



SOUNDCON

PROJEKTRAPPORT

20895
Kv Örjan 25, Spånga
Trafikbullerutredning

Antal sidor:	8
Bilagor:	01-06
Datum	2025-03-31 rev250409

Innehåll

1. Bakgrund och syfte	2
2. Olika bullermått	2
3. Riktvärden för trafikbuller	3
4. Förutsättningar	4
5. Trafikdata	5
5.1. Tågtrafik	5
5.2. Vägtrafik	6
6. Utförda beräkningar	7
7. Slutsatser	7
7.1. Ljudnivåer vid fasad	7
7.2. Ljudnivåer vid uteplats	7

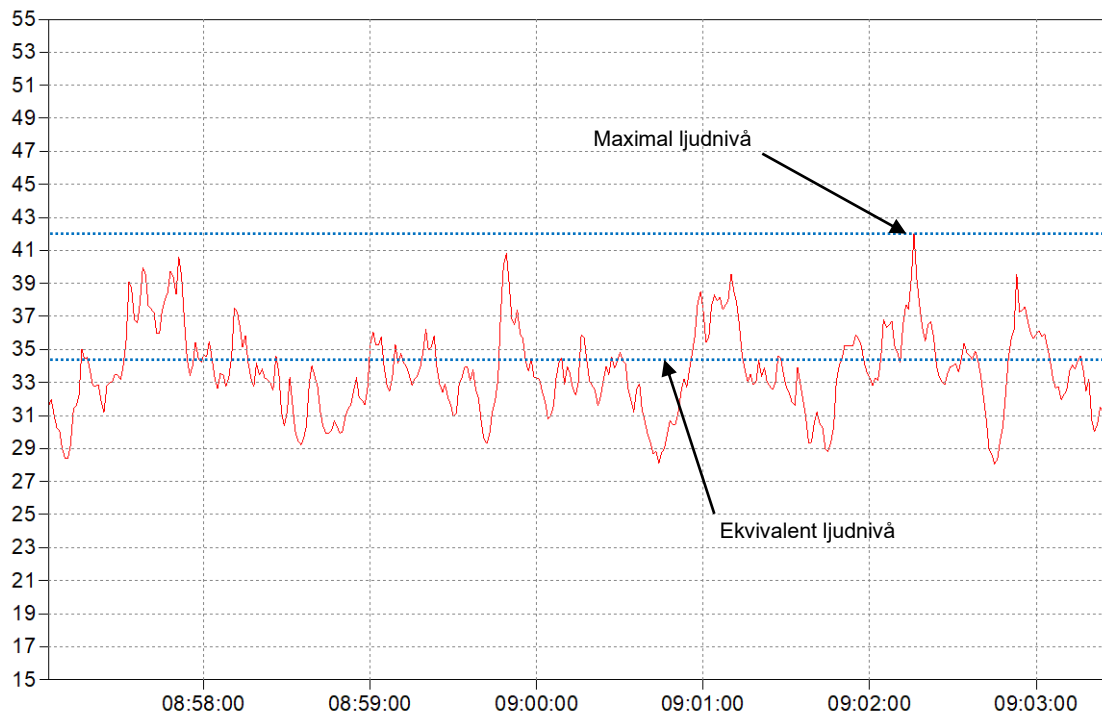
1. Bakgrund och syfte

Sveafastigheter Bostad AB planerar för att inom kvarteret Örjan 25 i Spånga bygga nya 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 och vid de planerade bostäderna.

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)}
<p>a) Om den angivna ljudnivån ändå överskrids bör:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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. <p>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.</p>		

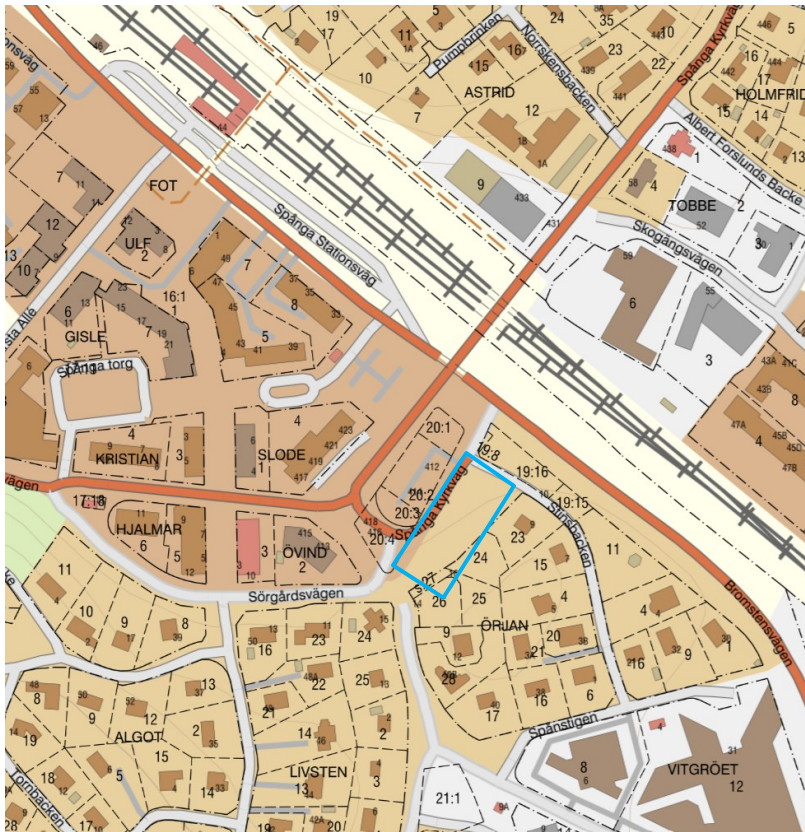
I Boverkets Promemoria daterad 2016-06-01 anges att en balkong eller uteplats som inte uppfyller riktvärden på ljudnivåer kan utgöra ett komplement, så länge tillgång finns till en (gemensam) uteplats som uppfyller riktvärden.

4. Förutsättningar

Kv Örjan 25 ligger nära Spånga station och järnvägen går öster om fastigheten. De mest närliggande gatorna är Spånga Kyrkväg och Bromstensvägen.

Den planerade bostadsbygganden har fyra våningar (tre våningar samt vindsvåning). Det förutsätts att man i balkongtak på den skyddade sidan på plan 2 och 3 monterar absorberer för att minska reflexen i taket (t.ex. 20 mm träullsplattor med 45 mm bakomliggande mineralull).

Karta över området framgår i figuren nedan.



5. Trafikdata

5.1. Tågtrafik

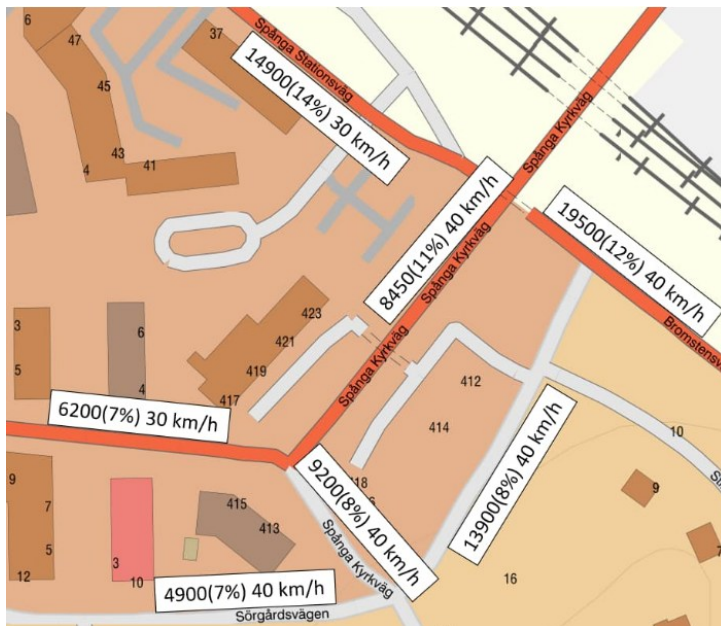
Uppgifter angående trafikdata för järnvägen har erhållits från Trafikverket. Beräkningarna har utförts för en framtidsprognos för år 2045 baserat på Trafikverkets prognoser för bullerutredningar. I tabellen visas vilken trafik som har använts i beräkningarna.

Framtid prognosår 2045

Tågtyp	Antal per dygn	Antal		Längd (medel/max)	Hastighet
		06-22	22-06		
X60 (innerspår)	253	215	38	214/214 m	130 km/h
X40 (ytterspår)	130	85	10	136/218 m	130 km/h

5.2. Vägtrafik

Vi har för vägtrafiken i utredningen utgått från trafikuppgifter (prognosår 2040) som använts i utredning för angränsande kvarter (rapport "Trafikbullerutredning Spånga C, D0081891" utförd av Efterklang daterad 2024-07-11) enligt utdrag nedan från den rapporten:



Figur 3 Trafikmängder, bild från rapport "Trafikbullerutredning Spånga C, D0081891", Efterklang

Följande trafikuppgifter ligger till grund för beräkningarna.

Väg	ÅDT	Andel tung trafik	Hastighet
Spånga Stationsväg	14 900	14 %	30 km/h
Spånga Kyrkväg, del enl. fig.	8 450	11 %	40 km/h
Spånga Kyrkväg, del enl. fig.	9 200	8 %	40 km/h
Spånga Kyrkväg, del enl. fig.	13 900	8 %	40 km/h
Sörgårdsvägen	4 900	7 %	40 km/h
Spånga Torgväg	6 200	7 %	30 km/h
Bromstensvägen	19 500	12 %	40 km/h

Dygnsfördelningen av trafiken är för beräkning av maximalnivåer satt enligt schablon (12 % av ÅDT för natten och 5,5% för medeltimme dag-kväll).

För Järnvägsgatan och Brånebacken är de tunga fordonen fördelade enligt schablon för "Gata 50 km/h" med tung trafik i kategori 2.

6. Utförda beräkningar

Beräkningarna har utförts enligt beräkningsmodellen Nord2000 för både vägtrafik och tågtrafik och genomförts i programmet SoundPlan ver 9.1 (med uppdateringar till 2025-03-25).

Resultaten från beräkningarna redovisas i bilagor enligt nedan:

Bilaga 01	Ekvivalent ljudnivå vid fasader i vyer, väg- och tågtrafik
Bilaga 02	Maximal ljudnivå vid fasader i vyer, vägtrafik
Bilaga 03	Maximal ljudnivå vid fasader i vyer, tågtrafik
Bilaga 04	Ekvivalent ljudnivå ljudutbredning 1.5 m över mark på gård väg- och tågtrafik
Bilaga 05	Maximal ljudnivå ljudutbredning 1.5 m över mark på gård, vägtrafik
Bilaga 06	Maximal ljudnivå ljudutbredning 1.5 m över mark på gård, tågtrafik

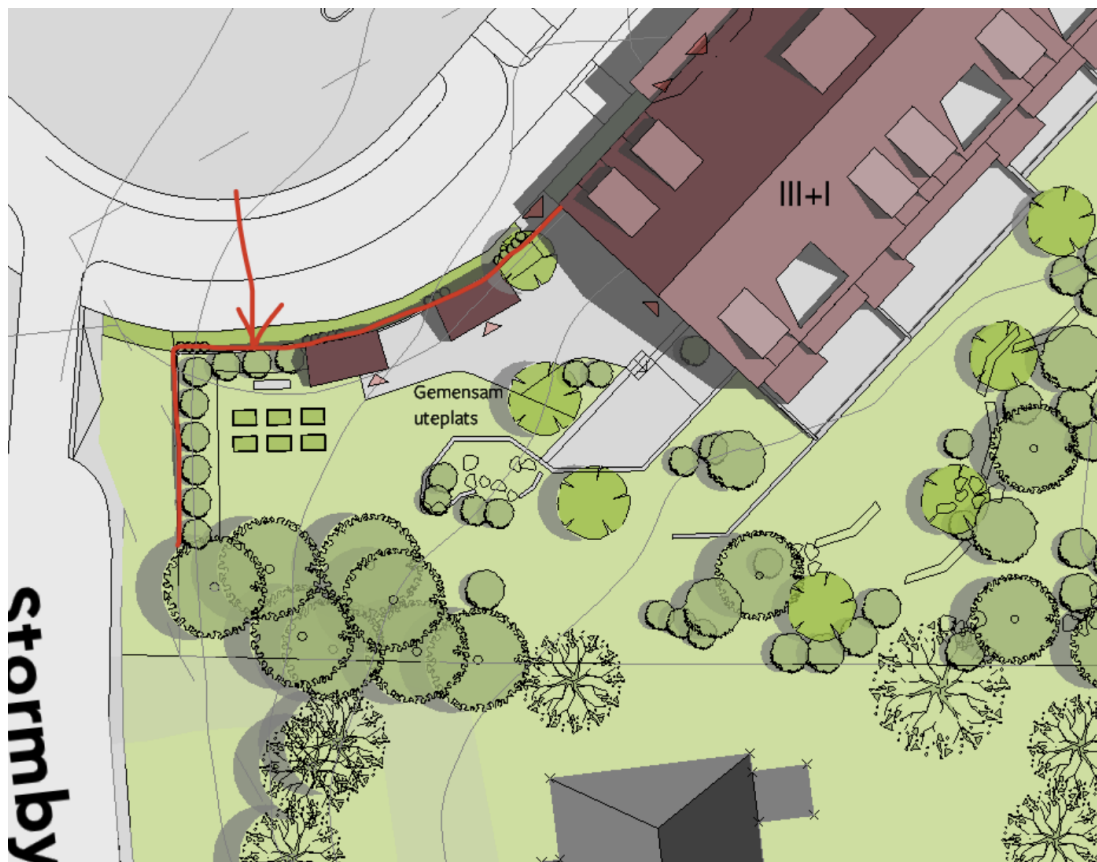
7. Slutsatser

7.1. Ljudnivåer vid fasad

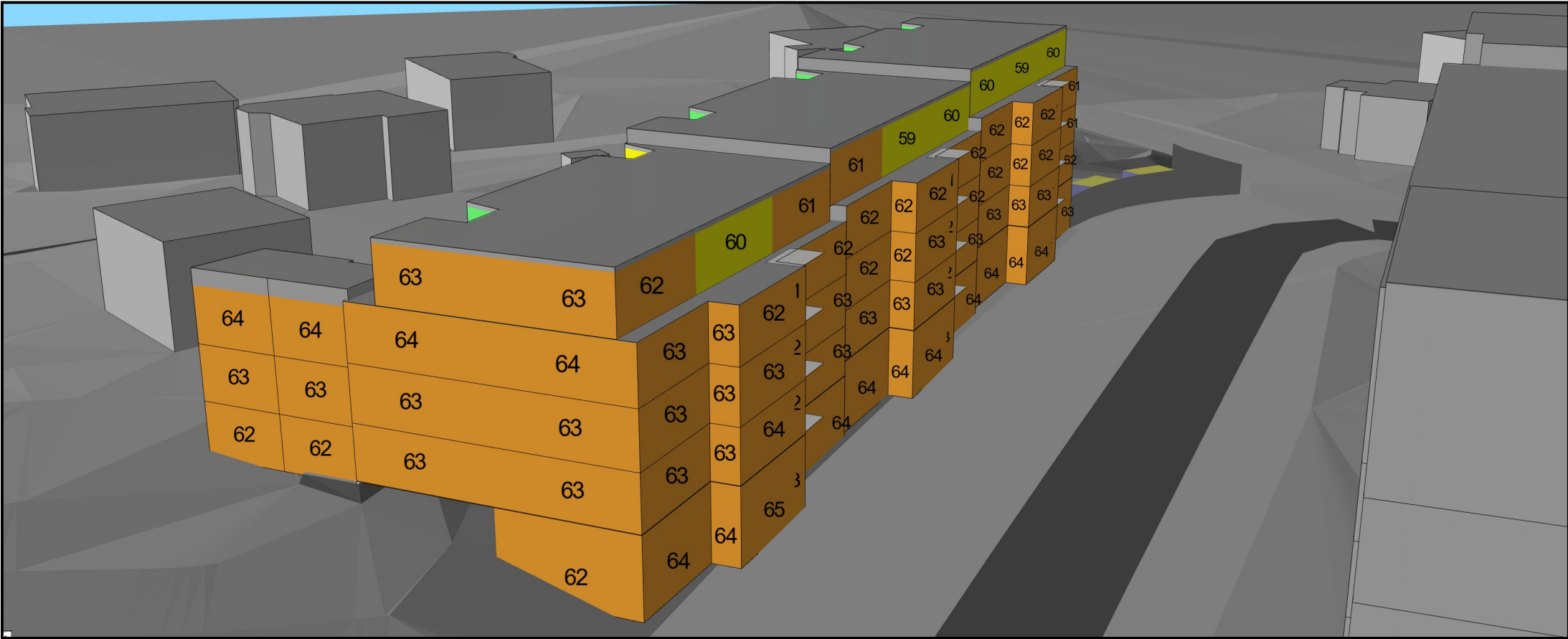
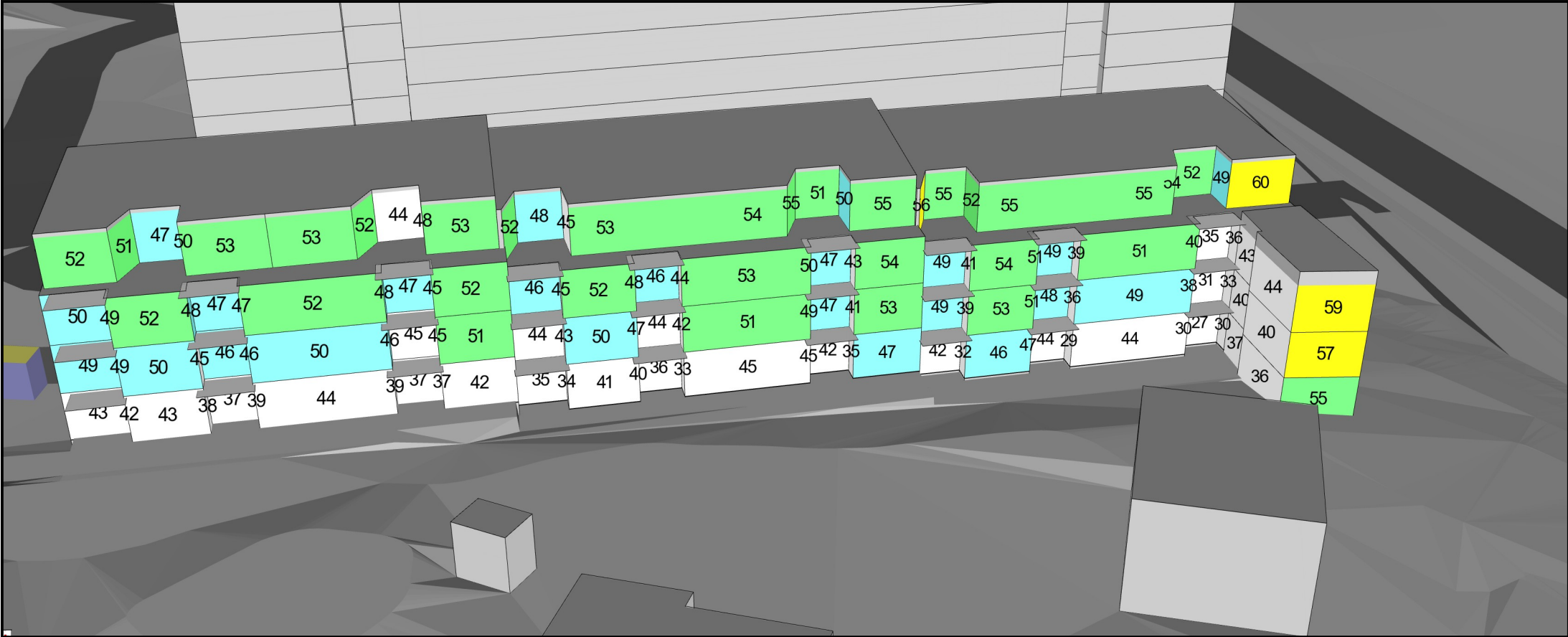
Resultaten i bilaga 01 visar att de ekvivalenta ljudnivåerna vid fasad överstiger riktvärdet 60 dBA för fasader mot gata och järnväg. Skyddad sida (55 dBA ekvivalent nivå, 70 dBA maximal nivå) klaras för minst hälften av rummen för alla lägenheter utom en lägenhet på plan 4. Där har man har 61 dBA ekvivalent nivå på den trafikbillerutsatta sidan och för ett av de två sovrummen i 3:an klarar man inte att ej överstiga 70 dBA i maxnivå (72 dBA enligt beräkningen). Då det bara är en lägenhet det gäller och nivån på den trafikbillerutsatta sidan bara är en dB över riktvärdet 60 dBA för denna bedöms att det kan klassas som en mindre avvikelse och att de föreslagna planlösningarna för projektet är godkända med hänsyn till trafikbuller.

7.2. Ljudnivåer vid uteplats

Förordningen innehåller även riktvärden för uteplatser där den ekvivalenta ljudnivån ej bör överstiga 50 dBA och den maximala ljudnivån 70 dBA. Med en skärm i vinkel med höjd 2,5 m enligt skiss nedan klaras dessa värden för stora delar av gården bakom skärmen som framgår av bilaga 04-06, där gemensam uteplats planeras för bostäderna. Skärmens del ner längs Stormbyvägen har tillkommit då beräkningarna visade att ljudinfallet från väster annars blir för stort.



Figur 4 Skärm mot gata, höjd 2,5 m (röd markering)



Kv Örjan, Spånga

Trafikbullerutredning

Situation trafik framtidsprognos

Ekvivalenta ljudnivåer vid fasader, väg- och tågtrafik

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

Ekvivalent ljudnivå väg och tåg

$L_{A,ekv}$ (dBA)

- 65 < [Red]
- 60 < [Orange] <= 65
- 55 < [Yellow] <= 60
- 50 < [Green] <= 55
- 45 < [Cyan] <= 50
- [White] <= 45

PROJEKTNUMMER
20895

BILAGA
01

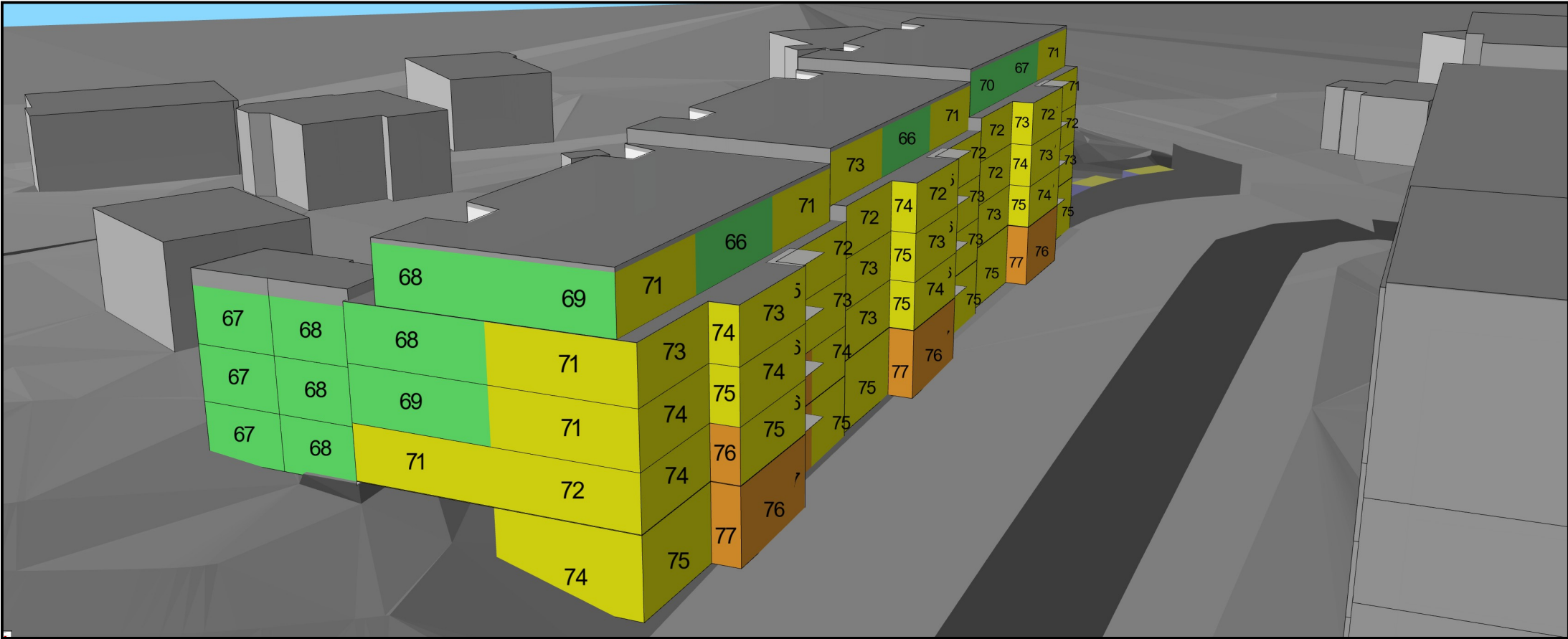
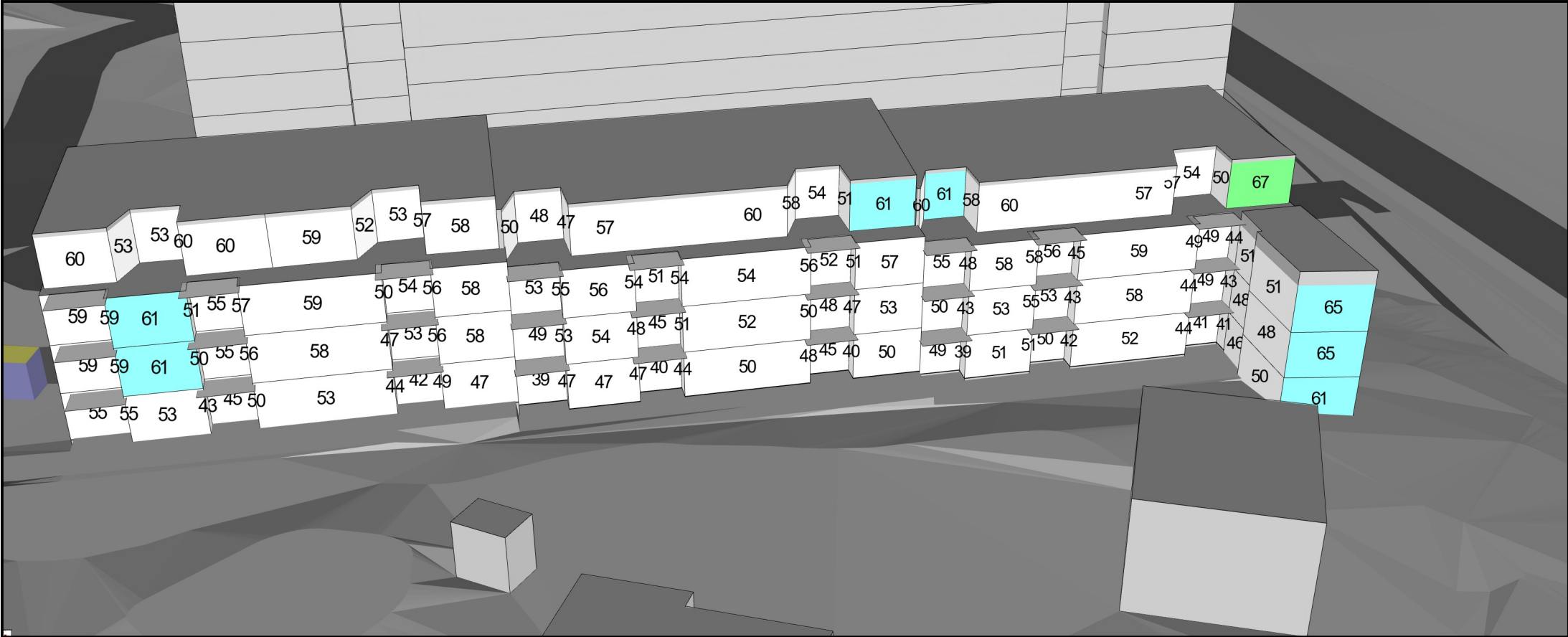
HANDLÄGGARE
Magnus Ingvarsson

GRANSKAD
Andreas Berg

DATUM
2025-03-31

SOUNDCON

JÄRNVÄGSGATAN 9 553 15 JÖNKÖPING
036-440 98 80 WWW.SOUNDCON.SE



Kv Örjan, Spånga
Trafikbullerutredning

Situation trafik framtidsprognos

Maximala ljudnivåer vid fasader

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

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

- 80 < [Red Box]
- 75 < [Orange Box] <= 80
- 70 < [Yellow Box] <= 75
- 65 < [Green Box] <= 70
- 60 < [Cyan Box] <= 65
- [White Box] <= 60

PROJEKTNUMMER
20895

BILAGA
02

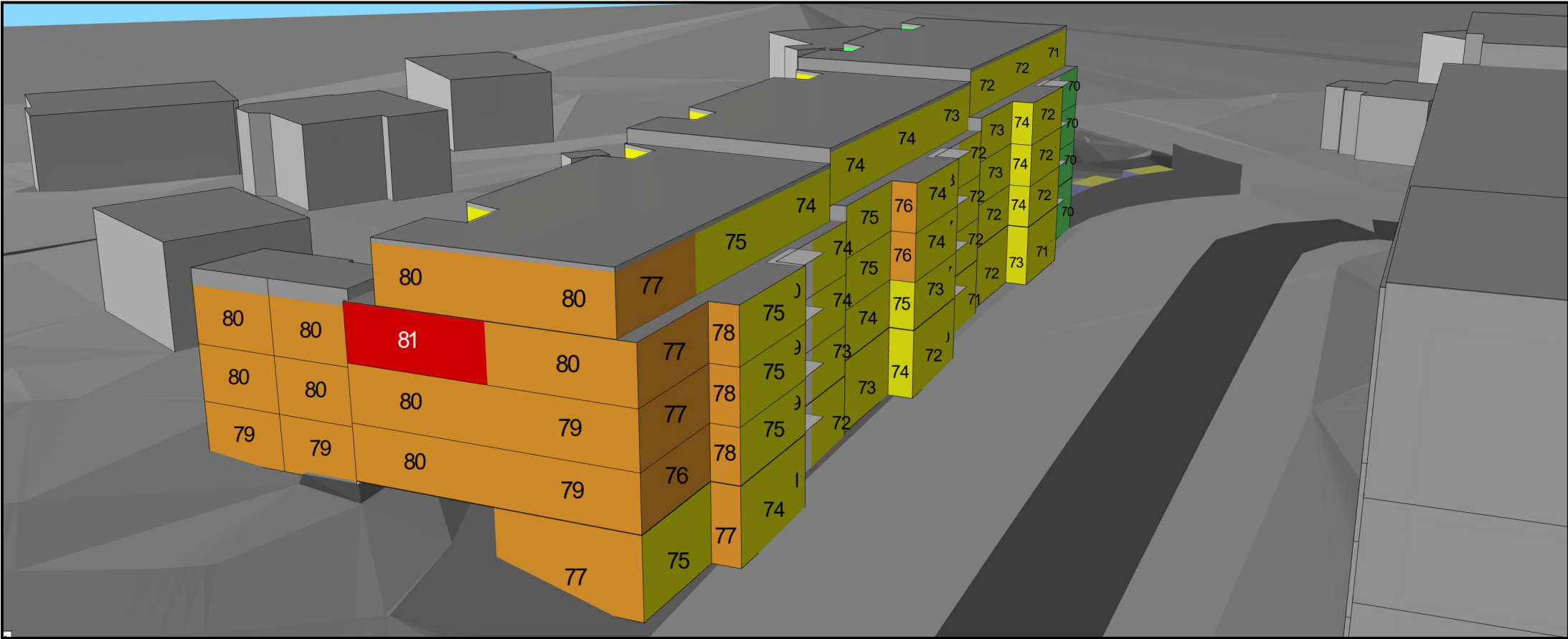
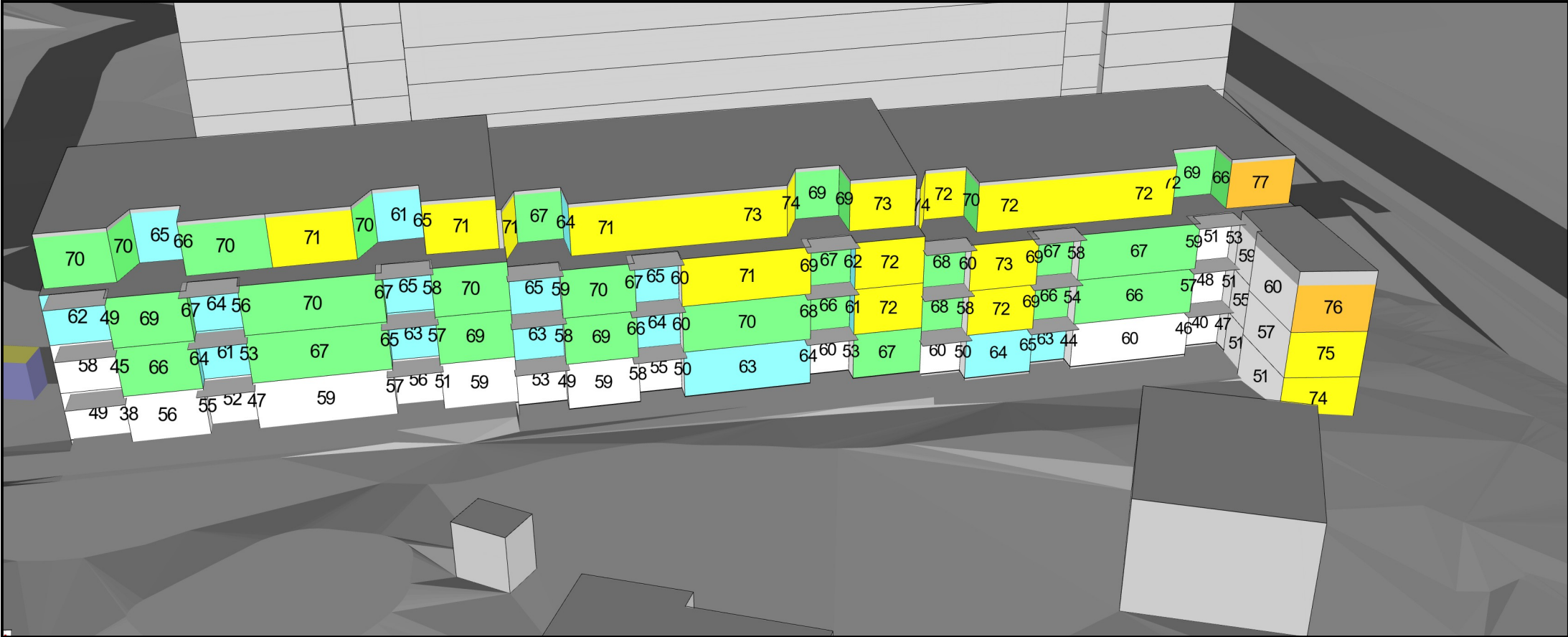
HANDLÄGGARE
Magnus Ingvarsson

GRANSKAD
Andreas Berg

DATUM
2025-03-31

SOUNDCON

JÄRNVÄGSGATAN 9 553 15 JÖNKÖPING
036-440 98 80 WWW.SOUNDCON.SE



Kv Örjan, Spånga
Trafikbullerutredning

Situation trafik framtidsprognos

Maximala ljudnivåer vid fasader, tågtrafik

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

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

- 80 < [Red]
- 75 < [Orange] <= 80
- 70 < [Yellow] <= 75
- 65 < [Green] <= 70
- 60 < [Cyan] <= 65
- [White] <= 60

PROJEKTNUMMER
20895

BILAGA
03

HANDLÄGGARE
Magnus Ingvarsson

GRANSKAD
Andreas Berg

DATUM
2025-03-31



JÄRNVÄGSGATAN 9 553 15 JÖNKÖPING
036-440 98 80 WWW.SOUNDICON.SE

Kv Örjan, Spånga

Trafikbullerutredning

Situation trafik framtidsprognos

Ekvivalent ljudnivå väg- och tågtrafik

ÖVRIGT

Kartan visar ljudnivåerna inklusive fasadreflexer.

Ljudutbredningen 1,5 m över mark

Ekvivalent ljudnivå

$L_{A,eq}$ (dBA)

- 65 < [red] [red]
- 60 < [orange] [orange] <= 65
- 55 < [yellow] [yellow] <= 60
- 50 < [green] [green] <= 55
- 45 < [cyan] [cyan] <= 50
- [white] [white] <= 45



PROJEKTNUMMER
20895

BILAGA
04

HANDLÄGGARE
Magnus Ingvarsson

GRANSKAD
Andreas Berg

DATUM
2025-03-31

SOUNDCON

JÄRNVÄGSGATAN 9
036-440 98 80

553 15 JÖNKÖPING
WWW.SOUNDCON.SE

Kv Örjan, Spånga

Trafikbullerutredning

Situation trafik framtidsprognos

Maximal ljudnivå vägtrafik

ÖVRIGT

Kartan visar ljudnivåerna inklusive fasadreflexer.

Ljudutbredningen 1,5 m över mark

Maximal ljudnivå väg

$L_{A,Fmax}$ (dBA)

- 80 < [red]
- 75 < [orange] <= 80
- 70 < [yellow] <= 75
- 65 < [green] <= 70
- 60 < [cyan] <= 65
- [white] <= 60



PROJEKTNUMMER
20895

BILAGA
05

HANDLÄGGARE
Magnus Ingvarsson

GRANSKAD
Andreas Berg

DATUM
2025-03-31

SOUNDCON

JÄRNVÄGSGATAN 9
036-440 98 80

553 15 JÖNKÖPING
WWW.SOUNDCON.SE

Kv Örjan, Spånga

Trafikbullerutredning

Situation trafik framtidsprognos

Maximal ljudnivå tågtrafik

ÖVRIGT

Kartan visar ljudnivåerna inklusive fasadreflexer.

Ljudutbredningen 1,5 m över mark

Maximal ljudnivå tåg

$L_{A,Fmax}$ (dBA)

- 80 <
- 75 < <= 80
- 70 < <= 75
- 65 < <= 70
- 60 < <= 65
- <= 60



PROJEKTNUMMER
20895

BILAGA
06

HANDLÄGGARE
Magnus Ingvarsson

GRANSKAD
Andreas Berg

DATUM
2025-03-31

 SOUNDICON

JÄRNVÄGSGATAN 9
036-440 98 80

553 15 JÖNKÖPING
WWW.SOUNDICON.SE