



# SOUNDCON

## PROJEKTRAPPORT

---

12579

Kv Väbeln 8, Växjö  
Bullerutredning

---

Rapport 12579-18052800.doc

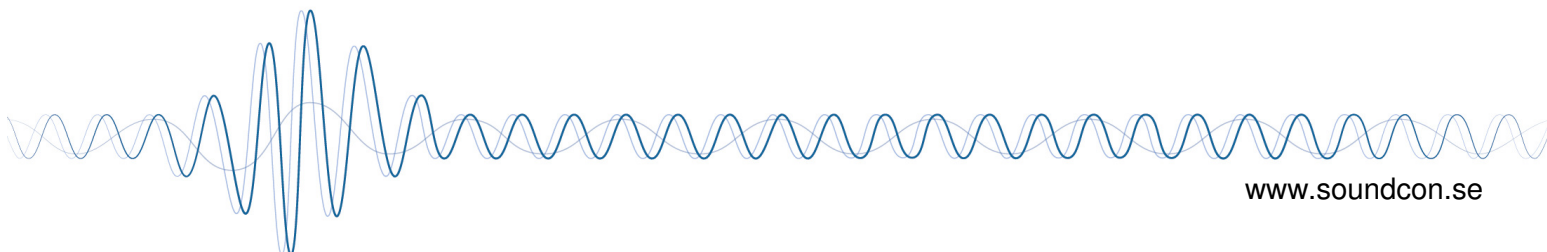
Antal sidor: 12

Bilagor: 8

Uppdragsansvarig Torbjörn Appelberg

Kvalitetsgranskare Magnus Ingvarsson

Datum 2018-05-28



## Innehåll

1. Bakgrund och syfte .....	2
2. Riktvärden för buller utomhus .....	2
2.1. Trafikbuller .....	2
2.2. Industribuller.....	3
3. Förutsättningar.....	5
4. Buller från väg- och tågtrafik .....	6
4.1. Trafikdata .....	6
4.2. Utförda beräkningar.....	7
4.3. Slutsatser .....	8
5. Buller från verksamhet inom Väpnaren 10 .....	8
5.1. Förutsättningar .....	8
5.2. Mätning av ljudnivåer.....	8
5.3. Utförda beräkningar.....	11
5.4. Slutsatser .....	12

## 1. Bakgrund och syfte

GBJ Bygg skall bygga nya bostäder inom kv Väbeln 8 i Växjö. Arbetet med detaljplanen pågår och Miljö- och hälsoskydds nämnden har i sitt yttrande efterfrågat en bullerutredning som omfattar buller från väg- och tågtrafiken samt industribuller från verksamheter inom kv Väpnaren 10.

Soundcon AB har kontaktats för att utföra mätningar och beräkningar för att redovisa vilka trafikbullernivåer som kan förväntas att uppträda inom planområdet i framtiden samt vilka ljudnivåer som uppträder från verksamheterna inom kv Väpnaren 10.

## 2. Riktvärden för buller utomhus

### 2.1. Trafikbuller

Från och med den 1 juni 2015 trädde en ny förordning om trafikbuller vid bostadsbyggnader i kraft. Förordningen "Förordning (2015:216) om trafikbuller vid bostadsbyggnader" innehåller riktvärden för buller utomhus från spår-, väg- och flygtrafik vid bostadsbyggnader. I planbeskrivningen för det aktuella området hänvisas till denna förordning.

I Svensk författningssamlings "Förordning (2015:216) om trafikbuller vid bostadsbyggnader" anges följande avseende 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 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 dBA ekvivalent ljudnivå vid bostadsbyggnadens fasad. Förordning (2017:359).

**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.**

## **2.2. Industribuller**

Boverket har gett ut en vägledning angående industribuller vid planläggning av bostäder. Vägledningen "Industri- och annat verksamhetsbuller vid planläggning och bygglovsprövning av bostäder – en vägledning" rapport 2015:21 innehåller bl a riktvärden utomhus:

*Nedan anges de riktvärden som bör gälla vid planläggning och bygglovsprövning av bostadsbebyggelse i områden som påverkas av industri- och annat verksamhetsbuller. Det är den som ska tillämpa plan- och bygglagen som ska göra bedömningen och det kan i enskilda fall finnas skäl att tillämpa andra värden än de som anges i tabell 1 och 2. Bästa möjliga ljudmiljö bör alltid eftersträvas. Observera att även den framtida situationen bör beaktas. Det kan alltså finnas anledning att göra en framåtblick som sträcker sig längre än detaljplanens genomförandetid.*

Tabell 1. Högsta ljudnivå från industri/annan verksamhet. Frifältsvärde utomhus vid bostadsfasad.
 

---

	<b>L<sub>eq</sub> dag (06–18)</b>	<b>L<sub>eq</sub> kväll (18–22)</b>	<b>L<sub>eq</sub> natt (22–06)</b>
	<b>Lördagar, söndagar och helgdagar L<sub>eq</sub> dag + kväll (06–22)</b>		
Zon A* Bostadsbyggnader bör kunna accepteras upp till angivna nivåer.	50 dBA	45 dBA	45 dBA
Zon B Bostadsbyggnader bör kunna accepteras förutsatt att tillgång till ljuddämpad sida finns och att byggnaderna bullerpassas.	60 dBA	55 dBA	50 dBA
Zon C Bostadsbyggnader bör inte accepteras.	>60 dBA	>55 dBA	>50 dBA

\*För buller från värmepumpar, kylaggregat, ventilation och liknande yttre installationer gäller värdena enligt tabell 2.

Utöver detta gäller följande för frifältsvärde utomhus vid bostadsfasad:

- *Maximala ljudnivåer (L<sub>Fmax</sub> > 55 dBA) bör inte förekomma nattetid klockan 22–06 annat än vid enstaka tillfällen. Om de berörda byggnaderna har tillgång till en ljuddämpad sida avser begränsningen i första hand den ljuddämpade sidan.*
- *Vissa ljudkaraktärer är särskilt störningsframkallande. I de fall verksamhetens buller karakteriseras av ofta återkommande impulser som vid nitningsarbete, lossning av metallskrot och liknande, eller innehåller ljud med tydligt hörbara tonkomponenter, bör värdena i tabellen sänkas med 5 dBA.*
- *I de fall den bullrande verksamheten endast pågår en del av någon av tidsperioderna ovan, eller om ljudnivån från verksamheten varierar mycket, bör den ekvivalenta ljudnivån bestämmas för den tid då den bullrande verksamheten pågår. Dock bör den ekvivalenta ljudnivån bestämmas för minst en timme, även vid kortare händelser.*

### Ljuddämpad sida

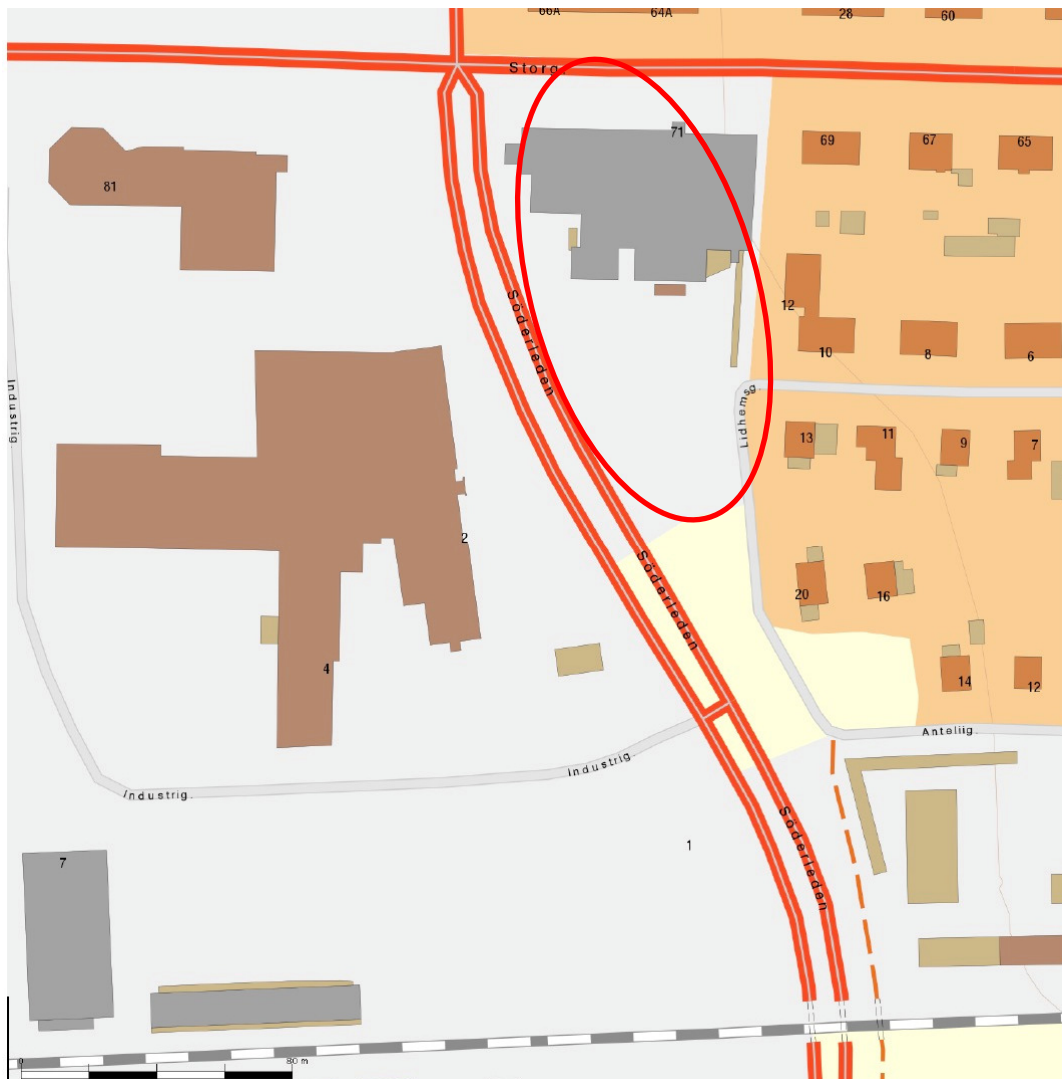
*En byggnad exponeras för buller på olika sätt. Ibland har byggnaden samma bullerexponering på samtliga sidor, men oftast har den en exponerad sida och en sida som är mindre bullerexponerad, det vill säga någon form av ljuddämpad sida. I zon B bör*

bostadsbyggnader ha en ljuddämpad sida där ljudnivåerna uppfylls utomhus vid bostadens fasad samt vid en gemensam eller privat uteplats om en sådan anordnas i anslutning till byggnaden.

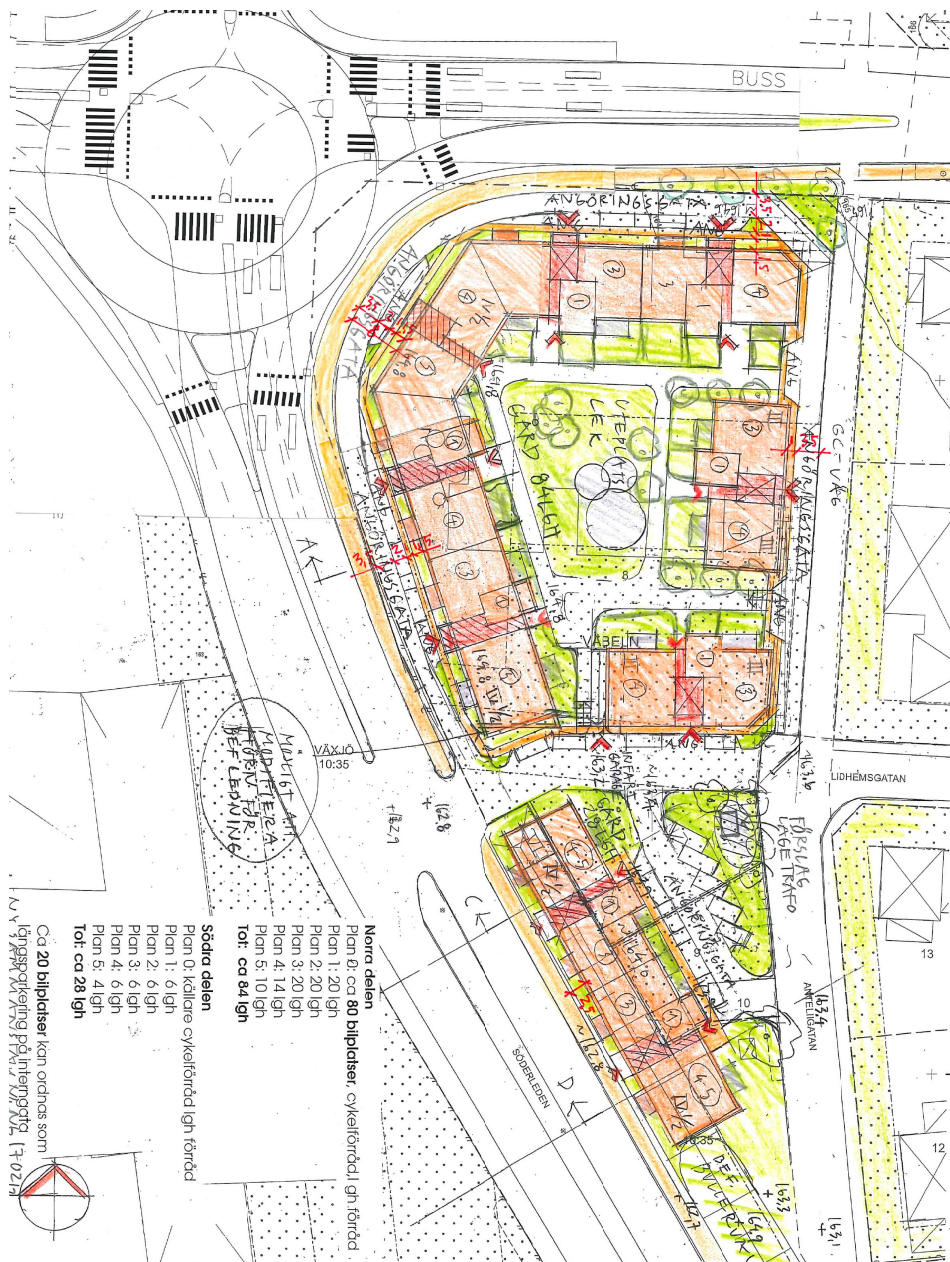
### 3. Förutsättningar

Planområdet utgör idag industrimark där Växjöbagaren bedriver verksamhet. Området ligger i centrala Växjö i det sydöstra hörnet till korsningen mellan Storgatan och Söderleden. Öster om planområdet ligger befintligt bostadsområde. Längre söderut passerar järnvägen på kust till kustbanan. Utöver ljudnivåer från väg- och tågtrafiken skall ljudnivåer (industribuller) från verksamheten inom grannfastigheten i väster, kv Väpnaren 10, utredas.

Inom området planerar GBJ Bygg uppföra totalt drygt 100 bostäder fördelat i byggnader med tre till fem våningar. I figurerna nedan framgår planområdets läge samt det byggnadsförslag som använts i beräkningarna.



Figur 1 Planområdets läge markerat på kartan.



Figur 2 Skiss på planerad bebyggelse inom planområdet.

## 4. Buller från väg- och tågtrafik

### 4.1. Trafikdata

Uppgifter angående trafikdata för järnvägen har erhållits från Trafikverket. Beräkningarna har utförts för en framtidsprognos för år 2040 baserat på Trafikverkets prognoser för bullerutredningar. I tabellen visas vilken trafik som har använts i beräkningarna.



Tågtyp	Antal per dygn	Hastighet
<b>X31</b>	34	75 km/h
<b>X61</b>	72	75 km/h
<b>Godståg</b>	2	70 km/h

Vi har för vägtrafiken i utredningen utgått från trafikuppgifter och prognos som erhållits av Växjö kommun. Beräkningarna har tagit hänsyn till den nya sträckning anslutningen mellan Storgatan och Söderleden har i detaljplanen och i figur 2 ovan. Prognosen avser år 2030 där följande trafikuppgifter ligger till grund för beräkningarna.

Väg	ÅDT	Andel tung trafik	Hastighet
<b>Storgatan väster om korsningen</b>	20 700	6 %	40 km/h
<b>Storgatan öster om korsningen</b>	12 150	6 %	40 km/h
<b>Söderleden</b>	11 700	6 %	40 km/h

#### 4.2. Utförda beräkningar

Beräkningarna har utförts enligt Nordiska beräkningsmodellen för väg- och spårtrafikbuller, SNV rapport 4653 och 4935 och genomförts i programmet SoundPlan ver 7.4.

Resultaten från beräkningarna redovisas i bilagor enligt nedan. De ekvivalenta ljudnivåerna är adderade för väg- och tågtrafiken. Den maximala ljudnivån redovisas separat för väg- och tågtrafiken.

- Bilaga 01** Ekvivalent ljudnivå vid fasader i vyer
- Bilaga 02** Maximal ljudnivå från vägtrafik vid fasader i vyer
- Bilaga 03** Maximal ljudnivå från tågtrafik vid fasader i vyer
- Bilaga 04** Ekvivalent ljudnivå 1,5 meter över mark samt i beräkningspunkter
- Bilaga 05** Maximal ljudnivå 1,5 meter över mark från vägtrafik samt i beräkningspunkter
- Bilaga 06** Maximal ljudnivå 1,5 meter över mark från tågtrafik samt i beräkningspunkter

### 4.3. Slutsatser

Resultaten i bilagorna visar att ljudnivåerna inom det aktuella området blir som högst på fasader mot Storgatan i norr samt Söderleden i väster. I norr mot Storgatan uppgår de ekvivalenta ljudnivåerna till som högst 64 dBA och i väster mot Söderleden till som högst 63 dBA. Samtliga bostäder som har fasad ut mot Storgatan eller Söderleden får ekvivalenta ljudnivåer över riktvärdet 60 dBA. Byggnaderna med tre våningar i öster som ligger skyddat från vägtrafiken får ljudnivåer under riktvärdet.

Förordningen om trafikbuller anger att om riktvärdet 60 dBA ekvivalent ljudnivå överskrids bör minst hälften av bostadsrummen i en bostad vara vända mot en skyddad sida där 55 dBA ekvivalent ljudnivå samt 70 dBA maximal ljudnivå inte överskrids vid fasaden. Av bilagorna framgår att de byggnader som har ljudnivåer över riktvärdet 60 dBA har på den motsatta skyddade sidan ljudnivåer som uppfyller detta krav. Således bör man med genomgående lägenheter och korrekta planlösningar kunna uppfylla förordningen för samtliga bostäder.

Förordningen innehåller även riktvärden för uteplatser där den ekvivalenta ljudnivån ej bör överstiga 50 dBA och den maximala ljudnivån 70 dBA. De bostäder som inte uppfyller detta i direkt anslutning till den egna bostaden bör kunna erbjudas gemensamma uteplatser inom området där detta uppfylls.

## 5. Buller från verksamhet inom Väpnaren 10

### 5.1. Förutsättningar

Inom kv Väpnaren 10 bedriver främst Atteviks sin verksamhet. I öster närmast Väbeln finns lokaler för bl a personbilsförsäljning. I fastighetens västra område finns lokaler för bl a lastbilsverkstad. I fastighetens norra del finns lokaler för bl a personbilsförsäljning samt bilvård/tvätthall. I områdets sydöstra del finns en tankstation.

Verksamheten vid Atteviks bedrivs i huvudsak under dag och kväll samt jourverksamhet under hela dygnet. De ljudkällor som finns inom området och främst påverkar ljudnivåerna österut är fläktar på taket, portar in till bilverkstad, transporter, tankstation samt tvätthall. Transporter med lastbilar sker dock endast på motsatt sida av byggnaden.

### 5.2. Mätning av ljudnivåer

Då ljudnivåerna vid området för de planerade bostäderna främst påverkas av ljudnivåer av de närliggande gatorna är det svårt att utföra en immissionsmätning från industriområdet utan att erhålla påverkan från bakgrundsnivåer från vägtrafiken. Mätningar har därför istället utförts i närfältet vid samtliga betydande ljudkällor för att bestämma källstyrkor (ljudeffektsnivå) på själva verksamheten.

Mätningarna har utförts av Torbjörn Appelberg på Soundcon AB. Mätningarna genomfördes 2018-05-21. Under dagen utfördes mätningar på följande ljudkällor:



**Fläktar på tak**

På taket finns några fläktar som är oskärmade mot planområdet. Fläktarna är i drift under hela dygnet. På bilderna nedan framgår de två fläktar som ger de högsta ljudnivåerna vid de planerade bostäderna.

**Portar till verkstaden**

Portar in till verkstad finns på den västra byggnadens norra och södra fasad. Ljud uppstår från bilverkstaden främst när portarna är öppna. Då verkstaden ligger längre ifrån och delvis avskärmat mot de planerade bostäderna har de en mindre påverkan.



### **Tankstation**

Tankstationen ligger inom fastigheten och ljudnivåer från denna har tagits hänsyn till i bullerutredningen. Ljudnivåerna är dock låga och består främst av ljud från fordon till och från stationen samt slag i bildörrar o d.



**Tvättthall**

Tvätthallen i norr har sina portar mot de planerade bostäderna. Portarna är dock stängda vid tvättning och ljudnivån är då relativt låg.



Vid mätningen användes följande instrument:

Instrument	Typ	Beteckning
Ljudanalysatorer	Norsonic	140
Kalibrator	Norsonic	32048

Tabell 1 Instrument under mätserien

Instrumenten är kalibrerade med spårbarhet till nationella och internationella referenser. Datum för senaste kalibrering finns angivet i vår kalibreringslogg. Kontrollkalibrering utfördes även vid mätningarna.

### 5.3. Utförda beräkningar

Beräkningar har utförts för verksamheten under dag, kväll och natt och utförts med hjälp av datorprogrammet SoundPlan ver 7.4 med beräkningsmodulen General Prediction Method.

Resultaten redovisas i bilagor enligt nedan. Då det råder full drift under dagtid är det denna situation som redovisas i resultaten nedan.

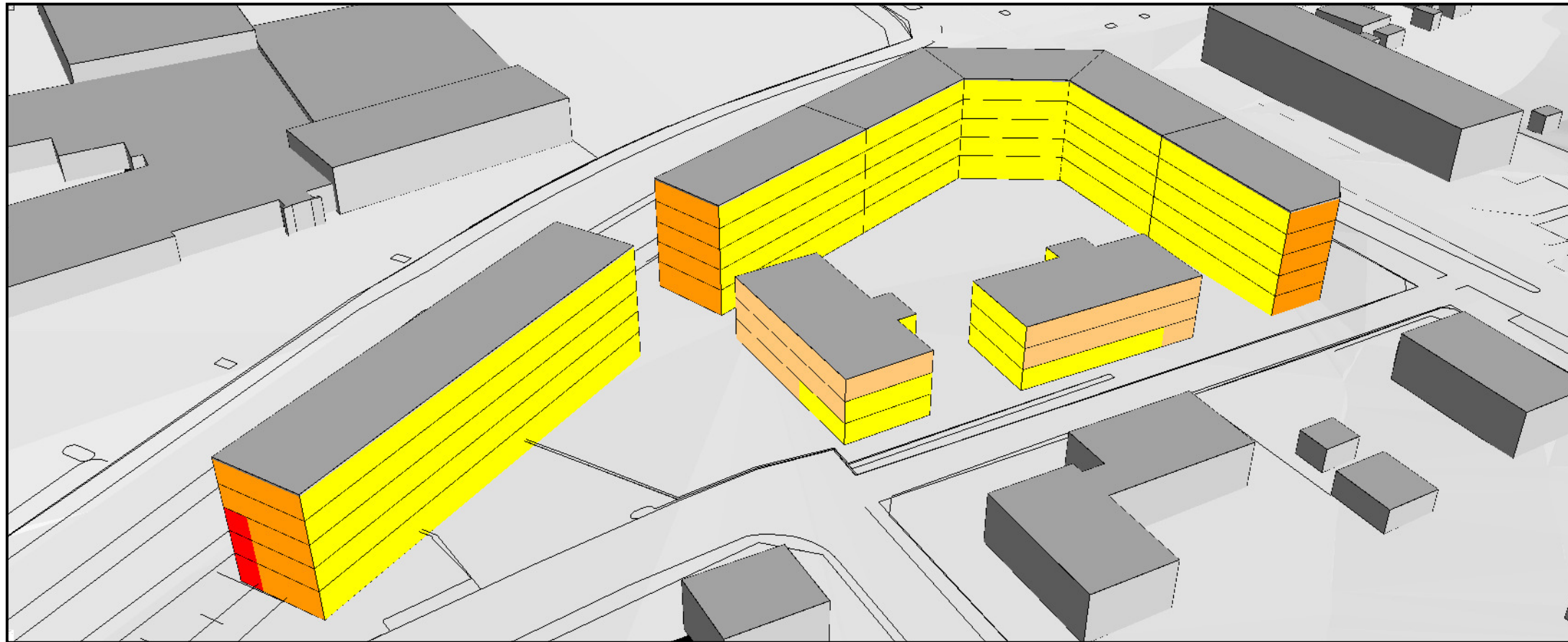
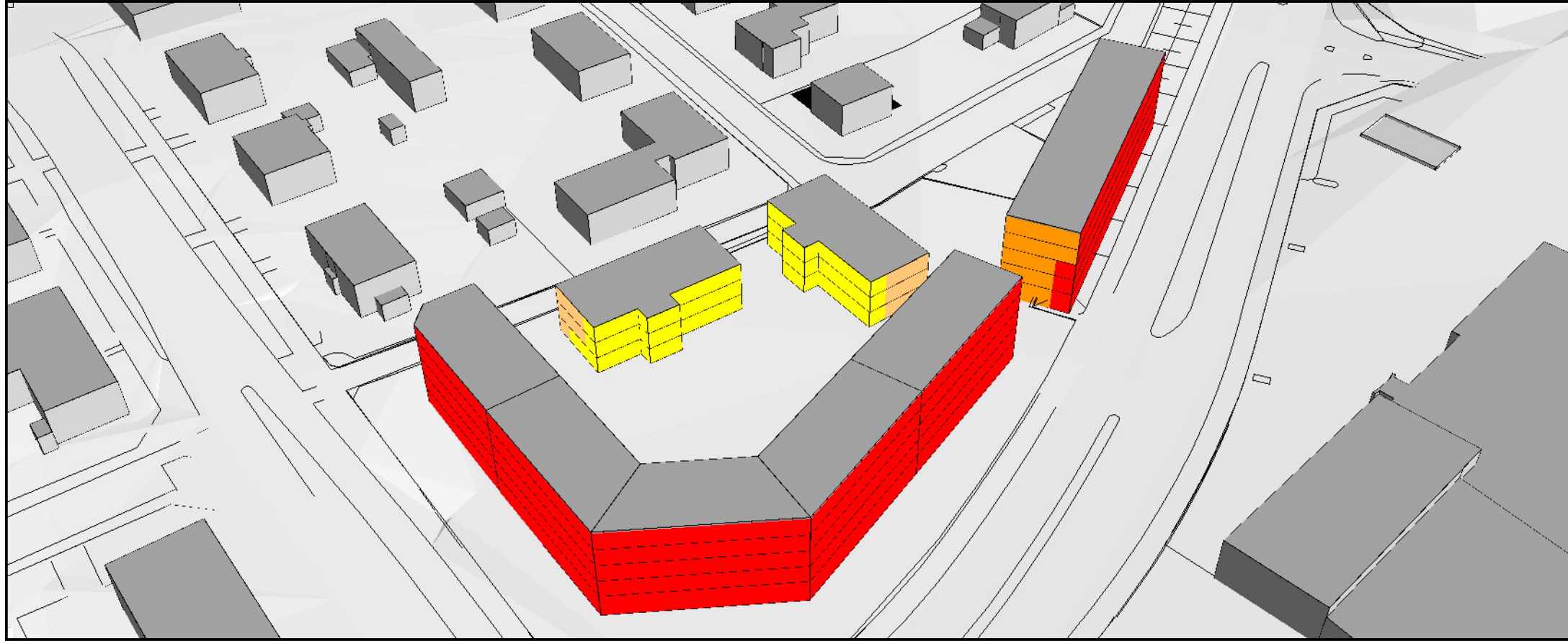
**Bilaga 07** Ekvivalent ljudnivå under dag (kl 06-18) vid fasader i vyer

**Bilaga 08** Ekvivalent ljudnivå under dag (kl 06-18) 1,5 meter över mark samt i beräkningspunkter

#### **5.4. Slutsatser**

Av resultatet framgår att den externa ljudnivån vid full verksamheten inom Väpnaren 10 ej överskrider ekvivalent ljudnivå 45 dBA inom planområdet. Således uppfyller man riktvärdena för nya bostäder inom planområdet under dag såväl som kväll och natt.





## KV VÄBELN , VÄXJÖ

Bullerutredning

Situation framtidsprognos  
Väg- och tågtrafik

Dygnsekvivalenta ljudnivåer vid fasader

### ÖVRIGT

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

Ljudnivåerna avser adderade ljudnivåer från väg- och tågtrafiken.

Ekvivalent ljudnivå

$L_{A,eq}$  (dBA)

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

PROJEKTNUMMER  
12579

BILAGA  
01

HANDLÄGGARE  
Torbjörn Appelberg

GRANSKAD  
Magnus Ingvarsson

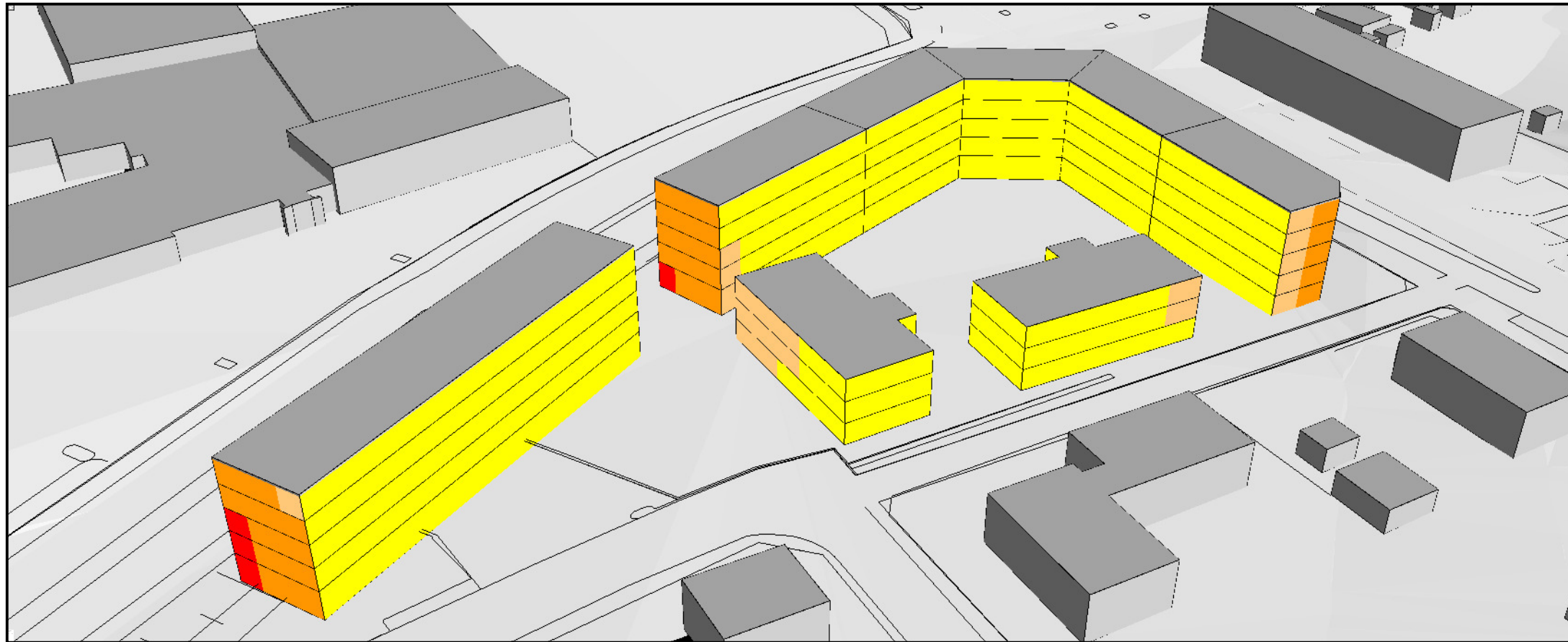
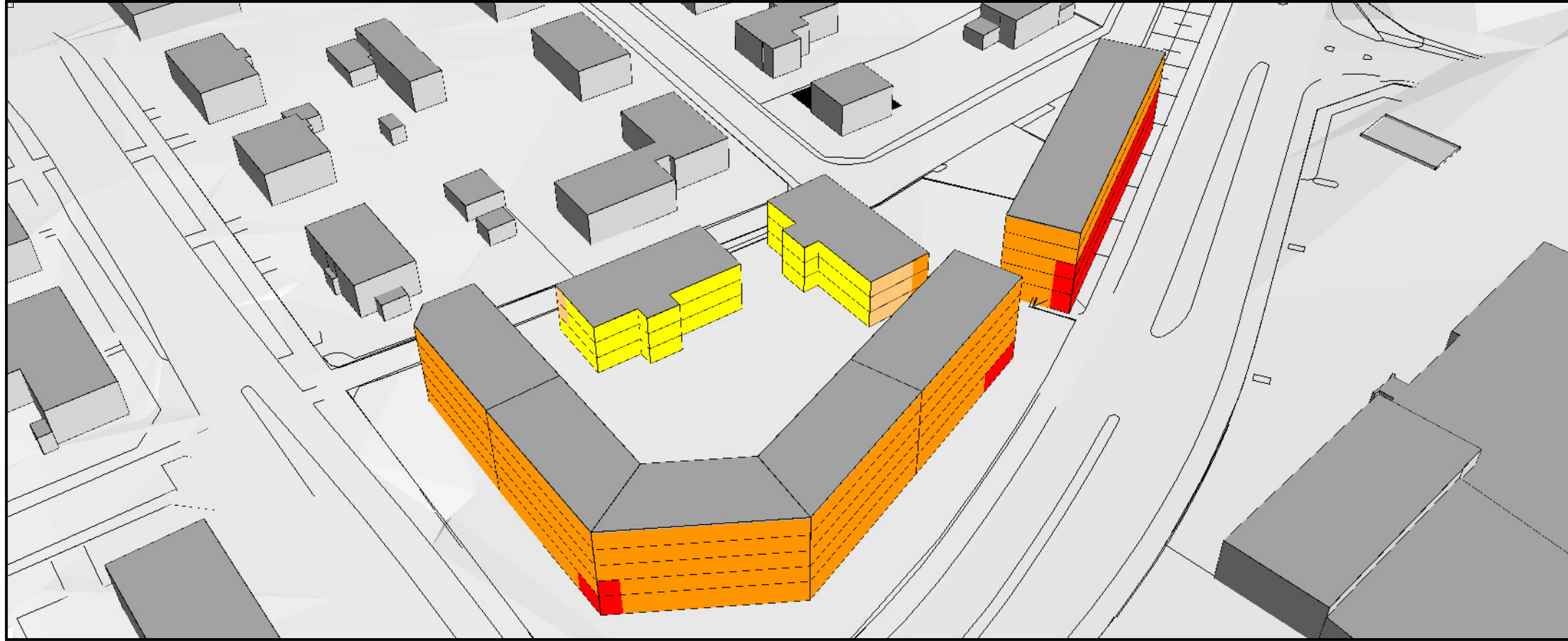
DATUM  
2018-05-28

**SOUND**CON

JÄRNVÄGSGATAN 9  
036-440 98 80

553 15 JÖNKÖPING  
WWW.SOUNDCON.SE





## KV VÄBELN , VÄXJÖ

Bullerutredning

Situation framtidsprognos  
Vägrafik

Maximala ljudnivåer vid fasader

### ÖVRIGT

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

Ljudnivåerna avser maximala ljudnivåer vid passager av tunga fordon under natten.

Maximal ljudnivå

$L_{A,max}$  (dBA)

	> 80
	75 - 80
	70 - 75
	65 - 70
	≤ 65

PROJEKTNUMMER  
12579

BILAGA  
02

HANDLÄGGARE  
Torbjörn Appelberg

GRANSKAD  
Magnus Ingvarsson

DATUM  
2018-05-28

**SOUND**CON

JÄRNVÄGSGATAN 9  
036-440 98 80

553 15 JÖNKÖPING  
WWW.SOUNDCON.SE



## KV VÄBELN , VÄXJÖ

Bullerutredning

Situation framtidsprognos  
Tågtrafik

Maximala ljudnivåer vid fasader






### ÖVRIGT

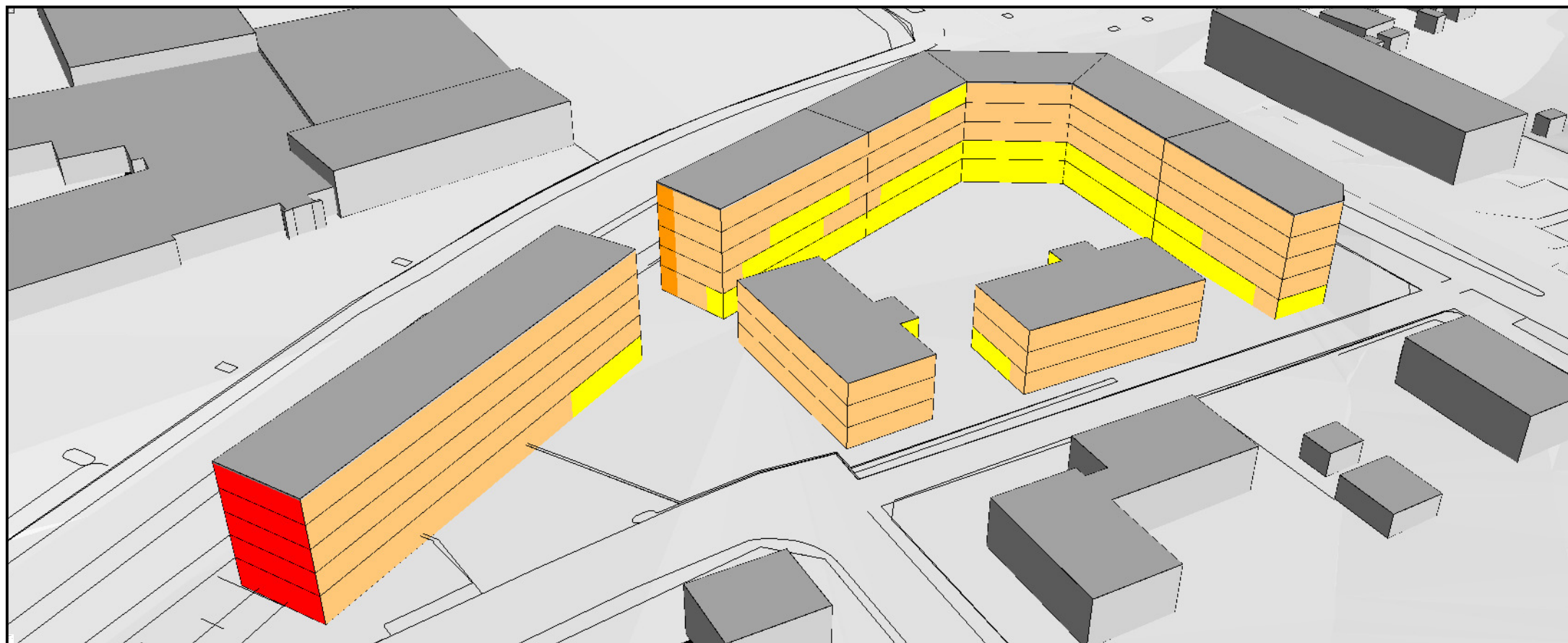
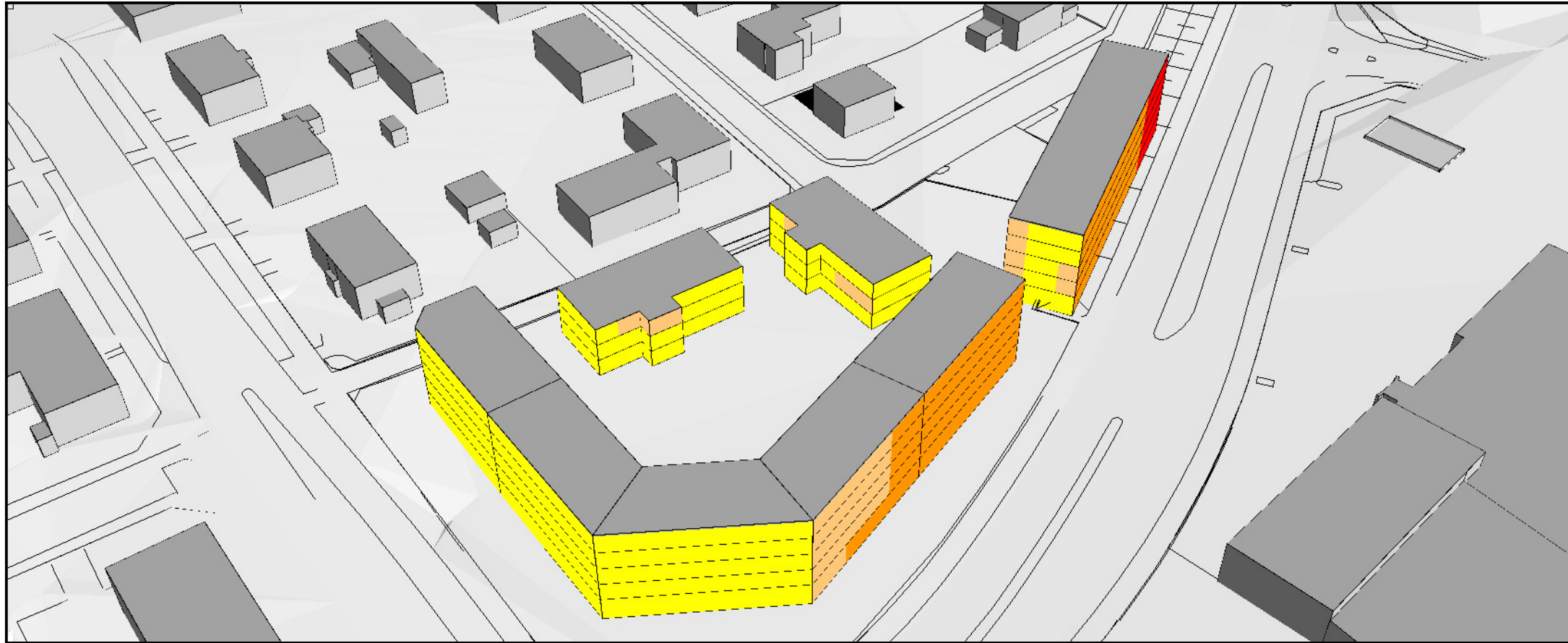
Kartan visar ljudnivåerna som frifältsvärden, dvs exklusive reflex i den närmsta fasaden.

Ljudnivåerna avser maximala ljudnivåer vid passager av pendeltåg under natten.

Maximal ljudnivå

$L_{A,max}$  (dBA)

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



PROJEKTNUMMER  
12579

BILAGA  
03

HANDLÄGGARE  
Torbjörn Appelberg

GRANSKAD  
Magnus Ingvarsson

DATUM  
2018-05-28



JÄRNVÄGSGATAN 9  
036-440 98 80

553 15 JÖNKÖPING  
WWW.SOUNDICON.SE

# KV VÄBELN, VÄXJÖ

## Bullerutredning

Situation framtidsprognos  
Väg- och tågtrafik  
Dygnsekvivalent ljudnivå 1,5 m över  
mark samt ljudnivåer i beräkningspunkter

### ÖVRIGT

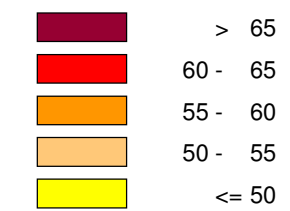
Kartan visar ljudnivåerna inklusive fasadreflexer.  
Tabellerna visar ljudnivåerna som frivältsvärden, dvs  
exklusive reflex i den närmsta fasaden.

Ljudutbredningen 1,5 m över mark på innergårdarna.

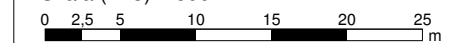
Kolumnerna i beräkningspunkternas tabeller avser:  
Våningsplan  
Dygnsekvivalent ljudnivå väg+tåg

### Ekvivalent ljudnivå

$L_{A,eq}$  (dBA)



Skala (i A3) 1:500



PROJEKTNUMMER  
12579

BILAGA  
04

HANDLÄGGARE  
Torbjörn Appelberg

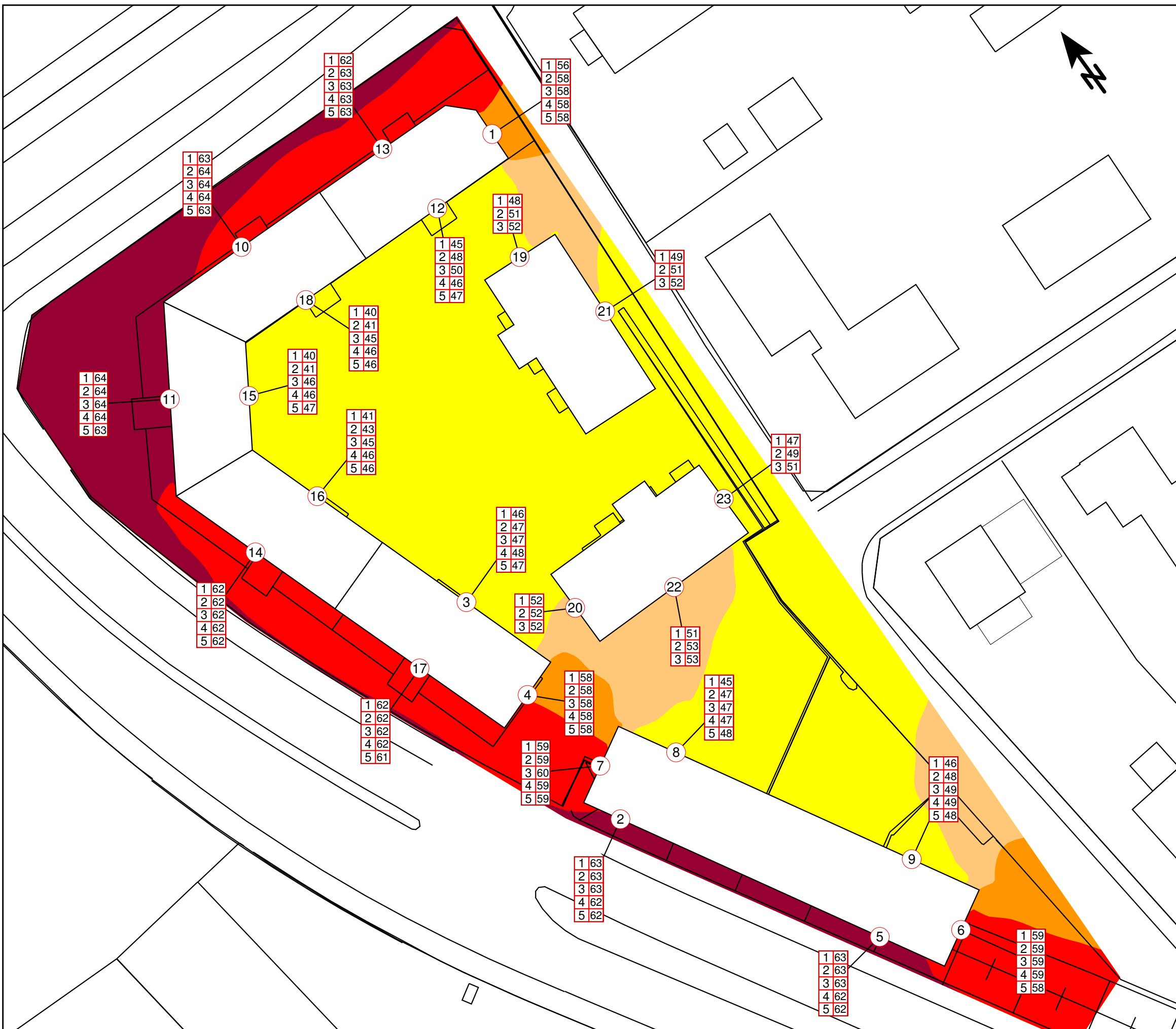
GRANSKAD  
Magnus Ingvarsson

DATUM  
2018-05-28

# SOUNDCON

JÄRNVÄGSGATAN 9  
036-440 98 80

553 15 JÖNKÖPING  
WWW.SOUNDCON.SE





# KV VÄBELN, VÄXJÖ

## Bullerutredning

Situation framtidsprognos  
Vägrafik  
Maximal ljudnivå 1,5 m över mark  
samt ljudnivåer i beräkningpunkter

### ÖVRIGT

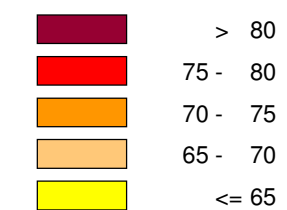
Kartan visar ljudnivåerna inklusive fasadreflexer.  
Tabellerna visar ljudnivåerna som frivältsvärden, dvs  
exklusive reflex i den närmsta fasaden.

Ljudutbredningen 1,5 m över mark på innergårdarna.

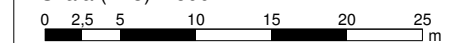
Kolumnerna i beräkningpunkternas tabeller avser:  
Våningsplan  
Maximal ljudnivå vägrafik

### Maximal ljudnivå

$L_{A,max}$  (dBA)



Skala (i A3) 1:500



PROJEKTNUMMER  
12579

BILAGA  
05

HANDLÄGGARE  
Torbjörn Appelberg

GRANSKAD  
Magnus Ingvarsson

DATUM  
2018-05-28

# SOUND CON

JÄRNVÄGSGATAN 9  
036-440 98 80

553 15 JÖNKÖPING  
WWW.SOUND CON.SE



**KV VÄBELN, VÄXJÖ**  
Bullerutredning

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

ÖVRIGT

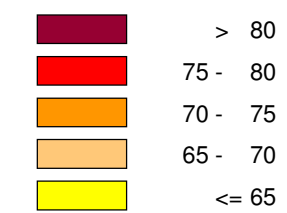
Kartan visar ljudnivåerna inklusive fasadreflexer.  
Tabellerna visar ljudnivåerna som frivältsvärden, dvs  
exklusive reflex i den närmsta fasaden.

Ljudutbredningen 1,5 m över mark på innergårdarna.

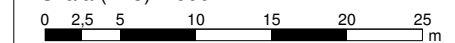
Kolumnerna i beräkningspunkternas tabeller avser:  
Våningsplan  
Maximal ljudnivå tågtrafik

Maximal ljudnivå

$L_{A,max}$  (dBA)



Skala (i A3) 1:500



PROJEKTNUMMER  
12579

BILAGA  
06

HANDLÄGGARE  
Torbjörn Appelberg

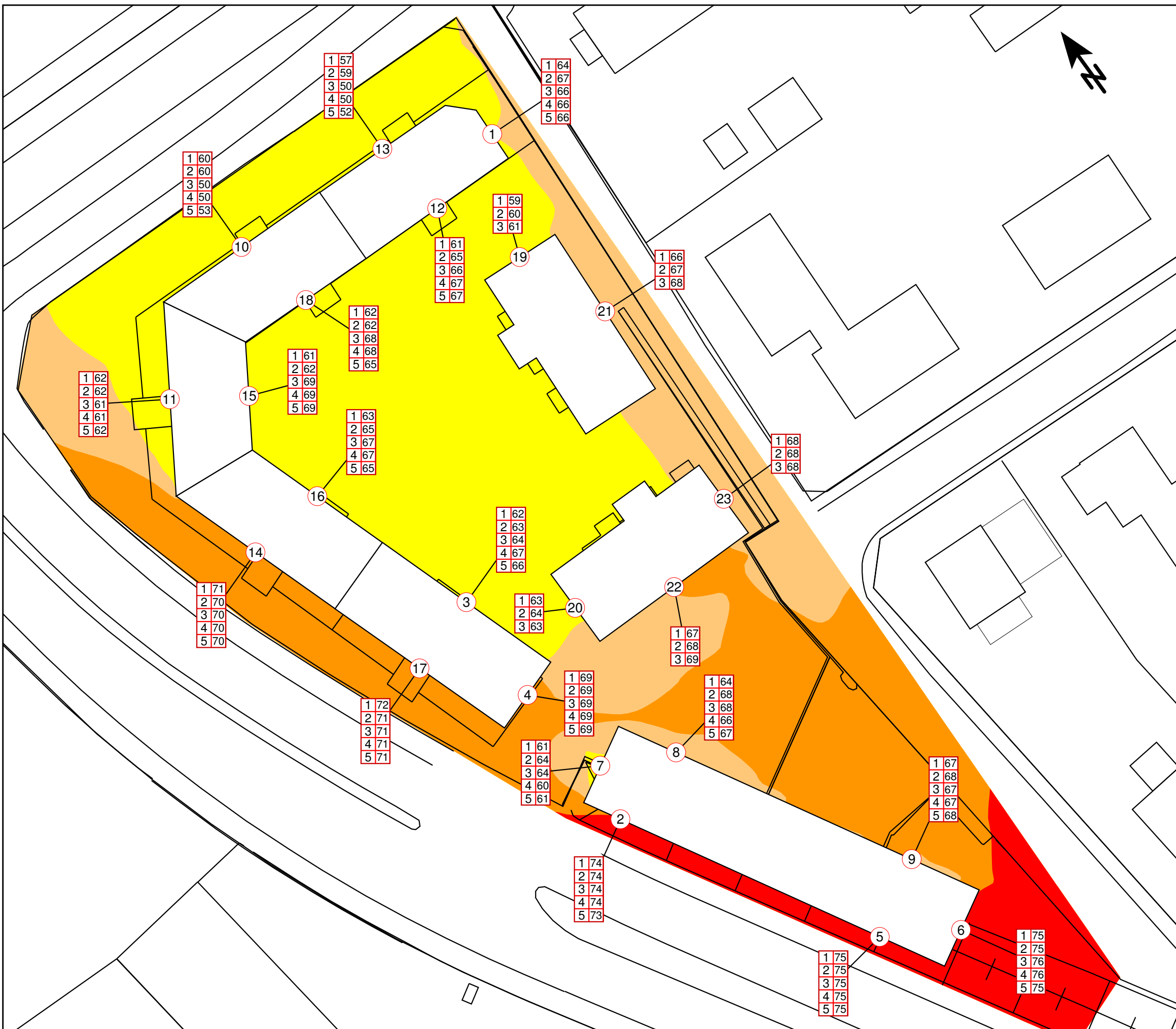
GRANSKAD  
Magnus Ingvarsson

DATUM  
2018-05-28

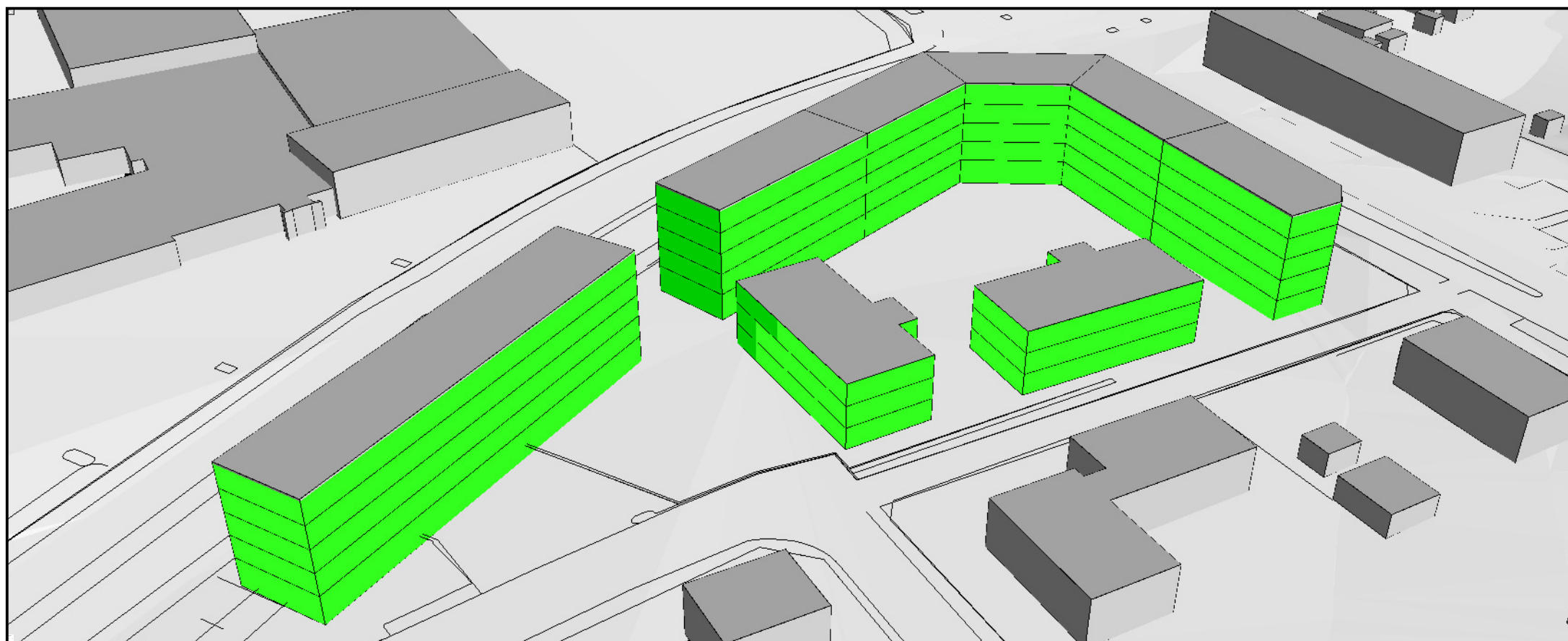
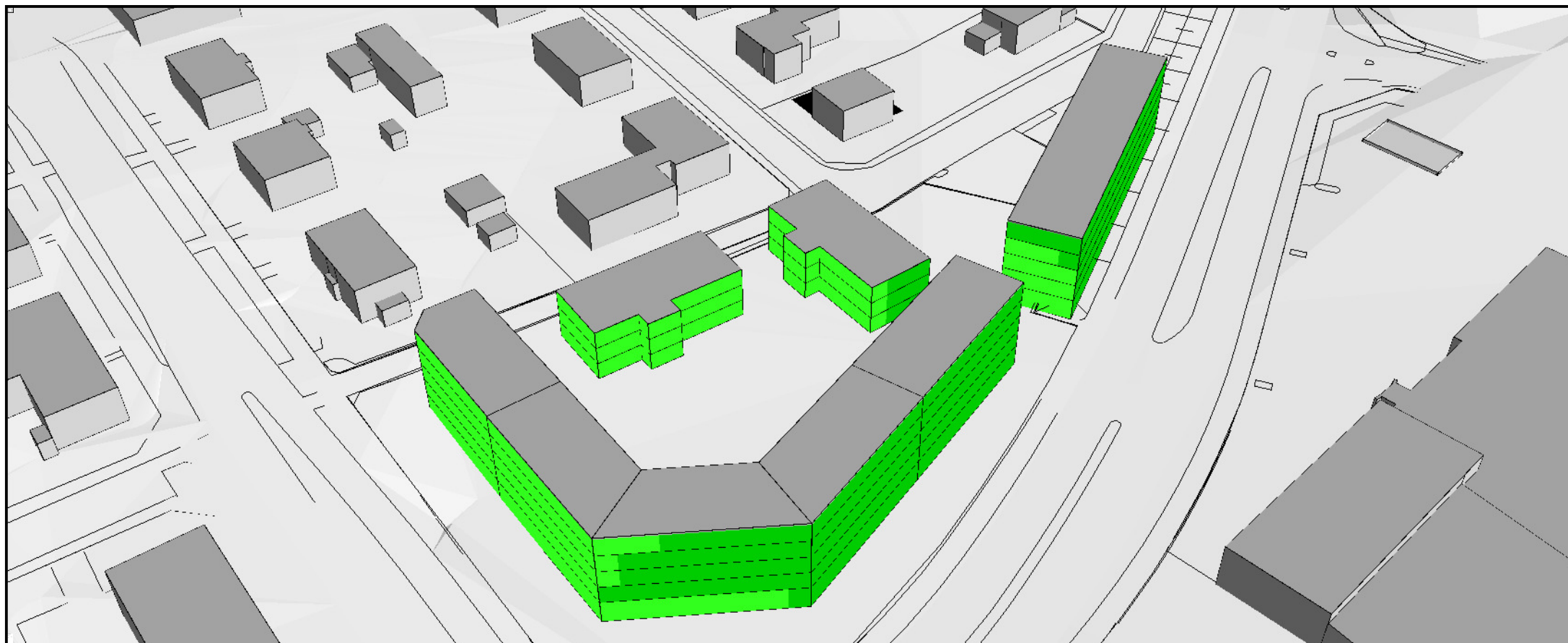
**SOUNDCON**

JÄRNVÄGSGATAN 9  
036-440 98 80

553 15 JÖNKÖPING  
WWW.SOUNDCON.SE







## KV VÄBELN , VÄXJÖ

Bullerutredning

Situation full drift

Verksamheter inom kv Väpnaren 10

Ekvivalent ljudnivå dagtid vid fasader

### ÖVRIGT

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

Ljudnivåerna avser adderade ljudnivåer från verksamheterna inom kv Väpnaren 10.

Ekvivalent ljudnivå

$L_{A,eq}$  (dBA)

	> 55
	50 - 55
	45 - 50
	40 - 45
	<= 40

PROJEKTNUMMER  
12579

BILAGA  
07

HANDLÄGGARE  
Torbjörn Appelberg

GRANSKAD  
Magnus Ingvarsson

DATUM  
2018-05-28

**SOUND**CON

JÄRNVÄGSGATAN 9  
036-440 98 80

553 15 JÖNKÖPING  
WWW.SOUNDCON.SE

# KV VÄBELN, VÄXJÖ

## Bullerutredning

Situation full drift  
Verksamheter inom kv Väpnaren 10  
Ekvivalent ljudnivå datid 1,5 m över  
mark samt ljudnivåer i beräkningspunkter

### ÖVRIGT

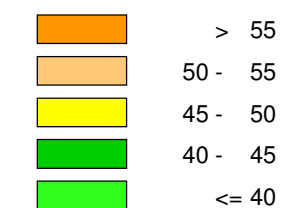
Kartan visar ljudnivåerna inklusive fasadreflexer.  
Tabellerna visar ljudnivåerna som frivältsvärden, dvs  
exklusive reflex i den närmsta fasaden.

Ljudutbredningen 1,5 m över mark på innergårdarna.

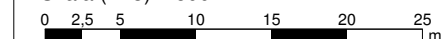
Kolumnerna i beräkningspunkternas tabeller avser:  
Våningsplan  
Ekvivalent ljudnivå under dagtid industribuller

### Ekvivalent ljudnivå

$L_{A,eq}$  (dBA)



Skala (i A3) 1:500



PROJEKTNUMMER  
12579

BILAGA  
08

HANDLÄGGARE  
Torbjörn Appelberg

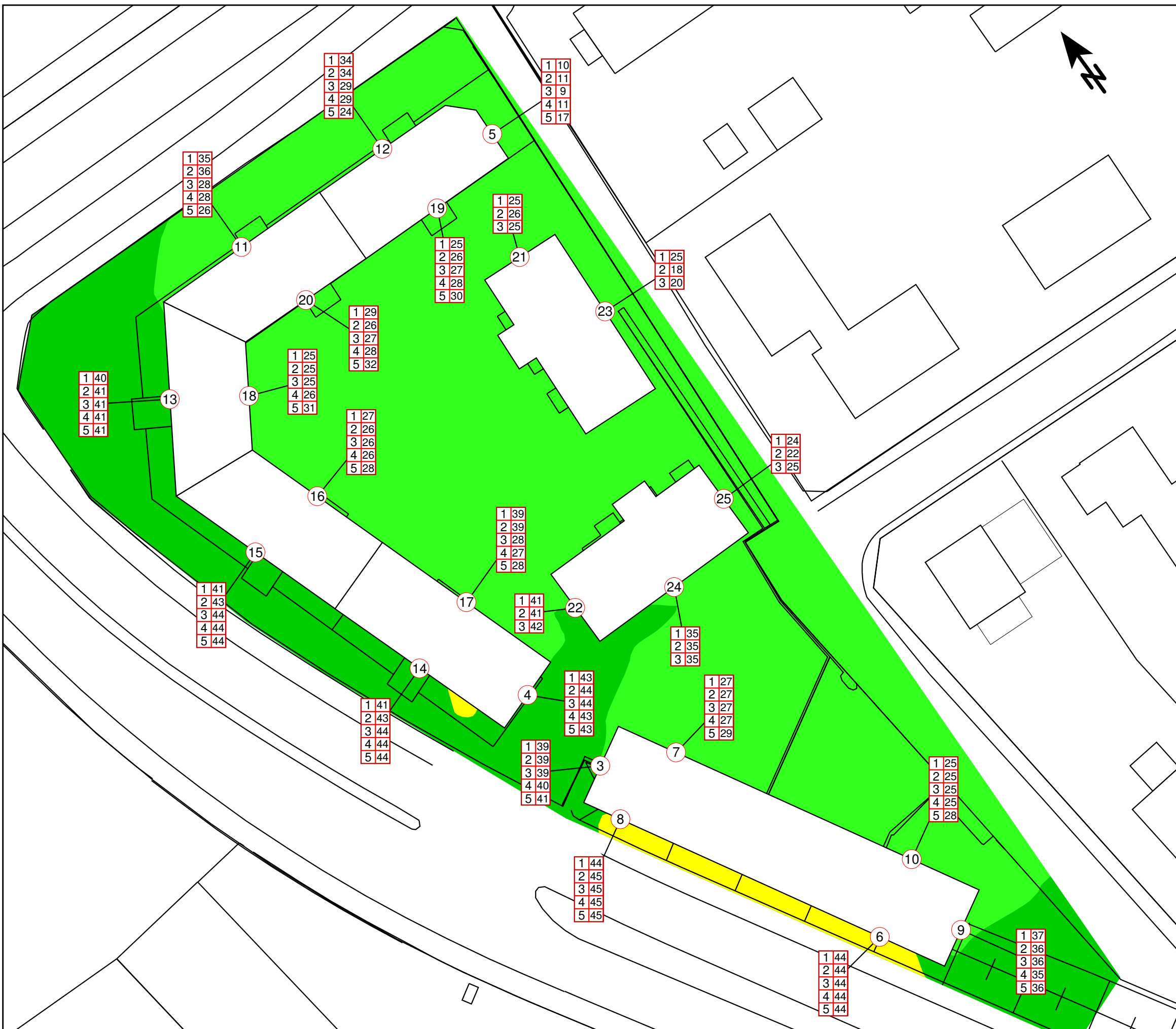
GRANSKAD  
Magnus Ingvarsson

DATUM  
2018-05-28

# SOUNDCON

JÄRNVÄGSGATAN 9  
036-440 98 80

553 15 JÖNKÖPING  
WWW.SOUNDCON.SE



12

1	34
2	34
3	29
4	29
5	24

5

1	10
2	11
3	9
4	11
5	17

11

1	35
2	36
3	28
4	28
5	26

19

1	25
2	26
3	27
4	28
5	30

21

1	25
2	26
3	25

23

1	25
2	18
3	20

20

1	29
2	26
3	27
4	28
5	32

18

1	25
2	25
3	25
4	26
5	31

16

1	27
2	26
3	26
4	26
5	28

17

1	39
2	39
3	28
4	27
5	28

15

1	41
2	43
3	44
4	44
5	44

14

1	41
2	41
3	42

13

1	41
2	43
3	44
4	44
5	44

4

1	43
2	44
3	44
4	43
5	43

24

1	35
2	35
3	35

7

1	27
2	27
3	27
4	27
5	29

3

1	39
2	39
3	39
4	40
5	41

10

1	25
2	25
3	25
4	25
5	28

8

1	44
2	45
3	45
4	45
5	45

6

1	44
2	44
3	44
4	44
5	44

9

1	37
2	36
3	36
4	35
5	36