



Akustikkonsulten

Uppdrag:
10-21076
Rapport A

Datum
2021-09-27

Upprättad av:
Per Lindkvist

Telefon:
0730 - 780 996

E-post:
per@akustikkonsulten.se

Beställare:
Svenska Bostäder

Genom:
Camilla Melbéus

Årstafältet Kv. Ätten 5, Stockholm

Trafikbullerutredning

Sammanfattning

Med föreslagen byggnadsutformning och planlösning klaras riktvärden för trafikbuller.

Med lämpliga val av ytterväggskonstruktion, fönster och eventuella uteluftdon kan gällande riktvärden inomhus klaras och god ljudmiljö erhållas.

Akustikkonsulten i Sverige AB

Kvalitetsgranskning

Per Lindkvist

David Geiger

Akustikkonsulten i Sverige AB
Org.nr. 559037-9201
Ringvägen 45 B, 118 63 Stockholm

10-21076 Rapport A Trafikbullerutredning Kv Ätten 5.docx

1 Bakgrund

På Årstafältet i Stockholm ska ett nytt bostadsområde uppföras. Akustikkonsulten har på uppdrag av Svenska Bostäder utfört en trafikbullerutredning för planerade bostäder i kvarteret Ätten 5. Planerade bostäder exponeras av vägtrafikbuller från i huvudsak Östbergavägen och Östbergabackarna.

2 Bedömningsgrunder

Vid uppförande av bostäder gäller riktvärden enligt *Förordning (2015:216) om trafikbuller vid bostadsbyggnader*:

- Högst 60 dBA ekvivalent ljudnivå vid bostadsfasad.
- Högst 65 dBA ekvivalent ljudnivå vid bostadsfasad för bostad om högst 35 kvadratmeter.
- Högst 50 dBA ekvivalent ljudnivå samt 70 dBA maximal ljudnivå vid en uteplats, om en sådan ska anordnas i anslutning till bostad.
- Om 60 dBA ekvivalent ljudnivå vid fasad överskrids (65 dBA vid lägenheter upp till 35 kvadratmeter) bör minst hälften av bostadsrummen i en bostad vara vända mot en sida med högst 55 dBA ekvivalent ljudnivå och 70 dBA maximal ljudnivå mellan kl. 22.00 och 06.00.

3 Beräkningsförutsättningar

Beräkningar av vägtrafikbuller har utförts enligt den samnordiska beräkningsmodellen, Naturvårdsverkets rapport 4653 (reviderad 1996). Beräkningarna har utförts i beräkningsprogrammet SoundPLAN 8.2. Beräknad ekvivalent ljudnivå avser dygnsmedelvärde. I enlighet med gällande riktvärden avser beräknad maximal ljudnivå från vägtrafik högst fem överskridanden natt kl. 22–06 och medeltimme dag/kväll kl. 06–22.

Vägtrafikuppgifter för prognos 2040 har erhållits från beställaren, *Trafikutredning Årstafältet*, daterad 2020-02-20.

Tabell 3-1 Vägtrafikuppgifter

Väg	ÅDT Prognos (2040)	Andel tung trafik	Skyltad hastighet (km/h)
Östbergavägen	15 100	10 % ¹⁾	40
Östbergabackarna	2 000	17 % ¹⁾	40
Östbergabackarna (tvärgata till Östbergavägen)	3 100	10 % ¹⁾	40

1) Dygnsfördelningen av tung trafik har antagits till 8 % natt och 6 % medeltimme dag.

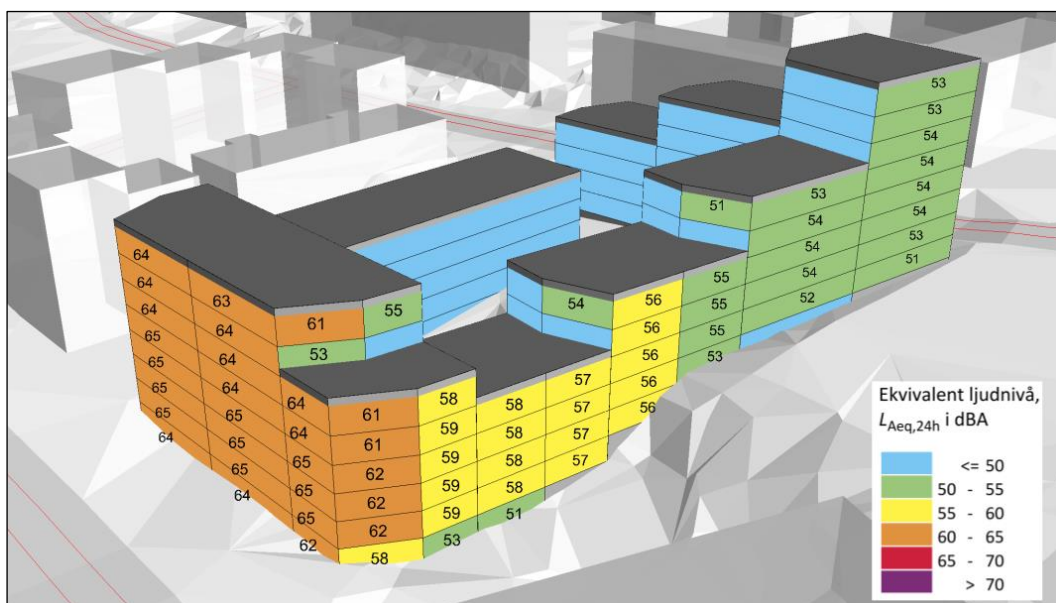
Följande kartunderlag har använts:

- Situationsplan från beställaren (210917-Årstafältet 5i Ritningsunderlag).
- Digitalt kartmaterial från Metria.
- Planlösningar från beställaren (210916-Årstafältet KV5i Ätten Möblerade planer).

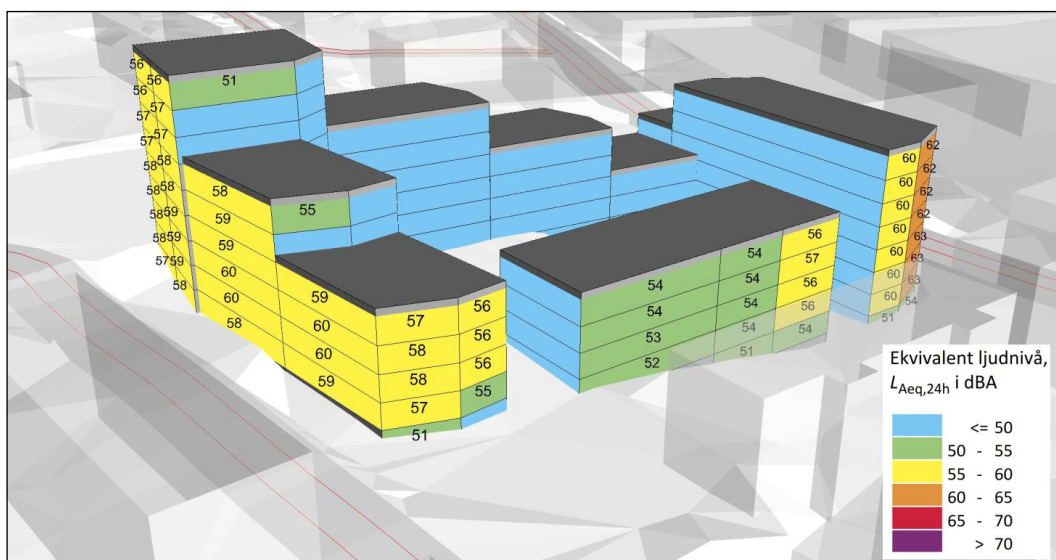
4 Beräkningsresultat

Beräkningar har utförts för trafikprognos 2040. Beräkningarna redovisas som ekvivalenta och maximala ljudnivåer 2 m över mark och vid fasad. Beräknade ljudnivåer vid fasad avser frifältsvärde.

I bilaga A01 redovisas ekvivalent ljudnivå. Vid mest exponerade bostadsfasader mot Östbergavägen uppgår ekvivalent ljudnivå till 65 dBA.

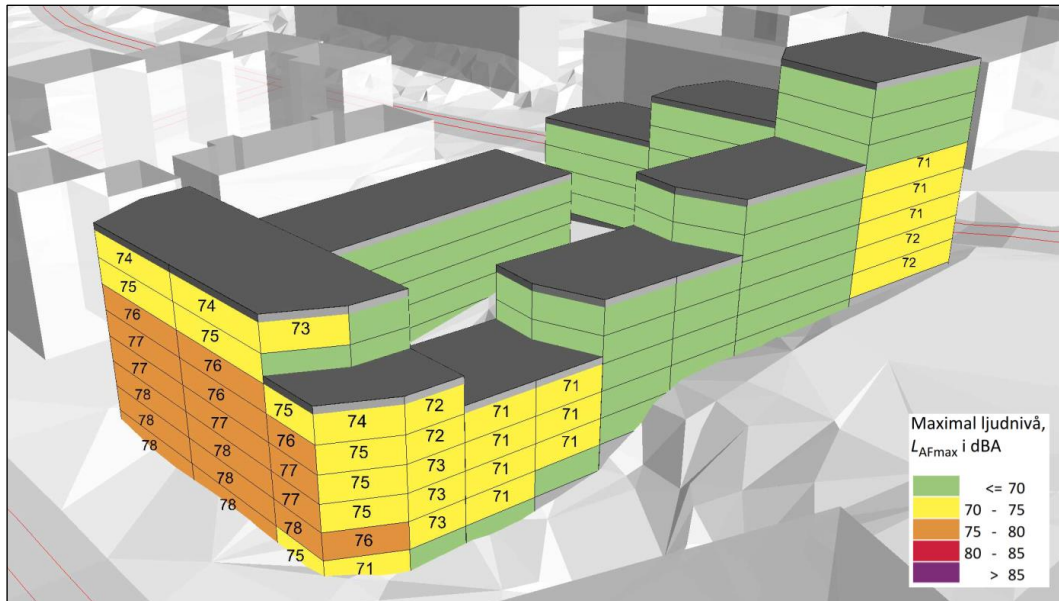


Figur 1. Ekvivalent ljudnivå vid fasad mot ost (Östbergavägen) och mot nord.

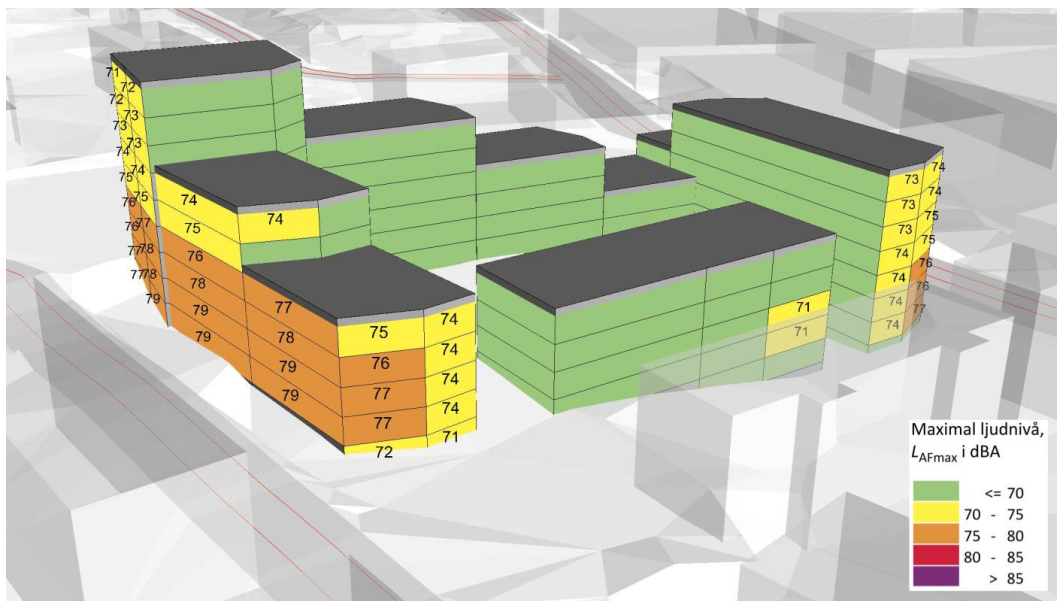


Figur 2. Ekvivalent ljudnivå vid fasad mot väst (Östbergabackarna) och mot syd.

I bilaga A02 redovisas maximal ljudnivå. Vid mest exponerade bostadsfasader mot Östbergabackarna uppgår maximal ljudnivå till 79 dBA.



Figur 3. Maximal ljudnivå vid fasad mot ost (Östbergavägen) och mot nord.



Figur 4. Maximal ljudnivå vid fasad mot väst (Östbergabackarna) och mot syd.

5 Kommentarer

5.1 Nivå vid fasad

För lägenheter med fasad mot Östbergavägen uppgår ekvivalent ljudnivå till 60–65 dBA. För övriga lägenheter uppgår ekvivalent ljudnivå till högst 60 dBA vid fasad.

Riktvärdet för lägenheter om högst 35 kvadratmeter klaras. Med föreslagen planlösning har bullerutsatta lägenheter, större än 35 kvadratmeter, minst hälften av bostadsrummen mot sida med högst 55 dBA ekvivalent och 70 dBA maximal ljudnivå. Det innebär att riktvärden för ljudnivå vid fasad klaras förutsatt att enkelsidiga lägenheter mot sida med över 60 dBA ekvivalent ljudnivå är högst 35 kvadratmeter.

5.2 Nivå vid uteplats

Om en uteplats anordnas i anslutning till bostad kan riktvärden klaras genom att uppföra minst en balkong/uteplats för respektive bostad som klarar högst 50 dBA ekvivalent och högst 70 dBA maximal ljudnivå, vilket kan anordnas i fasad mot innergård. Alternativt kan tillgång till gemensam uteplats med högst 50 dBA ekvivalent och högst 70 dBA maximal ljudnivå anordnas på innergård. Bostäder kan uppföras utan tillgång till uteplats.

5.3 Ljudnivå inomhus

Med lämpliga val av ytterväggskonstruktion, fönster och uteluftdon kan gällande riktvärden klaras och god ljudmiljö erhållas inomhus.

5.4 Stomljud och vibrationer

Jordarten på området utgörs av berg vilket innebär att riktvärden för komfortvibrationer kommer klaras men att stomljud behöver beaktas. För planerade byggnader ska grundläggning och stomme projekteras så att komfortvägd vibrationsnivå i bostadsrum ej överskrider 0,4 mm/s (Svensk standard SS 460 48 61) eller att stomljudsnivå 32 dBA maximal ljudnivå (FAST) ej överskrids vid fordonspassage.

6 Trafikbullerförordningen – SFS 2015:16

Trafikbullerförordningen, SFS 2015:216 (Svensk författningssamling 2015:216, 2015-04-09), används för bedömning av trafikbuller vid bostäder. I förordningen finns bestämmelser om riktvärden för buller utomhus för spårtrafik, vägar och flygplatser vid bostadsbyggnader.

Bestämmelserna i 3-8 §§ ska tillämpas vid bedömningen av om kravet på förebyggande av olägenhet för människors hälsa i 2 kap. 6 a § plan- och bygglagen (2010:900) är uppfyllt

1. vid planläggning,
2. i ärenden om bygglov, och
3. i ärenden om förhandsbesked.

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.

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.

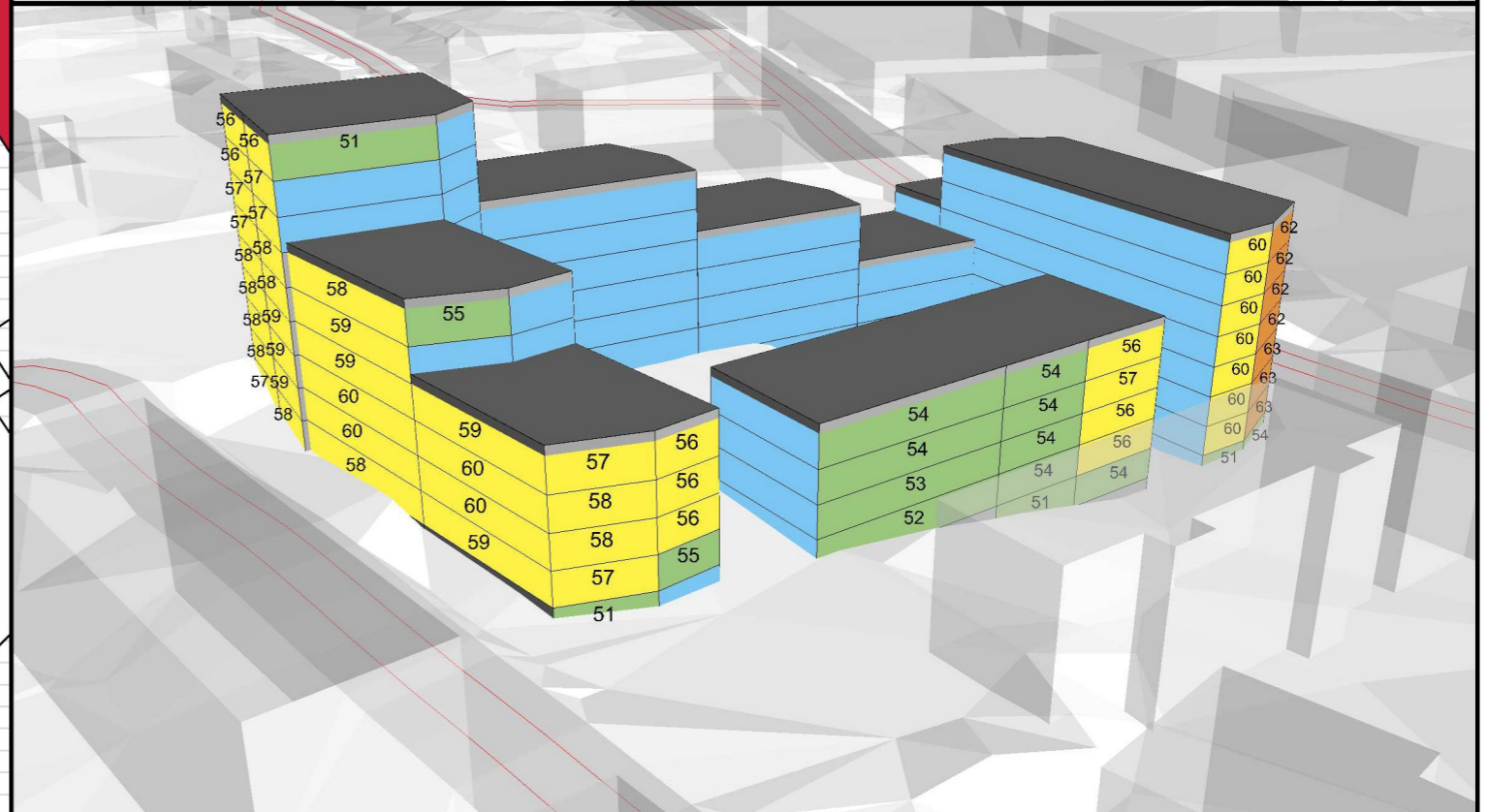
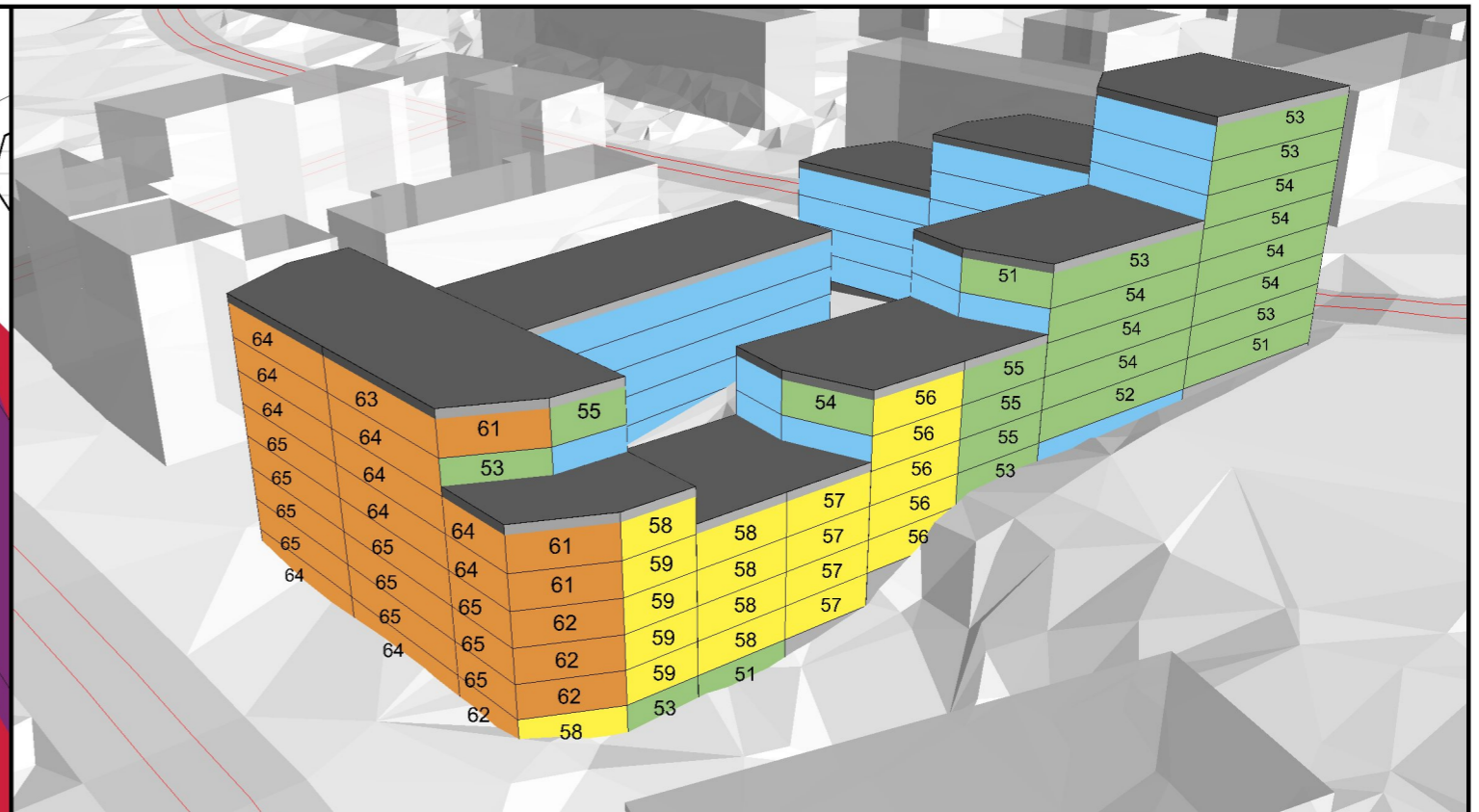
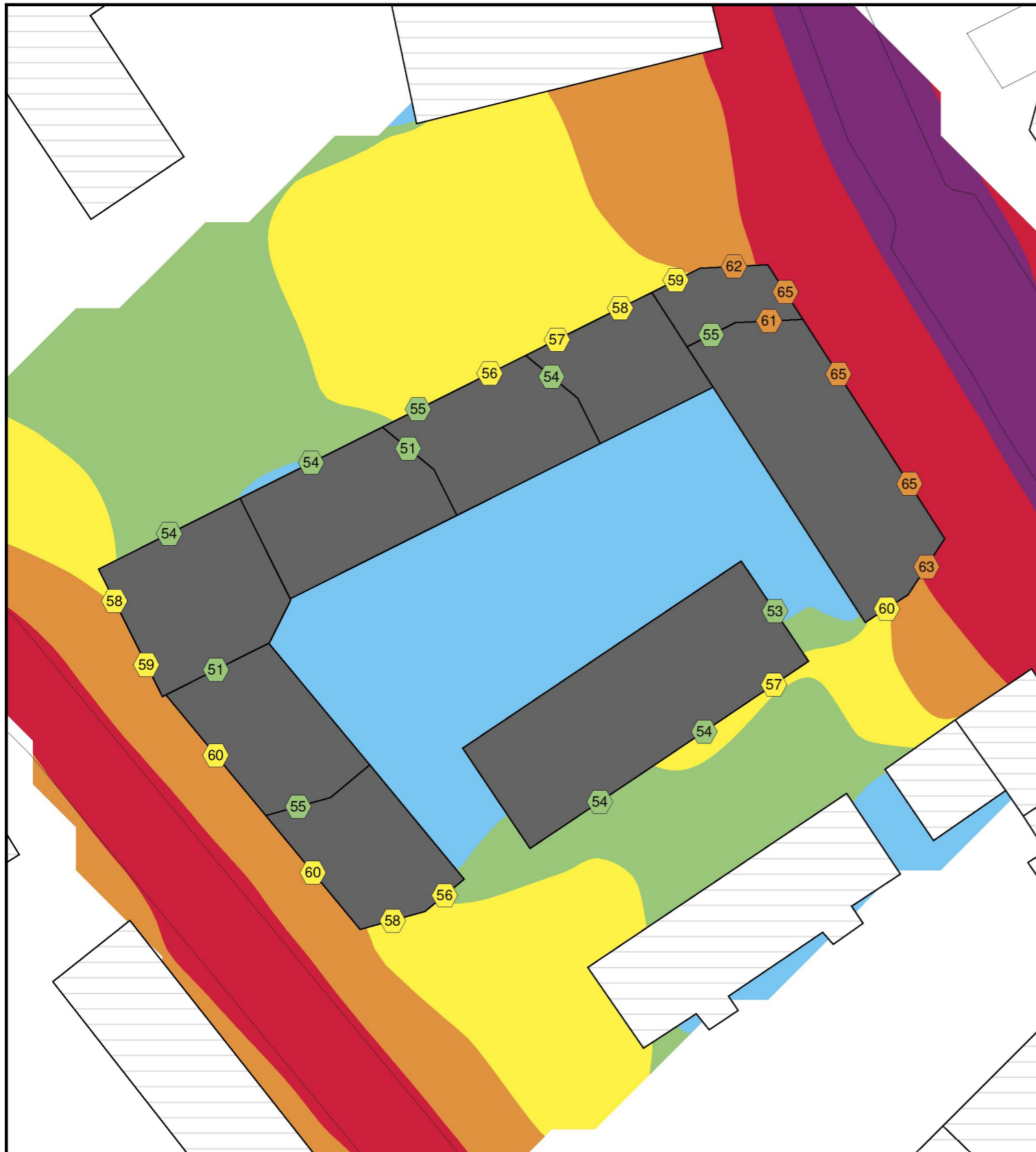
Vid en sådan ändring av en byggnad som avses i 9 kap. 2 § första stycket 3 a plan- och bygglagen (2010:900) gäller i stället för vad som anges i första stycket 1 att minst ett bostadsrum i en bostad bör vara vänt mot en sida där 55 dBA ekvivalent ljudnivå inte överskrids vid fasaden.

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.

7 Referenser

Svensk författningssamling 2015:216. *Förordning (2015:216) om trafikbuller vid bostadsbyggnader.* Stockholm : Näringsdepartementet RS N, 2015-04-09.

Naturvårdsverket, Vägverket, Nordiska ministerrådet. *Vägtrafikbuller, Nordisk beräkningsmodell, reviderad 1996, rapport 4653.* Stockholm och Borlänge : Naturvårdsverket, Vägverket, Nordiska ministerrådet, 1999.



Teckenförklaring
 Planerad byggnad
 Övrig byggnad

Ljudnivå vid fasad > 50 dBA
 Frifältsvärde vid mest exponerade våningsplan

Ekvivalent ljudnivå, $L_{Aeq,24h}$ i dBA

	<= 50
	50 - 55
	55 - 60
	60 - 65
	65 - 70
	> 70

Kv Ätten 5, Stockholm
 Trafikprognos 2040



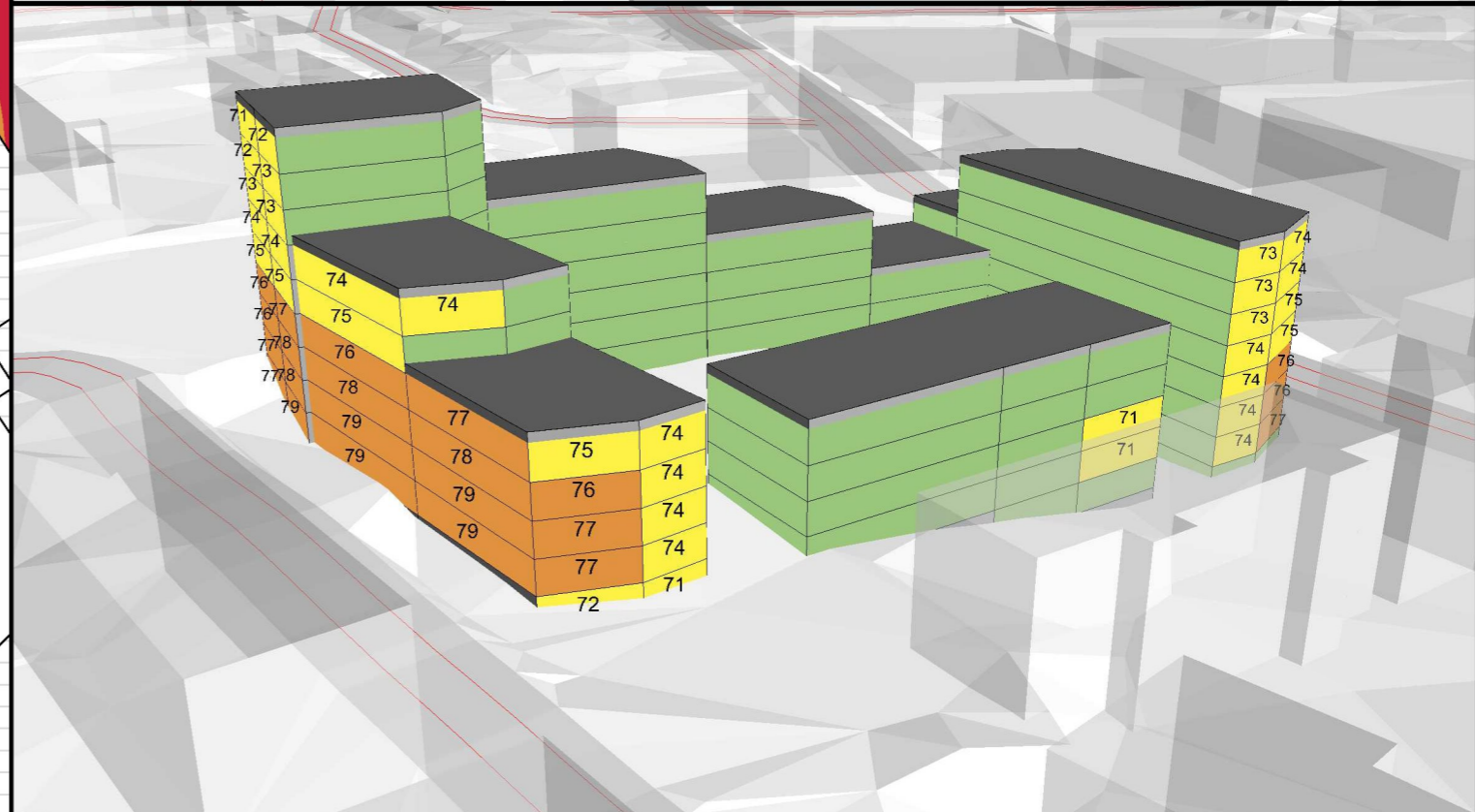
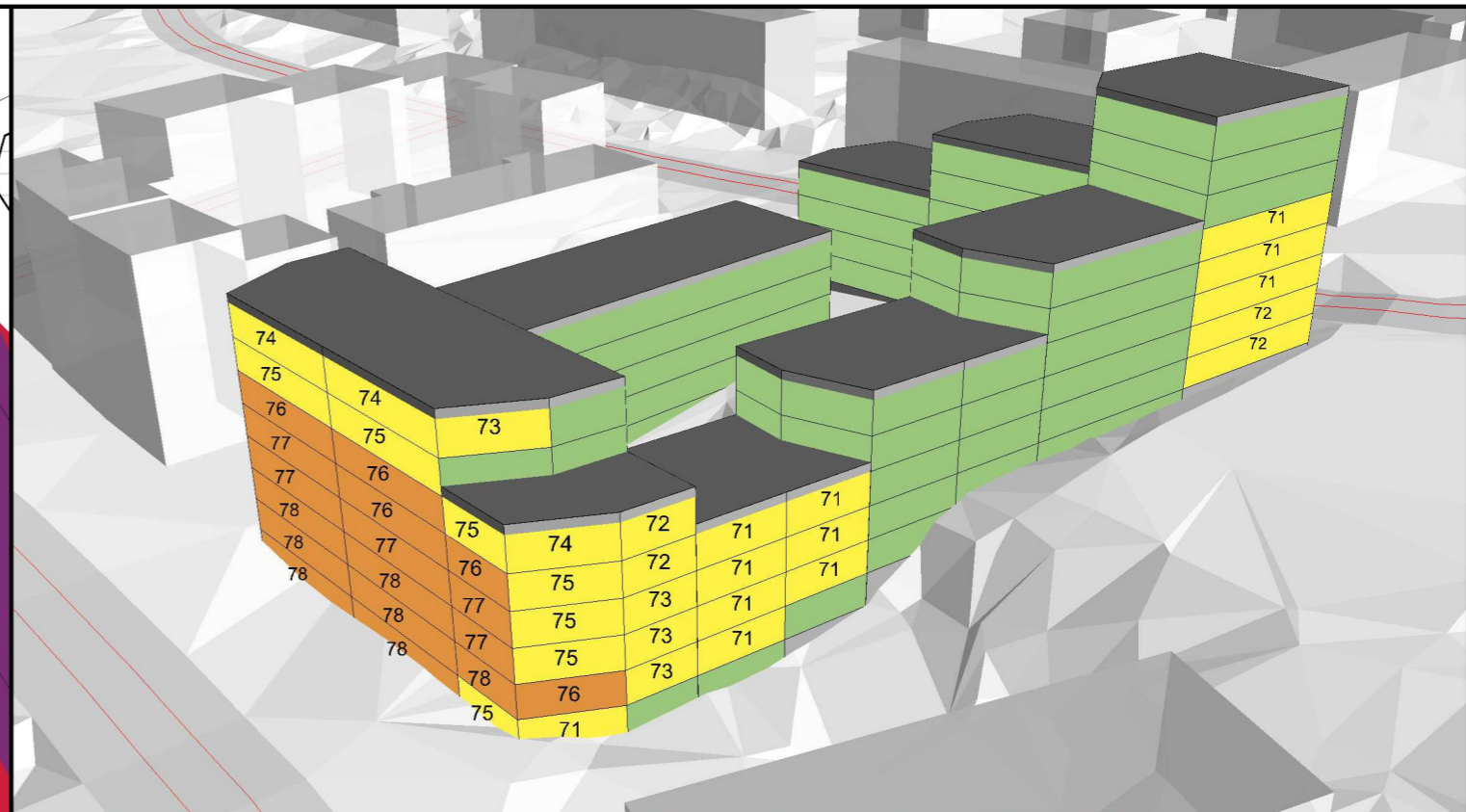
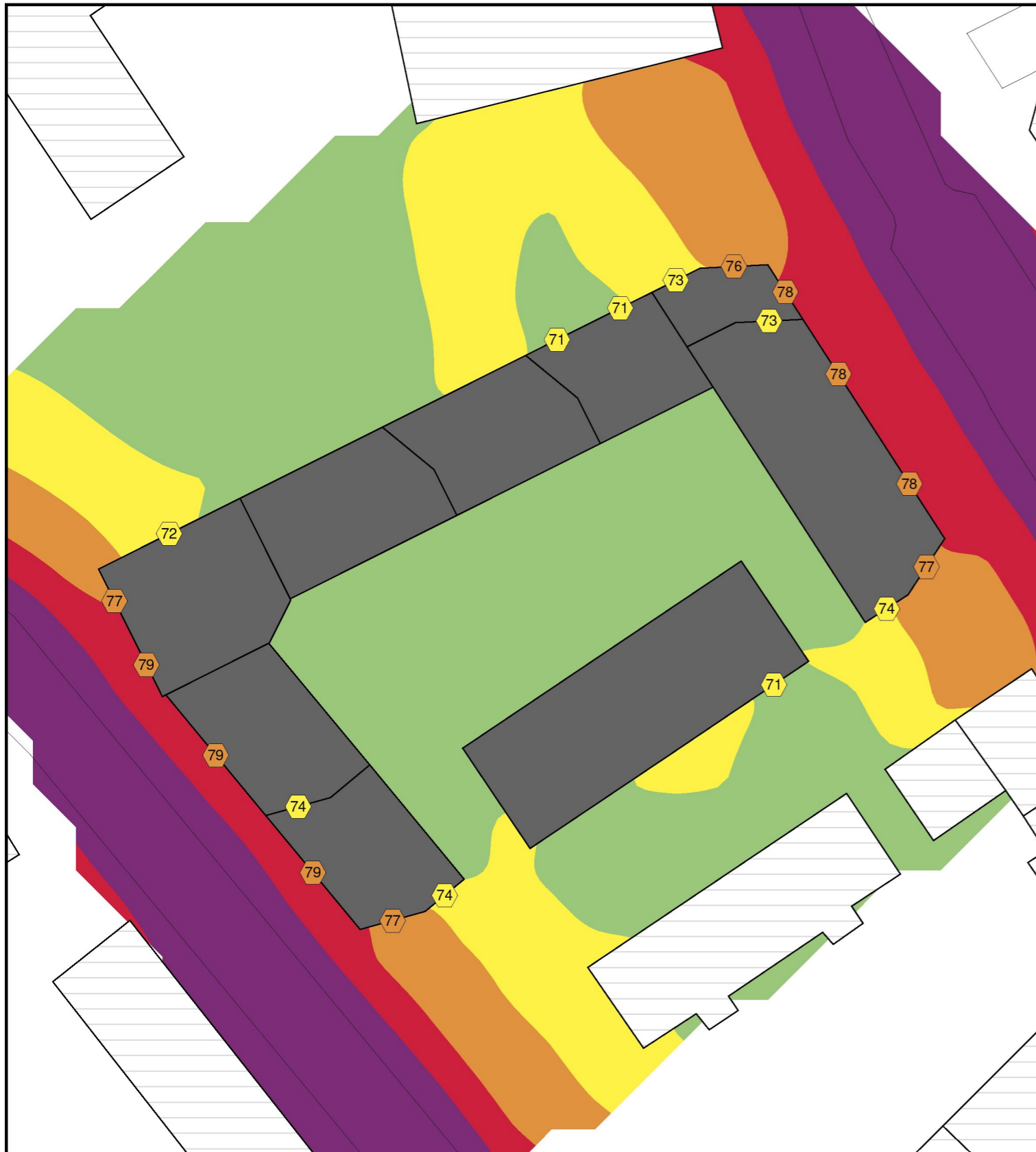
Ekvivalent ljudnivå 2 m över mark och vid fasad från vägtrafik.

Beräknad med SoundPLAN 8.2 uppdatering 2021-09-07

www.akustikkonsulten.se

Handläggare Per Lindkvist	Kvalitetsgranskare David Geiger
Projekt nr. 10-21076	Ritning A01
Datum 2021-09-23	





Teckenförklaring
 Planerad byggnad
 Övrig byggnad

Ljudnivå vid fasad > 70 dBA
 Frifältsvärde vid mest exponerade våningsplan

Maximal ljudnivå, L_{AFmax} i dBA

	<= 70
	70 - 75
	75 - 80
	80 - 85
	> 85



Kv Ätten 5, Stockholm
 Trafikprognos 2040



Maximal ljudnivå 2 m över mark och vid fasad från vägtrafik.

Beräknad med SoundPLAN 8.2 uppdatering 2021-09-07

www.akustikkonsulten.se

Handläggare Per Lindkvist	Kvalitetsgranskare David Geiger
Projekt nr. 10-21076	Ritning A02
Datum 2021-09-23	