



SOUNDCON

PROJEKTRAPPORT

13231

Jungmannen 2-5, Jönköping
Trafikbullerutredning

Rapport 13231-20090900.doc rev 1

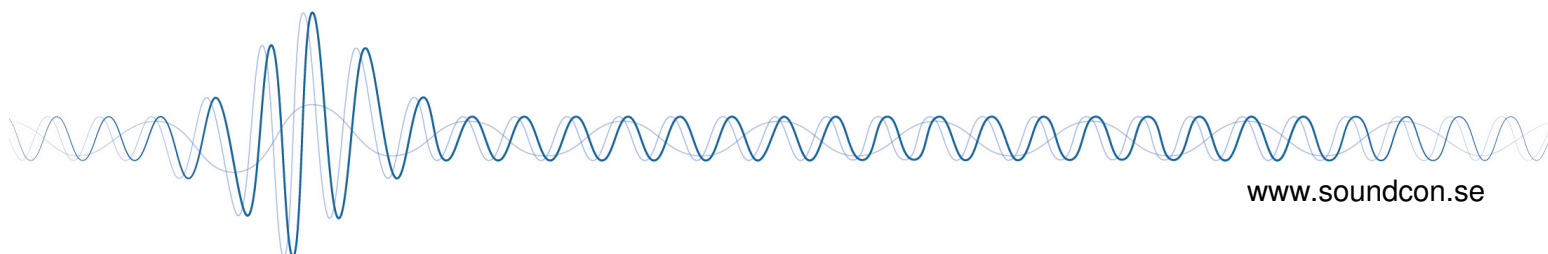
Antal sidor: 8

Bilagor: 4

Uppdragsansvarig Torbjörn Appelberg

Kvalitetsgranskare Magnus Ingvarsson

Datum 2020-11-12



Innehåll

1. Bakgrund och syfte	2
3. Riktvärden för trafikbuller	3
4. Föresättningar.....	4
5. Trafikdata.....	6
6. Utförda beräkningar	6
7. Slutsatser.....	6
7.1. Nya bostäder	6
7.2. Befintliga bostäder.....	7
8. Beräkningsnoggrannhet.....	8

1. Bakgrund och syfte

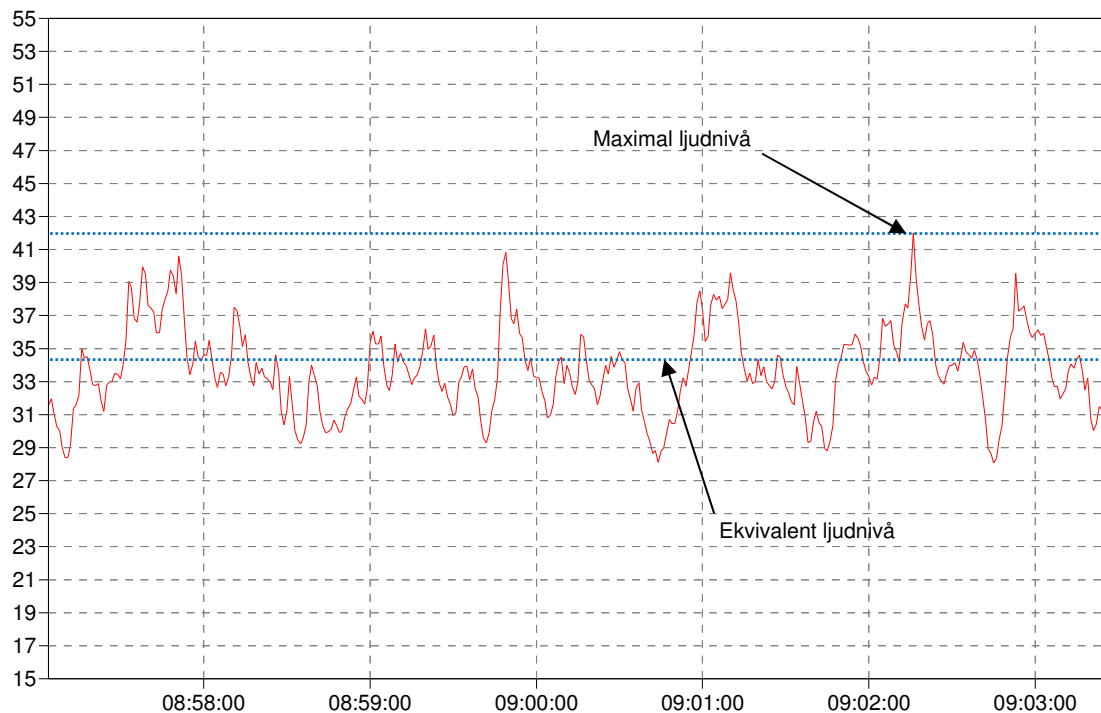
Jönköping kommun arbetar med ny detaljplan för kvarteren Jungmannen 2-5 på väster i Jönköping. Syftet med planen är byggnation av församlingslokaler för Svenska kyrkan samt bostäder.

Då planområdet ligger i anslutning till väg- och tågtrafik 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 ^{a)}	-
Vid bostad om högst 35 kvadratmeter	65	-
Vid en uteplats (om en sådan ska anordnas i anslutning till byggnaden)	50	70 ^{b)}
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 på väster i Jönköping och angränsar i östra delen mot Kapellgatan och i västra delen mot Slottskyrkogården. I norr och söder avslutar området vid befintliga byggnader. Området utgör idag bl a lokaler för Svenska kyrkan och den s k Lagermanska villan.

Mot kyrkogården planeras nya bostadshus i form av trygghetsboende samt vanliga bostäder. Mot Kapellgatan planeras dels bostäder (troligtvis studentbostäder) samt nytt församlingshem som kommer ha aktivitetslokaler och kontor.

Området påverkas mest av Kapellgatan som trafikeras av lokalbussar och är belagd med gatsten. Illustrationen över området framgår i figuren nedan.



Figur 2 Situationsplan över planerad bebyggelse inom området.

5. Trafikdata

Vi har för vägtrafiken i utredningen utgått från trafikuppgifter som erhållits av Jönköpings kommun. Erhållna trafikmätningar har räknats upp till en framtidsprognos +15 år. I framtidsprognosen har trafikflödena räknats upp med hjälp av Trafikverkets uppräkningsstal (EVA) för regionen.

Nedan redovisas använda trafikuppgifter för de dominerande gatorna i området. I utredningen har vi även tagit hänsyn till påverkan från andra trafikleder i området. Följande trafikuppgifter ligger till grund för beräkningarna.

Väg	ÅDT	Andel tung trafik	Hastighet
Kapellgatan	2 300	14 %	40 km/h
Brunnsgatan	3 000	3 %	40 km/h

6. 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.

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

7. Slutsatser

7.1. Nya bostäder

Resultaten i bilagorna visar att ljudnivåerna inom det aktuella området blir som högst i öster på fasader ut mot Kapellgatan där de ekvivalenta ljudnivåerna uppgår till som högst 63 dBA. Det är endast byggnaderna med fasad mot Kapellgatan som har ekvivalenta ljudnivåer över riktvärdet 60 dBA.

Fasaderna mot Kapellgatan får dock inga ekvivalenta ljudnivåer som överskrider 65 dBA, vilket innebär att man för dessa byggnader kan ha enkelsidiga smålägenheter om högst 35 m².

För vanliga större bostäder anger förordningen om trafikbuller att om riktvärdet 60 dBA ekvivalent ljudnivå överskrider bör minst hälften av bostadsrummen i en bostad vara vända mot en skyddad sida där 55 dBA ekvivalent ljudnivå samt 70 dBA

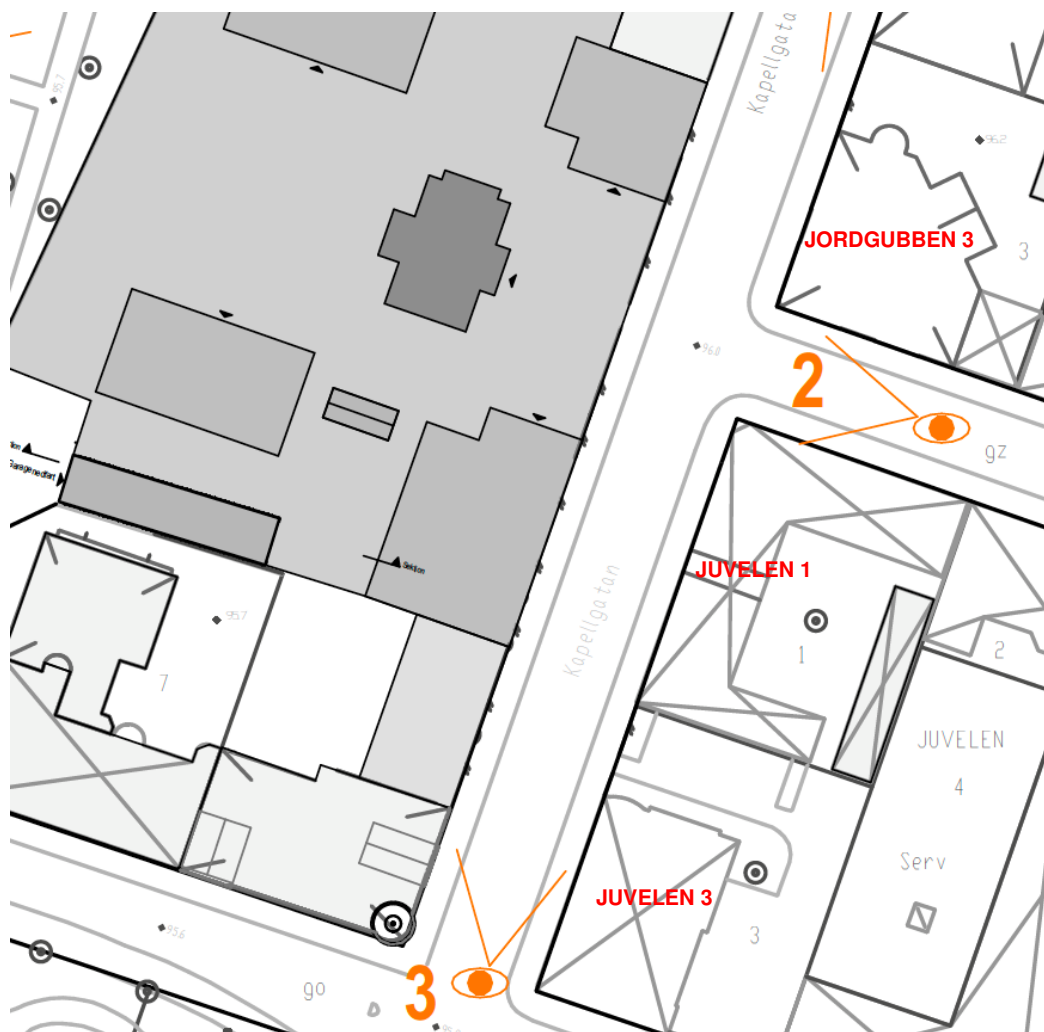
maximal ljudnivå inte överskrider vid fasaden. De byggnader som har ljudnivåer över riktvärdet 55 dBA har på den motsatta skyddade sidan ljudnivåer som uppfyller detta krav.

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.

7.2. Befintliga bostäder

På andra sidan Kapellgatan finns befintliga bostäder. I utredningen har vi beräknat hur ljudnivån vid dessa befintliga byggnader påverkas av eventuella reflexer från de planerade nya byggnaderna inom den nya. Beräkningar har därför utförts för hur ljudnivån skiljer sig mellan situationen med befintlig bebyggelse och med situationen enligt planillustrationen. Resultaten från beräkningarna framgår i tabellen nedan.



Figur 3 I figuren framgår i röd text de fastigheter vars ljudnivåer redovisas i tabellen nedan.

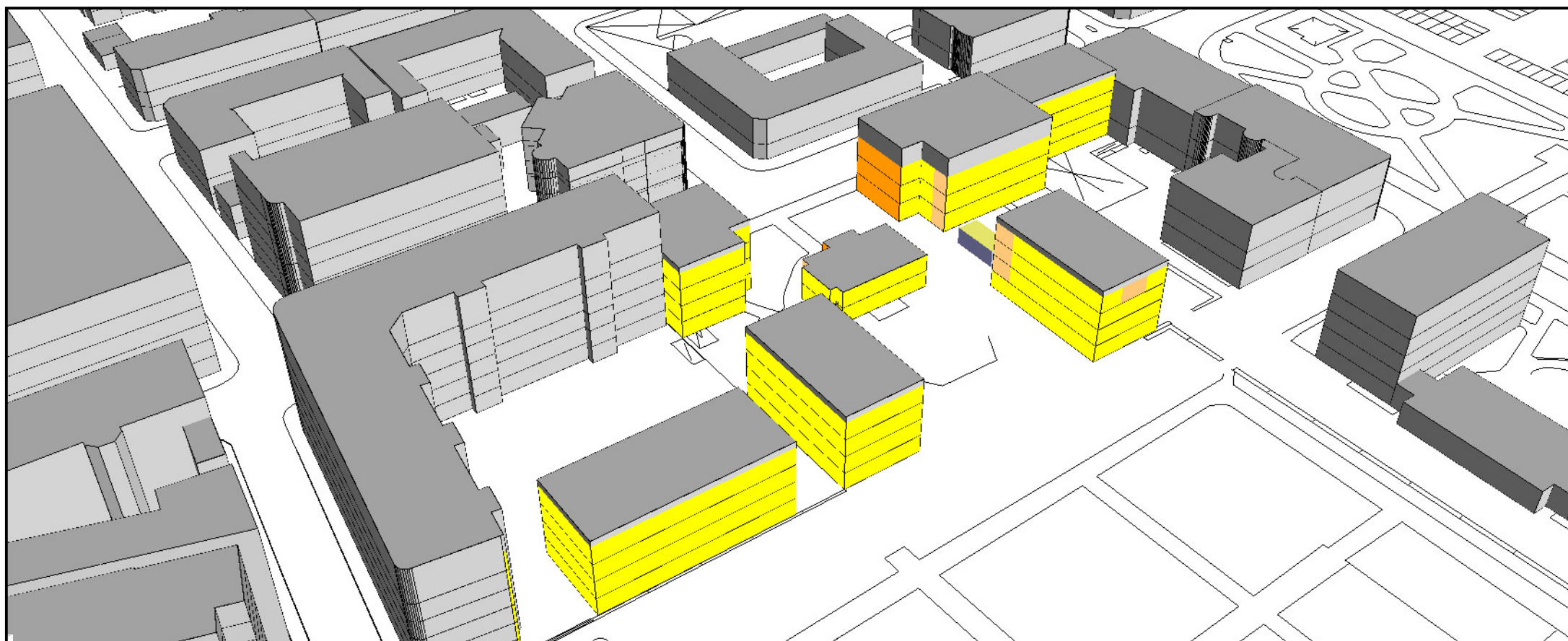
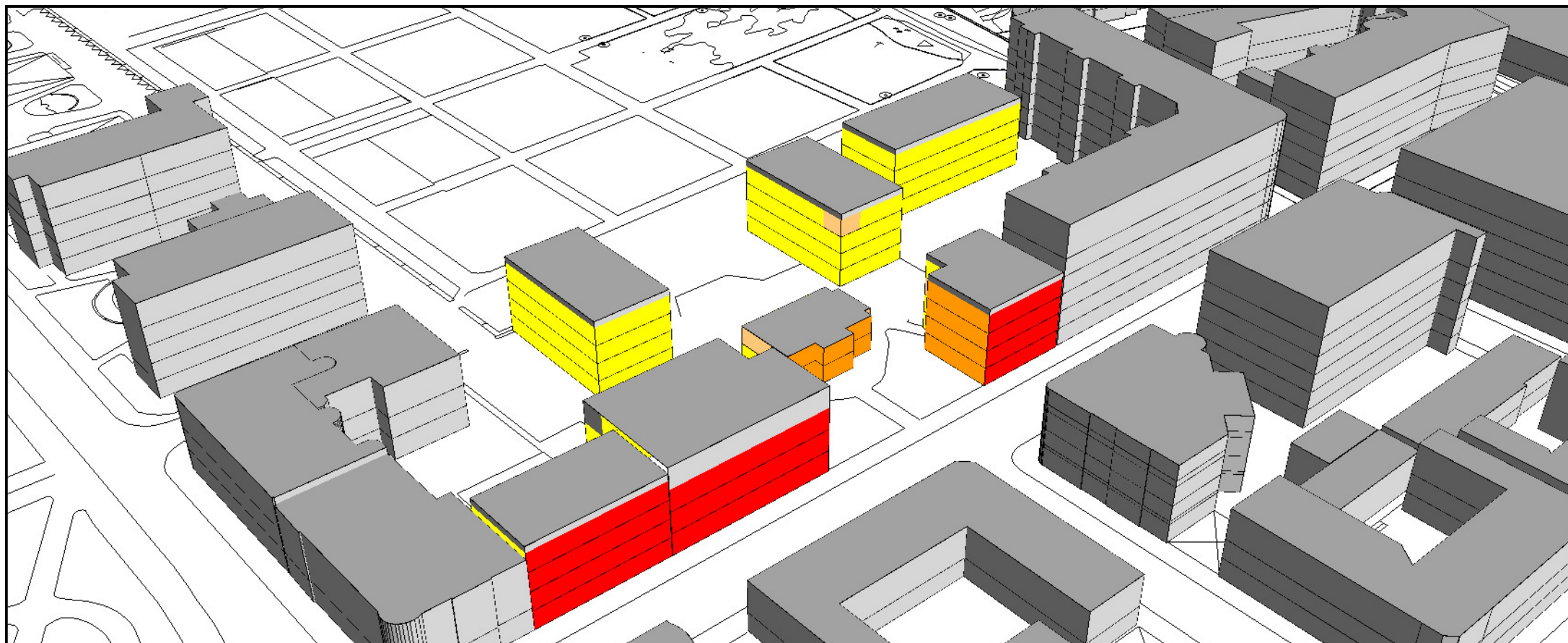
Bostad	Befintlig situation		Ny bebyggelse	
	Ekvivalent ljudnivå	Maximal ljudnivå	Ekvivalent ljudnivå	Maximal ljudnivå
JORDGUBB. 1				
Plan 1	63	83	63	83
Plan 2	62	82	62	82
JUVELEN 1				
Plan 1	62	83	63	84
Plan 2	62	82	63	82
JUVELEN 3				
Plan 1	63	83	63	83
Plan 2	62	81	62	81

Resultaten visar att bostäder som ligger mot Kapellgatan inom Juvelen 1 får en ökad ljudnivå med 1 dBA med ny bebyggelse på andra sidan gatan. Övriga byggnader erhåller ingen ökad ljudnivå.

8. Beräkningsnoggrannhet

Den nordiska beräkningsmodellen för vägtrafik har en noggrannhet på ± 3 dB för avstånd upp till 50 m från väg och ± 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 ± 3 dB.



JUNGMAÑNEN 2-5, JÖÑKÖPING

Trafikbullerutredning

Situation trafik framtidsprognos +15 år

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
13231

BILAGA
01

HANDLÄGGARE
Torbjörn Appelberg

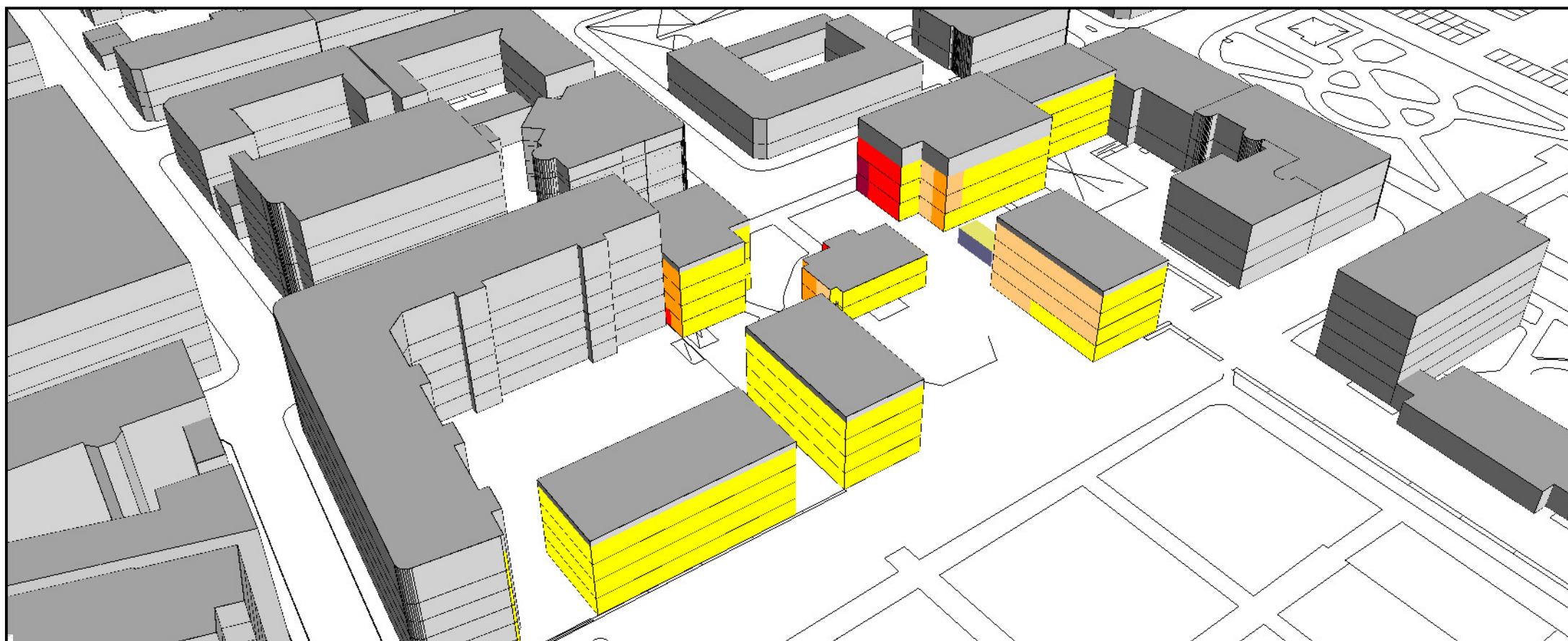
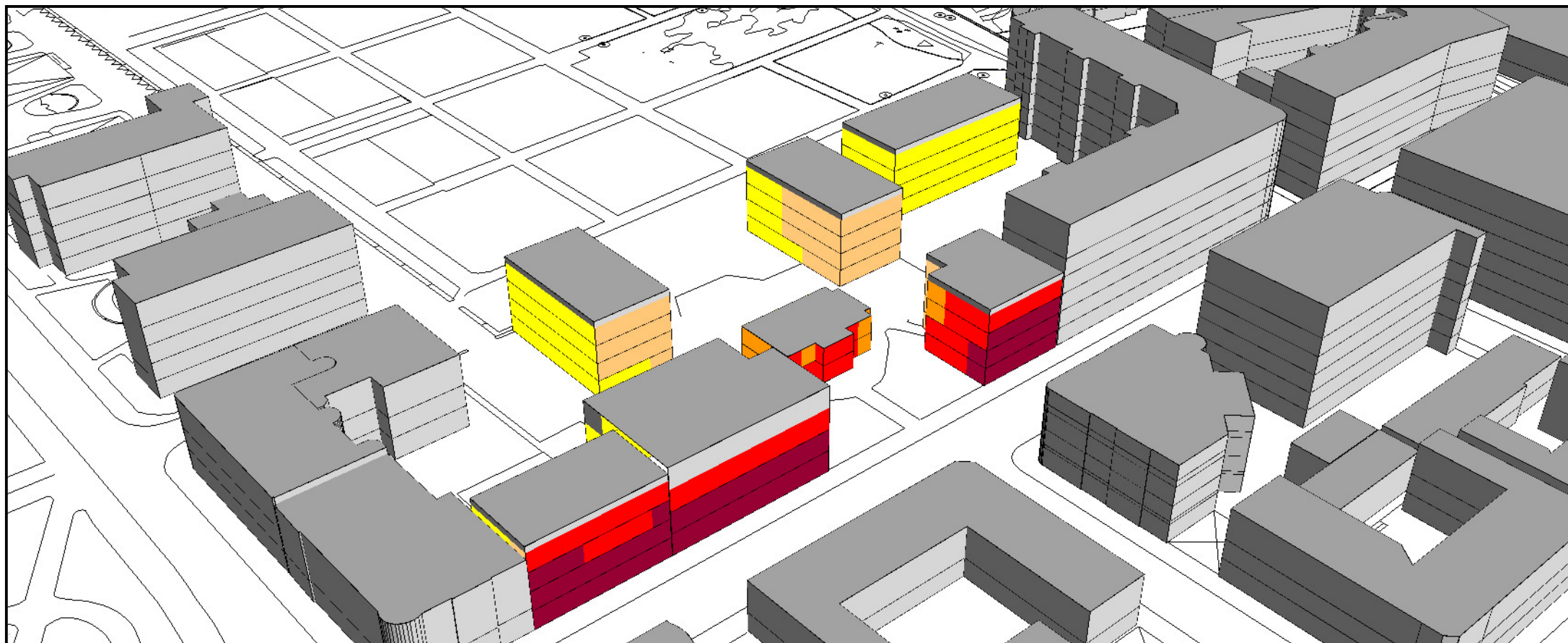
GRANSKAD
Andreas Berg

DATUM
2020-09-14

SOUNDCON

S STRANDGATAN 9
036-440 98 80

553 20 JÖÑKÖPING
WWW.SOUNDCON.SE



JUNGMAANNEN 2-5, JÖNKÖPING

Trafikbullerutredning

Situation trafik framtidsprognos +15 år

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
	≤ 65

PROJEKTNUMMER
13231

BILAGA
02

HANDLÄGGARE
Torbjörn Appelberg

GRANSKAD
Andreas Berg

DATUM
2020-09-14

SOUNDCON

S STRANDGATAN 9
036-440 98 80

553 20 JÖNKÖPING
WWW.SOUNDCON.SE

JUNGSMANNEN 2-5, JÖNKÖPING
Trafikbullerutredning

Situation trafik framtidsprognos +15 år

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 innergården.

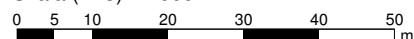
Kolumnerna i beräkningspunkternas tabeller avser:
Våningsplan
Dygnsekvivalent ljudnivå

Ekvivalent ljudnivå

$L_{A,eq}$ (dBA)

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

Skala (i A3) 1:1000



PROJEKTNUMMER
13231

BILAGA
03

HANDLÄGGARE
Torbjörn Appelberg

GRANSKAD
Andreas Berg

DATUM
2020-09-14

SOUND CON

S STRANDGATAN 9
036-440 98 80

553 20 JÖNKÖPING
WWW.SOUNDCON.SE

JUNGMANNEN 2-5, JÖNKÖPING
Trafikbullerutredning

Situation trafik framtidsprognos +15 år

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) 1:1000



PROJEKTNUMMER
13231

BILAGA
04

HANDLÄGGARE
Torbjörn Appelberg

GRANSKAD
Andreas Berg

DATUM
2020-09-14

SOUNDCON

S STRANDGATAN 9
036-440 98 80

553 20 JÖNKÖPING
WWW.SOUNDCON.SE