

Rapport

R212507-1



Beställare: Wallfast AB genom Jens Jenslin

Projekt: 212507

Projektansvarig: Gina Blücher

Antal sidor: 14

Varav bilagor: 8

Datum: 2021-10-01

Kv Rumsfilen 4, Hässelby

Beräkning av vägtrafikbuller inför nybyggnad av bostäder

1 Projektbeskrivning

Akustikbyrån har av Wallfast AB genom Jens Jenslin fått i uppdrag att beräkna förväntade dygnsekvivalenta samt maximala ljudnivåer från vägtrafik inför uppförande av flerfamiljshus i Hässelby strand. Rapporten utgör underlag för fortsatt planarbete.

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



Bild 1 Översikt Rumsfilen 4, Hässelby

Akustikbyrån

Gina Blücher

Granskat:

Niklas Jakobsson

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
innehar F-skattebevis
www.akustikbyran.com

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1	PROJEKTBEKRIVNING	1
2	BEDÖMNINGSGRUND	3
2.1	LJUDNIVÅER UTMOMHUS ENLIGT SVENSK FÖRFATTNINGSSAMLING 2015:216.....	3
2.2	LJUDNIVÅER INOMHUS ENLIGT BBR.....	3
4	BERÄKNINGSRESULTAT	4
4.1	BERÄKNADE LJUDNIVÅER, TRAFIKFLÖDEN ENLIGT ÅR 2021	4
4.1.1	<i>Bedömning mot riktvärde, ljudnivåer utomhus vid fasad</i>	4
4.2	BERÄKNADE LJUDNIVÅER, TRAFIKFLÖDEN ENLIGT PROGNOSEN ÅR 2040	4
4.2.1	<i>Bedömning mot riktvärde, ljudnivåer utomhus vid fasad med ställd prognos</i>	4
4.3	BULLERDÄMPAD UTEPLATS	4
5	LJUDUTBREDNINGSKARTOR	5
5.1	FÖRTYDLIGANDE LJUDUTBREDNING OCH FRIFÄLTSVÄRDE VID FASAD	5
6	BERÄKNINGSUNDERLAG	6
6.1	TRAFIKUPPGIFTER.....	6
6.2	KOMMENTAR TILL INDATA.....	6
6.3	BERÄKNINGSUNDERLAG OCH PROGRAMVARA	6
	BILAGA 1-8	7-14

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.

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

Beräknad dygnsekvivalent ljudnivå från trafik eller andra yttre ljudkällor ska i rum för sömn, vila och daglig samvaro ej överstiga $L_p = 30$ dB(A). Nattetid (22:00-06:00) ska den maximala ljudnivån ej överstiga $L_p = 45$ dB(A) mer än 5 gånger per medelnatt.

5 Ljudutbredningskartor

Tabell 1. Ljudutbredningskartorna visar ljudnivå inklusive fasadreflex samt i punkterna och i 3D som frifältsvärden.

Bilaga	Situation			
01.	Frifältsvärde, 3D, sydväst	År 2021	Dygnsekvivalent ljudnivå	
02.		År 2040		
03.	Frifältsvärde, 3D, nordost	År 2021		
04.		År 2040		
05-	Utbredning 1,5 meter ovan mark samt högsta värde vid fasad som frifältsvärde	År 2021		
06.		År 2040		
07.	Utbredning 1,5 meter ovan mark samt högsta värde vid fasad som frifältsvärde	År 2021		Maximal ljudnivå
08.		År 2040		

5.1 Förtydligande ljudutbredning och frifältsvärde vid fasad

Redovisning av ljudutbredning (kartor som visas ovanifrån) har beräknats 1,5 meter över mark. I dessa inkluderas fasadreflexer från byggnader vilket ger upp till 3 dB(A) högre ljudnivå precis framför fasaderna. Dessa illustrerar vilka riktningar som bullerbidraget kommer ifrån.

Ljudnivåer som är redovisade som punkter på fasad samt de värden som visas i 3D 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.

6 Beräkningsunderlag

6.1 Trafikuppgifter

Som indata till beräkningarna har vi använt oss av beräknade trafikmängder från Stockholms stads räkning år 2014 uppräknat till flöde för år 2021. För år 2040 har beräknade flöden efter exploatering för området använts.

Tabell 2. Trafikdata för angränsande vägar

Väg	Antal fordon [årsmedeldygn]		Andel tunga fordon [%]	Skyltad hastighet [km/h]	
	År 2021	År 2040		År 2021	År 2040
Fyrspanngatan	1 000	4 300	8	40	40
Spiralbacken	200		-	30	30

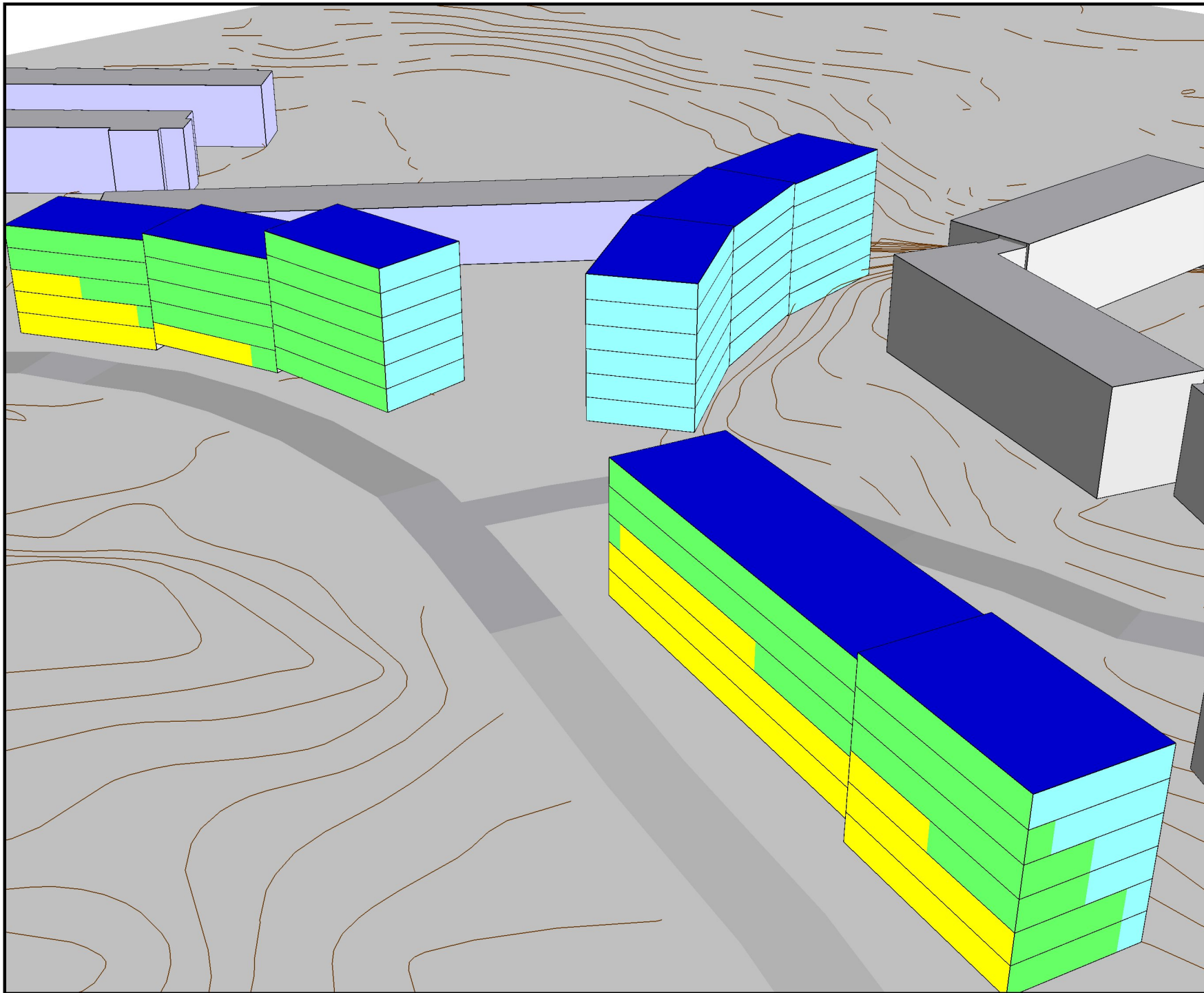
6.2 Kommentar till indata

För Spiralbacken har beräkningar utförts utan bidrag från tung trafik, eftersom sådana endast bedöms förekomma ett fåtal gånger per dygn, och aldrig mer än 5 gånger per timme under dagtid respektive 5 gånger per årsmedelnatt.

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 8.2.

Beräkningsnoggrannheten är ± 3 dB.



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

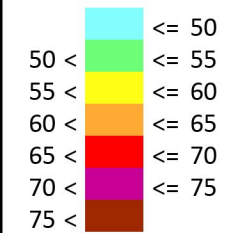


Dygnsekvivalent ljudnivå
 från vägtrafik

$L_{Aeq,24h}$ dBA

Frifältsvärde vid fasad

2021 års trafikflöden
 på vägar



Symbolförklaring

- Befintliga byggnader
- Ny bebyggelse

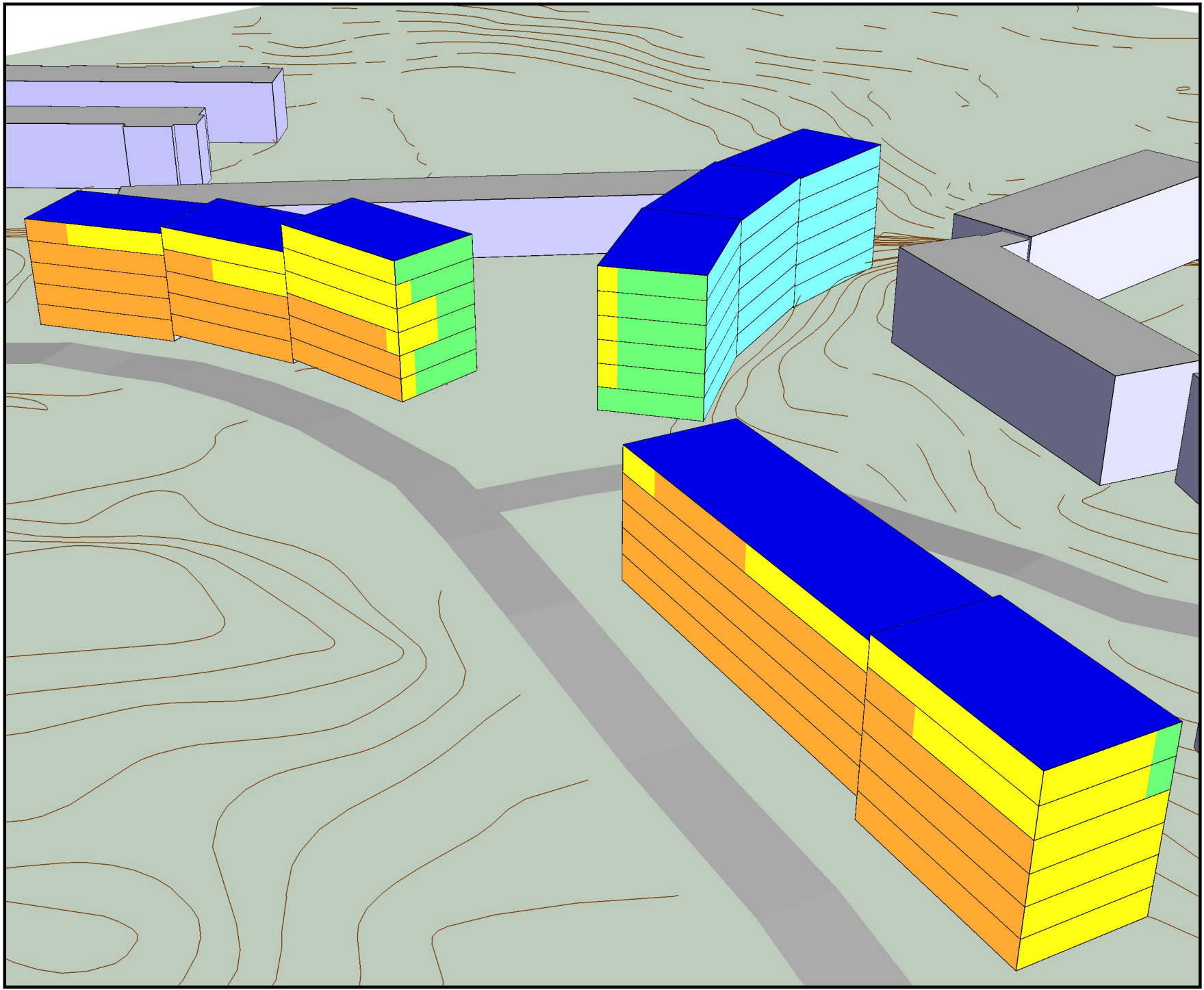


Område:
 Kv Rumsfilen 4

Beställare:
 Wallfast

Rapportnummer
 R212507-1

Bilaga: 01.	Beräknad: Gina Blücher
Datum: 2021-09-29	Granskad: Niklas Jakobsson



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

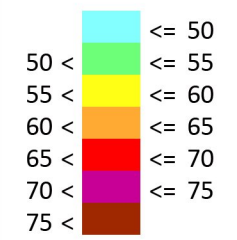


Dygnsekvivalent ljudnivå
 från vägtrafik

$L_{Aeq,24h}$ dBA

Frifältsvärde vid fasad

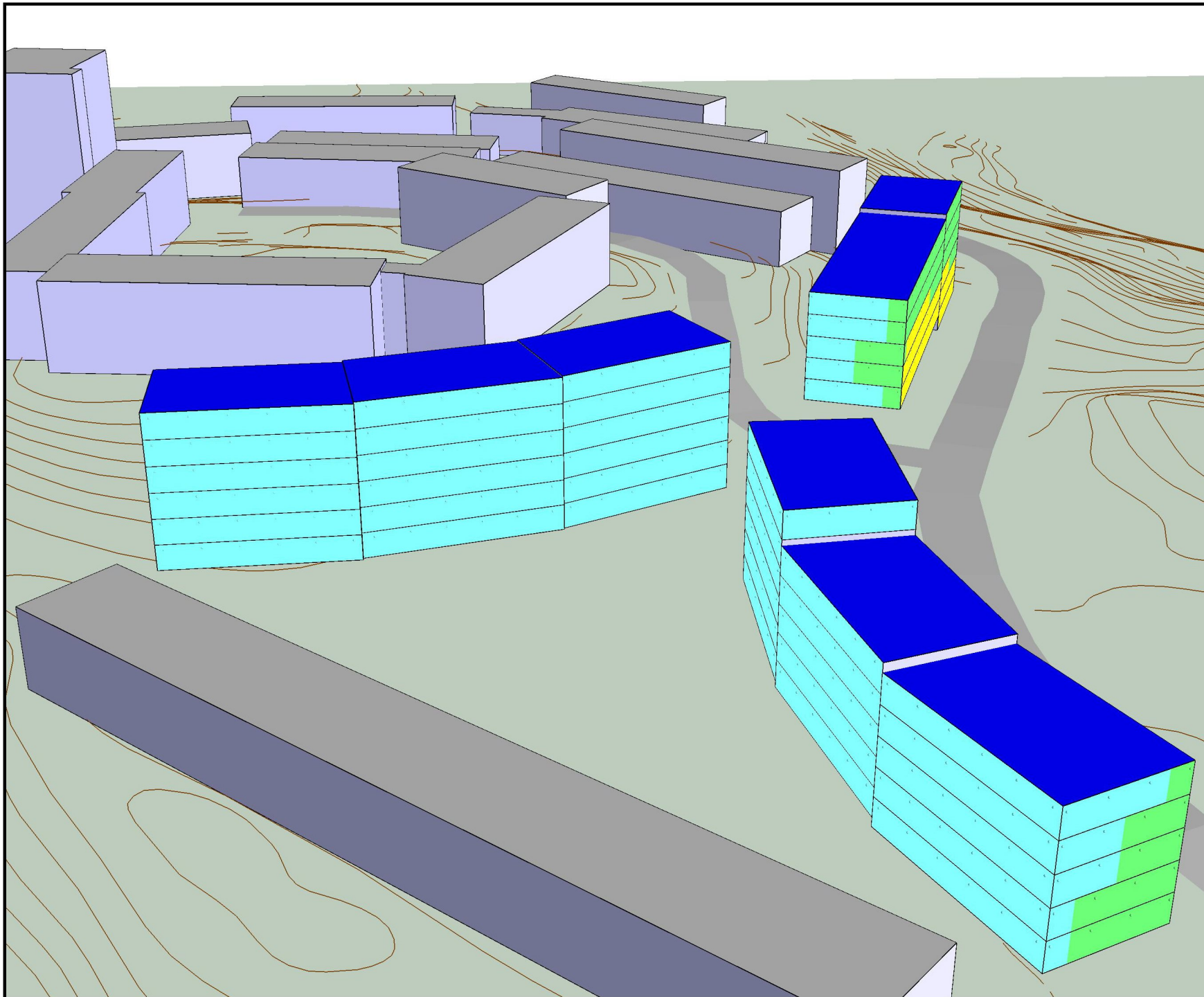
Prognos för 2040 års
 vägtrafikflöden



Symbolförklaring
 Befintliga byggnader
 Ny bebyggelse



Område: Kv Rumsfilen 4	
Beställare: Wallfast	
Rapportnummer: R212507-1	
Bilaga: 02.	Beräknad: Gina Blücher
Datum: 2021-09-29	Granskad: Niklas Jakobsson



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

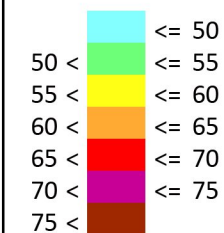


Dygnsekvivalent ljudnivå
 från vägtrafik

$L_{Aeq,24h}$ dBA

Frifältsvärde vid fasad

2021 års trafikmängd
 på vägar



Symbolförklaring

- Befintliga byggnader
- Ny bebyggelse



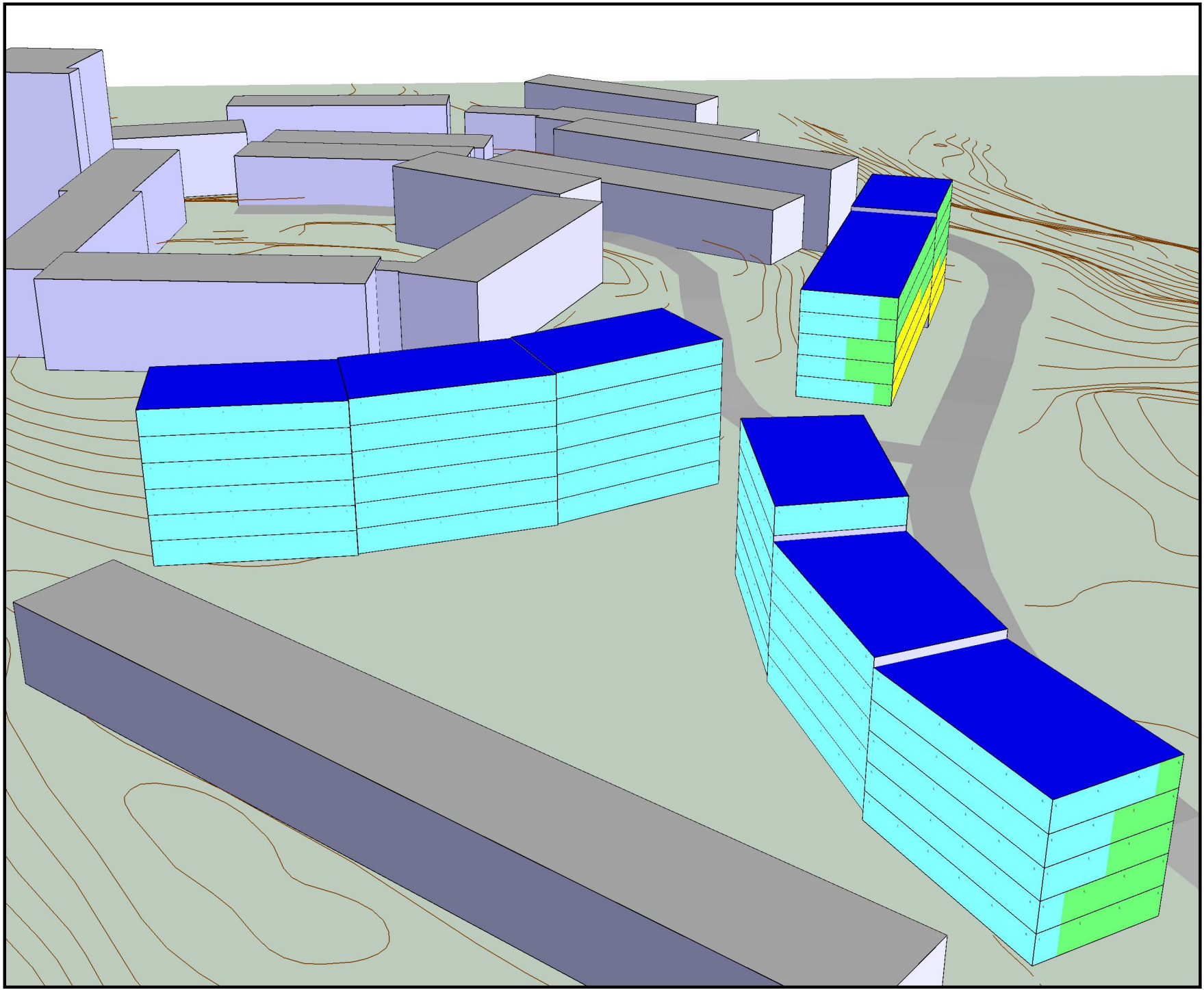
Område:
Kv Rumsfilen 4

Beställare:
Wallfast

Rapportnummer
R212507-1

Bilaga: 03	Beräknad: Gina Blücher
---------------	---------------------------

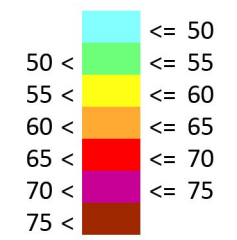
Datum: 2021-09-29	Granskad: Niklas Jakobsson
----------------------	-------------------------------



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



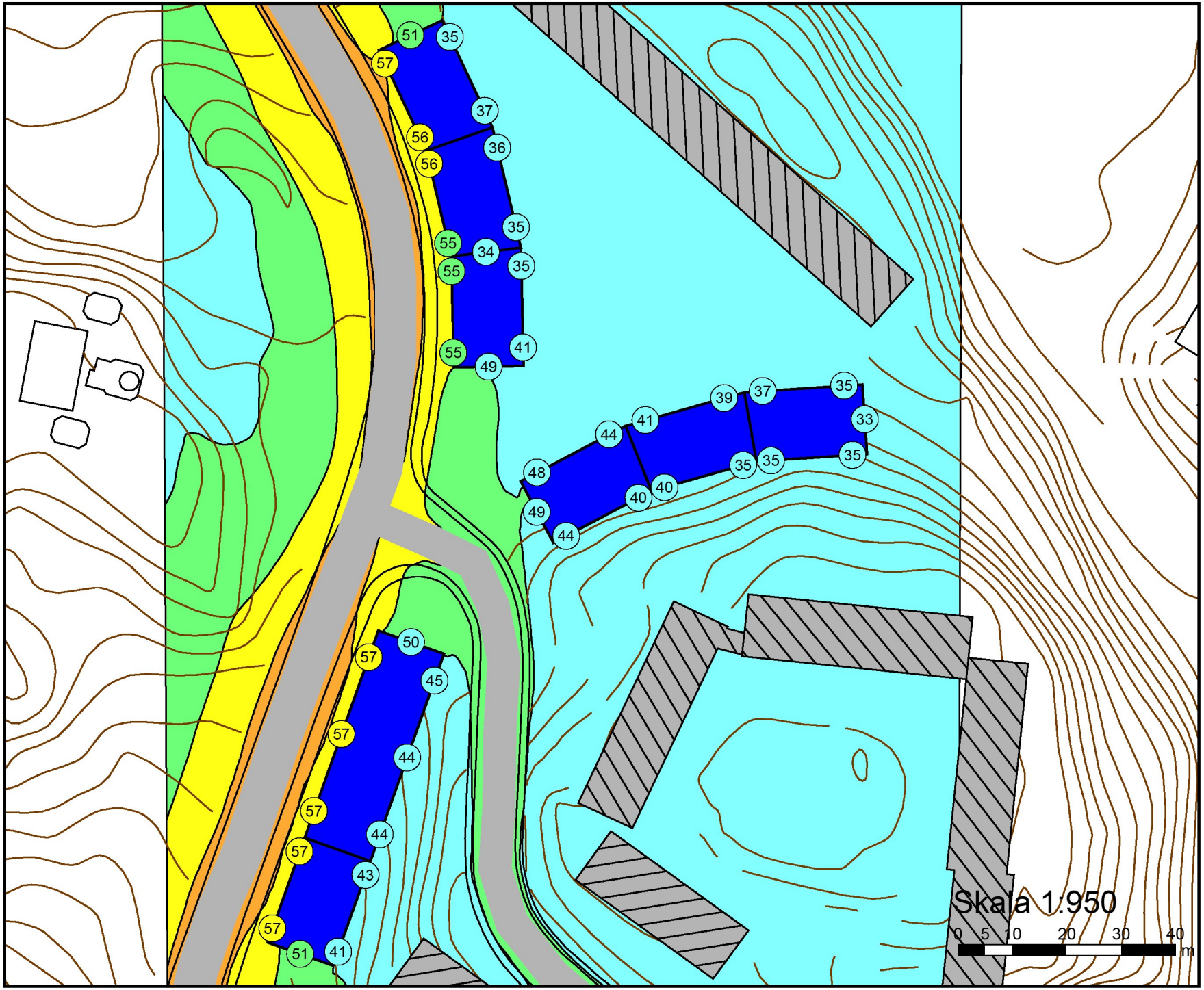
Dygnsekvivalent ljudnivå
 från vägtrafik
 $L_{Aeq,24h}$ dBA
 Frifältsvärde vid fasad
 Prognos för 2040 års
 vägtrafikflöden



Symbolförklaring
 Befintliga byggnader
 Ny bebyggelse



Område: Kv Rumsfilen 4	
Beställare: Wallfast	
Rapportnummer R212507-1	
Bilaga: 04	Beräknad: Gina Blücher
Datum: 2021-09-29	Granskad: Niklas Jakobsson

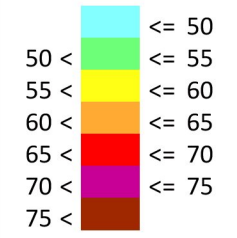


Dygnsekvivalent ljudnivå
 från vägtrafik
 $L_{Aeq,24h}$ dB(A)

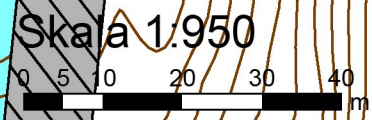
1,5 m över mark

Siffervärden visar högsta
 beräknade ljudnivå som
 frifältsvärde för vald fasad

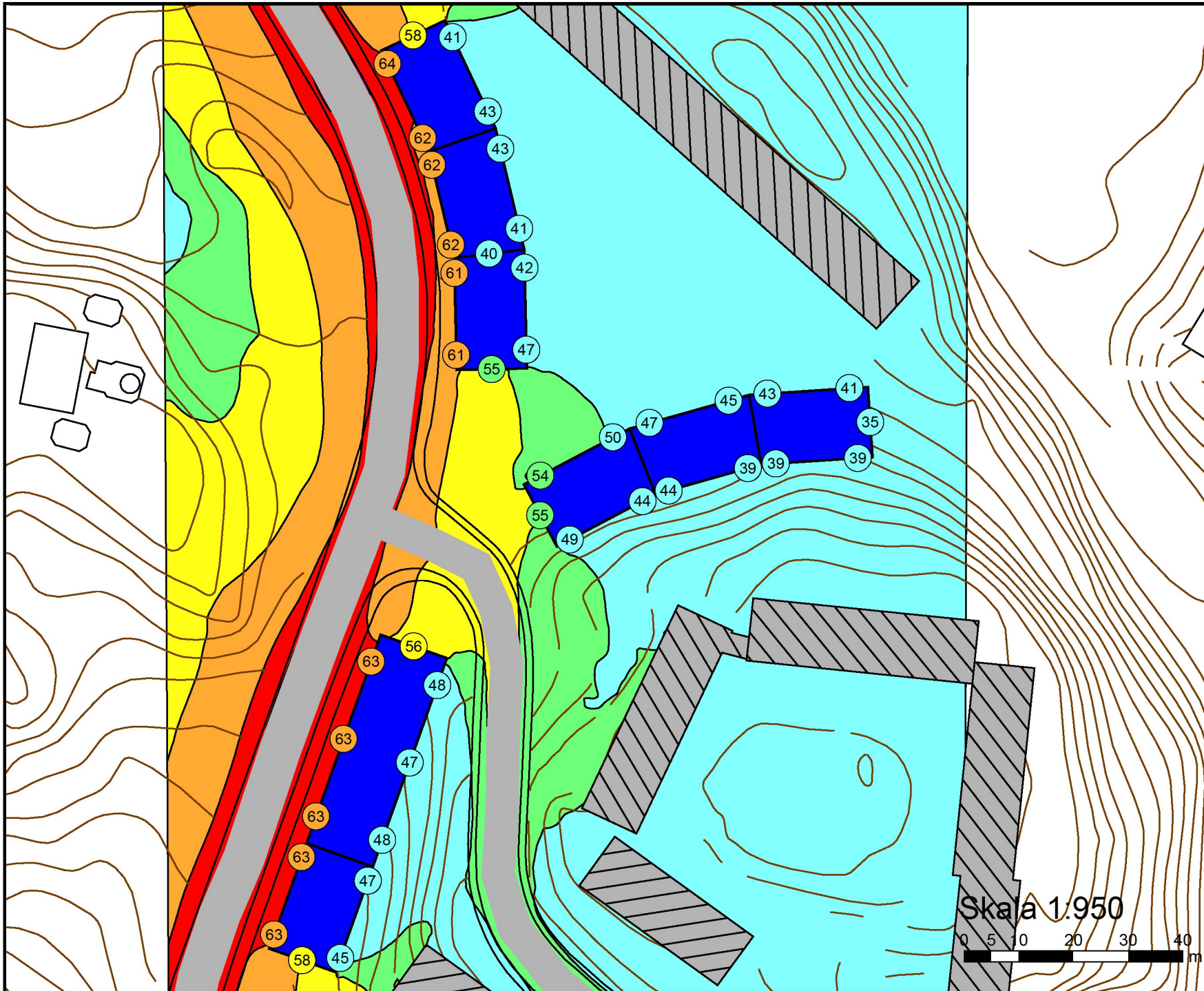
2021 års trafikmängd



Område: Kv Rumsfilen 4	
Beställare: Wallfast	
Rapportnummer: R212507-1	
Bilaga: 05	Beräknad: Gina Blücher
Datum: 2021-09-30	Granskad: Niklas Jakobsson



Inkom till Stockholms stadsbyggnadskontor - 2021-10-01, Dnr 2020-13680



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

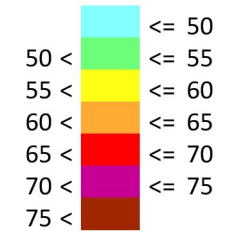


Dygnsekvivalent ljudnivå
 från vägtrafik
 $L_{Aeq,24h}$ dB(A)

1,5 m över mark

Siffervärden visar högsta
 beräknade ljudnivå som
 frifältsvärde för vald fasad

Prognos för 2040 års
 vägtrafikflöden



Område:
Kv Rumsfilen 4

Beställare:
Wallfast

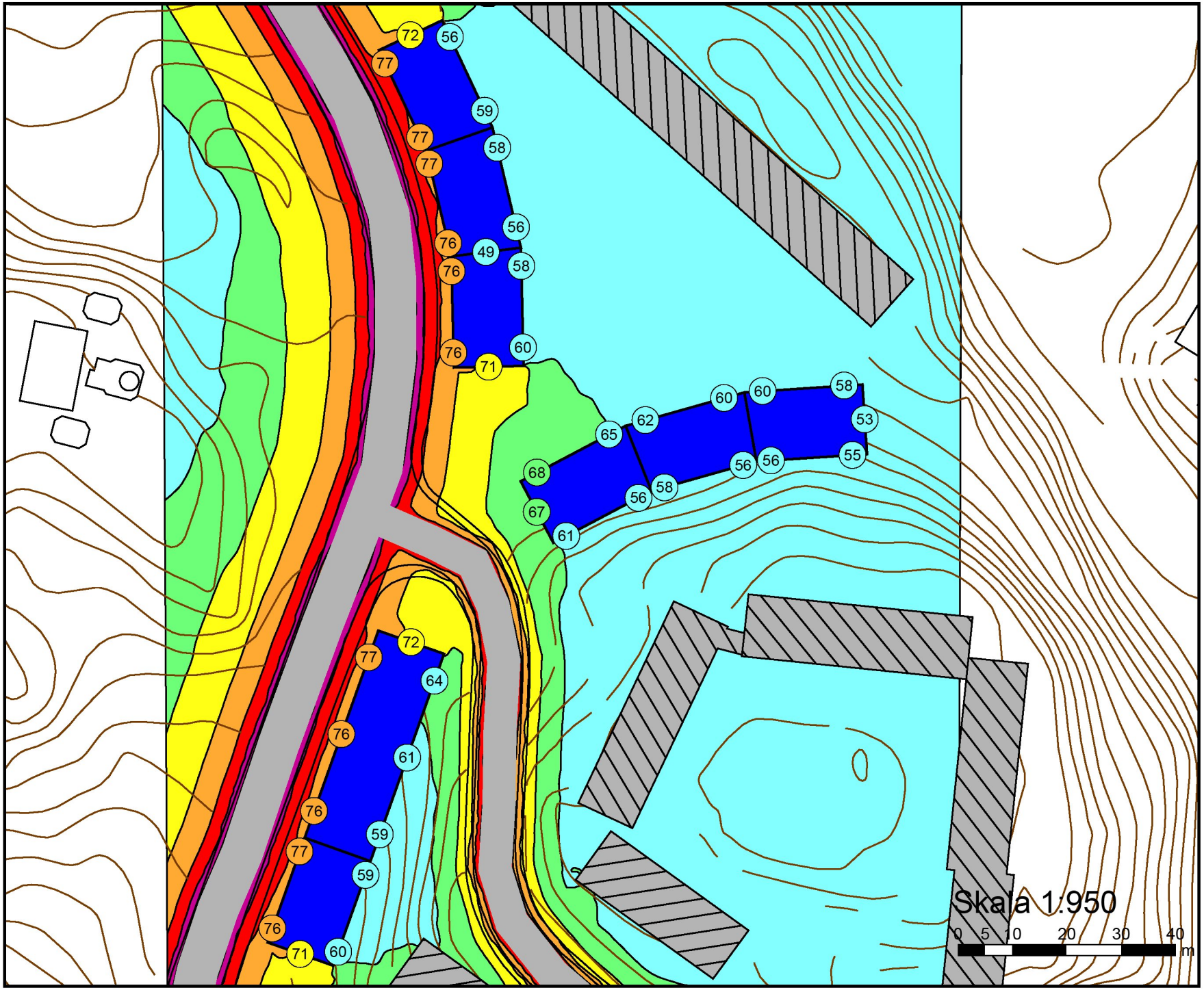
Rapportnummer
R212507-1

Bilaga: 06	Beräknad: Gina Blücher
---------------	---------------------------

Datum: 2021-09-30	Granskad: Niklas Jakobsson
----------------------	-------------------------------

Skala 1:950

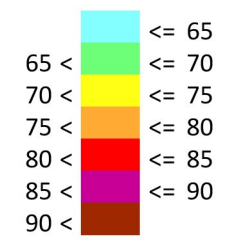




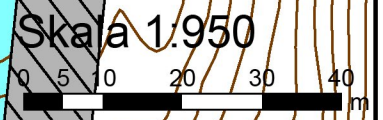
Maximal ljudnivå
 från vägtrafik
 $L_{AFmax,5th}$ dB(A)
 1,5 m över mark

Siffervärden visar högsta
 beräknade ljudnivå som
 frifältsvärde för vald fasad

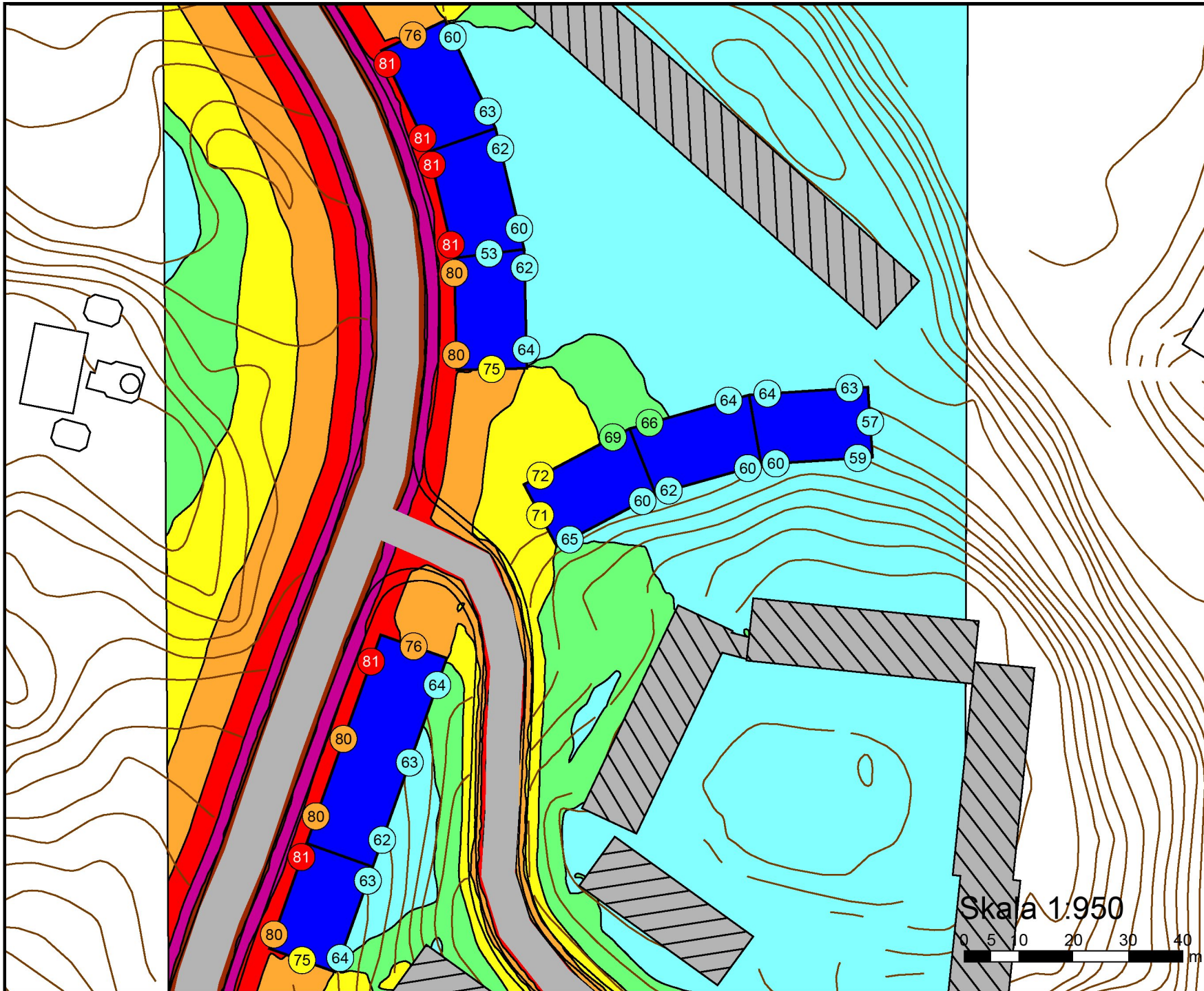
2021 års trafikflöden



Område: Kv Rumsfilen 4	
Beställare: Wallfast	
Rapportnummer: R212507-1	
Bilaga: 07	Beräknad: Gina Blücher
Datum: 2021-09-30	Granskad: Niklas Jakobsson



Inkom till Stockholms stadsbyggnadskontor - 2021-10-01, Dnr 2020-13680



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

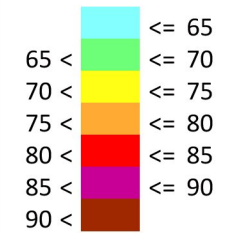


Maximal ljudnivå
 från vägtrafik
 $L_{AFmax,5th}$ dB(A)

1,5 m över mark

Siffervärden visar högsta
 beräknade ljudnivå som
 frifältsvärde för vald fasad

Prognos för 2040 års
 vägtrafikflöden



Område:
 Kv Rumsfilen 4

Beställare:
 Wallfast

Rapportnummer
 R212507-1

Bilaga: 08	Beräknad: Gina Blücher
---------------	---------------------------

Datum: 2021-09-30	Granskad: Niklas Jakobsson
----------------------	-------------------------------

Skala 1:950

