

<u>Ansvarig Part</u>	P21	<u>Senaste Revidering</u>	-
<u>Dokumenttyp</u>	12-PM Allmänt	<u>Revideringsdatum</u>	-
<u>Författare</u>	Sandra Malm	<u>Projektskede</u>	Järnvägsplan
<u>Datum</u>	2020-09-18	<u>Infosäkerhetsklass</u>	K1
<u>Status</u>	Fastställd	<u>Diarienummer</u>	FUT 2018-0471

# PM Ändring efter granskning

Järnvägsplan för utbyggd depå i Högdalen

Dokumentid/Filnamn: 5100-P51-12-00044

## Innehåll

1	Ändring efter granskning av järnvägsplan för utbyggd depå i Högdalen .....	3
	Inledning.....	3
	Bedömning av miljökonsekvenser.....	3
	Samlad bedömning .....	4
	Delgivning av ändringar .....	4
2	Revideringar i plankartor.....	5
	Permanent anspråk.....	6
	2.1 Farstagrenen .....	6
3	Revideringar i underlagshandlingar .....	9

<u>Dokumenttyp:</u> 12-PM Allmänt	<u>Revdatum:</u> -	<u>Rev:</u> -
<u>Dokumenttitel:</u> PM Ändring efter granskning	<u>Diariernr:</u> FUT 2018-0471	<u>Infoklass:</u> K1

## ***PM Ändring efter granskning***

# ***1 Ändring efter granskning av järnvägsplan för utbyggd depå i Högdalen***

### Inledning

Järnvägsplanen för tunnelbanan, utbyggd depå i Högdalen, ställdes ut för granskning under perioden 12 november – 11 december 2019. Efter granskningen 2019 genomfördes ändringar i planen vilka har varit ute för kommunikation vid två separata tillfällen under april samt maj-juni 2020. De ändringar som nu har föranlett en ytterligare kommunikation (denna) beror på att Region Stockholm har förtydligat skyddsåtgärder för buller.

Revideringar avser plankartor samt planbeskrivning. En PM med förtydligande av skyddsåtgärder för buller har tillkommit och biläggs denna PM. En detaljerad redovisning av förändringarna finns i avsnitt 2 och 3.

### Bedömning av miljökonsekvenser

Miljökonsekvensbeskrivningen för aktuell sträcka godkändes 2019-10-17 av Länsstyrelsen i Stockholms län. De revideringar som redovisas i denna PM bedöms inte förändra miljökonsekvenserna.

<u>Dokumenttyp:</u> 12-PM Allmänt	<u>Revdatum:</u> -	<u>Rev:</u> -
<u>Dokumenttitel:</u> PM Ändring efter granskning	<u>Diariernr:</u> FUT 2018-0471	<u>Infoklass:</u> K1

## Samlad bedömning

Ändringar bedöms inte vara av sådan omfattning och karaktär att ny granskning med utställning krävs. Det bedöms vara tillräckligt att de som berörs av ändringarna underrättas och ges möjlighet att yttra sig över ändringarna.

## Delgivning av ändringar

Ändringarna delges via brev till fastighetsägare och tomträtthavare m.fl. som upptagits fastighets- och rättighetsförteckningen och som berörs av förändringarna. Fullständiga handlingar kan hämtas från Region Stockholms hemsida. <https://nyatunnelbanan.sll.se/sv/depa>.

Delgivning av ändringar sker genom kommunikation mellan 2020-09-29 – 2020-10-13.

Via länk ovan nås järnvägsplanen som den såg ut under granskning med utställning 2019. Där återfinns även de reviderade handlingarna så som de såg ut under kommunikation av ändringar i april samt under maj-juni 2020.

<u>Dokumenttyp:</u> 12-PM Allmänt	<u>Revdatum:</u> -	<u>Rev:</u> -
<u>Dokumenttitel:</u> PM Ändring efter granskning	<u>Diariernr:</u> FUT 2018-0471	<u>Infoklass:</u> K1

## ***2 Revideringar i plankartor***

Region Stockholm har förtydligat skyddsåtgärder för buller vilket har föranlett revideringar i järnvägsplanens plankartor. Ändringarna redovisas i detta kapitel. Revideringarna beskrivs i olika avsnitt med urklipp från plankartorna. Reviderade handlings- och ritningsförteckningar redovisas enbart på hemsidan. De reviderade plankartorna finns i sin helhet tillgängliga på Region Stockholms hemsida <https://nyatunnelbanan.sll.se/sv/depa>.

Nedan listas de plankartor som har reviderats.

Följande plankartor/profilritningar med avseende på permanent markanspråk har reviderats:

M52-6303-11-A7000-00-2211

M52-6303-11-A7000-00-2212

Dokumenttyp: 12-PM Allmänt	Revdatum: -	Rev: -
Dokumenttitel: PM Ändring efter granskning	Diarienum: FUT 2018-0471	Infoklass: K1

# Permanent anspråk

## 2.1 Farstagrenen

<b>Farstagrenen</b>		
<b>Ritningsnummer</b>	<b>Version 2020-05-04 Rev B (PM Ändring efter granskning 5100-P51-12-00029)</b>	<b>Version 2020-09-04 Rev C (PM Ändring efter granskning 5100-P51-12-00044)</b>
<u>M52-6303-11-A7000-00-2211</u>  Kartbladet har kompletterats med utmärkning av skyddsåtgärderna Sk1 och Sk6 på berörda fastigheter. Revideringen har gjorts för att förtydliga planbestämmelser för skyddsåtgärder för buller.		
<b>Ritningsnummer</b>	<b>Version 2019-09-06 (Granskningshandling)</b>	<b>Version 2020-09-04 Rev A (PM Ändring efter granskning 5100-P51-12-00044)</b>

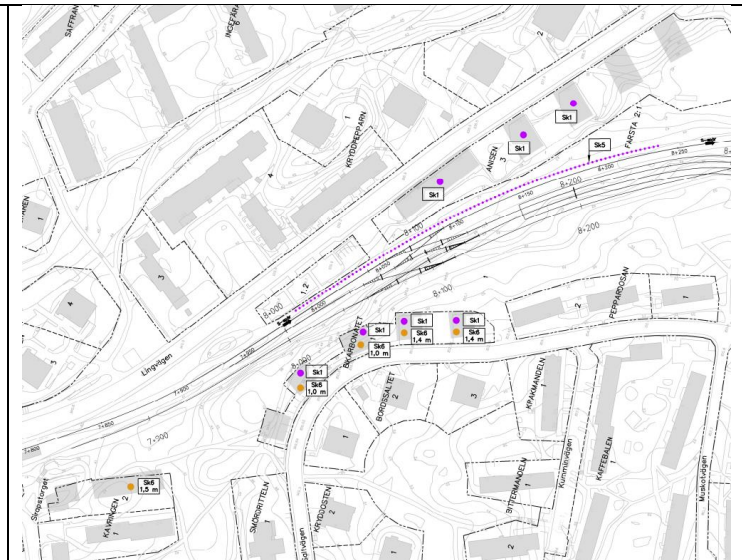
<u>Dokumenttyp:</u> 12-PM Allmänt	<u>Revdatum:</u> -	<u>Rev:</u> -
<u>Dokumenttitel:</u> PM Ändring efter granskning	<u>Diariernr:</u> FUT 2018-0471	<u>Infoklass:</u> K1

M52-6303-11-A7000-00-2212






Kartbladet har kompletterats med skyddsåtgärd Sk5 (bullerskärm) samt Sk6 (erbjudande om lokal skärm) på berörda fastigheter. Revideringen har gjorts för att förtydliga planbestämmelser för skyddsåtgärder för buller.

Skyddsåtgärd Sk1 har utgått för ett hus inom fastigheten Anisen 3 då Sk5 bullerskärm medför att riktvärden kan innehållas i enlighet med PM 5320-Y51-23-00104 (finns tillgänglig på Region Stockholms hemsida).

Skyddsåtgärd Sk1 har utgått för fastigheten Kryddpepparn 4 då Sk5 medför att riktvärden kan innehållas. Skyddsåtgärd Sk1 har utgått för fastigheten Sirapen 3 i enlighet med PM 5320-Y51-23-00105 (finns tillgänglig



<u>Dokumenttyp:</u> 12-PM Allmänt	<u>Revdatum:</u> -	<u>Rev:</u> -
<u>Dokumenttitel:</u> PM Ändring efter granskning	<u>Diariernr:</u> FUT 2018-0471	<u>Infoklass:</u> K1

<p>på Region Stockholms hemsida).</p>		
<p><u>M52-6303-11-A7000-00-2212</u></p> <p>Kartblad 2212 (bilaga till kartblad 2211 för att tydliggöra skyddsåtgärder för buller). Bladet har en egen legend vilken har reviderats i enlighet med skyddsåtgärderna redovisade i plankartan ovan.</p>	<p>SKYDDSÅTGÄRDER OCH FÖRSIKTIGHETSMÅTT</p> <p> Markering för skyddsåtgärd/försiktighetsmått</p> <p>Sk1  Erbjudande om bullerskyddsåtgärder utanför järnvägsmark i form av fasad/fönsteråtgärd och/eller lokalt skydd vid uteplats. Erbjudandet gäller om närmare undersökningar visar att åtgärd erfordras för att riktvärdena 30 dBA ekvivalent respektive 45 dBA maximal ljudnivå inomhus samt 55 dBA ekvivalent ljudnivå respektive 70 dBA maximal ljudnivå vid uteplats inte ska överskridas. Vid tillämpningen ska hänsyn tas till vad som är tekniskt möjligt och ekonomiskt rimligt.</p>	<p>SKYDDSÅTGÄRDER OCH FÖRSIKTIGHETSMÅTT</p> <p>Vidtagandet av nedan sk-åtgärder innebär att riktvärden om 30 dBA ekvivalent respektive 45 dBA maximal ljudnivå inomhus samt 55 dBA ekvivalent respektive 70 dBA maximal ljudnivå vid uteplats klaras. Lägenheter inom samma byggnad kan omfattas av en eller flera sk-åtgärder för att klara aktuella riktvärden. Vidtagna sk-åtgärder regleras per lägenhet. En närmare beskrivning av vilken eller vilka sk-åtgärder som omfattar respektive lägenhet framgår av bilaga 5320-Y51-23-00106.</p> <p>Sk1  Erbjudande om fastighetsnära åtgärd i form av inglasning av del av eller hel balkong/fätt balkongräcke/absorbent i balkongtak, så att aktuella riktvärden klaras. Lägenheter som omfattas av åtgärden framgår av bilaga 5320-Y51-23-00106.</p> <p>Sk5  Bullerskärm med absorbenter minst absorptionsklass C ska uppföras längs södergående spår mot Farsta (S-spår) mellan km 7+988-8+240 med en höjd om 2,5 meter relativt rälsöverkant. Lägenheter som omfattas av åtgärden framgår av bilaga 5320-Y51-23-00106.</p> <p>Sk6  Erbjudande om fastighetsnära åtgärd i form av lokal skärm vid enskild eller gemensam uteplats, så att aktuella riktvärden klaras. Angiven skärnhöjd på plankartan gäller relativt marknivå. Lägenheter som omfattas av åtgärden framgår av bilaga 5320-Y51-23-00106.</p>
<p><b>Ritningsnummer</b></p>	<p><b>Version 2020-05-04 Rev B (PM Ändring efter granskning 5100-P51-12-00029)</b></p>	<p><b>Version 2020-09-04 (PM Ändring efter granskning 5100-P51-12-00044)</b></p>



<u>Dokumenttyp:</u> 12-PM Allmänt	<u>Revdatum:</u> -	<u>Rev:</u> -
<u>Dokumenttitel:</u> PM Ändring efter granskning	<u>Diariernr:</u> FUT 2018-0471	<u>Infoklass:</u> K1

<p><u>Legend för samtliga plan/profilritningar</u></p> <p>Legenden är genomgående och den samma för samtliga plan och profilritningar. Legenden har reviderats med förtydligande av skyddsåtgärderna Sk1, Sk5 och Sk6 på samtliga kartblad.</p>	<p>SKYDDSÅTGÄRDER OCH FÖRSIKTIGHETSMÅTT</p> <p>Sk1 ● Erbjudande om bullerskyddsåtgärder utanför järnvägsmark i form av fasad/fönsteråtgärd och/eller lokalt skydd vid uteplats. Erbjudandet gäller om närmare undersökningar visar att åtgärd erfordras för att riktvärdena 30 dBA ekvivalent respektive 45 dBA maximal ljudnivå inomhus samt 55 dBA ekvivalent ljudnivå respektive 70 dBA maximal ljudnivå vid uteplats inte ska överskridas. Vid tillämpningen ska hänsyn tas till vad som är tekniskt möjligt och ekonomiskt rimligt. Aktuella byggnader framgår av bilaga M52-6303-11-A7000-00-2212.</p> <p>Sk2 ●●● Stomljudsdämpande åtgärder under spår för att klara riktvärdet på 30 dBA SLOW.</p> <p>Sk3 ●●● VA-stationen ska förses med en reningsanläggning som utrustas med olje-/slamavskiljning samt avstängningsmöjlighet.</p> <p>Sk4 ●●● Skyddsriäl ska uppföras för södergående spår mot Farsta mellan km 8+068-8+085 och 8+106-8+217.</p> <p>Sk5 ●●● Bullerskärm med absorbenter minst klass C ska uppföras längs södergående spår mot Farsta (S-spår) mellan km 7+988-8+240 med en lägsta höjd om 2,5 meter relativt rälsöverkant.</p>	<p>SKYDDSÅTGÄRDER OCH FÖRSIKTIGHETSMÅTT</p> <p>Sk1 ● Erbjudande om fastighetsnära åtgärd i form av inglasning av del av eller hel balkong/fatt balkongräcke/absorbent i balkongtak, så att aktuella riktvärden klaras. Riktvärden och åtgärdens omfattning framgår av bilaga M52-6303-11-A7000-00-2212 och 5320-Y51-23-00106.</p> <p>Sk2 ●●● Stomljudsdämpande åtgärder under spår för att klara riktvärdet på 30 dBA SLOW.</p> <p>Sk3 ●●● VA-stationen ska förses med en reningsanläggning som utrustas med olje-/slamavskiljning samt avstängningsmöjlighet.</p> <p>Sk4 ●●● Skyddsriäl ska uppföras för södergående spår mot Farsta mellan km 8+068-8+085 och 8+106-8+217.</p> <p>Sk5 ●●● Bullerskärm med absorbenter minst absorptionsklass C ska uppföras längs södergående spår mot Farsta (S-spår) mellan km 7+988-8+240 med en höjd om 2,5 meter relativt rälsöverkant. Riktvärden och åtgärdens omfattning framgår av bilaga M52-6303-11-A7000-00-2212 och 5320-Y51-23-00106.</p> <p>Sk6 ● Erbjudande om fastighetsnära åtgärd i form av lokal skärm vid enskild eller gemensam uteplats, så att aktuella riktvärden klaras. Angiven skärnhöjd på plankartan gäller relativt marknivå. Riktvärden och åtgärdens omfattning framgår av bilaga M52-6303-11-A7000-00-2212 och 5320-Y51-23-00106.</p>
---	---	---

### 3 Revideringar i underlagshandlingar

Revideringar i underlagshandlingarna redovisas i tabellen i nedan. De handlingar som har reviderats är planbeskrivning samt fastighetsförteckning. En PM har tillkommit. För att tydliggöra ändringarna är text från tidigare version genomstruken. Den reviderade planbeskrivningen samt tillkommande PM finns i sin helhet tillgängliga på Region Stockholms hemsida <http://nyatunnelbanan.sll.se/sv/depå>. Fastighetsförteckning kan begäras ut från Region Stockholm.

#### Planbeskrivning

<u>Dokumenttyp:</u> 12-PM Allmänt	<u>Revdatum:</u> -	<u>Rev:</u> -
<u>Dokumenttitel:</u> PM Ändring efter granskning	<u>Diariernr:</u> FUT 2018-0471	<u>Infoklass:</u> K1

<b>Stycke i granskningshandling</b>	<b>Orsak till ändring</b>	<b>Text i planbeskrivning daterad 2020-03-27 samt ändring efter granskning daterad 2020-09-04</b>
3.8	Förtydligande avseende beskrivning av buller.	<p><b>Ändras från:</b></p> <p><b>Luftburet buller</b></p> <p>Tågtunneln kan ge upphov till stömljud och vibrationer som medför störningar i ovanliggande bostäder. Komfortstörande vibrationer förväntas dock inte uppstå för aktuell tågtrafik eftersom spåren är grundlagda på berg. Frågan behandlas därför inte vidare i projektet. I projektets närområde finns flera bostadshus, närrecreationsområden etc. som i dagsläget berörs av trafikbuller. Bullret kommer från biltrafik på Örbyleden och andra gator men också från tunnelbanetraffiken på Farstagrenen, som går i ytläge på aktuell sträcka. I läget för den planerade anslutningen till Farstagrenen visar beräkningar att ekvivalenta ljudnivåer från dagens tunnelbanetraffik ligger kring 55-60 dBA i tunnelbanans direkta närhet, medan maximala ljudnivåer ligger kring 70-80 dBA. För sex av de nybyggda/planerade bostadshusen längs Sirapsvägen, Saltvägen och Lingvägen ligger de ekvivalenta ljudnivåerna på strax över 55 dBA vid fasad. Dessa bostadshus har, tillsammans med ytterligare tre hus inom samma fastigheter, i dagsläget maximala ljudnivåer mellan 70-75 dBA vid fasad. Vidare har ett bostadshus längs Russinvägen en maximal ljudnivå på strax över 70 dBA vid fasad. I området finns inga skolor, förskolor eller vård- och omsorgsboenden som utsätts för ljudnivåer från tågtraffiken över 55 dBA ekvivalent eller 70 dBA maximal ljudnivå. Enligt Stockholms stads bullerkartläggning medför trafiken på vägar och gator (till exempel Lingvägen) i området ekvivalenta ljudnivåer vid närliggande bostadshus på mellan 50-55 dBA. Även verksamheterna i Högdalens industriområde ger upphov till buller i närområdet. För buller från tågtrafik inom befintligt depåområde har en tidigare utredning<sup>6</sup> konstaterat att Naturvårdsverkets riktvärde för maximal ljudnivå nattetid vid bostäder (55 dBA) överskrids. De beräkningar som nu gjorts bekräftar ovanstående. Tre bostadshus längs Trollesundsvägen, nordväst om befintligt depåområde, har i dagsläget maximala ljudnivåer på 57 dBA vid fasad. De</p>

Dokumenttyp: 12-PM Allmänt	Revdatum: -	Rev: -
Dokumenttitel: PM Ändring efter granskning	Diariern: FUT 2018-0471	Infoklass: K1

Stycke i granskningshandling	Orsak till ändring	Text i planbeskrivning daterad 2020-03-27 samt ändring efter granskning daterad 2020-09-04
		<p>ekvivalenta ljudnivåerna ligger på 32 dBA vid fasad. För att klara riktvärdet har Trafikförvaltningen beslutat att implementera smörjningsåtgärder vid sina depåområden. De utvärderingar som gjorts av dessa åtgärder visar att Naturvårdsverkets riktvärden klaras med god marginal. Området störs även av flygbuller.</p> <p><b>Stomljud och vibrationer</b></p> <p>Tågtrafik i tunnlar och tråg men även ytläge (framför allt när tåg kör genom växlar) kan ge upphov till stomljud som medför störningar i ovan- eller närliggande bostäder. I dagsläget bedöms problem med stomljud från tågtrafik inte finnas i området. Tågtrafik kan orsaka vibrationer som medför störningar i närliggande bostäder. Det finns inga uppgifter om störande vibrationer från den befintliga trafiken på Farstagrenen. Komfortstörande vibrationer bedöms inte uppstå av den nya anslutningen till Farstagrenen eftersom spåren är grundlagda på berg. Frågan behandlas därför inte vidare.</p> <p><b>Till:</b></p> <p><b>Luftburet buller</b></p> <p>I projektets närområde finns flera bostadshus, närreklamationsområden etc. som i dagsläget berörs av trafikbuller. Bullret kommer från biltrafik på Örbyleden och andra gator men också från tunnelbanetraffiken på Farstagrenen, som går i ytläge på aktuell sträcka. I läget för den planerade anslutningen till Farstagrenen visar beräkningar att ekvivalenta ljudnivåer från dagens tunnelbanetraffik ligger mellan 50-60 dBA vid intilliggande bostäder i tunnelbanans direkta närhet, medan maximala ljudnivåer ligger kring 70-80 dBA. I området finns inga skolor, förskolor eller vård- och omsorgsboenden som utsätts för ljudnivåer från tågtraffiken över 55 dBA ekvivalent eller 70 dBA maximal ljudnivå. Enligt Stockholms stads</p>

<u>Dokumenttyp:</u> 12-PM Allmänt	<u>Revdatum:</u> -	<u>Rev:</u> -
<u>Dokumenttitel:</u> PM Ändring efter granskning	<u>Diariernr:</u> FUT 2018-0471	<u>Infoklass:</u> K1

<b>Stycke i granskningshandling</b>	<b>Orsak till ändring</b>	<b>Text i planbeskrivning daterad 2020-03-27 samt ändring efter granskning daterad 2020-09-04</b>
		<p>bullerkartläggning medför trafiken på vägar och gator (till exempel Lingvägen) i området ekvivalenta ljudnivåer vid närliggande bostadshus på mellan 50-55 dBA. Även verksamheterna i Högdalens industriområde ger upphov till buller i närområdet. För buller från tågtrafik inom befintligt depåområde har en tidigare utredning<sup>6</sup> konstaterat att Naturvårdsverkets riktvärde för maximal ljudnivå nattetid vid bostäder (55 dBA) överskrids. De beräkningar som nu gjorts bekräftar ovanstående. Tre bostadshus längs Trollesundsvägen, nordväst om befintligt depåområde, har i dagsläget maximala ljudnivåer på 57 dBA vid fasad. De ekvivalenta ljudnivåerna ligger på 32 dBA vid fasad. För att klara riktvärdet har Trafikförvaltningen beslutat att implementera smörjningsåtgärder vid sina depåområden. De utvärderingar som gjorts av dessa åtgärder visar att Naturvårdsverkets riktvärden klaras med god marginal. Området störs även av flygbuller.</p> <p><b>Stomljud och vibrationer</b></p> <p>Tågtrafik i tunnlar och tråg men även ytläge (framför allt när tåg kör genom växlar) kan ge upphov till stomljud som medför störningar i ovan- eller närliggande bostäder. I dagsläget bedöms problem med stomljud från tågtrafik inte finnas i området. Tågtrafik kan orsaka vibrationer som medför störningar i närliggande bostäder. Det finns inga uppgifter om störande vibrationer från den befintliga trafiken på Farstagrenen. Komfortstörande vibrationer bedöms inte uppstå av den nya anslutningen till Farstagrenen eftersom spåren är grundlagda på berg. Frågan behandlas därför inte vidare.</p>
4.5.1	Förtydligande av utredda skyddsåtgärder för buller.	<p><b>Ändras från:</b></p> <p>För att klara riktvärden vid anslutningen till Farstagrenen har bullerskyddsskärmar längs spåren studerats. Beräkningarna visar att det krävs mycket höga skärmar (över tio meter) för att skydda de översta våningsplanen på närliggande bostadshus och</p>

Dokumenttyp: 12-PM Allmänt	Revdatum: -	Rev: -
Dokumenttitel: PM Ändring efter granskning	Diariernr: FUT 2018-0471	Infoklass: K1

Stycke i granskningshandling	Orsak till ändring	Text i planbeskrivning daterad 2020-03-27 samt ändring efter granskning daterad 2020-09-04
		<p>klara riktvärden. Att det behövs så höga skärmar beror på spårområdets bredd, växlarnas placering, topografin och den höga höjden på närliggande bostadshus. Åtgärden har valts bort på grund av kostnader, problem vid grundläggning och drift och underhåll samt av estetiska skäl. Beräkningar har även gjorts med en lägre skärmhöjd på 2,5 meter. Med denna skärmhöjd klaras riktvärden för närliggande bostadshus på de lägre våningsplanen men inte på de högre. Åtgärden har valts bort på den västra sidan av Grön linjes Farstagren då den inte ger tillräcklig bullerdämpande effekt där. Istället för bullerskyddsskärmar föreslås fastighetsnära åtgärder för att klara riktvärden.</p> <p><b>Till:</b></p> <p>För att klara riktvärden till närliggande bostäder vid anslutningen till Farstagrenen har uppförande av bullerskyddsskärmar studerats längs spårområdets västra respektive östra sida. Med en skärmhöjd om 2,5 meter längs spårområdets östra sida klaras aktuella riktvärden för de berörda byggnadernas lägre våningsplan. En högre skärmhöjd bedöms inte vara motiverad på grund av förutsättningar för grundläggning, kostnader, drift och underhåll samt av estetiska skäl. Riktvärden för de övre våningsplanen kan istället klaras genom fastighetsnära åtgärder i form av lokal bullerskärm vid uteplats i markplan och/eller balkongåtgärd såsom inglasning av balkong/tätt balkongräcke/absorbenter i balkongtak. För spårområdets västra sida ger den 2,5 meter höga skärmen marginell eller ingen effekt för de lägre våningsplanen, varför skärmen har valts bort som alternativ på denna sida. Beräkningar visar att aktuella riktvärden för berörda bostäder väster om spårområdet istället kan klaras genom fastighetsnära åtgärder. En närmare redogörelse för de valda skyddsåtgärderna framgår av avsnitt 6.1 Skyddsåtgärder som regleras med järnvägsplan</p>

<u>Dokumenttyp:</u> 12-PM Allmänt	<u>Revdatum:</u> -	<u>Rev:</u> -
<u>Dokumenttitel:</u> PM Ändring efter granskning	<u>Diariernr:</u> FUT 2018-0471	<u>Infoklass:</u> K1

<b>Stycke i granskningshandling</b>	<b>Orsak till ändring</b>	<b>Text i planbeskrivning daterad 2020-03-27 samt ändring efter granskning daterad 2020-09-04</b>
5.2.5	Förtydligande med avseende på beskrivning av luftburet buller.	<p><b>Ändras från:</b></p> <p>Beträffande luftburet buller bedöms det inte finnas någon väsentlig skillnad mellan planförslaget (inklusive tågtrafiken på Farstagrenen) och nuläget eller nollalternativet. Fastigheter kommer att erbjudas bullerdämpande åtgärder om närmare undersökningar visar att det behövs för att klara de riktvärden avseende buller som Region Stockholm fastställt. Bullerskärm med absorbenter av minst klass C kommer att uppföras längs södergående spår på Grön linjes Farstagren i höjd med kvarteren Anisen och Kryddpepparn. Bullerskärmen ska ha en lägsta höjd om 2,5 m relativt rälsöverkant och placeras 3,5 meter från spårmit.</p> <p>Planförslaget bedöms inte medföra några negativa konsekvenser med avseende på störande stömljud. Ingen väsentlig skillnad bedöms finnas mellan planförslaget och nuläget. Det kan dock inte helt uteslutas att vissa personer kommer att uppfatta stömljud i driftskedet, trots att riktvärdet klaras.</p> <p><b>Till:</b></p> <p>Beträffande luftburet buller bedöms det inte finnas någon väsentlig skillnad mellan planförslaget (inklusive tillkommande tågtrafik på Farstagrenen) och nuläget eller nollalternativet. Bullerskärm med absorbenter av minst absorptionsklass C kommer att uppföras längs södergående spår på Grön linjes Farstagren i höjd med kvarteren Anisen och Kryddpepparn. Bullerskärmen höjd är 2,5 meter relativt rälsöverkant och placeras 3,5 meter från spårmit. Uppförande av bullerskärm kompletteras med erbjudande om fastighetsnära åtgärd i form av lokal skärm vid uteplats, inglasning av balkong/tätt balkongräcke/absorbenter i balkongtak, vilket sammantaget gör att aktuella riktvärden klaras.</p> <p>Planförslaget bedöms inte medföra några negativa konsekvenser med avseende på störande stömljud. Ingen väsentlig skillnad bedöms finnas mellan planförslaget och</p>

<u>Dokumenttyp:</u> 12-PM Allmänt	<u>Revdatum:</u> -	<u>Rev:</u> -
<u>Dokumenttitel:</u> PM Ändring efter granskning	<u>Diariernr:</u> FUT 2018-0471	<u>Infoklass:</u> K1

<b>Stycke i granskningshandling</b>	<b>Orsak till ändring</b>	<b>Text i planbeskrivning daterad 2020-03-27 samt ändring efter granskning daterad 2020-09-04</b>
		nuläget efter att stomljuddämpande åtgärder har vidtagits. Det kan dock inte helt uteslutas att vissa personer kommer att uppfatta stomljud i driftskedet, trots att riktvärdet klaras.
6.1	Beskrivning av skyddsåtgärder har förtydligats och reviderats i enlighet med planbestämmelser i blad 2211 samt 2212 för Sk1, Sk5 och nyttillkommen bestämmelse Sk6.	<p><b>Ändras från:</b></p> <p><del>De skyddsåtgärder som ska fastställas i järnvägsplanen redovisas på plankartorna. Endast skyddsåtgärder som syftar till att begränsa skador på omgivningen och som ryms inom tunnelbaneområdet kan fastställas. På plankartorna redovisas följande fastställda skyddsåtgärder:</del></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><del>• SK1 – Erbjudande om bullerskyddsåtgärder utanför järnvägsmark i form av fasad/fönsteråtgärd och/eller lokalt skydd vid uteplats. Erbjudandet gäller om närmare undersökningar visar att åtgärd erfordras för att riktvärdena 30 dBA ekvivalent respektive 45 dBA maximal ljudnivå inomhus samt 55 dBA ekvivalent ljudnivå respektive 70 dBA maximal ljudnivå vid uteplats inte ska överskridas. Vid tillämpningen ska hänsyn tas till vad som är tekniskt möjligt och ekonomiskt rimligt. Aktuella byggnader framgår av plankartebilaga M52-6303-11 A7000-00-2212.</del></li> <li><del>• SK2 – Stomljuddämpande åtgärder under spår för att klara riktvärdet på 30 dBA SLOW.</del></li> <li><del>• SK3 – VA stationen ska förses med en reningsanläggning som utrustas med olje-/slamavskiljning samt avstängningsmöjlighet.</del></li> <li><del>• SK4 – Skyddsräll ska uppföras för södergående spår mot Farsta mellan km 8+068-8+085 och 8+106-8+217.</del></li> </ul>

<u>Dokumenttyp:</u> 12-PM Allmänt	<u>Revdatum:</u> -	<u>Rev:</u> -
<u>Dokumenttitel:</u> PM Ändring efter granskning	<u>Diariernr:</u> FUT 2018-0471	<u>Infoklass:</u> K1

Stycke i granskningshandling	Orsak till ändring	Text i planbeskrivning daterad 2020-03-27 samt ändring efter granskning daterad 2020-09-04
		<p><del>• SK5 – Bullerskärm med absorbenter minst klass C ska uppföras längs södergående spår mot Farsta (S-spår) mellan km 7+988 – 8+240 med en lägsta höjd om 2,5 meter relativt rälsöverkant.</del></p> <p><b>Till:</b></p> <p>Fyra fastigheter (Anisen 3, Bikarbonatet 1, Kavringen 2 och Kryddpepparn 4) omfattas av bullerskyddsåtgärder för luftburet buller (Sk1, Sk5, Sk6) som regleras på plankartan. Samtliga berörda byggnader är flerbostadshus. Lägenheter inom samma byggnad kan omfattas av en eller flera åtgärder för att klara aktuella riktvärden. En närmare beskrivning av vilka skyddsåtgärder som omfattar respektive lägenhet framgår av bilaga 5320-Y51-23-00106. Nedan följer en beskrivning av åtgärderna.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Absorbent i balkongtak (SK1) - Absorbent med minst absorptionsklass B monteras med minst 90 % täckning av takytan. Effekt av absorbent i balkongtak ökar med graden av balkonginglasning och ökat våningsplan.</li> <li>• Tätt balkongräcke (SK1) - Tätningar kan bestå av glas, plåt eller skiva som ofta sätts utanför balkongkant ned över balkonggolv med överlapp för att medge avvattning. Effekt av tätt balkongräcke ökar med ökat våningsplan.</li> <li>• Inglasad balkong (SK1) - Från balkonggolv till balkongtak, eller från tätt balkongräcke till balkongtak. Omfattning ca 50 %, 75 % eller 100 % av balkongens bredd. Alternativt en eller två sidor av utfällda balkonger. I bägge fallen sidor mot spår och växlar.</li> <li>• Skärm vid spår (SK5) - Skärmens höjd är 2,5 meter över rälsöverkant. Placering utmed Farstagenens östra spår (befintligt södergående spår) 3,5 meter från</li> </ul>



<u>Dokumenttyp:</u> 12-PM Allmänt	<u>Revdatum:</u> -	<u>Rev:</u> -
<u>Dokumenttitel:</u> PM Ändring efter granskning	<u>Diariernr:</u> FUT 2018-0471	<u>Infoklass:</u> K1

<b>Stycke i granskningshandling</b>	<b>Orsak till ändring</b>	<b>Text i planbeskrivning daterad 2020-03-27 samt ändring efter granskning daterad 2020-09-04</b>
		<p>spårmitt. Skärmar ska vara absorberande, minst absorptionsklass C för att undvika reflexer till byggnad på motsatt sida spåret.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lokal skärm uteplats (SK6) - Skärmarnas höjd varierar mellan 1,0 till 1,5 meter över marknivå beroende på uteplatsens läge.</li> </ul>
6.1.1	Nyttillkommen rubrik som inte fanns med i tidigare version i enlighet med reviderade planbestämmelser för skyddsåtgärder avseende buller i kartblad 2211 samt 2212.	<p><b>Ny text:</b></p> <p>Fyra fastigheter (Anisen 3, Bikarbonatet 1, Kavringen 2 och Kryddpepparn 4) omfattas av bullerskyddsåtgärder för luftburet buller (Sk1, Sk5, SK6) som regleras på plankartan. Samtliga berörda byggnader är flerbostadshus. Lägenheter inom samma byggnad kan omfattas av en eller flera åtgärder för att klara aktuella riktvärden. En närmare beskrivning av vilka skyddsåtgärder som omfattar respektive lägenhet framgår av bilaga 5320-Y51-23-00106. Nedan följer en beskrivning av åtgärderna.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Absorbent i balkongtak (SK1) - Absorbent med minst absorptionsklass B monteras med minst 90 % täckning av takytan. Effekt av absorbent i balkongtak ökar med graden av balkonginglasning och ökat våningsplan.</li> <li>• Tätt balkongräcke (SK1) - Tätningar kan bestå av glas, plåt eller skiva som ofta sätts utanför balkongkant ned över balkonggolv med överlapp för att medge avvattning. Effekt av tätt balkongräcke ökar med ökat våningsplan.</li> <li>• Inglasad balkong (SK1) - Från balkonggolv till balkongtak, eller från tätt balkongräcke till balkongtak. Omfattning ca 50 %, 75 % eller 100 % av balkongens bredd. Alternativt en eller två sidor av utfällda balkonger. I bägge fallen sidor mot spår och växlar.</li> <li>• Skärm vid spår (SK5) - Skärmens höjd är 2,5 meter över rälsöverkant. Placering utmed Farstagrenens östra spår (befintligt södergående spår) 3,5 meter från</li> </ul>

<u>Dokumenttyp:</u> 12-PM Allmänt	<u>Revdatum:</u> -	<u>Rev:</u> -
<u>Dokumenttitel:</u> PM Ändring efter granskning	<u>Diariernr:</u> FUT 2018-0471	<u>Infoklass:</u> K1

<b>Stycke i granskningshandling</b>	<b>Orsak till ändring</b>	<b>Text i planbeskrivning daterad 2020-03-27 samt ändring efter granskning daterad 2020-09-04</b>
		spårmitt. Skärmar ska vara absorberande, minst absorptionsklass C för att undvika reflexer till byggnad på motsatt sida spåret.  • Lokal skärm uteplats (SK6) - Skärmarnas höjd varierar mellan 1,0 till 1,5 meter över marknivå beroende på uteplatsens läge.

## Fastighetsförteckning

<b>Stycke i granskningshandling</b>	<b>Fastighet</b>	<b>Orsak till ändring</b>
Flik 5	Stockholm Kavringen 2	Förtydligande av att fastigheten berörs av skyddsåtgärd för buller: Sk6
Flik 5	Stockholm Bikarbonatet 1	Förtydligande av att fastigheten berörs av skyddsåtgärd för buller: Sk1 och Sk6
Flik 5	Stockholm Anisen 3	Förtydligande av att fastigheten berörs av skyddsåtgärd för buller: Sk1
Flik 5	Sirapen 3	Fastigheten har utgått efter reviderade beräkningar för bullernivåer i enlighet med PM 5320-Y51-23-00105 och har därför tagits bort under flik 5.

## Tillkommande PM

- PM Bullerskydd lägenhetsförteckning - Bilaga till järnvägsplan (5320-Y51-23-00106)

Dokumentid/Filnamn: 5100-P51-12-00044