

Järnvägsplan

Mälarbanan Tomtebodavägen-Huvudsta

Planbeskrivning

GRANSKNINGSHANDLING



Medverkande

Trafikverkets projektgrupp

Anna Lundman, projektchef

Lars Segerman, projektledare

Jenny Bergh, projekteringsledare systemhandling

Fabian Kjessler, projekteringsledare järnvägsplan

Jenny Boije, projekteringsledare miljö

Atkins Sverige AB - Konsultgrupp

Ralf Timmerman, uppdragsledare systemhandling
och järnvägsplan

Daniel Palm, teknksamordnare systemhandling

Young-A Kang, samordningsansvarig järnvägsplan

Fredrik K Karlsson, ansvarig gestaltningsprogram

Bilder

Kartor och planer:
© Lantmäteriet Gsd

Övriga fotografier:
Atkins om inte annat anges

Illustrationer och perspektiv:
Atkins

Illustration framsida

Trafikverket, Helikopter Brand Design

Dokumentformat

Originalstorlek A4 (dubbelsidigt)

Ärendenummer

TRV 2013/1395



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.

Granskning av järnvägsplanen

Järnvägsplan inklusive miljökonsekvensbeskrivning kommer att finnas utställd för granskning under perioden 2013-03-18 – 2013-04-15 på följande platser:

- Trafikverket Regionkontor, Solna strandväg 98, Solna
- Solna stadshus entré, Stadshusgården 2, Solna centrum
- Solna stadsbibliotek, Bibliotekstorget 12, Solna centrum

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

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

För ytterligare information och frågor kontakta Trafikverkets växel 0771-921 921. Det går även bra att kontakta Trafikverket via e-post: projekt.malarbanan@trafikverket.se

Ansvariga personer

Allmänna frågor:

Jennie Savgård, kommunikatör
Lars Segerman, projektledare

Fastighets- och Genomförandefrågor:

Fabian Kjessler, projekteringsledare järnvägsplan

Miljöfrågor:

Jenny Boije, projekteringsledare miljö

Anläggningsfrågor:

Jenny Bergh, projekteringsledare systemhandling

Synpunkter på järnvägsplanen

Om du vill lämna synpunkter på järnvägsplanen med miljökonsekvensbeskrivning ska synpunkterna lämnas in senast den 2013-04-15. Märk ditt brev eller e-post med TRV 2013/1395 och kom ihåg att skriva ditt namn.

Skicka brev eller e-post till:

Trafikverket
Projekt Mälarbanan
Stormbyvägen 2-4
163 55 Spånga

eller till:

granskninghuvudsta_malarbanan@trafikverket.se

Förord

Innan Trafikverket tog fram denna järnvägsplan gjordes en förstudie och en järnvägsutredning.

Under arbetet med denna järnvägsplan har Trafikverket samrått med berörda myndigheter, såsom Solna kommun och Länsstyrelsen i Stockholms län, allmänheten och berörda fastighetsägare med flera. Länsstyrelsen godkände miljökonsekvensbeskrivningen i mars 2013.

Järnvägsplanen med tillhörande miljökonsekvensbeskrivning ställs ut för granskning av berörda sakägare och myndigheter under mars och april 2013. Efter granskningen 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.

Stockholm i mars 2013

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 två huvuddokument, planbeskrivning och miljökonsekvensbeskrivning 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) innehåller detaljerad information om de miljökonsekvenser som spårutbyggnaden mellan Tomtebodavägen – Huvudsta innebär. En jämförelse görs med ett så kallat nollalternativ för framtiden om projektet inte genomförs.

Gestaltningsskizzen är en viktig del i planering och projektering av ett järnvägsprojekt. Värde ligger både i det slutdokument som programmet utgör och den process som gestaltningsskizzen har inneburit som del i hela planeringsprocessen för järnvägsplanen. I denna etapp finns gestaltningsskizzen som kap 4 i planbeskrivningen.

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, Tomtebodavägen–Kallhäll.

För en utförlig redovisning av den nya järnvägens utformning: läs kap 5 Planerad järnvägsutbyggnad. Kapitlet är uppdelat i en allmän inledande del och en avslutande del om nya och förändrade anläggningar, där nya anläggningar som fastställs i järnvägsplanen och förändringar i samband med utbyggnaden anges separat. För mer detaljerad teknisk information hänvisas till systemhandlingen och bilagor av teknisk art. Gestaltningen för järnvägsanläggningen bygger på gestaltningsskizzen som redovisas i kap 4.

För en redovisning av den nya järnvägens konsekvenser och förslag till åtgärder: läs kap 6 Konsekvenser av järnvägsutbyggnaden och kap 7 Skyddsåtgärder. För mer detaljerad information om järnvägens miljökonsekvenser hänvisas till järnvägsplanens MKB.

För en utförlig redovisning av hur den färdiga anläggningen uppfyller olika nationella mål och projektets mål: läs kap 6 Konsekvenser av järnvägsutbyggnaden (6.6. Måluppfyllelse). I kapitlet beaktas projektets måluppfyllelse med hänsyn till berörda projektspecifika mål, nationella miljö kvalitetsmål och lokala miljömål samt de allmänna hänsynsreglerna.

För en redovisning av hur projektet är planerat att utföras: läs kap 8 Genomförandebeskrivning. Kapitlet behandlar organisatoriska frågor, tekniska frågor, ekonomiska frågor, fastighetsrättsliga frågor samt behov av kommande tillstånd. För fördjupad inblick i frågor om markåtkomst se bilaga 5 Fastighetsförteckning samt bilagor med planritningar som finns i pärm 1.

För en övergripande sammanställning av samrådsprocessen och väsentliga synpunkter som inkommit under samrådstiden för järnvägsplanen: se kap 9 Samråd för järnvägsplan. Kapitlet innehåller en övergripande beskrivning av samråden. För detaljerad redovisning av samråd med synpunkter se bilaga 6 Samrådsredogörelse.

Sammanfattning

Bakgrund

Projekt Mälarbanan ingår i "Nationell plan för transportsystemet 2010–2021", som regeringen beslutat. Planen syftar till att Trafikverket ska kunna möta den ökade efterfrågan av järnvägstransporter, minska störningar i tågtrafiken och förbättra transportkvaliteten runt storstäderna, inte minst i Stockholm – Mälardalen.

Enligt den regionala utvecklingsplanen för Stockholmsregionen (RUFs), som antogs i maj 2010, bedöms befolkningen och framförallt antalet sysselsatta i regionen att öka. Det innebär bland annat en ökad efterfrågan på resor. En utbyggnad av kollektivtrafiken stödjer denna utveckling.

Projekt Mälarbanan bygger ut järnvägen från två till fyra spår i två etapper. Den första etappen är sträckan Barkarby–Kallhäll. Den andra etappen är sträckan Tomtebodabarkarby. Den här järnvägsplanen behandlar delsträckan Tomtebodabarkarby, som ingår i den andra etappen.

En utbyggnad från två till fyra spår mellan Tomtebodabarkarby är nödvändig för att skapa en bra anslutning mellan Citybanan och de befintliga spåren på Mälarbanan.

Syfte med utbyggnaden av Mälarbanan

Syftet med utbyggnaden av järnvägen mellan Tomtebodabarkarby är att möjliggöra ökad kapacitet, ökad turtäthet med minskad trängsel på tågen och minskade störningar i tågtrafiken. Syftet är också att öka säkerheten kring järnvägsanläggningen.

I samband med tidigare förstudie tog Trafikverket fram projektspecifika mål för utbyggnaden av Mälarbanan. Av dessa mål har Trafikverket bedömt att följande är relevanta för sträckan Tomtebodabarkarby:

Miljö och säkerhet

- Åtgärderna ska sammantaget leda till att säkerheten i Mälarbanestråket förbättras
- Vid val av åtgärder ska Trafikverket sträva efter att uppnå de långsiktiga miljömålen
- Järnvägsmiljön bör utformas för att så långt som möjligt bli ett positivt inslag i landskapet och stadsmiljön. Den ska också ge resenären en positiv upplevelse av resan

Projektets omfattning

Spårutbyggnaden på delsträckan Tomtebodabarkarby ligger i Solna stad. Järnvägsplanområdet utgörs främst av en urban miljö där järnvägen kantas både av industrier och av kontors- och bostadsbebyggelse.

I järnvägsplanen föreslår Trafikverket en utbyggnad från två till fyra spår utmed dagens järnvägskorridor mellan Tomtebodabarkarby. Spårutbyggnaden innebär en breddning av dagens spårområde.

En tillåtlighetsprövning är inte aktuell för delsträckan Tomtebodabarkarby på grund av att utbyggnaden är kortare än fem kilometer, se bilaga 1.

Utformning

Utbyggnaden från två till fyra spår mellan Tomtebodabarkarby innebär att det blir en breddning av befintligt spårområde med två nya spår. Trafikverket bygger en ny stödmur vid polis- och tingsrättshuset för att minimera markintrånget. Delar av Hedvigsdalsvägen kommer att tas bort för att få plats för ett av de nya spåren.

Det nya spåret söder om befintliga spår planeras på ett område där en återvinningscentral har sin verksamhet. Området består framförallt av asfalterade ytor och stora lagerlokaler. Verksamheten ska upphöra och anläggningen rivas. Trafikverket kommer att sätta upp stängsel och grindar runt spårområdet.

Trafikverket bygger två nya järnvägsbroar från Tomtebodas bangård till Huvudsta på varsin sida om de befintliga järnvägsbroarna.

Gestaltningen i denna järnvägsplan har utgått från "omistliga värden", det vill säga värden som har potential att utvecklas till en identitetsbärande järnvägsmiljö, samt "kritiska punkter" där utformningen har en viktig roll för att anpassa järnvägsanläggningen till omgivningen.

Konsekvenser av järnvägsutbyggnaden

Parallellt med Trafikverkets arbete med denna järnvägsplan tar Solna stad fram ett förslag till ny detaljplan för "Spårområdet vid kv. Tegen". I detaljplanen regleras bland annat järnvägsområdet, nödvändiga justeringar av infarter, väganslutningar med mera.

Spårutbyggnaden innebär förändringar i den nuvarande anläggningen och i angränsande områden. Trafikverket behöver köpa mark för att kunna bygga nya spår.

Nya anläggningar som fastställs i järnvägsplanen:

- Två nya spår (cirka 1200 meter långa) ett norr om befintliga spår och ett söder om befintliga spår
- Två nya järnvägsbroar
- En stödmur, cirka 200 meter lång, norr om nya spåret vid polis- och tingsrättshuset
- Ett nytt teknikhus söder om de nya spårerna

Övriga förändringar i samband med utbyggnaden:

- Delar av Hedvigdalsvägen tas bort
- Återvinningsanläggningen tas bort
- Ängsytor skapas mellan de nya banvallarna
- Ny anslutning byggs mellan Sundbybergsvägen och Hedvigdalsvägen
- Parkeringsplatser vid Albydal byggs om
- Ny gång- och cykelväg byggs under järnvägsbroarna och ansluter till cykelvägen längs med Solnavägen
- Ny gång- och cykelbro från området "Ingenting" över industrispåret ansluter till den nya gång- och cykelvägen (hanteras i ett separat projekt)

Järnvägsutbyggnaden medför att Trafikverket behöver ytterligare mark.

De flesta konsekvenserna av den utbyggda järnvägsanläggningen uppkommer i anslutning till järnvägsanläggningen. Även andra områden på ett större avstånd kan påverkas.

Miljöaspekterna beskrivs i järnvägsplanens miljökonsekvensbeskrivning (MKB). Det geografiska påverkansområdet varierar beroende på vilken miljöaspekt som studeras. De sakfrågor som Trafikverket och Länsstyrelsen i Stockholms stad har ansett vara prioriterade är buller, vibrationer, elektromagnetiska fält och riskfrågor.

Måluppfyllelse

Spårutbyggnaden innebär att Mäljarbanan och Ostkustbanan kan föras samman på ett effektivt sätt vid Tomteboda. Därmed minskar störningskänsligheten i trafiken. Genom samordning med Projekt Citybanan nås en rad vinster som både är tids- och kostnadsbesparande. Tillsammans med de övriga åtgärderna inom Projekt Mäljarbanan ger spårutbyggnaden mellan Tomteboda–Huvudsta god överensstämmelse med uppsatta mål.

Innehållsförteckning

	Medverkande	II
	Granskning av järnvägsplanen	III
	Förord	IV
	Läsanvisning	V
	Sammanfattning	VI
1	1. Järnvägen och projektet	2
	1.1. Inledning och bakgrund	2
	1.2. Järnvägens betydelse för regionen	2
	1.3. Syfte, mål och regelverk	4
	1.4. Järnvägsplanens avgränsning	6
2	2. Planering och prövning av järnvägen	8
	2.1. Ny lagstiftning	8
	2.2. Planeringsprocessen från idé till genomförande	8
	2.3. Tidigare utredningar och beslut	10
3	3. Omgivningen och planer för området	12
	3.1. Områdesbeskrivning	12
	3.2. Regionplanen	12
	3.3. Kommunala planer	12
	3.4. Föreordade områden	14

4	4. Gestaltungsprogram	16
	4.1. Gestaltungsprogrammets riktlinjer och omfattning	16
	4.2. Gestaltningens mål för Mälarbanan	16
	4.3. Omistliga värden	17
	4.4. Identifierade kritiska punkter	18
	4.5. Gestaltungsprogram	20
	4.6. Avgränsningar till spårområdet	24
	4.7. Rekommendation till fortsatt arbete avseende gestaltning	24
5	5. Planerad järnvägsutbyggnad	26
	5.1. Övergripande utformning	26
	5.2. Tekniska förutsättningar och krav	26
	5.3. Nya och förändrade anläggningar	27
6	6. Konsekvenser av järnvägsutbyggnaden	28
	6.1. Kommunal planering	28
	6.2. Markbehov	28
	6.3. Konsekvenser för verksamheter	29
	6.4. Miljökonsekvenser – driftskedet	29
	6.5. Miljökonsekvenser – byggskedet	31
	6.6. Måluppfyllelse	32

7	7. Skyddsåtgärder	34
	7.1. Driftskedet	34
	7.2. Byggskedet	35
8	8. Genomförandebeskrivning	38
	8.1. Organisatoriska frågor	38
	8.2. Tekniska frågor	39
	8.3. Ekonomiska frågor	39
	8.4. Fastighetsrättsliga frågor	39
	8.5. Behov av tillstånd	41
9	9. Samråd för järnvägsplan	42
10	10. Referenser	43
	10.1. Litteratur	43
	10.2. Elektroniska källor	43

11	11. Bilagor
	Bilaga 1 Trafikverkets beslut - tillåtlighetsprövning
	Bilaga 2 Länsstyrelsens beslut om betydande miljöpåverkan
	Bilaga 3 Trafikverkets beslut om val av alternativ
	Bilaga 4 Inbjudan till samråd 2012-09-04
	Bilaga 5 Fastighetsförteckning
	Bilaga 6 Samrådsredogörelse
	Bilaga 7 Länsstyrelsens godkännande av miljökonsekvensbeskrivningen
	Bilaga 8 PM Buller
	Bilaga 9 PM Risk
	Bilaga 10 PM Förorenad mark
	Bilaga 11 Förstudie Mälarbanan – Slutrapport mars 2006 (bifogas endast utställning)
	Bilaga 12 Järnvägsutredning Mälarbanan – Utställningshandling inklusive miljökonsekvensbeskrivning oktober 2008
	Ritningar

1. Järnvägen och projektet

1.1

1.1. Inledning och bakgrund

Tågtrafiksystemet till och från Stockholm är hårt ansträngt. Sedan början på 1990-talet har problemen med trängsel vuxit sig allt större och det har ökat behovet av att bygga ut. Därför görs investeringar och satsningar på att öka kapaciteten genom centrala Stockholm. Projekt Mälarbanan ingår i Nationell plan för transportsystemet 2010–2021. Planen syftar till att Trafikverket ska kunna svara upp mot den ökade efterfrågan på järnvägstransporter, minska störningar i tågtrafiken och förbättra transportkvaliteten runt storstäderna, inte minst i Stockholm – Mälardalen.

Projekt Mälarbanan avser en kapacitetsförstärkning genom att järnvägen mellan Tomtebodavägen–Kallhäll byggs ut från två till fyra spår. I projektet ingår att bygga nya pendeltågsstationer i Kallhäll, Barkarby och Sundbyberg med förbättrade anslutningar till buss och tunnelbana. Spårutbyggnaden på sträckan Tomtebodavägen–Kallhäll innebär att pendeltågen får egna spår i mitten och fjärrtåg och andra tåg kan köra om på de yttre spåren. Det ökar kapaciteten för samtliga tågtyper, resenärerna får fler avgångar att välja på och ankomsttiderna blir säkrare.

Utbyggnaden av Mälarbanan planeras i två etapper, se figur 1. I den första etappen genomförs utbyggnaden mellan Barkarby och Kallhäll. I den andra etappen planeras utbyggnaden mellan Tomtebodavägen–Barkarby. Denna järnvägsplan avser utbyggnaden på sträckan Tomtebodavägen–Huvudsta, som ingår i etapp 2.

En utbyggnad till fyra spår mellan Tomtebodavägen–Huvudsta är nödvändig för att skapa en bra anslutning mellan Citybanan och de befintliga spåren på Mälarbanan. Genom Citybanan får pendeltågen egna järnvägsspår i en sex kilometer lång pendeltågstunnel mellan Tomtebodavägen–Stockholms södra.

1.2. Järnvägens betydelse för regionen

Mälarbanan utgör en viktig del av Mälardalens järnvägsnät och fungerar som en länk mellan bl. a. Stockholm, Västerås och Örebro. Banan trafikeras av regional-, fjärr- och godståg. På sträckan mellan Bålsta och Stockholm trafikeras banan även av pendeltåg. I takt med regionförstoring och befolkningstillväxt har kapaciteten på banan förstärkts och Mälarbanan har idag dubbelspår från Stockholm till Hovsta och Frövi norr om Örebro.

Mälarbanans nära koppling med andra järnvägar i Stockholmsregionen gör att Mälarbanans trafikering och kapacitet påverkar andra banor samt tvärtom.

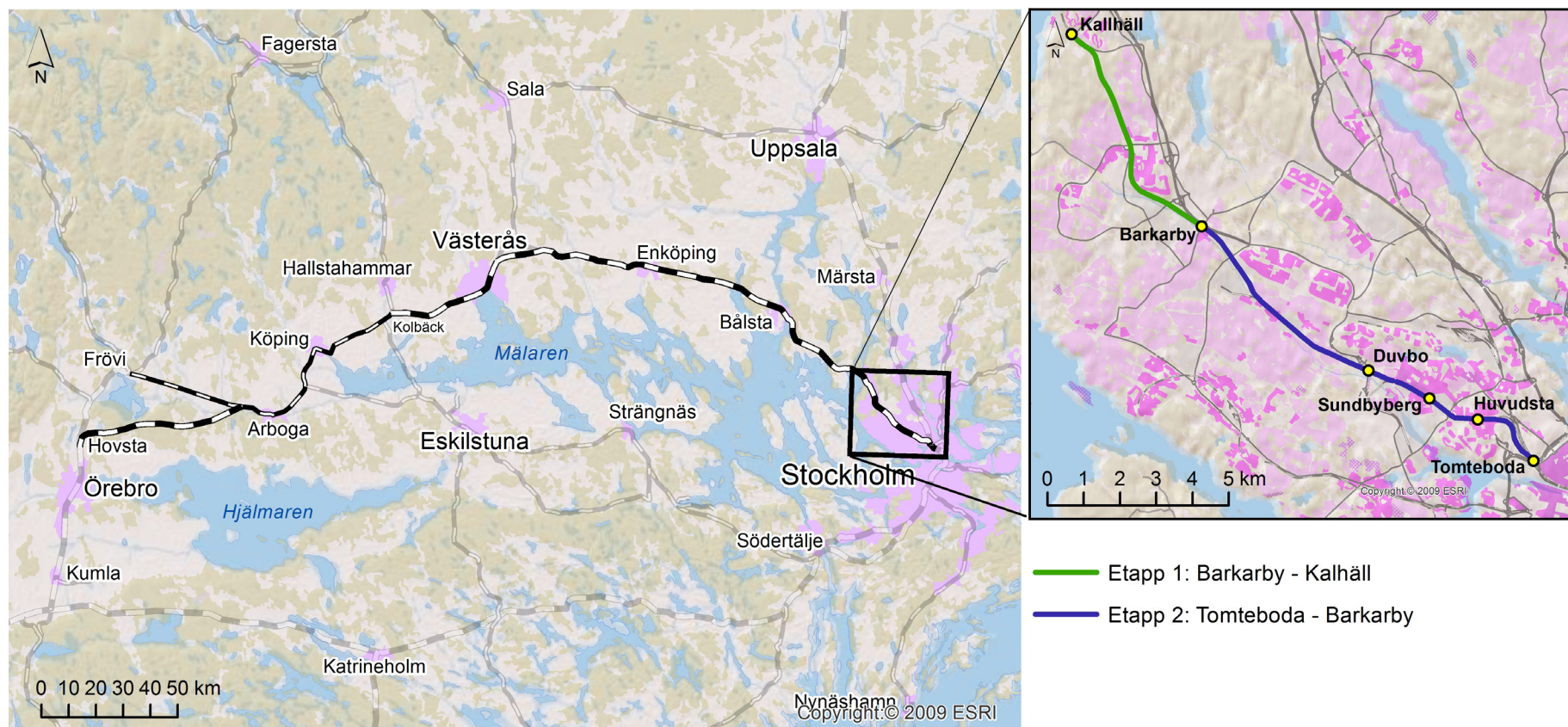
Flera järnvägsinvesteringar i anslutning till Mälarbanan, delsträckan Tomtebodavägen–Huvudsta, är aktuella:

- Mälarbanan delsträckorna Huvudsta–Barkarby samt Barkarby–Kallhäll (utbyggnad till fyra spår) – pågår
- Citybanan (två nya spår för pendeltåg) – byggnation pågår
- Tvärbanan Alvik–Solna, Solnagrenen (utbyggnad av tvärsparvägen) – byggnation pågår
- Västerhaninge–Nynäshamn (utbyggnad av partiella dubbelspår) – planering pågår
- Svealandsbanan (utbyggnad av partiella dubbelspår) – planering pågår

1.2.1. Regional utveckling och ökat resande

Enligt den regionala utvecklingsplanen för Stockholmsregionen (RUF), som antogs i maj 2010, bedöms befolkningen och framförallt antalet sysselsatta i regionen att öka, vilket bland annat innebär en ökad efterfrågan på resor. En utbyggnad av kollektivtrafiken stödjer denna utveckling.

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



Figur 1. Översikt Mälarbanan och etappindelning

JÄRNVÄGEN OCH PROJEKTET

1.3

1.2.2. Trafikering

Mälarbanan trafikeras av tågtyperna pendel-, regional-, fjärr- och godståg, som samtliga har varierande restider och uppehållsbild. Dagens stora antal tåg som trafikerar Mälarbanan på enbart två spår begränsar kapaciteten och får till följd att förseningar lätt uppstår på banan och att det tar lång tid för tågtrafiken att återgå till ordinarie tidtabell. I dagsläget tvingas bland annat regional- och fjärrtåg köa bakom pendeltågen, vilket medför förseningar och förlängda restider. I nuläget finns det inte utrymme för fler tåg på Mälarbanan, framför allt inte under högtrafik. Sträckan Tomtebodav–Huvudsta utgör inget utpekade godsstråk.

1.3. Syfte, mål och regelverk

Syftet med utbyggnaden mellan Tomtebodav–Huvudsta är att möjliggöra en ökad kapacitet och en ökad turtäthet med minskad trängsel på tågen samt minskade störningar i tågtrafiken. Syftet är också att öka säkerheten kring järnvägsanläggningen.

Det finns flera regelverk och samhällsmål att förhålla sig till vid planering och projektering av en järnväg. Nedan redovisas de regelverk och mål som bedöms vara väsentliga för Mälarbanan, sträckan Tomtebodav–Huvudsta.

1.3.1. Projektmål

I samband med förstudien togs det fram en rad projektspecifika mål för utbyggnaden av Mälarbanan. Av dessa mål har följande bedömts vara relevanta för utbyggnaden mellan Tomtebodav–Huvudsta:

Miljö och säkerhet

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

1.3.2. Transportpolitiska mål

De transportpolitiska målen visar de områden inom den statliga transportpolitiken som är politiskt prioriterade. Målen ska även fungera som stöd för regional och kommunal planering.¹ Den grundläggande principen för investeringar i järnvägstransportsystemet är att de ska bidra till att de transportpolitiska målen nås. Det av riksdagen antagna, övergripande målet för transportpolitiken är ”att säkerställa en samhällsekonomiskt effektiv och långsiktigt 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.

1.3.3. Miljökvalitetsmål

Nationella miljökvalitetsmål

Riksdagen har beslutat att det övergripande målet för Sveriges miljöpolitik är att till nästa generation lämna över ett samhälle där landets stora miljöproblem är lösta. För att uppnå detta har 16 miljökvalitetsmål antagits. Målen beskriver den miljömässiga dimensionen av politiken för en hållbar utveckling och anger det tillstånd i miljön som det samlade miljöarbetet ska leda till senast år 2025 (år 2050 för klimatmålet).

Miljökvalitetsmålen fungerar som riktmärken för allt svenskt miljöarbete och är vägledande i tillämpningen av miljöbalken (MB).

Följande fyra miljökvalitetsmål² har bedömts vara mest relevanta för Mälarbanan sträckan Tomtebodav–Huvudsta:

- Giftfri miljö
- Säker strålmiljö
- Grundvatten av god kvalitet
- God bebyggd miljö

² Samtliga miljömål finns redovisade och beskrivna på www.miljomal.nu.

¹ www.regeringen.se, 2012-10-02

Lokala miljö kvalitetsmål Solna stads översiktsplan

Under maj 2006 antogs Solna stads översiktsplan (ÖP); Översiktsplan 2006– Översiktsplan för dagens och framtidens Solna 2006–2026. I översiktsplanen finns ett antal lokala mål angivna. Följande lokala mål har bedömts vara relevanta för järnvägsutbyggnaden mellan Tomtebodavägen–Huvudsta:

- Dagvatten som leds till recipient eller omhändertas lokalt genom infiltration ska vara så rent att det inte ger negativ påverkan på levande organismer
- Grundvattennivåerna ska inte förändras på grund av stadens expansion
- Vattenkvaliteten i Råstasjön, Brunnsviken, Edsviken och Bällstaviken/Ulvsundasjön ska förbättras
- Värdefulla kulturmiljöer och kulturminnen ska inte påtagligt skadas av den omfattande trafik som går genom kommunen

Solna stads miljöprogram

I november 2010 antog Solna stad ett miljöprogram för perioden 2010–2013. Programmet lägger fast strategier för hur Solna stad ska arbeta med miljöfrågor för att uppnå stadens inriktningsmål.

Av de strategier som finns i Solna stads miljöprogram bedöms endast en vara av relevans för denna järnvägsplan:

Sunda inomhusmiljöer (God bebyggd miljö)
Påverka externa aktörer att skapa sunda inomhusmiljöer vid planering, exploatering och tillsyn av verksamheter. Vid planering av nya bostäder skapa förutsättningar för boendemiljöer med goda ljudförhållanden. Inriktning är att kunna sova ostört om natten. Varje lägenhet ska ha tillgång till en mindre bullrig uteplats. Genomföra bullerbegränsande åtgärder i utsatta lägen utifrån bullerkartläggningar

De nationella folkhälsomålen

Det övergripande målet för folkhälsopolitiken är att skapa samhällsenliga förutsättningar för en god hälsa på lika villkor för hela befolkningen.

Ansvar för folkhälsoarbetet är fördelat mellan olika sektorer och nivåer i samhället och utgår från elva målområden. Målområdena grupperar de faktorer i människors livsvillkor och vanor som har störst betydelse för hälsan. Dels faktorer som är kopplade till människors livsvillkor och dels faktorer knutna till människors levnadsvanor och livsstil. Mer information om de nationella folkhälsomålen går att finna på www.fhi.se.

1.3.4. Miljö kvalitetsnormer

Miljö kvalitetsnormer (MKN) är ett juridiskt styrmedel som regleras enligt kap 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. Normer finns beslutande för såväl vatten- som luftmiljöer och avser olika kemiska, fysiska och biologiska parametrar. Kommuner och myndigheter

är ansvariga för att miljö kvalitetsnormer följs och att, inom sina respektive ansvarsområden, vidta de åtgärder som behöver göras enligt fastställda åtgärdsprogram.

De miljö kvalitetsnormer som är relevanta för Mälarbanan är de för Luftkvalitet utomhus, Yt- och grundvatten samt Mälarens fisk- och musselvatten. Dessa finns beskrivna i tillhörande miljökonsekvensbeskrivning (MKB).

1.3.5. Allmänna hänsyns- och hushållningsregler

De så kallade allmänna hänsynsreglerna i 2 kap miljöbalken (MB) utgör en central del i Sveriges miljölagstiftning. Den som bedriver eller avser att bedriva en verksamhet ska vidta de skyddsåtgärder och iaktta den försiktighet som behövs för att förebygga, hindra eller motverka att verksamheten medför skada eller olägenhet för människors hälsa eller miljön. Dessa beskrivs mer utförligt i kap 7.

I de två efterföljande kapitlen i miljöbalken (kap 3 och 4) finns särskilda hushållningsbestämmelser. Enligt miljöbalkens 3 kap 1 § ska exempelvis mark och vattenområden användas till det de är bäst lämpade för. Vidare ska områden som har betydelse från allmän synpunkt på grund av deras naturvärden eller kulturvärden eller med hänsyn till friluftslivet "så långt möjligt skyddas mot åtgärder som kan påtagligt skada natur- eller kulturmiljön" (kap. 3 6§ MB).

1.3.6. Trafikverkets miljöpolicy

Trafikverket ska leda en utveckling där transportsystemets negativa påverkan på miljö och hälsa minskar, samtidigt som förutsättningarna för resor och transporter förbättras.

JÄRNVÄGEN OCH PROJEKTET

Alla på Trafikverket har ansvar för att i samverkan med samarbetspartner och kunder leda utvecklingen av ett miljömässigt hållbart transportsystem genom att

1.4

- planera, bygga och förvalta transportsystemet på ett miljöanpassat sätt
- integrera miljöhänsyn i vårt dagliga arbete
- utveckla transportsystemet i enlighet med alla steg i fyrstegsprincipen³
- kommunicera hur våra beslut påverkar miljön och de överväganden som gjorts
- uppmärksamma och följa författningar och andra krav
- lära av våra erfarenheter för ständig förbättring

Vi verkar för att samhällets miljömål inom områdena klimat, hälsa och landskap nås genom att vidta åtgärder för

- ett energieffektivt transportsystem med begränsad klimatpåverkan
- minskade luftföroreningar, buller och minskad användning av farliga ämnen
- att bibehålla och stärka natur- och kulturvärden

³ Fyrstegsprincipen är ett angreppssätt som innebär att när ett behov har identifierats väljs i ett första steg åtgärder som kan påverka transportbehovet och val av transportsätt. I ett andra steg väljs åtgärder som ger effektivare utnyttjande av befintligt transportsystem och fordon. Först om behovet inte går att tillgodose med åtgärder enligt steg ett och steg två görs i tredje hand begränsade ombyggnadsåtgärder eller i sista hand nyinvesteringar och större ombyggnadsåtgärder.

1.4. Järnvägsplanens avgränsning

1.4.1. Fysisk avgränsning

Vid ny- eller ombyggnad av järnvägen behöver nödvändigt markbehov säkerställas för de anläggningar som hör till järnvägen, dels permanent med äganderätt eller servitutsrätt, dels med tillfällig nyttjanderätt under byggtiden.

Denna järnvägsplan avser spårutbyggnad på Mälarbanan delen Tomteboda–Huvudsta, mellan km 3+300–km 4+480, se figur 2. För övrig avgränsning se planritningarna i pärm 1 flik 5.

1.4.2. Förutsättningar för MKB

De flesta konsekvenserna av den utbyggda järnvägsanläggningen uppkommer i anslutning till järnvägsanläggningen, men även områden på ett större avstånd kan påverkas speciellt vad gäller miljöaspekter.

Miljöaspekterna beskrivs i järnvägsplanens miljökonsekvensbeskrivning (MKB). Det geografiska påverkansområdet varierar beroende på vilken miljöaspekt som studeras. De sakfrågor som har ansetts vara prioriterade är buller, vibrationer, elektromagnetiska fält och riskfrågor.

1.4.3. Berörda av järnvägsplanen

Avgränsningen av fastigheter i fastighetsförteckningen har gjorts utifrån förteckning i bilaga 8, PM Buller, och planritningar. Avgränsningen omfattar de fastigheter som bedömts berörda av buller, de fastigheter som berörs av permanent eller tillfälligt markintrång samt rättighetshavare inom och angränsande inom 40 meter till den nya järnvägsfastigheten. Utöver dessa finns även andra berörda av järnvägsplanen, bl.a. myndigheter, miljöorganisationer m.m. se sändlista tillhörande fastighetsförteckningen, bilaga 4.



Figur 2. Översikt spårområde och avgränsning järnvägsplan

2. Planering och prövning av järnvägen

2.1

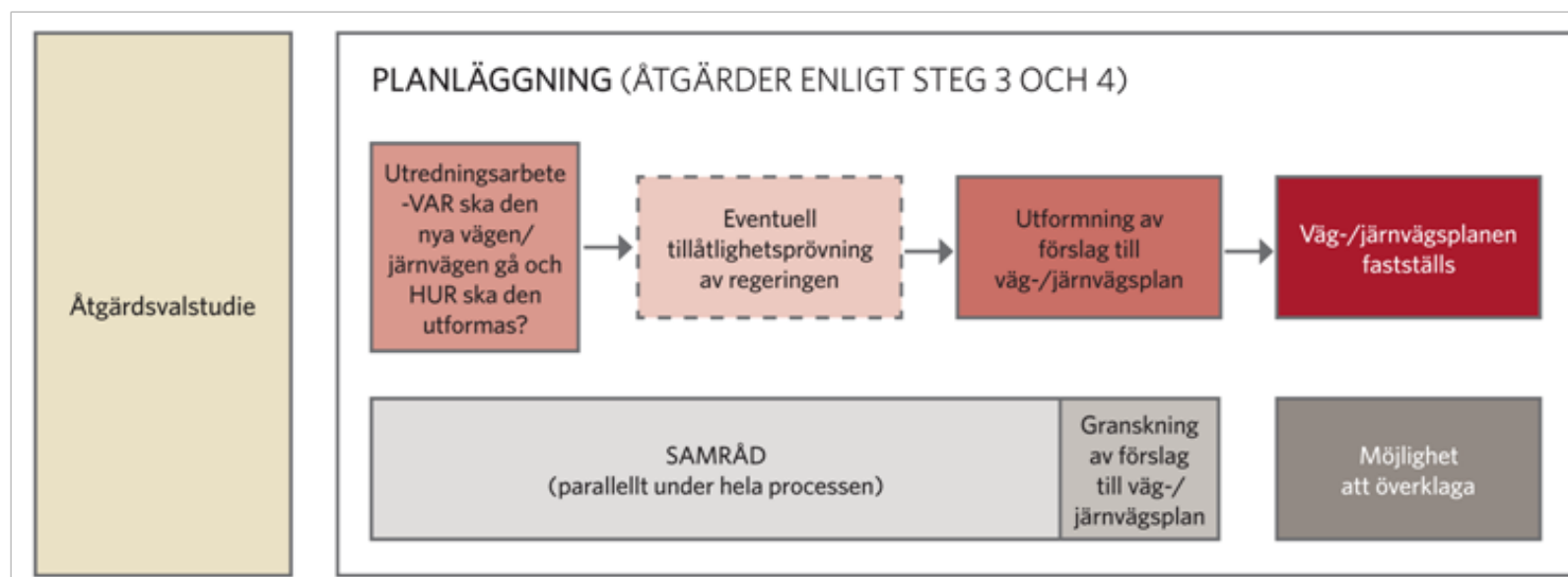
2.1. Ny lagstiftning

Den första januari 2013 trädde en ny infrastrukturlagstiftning i kraft. Bland annat har förstudie och järnvägsutredning ersatts av en mer sammanhållande process. För utbyggnaden mellan Tomtebodavägen–Huvudsta innebär övergången från det gamla till det nya planeringssystemet att förstudien och järnvägsutredningen beskrivs i planbeskrivningen, se avsnitt 2.3 Tidigare utredningar och beslut nedan.

2.2. Planeringsprocessen från idé till genomförande

Planeringen av en järnväg börjar då vi har konstaterat att det finns brister i transportsystemet. Vi börjar då med att undersöka hur problemet kan lösas genom en så kallad åtgärdsvalsstudie. Studien ska behandla vilka typer av åtgärder, oavsett trafikslag, som är möjliga att vidta för att lösa transportproblemet.

Trafikverket arbetar efter den så kallade fyrstegsprincipen för att få bästa nytta av satsade resurser. Det innebär att vi stegvis analyserar vilka typer av åtgärder som kan lösa problemen. Ibland kan en kombination av olika åtgärder vara effektivt. I åtgärdsvalsstudien utreder vi hur vi kan lösa bristerna i transportsystemet. I första hand försöker vi lösa problemet genom åtgärder. Om inte det är möjligt går vi vidare till en konkret byggåtgärd. Åtgärdsvalsstudien svarar på frågan om varför det behövs ett järnvägsprojekt.



Figur 3. Planeringsprocessen

Ett järnvägsprojekt ska planeras enligt en särskild process som styrs av lagar. Den leder slutligen fram till en järnvägsplan. Processen kallas för planläggningsprocess, se figur 3, och arbetet med att ta fram en järnvägsplan kallas för planläggning. I planläggningsprocessen utreds var och hur järnvägen ska byggas. Hur lång tid det tar att få fram svaren beror på projektets storlek, hur många undersökningar som krävs, om det finns alternativa sträckningar, vilken budget som finns och vad de berörda tycker. Resultatet av planläggningsprocessen och utformningen av järnvägen beskrivs och redovisas i en järnvägsplan.

Genom planeringsprocessen tillgodoses behovet av att redan i tidiga skeden förankra planeringen av järnvägen i kommunal och regional planering. Processen ska ge goda möjligheter till insyn och samråd för de som berörs. Hänsyn ska tas till både enskilda och allmänna intressen. Samråd med allmänhet, organisationer och myndigheter syftar till att fånga in de frågor som de berörda tycker är väsentliga, ta till vara kunskap och synpunkter samt ge information om projektet. Framförda synpunkter och yttranden ska i respektive skede redovisas i en samrådsredogörelse tillsammans med kommentarer och eventuella förslag till åtgärder.

Redan i början av planläggningen tar vi fram ett underlag som beskriver hur projektet kan påverka miljön. Länsstyrelsen beslutar sedan om projektet kan antas medföra en betydande miljöpåverkan. I så fall ska en miljökonsekvensbeskrivning tas fram till väg- eller järnvägsplanen, där vi beskriver projektets miljöpåverkan och föreslår försiktighets- och skyddsåtgärder. När planen är fastställd följer en överklagandetid innan planen vinner laga kraft. Först efter detta kan vi sätta spaden i jorden.

Berörda kommuner, i detta fall Solna stad, är ansvariga för den fysiska planeringen enligt plan- och bygglagen (PBL) i de delar som blir direkt fysiskt berörda av utbyggnaden av järnvägen. Trafikverkets planering samordnas med den kommunala planeringen.

En systemhandling upprättas parallellt med järnvägsplanen. Denna preciserar spårutbyggnaden, det vill säga vidareutvecklar utformningen som redovisats i järnvägsutredningen för den valda lösningen. Systemhandlingen ligger därmed till grund för de markbehov som redovisas i järnvägsplanen.

2.3. Tidigare utredningar och beslut

Järnvägssträckan mellan Tomtebodas–Huvudsta ingår som en del i tidigare förstudie och järnvägsutredning för Mäljarbanan mellan Tomtebodas–Kallhäll.

2.3

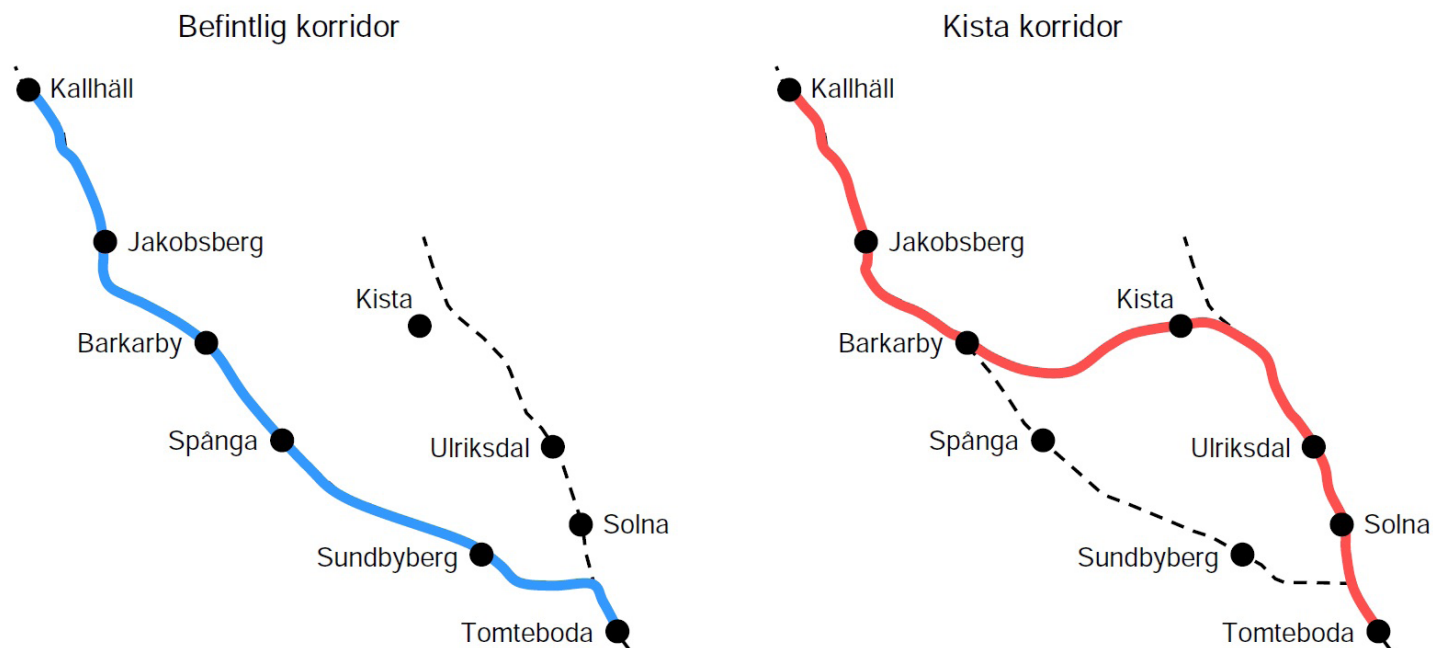
2.3.1. Förstudie och studerade alternativ

Förstudie Mäljarbanan Tomtebodas–Kallhäll (BRÖ 03-1325/SA20) upprättades år 2006 av dåvarande Banverket för kapacitetsförstärkningen på Mäljarbanan.

I förstudien studerades två korridorer med fem alternativa uformningar. De två alternativa korridorerna går under namnen "Befintlig korridor" respektive "Kista korridor", se figur 4. Befintlig korridor sträcker sig från Tomtebodas via Sundbyberg och Barkarby till Kallhäll. Befintlig korridor innebär att två nya spår läggs i Mäljarbanans nuvarande sträckning och generellt med utbyggnad i ytläge. Kista korridor sträcker sig från Tomtebodas längs

Ostkustbanan via Solna och Ulriksdal, i tunnel under Kista och Järvafältet, med anslutning till Barkarby och vidare längs Mäljarbanan till Kallhäll.

Banverket beslutade att det var möjligt att gå vidare med planeringen till nästa skede, järnvägsutredning. Båda huvudalternativen skulle studeras 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 nyttor och konsekvenser och att det var nödvändigt att fördjupa sig innan valet av korridor kunde ske.



Figur 4. Studerade alternativ järnvägsutredningen

Länsstyrelsen i Stockholms län beslutade i sin granskning av förstudien år 2005 att projektet kunde antas medföra betydande miljöpåverkan, se bilaga 2, Länsstyrelsens beslut om betydande miljöpåverkan. Länsstyrelsens yttrande över förstudien i sin helhet har beaktats i järnvägsutredningen som påbörjades år 2008.

2.3.2. Järnvägsutredning och studerade alternativ

Järnvägsutredning för utbyggnad mellan Tomtebodavägen–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.

Trafikverket beslutade den 18 augusti 2010, se bilaga 3, att driva Mälarbanan, delen Tomtebodavägen–Barkarby vidare och att den i järnvägsutredningen "Befintlig korridor" ska ligga till grund för den fortsatta planeringen i järnvägsplanen. Motivet till en utbyggnad i "Befintlig korridor" var att detta gör det möjligt att utforma en etapp som dels tillför en betydande kapacitet och dels går att finansiera inom ramen för fastställd Nationell plan för transportsystemet 2010–2021. En sådan etapputbyggnad skulle även innebära att en större del av nyttan med Citybanan kan tillgodogöras tidigare.

2.3.3. Tillåtlighetsprövning

Utbyggnaden av delen Tomtebodavägen–Huvudsta är delvis avsedd för fjärrtrafik men är kortare än fem kilometer. En tillåtlighetsprövning är därmed inte aktuellt för denna järnvägsplan. Se bilaga 1, Trafikverkets beslut om ej tillåtlighetsprövning.

2.3.4. Frågor att beakta från järnvägsutredningen

För den valda "Befintlig korridor" lyftes flera frågor fram i järnvägsutredningen som behöver beaktas i kommande skede, däribland buller och åtgärder för att minimera bullerpåverkan samt störningar under byggtiden. Dessa frågor behandlas i MKB:n för denna järnvägsplan. Övriga frågor som länsstyrelsen ansåg behövde belysas i kommande skede och som kan röra nu aktuell delsträcka är kapacitetsförstärkningen på Ostkustbanan och godshantering i norra regionen, båda dessa aspekter finns med i järnvägsplanen.

3. Omgivningen och planer för området

3.1

3.1. Områdesbeskrivning

Spårutbyggnaden på delsträckan Tomtebodavägen – Huvudsta ligger i sin helhet inom Solna stad. Järnvägsplanområdet utgörs främst av en urban miljö, där järnvägen kantas både av industrier och av bostadsbebyggelse, men även av vissa naturområden. Där Mälarbanan viker av på bro från Tomtebodavägen går den upp på en skogsklädd bergshöjd för att sedan sänka sig till omgivande marknivå ungefär vid polis- och tingsrättshuset i Huvudsta. Väster om bergshöjden, mellan anslutningsspåret till Tomtebodavägen och Mälarbanan, finns idag en större återvinningscentral. I anslutning till järnvägsplanområdet finns bland annat postens terminal och huvudkontor.

Solna är indelat i åtta officiella stadsdelar. Järnvägsplanområdet för sträckan Tomtebodavägen – Huvudsta sträcker sig igenom stadsdelen Huvudsta. Järnvägsplanen angränsar även till stadsdelarna Skytteholm, Hagalund och Råsunda. Huvudsta ligger beläget med arbetsplatsområdet Solna strand i väster och Karlbergs slott i öster. Inom Huvudsta finns flera större bostadsområden och nya bostads- och kontorsområden planeras. Ett av dessa utgörs av det nya bostads- och kontorsområdet ”Ingenting”.

3.2. Regionplanen

I maj 2010 antog landstinget i Stockholms län en ny regional utvecklingsplan för Stockholmsregionen (RUF). RUF 2010 bygger vidare på de processer i regionen som togs fram i RUF 2001, där fysisk planering förenades med regionala utvecklingsfrågor.

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 Tomtebodavägen – Kallhäll. På längre sikt behöver kollektivtrafiken förstärkas ytterligare med olika tvärförbindelser.

Befolkningsökning och ekonomisk tillväxt är två långsiktiga trender i Stockholmsregionen. För att upprätthålla dessa trender måste kapaciteten i transportsystemet stärkas.

3.3. Kommunala planer

3.3.1. Solna stads översiktsplan

Alla kommuner redovisar sin övergripande inriktning om allmänna intressen i en kommuntäckande översiktsplan. Denna utgör underlag för att ta fram detaljplaner och områdesbestämmelser. ”Översiktsplan för dagens och framtidens Solna stad

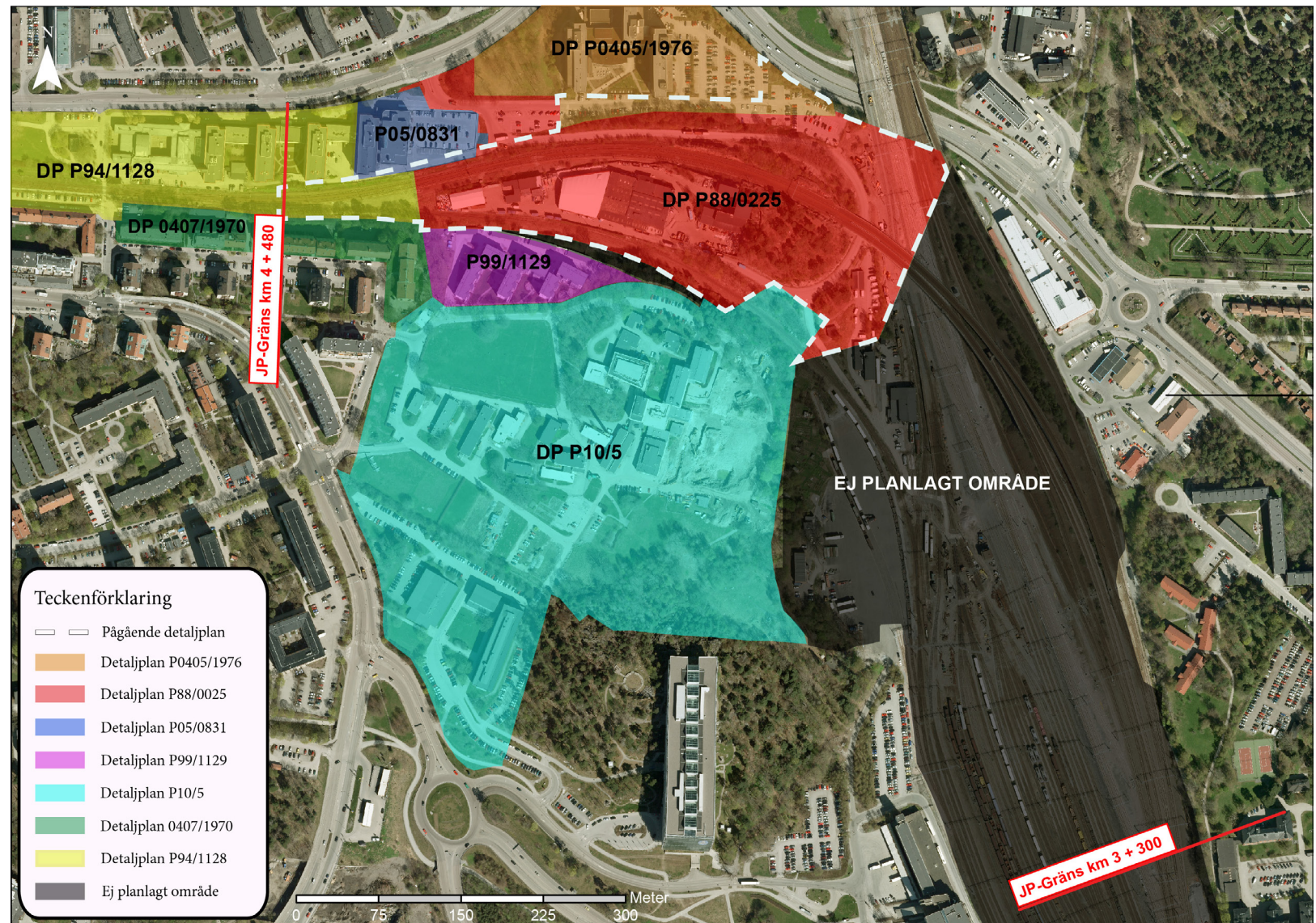
2006–2025” antogs av kommunfullmäktige den 29 maj 2006. I översiktsplanen anges bland annat att Solna stad ska verka för en förbättrad kollektivtrafik. De regionala kollektivtrafikfrågorna har stor relevans i Solna eftersom flera kollektiva färdlinjer korsar kommunen och antalet pendlande till och från kommunen är mycket stort.

Enligt översiktsplanen berörs området för järnvägsplanen av allmänna intressen för pendeltåg och utökad spårkapacitet. Tomtebodavägen och järnvägen inom järnvägsplanområdet utgör ett riksintresse som enligt lag ska skyddas så att åtgärder som strider mot riksintresset förhindras.

Öster om järnvägsplanområdet finns även ett reservat för ny regional huvudväg i tunnel (E4-länken).

I översiktsplanen för Solna stad har ytterligare två järnvägsspår mellan Tomtebodavägen – Kallhäll, där berörd sträcka ingår, utpekats som ett av de prioriterade utbyggnadsprojekten i kommunen. Projekt Mälarbanan överstämmer med översiktsplanen.

Inom Solna stad pågår ett antal projekt förutom den planerade spårutbyggnaden. I anslutning till järnvägen planeras det nya bostads- och kontorsområdet ”Ingenting”, som utgörs av detaljplan för ”kv. Laboratoriet och en del av kv. Polisen med flera” (DP P10/5), se figur 5.



Figur 5. Detaljplaner, gällande och pågående

OMGIVNINGEN OCH PLANER FÖR OMRÅDET

3.4

3.3.2. Detaljplaner

En detaljplan talar om hur mark och vattenområden ska användas och hur bebyggelsen ska se ut inom planområdet. Järnvägsplanen får ej strida mot gällande detaljplaner. Solna stad arbetar därför parallellt med järnvägsplanarbetet att upprätta en ny detaljplan som heter ”Spårområde vid kv. Tegen”. Syftet med denna är att möjliggöra de två nya spåren mellan Tomteboda–Huvudsta, se det streckade området i figur 5. Förutom de två nya spåren ska en ny gång- och cykelväg säkerställas genom den nya detaljplanen. En ny detaljplan upprättas för att säkerställa järnvägsplanens såväl som stadens intentioner. Den nya detaljplanen kommer i delar att överlappa fyra befintliga detaljplaner. Fyra befintliga detaljplaner berörs, se tabell 1.

I tabell 1 nedan redogörs för detaljplanernas syfte och hur järnvägsplanen berör dem.

3.4. Förorenade områden

En översiktlig miljöteknisk provtagning har genomförts för att, tillsammans med information från Solna stad och länsstyrelsen, skapa en indikation på föroreningssituationen. Resultaten visar att det finns förhöjda halter av framförallt metaller och PAH⁴, generellt med halter överstigande KM⁵ enligt Naturvårdsverkets generella riktvärden. Föroreningar med liknande resultat förekommer ofta i järnvägsbankar och fyllningsjord.

4 Polycyclic Aromatic Hydrocarbons – så kallat polyaromater
5 Utvärdering har skett genom jämförelse med Naturvårdsverkets generella riktvärden för känslig markanvändning, KM, och mindre känslig markanvändning, MKM

Återvinningsanläggningen inom järnvägsområdet är registrerad hos länsstyrelsen som riskobjekt för förorenad mark på grund av verksamheten. Den klassas inom branschklass 3, vilket motsvarar måttlig risk för föroreningar. Återvinningsanläggningen ska avvecklas och i det arbetet ingår att verksamhetsutövaren för anläggningen, innan överlämnande av marken till det nya ändamålet, ska åtgärda eventuella föroreningar.

Inom fastigheten Hagalund 4:1 kan det enligt Solna stad finnas föroreningar i mark och grundvatten. Fastigheten täcker hela Tomteboda bangårdsområde och mer detaljerad information om var föroreningarna kan förekomma saknas.

Detaljplanens plannummer och namn	Detaljplanens syfte
P88/0225 Förslag till ändring och utvidgning av stadsplanen för del av järnvägsområde (Hedvigsdal) Laga kraft 1988-02-25	Detaljplanen syftade till att möjliggöra SJ:s byggande av nya spår inom sitt trafikområde samt en ny tillfartsväg till bland annat industrileveranser.
P05/0831 Kv. Tegen med flera Laga kraft 2005-09-28	Detaljplanen syftade till att möjliggöra en utbyggnad av Solna tingsrätt på fastighetens östra del. Vidare, öster om tillbyggnaden ges möjlighet att anlägga en parkering i flera plan genom att marken får underbyggas enligt planen.
P0405/1976 Ändring av stadsplanen för kv. Albydal samt del av kv. Tegen Laga kraft 1976-09-02	Detaljplanen syftade till att möjliggöra en utbyggnad av handels-, kontors- och garageändamål för kv. Albydal samt del av kv. Tegen.
P94/1128 Kv. Tegen med mera Laga kraft 1994-12-23	Detaljplanen anger att möjlighet ges att uppföra ett nytt hus genom dels en ombyggnad av västra flygeln i befintligt AMS-hus, dels en nybyggnad av parkeringen väster om huset. Inom planområdet ryms även möjlighet att för SL – Banverket anordna fyra spår och en eventuell pendeltågstation. Planen innehåller dessutom möjlighet att anordna en planskild gång- och cykelväg under järnvägen.

Tabell 1. Detaljplanernas syfte och hur järnvägsplanen berör dem

OMGIVNINGEN OCH PLANER FÖR OMRÅDET

3.4

4. Gestaltningsprogram

4.1

4.1. Gestaltningsprogrammets riktlinjer och omfattning

Ett gestaltningsprogram är ett dokument där riktlinjer för den estetiska utformningen av ett projekt redovisas på ett samlat sätt. Det ska klargöra och lyfta fram de estetiska aspekterna i projektet så att de kan inarbetas vid det fortsatta arbetet med järnvägsutbyggnaden. Tidigare utredningar har legat till grund för arbetet med gestaltningsfrågorna i järnvägsplanen.

Gestaltningsprogrammet är en del av järnvägsplanen och följer avgränsningen för järnvägsplanen. För att få en helhet visas även gator och vägar i anslutning till spårområdet samt landskap och stadsrum närmast spårområdet. Exempel på sådant som inte hanteras av gestaltningsprogrammet är banvall, kontaktledningsstolpar och bryggor samt signaler, vilka alla följer standardiserade tekniska lösningar för hela järnvägssystemet.

Detta gestaltningsprogram redovisar utformningar för sträckan Tomtebodav–Huvudsta, både som konkreta förslag eller som principer. I vissa fall redovisar gestaltningsprogrammet förändringar som ligger utanför Trafikverkets åtagande. Avsikten är då att visa en helhetsmiljö och de möjligheter som uppstår i och med Mälarbanans utbyggnad till fyra spår.

4.2. Gestaltningsmål för Mälarbanan

Det finns sex arkitekturpolitiska mål för att säkra den arkitektoniska kvaliteten på byggda objekt. Ett av dessa rör estetiska och kulturhistoriska värden i befintliga miljöer, vilket kan tillämpas för att synliggöra befintliga värden och möjligheter att tillskapa nya värden utmed Mälarbanan. Det är också viktigt att stärka det estetiska uttrycket i järnvägens och järnvägsområdets utformning. En attraktiv järnväg bidrar till ökat resande och en tilltalande omgivning för närboende och besökare.

Gestaltningen för Mälarbanan har två övergripande utgångspunkter:

- Höja järnvägens attraktionskraft
- Skapa mervärden i närmiljön

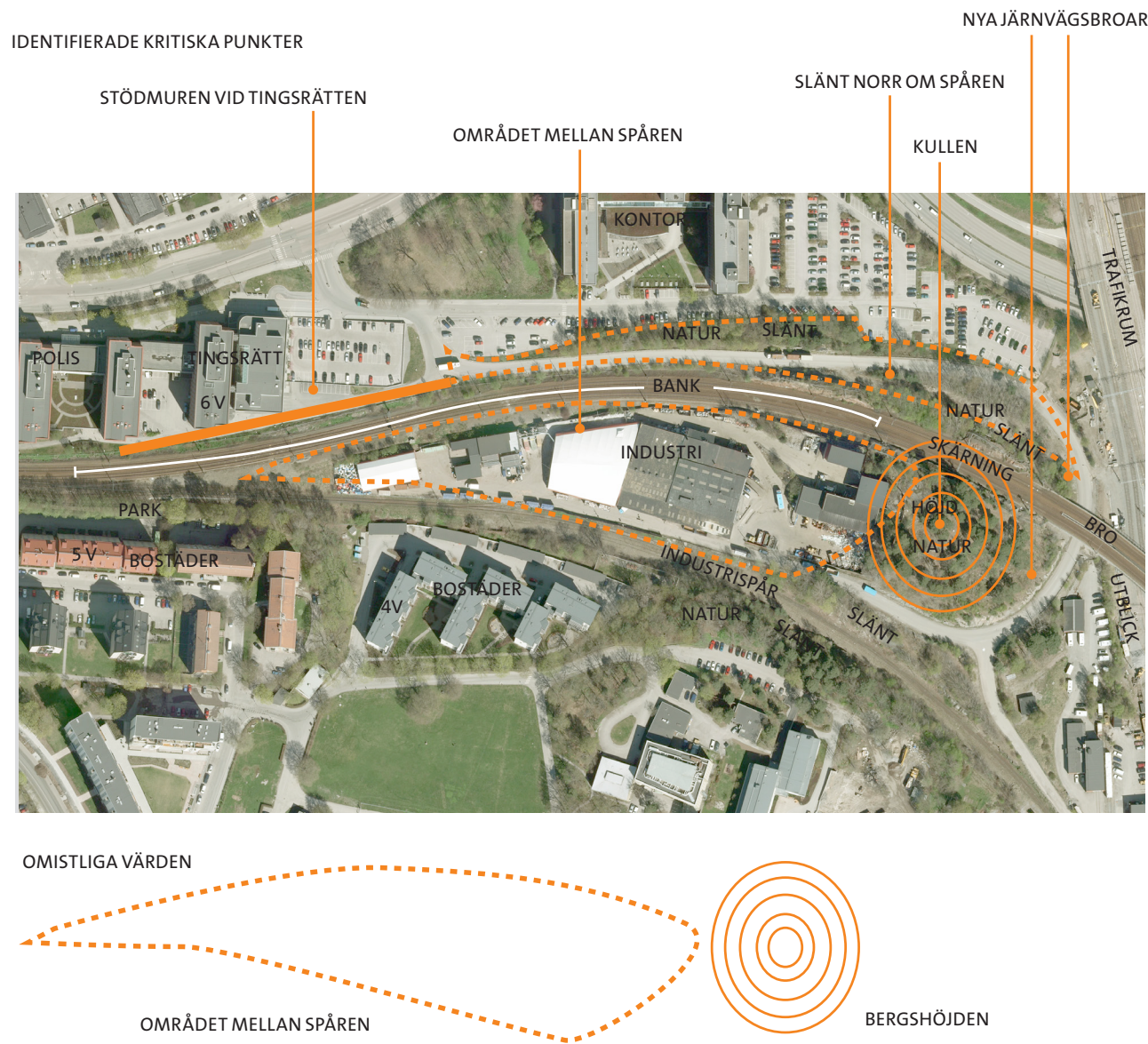
Utöver ovan nämnda mål finns mer preciserade mål i järnvägsutredningen som berör sträckan Tomtebodav–Huvudsta, bland annat:

- Järnvägens visuella barriäreffekter ska minskas
- Gestaltningen av utrustningen utmed banan ska ta sin utgångspunkt i de varierade karaktärerna som järnvägen passerar
- Material med god kvalitet och hög finish ska väljas ur ett långsiktigt hållbarhetsperspektiv. Detta med tanke på investerings-, drift- och underhållskostnader
- Järnvägs kroppens möte med kringliggande mark ska anpassas till omgivningens karaktär
- Stängsel ska utgöra skydd mot banan, med högre detaljeringsgrad i stads- och parkmark
- Där det är ont om plats ska stödmur anläggas för att minska järnvägens markbehov
- Mervärde i närmiljön ska främst ses ur ett närboendeperspektiv

4.3. Omistliga värden

I järnvägsplanen har omistliga värden identifierats, se figur 6. Området mellan spåren har en stor potential att utvecklas till en identitetsbärande järnvägsmiljö. Det har en tillräcklig utsträckning för att kunna upplevas från tåget. Den skogsbeklädda bergshöjden skapar en dramatik i resan och fungerar som ett landmärke som bör tas tillvara. Höjden tillsammans med andra nivåskillnader skapar en fin övergång mellan det stora öppna trafikrummet vid Tomtebodan och ett nytt öppet rum med utblick över spårområdet. Utformningen av delsträckan är viktigt för att markera övergången från Huvudsta/Solna till Tomtebodan/Stockholm.

Figur 6. Ortofoto över området med beskrivning av områdets karaktär och markeringar för identifierade kritiska punkter och omistliga värden



4.4. Identifierade kritiska punkter

4.4

Inom järnvägsplanens utbredning har fyra områden identifierats som "kritiska" där gestaltningen har en viktig roll för att anpassa järnvägsanläggningen till omgivningen, se figur 7 och 8 som redovisar situationen före och efter utbyggnad.

4.4.1. Stödmur vid polis- och tingsrättshuset – trång passage

Då breddningen av järnvägen innebär att sektionen mellan befintliga byggnader och järnväg blir smal behöver här byggas en stödmur. Stödmuren kommer variera i höjd mellan 1,5 – 3 meter längs med en sträcka om cirka 200 meter. Muren kommer att utgöra en vägg mot polis- och tingsrättshusets fasad mot spårområdet.

4.4.2. Befintliga Hedvigsdalsvägen med omgivning, norr om järnvägen

Breddningen av järnvägen medför att delar av Hedvigsdalsvägen försvinner och Sundbybergsvägen nyttjas istället. Befintliga Hedvigsdalsvägens asfaltsyta tas bort på de delar av Hedvigsdalsvägen som inte längre kommer att användas som väg.

4.4.3. Området mellan spåren, befintlig återvinningscentral, och bergshöjden mellan Tomtebodavägen – Huvudsta

I området mellan anslutningsspåret till Tomtebodavägen och Mälarbanan ligger idag en återvinningscentral. Efter spårutbyggnaden kommer ett av de nya spåren att skära rakt genom detta område. Återvinningscentralen kommer att rivas men området kommer fortsättningsvis vara stängt för allmänheten. I den östra delen av området kommer ett

av de nya spåren att skära genom befintlig bergshöjd där det finns en grupp med stora tallar. Den befintliga Hedvigsdalsvägen som trafikeras av tunga lastbilar tas bort då verksamheten läggs ned. I området finns idag avtryck av återvinningsverksamheten med bland annat stödmurar mot bergshöjden. Runt området kommer det att finnas avgränsningar i form av stängsel.

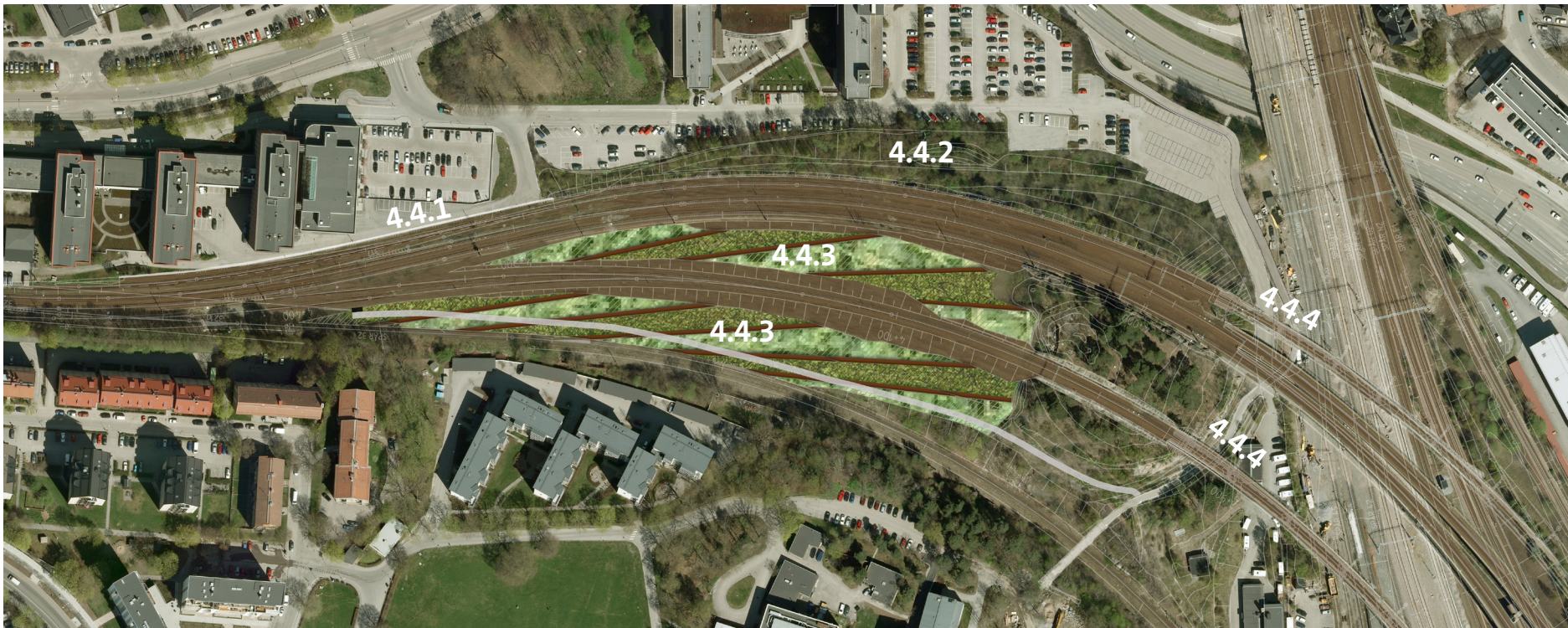
4.4.4. Nya järnvägsbroar vid bergshöjden

Parallellt med den befintliga järnvägsbron som "landar" på bergshöjden kommer två nya järnvägsbroar att byggas. De två nya broarna har en utformning som knyter an till intilliggande broar.

De nya broarna kommer att gå över den befintliga Hedvigsdalsvägen som stängs av för biltrafik. I stället kommer en ny gång- och cykelväg att anläggas i samma läge. Det är viktigt att utforma passagen under broarna för fotgängare och cyklister med tanke på trygghet och trafiksäkerhet.



Figur 7. Dagens situation



Figur 8. Området efter full utbyggnad med gestaltningsförslag

4.5. Gestaltungsprogram

4.5

I figur 9-10 samt i illustrationsplanen och sektioner, se figur 13-17, redovisas hur den berörda delsträckan på Mälarbanan kommer att förhålla sig till omgivande områden och vilka förändringar och utformning som föreslås för delsträckan.

4.5.1. Stödmuren vid polis- och tingsrättshuset

Muren ska utformas med hänsyn till omgivningen. Se före- och efterbild figur 9 och 10.

Krav:

- Säkerhet
- Skapa mervärde för omgivningen i form av en estetiskt tilltalande yta och med en underhållsfri ljussättning
- Inte förstärka buller

4.5.2. Befintliga Hedvigsdalsvägens omgivning, norr om järnvägen

Breddningen av järnvägsområdet medför att delar av den befintliga Hedvigsdalsvägen försvinner. Kvar blir en platt yta där vägen haft sin tidigare dragning. I största möjliga mån bör ytan anpassas till befintliga slänter. Ytan ges sedan en möjlighet att etableras med samma karaktär av växter som idag.

Krav:

- Återskapa naturkaraktären
- Minimera effekten av tidigare väg genom slänttäckning och ytjämnhet som relaterar till befintlig slänt
- Avbaningsmassor används för att på bästa sätt återställa naturkaraktären på platsen
- Värdefulla träd och annan vegetation som skärmar av spåret ska bevaras

Figur 9. Befintlig situation på baksidan om Tingsrätten med parkeringsdäcket till höger i bild

Figur 10. Till höger. Kollage som visar samma vy som efter full utbyggnad av järnvägen med en stödmurskonstruktion



4.5.3. Området mellan spåren

Området kommer att utgöra en entrézon till Huvudsta. Förslagsvis ges området mellan spåren en tydlig landskapsgestaltning. Den gamla återvinningscentralen försvinner för att bereda plats för ett nytt spår och ett nytt landskap. Platsen kommer att vara tydligt exponerad för tågresenärerna. Gestaltningsgreppet tar sin grund i tågrälsens kurvradier, utifrån dessa dras tangenter, vilka strukturerar och delar in platsen i ett antal fält. Genom att utgå från kurvradien ges bäst upplevelse av gestaltningen utifrån tågresenärens perspektiv. Denna strikt geometriska struktur relaterar till platsens artificiella karaktär, ett infrastrukturlandskap skapat av människan.

”Tangenterna” består av vallar av makadam, förslagsvis av samma material som i banvallen, se figur 11, vilket framhäver strukturen och skapar en variation i höjdded. Vallarna ansluter till banvallarna. Materialet ger också en koppling till banvallarna, järnvägen och naturen. I de fält som skapas föreslås lågvuxen ängsvegetation, det strikta mönstret tillåter att denna är av friare karaktär, se figur 12. Makadamvallarna tillsammans med ängsbiotoperna utgör lämpliga biotoper för framförallt insekter och vissa kräldjur.

Då platsen inte kommer att vara tillgänglig för allmänheten kan möjligheterna för andra arter att etablera sig att öka. Detta bör främjas i den fortsatta projekteringen.

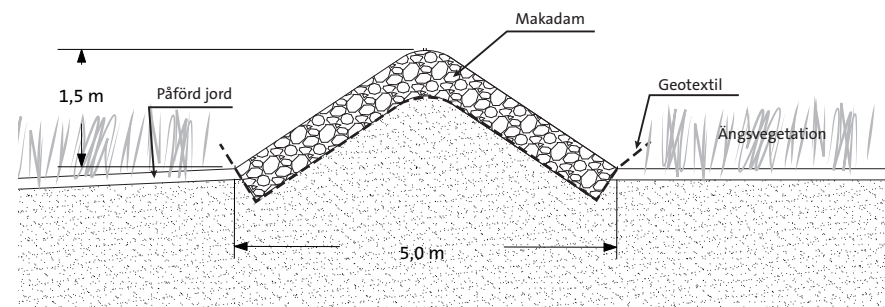
Anslutningen till bergshöjden mjukas av för att fånga upp den naturliga höjdskillnad som denna utgör. Detsamma gäller den befintliga Hedvigsdalsvägen i området. Vägbanan bör återställas till naturmark och släntas av mot området. Stödmurar som saknar funktion i området tas bort.

Krav:

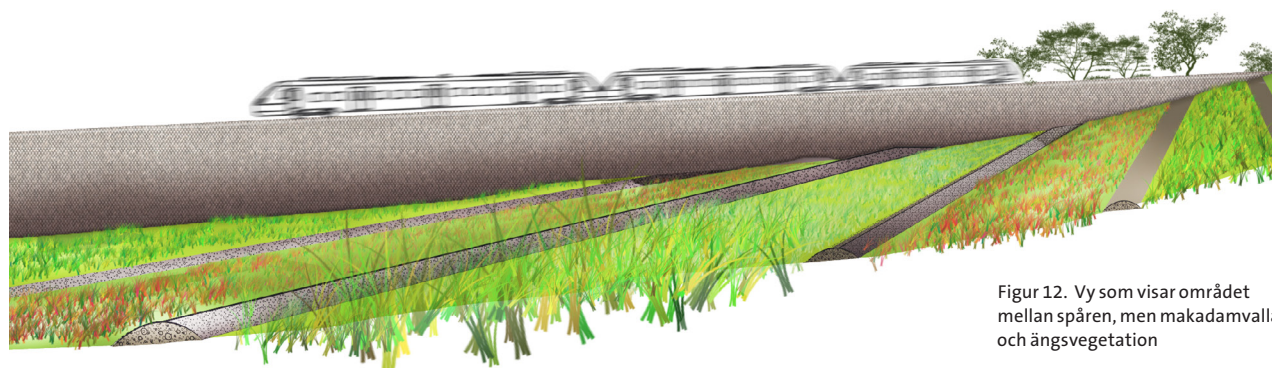
- Liten påföring av näringsfattig jord
- Makadam i vallarna, samma material som i banvall
- Låg ängsvegetation anpassad till jordmån
- Utseendemässig årstidsväxling, val av ängsflora bör ske så att det finns en variation i blomning och färgsättning under året
- Förstärka upplevelsen för tågresenären genom att ge området en tydlig gestaltning och en ny identitet

4.5.4. Nya järnvägsbroar vid bergshöjden

Järnvägsbroarna ska utformas med hänsyn till omgivningen. Det är även viktigt att utforma passagen under broarna för fotgängare och cyklister med tanke på trygghet och trafiksäkerhet. Detta kan göras med hjälp av bra belysning under broarna och att bygga gång- och cykelvägen med så jämn lutning som möjligt med tanke på rådande höjdskillnader.



Figur 11. Detalj som visar princip för makadamvall

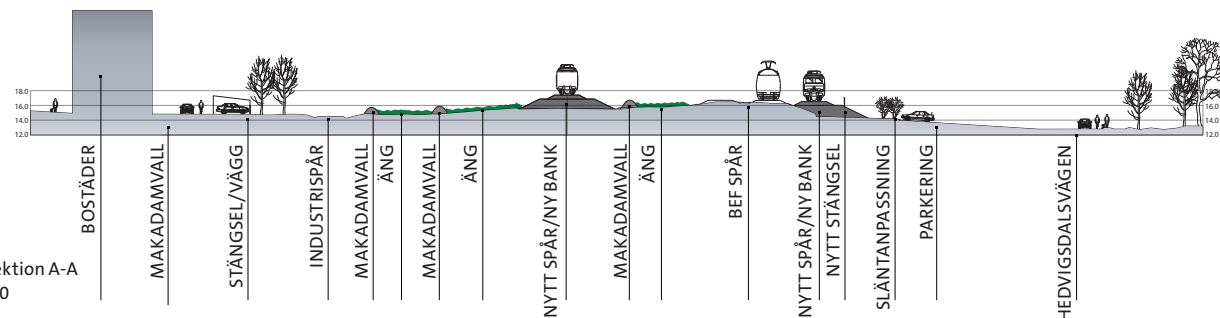


Figur 12. Vy som visar området mellan spåren, men makadamvallar och ängsvegetation

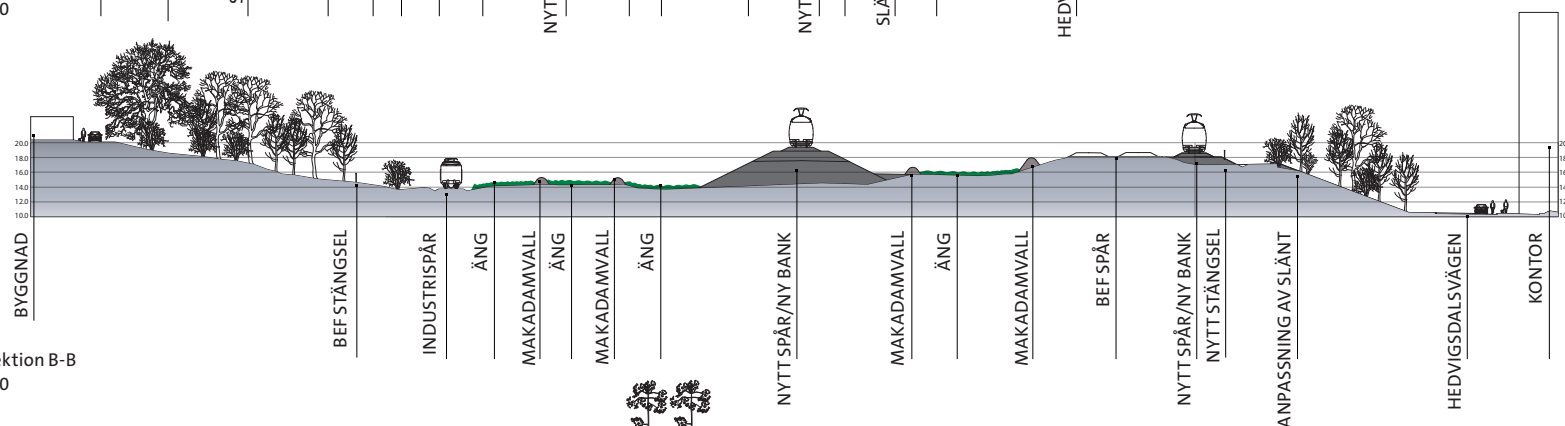
GESTALTNINGSPROGRAM



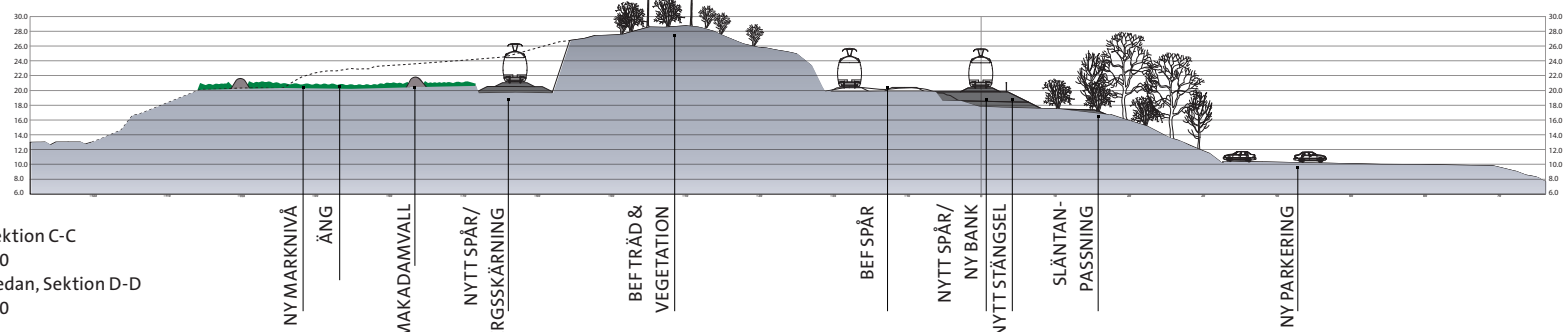
Figur 14. Sektion A-A
Skala 1:1000



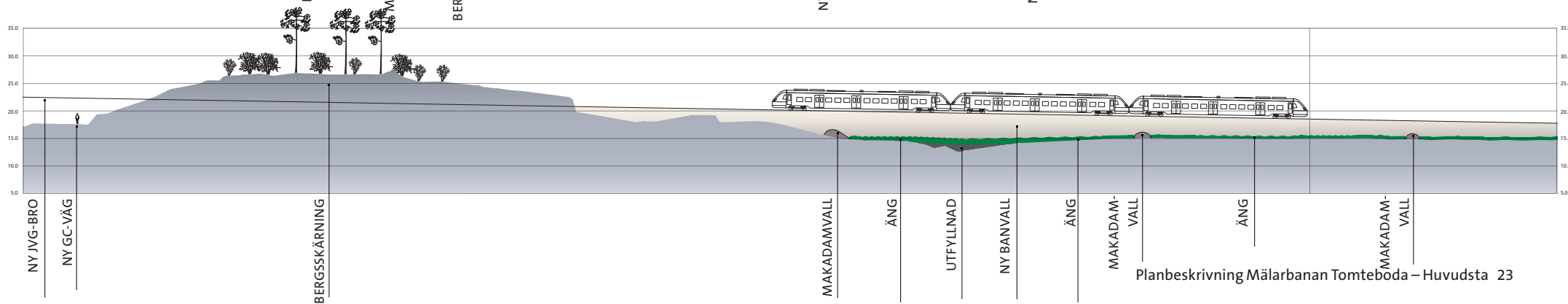
Figur 15. Sektion B-B
Skala 1:1000



Figur 16. Sektion C-C
Skala 1:1000



Figur 17. Nedan, Sektion D-D
Skala 1:1000



4.6. Avgränsningar till spårområdet

4.6

Avgränsning mot banområdet syftar till att hantera frågor om säkerhet, intrång och barriäreffekter. Järnvägen kommer även fortsättningsvis att vara en stor barriär i området.

Stängsel ska placeras längs med spåren. Stängsel som placeras vid annan del än vid spår bör placeras i landskapet så att det följer befintliga nivåer och inte gör en markant visuell påverkan på omgivningen.

Slänter i naturmark behandlas i första hand med avbaningsmassor. Detta innebär att det översta markskiktet med jord, rötter och frön återanvänds. Genom detta skapas en snabb etablering av gräs och örter vilket minskar risken för skötselkrävande slyuppslag. Ett alternativ är att klä slänten med en mager jordblandning och beså med ängsvegetation.

Bergsskärningar bör utföras enligt principen lutning 1:3. Efter genomfört arbete återställs den befintliga vegetationen i anslutning till skärningen.

Vegetation som under byggtiden tas bort bör återskapas efter utfört arbete. Befintlig vegetation bör användas och naturlig föryngring bör främjas i den fortsatta projekteringen. I naturområden med anslutning till exempelvis tvärpassager öppnas vegetationen, genom att sly och sikthindrande buskar rensas ut, och trädbestånd gallras. Detta förbättrar tryggheten och säkerheten i området. Det ger också en varierad artsammansättning, struktur och rumslighet, vilket ger högre upplevelsemässiga och ekologiska värden. Vegetation som skärmar av spår och större vägar är värdefull och bör om möjligt behållas.

4.7. Rekommendation till fortsatt arbete avseende gestaltning

Befintlig vegetation i området behöver inventeras för att identifiera värdefulla objekt som till exempel stora träd samt vilka delar av området som eventuellt behöver kompletteras.

Jordmassor behöver kontrolleras utifrån näringsmängd för att se om det är möjligt att använda massorna till etablering av ängsyta. Alternativt analyseras jordmånen i området mellan spåren där gestaltningsprogrammet redovisar äng.

GESTALTNINGSPROGRAM

4.7

5. Planerad järnvägsutbyggnad

5.1

5.1. Övergripande utformning

I den nya utformningen får Mälarbanan ytterligare två spår jämfört med idag. Vid Huvudsta respektive Tomteboda ansluter de nya spåren till befintlig spåranläggning, se figur 18.

Utbyggnaden från två till fyra spår innebär för aktuell sträcka att det blir en breddning av befintligt spårområde med två nya spår. En ny stödmur byggs vid polis- och tingsrättshuset då det ena spåret kommer närmare byggnaderna och höjdskillnaden måste tas upp med hjälp av stödmur och för att minimera markintrånget. Den nya spårsträckningen kommer att hamna ovanpå nuvarande Hedvigsdalsvägen.

Det nya spåret söder om befintliga spår planeras på ett område där en återvinningscentral i dag har sin verksamhet. Området består framförallt av asfalterade ytor och stora lagerlokaler. Verksamheten ska upphöra och anläggningen rivas och i stället kommer nya ängsytor mellan banvallarna att anläggas. Det nya spårområdet inhägnas med stängsel och grindar då det inte ska vara tillgängligt för allmänheten.

Från bergshöjden vid Huvudsta går de nya spåren på två nya järnvägsbroar, söder och norr om befintliga järnvägsbroar, och landar i Tomteboda.

Den enda passage som finns inom denna järnvägsplan är vägen under befintliga järnvägsbroar, nuvarande Hedvigsdalsvägen. Biltrafik till återvinningsverksamheten kommer att upphöra och delar av vägen byggs om till ny gång- och cykelväg som förbinder området ”Ingenting” med Solnavägen.

För denna delsträcka har buller- och vibrationsmätningar utförts. Resultatet visar att inga bullerskärmar kommer att behövas. Inte heller åtgärder för vibrationer kommer att utföras då spårutbyggnaden inte kommer att påverka vibrationsnivåerna i området. Se kap 7 Skyddsåtgärder.

Gestaltningen i denna järnvägsplan har utgått från ”omistliga värden”, dvs värden som har potential att utvecklas till en identitetsbärande järnvägsmiljö, samt ”kritiska punkter” där utformningen har en viktig roll för att anpassa järnvägsanläggningen till omgivningen. Se kap 4 Gestaltungsprogram.

5.2. Tekniska förutsättningar och krav

5.2.1. Nuvarande spåranläggning

Nuvarande dubbelspår går från Sundbyberg, passerar återvinningsområdet vid Huvudsta och över till Tomteboda via två järnvägsbroar. Sträckan trafikerar i dag av fjärr-, pendel- och enstaka godståg.

5.2.2. Tekniska krav på ny spåranläggning

För projekt Mälarbanan sträckan Tomteboda–Huvudsta har Trafikverket upprättat tekniska riktlinjer, fastställda 2011-04-14, som har legat till grund vid utformningen av den nya anläggningen.

För att erhålla en anslutning med fyra spår från Mälarbanan vid Tomteboda ska ytterligare två enkelspårsbroar med tillhörande ramper och stödmurar byggas för de nya spåren. Efter att spåren lämnat broarna över Ostkustbanan och bangårdsspåren i Tomteboda, anordnas en övergång från fyra spår till befintligt dubbelspår.

Totalt tillkommer 12 stycken växlar för anslutning från fyra spår till befintligt dubbelspår på Mälarbanan norrut. Nya huvudspår byggs med betongsliprar som förläggs i ballast av makadam.

För spåren mot Mälarbanan är största tillåtna hastighet 90–100 km/h beroende på begränsande horisontalradier på broarna över bangården. Under utbyggnaden av Citybanan har samtliga huvudspår en största tillåtlig hastighet på 80 km/h mellan km cirka 2+800 och km cirka 3+600.

Över Tomteboda rangerbangård korsar Mälarbanans spår med en största lutning på 17 ‰. Största lutning mot Solna är 17 ‰.

5.3. Nya och förändrade anläggningar

Spårutbyggnaden medför förändringar i nuvarande anläggning och angränsande områden. Den medför också ett markbehov utöver befintlig järnvägsmark i dag. Nedan listas de anläggningar eller förändringar som blir aktuella för spårutbyggnaden, se figur 18.

Intrång och markbehov redovisas i kap.6
Konsekvenser av järnvägsutbyggnaden samt i planritningar.

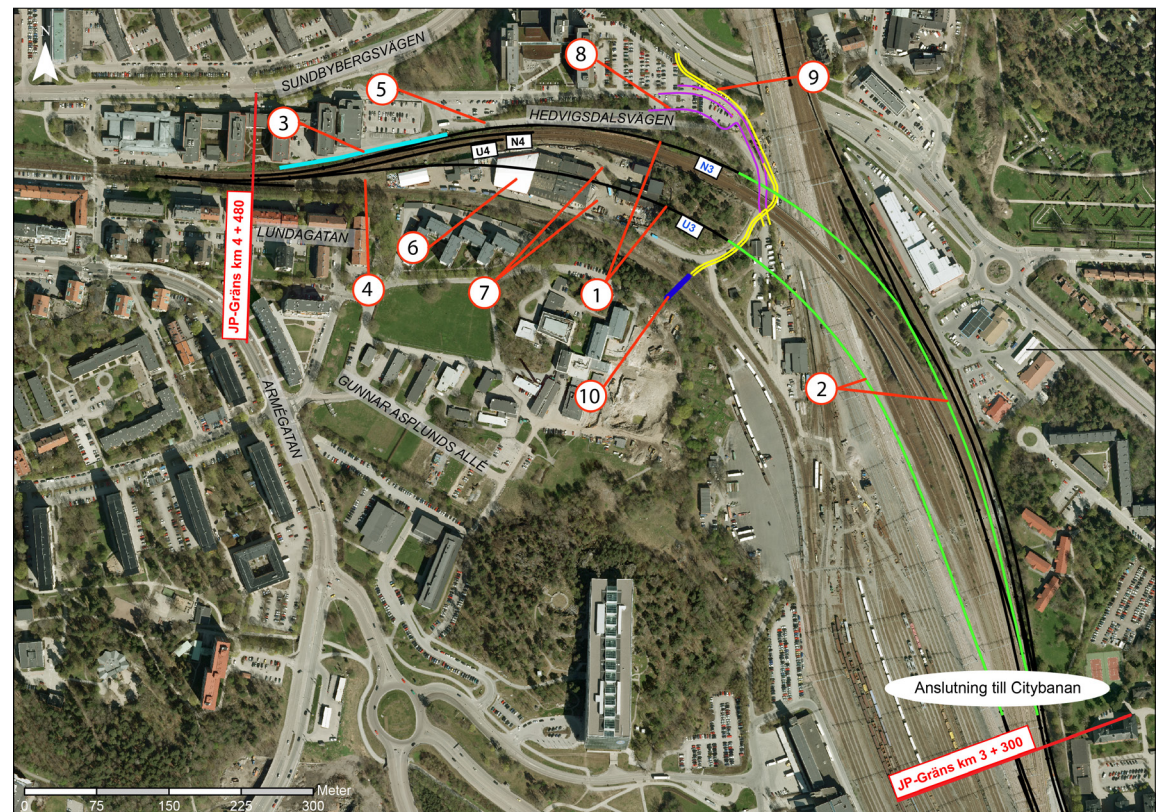
Nya anläggningar som fastställs i järnvägsplanen:

1. Två nya spår om cirka 1200 meter vardera, ett norr om befintliga spår och ett söder om befintliga spår
2. Två nya järnvägsbroar
3. Stödmur om cirka 200 meter norr om nya spåret vid polis- och tingsrättshuset
4. Nytt teknikhus byggs söder om det nya spåren

Förändringar i samband med utbyggnaden:

5. Delar av Hedvigsdalsvägen tas bort
6. Återvinningsanläggningen försvinner
7. Ängsytor anordnas mellan de nya banvallarna
8. Ny anslutning mellan Sundbybergsvägen och Hedvigsdalsvägen samt omdisponering av befintliga parkeringsytor

9. Ny gång- och cykelväg byggs under järnvägsbroarna och ansluter till cykelväg längs med Solnavägen
10. Ny gång- och cykelbro från området "Ingenting" över industrispåret och ansluter till den nya gång- och cykelvägen (hanteras i ett separat projekt)



Figur 18. Redovisar de anläggningar som påverkas av spårutbyggnaden samt nya tillkommande anläggningar

6. Konsekvenser av järnvägsutbyggnaden

6.1

6.1. Kommunal planering

Parallellt med Trafikverkets arbete med denna järnvägsplan tar Solna kommun fram ett förslag till ny detaljplan för ”Spårrområde vid kv. Tegen”. I detaljplanen regleras bland annat järnvägsområdet, nödvändiga justeringar av vägar med mera.

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

- En lokalgata vid polis- och tingsrättshuset avsmalnas till följd av järnvägens breddning. Lokalgatan kan behållas med hjälp av att en stödmur uppförs för att minska järnvägens markbehov
- Längs med den nuvarande järnvägsanläggningen går Hedvigsdalsvägen som delvis måste rivas till följd av spårens utbyggnad. Sundbybergsvägen byggs delvis om för att få en ny sträckning genom parkeringen för att avslutas mot infart till Tomtebodas norra bangård. Omdisponering av befintliga parkeringsplatser blir en konsekvens av den nya gång- och cykelvägen
- En ny gång- och cykelväg planeras delvis på Hedvigsdalsvägen under järnvägsbroarna. Vägen sammanlänkas, genom en ny gång- och cykelbro från området ”Ingenting” i söder, till nuvarande gång- och cykelväg längs Solnavägen. Detta innebär att kvarteren Albydal och Formgivaren binds samman, varav barriäreffekterna från Mälarbanan minskas samt framkomligheten för cyklister och fotgängare ökar

6.2. Markbehov

Järnvägsutbyggnaden mellan Tomteboda–Huvudsta medför att Trafikverket behöver ytterligare mark. På planritningarna anges den mark och de särskilda rättigheter som behöver tas i anspråk för järnvägen. Mark och fastighetsfrågor och dess genomförande redovisas mer i kap 8 Genomförandebeskrivning och i bilaga 5 Fastighetsförteckning.

I tabell 2 samt i figur 19 redovisas det markanspråk som järnvägsutbyggnaden mellan Tomteboda–Huvudsta ger upphov till.

Typ av markanspråk	Orsak	Yta [m²]	Fastighetsbeteckning
Permanent med äganderätt	Stödmur	283	Tegen 6
	Stödmur	209	Skytteholm 2:2
	Slänt mot Hedvigsdalsvägen	2186	Skytteholm 2:24
Permanent med servitutsrätt	Underhåll av stödmur	272	Tegen 6
		41	Skytteholm 2:2
Tillfällig nyttjanderätt	Etableringsområde	1680	Skytteholm 2:2
	Byggväg	272	Skytteholm 2:2
	Byggväg	1056	Albydal 3
	Byggväg	216	Skytteholm 2:24

Tabell 2. Markanspråk som järnvägsutbyggnaden mellan Tomteboda–Huvudsta ger upphov till

6.3. Konsekvenser för verksamheter

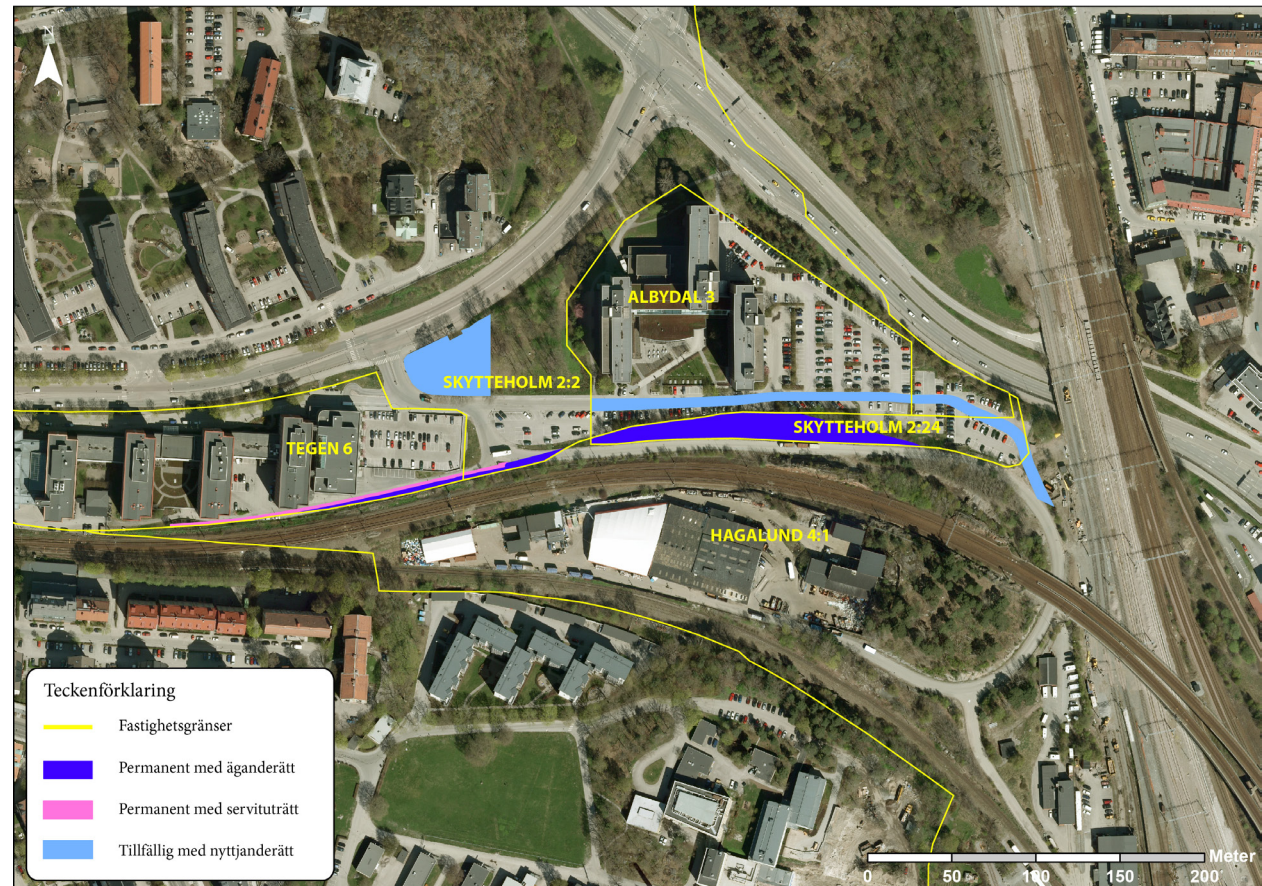
Återvinningscentralen kommer att behöva flyttas till följd av järnvägsutbyggnaden. Verksamheterna vid polis- och tingsrättshuset kommer att få försämrad framkomlighet på vägen närmast järnvägen under byggtiden. Trafikmängden kommer att öka på Sundbybergsvägen till följd av att Hedvigsdalsvägen rivs vilket påverkar verksamheten inom fastigheten Albydal 3, dock i begränsad omfattning.

6.4. Miljökonsekvenser – driftskedet

Konsekvenser för miljön inklusive risk och säkerhet redovisas mer utförligt i järnvägsplanens miljökonsekvensbeskrivning (MKB). En sammanfattning från järnvägsplanens MKB gällande driftskedet ges nedan.

6.4.1. Buller

I dagsläget överskrider riktvärden för tågbuller vid ett stort antal hus i Huvudsta. Detta gäller framförallt i områden där avstånden mellan spår och byggnader är små. Utbyggnad till fyra spår på sträckan Tomtebodavägen–Huvudsta resulterar i sig inte i en trafikökning. Det är först när Mälmarbanan är fullt utbyggd mellan Tomtebodavägen–Kallhäll som en större trafikökning är möjlig. Den ökade trafikmängden som uppstår vid full utbyggnad medför att den ekvivalenta ljudnivån ökar med cirka 3 dB(A) och den maximala ljudnivån förändras från ingen skillnad upp till cirka 3 dB(A) ökning i utbyggnadsalternativet. Ökningen av ljudnivån i utbyggnaden Tomtebodavägen – Huvudsta beror på att avståndet mellan spår och bostäder minskar.



Figur 19. Redovisar de markanspråk som järnvägsutbyggnaden mellan Tomtebodavägen–Huvudsta ger upphov till

Trafikverket följer de riktlinjer⁶ som finns beträffande buller och prioriterar att uppnå en inomhusnivå om maximalt 45 dB(A) nattetid samt en maximal nivå om 70 dB(A) utomhus vid uteplats. Möjliga åtgärder för att dämpa buller kan vara fasad- och uteplatsåtgärder, skärmar nära spåren med mera. Med föreslagna åtgärder bedöms de prioriterade riktvärdena kunna uppnås.

6.4.2. Vibrationer

Storleken på vibrationer från tågtrafik påverkas bland annat av markförhållanden (framför allt finkornig jord såsom lera), grundläggning, avstånd till järnvägen, banans standard, tågtyp och hastighet. De högsta vibrationsnivåerna genereras vanligtvis av passerande godståg. Godstågen passerar främst på ett separat spår som ligger utanför området för järnvägsplanen vilket gör att godstågens vikt och hastighet endast i liten omfattning påverkas av spårutbyggnaden. Spårutbyggnad förändrar därmed inte de högsta vibrationsnivåerna. Utbyggnadsalternativet bedöms inte medföra några öknings av vibrationsnivåerna.

Risken för störande vibrationer bedöms enligt utförda mätningar vara begränsad för sträckan Tomteboda-Huvudsta. Konsekvenserna för människors hälsa bedöms inte bli allvarliga, eftersom uppmätta vibrationer befinner sig väl under framtagna riktlinjer.

⁶ BULLER och VIBRATIONER från spårburen linjetrafik - Riktlinjer och tillämpning, Trafikverket Dnr. S02-4235/SA60

6.4.3. Elektromagnetiska fält

Fältmätningar har utförts vid polis- och tingsrättshuset samt ett flerbostadshus som ligger nära nuvarande spår. Mätningarna visar att nivåerna är relativt höga för polis- och tingsrättshuset. För flerbostadshuset visar mätningarna att det är acceptabla nivåer.

Utbyggnadsalternativet innebär att fler spår och kontaktledningar byggs längs sträckan. Detta medför en ökning av nivåerna för magnetfält jämfört med nollalternativet, eftersom magnetfältet ökar när ett tåg passerar. Genom att spårområdet breddas utökas även magnetfältet i motsvarande utsträckning.

Tekniska systemet berörande elektromagnetiska fält bör ses över för att minska påverkan på omgivningen, i enlighet med Trafikverkets riktlinjer. Om så sker bedöms försiktighetsmättet 0,4 µT innehållas för samtliga flerbostadshus och kontorshus över hela sträckan. Efter utbyggnad bedöms nivåerna i utbyggnadsalternativet underskrida nollalternativets nivåer.

6.4.4. Risk och säkerhet

I den riskbedömning som genomförts har det konstaterats att järnvägen kan påverka omgivningen negativt genom att tåg spårar ur, stöter samman med varandra och/eller orsakar en farligt godsolycka. I närområdet till spåret är den största risken urspårning, sett till både sannolikhet och konsekvens. På längre avstånd från spåret utgör dock olyckor med farligt gods den största risken, även om en olycka med farligt gods är avsevärt mindre sannolik.

För att utröna vilket eventuellt behov av riskreducerande åtgärder som föreligger har en mer detaljerad riskbedömning avseende utbyggnaden genomförts. Samhällsrisk och individrisk är att betrakta som acceptabla givet att vissa föreslagna åtgärder vidtas. Föreslagna riskreducerande åtgärder innefattar bland annat skyddsavstånd, skyddsräll, förstärkning av byggnader och ventilationsåtgärder.

Miljökonsekvenserna för utbyggnaden vad gäller risk och säkerhet bedöms inte öka i någon betydande utsträckning avseende individrisk dock ökar samhällsrisk något jämfört med nuläget.

6.4.5. Mark och vatten

Genomförda undersökningar visar att förorenade massor kan finnas inom området och behöver hanteras. Halterna är relativt normala för denna typ av område, och bedöms kunna hanteras med hjälp av ett kontrollprogram i byggskedet. En masshanteringsplan bör upprättas.

I såväl noll- som utbyggnadsalternativ kommer järnvägens dräneringsvatten anslutas utan rening till det kommunala ledningsnätet. Ulvsundasjön, som är en del av ytvattenförekomsten Mälaren-Stockholm, är recipient för detta vatten. För att begränsa konsekvenser av en eventuell olycka med farligt, flytande gods kan avstängningsanordning installeras innan dräneringsvattnet når det kommunala nätet. Dräneringsvatten från järnvägens normala drift kräver inga åtgärder, och bedöms inte påverka miljö kvalitetsnormen för ytvattenförekomsten. Grundvattnet bedöms endast

påverkas marginellt av projektet. Även vattenkvalitet, inklusive länshållningsvatten, bör hanteras inom kontrollprogram i byggskedet.

6.4.6. Stad och landskap

Utbyggnaden till fyra spår medför generellt att järnvägen blir ännu något mer dominerande i närmiljön, som redan idag präglas av denna. Genom det i gestaltungsprogrammet föreslagna bearbetade utförandet kan dock anläggningen smälta in relativt väl i omgivningen. Borttagande av återvinningsanläggningen i området ger positiv effekt i både noll- och utbyggnadsalternativet.

6.4.7. Kulturmiljö

I anslutning till planområdet finns ett byggnadsminne. Inom planområdet finns inga tecken på fornlämningar. Tidigare fanns här ett stort forntida gravfält, som nu är undersökt och borttaget. Inga konsekvenser bedöms uppstå till följd av utbyggnaden.

6.4.8. Naturmiljö

Planområdet domineras av spåranläggningen. Det enda utpekade naturvärdet är en stor, skyddsvärd ek belägen norr om Hedvigsdalsvägen. Åtgärder kommer att vidtas för att bevara denna, liksom så stor del som möjligt av den trädbevuxna bergshöjd där nya broar ansluter från bangårdsområdet.

6.4.9. Friluftsliv och rekreation

Planområdet nyttjas idag inte för friluftsliv och rekreation. Solna stad kommer att anlägga en ny bro för gång- och cykeltrafik. Byggandet av denna förbindelse innebär stora förbättringar vad gäller

gång- och cykeltrafiken. Förbindelsen ingår däremot inte i projektet varför inga konsekvenser uppstår i varken noll- eller utbyggnadsalternativ.

6.5. Miljökonsekvenser – byggskedet

Konsekvenser för miljön inklusive risk och säkerhet redovisas mer utförligt i järnvägsplanens miljökonsekvensbeskrivning (MKB). En sammanfattning från järnvägsplanens MKB gällande byggskedet ges nedan.

6.5.1. Trafikering och rörelser i området

Trafikering av spåren ska kunna ske under hela byggtiden. Vissa inskränkningar i form av kortare avstängningar kommer att krävas för att säkerställa en trygg och säker arbetsmiljö. En ny anslutning mellan Hedvigsdalsvägen och Sundbybergsvägen byggs vilket tidvis kommer att innebära begränsad tillgänglighet för fordonstrafik till Tomtebodas godsbangård.

De enskilda fastigheterna vid Tegen och Albydal kommer även att påverkas i viss utsträckning. Påverkan bedöms bli störst för de som bor och verkar i anslutning till arbetsområdet, inklusive de som rör sig till och från sin arbetsplats.

Den nya gång- och cykelbron från "Ingenting"-området innebär att en ny förbindelse skapas i denna del av Solna. Under byggtiden kommer framkomligheten delvis att vara begränsad. I denna del av Solna. Under byggtiden kommer framkomligheten delvis att vara begränsad.

6.5.2. Stad, landskap och naturmiljö

Arbeten kommer att innebära att upplevelsen av området förändras under byggtiden, men påverkan bedöms som begränsad såväl i tid som i rum.

6.5.3. Mark, vatten och masshantering

Ingen grundvattenavsänkning är aktuell. Länshållningsvatten från schakter bör tas om hand och renas innan det släpps ut på kommunalt dagvattennät. Generellt har låga halter av föroreningar påträffats inom arbetsområdet, vilket innebär låg risk för spridning av förorening. Utförda undersökningar är av översiktlig karaktär och det kan inte uteslutas att det finns föroreningar inom områden som inte är undersökta. Schakt i förorenad jord är anmälningspliktig, och anmälan ska göras till kommunen.

Jordmassor ska kontrolleras inför borttransport för korrekt hantering och mottagning. Entreprenören ska vara uppmärksam på färg- och luktförändringar och kontakta beställaren vid misstanke om förorening.

Massbalans eftersträvas inom projektet och beroende på vilka massor som alstras (kvalitet och föroreningsgrad) kan överskottsmassorna komma att återanvändas. Bergmassor betingar ett ekonomiskt värde på marknaden och kan antingen användas inom detta eller i andra byggnadsprojekt.

6.5.4. Buller och vibrationer

Buller och vibrationer kommer att utgöra störningar under hela byggtiden i form av bland annat schaktning, sprängning, transporter och hantering av material. Vibrationer under byggtiden bedöms utifrån skaderisk på aktuella byggnader samt med hänsyn till komfort.

KONSEKVENSER AV JÄRNVÄGSUTBYGGNADEN

6.5.5. Luft

Byggtransporter, arbetsmaskiner och byggarbeten kommer att alstra emissioner som påverkar luftkvaliteten i närområdet under byggtiden. Dessutom kommer damm och jord att spridas. I byggskedet bedöms ingen risk föreligga för att miljö kvalitetsnormer för till exempel kväveoxider eller partiklar överskrids, eftersom området i huvudsak är väl ventilerat.

6.5.6. Risk och säkerhet

Utbyggnaden är förenad med ett flertal risker som bör identifieras i ett inledande arbete.

6.6. Måluppfyllelse

Spårutbyggnaden innebär att Mälarbanans tåg kan fasas ihop med tåg på Ostkustbanan på ett effektivt sätt vid Tomtebodan och därmed minskar störningskänsligheten i trafiken. Den nya gång- och cykelbron bidrar till säkrare järnväg då fler personer i framtiden kan använda sig av den planskilda korsningen. I järnvägsplanen ingår ett gestaltungsprogram som ska bidra till att järnvägen så långt som möjligt blir ett positivt inslag i landskapet.

Genom samordning med projekt Citybanan uppkommer en rad vinster som både är tids- och kostnadsbesparande. Tillsammans med de övriga åtgärderna inom projekt Mälarbanan ger spårutbyggnaden mellan Tomtebodan–Huvudsta god överensstämmelse med uppsatta mål.

I tabell 3 görs en kortfattad utvärdering av projektets bidrag till att uppfylla de mål som anges i kap 1 avseende miljö, samhällsmål och regelverk.

Tabell 3. Till höger. Visar kortfattad utvärdering av projektets bidrag till att uppfylla de mål som anges i kap 1

Mål	Projektets bidrag till måluppfyllelse
Projektmål	
Åtgärderna ska sammantaget leda till att säkerheten i Mälarbanestråket förbättras	Utfört riskarbete har identifierat risknivåer och tagit fram förslag till åtgärder. Om föreslagna åtgärder vidtas kommer säkerheten att förbättras.
Vid val av åtgärder ska eftersträvas att uppnå de långsiktiga miljömålen	Förbättrade möjligheter att flytta över trafik från väg till järnväg kan ge positiva effekter för bland annat luftkvalitet och klimat.
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	Framtaget gestaltungsprogram kommer bidra till att järnvägsmiljön förbättras.
Nationella miljö kvalitetsmål	
Giftfri miljö	Hantering av föroreningar i mark och vatten kommer att omfattas av kontrollprogram. Förslag till åtgärd mot konsekvenser av olycka har tagits fram och sammantaget bedöms målet uppfyllas.
Säker strålmiljö	Om det tekniska systemet berörande elektromagnetiska fält ses över kommer påverkan på omgivningen att minska, målet bedöms därmed uppfyllas.
Grundvatten av god kvalitet	Påverkan på grundvattnet kommer att hanteras av kontrollprogram under byggskedet. Sammantaget bedöms målet uppfyllas.
God bebyggd miljö	Om fönster- och fasadåtgärder vidtas kommer bullerstörningarna att minska, vilket innebär att målet bedöms uppfyllas.
Lokala miljömål - Solna stads ÖP	
Dagvatten som leds till recipient eller omhändertas lokalt genom infiltration ska vara så rent att det inte ger negativ påverkan på levande organismer	Åtgärdsförslag för att minska risken vid en eventuell olycka har tagits fram. Järnvägens dräneringsvatten är i normal drift så rent att målet bedöms uppfyllas.
Grundvattennivåerna ska inte förändras på grund av stadens expansion	Målet bedöms uppfyllas.

Mål	Projektets bidrag till måluppfyllelse
Vattenkvaliteten i Råstasjön, Brunnsviken, Edsviken och Bällstaviken/ Ulvsundasjön ska förbättras	Se Dagvatten ovan.
Värdefulla kulturmiljöer och kulturminnen ska inte påtagligt skadas av den omfattande trafik som går genom kommunen	Inga kända kulturmiljövärden påverkas, målet bedöms därmed uppfyllas.
Lokala miljömål – Solna stads miljöprogram	
Påverka externa aktörer att skapa sunda inomhusmiljöer vid planering, exploatering och tillsyn av verksamheter. Vid planering av nya bostäder skapa förutsättningar för boendemiljöer med goda ljudförhållanden. Inriktning är att kunna sova ostört om natten. Varje lägenhet ska ha tillgång till en mindre bullrig uteplats. Genomföra bullerbegränsande åtgärder i utsatta lägen utifrån bullerkartläggningar.	Se God bebyggd miljö ovan.
Allmänna hänsynsreglerna	
Bevisbörderegeln	Den som bedriver en verksamhet, exempelvis bygger järnväg, ska visa att hänsynsreglerna följs. I MKB och tillhörande utredningar har de allmänna hänsynsreglerna beaktats. I det fortsatta arbetet med prövning av tillstånd, exempelvis bygglov, bygghandlingar samt kontroll och uppföljning under bygg och driftskedet kommer åtaganden att följas upp.
Kunskapskravet	Den som bedriver en verksamhet ska ha tillräcklig kunskap om hur människors hälsa och miljön påverkas och kan skyddas. Kunskap inhämtas under hela projektets gång genom det omfattande utrednings- och projekteringsarbetet som ingår i järnvägsplanen och efterföljande sakprövningar. I arbetet har erforderlig expertis anlitats, både internt inom Trafikverket och externt.

Mål	Projektets bidrag till måluppfyllelse
Försiktighetsprincipen	Den som bedriver en verksamhet är skyldig att vidta åtgärder för att förhindra en störning redan vid risk för negativ påverkan. Verksamhetsutövaren ska, med hänsyn till ekonomi och teknik, använda bästa möjliga tekniska lösning. Planering och projektering av järnvägen har pågått parallellt med MKB-arbetet. Under arbetes gång har anpassning av järnvägen gjorts utifrån försiktighetsprincipen. Ett exempel är risk- och säkerhetsvärderingen som har gjorts inom ramen för MKB:n. Riskanalyser kommer att genomföras kontinuerligt under det fortsatta projekteringsarbetet samt under produktionen. Analyserna ger underlag för de skyddsåtgärder och anpassningar av arbetsmetoder som behöver utföras.
Lokaliseringsprincipen	Verksamheten ska lokaliseras så att den kan bedrivas med minsta intrång och olägenhet för människors hälsa och miljö. I förstudien studerades olika alternativa sträckor. Fortsatta arbeten har resulterat i den nu föreslagna sträckan. Utbyggnaden genomförs längs befintlig sträckning med ett litet intrång i angränsande fastigheter.
Hushållnings- och kretsloppsprinciperna	Råvaror och energi ska användas så effektivt som möjligt. Det som utvinns ur naturen ska återanvändas, återvinnas eller bortskaffas på ett miljöriktigt sätt. I första hand ska förnyelsebara energikällor användas. Där det är möjligt kommer schaktmassor att återanvändas, annars sänds massor till behörig återvinnare. Genom utbyggnaden förbättras förutsättningarna för kollektivtrafik vilket kan minska bilanvändningen och därmed minska användning av fossila bränslen.
Produktvalsprincipen	Kemiska produkter som kan vara skadliga för människor eller miljön ska undvikas om de kan ersättas med mindre farliga produkter. Materialen bedöms utifrån innehåll och giftighet. Kemikalier som används under byggnationen väljs utifrån produktvalsprincipen.
Skälighetsregeln	Hänsynsreglerna ska tillämpas i den utsträckning det är skäligt. Nyttan av skyddsåtgärder ska vägas mot kostnader och kraven som ställs ska vara miljömässigt motiverade utan att vara ekonomiskt orimliga. Dock får inte miljö kvalitetsnormer överskridas.
Skadeansvaret	Den som orsakar en skada är ansvarig för att avhjälpa den.

7. Skyddsåtgärder

7.1

Miljökonsekvensbeskrivningen (MKB) ger förslag på åtgärder som kan utföras för att mildra miljökonsekvenserna. I vissa fall är åtgärderna ett krav för att gällande lagar och normer ska följas och i andra fall är åtgärderna en rekommendation för att förbättra miljön i anslutning till järnvägen. I denna järnvägsplan fastslås vilka av de föreslagna åtgärderna som anges i MKB:n som kommer att utföras under järnvägsplanens genomförandetid och därmed ingå i det fortsatta projekteringsarbetet. Dessutom presenteras med en kort beskrivning de åtgärder som har avfärdats.

7.1. Driftskedet

7.1.1. Buller

Åtgärder som genomförs

- Trafikverket kommer inventera fönstren inom fastigheterna Hälla 18, Hälla 19 och Hälla 13 vid Lundagatan samt inom halva fastigheten Tegen 6. Fönsteråtgärder utförs på bostäder 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
- För fastigheten Hälla 13 kommer Trafikverket att se över möjligheten att utföra antingen lokal skärm för begränsad uteplats på mark eller förse balkonger med skärm på kortsidan mot spårområdet. Uteplatsåtgärder utförs vid bostäder där riktvärdet för maximal ljudnivå utomhus överskrids

Åtgärder som inte genomförs

- Bullerskärmar kommer inte uppföras. Utredning visar att fyra meter höga skärmar endast ger effekt på området allra närmast skärmen där ingen människa stadigvarande vistas. Bullerskärmar ger endast marginella förbättringar för bostäder. Det beror på att bostäderna i många fall är belägna högt

upp (sexvåningshus som ligger ovanför järnvägen). Bullerskärmar förbättrar inte heller bullersituationen för områden på större avstånd från järnvägen

- Överdäckning kommer inte att genomföras för att en sådan åtgärd är inte motiverad ur ett ekonomiskt perspektiv och dessutom tekniskt komplicerad
- Rälsdämpning och spårnära bullerskydd är inte aktuella på grund av att dessa åtgärder är problematiska ur underhålls- och arbetsmiljösynpunkt. Dessa metoder har inte godkänts av Trafikverket
- Sänkning av hastigheten är inte aktuell eftersom det skulle få för stora konsekvenser på kapaciteten av banan
- Borttagande av godståg är inte aktuellt eftersom viss godshantering är viktig för regionen

7.1.2. Vibrationer

Åtgärder som inte genomförs

- Inga åtgärder kommer att vidtas avseende vibrationer, då utbyggnaden inte bedöms påverka vibrationsnivåerna i området

7.1.3. Elektromagnetiska fält

Åtgärder som genomförs

- Trafikverket kommer att vidta de åtgärder som är tekniskt möjliga och ekonomiskt rimliga avseende järnvägsanläggningens elkraftförsörjning. Detta för att kunna erhålla värden under försiktighetsmålet 0,4 µT för aktuell del av fastigheten Tegen 6

7.1.4. Risk och säkerhet

Åtgärder som genomförs

- Stängsel kommer att anläggas längs hela järnvägsområdet, även vid gång- och cykelförbindelsen från "Ingenting"-området till Solnavägen
- Järnvägsbroarna ska utformas så att evakuering från tåget medges om det stannar på broarna
- Riskreducerande åtgärder på Ostkustbanans spår under de nya järnvägsbroarna kommer att övervägas genom exempelvis anläggande av skyddsräll (mot urspårning) eller påkörningsskydd

Åtgärder som inte genomförs

- Anläggande av skyddsräll (mot urspårning) vid polis- och tingsrättshuset är inte möjlig eftersom en växel är placerad i anslutning till byggnaden
- Förstärkning av fasad på polis- och tingsrättshuset kommer inte att utföras eftersom krav ställdes i detaljplan på att byggnadens nedersta våning ska konstrueras så att den förhindrar ras vid påkörning

7.1.5. Mark och vatten

Åtgärder som genomförs

- För att kunna stänga in en eventuell förorening vid en olycka med farligt, flytande gods kommer avstängningsmöjligheter utredas och eventuellt magasin installeras vid brunnar

7.1.6. Stad och landskap

Åtgärder som genomförs

- Trafikverkets ambition är att fortsatt arbete med utformning av järnvägens omgivning i bygghandlingsskedet ska utgå ifrån framtaget gestaltungsprogram
- Skydd av befintlig vegetation kommer att preciseras i bygghandlingsskedet

7.1.7. Kulturmiljö

Åtgärder som genomförs

- Inga åtgärder är aktuella då kulturmiljöerna inte påverkas av utbyggnaden

7.1.8. Naturmiljö

Åtgärder som genomförs

- Trafikverkets ambition är att fortsatt arbete med utformning av järnvägens omgivning i bygghandlingsskedet ska utgå ifrån framtaget gestaltungsprogram

7.1.9. Friluftsliv och rekreation

Åtgärder som genomförs

- Inga åtgärder kommer vidtas då utbyggnaden inte påverkar friluftsliv och rekreation

7.2. Byggskedet**7.2.1. Trafikering och rörelser i området**

Åtgärder som genomförs

- Alternativa vägar kommer att tas fram där befintligt vägnät tas i anspråk för att tillgängligheten i området ska fungera

7.2.2. Stad, landskap och naturmiljö

Åtgärder som genomförs

- Städning, skyltning, sparande av träd och buskage som minskar negativ påverkan

7.2.3. Mark, vatten och masshantering

Åtgärder som genomförs

- Ett kontrollprogram för vattenhantering kommer att tas fram i samråd med kommunen. Kontrollprogrammet ställer krav på hur arbetet ska utföras och hur uppföljning och kontroll ska utföras. Entreprenören ska löpande kontrollera att registrerade värden inte överskrider angivna riktvärden
- En masshanteringsplan kommer att tas fram i projektet. I denna ska framgå hur hantering av jordmassor ska ske. Planen är ett levande dokument, som kan förändras även i samband med byggarbetena

SKYDDSÅTGÄRDER

7.2.4. Buller och vibrationer

Åtgärder som genomförs

7.2

- Skyddsåtgärder i form av fasad- och uteplatsåtgärder, som behövs för att klara bullernivåer i driftskedet, kommer att utföras i ett tidigt skede av byggtiden för att ge effekt även mot byggbuller
- Naturvårdsverkets riktvärden för byggbuller kommer att tillämpas. Det innebär att riktvärden för ekvivalenta ljudnivåer inomhus i bostäder bör vara högst 45 dB(A) under dagtid och högst 35 dB(A) under kvällstid. Om dessa riktvärden överskrids kommer åtgärder att sättas in
- För skaderisk till följd av vibrationer, främst vid till exempel sprängning, kommer en riskanalys att göras för att klargöra vilka vibrationsnivåer som kan tillåtas under byggtiden. Kontrollmätningar utförs för att verifiera att överskridanden inte sker
- Ett kontrollprogram för buller och vibrationer kommer att tas fram i samråd med kommunen. Kontrollprogrammet ställer krav på hur arbetet ska utföras och hur uppföljning och kontroll ska utföras. Entreprenören kontrollerar löpande att registrerade värden inte överskrider angivna riktvärden

7.2.5. Luft

Åtgärder som genomförs

- För att undvika problem med damning kommer åtgärder att vidtas såsom vattenbegjutning, textilskydd och renhållning. Krav ställs på maskinpark och fordon samt miljövänliga bränslen vid upphandling av entreprenör

7.2.6. Risk och säkerhet

Åtgärder som genomförs

- Genom att bedriva riskhanteringsarbetet teknikområdesövergripande och kontinuerligt stämma av arbetet inom projektorganisationen bedöms möjligheterna till att identifiera och värdera riskerna samt föreslå erforderliga åtgärder som tillfredsställande. Förslagsvis upprättas ett riskregister och därefter bedrivs ett fortsatt kontinuerligt och förfinat arbete med risker under byggskedet som ger en god överblick av riskbilden vid aktuell arbetsplats och bra möjligheter för entreprenören att skapa en god arbetsplats för såväl människor som miljö
- Den vidare riskhanteringen inom projekteringen och även överlämnande av riskregister till den kommande entreprenören måste ske i samverkan och samförstånd, med god transparens så att det säkerställs att all information är förståelig och att ingen information går förlorad

SKYDDSÅTGÄRDER

7.2

8. Genomförandebeskrivning

8.1

8.1. Organisatoriska frågor

8.1.1. Tidplan för projektet

Trafikverket arbetar för närvarande enligt följande tidplan:

- Utställelse av Järnvägsplanen sker under våren 2013
- Synpunkter bearbetas och planen lämnas sedan till Trafikverkets centrala funktion för planprövning där fastställelseprövning sker. Beslut om fastställelse beräknas ske i augusti 2013
- Byggandet av järnvägen kommer att pågå under åren 2014–2017
- Ombyggnaden av berörda vägar samt gång- och cykelvägar kommer att ske under samma period, åren 2014–2017

Detaljprojektering för förfrågningsunderlag och bygghandlingar startar 2013 och tas fram till byggstart. Innan järnvägsplanen har vunnit laga kraft kan förberedande arbeten komma att påbörjas. Järnvägsplanen prövar främst lämplig lokalisering av den ombyggda järnvägsanläggningen. Förberedande arbeten är sådana som är en indirekt följd av järnvägsplanen men som inte prövas i den, till exempel ledningsomläggningar, bortflyttning av anläggningar som står i vägen för planerade spår- och markförstärkningar.

8.1.2. Trafikering under byggskedet

Generellt ska alltid två spår trafikeras under byggtiden vilket innebär att byggnationen måste ske etappvis. Utformningen och planeringen av genomförandet av varje etapp sker i samband med framtagande av bygghandling.

Åtgärder vidtas för att säkerställa en avbrottsfri drift för befintliga ledningar och kablar under byggtiden. Tillfälliga lösningar kan bli aktuella. Några kortare avstängningar krävs för att inkopplingen ska kunna ske.

8.1.3. Ansvarsfördelning

Denna järnvägsplan har tagits fram av Trafikverket, Projekt Mälarbanan. Arbetet har bedrivits i nära samarbete med Solna stad. Länsstyrelsen i Stockholms län har också varit inblandade i arbetet.

Trafikverket och dess projektorganisation ansvarar för detaljprojekteringen och genomförandet av utbyggnaden av järnvägsanläggningen. För byggandet kommer Trafikverket att upphandla entreprenörer samt utföra byggledning och kontroll av entreprenaderna.

Solna stad arbetar med att upprätta en ny detaljplan vid kvarteret Tegen (för att möjliggöra spårutbyggnaden mellan Tomtebodavägen–Huvudsta). För att genomföra spårutbyggnaden krävs att både den nya detaljplanen och denna järnvägsplan fastställs och vinner laga kraft.

Trafikverket har huvudansvaret för marklösenfrågorna.

Den aktuella fastighetsförteckningen har tagits fram av Kart- och lantmäterienheten på Stadsbyggnadskontoret i Solna stad och bestyrkts av Lantmäteriet.

8.1.4. Avtal

Arbete pågår med att upprätta ett genomförandebrev mellan Solna stad och Trafikverket där ansvaret för olika frågeställningar tydliggörs som exempelvis utbyggnad av en ny gång- och cykelväg. Avtalet ska bland annat reglera marköverföringar och tillfälliga marköverlåtelser.

Trafikverket kommer att teckna genomförandebrev med berörda ledningshavare för omläggning av ledningar som påverkas av järnvägsutbyggnaden, se Fastighetsförteckning bilaga 5. Även ledningskorsningsavtal kommer att träffas med ledningshavare för att reglera markupplåtelsen inom Trafikverkets fastigheter.

Trafikverket har för avsikt att teckna avtal med enskilda som berörs av markintrång, tillfälligt nyttjande, servitutsupplåtelse samt åtgärder för att minska buller.

8.1.5. Upphandling och entreprenader

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

8.2. Tekniska frågor

Trafikverket kommer att behöva utföra kompletterande undersökningar av exempelvis geoteknisk art. Dessa kommer att ske inför upprättandet av bygghandlingar.

För att uppnå de riktvärden för buller som gäller vid väsentlig ombyggnad av järnväg kommer fastigheterna Hälla 13, 18, 19 och Tegen 6 inventeras berörande fasad- och uteplatsåtgärder. Först när inventeringen är slutförd beslutas vilka som får åtgärder samt vilka åtgärder som vidtas.

Trafikverket kommer att kontakta berörda fastighetsägare för inventering. Ambitionen är att utföra åtgärderna så tidigt som möjligt för att få maximal nytta av bullerskyddsåtgärderna redan under byggtiden.

8.3. Ekonomiska frågor

Investeringskostnaden för utbyggnaden mellan Tomtebodavägen–Huvudsta har bedömts till cirka en miljard kronor enligt prisnivå år 2012.

Investeringarna som görs för Mälarbanan, sträckan Tomtebodavägen–Huvudsta, görs med sikte på en cirka 100 år lång period av drift.

8.4. Fastighetsrättsliga frågor

8.4.1. Järnvägsplanens rättsverkan

Järnvägsplanen fastställs av Trafikverket genom beslut. Fastställelsebeslutet kan överklagas och prövas då av regeringen. När beslutet har vunnit laga kraft blir det juridiskt bindande. Av planen framgår vilka markområden som behövs permanent och vilka som behövs tillfälligt.

Då järnvägsplanen vunnit laga kraft innebär det bland annat att:

- Trafikverket 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
- Trafikverket är skyldig att lösa in mark som behövs permanent för järnvägen om fastighetsägaren begär det
- 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

- Trafikverket ges rätt att tillfälligt ta i anspråk mark som behövs under byggskedet. Den mark och under hur lång tid marken får användas framgår av plankartan
- Trafikverket 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 et cetera.

8.4.2. 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 med ett påslag om 25 %. Vid ersättning av del av fastighet är det marknadsvärdeinsparningen som ska ersättas med ett påslag om 25 %. 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 inom en fastighet.

Trafikverket anlitar i normalfallet en opartisk värderingsman för att bedöma ersättningsnivån.

GENOMFÖRANDEBESKRIVNING

8.4.3. Behov och åtkomst av mark

Permanent behov av mark

8.4

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
- stödmur

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

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

Se planritningar, pärm 5 flik 1, 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 fastighetsreglering. 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.

Om en frivillig överenskommelse inte kan nås 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 5, samt plankartor.

Tillfälligt behov av mark

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

- etableringsytor
- byggvägar
- arbetsområden under byggtiden

Se planritningar pärm 1 flik 5, för det tillfälliga behovet av mark som utbyggnaden medför.

Behovet av tillfälligt nyttjande uppgår till tre år efter byggstart. Byggandet av järnvägen beräknas ta cirka två år och återställning av marken ett år.

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

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

De fastighetsägare och rättighetshavare som berörs av tillfälligt markintrång framgår av fastighetsförteckningen bilaga 5 samt plankartor.

8.5. Behov av tillstånd

Utöver en laga kraftvunnen järnvägsplan kräver arbetet med anläggningen flera olika tillstånd. Under framtagande av järnvägsplanen har ett antal tillstånd eller motsvarande identifierats bli nödvändiga för fortsatt arbete.

I tabell 4 redogörs för förväntad prövning enligt annan lagstiftning.

Åtgärd	Prövas enligt lagstiftning
För uppförande av stödmur krävs bygglov. Detaljutformningen av dessa fastställs i bygglovet.	Plan- och bygglagen
Tillstånd för transport av avfall	Miljöbalken
Mellanlager, upplag och förorenade massor	Miljöbalken
Dispensansökan och anmälan om vattenverksamhet	Miljöbalken
Tillstånd/anmälan om lokalt omhändertagande av järnvägsanläggningens dag- och dräneringsvatten i byggskedet	Plan- och bygglagen
Tillstånd för störande arbete under byggtiden	Plan- och bygglagen

Tabell 4. Redogör för förväntad prövning enligt annan lagstiftning

9. Samråd för järnvägsplan

9

Samråd har skett enligt lagen om byggande av järnväg och det har inkommit synpunkter och yttranden från allmänheten, organisationer och kommuner, regionala och centrala myndigheter. Samrådstiden sträckte sig mellan perioden 8 augusti och 19 september 2012. Samrådstiden annonserades dels på Trafikverkets och Solna stads webbplatser samt i lokaltidningen "Mitt i Solna".

Brev om samråd skickades till de fastighetsägare som direkt berörs av järnvägsplanen, på grund av till exempel markintrång eller buller, eller till verksamhetsutövare vars verksamhet påverkas av utbyggnaden, se bilaga 4 Inbjudan till samråd och för att se vilka som är direkt berörda av utbyggnaden, s.k. sakägare, se bilaga 5 Fastighetsförteckning.

Den 4 september 2012 arrangerade Trafikverket som en del av samrådet ett öppet hus på Solna stadshus mellan klockan 17.00–20.00, med representanter från både Trafikverket och Solna stad. Samrådet för järnvägsplanen genomfördes gemensamt med samrådet för Solna stads förslag till ny detaljplan för spårområde vid kvarteret Tegen.

Syftet med det öppna huset var att tidigt få kontakt med närboende och fånga upp deras synpunkter. Samtidigt gavs ett bra tillfälle att informera och sprida kunskap om det pågående arbetet med järnvägsplanen. Synpunkterna från hela samrådstiden har sammanfattats och bemötts av Trafikverket, se bilaga 6 Samrådsredogörelse.

Samtliga inkomna synpunkter och yttranden finns diariet förda på Trafikverket under diarienummer TRV 2012/46191. Löpande möten har hållits med Solna stad kring planeringen av utbyggnaden. Trafikverket har haft samrådsmöte med Länsstyrelsen i Stockholms län. Inkomna synpunkter har fortlöpande behandlats och inarbetats i järnvägsplanen och i MKB.

10. Referenser

10.1. Litteratur

Banverket (2005): Gestalttningsprogram inom Banverket – en vägledning

Bucht Eivor, Pålstam Ylva, Wingren Carola (1996): Landskapet upplevs från vägen! Gröna Fakta 2/1996

Bucht Eivor, Pålstam Ylva och Wingren Carola (1996): Trafikantupplevelse på väg. Stad & Land nr 142:1996

Chalmers Tekniska Högskola (1996): Bergström, Inger Rummet & människans rörelser, Göteborg 1996

Lynch Kevin (1960): The image of the city

Näringsdepartementet (2010): Fastställelse av nationell trafikslagsövergripande plan för utveckling av transportsystemet samt fastställelse av definitiva ekonomiska ramar för trafikslagsövergripande länsplaner för regional transportinfrastruktur för perioden 2010–2021, N2009/6374/TE, 2010-03-29

Sveriges Arkitekter (2009): Arkitektur och politik

Vägverket (2004): Gestalttningsprogram – En vägledning, Vägverket publikation 2004:41

Översiktsplaner

Solna stad (2006): Översiktsplan för dagens och framtidens Solna stad 2006–2025, antagen av kommunfullmäktige den 29 maj 2006

Detaljplaner

Solna stad (2012): P05/0831 Detaljplan Spårområde vid kv. Tegen

Solna stad (2009): P10/5 Detaljplan för kv. Laboratoriet och del av Polisen med flera

Solna stad (1987): P88/0225 Detaljplan Förslag till ändring och utvidgning för del av järnvägsområde (Hedvigsdal)

Solna stad (1993): P94/1128 Detaljplan för KV. TEGEN med mera

Solna stad (1999) P99/1129 Detaljplan för del av KV. LABORATORIET

Solna stad (1973): P405-1976 Detaljplan Förslag till ändring av stadsplanen för kv. Albydal samt del av kv. Tegen

Övriga planer

Banverket (2007): Reviderat förslag till framtidsplan för järnvägen 2008–2015, 18 juni 2007

Stockholms läns landsting (2010): Regional utvecklingsplan för Stockholmsregionen. RUFS 2010. Så blir vi Europas mest attraktiva storstadsregion, antagen av landstingsfullmäktige i Stockholms län den 11 maj 2010

Tidigare utredningar och planer

Banverket (2008): Järnvägsutredning Mälarbanan, delen Tomtebodavägen – Kallhäll. F08-4382/SA20, oktober 2008

Banverket (2008): Järnvägsutredning Mälarbanan, delen Tomtebodavägen – Kallhäll. Utställningshandling. Delrapport Gestalttningsprogram samt MKB

Banverket (2006): Förstudie Mälarbanan Tomtebodavägen – Kallhäll. BRÖ 03-1325/SA20, oktober 2006

Trafikverket (2011): Järnvägsplan Mälarbanan Barkarby – Kallhäll. Planbeskrivning. Utställningshandling, TRV 2010/32686, reviderad februari 2011

Trafikverket (2012): PM Arkitektur, Mälarbanan Etapp 1, delen Barkarby–Kallhäll, 2012-08-28

10.2. Elektroniska källor

Naturvårdsverket (2012): Nationella miljö kvalitetsmål, tillgängligt på [<http://www.miljomal.nu>]

www.trafikverket.se



Trafikverket
781 85 Borlänge

Tel: 0771-921 921
www.trafikverket.se