



UNITED  
BY OUR  
DIFFERENCE




# RAPPORT 10197659 01 rev33

## Kv Gengasen

### Trafikbullerutredning

2016-03-13

Upprättad av: Mahbod Nayeri  
Granskad av: Andreas Novak

Uppdragsnr: 10197659	Kv Gengasen	
Daterad: 2014-05-18	Trafikbullerutredning	
Reviderad: 2016-03-13		
Handläggare: M. Nayeri	Status:	

## RAPPORT 10197659 01 REV3

### Kv Gengasen Trafikbullerutredning

#### Kund

Mathias Borg  
Hefab fastighets AB  
Lilla Bantorget 11  
111 23 Stockholm

#### Konsult


WSP Akustik  
Lumaparksvägen 7  
120 31 Stockholm  
Tel: +46 10 7225000  
WSP Sverige AB  
Org nr: 556057-4880  
Styrelsens säte: Stockholm  
[www.wspgroup.se](http://www.wspgroup.se)

#### Kontaktpersoner

Andreas Novak, [andreas.novak@wspgroup.se](mailto:andreas.novak@wspgroup.se), 070-283 42 52

#### Innehåll

1	Sammanfattning	3
2	Uppdrag	3
3	Bedömningsgrunder	4
4	Trafikuppgifter	5
5	Beräkningar	6
5.1	Beräkningsresultat	6
5.1.1	Ekvivalent ljudnivå	6
5.1.2	Maximal ljudnivå	8
5.2	Slutsats	10
6	Kommentarer	11
7	Referenser	11

Uppdragsnr: 10197659	Kv Gengasen	
Daterad: 2014-05-18	Trafikbullerutredning	
Reviderad: 2016-03-13		
Handläggare: M. Nayeri	Status:	

## 1 Sammanfattning

Hefab planerar att uppföra nya byggnader med bostäder i kv. Gengasen.


När projektet inleddes gällde ljudkrav enligt Stockholmsmodellen. Nu har dock nya ljudkrav antagits. Riksdagens riktvärden i, Förordning om trafikbuller vid bostadsbyggnader, SFS 2015:216 skall tillämpas. Nu har också byggnadsutformningen ändrats varför nya beräkningar har utförts.

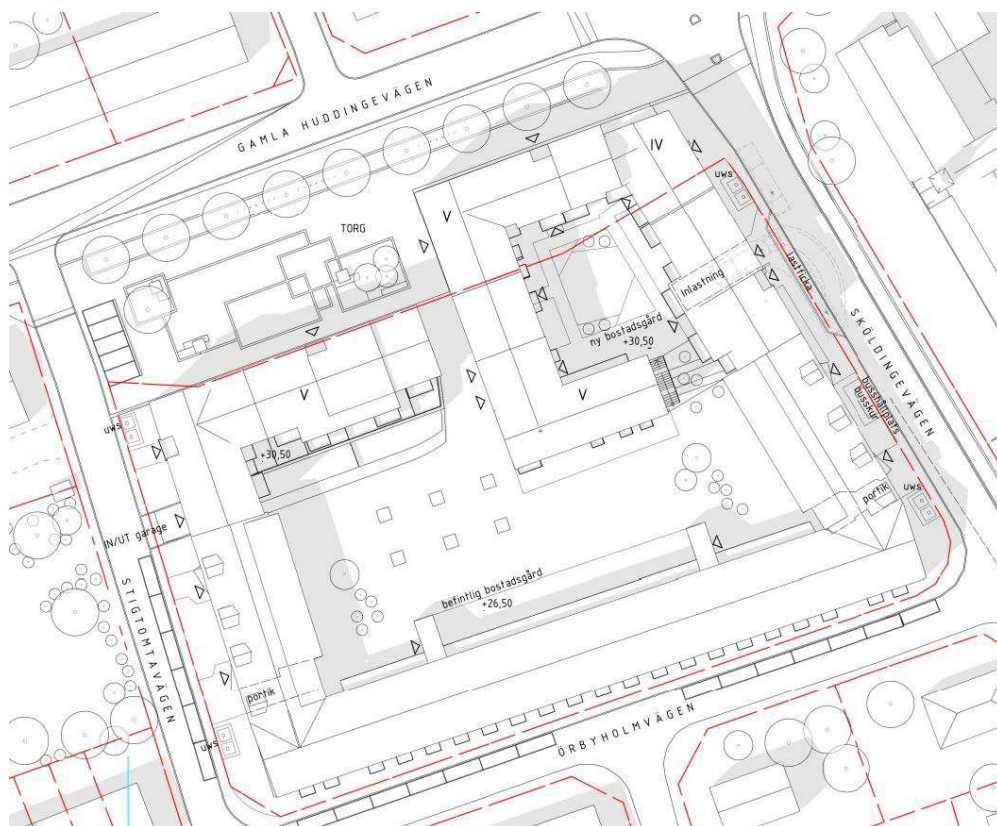
Grundkravet i förordningen överskrider, men om de angivna undantagen i förordningen tillämpas liknar de nya riktvärdena i stora delar den gamla Stockholmsmodellen. Minst hälften av bostadsrummen i en bostad måste vara vända mot en skyddad sida där ljudnivån är som högst 55 dBA. Uteplatser på innergården, och även många balkonger, bedöms uppfylla kraven.

## 2 Uppdrag

Hefab planerar att uppföra byggnader med bostäder i kv. Gengasen, Örby centrum i Älvsjö. Byggnaderna är en komplettering av redan befintlig bebyggelse. Kvarteret avgränsas av Gamla Huddingevägen, Sköldingevägen, Stigtomtavägen samt Örboholmvägen (på vissa kartor benämnd Örbyholmsvägen). I den här rapporten redovisas ljudnivåer vid fasad från vägtrafik.

Utrett förslag till byggnadsutformning presenteras i figur 1.

Uppdragsnr: 10197659	Kv Gengasen	
Daterad: 2014-05-18	Trafikbullerutredning	
Reviderad: 2016-03-13		
Handläggare: M. Nayeri	Status:	



Figur 1. Situationsplan med den planerade bebyggelsen.

### 3 Bedömningsgrunder

Under 2015 antogs nya trafikbullerkrav i Förordning om trafikbuller vid bostadsbyggnader, SFS 2015:216.


I korthet anges där:

3 § Buller från spårtrafik och vägar bör inte överskrida

1. 55 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 60 dBA ekvivalent ljudnivå vid bostadsbyggnadens fasad.



Uppdragsnr: 10197659	Kv Gengasen	
Daterad: 2014-05-18	Trafikbullerutredning	
Reviderad: 2016-03-13		
Handläggare: M. Nayeri	Status:	

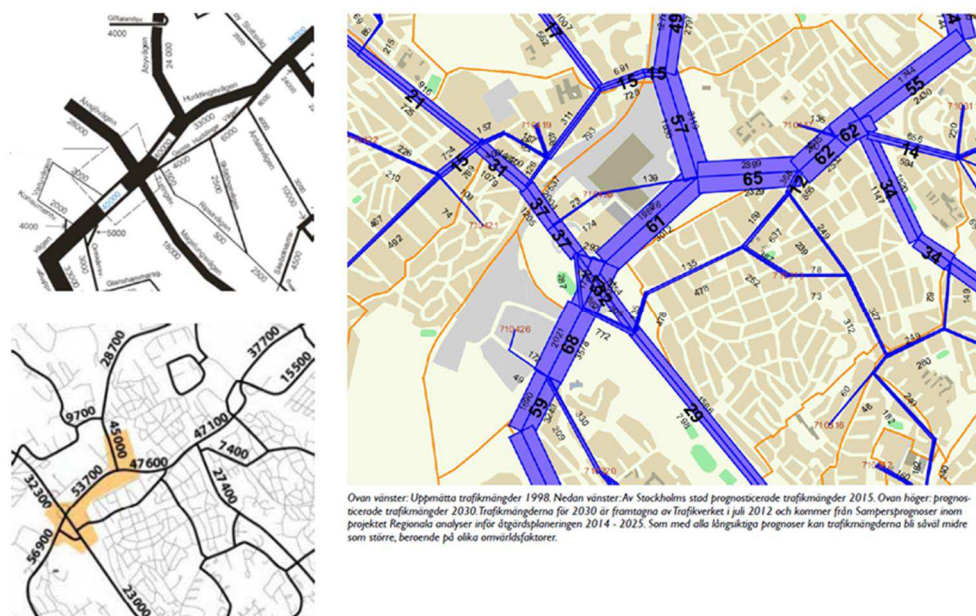
4 § Om den ljudnivå som anges i 3 § första stycket 1 ändå överskrids bör

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.

## 4 Trafikuppgifter

Trafikmängderna har erhållits av Stockholmsstad, samt är hämtade ur Trafik PM Älvsjö – Örby, med utdrag nedan.




Figur 2. Trafikmängder

Tabell 1. Vägtrafikuppgifter (år 2030)

	ÅDT	Andel tung trafik	Hastighet
Gamla Huddingevägen	6130	10 %	50 km/h
Sköldingevägen	6390	10 %	30 km/t
Stigtomtavägen	300	<10 %	30 km/h
Huddingevägen	61000	10 %	70 km/h
Årdalavägen	34000	10 %	50 km/h

Ljudnivåerna från spårtrafiken samt Huddingevägen har inte tagits med i beräkningarna då dessa ljudkällor bedöms ge försumbart bidrag till ljudnivåerna, se dock kommentaren gällande sk bullerregn i kapitel 5.

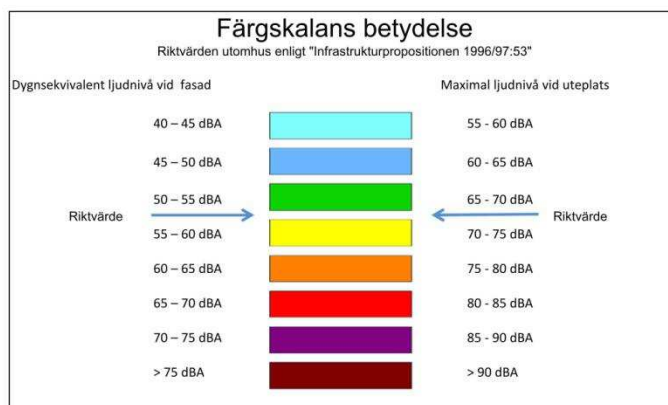
Uppdragsnr: 10197659	Kv Gengasen	
Daterad: 2014-05-18	Trafikbullerutredning	
Reviderad: 2016-03-13		
Handläggare: M. Nayeri	Status:	

## 5 Beräkningar

Beräkningar av väg- och tågtrafikbuller har gjorts med programmet CadnaA. Programmet beräknar ekvivalent och maximal ljudnivå i enlighet med de nordiska beräkningsmodellerna<sup>1</sup>.

Beräknade ljudnivåer presenteras i färgfält om 5 dB i bifogade kartor. Färgskalan är olika för ekvivalent och maximal ljudnivå.

Ljudnivåerna vid fasad är justerad till frifältsvärden.



Figur 3. Färgskala med ekvivalent och maximal ljudnivå i steg av 5 dB.

Nordiska beräkningsmodellen har en beräkningsnoggrannhet på ca  $\pm 3$  dB. Noggrannheten i beräkningarna beror även på indata, såsom trafikuppgifter, höjdkurvor, placeringen av hus och höjder, vägstandard etc.

### 5.1 Beräkningsresultat

De beräknade ljudnivåerna redovisas i steg av 5 dB med fasadelevationer och utbredningskartor för ljudnivåer 2 m över mark.

#### 5.1.1 Ekvivalent ljudnivå


Ekvivalenta ljudnivåer mot gatusida, dvs. på fasader mot öst och norr, ligger i spannet 55 – 65 dBA. Se figur 4 och 5 nedan. Detta överskrider gällande riktvärden.

Ekvivalent ljudnivå på innergård samt på fasader mot innergård har lägre nivåer än 55 dBA, se figur 6 och 7.

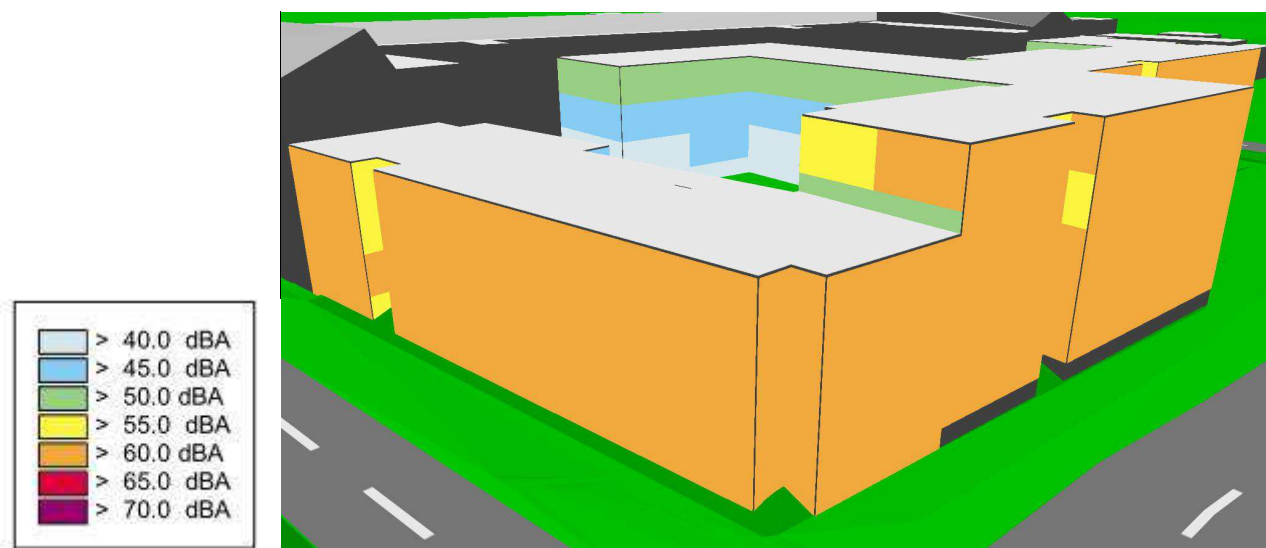
Två fasader på det översta våningsplanet på det högre huset har högre ljudnivåer än 55 dBA. För de två andra uppfylls riktvärdena.

När det gäller innergården underskattar beräkningarna den faktiska ljudnivån. Orsaken är ljud från omkringliggande vägar och järnvägar på längre avstånd. Detta ljud kan spridas långa sträckor högre upp i luftrummet än vad beräkningsmodellen tar hänsyn till sk bullerregn, se referens 1. I detta fall kan man inte räkna med att inner-

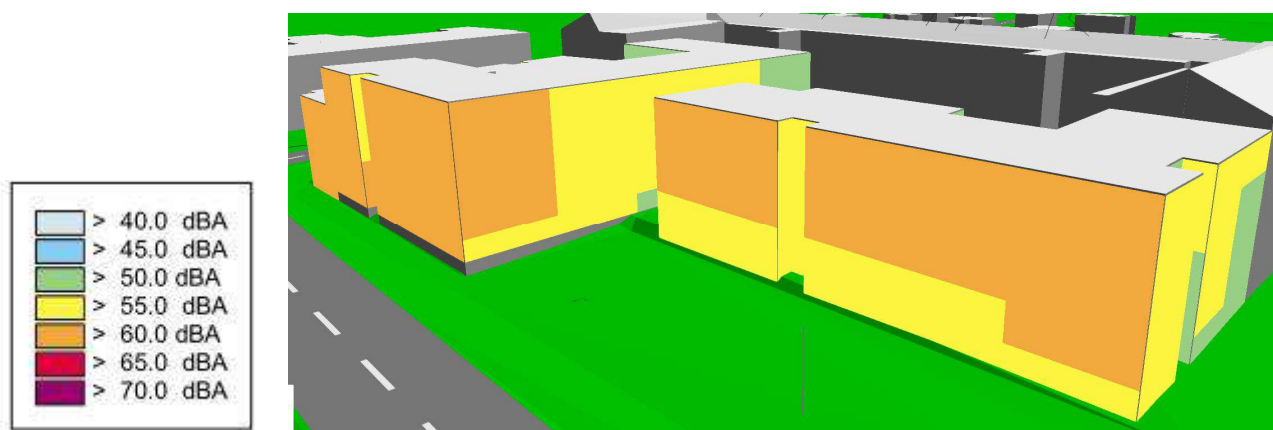
<sup>1</sup> Nordisk beräkningsmodell för buller från vägtrafik (Naturvårdsverket Rapport 4653) och spårburen trafik (Naturvårdsverket Rapport 4935).

Uppdragsnr: 10197659	Kv Gengasen	
Daterad: 2014-05-18	Trafikbullerutredning	
Reviderad: 2016-03-13		
Handläggare: M. Nayeri	Status:	

gården har lägre ljudnivåer än ca 45 dBA. Trots detta uppfylls riktvärdena på innergården med marginal, varför någon närmare analys av detta inte utförs här.




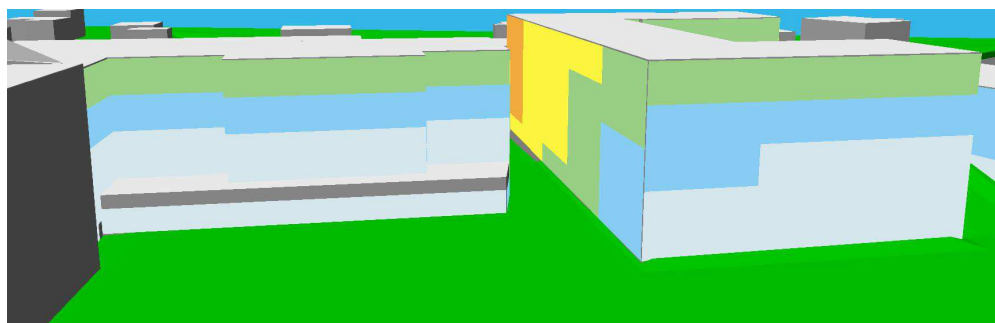
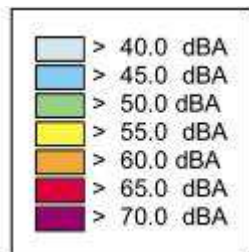
Figur 4. Ekvivalent ljudnivå på fasader åt öst.



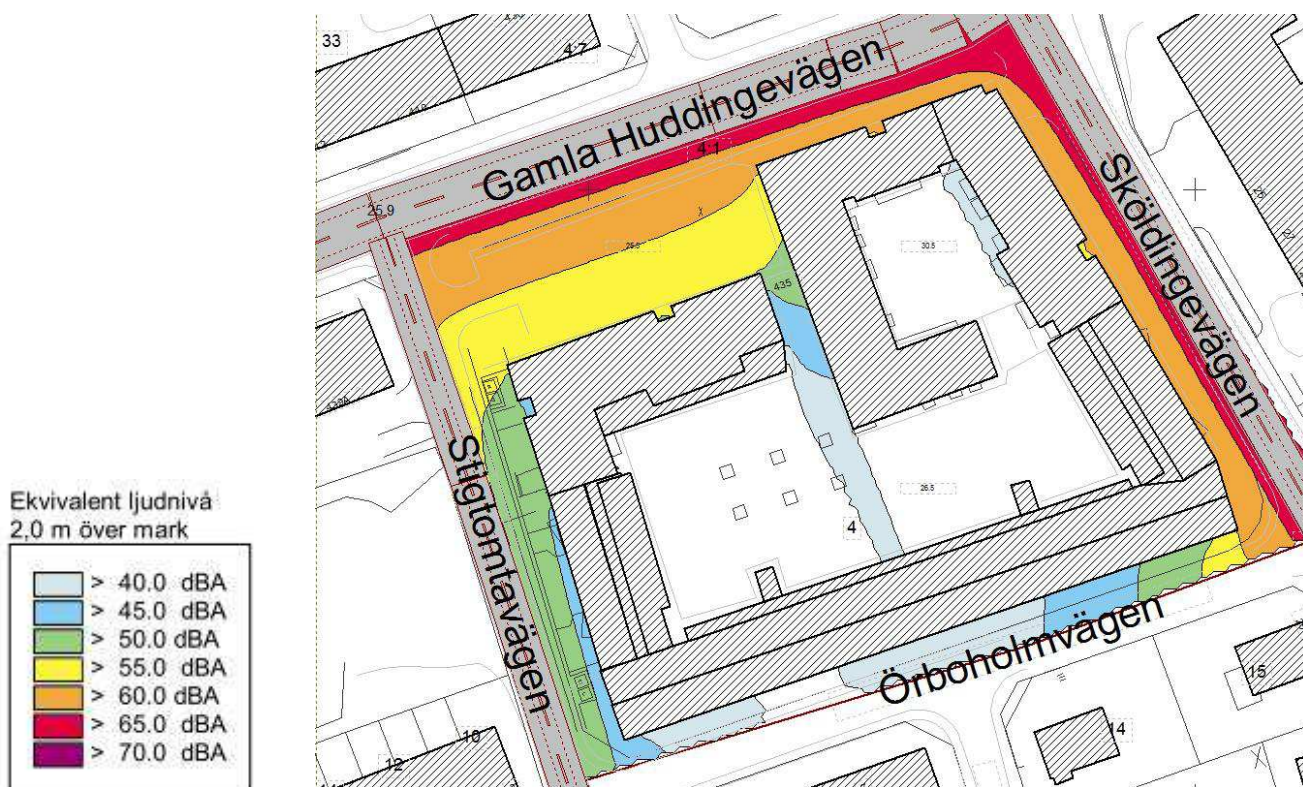
Figur 5. Ekvivalent ljudnivå på fasader åt norr.



Uppdragsnr: 10197659	Kv Gengasen	
Daterad: 2014-05-18	Trafikbullerutredning	
Reviderad: 2016-03-13		
Handläggare: M. Nayeri	Status:	



Figur 6. Ekvivalent ljudnivå på fasader mot innergård. Se även kommentaren om bullerregn ovan som visar att ljudnivån är >45 dBA.




Figur 7. Ekvivalent ljudnivå på innergård, 2 m över mark. Se även kommentaren om bullerregn ovan som visar att ljudnivån är >45 dBA.

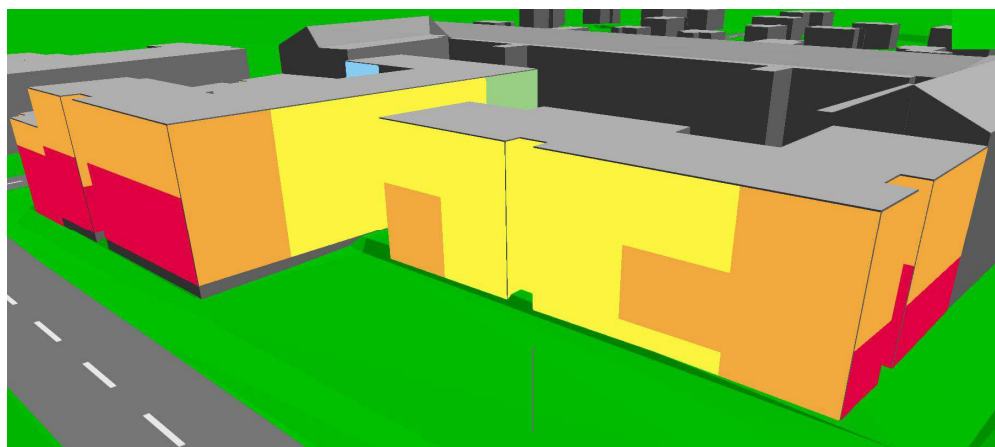
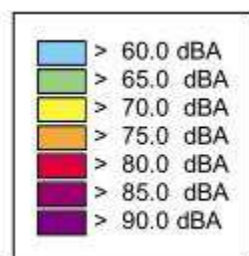
### 5.1.2 Maximal ljudnivå

Maximala ljudnivåer mot vägsida, dvs. på fasader mot öst och norr, ligger i spannet 70 – 85 dBA, se figur 8 och 9 nedan. Detta överskrider riktvärde för ute-plats/balkong

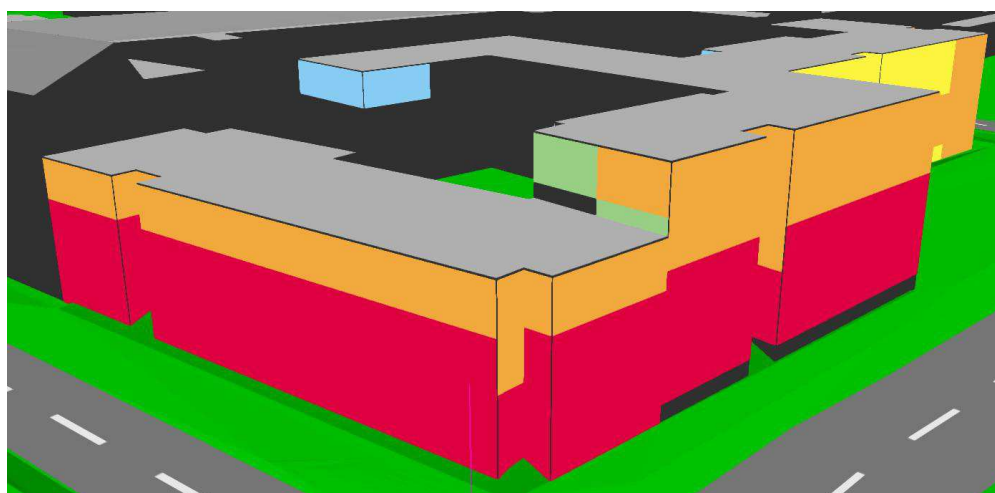
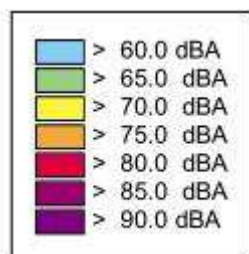
Maximal ljudnivå på innergård samt på fasader mot innergård uppfyller riktvärdet 70 dBA, se figur 10 och 11.




Uppdragsnr: 10197659	Kv Gengasen	
Daterad: 2014-05-18	Trafikbullerutredning	
Reviderad: 2016-03-13		
Handläggare: M. Nayeri	Status:	

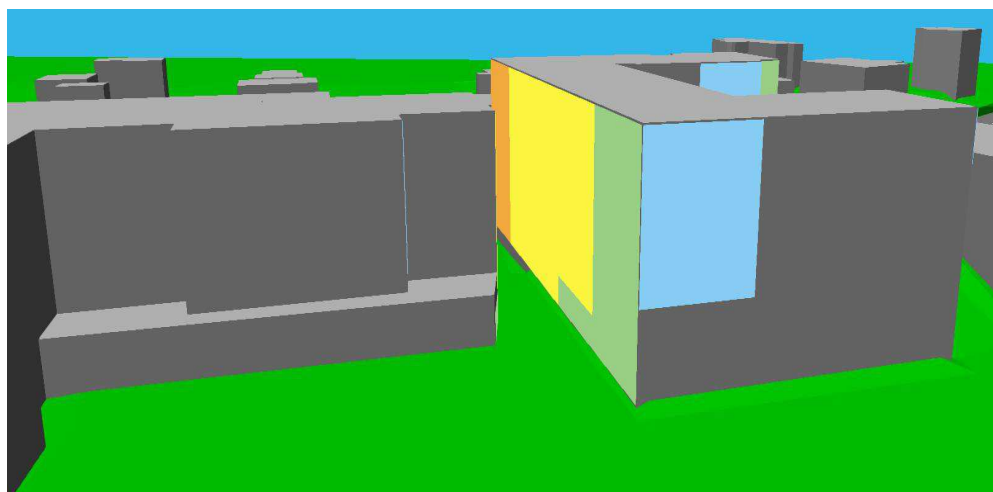
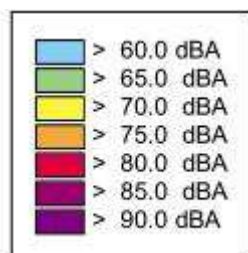


Figur 8. Maximal ljudnivå på fasader mot norr.



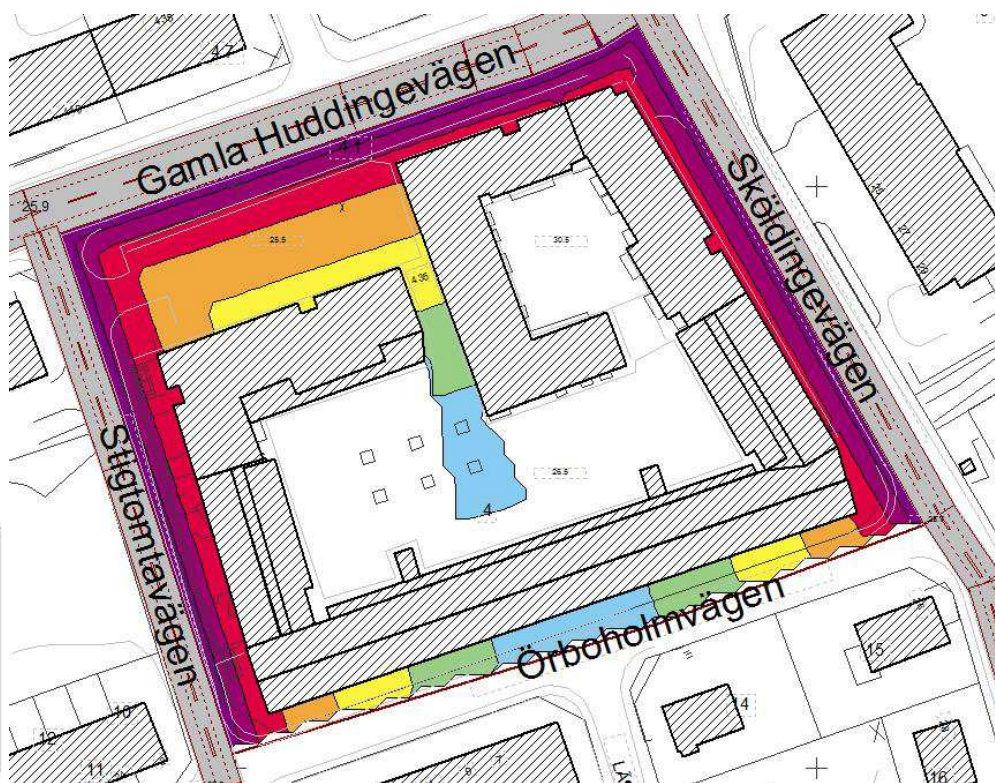
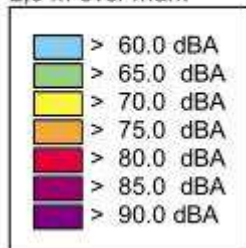
Figur 9. Maximal ljudnivå på fasader mot öst.

Uppdragsnr: 10197659	Kv Gengasen	
Daterad: 2014-05-18	Trafikbullerutredning	
Reviderad: 2016-03-13		
Handläggare: M. Nayeri	Status:	



Figur 10. Maximal ljudnivå på fasader mot innergård.


Maximal ljudnivå  
2,0 m över mark



Figur 11. Maximal ljudnivå på innergård, 2 m över mark.

## 5.2 Slutsats

Riktvärdena överskrids mot gatusida, med undantag för en liten del av fasaden mot Stigomtavägen. Med minst hälften av boningsrummen mot innergården finns dock förutsättningar för att uppfylla riktvärdena om undantagen tillämpas dvs minst hälften av boningsrummen mot en sida som har högst 55 dBA.

Uppdragsnr: 10197659	Kv Gengasen	
Daterad: 2014-05-18	Trafikbullerutredning	
Reviderad: 2016-03-13		
Handläggare: M. Nayeri	Status:	

Uteplatser placeras på fasader mot innergård, och/eller så anläggs en gemensam uteplats på innergården så att  $L_{eq}$  55 och  $L_{max}$  70 uppfylls.

När det gäller maximalnivåerna på fasaden mot Stigtomtavägen behöver fönster/fasad/don bara dimensioneras för de maximala ljudnivåerna på delen närmast gamla Huddingevägen då antalet tunga fordon nattetid på Stigtomtavägen bedöms som mindre än 5 stycken.

## 6 Kommentarer

Fasader måste förutom för vägtrafikbuller dimensioneras för lågfrekvent buller från bussar vid busshållplatsen och bilar som kör in och ut ur garaget. Slutligen måste fasaden också dimensioneras för buller från inlastningen.

## 7 Referenser

Trafikbuller och planering III, Länsstyrelsen och Miljöförvaltningen, 2006