

Filip Stenlund
 010-452 29 17

 2018-11-26
 Rev01: 2018-12-04 (detaljerad beräkning)

Akustiskt utlåtande gällande stålbro vid Solvalla

BAKGRUND

Den del av spårvägsbron som ska gå över Mälarbanan vid Solvalla/Annedal (ca km 4+700) planeras utföras som en fackverksbro i stål med 72 m spännvidd (underlag 1). Den övriga delen av spårvägsbron ska utföras i betong. Tyréns har fått i uppdrag att ge ett utlåtande av detta förslag avseende bullerpåverkan till omgivningen för prognosåret 2030.

UNDERLAG

1. Gestaltungsprogram 'Tvärbanan Kistagrenen – Bro över Mälarbanan' daterat 2018-11-08
2. Akustikrapport 'PM Profiljustering – Bro över Ulvsundavägen' daterad 2016-11-01
3. Akustikrapport R01-259135 Rev01 'PM Buller, Vibrationer, Stomljud' daterad 2016-03-30
4. Trafikförvaltningens riktlinjer för buller och vibrationer "RiBuller" daterad 2017-01-11

UTLÅTANDE

Ljudavstrålningen från broar är normalt högre än från vanligt spår på mark. Enligt beräkningsdirektiv i underlag 4 så ska 3 dBA adderas till källstyrkan för betongbroar och 6 dBA för stålbroar relativt markspår. I de tidigare utförda bullerberäkningarna (underlag 2 och 3) med betongbro-förslaget har dock inte 3 dBA adderats. Skärmningen från vägbron finns inte heller med i dessa beräkningar.

I nuvarande beräkningar med stålbro-förslaget har 3 dBA adderats på betongbro-delen och 6 dBA på stålbro-delen. Skärmningen från vägbron (Ulvsundavägen) har inkluderats. Fasadnivåer har nu även beräknats för Ekbacken 6 då det bedöms vara ett äldreboende. Beräkningsresultaten redovisas i bilaga AK01 (Leq) och AK02 (Lmax) som ljudutbredningskartor inklusive ljudnivåer vid fasad (frifältsvärden).

Med stålbro-förslaget beräknas den högsta fasadnivån (frifältsvärde) uppgå till **54 dBA** dygnsekvivalent ljudnivå (+1 dBA relativt underlag 2) och **68 dBA** maximal ljudnivå (+/- 0 dBA relativt underlag 2) vid det närmaste bostadshusets västra fasad (Mattisborgen 1 i Annedal). Vid den norra fasaden beräknas motsvarande ljudnivåer uppgå till 49 dBA dygnsekvivalent ljudnivå (+ 3 dBA relativt underlag 2) och 61 dBA maximal ljudnivå (+ 3 dBA relativt underlag 2). Ljudnivåerna från Tvärbanan understiger därmed riktvärdet 55 dBA dygnsekvivalent ljudnivå vid fasad och 70 dBA maximal ljudnivå vid byggnadsansluten uteplats/balkong.

Idag exponeras området för dygnsekvivalenta ljudnivåer upp emot 60–65 dBA från vägtrafiken på Ulvsundavägen. År 2030 beräknas denna ljudnivå öka med ytterligare 2 dBA-enheter, dvs. 62–67 dBA. Den maximala ljudnivån beräknas idag och år 2030 uppgå till 68 dBA vid den mest utsatta bostadsfasaden. Ljudnivåerna från Tvärbanan kommer därmed inte orsaka någon ökning av den totala trafikbullernivån i området.

För att säkerställa att källstyrkan från stålbron inte blir mer än 6 dBA högre relativt markspår rekommenderas alternativ 3 eller 4 i underlag 1 gällande den spårbärande underbyggnaden på stålbron.



