

Mälarbanan Huvudsta - Duvbo

Solna, Sundbybergs och Stockholms kommun, Stockholms län

PM Ändring efter kompletterande granskning 2

TRV 2015/87751

2025-05-05

Dokumenttitel: PM Kompletterande ändring 2, Järnvägsplan för delsträckan Huvudsta - Duvbo

Publiceringsdatum: 2025 05 05

Ärendenummer: TRV 2017/47539

Utgivare: Trafikverket

Projektchef: Erik Lundman, Trafikverket

Kontaktperson: Christina Leifman, Trafikverket

Medverkande konsulter: Ola Kromnow, WSP

Kartmaterial: ©Lantmäteriet, Geodatasamverkan

Tryck: -

Distributör: Trafikverket, Projekt Mälarbanan, 172 90 Sundbyberg

Telefon: 0771-921 921

Rev	Revidering avser	Datum	Upprättad av	Granskad av
A				
B				
C				

Innehåll

1. Järnvägsplan för utbyggnad av Mälärbanan, delsträckan Huvudsta-Duvbo.....	5
1.1. Bakgrund	5
1.2. Planprövnings kompletteringskrav	6
1.3. Samlad bedömning	8
1.4. Kompletterande granskning	8
1.5. Delgivning av handlingar.....	9
2. Ändringar i plan	10
2.1. Ändrad markanspråksprincip för Sundbybergstunnelns 3D-fastighet	10
2.2. Ändrad markanspråksprincip för Huvudstatunnelns 3D-fastighet	14
2.3. Ändrad markanspråksprincip för teknikhus i Sundbyberg.....	17
2.4. Ändring av servitutsyta vid uppsamlingsplats i Sundbyberg	20
2.5. Ändring av ytor för tillfällig nyttjanderätt, typ T5.....	22
2.6. Ändring av yta för tillfällig nyttjanderätt i Solna, angöring till arbetsområde	26
2.7. Ändring av yta för tillfällig nyttjanderätt i Solna, spont och spontstag under mark	28
2.8. Utökad yta för tillfällig nyttjanderätt i Stockholm, angöring till arbetsområde	30
2.9. Utökad yta för tillfällig nyttjanderätt i Sundbyberg, temporär station	33
2.10. Ändring skyddsåtgärd	35
2.11. Ändring av teckenförklaring.....	38
2.12. Ändring av plankartor med aktuellt kartunderlag	41
2.13. Ändring i Förteckning över skyddsåtgärder	41
2.14. Ändring i Förteckning över ytor med tillfällig nyttjanderätt.....	42
2.15. Tillkommande bilaga till plankarta, redovisade rättigheter enligt fastighetsförteckning	43
3. Ändringar i underlag till plan.....	44

3.1.	Planbeskrivning	44
3.2.	Samrådsredogörelse	60
3.3.	Miljökonsekvensbeskrivning	65
3.4.	Underlagsrapport PM Ytvatten.....	87
3.5.	PM Byggverksamhet Huvudsta-Duvbo	87
3.6.	PM Buller, vibrationer och stomljud – tillfälligt spår	87

1. Järnvägsplan för utbyggnad av Mäljarbanan, delsträckan Huvudsta-Duvbo

I kapitlet redogörs för de ändringar som gjorts i järnvägsplan för Mäljarbanan, delsträckan Huvudsta-Duvbo sedan planen lämnats in till fastställelse våren 2022 samt redovisar vilka handlingar som berörs. Dessutom ges en samlad bedömning av ändringarnas omfattning och en beskrivning av hur delgivning av handlingar genomförs.

1.1. Bakgrund

Järnvägsplanen för Mäljarbanan, delsträckan Huvudsta-Duvbo ställdes ut för granskning under våren 2020. Parallellt med granskningen fortsatte projekteringen vilket bland annat ledde till att utformningen av Sundbybergstunneln ändrades från en konstruktion med öppen botten till en tät betongtunnel. I dialog med berörda kommuner flyttades även teknikhus något och vissa servicevägar och uppställningsplatser förändrades. Dessa ändringar föranledde att en kompletterande granskning gjordes under februari 2021. Utöver den kompletterande granskningen genomfördes även två mindre ändringar efter kompletterande granskningar under samma år gällande flytt av tillfälligt spår samt utökade ytor för servitut för bergsstag. Järnvägsplanen tillströktes av länsstyrelsen i januari 2022 och under våren år 2022 lämnades järnvägsplanen in för fastställelseprövning till Trafikverket.

Under fastställelseprövningen konstaterades att planen behövde kompletteras och projektet ålades att besvara kompletteringsbegäran 1 till 3 för att prövningen skulle kunna slutföras (Se avsnitt 1.2). Utöver dessa identifierade behov har ytterligare förändringar skett sedan inlämningen av järnvägsplanen. Projektet har beslutat att utföra huvudparten av förberedande arbeten efter att planen vunnit laga kraft vilket gör att tiderna för tillfälligt markanspråk har behövts ses över. Sammanfattningsvis innebär detta att nyttjanderättstider i järnvägsplanen har utökats till totalt 10, 11 respektive 14 år.

Fortsatt utredning och projektering har även visat att behov av tillträde till byggnader för genomförande av åtgärder under byggtiden inte längre föreligger inom järnvägsplanen varvid ytor med beteckningen T5 har utgått alternativt ersatts med annat ändamål. De områden som är kvar berör till stor del T7 spont och spontstag under mark eller behålls av andra skäl, så som angörings- eller räddningsvägar

Det har också identifierats att en yta för tillfälligt nyttjande för angöring till arbetsområde invid Solvalla behöver förlängas. Motivet är att säkerställa åtkomst till allmänt vägnät. En samrådsaktivitet har under hösten år 2024 genomförts med berörda fastighetsägare och verksamhetsutövare. Vidare har även vissa justeringar av järnvägsplanen gjorts utifrån överenskommelser med involverade kommuner.

I denna PM redogörs de ändringarna som genomförts på plankartor och i tillhörande underlagshandlingar. De planhandlingar som hänvisas till i dokumentet är fastställelseversionen av järnvägsplanen (Plankartor daterade 2021-12-10, Miljökonsekvensbeskrivning daterad 2020-01-15 och Planbeskrivning daterad 2021-08-20).

1.2. Planprövnings kompletteringskrav

Under prövningen av järnvägsplanen har Trafikverkets Planprövning ålagt projektet att göra tre kompletteringar. Den första kompletteringen berörde handlingar i formaliapärmen, det vill säga inga ändringar i planhandlingar eller underlag. Dessa krav åtgärdades under hösten år 2022. I kompletteringsbegäran 2 ålades projektet att ta fram en handling som tydligt redovisade vilka delar av järnvägsplanen som berör de olika detaljplanerna som anges i bilaga 1 till planbeskrivningen samt inhämta de kommunala byggnadsnämndernas skriftliga yttranden över hur dessa ser på de sammanställda kompletterande uppgifterna och bedömningarna. Projektet tog under våren 2023 fram "PM Plan" där en omarbetad genomgång av berörda detaljplaner ingick vilken sedan delgavs berörda byggnadsnämnder eller motsvarande för yttranden.

I kompletteringsbegäran 3 har Planprövning, utöver tidigare framförda brister, identifierat behov av kompletteringar av järnvägsplanen gällande markanspråk, bullerberörda och skydd mot översvämning. Dessutom erinrades projektet att se över och uppdatera fastighetsförteckningen.

Nedan följer en sammanfattning av Planprövnings kompletteringskrav två och tre samt en kort beskrivning av de ändringar av järnvägsplan och underlag som dessa föranlett och hänvisning till vidare beskrivning i denna PM, Kompletterande ändringar 2.

Kompletteringsbegäran 2

Bilaga 1 till Planbeskrivningen, som kommunerna yttrar sig över under hösten 2023, ska ingå i underlaget när järnvägsplanen kungörs och granskas.

- Den omarbetade och uppdaterade bilagan är bifogad till Planbeskrivningen och har även kompletterats med de kommunala byggnadsnämndernas eller motsvarande yttranden. Uppdateringen har även inneburit ändring i Planbeskrivningens text. (Se vidare beskrivning under avsnitt 3.1).

Kompletteringsbegäran 3

Markanspråk

Projektet anmodas att förtydliga behovet av markanspråk och motiv till den tillfälliga nyttjanderätten "T5 - ianspråktagande av mark med byggnader" och hur fastighetsägare lämpligen kommer att underrättas i det fall byggnader behöver tillträdas.

- Kompletteringskravet bortfaller då behov av tillträde till fastigheter inte längre föreligger inom järnvägsplanen. (Se vidare beskrivning under avsnitt 2.5 och 3.1).

Projektet anmodas att förtydliga ändamålet för den tillfälliga nyttjanderätten "T7 Tillfällig nyttjanderätt under mark för spont och spontstag".

- Behovet av att kvarlämna spont och spontstag under mark och hur detta behov avses att tillgodoses har förtydligats i Planbeskrivningen i kapitel 10 under rubrikerna "Fastighetsbildning och markanspråk" och "Tillfälligt markanspråk (T)" samt i kapitel 12 under rubrikerna "Genomförande och finansiering" och "Ersättning för mark och rättigheter". I "Förteckning över ytor för tillfälligt nyttjande" har ändamålet för T7 förtydligats i text. Texten har även flyttats från kolumn Beskrivning av områdets användning till Anmärkning/Restriktion. (Se vidare beskrivning under avsnitt 2.14 och 3.1). Genom dessa förtydligande och att behovet av tillfälligt nyttjande för ytor med T5 har bortfallit gör att projektet bedömt att ytterligare förtydligande i exempelvis i sektioner ej längre föreligger.

Projektet anmodas precisera tiden för de tillfälliga nyttjanderätterna samt ange hela projektets byggtid i planbeskrivningen, från byggstart av den tillfälliga järnvägsanläggningen till och med färdigställandet av den permanenta järnvägsanläggningen.

- Hela projektets byggtid, från byggstart av den tillfälliga järnvägsanläggningen till och med färdigställandet av den permanenta järnvägsanläggningen har angetts i Planbeskrivning och Miljökonsekvensbeskrivning. Hela projektets byggtid har även uppdaterats i övriga underlagshandlingar. Precisering av tiden för tillfälligt nyttjande har gjorts i "Förteckning över ytor för tillfälligt nyttjande". (Se vidare beskrivning under avsnitt 2.14, 3.1 och 3.3.)

Projektet anmodas bifoga de underlagsrapporter till Miljökonsekvensbeskrivningen som beskriver byggskedet för den utbyggda anläggningen och för den tillfälliga anläggningen.

- Två underlagsrapporter, PM Byggverksamhet Huvudsta – Duvbo och PM Buller, vibrationer och stömljud – Tillfälligt spår, som beskriver byggskedet för den utbyggda anläggningen och för den tillfälliga anläggningen bifogas planhandlingarna. (Se vidare beskrivning under avsnitt 3.14 och 3.15.)

Projektet anmodas förtydliga på plankartan (eller på bilaga till plankartan) de rättigheter som enligt fastighetsförteckningen behöver tas i anspråk.

- I en bilaga till plankartan förtydligas de rättigheter som enligt fastighetsförteckningen kommer att behöva tas i anspråk. (Se vidare beskrivning under avsnitt 2.15.)

Bullerberörda 2040

Vid bedömning om bullerskydden i planen är tillräckliga utgår prövningen ifrån de riktvärden som är angivna i prop. 1996/97:53. Fastigheter med bostadsbyggnader som utan bullerdämpande åtgärder utsätts för buller över riktvärden för trafikbuller, ska då redovisas i fastighetsförteckningen (flik 4). Vid kontroll av redovisade fastigheter saknas flera bullerberörda fastigheter och dessa har därmed inte särskilt underrättats om järnvägsplanens granskning, vilket är en formell brist. Projektet anmodas därför att underrätta dessa fastighetsägare om järnvägsplanen och ge dessa möjlighet att lämna synpunkter samt att i planbeskrivningen redovisa skälen till varför fastighetsnära bullerskyddsåtgärder inte är motiverade att vidtas i vissa fall.

- De fastigheter med bostadsbyggnader som utan bullerdämpande åtgärder utsätts för buller över riktvärden för trafikbuller redovisas i den uppdaterade fastighetsförteckningen och kommer därmed att granskas och underrättas om järnvägsplanen och ges möjlighet att lämna synpunkter. Skälen till varför fastighetsnära bullerskyddsåtgärder inte är motiverade att vidtas i vissa fall redovisas och förtydligas i planbeskrivning och i miljökonsekvensbeskrivning. (Se vidare beskrivning under avsnitt 3.1 och 3.3).

Skydd mot översvämning

Det framgår i underlaget till järnvägsplanen att projektet avser att utforma den täta muren i Duvbo och bullerskärmen i Huvudsta på ett sådant sätt att dessa medger transport av vatten för att minska risken för översvämning, dels i järnvägsanläggningen, dels i omgivningen. Planprövning bedömer att detta är en skyddsåtgärd som ska framgå av plankartorna och anmodar projektet att komplettera plankartorna med skyddsåtgärden.

- Plankartorna har kompletterats med skyddsåtgärden "*SK8 Skydd mot översvämning*". (Se vidare under avsnitt 2.10, 2.13, 3.1 och 3.3).

1.3. Samlad bedömning

Ändringarna bedöms vara av sådan omfattning och karaktär att en kompletterande granskning behöver genomföras. Under den kompletterande granskningen kommer berörda och allmänheten att beredas möjlighet att yttra sig över järnvägsplanen. Redan lämnade yttranden kommer även fortsättningsvis vara en del av den fortsatta processen.

1.4. Kompletterande granskning

Handlingarna har ändrats utifrån följande förutsättningar:

1. Kompletteringskrav från Planprövning
2. Ändringar gjorda utifrån Projekt Mälarbanans behov
3. Överenskommelser med berörda kommuner
4. Redaktionella ändringar, ett antal mindre ändringar i materialet så som exempelvis felaktiga hänvisningar och stavfel har justerats och framgår ej i denna PM.

1.4.1. Ändrade handlingar

Handlingar som berörs av ändringarna är följande:

- Plankartor
- Tvärsektioner
- Illustrationskartor
- Profil
- Förteckning över ytor med tillfällig nyttjanderätt
- Förteckning över skyddsåtgärder
- Planbeskrivning
- Samrådsredogörelse
- Miljökonsekvensbeskrivning
- Underlagsrapport PM Ytvatten
- PM Byggverksamhet Huvudsta – Duvbo (tillkommande)
- PM Buller, vibrationer och stomljud – tillfälligt spår (tillkommande)

1.5. Delgivning av handlingar

Delgivning avseende den kompletterande granskningen kommer att ske via kungörelseannons, utskick enligt fastighetsförteckningen samt sändlista med övriga instanser.

Fullständiga handlingar kommer under tiden för den kompletterande granskningen att finnas tillgängliga på Trafikverkets hemsida, Trafikverkets regionkontor i Solna, Sundbybergs stadshus, Solna stadshus samt Stockholm stad Tekniska nämndhuset under perioden 2025-05-05 - 2025-06-10.

2. Ändringar i plan

I följande avsnitt redovisas ändringar i plankartor, tvär- och längdsektioner samt bilagor till plankartorna. Varje ändring har en egen rubrik följt av motiv till ändringen. De ändringar som gjorts redovisas i tabellerna nedan. I kolumnen till vänster visas fastställelsehandlingen daterad 2021-12-10 och i kolumnen till höger redovisas ändringar som gjorts till granskningshandlingen daterad 2025-05-05. En bedömning av om ändringarna påverkar miljökonsekvensbedömningen redovisas under rubrik Bedömning av miljökonsekvenser.

2.1. Ändrad markanspråksprincip för Sundbybergstunnelns 3D-fastighet

2.1.1. Motiv till ändring

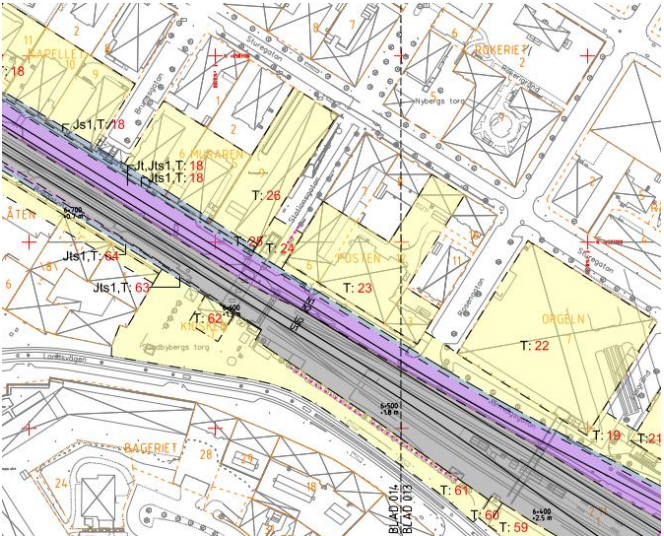
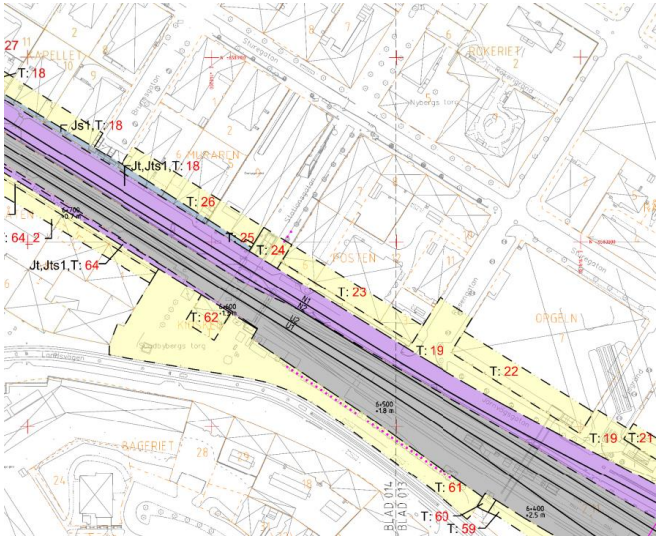
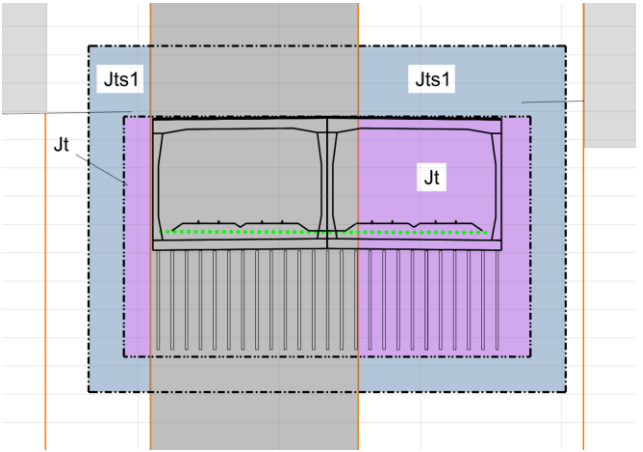
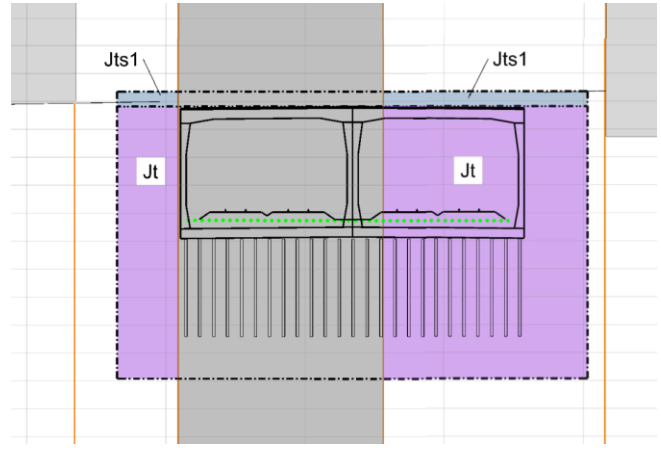
I överenskommelse med Sundbybergs stad har markanspråksprincipen ändrats för tunnelns 3D-fastighet inom de kommunala fastigheterna.

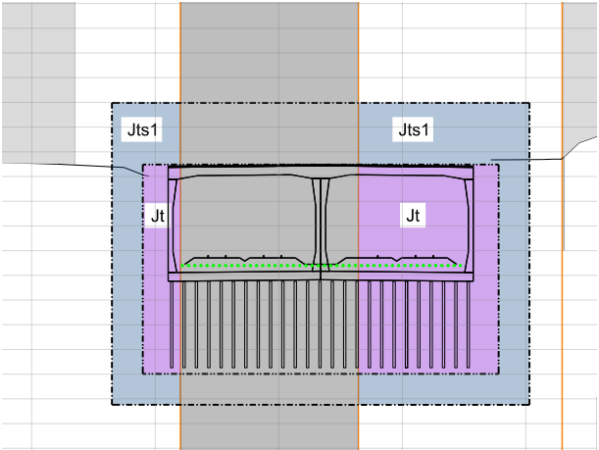
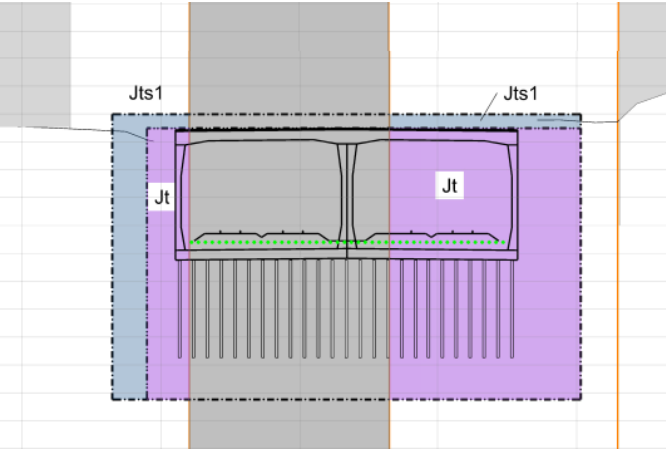
2.1.2. Beskrivning av ändring

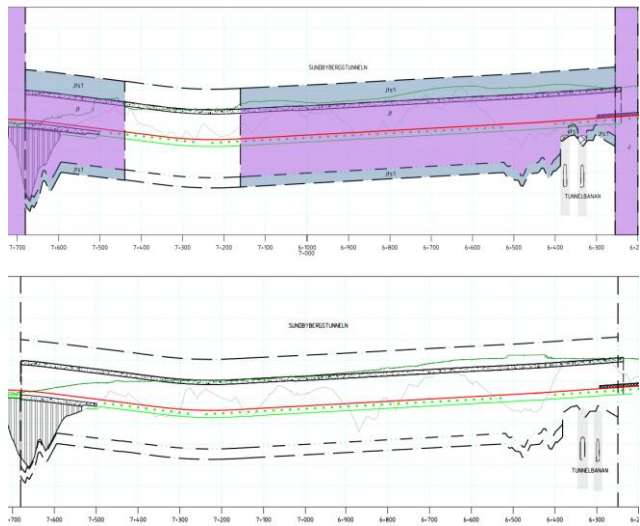
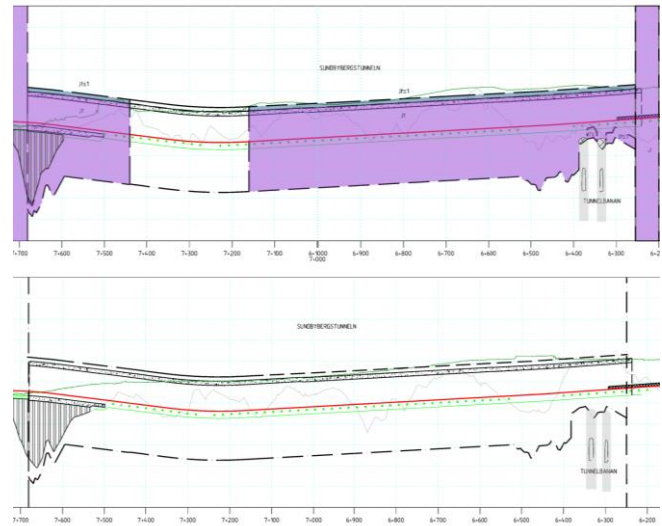
Permanent markanspråk för skyddszon vid sidan av och under tunneln har ändrats från servitutsrätt till äganderätt på kommunal mark. Servitut ovan tunneltak inom kommunala fastigheter har minskats och sträcker sig upp till strax under marknivå. För att säkerställa skydd och underhåll av tunneln inom privata fastigheter kvarstår servitut för skyddszon 5 meter ovan marknivå. Ny markanspråksprincip blir därmed:

"Gränsen för den blivande järnvägsfastigheten sträcker sig upp till ovansidan på tunneltakets tätskikt, inklusive skyddsbetong. Gränsen för äganderätt i sidled sätts till 8,5 meter från spårmittpunkt. Under tunnelkonstruktionen sätts fastighetsgränsen 3 meter under den lägst belägna konstruktionsdelen. Servitut Jts1 sträcker sig från ovansidan på tunneltakets tätskikt inklusive skyddsbetong upp till strax under blivande marknivå."

Dokument/ Ritningsnummer	Version 2021-12-10 Fastställelsehandling	Version 2025-05-05 Granskningshandling
-----------------------------	---	---

Ändrade handlingar: Plankarta för utbyggd järnvägsanläggning permanenta och tillfälliga markanspråk 9922-00-110-014 Övriga plankartor för utbyggd järnvägsanläggning permanenta och tillfälliga markanspråk med motsvarande ändringar: 9922-00-110-013 9922-00-110-015 9922-00-110-016		 Gränsen för järnvägsmark med äganderätt 3D sätts till 8,5 meter från spårmitte.
Ändrade handlingar: Tvärsektion för utbyggd järnvägsanläggning permanenta markanspråk km 6+110 9922-97-325_034 Övriga ritningar av Tvärsektioner för utbyggd järnvägsanläggning, permanenta markanspråk:		

9922-97-325_024 9922-97-325_025 9922-97-325_026 9922-97-325_027 9922-97-325_028 9922-97-325_029 9922-97-325_030 9922-97-325_031 9922-97-325_032 9922-97-325_033 9922-97-325_037 9922-97-325_038 9922-97-325_039 9922-97-325_040 9922-97-325_041		Gränsen för järnvägsmark med äganderätt 3D (Jt) sätts till 8,5 meter från spårmitte. Under tunnelkonstruktionen sätts fastighetsgränsen 3 meter under den lägst belägna konstruktionsdelen. Servitut Jts1 sträcker sig från ovasidan på tunneltakets tätskikt inklusive skyddsbetong upp till strax under blivande marknivå.
Ändrade handlingar: Tvärsektion för utbyggd järnvägsanläggning permanenta markanspråk km 6+910 9922-97-325_035 Övriga ritningar av Tvärsektioner för utbyggd järnvägsanläggning, permanenta markanspråk: 9922-97-325_036		 Gränsen för den blivande järnvägsfastigheten sträcker upp till ovasida på tunneltakets tätskikt, inklusive skyddsbetong. Under tunnelkonstruktionen sätts fastighetsgränsen 3 meter under den lägst belägna

		konstruktionsdelen. Servitut Jts1 sträcker sig från ovensidan på tunneltakets tätskikt inklusive skyddsbetong upp till strax under blivande marknivå.
Ändrade handlingar: Profil för N1 och U1 med permanenta markanspråk 9922-97-210_000		 Gränsen för järnvägsmark med äganderätt 3D (Jt) samt servitutsrätt för skyddszon tunnel (Jts1) har justerats. Under tunnelkonstruktionen sätts fastighetsgränsen 3 meter under den lägst belägna konstruktionsdelen. Servitut Jts1 sträcker sig från ovensidan på tunneltakets tätskikt inklusive skyddsbetong upp till strax under blivande marknivå.

2.1.3. Bedömning av miljökonsekvenser

Markintrång i form av servitut vid sidan av och under tunneln ersätts av markintrång i form av äganderätt. Ytans storlek ändras inte och inte heller markanvändningen. Servitut ovan tunneln minskar i omfattning. De förändrade markintrången bedöms inte påverka några skrivningar eller bedömningar i miljökonsekvensbeskrivningen (MKB).

2.2. Ändrad markanspråksprincip för Huvudstatunnelns 3D-fastighet

2.2.1. Motiv

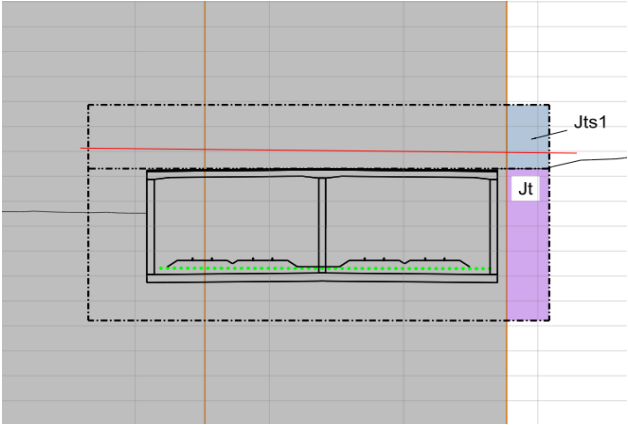
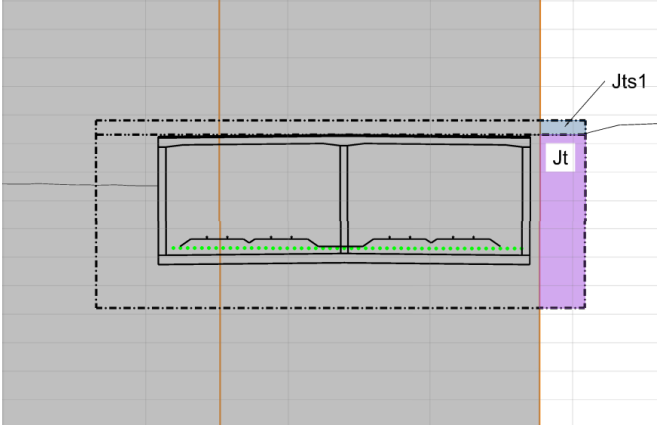
I överenskommelse med Solna stad har markanspråksprincip ändrats för Huvudstatunnelns 3D-fastighet inom de kommunala fastigheterna.

2.2.2. Beskrivning av ändring

Servitut ovan tunneltak har minskats och sträcker sig upp till strax under marknivå. Ny markanspråksprincip blir därmed:

”Gränsen för den blivande järnvägsfastigheten sträcker sig upp till ovansidan på tunneltakets tätskikt, inklusive skyddsbetong. Gränsen för äganderätt i sidled sätts till 8,5 meter från spårmitte. Under tunnelkonstruktionen sätts fastighetsgränsen 3 meter under den lägst belägna konstruktionsdelen. Servitut Jts1 sträcker sig från ovansidan på tunneltakets tätskikt inklusive skyddsbetong upp till strax under blivande marknivå.”

Vid östra tunnelmynningen kvarstår ursprunglig princip för skyddszon ovan tunneltak. Motivet är att säkerställa åtkomst för underhåll av tunneln då ny detaljplan medger byggrätter ovan och intill tunneln. Servitutet sträcker sig som tidigare från tunneltakets tätskikt till 5 meter ovanför blivande marknivå.

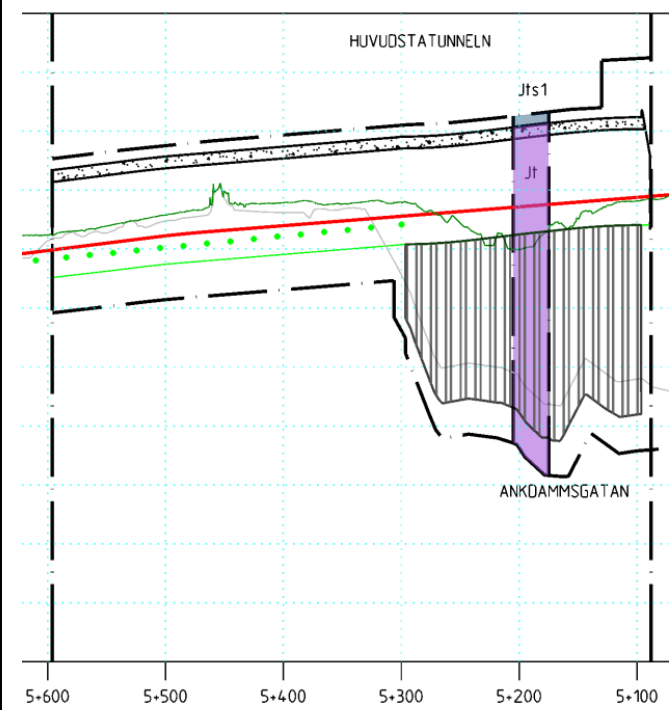
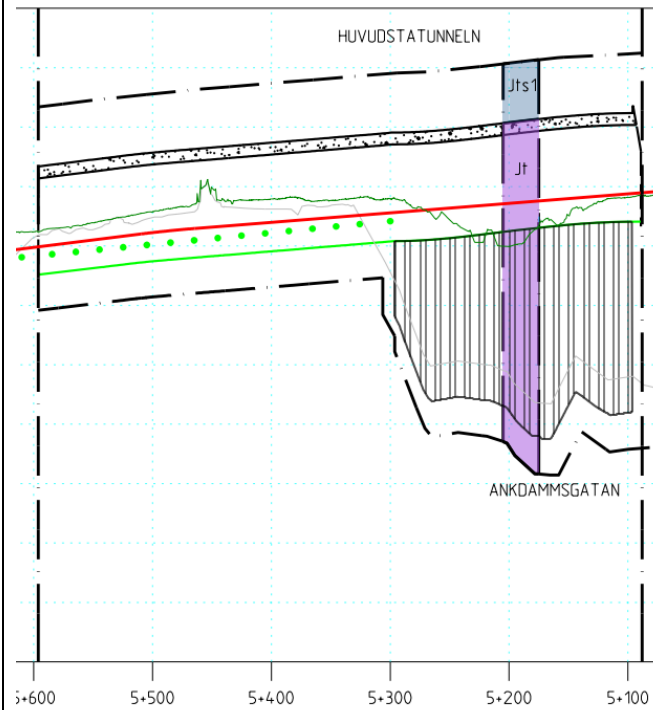
Ändrade handlingar: Tvärsektion för utbyggd järnvägsanläggning permanenta markanspråk km 5+470 9922-97-325_019	 The diagram shows a cross-section of a railway tunnel. A dashed rectangle represents the tunnel structure. A solid line indicates the ground level. A vertical line marks the center of the tracks. A horizontal line labeled 'Jt' represents the original property boundary. A new horizontal line labeled 'Jts1' is shown at the top of the tunnel roof's waterproofing layer, indicating the new property boundary.	 The diagram shows a cross-section of a railway tunnel, similar to the one on the left. It highlights the new property boundary 'Jts1' which extends to the top of the tunnel roof's waterproofing layer, including the protective concrete. The original boundary 'Jt' is also shown for comparison. Gränsen för den blivande järnvägsfastigheten sträcker sig upp till ovansidan på tunneltakets tätskikt, inklusive
--	---	--

		skyddsbetong. Under tunnelkonstruktionen sätts fastighetsgränsen 3 meter under den lägst belägna konstruktionsdelen. Servitut till förmån för järnvägsfastigheten sträcker sig från ovansidan på tunneltakets tätskikt inklusive skyddsbetong upp till strax under blivande marknivå.
--	--	---

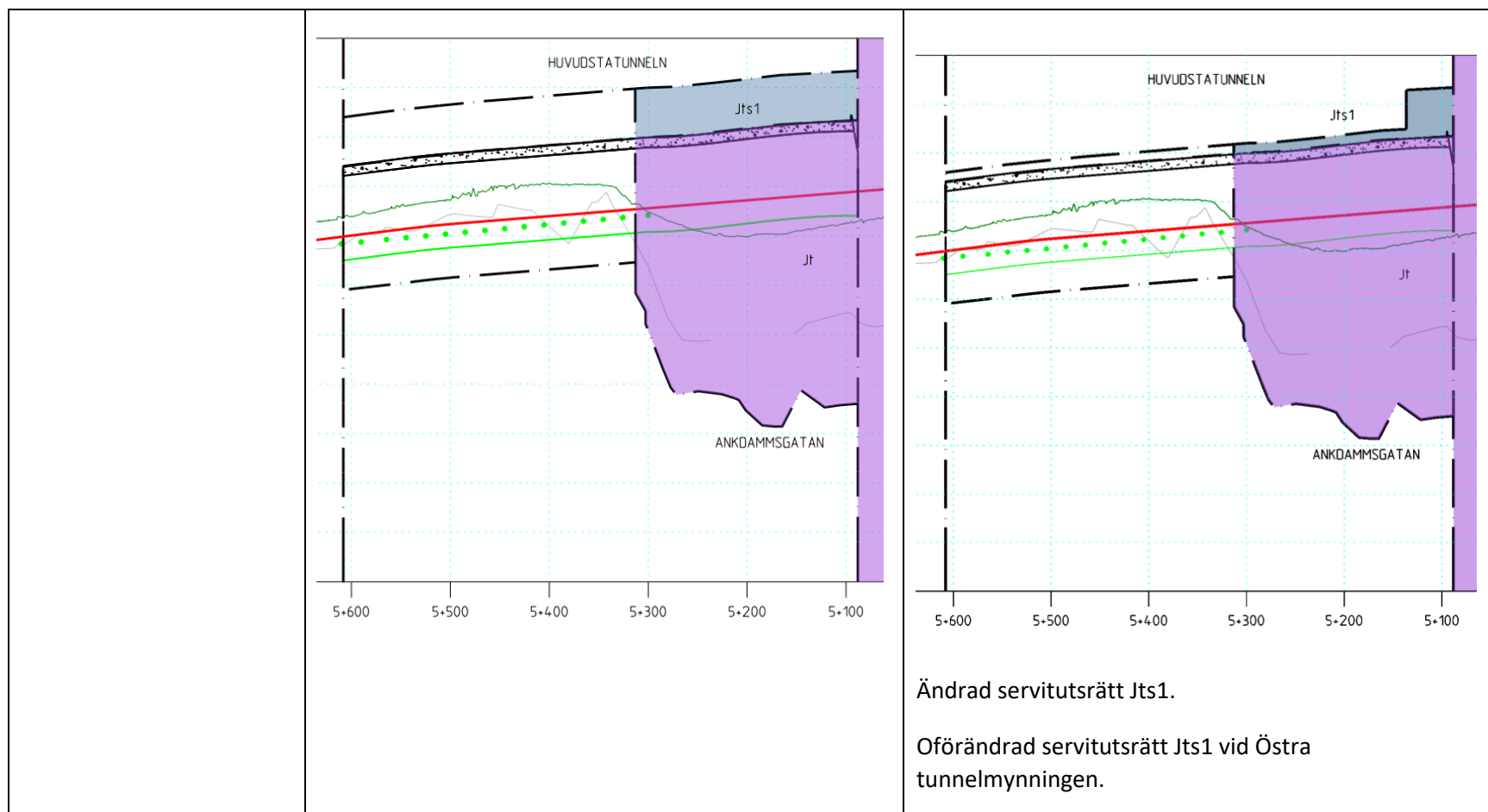
Ändrade handlingar:

Profil för N1 och U1 med
permanenta markanspråk

9922-97-210_000



Ändrad servitutsrätt Jts1.



2.2.3. Bedömning av miljökonsekvenser

Servitut ovan tunneln minskar i omfattning. Det förändrade markintrånget bedöms inte påverka några skrivningar eller bedömningar i MKB:n.

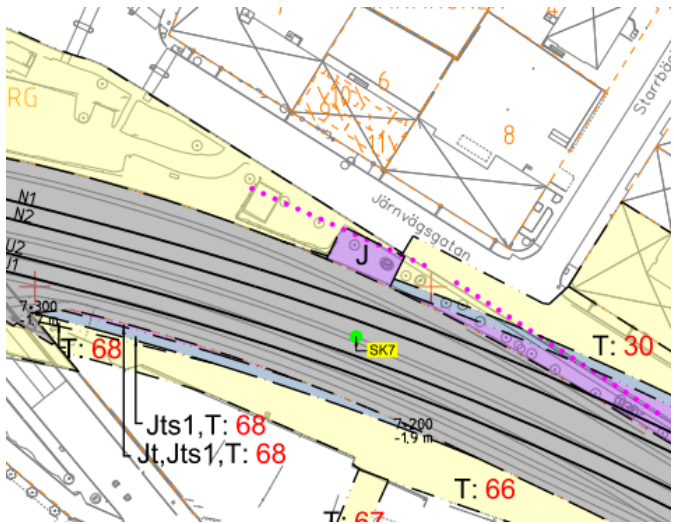
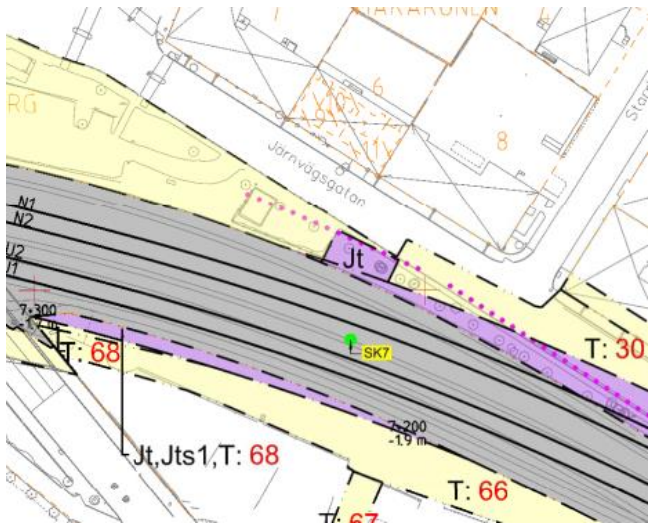
2.3. Ändrad markanspråksprincip för teknikhus i Sundbyberg

2.3.1. Motiv

Motiv till ändring är att minska markintrånget genom att säkra järnvägsanläggningen med tredimensionell fastighetsbildning istället för tvådimensionell för att överensstämma med Sundbybergs nya detaljplan.

2.3.2. Beskrivning av ändring

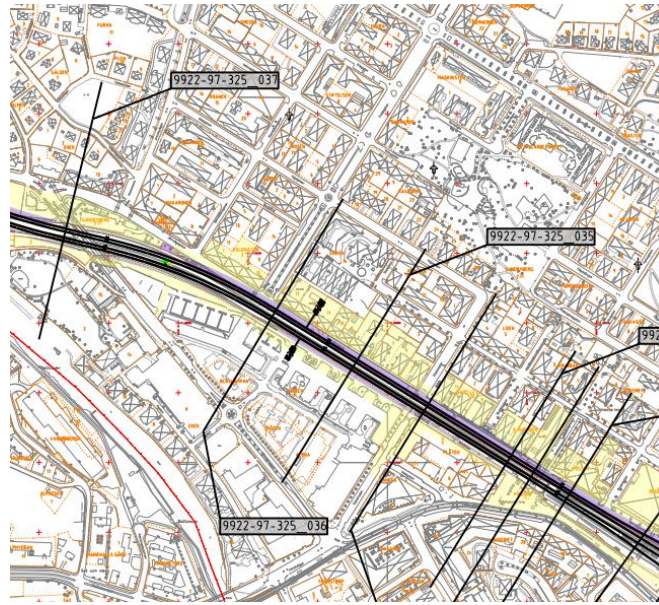
Markanspråket för teknikhuset har ändrats från J till Jt (tredimensionell fastighet).

Dokument/ Ritningsnummer	Version 2021-12-10 Fastställelsehandling	Version 2025-05-05 Granskningshandling
Ändrade handlingar: Plankarta för utbyggd järnvägsanläggning permanenta och tillfälliga markanspråk 9922-00-110-015		 Markanspråksprincip för teknikhuset vid Starrbäcksgatan ändras från J till Jt för att säkerställa markbehov under och över marknivå.

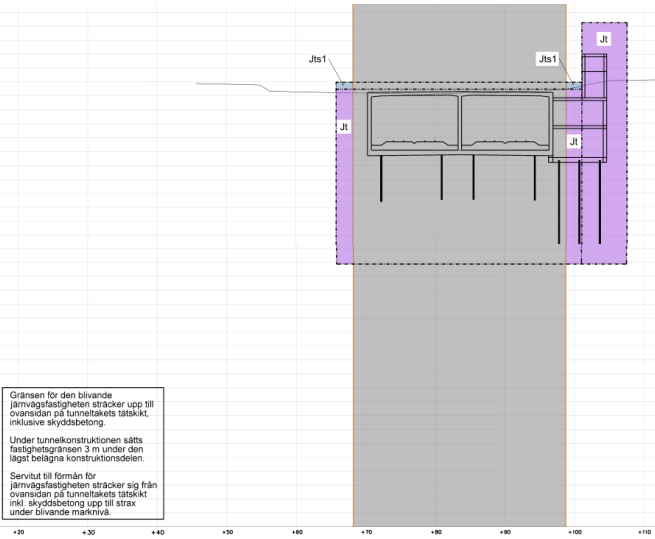
Ändrade handlingar:

Tvärsektion för utbyggd
järnvägsanläggning
permanenta markanspråk
km 7+220

9922-97-325_042



Tvärsektion 9922-97-325_042 har lagts till mellan 9922-97-325_036 och 9922-97-325_037.

Ändrade handlingar: Tvärsektion för utbyggd järnvägsanläggning permanenta markanspråk km 7+220 9922-97-325_042		 Gränsen för den blivande järnvägsfastigheten sträcker sig upp till ovanridan på tunnelbänkens tätskikt, inklusive skyddsbetong. Under tunnelkonstruktionen sätts fasthetsgränsen 3 m under den lägst belägna konstruktionsdelen. Servitut till förmån för järnvägsfastigheten sträcker sig från ovanridan på tunnelbänkens tätskikt inkl. skyddsbetong upp till stråk under blivande marknivå. Tvärsektion 9922-97-325_042 har tillkommit.
--	--	--

2.3.3. Bedömning av miljökonsekvenser

Markintrånget ändras från J till Jt men inom samma område och innebär ingen ändrad markanvändning. Ändringen bedöms inte påverka några skrivningar eller bedömningar i MKB:n.

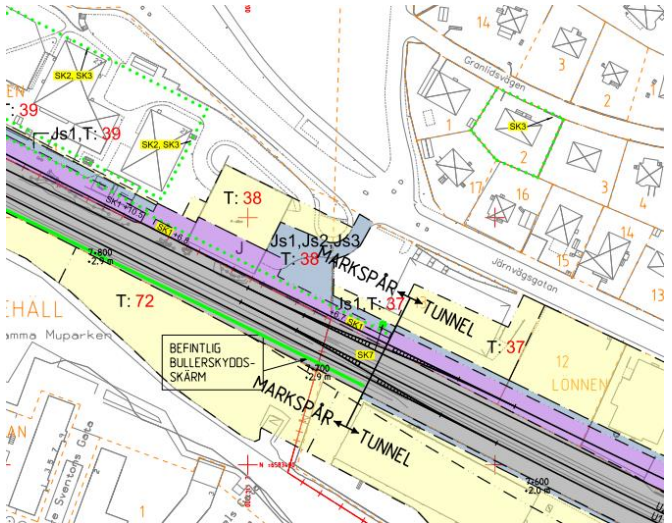
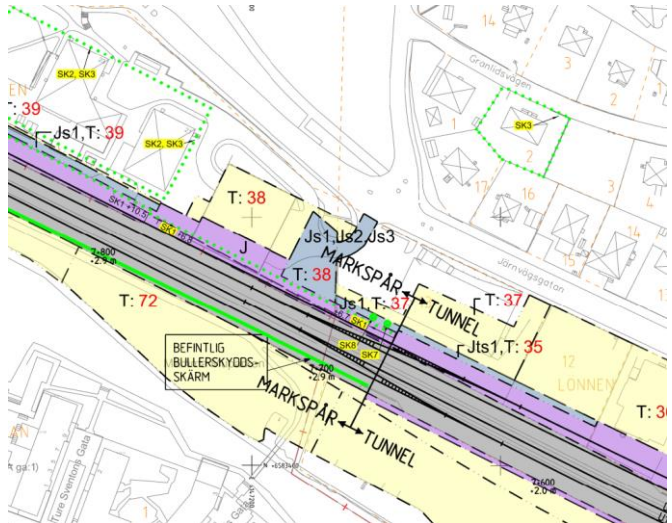
2.4. Ändring av servitutsyta vid uppsamlingsplats i Sundbyberg

2.4.1. Motiv

Sundbybergs kommuns bostadsbolag Förvaltaren har inom fastigheten Ekdungen 1 sett över sin byggrätt för ett nytt parkeringsgarage. Byggrätten, som regleras i Sundbybergs detaljplan Järnväg, behöver utökas. Byggrätten ligger inom yta för servitutsrätt för uppsamlingsplats (Js3) enligt järnvägsplanen (FH).

2.4.2. Beskrivning av ändring

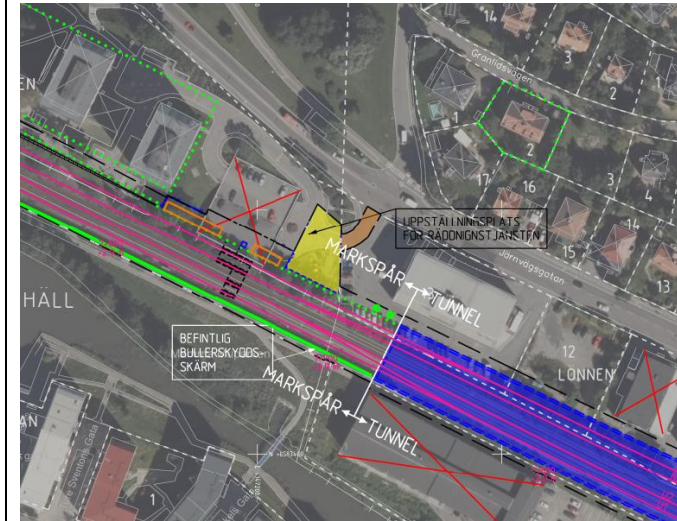
Ändringen innebär att ytan för servitutsrätt för uppsamlingsplats omfördelas, västra delen av ytan närmast garaget läggs istället i norr. Ytan blir totalt den samma. Justeringen gäller ej ytor för tillfällig nyttjanderätt. Räddningstjänstens kravställning för uppställningsplatser vid tunnelmynningar kan uppnås.

Dokument/ Ritningsnummer	Version 2021-12-10 Fastställelsehandling	Version 2025-05-05 Granskningshandling
Ändrade handlingar: Plankarta för utbyggd järnvägsanläggning permanenta och tillfälliga markanspråk 9922-00-110-016		 Justerad yta med servitut för uppställningsplats.

Ändrade handlingar:

Illustrationskarta för
utbyggd
järnvägsanläggning

9922-00-111-016



2.4.3. Bedömning av miljökonsekvenser

Samma markintrång med annan utbredning. Inom berörd yta finns inga miljövärden. Ändringen bedöms inte påverka några skrivningar eller bedömningar i MKB:n.

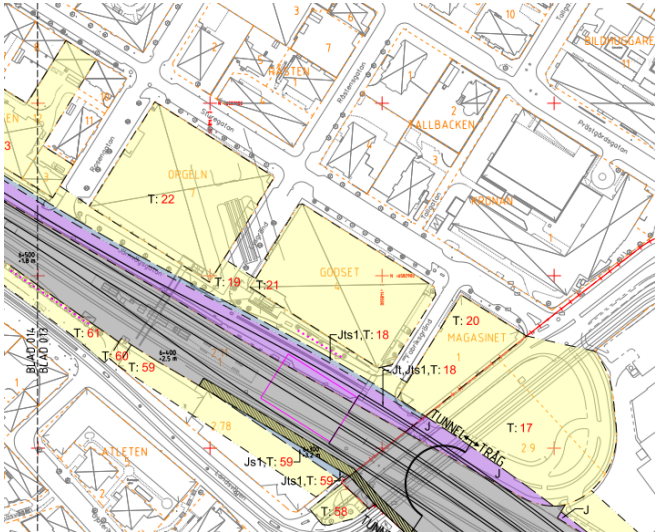
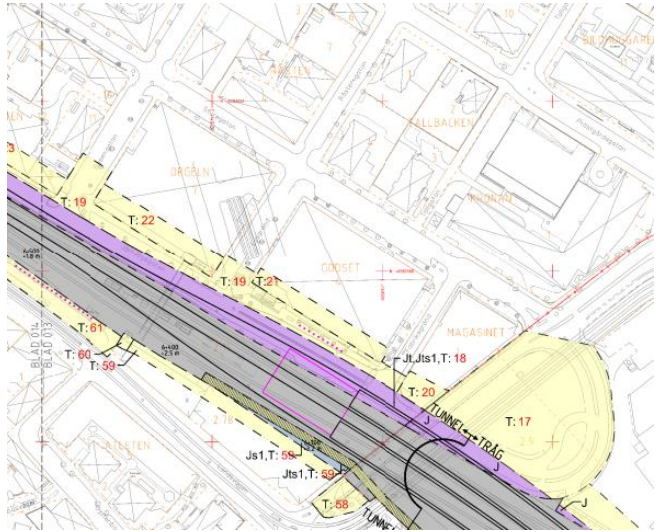
2.5. Ändring av ytor för tillfällig nyttjanderätt, typ T5

2.5.1. Motiv

Ytor för tillfällig nyttjanderätt av typen T5 *"Tillfällig nyttjanderätt avseende (rätt till) tillträde för genomförande av åtgärder i syfte att bibehålla en byggnads lämplighet och väsentliga tekniska egenskaper under byggtiden"* har setts över. Fortsatt utredning och projektering har visat att behov av tillträde till byggnader inte längre föreligger inom ramen för järnvägsplanen.

2.5.2. Beskrivning av ändring

De ytor som tidigare bedömts behövas för rätt till tillträde i syfte att bibehålla en byggnads lämplighet och väsentliga tekniska egenskaper under byggtiden tas bort. De områden som är kvar berör till stor del T7 spont och spontstag. Övriga områden inom tidigare T5-ylor som av andra skäl behålls så som angorings/räddningsvägar beskrivs i tabellen nedan.

Dokument/ Ritningsnummer	Version 2021-12-10 Fastställelsehandling	Version 2025-05-05 Granskningshandling
Ändrade handlingar: Plankarta för utbyggd järnvägsanläggning permanenta och tillfälliga markanspråk 9922-00-110-013 Övriga ritningar med motsvarande ändringar: 9922-00-110-014 9922-00-110-015		 Ytor i plankartor för tillfälligt markanspråk med typen T5 har tagits bort vilket innebär att områden som tidigare inkluderat denna typ av markanspråk helt eller delvis tagits bort.

Ändrade handlingar:

Plankarta för utbyggd
järnvägsanläggning
permanenta och tillfälliga
markanspråk

9922-00-110-014



Del av tidigare yta för tillfälligt nyttjande med beteckning T:29 för tidigare användning T5 har ersatts av användning T4, yta för angöring till arbetsområde.

"Tillfällig nyttjanderätt för arbetsväg/angöring på befintlig väg/gata i kombination med möjligt samnyttjande av befintlig funktion".

Ändrade handlingar: Illustrationskarta för tillfällig anläggning och byggverksamhet 9922-00-112-014		
---	--	--

2.5.3. Bedömning av miljökonsekvenser

Inget permanent markintrång påverkas. De tillfälliga markintrången minskar. Ändringen bedöms inte påverka några skrivningar eller bedömningar i MKB:n.

2.6. Ändring av yta för tillfällig nyttjanderätt i Solna, angöring till arbetsområde

2.6.1. Motiv

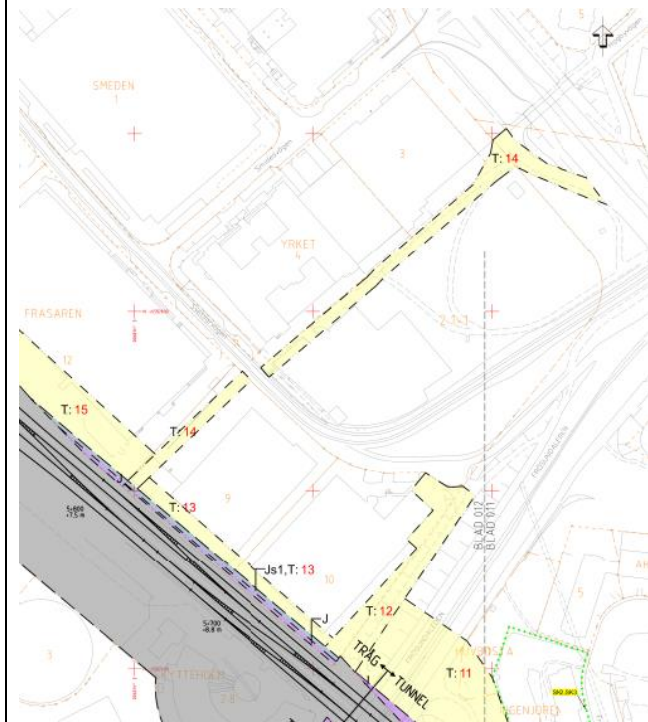
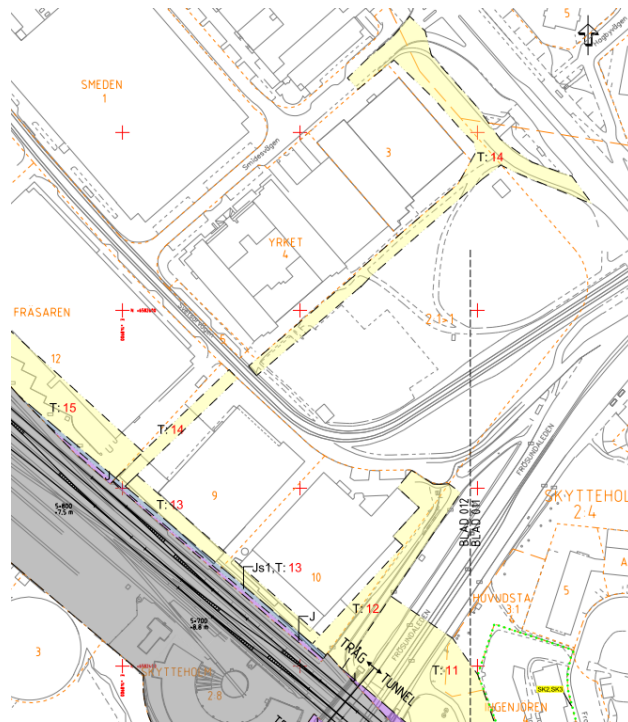
Yta för tillfällig nyttjanderätt för arbetsväg och tillfällig nyttjanderätt för arbetsväg/angöring på befintlig väg/gata i kombination med möjligt samnyttjande av befintlig funktion (typ T3 och T4) ändras för att anpassas till detaljplan för området.

2.6.2. Beskrivning av ändring

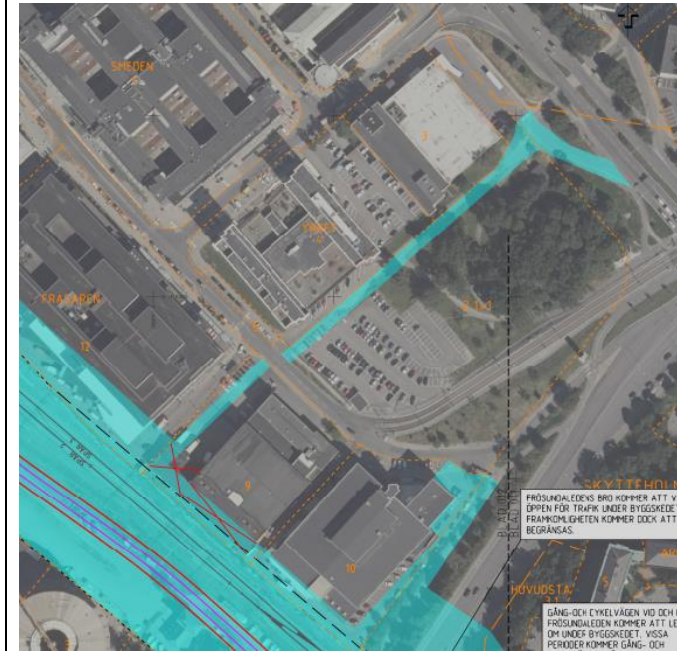
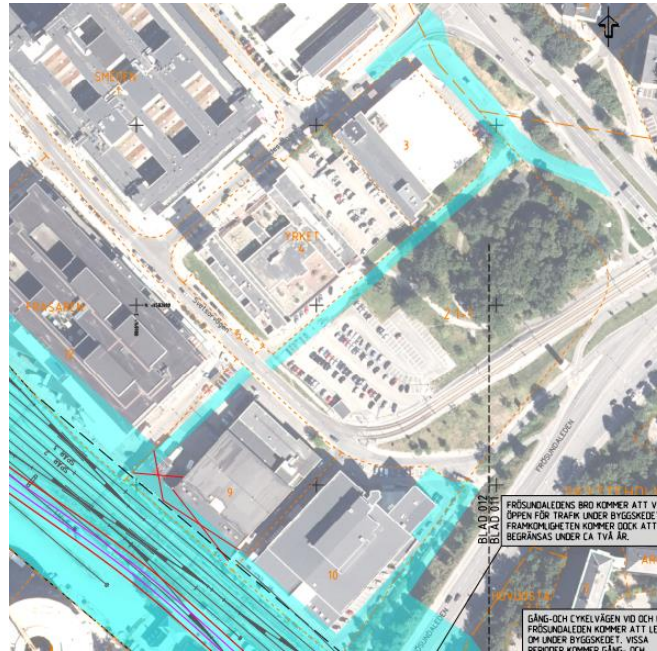
Ändrade handlingar:

Plankarta för utbyggd
järnvägsanläggning
permanenta och tillfälliga
markanspråk

9922-00-110-012



9922-00-112-012

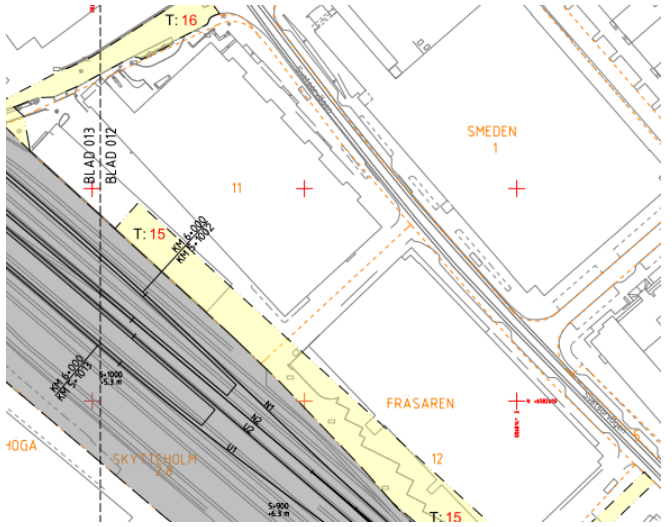
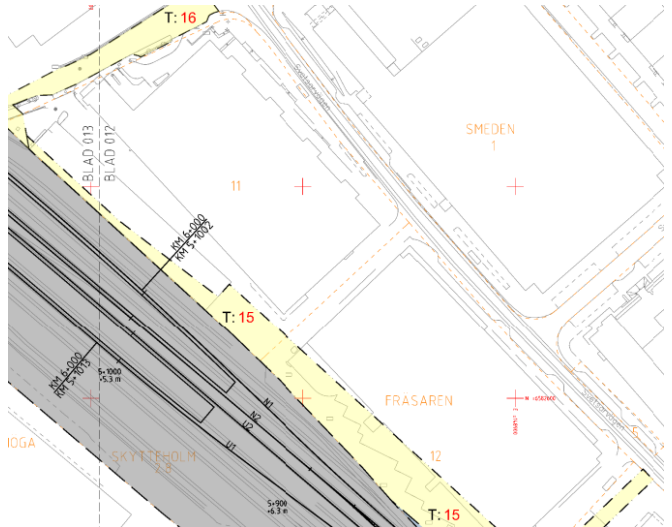
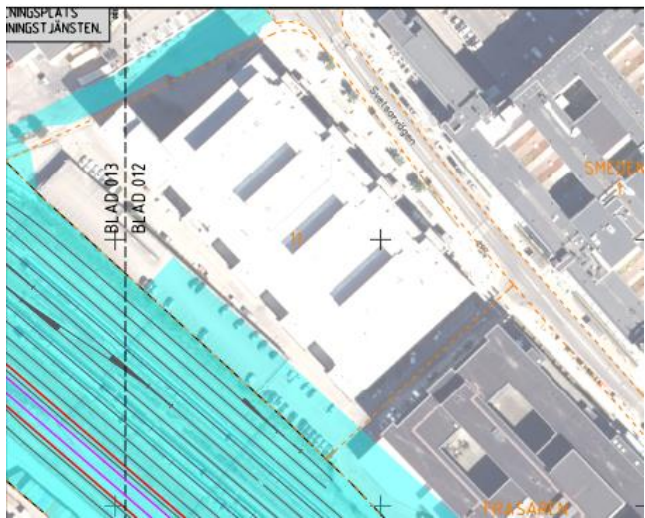
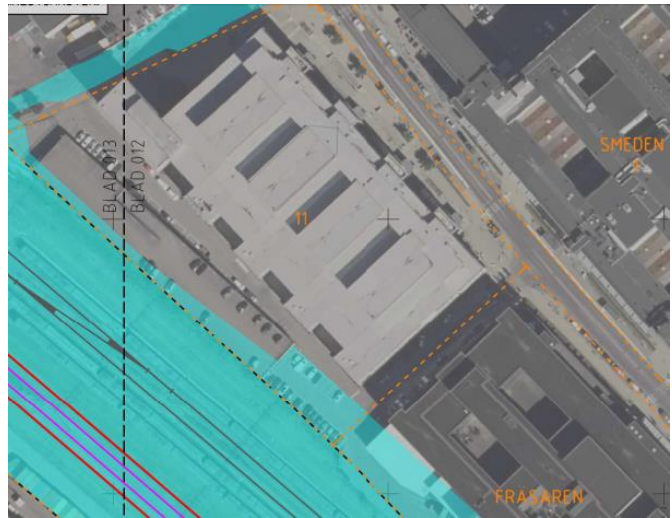


Markintrång för tillfällig nyttjanderätt har minskat. Ändringen bedöms inte påverka några skrivningar eller bedömningar i MKB:n.

2.7.1. Motiv

Ursprunglig yta för tillfälligt nyttjande (T1, T4, T7 - Yta för byggnation, angöring till arbetsområde samt för tillfällig spont och spontstag under mark) har justerats med anledning av att behov av stag under mark för byggtiden preciserats och ytan följer nu utefter träget.

2.7.2. Beskrivning av ändring

Dokument/ Ritningsnummer	Version 2021-12-10 Fastställelsehandling	Version 2025-05-05 Granskningshandling
Ändrade handlingar: Plankarta för utbyggd järnvägsanläggning permanenta och tillfälliga markanspråk 9922-00-110-012		
Ändrade handlingar: Illustrationskarta för tillfällig anläggning och byggverksamhet 9922-00-112-012		

2.7.3. Bedömning av miljökonsekvenser

Ändrad yta för tillfälligt nyttjande under mark. Ändringen bedöms inte påverka några skrivningar eller bedömningar i MKB:n.

2.8. Utökad yta för tillfällig nyttjanderätt i Stockholm, angöring till arbetsområde

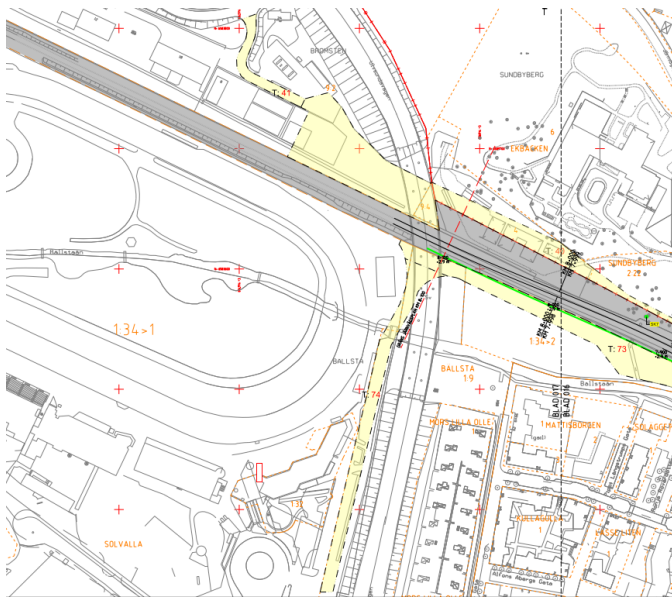
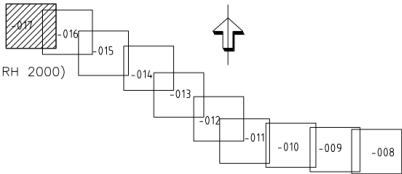
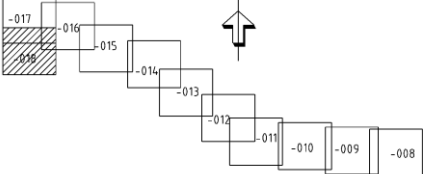
2.8.1. Motiv

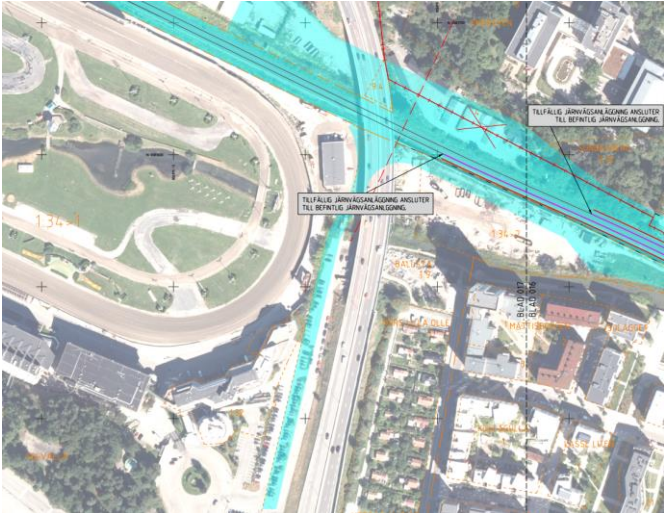
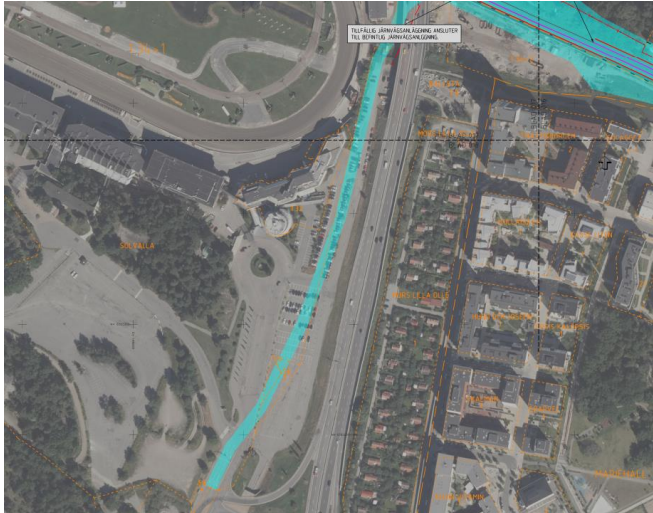
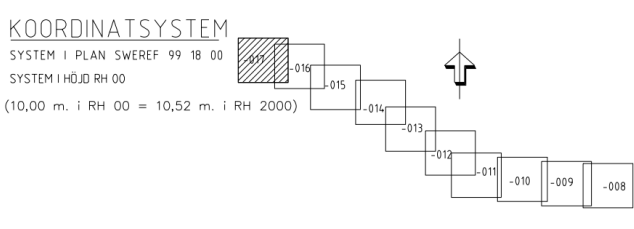
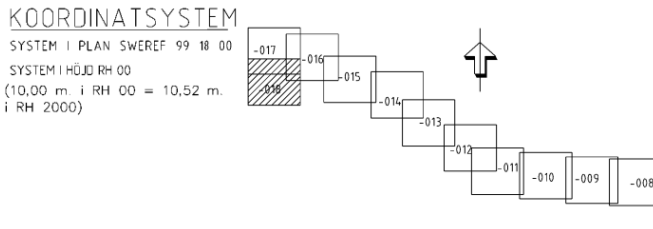
Fortsatt utredning har identifierat att yta för tillfälligt nyttjanden för angöring till arbetsområde invid Solvalla behöver förlängas för att säkerställa åtkomst till allmänt vägnät (T4 Tillfällig nyttjanderätt för arbetsväg/angöring på befintlig väg/gata i kombination med möjligt samnyttjande av befintlig funktion).

2.8.2. Beskrivning av ändring

Ytterligare yta för tillfällig nyttjanderätt, typ T4, tas i anspråk. För att i plankartan kunna visa hela arbetsvägen behöver även kartområdet utökas och därför har ytterligare ett blad (9922-00-110-018) lagts till.

Dokument/ Ritningsnummer	Version 2021-12-10 Fastställelsehandling	Version 2025-05-05 Granskningshandling
-------------------------------------	---	---

Ändrade handlingar: Plankarta för utbyggd järnvägsanläggning permanenta och tillfälliga markanspråk 9922-00-110-008 9922-00-110-009 9922-00-110-010 9922-00-110-011 9922-00-110-012 9922-00-110-013 9922-00-110-014 9922-00-110-015 9922-00-110-016 9922-00-110-017		 Ny sida, 9922-00-110-018, har tillkommit för arbetsväg.
Ändrade handlingar: Plankarta för utbyggd järnvägsanläggning permanenta och tillfälliga markanspråk 9922-00-110-008 9922-00-110-009 9922-00-110-010 9922-00-110-011 9922-00-110-012 9922-00-110-013	KOORDINATSYSTEM SYSTEM I PLAN SWEREF 99 18 00 SYSTEM I HÖJD RH 00 (10,00 m. i RH 00 = 10,52 m. i RH 2000) 	KOORDINATSYSTEM SYSTEM I PLAN SWEREF 99 18 00 SYSTEM I HÖJD RH 00 (10,00 m. i RH 00 = 10,52 m. i RH 2000)  Blad 9922-00-110-018 har lagts till under 9922-00-110-017.

9922-00-110-014 9922-00-110-015 9922-00-110-016 9922-00-110-017		
Ändrade handlingar: Illustrationskarta för tillfällig anläggning och byggverksamhet 9922-00-112-008 9922-00-112-009 9922-00-112-010 9922-00-112-011 9922-00-112-012 9922-00-112-013 9922-00-112-014 9922-00-112-015 9922-00-112-016 9922-00-112-017		 Ny sida (blad 9922-00-110-018) har tillkommit för arbetsväg.
Ändrade handlingar: Illustrationskarta för tillfällig anläggning och byggverksamhet 9922-00-112-008	KOORDINATSYSTEM SYSTEM I PLAN SWEREF 99 18 00 SYSTEM I HÖJD RH 00 (10,00 m. i RH 00 = 10,52 m. i RH 2000) 	KOORDINATSYSTEM SYSTEM I PLAN SWEREF 99 18 00 SYSTEM I HÖJD RH 00 (10,00 m. i RH 00 = 10,52 m. i RH 2000) 

9922-00-112-009		Blad 9922-00-112-018 har lagts till under 9922-00-112-017.
9922-00-112-010		
9922-00-112-011		
9922-00-112-012		
9922-00-112-013		
9922-00-112-014		
9922-00-112-015		
9922-00-112-016		
9922-00-112-017		

2.8.3. Bedömning av miljökonsekvenser

Utökad yta för tillfälligt nyttjande på befintlig väg. Ändringen bedöms inte påverka några skrivningar eller bedömningar i MKB:n.

2.9. Utökad yta för tillfällig nyttjanderätt i Sundbyberg, temporär station

2.9.1. Motiv

Läget för den temporära stationen har justerats och ytterligare yta för tillfälligt nyttjande krävs.

2.9.2. Beskrivning av ändring

Yta för tillfälligt nyttjande utökas på Rosengatan.

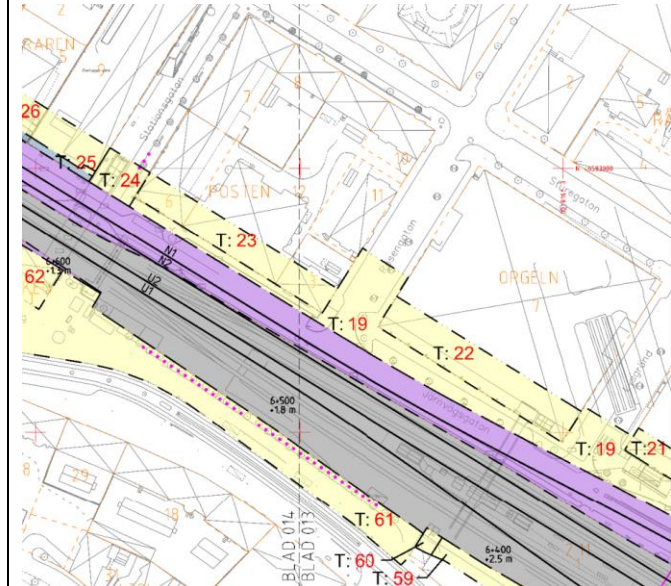
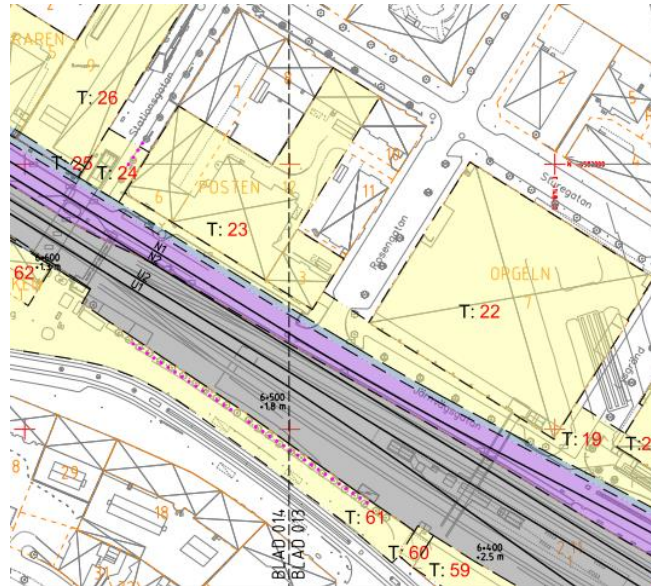
Dokument/ Ritningsnummer	Version 2021-12-10 Fastställelsehandling	Version 2025-05-05 Granskningshandling
-----------------------------	---	---

Ändrade handlingar:

Plankarta för utbyggd
järnvägsanläggning
permanenta och tillfälliga
markanspråk

9922-00-110-013

9922-00-110-014



Markanspråket för tillfällig nyttjanderätt har utökats
norrut längs med Rosengatan för T:19.

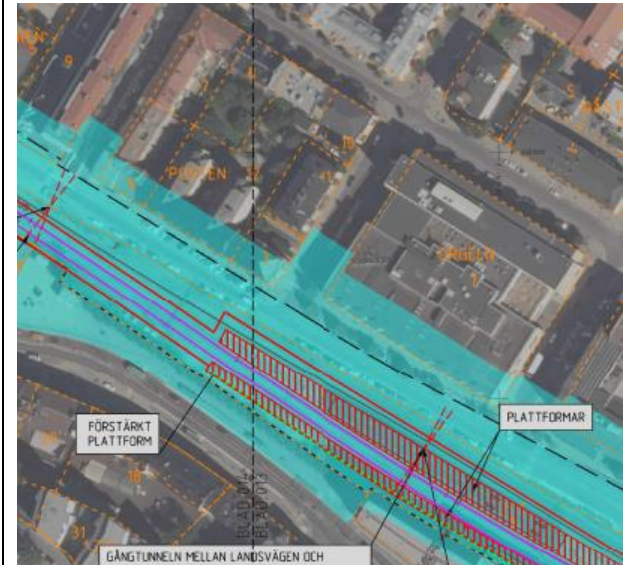
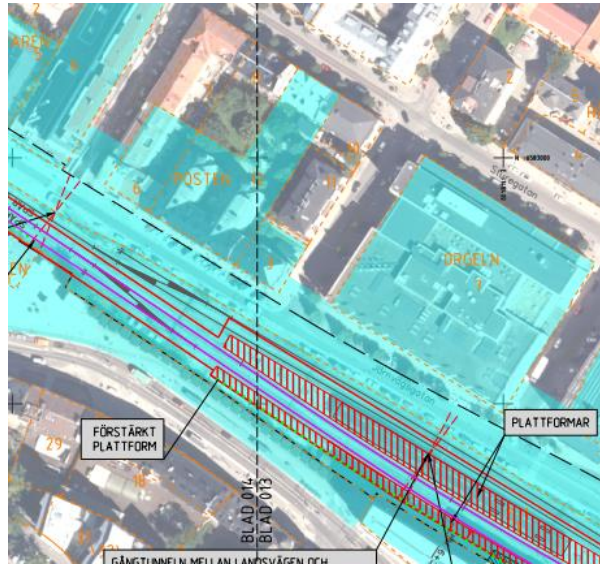
Övriga ändringar av ytor för tillfälligt nyttjande i
plankarta beskrivs i 2.1.

Ändrade handlingar:

Illustrationskarta för
utbyggd
järnvägsanläggning

9922-00-111-013

9922-00-111-014



Markanspråket för tillfällig nyttjanderätt har utökats norrut längs med Rosengatan vid T:19.

Övriga ändringar av ytor för tillfällig nyttjande i plankarta beskrivs i 2.1.

2.9.3. Bedömning – miljökonsekvenser

Utökad tillfälligt nyttjande på befintlig väg. Träd som avverkas hanteras genom dispensansökan. Ändringen bedöms inte påverka några skrivningar eller bedömningar i MKB:n.

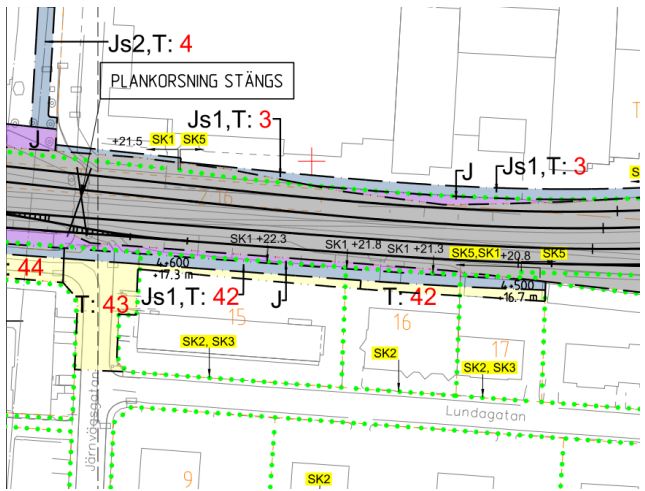
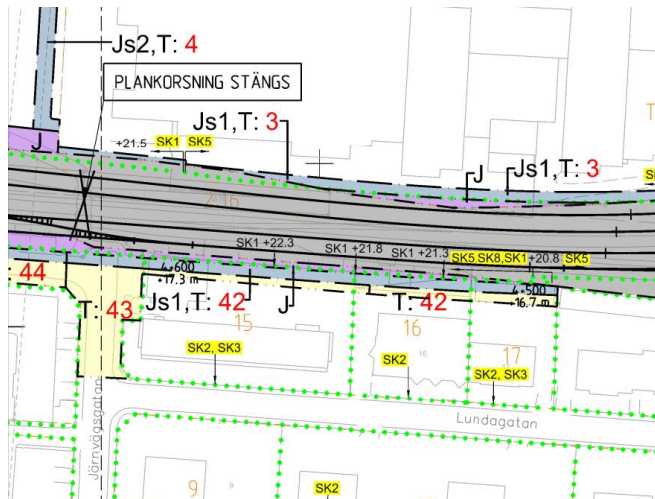
2.10. Ändring skyddsåtgärd

2.10.1. Motiv

Den täta muren i Duvbo och bullerskyddsskärmen i Huvudsta avses utformas på ett sådant sätt att dessa medger transport av vatten för att minska risken för översvämning i omgivningen. I enlighet med Planprövnings begäran kompletteras plankartorna med skyddsåtgärder för skydd mot översvämning.

2.10.2. Beskrivning av ändring

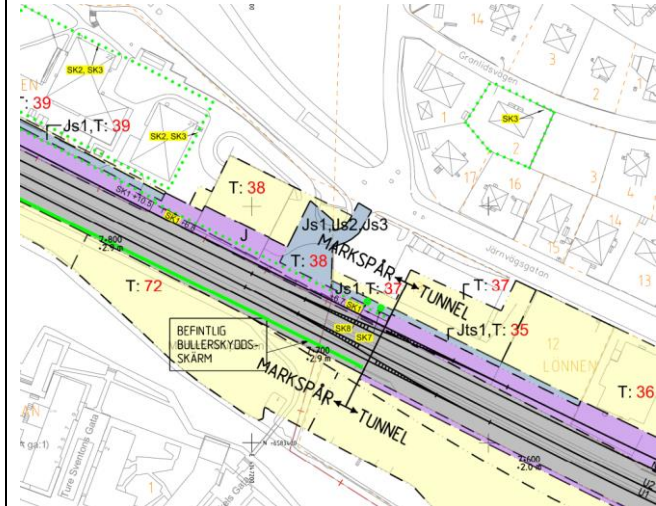
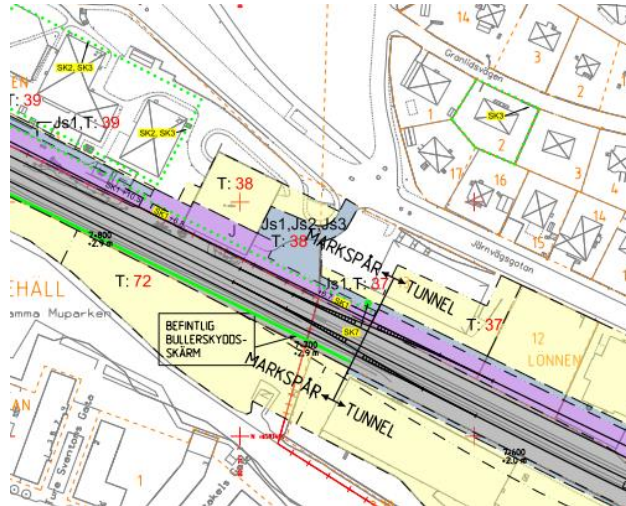
Skyddsåtgärderna framgår av plankartorna genom att en ny skyddsåtgärd, SK8 Skydd mot översvämning, har lagts till.

Dokument/ Ritningsnummer	Version 2021-12-10 Fastställelsehandling	Version 2025-05-05 Granskningshandling
Ändrade handlingar: Plankarta för utbyggd järnvägsanläggning permanenta och tillfälliga markanspråk 9922-00-110-009 9922-00-110-010		 Skyddsåtgärd SK8 "Skydd mot översvämning" har lagts till i plankartan vid bullerskyddsskärmen i Huvudsta.

Ändrade handlingar:

Plankarta för utbyggd
järnvägsanläggning
permanenta och tillfälliga
markanspråk

9922-00-110-016

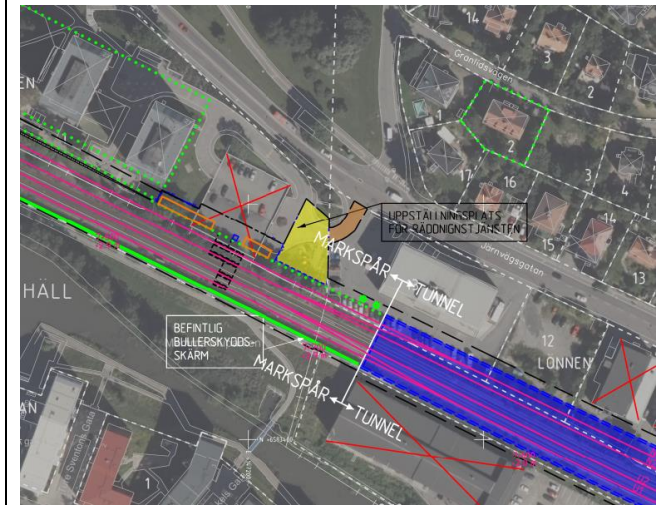
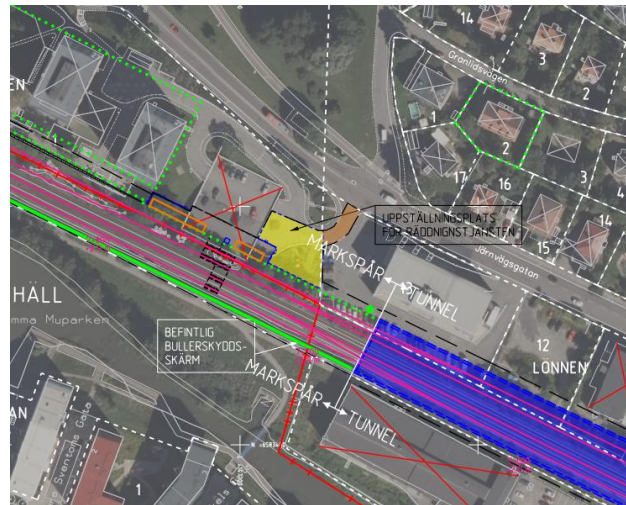


Skyddsåtgärd SK8 "*Skydd mot översvämning*" har lagts till i plankarta.

Ändrade handlingar:

Illustrationskarta för
utbyggd
järnvägsanläggning

9922-00-111-016



		Skyddsåtgärd SK8 ”Skydd mot översvämning” har lagts till i illustrationskarta för utbyggd järnvägsanläggning.
Ändrade handlingar: Plankarta för utbyggd järnvägsanläggning permanenta och tillfälliga markanspråk 9922-00-110-008 9922-00-110-009 9922-00-110-010 9922-00-110-011 9922-00-110-012 9922-00-110-013 9922-00-110-014 9922-00-110-015 9922-00-110-016 9922-00-110-017 9922-00-110-018	<u>SKYDDSÅTGÄRDER (FASTSTÄLLS)</u> MARKERING ELLER AVGRÄNSNING AV SKYDDSÅTGÄRDER SK1 BULLERSKYDDSSKÄRM, CA 4 M ÖVER MARK (ANGES SOM +HÖJD I PLANKARTAN) SK2 ERBJUDANDE OM BULLERSKYDD FASADÅTGÄRDER, FÖR MER DETALJERAD INFORMATION, SE FÖRTECKNING BULLERBERÖRDA BYGGNADER SOM ERBJUDS ÅTGÄRDER (9922-01-060_002) SK3 ERBJUDANDE OM BULLERSKYDD LOKAL UTEPLATSÅTGÄRD, FÖR MER DETALJERAD INFORMATION, SE FÖRTECKNING BULLERBERÖRDA BYGGNADER SOM ERBJUDS ÅTGÄRDER (9922-01-060_002) SK4 SKYDDSRÄL SK5 PÅKÖRNINGSSKYDD/SKYDDSMUR SK6 STOMLJUDSDÄMPANDE ÅTGÄRDER, SE PROFIL OCH TVÄRSEKTIONER SK7 SKYDDSÅTGÄRDER FÖR ANSLUTNING TILL VA-SYSTEM	<u>SKYDDSÅTGÄRDER</u> MARKERING ELLER AVGRÄNSNING AV SKYDDSÅTGÄRDER SK1 BULLERSKYDDSSKÄRM, CA 4 M ÖVER MARK (ANGES SOM +HÖJD I PLANKARTAN) SK2 ERBJUDANDE OM BULLERSKYDD FASADÅTGÄRDER, FÖR MER DETALJERAD INFORMATION, SE FÖRTECKNING BULLERBERÖRDA BYGGNADER SOM ERBJUDS ÅTGÄRDER (9922-01-060_002) SK3 ERBJUDANDE OM BULLERSKYDD LOKAL UTEPLATSÅTGÄRD, FÖR MER DETALJERAD INFORMATION, SE FÖRTECKNING BULLERBERÖRDA BYGGNADER SOM ERBJUDS ÅTGÄRDER (9922-01-060_002) SK4 SKYDDSRÄL SK5 PÅKÖRNINGSSKYDD/SKYDDSMUR SK6 STOMLJUDSDÄMPANDE ÅTGÄRDER, SE PROFIL OCH TVÄRSEKTIONER SK7 SKYDDSÅTGÄRDER FÖR ANSLUTNING TILL VA-SYSTEM SK8 SKYDDSÅTGÄRD MOT ÖVERSVÄMNING Skyddsåtgärd SK8 <i>Skydd mot</i> översvämning har lagts till i teckenförklaring.

2.10.3. Bedömning av miljökonsekvenser

Skyddsåtgärden fanns med tidigare under övriga planerade skyddsåtgärder. Nu framgår de även i plankartorna. Ändringen bedöms inte påverka några bedömningar i MKB:n.

2.11. Ändring av teckenförklaring

2.11.1. Motiv och beskrivning av ändring

På plankartan redovisas befintlig järnvägsmark med en grå yta under rubriken *"Fastställs ej"*, men den omsluts av linjen *"Gräns för järnvägsmark"* som fastslås, information som kan ge tolkningssvårigheter. Teckenförklaringen gällande vad som fastställs och inte tas bort i plankartorna. Gränserna för järnvägsplan, järnvägsmark och avgränsning av olika markanspråk flyttas upp i teckenförklaringen.

Dokument/ Ritningsnummer	Version 2021-12-10 Fastställelsehandling	Version 2025-05-05 Granskningshandling
-------------------------------------	---	---

Plankarta för utbyggd
järnvägsanläggning
permanenta och tillfälliga
markanspråk

9922-00-110-008

Övriga ritningar av
Plankarta för utbyggd
järnvägsanläggning
permanenta och tillfälliga
markanspråk som
påverkas av ändring:

9922-00-110-009

9922-00-110-010

9922-00-110-011

9922-00-110-012

9922-00-110-013

9922-00-110-014

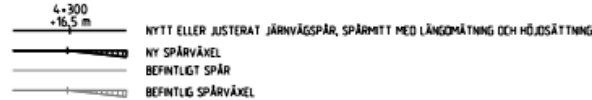
9922-00-110-015

9922-00-110-016

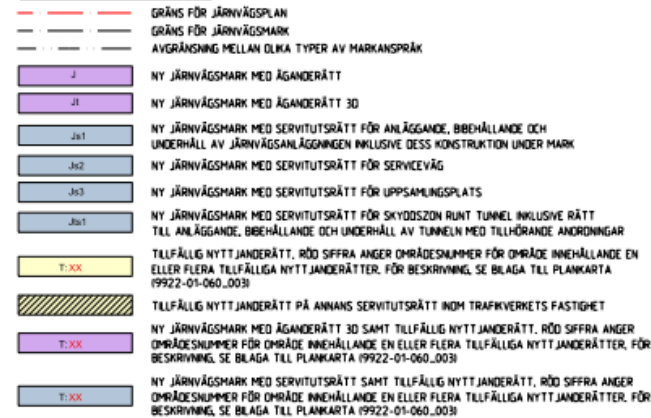
9922-00-110-017

TECKENFÖRKLARING

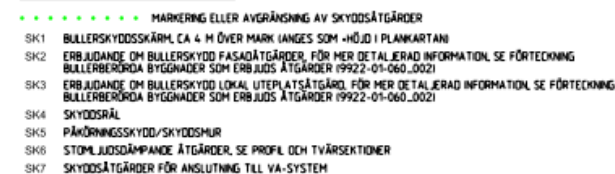
NY ANLÄGGNING (FASTSTÄLLS)



MARKANSPRÅK (FASTSTÄLLS)



SKYDDSÅTGÄRDER (FASTSTÄLLS)



VERKSAMHETER/ÅTGÄRDER SOM UNDANTAS FRÅN FÖRBUD ENLIGT MILJÖBALKEN

FÖRBUDEN SOM AVSER VERKSAMHET ELLER ÅTGÄRD INOM GENERELLT BIOTOPSKYDDOMRÅDE (7 KAP 11 OCH 8) GÄLLER INTE BYGGANDE AV JÄRNVÄG, BESKRIVNING AV PÅVERKAN PÅ BIOTOPSKYDDSOBJEKT REDOVISAS I JÄRNVÄGSPLANENS PLANBESKRIVNING

OMRÅDE MED UNDANTAG FRÅN GENERELLA BIOTOPSKYDD

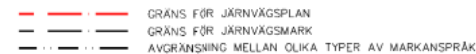
SKYDDIGHETEN ATT GÖRA ANMÄLAN FÖR SAMRÅD ENLIGT 12:6 MB GÄLLER INTE FÖR DE VERKSAMHETER OCH ÅTGÄRDER SOM BEHOVS FÖR ATT BYGGA JÄRNVÄGEN OCH SOM FASTSTÄLLS OCH INGÅR I NY JÄRNVÄGSMARK ELLER OMRÅDE FÖR TILFÄLLIG NYTTJÄNDERÄTT.

ÖVRIGA BETECKNINGAR PÅ PLANKARTAN (FASTSTÄLLS E.J.)

FASTIGHETSKARTAN ÄR FRÅN NOVEMBER 2021

ALBYGÅRD 2 FASTIGHETSNUMMER
AI RYCCÄRN KVARTRERUM / TRAKTNAMN

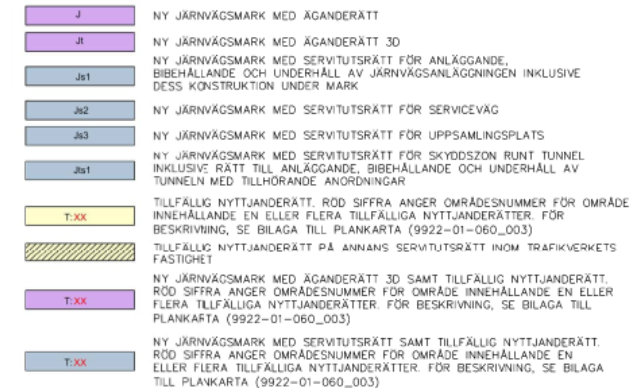
TECKENFÖRKLARING



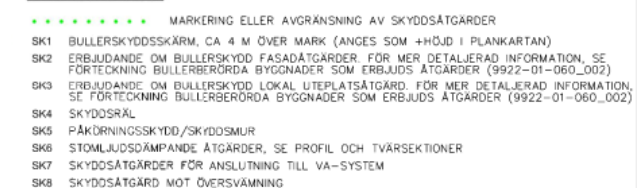
NY ANLÄGGNING



MARKANSPRÅK



SKYDDSÅTGÄRDER



VERKSAMHETER/ÅTGÄRDER SOM UNDANTAS FRÅN FÖRBUD ENLIGT MILJÖBALKEN

FÖRBUDEN SOM AVSER VERKSAMHET ELLER ÅTGÄRD INOM GENERELLT BIOTOPSKYDDOMRÅDE (7 KAP 11 OCH 8) GÄLLER INTE BYGGANDE AV JÄRNVÄG, BESKRIVNING AV PÅVERKAN PÅ BIOTOPSKYDDSOBJEKT REDOVISAS I JÄRNVÄGSPLANENS PLANBESKRIVNING

OMRÅDE MED UNDANTAG FRÅN GENERELLA BIOTOPSKYDD

SKYDDIGHETEN ATT GÖRA ANMÄLAN FÖR SAMRÅD ENLIGT 12:6 MB GÄLLER INTE FÖR DE VERKSAMHETER OCH ÅTGÄRDER SOM BEHOVS FÖR ATT BYGGA JÄRNVÄGEN OCH SOM FASTSTÄLLS OCH INGÅR I NY JÄRNVÄGSMARK ELLER OMRÅDE FÖR TILFÄLLIG NYTTJÄNDERÄTT.

ÖVRIGA BETECKNINGAR PÅ PLANKARTAN

FASTIGHETSKARTAN ÄR FRÅN NOVEMBER 2021

ALBYGÅRD 2 FASTIGHETSNUMMER
AI RYCCÄRN KVARTRERUM / TRAKTNAMN

Ordet "fastställs" har tagits bort och gränserna har flyttats upp i teckenförklaringen på plankartorna.

2.11.2. Bedömning av miljökonsekvenser

Endast ett förtydligande i plankartorna. Ändringen bedöms inte påverka några skrivningar eller bedömningar i MKB:n.

2.12. Ändring av plankartor med aktuellt kartunderlag

2.12.1. Motiv och beskrivning av ändring

För att kartunderlaget ska vara aktuellt har det uppdaterats för samtliga plankartor.

De berörda plankartorna innefattar:

Plankarta för utbyggd järnvägsanläggning permanenta och tillfälliga markanspråk

9922-00-110-008

9922-00-110-009

9922-00-110-010

9922-00-110-011

9922-00-110-012

9922-00-110-013

9922-00-110-014

9922-00-110-015

9922-00-110-016

9922-00-110-017

2.12.2. Bedömning av miljökonsekvenser

Endast uppdatering av kartunderlag. Ändringen bedöms inte påverka några skrivningar eller bedömningar i MKB:n.

2.13. Ändring i Förteckning över skyddsåtgärder

2.13.1. Motiv och beskrivning av ändring

Kapitel/avsnitt/figur/sidnummer i version 2021-02-01	Version 2021-02-02	Version 2025-05-05									
Sida 3	<table><tr><td>Avstängning anslutning vatten (SK7)</td></tr></table>	Avstängning anslutning vatten (SK7)	<table><tr><td>Skyddsåtgärder för anslutning till VA-system (SK7)</td></tr></table> Benämning av SK7 har uppdaterats.	Skyddsåtgärder för anslutning till VA-system (SK7)							
Avstängning anslutning vatten (SK7)											
Skyddsåtgärder för anslutning till VA-system (SK7)											
Sida 3	<table><tr><td>Lågpunkt Sub tunnel- anslutning avloppstunnel – oljeavskiljare</td><td>7+225</td></tr></table>	Lågpunkt Sub tunnel- anslutning avloppstunnel – oljeavskiljare	7+225	<table><tr><td>Lågpunkt Sub tunnel-anslutning v/a nät-oljeavskiljare</td><td>7+225</td></tr></table> Formulering av SK7 för km 7+225 har uppdaterats.	Lågpunkt Sub tunnel-anslutning v/a nät-oljeavskiljare	7+225					
Lågpunkt Sub tunnel- anslutning avloppstunnel – oljeavskiljare	7+225										
Lågpunkt Sub tunnel-anslutning v/a nät-oljeavskiljare	7+225										
Sida 3–4		<table><tr><td>Skyddsåtgärd mot översvämning (SK8)</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Bullerskyddsskärmens grundläggning utformas så att den medger transport av vatten (södra sidan)</td><td>4+500</td><td>4+800</td></tr></table> <table><tr><td>Möjlighet till avledning av vatten under bankropp och vidare</td><td>7+700</td><td></td></tr></table> Skyddsåtgärder SK8 är tillagda.	Skyddsåtgärd mot översvämning (SK8)			Bullerskyddsskärmens grundläggning utformas så att den medger transport av vatten (södra sidan)	4+500	4+800	Möjlighet till avledning av vatten under bankropp och vidare	7+700	
Skyddsåtgärd mot översvämning (SK8)											
Bullerskyddsskärmens grundläggning utformas så att den medger transport av vatten (södra sidan)	4+500	4+800									
Möjlighet till avledning av vatten under bankropp och vidare	7+700										

2.14. Ändring i Förteckning över ytor med tillfällig nyttjanderätt

2.14.1. Motiv och beskrivning av ändring

Tiden för förberedande arbeten som är beroende av lagakraftvunnen järnvägsplan och byggande av det tillfälliga spåret läggs till i järnvägsplanen. Dessa två inledande arbetsmoment bedöms ta fyra år. Den trånga stadsmiljön innebär även att de begränsade arbetsytor som är tillgängliga behöver användas för flera olika moment och samnyttjas. Dessutom ska tågtrafiken på Mälarbanan vara oförändrad under hela byggtiden. Det innebär begränsade möjligheter att arbeta i ett eventuellt försening om planerade byggmoment inte hinns med under ett tågtrafikstopp. Samtliga ytor med tillfällig nyttjanderätt är uppdaterade utifrån bedömd tid som behövs och *"Förteckningen över ytor med tillfälligt nyttjanderätt"* är justerad utifrån uppdateringen. Ytor som tidigare har haft 6 år ändras till 11 år och tidigare ytor med 9 år ändras till 14 år. Vissa ytor är undantaget dessa justeringar. T:11, T:15, T:16, T:19, T:30, T:36 och T:38 ändras från 6 till 14 år. T:39, T:40 och T:41 ändras från 6 år till 10 år. T:48, T:52, T:54, T:59, T:60, T:61, T:68 och T:70 ändras från 10 år till 14 år. T:20, T:21, T:22, T:23 ändras från 9 år till 11 år. T:3 ändras från 9 år till 3 år.

Användningsbeskrivning av typen *"T5 Tillfällig nyttjanderätt avseende (rätt till) tillträde för genomförande av åtgärder i syfte att bibehålla byggnads lämplighet och väsentliga tekniska egenskaper under byggtiden"* utgår då fortsatt utredning och projektering visat att behov av tillträde till byggnader under byggtiden inte längre föreligger i järnvägsplanen. De områden som är kvar berör till stor del T7 spont och spontstag. Övriga områden inom tidigare T5-ylor som av andra skäl behålls så som angorings/räddningsvägar

"T7 Tillfälligt nyttjanderätt under mark för spont och stag" kompletteras med förtydligande text och flyttats från kolumn Beskrivning av områdets användning till Anmärkning/Restriktion, i enlighet med krav från Planprövning. Ny text: "Spont och stag fyller en tillfällig funktion under byggtiden. Stag avlastas och lämnas kvar efter byggtiden eftersom dessa rent tekniskt inte går att avlägsna. Kvarlämnade stag fyller ingen funktion efter byggtiden och förhindrar därmed inte fastighetsägaren att avlägsna dessa vid en framtida fastighetsutveckling. Eventuell skada till följd av kvarlämnade stag hanteras genom erforderlig skadereglering."

Utöver ovan nämnda justeringar har *"Förteckningen över ytor med tillfälligt nyttjanderätt"* sett över och aktualiserats i sin helhet.

2.14.2. Bedömning av miljökonsekvenser

Ändringen bedöms inte påverka några bedömningar i MKB:n.

2.15. Tillkommande bilaga till plankarta, redovisade rättigheter enligt fastighetsförteckning

2.15.1. Motiv och beskrivning av ändring

Förtydligande av de rättigheter som enligt fastighetsförteckningen behöver tas i anspråk, i enlighet med Planprövnings kompletteringsbegäran 3.

2.15.2. Bedömning av miljökonsekvenser

Förtydligande av rättigheter. Ändringen bedöms inte påverka några skrivningar eller bedömningar i MKB:n.

3. Ändringar i underlag till plan

I följande avsnitt redovisas revideringar i de underlagshandlingar som påverkats av ändringar och därmed behövt ändras. Ändringar som gjorts redovisas i kolumnerna nedan. I kolumnen till vänster visas hur det redovisats i fastställelsehandlingen från 2021-12-10 och i kolumnen till höger redovisas ändringarna som gjorts. Mindre redaktionella förändringar redovisas inte.

3.1. Planbeskrivning

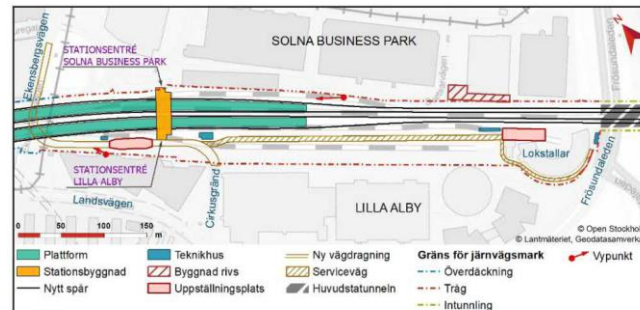
De ändringar av Planbeskrivningen som gjorts redovisas i tabellen nedan. Redaktionella ändringar redovisas inte.

Kapitel/avsnitt/figur/sid nummer i version 2021-12-10	Version 2021-12-10 Fastställelsehandling	Version 2025-05-05 Granskningshandling
Sammanfattning Sida V Övriga avsnitt som påverkas av förändringen är även: Sammanfattning Sida VI 7.2 Byggskede och tidplan Sida 58 7.3.2 Byggnation av tillfällig järnvägsanläggning Sida 59 12.1.2 Tidplan Sida 98	Byggtid permanent järnvägsanläggning är åtta år. Byggtid tillfällig anläggning är två år. Den utbyggda anläggningen tar sammantaget cirka åtta år att bygga. Separat byggtid anges för tillfällig respektive permanent anläggning. Inledningsvis genomförs förberedande arbete vilket bland annat innefattar ledningsomläggningar. Sedan genomförs byggnationen av den tillfälliga järnvägsanläggningen.	Från det att den tillfälliga järnvägsanläggningen har tagits i drift tar det cirka 10 år att färdigställa den utbyggda Järnvägsanläggningen. Byggtid tillfällig anläggning är 4 år. Byggtiden för den utbyggda järnvägsanläggningen bedöms till 14 år. Inledningsvis genomförs förberedande arbete vilket bland annat innefattar ledningsomläggningar och byggnationen av den tillfälliga järnvägsanläggningen.

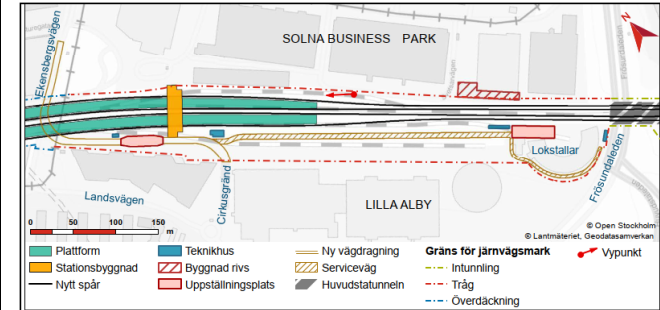
5.3.4 Tråget

Figur 32

Sida 45



Figur 32. Karta över anläggningsdel Tråget.



Figur 32. Karta över anläggningsdel Tråget.

Text i figur som hänvisar till stationsentréer borttaget.

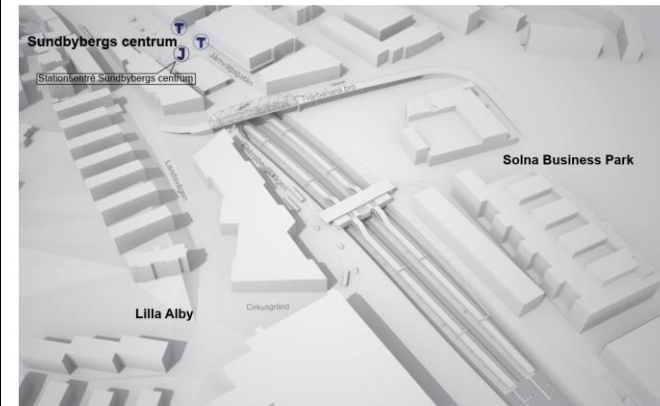
5.3.4 Tråget

Figur 34

Sida 46



Figur 34. Gestaltungsansatz på Tråget.



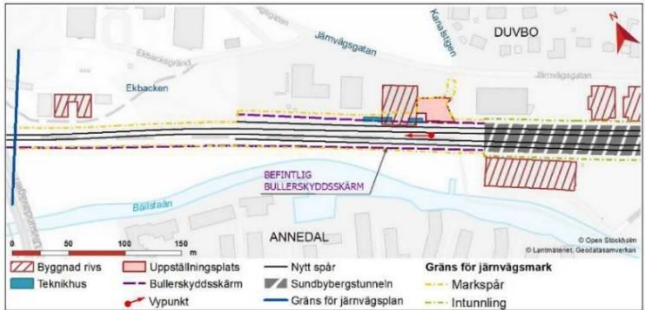
Figur 34. Gestaltungsansatz på Tråget.

Text i figur som hänvisar till stationsentréer borttaget.

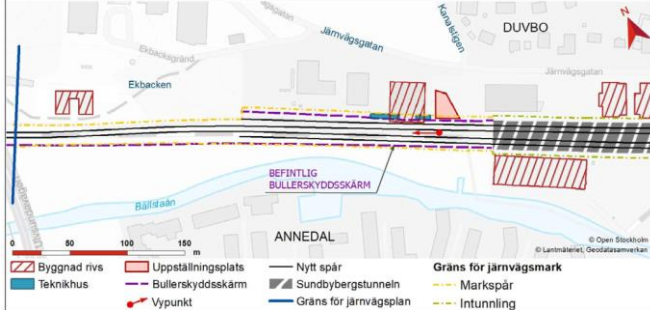
5.3.6 Markspåren i Duvbo

Figur 38

Sida 49



Figur 38. Karta över anläggningsdel Markspåren i Duvbo.



Figur 38. Karta över anläggningsdel Markspåren i Duvbo.

Ytan för uppställningsplats har justerats.

5.6 Skyddsåtgärder och försiktighetsmått

Tabell 3

Sida 52

Tabell 3. Skyddsåtgärder som fastställs i järnvägsplanen samt deras beteckning på plankartorna.

Skyddsåtgärd	Beteckning på plankarta
Bullerskyddsskärm	SK1
Fasadåtgärd	SK2
Uteplatsåtgärd	SK3
Skyddsräl	SK4
Skyddsmur	SK5
Stomljudsisolering	SK6
Avstängningsventil till kommunalt VA-nät	SK7

Tabell 3. Skyddsåtgärder som fastställs i järnvägsplanen samt deras beteckning på plankartorna.

Skyddsåtgärd	Beteckning på plankarta
Bullerskyddsskärm	SK1
Fasadåtgärd	SK2
Uteplatsåtgärd	SK3
Skyddsräl	SK4
Skyddsmur	SK5
Stomljudsisolering	SK6
Skyddsåtgärder för anslutning till VA-system	SK7
Skyddsåtgärd mot översvämning	SK8

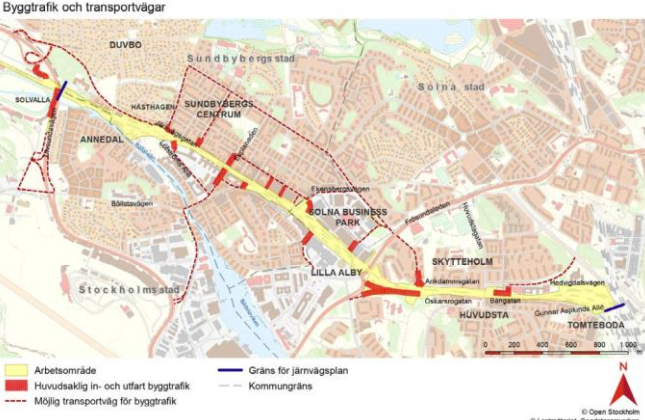
SK7: Uppdaterad benämning i tabell 3

SK8: Skydd mot översvämning tillagd

5.6.8 Klimatanpassning

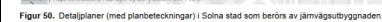
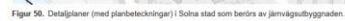
Skyddsåtgärder som hanteras på annat sätt:

Skyddsåtgärder som fastställs i järnvägsplanen:

Sida 54	• Utmed markspåren i Huvudsta ska bullerskyddsskärmens grundläggas så att den medger transport av vatten vid en eventuell översvämning. Vattnet ska därefter ledas till järnvägsanläggningens banddränering. • En mur som skyddar anläggningen mot översvämning från skyfall ska uppföras utmed anläggningens norra sida i Duvbo. För att minska risken för översvämningen norr om järnvägsanläggningen förses muren med en möjlighet att avleda vattnet från den norra sidan, under bankroppen till den södra sidan och vidare till Bällstaån.	• Utmed markspåren i Huvudsta ska bullerskyddsskärmens grundläggas så att den medger transport av vatten vid en eventuell översvämning. Vattnet ska därefter ledas till järnvägsanläggningens banddränering. Detta markeras som SK8 i plankartorna. • En mur som skyddar anläggningen mot översvämning från skyfall ska uppföras utmed anläggningens norra sida i Duvbo. För att minska risken för översvämningen norr om järnvägsanläggningen förses muren med en möjlighet att avleda vattnet från den norra sidan, under bankroppen till den södra sidan och vidare till Bällstaån. Detta markeras som SK8 i plankartorna.
7.5 Skyddsåtgärder och försiktighetsmått under byggskedet Figur 43 Sida 63	 Figur 43. Arbetsområdets in- och utfarter samt möjliga transportvägar för byggtrafik.	 Figur 43. Arbetsområdets in- och utfarter samt möjliga transportvägar för byggtrafik. Ytan för arbetsområde är justerad.
9.1.4 Överrensställelse med kommunala planer	Utbyggnaden får inte ske i strid med gällande detaljplaner. Om motstridigheter finns behöver	Utbyggnaden får inte ske i strid med gällande detaljplaner. Om motstridigheter finns behöver

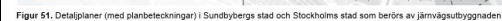
Sida 74	detaljplanerna upphävas eller ändra berörda delar. Den planerade järnvägsutbyggnaden berör flera gällande detaljplaner. Vilka detaljplaner som berörs och hur de påverkas av utbyggnaden framgår av Bilaga 1. Ändringar av motstridiga delar behövs för att möjliggöra järnvägsutbyggnaden. Solna stad och Sundbybergs stad ansvarar för att utföra detta och det sker parallellt med Trafikverkets framttagande av järnvägsplanen. I Solna stad berör utbyggnaden 27 detaljplaner (gällande och pågående). Dessa framgår av kartan i Figur 50. Kommunen kommer att ta fram ny detaljplan som omfattar såväl järnvägsutbyggnaden som tillkommande stadsutveckling. Syftet med detaljplanen är att möjliggöra en utbyggnad från två till fyra spår, stationsbyggnader och de tekniska anläggningarna som krävs ur ett drift- och säkerhetsperspektiv. Vidare kommer även nödvändiga justeringar av vägar, gång- och cykelvägar, samt tillkommande tunnel att ingå. I Sundbybergs stad berör utbyggnaden 21 detaljplaner (gällande och pågående). Dessa framgår av kartan i Figur 51. Kommunen kommer att ta fram detaljplaner som omfattar järnvägsutbyggnaden samt viss tillkommande stadsutveckling. Syftet med detaljplanerna är att möjliggöra en utbyggnad från två till fyra spår, stationsbyggnader och de tekniska anläggningarna som krävs ur ett drift- och säkerhetsperspektiv. Mer information om de detaljplaner som berörs redovisas i Bilaga 1.	detaljplanerna upphävas eller ändra berörda delar. Den planerade järnvägsutbyggnaden berör flera gällande detaljplaner. Vilka detaljplaner som berörs och hur de påverkas av utbyggnaden framgår av Bilaga 1. Ändringar av motstridiga delar behövs för att möjliggöra järnvägsutbyggnaden. Solna stad, Sundbyberg stad och Stockholm stad ansvarar för att utföra detta och det sker parallellt med Trafikverkets framttagande av järnvägsplanen. I Solna stad berör utbyggnaden 35 gällande detaljplaner, se Figur 50. Av dessa 35 detaljplaner kommer 30 helt eller delvis att ersättas av nya detaljplaner. Syftet med detaljplanerna är att möjliggöra en utbyggnad från två till fyra spår, stationsbyggnader och de tekniska anläggningarna som krävs ur ett drift- och säkerhetsperspektiv. Vidare kommer även nödvändiga justeringar av vägar, gång- och cykelvägar, samt tillkommande tunnel att ingå. I Sundbyberg stad berör utbyggnaden 28 gällande detaljplaner, se Figur 51. Av dessa 28 detaljplaner kommer 21 ersättas helt eller delvis för att möjliggöra en utbyggnad från två till fyra spår, stationsbyggnader och de tekniska anläggningarna som krävs ur ett drift- och säkerhetsperspektiv. Eftersom endast en liten del av sträckan Huvudsta - Duvbo berör Stockholm stad hanteras denna sträcka i samma detaljplan som tas fram för utbyggnaden av Mälarbanan på sträckan Duvbo-Spånga. Mer information om de detaljplaner som berörs redovisas i Bilaga 1.
----------------	---	---

Sida 75



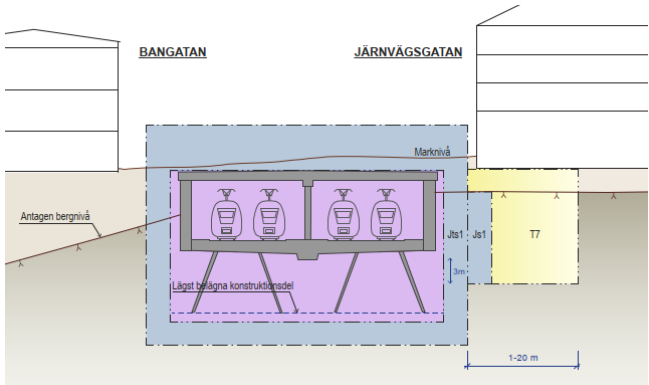
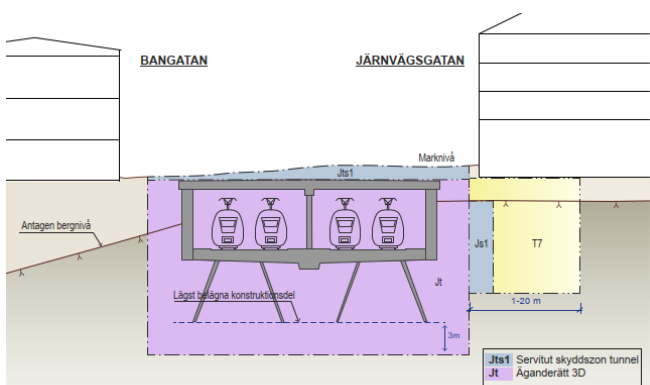
Uppdaterad på grund av justerat markanspråk samt en tillkommande laga kraft vunnen detaljplan i Solna, Detaljplan för del av kv. Albygård m.fl.

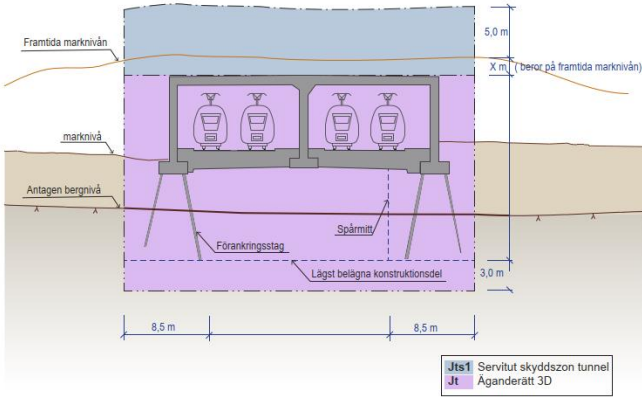
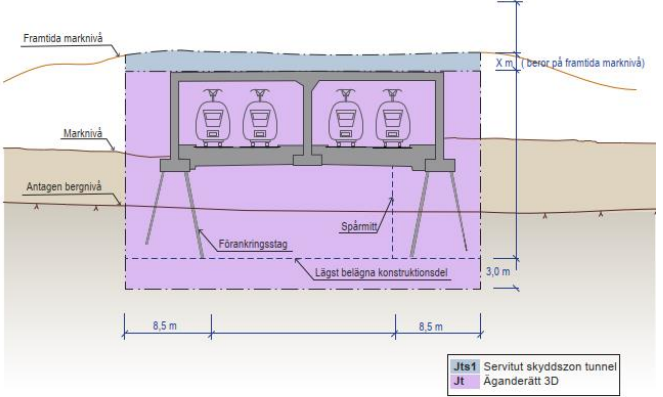
Sida 76

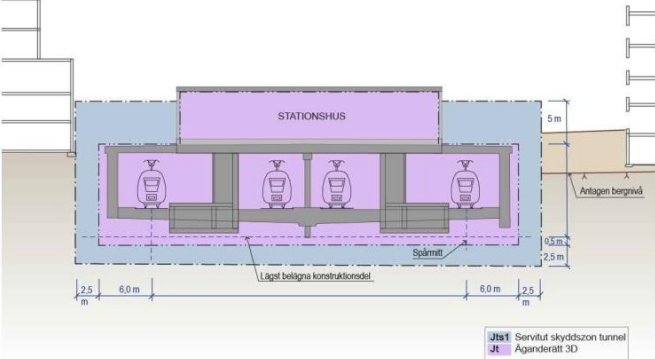
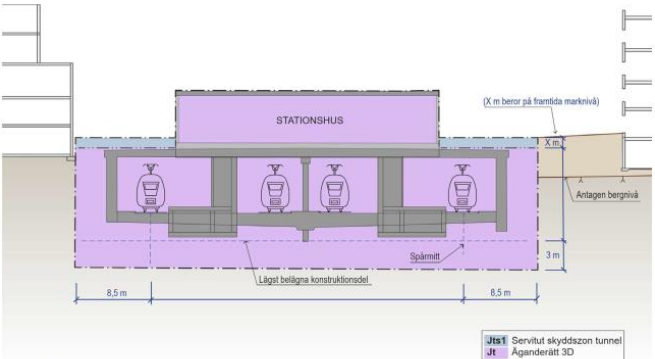


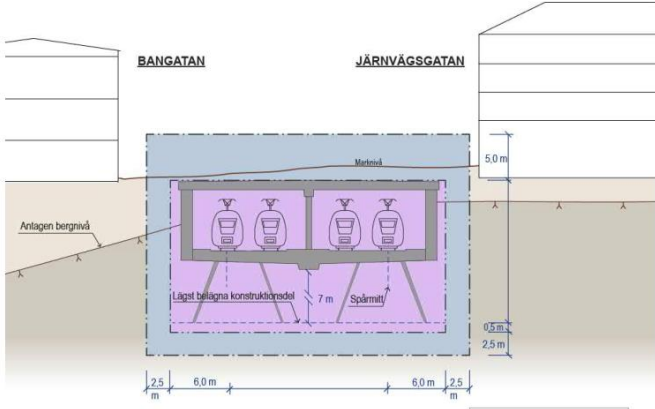
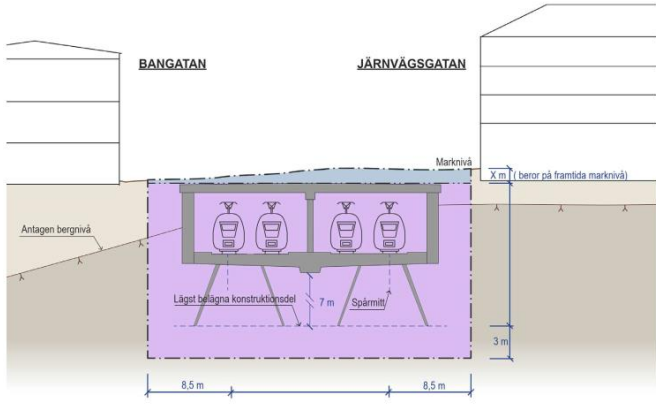
		Uppdaterad på grund av justerat markanspråk samt en tillkommande laga kraft vunnen detaljplan i Solna, Detaljplan för del av kv. Albygård m.fl.
10.1 Fastighetsbildning Sida 82–83	Merparten av marken som tas i anspråk permanent avser kommunal mark, men ett mindre antal privata markägare berörs också av permanenta markanspråk. Samtidigt som Trafikverket kommer att behöva ta mark i anspråk kommer Trafikverket också att kunna överlämna mark som inte längre behövs efter utbyggnaden av järnvägsanläggningen till intilliggande fastigheter. Dessa fastighetsregleringar (marköverföringar) avses regleras i avtal mellan Trafikverket och ägarna till intilliggande fastigheter. Med sådana avtal som grund sker därefter en ansökan om lantmäteriförrättning hos lantmäterimyndigheten som genomför fastighetsbildningen. Se Figur 55 för ett exempel hur olika markanspråk redovisas på plankartan.	Merparten av marken som tas i anspråk permanent avser kommunal mark, men även privata fastighetsägare berörs. I första hand avses frivilliga överenskommelser om fastighetsreglering att tecknas med de fastighetsägare som berörs av markanspråk. Överenskommelsen ligger sedan till grund för Lantmäteriets beslut om fastighetsbildning. Om en frivillig överenskommelse inte kan nås söker Trafikverket hos Lantmäteriet om tvångsvis fastighetsreglering. Lantmäteriet beslutar då även om ersättningens storlek. I brådskande fall kan Lantmäteriet fatta beslut om förtida tillträde även om överenskommelse mellan parterna saknas. Lantmäteriets beslut kan överklagas. Samtidigt som Trafikverket kommer att behöva ta mark i anspråk kommer Trafikverket också att kunna överlämna mark som inte längre behövs efter utbyggnaden av järnvägsanläggningen och som är planlagt för annat än järnvägsändamål i detaljplanen till intilliggande fastigheter. För mark som frångår järnvägsfastigheten tecknas alltid överenskommelse om fastighetsreglering med den fastighetsägare dit marken ska regleras. Överenskommelsen ligger sedan till grund för Lantmäteriets beslut om fastighetsbildning. Se Figur 56 för ett exempel hur olika markanspråk redovisas på plankartan.

10.3 Tillfälligt markanspråk (T) Sida 84	• T5. Tillfällig nyttjanderätt avseende (rätt till) tillträde för genomförande av åtgärder i syfte att bibehålla byggnads lämplighet och väsentliga tekniska egenskaper under byggtiden. Det kan exempelvis vara grundförstärkande åtgärder eller balkonger som anpassas för utrymning.	Punkten har tagits bort ur planbeskrivningen då ytor i plankartor för tillfälligt markanspråk med beteckningen T5 utgått.
10.3 Tillfälligt markanspråk (T) Sida 85	• T7. Tillfälligt nyttjanderätt under mark för spont och stag, se princip i Figur 56.	• T7. Tillfälligt nyttjanderätt under mark för spont och stag, se princip i Figur 56. Spont och stag är stödkonstruktioner som behövs för att kunna utföra djupa schakter utan att påverka omgivande mark och anläggningar. Spont kan utföras på olika sätt utifrån omgivningspåverkan och geotekniska förutsättningar. Den sponttyp som Trafikverket hittills projekterat fram är till största del borrarad glesspont och borrarad pålvägg. Efter att den borrarade spontan använts kapas den på ett bestämt djup under marken med hänsyn till närliggande tekniska anläggningar och blivande marknivåer. I samband med schakt vill omgivande mark trycka in spontan i schakten. För att förhindra detta så anordnas mothåll med hjälp av stagförankringar alternativt stålsträvor innan schaktdjupet blir för stort. För stag har Trafikverket främst valt att använda stagförankringar då denna metod är mer tids- och kostnadseffektiv än stålsträvor. I vissa fall kan det ändå vara nödvändigt att använda stålsträvor på grund av hindrande underjordskonstruktioner utanför spontan,

		detta trots att stålsträvor gör det svårare att utföra schaktarbete och begränsar framkomligheten i gropen. När stålsträvor används kan dessutom anpassningar behöva göras i tunnelväggarnas betongkonstruktion vilka medför en ökad svårighet att få tunneln tät och därmed riskera en förkortad livslängd på tunneln. Om det vore möjligt att dra upp stagförankringar så skulle arbetsmomentet vara förenat med mycket stora risker både för personal och för omgivande närområde. Det finns dock inga hinder, att som fastighetsägare, schakta eller borra bort stagen om behov uppstår efter Trafikverkets byggtid. Dessa arbetsmoment bedöms inte medföra liknande risker enligt vad som beskrivs ovan.
10.3 Tillfälligt markanspråk (T) Figur 56 Sida 85	 Figur 56. Princip för tillfälligt nyttjanderätt under mark för spont och stag.	 Figur 56. Princip för tillfälligt nyttjanderätt under mark för spont och stag. Justerad markanspråksprincip för Sundbybergstunnelns 3D-fastighet.

10.4.1 Huvudstatunneln Figur 57 Sida 86	 Figur 57. Princip för fastighetsbildning för Huvudstatunneln.	 Figur 57. Princip för fastighetsbildning för Huvudstatunneln. Justerad markanspråksprincip för Huvudstatunnelns 3D-fastighet.
10.4.1 Huvudstatunneln Sida 86	För Huvudstatunneln utgörs markanspråket i sidled och under mark av äganderätt (3D-fastighetsutrymme) för att inkludera tunnelns samtliga konstruktionsdelar. Över tunneltakets utgörs markanspråket av servitut för skyddszon för att bland annat möjliggöra underhåll, se figur 57 Fastighetsgränserna kommer att sättas enligt följande: • Gränsen för äganderätt i sidled sätts till 8,5 meter från spårmit, vilket motsvarar cirka 3 meter utanför tunnelväggen. • Under tunnelkonstruktionen sätts fastighetsgränsen 3 meter under den lägst belägna konstruktionsdelen.	För Huvudstatunneln utgörs markanspråket i sidled och under mark av äganderätt (3D-fastighetsutrymme) för att inkludera tunnelns samtliga konstruktionsdelar. Över tunneltakets utgörs markanspråket av servitut för skyddszon för att bland annat möjliggöra underhåll, se figur 57 Fastighetsgränserna kommer att sättas enligt följande: • Gränsen för äganderätt i sidled sätts till 8,5 meter från spårmit, vilket motsvarar cirka 3 meter utanför tunnelväggen. • Under tunnelkonstruktionen sätts fastighetsgränsen 3 meter under den lägst belägna konstruktionsdelen.

	• Över tunnelkonstruktionen sätts gränsen för permanent äganderätt vid överkanten av skyddsbetongen. • Över tunneln tillskapas en skyddszon i form av ett servitut över tunneln. Servitutet är 5 meter över framtida marknivå plus höjden på framtida marknivå över tunneltaket. Detta redovisas också i profil, men utan antagen höjd för marknivå.	• Över tunnelkonstruktionen sätts gränsen för permanent äganderätt vid överkanten av skyddsbetongen. • Över tunneln tillskapas en skyddszon i form av ett servitut. Servitutet sträcker sig upp till strax under framtida marknivå ovan tunneltaket. För att säkerställa skydd och underhåll av tunneln vid östra tunnelmynningen där exploatering planeras ovan tunneln sträcker sig servitutet upp till 5 meter ovan blivande marknivå.
10.4.3 Sundbyberg stationshus Figur 59 Sida 88	 Figur 59. Princip för fastighetsbildning för Sundbyberg stationshus.	 Figur 59. Princip för fastighetsbildning för Sundbyberg stationshus. Justerad markanspråksprincip för Sundbybergstunnelns 3D-fastighet.

10.4.3 Sundbybergs stationshus Sida 88	Stationshuset i Sundbyberg centrum kommer att ägas av Sundbybergs stad eller en privat fastighetsägare. Trafikverket gör anspråk på ägande av ett 3D-utrymme inne i huset vilket bland annat innefattar biljetthall samt ytor för rulltrappor, trappor och hissar. Genom detta säkerställs biljetthallens funktioner, underhåll samt åtkomst till och från plattformarna. Runt tunneln (med undantag för över stationshuset) utgörs markanspråket av servitut för skyddszonen runt tunneln. Över tunneln tillskapas en skyddszon i form av ett servitut över tunneln. Servitutet är 5 meter över framtida marknivå plus höjden på framtida marknivå över tunneltaket, se Figur 59.	Stationshuset i Sundbyberg centrum kommer att ägas av Sundbybergs stad eller en privat fastighetsägare. Trafikverket gör anspråk på ägande av ett 3D-utrymme inne i huset vilket bland annat innefattar biljetthall samt ytor för rulltrappor, trappor och hissar. Genom detta säkerställs biljetthallens funktioner, underhåll samt åtkomst till och från plattformarna. Över tunneln tillskapas en skyddszon i form av ett servitut. Servitutet sträcker sig upp till strax under framtida marknivå ovan tunneltaket, se Figur 59.
10.4.4 Sundbybergstunneln Figur 60 Sida 89	 Figur 60. Princip för fastighetsbildning för Sundbybergstunneln.	 Figur 60. Princip för fastighetsbildning för Sundbybergstunneln. Justerad markanspråksprincip för Sundbybergstunnelns 3D-fastighet.
10.4.4 Sundbybergstunneln Sida 89	För Sundbybergstunneln, som anläggs nära befintliga byggnader och gator, utgörs det permanenta markanspråket i sidled och under mark av både äganderätt (3D-fastighetsutrymme) och servitut för	För Sundbybergstunneln, som anläggs nära befintliga byggnader och gator, utgörs det permanenta markanspråket av äganderätt (3D-fastighetsutrymme) och servitut för skyddszon över tunneln. Äganderätt

	skyddszon runt tunneln. Äganderätt tillämpas för att inkludera tunnelns samtliga konstruktionsdelar och servitutet för skyddszon säkerställer bland annat åtkomst och underhåll, se Figur 60. Fastighetsgränser kommer att sättas enligt följande: • Gränsen för äganderätt i sidled sätts till 6 meter från spårmitt, vilket motsvarar cirka 0,5 meter utanför tunnelväggen. • Under konstruktionen sätts fastighetsgränsen för äganderätt 0,5 meter under den lägst belägna konstruktionsdelen. • Över konstruktionen sätts gränsen för äganderätt vid överkanten av skyddsbetongen. • En skyddszon på 2,5 meter vid sidan av och under tunneln anläggs som servitut. Över tunneln tillskapas en skyddszon i form av ett servitut över tunneln. Servitutet är 5 meter över framtida marknivå plus höjden på framtida marknivå över tunneltaket.	tillämpas för att inkludera tunnelns samtliga konstruktionsdelar och servitutet för skyddszon säkerställer bland annat åtkomst och underhåll, se Figur 60. Fastighetsgränser kommer att sättas enligt följande: • Gränsen för äganderätt i sidled sätts till 8,5 meter från spårmitt, vilket motsvarar cirka 3 meter utanför tunnelväggen. • Under konstruktionen sätts fastighetsgränsen för äganderätt 3 meter under den lägst belägna konstruktionsdelen. • Över konstruktionen sätts gränsen för äganderätt vid överkanten av skyddsbetongen. • Över tunneln tillskapas en skyddszon i form av ett servitut som sträcker sig upp till strax under framtida marknivå. För att säkerställa skydd och underhåll av tunneln inom privata fastigheter sträcker sig skyddszonen i dessa fall upp till 5 meter ovan blivande marknivå. För att minimera intrång på privata fastigheter där tunneln till största del är belägen ovan jord kommer fastighetsgränser och servitut i dessa fall sättas till följande princip: • Gränsen för äganderätt i sidled sätts till 6,0 meter från spårmitt. • Vid sidan av tunneln tillskapas ett 2,5 meter brett servitut för att säkerställa skydd och underhåll av tunnelväggen.
--	---	--

12.1.2 Tidplan Sida 98	Järnvägsplanen planeras kungöras och granskas under år 2020. Länsstyrelsen kommer att lämna sitt yttrande på planen efter granskningsperioden. Miljökonsekvensbeskrivningen för järnvägsplan godkändes våren 2020 av Länsstyrelsen. Järnvägsplanen förväntas fastställas under år 2021. Byggstart kan troligen ske under år 2024 och projektet är därefter planerat att pågå i åtta år.	Järnvägsplanen planeras kungöras och granskas under år 2025. Länsstyrelsen i Stockholms län kommer att lämna sitt yttrande på planen efter granskningsperioden. Miljökonsekvensbeskrivningen för järnvägsplan godkändes av länsstyrelsen våren 2020. Järnvägsplanen förväntas fastställas under år 2027. Byggstart kan troligen ske under år 2028 och projektet är därefter planerat att pågå i 14 år.
12.1.4 Ersättning för mark och rättigheter Sida 99	En grundprincip är att fastighetsägaren och rättighetshavaren ska vara ekonomiskt skadelös efter järnvägsbyggnationen, men det finns undantag, exempelvis ska en fastighetsägare tåla vissa vanliga störningar. Vid inlösen av hel fastighet ska ersättningen motsvara fastighetens marknadsvärde. Vid ersättning av del av fastighet är det marknadsvärdeminskningen som ska ersättas. Med vissa undantag ska ett påslag om 25 % utgå på marknadsvärdet eller marknadsvärdesminskningen. 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.	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 Lantmäteriet inom ramen för förrättningen. Vid inlösen av hel fastighet ska ersättningen motsvara fastighetens marknadsvärde. Vid ersättning av del av fastighet är det marknadsvärdeminskningen som ska ersättas. Ett påslag om 25% ska, med vissa undantag, utgå på marknadsvärdet respektive marknadsvärdesminskningen. För tillfällig nyttjanderätt ersätts den skada som uppstår till följd av nyttjandet. Regeln om ersättning

		finns i 4 kap. 4 § Lag (1995:1649) om byggande av järnväg. Skadan regleras huvudsakligen genom avtal med fastighetsägaren. Om Trafikverket och fastighetsägaren inte frivilligt kommer överens om ersättningens storlek kan Mark- och Miljodomstolen besluta om vilken ersättning Trafikverket ska betala. Om det uppkommer andra skador för fastighetsägaren 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.
12.2 Finansiering och kostnader Sida 99	Investeringskostnaden för Huv-Duo (inkl anslutningsspår) är cirka 10 miljarder kr i 2020 års prisnivå. Medlen finns i den nationella planen för år 2018–2029. Utöver detta finns medfinansieringsavtal mellan Trafikverket, Sundbybergs stad samt Solna stad. Investeringarna som görs för Mälarbanan, sträckan Huvudsta–Duvbo, görs med sikte på en anläggning som ska fungera i 100 år.	Investeringskostnaden för åtgärden B30P800 Tomteboda-Kallhäll, för ökad kapacitet där sträckan Huvudsta–Duvbo ingår (inklusive anslutningsspår) är 25,5 miljarder kr i februari 2021 års prisnivå. Medlen finns i den nationella planen för år 2022–2033. Utöver detta finns medfinansieringsavtal mellan Trafikverket, Sundbybergs stad samt Solna stad. Investeringarna som görs för Mälarbanan, sträckan Huvudsta–Duvbo, görs med sikte på en anläggning med 120 år som teknisk livslängd.
Bilaga 1. Detaljplaner		Trafikverket har utifrån kompletteringsbegäran 2 från Planprövning under våren 2023 tagit fram en PM med berörda detaljplaner för respektive kommun. Trafikverket har även inhämtat skriftliga yttranden från de kommunala byggnadsnämnderna eller motsvarande över hur dessa ser på ovanstående sammanställda kompletterande uppgifter och bedömningar.

		Bilaga 1 har utifrån denna PM och inkomna yttranden förtydligats och kompletterats med information enligt nedan: • överensstämmer med järnvägsplanen • ska ändras eller upphävas • har mindre avvikelser • berörs av tillfällig nyttjanderätt • detaljplan nr. 2 med laga kraft-beteckningen SBM 2010:1430 stämmer ej överens med Solna stads aktuella beteckning som är P13/8 • En av de angivna pågående detaljplanerna har vunnit laga kraft, detaljplanen för del av kv. Albygård m.fl. Laga kraft-beteckningen för den nya detaljplanen för del av kv. Albygård m.fl. är P23/3
Bilaga 2. Av utbyggnaden berörda ledningsägare		Bilaga 2 har uppdaterats med aktuell information.

3.2. Samrådsredogörelse

Kapitel/avsnitt/figur/sid nummer i version 2020-01-15	Version 2021-02-01	Version 2025-05-05
Sida 5		I den fortsatta planprocessen under hösten år 2024 identifierades behov av att utöka ytor för tillfälligt

		nyttjande. De aktuella ytorna omfattade en förlängning av en arbetsväg för att ansluta till allmänt vägnät, parallellt med Solvalla travbana, och en arbetsyta norr om Bällstaån. Då detta var tillkommande ytor ville Trafikverket på nytt inhämta synpunkter och samråda med berörda. De berörda parterna ingick sedan tidigare i samrådskretsen.
Sida 53–54		Särskild samrådsaktivitet - hösten 2024 Syfte och omfattning Under planprocessen inför kompletterande granskning nummer 2 identifierades behov av att utöka vissa ytor för tillfälligt nyttjande. De aktuella ytorna omfattade en förlängning av en arbetsväg till allmänt vägnät, parallellt med Solvalla travbana, och en arbetsyta norr om Bällstaån. Båda ytorna ligger i Stockholms stad och berörda fastigheter är Bällsta 1:9, Bällsta 1:28 och Bällsta 1:34. Då detta är tillkommande ytor sedan tidigare fastställeshandling för järnvägsplan daterad 2021-12-10 ville Trafikverket på nytt inhämta synpunkter och samråda med berörda. De berörda ingår sedan tidigare i samrådskretsen. Möten och informationsutbyte Under november och december år 2024 hölls tre separata samrådsaktiviteter med berörda fastighetsägare Stockholms stad och Solvalla/Stockholms Travsällskap samt verksamhetsutövaren Trafikförvaltningen, Tvärbanan till Helenelund, Bromma flygplats till Ursviks torg. Samrådsmötena hölls digitalt.

		Alla tre parter inkom med skriftliga yttranden som har diarieförts under ärendenummer TRV 2015/87751. Samråd med fastighetsägare Stockholms stad Stockholms stad synpunkter på det utökade samrådet för järnvägsplan Huvudsta-Duvbo: • T:74 I samband med utbyggnaden av Södra Solvallastaden så kommer gatustrukturen att byggas om i området och sträckningen av T:74 kan behövas justeras för att passa nya gatustrukturen. Samordning ska ske med Stockholms stad och ytan kan komma att behöva anpassas och justeras i samband med ombyggnationen av området. • Ytan under Ulvsundaleden har SVOA förlagt ledningar. Om ytan ska användas för byggnation, upplag/etablering och angöring så behöver ledningarna skyddas, detta behöver ske i samråd med SVOA. Denna yta har även Trav-sällskapets fastighet Bällsta 1:34 servitut på för att kunna angöra ytan som är markerad med T:73. Trafikverkets kommentar: Trafikverket beaktar synpunkterna i det fortsatta arbetet. Prioriterad fråga för projektet är att säkerställa arbetsvägens anslutning till allmänt vägnät
--	--	---

		och Trafikverket kommer föra en fortsatt dialog med staden om detta. Solvalla/ Stockholms Travsällskap Stockholms Travsällskap tackar för mötet och lämnar några synpunkter på ytan som ni gör anspråk på vid T:73 och T:74: • Detta är en mycket viktig yta för oss när de kommer till att sköta travbanan, då alla våra redskap och vårt grus är på den platsen, så någon form av samexistens är ett krav från våran sida. • Den platsen är en viktig inkomstkälla för oss då den idag hyrs ut till en entreprenör. • Att ta med i beräkningen att när ni kommer ta stor del av marken på andra sidan travbanan som idag fungerar som snötipp bland annat, så kommer den ytan att bli ännu viktigare. • Med Solvalla-staden i startgroparna så försvinner ju ännu mer viktig mark för oss så den mark vi har kvar blir ju viktigare och viktigare. • När tunnelbygget påbörjas så ska ju all trafik till och från Solvalla ske den där vägen och det måste finnas en tydlig plan för det innan ni tar marken i anspråk. Trafikverkets kommentar: Trafikverket beaktar synpunkterna i det fortsatta arbetet. Prioriterad fråga för projektet är att säkerställa ar-
--	--	---

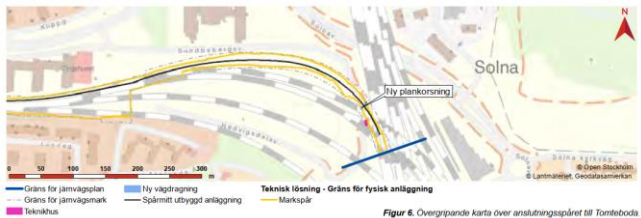
		betsvägens anslutning till allmänt vägnät och Trafikverket kommer föra en fortsatt dialog med Stockholms Travsällskap om detta. Samråd med verksamhetsutövare Trafikförvaltningen, Tvärbanan till Helenelund, Bromma flygplats till Ursviks torg Området ligger i anslutning till Tvärbanans Kistagren vid Solvalla. Trafikförvaltningen kan konstatera att den föreslagna byggvägen är lokaliserad på Tvärbanan. Byggvägen måste flyttas 7 meter västerut. Samordning behöver ske med Trafikförvaltningen för att säkerställa att den ritas på rätt plats. Den föreslagna byggvägen är inritad att passera under tvärbanebron. En jämförelse med Tvärbanan visar att den är förlagd där det finns en bropelare. Den behöver därför justeras även där. Vid anläggandet och användningen av arbetsområdet måste Trafikverket beakta tvärbanebrons brostöd, det vill säga inte schakta, borra, spränga, påla eller fylla så att det påverkar brons konstruktion. Det behöver säkerställas att det inte finns möjlighet till uppställning av fordon under tvärbanebron. Tvärbanan är under byggnation utmed denna sträcka. När Mälarbanan kan börja byggas är det troligt att Kistagrenen har haft trafikstart. I det fall trafikförvaltningen fortfarande nyttjar ytorna behöver Trafikverket anpassa sin användning.
--	--	--

		Närheten till Tvärbanan gör att det behövs fortsatt dialog med Trafikförvaltningen om genomförbarheten. Det behöver säkerställas att vägen går att konstrueras på ett sätt som inte påverkar Tvärbanan när den är byggd och i trafik. Frågor om geoteknik och elsäkerhet med mera behöver utredas. Trafikverkets kommentar: Trafikverket beaktar synpunkterna i det fortsatta arbetet. Prioriterad fråga för projektet är att säkerställa arbetsvägens anslutning till allmänt vägnät och Trafikverket kommer föra en fortsatt dialog med Trafikförvaltningen om detta.
--	--	--

3.3. Miljökonsekvensbeskrivning

Kapitel/avsnitt/figur/sid nummer i version 2020-01-15	Version 2020-01-15	Version 2025-05-05
Sammanfattning Sida 3 Övriga avsnitt som påverkas av förändringen är även: 3.2 Byggskedet, 3.2.2 Tillfällig järnvägsanläggning Sida 26 6.2 Avgränsning i tid Sida 38	Tillfällig järnvägsanläggning 2 år Den utbyggda anläggningen tar sammantaget cirka åtta år att bygga.	Tillfällig järnvägsanläggning 4 år Total byggtid 14 år

9.1.4 Tillfälliga störningar under byggskedet Sida 65		
Sammanfattning Sida 6 9.4.5 Konsekvenser av driftskedet och ytanspråk Sida 94, Sida 95	Bällstaån	Bällstaviken
4 Nollalternativ Sida 33 6.2 Avgränsning i tid Sida 38	Horisontår 2040	Horisontår har uppdaterats till 2050
1 Bakgrund och syfte Sida 12	Utbyggnaden genomförs och finansieras inom ramen för Nationell plan för transportsystemet 2018–2029.	Utbyggnaden genomförs och finansieras inom ramen för Nationell plan för transportsystemet 2022–2033.
2.2.2 Parallella processer Sida 16	Ansökan avser bortledning av grundvatten, arbeten inom vattenområde och infiltration för att motverka avsaknad grundvattenyta.	Ansökan avser bortledning av grundvatten samt infiltration under byggtiden för att motverka avsaknad grundvattenyta. Ytterligare åtgärder kan tillkomma i vidare arbete med ansökan om tillstånd för vattenverksamhet.
3.1 Utbyggd järnvägsanläggning Figur 5 Sida 19	Figur 5. ◀ Karta till vänster: Översikt av utbyggd järnvägsanläggning. Av kartan framgår såväl vald teknisk lösning som namn på olika anläggningsdelar. Övre bild: Illustration som visar den utbyggda järnvägsanläggningens profil.	Figur 6. Schematisk längdprofil för Mälarbanan delsträcka Huvudsta-Duvbo samt placering av järnvägen i förhållande till kringliggande marknivå.

3.1 Utbyggd järnvägsanläggning Sida 19		 Ny figur. Figur 7. Gestaltningsförslag för anslutningsspåret till Tomteboda.
3.1.1 Anslutningsspåret i Tomteboda Figur 6 Sida 20	 Figur 6. Övergripande karta över anslutningsspåret till Tomteboda.	 Uppdaterad med samma figur som i planbeskrivningen.
3.1.2 Markspåren i Huvudsta Sida 21	De gång- och cykelstråk utmed anläggningen genom Huvudsta som påverkas av utbyggnaden åtgärdas så att deras nuvarande funktion i huvudsak behålls. Dock stängs en del av befintligt gång- och cykelstråk utmed norra sidan av järnvägen mellan Ankdammsgatan och Huvudstagatans bro. Frågan om att ersätta det avstängda stråket kommer att hanteras inom ramen för den kommunala planeringen.	De gång- och cykelstråk utmed anläggningen genom Huvudsta som påverkas av utbyggnaden åtgärdas så att deras nuvarande funktion i huvudsak behålls. Utformning av gång- och cykelstråket hanteras inom den kommunala planeringen.

Sida 21

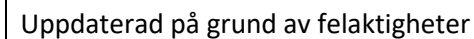


Kartan är kompletterad med ny vägdragning.

Sida 22

På norra sidan vid tunnelmynningen invid Oskarsrogatan anläggs ett teknikhus. På södra sidan anordnas en uppställningsplats för Räddningstjänsten.

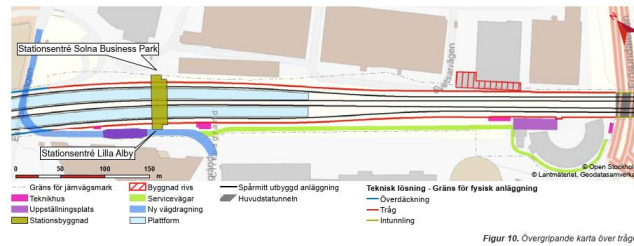
Sida 22



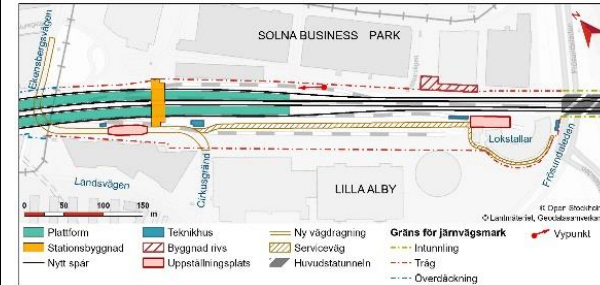
3.1.3 Huvudstatunneln

Figur 10

Sida 23



Figur 10. Övergripande karta över tråget.

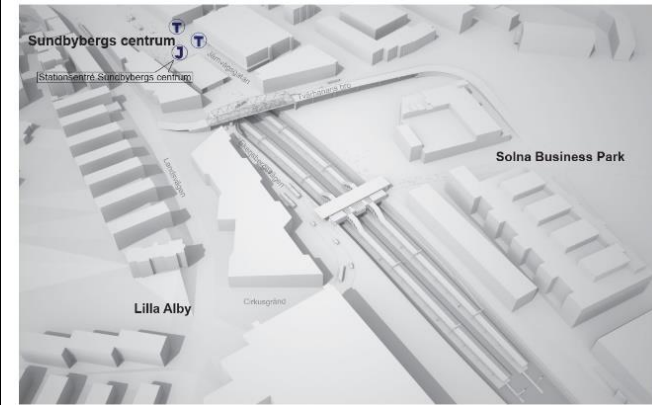


Uppdaterad med samma figur som i planbeskrivningen.

3.1.3 Huvudstatunneln

Figur 11

Sida 23

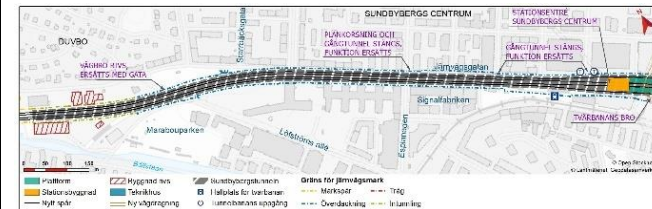


Text i figur som hänvisar till stationsentréer borttaget.

3.1.4 Sundbybergstunneln

Figur 12

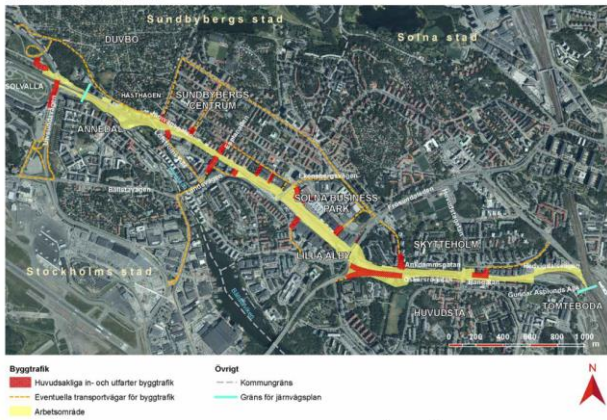
Sida 24



Uppdaterad med samma figur som i planbeskrivningen.

3.1.5 Markspåren i Duvbo Figur 14 Sida 25		Uppdaterad med samma figur som i planbeskrivningen. Uppdaterad yta för uppsamlingsplats. Uppdaterad gräns för järnvägsplan.
3.2.2 Tillfällig järnvägsanläggning Sida 28	Angöring till de två plattformarna sker via tillfälliga stationsentréer placerade på båda sidor om järnvägen.	Angöring till de två plattformarna kommer att ske via tillfällig stationsentré.
3.2.3 Byggnation av den norra och södra järnvägsanläggningen Sida 30	Funktionen av befintlig gång- och cykeltunnel vid Ankdammsgatan kommer att upprätthållas under hela byggtiden. I vilken mån befintlig passage kan nyttjas och hur tillfälliga passager kommer att vara placerade och utformade utreds.	Gång- och cykeltunneln vid Ankdammsgatan ersätts med temporär gång- och cykelpassage under byggskedet. Målsättningen är att passagen ska vara öppen under i stort sett hela byggskedet. Efter att Huvudstatunneln är byggd kommer passagen att ske över tunneln. Utformningen av passage sker i den kommunala planeringen.
6.2 Avgränsning i tid Sida 38	Den tidsmässiga avgränsningen inom vilken utbyggnadsförslagets miljöeffekter och konsekvenser kan antas uppstå inkluderar såväl bygg- som driftskedet. Det är för vilket effekterna och konsekvenserna beskrivs kallas för prognosåret. För	Miljöbalken anger att bedömningen av effekter ska göras på kort, medellång och lång sikt. Den tidsmässiga avgränsningen inom vilken utbyggnadsförslagets miljöeffekter och konsekvenser kan antas uppstå

	såväl nollalternativet som utbyggnadsförslagets driftskede har år 2040 använts som prognosår. Vad gäller den tidsmässiga avgränsningen av byggskedet bedöms byggnationen av den tillfälliga järnvägsanläggningen pågå under cirka två år. Därefter kan byggnationen av den utbyggda anläggningen påbörjas. Byggtiden av denna bedöms till cirka åtta år med tidigast möjliga byggstart år 2022.	inkluderar därför flera tidshorisonter och täcker in såväl bygg- som driftskedet. För bedömning av projektets miljöeffekter har år 2050 valts (det så kallade horisontåret). Vid detta år bedöms både övergående och permanenta effekter ha uppstått inom och i anslutning till planområdet. Samma årtal gäller för bedömningen av en trolig utveckling om utbyggnadsförslaget inte genomförs, det så kallade nollalternativet. Tillfälliga och övergående effekter som bedöms uppkomma under och i anslutning till byggskedet beskrivs för den tid som byggskedet bedöms pågå (14 år med start 2028). När det gäller trafikberoende miljöeffekter tillämpas det nuläge (2010) och prognosår (2040) som använts för trafikberäkningar. De trafiksiffror som använts motsvarar anläggningens dimensionerande kapacitet i nuläget respektive i driftskedet, och representerar inte nödvändigtvis den faktiska trafikeringen. Det innebär att detta årtal används trots att utbyggnadsförslaget inte bedöms vara färdigställt och i drift förrän år 2042.
7.2.1 Miljömål Sida 45	• Trafikbullret utomhus minskar. • Bullernivåerna inomhus ska minska. • God status ska uppnås i stadens alla vattenförekomster.	• Förbättrad vattenkvalitet och stärkta livsmiljöer • Förbättrad ljudmiljö
7.2.1 Miljömål Sida 45	*18 Stockholms stad, Stockholms stads miljöprogram 2016–2019, 2016.	*18 Stockholms stad, Miljöprogram 2030, 2024-09-23.
8.1.2 Kommunalt planarbete	Den planerade järnvägsutbyggnaden berör cirka 40 gällande detaljplaner	Den planerade järnvägsutbyggnaden berör cirka 65 gällande detaljplaner

Sida 48		
8.2 Områdesbeskrivning Sida 51	För att underlätta redovisningen av utbyggnadsförslagets effekter och konsekvenser har omgivningen kring sträckan Huvudsta-Duvbo delats in i sex delområden, se Figur 22.	För att underlätta redovisningen av utbyggnadsförslagets effekter och konsekvenser har omgivningen kring sträckan Huvudsta-Duvbo delats in i åtta delområden, se Figur 22.
9.1.4 Tillfälliga störningar under byggskedet Figur 29 Sida 66	Arbetsområde och byggtrafik  Figur 29. Arbetsområdet, huvudsakliga in- och utfarter för byggtrafik samt möjliga transportvägar till och från arbetsområdet.	Byggtrafik och transportvägar  Figur 29. Arbetsområdets in- och utfarter samt möjliga transportvägar för byggtrafik. Uppdaterad med samma figur som i planbeskrivningen.
9.1.5 Konsekvenser av driftskedet och ytanspråk Sida 68	Tabell 13. Redovisning av antalet bullerberörda byggnader (klarar inte Trafikverkets riktvärden) före och efter utbyggnad, med respektive utan planerade bullerskyddsskärmar. Huvuddelen av de bullerberörda byggnaderna är flerbostadshus, men några är skolor/förskolor.	Tabell 13. Redovisning av antalet bullerberörda byggnader (klarar inte riktvärden i Infrastrukturpropositionen för framtida transporter 1996/97:53) före och efter utbyggnad, med respektive utan planerade bullerskyddsskärmar. Huvuddelen av de bullerberörda byggnaderna är flerbostadshus, men några är skolor/förskolor.

9.1.5 Konsekvenser av driftskedet och ytanspråk Sida 68	Mot bakgrund av detta är det därför endast boende i 29 byggnader som kommer att erbjudas fasadnära åtgärder i form av fönster- och/eller ventilåtgärder.	Mot bakgrund av detta, och att några av byggnaderna i Huvudsta är åtgärdade i tidigare järnvägsplan samt att några byggnader i Duvbo har riktvärden inomhus reglerade i gällande detaljplan, är det därför endast boende i 29 byggnader som kommer att erbjudas fasadnära åtgärder. Därutöver kommer boende i 14 byggnader erbjudas lokala uteplatsåtgärder.
9.2 Elektromagnetisk strålning Faktaruta "Allmänt" Sida 73		Genomsnittliga magnetfältsnivåer varierar i samhället och är generellt något högre i städer än på landsbygden. Strålskyddsmyndigheten har utfört mätningar på lågfrekventa magnetfält i boendemiljöer som visar att ett årsmedelvärde på upp till 0,2 μT i boendemiljö är att betrakta som normalt, medan ett årsmedelvärde på 2 μT eller över är att betrakta som kraftigt förhöjt. *38 *38 Folkhälsomyndigheten, Vägledning för bedömning av olägenheter för människors hälsa till följd av långvarig exponering för lågfrekventa magnetfält– starkströmsledning och tillhörande elnätansläggningar Artikelnummer: 24188, 2024
9.2.1 Metodik Sida 74	Magnetfältet har dock beräknats för en verksamhetsbyggnad intill Sundbybergs tillfälliga station där avståndet mellan yttre spårmitte och fasad på södra sidan understigen sju meter vilket medför en risk för att årsmedelvärdet 0,4 μT överskrids.	Magnetfältet har dock beräknats för en verksamhetsbyggnad intill Sundbybergs tillfälliga station som kommer hamna nära de tillfälliga spåren.
9.4 Ytvatten Sida 88		Kapitel 9.4 Ytvatten har arbetats om i sin helhet utifrån att ett nytt PM Underlagsrapport Ytvatten har tagits fram. Det kommer under drifttiden inte ske något inläckage av grundvatten vilket innebär att enbart dagvatten belastar recipienterna. Tidigare text i MKB:n beskrev en större påverkan än vad som blir fallet.

9.5.1 Metodik Sida 96	Arbetet med kompletterande markprovtagningar har inletts under 2018 för att få en högre säkerhet i bedömningen av risken för att påträffa föroreningar.	Meningen tas bort.
9.5.1 Metodik Sida 96		Inom program Mälarbanan är ambitionen att uppkomna schaktmassor så långt möjligt ska betraktas som en resurs som kan återanvändas istället för att bli ett avfall. I första hand återanvänds massorna inom program Mälarbanan och i andra hand för andra anläggningsändamål. I sista hand skickas massor till mottagningsanläggningar för kvittblivning.
9.5.2 Bedömningsgrunder Sida 97	Regeringen har fastställt etappmål för att öka resurshushållningen på avfallsområdet. För byggsektorn anges att "Insatser ska vidtas så att förberedandet för återanvändning, materialåtervinning och annat materialutnyttjande av icke-farligt byggnads- och rivningsavfall är minst 70 viktprocent senast år 2020". Etappmålet innebär att Trafikverket som myndighet har ett ansvar för att verka i den riktning som etappmålet anger. Det innebär att uppkomna schaktmassor i projekten så långt möjligt ska betraktas som en resurs som kan återanvändas istället för att bli ett avfall.	Stycket tas bort.
9.5.3 Nulägesbeskrivning Sida 99	Utmed sträckan finns 12 identifierade grundvattenmagasin, se Figur 40. Inget av dessa är vattenförekomster eller dricksvattentäkter. De högsta uppmätta grundvattennivåerna finns i de centrala delarna av Sundbyberg vid Ekensbergsvägens bro, mellan de grundvattenmagasin som i figuren givits namnen Sundbybergs Centrum och Solna Business Park.	Utmed sträckan finns 12 undre grundvattenmagasin i jord, se Figur 40. Magasinen avgränsas sinsemellan av hydrauliska gränser, såsom fasta eller rörliga vattendelare, men har i vissa fall hydraulisk kontakt med varandra. Grundvattenmagasinen har olika storlek och avrinner i olika riktning beroende på de topografiska förhållandena. Inget av grundvattenmagasinen är vattenförekomst eller dricksvattentäkt. De högsta uppmätta

Till följd av exempelvis markutfyllnader och ett ökat antal undermarksanläggningar finns det pågående marksättningar utmed sträckan. Områden med pågående marksättningar finns i Solna Business Park, Duvbo och Annedal samt i Bällstaåns närområde.

Cirka 400 energibrunnar samt ett tiotal brunnar med okänd användning finns i området. Majoriteten av brunnarna påträffas norr om järnvägen i Duvbo, se Figur 40.

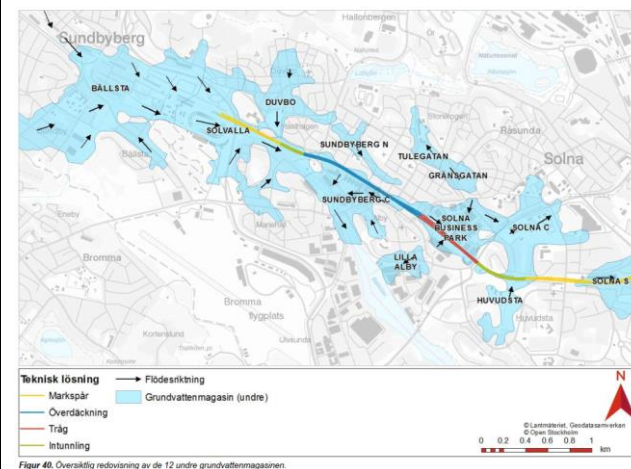
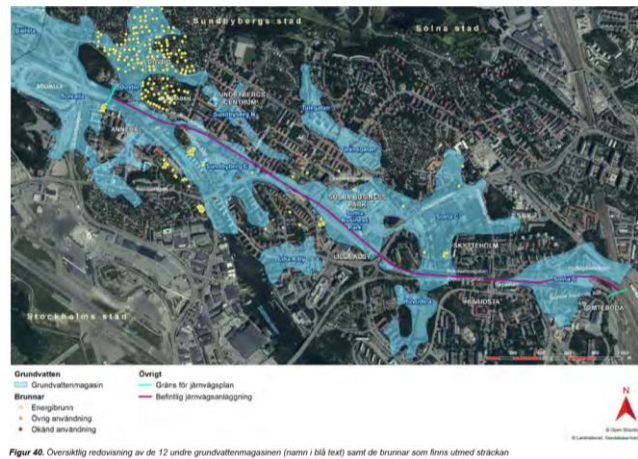
grundvattennivåerna finns i de centrala delarna av Sundbyberg vid Ekensbergsvägens bro, mellan de grundvattenmagasin som i figuren givits namnen Sundbybergs Centrum och Solna Business Park. I området förekommer sedan länge pågående markrörelser. I huvudsak beror dessa på avsänkt grundvattennivå till följd av befintliga undermarksanläggningar, tillförda fyllnadsmassor, en ökad andel hårdgjorda ytor, nedbrytning av organiskt material samt en naturlig konsolidering av leran. Kända områden med pågående sättningar är centrala Solna Business Park, delar av Sundbyberg, delar av Duvbo samt Bällstaån och Annedal.

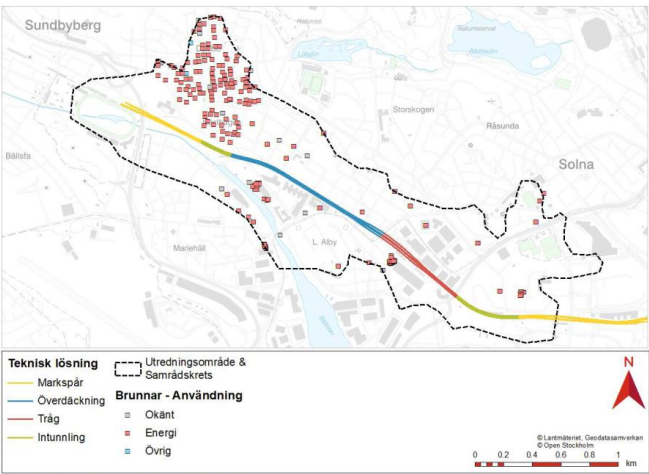
Cirka 460 energibrunnar, 2 gamla dricksvattenbrunnar samt cirka 25 brunnar med okänd användning finns i området. Majoriteten av brunnarna påträffas norr om järnvägen i Duvbo, se Figur 40.

9.5.4 Tillfälliga störningar under byggskedet

Figur 40

Sida 101



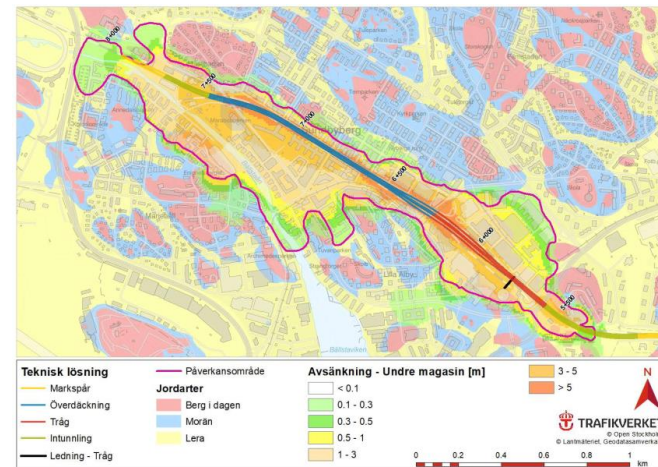
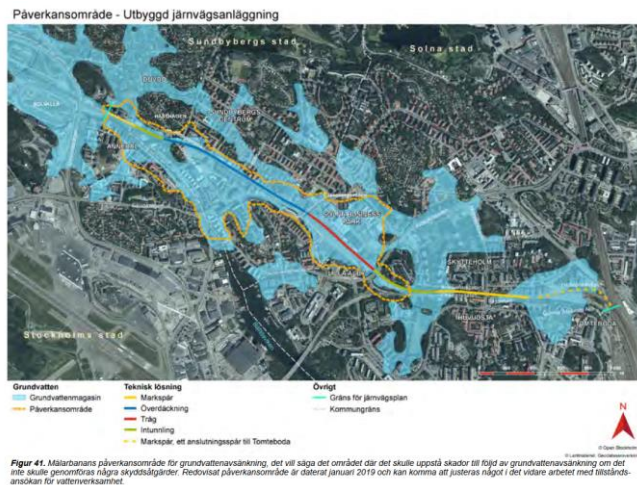
	Figur 40. Översiktlig redovisning av de 12 undre grundvattenmagasinen (namn i blå text) samt de brunnar som finns utmed sträckan.	Figur 40. Översiktlig redovisning av de 12 undre grundvattenmagasinen (namn i blå text).
9.5.4 Tillfälliga störningar under byggskedet Sida 101		 Figur 41. Kända brunnar inom utredningsområdet (år 2022).
9.5.4 Tillfälliga störningar under byggskedet Sida 102	Delar av arbetsområdet ligger dessutom inom det som definieras som Bällstaåns vattenområde, det vill säga det område som täcks av vatten vid högsta förutsebara vattenstånd (11 kap. 2§ miljöbalken).	Meningen tas bort.
9.5.4 Tillfälliga störningar under byggskedet Sida 102	Utbyggnaden kommer att kräva berg- och jordschakt under befintliga grundvattennivåer på flera ställen utmed sträckan. De grundvattenmagasin som primärt kan komma att påverkas är de som getts namnen Solna Business Park och Sundbybergs C, se Figur 41. Inom dessa magasin sker berg- och jordschaktarbeten på som mest cirka 6-7 meter under grundvattennivån.	Utbyggnaden kommer att kräva berg- och jordschakt under befintliga grundvattennivåer på flera ställen utmed sträckan. De grundvattenmagasin som primärt kan komma att påverkas är de som getts namnen Solna Business Park och Sundbybergs C, se Figur 42. Inom dessa magasin sker berg- och jordschaktarbeten på som mest cirka 6–7 meter under grundvattennivån.

	Utan åtgärder finns det en risk för att schaktarbetena medför grundvattenavsänkningar utmed stora delar av sträckan, se påverkansområdet i Figur 41. Inom påverkansområdet finns det mark, byggnader och anläggningar som är känsliga för grundvattenavsänkning. Utan åtgärder finns det en risk för att dessa får sättningsskador under byggskedet. Utan åtgärder går det inte heller att utesluta att grundvattenavsänkningar i riskområde 3 i Duvbo (Figur 39) orsakar förändrade strömningsmönster som gör att de föroreningar som finns i områdets grundvattenmagasin börjar röra på sig.	För de schakter vars schaktbotten ligger under grundvattennivån (tex västra delen av Huvudstatunneln, Tråget, Sundbybergstunneln och ledning under Tråget) finns det risk för inläckage av grundvatten till schakten. Inläckage kan även ske via temporära stödkonstruktioner som inte är helt täta, utrymme mellan temporära stödkonstruktioner och berg samt via bergets vattenförande sprickor. Det vatten som samlas i schakten är en blandning av dag-, process- och inläckande grundvatten, så kallat länshållningsvatten. För att kunna utföra arbetet i torrhet leds länshållningsvattnet till lokala pumpgröpar och pumpas därifrån vidare till sedimenteringscontainrar med oljeavskiljning. Efter lokal rening samt provtagning av vattnet leds länshållningsvattnet till det kommunala spillvattennätet. Utan åtgärder finns det en risk för att schaktarbetena medför grundvattenavsänkningar utmed stora delar av sträckan, se påverkansområdet i Figur 42. Inom påverkansområdet finns det anläggningar och enstaka byggnader som kan påverkas negativt av en grundvattenavsänkning, i huvudsak genom sättningar. Utan åtgärder finns det således en risk för sättningsskador under byggskedet. I området förekommer det föroreningar som kan spridas av grundvattensänkningen, detta är dock primärt mot schakten i och med den avsänkningen som uppstår.
--	--	---

9.5.4 Tillfälliga störningar under byggskedet

Figur 41

Sida 103



Påverkansområdet har uppdaterats.

9.5.4 Tillfälliga störningar under byggskedet

Sida 104

För att minimera inläckage av grundvatten, och därmed minimera grundvattenavsänkningar, kommer det att genomföras vattentätande åtgärder i konstruktionen (se exempel i Figur 42). Exempelvis planerar Trafikverket genomföra injektering i berg och mellan konstruktioner och berg/jord. Avslutningsvis planeras även för grundvatteninfiltration i syfte att upprätthålla grundvattennivåerna under byggskedet.

Förutsatt planerade skyddsåtgärder under byggskedet bedöms konsekvenser i form av sättningar i byggnader och anläggningar samt minskat energiuttag i energibrunnar kunna undvikas.

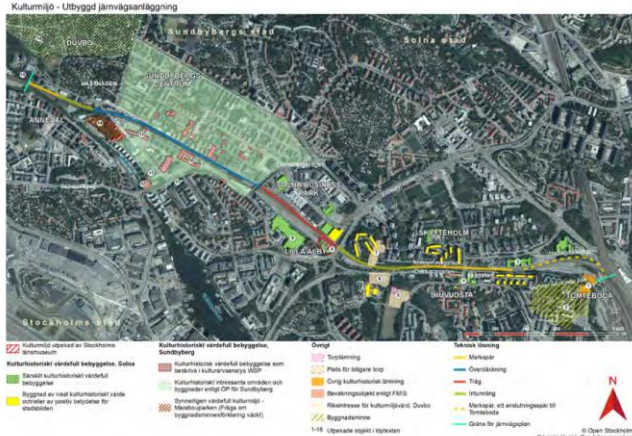
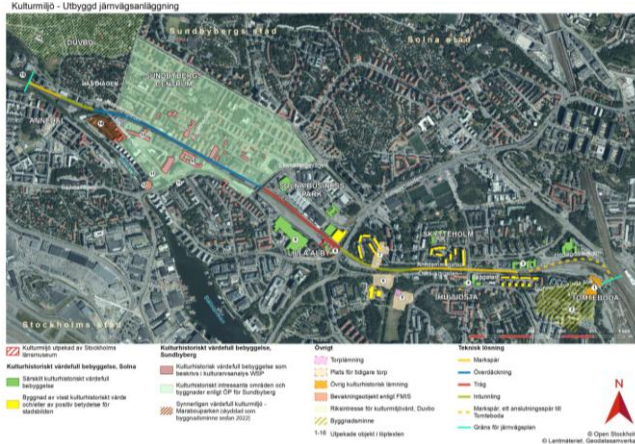
För att säkerställa att det inte sker någon skadlig omgivningspåverkan till följd av grundvattenavsänkningar, och att planerade skyddsåtgärder är tillräckliga, kommer det att tas fram

Skyddsåtgärder behövs i byggskedet för att minska omgivningspåverkan från byggnationen av järnvägsanläggningen. För att minimera inläckage av grundvatten, och därmed minimera grundvattenavsänkningar, genomförs vattentätande åtgärder i konstruktionen. Detta sker primärt genom stödkonstruktioner längs schakten. Då det är centralt att grundvattnet kan transporteras tvärs anläggningen i driftskedet kan inte tätande åtgärder, så som injektering, genomföras på flera delsträckor.

En annan skyddsåtgärd är upprätthållande av grundvattendelare för den grundvattendelare som separerar grundvattenmagasinen Solna Business Park och Sundbybergs Centrum. Upprätthållande av grundvattendelarens funktion under byggskedet kan exempelvis ske med sektionsvis byggande med tätskärmar.

	ett kontrollprogram för vattenverksamhet. Kontrollprogrammet kommer att hantera såväl bygg- som driftskedet. Syfte med kontrollprogrammet är att följa upp omgivningspåverkan och att säkerställa att de åtgärder som följer av kommande vattendom vidtas. Kontrollprogrammet kommer att tas fram i samråd med tillsynsmyndigheten och kommer bland annat att innefatta aktiviteter som mätning av grundvattennivåer och kontroll av sättningar i mark. Kontroll av föroreningar i länshållningsvatten i schakten under byggskedet kommer att hanteras inom ramen för kontrollprogram som tas fram i samråd med miljökontoren i respektive berörd kommun och som beskriver hanteringen av störningar till omgivningen under byggtiden från så kallad miljöfarlig verksamhet.	Vidare planeras även för infiltration i syfte att upprätthålla grundvattennivåerna under byggskedet. Infiltration utförs på sådant sätt att skadliga effekter undviks. Exempel på skadliga effekter kan vara inläckage av vatten till byggnader (källare) och anläggningar under mark, ändrad vattenkemi samt ändrade nivåer och flödesvägar som berör spridning av föroreningar i mark och vatten. Förutsatt att planerade skyddsåtgärder genomförs under byggskedet bedöms konsekvenser i form av sättningar minimeras i byggnader och anläggningar. Även minskat energiuttag i energibrunnar bedöms kunna undvikas. Effekter och konsekvenser av den grundvattenpåverkan och de marksättningar som planerad vattenverksamhet bedöms medföra under byggskedet samt valda skyddsåtgärder redovisas i tillståndsansökan för vattenverksamhet. För att säkerställa att det inte sker någon skadlig omgivningspåverkan till följd av grundvattenavsänkningar, och att planerade skyddsåtgärder är tillräckliga, kommer det att tas fram ett kontrollprogram för vattenverksamhet. Kontrollprogrammet kommer att hantera såväl bygg- som driftskedet byggskedet, i driftskedet ska inget läckage och därmed ingen påverkan ske. Syfte med kontrollprogrammet är att följa upp omgivningspåverkan och att säkerställa att de åtgärder som följer av kommande vattendom vidtas. Kontrollprogrammet kommer att tas fram i samråd med tillsynsmyndigheten och kommer bland annat att
--	---	---

		innefatta aktiviteter som mätning av grundvattennivåer och kontroll av sättningar i mark. Kontroll av föroreningar i länshållningsvatten i schakten under byggskedet kommer att hanteras inom ramen för kontrollprogram som tas fram i samråd med miljökontoren i respektive berörd kommun och som beskriver hanteringen av störningar till omgivningen under byggtiden från så kallad miljöfarlig verksamhet.
9.5.5 Konsekvenser av driftskedet och ytanspråk Sida 105	I Sundbybergs centrum kommer den utbyggda järnvägsanläggningen att bilda en barriär som förhindrar den naturliga grundvattenströmningen mot Bällstaviken. En effekt av denna barriär är att grundvattennivåerna kan komma att stiga norr om och sänkas söder om järnvägsanläggningen. Grundvattennivåhöjningen bedöms kunna hanteras av befintliga drän- och dagvattensystem. Söder om anläggningen kan barriären skapa en grundvattenavsänkning som i sin tur kan orsaka sättningar. För att motverka detta kommer grundvatteninfiltration att utföras där det finns risk för betydande grundvattenavsänkning. Förutsatt denna åtgärd bedöms effekterna på mark och byggnaders grundläggning bli obetydlig. Utöver barriäreffekten i Sundbybergs centrum är det samma grundvattenmagasin som påverkas under driftskedet som under byggskedet. De åtgärder som görs under byggskedet för att minimera grundvattenavsänkningar är därför även aktuella efter det att anläggningen tagits i drift. Tätningsåtgärder har dock en större effekt under driftskedet, varför grundvattenavsänkningarna är mindre än under byggskedet. Förutsatt åtgärder bedöms de	Den tekniska lösningen innebär att ingen bortledning av grundvatten i driftskedet kommer att ske och den tvärgående grundvattenströmningen kommer att upprätthållas. Därför behövs inte heller några skyddsåtgärder för detta skede kopplat till grundvatten. Även under driftskedet kommer vatten dock behöva ledas bort från anläggningen. Detta vatten utgörs alltså inte av grundvatten utan utgörs av till exempel av spolvatten vid rengöring av tunneln eller smältvatten från tåg vid snöfall. För detta ändamål planeras två avvattningsstationer inom anläggningen.

	grundvattenavsänkningar som sker under driftskedet därför bli så små att de inte medför några konsekvenser i form av sättningar i byggnader och anläggningar eller minskat energiuttag i energibrunnar.	
9.5.6 Åtgärder Tänkbara skyddsåtgärder (bygg- och driftskedet) Sida 105	För att undvika skador på intilliggande mark samt byggnaders och anläggningars grundläggning orsakade av grundvattenavsänkning bör det genomföras vattentätande åtgärder, exempelvis injektering. Åtgärderna bör genomföras i en sådan omfattning att grundvattenavsänkning med inläckage av grundvatten i konstruktionen minimeras.	Tätande stödkonstruktioner anläggs längs schakten, dessa minskar även inläckaget av grundvatten.
9.6.3 Nulägesbeskrivning Figur 43 Sida 108	 Figur 43. Översiktlig karta som visar den utbygda järnvägsanläggningen i förhållande till kulturmiljövärden. Den kulturhistoriskt viktiga bebyggelsen i Södra är hämtad från Söndra kulturminnesprogram. I teckenförklaringen: Synnerligen värdefull kulturmiljö – Marabouparken (Fråga om byggnadsminnesförklaring väckt)	 Figur 43. Översiktlig karta som visar den utbygda järnvägsanläggningen i förhållande till kulturmiljövärden. Den kulturhistoriskt viktiga bebyggelsen i Södra är hämtad från Söndra kulturminnesprogram. I teckenförklaringen: Synnerligen värdefull kulturmiljö – Marabouparken (skyddad som byggnadsminne sedan 2022)

9.6.3 Nulägesbeskrivning Sida 111	*74 Sundbybergs stad, Programsamrådsredogörelse Sundbybergs nya stads kärna, 2017-10-24.	*72 https://www.bebyggelseregistret.raa.se/bbr2/show/bilaga/showDokument.raa?dokumentId=21000001835756&thumb=false datum 2024-11-06.
9.6.5 Konsekvenser av driftskedet och ytanspråk Sida 117	Utöver de konsekvenser som följer av den utbyggda anläggningen går det inte att helt utesluta byggverksamheten leda till fysiska skador på de kulturhistoriska värden som finns utmed sträckan. Exempelvis kan vibrationsalstrande byggmoment resultera i sprickor i intilliggande kulturhistoriskt värdefull bebyggelse. Grundvattenavsänkningar kan resultera i skador i form av sättningar i byggnader med grundvattenkänslig grundläggning. Riksintresset Duvbo egnahemsområde med kulturhistoriskt värdefull bebyggelse har lyfts fram som ett exempel på område med risk för sättningar. Enligt de preliminära resultaten från de riskanalyser för kulturmiljön som pågår bedöms risken för irreparabla skador på kulturmiljövärden orsakad av vibrationer eller grundvattenavsänkningar generellt vara liten. Frågan kommer att utredas vidare inom ramen för processen för tillstånd för vattenverksamhet.	Utöver de konsekvenser som följer av den utbyggda anläggningen går det inte att helt utesluta att byggverksamheten leder till fysiska skador på de kulturhistoriska värden som finns utmed sträckan. Exempelvis kan vibrationsalstrande byggmoment resultera i sprickor i intilliggande kulturhistoriskt värdefull bebyggelse. Riksintresset Duvbo egnahemsområde med kulturhistoriskt värdefull bebyggelse har lyfts fram som ett exempel på område med risk för sättningar. Enligt de preliminära resultaten från de riskanalyser för kulturmiljön som pågår bedöms risken för irreparabla skador på kulturmiljövärden orsakad av vibrationer generellt vara liten.
9.7.2 Bedömningsgrunder Artskyddsförordningen Sida 119		År 2022 ändrades artskyddsförordningen gällande skydd av fåglar. Enligt tidigare skrivningar i artskyddsförordningen fanns bland annat ett strikt skydd mot att skada fåglars fortplantningsområden. Detta skydd har nu ersatts av ett förbud mot att avsiktligt störa vilda fåglar, särskilt under deras häcknings- och uppfödningstid, om inte störningen saknar betydelse för att:

		1. bibehålla populationen av fågelarten på en tillfredsställande nivå, särskilt utifrån ekologiska, vetenskapliga och kulturella behov, eller 2. att återupprätta populationen till denna nivå. Länsstyrelsen kan i enskilda fall och endast under mycket specifika omständigheter medge dispens enligt 14 och 15 § artskyddsförordningen
9.7.5 Konsekvenser av driftskedet och ytanspråk Sida 126–127	Som nämnts i bedömningsavsnittet för Jord och grundvatten kommer såväl byggverksamheten som den utbyggda anläggningen resultera i grundvattenavsänkningar. Det går inte att utesluta att en del av de träd som finns utmed sträckan är grundvattenberoende. Förutsatt de skyddsåtgärder som för att undvika och minimera grundvattenavsänkningar bedöms påverkan på grundvattennivåerna utmed sträckan bli mycket begränsade. Grundvattennivåer varierar naturligt med tiden till följd av väderleksförändringar. Den naturliga variationen i grundvattennivåer, mellan år men också under ett och samma år, bedöms vara större än de förmodade avsänkningarna. Risken för att den grundvattenpåverkan som sker till följd av utbyggnaden ger några permanenta skador på de träd som finns utmed sträckan bedöms därför vara liten. Bedömningen är dock osäker eftersom det finns vissa kvarstående osäkerheter kring markförhållanden. Frågan kommer att utredas vidare inom ramen för processen för tillstånd för vattenverksamhet. Övrig vegetation utmed sträckan förutsetts ha mer ytliga rotsystem än träden, vilket gör att de livnär sig på mer	Som nämnts i bedömningsavsnittet för Jord och grundvatten kommer byggverksamheten resultera i grundvattenavsänkningar. Det går inte att utesluta att en del av de träd som finns utmed sträckan är grundvattenberoende. Förutsatt att skyddsåtgärder för att undvika och minimera grundvattenavsänkning genomförs bedöms påverkan på grundvattennivåerna utmed sträckan bli mycket begränsade. Grundvattennivåer varierar naturligt med tiden till följd av väderleksförändringar. Den naturliga variationen i grundvattennivåer, mellan år men också under ett och samma år, bedöms vara större än de förmodade avsänkningarna. Risken för att den grundvattenpåverkan som sker under byggskedet ger några permanenta skador på de träd som finns utmed sträckan bedöms därför vara liten. Övrig vegetation utmed sträckan förutsätts ha mer ytliga rotsystem än träden, vilket gör att de livnär sig på mer ytligt förekommande vatten. De bedöms därför inte påverkas av grundvattenavsänkningarna.

	ytligt förekommande vatten. De bedöms därför inte påverkas av grundvattenavsänkningarna.	
9.9.1 Metodik Sida 138	Klimatkalkyl, version 5.0	Klimatkalkyl, version 7.0
9.9.2 Bedömningsgrunder Sida 138	Målsättningen är att minska klimatpåverkan med 15 procent till år 2020 och med 30 procent till år 2025 jämfört med år 2015.	Målsättningen är att minska klimatpåverkan jämfört med år 2015 med 60 procent till år 2030 och med 100 procent till år 2040.
9.9.3 Konsekvenser Sida 139	Trafikverkets målsättning är att koldioxidutsläppen från byggnadsverk på delsträckan Huvudsta-Duvbo ska minska med 30 procent jämfört med utgångsläget. Uppfylls detta mål är det ett steg i rätt riktning mot att minska utsläppen av klimatpåverkande gaser.	Arbetet med projekt Mälarbanan och specifikt för delsträckan Huvudsta-Duvbo har pågått under en lång tid. Under denna tid har kraven på reducerad klimatpåverkan ständigt höjts inom Trafikverket. Med det i åtanke kommer Trafikverkets krav på reduktion (TDOK 2015:0480) att öka stegvis med målsättningen att uppnå en reduktion på 100 procent för de arbeten som färdigställs 2040 eller senare på den aktuella delsträckan. Med nuvarande teknikutveckling och möjlighet till åtgärder är det inte säkert att en sådan reduktion är möjlig varken ur ett ekonomiskt eller tekniskt perspektiv. Trafikverket följer bygg- och anläggningsbranschens arbete med färdplan mot klimatneutralitet och kommer att väga de möjligheter och hinder som framkommer i klimatarbetet i det fortsatta arbetet. Enligt en rapport som WSP94 tagit fram på uppdrag av Trafikverket finns en bedömd reduktionspotential på 89 procent för år 2040 för järnvägsinfrastruktur. Trots åtgärder för att jobba mot satta krav kommer byggandet av Mälarbanan oundvikligen att medföra utsläpp av klimatgaser, vilket bidrar till den globala uppvärmningen.

		*94 WSP, Vägen mot klimatneutralitet Kunskapsöversikt och förslag till nya reduktionsmål för Trafikverket, 2021-09-10														
9.9.4 Åtgärder Förslag på ytterligare åtgärder Sida 139		• Krav vid upphandling av entreprenör bör som minst ställas enligt satta delmål för reduktion.														
10 Måluppfyllelse Tabell 19 Sida 149	<table><tr><th colspan="2">Stockholms stad miljöprogram</th></tr><tr><td>Trafikbullret utomhus minskar.</td><td>Trots ökad trafikering och ökad hastighet på Mälärlanbanan minskar generellt antalet berörda av trafikbuller även om utomhusnivåerna ökar något vid några bostadshus i Annedal. Utbyggnaden motverkar marginellt måluppfyllelsen.</td></tr><tr><td>Bullernivåerna inomhus ska minska.</td><td>Trots ökad trafikering och ökad hastighet på Mälärlanbanan minskar generellt antalet berörda av trafikbuller. Riktvaudet för inomhusnivåerna klaras även om inomhusnivåerna i några högt belägna bostäder i Annedal ökar något. Utbyggnaden motverkar måluppfyllelsen marginellt.</td></tr><tr><td>God status ska uppnås i stadens alla vattenförekomster.</td><td>Utbyggnaden bedöms varken försämra eller förbättra möjligheterna att följa fastställda miljökvalitetsnormer för Bällstån. Utbyggnaden bedöms därför inte påverka måluppfyllelsen.</td></tr></table>	Stockholms stad miljöprogram		Trafikbullret utomhus minskar.	Trots ökad trafikering och ökad hastighet på Mälärlanbanan minskar generellt antalet berörda av trafikbuller även om utomhusnivåerna ökar något vid några bostadshus i Annedal. Utbyggnaden motverkar marginellt måluppfyllelsen.	Bullernivåerna inomhus ska minska.	Trots ökad trafikering och ökad hastighet på Mälärlanbanan minskar generellt antalet berörda av trafikbuller. Riktvaudet för inomhusnivåerna klaras även om inomhusnivåerna i några högt belägna bostäder i Annedal ökar något. Utbyggnaden motverkar måluppfyllelsen marginellt.	God status ska uppnås i stadens alla vattenförekomster.	Utbyggnaden bedöms varken försämra eller förbättra möjligheterna att följa fastställda miljökvalitetsnormer för Bällstån. Utbyggnaden bedöms därför inte påverka måluppfyllelsen.	<table><tr><th colspan="2">Stockholms stad miljöprogram</th></tr><tr><td>Förbättrad ljudmiljö.</td><td>Trots ökad trafikering och ökad hastighet på Mälärlanbanan minskar generellt antalet berörda av trafikbuller även om utomhusnivåerna samt inomhusnivåerna ökar något vid några bostadshus i Annedal. Utbyggnaden motverkar måluppfyllelsen marginellt.</td></tr><tr><td>Förbättrad vattenkvalitet och stärkta livsmiljöer.</td><td>Utbyggnaden bedöms varken försämra eller förbättra möjligheterna att följa fastställda miljökvalitetsnormer för Bällstån. Utbyggnaden bedöms därför inte påverka måluppfyllelsen.</td></tr></table>	Stockholms stad miljöprogram		Förbättrad ljudmiljö.	Trots ökad trafikering och ökad hastighet på Mälärlanbanan minskar generellt antalet berörda av trafikbuller även om utomhusnivåerna samt inomhusnivåerna ökar något vid några bostadshus i Annedal. Utbyggnaden motverkar måluppfyllelsen marginellt.	Förbättrad vattenkvalitet och stärkta livsmiljöer.	Utbyggnaden bedöms varken försämra eller förbättra möjligheterna att följa fastställda miljökvalitetsnormer för Bällstån. Utbyggnaden bedöms därför inte påverka måluppfyllelsen.
Stockholms stad miljöprogram																
Trafikbullret utomhus minskar.	Trots ökad trafikering och ökad hastighet på Mälärlanbanan minskar generellt antalet berörda av trafikbuller även om utomhusnivåerna ökar något vid några bostadshus i Annedal. Utbyggnaden motverkar marginellt måluppfyllelsen.															
Bullernivåerna inomhus ska minska.	Trots ökad trafikering och ökad hastighet på Mälärlanbanan minskar generellt antalet berörda av trafikbuller. Riktvaudet för inomhusnivåerna klaras även om inomhusnivåerna i några högt belägna bostäder i Annedal ökar något. Utbyggnaden motverkar måluppfyllelsen marginellt.															
God status ska uppnås i stadens alla vattenförekomster.	Utbyggnaden bedöms varken försämra eller förbättra möjligheterna att följa fastställda miljökvalitetsnormer för Bällstån. Utbyggnaden bedöms därför inte påverka måluppfyllelsen.															
Stockholms stad miljöprogram																
Förbättrad ljudmiljö.	Trots ökad trafikering och ökad hastighet på Mälärlanbanan minskar generellt antalet berörda av trafikbuller även om utomhusnivåerna samt inomhusnivåerna ökar något vid några bostadshus i Annedal. Utbyggnaden motverkar måluppfyllelsen marginellt.															
Förbättrad vattenkvalitet och stärkta livsmiljöer.	Utbyggnaden bedöms varken försämra eller förbättra möjligheterna att följa fastställda miljökvalitetsnormer för Bällstån. Utbyggnaden bedöms därför inte påverka måluppfyllelsen.															
12.1.3 Vattenverksamhet Sida 152	Parallellt med utarbetandet av järnvägsplan och dess MKB genomförs som tidigare nämnts en process för ansökan om tillstånd för vattenverksamhet. I samband med att järnvägsplanen genomgår granskning avser Trafikverket att skicka in ansökan om vattenverksamhet till Mark- och miljödomstolen. Den verksamhet som ska tillståndsprövas avser bortledning av grundvatten och infiltration för att motverka avsaknad grundvattenyta. Det kommer att utredas vidare huruvida även arbete inom Bällstaåns vattenområde ska inkluderas i tillståndsprövningen eller om den istället ska hanteras i en separat anmälan om vattenverksamhet.	Parallellt med utarbetandet av järnvägsplan och dess MKB genomförs som tidigare nämnts en process för ansökan om tillstånd för vattenverksamhet. Den verksamhet som ska tillståndsprövas avser bortledning av grundvatten och infiltration för att motverka avsaknad grundvattenyta.														

13 Referenser Sida 154		WSP Sverige AB (2021). Vägen mot klimatneutralitet Kunskapsöversikt och förslag till nya reduktionsmål för Trafikverket. 2021-09-10.
13 Referenser Sida 154		Folkhälsomyndigheten, Vägledning för bedömning av olägenheter för människors hälsa till följd av långvarig exponering för lågfrekventa magnetfält– starkströmsledningar och tillhörande elnätsanläggningar Artikelnummer: 24188, publicerad 30 augusti 2024
13 Referenser Sida 154	Socialstyrelsen (2005), Elektromagnetiska fält från kraftledningar, Meddelandeblad.	Källa tas bort.
13 Referenser Sida 155	Trafikverket (2017) TDOK 2015:0480 Klimatkrav i planläggning, byggskede, underhåll och på teknisk godkänt järnvägsmateriel, 2017-12-14.	Trafikverket (2023), TDOK 2015:0480 <i>Klimatkrav i planläggning, byggskede, underhåll och på teknisk godkänt järnvägsmateriel</i> , 2023-05-15.
13 Referenser Sida 155	Stockholms stad (2016), Stockholms stads miljöprogram 2016–2019.	Stockholms stad (2024), <i>Miljöprogram 2030</i> , 2024-09-23.
13 Referenser Sida 155	Sundbybergs stad (2017), Programsamrådsredogörelse Sundbybergs nya stadskärna. 2017-10-24.	https://www.bebyggelseregistret.raa.se/bbr2/show/bilaga/showDokument.raa?dokumentId=21000001835756&thumbnail=false (2024-11-06) Ärendebeteckning 432-23625-2016
13.2.1 Digitala källor Sida 156	www.folkhälsomyndigheten.se (2018-06-07)	Källa tas bort.
14 Bilagor Bilaga 1	Bilaga 1 - Skyddsåtgärder utbyggd och tillfällig järnvägsanläggning	Bilaga 1 - Skyddsåtgärder urspårningsrisk utbyggd och tillfällig järnvägsanläggning

Sida 158		
14 Bilagor Bilaga 1 Tabell 1, Tabell 2 Sida 158, Sida 160	Tabell 1: Ängen 1, 13, Inga åtgärder. Motiv: Byggnad kommer rivas Tabell 2: Ängen 1, 12, Inga åtgärder. Motiv: Byggnad kommer rivas	Fastigheten Ängen 1 tas bort ur Tabell 1 och Tabell 2.

3.4. Underlagsrapport PM Ytvatten

Tidigare PM Underlagsrapport Ytvatten var baserad på en byggmetod som inte längre stämmer med planerad anläggning varför detta PM behövde arbetas om. Förändringen har sin grund i att det under drifttiden inte kommer ske något inläckage av grundvatten till anläggningen vilket innebär att det enbart är dagvatten från anläggningen som belastar recipienterna. Tidigare PM beskrev således en mycket större påverkan än vad som blir fallet. Nya beräkningar gällande halter i recipient har gjorts utifrån de förändrade förutsättningarna och nytt PM har tagits fram som beskriver resultatet och bedömer påverkan.

3.5. PM Byggverksamhet Huvudsta-Duvbo

Då tiden för förberedande arbeten och byggande av det tillfälliga spåret läggs till järnvägsplanen har Planprövning anmodat projektet att bifoga underlagsrapporter som beskriver dessa moment. *"PM Byggverksamhet Huvudsta-Duvbo"* beskriver kortfattat byggskedet för den utbyggda anläggningen och för den tillfälliga anläggningen. Rapporten har setts över utifrån förändrad byggtid, förutom detta har redaktionella ändringar gjorts. PM Byggverksamhet ingår som underlag till järnvägsplan.

3.6. PM Buller, vibrationer och stomljud – tillfälligt spår

Då tiden för förberedande arbeten och byggande av det tillfälliga spåret läggs till järnvägsplanen har Planprövning anmodat projektet att bifoga underlagsrapporter som beskriver dessa moment. *"PM Buller, vibrationer och stomljud – tillfälligt spår"* behandlar buller relaterat till den tillfälliga anläggningen. I rapporten har projektets byggtid har uppdaterats till 14 år på sida fyra. PM Buller, vibrationer och stomljud för tillfälligt spår ingår som underlag till järnvägsplan.