



# SOUNDCON

## PROJEKTRAPPORT

---

20507

Leoparden 14, Växjö  
Trafikbullerutredning

---

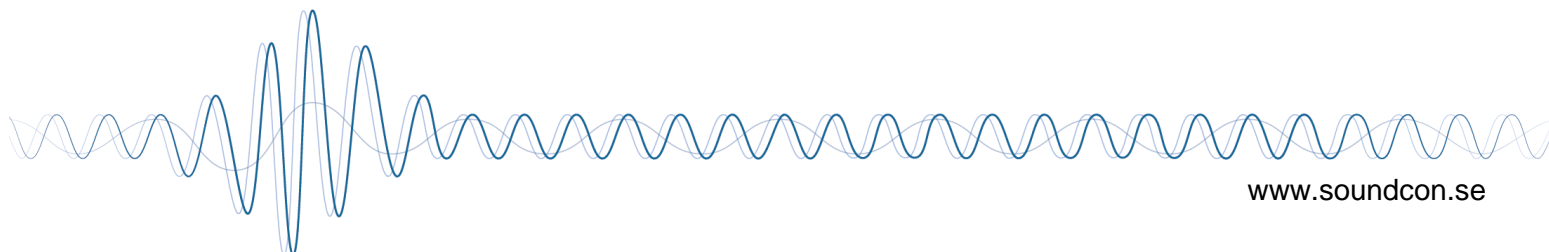
Antal sidor: 6

Bilagor: 4

Uppdragsansvarig Torbjörn Appelberg

Kvalitetsgranskare Andreas Berg

Datum 2023-11-20



## Innehåll

1. Bakgrund och syfte .....	2
2. Olika bullermått.....	3
3. Riktvärden för trafikbuller .....	3
4. Förutsättningar.....	4
5. Trafikdata.....	5
6. Utförda beräkningar .....	6
7. Slutsatser.....	6
7.1. Ljudnivåer vid fasad.....	6
7.2. Ljudnivåer vid uteplatser.....	6
8. Beräkningsnoggrannhet.....	6

### 1. Bakgrund och syfte

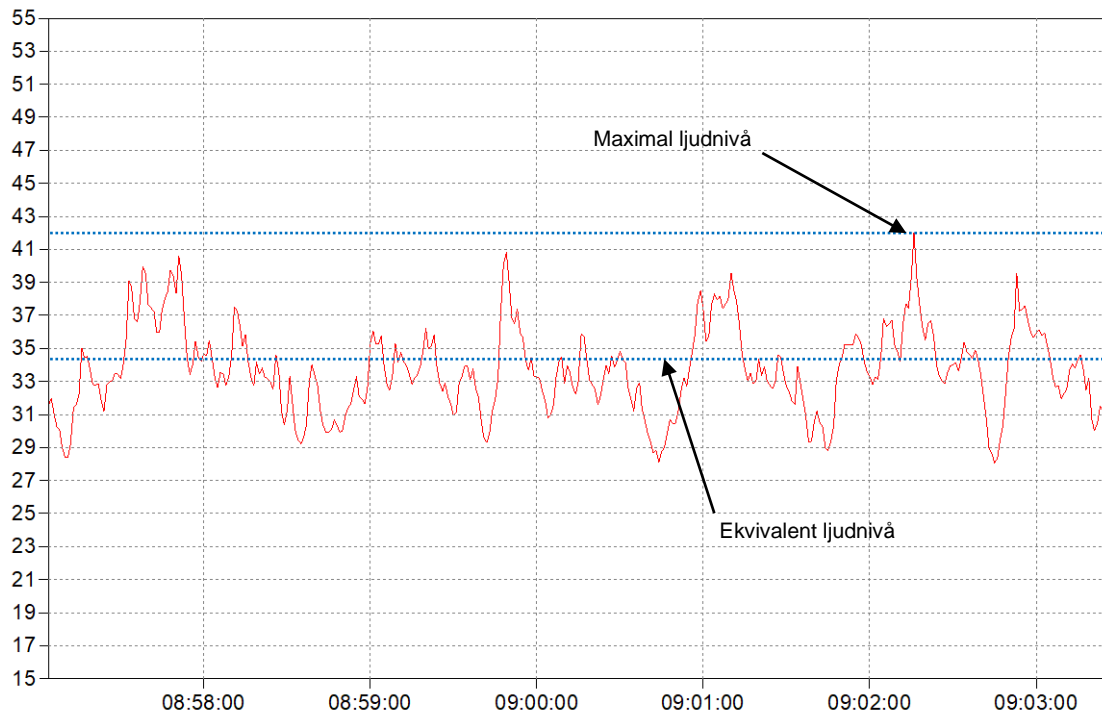
GBJ Bygg och Växjö kommun arbetar med ny detaljplan för Leoparden 14 i centrala Växjö. Syftet är att uppföra tre nya flerbostadshus inom området.

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:

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.

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 centrala Växjö i korsningen mellan Lärkgatans sträckning i öst - väst och nord – syd. Längre österut passerar den mer trafikerade Liedbergsgatan. På tomten finns idag en lägre byggnad som skall rivas. Inom området planeras tre stycken flerbostadshus, där två uppförs i fem våningar och ett i fyra våningar. Situationsplan för området framgår i figur nedan.


**GBJbygg.**

SKISSFÖRSLAG BOSTÄDER &amp; PARKERINGSGARAGE

2023-08-22


 MÖLLER  
ARKITEKTER

Figur 2 Situationsplan.

## 5. Trafikdata

Vi har för vägtrafiken i utredningen utgått från trafikuppgifter som erhållits av Växjö kommun. Kommunen har tagit fram en trafikprognos för området som redovisar en prognos för år 2040 med ca 90 000 invånare i Växjö.

Följande trafikuppgifter ligger till grund för beräkningarna.

Väg	ÅDT	Andel tung trafik	Hastighet
Lärkgatan	1 500	0,1 %	30 km/h
Liedbergsgatan	10 500	3 %	40 km/h

## 6. Utförda beräkningar

Beräkningarna har utförts enligt Nordiska beräkningsmodellen för vägtrafikbuller, SNV rapport 4653 och genomförts i programmet SoundPlan ver 8.2.

Resultaten från beräkningarna redovisas i bilagor enligt nedan.

<b>Bilaga 01</b>	Ekvivalent ljudnivå vid fasader i vyer
<b>Bilaga 02</b>	Maximal ljudnivå vid fasader i vyer
<b>Bilaga 03</b>	Ekvivalent ljudnivå 1,5 meter över mark samt i beräkningspunkter
<b>Bilaga 04</b>	Maximal ljudnivå 1,5 meter över mark samt i beräkningspunkter

## 7. Slutsatser

Nedan ges kommentarer och slutsatser till beräkningsresultaten.

### 7.1. Ljudnivåer vid fasad

Resultaten i bilagorna (01 och 03) visar att de ekvivalenta ljudnivåerna blir som högst i de nedersta våningarna mot Lärkgatan i söder där ljudnivån uppgår till 55 dBA.

Det är således inga bostäder som har fasader med ljudnivåer över riktvärdet 60 dBA och samtliga bostäder inom planområdet bedöms uppfylla riktvärdena vid fasad.

### 7.2. 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 dessa ljudnivåer troligtvis inte kan uppfyllas för samtliga bostäder.

Förordningen anger då att de bostäder som inte uppfyller detta i direkt anslutning till den egna bostaden bör kunna erbjudas gemensamma uteplatser inom området där detta uppfylls.

Av resultaten framgår att det bör finnas möjlighet till att placera sådan gemensam uteplats i markplan på gården.

## 8. Beräkningsnoggrannhet

Den nordiska beräkningsmodellen för vägtrafik har en noggrannhet på  $\pm 3$  dB för avstånd upp till 50 m från väg och  $\pm 5$  dB för avstånd upp till 200 m från väg.

Noggrannheten i utförda beräkningar beror även på kvaliteten/noggrannheten i indata, såsom t ex trafikuppgifter, höjdinformation, placering/utformning av byggnader och byggnaders höjder. Sammantaget ger detta, som bäst, en noggrannhet på  $\pm 3$  dB.

## LEOPARDEN 14, VÄXJÖ

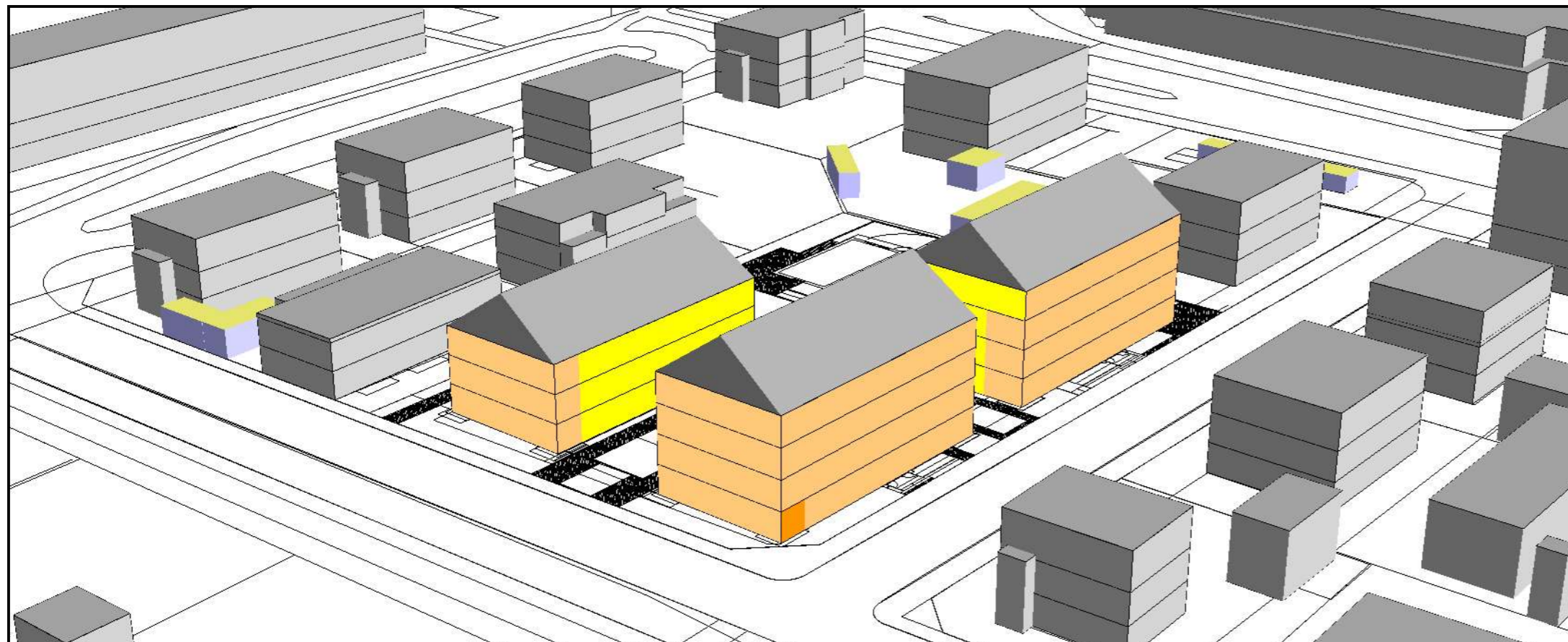
Trafikbullerutredning

Situation trafik framtidsprognos år 2040

Dygnsekvivalenta ljudnivåer vid fasader






### ÖVRIGT

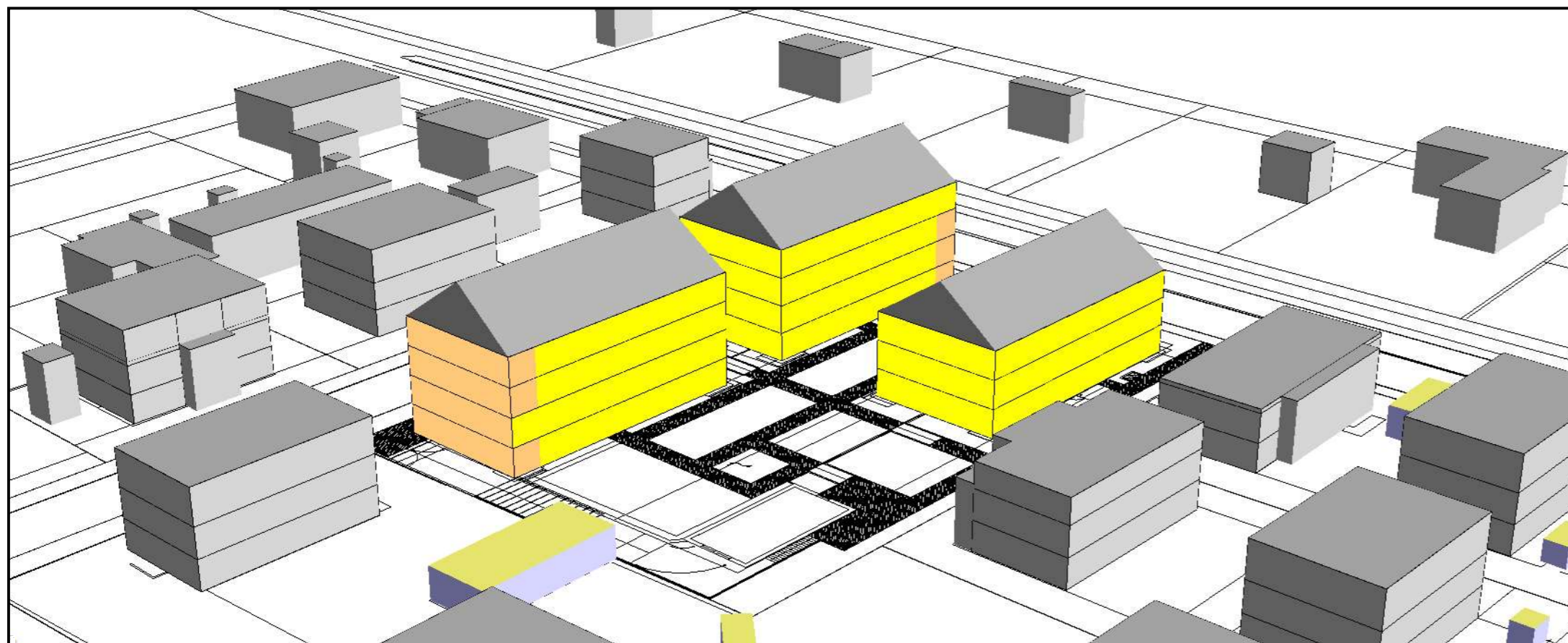
Kartan visar ljudnivåerna som frifältsvärden, dvs exklusive reflex i den närmsta fasaden.



Ekvivalent ljudnivå

$L_{A,eq}$  (dBA)

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



PROJEKTNUMMER  
20507

BILAGA  
01

HANDLÄGGARE  
Torbjörn Appelberg

GRANSKAD  
Andreas Berg

DATUM  
2023-11-20

SOUNDICON

S STRANDGATAN 9  
036-440 98 80

553 20 JÖNKÖPING  
WWW.SOUNDICON.SE

## LEOPARDEN 14, VÄXJÖ

Trafikbullerutredning

Situation trafik framtidsprognos år 2040

Maximala ljudnivåer vid fasader







### ÖVRIGT

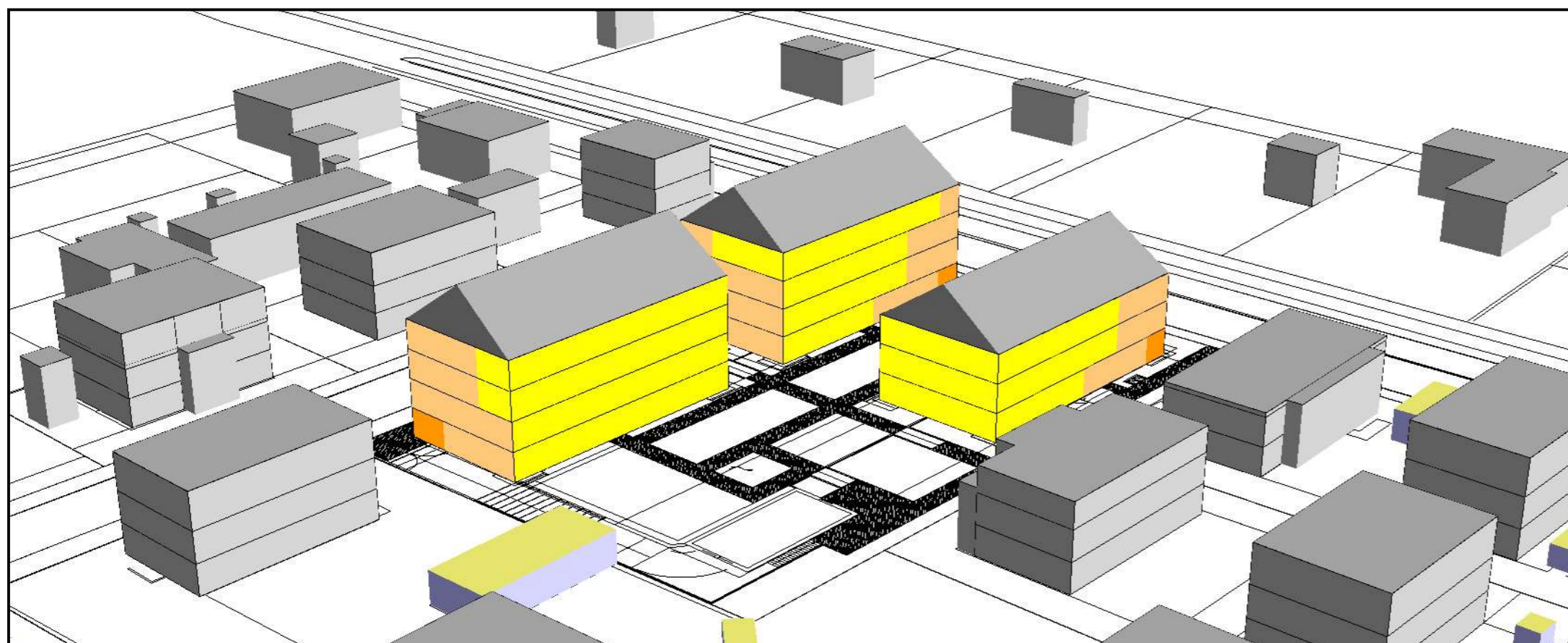
Kartan visar ljudnivåerna som frifältsvärden, dvs exklusive reflex i den närmsta fasaden.



Maximal ljudnivå

$L_{A,max}$  (dBA)

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



PROJEKTNUMMER  
20507

BILAGA  
02

HANDLÄGGARE  
Torbjörn Appelberg

GRANSKAD  
Andreas Berg

DATUM  
2023-11-20

SOUNDICON

S STRANDGATAN 9  
036-440 98 80

553 20 JÖNKÖPING  
WWW.SOUNDICON.SE



# LEOPARDEN 14, VÄXJÖ

## Trafikbullerutredning

Situation trafik framtidsprognos år 2040

Dygnskvivalent ljudnivå 1,5 m över mark

### ÖVRIGT

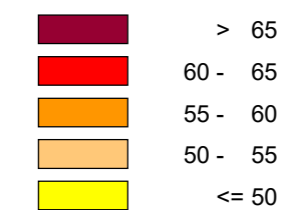
Kartan visar ljudnivåerna inklusive fasadreflexer.  
Tabellerna visar ljudnivåerna som frivältsvärden, dvs  
exklusive reflex i den närmsta fasaden.

Ljudutbredningen 1,5 m över mark på innergården.

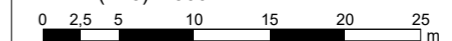
Kolumnerna i beräkningspunkternas tabeller avser:  
Våningsplan  
Dygnskvivalent ljudnivå

### Ekvivalent ljudnivå

$L_{A,eq}$  (dBA)



Skala (i A3) 1:500



PROJEKTNUMMER  
20507

BILAGA  
03

HANDLÄGGARE  
Torbjörn Appelberg

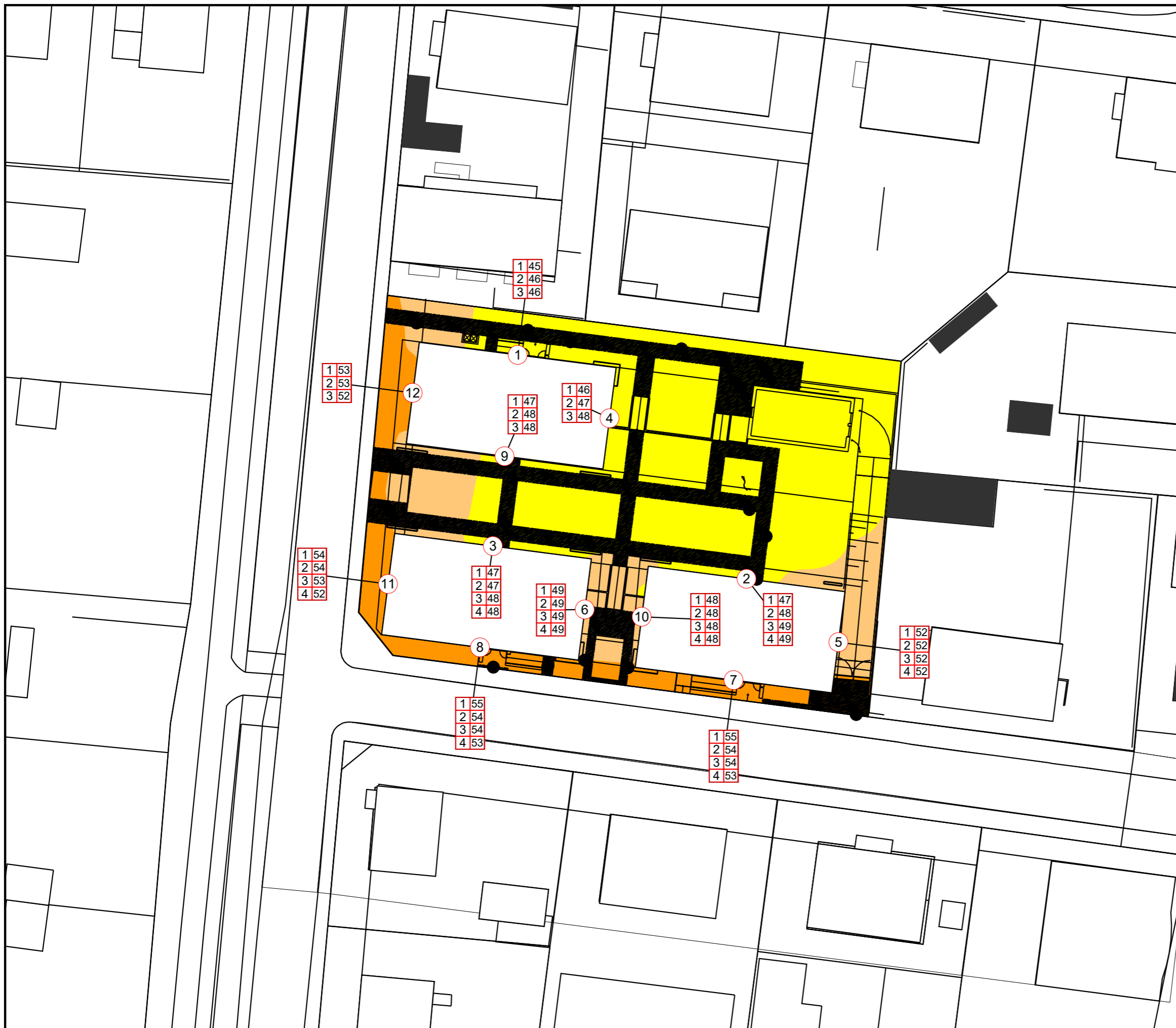
GRANSKAD  
Andreas Berg

DATUM  
2023-11-20

# SOUNDCON

S STRANDGATAN 9  
036-440 98 80

553 20 JÖNKÖPING  
WWW.SOUNDCON.SE



# LEOPARDEN 14, VÄXJÖ

Trafikbullerutredning

Situation trafik framtidsprognos år 2040

Maximal ljudnivå 1,5 m över mark

## 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.

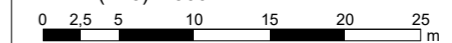
Kolumnerna i beräkningspunkternas tabeller avser:  
Våningsplan  
Maximal ljudnivå

## Maximal ljudnivå

$L_{A,max}$  (dBA)

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

Skala (i A3) 1:500



PROJEKTNUMMER  
20507

BILAGA  
04

HANDLÄGGARE  
Torbjörn Appelberg

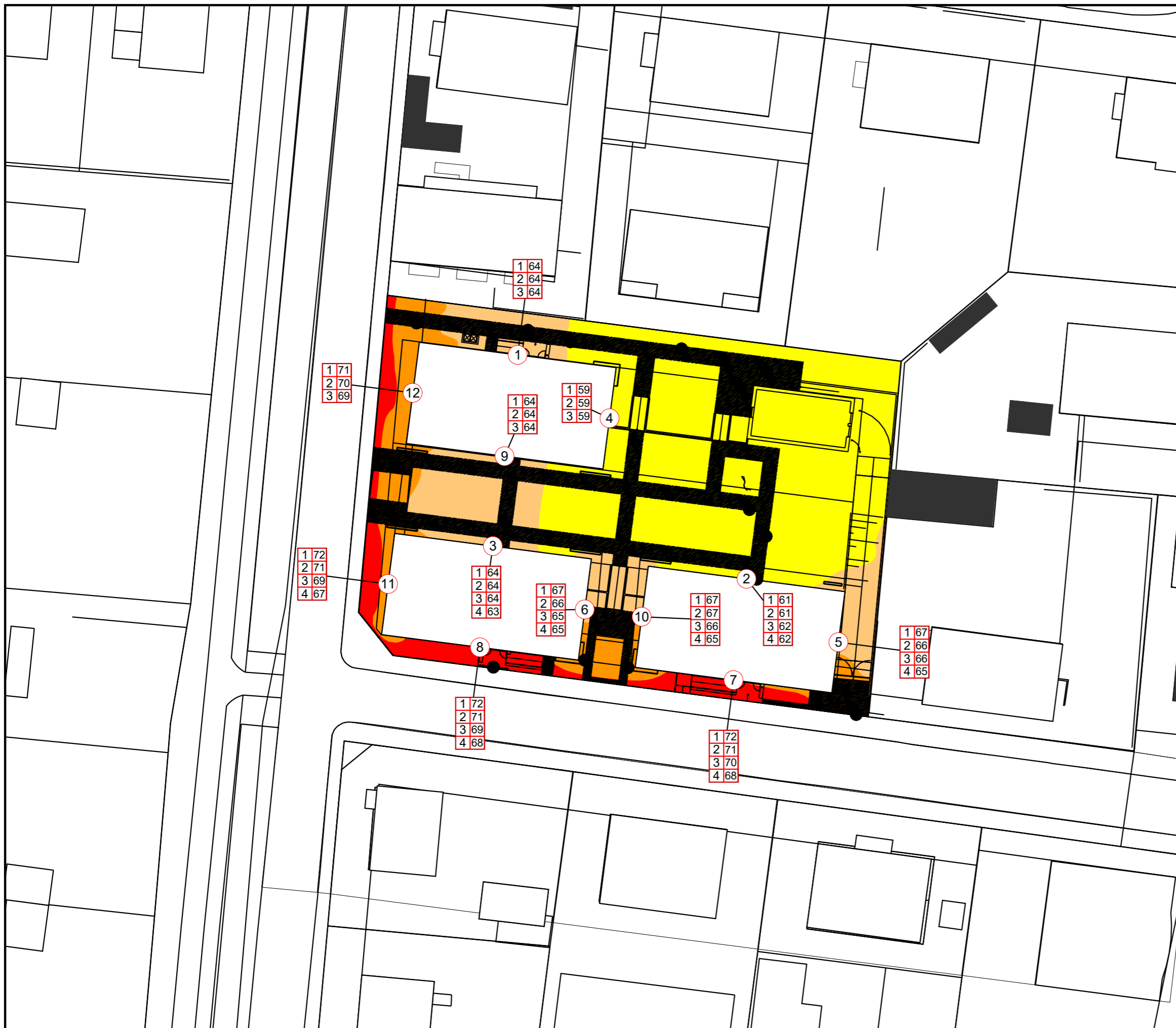
GRANSKAD  
Andreas Berg

DATUM  
2023-11-20

# SOUNDCON

S STRANDGATAN 9  
036-440 98 80

553 20 JÖNKÖPING  
WWW.SOUNDCON.SE



1	64
2	64
3	64

1	71
2	70
3	69

1	64
2	64
3	64

1	59
2	59
3	59

1	72
2	71
3	69
4	67

1	64
2	64
3	64
4	63

1	67
2	66
3	65
4	65

1	67
2	67
3	66
4	65

1	61
2	61
3	62
4	62

1	67
2	66
3	66
4	65

1	72
2	71
3	69
4	68

1	72
2	71
3	70
4	68