

RAPPORT

Planbeskrivning Mälarbanan, Duvbo-Spånga

Stockholms och Sundbybergs kommuner,
Stockholms län
Järnvägsplan
Samrådshandling, 2025-10-15



Trafikverket

E-post: trafikverket@trafikverket.se

Telefon: 0771-921 921, Texttelefon: 010-123 50 00

Dokumenttitel: Planbeskrivning Mälarbanan, Duvbo-Spånga | Samrådshandling

Författare: WSP Sverige AB

Dokumentdatum: 2025-10-15

Ärendenummer: TÄHS-2024-000672

Uppdragsnummer: 309002

Version: 0.2

Utgivare: Trafikverket

Sammanfattning

Bakgrund och motiv till byggande

Denna planbeskrivning omfattar utbyggnaden av Mälarbanan, delsträckan Duvbo-Spånga. Delsträckan utgör en del av Projekt Mälarbanan som innebär en utbyggnad från två till fyra spår mellan Tomtebodavägen och Kallhäll. Syftet med utbyggnaden är att öka kapaciteten på banan vilket skapar förutsättningar för en ökad turtäthet och en minskad trängsel på tågen samt minskade störningar i tågtrafiken.

Förutsättningar

Mälarbanans delsträcka mellan Duvbo och Spånga löper genom en relativt tät stadsmiljö, genom områdena Duvbo, Annedal, Solvalla, Bromsten småhusområde Skattegränd, Bromsten småhusområde Tallåsvägen och Magasinsvägens industriområde. Utbyggnaden sträcker sig genom två kommuner i Stockholms län: Sundbybergs stad och Stockholms stad.

Planförslaget

Järnvägsplanen innebär en utbyggnad, från två till fyra spår, mellan Duvbo och Spånga längs en sträcka på ungefär 2,4 kilometer. De inre spåren kommer främst att trafikeras med pendeltågstrafik medan de yttre spåren i huvudsak kommer att trafikeras av regional-, gods- och fjärrtåg. I Duvbo respektive Spånga ansluts de nya spåren till utbyggda spår på Mälarbanan. Utbyggnaden sker till största delen inom befintligt järnvägsområde. Utmed sträckan utformas järnvägsanläggningen med flera olika tekniska lösningar.

Byggskedet

Byggnationen kan delas in i olika utbyggnadsetapper. Inledningsvis genomförs förberedande arbete vilket bland annat innefattar ledningsomläggningar.

För byggandet av järnvägen kommer mark att behöva tas i anspråk för tillfälligt nyttjande. Det innefattar bland annat ytor för byggnation, etableringar, upplag och utfarter för byggtrafik. Byggandet kommer att påverka områden där många människor bor och vistas dagligen, exempelvis genom buller eller avspärrningar. Byggmetoderna kommer att anpassas för att minimera intrång och störningar för omgivningen. Flera gator och vägar kommer dock att påverkas. Trafikverket arbetar därför med att minimera störningar och eventuella olägenheter samt att tidigt gå ut med information om byggverksamheten.

Effekter och konsekvenser av projektet

Utbyggnaden från två till fyra spår på Mälarbanan, delsträckan Duvbo-Spånga, ökar kapaciteten på banan och kommer att medge en högre trafikeringsgrad jämfört med idag.

Effekter och konsekvenser kopplade till miljö, hälsa och säkerhet beskrivs utförligt i miljökonsekvensbeskrivningen som hör till järnvägsplanen. Föreslagen utbyggnad av Mälarbanan delsträckan Duvbo-Spånga innebär både positiva och negativa konsekvenser för miljön och för människors hälsa.

Markanspråk och pågående markanvändning

För järnvägsplanens genomförande behöver mark tas i anspråk permanent, med äganderätt eller servitut, samt med tillfällig nyttjanderätt. Järnvägsplanen medför att delar av det som idag utgör enskild eller kommunal mark förändras till järnvägsmark.

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

Genomförande och finansiering

Järnvägsplanen prövas och fastställs av Trafikverkets centrala funktion för Juridik och planprövning genom ett fastställelsebeslut. Fastställelsebeslutet kan överklagas till regeringen. När fastställelsebeslutet har vunnit laga kraft enligt lagen (1995:1649) om byggande av järnväg blir järnvägsplanen juridiskt bindande.

Järnvägsplanen förväntas fastställas under år 2028, efter det att järnvägsplanen vunnit laga kraft kan byggnationen påbörjas. Den totala byggtiden beräknas till cirka sex år.

Investeringskostnaden för åtgärden B30P800 Tomteboda-Kallhäll, ökad kapacitet, på sträckan Duvbo-Spånga är 25,5 miljarder kr (februari 2021 års prisnivå). Medlen finns i den nationella planen för år 2022–2033.

Investeringarna i utbyggnaden tar sikte på en driftshorisont om 100 år.

Innehåll

Sammanfattning	3
Bakgrund och motiv till byggande	3
Förutsättningar	3
Planförslaget	3
Byggskedet	3
Effekter och konsekvenser av projektet	4
Markanspråk och pågående markanvändning	4
Genomförande och finansiering.....	4
 1 Beskrivning av projektet, dess bakgrund, ändamål och projekt mål	 8
1.1 Bakgrund	8
1.2 Ändamål och projekt mål	8
1.3 Gestaltning mål.....	11
1.4 Regelverk och samhällsmål	12
1.4.1 Transportpolitiska mål.....	12
1.4.2 Nationella miljö kvalitets mål.....	12
1.4.3 Miljö kvalitets normer	13
1.4.4 Allmänna hänsyns regler och hushållnings bestämmelser	13
 2 Planering och prövning av järnvägen	 14
2.1 Planläggnings process för järnväg	14
2.2 Planläggnings processen från idé till genomförande	14
2.3 Planläggning för sträckan Duvbo-Spånga	16
2.3.1 Tidigare utredningar och beslut	17
 3 Förutsättningar	 19
3.1 Den befintliga järnvägens funktion och standard	19
3.2 Tekniska krav på ny järnvägs anläggning	20
3.3 Trafik och användargrupper	21
3.4 Lokalsamhälle och regional utveckling	22
3.4.1 Regional utveckling	22
3.4.2 Kommunalt planarbete	22
3.5 Riksintressen	24
3.5.1 Riksintressen för kommunikation	25

3.5.2 Riksintresse för kulturmiljövård	26
3.6 Områdesbeskrivning.....	27
3.6.1 Duvbo	28
3.6.2 Annedal	29
3.6.3 Solvalla.....	30
3.6.4 Bromsten småhusområde Skattegränd.....	31
3.6.5 Bromsten småhusområde Tallåsvägen.....	32
3.6.6 Magasinsvägens industriområde	33
3.7 Miljö och hälsa.....	34
3.8 Byggnadstekniska förutsättningar	35

4 Den planerade järnvägens lokalisering och utformning ... 36

4.1 Val av lokalisering.....	36
4.1.1 Bortvalda lokaliseringsalternativ.....	36
4.2 Val av utformning.....	36
4.2.1 Geotekniska åtgärder	42
4.2.2 Berörda ledningar	43
4.2.3 Bortvalda utformningsalternativ.....	43
4.3 Skyddsåtgärder och försiktighetsmått.....	44
4.3.1 Utredda och avfärdade skyddsåtgärder	45

5 Effekter och konsekvenser av projektet 47

5.1 Trafik och användargrupper.....	47
5.2 Lokalsamhälle och regional utveckling.....	48
5.2.1 Påverkan på fastigheter	49
5.3 Miljö och hälsa.....	51
5.3.1 Buller och vibrationer	51
5.3.2 Elektromagnetisk strålning.....	52
5.3.3 Olycksrisker	52
5.3.4 Ytvatten	52
5.3.5 Jord och grundvatten	52
5.3.6 Kulturmiljö och stadsbild	53
5.3.7 Djur- växtarter och biologisk mångfald	53
5.3.8 Rekreation och tillgänglighet.....	53
5.3.9 Klimatpåverkan	54
5.3.10 Klimatanpassning	54
5.4 Indirekta och samverkande effekter och konsekvenser.....	54

5.5 Påverkan under byggtiden	55
5.5.1 Miljöhänsyn under byggskedet.....	56
6 Samlad bedömning	58
6.1 Transportpolitiska mål.....	58
6.2 Nationella miljö kvalitetsmål.....	59
6.3 Projekt mål	60
6.4 Allmänna hänsynsregler och hushållningsbestämmelser.....	62
6.5 Miljö kvalitetsnormer	63
7 Markanspråk och pågående markanvändning	65
7.1 Ny järnvägs mark med äganderätt (J).....	65
7.2 Ny järnvägs mark med servitut (Js).....	66
7.3 Markanspråk med tillfällig nyttjanderätt (T)	66
7.4 Pågående markanvändning	67
8 Fortsatt arbete	68
8.1 Formell hantering.....	68
8.2 Tillstånd och dispenser	69
8.3 Anmälan och lov enligt Plan- och bygglagen	70
9 Genomförande och finansiering.....	71
9.1 Genomförande	71
9.1.1 Kommunala planer.....	71
9.1.2 Avtal	71
9.1.3 Ersättning för mark och rättigheter	71
9.1.4 Upphandling och entreprenader.....	72
9.1.5 Tidplan.....	72
9.2 Finansiering.....	72
10 Underlagsmaterial och källor	73
10.1 Elektroniska källor	74

Bilagor

Bilaga 1 Berörda detaljplaner

1 Beskrivning av projektet, dess bakgrund, ändamål och projektmål

I detta kapitel beskrivs bakgrunden och syftet för projektet Mälarbanan, och järnvägsplanen för delsträckan mellan Duvbo och Spånga samt föreliggande dokument.

1.1 Bakgrund

Tågtrafiksystemet till och från Stockholm är hårt ansträngt. Sedan början av 1990-talet har trängseln på spåren ökat och det har blivit tydligt att det behöver byggas fler spår. För att öka kapaciteten i Stockholmsregionen genomför Trafikverket investeringar i järnvägsnätet.

Mälarbanan utgör en viktig del av Mälardalens järnvägsnät och fungerar som en länk mellan bland annat Stockholm, Västerås och Örebro. Banan trafikeras av regional-, fjärr- och godståg. På sträckan mellan Stockholm och Bålsta trafikeras banan även av pendeltåg. Mälarbanan används för godstrafik men är inte ett utpekat godsstråk.

I takt med att regionen växt och befolkningen ökat har kapaciteten på banan förstärkts och Mälarbanan har idag dubbelspår på stora delar av sträckan, det vill säga ett spår i vardera riktningen.

Det stora antalet tåg som trafikerar Mälarbanan leder till att banan är störningskänslig. En försening av ett tåg kan få följd effekter i form av nya förseningar i andra delar av systemet. Detta gör att det kan ta lång tid för tågtrafiken att återgå till ordinarie tidtabell efter en försening. I nuläget finns det inte utrymme för fler tåg på Mälarbanan under rusningstrafik, det vill säga på morgonen och eftermiddagen. Mälarbanans nära koppling till andra järnvägar i Stockholmsregionen medför att trafikering och kapacitet på andra banor påverkar Mälarbanans trafikering och kapacitet och vice versa.

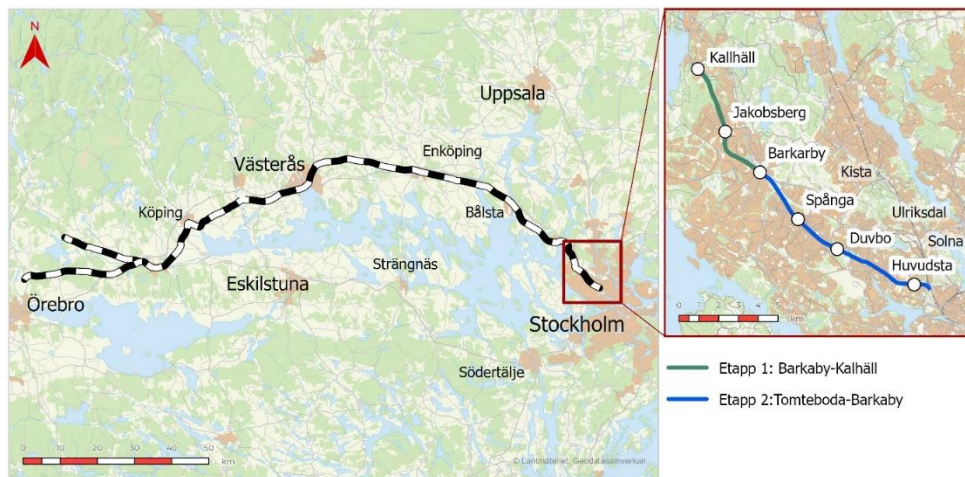
1.2 Ändamål och projektmål

Ändamålen för projekt Mälarbanan och delsträckan Duvbo – Spånga är att öka kapaciteten och robustheten 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.

Projekt Mälarbanan omfattar en utbyggnad från två till fyra spår mellan Tomtebodavägen och Kallhäll. I projektet ingår även att bygga nya stationer i Kallhäll, Barkarby, Sundbyberg och Huvudsta. Syftet med utbyggnaden är att Trafikverket ska kunna svara upp mot ett ökat transportbehov genom att minska störningarna i tågtrafiken och därmed förbättra kvaliteten i transportsystemet.

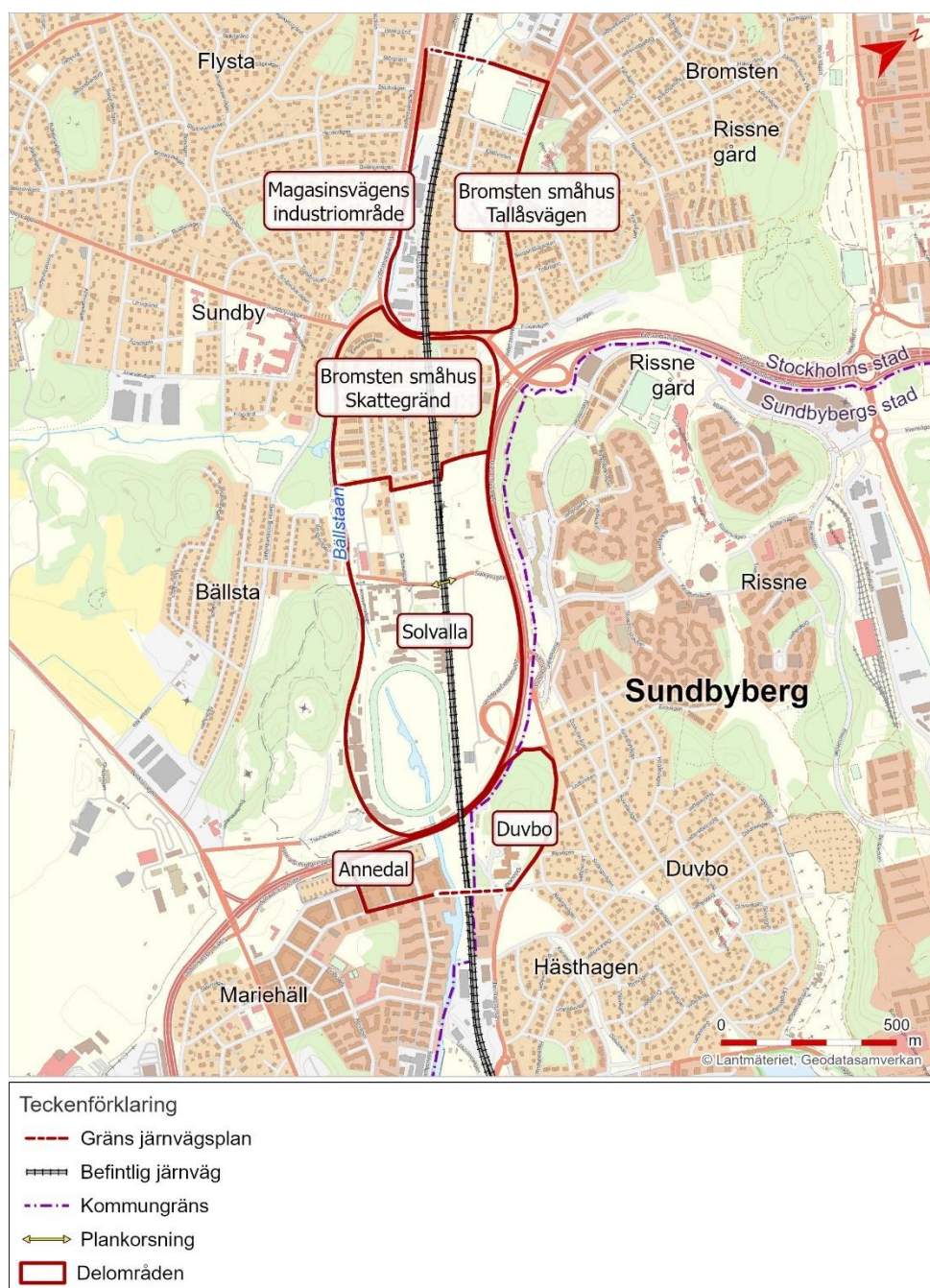
Utbyggnaden av Mälarbanan mellan Tomtebodavägen och Kallhäll innebär att kapaciteten på banan ökar och att pendeltågstrafiken kan separeras från övrig tågtrafik. Det skapar i sin tur förutsättningar för en ökad turtäthet, minskad trängsel på tågen, minskade störningar i tågtrafiken, bättre punktlighet och kortare restid.

Projekt Mälarbanan genomförs i två etapper, se Figur 1. I den första etappen byggs sträckan mellan Barkarby och Kallhäll. I den andra etappen byggs sträckan mellan Tomtebodavägen och Barkarby.



Figur 1. Översikt Mälarbanan och etappindelning.

En utbyggd anläggning till fyra spår är redan i drift mellan Kallhäll och Spånga. Utbyggnad till fyra spår återstår på sträckan Spånga-Huvudsta. Föreliggande järnvägsplan avser utbyggnaden på delsträckan Duvbo-Spånga inom Stockholms stad och Sundbyberg stad, som är en del av den andra etappen, se Figur 2.



Figur 2. Översikt järnvägsplan Duvbo–Spånga.

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

Projektet ska även vara samhällsekonomiskt lönsamt. De projektspecifika målen redovisas nedan.

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

Tillgänglighet, kvalitet och regional utveckling

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

Miljö och säkerhet

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

Gestaltningen för Mälarbanan 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.

1.4 Regelverk och samhällsmål

1.4.1 Transportpolitiska mål

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

1.4.2 Nationella miljökvalitetsmål

Riksdagen har beslutat att det övergripande målet för Sveriges miljöpolitik är att till nästa generation lämna över ett samhälle där landets stora miljöproblem är lösta. För att uppnå detta har 16 miljökvalitetsmål antagits. Totalt bedöms 7 av de 16 miljökvalitetsmålen vara relevanta för planförslaget av Mälarbanan på delsträckan Duvbo-Spånga. Dessa mål listas nedan och behandlas utförligare i tillhörande miljökonsekvensbeskrivning (MKB).

- Giftfri miljö
- Säker strålmiljö
- God bebyggd miljö
- Levande sjöar och vattendrag

- Begränsad klimatpåverkan
- Grundvatten av god kvalitet
- Ett rikt växt- och djurliv

1.4.3 Miljökvalitetsnormer

Miljökvalitetsnormer (MKN) är ett juridiskt styrmedel som regleras enligt 5 kap. miljöbalken. Enligt miljöbalken ska en miljökvalitetsnorm ange de föroreningsnivåer eller störningsnivåer som människor kan utsättas för utan fara för olägenheter av betydelse eller som miljön eller naturen kan belastas med utan fara för påtagliga olägenheter. Normer finns beslutande för såväl vatten- som luftmiljöer och avser olika kemiska, fysiska och biologiska parametrar. Kommuner och myndigheter är ansvariga för att miljökvalitetsnormerna följs samt för att vidta de åtgärder som behöver göras enligt fastställda åtgärdsprogram.

De miljökvalitetsnormer som är relevanta för aktuell sträcka är de för yt- och grundvatten. Dessa finns beskrivna i tillhörande miljökonsekvensbeskrivning (MKB).

1.4.4 Allmänna hänsynsregler och hushållningsbestämmelser

De så kallade allmänna hänsynsreglerna i 2 kap. miljöbalken utgör en central del i Sveriges miljölagstiftning. Den som bedriver eller avser att bedriva en verksamhet ska vidta de skyddsåtgärder och iaktta den försiktighet som behövs för att förebygga, hindra eller motverka att verksamheten medför skada eller olägenhet för människors hälsa eller miljön. En mer utförlig redovisning av de allmänna hänsynsreglerna och en utvärdering av dessa redovisas i kapitel 6.4.

I miljöbalken finns även särskilda hushållningsbestämmelser. Enligt 3 kap. 1 § miljöbalken ska exempelvis mark och vattenområden användas till det som de är bäst lämpade för. Enligt 3 kap. 6 § miljöbalken ska områden av riksintresse för naturvården, kulturmiljövården eller friluftslivet skyddas mot åtgärder som påtagligt kan skada dessa miljöer. De riksintressen som finns utmed delsträckan Duvbo-Spånga finns redovisade i planbeskrivningen kapitel 3.5.

2 Planering och prövning av järnvägen

2.1 Planläggningsprocess för järnväg

Den första januari 2013 ändrades lagen om byggande av järnväg (1995:1649), väglagen (1971:948), miljöbalken (1998:808) och plan- och bygglagen (2010:900). En mer sammanhållen planeringsprocess för järnvägsbyggande skapades som inte längre innehöll de tidiga skedena förstudie och utredning.

Denna järnvägsplan är delvis upprättad i enlighet med den nya planläggningsprocessen. Eftersom förstudie och järnvägsutredning har genomförts i enlighet med tidigare lagstiftning tillämpas de övergångsregler som finns framtagna i samband med implementeringen av den nya lagstiftningen.

2.2 Planläggningsprocessen från idé till genomförande

Järnvägsprojekt planeras enligt en särskild process som styrs av Lagen om byggande av järnväg (1995:1649) med tillhörande förordning (2012:708). I denna process, kallad planläggningsprocessen (se Figur 3) utreds var och hur järnvägen ska byggas. Planläggningsprocessen ger möjligheter att tidigt förankra planeringen av järnvägen med kommunal och regional planering. Det skapar även möjlighet till insyn i projektet genom de samråd som hålls löpande under processen. Samråd hålls med enskilt berörda, allmänhet, organisationer och myndigheter. Syftet med samråd är att fånga upp frågor från de som är berörda, att hämta in kunskap och synpunkter samt att ge information om projektet. Resultatet av samrådet redovisas i en samrådsredogörelse som successivt uppdateras fram till dess att planförslaget är färdigställt.

I enlighet med plan-och bygglagen (2010:900), PBL, ansvarar kommunerna för planläggning av mark-och vattenområden. I det aktuella fallet innebär detta att Stockholms stad och Sundbybergs stad i egenskap av berörda kommuner inom utbyggnadsområdet, är ansvariga för den fysiska planeringen i de delar av järnvägsutbyggnaden som faller inom respektive kommuns geografiska område. Trafikverkets planering samordnas med den hos respektive kommun.

Planläggningsprocessen dokumenteras i en järnvägsplan som består av en planbeskrivning (föreliggande dokument), plankartor och eventuella

bilagor. Järnvägsplanen redogör för lokaliseringen och utformningen av järnvägsanläggningen samt den markåtkomst som krävs för den färdiga järnvägsanläggningen och den mark som behövs tillfälligt under byggtid.

I början av planläggningsprocessen tar Trafikverket fram ett samrådsunderlag som översiktligt beskriver hur projektet kan påverka miljön. Syftet med detta underlag är att ge Länsstyrelsen ett beslutsunderlag för att kunna avgöra om den planerade åtgärden kan antas medföra betydande miljöpåverkan i den mening som avses i 6 kap. 6§ miljöbalken (1998:808), MB. Beslutet är centralt då det avgör om en miljökonsekvensbeskrivning (MKB) krävs. Framkommer det att järnvägsanläggningen antas medföra betydande miljöpåverkan ska en specifik miljöbedömning genomföras och en miljökonsekvensbeskrivning (MKB) tas fram till järnvägsplanen, där projektets miljöpåverkan beskrivs samt försiktighets- och skyddsåtgärder föreslås. MKB:n granskas och godkänns sedan av Länsstyrelsen.

Samrådsprocessen pågår fram till dess att planen hålls tillgänglig för granskning. Samråden ska belysa järnvägens lokalisering, utformning och miljöpåverkan. Synpunkterna som kommer in under samrådsprocessen sammanställs i en samrådsredogörelse.

Efter samrådsprocessen hålls planen tillgänglig för granskning så att de som berörs kan lämna synpunkter innan Trafikverket gör den färdig. Efter genomförd granskning av järnvägsplanen yttrar sig Länsstyrelsen över planen innan den fastställelseprövas av Trafikverket (planprövning). Trafikverkets beslut kan överklagas. Om inte överklagan får bifall vinner planen laga kraft och utbyggnaden kan genomföras.



Figur 3. Planläggningsprocessen för väg- och järnvägsplaner.

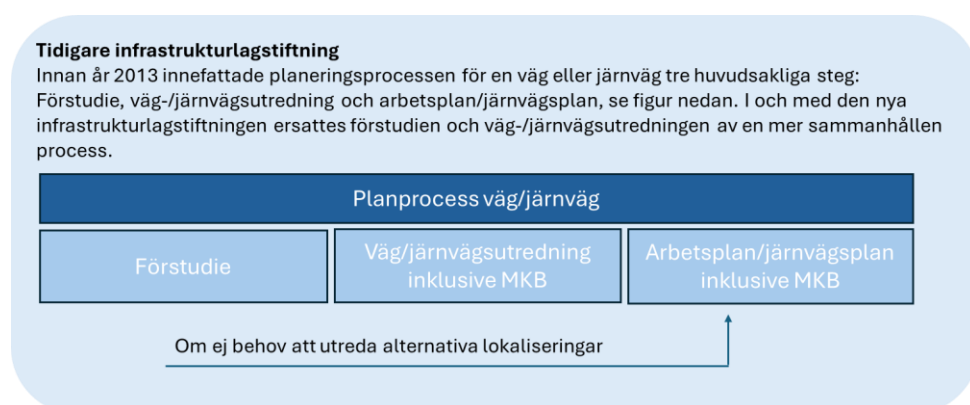
2.3 Planläggning för sträckan Duvbo-Spånga

Planeringen har skett enligt både gammal och ny lagstiftning/planläggningsprocess, se Figur 4. Inom ramen för den gamla lagstiftningen har det för projekt Mälarbanan genomförts både en förstudie och en järnvägsutredning. Planläggningsprocessen för projekt Mälarbanan påbörjades år 2004. Länsstyrelsen i Stockholms län beslutade år 2005 att projektet som helhet kunde antas medföra betydande miljöpåverkan. Järnvägsplanen och systemhandlingen för sträckan Duvbo-Spånga påbörjades år 2013 då den gamla lagstiftningen gällde. Efter att järnvägsplanen fastställelseprövades återupptogs järnvägsplanen år 2024 och är därför framtagen enligt den nya lagstiftningen/planläggningsprocessen.

Järnvägsplanen för Duvbo-Spånga färdigställdes och lämnades in till fastställelseprövning år 2022. Under prövningen har Trafikverkets planprövning gjort bedömningen att järnvägsplanen behöver kompletteras innan den kan fastställas. Kompletteringen innebär att järnvägsplanen behöver komplettera planprocessen med nytt samråd, följt av en ny granskning samt på nytt lämna över planen för tillstyrkan hos Länsstyrelsen innan järnvägsplanen återigen kan lämnas in för fastställelseprövning.

Trafikverket påbörjade arbetet med att komplettera järnvägsplanen för Duvbo-Spånga år 2023. Detta dokument utgör en planbeskrivning som befinner sig i fasen samrådshandling.

Under arbetet med järnvägsplanen sker samråd kontinuerligt med Länsstyrelsen i Stockholms län, berörda kommuner, andra berörda myndigheter, allmänheten samt de organisationer och enskilda som berörs.



Figur 4. Planläggningsprocessen enligt tidigare infrastrukturlagstiftning.

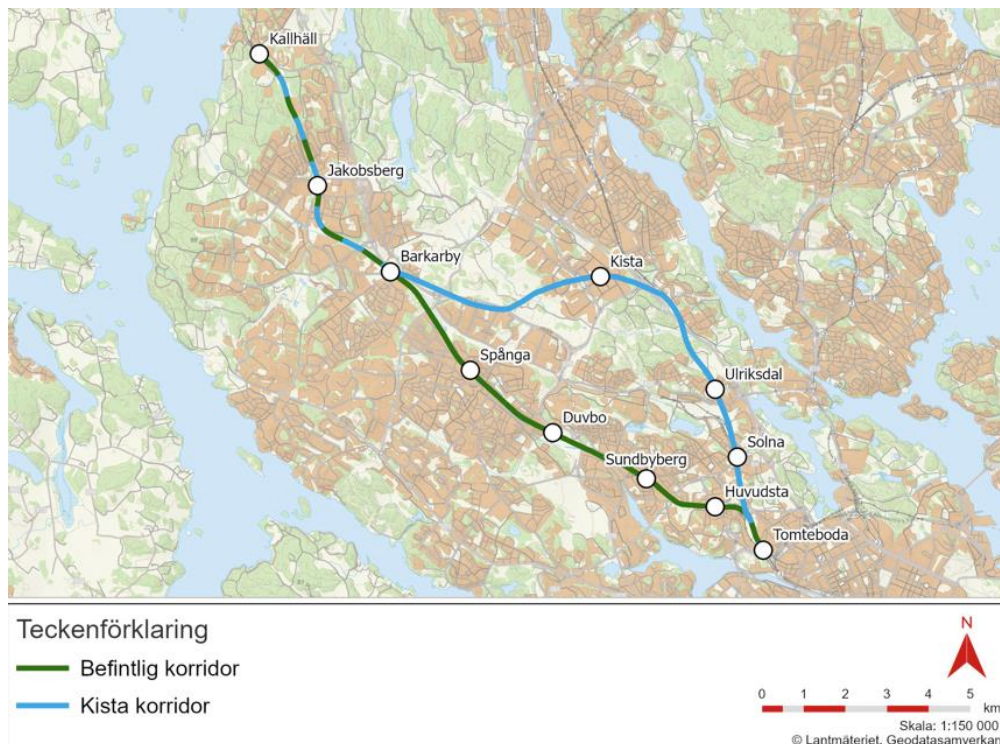
2.3.1 Tidigare utredningar och beslut

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

Förstudie Mäljarbanan Tomteboda–Kallhäll

Förstudie Mäljarbanan Tomteboda–Kallhäll färdigställdes år 2006 av dåvarande Banverket (Banverket, 2006). Syftet med studien var att se över kapacitetsförstärkningen på Mäljarbanan.

I förstudien studerades två korridorer med fem alternativa utformningar. De två alternativa korridorerna går under namnen ”Befintlig korridor” respektive ”Kista korridor”, se Figur 5. Befintlig korridor sträcker sig från Tomteboda via Sundbyberg och Barkarby till Kallhäll.



Figur 5. Studerade alternativ i förstudie och järnvägsutredning för Mäljarbanan.

Befintlig korridor innebär att två nya spår läggs i Mäljarbanans nuvarande sträckning och generellt med utbyggnad i ytläge. Kista korridor sträcker sig från Tomteboda längs Ostkustbanan via Solna och Ulriksdal, i tunnel under Kista och Järvafältet, med anslutning till Barkarby och vidare längs Mäljarbanan till Kallhäll.

Dåvarande Banverket beslutade att det var möjligt att gå vidare med båda huvudalternativen, Befintlig korridor och Kista korridor till nästa skede,

järnvägsutredning. Skälen till beslutet var att flera av remissinstanserna poängterade att det fanns oklarheter avseende båda de alternativa korridorernas nytta och konsekvenser och att det var nödvändigt att fördjupa sig innan valet av korridor kunde ske.

Länsstyrelsens yttrande över förstudien i sin helhet har beaktats i järnvägsutredningen.

Järnvägsutredning Mälarbanan, Tomtebodavall-Kallhäll

Järnvägsutredning för utbyggnad mellan Tomtebodavall och Kallhäll färdigställdes år 2008. Under järnvägsutredningen utreddes de två alternativa korridorerna från förstudien: "Befintlig korridor" respektive "Kista korridor" (Banverket, 2008). Under arbetet utreddes och avfärdades flera utformningsalternativ för de två korridorerna.

Trafikverket beslutade den 18 augusti 2010 att driva Mälarbanan, etappen Tomtebodavall–Barkarby, vidare och att den i järnvägsutredningen benämnda "Befintlig korridor" skulle 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 gick att finansiera inom ramen för fastställd Nationell plan för transportsystemet 2010–2021. En sådan etapputbyggnad skulle även innebära att en större del av nyttan med Citybanan kunde tillgodogöras tidigare.

3 Förutsättningar



Figur 6. Vy mot Bromstensvägens bro från passage över järnväg från Bromstensvägen mot Tallåsvägen.

3.1 Den befintliga järnvägens funktion och standard

Mälarbanan är en 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–Valskog samt i huvudsak väster om Arboga mot Örebro.

Banan fyller en viktig funktion för framför allt persontransporter, men även för godstransporter. Banan är dock inget utpekat godsstråk. Mälarbanan håller till största delen en hög standard.

Sträckan mellan Duvbo och Spånga är cirka 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 Mälarbanan har relativt god geometrisk standard.

Området utmed sträckan Duvbo–Spånga är relativt flackt. 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 fram till Spånga station. I dessa områden förekommer sträckor med bullerplank intill järnvägen.

Järnvägen passerar under två vägbroar och det finns två plankorsningar längs med sträckan. Plankorsning finns i nuläget vid Sulkyvägen (Solvalla). Fristadsvägens plankorsning är sedan tidigare stängd.

3.2 Tekniska krav på ny järnvägsanläggning

Järnvägsplanen innebär en utbyggnad av befintligt dubbelspår, från två till fyra spår, mellan Duvbo och Spånga. I norr ansluts fyrspåret till utbyggd sträcka Spånga - Kallhäll och i söder ansluter dubbelspåret till delsträckan Huvudsta - Duvbo som också är i planskedet. De inre spåren kommer främst att trafikeras med pendeltågstrafik medan de yttre spåren i huvudsak kommer att trafikeras av regional- och fjärrtågstrafik. Godståg kan trafikera antingen inner- eller ytterspår beroende på var tillgänglig kapacitet finns.

Utbyggnaden sker längs med befintliga spår och innebär en helt ny under- och överbyggnad i järnvägsanläggningen inklusive nytt avvattningsystem samt erforderlig markförstärkning under bankroppen. Befintligt spår ersätts och anläggs parallellt med de tillkommande spåren i markläge. Samtliga spår dimensioneras för största tillåtna axellast om 25 ton. Utbyggnaden innebär nya järnvägstekniska anläggningar för spår, el, kontaktledning, signal och tele för alla spår.

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 Kallhäll österut mot Stockholm dimensioneras för 5-minuters turtäthet, och väster om Kallhäll mot Kungsängen med 10-minuters turtäthet. Regional/fjärrtågens antal ska vara fem regionaltåg per timme.

Spårgeometrin är utformad för att tillåta 200 km/h på de yttre spåren och 160 km/h på de inre spåren. Kravställningen för 200 km/h styrs av de Anläggningsspecifika krav för järnväg (AKJ) som gäller för Projekt Mäljarbanan.

Alla befintliga teknikbyggnader rivs. De nya teknikbyggnaderna ska följa samma standard som tidigare etapp, delsträckan Barkarby–Kallhäll. Teknikbyggnader är ett samlingsbegrepp för teknikhus, kiosk, kur och

skåp där även byggnader för icke linjebunden kraft, samt informations- och kommunikationsteknik, datahallar och liknande ingår. I anslutning till alla teknikbyggnader och ytor för servicefordon anordnas en tillfartsväg som är minst 3 meter bred. Där det finns möjlighet nyttjas kommunala gång- och cykelvägar för att nå teknikbyggnader. Järnvägstrummor anläggs vid teknikytor och serviceingångar.

Inga plankorsningar mellan väg och järnväg är tillåtna och samtliga nya passager ska utföras som planskilda. Därför byggs nuvarande plankorsning vid Sulkyvägen om till en planskild korsning i samma läge.

3.3 Trafik och användargrupper

Mälarbanan trafikeras av pendel-, regional-, fjärr- och godståg, som har varierande restider och uppehållstider. Det stora antalet tåg som trafikerar Mälarbanan 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 Mälarbanan under högtrafik.

De prognoser Trafikverket har tagit fram pekar på att resandet på Mälarbanan kommer att fortsätta att öka. När hela sträckan är utbyggd kommer kapaciteten att öka, vilket medför en ökad turtäthet för samtliga tågtyper, se Tabell 1.

Tabell 1. Jämförelse mellan dagens trafik och trafik år 2040 på Mälarbanan sträckan Duvbo-Kallhäll.

Tågtyp	Antal tåg nuläge (per dygn, 2010)	Antal tåg vid fullt utbyggd bana (per dygn, 2040)
Pendeltåg X60	160	264
Regionaltåg och Fjärrtåg X40	50	114
Godståg	10	10

3.4 Lokalsamhälle och regional utveckling

3.4.1 Regional utveckling

Den regionala utvecklingsplanen för Stockholmsregionen (RUF5) är en strategisk plan som syftar till att hantera Stockholmsregionens långsiktiga utmaningar. Planen ligger till grund för bland annat kommunernas och regionens långsiktiga planering, det regionala tillväxtarbetet, regionala strukturfondsprogram och infrastrukturplanering. Enligt RUF5 2050, som antogs i juni år 2018, bedöms befolkningen och framför allt antalet sysselsatta i regionen att öka, vilket bland annat innebär en ökad efterfrågan på resor. En utbyggnad av kollektivtrafiken stödjer denna utveckling och utbyggnaden av Mälarbanan mellan Tomtebodav och Kallhäll är utpekad i RUF5 2050.

Ett stort antal aktörer bidrar till innehållet i planen och ansvarar också för genomförandet av den. RUF5 2050 pekar på vikten av en konkurrenskraftig kollektivtrafik för att minska miljöbelastningen från transportsektorn.

En pågående väg- och järnvägsinvestering som ansluter till sträckan Duvbo–Spånga är Tvärbanan Norra Ulvsunda–Helenelund, Kistagrenen.

3.4.2 Kommunalt planarbete

En översiktsplan ska ange inriktningen för den långsiktiga utvecklingen av den fysiska miljön inom kommunen. Översiktsplanen är inte juridiskt bindande men är vägledande för en kommuns detaljplanering. En detaljplan talar om hur mark och vattenområden ska användas och hur bebyggelsen ska se ut inom planområdet. I detaljplanen redovisas dessutom kommunens ställningstagande till olika allmänna intressen, till exempel riksintressen. En järnväg får inte byggas i strid med gällande detaljplaner. I Bilaga 1 PM berörda detaljplaner redovisas de påverkade detaljplanerna närmare.

Sundbybergs stad

Järnvägsplanen för denna delsträcka ligger till viss del inom Sundbybergs stad. I Sundbyberg stads översiktsplan beskrivs utbyggnaden av Mälarbanan som en av de infrastrukturens satsningar och förändringsområden som är särskilt viktiga för Sundbyberg.

Det pågår ett framtagande av planprogram för utveckling av området Ekbacken som gränsar till järnvägsplanen (se Figur 7). Syftet med

planprogrammet är att studera området på en övergripande nivå för att till skapa en god helhetsbild och god hushållning av markresurser. Flera av de behov som är kopplade till området utgör förutsättningar för att kunna genomföra utbyggnaden av Mälarbanan och utvecklingen av Sundbybergs stadskärna.

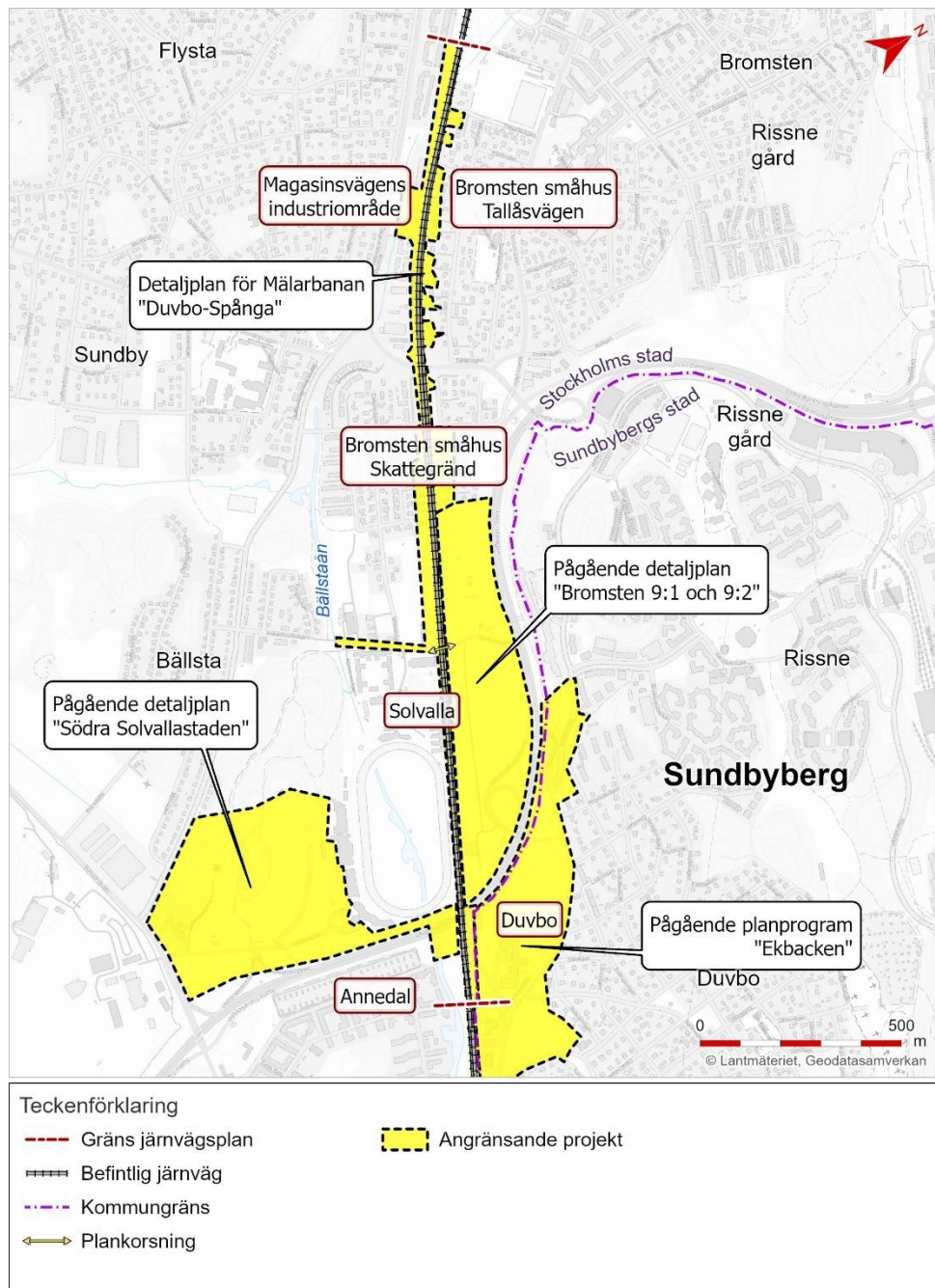
I samband med Trafikverkets planprocess för övrig sträcka inom Sundbyberg pågår arbetet med att ta fram flera nya detaljplaner av Sundbybergs stad.

Stockholms stad

Stockholms stads översiktsplan utgår från stadens ”Vision 2040 – ett Stockholm för alla”. Översiktsplanen är tillsammans med visionen utgångspunkten för stadsutvecklingen i Stockholms stad. Enligt planen finns en tydlig ambition att staden och regionen ska bli mer sammanhållen. I och med detta planeras för ett antal infrastruktursatsningar som tillsammans kan skapa bättre förutsättningar för bostäder, arbetsplatser och service. Däribland nämns utbyggnaden av Mälarbanan. Enligt översiktsplanen ska Mälarbanans utbyggnad öka kapaciteten och förbättra restider för främst pendel- och regionalstågstrafik.

22 gällande detaljplaner och 3 pågående detaljplanarbeten inom Stockholm stad berörs av järnvägsutbyggnaden för delsträckan Duvbo-Spånga. Ett av de påbörjade planarbetena syftar till att utreda möjligheten att utveckla fastigheten Bromsten 9:1 med bostäder, verksamheter, gator och parker. Ett annat pågående planarbete inom järnvägsplanens område är detaljplan för Solvallaområdet. Planarbetet syftar till att möjliggöra ny stadsbebyggelse med bostäder, service, skola och verksamheter samt en utvecklad och attraktiv entréfunktion till Solvalla arena.

Det pågår ett detaljplanarbete för Mälarbanan som likt aktuella järnvägsplaner syftar till att möjliggöra en utbyggnad av Mälarbanan med två nya spår inom sträckan Sundbyberg - Spånga. Samråd med Stockholm stad har hållits för att samordna processen med järnvägsplanen och detaljplanerna. Angränsande projekt redovisas i Figur 7.

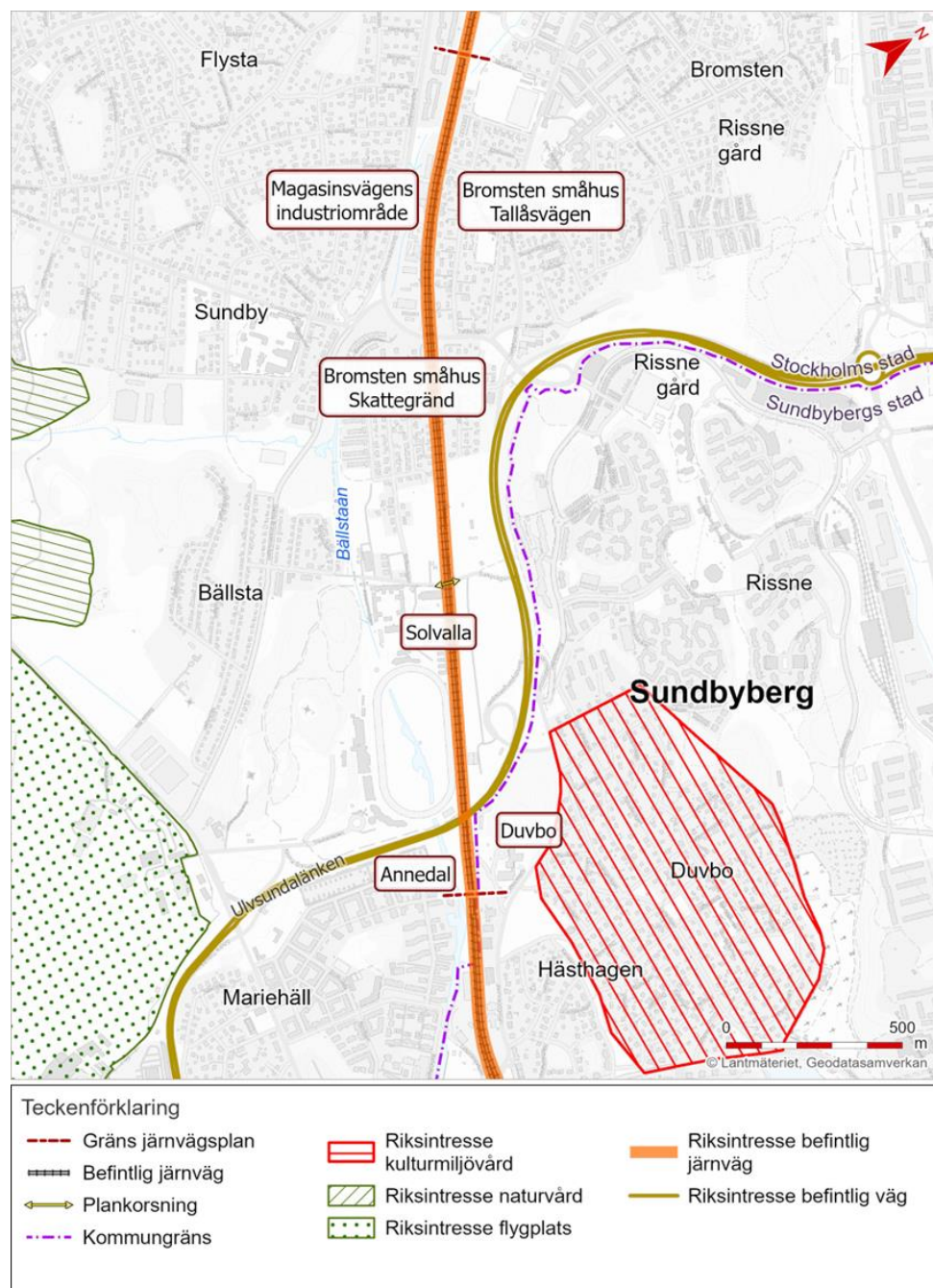


Figur 7. De övriga projekt som planeras utmed sträckan Duvbo-Spånga.

3.5 Riksintressen

Geografiska områden som har speciella värden eller förutsättningar av nationell betydelse kan klassas som områden av riksintresse. Bestämmelser om riksintressen finns beskrivet i 3 och 4 kap. miljöbalken. I närområdet till sträckan finns riksintressen för kommunikation och kulturmiljövärden. Mälarbanan utgör i sig ett riksintresse för kommunikationer enligt 3 kap. miljöbalken. Nedan beskrivs de

riksintressen som ligger inom och i anslutning till järnvägsplan Duvbo-Spånga, se Figur 8.



Figur 8. Riksintressen inom och i anslutning till järnvägsplan Duvbo-Spånga.

3.5.1 Riksintressen för kommunikation

Områden som bedöms vara av stor betydelse för väg, järnväg, luft- och sjöfartens anläggningar är utpekade som riksintressen för kommunikation. Bestämmelser om sådana riksintressen finns beskrivet i 3 kap. 8 § miljöbalken.

Bromma flygplats

Bromma flygplats är ett riksintresse för kommunikation. Riksintresset innefattar mark som direkt används eller i framtiden kan komma att användas för luftfartens behov. Utanför riksintressets markanspråk finns ett påverkansområde, inom vilket åtgärder såsom tillkommande bebyggelse kan påverkas av eller påverka flygverksamheten. Påverkansområdet innefattar bland annat områden som påverkas av flygbuller och olika typer av skyddsområden som ska säkerställa hinderfrihet för flygtrafiken.

Ulvsundalänken

Väg 279, Ulvsundalänken, är en väg som bedöms vara ett riksintresse med särskild betydelse för regional eller interregional trafik.

Mälarbanan

Mälarbanan är ett riksintresse för kommunikation. Riksintresseområdet innefattar markområden som krävs för nuvarande och planerad järnvägsanläggning samt byggnader och anläggningar som har ett direkt samband med funktionen att bedriva tågtrafik.

3.5.2 Riksintresse för kulturmiljövård

Områden som särskilt tydligt berättar om kulturhistoriska sammanhang i landskapet kan pekas ut som riksintresse för kulturmiljövården. I anslutning till järnvägsplan Duvbo – Spånga finns ett sådant område utpekade enligt 3 kap. 6 § miljöbalken.

Duvbo egnahemsområde

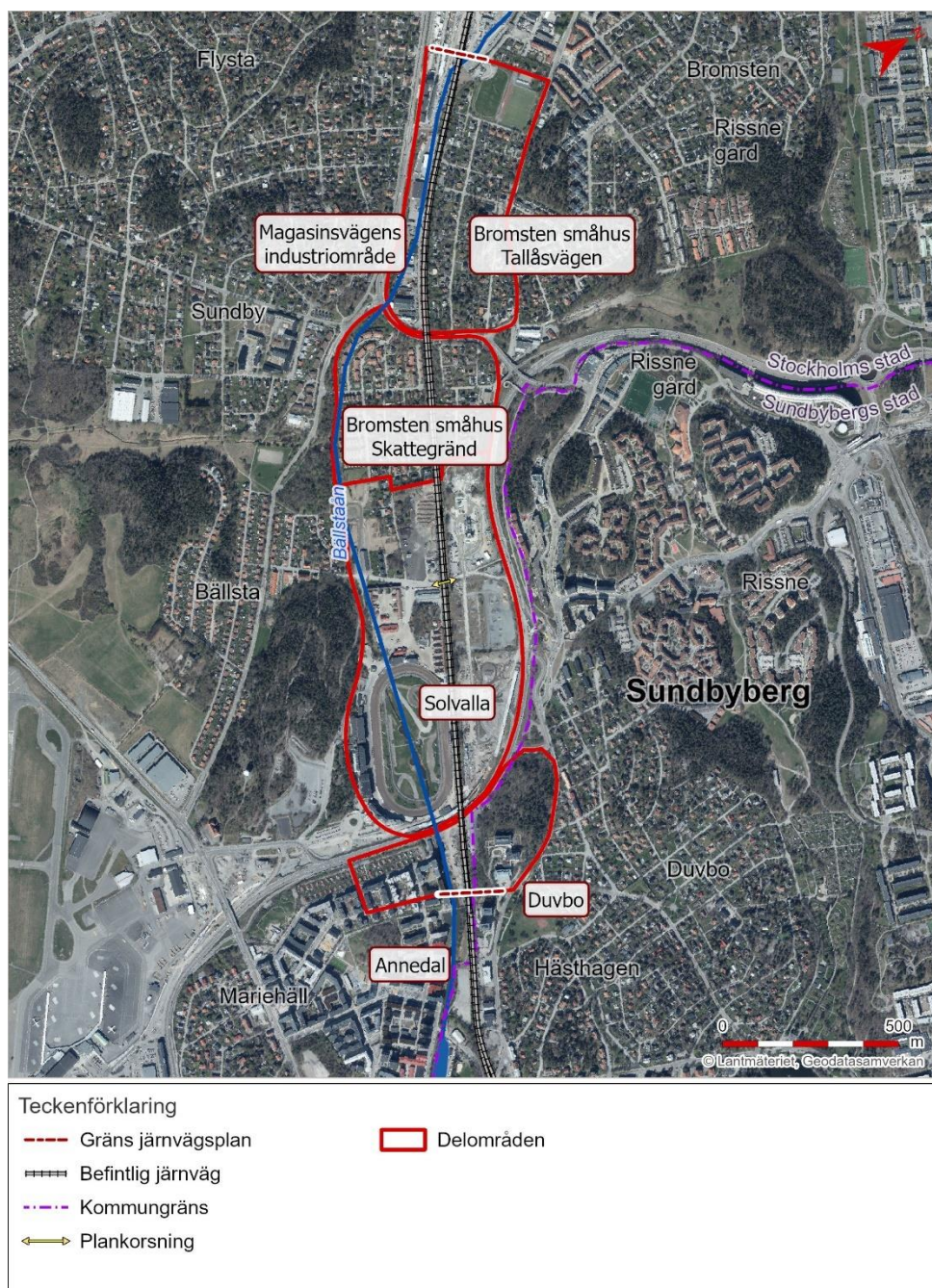
Duvbo egnahemsområde är ett riksintresse för kulturmiljövård enligt 3 kap. 6 § miljöbalken. Riksantikvarieämbetet utsåg Duvbo till riksintresse år 1987 med hänsyn till områdets kulturhistoriska värde. För att säkerställa områdets kulturhistoriska värden har en särskild detaljplan antagits för området.

3.6 Områdesbeskrivning

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

Större delen av sträckan ligger inom Stockholms stad, där järnvägen passerar stadsdelarna Mariehäll (Annedal) och Bällsta inom Bromma och stadsdelen Bromsten inom Spånga–Tensta. Den sydöstra delen av planområdet ligger inom Sundbybergs stad där järnvägen löper längs kommungränsen till stadsdelen Duvbo.

I järnvägsplanen har sex delområden som angränsar Mälarbanan identifierats. Dessa utgörs av Annedal, Duvbo, Solvalla, Bromsten småhusområde Skattegränd, Bromsten småhusområde Tallåsvägen samt Magasinsvägens industriområde, se Figur 9.

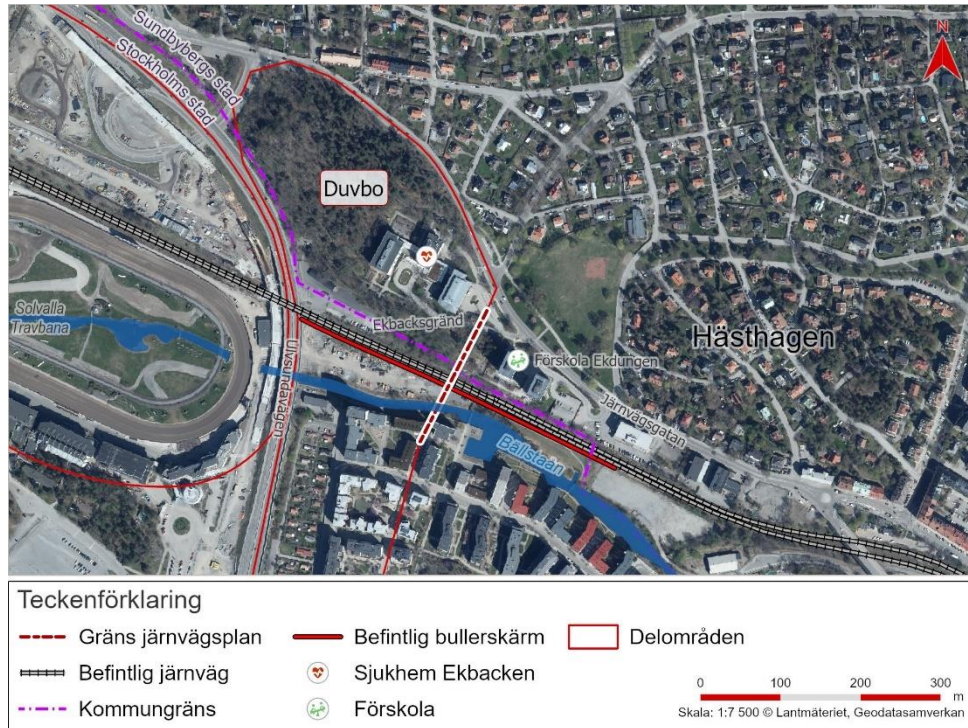


Figur 9. Områdesbeskrivning som visar gränserna för de delområden som finns utmed den aktuella sträckan.

3.6.1 Duvbo

Norr om Annedal och Mälarbanan ligger Duvbo som utgör en stadsdel med övergripande villakarakter inom Sundbybergs stad. Mellan järnvägen och villorna ligger ett antal högre hus. I järnvägsplanen avgränsas delområdet av Järnvägsplanegatan i norr, Mälarbanan i söder, Ulvsundavägen i väster och järnvägsplanegränsen i öster, se Figur 10. Centralt beläget i området ligger Ekbackens sjukhem. Söder om Järnvägsplanegatan och nordöst om Ekbackens sjukhem ligger grönområdet Ekbacken som utgörs av

bostadsnära kuperad naturmark. I södra delarna av parken finns en av Sundbybergs bäst bevarade ekbackar. En mängd stigar löper genom området och naturområdet används för promenader samt för friluftsverksamhet av närbelägna förskolor.



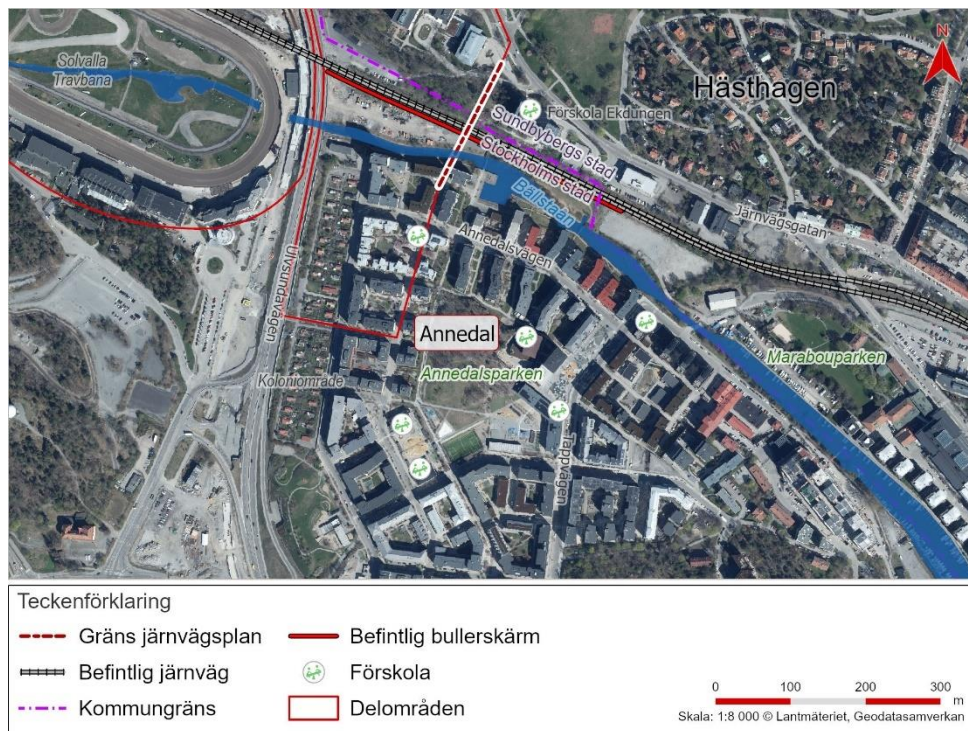
Figur 10. Karta över Duvbo.

3.6.2 Annedal

Annedal ligger i Mariehäll, vid Sundbyberg stads gräns mot Stockholms stad och angränsar till den sydöstra delen av järnvägsplanen. Nordöstra delen av Annedal tillhör stadsdelen centrala Sundbyberg i Sundbybergs stad. Den del av Annedal som angränsar till Mälarbanan ligger i huvudsak inom stadsdelen Mariehäll i Stockholms stad. Spångaån/Bällstaåns sträckning går bitvis parallellt med järnvägen, se Figur 11.

Annedal ingår i stadsutvecklingsområdet Mariehäll–Brommafältet–Ulvsunda och avgränsas i sin helhet av Bällstavägen i söder, Ulvsundavägen och Solvalla travbana i väster, Mälarbanan i norr och Tappvägen i öster.

Annedal är en attraktiv stadsdel med både bostäder och arbetsplatser. En central park (Annedalsparken) finns i området. Spångaån/Bällstaån skiljer bostadsområdet från järnvägen. Mellan Mälarbanan och Spångaån/Bällstaån finns idag en bullerskyddsskärm.



Figur 11. Karta över Annedal.

3.6.3 Solvalla

Solvallaområdet tillhör stadsdelen Bällsta i Stockholms stad. Delområdet avgränsas av Ulvsundavägen i norr och öster. Området sträcker sig från strax söder om Solvalla travbana till Bromsten småhusområden i väster. Norr om Mälarbanan längs Sulkyvägen och Sundbybergskopplet (vägen som förbinder Ulvsundavägen med Järnvägsgatan och Rissneleden) finns en industriverksamhet. Söder om Mälarbanan ligger Solvalla, Nordens största travbana. Travbanan invigdes år 1927 och rymmer idag en publik om 35 000–40 000 personer. Förutom travverksamhet anordnas även olika evenemang och mässor. Spångaån/Bällstaån rinner genom travbanan. Direkt väster om travbanan finns trav- och hästrelaterade verksamheter. Tvärbanan från Norra Ulvsunda till Helenelund kommer även att passera öster om Solvalla. I samband med den nya tvärbanan kommer Solvalla få en ny hållplats. Längre västerut, längs Skiftesvägen, finns småhus som omges av öppna ytor och rasthagar. I mitten av delområdet Solvalla, på Sulkyvägen, finns i dag en signalreglerad plankorsning över järnvägen, se Figur 12. Plankorsningen stängs i samband med järnvägsplanen och planeras att byggas om till en planskild korsning med stöd av kommande detaljplan.



Figur 12. Karta över Solvalla

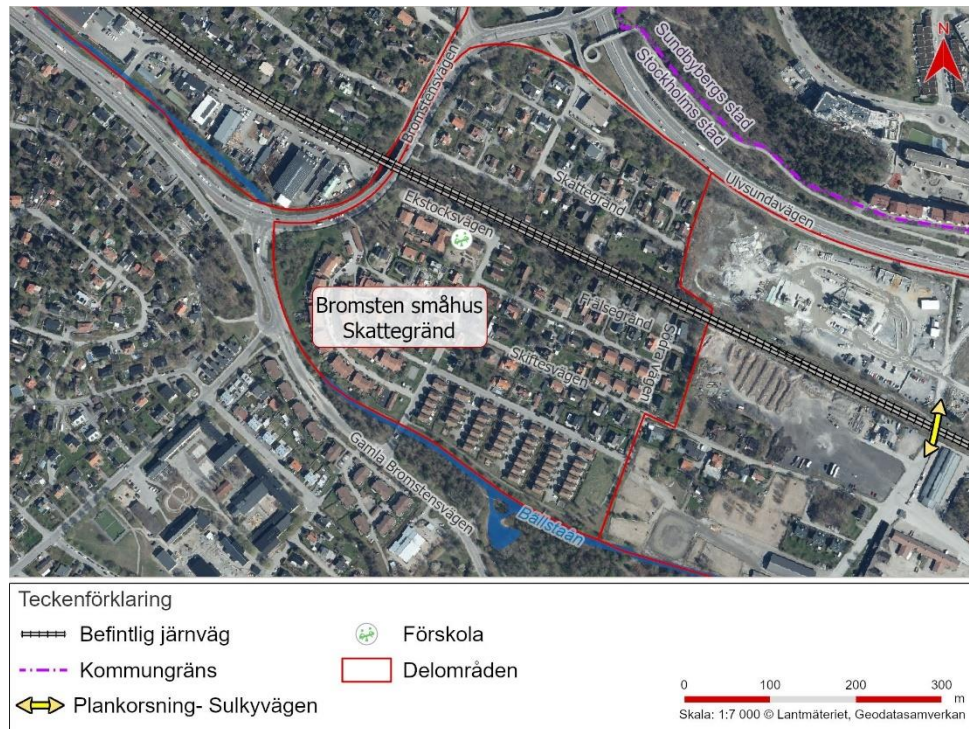


Figur 13 Järnvägspassage vid Sulkvägen

3.6.4 Bromsten småhusområde Skattegränd

Bromsten småhusområde Skattegränd ligger inom stadsdelen Bromsten i Stockholms stad och omges av Ulvsundavägen i norr, Bromstensvägen i

väster, Gamla Bromstensvägen i söder och Solvallaområdet i öster. Bromsten småhusområde Skattegränd består av småhus och flerbostadshus samt någon enstaka industrifastighet i norra delen, strax söder om Ulvsundavägen, se Figur 14. Mälarbanan angränsar mot privata fastigheter som är skyddade av befintliga bullerskyddsskärmar. I ett av radhusen längs Ekstocksvägen finns en förskola.



Figur 14. Karta över Bromsten småhusområde Skattegränd.

3.6.5 Bromsten småhusområde Tallåsvägen

Bromsten småhusområde Tallåsvägen ligger inom stadsdelen Bromsten i Stockholms stad och omges av Duvbovägen i norr, Bromstensvägen i öster och Mälarbanan i söder. I väster angränsas området av Bromstens Idrottsplats. Området består i huvudsak av bostadsbebyggelse i form av småhus och flerbostadshus, se Figur 15.

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 som

tidigare var en plankorsning för gång- och cykeltrafik och som numera är stängd.



Figur 15. Karta över Bromsten småhusområde Tallåsvägen.

3.6.6 Magasinsvägens industriområde

Magasinsvägens industriområde ligger inom stadsdelen Bromsten i Stockholm stad och avgränsas av Mälarbanan i norr och av Bromstensvägen i söder och öster. Väster om industriområdet finns studentbostäder som angränsar till järnvägsplanegränsen. Spångaån/Bällstaån är delvis kulverterad nära spårområdet i nordvästra delen men löper därefter parallellt med Bromstensvägen och Magasinsvägens industriområde, se Figur 16.

Industriområdet består av tiotal verksamheter såsom brädgård, bilverkstad och kontor. Inom området har Ellevio en befintlig fördelningsstation som man planerar att avveckla i samband med byggnation av en ny fördelningsstation, även den inom Magasinsvägens industriområde.



Figur 16. Karta över Magasinsvägens industriområde.

3.7 Miljö och hälsa

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

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

- Buller och vibrationer
- Elektromagnetisk strålning
- Olycksrisker
- Jord och grundvatten
- Ytvatten
- Kulturmiljö och stadsbild
- Djur- och växtarter samt biologisk mångfald
- Rekreation och tillgänglighet
- Klimatpåverkan
- Klimatanpassning

Miljöaspekterna beskrivs utförligare i järnvägsplanens miljökonsekvensbeskrivning (MKB).

3.8 Byggnadstekniska förutsättningar

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

Marken inom delområdet Duvbo utgörs i likhet med delområdet Annedal, i huvudsak av ler-silt. Marken inom delområdet Solvalla utgörs i öster av ler-silt och övergår sedan till morän i väster.

Markförhållandena inom Bromsten småhusområde Skattegränd består av morän. Marken inom Bromsten småhusområde Tallåsvägen utgörs av morän i öster och övergår sedan till ler-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. Exempelvis ligger grundvattenytan vid Sulkyvägen relativt nära markytan.

Längs med järnvägen rinner Bällstaån, en vattenförekomst som avvattnas till Ulvsundasjön i Mälaren (ån benämns även Spångaån).

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 finns ingen kommunal grundvattentäkt för uttag av dricksvatten och inga utpekade grundvattenförekomster.

Järnvägen korsar eller tangerar området för markavvattningsföretag längs flera avsnitt av järnvägen.

4 Den planerade järnvägens lokalisering och utformning

4.1 Val av lokalisering

Järnvägsutredningen för utbyggnaden mellan Tomtebodavägen och Kallhäll färdigställdes år 2008. Under järnvägsutredningen utreddes de två alternativa korridorerna från förstudien: "Befintlig korridor" respektive "Kista korridor". Under arbetet utreddes och avfärdades flera utformningsalternativ för de två korridorerna, se kapitel 4.1.1.

Trafikverket beslutade den 18 augusti år 2010 att driva Mälarbanan, etappen Tomtebodavägen–Barkarby vidare och att den benämnda Befintlig korridor i järnvägsutredningen skulle ligga till grund för den fortsatta planeringen i järnvägsplanen. Motivet till en utbyggnad i Befintlig korridor var att den gav bättre möjligheter till flexibla tågtrafikupplägg, bättre kapacitet och bättre samordning med Citybanans funktion jämfört med Kista korridor. Att förlägga järnvägen i Befintlig korridor gav även lägre byggkostnad och kortare byggtid. Utbyggnad skulle även innebära att en större del av nyttan med Citybanan kunde tillgodogöras tidigare.

4.1.1 Bortvalda lokaliseringsalternativ

I förstudien och i järnvägsutredningen utreddes som tidigare nämnts en alternativ korridor kallad Kista korridor. Korridoren avfärdades på grund av att den gav sämre möjligheter till flexibla tågtrafikupplägg, sämre kapacitetsökning och sämre möjlighet till samordning med Citybanans funktion, sämre möjlighet till etapputbyggnad, längre byggtid och en högre byggkostnad jämfört med Befintlig korridor.

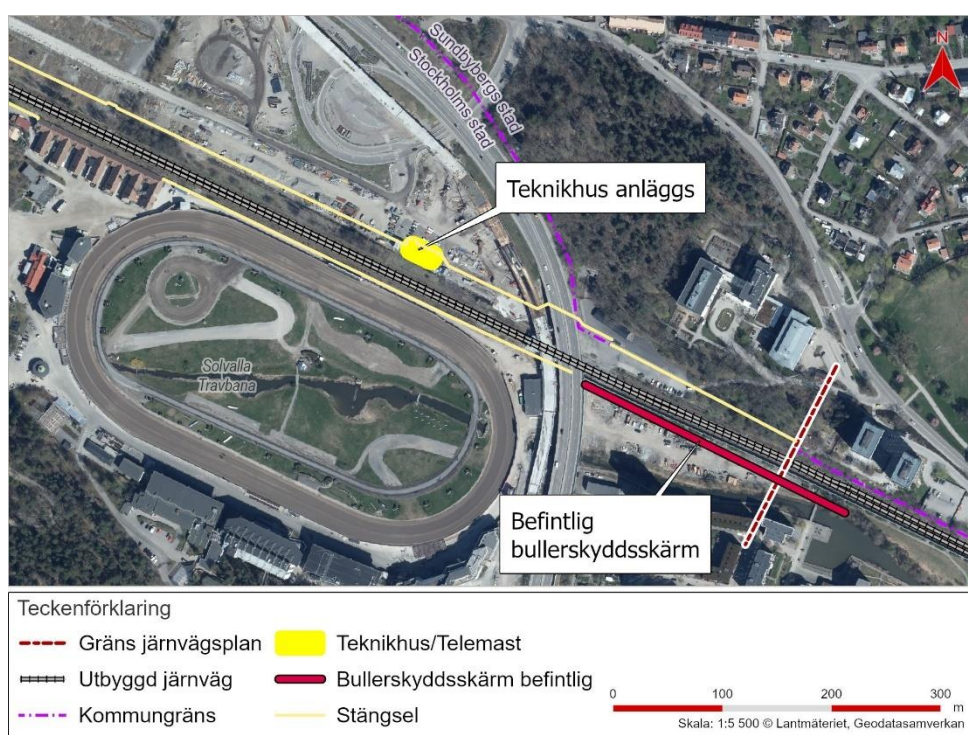
4.2 Val av utformning

Den föreslagna utformningen innebär en utbyggnad, från två till fyra spår, mellan Duvbo och Spånga längs en sträcka på ungefär 2,4 kilometer. Utformningen innebär en helt ny under- och överbyggnad i järnvägsanläggningen. Järnvägen breddas både norr och söder om befintlig järnväg.

Utbyggnaden av järnvägsområdet kommer att påverka intilliggande bostäder med buller, vibrationer och markintrång. Nya bullerskärmar kommer att byggas längs delar av banan där skärmarna ger en bullerreducerande effekt för omkringsliggande bostäder och verksamheter.

Järnvägens fyra spår ansluter till järnvägsspåren för delsträckan Huvudsta-Duvbo i höjd med Annedal och Duvbo. Spårområdet breddas åt söder till befintlig bullerskyddsskärm som behålls i stort sett i nuvarande läge och utbredning. Banan följer huvudsakligen befintlig anläggning vilket innebär en relativt flack profil.

Från Annedal och Duvbo löper de nya spåren västerut mot Solvalla under befintlig vägbro för Ulvsundalänken och den nya bron för tvärbanan. Strax väster om Ulvsundalänken anläggs ett teknikhus med tillhörande serviceväg. Väster om teknikhuset anläggs ett nytt vändspår. Stängsel sätts upp längs hela sträckan förbi Solvalla, se Figur 17. Den planerade anläggningen innebär att spårområdet huvudsakligen breddas åt norr.



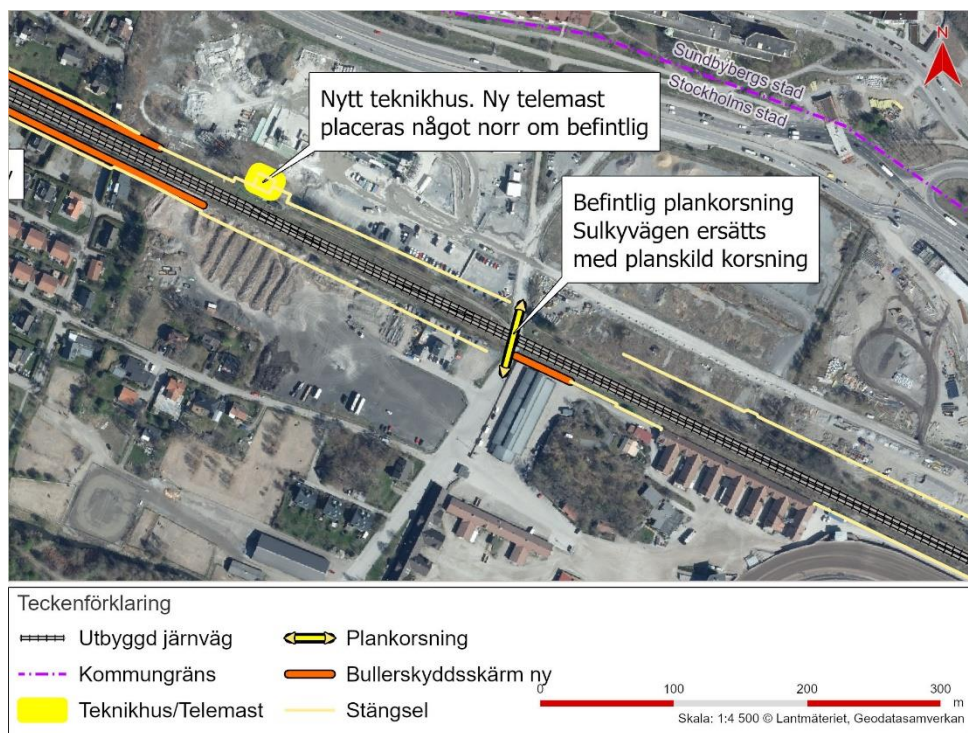
Figur 17. Åtgärder vid Solvalla.

Järnvägsspåren löper över Sulkyvägen via en ny järnvägsbro. Den befintliga plankorsningen vid Sulkyvägen ersätts med en planskild korsning, se Figur 18. Bron kommer trafikerats med fyra spår samt ett växelspår. Bron utförs som en rak sluten plattramsbro. Under den nya järnvägsbron planeras en passage för bil-, gång- och cykeltrafik. Passagen förses med en trågkonstruktion som tar hand om höjdskillnader till omkringliggande mark.



Figur 18. Illustration över föreslagen planskildkorsning Sulkvågen.

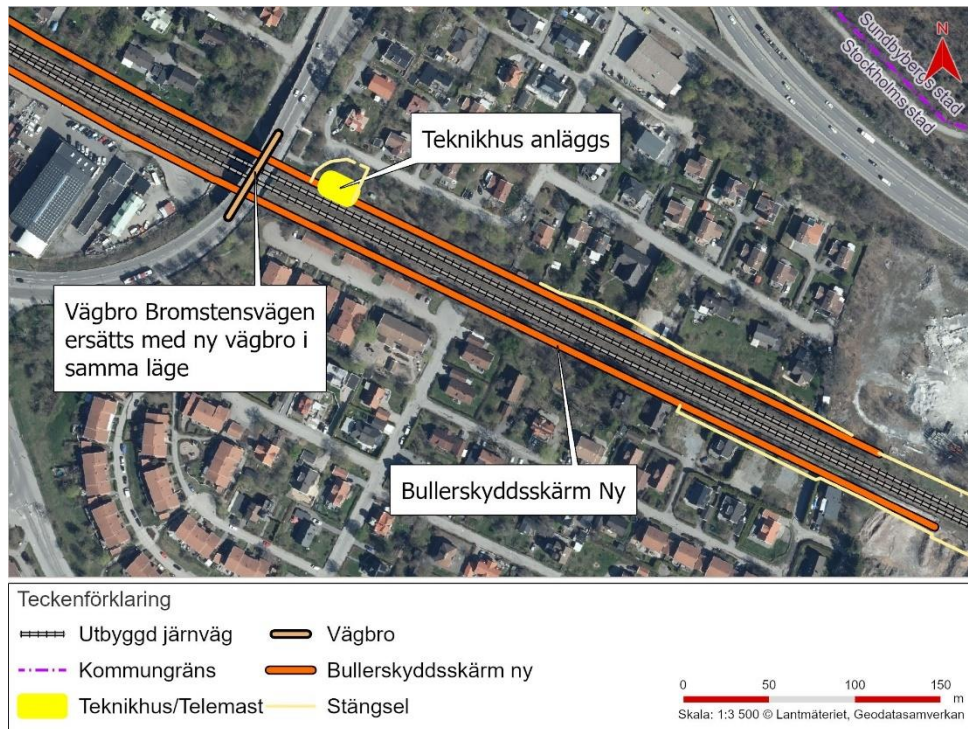
Väster om Sulkvågen finns i nuläget en telemast (MobiSIRmast) som ersätts med ny mast som placeras något norr om befintlig mast med tillhörande serviceväg, se Figur 19.



Figur 19. Åtgärder vid Solvalla och Bromsten småhusområde Skattegränd.

Järnvägsspåren löper sedan genom Bromsten småhusområde Skattegränd. Järnvägen breddas både söderut och norrut genom området.

Bullerskyddsskärmar kommer att anläggas på båda sidor om järnvägen genom Bromsten småhusområde. Strax öster om Bromstensvägens vägbro norr om befintlig järnväg anläggs ett nytt teknikhus med tillhörande serviceväg, se Figur 20.

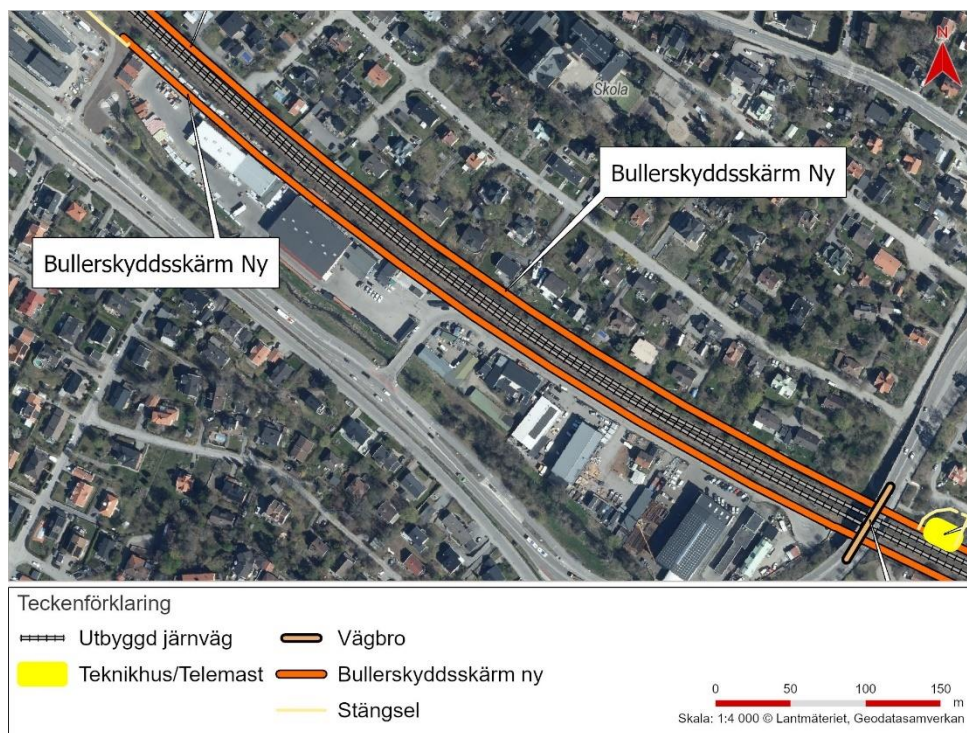


Figur 20. Åtgärder vid Bromsten småhusområde Skattegränd.

Järnvägen löper vidare under befintlig vägbro Bromstensvägen, den så kallade Bromstensbron. Spårens placering innebär att bropelarna för Bromstensbron står i vägen för att anläggningen ska kunna byggas. Bromstensbron behöver därför rivas och en ny bro kommer placeras i samma läge för att möjliggöra utbyggnaden. Samtliga fyra spår placeras under mittspannet på den nya Bromstensbron. Med denna utformning av spåren kan krävda hastigheter uppnås, största tillåtna hastigheten (STH) 200/200/200 km/h på ytterspåren U1/N1 samt 160/160/160 km/h på innerspåren U2/N2.

Efter att den planerade järnvägen passerat Bromstensvägen löper järnvägsspåren genom Bromsten småhusområde Tallåsvägen och Magasinsvägens industriområde. Järnvägen breddas både åt söder och åt norr genom området, se Figur 21.

Magasinsvägen som löper parallellt med järnvägen behöver flyttas något söderut för att kunna ge plats åt de nya spåren. Det justerade läget av Magasinsvägen regleras i pågående detaljplan för Mälarbanan Duvbo-Spånga. Vid ombyggnation av Magasinsvägen anläggs stödmur med bullerskyddsskärm mot järnvägsanläggningen och infarter, stängsel och parkeringar till verksamheter anpassas.



Figur 21. Åtgärder vid Magasinsvägens industriområde.

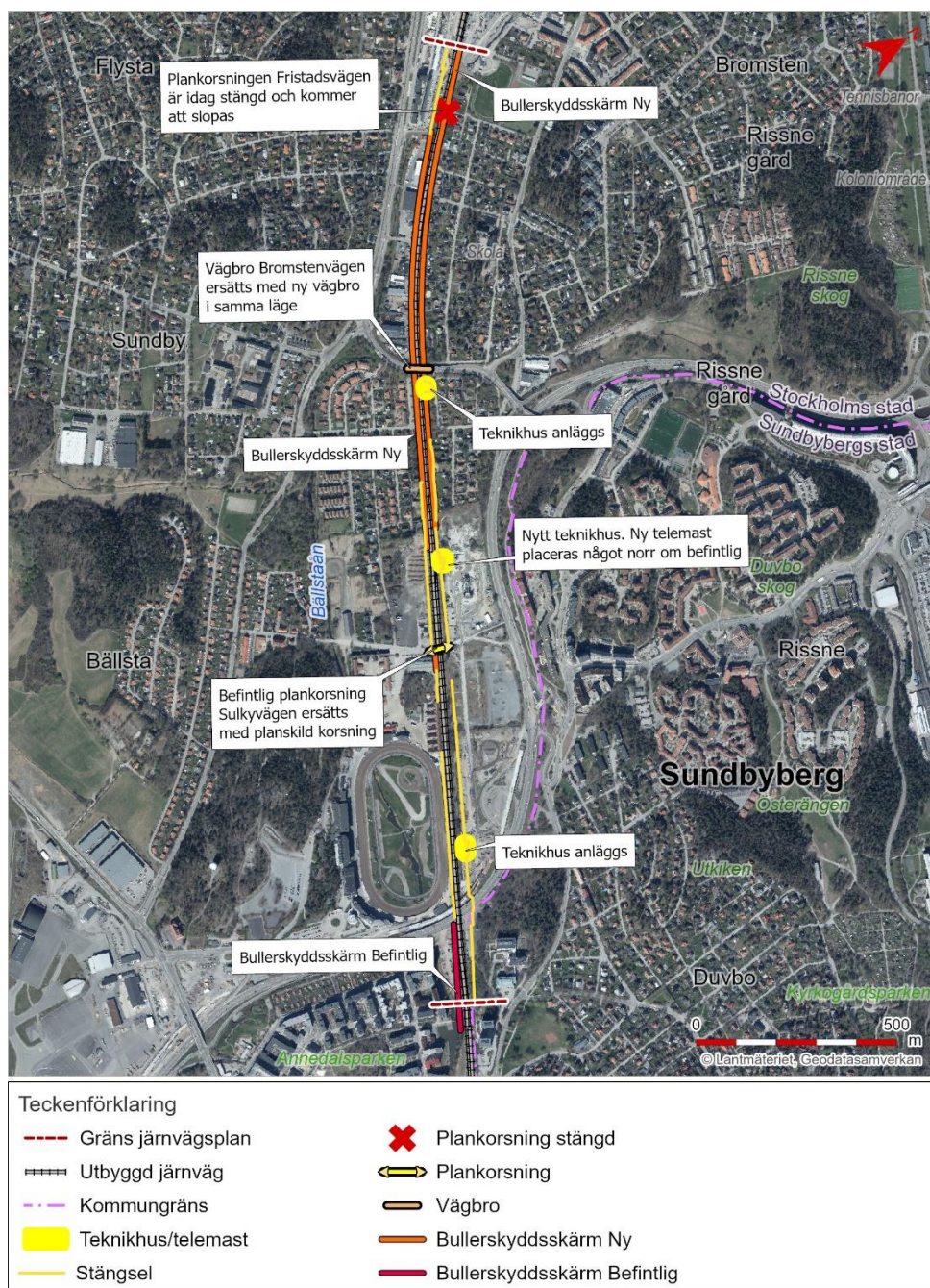
I Bromsten småhusområde Tallåsvägen finns plankorsning Fristadsvägen för gång- och cykeltrafik som idag är stängd och kommer att slopas. En ny gång- och cykelpassage under järnvägen som ersätter Fristadsvägens passage har byggts utanför järnvägsplanens område, se Figur 22.

De nya järnvägsspåren ansluter till befintlig järnväg med fyra spår väster om Magasinsvägens industriområde i höjd med studentbostäderna vid Nekvägen.



Figur 22. Åtgärder vid Bromsten småhusområde Tallåsvägen.

Skyddsåtgärder beskrivs närmare i kapitel 4.3 Skyddsåtgärder och försiktighetsmått, kapitel 5 Effekter och konsekvenser av projektet och i järnvägsplanens miljökonsekvensbeskrivning (MKB).



Figur 23. Översikt över åtgärder för sträckan.

4.2.1 Geotekniska åtgärder

För att kunna genomföra planförslaget krävs olika geotekniska åtgärder. De geotekniska förutsättningarna för att uppnå krav på tillräcklig säkerhet mot stabilitetsbrott för järnväg innebär omfattande grundförstärkningar för utbyggnaden av spåranläggningen.

Av stabilitets- och sättningsskäl kommer förstärkning med kalkcementpelare (KC-pelare) och utskiftning behövas. I enstaka delar av

sträckan kommer det även behöva förstärkas med stålplåtar och bankplåtar, framför allt vid broar och övergångar (tillfartsbankar).

4.2.2 Berörda ledningar

I samband med utbyggnaden berörs ett flertal befintliga ledningar längs med sträckan vilket innebär att ledningarna behöver läggas om i ett nytt läge. Detta berör ledningar som korsar järnvägsanläggningen och ledningar som ligger längsgående utanför järnvägsfastigheten. I de flesta fall kan ledningen förläggas i närhet till sitt ursprungliga läge men i vissa fall krävs större förflyttningar.

Ledningar som berörs består av VA-ledningar, elledningar, optiledningar samt en fjärrvärmeledning.

Korsning mellan järnväg och högspänningsledning kräver koncession och behöver en högspänningsledning flyttas krävs en ny koncession. I delsträckan Duvbo-Spånga berörs en högspänningsledning som kommer att kräva ny koncession.

Samtliga ledningsomläggningar görs i ett tidigt skede av produktionen och samordning sker med ledningshavarna. Trafikverket har tecknat genomförandeavtal med samtliga berörda ledningshavare.

4.2.3 Bortvalda utformningsalternativ

Ett flertal alternativ för sträckans utformning har studerats. Eftersom korridoren är smal och går i tätbebyggd miljö styrs utformningen till stor del av förutsättningarna längs med sträckan i kombination med de tekniska krav som styr järnvägens utformning. Det är begränsat med utrymme vilket därmed begränsar mängden alternativ till utformning.

Bromstensbron löper över järnvägsanläggningen med två landfästen och två mellanstöd. Bron är därför en viktig förutsättning för utformningen av järnvägsanläggningen, eftersom det södra mellanstödet begränsar hur spårlinjen kan utformas. Alternativa utformningar har studerats med spåren placerade mer söderut i förhållande till befintliga spår. Detta alternativ togs fram i ett försök att undvika påverkan på Bromstensbron. Ett alternativ studerades där ett spår placerades i södra brospannet och resterande tre spår i det mellersta brospannet. För detta alternativ krävs påkörningsskydd på bropelarna och krav gällande avstånd mellan spåren kan inte uppnås. Alternativet innebar även stora markintrång på fastigheterna Emund, Hallsten och Sverker. Med anledning av detta förkastades alternativet.

En annan alternativ utformning studerades där två spår placeras i brons södra brospann och två spår i mittspannet vilket innebar ett stort markintrång på fastigheterna Emund. Detta alternativ presenterades på samråd år 2016. Efter samrådet studerades det alternativet som presenterades vidare. Under utredningen framkom det att grundläggningen för bropelarna inte gick att kombinera med den planerade utformningen. Möjligheten att placera spåren tätare för att inte påverka bropelarnas grundläggning undersöktes men avfärdades på grund av problem med framtida underhåll av järnvägsanläggningen.

Förslagets stora påverkan på närliggande fastigheter innebär bland annat att hela Magasinsvägen behöver flyttas ytterligare längre söderut än vad det fastställda planförslaget föreslår. Detta innebär att åtkomsten till Hallstensfastigheterna under byggtid omöjliggörs. Dessa fastigheter begränsas i söder av Bällstaån vilket innebär att tillfartsvägar endast kan lösas via Magasinsvägen. Det stora intrånget på Magasinsvägen innebär också stora utmaningar för att få plats med befintliga och planerade ledningar. Med detta alternativ kunde heller inte de kravställda hastigheterna på det södra yttre spåret uppnås då spårgeometrin medgav endast 160 km/h. Enligt anläggningsspecifika krav för järnväg (AKJ) som finns framtagna för Mälarbanan ska utbyggnaden av Mälarbanan uppnå 200 km/h på ytterspåren (där regionaltågen går) och mittspåren 160 km/h (där pendeltågen går).

Eftersom de kravställda hastigheterna inte kunde uppnås begränsar det möjligheten att få in fler tåg på banan och öka kapaciteten. Sammantaget innebar alternativet ofullständig mål- och kravuppfyllnad, stora intrång på närliggande fastigheter samt höga kostnader och kunde därmed inte anses genomförbart varför det valdes bort.

Inom planförslaget ingår också att stänga befintlig plankorsning vid Sulkyvägen och ersätta till planskild. Flertalet alternativ för utformning av plankorsning har utretts. Olika varianter av utformning på bro över järnvägen placerad i olika lägen har studerats och valts bort.

4.3 Skyddsåtgärder och försiktighetsmått

Enligt miljöbalken 6 kap. 35 § punkt 5 ska en miljökonsekvensbeskrivning innehålla ”uppgifter om de åtgärder som planeras för att förebygga, hindra, motverka eller avhjälpa de negativa miljöeffekterna”. Miljökonsekvensbeskrivningen redovisar de åtgärder Trafikverket avser att genomföra. De åtgärder som föreslås i MKB:n kan antingen regleras i järnvägsplanen eller hanteras på annat sätt, genom exempelvis avtal. Nedan beskrivs de skyddsåtgärder som kommer att fastställas i

plankartorna samt ytterligare åtgärder som hanteras på annat sätt. De skyddsåtgärder som fastställs framgår av järnvägsplanens plankartor, profil/eller tvärsektioner med beteckningen SKx där x står för en siffra kopplad till typ av skyddsåtgärd. De åtgärder som kommer att hanteras på annat sätt kommer liksom de åtgärder som fastställs att genomföras. Åtgärder som utretts men avfärdats i MKB redovisas också. Skyddsåtgärderna är uppdelade i avsnitt enligt MKB:ns miljöaspekter. De skyddsåtgärder som fastställs framgår i tabellen nedan (Tabell 2).

Tabell 2. Tabell över skyddsåtgärder.

Skyddsåtgärd	Beteckning på plankarta
Bullerskyddsskärm	SK1, SK2
Stödmur med bullerskydd	SK3, SK3 a-e
Påkörningsskydd	SK4
Påkörningsskydd och skyddsmur med bullerskyddsskärm	SK4a
Fasadåtgärder	SK5
Uteplatsåtgärder	SK6
Skyddsåtgärder för anslutning till VA-system	SK7
Skyddsåtgärder för komfortvibrationer	SK8

4.3.1 Utredda och avfärdade skyddsåtgärder

Inom ramen för planarbetet för delsträckan Duvbo-Spånga har det studerats en rad olika skyddsåtgärder kopplade till de olika berörda miljöaspekterna. Nedan redovisas de alternativa skyddsåtgärder som utretts men avfärdats med tillhörande motiv.

Överdäckning av järnvägen som skyddsåtgärd för buller föreslogs i tidigare framtagna MKB för delsträckan. Detta anses inte aktuell längre då det inte bedöms som samhällsekonomiskt försvarbart eftersom riktvärden för buller klaras med andra, mindre kostsamma, skyddsåtgärder. Förstärkningsåtgärder i byggnader har valts bort som skyddsåtgärd då det inte varit nödvändigt för att nå gällande riktvärden för vibrationer.

Andra skyddsåtgärder har utretts men avfärdats under planarbetets gång. Exempelvis utreddes det för buller flera skärmhöjder samt rällivsdämpare, en slags stötdämpare. Då riktvärden för buller kan klaras med tre meters

bullerskärmar avfärdades de andra skärmhöjderna och rällivsdämpare som skyddsåtgärd.

För miljöaspekten elektromagnetisk strålning finns en justerad placering av återledning och shuntkabel att tillgå om behov uppstår efter utförda mätningar. Mätningar av faktiska magnetfältsvärden kommer att ske när den utbyggda järnvägen är i drift för att säkerställa att årsmedelvärdet om $0,4 \mu\text{T}$ inte väsentligt överskrids.

En skyddsåtgärd som studerats för att minska olycksrisker för tredje man är skyddsräl. Åtgärden syftar till att hålla ett urspårat tåg inom spårområdet. Skyddsrälers effektivitet och hur de ska analyseras kvantitativt utgör en osäkerhet. På Europainivå anses skyddsräl vara effektiva upp till 160 km/h. För högre hastigheter än så finns indikationer på att de snarare är kontraproduktiva och kan förvärra konsekvenserna vid en urspårning (International Union of Railways, 2022). Då den aktuella delsträckan av Mälarbanan har en största tillåtna hastighet (STH) 200 km/h är bedömningen att skyddsräl inte är en lämplig åtgärd.

Planbestämmelser som innebär att alléträd skyddas har även valts bort som skyddsåtgärd. Med anledning av de arbeten som planförslaget innebär samt alléträdens direkta närhet har det inte varit möjligt att genomföra denna skyddsåtgärd.

5 Effekter och konsekvenser av projektet



Figur 24. Pendeltåg som åker på Mälmarbanan sett från Magasinsvägen

5.1 Trafik och användargrupper

Utbyggnaden till fyra spår på Mälmarbanan inom delsträckan Duvbo-Spånga ökar kapaciteten på banan jämfört med dagens förhållanden.

Högre kapacitet och hastighet innebär att banan blir mindre känslig för störningar samt att restider, framkomlighet och tillförlitlighet förbättras. Antal pendeltåg på Mälmarbanan sträckan Tomtebodav-Kallhäll kommer att öka från 160 tåg/ dygn till cirka 260 tåg/dygn och för regional- och fjärrtåg 50 tåg/dygn till cirka 115 tåg/dygn, i rusningstid. För godståg är det fortsatt samma planeringsnivå som idag, vilket är 10 tåg/dygn.

Enligt de trafikanalyser som gjorts i tidigare utredningar bedöms restiden för regionaltåg på Mälmarbanan sträckan Stockholm-Västerås bli cirka 45 minuter utan stopp och cirka 50 minuter med tre stopp, vid införande av fyra spår från Kallhäll till Tomtebodav. Idag tar det 54–55 minuter att resa mellan Västerås och Stockholm med tre stopp. Analyserna visar också att pendeltågen sparar en minut mellan Stockholm-Bålsta, med lika många stopp som tidigare.

För att möta det framtida resbehovet kommer järnvägsanläggningen att dimensioneras för att möjliggöra en turtäthet med 5-minuters trafik i rusningstid för pendeltågen från Kallhäll österut mot Stockholm. Väster om Kallhäll mot Kungsängen möjliggörs en turtäthet på 10-minuters trafik. För regionaltåg dimensioneras järnvägsanläggningen för att klara en turtäthet på fem tåg per timme i rusningstid på delsträckan Västerås-Stockholm.

5.2 Lokalsamhälle och regional utveckling

I dag bor var fjärde svensk i Mälardalsregionen och allt fler flyttar dit. Att utöka järnvägen från två till fyra spår kommer att göra att fler tåg kan gå, att resenärerna får fler avgångar att välja på och ankomsttiderna blir mer tillförlitliga. Utbyggnaden av Mälarbanan möjliggör kortare restider, skapar förutsättningar för regional utveckling utanför storstäderna och bidrar till regionförstoring mellan de regioner som Mälarbanan sträcker sig igenom. Projektet kommer att minska trängsel och förseningar och ger därför positiva effekter för arbetsmarknadssamspelet och lokalsamhället i stort.

Utbyggnaden av Mälarbanan mellan Tomtebodavägen och Kallhäll är utpekad i RUFS 2050 som ett bidrag till den regionala utvecklingen.

Den kommunala utvecklingen i området bedöms fortsatt ske enligt pågående detaljplanearbete. Enligt Stockholms stads översiktsplan pågår detaljplanering för omvandling av Bromstens industriområde till blandstad vilket i sin tur medför större krav på infrastrukturen. Utbyggnaden av Mälarbanan anses vara positivt för den kommunala utvecklingen.

Ny planskild korsning planeras att ersätta plankorsningen vid Sulkyvägen vid befintligt läge. Plankorsning Fristadsvägen är stängd och ersatt av ny planskild korsning vid Spånga. Detta bidrar till säkrare passager och en positiv inverkan på tillgänglighet för gång- och cykeltrafikanter.

Den befintliga Bromstensbron behöver rivas och en ny bro kommer placeras i samma läge för att möjliggöra utbyggnaden. Detta kommer innebära en påverkan som tillfälligt medför störningar i trafiken.

5.2.1 Påverkan på fastigheter

Nedan beskrivs hur utbyggnaden kommer påverka intilliggande fastigheter med permanent och tillfälligt markintrång.

Delområde Duvbo

Fastigheterna inom delområde Duvbo påverkas främst av tillfällig nyttjanderätt. Del av fastigheten norr om järnvägen har redan blivit inlöst i tidigare skede av projektet. På den norra sidan av järnvägen samnyttjas ytan som arbetsväg med Sundbyberg stad under byggskedet.

Delområde Solvalla

Inom delområde Solvalla på den norra sidan av järnvägen påverkas två icke-detaljplanelagda fastigheter av permanent och tillfälligt markanspråk. Båda fastigheter berörs av permanent markanspråk, marköverföring och servitut, för att kunna anlägga två nya teknikhus samt servicevägar till dessa. Under byggtiden krävs tillfällig nyttjanderätt över hela ytan mellan järnvägen och Ulvsundaleden för att tillgodose utbyggnadens behov av bland annat etableringsområden.

På den södra sidan av järnvägen påverkas främst fastigheter tillhörande Solvallas verksamhet. Breddningen av järnvägen innebär ett visst permanent intrång längs med befintlig järnväg men markanspråken består till stor del av tillfälligt nyttjande och flera av ytorna kommer att samnyttjas med Solvallas verksamhet under byggtiden. Byggnad på fastigheten Banmästaren 10 måste rivas under byggtiden då fastigheten kommer att nyttjas som arbetsområde.

Delområde Bromsten småhus Skattegränd

Inom området Bromsten småhus Skattegränd berörs främst bostadsfastigheter av järnvägens utbyggnad. På norra sidan av järnvägen längs med Skattegränd berörs sju bostadsfastigheter av permanent markintrång avseende marköverföring och servitut samt tillfälligt markintrång för järnvägens utbyggnad.

Breddningen av järnvägen medför att sju fastigheter med bostadsändamål i området hamnar för nära järnvägsanläggningen och anses inte längre vara lämpliga för bostadsändamål. På den norra sidan av järnvägen berörs fastigheten Garvaren 4 som redan är inlöst och befintlig byggnad är riven. På den södra sidan av järnvägen berörs sex fastigheter av inlösen varav de fem fastigheterna Ring 11, 12, 16,17 och 21 redan är inlösta och befintliga byggnader har rivits. Den sjätte fastigheten som berörs av inlösen,

fastigheten Ring 10, kommer att lösas in i samband med att järnvägsplanen vinner laga kraft och befintlig byggnad rivs därefter. På den södra sidan berörs även fastigheten Sulkyn 1 då befintlig byggnad behöver rivas men fastigheten kommer inte att lösas in. Ovan nämnda fastigheter är nödvändiga för utbyggnaden av järnvägsanläggningen och kommer att nyttjas tillfälligt under produktion.

Delområde Småhusområde Tallåsvägen

Småhusområdet Tallåsvägen berör fastigheterna norr om järnvägen öster om Bromstensbron fram till Fristadsvägen och består av bostadsfastigheter. Fastigheterna längs med järnvägen berörs av permanent markintrång avseende marköverföring och servitut samt tillfälligt markintrång under byggtiden både för ombyggnation och för stag som behövs för spont. Stag och spont kan inte tas bort efter användning men har ingen teknisk uppgift när järnvägsanläggningen är utbyggd.

Delområde Bromstensbron

För att kunna riva befintlig bro och bygga en ny kommer fastigheterna Anund 7, 14 och 15 beröras av tillfälligt markintrång under byggtiden. Fastigheten Emund 9 berörs också av tillfälligt markintrång samt kvarliggande stag från tillfällig spont som anläggs längs med järnvägen. Befintlig carport-länga rivs under byggtiden och ersätts.

Delområde Magasinsvägens industriområde

Vid Magasinsvägen kan nödvändiga åtgärder behöva genomföras på industrifastigheterna för att möjliggöra produktionen av järnvägsanläggningen. Fastigheterna längs Magasinsvägen kommer att beröras av tillfälligt markanspråk för ombyggnation av Magasinsvägen såväl som för utbyggnad av järnvägen. Sverker 1, 2 och 3 berörs av permanent markintrång avseende marköverföring och servitut samt även tillfälligt markintrång under byggtiden.



Figur 25. Pendeltåg sett från Magasinsvägen

5.3 Miljö och hälsa

Konsekvenser för miljön redovisas mer utförligt i järnvägsplanens MKB. En sammanfattning från MKB:n gällande den utbyggda järnvägsanläggningen följer här.

5.3.1 Buller och vibrationer

Den ökning av mängden tåg och de hastighetsökningar för enskilda tåg som planförslaget medger resulterar i att buller som alstras av tågtrafiken ökar jämfört med idag. För att hantera de ökade nivåerna har bullerskyddsskärmar inarbetats i plankartan och olika skyddsåtgärder kommer erbjudas där riktvärden fortfarande överskrids. Medan bullernivåer omkring Solvalla och Magasinsvägens industriområde kommer att öka något jämfört med nuläget kommer de att minska i de särskilt känsliga områdena omkring Bromsten småhusområden.

Vad gäller komfortvibrationer kommer nivåerna i det omgivande landskapet vara lägre än idag då banvallen i riskområden kommer att förstärkas tillsammans med andra markförstärkande åtgärder.

Sammantaget bedöms planförslaget medföra små positiva konsekvenser för miljöaspekten buller och vibrationer.

5.3.2 Elektromagnetisk strålning

Likt nuläget bedöms inga bostäder i driftskedet befinna sig inom det avstånd som medför ökade hälsorisker, förutsatt att uppföljande mätningar av faktiska magnetfält sker och åtgärder vidtas om så bedöms nödvändigt. Planförslaget bedöms därför varken medföra positiva eller negativa konsekvenser.

5.3.3 Olycksrisker

Skyddsåtgärderna i form av fysiska barriärer samt inlösen av fastigheter motverkar att eventuella urspårade fordon genererar mekanisk påverkan bortom spårområdet. Detta är positivt sett till såväl individ- som samhällsrisker. Borttagandet av plankorsning vid Sulkyvägen och Fristadsvägen minskar risken för påkörningsolyckor och spårspring. Även detta bedöms som positivt ur risksynpunkt.

Mot bakgrund av detta bedöms planförslaget sammantaget medföra en väsentlig förbättring vad gäller olycksrisker för tredje man utmed sträckan Duvbo-Spånga.

5.3.4 Ytvatten

För att hantera den ökade risken för utsläpp av farligt gods i samband med olyckor kommer alla anslutningspunkter för dagvatten förses med avstängningsventiler.

Utsläpp av metaller från järnvägsplaneområdet kommer att öka något jämfört med nuläget, men då ökningen är marginell bedöms möjligheten att uppnå miljö kvalitetsnormerna (MKN) för Bällstaån inte äventyras.

Sammanlagt bedöms planförslaget medföra varken positiva eller negativa konsekvenser för miljöaspekten ytvatten.

5.3.5 Jord och grundvatten

Kända föroreningar förekommer i och intill banvallen utmed aktuell sträcka. En eventuell risk för spridning av dessa är kopplad till byggskedet. En korrekt masshantering innebär att föroreningshalterna i driftskedet blir lägre än idag eftersom befintlig banvall byts ut.

Planförslaget bedöms medföra en avsänkning av grundvattennivåerna under byggtiden av en passage för Sulkyvägen under järnvägen och kan även medföra grundvattenpåverkan på andra delar längs sträckan. Då bortledning av grundvatten utgör tillståndspliktig vattenverksamhet pågår det ett parallellt arbete med att ta fram en tillståndsansökan om

vattenverksamhet. Inom ramen för denna kommer skyddsåtgärder att utredas och arbetas in så att påverkan på grundvattnet hanteras.

Sammantaget bedöms planförslaget medföra både positiva och negativa konsekvenser för aspekten jord- och grundvatten.

5.3.6 Kulturmiljö och stadsbild

De kulturhistoriska bebyggelsemiljöer som påverkas längs sträckan är av lokalt värde och intrånget i dessa miljöer är begränsat. Störst påverkan bedöms uppkomma i Bromsten småhusområden där utbyggnaden medför att uttrycket av området som ett stationssamhälle försvagas.

Att järnvägen breddas innebär generellt en viss påverkan på stadsbilden då olika ytor kommer att krympa och försvinna. Detta gäller framför allt de områden där grönytor och trädgårdar påverkas. Samtidigt bedöms värden för stadsbilden längs sträckan som små.

Sammantaget bedöms planförslaget medföra små negativa konsekvenser för aspekten kulturmiljö och stadsbild.

5.3.7 Djur- växtarter och biologisk mångfald

En naturvärdesbiotop vid Tallåsvägen och alléerna vid kvarter Ferdinand och Lilla Banvägen kommer att påverkas negativt då de helt eller delvis ianspråk tas. Objekten har lokala värden för växt- och djurlivet och förlusten kommer innebära negativa konsekvenser för den biologiska mångfalden. Hantering av invasiva arter kommer samtidigt att innebära positiva konsekvenser för den biologiska mångfalden. Sammantaget bedöms planförslaget medföra både små positiva och små negativa konsekvenser för naturmiljön.

5.3.8 Rekreation och tillgänglighet

De fysiska intrång som görs och den ökade barriäreffekten bedöms som negativa men begränsade, då områdets rekreativvärden i dagsläget är relativt små. Ljudnivåer påverkas både positivt och negativt i olika grönområden längs delsträckan. Tillgängligheten kommer i driftskedet vara densamma som innan.

Sammantaget bedöms planförslaget medföra liten negativ konsekvens för rekreation och tillgänglighet.

5.3.9 Klimatpåverkan

Utbyggnaden bedöms motverka Trafikverkets mål vad gäller att minska transportsektorns klimatpåverkan främst med avseende på utsläpp kopplat till byggnation. För att minska utbyggnadens klimatpåverkan behöver det i det fortsatta arbetet jobbas aktivt med att minska utsläppen som härrör från material och transporter bland annat genom kravställning vid upphandling av entreprenör.

5.3.10 Klimatanpassning

Breddningen av järnvägen innebär att topografin längs sträckan förändras. Befintliga dränerande lågpunkter riskerar att försvinna medan nya lågpunkter skapas. Inom de områden där planförslaget medför risk för att översvämningssituationen förvärras kommer skyfallsåtgärder att utredas vidare inom ramen för detaljplanen för delsträckan.

Då flertalet skyfallsåtgärder är under utredning kommer konsekvensbedömningen för miljöaspekten att uppdateras i kommande skede.

5.4 Indirekta och samverkande effekter och konsekvenser

Utbyggnaden av järnvägen kommer att medföra ombyggnader och omläggningar som inte regleras inom järnvägsplanen. Vidare kommer järnvägsplanen tillsammans med andra pågående projekt innebära indirekta eller samverkande effekter.

Utbyggnaden innebär att plankorsning Sulkyvägen ersätts med en planskild korsning. Detta innebär en ökad trafiksäkerhet och förbättrad tillgänglighet. Passagen ersätts med en rak sluten plattramsbro. Passagen för bil-, gång- och cykeltrafik hanteras inom Stockholms stads detaljplan för Mälarbanan.

Befintlig plankorsning Fristadsvägen för gång- och cykeltrafik som idag är stängd kommer att slopas i samband med utbyggnaden. En ny gång- och cykelpassage under järnvägen som ersätter Fristadsvägens passage har byggts utanför järnvägsplanens område.

Omläggningar kommer att krävas för ett flertal påverkade ledningar. Dialog med berörda ledningsägare har ägt rum och fler planeras där förslag på omläggning utarbetats.

5.5 Påverkan under byggtiden

I det här kapitlet får du en översikt över hur byggnationen av järnvägsanläggningen är planerad och hur det kan påverka omgivningen. Byggnationen fastställs inte i järnvägsplanen, men utgör en väsentlig del av all omgivningspåverkan och redovisas för att visa hur projektet kan genomföras.

Beskrivningen av byggskedet baseras på en antagen produktionsplanering som tagits fram i syfte att påvisa att planerad utbyggnad är genomförbar, som ett tänkbart och rimligt scenario. Exakt hur bygget kommer att gå till bestäms i ett senare skede tillsammans med entreprenören.

Byggandet av fyra spår mellan Duvbo och Spånga ska ske med förutsättningen att tågtrafiken upprätthålls under hela byggskedet. Det kan dock krävas avstängningar under vissa perioder. Tillfälliga trafiklösningar kommer att krävas för att befintlig järnvägstrafik ska kunna vara i drift under byggskedet. Eftersom arbetena kommer att genomföras med pågående tågtrafik krävs hastighetsnedsättning på de sträckor som är föremål för ombyggnad, vilket kan komma att påverka järnvägstrafiken.

Den totala byggtiden beräknas till cirka sex år.

För att bygga den nya järnvägsanläggningen kommer tillfälliga ytor krävas. Inom tillfälliga ytor utförs exempelvis schaktning och bergskrossning. De tillfälliga ytorna innefattar även områden för uppställning av kontors- och personalbodar, byggkranar och arbetsfordon samt för att tillfälligt förvara byggmaterial, schakt- och fyllnadsmassor och teknisk utrustning. De tillfälliga ytorna kommer att avskärmas mot omgivningen för att arbetena ska störa så lite så möjligt och för att minimera risken för olyckor. Från de tillfälliga ytorna kommer tillfälliga transportvägar anordnas till ordinarie gatunät. När järnvägsanläggningen är färdigbyggd kommer marken inom tillfälliga ytor att återställas.

I samband med att järnvägen byggs, kommer Sulkyvägens plankorsning att stängas och ersättas med en planskild korsning. Passagen ersätts med en rak sluten plattramsbro med anslutande tråg. Passagen för bil-, gång- och cykeltrafik hanteras inom Stockholms stads detaljplan för Mälarbanan och kommer att byggas i samband med utbyggnaden av järnvägsanläggningen.

I samband med att järnvägen byggs, kommer Bromstensbron behöva rivas och en ny bro kommer placeras i samma läge. Under byggskedet kommer trafiken på Bromstensvägen att ledas om genom att en tillfällig bro anläggs intill den befintliga Bromstensbron.

Ombyggnad av Magasinsvägen måste ske i ett tidigt skede eftersom del av nuvarande vägområde krävs för utbygganden av järnvägen.

Tillgängligheten till de verksamheter som ligger utmed Magasinsvägen kommer att påverkas temporärt, möjlighet till in- och utfart ska säkerställas.

Arbetsområden, etableringsytor och byggvägar har placerats så att det totala intrånget i Ekbacken minimeras. Ytorna har samordnats med övriga ytor som krävs för utbyggnaden på delsträckan Huvudsta-Duvbo.

Skyddszoner runt träd, som ska sparas i anslutning till arbetsområdet, kommer att upprättas. Skyddszonen ska ligga mellan 1–6 meter utanför kronans dropplinje beroende på trädets storlek. Inom denna skyddszon får ingen grävning eller markhöjning ske för att inte skada trädets rotsystem.

5.5.1 Miljöhänsyn under byggskedet

För att säkerställa miljöhänsyn under byggskedet kommer miljörisker och miljökrav att följas upp och vid behov kommer åtgärder att utföras.

Skyddsåtgärder för byggskedet fastställs inte i järnvägsplanen men är angivna i den miljösäkringslista som tagits fram under arbetet med miljöbedömningen och kommer att följas upp i kommande skeden.

Skyddsåtgärderna följs upp genom det kontrollprogram för miljö som har tagits fram specifikt för byggskedet och som arbetats fram utifrån framtagna miljösäkringslista. Kontrollprogrammet har också tagits fram i samråd med relevanta tillsynsmyndigheter.

Kontrollprogrammet omfattar de miljöaspekter som bedömts som betydande för byggskedet:

- Byggbuller och vibrationer
- Vattenhantering
- Föroreningar i jord och masshantering
- Kemiska produkter och material
- Utsläpp till luft
- Naturmiljö
- Avfall
- Kulturmiljö
- Ljus

- Energieffektivitet

För respektive miljöaspekt har det i kontrollprogrammet angetts miljökrav samtidigt som risker har identifierats. Det anges även hur dessa risker ska hanteras i kommande skeden genom mätning och verifiering samt hur risker som uppstår under byggskedet ska hanteras.

För att säkerställa att miljökrav följs genom processen kommer miljökontroller att ske i flera steg. Vid projektering kontrolleras att beslutade villkor och andra miljökrav tillgodoses av projektören. Vid upphandling av entreprenör krävs genomförandet enligt gällande kontrollprogram. Under byggtiden kommer det slutligen att kontrolleras att entreprenören utför egenkontroll enligt ställda krav.








6 Samlad bedömning

I detta kapitel redovisas hur projektet överensstämmer med övergripande mål såsom transportpolitiska mål, nationella miljökvalitetsmål och projektmål. Även miljökvalitetsnormer och allmänna hänsynsregler och hushållningsbestämmelser behandlas.

6.1 Transportpolitiska mål

Transportpolitiska mål	Bedömning av projektets bidrag till måluppfyllelse
Funktionsmålet	Utbyggnaden innebär en kapacitetsökning på Mälarbanan vilket minskar störningskänsligheten. Detta skapar i sin tur konkurrenskraftiga restider till viktiga målpunkter. Sammantaget bedöms planförslaget verka för måluppfyllelse, vad avser det transportpolitiska delmålet funktion.
Hänsynsmålet	<p>Genom utbyggnaden ökar säkerheten för personer som vistas i omgivningen. Ljudnivåerna utomhus kommer att minska utmed vissa sträckor medan de ökar utmed andra, trots åtgärder. Ljudnivåerna inomhus kommer dock att bli avsevärt bättre än idag med genomförda bullerskyddsåtgärder i anslutning till järnvägen samt med erbjudande om fasadnära åtgärder.</p> <p>Byggnationen medför i sig utsläpp av klimatgaser som endast delvis kompenseras av överflyttade trafikanter från väg till järnväg. Sammantaget bedöms utbyggnaden verka för måluppfyllelse med avseende på hänsynsmålet.</p>

6.2 Nationella miljö kvalitetsmål

Miljö kvalitetsmål	Lokalt miljö kvalitetsmål	Riktning	Planförslaget bidrag till måluppfyllelse
Giftfri miljö	Ett giftfritt Stockholm		Kända föroreningar förekommer på ett antal ställen längs sträckan, dessa kommer att behöva hanteras under byggskedet. Förutsatt en korrekt hantering och rening av föroreningar bedöms planförslaget medföra att föroreningshalter i området minskar. Sammantaget bedöms planförslaget bidra till måluppfyllelsen.
Säker strålmiljö			I likhet med nuläget kommer inga bostäder finnas inom det avstånd som medför ökade hälsorisker. Den strålning som järnvägen kommer att avge bedöms som acceptabel. Planförslaget bedöms därmed varken bidra till eller motverka måluppfyllelsen.
God bebyggd miljö	Ett klimatanpassat Stockholm Ett resurseffektivt och cirkulärt Stockholm Ekosystemtjänster ska användas i planeringen och utvecklingen av staden Öka beredskapen för klimatförändringarna Tillvarata kulturmiljövärden Risker och buller ska beaktas	 	Med planerade skyfallsåtgärder bedöms översvämningsrisken förbättras i och med planförslaget. Samtidigt medför planförslaget att flera mindre grönytor försvinner vilket bedöms påverka stadsbilden negativt då vyn av infrastruktur i området blir mer dominant. Riktvärden för buller kommer kunna hållas med hjälp av skyddsåtgärder. Planförslaget innebär också färre bostäder där riktvärdet för inomhusbuller överskrids. Ljudnivån i området kommer däremot generellt att höjas. Med en förändrad ljudbild från järnvägen och ett ökat antal skärmar, både spårnära och fastighetsnära, bedöms ett något industrialiserat intryck av miljön kvarstå i det omgivande landskapet. Planförslaget bedöms innebära en marginell negativ påverkan på lokala kulturmiljövärden då det historiska sambandet mellan den södra och norra delen av Bromstens småhusområden kommer att bli något svårare att utläsa. Sammantaget bedöms planförslaget både bidra till och motverka miljö kvalitetsmålet.
Levande sjöar och vattendrag	Ett Stockholm med livskraftiga ekosystem Vattenkvaliteten i sjöar och vattendrag ska förbättras	 	Ytvattenförekomsten Bällstaån är idag förorenad och planförslaget bedöms både medföra såväl positiv som negativ påverkan på föroreningssituationen. Planförslaget bedöms därför både bidra till och motverka måluppfyllelsen.
Begränsad klimatpåverkan	Ett Stockholm utan globalt klimatavtryck		Trots ökad kravställning och incitament för reducerad klimatpåverkan i upphandling medför planförslaget klimatpåverkan framför allt från material som används under byggnation. Minskningen av utsläpp

Miljökvalitetsmål	Lokalt miljökvalitetsmål	Riktning	Planförslagets bidrag till måluppfyllelse
			av växthusgaser till följd av att järnvägen kommer att nyttjas i större utsträckning i stället för andra transportmedel med högre utsläpp är liten jämfört med de utsläpp som följer av materialen i järnvägsanläggningen. Sammantaget bedöms planförslaget motverka måluppfyllelsen.
Grundvatten av god kvalitet			Planförslaget medför arbeten som kan komma att ske under grundvattennivån. Påverkan på grundvattnet kommer att hanteras i separat tillståndsansökan där åtgärder kommer att inarbetas så att negativa konsekvenser undviks. Utifrån rådande kunskapsläge bedöms planförslaget varken motverka eller bidra till måluppfyllelsen.
Ett rikt växt- och djurliv	Ett Stockholm med livskraftiga ekosystem	 	Planförslaget innebär att två naturvärdesbiotoper och ett antal alléträd ianspråkats vilka har lokalt värde för den biologiska mångfalden. Även om alléträden kommer att kompenseras kommer troligen de nyplanterade träden ha ett lägre naturvärde än de befintliga äldre träden. Samtidigt innebär omhändertagandet av invasiva arter positiva effekter för den biologiska mångfalden. Sammantaget bedöms planförslaget både bidra till och motverka måluppfyllelsen.

6.3 Projektmål

Tillgänglighet, kvalitet och regional utveckling	Bedömning av projektets bidrag till måluppfyllelse
Tågens punktlighet ska förbättras.	Studier visar en god förbättring av punktligheten. Sammantaget bedöms planförslaget verka för måluppfyllelse.
Restiden dörr till dörr ska bli kortare. Det innebär att restiden för tågen på Mälarbanan bör bli kortare och att järnvägssystemet bättre integreras med övrig kollektivtrafik.	Restiden kommer att förbättras något då kapaciteten på järnvägsanläggningen ökar. Sammantaget bedöms planförslaget verka för måluppfyllelse.
Trängseln på tågen ska minska.	Trängsel på tågen kommer att förbättras något då kapaciteten på järnvägsanläggningen ökar. Sammantaget bedöms planförslaget verka för måluppfyllelse.

Tillgänglighet, kvalitet och regional utveckling	Bedömning av projektets bidrag till måluppfyllelse
Projektet ska möjliggöra en överföring av resor och transporter från väg till järnväg längs Mälarbanestråket.	Möjligheten till fler avgångar medverkar till att överföring av resor till järnväg kan ske. Sammantaget bedöms planförslaget verka för måluppfyllelse.
Anläggningens utformning ska medge flexibilitet, vara robust samt vara effektiv att underhålla och trafikera.	För att uppnå en robustare anläggning krävs en full utbyggnad mellan Tomtebodavägen och Kallhäll. Sammantaget bedöms planförslaget verka för måluppfyllelse.
Möjligheterna att köra godståg på Mälarbanan ska förbättras.	Ökad kapacitet skapar möjligheter till fler godståg. Sammantaget bedöms planförslaget verka för måluppfyllelse.
Miljö och säkerhet	Bedömning av projektets bidrag till måluppfyllelse
Åtgärderna ska sammantaget leda till att säkerheten i Mälarbanestråket förbättras.	Utfört riskarbete har identifierat risknivåer och tagit fram förslag till åtgärder. Om föreslagna åtgärder vidtas kommer säkerheten att förbättras.
Vid val av åtgärder ska eftersträvas att uppnå de långsiktiga miljömålen.	Se bedömningar om uppfyllelse av miljömål i kapitel 6.2.
Järnvägs miljön 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 gestaltningsprogram inarbetas i projektet kommer det att bidra till att järnvägs miljön förbättras.
Ekonomi	Bedömning av projektets bidrag till måluppfyllelse
Projektet ska vara samhällsekonomiskt motiverat.	En samhällsekonomisk analys har tagits fram för hela sträckan, Tomtebodavägen-Kallhäll år 2008. Enligt Trafikverkets beräkningsmodeller är utbyggnaden för hela Mälarbanan inte samhällsekonomiskt motiverad medan utbyggnaden för Mälarbanan etapp två (där delsträckan Duvbo-Spångar ingår) bedöms vara svagt lönsam.

Jämställdhet	Bedömning av projektets bidrag till måluppfyllelse
Åtgärderna ska bidra till att både kvinnors och mäns transportbehov tillgodoses.	Utbyggnaden av kollektivtrafik bedöms innebära förbättringar för både kvinnor och män. Sammantaget bedöms planförslaget verka för måluppfyllelse.

6.4 Allmänna hänsynsregler och hushållningsbestämmelser

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 miljöbedömningen. Under arbetets gång har anpassning av järnvägen gjorts utifrån försiktighetsprincipen. Ett exempel är bedömningen av risker 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

Hänsynsregler och hushållningsbestämmelser	Projektets bidrag till måluppfyllelse
	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 på sikt 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	Genom att vidta de skyddsåtgärder och försiktighetsmått som fastställs i järnvägsplanen samt beskrivs i miljökonsekvensbeskrivningen arbetar Trafikverket förebyggande för att undvika att skador och olägenheter uppstår.
Lokaliseringsprincipen	Verksamheten ska lokaliseras så att den kan bedrivas med minsta intrång och olägenhet 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 mindre intrång jämfört med alternativa sträckor.

6.5 Miljökvalitetsnormer

De miljökvalitetsnormer som är relevanta för Mälarbanan är de för yt- och grundvatten. Dessa finns beskrivna i tillhörande miljökonsekvensbeskrivning (MKB).

Miljökvalitetsnormer (MKN)	Projektets bidrag till måluppfyllelse
MKN för ytvattenförekomster	<p>Trots att spårutbyggnaden innebär en ökad trafik, bedöms den framtida belastningen från Mälarbanan inte påverka förutsättningarna att följa MKN för god ekologisk ytvattenstatus i Bällstaån. Detta förutsätter att sprängmassor till den nya järnvägsvallens makadam tvättas. Utbyggnaden av Mälarbanan bedöms varken påverka näringstillförseln till Bällstaån eller åns vattenflöde. De föroreningar som kommer spridas från spårområdet till Bällstaån är så små att de inte bedöms påverka möjligheten att följa MKN för god kemisk status i Bällstaån. Möjligheten att uppnå MKN bedöms inte heller påverkas under byggskedet med vidtagna försiktighetsåtgärder.</p>
MKN för grundvattenförekomster	<p>Längs sträckan mellan Duvbo och Spånga finns ingen kommunal grundvattentäkt för uttag av dricksvatten och inga utpekade grundvattenförekomster. Det finns således inga miljökvalitetsnormer för grundvatten att förhålla sig till vid spårutbyggnaden.</p>

7 Markanspråk och pågående markanvändning

För järnvägsplanens genomförande behöver mark tas i anspråk både permanent med äganderätt eller med servitut och tillfälligt med tillfällig nyttjanderätt. Utgångspunkten har varit att ta så lite mark i anspråk som möjligt för järnvägsanläggningen och dess skötsel och byggande. Markanspråken har gjorts så små som möjligt med avsikt att inte påverka miljön allt för mycket, järnvägens funktion eller orsaka oskäligen kostnader. Genom Järnvägsplanen medför att delar av det som i dag utgör enskild eller kommunal mark förändras till järnvägsmark. I rubrikerna nedan skrivs inom parentes den beteckning som redovisar markanspråken i plankartorna.

Utbyggnaden 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 anlösningsmöjligheter. Berörda kommer att bli kontaktade av Trafikverket för särskilda dialoger.

7.1 Ny järnvägsmark med äganderätt (J)

Den mark som enligt järnvägsplanen ska tas i anspråk med äganderätt (J) behövs för järnvägsanläggningens drift och bestånd. Mark som tas i anspråk med äganderätt är av karaktären att den inte kan kombineras med annan markanvändning. Markanspråket krävs för att ny byggnation ska få plats och består bland annat av:

- Järnvägskonstruktionen
- Skärningar
- Slänter
- Dräneringar och diken i anslutning till järnvägen
- Stödmur
- Bullerskyddsskärmar

7.2 Ny järnvägsmark med servitut (Js)

Den mark som enligt järnvägsplanen ska tas i anspråk med servitut (Js) avser permanent markåtkomst som behövs för underhåll av järnvägsanläggningen. Dessa ytor kan även ha annan användning, till exempel utgöra en gång- och cykelväg. Markanspråket krävs bland annat för:

- Åtkomst för underhåll av bullerskyddsskärmar och stödmurar
- Åtkomst till grundläggningskonstruktion för bullerskyddsskärm/stödmur
- Åtkomst för dränering som ligger utanför bullerskyddsskärm/stödmur
- Åtkomst till järnvägsanläggningen via servicevägar

7.3 Markanspråk med tillfällig nyttjanderätt (T)

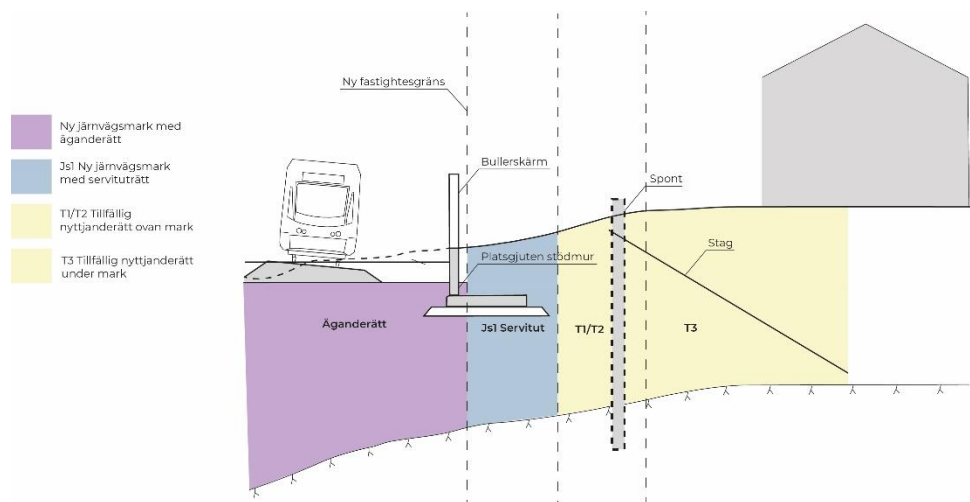
Den mark som enligt järnvägsplanen ska tas i anspråk med tillfällig nyttjanderätt (T) omfattar endast mark som behövs under byggtiden. Tillfällig nyttjanderätt krävs bland annat för:

- Etableringsytor
- Byggvägar
- Arbetsområden under byggtiden

De ytor som använts tillfälligt under byggtiden återlämnas till fastighetsägaren enligt tider angivna i järnvägsplanen. Marken som tas i anspråk med tillfällig nyttjanderätt kommer att återställas till ursprungligt skick om inte annat överenskommes med fastighetsägaren.

Tillfällig nyttjanderätt redovisas i plankartorna och i Förteckning över ytor med tillfälligt markanspråk enligt följande:

- **T1.** Tillfällig nyttjanderätt för angoringsväg. Markanspråket behövs för att anlägga nya tillfälliga vägar för byggtrafik till och från arbetsområdet.
- **T2.** Tillfällig nyttjanderätt för byggnation, upplag och etablering. Markanspråket behövs för uppställning av arbetsbodar, maskiner och tillfälliga upplag för placering av massor samt byggnation av järnvägsanläggningen.
- **T3.** Tillfällig nyttjanderätt för spont och stag. Markanspråket behövs för tillfällig nyttjande under mark (se Figur 26).



Figur 26. Princip för tillfällig nyttjanderätt under mark för spont och stag.

7.4 Pågående markanvändning

Anspråken på olika typer av mark ser ut enligt följande:

- Parkmark, Gatumark och Trafikområde: cirka 8 795 m² äganderätt, cirka 1 662 m² servitutsrätt och cirka 49 921 m² tillfällig nyttjanderätt.
- Bebyggelsekvarter, tomtmark och bostadsbebyggelse: cirka 2 188 m² äganderätt, cirka 1 380 m² servitutsrätt och cirka 9 378 m² tillfällig nyttjanderätt.
- Industrimark: 786 m² servitutsrätt och cirka 3 947 m² tillfällig nyttjanderätt.

Mark som nyttjas för industriändamål påverkas negativt genom viss minskad areal, men effekterna minskas i och med att tillgänglighet säkras. Även mark som nyttjas för bostadsändamål påverkas negativt genom viss minskad areal. Anpassningar och skyddsåtgärder genomförs för att mildra de effekter som uppstår. Projektet bedöms sammantaget påverka den pågående markanvändningen i området negativt.

8 Fortsatt arbete

8.1 Formell hantering

Aktuell planbeskrivning utgör underlag för det samråd som planeras att genomföras under perioden 2025-10-31 till 2025-12-01, och som sker inom ramen för det kontinuerliga samrådet av järnvägsplanen. Efter avslutat samråd fortgår arbetet med att färdigställa järnvägsplanen. Inkomna samrådssynpunkter sammanställs och bemöts i en samrådsredogörelse där synpunkter som föranleder ändringar inarbetas. Samrådsredogörelsen fortsätter på så vis att uppdateras fram till och med kungörande och granskning av järnvägsplanen.

Efter avslutat samråd kungörs denna järnvägsplan för granskning. Under tiden som planen med underlag hålls tillgänglig för granskning kan synpunkter lämnas på planen. De synpunkter som kommer in sammanställs och bemöts i ett granskningsutlåtande som upprättas när granskningstiden är slut.

De inkomna synpunkterna kan föranleda att Trafikverket ändrar järnvägsplanen. De som berörs kontaktas och får möjlighet att lämna synpunkter på ändringen. Är ändringen omfattande kan planen med underlag återigen behöva göras tillgänglig för granskning.

Efter genomförd granskning översänds järnvägsplan och granskningsutlåtande till Länsstyrelsen med begäran om tillstyrkan. Därefter begärs fastställelse av planen.

De som har lämnat synpunkter på järnvägsplanen under granskningstiden ges möjlighet att ta del av de handlingar som har tillkommit efter granskningstiden, bland annat granskningsutlåtandet. Efter denna kommunikation genomförs fastställelseprövning hos Trafikverkets centrala funktion för Juridik och planprövning och beslut om fastställelse kan tas. Om fastställelsebeslutet överklagas prövas överklagandet av regeringen.

Fastställelsebeslutet omfattar det som redovisas i järnvägsplanens plankartor och bilagor till plankartorna. Beslutet kan innehålla villkor som måste följas när järnvägen byggs.

När järnvägsplanen har vunnit laga kraft blir beslutet om fastställande juridiskt bindande. Detta innebär bland annat att:

- Trafikverket får tillstånd att bygga järnvägen i enlighet med fastställelsebeslutet och de villkor som anges i beslutet.

- Trafikverket får rätt att ta mark eller annat utrymme i anspråk med utrymme enligt 4 kap. 1 § lag om byggande av järnväg och rätt att ta mark i anspråk för tillfällig nyttjanderätt enligt 3 kap. 3 § i samma lag. För den mark eller utrymme som tas i anspråk erhåller berörda fastighetsägare ersättning.

8.2 Tillstånd och dispenser

Utöver en lagakraftvunnen järnvägsplan kräver arbetet med järnvägsanläggningen flera olika tillstånd och ansökningar.

Genom planläggningsprocessen behövs ingen separat prövning gällande områden som omfattas av det generella biotopskyddet eller åtgärder som kräver anmälan för samråd, så kallat 12.6-Samråd, enligt 12 kapitlet 6a § miljöbalken.

Enligt 7 kap. 13–14 §§ miljöbalken omfattas sjöar större än en hektar och vattendrag bredare än två meter av strandskydd. Strandskydd gäller inte vid insjöar och vattendrag som har anlagts efter den 30 juni 1975.

Länsstyrelsen har genom förordnande den 3 juni 1999, baserat på ett tidigare förordnande från 1977, beslutat om strandskyddets omfattning i Stockholms län. Beslutet innebär bland annat att Bällstaån inom Stockholms stad och Sundbybergs stad är undantagen från strandskydd varför det nu aktuella järnvägsplanområdet i dagsläget inte omfattas av strandskydd.

Påträffas förorenade områden eller massor ska de anmälas och hanteras i enlighet med 9 och 10 kap miljöbalken. Identifierade verksamheter som kräver tillstånd är planerad schakt av befintlig banvall samt i mark i de områden där föroreningar finns.

Utbyggnaden av Mälarbanan på sträckan Duvbo-Spånga kräver sådant arbete som kategoriseras som vattenverksamhet, vilket är tillståndspliktigt enligt 11 kap. miljöbalken. Planförslaget medför risk för permanent grundvattenpåverkan vilket är tillståndspliktigt enligt miljöbalken. En tillståndsansökan om vattenverksamhet tas fram parallellt med järnvägsplanen där skyddsåtgärder kommer att utredas och arbetas in så att påverkan på grundvattnet minskas.

8.3 Anmälan och lov enligt Plan- och bygglagen

Utöver en lagakraftvunnen järnvägsplan kräver arbetet med Mälarbanan flera former av olika tillstånd.

Bygglov

För teknikhus, bullerskärmar och större ombyggnationer av byggnader krävs bygglov enligt Plan- och bygglagen. Bygglov hanteras av respektive kommuns stadsbyggnadsnämnd. I samband med framtagande av järnvägsplanen kan kommunen medge undantag från bygglovsplikt för vissa anläggningar som ingår i järnvägsplanen. För denna järnvägsplan undantas bygglov för bullerskyddsskärmar, stödmurar och teknikhus.

Övriga tillstånd

Andra tillstånd som kan komma att behövas är: samråd om marklov, tillstånd för mellanlagring och hantering av avfall, tillstånd för transport av avfall, rivningslov och rivningsanmälan.

9 Genomförande och finansiering

9.1 Genomförande

9.1.1 Kommunal planer

Inom detaljplanlagt område får en järnvägsanläggning inte byggas i strid med detaljplanen. Om järnvägsplanen strider mot gällande detaljplan krävs att kommunen upphäver, ändrar eller tar fram nya detaljplaner som möjliggör järnvägsutbyggnaden. Undantag kan göras om järnvägsplanen innebär en mindre avvikelse från detaljplanen samtidigt som avvikelsen inte motverkar planens syfte.

Berörda detaljplaner redovisas i Bilaga 1 Berörda detaljplaner.

9.1.2 Avtal

Arbete pågår med att upprätta ett genomförandebrev mellan Stockholms stad och Trafikverket där parternas ansvar och åtaganden avseende genomförande av järnvägsplanen tydliggörs. Brevet ska bland annat reglera marköverföringar och tillfälliga nyttjanderätter. Arbetet pågår med att upprätta genomförandebrev och markavtal med Stockholms stad.

Trafikverket kommer att teckna genomförandebrev med berörda ledningshavare för omläggning av ledningar som påverkas av järnvägsutbyggnaden. Dessa ledningar redovisas i fastighetsförteckningen. För att reglera markupplåtelser för ledningar inom Trafikverkets fastigheter tecknas ledningskorsningsavtal.

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

9.1.3 Ersättning för mark och rättigheter

Fastighetsägaren har rätt till ersättning för mark som tas i anspråk. Även den som har nyttjanderätt eller någon annan särskild rätt till en fastighet kan ha rätt till ersättning. Reglerna om ersättning finns i 4 kap Lag (1995:1649) om byggande av järnväg, vilken hänvisar till expropriationslagens ersättningsregler.

Ersättning för permanent markåtkomst beslutas i lantmäteriförrättningen och kan antingen grundas på en överenskommelse med fastighetsägaren eller beslutas av lantmäterimyndigheten inom ramen för förrättningen.

En grundprincip är att fastighetsägaren och rättighetshavaren ska vara ekonomiskt skadelös efter järnvägsutbyggnaden. Undantag finns och en fastighetsägare ska exempelvis tåla vissa vanliga störningar.

Vid inlösen av hel fastighet ska ersättningen motsvara fastighetens marknadsvärde. Vid ersättning av del av fastighet är det marknadsvärdeminskning 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 opartiska värderingsmän för att bedöma ersättningsnivåerna.

9.1.4 Upphandling och entreprenader

Trafikverket kommer att ansvara för upphandlingen av alla arbeten som sker inom järnvägsbyggnationen om inget annat särskilt avtalats mellan parterna i genomförandeaftalen. Upphandlingarna görs enligt lagen (2007:1091) om offentlig upphandling, samt lagen (2016:1145) om upphandling inom försörjningssektorn.

9.1.5 Tidplan

Järnvägsplanen förväntas fastställas under år 2028. Järnvägsplanen får överklagas till regeringen. Efter att järnvägsplanen vunnit laga kraft kan byggnationen påbörjas. Den totala byggtiden beräknas till cirka sex år.

9.2 Finansiering

Investeringskostnaden för åtgärden B30P800 Tomtebodavägen-Kallhäll, ökad kapacitet, på sträckan Duvbo-Spånga är 25,5 miljarder kr (februari 2021 års prisnivå). Medlen finns i den nationella planen för år 2022–2033.

Investeringarna i utbyggnaden tar sikte på en driftshorisont om 100 år.

10 Underlagsmaterial och källor

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

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

Banverket (2008), Järnvägsutredning Mälarbanan, delen Tomtebodavägen – Kallhäll – Delrapport Samhällsekonomisk analys.

Banverket (2009), Järnvägsutredning Mälarbanan, delen Tomtebodavägen – Kallhäll, Fo8-4382/SA20, oktober 2008.

International Union of Railways (UIC) 2002, Structures built over railway lines - Construction requirements in the track zone (UIC 777-2, 2nd edition), International Union of Railways (UIC)

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.

Region Stockholm 2018, Regional utvecklingsplan för Stockholmsregionen RUF 2050: Europas mest attraktiva storstadsregion

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

Stockholms stad 2018, Översiktsplan för Stockholm, antagen av kommunfullmäktige i februari 2018

Sundbybergs stad 2018, Översiktsplan för Sundbyberg: Sundbyberg 2030 – urbant och hållbart, antagen av kommunfullmäktige april 2018

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

Trafikverket, Miljökonsekvensbeskrivning tillhörande järnvägsplan Duvbo-Spånga, 2024

10.1 Elektroniska källor

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

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

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

Stockholms stad (2012): Stadsdelsområdet Spånga– Tensta, tillgängligt på [<http://www.stockholm.se>], 2018-03-01.

Stockholms läns landsting, SLL (2014): Tvärbanan till Kista och Helenelund, tillgänglig på [<http://www.sll.se>], 2021-05-17.

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

Trafikverket, Program Mälarbanan, Box 171 22, 171 22 Solna.

Telefon: 0771-921 921, Texttelefon: 010-123 50 00

trafikverket.se