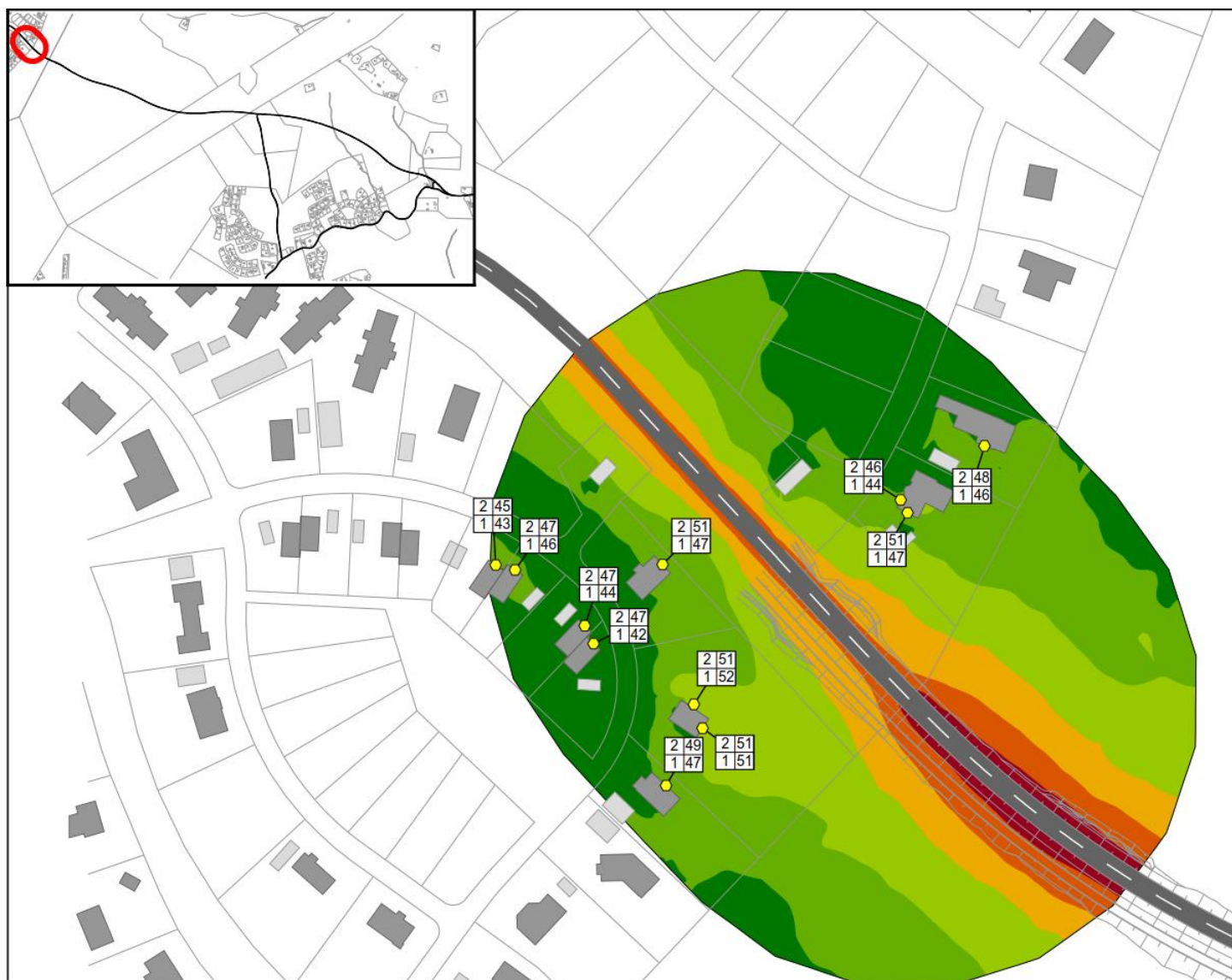


# Dp Ny väg från Gäddeholm till södra Kärrbolandet. Trafikbullerutredning

Uppdragsnr: 107 34 48 Version: 1 Datum: 2021-03-31



**Uppdragsgivare:** Västerås Stad  
**Uppdragsgivarens kontaktperson:** Helena Kihlén  
**Konsult:** Norconsult AB, Theres Svenssons gata 11, 417 55 Göteborg  
**Uppdragsledare:** Anna-Lena Frennborn  
**Handläggare:** Robert Kallin

[Ladda ner dokumentet](#)

1	2021-03-31	Trafikbullerutredning	Anna-Lena Frennborn		Anna-Lena Frennborn
Utkast 1	2021-03-18	Trafikbullerutredning	Anna-Lena Frennborn		
<b>Version</b>	<b>Datum</b>	<b>Beskrivning</b>	<b>Upprättat</b>	<b>Granskat</b>	<b>Godkänt</b>

Detta dokument är framtaget av Norconsult AB som del av det uppdrag dokumentet gäller. Upphovsrätten tillhör Norconsult. Beställaren har, om inte annat avtalats, endast rätt att använda och kopiera redovisat uppdragsresultat för uppdragets avsedda ändamål.

## ► Sammanfattning

Västerås kommun arbetar med en detaljplan för en ny väg mellan Gäddeholm och södra Kärrbolandet samt ny anslutningsväg söderut från den nya vägen till Harkievägen. De nya vägarna kommer att skapa buller. Ingen ny bebyggelse planeras längs de nya vägarna men de befintliga bostadshus som kommer att ligga i närheten av de nya vägarna vid anslutningarna till befintliga vägarna kan komma att påverkas. Norconsult har därför fått i uppdrag av Västerås kommun att utföra en trafikbullerutredning.

Beräkningarna visar att ett bostadshus kommer få ljudnivåer över riktvärdet för ekvivalent ljudnivå 55 dBA. Detta bostadshus beräknas få ekvivalenta ljudnivåer vid mest störd fasad på 56 dBA. Om den nya vägen inte byggs kommer detta hus få en ekvivalent ljudnivå om 54 dBA i framtiden. Den nya vägen innebär alltså att ekvivalenta ljudnivån beräknas öka med 2 dBA.

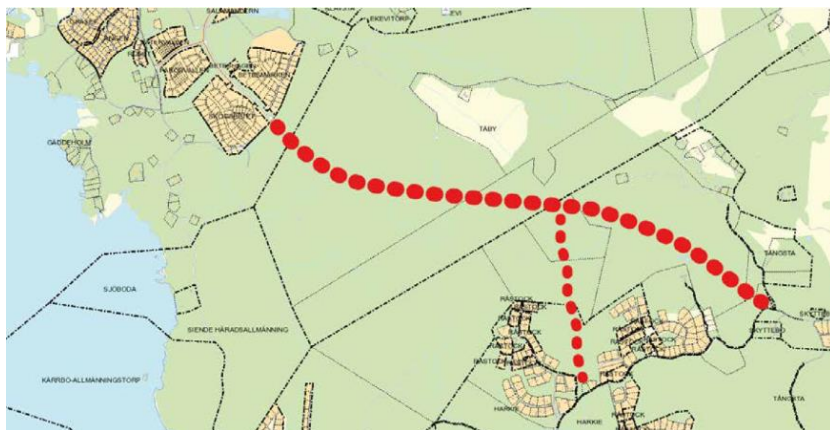
Riktvärde för ekvivalent ljudnivå, 55 dBA, och maximal ljudnivå, 70 dBA, avser ljudnivå vid uteplats i anslutning till bostad. Om en uteplats uppfyller riktvärdena kan ytterligare uteplatser med sämre ljudmiljö accepteras. Beräkningarna visar samtliga bostadshus har en yta i anslutning till bostaden där riktvärdena för uteplats kommer klaras.

## Innehåll

<b>1</b>	<b>Bakgrund</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Beräkningsmetodik och redovisning</b>	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>Trafikförutsättningar</b>	<b>6</b>
<b>4</b>	<b>Riktvärden</b>	<b>7</b>
<b>5</b>	<b>Resultat</b>	<b>7</b>
5.1	Ljudnivåer vid fasad	8
5.2	Ljudnivå vid uteplats	9

# 1 Bakgrund

Västerås kommun arbetar med en detaljplan för en ny väg mellan Gäddeholm och södra Kärrbolandet samt ny anslutningsväg söderut från den nya vägen till Harkievägen, se *figur 1*.

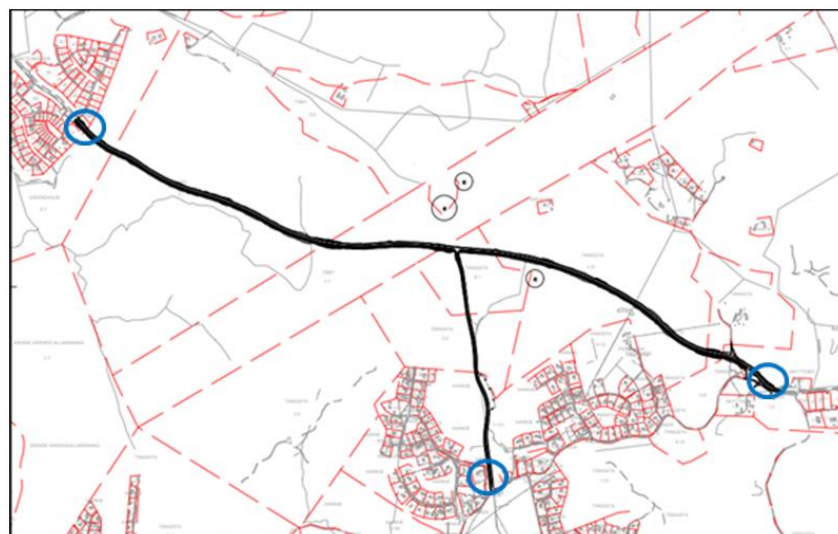


*Figur 1. Ungefärlig dragning av ny väg mellan Gäddeholm och södra Kärrbolandet samt ny anslutningsväg söderut från den nya vägen till Harkievägen.*

Detaljplanen syftar till en mer trafiksäker och genare vägförbindelse mot Irsta, Västerås, E18 etc och ger även möjlighet till utbyggnad av kollektivtrafiken i området. En förbättrad infrastruktur kan också ge ökad tillgänglighet för allmänheten till Mälaren, vilket är positivt för rekreation, turism och friluftsliv i området.

I Gäddeholm pågår en utbyggnad av bostäder som på lång sikt ska bli cirka 5 000 enligt översiktsplanen. Söder om Gäddeholm finns ett antal bostadsområden som ursprungligen varit fritidshus men där permanentbostädningen har ökat de senaste åren.

Trafiken på de nya vägarna kommer att ge buller. Ingen ny bebyggelse planeras längs de nya vägarna men de befintliga bostadshusen som kommer att ligga i närheten av de nya vägarna vid anslutningarna till befintlig väg kan komma att påverkas, se *figur 2*.



*Figur 2. Befintliga hus vid anslutning mellan befintliga och planerade vägar.*

Norconsult har fått i uppdrag av Västerås kommun att utföra en trafikbullerutredning som syftar till att beräkna ljudnivåer för befintlig bebyggelse belägna vid anslutningarna mellan befintliga och planerade vägar. Beräknade ljudnivåer jämförs med gällande riktvärden. I rapporten redovisas de förutsättningar som legat till grund för beräkningarna, gällande riktvärden samt resultat av beräknade bullernivåer.

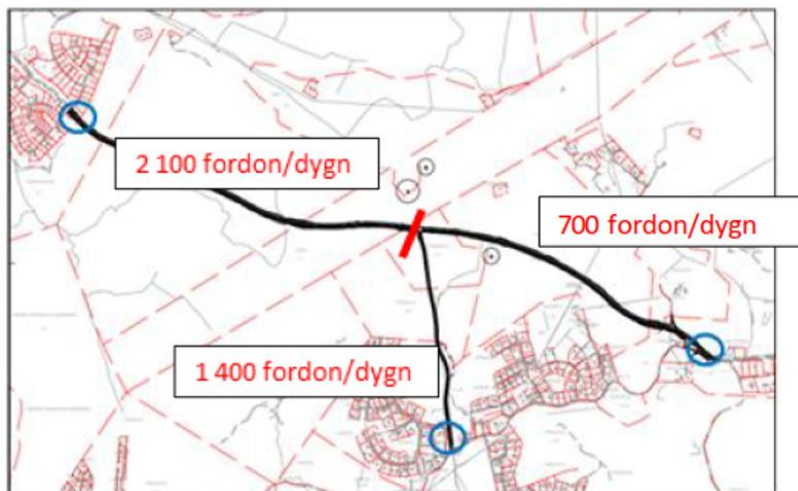
## 2 Beräkningsmetodik och redovisning

Ljudnivåerna har beräknats i enlighet med gällande nordisk beräkningsmodell för vägtrafik. Beräkning och redovisning av ljudnivåer har genomförts med programmet SoundPLAN 8.2. I detta program konstrueras som bas för beräkningarna en tredimensionell modell av området, inkluderat vägar, byggnader och övriga ytor. Som underlag för beräkningarna har digital grundkarta legat. Trafikmängder och andra trafikförutsättningar har lagts in i modellen och redovisas i kapitel 3.

Beräkningsresultaten för ekvivalent och maximal ljudnivå redovisas som frifältsvärden vid fasad samt som ljudutbredningskarta för markplan, 1,7 m ovan mark.

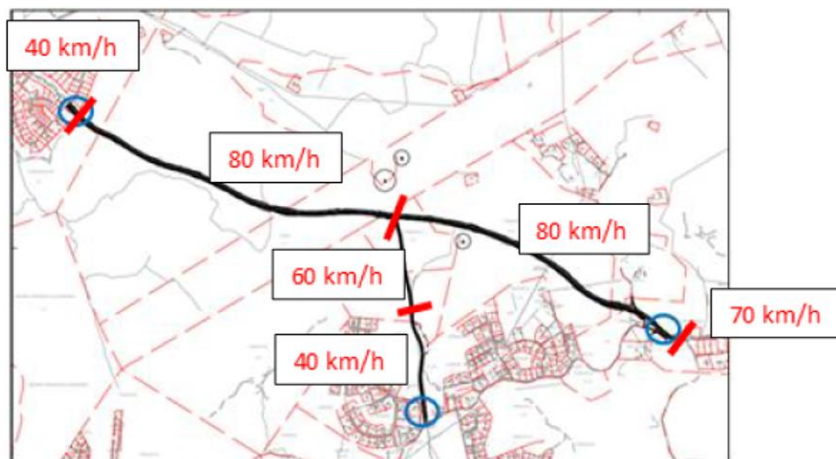
## 3 Trafikförutsättningar

Västerås kommun har tagit fram en prognos för framtiden år 2040 se *figur 3*. Andelen tung trafik har bedömts till 4 % för samtliga vägar.



Figur 3. Prognostiserade trafiksiffror

Skyltad hastighet för planerade vägar och befintliga vägar visas i figur 4.



Figur 4. Skyltad och planerad hastighet

Då kartunderlaget vid genomförande av bullerutredningen inte fanns framme i 3D förutsattes vägen grovt följa höjdkurvorna men jämnades ut där det var toppar och dalar.

## 4 Riktvärden

I infrastrukturpropositionen 1996/97:53 anges att nedanstående riktvärden normalt inte bör överskridas vid nybyggnation eller väsentlig ombyggnad av trafikinfrastruktur. Riktvärdena anges som långsiktiga mål.

- 30 dBA ekvivalentnivå inomhus
- 45 dBA maximalnivå inomhus nattetid
- 55 dBA ekvivalentnivå utomhus (vid fasad)
- 70 dBA maximalnivå vid uteplats i anslutning till bostad

I de fall som utomhusnivån inte kan reduceras till nivåer enligt ovan, till exempel i stora tätorter med stadsstruktur, bör inriktningen vara att inomhusvärdena inte överskrids.”

## 5 Resultat

Beräkningarna har gjorts av ekvivalenta och maximala ljudnivåer från vägtrafik. Resultatet redovisas som ljudnivåer vid fasad samt som ljudutbredning i markplanet. Beräkningar har gjorts för befintlig bebyggelse belägna närmast anslutningarna mellan befintliga och planerade vägar. För husen belägna närmast Harkievägen har beräkningar även gjorts för framtiden (0-alt) om den nya vägen inte byggs. Skillnadsbilder som visar hur ljudnivån kommer förändras i framtiden utan kontra med ny väg redovisas också.

Beräkningsresultaten presenteras i följande bilagor:

Bilaga 1A	Gäddeholmsvägen. Ekvivalent ljudnivå. Framtid
Bilaga 1B	Gäddeholmsvägen. Maximal ljudnivå. Framtid
Bilaga 2A	Harkievägen, väst. Ekvivalent ljudnivå. Framtid
Bilaga 2B	Harkievägen, väst. Maximal ljudnivå. Framtid
Bilaga 2C	Harkievägen, väst. Ekvivalent ljudnivå. Framtid utan ny väg
Bilaga 2D	Harkievägen, väst. Maximal ljudnivå. Framtid utan ny väg
Bilaga 2E	Harkievägen, väst. Ekvivalent ljudnivå. Jämförelse mellan utan och med ny väg
Bilaga 2F	Harkievägen, väst. Maximal ljudnivå. Jämförelse mellan utan och med ny väg
Bilaga 3A	Harkievägen, öst. Ekvivalent ljudnivå. Framtid
Bilaga 3B	Harkievägen, öst. Maximal ljudnivå. Framtid
Bilaga 3C	Harkievägen, öst. Ekvivalent ljudnivå. Framtid utan ny väg
Bilaga 3D	Harkievägen, öst. Maximal ljudnivå. Framtid utan ny väg
Bilaga 3E	Harkievägen, öst. Ekvivalent ljudnivå. Jämförelse mellan utan och med ny väg
Bilaga 3F	Harkievägen, öst. Maximal ljudnivå. Jämförelse mellan utan och med ny väg

## 5.1 Ljudnivåer vid fasad

### Bostadshus närmast anslutningen till Gäddeholmsvägen (Bilaga 1A-1B)

Beräkningarna visar att samtliga bostadshus kommer klara riktvärdet för ekvivalent ljudnivå 55 dBA, se bilaga 1A. Mest utsatt hus beräknas få en ekvivalent ljudnivå om 52 dBA vid mest utsatt fasad.

### Bostadshus närmast anslutningen till Harkievägen, väst (Bilaga 2A-2F)

Beräkningarna visar att samtliga bostadshus kommer klara riktvärdet för ekvivalent ljudnivå 55 dBA, se bilaga 2A. Mest utsatt hus beräknas få en ekvivalent ljudnivå om 54 dBA vid mest utsatt fasad.

Med ny väg kommer ekvivalenta ljudnivån vid fasad öka med upptill 10 dBA och maximala ljudnivån med upptill 9 dBA, se bilaga 2E respektive 2F.

### Bostadshus närmast anslutningen till Harkievägen, öst (Bilaga 3A-3F)

Beräkningarna visar att ett bostadshus kommer få ljudnivåer över riktvärdet för ekvivalent ljudnivå 55 dBA, se bilaga 3A. Detta bostadshus beräknas få ekvivalent ljudnivå vid mest störd fasad på 56 dBA. Om den nya vägen inte byggs kommer detta hus få en ekvivalent ljudnivå om 54 dBA i framtiden, se bilaga 3C. Den nya vägen innebär alltså att ekvivalenta ljudnivån beräknas öka med 2 dBA, se bilaga 3E.

Med ny väg kommer för övriga hus ekvivalenta ljudnivån vid fasad öka med upptill 7 dBA och maximala ljudnivån med upptill 12 dBA, se bilaga 3E respektive 3F.



## 5.2 Ljudnivå vid uteplats

Riktvärde för ekvivalent ljudnivå, 55 dBA, och maximal ljudnivå, 70 dBA, avser ljudnivå vid uteplats i anslutning till bostad. Om en uteplats uppfyller riktvärdena kan ytterligare uteplatser med sämre ljudmiljö accepteras.

### Bostadshus närmast anslutningen till Gäddeholmsvägen (Bilaga 1A och 1B)

Samtliga bostadshus har en yta i anslutning till bostaden där riktvärdena för uteplats kommer klaras.

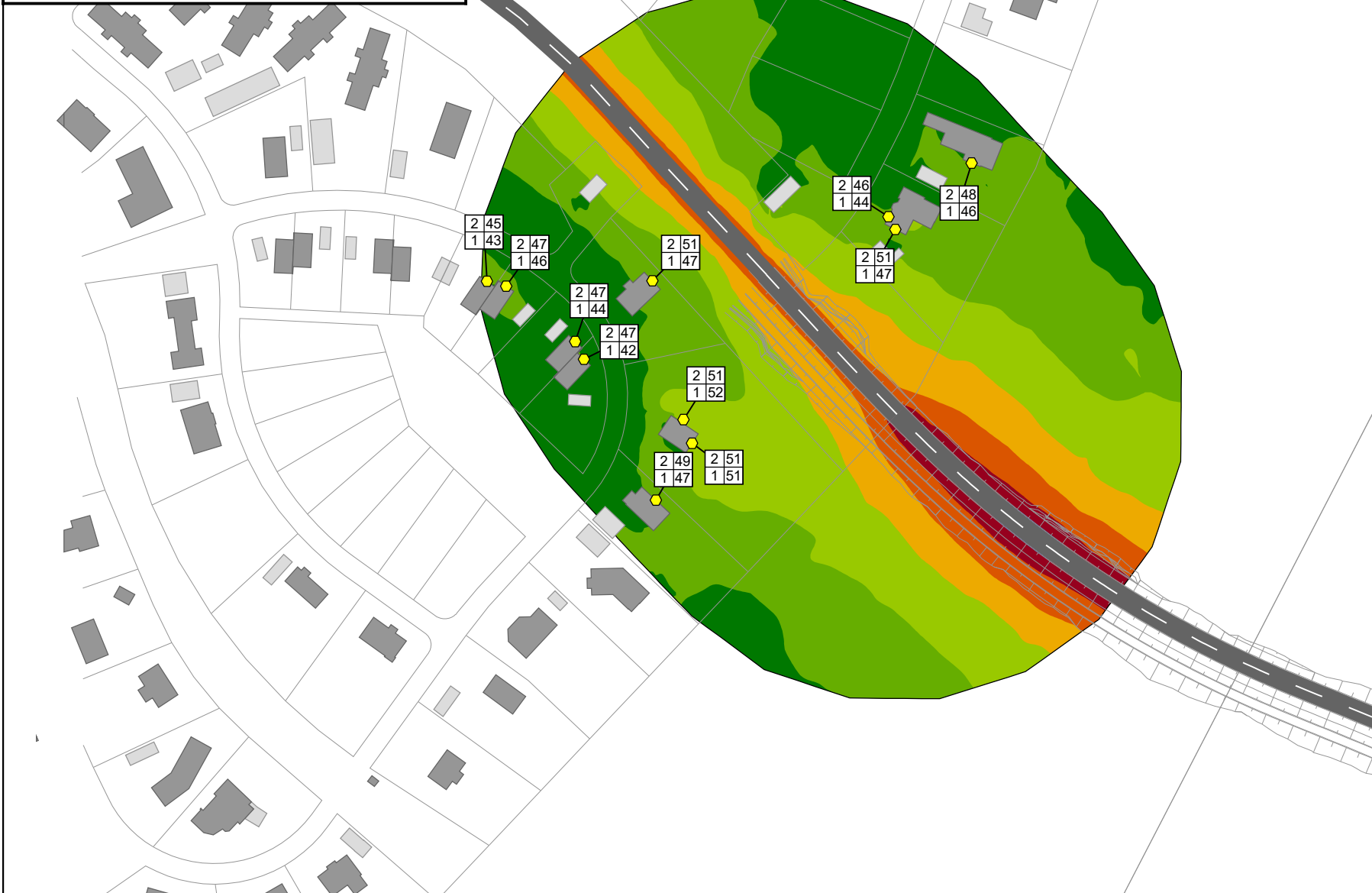
### Bostadshus närmast anslutningen till Harkievägen, väst (Bilaga 2A och 2B)

Samtliga bostadshus har en yta i anslutning till bostaden där riktvärdena för uteplats kommer klaras.

### Bostadshus närmast anslutningen till Harkievägen, öst (Bilaga 3A och 3B)

Samtliga bostadshus har en yta i anslutning till bostaden där riktvärdena för uteplats kommer klaras.

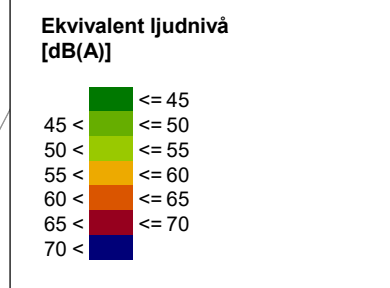




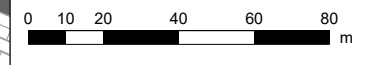
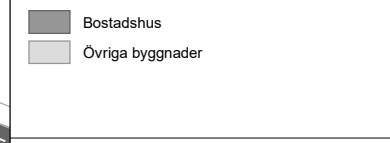
**BILAGA 1A**

**Gäddeholm  
Västerås kommun**

**VÄGBULLER**  
Framtid, år 2040

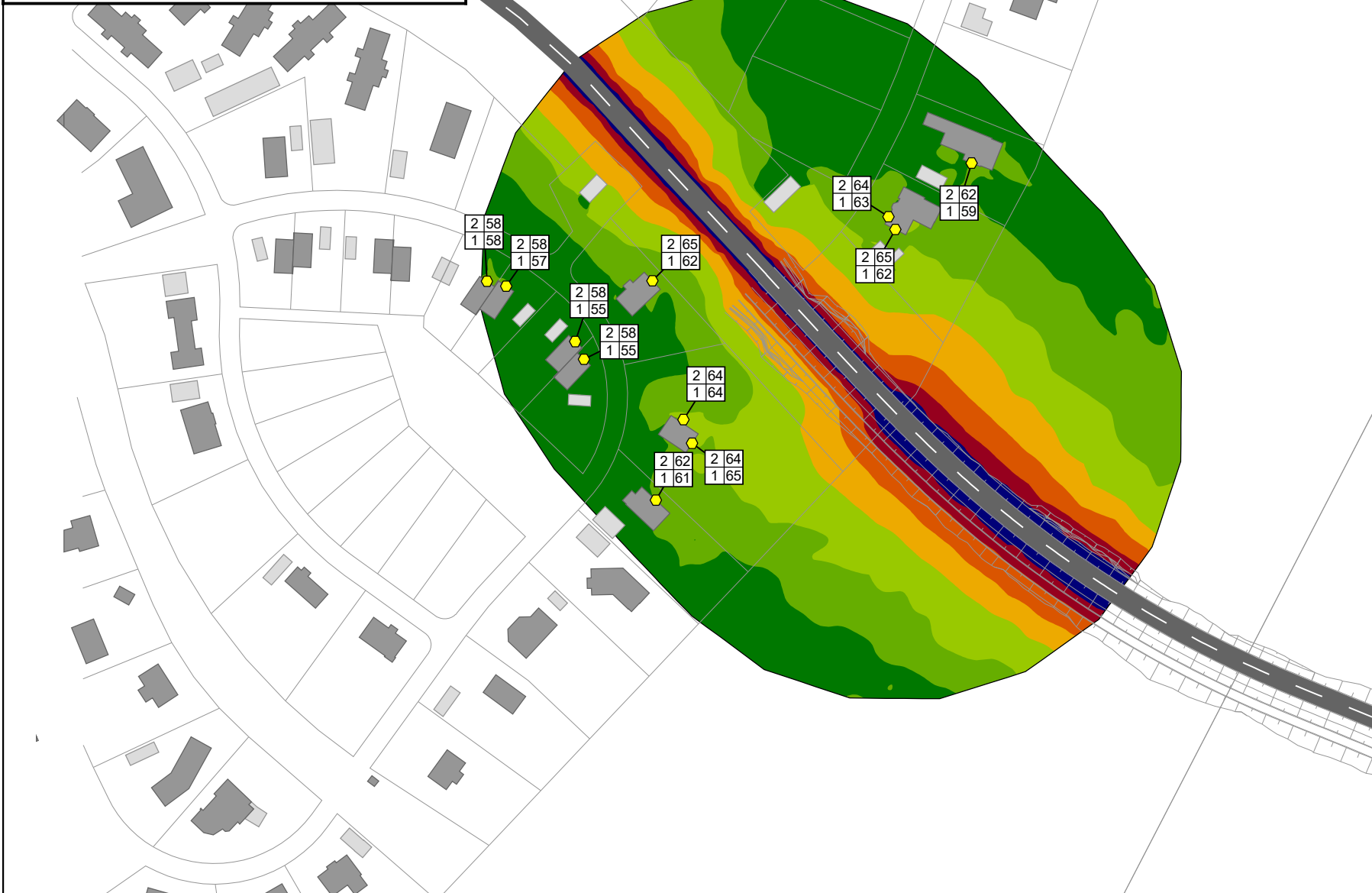


Ljudutbredning 1,7 m över mark  
samt frifältsvärden per våningsplan



Upprättad av: Robert Kallin  
Datum: 2021-03-29

Uppdragsnummer: 107 34 48  
Norconsult



**BILAGA 1B**

**Gäddeholm  
Västerås kommun**

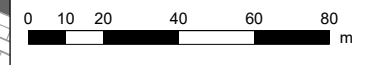
**VÄGBULLER**  
Framtid, år 2040

**Maximal ljudnivå [dB(A)]**

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

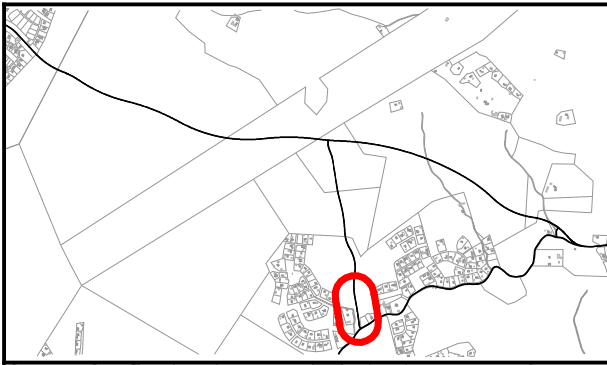
Ljudutbredning 1,7 m över mark  
samt frifältsvärden per våningsplan

- Bostadshus
- Övriga byggnader



Upprättad av: Robert Kallin  
Datum: 2021-03-29

Uppdragsnummer: 107 34 48  
Norconsult



**BILAGA 2A**

**Gäddeholm**  
**Västerås kommun**

**VÄGBULLER**  
Framtid, år 2040

**Ekvivalent ljudnivå [dB(A)]**

<= 45	Green
45 <	Light Green
50 <	Yellow-Green
55 <	Yellow
60 <	Orange
65 <	Red-Orange
70 <	Blue

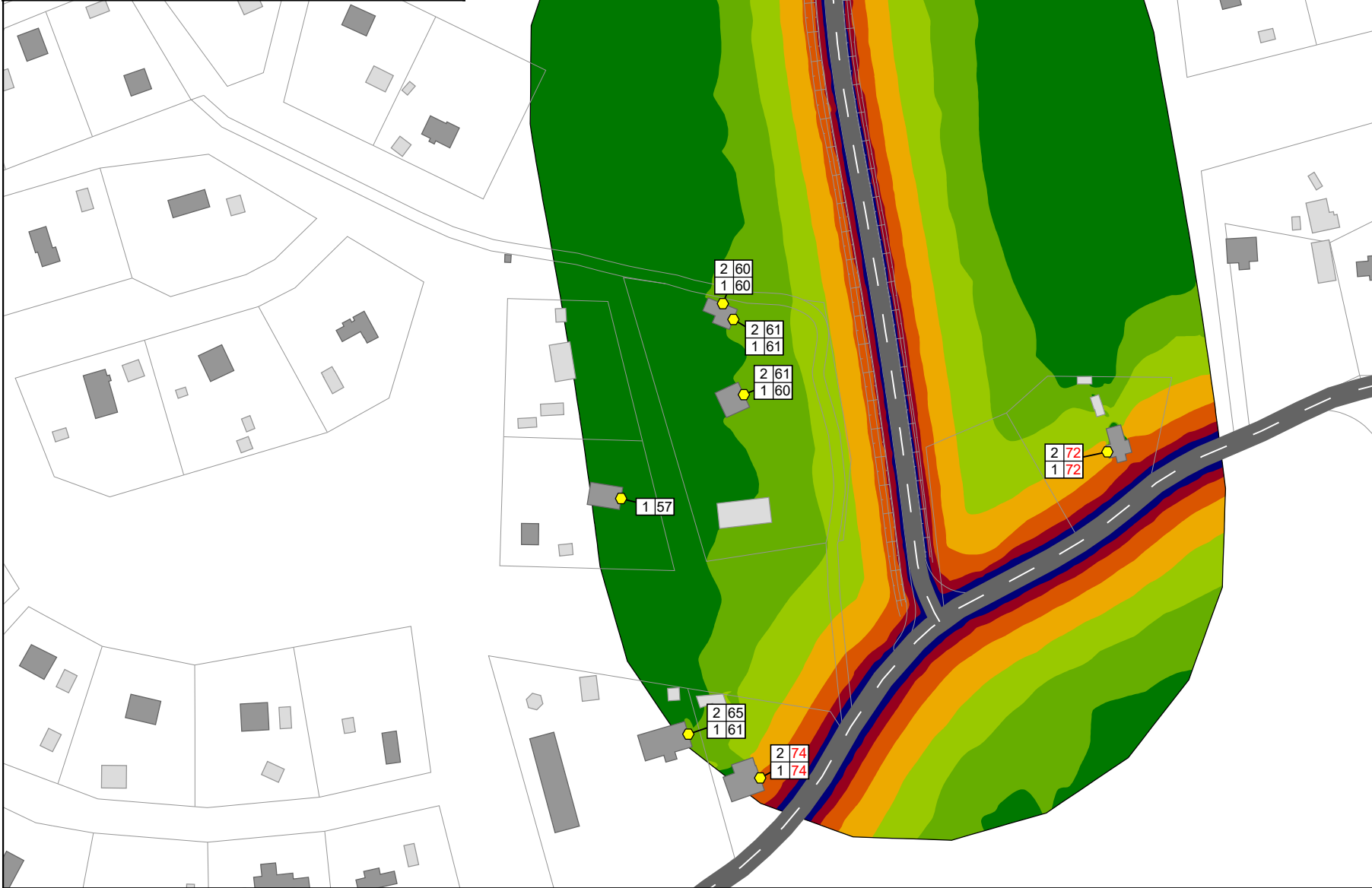
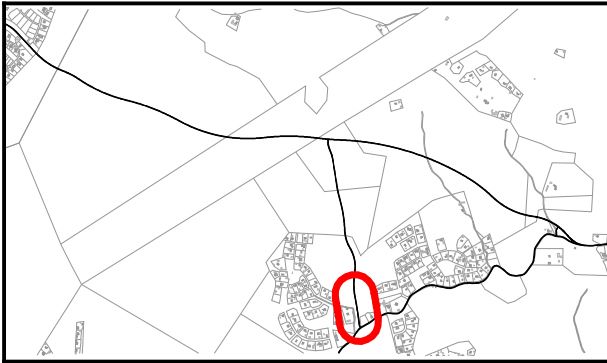
Ljudutbredning 1,7 m över mark samt frifältsvärden per våningsplan

Legend:  
■ Bostadshus (Dark Grey)  
■ Övriga byggnader (Light Grey)

Scale: 0 10 20 40 60 80 m

Upprättad av: Robert Kallin  
Datum: 2021-03-29

Uppdragsnummer: 107 34 48  
Norconsult



**BILAGA 2B**

**Gäddeholm**  
**Västerås kommun**

**VÄGBULLER**  
Framtid, år 2040

**Maximal ljudnivå**  
[dB(A)]

<= 60	Green
60 <	Light Green
65 <	Yellow-Green
70 <	Yellow
75 <	Orange
80 <	Red-Orange
85 <	Dark Red

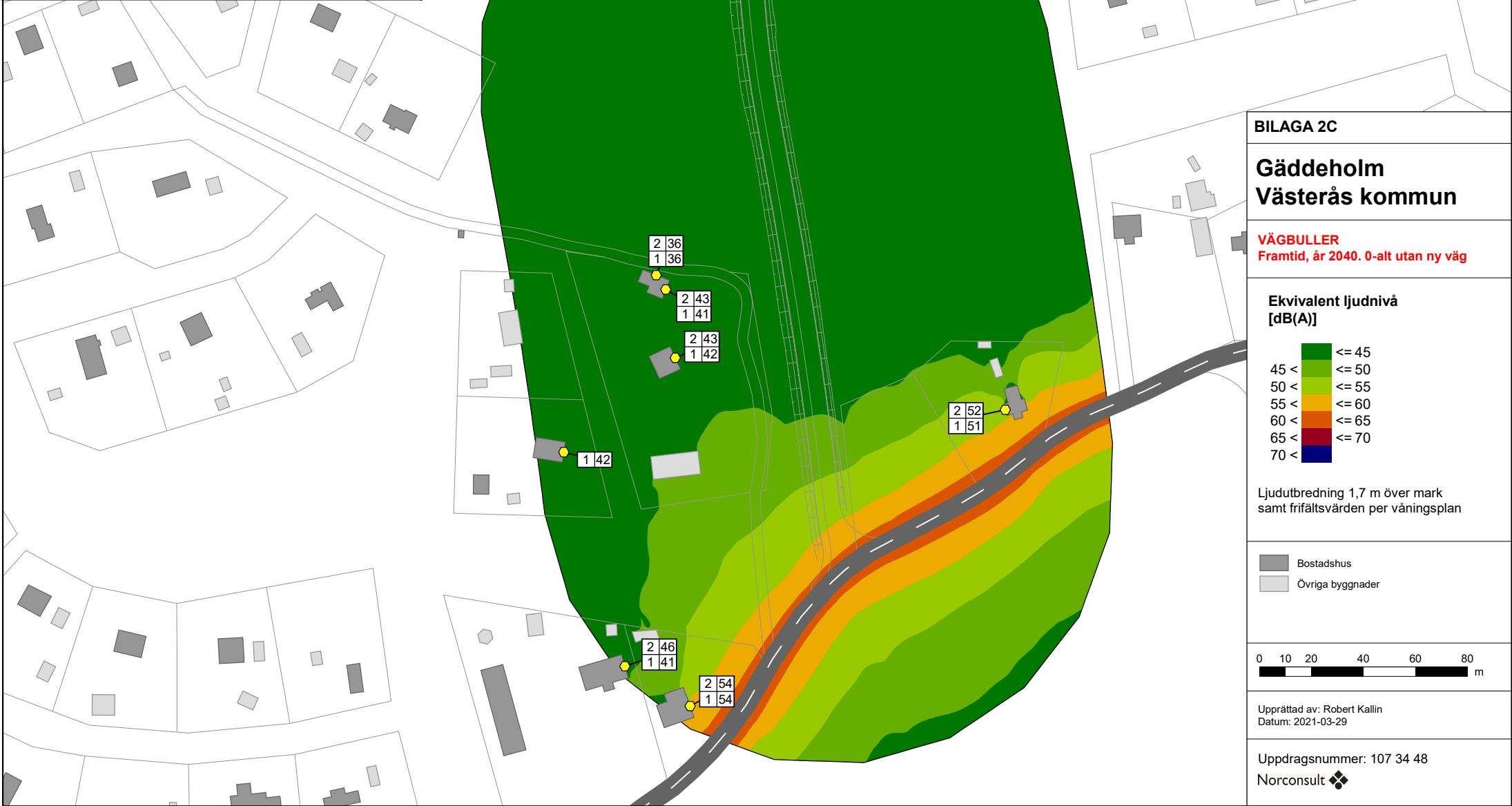
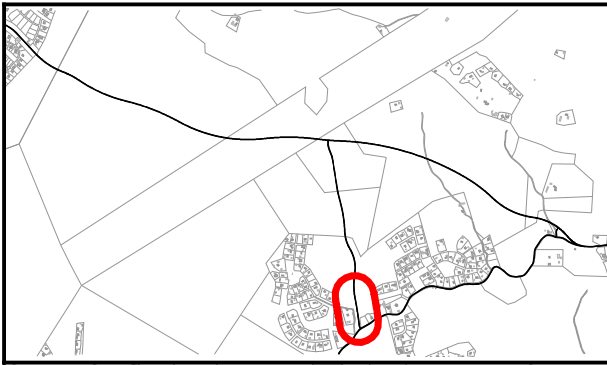
Ljudutbredning 1,7 m över mark  
samt frifältsvärden per våningsplan

■ Bostadshus  
■ Övriga byggnader

0 10 20 40 60 80 m

Upprättad av: Robert Kallin  
Datum: 2021-03-29

Uppdragsnummer: 107 34 48  
Norconsult



**BILAGA 2C**

**Gäddeholm  
Västerås kommun**

**VÄGBULLER**  
Framtid, år 2040. 0-alt utan ny väg

**Ekvivalent ljudnivå  
[dB(A)]**

<= 45	Green
45 <	Light Green
50 <	Yellow-Green
55 <	Yellow
60 <	Orange
65 <	Red
70 <	Blue

Ljudutbredning 1,7 m över mark  
samt frifältsvärden per våningsplan

Bostadshus  
 Övriga byggnader

0 10 20 40 60 80 m

Upprättad av: Robert Kallin  
Datum: 2021-03-29

Uppdragsnummer: 107 34 48  
Norconsult

2 | 36  
1 | 36

2 | 43  
1 | 41

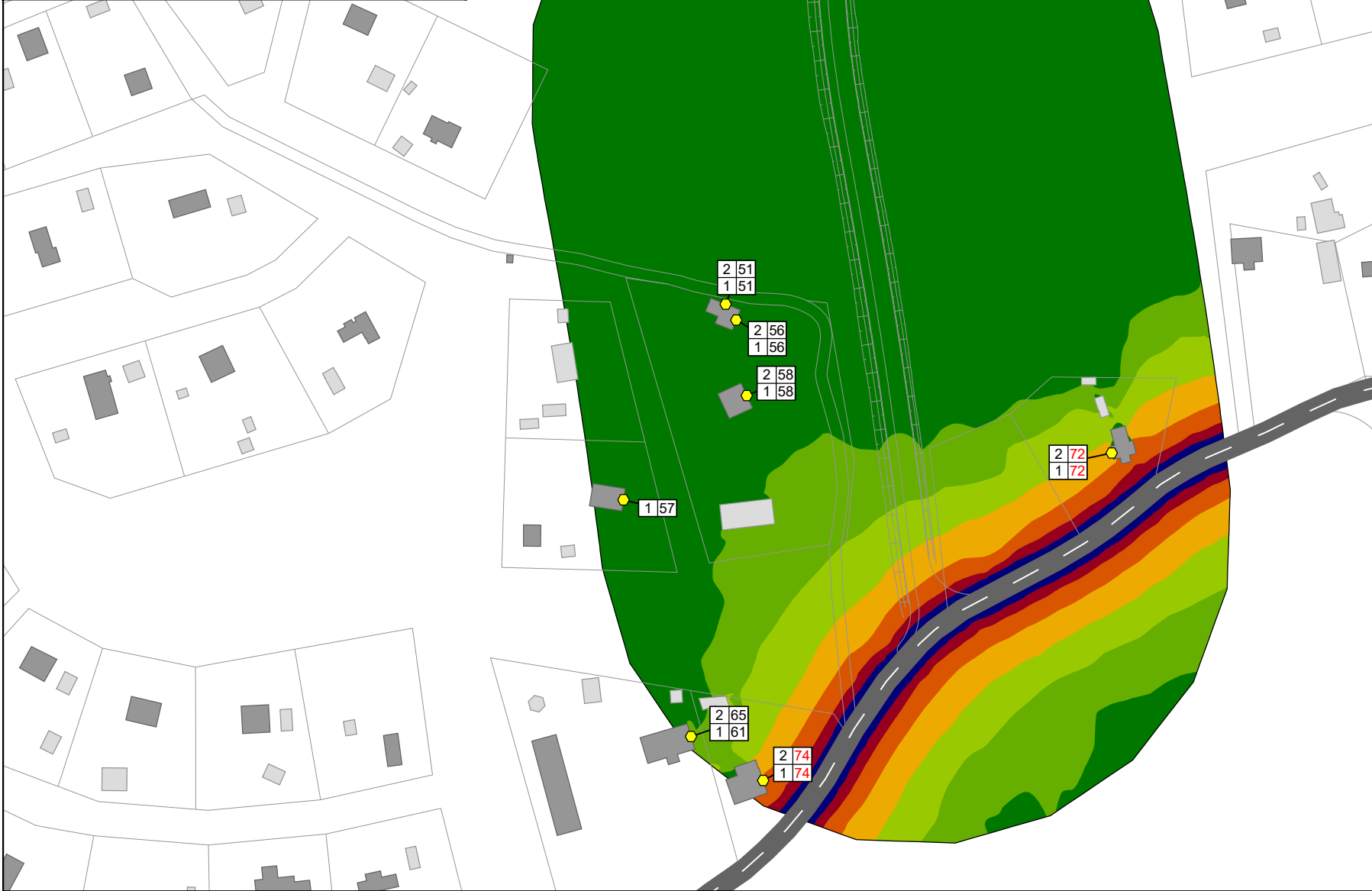
2 | 43  
1 | 42

1 | 42

2 | 52  
1 | 51

2 | 46  
1 | 41

2 | 54  
1 | 54



**BILAGA 2D**

**Gäddeholm  
Västerås kommun**

**VÄGBULLER**  
Framtid, år 2040. 0-alt utan ny väg

**Maximal ljudnivå  
[dB(A)]**

<= 60	Green
60 <	Light Green
65 <	Yellow-Green
70 <	Yellow
75 <	Orange
80 <	Red
85 <	Dark Blue

Ljudutbredning 1,7 m över mark  
samt frifältsvärden per våningsplan

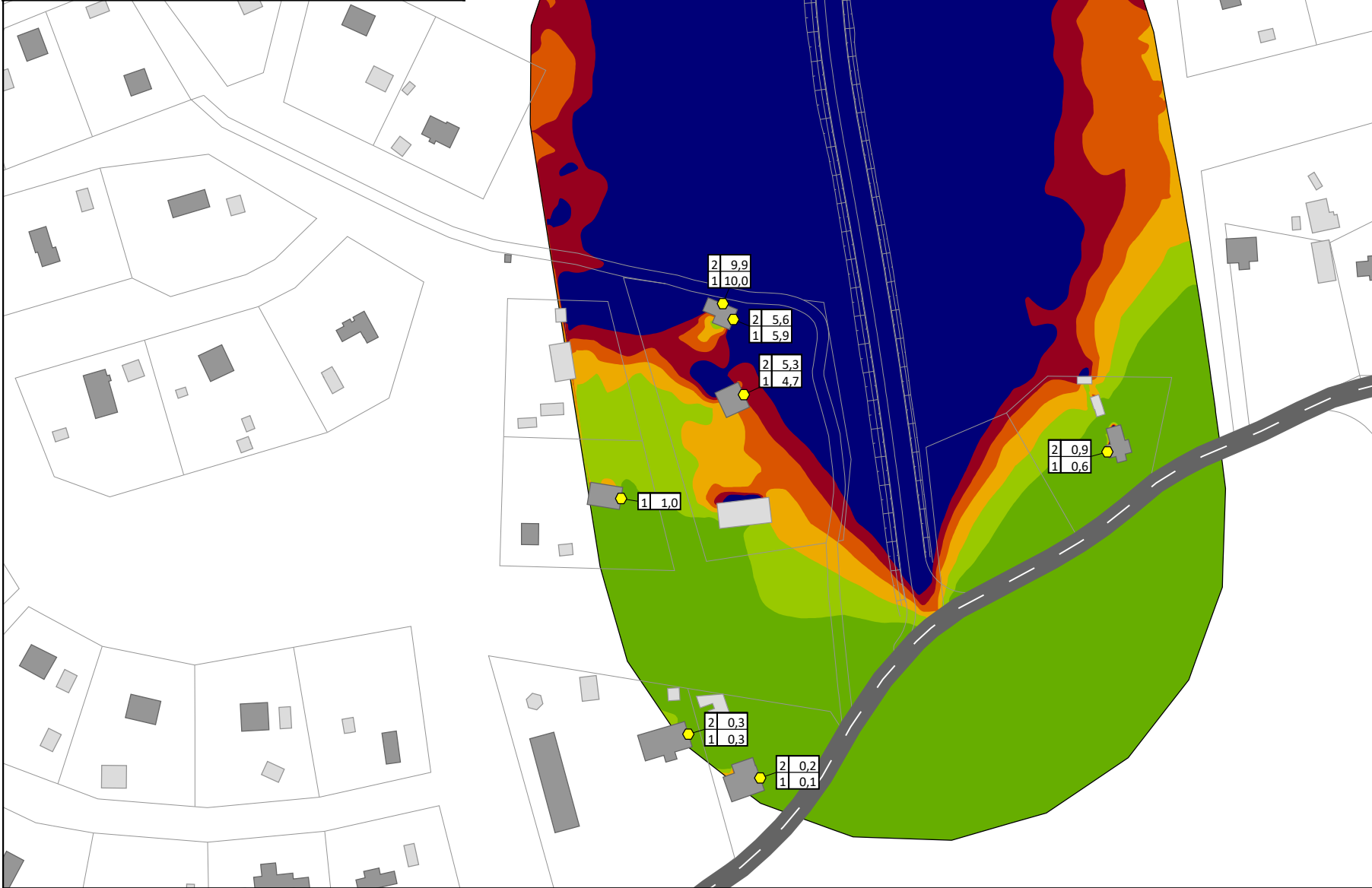
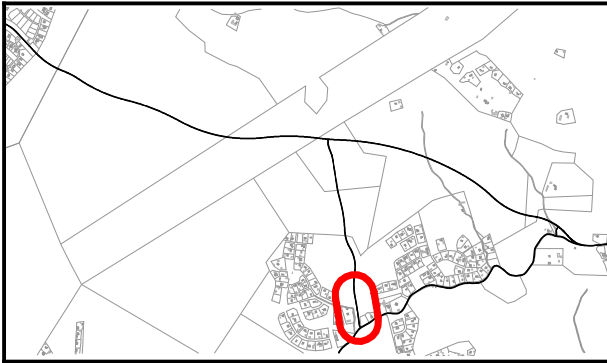
■ Bostadshus  
■ Övriga byggnader

0 10 20 40 60 80 m

Upprättad av: Robert Kallin  
Datum: 2021-03-29

Uppdragsnummer: 107 34 48  
Norconsult





**BILAGA 2E**

**Gäddeholm**  
**Västerås kommun**

**VÄGBULLER**  
Framtid, år 2040. Jämförelse

**Jämförelse ekvivalent ljudnivå [dB(A)]**

0 <	<= 0
1 <	<= 1
2 <	<= 2
3 <	<= 3
4 <	<= 4
5 <	<= 5

Ljudutbredning 1,7 m över mark samt frifältsvärden per våningsplan

Bostadshus  
 Övriga byggnader

0 10 20 40 60 80 m

Upprättad av: Robert Kallin  
Datum: 2021-03-29

Uppdragsnummer: 107 34 48  
Norconsult

2 | 9,9  
1 | 10,0

2 | 5,6  
1 | 5,9

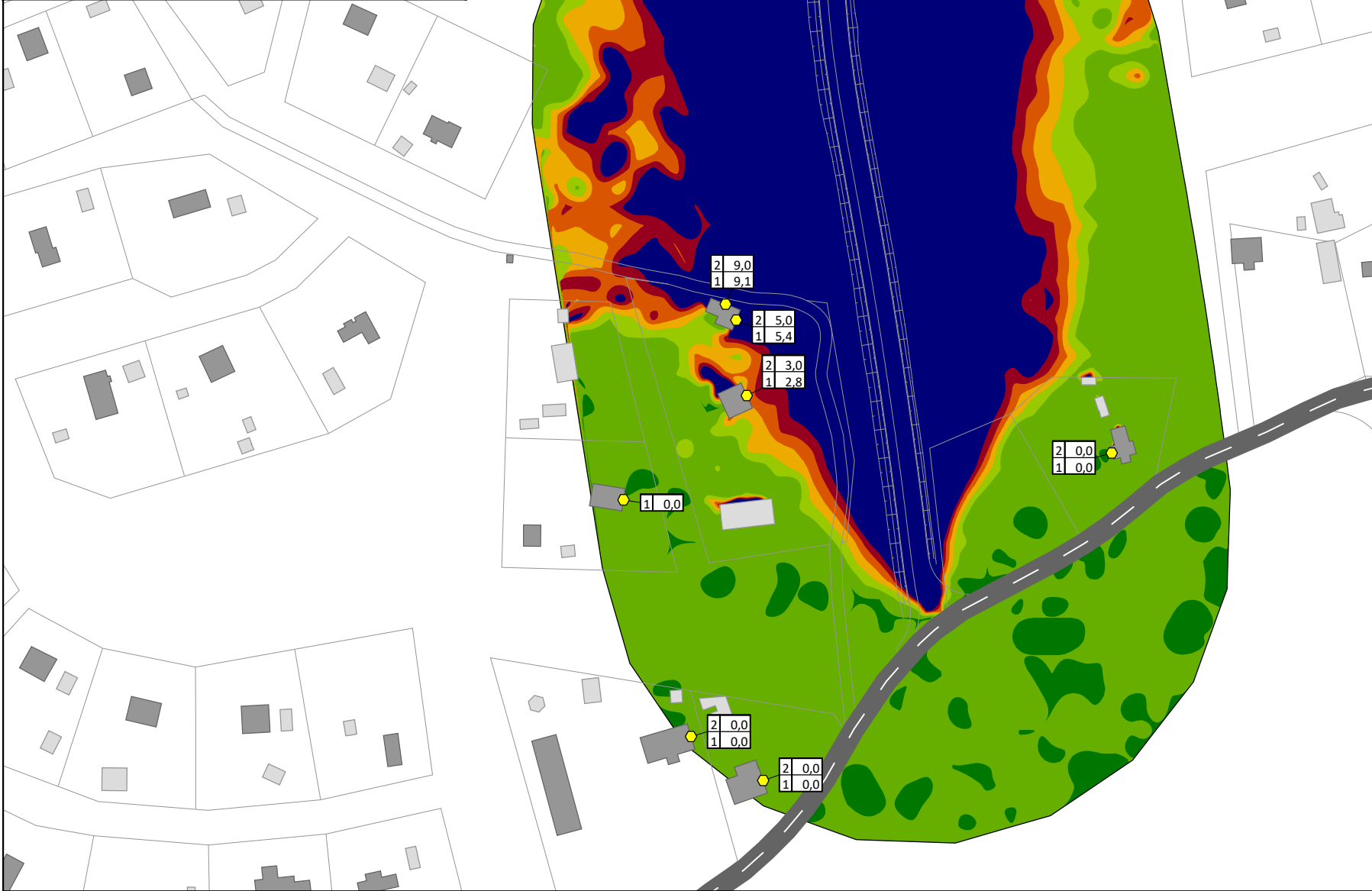
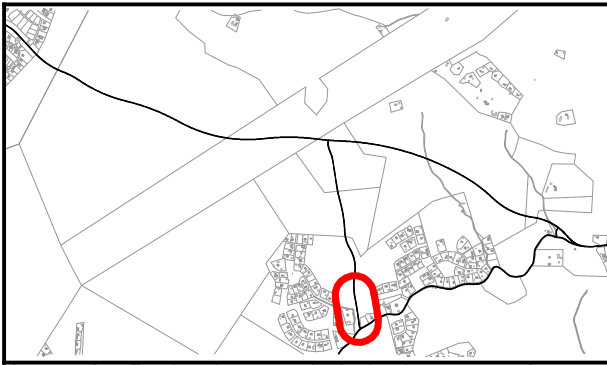
2 | 5,3  
1 | 4,7

1 | 1,0

2 | 0,9  
1 | 0,6

2 | 0,3  
1 | 0,3

2 | 0,2  
1 | 0,1



**BILAGA 2F**

**Gäddeholm  
Västerås kommun**

**VÄGBULLER**  
Framtid, år 2040. Jämförelse

**Jämförelse maximal ljudnivå  
[dB(A)]**

0 <	<= 0
1 <	<= 1
2 <	<= 2
3 <	<= 3
4 <	<= 4
5 <	<= 5

Ljudutbredning 1,7 m över mark  
samt frifältsvärden per våningsplan

■	Bostadshus
■	Övriga byggnader

0 10 20 40 60 80  
m

Upprättad av: Robert Kallin  
Datum: 2021-03-29

Uppdragsnummer: 107 34 48  
Norconsult

2	9,0
1	9,1

2	5,0
1	5,4

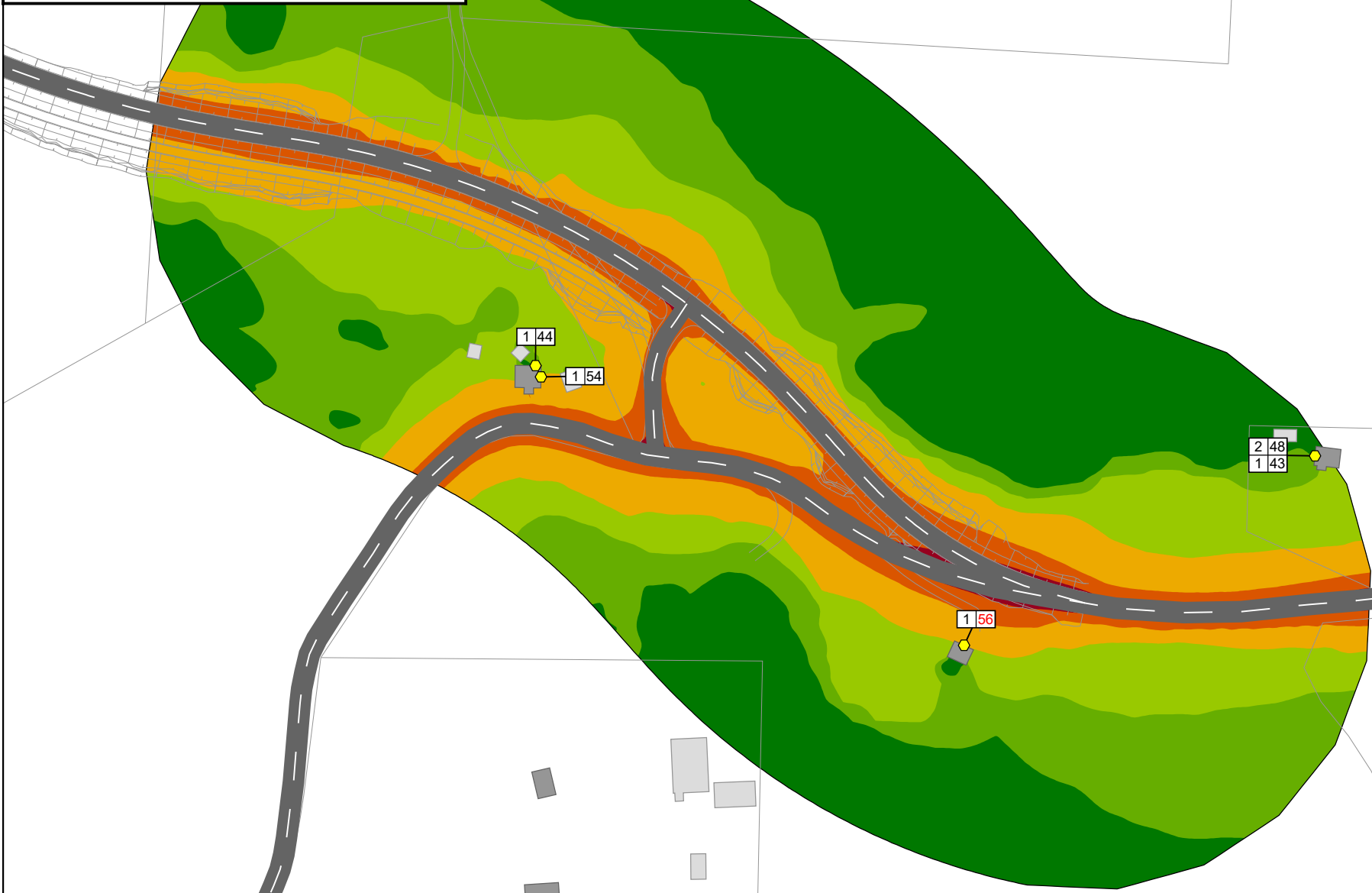
2	3,0
1	2,8

2	0,0
1	0,0

1	0,0
---	-----

2	0,0
1	0,0

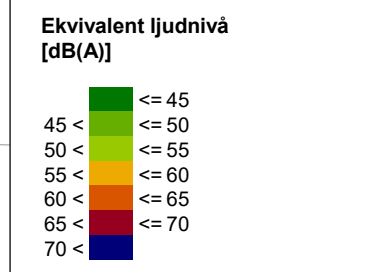
2	0,0
1	0,0



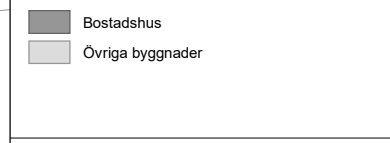
**BILAGA 3A**

**Gäddeholm  
Västerås kommun**

**VÄGBULLER**  
Framtid, år 2040

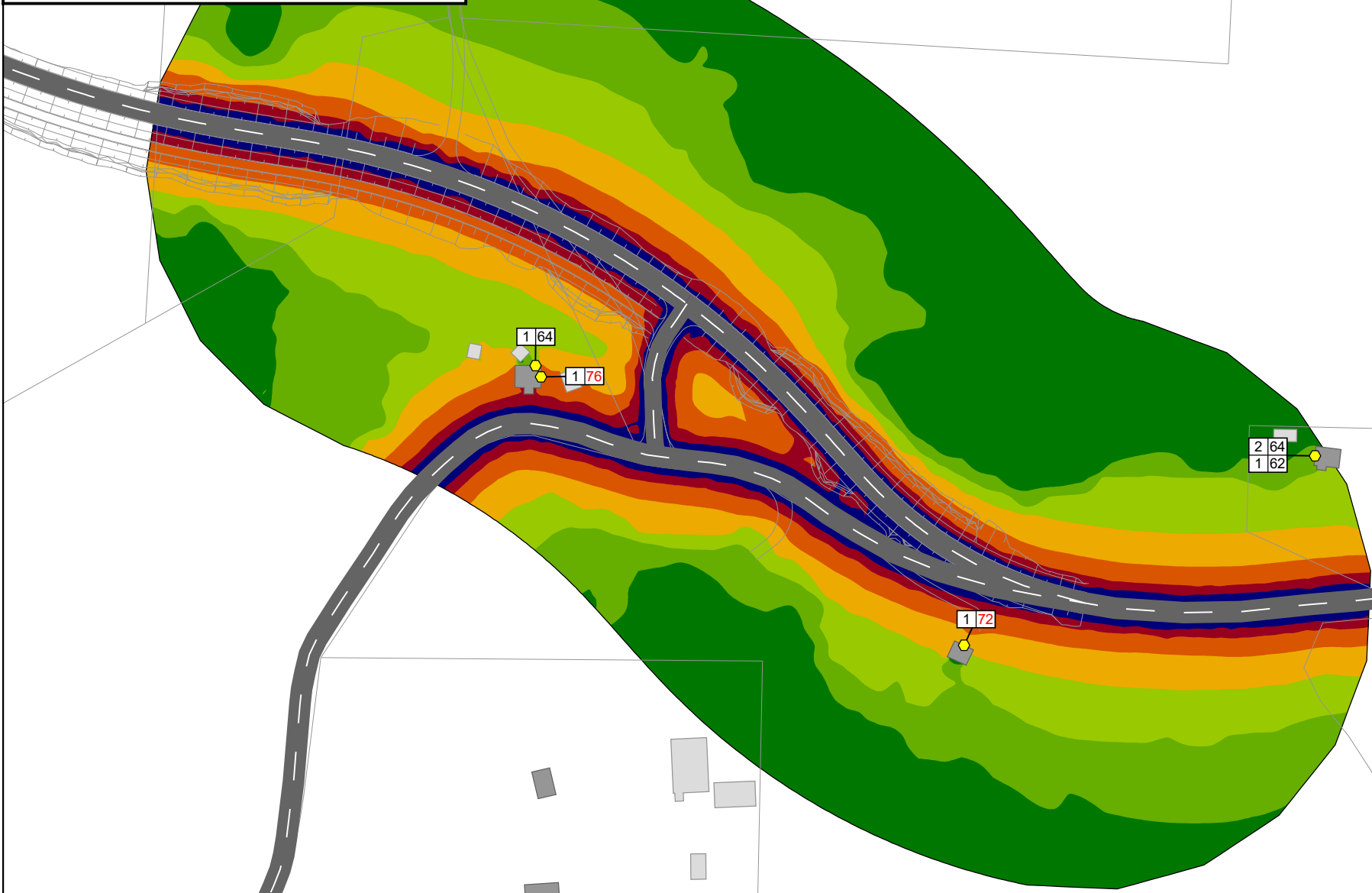


Ljudutbredning 1,7 m över mark  
samt frifältsvärden per våningsplan



Upprättad av: Robert Kallin  
Datum: 2021-03-29

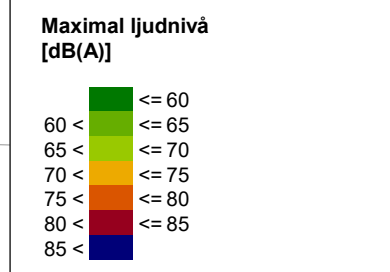
Uppdragsnummer: 107 34 48  
Norconsult



**BILAGA 3B**

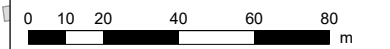
**Gäddeholm  
Västerås kommun**

**VÄGBULLER**  
Framtid, år 2040



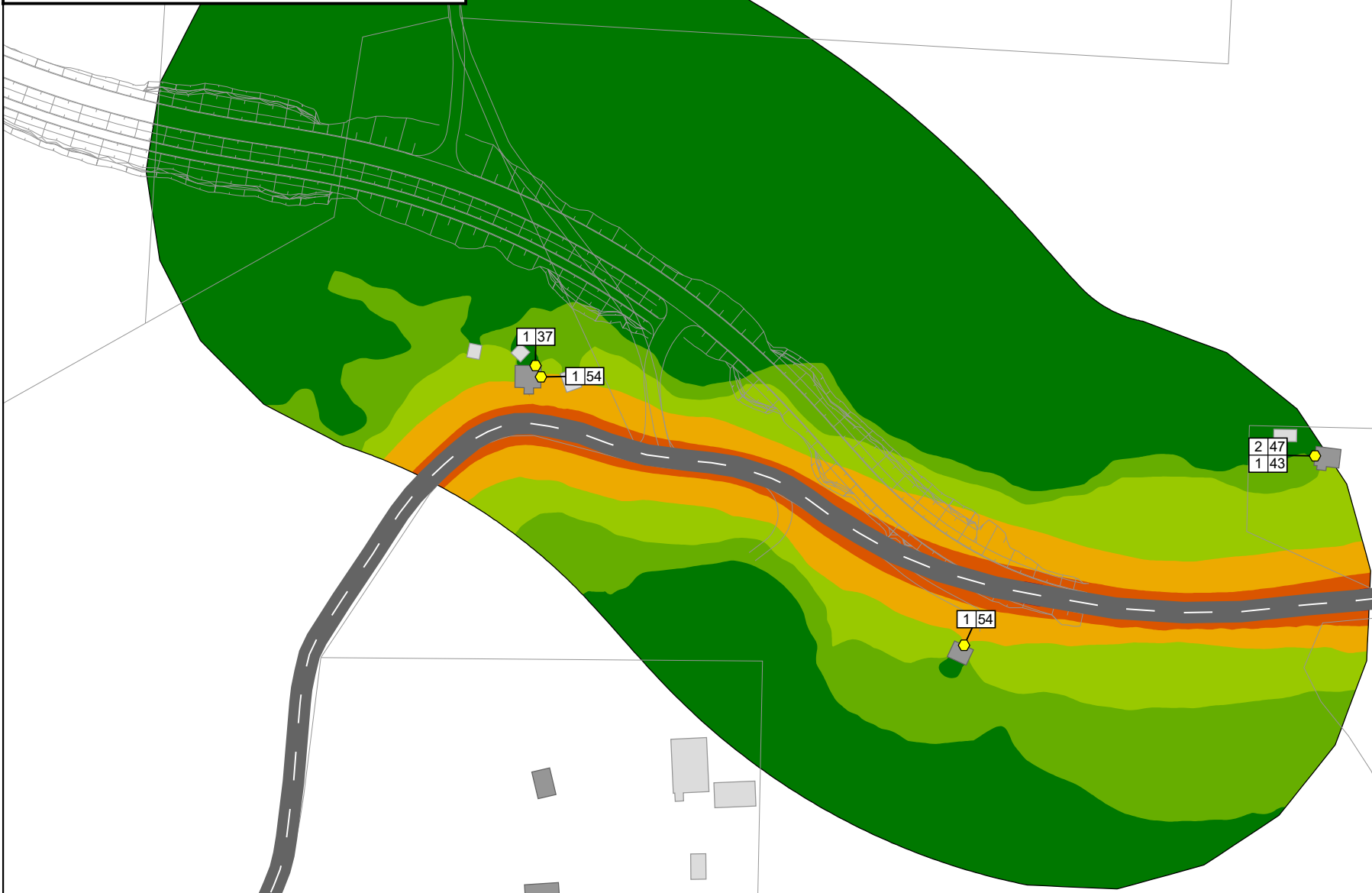
Ljudutbredning 1,7 m över mark  
samt frifältsvärden per våningsplan

- Bostadshus
- Övriga byggnader



Upprättad av: Robert Kallin  
Datum: 2021-03-29

Uppdragsnummer: 107 34 48  
Norconsult



**BILAGA 3C**

**Gäddeholm**  
**Västerås kommun**

**VÄGBULLER**  
Framtid, år 2040. 0-alt utan ny väg

**Ekvivalent ljudnivå**  
[dB(A)]

<= 45	Green
45 <	Light Green
50 <	Yellow-Green
55 <	Yellow
60 <	Orange
65 <	Red-Orange
70 <	Red

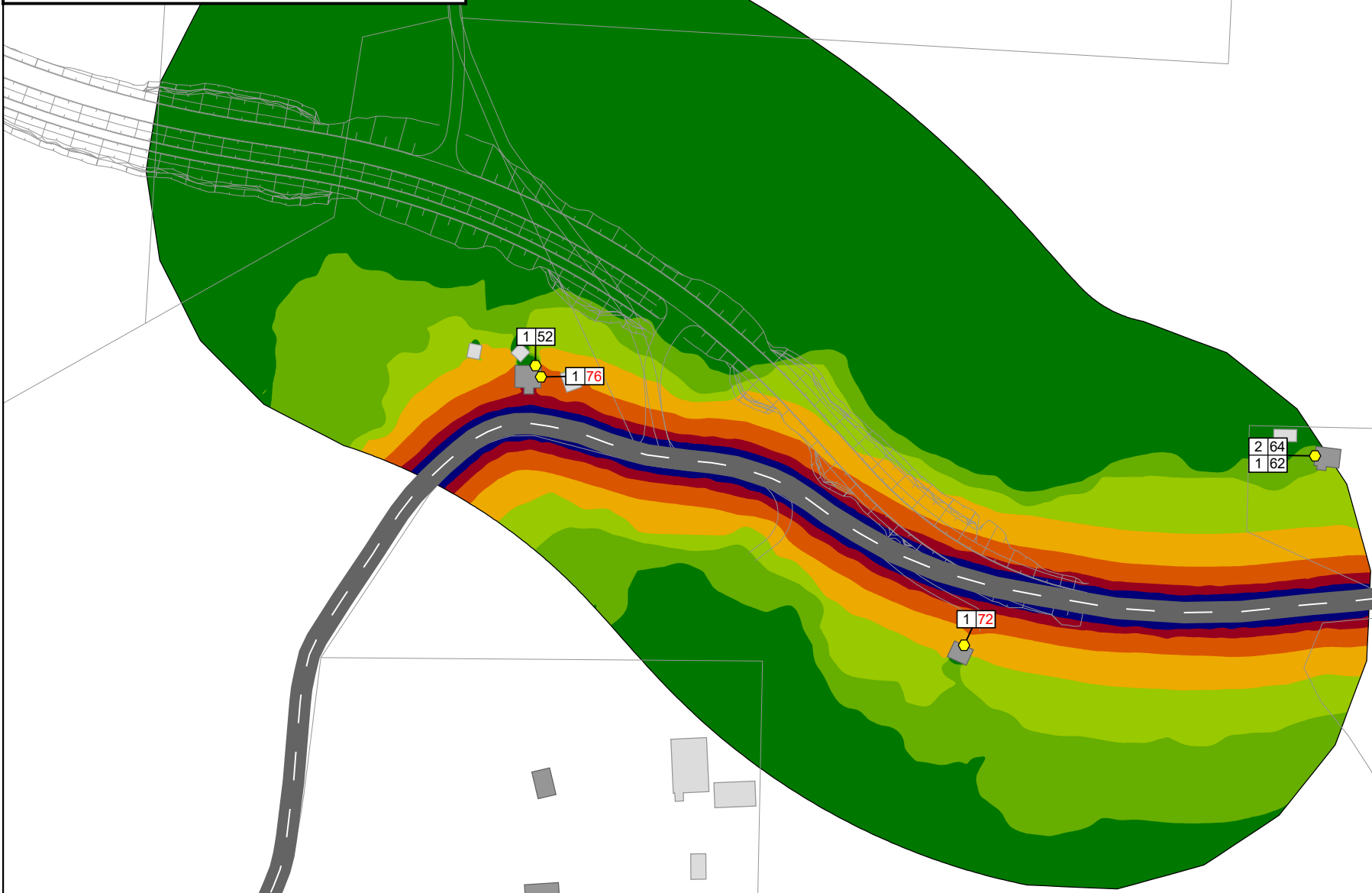
Ljudutbredning 1,7 m över mark  
samt frifältsvärden per våningsplan

■ Bostadshus  
■ Övriga byggnader

0 10 20 40 60 80 m

Upprättad av: Robert Kallin  
Datum: 2021-03-29

Uppdragsnummer: 107 34 48  
Norconsult



**BILAGA 3D**

**Gäddeholm**  
**Västerås kommun**

**VÄGBULLER**  
Framtid, år 2040. 0-alt utan ny väg

**Maximal ljudnivå [dB(A)]**

<= 60	Dark Green
60 < <= 65	Light Green
65 < <= 70	Yellow-Green
70 < <= 75	Yellow
75 < <= 80	Orange
80 < <= 85	Red-Orange
<= 85	Dark Red

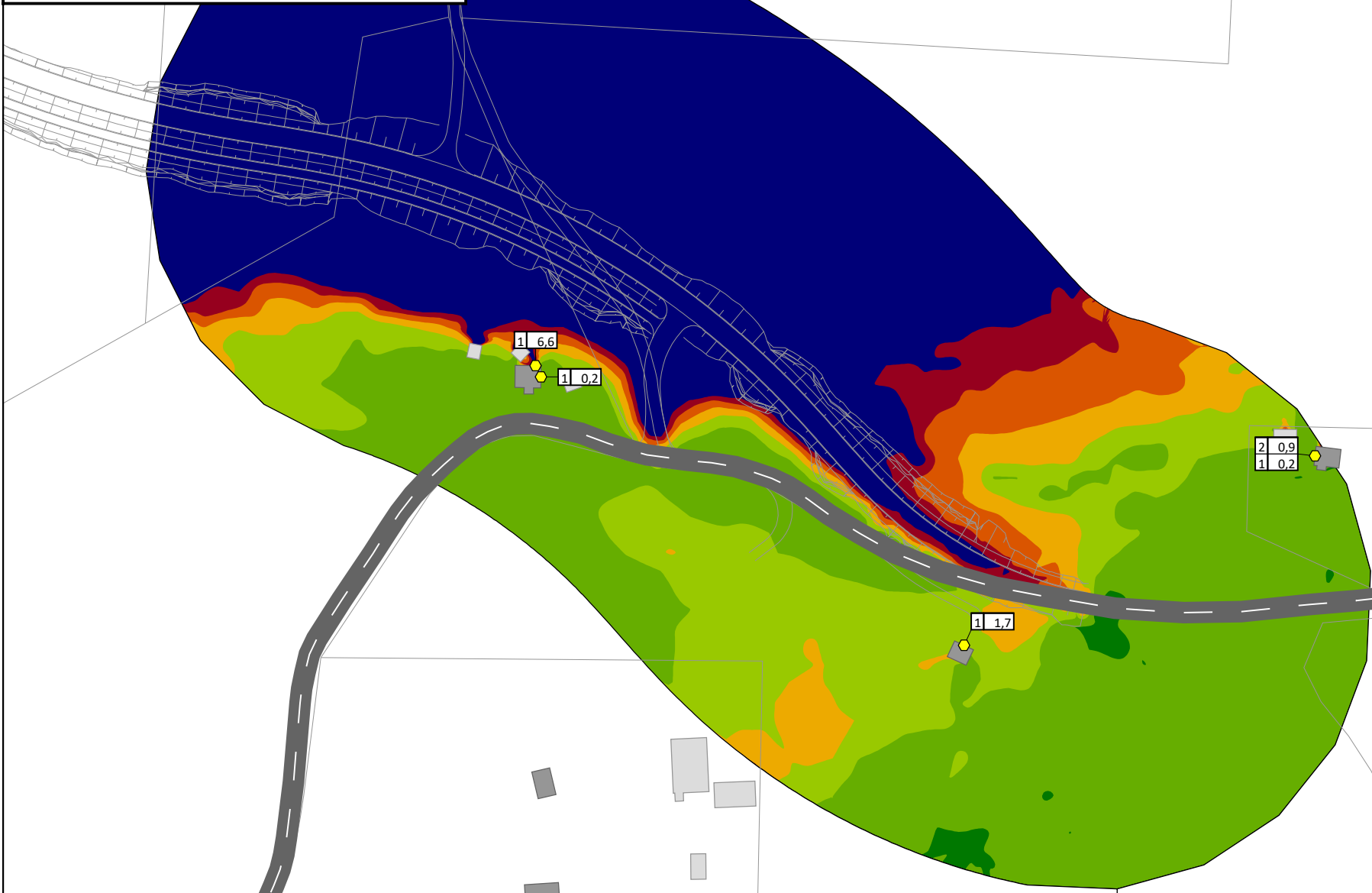
Ljudutbredning 1,7 m över mark samt frifältsvärden per våningsplan

Dark Grey	Bostadshus
Light Grey	Övriga byggnader

0 10 20 40 60 80 m

Upprättad av: Robert Kallin  
Datum: 2021-03-29

Uppdragsnummer: 107 34 48  
Norconsult

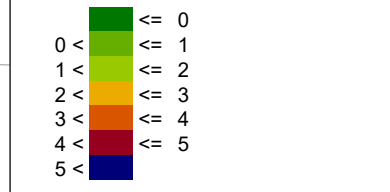


**BILAGA 3E**

**Gäddeholm  
Västerås kommun**

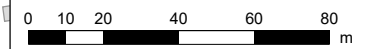
**VÄGBULLER**  
Framtid, år 2040. Jämförelse

**Jämförelse ekvivalent ljudnivå  
[dB(A)]**



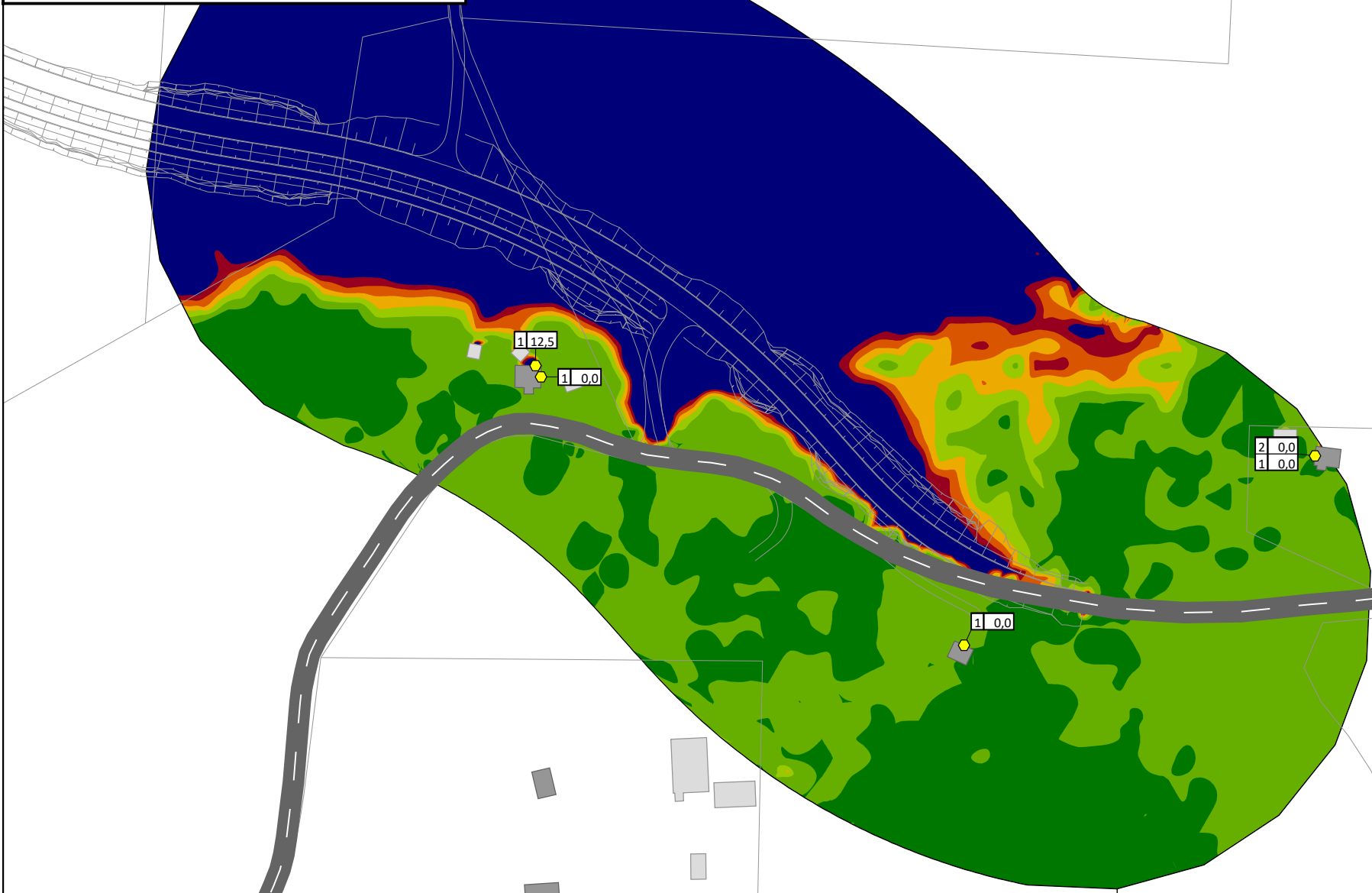
Ljudutbredning 1,7 m över mark  
samt frifältsvärden per våningsplan

- Bostadshus
- Övriga byggnader



Upprättad av: Robert Kallin  
Datum: 2021-03-29

Uppdragsnummer: 107 34 48  
Norconsult



**BILAGA 3F**

**Gäddeholm  
Västerås kommun**

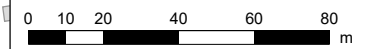
**VÄGBULLER**  
Framtid, år 2040. Jämförelse

**Jämförelse maximal ljudnivå  
[dB(A)]**



Ljudutbredning 1,7 m över mark  
samt frifältsvärden per våningsplan

- Bostadshus
- Övriga byggnader



Upprättad av: Robert Kallin  
Datum: 2021-03-29

Uppdragsnummer: 107 34 48  
Norconsult