

RAPPORT

R2020678-2

**REALISTIC
FORM
NOISE**



Beställare: Glommen & Lindberg, Box 5133,
102 43 Stockholm
Org.nr: 556942-7551

Antal sidor: 20

Att: Anders Silverhjem tel: 070-217 15 94
Mail: as@g-l.se

Datum: 2020-09-08

Revidering: 2021-05-06

Uppdragsnummer: 2020678

Uppdragsledare: Lars Högberg
tel: 070 – 22 44 367
mail: Lars@realisticformnoise.se

Kv. Rättikan, Sockenvägen, Enskede

Systemhandling med avseende på ljud



Bild 1 visar kv. Rättikan med bostäder och restaurang i markplan

Uppdragsledare:

Lars Högberg

Realistic Form Noise AB
Tullgårdsgatan 22
116 68 Stockholm
Mobil: 070 – 22 44 367

Org nr: 556709-5483
Momsreg.nr/VAT-nr:
SE556709548301

Godkänd för F-skatt
E-mail: Lars@realisticformnoise.se

Innehåll

1	Uppdragsbeskrivning	3
2	Sammanfattning	3
3	Revidering 2021-05-06	3
4	Inledning	3
5	Situationsplan	4
6	Trafikbullerförordningen 2015-216 reviderad 2017	5
6.1	Buller från spårtrafik och vägar	5
7	Planlösning	6
7.1	Typplan 11 -	6
8	Indata till bullerberäkning	7
8.1	Indata till bullerberäkning av spårbunden trafik	7
8.2	Indata till bullerberäkning av vägtrafik	8
9	Beräkning av buller från spårbunden trafik	9
9.1	Ekvivalent ljudnivå 1,5 över mark från spårbunden trafik	9
9.2	Ekvivalent ljudnivå på fasader mot väg från spårbunden trafik	10
9.3	Ekvivalent ljudnivå på fasader mot baksidan från spårbunden trafik	10
9.4	Maximal ljudnivå 1,5 m över mark från spårbunden trafik	11
9.5	Maximal ljudnivå på fasader mot väg från spårbunden trafik	12
9.6	Maximal ljudnivå på fasader mot baksidan från spårbunden trafik	12
10	Beräkning av buller från vägtrafik	13
10.1	Ekvivalent ljudnivå 1,5 m över mark från vägtrafik	13
10.2	Ekvivalent ljudnivå på fasad mot väg från vägtrafik	14
10.3	Ekvivalent ljudnivå mot baksidan från vägtrafik	14
10.4	Maximal ljudnivå 1,5 m över mark från vägtrafik	15
10.5	Maximal ljudnivå på fasad mot väg från vägtrafik	16
10.6	Maximal ljudnivå på fasad mot baksidan från vägtrafik	16
11	Beräkning av buller från både väg- och spårbunden trafik	17
11.1	Ekvivalent ljudnivå 1,5 ö. mark från både väg- och spårbunden trafik ..	17
11.2	Ekvivalent ljudnivå på fasader mot väg från både väg- och spårbunden trafik	18
11.3	Ekvivalent ljudnivå på fasader mot baksidan från både väg- och spårbunden trafik	18
12	Industribuller	19
13	Uteplats	20

1 Uppdragsbeskrivning

Att upprätta en systemhandling med en trafikbullerutredning för en fyra våningar hög byggnad med bostäder och restaurang som ligger längs Sockenvägen/Bägersta byväg.

2 Sammanfattning

- Ett nytt 4 våningar högt bostadshus ska byggas längs Bägersta byvägen/Sockenvägen med restaurang i markplan mot Sockenvägen i Enskede.
- Beräkningar av trafikbuller från väg och framtida eventuella spår samt industribuller visar att vägtrafikbuller är den dimensionerande bullerkällan i kv. Rättikan.
- På fasad mot Sockenvägen blir den högsta beräknade ekvivalenta ljudnivån $L_{pAeq} = 62$ dBA. Detta innebär att här kan det byggas enkelsidiga smålägenheter på högst 35 m².
- På fasad mot Bägersta byvägen blir den högsta beräknade ekvivalenta ljudnivån $L_{pAeq} = 58$ dBA. Detta innebär att här kan det byggas lägenheter med valfri planlösning t.ex. större lägenheter enligt det avsteg som redovisas i Bullerförordningen 2015:216 rev. 2017 § 3.
- En gemensam uteplats för de boende kan anläggas på baksidan där den ekvivalenta ljudnivån är högst $L_{pAeq} = 50$ dBA och den maximala ljudnivån är högst $L_{pAFmax} = 70$ dBA.

3 Revidering 2021-05-06

Revidering 2021-05-06 avser uppdatering med spår- och vägtrafik samt industribuller samt förtydligat indata till trafikbullerberäkningen.

4 Inledning

Glommen & Lindberg vill bygga ett bostadshus i kv. Rättikan nära Sockenvägen på Enskedefältet. I bottenvåning mot Sockenvägen planeras för restaurangverksamhet och på de övriga tre våningsplanen mot Sockenvägen och Bägersta byväg planeras bostäder. Byggnaden utsätts för trafikbuller från Sockenvägen och Älvkällevägen samt lokalgatan Bägersta byväg.

5 Situationsplan

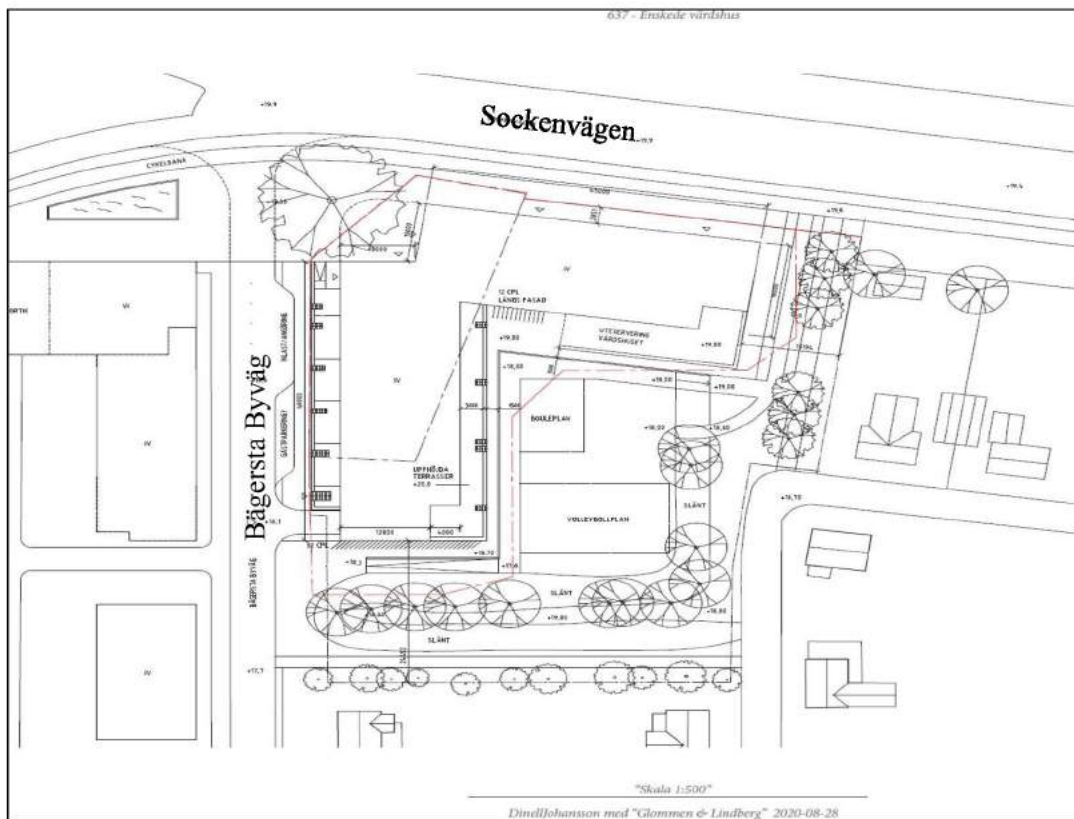


Bild 2 visar situationsplan för kv. Rättikan

6 Trafikbullerförordningen 2015-216 reviderad 2017

6.1 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.

7 Planlösning

7.1 Typplan 11 -



Bild 3 visar typplan för bostäder från plan 11 och uppåt

8 Indata till bullerberäkning

8.1 Indata till bullerberäkning av spårbunden trafik

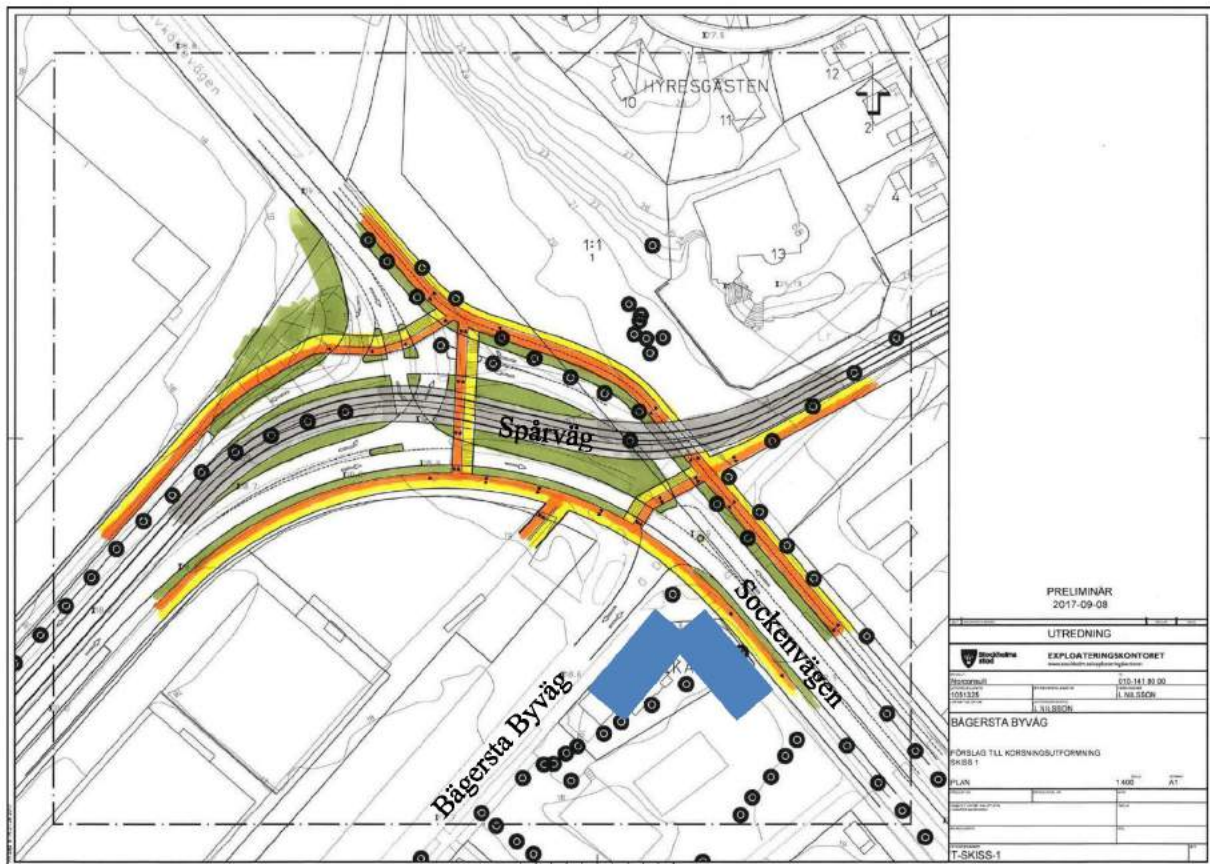


Bild 4 visar var en ny spårvagnslinje kan komma att dras. Det nya fyra våningar höga bostadshuset i kv Rättikan (blåmarkerat) är tänkt att ligga invid Söckenvägen och Bägersta byväg.

Tabell spårtrafik

Spåravsnitt	Hastighet	Antal passagerer/dygn	Prognos för år 2040
Spår närmast Kv. Rättikan	30 km/h	300 st.	300 st.

8.2 Indata till bullerberäkning av vägtrafik



Bild 5 visar var vägarna ligger runt kv. Rättikan (blåmarkerat).

Fordon/dygn

Gatuavsnitt	Hastighet	Antal fordon/dygn ¹ År 2013 - 2017	Antal fordon/dygn ¹ Prognos för år 2030	Antal fordon/dygn ¹ Prognos för år 2040
Sockenvägen V	50 km/h	12 500	17 000	8 600
Sockenvägen Ö	50 km/h	7 500	9 000	-
Älvkällevägen	50 km/h	7 000	13 000	5 900
Bägersta byväg	30 km/h	-	-	300

1. Varav 7% tung trafik på Sockenvägen, 10% tung trafik på Älvkällevägen och 0% tung trafik på Bägersta byväg

FM-max Fordon/timme

Gatuavsnitt	Hastighet	Antal fordon/tim År 2013 - 2017	Antal fordon/tim Prognos för år 2030	Antal fordon/tim Prognos för år 2040
Sockenvägen V	50 km/h	1261	1 650	800
Sockenvägen Ö	50 km/h	539	800	-
Älvkällevägen	50 km/h	786	1 450	500
Bägersta byväg	30 km/h	-	-	-

Kommentar: Exploateringskontorets avdelning för miljö och teknik bedömer att trafiksiffrorna i prognosen för vägtrafik 2030 är väldigt höga och prognosen för vägtrafik 2040 är i underkant och att det händer något i trafiksystemet som exploateringskontoret vill titta vidare på. De har kommit fram till att vi ska använda de trafiksiffror som ges för 2013-2017 för denna bullerutredning och parallellt arbeta vidare med att förstå hur det kan vara så stora skillnader mellan prognosåren.

Realistic Form Noise AB
Tullgårdsgatan 22
116 68 Stockholm
Mobil: 070 – 22 44 367

Org nr: 556709-5483
Momsreg.nr/VAT-nr:
SE556709548301

Godkänd för F-skatt
E-mail: Lars@realisticformnoise.se

9 Beräkning av buller från spårbunden trafik

Beräkning av spårbunden trafik utgår från prognos för år 2040

9.1 Ekvivalent ljudnivå 1,5 över mark från spårbunden trafik



Bild 6 visar prognos för år 2040 för ekvivalent ljudnivå 1,5 m över mark för spårbunden trafik. När Bägersta byväg i framtiden kommer att bebyggas så blir trafikbullret på kv. Rättikan ännu lägre än de nu redovisade ljudnivåerna.

9.2 Ekvivalent ljudnivå på fasader mot väg från spårbunden trafik



Bild 7 visar prognos för år 2040 för ekvivalent ljudnivå på fasader mot Bägersta Byväg och Sockenvägen från spårbunden trafik.

9.3 Ekvivalent ljudnivå på fasader mot baksidan från spårbunden trafik

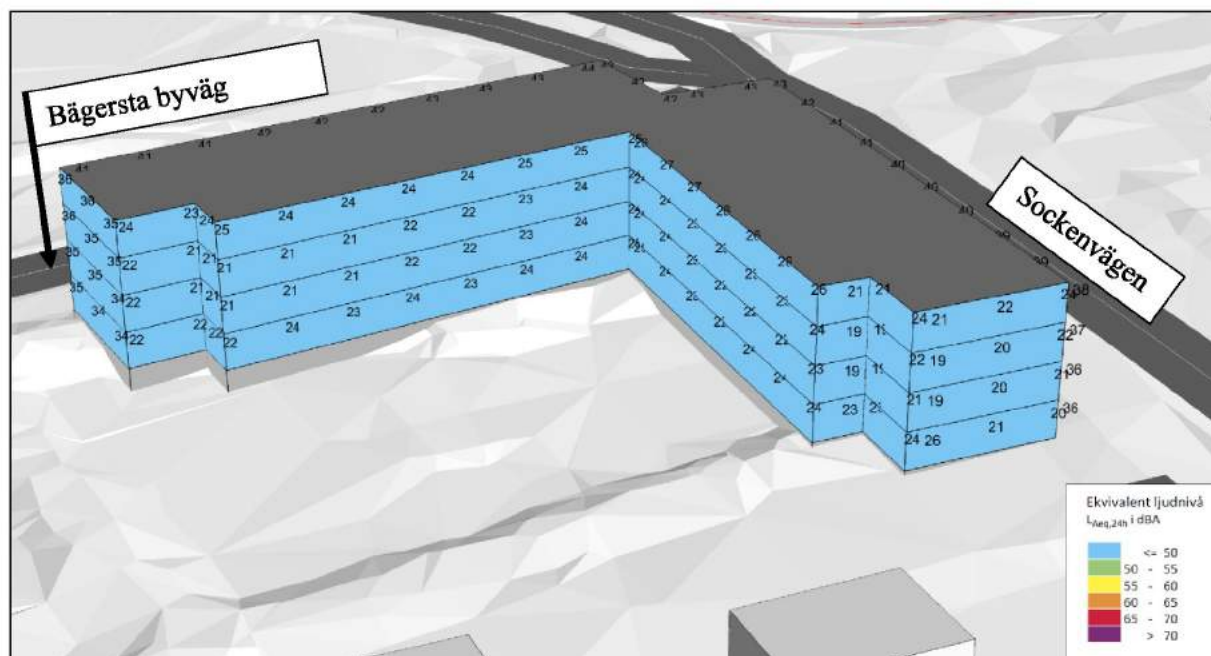


Bild 8 visar prognos för år 2040 för ekvivalent ljudnivå på fasader mot baksidan från spårbunden trafik.

9.4 Maximal ljudnivå 1,5 m över mark från spårbunden trafik



Bild 9 visar prognos för år 2040 för maximal ljudnivå 1,5 m över mark för spårbunden trafik.

9.5 Maximal ljudnivå på fasader mot väg från spårbunden trafik



Bild 10 visar prognos för år 2040 för maximal ljudnivå på fasad mot Sockenvägen och Bägersta byväg för spårbunden trafik.

9.6 Maximal ljudnivå på fasader mot baksidan från spårbunden trafik

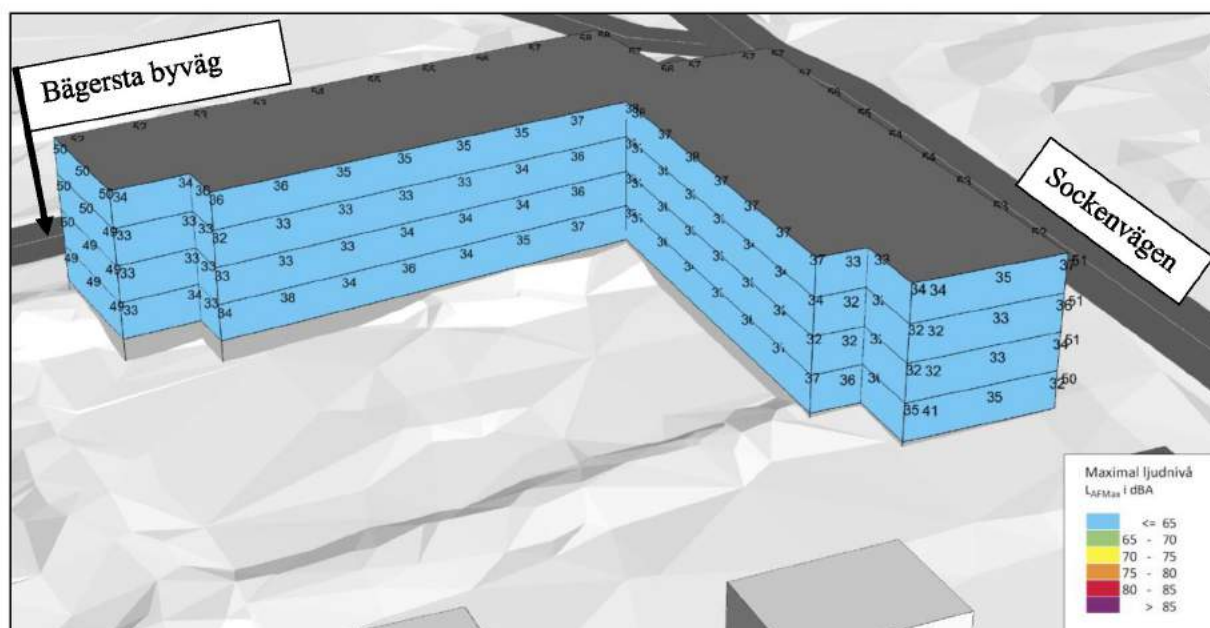


Bild 11 visar prognos för år 2040 för maximal ljudnivå på fasad mot baksidan för spårbunden trafik.

10 Beräkning av buller från vägtrafik

Beräkning av vägtrafikbuller för åren 2013 – 2017 redovisas nedan:

10.1 Ekvivalent ljudnivå 1,5 m över mark från vägtrafik

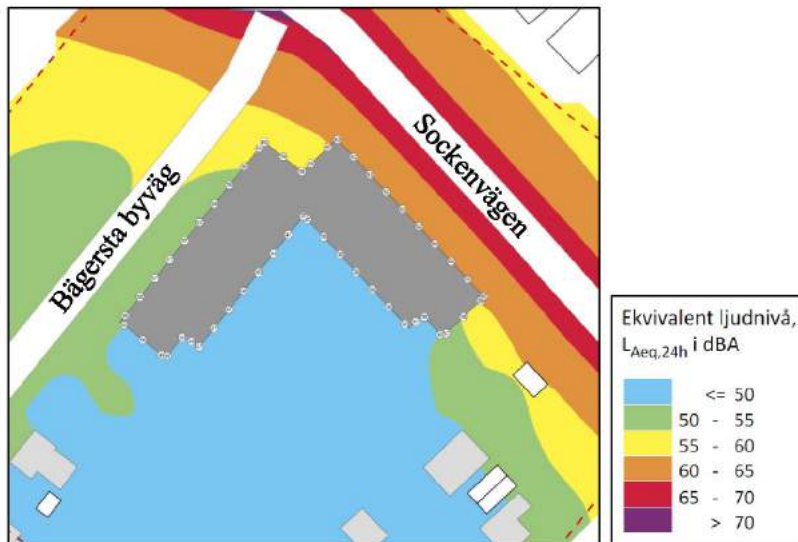


Bild 12 visar beräknad ekvivalent ljudnivå från vägtrafik på fasader.

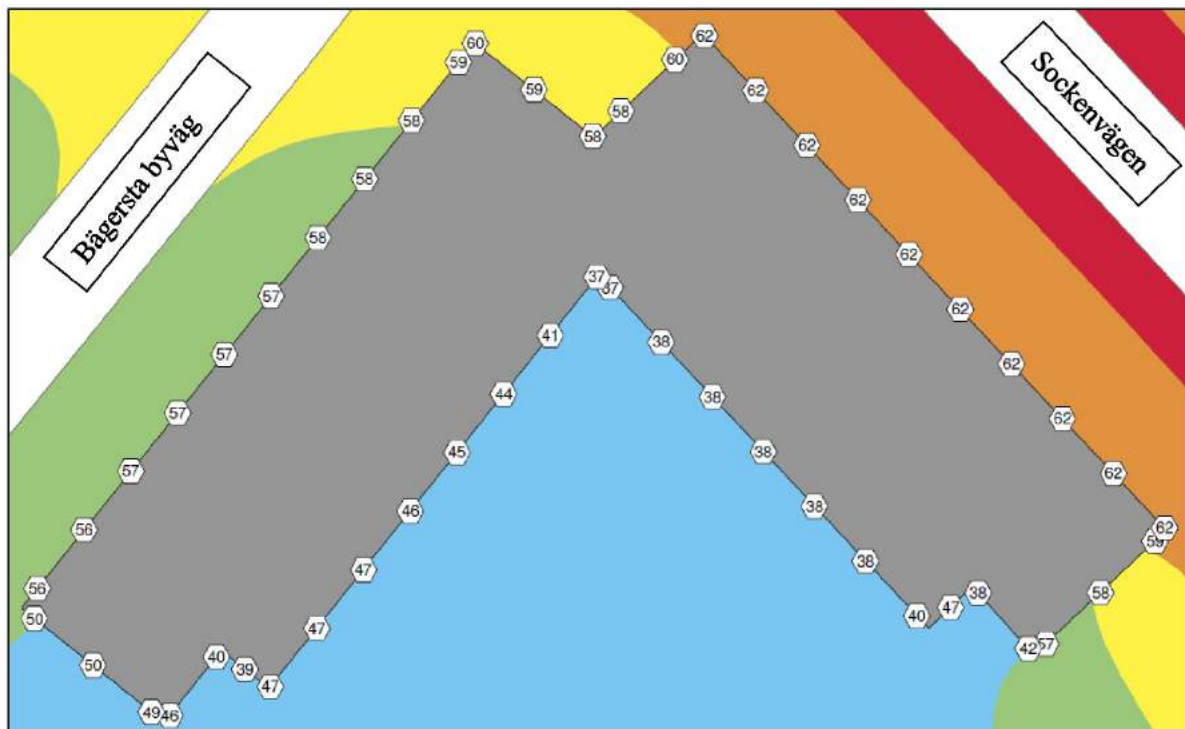


Bild 13 visar beräknad ekvivalent ljudnivå från vägtrafik på fasader.

10.2 Ekvivalent ljudnivå på fasad mot väg från vägtrafik

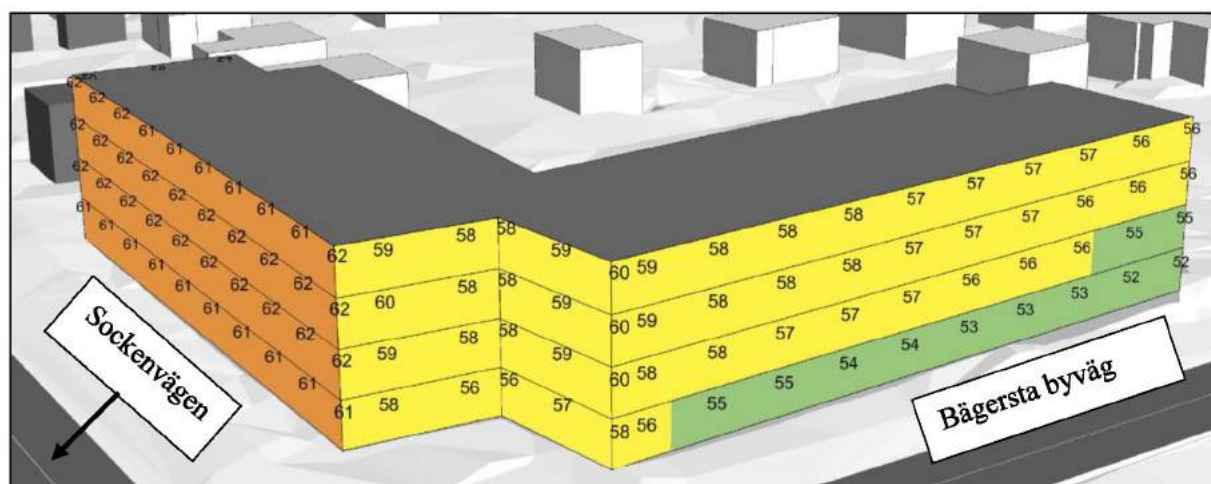


Bild 14 visar ekvivalent ljudnivå från vägtrafik på fasad mot Sockenvägen och Bägersta byväg.

10.3 Ekvivalent ljudnivå mot baksidan från vägtrafik

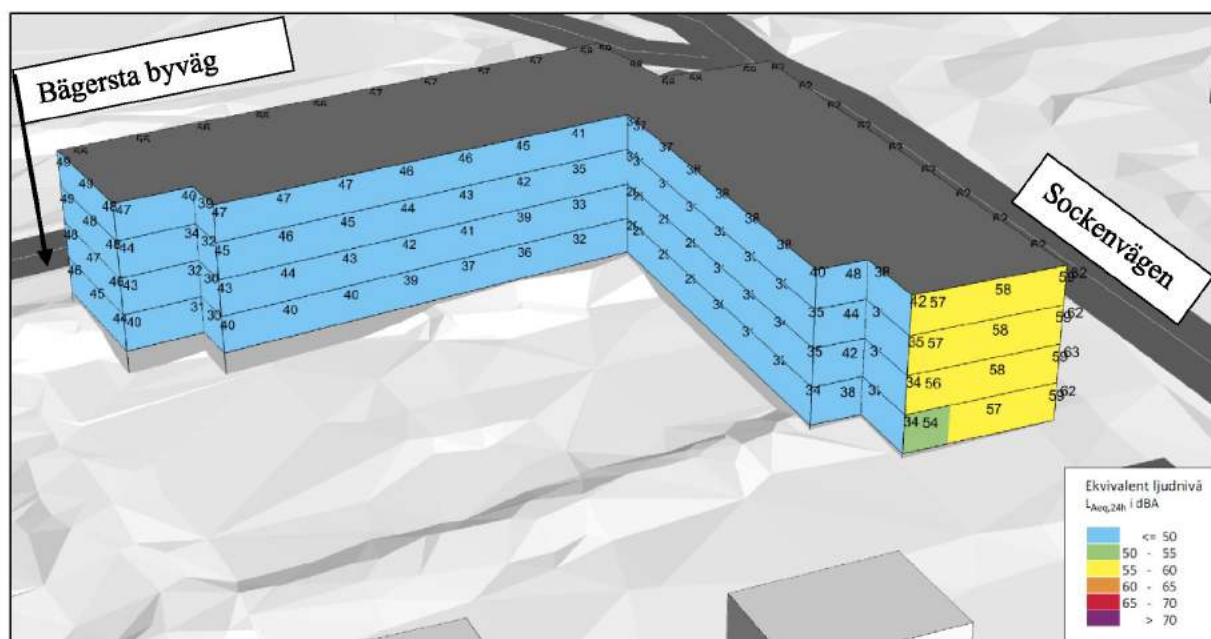


Bild 15 visar ekvivalent ljudnivå från vägtrafik på fasad på baksidan.

10.4 Maximal ljudnivå 1,5 m över mark från vägtrafik

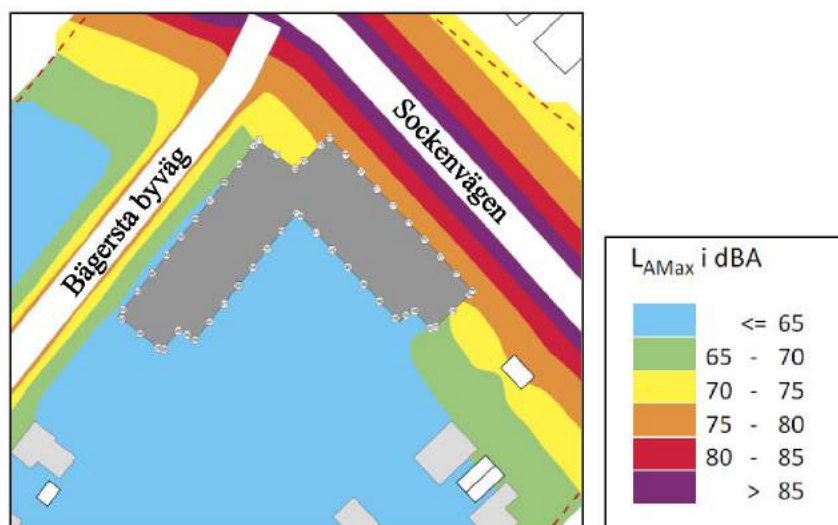


Bild 16 visar maximal ljudnivå 1,5 m över mark från vägtrafik.

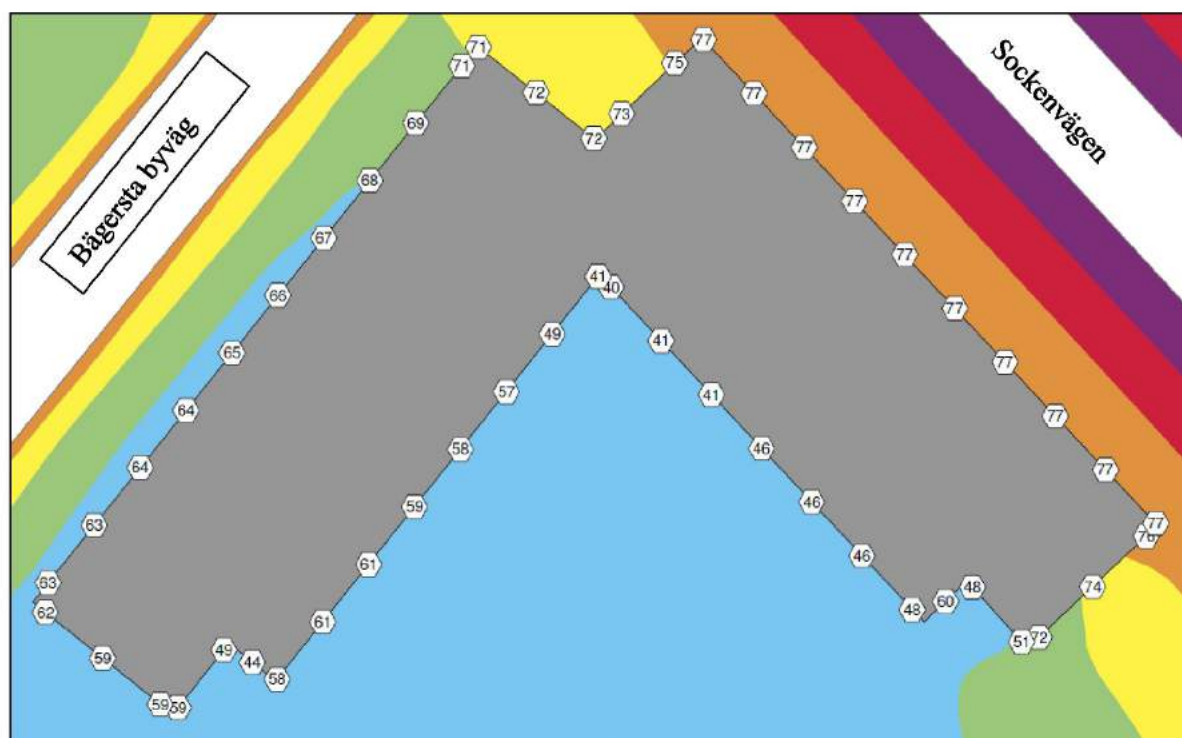


Bild 17 visar maximal ljudnivå 1,5 m över mark från vägtrafik.

10.5 Maximal ljudnivå på fasad mot väg från vägtrafik

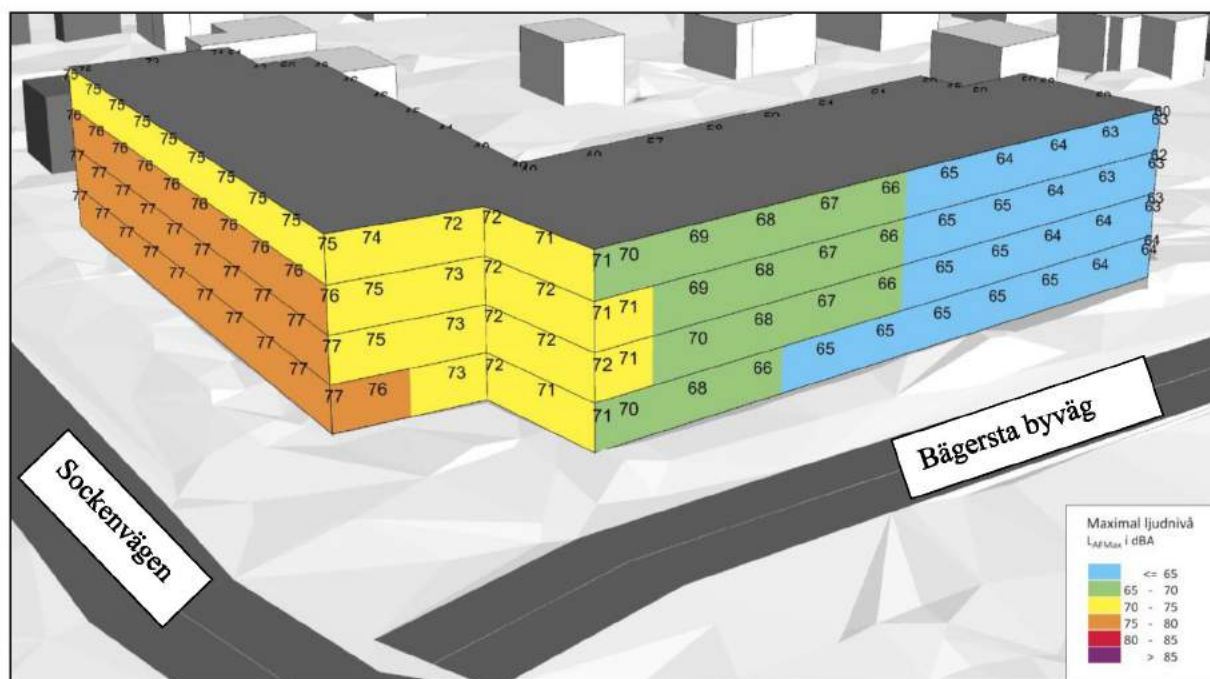


Bild 18 visar maximal ljudnivå från vägtrafik på fasader mot Sockenvägen och Bägersta byväg.

10.6 Maximal ljudnivå på fasad mot baksidan från vägtrafik

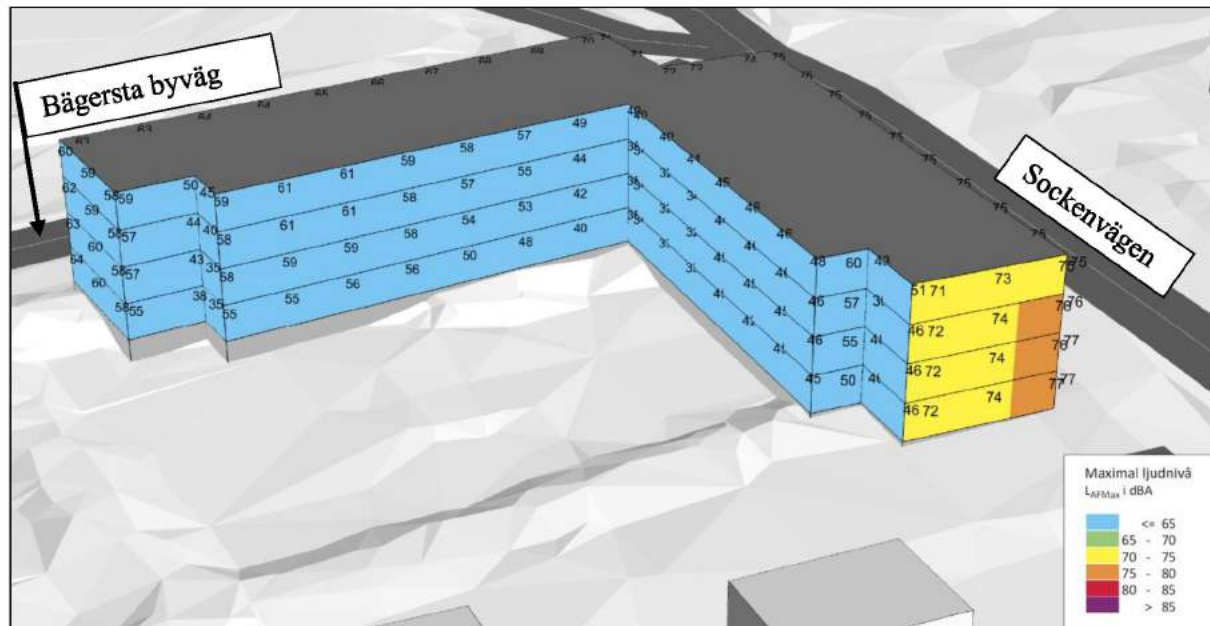


Bild 19 visar maximal ljudnivå från vägtrafik på fasader mot baksidan.

11 Beräkning av buller från både väg- och spårbunden trafik

11.1 Ekvivalent ljudnivå 1,5 ö. mark från både väg- och spårbunden trafik

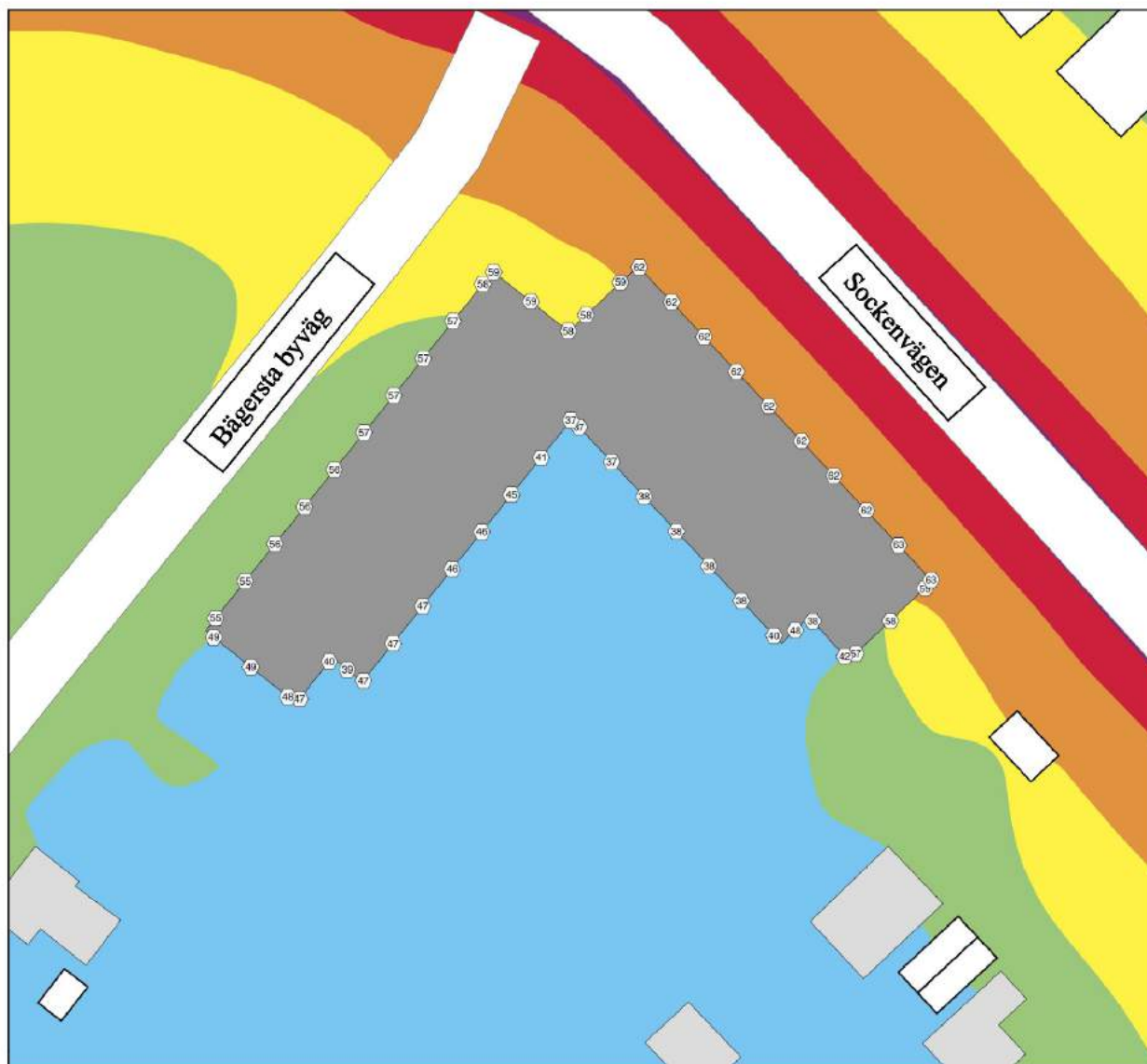


Bild 20 visar beräkning för ekvivalent ljudnivå 1,5 m över mark med både väg och spårbunden trafik. På fasad anges också högsta ekvivalenta ljudnivå.

Ekvivalent ljudnivå, $L_{Aeq,24h}$ i dBA	
	≤ 50
	50 - 55
	55 - 60
	60 - 65
	65 - 70
	> 70

Realistic Form Noise AB
Tullgårdsgatan 22
116 68 Stockholm
Mobil: 070 – 22 44 367

Org nr: 556709-5483
Momsreg.nr/VAT-nr:
SE556709548301

Godkänd för F-skatt
E-mail: Lars@realisticformnoise.se

11.2 Ekvivalent ljudnivå på fasader mot väg från både väg- och spårbunden trafik



Bild 21 visar ekvivalent ljudnivå på fasad mot väg för både väg- och spårbunden trafik 1,5 m över mark.

11.3 Ekvivalent ljudnivå på fasader mot baksidan från både väg- och spårbunden trafik

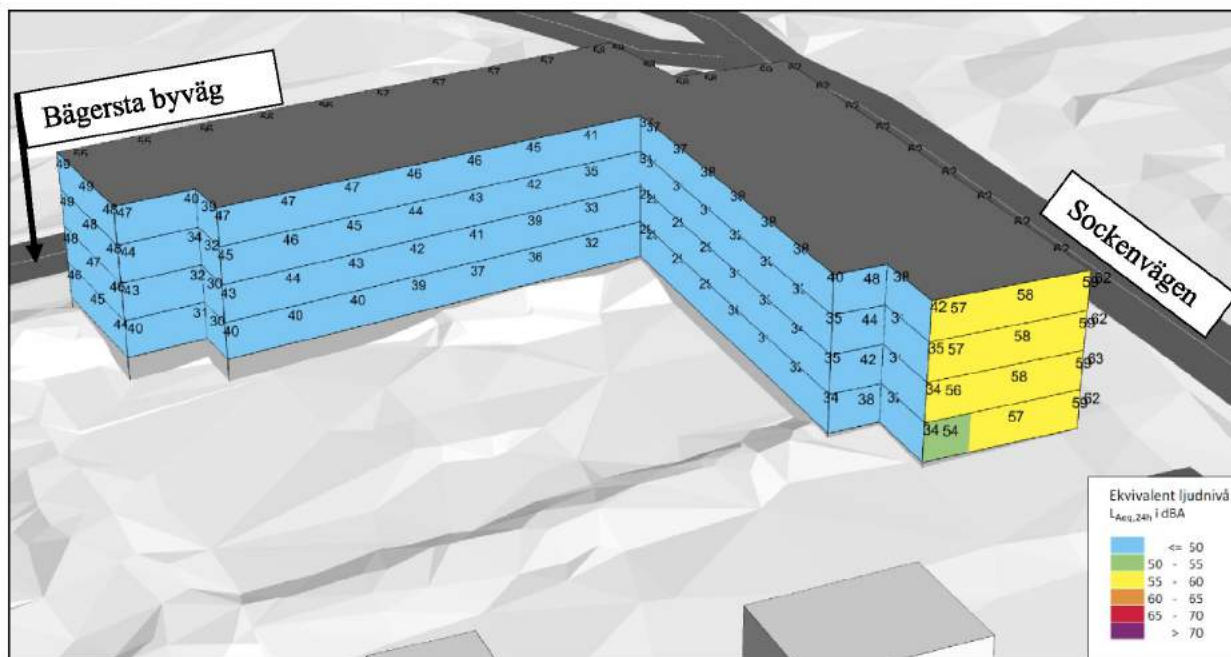


Bild 22 visar ekvivalent ljudnivå på baksidan för både väg- och spårbunden trafik 1,5 m över mark.

12 Industribuller



Bild 23 visar att ekvivalent industribuller på fasader är högst $L_{pAeq} = 45$ dBA på alla fasader i kv. Rättikan som är inringad.

Realistic Form Noise AB
Tullgårdsgatan 22
116 68 Stockholm
Mobil: 070 – 22 44 367

Org nr: 556709-5483
Momsreg.nr/VAT-nr:
SE556709548301

Godkänd för F-skatt
E-mail: Lars@realisticformnoise.se

13 Uteplats

En gemensam uteplats för de boende kan anläggas på baksidan där den ekvivalenta ljudnivån är högst $L_{pAeq} = 50$ dBA och den maximala ljudnivån är högst $L_{pAFmax} = 70$ dBA.

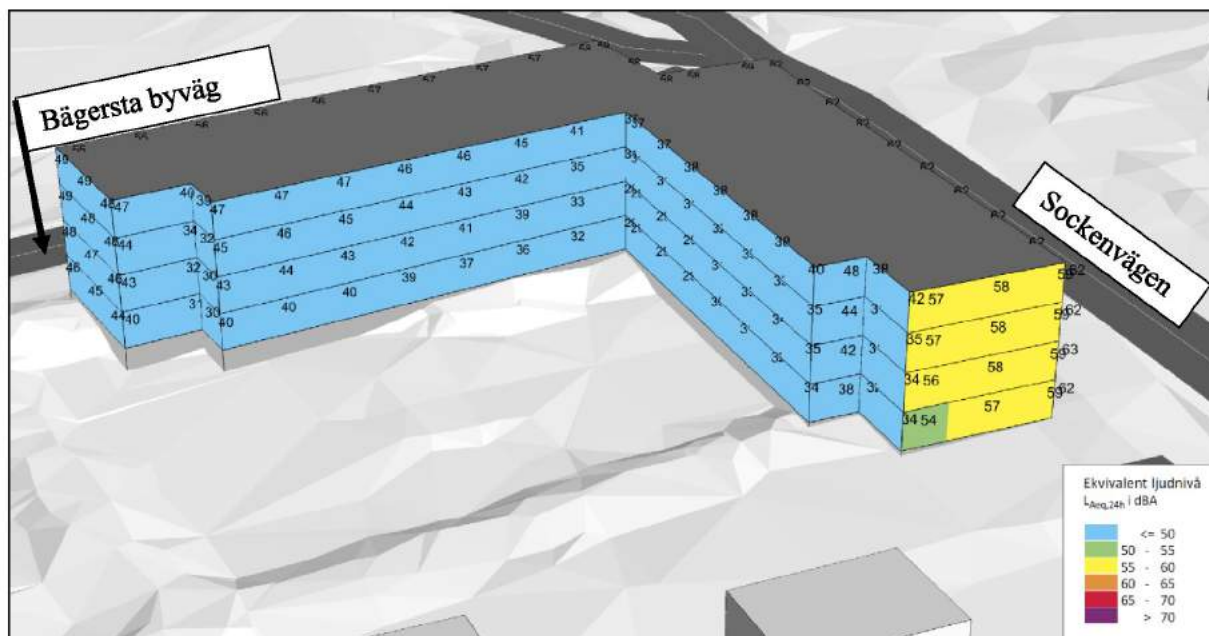


Bild 24 visar ekvivalent ljudnivå för gård på baksidan till kv. Rättikan där en gemensam buller-skyddad uteplats för de boende kan placeras.

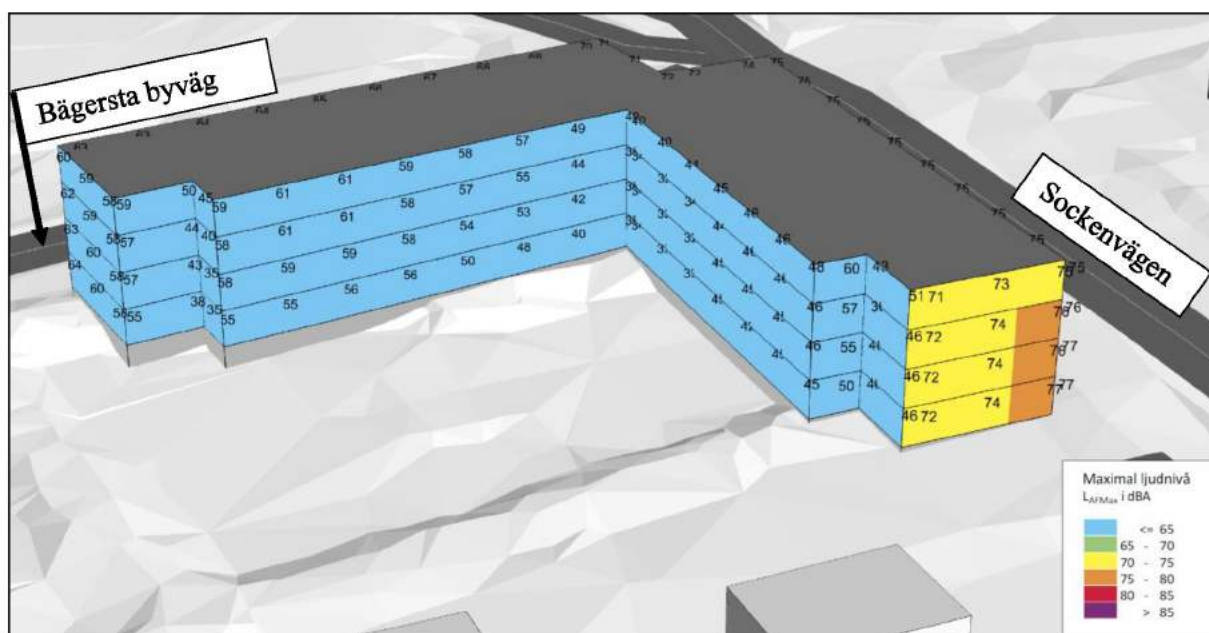


Bild 25 visar maximal ljudnivå för gård på baksidan till kv. Rättikan där en gemensam buller-skyddad uteplats för de boende kan placeras.

Realistic Form Noise AB
Tullgårdsgatan 22
116 68 Stockholm
Mobil: 070 – 22 44 367

Org nr: 556709-5483
Momsreg.nr/VAT-nr:
SE556709548301

Godkänd för F-skatt
E-mail: Lars@realisticformnoise.se