



SOUNDCON

PROJEKTRAPPORT

13160

Kv Grävlingen, Jönköping
Trafikbullerutredning

Rapport 13160-21050500.doc

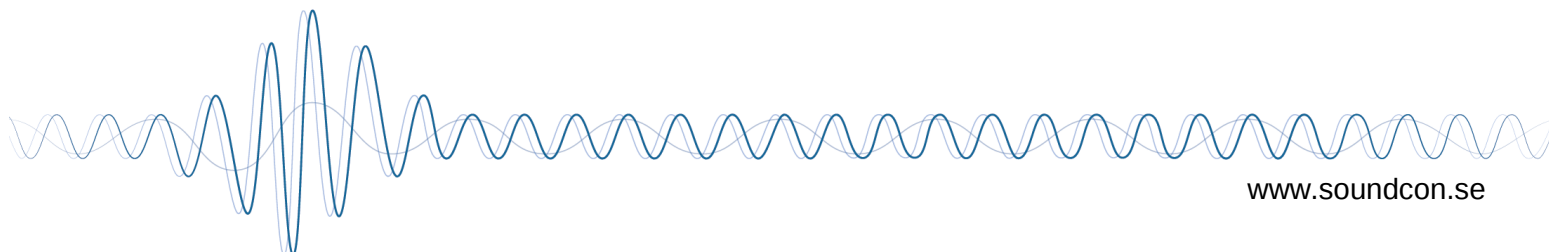
Antal sidor: 6

Bilagor: 01 – 04

Uppdragsansvarig Magnus Ingvarsson

Kvalitetsgranskare Torbjörn Appelberg

Datum 2021-05-06



Innehåll

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

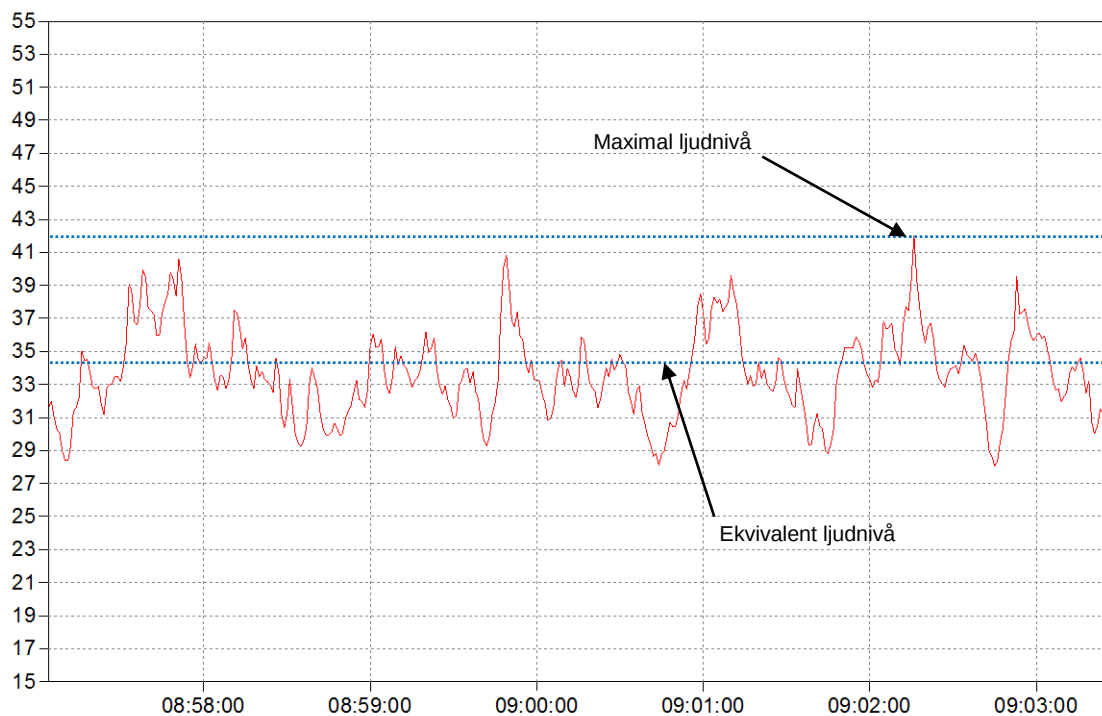
1. Bakgrund och syfte

Inom Kv. Grävlingen i Jönköping planeras på Werket (f.d. Statliga Verken) påbyggnation med bostäder. Kvarteret ligger i anslutning till Gjuterigatan/Kyrkogatan och en trafikbullerutredning har efterfrågats. Soundcon AB har kontaktats för att beräkna vilka trafikbullernivåer som kan förväntas att uppträda vid planerad byggnation 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.

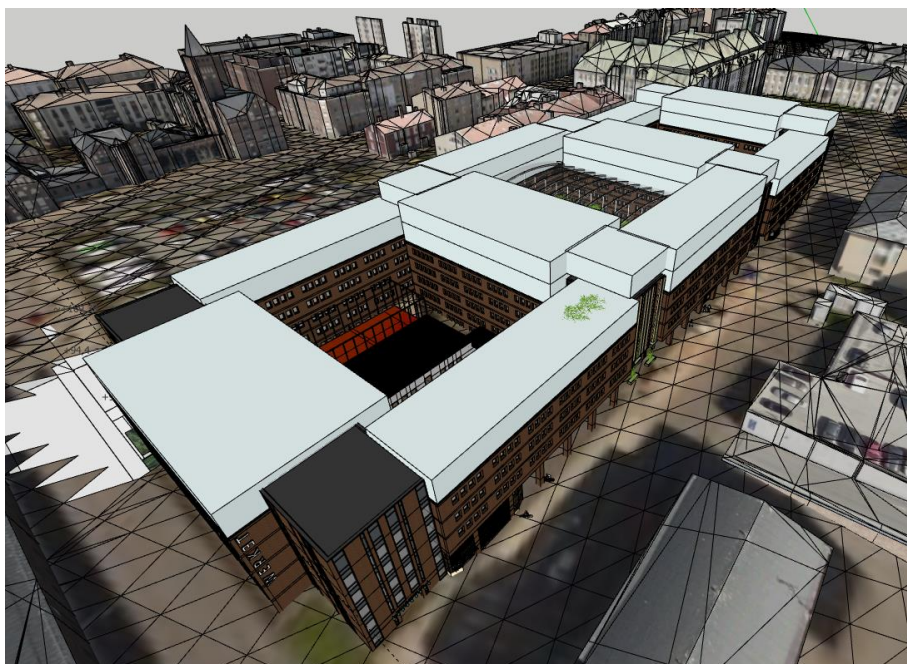
Riktvärden för bostäder enligt förordning om trafikbuller vid bostadsbyggnader SFS 2017:359 om trafikbuller vid bostadsbyggnader anges följande avseende buller från spårtrafik och vägar:

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

Nedan visas kvarteret med planerade påbyggda volymer.



Figur 1 Illustration över kvarteret med planerade påbyggda volymer (Yellon)

5. Trafikdata

Vi har för vägtrafiken i utredningen utgått från trafikuppgifter som erhållits av Jönköpings kommun i samband med utredning för angränsande byggnationer i kvarteret. För Gjuterigatan samt Kyrkogatan har trafikmätning från Gjuterigatan i anslutning till Högskolerondellen använts. Den mätpunkten visade 10400 fordon/dygn 2018 (8% tung trafik). Den trafiken är sannolikt något högre än den som passerar på Gjuterigatan och Kyrkogatan i höjd med kvarteret Grävlingen eftersom trafik på Vallgatan är med där. Trafiken har räknats upp till en framtidsprognos för 2030 genom en årlig ökning på 1 %. Även trafik på Munksjögatan och Munksjöbron har tagits med i beräkningarna och räknats upp till prognos 2030 på samma sätt. Följande trafikuppgifter ligger till grund för beräkningarna.

Väg	ÅDT	Andel tung trafik	Hastighet
Gjuterigatan/Kyrkogatan	11 500	8 %	40 km/h
Munksjögatan	23 700	5 %	40 km/h
Munksjöbron	28 450	5 %	40 km/h

För Gjuterigatan samt del av Kyrkogatan i korsningen med Oxtorgsgatan ligger smågatsten som vägbeläggning vilket tagits hänsyn till i beräkningsmodellen genom ett påslag på + 3dB för dessa delar enligt beräkningsstandard.

6. Utförda beräkningar

Beräkningarna har utförts enligt Nordiska beräkningsmodellen för vägtrafikbuller, SNV rapport 4653 och genomförts i programmet SoundPlan ver 8.1.

Resultaten från beräkningarna redovisas i bilagor enligt nedan.

- Bilaga 01** Ekvivalent ljudnivå som utbredning 2 m över mark samt i beräkningspunkter (ekv och max) vid fasad
- Bilaga 02** Maximal ljudnivå som utbredning 2 m över mark samt i beräkningspunkter (ekv och max) vid fasad
- Bilaga 03** Ekvivalent ljudnivå vid fasader i vyer
- Bilaga 04** Maximal ljudnivå vid fasader i vyer

I bilagorna visar beräkningspunkterna nivåerna för de påbyggda våningarna. Observera att angiven våning gäller för påbyggnationen.

Utbredningskartorna visar ljudutbredningen inklusive reflex i egen fasad men riktvärden avser frifältsvärden, dvs utan reflex i egen fasad. Värden i tabellerna för mottagarpunkterna samt nivåerna vid fasad i vyerna visar frifältsvärden,

7. Slutsatser

Resultaten i bilagorna visar att ljudnivåerna för planerade bostadsvolymer inom kvarteret blir som högst mot Gjuterigatan där de ekvivalenta ljudnivåerna uppgår till som högst 64 dBA. För övriga delar av de påbyggda volymerna inom kvarteret som planeras för bostäder överstiger man inte 60 dBA ekvivalent nivå.

Förordningen om trafikbuller anger att om riktvärdet 60 dBA ekvivalent ljudnivå överskrids (65 dBA för smålägenheter på max 35 m²) bör minst hälften av bostadsrummen i en bostad vara orienterade mot en skyddad sida där 55 dBA ekvivalent ljudnivå samt 70 dBA maximal ljudnivå inte överskrids vid fasaden. För de aktuella byggnaderna innebär det att man mot Gjuterigatan kan ha enkelsidiga lägenheter på högst 35 m², och större lägenheter än så måste alltså ha hälften av rummen orienterade mot skyddad sida. Mot gården uppfylls kravet för skyddad sida.

Förordningen innehåller även riktvärden för uteplatser där den ekvivalenta ljudnivån ej bör överstiga 50 dBA och den maximala ljudnivån 70 dBA. På de skyddade gårdarna uppfylls dessa krav och där kan alltså en gemensam uteplats anordnas.

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.



Kv Grävlingen, Werket, Jönköping

Trafikbullerutredning

Situation trafik framtidsprognos 2030

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. Riktvärden avser
frivältsvärden.

Kolumnerna i beräkningspunkternas tabeller avser:
Våningsplan (påbyggt på befintlig byggnad)
Dygnsekvivalent ljudnivå
Maximal ljudnivå

Ekvivalent ljudnivå

$L_{A,eq}$ (dBA)

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

0 3,5 7 14 21 28 35 m

PROJEKTNUMMER
13160

BILAGA
01

HANDLÄGGARE
Magnus Ingvarsson

GRANSKAD
Torbjörn Appelberg

DATUM
2021-05-06

SOUNDCON

S STRANDGATAN 9
036-440 98 80

553 20 JÖNKÖPING
WWW.SOUNDCON.SE



Kv Grävlingen, Werket, Jönköping

Trafikbullerutredning

Situation trafik framtidsprognos 2030

Maximal 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. Riktvärden avser
frivältsvärden.

Kolumnerna i beräkningspunkternas tabeller avser:
Våningsplan (påbyggt på befintlig byggnad)
Dygnsekvivalent ljudnivå
Maximal ljudnivå

Maximal ljudnivå

L_{A,Fmax} (dBA)

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

0 3,5 7 14 21 28 35 m

PROJEKTNUMMER
13160

BILAGA
02

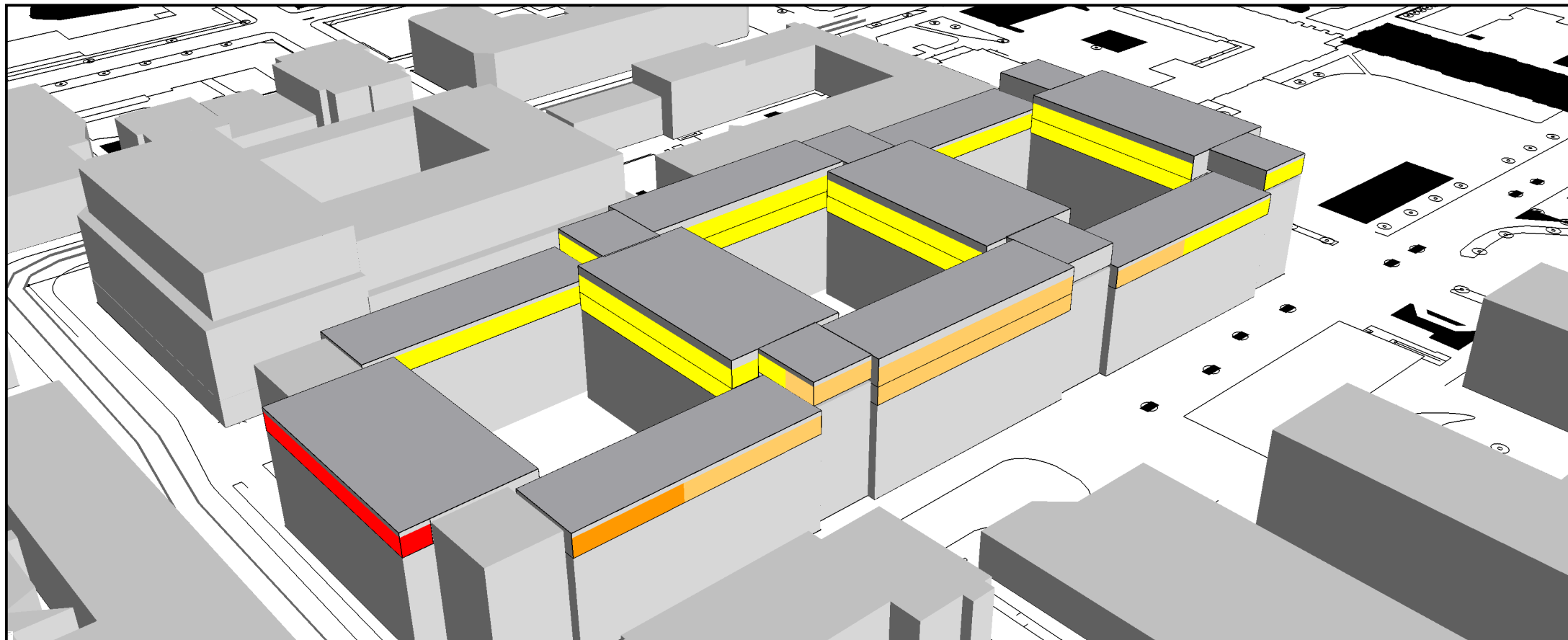
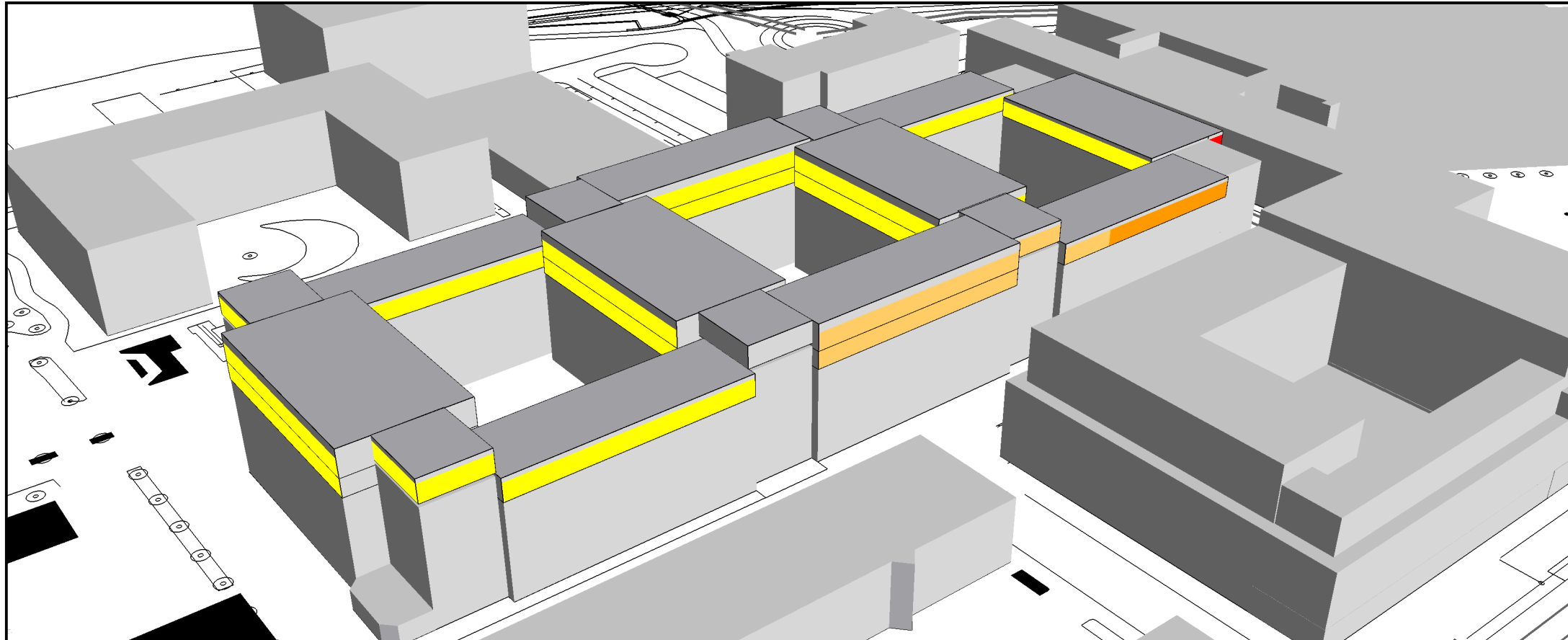
HANDLÄGGARE
Magnus Ingvarsson

GRANSKAD
Torbjörn Appelberg

DATUM
2021-05-06

SOUNDCON

S STRANDGATAN 9 553 20 JÖNKÖPING
036-440 98 80 WWW.SOUNDCON.SE



Kv Grävlingen, Werket, Jönköping

Trafikbullerutredning

Situation trafik framtidsprognos 2030

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
13160

BILAGA
03

HANDLÄGGARE
Magnus Ingvarsson

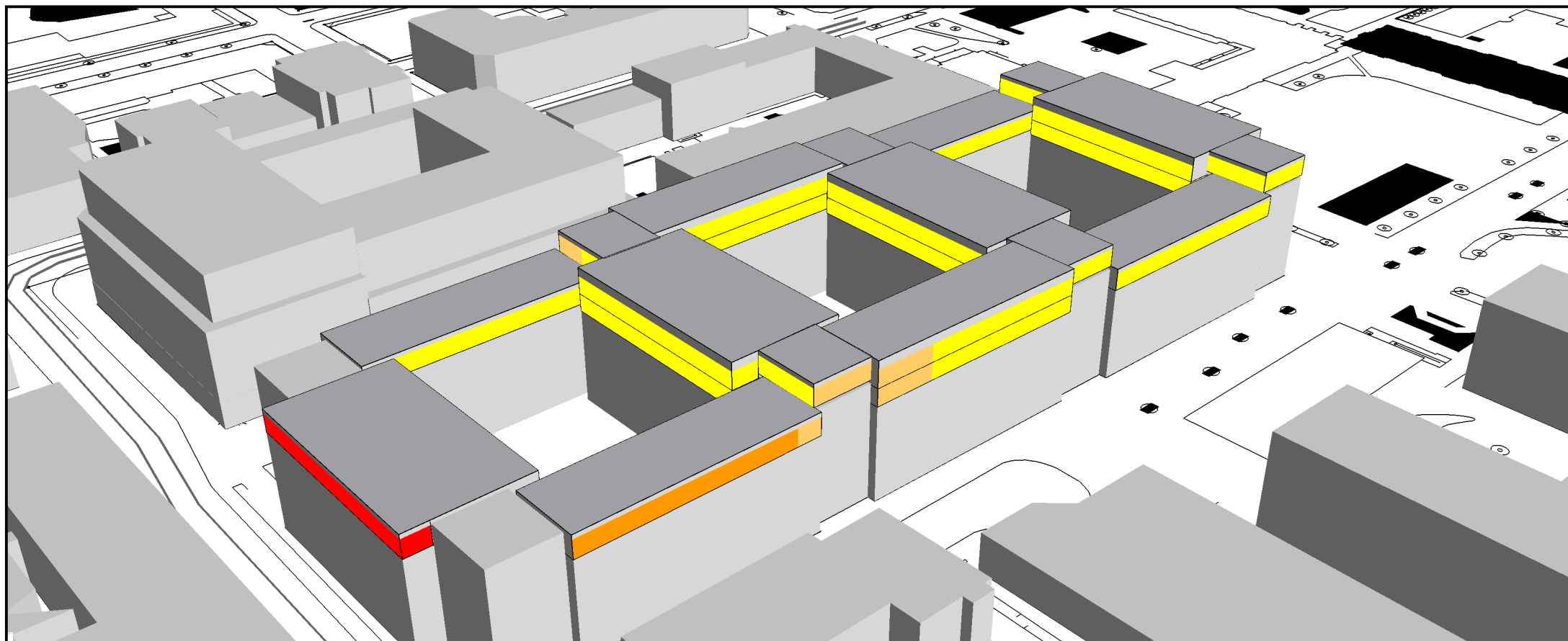
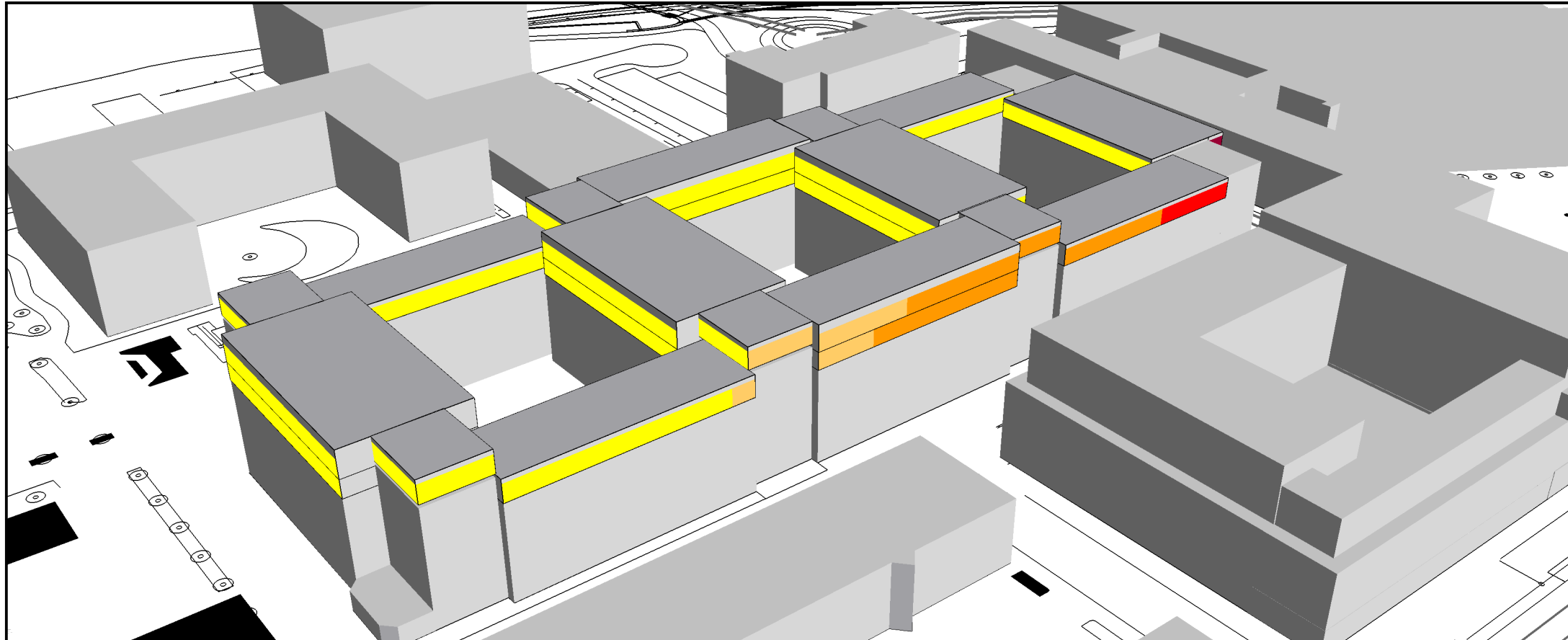
GRANSKAD
Torbjörn Appelberg

DATUM
2021-05-06

SOUNDCON

S STRANDGATAN 9
036-440 98 80

553 20 JÖNKÖPING
WWW.SOUNDCON.SE



Kv Grävlingen, Werket, Jönköping

Trafikbullerutredning

Situation trafik framtidsprognos 2030

Maximal ljudnivå vid fasader

ÖVRIGT

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

Maximal ljudnivå

$L_{A,Fmax}$ (dBA)

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

PROJEKTNUMMER
13160

BILAGA
04

HANDLÄGGARE
Magnus Ingvarsson

GRANSKAD
Torbjörn Appelberg

DATUM
2021-05-06

SOUNDCON

S STRANDGATAN 9
036-440 98 80

553 20 JÖNKÖPING
WWW.SOUNDCON.SE