



# SOUNDCON

## PROJEKTRAPPORT

---

20372

Östra Gårdsten, Göteborg  
Trafikbullerutredning

---

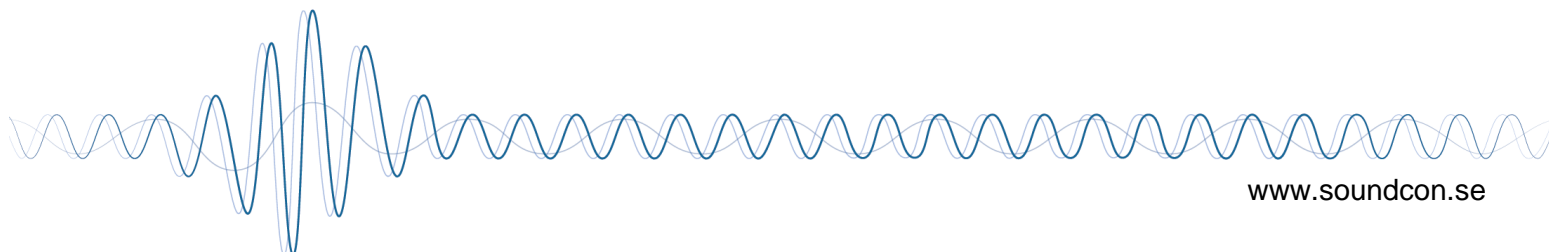
Antal sidor: 9

Bilagor: 8

Uppdragsansvarig Torbjörn Appelberg

Kvalitetsgranskare Andreas Berg

Datum 2025-02-28



## Innehåll

1. Bakgrund och syfte .....	2
2. Olika bullermått.....	3
3. Riktvärden för trafikbuller .....	3
4. Förutsättningar.....	4
5. Trafikdata.....	7
6. Utförda beräkningar .....	8
6.1. Beräkningsmodell och programvara .....	8
6.2. Resultat .....	8
7. Slutsatser.....	9
7.1. Delområde 1.....	9
7.1.1. Ljudnivåer vid fasad .....	9
7.1.2. Ljudnivåer vid uteplatser .....	9
7.2. Delområde 2.....	9
7.2.1. Ljudnivåer vid fasad .....	9
7.2.2. Ljudnivåer vid uteplatser .....	9

## 1. Bakgrund och syfte

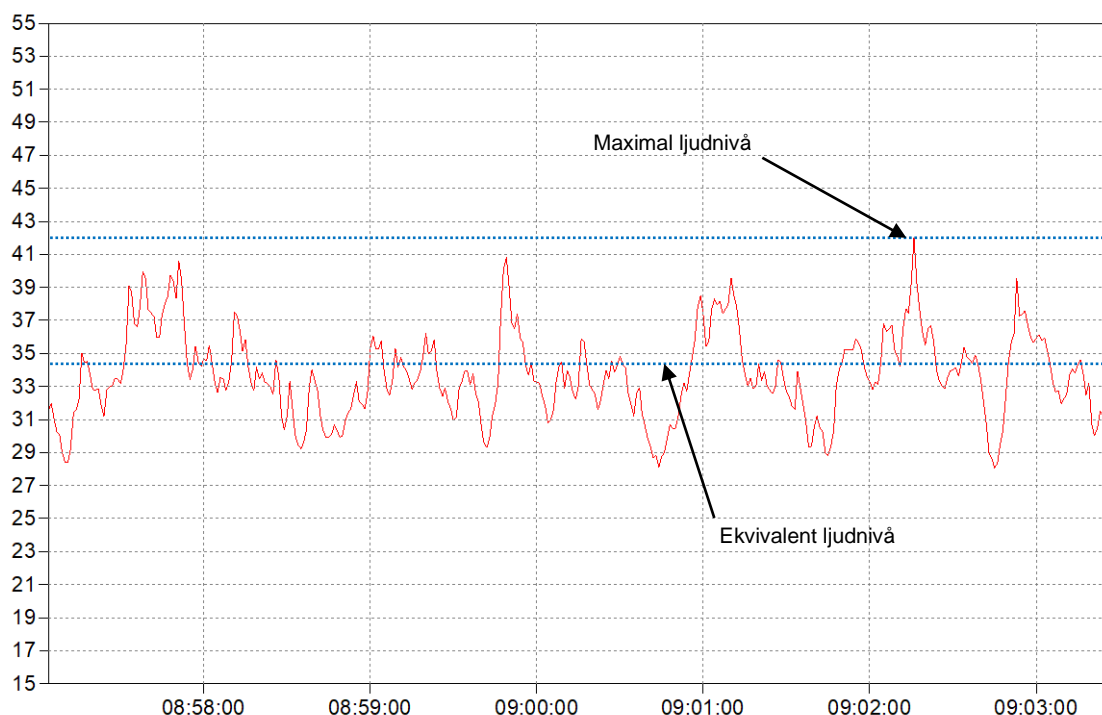
FB Bostad och Göteborgs stad arbetar med ny detaljplan för två delområden i Östra Gårdsten i Göteborg. FB Bostad avser inom områdena bygga bostäder i form av radhus och stadsvillor.

Då planområdet ligger i anslutning till vägtrafik har en trafikbullerutredning efterfrågats. Soundcon AB har kontaktats för att beräkna vilka trafikbullernivåer som kan förväntas att uppträda inom planområdet i framtiden.

## 2. Olika bullermått

*Ekvivalent ljudnivå* är ett slags medelljudnivå under en given tidsperiod (t ex ett dygn).

*Maximal ljudnivå* är den högsta momentana ljudnivån (med mycket kort varaktighet, tidsvägning F (dvs 0,125 sekund) under en enstaka bullerhändelse, t ex en busspassage.



Figur 1 Exempel på ljudnivåns variation (inomhus) över tiden vid en trafikled med periodens ekvivalenta och maximala ljudnivå.

## 3. Riktvärden för trafikbuller

Regeringen har beslutat om en förordning om trafikbuller vid bostadsbyggnader, SFS 2015:216 som utfärdades 9:e april 2015 och gäller planärenden startade efter 1:a januari 2015. En ändring av förordningen (2017:359) som trädde i kraft 2017-07-01 har sedan införts. Förordningen innehåller riktvärden för trafikbuller vid bostadsbyggnader och ska tillämpas både vid bedömningar enligt plan- och bygglagen samt enligt miljöbalken, se tabell nedan:

Riktvärdena berör endast ljudnivåer utomhus och påverkar inte det befintliga regelverket gällande ljudnivåer inomhus. Vid beräkning av bullervärden vid en

bostadsbyggnad ska hänsyn tas till framtida trafik som har betydelse för bullersituationen.

Riktvärden för bostäder enligt förordning om trafikbuller vid bostadsbyggnader SFS 2017:359 om trafikbuller vid bostadsbyggnader anges följande avseende buller från spårtrafik och vägar:

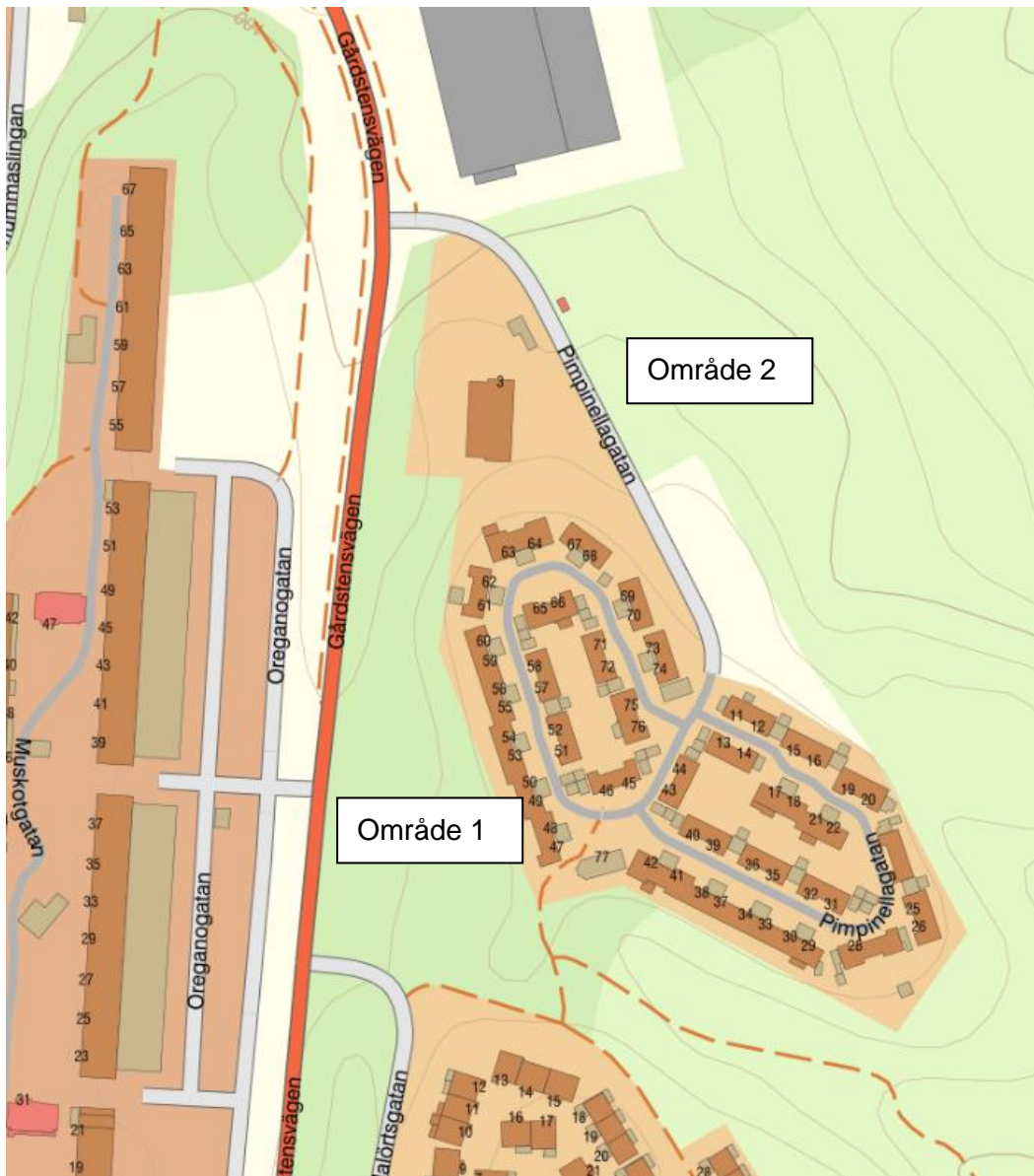
Buller från spårtrafik och vägar	Högsta trafikbullernivå, dBA (frifältsvärde)		
	Utomhus	Ekvivalent ljudnivå	Maximal ljudnivå
Vid en bostadsbyggnads fasad	60 <sup>a)</sup>	-	-
Vid bostad om högst 35 kvadratmeter	65	-	-
Vid en uteplats (om en sådan ska anordnas i anslutning till byggnaden)	50	-	70 <sup>b)</sup>
a) Om den angivna ljudnivån ändå överskrids bör: <ol style="list-style-type: none"> <li>minst hälften av bostadsrummen i en bostad vara vända mot en sida där 55 dBA ekvivalent ljudnivå inte överskrids vid fasaden, och</li> <li>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.</li> </ol>			
b) 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.			

I Boverkets Promemoria daterad 2016-06-01 anges att en balkong eller uteplats som inte uppfyller riktvärden på ljudnivåer kan utgöra ett komplement, så länge tillgång finns till en (gemensam) uteplats som uppfyller riktvärden.

#### 4. Förutsättningar

Planområdet ligger i Östra Gårdsten i Göteborg och är uppdelat i två delområden. Det är främst Gårdstensvägen som påverkar ljudnivåerna i planområdet. Delområde 1 angränsar direkt mot Gårdstensvägen. Delområde 1 ligger lite längre från Gårdstensvägen och angörs via Pimpinellagatan. Inom områdena planeras bostäder i radhus och stadsvillor med två till tre våningar.

I figurerna nedan framgår läge för delområdena samt skisser över situationsplaner.



Figur 2 Läge för de två planerade bostadsområdena. (utdrag ur minkarta från Lantmäteriet).

SITUATIONSPLAN OMRÅDE 1



Figur 3 Situationsplan delområde 1

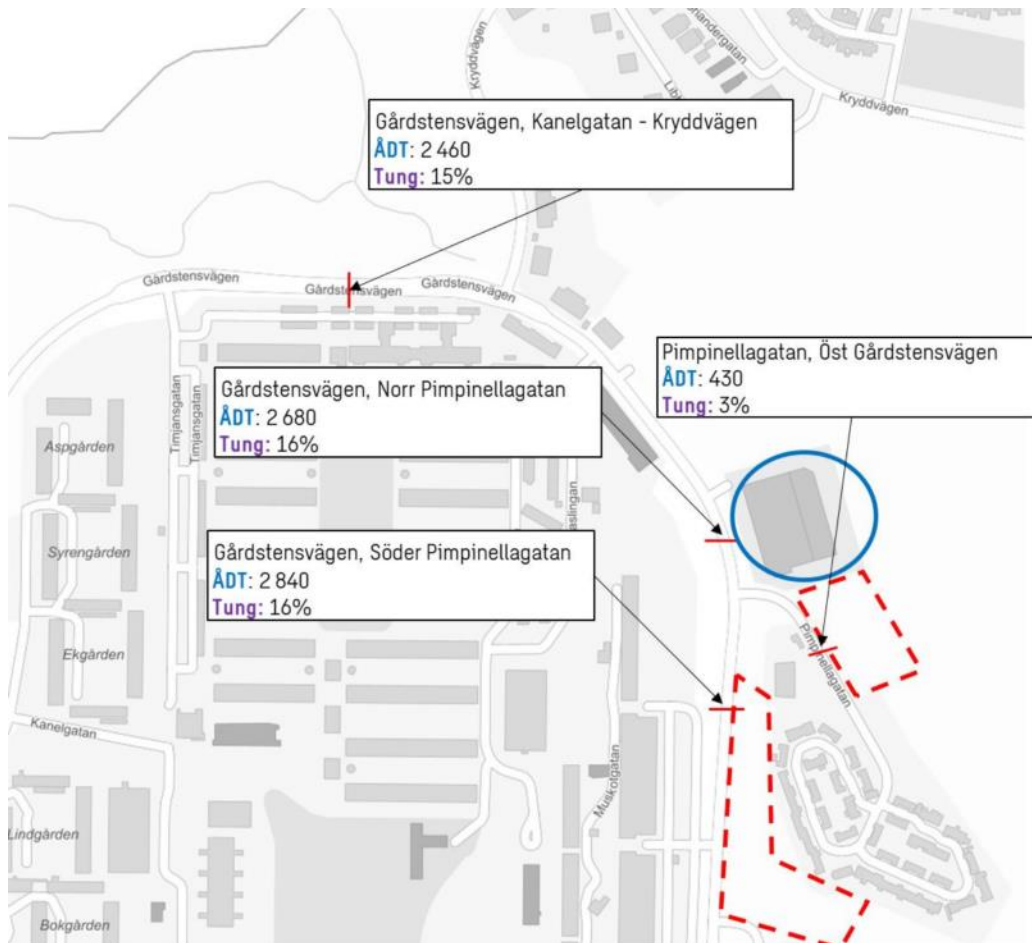
SITUATIONSPLAN OMRÅDE 2



Figur 4 Situationsplan delområde 2.

## 5. Trafikdata

SWECO har utfört en trafikanalys för detaljplan Östra Gårdstensvägen. Utredningen finns redovisad i rapport "Trafikanalys för DP Östra Gårdstensvägen", daterad 2024-04-17. I utredningen redovisas som slutsats framtida trafikflöden med hänsyn tagit till bl a framtida exploateringar inom området. Nedan framgår utdrag ur rapporten och de trafikflöden som legat till grund för bullerutredningen.



Figur 5 Utdrag ur SWECO´s rapport som visar de trafikflöden som legat till grund för bullerutredningen.

För lokalgatorna inom respektive delområde har vi antagit ett trafikflöde på 100 fordon (0% tunga).

Samtliga vägar har en skyltad hastighet på 50 km/h.

## 6. Utförda beräkningar

### 6.1. Beräkningsmodell och programvara

Vid utredning av buller från vägtrafik rekommenderar den nationella bullersamordningen att beräkningsmetoden Nord2000 bör användas från den 1 juni 2024 för vägtrafik. En övergång till Nord2000, istället för det tidigare rekommenderade Nord96, ger förutsättningar för mer noggranna och rättvisande beräkningsresultat vilket bedöms ge ökad samhällsnytta och bättre hänsyn till ljudmiljön vid planering och utformning av bebyggelse, transportsystem och bullerminskande åtgärder.

Beräkningarna av vägtrafikbuller i denna utredning har därför utförts enligt Nord2000 och utförts i beräkningsprogrammet SoundPlan version 9.1 (ver 2025-02-25). Beräkningarna är utförda enligt de anvisningar som återges i *Nord2000 - Användarhandling för beräkning av buller från väg- och spårtrafik för svenskt bruk – version 1.0*.

### 6.2. Resultat

Resultaten från beräkningarna redovisas i bilagor uppdelat efter två delområdena enligt nedan. **Observera** att ljudutbredningskartorna i markplan redovisar ljudnivåer inklusive reflexer i närmsta fasad medan beräkningspunkterna i samma bilagor redovisas som frifältsvärden (likt riktvärdena). Resultaten i närheten av fasader kan därför skilja sig åt.

#### Delområde 1

<b>Bilaga 01</b>	Ekvivalent ljudnivå vid fasader i vyer
<b>Bilaga 02</b>	Maximal ljudnivå vid fasader i vyer
<b>Bilaga 05</b>	Ekvivalent ljudnivå 1,5 meter över mark samt i beräkningspunkter
<b>Bilaga 06</b>	Maximal ljudnivå 1,5 meter över mark samt i beräkningspunkter

#### Delområde 2

<b>Bilaga 03</b>	Ekvivalent ljudnivå vid fasader i vyer
<b>Bilaga 04</b>	Maximal ljudnivå vid fasader i vyer
<b>Bilaga 07</b>	Ekvivalent ljudnivå 1,5 meter över mark samt i beräkningspunkter
<b>Bilaga 08</b>	Maximal ljudnivå 1,5 meter över mark samt i beräkningspunkter

## 7. Slutsatser

Nedan ges kommentarer och slutsatser till beräkningsresultaten uppdelat efter de två delområdena.

### 7.1. Delområde 1

#### 7.1.1. Ljudnivåer vid fasad

Resultaten i bilagorna (01 och 05) visar att de ekvivalenta ljudnivåerna utmed bostadsbyggnaderna mot Gårdstensvägen uppgår som högst till 60 dBA. Det är således inga bostäder som har fasader med ljudnivåer över riktvärdet 60 dBA och samtliga bostäder uppfyller riktvärdet vid fasad.

#### 7.1.2. Ljudnivåer vid uteplatser

Förordningen innehåller även riktvärden för uteplatser där den ekvivalenta ljudnivån ej bör överstiga 50 dBA och den maximala ljudnivån 70 dBA. Av resultaten framgår att samtliga bostäder bör kunna utforma uteplatser där dessa ljudnivåer uppfylls.

### 7.2. Delområde 2

#### 7.2.1. Ljudnivåer vid fasad

Resultaten i bilagorna (03 och 07) visar att de ekvivalenta ljudnivåerna utmed bostadsbyggnaden är låga inom del område 2. De ekvivalenta ljudnivåerna uppgår som högst till 50 dBA. Det är således inga bostäder som har fasader med ljudnivåer över riktvärdet 60 dBA och samtliga bostäder uppfyller riktvärdet vid fasad.

#### 7.2.2. Ljudnivåer vid uteplatser

Förordningen innehåller även riktvärden för uteplatser där den ekvivalenta ljudnivån ej bör överstiga 50 dBA och den maximala ljudnivån 70 dBA. Av resultaten framgår att samtliga bostäder bör kunna utforma uteplatser där dessa ljudnivåer uppfylls.

# ÖSTRA GÅRDSTEN, GÖTEBORG

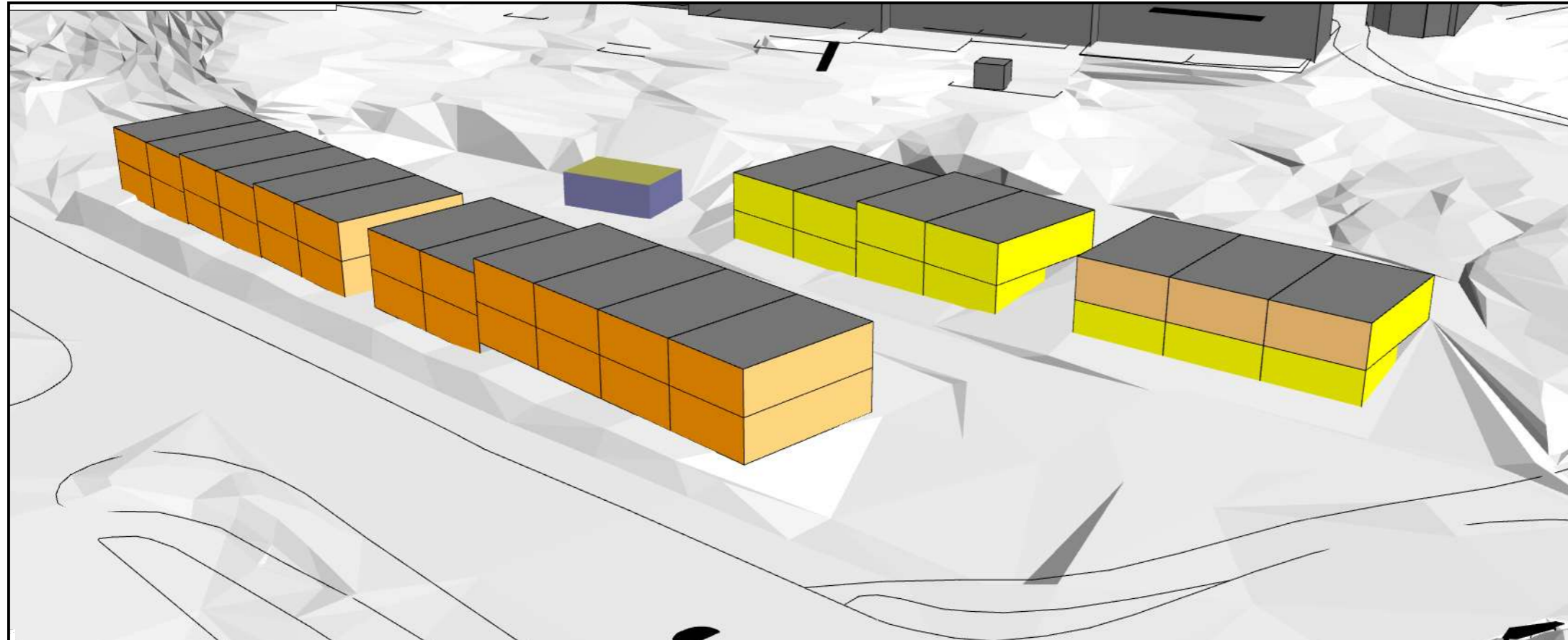
Trafikbullerutredning

Situation trafik framtidsprognos - del 1

Dygnsekvivalenta ljudnivåer vid fasader






### ÖVRIGT

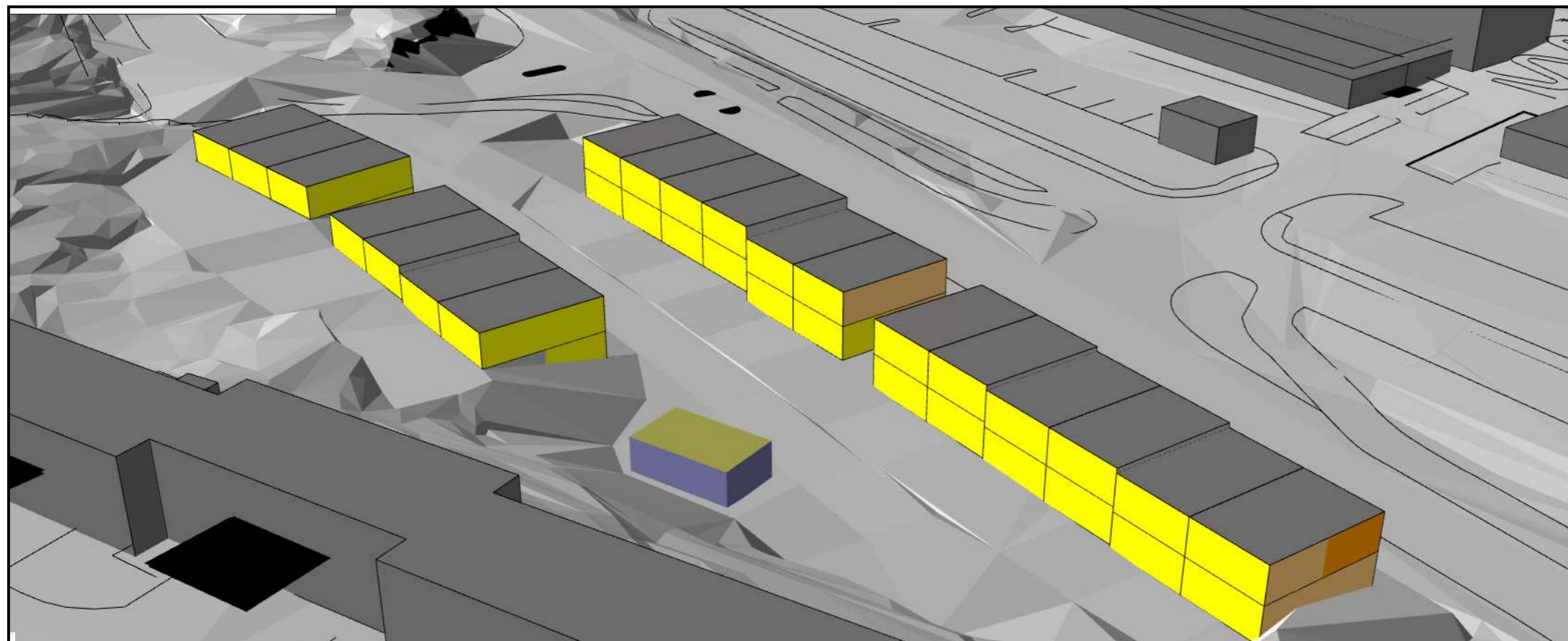
Kartan visar ljudnivåerna som frifältsvärden, dvs exklusive reflex i den närmsta fasaden.



### Ekvivalent ljudnivå

$L_{A,eq}$  (dBA)

	> 65
	60 - 65
	55 - 60
	50 - 55
	≤ 50



PROJEKTNUMMER  
20372

BILAGA  
01

HANDLÄGGARE  
Torbjörn Appelberg

GRANSKAD  
Andreas Berg

DATUM  
2025-02-28



S STRANDGATAN 9  
036-440 98 80

553 20 JÖNKÖPING  
WWW.SOUNDICON.SE

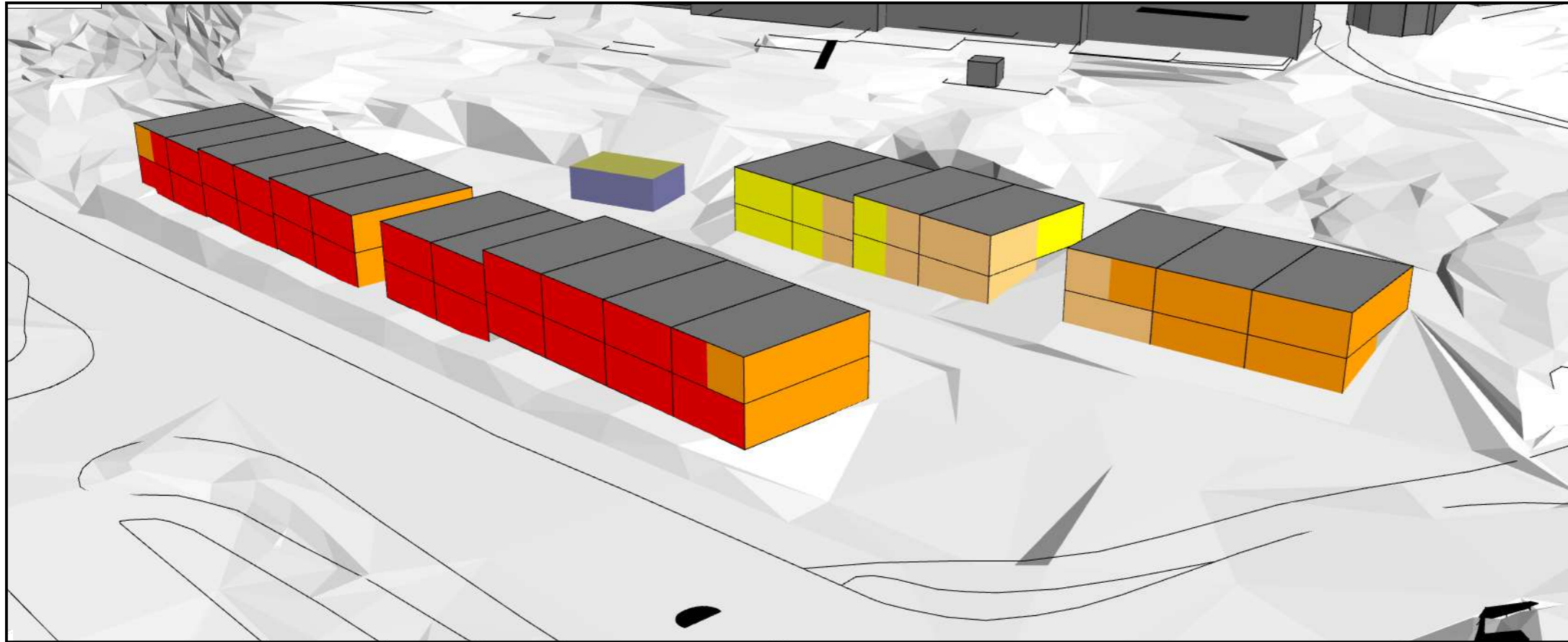
**ÖSTRA GÅRDSTEN, GÖTEBORG**  
Trafikbullerutredning

Situation trafik framtidsprognos - del 1

Maximala ljudnivåer vid fasader







ÖVRIGT

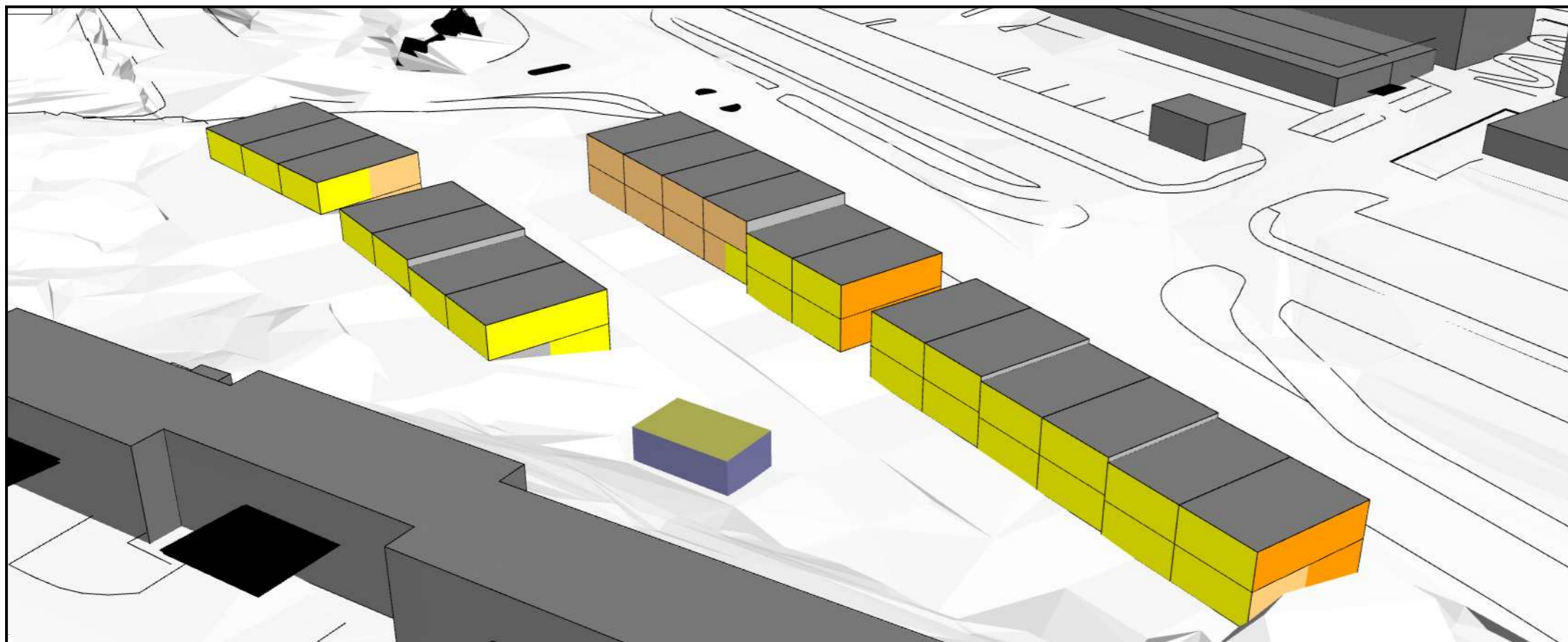
Kartan visar ljudnivåerna som frifältsvärden, dvs exklusive reflex i den närmsta fasaden.



Maximal ljudnivå

$L_{A,eq}$  (dBA)

	> 85
	80 - 85
	75 - 80
	70 - 75
	65 - 70
	$\leq 65$



PROJEKTNUMMER  
20372

BILAGA  
02

HANDLÄGGARE  
Torbjörn Appelberg

GRANSKAD  
Andreas Berg

DATUM  
2025-02-28



S STRANDGATAN 9  
036-440 98 80

553 20 JÖNKÖPING  
WWW.SOUNDICON.SE

# ÖSTRA GÅRDSTEN, GÖTEBORG

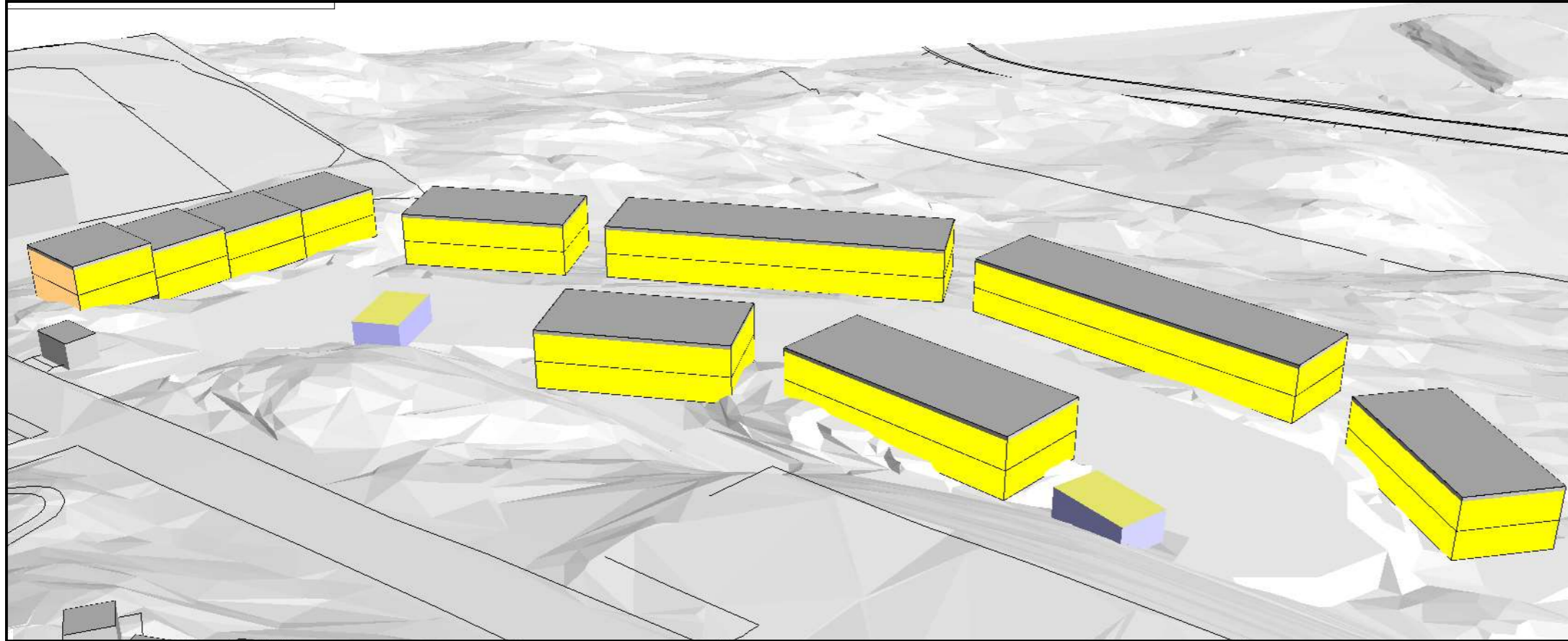
Trafikbullerutredning

Situation trafik framtidsprognos - del 2

Dygnsekvivalenta ljudnivåer vid fasader






### ÖVRIGT

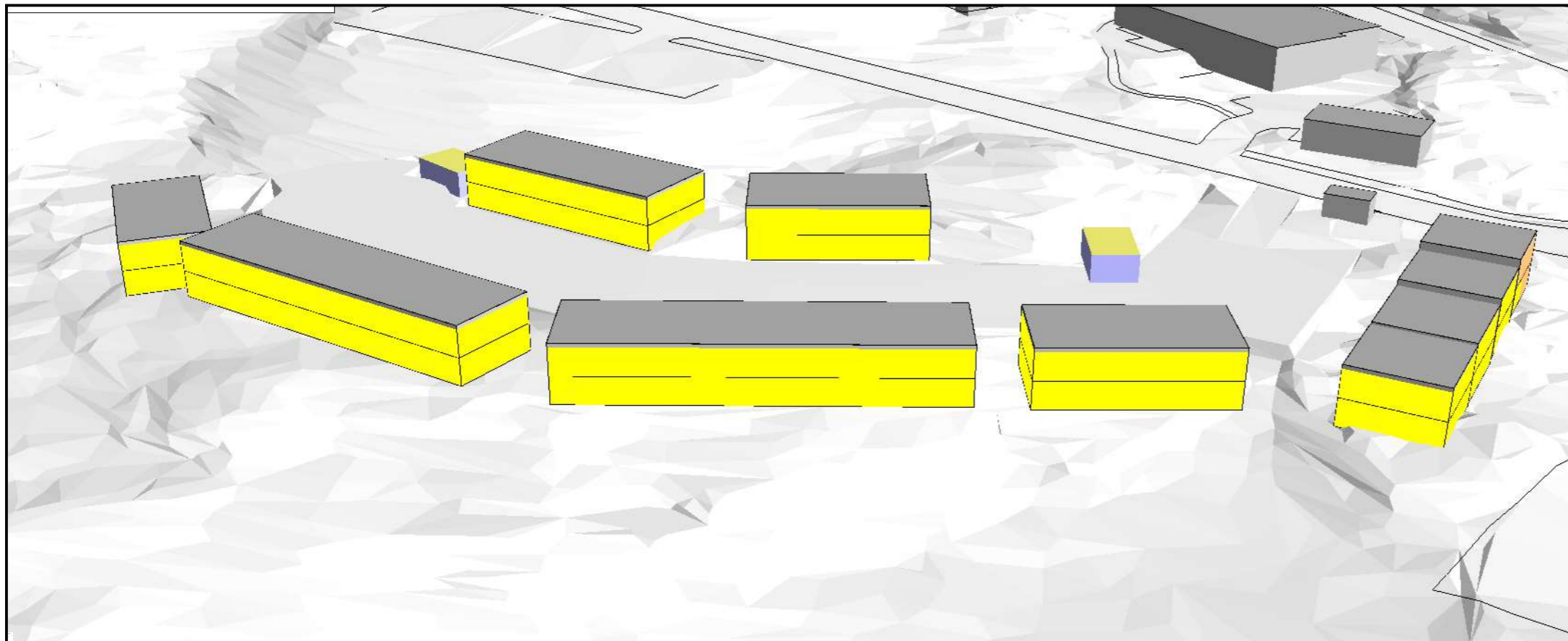
Kartan visar ljudnivåerna som frifältsvärden, dvs exklusive reflex i den närmsta fasaden.



### Ekvivalent ljudnivå

$L_{A,eq}$  (dBA)

	> 65
	60 - 65
	55 - 60
	50 - 55
	$\leq 50$



PROJEKTNUMMER  
20372

BILAGA  
03

HANDLÄGGARE  
Torbjörn Appelberg

GRANSKAD  
Andreas Berg

DATUM  
2025-02-28

SOUNDICON

S STRANDGATAN 9  
036-440 98 80

553 20 JÖNKÖPING  
WWW.SOUNDICON.SE

# ÖSTRA GÅRDSTEN, GÖTEBORG

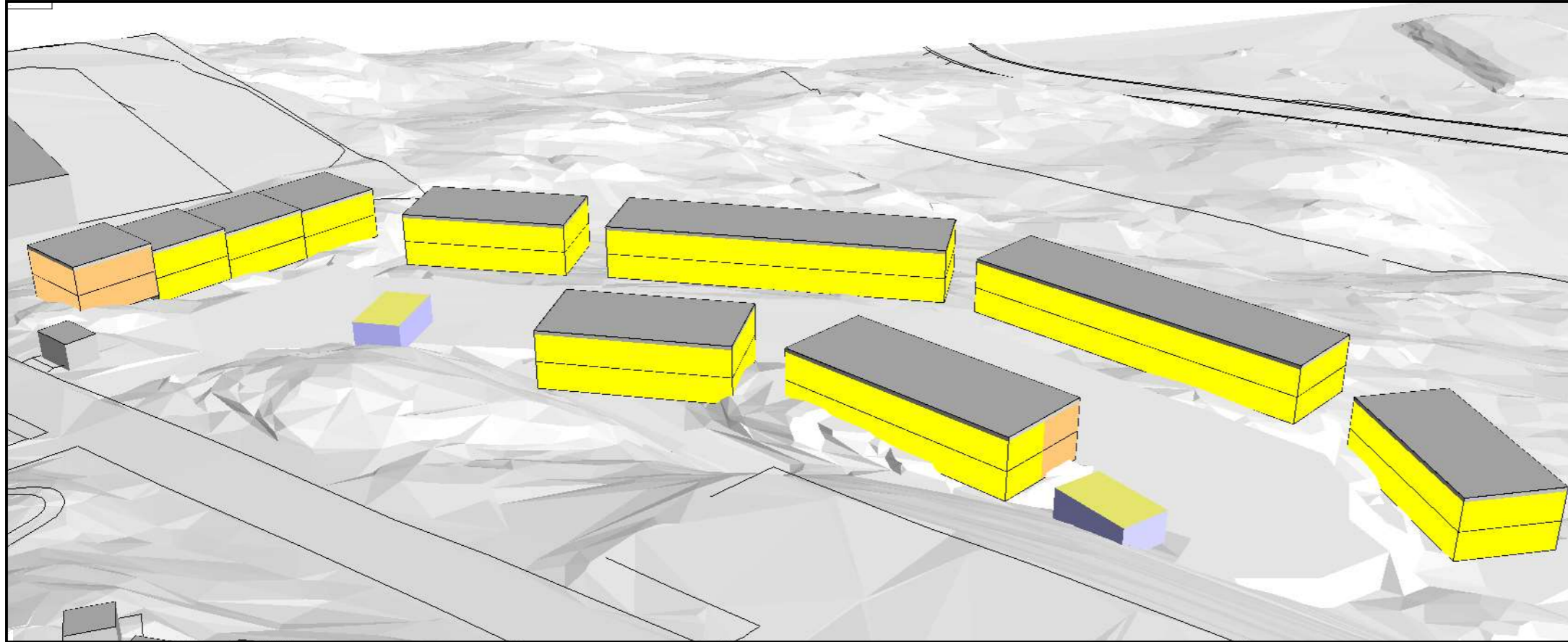
Trafikbullerutredning

Situation trafik framtidsprognos - del 2

Maximala ljudnivåer vid fasader







### ÖVRIGT

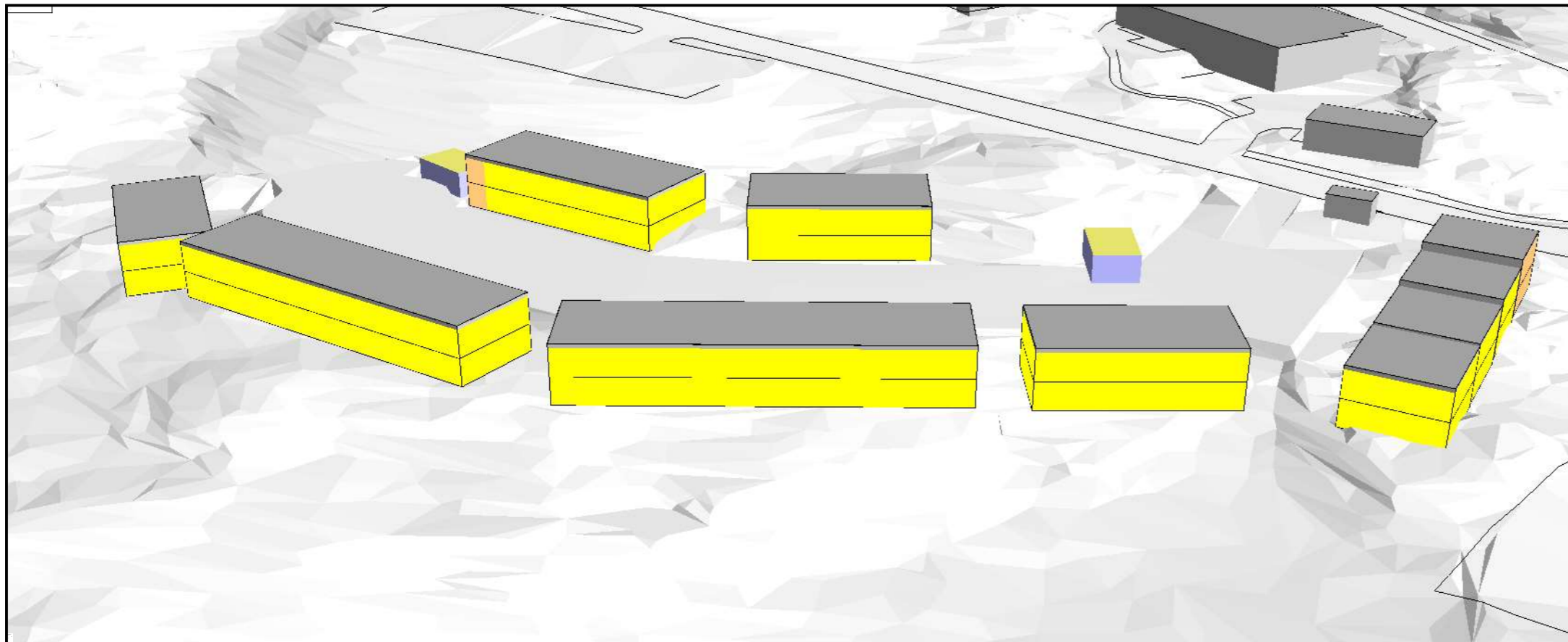
Kartan visar ljudnivåerna som frifältsvärden, dvs exklusive reflex i den närmsta fasaden.



Maximal ljudnivå

$L_{A,max}$  (dBA)

	> 85
	80 - 85
	75 - 80
	70 - 75
	65 - 70
	$\leq 65$



PROJEKTNUMMER  
20372

BILAGA  
02

HANDLÄGGARE  
Torbjörn Appelberg

GRANSKAD  
Andreas Berg

DATUM  
2025-02-28

SOUNDICON

S STRANDGATAN 9  
036-440 98 80

553 20 JÖNKÖPING  
WWW.SOUNDICON.SE

# ÖSTRA GÅRDSTEN, GÖTEBORG

Trafikbullerutredning

Situation trafik framtidsprognos - del 1

Dygnskvivalent ljudnivå 1,5 m över mark samt ljudnivåer i beräkningspunkter

### ÖVRIGT

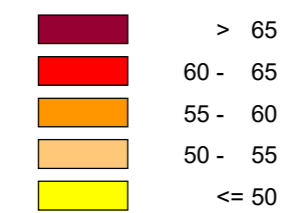
Kartan visar ljudnivåerna inklusive fasadreflexer.  
Tabellerna visar ljudnivåerna som frivältsvärden, dvs  
exklusive reflex i den närmsta fasaden.

Ljudutbredningen 1,5 m över mark på innergården.

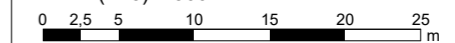
Kolumnerna i beräkningspunkternas tabeller avser:  
Våningsplan  
Dygnskvivalent ljudnivå

### Ekvivalent ljudnivå

$L_{A,eq}$  (dBA)



Skala (i A3) 1:500



PROJEKTNUMMER  
20372

BILAGA  
05

HANDLÄGGARE  
Torbjörn Appelberg

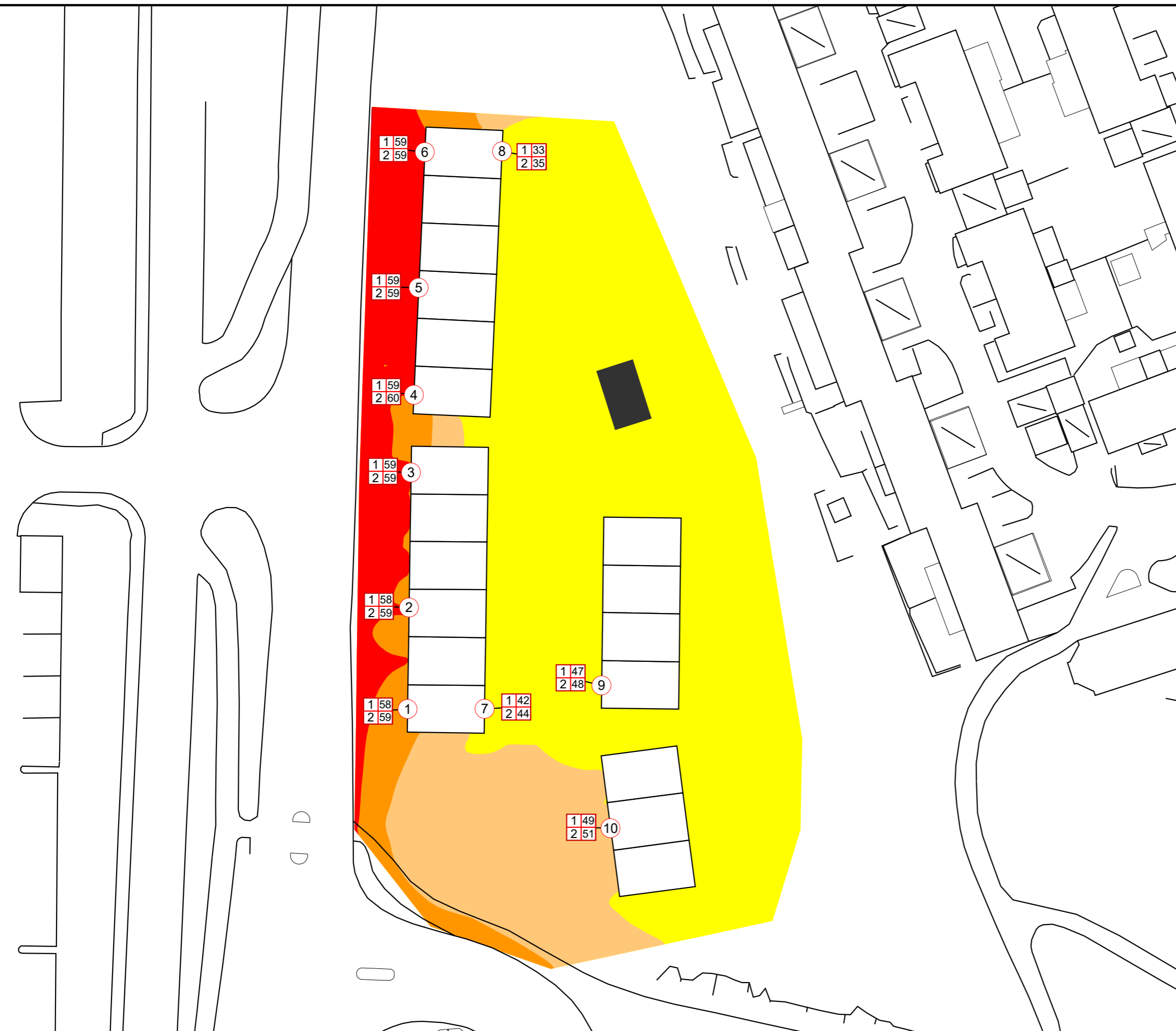
GRANSKAD  
Andreas Berg

DATUM  
2025-02-28



S STRANDGATAN 9  
036-440 98 80

553 20 JÖNKÖPING  
WWW.SOUNDICON.SE



# ÖSTRA GÅRDSTEN, GÖTEBORG

Trafikbullerutredning

Situation trafik framtidsprognos - del 1

Maximal ljudnivå 1,5 m över mark samt ljudnivåer i beräkningspunkter

### ÖVRIGT

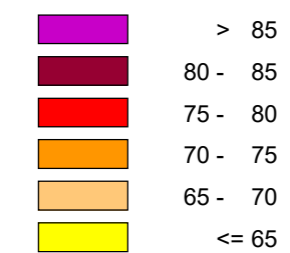
Kartan visar ljudnivåerna inklusive fasadreflexer. Tabellerna visar ljudnivåerna som frivältsvärden, dvs exklusive reflex i den närmsta fasaden.

Ljudutbredningen 1,5 m över mark på innergården.

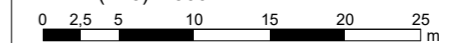
Kolumnerna i beräkningspunkternas tabeller avser:  
Våningsplan  
Maximal ljudnivå

Maximal ljudnivå

$L_{A,max}$  (dBA)



Skala (i A3) 1:500



PROJEKTNUMMER  
20372

BILAGA  
06

HANDLÄGGARE  
Torbjörn Appelberg

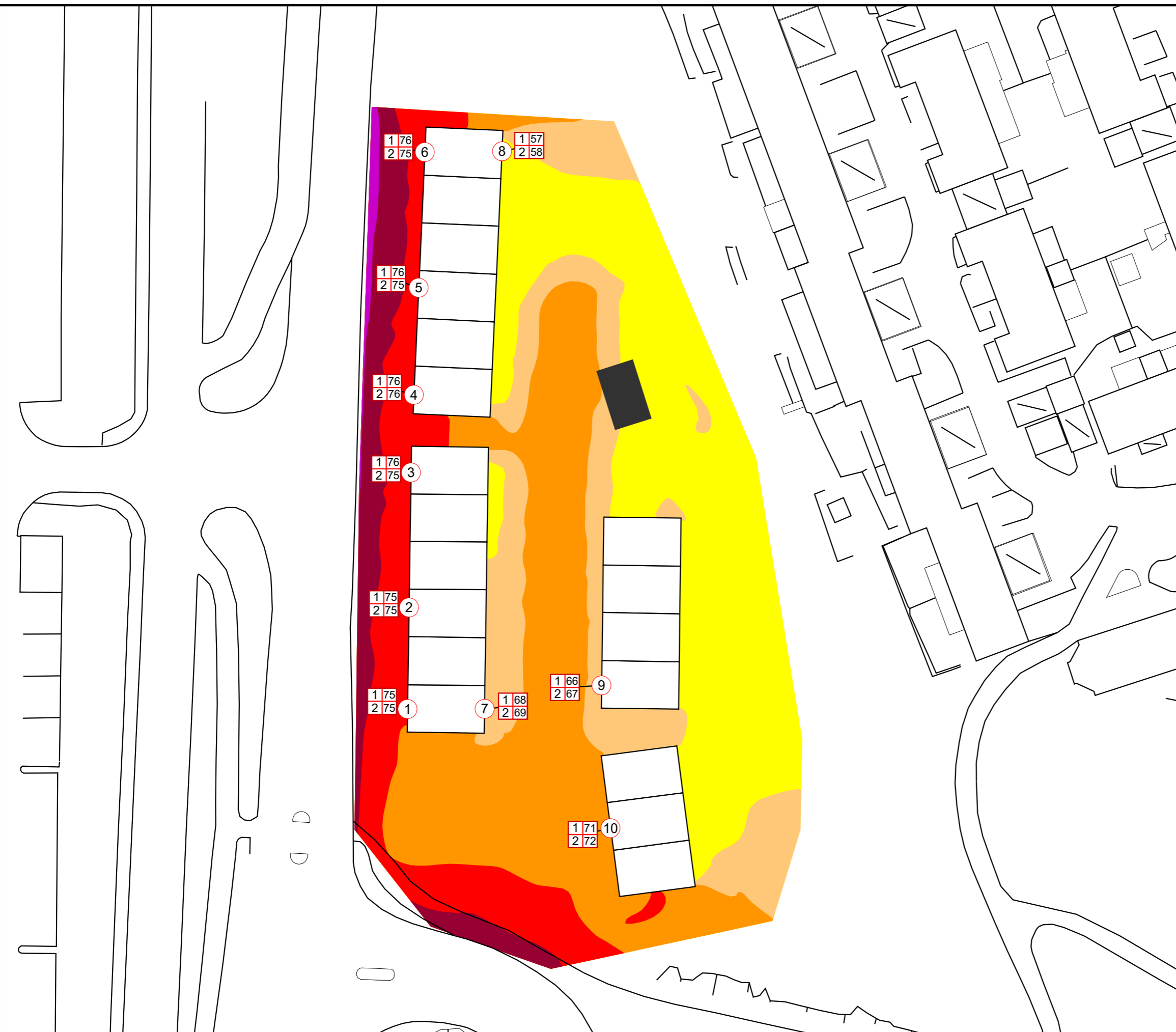
GRANSKAD  
Andreas Berg

DATUM  
2025-02-28



S STRANDGATAN 9  
036-440 98 80

553 20 JÖNKÖPING  
WWW.SOUNDICON.SE



# ÖSTRA GÅRDSTEN, GÖTEBORG

Trafikbullerutredning

Situation trafik framtidsprognos - del 2

Dygnskvivalent ljudnivå 1,5 m över mark  
samt ljudnivåer i beräkningspunkter

#### ÖVRIGT






Kartan visar ljudnivåerna inklusive fasadreflexer.  
Tabellerna visar ljudnivåerna som frivältsvärden, dvs  
exklusive reflex i den närmsta fasaden.

Ljudutbredningen 1,5 m över mark på innergården.

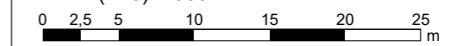
Kolumnerna i beräkningspunkternas tabeller avser:  
Våningsplan  
Dygnskvivalent ljudnivå

#### Ekvivalent ljudnivå

$L_{A,eq}$  (dBA)

	> 65
	60 - 65
	55 - 60
	50 - 55
	<= 50

Skala (i A3) 1:500



PROJEKTNUMMER  
20372

BILAGA  
07

HANDLÄGGARE  
Torbjörn Appelberg

GRANSKAD  
Andreas Berg

DATUM  
2025-02-28



S STRANDGATAN 9  
036-440 98 80

553 20 JÖNKÖPING  
WWW.SOUNDICON.SE



# ÖSTRA GÅRDSTEN, GÖTEBORG

Trafikbullerutredning

Situation trafik framtidsprognos - del 2

Maximal ljudnivå 1,5 m över mark  
samt ljudnivåer i beräkningspunkter

## ÖVRIGT







Kartan visar ljudnivåerna inklusive fasadreflexer.  
Tabellerna visar ljudnivåerna som frivältsvärden, dvs  
exklusive reflex i den närmsta fasaden.

Ljudutbredningen 1,5 m över mark på innergården.

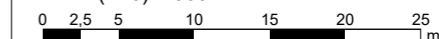
Kolumnerna i beräkningspunkternas tabeller avser:  
Våningsplan  
Maximal ljudnivå

Maximal ljudnivå

$L_{A,max}$  (dBA)

	> 85
	80 - 85
	75 - 80
	70 - 75
	65 - 70
	<= 65

Skala (i A3) 1:500



PROJEKTNUMMER  
20372

BILAGA  
08

HANDLÄGGARE  
Torbjörn Appelberg

GRANSKAD  
Andreas Berg

DATUM  
2025-02-28



S STRANDGATAN 9  
036-440 98 80

553 20 JÖNKÖPING  
WWW.SOUNDICON.SE

