

Vårgårda Kv. Hyvlaren

Trafikbullerutredning

Rapport 7331-B
Upprättat av: Henrik Guldbransen
Granskat av: Kristian Emanuelsson

Inledning

Vi har beräknat ljudnivåer från prognoser på vägtrafik och järnvägstrafik och redovisar också i korta drag gällande riktlinjer för trafikbuller.

INNEHÅLL

1	Riktvärden.....	3
1.1	Ljudnivå utomhus vid fasad och på uteplats	3
2	Beräkningsmetod.....	4
3	Förutsättningar	4
4	Resultat.....	5
5	Kommentarer	5
5.1	Hyvlaren 4.....	5
5.1.1	Ljudnivå vid fasad	5
5.1.2	Uteplatser.....	6
5.2	Hyvlaren 5.....	6
5.2.1	Ljudnivå vid fasad	6
5.2.2	Uteplatser.....	6
5.3	Hyvlaren 3.....	6
5.3.1	Ljudnivå vid fasad	6
5.3.2	Uteplatser.....	6

BILAGOR: Bullerkartor 7331-1 till-6 samt bifogade översikt kartor 6117-A och-B

1 Riktvärden

1.1 Ljudnivå utomhus vid fasad och på uteplats

Gällande norm är "Förordning (2015:216) om trafikbuller vid bostadsbyggnader" som trädde i kraft 2015-06-01 och uppdaterades 2017-07-01.

Under rubriken "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. Förordning (2017:359).

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.

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.

2 Beräkningsmetod

Beräkningarna har utförts enligt den nordiska beräkningsmodellen för vägtrafikbuller (SNV rapport 4653) och NMT:1996 för järnvägsbuller med hjälp av beräkningsprogrammet SoundPLAN v. 7.4.

Beräkningsinställningar

Reflektioner: 3

Sökavstånd källa – mottagare: 5 000 m

Sökavstånd källa – reflektor: 100 m

Sökavstånd mott. – reflektor: 200 m

3 Förutsättningar

Som grund för beräkningarna står en tredimensionell grundkarta (.dwg) som har tillhandahållits av Vårgårda kommun.

De nya husens position och våningshöjder kommer från ritningsmaterial från Vårgårda kommun. Övriga hushöjder har uppskattats med hjälp av Google Maps. Varje våningsplan antas vara 3 m.

Trafikuppgifterna för tåg är Trafikverkets prognos för år 2040 och har erhållits via Vårgårda kommun.

Trafikuppgifter enligt prognos för år 2040 för vägar kommer från Vårgårda kommun. Vi redovisar trafikuppgifterna i Översiktskarta 7331-B.

Tabell 3.1: Trafikmängder och hastigheter för tåg (prognos 2040).

Västra stambanan genom Vårgårda	Godståg	Snabbtåg (X2)	Moderna motorvagnar (X50-54)	Loktåg (pass)
Bullerberäkningsprognos (antal)	90	60	50	20
Medellängder prognos (m per tåg)	450	250	120	220
Maxlängder prognos (m per tåg)	750	330	160	400
Hastighet prognos (km/h)	100	200	175	160

4 Resultat

Vi redovisar våra resultat i bifogade bullerkartor 7331–1 till 7331-6. En översikt över bullerkartorna finns i översiktskarta 7331-A. I samtliga kartor finns en bullerskärm placerad mellan byggnaderna på Hyvlaren 5. I bullerkarta 7331-4B har vi valt att redovisa ljudnivåerna i 1 dBA- intervall för att ge en bättre bild över spridningen av ljudnivåerna på gårdarna.

Tabell 4.1: Lista över bifogade bullerkartor.

Bullerkarta nr 7331-	Trafikslag	Ljudnivå för mark eller vid fasad	Ekvivalent eller maximal ljudtrycksnivå	Bullerskärm
1	Väg och tåg	Fasad	Ekvivalent och maximal	-
1B				Lokala bullerskärmar 3 meter
2				-
3				-
4		1,5 meter ovan marknivå	Ekvivalent	-
4B				Lokala bullerskärmar 3 meter
5	Tåg		Maximal	-
6	Väg			-

I beräkningarna har vi också provat ett skärmalternativ då riktvärdena inte uppnås vid tänkta gårdar. Följande alternativ har utretts:

- *Åtgärdsförslag 1:* Lokala skärmar byggs 3 meter höga för att uppnå riktvärden på gården.

5 Kommentarer

Vid många av byggnaderna överskrids riktvärdet 60 dBA. Dessa byggnader behöver ha hälften av bostadsrummen i varje lägenhet vända mot en sida där den ekvivalenta A-vägda ljudnivån inte överskrider 55 dBA. Den maximala ljudnivån ska dessutom vara under 70 dBA.

5.1 Hyvlaren 4

5.1.1 Ljudnivå vid fasad

Ekvivalentnivåer överskrids mot Parkgatan. Sida med ekvivalent ljudnivå ≤ 55 dBA och maxnivå ≤ 70 dBA uppnås dock vid motsatt fasad undantaget beräkningspunkt 138 och 139 där maxnivån överskrids med 1 dBA. Detta kan dock åtgärdas genom att en 3 meter hög bullerskärm byggs norr om huset enligt omfattning i bullerkarta 7331-1b.

I beräkningspunkt 143 och 144 överskrids ekvivalentnivån och maximalnivån på översta våningen. Ekvivalentnivån är dock under 65 dBA vilket gör att man kan bygga lägenheter som är mindre än 35 kvm här.

5.1.2 Uteplatser

Riktvärdet för ekvivalentnivåer överskrids på gården med 1–3 dBA. Samtliga balkonger vända mot gården undantaget de vid beräkningspunkter 144 och 143 beräknas dock klara riktvärdet för uteplats om de glasas in till $\frac{3}{4}$.

5.2 Hyvlaren 5

5.2.1 Ljudnivå vid fasad

Ekvivalentnivåer överskrids mot Parkgatan. Sida med ekvivalent ljudnivå ≤ 55 dBA och maxnivå ≤ 70 dBA uppnås dock vid åtminstone en fasad vid samtliga byggnader (se bullerkarta 7331–2).

5.2.2 Uteplatser

Riktvärden för ekvivalentnivåer och maximalnivåer innehålls på gården mellan husen (Se bullerkartor 7331–4 till 7331-6).

5.3 Hyvlaren 3

5.3.1 Ljudnivå vid fasad

Ekvivalentnivå ≤ 60 dBA uppfylls vid samtliga byggnader.

5.3.2 Uteplatser

En stor del av gården klarar riktvärdet för uteplats (Se bullerkartor 7331–4 till 7331-6).

Göteborg den 5 mars 2018

Akustikforum AB

Henrik Guldbransen