



SOUNDCON

PROJEKTRAPPORT

12970
Kv Lyckan, Herrljunga
Trafikbullerutredning

Rapport 12970-19101000.doc

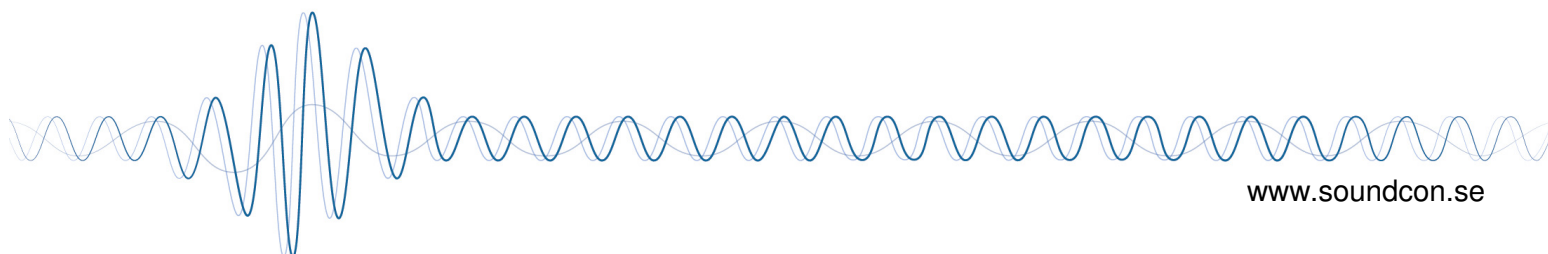
Antal sidor: 6

Bilagor: 01 – 06

Uppdragsansvarig Magnus Ingvarsson

Kvalitetsgranskare Torbjörn Appelberg

Datum 2019-10-10



Innehåll

1. Bakgrund och syfte	2
2. Riktvärden för trafikbuller	2
3. Förutsättningar.....	3
4. Trafikdata.....	4
5. Utförda beräkningar	5
6. Slutsatser.....	6

1. Bakgrund och syfte

Herrljunga kommun planerar för kompletterande byggnation av bostäder inom Kv Lyckan i centrala Herrljunga. Den aktuella fastigheten ligger utsatt för tågbuller dels från Västra stambanan på lite längre avstånd och dels från Älvsborgsbanans sträckning mot Borås samt vägtrafikbuller från närliggande gata.

En trafikbullerutredning har efterfrågats i tidigt skede. Soundcon AB har kontaktats för att beräkna vilka trafikbullernivåer som kan förväntas att uppträda vid fasader för byggnader inom fastigheten..

2. Riktvärden för 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.

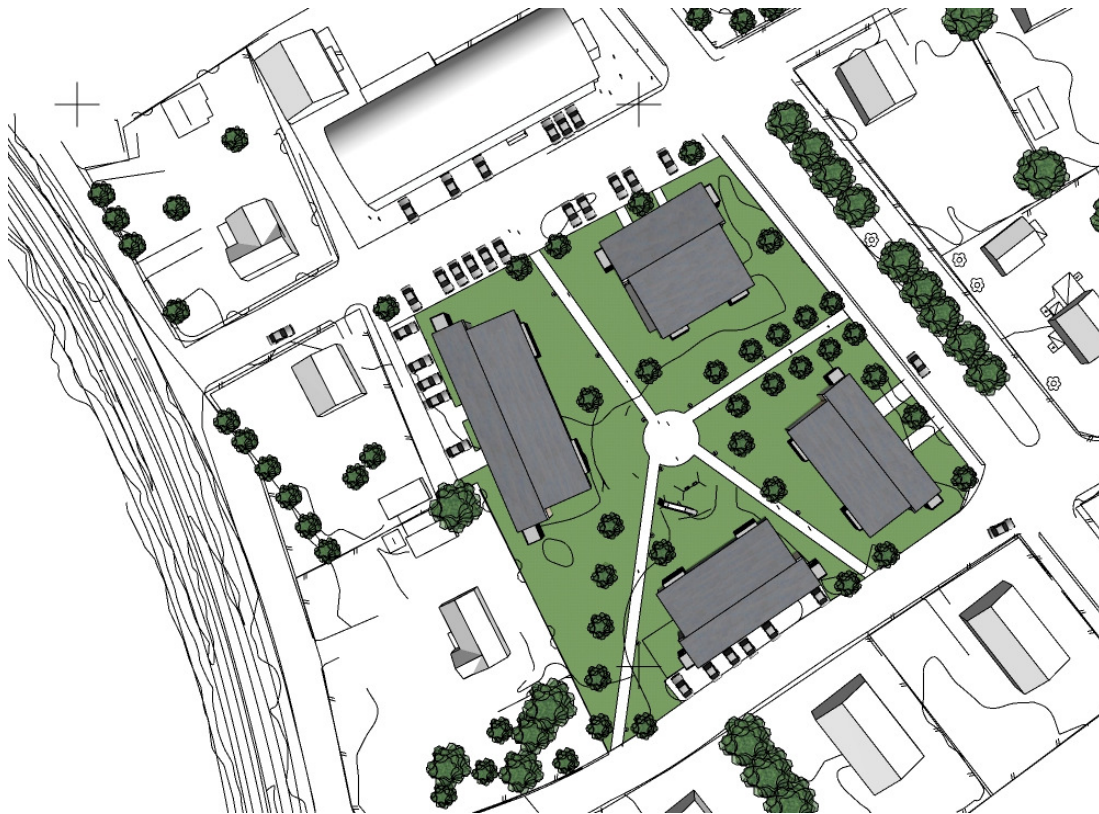
3. Förutsättningar

I nuläget är exakt exploatering av fastigheten inte bestämd men en möjlig utformning med fyra stycken fyravåningshus på fastigheten har använts i bullerberäkningarna för att få en relevant bild av hur ljudet varierar vid fasad på olika delar av fastigheten.

Typillustration över området som använts i beräkningarna framgår i figurerna nedan.



Figur 1 Illustration över aktuellt område, vy.



Figur 2 Illustration över aktuellt område, plan.

4. Trafikdata

Uppgifter angående trafikdata för Västra Stambanan samt Älvsborgsbanan har hämtats från Trafikverkets excelark "Trafikuppgifter järnväg T18 och bullerprognos 2040"

Västra stambanan:

Tågtyp	Antal per dygn	Hastighet
Godståg	70	100 km/h
X60	56	160 km/h
Pass	6	160 km/h
X40	16	200 km/h
X50-54	38	180 km/h

Älvsborgsbanan Herrljunga-Håkantorp:

Tågtyp	Antal per dygn	Hastighet
X50-54	21	180 km/h
X55	2	180 km/h
Y31-Y32	21	140 km/h

Älvsborgsbanan Herrljunga-Borås:

Tågtyp	Antal per dygn	Hastighet
X50-54	32	110 km/h

Vi har för vägtrafiken på väg 183 (Stora Skolgatan) i utredningen utgått från Trafikverkets uppmätta värden från 2017 som räknats upp enligt Trafikverkets trafikuppräkningsstal för EVA till prognosår 2040.

Följande trafikuppgifter ligger till grund för beräkningarna.

Väg	ÅDT	Andel tung trafik	Hastighet
Väg 183, Stora Skolgatan	1940	10 %	50/30 km/h

Hastigheten växlar mellan 30/50 mitt för planområdet.

5. Utförda beräkningar

Beräkningarna har utförts enligt Nordiska beräkningsmodellen för väg- och spårtrafikbuller, SNV rapport 4653 och 4935 och genomförts i programmet SoundPlan ver 8.1.

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 2 meter över mark samt i beräkningspunkter

Bilaga 02 Maximal ljudnivå 2 meter över mark från vägtrafik samt i beräkningspunkter

Bilaga 03 Maximal ljudnivå 2 meter över mark från tågtrafik samt i beräkningspunkter

Bilaga 04	Ekvivalent ljudnivå vid fasader i vyer
Bilaga 05	Maximal ljudnivå från vägtrafik vid fasader i vyer
Bilaga 06	Maximal ljudnivå från tågtrafik vid fasader i vyer

6. Slutsatser

De utförda beräkningarna visar att ingen fasad för något av husen i beräkningarna får nivåer över riktvärdet 60 dBA ekvivalent nivå vid fasad.

Förordningen innehåller även riktvärden för uteplatser där den ekvivalenta ljudnivån ej bör överstiga 50 dBA och den maximala ljudnivån 70 dBA. Beräkningarna visar att man har goda möjligheter att klara dessa värden med placering av uteplatser på de centrala delarna av fastigheten.



Kv Lyckan, Herrljunga

Trafikbullerutredning

Dygnsekvivalent ljudnivå 2 m över
mark samt ljudnivåer i beräkningspunkter

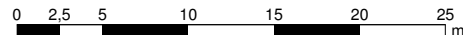
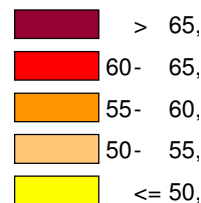
ÖVRIGT

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

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

Ekvivalent ljudnivå

$L_{A,eq}$ (dBA)



1	56	77	67
2	57	77	69
3	57	76	69
4	56	75	69

1	49	70	62
2	50	71	62
3	50	70	63
4	50	70	63

1	45	54	64
2	47	58	66
3	48	60	68
4	48	60	68

1	52	72	67
2	54	72	69
3	55	72	69
4	55	72	69

1	54	75	68
2	55	75	69
3	54	74	68
4	54	74	68

1	57	77	68
2	57	76	68
3	57	76	68
4	57	75	68

1	53	75	56
2	53	75	58
3	53	74	59
4	52	74	60

1	43	57	61
2	45	61	64
3	45	62	66
4	47	62	66

1	46	63	61
2	47	67	60
3	47	67	62
4	50	66	61

1	42	60	64
2	44	64	66
3	45	64	65
4	46	64	65

1	45	47	71
2	47	51	71
3	47	41	71
4	47	42	71

1	48	59	65
2	50	64	68
3	51	64	70
4	50	64	70

1	44	53	64
2	46	56	73
3	45	58	72
4	44	59	72

1	48	40	75
2	50	42	76
3	50	40	75
4	50	42	75

1	47	59	64
2	49	64	66
3	51	65	68
4	50	65	67

1	49	60	71
2	51	64	73
3	53	66	74
4	53	66	74

PROJEKTNUMMER
12970

BILAGA
01

HANDLÄGGARE
Magnus Ingvarsson

GRANSKAD
Torbjörn Appelberg

DATUM
2019-10-10

SOUNDCON

Södra Strandgatan 9
036-440 98 80

553 20 Jönköping
www.soundcon.se

Kv Lyckan, Herrljunga

Trafikbullerutredning

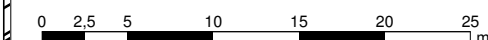
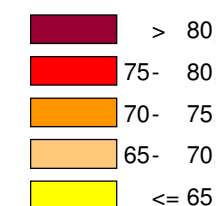
Maximal ljudnivå vägtrafik 2 m över mark samt ljudnivåer i beräkningspunkter

ÖVRIGT

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

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

Maximal ljudnivå väg
 $L_{A,Fmax}$ (dBA)



PROJEKTNUMMER
12970

BILAGA
02

HANDLÄGGARE
Magnus Ingvarsson

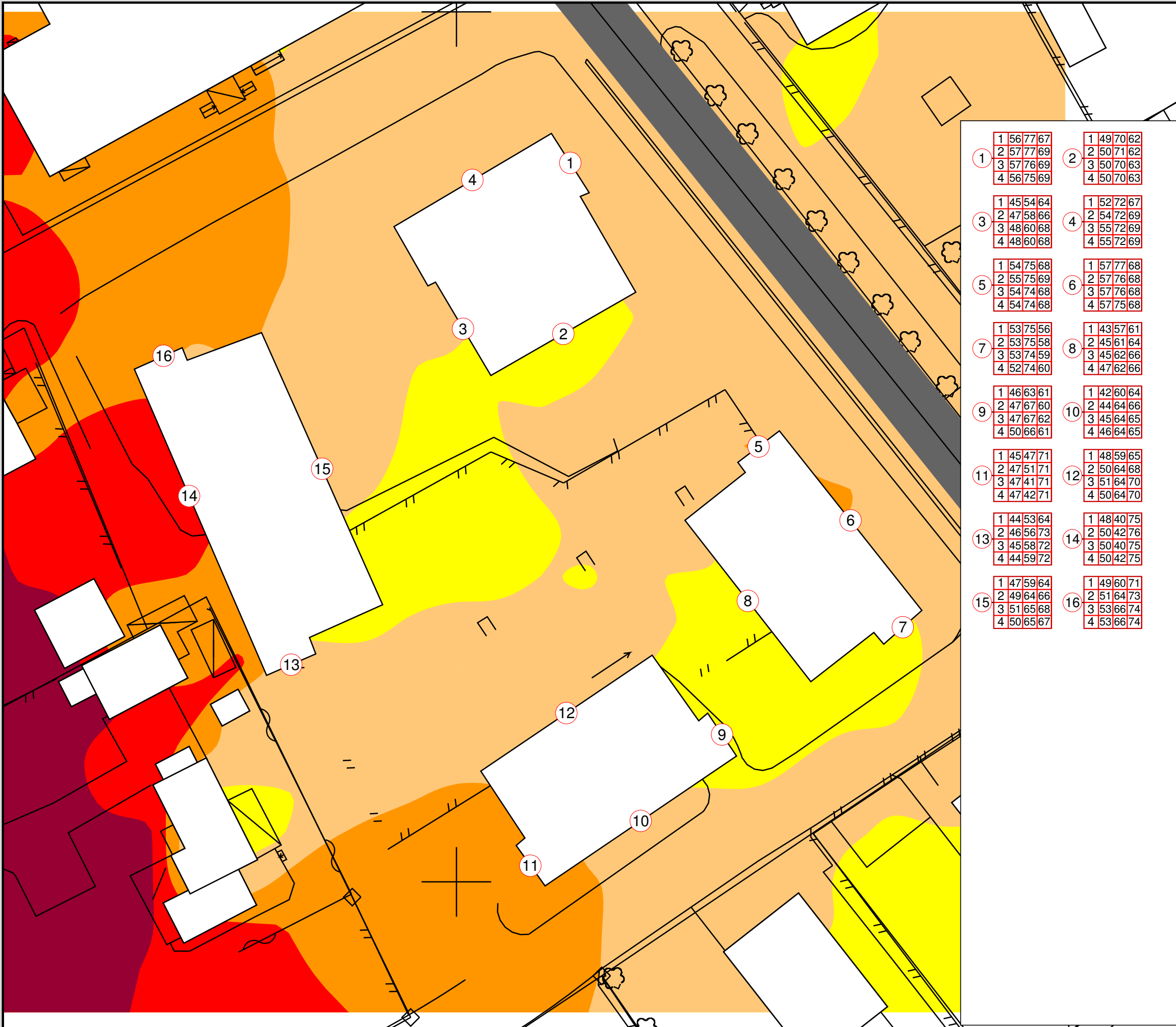
GRANSKAD
Torbjörn Appelberg

DATUM
2019-10-10

SOUNDCON

Södra Strandgatan 9
036-440 98 80

553 20 Jönköping
www.soundcon.se



Kv Lyckan, Herrljunga
Trafikbullerutredning

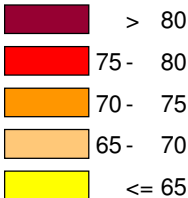
Maximal ljudnivå vägtrafik 2 m över
mark samt ljudnivåer i beräkningspunkter

ÖVRIGT

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

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

Maximal ljudnivå väg
 $L_{A,Fmax}$ (dBA)



1	56 77 67	1	49 70 62
2	57 77 69	2	50 71 62
3	57 76 69	3	50 70 63
4	56 75 69	4	50 70 63

3	45 54 64	1	52 72 67
2	47 58 66	2	54 72 69
3	48 60 68	3	55 72 69
4	48 60 68	4	55 72 69

1	54 75 68	1	57 77 68
2	55 75 69	2	57 76 68
3	54 74 68	3	57 76 68
4	54 74 68	4	57 75 68

1	53 75 56	1	43 57 61
2	53 75 58	2	45 61 64
3	53 74 59	3	45 62 66
4	52 74 60	4	47 62 66

1	46 63 61	1	42 60 64
2	47 67 60	2	44 64 66
3	47 67 62	3	45 64 65
4	50 66 61	4	46 64 65

1	45 47 71	1	48 59 65
2	47 51 71	2	50 64 68
3	47 41 71	3	51 64 70
4	47 42 71	4	50 64 70

1	44 53 64	1	48 40 75
2	46 56 73	2	50 42 76
3	45 58 72	3	50 40 75
4	44 59 72	4	50 42 75

1	47 59 64	1	49 60 71
2	49 64 66	2	51 64 73
3	51 65 68	3	53 66 74
4	50 65 67	4	53 66 74

PROJEKTNUMMER
12970

BILAGA
03

HANDLÄGGARE
Magnus Ingvarsson

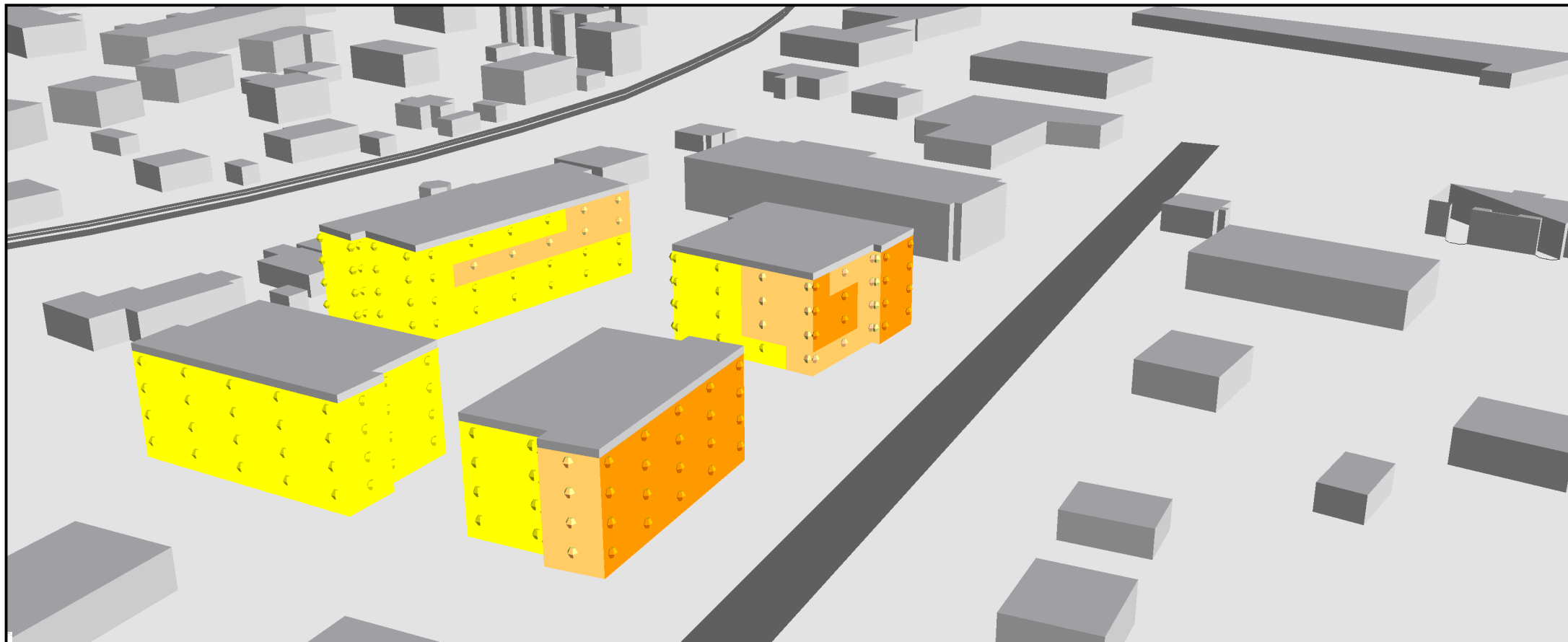
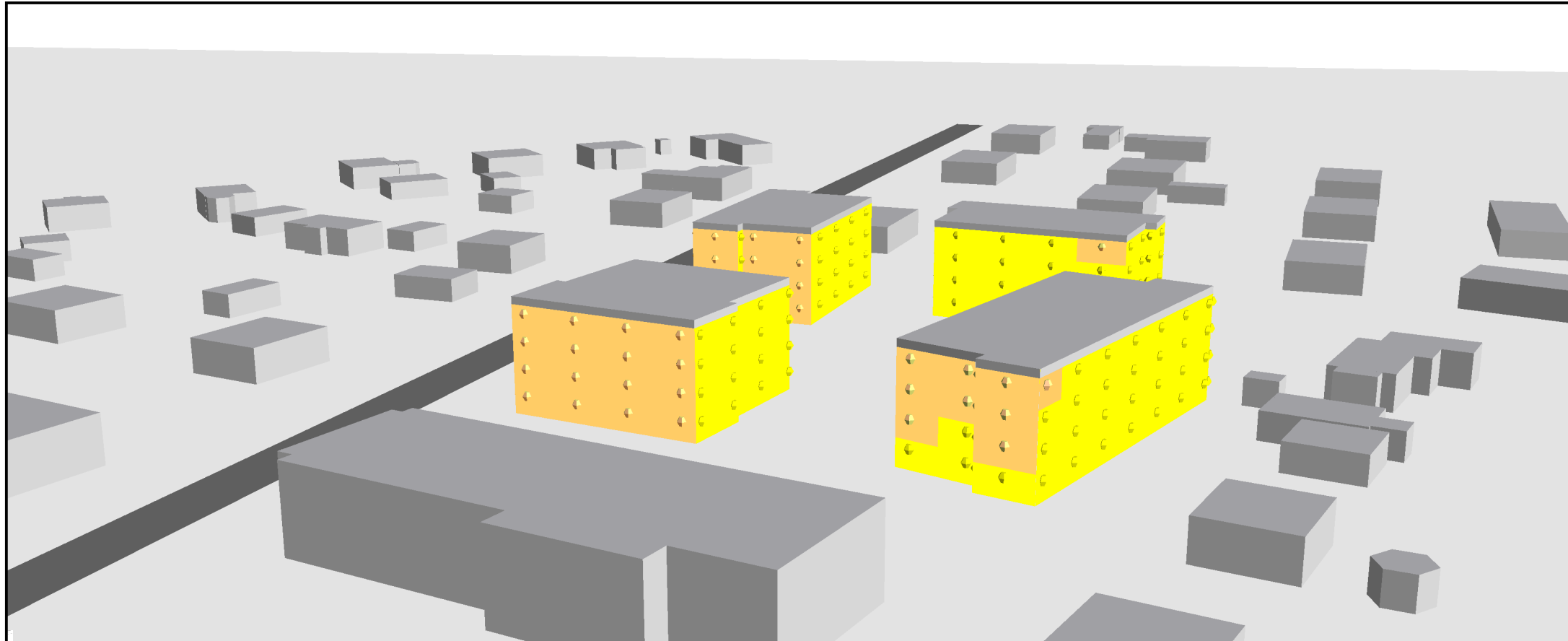
GRANSKAD
Torbjörn Appelberg

DATUM
2019-10-10

SOUNDCON

Södra Strandgatan 9
036-440 98 80

553 20 Jönköping
www.soundcon.se



Kv Lyckan, Herrljunga

Trafikbullerutredning

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
12970

BILAGA
04

HANDLÄGGARE
Magnus Ingvarsson

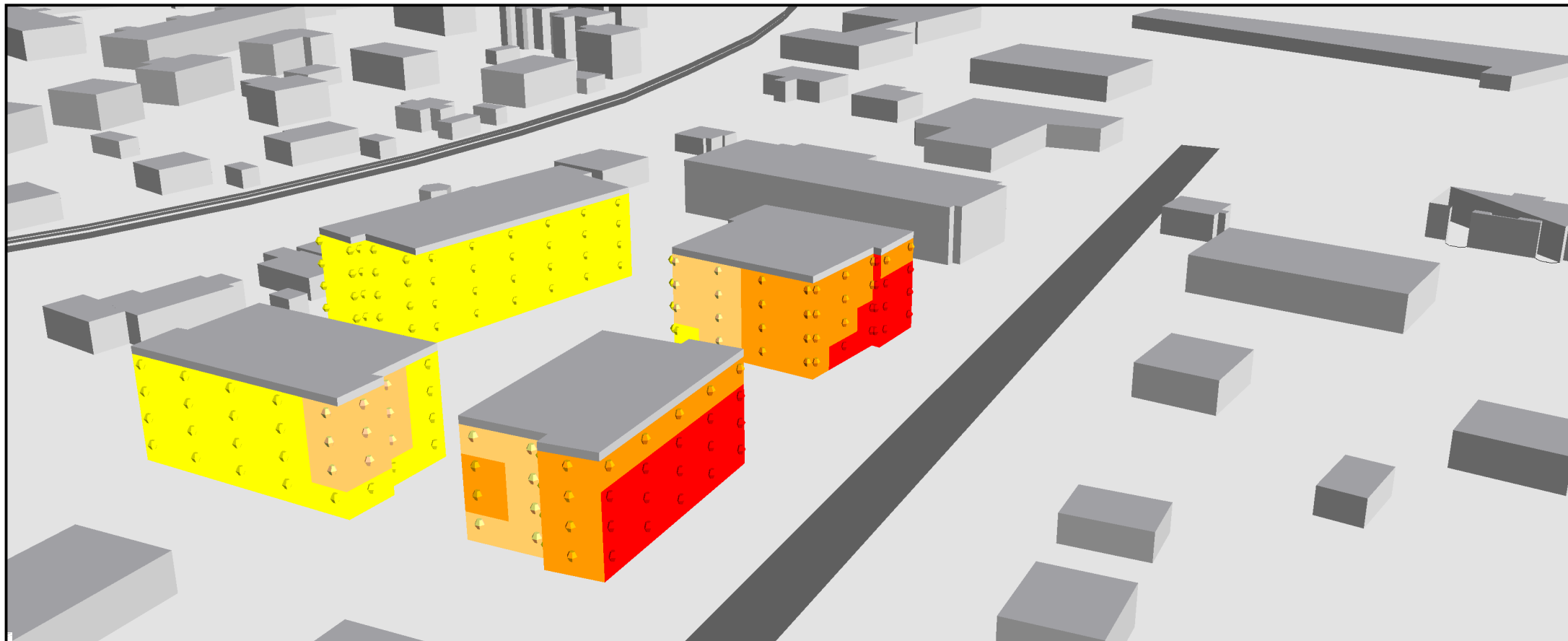
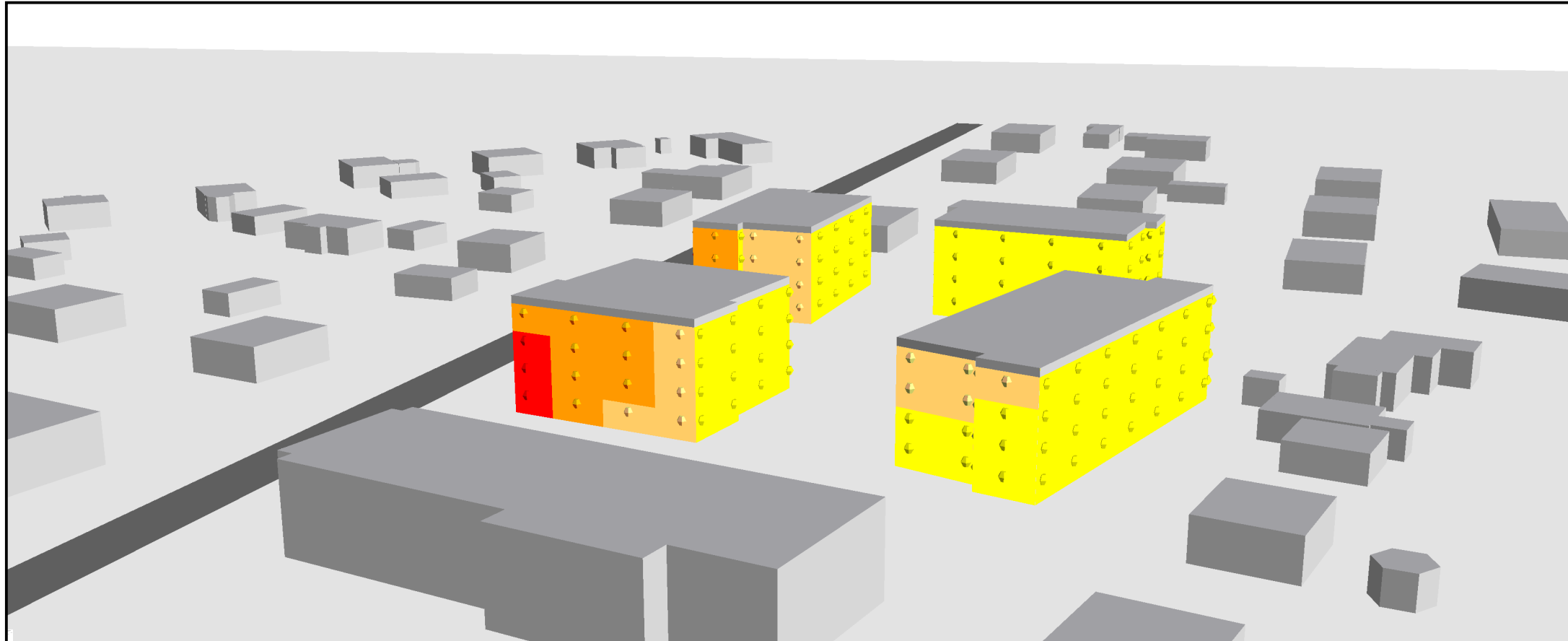
GRANSKAD
Torbjörn Appelberg

DATUM
2019-10-10

SOUNDCON

Södra Strandgatan 9
036-440 98 80

553 20 Jönköping
www.soundcon.se



Kv Lyckan, Herrljunga

Trafikbullerutredning

Maximala ljudnivåer från väg vid fasader

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

Maximal ljudnivå väg
 $L_{A,Fmax}$ (dBA)

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

PROJEKTNUMMER
12970

BILAGA
05

HANDLÄGGARE
Magnus Ingvarsson

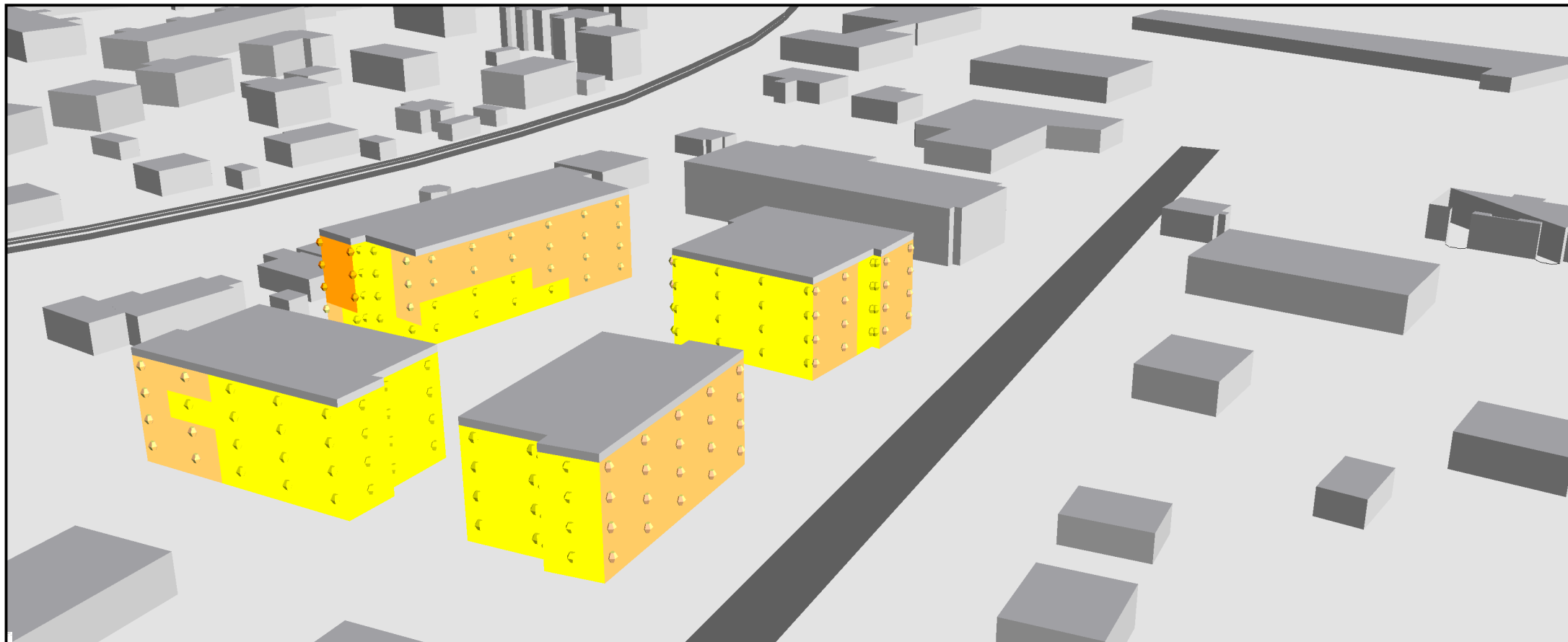
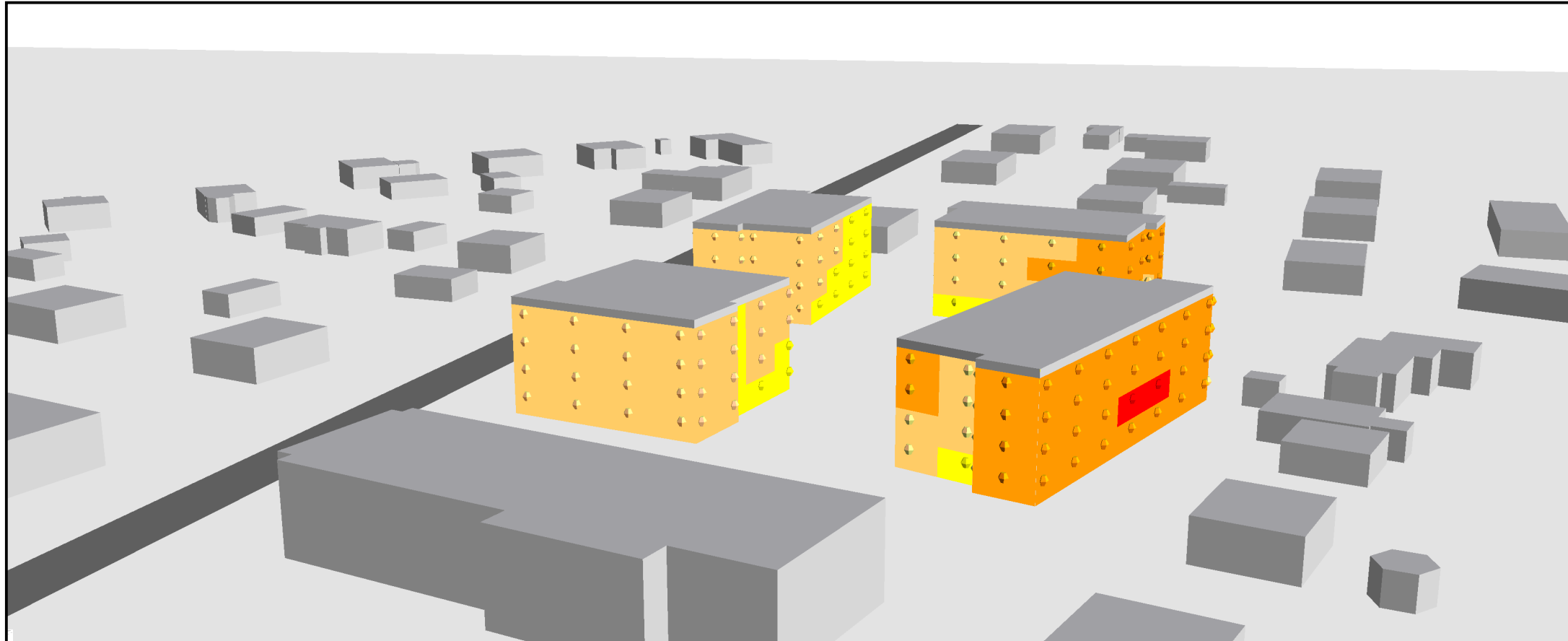
GRANSKAD
Torbjörn Appelberg

DATUM
2019-10-10

SOUNDCON

Södra Strandgatan 9
036-440 98 80

553 20 Jönköping
www.soundcon.se



Kv Lyckan, Herrljunga

Trafikbullerutredning

Maximala ljudnivåer från tåg vid fasader

ÖVRIGT

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

Maximal ljudnivå tåg

$L_{A,Fmax}$ (dBA)

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

PROJEKTNUMMER
12970

BILAGA
06

HANDLÄGGARE
Magnus Ingvarsson

GRANSKAD
Torbjörn Appelberg

DATUM
2019-10-10

SOUNDCON

Södra Strandgatan 9
036-440 98 80

553 20 Jönköping
www.soundcon.se