PM

Handläggare
Wiktor Eriksson
Tel
+46105053094
Mobil
+46702580511
E-post
wiktor.eriksson@afconsult.com

Mottagare
Framtiden Byggutveckling AB
Christer Sjöstrand

Datum
2017-08-23
Projekt-ID
709226

Granskad av
Mats Hammarqvist

Frölunda Allé - Ljudmiljöpåverkan på intilliggande bostadshus

1 Bakgrund

Stadsbyggnadskontoret har i utlåtande över bygglovsansökan inkluderat att boende i intilliggande ”Centrala Cityhuset” uttryckt för möjliga försämringar av sin ljudmiljö på grund av ljudreflektioner från Frölunda Allé. I PM redogörs en undersökning i form av trafikbullerberäkningar gjorda med och utan Frölunda Allés byggnader inkluderade i modellen.

1.1 Förutsättningar

Till grund för beräkningarna ligger ”Frölunda Allé Trafikbullerutredning” av ÅF, dat. 2017-03-01.

2 Beräkningar

Beräkningarna omfattar (frifälts-) ljudnivå vid fasad samt ljudnivå 1,5 m över gårdsplan. Resultat redogörs för beräkningar av:

1. Ekvivalent ljudnivå ifrån väg och spårväg
2. Dimensionerande maximal ljudnivå ifrån spårväg

De bostadsfasader av Centrala Cityhuset som ligger närmst positionerade mot spårvägen och Frölunda Allés planerade placering är inkluderade.

Skillnad mellan ljudnivå före och efter Frölunda Allés upprättande definieras som differensen $L_{p,efter}$ - $L_{p,före}$. Ljudnivåerna specificeras med en decimals precision för att tydliggöra när heltalssiffran avrundas uppåt (jämför 55,4 till 55 med 55,5 till 56 dBA).

3 Resultat

Lägenhetsfasaderna på Centrala Cityhuset närmst belägna Vibrafongatan och spårvägen beräknas få ekvivalenta ljudnivåökningar om 0 – 1,5 dB i samband med byggnationen av Frölunda Allé. Fasaden tillhörande den nordostligaste huskroppen erfar den högsta ökningen i ekvivalent ljudnivå med 1 - 1,5 dB. De två andra huskropparnas fasader får endast mindre ökningar om upp till 0,5 dB ekvivalent. Den maximala ljudnivån ifrån spårvägar är som högst 1 dB vid de aktuella fasaderna.

Förändringen i ljudnivåer på gårdsplanerna är större, upp till 4 dB i både ekvivalent och maximal nivå, på grund av reflektioner mot Frölunda Allé. I ekvivalentnivåfallet är det kvarter B som ger den största ökningen på den mest nordostliga gården medan kvarter A1 ger störst ökning av maximalnivå på den mest sydvästliga.

Den större ökningen av ekvivalent ljudnivå vid huset mittemot kvarter B förklaras av dess närmre avstånd till Marconigatan.

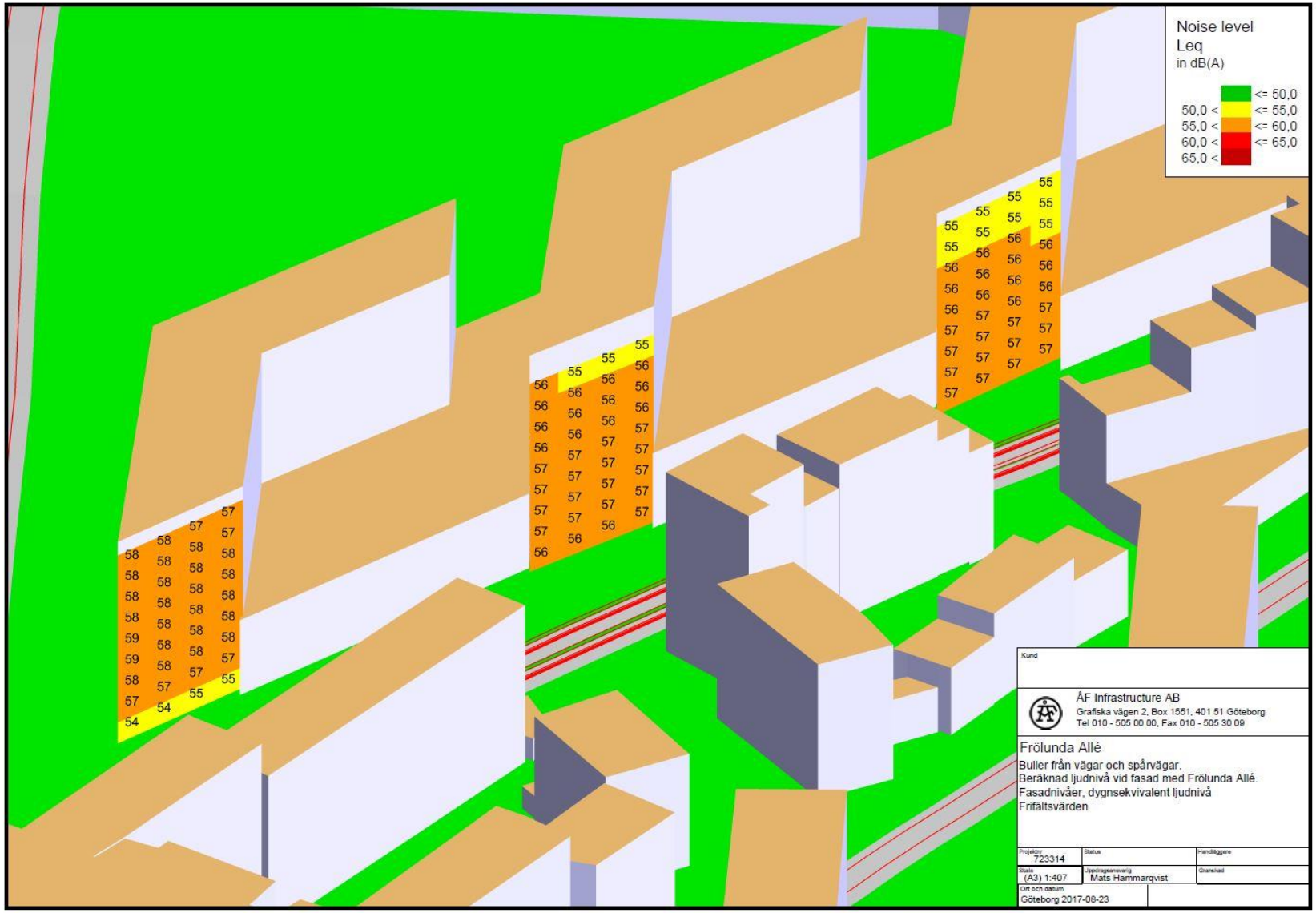
3.1 Kommentarer

Ökningen av ljudnivå vid fasad som beräknas uppstå vid byggnationen av Frölunda Allé kan bedömas som så pass låg att den inte är uppfattbar av boende i Centrala Cityhuset alternativt klarar gällande riktvärden där skillnaden är större.

På gårdarna är skillnaden i vissa områden tillräckliga, med ökningar om 3-4 dB, för att vara märkbara. Plan- och bygglagens riktvärde för högsta maximala ljudnivå vid uteplats om 70 dBA överstigs däremot inte i märkbart större utsträckning efter uppförandet av Frölunda Allé.

Sammanfattningsvis rör det sig om mestadels omärkbara förändringar i ljudnivå från trafik vid Centrala Cityhuset på grund av uppförandet av kvarter A1, A2 och B. De största förändringar som beräknas uppstå sker på delar av gårdsytorna som både före och efter nybyggnationen har ljudnivåer lägre än riktvärdet.

En reducering av ljudnivåer från spårvagnstrafiken skulle kunna sänka utredda ljudnivåer generellt.



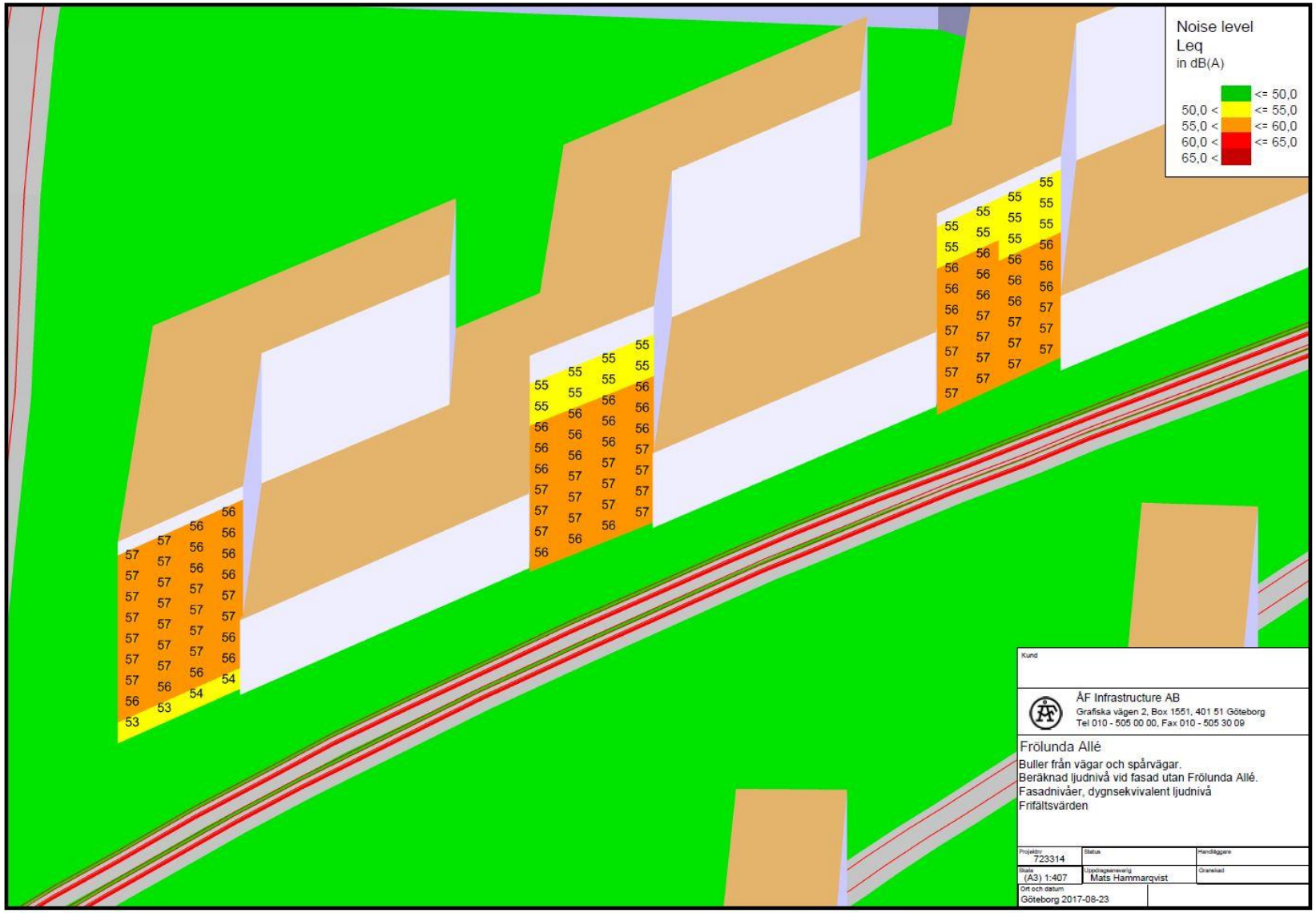
Kund

ÅF Infrastructure AB
Grafiska vägen 2, Box 1551, 401 51 Göteborg
Tel 010 - 505 00 00, Fax 010 - 505 30 09

Frölunda Allé

Buller från vägar och spårvägar.
Beräknad ljudnivå vid fasad med Frölunda Allé.
Fasadnivåer, dygnsekvivalent ljudnivå
Frifältsvärden

Projektnr	Status	Handläggare
723314		
Skala (A3) 1:407	Uppdragsansvarig Mats Hammarqvist	Granskad
Ort och datum Göteborg 2017-08-23		

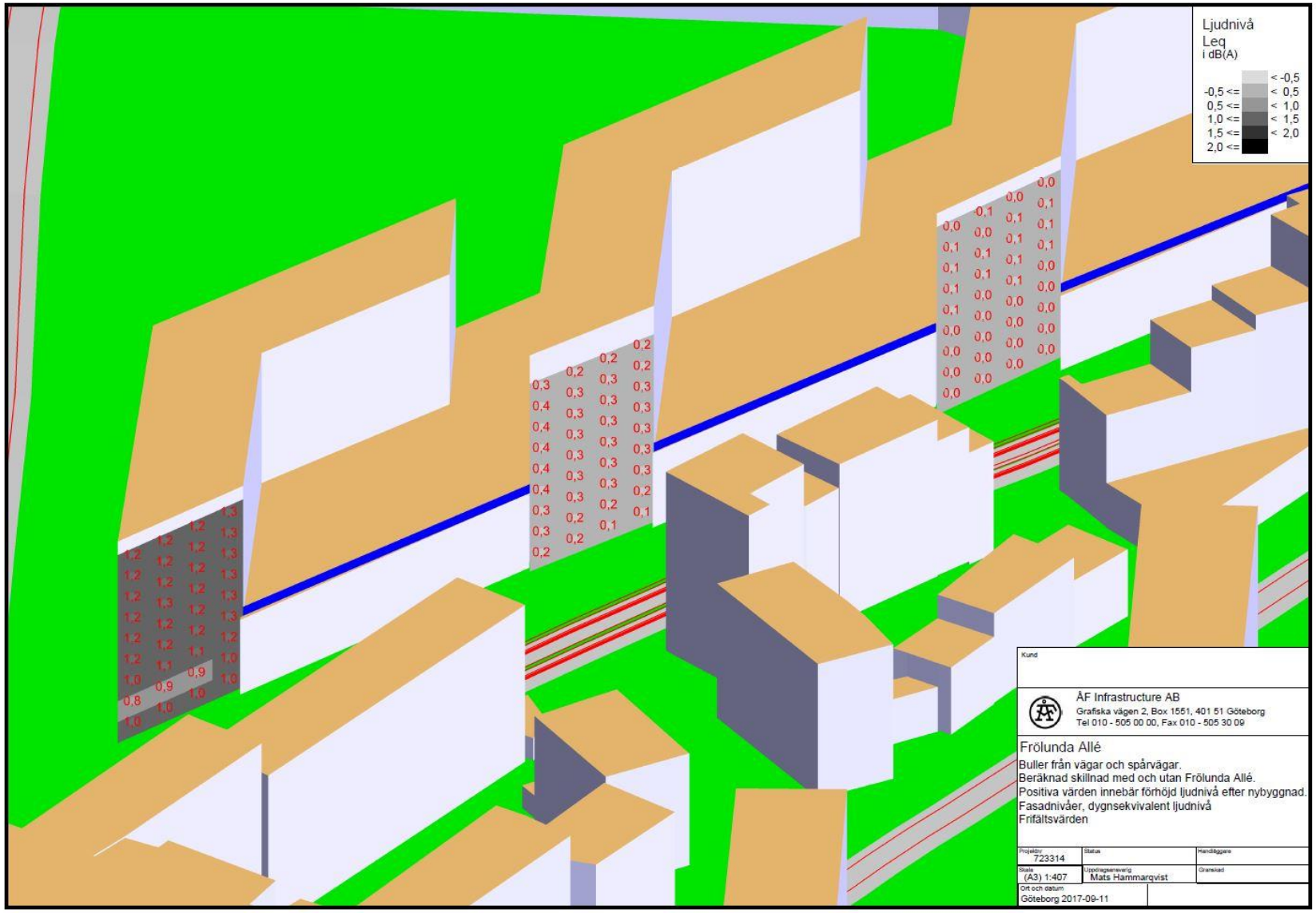


Kund

ÅF Infrastructure AB
Grafiska vägen 2, Box 1551, 401 51 Göteborg
Tel 010 - 505 00 00, Fax 010 - 505 30 09

Frölunda Allé
Buller från vägar och spårvägar.
Beräknad ljudnivå vid fasad utan Frölunda Allé.
Fasadnivåer, dygnsekvivalent ljudnivå
Frifältsvärden

Projektnr	Status	Handläggare
723314		
Skala (A3) 1:407	Uppdragsansvarig Mats Hammarqvist	Granskad
Ort och datum Göteborg 2017-08-23		



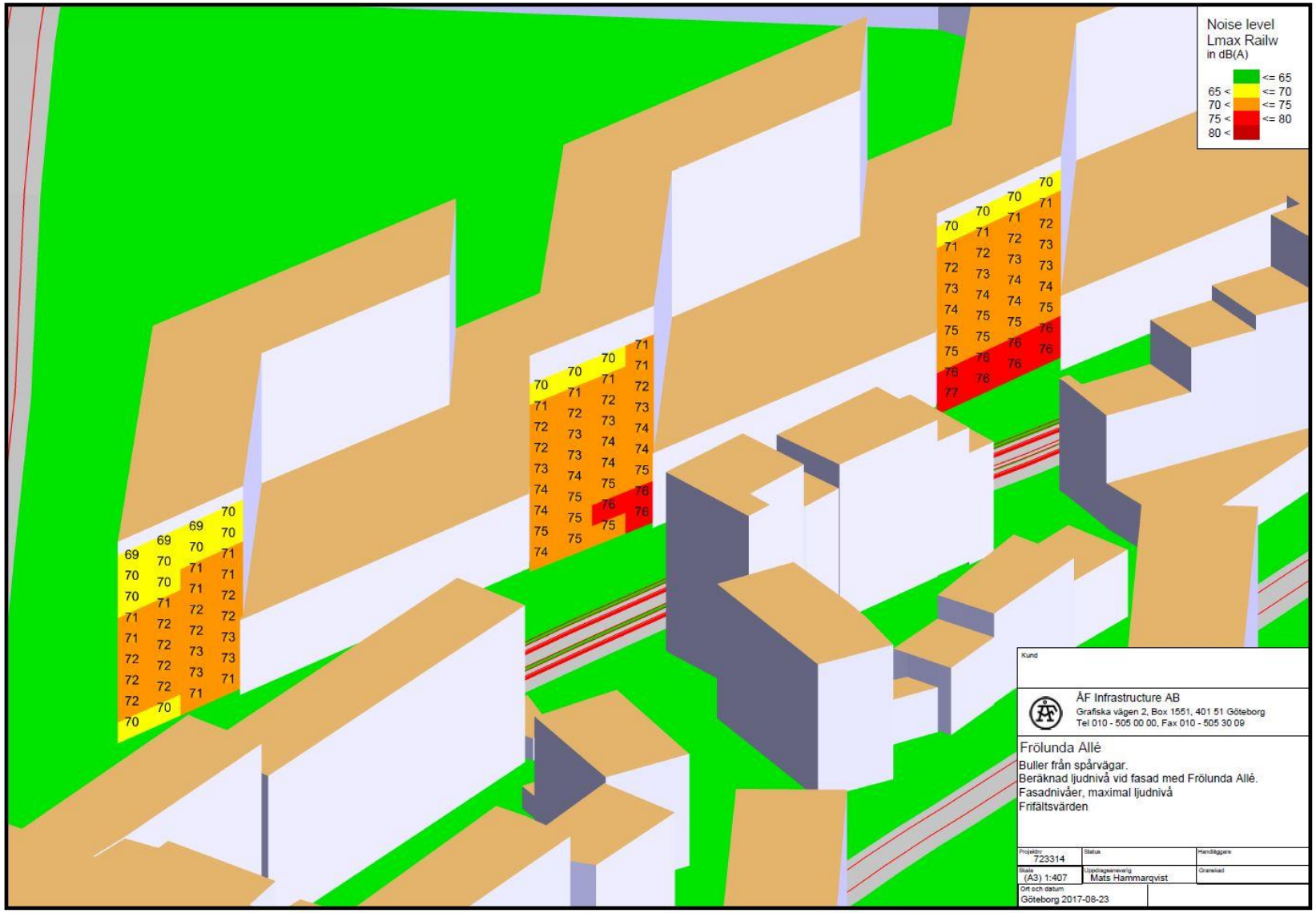
Kund

ÅF Infrastructure AB
Grafiska vägen 2, Box 1551, 401 51 Göteborg
Tel 010 - 505 00 00, Fax 010 - 505 30 09

Frölunda Allé

Buller från vägar och spårvägar.
Beräknad skillnad med och utan Frölunda Allé.
Positiva värden innebär förhöjd ljudnivå efter nybyggnad.
Fasadnivåer, dygnsekvivalent ljudnivå
Frifältsvärden

Projektnr	Status	Handläggare
723314		
Skala (A3) 1:407	Uppdragsansvarig Mats Hammarqvist	Granskad
Ort och datum Göteborg 2017-09-11		

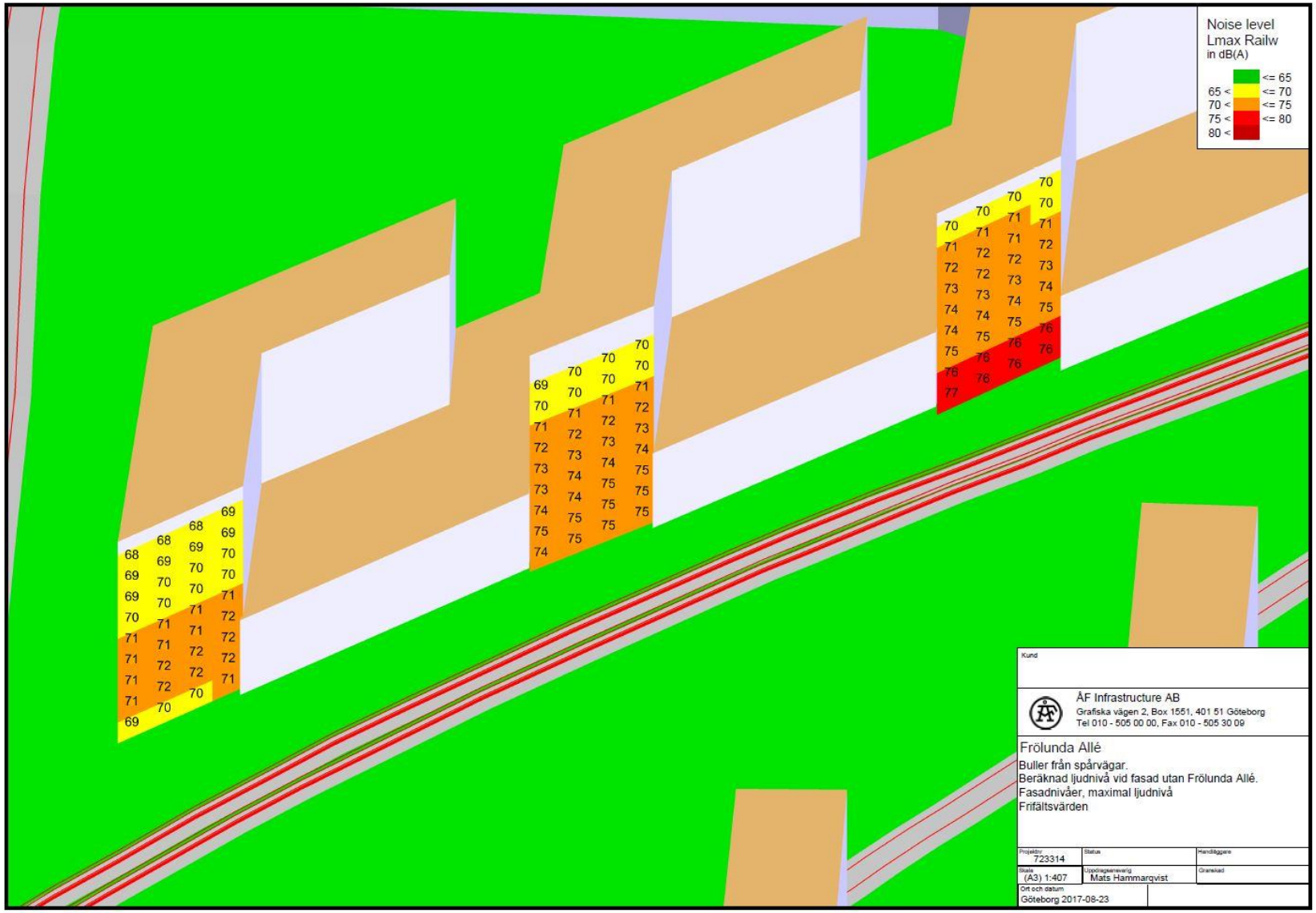


Kund

ÅF Infrastructure AB
Grafiska vägen 2, Box 1551, 401 51 Göteborg
Tel 010 - 505 00 00, Fax 010 - 505 30 09

Frölunda Allé
Buller från spårvägar.
Beräknad ljudnivå vid fasad med Frölunda Allé.
Fasadnivåer, maximal ljudnivå
Frifältsvärden

Projektnr	Status	Handläggare
723314		
Skala (A3) 1:407	Uppdragsansvarig Mats Hammarqvist	Granskad
Ort och datum Göteborg 2017-08-23		

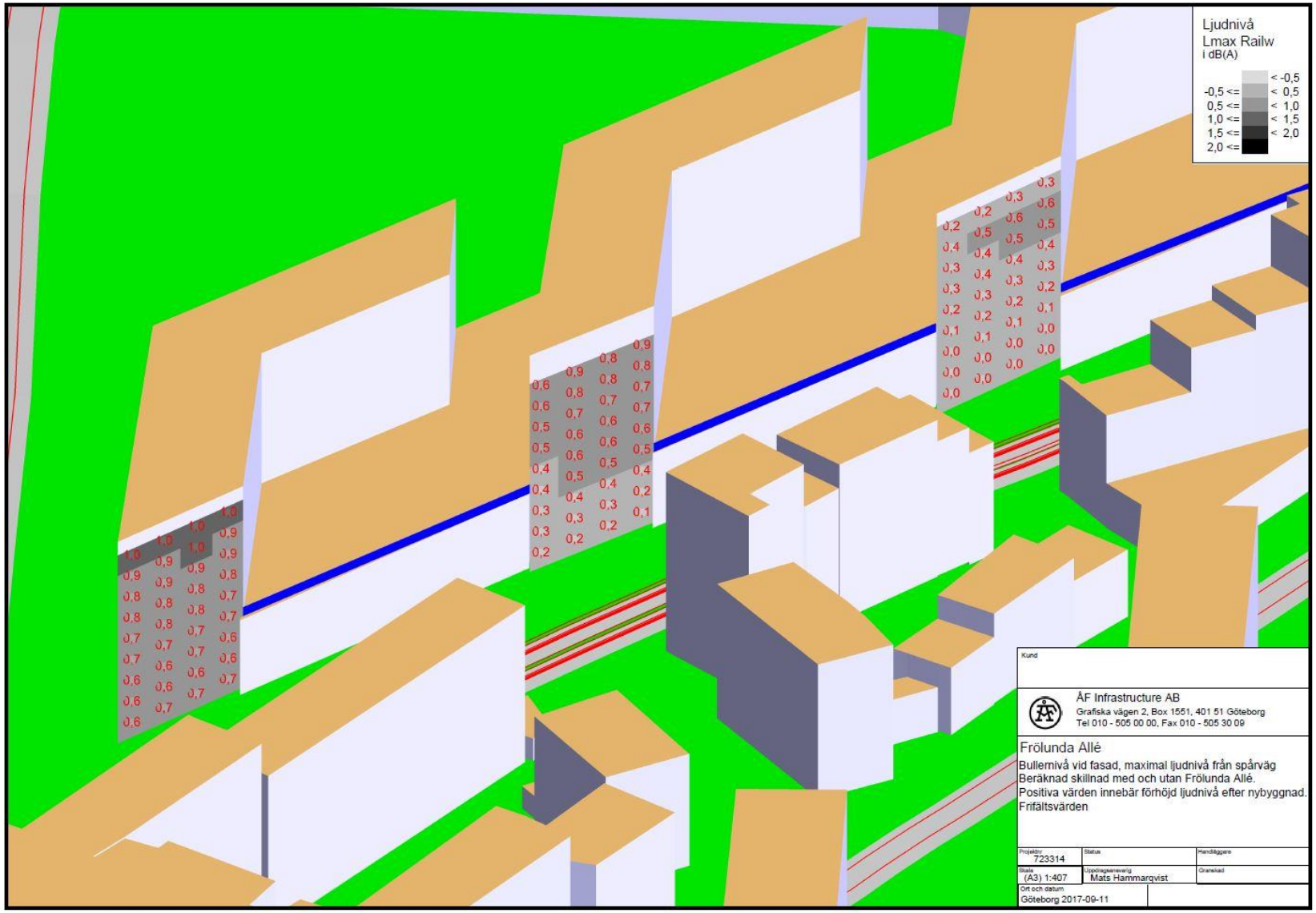


Kund

ÅF Infrastructure AB
Grafiska vägen 2, Box 1551, 401 51 Göteborg
Tel 010 - 505 00 00, Fax 010 - 505 30 09

Frölunda Allé
Buller från spårvägar.
Beräknad ljudnivå vid fasad utan Frölunda Allé.
Fasadnivåer, maximal ljudnivå
Frifältsvärden

Projektnr	Status	Handläggare
723314		
Skala (A3) 1:407	Uppdragsansvarig Mats Hammarqvist	Granskad
Ort och datum Göteborg 2017-08-23		



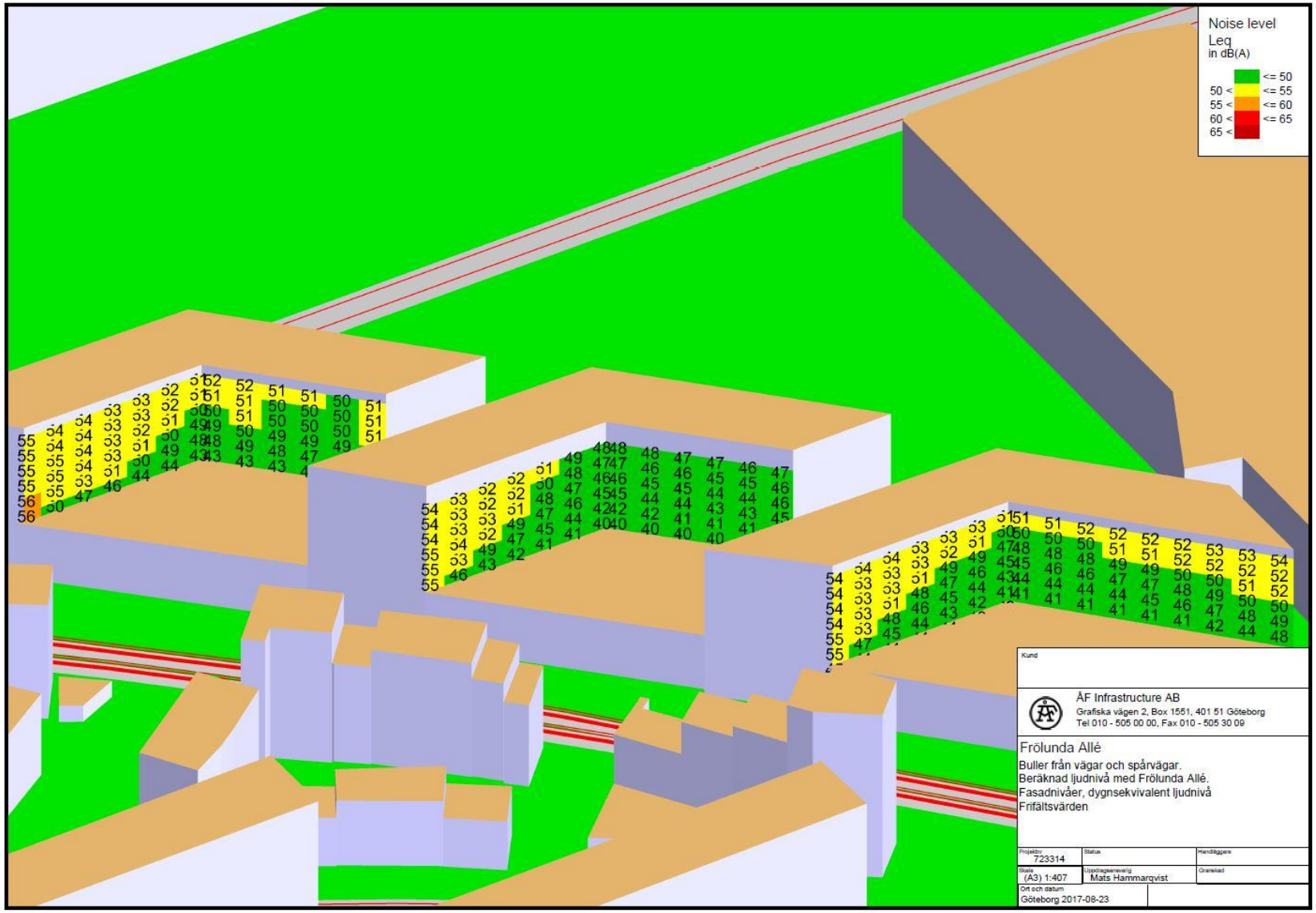
Kund

ÅF Infrastructure AB
Grafiska vägen 2, Box 1551, 401 51 Göteborg
Tel 010 - 505 00 00, Fax 010 - 505 30 09

Frölunda Allé

Bullernivå vid fasad, maximal ljudnivå från spårväg
Beräknad skillnad med och utan Frölunda Allé.
Positiva värden innebär förhöjd ljudnivå efter nybyggnad.
Frifältsvärden

Projektnr	Status	Handläggare
723314		
Skala (A3) 1:407	Uppdragsansvarig Mats Hammarqvist	Granskad
Ort och datum Göteborg 2017-09-11		



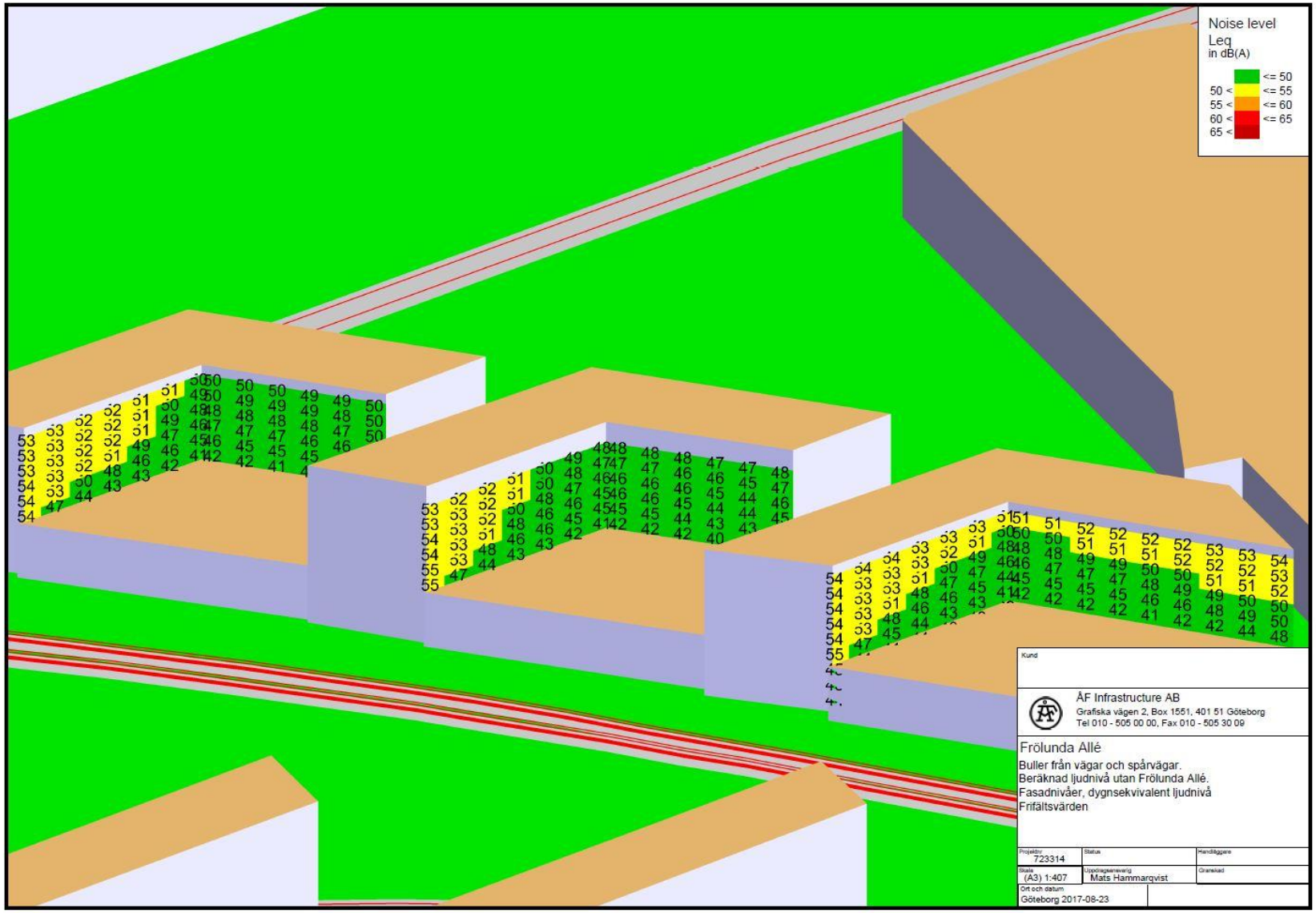
Kund

ÅF Infrastructure AB
Grafiska vägen 2, Box 1551, 401 51 Göteborg
Tel 010 - 505 00 00, Fax 010 - 505 30 09

Frölunda Allé

Buller från vägar och spårvägar.
Beräknad ljudnivå med Frölunda Allé.
Fasadnivåer, dygnsekvivalent ljudnivå
Frifältsvärden

Projektnr	Status	Handläggare
723314		
Skala	Uppdragsansvarig	Granskad
(A3) 1:407	Mats Hammarqvist	
Ort och datum		
Göteborg 2017-08-23		



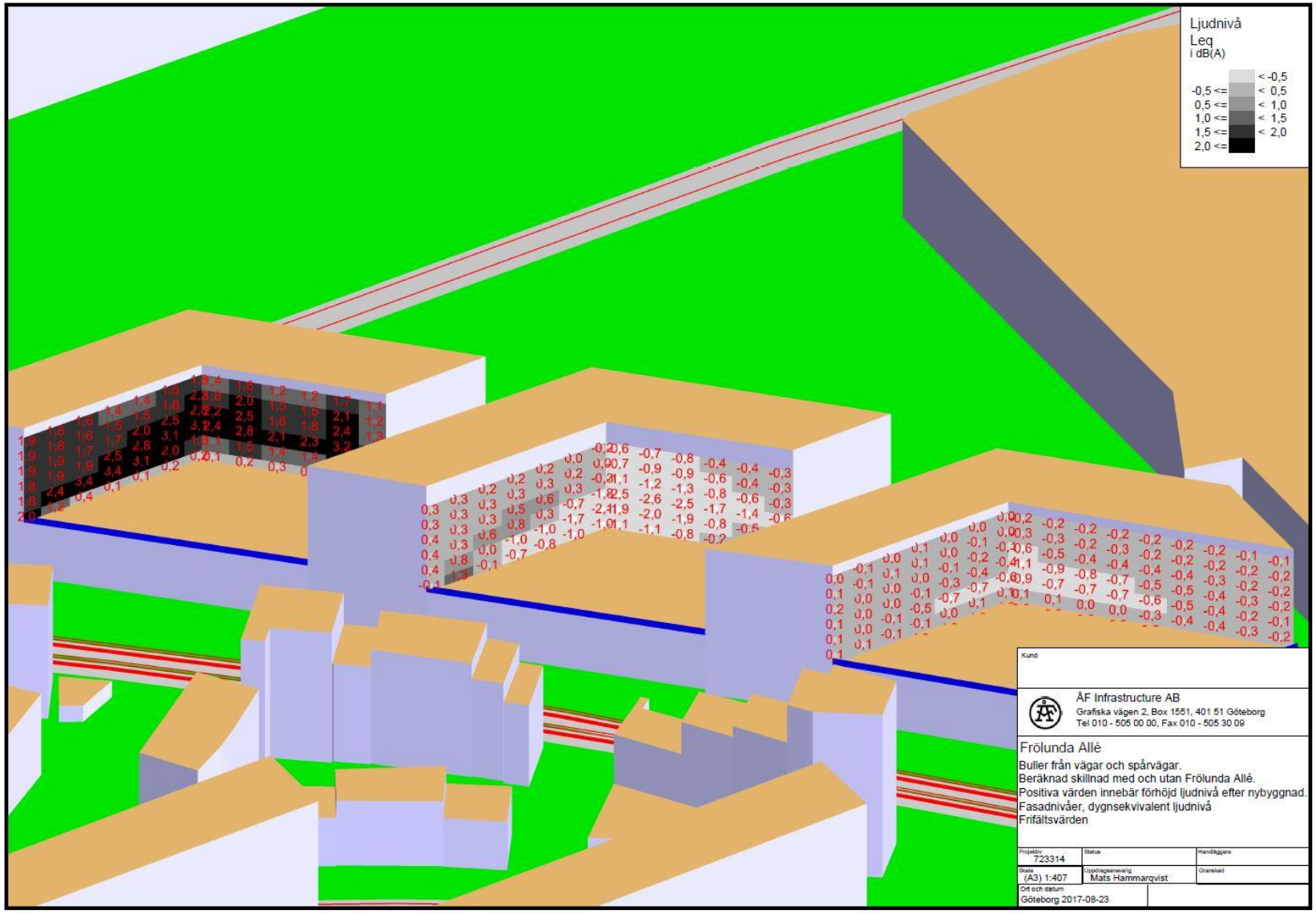
Kund

ÅF Infrastructure AB
Grafiska vägen 2, Box 1551, 401 51 Göteborg
Tel 010 - 505 00 00, Fax 010 - 505 30 09

Frölunda Allé

Buller från vägar och spårvägar.
Beräknad ljudnivå utan Frölunda Allé.
Fasadnivåer, dygnsekvivalent ljudnivå
Frifältsvärden

Projektnr	Status	Handläggare
723314		
Skala	Uppdragsansvarig	Granskad
(A3) 1:407	Mats Hammarqvist	
Ort och datum		
Göteborg 2017-08-23		



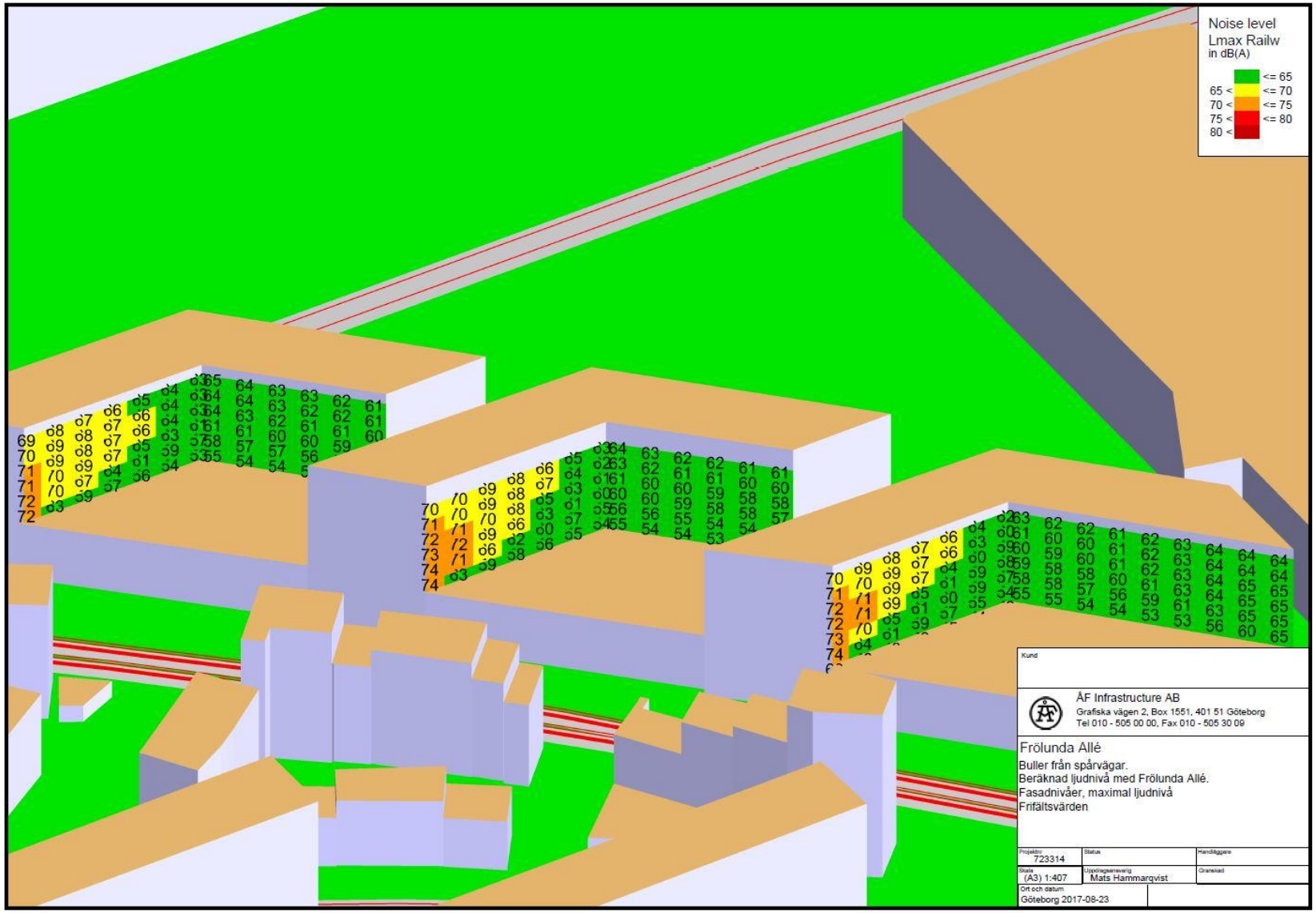
Kund

ÅF Infrastructure AB
Grafiska vägen 2, Box 1551, 401 51 Göteborg
Tel 010 - 505 00 00, Fax 010 - 505 30 09

Frölunda Allé

Buller från vägar och spårvägar.
Beräknad skillnad med och utan Frölunda Allé.
Positiva värden innebär förhöjd ljudnivå efter nybyggnad.
Fasadnivåer, dygnsekvivalent ljudnivå
Frifältsvärden

Projektnr	Status	Handläggare
723314		
Skala (A3) 1:407	Uppdragsansvarig: Mats Hammarqvist	Granskad
Ort och datum: Göteborg 2017-08-23		



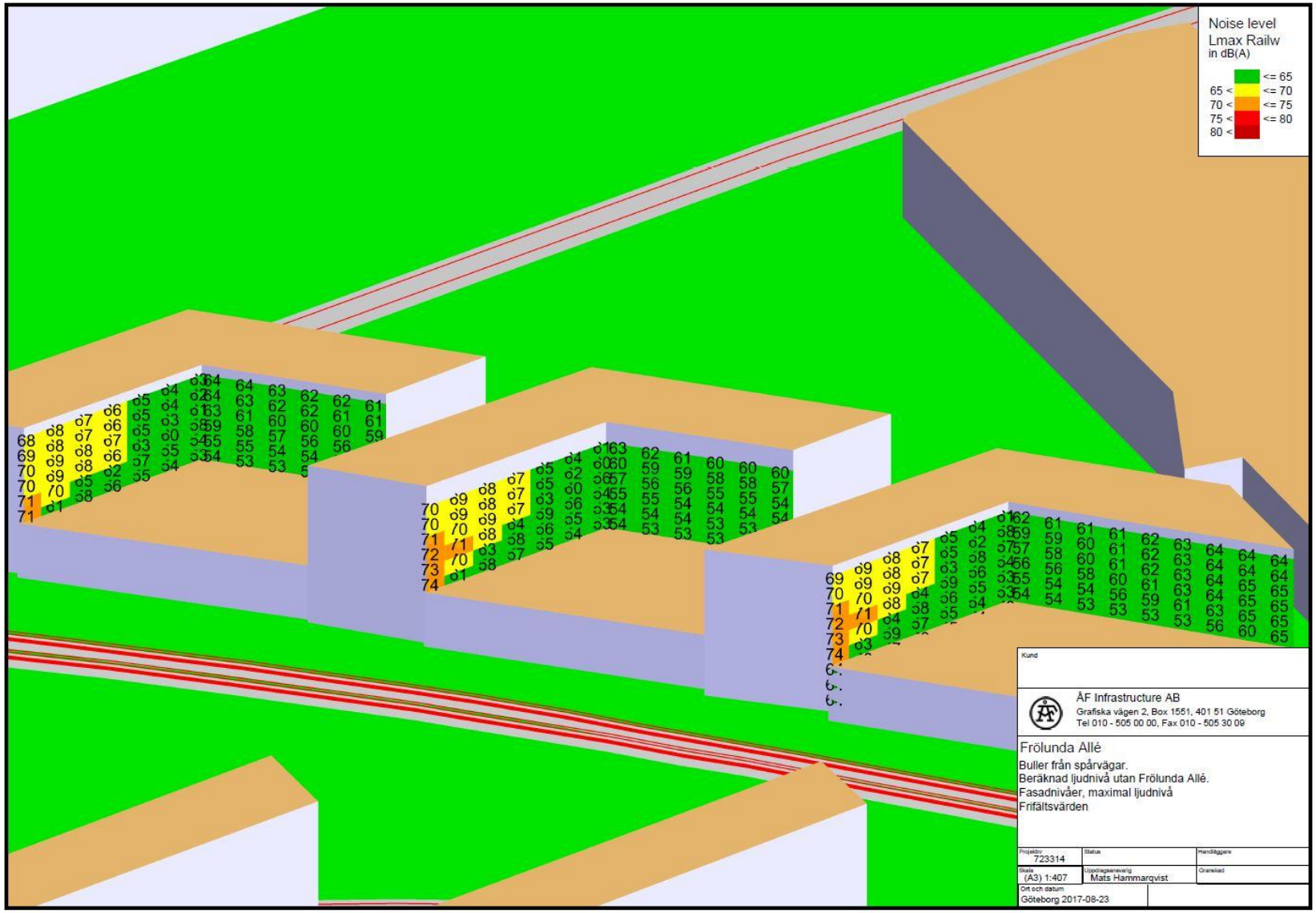
Kund

ÅF Infrastructure AB
Grafiska vägen 2, Box 1551, 401 51 Göteborg
Tel 010 - 505 00 00, Fax 010 - 505 30 09

Frölunda Allé

Buller från spårvägar.
Beräknad ljudnivå med Frölunda Allé.
Fasadnivåer, maximal ljudnivå
Frifältsvärden

Projektnr	Status	Handläggare
723314		
Skala	Uppdragsansvarig	Granskad
(A3) 1:407	Mats Hammarqvist	
Ort och datum		
Göteborg 2017-08-23		



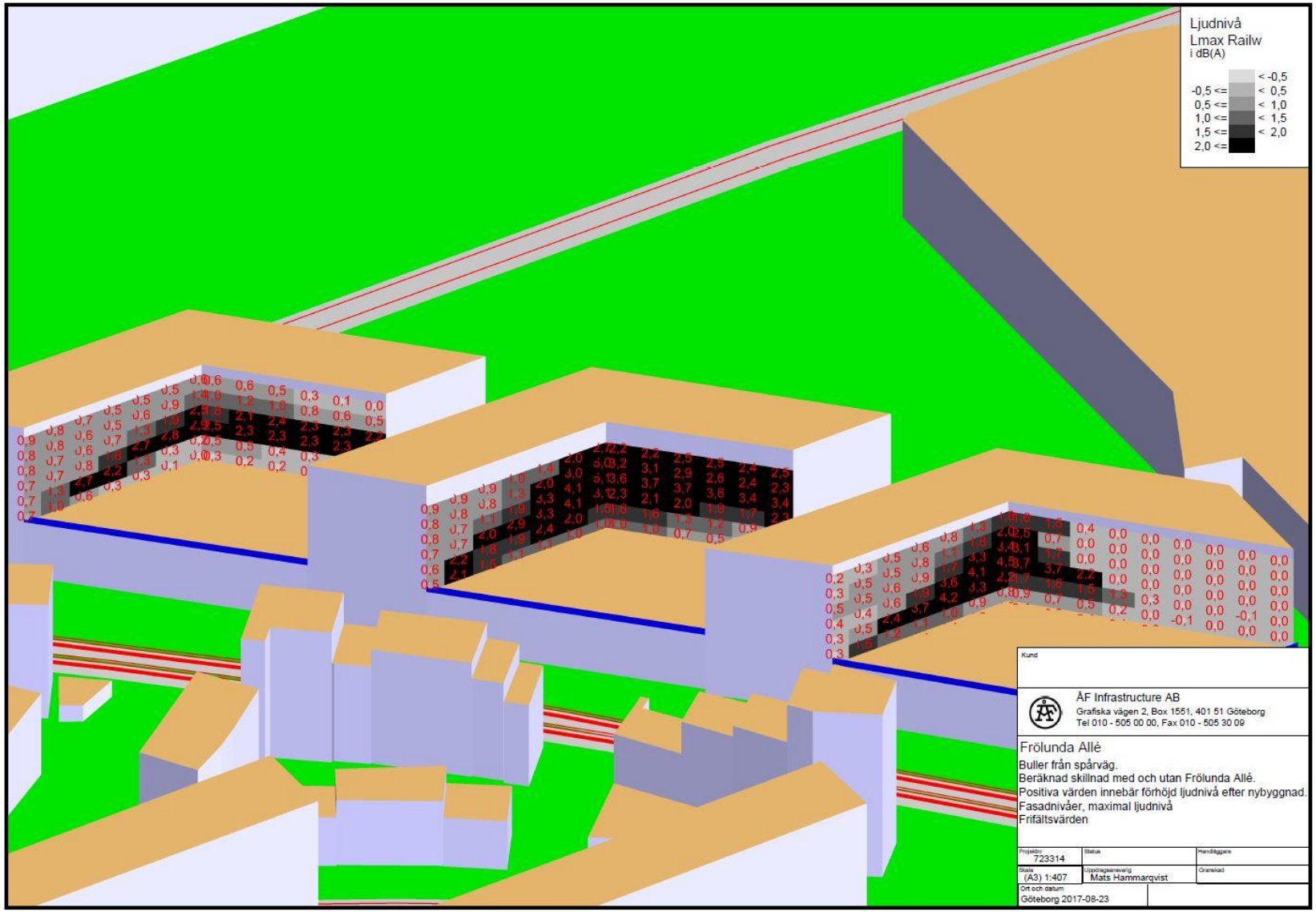
Kund

ÅF Infrastructure AB
Grafiska vägen 2, Box 1551, 401 51 Göteborg
Tel 010 - 505 00 00, Fax 010 - 505 30 09

Frölunda Allé

Buller från spårvägar.
Beräknad ljudnivå utan Frölunda Allé.
Fasadnivåer, maximal ljudnivå
Frifältsvärden

Projektnr	Status	Handläggare
723314		
Skala	Uppdragsansvarig	Granskad
(A3) 1:407	Mats Hammarqvist	
Ort och datum		
Göteborg 2017-08-23		



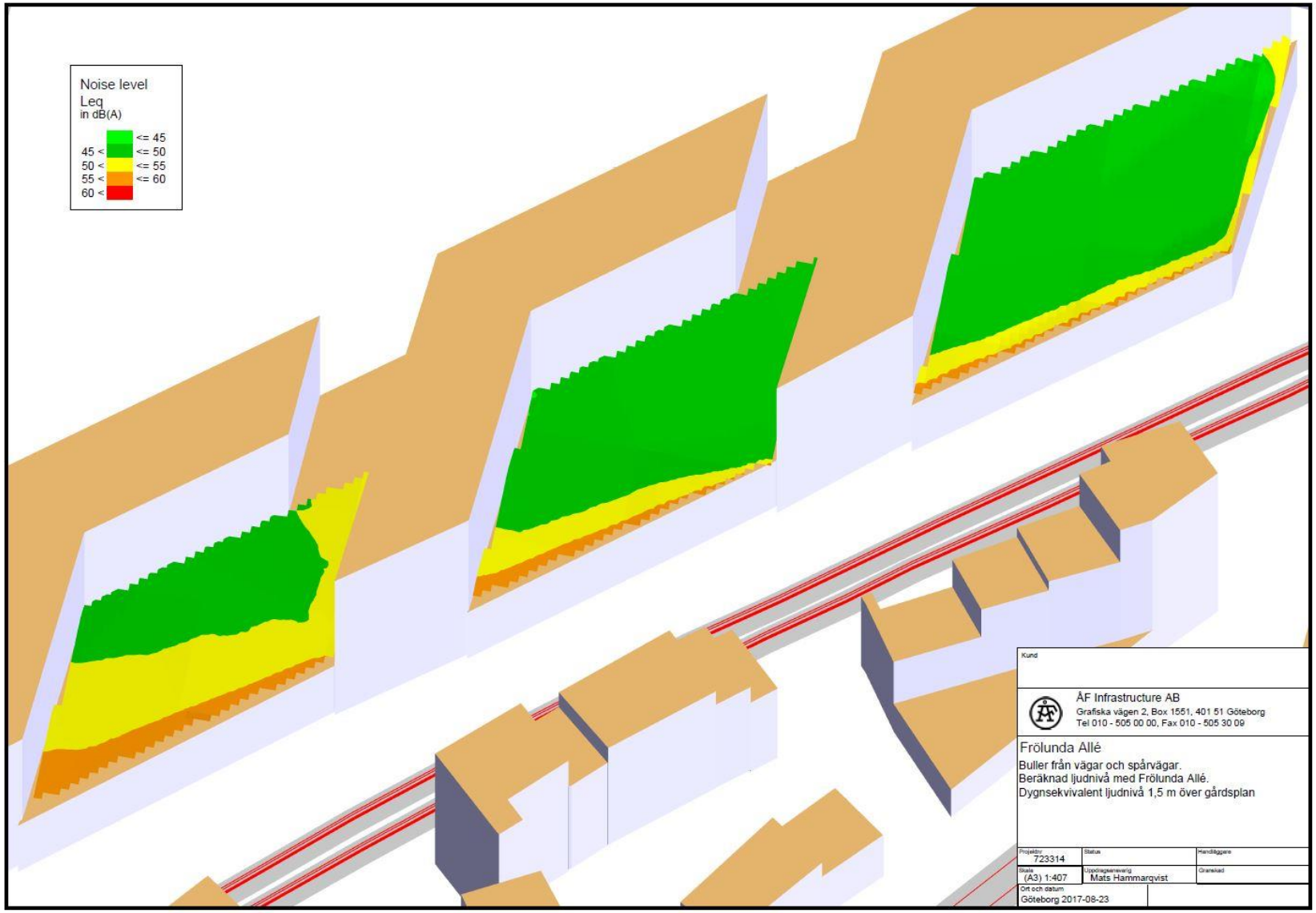
Kund

ÅF Infrastructure AB
Grafiska vägen 2, Box 1551, 401 51 Göteborg
Tel 010 - 505 00 00, Fax 010 - 505 30 09

Frölunda Allé

Buller från spårväg.
Beräknad skillnad med och utan Frölunda Allé.
Positiva värden innebär förhöjd ljudnivå efter nybyggnad.
Fasadnivåer, maximal ljudnivå
Frifältsvärden

Projektnr	Status	Handläggare
723314		
Skala	Uppdragsansvarig	Granskad
(A3) 1:407	Mats Hammarqvist	
Ort och datum		
Göteborg 2017-08-23		



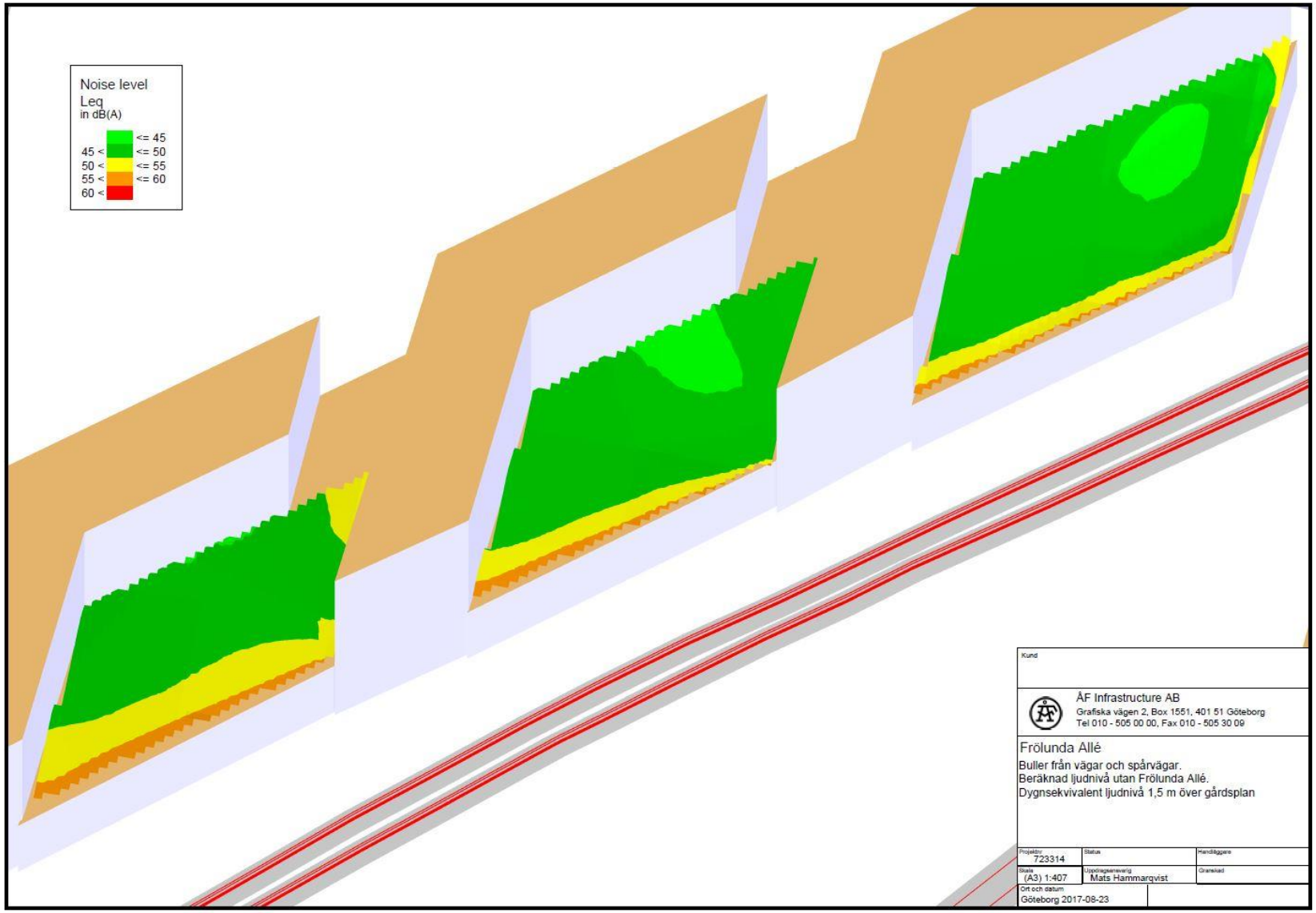
Kund

ÅF Infrastructure AB
Grafiska vägen 2, Box 1551, 401 51 Göteborg
Tel 010 - 505 00 00, Fax 010 - 505 30 09

Frölunda Allé

Buller från vägar och spårvägar.
Beräknad ljudnivå med Frölunda Allé.
Dygnsekvivalent ljudnivå 1,5 m över gårdsplan

Projektnr	Status	Handläggare
723314		
Skala	Uppdragsansvarig	Granskad
(A3) 1:407	Mats Hammarqvist	
Ort och datum		
Göteborg 2017-08-23		



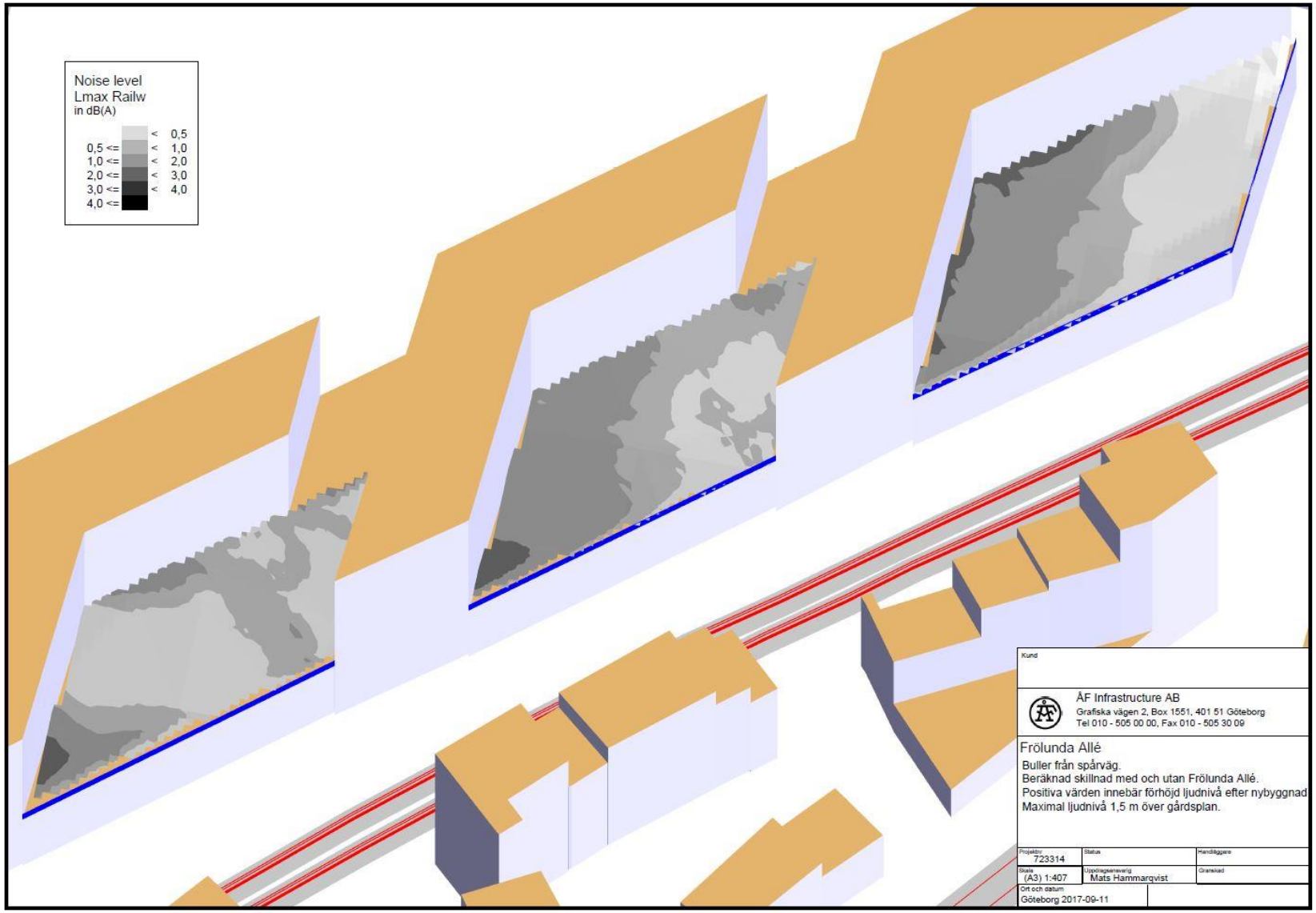
Kund

ÅF Infrastructure AB
Grafiska vägen 2, Box 1551, 401 51 Göteborg
Tel 010 - 505 00 00, Fax 010 - 505 30 09

Frölunda Allé

Buller från vägar och spårvägar.
Beräknad ljudnivå utan Frölunda Allé.
Dygnsekvivalent ljudnivå 1,5 m över gårdsplan

Projektnr	Status	Handläggare
723314		
Skala	Uppdragsansvarig	Granskad
(A3) 1:407	Mats Hammarqvist	
Ort och datum		
Göteborg 2017-08-23		



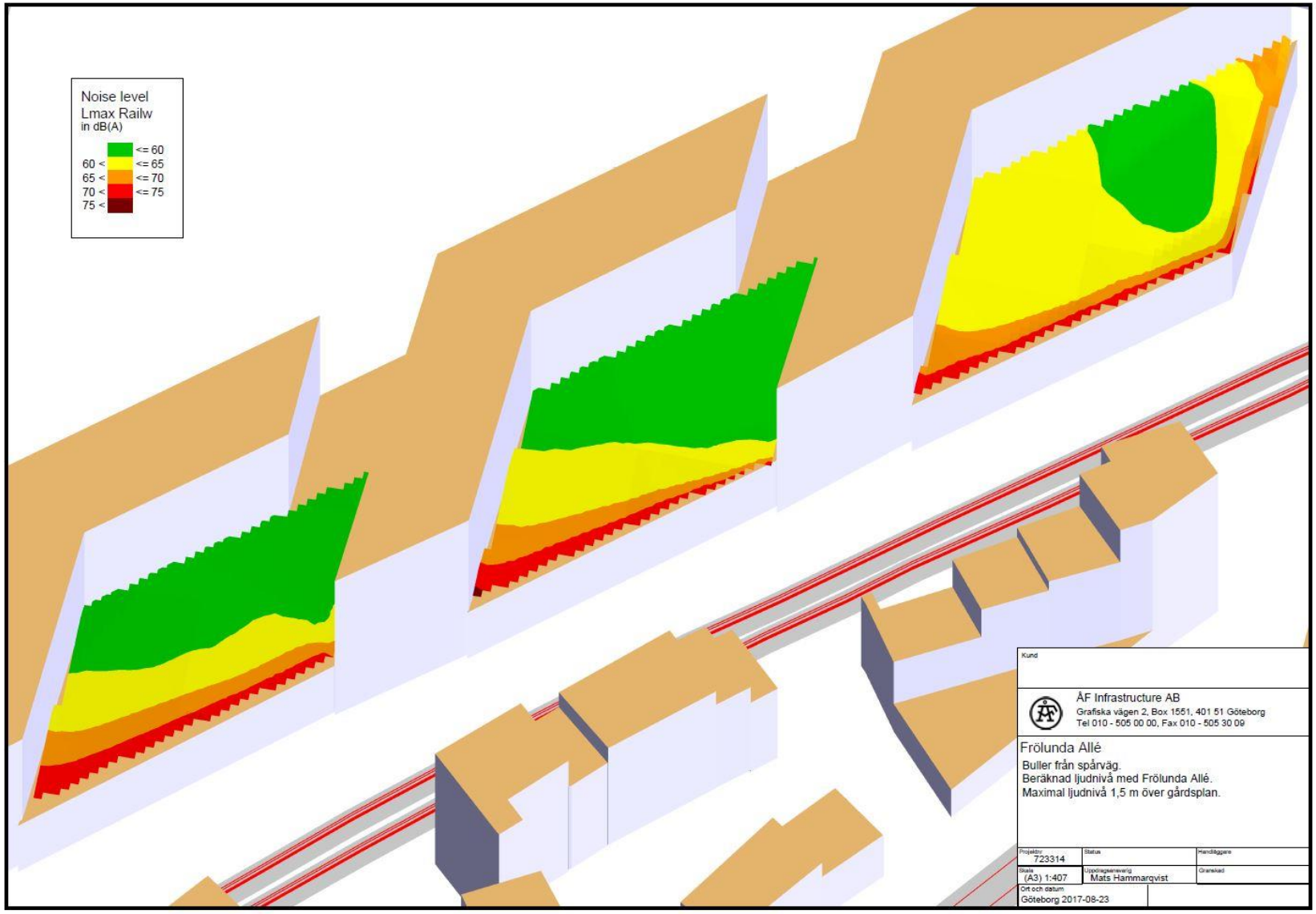
Kund

ÅF Infrastructure AB
Grafiska vägen 2, Box 1551, 401 51 Göteborg
Tel 010 - 505 00 00, Fax 010 - 505 30 09

Frölunda Allé

Buller från spårväg.
Beräknad skillnad med och utan Frölunda Allé.
Positiva värden innebär förhöjd ljudnivå efter nybyggnad
Maximal ljudnivå 1,5 m över gårdsplan.

Projektnr	Status	Handläggare
723314		
Skala	Uppdragsansvarig	Granskad
(A3) 1:407	Mats Hammarqvist	
Ort och datum		
Göteborg 2017-09-11		



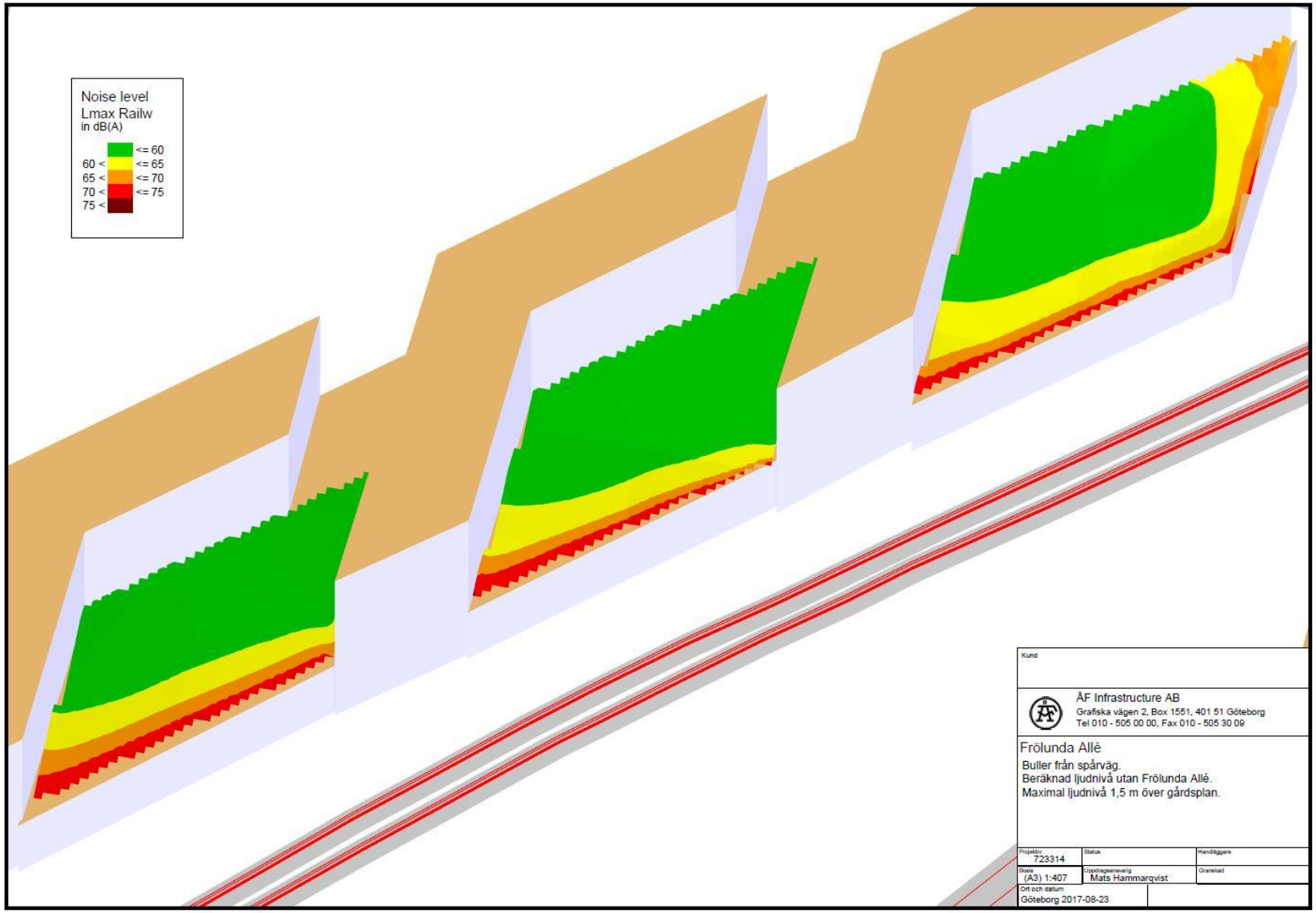
Kund

ÅF Infrastructure AB
Grafiska vägen 2, Box 1551, 401 51 Göteborg
Tel 010 - 505 00 00, Fax 010 - 505 30 09

Frölunda Allé

Buller från spårväg.
Beräknad ljudnivå med Frölunda Allé.
Maximal ljudnivå 1,5 m över gårdsplan.

Projektnr	Status	Handläggare
723314		
Skala	Uppdragsansvarig	Granskad
(A3) 1:407	Mats Hammarqvist	
Ort och datum		
Göteborg 2017-08-23		



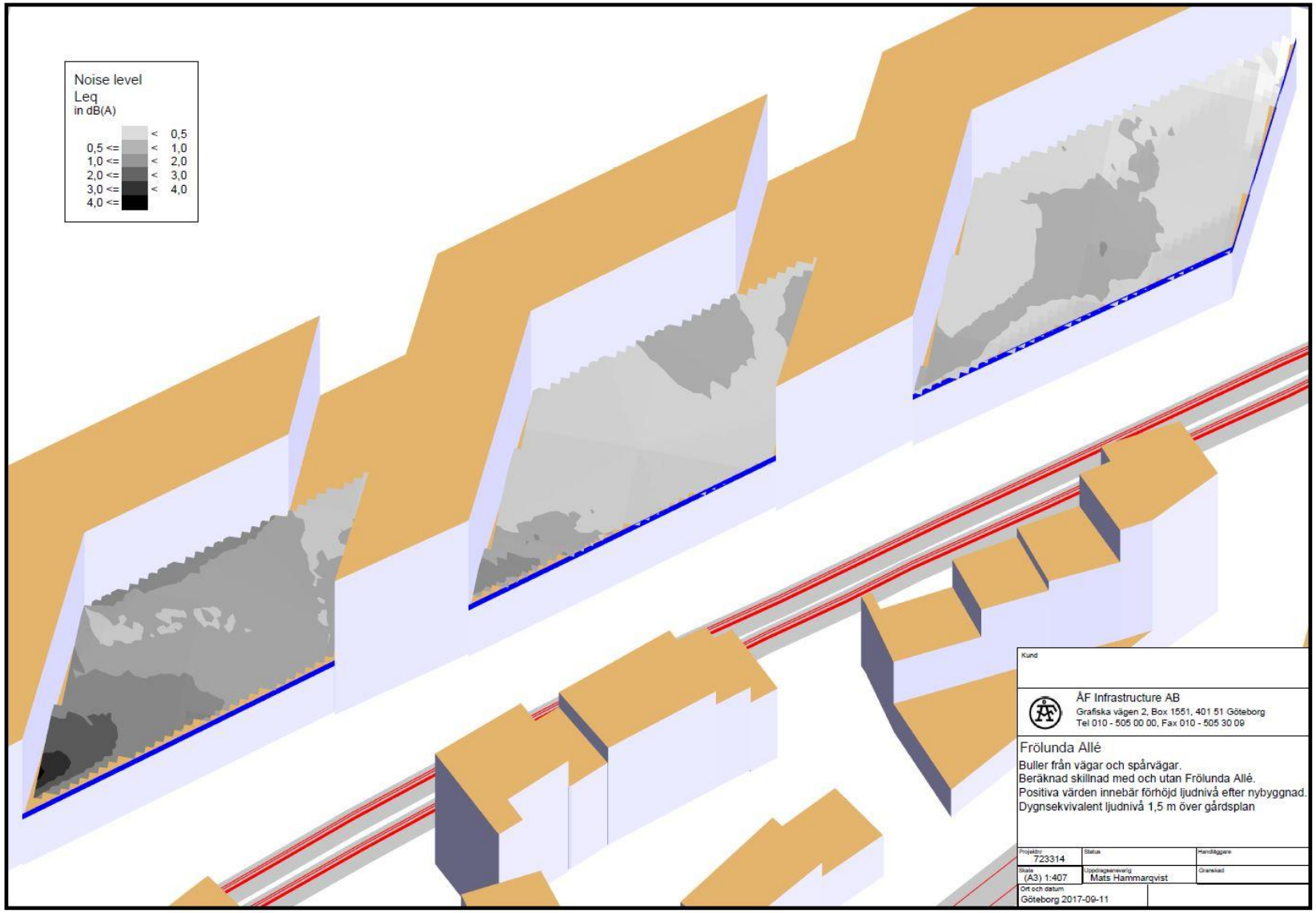
Kund

ÅF Infrastructure AB
Grafiska vägen 2, Box 1551, 401 51 Göteborg
Tel 010 - 505 00 00, Fax 010 - 505 30 09

Frölunda Allé

Buller från spårväg.
Beräknad ljudnivå utan Frölunda Allé.
Maximal ljudnivå 1,5 m över gårdsplan.

Projektnr	Status	Handläggare
723314		
Skala (A3) 1:407	Uppdragsansvarig Mats Hammarqvist	Granskad
Ort och datum Göteborg 2017-08-23		



Kund

ÅF Infrastructure AB
Grafiska vägen 2, Box 1551, 401 51 Göteborg
Tel 010 - 505 00 00, Fax 010 - 505 30 09

Frölunda Allé

Buller från vägar och spårvägar.
Beräknad skillnad med och utan Frölunda Allé.
Positiva värden innebär förhöjd ljudnivå efter nybyggnad.
Dygnsekvivalent ljudnivå 1,5 m över gårdsplan

Projektnr	Status	Handläggare
723314		
Skala	Uppdragsansvarig	Granskad
(A3) 1:407	Mats Hammarqvist	
Ort och datum		
Göteborg 2017-09-11		