



Göteborgs Stad
Stadsbyggnadskontoret

2017-11-30

Dpl för Karlagatan, bostäder 745-60, 61,67 mfl

Bullerutredning

Dnr: 10-0622

Förutsättningar

SBK har genomfört en trafikbullerutredning för bostadsbebyggelse vid Karlagatan i Göteborg i samband med planarbete för området. I Figur 1 nedan visas en bild över planområdet. Inom planområdet planeras ny bebyggelse där höjden på byggnaderna kommer att vara max 5 våningar. Förslag på planerad bebyggelse visas i Figur 2 .



Figur 1, Planområde för Karlagatan



Figur 2, Illustration över förslag på planerad bebyggelse inom planområdet.

Underlag

Kartunderlag och planerad bebyggelse

Underlag som använts vid beräkningarna är terrängmodell från projektet "Bullerkartläggning 2014" samt utkast till plankarta ("plankarta Karlagatan utkast 171101.pdf") och illustrationsbild ("Karlagatan_2b_till SBK_reviderad 20171106.skp").

Information om nya byggnadershöjd och utformning har antagits från filen "Karlagatan_2b_till SBK_reviderad 20171106.skp". För andra byggnader har schablonhöjd per våningsplan antagits till 2,8 m utan hänsyn till taknock.

Trafikuppgifter

Trafikdata är tillhandahållet av Stadsbyggnadskontoret. Trafikuppgifter har tagits fram inom uppdraget för en prognos år 2035.

Trafikdata för Danska vägen och Ingeborgsgatan (för år 2016) har tagits från dokumenten ("Trafikmängder mm år 2016"). Trafikdata för vägar Slätten och Norra Gubberogatan (för år 2013) har tagits från projektet "Bullerkartläggning 2014". Trafikuppgifter för prognosår 2035 har beräknats utifrån Trafikverkets kalkylverktyg EVA¹.

Trafikuppgifter för Kungsbackaleden (väg E40) har tagits från dokumenten "Svar på Trafikverkets samrådsyttrande gällande detaljplan.doc").

Trafikdata som använts redovisas i Figur 3. och Tabell 1 nedan.



Figur 3. Trafikflöden för år 2035.

Tabell 1 - Trafikmängd och hastigheter som använts vid beräkning för år 2035

	Hastighet (km/tim.)	Andel tung trafik %	Total mängd fordon ÅDT
Karlagatan	50	0,4	1004
Kungsbackaleden	70	9,5	106000
Slätten	30	2,4	251

¹ <https://www.trafikverket.se/tjanster/system-och-verktyg/Prognos--och-analysverktyg/EVA/>

Norra Guberrogatan_avsnit 1	50	4,6	4976
Norra Guberrogatan_avsnit 2	50	4,6	6559
Norra Guberrogatan_avsnit 3	50	12,5	6559
Danska vägen norr om Kärralundsgatan	30	6,6	8897
Ingeborgsgatan mellan Sankt Pauligatan och Danska vägen	30	8,5	5362

Beräkningsmetod

Beräkningarna är utförda enligt den nordiska beräkningsmodellen för vägtrafikbuller (Naturvårdsverket, 1996. Rapport 4653, Vägtrafikbuller, nordisk beräkningsmodell) i beräkningsprogrammet Soundplan version 7.4.

Beräkningarna har genomförts på en höjd ovan mark motsvarande 1,5 m för ljudutbredningen och vid fasad per våningsplan. Beräkningarna inkluderar tre reflektioner (för fasadljudnivåer) eller en reflektion (för ljudnivåer ovan mark). Vidare är marken definierad som huvudsakligen mjuk.

Den nordiska beräkningsmodellen för vägtrafik har en bedömd noggrannhet ± 3 dB för avstånd upp till 300 meter. Dock under förutsättningen att underlaget överensstämmer med den faktiska situationen.

Bedömningsgrunder

Trafikbuller – Förordningen 2015:216

För planering av nya bostäder gäller riktvärden enligt förordningen om trafikbuller vid bostadsbyggnader (SFS 2015:216 tom SFS 2017:359) och senaste förändringen som trädde i kraft 1 juli 2017. Nedan redovisas ett utdrag.

Förordning (2015:216 tom SFS 2017:359) om trafikbuller vid bostadsbyggnader

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 tillbyggnaden.

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.

Beräkning av bullervärden

8 § Vid beräkning av bullervärden vid en bostadsbyggnad ska hänsyn tas till framtida trafik som har betydelse för bullersituationen.

1 § I denna förordning finns bestämmelser om riktvärden för buller utomhus för spårtrafik, vägar och flygplatser vid bostadsbyggnader. Förordningen innehåller även bestämmelser när det gäller beräkning av bullervärden vid bostadsbyggnader. Denna förordning är meddelad med stöd av 9 kap. 12 § miljöbalken.

Bestämmelserna i 3–8 §§ ska tillämpas vid bedömningen av om kravet på förebyggande av olägenhet för människors hälsa i 2 kap. 6 a § plan- och bygglagen (2010:900) är uppfyllt

1. vid planläggning,
2. i ärenden om bygglov, och
3. i ärenden om förhandsbesked.

Uttryck i förordningen

bostadsrum: rum för daglig samvaro, utom kök, och rum för sömn,

dBA: en med frekvensfilter A-vägd ljudtrycksnivå,

ekvivalent ljudnivå: en medelljudnivå för spårtrafik och vägtrafik, beräknad som ett frifältsvärde och som ett medelvärde per dygn under ett år,

frifältsvärde: en ljudnivå som inte påverkas av reflexer vid egen fasad,

maximal ljudnivå: en ljudnivå för spårtrafik och vägtrafik av den mest bullrande fordonstypen med tidsvägning F, beräknad som ett frifältsvärde,

uteplats: en iordningställd yta avsedd för vistelse utomhus,

Resultat

Beräkning av trafikbuller för trafik visar att bostadsbyggnaderna vid Karlagatan får som högst:

- dygnsekvivalenta ljudnivåer inom 59 dBA vid fasad (mot Kungsbackaleden) eller 57 dBA (mot Karlagatan) och <50 dB på uteplatsytor vid ljudskyddad fasadsida.
- maximala ljudnivåer inom 79 dBA vid fasad (mot Karlagatan) och <55 dB på uteplatsytor vid ljudskyddad fasadsida.

Nya byggnader bedöms klarar krav på ljudnivåer enligt Förordningen (SFS 2015:216).

Vid planering av uteplats krav på uteplats bedöms detta klaras för alla byggnader inom planområdet förutsatt att en egen eller gemensam uteplats placeras vid ljudskyddad fasad sida.

Trafikbuller bedöms inte vara ett hinder för detaljplanens genomförande under förutsättning att byggnadsutformning och valda placeringar av uteplatser planeras med hänsyn till bullersituationen.

Perry Ohlsson

Bullerspecialist – Stadsbyggnadskontoret, 2017-11-30