



efterklang:

PART OF AFRY

TRAFIKBULLERUTREDNING
VID FRAMTAGANDE AV DETALJPLAN

211336

Projektnummer: 211336
Revision: 01
Dokumenttyp: Trafikbullerutredning
Datum: 2022-02-14

Kund: Varbergs Bostad
Kontaktperson: Catharina Jonsson, catharina.jonsson@varbergsbostad.se

Uppdragsansvarig: Mats Hammarqvist, mats.hammarqvist@efterklang.se
Kvalitetsansvarig: Mats Hammarqvist
Handläggare: Karin Abrahamsson, karin.abrahamsson@efterklang.org

Datum	Rev	Beskrivning	UPPRÄTTAD	QA
2022-01-19	01		KAN	MHT

INNEHÅLLSFÖRTECKNING:

1	INLEDNING:	4
2	UNDERLAG:	4
2.1	JÄRNVÄGSTRAFIK	4
2.2	VÄGTRAFIK	4
3	RIKTVÄRDEN:	5
4	BERÄKNINGAR:	6
5	SLUTSATS:	7
5.1	FASADER	7
5.2	UTEPLATSER	8
6	KOMMENTAR	9

BILAGOR

Bilaga 1-2: Nuvarande bebyggelse och trafikmängd 2022

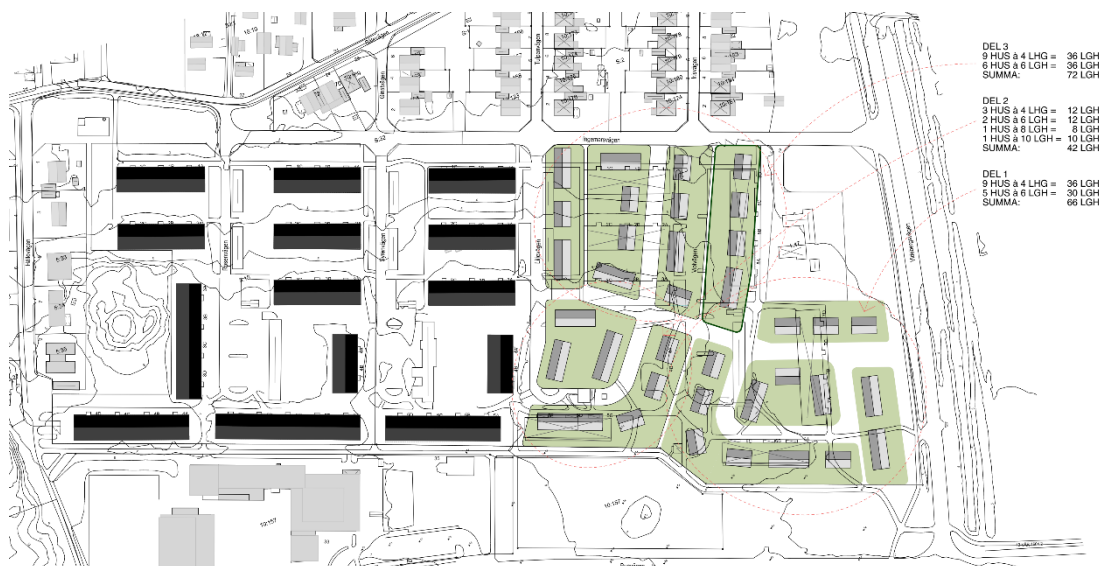
Bilaga 3-4: Nollalternativ, nuvarande bebyggelse och trafikmängd 2040

Bilaga 5-7: Nybyggnation och trafikmängd 2040

1 INLEDNING:

Varbergs Bostad ska utföra en nybyggnation av flerbostadshus i två plan på fastigheten Bua 1:49 i Varberg. Efterklang har, på uppdrag av Varbergs Bostad, genomfört en trafikbullerutredning för byggnaderna.

Bullerutredning har gjorts för området i nuläge och prognosår 2040 och redovisas för befintlig bebyggelse (nollalternativ) och föreslagen bebyggelse. Området för den nya planerade bebyggelsen presenteras i figur 1.



FIGUR 1: FÖRESLAGEN BEBYGGELSE BUA 1:49

2 UNDERLAG:

- Anbud Bua 1:49 Trafikbullerutredning dat. 2021-11-30
- Riktlinjer för vägtrafikbuller - lokal tillämpning av nationella riktvärden, anvisningar och praxis, Varbergs kommun
- Illustrationsplan” BUA – KV VÄNSKAPEN I VOLYMSTUDIE”, daterad 2021-12-13
- Vägtrafikbuller Nordisk beräkningsmodell 1996, Naturvårdsverket rapport 4653

2.1 JÄRNVÄGSTRAFIK

Bullerutredning från järnvägstrafik redovisas ej. Fastighet Bua 1:49 anses vara beläget på ett så pass långt avstånd från järnväg att spårtrafikbuller inte kommer ha någon signifikant betydelse.

2.2 VÄGTRAFIK

Trafikdata för väg 850 och väg 847 har inhämtats från Trafikverkets hemsida samt räknats upp till prognos år 2040 med hjälp av Trafikverkets EVA-tal. Trafikflödesfördelningen nattetid (kl.22-06) har ansats baserat på timinformation, för aktuella vägar, från Trafikverkets hemsida. Trafikmängden på Ingemarsvägen, Bålevägen och Arakullevägen har ansatts till 250 fordon per dygn för både nuläge och prognosår 2040. Trafikuppgifter som beräkningarna baseras på redovisas i tabell 1.

TABELL 1 TRAFIKMÄNGDER ANVÄNDA I BULLERBERÄKNINGAR

Väg	Hastighet (km/h)	ÅDT Nuläget 2022	Andel tunga fordon (%)	ÅDT Prognos 2040	Andel tunga fordon (%)
Väg 850	40	2723	7,6	3246	8,9
Väg 850	70	2818	6,8	3354	7,9
Väg 847	60	1103	8,7	1317	10,1
Väg 847	70	1103	8,7	1317	10,1
Ingemarsvägen	30	250	0	250	0
Bålevägen	30	250	0	250	0
Arakullevägen	30	250	0	250	0

3 RIKTVÄRDEN:

Riktvärden för buller förutsätts enligt *Anbud Bua 1:49 Trafikbullerutredning* dat. 2021-11-30

Enligt Anbud gäller riktvärden från ”*Riktlinjer för vägtrafikbuller - lokal tillämpning av nationella riktvärden, anvisningar och praxis*”, Varbergs kommun. Följande är utdrag ur dokumentet:

Förordning (2015:216) om trafikbuller vid bostadsbyggnader

Buller från spårtrafik och vägar bör inte överskrida

- 55 dBA ekvivalent ljudnivå vid fasad
- 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 kvm bör bullret inte överstiga 60 dBA ekvivalent ljudnivå vid fasad.

Om 55 dBA 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 22.00-06.00 vid fasaden
- Om den ljudnivå om 70 dBA maximal ljudnivå vid uteplats 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

4 BERÄKNINGAR:

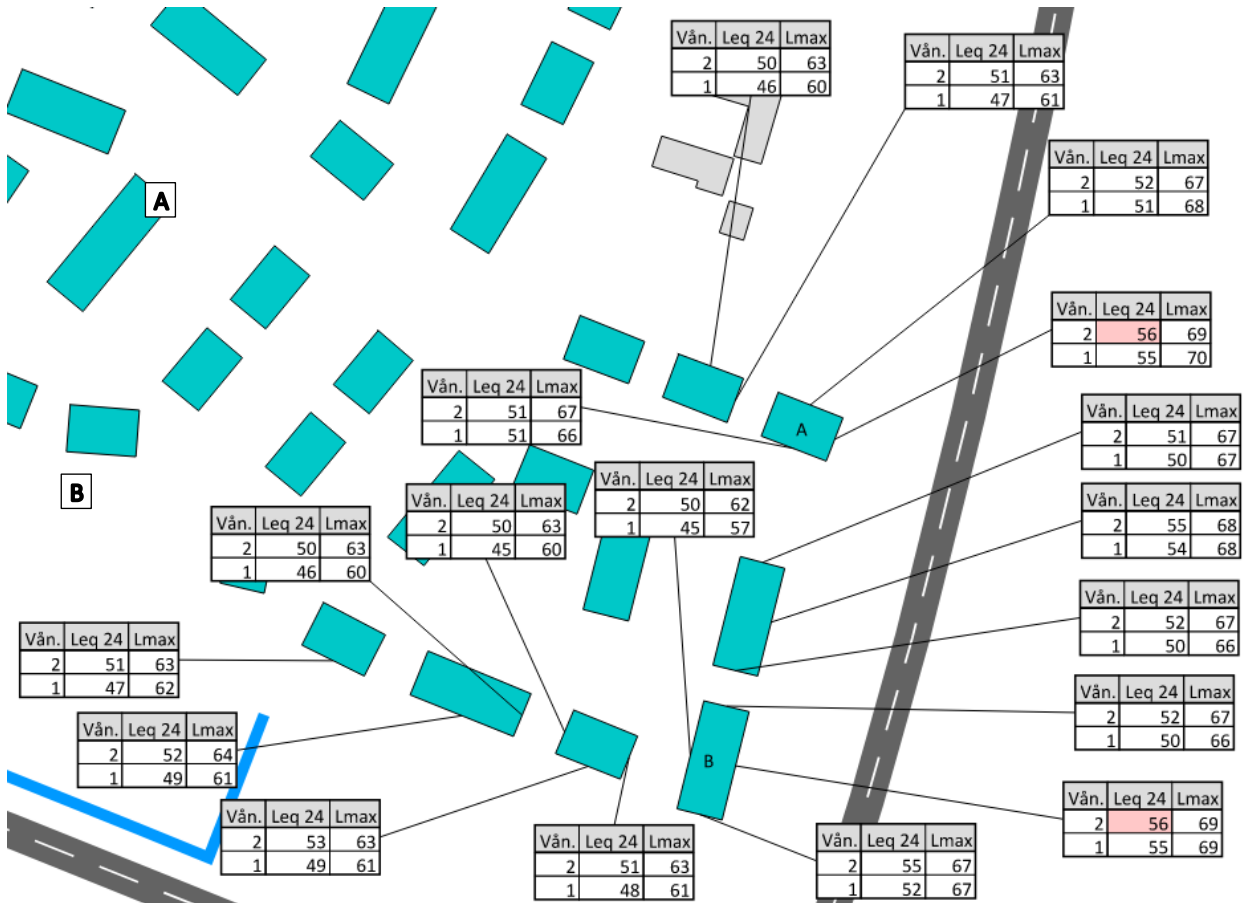
Beräkningar har utförts enligt nordiska beräkningsmodellen för vägtrafikbuller, RTN 1996, i beräkningsprogrammet SoundPLAN version 8.2.

Beräkningsresultatet presenteras som ljudspridningskartor samt beräknade ljudnivåer vid fasad i bilagorna 1-7. Dygnskvivalent och maximal ljudnivå natt beräknades 1,5 m över marken och presenteras som ljudspridningskartor för nuläge (bilaga 1-2), nollalternativ (bilaga 3-4) och nybyggnation prognosår 2040 (bilaga 5-6) . Beräknad dygnskvivalent och maximal ljudnivå vid fasad för prognosår 2040 presenteras i bilaga 7.

5 SLUTSATS:

Varbergs riktvärden bör kunna uppnås för framtida bostadshus och deras uteplatser med viss planering av bostadsutformningar och deras uteplatser.

5.1 FASADER



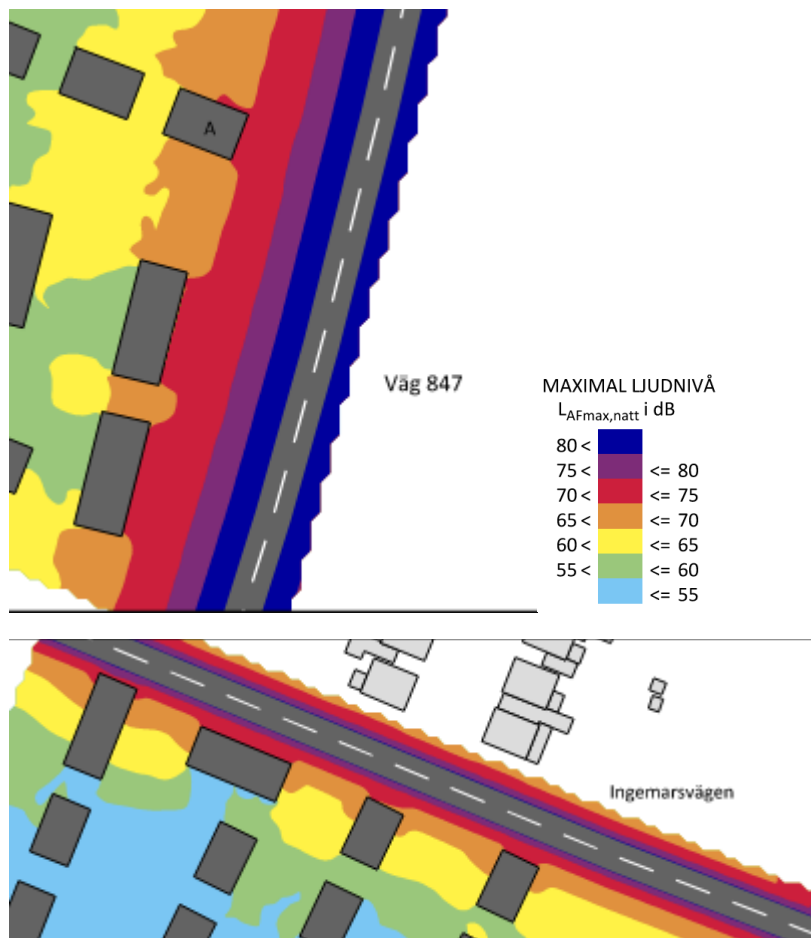
FIGUR 2 LJUDNIVÅER VID FASAD, EKIVALENT REPEKTIVE MAXIMAL LJUDNIVÅ, FRIFÄLT

Beräknad ekvivalent ljudnivå och maximal ljudnivå på enskilda punkter längs fasaden på varje våning för de planerade bostäderna, prognosår 2040. Enligt "Riktlinjer för vägtrafikbuller - lokal tillämpning av nationella riktvärden, anvisningar och praxis", Varbergs kommun får ljudnivån ej överstiga 55 dBA ekvivalent ljudnivå vid fasad .

Dygnequivänt ljudnivå överstiger riktvärdet (55dBA) vid fasad mot väg 847 för hus A och B. För hus A och B bör därför minst hälften av bostadsrummen i varje bostad vara vända mot en sida där 55 dBA ekvivalent och 70 dBA maximal ljudnivå inte överskrids vid fasaden. Viss anpassning av bostädernas utformning kan behövas.

5.2 UTEPLATSER

Hus A, angivet i bilaga 5, saknar uteplats eller eventuell balkong som klarar kravet på 50 dBA. Åtgärder i form av lokal bullerskärm vid uteplats/balkong kan utföras. Alternativt kan en vall/skärm placeras längs väg 847 som skärmar hus A.



FIGUR 3 MAXIMALA LJUDNIVÅER UTMED VÄG 847 OCH INGEMARSVÄGEN

Bild visar ljudnivåer vid balkonger och uteplatser för de planerade bostäderna, prognosår 2040. Där en uteplats anordnas gäller riktlinjer för Varbergs kommun enligt "Riktlinjer för vägtrafikbuller - lokal tillämpning av nationella riktvärden, anvisningar och praxis". Ljudnivån på denna uteplats får ej överstiga 50 dBA dygnsekvivalent och 70 dBA maximal ljudnivå.

Maximal ljudnivå överskrider riktvärde uteplats (70 dBA) vid fasader mot Väg 847 och Ingemarsvägen. Vid planläggning av eventuella uteplatser vid dessa hus bör därför någon balkong eller uteplats anläggas på den sida av bostaden som klarar riktvärdet under 70 dBA. En lokal skärm kan vara aktuell kring uteplats. Uteplats kan vara en gemensam attraktiv uteplats i bostadens direkta närhet. Balkong på bullrig sida kan ha andra värden än bullerfrihet och behöver inte värderas ur bullerhänsyn, ref §33 frågor och svar om buller, Boverket, om det finns en uteplats som klarar krav.

Ekvivalent ljudnivå överskrider riktvärde för uteplats (50 dBA) vid fasader mot Väg 847 och vid vissa fasader mot väg 850 och Ingemarsvägen. Vid planläggning av uteplatser vid dessa hus bör därför balkong och uteplats anläggas på den sida av bostaden som klara riktvärdet under 50 dBA. En lokal skärm kan vara aktuell som alternativ kring uteplats. Uteplats kan vara en gemensam attraktiv uteplats i bostadens direkta närhet. Balkong/uteplats på bullrig sida kan ha

andra värden än bullerfrihet och behöver inte värderas ur bullerhänsyn, ref §33 frågor och svar om buller, Boverket, om det finns en uteplats som klarar krav.

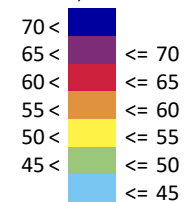
[<https://www.boverket.se/contentassets/f1e418c7920a4aff8f79fc774d2a5c4e/fragor-och-svar-om-buller.pdf>]

6 KOMMENTAR

En skärm längs vägar och gator skulle dock förbättra ljudmiljön för framtida boende inom området. Framförallt väg 847 påverkar ljudmiljön inom stor del av framtida bostadsområde.

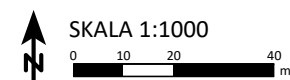
Vägtrafikbuller Nuläge år 2022 Ljudutbredning

EKVIVALENT LJUDNIVÅ
 $L_{Aeq\ 24}$ i dB



TECKENFÖRKLARING

- Väg
- Befintlig byggnad

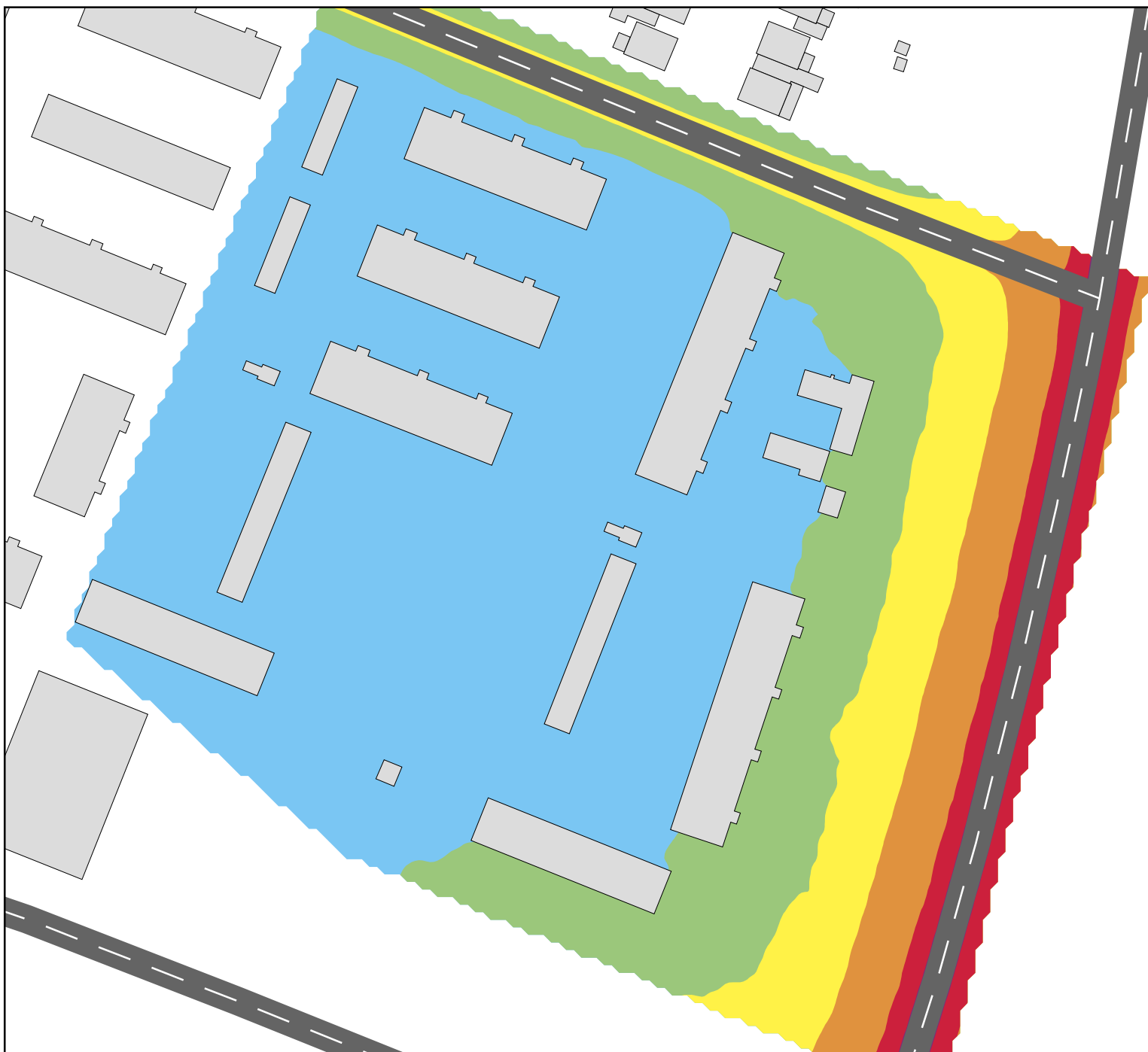


efterklang:
PART OF AFRY

Bua Violvägen
Projektnummer: 211336
Kund: Varbergs Bostad

UTFÖRD AV:
Karin Abrahamsson
GRANSKAD AV:
Mats Hammarqvist

2022-01-20
Bilaga 1 - GM Nuläge Leq





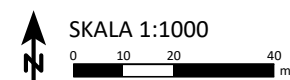
Vägrafikbuller Nuläge år 2022 Ljudutbredning

MAXIMAL LJUDNIVÅ
 $L_{AFmax,natt}$ i dB

80 <	Dark Blue	
75 <	Dark Purple	<= 80
70 <	Red	<= 75
65 <	Orange	<= 70
60 <	Yellow	<= 65
55 <	Light Green	<= 60
	Light Blue	<= 55

TECKENFÖRKLARING

-  Väg
-  Befintlig byggnad

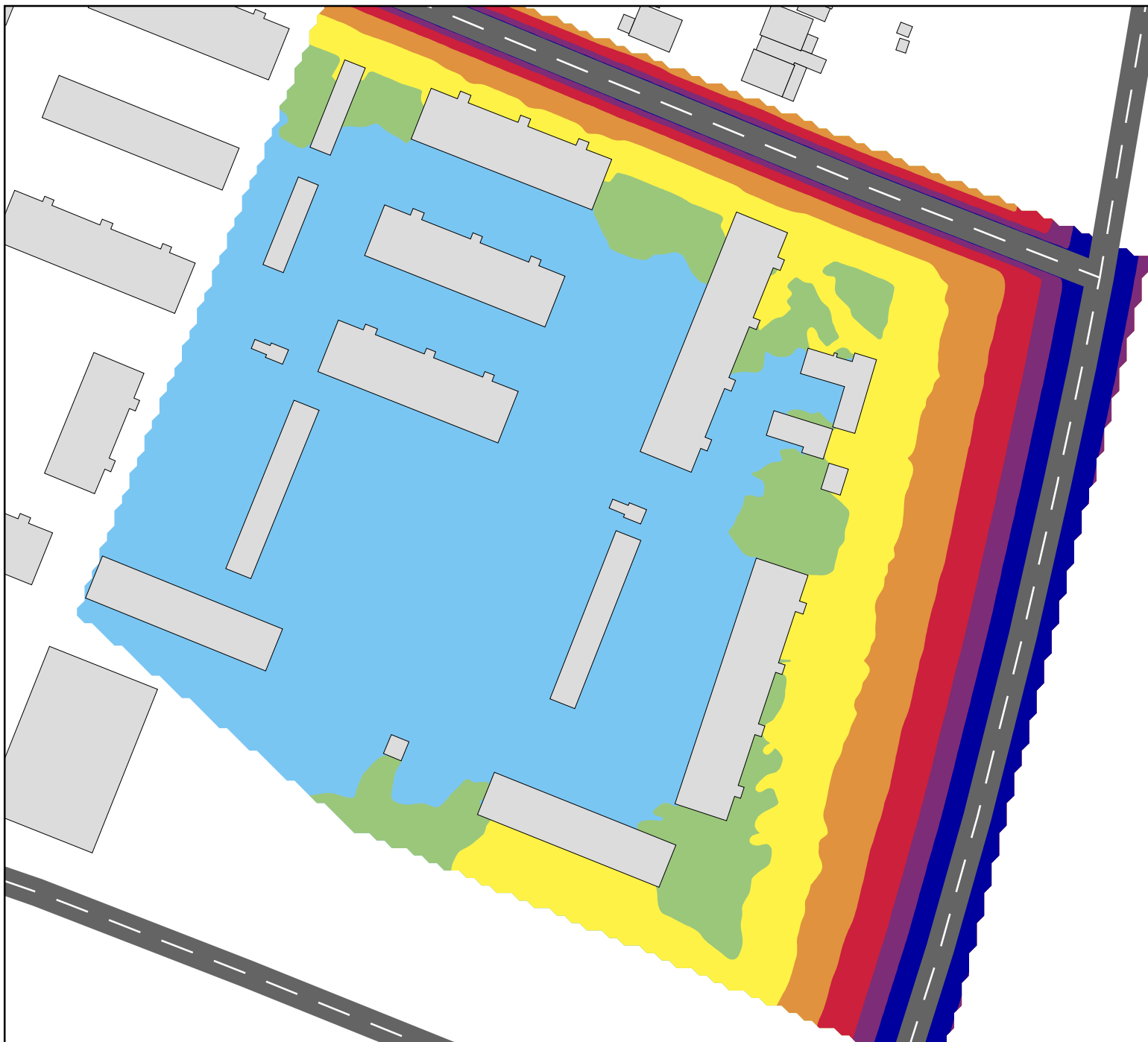


efterklang:
PART OF AFRY

Bua Violvägen
Projektnummer: 211336
Kund: Varbergs Bostad

UTFÖRD AV:
Karin Abrahamsson
GRANSKAD AV:
Mats Hammarqvist

2022-01-20
Bilaga 2 - GM Nuläge Lmax

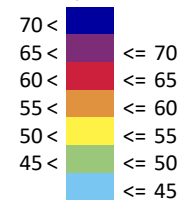


Vägtrafikbuller

Nollalternativ år 2040

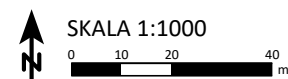
Ljudutbredning

EKVIVALENT LJUDNIVÅ
 $L_{Aeq,24}$ i dB



TECKENFÖRKLARING

- Väg
- Befintlig byggnad



efterklang:
PART OF AFRY

Bua Violvägen
Projektnummer: 211336
Kund: Varbergs Bostad

UTFÖRD AV:
Karin Abrahamsson
GRANSKAD AV:
Mats Hammarqvist

2022-01-20
Bilaga 3 - GM Nollalternativ Leq

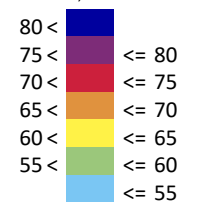


Vägtrafikbuller

Nollalternativ år 2040

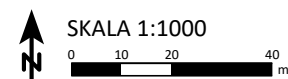
Ljudutbredning

MAXIMAL LJUDNIVÅ
 $L_{AFmax,natt}$ i dB



TECKENFÖRKLARING

- Väg
- Befintlig byggnad

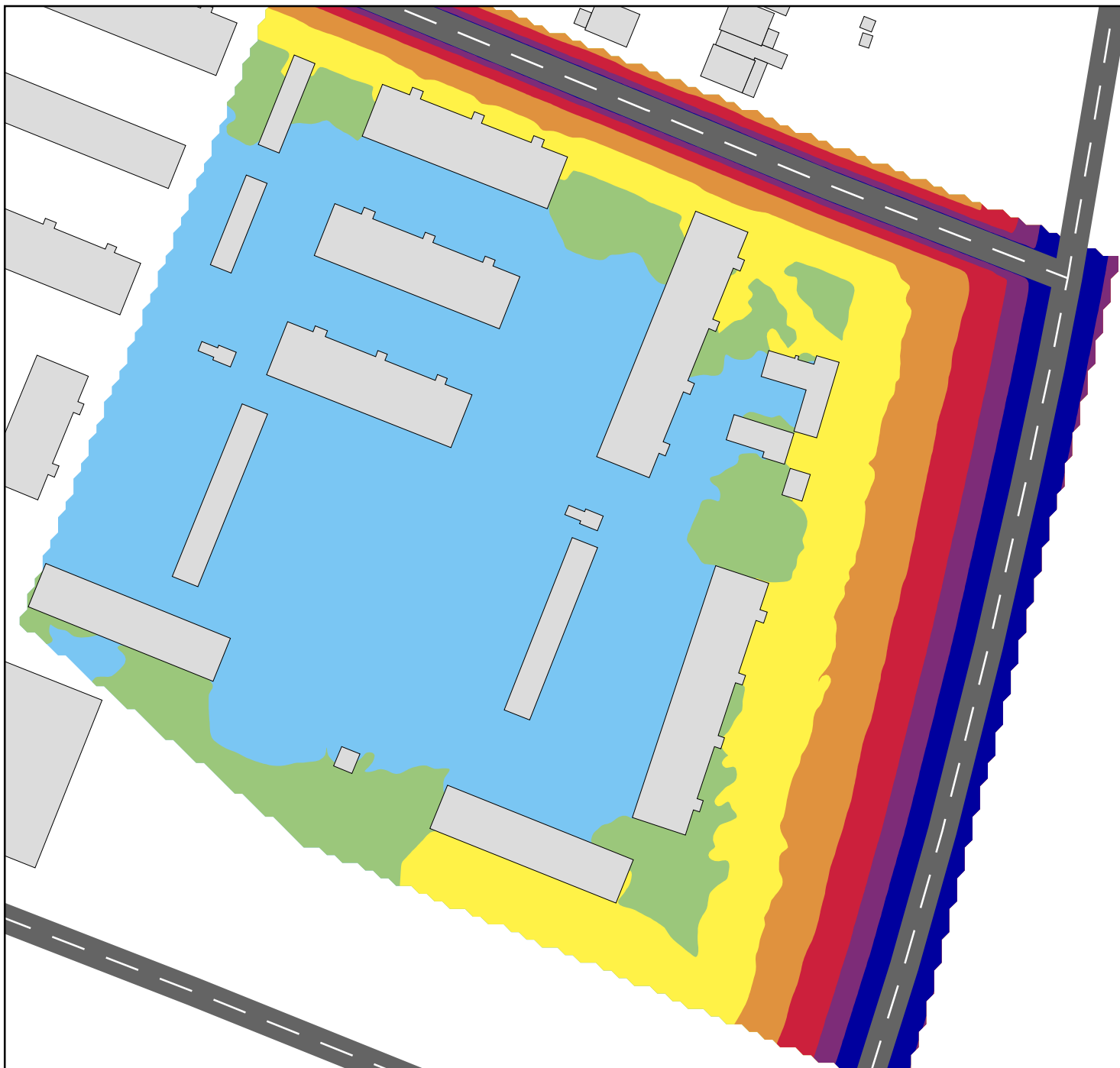


efterklang:
PART OF AFRY

Bua Violvägen
Projektnummer: 211336
Kund: Varbergs Bostad

UTFÖRD AV:
Karin Abrahamsson
GRANSKAD AV:
Mats Hammarqvist

2022-01-20
Bilaga 4 - GM Nollalternativ Lmax

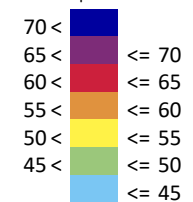


Vägtrafikbuller

Nybyggnation år 2040

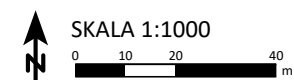
Ljudutbredning

EKVIVALENT LJUDNIVÅ
 $L_{Aeq,24}$ i dB



TECKENFÖRKLARING

- Väg
- Planerad byggnad
- Befintlig byggnad
- Bullerskyddsskärm



efterklang:
PART OF AFRY

Bua Violvägen
Projektnummer: 211336
Kund: Varbergs Bostad

UTFÖRD AV:
Karin Abrahamsson
GRANSKAD AV:
Mats Hammarqvist

2022-01-20
Bilaga 5 - GM 2040 Leq







Vägtrafikbuller

Nybyggnation år 2040

Ljudnivå vid fasad

Frifältsvärde

TECKENFÖRKLARING

-  Väg
-  Planerad byggnad
-  Befintlig byggnad
-  Bullerskyddsskärm

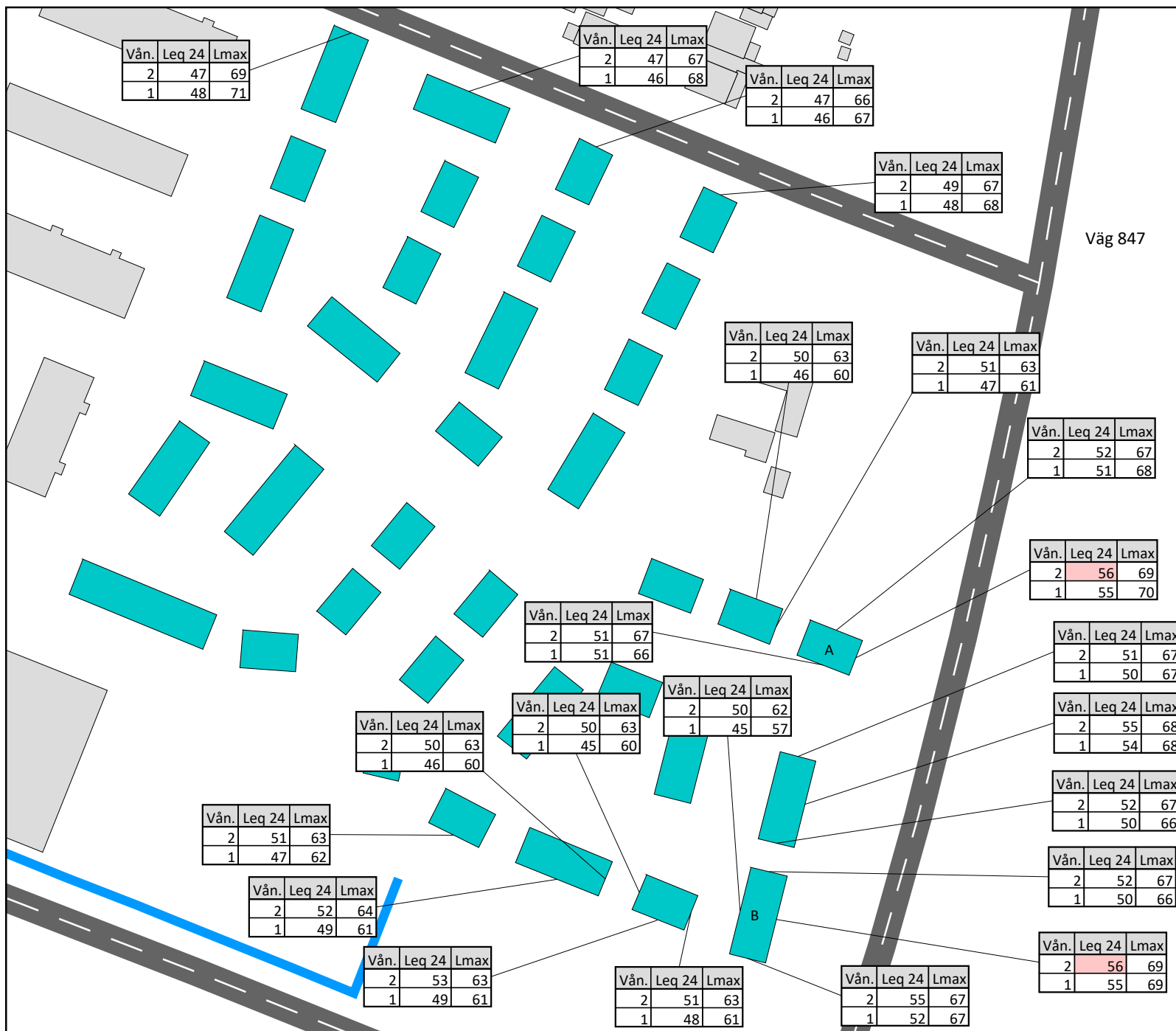


efterklang:
PART OF AFRY

Bua Violvägen
Projektnummer: 211336
Kund: Varbergs Bostad

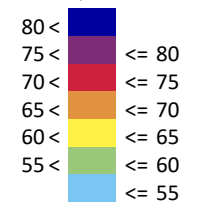
UTFÖRD AV:
Karin Abrahamsson
GRANSKAD AV:
Mats Hammarqvist

2022-01-20
Bilaga 7 - FNM 2040



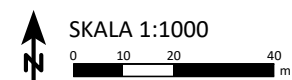
Vägtrafikbuller Nybyggnationår 2040 Ljudutbredning

MAXIMAL LJUDNIVÅ
 $L_{AFmax,natt}$ i dB



TECKENFÖRKLARING

- Grey rectangle: Väg
- Dark grey rectangle: Planerad byggnad
- Light grey rectangle: Befintlig byggnad
- Blue line: Bullerskyddsskärm



efterklang:
PART OF AFRY

Bua Violvägen
Projektnummer: 211336
Kund: Varbergs Bostad

UTFÖRD AV:
Karin Abrahamsson
GRANSKAD AV:
Mats Hammarqvist

2022-01-20
Bilaga 6- - GM 2040 Lmax

