

Trafikbullerutredning

Kv Fålhagen 60:1, Uppsala

Beräkning av trafikbullernivåer och bedömning av
möjligheterna att uppfylla riktvärden

AKUSTIKER

Magenta Akustik AB
Joel Johansson
Civilingenjör Akustik
0739-40 49 72
joel.johansson@magentaakustik.se
www.magentaakustik.se

RAPPORT

Datum: 2024-01-18
Rev: 2024-05-05
Rapport-ID: TU230813
Antal sidor: 6 + 24 bilagor
Skapad av: Joel Johansson
Språk: Svenska

BESTÄLLARE

Tantalos Solrosgatan AB
Ref: Martin Häggqvist

Innehållsförteckning

Sammanfattning	3
1 Inledning.....	4
2 Riktvärden	4
2.1 Svensk förordning 2015:216.....	4
2.2 Boverkets byggregler	5
3 Trafikflöden	5
4 Beräkningsmetod.....	5
5 Beräkningsresultat.....	5
6 Utlåtande	6
6.1 Ljudnivå vid bostadsbyggnadens fasad och uteplats	6
6.2 Ljudnivå inomhus.....	6

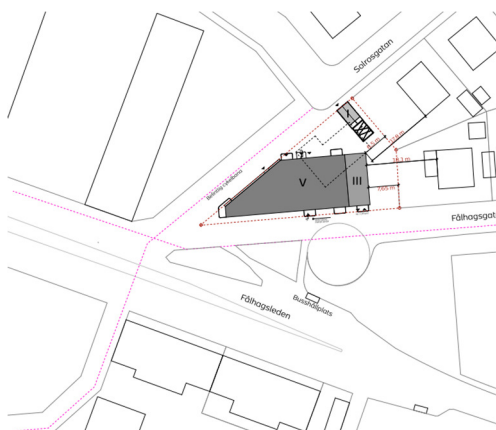
Sammanfattning

- Riktvärden för trafikbuller utomhus enligt svensk förordning uppfylls eftersom den ekvivalenta ljudnivån vid fasad är lägre än 60 dBA och de gemensamma uteplatserna har en ekvivalent ljudnivå lägre än 50 dBA och maximal ljudnivå lägre än 70 dBA. Detta gäller både för dagens och framtida trafikflöden.
- Fasadens olika delar så som yttervägg, fönster/fönsterdörr och uteluftsdon ska dimensioneras av akustiker så att ljudnivåer inomhus uppfyller gällande riktvärden och krav.

1 Inledning

Magenta Akustik AB har på uppdrag av Tantalos Solrosgatan AB utfört en trafikbullerutredning för tomt Fålhagen 60:1 i Uppsala. Beräkningen har tagit hänsyn både till dagens trafikflöden (år 2022) och framtida trafikflöden (år 2050). Denna rapport innefattar:

- Beräkning av ekvivalent och maximal ljudnivå från vägtrafik och bedömning av spårtrafik.
- Bedömning av möjligheterna att innehålla bullerkrav i förordning (2015:216).



Figur 1. Situationsplan 2023-11-15 av Torget Arkitekter

2 Riktvärden

2.1 Svensk förordning 2015:216

Enligt svensk förordning (2015:216), med ändringar till och med SFS 2017:359, om trafikbuller vid bostadsbyggnader, från Sveriges Riksdag, gäller följande för buller från spårtrafik och vägar:

3 § Buller från spårtrafik och vägar bör inte överskrida

1. 60 dBA ekvivalent ljudnivå vid en bostadsbyggnads fasad, och
2. 50 dBA ekvivalent ljudnivå samt 70 dBA maximal ljudnivå vid en uteplats om en sådan ska anordnas i anslutning till byggnaden.

För en bostad om högst 35 kvadratmeter gäller i stället för vad som anges i första stycket 1 att bullret inte bör överskrida 65 dBA ekvivalent ljudnivå vid bostadsbyggnadens fasad.

4 § Om den ljudnivå som anges i 3 § första stycket 1 ändå överskrids bör

1. minst hälften av bostadsrummen i en bostad vara vända mot en sida där 55 dBA ekvivalent ljudnivå inte överskrids vid fasaden, och
2. minst hälften av bostadsrummen vara vända mot en sida där 70 dBA maximal ljudnivå inte överskrids mellan kl. 22.00 och 06.00 vid fasaden.

Vid en sådan ändring av en byggnad som avses i 9 kap. 2 § första stycket 3 a plan- och bygglagen (2010:900) gäller i stället för vad som

anges i första stycket 1 att minst ett bostadsrum i en bostad bör vara vänt mot en sida där 55 dBA ekvivalent ljudnivå inte överskrids vid fasaden.

5 § Om den ljudnivå om 70 dBA maximal ljudnivå som anges i 3 § första stycket 2 ändå överskrids, bör nivån dock inte överskridas med mer än 10 dBA maximal ljudnivå fem gånger per timme mellan kl. 06.00 och 22.00.”

Texten är ett utdrag ur förordningen. För mer information hänvisas till förordningen i sin helhet.

2.2 Boverkets byggregler

I Boverkets byggregler, BBR kapitel 7, anges krav på högsta ljudnivå inomhus från trafik. Översiktligt är kravet på högsta ekvivalent ljudnivå inomhus 30 dB och maximal ljudnivå 45 dB nattetid.

3 Trafikflöden

Dagens trafikflöde på Fålhagsleden är enligt data från kommunen 8127 ÅDT (år 2022). Varav tung trafik utför 8% av trafiken. Enligt NVDB är hastighetsbegränsningen 40 km/h. Prognos från kommunen för år 2050 anger ÅDT 3680. Samma andel tung trafik har antagits för beräkningen.

Söder om tomten går en ”museijärnväg” som trafikeras av Lennakatten. Som mest (enligt deras tidtabell) är det 12 tågpassager (inga tåg nattetid). Detta påverkar inte bedömningen av trafikbullernivån nämnvärt eftersom det är ganska få tåg och de går inte nattetid. Därav har det uteslutits från beräkningen av trafikbullernivån.

4 Beräkningsmetod

Beräkningarna har utförts enligt Nordiska beräkningsmodellen för vägtrafikbuller i beräkningsprogrammet Cadna. Redovisade värden vid bostadsfasad är frifältsvärden med ljudreflektioner från närbelägna byggnader. Redovisade värden 2 meter över mark är värdet inklusive ljudreflektioner från omkringliggande byggnader. Maximal ljudnivå, L_{AFmax} , från vägtrafik är den maximala ljudnivå som överskrids av 5% av fordonen. Höjddata Grid 1+ från Lantmäteriets har använts i modellen.

5 Beräkningsresultat

Se beräkningsbilaga Ak1-2022 till Ak12-2050 längst bak i rapporten.

- Ak1-2022 till Ak10-2022 visar ekvivalent och maximal ljudnivå vid fasad för varje våning år 2022.
- Ak11-2022 till Ak12-2022 visar ekvivalent och maximal ljudnivå 2 meter över mark år 2022.
- Ak1-2050 till Ak10-2050 visar ekvivalent och maximal ljudnivå vid fasad för varje våning år 2050.
- Ak11-2050 till Ak12-2050 visar ekvivalent och maximal ljudnivå 2 meter över mark år 2050.

6 Utlåtande

Beräkningarna visar att riktvärden enligt svensk förordning 2015:216 3§ uppfylls för samtliga bostäder i projektet. Inga bulleråtgärder är nödvändiga.

Fasaden ska dimensioneras av akustiker så att ljudnivåer inomhus uppfyller gällande krav.

6.1 Ljudnivå vid bostadsbyggnadens fasad och uteplats

Bostadsbyggnadens fasad

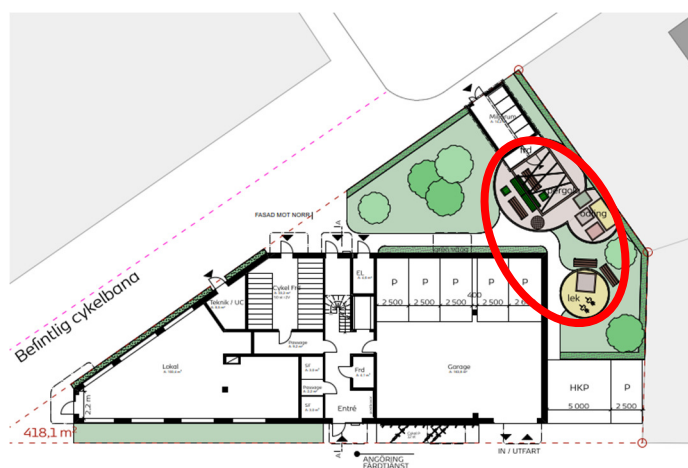
Med dagens trafik blir den ekvivalenta ljudnivån vid bostadsfasad som högst 59 dBA. För år 2050 har trafikflödet sjunkit och den ekvivalenta ljudnivån vid fasad är som högst 56 dBA.

Den ekvivalenta ljudnivån är lägre än 60 dBA och riktvärden i svensk förordning paragraf 3§ stycke 1 uppfylls.

Gemensam uteplats

Tomten skyddas från trafikbuller av byggnaden. Större delen av tomten har en ekvivalent ljudnivå lägre än 50 dBA (se Bilaga Ak12-2022) och en maximal ljudnivå lägre än 70 dBA (se Bilaga Ak12-2022).

Riktvärden i svensk förordning paragraf 3§ stycke 2 uppfylls.



Figur 2. Anordnade gemensamma uteplatser som uppfyller riktvärden. Torget Arkitekter 2023-11-15.

6.2 Ljudnivå inomhus

Fasadens olika delar så som yttervägg, fönster/fönsterdörr och uteluftsdon ska dimensioneras så att ljudnivåer inomhus uppfyller gällande riktvärden och krav. Konstruktionerna/Produkterna ska granskas och godkännas av akustiker innan genomförande/upphandling.

För ljudnivån inomhus kan Lennakattens tåg behöva tas i beaktande.