

Svensk AkustikPartner AB

Trafikbullerutredning Farstarondellen

Rapport

Rapportnummer: TR-22027-1

Beställare: Wallenstam

Referensperson: Emma Hedenryd

Antal sidor + bilagor: 15 + 6

Rapportdatum: 2023-05-14

Skapad av

Morteza Vinberg, Civilingenjör Akustik

Mobilnummer: 0727-22 32 28

E-post: morteza.vinberg@svenskakustikpartner.se

www.svenskakustikpartner.se



Sammanfattning

Svensk AkustikPartner AB har på uppdrag av Wallenstam, utfört en trafikbullerutredning för projektet Farstarondellen.

Projektet består av åtta nya hus som utförs av Brabo och Wallenstam. Området byggs vid Farstarondellen som ersätts med två trevägskorsningar. Husen kommer ha fasad mot Magelungsvägen, Farstavägen, Hagforsgatan samt en nybyggd kvartersgata med infart till garage.

Beräkningarna har utförts enligt Nordiska Beräkningsmodellen i programmet Cadna/A.

Beräkningarna visar att trafikbullret mot husen domineras av trafik på Magelungsvägen, både för ekvivalent och maximal ljudnivå.

Trafikflöden vägtrafik är prognosticerade trafikflöden har tillhandahållits av kommunen i Trafikutredning cirkulationsplats Farsta-/Magelungsvägen rapporten och avser år 2040 för Magelungsvägen, Farstavägen samt Hagforsgatan. För kvartersgatan finns inte några uppgifter om trafikflöden. Svensk Akustikpartner AB har uppskattat trafikflödet på dessa gator.

Uppgifter för spårbunden trafik, antalet tåg som trafikerar sträckan till- och från Farsta strand, kommer från Trafikverket. Tåglängder och antalet godståg har uppskattats av Svensk Akustikpartner.

För projektet gäller Nya trafikbullerförordningen, Förordning (2015:216, t.o.m. SFS 2017:359) om trafikbuller vid bostadsbyggnader.

Beräkningen visar att fasad mot Magelungsvägen överskrider 60 dB(A) ekvivalent ljudnivå. Bostäder som vetter mot Magelungsvägen skall därför ha minst hälften av bostadsrummen vända mot innergårdssidan där ekvivalent ljudnivå ej överskrider 55 dB(A) ekvivalent ljudnivå samt 70 dB(A) maximal ljudnivå mellan klockan 22:00-06:00. Alternativt kan bostäder som är vända mot Magelungsvägen vara högst 35 kvadratmeter.

Innehåll

1	Ljudkrav	4
1.1	Trafikbullerförordning 2015:216 t.o.m. 2017:359	4
2	Underlag	4
3	Trafikmängd	5
4	Resultat	5
5	Utlåtande	5

Bilagor: Beräkningsblad A-22027-1-01- till A-22027-1-06

Projekt: Farstarondellen
Skapat av: Morteza Vinberg
Projektnummer: 22027-1
Status: Klar

Svensk AkustikPartner AB
morteza.vinberg@svenskakustikpartner.se
Telefonnummer: 072 722 32 28
www.svenskakustikpartner.se

1 Ljudkrav

För projektet gäller trafikbullerförordning 2015:216 t.o.m. SFS 2017:359. Ett utdrag ur denna finns under detta avsnitt.

1.1 Trafikbullerförordning 2015:216 t.o.m. 2017:359

Enligt trafikbullerförordningen gäller att:

- Buller från spårtrafik och vägar inte ska överskrida
 1. 60 dB(A) ekvivalent ljudnivå vid en bostadsbyggnadsfasad, och
 2. 50 dB(A) ekvivalent ljudnivå och 70 dB(A) 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).

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.

2 Underlag

Följande underlag har använts:

- Rapport, Trafikutredning cirkulationsplats Farsta-/Magelungsvägen utförd av Cowi daterad 2021-07-02
- Situationsplan, Farstarondellen Brabo Wallenstam, utförd av ÅWL Arkitekter
- Tjänsteutlåtande, Starpromemoria för planläggning inom del av Farsta 2:1 vid Farstarondellen i Farsta Strand, utförd av Stadsbyggnadskontoret Stockholms stad, daterad 2021-11-11
- PM ÅDT 2040 Farstarondellen, utförd av Sweco, daterad 2022-11-28.

3 Trafikmängd

Beräkningen av trafikbuller är utförd med trafikmängder enligt tabeller nedan.

Vägtrafik			
Väg	Fordon/årsmedeldygn	Andel tung trafik [%]	Hastighet [km/h]
Magelungsvägen NV	14300 ¹⁾	7,5 ²⁾	40 ²⁾
Magelungsvägen SO	19600 ¹⁾	3,5 ²⁾	40 ²⁾
Farstavägen	10100 ¹⁾	8 ²⁾	40 ²⁾
Hagforsgatan	1900 ¹⁾	3 ²⁾	30 ²⁾
Körbana för infart till Garage	300 ³⁾	0 ³⁾	30 ³⁾

¹⁾ Uppgifter från PM ÅDT 2040 Farstarondellen
²⁾ Uppgifter från Rapport, Trafikutredning cirkulationsplats Farsta-/Magelungsvägen
³⁾ Uppskattat av Svensk Akustikpartner AB

Tabell 1 Trafikmängder för vägtrafik

Spårtrafik				
Väg	Fordonstyp	Fordon/årsmedeldygn	Hastighet [km/h]	Tåglängd
Nynäsbanan	X60 - Pendeltåg	168 ¹⁾	80 ¹⁾	214
Nynäsbanan	Godståg	21 ²⁾	80 ¹⁾	500 ²⁾

¹⁾ Uppgifter från Trafikverket
²⁾ Uppskattade av Svensk Akustikpartner AB

Tabell 2 Trafikmängder för spårtrafik

4 Resultat

Beräkningarna av ekvivalent och maximal ljudnivå är beräknade för värst utsatt fasad samt 1.5 meter ovan mark och redovisas i bifogade beräkningsblad A-22027-1-01 till A-22027-1-06.

5 Utlåtande

De flesta bostäderna uppfyller krav enligt trafikbullerförordningen.

Bostäder mot Magelungsvägen med ekvivalenta ljudnivåer om upp till 65 dB behöver vara genomgående med minst hälften av boningsrummen vända mot

innergårdssida där ekvivalent ljudnivå ej överskrider 55 dB(A) samt 70 dB(A) maxima ljudnivå nattetid mellan 22:00-06:00. Detta bör särskilt beaktas för gavellägenheter, där det kan vara utmanande att ha genomgående bostäder med minst hälften av boningsrummen mot tyst sida.

Bostäder om högst 35 m² kan vara enkelsidiga mot Magelungsvägen.

För bostäder som ej uppfyller dessa kriterier kan man utföra med tätt balkongräcke i kombination med lågt sittande värdringsfönster samt absorber i balkongtak. Denna lösning kan i vissa fall ge upp till 5 dB dämpning men ger lägre effekt längre ner i huset, detta då det blir mindre avskärmning mot vägbanan ju närmare marken man kommer.

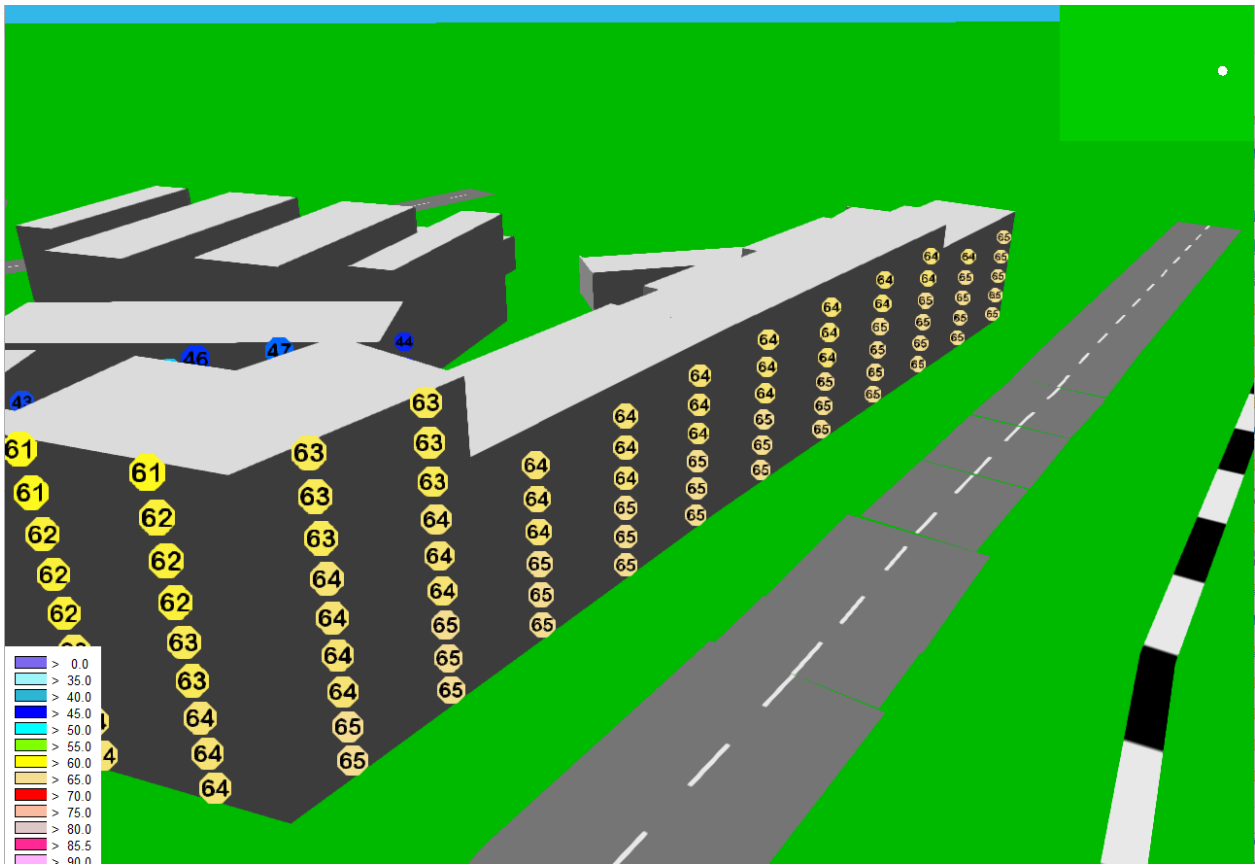
För genomgående bostäder på bottenplan där maximal ljudnivå överskrider nattetid kan riktvärdet nås med hjälp av ett insysskydd.

Gemensam uteplats kan anordnas på innergårdarna där ljudnivån ej överskrider 55 dB(A) ekvivalent ljudnivå och 70 dB(A) maximal ljudnivå.

På grund av höga maximala ljudnivåer är tung fasad och mekanisk tilluft lämplig. Friskluftsdon i fasad mot bullerutsatt sida bör undvikas.

Ljudnivå från sopbilar på avlastningszoner ska beaktas vid dimensionering av fasader.

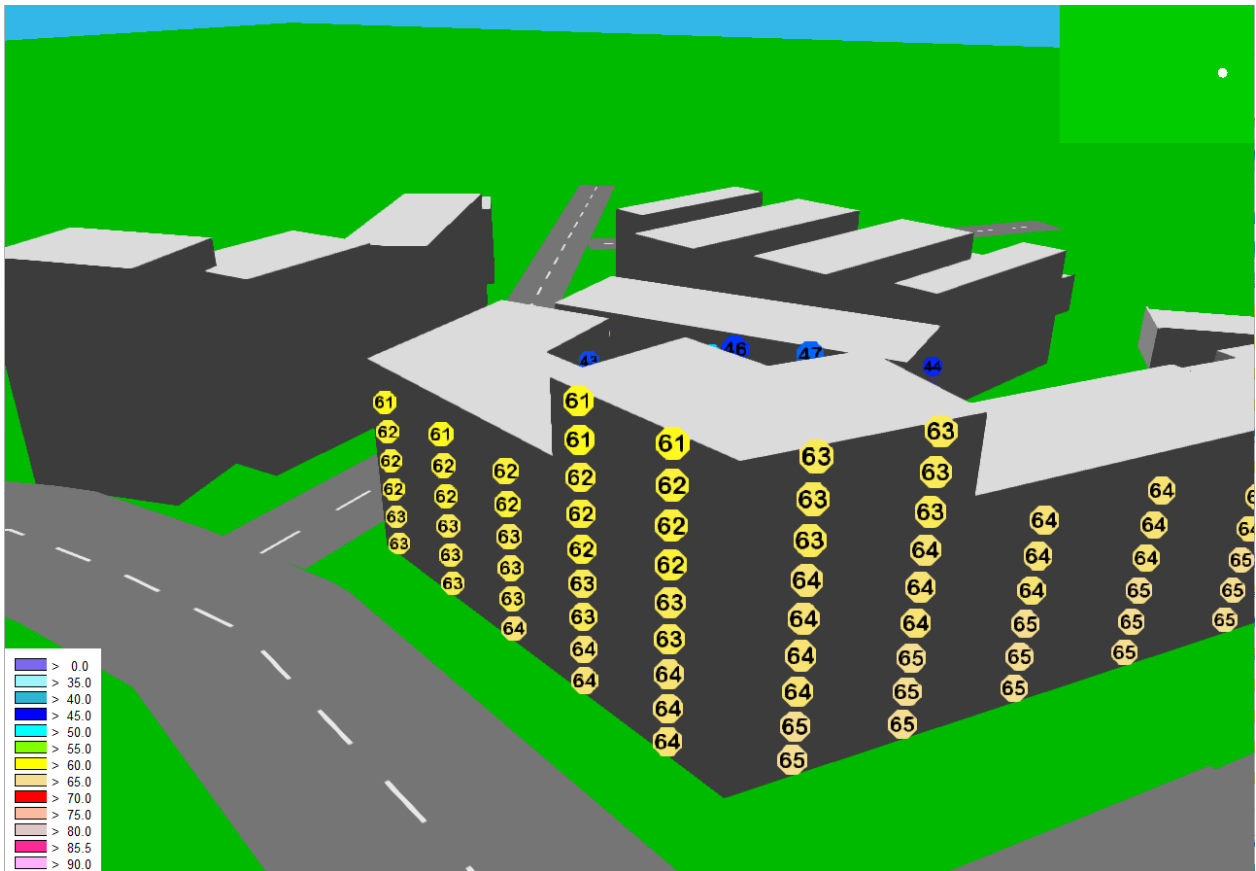
Se nedanstående för ljudnivåer på fasad.



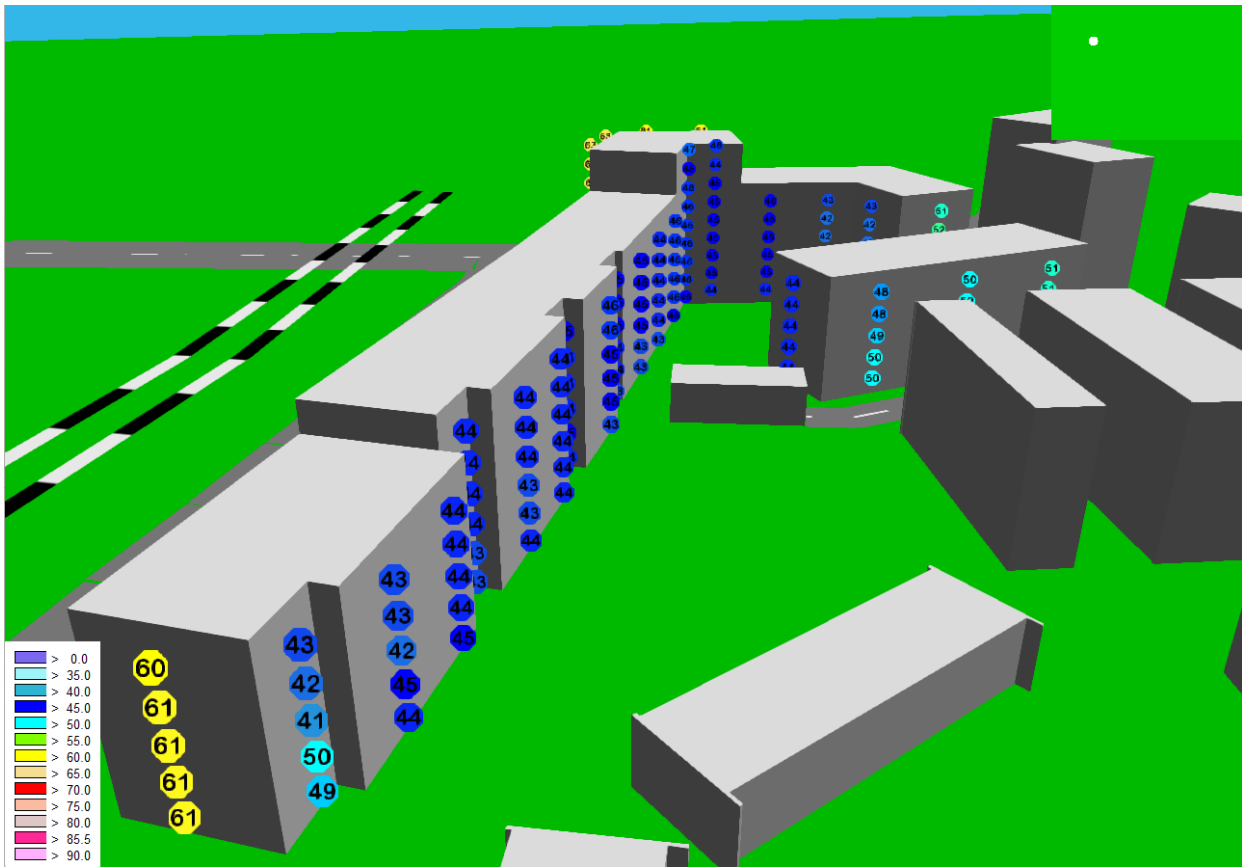
Figur 1 Ekvivalent ljudnivå från vägtrafik, fasad mot norr

Projekt: Farstarondellen
 Skapat av: Morteza Vinberg
 Projektnummer: 22027-1
 Status: Klar

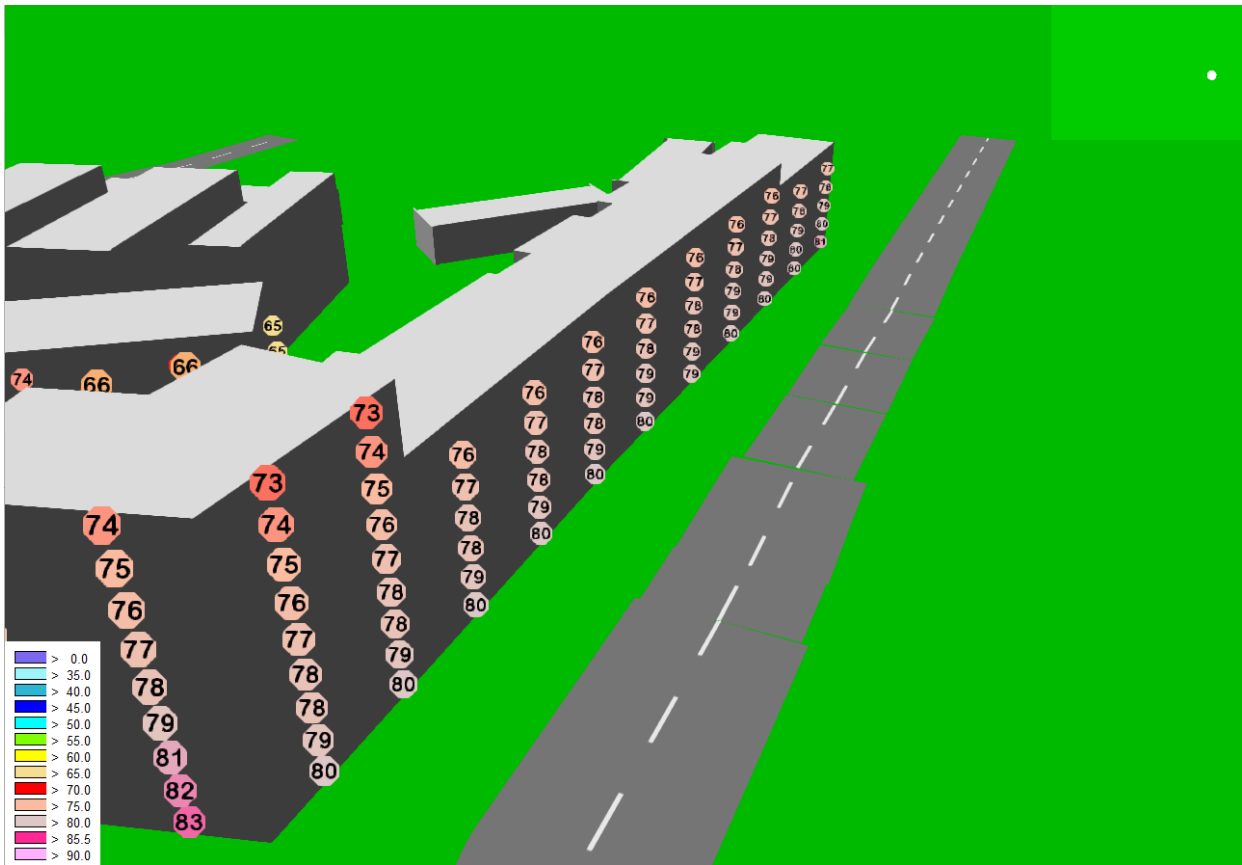
Svensk AkustikPartner AB
 morteza.vinberg@svenskakustikpartner.se
 Telefonnummer: 072 722 32 28
 www.svenskakustikpartner.se



Figur 2 Ekvivalent ljudnivå från vägtrafik, fasad mot väst.



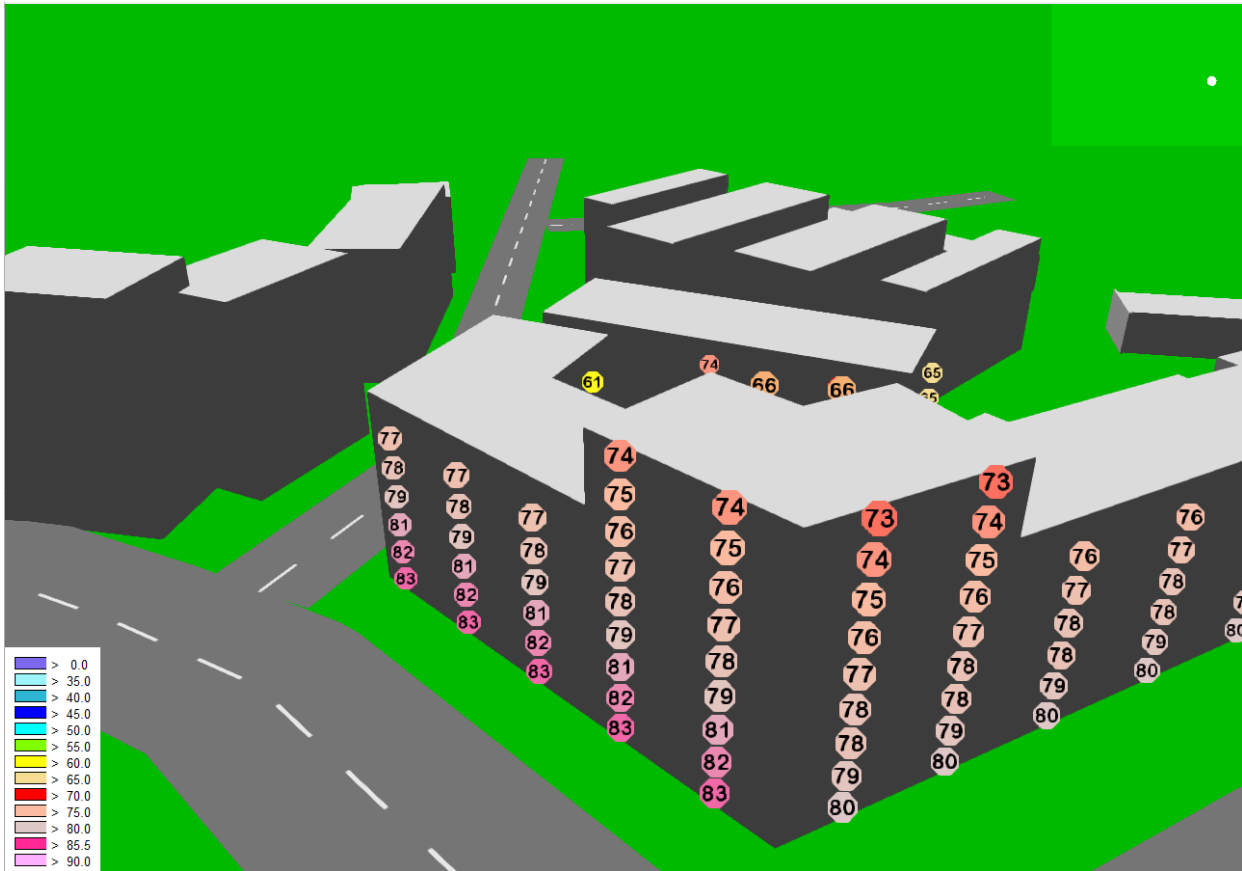
Figur 3 Ekvivalent ljudnivå från vägtrafik. Innergårdsfasad mot söder.



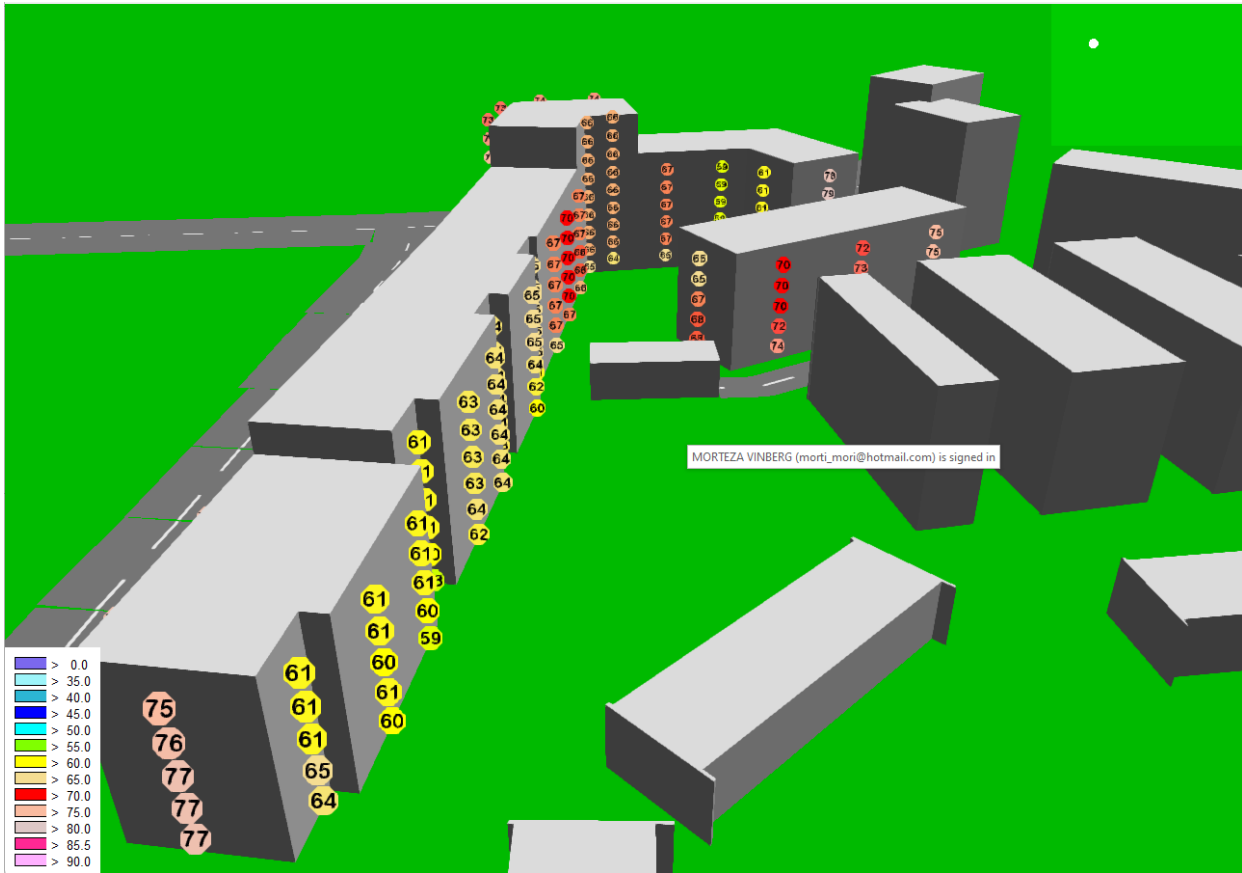
Figur 4 Maximal ljudnivå från vägtrafik. Fasad mot norr.

Projekt: Farstarondellen
 Skapat av: Morteza Vinberg
 Projektnummer: 22027-1
 Status: Klar

Svensk AkustikPartner AB
 morteza.vinberg@svenskakustikpartner.se
 Telefonnummer: 072 722 32 28
 www.svenskakustikpartner.se



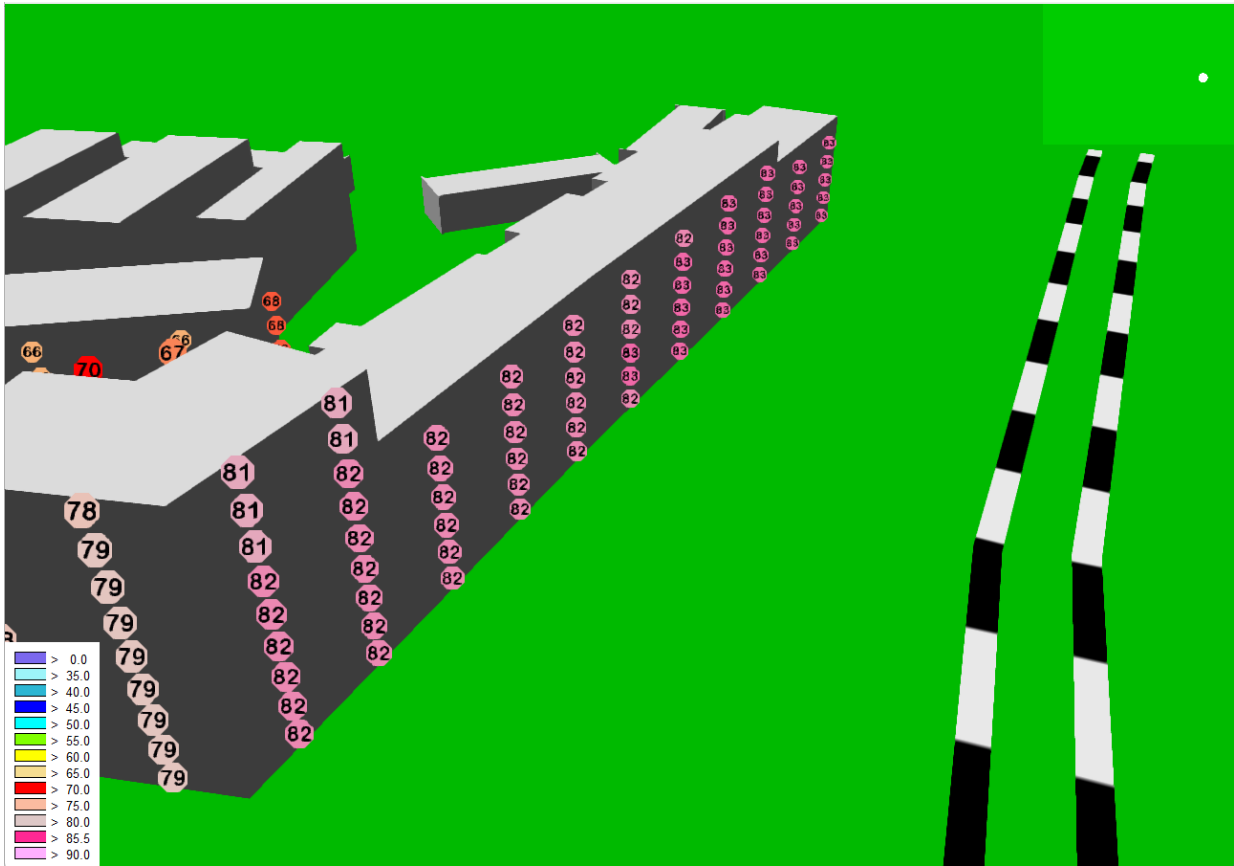
Figur 5 Maximal ljudnivå från vägtrafik. Fasad mot väst.



Figur 6 Maximal ljudnivå från vägtrafik. Innergårdsfasad mot söder.

Projekt: Farstarondellen
 Skapat av: Morteza Vinberg
 Projektnummer: 22027-1
 Status: Klar

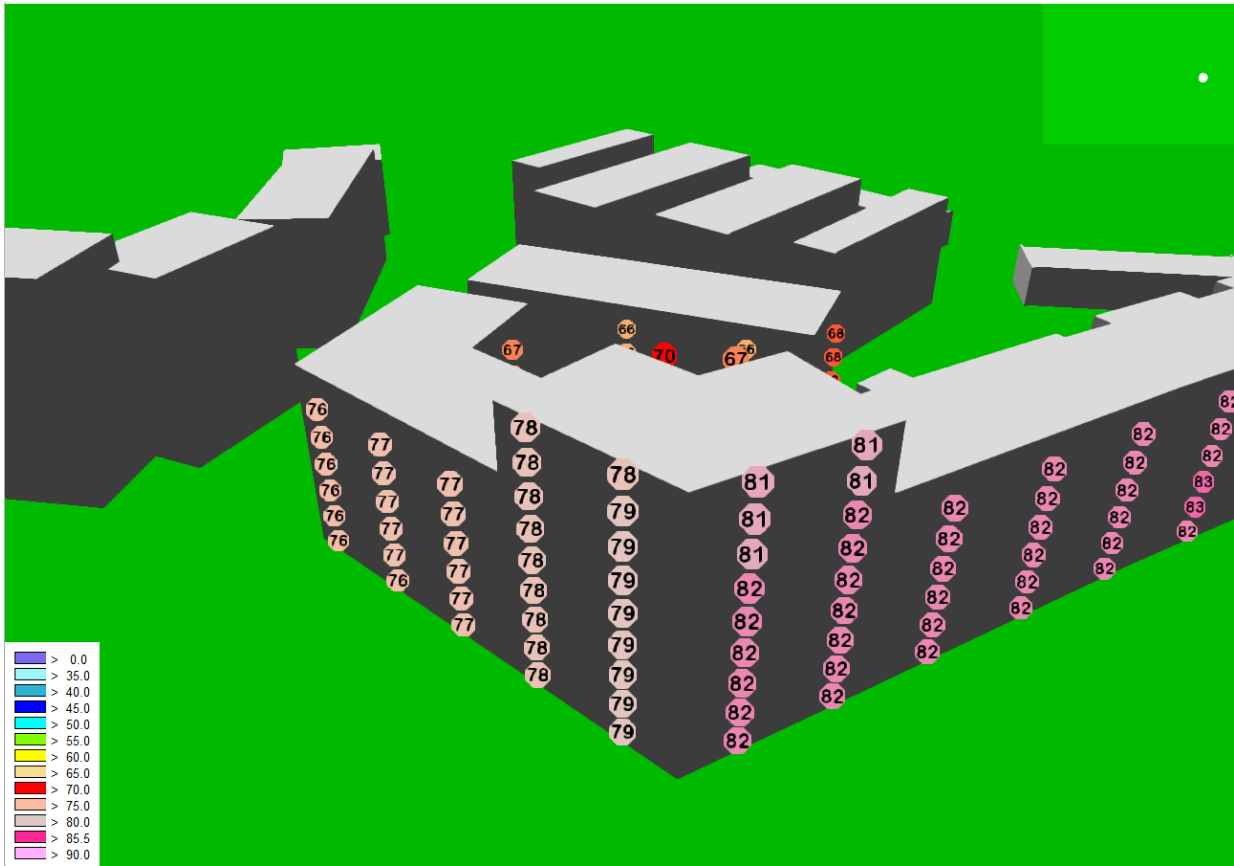
Svensk AkustikPartner AB
 morteza.vinberg@svenskakustikpartner.se
 Telefonnummer: 072 722 32 28
 www.svenskakustikpartner.se



Figur 7 Maximal ljudnivå från spårtrafik. Fasad mot norr.

Projekt: Farstarondellen
 Skapat av: Morteza Vinberg
 Projektnummer: 22027-1
 Status: Klar

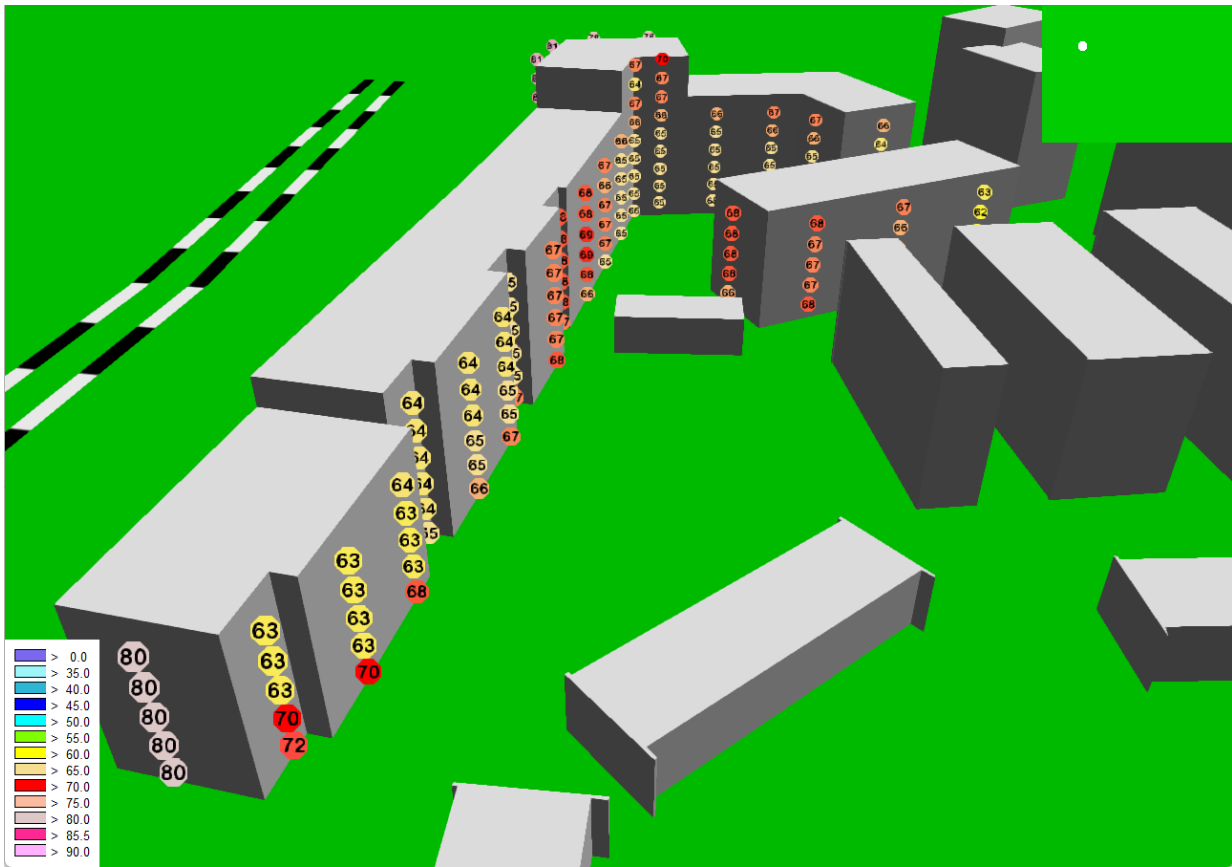
Svensk AkustikPartner AB
 morteza.vinberg@svenskakustikpartner.se
 Telefonnummer: 072 722 32 28
 www.svenskakustikpartner.se



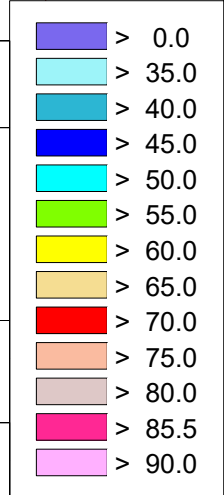
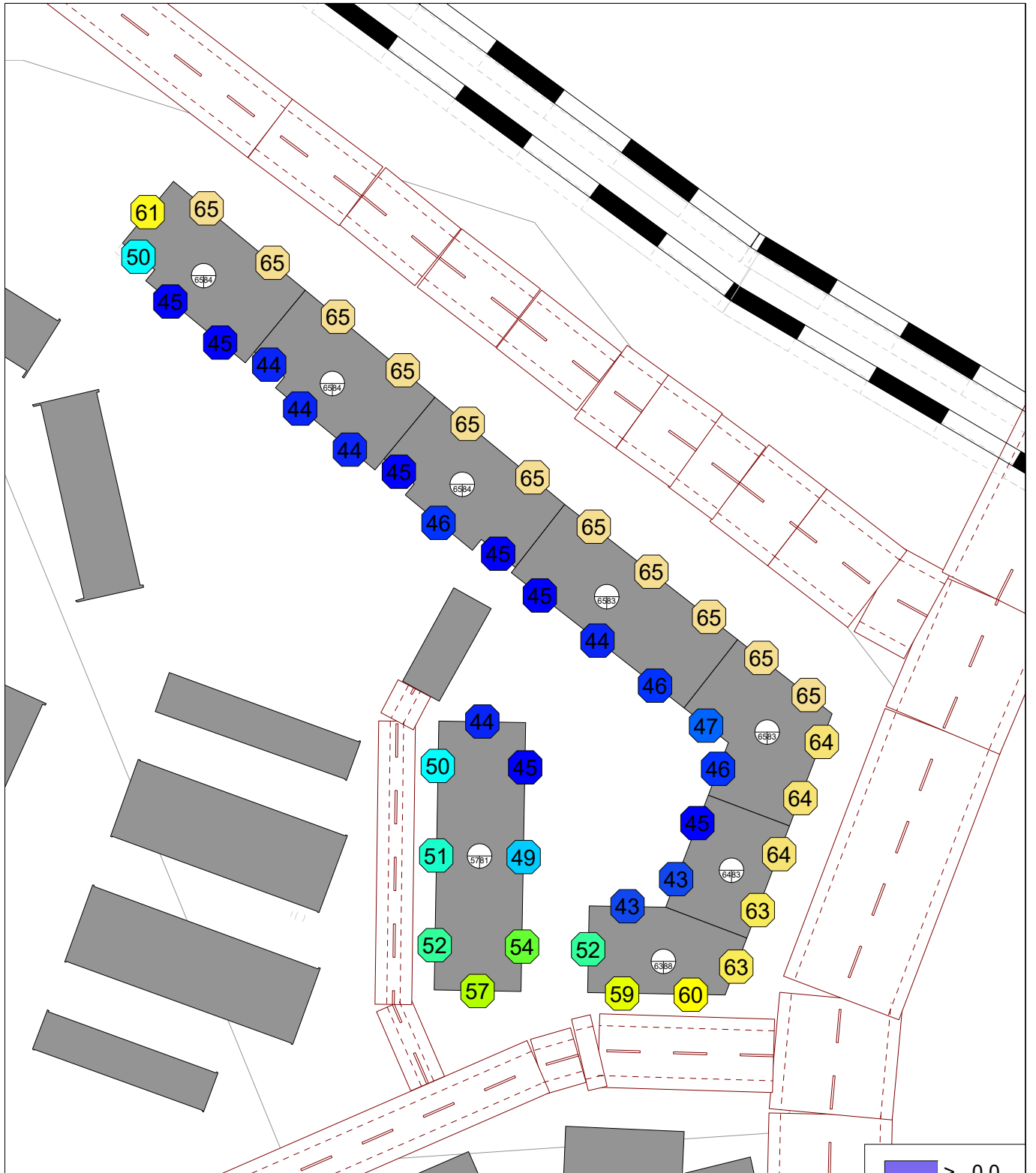
Figur 8 Maximal ljudnivå från spårtrafik. Fasad mot väst.

Projekt: Farstarondellen
 Skapat av: Morteza Vinberg
 Projektnummer: 22027-1
 Status: Klar

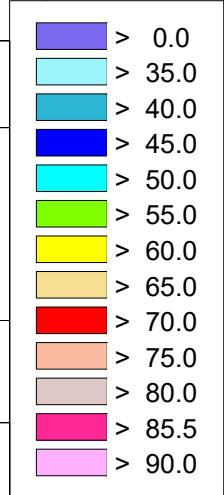
Svensk AkustikPartner AB
 morteza.vinberg@svenskakustikpartner.se
 Telefonnummer: 072 722 32 28
 www.svenskakustikpartner.se



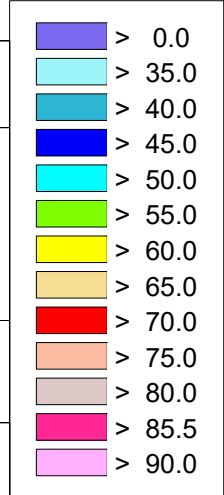
Figur 9 Maximal ljudnivå från vägtrafik. Innergårdsfasad mot söder.



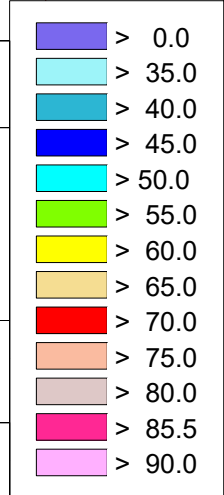
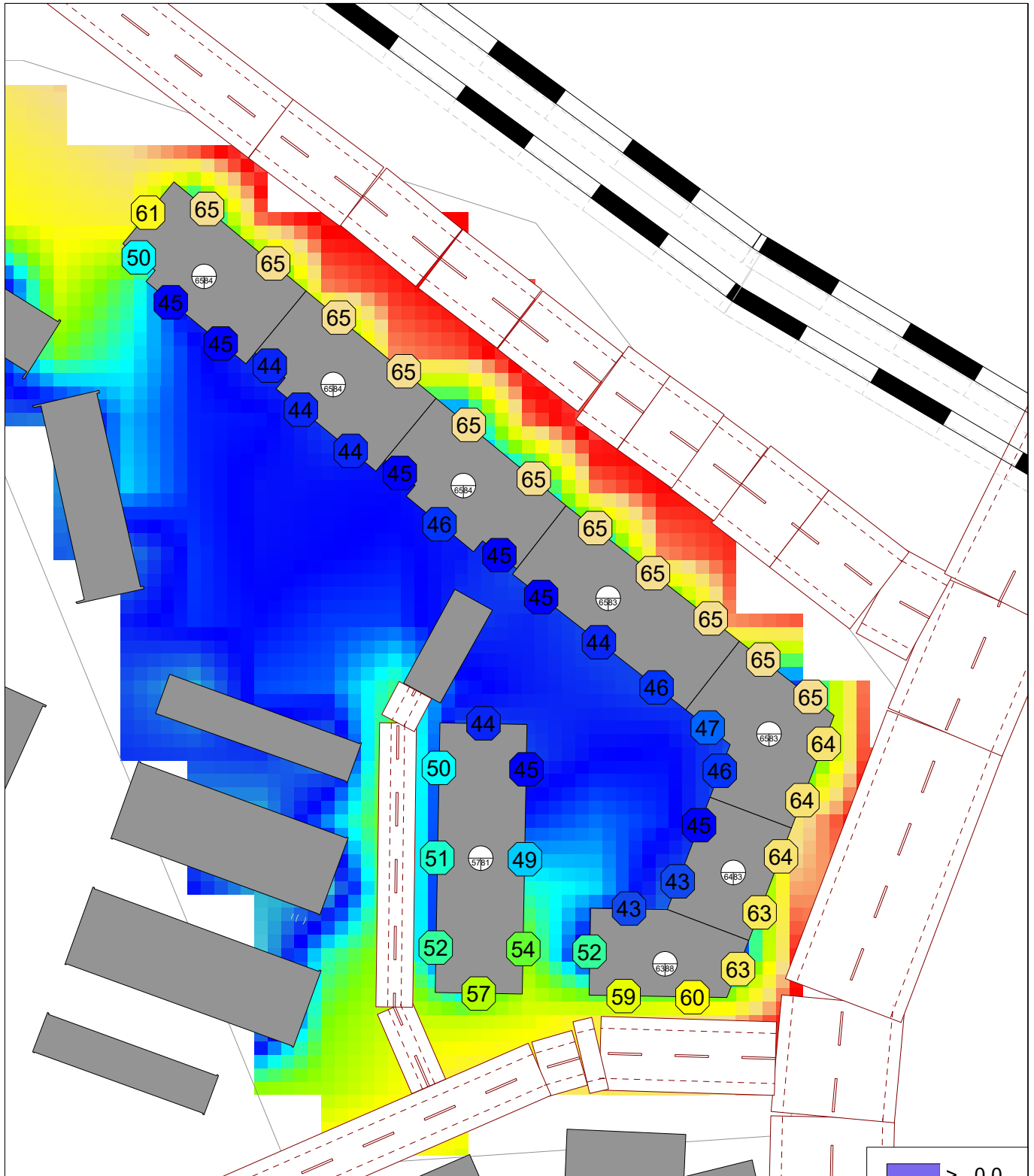
Projektnamn Farstarondellen		<h2 style="text-align: center;">Ekvivalent Ljudnivå</h2> Ekvivalent ljudnivå från väg- och spårtrafik, LpAeq, vid värst utsatta fasader, inklusive reflexer från närliggande byggnader.	
Projektnummer 22027-1			
Cadna/A version 2018 (32 bit)		Ritningsnummer A-22027-1-01	
Beräkning utförd av: Gustav Eriksson Svensk AkustikPartner AB gustav.eriksson@svenskakustikpartner.se 0760- 24 82 24		Skala 1:850	Datum 2022-05-23



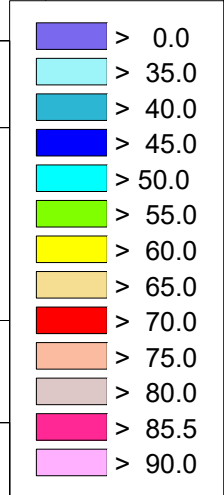
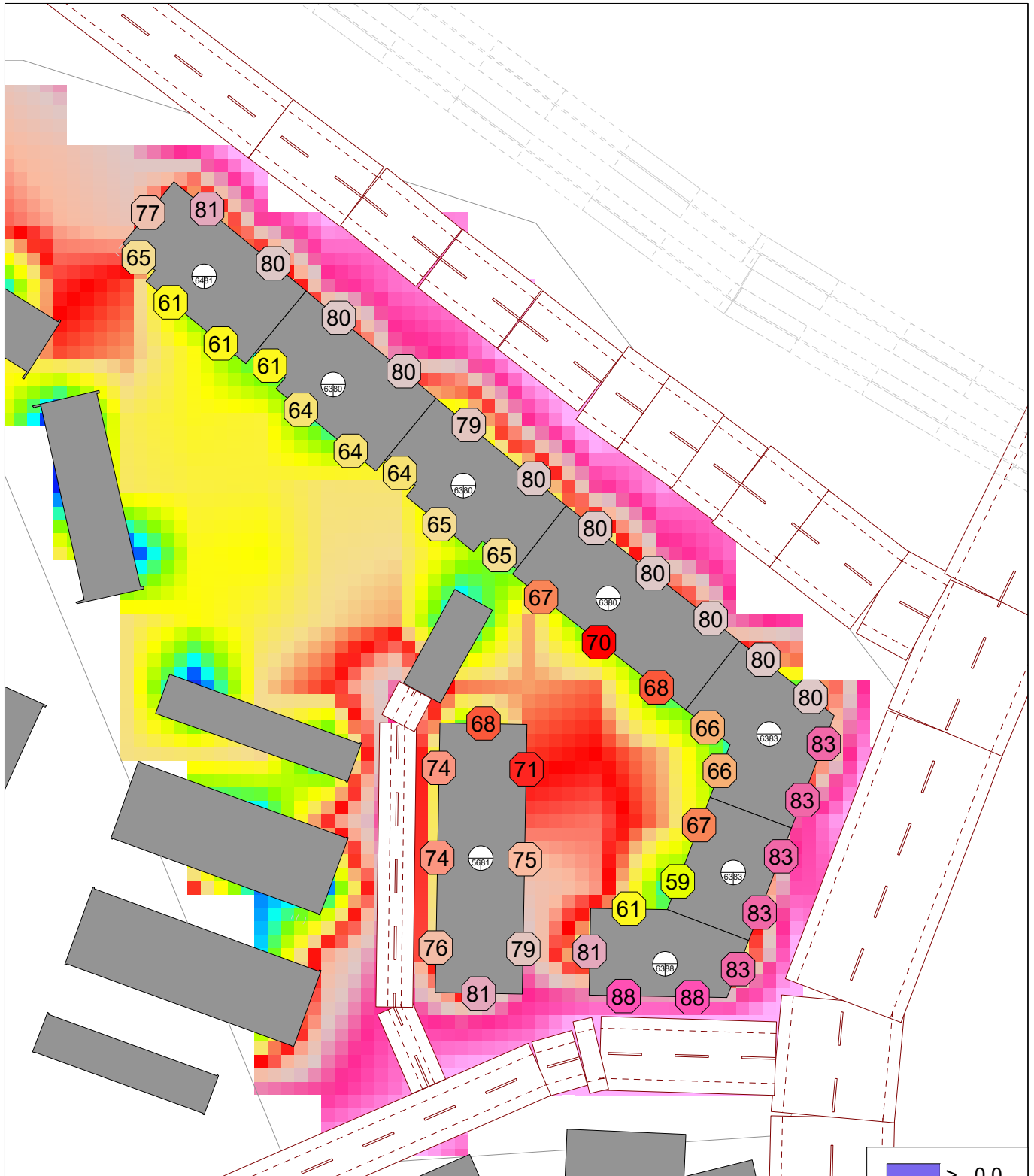
Projektnamn Farstarondellen		<h2 style="text-align: center;">Maximal ljudnivå</h2> Maximal ljudnivå från vägtrafik, LpAFmax, vid värst utsatta fasader, inklusive reflexer från närliggande byggnader.	
Projektnummer 22027-1			
Cadna/A version 2018 (32 bit)		Ritningsnummer A-22027-1-02	
Beräkning utförd av: Morteza Vinberg Svensk AkustikPartner AB Morteza.vinberg@svenskakustikpartner.se		Skala 1:850	
0727-223228		Datum 2023-05-23	



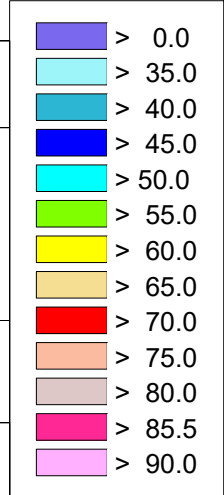
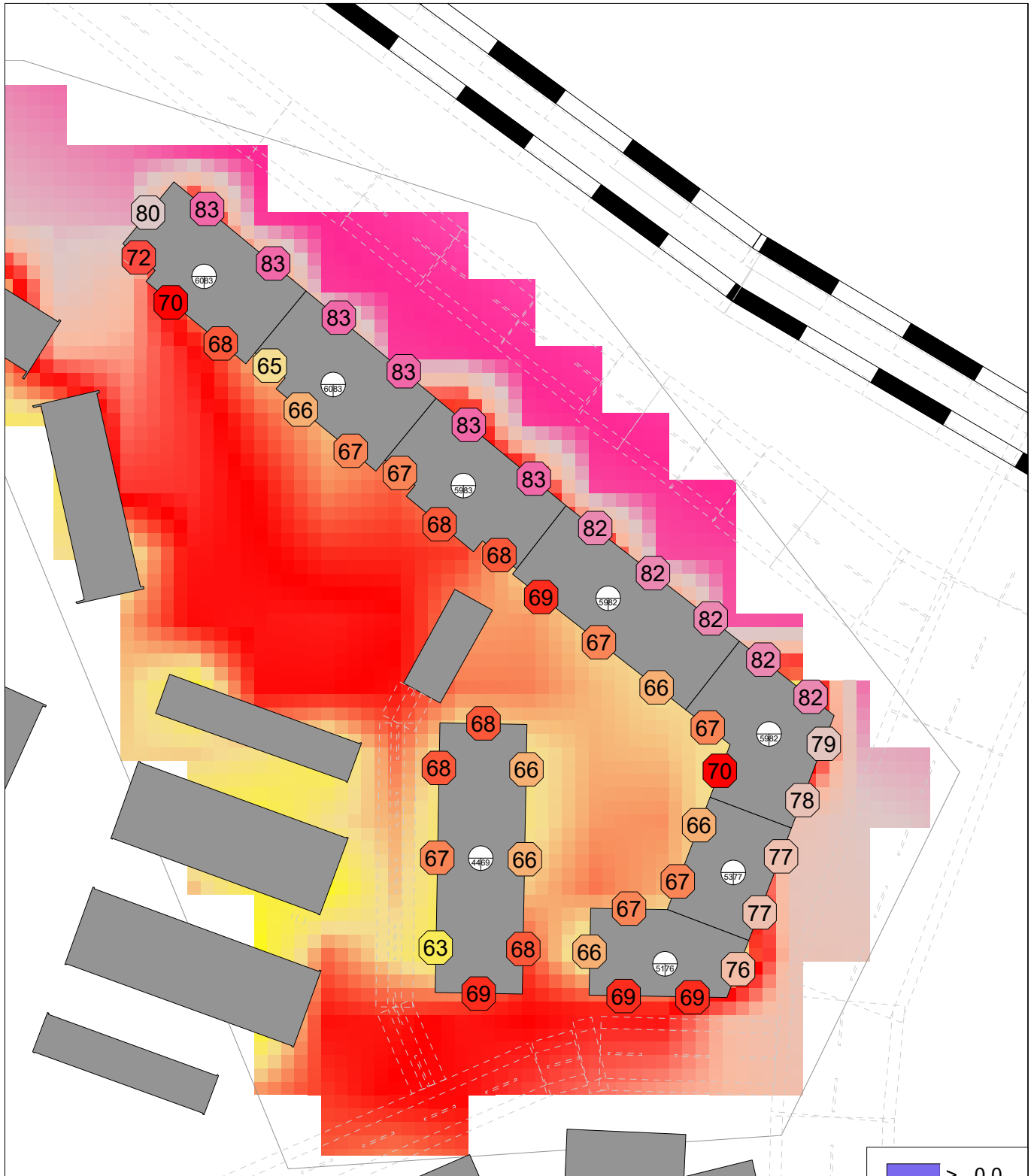
Projektnamn Farstarondellen		<h2 style="text-align: center;">Maximal ljudnivå</h2> Maximal ljudnivå, LpAFmax, från spårtrafik vid värst utsatt fasad, inklusive reflexer från närliggande byggnader.	
Projektnummer 22027-1			
Cadna/A version 2018 (32 bit)		Ritningsnummer A-22027-1-03	
Beräkning utförd av: Morteza Vinberg Svensk AkustikPartner AB Morteza.vinberg@svenskakustikpartner.se		Skala 1:850	
0727-223228		Datum 2023-05-23	



Projektnamn Farstarondellen	<h2>Ekvivalent Ljudnivå</h2>	
Projektnummer 22027-1	Ekvivalent ljudnivå, LpAeq, 1,5 meter över mark inklusive reflexer från närliggande byggnader.	
Cadna/A version 2018 (32 bit)	Ritningsnummer A-22027-1-04	
Beräkning utförd av: Gustav Eriksson Svensk AkustikPartner AB gustav.eriksson@svenskakustikpartner.se 0760- 24 82 24	Skala 1:850	Datum 2022-05-23



Projektnamn Farstarondellen	<h2>Maximal ljudnivå</h2>	
Projektnummer 22027-1	Maximal ljudnivå från vägtrafik, LpAFmax, 1,5 meter ovan mark, inklusive reflexer från närliggande byggnader.	
Cadna/A version 2018 (32 bit)	Ritningsnummer A-22027-1-05	
Beräkning utförd av: Morteza Vinberg Svensk AkustikPartner AB Morteza.vinberg@svenskakustikpartner.se 0727-223228	Skala 1:850	Datum 2023-05-23



Projektnamn Farstarondellen	<h2>Maximal ljudnivå</h2>	
Projektnummer 22027-1	Maximal ljudnivå från spårtrafik, LpAFmax, 1,5 meter ovan mark, inklusive reflexer från närliggande byggnader.	
Cadna/A version 2018 (32 bit)	Ritningsnummer A-22027-1-06	
Beräkning utförd av: Morteza Vinberg Svensk AkustikPartner AB Morteza.vinberg@svenskakustikpartner.se	Skala 1:850	Datum 2023-05-23
0727-223228		