

# Kompletterande PM Buller

Tunnelbana till Älvsjö – Järnvägsplan depå

Titel: Kompletterande PM Buller

Uppdragsledare: Per Reiland, Sweco

Projektleddare: Kajsa Nilsson, Förvaltning för utbyggd tunnelbana

Bilder & illustrationer: Sweco

Dokumentid: 7100-C72-22-00029

Diarienummer: FUT 2024-0981

Utgivningsdatum: 2025-05-26

Distributör: Region Stockholm, förvaltning för utbyggd tunnelbana

Box 454 36, 104 31 Stockholm. Tel: 08 737 25 00. E-post: [registrator.fut@regionstockholm.se](mailto:registrator.fut@regionstockholm.se)

## Innehållsförteckning

|                                                    |   |
|----------------------------------------------------|---|
| Innehållsförteckning .....                         | 3 |
| 1 Inledning .....                                  | 4 |
| 2 Förutsättningar, beräkningsmetod och indata..... | 4 |
| 3 Resultat.....                                    | 6 |

# 1 Inledning

Detta PM är ett komplement till *PM Buller driftskede för depå* (FUT 2024-0985, 7100-C72-22-00019, 2024-11-20).

I *PM Buller driftskede för depå* tas behovet av skärmning för den planerade torkbågen upp. Där gjordes beräkningar av hur en möjlig utformning av en förlängning av fasaden till depån kunde ge en skärmande effekt för den planerade torkbågen till tvätthallen. I den fortsatta projekteringen har det uppkommit ett behov att se över utformningen av skärmen varvid detta PM har upprättats.

## 2 Förutsättningar, beräkningsmetod och indata

För förutsättningar, beräkningsmetod, indata och övrigt underlag hänvisas till *PM Buller driftskede för depå* (FUT 2024-0985, 7100-C72-22-00019, 2024-11-20). Alla övriga beräkningar, åtgärder och resultat gäller enligt *PM Buller driftskede för depå*.

Detta PM hanterar enbart utformningen av skärmning till torkbågen.

I *PM Buller driftskede för depå* har beräkningar för all verksamhet inom depåområdet tagits i beaktning, det handlar framför allt om fordonsrörelser av tunnelbanetåg och arbetsfordon samt torkning av tunnelbanetåg efter tvätt. Med den nuvarande planerade utformningen av depån där tvätthallen är placerad i det nordvästra hörnet av området, se Figur 1, och en torkbåge placerad i porten till tvätthallen beräknades det finnas ett behov av ljuddämpande åtgärder. Som ljuddämpande åtgärd föreslogs en 14–16 m förlängning (beroende på hur många tvättcykler som skulle vara dimensionerande) av fasaden som ansattes vara 14,3 m hög (relativt depåns markhöjd på +26,23 m). I den fortsatta projekteringen ansågs utformningen av skärmningen behöva förändras och ersättas med en lägre vägg tillsammans med skärmtak ovanför torkbågen/porten till tvätt- och klottersaneringshallen. Att behovet av utformning av skärmande åtgärder förändras under en projektering är inte ovanligt.

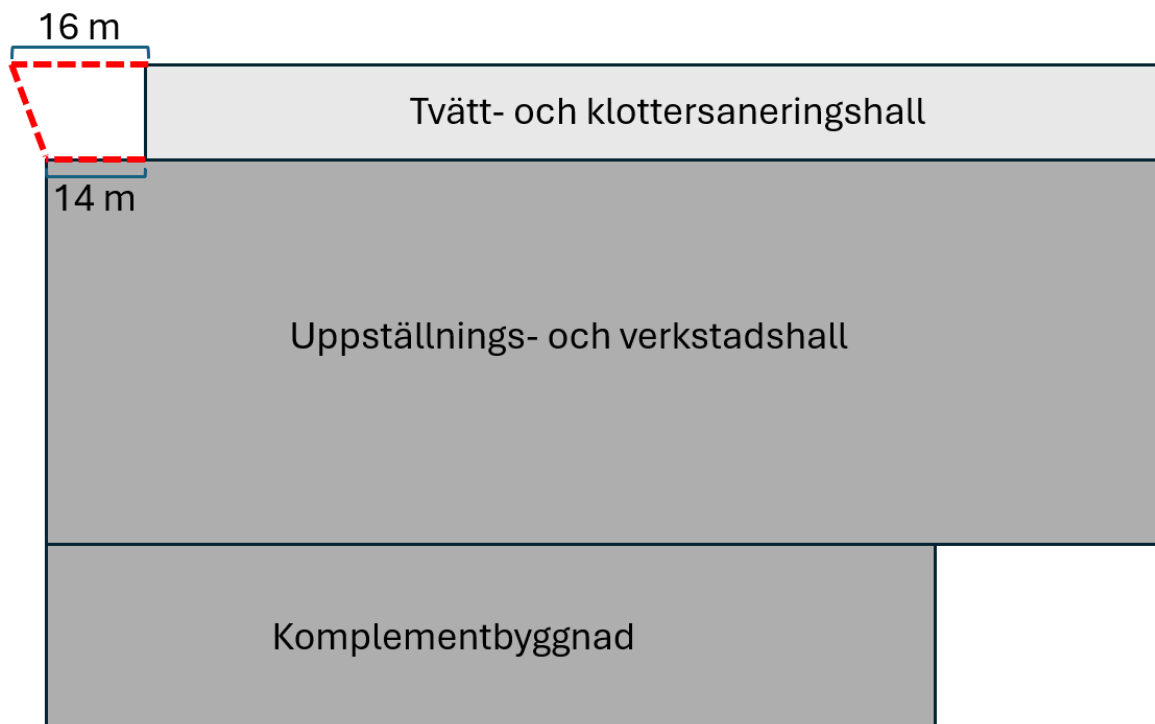




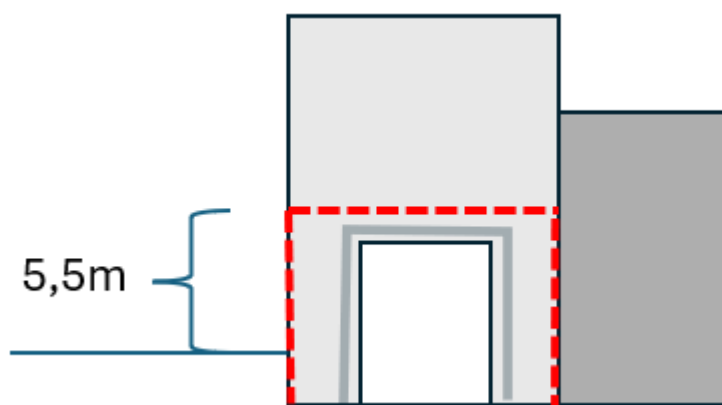
Figur 1. Överblick av depåområde och byggnadsplaceringar.

### 3 Resultat

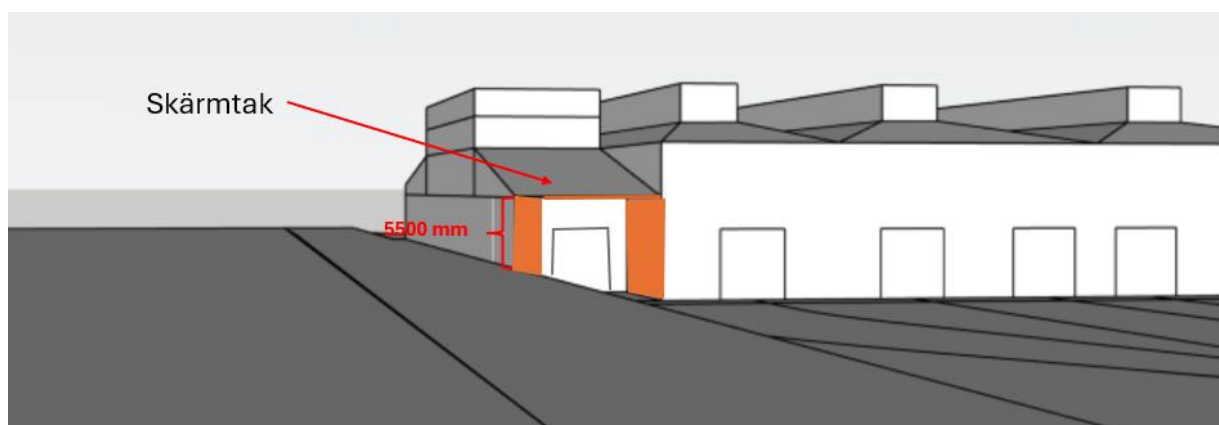
Den nya utformningen som tagits fram är ett skärmtak och en vägg mot depåns provspår, där både den nya väggen, skärmtaket och väggen mot uppställnings- och verkstadshallen förses med absorbenter på insidan motsvarande 40 mm mineralull (motsvarande absorptionsklass A). Skärmtaket, och den nya väggens höjd, är då tänkt att få en höjd av ca 7,5 m över depåns markhöjd (eller 5,5 m över RÖK till provspåret med en höjd på +28,2) och längden på väggen mot provspåret har satts till 16 m, se Figur 2 – Figur 4.



Figur 2. Skiss av den nya utformningen av skärmtak och vägg sett ovanifrån.



Figur 3. Skiss av den nya utformningen av skärmtak och vägg sett framifrån.



Figur 4. Vy av den nya utformningen av skärmtak och vägg sett framifrån.

Den beräkningsmodell som använts i bullerutredningen (ISO 9613-2 i beräkningsprogrammet SoundPLAN 9.0) är inte anpassad för att hantera skärmande tak. Därför har inga direkta beräkningar genomförts för det specifika fallet. Istället har jämförande beräkningar utförts för att undersöka hur effektivt en kombination av skärmtak och vägg skulle vara på den aktuella platsen. Dessa resultat har sedan analyserats för att bedöma den föreslagna utformningens skärmande effekt.

Den tidigare utformningen med en 14,3 meter hög (relativt depåns markhöjd på +26,23 m) och 16 meter lång skärm beräknades i *PM Buller driftskede för depå*. Den högsta ekvivalenta ljudnivån vid bostadsfasad beräknades bli 40 dBA (SVÄRDSKIFTET 11) under den värsta timmen nattetid där torkbågen är aktiv 12 min, motsvarande två cykler för torkning. Högsta maximala ljudnivån vid bostadsfasad beräknades bli 48 dBA (JÄRNHATTEN 1).

Den nya utformningen, som inkluderar skärmtak, vägg och ljudabsorbenter, bedöms ge en något bättre ljuddämpande effekt än enbart en 14,3 m hög skärm. Därmed kommer Naturvårdsverkets riktvärden för externt industribuller (rapport 6538) innehållas även under den mest bullrande timmen nattetid, både vad gäller högsta ekvivalenta- och maximala ljudnivåer.

Om anläggningen får en ändrad utformning, andra tekniska installationer eller övriga tillkommande ljudkällor skall dessa utformas så att riktvärden innehålls enligt krav i *PM Buller driftskede för depå* (FUT 2024-0985, 7100-C72-22-00019, 2024-11-20) samt FUTKrav2-4855.

Övriga resultat och åtgärder som tagits fram i *PM Buller driftskede för depå* gäller fortsatt, enligt de förutsättningar för fordonsrörelser, ljudeffekter med mera som redovisas där.