

Trafikbullerutredning

Mensättra 1:74 1:75 1:181, Nacka

Beräkning av trafikbullernivåer och bedömning av
möjligheterna att innehålla riktvärden

AKUSTIKER

Magenta Akustik AB
Joel Johansson
Civilingenjör Akustik
0739-40 49 72
joel.johansson@magentaakustik.se
www.magentaakustik.se

RAPPORT

Datum: 2019-04-03
Rapport-ID: TB19031511
Antal sidor: 7
Skapad av: Joel Johansson
Granskning: Sanna Cramér Gullqvist

BESTÄLLARE

Svanberg & Sjögren Bygg AB
Ref: Kenta Sjögren

Sammanfattning

Magenta Akustik AB har utfört en beräkning av trafikbullernivåer för nya parhus på tomt Mensättra 1:74 1:75 1:181, Nacka.

Detaljplanen anger att "Ekvivalent ljudnivå högst 55 dBA utanför minst hälften av boningsrummen."

Bostäderna består av ett bostadsplan med ett kök/vardagsrum och ett sovrum, samt ett vindsplan.

Beräknade trafikbullernivåer visar att riktvärden enligt detaljplan uppfylls då vardagsrum och sovrum för hus A och hus B vetter mot tyst sida (lägre än 55 dBA) och hus C har en ekvivalent ljudnivå på 55 dBA eller lägre för alla fasader.

Innehåll

Sammanfattning	2
1 Inledning.....	4
2 Underlag	4
3 Trafikflöden	5
4 Riktvärden	5
5 Beräkningsmetod.....	5
6 Beräkningsresultat.....	5
7 Planlösning	6
8 Bedömning	7
8.1 Trafikbuller utomhus	7
8.2 Trafikbuller inomhus.....	7

Bilaga A1

Bilaga A2

Bilaga A3

Bilaga A4

Bilaga A5

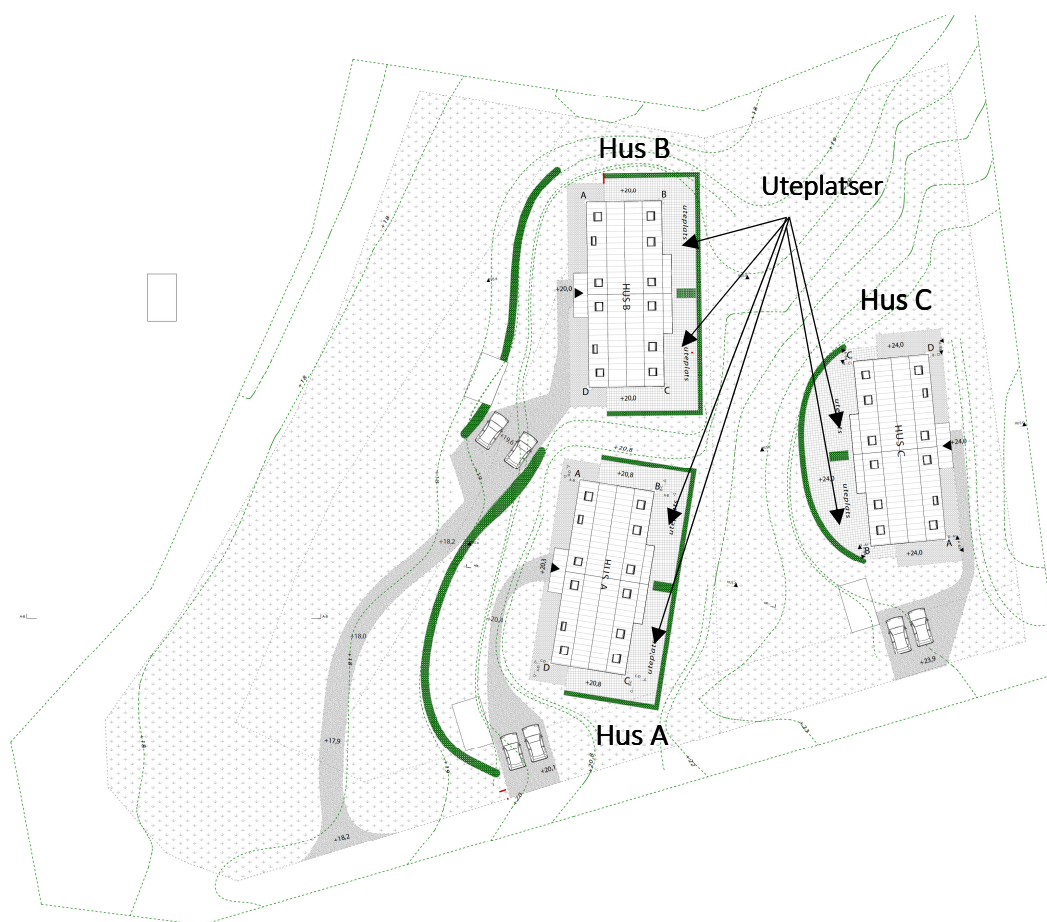
Bilaga A6

1 Inledning

Magenta Akustik AB har på uppdrag av Svanberg & Sjögren Bygg AB utfört en trafikbullerutredning för nya parhus på tomt Mensättra 1:74 1:75 1:181, Nacka. Projektet innefattar tre parhus kallade Hus A, Hus B, Hus C, se Figur 1. Husen utsätts i huvudsak av trafikbuller från Värmdövägen och Gustaviksvägen.

Denna rapport innefattar:

- Beräkning av ekvivalenta och maximala ljudnivåer från vägtrafik vid fasad och 1,5 meter över mark.
- Bedömning av möjligheterna att innehålla riktvärden för trafikbuller.



Figur 1. Situationsplan av Reppen Wartainen, bygglovshandling 2019-02-25.

2 Underlag

Beräkningarna baseras på följande underlag:

- A-ritningar, Bygglovshandling av Reppen Wartainen, 2019-02-25.
- Nybyggnadskarta i DWG-format, 2019-03-21 för 1:74 och 1:181, 2019-01-21 för 1:75.
- Höjddata, Grid 2+ från Lantmäteriet

3 Trafikflöden

Följande trafikuppgifter har använts vid bullerberäkningarna. Trafikflödena är en prognos för år 2030.

Trafikflöden - prognos år 2030				
Väg	Fordon per årsmedeldygn	Hastighet (km/h)	Tung trafik (%)	Kommentar
Gustavsvägen	4019	40	9.7	¹⁾
Värmdövägen	7793	50	9.7	¹⁾

¹⁾ Trafikuppgifterna har hämtats från en tidigare bullerutredning för tomten Rapport SVI-TR-17136-E från Soundview daterad 2018-06-18. Flödena är baserade på mätningar år 2014-2015 av Trafikia och sen uppräknade med 1,5% per år fram till år 2030.

Tabell 1. Trafikflöden vägtrafik. Prognos år 2030.

4 Riktvärden

Detaljplanen (DP 347, Dnr 26/1999 214, laga kraft 2005-04-09) anger följande riktvärden för buller från trafik:

”Ny bebyggelse skall utformas och placeras med hänsyn till industri och trafikbullersituationen. För bostadsbebyggelse skall följande gälla: Ekvivalent ljudnivå högst 30 dBA inomhus. Ekvivalent ljudnivå högst 55 dBA utanför minst hälften av boningsrummen. Maximal ljudnivå högst 45 dBA inomhus kl 19-07”

När detaljplanen antogs gällde riktvärden för trafikbuller enligt Infrastrukturpropositionen 1996/97:53. Den anger även riktvärden för uteplats:

- 70 dB(A) maximalnivå vid uteplats i anslutning till bostad.

5 Beräkningsmetod

Beräkningarna har utförts enligt Nordiska beräkningsmodellen för trafikbuller i beräkningsprogrammet CadnaA samt följer rapport 10202424-01 *Kvalitetssäkring och harmonisering av bullerkartläggningar i Stockholms län* som anger riktlinjer för hur en bullerkartläggning ska utföras.

Redovisade ljudnivåer vid fasad är frifältsvärden med reflektioner från närbelägna byggnader. Redovisade ljudnivåer 1,5 meter ovan mark är värden inklusive reflektioner från omgivande byggnader. Redovisade värden vid fasad för maximala ljudnivåer från vägtrafik anger det värde som överskrids av de 5 % mest bullrande fordonen (LAFmax,95%). Redovisade värden 1,5 meter över mark för maximala ljudnivåer från vägtrafik anger det värde som överskrids av de 10 % mest bullrande fordonen (LAFmax,90%).

6 Beräkningsresultat

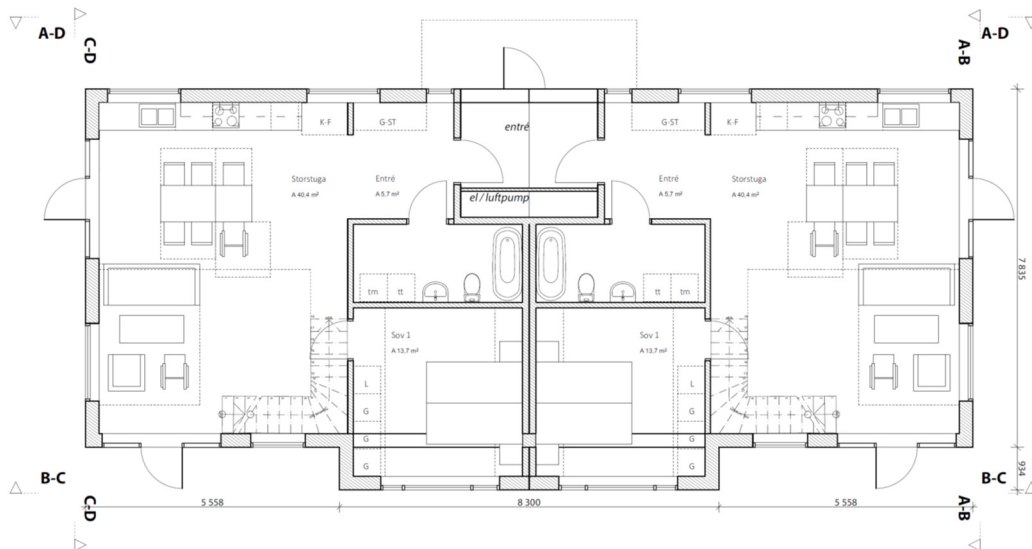
I bilaga A1 till bilaga A6 redovisas beräknade ljudnivåer, se Tabell 2.

Bilagor	
A1	Ekvivalent ljudnivå vid fasad, bostadsplan, vägtrafik år 2030
A2	Ekvivalent ljudnivå vid fasad, vindsplan, vägtrafik år 2030
A3	Maximal ljudnivå vid fasad, bostadsplan, vägtrafik år 2030

A4	Maximal ljudnivå vid fasad, vindsplan, vägtrafik år 2030
A5	Ekvivalent ljudnivå 1,5 meter över mark, vägtrafik år 2030
A6	Maximal ljudnivå 1,5 meter över mark, vägtrafik år 2030

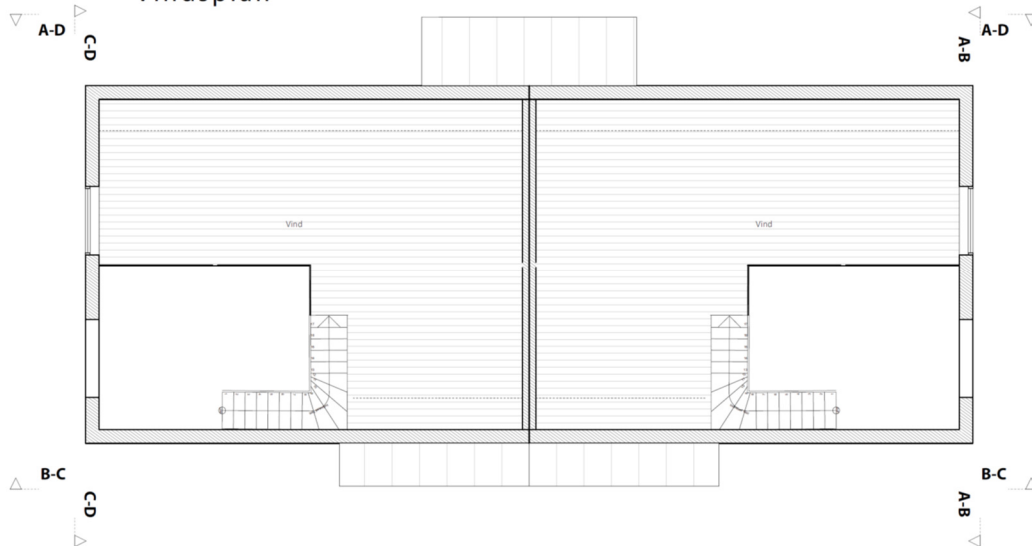
Tabell 2

7 Planlösning



Bostadsplan

Vindsplan



Figur 2. Planlösning enligt bygglovshandling av Reppen Warttinen, 2019-02-25

8 Bedömning

8.1 Trafikbuller utomhus

Bostadsfasad

Beräkningen visar att för hus A och hus B är ekvivalent ljudnivå 56-59 dBA vid fasad mot Värmdövägen. För fasaden på den tysta sidan är den ekvivalenta ljudnivån 33-49 dBA. Se Bilaga A1 och A2. Sovrummen och vardagsrummen vetter mot den tysta sidan. Riktvärden enligt detaljplan uppfylls eftersom hälften av boningsrummen vetter mot sida med ekvivalent ljudnivå lägre än 55 dBA.

För hus C är den ekvivalenta ljudnivån 55 dBA eller lägre. Se Bilaga A1 och A2. Riktvärden enligt detaljplan uppfylls.

Uteplats

Detaljplanen anger inga riktvärden för uteplatser. Nationella riktvärden som gällde när detaljplanen vann laga kraft anger att uteplats ska ha en maximal ljudnivå på 70 dBA eller lägre. Beräkningen visar att maximal ljudnivå på uteplatserna (se Figur 1 och Bilaga A6) är lägre än 70 dBA.

8.2 Trafikbuller inomhus

Utöver riktvärden för trafikbuller utomhus ska krav på trafikbuller inomhus uppfyllas. Fasaden med dess olika delar så som fönster, yttervägg och friskluftsdon ska dimensioneras av akustiker så att erhållna ljudnivåer inomhus uppfyller ljudkraven.



MAGENTA

AKUSTIK

Beräkning utförd av
Magenta Akustik
 08-12 14 87 87
 info@magentaakustik.se
 www.magentaakustik.se

Handläggande akustiker
Joel Johansson

Granskad av
Sanna Cramér Gullqvist

Projektnamn
Mensättra 1:74, 1:75, 1:181

Projektnummer
190315-1

Ritningsnummer
A1

Datum
2019-04-03

Skala
1:700

Beräkningsprogram
CadnaA

Beräkningsmodell
Nordiska beräkningsmodellen

Bostadsplan Ekvivalent ljudnivå Vägtrafik år 2030

0 - 45 dB(A)
46 - 50 dB(A)
51 - 55 dB(A)
56 - 60 dB(A)
61 - 65 dB(A)
66 - 70 dB(A)
71 - 75 dB(A)
> 75 dB(A)

Frifältsvärde vid fasad inkl. reflektioner från närbelägna byggnader



MAGENTA

AKUSTIK

Beräkning utförd av
Magenta Akustik
 08-12 14 87 87
 info@magentaakustik.se
 www.magentaakustik.se

Handläggande akustiker
Joel Johansson

Granskad av
Sanna Cramér Gullqvist

Projekt
 Mensättra 1:74, 1:75, 1:181

Projektnummer
 190315-1

Ritningsnummer
 A2

Datum
 2019-04-03

Skala
 1:700

Beräkningsprogram
 CadnaA

Beräkningsmodell
 Nordiska beräkningsmodellen

Vindsplan Ekvivalent ljudnivå Vägtrafik år 2030

- 0 - 45 dB(A)
- 46 - 50 dB(A)
- 51 - 55 dB(A)
- 56 - 60 dB(A)
- 61 - 65 dB(A)
- 66 - 70 dB(A)
- 71 - 75 dB(A)
- > 75 dB(A)

Frifältsvärde vid fasad inkl. reflektioner från närbelägna byggnader.



MAGENTA

AKUSTIK

Beräkning utförd av
Magenta Akustik
 08-12 14 87 87
 info@magentaakustik.se
 www.magentaakustik.se

Handläggande akustiker
Joel Johansson

Granskad av
Sanna Cramér Gullqvist

Projektnamn
Mensättra 1:74, 1:75, 1:181

Projektnummer
190315-1

Ritningsnummer
A3

Datum
2019-04-03

Skala
1:700

Beräkningsprogram
CadnaA

Beräkningsmodell
Nordiska beräkningsmodellen

Bostadsplan Maximal ljudnivå Vägtrafik år 2030

- 0 - 60 dB(A)
- 61 - 65 dB(A)
- 66 - 70 dB(A)
- 71 - 75 dB(A)
- 76 - 80 dB(A)
- 81 - 85 dB(A)
- 86 - 90 dB(A)
- > 90 dB(A)

Frifältsvärde vid fasad inkl. reflektioner från närbelägna byggnader. LAFmax,95%



MAGENTA

AKUSTIK

Beräkning utförd av
Magenta Akustik
 08-12 14 87 87
 info@magentaakustik.se
 www.magentaakustik.se

Handläggande akustiker
Joel Johansson

Granskad av
Sanna Cramér Gullqvist

Projektnamn
Mensättra 1:74, 1:75, 1:181

Projektnummer
190315-1

Ritningsnummer
A4

Datum
2019-04-03

Skala
1:700

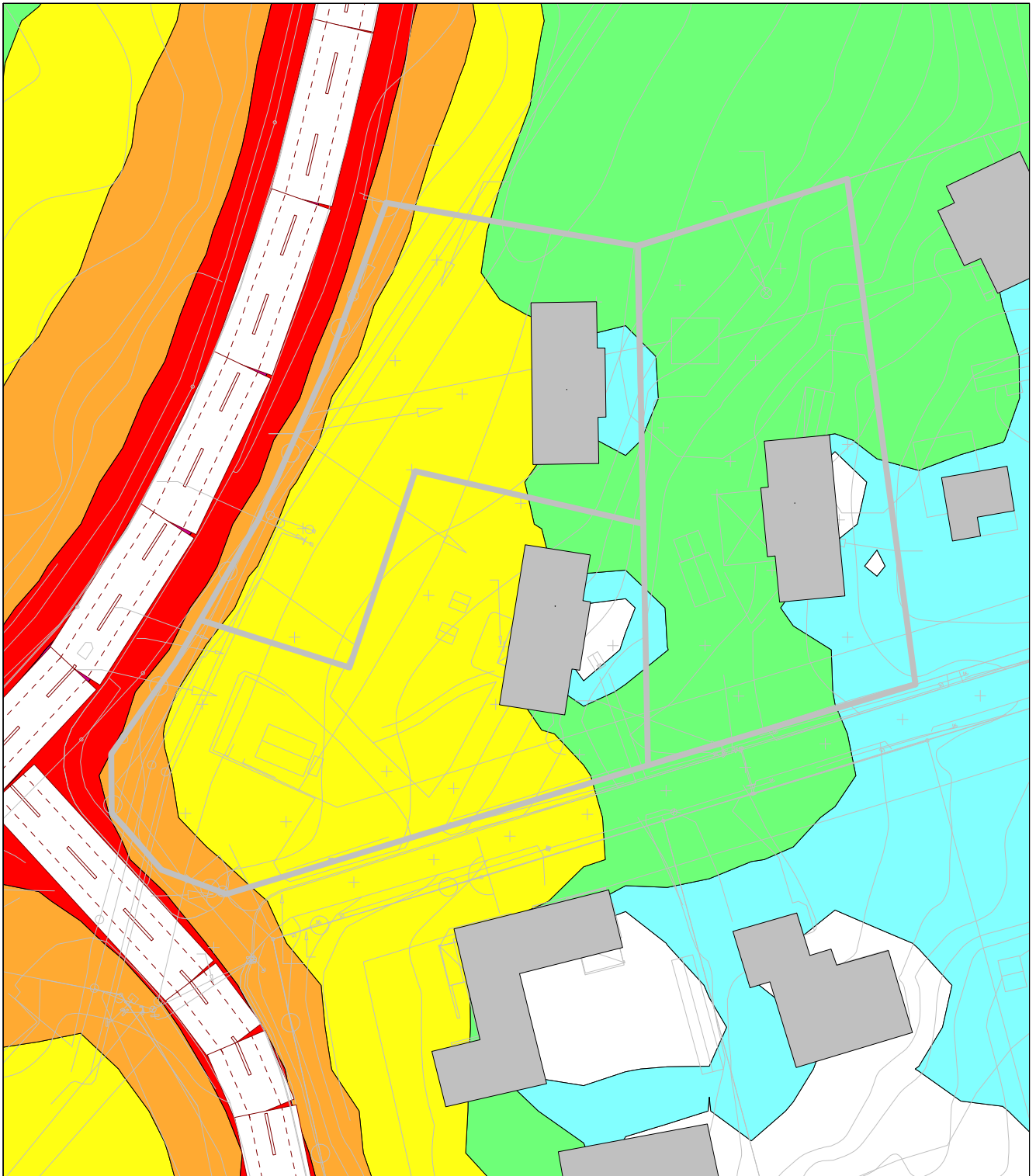
Beräkningsprogram
CadnaA

Beräkningsmodell
Nordiska beräkningsmodellen

Vindsplan Maximal ljudnivå Vägtrafik år 2030

0 - 60 dB(A)
61 - 65 dB(A)
66 - 70 dB(A)
71 - 75 dB(A)
76 - 80 dB(A)
81 - 85 dB(A)
86 - 90 dB(A)
> 90 dB(A)

Frifältsvärde vid fasad inkl. reflektioner från närbelägna byggnader. LAFmax,95%



MAGENTA

AKUSTIK

Beräkning utförd av
Magenta Akustik
 08-12 14 87 87
 info@magentaakustik.se
 www.magentaakustik.se

Handläggande akustiker
Joel Johansson

Granskad av
Sanna Cramér Gullqvist

Projektnamn
Mensättra 1:74, 1:75, 1:181

Projektnummer
190315-1

Ritningsnummer
A5

Datum
2019-04-03

Skala
1:700

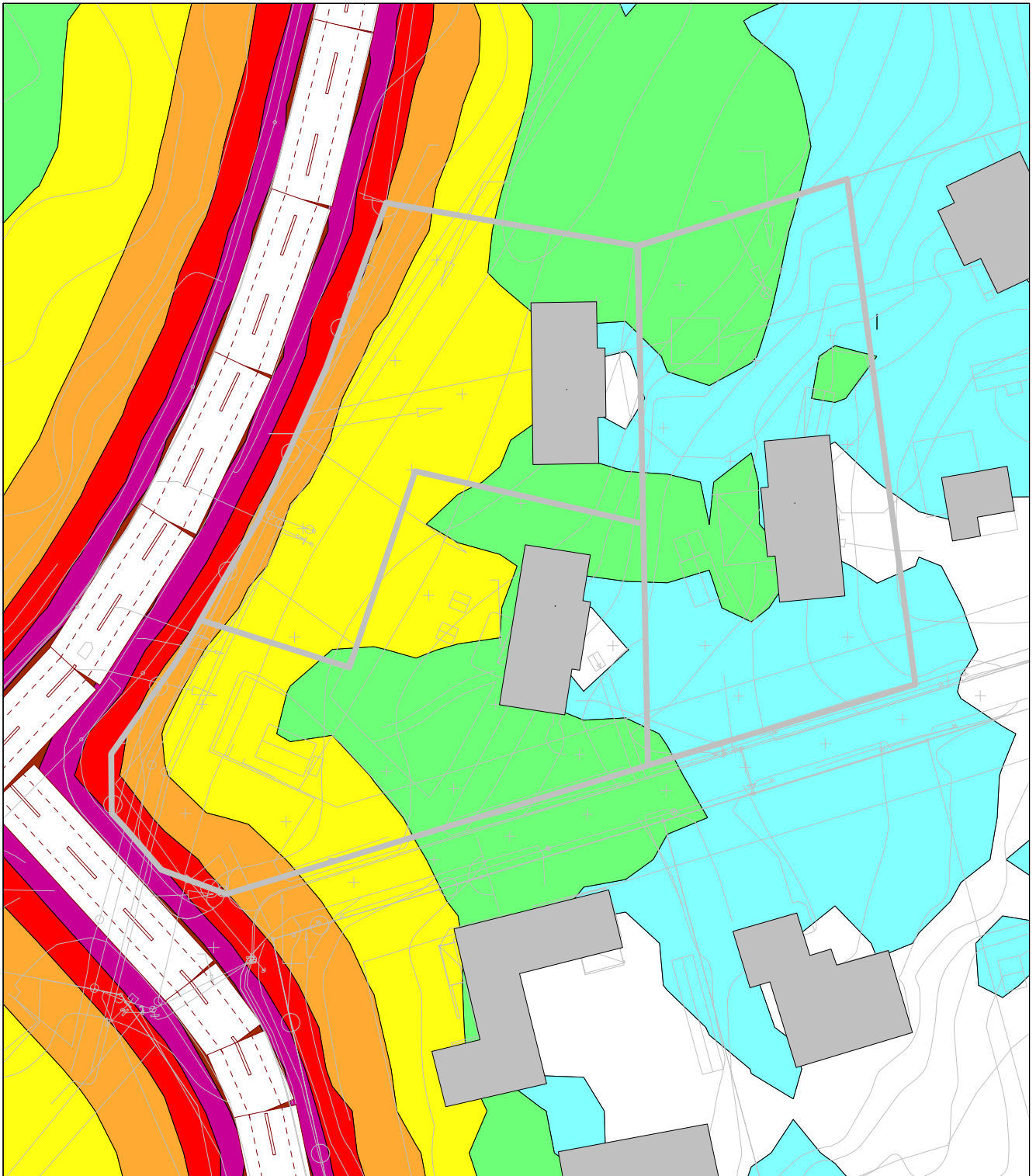
Beräkningsprogram
CadnaA

Beräkningsmodell
Nordiska beräkningsmodellen

1,5 meter över mark Ekvivalent ljudnivå Vägtrafik år 2030

	0 - 45 dB(A)
	46 - 50 dB(A)
	51 - 55 dB(A)
	56 - 60 dB(A)
	61 - 65 dB(A)
	66 - 70 dB(A)
	71 - 75 dB(A)
	> 75 dB(A)

Nivå 1,5 meter över mark
 inkl. reflektioner från byggnader.



MAGENTA

AKUSTIK

Beräkning utförd av
Magenta Akustik
 08-12 14 87 87
 info@magentaakustik.se
 www.magentaakustik.se

Handläggande akustiker
Joel Johansson

Granskad av
Sanna Cramér Gullqvist

Projektnamn
Mensättra 1:74, 1:75, 1:181

Projektnummer
190315-1

Ritningsnummer
A6

Datum
2019-04-03

Skala
1:700

Beräkningsprogram
CadnaA

Beräkningsmodell
Nordiska beräkningsmodellen

1,5 meter över mark Maximal ljudnivå Vägtrafik år 2030

- 0 - 60 dB(A)
- 61 - 65 dB(A)
- 66 - 70 dB(A)
- 71 - 75 dB(A)
- 76 - 80 dB(A)
- 81 - 85 dB(A)
- 86 - 90 dB(A)
- > 90 dB(A)

Frifältsvärde vid fasad inkl. reflektioner från närbelägna byggnader. LAFmax,90%