

# Rapport

## R200603-1rev2

Revideringen avser tillägg 2 bilagor redovisade i 3D



Beställare: KIAB Fastigheter AB genom Pero Popvski

Projekt: 200603

Projektansvarig: Gina Blücher

Antal sidor: 8

Varav bilagor: 4

Datum: 2022-11-21

## Kv Strandärten 22, Hässelby

### Beräkning av vägtrafikbuller inför nybyggnad av flerfamiljshus

#### 1 Projektbeskrivning

Akustikbyrån har av KIAB Fastigheter AB genom Pero Popvski fått i uppdrag att beräkna förväntade dygnsekvivalenta samt maximala ljudnivåer från vägtrafik inför uppförande av tre flerfamiljshus i 4-5 våningsplan på Lövstavägen 70 i Hässelby.

Vid nyproduktion av bostäder ställs krav om högsta ljudnivåer utomhus enligt SFS 2015:216. För ljudnivåer inomhus gäller krav enligt BBR.

Utredningen är avsedd att utgöra underlag för ändring av detaljplan.

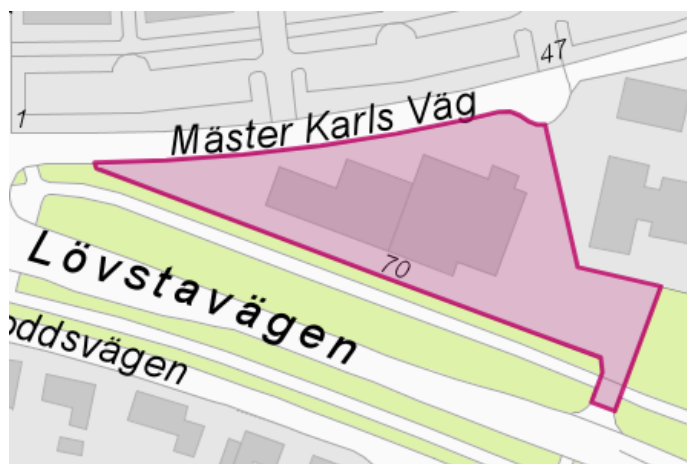


Bild 1 Kv Strandärten 22, Hässelby

Akustikbyrån

Gina Blücher

Granskat:

Niklas Jakobsson

## INNEHÅLLSFÖRTECKNING

<b>1</b>	<b>PROJEKTBSKRIVNING .....</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>BEDÖMNINGSGRUND .....</b>	<b>3</b>
2.1	LJUDNIVÅER UTOMHUS ENLIGT SVENSK FÖRFATTNINGSSAMLING 2015:216.....	3
2.2	LJUDNIVÅER INOMHUS ENLIGT BBR.....	3
<b>3</b>	<b>BERÄKNINGSRESULTAT .....</b>	<b>4</b>
<b>4</b>	<b>BEDÖMNING MOT RIKTVÄRDE .....</b>	<b>4</b>
4.1	LÄGENHETSORIENTERING .....	4
4.2	BULLERSKYDDAD UTEPLATS.....	4
<b>5</b>	<b>LJUDUTBREDNINGSKARTOR .....</b>	<b>5</b>
5.1	FÖRTYDLIGANDE LJUDUTBREDNING OCH FRIFÄLTSVÄRDE VID FASAD.....	5
<b>6</b>	<b>BERÄKNINGSUNDERLAG.....</b>	<b>6</b>
6.1	TRAFIKUPPGIFTER.....	6
6.2	KOMMENTAR TILL INDATA.....	6
6.3	BERÄKNINGSUNDERLAG OCH PROGRAMVARA .....	6
<b>BILAGA 1-4</b>	<b>.....</b>	<b>7-10</b>

## 2 Bedömningsgrund

Vid nyproduktion av bostäder gäller krav enligt Boverkets byggregler BBR samt riktvärden enligt svensk författningssamling 2015:216 *Förordning om trafikbuller vid bostadsbyggnader*. Förordningen reviderades senast 2017.

### 2.1 Ljudnivåer utomhus enligt svensk författningssamling 2015:216

Nedanstående paragrafer ska tillämpas vid planläggning, i ärende om bygglov och i ärenden om förhandsbesked.

- 3 §** Buller från spårtrafik och vägar bör inte överskrida
1. 60 dBA ekvivalent ljudnivå vid en bostadsbyggnads fasad, och
  2. 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. Förordning (2017:359).

- 4 §** Om den ljudnivå som anges i 3 § första stycket 1 ändå överskrids bör
1. minst hälften av bostadsrummen i en bostad vara vända mot en sida där 55 dBA ekvivalent ljudnivå inte överskrids vid fasaden, 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 fasaden.

Vid en sådan ändring av en byggnad som avses i 9 kap. 2 § första stycket 3 a plan- och bygglagen (2010:900) gäller i stället för vad som anges i första stycket 1 att minst ett bostadsrum i en bostad bör vara vänt mot en sida där 55 dBA ekvivalent ljudnivå inte överskrids vid fasaden.

- 5 §** Om den ljudnivå om 70 dBA maximal ljudnivå som anges i 3 § första stycket 2 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.

### 2.2 Ljudnivåer inomhus enligt BBR

**Dimensionerande inomhusljudnivå från trafik tillsammans med andra yttre ljudkällor,  
 $L_{inomhus}$  (dB)**

Typ av utrymme		BBR-krav
I utrymme för sömn, vila eller daglig samvaro	A-vägd dygnsekvivalent ljudnivå	30
	A-vägd maximal ljudnivå	45
I utrymme för matplats och matlagning eller i utrymme för personlig hygien	A-vägd dygnsekvivalent ljudnivå	35

### 3 Beräkningsresultat

Dimensionerande ljudkälla är Lövstavägen, övriga vägar påverkar inte den totala ljudnivån. För de mest trafikbullerutsatta fasaderna mot Lövstavägen beräknas den dygnsekvivalenta ljudnivån uppgå till 59–60 dBA, se bilaga 1. Den maximala ljudnivån vid samma fasader uppgår till 71–72 dBA, se bilaga 2.

Vid husets gavlar beräknas ljudnivån uppgå till 55–57 dBA, med högst nivåer närmast Lövstavägen. För fasader som ej vetter mot Lövstavägen beräknas dygnsekvivalent ljudnivå uppgå till 44–52 dBA samt maximal ljudnivå till 61–67 dBA.

### 4 Bedömning mot riktvärde

#### 4.1 Lägenhetsorientering

Då samtliga fasader beräknas utsättas för dygnsekvivalent ljudnivå som inte överstiger 60 dBA kan enkelsidiga lägenheter byggas.

#### 4.2 Bullerskyddad uteplats

Bullerdämpad gemensam/egen uteplats kan anordnas på valfri plats där utbredningskartor redovisar dygnsekvivalenta ljudnivåer under 50 dBA samt maximala ljudnivåer under 70 dB(A).

## 5 Ljudutbredningskartor

Tabell 1. Ljudutbredningskartorna visar ljudnivå inklusive fasadreflex samt i punkterna som frifältsvärden.

Bilaga	Situation	
01.	Dygnsekvivalent ljudnivå	Utbredning 2 meter ovan mark samt högsta värde vid fasad som frifältsvärde
02.		Frifältsvärde i 3D
03.		
04.	Maximal ljudnivå	Utbredning 2 meter ovan mark samt högsta värde vid fasad som frifältsvärde

### 5.1 Förtydligande ljudutbredning och frifältsvärde vid fasad

Redovisning av ljudutbredning (kartor som visas ovanifrån) har beräknats 2 meter över mark. I dessa inkluderas fasadreflexer från byggnader vilket ger upp till 3 dB(A) högre ljudnivå precis framför fasaderna. Dessa illustrerar vilka vägar som bidraget kommer ifrån.

Ljudnivåer som är redovisade som punkter på fasad är korrigerade för fasadreflex och avser därmed det beräknade frifältsvärde som kan jämföras mot respektive riktvärde. Redovisade värden i punkterna är de högsta ljudnivåer som vald fasad beräknas utsättas för oavsett höjd över mark. Ljudnivån är oftast högre på de övre våningsplanen, på grund av minskad inverkan av markdämpning.

## 6 Beräkningsunderlag

Som underlag till beräkningarna har vi använt oss av:

- Digitalt kartunderlag från Stockholm stad, Metria AB samt Ascape Arkitektur AB

### 6.1 Trafikuppgifter

Som indata till beräkningarna har vi använt oss av beräknade trafikmängder av Stockholms stads ställda prognos efter utbyggnad av området Riddersvik samt Smedshagen.

Tabell 2. Trafikflöden.

Väg	Antal fordon [årsmedeldygn]	Andel tunga fordon [%]	Skyltad hastighet [km/h]
Lövstavägen	9 100	8	50
Smedshagsvägen	200	0	30
Mäster Karls väg	100		

### 6.2 Kommentar till indata

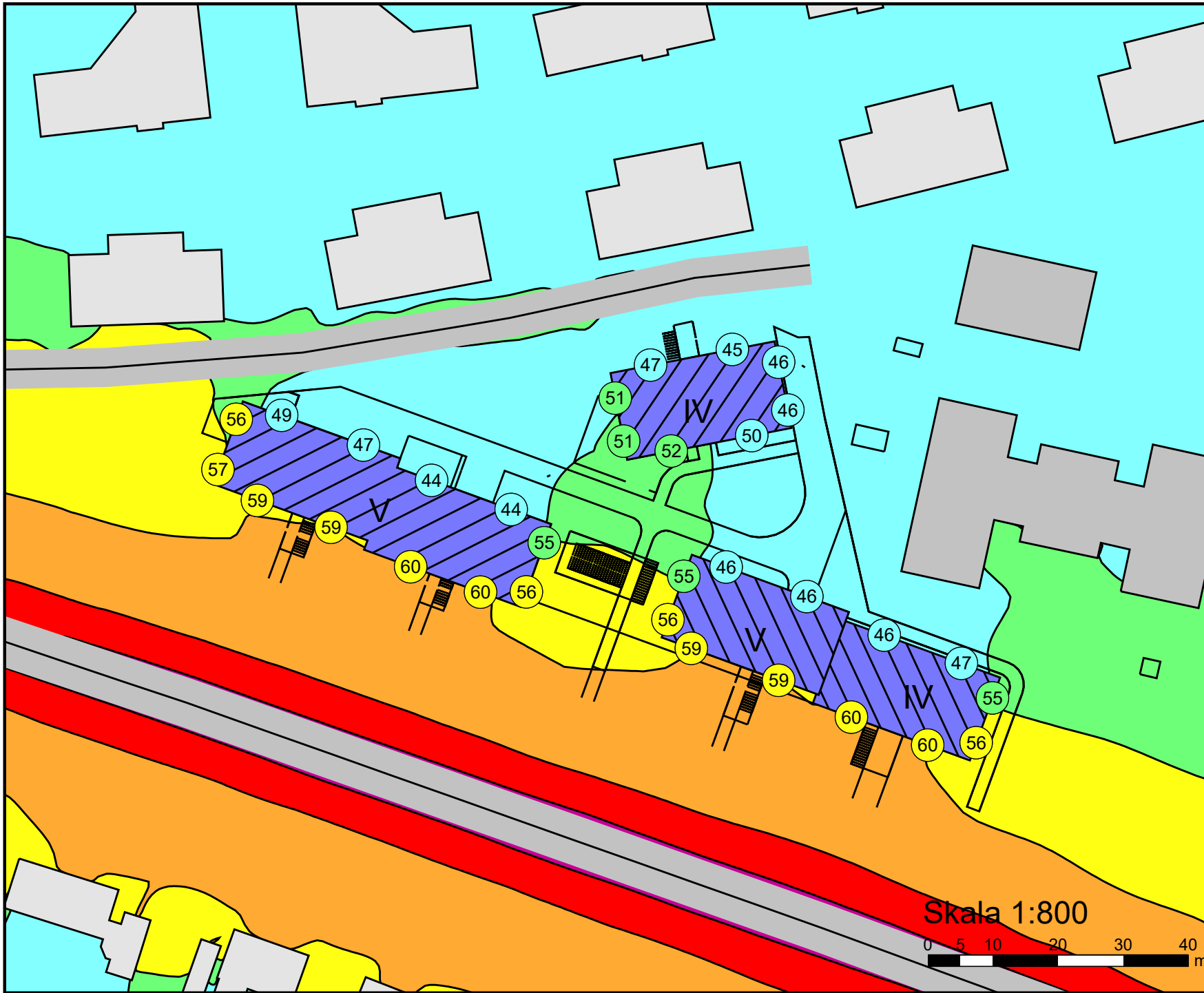
För lokalgatorna har i vi ansatt 0 % tung trafik, eftersom tung trafik bedöms förekomma så sällan att det inte har någon påverkan på dygnsekvivalenta ljudnivåer. För maximala ljudnivåer blir tung trafik dimensionerande för fasader mot lokalgatorna endast om de förekommer oftare än 5 gånger per årsmedelnatt, vilket inte bedöms vara fallet här.

### 6.3 Beräkningsunderlag och programvara

Beräkning av vägtrafikbuller har utförts i enlighet med Nordisk beräkningsmodell, Naturvårdsverkets rapport 4653 för vägtrafik. Beräkningarna har utförts med SoundPLAN version 8.2.

Beräkningsnoggrannheten är för utbredningskartor inklusive fasadreflex  $\pm 3$  dB.

Inkom till Stockholms stadsbyggnadskontor - 2023-04-18, Dnr 2022-04072

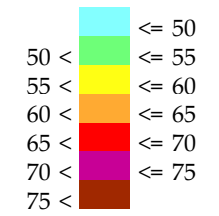


Akustikbyrån T4p AB  
 Johan Printz väg 7  
 121 46 Johanneshov  
 Tel: 08-96 33 77  
 info@akustikbyran.com  
 www.akustikbyran.com



Dygnsekvivalent ljudnivå  
 från vägtrafik  
 $L_{Aeq,24h}$  dB(A)

2 m över mark samt  
 siffervärden visar högsta  
 beräknade frifältsvärde  
 för vald fasad

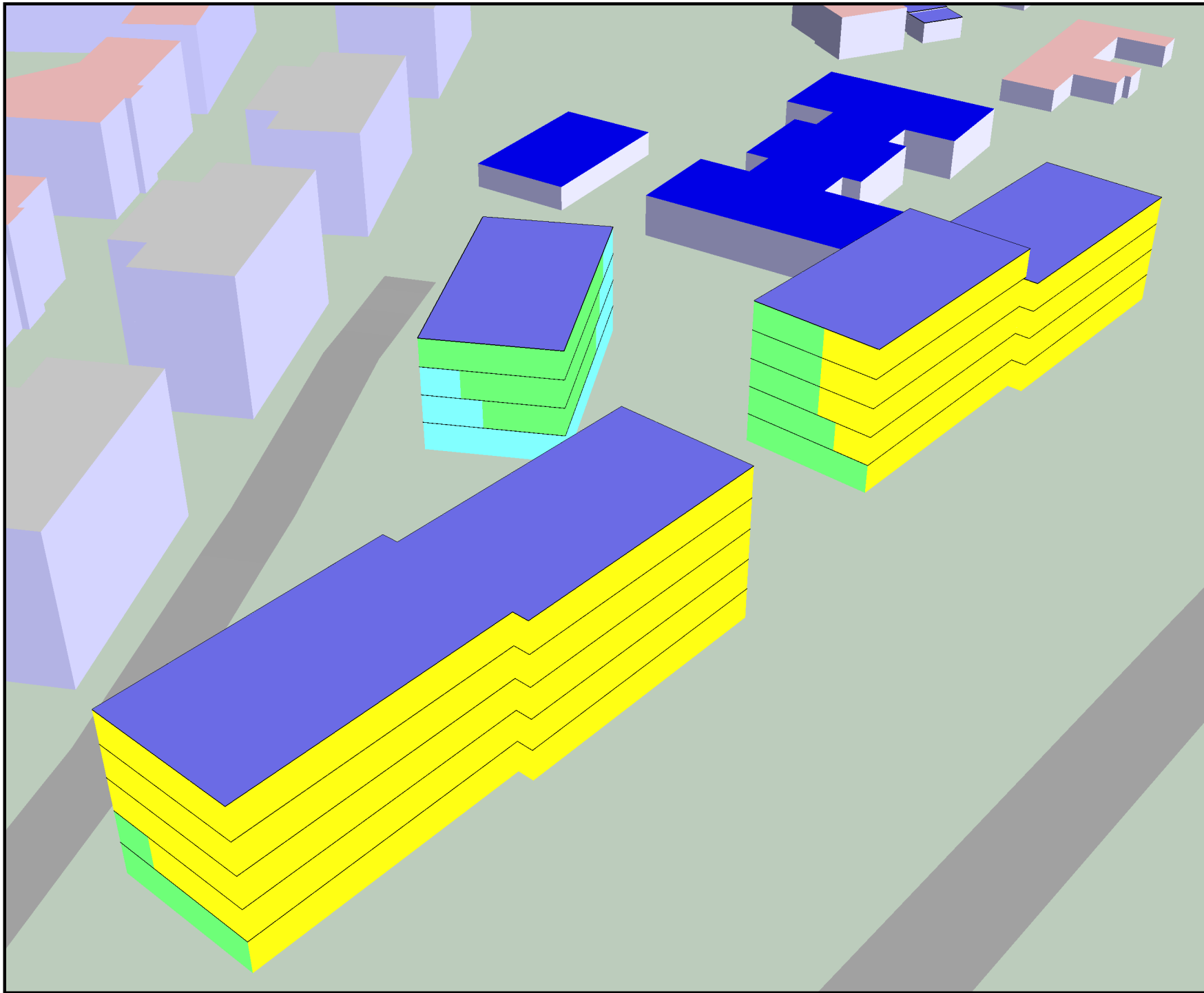


- Kv Strandärten 22
- Befintliga bostäder
- Frifältsvärde
- Skola



Område: <b>Kv Strandärten 22</b>	
Beställare: <b>KIAB Fastigheter AB</b>	
Bilaga: <b>1. Leq väg 2 m + frifält</b>	
Rapportnummer: R200603-1rev1	Datum: 2022-11-16
Beräknad: G Blücher	Granskad: N Jakobsson



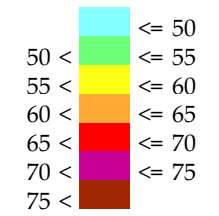


Akustikbyrån T4p AB  
Johan Printz väg 7  
121 46 Johanneshov  
Tel: 08-96 33 77  
info@akustikbyran.com  
www.akustikbyran.com



Dygnsekvivalent ljudnivå  
från vägtrafik  
 $L_{Aeq,24h}$  dB(A)

2 m över mark samt  
siffervärden visar högsta  
beräknade frifältsvärde  
för vald fasad



Område:  
**Kv Strandärten 22**

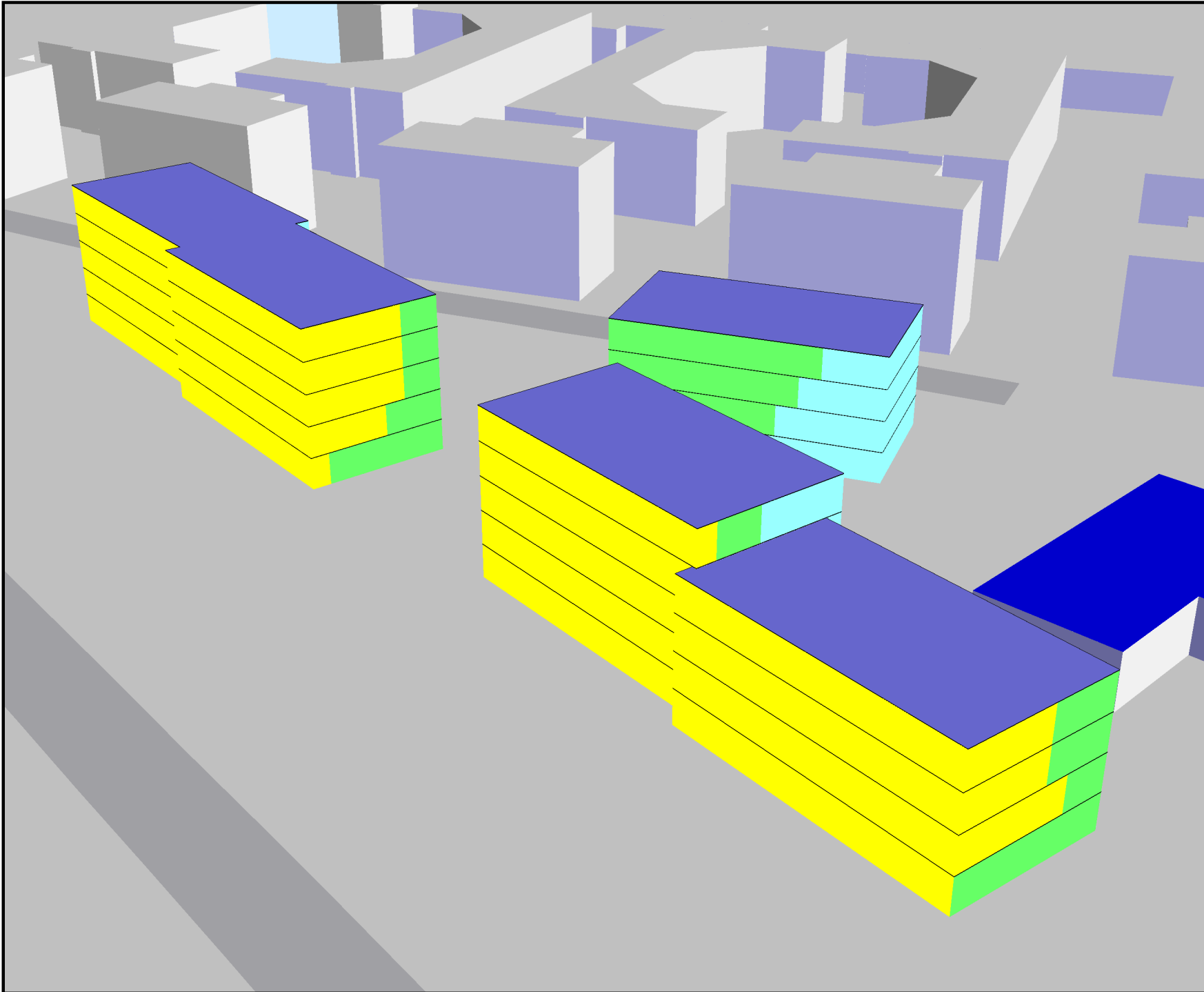
Beställare:  
**KIAB Fastigheter AB**

Bilaga:  
**2. Leq väg frifält, vy 1**

Rapportnummer: R200603-1rev2	Datum: 2022-11-21
---------------------------------	----------------------

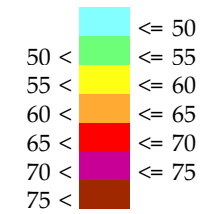
Beräknad: G Blücher	Granskad: N Jakobsson
------------------------	--------------------------





Dygnsekvivalent ljudnivå  
från vägtrafik  
 $L_{Aeq,24h}$  dB(A)

Frifältsvärde vid fasad



Område:

**Kv Strandärten 22**

Beställare:

**KIAB Fastigheter AB**

Bilaga:

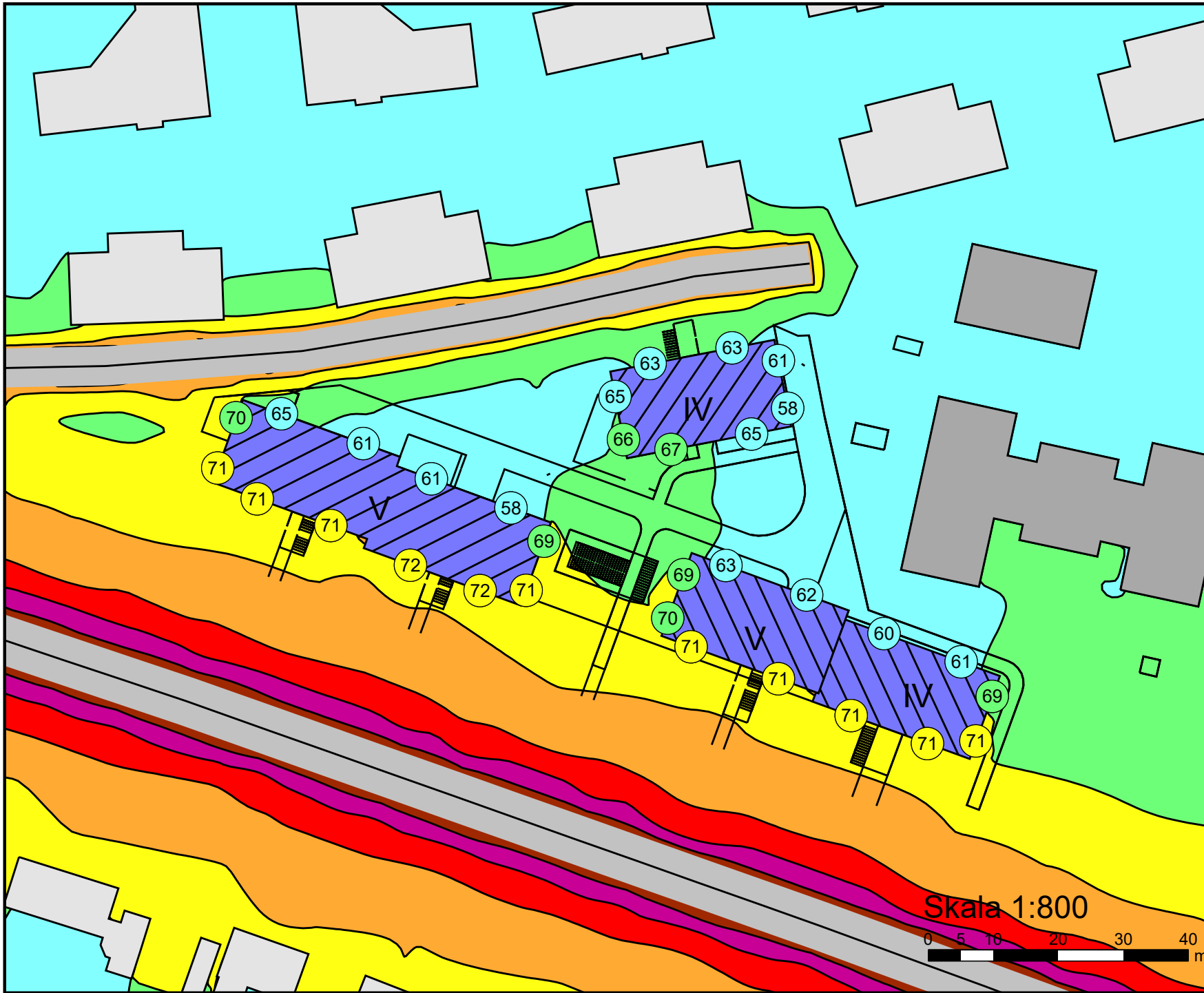
**3. Leq väg frifält, vy 2**

Rapportnummer:  
R200603-1rev2

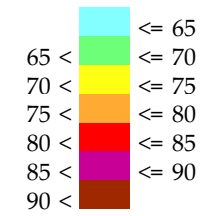
Datum:  
2022-11-21





Beräknad:  
G Blücher

Granskad:  
N Jakobsson



Maximal ljudnivå från vägtrafik  
 $L_{AFmax, 5th}$  dB(A)  
 2 m över mark samt siffervärden visar högsta beräknade frifältsvärde för vald fasad



-  Kv Strandärten 22
-  Befintliga bostäder
-  Frifältsvärde
-  Skola



Område: <b>Kv Strandärten 22</b>	
Beställare: <b>KIAB Fastigheter AB</b>	
Bilaga: <b>4. Lmax väg 2 m + frifält</b>	
Rapportnummer: R200603-1rev2	Datum: 2022-11-21
Beräknad: G Blücher	Granskad: N Jakobsson

