

Rudan, Varberg

Trafikbullerutredning

CEDÅS AKUSTIK AB

den 5 april 2024

Upprättad av: Ina Hüttenberger

Granskad av: Karin Tageman

Uppdragsgivare: Hanna Eliasson, Semrén + Månsson

Rapport nr: 222578 - 1

Rudan, Varberg

Trafikbullerutredning

Innehåll

1	Inledning.....	3
1.1	Projektbeskrivning.....	3
1.2	Uppdrag.....	3
1.3	Underlag.....	3
1.4	Situationsplan.....	3
2	Termer och definitioner.....	4
3	Riktvärden i projektet.....	4
4	Beräkningsunderlag.....	5
4.1	Vägtrafik.....	5
4.2	Terrängunderlag och fastighetskarta.....	5
5	Beräkningsresultat.....	6
5.1	Beräkningsprogram.....	6
5.2	Resultat.....	6
5.3	Bostadsfasaden.....	6
5.4	Uteplats.....	6
6	Sammanfattning.....	7

Bilaga 1: Bullerkartor



Figur 1 Rudan i Varberg

1 Inledning

1.1 Projektbeskrivning

I Varberg ska det byggas nya bostäder i tre plan inkl. vind och underliggande garage. Området är utsatt för trafikbuller från Almers Väg samt Södra Vägen.

1.2 Uppdrag

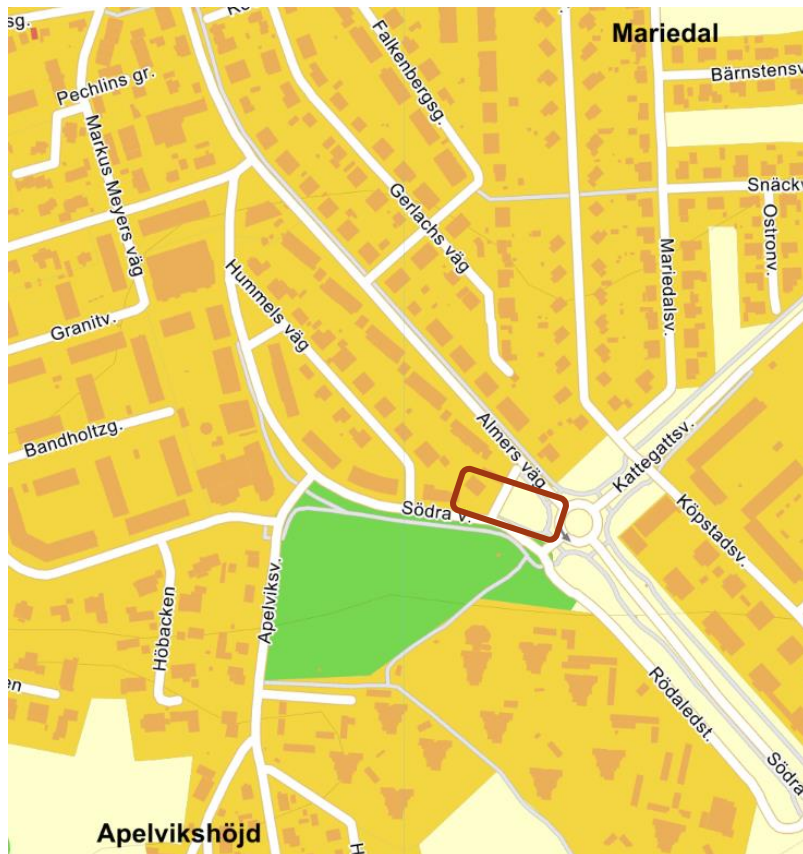
Cedås Akustik AB har i uppdrag att ta fram en trafikbullerutredning för fastigheten. I handlingen anges riktvärden på relevanta akustiska parametrar enligt Förordning 2015:216 om trafikbuller samt redovisas resultat från bullerberäkningen.

1.3 Underlag

Följande underlag har använts:

- Byggnadskarta från Lantmäteriet inkl. placering av ny byggnad, dat. 2022-12-29
- Trafikinformation för vägar enligt mailkonversation med Varbergs kommun, 2022-12-19
- Byggnadsvolymer samt planlösningar enl. A, dat. 2024-02-19

1.4 Situationsplan



Figur 2 Placering av Rudan i Varberg

2 Termer och definitioner

Nedan följer kortfattat symboler och storheter som används i den här handlingen.

Storhet	Symbol	Enhet	Kommentar
Ekvivalent A-vägd ljudtrycksnivå	$L_{pA,eq,nT}$	[dB]	Medelljudnivå för spårtrafik och vägtrafik, beräknad som ett frifältsvärde och som ett medelvärde per dygn under ett år (ÅDT).
Maximal A-vägd ljudtrycksnivå	$L_{pAFmax,nT}$	[dB]	Ljudnivå för spårtrafik och vägtrafik av den mest bullrande fordonstypen med tidsvägning Fast, beräknad som ett frifältsvärde.

Tabell 1 Lista över termer

3 Riktvärden i projektet

Nedan följer kortfattat vad som står i Förordning (2015:216) om trafikbuller vid bostadsbyggnader med ändringar tom SFS 2017:359.

Buller från spårtrafik och vägar

3 § Buller från spårtrafik och vägar bör inte överskrida

- 60 dBA ekvivalent ljudnivå vid en bostadsbyggnads fasad, och
- 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

- minst hälften av bostadsrummen i en bostad vara vända mot en sida där 55 dBA ekvivalent ljudnivå inte överskrids vid fasaden, och
- 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.

Definition uteplats enligt Boverket:

"Uteplatsen kan vara enskild, till exempel en balkong, eller gemensam på en innergård. Det innebär att uteplatsen eller uteplatserna är direkt hänförliga till byggnadsverket eller tomten och således anordnas på kvarteretsmark."

4 Beräkningsunderlag

Följande indata har använts som underlag för utförda bullerberäkningar.

4.1 Vägtrafik

Trafikdata enligt Varbergs kommun. Trafikdata är uppräknat till prognosår 2040 enligt uppräkning enligt *Trafikuppräkningsstat-eva-20200615, Giltig för prognos 2017-2040*.

Almers Väg

ÅDT: 8088 (prognosår 2040)

Andel tung trafik: 3%

Hastighet: 40 km/h

Kattegattsvägen

ÅDT: 3017 (prognosår 2040)

Andel tung trafik: 2%

Hastighet: 50 km/h

Södra Vägen (väster)

ÅDT: 1815 (prognosår 2040)

Andel tung trafik: 1%

Hastighet: 30 km/h

Södra Vägen (söder)

ÅDT: 9610 (prognosår 2040)

Andel tung trafik: 3%

Hastighet: 30 km/h

Rödalestigen

ÅDT: 459 (prognosår 2040)

Andel tung trafik: 6%

Hastighet: 50 km/h

Apelviksvägen

ÅDT: 1822 (prognosår 2040)

Andel tung trafik: 3%

Hastighet: 30 km/h

Bandholtzgatan

ÅDT: 1787 (prognosår 2040)

Andel tung trafik: 2%

Hastighet: 40 km/h

4.2 Terrängunderlag och fastighetskarta

I beräkningsmodell har markhöjder och fastighetskarta erhållits från *Metria*, dat. 2022-12-29.

Byggnadsvolym och antal våningar enligt underlag från *Semrén + Månsson*.

5 Beräkningsresultat

5.1 Beräkningsprogram

Samtliga beräkningar har utförts med beräkningsprogram *SoundPlan* version 9.0. Beräkningsprogrammet baseras på beräkningsmodeller enligt *Naturvårdsverket*:

- Vägtrafikbuller – Nordisk beräkningsmodell, Rapport 4653 reviderad 1996.

5.2 Resultat

Bullerkartor

Karta 1a-b: Ekvivalenta ljudnivåer vägtrafik vid fasad

Karta 2a-b: Maximala ljudnivåer vägtrafik vid fasad

Karta 3-4: Ekvivalenta och maximala ljudnivåer från vägtrafik som bullerkartor 1,5 m över mark.

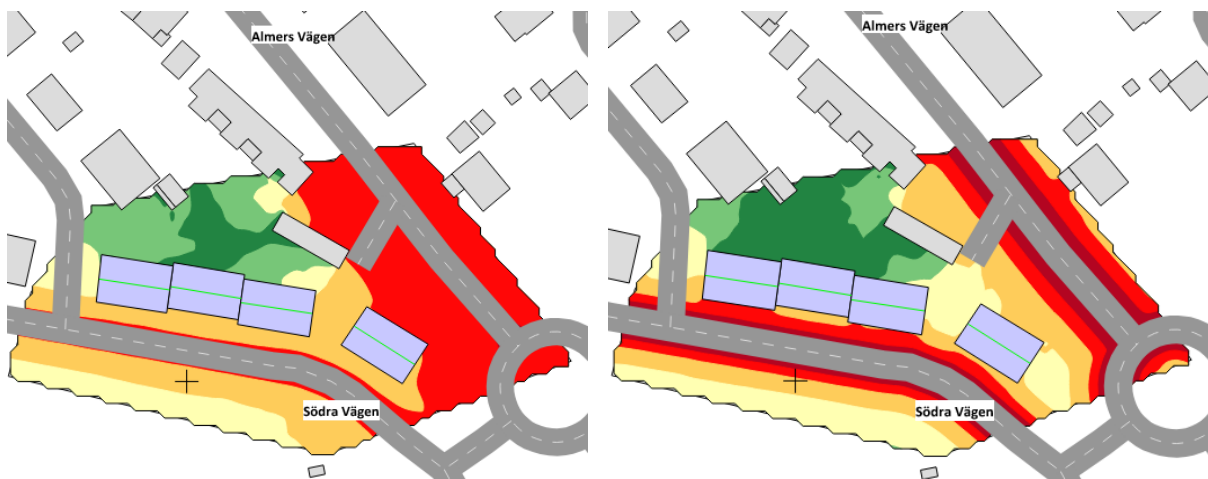
5.3 Bostadsfasaden

Se bilaga, karta 1 a-b och 2 a-b.

Samtliga ljudnivåer vid fasad överskrider inte riktlinjerna enligt bullerförordningen och planlösningen kan väljas fritt.

5.4 Uteplats

En gemensam uteplats kan alltså anläggas i det **gröna** området där ljudnivåer inte överskrider $L_{A,eq} = 50$ dB samt $L_{AFmax} = 70$ dB enligt karta 3-4



Figur 3 Ekvivalenta och maximala ljudnivåer, 1,5m över mark

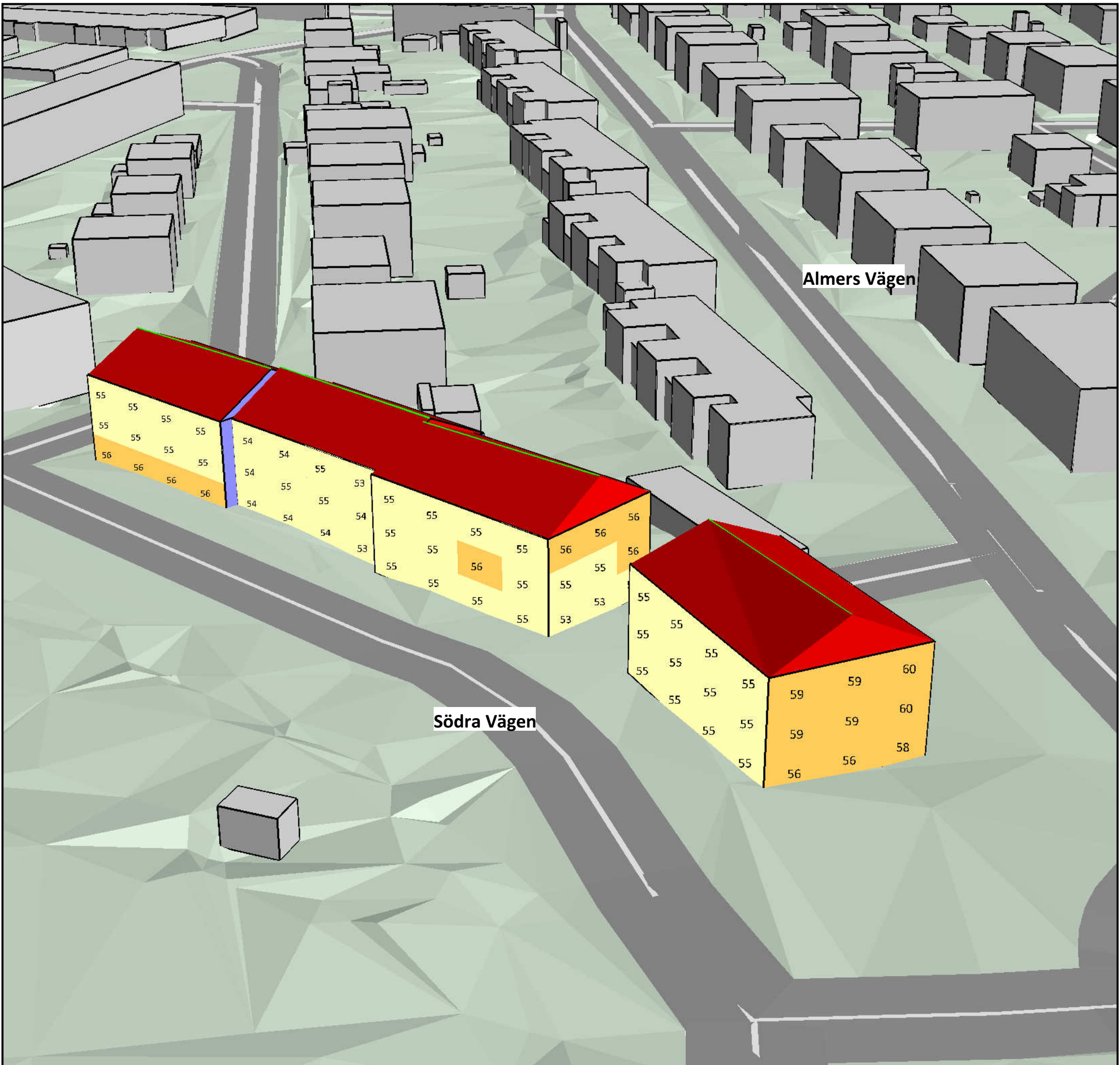
6 Sammanfattning

Föreslagen bebyggelse uppfyller gällande riktvärden i trafikbullerförordningen. Planlösningen behöver inte bulleranpassas. Om bostäderna har tillgång till uteplats på exempelvis balkonger ska en gemensam uteplats anordnas på gården i bullerskyddat läge.

Göteborg, den 5 april 2024

Cedås Akustik AB

Ina Hüttenberger



Projektnamn: Rudan Varberg
 Projektnummer: 222578
 Beställare: Stenfastigheter

Karta

1a

Buller från vägtrafik vid fasad
 Frifältsvärde
 Prognosår 2040

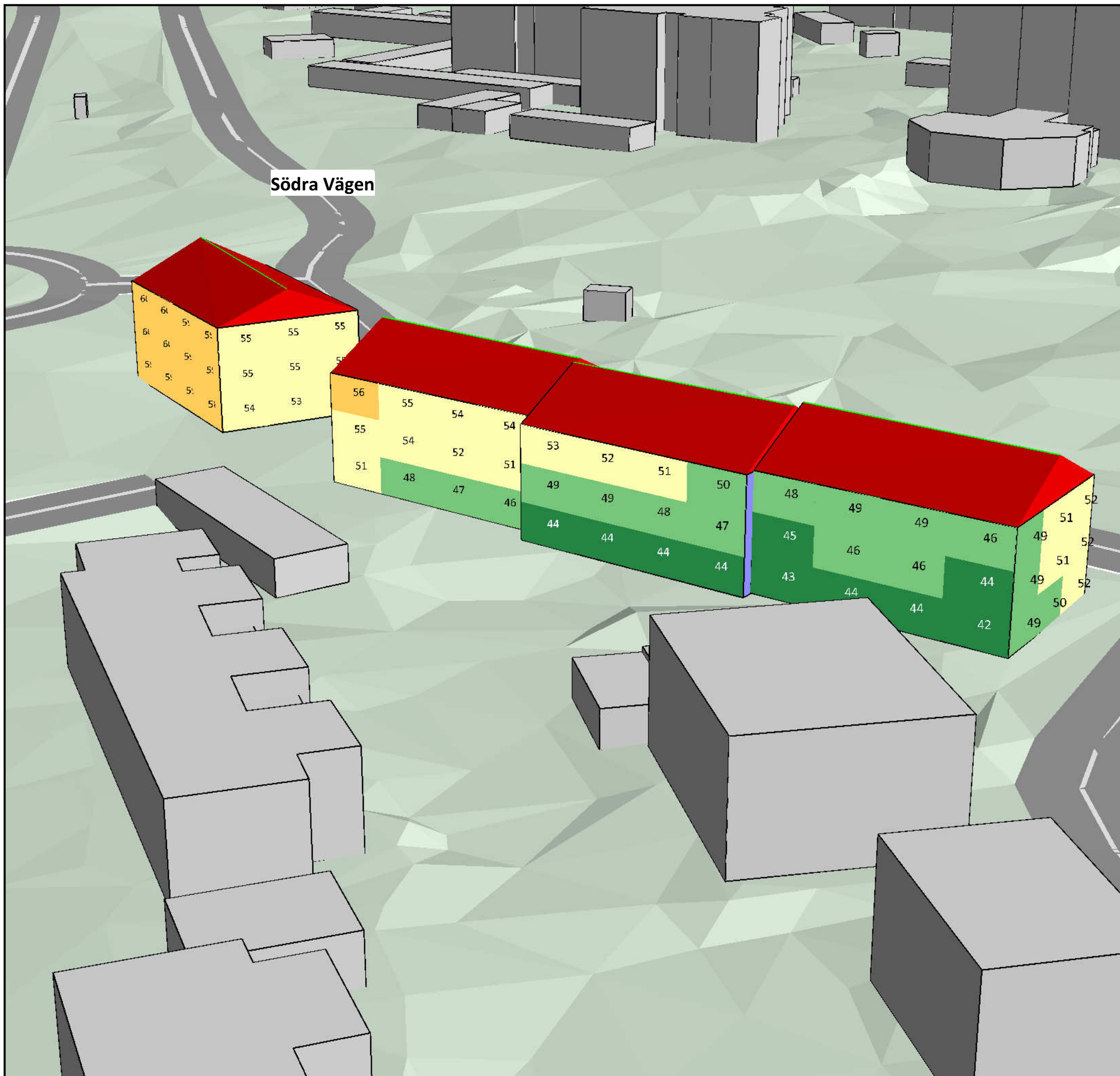
Ekvivalent ljudnivå, L_{Aeq}

Upprättad av: Ina Hüttenberger
 Skapad: 2024-04-05
 Processerad med SoundPLAN 9.0, Update 2024-04-04

Ekvivalent ljudnivå i dB(A)	Symboler
■ <= 45	■ Byggnad
■ <= 50	■ Väg
■ <= 55	
■ <= 60	
■ <= 65	
■ > 65	



Cedås Akustik AB, Kyrkogatan 4, Göteborg
www.cedasakustik.se



Projektnamn: Rudan Varberg
 Projektnummer: 222578
 Beställare: Stenfastigheter

Karta
1b

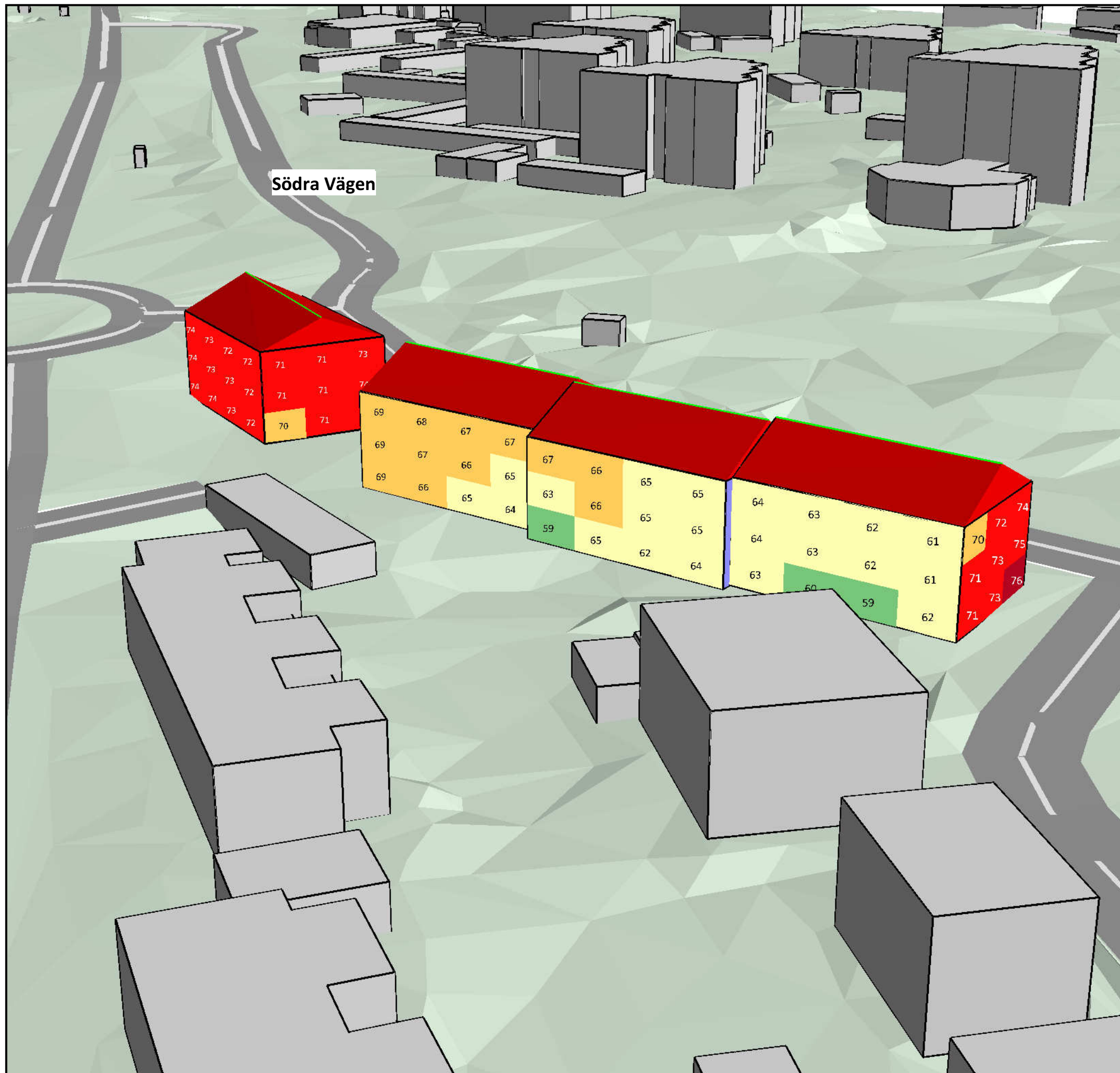
Buller från vägtrafik vid fasad
 Frifältsvärde
 Prognosår 2040

Ekvivalent ljudnivå, L_{Aeq}

Upprättad av: Ina Hüttenberger
 Skapad: 2024-04-05
 Processerad med SoundPLAN 9.0, Update 2024-04-04

Ekvivalent ljudnivå i dB(A)	Symboler
 <= 45	 Byggnad
 <= 50	 Väg
 <= 55	
 <= 60	
 <= 65	
 > 65	





Projektnamn: Rudan Varberg
 Projektnummer: 222578
 Beställare: Stenfastigheter

Karta
2b

Buller från vägtrafik vid fasad
 Frifältsvärde
 Prognosår 2040

Maximal ljudnivå, L_{Afmax}

Upprättad av: Ina Hüttenberger
 Skapad: 2024-04-05
 Processerad med SoundPLAN 9.0, Update 2024-04-04

Maximal ljudnivå
 i dB(A)

- <= 55
- <= 60
- <= 65
- <= 70
- <= 75
- > 75

Symboler

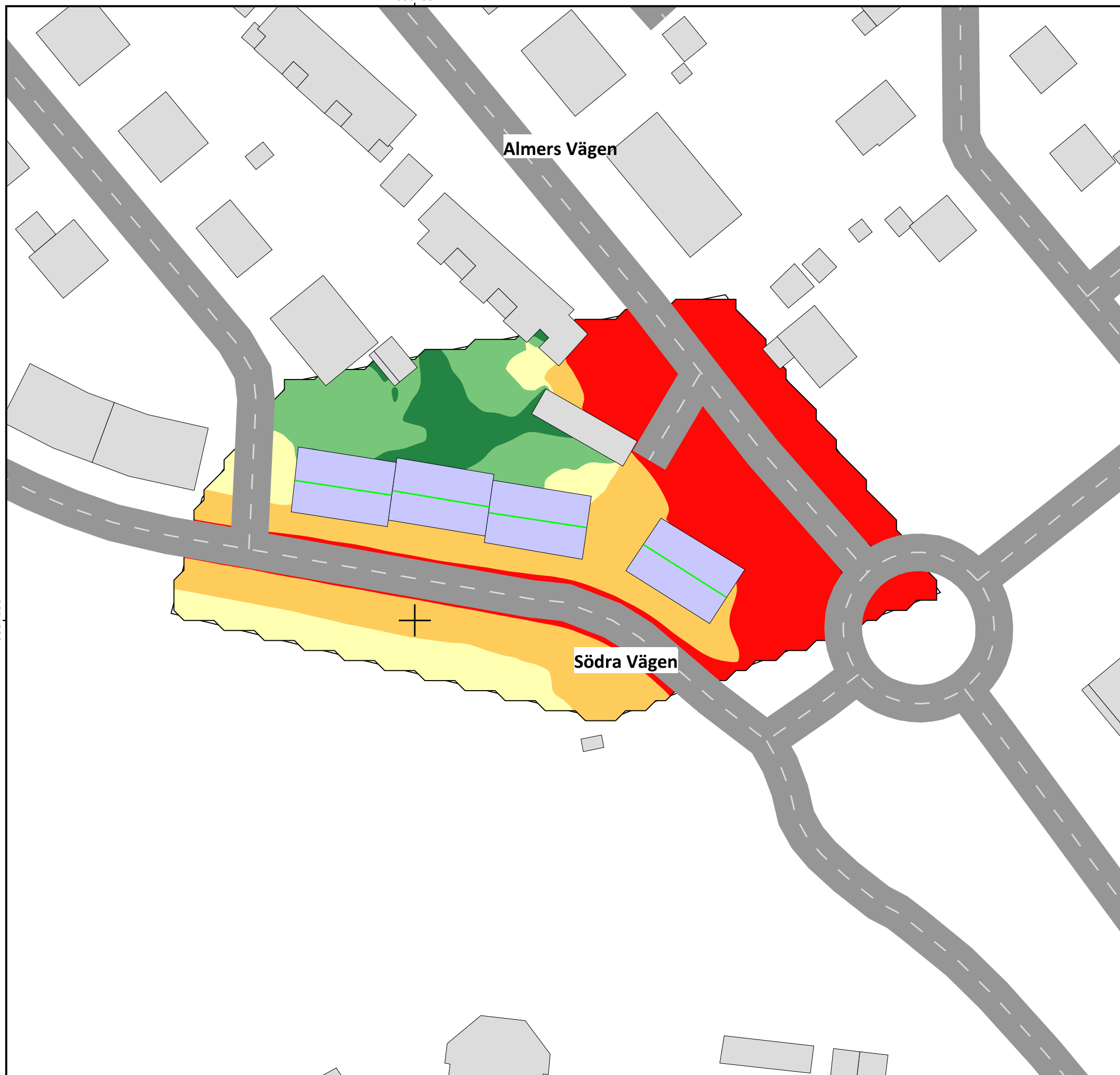
- Byggnad
- Väg



Cedås Akustik AB, Kyrkogatan 4, Göteborg
www.cedasakustik.se

SWEREF 99 TM

333750



Projektnamn: Rudan Varberg
 Projektnummer. 222578
 Beställare: Stenfastigheter

Karta

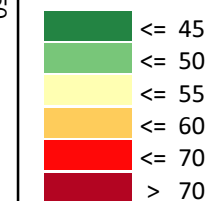
3

Buller från vägtrafik
 Beräkningshöjd ovan mark: 1,5 m
 Ej frifältsvärde
 Prognosår 2040

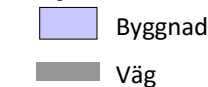
Ekvivalent ljudnivå, L_{Aeq}

Upprättad av: Ina Hüttenberger
 Skapad: 2024-04-05
 Processerad med SoundPLAN 9.0, Update 2024-04-04

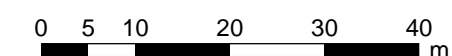
Ekvivalent ljudnivå i dB(A)



Symboler



Skala 1:800



Cedås Akustik AB, Kyrkogatan 4, Göteborg
www.cedasakustik.se

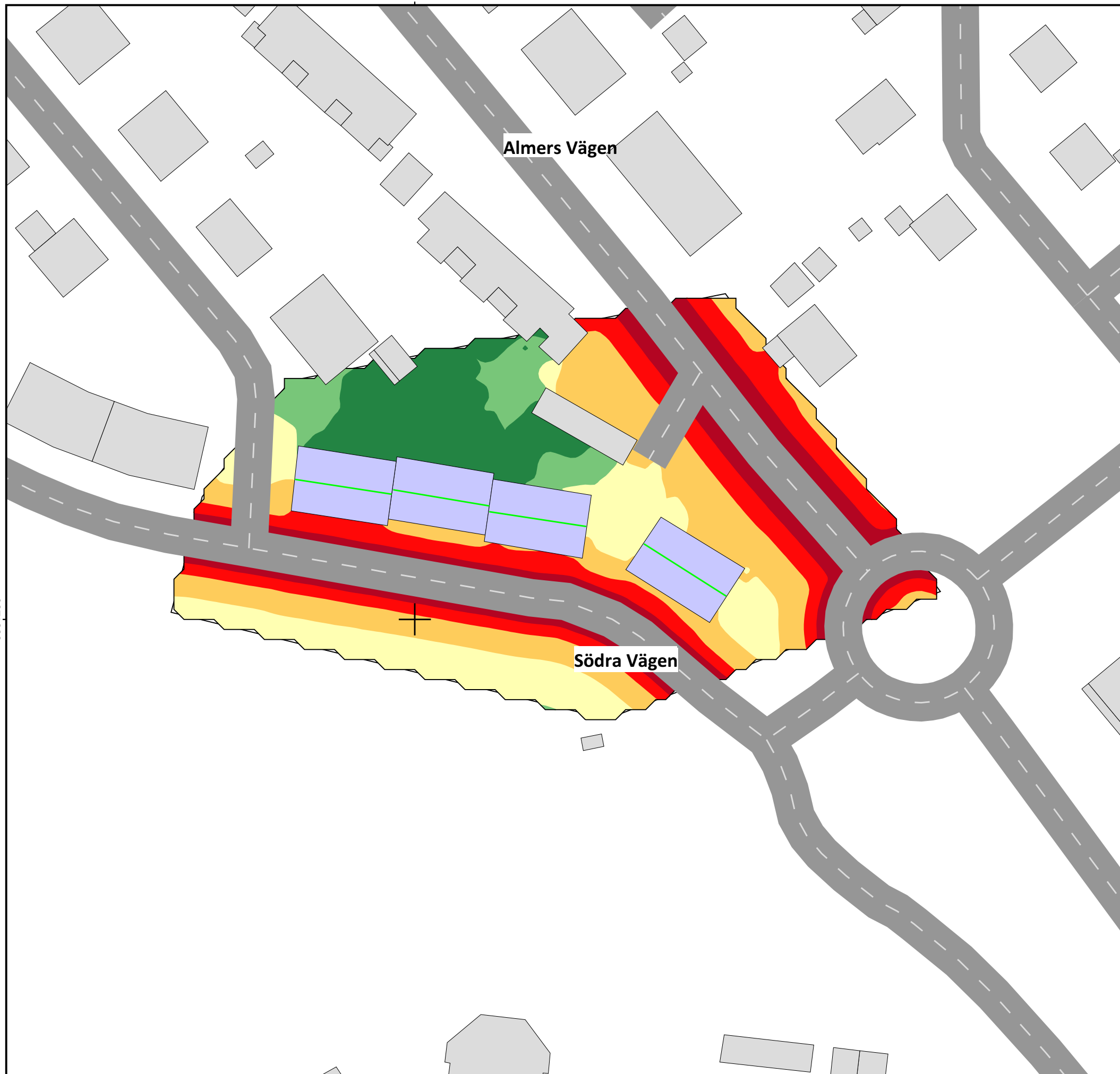
6331250

6331250

333750

SWEREF 99 TM

333750



6331250

6331250

333750

Projektnamn: Rudan Varberg
 Projektnummer. 222578
 Beställare: Stenfastigheter

Karta

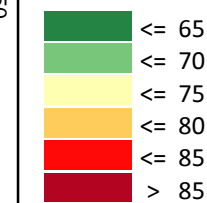
4

Buller från vägtrafik
 Beräkningshöjd ovan mark: 1,5 m
 Ej frifältsvärde
 Prognosår 2040

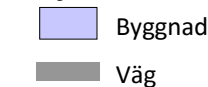
Maximal ljudnivå, L_AF_{max}

Upprättad av: Ina Hüttenberger
 Skapad: 2024-04-05
 Processerad med SoundPLAN 9.0, Update 2024-04-04

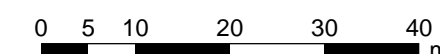
Maximal ljudnivå i dB(A)



Symboler



Skala 1:800



Cedås Akustik AB, Kyrkogatan 4, Göteborg
 www.cedasakustik.se