



PM Ändringar efter granskning av järnvägsplan Mälardalen, Duvbo-Spånga

Stockholm och Sundbybergs kommuner, Stockholm län

Järnvägsplan, augusti 2017

Ärendenummer TRV 2013/65117

Trafikverket

Postadress: Mälarbanans projektkontor, Svetsarvägen10, 171 40 Solna

Telefon: 0771-921 921

Dokumenttitel: PM Ändringar efter granskning av plan

Författare: Maria Olsson

Dokumentdatum: 2017-07-07

Ärendenummer: TRV 2013/65117

Innehåll

1 MOTIVERING TILL ÄNDRING	4
2 BESKRIVNING AV ÄNDRING	5
2.1.1 Nytt teknikhus	5
2.1.2 Justering av järnvägsmark (mellan km 7+900 till 8+050)	5
2.1.3 Justering av gränsen för järnvägsområde (Trafikverksmark som ej erfordras för järnvägsanläggningen)	5
2.1.4 Justering av T1 yta för Magasinsvägen.	5
2.1.5 Komplettera hus på Solvalla med skyddsåtgärd sk5	5
2.1.6 Reviderad sektion vid km 9+700.	5
2.1.7 Utöka förstärkt grundläggning mellan km 9+620- 760	5
2.2 Reviderade handlingar	6
3 DELGIVNING AV ÄNDRINGEN	7
4 KOSTNADSFÖRÄNDRINGAR	7
5 ÄNDRING ELLER KOMPLETTERING AV MILJÖKONSEKVENSBESKRIVNINGEN (MKB)	8

1 Motivering till ändring

Järnvägsplanens granskningshandling daterad 2016-11-15 har ändrats/justerats med följande punkter:

- Justering av järnvägsmarken omfattning mellan km 7+900 till 8+100 (mot Annedal). Motivet är att den fortsatta projekteringen för intilliggande delsträcka Huvudsta-Duvbo (förlängd tunnel i Duvbo) har påverkat spårlinjernas utformning något
- Nytt teknikhus krävs vid ca km 8+300. Motivet är att den fortsatta projekteringen för intilliggande delsträcka Huvudsta-Duvbo påvisar att denna placering är mest optimal ur anläggningens synpunkt och påverkar omgivningen lite.
- Kompletterar ett hus på Solvallas område vid ca 8+640 med fasadnära bullerskyddsåtgärder. Motivet är att efter granskning av järnvägsplan har Solvalla upplyst om att huset är för bostadsändamål samt önskemål om att behålla befintliga bullerskyddsskärmen vid Annedal.
- Gränsen för omfattning av järnvägsmark av vid km ca 9+250 till 9+500 (båda sidor om järnvägen) justeras till att endast redovisa mark som krävs för järnvägsanläggningen. Tidigare redovisades även mark som Trafikverket äger men ej behöver för järnvägsanläggningen.
- T1 yta söder om järnvägen som krävs för att återställa Magasinsvägen i nytt läge justeras vid km ca 9+550 (ändrad utformning vändplan). Motivet är att utbyggnaden av vägen då ej påverkar fastigheten Hallsten 21.
- Sektion vid km 9+700 har reviderats på grund av att Magasinsvägens nya läge ej var rätt redovisat i förhållande till befintlig byggnad. Sektionen har även reviderats på andra sidan järnvägen där befintlig stödmur/slänt ej redovisats tydligt. Nu redovisar sektionen förslag på stödmur/bullerskyddsskärm för att undvika permanent slänt in på fastigheten.
- Planerad ny bullerskyddsskärm på sträckan km 9+620- 760 erhåller likvärdig grundläggning på stödmur (förstärkt grundläggning) som intilliggande. Motivet är att få en helhetslösning med stödmur för denna del.

2 Beskrivning av ändring

2.1.1 Justering av järnvägsmark (mellan km 7+900 till 8+050)

Justerade spårinjer innebär att bullerskyddsskärmen vid Annedal kan stå kvar och permanent markintrång på Bällsta 1:34 minskas med 80 m² till 230 m². Järnvägsmark med servitutsrätt (Js2) utanför skärmen blir som tidigare förslag. Spåren kan förläggas närmare varandra men det norra spåret (N1) hamnar något närmare föreslagen fastighetsgräns vid 9+700. Tidigare redovisat markintrång behöver ej justeras på denna sida (mot Sundbyberg).

2.1.2 Nytt teknikhus (ca km 8+300)

Teknikhuset har måttet 19,8 x 3,7 m och erfordrar därmed 15 m² ytterligare järnvägsmark (J) på Stockholm Stads mark. Teknikhuset innebär att föreslagen serviceväg (Js4) måste justeras något i placering för att ansluta till både teknikhus och tidigare redovisade teknikanläggningar (sugtransformatorer). Servicevägen servitut kan vara olokaliserat men måste angöra till teknikhusen.

2.1.3 Komplettera hus på Solvalla med skyddsåtgärd km 8+660

Vid sektion km 8+660 (söder om stallet) erhåller ett hus på Solvallas område fasadnära bullerskyddsåtgärder (Sk5).

2.1.4 Justering av gränsen för järnvägsmark (km ca 9+250 till 9+500)

Gräns för järnvägsmark justeras. Mark som Trafikverket äger men som inte ingår i järnvägsanläggningen redogörs ej som järnvägsmark. Gäller km ca 9+250 till 9+500 (båda sidor om järnvägen).

2.1.4 Justering av T1 yta för Magasinsvägen (km ca 9+550)

T1-ytan justeras på grund av ändrad utformning av vändplanen. Därmed minskas tillfälliga markintrånget på fastigheten Hallsten 21 med 85 m².

2.1.6 Reviderad sektion vid km 9+700.

Sektionen var felaktigt redovisad avseende Nya Magasinsvägen närhet till byggnad samt även utformning av stödmur/bullerskyddsskärm för fastigheten på norra sidan. Avståndet mellan Magasinsväg och befintlig fastighet är 3,5 m i denna sektion. För fastigheten norr om järnvägen placeras bullerskyddsskärm på stödmur och ingen slänt krävs på fastigheten (uppfyllnad mot stödmur).

2.1.7 Utöka grundläggning på stödmur för bullerskyddsskärmen mellan km 9+620- 760 (norra sidan)

Sk2b utgår och ersätts med Sk3b.

2.2 Reviderade handlingar

Plankarta 9913-11-110 blad 001 har reviderats med:

- Minskat permanent markinträng (J1) på fastigheten Bällsta 1:34 intill bullerskyddskärmen vid Annedal eftersom den kan stå kvar i befintligt läge .

Plankarta 9913-11-110 blad 002 har reviderats med:

- Placering av nytt teknikhus vid ca km 8+250, vilket ger ett utökat permanent markinträng (J1) med 15 m² på fastigheten Bromsten 9:2.
- Justering av servicevägens (JS4) placering vid nytt teknikhus.

Plankarta 9913-11-110 blad 004 har reviderats med:

- Minskat område järnvägsmark för järnvägsplan. Ändrat järnvägsplanegränsen till att beskriva endast mark som erfordras till spåranläggningen.
- Justering av T1 yta Magasinvägen nya vändplan

Plankarta 9913-11-110 blad 005 har reviderats med:

- Ändrat Sk2b till Sk3b på sträckan km 9+620- 760 (norra sidan).

Plankarta 9913-11-100 blad 002 har reviderats med:

- Kompletterats med ett hus på Solvalla område som erhåller skyddsåtgärd Sk5.

Gestaltningssprogrammet har reviderats med:

- Sid 12 borttagen text - att befintlig bullerskyddskärm vid Annedal måste flyttas söderut. I karta ändras text till att visa befintlig bullerskyddskärm.
- Sid 13, figur 7 - har justerats med att visa att befintlig bullerskyddskärm kan vara kvar och visar även nya spårinjer. Spår N1 hamnar något mer norrut men ny fastighetsgräns/staket kan vara kvar i samma läge som tidigare.
- Sid 18, figur 18 – Magasinsvägen hamnar närmare befintlig byggnad än vad tidigare handling redovisade. På norra sidan sker utformning av bullerskyddsskärm på stödmur för att minska permanent slänt in på fastigheten. Tidigare felaktigt ritad.

Planbeskrivningen har reviderats med:

- Sid 9 – under beskrivningen av väg – och järnvägsinvesteringar i anslutning till Duvbo-Spånga har vi tagit bort i vilka skeden (planering, byggnation mm) som projekten befinner sig i på grund av det blir inaktuella besked.
- Sid 19 – under 4.2.1, stycke 2 har vi justerat vilka skeden de olika etapperna är i eftersom handläggningstiden av denna järnvägsplan inneburit att de förändrats.

- Sid 21, punkt 1 - har reviderats med att befintlig bullerskyddskärm vid Annedal kan vara kvar.
- Sid 24, fig 17 – Illustrationskartan utbytt med nytt läge vändplan (utdrag ur plankarta).
- Sid 24, fig 18 - Magasinsvägen hamnar närmare befintlig byggnad än vad tidigare handling redovisade.
- Sid 26, under rubriken Buller - Annedal (befintlig bullerskyddskärm kan bevaras).
- Sid 27 - Under rubriken: Åtgärder som hanteras på annat sätt under stycket "Hanteras i detaljplan" förtydligar vi att studentbostäderna ligger i Kv Ferdinand.
- Sid 39 – nytt utsnitt ur rev plankarta.
- Sid 45 – under 7.2.1 stycke 3. Framflyttad tidplanen för järnvägsplan med ett år. Järnvägsplanen förväntas kunna prövas och fastställas under 2018. Planerad byggstart är fortsatt år 2019 då vi avser att börja med förberedande arbeten. Tidplanen för denna etapp påverkas av produktionen för intilliggande etapp Huvudsta-Duvbo.

Fastighetsförteckningen har reviderats med:

1. Ytor runt bullerskyddskärmen i Annedal

Permanent markintrång på Bällsta 1:34 minskas med 80 m² till 230 m²

2. Teknikhus

Permanent markintrång har utökats med 15 m² på fastigheten Bromsten 9:2.

3. Ändrat T1 yta vi Magasinsvägen vändplan

Tillfälliga markintrånget på fastigheten Hallsten 21 har minskats med 85 m².

3 Delgivning av ändringen

Alla berörda sakägare kommer att få besked om ändringen genom brev. Sakägarna ombeds att bekräfta att de har tagit del av ändringen. Eventuella synpunkter kommer att behandlas i ett särskilt utlåtande.

4 Kostnadsförändringar

Ändringarna påverkar inte projektets kostnader totalt. Teknikhuset placering skulle annars placeras i intilliggande järnvägsplan Huvudsta-Duvbo. Förändringen av spårlayouten i

Duvbo är föranlett av att optimera lösningen för hela anläggningen. Några delar är ritningsfel som ej påverkar kostnaderna.

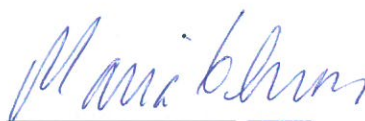
5 Ändring eller komplettering av miljökonsekvensbeskrivningen (MKB)

Ändringen medför inte att miljökonsekvensbeskrivning behöver ändras eller kompletteras.

Solna, 2017-10-02

Ort, datum





Erika Eklund, projektledare

Maria Olsson, projekteringsledare

Mälarbanan, Duvbo - Spånga



TRAFIKVERKET

Trafikverket, Projekt Mälarbanan, 171 90 Sundbyberg. Besöksadress: Svetsarvägen 10 i Solna
Telefon: 0771-921 921, Texttelefon: 010-123 99 97

www.trafikverket.se

GRANSKNINGSHANDLING

MÄLARBANAN Duvbo - Spånga

Stockholms och Sundbybergs stad, Stockholms län

Järnvägsplan, Planbeskrivning, Granskningshandling reviderad aug 2017

TRV 2013/65117





TRAFIKVERKET

Trafikverket har som uppgift att planera och utveckla ett effektivt och hållbart transportsystem.

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

Trafikverket verkar för en grundläggande tillgänglighet i den interregionala kollektiva persontrafiken genom bland annat upphandling av trafik. De har även till uppgift att pröva frågor om statligt stöd till svensk sjöfart.

Medverkande

Trafikverkets projektgrupp

Eva Nordberg, projektchef
Lars Segerman, Erika Eklund, projektledare
Esbjörn Eriksson Långström, projekteringsledare systemhandling
Maria Olsson, projekteringsledare järnvägsplan
Jenny Boije, miljöspecialist
Mats Broman, arkitekt

Atkins Sverige AB – Konsultgrupp

Ralf Timmerman, uppdragsledare systemhandling och järnvägsplan
Bo Wallin, tekniksamordnare systemhandling
Young-A Kang, samordningsansvarig järnvägsplan
Maria Wejbro, Fredrik K Karlsson, ansvarig gestaltungsprogram

Bilder och kartor

Kartor och planer:

© Lantmäteriet, Geodatasamverkan

Fotografier:
Atkins om inte annat anges

Illustrationer och perspektiv: Atkins

Foto framsida

Atkins

Dokumentformat

Originalstorlek A4 (dubbelsidigt)

Ärendenummer

TRV 2013/65117

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 plankartor och underlag till plankartor som utgörs bland annat av, 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 är en beskrivning av projektets bakgrund och mål samt utformningen av anläggningen. Vilka konsekvenser som anläggningen bedöms få och vilka skyddsåtgärder som genomförs för att minimera konsekvenserna redovisas. Planbeskrivningen omfattar också en övergripande beskrivning av projektets genomförande.

Plankartorna visar i ritningsform hur järnvägsanläggningen kommer att se ut och framförallt vilka markanspråk som krävs för järnvägsanläggningen. I plankartorna redovisas också vilka skyddsåtgärder som projektet kommer att föreslå, framförallt i risk- och bullerhänseende.

Miljökonsekvensbeskrivningen (MKB) innehåller detaljerad information om de miljökonsekvenser som spårutbyggnaden mellan Duvbo–Spånga innebär. En jämförelse görs med ett så kallat nollalternativ för framtiden om projektet inte genomförs.

Gestaltningssystemet är en viktig del i planering och projektering av ett järnvägsprojekt. Värdet ligger både i det slutdokument som programmet utgör och den process som gestaltungsarbetet har inneburit som del i hela planeringsprocessen för järnvägsplanen.

Planbeskrivningens innehåll

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

För en utförlig redovisning av projektets bakgrund och motiv för utbyggnad: läs kap 1 *Bakgrund och mål* samt kap 2 *Förutsättningar*. Fördjupad information kring tidigare skeden finns i Förstudie för Mälardalen och Järnvägsutredning för Mälardalen, Tomtebodavägen – Kallhäll.

För en utförlig redovisning av den nya järnvägens utformning: läs kap 3 *Den planerade järnvägens lokalisering*. För mer detaljerad teknisk information hänvisas till systemhandlingen. För ytterligare information angående järnvägsanläggningens utformning hänvisas till separat gestaltungsprogram.

För en redovisning av den nya järnvägens konsekvenser och förslag till åtgärder: läs kap 4 *Den planerade järnvägens lokalisering* och kap 4 *Effekter och*

konsekvenser av planförslaget samt kapitel 7 *Markanspråk och pågående markanvändning*. I kap 5 *Samlad bedömning* ges en samlad bild om projektets överensstämmelse med övergripande mål och konsekvenser i stort. För en redovisning av hur anläggningen uppfyller miljöbalkens regler: läs kap 6 *Överensstämmelse med miljöbalken*. För mer detaljerad information om järnvägens miljökonsekvenser hänvisas till järnvägsplanens Miljökonsekvensbeskrivning (MKB).

För en redovisning av hur projektet är planerat att utföras: läs kap 9 *Genomförande och finansiering*. Kapitlet behandlar organisatoriska frågor, tekniska frågor, ekonomiska frågor, tidplan och fastighetsrättsliga frågor. I kap 8 *Förslaget* anges behoven av kommande prövningar. För fördjupad inblick i frågor om markåtkomst se Fastighetsförteckning samt bilagor med plankartor.



Sammanfattning

Projekt Mäljarbanan ingår i Nationell plan för transportsystemet 2014–2025, 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.

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

Ändamålet med utbyggnaden av Mäljarbanan mellan Duvbo och Spånga är att öka kapaciteten på banan och förbättra säkerheten kring järnvägsanläggningen. En ökad kapacitet skapar förutsättningar för en ökad turtäthet och minskad trängsel på tågen samt minskade störningar i tågtrafiken.

Utbyggnaden av Mäljarbanan ska bidra till att uppfylla mål för den regionala utvecklingen, bidra till en högre tillgänglighet och kvalitet på resandet, samtidigt som mål för jämställdhet, miljö och säkerhet klaras.

Den nya järnvägen följer i stort den befintliga. Vid Solvalla möjliggörs en ny framtida station genom breddat avstånd mellan spåren för att kunna inrymma framtida plattformar.

Utbyggnaden av järnvägsområdet kommer att påverka intilliggande fastigheter. Trafikverket försöker minska påverkan genom olika skyddsåtgärder bland annat för att befintliga verksamheter ska kunna vara kvar. Bilvägar som löper parallellt med järnvägen påverkas av utbyggnaden och kan komma att byggas om.

Ett tiotal detaljplaner inom Stockholm stad berörs av järnvägsutbyggnaden. Kontinuerligt samråd med kommunen har hållits för att samordna processen med järnvägsplanen och detaljplanerna.

Länsstyrelsen i Stockholms län beslutade i sin granskning av förstudien år 2005, att projektet kunde antas med föra betydande miljöpåverkan, varav en miljökonsekvensbeskrivning har upprättats för järnvägsutbyggnaden på sträckan Duvbo–Spånga.

Utbyggnaden av järnvägsområdet kommer att påverka intilliggande bostäder genom buller, vibrationer och markintrång. Nya bullerskyddsskärmar kommer

att byggas längs banan där skärmarna kan ge en bullerreducerande effekt för omkringliggande bostäder och verksamheter.

Investeringskostnaden för utbyggnaden mellan Duvbo–Spånga har bedömts till cirka 1 miljard kronor. Medlen finns i den nationella planen för år 2014–2025.

Innehållsförteckning

1	Läsanvisning	
	Sammanfattning	
	Innehållsförteckning	
1	1. Bakgrund och mål	2
	1.1. Bakgrund	2
	1.2. Behov av förändringar	2
	1.3. Ändamål och projektmål	3
2	2. Planering och prövning av järnväg	6
	2.1. Ny planeringsprocess för järnväg	6
	2.2. Planeringsprocessen från idé till genomförande	6
	2.3. Tillåtighetsprövning	7
3	3. Försättningar	8
	3.1. Järnvägens funktion och standard	8
	3.2. Trafik och användargrupper	8
	3.3. Regional utveckling	8
	3.4. Landskapet och staden	10
	3.5. Byggnadstekniska försättningar	17
	3.6. Miljö och hälsa	17
4	4. Den planerade järnvägens lokalisering	18
	4.1. Val av lokalisering	18
	4.2. Val av utformning	19
	4.3. Planerade åtgärder	20
	4.4. Skyddsåtgärder och försiktighetsmått	26

5.	Samlad bedömning	30	7.	Genomförande och finansiering	40
5.1.	Överensstämmelse med övergripande mål	30	7.1.	Formell hantering	40
5.2.	Överensstämmelse med Mälarbanans projektmål	33	7.2.	Genomförande	45
5.3.	Överensstämmelse med miljöbalken	34	7.3.	Finansiering	46
5.4.	Miljökonsekvenser - Nollalternativet	36	8.	Fortsatt arbete	47
5.5.	Miljökonsekvenser - Driftskedet	36	8.1.	Behov av kommande prövningar	47
5.6.	Miljökonsekvenser - Byggskedet	37	9.	Underlagsmaterial och källor	48
6.	Markanspråk och pågående markanvändning	38			
6.1.	Mark som behövs permanent till järnvägen	38			
6.2.	Mark som behövs tillfälligt för järnvägen	39			

1. Bakgrund och mål

1.1. Bakgrund

En utbyggnad av Mäljarbanan mellan Tomtebododa och Kallhäll ingår i *Nationell plan för transportsystemet 2014–2025*. Den nationella planen syftar till att Trafikverket ska kunna svara upp mot efterfrågeökningarna av järnvägstransporter, minska störningar i tågtrafiken och förbättra kvaliteten i transportsystemet.

Projekt Mäljarbanan omfattar en utbyggnad från två till fyra spår mellan Tomtebododa och Kallhäll. I projektet ingår även att bygga nya pendeltågsstationer i Kallhäll, Barkarby och Sundbyberg.

Spårutbyggnaden innebär att pendeltågstrafiken kan separeras från övrig tågtrafik. Det ger förutsättningar för tätare turer, bättre punktlighet och kortare restid. Trafikverket har bedömt att utbyggnaden av Mäljarbanan på sträckan Tomtebododa–Barkarby inte behöver tillätlighetsprövas.

Projektet består i huvudsak av två etapper, se figur 1. I den första etappen planeras utbyggnaden på sträckan mellan Barkarby och Kallhäll. Den andra etappen utgörs av sträckan mellan Tomtebododa och Barkarby. Denna järnvägsplan avser utbyggnaden på sträckan Duvbo–Spånga, som ingår i etapp 2.

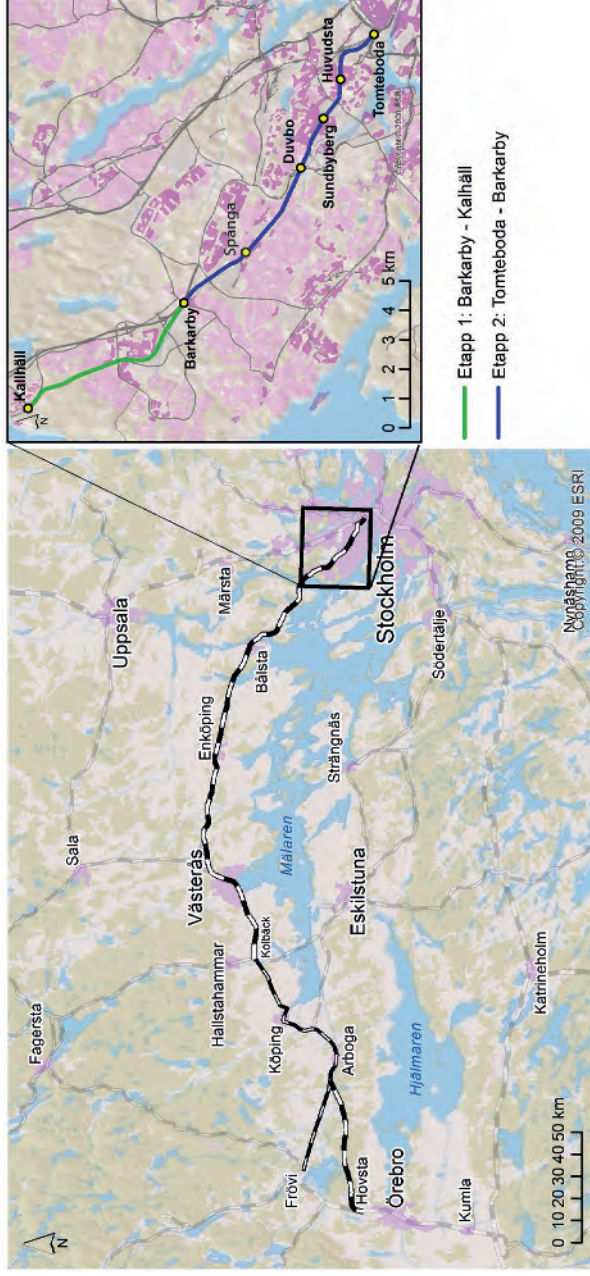
1.2. Behov av förändringar

Järnvägssträckan mellan Duvbo och Spånga ingår som en del i tidigare förstudie och järnvägsutredning för Mäljarbanan mellan Tomtebododa och Kallhäll.

Länsstyrelsen i Stockholms län beslutade i sin granskning av förstudien år 2005, att projektet kunde antas medföra betydande miljöpåverkan.

Tågtrafksystemet till och från Stockholm är hårt ansträngt. Sedan början på 1990-talet har problemen med trängsel vuxit sig allt större och behovet av spårutbyggnad har blivit tydligt. Trafikverket genomför därför investeringar i järnvägsnätet för att öka kapaciteten i Stockholmsregionen.

Mäljarbanan utgör en viktig del av Mälardalens järnvägsnät och fungerar som en länk mellan bland annat Stockholm, Västerås och Örebro. Banan



Figur 2. Översikt Mäljarbanan och etappindelning

trafikeras av regional-, fjärr- och godståg. På sträckan mellan Bålsta och Stockholm trafikeras banan även av pendeltåg. I takt med att regionen växer och befolkningen ökar har kapaciteten på banan förstärkts och Mälardalen har idag dubbelspår från Stockholm till Kolbäck väster om Västerås. Mälardalen används för godstrafik men är inte ett utpekad godsstråk. Mälardalens nära koppling med andra järnvägar i Stockholmsregionen medför att trafikering och kapacitet på andra banor påverkar Mälardalens kapacitet och trafikering samt vice versa.

1.3. Ändamål och projektmål

Ändamålen med utbyggnaden av Mälardalen mellan Duvbo och Spånga är att öka kapaciteten på banan och förbättra säkerheten kring järnvägsanläggningen. En ökad kapacitet skapar förutsättningar för en ökad turtäthet och minskad trängsel på tågen samt minskade störningar i tågtrafiken.

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

I samband med förstudien tog Trafikverket fram en rad projektspecifika mål för utbyggnaden av Mälardalen. Av dessa mål är följande relevanta för utbyggnaden mellan Duvbo och Spånga:

Tillgänglighet, kvalitet och regional utveckling

- Tågens punktlighet ska förbättras.
- Restiden dör till dör ska bli kortare. Det innebär att restiden för tågen på Mälardalen bör bli kortare och att järnvägssystemet bättre integreras med övrig kollektivtrafik.
- Trängseln på tågen ska minska.
- Tillgängligheten till tågen ska öka så att alla kategorier av resenärer kan utnyttja kollektivtrafiken.
- Projektet ska möjliggöra en överföring av resor och transporter från väg till järnväg längs Mälardalenstråket.
- Anläggningens utformning ska medge flexibilitet, vara robust samt vara effektiv att underhålla och trafikera.
- Möjligheterna att köra godståg på Mälardalen ska bibehållas.

Miljö och säkerhet

- Åtgärderna ska sammanlagt leda till att säkerheten i Mälardalenstråket 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.

Ekonomi

- Projektet ska vara samhällsekonomiskt motiverat.

Jämställdhet

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

1.3.1. Transportpolitiska mål

De transportpolitiska målen visar de områden inom den nationella transportpolitiken som är politiskt prioriterade. Målen ska även fungera som stöd för regional och kommunal planering.¹ Den grundläggande principen för investeringar i järnvägstransportssystemet är att de ska bidra till att de transportpolitiska målen nås. Det övergripande målet för transportpolitiken är "att säkerställa en samhällsekonomiskt effektiv och långsiktig hållbar transportförsörjning för medborgarna och näringslivet i hela landet." Det övergripande målet stöds av ett funktionsmål och ett hänsynsmål. Funktionsmålet berör resans eller transportens tillgänglighet medan hänsynsmålet handlar om säkerhet, miljö och hälsa.

1.3.2. Miljökvalitetsmål

Nationella miljökvalitetsmål

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 finns 16 miljökvalitetsmål. Målen beskriver den miljömässiga dimensionen av politiken för en hållbar

¹ www.regeringen.se

BAKGRUND OCH MÅL

utveckling och anger det tillstånd i miljön som det samlade miljöarbetet ska leda till senast år 2020 (år 2050 för klimatmålet).

Miljökvalitetsmålen fungerar som riktmärken för allt svenskt miljöarbete och är vägledande i tillämpningen av miljöbalken (1998:808).

Följande åtta miljökvalitetsmål² har bedömts vara av störst relevans för utbyggnaden av Mälarbanan på sträckan Duvbo–Spånga:

- Giffri miljö
- Säker strålmiljö
- God bebyggd miljö
- Levande sjöar och vattendrag
- Begränsad klimatpåverkan
- Frisk luft
- Grundvatten av god kvalitet
- Ett rikt växt- och djurliv

Lokala miljökvalitetsmål

Lokala miljösmål som är aktuella för detta projekt finns i följande dokument; Stockholms stads översiktsplan, Stockholms stads miljöprogram, Sundbybergs stads översiktsplan. Dessa anges mer i detalj nedan.

Stockholm stads översiktsplan

Stockholm stads översiktsplan omfattar nio så kallade fokusområden vilka behandlar de allmänna intressen som Stockholms stad ser som viktigast och mest aktuella. För varje fokusområde finns ett antal planeringsriktningar. Nedan följer de

planeringsriktningar som bedöms vara av relevans för denna järnvägsplan.

- Säkerställ en god vattenkvalitet i sjöar och vattendrag.
- Fortsätt att öka kunskapen om stadens kulturhistoria och beakta de kulturhistoriska värdena i planeringen.
- I planeringen ska staden bevara och utveckla de kulturhistoriska värdena och tillgodose riksintressen för kulturmiljövården genom ett utvecklat samarbete mellan stadens förvaltningar och med de statliga myndigheterna. De särskilt värdefulla byggnaderna och miljöerna ska prioriteras.

Stockholms stads miljöprogram

Under januari 2013 antog Kommunfullmäktige ett nytt miljöprogram för Stockholms stad³. Miljöprogrammet är gällande för perioden 2012–2015 och innehåller sex inriktningsmål och 29 detaljerade delmål. Av samtliga sex inriktningsmål är det tre som bedöms vara av relevans för denna järnvägsplan:

Miljöeffektiva transporter, Hållbar användning av mark och vatten samt *Sund inomhusmiljö*. De delmål som hör till dessa inriktningsmål och som bedöms vara relevanta för utbyggnaden av Mälarbanan finns redovisade nedan.

- Mark- och vattenområden som har särskild betydelse för den biologiska mångfalden ska stärkas och utvecklas.
- Grön- och vattenområden som är särskilt attraktiva för rekreation ska stärkas och utvecklas
- Intrång i övriga grön- och vattenområden bör minimeras och ersättas.

- Vid förändringar i mark- och vattenområden ska dessa utformas för kommande klimatförändringar.

- Skötseln av grön- och vattenområden ska stärka biologisk mångfald, ekosystemtjänster och rekreativa kvaliteter.
- Vattenkvaliteten i sjöar och vattendrag ska förbättras.
- Trafikbullret utomhus ska minska.
- Ljudnivåerna inomhus ska minska. Delmålet innebär bland annat att:
 - Ljudkällorna i staden behöver bli tystare
 - Ljudmiljön i skolor och förskolor blir bättre.

Sundbybergs stads översiktsplan

I Sundbybergs översiktsplan beskrivs ett antal planeringsriktningar som Sundbybergs stad ska sträva efter att hålla. Av dessa bedöms följande vara av relevans för denna järnvägsplan:

- Effektivare energianvändning och transporter.
- Sundbyberg ska medverka till att nationellt fastställda rikt- och gränsvärden för luftföroreningsnivåer och utsläpp av luftföroreningar kommer att uppfyllas.
- De krav och riktlinjer som finns vad gäller buller ska tillämpas i största möjliga mån.
- Försiktighetsprincipen ska tillämpas i planeringen för magnetiska fält. Magnetiska fält från kraftledningar, transformatorstationer och liknande bör inte överstiga rekommenderade riktvärden vad gäller bostäder och institutioner där barn och ungdom vistas.

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

³ Planbeskrivning Mälarbanan Duvbo–Spånga

³ Stockholm stad 2013, Stockholms miljöprogram

- Träd ska, så långt det är möjligt, sparas vid exploatering.
- Det är viktigt att minska föroreningarna i Bällstaån.

1.3.3. 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, dels faktorer knutna till människors levnadsvanor och livsstil⁴.

1.3.4. Miljöbalkens allmänna hänsynsregler och hushållningsbestämmelser

De så kallade allmänna hänsynsreglerna som anges i 2 kap. miljöbalken (1998:808) 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 miljö. I de två efterföljande kapitlen i miljöbalken (kap. 3 och 4) finns särskilda hushållningsbestämmelser. Enligt 3 kap. 1 § miljöbalken 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 friluftslivet⁵ så långt möjligt skyddas mot åtgärder som kan påtagligt skada natur- eller kulturmiljön” (3 kap. 6 § MB).

⁴ Mer information om de nationella folkhälsomålen går att finna på www.fhi.se.

1.3.5. Miljö kvalitetsnormer
Miljö kvalitetsnormer (MKN) är ett juridiskt styrmedel som regleras enligt kapitel 5 i miljöbalken. Enligt miljöbalken ska en miljö kvalitetsnorm ange de föroreningsnivåer eller störningsnivåer som människor kan utsättas för utan fara för olägenheter av betydelse eller som miljö eller naturen kan belastas med utan fara för påtagliga olägenheter. Normer finns för såväl vatten- som luftmiljöer och avser olika kemiska, fysiska och biologiska parametrar. Kommuner och myndigheter är ansvariga för att miljö kvalitetsnormer följs och 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 Mälardalen är de för Luftkvalitet utomhus, Yt- och grundvatten samt Mälarens fisk- och musselvatten. Dessa finns beskrivna i tillhörande miljökonsekvensbeskrivning (MKB).

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.

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

- planera, bygga och förvalta transportsystemet på ett miljöanpassat sätt
- integrera miljöhänsyn i vårt dagliga arbete

- utveckla transportsystemet i enlighet med alla steg i fyrstegsprincipen⁵
- kommunicera hur våra beslut påverkar miljö och de överväganden som gjorts
- uppmärksamma och följa författningar och andra krav
- lära av våra erfarenheter för ständigt förbättring

Trafikverket 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

⁵ 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.

2. Planering och prövning av järnväg

2.1. Ny planläggningsprocess för järnväg

Den första januari 2013 trädde en ny planeringsprocess i kraft genom ändringar i lagen om byggande av järnväg(1995:1649), väglagen(1971:948), miljöbalken(1998:808) och plan- och bygglagen(2010:900). Den nya planeringsprocessen utformas som en sammanhållen process och innehåller inte längre de tre tidigare skedena förstudie, utredning och plan.

Denna järnvägsplan är delvis upprättad enligt den nya planläggningsprocessen. Eftersom förstudie och järnvägsutredning har genomförts tillämpas de övergångsregler som finns framtagna i samband med implementeringen av den nya planlagstiftningen. Projektet har av länsstyrelsen bedömts innebära betydande miljöpåverkan, där en Miljökonsekvensbeskrivning(MKB) krävs.

Projektet befinner sig i skedet granskning av förslag till järnvägsplan.

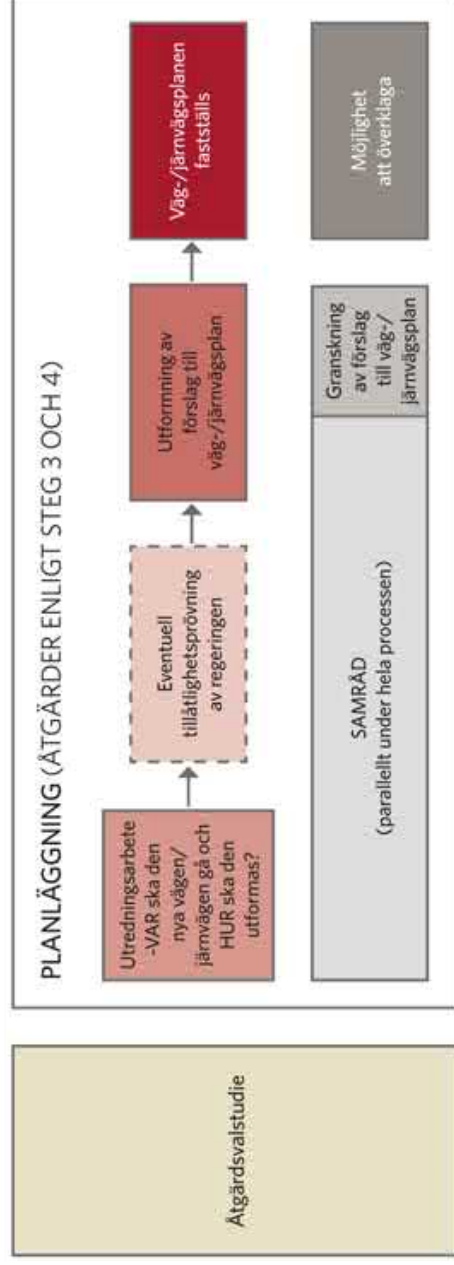
2.2. Planläggningsprocessen från idé till genomförande

Planeringen av en järnväg börjar då Trafikverket har konstaterat att det finns brister i transportsystemet. En så kallad åtgärdsvalsstudie genomförs och behandlar 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. Fyrstegsprincipen är en del av åtgärdsvalsmetodiken och innebär att stegvis analysera vilka typer av åtgärder som kan lösa problemen. Ibland kan en kombination av olika åtgärder vara effektivt. I första hand försöker

Trafikverket lösa problemet genom åtgärder som inte innebär konkreta byggåtgärder. Detta kan till exempel vara åtgärder som kan påverka behovet av transporter och resor samt valet av transportsätt. Ett annat exempel är åtgärder som medför ett mer effektivt utnyttjande av den befintliga infrastrukturen. Om inte det är möjligt går Trafikverket vidare till en konkret byggåtgärd. Åtgärdsvalsstudien svarar på frågan om varför det behövs ett järnvägsprojekt.

Ett järnvägsprojekt ska planeras enligt en särskild process som styrs av lagar. Den leder vanligtvis fram till en järnvägsplan. Processen kallas för planläggningsprocess, se figur 8, och arbetet med att ta fram en järnvägsplan kallas för planläggning. I planläggningsprocessen utreds var och hur



Figur 3. Planläggningsprocessen

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.

Redan i början av planläggningen tar Trafikverket fram ett underlag som beskriver hur projektet kan påverka miljön. Länsstyrelsen beslutar om projektet kan antas medföra en betydande miljöpåverkan. I så fall ska en miljökonsekvensbeskrivning tas fram till järnvägsplanen, där projektets miljöpåverkan beskrivs och försiktighets- och skyddsåtgärder föreslås.

Genom planläggningsprocessen 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 redovisas i en samrådsredogörelse. När samrådet är klart görs planen tillgänglig för granskning. Synpunkterna och yttrandena som

2.3. Tillåtlighetsprövning

Lagstiftningen för planering av transportinfrastrukturen ändrades under 2012 så att det inte längre är obligatoriskt att tillåtlighetsprövning enligt 17 kap. miljöbalken (1998:808) ska ske vid större järnvägsutbyggnader. Fortsättningsvis bör endast vissa projekt tillåtlighetsprövas. Dessa utgörs av:

- Projekt med alternativa sträckningar eller utformningar.
- Projekt med många motstridiga synpunkter på val av lokalisering samt flera starka och svårforcerade intressen.
- Stora tekniskt komplicerade projekt med betydande risker.

Trafikverket har bedömt att utbyggnaden av Mäljarbanan på sträckan Tomtebodavägen–Barkarby inte behöver tillåtlighetsprövas.

framförts under granskningstiden redovisas i ett granskningsutlåtande. Både i samrådsredogörelsen och granskningsutlåtandet kommenteras synpunkterna och eventuella förslag till åtgärder beskrivs.

En järnvägsplan prövas och fastställs av Trafikverket (Planprövning). Trafikverkets fastställelsebeslut kan överklagas. Om inte överklagandet får bifall vinner den laga kraft. När järnvägsplanen har vunnit laga kraft kan utbyggnaden genomföras.

Berörda kommuner, i detta fall Stockholms stad och Sundbybergs stad, är ansvariga för den fysiska planeringen enligt plan- och bygglagen (2010:900) i de delar som berörs av utbyggnaden av järnvägen. Trafikverkets planering samordnas med den kommunala planeringen.

En systemhandling upprättas parallellt med järnvägsplanen. Systemhandlingen preciserar det tekniska systemet som utbyggnaden innebär. Systemhandlingen ligger till grund för de markbehov som redovisas i järnvägsplanen.

3. Förutsättningar

3.1. Järnvägens funktion och standard

Mälardbanan är elektrifierad järnväg som sträcker sig mellan Stockholm och Örebro på en sträcka på 27,7 mil. Järnvägen består i huvudsak av dubbelspår, men enkelspår finns på sträckan Kolbäck–Välskog samt i huvudsak väster om Arboga mot Örebro. För en översiktlig bild över järnvägens sträckning se figur 1 under kap. 1 *Bakgrund och mål*.

Banan fyller viktiga funktioner för framförallt persontransporter, men även för godstransporter. Banan är dock inget utpekat godsstråk. Mälardbanan håller till största delen en hög standard.

Sträckan mellan Duvbo och Spånga är ungefär 2,4 kilometer lång och ligger i huvudsak i Stockholms stad, med undantag för området Duvbo, som tillhör Sundbybergs stad. Befintligt dubbelspår på den berörda sträckan av Mälardbanan har relativt god geometrisk standard.

Området utmed sträckan Duvbo–Spånga är relativt flackt. Inga större nivåskillnader förekommer längs med sträckan. Det är totalt en höjdskillnad på cirka 3 meter på drygt 2,4 kilometer, marken lutar något uppåt från Solvalla mot Spånga station.

Befintligt spår går till stor del i marknivå. Järnvägssträckningen går till viss del i tätbebyggda

områden, från Solvalla och fram till Spånga station. I dessa områden förekommer sträckor med bullerplank intill järnvägen.

Järnvägen passerar under två broar och två plankorsningar längsmed sträckan. Plankorsningar väg/järnväg finns i nuläget vid Sulkyvägen (Solvalla) och vid Fristadsvägen (Bromsten).

Minsta horisontalkurva är 592 meter och som tillåter 110 kilometer/timme. Profilen är relativt flack med en största lutning på 8,4 ‰ (promille) längs sträckan.

3.2. Trafik och användargrupper

Mälardbanan trafikeras av pendel-, regional-, fjärr- och godståg, som har varierande restider och uppehållsbild. Det stora antalet tåg som trafikerar Mälardbanan idag medför att köbildning och kapacitetsbrist uppstår och får till följd att förseningar lätt uppstår på banan. Det tar också lång tid för tågtrafiken att återgå till ordinarie tidtabell efter en försening. I nuläget finns det inte utrymme för fler tåg på Mälardbanan under högttrafik.

De prognoser Trafikverket har tagit fram pekar på att resandet på Mälardbanan kommer att fortsätta att

öka fram till år 2030. När hela sträckan är utbyggd kommer kapaciteten att öka, vilket medför en ökad turtäthet för samtliga tågtyper (tabell 1).

3.3. Regional utveckling

Enligt den regionala utvecklingsplanen för Stockholmsregionen (RUFs), 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.

RUFs 2010 pekar på vikten av en konkurrenskraftig kollektivtrafik för att minska miljöbelastningen från transportsektorn. Viktiga strategiska åtgärder för att stärka kollektivtrafiken är Citybanan under

Tågtyp	Antal tåg (st/dygn, 2008)	Antal tåg vid fullt utbyggd bana (st/dygn, 2030)
Pendeltåg X60	152	252
Regionaltåg X40	32	70
Fjärrtåg X40 och X2	16	22
Godståg	6	10

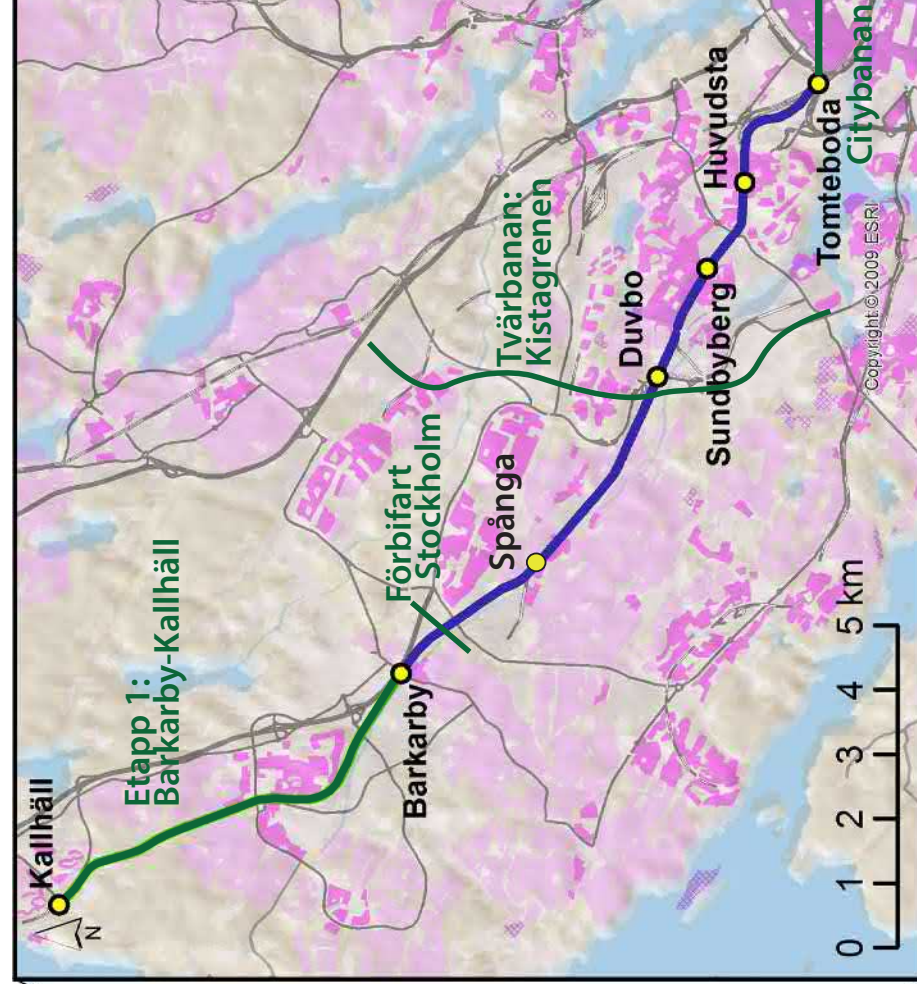
Tabell 1

centrala Stockholm, en fortsatt utbyggnad av spårväg-
Tvärbanan Kistagrenen- samt fler järnvägsspår på
Mälarkanalen mellan Tomtebodas och 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.

Flera väg- och järnvägsinvesteringar i anslutning till
sträckan Duvbo – Spånga är aktuella:

- Mälarkanalen etapp 1 (utbyggnad till fyra spår):
Barkarby–Kallhäll
- Mälarkanalen etapp 2 (utbyggnad till fyra spår),
sträckan:
 - Tomtebodas och Huvudsta
 - Spånga–Barkarby
 - Huvudsta–Duvbo
- Citybanan (två nya spår för pendeltåg)
- Tvärbanan Norra Ulvsunda–Helenelund,
Kistagrenen (utbyggnad av spårvägen)

Se figur 4.



Figur 4. Aktuella väg-och järnvägsinvesteringar i anslutning till Mälarkanalen

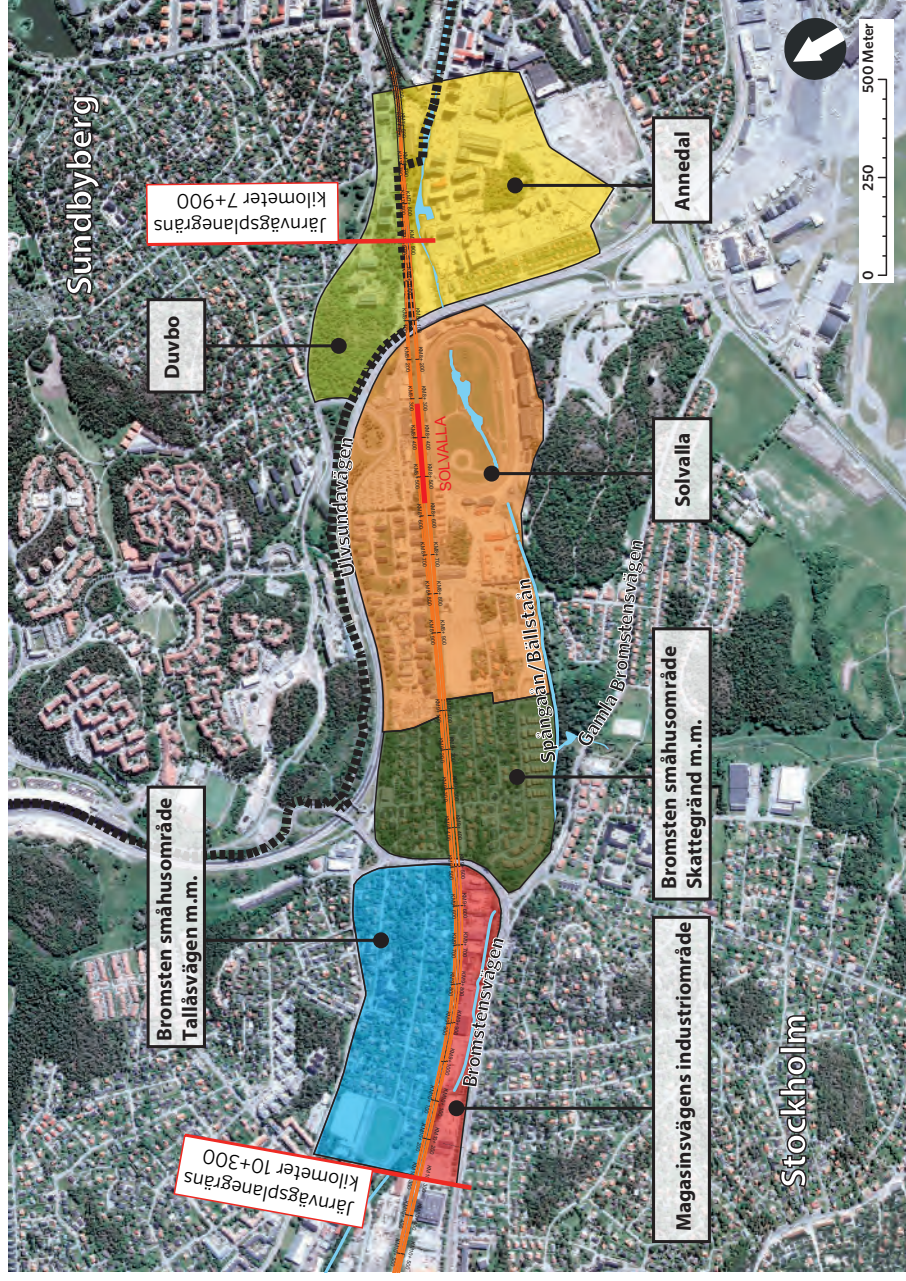
Etapp 2: Tomtebodas och Barkarby
Väg- och järnvägsinvesteringar i anslutning till etapp 2

3.4. Landskapet och staden

Mälarkan mellan Duvbo och Spånga sträcker sig genom ett landskap karaktäriserat av stadsbebyggelse, där både industriområden och bostadsområden angränsar järnvägen. Spångaån/Bällstaån rinner i stort parallellt med Mälarkan, söder om spåren.

Större delen av sträckan ligger inom Stockholm stad, där järnvägen passerar stadsdelarna Bällsta och Mariehäll inom Bromma och stadsdelen Bromsten inom Spånga–Tensta. Den nordöstra delen av planområdet ligger inom Sundbybergs stad där banan passerar stadsdelarna centrala Sundbyberg och Duvbo.

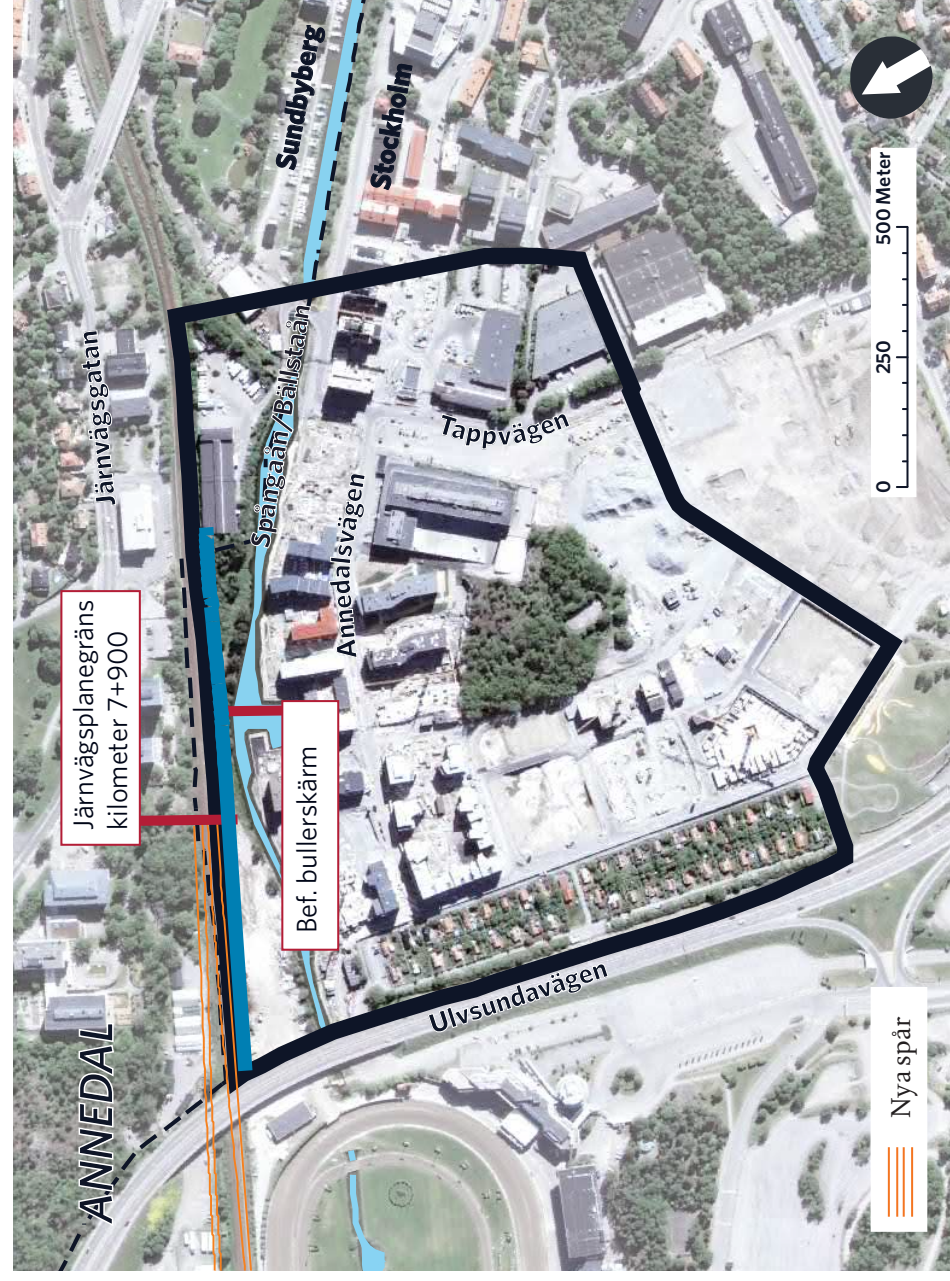
Järnvägsplanen har sex delområden som angränsar Mälarkan identifierats. Dessa utgörs av Annedal, Duvbo, Solvalla, Bromstens småhusområde Skattegränd m.m., Bromsten småhusområde Tallåsvägen m.m. och Magasinsvägens industriområde. Se figur 5.



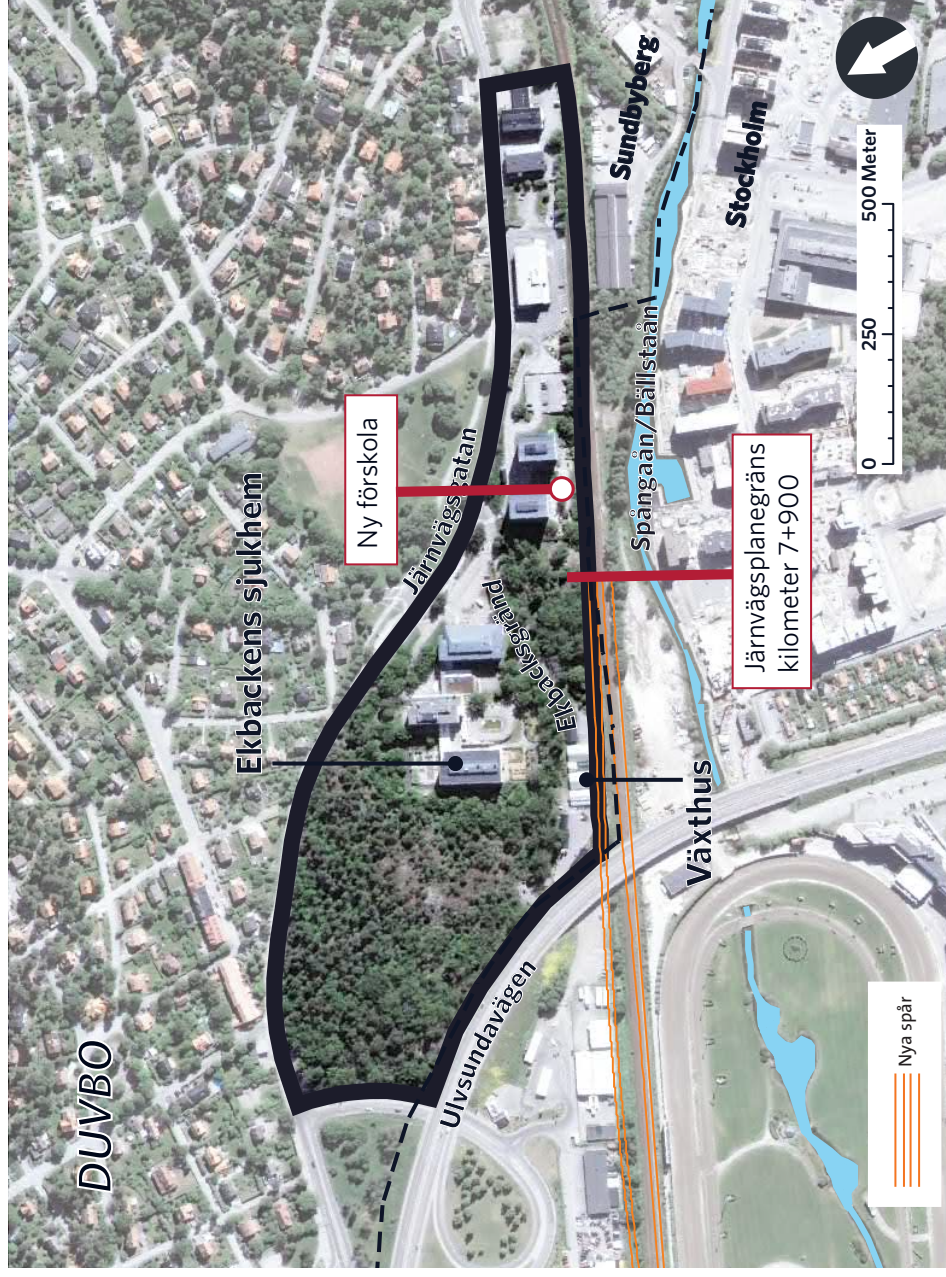
Figur 5. Översiktskarta över delområden

3.4.1. Annedal
Annedal ligger i Mariehäll, vid Stockholms stads gräns mot Sundbyberg och angränsar järnvägspanen i sydöst. Nordöstra delen av området tillhör stadsdelen centrala Sundbyberg i Sundbybergs stad. Den del av Annedal som angränsar Mäljarbanan ligger i huvudsak inom stadsdelen Mariehäll i Stockholms stad. Spångåån/Bällstaån sträckning går bitvis parallellt med järnvägen.

Annedal ingår i stadsutvecklingsområdet Mariehäll–Brommafältet–Ulvsunda och avgränsas i sin helhet av Bällstavägen i söder, Ulvsundavägen och Solvalla travbana i väster, Mäljarbanan i norr och Tappvägen i öster. Annedal var tidigare ett industriområde men har omvandlas till en attraktiv stadsdel med både bostäder och arbetsplatser. De första inflyttningarna till bostadsområdet påbörjades år 2011. En central park för barn, Annedalsparken, med olika möjligheter för aktiviteter finns i området. Spångåån/Bällstaån och Annedalsparken som anlagts utmed denna, skiljer bostadsområdet från järnvägen. Mellan Mäljarbanan och parken finns i dag en hög bullerskyddsskärm. Se figur 6.



Figur 6. Karta över Annedal



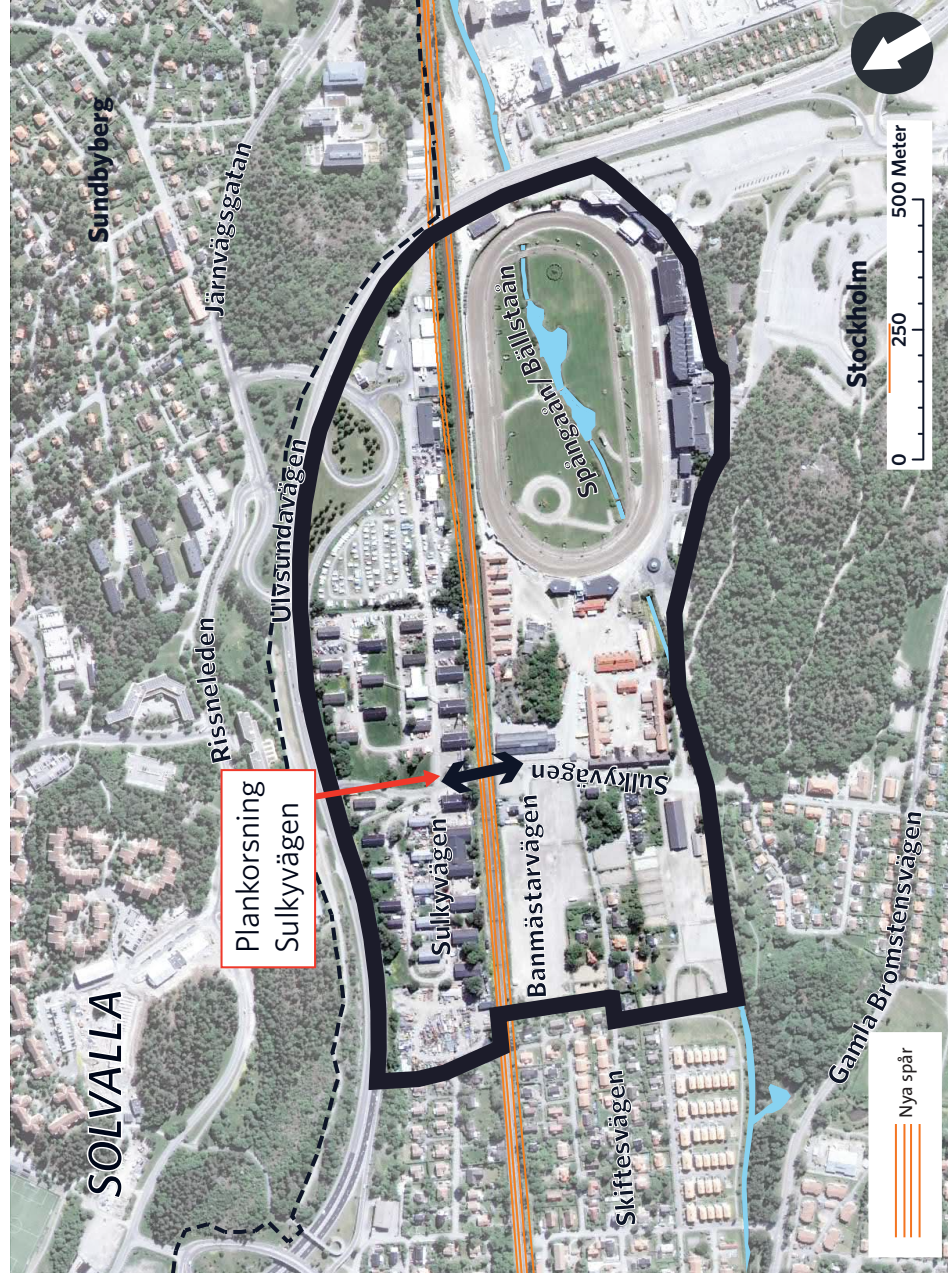
3.4.2. Duvbo

Norr om Annedal och Mälärbanan ligger Duvbo som utgör en stadsdel med övergripande villakarakteristik inom Sundbybergs stad. Mellan järnvägen och villorna ligger ett antal högre hus.

I järnvägsplanen avgränsas delområdet av Järnvägsgatan i norr, Mälärbanan i söder, Ulvsundavägen i väster och järnvägsplanegränsen i öst. Öster om plangränsen, söder om Järnvägsgatan, finns flerbostadshus, en förskola och ett antal företag i form av verkstäder, mekaniska industrier och handels- och serviceföretag.

I direkt anslutning till Mälärbanan norr om järnvägen finns i dag några växthus. Centralt beläget i området ligger Ekbackens sjukhem. Söder om Järnvägsgatan och nordöst om Ekbackens sjukhem ligger parken Ekbacken som utgörs av bostadsnära kuperad naturmark. I södra delarna av parken finns en av Sundbybergs bäst bevarade ekbackar kvar. En mängd stigar löper genom området och naturområdet används för promenader samt för mulle- och friluftsvksamhet av närbelägna förskolor. Se figur 7.

Figur 7. Karta över Duvbo



Figur 8. Karta över Solvalla

3.4.3. Solvalla

Solvallaområdet tillhör stadsdelen Bällsta i Stockholms stad.

Delområdet avgränsas av Ulvsundavägen i norr och öster. Området sträcker sig till strax söder om Solvalla travbana och till Bromstens småhusområden i väster.

Norr om Mälarbanan längs Sulkvägen och Sundbybergskopplet (vägen som förbinder Ulvsundavägen med Järnvägsgatan och Rissneleden) ligger ett flertal småindustrier som ska avvecklas/har avvecklats och tagits bort. I nordöstra delen av området fanns en campingplats som nu avvecklats.

Söder om Mälarbanan ligger Solvalla, nordens största travbana. Travbanan invigdes 1927 och rymmer idag 35 000–40 000 personer. Förutom travverksamhet anordnas även olika evenemang eller mässor. Spångaån/Bällstaån rinner genom travbanan. Direkt väster om travbanan finns trav- och hästrelaterade verksamheter. Längre västerut, längs Skiftesvägen, finns småhus som omges av öppna ytor och rasthagar.

I mitten av delområdet Solvalla, på Sulkvägen, finns i dag en signalreglerad plankorsning över järnvägen. Se figur 8.



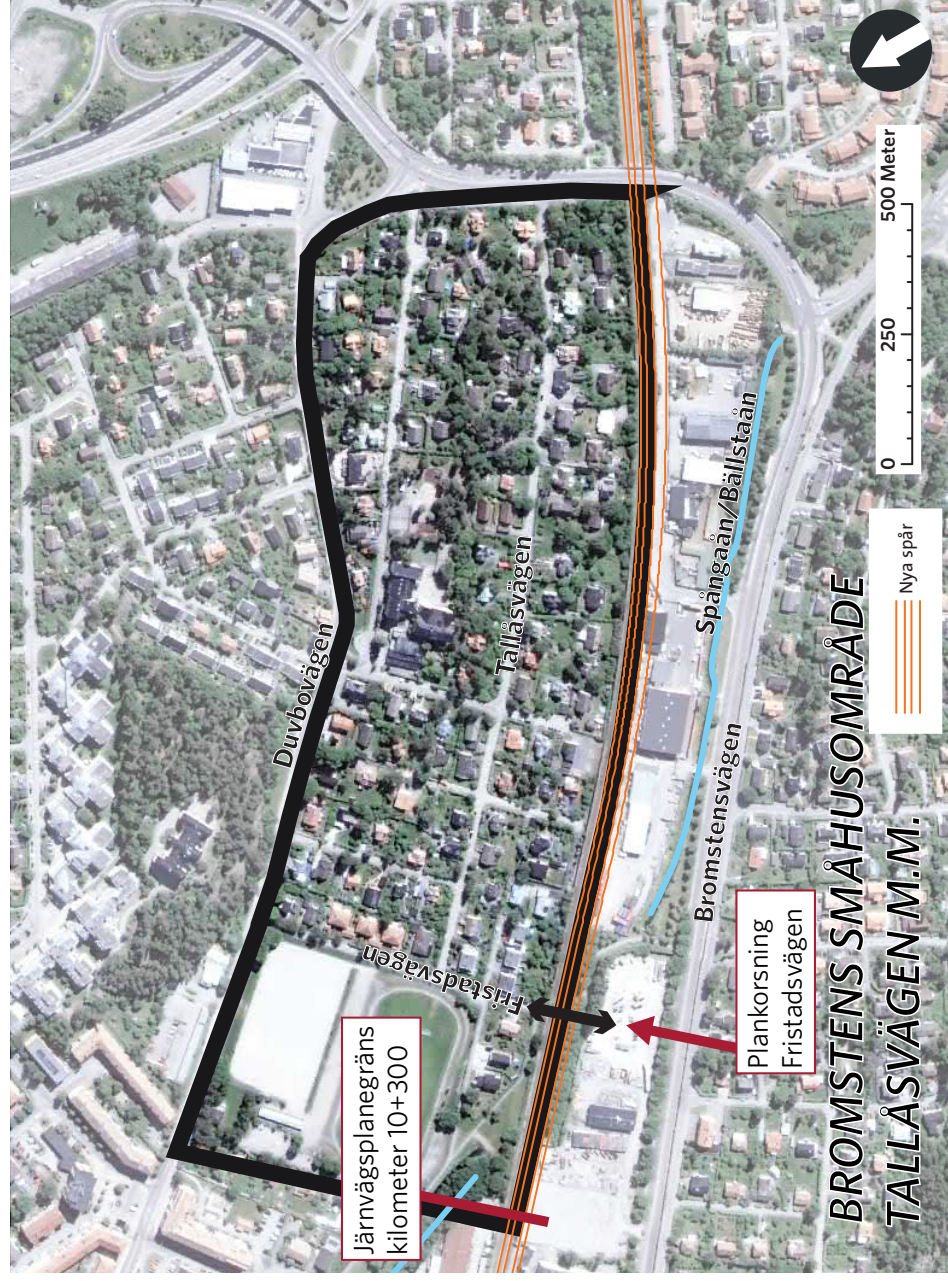
Figur 9. Karta över Bromsten småhusområde Skattegränd m.m.

3.4.4. Bromstens småhusområde Skattegränd m.m.
 Bromsten småhusområde Skattegränd m.m. ligger inom stadsdelen Bromsten i Stockholms stad och omges av Ullsundavägen i norr, Bromstensvägen i väster, Gamla Bromstensvägen i söder och Solvallaområdet i öster.

Bromsten småhusområde Skattegränd m.m. består av småhus och flerbostadshus samt någon enstaka industrifastighet i norra delen, strax söder om Ullsundavägen. MälARBanan angränsar mot privata tomter som är skyddade av bullerskyddsskärmar. I ett av radhusen längs Ekstocksvägen finns en förskola, Smaragdens förskola. Se figur 9.

3.4.5. Bromsten småhusområde Tallåsvägen m.m.
Bromsten småhusområde Tallåsvägen m.m. ligger inom stadsdelen Bromsten i Stockholms stad och omges av Duvbovägen i norr, Bromstensvägen i öster och Mälarsebanan i söder. I väster angränsas området av Bromstens Idrottsplats.

Området består i huvudsak av bostadsbebyggelse i form av småhus och flerbostadshus. I norra delen av området ligger grundskolan Bromstensskolan. Ytterligare en skola, Ellen Keyskolan med tillhörande förskola angränsar delområdet i norr, vid Duvbovägen. I områdets västra del ligger Fristadsvägen där fotgängare och cyklister i nuläget kan ta sig över järnvägen i en signalreglerad plankorsning. Se figur 10.

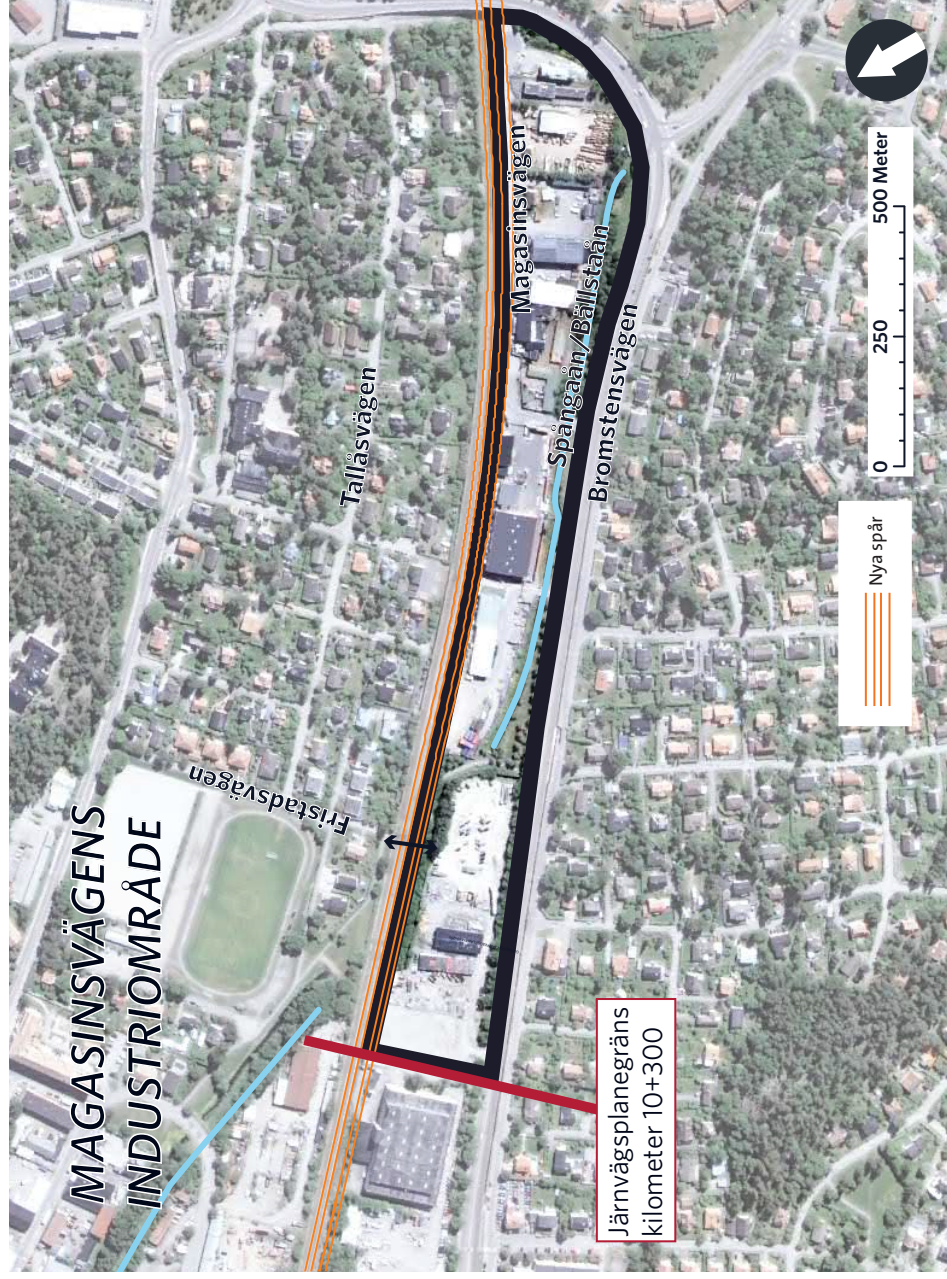


Figur 10. Karta över Bromstens småhusområde Tallåsvägen m.m.

3.4.6. Magasinsvägens industriområde

Magasinsvägens industriområde ligger inom stadsdelen Bromsten i Stockholms stad och angränsas av Mälärbanan i norr och Bromstensvägen avgränsar området i söder och öster. I väster begränsas området av järnvägsplanegränsen, där ett industriområde med ett total verksamhetsbyggnader såsom brädgård, bilverkstad, kontor breder ut sig. Magasinsvägen går parallellt med järnvägen i områdets östra del.

Spångaån/Bällstaån är delvis kulverterad nära spårområdet i nordvästra delen av området men löper därefter parallellt med Bromstensvägen. En bom- och signalreglerad järnvägs korsning för gående och cyklister finns vid Fristadsvägen. Se figur 11.



Figur 11. Karta över Magasinsvägens industriområde.

3.5. Byggnadstekniska förutsättningar

De byggnadstekniska förutsättningarna bestäms av de geologiska förutsättningarna på den berörda sträckan.

Marken inom delområdet Duvbo utgörs i huvudsak av lera-silt, i likhet med delområdet Annedal. Marken inom delområdet Solvalla utgörs i öster av lera-silt och övergår sedan till morän i väster. Markförhållandena inom Bromsten småhusområde Skattegränd m.m. består av morän. Marken inom Bromsten småhusområde Tallåsvägen m.m. utgörs av morän i öster och övergår sedan till lera-silt i väst, i likhet med delområdet Magasinsvägens industriområde.

Marken utmed sträckan Duvbo–Spånga består i huvudsak av lera mellan uppsprickande berg- och

moränjordar. Grundvattennivåerna längs Mälarbanan varierar mellan olika områden. Vid exempel Sulkyvägen ligger grundvattenytan relativt nära markytan.

Det finns ett fåtal enskilda vattenbrunnar utmed sträckan. Dessa brunnar används troligen endast för bevattning då samtliga fastigheter är anslutna till det allmänna VA-ledningsnätet. Längs sträckan mellan Duvbo och Spånga finns ingen kommunal grundvattentäkt för uttag av dricksvatten och inga utpekade grundvattenförekomster.

3.6. Miljö och hälsa

De vanligaste frågorna angående miljö och människors hälsa som är kopplade till järnvägsutbyggnad av befintlig bana är buller och vibrationer. Då den berörda järnvägssträckan sträcker sig genom ett tätbebyggt område är även risk- och säkerhetsfrågor av särskild vikt.

Under februari 2013 hölls ett avstämningsmöte med Länsstyrelsen i Stockholms län. I samband med detta framhöll Länsstyrelsen vilka miljöaspekter som de ansåg vara viktigast att hantera i miljökonsekvensbeskrivningen; buller, vibrationer, risk- och säkerhets- samt vattenfrågor.

Sammantaget har följande miljöaspekter bedömts vara mest relevanta för järnvägsutbyggnaden på Mälarbanan mellan Duvbo och Spånga:

- Buller
- Vibrationer
- Elektromagnetiska fält
- Risk och säkerhet
- Mark och vatten
- Stad och landskap
- Kulturmiljö
- Naturmiljö
- Rekreation och friluftsliv

Miljöaspekterna beskrivs utförligare i järnvägsplanens miljökonsekvensbeskrivning (MKB).

4. Lokalisering och utformning

4.1. Val av lokalisering

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

Denna järnvägsplan avser spårutbyggnad från två till fyra spår på Mälarbanan, delen Duvbo–Spånga.

4.1.1. Tidigare utredningar och beslut

Järnvägssträckan mellan Duvbo och Spånga ingår som en del i tidigare förstudie och järnvägsutredning för Mälarbanan mellan Tomtebodas och Kallhäll.

Förstudie och studerade alternativ

Förstudie Mälarbanan Tomtebodas–Kallhäll upprättades år 2006 av dåvarande Banverket för kapacitetsförstärkningen på Mälarbanan och finns i sin helhet på Mälarbanans projektsida www.trafikverket.se/malarbanan.

I förstudien studerades två korridorer med fem alternativa utformningar. De två alternativa korridorerna går under namnen "Befintlig korridor" respektive "Kista korridor", se figur 12. Befintlig korridor sträcker sig från Tomtebodas via Sundbyberg och Barkarby till Kallhäll. Befintlig korridor innebär att två nya spår läggs i Mälarbanans nuvarande sträckning och generellt med utbyggnad i ytläge. Kista korridor sträcker sig från Tomtebodas längs

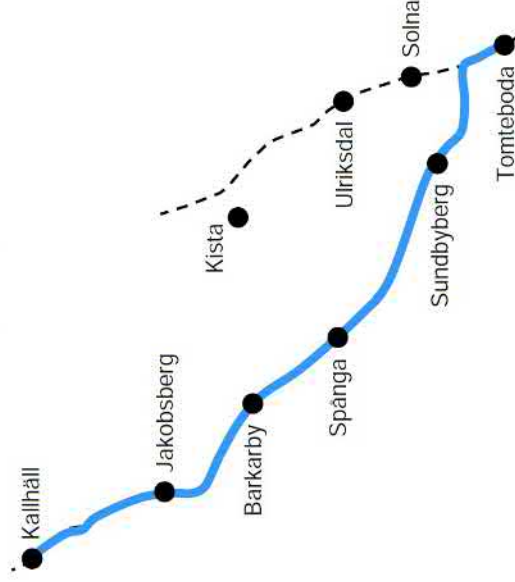
Ostkustbanan via Solna och Ulriksdal, i tunnel under Kista och Järvafältet, med anslutning till Barkarby och vidare längs Mälarbanan till Kallhäll.

Dåvarande Banverket beslutade att det var möjligt att gå vidare med planeringen till nästa skede, järnvägsutredning. Båda huvudalternativen, "Befintlig korridor" och "Kista korridor", skulle studeras från förstudien. Skälen till beslutet var att flera av remissinstansernas poängterade att det fanns oklarheter avseende båda de alternativa

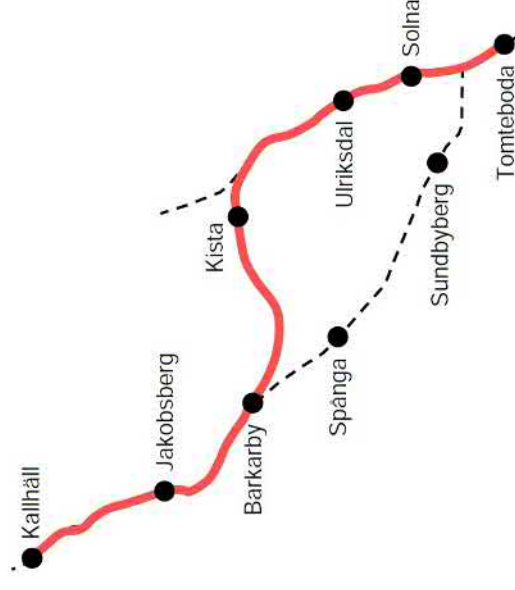
korridorernas nyttor och konsekvenser och att det var nödvändigt att fördjupa sig innan valet av korridor kunde ske.

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

Befintlig korridor



Kista korridor



Figur 12. Studerade alternativ järnvägsutredningen

4.2. Val av utformning

Järnvägsutredning

Järnvägsutredning för utbyggnad mellan Tomtebodavägen och Kallhäll pågick under åren 2008 och 2009, där de två alternativa korridorerna, ”Befintlig korridor” respektive ”Kista korridor” behandlades vidare. Järnvägsutredningen finns att läsa på Mälardalens projekthemside www.trafikverket.se/malardalen.

Trafikverket beslutade den 18 augusti 2010 att driva Mälardalens järnvägsutredning 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 det möjliggör en utformning av 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 etappbyggnad skulle även innebära att en större del av nyttan med Citybanan kan tillgodogöras tidigare.

För den valda ”Befintlig korridor” lyftes flera frågor fram i järnvägsutredningen som behövde beaktas i kommande skede, det vill säga järnvägsplan. Några av de viktigaste synpunkterna var buller och åtgärder för att minimera bullerpåverkan, påverkan på Spångavägen/Bällstaån, risk- och säkerhetsfrågor samt störningar under byggtiden.

4.2.1. Övergripande utformning

En utbyggnad av spårsystemet Spånga–Barkarby är en etapp av planerad utbyggnad på sträckan Tomtebodavägen–Kallhäll. När hela sträckan är utbyggd kommer kapaciteten för tåg att kunna öka på Mälardalens järnvägsutredningen för ökad turtäthet för samtliga tågtyper som trafikerar banan.

Utbyggnaden sker i två etapper. Etapp 1 omfattar sträckan Barkarby–Kallhäll. Etapp 2 är bestående av följande fyra sträckor:

- Tomtebodavägen–Huvudsta
- Huvudsta–Duvbo
- Duvbo–Spånga (den aktuella sträckan för denna järnvägsplan)
- Spånga–Barkarby

Utbyggnaden innebär att befintligt spårstråk breddas med två nya spår. De innersta spårerna kommer främst att trafikeras med pendeltågstrafik. De yttre spårerna kommer i huvudsak att trafikeras av regional- och fjärrtåg. Godståg kan trafikera antingen inner- eller yttre spår beroende på var tillgänglig kapacitet finns.

Den nya järnvägen följer i stort den befintliga. Vid

Solvalla möjliggörs en ny framtida station genom breddat avstånd mellan spårerna för att kunna inrymma framtida plattformar för pendeltåg.

Utbyggnaden av järnvägsområdet kommer att påverka intilliggande fastigheter. Trafikverket försöker minska påverkan genom olika skyddsåtgärder bland annat för att befintliga bostäder och verksamheter ska kunna vara kvar. Bilvägar som löper parallellt med järnvägen påverkas av utbyggnaden och kan komma att byggas om och höjdskillnader justeras med hjälp av stödmurar.

Utbyggnaden av järnvägsområdet kommer att påverka intilliggande bostäder genom buller, vibrationer och markinfrång. Nya bullerskärmar kommer att byggas längs banan där skärmarna kan ge en bullerreducerande effekt för omkringliggande bostäder och verksamheter. Skyddsåtgärder beskrivs närmare i delen 3.4 *Skyddsåtgärder och försiktighetsmått*, kapitel 4 Effekter och konsekvenser av planförslaget samt i järnvägsplanens miljökonsekvensbeskrivning (MKB). Markinfrång redovisas i plankartorna och fastighetsförteckningen.

4.2.2. Gestaltningsmål för Mälardalens järnvägsutredning

LOKALISERING OCH UTFORMNING

Gestaltningen för Mälärlanbanan har två övergripande utgångspunkter:

- Höja järnvägens attraktionskraft.
- Skapa mervärden kring järnvägens närmiljö.

Utöver ovan nämnda mål finns mer preciserade mål i järnvägsutredningen som berör sträckan Duvbo–Spånga:

- Järnvägens barriäreffekter ska minskas.
- Järnvägsanläggningens möte med kringliggande mark ska anpassas till omgivningens karaktär.
- Material med kvalitet ska väljas, utifrån ett hållbarhetsperspektiv och med god totalekonomi som mål.
- Där det är ont om plats tas nivåskillnad upp med stödmur.
- Mervärde i närmiljön ska främst ses ur ett närboendeperspektiv.

Utförligare beskrivningar om gestaltning hänvisas till järnvägsplanens gestaltungsprogram.

4.2.3. Tekniska krav på ny spåraneläggning

Befintligt dubbelspår byggs ut till fyrspar mellan Duvbo och Spånga. I norr ansluts fyrsparret till planerad utbyggnad mellan Spånga och Barkarby.

I söder ansluter fyrsparret till nästa sträcka med fyra spår (järnvägsplan för delen Huvudsta–Duvbo). Innan den järnvägsplanen har vunnit laga kraft så möjliggörs att ansluta aktuell sträcka (Duvbo–Spånga) till befintligt dubbelspår mot Sundbyberg via tillfälliga växlar.

Spår- och signalsystemet ska dimensioneras för tolv

pendeltåg, fem regionaltåg/fjärrtåg och ett godståg per timme och riktning. Restiden på sträckan Stockholm–Västerås ska uppgå till maximalt 50 minuter med tre stopp längs vägen och maximalt 45 minuter för direkttåg utan stopp.

Turtätheten för pendeltåg från Kallhall öster ut mot Stockholm ska vara med 5-minuters turtäthet, och väster om Kallhall mot Kungsängen med 10-minuters turtäthet. Regional/fjärrtågens turtäthet ska vara fem regionaltåg per timme.

Spårgeometrin är utformad för att tillåta 200 kilometer/timmen på de båda yttre spåren och 160 kilometer/timmen på de inre spåren. Spårgeometrin har anpassats för att passera befintliga bropelare eller brostöd med minst 3,5 meters avstånd.

Banan följer i stort befintlig anläggning vilket innebär en relativt flack profil.

Alla befintliga teknikbyggnader rivs. De nya teknikbyggnaderna ska följa samma standard som tidigare etapp, delen Barkarby–Kallhall.

Öster om Ulvsundavägen vid Solvalla förbereds för en ny pendeltågsstation med koppling till tvärbanan genom att avståndet mellan de inre spåren breddas för att rymma en eventuell framtida plattform. Plattformen byggs inte i dagsläget men ska finnas i åtanke vid projekteringen.

Inga plankorsningar väg/järnväg är tillåtna och samtliga nya passager ska utföras som planskilda, det vill säga över eller under spårområdet. Därför stängs de befintliga plankorsningarna vid Sulkyvägen samt Fristadsvägen.

4.3. Planerade åtgärder

Övergripande åtgärder utmed sträckan:

- Utbyggnad till fyra spår på hela sträckan.
- Ny järnvägsunderbyggnad för de två planerade spåren samt på vissa sträckor omfattande geotekniska förstärkningsåtgärder i mark
- Helt nya järnvägstekniska anläggningar för spår, el, kontaktledning, signal och tele för alla spår.
- Åtgärder på befintliga ledningar
- Nya teknikbyggnader och servicevägar till dessa
- Byggnation av stödmurar mot befintliga lokalator vid Magasinsvägen samt Ekstockvägen
- Utrymme för en framtida station /nya plattformar möjliggörs vid Solvalla
- Befintliga plankorsningar vid Sulkyvägen samt Fristadsvägen stängs
- Ny planskild korsning, en väg-, gång- och cykelbro över järnvägen, ersätter befintlig plankorsning vid Sulkyvägen
- Ny planskild korsning, en gång-, och cykeltunnel under järnvägen närmare Spånga station, ersätter befintlig plankorsning vid Fristadsvägen (utförs i sträckan Spånga–Barkarby).

4.3.1. Nya och förändrade anläggningar

Här redovisas områdesvis befintliga anläggningar som påverkas och förändras på grund av spårutbyggnaden, samt nya tillkommande anläggningar.

Pågående detaljplaner för omvandlingsområden i anslutning till Mälarbanan beskrivs i korthet, för mer information angående berörda detaljplaner se kapitel 9.1.1 Detaljplaner.

Annedal

Annedal är ett pågående utvecklingsområde. Ambitionen är att Annedal ska bli en sammanhållande

länk mellan Stockholm, Sundbyberg och Solna med lägenheter för 5000 personer. Den totala omvandlingen beräknas vara klar år 2016.

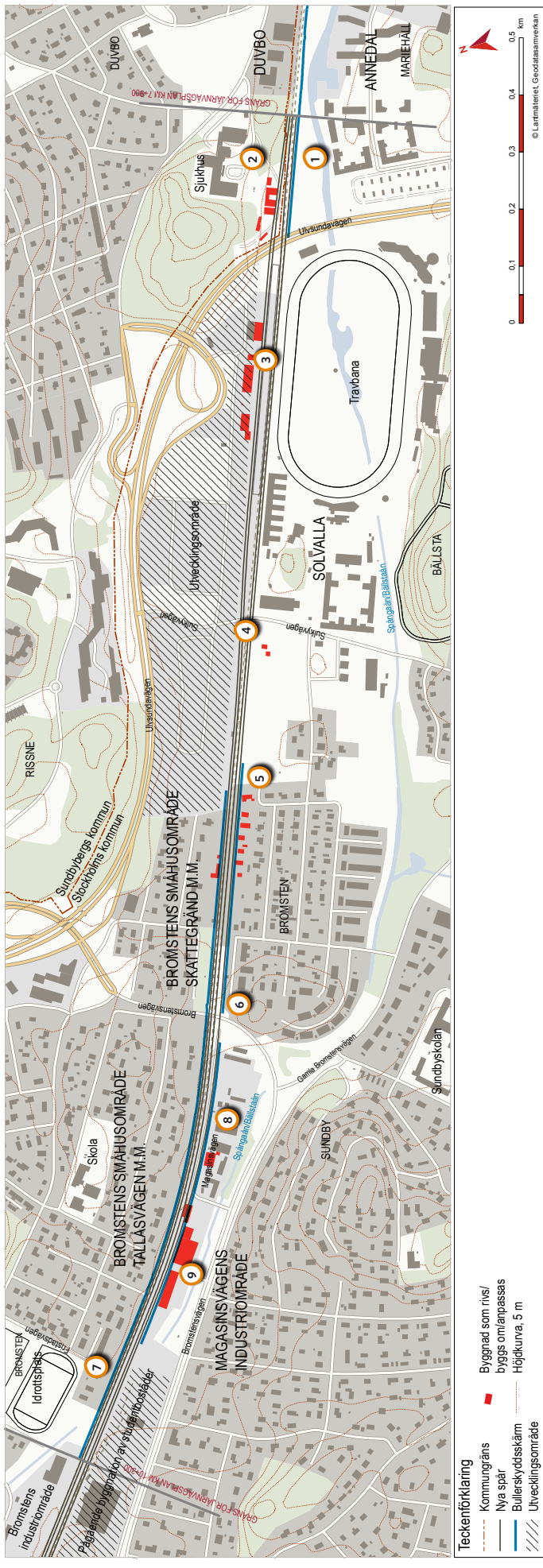
För utbyggnaden av Mälarbanan genom centrala Sundbyberg kommer hela spårområdet att förläggas i tunnel, vilket planeras i Järnvägsplan för Huvudsta–Duvbo. Detta för att möjliggöra en sammanhållen stadskärna med plats för till exempel torg och viss bebyggelse. Anslutning till Sundbyberg kommer att ske via tråg/tunnellösning.

I området planeras det för Kistagrenen, en förbindelse för Tvärbanan från Norra Ulvsunda via Kista till

Helenehund, med föreslagen hållplats Annedal i anslutning till bostadsbebyggelsen. Den planerade spårvägen korsar Mälarbanan och Ulvsundavägen samt fortsätter därefter längs Kavallerivägen i Rissne. Byggstart för Kistagrenen planeras tidigast år 2017.

Förändringar i samband med utbyggnaden:

- 1 Befintlig bullerskyddsskärm mot Annedal behålls i nuvarande läge och utbredning.



Figur 13. Översikt nya och förändrade anläggningar på Mälarbanan, på berörd sträcka Duvbo–Spånga.

LOKALISERING OCH UTFORMNING

Duvbo

Sundbybergs stads avsikter är att i huvudsak bevara Duvbos befintliga karaktär. Staden har börjat utreda möjligheten att bygga ett flerbostadshus med 50 lägenheter och eventuellt en förskola i området kring Ekbacken. För närvarande är dock planläggandet i ett avvaktande läge p.g.a. utbyggnaden av Mälarbanan.

Förändringar i samband med utbyggnaden:

2 Växthuset norr om spårområdet rivs.

Ekbacken med de gamla ekarna påverkas av det breddade spårområdet, se nummer 2 i figur 16.

Solvalla

Stora delar av Solvallaområdet är i dagsläget under utredning och utgör ett utvecklingsområde. Bland annat utreds möjligheten att utveckla den befintliga travbanan i området till en tävlingsarena av hög

internationell klass och samtidigt frigöra mark för stadsutveckling med nya verksamheter och bostäder.

Förnyelsen av Solvalla skulle leda till ett effektivare markutnyttjande genom att anläggningen koncentreras kring tävlingsarenan där den mark som idag upptas av träningsstallar och gäststallar då skulle kunna frigöras för andra ändamål. Pågående planarbete berör för närvarande Solvalla travarena och området söder om arenan.

Vid Solvalla breddas spåren för att skapa utrymme för en möjlig framtida station. Detta görs för att underlätta för en framtida exploatering i området.

Förändringar i samband med utbyggnaden:

3 Väster om Ullsundavägen, vid Solvalla, skapas utrymme för en eventuell framtida plattform för pendeltåg med möjlig koppling till Tvärbanans Kistagren, se nummer 3 i figur 16.

4 Dagens plankorsning vid Sulkyvägen stängs och kan ersättas med en ny väg-och/eller gång- och cykelbro. Alternativt med en bro för enbart gång och cykeltrafik innebär att biltrafiken får ledas in via Gamla Bromstensvägen/Ankarstocksvägen.

En del av Gamla Bromstensvägen behöver då grundförstärkas mellan Bromstensvägen och Ankarstocksvägen. Projektet drivs i samverkan med Stockholms stad tillsammans med berörda fastighetsägare och kommer att redovisas i den pågående detaljplanen Sundbyberg–Spånga. Se nummer 4 i figur 16. Figurerna 14–15 visar illustrationer för hur den nya planskilda korsningen kan komma att utformas.

En byggnad (villa) på Solvallasidan, som idag främst används till kontorsverksamhet och ligger nära spåret och eventuell framtida vägbro, föreslås alternativt rivas/byggas om/anpassas (inom ny detaljplan).



Figur 14. Illustration av en möjlig lösning för den planskilda korsningen vid Sulkyvägen i form av en S-lösning.



Figur 15. Illustration av en möjlig lösning för den planskilda korsningen vid Sulkyvägen i form av en L-lösning.

Bromsten småhusområde Skattegränd m.m.

Områdets småhusbebyggelse i direkt anslutning till Mälarbanan kommer att påverkas av spårutbyggnaden. I synnerhet kommer bostadshus längs Frälsegränd, söder om järnvägen, att beröras av projektet.

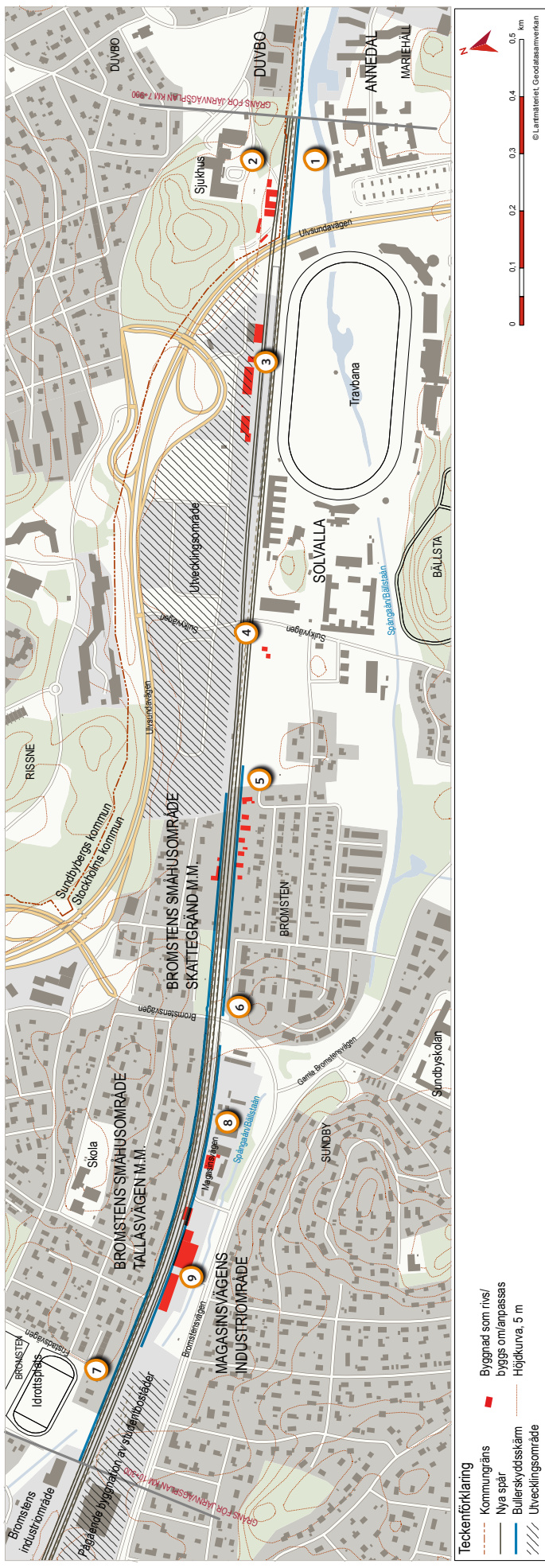
Förändringar i samband med utbyggnaden:

5 Några bostadshus direkt söder om järnvägen i östra delen av området kommer att behöva rivas då spåren hamnar för nära bostadshusen. Ytterligare en tomt på norra sidan av järnvägen, på Skattegränd, kommer också att behöva rivas. Totalt kommer åtta bostadshus att behöva rivas, se nummer 5 i figur 16.

6

Bullerskyddsskärmar anläggs på båda sidor om järnvägen.

Carporttången utmed Ekstocksvägen, där vägen går parallellt med järnvägen, rivs och byggs upp på stödmur för att ta upp den uppkomna höjdskillnaden. På muren kommer bullerskyddsskärm att placeras, se nummer 6 i figur 16.



Figur 16. Översikt nya och förändrade anläggningar på Mälarbanan, på berörd sträcka Duvbo–Spånga.

Bromsten småhusområde Tallåsvägen m.m.

Stockholm Stad planerar i samverkan med Trafikverket en gång och cykeltunnel under järnvägen längre västerut närmare Spånga. Det blir en förlängning av Borghöjdsvägen som ska förbinda stadsdelarna Bromsten och Sundby. Det redovisas i järnvägplanen och detaljplanen för Spånga–Barkarby.

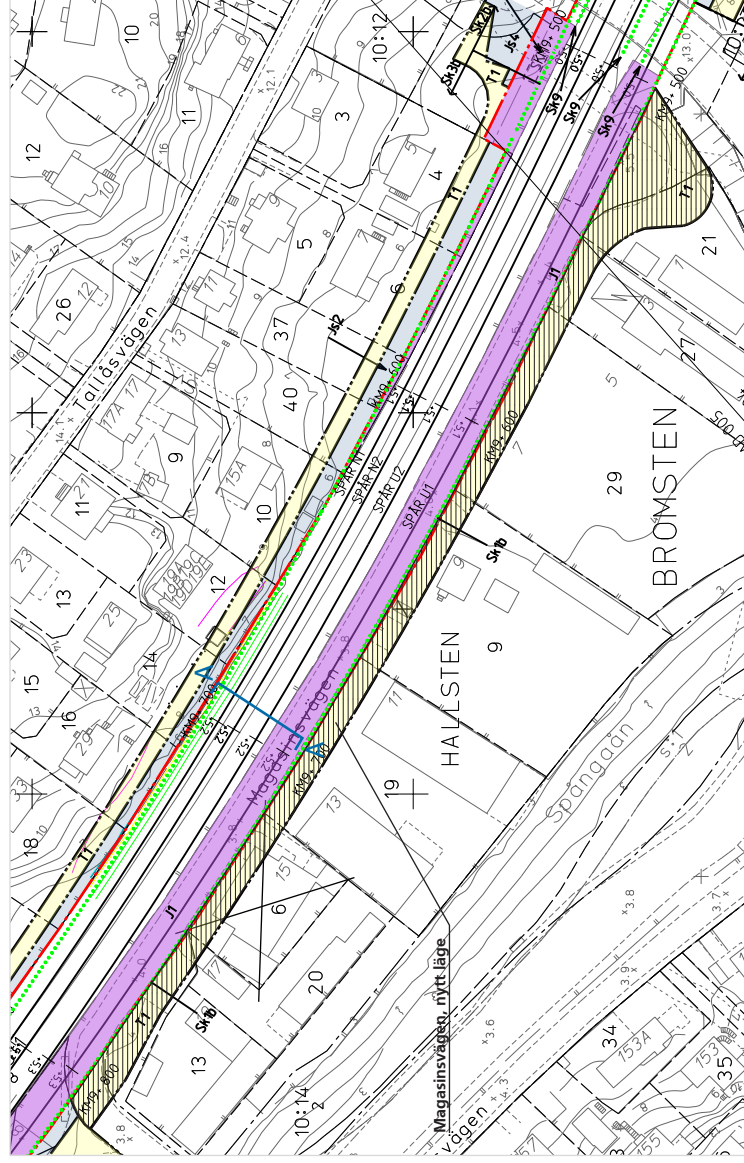
Förändringar i samband med utbyggnaden:

- 7 Befintlig plan korsning för gång- och cykeltrafik vid Fristadsvägen stängs och ersätts av ny planskild korsning, en gång- och cykeltunnel, närmare Spånga station. Det görs i samband med föregående järnvägsplan, Spånga–Barkarby. Se nummer 7 i figur 19.

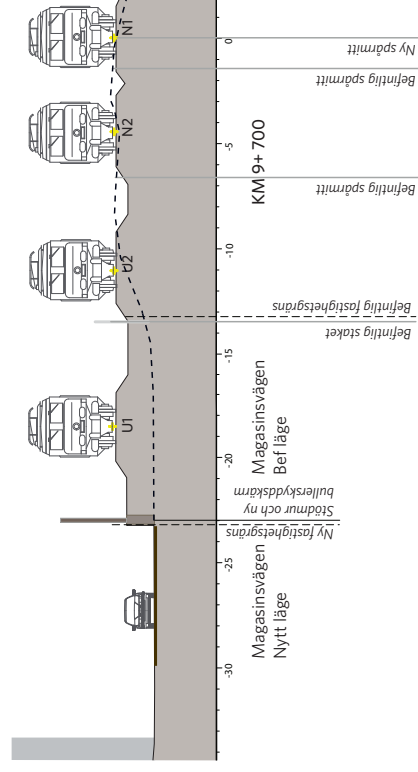
Bullerskyddsskärmar anläggs på båda sidor om järnvägen.

Magasinsvägens industriområde

Industrifastigheter som ligger nära järnvägen kommer att beröras av projektet. En del av dessa verksamhetsbyggnader behöver rivras, byggas om och/eller anpassas till det nya spårområdet. Magasinsvägen som löper parallellt med järnvägen behöver flyttas något söderut och infarter anpassas till verksamheterna.



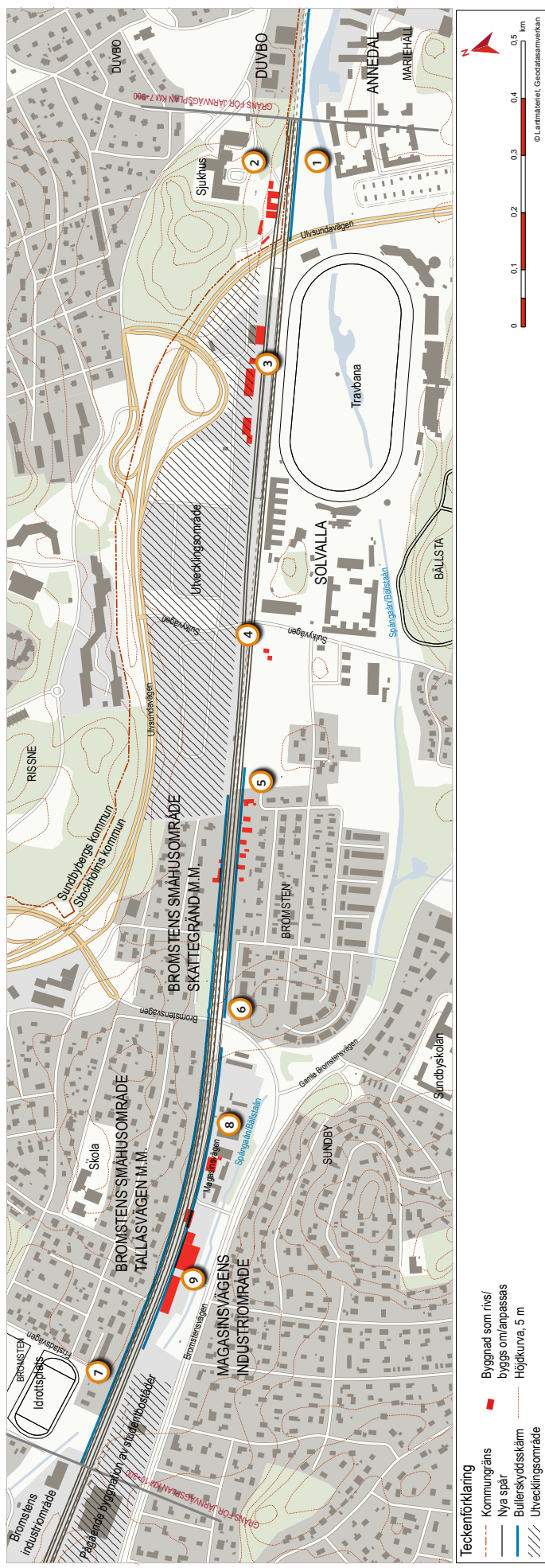
Figur 17. Illustrationsplan på nytt läge för Magasinsvägen.



Figur 18. Sektion på nytt läge för Magasinsvägen med stödmur. Se sektionsmarkering A-A i plan, figur 17.

Förändringar i samband med utbyggnaden:

- 8** Magasinsvägen flyttas något söderut för att kunna inrymma nya spår. Det påverkar några befintliga industribyggnader vilka kommer behöva rivras/byggas om/anpassas. Det redovisas i den pågående detaljplanen Duvbo–Spånga. För att justera de höjdskillnader som uppstår byggs en ny stödmur med bullerskyddsskär m mot järnvägen. Se nummer 8 i figur 19 samt figur 17 och 18.
- 9** Befintliga industribyggnader direkt söder om järnvägsspåren i östra delen av området behöver rivras/byggas om/anpassas. Pågående verksamhet kommer behöva flyttas under byggtiden. Se nummer 9 i figur 19.



Figur 19. Översikt nya och förändrade anläggningar på Mälarbanan, på berörd sträcka Duvbo–Spånga.

4.4. Skyddsåtgärder och försiktighetsmått

Miljökonsekvensbeskrivningen (MKB) ger förslag på skyddsåtgärder 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 efterföljande avsnitt anges vilka av de åtgärder som föreslås i MKB:n som kommer att fastställas i järnvägsplanen. Skyddsåtgärderna som fastslås finns även med på plankartorna.

Här presenteras även vilka åtgärder som inte genomförs, skyddsåtgärder som hanteras i detaljplanen samt skyddsåtgärder som hanteras på annat sätt, exempelvis genom frivilliga överenskommelser. För de skyddsåtgärder som inte genomförs ges en kort motivering.

4.4.1. Driftskedet

Buller

Skyddsåtgärder som kommer att fastställas i järnvägsplanen:

- Trafikverket kommer anlägga nya bullerskyddsskärmar och ersätta befintliga bullerskyddsskärmar med lika höga eller högre skärmar med god bullerdämpande förmåga.

För att hindra bullerspridning från spår kommer nya bullerskyddsskärmar att anläggas och befintliga bullerskyddsskärmar att ersättas med lika höga

eller högre skärmar med god bullerdämpande förmåga. Det kommer ske i anslutning till delområdena Annedal (befintlig skärm kan bevaras), Bromstens småhusområde Skattegränd m.m., Bromstens småhusområde Tallåsvägen m.m. samt Magasinsvägens industriområde. Dessa markeras med **Sk1, 2, 3 eller 4** i plankartorna beroende på skärmhöjd.

Generellt sett ger bullerskyddsskärmar endast marginella förbättringar för bostäder längs med den aktuella sträckan. Det beror på att bostäderna i många fall är belägna högt upp i förhållande till spåren. Bullerskärmar förbättrar inte heller bullersituationen för områden på större avstånd från järnvägen.

- Trafikverket kommer att erbjuda bullerskyddsåtgärder utanför järnvägsmark i form av fasad/fönsteråtgärder.

Samtliga fastigheter berörda av buller har inventerats under järnvägsplanenskedet.

Erbjudandet om skyddsåtgärd gäller för alla hus som riskerar att överskrida riktvärdena 30 dB(A) ekvivalentnivå respektive 45 dB(A) maximal ljudnivå inomhus i böningsrum. Samtliga som pekas ut i plankartorna erbjuds åtgärd. Dessa markeras som **Sk5** i plankartorna.

Vilken åtgärd som kommer att erbjudas projekteras efter att järnvägsplanen är antagen/vunnit laga kraft. Vid projektering tas hänsyn till vad som är tekniskt möjligt och ekonomiskt rimligt.

Trafikverket kommer att erbjuda bullerskyddsåtgärder utanför järnvägsmark i form av lokal bullerskyddsskärm vid uteplats.

Erbjudandet gäller för alla fastigheter som riskerar att överskrida riktvärdena 55 dB(A) ekvivalentnivå respektive 70 dB(A) maximal ljudnivå utomhus vid uteplats. Dessa markeras som Sk6 i plankartorna.

Projektering av aktuell åtgärd görs när järnvägsplanen är antagen/vunnit laga kraft. Vid projektering av åtgärd så ska hänsyn tas till vad som är tekniskt möjligt och ekonomiskt rimligt.

Avfärdade åtgärder:

- Överdäckning kommer inte att genomföras. Med detta menas exempelvis att järnvägen förläggs i tunnel. Åtgärden är inte motiverad ur ett ekonomiskt perspektiv och dessutom tekniskt komplicerad.
- Spårnära skärmar kommer ej att anläggas på grund av att effekten inte är tillräckligt i förhållande till konsekvenserna av anläggandet. Spårnära bullerskydd innebär problem med drift- och underhållsarbeten eftersom de behöver placeras inom spårområdet.
- Ännu högre skärmar, på grund av att de inte ger tillräckligt hög ljuddämpning för att vara (ekonomiskt) motiverade. Påverkar även anslutning till privata fastigheter/tomterna och landskapsbilden.

Åtgärder som hanteras på annat sätt

Hanteras i kommande järnvägsplan:

- Bullerskyddsåtgärder öster om järnvägsplanen utsträckning (sk randvillkor) kommer att omhändertas inom nästa järnvägsplan Huvudsta–Duvbo.
- Det är först när den järnvägsplanen blir utbyggd som fyra spår byggs/trafikeras. I ett första skede måste anslutning ske till två spår inom aktuell järnvägsplan för Duvbo–Spånga.

Hanteras i detaljplan:

- Vid dimensionering av bullerskyddsåtgärder så har Trafikverket tagit hänsyn till studentbostäder i Kv Ferdinand. Bedömningen är att byggnaden och erforderliga skydd finns på plats innan järnvägen är utbyggd.

Vibrationer

Skyddsåtgärder som kommer att hanteras på annat sätt: (fastställs inte i järnvägsplanen)

- Trafikverket kommer att genomföra förstärkningsåtgärder under järnvägen då den nya järnvägsanläggningen byggs. Dessa åtgärder är dock inte att betrakta som skyddsåtgärder och fastställs inte i järnvägsplanen.

Trots att järnvägen i många fall hamnar närmare bebyggelsen så kommer den att konstrueras så att vibrationerna sannolikt blir mindre i de flesta byggnader än i dagsläget. Det bedöms därför att

sannolikheten för värden över komfortvärde 0,4 mm/s vara låg.

- I identifierade riskområden för vibrationsstörningar (kring Fristadsvägen och Lilla Banvägen) kommer banvallen markförstärkas med exempelvis kalkcementpelare.

Bedömningen är att denna åtgärd innebär att riktvärdet på 0,4 mm/s klaras.

Avfärdade åtgärder:

- Förstärkningsåtgärder *mellan* järnvägen och byggnader. Detta på grund av att de förstärkningsåtgärder som utförs av Trafikverket på banvallen gör att riktvärdet för komfortnivåer beräknas uppnås.
- Förstärkningsåtgärder *i byggnader* , på grund av att de förstärkningsåtgärder som utförs av Trafikverket på banvallen gör att riktvärdet för komfortnivåer beräknas uppnås.

Elektromagnetiska fält

Skyddsåtgärder som kommer att hanteras på annat sätt: (fastställs inte i järnvägsplanen)

- Trafikverket kommer att se över det tekniska systemet berörande elektromagnetiska fält för att minska påverkan på omgivningen i enlighet med Trafikverkets riktlinjer. Trafikverket följer en försiktighetsprincip berörande elektromagnetiska fält som formulerats av Arbetsmiljöverket/Arbetsstyrelsen och Boverket, Elsäkerhetsverket, Socialstyrelsen och Statens Strålskyddsinstitut.

Risk och säkerhet

Skyddsåtgärder som kommer att fastställas i järnvägsplanen:

- Trafikverket kommer att anlägga påkörningsskydd vid brofundament där risknivån är att betrakta som förhöjd och det är miljömässigt motiverat, tekniskt möjligt och ekonomiskt rimligt. Placering av påkörningsskydd framgår av plankarorna och markeras som **Sk9**.
- Trafikverket kommer att anlägga **förstärkta bullerskyddsskärmar** där risknivån är att betrakta som förhöjd och det är miljömässigt motiverat, tekniskt möjligt och ekonomiskt rimligt. Placering av dessa bullerskyddsskärmar med förstärkt grundläggning framgår av plankarorna som **Sk3a, b**.
- Ett servitut för skyddszon för järnvägsändamål skapas vilket innebär att det inte möjliggör bostadsändamål, husen rivs. För de fastigheter som belastas med servitut för skyddszon kommer inlösen att erbjudas.

Avfärdade åtgärder:

- Skyddsriäl, på grund av att Trafikverket valt påkörningsskydd och förstärkt bullerskyddsskärm.
- Förstärkning av enskilda byggnader, på grund av att Trafikverket istället valt påkörningsskydd och förstärkt bullerskyddsskärm samt rivning av bostadshus i risklägen.

Skyddsåtgärder som kommer att hanteras på annat sätt

- Där det inte anläggs bullerskyddskärmar utmed järnvägen kommer Trafikverket anlägga stängsel mot spårområdet för att förhindra spårsprung.
- Vid utformningen av bullerskyddsskärmar kommer hänsyn tas till farligt gods (materialval mm), men det kommer att bevakas i samband med bygglovshandlingen.

Mark och vatten

Skyddsåtgärder som kommer att hanteras på annat sätt (fastställs ej JP):

- Dräneringsledningssystemet bör utrustas med avstängningsmöjlighet för att förhindra föroreningsutsläpp vid en eventuell olycka. Detta minskar risken för att föroreningar sprids till Bällstaån och vidare till Östra Mälarens vattenskyddsområde.

Stad och landskap

Skyddsåtgärder som kommer att hanteras på annat sätt (fastställs ej JP):

- Landskaps och gestaltningsfrågor hanteras i järnvägsplanens gestaltningsprogram och i samråd med Stockholm och Sundbybergs stad.

- För att minska den negativa påverkan på stadsbilden bör den nya vägbron vid Solvalla travanläggning ges en omsorgsfull utformning.
- Grönnytan mot Mamrevägen bör fortsatt ha ett tätbevuxen, skogliknande uttryck även om höga träd tas bort för att skapa en trädfri zon närmast järnvägen.
- Parkmiljön på båda sidor om järnvägen kring Bällstaån bör återställas efter utbyggnaden.

Kulturmiljö

Skyddsåtgärder som kommer att hanteras på annat sätt (fastställs ej JP):

- Gestaltningsfrågor hanteras i järnvägsplanens gestaltningsprogram och i samråd med Stockholm och Sundbybergs stad.
- Skärmar, staket och belysning bör anpassas till den specifika platsens karaktär och kulturmiljövärden.
- Inventering av arkeologi har visat att det inte finns några förekomster längs denna sträcka.

Naturmiljö

Skyddsåtgärder som kommer att hanteras på annat sätt (fastställs ej JP):

- De grova, värdefulla ekar som finns inom Ekbacken ska i möjligaste man sparas vid

utbyggnaden. För att upprätthålla en kontinuerlig tillväxt av gamla ekar är det av stor vikt att behålla ekar av olika åldrar. Yngre ekar har, om de får stå kvar, potential att utveckla höga biologiska värden. För att säkerställa en återväxt av nya grova ekar, är det viktigt att även spara de yngre ekarna i området.

- Som kompensation för den allé av lönnar som avverkas i och med spårutbyggnaden kommer exploatören av studentbostädernakvarteret Ferdinand att erbjudas plantering av nya träd. Träden ska planteras inom samma område som de träd som avverkas. De ska dessutom till antalet motsvara det antal som avverkas och ha samma eller motsvarande naturklass.

Friluftsliv och rekreation

Skyddsåtgärder som kommer att hanteras på annat sätt (fastställs ej JP):

- Stockholm stad bör verka för att realisera de förslag på nya gångstråk utmed bland annat Mälarsele på sträckan förbi Solvalla, som finns utpekade på sociotopkartan för stadsdelsområdet Spånga–Tensta.
- Höga ljudnivåer har generellt sett en negativ påverkan på områden av värde för rekreation och friluftsliv. För att minska bullerförstörelsen utmed den aktuella sträckan bör det utföra bullerreducerande åtgärder i anslutning till nuvarande plankorsning vid Fristadsvägen.

4.4.2. Byggskedet

Provisoriska trafiklösningar kommer att krävas för att befintlig järnvägstrafik ska kunna vara i drift under byggandet av nya spår och stationer på Mälarbanan mellan Duvbo och Spånga. Eftersom arbetena kommer att genomföras med pågående tågtrafik i möjligaste mån krävs hastighetsnedsättning på de sträckor som är föremål för ombyggnad, vilket kan komma att påverka järnvägstrafiken.

Provisorierna krävs för såväl järnvägens utbyggnad som ombyggnad av intilliggande trafikanläggningar vars funktioner måste behållas under hela byggtiden. Det kan röra sig om tillfälliga anslutningar till bebyggelse och verksamheter där också tillgänglighetsanpassade lösningar måste finnas. Så långt som möjligt kommer provisorier att ges en tilltalande utformning, främst de provisorier som bedöms bli långvariga.

I samband med att järnvägen byggs, kommer Sulkvågen att ersättas med en bro för bil och/eller gång- och cykeltrafik. Norr om järnvägen är det idag ingen verksamhet. Det är viktigt att samordna utbyggnaden av bron och väg på södra sidan med Solvalla sällskapet.

Ombyggnaden av Magasinsvägen måste ske i ett tidigt skede eftersom järnvägen kräver utrymme på det befintliga vägområdet. Framkomligheten kommer att påverkas för de verksamheter som ligger utmed Magasinsvägen.

Beroende på när utbyggnaden av spårväg Kistagrenen sker, kan produktion ske samtidigt med Mälarbanan. Framförallt är det gemensamma ytor (tillfällig nyttjanderätt) för arbetsvägar som kommer att nyttjas samtidigt. Genomförandeavtal ska tecknas mellan parterna.

Carpportslängan vid Ekstocksvägen ska byggas om i ett tidigt skede. Vid byggnationen kan ej carporten användas och bilarna måste parkeras på annat område.

För att tillgängligheten i området ska fungera kan eventuellt alternativa vägar tas fram där befintligt vägnät tas i anspråk.

Arbetsområden, etableringsytor och byggvägar planeras på ett sådant sätt att de ytterligare intrång som görs i Ekbacken minimeras, utöver de intrång som sker i och med spåranslagningens fysiska utvidgning.

Inför byggskedehandlingen ska för området vid Ekbacken i Sundbyberg värdefulla träd markeras och stängslas in.

5. Samlad bedömning

5.1. Överensstämmelse med övergripande mål

5.1.1. Transportpolitiska mål

Transportpolitiska mål	Bedömning av projektets bidrag till målpåfyllelse
Funktionsmålet	För funktionsmålet som berör resans tillgänglighet men den möjliga effektiviseringen av transportsystemet uppnås inte till fullo innan en komplett utbyggnad av Mälarsebanan gjorts för hela sträckan Tomtebodavallen–Kallhäll. Störningskänslighet kvarstår delvis. Sammantaget bedöms planförslaget verka för målpåfyllelse, vad avser det transportpolitiska delmålet funktion.
Hänsynmålet	Vad avser hänsynmålet som handlar om säkerhet, miljö och hälsa så kommer bullernivåer att öka både inomhus och utomhus där den nya utbyggnaden inte innebär att bullernivåer över Naturvårdsverkets riktvärden överskrids. För de byggnader där riktvärdena överskrids leder utbyggnaden till avsevärda förbättringar framför allt vad gäller inomhusmiljö. Sammantaget bedöms planförslaget inte verka för målpåfyllelse med avseende på hänsynmålet.

5.1.2. Miljökvalitetsmål

Nationella miljökvalitetsmål	Bedömning av projektets bidrag till målpåfyllelse
Giftfri miljö	Utan åtgärder finns det en risk för spridning av föroreningar i samband med såväl bygg- som driftskedet. Målet riskerar därmed att motverkas.
Säker strålmiljö	Om inga åtgärder genomförs riskerar målet att motverkas.
God bebyggd miljö	I och med spårutbyggnaden försämrars ljudmiljön utmed den aktuella sträckan. Målet bedöms därmed motverkas.
Levande sjöar och vattendrag	Utan åtgärder finns det en risk för spridning av föroreningar i samband med såväl bygg- som driftskedet. Målet riskerar därmed att motverkas.
Begränsad klimatpåverkan	Som företeelse är järnvägens betydelse för miljövänliga transporter mycket stor. I och med att projektet möjliggör en ökad kollektivtrafik, bidrar det till att målet uppfylls.
Frisk luft	Under byggskedet kan luftkvaliteten i järnvägens närhet temporärt påverkas negativt. Under drifttiden möjliggör utbyggnaden en minskning av vägtrafiken. Projektet bidrar därmed till att målet uppfylls.
Grundvatten av god kvalitet	Risken för spridning av föroreningar till grundvattnet bedöms vara mycket liten. Det grundvattnet som skulle kunna påverkas vid en eventuell spridning nyttjas dessutom inte som dricksvatten. Projektet bedöms därmed inte motverka målet.
Ett rikt växt- och djurliv	Det bredare spårområdet gör att Mälarsebanans barriäreffekt ökar något. Spårutbyggnaden innebär även att en allé i Magasinsvägens industriområde och ett flertal av ekarna i Ekbacken måste avverkas. Då ekar utgör en livsmiljö för många andra arter, och alléer utgör en viktig spridningskorridor, finns det en risk för att målet till viss del motverkas.

Lokala miljömål – Stockholms stads översiktsplan	Bedömning av projektets bidrag till målpåfyllelse	Lokala miljömål – Stockholm stads miljöprogram	Bedömning av projektets bidrag till målpåfyllelse
Säkerställ en god vattenkvalitet i sjöar och vattendrag	Utan åtgärder finns det en risk för spridning av föroreningar i samband med såväl bygg- som driftskedet. Målet riskerar därmed att motverkas.	Trafikbullret utomhus ska minska	I och med spårutbyggnaden kommer ljudnivåerna utomhus att öka utmed den aktuella sträckan. Målet bedöms därmed motverkas.
Säkerställ en god tillgång till attraktiva parker och grönområden	Spårutbyggnaden har en begränsad negativ påverkan på de grönområden som finns utmed sträckan. Målet bedöms därför inte motverkas.	Intrång i övriga grön- och vattenområden bör minimeras och ersättas	De intrång i grönytor som görs i och med spårutbyggnaden ersätts inte men är till sin storlek mycket begränsade. Projektet bedöms därmed inte motverka målet.
Fortsätt att öka kunskapen om stadens kulturhistoria och beakta de kulturhistoriska värdena i planeringen	De kulturhistoriska värden som finns utmed sträckan har identifierats och beskrivits. Eftersom utbyggnaden likvärlig innebär fysiska intrång i ett par av de identifierade värdena, bedöms målet i viss mån motverkas.	Vid förändringar i mark- och vattenområden ska dessa utformas för kommande klimatförändringar	Endast begränsade åtgärder för att hantera kommande klimatförändringar har gjorts. Risken för att en eventuell översvämning påverkar banvallen är dock mycket liten varför målet inte bedöms motverkas.
		Vattenkvaliteten i sjöar och vattendrag ska förbättras.	Utan åtgärder finns det en risk för spridning av föroreningar i samband med såväl bygg- som driftskedet. Järnvägsplanen innehåller inga åtgärder som kan förbättra vattenkvaliteten. Målet riskerar därmed att motverkas.
		Bullernivåerna inomhus ska minska. Delmålet innebär bland annat att: 1) Ljudkällorna i staden behöver bli tystare 2) Ljudmiljön i skolor och förskolor blir bättre	1) Målet motverkas eftersom utbyggnaden leder till en ökad tågtrafik. 2) I och med spårutbyggnaden kommer ljudmiljön att försämrats i en skola och en förskola som finns utmed den aktuella sträckan. Projektet bedöms därmed motverka målet.

SAMLAD BEDÖMNING

<p>5</p> <p>Lokala miljömål – Sundbyberg Stads ÖP</p>	<p>Bedömning av projektets bidrag till målpåfyllelse</p>
<p>Effektivare energianvändning och transporter.</p>	<p>Som företeelse är järnvägens betydelse för miljövänliga transporter mycket stor. I och med att projektet möjliggör en ökad kollektivtrafik, bidrar det till att målet uppfylls.</p>
<p>Sundbyberg ska medverka till att nationellt fastställda rikt- och gränsvärden för luftföroreningsnivåer och utsläpp av luftföroreningar kommer att uppfyllas.</p>	<p>Under byggskedet kan luftkvaliteten i järnvägens närhet temporärt påverkas negativt. Under drifttiden möjliggör utbyggnaden en minskning av vägtrafiken vilket i sin tur minskar utsläppen av luftföroreningar. Projektet bidrar därmed till att målet uppfylls.</p>
<p>De krav och riktlinjer som finns vad gäller buller ska tillämpas i största möjliga mån.</p>	<p>I och med spårutbyggnaden kommer ljudnivåerna utmed den aktuella sträckan att öka. Många av de bostäder och verksamheter som finns utmed järnvägen kommer därmed att få ljudnivåer som överskrider riktvärdena. Projektet bedöms därmed motverka målet.</p>
<p>Försiktighetsprincipen ska tillämpas i planeringen för magnetiska fält. Magnetiska fält från kraftledningar, transformatorstationer och liknande bör inte överstiga rekommenderade riktvärden vad gäller bostäder och institutioner där barn och ungdom vistas.</p>	<p>I och med inlösen kommer ingen av de bostäder eller skolor/förskolor som finns utmed den aktuella sträckan att hamna inom det område där årsmedelvärdet (0,4 µT) överskrids. Projektet bedöms därmed bidra till att målet uppfylls.</p>
<p>Träd ska, så långt det är möjligt, sparas vid exploatering.</p>	<p>I och med breddningen av spårområdet måste en allé i Magasinsvägens industriområde och ett flertal ekar i Ekbacken avverkas. Ytterligare ekar kan av säkerhetsskäl komma att avverkas i ett senare skede. Projektet bedöms därför motverka målet.</p>
<p>Det är viktigt att minska föroreningarna i Ballstaån.</p>	<p>Utan åtgärder finns det en risk för spridning av föroreningar i samband med såväl bygg- som driftskedet. Järnvägsplanen innefattar inga åtgärder som aktivt minskar föroreningsmängden i Ballstaån. I och med utbyggnaden kommer däremot befintlig bankropp att grävas bort och ersättas med material utan rester av gamla föroreningar. Utan åtgärder riskerar målet att motverkas.</p>

5.2. Överensstämmelse med Mäljarbanans projekt mål

Mäljarbanans projekt mål	Bedömning av projektets bidrag till målpåfyllelse
Tillgänglighet, kvalitet och regional utveckling	
Tågans punktlighet ska förbättras.	Studier visar en god förbättring av punktligheten. Sammantaget bedöms planförslaget verka för målpåfyllelse.
Restiden dörr till dörr ska bli kortare. Det innebär att restiden för tågen på Mäljarbanan bör bli kortare och att järnvägssystemet bättre integreras med övrig kollektivtrafik.	Restiden kommer att förbättras något då kapaciteten på järnvägsanläggningen ökar. Sammantaget bedöms planförslaget verka för målpåfyllelse.
Trängseln på tågen ska minska.	Restiden kommer att förbättras något då kapaciteten på järnvägsanläggningen ökar. Sammantaget bedöms planförslaget verka för målpåfyllelse.
Tillgängligheten till tågen ska öka så att alla kategorier av resenärer kan utnyttja kollektivtrafiken.	Möjligheten till fler avgångar medför att tillgängligheten kan öka. Sammantaget bedöms planförslaget verka för målpåfyllelse.
Projektet ska möjliggöra en överföring av resor och transporter från väg till järnväg längs Mäljarbanestråket.	Möjligheten till fler avgångar medverkar till att överföring av resor från och till järnväg kan ske. Sammantaget bedöms planförslaget verka för målpåfyllelse.
Anläggningens utformning ska medge flexibilitet, vara robust samt vara effektivt att underhålla och trafikera.	För att uppnå en robustare anläggning krävs en full utbyggnad mellan Tomteboda och Kallhäll. Sammantaget bedöms planförslaget verka för målpåfyllelse.
Möjligheterna att köra godståg på Mäljarbanan ska förbättras.	Ökad kapacitet skapar möjligheter till fler godståg. Sammantaget bedöms planförslaget verka för målpåfyllelse.
Miljö och säkerhet	
Åtgärderna ska sammantaget leda till att säkerheten i Mäljarbanestråket 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.	Se bedömningar om uppfyllelse av miljömål.
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.	Om framtaget gestaltungsprogram inarbetas i projektet kommer det att bidra till att järnvägsmiljön förbättras.
Ekonomi	
Projektet ska vara samhällsekonomiskt motiverat.	Utbyggnaden av Mäljarbanan på sträckan Duvbo-Spånge är en del av den stora utbyggnaden mellan Tomteboda – Kallhäll. Ingen samhällsekonomisk bedömning har gjorts enbart för denna sträcka.
Jämställdhet	
Åtgärderna ska bidra till att både kvinnors och mäns transportbehov tillgodoses.	Undersökningar visar att utbyggnad av kollektivtrafik innebär förbättringar för både kvinnor och män. Sammantaget bedöms planförslaget verka för målpåfyllelse.

5.3. Överensstämmelse med miljöbalken

5.3.1. Miljöbalkens allmänna hänsynsregler

Hänsynsregler och hushållningsbestämmelser	Projektets bidrag till måluppfyllelse
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 driftskede 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.
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 arbetets 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.
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 användningen av fossila bränslen.
Produktvalsprincipen	Kemiska produkter som kan vara skadliga för människor eller miljö ska undvikas om de kan ersättas med mindre farliga produkter. Materialen bedöms utifrån innehåll och giftighet. Kemikalier som används under byggnationen väljs utifrån produktvalsprincipen.
Skadeansvaret	Den som orsakar skada är ansvarig för att avhjälpa den.
Lokaliseringsprincipen	Verksamheten ska lokaliseras så att den kan bedrivas med minsta intrång och oölaglighet för människors liv och hälsa. 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.

5.3.2. Miljö kvalitetsnormer

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

Miljö kvalitetsnormer (MKN)	Måluppfyllelse
MKN för yt- och grundvattenförekomster	Trots att spårutbyggnaden innebär en ökad trafik, bedöms den framtida metallbelastningen från Mälaren inte påverka förutsättningarna att följa MKN för god ekologisk vattenstatus i Bällstaån. Utbyggnaden av Mälaren bedöms varken påverka näringsstofförseln till Bällstaån eller åns vattenflöde. De mängder nickel som kommer spridas från spårområdet till Bällstaån är dock så små att de inte bedöms påverka möjligheten att följa MKN för god kemisk status i Bällstaån. Längs sträckan mellan Duvbo och Spånga finns ingen kommunal grundvattentäkt för uttag av dricksvatten och inga utpekade grundvattenförekomster. Det finns således inga miljö kvalitetsnormer för grundvatten att förhålla sig till vid spårutbyggnaden.
MKN för utomhusluften	Under byggskedet kan luftkvaliteten i järnvägens närhet temporärt påverkas negativt. Under drifttiden möjliggör utbyggnaden en potentiell minskning av vägtrafiken. Eftersom det aktuella området i huvudsak är väl ventilerat bedöms det inte finnas någon risk för att MKN för exempelvis partiklar överskrids under byggskedet.
MKN för fisk- och musselvatten	De föroreningsmängder som når Bällstaån, och sedermera Mälaren, via dräneringsvattnet bedöms inte påverka möjligheten att följa beslutade miljö kvalitetsnormer.

5.4. Miljökonsekvenser – Nollalternativet

En miljökonsekvensbeskrivning (MKB) ska innehålla uppgifter om de miljökonsekvenser som kan förväntas uppstå om den planerade verksamheten eller åtgärden inte kommer till stånd, det vill säga att det inte blir någon spårutbyggnad på sträckan Spånga–Barkarby. En sådan utveckling, med samma tidshorisont som utbyggnadsalternativet, brukar benämnas projektets nollalternativ.

Nollalternativet innebär att dagens dubbelspår behålls och att inga förbättringar av kapaciteten för Mälartunnelbanan genomförs. Eftersom ombyggnation av hela sträckan är en förutsättning för att trafikmängden ska kunna öka, är nollalternativet väldigt likt nuläget. En viss ökning av godstrafiken kan dock komma att ske även i nollalternativet.

5.5. Miljökonsekvenser – Driftskedet

Konsekvenser för miljön redovisas mer utförligt i järnvägsplanens miljökonsekvensbeskrivning (MKB).

En sammanfattning från MKB:n gällande driftskedet följer här.

5.5.1. Buller

Spårutbyggnaden medför att trafikmängden och hastigheten på de tag som trafikerar Mälartunnelbanan ökar, vilket i sin tur ökar både den maximala och den ekvivalenta ljudnivån jämfört med nollalternativet.

Som en konsekvens av spårutbyggnaden kommer antalet bostadshus och verksamheter som får ljudnivåer över gällande riktvärden för såväl ekvivalent som maximal ljudnivå att vara betydligt fler än i nollalternativet, varför fler personer utmed aktuell sträcka kommer att uppleva sig bullerstörda.

Spårutbyggnaden bedöms därför sammantaget leda till *stor negativ* konsekvens vad gäller buller.

5.5.2. Vibrationer

Trots att trafiken ökar, samtidigt som bostadshusen på flera ställen hamnar närmare järnvägen, bedöms sannolikhet för att riktvärdet för störningseffekter av vibrationer överskrids vara låg. Mot bakgrund av de förstärkningsåtgärder som Trafikverket kommer att genomföra i banvallen bedöms utbyggnadsalternativet sammantaget få *liten negativ* konsekvens vad gäller vibrationer.

5.5.3. Elektromagnetiska fält

Beräkningar av magnetiska fält visar att riktvärdet för akut exponering inte kommer att överskridas. Årsmedelvärdet för magnetfält (långvarig exponering) kommer dock vara förhöjt i delar av fyra verksamhetsbyggnader utmed spåren. Utbyggnaden bedöms medföra *liten negativ* konsekvens.

5.5.4. Risk och säkerhet

Risk och säkerhet har studerats längs sträckan. Samhällsriskenivån bedöms vara samma som i nollalternativet. Till följd av framförallt inlösen av fastigheter kommer antalet bostadshus som ligger inom det område där individrisken är oacceptabel att minska jämfört med nollalternativet. Antalet bostadshus inom området med förhöjd individrisk kommer dock samtidigt att tredubblas. Till följd av minskat avstånd mellan spår och byggnader bedöms konsekvenserna vid en eventuell urspårning bli något allvarligare. Utan riskreducerande åtgärder kan potentiellt fler människor drabbas vid en olycka än i nollalternativet. Sammantaget bedöms därför utbyggnaden medföra *måttlig negativ* konsekvens vad gäller risk och säkerhet.

5.5.5. Mark och vatten

Mark och vatten innefattar såväl förorenad mark som yt- och grundvatten. Kända föroreningar förekommer i banvallen och på ett par andra ställen utmed aktuell sträcka. En eventuell spridning av dessa är kopplad till byggskedet. Vid passagen genom Solvalla finns det en risk för att Ballstaån översvämmas. Risken för att en sådan översvämning påverkar banvallens bärlighet bedöms dock vara liten. Dagens erosionsrisk vid Fristadsvägen bedöms kvarstå även efter utbyggnad. De föroreningsmängder som når Ballstaån via dräneringsvattnet från den nya banvallen bedöms inte påverka möjligheten att uppnå de beslutade miljökvalitetsnormerna. I och med den ökade trafik som spårutbyggnaden medför, ökar risken något för att föroreningar som läcker ut vid en eventuell olycka

5.6. Miljökonsekvenser – Byggskedet

Konsekvenser för miljön redovisas mer utförligt i järnvägsplanens miljökonsekvensbeskrivning (MKB). Dessutom redogörs för viktig information relaterad till byggandet av anläggningen i kapitel 7 *Genomförande och finansiering*, bland annat tidplan för projektet, markåtkomst, fastighetsbildning och tillståndsfrågor.

Under byggskedet, som bedöms pågå i cirka tre år, kan en rad olika arbetsmoment leda till störningar. Buller, vibrationer, schakt i förorenad mark och tillfälliga bortledning av regn- och grundvatten är exempel på tillfälliga störningar som kan uppstå i samband med byggskedet. Utan försiktighetsåtgärder kan etableringsytor och arbetsmoment även resultera i permanenta skador på de natur- och kulturmiljövärden som finns utmed sträckan. Arbeten i anslutning till Ballstaån är särskilt viktiga att uppmärksamma.

5.5.9. Friluftsliv och rekreation

Ökade bullernivåer i järnvägens närhet samt intrång i de parker och grönytor som finns utmed spårområdet bedöms få negativa konsekvenser på områdenas värde för rekreation och friluftsliv. De intrång som görs är dock relativt små och de parker och grönytor som tar skada är av lokalt värde. Då spårutbyggnaden även ökar Mälarsebanans barriärverkan, bedöms utbyggnaden likväl medföra en *liten till måttlig* negativ konsekvens.

med farligt gods sprids till Ballstaån. Påverkan på grundvattnet bedöms vara begränsad. Sammantaget bedöms utbyggnaden medföra liten till måttlig negativ konsekvens för ytvatten och liten negativ konsekvens avseende grundvatten.

5.5.6. Stad och landskap

Järnvägsutbyggnaden bedöms sammantaget få en *liten till måttlig negativ* konsekvens för stad och landskap. Konsekvenserna blir som störst i Magasinsvägens industriområde.

5.5.7. Kulturmiljö

Breddningen av spårområdet bedöms få negativa konsekvenser för det kulturhistoriska sambandet mellan den södra och norra delen av Bromstens villasamhälle. Da spårutbyggnaden i övrigt endast medföra små fysiska intrång i kulturhistoriska miljöer av framförallt lokalt värde, bedöms utbyggnaden endast resultera i en *liten negativ* konsekvens jämfört med nollalternativet.

5.5.8. Naturmiljö

De direkta fysiska ingrepp som spårutbyggnaden gör resulterar i att såväl en allé i närheten av Fristadsvägen som ett flertal av ekarna inom Ekbacken måste avverkas. Det finns även en risk för att ytterligare en eller flera ekar måste avverkas av säkerhetsskäl i ett senare skede. Utbyggnaden bedöms sammantaget medföra *måttlig negativ* konsekvens för naturmiljön.

6. Markanspråk och pågående markanvändning

6

För järnvägsplanens genomförande behöver mark tas i anspråk både permanent med äganderätt eller med servitut och tillfälligt med tillfällig nyttjanderätt. Järnvägsplanen medför att delar av det som i dag utgör enskild mark förändras till järnvägsmark.

- **Permanent med äganderätt** – avser mark som behövs för järnvägsanläggningens drift och bestånd.
- **Permanent med servitutsrätt** – avser mark som behövs för underhåll av konstruktioner, bullerskärmar samt servicevägar till spårområdet. Dessa ytor kan även ha annan användning, till exempel utgöra en gång- och cykelväg.
- **Tillfällig nyttjanderätt** – avser mark som endast behövs under byggtiden exempelvis etableringsytor, materialupplag, bodar, byggvägar med mera.

Berörda fastigheter och dess ägare framgår av fastighetsförteckningen.

Se också plankartorna som visar på de typer av markanspråk som uppkommer längs med sträckan.

Utflyggnaden av järnvägen kommer att påverka bostadsfastigheter och verksamheter längs denna sträcka. Med verksamhet menas både fastighetsägare som själva nyttjar lokalerna, hyresgäster samt

andra nyttjanderättshavare. En del verksamheter exempelvis industrier påverkas av minskade lokalytor eller ändrade tillfarts- och angöringsmöjligheter. Berörda kommer att bli kontaktade av Trafikverket för särskilda förhandlingar.

6.1. Mark som behövs permanent till järnvägen

Den mark som enligt järnvägsplanen ska tas i **anspråk med äganderätt** (markeras som **J1**) omfattar bland annat mark som behövs för:

- järnvägskonstruktionen
- skärningar
- slänter
- dräneringar och diken i anslutning till järnvägen
- stödmur
- bullerskyddsskärmar

Den mark som enligt järnvägsplanen ska tas i **anspråk med servitut** (markeras som **Js 1–6**) omfattar bland annat mark som behövs för:

- åtkomst för underhåll av bullerskyddsskärmar och stödmurar
- åtkomst till grundläggningskonstruktion för bullerskyddsskärmar/stödmur

- åtkomst för dränering som ligger utanför bullerskyddsskärm/stödmur
- åtkomst till järnvägsanläggningen via servicevägar
- skyddszon för järnvägsändamål

För att skapa en järnvägsfastighet, såsom den anges i järnvägsplanen, ansöker Trafikverket hos Lantmäterimyndigheten om en lantmäteriförrättning. Vid förrättningen beslutas om vilken mark som ska föras över till befintlig järnvägsfastighet och vilka servitut som behövs för järnvägsfastigheten. Beslut kan också fattas om upphävande eller ändring av befintliga rättigheter. Trafikverket svarar för förrättningskostnaderna.

Trafikverkets utgångspunkt är att träffa frivillig överenskommelse träffas med berörda markägare. Överenskommelserna ligger sedan till grund för Lantmäteriets beslut.

Om en frivillig överenskommelse inte kan nås ansöker Trafikverket hos Lantmäteriet om tvångsvis fastighetsreglering. Lantmäteriet beslutar då även om ersättningsens storlek. I brådskande fall kan Lantmäteriet efter prövning fatta beslut om förtida tillträde även om överenskommelse saknas. Lantmäteriets beslut kan överklagas.

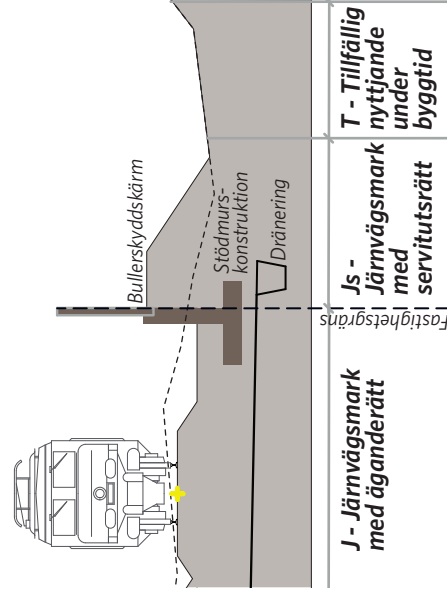
De fastighetsägare och rättighetshavare som berörs av permanent markinträng framgår av fastighetsförteckningen och plankartor.

6.2. Mark som behövs tillfälligt för järnvägen

Den mark som enligt järnvägsplänen ska tas i anspråk med **tillfällig nyttjanderätt** (markeras som **T1, T2**) omfattar bland annat mark som behövs för:

- etableringsytor
- byggvägar
- arbetsområden under byggtiden

I fastighetsförteckningen och på plankartorna anges de fastigheter som berörs. Behovet av tillfälligt nyttjande uppgår till som längst fyra år efter byggstart. Byggandet av järnvägen beräknas ta cirka 3 år och återställning av marken ett (1) 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 ersättnings storlek kan Mark- och miljödomstolen besluta om vilken ersättning Trafikverket ska betala.

Trafikverket ansvarar för återställande av den mark som tillfälligt nyttjas. Återställandet sker i samråd med fastighetsägaren.

De fastighetsägare och rättighetshavare som berörs av tillfälligt markinträng framgår av fastighetsförteckningen och plankartor.



Figur 20. Till vänster typsektion som visar på J-, Js- och T-tyta

Figur 21. Till höger del av Plankarta vid Magasinsvägen

7. Genomförande och finansiering

7.1. Formell hantering

Järnvägsplanen prövas och fastställs av planeringsmyndigheten inom Trafikverket genom ett fastställelsebeslut. Fastställelsebeslutet kan överklagas och prövas då av regeringen. När fastställelsebeslutet har vunnit laga kraft blir det juridiskt bindande.

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.

- 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, anläggningssägare med flera.

- Järnvägen får inte byggas ut i strid med detaljplan. Om gällande detaljplan strider mot järnvägsplan måste dessa ändras.

7.1.1. Överensstämmelser med kommunala planer

Spårutbyggnaden på Mälarbanan, delen Duvbo–Spånga stämmer väl överens med Stockholms stad översiktsplan Promenadstaden, som antogs av kommunfullmäktige den 15 mars 2010. Projekt Mälarbanan ingår i den så kallade Stockholmsförhandlingen. Samtliga projekt inom Stockholmsförhandlingen lyfts i översiktsplanen fram som viktiga relationer som bör stärkas inom staden.

Spårutbyggnaden stämmer även väl överens med Sundbybergs översiktsplan som antogs av kommunfullmäktige den 25 mars 2013. I översiktsplanen anges:

Kapacitet och tillförlitlighet behöver ökas genom att tågtyper, som pendel-, regional- och fjärrtåg, med olika uppehållsmönster och hastigheter kan separeras från varandra. Två nya spår ska där för byggas ut efter den befintliga järnvägen på sträckan mellan Tomtebodavägen och Källhäll. Sundbybergs stad verkar, bland annat genom sitt bolag Sundbybergs stadsinfrastruktur AB, för att den utbyggda Mälarbanan ska förläggas i tunnel genom centrala Sundbyberg.

7.1.2. Detaljplaner

I detaljplanen regleras bland annat järnvägsområdet, nödvändiga justeringar av vägar, gång- och cykelvägar samt tillkommande passager över eller under järnvägen. En detaljplan talar om hur mark och vattenområden ska användas och hur bebyggelsen ska se ut inom planområdet. Järnvägsplanen får inte strida mot gällande detaljplaner.

Stockholms stad arbetar parallellt med Trafikverkets järnvägsplanearbete med att ta fram nya detaljplaner som möjliggör utbyggnaden av Mälarbanan mellan Duvbo och Spånga. Sundbybergs stad arbetar parallellt med att upphäva befintlig detaljplan av samma anledning.

Pågående detaljplaner

Inom den berörda sträckan finns i nuläget sex pågående detaljplaner i anslutning till Mäljarbanan. Dessa detaljplaner berörs av spårutbyggnaden av Mäljarbanan på sträckan Duvbo–Spånga.

Pågående detaljplanearbete	Kommun	Detaljplanens syfte	Koppling Mäljarbanan
2013-20055 Program Mäljarbanan	Stockholms stad	Syftet med programmet är att möjliggöra fyrsårsutbyggnaden av Mäljarbanan på sträckan Solvalla–Barkarby (Spångadalen).	Möjliggör spårutbyggnaden mellan Duvbo och Spånga.
2016-07062 Tvärbanans Kistagren, sträckan vid Sundbybergskopplet i Stockholm	Stockholms stad	Detaljplan för utbyggnad av Tvärbanan Kistagrenen som sträcker sig från Norra Ulvsunda till Helenelund. Detaljplanen omfattar sträckan vid Sundbybergskopplet. Samråd har tidigare genomförts för hela sträckningen, dnr 2014-07599.	Föreslagen sträckning av Kistagrenen, från Norra Ulvsunda i söder och Helenelund i norr, passerar stadsdelområdet Anmedal och korsar Mäljarbanan på bro öster om Solvalla. Solvalla är en möjlig framtida hållplats, men ingår i dagsläget inte i projektet. Tvärbanans utbyggnad ska inte omöjliggöra en framtida pendeltågsstation vid Solvalla. Omstigning mellan Mäljarbanan och Tvärbanan ska beaktas i samband med planläggning. Föreslagen detaljplan Bromma flygplats—Ulvsundavägen ligger i anslutning till aktuell del av Mäljarbanan.
2014-19911 Detaljplan för kvarteret Gunhild 1, Gunhild 4,5 och 7	Stockholms stad	Syftet med planarbetet är att möjliggöra etapp 2 i utvecklingen av Bromstensstaden med planer på att inrymma upp till ca 1000 bostäder i stadskvarter med lokaler i bottenvåningarna. Det planeras även för förskolor med ca 8 avdelningar.	

GENOMFÖRANDE OCH FINANSIERING

7

Pågående detaljplanelarbete Plannummer och plannamn (Dnr)	Kommun	Detaljplanens syfte	Koppling Mäljarbanan
2012-13779 Programarbete för Solvallaområdet	Stockholms stad	Syftet med att utarbeta ett program för Solvallaområdet är att studera möjligheterna att kombinera en omvandling av Solvalla travanläggning med en nystadsbebyggelse för bostäder och verksamheter i Solvalla området samt att utarbeta utgångspunkter och mål för fortsatt detaljplanering.	Till följd av spårutbyggnaden på Mäljarbanan delen Duvbo–Spånga måste framtida detaljplanering i Solvallaområdet ta höjd för ett bredare spårområde än idag. Trafikverket anser att ny bebyggelse inte bör tillåtas inom ett område på 30 meter från järnvägen yttersta räil.
2013-20059 Detaljplan för Mäljarbanan, sträckan Sundbyberg–Spånga	Stockholms stad	Detaljplanen syftar till att möjliggöra en utbyggnad av Mäljarbanan inom sträckan Spånga till Barkarby	Möjliggör spårutbyggnaden på Mäljarbanans sträckning mellan Sundbyberg- Spånga.
KS-0083/2013 Planuppdrag för ändring av detaljplaner, Ekdungen 1 och Sundbyberg 2:23	Sundbybergs stad	Sundbybergs stad utreder möjligheten att ändra i arbetar med att upphäva detaljplanerna för att möjliggöra utbyggnad och breddning av järnvägen från två till fyra spår på sträckan Duvbo–Spånga.	Spårutbyggnaden innebär markinträng på fastigheterna Ekdungen 1 och Sundbyberg 2:23. Bland annat då befintliga växthus kommer att behöva rivas för att möjliggöra spårutbyggnaden.

Gällande detaljplaner

Mellan Duvbo och Spånga finns i anslutning till Mälarbanan i nuläget 14 gällande detaljplaner som berörs av utbyggnaden från två spår till fyra spår.

Gällande detaljplaner		Kommun	Fastställda	Detaljplanens syfte
Pl 5681A Ändrad och utvidgad stadsplan för kvarteret Baltic m.m. inom stadsdelarna Bällsta och Mariehäll i Stockholm	Stockholms stad	1968-06-17	Planen syftade bland annat till att möjliggöra en förlängning av Ulvsundavägen norrut och att järnvägstrafik skulle få överbroas.	
Bpl SOLVALLA-5 Ändring av byggnadsplan för del av Stockholms travbana 1, tomterna 1-8 i kvarteret Sekretären, 2-12 i kvarteret Tränaren samt 2-10 i kvarteret Banmästaren	Stockholms stad	1947-08-16	Ändringen av byggnadsplanen syftade till att tillåta hyreshus i planområdet för att tillmötesgå behovet av fler hyreslägenheter.	
Bpl SOLVALLA-2 Förslag till ändrad byggnadsplan för del av Risna NR 1-3 och Solvalla NR 1 i Spånga socken, Stockholms län	Stockholms stad	1934-10-31	Ändringen av planen syftade till att reglera gränser och användande för tomgränser, kvartersmark och byggnader inom planområdet.	
2004-06742 Detaljplan för del av fastigheten Ring 16 mm inom stadsdelen Bromsten i Stockholm	Stockholms stad	2004-12-30	Planen syftade till att begränsa bebyggelse inom planområdet, som enligt planen utgörs av kvartersmark (bostäder, småhus). Marken ska vara tillgänglig för underjordiska ledningar.	
Pl 5105 Stadsplan för Bromsten municipal samhälle i Spånga socken, Sollentuna härad, Stockholms län	Stockholms stad	1964-09-15	Planen syftade till ändring och utvidgning av stadsplanen för delar av stadsdelarna Bromsten, Solhem, Sundby industriområde mm. i Stockholm.	
Dp 89081 Detaljplan för kv. Emund mm inom stadsdelen Bromsten i Stockholm	Stockholms stad	1995-09-21	Planen syftade till att ge möjlighet till komplettering och förnyelse av bebyggelsen i kv Emund mfl.	
Pl 6916 Ändrad stadsplan för Sundbyvägen mm inom stadsdelen Bromsten	Stockholms stad	1969-01-14	Planändringen syftade till att ge Sundbyvägen ändrad sträckning och att planskilt föra vägen över Västeråsbanan (nuvarande Mälarbanan).	

GENOMFÖRANDE OCH FINANSIERING

Gällande detaljplaner	Kommun	Fastställda	Detaljplanens syfte
<p>Pl 8061A Förslag till ändrad och utvidgad stadsplan för Bromstensvägen mm inom stadsdelarna Bromsten och Sundby i Stockholm</p>	Stockholms stad	1986-10-30	Ändringen av stadsplanen syftade till att ge Bromstensvägen en direkt förbindelse med Ulvsundavägen och Kissanleden i Sundbyberg med planskild korsning över Västeråsbanan (nuvarande Mälärbanan).
<p>Dnr Pl 5101A Förslag till ändring av stadsplanen för del av stadsplanen Bromsten i Stockholm</p>	Stockholms stad	1960-09-20	Planändringen syftade främst till att behålla områdets karaktär av villa- och egnahemsområde.
<p>Pl 5491B Förslag till ändring av stadsplanen för kv. Magnus mm inom stadsdelen Bromsten i Stockholm</p>	Stockholms stad	1960-08-06	Ändringen av stadsplanen reglerade byggnadsättet för bostäder för hela kvarteret Magnus, omDispositionering av park- och gatumark till kvartersmark (byggnadskvarter) samt vissa justeringar för gatutformning och gatusträckning. Möjlighet gavs för järnvägen att utlägga tryckbankar.
<p>Pl 7848 Förslag till ändrad stadsplan för del av kv. Ferdinand mm inom stadsdelarna Bromsten och Sundby i Stockholm</p>	Stockholms stad	1978-01-17	Planändringen syftade till att underlätta tillbyggnad av industribyggnaden på fastigheten Ferdinand 7. Bland annat utgick genom ändringen av planen en insticksruta med vändplan och ett ledningsområde utefter järnvägen.
<p>Pl 4374B Förslag till ändring av utvidgning av stadsdelarna Bromsten och Solhem i Stockholm</p>	Stockholms stad	1959-03-13	Ändringen av stadsplanen syftade till att möjliggöra förändringar i markanvändning inom området. Bland annat föreslogs en gång- och cykeltunnel under järnvägen i anslutning till Fristadsvägen, en idrottsplats i södra delen av stadsplanområdet samt en mindre grupp av tre våningars hyreshus förlades inom norra delen där en del obebyggd mark fanns.
<p>2010-13517 Detaljplan för fastigheterna Ferdinand 8, 10 och 14 mm i stadsdelen Sundby i Stockholm</p>	Stockholms stad	Syftar till att möjliggöra uppförande av ny bostadsbebyggelse med studentlägenheter på fastigheterna Ferdinand 8, 10 och 14.	Den planerade breddningen av Mälärbanan, från dagens två spår till planerade fyra spår, har legat till grund för bearbetningen där frågor om bullernivåer, säkerhetsavstånd från ledningar, riskavstånd vid olyckor mm har hanterats. Förslaget har anpassats till fastställda skyddsavstånd och fastställt elsäkerhetsområde
<p>2008-19226 Detaljplan för kvarteret Tora mfl i stadsdelen Bromsten i Stockholm</p>	Stockholms stad	Förslaget till detaljplan omfattar den första etappen i omvandlingen av nuvarande industriområde till blandad stadsbebyggelse, möjliggör nybyggnad av ca 623 lägenheter, lokaler för centrumändamål och förskola samt anordning av gator, parker, Spångaåns vattenrum, teknisk infrastruktur och andra allmänna anläggningar.	Spångaån görs om till ett långsträckt parkstråk, som angränsar berörd del av Mälärbanan i sydost. När Mälärbanan breddas till fyra spår kommer inte övergångar i plan att tillåtas, vilket innebär att korsningen vid Fristadsvägen söder om planområdet tas bort. Detaljplanen reserverar utrymme i förlängningen av Stora parken för att i framtiden kunna anlägga en gång- och cykeltunnel som ansluter till korsningen Spångavägen/Bromstensvägen. En förutsättning för att genomföra tunneln är en ny detaljplan för Ferdinand 9 mfl sydöst om järnvägen. Vid Stora parkens förlängning intill Mälärbanan föreslås en yta reserveras för en permanent återvinningsstation, som avses tjäna hela den nya stadsdelen.

7.2. Genomförande

7.2.1. Organisation och tidplan

Denna järnvägsplan har tagits fram av Trafikverket Projekt Mälarbanan. Arbetet har bedrivits i samråd med bland annat Länsstyrelsen i Stockholms län, Stockholms stad och Sundbybergs stad.

Järnvägsplanen är planerad att kungöras och granskas under hösten 2016. Länsstyrelsens lämnar sitt yttrande efter granskningsperioden. Miljökonsekvensbeskrivningen för järnvägsplan godkändes av Länsstyrelsen 2016-05-09.

Järnvägsplanen förväntas kunna prövas och fastställas under 2018. Planerad byggstart är år 2019 då vi avser att börja med förberedande arbeten. Tidplanen för denna etapp påverkas av produktionen för intilliggande etapp Huvudsta-Duvbo.

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.

Trafikverket har huvudansvaret för

marklösenfrågorna.

Den aktuella fastighetsförteckningen har tagits fram av Trafikverket. I en fastighetsförteckning anges de fastigheter som berörs av markanspråk och/eller annan påverkan, till exempel buller, samt det permanenta och tillfälliga markbehov som behövs för genomförandet av järnvägsutbyggnaden.

7.2.2. Avtal

Arbete pågår med att upprätta ett genomförandeavtal mellan Stockholms stad samt Sundbybergs stad och Trafikverket där ansvaret för olika frågeställningar tydliggörs. Avtalet ska bland annat reglera marköverföringar och tillfälliga nyttjanderätter.

Trafikverket kommer att teckna genomförandeavtal med berörda ledningshavare för omläggning av ledningar som påverkas av järnvägsutbyggnaden. Detta redovisas även i Fastighetsförteckningen. Även ledningskorsningsavtal kommer att träffas med ledningsägare för att reglera markupplåtelsen inom Trafikverkets fastigheter.

Trafikverket har för avsikt att teckna avtal med enskilda som berörs av markintrång, tillfälligt nyttjande och servitutsupplåtelser samt åtgärder för

att minska buller.

7.2.3. Ersättning för mark och rättigheter

En grundprincip är att fastighetsägaren och rättighetshavaren ska vara ekonomiskt skadelös efter järnvägsbygget. Undantag finns, till exempel ska en fastighetsägare tåla vissa vanliga störningar.

Vid inlösen av hel fastighet ska ersättningen motsvara fastighetens marknadsvärde. Vid ersättning av del av fastighet är det marknadsvärdeminskningen som ska ersättas. Med vissa undantag ska ett påslag om 25 % utgå på marknadsvärdet eller marknadsvärdeminskningen. Om det uppkommer andra ekonomiska skador till följd av att en fastighet avstår mark kan även dessa ersättas. Ett exempel kan vara vissa intäktsförluster i verksamheter som bedrivs inom en fastighet.

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

7.2.4. Upphandling och entreprenader

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

upphandling inom försörjningssektorn.

7.2.5. 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 sträcka 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. Hastighetssänkning, enkelspårdrift och kortare perioder med totalavstängningar vid inkopplingar kommer att förekomma.

7.3. Finansiering

Investeringskostnaden för utbyggnaden mellan Duvbo–Spånga har bedömts till cirka en miljard kronor. Medlen finns i den nationella planen för år 2014–2025.

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

8. Fortsatt arbete

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

8.1. Behov av kommande prövningar

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

Genom en effektivisering av planläggningsprocessen behövs ingen separat prövning gällande områden som omfattas av det generella biotopskyddet, strandskydd och anmälan för samråd (så kallat 12.6-Samråd, enligt 12 kapitlet 6a § Miljöbalken)

9. Underlagsmaterial och källor

9.1. Tidigare utredningar:

Banverket (2009): Järnvägsutredning Mälarbanan, delen Tomtebodavallen, F08-4382/SA20, oktober 2008.

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

Trafikverket (2011): Järnvägsplan Mälarbanan Barkarby-Kallhäll. Planbeskrivning.

Uttställningshandling. TRV 2010/32686, reviderad februari 2011.

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

9.2. Översiktsplaner:

Stockholms stad (2010): Promenadstaden. Översiktsplan för Stockholm, antagen den 15 mars 2010.

Sundbybergs stad (2013): Sundbybergs stads översiktsplan, antagen den 23 mars 2013.

Stockholms läns landsting, SLL (2014): Tvärbanan till Kista, tillgänglig på <http://www.sll.se>, 2014-08-25.

Stockholm stad (2012): Byggprojekt i Stockholm, tillgänglig på <http://www.stockholm.se/OmStockholm/Vision-2030/Ta-en-titt-in-i-morgondagen>

9.3. Övriga planer:

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

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

Sundbybergs stad (2011): Grönplan Sundbyberg. Handlingsprogram för planering, utveckling och skötsel av Sundbybergs parker och grönområden, maj 2011.

9.4. Elektroniska källor

Naturvårdsverket (2012): Nationella miljökvalitetsmål, tillgängligt på <http://www.miljomal.nu>, 2012-10-30.

Stockholms stad och Byggnadsnämnden (2012): Stadsutvecklingsområden, tillgängligt på <http://www.stockholmbygger.se>, 2013-03-22.

Stockholms stad (2012): Stadsdelsområdet Spångavallen, tillgängligt på <http://www.stockholm.se>, 2013-03-22.

Stockholm stad (2010): Företagsområden i Stockholm stad, tillgänglig på <http://foretag.stockholm.se/Lokaler-och-mark/Foretagsomraden/>

Sveriges geologiska undersökning (2015): SGU:s jordartskarta, tillgänglig på <http://www.sgu.se/produkter/kartor/kartvisaren/jordartsteman/>, 2015-01-29

www.trafikverket.se



Trafikverket
781 85 Botlänge

Tel: 0771-921 921
www.trafikverket.se

GRANSKNINGSHANDLING

MÄLARBANAN Duvbo - Spånga

Stockholms och Sundbybergs stad, Stockholms län

Järnvägsplan, Gestaltungsprogram, Granskningshandling reviderad aug 2017

TRV 2013/65117





TRAFIKVERKET

Trafikverket har som uppgift att planera och utveckla ett effektivt och hållbart transportsystem.

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

Trafikverket verkar för en grundläggande tillgänglighet i den interregionala kollektiva persontrafiken genom bland annat upphandling av trafik. De har även till uppgift att pröva frågor om statligt stöd till svensk sjöfart.

Medverkande

Trafikverkets projektgrupp

Eva Nordberg, projektchef
Lars Segerman/Erika Eklund, projektledare
Esbjörn Eriksson Långström, projekteringsledare systemhandling
Maria Olsson, projekteringsledare järnvägsplan
Jenny Boije, miljöspecialist
Mats Broman/Sara Berrado, arkitekt

Atkins Sverige AB - Konsultgrupp

Ralf Timmerman, uppdragsledare systemhandling och järnvägsplan
Bo Wallin, tekniksamordnare systemhandling
Young-A Kang, samordningsansvarig järnvägsplan
Maria Wejbro/Fredrik K Karlsson, ansvarig gestaltungsprogram

Bilder och kartor

Kartor och planer:

© Lantmäteriet, Geodatasamverkan

Fotografier:

Atkins om inte annat anges

Illustrationer och perspektiv : Atkins

Dokumentformat

Originalstorlek A4 (dubbelsidigt)

Ärendenummer

TRV 2013/65117

Innehållsförteckning

1	1. Inledning 7	4	4. Principer för projektgemensam gestaltning 19
	1.1 Järnvägsplan		4.1 Hållbarhetsaspekter
	1.2 Förutsättningar		4.2 Avgränsningar mot banområdet
	1.3 Läsanvisningar		4.3 Markanslutningar
			4.4 Övrigt
2	2. Gestaltungsprocessen 8	5	5. Fortsatt arbete och genomförande 23
	2.1 Tidigare utredningar		
	2.2 Arkitekturpolitiska mål		
	2.3 Gestaltningsmål för Mäljarbanan		
3	3. Gestaltning 11	6	6. Källor och referenser 25
	3.1 Omgivningarna i anslutning till järnvägen – befintlig karaktär		6.1 Litteratur
	3.2 Områdesvis beskrivning av järnvägens utbyggnad		6.2 Tidigare planer och program



Sammanfattning

Gestaltningssprogrammet

Gestaltningssprogrammet ingår som en del av järnvägsplanen för Mälärbanan, sträckan Duvbo–Spånga.

Till järnvägsplanen hör också plankartor, en planbeskrivning samt en miljökonsekvensbeskrivning (MKB). Parallellt med att Trafikverket tar fram järnvägsplanen arbetar Stockholms stad med en ny detaljplan för det berörda området.

Detta gestaltningssprogram är resultatet av gestaltningssprocessen i järnvägsplaneskedet. Det innehåller helhetsgestaltning och delutformningar och kan sammanfattas i ett gestaltningssmål med följande komponenter:

Välutformade avgränsningar mot omgivningen:

- Bullerskyddsskärmar
- Stängsel
- Släntanslutningar och skärningar
- Stödmurar

Välutformade avgränsningar mot omgivningen

Skärmar och stängsel kommer att avgränsa järnvägen längs hela sträckan.

Bullerskyddsskärmar som ger skydd mot ljud och tryckvågor från passerande tåg placeras mot bostadsbebyggelse.

Skärmar utformning kommer att ge järnvägsanläggningen ett sammanhållet uttryck och kommer att samordnas med tidigare etapp av Mälärbanan, Barkarby–Kallhäll samt sträckan Spånga–Barkarby.

Utbyggnaden av spårområdet innebär att mark kommer att tas i anspråk för järnvägsanläggningen. Anläggningen genom Bromstens småhusområde angränsar direkt till privata trädgårdar, varför stor omsorg bör läggas på utformning av nya bullerskyddsskärmar samt släntanslutningar.

I jordskärningar i naturmark eftersträvas mjukare slänter. Där det är ont om plats tas nivåskillnad upp med stödmur.

För att öppna en sammanhållen utformning för Mälärbanan har en samordning med tidigare etapp eftersträvat i gestaltningssprogrammet.

Figur 1. ◀ Foto taget mot Bromstens småhusområde vid Tallåsvägen. Till vänster i bilden syns Magasinsvägen.



1. Inledning

1.1 Järnvägsplan

Detta gestaltungsprogram är en del av järnvägsplanen för Mälarbanan, sträckan Duvbo–Spånga. Till järnvägsplanen hör också plankartor, en planbeskrivning och en miljökonsekvensbeskrivning (MKB).

Gestaltungsprogrammet visar hur olika delar av förslagen som beskrivs i planbeskrivningen och systemhandlingen kan utformas och vilka krav som kan ställas inför nästa skede, projekterings- och byggskede.

I detta skede, järnvägsplaneskedet, preciserar utformningen av landskapsanpassning, byggnadsverk (t.ex. bro, stödmur) och utrustning (t.ex. bullerskyddsskärm, stängsel) med principlösningar, normalsektioner och materialval. Gestaltungsprogrammet ”visualiserar” projektet i sin helhet.

1.2 Förutsättningar

Järnvägen går igenom ett stadslandskap under omvandling vid Annedal, Solvalla och kvarteret Ferdinand, samt verksamhets- och bostadsområden, idrottsanläggning, travbana och naturområden.

Breddningen av järnvägsområdet från två spår till fyra spår genom detta stadslandskap ställer krav på gestaltungsarbetet.

Gestaltungsarbetet hanterar utöver en sammanhållen utformning, även frågor om buller, säkerhet, markintrång och barriäreffekter.

1.3 Läsanvisningar

Gestaltungsprogrammet är uppdelat i en inledande och processbeskrivande del, kapitel 1 och 2, samt en förslagsdel, kapitel 3 till 5.

I kapitel 1 och 2 beskrivs gestaltungsarbetets förutsättningar och mål.

Kapitel 3 – Gestaltning – inleds med en översiktlig beskrivning av omgivningarna. Sedan redovisas analyser av delområden och utformningsfrågor att beakta i olika skeden.

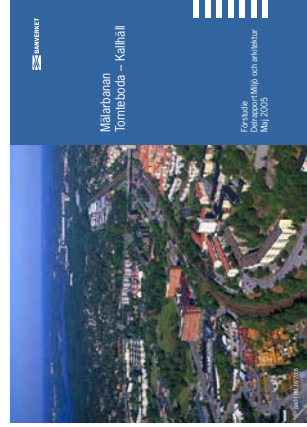
Delområden från söder till norr följer den som finns i järnvägsplanens planbeskrivning.

Kapitel 4 – Principer för projektgemensam gestaltning – tar upp återkommande principer och generella detaljutformningar längs sträckan.

Kapitel 5 behandlar praktiska frågor under byggtiden.

Figur 2. ◀ Foto från söder om spåren där i dagsläget en passage över spåren finns, Fristadsvägen. I dagsläget kommer Spånga/Bällstaån fram ur sin kulvert vid platsen och ett grönområde utgör gränsen mellan verksamhetsområdet som ligger närmast järnvägen och Bromstensvägen som syns i bakgrunden av bilden.

2. Gestaltningsprocessen



Figur 3. ▲▲ I förstudien för Tomtebododa–Kallhäll ingick rapporten Miljö och arkitektur

Figur 4. ▲ I järnvägsutredningen för Tomtebododa–Kallhäll ingick ett gestaltningsprogram

2.1 Tidigare utredningar

Järnvägsplanen har föregåtts av en förstudie och en järnvägsutredning, se figur 3 och 4. Tidigare utredningar har lagt grunden för arbetet med gestaltningsfrågorna i järnvägsplanen, se www.trafikverket.se/malardalen. I järnvägsplanen fastställs projektets omfattning och därmed kan också ett slutgiltigt gestaltningsprogram upprättas. I detta sista planeringskede är gestaltningsprogrammet där för ett utformningsprogram vilket har som mål att vara förberedande inför kommande projektering och upphandling.

2.2 Arkitekturpolitiska mål

Det finns sex arkitekturpolitiska mål för att säkra den arkitektoniska kvaliteten på byggda objekt. Det tredje av de arkitekturpolitiska målen rör estetiska och kulturhistoriska värden i befintliga miljöer, vilket kan tillämpas för att medvetandegöra befintliga värden och samtidigt tillföra nya värden utmed Mälardalen.

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.

2.3 Gestaltningsmål för Mälardalen

Övergripande utgångspunkter

Trafikverket har utformat projektet som utgör konkreta förutsättningar för gestaltningen i järnvägsplanen. Målen handlar bland annat om att tillgängligheten till tågen ska öka så att alla kategorier av resenärer kan utnyttja kollektivtrafiken. De stationsmiljöer som åtgärdas ska utformas för att vara attraktiva och tillgängliga för alla resenärer samt effektiva knutpunkter.

Järnvägsmiljön bör utformas för att så långt som möjligt bli ett positivt inslag i landskapet och stads- miljön och ge resenären en positiv upplevelse av resan. Anläggningens utformning ska medge flexibilitet, vara robust samt vara effektivt att underhålla och trafikera. Åtgärderna ska sammantaget leda till att säkerheten i Mälardalenstråket förbättras.

Gestaltningen för Mälardalen har två övergripande utgångspunkter. Dessa två är:

- Höja järnvägens attraktionskraft
- Skapa mervärden i närmiljön

Mål i järnvägsutredningen

Utöver ovan nämnda utgångspunkter finns mer preciserade mål i järnvägsutredningen som berör sträckan Sundbyberg–Barkarby. Dessa är ett urval av målen som är relevanta för sträckan Duvbo–Spånga, till viss del bearbetade i aktuellt skede:

- Järnvägens barriäreffekter minskas
- Gestaltningen av utrustningen utmed banan tar sin utgångspunkt i de varierade karaktärerna som järnvägen passerar. En gemensam nämnare tas fram för att hålla ihop utformningen längs med sträckan
- Järnvägsanläggningens möte med kringliggande mark ska anpassas till omgivningens karaktär
- Material med kvalitet ska väljas, utifrån ett hållbarhetsperspektiv och med god total ekonomi som mål
- Material som användas ska vara betong, sten, stål och trä
- Skärmar som ger skydd mot ljud och tryckvågor från passerande tåg placeras i centrala områden där många rör sig nära banan och där behovet är påtagligt

- Bullerskärmar som står nära bebyggelse ges ett lättare uttryck och högre detaljeringsgrad
- Stängsel utgör skydd mot banan, med högre detaljeringsgrad i stads- och parkmark
- Bergslånter ställs så brant som möjligt
- Där det är ont om plats tas nivåskillnad upp med stödmur
- Mervärde i närmiljön ska främst ses ur ett närboendeperspektiv – åskådarpplevelse

Mål för gestaltningsprogrammet delen

Duvbo–Spånga

Utifrån det tidigare arbetet har dessa mål satts upp som särskilt viktiga i arbetet med gestaltningsprogrammet.

- Välformade avgränsningar mot omgivningen såsom skärmar, stängsel och markanslutningar
- Omsorg om angränsande boende-, väg- och naturmiljöer. Där järnvägsanläggningen angränsar till privata trädgårdar bör extra hänsyn tas för att minska intrycket för tomtägarna, underlätta skötseln, samt för de boendes upplevelse.

3. Gestaltning

3.1 Omgivningarna i anslutning till järnvägen – befintlig karaktär

Mälardal mellan Duvbo–Spånga sträcker sig igenom ett stadslandskap som är under omvandling vid Annedal och Solvalla. Järnvägen angränsas idag av verksamhets- och bostadsområden, främst villabebyggelse, samt naturområden, en idrottsanläggning och Solvalla travbana. Skalan skiljer sig kraftigt från de stora öppna verksamhetsområdena till den småskaliga villabebyggelsen med privata trädgårdar. Spånga/Bällstaån rinner i princip parallellt med järnvägen på den södra delen av berörd sträcka. Ån har till större delar av sträckan ingen visuell betydelse för omgivningen.

Annedal och Duvbo

I Annedal präglas omgivningen framförallt av den nya utbyggnaden av stadsdelen Mariehäll–Brommafältet–Ulvunda. Det är flerbostadshus i täta kvarter och parkmiljöer med tydlig kontakt med Spånga/Bällstaån. En fyra meter hög bullerskyddsskärm avskärmar bostadsområdet från spårområdet.

Norr om Annedal ligger Duvbo. Här höjer sig marken något. Området, Ekbacken, är en sydvänd slutning med vackra gamla ekar, björkar och berg i dagen.

Figur 5. ◀ I planen till vänster kan du se de delar som gestaltningsprogrammet är uppdelat i. Indelningen följer i princip järnvägsplanens indelning. Planen visar också omgivningarna och hela sträckan Duvbo–Spånga.

Upp på backen ligger en lekplats och ett äldreboende. Naturområdet är flitigt använt för rekreation och av närbelägna förskolor. I övrigt används området till diverse verksamheter, bland annat växthus och parkdepå.

Mellan Annedal/Duvbo och Solvalla bildar Ulvsundavägen, som går på viadukt, en tydlig barriär mellan stadsdelarna.

Solvalla

Solvalla travbana med dess verksamhetsområde dominerar på spårens södra sida. I anslutning till travbanan finns en hel del verksamheter och infrastruktur som tillhör travbanan. Från tåget kan man se läktaren. Plank avskiljer området mot järnvägen. På motsatt sida, norr om spåren, finns för närvarande diverse småindustrier och en campingplats för husvagnar, vilka är under avveckling.

Mellan den södra och norra delen av verksamhetsområdet finns en signalreglerad plankorsning vid Sulkvägen.

Området präglas av den starkt trafikerade Ulvsundavägen och ett väglandskap som omger trafikplatsen. Bortom Ulvsundavägen reser sig flerbostadsbebyggelsen på en höjd i Duvbo och Rissne.

Bromsten småhusområde vid Skattegränd

Bromsten småhusområde vid Skattegränd mm. består till största delen av småhus. Spårområdet angränsar direkt mot villabebyggelsen som avgränsas av bullerskyddsskärmar samt av några carportlängor vid Ekstocksvägen. Området är relativt platt.

Bromsten småhusområde vid Tallåsvägen

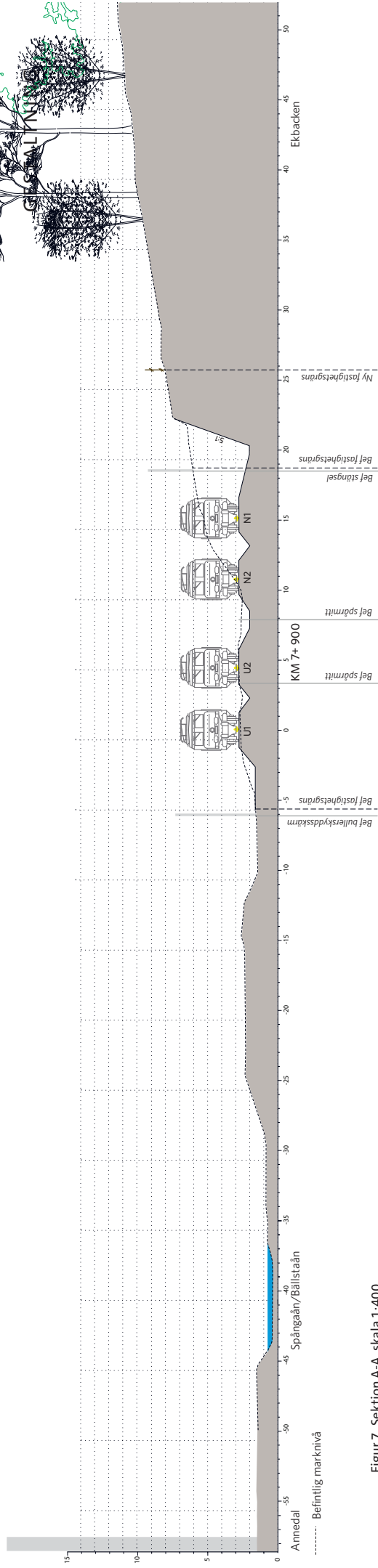
Bromsten småhusområde vid Tallåsvägen mm. består av småhus och flerbostadshus på en höjd. I norra delen av området finns en idrottsplats och två grundskolor, Bromstensskolan och Ellen Keyskolan.

Spårområdet angränsar här främst till villabebyggelse och bullerskyddsskärmar. I områdets västra del finns Fristadsvägen där fotgängare och cyklister kan ta sig över järnvägen vid en signalreglerad plankorsning. Här blir Spånga/Bällstaån synlig en kort bit när den kommer upp från kulvertering.

Magasinsvägens industriområde

Magasinsvägens industriområde omges av Mälardal i norr och Bromstensvägen i söder och öster. Spånga/Bällstaån ligger delvis kulverterad, nära spårområdet i nordvästra delen av området men löper parallellt med Bromstensvägen i ett öppet dike söder om spåren. Spårområdet angränsar här direkt till verksamheter och Magasinsvägen.

Stängsel avgränsar området från järnvägen.



Figur 7. Sektion A-A, skala 1:400



Figur 8. Den nya bebyggelsen vid Annedal. Spånga/Bällstaåns kanter utvecklas till parkmark. De högre husen i bakgrunden ligger på andra

sidan spåren. Bullerskyddsårm som flyttas söderut syns på andra sidan ån.



Figur 9. Ekbacken i Duvbo.

GESTALTNING

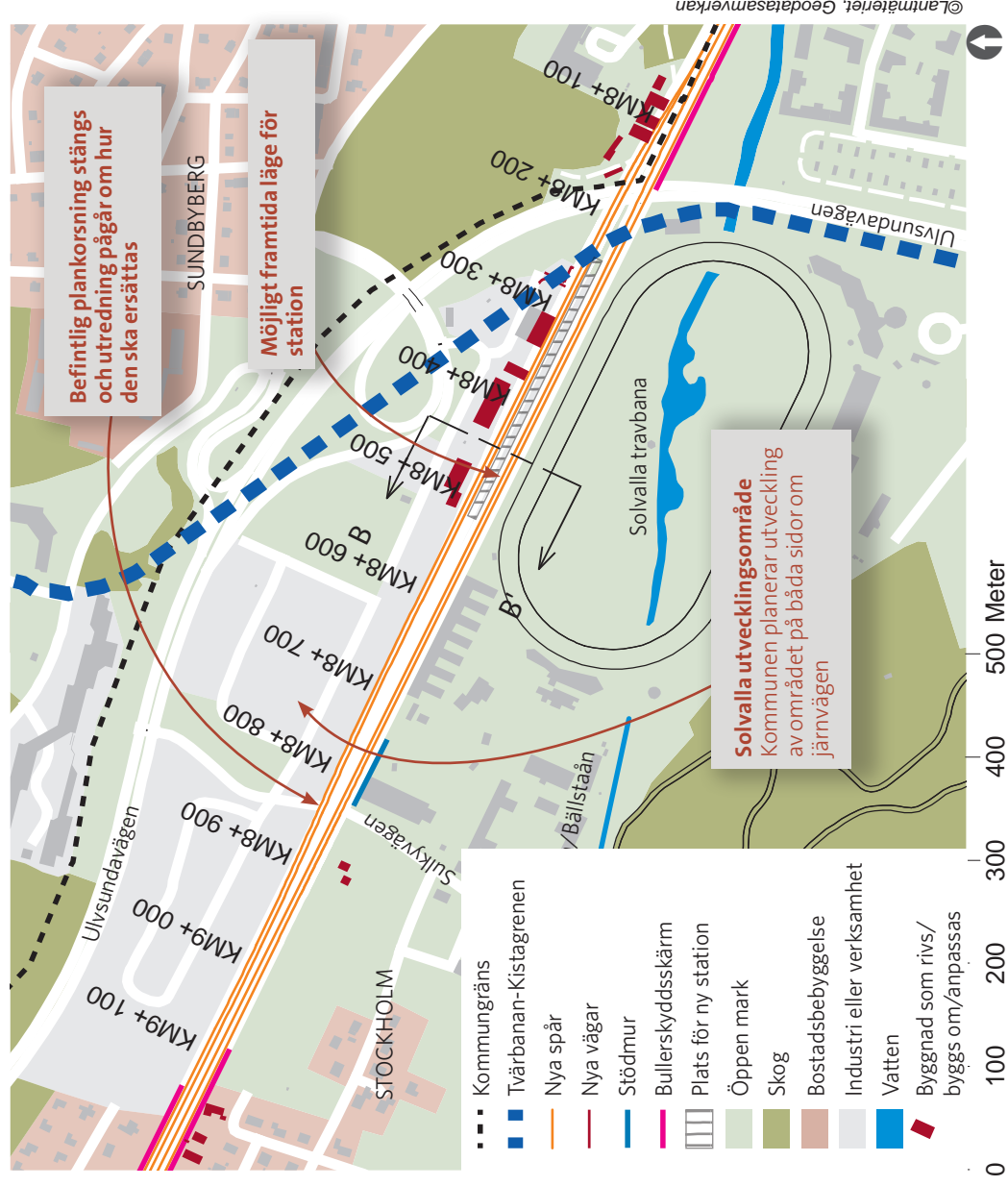
Solvalla

Platsspecifika åtgärder:

- Möjligt framtida läge för station/plattformar vid Solvalla för pendeltåg.
- Befintlig plankorsning vid Sulkyvägen stängs. Utformning av planskild förbindelse blir styrande för utvecklingsområdet.

Viktiga frågor att bevaka (i samband med detaljplanarbetet):

- Hur den möjliga framtida stationen utformas samt samordning med tvärbanan.
- Utformning av planskild förbindelse mellan områdena vid Sulkyvägen i form av en brolösning.
- Solvalla utvecklingsområde med anpassning till framtida exploatering.



Figur 10. Övergripande plan för delsträckan Solvalla

GESTALTNING

Bromstens småhusområde och Magasinsvägens industriområde

De två nya spåren kommer att hamna nära befintliga bostäder och verksamheter.

Höjdskillnader kommer att uppstå mellan nya spårområdet och befintlig mark längs Ekstocksvägen och Magasinsvägen.

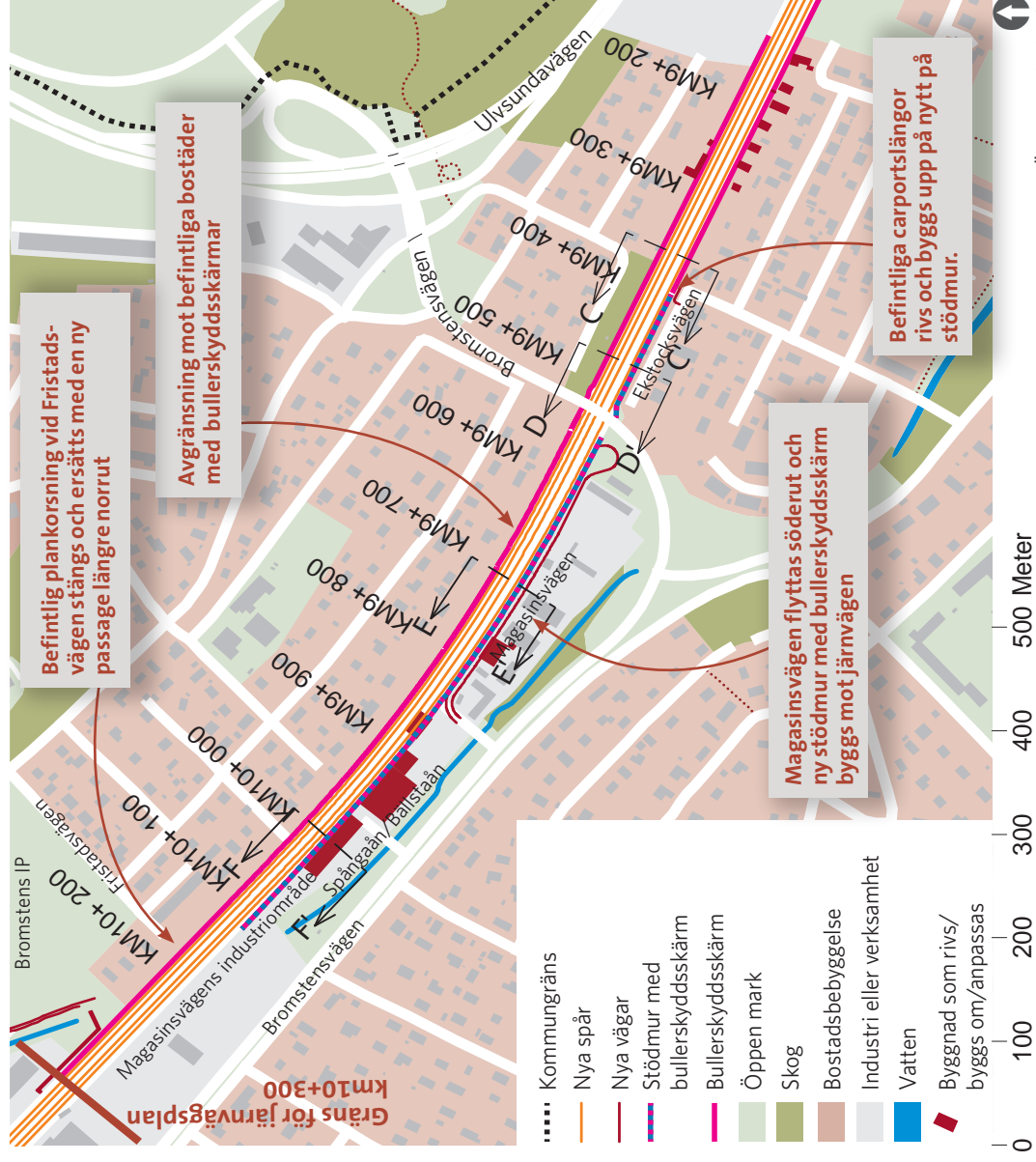
Detta kräver ombyggnad av carportslängan vid Ekstocksvägen och Magasinsvägens läge.

Platsspecifika åtgärder:

- Befintliga carportslängor vid Ekstocksvägen rivs och byggs upp på nytt i anslutning mot ny stödmur.
- Avgränsningen mot befintliga villatomter med bullerskyddsskärmar.
- Magasinsvägen flyttas något söderut och ny stödmur med bullerskyddsskärm byggs mot järnvägen.
- Befintlig plankorsning vid Fristadsvägen stängs och ersätts med en ny gång- och cykeltunnel längre norrut, närmre Spånga. (utanför denna järnvägsplan)

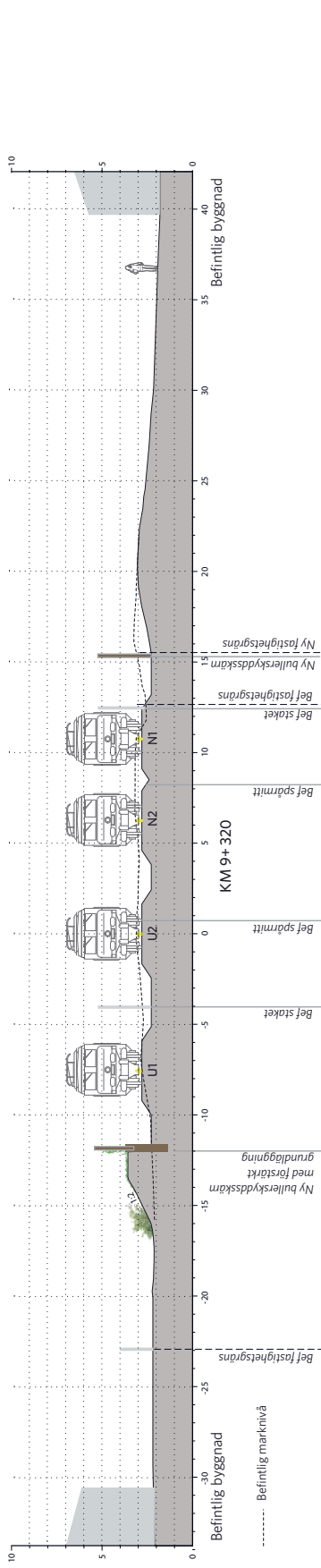
Viktiga frågor att bevaka (i samband med detaljplanearbetet):

- Förstärka Ballstaans miljömässiga och visuella kvalitéer.
- Markanpassning av bullerskyddsskärmar mot villatomter ska utformas så att skötsel underlättas och intrånget minimeras för villaägarna.

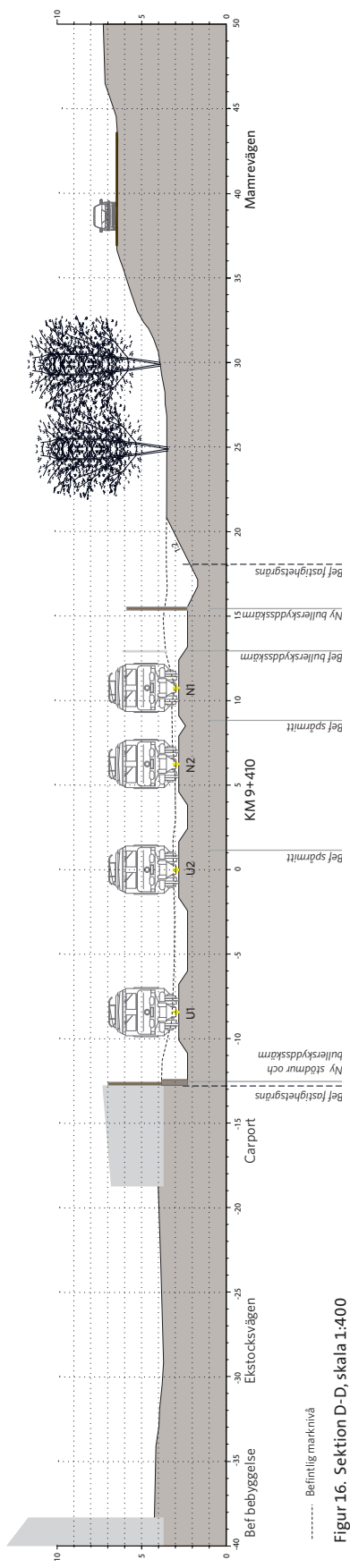


©Lantmäteriet, Geodatasamverkan

Figur14. Övergripande plan för delsträckan Bromstens småhusområde och Magasinsvägen industriområde.



Figur 15. Sektion C-C, skala 1:400

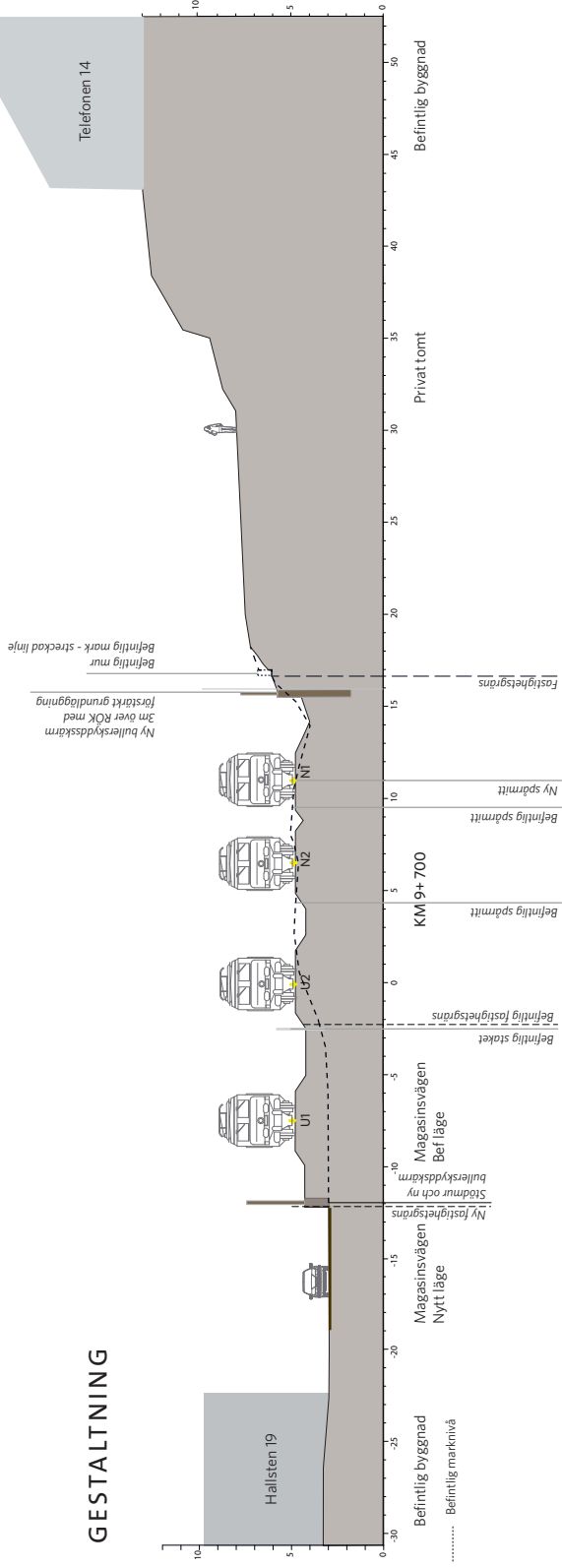


Figur 16. Sektion D-D, skala 1:400

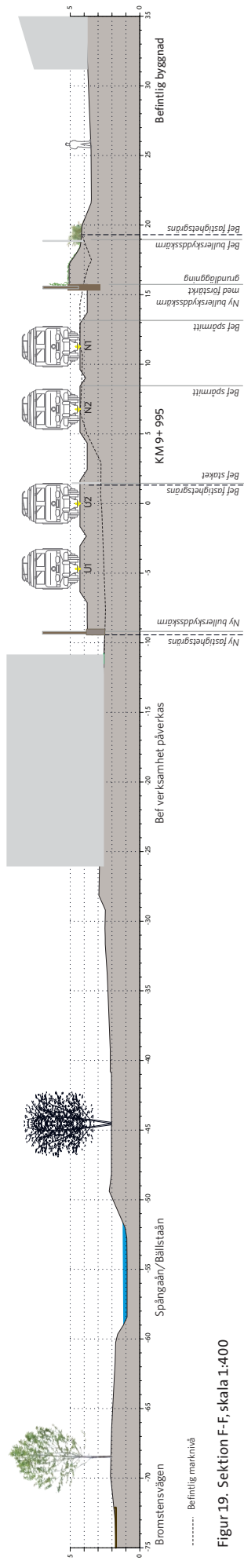


Figur 17. Carportlängorna vid Ekstocksvägen

GESTALTNING



Figur 18. Sektion E-E, skala 1:400



Figur 19. Sektion F-F, skala 1:400



Figur 20. Magasinsvägen kommer flyttas söderut



Figur 21. Befintlig plankorsning vid Fristadsvägen stängs

4. Principer och krav för projektgemensam gestaltning

4.1 Hållbarhetsaspekter

Hållbarhetskrav på så långsiktiga investeringar som en järnväg är en självklarhet. Likaså att hållbarhet innefattar ekologiska, sociala och ekonomiska aspekter börjar bli självklart i många sammanhang.

I detta gestaltungsprogram nämner vi olika hållbarhetsaspekter kopplat till gestaltning och utformning av järnvägsmiljöer.

De gestaltungsförslag som vi föreslår har ett långsiktigt tänk från anläggning, drift och underhåll över lång tid.

Vegetation är en viktig del i skapande av levande miljöer för människor och även som "gröna spridningskorridorer" för växter och djur. Kring järnvägsanläggningen finns det oftast "kringytor" såsom slänter, diken och andra makadamytor (bergkross) som inte får växa igen. Samtidigt finns här en potential att göra dessa sterila ytor mer hållbara och visuellt attraktiva med hjälp av rätt val av vegetation.

Sociala och ekonomiska aspekter kommer in då Trafikverket väljer att gestalta miljöer med omsorg och med hållbarare material. Genom god gestaltning kan man skapa trygghet och trivsel vilket leder till mindre vandalism och kostnader kring drift/underhåll. Tillgänglighet för alla i kollektivtrafiken, oavsett ålder/ kön/funktionsnedsettning har också med utformning och gestaltning att göra.

Exempel på hållbar gestaltning kan i detta fall vara:

- Slänter och makadamytor kan sesås med lågväxande, torktåliga gräs-/ ängsfrö
- Branta jordslänter kan släntförstärkas med hårdgjorda material exempelvis sten eller betongsten och kompletteras med revbildande, marktäckande växter eller klätterväxter
- Sedummattor är ett alternativ för slänter eller makadamytor kring järnvägsområdet. Dessa färdiga och färggranna mattor utjämnar dagvattnet, hindrar ogräsen att etablera sig och trivs dessutom i öppna utsatta lägen
- Materialval som ger mervärde till boendemiljöer
- Material med lång livslängd
- Tillgängliga och trygga passager i anslutning till järnvägen

Hållbarheten kan bestå i att vegetationen:

- Utjämnar dagvattenflödet genom vegetationsfilter
- Binder partiklar i luften
- Utgör spridningskorridorer för växter och djur
- Motverkar erosion i jordslänter och vattendrag
- En vegetationsklädd jordvall bidrar till både bullerdämpning och en "visuell avskärmning" mot järnvägen
- Rätt växtmaterial vid vattendrag kan fungera som "kvävefallor" och bidra till att förbättra vattenkvaliteten.

4.2 Avgränsningar mot banområdet

Avgränsning mot banområdet hanterar frågor om säkerhet, intrång, buller, rumslighet och barriäreffekter. Beroende av omgivningen väljer man olika typ av skydd. Dessa kan vara:

- Bullerskyddsskärmar
- Stängsel

Bullerskyddsskärmar

Skärmar placeras där den har störst effekt på bullerminskning enligt bullerberäkningar. Skärmar kan även minska den upplevda störningen av spårtrafiken visuellt. Höjden på bullerskyddsskärmarna kommer i denna etapp variera mellan 2,5–4 m över räls. Se figur 23 och 27 för principlösningar, samt 25 för exempel från tidigare etapp Barkarby–Kallhäll.

- Symmetri ska prägla skärmarna
- Insidan av skärmen ska vara enhetlig och vara försedd med bullerabsorbenter. På insidan kan vertikala bärelement exponeras och centrumavståndet mellan dessa variera inom vissa intervaller
- Skärmens utsida ska vara uppbyggd utifrån en horisontell uppdelning.
- Utsidan utformas med slamfärgsmålat trä som är uppbyggt enligt principen liggande förvaringspanel
- Materialvalet innebär att ytan blir svårklottrad och att den är lätt att hålla ren

- Nivåförändringarna tas upp i överkant. Trappning av överkant ska anpassas till vald utformning/indeling av skärm.

Stängsel

- Stängsel placeras generellt i fastighetsgräns. Avvikelse förekommer till exempel vid teknikhus
- 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. Knyckar på stängslet undviks i exponerade lägen
- Stängselhöjden är minst 1,8 m över omgivande mark, se figur 22.
- Stängsel utförs av svetsat nät i anslutning till områden där människor rör sig och ska följa proportionerna som gäller för skärm
- Färgen på stängslet anpassas till skärmar för att erhålla en sammanhållen känsla för Mäljarbanan

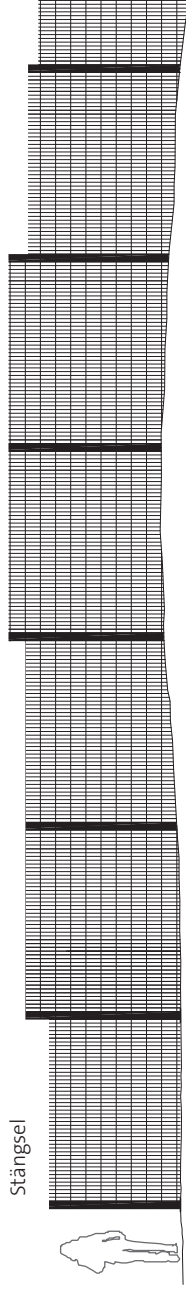
- Stängsel ska hindra passage

Se figur 24 och 26 för exempel på stängsel.

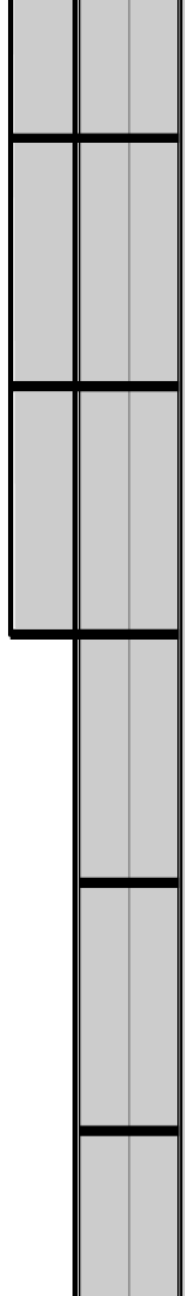
Sammanhållen utformning för Mäljarbanan

Det är viktigt att man erhåller en sammanhållen känsla för byggnaden av hela Mäljarbanan och skapar ett modulmått för skärmar och övriga kompletterande delar som till exempel stängsel.

Erfarenhetsåterföring från tidigare sträckor bör tas vara på i det fortsatta arbetet.



Figur 22. Princip för stängsel, 1,8 meter
Skala 1:100



Figur 23. Princip för bullerskyddsskärm



Figur 24. Exempel på stängsel



Figur 25. Utsida på bullerskyddsskärm från tidigare etapp utmed Mälaren (Barkarby-Kallhäll)



Figur 26. Exempel på stängsel av typ industri-stängsel



Figur 27. Datorgrafik som visar hur bullerskyddsskärmen kan se ut

4.3 Markanslutningar

Slänter

Jordslänter utförs med principen att lutningen anpassas efter omgivningen. Materialet i slänten har betydelse för lutningen. I trånga passager måste man hitta andra lösningar, exempelvis täckta diken alternativt stödmurar.

Slänter i naturmark behandlas i första hand med avbäningsmassor. 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.

Bergsskärningar

Bergsskärningar ska ställas så brant som möjligt och anpassas efter omgivningen. Anslutningar mellan bergsskärning (lutning 5:1) och jordslänt (lutning 1:2) ska utföras med en mjuk övergång. Efter genomfört arbete återställs den befintliga vegetationen i anslutning till skärningen.

Stödmurar

Stödmurar är ett sätt att klara höjdskillnader i trånga lägen. I denna etapp finns behov av stödmurar vid Sulkyvägen, Ekstocksvägen samt längsmed Magasinsvägen. Stödmurarna bör platsjutas, gärna med ytstruktur som är försävarar klotter. Utformningen av skärmar samt stödmurar förtydligas i kommande bygglovsansökan.

4.4 Övrigt

Servicevägar

Det kommer byggas servicevägar till teknikhus. Dessa ska utföras så att de passar in i omgivningen.

I grönområden kan servicevägen utföras med gräs-armering.

Servicevägar i anslutning till områden som är under utveckling ska samordnas med kommunen.

I så stor utsträckning som möjligt ska servicevägar undvikas om det finns möjlighet att använda befintligt vägsystem.

Väg/Gång- och cykelväg

Arbetet med vägar, samt gång- och cykelvägar ingår i detaljplanearbetet.

Passager

Sulkyvägen stängs och utredning pågår om hur den kan ersättas. En ny väg-, gång- och cykelbro samplaneras med Stockholm stad och fastighetsägarna. Den nya planskilda förbindelsen ingår i Stockholm stads detaljplanearbete.

Befintlig plankorsning vid Fristadsvägen stängs. En planskild korsning, ny gång-/cykel-tunnellösning närmare Spånga station, utreds av Stockholm stad och TRV. Den nya planskilda korsningen ingår i Stockholm stads detaljplanearbete.

Ulvsvandavägen och Bromstensvägen som passerar Mälartbanan på bro, förblir oförändrade.

Växtmaterial

Växtval ska anpassas till det växtmaterial som finns i omgivningen.

Växtmaterial på slänter mot järnvägen/ bullerskydds-skärm bör väljas efter dess revbildande, marktäckande egenskaper som underlättar skötseln för tomtägare. Se figur 28.

Vegetation som under byggtiden tas bort bör åter-skapas efter utfört arbete. Befintlig vegetation bör användas och naturlig förnygring bör främjas i den fortsatta projekteringen.



Figur 28. Hedera helix är en tacksam marktäckare/klätterväxt

5. Fortsatt arbete och genomförande

Gestaltningssprogrammet utgör en grund för kommande projektering.

Erfarenhetsåterföring från tidigare etapper, såsom Barkarby–Kallhäll, bör tas tillvara i det fortsatta arbetet.

Den slutliga utformningen av bullerskyddsskärmar fastställs i samband med bygglovsprövningen.

Om tillfälliga upplag behöver avskärmas, bör detta utformas så att avskärmningen upplevs som en del av omgivningen. Information om projektet kan med fördel annonseras på avskärmningen.

Befintlig vegetation i området behöver undersökas för att identifiera kvaliteter samt vilka delar som eventuellt behöver kompletteras.

I byggskedet bör värdefulla träd markeras och stängslas in i området vid Ekbacken, Sundbyberg.

6. Källor och referenser

6.1 Litteratur

Arkitektur och politik, Sveriges Arkitekter, 2009

Gestaltningssystem inom Banverket – en vägledning, Banverket 2005

Vägverket, Gestaltningssystem – En vägledning, Vägverket publikation 2004:41

6.2 Tidigare planer och program

Järnvägsplan, Mälarbanan Barkarby–Kallhäll, Gestaltningssystem, utställningshandling, oktober 2010

Järnvägsplan, Mälarbanan Barkarby–Kallhäll, Planbeskrivning, utställningshandling reviderad, februari 2011

Järnvägsutredning Mälarbanan, delen Tomtebodavägen–Kallhäll, utställningshandling, delrapport Gestaltningssystem samt MKB

PM Arkitektur, Mälarbanan Etapp 1, delen Barkarby–Kallhäll, 2012-08-28

www.trafikverket.se



Trafikverket
781 85 Borlänge

Tel: 0771-921 921
www.trafikverket.se

BETECKNINGAR

- GRÄNSER**
- GRÄNS FÖR JÄRNVÄGSMARK
 - AUGRÄNSNING MELLAN TILKA JÄRNVÄGSMARK
 - KOMMUNGRÄNS
 - FASTIGHETSGRÄNS
 - TRAKTERÄNS TILKA
 - FASTIGHETSISGRÄNS

- MARKANSPRÅK**
- J NY JÄRNVÄGSMARK MED ÄGANDERÄTT
 - J5 NY JÄRNVÄGSMARK MED SERVITUTSRÄTT
 - T TILFALLIG NYTTJÄNDERÄTT FÖR ARBETSOMRÅDE/APPLAG/ET ABLERING

- ÖVRIGA BETECKNINGAR PÅ PLANKARTAN**
- J1 NY JÄRNVÄGSMARK MED ÄGANDERÄTT.
 - J1 NY JÄRNVÄGSMARK MED SERVITUT FÖR STODPUR. TILFALLIG NYTTJÄNDERÄTT FÖR ARBETSOMRÅDE FRÅN TILFALLIG NYTTJÄNDERÄTT FÖR ARBETSOMRÅDE TILL TVA MÅNADER EFTER GODKÄND SLUTBESKUTNING
 - J2 NY JÄRNVÄGSMARK MED SERVITUT FÖR BULLERSKYDDSSKÄRM. TILFALLIG NYTTJÄNDERÄTT FÖR ARBETSOMRÅDE FRÅN BYGGSTART AV FÖRBEREDANDE ARBETEN TILL TVA MÅNADER EFTER GODKÄND SLUTBESKUTNING
 - J3 NY JÄRNVÄGSMARK MED SERVITUT FÖR STODPUR OCH FÖRBEREDANDE ARBETEN TILL TVA MÅNADER EFTER GODKÄND SLUTBESKUTNING
 - J4 NY JÄRNVÄGSMARK MED SERVITUT FÖR SERVICEVÄG. TILFALLIG NYTTJÄNDERÄTT FÖR ARBETSOMRÅDE FRÅN BYGGSTART AV FÖRBEREDANDE ARBETEN TILL TVA MÅNADER EFTER GODKÄND SLUTBESKUTNING
 - J5 NY JÄRNVÄGSMARK MED SERVITUT FÖR UNDERLIGGANDE KONSTRUKTION TILFALLIG NYTTJÄNDERÄTT FÖR ARBETSOMRÅDE FRÅN BYGGSTART AV FÖRBEREDANDE ARBETEN TILL TVA MÅNADER EFTER GODKÄND SLUTBESKUTNING
 - J6 NY JÄRNVÄGSMARK MED SERVITUT FÖR SKYDDSONOMRÅDE FRÅN BYGGSTART AV FÖRBEREDANDE ARBETEN TILL TVA MÅNADER EFTER GODKÄND SLUTBESKUTNING
 - T1 TILFALLIG NYTTJÄNDERÄTT FÖR VÄG FRÅN BYGGSTART AV FÖRBEREDANDE ARBETEN TILL TVA MÅNADER EFTER GODKÄND SLUTBESKUTNING
 - T2 TILFALLIG NYTTJÄNDERÄTT FÖR UPPLAG/ET ABLERING FRÅN BYGGSTART AV FÖRBEREDANDE ARBETEN TILL TVA MÅNADER EFTER GODKÄND SLUTBESKUTNING

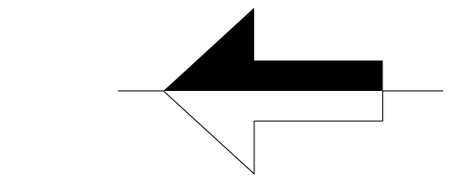
LÄNGDÖNING
HÖJDKORREKTIONER LÖSER: SKÄRMTT UT
KÖRORDNINGSYSTEM
HÖJDKORREKTIONER: 99 18 00
HÖJDKORREKTIONER: 99 18 00
GRUNDKARTAN ÄR DATERAD 2016-10-12



Y 147200 + X 6583800

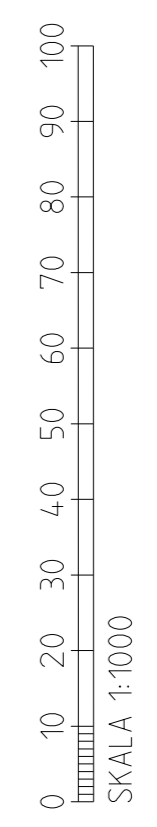
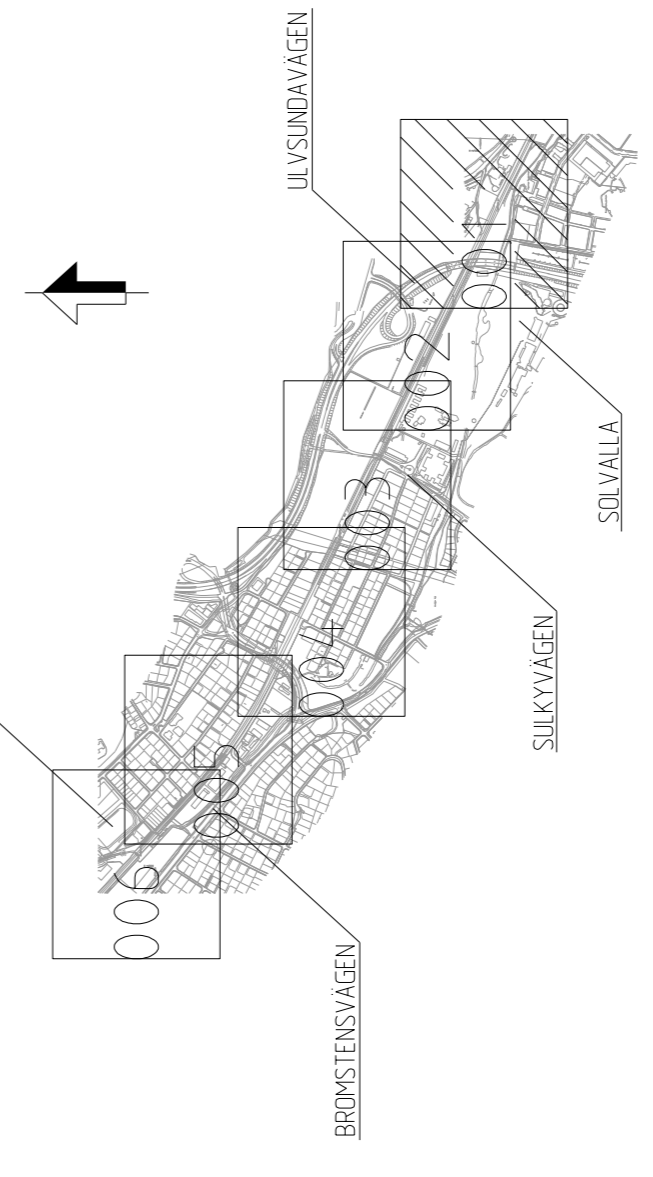
Y 147000 + X 6583800

E=147200 + N=6583600



- SKYDDSGÄRDER OCH FÖRSIKTIGHETSMÅTT**
MÄRKNING ELLER AVGRÄNSNING AV SKYDDSGÄRDER
- S1a BULLERSKYDD, SKÄRM PÅ STODPUR, 4,0 m ÖVER RÖK
 - S1b BULLERSKYDD, SKÄRM PÅ STODPUR, 2,5 m ÖVER RÖK
 - S2a BULLERSKYDD, SKÄRM, 2,5 m ÖVER RÖK
 - S2b BULLERSKYDD, SKÄRM, 3,0 m ÖVER RÖK
 - S3a BULLERSKYDD, SKÄRM, 3,0 m ÖVER RÖK MED FÖRSTÄRKT GRUNDLÄGGNING
 - S3b BULLERSKYDD, SKÄRM, 3,0 m ÖVER RÖK MED FÖRSTÄRKT GRUNDLÄGGNING
 - S4 BEFÄLLIGT BULLERSKYDD BEHÅLLES, 4,1-4,5 m ÖVER RÖK
 - S9 PÅKÄRNINGSSKYDD
 - S6-6 FÄSNERÄR BULLERSKYDDSGÄRDER BEHÅLLES PÅ BITNING 9913-11-100-001, -002, DCH -003

- ÖVRIGA BETECKNINGAR PÅ PLANKARTAN**
- PM10-000 SPÄRRÄLLE MED LÅNGMÄTNING OCH HÖJD RÄLLS ÖVERKANT
 - NY VÄXEL
- ILLUSTRATIONER PÅ PLANKARTAN (FASTSTÄLLS EJ)**
- FRAMTIDA PLATTFORM
 - BYGGNAD SOM RIVS/ANPASSAS/BYGS OCH
 - TERÄNBYGGNAD
 - ILLUSTRATIONSINOMRÅDE



GRANSKNINGSHANDLING
REVIDERAD AUGUSTI 2017

ATKINS		UPPDRAGSNUMMER 20170335	PROJEKT / ENTREPRENÖR MÄLARBANAN
TRAFIKVERKET		PROJEKTLEDARE T. KANG	MARK OCH JÄRNVÄGSMARKNADEN
MÄLARBANAN		ANSVARIG R. TIMPERMAN	MARK OCH JÄRNVÄGSMARKNADEN
ISUNDBYBERG - KUNGSÄNGEN		PROJEKTNUMMER 07-900 - 08-200	JÄRNVÄGSPÅN
DUVBO - SPÅNGA		PROJEKTNUMMER 07-900 - 08-200	JÄRNVÄGSPÅN
PLANKARTA		PROJEKTNUMMER 9913-11-110	ANLÄGGNING
ANSVARIG A. TRINIS / JEPH	UTGIVNING A1	PROJEKTNUMMER 9913-11-110	ANLÄGGNING
UTGIVNING A1	PROJEKTNUMMER 9913-11-110	PROJEKTNUMMER 9913-11-110	ANLÄGGNING
UTGIVNING A1	PROJEKTNUMMER 9913-11-110	PROJEKTNUMMER 9913-11-110	ANLÄGGNING

TRAFIKVERKET
begrunnelse av riktningen berövas enligt lag
Alla rättigheter förbehållna

BETECKNINGAR

- GRÄNSER**
- GRÄNS FÖR JÄRNVÄGSMARK
 - GRÄNS FÖR SKYDDSTÄLLNING
 - GRÄNS FÖR FASTIGHETSGRÄNS
 - GRÄNS FÖR TRAKTGRÄNS
 - GRÄNS FÖR TRAKTGRÄNS TILKA
 - GRÄNS FÖR TRAKTGRÄNS

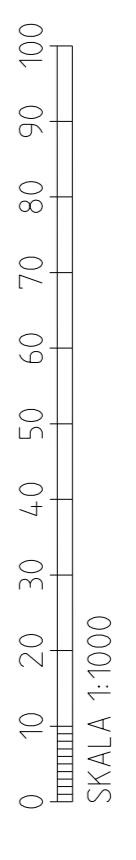
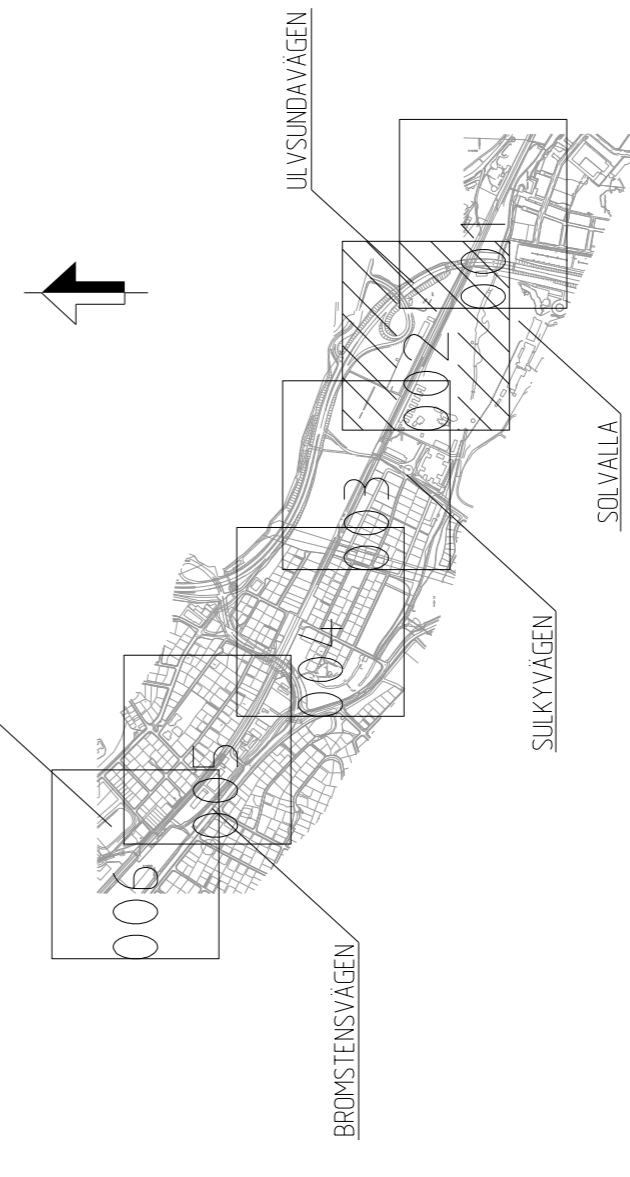
- MARKANSPRÅK**
- J NY JÄRNVÄGSMARK MED ÄGANDERÄTT
 - J5 NY JÄRNVÄGSMARK MED SERVITUTSRÄTT
 - T TILFÄLIG NYTTJÄNDERÄTT FÖR ARBETSOMRÅDE/UPPLAG/ETABLERING

- ÖVRIGA BETECKNINGAR PÅ PLANKARTAN**
- J1 NY JÄRNVÄGSMARK MED SERVITUTSRÄTT
 - J1 NY JÄRNVÄGSMARK MED SERVITUTSRÄTT FÖR STODDUR, TILFÄLIG NYTTJÄNDERÄTT FÖR ARBETSOMRÅDE FRÅN MÅNÄRER EFTER GODKÄND SLUTBESKUTNING
 - J2 NY JÄRNVÄGSMARK MED SERVITUTSRÄTT FÖR BULLERSKYDDSSKÄRM, TILFÄLIG NYTTJÄNDERÄTT FÖR ARBETSOMRÅDE FRÅN MÅNÄRER EFTER GODKÄND SLUTBESKUTNING
 - J3 NY JÄRNVÄGSMARK MED SERVITUTSRÄTT FÖR BULLERSKYDDSSKÄRM, TILFÄLIG NYTTJÄNDERÄTT FÖR ARBETSOMRÅDE FRÅN MÅNÄRER EFTER GODKÄND SLUTBESKUTNING
 - J4 NY JÄRNVÄGSMARK MED SERVITUTSRÄTT FÖR BULLERSKYDDSSKÄRM, TILFÄLIG NYTTJÄNDERÄTT FÖR ARBETSOMRÅDE FRÅN MÅNÄRER EFTER GODKÄND SLUTBESKUTNING
 - J5 NY JÄRNVÄGSMARK MED SERVITUTSRÄTT FÖR BULLERSKYDDSSKÄRM, TILFÄLIG NYTTJÄNDERÄTT FÖR ARBETSOMRÅDE FRÅN MÅNÄRER EFTER GODKÄND SLUTBESKUTNING
 - J6 NY JÄRNVÄGSMARK MED SERVITUTSRÄTT FÖR BULLERSKYDDSSKÄRM, TILFÄLIG NYTTJÄNDERÄTT FÖR ARBETSOMRÅDE FRÅN MÅNÄRER EFTER GODKÄND SLUTBESKUTNING
 - T1 TILFÄLIG NYTTJÄNDERÄTT FÖR VÄG FRÅN BYGGSTÄRT AV FÖRBEREDANDE ARBETEN TILL TIVA MÅNÄRER EFTER GODKÄND SLUTBESKUTNING
 - T2 TILFÄLIG NYTTJÄNDERÄTT FÖR UPPLAG/ETABLERING TIVA MÅNÄRER EFTER GODKÄND SLUTBESKUTNING

- LÄNGDÄTNING**
HÖJDKONTROLLERING LÖSERI SPÄRRITT 01
- KOORDINATSYSTEM**
SWE 1990
HÖJD 2011
- GRUNDKARTAN** ÅR DATERAD 2016-10-12

- SKYDDÅTGÄRDER OCH FÖRSIKTIGHETSMÅTT**
MÄRKNING ELLER AVGRÄNSNING AV SKYDDÅTGÄRDER
- S1b BULLERSKYDD, SKÄRM PÅ STÖDDUR, 4,0 m ÖVER RÖK
 - S1b BULLERSKYDD, SKÄRM PÅ STÖDDUR, 2,5 m ÖVER RÖK
 - S2b BULLERSKYDD, SKÄRM 2,5 m ÖVER RÖK
 - S2b BULLERSKYDD, SKÄRM 3,0 m ÖVER RÖK
 - S3b BULLERSKYDD, SKÄRM 2,5 m ÖVER RÖK MED FÖRSTÄRKT GRUNDLÄGGNING
 - S3b BULLERSKYDD, SKÄRM 3,0 m ÖVER RÖK MED FÖRSTÄRKT GRUNDLÄGGNING
 - S4 BEFÄLIGT BULLERSKYDD BEHÅLLES, 4,1-4,5 m ÖVER RÖK
 - S9 PÅKÄRNINGSSKYDD
 - S6-6 FASADSKÄRM BULLERSKYDDÅTGÄRDER BEHÅLLES PÅ BITNING 9913-11-00-001, -002, DCH -003

- ILLUSTRATIONER PÅ PLANKARTAN (FASTSTÄLLS EJ)**
- FRAMTIDA PLATTFORM
 - BYGGNAD SOM RIVS/ANPASSAS/BYGS OM
 - TEKNISBYGGNAD
 - ILLUSTRATIONSINLÄ



GRANSKNINGSHANDLING
REVIDERAD AUGUSTI 2017

ATKINS	UPPRÄDDNINGSPROJEKT	PROJEKT / ENTREPRENÖR	MARK OCH JÄRNVÄGSGRÄNS
	Y-KÄNG	MALARBANAN	
TRAFIKVERKET	UPPRÄDDNINGSPROJEKT	PROJEKT / ENTREPRENÖR	MARK OCH JÄRNVÄGSGRÄNS
	Y-KÄNG	MALARBANAN	
MÄLARBANAN		UPPRÄDDNINGSPROJEKT	MARK OCH JÄRNVÄGSGRÄNS
ISUNDBYBERGI - KUNGSÅNGEN		UPPRÄDDNINGSPROJEKT	MARK OCH JÄRNVÄGSGRÄNS
DUVBO - SPÅNGA		UPPRÄDDNINGSPROJEKT	MARK OCH JÄRNVÄGSGRÄNS
PLANKARTA		UPPRÄDDNINGSPROJEKT	MARK OCH JÄRNVÄGSGRÄNS
ANSVARIG AV	UTRIP	GRÖN	003
ANSVARIG AV	UTRIP	GRÖN	003
ANSVARIG AV	UTRIP	GRÖN	003

Den här ritning är Trafikverkets egendom. Alla rättigheter förbehålls.
Trafikverket

