. Under våren 2009 genomfördes en miljöteknisk markundersökning för att undersöka föroreningssituationen i det område som kommer att beröras av markarbeten för de nya spåren och järnvägsanläggningarna. På sträckan finns ett antal punkter i närheten av järnvägsanläggningen som bedöms vara förorenade. Mer om detta finns att läsa i järnvägsplanens MKB, avsnitt 4.5.



4. Planerad järnvägsutbyggnad

4.1 Övergripande utformning

I den nya utformningen får Mälarbanan ytterligare två spår jämfört med idag och en förbättring av stationerna i Barkarby och Kallhäll med närområde görs. Flera gång- och cykelpassager tillkommer eller möjliggörs dessutom längs hela sträckan. Efter utbyggnad kommer hela sträckningen från Barkarby till Kallhäll att ha fyra spår, två för pendeltåg och två för regional-, fjärr- och godståg. Pendeltågen ska gå på de två inre spåren och övrig trafik på de yttre.

En utbyggnad av spårsystemet på sträckan Barkarby - Kallhäll är en etapp i en större utbyggnad på sträckan Tomtebodavägen - Kallhäll. När den inre delen av Mälarbanan på sträckan Tomtebodavägen - Barkarby och Citybanan är utbyggda kommer kapaciteten för tåg att kunna öka på Mälarbanan och möjliggör då en utökad turtäthet för samtliga tågtyper.

Den nya järnvägen följer i stort sett den befintliga, förutom söder om Kallhäll där en kurvrätning görs. Järnvägsområdet kommer att breddas för att skapa utrymme för ytterligare två spår. Befintlig ballast, räls och slippers kommer att ersättas och järnvägen bör ses som en ny anläggning på delvis gammal bankropp. Bil-, gång- och cykelvägar som löper parallellt med järnvägen kommer att påverkas av det breddade spårområdet och det kommer att ske intrång på en del fastigheter med befintliga verksamheter. Intrången ska i första hand lösas genom olika åtgärder för att möjliggöra att befintliga verksamheter ska kunna vara kvar.

Bostäder kommer också att påverkas av buller och vibrationer. Intrång och övriga åtgärder beskrivs något utförligare för vardera delsträckan i texten nedan, medan konsekvenser som t.ex. buller och vibrationer, redovisas i kapitel 5 Konsekvenser av järnvägsutbyggnaden, samt i bilagor som redovisar behovet av äganderätt, servitutsrätt och tillfälligt nyttjande av mark samt i järnvägsplanens MKB.

Bullerskärmar eller skärmar alternativt staket med olika höjd kommer att sättas upp längs banan där det finns behov. Stängsel kommer att sättas upp utmed spårområdet på båda sidor om inte bullerskärm eller andra skärmar/staket sätts upp. Omfattningen av skärmar alternativt staket samt stängsel redovisas nedan under respektive delsträcka. Stängsel föreslås generellt få höjden 2,5 meter över markytan. Vid Lädersättra och passage för Ballstaån, där det finns befintliga djurstråk, görs stängslen lägre, ca 1,5 m.

Förutom själva utbyggnaden till fyra spår skapas förutsättning för följande:

- Flytt av Barkarby station cirka 250 meter norrut längs spåren för att möjliggöra en bra anslutning till bl.a. den nya Barkarbystaden, som Järfälla kommun planerar. Entré till stationen kommer att ske i plattformens södra ände från bron mellan Skälbyvägen och Norrviksvägen. Bussterminalen förskjuts norrut till den nya stationsentrén. Befintlig bro kommer att rivas och ersättas av en ny gång- och cykelbro direkt söder

om den befintliga bron för Skälbyvägen. Järfälla kommun bygger en ny vägbro i plattformens norra ände dit biltrafiken flyttas. Även en nordlig stationsentré till pendeltågsstationen kan byggas i framtiden när det finns resenärsunderlag.

- Gång- och cykelbron vid Vasavägen ersätts av en ny gång- och cykelbro norr om den befintliga.
- I Jakobsberg öppnas en ny gång- och cykeltunnel mellan Ynglingavägen och Järfällavägen. Från den kan en sydlig entré till pendeltågsstationen byggas.
- En ny gång- och cykelbro byggs över spåren öster om Grönvreten, mellan Järfällavägen och Passadvägen. Här förekommer många otillåtna passager och obehörigt vistande på spåren idag.
- Spåren söder om Kallhäll rätas ut. Uträtningen gör intrång i Görvälms naturreservat vilket kompenseras med andra åtgärder, se bilaga 10, "Beslut om upphävande av del av Görvälms naturreservat". Det gamla spårområdet återställs till naturmark. En friluftspassage byggs över spåren, strax norr om bron för Slammertorpsvägen, för att öka tillgängligheten till Görvälms naturreservat. Den kan även underlätta för växter och

4. PLANERAD JÄRNVÄGSUTBYGGNAD

4.1

djur att ta sig över och sprida sig över det breddade spårområdet.

- Slammertorpsvägen leds om och får en ny vägbro över spårområdet. Den nya bron byggs innan befintlig rivs.
- Ny gångbro byggs över spårområdet i södra delen av Kallhäll station. Även en sydlig entré till pendeltågsstationen kan byggas i framtiden när det finns resenärsunderlag.
- Kallhäll station byggs om med ny stationsbyggnad och två nya plattformar för att göra det möjligt att vända tågen. Befintlig gång- och cykelbro ersätts av en ny bro och förses med vindskydd.

Riktlinjer för gestaltning inom järnvägsplan

Att arbeta fram ett gestaltningsprogram ingår som en viktig del i planering och projektering av ett järnvägsprojekt. Värde ligger både i det slutdokument som programmet utgör 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 järnvägsplanen fastställs järnvägsprojektets totala omfattning och därmed kan också ett mera slutligt gestaltningsprogram upprättas. I detta sista planeringsskede är gestaltningsprogrammet därför ett utformningsprogram.

Kunskapen om alla i projektet ingående gestaltningsfrågor är nu så stor att programmet i detta skede kan 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.

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.

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. Detta är alltså ett resenärsperspektiv.

Mälarbanans gestaltning ska bidra till att skapa mervärde i närmiljön. Breddning av banan medför både påverkan och möjligheter. Det handlar alltså inte bara om att begränsa byggnadsprojektets negativa påverkan som störning, intrång och barriäreffekter, utan även om att funktionellt och utseendemässigt förbättra de till järnvägen anslutande miljöerna. I samband med det förbättrade transportsystemet finns även förutsättningar till stadsutveckling. Detta är främst ett närboendeperspektiv.

Till gestaltningsarbetets övergripande utgångspunkter hör fem gestaltningsmål:

- Attraktiva och effektiva stationsmiljöer
Miljön inom stationerna. Upplevelser och funktioner, flöden, service, kapacitet, säkerhet och trygghet. Resenärens upplevelse i början och slutet av tågresan.
- God integration station – stad
Miljön kring stationerna, hur resenären anländer, hur man uppfattar samverkan stad-station. Funktioner, orienterbarhet. Byten till andra trafikslag. Utformning som främjar en stadsutveckling i det stationsnära läget.
- Valfungerande passager
Funktionellt och visuellt välplacerade och välformade broar över järnvägen och passager under järnvägen.
- Välformad avgränsning mot omgivningen
Möte med omgivande mark, skärmar, stängsel m.m.
- Bra park- och naturmiljöer
De närboende och besökandes upplevelser. Utformade parkmiljöer och skyddade naturmiljöer.

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 en kurvrätning vid Görvälns naturreservat.

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 gestaltungsprogrammet är banvall, kontaktledningsstolpar och signaler som alla följer standardiserade tekniska lösningar för hela järnvägssystemet. Programmet går heller inte så långt att det beskriver exakta produkt- och materialval, till exempel exakt vilken marksten som ska användas, då en viss flexibilitet är önskvärd i bygghandlingsskedets detaljprojektering.

4.2 Tekniska förutsättningar och krav

Nuvarande spåranläggning

Den befintliga spårgeometrin håller en relativt god standard. Det finns dock på sträckan några avsnitt som begränsar hastigheten för tågen. Högsta tillåtna hastigheten på sträckan är 160 kilometer/h. Avsnittets största lutning är 12 promille.

Banöverbyggnaden består av skarvfria spår med betongslipers. Plattformar är av typen hög, dvs. 0,73 meter höga (anpassade för pendeltåg).

Tekniska krav på ny spåranläggning

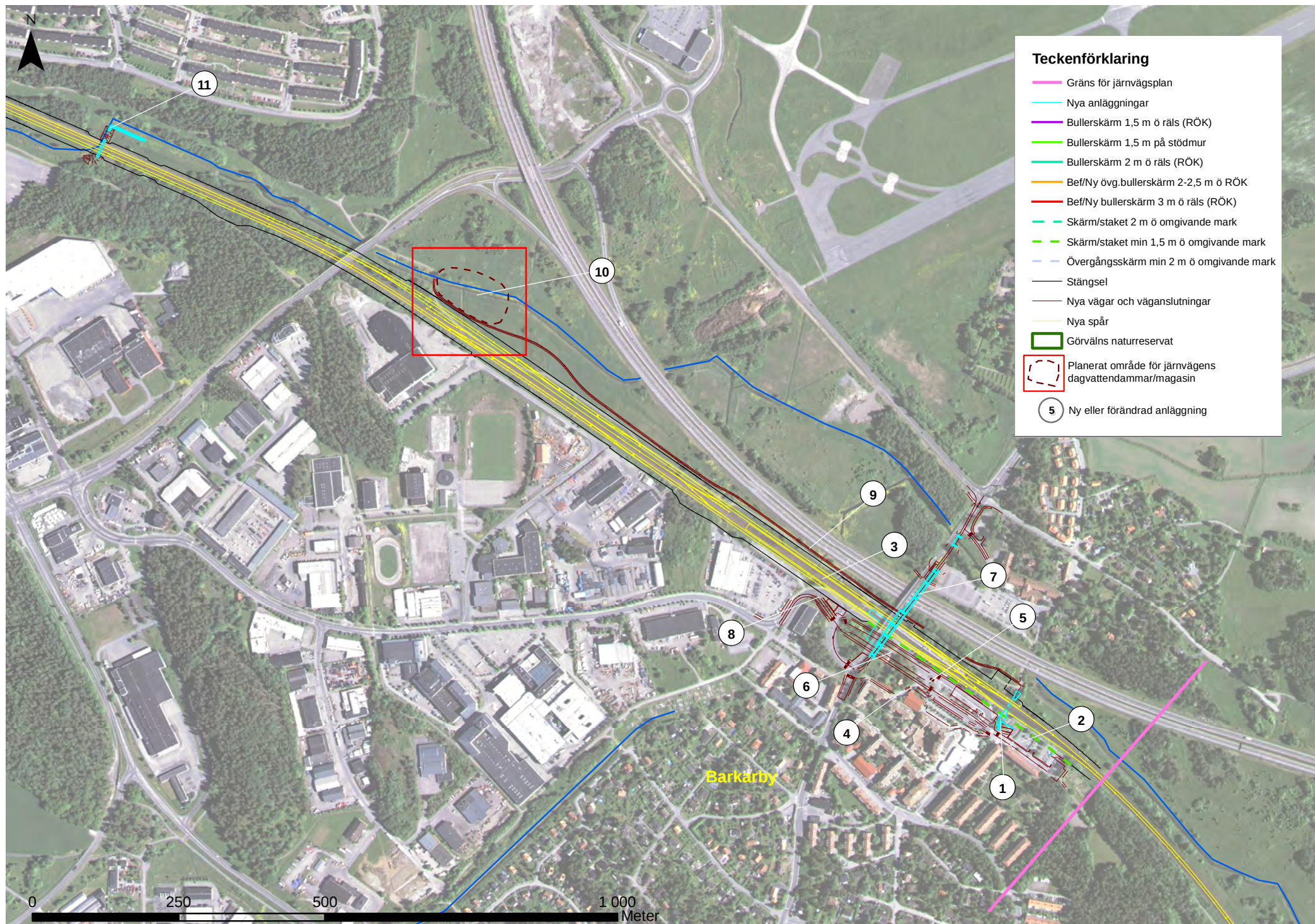
Spårprojekteringen baseras på tekniska riktlinjer som anges i framtagna systemhandling för sträckan. Största tillåtna hastighet på sträckan blir 200 kilometer/h. Största tillåtna lutning i spårets riktning är 12 promille.

Samtliga plattformar för pendeltåg är mittplattformar som kan angöras från båda sidor, de är därför 11-12 meter breda. Pendeltågsplattformar är 255 meter långa och 0,73 meter höga. Breddmåtten avser plattformens största bredd, de kan vara smalare i ändarna.

Inga plankorsningar väg – järnväg är tillåtna och samtliga nya passager kommer att utföras som planskilda, dvs. över eller under spårområdet. Utmed spårområdets båda sidor kommer stängsel att sättas upp där det inte kommer att finnas bullerskärmar, skärmar eller staket.



Figur 4.2.1 Befintlig planskild korsning vid Historievägen



4.3 Barkarby

Delsträckan Barkarby är ungefär 2,5 kilometer lång och sträcker sig från kommungränsen till bantrumma för Bällstaån. Breddningen av Mälarbanan genom Barkarby omfattar två nya spår utöver de befintliga spåren med justeringar för ny plattformsutformning. Breddningen medger även plats för framtida sidoplattformar. Barkarby station får ett nytt stationsläge något längre norrut jämfört med dagens läge. Förutom järnvägen påverkas ett antal vägar, broar och tunnlar.

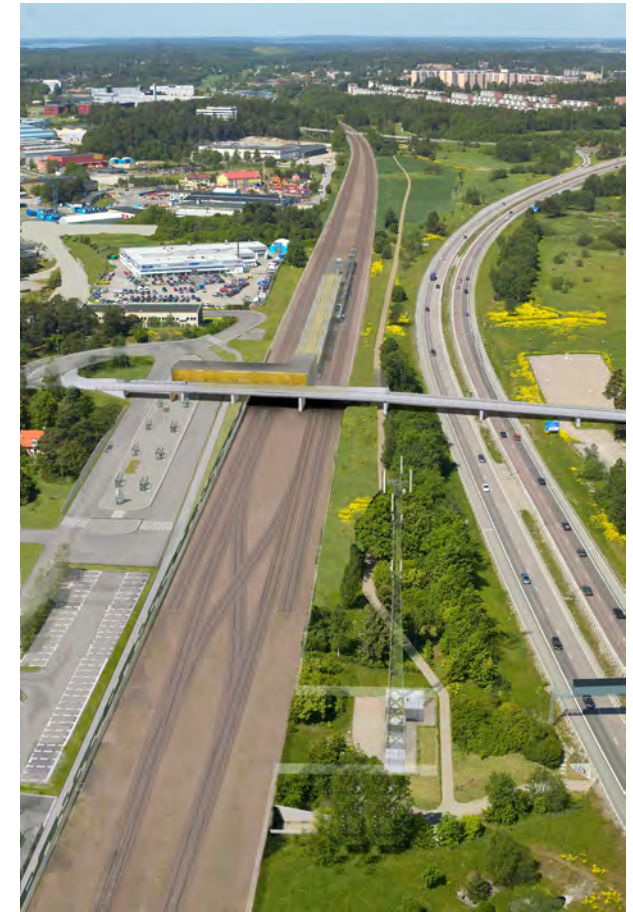
I figur 4.3.1 redovisas de anläggningar som påverkas och förändras på grund av spårutbyggnaden samt nya tillkommande anläggningar.

1. Befintlig järnvägsbro över gångtunnel vid befintlig stationsentré byggs om och gångtunnel förses med ramp väster om spåren
2. Förändring av parkeringsplatser och Attackvägen anpassas i läge
3. Ny Barkarby station och ny plattform
4. Rodergränd anpassas i läge
5. Helikoptervägen anpassas i läge till ny bussterminal
6. Flytt av bussterminal
7. Bro för Skälbyvägen rivs och ersätts av ny gång- och cykelbro, stationsentré ordnas på bron
8. Veddestavägen anpassas i läge
9. Justering av gång- och cykelvägen öster om järnvägen
10. Dammar för hantering av järnvägsanläggningens dagvatten
11. Ny bantrumma för Bällstaån

Anläggningar som förändras och tillkommer i Järnvägsplanen



Figur 4.3.2 Barkarby befintlig situation

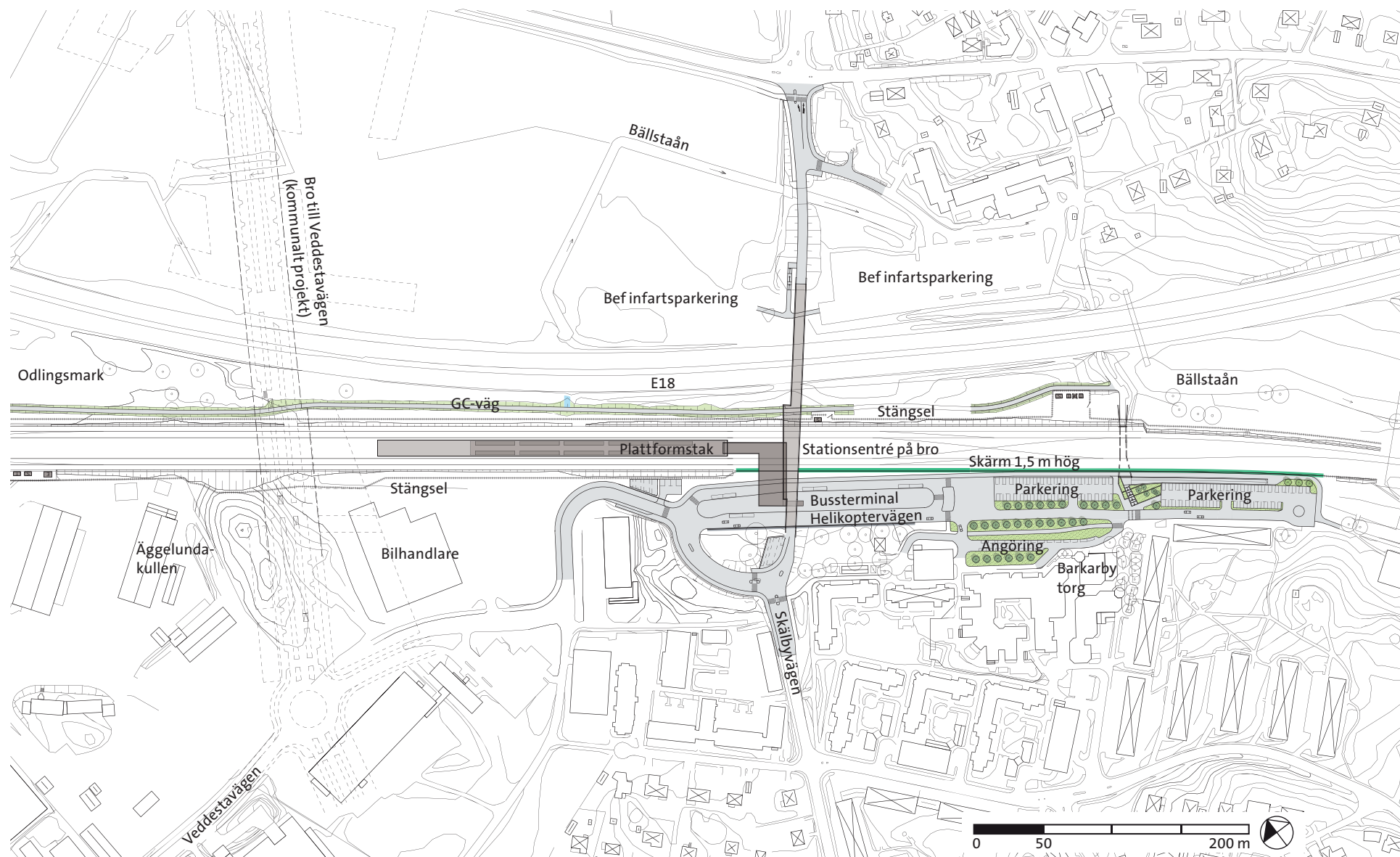


Figur 4.3.3 Illustration över Barkarby station efter järnvägsplanens genomförande med mittplattform och bussterminal vid bron för Skälbyvägen

All grönska mellan järnvägen och E18 tas bort, men nyplanteras.

4. PLANERAD JÄRNVÄGSPROJEKT

4.3



Figur 4.3.4 Illustrationsplan med ny bussterminal och nytt stationsläge med anslutning till bron för Skälbyvägen

Söder om nytt stationsläge för Barkarby station

Järnvägssträckan mellan Bergslagsvägen och Barkarby genomgår inga förändringar utom mindre spårjusteringar. Befintliga stationen i Barkarby rivs och flyttas cirka 250 meter norrut. Spårområdet breddas västerut mot befintlig bussterminal och parkering, markintrång kommer att ske i varierande grad. Då bussterminalen flyttas norrut, ersätts denna plats med parkeringar. Spåren kommer i huvudsak att ges samma höjdläge som dagens spår men för att ta upp höjdskillnader som uppstår med breddningen krävs en stödmur på den västra sidan. En skärm byggs längs spårens västra sida med början vid kolonilotterna fram till pendeltågsplattformens södra ände (se figur 4.3.1).

Den befintliga gångtunneln byggs om. På östra sidan kortas tunneln cirka fyra meter och på västra sidan

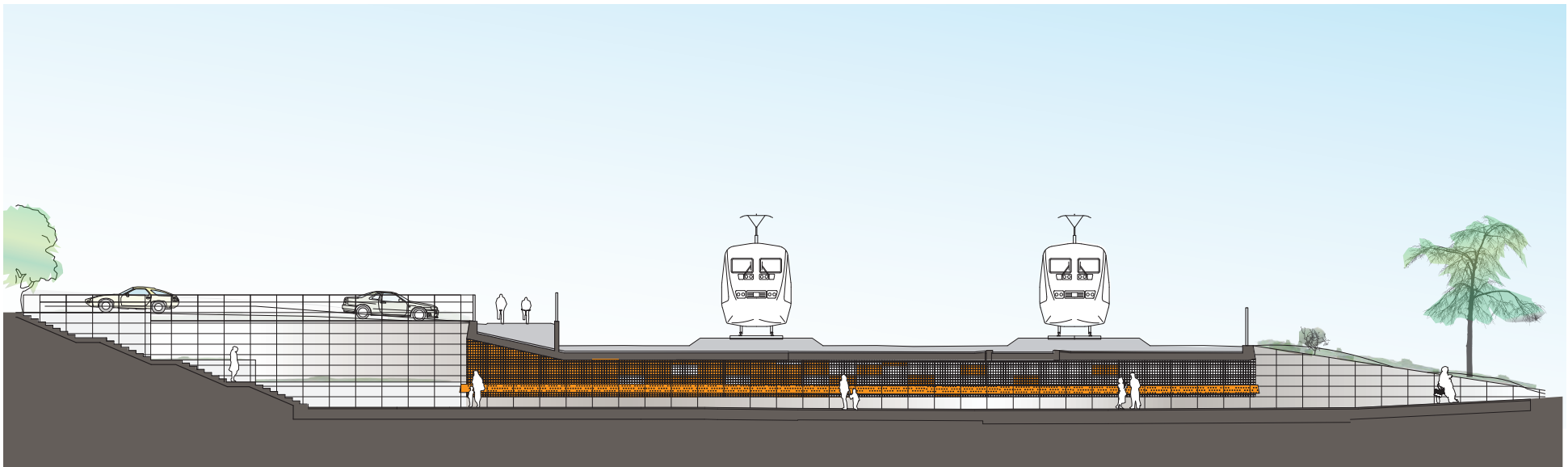
förlängs den och öppnas upp med en trappa och en ny gång- och cykelramp byggs i anslutning till tunneln.

Nytt stationsläge i Barkarby

Stationen flyttas cirka 250 meter norrut och byggs med en mittplattform. Bron för Skälbyvägen är idag det enda sättet för trafiken att ta sig över spåren och E18 i Barkarby. Bron är smal och har begränsningar för tung trafik. Brostöden är i vägen för de nya spåren och kommer därför att rivas och ersättas av en ny bro med enbart gång- och cykelväg, direkt söder om befintliga Skälbyvägen. Krav på lutning gör att den nya bron i öster även sträcker sig över Ballstaån och kommer att ansluta vid parkeringen nära korsningen med Enköpingsvägen, som då omformas något. Biltrafiken kommer att flyttas

till en ny vägbro som byggs av Järfälla kommun för Veddestavägen i plattformarnas norra ände. Bron för Veddestavägen är den nya bilbro som ersätter nuvarande för bil- och busstrafik. På bron planeras också den framtida regionaltågsstationen ligga och spårvägen Kista/Akalla - Barkarby ska ansluta här. Järfälla kommun planerar för bebyggelse på Barkarby flygfält och den nya vägbron för Veddestavägen ska också användas som anslutningsväg mellan bebyggelsen på järnvägens västra sida och den nya stadsdelen.

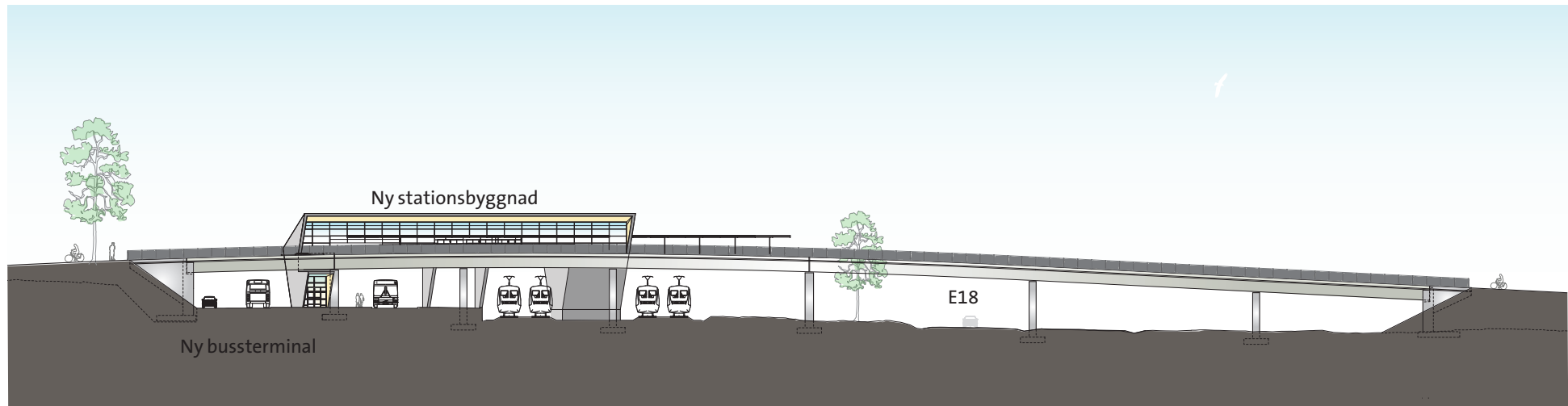
4.3



Figur 4.3.5 Längdsektion för befintlig gångtunnel som förlängs och görs i framtiden tillgänglig även för cykeltrafik

4. PLANERAD JÄRNVÄGSUTBYGGNAD

4.3



Figur 4.3.6 Längdsektion för ny bro för Skälbyvägen

På bron för Skälbyvägen byggs det nya stationshuset. Bussterminalen flyttas norrut så att det hamnar i höjd med den nya stationsentrén. Anslutningarna mellan bussterminalen och tågplattformen kommer att förses med trappor, rulltrappor och hiss.

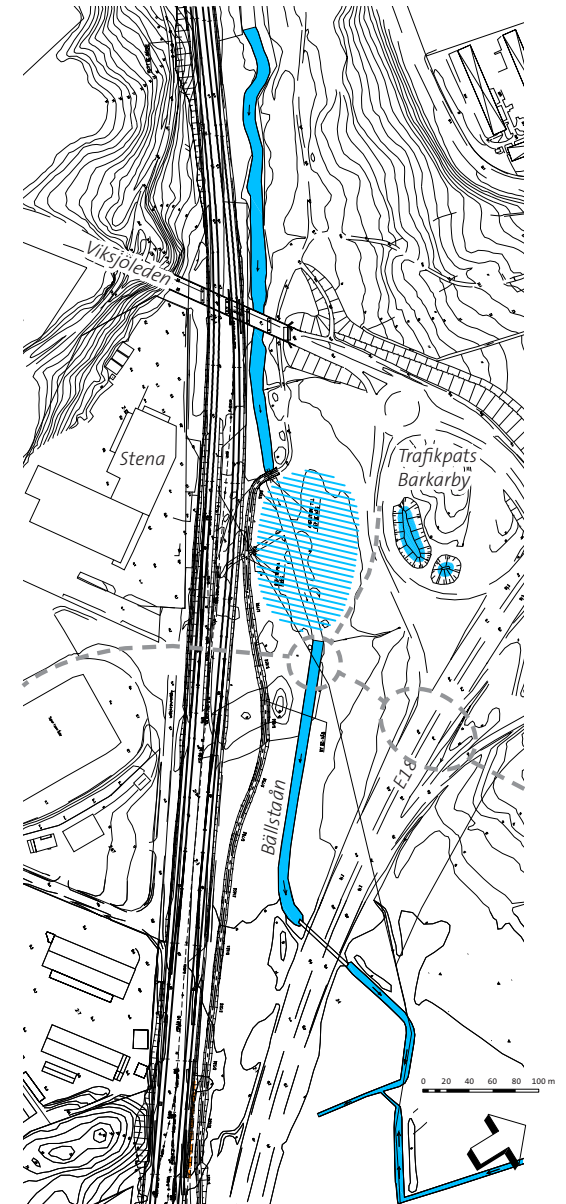
Dagens infartsparkering för bilar på östra sidan om spårområdet förändras inte till antalet platser, det kommer att finnas 450 platser precis som idag. Antalet platser för cykelparkering ökar med ombyggnaden från dagens 245. Det kommer att finnas cirka 250 platser för väster om spåren, samt ett 40-tal på bron för Skälbyvägen, totalt 45 nya parkeringar. Ytterligare cykelparkeringar kan studeras i bygghandlingsskedet.

Norr om nytt stationsläge för Barkarby station

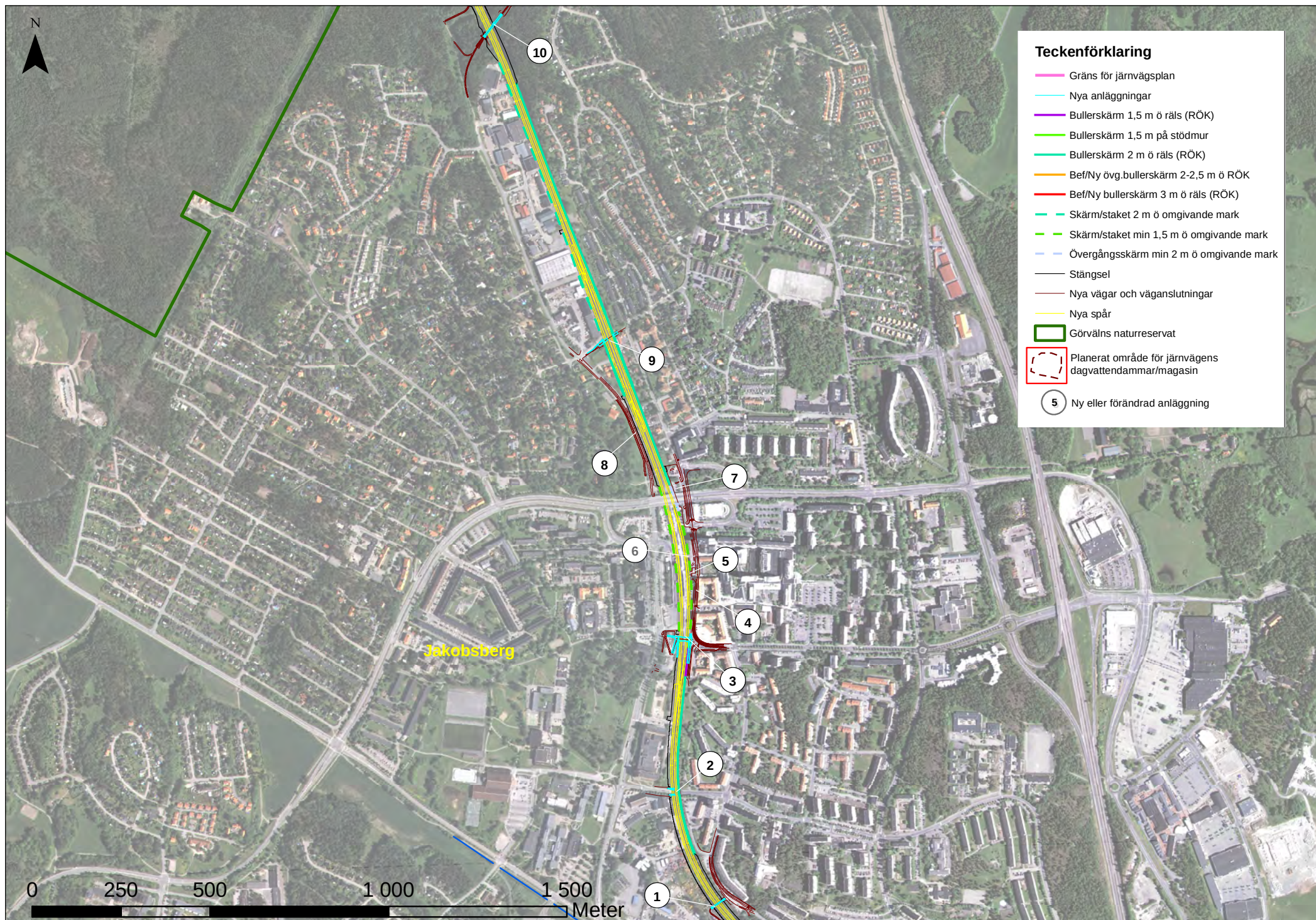
Mark för ett bredare spårområde kommer att tas i anspråk på båda sidor om befintlig järnväg. Från Skälbyvägen och norrut löper idag på östra sidan om spåren en gång- och cykelväg som påverkas av spårbreddningen och byggetableringar. Den kommer att tas ur bruk under byggskedet då den behövs som väg för byggtrafik. Efter det att byggnationerna är klara kommer gång- och cykelvägen att återställas med något justerad sträckning.

Norr om stationen, mellan järnväg och E18, kommer det att byggas dammar för omhändertagande av järnvägsanläggningens dagvatten och för rening av Bällstaån. Utformningen och byggandet av dammarna samordnas med Järfälla kommuns planerade åtgärder för Bällstaån. Dammarna planeras så att de inte medför några stabilitetsproblem för kringliggande anläggningar.

Spårområdet breddas västerut för att ge plats åt de nya spåren. Från södra Viksjöleden och norrut inkräktar projektet inledningsvis i naturmark längs Bällstaån. I höjd med Dackevägen (vid SAAB) rinner Bällstaån i en gammal trumma under järnvägen. För att anpassa trumman till ökade nederbördsmängder av förväntade klimatförändringar ersätts befintlig trumma med en ny och större, söder om nuvarande. Norr om Bällstaåns passage breddas spårområdet i väster och befintlig gräns i öster behålls med hänsyn till topografin. Breddningen på den västra sidan innebär en brant slänt som tangerar befintligt gång- och cykelstråk som då på en kortare sträcka förses med staket/räcke.



Figur 4.3.7 Planerat område för omhändertagande av järnvägsanläggningens dagvatten



4.4 Jakobsberg

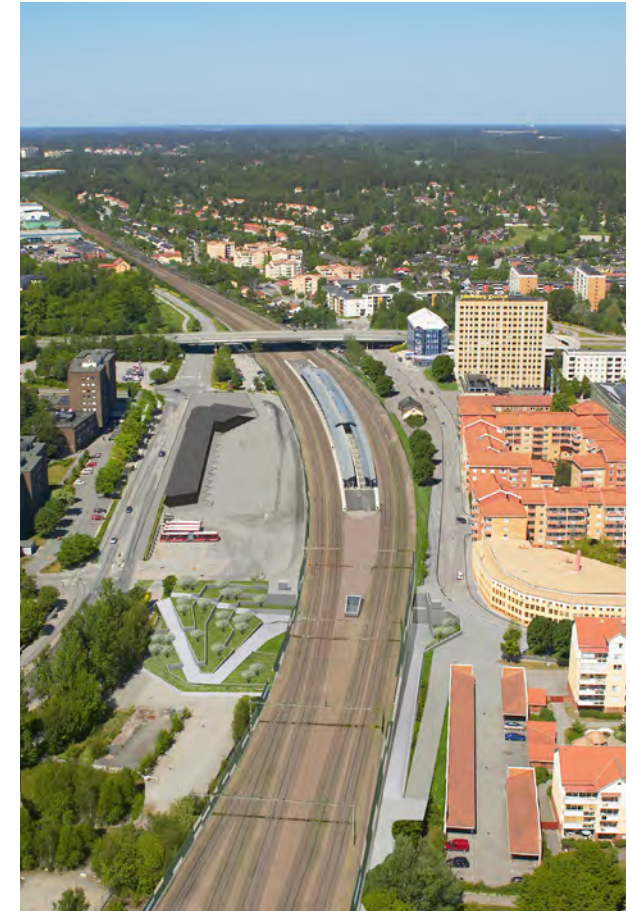
Sträckan genom Jakobsberg är ungefär 3 kilometer lång mellan gång- och cykelbron vid Vasavägen till strax norr om tätortsbebyggelsen i Jakobsberg. Jakobsberg pendeltågsstation får ett helt nytt spår utanför befintliga och spårområdet breddas i riktning mot centrum. I figur 4.4.1 framgår övriga anläggningar som berörs av projektet.

1. Gång- och cykelbro vid Vasavägen rivs och ersätts av ny längre norrut
2. Järnvägsbro över Frihetsvägen förlängs åt väster
3. Vid plattformens södra ände byggs ny gång- och cykeltunnel
4. Ynglingavägen med gång- och cykelväg smalnas av och flyttas åt öster
5. Det gamla stationshuset flyttas i nordostlig riktning och kan på så sätt bevaras
6. Befintlig stationsentré på östra sidan närmast spåret byggs om.
7. Infartsparkering på östra sidan byggs om
8. Järfällavägen med gång- och cykelväg flyttas åt väster
9. Gång- och cykeltunnel vid Historievägen förlängs åt väster
10. Mellan Passadvägen-Järfällavägen byggs ny gång- och cykelbro

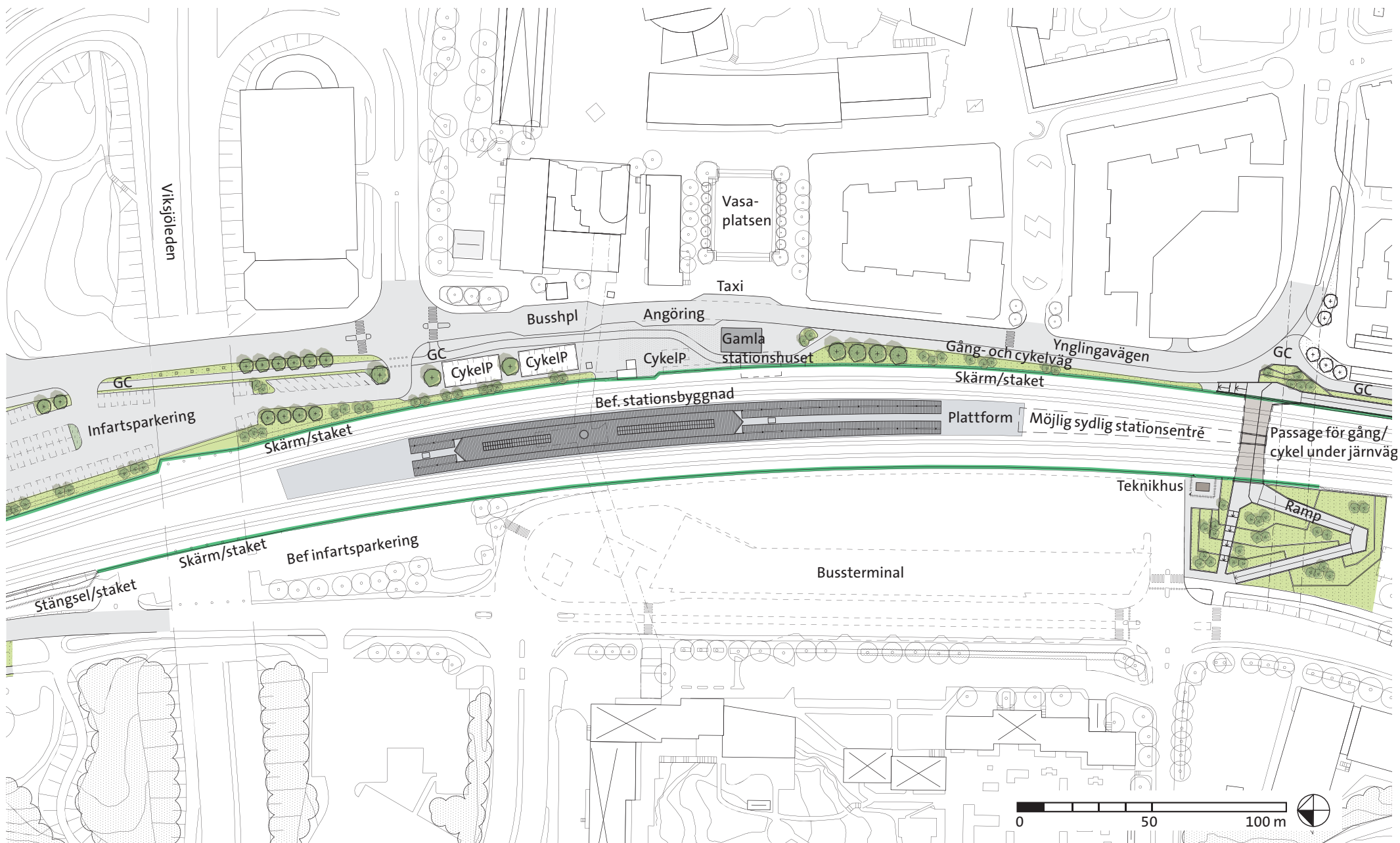
Anläggningar som förändras och tillkommer i Järnvägsplanen



Figur 4.4.2 Jakobsberg befintlig situation



Figur 4.4.3 Illustration över det nya stationsområdet i Jakobsberg



Söder om Jakobsberg station

I samband med breddningen rivs befintlig gång- och cykelbro vid Vasavägen och ersätts med en ny, cirka 80 meter norr om befintligt läge. På den östra sidan planerar kommunen att bygga en ny gång- och cykelbana utmed Vasavägen för att knyta ihop befintliga gång- och cykelstråk.

Befintliga bullerskärmar på järnvägens östra sida byts ut. De nya bullerskärmarna börjar cirka 100 meter norr om den nya gång- och cykelbron vid Vasavägen och fortsätter fram till parkeringshuset vid Ynglingavägens kurva (se figur 4.4.1).

Vid Frihetsvägen kommer en järnvägsbro på västra sidan att behöva byggas för de två nya spåren. Den nya järnvägsbron byggs så att vägtrafiken ges samma fria höjd under järnvägsbron som idag.

Väster om järnvägen kommer den del av Elverksvägen som angränsar mot järnvägen att rivas, vilket påverkar industrifastigheterna i området. Se vidare kapitel 5 Konsekvenser av järnvägsutbyggnaden.

Jakobsberg station

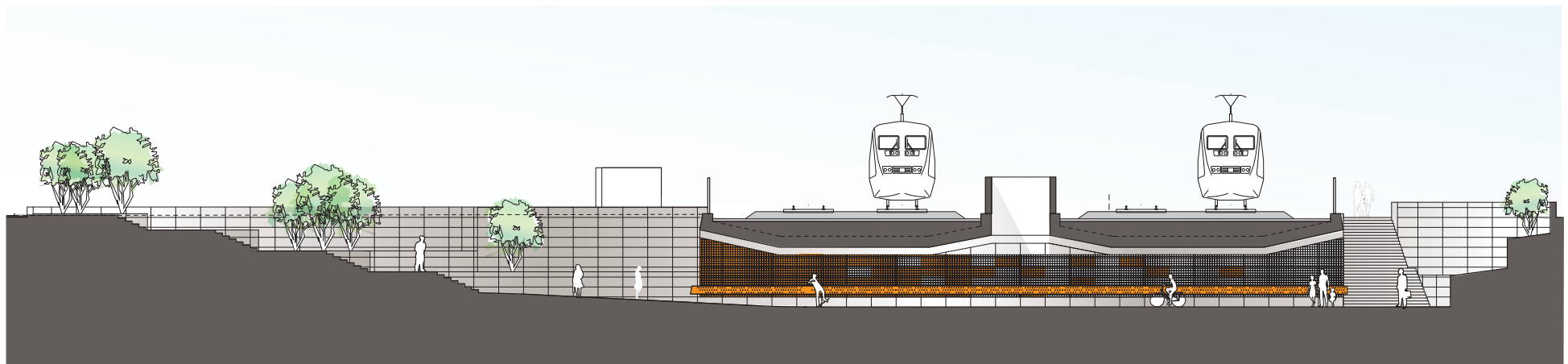
Jakobsberg pendeltågsstation har idag tre spår, två på västra sidan om plattformen och ett spår på östra sidan. Stationen får ett nytt spår på östra sidan, vilket innebär att spårområdet breddas mot Jakobsberg centrum.

Befintlig gångtunnel behålls men entrén närmast järnvägen på östra sidan kan komma att öppnas upp något. En ny gång- och cykeltunnel byggs söder om plattformen mellan Ynglingavägen och Järfällavägen.

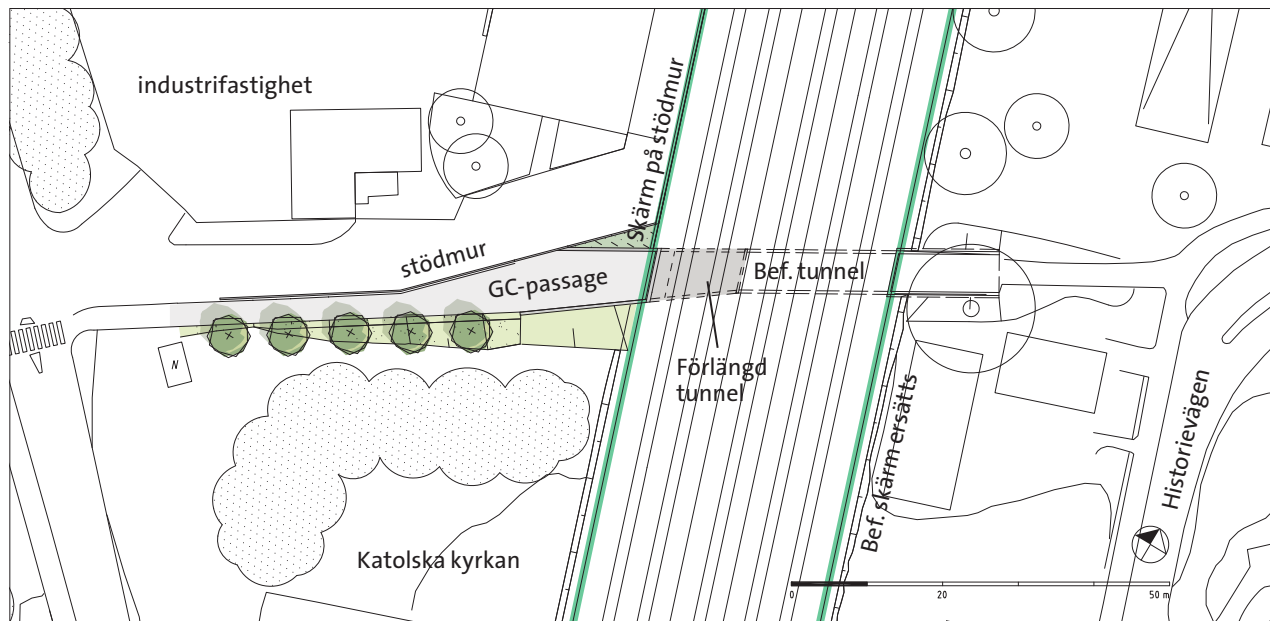
Vid utformningen av gång- och cykeltunneln beaktas möjligheten att bygga en sydlig entré till plattformen. Detta möjliggörs genom valt spårläge, hur grundläggning utförs samt genom att konstruera tunnelväggen så att en entré kan öppnas.

Tunneln har placerats så att den inte omöjliggör en framtida vägport mellan Ynglingavägen och Järfällavägen. Gång- och cykeltunneln kan nås med trappor och ramp på båda sidor om spårområdet. En stor del av dagens infartsparkering sydväst om stationen kommer att försvinna för att ge plats åt trappa och ramp för den nya gång- och cykeltunneln. Antalet parkeringsplatser som minskar är ca 15 st.

Infartsparkeringen på västra sidan, norr om dagens bussterminal, påverkas inte av spårutbyggnaden. Den kommer dock att stängas under byggtiden, då den behövs som arbetsområde. Infartsparkeringen



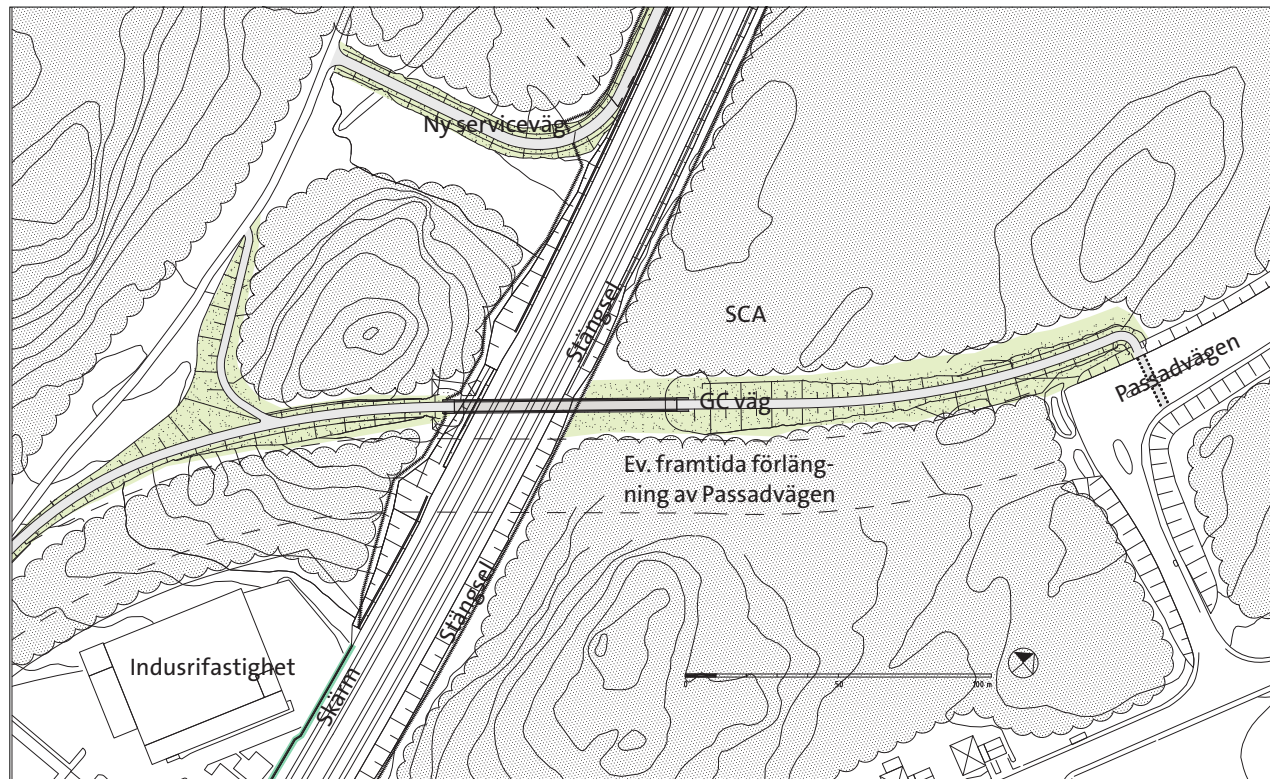
Figur 4.4.5 Längdsektion för ny gång- och cykeltunnel mellan Ynglingavägen och Järfällavägen



Figur 4.4.6 Illustrationsplan över förlängd tunnel vid Historievägen



Figur 4.4.8 Illustration, den förlängda tunneln vid Historievägen



Figur 4.4.7 Illustrationsplan över ny gång- och cykelbro vid Passadvägen
32 Planbeskrivning Mälarbanan Barkarby - Källhäll



Figur 4.4.9 Illustration, ny gång och cykelbro Passadvägen, vy från Passadvägen

på den östra sidan kommer att anpassas till den nya spårutbyggnaden och få en ny utformning.

Det gamla stationshuset kommer i konflikt med det nya spåret och flyttas därför ett antal meter i nordöstlig riktning. Ynglingavägen och den längsgående gång- och cykelvägen kommer att behöva justeras och flyttas närmare centrum.

SL bygger om bussterminalen i Jakobsberg. Den nya bussterminalen beräknas vara klar augusti 2011.

Från parkeringshuset vid Ynglingavägens kurva fram till och med befintlig stationsentré byggs skärmar på järnvägens östra sida medan staket byggs på den östra sidan från stationsentrén fram till strax efter passagen under Viksjöleden samt på järnvägens västra sida förbi hela Jakobsbergs bussterminal (se figur 4.4.1). Skärmar kommer att utföras som bullerskärmar med ljudabsorbent på insidan men optimeras höjdmässigt till den visuella stadsmiljön för att inte skapa barriäreffekter.

Infartsparkeringen på den östra sidan i höjd med norra Viksjöleden kommer att byggas om och få en ny utformning med något färre antal parkeringsplatser jämfört med idag, cirka 4 platser försvinner. Totalt blir antalet parkeringsplatser vid Jakobsbergs station 460 platser jämfört med dagens 480. Hela ytan asfalteras och det kommer att bli möjligt att vända med bil. Antalet cykelparkeringar kommer att bli 750 stycken, några färre än dagens 760 stycken. Ytterligare cykelparkeringar kan studeras i bygghandlingsskedet.

Norr om Jakobsberg station

Mellan norra Viksjöleden och fram till industribyggnad för SCA breddas spårområdet västerut mot industrifastigheterna eftersom hänsyn tas till bostadsbebyggelse på den östra sidan. Befintligt uppställningsspår mellan dagens två spår norr om stationen behålls som vändspår, dock kan det undantagsvis komma att användas för uppställning, t.ex. då ett tåg går sönder.

Vid Historievägen – Brantvägen breddas den befintliga järnvägsbron och den befintliga gång- och cykelpassagen förlängs under spårområdet.

Utmed hela industriområdet på västra sidan kommer en stödmur att anläggas i varierande höjd.

Stödmuren byggs för att i möjligaste mån minska intrång på industrifastigheterna. Stödmuren kommer som mest att uppnå en höjd på cirka fyra meter. Ovanpå stödmuren byggs en skärm (se figur 4.4.1).

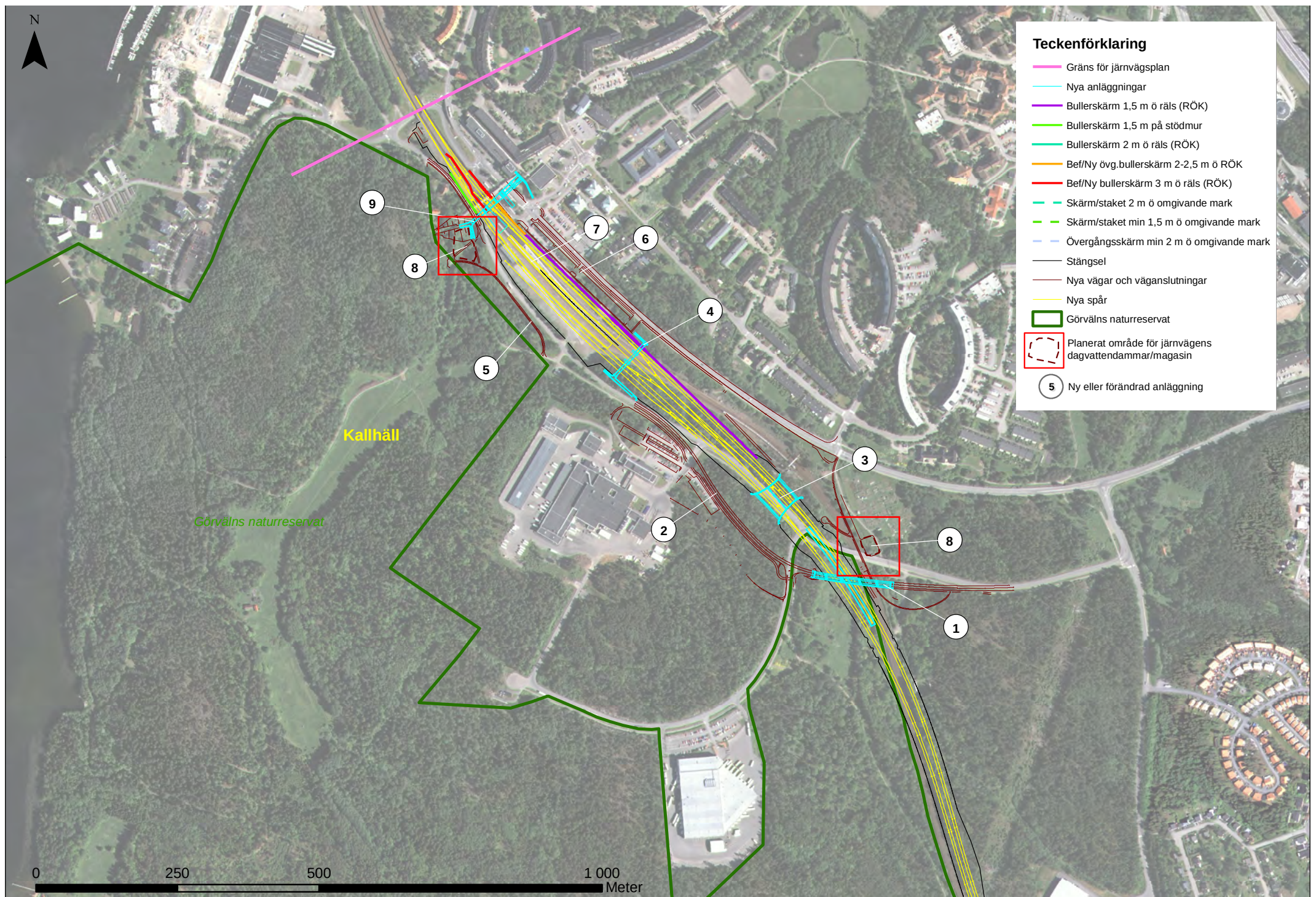
Befintlig bullerskärm på östra sidan ersätts med ny från Viksjöleden och förlängs samtidigt norrut i höjd med Sporrvägen (se figur 4.4.1).

Mellan bebyggelsen i Jakobsberg och SCA föreslås gång- och cykelbro över spåren. Placeringen av gång- och cykelbron följer ett framtida vägreservat inom kommunen som förbindelse mellan Järfällavägen och Passadvägen.

4.4



Figur 4.4.10 Illustration, Ynglingavägen



4.5 Kallhäll

Sträckan fram till Kallhäll är cirka 2,5 kilometer lång och börjar i söder strax norr om tätortsbebyggelsen i Jakobsberg och sträcker sig till strax norr om pendeltågsstationen i Kallhäll, innan tunnelmynningen för dubbelspåret mot Kungsängen.

Mälarbanans utbyggnad i denna del omfattar bland annat kurvrätning söder om Kallhäll och stora ombyggnader av Kallhäll station. Spårområdet breddas för att rymma som mest sju spår, varav ett är ett uppställningsspår och två är vändspår för pendeltåg.

Förutom järnvägen påverkas ytterligare ett antal anläggningar enligt figur 4.5.1.

1. Befintlig vägbro för Slammertorpsvägen med gång- och cykelbana ersätts
2. Slammertorpsvägen med gång- och cykelbana flyttas åt väster
3. Friluftspassage byggs över ny bergsskärning
4. Gångbro byggs söder om Kallhäll station
5. Ny gång- och cykelväg byggs väster om spåret mellan Arla och gång- och cykelbron vid Kallhälls centrum
6. Infartsparkeringen byggs om och Kallhällsleden justeras
7. Ny Kallhäll station och nya plattformar
8. Dammar alternativt magasin för hantering av järnvägsanläggningens dagvatten
9. Gång- och cykelbro vid Kallhälls centrum ersätts

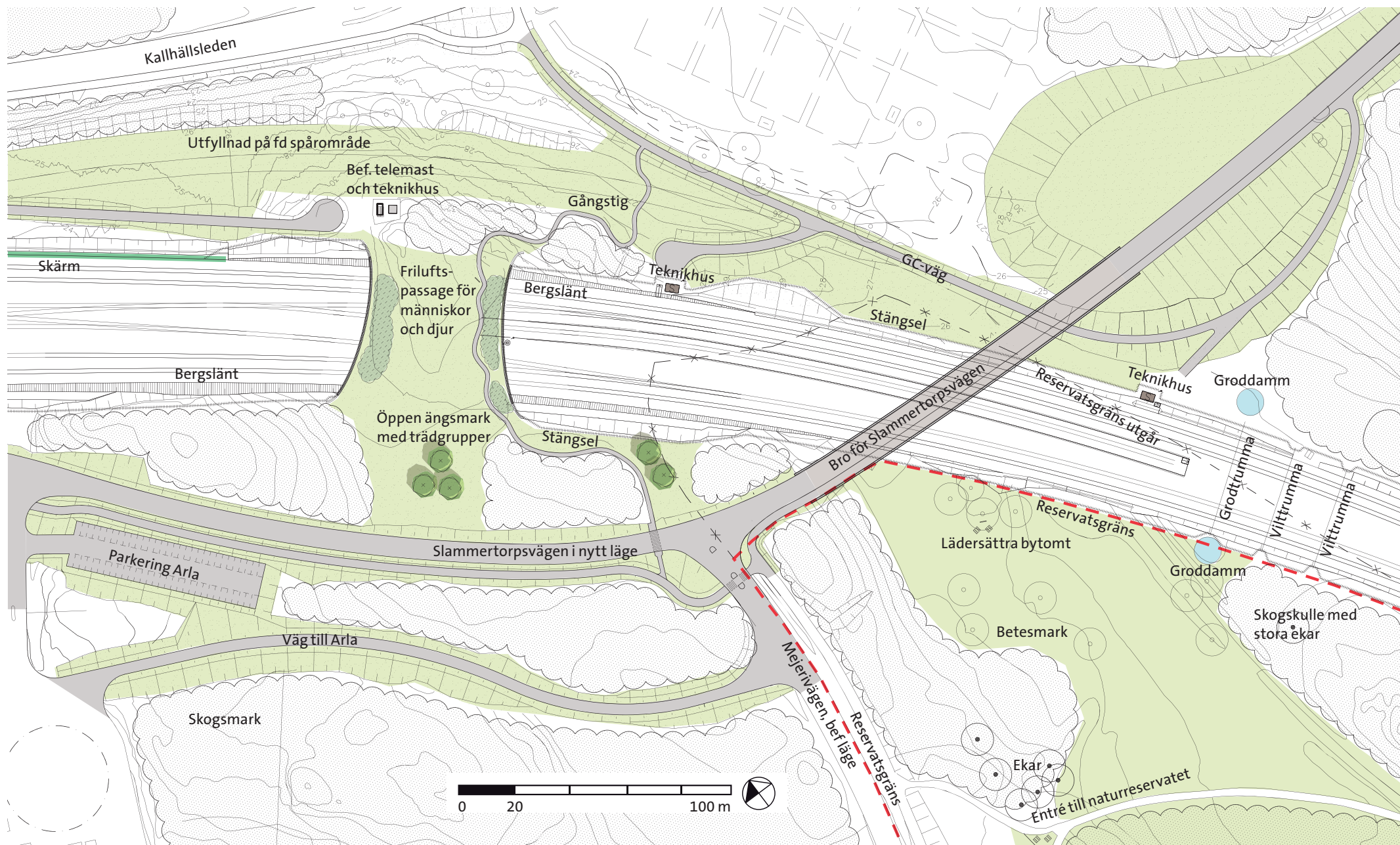
Anläggningar som förändras och tillkommer i Järnvägsplanen



Figur 4.5.2 Kallhäll befintlig situation



Figur 4.5.3 Illustration över det nya stationsområdet i Kallhäll



Söder om Kallhäll station

I huvudsak tas ny mark i anspråk på västra sidan om befintligt spår med undantag av en kortare sträcka strax norr om SCA där intrång även sker på östra sidan. Norr om SCA och fram till Kallhäll station kommer en större linjerätning att utföras vilket bland annat innebär att spåren kommer att flyttas västerut och medföra intrång i Görvälns naturreservat. Befintligt spårområde återställs till naturmark. Linjerätningen börjar söder om bron för Slammertorpsvägen och spåren viker av väster om befintliga spår i en ny bergskärning där den nuvarande bron för Slammertorpsvägen ligger. Spårområdet kommer att breddas då det ska innehålla fem spår, fyra huvudspår och ett vändspår för pendeltåg i norrgående riktning. Spåret kan också fungera som uppställningsspår vid behov.

En ny teknikbyggnad uppförs på västra sidan i höjd med SCA. En ny drift- och underhållsväg för teknikbyggnaden kommer att byggas inom spårområdet och på intilliggande fastighet. Även på den östra sidan, norr om bron för Slammertorpsvägen, byggs två servicevägar för åtkomst till en ny teknikbyggnad och till en befintlig radiomast.

Ny bro för Slammertorpsvägen inklusive gång- och cykelväg anläggs i nytt läge strax söder om nuvarande. Slammertorpsvägen, samt gång- och cykelväg väster om denna, får ny sträckning upp förbi Arla. Arlas parkeringsplatser berörs och ersätts med nya.

Strax söder om den nya bron för Slammertorpsvägen, vid Lädersättrahagen, anläggs bantrummar under järnvägen så att småvilt kan passera det breddade spårområdet och därmed

få säkrade spridningskorridorer. Ytterligare en bantrumma anläggs under järnvägen med groddammar i vardera änden.

Norr om den nya bron för Slammertorpsvägen omhändertas lokalt dagvatten från järnvägen i damm alternativt magasin. Omhändertagandet av dagvatten behöver studeras vidare och detaljutformas. Norr om bron kommer också en

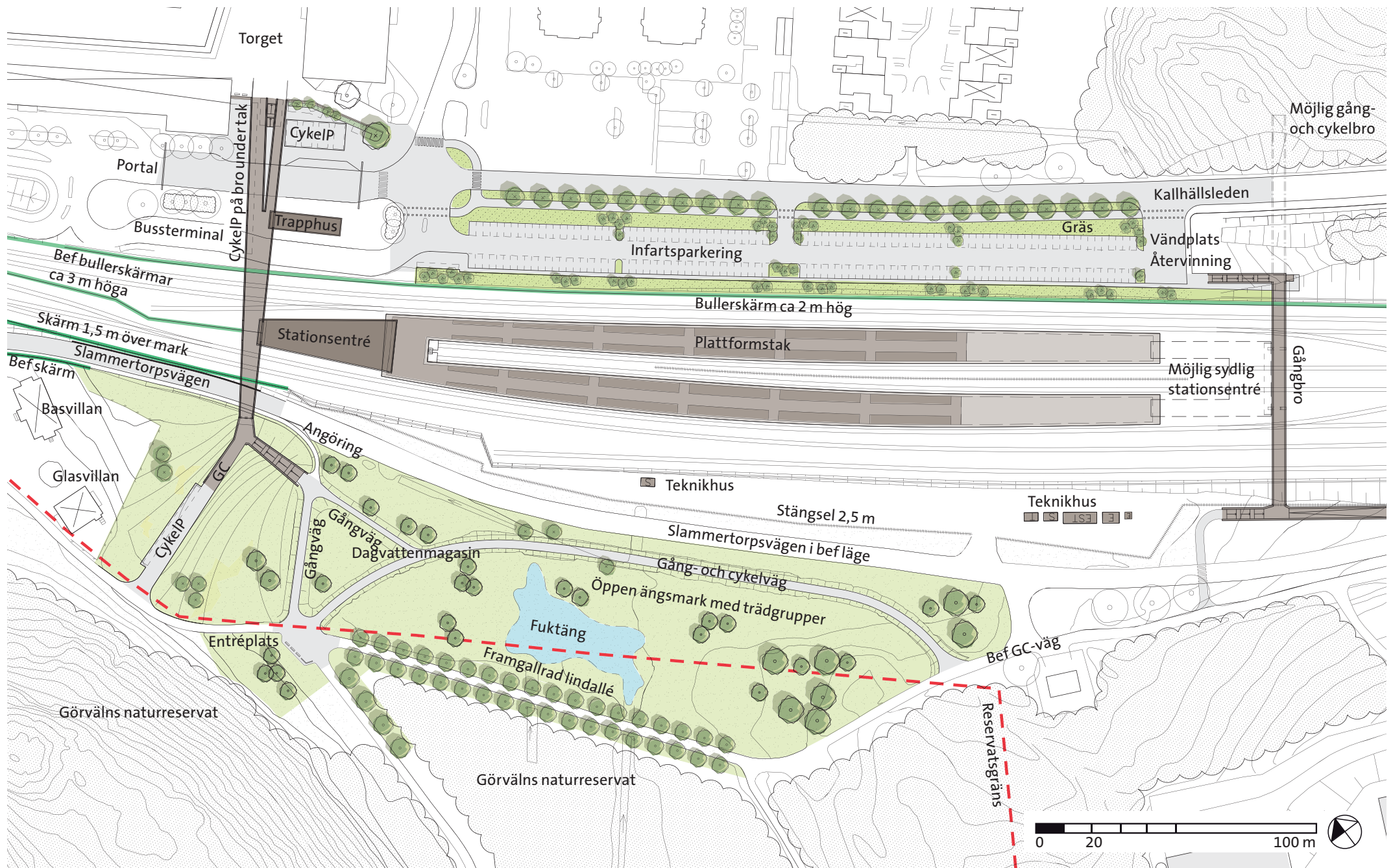
överdäckning i form av en friluftspassage att byggas över den breda bergsskärningen. Friluftspassagen blir cirka 50 meter bred.

Det gamla spårområdet strax söder om Kallhällsleden fylls ut med massor och återställs till naturmark.

4.5



Figur 4.5.5 Fotomontage Slammertorpsvägen och ny överdäckning



Kallhäll station

Dagens pendeltågsstation i Kallhäll rivs och ersätts med en helt ny station med möjlighet att vända pendeltåg och ta pendeltåg ut ur drift.

Den nya stationen byggs i ungefär samma läge som nuvarande, dock med två plattformar som är sammanlänkade i norra änden. Vid stationen kommer det att finnas totalt sju spår, varav fyra av spåren intill plattformarna trafikeras av pendeltåg och två yttre spår, ett på vardera sidan, trafikeras av regionaltåg/godståg. De två spåren mellan plattformarna är så kallade vändspår för pendeltågstrafiken. Dessutom byggs även ett något nedsänkt spår söder om plattformarna för att pendeltåg som tas ur drift ska kunna vändas och får möjlighet att komma till pendeltågsdepån i Bro. Spåret kan även användas för uppställning.

Nuvarande bro ersätts med en ny gång- och cykelbro med en ny stationsentré. Orsaken till detta är att befintliga brostöd kommer i konflikt med de nya spåren. Den nya bron byggs i ett läge strax söder om nuvarande bro. Bron kommer som idag att förbinda centrumtorget i Kallhäll och dagens bussterminal på östra sidan med befintligt gång- och cykelstråk utmed naturreservatet och Bolinders strand på den västra sidan. Bron förses med vindskydd mot norr samt tak över cykelparkering och mellan stationsentré och entré till bussterminal.

En gångbro byggs över spåren söder om Kallhäll station. Kommunen kan i ett senare skede komplettera bron så att det finns möjlighet för cykeltrafik.

Befintliga infartsparkeringar och Kallhällsleden kommer att byggas om och anpassas till den nya stationen. Antalet parkeringsplatser kommer att vara oförändrat jämfört med idag, cirka 320 stycken. Mindre justeringar av befintlig bussterminal kommer att behövas. Läget för bussterminalen mellan station och centrum kvarstår med en anslutning till den nya gång- och cykelbron. Antalet parkeringsplatser för cyklar kommer att öka marginellt från dagens 358 till 366 platser. Ytterligare cykelparkeringar kan studeras i bygghandlingsskedet.

På västra sidan om Slammertorpsvägen kommer lokalt omhändertagande av dagvatten från järnvägen att ske genom anläggande av magasin alternativt damm. Omhändertagandet behöver studeras vidare och detaljutformas. Dessutom kommer området att genomgå en rönjning av vegetation så att området får parkkaraktär.

Befintlig vägport "Bolindertunneln" strax norr om stationen påverkas inte fysiskt av spårutbyggnaden. En mindre justering av spårlägen och tillhörande kanalisation kommer dock att behöva göras på järnvägsbron.

Bullerskärm (se figur 4.5.1) byggs på järnvägens östra sida från strax norr om friluftspassagen fram till befintlig bullerskärm. Den befintliga bullerskärmen längs med järnvägens östra sida behålls så långt som det är tekniskt möjligt (en kortare sträcka, ca 50 m, flyttas skärmen för att ge utrymme för nya spår). Bullerskärmen mellan spåren byts ut där den behöver ge plats åt nya spår (en sträcka på drygt 100 m). En ny bullerskärm kommer att byggas på stödmuren väster om järnvägen längs de cirka 100

meter där Slammertorpsvägen går mycket nära järnvägen i höjd med Bas- och Glasvillorna.

En ny gång- och cykelväg byggs längs Slammertorpsvägen från Arla till stationsentrén som komplement till den befintliga vägallén närmare naturreservatet.

4.6 Övriga järnvägsanläggningar

Ett antal nya teknikbyggnader, master m.m. kommer att behöva sättas upp utefter det nya spårområdet. Av drift- och underhållsskäl är det viktigt att åtkomst finns för driftspersonal m.m. Järnvägsplanen redovisar behovet av servicevägar, se plan- och illustrationsritningar, pärm 3-4.

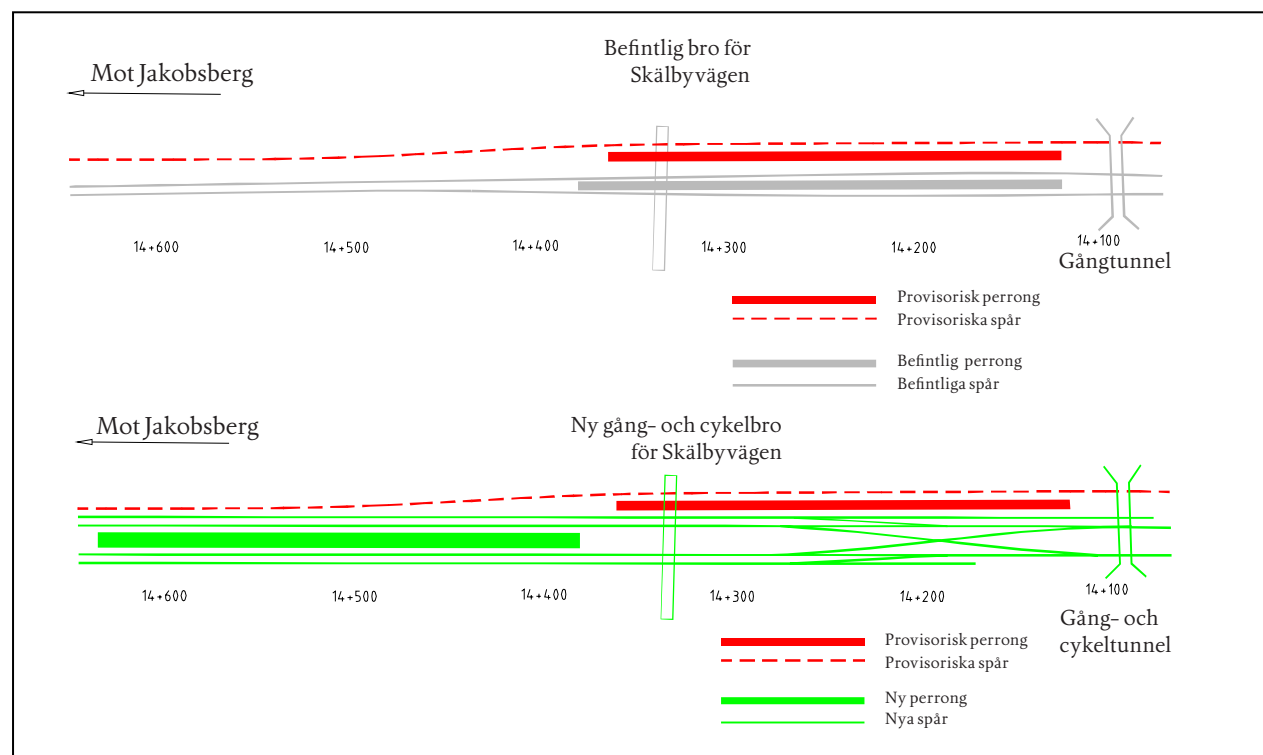
4.7 Provisoriska lösningar under spårutbyggnaden

Provisoriska trafiklösningar kommer att krävas för att befintlig järnvägstrafik ska kunna vara i drift under byggandet av nya spår och stationer på Mälarbanan mellan Barkarby och Kallhäll. Eftersom arbetena kommer att genomföras med pågående tågtrafik krävs hastighetsnedsättning på de delsträckor som är föremål för ombyggnad, vilket kan komma att påverka järnvägstrafiken. Vid arbeten för de korsande vägbroarna kommer avstängning och/ eller kapacitetsnedsättning att ske i varierande omfattning vilket leder till att trafiken måste ledas om eller att provisoriska vägar måste byggas. Provisorierna krävs för såväl järnvägens utbyggnad som ombyggnad av vägbroar och andra intilliggande trafikanläggningar vars funktioner måste behållas under hela byggtiden. Det kan röra sig om tillfälliga gångbroar, bussterminaler, tillfälliga anslutningar till bebyggelse och centrum m.m. där också tillgänglighetsanpassade lösningar måste finnas. Så långt som möjligt kommer provisorier att ges en tilltalande utformning, främst de provisorier som bedöms bli långvariga.

Barkarby

Ombyggnationen väster om stationsområdet, som berör bland annat busstation, befintlig gångpassage och cykelparkering kommer att påverka omstigningsmöjligheterna för resenärer samtidigt som orienterbarheten i området försämras. För att undvika inskränkningar i järnvägstrafikeringen genom Barkarby anläggs provisoriskt spår, plattform och stationsentré.

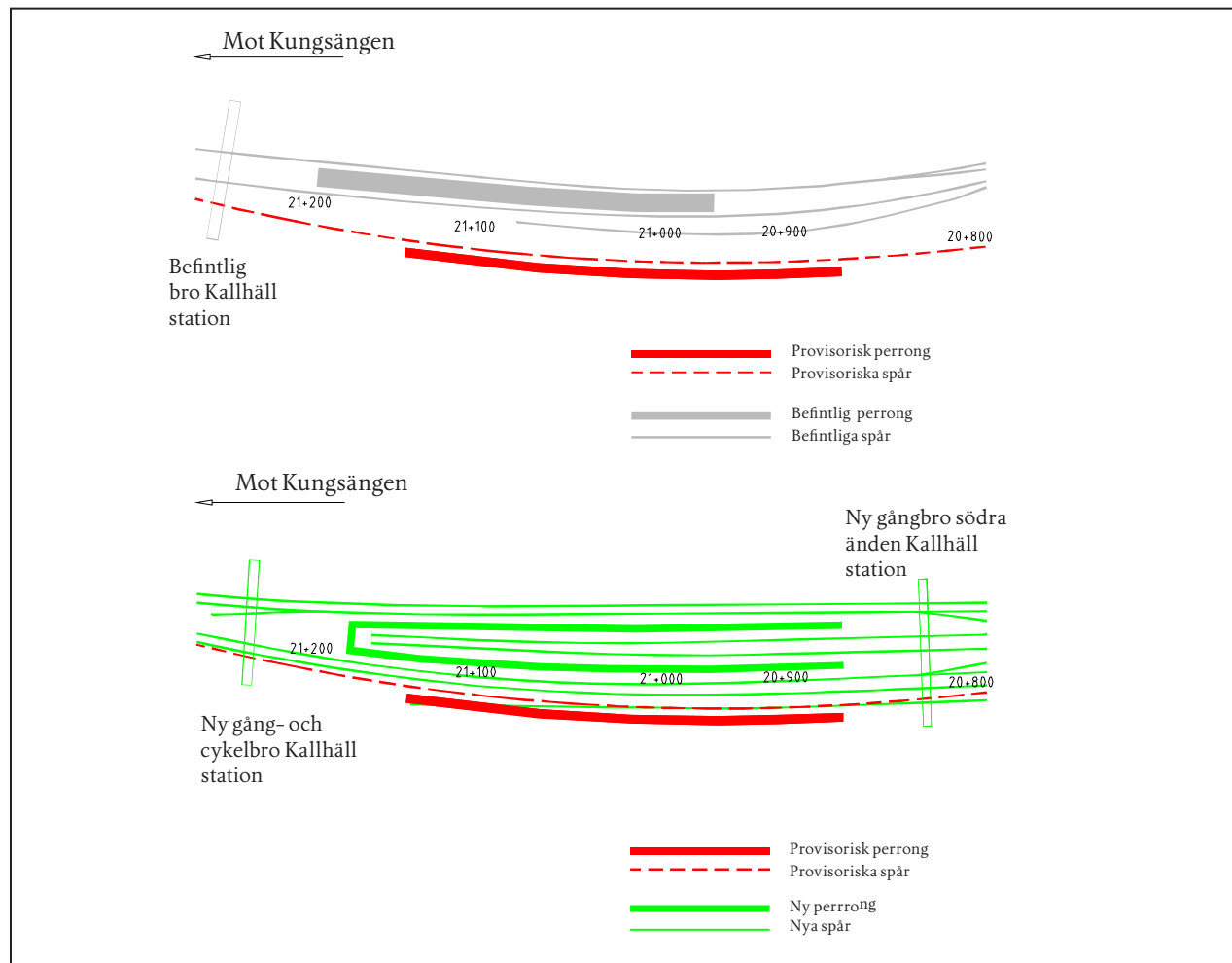
Arbeten med provisoriskt spår, plattform och stationsentré planeras att starta 2011. Det provisoriska spåret placeras längst ut i öster, med en provisorisk plattform mellan det provisoriska spåret och befintliga/framtida spår. Trafikeringen kommer under en tid att ske på både provisoriska och befintliga spår. När det provisoriska spåret väl är på plats går det att frikoppla byggarbetsplatsen i Barkarby, dvs. byggarbetena kommer inte att störa trafiken på spår. Provisoriskt spår och plattform planeras att nyttjas från 2012 till och med 2014.



Figur 4.7.1 Schematiska skisser provisorier, Barkarby

Kallhäll

I Kallhäll planeras för en provisorisk plattform under byggskedet, vidare planeras stickspåret att nyttjas som provisoriskt spår till den plattformen. I övrigt finns det i dagsläget osäkerheter kring hur utbyggnaden av stationsområdet kommer att gå till. Säckspår i Kallhäll är planerat att användas som vändspår under perioden när nytt vändspår byggs i Jakobsberg. Detta sker i projektets slutskede 2014–2015.



Figur 4.7.2 Schematiska skisser provisorier, Kallhäll

4.8 Framtida utbyggnadsmöjligheter

I järnvägsplanen redovisas de åtgärder som kommer att behöva vidtas för utbyggnaden. I möjligaste mån har utformningen tagit hänsyn till vissa framtida utbyggnadsmöjligheter. Nedan redovisas de möjligheter som har beaktats i detta skede.

4.8

Barkarby

Det finns övergripande planer på att Barkarby station i framtiden ska bli "Stockholm Väst", dvs. en viktig knutpunkt för kollektivtrafik, där resenärer kan byta mellan regionaltåg, pendeltåg, bussar och möjligtvis även tvärbana/tunnelbana.

Järfälla kommun planerar för en omfattande bebyggelse med bostäder och verksamheter på Barkarby flygfält, Barkarbystaden. I planerna ingår även en ny broförbindelse över spåren norr om pendeltågsplattformen. Denna bro för Veddestavägen är för väg-, gång- och cykeltrafik norr om den nya pendeltågsplattformen och den ska även hantera biltrafiken som idag går över bron för Skälbyvägen. Förbindelsen ska också kunna innehålla en framtida tvärsårväg. Bron ska sträcka sig från Barkarbyfältet, över E18 och den nya järnvägen och ansluta vid Äggelundakullen.

Den planerade fyrsårvägsutbyggnaden möjliggör och förbereder en framtida utbyggnad av regionaltågsstation genom att järnvägsfastigheten anpassas efter sidoplattformar för regionaltåg samt att utrymmesbehov för stationsbyggnader tillgodoses.. Det blir även möjligt att flytta bussterminalen ytterligare norrut med anslutning

till den norra delen av stationen. Stationen kan även kompletteras med ett vändspår för pendeltåg i framtiden, detta kommer i så fall att byggas inom den planerade järnvägsfastigheten.



Figur 4.8.1 Fotomontage framtida utbyggnadsmöjligheter i Barkarby

Trafikverket har även konstaterat att det sannolikt är möjligt att komplettera med busshållplatser på E18 för enklare byten mellan buss och tåg.

Jakobsberg

Från den nya gång- och cykeltunneln som byggs i södra änden av Jakobsberg station är en sydlig entré till pendeltågsplattformen möjlig att bygga.

Kallhäll

Gångbron som byggs söder om plattformarna i Kallhäll kan komma att kompletteras med en stationsentré i södra delen av plattformarna vid Kallhäll station.

5. Konsekvenser av järnvägsutbyggnaden

5.1 Kommunal planering

Parallellt med Trafikverkets arbete med denna järnvägsplan tar Järfälla kommun fram ett förslag till ny detaljplan för Mälarbanan, delen Barkarby – Kallhäll. I detaljplanen regleras bl.a. järnvägsområdet, nödvändiga justeringar av vägar och gång- och cykelvägar samt tillkommande tunnlar och broar förbi järnvägen.

Nedan beskrivs motiven till några av förändringarna jämfört med gällande detaljplaner.

- Bebyggelsen längs Slöjdvägens västra sida i Jakobsberg kommer att bli störda av vibrationer och buller, vilket är svårt att åtgärda. Markanvändning enligt gällande plan är handel, småindustri samt, efter prövning om det är lämpligt, bostäder. Även med markförstärkningsåtgärder under och längs banvallen är det osäkert om vibrationer i bebyggelsen kan minskas till acceptabla nivåer för bostäder. På grund av spårens närhet till bebyggelsen och med den ökning av tågtrafiken som planeras, är det även svårt att få ner bullernivåerna till acceptabla värden för såväl utomhus- och inomhusmiljön. Av denna orsak kommer Järfälla kommun i detaljplan för Mälarbanan att ta bort möjligheten till att bygga eller förändra byggnad till bostadsändamål i området mellan Slöjdvägen och järnvägen i Jakobsberg.

- Vid Katolska kyrkan i Jakobsberg breddas järnvägen åt väster och på grund av det smala utrymmet mellan järnväg och kyrka ryms inte de vatten- och avloppsledningar som går där idag. Ny ledningsdragning påverkar det byggbara området på tomt. Genom påverkan blir det svårt att skapa en acceptabel miljö för förskola, varför användningen i detaljplaneförslaget ändras till enbart kontor.
- Jakobsbergs norra industriområde kommer att påverkas av intrång från utbyggnaden av spårområdet. För att säkerställa att industriområdet fungerar även efter intrånget och ge möjlighet att lösa utfart, ledningsdragning m.m. inom området på bästa sätt tas hela industriområdet med i detaljplaneförslaget. På grund av säkerhetsavstånd mellan järnvägen och intilliggande bebyggelse föreslås justering av den byggbara marken.
- Framtida utbyggnadsmöjligheter med ytterligare entréer på alla stationer möjliggörs.

Vid framtida planläggning i järnvägens närhet bör kommunen beakta de risk- och säkerhetsaspekter som belyses i bilaga 16.2, PM Riskreducerande åtgärder – driftsskede.

5.2 Tåg-, buss- och övrig vägtrafik

Utbyggnaden av spårsystemet på sträckan Barkarby – Kallhäll är en deletapp i den utbyggnad av Mälarbanan som planeras för hela sträckan Tomtebodavägen – Kallhäll. Först när hela sträckan är utbyggd till fyra spår kan de stora positiva effekterna för tågtrafiken längs Mälarbanan nås, bl.a. avseende ökad turtäthet, se avsnitt "Persontrafik i framtiden" i kapitel 1.

Tåg- och kollektivtrafik

Spårkapacitet

En etapputbyggnad till fyra spår på enbart sträckan Barkarby – Kallhäll innebär att persontågtrafiken inte kan ges en utökad turtäthet vilket beskrivs i avsnittet 1.2 Persontrafik i framtiden. Utbyggnaden innebär lokalt en bättre kapacitet, men eftersom samtliga tåg på sträckan är genomgående, styrs kapaciteten av omgivande spårsystem, vilka fortfarande har två spår. Utförda gångtidsberäkningar och simuleringar visar att sträckan Barkarby – Kallhäll är för kort för att regionaltåg/fjärrtåg ska hinna passera pendeltågen trots att de framförs på separata spår. Möjligen kan mindre justeringar i tågtrafiken som påverkar restider och tidtabeller positivt göras. En utbyggnad till fyra spår på aktuell sträcka kan eventuellt också bidra till att spårsystemet får en bättre kvalitet och återställningsförmåga vid förseningar i tågtrafiken.

5. KONSEKVENSER AV JÄRNVÄGSUTBYGGNADEN

5.2

Bedömningen är också att antalet godståg kommer att kunna öka först med en större utbyggnad på sträckan Tomtebodavägen–Kallhäll.

Norr om Kallhäll pendeltågsstation kommer det planerade fyrspårssystemet att övergå till ett dubbelspår. Det innebär att samtliga tåg då måste samsas på två spår. Av kapacitetsskäl måste då minst hälften av pendeltågen vända senast i Kallhäll.

Nya stationsentréer och anslutning till bussar

Barkarby

Vid Barkarby station föreslås ett nytt stationsläge och stationsentré i södra änden av plattformen med anslutning till den nya bron för Skälbyvägen. En ny bussterminal byggs på västra sidan i anslutning till bron. Anslutningen mellan stationsentrén för pendeltågen och bussterminalen förses med trappor, rulltrappor och hissar.

När det gäller Barkarby så har studier genomförts för att belysa konsekvenserna av ett nytt stationsläge med hänsyn till boende och sysselsatta i närområdet. Studien har tagit hänsyn till framtida befolknings- och sysselsättningsunderlag. Bl.a. förutsätts att en stor del av Barkarbystaden är utbyggd till år 2015 och att planerade trafikinvesteringar har genomförts.

Bedömningen av tillgänglighetsstudierna visar att situationen försämras för boende i närområdet kring dagens stationsläge även om Barkarbystaden byggs, däremot blir tillgängligheten i Barkarby totalt sett bättre. Situationen förbättras bl.a. för dem som idag arbetar i Veddesta-området. Studien visar att antalet resenärer som bor eller är sysselsatta inom järnvägsstationens närområde ökar till det dubbla jämfört med idag. De resenärer som idag bor längre

från stationen kommer inte att påverkas i betydande omfattning eftersom bussar även kommer att trafikera det nya bussterminalläget.

Om Barkarbystaden inte byggs ut som planerat, så försämrats tillgängligheten totalt sett i området med en flytt av stationen och bussterminalen.

Jakobsberg

SL genomför under 2010 en ombyggnad av bussterminalen i Jakobsberg. Bussterminalen får en ny utformning i form av så kallad dockningsterminal med en ny entré till dagens gångtunnel under spårområdet, vilket innebär oförändrad tillgänglighet jämfört med idag. Befintlig entré till dagens gångtunnel på den östra sidan mot Ynglingavägen och centrum kommer att öppnas upp något. En ljusare och bredare entré möjliggör en förbättring av tillgängligheten till järnvägen och ökad trygghet.

Kallhäll

Kallhäll station kommer att genomgå en omfattande ombyggnad. I detta ingår bl.a. en ny gång- och cykelförbindelse, som ersätter den befintliga över spårområdet. Alla funktioner som finns i dag behålls i den nya stationen och bedömningen är att tillgängligheten till järnvägen inte kommer att förändras jämfört med dagens situation samtidigt som miljön kring stationen kommer att bli mer inbjudande och tryggare.

Övrig trafik

Barkarby med omnejd

Befintlig gångtunnel under spårområdet kommer att byggas om och anpassas till den

nya spårutbyggnaden. Tunnelförbindelsen mot Barkarby centrum på västra sidan kommer att rivas och ersättas med trappa och cykelramp intill spårområdet. I och med att cykelramp anordnas på den västra sidan förbättras tillgängligheten för cykeltrafiken jämfört med idag, medan den inte förändras för gångtrafikanterna.

På västra sidan påverkas dagens parkeringsplatser vid Barkarby centrum. Området får en ny utformning med närmare 160 parkeringsplatser för boende, handel och besök. Antalet parkeringsplatser blir fler än de cirka 130 som finns idag, vilket innebär att de allmänna parkeringsmöjligheterna vid centrum blir bättre med ombyggnaden.

En ny bro byggs för Skälbyvägen över spårområdet och väg E18. Den nya bron blir för gång- och cykeltrafik. Vägtrafiken flyttas till bro för Veddestavägen, som kommunen kommer att bygga. Tillgängligheten för gång- och cykeltrafiken förbättras jämfört med den på dagens bro.

Dagens infartsparkering på östra sidan om spårområdet förändras inte till antalet platser, det kommer att finnas 450 platser precis som idag. Väg E18 påverkas inte av utbyggnaden och tillgängligheten till en ny stationsentré på den nya bron för Skälbyvägen bedöms som likvärdig jämfört med idag.

Det befintliga gång- och cykelstråket parallellt med spårområdets östra sida kommer att anpassas till spårutbyggnaden med likvärdig funktion som idag.

Gång- och cykelvägen utmed spårområdets västra sida i höjd med Attackvägen och Helikoptervägen kommer att byggas om. Tillgängligheten för gång- och cykeltrafikanter i nord-sydlig riktning förbi det

nya bussterminalläget kommer inte att förändras jämfört med idag.

Det kommer att finnas cirka 250 platser för cykelparkering väster om spåren, samt ett 40-tal på bron för Skälbyvägen. Detta är en ökning jämfört med tidigare 245 platser, vilket innebär förbättrade parkeringsmöjligheter för cyklister. Ytterligare cykelparkeringar kan studeras i bygghandlingsskedet.

Jakobsberg med omnejd

Befintlig gång- och cykelbro över spårområdet vid Vasavägen kommer att flyttas något norrut och ersättas med en ny gång- och cykelbro och tillhörande ramp på västra sidan. På östra sidan utmed Vasavägen kompletteras existerande gång- och cykelstråk med mindre nybyggnad (kommunalt projekt). Bedömningen är att gång- och cykeltrafiken kommer att underlättas då den nya rampen på västra sidan kommer att uppfylla kraven på lutning, vilket den gamla rampen inte gör.

Den del av Elverksvägen som ligger längs dagens spårområde på västra sidan kommer att behöva rivas på grund av spårutbyggnaden. Att ersätta vägen ingår inte i järnvägsplanen eller kommunens nu aktuella detaljplan eftersom Järfälla kommun kommer att ta fram ny detaljplan för området. Tillfällig lösning för berörda fastighetsägare/ verksamhetsutövare diskuteras i samråd med Trafikverket.

Dagens järnvägsbro över Frihetsvägen kommer att behöva breddas på grund av spårutbyggnaden. Brons fria höjd över Frihetsvägen behålls med nuvarande standard som har en mindre begränsning

i fri höjd, vilket innebär oförändrade möjligheter för passage jämfört med idag.

En ny gång- och cykeltunnel byggs under spårområdet strax söder om dagens plattform i Jakobsberg. På båda sidor av järnvägen kommer gång- och cykeltunneln att förses med trappor och cykelramp. Den nya planskilda förbindelsen minskar dagens barriäreffekt och ökar tillgängligheten mellan stadsdelarna på båda sidor om spårområdet. På grund av ombyggnaden kommer antalet parkeringsplatser att minska med ca 15 st.

På den östra sidan i höjd med dagens stationsområde kommer Ynglingavägen inklusive gång- och cykelvägar att behöva anpassas till spårbreddningen österut. Ynglingavägens bredd kommer att minskas något men med bibehållen funktion, dock kommer hastigheterna troligen att behöva sänkas med en smalare väg. Detta kan ge positiva konsekvenser, till exempel ökad trafiksäkerhet för personer som rör sig i området och korsar vägen. Även gång- och cykelvägen utmed spårområdets östra sida kommer att få en mindre justering av sträckningen då det gamla stationshuset flyttas till ett nytt läge strax nordost om nuvarande läge. Flytten bedöms inte påverka gång- och cykeltrafiken nämnvärt.

Infartsparkeringen på den östra sidan i höjd med norra Viksjöleden kommer att behöva byggas om och få en ny utformning med totalt något färre antal parkeringsplatser runt stationsområdet jämfört med idag, cirka 4 platser färre. Totalt kring stationen i Jakobsberg blir antalet parkeringsplatser 460 jämfört med dagens 480. Hela ytan på den östra sidan asfalteras och det kommer att bli möjligt att vända

med bil, vilket totalt sett ger en bättre tillgänglighet trots minskat antal platser.

Antalet cykelparkeringar kommer att vara 750 stycken, några färre än dagens 760 stycken. Förändringen bedöms inte påverka parkeringsmöjligheterna i någon större utsträckning. Ytterligare cykelparkeringar kan studeras i bygghandlingsskedet.

Befintlig gång- och cykeltunnel i höjd med Historievägen/Brantvägen kommer att förlängas på grund av spårutbyggnaden. Förlängningen som sker på den västra sidan kommer att ges en något bredare utformning vid öppningen i porten. Av tekniska skäl har det inte varit möjligt att bredda porten under befintligt spårområde för att skapa en optimal passage ur trygghetssynpunkt. Förändringen av porten bedöms inte ha någon påverkan på gång- och cykeltrafiken.

Strax norr om bebyggelsen i Jakobsberg och i höjd med Passadvägen byggs en ny gång- och cykelbro över spårområdet. Den nya planskilda förbindelsen minskar dagens barriäreffekt och ökar tillgängligheten mellan bostadsbebyggelsen på östra sidan och naturreservatet på den västra sidan.

Kallhäll med omnejd

Dagens vägbro för Slammertorpsvägen kommer att behöva rivas på grund av spårutbyggnaden och ersättas med en ny strax söder om befintligt brolägg. Den nya vägbron ges en likvärdig funktion som dagens vägbro och tillgängligheten påverkas inte.

En ny planskild friluftspassage med gångstig över spåren kommer att byggas över spårområdet strax norr om bron för Slammertorpsvägen, mellan

5. KONSEKVENSER AV JÄRNVÄGSUTBYGGNADEN

5.3

Slammertorpsvägen och södra änden på Kallhäll station. Passagen kommer att bli cirka 50 meter bred över spårområdet. Friluftspassagen minskar de barriäreffekter järnvägsanläggningen ger upphov till med skärmar, plank och stängsel för såväl människor som djur.

Dagens infartsparkering på östra sidan av Kallhäll station påverkas av spårutbyggnaden och kommer att byggas om med ny utformning. Antalet parkeringsplatser kommer att vara oförändrat jämfört med idag, cirka 320 stycken.

Den nya gångbron i den södra änden av Kallhäll stationsområde ökar tillgängligheten mellan bostadsbebyggelsen i Kallhäll och Görvalns naturreservat.

Antalet parkeringsplatser för cyklar kommer att öka marginellt från ca 360 till knappt 370 stycken, vilket i princip innebär oförändrade parkeringsmöjligheter. Ytterligare cykelparkeringar kan studeras i bygghandlingsskedet.

Kallhällsleden i höjd med stationsområdet kommer också att få en något minskad bredd men med bibehållen funktion. En smalare väg kan dock komma att innebära sänkta hastigheter, vilket innebär ökad trafiksäkerhet, framför allt för gång- och cykeltrafikanter i området. En gång- och cykelbana byggs också längs Kallhällsleden, vilket ytterligare förbättrar tillgängligheten och trafiksäkerheten i området.

På den västra sidan kommer Slammertorpsvägen och intilliggande gång- och cykelstråk att anpassas till spårutbyggnaden med bibehållen funktion och tillgänglighet. Från Arla byggs också en ny gång- och cykelväg utmed Slammertorpsvägen, som

komplement till befintlig ”alléväg”, som ansluter till stationsentrén. Tillgänglighet förbättras med ett genare gång- och cykelalternativ och säkerheten förbättras eftersom gång- och cykeltrafikanterna sannolikt inte längre kommer att nyttja Slammertorpsvägen i samma utsträckning.

Befintlig vägport ”Bolindertunneln” strax norr om stationen påverkas inte fysiskt av spårutbyggnaden. En mindre justering av spårlägen och tillhörande kanalisation kommer dock att behöva göras på järnvägsbron.

5.3 Markbehov

Järnvägsutbyggnaden mellan Barkarby och Kallhäll medför att Trafikverket kommer att göra anspråk på mark kring befintlig anläggning. De totala behoven av permanenta anspråk på mark med äganderätt, servitutsrätt och de markanspråk som görs under byggskedet med så kallad tillfällig nyttjanderätt, för den planerade järnvägsutbyggnaden är följande:

- Permanent markanspråk med äganderätt uppgår till totalt ca 107100 m². Av ovanstående utgörs 83000 m² av mark som idag ägs av Järfälla kommun. Totalt berörs sju byggnader som behöver rivas, byggas om eller flyttas. Exakt vilka åtgärder som behöver vidtas planeras vidare i samråd med berörda fastighetsägare.
- Permanent markanspråk med servitutsrätt uppgår till totalt 3500 m², varav cirka ca 70 m² är kommunal mark. Anspråken avser Trafikverkets behov av servitut för servicevägar och vissa byggnadskonstruktioner som exempelvis fundament under marknivå.

- Markanspråk med så kallad tillfällig nyttjanderätt uppgår till totalt 195900 m², varav cirka 169000 m² är kommunal mark. Anspråken avser de ytor som behövs under byggtiden för materialupplag, bodar, byggvägar m.m. De ytor som redovisas för tillfälligt nyttjande under hela byggtiden kommer inte nödvändigtvis att utnyttjas hela den tiden. Allt tillfälligt nyttjande regleras i planen från byggstart och en period sex år framåt.

De berörda fastigheterna och dess ägare framgår av fastighetsförteckning, bilaga 6, fastighetskarta, bilaga 7, och planritningar, pärm 3. Behovet av mark, antingen med permanent äganderätt, servitutsrätt eller tillfällig nyttjanderätt, framgår i detalj för varje fastighet. 38 fastigheter längs sträckan berörs av permanent och/eller tillfälligt markintrång.

Berörda servitutsrättigheter och samfälligheter framgår också av fastighetsförteckning. En mängd befintliga ledningar och kulvertar i marken kommer att behöva läggas om till följd av den planerade järnvägsutbyggnaden. Omläggningar av ledningar för el, tele, optofiber, fjärrvärme samt vatten och avlopp som ligger i anslutning till arbetsområden krävs.

I Barkarby berörs allmän platsmark, öppen naturmark och jordbruksmark av permanent och tillfälligt markintrång. I Jakobsberg berörs främst industrimark av markintrång, men även allmän platsmark samt en liten del kvartersmark för bostad berörs. Spårutbyggnaden berör i huvudsak skogs- och naturmark i Kallhäll både permanent och tillfälligt samt en mindre del industrimark och allmän platsmark.

Berörda verksamheter

Järnvägsutbyggnaden kommer dessutom att direkt påverka ett femtiotal verksamheter. Med verksamheter menas både fastighetsägare som själva nyttjar lokalerna, hyresgäster samt andra nyttjanderättshavare. En del verksamheter som exempelvis industrier påverkas av minskade lokalytor. Den verksamhet som också äger fastigheten som berörs framgår av fastighetsförteckning, bilaga 6, medan verksamheter som är hyresgäster/nyttjanderättshavare bör/ska informeras av sin hyresvärd. Berörda verksamheter kommer att bli föremål för särskilda förhandlingar.

5.4 Tillgänglighet och jämställdhet

Tillgänglighet och stationsmiljö

Mälarbanans stationer kommer generellt att utformas så att krav i lagar och förordningar bl.a. lag om handikappanpassad kollektivtrafik (1979:558), lag om tekniska egenskapskrav på byggnadsverk med mera (1994:847) samt plan- och bygglag (1987:10) tillgodoses. Detta innebär att stationerna under en ekonomiskt rimlig livslängd kommer att uppfylla väsentliga tekniska egenskapskrav i fråga om tillgänglighet och användbarhet för personer med nedsatt rörelse- eller orienteringsförmåga.

Med den nya järnvägsanläggningen från Barkarby till Kallhäll, de ombyggda stationerna (endast Barkarby och Kallhäll) samt bussterminalerna i Barkarby, Jakobsberg och Kallhäll kommer det att finnas lika goda eller bättre bytesmöjligheter än idag mellan pendeltåg och annan kollektivtrafik. Resenärerna kan snabbt och bekvämt förflytta sig mellan omgivande gator och pendeltågens plattformar.

Plattformar och förbindelsevägar till och från dessa kommer att vara tillgängliga för funktionshindrade resenärer, en förbättring jämfört med idag där endast Jakobsberg station helt uppfyller kraven för en modern anläggning. Även informationssystem och materialval kommer att vara anpassade till de krav som olika typer av funktionshinder kan ställa, vilket delvis saknas i dagens anläggningar i Kallhäll och Barkarby då dessa stationer är äldre. Stationsmiljöerna på samtliga stationer kommer i sin helhet att upplevas som ljusa och trygga, vilket innebär en förbättring jämfört med dagens stationer i Barkarby och Kallhäll. Förbindelsevägar blir raka och överblickbara i de nya och ombyggda stationerna och biljetthallarna får tillgång till dagsljus på samtliga stationer. Se även kapitel 4 Planerad järnvägsutbyggnad, samt Gestaltungsprogrammet för järnvägsplanen.

Resenärerna får tillgång till ett modernt informationssystem som via högtalare samt rörliga och fasta skyltar både före, under och efter resan snabbt förmedlar korrekt information. Trafikantinformaten blir tillgänglig för alla, även personer med funktionshinder enligt Trafikverkets definition, vilket är en förbättring jämfört med idag. En översiktskarta med taktill och kontrastrik information över stationens viktigaste funktioner placeras vid entréerna till stationen och ska kunna hittas via ett ledstråk. Sammantaget innebär dessa åtgärder att stationsmiljöerna blir lättillgängliga och lättare att orientera sig i än idag.

Jämställdhetsaspekter

Inom transportsektorn finns det i dag markanta skillnader mellan mäns och kvinnors förutsättningar, villkor och resmönster. Kvinnors och mäns olika villkor och förhållande till förvärvsarbete och konsumtion ger upphov till olika resbehov. Skillnaderna omfattar såväl resvanor, färdmedelsval och biltillgång som attityder till resor och färdmedel. Enligt det av riksdagen fastställda trafikpolitiska delmålet avseende jämställdhet ska transportsystemet vara så utformat att det svarar mot både kvinnors och mäns transportbehov. Kvinnor och män ska ges samma möjligheter att påverka transportsystemets tillkomst och förvaltning och deras värderingar ska tillmätas samma vikt.

Om- och utbyggnaden av Mälarbanan som investering är positiv utifrån ett jämställdhetsperspektiv om man ser till hur kvinnor och män reser. En utökad kapacitet främjar alla typer av resande, både nationellt, regional och lokalt då projektet ökar kapaciteten på denna sträcka avsevärt.

Skillnader mellan kvinnors och mäns val av transportmedel samt val av resmål och restid har beaktats framför allt då det gäller utformningen av stationer med omnejd. Goda bytesmöjligheter till och från busstrafik, enkla och snabba vägar att förflytta sig till och från stationerna genom bra anslutningar för bil-, gång- och cykeltrafik, bra parkeringsmöjligheter för bil och cykel, m.m. är faktorer som främjar mäns nyttjande av kollektiva transportmedel som pendeltåg.

5. KONSEKVENSER AV JÄRNVÄGSUTBYGGNADEN

Projektet i sin helhet främjar jämställdhetsaspekter i transportsystemet. En utbyggd järnväg främjar det kollektiva resandet som kvinnor i högre grad nyttjar. Med de förbättringar av bl.a. turtäthet och punktlighet som Mälarbanan ger när den är fullständigt utbyggd mellan Tomtebodas och Kallhäll, kommer förhoppningsvis behoven att tillgodoses hos en bredare målgrupp, även män i högre utsträckning.

5.5

Vid projektets samråd har målsättningen varit att både kvinnor och mäns synpunkter ska fångas upp och beaktas likvärdigt. Utformning av stationsmiljöerna så att de i sin helhet kommer att upplevas som ljusa och trygga har större betydelse för kvinnors vilja än mäns att använda kollektivtrafiken. Exempel på sådan utformning är utformningen av den nya gång- och cykeltunneln



Figur 5.5.1 Framsida MKB

i Jakobsberg och ombyggnaden av den östra entrén samt förflyttningen av Barkarby stationsentré från tunnel till bro, i samtliga av dessa fall med ökad trygghet i fokus.

Trygghet kommer även fortsättningsvis att vara en viktig inställning vid till exempel informationsutbyte inför och under byggtiden. Detaljutformning av stationsmiljöer samt val av arbetstider under byggske (då det finns skillnader gällande tidpunkter när män och kvinnor är hemma) är exempel på frågor där jämställdhetsaspekter fortsatt kommer att vara centrala.

5.5 Miljön

Konsekvenser för miljön inklusive risk och säkerhet redovisas mer utförligt i järnvägsplanens miljökonsekvensbeskrivning (MKB), medan vattenverksamheter i projektet behandlas i en separat process med en egen MKB. En sammanfattning från järnvägsplanens MKB ges nedan. En samlad miljöbedömning ges i kapitel 8 i MKB.

I miljökonsekvensbeskrivningen görs en jämförelse mellan utbyggnadsalternativet som denna järnvägsplan beskriver och ett så kallat nollalternativ där ingen utbyggnad av anläggningen görs, utan bara underhållsåtgärder.

Järnvägsutbyggnad mellan Barkarby och Kallhäll från två till fyra spår är en del i en satsning att öka järnvägskapaciteten på Mälarbanan, som vid full utbyggnad mellan Tomtebodas och Kallhäll, ger positiva miljöeffekter för transporterna inom regionen. Utbyggnaden medför, ur regional synvinkel, måttliga negativa miljökonsekvenser.

De viktigaste bedöms vara effekterna av utökat spårområde i stadslandskapet, påverkan på och borttagande av fornlämningar och kulturmiljöer, intrång i Görvälns naturreservat och värdefulla naturmiljöer samt ökad störning av buller och vibrationer i järnvägens närhet. Konsekvenserna för friluftsliv och rekreation bedöms vara positiv, tack vare att flera planskilda passager tillkommer.

För att begränsa de negativa konsekvenserna genomförs en stor mängd åtgärder. Dessa är bl.a.:

- väl gestaltade broar, portar och stationsområden
- arkeologiska undersökningar och dokumentation av borttagna fornlämningar
- förbättringar vid Ballstaåns passage av järnvägen
- anläggande av trummor för småvilt samt anpassning av stängsel för att minska barriäreffekten för djur
- fasadåtgärder och nya bullerskärmar längs med sträckan
- inlösen av vissa fastigheter

På lokal nivå kommer påverkan att vara påtaglig, inte minst under den fyra-fem år långa byggtiden (2011–2015). Arbete pågår med bl.a. masshanteringsplan och beredning av kommande miljödomstolsärenden avseende påverkan på yt- och grundvatten.

Sammantaget bedöms, efter att föreslagna åtgärder vidtagits, spårutbyggnadens positiva miljöeffekter för transporterna i regionen överväga de negativa konsekvenserna för miljön.

Riksintressen

Inga riksintressen påverkas permanent av utbyggnaden för Mälarbanan mellan Barkarby och Kallhäll. Däremot kan riksintressen enligt MB 3 kap § 8 tillfälligt påverkas under byggtiden, se vidare kap 4.4 i MKB.

Stad och landskap

Utbyggnaden till fyra spår medför generellt att järnvägen blir ännu mer dominerande i närmiljön. I Barkarby innebär den breddade anläggningen tillsammans med E18 en förstärkning av "infrastrukturlandskapet". Järnvägsområdet i Kallhäll blir mycket brett och kommer att kraftigt dominera närmiljön. Söder om Kallhäll, vid Lädersättra, sker en flytt av järnvägen med närmare 80 meter, vilket bl.a. innebär en omfattande bergskärning. Med föreslagen friluftspassage (överdäckning) och modulering av omgivande mark begränsas påverkan på landskapet.

Stora förändringar sker av stationerna i Barkarby och Kallhäll. Dessa innebär främst förbättringar, i form av upprustad stationsmiljö i Barkarby och en tydligare entré till naturreservatet i Kallhäll. I Jakobsberg flyttas Ynglingavägen och det gamla stationshuset då spårområdet utökas mot centrumsidan. Genom god utformning skapas positiva konsekvenser för stadsbilden.

Ett antal nya och ombyggda passager av järnvägen medför påverkan på stads- och landskapsbild: gång- och cykeltunnel Barkarby station, ny bro för Skälbyvägen, ny vägbro till Veddestavägen (kommunalt projekt, ingår ej i järnvägsplan), ny gång- och cykelbro för Vasavägen, ombyggd gång- och cykeltunnel vid Frihetsvägen, ny gång- och

cykeltunnel vid Ynglingavägen, ombyggd gång- och cykeltunnel vid Historievägen, ny gång- och cykelbro vid Passadvägen, ny friluftspassage söder om Kallhäll, ny bro för Slammertorpsvägen, ny gångbro söder om Kallhäll station och ny gång- och cykelbro i norra delen av Kallhäll station är passager som förändras eller byggs och därmed påverkar stads- och landskapsbild. Gestaltningens programmet föreslagna utförande innebär att anläggningarna kan smälta väl in i omgivningen.

Förslag till nya bullerskärmar innebär förändring av stadsbilden. Omfattningen av höga bullerskärmar (två meter över spåret) ökar främst i Kallhäll och Jakobsberg. Vid stationsområdena i Barkarby och Jakobsberg ger låga skärmar alternativt staket och skärm på stödmur vid industrierna en tydlig gräns för järnvägen men fortsatt visuell kontakt tvärs denna. Den långa muren mot verksamheter i nordvästra Jakobsberg dominerar endast inom tomtmark. Genom god utformning, i enlighet med framtaget gestaltningens program, kan skärmarna bli positiva inslag i stadsbilden.



Figur 5.5.2 Landskapsrummet i Barkarby mellan E18 och järnvägen är redan idag präglad av infrastrukturen

Kulturmiljö

Området kring Mälarbanan är rikt på fornlämningar och andra kulturlämningar. Några kommer att påverkas och i vissa fall tas bort i samband med spårutbyggnaden och andra anläggningar till följd av järnvägen. Kulturmiljöer som kan komma att försvinna är banvaktarstugans trädgård och delar av trädgården till "Röda stugan" i Barkarby. Fornlämningar som delvis försvinner är bebyggelse- och boplatslämningar samt gravar invid Slammertorpsbrons östra brofäste och Lädersättra bytomt i Kallhäll. Jakobsbergs gamla stationshus kommer att flyttas till nytt läge intill järnvägen och kan därmed bevaras.

Arkeologisk förundersökning har utförts i Lädersättra och i Äggelunda. Slutundersökning har utförts vid östra landfästet för bron för Slammertorpsvägen. Skålgropsstenarna kommer att flyttas från Slammertorpsbrons östra landfäste till naturreservatet. De historiska lämningarna på den gamla bytomten i Lädersättra bedöms inte ha fornlämningsstatus men kan ändå vara intressanta ur ett lokalhistoriskt perspektiv och skulle kunna undersökas på frivillig basis. Järfälla kommun kommer att slutundersöka Äggelunda på grund av byggnation av bron för Veddestavägen. Under våren 2010 har fornlämning identifierats vid Arla och Slammertorpsvägen och arkeologisk förundersökning har utförts sommaren 2010. Banvaktarstugans trädgård har dokumenterats och om trädgården vid Röda stugan påverkas i större grad kan även en dokumentation bli aktuell där.

Naturmiljö

Naturmiljöer av regionalt och kommunalt intresse kommer att påverkas av utbyggnaden. De flesta av de naturmiljöer som försvinner i samband med järnvägsutbyggnaden är relativt små. De saknar i flertalet fall kända förekomster av sällsynta eller rödlistade arter av växter och djur. Områdena utgörs mestadels av dungar med träd eller ängsmarker.

5.5

Den största påverkan på höga naturvärden sker i samband med intrång i Görvälns naturreservat (cirka en hektar) och angränsande områden. Här kommer delar av Lädersättrahagen att tas i anspråk. I Barkarby kommer delar av en åkerholme med örtrik torräng samt växtplatsen för den rödlistade arten toppjungfrulin att påverkas i samband med järnvägsutbyggnaden. De flesta av de äldre tallarna vid Röda stugan i Barkarby kommer att avverkas och reliktbocken riskerar att försvinna. En gammal granskog kommer att påverkas väster om Veddesta.



Figur 5.5.3 Befintlig beteshage vid bytomten i Lädersättra

Förlusterna av dessa naturvärden bedöms innebära små konsekvenser för naturmiljön sett ur ett större, regionalt, perspektiv. Lokalt värderas förlusterna högre eftersom även små naturmiljöer får betydelse i samhällen där alltför grönområden riskerar att trängas ut av tätande bebyggelse och anläggningar.

Järnvägens barriärverkan för djurlivet kommer att öka genom det bredare spårområdet och den ökade tågtrafiken jämfört med nollalternativet. Då det stängsel som anläggs längs sträckan anpassas för viltet (stängselhöjd 1,5 m på en sträcka på 500 m) vid Ballstaån och i Lädersättra bedöms att större däggdjur som rådjur och älgar även fortsättningsvis kommer att kunna passera järnvägen genom att hoppa över stängslet vid Ballstaån och Görvåln. För att mildra järnvägens barriärverkan för grodor, kräldjur och småvilt anläggs även tunnlar med lämplig utformning vid Ballstaån och Lädersättra.

Föreslagen friluftspassage ger möjlighet för djuren att passera järnvägen i anknytning till Görvålnområdet. Läget är dock inte optimalt i förhållande till djurens vandringsstråk som idag antas vara knuten till befintlig kraftledningsgata. Att leda om djurens vandringsstråk, genom exempelvis höga stängsel, mot friluftspassagen skulle kunna vara en alternativ lösning att studera vidare i kommande skeden i samband med eventuell framtida bebyggelse vid västra Polhem.

Vid Ballstaån kommer en ny bantrumma att underlätta passage för såväl vattenlevande fauna som högre djur. Slänter vid trumman anpassas för bättre tillgänglighet och öppen vattenyta skapas även öster om järnvägen.

Friluftsliv och rekreation

Eftersom området kring järnvägen är tätt befolkat ställs höga krav på förbindelser till rekreation och friluftsliv. Möjligheterna att passera järnvägen underlättas och barriäreffekterna minskar då flera nya planskilda passager ordnas. Vid Barkarby pendeltågstation byggs befintlig gångtunnel om för att skapa tillgänglighet även för cyklisterna. Vid Jakobsberg station byggs en ny gång- och cykeltunnel vid Ynglingavägen. Strax söder om SCAs kartongfabrik anläggs en ny gång- och cykelbro över järnvägen vilket ger positiva effekter för tillgängligheten till naturreservatet, liksom friluftspassagen och den nya gångbron i södra änden av Kallhäll station. Gång- och cykelvägar längs järnvägen kommer att finnas kvar men i delvis ny sträckning. Borttagning av grönytor och buskage mellan gång- och cykelväg samt järnväg kan påverka upplevelsen av att vistas där negativt. Totalt sett kommer tillgängligheten till rekreation och friluftsliv i närområdet att öka jämfört med nollalternativet, vilket är positivt.

Intrång görs i del av Görvälns naturreservat och i mindre grönområden intill järnvägen. Värdefull rekreationsmark inom naturreservatet påverkas av järnvägens nya läge, men konsekvenserna ska begränsas med kompensationsåtgärder, som t.ex. utökad beteshage med ekar och förbättrad entré till naturreservatet från Kallhäll station. De långväga rekreationsmöjligheterna utanför kommunen stärks i hög grad med den ökade trafikerings på järnvägen. Konsekvenserna för friluftsliv och rekreation är mestadels positiva på sikt men kan, beroende på var man bor och vilket rekreationsmål man väljer, även upplevas negativt för vissa kommuninvånare.

Mark och vatten

Järnvägen passerar över Ballstaån och löper delvis inom den yttre skyddszonen för Östra Mälarens vattenskyddsområde, men bedöms varken påverka ån eller skyddsområdet påtagligt.

I Kallhäll och Lädersättra reserveras områden för lokalt omhändertagande av dagvatten från järnvägen inom Östra Mälarens vattenskyddsområde. Genom detta uppnås kontroll av eventuella föroreningar och utsläpp längs anläggningen.

För att begränsa och kontrollera spridningen av eventuella föroreningar och utsläpp till Ballstaån enligt miljö kvalitetsnormer (MKN) för Östra Mälarens vattendistrikt kan dagvattendammar anläggas i ån nedströms södra Viksjöleden. Dammanläggningen kan eventuellt förses med en avstängningsanordning som underlättar sanering efter olycka, vilket gör konsekvenserna mindre allvarliga.

De effekter och konsekvenser för yt- och grundvatten som bedöms uppstå är störst under byggtiden, se MKB. I Kallhäll finns dock risk för viss permanent grundvattensänkning från bergskärningen och urgrävningen av torvmarken öster om Lädersättra. Konsekvenserna av grundvattensänkningarna utreds vidare i samband med pågående miljöprövningar. Trumma för Ballstaån dimensioneras för förväntade framtida stora regn och vattenflöden. Översvämningsrisk för ån föreligger främst nedströms, bl.a. för E18 och järnvägen söder om Barkarby.

Ett stort överskott av jordmassor (drygt 400 000 m³) uppstår i projektet. Utredning om placering av

dessa massor pågår, i samråd mellan Trafikverket och kommuner i omgivningen. Modulering av mark föreslås i nuvarande järnvägsskärning söder om Kallhäll. En liten del av de massor som hanteras förväntas vara något förorenade och kommer att omhändertas separat.

Buller

Ambitionen i järnvägsutredningen var att bullernivåerna efter utbyggnaden av järnvägen skulle förbättras. Utbyggnaden till fyra spår för järnvägen innebär att spårtrafiken kan utökas samtidigt som den förbättrade spårgeometrin längs banan medger högre hastigheter längs banan för persontrafik. I och med arbetet med järnvägsplanen visar utredningar dock att hastighetsökningen och den ökade trafikmängden medför att den ekvivalenta ljudnivån ökar med fem dB(A) med utbyggnadsalternativet jämfört med nollalternativet. Den allmänna ljudnivån i järnvägens närhet ökar därmed märkbart. Där utbyggnadsalternativet innebär att avståndet mellan spår och bostäder minskar kommer även detta bidra till att ljudnivån ökar.

I utbyggnadsalternativet ställs högre krav på åtgärder än i nollalternativet (befintlig bana), då högre bullernivåer accepteras. För samtliga fastigheter med nivåer över riktvärden för buller (se MKB) kommer åtgärder att erbjudas. Spårnära åtgärder så som låga skärmar och rälsdämpning är inte aktuellt på sträckan pga. problem med drift/ underhåll och arbetsmiljö. Fokus ligger istället på fasadåtgärder och lokala skärmar vid uteplatser, förutom de bullerskärmar som föreslås i järnvägsanläggningens ytterkant. Inventering av

vilka fastigheter som behöver bullerskyddsåtgärder påbörjas under sommaren 2010.

Med genomförda åtgärder i bostäder och lokaler inom ramen för detta projekt minskar ljudnivån inomhus. Ljudnivån utomhus sänks också på sträckan söder om Jakobsbergs centrum samt öster om spåret i Kallhäll där nya bullerskärmar sätts upp. Riktvärdena för maximal och ekvivalent ljudnivå inomhus överskrider endast i ett fåtal bostäder. I bostadshus på västra sidan av Slöjdvägen i norra Jakobsberg samt Bas- och Glasvillan i Kallhäll finns risk att riktvärden inomhus inte kan uppfyllas. Detta på grund av höga ljudnivåer i kombination med byggt teknik med låg ljudisolering, då åtgärder inte är ekonomiskt försvarbara. Trafikverket kommer att erbjuda att köpa fastigheterna mellan Slöjdvägen och järnvägen. Då riktvärde för kyrka saknas bedöms Katolska kyrkans ljudnivåer vara godtagbara efter utförda åtgärder eftersom det endast finns risk för någon decibels överskridande av riktvärdet för bostad.

Vid vissa bostäder är inte samtliga riktvärden utomhus möjliga att uppfylla med tekniskt rimliga bullerskyddsåtgärder. Detta gäller Bas- och Glasvillan i Kallhäll samt ett 20-tal flerbildshus i Barkarby och Jakobsberg.

Med ny skärm mellan järnvägen och Slammertorpsvägen minskar risken för att bullernivåerna i Bas- och Glasvillan inte klaras.

Ljudnivån inom klassat "tyst område" inom Görvalns naturreservat påverkas inte av projektet.

Vibrationer

I både Barkarby och Kallhäll bedöms risken för störande vibrationer vara små både i nollalternativet och i utbyggnadsalternativet. I Jakobsberg är både spår och byggnader grundlagda på förhållandevis lös lera vilket gör att det finns förutsättningar för vibrationsstörningar i byggnader nära järnvägen. Enligt utförda vibrationsmätningar är ett mindre bostadsområde i norra Jakobsberg (småhus längs Slöjdvägen) utsatt för nivåer som gjort att vibrationsreducerande åtgärder har övervägts. Trafikverket har kommit till slutsatsen att kostnaden för åtgärder i form av stabilisering av bankroppen i kombination med det faktum att inga garantier kan ges om ett lyckat resultat inte motiverar denna typ av åtgärd. Trafikverket kommer att erbjuda att köpa samtliga fastigheter mellan Slöjdvägen och järnvägen.

De högsta vibrationsnivåerna genereras av passerande godståg. Då godstågens vikt och hastighet inte påverkas av spårutbyggnaden förändras inte de dimensionerande nivåerna mellan

nollalternativ och utbyggnadsalternativ. Antalet störningstillfällen ökar med den ökade mängden tåg. I både Barkarby och Kallhäll bedöms risken för störande vibrationer vara små både i nollalternativet och i utbyggnadsalternativet.

Elektromagnetiska fält

En järnväg med fyra spår och högre trafikmängd ger generellt upphov till ett ökat magnetfält jämfört med nollalternativet. Åtgärder kommer att vidtas längs banan i syfte att minska de elektromagnetiska fälten. Detta kommer att innebära att skillnaden mellan den utbyggda järnvägens magnetfält och nollalternativet blir mycket liten, men en liten ökning kan i dagsläget inte helt uteslutas. Påverkan är fortsatt störst för de fastigheter som ligger närmast järnvägen, främst bostäder längs Slöjdvägen i Jakobsberg, där avståndet endast är 20 meter mellan bostadshus och spår. Kommunens vägledande nivåer (under årsmedelvärdet $0,2 \mu\text{T}$ för bostäder) kommer inte att överskridas.

Även i stationsmiljöerna, till exempel i spärren eller i butiker på stationerna kan människor utsättas för järnvägens elektromagnetiska fält. För att minimera riskerna planeras generellt åtgärder för att minska de elektromagnetiska fälten, t.ex. matningskablar i anslutning till spår, kortare elmatningssektioner mellan sugtransformatorer, se kapitel 6, Skadeförebyggande åtgärder.

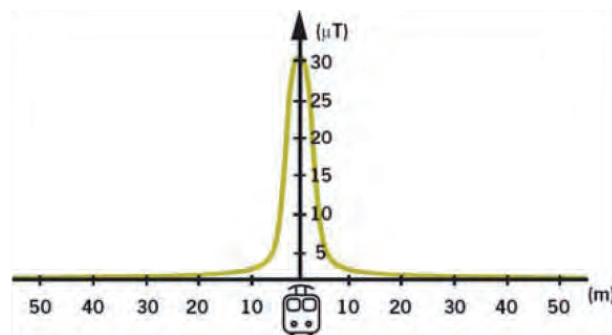
Risk och säkerhet

Transporter med järnväg är generellt sett att betrakta som säkra, oavsett om det handlar om person- eller godstrafik. Få olyckor med farligt godstransporter på järnväg har inträffat historiskt sett och säkerheten förbättras kontinuerligt genom åtgärder av såväl

organisatorisk som teknisk karaktär. Ursparning och sammanstötning har statistiskt sett varit de vanligaste olyckorna. Vid ursparning berörs endast järnvägens närområde, eftersom rörelsekraften är i tågets färdriktning. Sammanstötning är vanligast vid bangårdar, på linje är risken ytterst sällsynt.

Riskbedömningen för driftskedet har påvisat att ursparning, sammanstötning eller olycka med farligt gods kan påverka omgivningen negativt. Identifierad påverkan är i huvudsak förknippad med ursparning och sammanstötning, vilket medför påverkan på människors hälsa. Olycka med farligt gods påverkar både människor, naturmiljön och samhällsviktiga verksamheter som skolor, vårdcentraler och vårdboenden.

Riskenivån ökar inte nämnvärt i utbyggnadsalternativet i förhållande till nollalternativet och nuläget, men nya krav i form av riktlinjer från myndigheter och uppdaterad lagstiftning som är tillämplig i samband med utbyggnaden medför att riskreducerande åtgärder behöver vidtas. Genom identifiering och noggrannare analys, inklusive detaljerade beräkningar, av de sträckor där riskenivån översiktligt har bedömts som oacceptabel har det kunnat konstateras att riskenivån vid flera konfliktområden är på en nivå där risken kan accepteras men åtgärder ska övervägas och kan behöva vidtas. Detta eftersom färre transporter, än tidigare antaget, går på ytterspår vilket reducerar ursparningsrisken; dessutom återfinns inga växlar på ytterspår vid utsatta lägen vilket ytterligare minskar ursparningsrisken. Vidare innebär en mindre ursparningsrisk att även risken för farligt godsolycka minskar. Trafikverket har bedömt att slutsatserna i den fördjupade



Figur 5.5.4 Magnetiska fält för passerande tåg

riskutredningen PM Riskreducerande åtgärder – driftskedet, bilaga 16.2, är applicerbara på hela sträckan då den har detaljstuderat de mest kritiska områdena. Konfliktområdena som har studerats är industriområdet i Veddesta, industriområdet i södra Jakobsberg (Elverksvägen), Jakobsbergs centrum och 1500 meter norrut samt SCA:s industri norr om Jakobsberg. Av riskbedömningen för driftskedet och den fördjupade riskutredningen som bedrivits inom projektet kan det konstateras att risknivån är oacceptabel endast i järnvägens omedelbara närhet, dvs. på avstånd mindre än 10 meter från närmsta spår. Förhöjd risknivå finns inom cirka 10 – 30 meter från spårkant och utanför 30 meter bedöms risken som acceptabel. Skyddsräll anges som förslag på skyddsåtgärd för att minimera risken för urspärning vid de mest utsatta platserna längs sträckan.

Vid framtida planläggning av ny bebyggelse invid järnvägen bör detta inte ske inom område med oacceptabel eller förhöjd risknivå.

Det är mycket viktigt att införa åtgärder som förhindrar spårspång, dvs. att personer genar över järnvägsspåren. Föreslagna nya planskildheter bidrar till att dessa risker minskar i utbyggnadsalternativet jämfört med nollalternativet. I båda alternativen omges järnvägen av stängsel.

5.6 Byggskedet

Konsekvenser för byggskedet finns redovisat utförligt i kapitel 6 i järnvägsplanens MKB. Dessutom redogörs för viktig information relaterad till byggandet av anläggningen i kapitel 8 Genomförandebeskrivning, bl.a. tidplan för projektet, markåtkomst, fastighetsbildning och tillståndsfrågor.

Utbyggnaden av Mälarbanan Barkarby – Kallhäll utgör ett omfattande och komplicerat byggnadsprojekt. Banan ska till stora delar byggas i tätastadsmiljöer och tågtrafiken ska i princip kunna fortgå i nuvarande omfattning under hela byggtiden bortsett från några kortare uppehåll under vissa helger och sommarveckor. Arbetena omfattar olika typer av arbetsmoment, med mer eller mindre påverkan på områdets närmiljö till exempel en rad olika markarbeten som kommer att krävas för spår- och vägomläggningar, broarbeten, parkarbeten, rivningsarbeten och omläggningar av vattendrag och ledningar. Byggarbeten är ännu inte detaljplanerade och förändringar kan ske, vilket kan påverka konsekvenserna under byggskedet.

Bergschakt som omfattar borrhning, sprängning och bortforsling och sker på ytan i lägen för nya spår och i botten på schakt, kommer att påverka närmiljön genom buller och vibrationer. Buller och vibrationer kan också komma från krossanläggningar i anslutning till bergskärningen.

Under byggtiden kommer massor och material att transporteras på lastfordon till och från arbetsplatser på befintligt vägnät längs sträckningen. En del av dessa kan vara förorenade. Byggnadsarbetena och byggtransporter kan i

varierande omfattning orsaka buller och stomljud, vibrationer i byggnader, grundvattensänkning, grumling av ytvatten, damning från trafik och upplag, föroreningsspridning, barriäreffekter från avstängningar och provisorier samt intrång i naturmark och bebyggda områden.

Ytor för fordon, utrustning och bodar för entreprenörer och byggherreorganisation måste finnas intill arbetsplatserna. Behovet av utrymmen för arbetena förändras kontinuerligt och innebär ofta att befintliga ytor och vägar kan beröras med intrång och begränsningar i tillgänglighet och framkomlighet.

Det är därför synnerligen viktigt att arbeten, tillfälliga anläggningar och etableringar planeras noggrant för att minimera störningar för människor och skador på exempelvis natur- och kulturmiljövärden. Utöver miljöpåverkan, störningar och risker för omgivningen kan byggandet även ha indirekta konsekvenser på bl.a. vägtrafiken.

6. Skadeförebyggande åtgärder

6.1 Driftskedet

Under arbetet med järnvägsplanens miljökonsekvensbeskrivning, MKB, har olika åtgärder utretts och föreslagits. Motiv till de förslag som avfärdats, kan återfinnas i miljökonsekvensbeskrivningen. Av de förslag till skyddsåtgärder som är möjliga att genomföra har ett antal valts ut för genomförande. Dessa presenteras i detta kapitel, tillsammans med en kort beskrivning av de åtgärdsförslag som avfärdats. Om samtliga föreslagna åtgärder genomförs, redovisas detta under rubrikerna "Åtgärder som genomförs".

Stad och landskap

Åtgärder som genomförs

Alla föreslagna åtgärder genomförs:

- Där den visuella kontakten i områden går förlorad genom nya bullerskärmar (söder och norr om Frihetsvägen) arbetas trygghet och säkerhet in i gestaltningen så att inte mörka rum skapas intill skärmarna.
- Återplantering av vegetation utförs på östra sidan om Barkarby station, mellan järnvägen och E18 om det är möjligt. Även i Kallhäll görs återplantering vid infartsparkeringen för att minimera intrycket av storskaliga rum med infrastrukturkaraktär.

- Upprustning görs av grönområdet väster om järnvägen vid Kallhäll station. Detta fungerar som entré till Görvälns naturreservat.
- Vid stationsområdena i Barkarby och Jakobsberg placeras skärmar mot järnvägen på de platser där människor vistas nära järnvägsområdet. I övriga delar av Jakobsbergs centrum placeras staket istället för stängsel intill järnvägen för att få en tilltalande stadsmiljö kring stationsområdet.
- Utfyllnad av den befintliga bergsskärningen i Kallhäll görs och återplantering av vegetation sker på platsen för att återskapa en naturlig miljö.
- Den nya friluftspassagen anpassas till omgivande landskap genom markmodulering och val av växter.

Kulturmiljö

Åtgärder som genomförs

Alla föreslagna åtgärder genomförs:

- Delar av trädgården till Röda stugan tas i anspråk. En dokumentation av trädgården ska genomföras, där anläggningar mäts in och vegetation kartläggs och artbestäms.
- En dokumentation av Banvaktarstugans trädgård har utförts, där anläggningar så

som husgrunder och trädgårdsanläggningar har kartlagts och vegetationen artbestämts.

- Det gamla stationshuset i Jakobsberg flyttas och kan på så sätt bevaras.
- Utformningen av ny bullerskärm vid Ekedal, i norra Jakobsberg, ska göras med omsorg så att det anpassas till den värdefulla radhusbebyggelsen.
- Fornlämningarna vid Slammertorpsvägen är dokumenterade i form av en arkeologisk slutundersökning under hösten 2009. Skålgropsstenarna bevaras och kan samtidigt visas upp på en välbesökt plats, då de flyttas till Görvälns naturreservat, förslagsvis Lädersättrahagen. Informationsskyltar sätts upp som informerar om skålgropsstenarnas historia och ursprungliga läge.
- Vid anläggandet av den nya Slammertorpsvägen ska området i anslutning till fornlämning (RAÄ 52:1) omkring 20 meter öster om den nya sträckningen, undvikas. För att garantera att bevakningsobjektet inte skadas i samband med omlokaliseringen av Slammertorpsvägen ska lämningen märkas ut på plats. Förundersökning har utförts sommaren 2010.

6. SKADEFÖREBYGGANDE ÅTGÄRDER

- Rensning och röjning av sly i området väster om järnvägen i Kallhäll kan komma att synliggöra ursprunglig kulturmiljö.
- En fotodokumentation längs hela sträckan utförs för att dokumentera delar av kommunens historia.

Naturmiljö

Åtgärder som genomförs

6.1

- För att mildra järnvägens barriärverkan för grodor, kräldjur och småvilt anläggs tunnlar (rörtrummor) med lämplig utformning på strategiska platser längs sträckan, vid Bällstaån (fyra för småvilt) och Lädersättra (två för småvilt, en för grodor och kräldjur med mindre damm/våtmark intill på vardera sidan).
- Ny bantrumma vid Bällstaåns passage av järnvägen planeras bli 3 meter bred och som mest 2,9 meter hög. Porten är så stor att högre djur så som rådjur kan tänkas nyttja den, åtminstone vid låga flöden. Trumman är platt nedtill och botten är strukturerad likt ett naturligt vattendrag, på sidorna finns släta "hyllor", för exempelvis utter. Genom denna utformning skapas bättre förutsättningar för vattenlevande fauna än idag.
- Vid Lädersättra och Bällstaån görs stängslet 1,5 meter högt över omgivande mark på två drygt 500 meter långa sträckor, för att anpassas för större vilt som älg och rådjur. Stängslet placeras i banvallens slänt så att det är lättare för djuren att hoppa ut från spårområdet än det är att hoppa in.
- Stängsel kommer att sättas upp på båda sidor om spåret för att förhindra att människor passerar över järnvägsområdet. Stängslen görs "grävlingsäkra" i samma utsträckning som de 1,5 meter höga stängslen (se ovan) genom att dess nedersta del grävs ner. Vid järnvägens korsning över Bällstaån är detta också en viktig åtgärd för att förhindra att utter tar vägen över spåret.
- Helikoptervägens nya placering har anpassats för att minimera intrånget i Röda stugans trädgård.
- Arbetsområdet intill den nya gång- och cykelbron vid Passadvägen anpassas för att skydda värdefulla träd i den mån det går.
- Åtgärder vidtas för att kompensera konsekvenserna av att ek avverkas i Lädersättra. Detta sker genom att förekomsten av ek i närområdet gynnas, till exempel genom att det område som betas idag utökas och omfattar även området sydväst om beteshagen.
- Åtgärder vidtas för att underlätta spridning mellan områden på västra och östra sidan järnvägen i Lädersättra genom att ekar som förekommer närmast järnvägen gynnas genom framröjning.
- Ekar och ekgrenar som behöver avverkas läggs upp som död ved på soliga platser i anslutning till befintliga ekmiljöer. Även äldre tallstammar läggs upp på soliga platser.
- Slammertorpsbrons brofäste täcks med ett djupt lager sand mot söder. Sandsluttningen kommer att utgöra en värdefull miljö för många sällsynta insekter som är hårt trängda i dagens landskap. Den blir särskilt värdefull eftersom den placeras i en solöppen och blomsterrik beteshage.
- Kabelbrunnar längs sträckan förses med evakueringsrör för grod- och kräldjur.
- Friluftspassagen utförs med tillräckligt jorrdjup för god växtetablering så passagen får en naturlig karaktär för att främja djurens passager inom området.
- Vid anläggandet av friluftspassagen anpassas omgivande mark och stängslets placering, för att möjliggöra passage för djur och därigenom förbättra den biologiska länken mellan Görvälnkilen och Järvakilen.

Åtgärder som inte genomförs

- En torrlagd passage under järnvägen vid Bällstaån för större djur har avfärdats p.g.a. järnvägens utformning.
- En gång- och cykelväg i tunnel under järnvägen söder om SCA:s kartongfabrik byggs inte på grund av svåra mark- och vattenförhållanden som dessutom skulle innebära hög anläggningskostnad.
- En friluftspassage under järnvägen vid Lädersättra, som underlättar passage även för större djur byggs inte på grund av svåra mark- och vattenförhållanden och risker för negativ påverkan på naturreservatet och

även närliggande bostadshus, åtminstone under byggtiden.

- Stängselhöjder på 1,5 meter längs hela sträckan skulle underlätta för större djur att passera spårområdet längs hela sträckan. Förslaget genomförs inte av säkerhetsskäl och av hänsyn till arbetsmiljön för de som arbetar på tågen.
- En så kallad ekodukt, vilket är en passage endast tänkt för både större och mindre djur intill Lädersättra har utretts, men byggs inte då viktiga krav från djurlivet inte kan uppfyllas. En ekodukt kräver bland annat en optimerad placering i djurens naturliga vandringsstråk, vilket har varit svårt att åstadkomma. Kravet på placering skulle ha medfört ett stort ingrepp i naturreservatet. Där viltstråket är idag är höjdförhållandena väldigt dåliga och en stor betongkonstruktion skulle krävas vilket skulle göra stort intrång i Görvåln samt förfula miljön.

Friluftsliv och rekreation

Åtgärder som genomförs

- En ny gång- och cykelbro byggs vid Passadvägen, vilket ger goda möjligheter till säker och enkel passage mellan bebyggelsen öster om järnvägen och Görvålns naturreservat.
- En restaurering av den till Lädersättra hagmark angränsande ekmiljön till ekhage ökar inte bara värdet för den biologiska mångfalden utan skapar också stora sociala

värden i och med att det blir större variation i grönområdet och att öppna ytor för picknick och lek är uppskattade.

- Vid Lädersättra vidtas åtgärder som innebär att området delvis behåller sin historiska identitet trots att resterna efter torpet försvinner, exempelvis via skyltning, placering av skålgropsstenar och plantering av historiskt riktiga växter.
- En friluftspassage anläggs med gångstig vilket innebär goda möjligheter till en ökad rörlighet mellan bebyggelsen och Görvålns naturreservat.
- Entrén till Görvålns naturreservat vid Kallhäll station kompletteras med en ny entréplats med informationsskylt och den gamla lindallén gallras.
- En ny gångbro söder om plattformarna vid Kallhäll station byggs för att öka tillgängligheten mellan bebyggelse och Görvålns naturreservat.

Åtgärder som inte genomförs

- Förslaget med en torrlagd passage för människor under järnvägen vid Ballstaån genomförs inte eftersom järnvägens utformning inte medger fullgoda höjdförhållanden för en tunnel.
- En gång- och cykelväg i tunnel under järnvägen söder om SCA:s kartongfabrik byggs inte. Motivet till detta diskuterades under avsnittet Naturmiljö.
- En tunnel under de nya spåren, strax söder om Slammertorpsvägens nya bro byggs

inte. Motivet till detta diskuterades under avsnittet Naturmiljö.

Flera nya och ombyggda planskilda passager föreslås inom ramen för projektet: gång- och cykeltunnel söder om Barkarby station, ny bro för Skälbyvägen, ny gång- och cykelbro för Vasavägen, ombyggd gång- och cykeltunnel vid Frihetsvägen, ny gång- och cykeltunnel vid Folkungavägen/Ynglingavägen, ombyggd gång- och cykeltunnel vid Historievägen, ny gång- och cykelbro vid Passadvägen, ny bro för Slammertorpsvägen, ny friluftspassage söder om Kallhäll, ny gångbro söder om Kallhäll station och ny gång- och cykelbro i norra delen av Kallhäll station. Med dessa passager blir de tänkbara konsekvenser i samband med att åtgärderna ovan inte genomförs försumbara.

Mark och vatten

Återanvändning av massor kommer att ske inom projektet samt att permanenta upplag anläggs för att minska mängden transporter. En masshanteringsplan, som är ett levande dokument, upprättas där det framgår hur rena och förorenade massor kommer att hanteras i projektet. Lokalt omhändertagande av dagvatten sker inom Östra Mälarens vattenskyddsområde. Ballstaåns trumma dimensioneras utifrån framtida regn och vattenflöden, dessutom vidtas åtgärder i form av dagvattendammar. Tillstånd för bortledning av grundvatten kommer att sökas och i miljödomstolens beslut kommer det att finnas villkor som anger vilka åtgärder Trafikverket ska vidta vid grundvattensänkning för att inte skada allmänna eller enskilda intressen.

Åtgärder som genomförs

- Trumman i Bällstaån anpassas till ökade nederbördsmängder som ett resultat av förväntade klimatförändringar. Trumman byggs som en bantrumma vilket betyder att botten läggs på samma nivå som åns botten, vilket är möjligt med bantrummans bågformade tvärsnitt med platt botten. Bottendelen utformas med hänsyn till naturen. Den frilagda ytan efterliknar en å-botten och underlättar därmed fiskvandringen. Kanterna byggs förhöjda för att medge passage av småvilt. En öppen vattenyta skapas på västra och östra sidan innan kulverteringen.
- För att undvika erosion i de nya slänterna intill den nya bantrumman och övriga dammar utförs de delvis flacka och delvis ”grönjorda”.
- Kraven för hantering av dag- och dränvatten inom Östra Mälarens vattenskyddsområde kommer att beaktas vid utbyggnaden av Mälarbanan. Lokalt omhändertagande av dagvatten från järnvägsanläggningen kommer att ske i Lädersättra och Kallhäll. Exakt hur hanteringen kommer att se ut i form av dammar och/eller magasin utreds i kommande skede med detaljprojektering.
- För att uppnå miljö kvalitetsnormer för yt- och grundvatten, MKN, anläggs inom ett begränsat område mellan järnvägen och E18 (se figur 4.3.1) dammar för hantering av dagvatten från järnvägen. Dammarna kommer att förebygga eventuella översvämningar nedströms den nya

trumman för Bällstaån samt skapa en god reningseffekt vid låga flöden av det dagvatten som kommer från järnvägen. Dammsystemet kan eventuellt försees med portsystem som kan stängas vid olycka för att möjliggöra sanering. Teknisk utformning på dammarna måste studeras vidare och samordnas med Järfälla kommuns åtgärdsprogram för Bällstaån.

- Förstärkningsåtgärder vidtas i bankroppen, i området kring Bällstaån i Barkarby, för att stabilisera järnvägsanläggningen. Då Järfälla kommun detaljprojekterar de åtgärder de tänker vidta för Bällstaån, för uppfyllelse av miljö kvalitetsnormerna för yt- och grundvatten, ska kommunen utföra stabilitetsutredningar p.g.a. de geotekniska markförhållandena i områdena kring Bällstaån samt utreda den geografiska placeringen. Utifrån utredningarna ska Järfälla kommun optimera placeringen av dammarna samt vidta eventuella ytterliggare åtgärder som kan komma att krävas för att inte påverka omkringliggande infrastruktur.

Åtgärder som inte genomförs:

- Anläggande av underjordiskt fördröjningsmagasin för Veddestadiket under gång- och cykelvägen utförs inte eftersom järnvägen inte påverkar Veddestadikets föroreningsstatus. Detta innebär enligt MKN att åtgärden inte är Trafikverkets ansvar (se bilaga 13, PM Bällstaån).

Buller

Allmänna åtgärder

Åtgärder som genomförs

- Inventering av vilka fastigheter som behöver åtgärdas med fasadåtgärder och uteplatsåtgärder har påbörjats under sommaren 2010. Först när inventeringen är slutförd ska det beslutas vilka fastigheter som får åtgärder. De fastigheter som inventeras framgår av bilaga 11, PM Buller.
- Fasadåtgärder utförs på bostäder, vårdlokaler, undervisningslokaler och arbetslokaler där riktvärdet för maximal ljudnivå inomhus överskrids. Det innebär att fönstrets ljudreduktion förbättras, alternativt att det byts mot ett fönster med högre ljudreduktion. Den exakta metoden bestäms i bygghandlingsskedet. I samband med att fönster åtgärdas ska alltid eventuella fasadventiler bytas mot ventiler med högre ljudreduktion än fönstren.
- Uteplatsåtgärder utförs vid bostäder där riktvärdet för maximal ljudnivå utomhus överskrids. En uteplatsåtgärd kan bestå i att en begränsad yta av tomten försees med en lokal bullerskärm. Även den del av tomten som skärmas av det egna huset kan i detta fall iordningsställas som uteplats.
- För att hindra bullerspridningen från spåret monteras bullerskärmar längs delar av banan där de kan ge en bullerreducerande effekt. Bullerskärmen ska vara akustiskt tät och tillräckligt tung för att reducera

ljudnivån med minst 20 dB. Lämpliga material är spontat trävirke, stålplåt, glas, plexiglas, betong eller en kombination av nämnda material. Skärmen ska även ansluta tätt mot marken. Skärmen förses med ett ljudabsorberande skikt på spårsidan för att ljudet inte ska kunna reflekteras mellan skärm och vagnskorg för att slutligen ”studsa” över skärmen och på så vis reducera skärmens verkan. För information angående bullerskärmarnas placering, se planritningar.

Åtgärder som inte genomförs

- Rälsdämpning innebär att vibrationsdämpande material monteras på rälen för att begränsa ljudavstrålningen. Denna typ av dämpning kommer inte att användas beroende på problem som kan uppkomma i samband med drift och underhåll. Trafikverket har inte godkänt metoden, se kapitel 5.6 ”Avfärdade åtgärder” i MKB.
- Spårnära bullerskydd, eller låga skärmar, är en speciell typ av bullerskärmar som placeras i den del av det utrymme som tillåter placering av plattformar. Spårnära bullerskydd kommer inte att användas eftersom det skulle innebära ett bredare spårområde och problem för underhållsarbeten och arbetsmiljö, se kapitel 5.6 ”Avfärdade åtgärder” i MKB.
- Att fullt ut uppfylla samtliga riktvärden både inom- och utomhus med enbart bullerskärmar skulle kräva skärmar som

inte är rimliga att bygga vare sig tekniskt eller ekonomiskt, dessutom skulle de bli upp till 11 meter höga på vissa platser, vilket skulle påverka stadsbilden negativt. För att belysa detta har två hus studerats, se miljökonsekvensbeskrivningen kap 5, avsnittet ”Buller”.

Områdesspecifika åtgärder – Barkarby

Åtgärder som genomförs

Planerade fasadåtgärder i Barkarby gäller i sovrum och vardagsrum.

Med planerade allmänna åtgärder uppfylls samtliga riktvärden med följande undantag: Ekvivalent ljudnivå vid fasad överskrider 60 dBA vid fasad för två flerfamiljshus. De högsta acceptabla nivåerna överskrider inte. I Barkarby tangeras Mälarbanan av E18. Den ekvivalenta ljudnivån från E18 i området är i allmänhet mer än 10 dB högre än från tågtrafiken. Detta innebär att den relativa ökningen av ekvivalent ljudnivå från tågtrafiken inte påverkar den sammanlagda ekvivalenta ljudnivån i området.

Åtgärder som inte genomförs:

- Tingshuset och Järfälla kyrka: Eftersom Tingshusområdet ligger högre än det breda spårområdet medför det att buller från de västra spåren skulle passera över ett eventuellt bullerskydd öster om spårområdet.

Områdesspecifika åtgärder – Jakobsberg

Åtgärder som genomförs:

- Bullerskärm byggs på den östra sidan från söder om Frihetsvägen till Jakobsbergs station, höjden blir 2 meter över räls överkant (RÖK) fram till Ynglingavägen och sedan 1,5 meter över RÖK fram till stationens skärmar eller staket börjar.
- Järfälla kommun kommer i detaljplanen för Mälarbanan att ta bort möjligheten till att bygga eller förändra byggnad till bostadsändamål i området mellan Slöjdvägen och järnvägen.
- Norr om Jakobsbergs station vid Galoppvägen/Slöjdvägen ersätts befintlig bullerskärm längs med spåret på den östra sidan med ny som blir 2 m över RÖK. Den befintliga bullerskärmen demonteras delvis av produktionstekniska skäl och den nya skärmen placeras optimalt ur dämpningssynpunkt i förhållande till spår. Bullerskärmen förlängs norrut förbi enfamiljshus på Sporrvägen. Skärmen vid Sporrvägen blir 3 meter över RÖK då dessa fastigheter är extra utsatta för buller på grund av stora höjdskillnader.
- Bullerskärm byggs vid Katolska kyrkan, söder om Jakobsberg norra industriområde på den västra sidan om spåret, höjden blir 2 meter över RÖK.
- Avståndet mellan Jakobsberg norra industriområde (västra sidan) och spår är mycket litet. För att reducera ljudnivån

6. SKADEFÖREBYGGANDE ÅTGÄRDER

6.1

för industrifastigheterna i området något monteras en skärm på stödmuren mellan spårområdet och fastigheterna.

- Del av byggnad på Åkervägen 8 med höga bullernivåer rivs.
- Trafikverket kommer att erbjuda fastighetsägarna köp av fastigheterna på västra sidan av Slöjdvägen eftersom risk föreligger att riktvärden inomhus för bostad inte kan klaras även med föreslagna fasadåtgärder. Eftersom svårighet finns att definiera vilka hus som är bostäder erbjuder Trafikverket att köpa alla fastigheter på Slöjdvägens västra sida. Inga fasadåtgärder eller andra åtgärder för buller kommer att erbjudas.

Med planerade åtgärder uppfylls samtliga riktvärden med följande undantag:

- Ekvivalent ljudnivå överskrider 60 dBA vid fasad för 14 flerfamiljshus och 50 enfamiljshus i Jakobsberg.
- Risk finns att riktvärden för uteplats kommer att överskridas för två enfamiljshus

De högsta acceptabla nivåerna överskrids inte.

Åtgärder som inte genomförs:

- En fastighet på västra sidan med flerfamiljshus är utsatta för höga ljudnivåer. Enstaka lägenheter på fastighetens baksida är utsatta för maximal ljudnivå strax över 70 dBA. Ett flertal av bostäderna har tillgång till ljudavskärmad uteplats i dagsläget

vilket innebär att behovet av riktade uteplatsåtgärder inte behövs.

- Tre flerfamiljshus har maximal ljudnivå över riktvärdet på vissa balkonger. Då dessa lägenheter har tillgång till de gemensamma innergårdarna föreslås inga åtgärder för dessa.
- Användning av spårnära skärmar:
 - Monteras i samtliga spår förutom vid det yttersta spåret i öster, som skärmas av bullerskärm, mellan norra Viksjöleden och fram till ny bro för Passadvägen skulle uppskattningsvis maximal och ekvivalent ljudnivå utomhus dämpas med 5 dB(A).
 - Monteras vid de två yttersta spåren genom centrala Jakobsberg skulle uppskattningsvis bullernivån dämpas med 6dB(A) vid torgytan vid stationen. Närliggande bostadshus skulle få uppskattningsvis 3dB(A) lägre nivåer på fasaderna.
 - Monteras på samtliga spår norr om södra Viksjöleden fram till Jakobsberg station skulle uppskattningsvis bullernivån dämpas med 3dB(A). Spårnära bullerskydd har avvisats på grund av att ljudreduktionen skulle bli liten i förhållande till de negativa effekterna för driften av järnvägsanläggningen, se kapitel 5.6 "Avfärdade åtgärder" i MKB.
- Användning av rälsdämpning:
 - i kurvan nedanför Söderhöjden skulle i bästa fall innebära en bullerdämpning på 2–3 dB(A), vilket innebär att den maximala och ekvivalenta ljudnivån utomhus skulle sänkas i motsvarande grad.

– på fjärrtågspår genom centrala Jakobsberg skulle i bästa fall ge en bullerdämpning på 2–3 dB(A). Åtgärden behövs inte på pendeltågspåren eftersom tågen bromsar in till plattformen.

Rälsdämpare har avvisats på grund av att de inte är godkända att använda i Trafikverkets järnvägsanläggning, se kapitel 5.6 "Avfärdade åtgärder" i MKB.

- Att i samband med förlängning av befintlig bullerskärm förbi Sporrvägen norr om Jakobsberg station höja bullerskärmen skulle inte förbättra ljudnivån i området märkbart, därför genomförs ingen sådan åtgärd.
- Eftersom pendeltågen som stannar vid Jakobsberg station förväntas vara uppe i signalerad hastighet i området norr om Jakobsbergs station betyder det att den maximala ljudnivån från pendeltågsspåren är lika hög som på fjärrtågsspåren. Att effektivt skärma bullret som alstras i området med konventionella skärmar med tekniskt genomförbar höjd går inte. Funktionen hos bullerskärmar avtar snabbt med avståndet från ljudkällan (pendeltågsspåren) och avståndet i detta fall är stort.

Områdesspecifika åtgärder – Kallhäll

Åtgärder som genomförs:

- Från strax norr om den nya friluftspassagen fram till befintlig bullerskärm som ersätts (med ny likvärdig) vid plattformarnas södra

ände i Kallhäll anläggs en bullerskärm 1,5 meter över RÖK.

- Bullerskärm byggs på stödmurskrön mellan spår och Slammertorpsvägen vid Basvillan, höjd 1,5 meter över stödmurskrön, vilket innebär 2,5–3 meter över RÖK.
- Bullerskärm byggs om och flyttas i spårområdet från gång- och cykelbron i Kallhäll och norrut förbi Basvillan och Glasvillan, höjd 3 meter över RÖK.

Inga verksamheter (butiker, skolor, kontor etcetera) i Kallhäll är bullerstörda. Ljudnivån i Kallhäll sänks med upp till 3 dB öster om spårerna.

Med planerade åtgärder uppfylls samtliga riktvärden med följande undantag:

- Maximal och ekvivalent ljudnivå överskrider riktvärden utomhus för 2 enfamiljshus.

De högsta acceptabla nivåerna överskrider inte. I Basvillan bedöms risk föreligga att riktvärden inomhus inte kan klaras, även med föreslagna fasadåtgärder.

Åtgärder som inte genomförs:

- Bullerskärmar som skyddar ”tyst område” i Görvälns naturreservat byggs inte. Gällande naturreservatet så har en studie utförts som visar att det område som idag klassas som ”tyst område” inte kommer att påverkas av den förändrade trafiken. Områdets utbredning mot Kallhäll begränsas även i fortsättningen av industrifastigheterna sydväst om Kallhäll station. Bullerskärmar vid spåret skulle inte påverka ljudnivån

väster om höjdåsen som löper mellan Arlas mejeri och Grönvreten.

- Ökningen av bullernivåerna nära spårområdet skulle minskas med en bullerskyddsvall (höjd cirka 3–4 meter över RÖK) väster om spåret i området söder om Lädersättra. Anläggandet av en vall kommer dock inte att påverka ljudnivån på stora avstånd, exempelvis inom ”Tyst område”. På grund av dåliga markförhållanden och intrång i naturreservat har Trafikverket beslutat att inte genomföra åtgärden.
- En spårnära bullerskärm öster om det norrgående spåret från SCA:s kartongfabrik och förbi stationsområdet i Kallhäll skulle uppskattningsvis dämpa bullernivån med 3dB(A), vilket innebär att den maximala och ekvivalenta ljudnivån utomhus skulle sänkas motsvarande grad. Spårnära bullerskydd har avvisats på grund av att ljudreduktionen skulle bli liten i förhållande till de negativa effekterna för driften av järnvägsanläggningen.

Vibrationer

Åtgärder som genomförs

- Trafikverket erbjuder att köpa samtliga fastigheter på västra sidan av Slöjdvägen i norra Jakobsberg, se även avsnitt ”Buller”. Åtgärden motiveras med att kostnaden för skyddsåtgärder i form av kalkcementpelare längs Slöjdvägen är minst lika hög som den för köp av fastigheter, men det är ändå ingen garanti att de ger effekt. Åtgärder som däremot ger effekt så som pålning

är inte samhällsekonomiskt motiverat eftersom kostnaden för åtgärden är så stor i förhållande till köp av fastigheter.

- Järfälla kommun kommer i detaljplan för Mälarbanan att ta bort möjligheten till att bygga eller förändra byggnad till bostadsändamål i området mellan Slöjdvägen och järnvägen i Jakobsberg.

Åtgärder som inte genomförs

De mätningar av vibrationer som genomförts visar att de innan ombyggnad generellt ligger under riktvärdena för vibrationer. Det är inte heller troligt att vibrationerna kommer att bli större efter ombyggnad eftersom banvallen får en ny ”styvare” konstruktion. Det finns inga enkla och bra metoder för att dämpa vibrationer. Åtgärder i form av pålar/pelare måste i så fall utföras i en mycket stor omfattning, och de effekter det ger är osäkra. Samtliga nedanstående förslag har undersökts men avfärdats:

- Grundförstärkning med kalkcementpelare (KC-pelare) under banan.
- Barriär av kalkcementpelare mellan spåret och de störda objekten
- Grundläggning på påldäck med spetsburna pålar.
- Åtgärder i systemet räl/sliper/ballast i form av dämpande mellanlägg genomförs inte.
- En kraftig grundförstärkning av de mest exponerade bostadshusen på Slöjdvägen.

Elektromagnetiska fält

Åtgärder som genomförs

Alla föreslagna åtgärder genomförs:

- Sugtransformatorer minskar de elektromagnetiska fälten genom att placeras med cirka 4 kilometer mellanrum och med driftjordpunkter mellan dessa.
- Matningskablar läggs i anslutning till respektive spår (s-räl).
- Järnvägsanläggningen anpassas för att minska magnetfälten i stationsmiljöerna.

6.1

Risk och säkerhet

Åtgärder som genomförs

- Efter samråd med Järfälla kommun har Trafikverket tagit beslut, att hela järnvägssträckan förses med stängsel där inte skärm eller staket är angivet.
- I kommande ansökan om vattendom kan åtgärder, vid urspåringsolycka med farligt gods intill Bällstaån, komma att utredas. Se förslag till åtgärder i kapitel 5.5 Mark och vatten.
- Arbete med att tillgodose Räddningstjänstens insatsmöjligheter samt utrymning på stationer fortsätter i nästa skede.
- Riskreducerande åtgärd i form av skyddsrel vidtas för befintlig bebyggelse och byggrätter som ligger inom oacceptabel och/eller angränsande till oacceptabel risknivå.

Trafikverket har bedömt att sträckan vid Katolska kyrkan och norra industriområdet i Jakobsberg km 18+010 – 19+000 är ett område där denna åtgärd bör vidtas då befintlig bebyggelse ligger ca 6– 18 meter från yttersta spår. Även vid Slöjdvägen öster om spåren i norra Jakobsberg, km 17+740 – 18+160, bedömer Trafikverket att skyddsrel bör placeras då byggrätt i detaljplan tillåter bebyggelse 15 meter från yttersta spår. Skyddsrel placeras på spår U1 km 18+010 – 19+000 samt spår N1 km 17+740 – 18+160. Skyddsrelen anordnas i enlighet med föreskrift BVF 585.65.

Åtgärd med skyddsrel vidtas för att befintlig bebyggelse ska kunna ligga kvar. Trafikverket vidtar denna åtgärd då det är en vedertagen metod inom Trafikverket för att förebygga urspårning vid t.ex. broar och tunnlar. Åtgärden bedöms också vara samhällsekonomiskt fördelaktig i jämförelse med kostnaden för att förändra befintlig bebyggelse invid järnvägen.

Trafikverkets föreskrift BVF 585.65 Skyddsrel – regler för anordnande och konstruktiv utformning är framtagna för att säkerställa att samma säkerhet, vad det gäller urspårning, bibehålls i tunnlar och på broar som på ordinär järnvägssträckning. Skyddsrelens syfte är att medverka till att lok och vagnar kan stanna kvar inom spårområdet. Skyddsrelens syfte är således direkt tillämpbar även vid lokaliseringar där bebyggelse är i nära anslutning till spår. Trafikverkets föreskrift BVF 586.65 anger att skyddsrel anordnas för att

mildra konsekvenserna vid en eventuell urspårning. Skyddsrel skall därför anordnas i tågspår på sådana spåravsnitt där konsekvenserna av en urspårning kan bli särskilt allvarliga.

Skyddsrel placeras i princip alltid innanför de ordinarie rälererna och har den funktionen att de håller kvar ett tåg så nära sin ”normala mittlinje” som möjligt vid en eventuell urspårning (det vill säga rälererna ska hindra tåget från att röra sig längre i sidled). Om lok och vagnar kan hållas kvar på banvallen på detta sätt minskar risken för allvarliga konsekvenser vid en eventuell urspårning. Om ett tåg spårar ur, men stannar kvar på rätt köl på banvallen blir det som regel endast en del materiella skador (detta även om urspårningen sker i hög hastighet). Om tåget däremot välter eller kör av banvallen kan konsekvenserna bli betydande. Vid flerspårsområde fungerar yttre spår som en barriär för att begränsa en urspårnings omfattning och därför bedömer Trafikverket att skyddsrel endast behöver placeras på de yttre spåren.

Åtgärder som inte genomförs

- Inlösen eller vidtagande av åtgärder för befintlig bebyggelse genom åtgärder såsom förstärkta fasader eller barriäråtgärder så som stödmur genomförs inte.
- Brandskydda eventuell bullerskärm samt vända friskluftintag från järnvägen för att beakta de något förhöjda risknivåerna för brand respektive toxiska gasutsläpp genomförs inte.

Kompensationsåtgärder Görvål

Åtgärder som genomförs

Dessa åtgärder ingår i det beslut om upphävande av del av naturreservatet Görvål som togs av Miljö- och bygglovsnämnden i Järfälla kommun den 1 juni 2010, för att justera gränsen mot den nya järnvägsanläggningen, se bilaga 10.

Några av de tidigare nämnda åtgärderna i kapitlet har också ingått som kompensationsåtgärder för intrånget i Görvälns naturreservat, exempelvis anläggandet av djurtrummor, friluftspassage med mera.

Alla föreslagna åtgärder genomförs:

Kompensationsåtgärder för naturvärde

- Rensning och röjning av sly i området mellan arbetarbostäderna och järnvägen i Kallhäll kan synliggöra ursprungliga strukturer enligt äldre fotografier och ritningar.
- Lindallé friställs med öppen ängsmark (artrik fuktäng med grupper av träd och buskar). En vattenspegel skapas under vår och försommar i området mellan allén och Slammertorpsvägen. Allén friställs genom att omgivande träd och buskar tas bort minst 5 meter ut från alléträdens kronor. Fuktängen öster om allén öppnas upp genom att flertalet träd och buskar avverkas. Grupper av träd och buskar bör dock lämnas kvar för att begränsa sikten från Görvälns naturreservat mot Kallhäll station och bebyggelsen österut. Träd och buskar avverkas mycket nära marken, så att

stubbarna blir mycket låga och området kan skötas genom slätter.

- Lädersättrahagen ska ges en skötsel som säkerställer de värden som är beroende av bete eller slätter. Vid Lädersättra bytomt finns en värdefull torrbacksflora med bl.a. stor förekomst av mandelblom och fetknopp. Det är önskvärt att vegetationen på torrbacken tas om hand och planteras på annat ställe där förutsättningarna är gynnsamma. Nytt stängsel sätts upp i de nya gränser för hagen som uppkommer genom järnvägsbygget. Torrbacksvegetationen samlas in så kort tid som möjligt innan området måste tas i anspråk av järnvägsbygget och återplanteras snarast. Insamlingen bör dock ske under sommarhalvåret då det är möjligt att identifiera växterna.

Kompensationsåtgärder för friluftsvärde

och rekreativvärde

- Besökaren ska få ett välkomnande till Görvälns naturreservat och en tydlig information om områdets naturvärden och om anordningar för friluftslivet. Informationsskyltar med kartor och bilder, skyltställ (minst två stycken), och annonstavla produceras och sätts upp. Tydliga vägvisningsskyltar sätts upp, som pekar ut riktning och avstånd till olika målpunkter inom och i närheten av reservatet. Skyltningen i nationalparker exempelvis skyltningen

i Tyresta nationalpark kan vara förebild för dessa åtgärder. Informationsskyltar och vägvisningsskyltar till Görvälns naturreservat sätts också upp vid Kallhäll station.

- Informationsskyltar om naturreservatet med kartor och bilder, skyltställ (minst två stycken), vägvisningsskyltar och annonstavla produceras och sätts upp vid Lädersättrahagen.

Kompensationsåtgärder för kulturvärde

- Informationstavlor om historien kring Lädersättra, Görvälns naturreservat och Lädersättrahagen tas fram och sätts upp på skyltställ. Vägvisningsskyltar tas fram och sätts upp. Gamla sorters fruktträd och syrener planteras i anslutning till Lädersättra bytomt. I första hand ska försök göras att flytta en del av de syrener och krikonträd som finns på platsen idag.

6.2

6.2 Byggskedet

Trafikering och rörelse i området

Åtgärder som genomförs

- Omledningsvägnät tas fram där befintligt vägnät tas i anspråk.
- Tidtabeller för pendeltåg anpassas till rådande byggförhållanden.
- För att underlätta byten mellan trafikslag ska stationsområdenas (Bakarby, Jakobsberg och Kallhäll) skyltning och disposition

6. SKADEFÖREBYGGANDE ÅTGÄRDER

under byggtiden planeras och tydliggörs i en arbetsområdesplan.

- Trafiksäkerhetsåtgärder exempelvis tillfälliga övergångsställen för att minimera barriärverkan från byggetableringar, arbetsområden och byggvägar ska vidtas längs hela sträckan.
- Infartsparkeringar vid stationerna ses över och anpassas under byggtiden.

6.2

Stad och landskap

Åtgärder som genomförs

- Begränsa arbets- och etableringsområdenas storlek.
- Arbets- och etableringsområdena utformas med hänsyn till miljön där de lokaliseras.
- Områdena ska hållas städade och skyltning och annat samordnas och ges ett enhetligt utseende.
- Större träd nära arbetsområdet som kan skadas stängslas in och allmän aktsamhet av vegetationen ska beaktas längs hela sträckan.
- Den miljöplan som upprättas av Trafikverket, inför byggskedet, ska beskriva hur stad och landskap kommer att beröras under byggtiden och hur entreprenören ska utföra arbetet för att minimera påverkan.

Kulturmiljö

Åtgärder som genomförs

- Påträffade fornlämningar anmäls omgående till Länsstyrelsen. Fornlämningar får inte tas bort utan tillstånd från Länsstyrelsen.

- Vibrationer minimeras i känsliga lägen genom arbetsmetoder och dämpning vid sprängnings- och förstärkningsarbeten.
- Kulturhistoriskt värdefulla byggnader som är grundvattenberoende kommer att bli föremål för noggranna förundersökningar i kombination med tillståndsansökan för vattenverksamhet.
- Vid anläggande av stödmur kan spont användas vid schaktning, om så behövs, för att minska intrånget i Röda stugans trädgård.
- Byggarbeten intill Röda stugans trädgård ska ske med hänsyn till trädgårdens växtlighet.
- Den miljöplan som upprättas av Trafikverket, inför byggskedet, ska beskriva hur kulturmiljön i området kommer att beröras under byggtiden och hur entreprenören ska utföra arbetet för att minimera påverkan.

Naturmiljö

Åtgärder som genomförs

- Delar av Åkerholmen med örtrik torräng mellan spårområde och E18 vid Barkarby skyddas om möjligt genom exempelvis stängsling eller annan typ av tillfällig avgränsningsanordning.
- Stängsel anordnas för att undvika skador på rotsystemen för träd i anslutning till parken vid Jakobsberg folkhögskola i samband med att Järfällavägen och cykelvägen flyttas.
- Arbetsområdet intill den nya gång- och cykelbron vid Passadvägen anpassas för att skydda värdefulla träd i den mån det går.
- Stängsel sätts i framtida reservatsgräns för Görväln. Byggetableringar ska hållas utanför det öppna grönområdet vid Lädersättra. Även vid andra skyddsvärda naturmiljöer sätts stängsel.
- Åtgärder vidtas i Kallhäll för att säkerställa att betet kan fortgå vid hagmarken i Lädersättra även under byggtiden. Om det visar sig inte vara möjligt att beta området under byggtiden anordnas slätter med klippande/skärande aggregat, varvid det avslagna materialet tas bort.
- Omgivningspåverkan från bortledning av grundvatten under byggskedet kommer att hanteras i ansökan om tillstånd för vattenverksamhet enligt miljöbalken. Det innebär att fortsatta utredningar pågår för att kartlägga risker för påverkan på egendom, byggnader och miljö, vilket i sin tur ger underlag för beslut om behov av förebyggande åtgärder.
- Vid sprängningsarbeten tas hänsyn till betande djur i fårhage.
- Samtliga etableringsytor återställs.
- Den miljöplan som upprättas av Trafikverket, inför byggskedet, ska beskriva hur naturmiljön i området kommer att beröras under byggtiden och hur entreprenören ska utföra arbetet för att minimera påverkan.

Friluftsliv och rekreation

Åtgärder som genomförs

- Provisoriska gång- och cykelvägar ska upprättas samt erforderlig skyltning utföras. Exakt var provisoriska cykelvägar kommer att behövas är i detta skede svårt att säga eftersom byggskedet ännu inte är detaljplanerat.
- Den miljöplan som upprättas av Trafikverket, inför byggskedet, ska beskriva hur friluftsliv och rekreation i området kommer att påverkas under byggtiden och hur entreprenören ska utföra arbetet för att minimera påverkan.

Yt- och grundvatten

Åtgärder som genomförs

- Skyddsinfiltration av vatten till grundvattenmagasin för att bibehålla grundvattennivån vid tillfälliga grundvattensänkningar utförs för att undvika sättningar. Detta görs enligt villkor för tillståndsbeslut för vattenverksamhet.
- Dräneringsvatten från arbetsområden ska omhändertas lokalt innan det släpps ut till dagvattensystemet eller till recipient.
- Kontroller och eventuell rening av länshållningsvatten och kvävehaltigt dagvatten från sprängning vid Vasavägen, Passadvägen, Lädersättra samt norr om Slammertorpsbron utförs före utsläpp till Ballstaån eller kommunal spillvattenanläggning.

- Vid arbeten intill Ballstaån ska arbetena utföras så att onödig grumling och spridning av föroreningar undviks.
- Dammar/magasin anläggs inom Östra Mälarens vattenskyddsområde med möjlighet till lokalt omhändertagande av dagvatten. Under byggtiden kan lokalt omhändertagande av vatten i skyddsområdet ske med temporära "dammar" eller reningsanläggningar i form av till exempel containrar, permanenta dammar kan byggas senare.
- Den miljöplan som upprättas av Trafikverket, inför byggskedet, ska beskriva hur mark och vatten i området kommer att beröras under byggtiden och hur entreprenören ska utföra arbetet för att minimera påverkan.
- Kontrollprogram för vattenverksamhet kommer att upprättas av Trafikverket inför byggskedet.

Buller, vibrationer och stomljud

Åtgärder som genomförs

- Ett kontrollprogram för buller, vibrationer och luftstötter under byggskedet kommer att upprättas i bygghandlingsskedet av Trafikverket. Detta kontrollprogram ska ställa krav på hur bland annat entreprenörer ska jobba och hur uppföljning och kontroll ska utföras. Entreprenören kontrollerar löpande att registrerade värden inte överskrider angivna gränsvärden. Trafikverket samråder med Järfälla

kommun, Miljö- och bygglövsnämnden, om kontrollprogrammets omfattning.

- Nya bullerskärmar byggs i ett så tidigt skede som möjligt för att kunna utnyttjas även under byggtiden. Även andra typer av skärmar som kan bidra till förbättrad upplevelse av buller byggs i ett tidigt skede.
- Ambitionen är att fasad- och uteplatsåtgärder ska utföras som förebyggande åtgärd för driftskedets konsekvenser innan byggstart 2011, efter att järnvägsplanen vunnit laga kraft.
- Allmän bostadspaviljong erbjuds, dit boende som är hemma dagtid kan gå under byggtiden för att exempelvis studera, vila, med mera, då bullernivåerna blir för höga i deras lägenheter. Evakueringsbostäder anordnas vid behov. Vid arbeten som alstrar buller, vibrationer och stomljud ska tidig och tydlig information gå ut till berörda.
- Den miljöplan som upprättas av Trafikverket, inför byggskedet, ska beskriva påverkan på buller, vibrationer och stomljud i området under byggtiden och hur entreprenören ska utföra arbetet för att minimera påverkan.

Luft

Åtgärder som genomförs

- För att undvika problem med damning vidtas åtgärder som exempelvis vattenbegjutning, textilskydd och renhållning.

6. SKADEFÖREBYGGANDE ÅTGÄRDER

- Krav kommer att ställas på maskinparken och fordon samt miljövänliga bränslen vid upphandling av entreprenör.
- Den miljöplan som upprättas av Trafikverket, inför byggskedet, ska beskriva påverkan på luften i området under byggtiden och hur entreprenören ska utföra arbetet för att minimera påverkan.

Förorenad mark

6.2

Åtgärder som genomförs

- Kontroll av jordmassor krävs inför borttransport för korrekt hantering och mottagning.
- Området där mycket höga halter av PAH (polyaromatiska kolväten) påträffats vid Kallhäll bör avgränsas.
- Beredskap för påträffande av okända föroreningar ska finnas i byggskedet.
- Finmaterial har som regel högre andel föroreningar. Om finmaterialet från ballasten i befintlig banvall separeras ut behöver endast finmaterialet omhändertas. Detta kan göras inom arbetsområdet eller på annan plats.
- I projektets miljöplan framgår hur hantering av jordmassor och vatten ska ske. Följande behandlas i miljöplanen:
 - Hur provtagning och analyser ska genomföras.
 - Hur klassificering ska göras.
 - En beskrivning av hur transport och eventuell tillfällig lagring ska genomföras

för att minska negativ påverkan på miljön, exempelvis genom att förhindra damning, täckning av eventuella tillfälliga upplag med mera.

- En beskrivning av hur länshållningsvatten hanteras avseende var det ska ledas, krav på reningsgrad med mera.
- En beskrivning av arbetsmiljöfrågor: risker, personlig skyddsutrustning, skyddsåtgärder med mera.
- Ansvarsfrågor.

- Entreprenören ska vara uppmärksam på färg- och luktförändringar samt kontakta beställare vid misstanke om förorening.
- Grundvattenprov tas under byggskedet för att undersöka föroreningsstatus. Rening av eventuellt förorenat vatten kan ske på plats.
- Den miljöplan som upprättas av Trafikverket, inför byggskedet, ska beskriva påverkan på mark och vatten i området under byggtiden och hur entreprenören ska utföra arbetet för att minimera påverkan.

Masshantering och transporter

Åtgärder som genomförs

- En masshanteringsplan tas fram i projektet. Planen är ett levande dokument, som kan förändras även i samband med byggarbetena. Se vidare bilaga 14 PM Masshantering.
- Behandling av förorenad mark och vatten kan ske på plats, alternativt körs massorna bort till en särskild efterbehandlingsanläggning.

- Utfarterna från arbetsplatserna placeras så att byggtransporterna snabbt ska kunna komma ut på större vägar.
- Den miljöplan som upprättas av Trafikverket, inför byggskedet, ska beskriva hur masshantering och transporter påverkar området under byggtiden och hur entreprenören ska utföra arbetet för att minimera påverkan.

Rivningsarbeten

Innan rivning ska byggnader inventeras och rivningsplan ska upprättas.

Risk och säkerhet

Åtgärder som genomförs

- Arbetet med risker under byggskedet dokumenteras kontinuerligt i ett riskregister, se bilaga 15, PM Riskhantering byggskedet. Detta riskdokument utgör ett levande dokument inom organisationen för projektet under hela projekteringen. Registret ska sedan föras vidare, som en stafettpinne, till entreprenören och på så vis delge entreprenören projektorganisationens samlade bild över riskerna under byggskedet.

7. Uppfyllande av mål, regler och normer

Uppfyllelse av projektets mål bör läsas i åtanke av att sträckan Barkarby – Kallhäll utgör en deletapp av en större spårutbyggnad på sträckan Tomtebodavägen – Kallhäll. I vissa avsnitt nedan redovisas en översiktlig uppfyllande av projektmålen med både en utbyggnad på sträckan Barkarby – Kallhäll (etapputbyggnad) och för en fullständig utbyggnad på sträckan Tomtebodavägen – Kallhäll.

7.1 Transportpolitiska mål

För funktionsmålet, som berör resans tillgänglighet, kommer målet att uppnås med nya stationer och förbättrade anslutningar, men den möjliga effektiviseringen av transportsystemet uppnås inte till fullo innan en komplett utbyggnad av Mälarbanan gjorts för hela sträckan Tomtebodavägen – Kallhäll. Restider och störningskänslighet kvarstår delvis.

► Sammantaget bedöms planförslaget verka för måluppfyllande, vad avser det transportpolitiska delmålet funktion.

Vad avser hänsynsmålet som handlar om säkerhet, miljö och hälsa så kommer bullernivåerna att öka både inom- och utomhus där den nya utbyggnaden inte innebär att bullernivåer över Naturvårdsverkets riktvärden överskrids. För de byggnader där riktvärdena överskrids leder utbyggnaden till avsevärda förbättringar framför allt vad gäller inomhusmiljö.

► Sammantaget bedöms planförslaget inte verka för måluppfyllande, vad avser det transportpolitiska delmålet hänsyn.

7.2 Miljökvalitetsmål

Endast de miljömål som projektet berör kommenteras nedan. I beskrivningar nedan hanteras måluppfyllelsen för de nationella, regionala och lokala miljökvalitetsmålen gemensamt. De regionala och lokala miljökvalitetsmålen bygger på de nationella miljökvalitetsmålen.

Klimat- och luftkvalitetsmålen

Eftersom resande på järnväg är energieffektiv och kan ske utan förbränning av fossila bränslen så är järnvägens betydelse för miljövänliga transporter mycket stor. Utbyggnaden av järnvägen med tillhörande anläggningar skapar under drifttiden utrymme för att avlasta vägnätet till förmån för miljön genom bättre förutsättningar för att använda kollektivtrafik och cykel inom och utanför Järfälla kommun.

Investeringar i kollektivtrafik kan vara en viktig bidragande faktor till minskning av utsläppen regionalt och uppfyllande av luftkvalitets- och klimatmål, detta gäller framför allt klimatpåverkande gaser. Tågtrafikens utsläpp av partiklar på grund av slitage av tågmateriel och räler

sker lokalt i spårområdet och påverkar luftkvaliteten i närområdet. Lokalt kring järnvägsanläggningen med stationer kan människor utsättas för partiklar. Det är främst vid stationer under mark partiklar är ett problem.

Under byggskedet kan transporter bidra till en ökning av partikelhalterna i luften. Denna påverkan är dock tillfällig under de år som anläggningen byggs och bör sättas i relation till de totalt sett minskade utsläppen från väg och järnväg under järnvägens drifttid. Riskerna för överskridande av rekommenderade partikelnivåer lokalt under byggskedet hanteras genom skyddsåtgärder mot damning genom exempelvis vattenbegjutning, textilskydd och renhållning. Krav kommer också att ställas på maskinparken och fordon vid upphandling av entreprenör, t.ex. kommer krav att ställas på miljövänliga bränslen, rening av partikelutsläpp ska ske med partikelfilter och effektiv motorstyrning ska användas. Eftermontering av avgasreningsystem har också blivit allt vanligare.

► Sammantaget förväntas utsläppen på sikt minska och projektet bedöms verka för måluppfyllande.

7.1

Giftfri miljö

Inom projektet kommer det att finnas fastställda rutiner för hantering av exempelvis drivmedel, kemikalier, rivningsavfall och förorenade massor som motverkar förorenings-spridning av farliga ämnen. Lokalt omhändertagande av dagvatten vid Bällstaån och inom den yttre skyddszonen för Östra Mälarens vattenskyddsområde motverkar förorenings-spridning vid en eventuell olycka.

► Sammantaget bedöms planförslaget verka för måluppfyllelse.

7.2

Säker strålmiljö

Trafikverket har som målsättning att minska störningar av elektromagnetiska fält längs järnvägen och följer kommunens vägledande nivåer för bostäder. Ombyggnader och anpassade åtgärder för att minska störningar från elektromagnetiska fält på stationerna bidrar också till att behålla de nivåer som finns idag trots utbyggnaden som medför fler ledningar m.m.

► Planförslaget bedöms inte verka vare sig för eller mot måluppfyllelse. Sammantaget bedöms planförslaget inte påverka förutsättningarna för att nå målet.

Levande sjöar och vattendrag

Trumman i Bällstaån byggs med en sådan utformning att fisk- och landlevande smådjur ska kunna passera. Sedimentationsdammar för dagvatten, från vägar och järnvägen, planeras i höjd med trafikplats Barkarby. Damarna syftar till att förbättra vattenmiljön i Bällstaån samt minska risken för förorening vid en eventuell olycka.

Inom yttre skyddszonen för Östra Mälarens vattenskyddsområde kommer dräneringssystem längs järnvägen att förses med möjlighet till fördröjning och uppsamling i samband med till exempel kemikalieolyckor. Magasin/dammar med möjlighet till lokalt omhändertagande av dagvatten planeras.

► Sammantaget bedöms planförslaget verka för måluppfyllelse.

Grundvatten av god kvalitet

Grundvattennivåerna kommer att påverkas under byggtiden. Detta hanteras i ansökan om vattenverksamhet. Det grundvatten som påverkas utgörs inte av någon utpekad dricksvattenresurs.

► Planförslaget bedöms inte verka vare sig för eller mot måluppfyllelse. Sammantaget bedöms planförslaget inte påverka förutsättningarna för att nå målet.

Levande skogar

Intrång kommer att göras i äldre lövrik och gammal skog. Den skog som tas ned kan läggas in som död ved i angränsande skogsområden.

► Trots kompensationsåtgärder bedöms planförslaget inte verka för måluppfyllelse.

Ett rikt odlingslandskap

Mindre intrång kommer att göras i örtrika ängsmarker som ligger intill järnvägen och i betad hagmark inom Görvälns naturreservat.

► Trots kompensationsåtgärder bedöms planförslaget inte verka för måluppfyllelse.

God bebyggd miljö

Vid de bostäder och lokaler där de nya bullernivåerna inte överskrider Naturvårdsverkets riktlinjer för inomhusbuller och buller vid uteplats och inte nya bullerskärmar intill spår uppförs kommer bullerstörningarna att öka efter utbyggnaden. Det område inom Görvälns naturreservat som har avsatts som "tyst område" kommer att kunna hållas under tillåten bullernivå.

Den detaljplan som upprättas görs för att underlätta för kollektivtrafik och tillgängligheten till stationer. Järfälla kommun och Trafikverket har höga ambitioner avseende gestaltning av de anläggningar som byggs för att utveckla och ta tillvara estetiska värden. Fler planskilda passager ger en tryggare och säkrare miljö vilket är extra positivt ur barnens perspektiv.

► Trots att de ökade bullernivåerna vägs upp av fördelarna med en förbättrad tillgänglighet, säkerhet samt upprustade stationsmiljöer bedöms sammantaget planförslaget inte verka för måluppfyllelse.

Ett rikt växt- och djurliv

Det nya spårområdet blir betydligt bredare än dagens vilket innebär att järnvägens barriärverkan ökar och förutsättningarna för spridning av biologisk mångfald minskar. För djur som berörs görs åtgärder såsom tunnlar för mindre djur och låga stängsel så att större djur kan passera järnvägen. Friluftspassagen strax söder om Kallhäll station mildrar järnvägens barriäreffekt på växt- och djurliv. Naturreservatet kommer att beröras av ett mindre intrång men de mest värdefulla områdena för växt- och djurliv kommer inte att påverkas. Åtgärder

genomförs för att kompensera för påverkan på naturmiljön. Den negativa påverkan är framför allt lokal och medför ingen stor påverkan sett i ett större perspektiv.

► Trots kompensationsåtgärder bedöms planförslaget inte verka för måluppfyllelse.

7.3 Lokala miljömål i översiktsplan

De flesta av de lokala mål (enligt kap 1.3) som Järfälla kommun angivit i sin översiktsplan uppfylls i samband med utbyggnaden av Mälarbanan.

I vissa fall finns osäkerheter i projektets påverkan på aktuellt mål:

- Bullerskydd utformas diskret och samordnas med intilliggande områdens arkitektur och grönska. Projektets påverkan är osäker då slutgiltigt förslag inte är klart.
- Hushållning med grus- och bergtillgångar ska eftersträvas, berg- och schaktmassor bör i största möjliga utsträckning återanvändas och återvinnas. Projektets påverkan är osäker då masshanteringsplanen utgör ett levande dokument.

I ett visst fall medverkar projektet delvis till att målet uppfylls:

- Gröna förbindelser ska stärkas. Det breddade spårområdet i kombination med det 1,5 meter höga stängslet kommer i samband med utbyggnaden att utgöra en mer påtaglig barriär i de gröna förbindelserna vid Görväln och intill Bällstaån i jämförelse

med idag. Anläggande av trummor för grodor och småvilt i kombination med den nya friluftspassagen medverkar delvis till att målet uppfylls.

7.4 Miljökvalitetsnormer

Där det i projektet finns risk för överskridande av MKN genomförs en rad skyddsåtgärder för att minimera påverkan och konsekvenser som kan innebära risk för skador på miljön eller risk för hälsopåverkan, se vidare under berörd norm.

Luftkvalitet

Under drifttiden av en järnväg påverkas luftkvaliteten främst av partikelspridning som uppkommer genom slitage från tåg och räls. Det är främst i stängda miljöer med dålig luftomsättning där frekvent inbromsning sker, exempelvis på underjordiska stationer eller i tunnlar, det kan uppstå problem med partiklar. Eftersom stängda miljöer saknas längs banan antas det inte uppstå några problem med utsläpp av partiklar.

Under byggskedet tillkommer luftutsläpp från maskiner och transportfordon. Motorfordonstrafik leder huvudsakligen till två slags luftföroreningar, dels utsläpp av avgaser och bränslekomponenter, dels slitagepartiklar och uppvirvlat vägdamm. Avgaskomponenter påverkar också den solljusberoende bildningen av ozon och aerosolpartiklar (smogbildning). Påverkan vid stora arbetsområden/etableringsytor samt kring transportvägar ska beräknas. Miljökvalitetsnormer för kväveoxider (NO₂) och partiklar (PM₁₀), bedöms inte överskridas inom ramen för projektet, men eventuellt kan normer överskridas temporärt i Barkarby, det vill säga i kombinationen E18 och

byggtransporter samt i Jakobsberg i kombination med arbetet med ny gång- och cykeltunnel vid Ynglingavägen. Riskerna för överskridande av rekommenderade partikelnivåer lokalt under byggskedet hanteras genom skyddsåtgärder mot damning genom exempelvis vattenbegjutning, textilskydd och renhållning. Krav kommer också att ställas på maskinparken och fordon vid upphandling av entreprenör, t.ex. kommer krav att ställas på miljövänliga bränslen, rening av partikelutsläpp ska ske med partikelfilter och effektiv motorstyrning ska användas. Eftermontering av avgasreningsystem har också blivit allt vanligare.

► Sammantaget förväntas gällande normer för luftkvalitet underskridas.

Mälarens fisk- och musselvatten

Längs den nya järnvägen byggs dränering med möjlighet till fördröjning och omhändertagande av utsläpp i form av dammar och/eller magasin i syfte att minska risken för föroreningsläckage till Mälaren. Åtgärderna inom vattenskyddsområdet anläggs tidigt för att kunna nyttjas även under byggtiden. Åtgärderna längs Mälarbanan görs i första hand för att järnvägen går igenom Östra Mälarens vattenskyddsområde och kommer att ge positiva effekter för Mälarens fisk- och musselvatten.

► Sammantaget förväntas gällande normer för Mälarens fisk- och musselvatten att underskridas.

7. UPPFYLLENDE AV MÅL, REGLER OCH NORMER

Omgivningsbuller

Buller från tågtrafiken har kartlagts och åtgärdsförslag har tagits fram. Inomhusnivåer åtgärdas enligt riktvärden. I småhus längs Slöjdvägen i norra Jakobsberg samt Basvillan i Kallhäll finns risk att riktvärden inomhus inte kan uppfyllas på grund av höga ljudnivåer i kombination med byggteknik med låg ljudisolering, då åtgärder inte är ekonomiskt försvarbara. När det gäller utomhusmiljön så är det främst sträckan genom Jakobsberg där riktvärden för buller inte kan klaras trots åtgärder.

7.5

Bullerskyddsåtgärder utförs i ett tidigt skede för att kunna utnyttjas även under byggtiden. Risk finns att Naturvårdsverkets riktlinjer för buller inomhus inte kan uppfyllas vid sprängningsarbeten, bergsschakt, vid arbeten med hjullastare samt i kombination med att befintliga bullerskärmar byts ut. Vid övriga arbeten kan riktvärdena inom- och utomhus uppnås, med undantag för Bas- och Glasvillan där enbart inomhusvärdena kan uppnås. Riktvärdena avseende ekvivalent ljudnivå för rekreatiomsområde i tätorter kommer att överskridas där byggarbeten sker i anslutning till Görvälns naturreservat.

► Sammantaget kommer normen för omgivningsbuller att överskridas.

Yt- och grundvatten

Vattenmyndigheten för Norra Östersjöns vattendistrikt beslutade den 16 december 2009 om miljö kvalitetsnormer för Norra Östersjöns vattendistrikt. Se kap 1.3 för information om vad normerna innebär för Ballstaån och för Mälaren/ Görväln.

Sedimentationsdammar för dagvatten anläggs i Ballstaån för att förbättra åns status samt minska risken för förorenings spridning nedströms ån vid eventuell olycka. Den nya trumman för Ballstaån anpassas till höga flöden och utförs så att passage underlättas för faunan.

Åtgärder i form av dagvattendamm och/eller magasin inom den yttre skyddszonen för Östra Mälarens vattenskyddsområde innebär lokalt omhändertagande av järnväganläggningens dräneringsvatten. Genom detta uppnås kontroll av eventuella lokala föroreningar och utsläpp längs anläggningen, då föroreningar samlas upp innan vattnet leds ut till det befintliga dagvattennätet, vilket i sin tur mynnar i Mälaren.

Dammar och/eller magasin inom Östra Mälarens vattenskyddsområde anläggs tidigt för att kunna nyttjas även under byggtiden. I övrigt kommer dränvatten att omhändertas lokalt samt länshållningsvatten/dagvatten från arbetsområdet kontrolleras och renas före utsläpp till Ballstaån.

► Sammantaget förväntas gällande normer för yt- och grundvatten att underskridas.

7.5 Hänsyns- och hushållningsregler

Miljöbalkens allmänna hänsynsregler enligt kapitel 2 i miljöbalken samt grundläggande och särskilda hushållningsregler enligt kapitel 3 och 4 i samma lag har beaktats i arbetet med att ta fram järnvägsplan och detaljplan. Hänsynsreglernas innebörd och hur de har beaktats redovisas även i MKB, tabell 7.2 och fördjupade motiveringar redovisas i MKB kap. 5, under respektive sakområde.

Bevisbörderegeln uppfylls bl.a. genom genomförda utredningar och redovisning i MKB. Bevisbördan följer projektet i det fortsatta arbetet med prövning av tillstånd eller dispenser, system- och bygghandlingar samt med kontroll och uppföljning under såväl bygg- som driftskedet.

Kunskapskravet uppfylls genom att kunskap inhämtas successivt i det mycket omfattande utrednings- och projekteringsarbete som ingår i systemhandlingar, sakprövningar samt i järnvägsplan med tillhörande MKB.

Försiktighetsprincipen uppfylls genom att arbetet med riskanalys bedrivs kontinuerligt i syfte att förutse risker för oönskade händelser, som i sin tur kan orsaka skada på byggnader, tekniska system samt direkt och indirekt även skada på människa och miljö. Detta gäller både under bygg- och driftskedet. Analyserna ger underlag för de anpassningar av byggmetoder, anläggningsutformning och drift som tillgodoser försiktighetsprincipen. Inom projektet föreslås åtgärder såsom bullerskydd, dagvattendammar samt trafiksäkra passager för både människor och djur för att minska påverkan på hälsa och miljö.

Lokaliseringsprincipen uppfylls genom att regeringen prövat alternativa lägen för Mälarbanans sträckning mellan Barkarby och Kallhäll och genom att ge tillåtlighet funnit att lokaliseringen enligt järnvägsplanen uppfyller miljöbalkens lokaliseringsregler.

Hushållnings- och kretsloppsprincipen uppfylls genom att de bergmassor och jordmassor som uppkommer i planerad utbyggnad ska återanvändas inom projektet där så är tekniskt och ekonomiskt

möjligt. Även övriga överskottsmassor som uppfyller tekniska krav ska återanvändas där så är tekniskt och miljömässigt möjligt. Detta gäller även material från utrustning och anläggningar som rivs. Utbyggnaden av järnvägen syftar till att öka utrymmet för spårtrafik. Därmed skapas förutsättningar för att begränsa bilanvändningen i regionen och Mälardalen. På så sätt kan användningen av fossila bränslen minska.

Produktvalsprincipen uppfylls genom val av miljöanpassade material och att produkter regleras i projektet genom krav i systemhandlingsskedet, bygghandlingsskedet och genom entreprenadspecifika krav i byggskedet.

Ansvaret för att avhjälpa skador uppfylls genom att det inom projektet utförs detaljerade riskanalyser som ligger som underlag till skadeförebyggande åtgärder. Om skada ändå uppstår åtar sig Trafikverket ansvar för reparationer och kompensationsåtgärder i enlighet med gällande lagstiftning.

7.6 Skyddsföreskrifter för vattentäkt

Dräneringssystemet längs den nya järnvägsanläggningen kommer att vara försett med möjlighet till fördröjning och uppsamling i samband med exempelvis kemikalieolyckor. Lokalt omhändertagande av dagvatten i Lädersättra och Kallhäll motverkar direktutsläpp av dagvatten från de nya anläggningarna direkt till ytvatten utan föregående rening. Tillsammans medverkar detta till att hänsyn tas till gällande skyddsföreskrifter under driftskedet.

De miljöprogram som upprättas av Trafikverket innan byggskedet, med bland annat en integrerad handlingsplan för hantering av jord och vatten säkerställer att mark- och anläggningsarbeten utförs enligt skyddsföreskrifter för vattentäkten.

7.7 Trafikverkets projektmål

För utbyggnaden mellan Barkarby och Kallhäll har ett antal projektmål formulerats (se även kapitel 1, Järnvägen och projektet):

- Tillgänglighet, kvalitet och regional utveckling
- Miljö och säkerhet
- Ekonomi
- Jämställdhet

Tillgänglighet, kvalitet och regional utveckling

Tillgängligheten i form av närhet till stationerna blir inte nämnvärt förändrad då stationerna i princip får samma läge som idag. Barkarby station flyttas vilket på kort sikt leder till en försämring för boende kring dagens station, men på längre sikt med en utbyggnad av Barkarbystaden kommer stationen att ha betydligt fler resenärer inom närområdet till stationen.

Förbättrad tillgänglighet uppnås dessutom genom nya stationsbyggnader i Barkarby och Kallhäll, samt att befintlig stationsentré i Jakobsberg öppnas upp. Plattformarna kommer att förses med bland annat tak och bänkar samt planskilda anslutningar med trappor och rulltrappor. Dessutom förbättras anslutningarna till stationsområdena. Kvalitet i anläggningen uppnås med god utformning och bra materialval.

En utbyggnad på sträckan Barkarby – Kallhäll innebär att kapaciteten på sträckan förbättras lokalt, men bedöms inte vara tillräcklig för en utökning av tågtrafiken på Mälarbanan. Möjligen kan utbyggnaden till fyra spår leda till bättre tidhållning i spårsystemet och förbättra återställningsförmågan i järnvägsnätet vid eventuella förseningar, men risken för störningar kvarstår dock. Restiderna kan inte förbättras något nämnvärt och trängseln på tågen kvarstår.

Med en fullständig utbyggnad på sträckan Tomtebodavägen – Kallhäll förbättras kapaciteten då de olika tågtyperna kan separeras på en längre sträcka. Pendeltågstrafiken får egna spår i mitten medan övriga tåg samsas på ytterspårerna. Den ökade kapaciteten medger att turtätheten för främst pendel- och regionaltågstrafiken kan ökas. Studier visar också en god förbättring av punktligheten och att de riktigt stora förseningarna kan minskas. Restiderna kan förbättras något och trängseln på tågen minskar. Utbyggnaden innebär också att godstrafiken får större möjligheter att trafikera sträckan.

Utbyggnaden möjliggör dessutom att en ny bytespunkt vid Barkarby blir möjlig (förutsatt att sidoplatthallar byggs) mellan pendeltåg och regionaltåg samt mot övriga trafikslag som till exempel bussar och planerad tvärsparväg.

► I det avseendet att detta projekt är en del av en större helhet så bedöms planförslaget verka för måluppfyllelse. Alla mål uppnås inte i och med projektet men planförslaget verkar för att målen ska kunna uppnås i en framtid oavsett val av lösning för den så kallade "inre delen" av Mälarbanan.

Miljö och säkerhet

Säkerheten på dagens dubbelspår på sträckan Barkarby-Kallhäll är generellt sett god. Undantaget är påkörning av personer på spåren, i samband med spårspring, vilket sammantaget ger en otillräcklig säkerhet. Målet att öka säkerheten kan uppnås genom att motverka riskfaktorerna i dagens anläggning. Järnvägsplanens genomförande innebär ett antal nya passager över/under järnvägen (ny gång- och cykeltunnel Ynglingavägen, ny gång- och cykelbro Passadvägen, ny friluftspassage söder om Kallhäll station samt gångbro söder om Kallhäll station). Dessutom skärmas hela sträckan av med stängsel, skärmar eller staket vilket innebär att risken för spårspring troligen kommer att minska kraftigt och säkerheten att öka i anslutning till spårområdet. Godstransporter bedöms att öka något vid järnvägsplanens genomförande. Andelen farligt gods kommer även fortsättningsvis att vara förhållandevis liten, vilket innebär att riskerna för olyckor med farligt gods inte ökar i någon större omfattning. Sammantaget bedöms säkerheten öka jämfört med idag vad gäller påkörningar och målen om en säker miljö kring anläggningen uppnås.

Utformningen av den nya järnvägsanläggningen och de skyddsåtgärder som genomförs innebär att de långsiktiga nationella, regionala och lokala miljömålen eftersträvas så långt det är möjligt. Stationsmiljöerna utformas attraktiva och tillgängliga för alla och järnvägen utformas så att anläggningen så långt som möjligt uppfyller målet om att vara ett positivt inslag i landskapet och stadsmiljön. Dessutom vidtas skyddsåtgärder för att minimera påverkan på landskapet.

► Sammantaget bedöms planförslaget verka för måluppfyllelse.

Jämställdhet

Om- och utbyggnaden av Mälarbanan, Barkarby-Kallhäll och stationerna på sträckan innebär att jämställdheten förbättras. Undersökningar visar att en utbyggd kollektivtrafik innebär förbättringar för både kvinnor och män. Stationerna byggs om och blir mer tillgängliga och trygga att vistas vid.

► Sammantaget bedöms planförslaget verka för måluppfyllelse.

Ekonomi

Utbyggnaden av Mälarbanan på sträckan Barkarby - Kallhäll är en del av en större utbyggnad av Mälarbanan mellan Tomtebodavägen och Kallhäll. Ingen samhällsekonomisk bedömning har därför utförts på denna delsträcka, vilket innebär att måluppfyllelsen inte kan bedömas. En samhällsekonomisk bedömning har gjorts för hela Mälarbanan från Tomtebodavägen till Kallhäll och enligt Trafikverkets beräkningsmodeller är utbyggnaden inte samhällsekonomiskt motiverad.

Buller

Trafikverkets målsättning är att klara de riktlinjer som gäller för väsentlig ombyggnad, se järnvägsplanens MKB, avsnitt 5.6 Buller.

När det gäller inomhusnivåer bedöms de åtgärder som vidtas bidra till att klara riktvärdena och för flertalet hus kommer bullernivåerna bli lägre än idag. Det finns dock undantag, på några fastigheter där riktvärdena inte kan klaras på grund av byggnadsrestriktioner med hänsyn till kulturmiljö samt ett mindre antal fastigheter med äldre fasadkonstruktion. När det gäller utomhusmiljön så är det främst sträckan genom Jakobsberg där riktvärden för buller inte kan klaras trots åtgärder. Åtgärderna för att motverka buller utomhus i spår miljön bedöms inte tekniskt rimliga (för höga bullerskärmar) på dessa platser.

► Sammantaget bedöms planförslaget inte verka för måluppfyllelse.

8. Genomförandebeskrivning

8.1 Tidsplan för projektet

Följande tider antas för järnvägsplanens handläggning:

- Utställning av järnvägsplanen 11 oktober – 8 november 2010.
- Synpunkter bearbetas och planen lämnas för fastställelseprövning till Trafikverkets huvudkontor under vintern/våren 2011. Beslut om fastställelse under våren/sommaren 2011.
- Byggande av järnvägen kommer att pågå mellan 2011–2015.

Tågtrafikering under utbyggnadstiden

Målet är att trafikering ska kunna ske längs spåret under hela byggtiden, men vissa inskränkningar i trafiken kommer inte att kunna undvikas. Enligt planerna så kommer det i Jakobsberg under två somrar att krävas enkelspårdrift och i övrigt kommer hastighetsnedsättningar att behövas för att säkerställa en trygg och säker arbetsmiljö. Logistiken kring projektet är komplex. För att kunna uppnå målet med fortsatt trafikering krävs flertalet omkopplingar, provisoriska spår och plattformar intill stationsområdena i Barkarby och Kallhäll. För planerade byggarbeten se miljökonsekvensbeskrivningen kap 6 "Byggskedet".

8.2 Budget för projektet

Investeringskostnaden för projektet uppgår till 3,8 miljarder kronor enligt prisnivå i januari 2008.

Investeringarna som görs för Mälärbanan, sträckan Barkarby – Kallhäll görs med sikte på en cirka 100 år lång period av drift.

8.3 Ansvarsfördelning

Denna järnvägsplan har tagits fram av Trafikverket Stora projekt. Arbetet har bedrivits i nära samarbete med Järfälla kommun, länsstyrelsen i Stockholms län och AB Storstockholms Lokaltrafik (SL).

Trafikverket ansvarar för utbyggnaden av järnvägsanläggningen samt att ersätta de anläggningar som påverkas av utbyggnaden genom att återställa dess funktion. Järfälla kommun har i samband med Trafikverkets projekt initierat anläggandet av kommunala anläggningar som inte är en konsekvens av järnvägsutbyggnaden. Dessa anläggningar och eventuella standardförbättringar av befintliga anläggningar faller inom Järfälla kommuns ansvar.

AKTIVITETER	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Förstudie										
Järnvägsutredning										
Tillåtlighetsprövning										
Järnvägs- och detaljplan										
Miljöprövning vattenverksamhet										
Detaljprojektering och upphandling										
Byggande, etapper										
Inkoppling, etapper										

Figur 8.1.1 Preliminär tidsplan för Mälärbanan, sträckan Barkarby – Kallhäll

8.4 Avtal

Arbete pågår med ett genomförandebeskrivning mellan Järfälla kommun och Trafikverket för att fördela ansvaret för olika gemensamma frågeställningar som om- och utbyggnad av vägar, gång- och cykelvägar samt broar. Arbete pågår också med upprättandet av ett markavtal mellan Järfälla kommun och Trafikverket för att reglera marköverföringar, tillfälliga marköverlåtelser, åtkomst till järnvägsanläggningen via allmän plats med mera. I markavtalet får även Trafikverket i uppdrag av kommunen att komma överens med enskilda om inlösen av mark som behövs för att genomföra kommunens detaljplan för Mälarbanan, delen Barkarby – Kallhäll.

8.4

Exempel på järnvägsanläggningar som regleras i avtal:

- Åtkomst till järnvägsanläggningen via allmän plats.
- Ägande, drift och underhåll av servicevägar.
- Ägande, drift och underhåll av dagvattensystem och dagvattendammar.

Tre stationsavtal, ett för respektive station kommer att upprättas mellan Järfälla kommun, SL och Trafikverket.

Trafikverket kommer att teckna genomförandebeskrivning för omläggning av ledningar som påverkas av järnvägsutbyggnaden med berörda ledningsägare. Även ledningskorsningsavtal kommer att träffas med ledningsägare för att reglera markupplåtelsen på Trafikverkets fastigheter.

Trafikverket kommer att teckna avtal med enskilda som berörs av köp av mark, ombyggnad av byggnader, tillfälligt nyttjande, servitutsupplåtelser samt åtgärder för att minska buller.

Avtal kan även komma att träffas med enskilda och med Järfälla kommun om möjligheten att ta bort ”farliga” träd längs järnvägen.

8.5 Upphandling och entreprenader

Då anläggningsarbetet är tekniskt avancerat och genomförandet måste delas upp i många etapper kommer ett flertal entreprenader att behövas. Detta kan innebära att alternativa metoder för genomförande kan komma att föreslås av entreprenörer och antas av Trafikverket. De metoder som har beskrivits i framförallt kapitel 6 i miljökonsekvensbeskrivningen kan därför ersättas av andra tekniskt och ekonomiskt lämpligare metoder.

Trafikverket kommer att ansvara för upphandlingen av alla arbeten som sker inom projektet om inget annat särskilt avtalats mellan parterna i genomförandebeskrivningen. Upphandlingarna lyder under lagen om offentlig upphandling.

8.6 Järnvägsplanens rättsverkan

Järnvägsplanen fastställs av Trafikverket genom beslut. Vid överklagan av fastställelsebeslutet prövas frågan av regeringen. Planen blir juridiskt bindande när beslutet vunnit laga kraft. Av planen framgår vilka markområden som behövs permanent och vilka som bara behövs tillfälligt.

I praktiken innebär en fastställd järnvägsplan att:

- Det är förbjudet att utan tillstånd från Trafikverket uppföra byggnad eller vidta andra åtgärder som kan försvåra användningen av område som enligt järnvägsplanen behövs för järnvägen.

Då järnvägsplanen vunnit laga kraft innebär det att:

- Järnvägsbyggaren ges rätt att lösa in mark som behövs permanent för järnvägen. Inlösen kan ske genom ansökan om lantmäteriförrättning, alternativt genom att väcka talan om inlösen hos fastighetsdomstolen. Rätten till inlösen omfattar även berörda hyres- eller arrenderätter och då även besittningsskyddet, det vill säga rätten till förlängning av avtalen.
- Järnvägsbyggaren är skyldig att lösa in mark som behövs permanent för järnvägen om fastighetsägaren begär det.
- Järnvägsbyggaren ges rätt att tillfälligt ta i anspråk mark som behövs under byggskedet. Länsstyrelsen beslutar efter ansökan från Trafikverket att mark för arbets- och etableringsområden får tas i anspråk med tillfällig nyttjanderätt för den tid som angetts i planen. I samband med beslutet får länsstyrelsen meddela de villkor som behövs.
- Järnvägsbyggaren ges rätt att bygga järnvägen som redovisas i planen. Byggnationen ska påbörjas inom fem år från det år då planen vann laga kraft, annars upphör beslutet om fastställelse att gälla.

- Endast oväsentliga avvikelser från planen är tillåtna. Avvikelser från planen kan kräva tillstånd från berörda fastighetsägare, rättighetshavare, anläggningsägare etc.

Ersättning för mark och nyttjanderätter

En grundprincip är att fastighetsägaren ska vara ekonomiskt skadelös efter järnvägsbygget. Vid inlösen av hel fastighet ska ersättningen motsvara fastighetens marknadsvärde. Vid ersättning av del av fastighet är det marknadsvärdeminskningen som ska ersättas. Om det uppkommer andra ekonomiska skador till följd av att en fastighet avstår mark kan även dessa ersättas.

Ett exempel kan vara vissa kostnadsökningar i verksamheter som bedrivs på en fastighet. Värdering och bedömning av ersättning sker enligt expropriationslagens regler av opartisk värderingsman. En förutsättning för rätt till ersättning är att det har uppstått en ekonomisk skada. Affektionsvärden ersätts inte.

8.7 Behov och åtkomst till mark

Permanent behov av mark

Den mark som enligt järnvägsplanen ska tas i anspråk med äganderätt omfattar bland annat mark som behövs för:

- järnvägskonstruktionen
- skärningar
- slänter
- vissa dräneringar och diken i anslutning till järnvägen

- stöd för järnvägsbroar
- vissa servicevägar
- funktioner för järnvägsanläggningen så som teknikbyggnader, master med mera

Den mark som enligt järnvägsplanen ska tas i anspråk med servitut omfattar bland annat mark som behövs för:

- åtkomst för underhåll av bullerskärmar och stödmurar
- åtkomst till järnvägsanläggningen via servicevägar

Dagvattendammar och magasin för hanteringen av dagvatten från järnvägen anläggs på kommunala fastigheter och ägande, drift och underhåll hanteras i avtal.

Se planritningar, pärm 3, för det permanenta behovet av mark som utbyggnaden medför.

Trafikverkets utgångspunkt är att markförvärv för äganderätt eller servitut sker genom att frivillig överenskommelse träffas med berörda markägare. Överenskommelserna ligger sedan till grund för Lantmäteriets beslut om fastighetsbildning. Smärre justeringar kan dock förekomma enligt vad Lantmäteriet finner nödvändigt för att få en lämplig fastighetsindelning. I brådskande fall kan Lantmäteriet efter prövning fatta beslut om förtida tillträde även om överenskommelse saknas. Trafikverket betalar i dessa fall ut förskott på ersättning innan marken tas i anspråk.

Om en frivillig överenskommelse inte kan nå ansöker Trafikverket hos Lantmäteriet om tvångsvis

fastighetsreglering. Lantmäteriet beslutar då även om ersättningens storlek. Lantmäteriets beslut kan överklagas.

De fastighetsägare och rättighetshavare som berörs av permanent markintrång framgår av fastighetsförteckningen bilaga 6, samt planritningar, pärm 3.

Områden med tillfällig nyttjanderätt

Den mark som enligt järnvägsplanen ska tas i anspråk med tillfällig nyttjanderätt omfattar bland annat mark som behövs för:

- uppläggningsytor
- etableringsytor
- byggvägar
- arbetsområde under byggtiden

Behovet av tillfälligt nyttjande uppgår till sex år efter byggstart. Byggandet av järnvägen beräknas ta fem år och ett år tar det sedan att återställa marken. Se planritningar för det tillfälliga behovet av mark som utbyggnaden medför.

Vid behov av tillfälligt nyttjande av mark under byggtiden försöker Trafikverket i första hand träffa frivilliga överenskommelser med berörda fastighetsägare. I särskilt brådskande fall kan länsstyrelsen fatta beslut om att marken får tas i anspråk omedelbart. Om Trafikverket och fastighetsägaren inte kommer överens om ersättningens storlek beslutar Fastighetsdomstolen om vilken ersättning Trafikverket ska betala och om eventuellt förskott.

8. GENOMFÖRANDEBESKRIVNING

De fastighetsägare och rättighetshavare som berörs av tillfälligt nyttjande framgår av fastighetsförteckningen samt planritningar.

Markytor för permanent uppläggning av fasta ämnen tas inte i anspråk via järnvägsplanen. Överenskommelse om permanent uppläggning träffas med berörd fastighetsägare/rättighetshavare/verksamhetsutövare. Tillstånd för permanent uppläggning söks av Trafikverket.

Återställande av den mark som tillfälligt nyttjas och skydd av eventuell vegetation hanteras i avtal med fastighetsägaren.

8.8

8.8 Inventering och utförande av fasad- och uteplatsåtgärder

För att uppnå de riktvärden för buller som gäller vid väsentlig ombyggnad av järnväg kommer ett omfattande arbete att genomföras med att planera och utföra fasad- och uteplatsåtgärder på berörda fastigheter.

Arbetet inleds med inventering av de fastigheter som pekats ut i förteckning avseende bullerstörda fastigheter i bilaga 11, PM Buller. De fastigheter som anges i denna förteckning ingår i inventeringen och är sakägare enligt järnvägsplanens fastighetsförteckning. Förteckningen i bilaga 11 visar vilka fastigheter som bedöms behöva åtgärder och vilka som eventuellt inte behöver åtgärder men som ändå måste inventeras för att säkerställa att byggnaden på fastigheten har erforderliga skydd. Även de fastigheter som tidigare fått bullerskyddsåtgärder inventeras för att garantera att de klarar dagens riktvärden avseende bullernivå.

Först när inventeringen är slutförd beslutas vilka som får åtgärder samt vilka åtgärder som vidtas.

Inventering av vilka fastigheter som behöver åtgärdas med bullerskyddsåtgärder påbörjades under sommaren 2010 och kommer att pågå under ett halvt år. En besiktningsman kommer att kontakta berörda fastighetsägare. När järnvägsplanen vunnit laga kraft kommer arbetet med att utföra åtgärderna att starta. Ambitionen är att utföra åtgärderna så tidigt som möjligt för att få maximal nytta av bullerskyddsåtgärderna redan under byggtiden.

8.9 Information och kontakter under byggtiden

Trafikverket anser att det är viktigt att ha en bra informationsverksamhet kring byggprojektet. I projekt Mälarbanan ingår en grupp av informatörer som har i uppdrag att ge regelbunden information samt ha en dialog med medborgare och trafikanter under byggtiden. Riktad information kommer att förmedlas löpande genom flera samverkande kanaler. Aktivitetsplaner tas fram årsvis och uppdateras regelbundet.

8.10 Skada och störning under byggtiden

Utöver de byggnader som direkt berörs av projektet finns risk för påverkan på andra byggnader i planområdets närhet. För att minimera den risken och för att kunna reglera eventuella skador som uppkommer upprättar Trafikverket kontrollprogram. Exempel på kontrollprogram är de som upprättas för övervakning av buller och vibrationer. Kontroller kommer även att utföras av yt- och grundvatten.

8.11 Övriga besluts- och tillståndsfrågor

Utöver en laga kraftvunnen järnvägsplan kräver arbetet med anläggningen flera olika former av tillstånd.

Dessa är främst:

- Beslut om upphävande av del av naturreservat.
- Miljödomar för arbete i ytvatten och för arbeten som kan påverka grundvattnet.
- Lov och tillstånd enligt plan- och bygglagen.
- Tillstånd för ingrepp i fornlämningar.
- Tillstånd till transport av avfall.
- Utsläpp av förorenat vatten.
- Tillstånd för störande arbete.
- Anmälan om vattenverksamhet för dagvattenanläggningar.

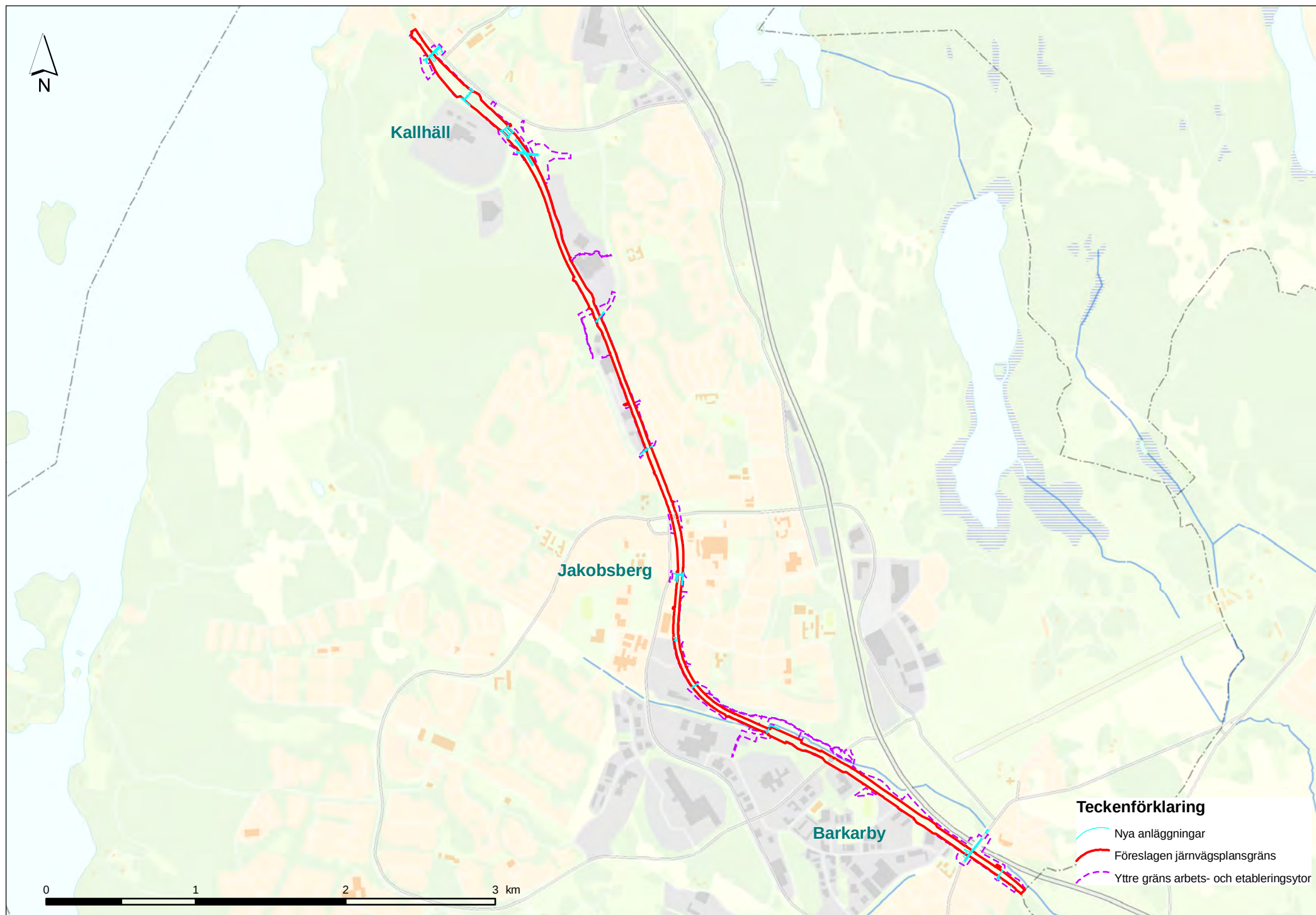


Fig 8.7.1 Översiktlig karta över markanspråk

9. Samråd

Enligt lagen om byggande av järnväg ska samråd hållas med berörda intressenter och andra som kan ha väsentligt intresse i saken. Framförda synpunkter och yttranden redovisas i en samrådsredogörelse tillsammans med kommentarer och eventuella förslag till åtgärder, se bilaga 4.

Under arbetet med järnvägsplanen för Mälarbanan har ett stort antal samråd, kontakter, möten m.m. genomförts. Kontinuerliga mötesserier har hållits med länsstyrelsen i Stockholms län, Järfälla kommun och SL. Lämnade synpunkter har fortlöpande behandlats och inarbetats i järnvägsplanen och miljökonsekvensbeskrivningen.

9.1 Samråd i järnvägsutredningen

Järnvägsutredningen för Mälarbanan, delen Tomtebodavägen – Kallhäll var utställd 27 oktober – 30 november 2008. Drygt 50 kommuner, myndigheter och organisationer samt cirka 30 enskilda yttrade sig över förslaget.

Samrådssynpunkter

Sammanfattningen av samrådssynpunkter redovisar inkomna synpunkter gällande den yttre delen Barkarby-Kallhäll.

De som yttrade sig till samrådsredogörelsen är kommuner och kommunförbund, statliga myndigheter, trafikbolag, intresseorganisationer och övriga samt enskilda berörda.

Bland remissinstanserna var det stor konsensus om att en utbyggnad snarast möjligt är angelägen för Mälarbanan. Eftersom den yttre delen för Barkarby – Kallhäll enbart hade ett alternativ var det långt ifrån alla remissinstanser som uttalade sig specifikt för den yttre delen utan snarare hade synpunkter på den inre delen och alternativen genom Sundbyberg och Kista.

Synpunkter fanns på bl.a. buller och vibrationer under byggtiden och när banan är i drift samt på intrång i grönområden (Görväln). Trafikverket var medvetet om att bullernivåerna redan innan utbyggnad var höga i vissa områden. Ambitionen var att buller och vibrationsstörningar inte skulle bli sämre efter utbyggnad och att de riktlinjer som finns för buller för nybyggnad eller väsentlig ombyggnad av bana skulle uppfyllas. Trafikverket uttryckte att arbete skulle ske för att minimera effekterna av intrånget i Görväln.

Även kulturmiljövärden längs med sträckan behandlades i remissvaren från ett antal remissinstanser. Vissa framförde problem som särskilt måste beaktas för järnvägens sträckning utmed Bällstaån (markförhållande, översvämningsrisker, rasrisk). Även försiktighet invid Östra Mälarens vattentäkt togs upp i remissvaren.

Flera remissinstanser berörde olika aspekter på säkerhet. Exempel på detta var att man begärde att plankorsningar ersätts med planskilda. En annan

var att risknivån, t.ex. för urspårning bör utredas där banan går i ytläge. Trafikverket utlovade att fortsätta arbetet med säkerhetsfrågor i det kommande arbetet med järnvägsplan i samråd med berörda.

Järfälla kommun (genom vilken delsträckan går igenom) framförde vikten av att arbeta med gestaltning och motverka barriäreffekter.

Flera instanser uttalade sig positivt om både själva järnvägsutredningen och Trafikverkets kontakter med berörda intressenter under arbetets gång.

Trafikverket underströk att hänsyn skulle tas till inkomna synpunkter i det fortsatta arbetet.

9.2 Öppet hus i oktober 2009

Den 6 och 7 oktober 2009 arrangerade Trafikverket öppet hus på projektkontoret i Jakobsberg med öppettider klockan 16.00 – 20.00. Information gick ut via en annons, vecka 39 och 40, i lokaltidningen "Mitt i Järfälla" samt via kommunens anslagstavlor. Syftet var att tidigt få kontakt med de boende och fånga upp deras synpunkter. Samtidigt gavs ett bra tillfälle att informera de närboende och sprida kunskap om det pågående arbetet med järnvägsplanen.

Ett 70-tal besökare tog tillfället i akt och vandrade runt till fyra olika stationer, där Trafikverkets medarbetare svarade på frågor och informerade om tidplaner, miljö, teknikfrågor, mark- och fastighetsfrågor samt gestaltning.

9.3 Samråd i januari/februari 2010

Mellan den 11 januari och 8 februari 2010 hölls ett gemensamt samråd för Trafikverkets järnvägsplan och vattenverksamhet samt Järfälla kommuns detaljplan. I början av januari 2010 skickade Trafikverket och Järfälla kommun ut en gemensam folder som både var inbjudan till samråd, inbjudan till öppet hus och en informationstrycksak. Målgruppen var närmare 700 berörda, sakägare (boende längs järnvägssträckan) samt berörda myndigheter och organisationer. En gemensam annons/kungörelse publicerades samtidigt i Svenska Dagbladet, Dagens Nyheter samt i lokaltidningen "Mitt i Järfälla".

Samrådsmaterial ställdes under hela samrådstiden ut på biblioteken i Barkarby, Jakobsberg och Kallhäll, där det även fanns möjlighet att lämna skriftliga synpunkter. Även på projektets hemsida fanns motsvarande material.

9.1

Vid öppet hus presenterades en omfattande utställning under tre dagar i rad: Tisdagen den 26 januari på Barkarby Gård, onsdagen den 27 januari på biblioteket i Jakobsberg och torsdagen den 28 januari på biblioteket i Kallhäll. Samtliga dagar med öppettider klockan 17.00 – 20.00.

Utställningen var uppdelad i ett antal stationer:

1. Översikt av hela projektet med tidplaner
2. Detaljplan
3. Gestaltning och trafik
4. Miljö och vattenverksamhet
5. Järnvägsplan inklusive mark- och fastighetsfrågor

Sammanlagt närmare tvåhundra personer, de flesta närboende, kom för att studera informationsmaterialet, ställa frågor och komma med synpunkter. Ett uppskattat inslag var en så kallad VR (virtuell reality)-modell, med vilken besökarna kunde färdas längs den aktuella sträckan från Barkarby till Kallhäll i 3D-format. Besökarnas genomsnittsålder får anses som hög med en manlig majoritet.

De skriftliga synpunkterna som inkom under samrådet redovisas och kommenteras i sin helhet i samrådsredogörelsen, bilaga 4. Frågeställningarna som framkom gällde i huvudsak järnvägens påverkan på omgivningen, miljön och människor med avseende på buller och vibrationer. En sammanfattning av synpunkterna med kommentarer finns nedan:

Samrådssynpunkter

Nedanstående synpunkter återger kortfattat väsentliga synpunkter i yttrandena:

Buller och vibrationer

- Minskad bullerpåverkan är en viktig fråga i regionen särskilt mot bakgrund av fortsatt tillväxt och förtätning.
- Många boende utmed järnvägen nordost om Jakobsbergs centrum beskriver att de redan nu besväras av buller och vibrationer. De oroar sig nu för ökat buller och mer vibrationer. De flesta kräver åtgärder för att sänka bullernivåerna i första hand inomhus och vid uteplats men flera uttrycker även starka önskemål om att generellt sänka bullernivåerna utomhus och uppnå riktvärdet 55 dBA.

Byggtiden

- En tydlig redogörelse och en mer detaljerad tidplan för när och var olika störande byggnadsarbeten kommer att pågå krävs.
- Krav på kompensation för störningar under byggtiden.
- Vibrationsmätningar måste utföras vid sprängningsarbeten eftersom de kan påverka grundvattennivån.

Intrång

- Ersättning för minskad byggrätt och intrång, kompensation för minskat värde p.g.a. buller och vibrationer och praktiska lösningar för verksamheter efterfrågas.

Natur- och kulturmiljö

- Det är av stor vikt att Trafikverket vidtar åtgärder för att mildra barriäreffekterna inte bara för människor utan också för djur.
- Ingreppen i Röda stugans trädgård måste minimeras.
- Kompensationsåtgärder för Bällstaån ska utformas i samråd med kommunens projekt för ombyggnad av Bällstaån.
- Skålgropsstenarna vid Slammertorpsbrons nya landfäste ska flyttas.

Risk och säkerhet

- Det är av stor vikt att åtgärder vidtas för att förhindra att katastrofala olyckor inträffar.
- Skydd mot spårspring behöver utformas varierade efter lokala förutsättningar för att bli verkningsfulla.

- Det är viktigt att spårområden stängslas in så att framför allt barn effektivt förhindras att ta sig in på det. Den nya bullerskärmen ska inte gå att klättra på.

Stationer

- Eventuella sekundärentréer kommer SL att öppna endast under förutsättning att de är samhällsekonomiskt motiverade, men projektet bör utföras så att det blir möjligt att i ett senare skede komplettera med sekundärentréer.
- Gång- och cykelbron vid entrén till Kallhälls station ska ha tak och vindskydd.

Spårdragning

- Hela eller delar av Mälarbanan sträckan Barkarby – Kallhäll bör förläggas i tunnel, med hänsyn till barriäreffekt och buller.
- Uppställningsspåret för insatståg utanför Galoppvägen i norra Jakobsberg bör försvinna.
- En utbyggnad av järnvägen bör ske på västra sidan i norra Jakobsberg.
- Två ägare till industrifastigheter vill ha kvar möjligheten till stickspår till och från Mälarbanan.

Flera av synpunkterna har klart kunnat uppfyllas i den järnvägsplan som ställs ut. Synpunkter på att banan bör förläggas under jord har utretts i tidigare skeden men valts bort redan i förstudien eftersom det inte skulle ge någon restidsvinst och dessutom vara mycket svår och dyr att bygga. Beträffande spårens dragning i norra Jakobsberg utförs de nya

spåren väster om befintliga spår och medför därmed ett intrång på ett antal fastigheter i Jakobsbergs norra industriområde.

Ambitionen att reducera buller i och med utbyggnaden har funnits i tidigare skeden i planeringsprocessen dock visar denna järnvägsplan att det är svårt att förbättra den allmänna bullernivån längs järnvägen. Bullerdämpande åtgärder i form av bullerskärmar, fasadåtgärder samt skyddade uteplatser kommer att utföras. De riktvärden för buller inomhus som gäller vid väsentlig ombyggnad av järnväg kommer att klaras, men att risk för överskridande finns i några bostadshus kan inte uteslutas. Det kommer att vara svårt att nå riktvärdet för utomhusmiljön.

Det finns inga farhågor att vibrationerna ska bli större efter ombyggnad eftersom banvallen får en ny styvare konstruktion, vilket ger större motstånd mot vibrationer. Dock kommer antalet störningstillfällen att öka p.g.a. ökad trafik. Det finns inga enkla bra metoder för att dämpa vibrationer, där man kan vara säker på att det ger tillräcklig effekt.

9.4 Myndigheter och organisationer

Samråd med länsstyrelsen i Stockholms län, Järfälla kommun och SL har genomförts regelbundet under hela arbetet med järnvägsplanen och MKB. Lämnade synpunkter har fortlöpande behandlats och inarbetats i järnvägsplanen och MKB.

Arbetet med Järfälla kommun och SL har skett genom kontinuerliga möten i arbetsgrupper med följande inriktningar:

- Järnvägsplan och detaljplan (SL ej medverkat)
- Miljö och kulturmiljö (SL ej medverkat)
- Avtalsfrågor
- Stationer och trafik

Arbetet med Järfälla kommuns detaljplan för Mälarbanan har samordnats i stor utsträckning med Trafikverkets arbete med järnvägsplanen.

Arbetet med den gemensamma miljökonsekvensbeskrivningen för järnvägsplan och detaljplan har bedrivits i samarbete mellan Järfälla kommun och Trafikverket under samråd med Länsstyrelsen Stockholms län.

För samråd om upphävande av del av Görväls naturreservat bjöd Trafikverket in Naturskyddsföreningen i Stockholms län och Naturskyddsföreningen i Järfälla, Järfälla Hembygdsförening, Stockholms läns hembygdsförening samt Svenska turistföreningen.

Risk och säkerhetsfrågor har behandlats i samråd med länsstyrelsen, Myndigheten för samhällsskydd och beredskap, Brandkåren Attunda, SL samt Järfälla kommun.

Samordning inom Trafikverket har skett i frågor om järnvägsanläggningens placering samt risk och säkerhet.

9.5 Fastighetsägare och ledningsägare

Under arbetet med framtagande av järnvägsplanen har flertal kontakter tagits med fastighetsägare,

9. SAMRÅD

främst de vars fastigheter direkt berörs av järnvägsutbyggnaden. Kontakter har även tagits med vissa verksamhetsutövare vars verksamhet påverkas av utbyggnaden.

Flera ledningsägare har kontaktats för samråd och planering av större ledningsomläggningar och förstärkningar. Dessa inkluderar bl.a. EON Värme Sverige AB, EON Elnät Sverige AB, Norrvatten, Stokab AB, Skanova, Vattenfall och Järfälla kommun. Arbete med genomförandavtal pågår.

10. Referenser

Järfälla kommun, 2001. Översiktsplan för Järfälla kommun.

Regionplane- och trafikkontoret, 1996.
Grönstrukturen i Stockholmsregionen, Rapport 2.

Regionplane- och trafikkontoret, 2004.
Upplevelsevärden i Stockholmsregionens gröna kilar, Rapport 1:2004.

Svenska Cykelsällskapet, 2005. Cykel & Turistkarta Storstockholm, Libre kartor.

Regionplane- och trafikkontoret Stockholms läns landsting, 2010. Regional Utvecklingsplan för Stockholmsregionen, RUFs.

Vägverket 2008. Väginformation 2008, Stockholms län.

Räddningsverket, 2006. Kartläggningar av farligt godstransporter.

Räddningsverket Karlstad, 1997. Värdering av risk.

Stockholms brandförsvär 2006, Underlag från Green Cargo.

Berger, Å; Grönwall, R. 2009. Slammertsorpsvägen i Kallhäll. Rapport 2009:21. Stockholms länsmuseum.

Gustavsson, L. 1957. Järfällaboken. Järfälla kommun. Stockholm.

Gustavsson, L. 1986. Järfällaboken II. Järfälla kommun. Borås.

Grönwall, R. 2009. Äggelunda bytomt med gravar. Rapport 2009:26. Stockholms länsmuseum.

Grönwall, R. 2010. Lädersättra – Arkeologisk förundersökning av RAÄ 47:1, inom fastigheten Lädersättra 1:27 samt särskild arkeologisk utredning av RAÄ 372:1 inom fastigheten Dikartorp 3:7, Järfälla socken och kommun, Uppland. Rapport: 2010:9. Stockholms länsmuseum.

Kennerstedt, I. 2001. Kulturmiljöplan för Järfälla. Jakobsberg.

Lindblad, A. 2007. Jakobsbergs Gård – Kulturhistorisk utredning av park och trädgård vid Jakobsbergs Gård, Järfälla socken och kommun, Uppland. Rapport 2007:24. Stockholms länsmuseum.

Magnusson J., Eriksson N. (2009). Riskanalys 2008. Riskbilden i Brandkåren Attundas medlemskommuner; Järfälla, Knivsta, Sigtuna, Sollentuna, Upplands-Bro och Upplands Väsby. 2009-01-01.

Länsstyrelsen, 2006. Riskhantering i detaljplaneprocessen.

Digitala källor

Stockholm vatten. Hemsida. Tillgängligt: <http://www.stockholmvatten.se/Stockholmvatten/Vattnets-vag/Sjovard/Sjoar-och-vattendrag/Ballstaan/>

Naturvårdsverket. Hemsida. Tillgängligt: <http://www.naturvardsverket.se/sv/>

Järfälla kommun. Hemsida. Tillgängligt: <http://www.jarfalla.se/>

Ballstaågruppen. Hemsida. Tillgängligt: <http://www.ballstaan.se/>

Länsstyrelserna. Hemsida. Tillgängligt: <http://www.lst.se/lst/>

Länsstyrelsen i Stockholm. Hemsida. Tillgängligt: <http://www.ab.lst.se/>

Myndigheten för samhällsskydd och beredskap. Hemsida. Tillgängligt: <http://www.msb.se/>

Riksantikvarieämbetet. Hemsida. Tillgängligt: <http://www.raa.se/>

Miljömålsportalen. Hemsida. Tillgängligt: <http://www.miljomal.nu>

GIS-data från Länsstyrelsen. Webblänk gemensam nedladdningstjänst. Tillgängligt: <http://www.gis.lst.se/lstgis/>

GIS-data från Skogsstyrelsen, nyckelbiotoper. Skogsstyrelsen, Skogens källa, webblänk. Tillgängligt: <http://www.svo.se/>

Stockholms stadsbyggnadskontor. Tätortskartan.

10. REFERENSER

11. Ord och begrepp

100-årsregn Ett regn med en viss intensitet och varaktighet, vilket har återkomsttiden 100 år. Den ackumulerade sannolikheten för att ett 100-årsregn ska inträffa eller överträffas en gång på 100 år är 63% (Regeringens klimat och sårbarhetsutredning, 2006).

Arbetsområde Område där byggverksamhet kommer bedrivas under anläggning av Mälarbanan.

Arkeologi Vetenskap som behandlar forntida kulturhistoria. Vanligen avses tidsperioder tidigare än medeltiden, till exempel sten-, brons- och järnålder.

Barriäreffekt Betecknar olika typer av effekter som uppkommer av ett fysiskt eller visuellt hinder, till exempel väg eller järnväg.

Bygg-/marklov Ett enligt plan- och bygglagen skriftligt medgivande av byggnadsnämnd att utföra byggåtgärd eller att ändra användningen av en byggnad eller anläggning. Marklov innebär rätt att t.ex. sänka eller höja marknivån genom schaktning eller fyllning.

Byggnadsminne Kulturhistoriskt värdefulla byggnader kan skyddas av länsstyrelsen eller regeringen genom att förklaras som byggnadsminnen. Ett byggnadsminne får inte flyttas, förvanskas eller skadas utan tillstånd.

Dagvatten Regn- och smältvatten från t.ex. tak och gator

Decibel, dB Decibel, förkortat dB, är ett mått på ljudstyrka. Enheten dB(A) anger att måttet är anpassat till det mänskliga örats känslighet för ljud med olika tonhöjd.

Deponi Uppläggningsplats för exempelvis jord- och bergmassor.

Detaljplan En detaljplan upprättas av kommunen för att med bindande verkan fastställa ett områdes utnyttjande för olika ändamål. I plan- och bygglagen (PBL) finns närmare angivet i vilka situationer som detaljplan upprättas och vilka regler som gäller för till exempel inlösen.

Dubbelspår Järnväg med ett spår för vardera körriktningen, vilket väsentligt ökar trafikkapaciteten jämfört med enkelspår.

Ekvivalentnivå Genomsnittsnivå. Används om medeltal för bullerstyrka under en viss tidsperiod, i trafiksammanhang oftast ett dygn. Anges i dB(A).

Enkelspår Järnväg med ett spår som utnyttjas för båda körriktningarna.

Etableringsområde/etableringsyta Område som behövs i anslutning till byggverksamhet för t.ex. lagring av byggmaterial och uppställning av arbetsbodar.

Farligt gods (FAGO) Gods som kan orsaka till exempel brand, explosion, förgiftning eller radioaktivt utsläpp. Transporter av farligt gods

på järnväg omfattas av ett regelverk, RID, som definierar olika slag av farligt gods samt hur det ska märkas ut och hanteras.

Fjärrtåg Tåg som trafikerar längre sträckor jämfört med t.ex. regionaltåg och pendeltåg.

Förstudie Det första steget i Trafikverkets planeringsprocess enligt lagen om byggande av järnväg. I förstudien prövas tänkbara lösningar i syfte att kunna dra slutsatser om vilka som är genomförbara.

Geologi Vetenskap som handlar om berg och jord.

Geoteknik Ingenjörsvetenskap som sysslar med beskaffenheten i berg och jordlager.

Gränsvärde Värde som enligt bestämmelse i lag eller liknande inte får överskridas (se även riktvärde).

Herz, Hz Herz är enheten för frekvensen hos till exempel växelström, 1 Hz är en svängning per sekund.

Hydrologi Vetenskap som handlar om vatten och dess egenskaper. När det gäller grundvatten i berg och jord används ofta termen geohydrologi.

Järnvägsplan Det tredje och sista steget i Trafikverkets planeringsprocess enligt lagen om byggande av järnväg. I järnvägsplanen redovisas spårutbyggnaden i detalj. Järnvägsplanen ger

Trafikverket möjligheter att lösa den mark som behövs för att bygga järnvägen.

Järnvägsutredning Andra steget i Trafikverkets planeringsprocess. I järnvägsutredningen redovisas en eller flera sträckningar (korridorer) för den tänkta järnvägen.

Kapacitet Kapaciteten på en järnvägssträcka är det antal tåg som kan köras på sträckan under en given tid.

Koldioxid Ämne som bildas vid förbränning. Koldioxid är en så kallad växthusgas som påverkar jordens energibalans och medför ett varmare klimat. Atmosfären innehåller naturligt ca 0,03 procent koldioxid.

Kväveoxider (NOX) Samlingsterm på kemiska föreningar med kväve och syre. De vanligaste är kväveoxid (NO), kvävedioxid (NO₂) och dikväveoxid, lustgas (N₂O). Kväveoxider bildas vid förbränning och bidrar bland annat till övergödning och försurning av mark och vatten.

Maximalnivå Med maximalnivå avses här den högsta ljudnivån, mätt som medeltal under en mycket kort tidsperiod. Två mätmetoder (tidsperioder) tillämpas, FAST (snabb) och SLOW (långsam). Maximalnivån anges i decibel, dB(A).

Miljökonsekvensbeskrivning, MKB En MKB ska enligt lag ingå i järnvägsplan. I MKB:n beskrivs miljökonsekvenserna jämfört med ett s.k. nollalternativ (situation utan järnvägsprojektet). Kvaliteten på MKB:n ska godkännas av länsstyrelsen. Även i t.ex. en tillståndsansökning för vattenverksamhet ingår en MKB.

Miljö kvalitetsnormer, MKN Miljö kvalitetsnormer är ett styrmedel i svensk miljö rätt grundat på EU-direktiv. En miljö kvalitetsnorm anger högsta eller lägsta tillåtna halt av ett visst ämne i luft/vatten/mark eller av en indikatororganism (organism som är känslig för påverkan) i vatten. De ska fastställas utifrån vad människan kan utsättas för utan fara för olägenheter av betydelse, och/eller vad miljön kan belastas med utan fara för påtagliga olägenheter.

Nollalternativ Avser i MKB en framtida situation utan att åtgärden genomförs. Bestämmelser om nollalternativ i MKB finns i miljö balkens sjätte kapitel.

Plankorsning Korsning mellan väg och järnväg i samma plan.

Planskild korsning Korsning mellan väg och järnväg med hjälp av bro eller tunnel.

PM10 Partiklar i luft med en storlek av 0,01 mm eller mindre.

Regionaltåg Tåg som trafikerar större tätorter inom en begränsad region.

Regionförstoring Bättre resmöjligheter med bil eller tåg kan göra att människor väljer till exempel bostad och arbete inom ett större geografiskt område än tidigare. Detta kallas regionförstoring.

Riksintresse Bevarande- och nyttjandeintressen som definieras med utgångspunkt från bestämmelser i miljö balken. Riksintressen och områden för riksintressen får inte påtagligt skadas. Både exempelvis kulturmiljön i Gamla stan och järnvägen genom Stockholm är av riksintresse. Vid konflikt mellan riksintressen avgör regeringen

vilket av intressena som ska ges företräde.

Riktvärde Värde för exempelvis buller, som ska innehållas. Om ett riktvärde överskrids är den som orsakar störningen vanligtvis skyldig att vidta åtgärder.

Risk Här används uttrycket ”risk” för att definiera sannolikheten för en händelse, multiplicerat med konsekvenserna av händelsen, om den inträffar. En stor risk kan således bestå av en osannolik händelse med stora konsekvenser, eller av en sannolik händelse med små konsekvenser.

RUFS Regional utvecklingsplan för Stockholmsregionen, antagen av landstingsfullmäktige.

Spårprofil Järnvägens lutning och höjdläge i längsled.

Systemhandling Teknisk redovisning som preciserar utformningen av järnvägen och dess tekniska system. Systemhandling tas fram parallellt med järnvägsplan.

Tesla, mikrotlesla Tesla (T) är enheten för magnetisk flödestäthet. Mikrotlesla är en miljondels tesla. De magnetiska fälten i närheten av järnvägar är vanligtvis i storleksordningen 0,1-10 mikrotlesla (µT), beroende av avståndet till järnvägen, antalet tåg och typen av tåg samt hur strömförsörjningen är ordnad.

Tillåtlighetsprövning Större väg- och järnvägsprojekt ska tillåtlighetsprövas av regeringen enligt 17 kap miljö balken. Prövningen av spårutbyggnaden görs på grundval av

järnvägsutredningen och de synpunkter som lämnas på den.

Översiktsplan En kommuntäckande plan som redovisar grunddragen i mark- och vattenanvändningen samt hur den bebyggda miljön ska utvecklas och bevaras. I planen redovisas dessutom kommunens ställningstagande till olika allmänna intressen, till exempel riksintressen. Översiktsplanen är inte juridiskt bindande men ska ge vägledning för efterföljande beslut om användningen av mark- och vattenområden.

Överskottsmassor Massor av jord eller berg som uppkommer vid schaktning eller sprängning och som inte används i bygget av järnvägen.

