

Rapport

R205009-1rev1

Revideringen avser ändrad utformning för påbyggnadsplanet



Beställare: RIMA Byggtreprenad AB gm Ax Arkitekter, Hans Ax

Projekt: 205009

Projektansvarig: Niklas Jakobsson

Antal sidor: 10

Varav bilagor: 4

Datum: 2022-11-29

Kv Storken 13, Östermalm

Beräkning av trafikbuller för planerade lägenheter

1 Projektbeskrivning

Akustikbyrån har av RIMA Byggtreprenad AB genom Ax Arkitekter, Hans Ax fått i uppdrag att beräkna förväntade dygnsekvivalenta samt maximala ljudnivåer för planerad påbyggnad av kv Storken 13, Östermalm.

Projektet avser påbyggnad av befintligt flerfamiljshus med ett nytt våningsplan och totalt 3 lägenheter. Samtliga lägenheter har ovanliggande, lägenhetsegna takterrasser.

Bedömningsgrund i projektet är SFS 2015:216 samt krav om högsta ljudnivåer inomhus enligt BBR.



Bild 1 Arkitektillustration av befintligt hus med planerad påbyggnad. Vy från Valhallavägen

Akustikbyrån


Niklas Jakobsson

Granskat:


Gina Blücher

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
innehär F-skattebevis
www.akustikbyran.com

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1	PROJEKTBSKRIVNING.....	1
2	BERÄKNINGSRESULTAT	3
2.1	BERÄKNADE DYGNSEKVIVALENTA LJUDNIVÅER	3
2.2	BERÄKNADE MAXIMALA LJUDNIVÅER.....	3
2.3	BEDÖMNING MOT RIKTVÄRDE	3
2.3.1	<i>Ljudnivåer utomhus vid fasad</i>	<i>3</i>
2.3.2	<i>Bullerdämpad uteplats</i>	<i>3</i>
2.3.3	<i>Ljudnivåer inomhus.....</i>	<i>3</i>
3	BEDÖMNINGSGRUND	4
3.1	LJUDNIVÅER UTMOMHUS ENLIGT SVENSK FÖRFATTNINGSSAMLING 2015:216	4
3.2	LJUDNIVÅ INOMHUS FRÅN TRAFIK OCH ANDRA YTTRE LJUDKÄLLOR.....	4
4	BERÄKNINGSUNDERLAG	5
4.1	MARKANVÄNDNING OCH PLANLÖSNINGAR	5
4.2	TRAFIKUPPGIFTER	5
4.2.1	<i>Vägtrafik.....</i>	<i>5</i>
4.3	BERÄKNINGSUNDERLAG OCH PROGRAMVARA.....	5
4.4	BERÄKNING AV LJUDUTBREDNING OCH FRIFÄLTSVÄRDE I PUNKTER VID FASAD.....	6
BILAGA 1-4.....	7-10

2 Beräkningsresultat

2.1 Beräknade dygnsekvivalenta ljudnivåer

Dygnsekvivalent ljudnivå beräknas uppgå till 50-60 dBA för fasader mot Valhallavägen och Sibyllegatan. För fasader mot innergården beräknas ljudnivån ej överstiga 50 dBA för någon fasad.

2.2 Beräknade maximala ljudnivåer

Beräknad maximal ljudnivå på balkonger mot innergården är lägre än 70 dBA. Mot trafikerade vägar kan maximala ljudnivåer på 70-75 dBA förväntas.

2.3 Bedömning mot riktvärde

2.3.1 Ljudnivåer utomhus vid fasad

Eftersom ljudnivån vid fasad inte överstiger 60 dBA uppfylls riktvärde enligt SFS 2015:216 oavsett hur lägenheterna är orienterade.

2.3.2 Bullerdämpad uteplats

Riktvärde för bullerdämpad uteplats uppfylls på balkonger mot innergården, se blå fält i bilaga 1 och blå/gröna fält i bilaga 4.

2.3.3 Ljudnivåer inomhus

Krav om högsta ljudnivåer inomhus kan uppfyllas med korrekt utförd fasaddimensionering. Förslag till klassning av fönster och övriga fasaddelar kan lämnas när stomsystemet för påbyggnaden är fastställt.

3 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 2017.

3.1 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.

3.2 Ljudnivå inomhus från trafik och andra yttre ljudkällor

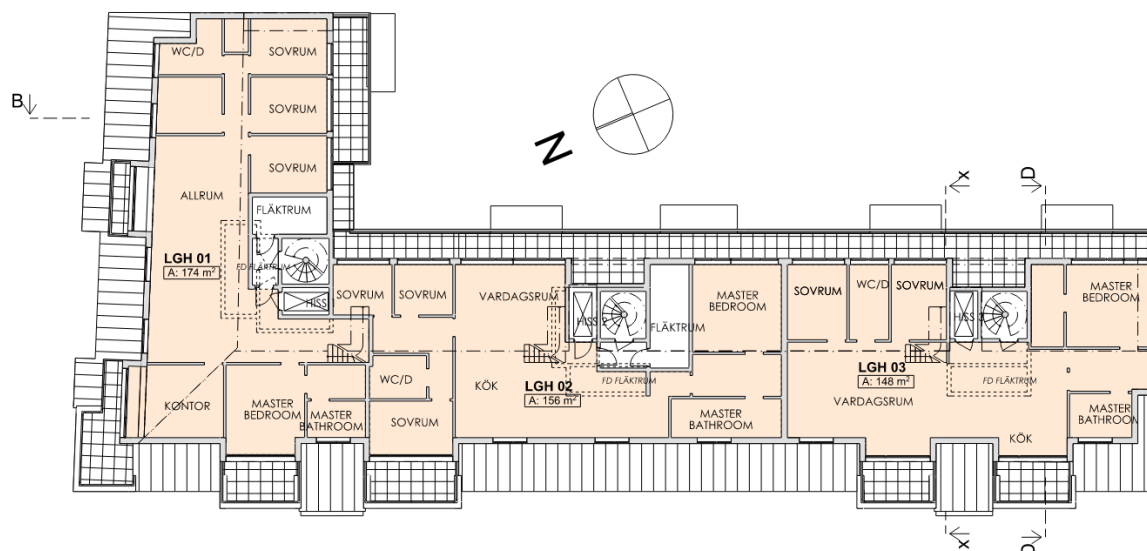
**Dimensionerande inomhusljudnivå från trafik tillsammans med andra yttre ljudkällor,
 $L_{inomhus}$ (dB)**

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

4 Beräkningsunderlag

4.1 Markanvändning och planlösningar

Påbyggnadsplanet är tänkt att innehålla tre lägenheter med planlösningar enligt nedanstående bild, som hämtats ur underlag från Ax Arkitekter.



PLAN 7TR SKALA 1:200

Bild 2 Lägenhetsorienteringar, våningsplan 7

4.2 Trafikuppgifter

4.2.1 Vägtrafik

Trafiksiffror för omgivande vägar har hämtats ur Stockholm stads trafikflödeskartor och mätningarna är utförda under 2016.

Tabell 1, Trafikflöden ur Stockholms stads trafikflödeskartor

Väg	Antal fordon [årsmedeldygn]	Andel tunga fordon [%]	Skyltad hastighet [km/h]
Valhallavägen, österut	10 700	11	50
Valhallavägen, västerut	9 400		
Sibyllegatan	8 300	12	30
Jungfrugatan	250	8	

4.3 Beräkningsunderlag och programvara

Beräkning av vägtrafikbuller har utförts i enlighet med Nordisk beräkningsmodell, Naturvårdsverkets rapport 4653 för vägtrafik. Beräkningarna har utförts med SoundPLAN 8.2. Beräkningsnoggrannheten är ± 3 dB.

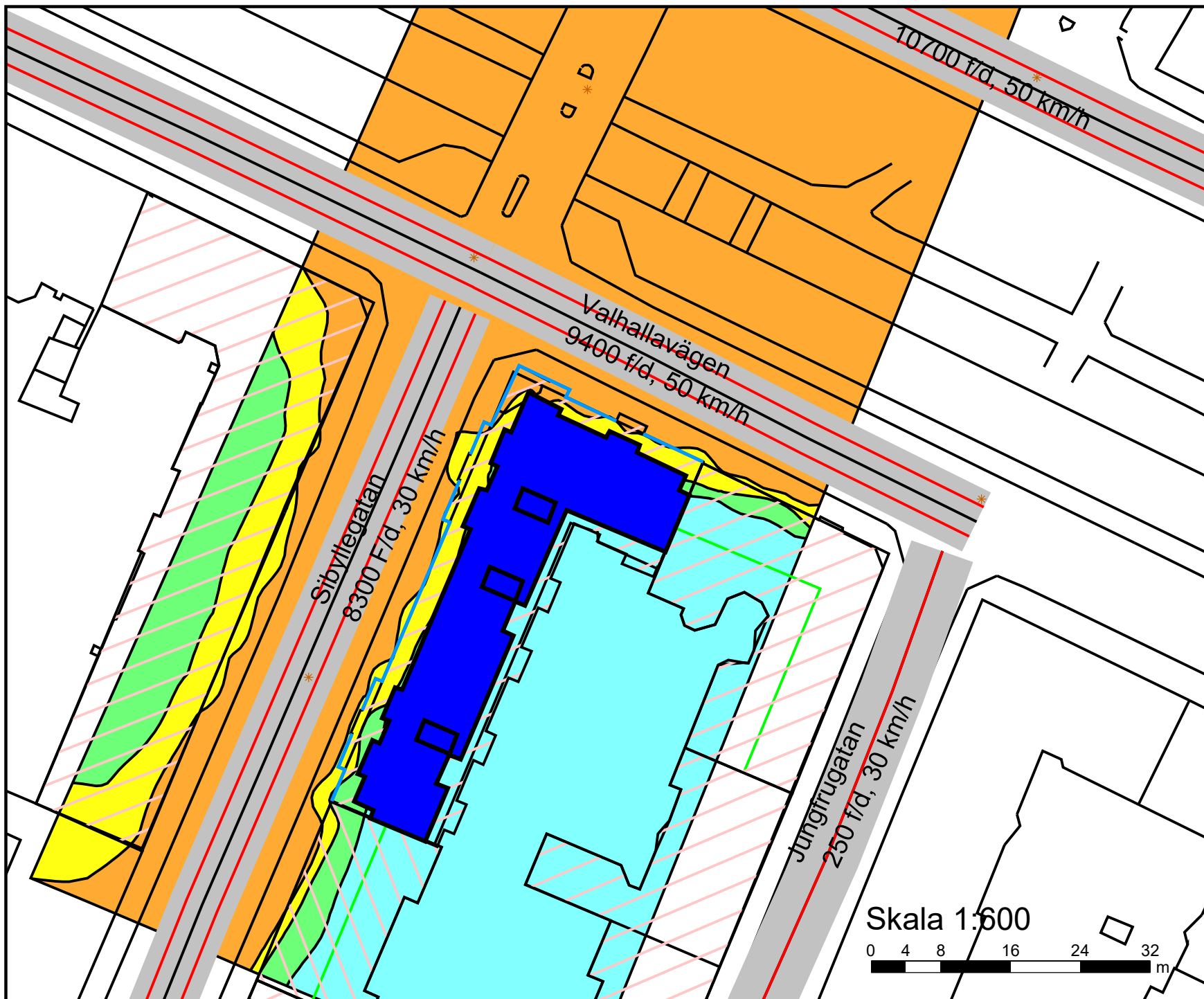
4.4 Beräkning av ljudutbredning och frifältsvärde i punkter vid fasad

Beräkningsresultatet redovisas i ljudutbredningskartor i bilaga 1&4. I ljudutbredningskartorna ingår fasadreflexer från byggnader vilket ger upp till 3 dB(A) högre ljudnivå precis framför fasaderna. För att motsvara kravställningen som anges som frifältsvärden har även den ekvivalenta ljudnivån vid fasad beräknats, se bilaga 2-3.

De siffervärden som nämns i rapporten är korrigerade för fasadreflex och avser därmed det beräknade frifältsvärde som kan jämföras mot respektive riktvärde.

Tabell 2, Ljudutbredningskartor

Bilaga	Beräkningsfall	Situation
1.	Dygnskvivalent ljudnivå	Utbredning 22,26 meter ovan mark
2.		Frifältsvärde vid fasad Vy från Valhallavägen
3.		Frifältsvärde vid fasad Vy från innergården
4.	Maximal ljudnivå	Utbredning 22,26 meter ovan mark



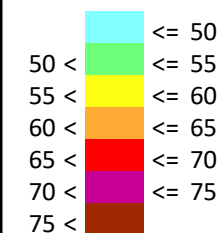
Akustikbyrån T4p AB
Johan Printz väg 7
121 46 Johanneshov
Tel: 08-96 33 77
info@akustikbyran.com
www.akustikbyran.com



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

2016 års trafikmängd

22,26 m över mark
(1,5 m över terrassplan)



Symbolförklaring

- Befintliga byggnader
- Ny bebyggelse
- 1,0 m högt, tätt räcke



Område:

Kv Storken 13

Beställare:

RIMA Byggentreprenad

Rapportnummer

R205009-1

Bilaga:

Bilaga 1

Beräknad:

Niklas Jakobsson

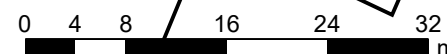
Datum:

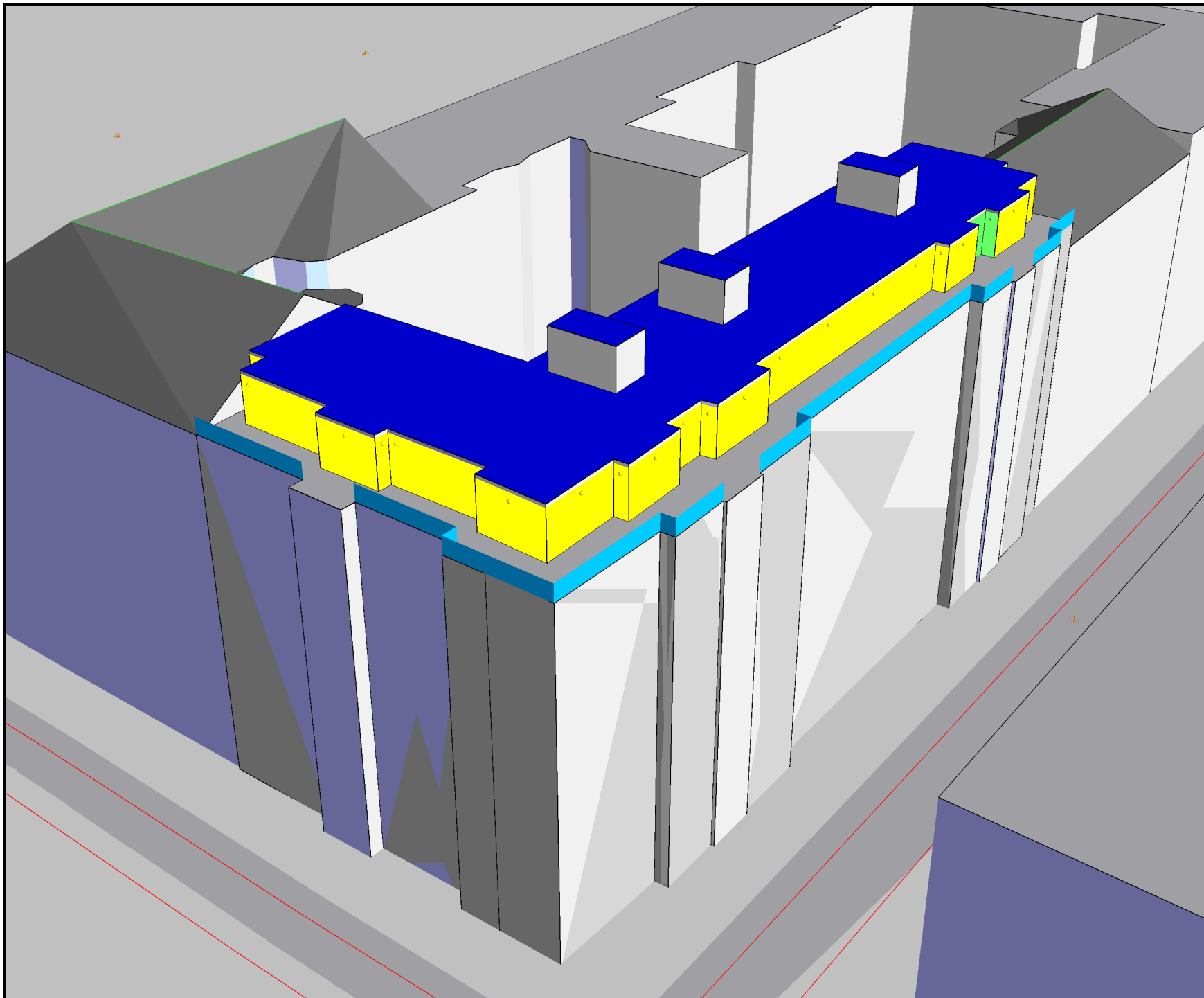
2022-11-28

Granskad:

Gina Blücher

Skala 1:600





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)

2016 års trafikmängd

Frifältsvärde vid fasad

<= 50	<= 50
50 <	<= 55
55 <	<= 60
60 <	<= 65
65 <	<= 70
70 <	<= 75
75 <	

Symbolförklaring

- Befintliga byggnader
- Ny bebyggelse
- 1,0 m högt, tätt räcke



Område:

Kv Storken 13

Beställare:

RIMA Byggentreprenad

Rapportnummer

R205009-1

Bilaga:

Bilaga 2

Beräknad:

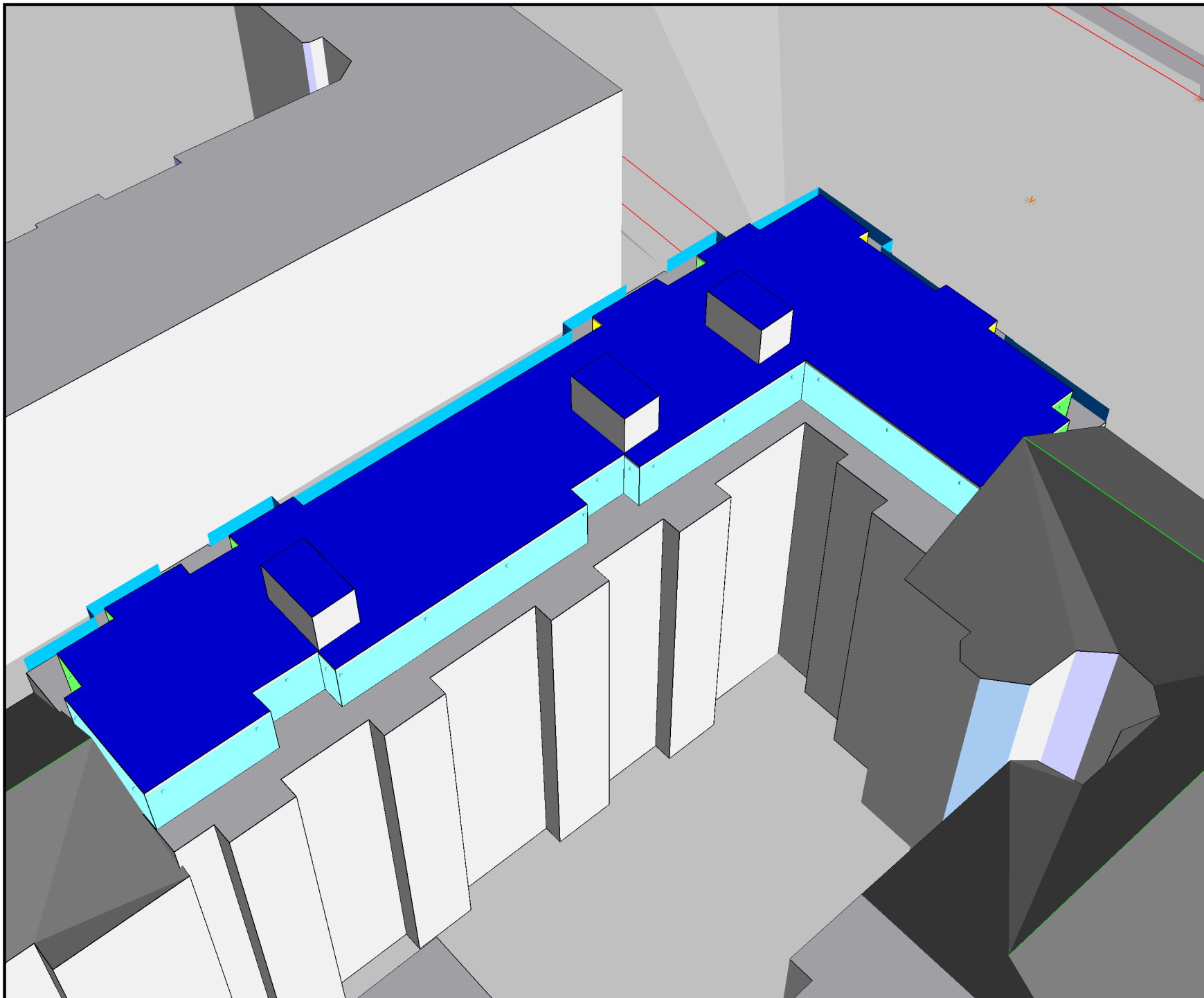
Niklas Jakobsson

Datum:

2022-11-28

Granskad:

Gina Blücher



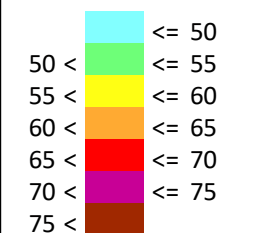
Akustikbyrån T4p AB
 Johan Printz väg 7
 121 46 Johanneshov
 Tel: 08-96 33 77
 info@akustikbyran.com
 www.akustikbyran.com



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

2016 års trafikmängd

Frifältsvärde vid fasad



Symbolförklaring

- Grey: Befintliga byggnader
- Blue: Ny bebyggelse
- Light Blue line: 1,0 m högt, tätt räcke



Område:

Kv Storken 13

Beställare:

RIMA Byggentreprenad

Rapportnummer

R205009-1

Bilaga:

Bilaga 3

Beräknad:

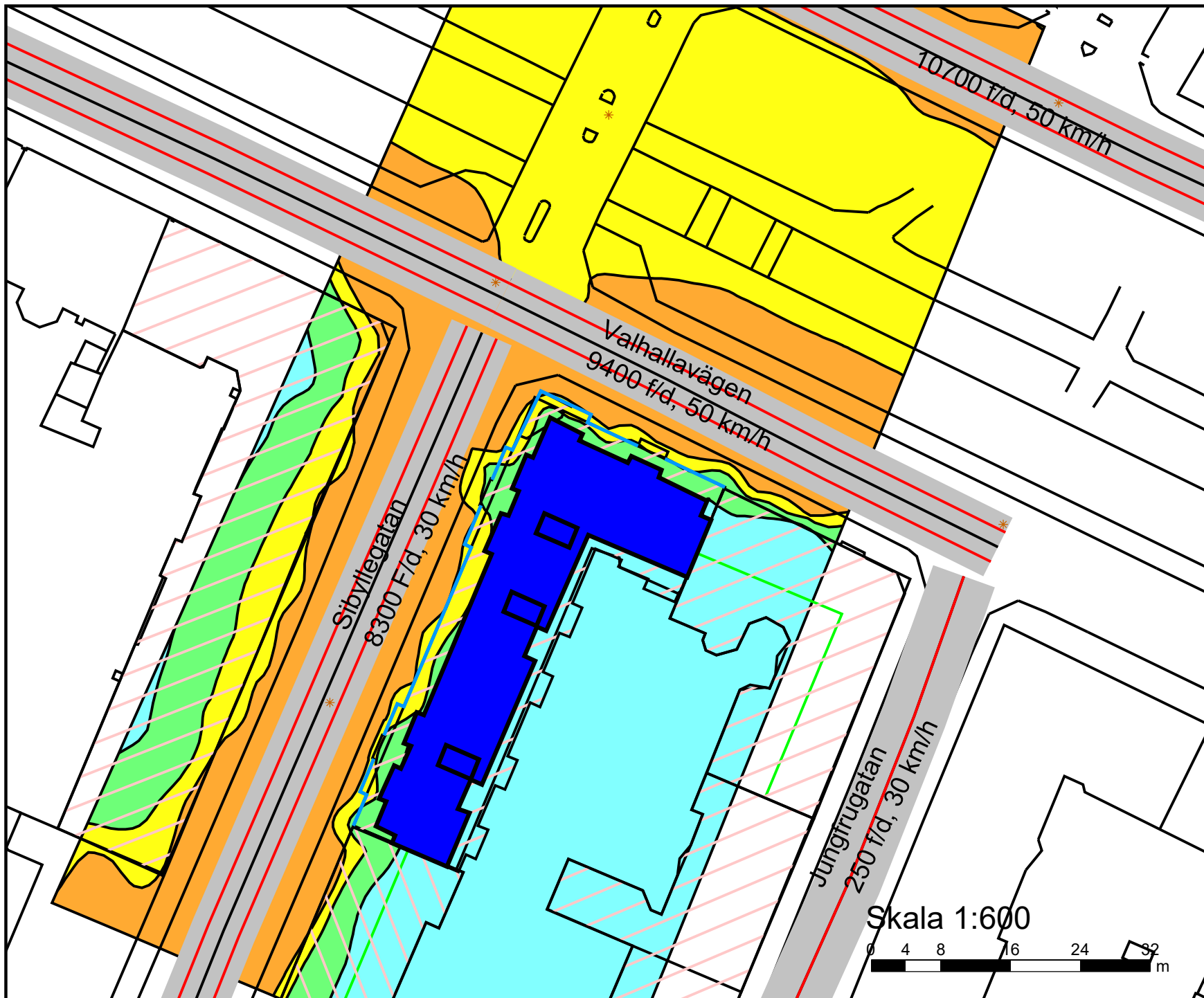
Niklas Jakobsson

Datum:

2022-11-28

Granskad:

Gina Blücher



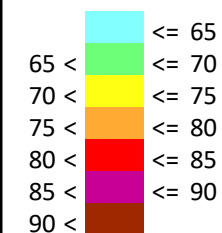
Akustikbyrån T4p AB
Johan Printz väg 7
121 46 Johanneshov
Tel: 08-96 33 77
info@akustikbyran.com
www.akustikbyran.com



Maximal ljudnivå
från vägtrafik
 $L_{A\text{Fmax},6\text{th}}$ dB(A)

2016 års trafikmängd

22,26 m över mark
(1,5 m över terrassplan)



Symbolförklaring

- Befintliga byggnader
- Ny bebyggelse
- 1,0 m högt, tätt räcke



Område:

Kv Storken 13

Beställare:

RIMA Byggentreprenad

Rapportnummer

R205009-1

Bilaga:

Bilaga 4

Beräknad:

Niklas Jakobsson

Datum:

2022-11-28

Granskad:

Gina Blücher