

# Torslanda Torg, Göteborg

## Trafikbullerutredning

**CEDÅS AKUSTIK AB**

den 15 oktober 2024

Upprättad av: Ina Hüttenberger

Granskad av: Fredrik Norell

Uppdragsgivare: Balder Projektutveckling AB

Rapport nr: 24006 - 1

# Torslanda Torg, Göteborg

## Trafikbullerutredning

### Innehåll

1	Inledning.....	3
1.1	Projektbeskrivning.....	3
1.2	Uppdrag.....	3
1.3	Underlag.....	3
1.4	Situationsplan .....	3
2	Termer och definitioner.....	4
3	Riktvärden.....	4
3.1	Buller utomhus .....	4
3.2	Buller inomhus .....	5
4	Beräkningsunderlag .....	5
4.1	Vägtrafik.....	5
4.2	Terrängunderlag och fastighetskarta .....	6
4.3	Föreslagen byggnation .....	7
4.3.1	Bullerplank.....	8
5	Beräkningsprogram.....	9
6	Beräkningsresultat.....	9
6.1	Ljudnivå vid fasad.....	9
6.2	Ljudnivå vid uteplats.....	10
6.3	Ljudnivå inomhus .....	10
6.4	Torget & platsen i söder.....	10
6.5	Påverkan på bef. bebyggelse .....	10
6.6	Påverkan på skolan i nord.....	10
6.7	Konsekvenser av flytt av busshållplatsen .....	11
7	Sammanfattning.....	11

Bilaga 1: Bullerkartor

# 1 Inledning

## 1.1 Projektbeskrivning

På Torslanda Torg i Göteborg ska det byggas nya bostadskvart med butiker, lokaler samt gemensamt torg. Området är utsatt för trafikbuller från Kongahällavägen samt omkringliggande vägar.

## 1.2 Uppdrag

Cedås Akustik AB har i uppdrag att:

- ta fram en trafikbullerutredning för fastigheten i fasad och i marknivå
- redovisa påverkan på befintliga bostäder intill planområde samt eventuell påverkan av ljudreflexer från tillkommande byggnader
- ljudnivåer i närområden samt på det nya torget och platsen i söder, samt eventuellt behov av åtgärder
- konsekvenser av planerad ombyggnad av Kongahällavägen samt flytt av busshållplatsen

I handlingen anges riktvärden på relevanta akustiska parametrar enligt Förordning 2015:216 om trafikbuller samt redovisas resultat från bullerberäkningen.

## 1.3 Underlag

Följande underlag har använts:

- Fastighetskarta samt Laserdata från *Metria*
- Trafikinformation för vägar enligt *Göteborgs Stad Exploateringsförvaltningen*, 2024-04-17
- Hastighetsbegränsning från NVDB
- Byggnadsvolymer samt planlösningar enl. *White Arkitekter*, dat. 2024-06-26

## 1.4 Situationsplan



Figur 1 Placering av Torslanda Torg, eniro.se

## 2 Termer och definitioner

Nedan följer kortfattat symboler och storheter som används i den här handlingen.

Storhet	Symbol	Enhet	Kommentar
Ekvivalent A-vägd ljudnivå	$L_{eq}$	dB(A)	Ljudnivå för buller från spårtrafik och vägtrafik, beräknad som ett medelvärde per dygn under ett år.
Maximal A-vägd ljudnivå	$L_{max}$	dB(A)	Maximal ljudnivå för buller från spårtrafik och vägtrafik av den mest bullrande fordonstypen.

Tabell 1 Lista över termer

## 3 Riktvärden

### 3.1 Buller utomhus

I Förordning om trafikbuller vid bostadsbyggnader (SFS 2015:216 med ändringar tom SFS 2017:359) anges riktvärden för ljudnivå utomhus från trafik som ska tillämpas vid bedömning om kravet på förebyggande av olägenhet för människors hälsa är uppfyllt vid planläggning, bygglov och förhandsbesked. Avsnittet buller från spårtrafik och vägar i förordningen lyder enligt följande:

#### Buller från spårtrafik och vägar

3 § Buller från spårtrafik och vägar bör inte överskrida

- 60 dB(A) ekvivalent ljudnivå vid en bostadsbyggnads fasad, och
- 50 dB(A) ekvivalent ljudnivå samt 70 dB(A) 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 dB(A) ekvivalent ljudnivå vid bostadsbyggnadens fasad.

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

- minst hälften av bostadsrummen i en bostad vara vända mot en sida där 55 dB(A) ekvivalent ljudnivå inte överskrids vid fasaden, och
- minst hälften av bostadsrummen vara vända mot en sida där 70 dB(A) maximal ljudnivå inte överskrids mellan kl. 22.00 och 06.00 vid fasaden.

Definition uteplats enligt Boverket:

*”Uteplatsen kan vara enskild, till exempel en balkong, eller gemensam på en innergård. Det innebär att uteplatsen eller uteplatserna är direkt hänförliga till byggnadsverket eller tomten och således anordnas på kvartersmark.”*

### 3.2 Buller inomhus

I Boverkets byggregler (2011:06) anger Boverket som allmänt råd att byggnadens ljudisolering mot yttre ljudkällor ska dimensioneras så att ljudnivåerna i Tabell 2 inte överskrids.

Utrymme	Dygnsekvivalent ljudnivå	Maximal ljudnivå nattetid (kl. 22-06)
I utrymme för sömn, vila och daglig samvaro	30 dBA	45 dBA
I utrymme för matlagning och personlig hygien	35 dBA	-

Tabell 2 Högsta tillåten ljudnivå inomhus från yttre ljudkällor enligt BBR allmänt råd.

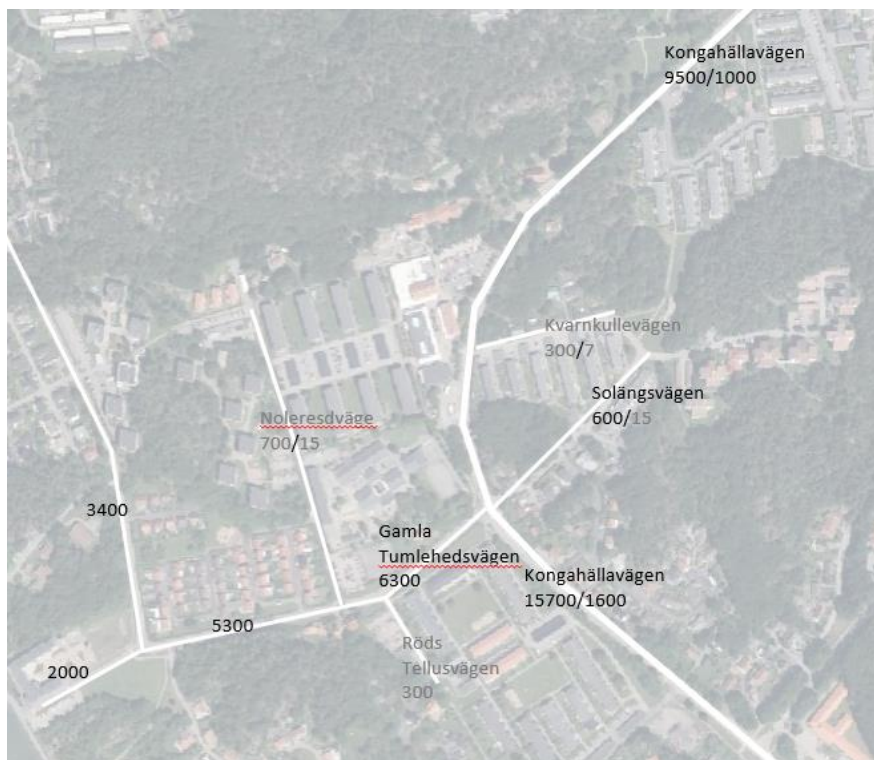
## 4 Beräkningsunderlag

Följande indata har använts som underlag för utförda bullerberäkningar.

### 4.1 Vägtrafik

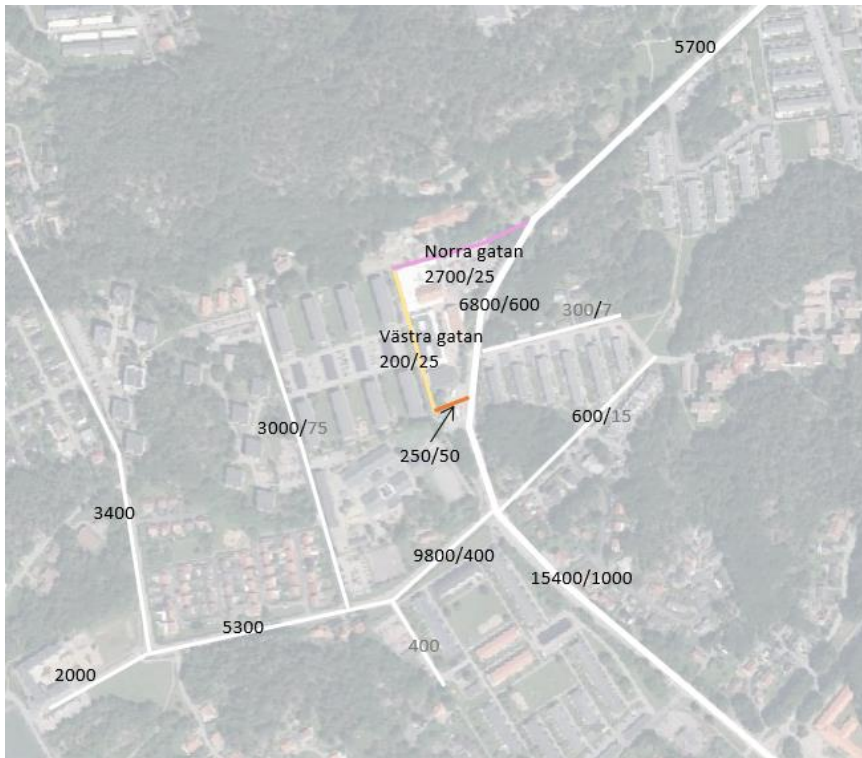
Trafikdata enligt *Göteborgs Stad Exploateringsförvaltningen*. Trafikdata är uppräknat till prognosår 2040. Uppgifter om hastighet har hämtats från NVDB.

#### Nuläge - 2022



Figur 2 Trafikuppgifter för vägtrafik som används som indata nuläge till bullerberäkningarna

## Framtid - 2040



Figur 3 Trafikuppgifter för vägtrafik som används som indata framtid till bullerberäkningarna

Infarten till handelsparkeringen sker i nordöstra delen av norra stråket (i bild "norra gatan"). Övrig trafik på norra stråket anses vara samma som på västra stråket (i bild "västra gatan").

För Norra och Västra stråket är årsdygnstrafiken för tunga fordon 25. Nattetid och under maxtimme är antalet tunga fordonspassager inte fler än fem, vilket gör att maximalnivån dimensioneras av lätta fordon. De redovisade maximalnivåerna avser därför lätta fordon på Norra och Västra stråket. Ekvivalent ljudnivå är dock beräknad med både lätta och tunga fordon.

### 4.2 Terrängunderlag och fastighetskarta

I beräkningsmodell har markhöjder och fastighetskarta erhållits från *Metria*.

Byggnadsvolym och antal våningar enligt underlag från *White Arkitekter*.

### 4.3 Föreslagen byggnation

Befintliga byggnader på Torslanda Torg ska rivas och ersättas med 3 nya bostadskvarter med parkering och butik/lokaler i botten.

I mitten av kvarteren ska det formars ett nytt gemensamt torg. På söder ska det angöras väg för inlastning till butik samt infart till parkeringsgarage i källare under kvarteren.



Figur 4 Planerat utseende Torslanda Torg

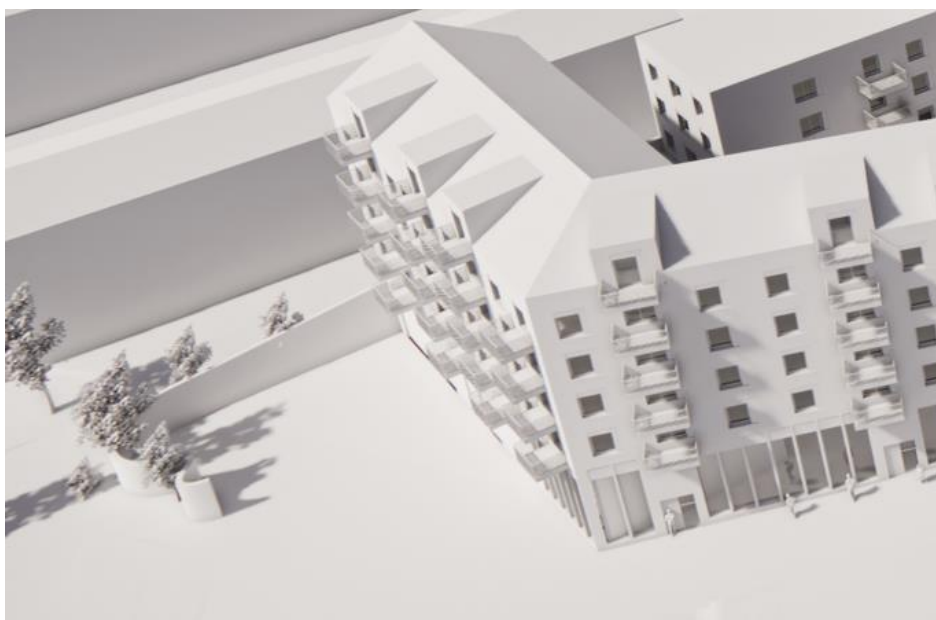
### 4.3.1 Bullerplank

I beräkning har det tagits hänsyn till befintliga bullerplank på andra sidan Kongahällavägen vid bef. bostadshus.



Figur 5 Bef. plank öster om torget

Vid inlastning till livsmedelsbutiken planeras en ny mur/plank:



Figur 6 Mur/plank vid inlastning mot söder



## 5 Beräkningsprogram

Samtliga beräkningar har utförts med beräkningsprogram *SoundPLANnoise 9.0*. Beräkningsprogrammet baseras på beräkningsmodeller enligt *Naturvårdsverket*:

- Vägtrafikbuller – Nordisk beräkningsmodell, Rapport 4653 reviderad 1996.

## 6 Beräkningsresultat

Resultat redovisas som fasadnivåer och bullerkonturer i bilagorna.

Karta 1a-f: Ekvivalenta ljudnivåer vägtrafik vid fasad

Karta 1g: Ekvivalenta ljudnivåer från vägtrafik i plan på en beräkningshöjd av 1,5 m över mark.

Karta 2a-f: Maximal ljudnivåer vägtrafik vid fasad

Karta 2g: Maximal ljudnivåer från vägtrafik i plan på en beräkningshöjd av 1,5 m över mark.

Karta 3a-b: Ekvivalenta ljudnivåer vägtrafik vid fasad vid bef. byggnader utan nya bebyggelser

Karta 3c-d: Ekvivalenta ljudnivåer från vägtrafik i plan på en beräkningshöjd av 1,5 m över mark vid bef. byggnader utan nya bebyggelser.

Karta 4a-b: Maximal ljudnivåer vägtrafik vid fasad vid bef. byggnader utan nya bebyggelser

Karta 4c-d: Maximal ljudnivåer från vägtrafik i plan på en beräkningshöjd av 1,5 m över mark vid bef. byggnader utan nya bebyggelser.

Karta 5a-b: Ekvivalenta ljudnivåer vägtrafik vid fasad vid bef. byggnader med nya bebyggelser

Karta 5c: Ekvivalenta ljudnivåer från vägtrafik i plan på en beräkningshöjd av 1,5 m över mark vid bef. byggnader med nya bebyggelser.

Karta 6a-b: Maximal ljudnivåer vägtrafik vid fasad vid bef. byggnader med nya bebyggelser

Karta 6c: Maximal ljudnivåer från vägtrafik i plan på en beräkningshöjd av 1,5 m över mark vid bef. byggnader med nya bebyggelser.

### 6.1 Ljudnivå vid fasad

Ljudnivåer vid fasad för den föreslagna bebyggelsen på fastigheten med fasad mot Kongahällavägen överskrider  $L_{A,eq} = 60$  dB på nästan samtliga plan, vilket innebär att första stycket i 3 § inte uppfylls och planlösningen behöver bulleranpassas.

Bulleranpassning enligt 4 § innebär att hälften av bostadsrummen ska vara vända åt tyst sida. Alternativt att lägenheterna är högst 35 kvm, för då gäller i stället  $L_{A,eq} = 65$  dB som riktvärde för ljudnivå vid fasad.

**Röda** fasader har ljudnivåer  $L_{A,eq} > 65$  dB. **Orangea** fasader har ljudnivåer  $65 \text{ dB} \geq L_{A,eq} > 60$  dB. **Gula/Gröna** fasader har ljudnivåer  $L_{A,eq} \leq 55$  dB och kan användas som bullerdämpad sida.

## 6.2 Ljudnivå vid uteplats

En gemensam uteplats kan anläggas i området där ljudnivåer inte överskrider  $L_{A,eq} = 50$  dB samt  $L_{AFmax} = 70$  dB enligt karta 1g & 2g.

Om det inte ska anläggas gemensamma uteplatser får varje privat uteplats förses med en lokal, tät bullerskärm från golv till tak.

## 6.3 Ljudnivå inomhus

Den föreslagna bebyggelsen är utsatt för buller från Kongahällavägen. Ljudisolering hos fasad, fönster och eventuella friskluftsventiler ska dimensioneras för att uppfylla krav på ljudnivå inomhus enligt BBR allmänt råd.

## 6.4 Torget & platsen i söder

Se karta 1g och 2g.

Ekvivalenta ljudnivåer på torget i centrum av alla tre kvarter beräknas vara 50-55 dB.

Det är samma ljudnivå som är riktlinjer för en skolgård. Därmed anses ljudnivåer på torget vara bra. Torget skärmas av den planerade byggnaden närmast Kongahällavägen. Ska höjden/utformningen av bebyggelsen justeras kommer ljudnivåerna förändras.

## 6.5 Påverkan på bef. bebyggelse

Se karta 3a-d/4a-d (utan ny bebyggelse) och 5a-d/6a-d (med ny bebyggelse).

I dessa beräkningar har trafiksituationen hållits konstant för att påverkan av den nya byggnadens ljudreflexer ska kunna ses tydligt.

Beräkning visar ingen större förändring av ljudnivåer vid fasad på grund av de nya bebyggelserna. Först vid en ökning med 3 dB kommer ökningen att upplevas som en höjning av ljudnivån. De nya husen bidrar till en förändring av ljudbilden genom nya reflektioner av ljudet från vägtrafiken men kommer inte ge en större upplevd påverkan för boende i de befintliga husen.

Maximala ljudnivåer förekommer när tunga bilar passerar vid t.ex. leverans på södra platsen eller västra gatan. Även här förekommer inga större förändringar vid bef. bebyggelse. Nya lokalgator är enkelriktade och hastigheten är högst 30 km/h, dock är den verkliga hastigheten ofta lägre. Leveranser sker dessutom endast dagtid vilket gör risken för störning ännu mindre.

## 6.6 Påverkan på skolan i nord

Trots de nya bebyggelse på Torslanda Torg och tillhörande trafikförändringar kommer ljudnivåer på skolgården norr om skolan fortfarande vara lägre än 50 dBA och därmed garanteras fortfarande en bra ljudmiljö för elever och anställda. Jämför karta 3c med 5c; inga krav på maximala ljudnivåer på en skolgård.

## 6.7 Konsekvenser av flytt av busshållplatsen

Göteborgs Stad planerar i framtiden för eldrivna bussar. Därmed kommer ljudnivåerna från busstrafiken vid låga hastigheter att sänkas drastiskt, exempelvis nära hållplatser. Ljudnivåer inomhus i bostad med närhet till den nya hållplatsen ska dimensioneras så att de uppfyller kraven enl. ovan. Flytten av busshållplatsen mot norr kommer ge en förbättring av ljudnivåer för Noleredsskolan samt för bostäderna i väster. Ljudnivån vid bef. bostäder öster om Kongahällavägen kommer öka minimalt och bedöms inte ge en märkbar skillnad, även tack vare det bef. planket/muren mot Kongahällavägen.

## 7 Sammanfattning

Ljudnivåer vid fasad visar att ljudnivåer delvis överskrider  $L_{A,eq} = 60$  dB och  $L_{A,Fmax} = 70$  dB (nattetid). Därmed måste planlösningen anpassas så att kraven enligt 4 § uppfylls. Hälften av bostadsrummen ska vara vända åt tyst sida. Alternativt att lägenheterna är högst 35 kvm, för då gäller i stället  $L_{A,eq} = 65$  dB som riktvärde för ljudnivå vid fasad.

Fasaden och fönster ska i senare skede dimensioneras av akustiker för att garantera att krav på ljudnivå inomhus från yttre ljudkällor uppfylls.

Gemensamma uteplatser för samtliga boenden kan anläggas i de gemensamma innergårdarna.

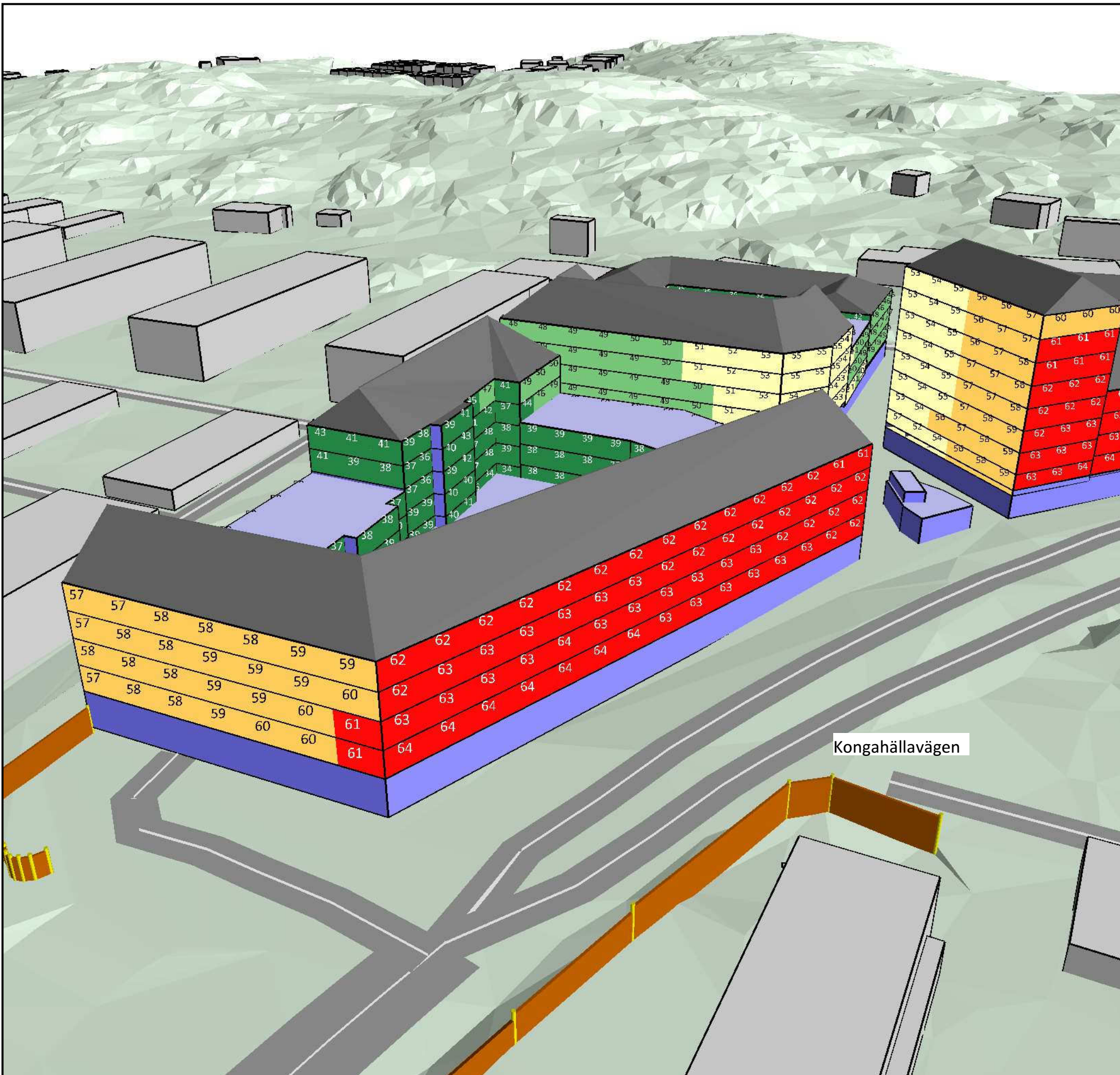
Ljudnivåer vid grannfastigheterna förändras inte väsentligt. Den beräknade förändringen kommer inte vara hörbar i verkligheten. Bef. skolgårdar kommer fortfarande ha tillgång till en skolgård som uppfyller riktlinjerna.

Ljudmiljön vid torget anses bli godtagbar. Boende har dessutom fortfarande tillgång till ett närområde med bra ljudmiljö norr om fastigheten.

Göteborg, den 15 oktober 2024

**Cedås Akustik AB**

Ina Hüttenberger

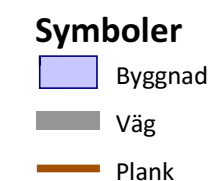
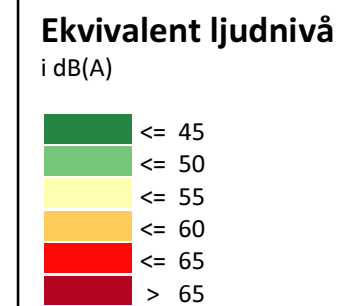


Projektnamn: Torslanda Torg DP  
 Projektnummer. 24006  
 Beställare: Fastighets AB Balder

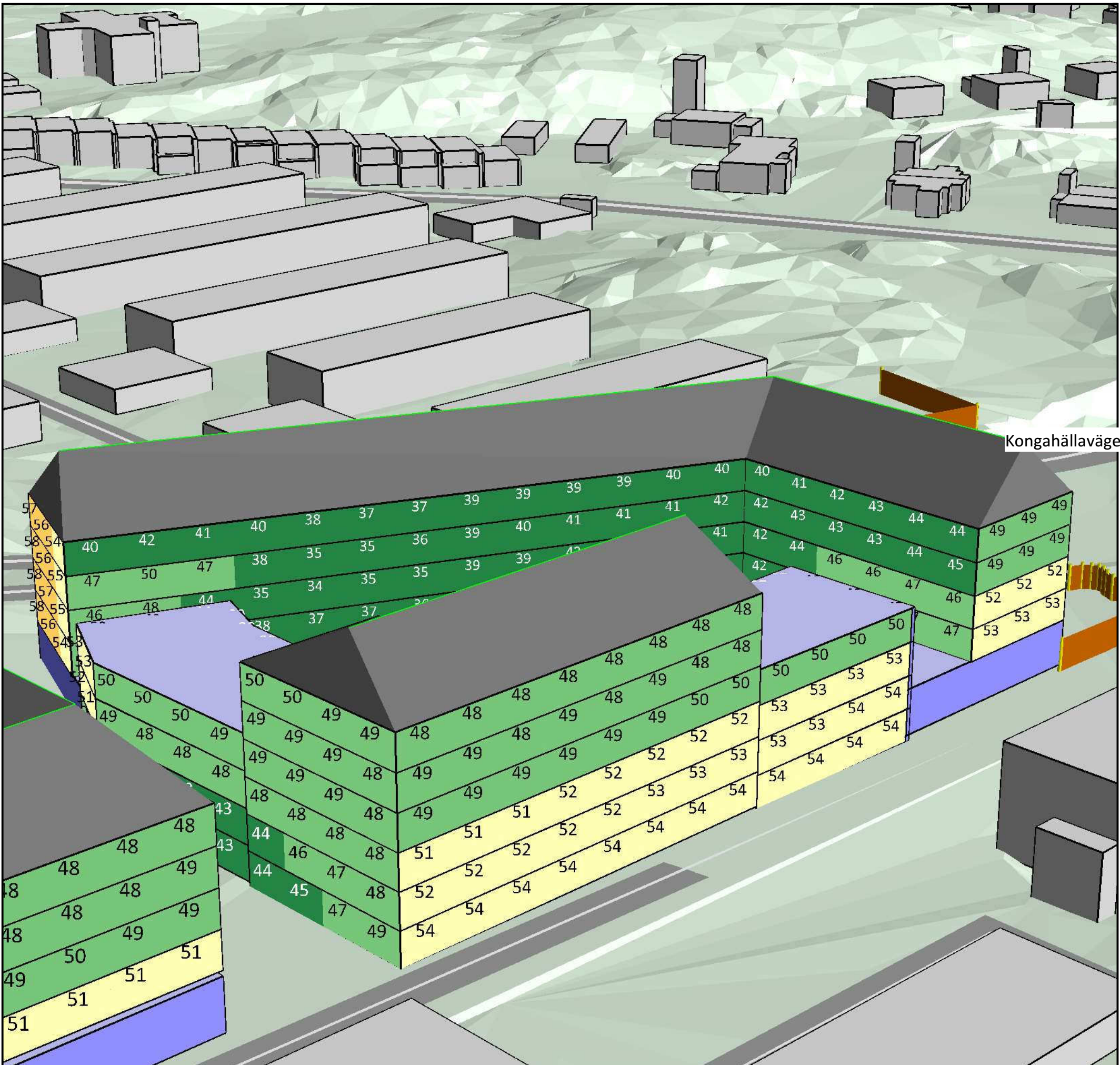
Karta  
**1a**

**Buller från vägtrafik vid fasad**  
**Frifältsvärde**  
**Prognosår 2040**  
**Ekvivalent ljudnivå,  $L_{Aeq}$**

Upprättad av: Ina Hüttenberger  
 Skapad: 2024-10-15  
 Processerad med SoundPLAN 9.0, Update 2024-09-10



Cedås Akustik AB, Kyrkogatan 4, Göteborg  
[www.cedasakustik.se](http://www.cedasakustik.se)



Projektnamn: Torslanda Torg DP  
 Projektnummer: 24006  
 Beställare: Fastighets AB Balder

Karta  
**1b**

Buller från vägtrafik vid fasad  
 Frifältsvärde  
 Prognosår 2040  
 Ekvivalent ljudnivå,  $L_{Aeq}$

Upprättad av: Ina Hüttenberger  
 Skapad: 2024-10-11  
 Processerad med SoundPLAN 9.0, Update 2024-09-10

Ekvivalent ljudnivå		Symboler	
i dB(A)			
<span style="color: green;">■</span>	≤ 45	<span style="color: lightblue;">■</span>	Byggnad
<span style="color: lightgreen;">■</span>	≤ 50	<span style="color: gray;">■</span>	Väg
<span style="color: yellow;">■</span>	≤ 55	<span style="color: brown;">■</span>	Plank
<span style="color: orange;">■</span>	≤ 60		
<span style="color: red;">■</span>	≤ 65		
<span style="color: darkred;">■</span>	> 65		





Projektnamn: Torslanda Torg DP  
 Projektnummer: 24006  
 Beställare: Fastighets AB Balder

Karta  
**1c**

Buller från vägtrafik vid fasad  
 Frifältsvärde  
 Prognosår 2040  
 Ekvivalent ljudnivå,  $L_{Aeq}$

Upprättad av: Ina Hüttenberger  
 Skapad: 2024-10-11  
 Processerad med SoundPLAN 9.0, Update 2024-09-10

**Ekvivalent ljudnivå**  
 i dB(A)

Green	<= 45
Light Green	<= 50
Yellow	<= 55
Orange	<= 60
Red	<= 65
Dark Red	> 65

**Symboler**

- Byggnad (Blue square)
- Väg (Grey line)
- Plank (Brown line)



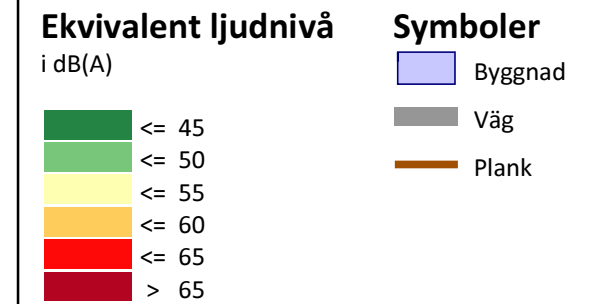


Projektnamn: Torslanda Torg DP  
 Projektnummer: 24006  
 Beställare: Fastighets AB Balder

Karta  
**1d**

**Buller från vägtrafik vid fasad**  
**Frifältsvärde**  
**Prognosår 2040**  
**Ekvivalent ljudnivå,  $L_{Aeq}$**

Upprättad av: Ina Hüttenberger  
 Skapad: 2024-10-11  
 Processerad med SoundPLAN 9.0, Update 2024-09-10





Projektnamn: Torslanda Torg DP  
 Projektnummer. 24006  
 Beställare: Fastighets AB Balder

Karta  
**1e**

**Buller från vägtrafik vid fasad**  
**Frifältsvärde**  
**Prognosår 2040**  
**Ekvivalent ljudnivå,  $L_{Aeq}$**

Upprättad av: Ina Hüttenberger  
 Skapad: 2024-10-11  
 Processerad med SoundPLAN 9.0, Update 2024-09-10

**Ekvivalent ljudnivå**  
i dB(A)

Dark Green	<= 45
Light Green	<= 50
Yellow	<= 55
Orange	<= 60
Red	<= 65
Dark Red	> 65

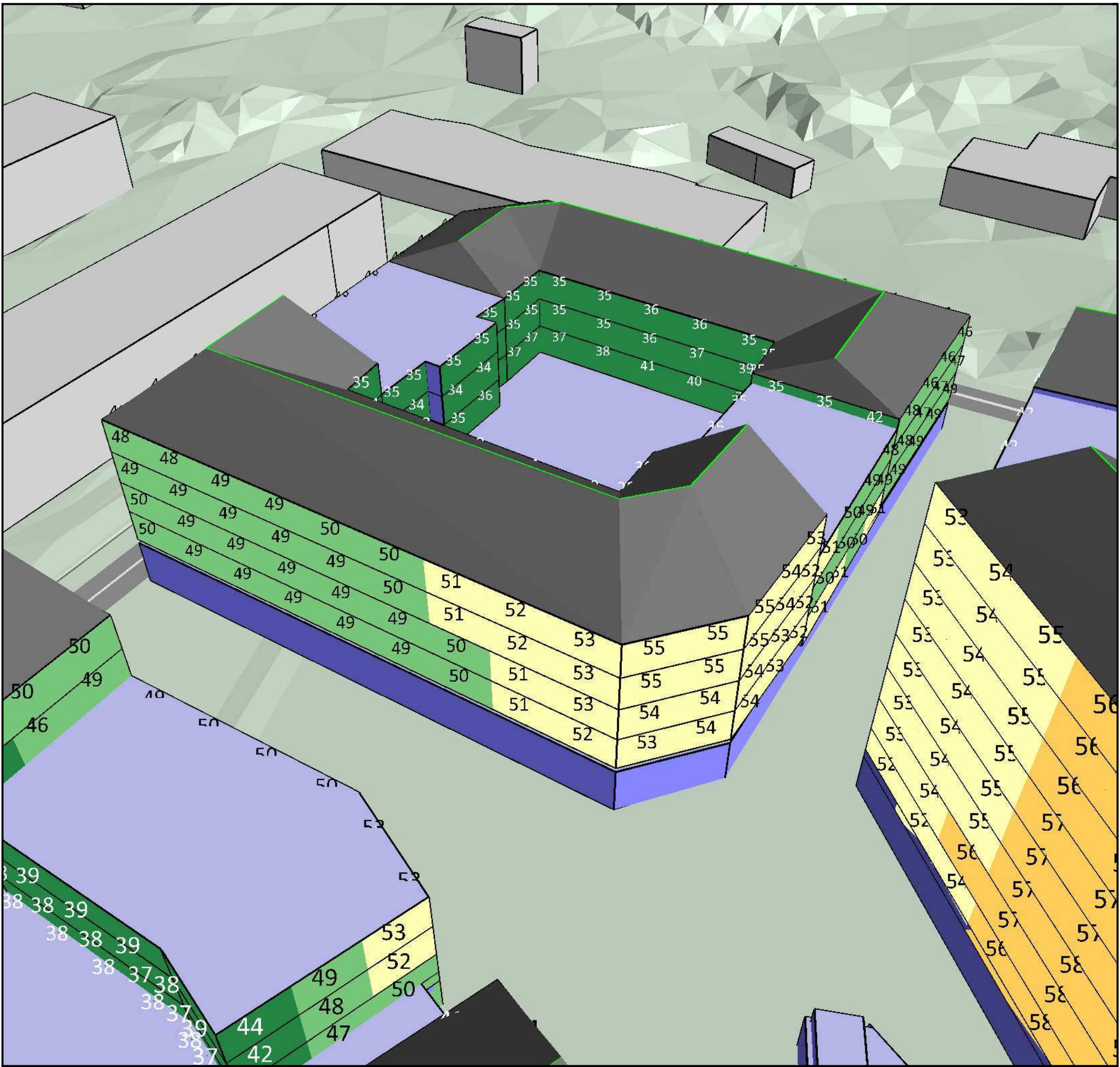
**Symboler**

- Byggnad (Blue)
- Väg (Grey)
- Plank (Brown)



Cedås Akustik AB, Kyrkogatan 4, Göteborg  
[www.cedasakustik.se](http://www.cedasakustik.se)





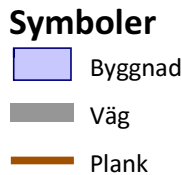
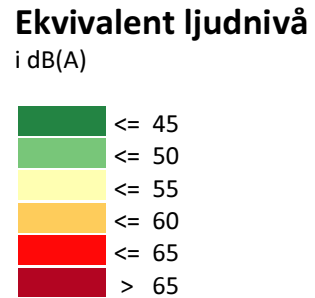
Projektnamn: Torslanda Torg DP  
 Projektnummer: 24006  
 Beställare: Fastighets AB Balder

Karta

1f

Buller från vägtrafik vid fasad  
 Frifältsvärde  
 Prognosår 2040  
 Ekvivalent ljudnivå,  $L_{Aeq}$

Upprättad av: Ina Hüttenberger  
 Skapad: 2024-10-11  
 Processerad med SoundPLAN 9.0, Update 2024-09-10



Cedås Akustik AB, Kyrkogatan 4, Göteborg  
[www.cedasakustik.se](http://www.cedasakustik.se)



Projektnamn: Torslanda Torg DP  
 Projektnummer: 24006  
 Beställare: Fastighets AB Balder

Karta

# 1g

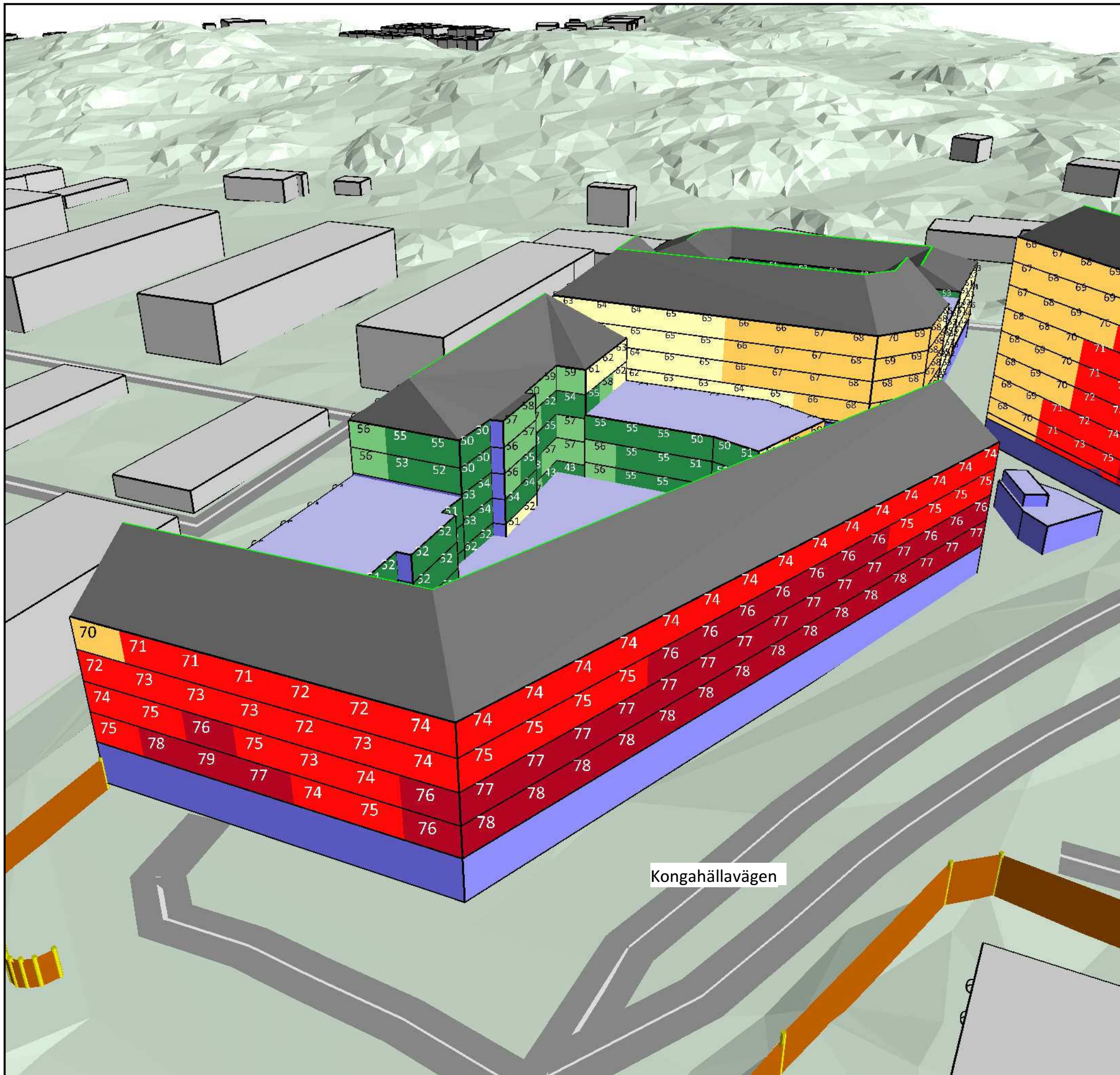
**Buller från vägtrafik vid fasad**  
**Frifältsvärde**  
**Beräkningshöjd 1,5m**  
**Prognosår 2040**  
**Ekvivalent ljudnivå,  $L_{Aeq}$**

Upprättad av: Ina Hüttenberger  
 Skapad: 2024-10-15  
 Processerad med SoundPLAN 9.0, Update 2024-09-10

Ekvivalent ljudnivå i dB(A)	Symboler
≤ 45	Byggnad
≤ 50	Väg
≤ 55	Plank
≤ 60	
≤ 65	
> 65	



Cedås Akustik AB, Kyrkogatan 4, Göteborg  
[www.cedasakustik.se](http://www.cedasakustik.se)



Projektnamn: Torslanda Torg DP  
 Projektnummer: 24006  
 Beställare: Fastighets AB Balder

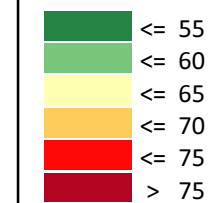
Karta

# 2a

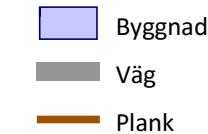
**Buller från vägtrafik vid fasad**  
**Frifältsvärde**  
**Prognosår 2040**  
**Maximal ljudnivå,  $L_{A,Fmax}$**

Upprättad av: Ina Hüttenberger  
 Skapad: 2024-10-11  
 Processerad med SoundPLAN 9.0, Update 2024-09-10

**Maximal ljudnivå**  
 i dB(A)



**Symboler**



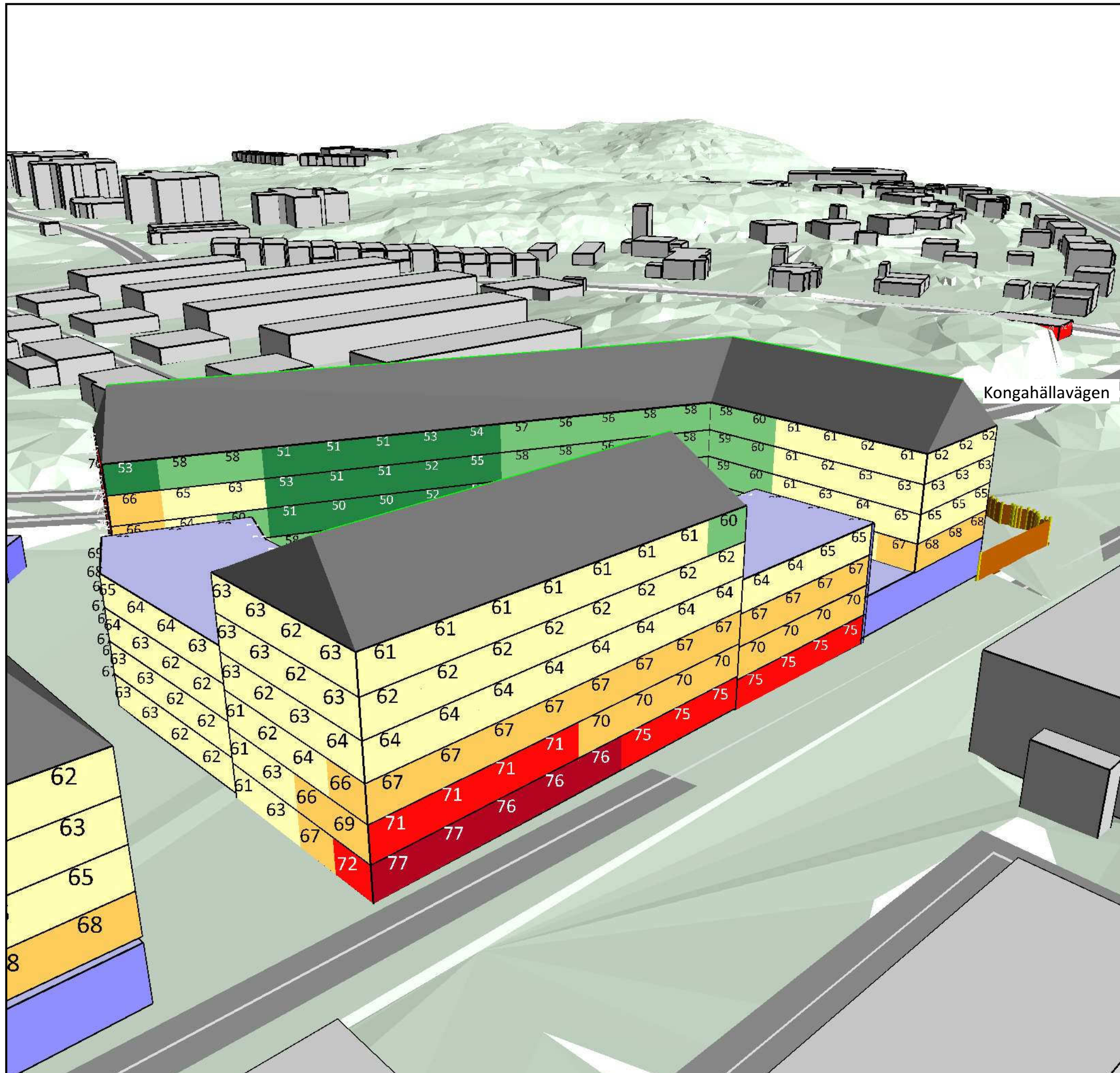
Cedås Akustik AB, Kyrkogatan 4, Göteborg  
[www.cedasakustik.se](http://www.cedasakustik.se)

Projektname: Torslanda Torg DP  
Projektnummer. 24006  
Beställare: Fastighets AB Balder

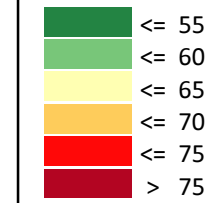
Karta  
**2b**

Buller från vägtrafik vid fasad  
Frifältsvärde  
Prognosår 2040  
Maximal ljudnivå,  $L_{A,Fmax}$

Upprättad av: Ina Hüttenberger  
Skapad: 2024-10-11  
Processerad med SoundPLAN 9.0, Update 2024-09-10



Maximal ljudnivå  
i dB(A)



Symboler

- Byggnad (Blue square)
- Väg (Grey square)
- Plank (Orange line)



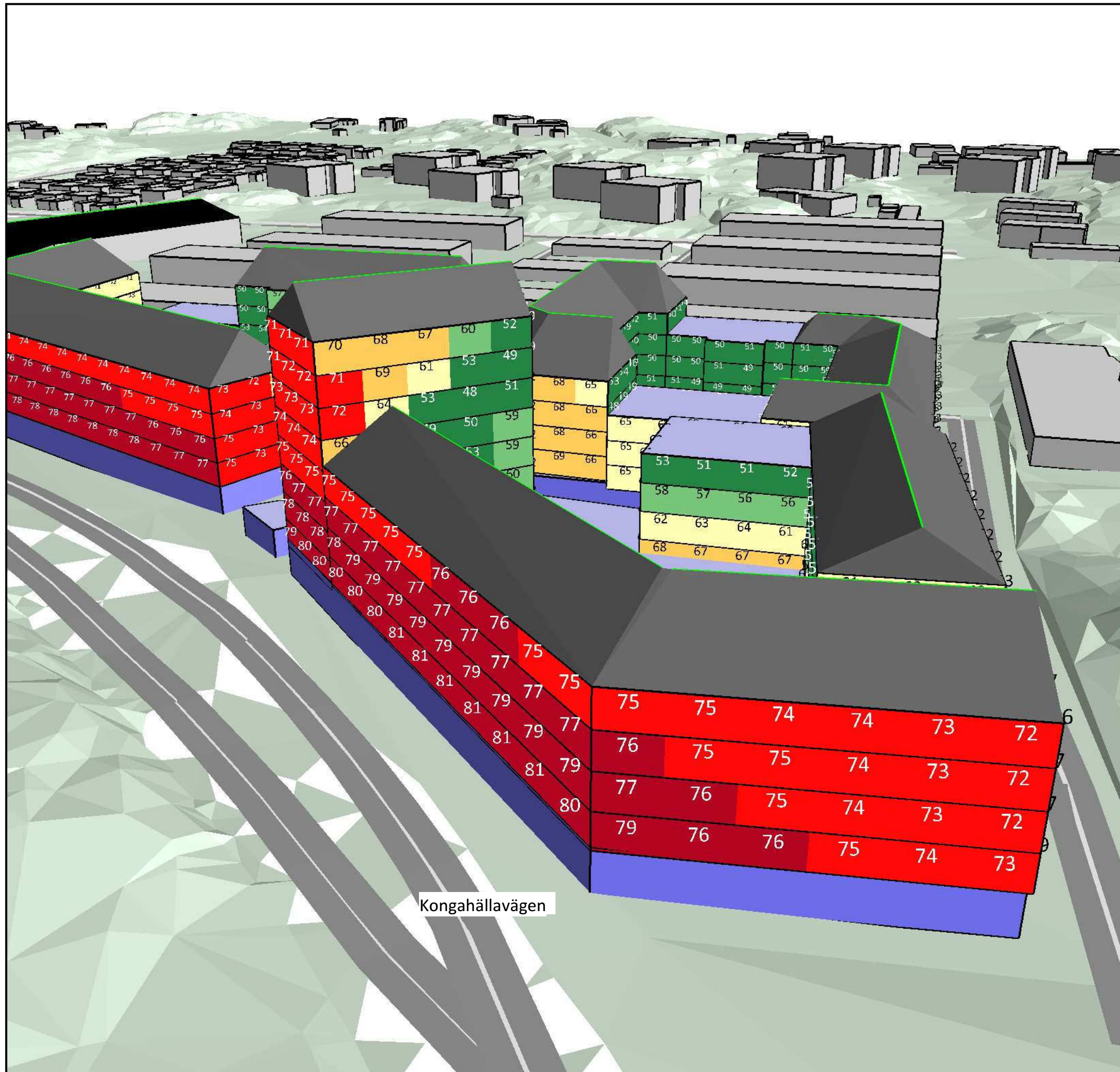
Projektnamn: Torslanda Torg DP  
 Projektnummer. 24006  
 Beställare: Fastighets AB Balder

Karta

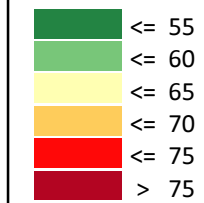
2c

Buller från vägtrafik vid fasad  
 Frifältsvärde  
 Prognosår 2040  
 Maximal ljudnivå,  $L_{A,Fmax}$

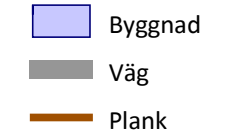
Upprättad av: Ina Hüttenberger  
 Skapad: 2024-10-11  
 Processerad med SoundPLAN 9.0, Update 2024-09-10



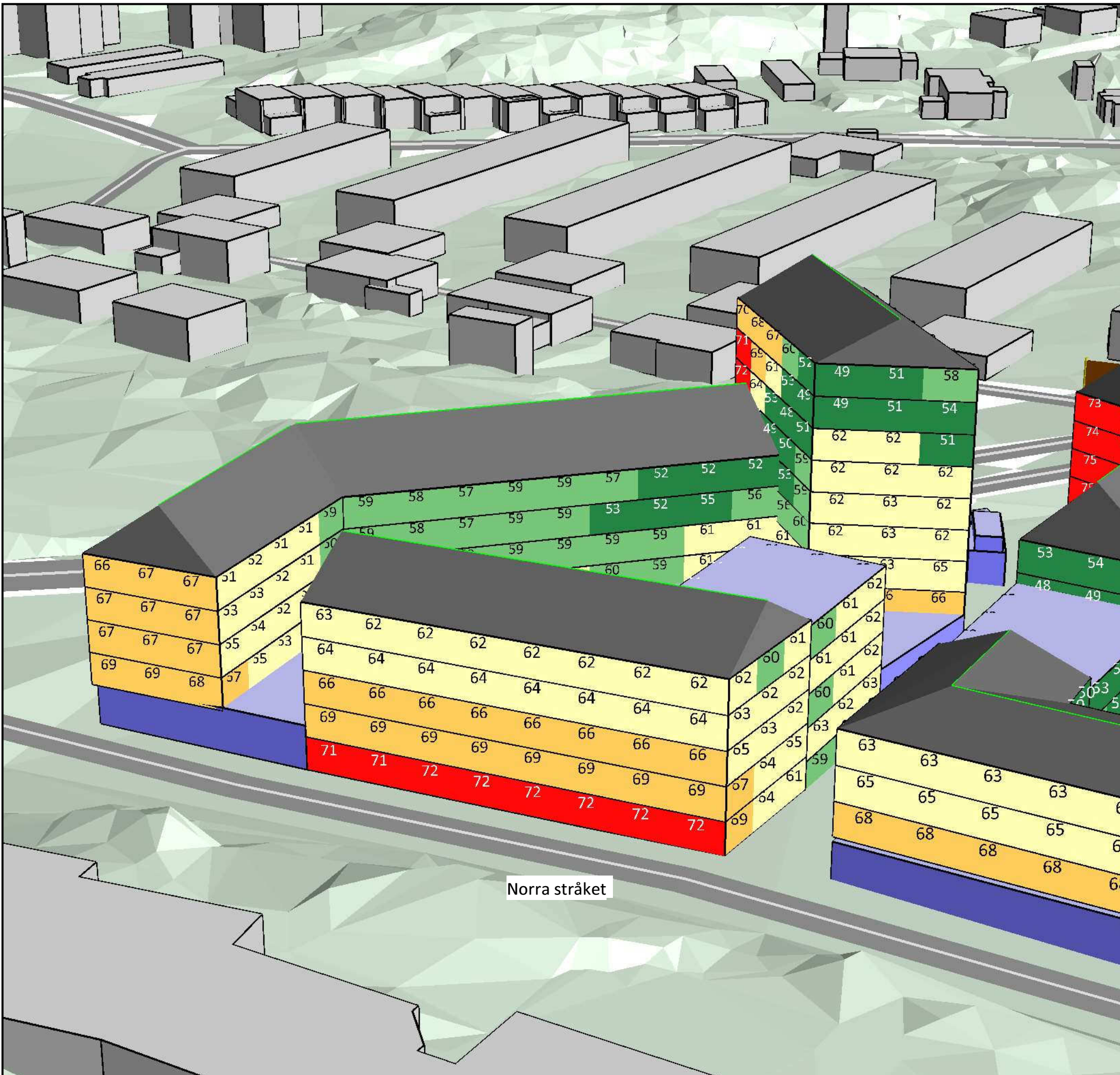
**Maximal ljudnivå**  
 i dB(A)



**Symboler**



Cedås Akustik AB, Kyrkogatan 4, Göteborg  
[www.cedasakustik.se](http://www.cedasakustik.se)



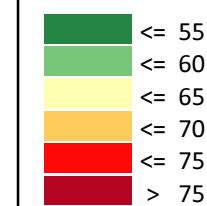
Projektnamn: Torslanda Torg DP  
 Projektnummer: 24006  
 Beställare: Fastighets AB Balder

Karta  
**2d**

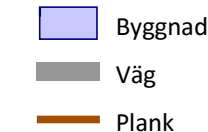
**Buller från vägtrafik vid fasad**  
**Frifältsvärde**  
**Prognosår 2040**  
**Maximal ljudnivå,  $L_{A,Fmax}$**

Upprättad av: Ina Hüttenberger  
 Skapad: 2024-10-11  
 Processerad med SoundPLAN 9.0, Update 2024-09-10

**Maximal ljudnivå**  
 i dB(A)



**Symboler**



Projektname: Torslanda Torg DP  
Projektnummer. 24006  
Beställare: Fastighets AB Balder

Karta

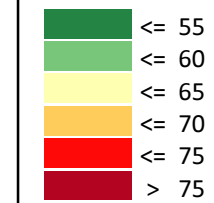
2e

Buller från vägtrafik vid fasad  
Frifältsvärde  
Prognosår 2040  
Maximal ljudnivå,  $L_{A,Fmax}$

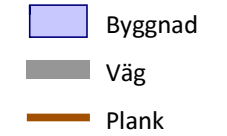
Upprättad av: Ina Hüttenberger  
Skapad: 2024-10-11  
Processerad med SoundPLAN 9.0, Update 2024-09-10



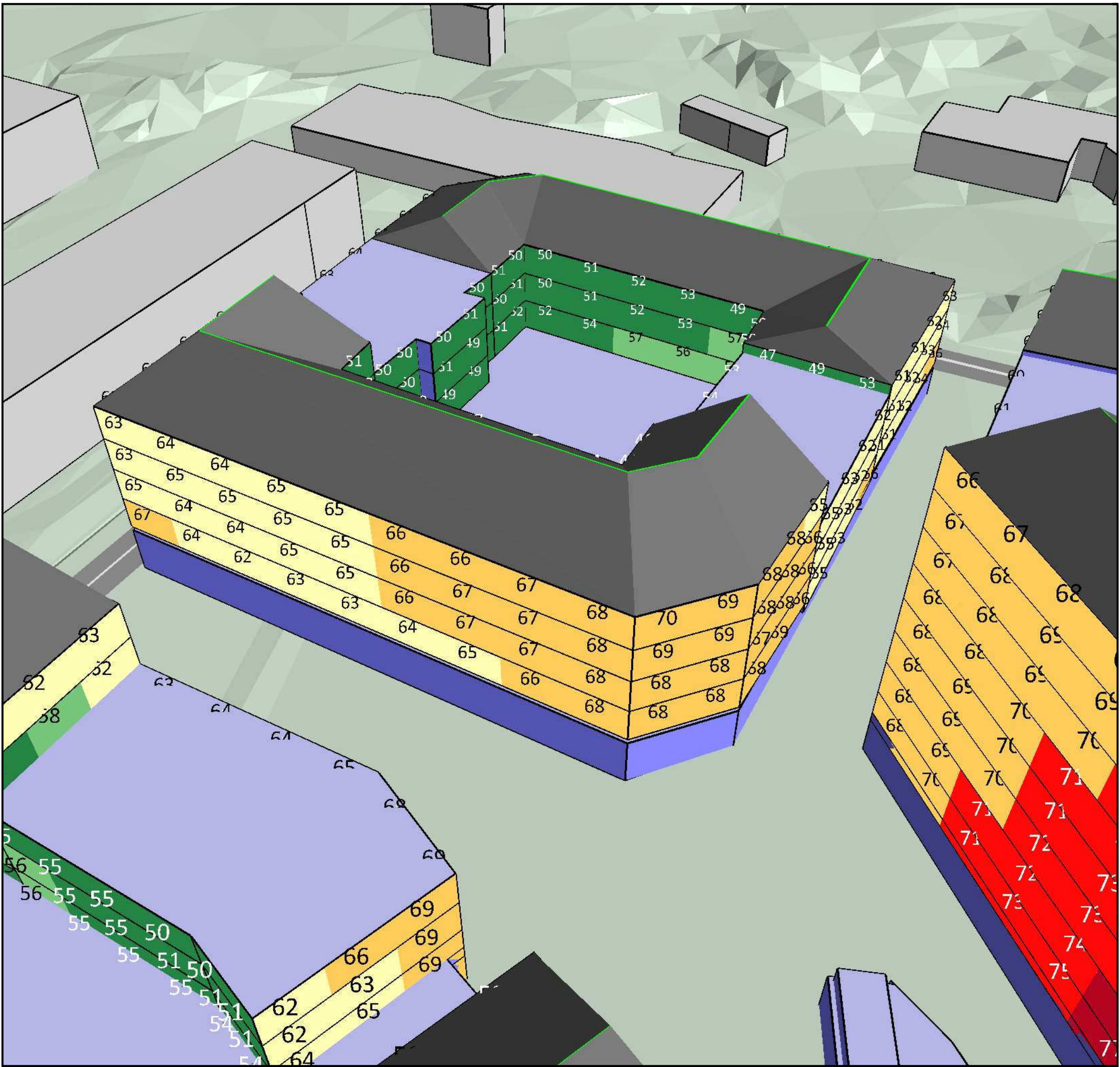
Maximal ljudnivå  
i dB(A)



Symboler



Cedås Akustik AB, Kyrkogatan 4, Göteborg  
www.cedasakustik.se

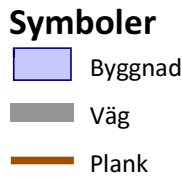
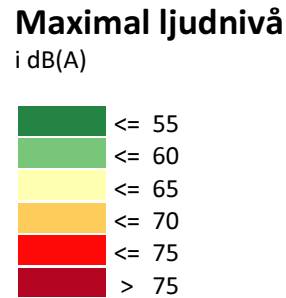


Projektnamn: Torslanda Torg DP  
 Projektnummer. 24006  
 Beställare: Fastighets AB Balder

Karta  
**2f**

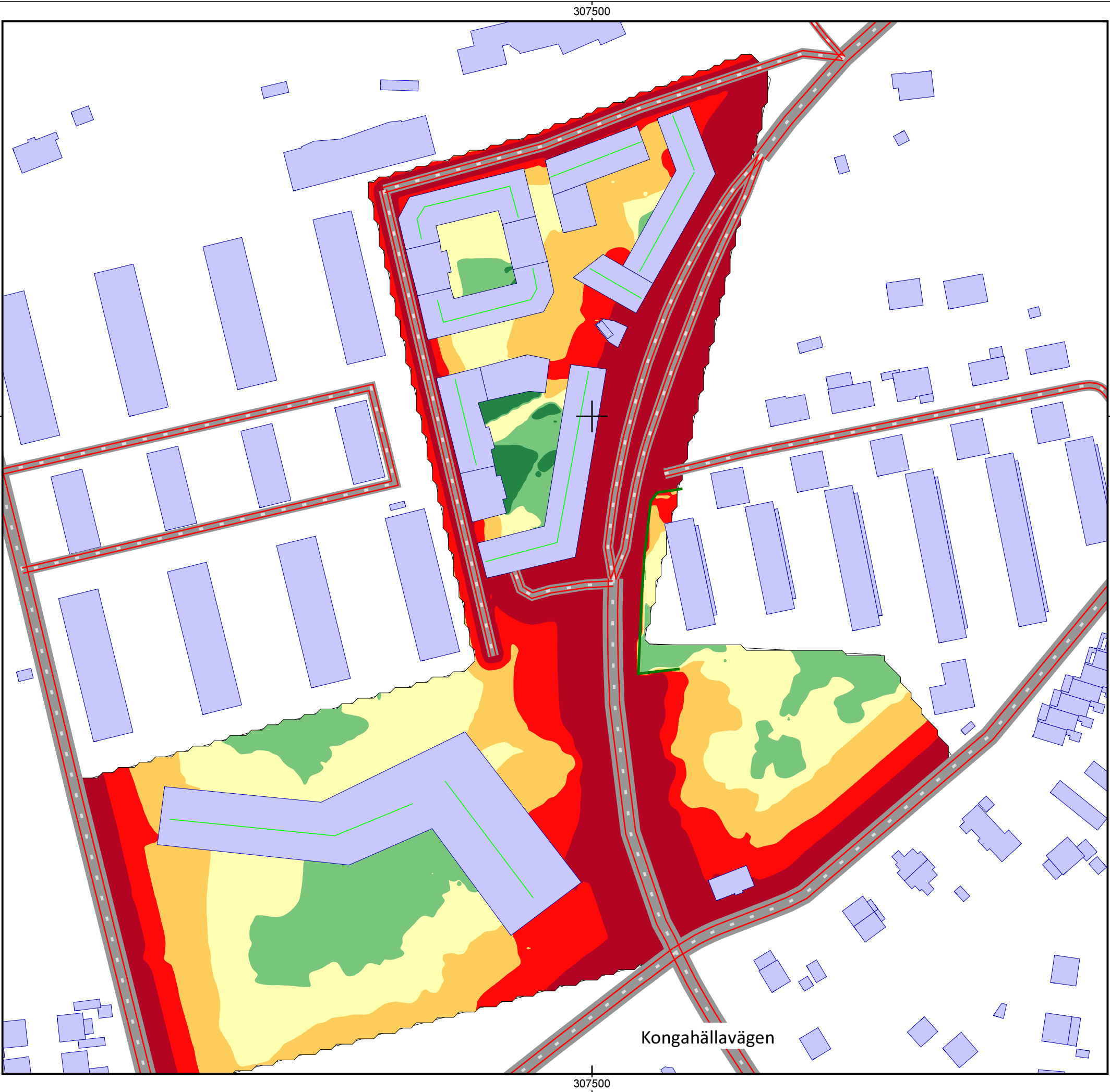
**Buller från vägtrafik vid fasad**  
**Frifältsvärde**  
**Prognosår 2040**  
**Maximal ljudnivå,  $L_{A,Fmax}$**

Upprättad av: Ina Hüttenberger  
 Skapad: 2024-10-11  
 Processerad med SoundPLAN 9.0, Update 2024-09-10



Cedås Akustik AB, Kyrkogatan 4, Göteborg  
[www.cedasakustik.se](http://www.cedasakustik.se)





Projektnamn: Torslanda Torg DP  
 Projektnummer. 24006  
 Beställare: Fastighets AB Balder

Karta

2g

Buller från vägtrafik vid fasad  
 Frifältsvärde  
 Beräkningshöjd 1,5 m  
 Prognosår 2040  
 Maximal ljudnivå,  $L_{Aeq}$

Upprättad av: Ina Hüttenberger  
 Skapad: 2024-09-13  
 Processerad med SoundPLAN 9.0, Update 2024-09-10

Ekvivalent ljudnivå i dB(A)	Symboler
<= 55	Byggnad
<= 60	Väg
<= 65	Plank
<= 70	
<= 75	
> 75	



Cedås Akustik AB, Kyrkogatan 4, Göteborg  
[www.cedasakustik.se](http://www.cedasakustik.se)

Projektname: Torslanda Torg DP  
Projektnummer. 24006  
Beställare: Fastighets AB Balder

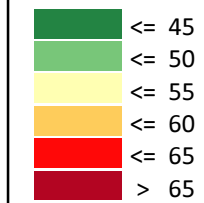
Karta

3a

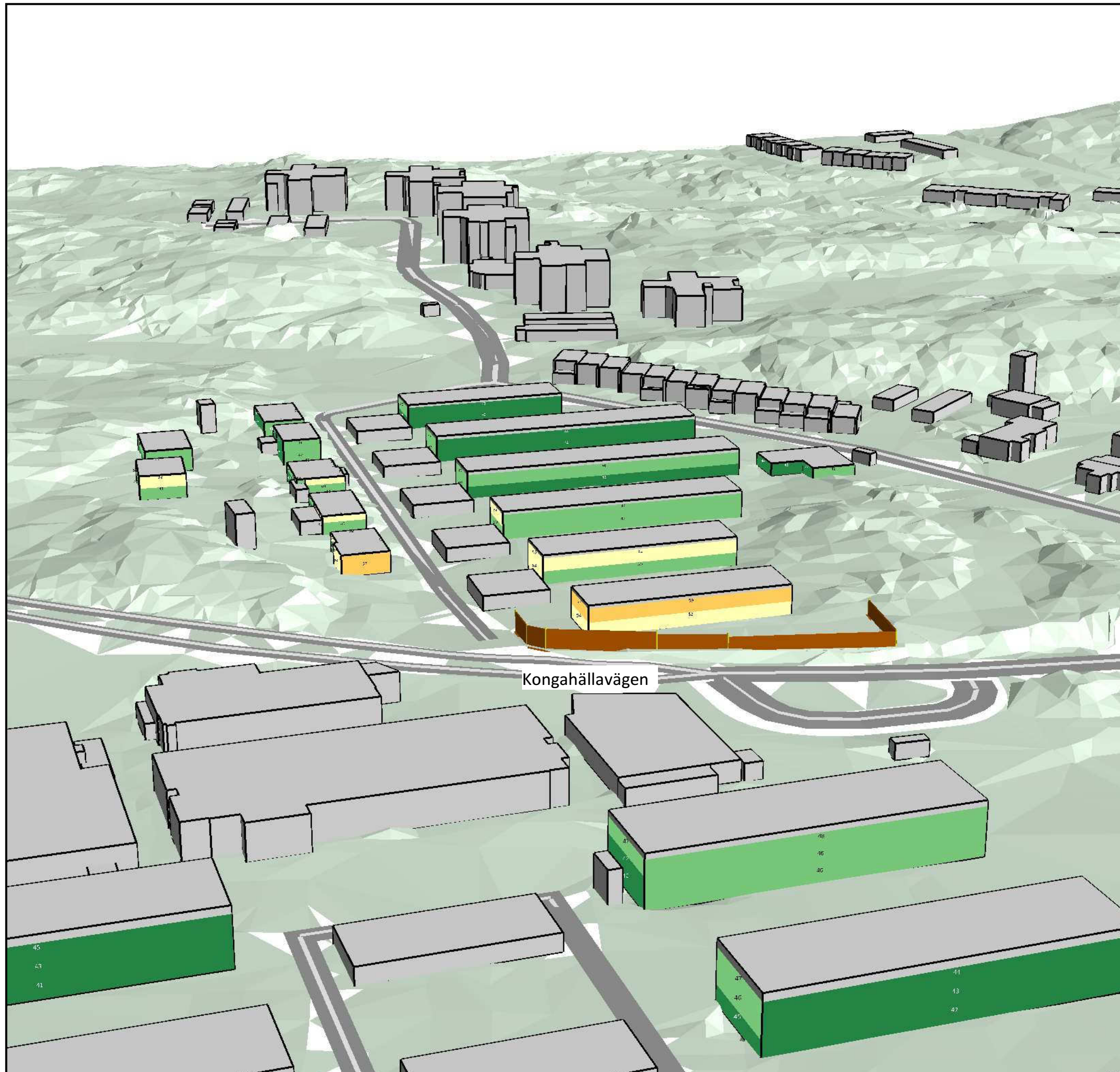
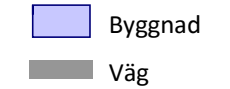
Buller från vägtrafik vid fasad  
Frifältsvärde  
Grannar bef.  
Ekvivalent ljudnivå,  $L_{Aeq}$

Upprättad av: Ina Hüttenberger  
Skapad: 2024-09-04  
Processerad med SoundPLAN 9.0, Update 2024-09-10

Ekvivalent ljudnivå  
i dB(A)



Symboler



Cedås Akustik AB, Kyrkogatan 4, Göteborg  
www.cedasakustik.se

Projektnamn: Torslanda Torg DP  
Projektnummer. 24006  
Beställare: Fastighets AB Balder

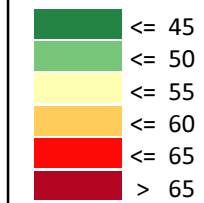
Karta

3b

Buller från vägtrafik vid fasad  
Frifältsvärde  
Grannar bef.  
Ekvivalent ljudnivå,  $L_{Aeq}$

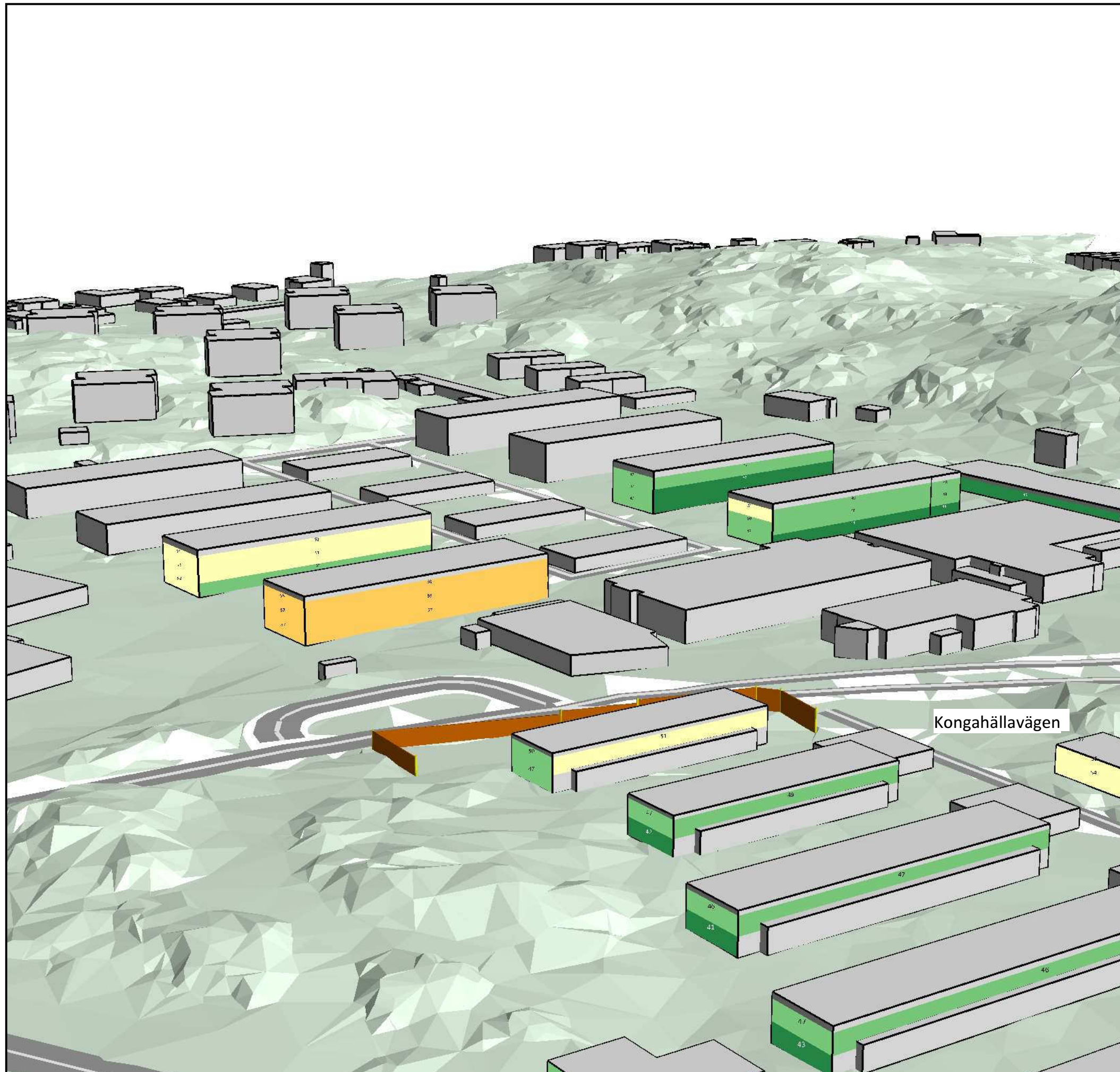
Upprättad av: Ina Hüttenberger  
Skapad: 2024-09-04  
Processerad med SoundPLAN 9.0, Update 2024-09-10

Ekvivalent ljudnivå  
i dB(A)



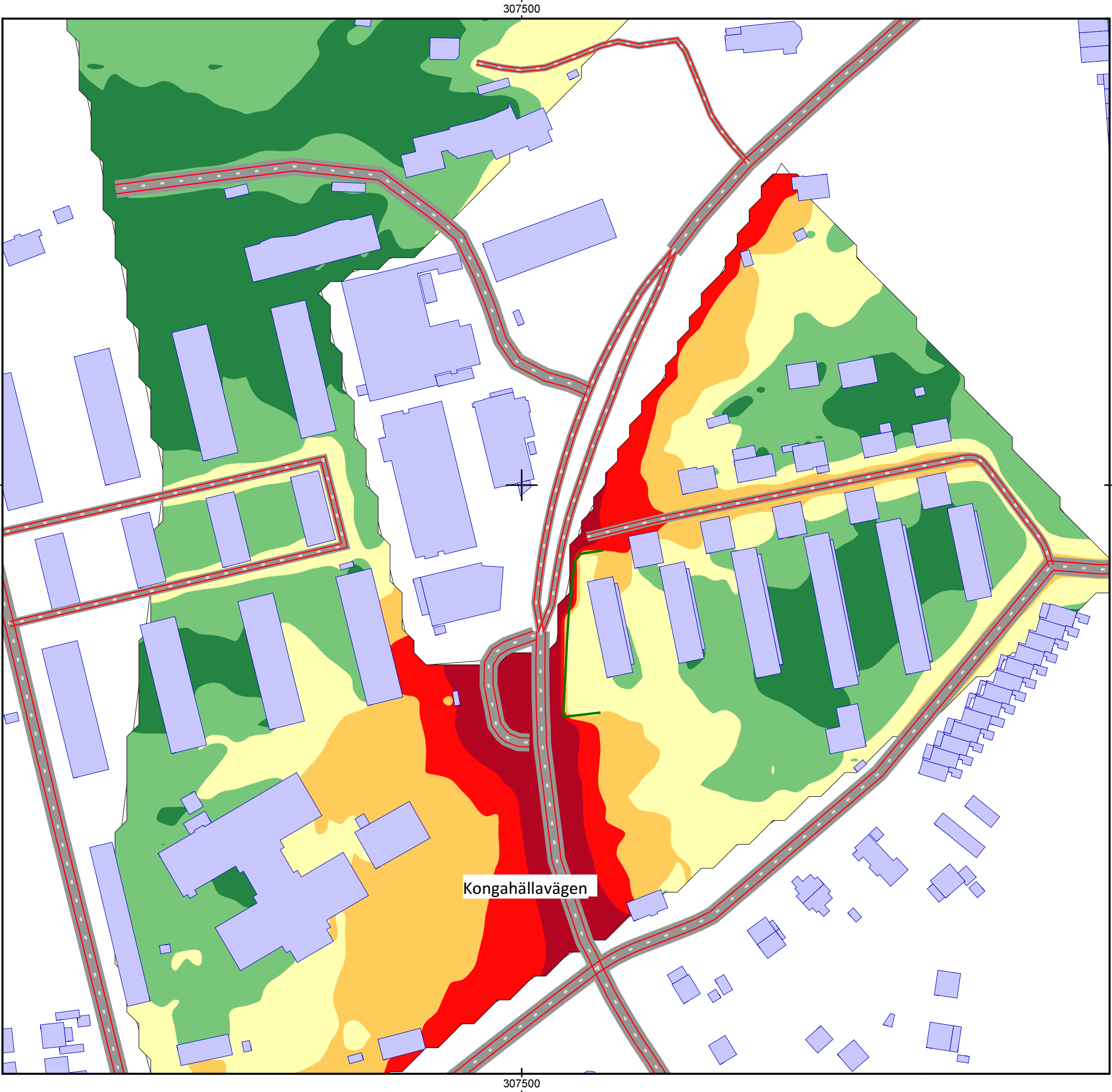
Symboler

Byggnad  
Väg



 CEDÅS  
AKUSTIK

Cedås Akustik AB, Kyrkogatan 4, Göteborg  
www.cedasakustik.se



Projektnamn: Torslanda Torg DP  
 Projektnummer. 24006  
 Beställare: Fastighets AB Balder

Karta

# 3c

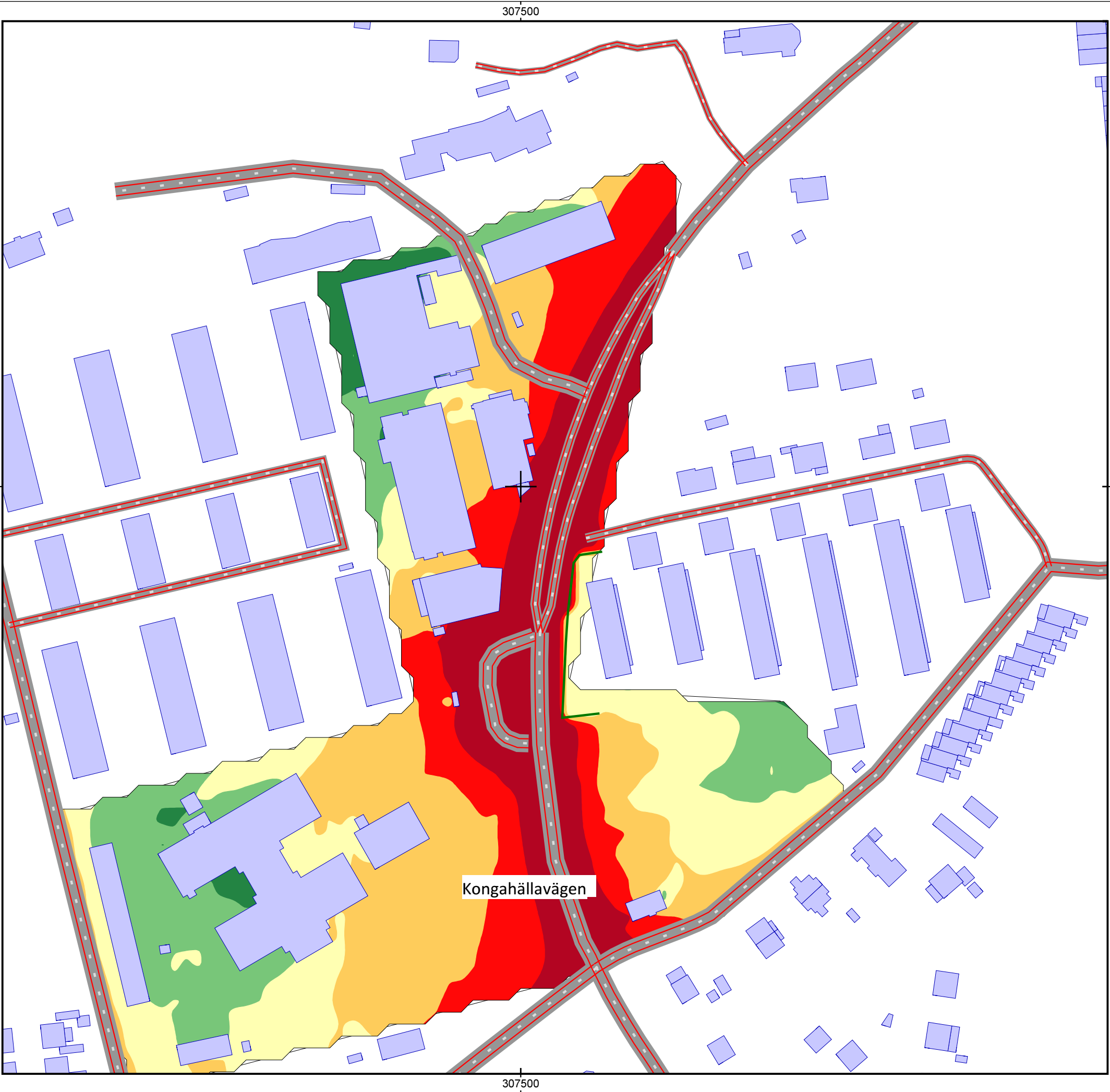
**Buller från vägtrafik vid fasad**  
**Frifältsvärde**  
**Grannar bef.**  
**Beräkningshöjd 1,5m**  
**Ekvivalent ljudnivå, L<sub>Aeq</sub>**

Upprättad av: Ina Hüttenberger  
 Skapad: 2024-10-15  
 Processerad med SoundPLAN 9.0, Update 2024-09-10

Ekvivalent ljudnivå i dB(A)	Symboler
<= 45	Byggnad
<= 50	Väg
<= 55	
<= 60	
<= 65	
> 65	



Cedås Akustik AB, Kyrkogatan 4, Göteborg  
[www.cedasakustik.se](http://www.cedasakustik.se)



Projektnamn: Torslanda Torg DP  
 Projektnummer. 24006  
 Beställare: Fastighets AB Balder

Karta

# 3d

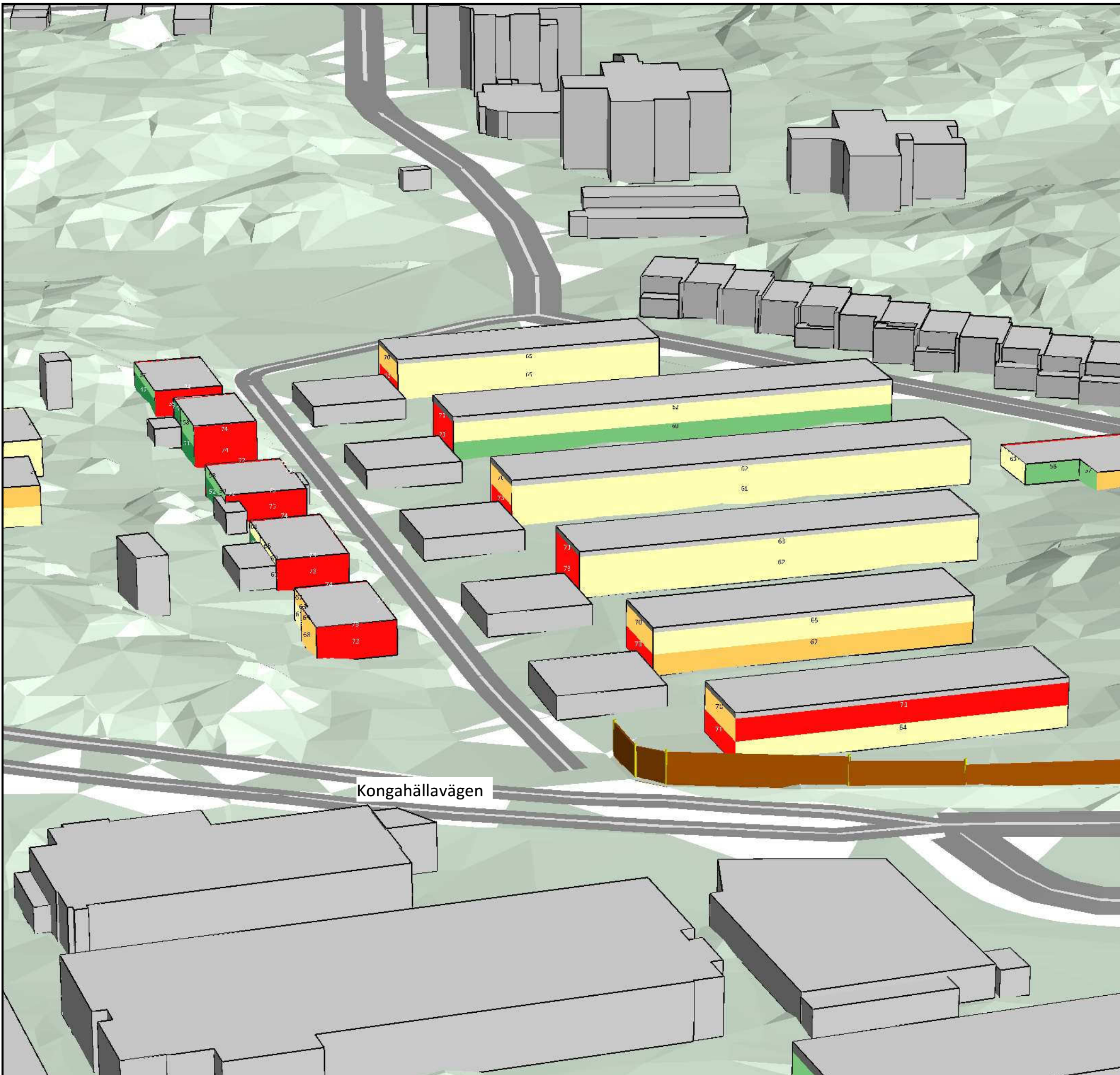
**Buller från vägtrafik vid fasad**  
**Frifältsvärde**  
**Torget bef.**  
**Beräkningshöjd 1,5m**  
**Ekvivalent ljudnivå,  $L_{Aeq}$**

Upprättad av: Ina Hüttenberger  
 Skapad: 2024-10-15  
 Processerad med SoundPLAN 9.0, Update 2024-09-10

Ekvivalent ljudnivå i dB(A)	Symboler
<span style="color: green;">■</span> <= 45	<span style="color: lightblue;">■</span> Byggnad
<span style="color: lightgreen;">■</span> <= 50	<span style="color: grey;">■</span> Väg
<span style="color: yellow;">■</span> <= 55	
<span style="color: orange;">■</span> <= 60	
<span style="color: red;">■</span> <= 65	
<span style="color: darkred;">■</span> > 65	



Cedås Akustik AB, Kyrkogatan 4, Göteborg  
[www.cedasakustik.se](http://www.cedasakustik.se)



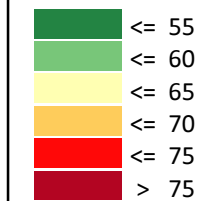
Projektnamn: Torslanda Torg DP  
 Projektnummer. 24006  
 Beställare: Fastighets AB Balder

Karta  
**4a**

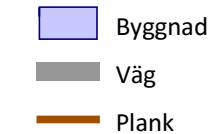
Buller från vägtrafik vid fasad  
 Frifältsvärde  
 Grannar bef.  
 Maximal ljudnivå,  $L_{A,Fmax}$

Upprättad av: Ina Hüttenberger  
 Skapad: 2024-09-04  
 Processerad med SoundPLAN 9.0, Update 2024-09-10

Maximal ljudnivå  
 i dB(A)



Symboler



Cedås Akustik AB, Kyrkogatan 4, Göteborg  
[www.cedasakustik.se](http://www.cedasakustik.se)



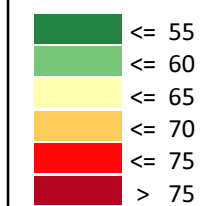
Projektnamn: Torslanda Torg DP  
 Projektnummer. 24006  
 Beställare: Fastighets AB Balder

Karta  
**4b**

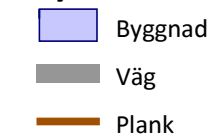
Buller från vägtrafik vid fasad  
 Frifältsvärde  
 Grannar bef.  
 Maximal ljudnivå,  $L_{A,Fmax}$

Upprättad av: Ina Hüttenberger  
 Skapad: 2024-09-04  
 Processerad med SoundPLAN 9.0, Update 2024-09-10

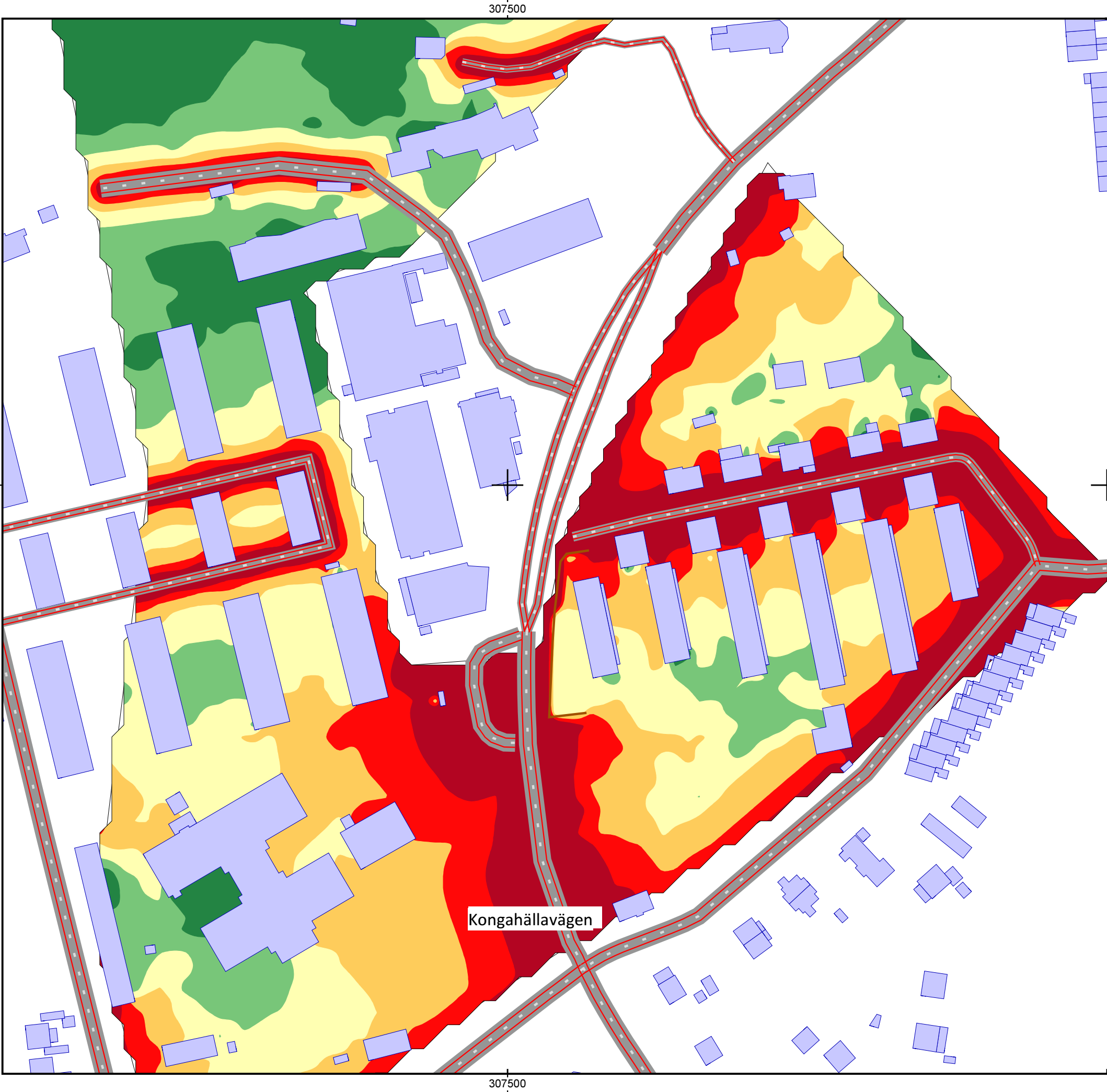
**Maximal ljudnivå**  
 i dB(A)



**Symboler**



Cedås Akustik AB, Kyrkogatan 4, Göteborg  
[www.cedasakustik.se](http://www.cedasakustik.se)



Projektnamn: Torslanda Torg DP  
 Projektnummer: 24006  
 Beställare: Fastighets AB Balder

Karta  
**4c**

Buller från vägtrafik vid fasad  
 Frifältsvärde  
 Grannar bef.  
 Maximal ljudnivå,  $L_{A,Fmax}$

Upprättad av: Ina Hüttenberger  
 Skapad: 2024-10-15  
 Processerad med SoundPLAN 9.0, Update 2024-09-10

**Maximal ljudnivå**  
i dB(A)

Green	<= 55
Light Green	<= 60
Yellow	<= 65
Orange	<= 70
Red	<= 75
Dark Red	> 75

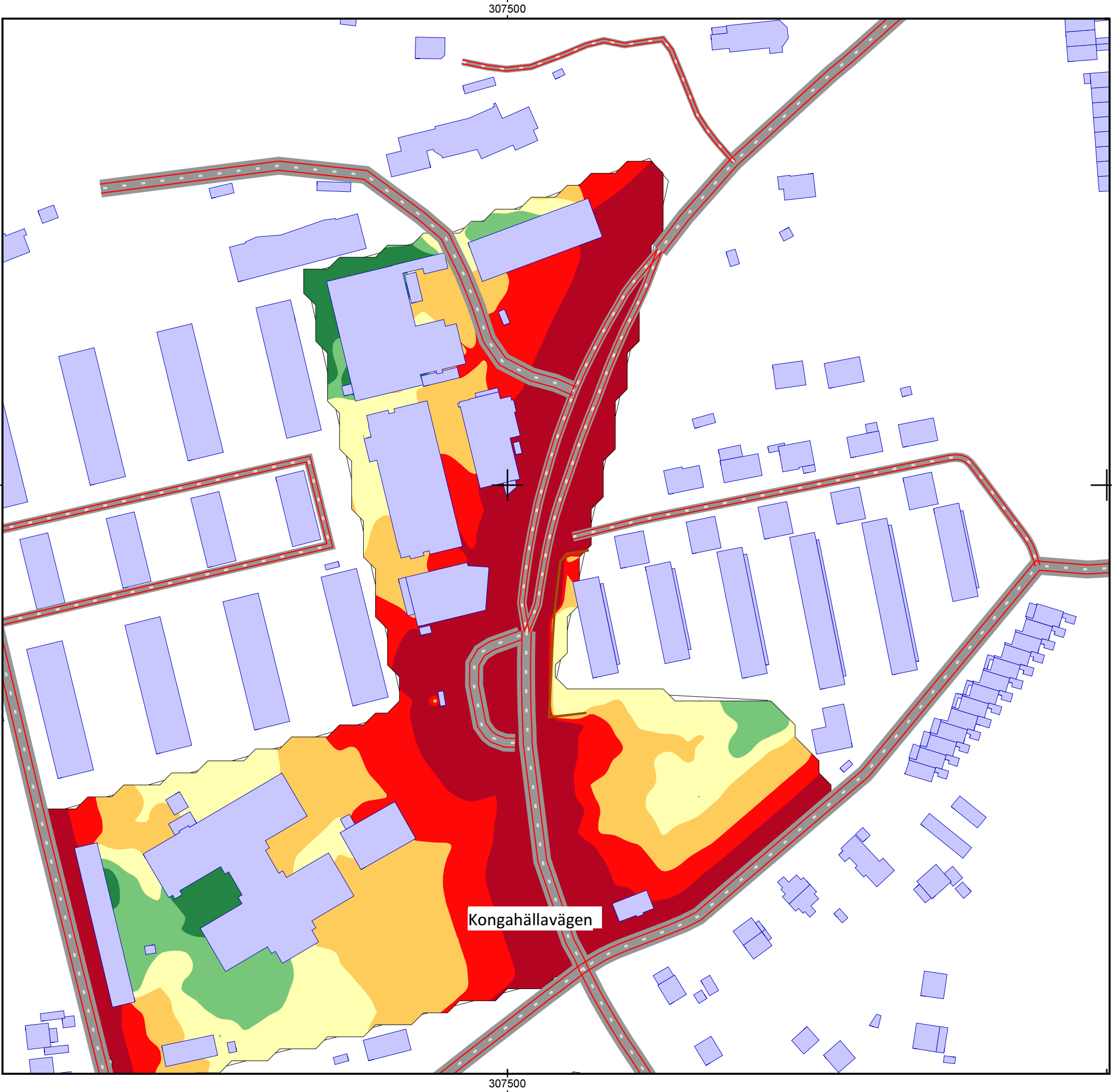
**Symboler**

Light Blue	Byggnad
Grey	Väg
Brown	Plank



Cedås Akustik AB, Kyrkogatan 4, Göteborg  
[www.cedasakustik.se](http://www.cedasakustik.se)





Projektnamn: Torslanda Torg DP  
 Projektnummer. 24006  
 Beställare: Fastighets AB Balder

Karta

# 4d

**Buller från vägtrafik vid fasad**  
**Frifältsvärde**  
**Torget bef.**  
**Maximal ljudnivå,  $L_{A,Fmax}$**

Upprättad av: Ina Hüttenberger  
 Skapad: 2024-10-15  
 Processerad med SoundPLAN 9.0, Update 2024-09-10

**Maximal ljudnivå**  
i dB(A)

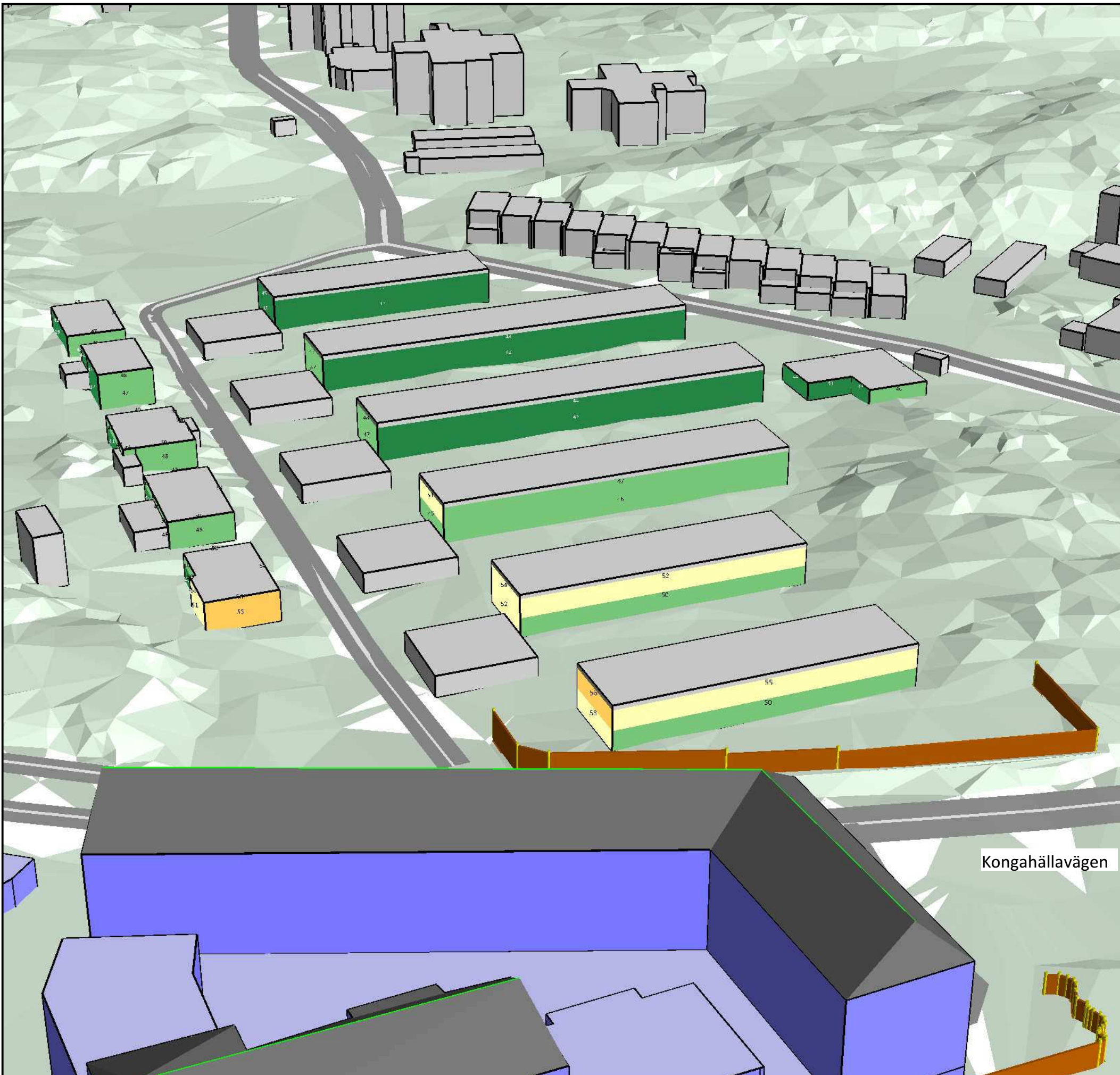
≤ 55
≤ 60
≤ 65
≤ 70
≤ 75
> 75

**Symboler**

Byggnad
Väg
Plank



Cedås Akustik AB, Kyrkogatan 4, Göteborg  
[www.cedasakustik.se](http://www.cedasakustik.se)



Projektnamn: Torslanda Torg DP  
 Projektnummer: 24006  
 Beställare: Fastighets AB Balder

Karta

# 5a

**Buller från vägtrafik vid fasad**  
**Frifältsvärde**  
**Grannar med nya byggnader**  
**Ekvivalent ljudnivå,  $L_{Aeq}$**

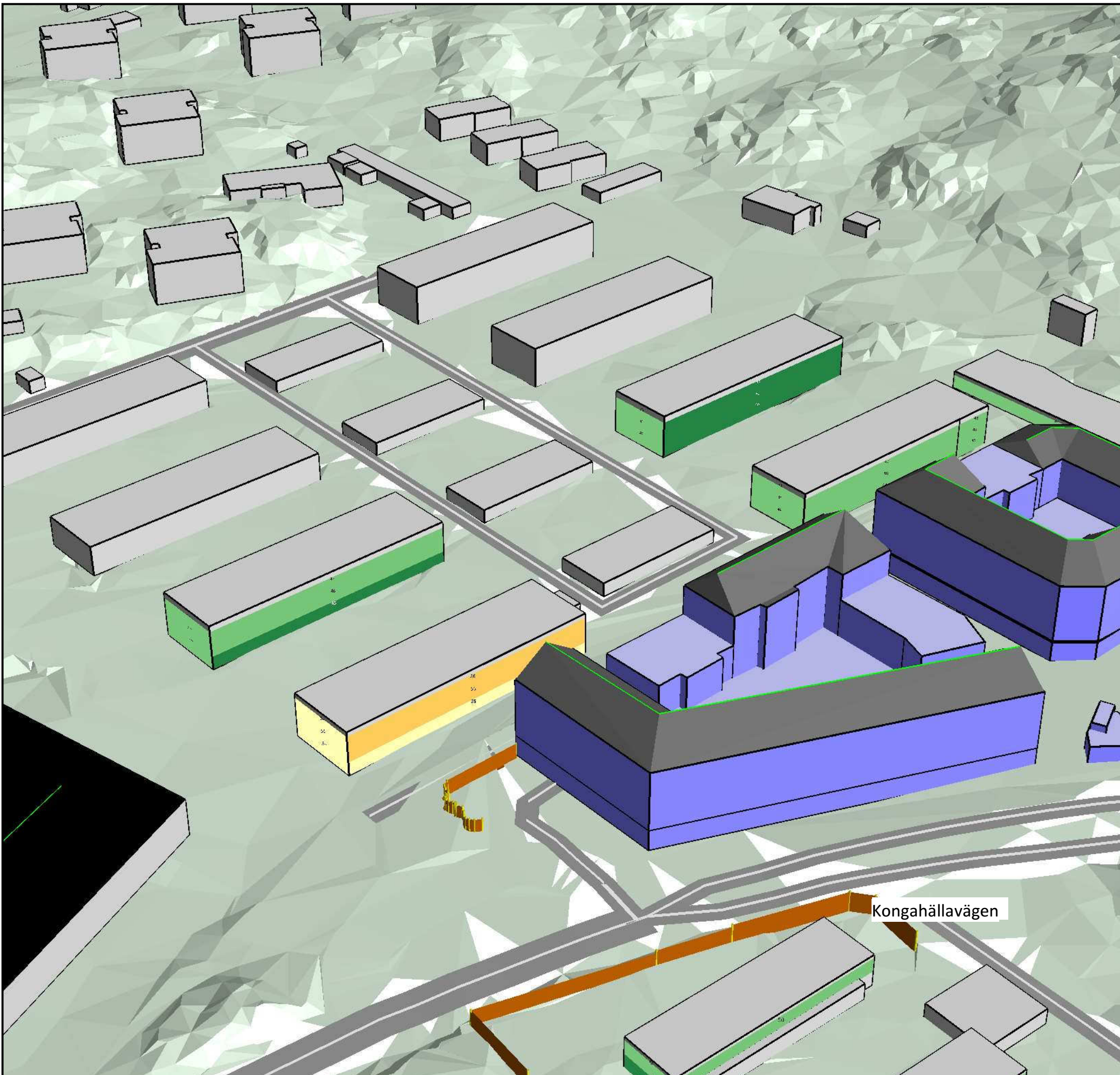
Upprättad av: Ina Hüttenberger  
 Skapad: 2024-10-11  
 Processerad med SoundPLAN 9.0, Update 2024-09-10

Ekvivalent ljudnivå i dB(A)	Symboler
<span style="display:inline-block; width:15px; height:15px; background-color:#008000; border:1px solid black;"></span> ≤ 45	<span style="display:inline-block; width:15px; height:15px; background-color:#808080; border:1px solid black;"></span> Byggnad
<span style="display:inline-block; width:15px; height:15px; background-color:#00FF00; border:1px solid black;"></span> ≤ 50	<span style="display:inline-block; width:15px; height:15px; background-color:#808080; border:1px solid black;"></span> Väg
<span style="display:inline-block; width:15px; height:15px; background-color:#FFFF00; border:1px solid black;"></span> ≤ 55	<span style="display:inline-block; width:15px; height:15px; background-color:#808080; border:1px solid black;"></span> Plank
<span style="display:inline-block; width:15px; height:15px; background-color:#FFA500; border:1px solid black;"></span> ≤ 60	
<span style="display:inline-block; width:15px; height:15px; background-color:#FF0000; border:1px solid black;"></span> ≤ 65	
<span style="display:inline-block; width:15px; height:15px; background-color:#800000; border:1px solid black;"></span> > 65	

Kongahällavägen



Cedås Akustik AB, Kyrkogatan 4, Göteborg  
[www.cedasakustik.se](http://www.cedasakustik.se)



Projektnamn: Torslanda Torg DP  
 Projektnummer: 24006  
 Beställare: Fastighets AB Balder

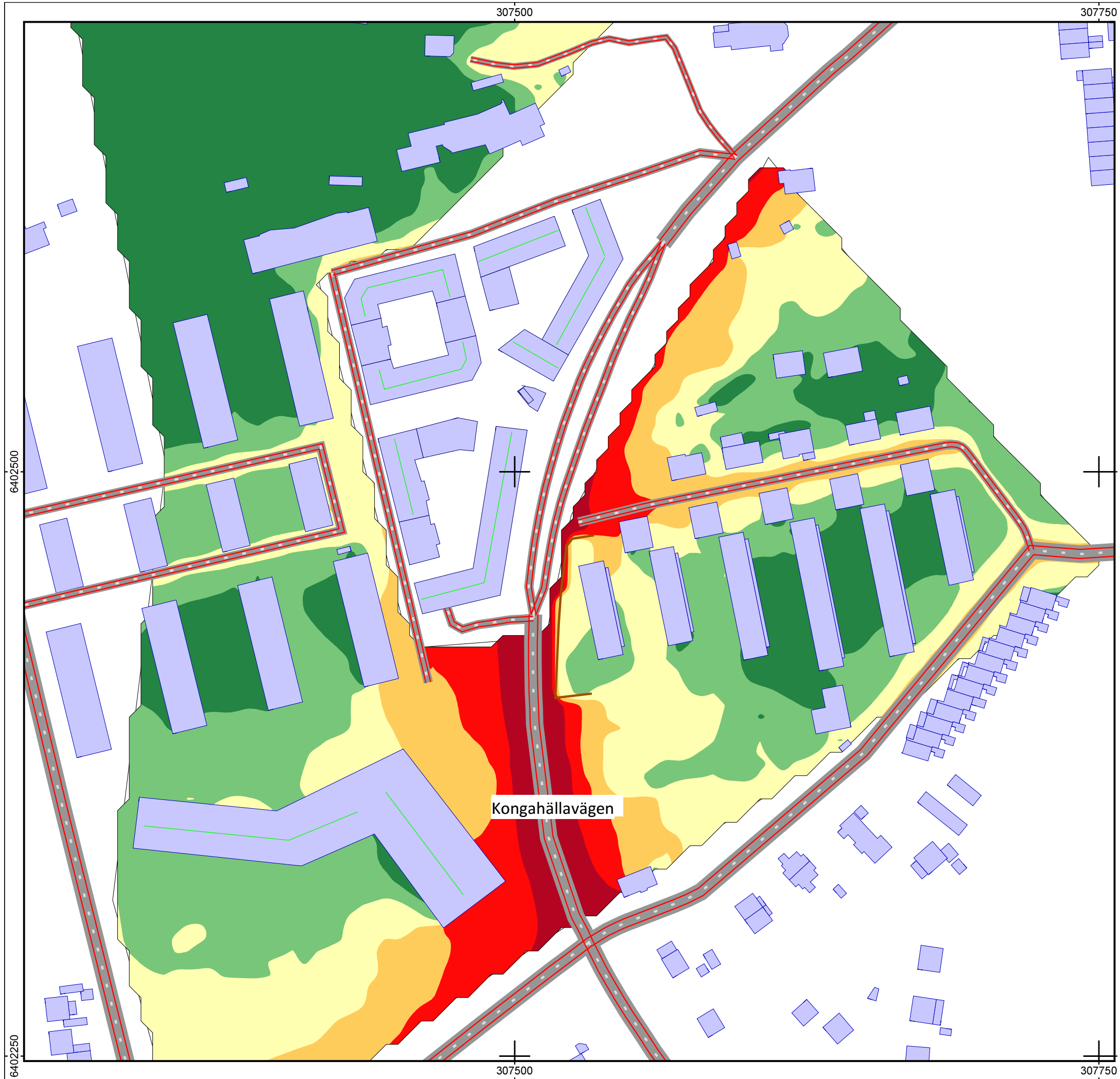
Karta  
**5b**

Buller från vägtrafik vid fasad  
 Frifältsvärde  
 Grannar med nya byggnader  
 Ekvivalent ljudnivå,  $L_{Aeq}$

Upprättad av: Ina Hüttenberger  
 Skapad: 2024-10-11  
 Processerad med SoundPLAN 9.0, Update 2024-09-10

Ekvivalent ljudnivå i dB(A)	Symboler
<span style="color: green;">■</span> ≤ 45	<span style="color: blue;">■</span> Byggnad
<span style="color: lightgreen;">■</span> ≤ 50	<span style="color: gray;">■</span> Väg
<span style="color: yellow;">■</span> ≤ 55	<span style="color: brown;">■</span> Plank
<span style="color: orange;">■</span> ≤ 60	
<span style="color: red;">■</span> ≤ 65	
<span style="color: darkred;">■</span> > 65	





Projektnamn: Torslanda Torg DP  
 Projektnummer: 24006  
 Beställare: Fastighets AB Balder

Karta

# 5c

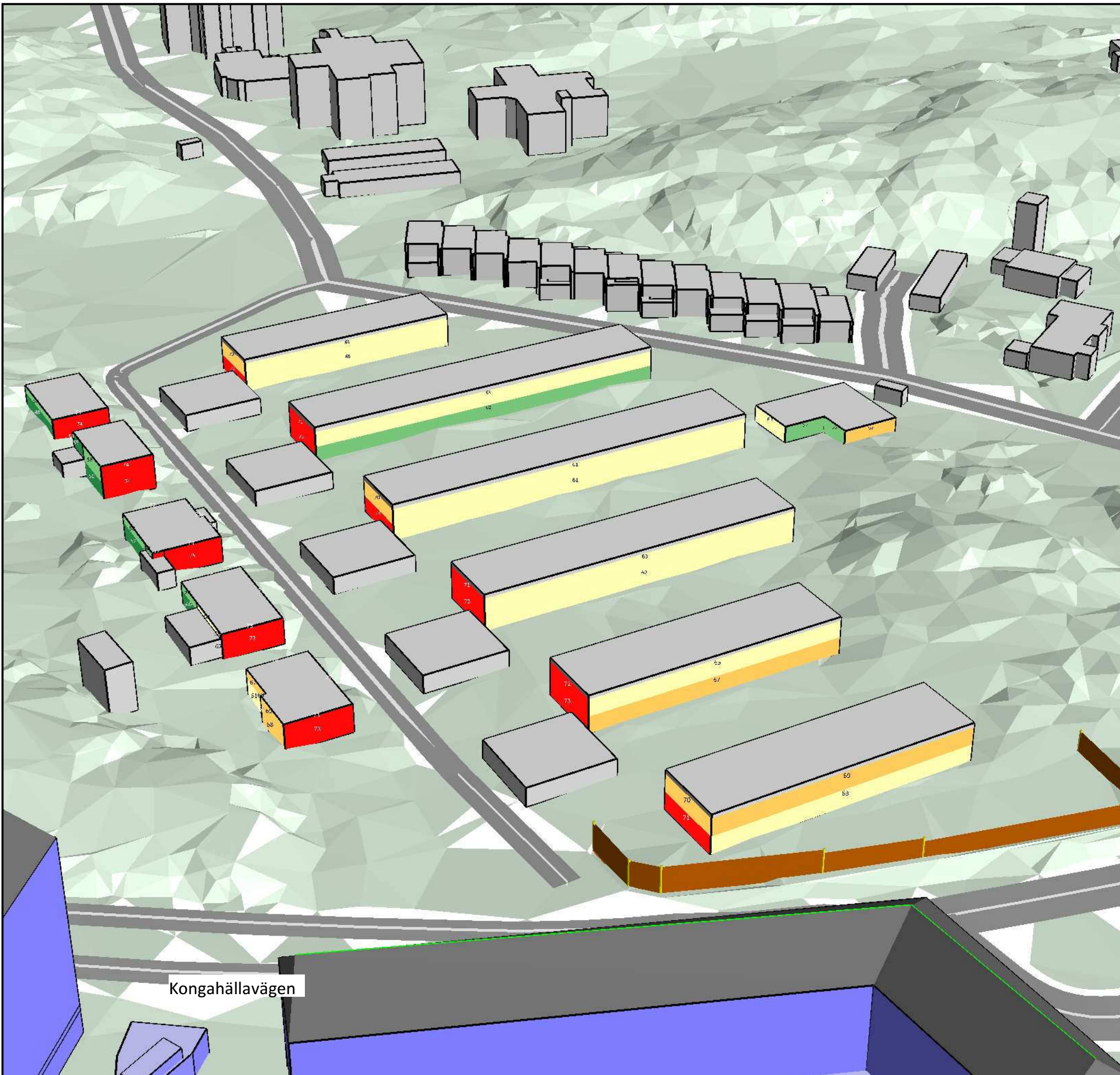
**Buller från vägtrafik vid fasad**  
**Frifältsvärde**  
**Grannar med nya byggnader**  
**Ekvivalent ljudnivå,  $L_{Aeq}$**

Upprättad av: Ina Hüttenberger  
 Skapad: 2024-10-15  
 Processerad med SoundPLAN 9.0, Update 2024-09-10

Ekvivalent ljudnivå i dB(A)	Symboler
≤ 45	Byggnad
≤ 50	Väg
≤ 55	Plank
≤ 60	
≤ 65	
> 65	



Cedås Akustik AB, Kyrkogatan 4, Göteborg  
[www.cedasakustik.se](http://www.cedasakustik.se)



Projektnamn: Torslanda Torg DP  
 Projektnummer: 24006  
 Beställare: Fastighets AB Balder

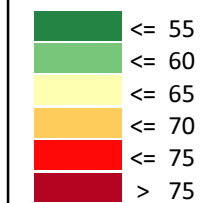
Karta

# 6a

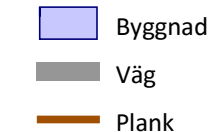
**Buller från vägtrafik vid fasad**  
**Frifältsvärde**  
**Grannar med nya byggnader**  
**Maximal ljudnivå,  $L_{A,Fmax}$**

Upprättad av: Ina Hüttenberger  
 Skapad: 2024-10-11  
 Processerad med SoundPLAN 9.0, Update 2024-09-10

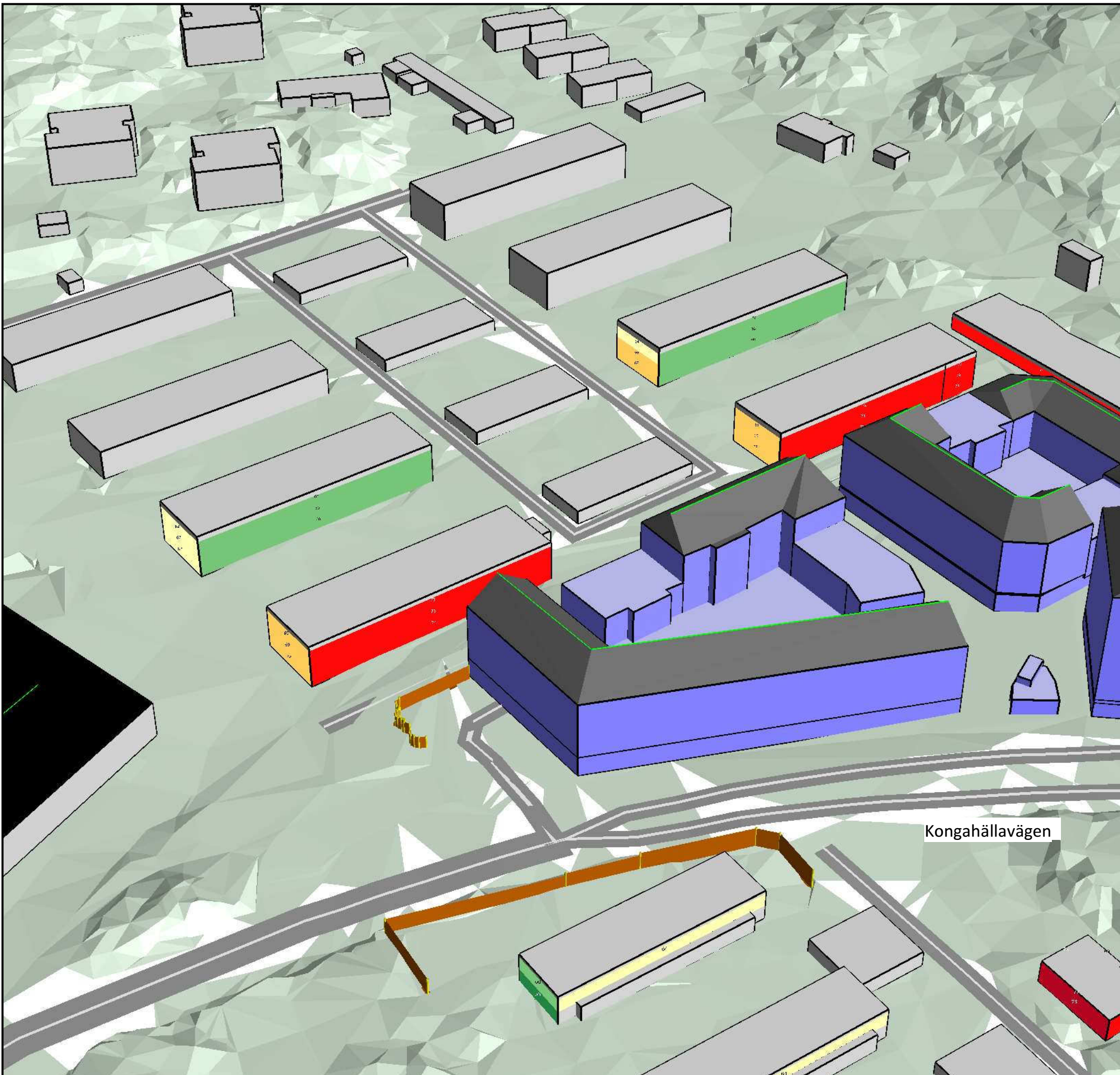
**Maximal ljudnivå**  
 i dB(A)



**Symboler**



Cedås Akustik AB, Kyrkogatan 4, Göteborg  
[www.cedasakustik.se](http://www.cedasakustik.se)



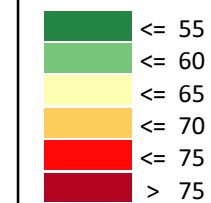
Projektnamn: Torslanda Torg DP  
 Projektnummer. 24006  
 Beställare: Fastighets AB Balder

Karta  
**6b**

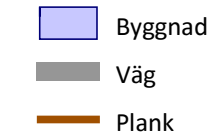
**Buller från vägtrafik vid fasad**  
**Frifältsvärde**  
**Grannar med nya byggnader**  
**Maximal ljudnivå,  $L_{A,Fmax}$**

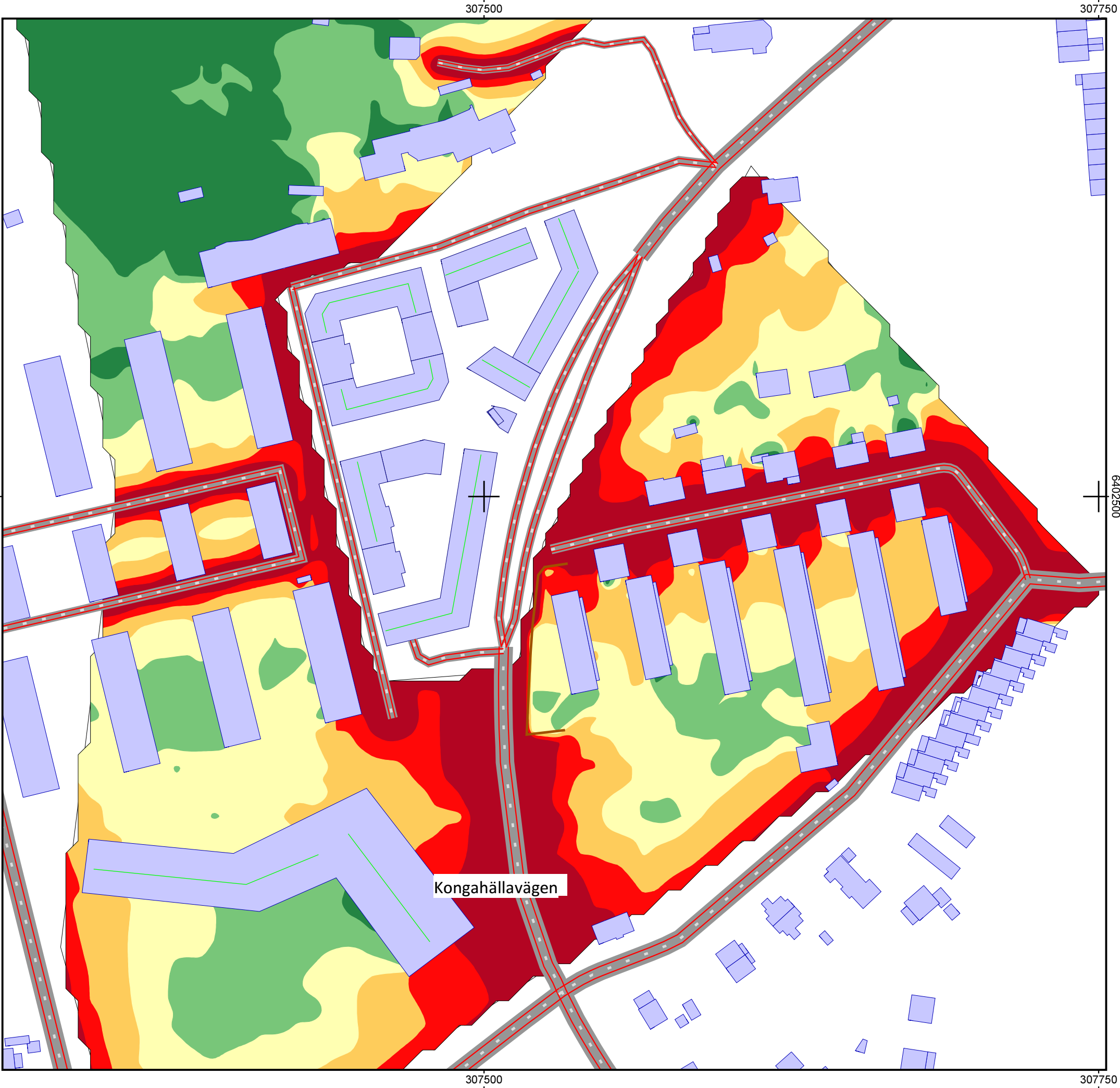
Upprättad av: Ina Hüttenberger  
 Skapad: 2024-10-11  
 Processerad med SoundPLAN 9.0, Update 2024-09-10

**Maximal ljudnivå**  
 i dB(A)



**Symboler**





Projektnamn: Torslanda Torg DP  
 Projektnummer: 24006  
 Beställare: Fastighets AB Balder

Karta  
**6c**

Buller från vägtrafik vid fasad  
 Frifältsvärde  
 Grannar med nya byggnader  
 Maximal ljudnivå,  $L_{A,Fmax}$

Upprättad av: Ina Hüttenberger  
 Skapad: 2024-10-15  
 Processerad med SoundPLAN 9.0, Update 2024-09-10

Maximal ljudnivå i dB(A)		Symboler	
	<= 55		Byggnad
	<= 60		Väg
	<= 65		Plank
	<= 70		
	<= 75		
	> 75		



Cedås Akustik AB, Kyrkogatan 4, Göteborg  
[www.cedasakustik.se](http://www.cedasakustik.se)