



efterklang:

PART OF AFRY

TRAFIKBULLERUTREDNING  
FLICKÄNGET

**Projektnummer:** D0170767  
**Revision:** 1  
**Datum:** 2024-03-13

**Kund:** THA Bygg & Sten  
**Kontaktperson:** Tommy Andersson/Marcus Olhans

**Uppdragsansvarig:** Anton Storfors, [anton.storfors@efterklang.org](mailto:anton.storfors@efterklang.org)  
**Kvalitetsansvarig:** Per Norman, [per.norman@efterklang.org](mailto:per.norman@efterklang.org)

## Sammanfattning:

Bullerberäkningen påvisar att riktvärdet för buller vid fasad innehålls vid samtliga bostadsbyggnader för trafikeringen vid prognosår 2040. Beräkningen påvisar även att riktvärdena för uteplats innehålls inom hela området för de planerade fastigheterna.

## INNEHÅLLSFÖRTECKNING:

<b>1</b>	<b>INLEDNING:</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>UNDERLAG:</b>	<b>4</b>
2.1	TRAFIKSIFFROR:	4
<b>3</b>	<b>BERÄKNINGSMETOD:</b>	<b>5</b>
<b>4</b>	<b>RIKTVÄRDEN TRAFIKBULLER:</b>	<b>5</b>
4.1	UTOMHUS VID BOSTÄDER:	5
4.2	INOMHUS BOSTÄDER:	6
4.3	ÖVRIGA LOKALER:	6
<b>5</b>	<b>RESULTAT:</b>	<b>7</b>
5.1	PROGNOSÅR 2040	7
5.1.1	BULLERNIVÅ VID FASAD:	7
5.1.2	BULLERNIVÅ VID UTEPLATS:	7
5.2	PROGNOSÅR 2040, PLANALTERNATIV	7
5.2.1	BULLERNIVÅ VID FASAD:	7
5.2.2	BULLERNIVÅ VID UTEPLATS:	7

### BILAGOR:

BILAGA 1:1 UTBREDNINGSKARTA EKVIVALENT LJUDNIVÅ, PROGNOÅR 2040

BILAGA 1:2 UTBREDNINGSKARTA MAXIMAL LJUDNIVÅ VÄGTRAFIK, PROGNOÅR 2040

BILAGA 1:3 UTBREDNINGSKARTA MAXIMAL LJUDNIVÅ SPÅRTRAFIK, PROGNOÅR 2040

BILAGA 2:1 - 2:2 FASADNIVÅER EKVIVALENT LJUDNIVÅ, PROGNOÅR 2040

BILAGA 3:1 - 3:2 FASADNIVÅER MAXIMAL LJUDNIVÅ VÄGTRAFIK, PROGNOÅR 2040

BILAGA 4:1 - 4:2 FASADNIVÅER MAXIMAL LJUDNIVÅ SPÅRTRAFIK, PROGNOÅR 2040

BILAGA 5:1 UTBREDNINGSKARTA EKVIVALENT LJUDNIVÅ, PROGNOÅR 2040, PLANALTERNATIV

BILAGA 5:2 UTBREDNINGSKARTA MAXIMAL LJUDNIVÅ VÄGTRAFIK, PROGNOÅR 2040, PLANALTERNATIV

BILAGA 6:1 - 6:2 FASADNIVÅER EKVIVALENT LJUDNIVÅ, PROGNOÅR 2040, PLANALTERNATIV

BILAGA 7:1 - 7:2 FASADNIVÅER MAXIMAL LJUDNIVÅ, PROGNOÅR 2040, PLANALTERNATIV

## 1 INLEDNING:

Efterklang har på uppdrag av THA Bygg & Sten utfört en trafikbullerutredning vid Flickänget strax söder om Söderbärke i södra Dalarna. Syftet med utredningen är att kartlägga de bullernivåer från väg- och spårtrafik som förväntas uppstå inom området där nya bostäder planeras byggas.

Området är berört av en vägplan där hastigheten på vägen kan komma att ökas. Beräkningsalternativ för denna eventuella förändring har ingått i utredningen.

Utredning i form av beräkning har genomförts av Anton Storfors och kvalitetsgranskare har varit Per Norman, båda akustikkonsulter hos Efterklang, del av AFRY.

Beställarens kontaktperson har varit Tommy Andersson, THA Bygg & Sten och Marcus Olhans, Olhans Arkitektur .

## 2 UNDERLAG:

Följande underlag och förutsättningar har använts i utredningen.

- Fastighetskartan och topografi i form av LAS-data inköpta från Metria AB.
- Situationsplan för de föreslagna framtida byggnadernas placering och utformning levererades av beställaren.

### 2.1 TRAFIKSIFFROR:

Trafiksiffror enligt Tabell 1 nedan har använts för vägtrafiken i beräkningen. Trafiksiffrorna kommer från den vägplan som berör området, dessa trafiksiffror bedöms vara de mest aktuella för området.

**Tabell 1.** Vägtrafik, trafikmängd och hastigheter som använts vid beräkning.

	Hastighet, km/h	Andel tung trafik, %	ÅDT
Väg 66 (Barkenvägen)	90	14,7	3750
Väg 66 (Barkenvägen), planalternativ	100	14,7	3750

**Tabell 2.** Spårtrafik, trafikmängd och hastigheter som använts vid beräkning.

	Hastighet, km/h	Längd medel/max, m	Antal tåg per dygn
Gods	100	629/630	4,2
X50-54	180	50/100	17,5

### 3 BERÄKNINGSMETOD:

Ekvivalenta och maximala ljudnivåer från vägtrafik har beräknats vid fasad<sup>1</sup>, samt inom hela området på 2 meters höjd över mark<sup>2</sup>. Beräkning har skett enligt de nordiska beräkningsmodellerna för väg-<sup>3</sup> och spårtrafikbuller<sup>4</sup> i beräkningsprogrammet SoundPlan v8.2, där väg, terräng och byggnader har modellerats i en tredimensionell terrängmodell baserad på digitalt kartmaterial.

Beräkningsprogrammet tar hänsyn till hur terräng, ytor och/eller byggnader påverkar ljudets utbredning, vilket innebär att ljudreflektioner<sup>5</sup> och/eller skärmningar som påverkar ljudutbredningen från respektive källa ingår i beräkningen.

Den ekvivalenta ljudnivån som redovisas är en sammanslagning av bullernivån från väg- och spårtrafiken. De maximala bullernivåerna presenteras separat för väg- och spårtrafik.

### 4 RIKTVÄRDEN TRAFIKBULLER:

#### 4.1 UTOMHUS VID BOSTÄDER:

**Riktvärden för trafikbuller enligt Svensk författningssamling SFS 2015:216 med tillägg enligt SFS 2017:359**

Riktvärdena avser buller från spårtrafik och vägar som inte bör överskridas vid bostäder.

Tabell 1. Riktvärden för trafikbuller enligt SFS 2015:216 och SFS 2017:359.

	Ekvivalent ljudnivå (dBA)	Maximal ljudnivå (dBA)
Ljudnivå utomhus vid fasad (frifältsvärde) för bostäder > 35 m <sup>2</sup>	60 <sup>(1) (2)</sup>	-
Ljudnivå utomhus vid fasad (frifältsvärde) för bostäder ≤ 35 m <sup>2</sup>	65	-
Ljudnivå utomhus vid uteplats i anslutning till bostad	50	70 <sup>(3)</sup>

1) Om ljudnivån 60 dBA (SFS 2017:359 3§) ändå överskrids bör: (SFS 2015:216, 4 §)

1. Minst hälften av bostadsrummen i en bostad vara vända mot en sida där 55 dBA ekvivalent ljudnivå inte överskrids vid fasad 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 fasad.

<sup>1</sup> Beräkning utan reflex från den egna byggnaden, s.k. frifältsvärde, utöver det beräknat med 3 reflexer.

<sup>2</sup> Beräkning med 1 reflex.

<sup>3</sup> "Vägtrafikbuller. Nordisk beräkningsmodell, reviderad 1996", Naturvårdsverket, rapport 4653.

<sup>4</sup> "Spårtrafikbuller. Nordisk beräkningsmodell, reviderad 1998", Naturvårdsverket, rapport 4935.

<sup>5</sup> Gäller samtliga reflektioner förutom från den egna byggnaden.

- 2) Vid annan ändring av en byggnad än tillbyggnad, om ändringen innebär att byggnaden helt eller delvis tas i anspråk eller inreds för ett väsentligen annat ändamål än det som byggnaden senast har använts för eller enligt senast beviljade bygglov har anpassats till utan att den avsedda användningen kommit till stånd, gäller att. Minst ett bostadsrum i en bostad i en bostad bör vara vänt mot en sida där 55 dBA ekvivalent ljudnivå inte överskrider vid fasad. (SFS 2015:210, 4 §)
- 3) Om maximala ljudnivån 70 dBA ändå överskrider, bör nivån dock inte överskridas med mer än 10 dBA maximal ljudnivå fem gånger per timme mellan kl. 06.00 och 22.00. (SFS 2015:210, 5 §)

## 4.2 INOMHUS BOSTÄDER:

### Riktvärden för buller från trafik inne i bostäder, enligt BBR 2013-14.

Tabell 2. Dimensionering av byggnadens ljudisolering mot yttre ljudkällor (Tabell 7:21c i BBR).

	Ekvivalent ljudnivå från trafik eller annan yttre ljudkälla, $L_{pAeq,nT}$ [dB] <sup>(2)</sup>	Maximal ljudnivå nattetid $L_{pAFmax,nT}$ [dB] <sup>(3)</sup>
<b>Ljudisolering bestäms utifrån fastställda ljudnivåer utomhus så att följande ljudnivåer inomhus inte överskrider<sup>(1)</sup></b>		
<b>i utrymme för sömn, vila eller daglig samvaro</b>	30	45
<b>i utrymme för matlagning eller personlig hygien</b>	35	-

- 1) Dimensionering kan göras förenklat eller i detalj enligt SS-EN 12354-3. För ljud från exempelvis blandad gatutrafik och järnvägstrafik i låga hastigheter kan förenklad beräkning genomföras med  $D_{nT,A,tr}$  värden för byggnadsdelarna. Detaljerade beräkningar väger samman byggnadsdelarnas isolering mot ljud vid olika frekvenser med hänsyn till de aktuella ljudkällorna.
- 2) Avser dimensionerande dygnsekvivalent ljudnivå. Se Boverkets handbok "Bullerskydd i bostäder och lokaler". För andra yttre ljudkällor än trafik avses ekvivalenta ljudnivåer
- 3) Avser dimensionerande maximal ljudnivå som kan antas förekomma mer än tillfälligt under en medelnatt. Med natt menas perioden kl. 22:00 till kl. 06:00. Dimensioneringen skall göras för de mest bullrande vägfordons-, tåg- och flygplanstyper, samt övriga yttre ljud, exempelvis från verksamheter eller höga röster och skrik, så att angivet värde inte överstigs oftare än fem gånger per natt och aldrig med mer än 10 dB.

## 4.3 ÖVRIGA LOKALER:

För övriga lokaler, så som kontor eller affärslokaler, finns det inte några riktlinjer för trafikbullernivåer utomhus. Det som gäller är dock att fasader inklusive fönster samt ventilationsdon m.m. skall dimensioneras så att inomhusnivån uppfyller gällande riktvärden enligt SS 25268:2007. Boverkets krav är att minst klass C är uppfyllt i ovan nämnda standard.

Verksamheter skall även dimensioneras så att verksamhetens bulleralstring uppfyller gällande riktvärden för externt industribuller. (NVV Rapport 6538).

## 5 RESULTAT:

### 5.1 PROGNOŚÅR 2040

#### 5.1.1 Bullernivå vid fasad:

Bullerkartor 2:1–2:2.

– Riktvärde bostäder  $>35 \text{ m}^2$   $Leq \leq 60 \text{ dBA}$ .

– Riktvärde bostäder  $\leq 35 \text{ m}^2$   $Leq \leq 65 \text{ dBA}$ .

Beräkningarna påvisar att riktvärdet för ekvivalent ljudnivå vid fasad vid innehålls vid samtliga fasader.

#### 5.1.2 Bullernivå vid uteplats:

Bullerkartor 1:1–1:3 och 2:1–4:2.

*Riktvärde bostäder uteplats  $Leq \leq 50 \text{ dB(A)}$ ,  $Lmax \leq 70 \text{ dB(A)}$*

Beräkningen påvisar att riktvärdena för uteplats innehålls vid samtliga fasader och inom hela området som utgörs av de nya fastigheterna.

### 5.2 PROGNOŚÅR 2040, PLANALTERNATIV

Planalternativet medför en relativt liten ökning av bullernivåerna så bedömningen är densamma som det tidigare alternativet. Den maximala ljudnivån från spårtrafiken är densamma i båda alternativen så för den presenteras ingen ny karta för planalternativet.

#### 5.2.1 Bullernivå vid fasad:

Bullerkartor 6:1–6:2.

– Riktvärde bostäder  $>35 \text{ m}^2$   $Leq \leq 60 \text{ dBA}$ .

– Riktvärde bostäder  $\leq 35 \text{ m}^2$   $Leq \leq 65 \text{ dBA}$ .

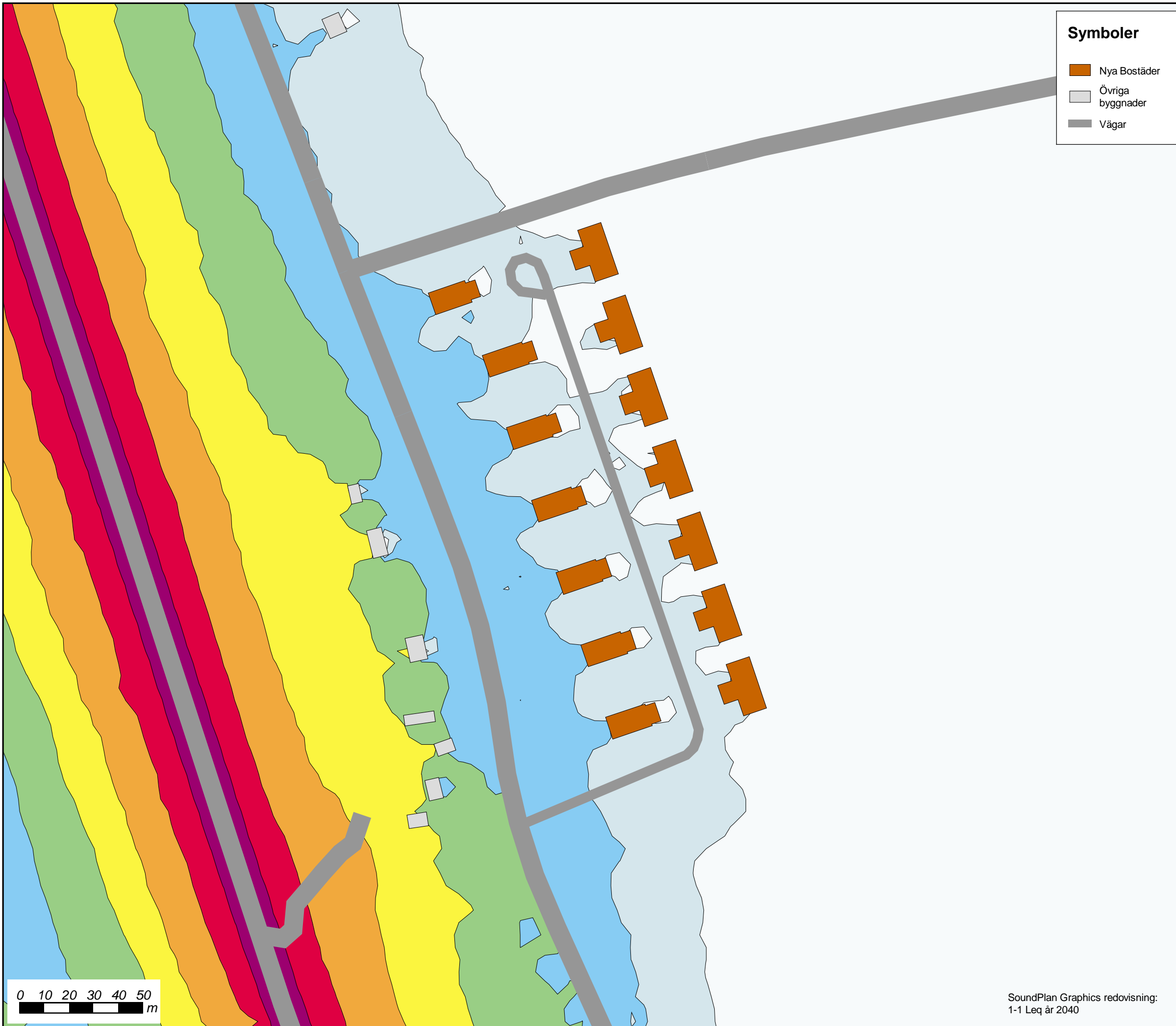
Beräkningarna påvisar att riktvärdet för ekvivalent ljudnivå vid fasad vid innehålls vid samtliga fasader.

#### 5.2.2 Bullernivå vid uteplats:

Bullerkartor 1:3, 4:1–4:2 och 5:1-7:2

*Riktvärde bostäder uteplats  $Leq \leq 50 \text{ dB(A)}$ ,  $Lmax \leq 70 \text{ dB(A)}$*

Beräkningen påvisar att riktvärdena för uteplats innehålls vid samtliga fasader och inom hela området som utgörs av de nya fastigheterna.



**Symboler**

- Nya Bostäder
- Övriga byggnader
- Vägar

## BULLERKARTA

Trafkbullerspridning  
THA Bygg & Sten AB  
Flickänget Trafikbuller

### Ekvivalent ljudnivå

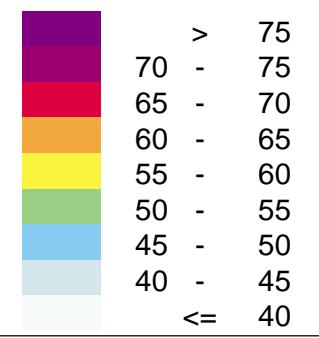
#### Prognos år 2040

Beräkningen är baserad på  
nedanstående uppgifter:

Väg 66, 90 km/h:  
ÅDT 3750 med 14,7% tung trafik

Järnväg:  
Gods - 4,2 st. 629 m, 100 km/h  
X50-54 - 17,5 st. 50 m, 180 km/h

Ekvivalent ljudnivå  
2 meter över mark i dB(A)  
Inklusive fasadreflexer



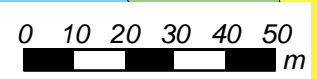
**efterklang:**  
PART OF AFRY

HANDLÄGGARE Anton Storfors	PROJEKT NR: D0170767
-------------------------------	-------------------------

SKALA / FORMAT 1:1500 / A3	DATUM 2024-03-13
-------------------------------	---------------------

### Bullerkarta 1:1

Trafikbullerspridning  
Flickänget, Söderbärke



SoundPlan Graphics redovisning:  
1-1 Leq år 2040





**Symboler**

- Nya Bostäder
- Övriga byggnader
- Vägar

## BULLERKARTA

Trafkbullerspridning  
 THA Bygg & Sten AB  
 Flickänget Trafikbuller

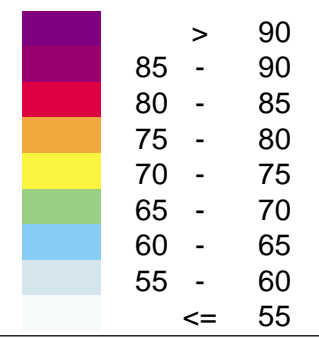
### Maximal ljudnivå, vägtrafik

#### Prognos år 2040

Beräkningen är baserad på  
 nedanstående uppgifter:

Väg 66, 90 km/h:  
 ÅDT 3750 med 14,7% tung trafik

Maximal ljudnivå  
 2 meter över mark i dB(A)  
 Inklusive fasadreflexer



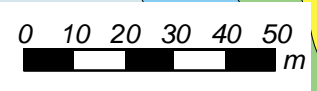
**efterklang:**  
 PART OF AFRY

HANDLÄGGARE Anton Storfors	PROJEKT NR: D0170767
-------------------------------	-------------------------

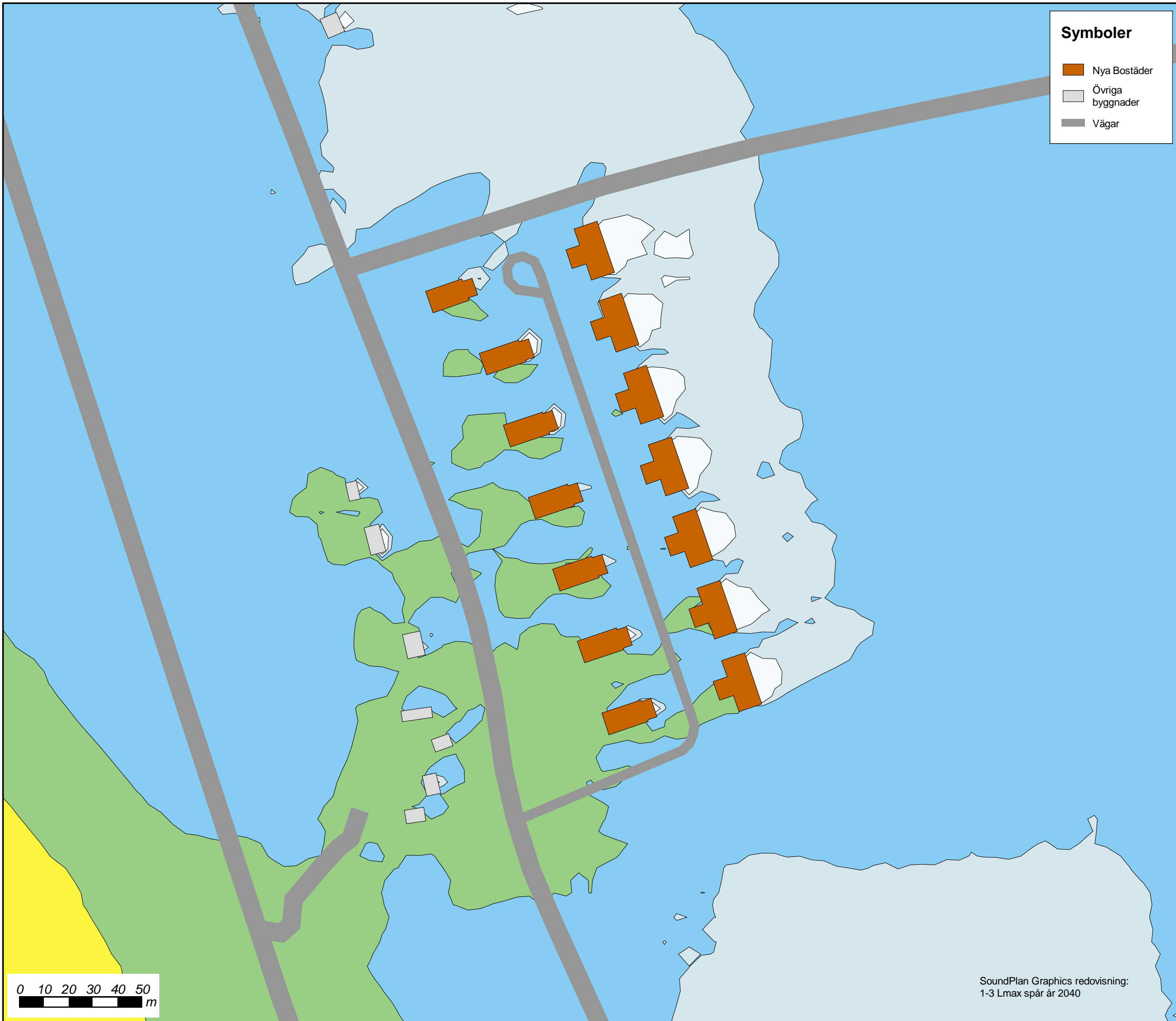
SKALA / FORMAT 1:1500 / A3	DATUM 2024-03-13
-------------------------------	---------------------

### Bullerkarta 1:2

Trafikbullerspridning  
 Flickänget, Söderbärke



SoundPlan Graphics redovisning:  
 1-2 Lmax väg år 2040



**Symboler**

- Nya Bostäder
- Övriga byggnader
- Vägar

## BULLERKARTA

Trafkbullersspridning  
 THA Bygg & Sten AB  
 Flickänget Trafikbuller

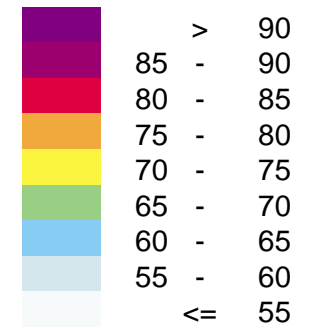
### Maximal ljudnivå, spårtrafik

#### Prognos år 2040

Beräkningen är baserad på  
 nedanstående uppgifter:

Järnväg:  
 Gods - 4,2 st. 629 m, 100 km/h

Maximal ljudnivå  
 2 meter över mark i dB(A)  
 Inklusive fasadreflexer



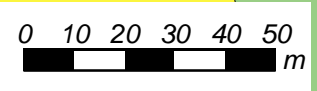
**efterklang:**  
 PART OF AFRY

HANDLÄGGARE Anton Storfors	PROJEKT NR: D0170767
-------------------------------	-------------------------

SKALA / FORMAT 1:1500 / A3	DATUM 2024-03-13
-------------------------------	---------------------

### Bullerkarta 1:3

Trafikbullersspridning  
 Flickänget, Söderbärke



SoundPlan Graphics redovisning:  
 1-3 Lmax spår år 2040



**Symboler**

- Nya Bostäder
- Övriga byggnader
- Vägar

## BULLERKARTA

Trafikbullerspridning  
 THA Bygg & Sten AB  
 Flickänget Trafikbuller

### Ekvivalent ljudnivå

#### Prognos år 2040

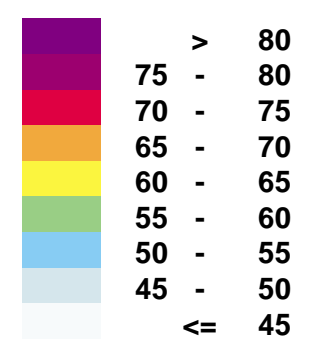
Beräkningen är baserad på  
 nedanstående uppgifter:

Väg 66, 90 km/h:  
 ÅDT 3750 med 14,7% tung trafik

Järnväg:  
 Gods - 4,2 st. 629 m, 100 km/h  
 X50-54 - 17,5 st. 50 m, 180 km/h

Siffervärdet vid byggnadsfasad  
 representerar frifältsvärde vid fasad

### Ekvivalent ljudnivå i dB(A) Frifältsvärde vid fasad



## efterklang:

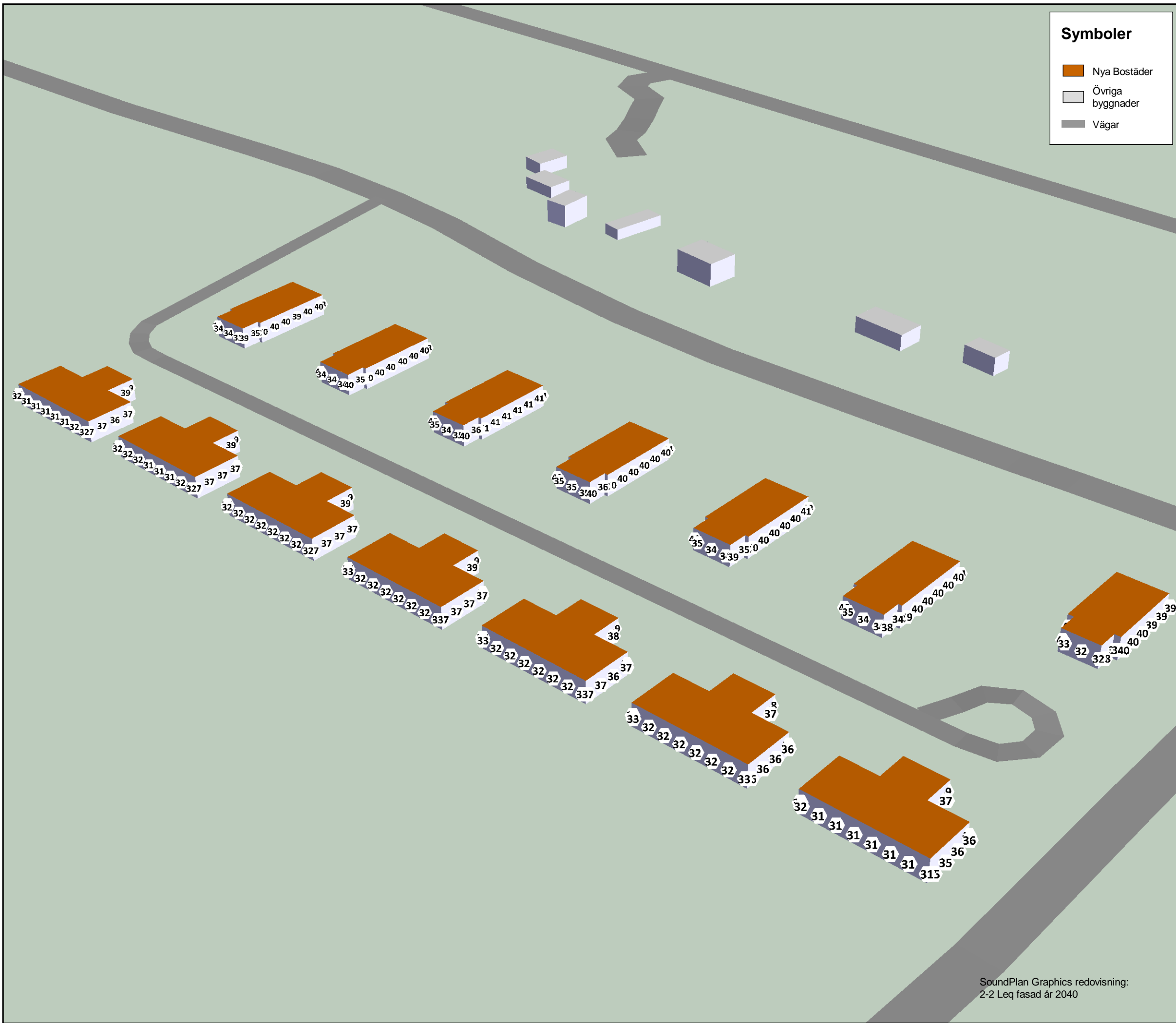
PART OF AFRY

HANDLÄGGARE Anton Storfors	PROJEKT NR: D0170767
-------------------------------	-------------------------

FORMAT A3	DATUM 2024-03-13
--------------	---------------------

### Bullerkarta 2:1

Trafikbullerspridning  
 Flickänget, Söderbärke



**Symboler**

- Nya Bostäder
- Övriga byggnader
- Vägar

# BULLERKARTA

Trafkbullerspridning  
 THA Bygg & Sten AB  
 Flickänget Trafikbuller

## Ekvivalent ljudnivå

### Prognos år 2040

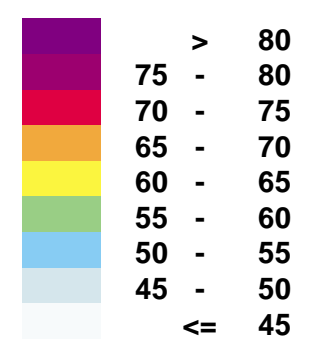
Beräkningen är baserad på  
 nedanstående uppgifter:

Väg 66, 90 km/h:  
 ÅDT 3750 med 14,7% tung trafik

Järnväg:  
 Gods - 4,2 st. 629 m, 100 km/h  
 X50-54 - 17,5 st. 50 m, 180 km/h

Siffervärdet vid byggnadsfasad  
 representerar frifältsvärde vid fasad

### Ekvivalent ljudnivå i dB(A) Frifältsvärde vid fasad



**efterklang:**  
 PART OF AFRY

HANDLÄGGARE Anton Storfors	PROJEKT NR: D0170767
-------------------------------	-------------------------

FORMAT A3	DATUM 2024-03-13
--------------	---------------------

## Bullerkarta 2:2

Trafikbullerspridning  
 Flickänget, Söderbärke

SoundPlan Graphics redovisning:  
 2-2 Leq fasad år 2040



**Symboler**

- Nya Bostäder
- Övriga byggnader
- Vägar

## BULLERKARTA

Trafkbullersspridning  
THA Bygg & Sten AB  
Flickänget Trafikbuller

### Maximal ljudnivå, vägtrafik

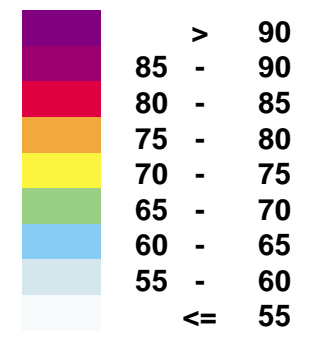
#### Prognos år 2040

Beräkningen är baserad på  
nedanstående uppgifter:

Väg 66, 90 km/h:  
ÅDT 3750 med 14,7% tung trafik

Siffervärdet vid byggnadsfasad  
representerar frifältsvärde vid fasad

#### Maximal ljudnivå i dB(A) Frifältsvärde vid fasad



## efterklang:

PART OF AFRY

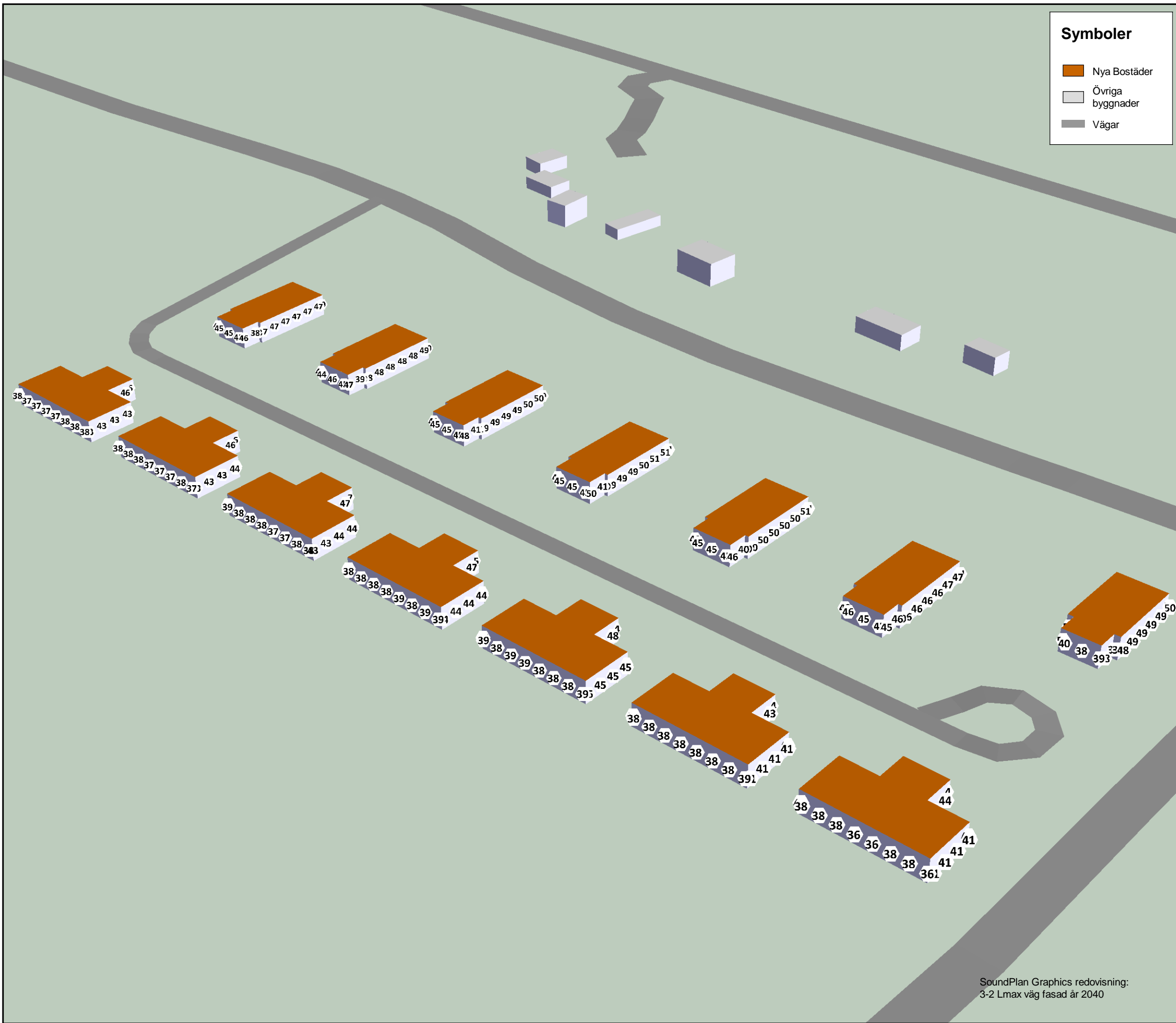
HANDLÄGGARE Anton Storfors	PROJEKT NR: D0170767
-------------------------------	-------------------------

FORMAT A3	DATUM 2024-03-13
--------------	---------------------

### Bullerkarta 3:1

Trafikbullersspridning  
Flickänget, Söderbärke

SoundPlan Graphics redovisning:  
3-1 Lmax väg fasad år 2040



**Symboler**

- Nya Bostäder
- Övriga byggnader
- Vägar

## BULLERKARTA

Trafikbullersspridning  
 THA Bygg & Sten AB  
 Flickänget Trafikbuller

### Maximal ljudnivå, vägtrafik

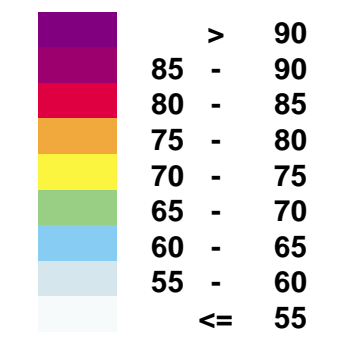
#### Prognos år 2040

Beräkningen är baserad på  
 nedanstående uppgifter:

Väg 66, 90 km/h:  
 ÅDT 3750 med 14,7% tung trafik

Siffervärdet vid byggnadsfasad  
 representerar frifältsvärde vid fasad

### Maximal ljudnivå i dB(A) Frifältsvärde vid fasad



**efterklang:**  
 PART OF AFRY

HANDLÄGGARE Anton Storfors	PROJEKT NR: D0170767
-------------------------------	-------------------------

FORMAT A3	DATUM 2024-03-13
--------------	---------------------

### Bullerkarta 3:2

Trafikbullersspridning  
 Flickänget, Söderbärke

SoundPlan Graphics redovisning:  
 3-2 Lmax väg fasad år 2040



**Symboler**

- Nya Bostäder
- Övriga byggnader
- Vägar

## BULLERKARTA

Trafkbullersspridning  
 THA Bygg & Sten AB  
 Flickänget Trafikbuller

### Maximal ljudnivå, spårtrafik

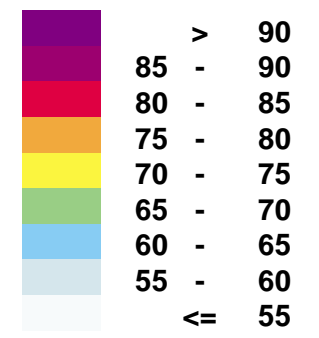
#### Prognos år 2040

Beräkningen är baserad på  
 nedanstående uppgifter:

Järnväg:  
 Gods - 4,2 st. 629 m, 100 km/h

Siffervärdet vid byggnadsfasad  
 representerar frifältsvärde vid fasad

#### Maximal ljudnivå i dB(A) Frifältsvärde vid fasad



## efterklang:

PART OF AFRY

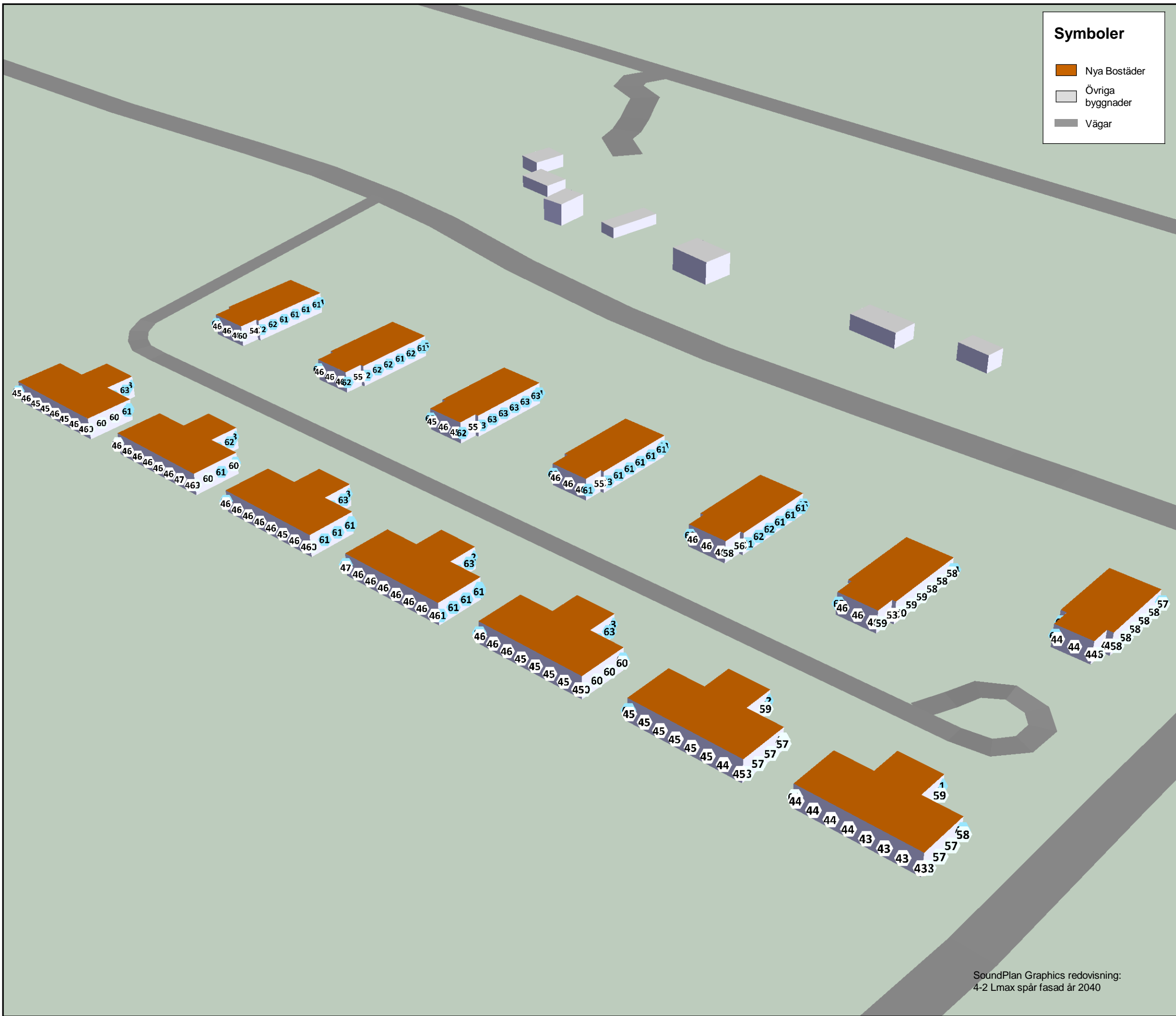
HANDLÄGGARE Anton Storfors	PROJEKT NR: D0170767
-------------------------------	-------------------------

FORMAT A3	DATUM 2024-03-13
--------------	---------------------

### Bullerkarta 4:1

Trafikbullersspridning  
 Flickänget, Söderbärke

SoundPlan Graphics redovisning:  
 4-1 Lmax spår fasad år 2040



**Symboler**

- Nya Bostäder
- Övriga byggnader
- Vägar

# BULLERKARTA

Trafikbullersspridning  
THA Bygg & Sten AB  
Flickänget Trafikbullen

## Maximal ljudnivå, spårtrafik

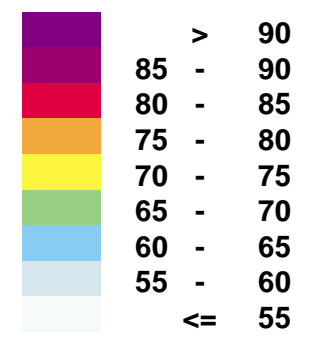
### Prognos år 2040

Beräkningen är baserad på  
nedanstående uppgifter:

Järnväg:  
Gods - 4,2 st. 629 m, 100 km/h

Siffervärdet vid byggnadsfasad  
representerar frifältsvärde vid fasad

### Maximal ljudnivå i dB(A) Frifältsvärde vid fasad



**efterklang:**  
PART OF AFRY

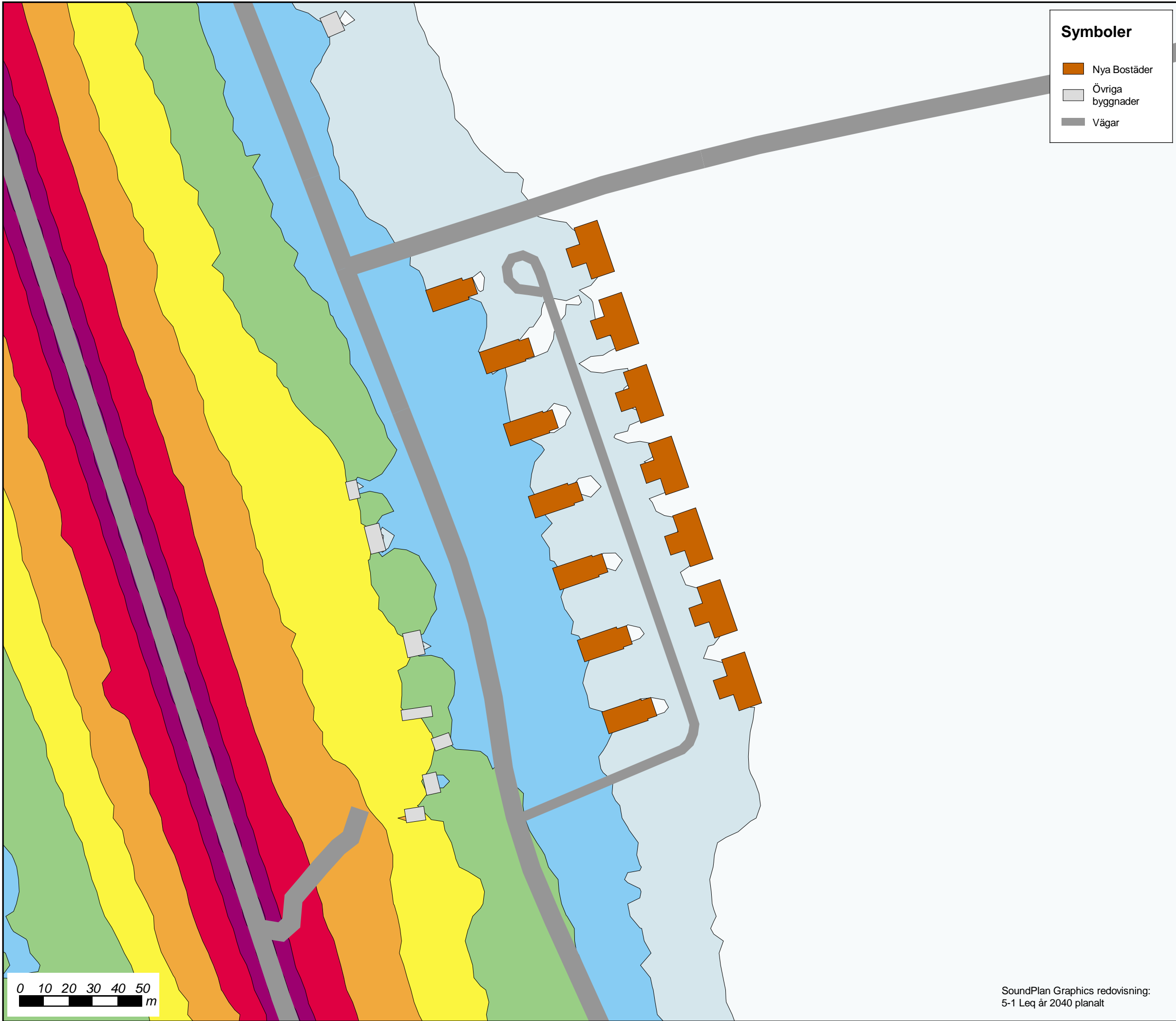
HANDLÄGGARE Anton Storfors	PROJEKT NR: D0170767
FORMAT A3	DATUM 2024-03-13

## Bullerkarta 4:2

Trafikbullersspridning  
Flickänget, Söderbärke

SoundPlan Graphics redovisning:  
4-2 Lmax spår fasad år 2040





**Symboler**

- Nya Bostäder
- Övriga byggnader
- Vägar

## BULLERKARTA

Trafkbullerspridning  
THA Bygg & Sten AB  
Flickänget Trafikbuller

### Ekvivalent ljudnivå

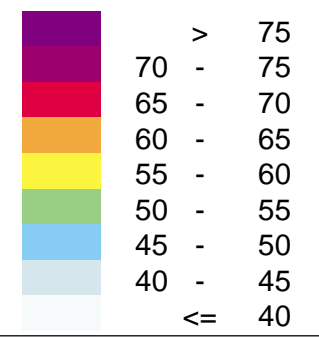
#### Prognos år 2040, planalternativ

Beräkningen är baserad på  
nedanstående uppgifter:

Väg 66, 100 km/h:  
ÅDT 3750 med 14,7% tung trafik

Järnväg:  
Gods - 4,2 st. 629 m, 100 km/h  
X50-54 - 17,5 st. 50 m, 180 km/h

Ekvivalent ljudnivå  
2 meter över mark i dB(A)  
Inklusive fasadreflexer



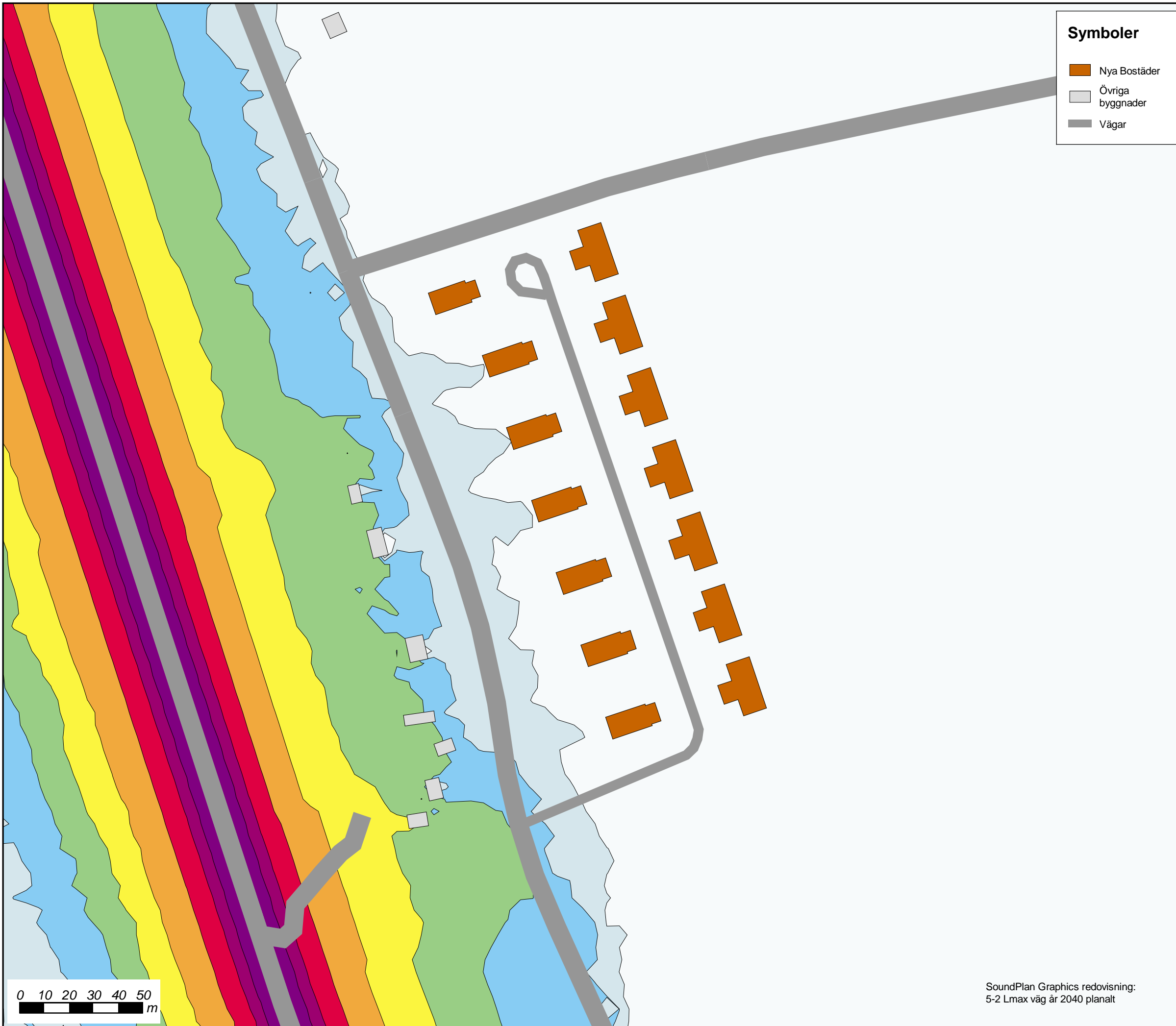
**efterklang:**  
PART OF AFRY

HANDLÄGGARE Anton Storfors	PROJEKT NR: D0170767
SKALA / FORMAT 1:1500 / A3	DATUM 2024-03-13

### Bullerkarta 5:1

Trafikbullerspridning  
Flickänget, Söderbärke

SoundPlan Graphics redovisning:  
5-1 Leq år 2040 planalt



**Symboler**

- Nya Bostäder
- Övriga byggnader
- Vägar

## BULLERKARTA

Trafkbullerspridning  
 THA Bygg & Sten AB  
 Flickänget Trafikbuller

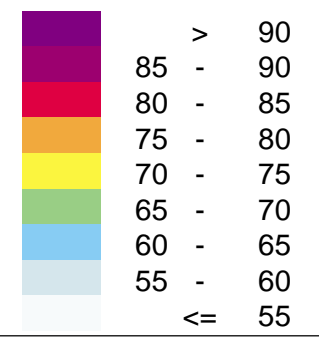
### Maximal ljudnivå, vägtrafik

### Prognos år 2040, planalternativ

Beräkningen är baserad på  
 nedanstående uppgifter:

Väg 66, 100 km/h:  
 ÅDT 3750 med 14,7% tung trafik

Maximal ljudnivå  
 2 meter över mark i dB(A)  
 Inklusive fasadreflexer



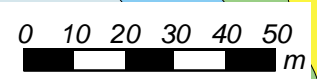
**efterklang:**  
 PART OF AFRY

HANDLÄGGARE Anton Storfors	PROJEKT NR: D0170767
-------------------------------	-------------------------

SKALA / FORMAT 1:1500 / A3	DATUM 2024-03-13
-------------------------------	---------------------

### Bullerkarta 5:2

Trafikbullerspridning  
 Flickänget, Söderbärke



SoundPlan Graphics redovisning:  
 5-2 Lmax väg år 2040 planalt



**Symboler**

- Nya Bostäder
- Övriga byggnader
- Vägar

## BULLERKARTA

Trafikbullerspridning  
 THA Bygg & Sten AB  
 Flickänget Trafikbuller

### Ekvivalent ljudnivå

#### Prognos år 2040, planalternativ

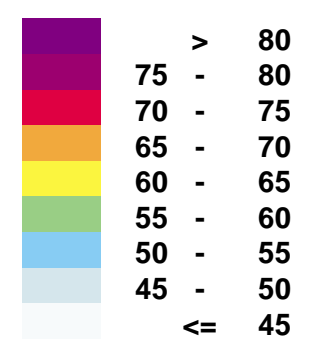
Beräkningen är baserad på  
 nedanstående uppgifter:

Väg 66, 100 km/h:  
 ÅDT 3750 med 14,7% tung trafik

Järnväg:  
 Gods - 4,2 st. 629 m, 100 km/h  
 X50-54 - 17,5 st. 50 m, 180 km/h

Siffervärdet vid byggnadsfasad  
 representerar frifältsvärde vid fasad

### Ekvivalent ljudnivå i dB(A) Frifältsvärde vid fasad



**efterklang:**  
 PART OF AFRY

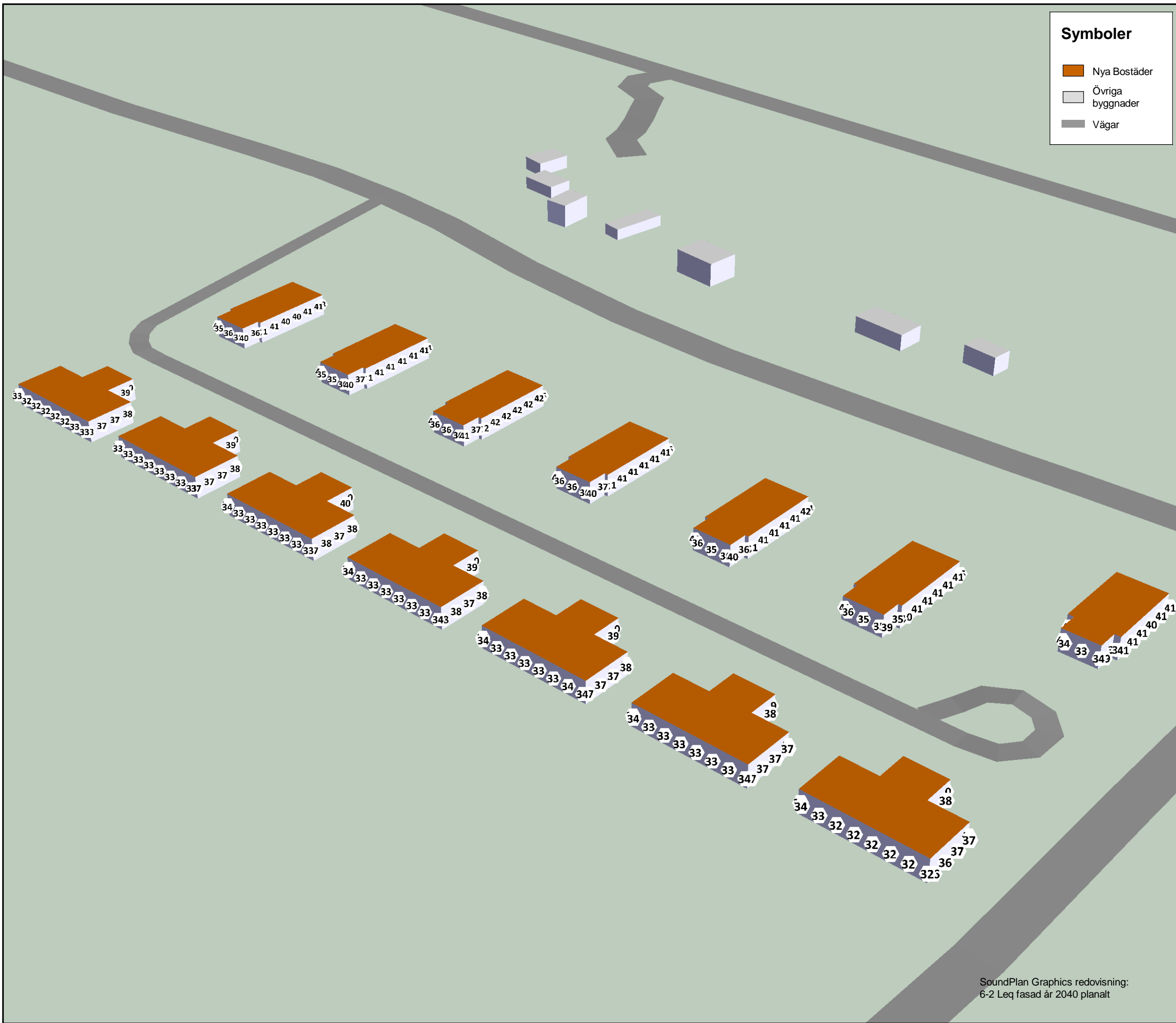
HANDLÄGGARE Anton Storfors	PROJEKT NR: D0170767
-------------------------------	-------------------------

FORMAT A3	DATUM 2024-03-13
--------------	---------------------

### Bullerkarta 6:1

Trafikbullerspridning  
 Flickänget, Söderbärke

SoundPlan Graphics redovisning:  
 6-1 Leq fasad år 2040 planalt



**Symboler**

- Nya Bostäder
- Övriga byggnader
- Vägar

## BULLERKARTA

Trafikbullerspridning  
 THA Bygg & Sten AB  
 Flickänget Trafikbuller

### Ekvivalent ljudnivå

#### Prognos år 2040, planalternativ

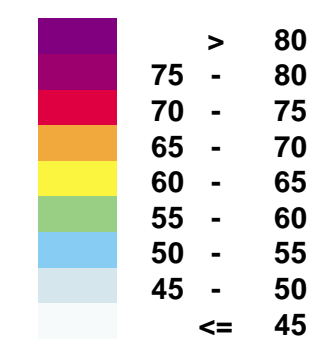
Beräkningen är baserad på  
 nedanstående uppgifter:

Väg 66, 100 km/h:  
 ÅDT 3750 med 14,7% tung trafik

Järnväg:  
 Gods - 4,2 st. 629 m, 100 km/h  
 X50-54 - 17,5 st. 50 m, 180 km/h

Siffervärdet vid byggnadsfasad  
 representerar frifältsvärde vid fasad

### Ekvivalent ljudnivå i dB(A) Frifältsvärde vid fasad



**efterklang:**  
 PART OF AFRY

HANDLÄGGARE Anton Storfors	PROJEKT NR: D0170767
FORMAT A3	DATUM 2024-03-13

### Bullerkarta 6:2

Trafikbullerspridning  
 Flickänget, Söderbärke

SoundPlan Graphics redovisning:  
 6-2 Leq fasad år 2040 planalt



**Symboler**

- Nya Bostäder
- Övriga byggnader
- Vägar

## BULLERKARTA

Trafkbullersspridning  
 THA Bygg & Sten AB  
 Flickänget Trafikbuller

### Maximal ljudnivå, vägtrafik

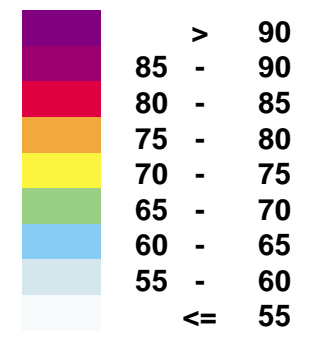
### Prognos år 2040, planalternativ

Beräkningen är baserad på  
 nedanstående uppgifter:

Väg 66, 100 km/h:  
 ÅDT 3750 med 14,7% tung trafik

Siffervärdet vid byggnadsfasad  
 representerar frifältsvärde vid fasad

### Maximal ljudnivå i dB(A) Frifältsvärde vid fasad



# efterklang:

PART OF AFRY

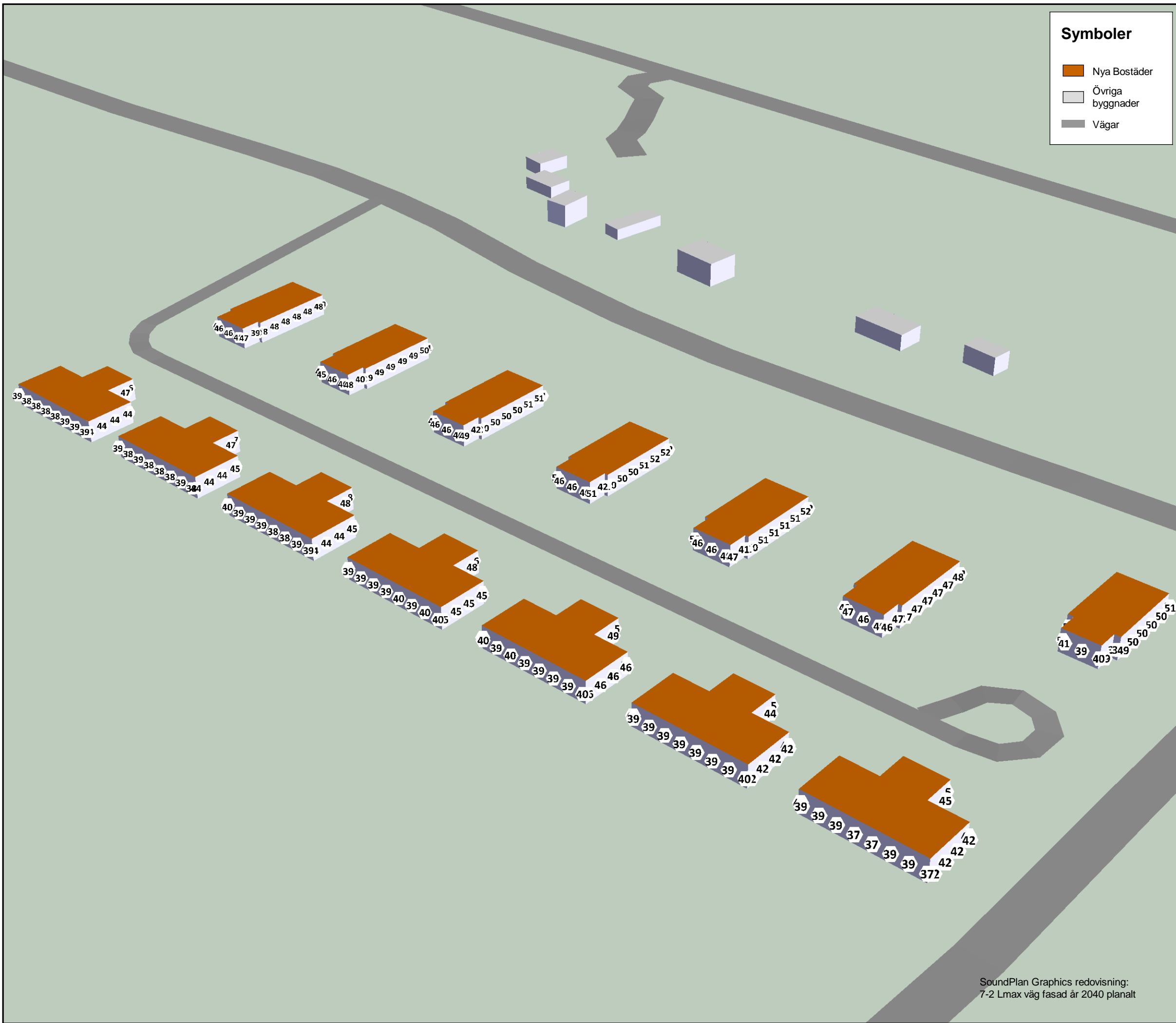
HANDLÄGGARE Anton Storfors	PROJEKT NR: D0170767
-------------------------------	-------------------------

FORMAT A3	DATUM 2024-03-13
--------------	---------------------

## Bullerkarta 7:1

Trafikbullersspridning  
 Flickänget, Söderbärke

SoundPlan Graphics redovisning:  
 7-1 Lmax väg fasad år 2040 planalt



**Symboler**

- Nya Bostäder
- Övriga byggnader
- Vägar

## BULLERKARTA

Trafikbullersspridning  
 THA Bygg & Sten AB  
 Flickänget Trafikbuller

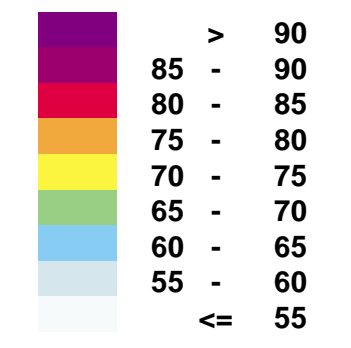
**Maximal ljudnivå, vägtrafik**  
**Prognos år 2040, planalternativ**

Beräkningen är baserad på  
 nedanstående uppgifter:

Väg 66, 100 km/h:  
 ÅDT 3750 med 14,7% tung trafik

Siffervärdet vid byggnadsfasad  
 representerar frifältsvärde vid fasad

**Maximal ljudnivå i dB(A)**  
**Frifältsvärde vid fasad**



**efterklang:**  
 PART OF AFRY

HANDLÄGGARE Anton Storfors	PROJEKT NR: D0170767
FORMAT A3	DATUM 2024-03-13

**Bullerkarta 7:2**  
 Trafikbullersspridning  
 Flickänget, Söderbärke

SoundPlan Graphics redovisning:  
 7-2 Lmax väg fasad år 2040 planalt