

Rapport

R200603-1rev5

Revideringen avser stycke markerat i vänster marginal



Beställare: KIAB Fastigheter AB genom Pero Popvski

Projekt: 200603

Projektansvarig: Gina Blücher

Antal sidor: 10

Varav bilagor: 4

Datum: 2024-03-13

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 fem flerfamiljshus i 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.

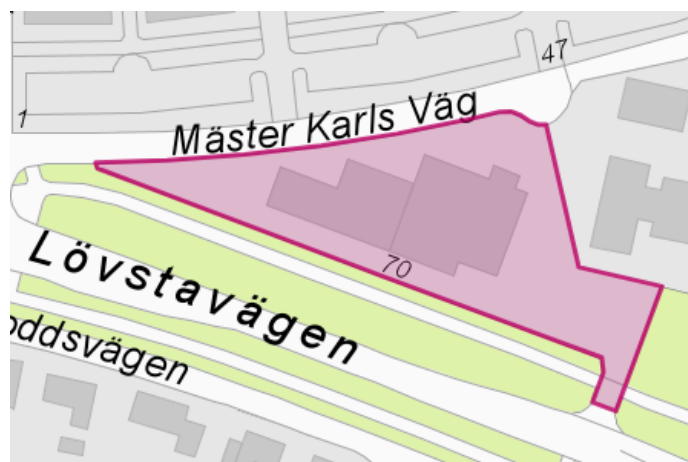


Bild 1 Kv Strandärten 22, Hässelby

Akustikbyrån

Gina Blücher

Granskat:

Claes Söderström

Akustikbyrån T4p AB
Johan Printz väg 7
121 46 Johanneshov

Tel: 08-96 33 77
Org nr: 556683-2480
info@akustikbyran.com

Styrelsens säte: Klövsjö
innehåller F-skattebevis
www.akustikbyran.com

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1	PROJEKTBESKRIVNING	1
2	BEDÖMNINGSGRUND	3
2.1	LJUDNIVÅER UTMOMHUS ENLIGT SVENSK FÖRFATTNINGSSAMLING 2015:216.....	3
2.2	LJUDNIVÅER INOMHUS ENLIGT BBR.....	3
3	BERÄKNINGSRESULTAT	4
3.1	TRAFIKBULLER	4
3.2	ÖVRIGA LJUDKÄLLOR	4
4	BEDÖMNING MOT RIKTVÄRDE	4
4.1	LÄGENHETSORIENTERING	4
4.2	BULLERSKYDDAD UTEPLATS.....	4
5	DIMENSIONERING AV FASADDELAR.....	4
6	LJUDUTBREDNINGSKARTOR	5
6.1	FÖRTYDLIGANDE LJUDUTBREDNING OCH FRIFÄLTSVÄRDE VID FASAD	5
7	BERÄKNINGSUNDERLAG.....	6
7.1	TRAFIKUPPGIFTER.....	6
7.2	KOMMENTAR TILL INDATA.....	6
7.3	BERÄKNINGSUNDERLAG OCH PROGRAMVARA	6
BILAGA 1-4	7-10



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

3.1 Trafikbuller

Dimensionerande ljudkälla är Lövestavägen, övriga vägar har liten påverkan på den totala ljudnivån.

För de mest trafikbullerutsatta fasaderna mot Lövestavägen beräknas den dygnskvivalenta ljudnivån uppgå till $L_{Aeq,24h} = 62$ dBA, se bilaga 1. Den maximala ljudnivån vid samma fasader uppgår till $L_{AFmax} = 72-73$ dBA, se bilaga 4.

Vid lamellhusens gavlar beräknas dygnskvivalenta ljudnivån uppgå till $L_{Aeq,24h} = 58-59$ dBA, samt maximal ljudnivå till $L_{AFmax} = 70-73$ dBA med högst nivåer närmast Lövestavägen. För fasader som ej vetter mot Lövestavägen samt för punkthuset i norr beräknas dygnskvivalent ljudnivå uppgå till $L_{Aeq,24h} = 46-54$ dBA samt maximal ljudnivå till $L_{AFmax} = 60-69$ dBA.

3.2 Övriga ljudkällor

Ljudnivåer från lekande barn betraktas ej som buller och är därför inte inkluderat denna rapport. Fotbollsplanen som ligger drygt 100 m bort är till största del skärmad av övrig bebyggelse beräknas inte vara dimensionerande för någon fasad.

4 Bedömning mot riktvärde

4.1 Lägenhetsorientering

Lägenheter som vetter mot Lövestavägen behöver antingen planläggas som lägenheter med boyta högst 35 kvadratmeter alternativt göras genomgående.

4.2 Bullerskyddad uteplats

Bullerdämpad gemensam/egen uteplats kan anordnas på valfri plats där utbredningskartor redovisar dygnskvivalenta ljudnivåer under 50 dBA samt maximala ljudnivåer under 70 dBA.

5 Dimensionering av fasaddelar

På Lövestavägen framför de planerade bostäderna finns en busshållplats, maximala ljudnivåer från denna kommer inte vara dimensionerande för val av fasaddelars ljudreduktion. Dimensionering av fasaddelar görs i ett senare skede då byggsystem valts.



6 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

6.1 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 samt reflexer 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.

7 Beräkningsunderlag

Som underlag till beräkningarna har vi använt oss av:

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

7.1 Trafikuppgifter

Som indata till beräkningarna har vi använt oss av räknade trafikmängder från Stockholms stads år 2019 vilka enligt Trafikkontorets direktiv har räknats upp med 1,25 % per år fram till år 2035.

Tabell 2. Trafikflöden.

Väg	Antal fordon [årsmedeldygn]	Andel tunga fordon [%]	Skyltad hastighet [km/h]
Lövstavägen	16 000	8	50
Smedshagsvägen	200	0	30
Mäster Karls väg	100		

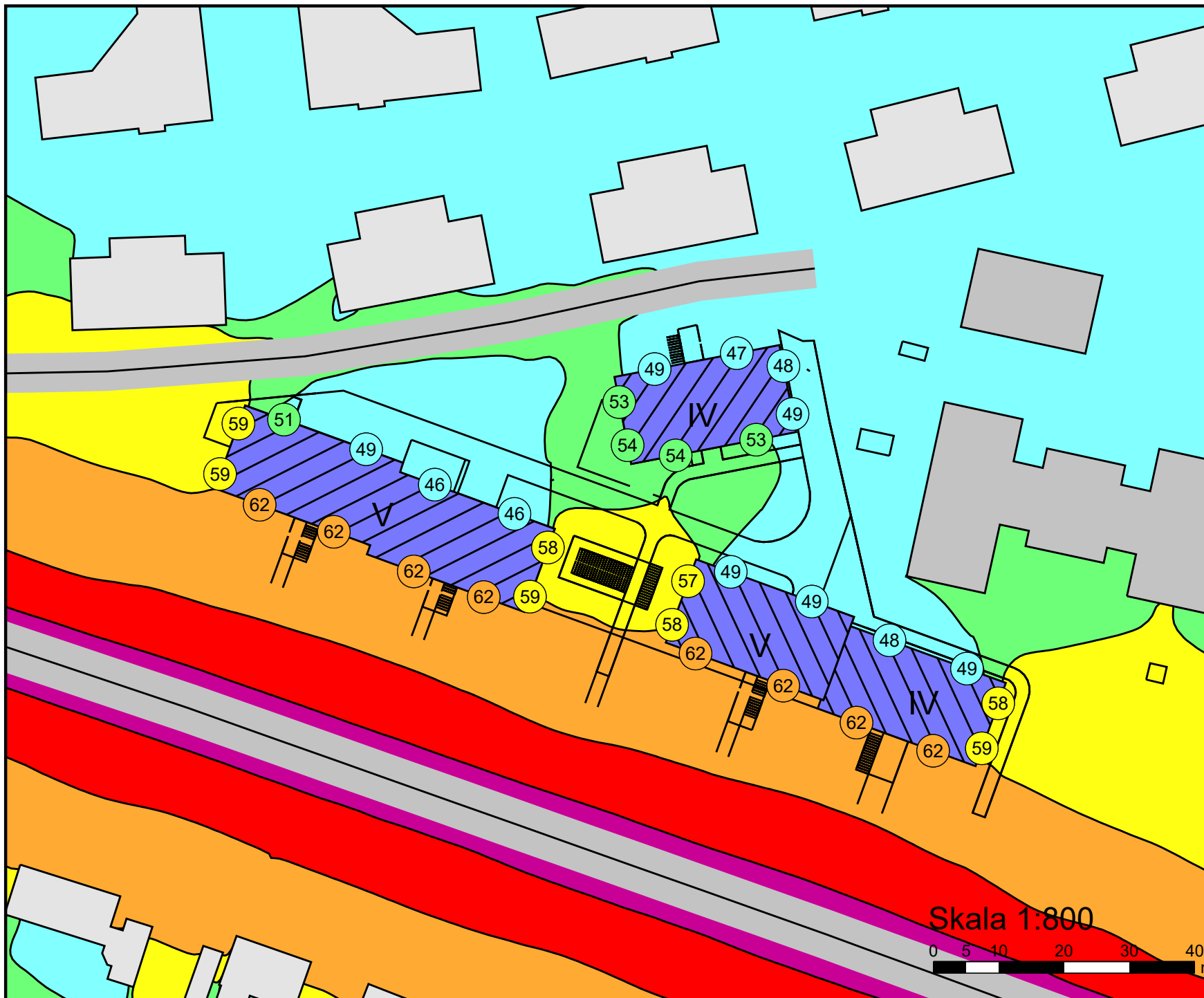
7.2 Kommentar till indata

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.

7.3 Beräkningsunderlag och programvara

Beräkning av vägtrafikbuller har utförts i enlighet med Nordisk beräkningsmodell, Naturvårdsverkets rapport 4653 för vägtrafik. Beräkningarna har utförts med SoundPLAN version 9.0.

Beräkningsnoggrannheten är för utbredningskartor inklusive fasadreflex ± 3 dB.

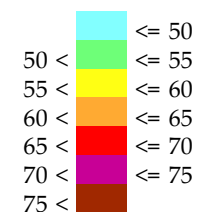


Akustikbyrån T4p AB
Johan Printz väg 7
121 46 Johanneshov
Tel: 08-96 33 77
info@akustikbyran.com
www.akustikbyran.com



Dygnskvivalent 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:

Kv Strandärten 22

Beställare:

KIAB Fastigheter AB

Bilaga:

1. Leq väg 2 m + frifält

Rapportnummer:
R200603-1rev5

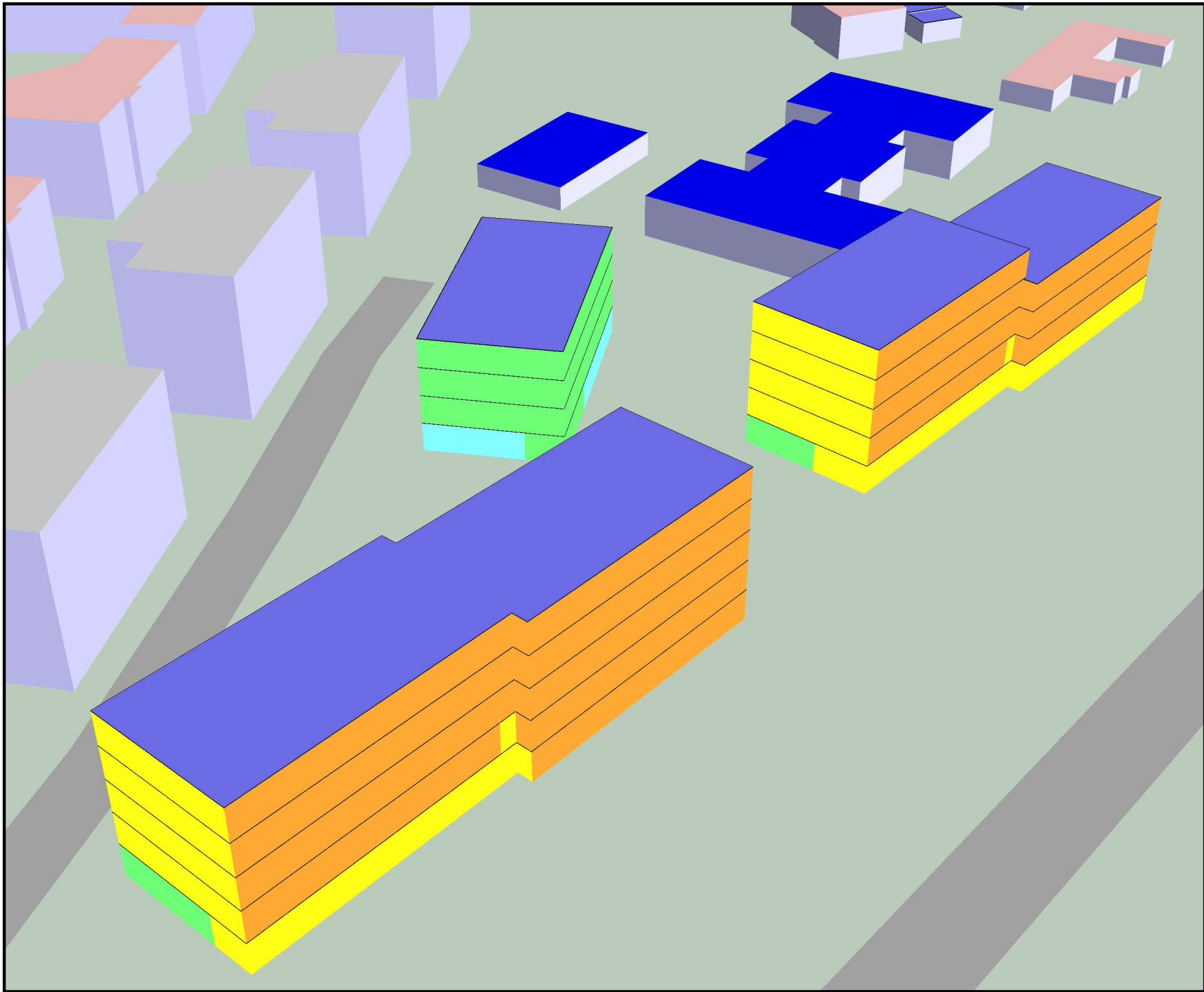
Datum:
2024-03-13

Beräknad:
G Blücher

Granskad:
C Söderström

Skala 1:800



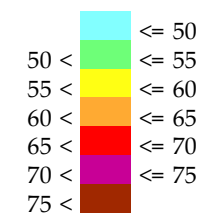


Akustikbyrån T4p AB
Johan Printz väg 7
121 46 Johanneshov
Tel: 08-96 33 77
info@akustikbyran.com
www.akustikbyran.com



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:

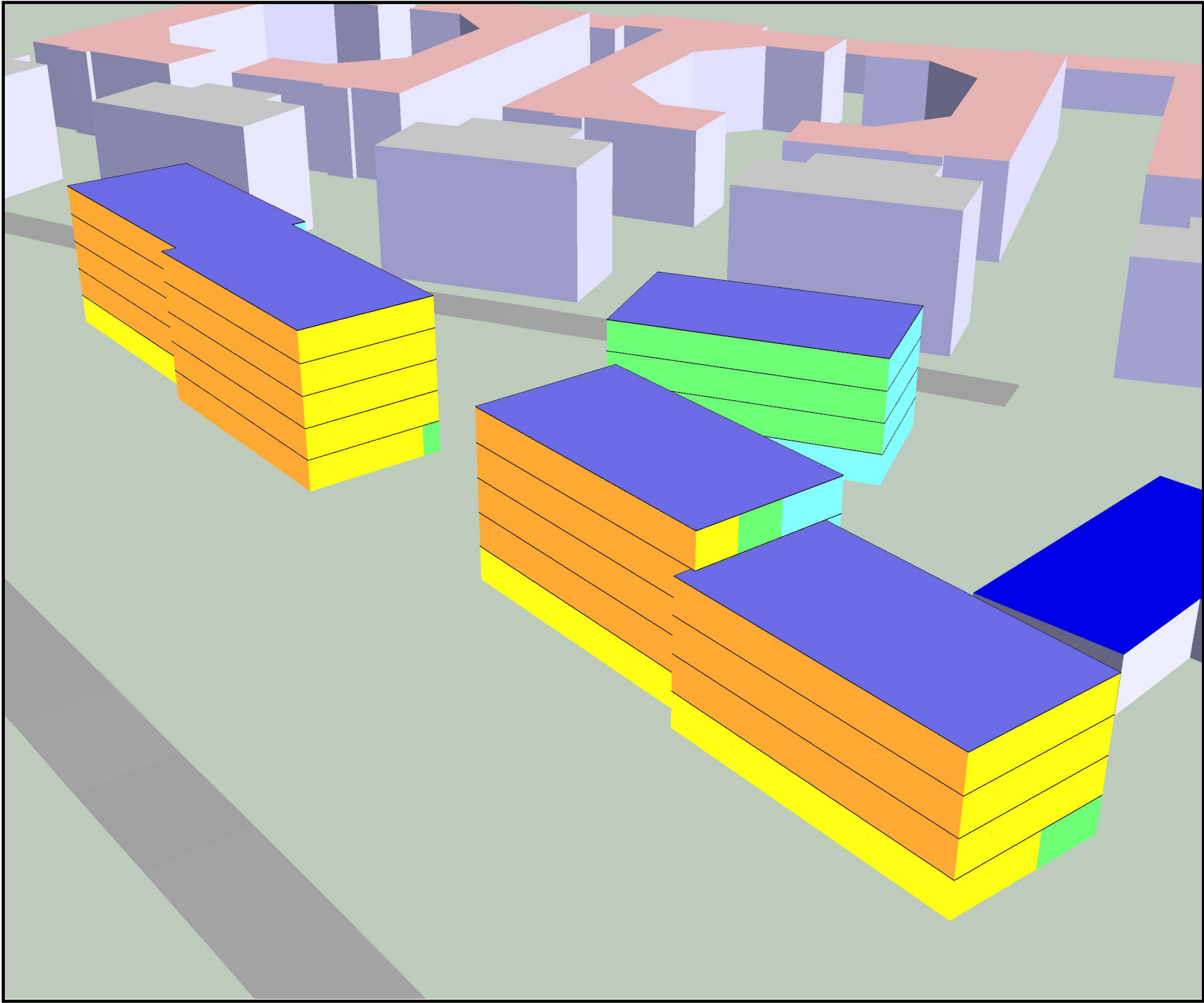
2. Leq väg frifält, vy 1

Rapportnummer:
R200603-1rev5

Datum:
2024-03-13

Beräknad:
G Blücher

Granskad:
C Söderström

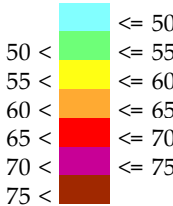


Akustikbyrån T4p AB
Johan Printz väg 7
121 46 Johanneshov
Tel: 08-96 33 77
info@akustikbyran.com
www.akustikbyran.com

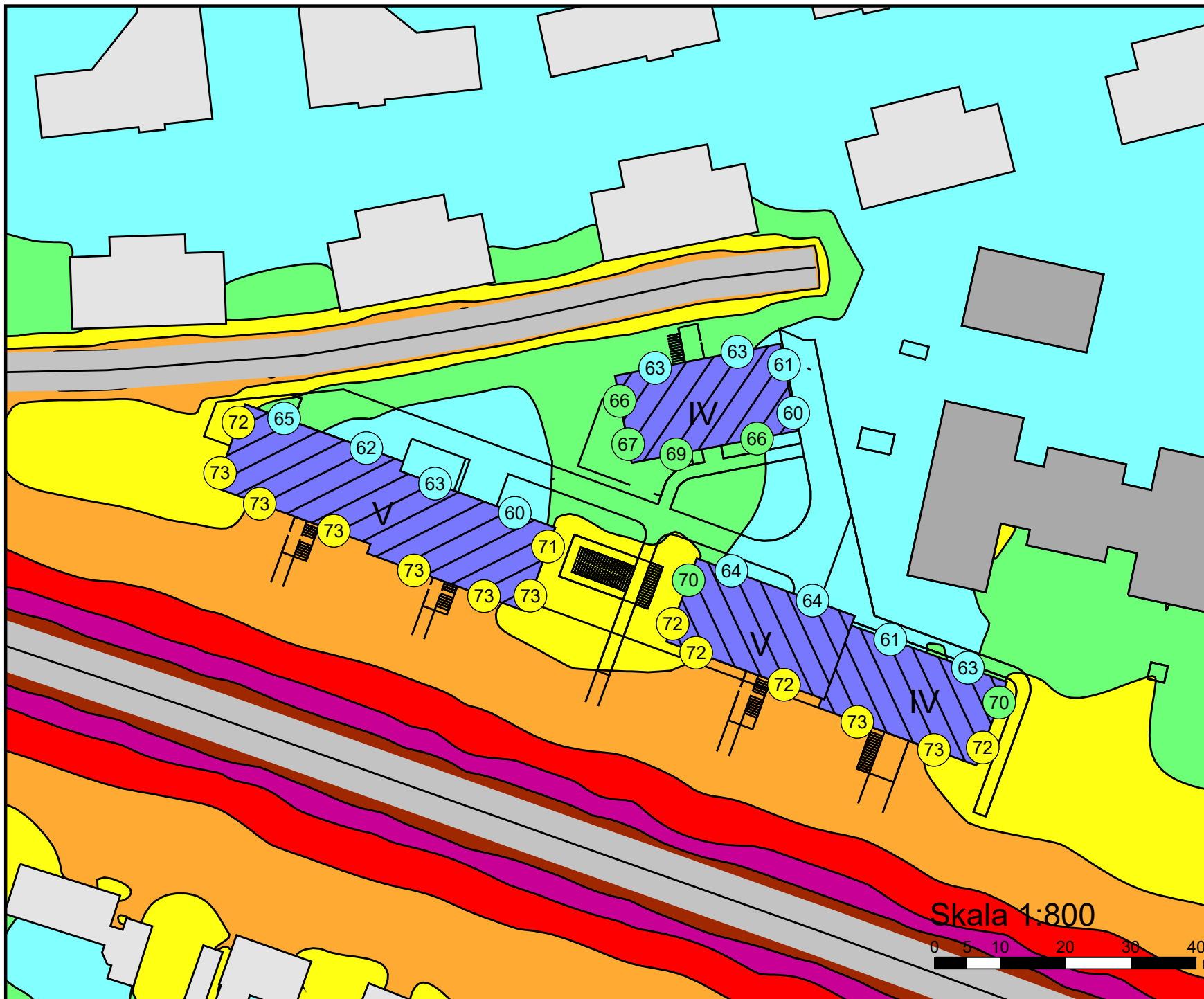


Dygnsekvivalent ljudnivå
från vägtrafik
 $L_{Aeq,24h}$ dB(A)

Frifältsvärde vid fasad



Område: Kv Strandärten 22	
Beställare: KIAB Fastigheter AB	
Bilaga: 3. Leq väg frifält, vy 2	
Rapportnummer: R200603-1rev5	Datum: 2024-03-13
Beräknad: G Blücher	Granskad: C Söderström

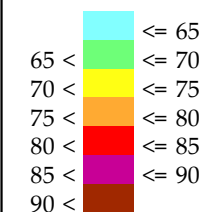


Akustikbyrån T4p AB
Johan Printz väg 7
121 46 Johanneshov
Tel: 08-96 33 77
info@akustikbyran.com
www.akustikbyran.com



Maximal ljudnivå
från vägtrafik
 $L_{A\text{Fmax}, 5\text{th}}$ dB(A)

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



- Kv Strandärten 22
- Befintliga bostäder
- Frifältsvärde
- Skola



Område:

Kv Strandärten 22

Beställare:

KIAB Fastigheter AB

Bilaga:

4. Lmax väg 2 m + frifält

Rapportnummer:
R200603-1rev5

Datum:
2024-03-13

Beräknad:
G Blücher

Granskad:
C Söderström