



efterklang:

PART OF AFRY

TRAFIKBULLERUTREDNING

DETALJPLAN SKOLA OCH FÖRSKOLA VID SÖDRA SÄRÖVÄGEN, ASKIM

GÖTEBORGS STAD

D0220976

|                    |                                                                                                                                   |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Projektnummer:     | D0220976                                                                                                                          |
| Revision:          | 01                                                                                                                                |
| Dokumenttyp:       | Trafikbullerutredning                                                                                                             |
| Datum:             | 2025-03-07                                                                                                                        |
| Kund:              | Göteborgs Stad                                                                                                                    |
| Kontaktperson:     | Sara Ekelund, <a href="mailto:sara.ekelund@stadsbyggnad.goteborg.se">sara.ekelund@stadsbyggnad.goteborg.se</a>                    |
| Uppdragsansvarig:  | Josefin Grönlund, T: +46 (0) 10 505 84 58, <a href="mailto:josefin.gronlund@efterklang.org">josefin.gronlund@efterklang.org</a>   |
| Kvalitetsansvarig: | Nina Aguilera, T: +46 (0) 10 505 57 45, <a href="mailto:nina.aguilera@efterklang.org">nina.aguilera@efterklang.org</a>            |
| Handläggare:       | Tania Kalafata, T: +46 (0) 10 505 62 21, <a href="mailto:stamatina.kalafata@efterklang.org">stamatina.kalafata@efterklang.org</a> |

| Datum      | Rev | Beskrivning     | UPPRÄTTAD | QA  | GODKÄND |
|------------|-----|-----------------|-----------|-----|---------|
| 2025-03-07 | 01  | Bullerutredning | TKA       | NAA | JGD     |
|            |     |                 |           |     |         |
|            |     |                 |           |     |         |
|            |     |                 |           |     |         |

## SAMMANFATTNING:

Efterklang har fått i uppdrag av Göteborgs Stad stadsbyggnadsförvaltning att utföra en trafikbullerutredning för en detaljplan för en skola och förskola vid Södra Särövägen på Lindås 1:33 med flera, inom stadsdelen Askim. Lindåsskolan, som idag har 700 elever, behöver expandera till 1100 elever och kommer att byggas ut eller ersättas av en ny byggnad. Förskolan har nyligen renoverats och de befintliga lokalerna bedöms vara funktionella i cirka 15 år till. För att möta framtida behov planeras en utökning från fyra till åtta avdelningar. Detaljplanen möjliggör tre alternativa placeringar av förskolan: den nuvarande och två framtida placeringar närmare Södra Särövägen.

Planområdet ligger vid Södra Särövägen och Lindebovägen i Lindås. Bullerberäkningar har utförts för nuläge och trafiksituationen 2035 och ljudnivåerna har jämförts med Naturvårdsverkets riktvärden för skolgårdar.

## RESULTAT

Alla de föreslagna placeringarna av förskola beräknas vara lämpliga, med ljudnivåer som klarar riktvärdena. För majoriteten av, eller till och med hela, förskolegården klarar det skarpaste riktvärdet om ekvivalent ljudnivå 50 dBA. Två av de föreslagna placeringarna har fördelen att byggnaderna är närmare Södra Särövägen, vilket skapar en ljudbarriär mellan förskolegården och vägen.

Även ljudnivåer på skolgården med förslag för ny skolbyggnad klarar riktvärdena. Den största delen av skolgården beräknas få ekvivalenta ljudnivåer upp till 50 dBA, medan resterande del av området har nivåer upp till 55 dBA. Placeringen av skolan bedöms därför vara lämplig med avseende på buller.

## INNEHÅLLSFÖRTECKNING:

|          |                                                                                                               |           |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>INLEDNING:</b>                                                                                             | <b>5</b>  |
| <b>2</b> | <b>UNDERLAG:</b>                                                                                              | <b>6</b>  |
| 2.1      | TRAFIKUPPGIFTER                                                                                               | 6         |
| 2.2      | BERÄKNINGSOMRÅDE                                                                                              | 8         |
| <b>3</b> | <b>RIKTVÄRDEN:</b>                                                                                            | <b>8</b>  |
| 3.1      | NATURVÅRDSVERKETS VÄGLEDNING OM BULLER FRÅN VÄG- OCH SPÅRTRAFIK PÅ SKOLGÅRD                                   | 8         |
| 3.2      | GÖTEBORGS STADS RIKTLINJE FÖR HANTERING AV TRAFIKBULLER PÅ SKOLORS OCH FÖRSKOLORS FRIYTOR, DATERAD 2022-04-06 | 9         |
| <b>4</b> | <b>BERÄKNINGSFÖRUTSÄTTNINGAR:</b>                                                                             | <b>9</b>  |
| 4.1      | BERÄKNINGSSITUATIONER                                                                                         | 9         |
| <b>5</b> | <b>RESULTAT:</b>                                                                                              | <b>10</b> |
| 5.1      | LJUDNIVÅER, SKOLGÅRD KOMMENTARER                                                                              | 12        |
| 5.2      | BEDÖMNING ENLIGT GÖTEBORGS STADS RIKTLINJE                                                                    | 15        |
| 5.3      | NULÄGE                                                                                                        | 15        |
| <b>6</b> | <b>SLUTSATS:</b>                                                                                              | <b>16</b> |

## BILAGOR:

Bilaga 1: Ekvivalent ljudnivå över mark [dBA] för förskola placering 01, prognosår 2035

Bilaga 2: Ekvivalent ljudnivå över mark [dBA] för förskola placering 02, prognosår 2035

Bilaga 3: Ekvivalent ljudnivå över mark [dBA] för förskola placering 03, prognosår 2035

Bilaga 4: Ekvivalent ljudnivå över mark [dBA] för skola, prognosår 2035

Bilaga 5: Ekvivalent ljudnivå över mark [dBA] för förskola, nuläge

Bilaga 6: Ekvivalent ljudnivå över mark [dBA] för skola, nuläge

Bilaga 7: Maximala ljudnivå över mark [dBA] för förskola placering 01, prognosår 2035

Bilaga 8: Maximala ljudnivå över mark [dBA] för förskola placering 02, prognosår 2035

Bilaga 9: Maximala ljudnivå över mark [dBA] för förskola placering 03, prognosår 2035

Bilaga 10: Maximala ljudnivå över mark [dBA] för skola, prognosår 2035

Bilaga 11: Maximala ljudnivå över mark [dBA] för förskola, nuläge

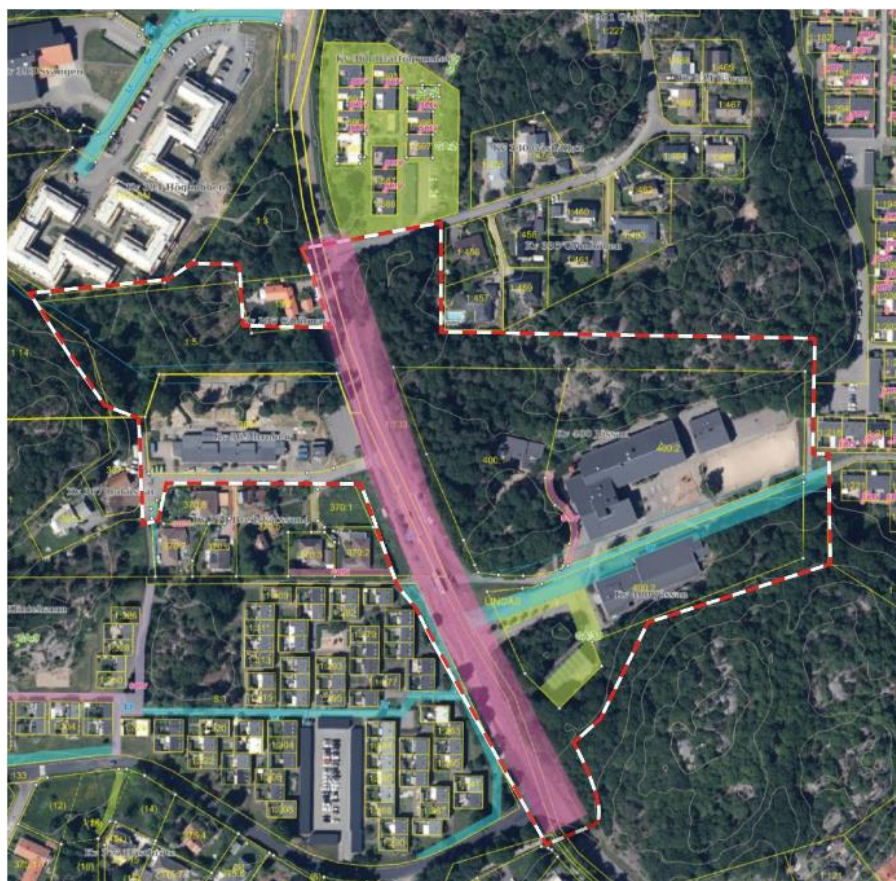
Bilaga 12: Maximala ljudnivå över mark [dBA] för skola, nuläge

## 1 INLEDNING:

Efterklang har fått i uppdrag av Göteborgs Stad stadsbyggnadsförvaltning att utföra en trafikbullerutredning för detaljplan för skola och förskola vid Södra Särövägen på Lindås 1:33 med flera, inom stadsdelen Askim.

Lindåsskolan (årskurs F-9) behöver expandera från 700 till 1100 elever och kommer därför antingen att byggas ut eller ersättas med en helt ny byggnad. Förskolan har nyligen renoverats, och de befintliga lokalerna bedöms vara funktionella i cirka 15 år till. För att säkerställa framtida behov av förskoleplatser planeras en utökning från fyra till åtta avdelningar. Därför kommer detaljplanen att möjliggöra tre möjliga placeringar av förskolan: den nuvarande samt två framtida placeringar närmare Södra Särövägen.

Planområdet ligger vid Södra Särövägen och Lindebovägen i Lindås (se Figur 1)



FIGUR 1 PLANOMRÅDE MED RÖDSTRECKAD LINJE. LINDÅSSKOLAN ÖSTER OM SÖDRA SÄRÖVÄGEN OCH FÖRSKOLAN VÄSTER OM SÖDRA SÄRÖVÄGEN (BILD FRÅN FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG).

Bullerberäkningar har gjorts för nuläge och trafiksituation 2035. Ljudnivåer i området har beräknats och jämförts mot Naturvårdsverkets riktvärden för skolgårdar<sup>1</sup>.

<sup>1</sup><https://www.naturvardsverket.se/4ae20b/globalassets/vagledning/buller/vag--och-spartrafik-vid-skolgardar/publikation-skolgardar-vag-spartrafik.pdf>

## 2 UNDERLAG:

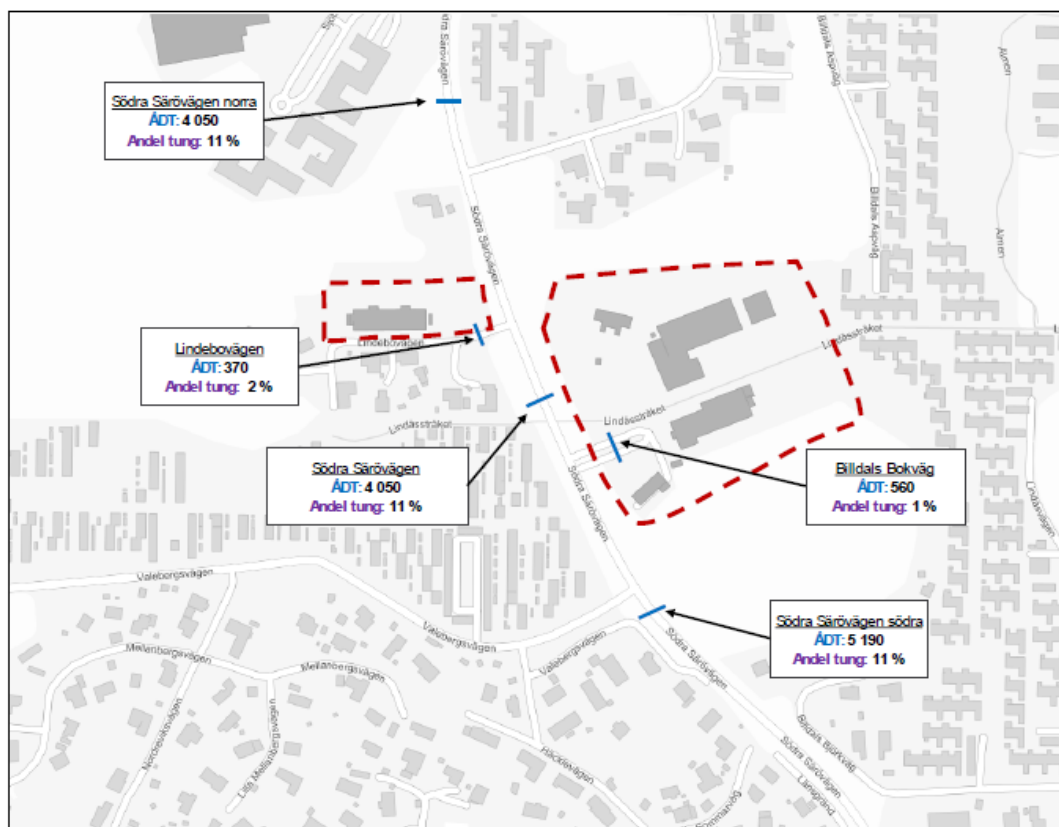
Följande underlag har erhållits:

- Utredning Lindåsskola i form av PDF från Göteborgs Stad, 2025-01-16
- Utredning Förskola i form av PDF från Göteborgs Stad, 2025-01-16
- Trafikdata: "PM Trafikflöden för miljöberäkning 2024-04-19" från Göteborgs Stad, 2025-01-14
- Höjddata ACIITAB-format från Lantmäteriet Metria, 2025-01-15
- Fastighetskarta vektor från Lantmäteriet Metria, 2025-01-15

### 2.1 TRAFIKUPPGIFTER

Trafikuppgifter för 2035 har levererats av Göteborgs Stad med trafikuppgifter från "PM Trafikflöden för miljöberäkning 2024-04-19". För tungt trafikflöde har de procentandelar som visas i Figur 2 tillämpats. Den tunga trafiken har delats upp i Kategori 2 (90 %) och Kategori 3 (10 %) i enlighet med *NORD2000 Användarhandledning för beräkning av buller från väg- och spårtrafik för svenskt bruk*.<sup>2</sup>

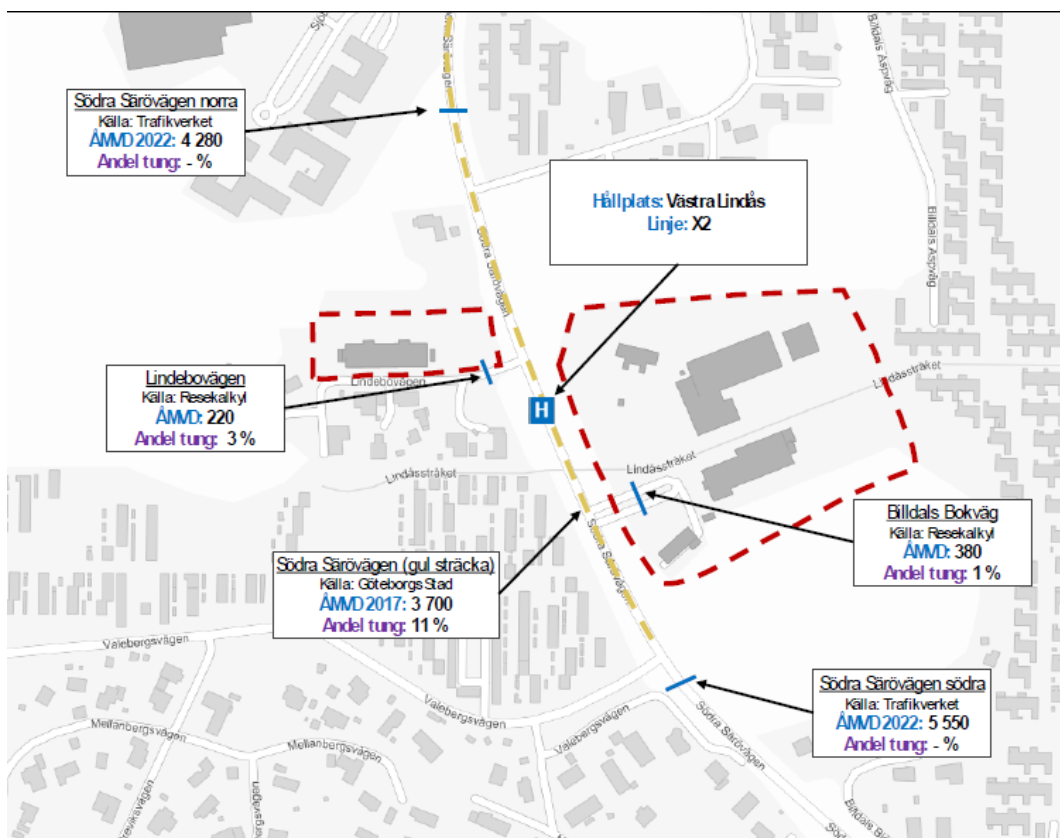
Se orientering och framtida trafikuppgifter i Figur 2.



FIGUR 2 FRAMTIDA TRAFIKFLÖDEN [ÅDT]. BILD FRÅN "PM TRAFIKFLÖDEN FÖR MILJÖBERÄKNING", 2024-04-19

<sup>2</sup>NORD2000 Användarhandledning för beräkning av buller från väg- och spårtrafik för svenskt bruk. Andreas Gustafson, VTI, Anders Genell, VTI, Mikael Ögren, Sahlgrenska Universitetssjukhuset. Version 1.0, 2024-12-20.

Trafikvärdena som används i beräkningarna för nuläge är baserade på värdena som presenteras i Figur 3.



FIGUR 3 NUVARANDE TRAFIKFLÖDEN PER VARDAGSDYGN (ÅMVD) PÅ SÖDRA SÄRÖVÄGEN ENLIGT TRAFIKMÄTNINGAR OCH BERÄKNINGAR/UPPSKATTNINGAR. BILD FRÅN "PM TRAFIKFLÖDEN FÖR MILJÖBERÄKNING", 2024-04-19

Trafikflödena för miljöberäkningar uttrycks i årsdygnstrafik (ÅDT) och har omvandlats från ÅMVD till ÅDT med den standardiserade omräkningsfaktorn 0,9 ( $\text{ÅDT} \approx 0,9 * \text{ÅMVD}$ ). Trafikdata som används i beräkningarna för nuläge presenteras i Tabell 1. Det tunga trafikflödet har delats upp i Kategori 2 och Kategori 3 på samma sätt som i prognosen.

TABELL 1 NULÄGE TRAFIKFLÖDE [ÅDT] SOM HAR OMVANDLATS FRÅN ÅMVD TILL ÅDT MED DEN SCHABLONMÄSSIGA FAKTORN 0,9 ( $\text{ÅDT} \approx 0,9 * \text{ÅMVD}$ ).

|                      | ÅMVD | ÅDT  | Tung (%) |
|----------------------|------|------|----------|
| Södra Särövägen norr | 4280 | 3852 | 11       |
| Södra Särövägen mid  | 3700 | 3330 | 11       |
| Södra Särövägen syd  | 5550 | 4995 | 11       |
| Lindebovägen         | 220  | 198  | 2        |
| Bildals Bokväg       | 380  | 342  | 1        |

## 2.2 BERÄKNINGSOMRÅDE

Den östra delen av området består av den befintliga Lindåsskolan med tillhörande skolgård. En del av skoltomten är kraftigt kuperad, och genom skolgården går Lindåsstråket som är en gång- och cykelväg. Söder om skolgården finns ett större kuperat naturområde med värdefull ädellövskog.

I den västra delen av planområdet, vid Lindebovägen, finns en förskola med tillhörande förskolegård. Norr om förskolan ligger kuperad naturmark, bostäder och idrottshallen Lindåshallen. Planområdet omfattar även gatumark. Södra Särövägen är ett viktigt huvudstråk genom stadsdelen och en del av stadens övergripande pendelcykelstråk.

Kartbild över området presenteras i Figur 4.



FIGUR 4 KARTBILD ÖVER OMRÅDET MED BEFINTLIGA BYGGNADER. BILD FRÅN GÖTEBORGS STAD PRESENTATIONEN.

## 3 RIKTVÄRDEN:

I detta avsnitt presenteras riktvärden för skolgård.

### 3.1 NATURVÅRDSVERKET'S VÄGLEDNING OM BULLER FRÅN VÄG- OCH SPÅRTRAFIK PÅ SKOLGÅRD

Naturvårdsverket har tagit fram riktvärden för skolgård, som innefattar både förskole- och skolgård, se Figur 5, som används i denna utredning. Följande riktvärden gäller från 2023-10-23.

| Del av skolgård                      | Ekvivalent ljudnivå för dygn (dBA) |
|--------------------------------------|------------------------------------|
| Minst 50 procent av skolgårdens yta* | 50                                 |
| Övriga vistelseytor inom skolgården  | 55                                 |

\* De ytor där barnen befinner sig mest, exempelvis för lek eller vila.

FIGUR 5 URKLIPP FRÅN NATURVÅRDSVERKET'S RIKTVÄRDEN FÖR BULLER FRÅN VÄG- OCH SPÅRTRAFIK VID SKOLGÅRD.

Riktvärdet, på 50 dBA, bör så långt möjligt även uppfyllas vid de delar av skolbyggnadens fasader som vetter mot ljudskyddad sida, normalt skolgård och utevistelseytor. För nybyggnad ställs krav på ljudnivå inomhus vilka redovisas i Svensk Standard SS25268:2023 och uppnås genom att välja korrekta fönster och fasad i detaljprojekteringen.

Övriga vistelseytor bör klara 55 dBA. Högre nivåer än 55 dBA bör undvikas, men nivåer upp till 60 dBA kan behöva accepteras på begränsade ytor dit mindre störningskänsliga aktiviteter kan lokaliseras. Exempel på sådana bör i första hand vara annat än vistelseytor som förråd och liknande, men delar av mer livliga aktiviteter som ytor för bollspel och annan idrott kan behöva placeras här. Ekvivalenta ljudnivåer över 60 dBA bör inte förekomma någonstans på skolgårdens vistelseytor.

Maximala ljudnivåer behöver normalt inte beaktas, annat än som en parameter i den samlade bedömningen. Naturvårdsverkets bedömning är att om vägledningens riktvärden för ekvivalenta ljudnivåer uppfylls, så innebär det även en begränsning av alltför höga och ofta förekommande maximalnivåer.

### 3.2 GÖTEBORGS STADS RIKTLINJE FÖR HANTERING AV TRAFIKBULLER PÅ SKOLORS OCH FÖRSKOLORS FRIYTOR, DATERAD 2022-04-06

I Göteborgs stads riktlinje står ” Målsättningen i tidiga planeringsskeden ska alltid vara att klara riktvärden fullt ut eller att så stor del som möjligt av friytan gör det.” och ”I de fall riktvärdet inte kan klaras fullt ut ska skyddsåtgärder utredas och säkerställas för att uppnå en så bra ljudmiljö som möjligt på hela friytan. Om den slutliga ljudmiljön därefter innebär avsteg från riktvärdena, det vill säga att tillåta andra nivåer än riktvärdet på delar av friytan, ska dessa vara motiverade och bedömda.”

## 4 BERÄKNINGSFÖRUTSÄTTNINGAR:

Beräkning av vägtrafik har utförts enligt beräkningsmodellen Nord2000, enligt Kunskapscentrum om bullers rapport *Nord2000, beräkning av buller från väg- och spårtrafik för svenskt bruk – en användarhandledning* (2024-12-20) i beräkningsprogrammet SoundPLAN version 9.1. Ekvivalent och maximal ljudnivå har beräknats och redovisas i steg om 5 dBA. Ljudnivå redovisas som ljudutbredning (ej frifältsvärden) för att bedöma ljudmiljön utomhus och för vägledning vid placering och utformning av skolgårdar och eventuella bullerskydd för att innehålla riktvärden vid skolgård. Ljudutbredning över mark avser höjden 1,5 meter. Vid samtliga beräkningar har 3:e ordningen reflektioner använts.

### 4.1 BERÄKNINGSSITUATIONER

För följande situationer har ekvivalent och maximal ljudnivå från vägtrafik på skolgård och fasad beräknats.

#### Nuläge

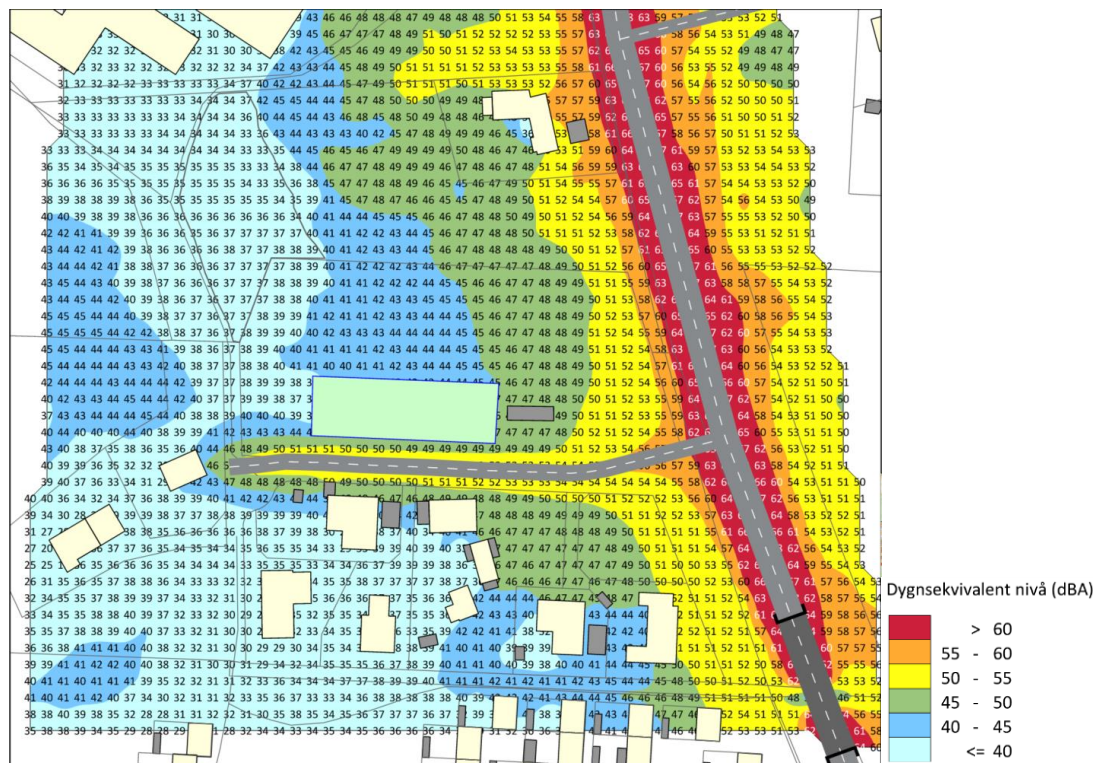
- *Befintlig skola och förskola*

#### Prognosår 2035

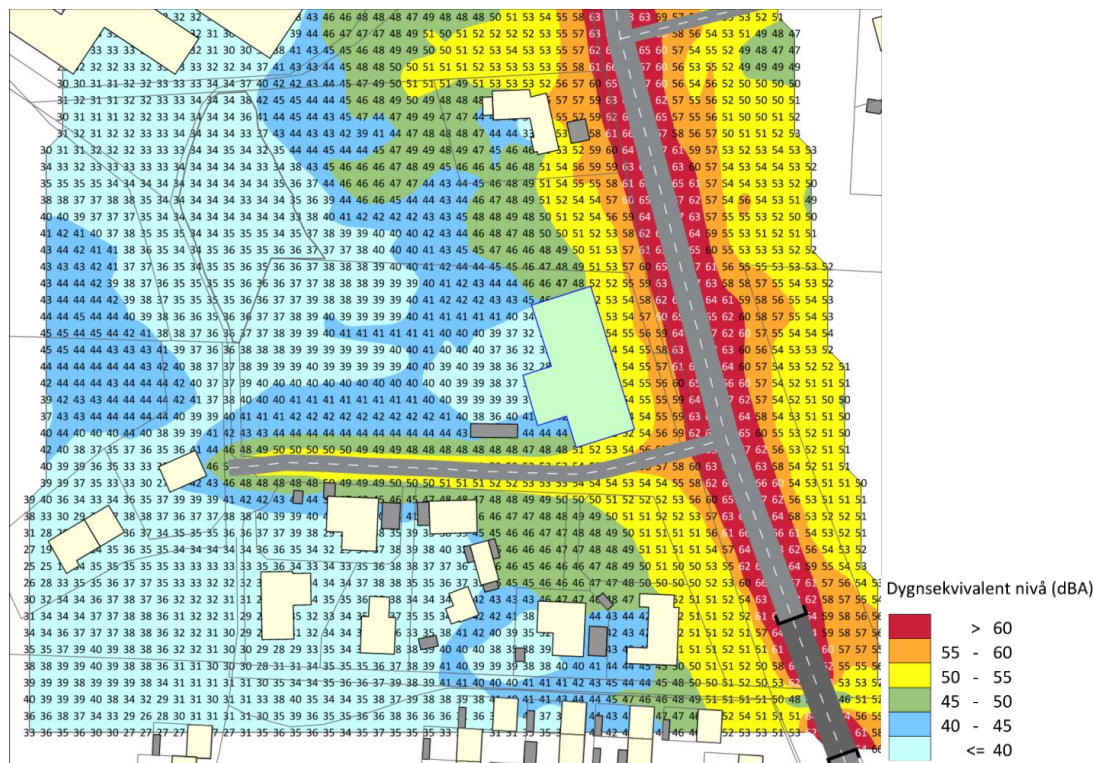
- *Ny skola och förskola - placering 01*
- *Ny skola och förskola - placering 02 mot Södra Särövägen*
- *Ny skola och förskola - placering 03 mot Södra Särövägen*

## 5 RESULTAT:

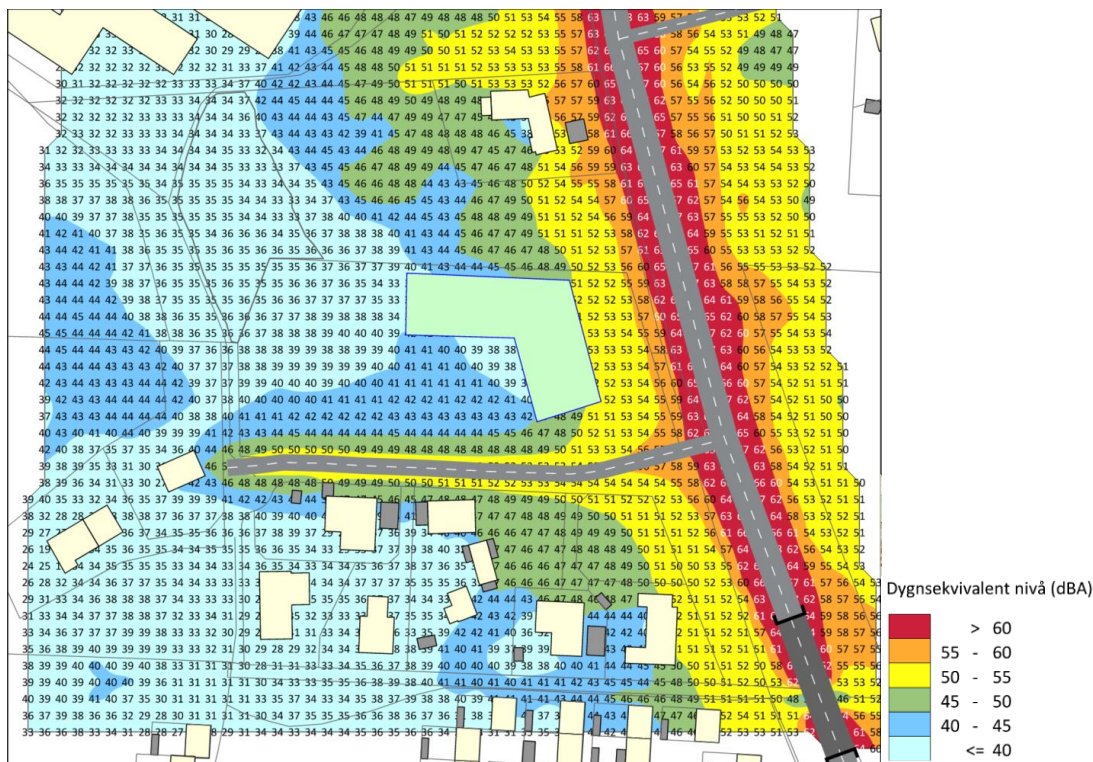
Beräknade ekvivalenta ljudnivåer för situation 2035 för de olika placeringsalternativen för förskolan och den nya skolbyggnaden redovisas i Figur 6, Figur 7, Figur 8, Figur 9, och bilagor 1 - 4. Resultaten för nuläget presenteras i Figur 10 och bilagor 5 och 6. Beräknade maximala ljudnivåer presenteras i bilagorna 7–12.



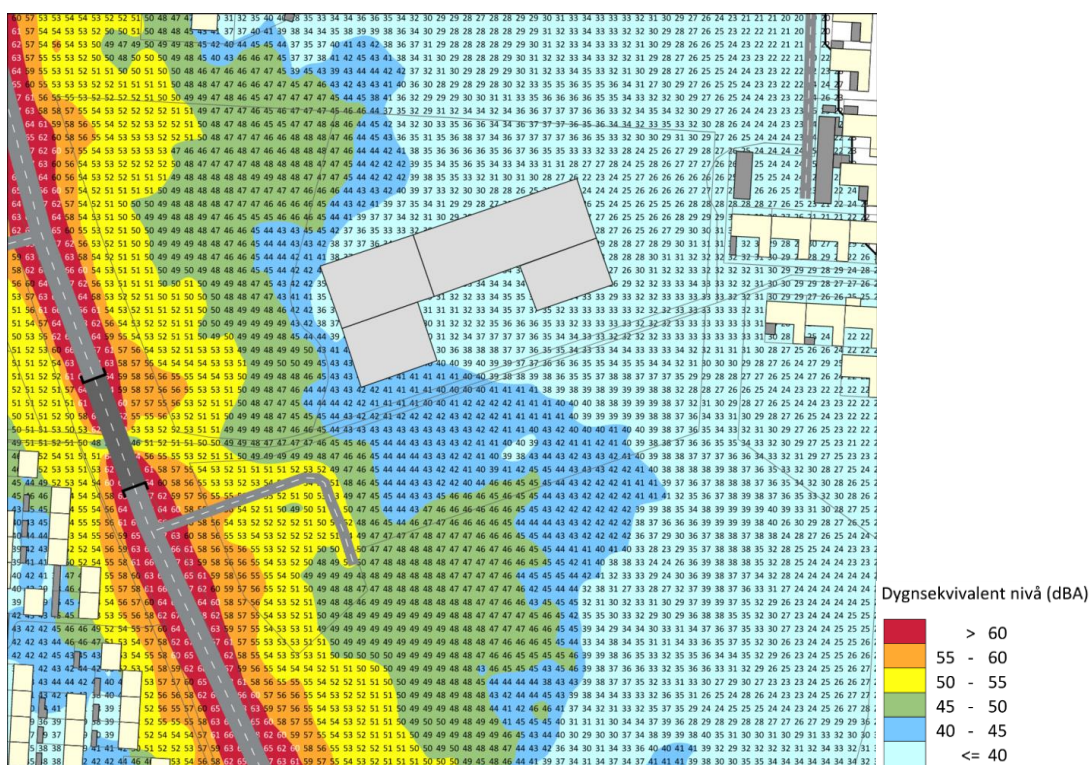
FIGUR 6 DYGNSEKVIKVALENT LJUDNIVÅ FÖR FÖRSKOLA PLACERING 01, ÅR 2035



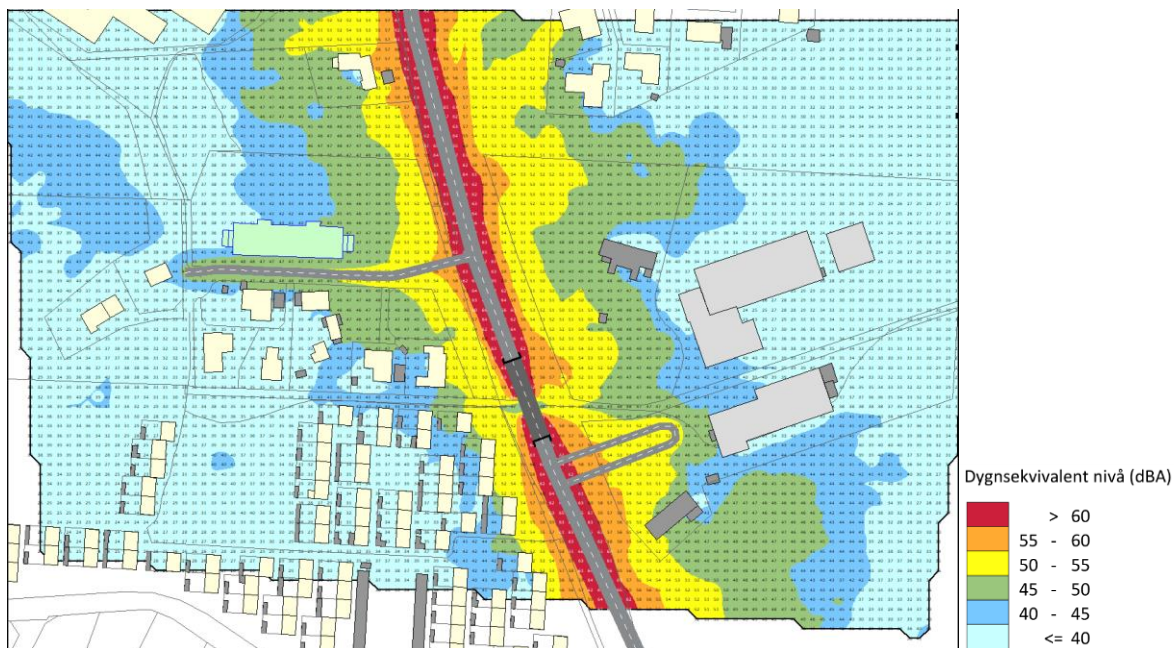
FIGUR 7 DYGNSEKVIKVALENT LJUDNIVÅ FÖR FÖRSKOLA PLACERING 02, ÅR 2035



FIGUR 8 DYGNSEKVALENT LJUDNIVÅ FÖR FÖRSKOLA PLACERING 03, ÅR 2035



FIGUR 9 DYGNSEKVALENT LJUDNIVÅ FÖR DEN NYA SKOLA, ÅR 2035



FIGUR 10 DYGNSEKVIVALENT LJUDNIVÅ FÖR NULÄGE

## 5.1 LJUDNIVÅER, SKOLGÅRD KOMMENTARER

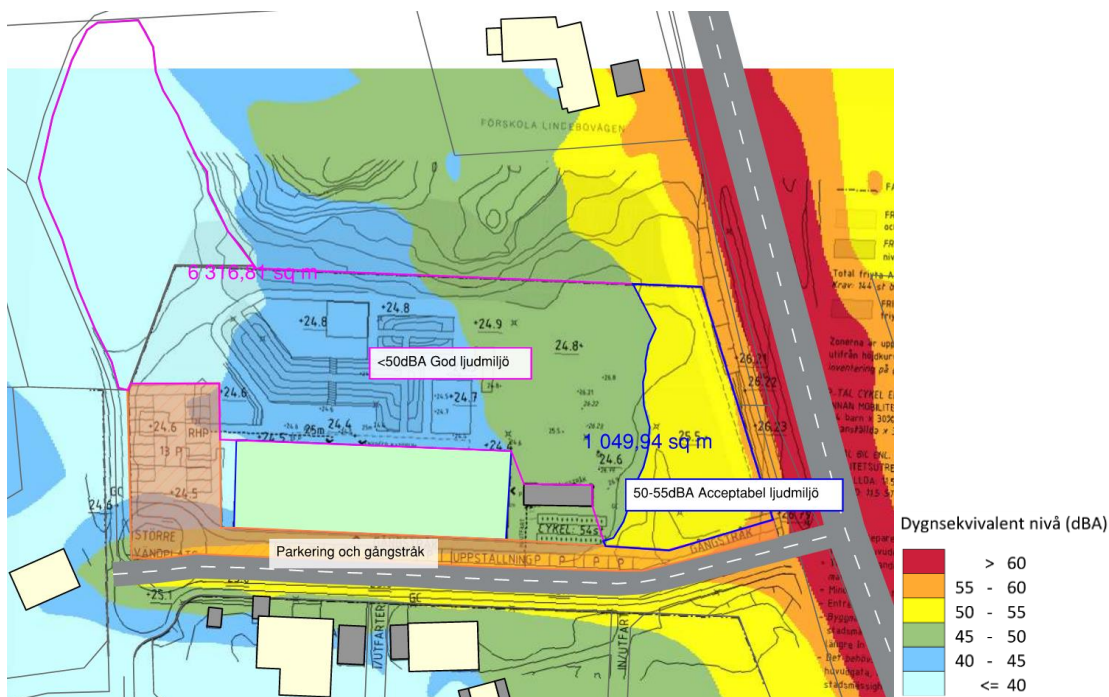
Nedan redovisas utvärdering av varje placeringsalternativ i förhållande till Naturvårdsverkets riktvärden.

Riktvärdet, på 50 dBA, uppfylls vid de delar av förskolans och skolans byggnadens fasader som vetter mot skolgård och utevistelseytor.

### Förskola placering 01

Ljudnivåerna vid planerad förskolegård är högst 50 dBA ekvivalent för mer än 50 % av området och övrig yta är högst 55 dBA. Därmed klaras riktvärden enligt Naturvårdsverkets vägledning.

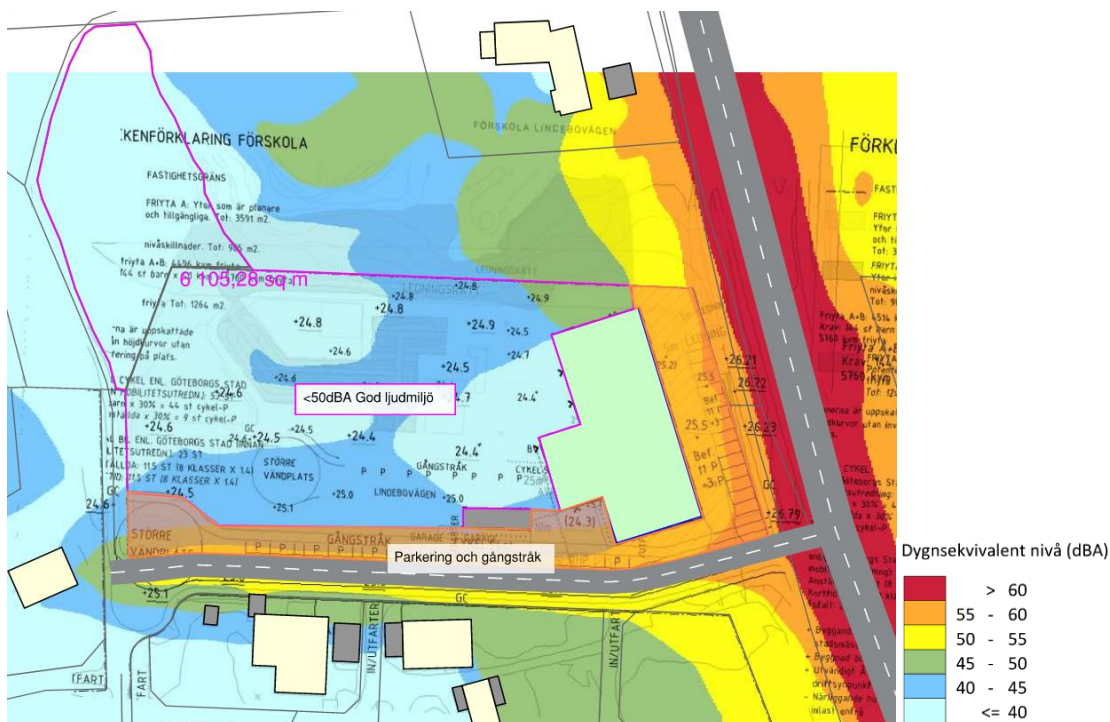
De ekvivalenta nivåerna har beräknats vara under 50 dBA för cirka 94 % av förskolegård, medan de återstående 6 % har beräknats uppnå upp till 55 dBA i närheten av Södra Särövägen (se Figur 11). Om parkeringsplatsen flyttas närmare vägen kan ljudnivån bli under 50 dBA på 100 % av förskolegård.



FIGUR 11 DYGNSEKVIVALENT LJUDNIVÅ PÅ FÖRSKOLEGÅRD PLACERING 01. YTORS STORLEKAR MED OLIKA LJUDNIVÅER

#### Förskola placering 02

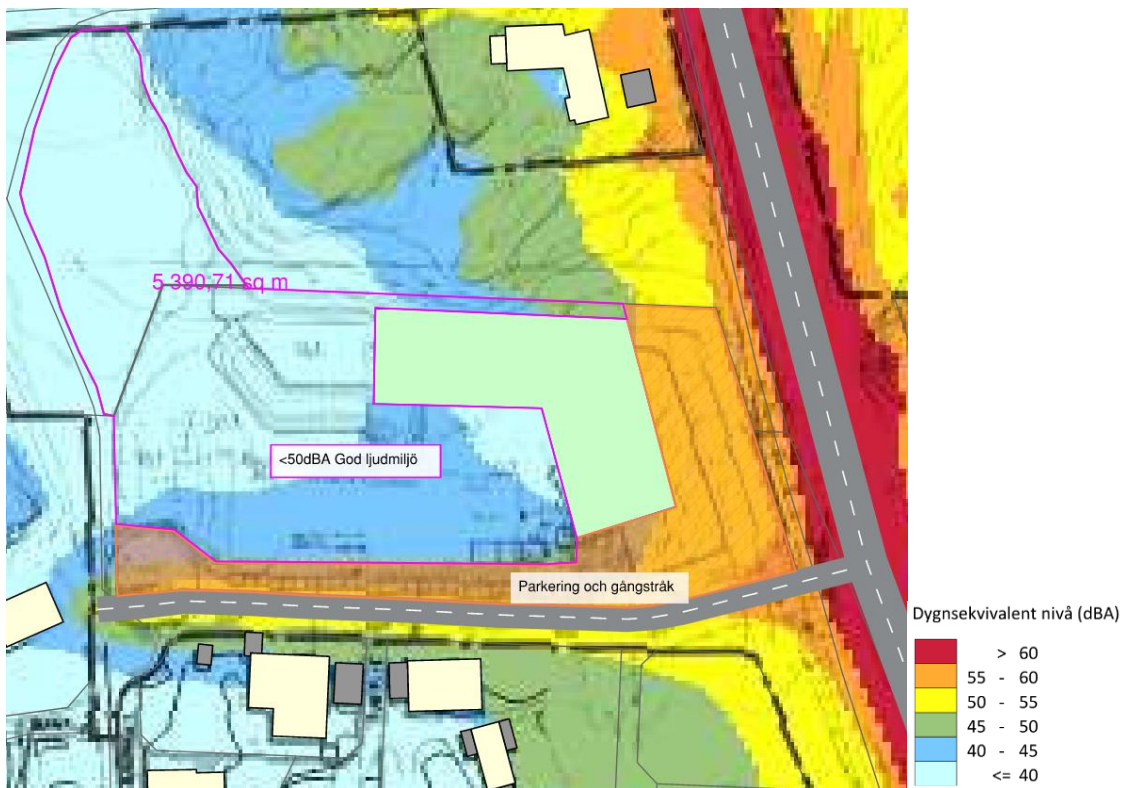
Placering 02 av förskolan är närmare Södra Särövägen och skapar en barriär mellan vägen och gårdsytan. Alla beräknade bullernivåer i det område som är avsett att användas som förskolegård är under 50 dBA (se Figur 12). Därmed klaras riktvärden enligt Naturvårdsverkets vägledning.



FIGUR 12 DYGNSEKVIVALENT LJUDNIVÅ PÅ FÖRSKOLEGÅRD PLACERING 02.

### Förskola placering 03

Placering 03 av förskolan har en liknande effekt som placering 02. Den är placerad närmare vägen och fungerar som en skärm mot trafikbuller. Bullernivåerna är under 50 dBA för 100 % av det område som är avsett att användas som förskolegård (se Figur 13). Därmed klaras riktvärden enligt Naturvårdsverkets vägledning.



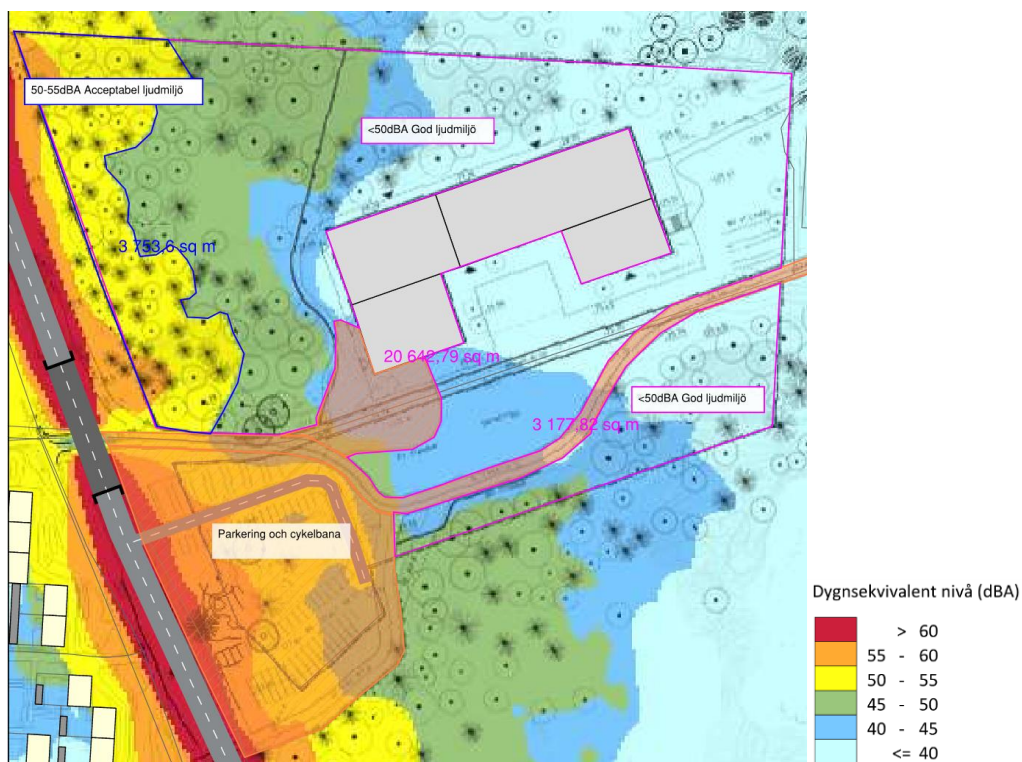
FIGUR 13 DYGNSEKVIVALENT LJUDNIVÅ PÅ FÖRSKOLEGÅRD PLACERING 03.

### Skola

Skolbyggnaden är placerad lite längre från Södra Särövägen, med en stor del av skolgården närmare bullerkällan. Dock uppfyller minst 86 % av skolgården riktvärdet på högst 50 dBA, vilket därmed uppfyller riktvärdet (se Figur 14). Området märkt Park/Natur i plankartan beräknas få högst 50 dBA och kan ur bullersynpunkt användas som skolgård då riktvärde klaras.

Den yta som i Figur 14 är markerad som parkering beräknas få ekvivalent ljudnivå om högst 55 dBA och på viss del även 50 dBA, vilket är ok för vistelse. Det är enbart ytan allra närmast Södra Särövägen som får en ljudnivå över 55 dBA och därmed mindre lämplig som vistelseyta men kan vara acceptabel för kortvarig vistelse.

Framtida transporter till skolbyggnadens sydvästra hörn är inte inkluderat i beräkningarna, då detta bedöms förekomma sällan och inte ha någon betydande påverkan.



FIGUR 14 DYGNSEKVIVALENT LJUDNIVÅ PÅ SKOLA. YTORS STORLEKAR MED OLIKA LJUDNIVÅER

## 5.2 BEDÖMNING ENLIGT GÖTEBORGS STADS RIKTLINJE

Enligt Göteborgs stads riktlinje har majoriteten av ytan god ljudmiljö och resterande acceptabel ljudmiljö för samtliga beräknade placeringar, se Tabell 2.

TABELL 2: ANDEL YTA MED VISS LJUDNIVÅ VID OLIKA SITUATIONER ÅR 2035 MED GÖTEBORGS STADS RIKTLINJES KLASSNING AV LJUDMILJÖN.

|                                    | Andel yta för olika ljudnivåer |                                 |
|------------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|
|                                    | Ekvivalent nivå [dBA]          |                                 |
|                                    | <50dB<br>God ljudmiljö         | 50-55dB<br>Acceptabel ljudmiljö |
| Förskola placering 01              | 83 %                           | 17 %                            |
| Förskola placering 02              | 100 %                          | 0 %                             |
| Förskola placering 03              | 100 %                          | 0 %                             |
| Skola (inkl yta söder om cykelväg) | 84 %                           | 16 %                            |

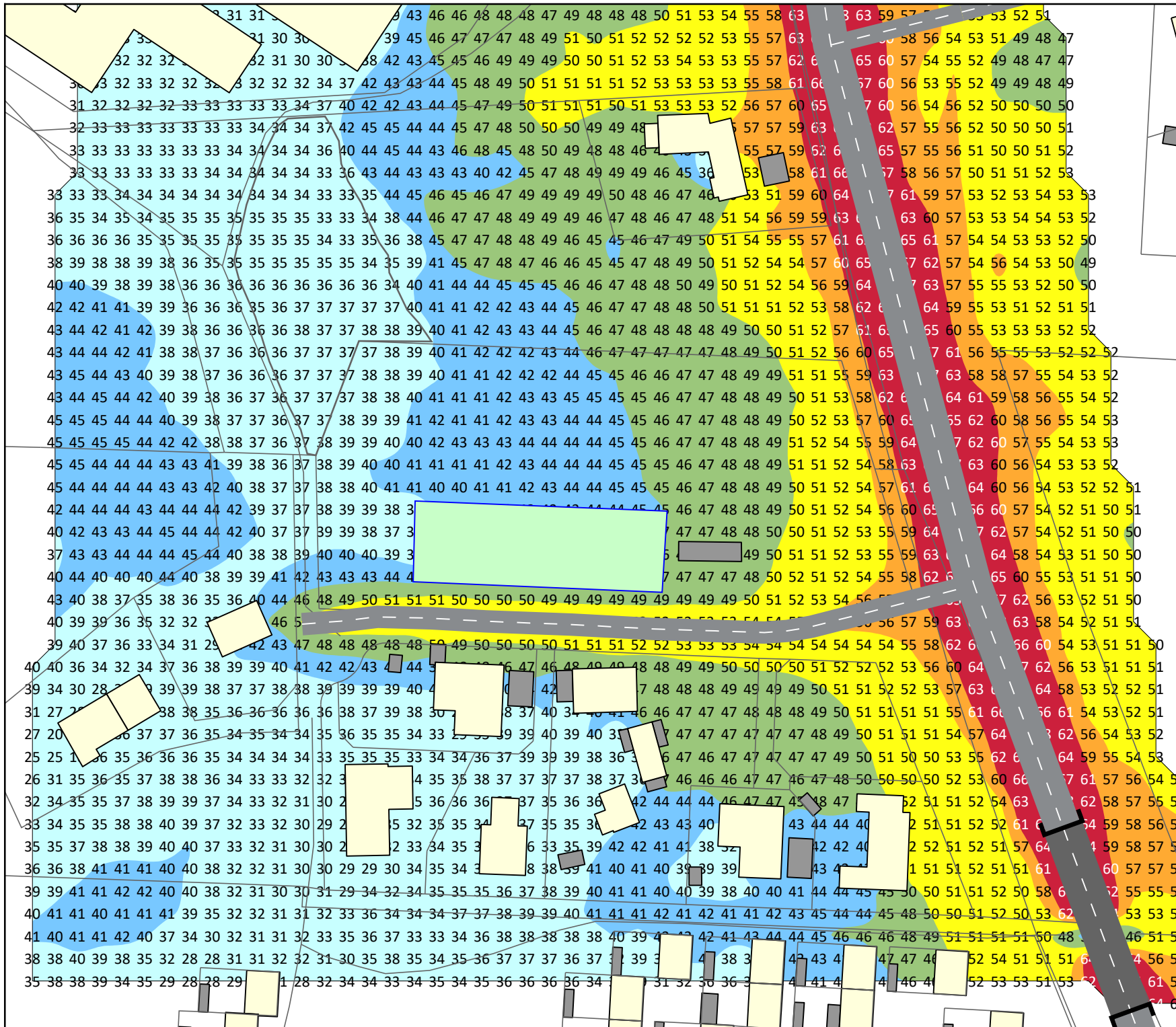
## 5.3 NULÄGE

De beräknade bullernivåerna för nuläget skiljer sig inte avsevärt från de för prognosåret, eftersom trafikflödet inte förväntas öka i någon större utsträckning. Bullernivåerna vid skolgården och förskolegården är 1-3 dBA lägre än i framtidsscenario; dock, eftersom framtidsscenarioet håller nivåerna under 50 dBA, anses dessa skillnader inte vara av betydelse.

## 6 SLUTSATS:

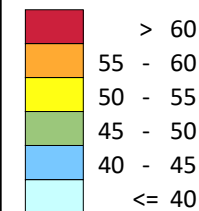
Alla de föreslagna placeringarna av förskola beräknas vara lämpliga, med ekvivalenta ljudnivåer som klarar riktvärdet 50 dBA för majoriteten av, eller till och med hela, förskolegården. Hela gården klarar riktvärdet för övriga ytor, 55 dBA. Placeringarna 02 och 03 har fördelen att de är närmare Södra Särövägen, vilket skapar en ljudbarriär mellan förskolegården och vägen. De beräknade ljudnivåerna uppfyller riktvärden för alla föreslagna placeringar.

Detta gäller även för den nya skolbyggnaden. Den största delen av skolgården beräknas få ljudnivåer upp till 50 dBA, medan resterande del av området har nivåer upp till 55 dBA. Placeringen av skolan bedöms därför vara lämplig med avseende på buller.



## Bilaga 01

Dygnsekvivalent nivå (dBA)



**Utbredningskarta:** Ljudnivå 1,5 m över mark, ej frifältsvärde. Upplösning: 5x5 m  
**Källor:** Vägtrafik  
**Situation:** Framtida-Förskola placering 01

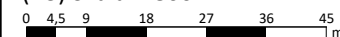
## TECKENFÖRKLARING



## Översiktskarta



(A3) Skala 1:800



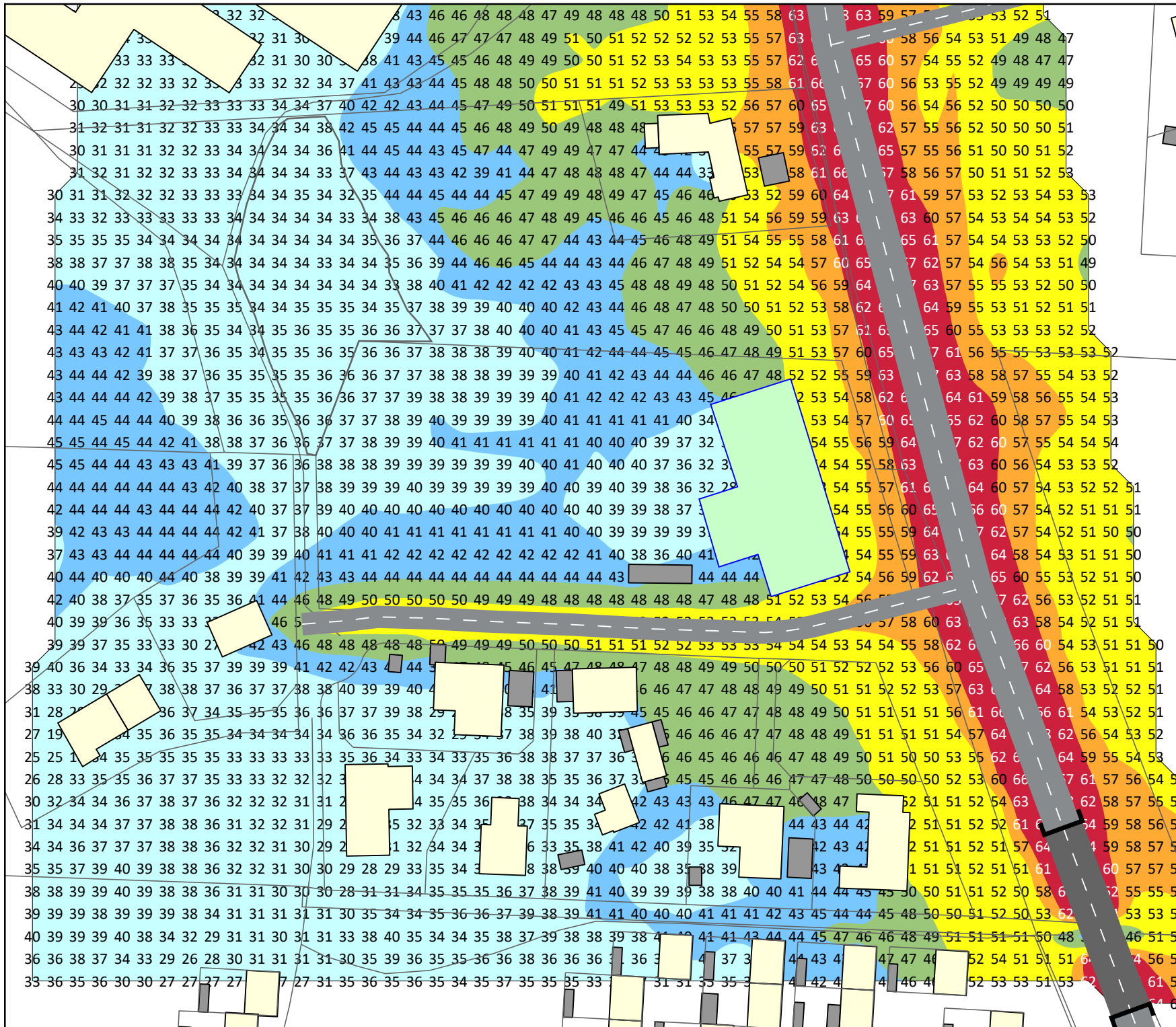
BESTÄLLARE  
Göteborgs Stad

HANDLÄGGARE  
Tania Kalafata

GRANSKAD AV  
Nina Aguilera

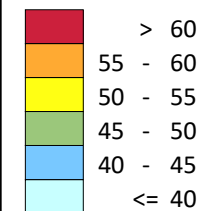
UPPDRAGSNUMMER  
D0220976

DATUM  
2025-02-21



## Bilaga 02

Dygnsekvivalent nivå (dBA)



**Utbredningskarta:** Ljudnivå 1,5 m över mark, ej frifältsvärde. Upplösning: 5x5 m  
**Källor:** Vägtrafik  
**Situation:** Framtida-Förskola placering 02

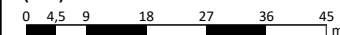
## TECKENFÖRKLARING



## Översigtskarta



(A3) Skala 1:800



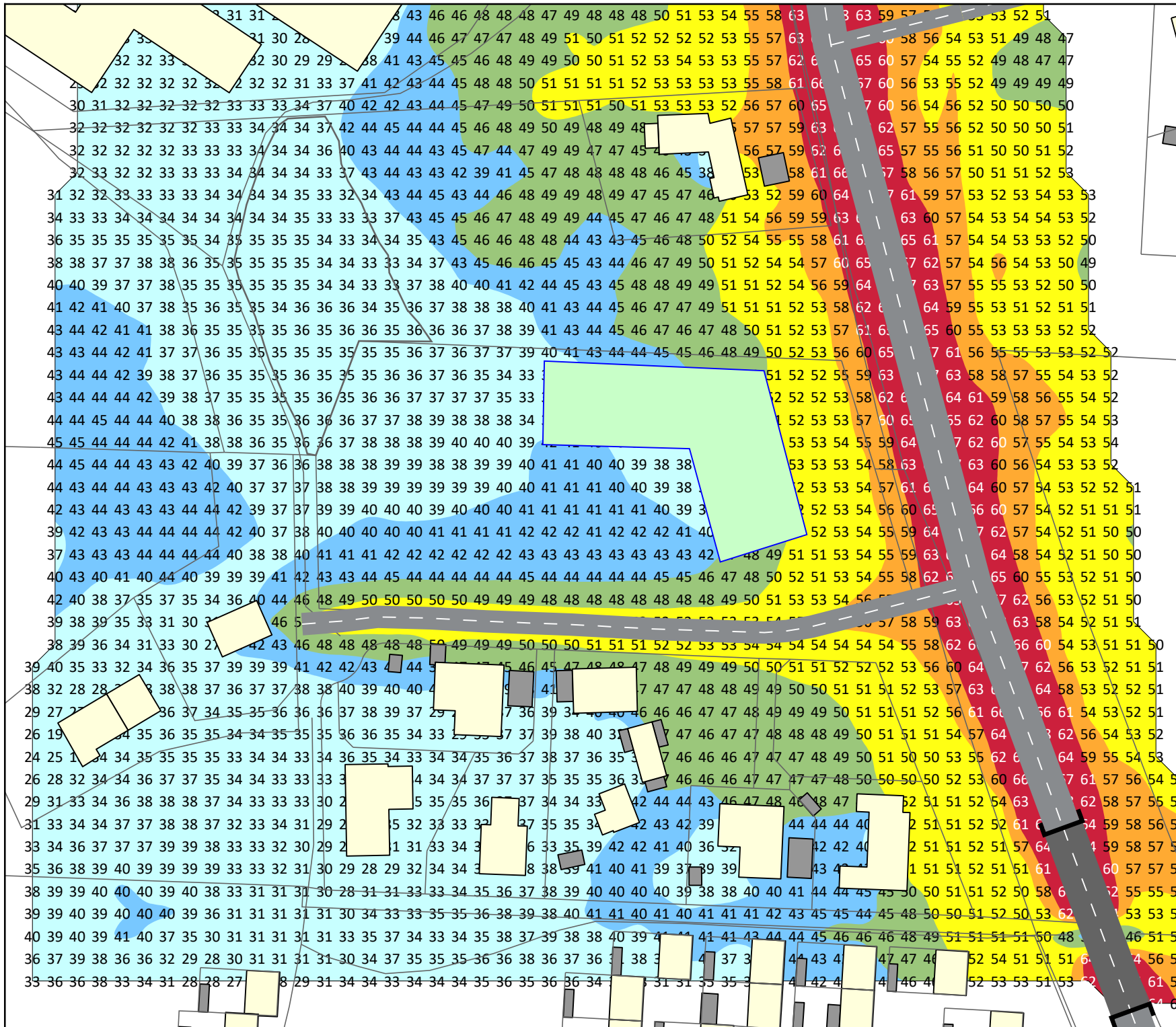
BESTÄLLARE  
Göteborgs Stad

HANDLÄGGARE  
Tania Kalafata

GRANSKAD AV  
Nina Aguilera

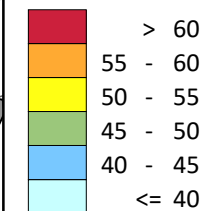
UPPDRAGSNUMMER  
D0220976

DATUM  
2025-02-21



### Bilaga 03

Dygnsekvivalent nivå (dB(A))



**Utbredningskarta:** Ljudnivå 1,5 m över mark, ej frifältsvärde. Upplösning: 5x5 m  
**Källor:** Vägtrafik  
**Situation:** Framtida-Förskola placering 03

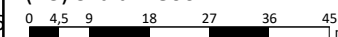
### TECKENFÖRKLARING



### Översiktskarta



(A3) Skala 1:800



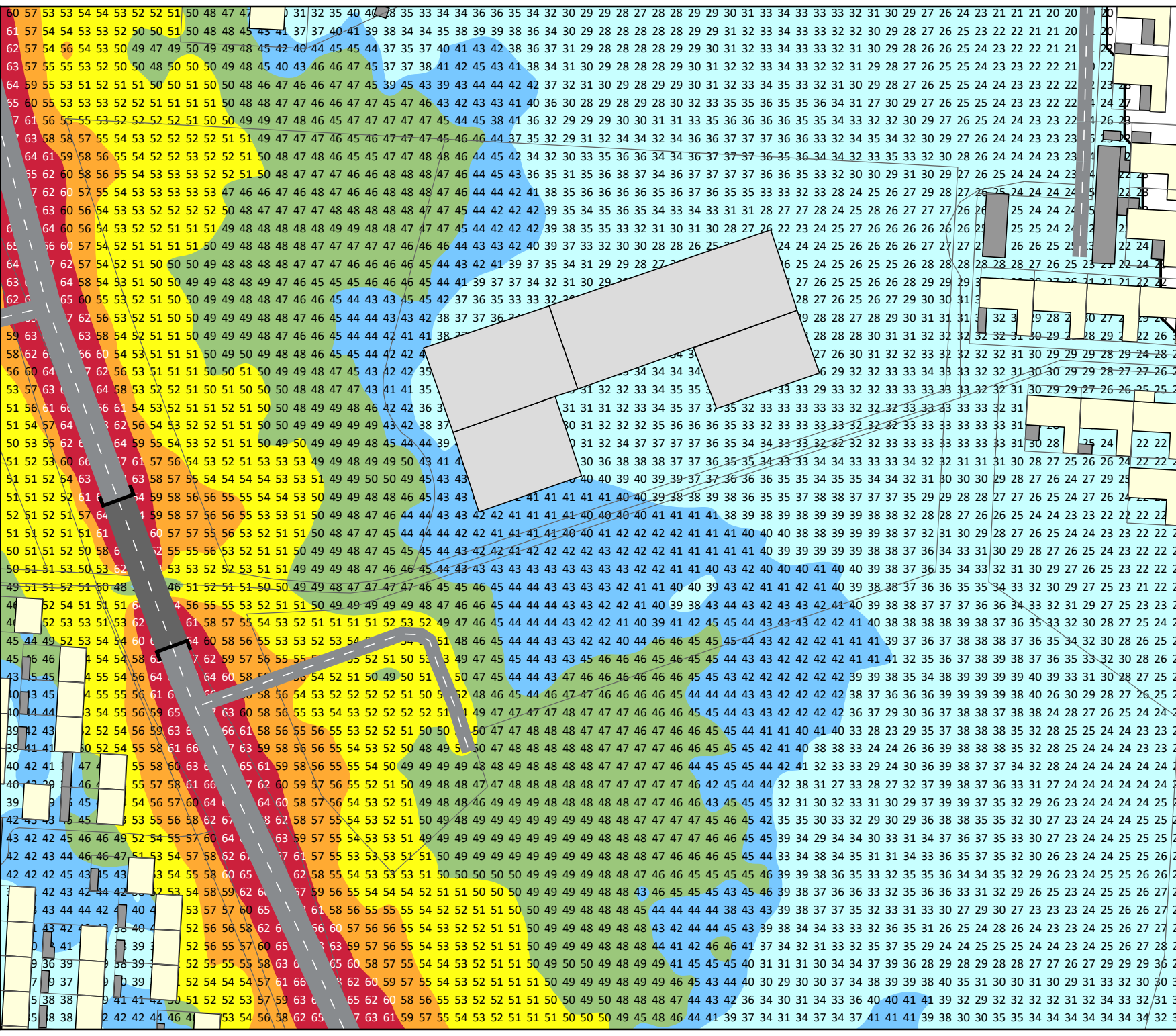
BESTÄLLARE  
Göteborgs Stad

HANDLÄGGARE  
Tania Kalafata

GRANSKAD AV  
Nina Aguilera

UPPDRAGSNUMMER  
D0220976

DATUM  
2025-02-21



**Bilaga 04**

Dygnsekvivalent nivå (dBA)

|          |         |
|----------|---------|
| [Red]    | > 60    |
| [Orange] | 55 - 60 |
| [Yellow] | 50 - 55 |
| [Green]  | 45 - 50 |
| [Blue]   | 40 - 45 |
| [Cyan]   | <= 40   |

**Utbredningskarta:** Ljudnivå 1,5 m över mark, ej frifältsvärde. Upplösning: 5x5 m

**Källor:** Vägtrafik

**Situation:** Framtida-Skola

**TECKENFÖRKLARING**

|              |               |
|--------------|---------------|
| [Yellow]     | Bostad        |
| [Grey]       | Skola         |
| [Dark Grey]  | Övrig byggnad |
| [Light Blue] | Förskola      |



**(A3) Skala 1:1000**

0 5 10 20 30 40 50 m

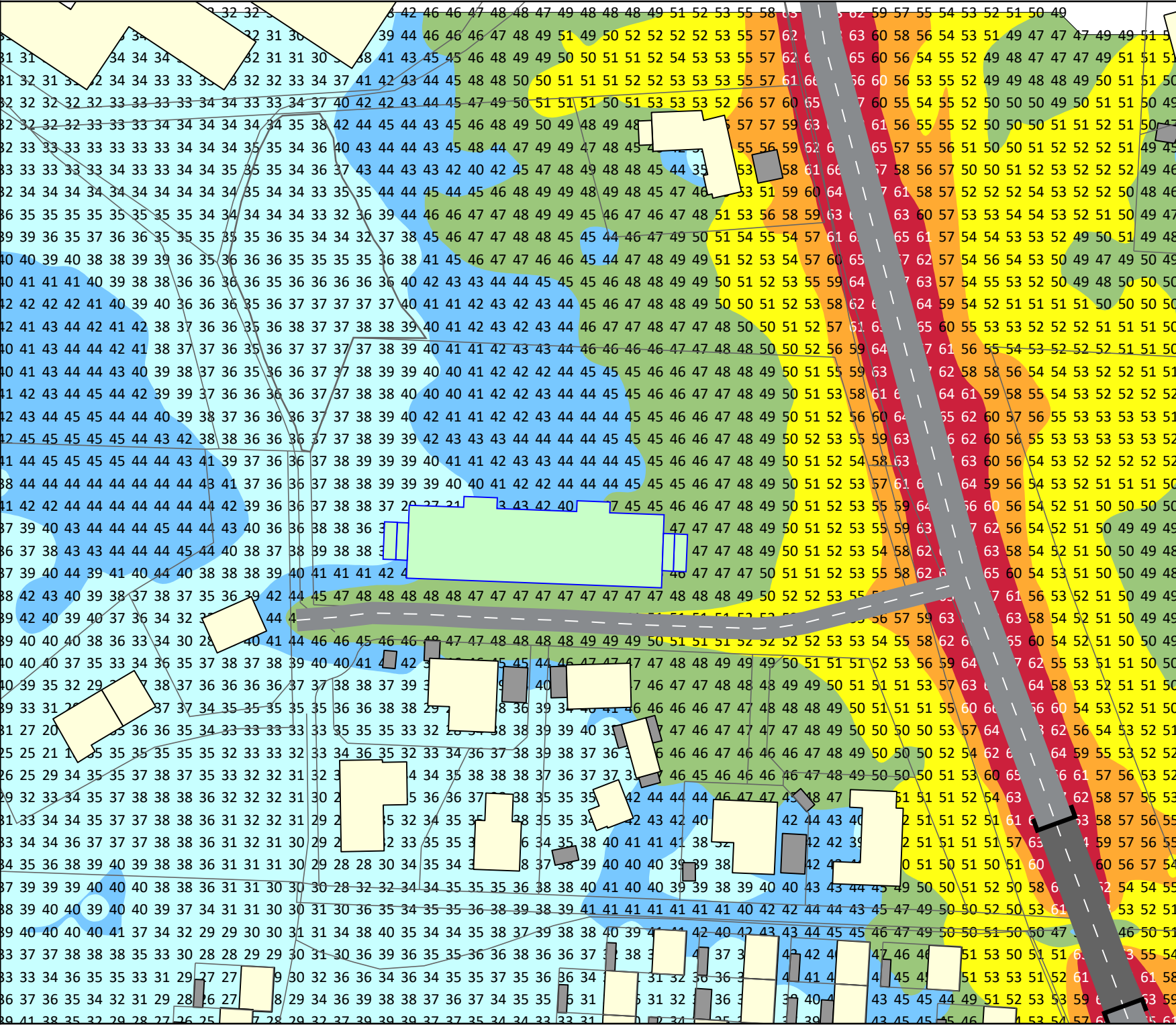
**BESTÄLLARE**  
Göteborgs Stad

**HANDLÄGGARE**  
Tania Kalafata

**GRANSKAD AV**  
Nina Aguilera

**UPPDRAGSNUMMER**  
D0220976

**DATUM**  
2025-02-21



### Bilaga 05

Dygnsekvivalent nivå (dBA)

|         |  |
|---------|--|
| > 60    |  |
| 55 - 60 |  |
| 50 - 55 |  |
| 45 - 50 |  |
| 40 - 45 |  |
| <= 40   |  |

**Utbredningskarta:** Ljudnivå 1,5 m över mark, ej frifältsvärde. Upplösning: 5x5 m

**Källor:** Vägtrafik

**Situation:** Nuläge - Förskola

### TECKENFÖRKLARING

|  |               |
|--|---------------|
|  | Bostad        |
|  | Skola         |
|  | Övrig byggnad |
|  | Förskola      |

### Översiktskarta

**(A3) Skala 1:800**

0 4,5 9 18 27 36 45 m

BESTÄLLARE  
Göteborgs Stad

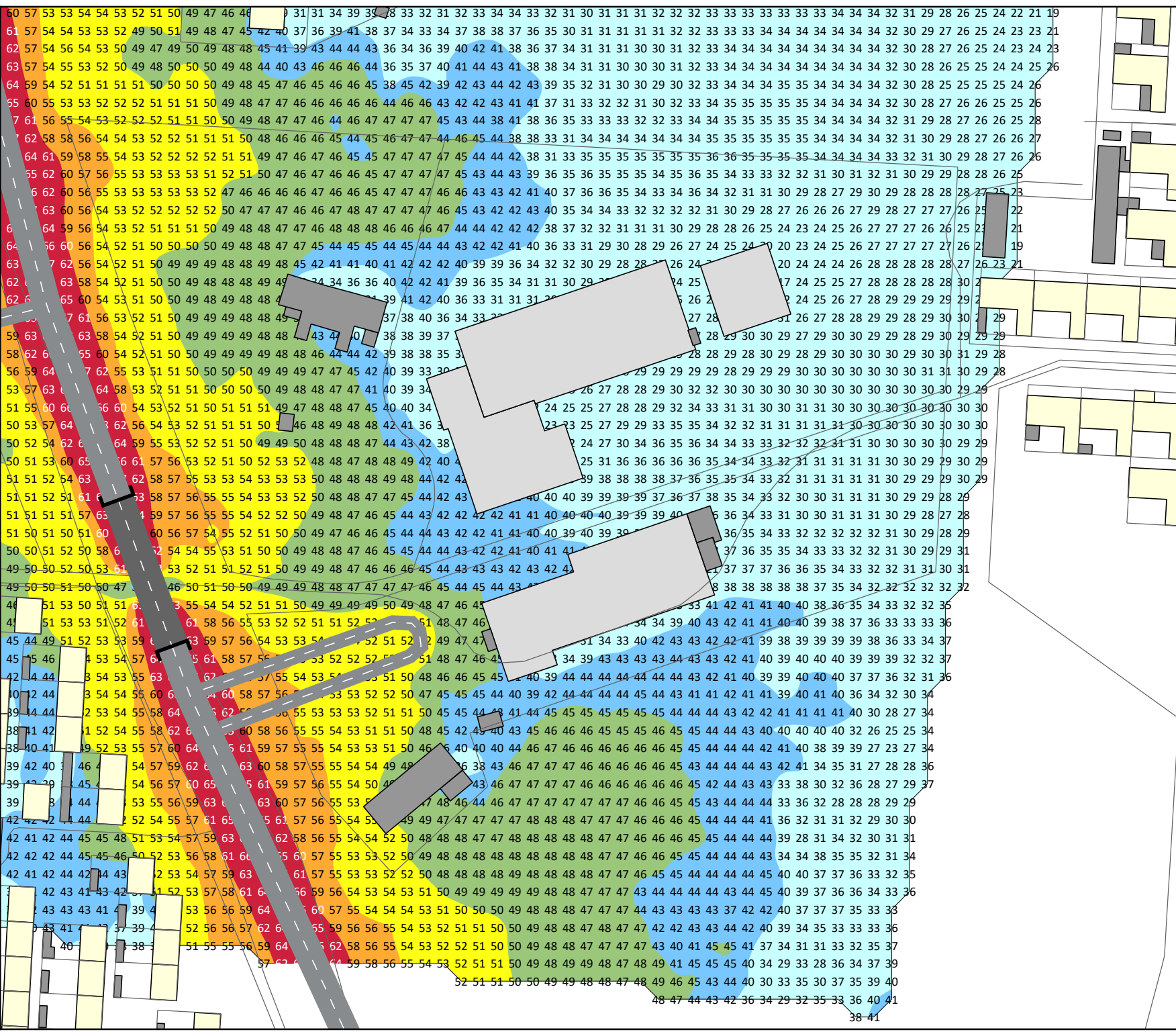
HANDLÄGGARE  
Tania Kalafata

GRANSKAD AV  
Nina Aguilera

UPPDRAGSNUMMER  
D0220976

DATUM  
2025-02-21

**efterklang** PART OF AFRY



### Bilaga 06

Dygnsekvivalent nivå (dBA)

|         |         |
|---------|---------|
| > 60    | > 60    |
| 55 - 60 | 55 - 60 |
| 50 - 55 | 50 - 55 |
| 45 - 50 | 45 - 50 |
| 40 - 45 | 40 - 45 |
| <= 40   | <= 40   |

**Utbredningskarta:** Ljudnivå 1,5 m över mark, ej frifältsvärde. Upplösning: 5x5 m

**Källor:** Vägtrafik

**Situation:** Nuläge - Skola

### TECKENFÖRKLARING

|               |               |
|---------------|---------------|
| Bostad        | Bostad        |
| Skola         | Skola         |
| Övrig byggnad | Övrig byggnad |
| Förskola      | Förskola      |

### Översiktskarta

**(A3) Skala 1:1000**

0 5 10 20 30 40 50 m

BESTÄLLARE  
Göteborgs Stad

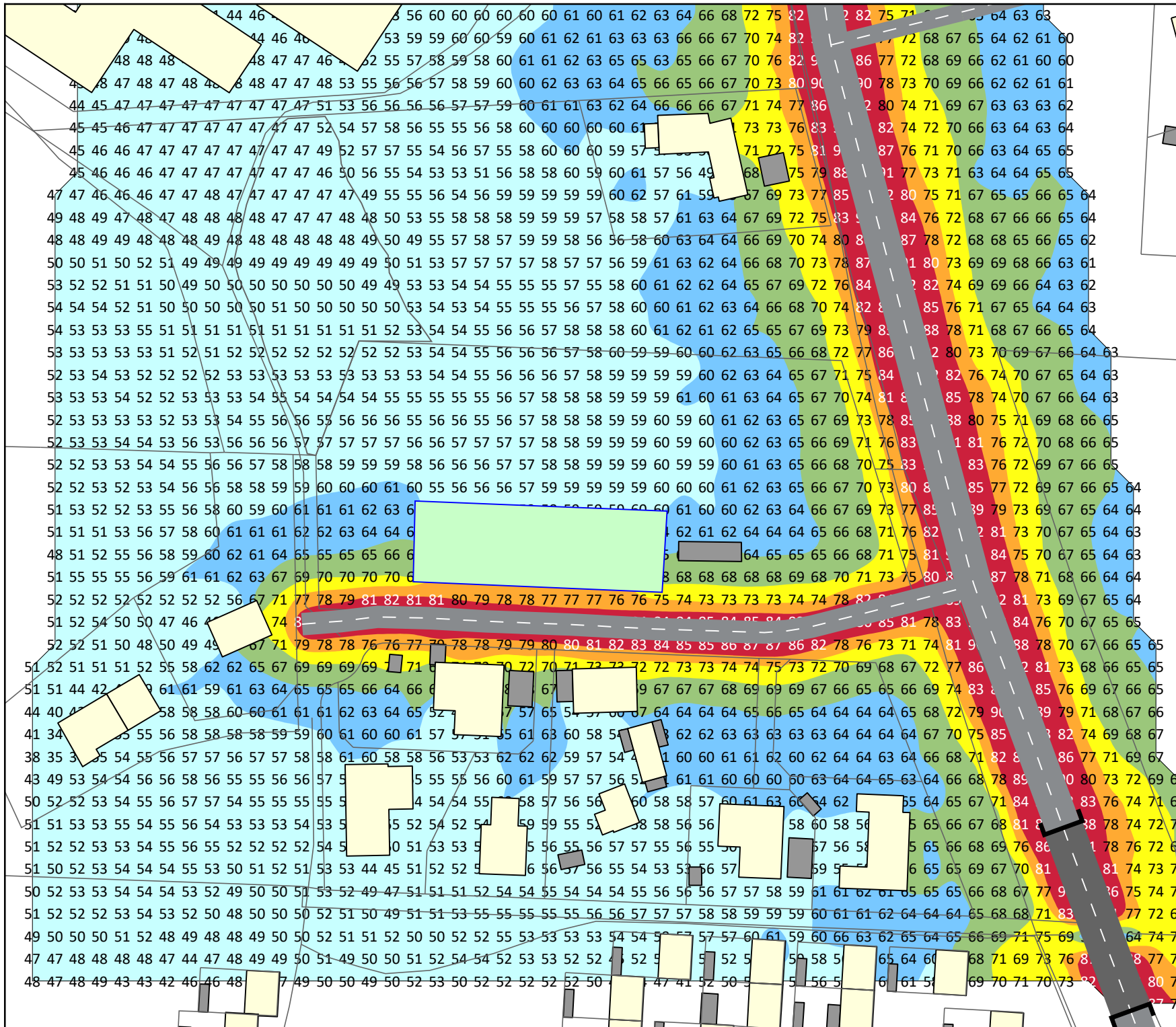
HANDLÄGGARE  
Tania Kalafata

GRANSKAD AV  
Nina Aguilera

UPPDRAGSNUMMER  
D0220976

DATUM  
2025-02-21

**efterklang** PART OF AFRY



**Bilaga 07**  
Maximalnivå vägtrafik (dBA)  

|          |         |
|----------|---------|
| [Red]    | > 80    |
| [Orange] | 75 - 80 |
| [Yellow] | 70 - 75 |
| [Green]  | 65 - 70 |
| [Blue]   | 60 - 65 |
| [Cyan]   | <= 60   |

**Utbredningskarta:** Ljudnivå 1,5 m över mark, ej frifältsvärde. Upplösning: 5x5 m  
**Källor:** Vägtrafik  
**Situation:** Framtida-Förskola placering 01

**TECKENFÖRKLARING**  

|             |               |
|-------------|---------------|
| [Yellow]    | Bostad        |
| [Grey]      | Skola         |
| [Dark Grey] | Övrig byggnad |
| [Green]     | Förskola      |

**Översiktskarta**

**(A3) Skala 1:800**

**BESTÄLLARE**  
Göteborgs Stad

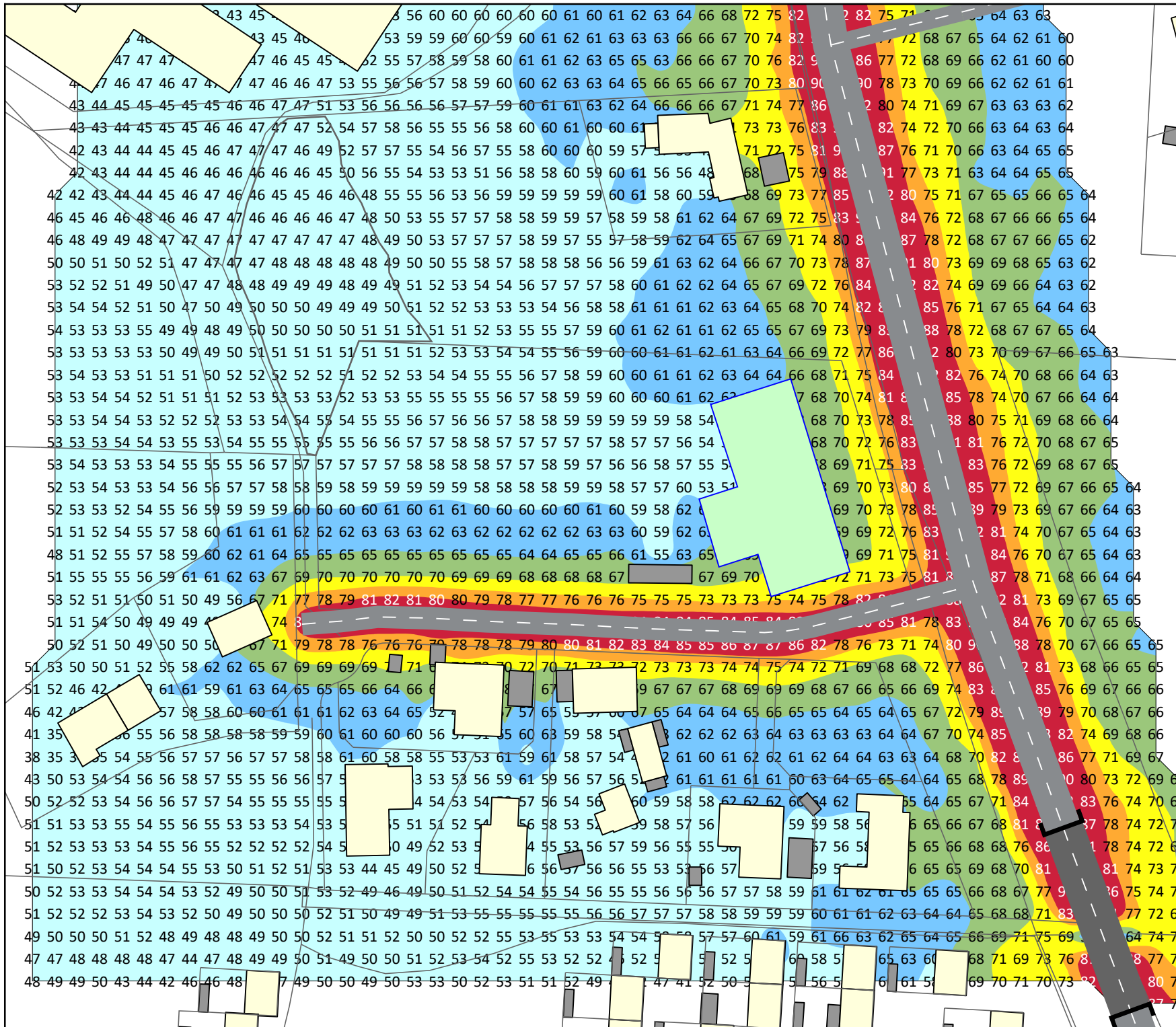
**HANDLÄGGARE**  
Tania Kalafata

**GRANSKAD AV**  
Nina Aguilera

**UPPDRAGSNUMMER**  
D0220976

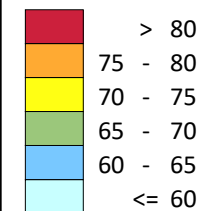
**DATUM**  
2025-02-21

**efterklang:** PART OF AFRY



## Bilaga 08

Maximalnivå vägtrafik (dB(A))



**Utbredningskarta:** Ljudnivå 1,5 m över mark, ej frifältsvärde. Upplösning: 5x5 m  
**Källor:** Vägtrafik  
**Situation:** Framtida-Förskola placering 02

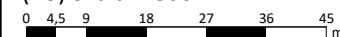
## TECKENFÖRKLARING



## Översiktskarta



(A3) Skala 1:800



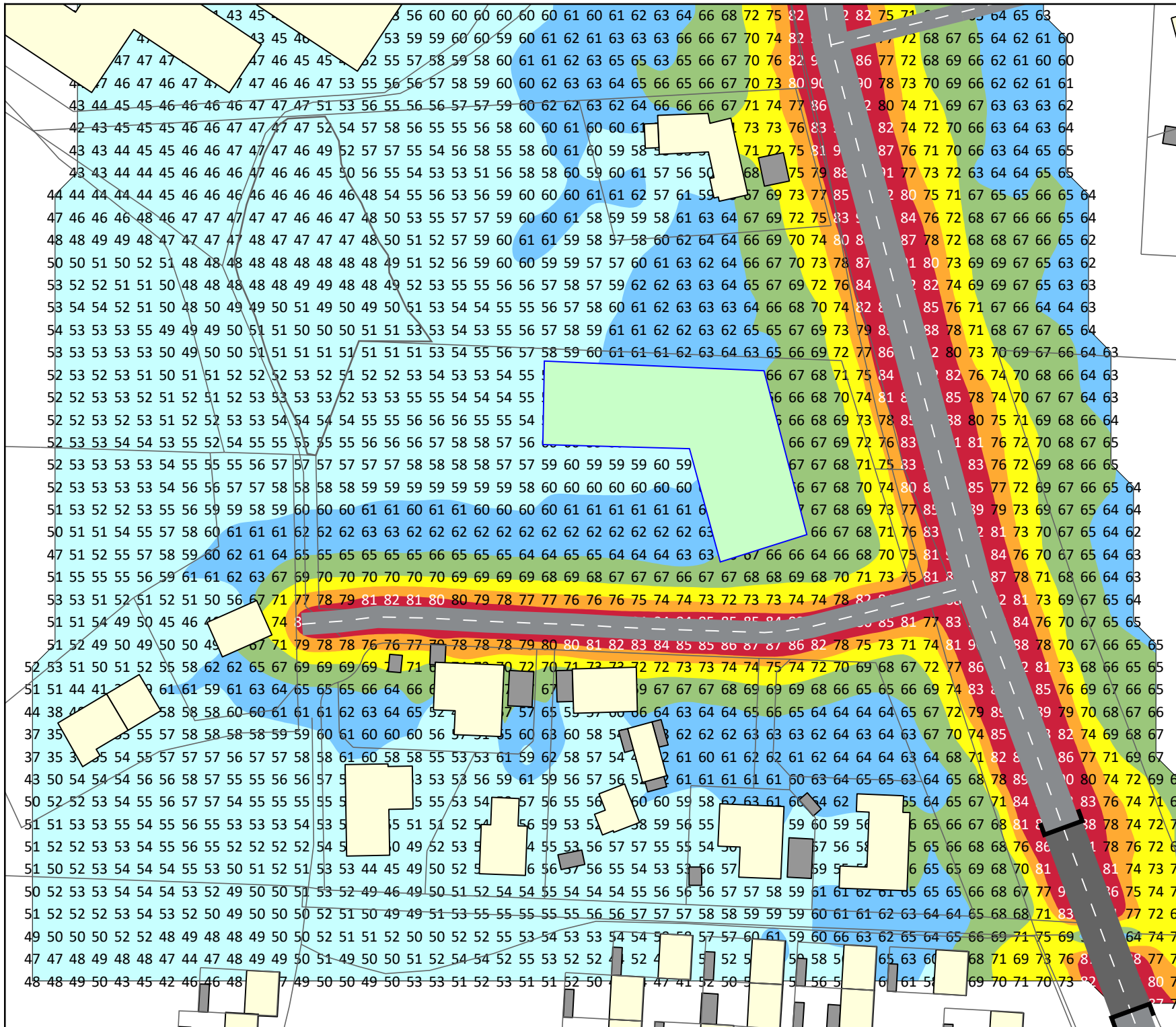
BESTÄLLARE  
Göteborgs Stad

HANDLÄGGARE  
Tania Kalafata

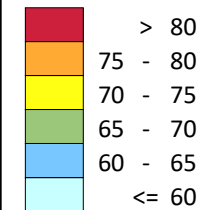
GRANSKAD AV  
Nina Aguilera

UPPDRAGSNUMMER  
D0220976

DATUM  
2025-02-21



**Bilaga 09**  
Maximalnivå vägtrafik (dBA)



**Utbredningskarta:** Ljudnivå 1,5 m över mark, ej frifältsvärde. Upplösning: 5x5 m  
**Källor:** Vägtrafik  
**Situation:** Framtida-Förskola placering 03

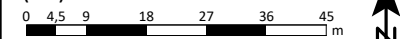
**TECKENFÖRKLARING**



**Översiktskarta**



**(A3) Skala 1:800**



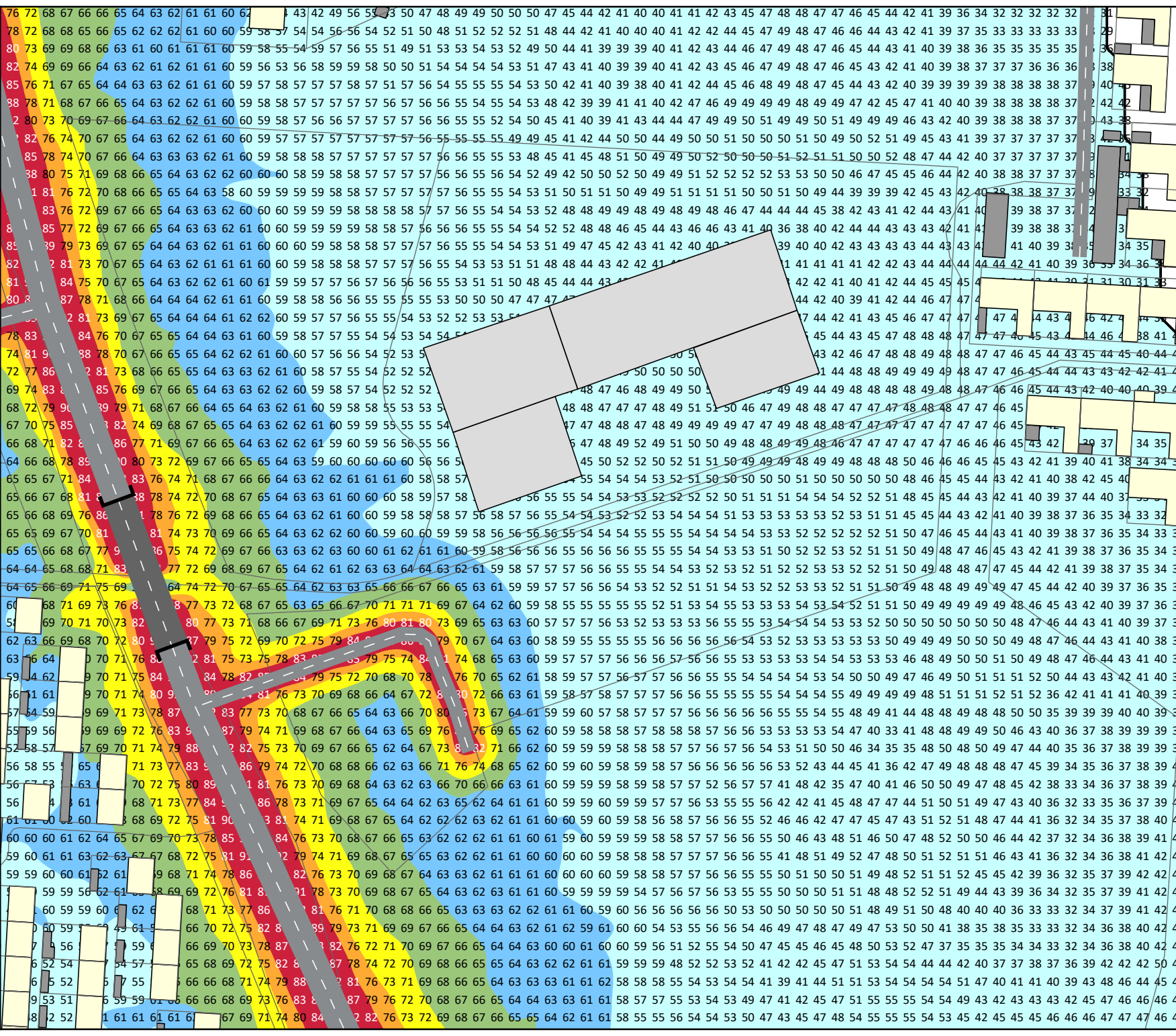
BESTÄLLARE  
Göteborgs Stad

HANDLÄGGARE  
Tania Kalafata

GRANSKAD AV  
Nina Aguilera

UPPDRAGSNUMMER  
D0220976

DATUM  
2025-02-21



**Bilaga 10**

Maximalnivå vägtrafik (dBA)

|              |         |
|--------------|---------|
| [Red]        | > 80    |
| [Orange]     | 75 - 80 |
| [Yellow]     | 70 - 75 |
| [Green]      | 65 - 70 |
| [Blue]       | 60 - 65 |
| [Light Blue] | <= 60   |

**Utbredningskarta:** Ljudnivå 1,5 m över mark, ej frifältsvärde. Upplösning: 5x5 m

**Källor:** Vägtrafik

**Situation:** Framtida-Skola

**TECKENFÖRKLARING**

|               |               |
|---------------|---------------|
| [Yellow]      | Bostad        |
| [Grey]        | Skola         |
| [Dark Grey]   | Övrig byggnad |
| [Light Green] | Förskola      |



**(A3) Skala 1:1000**

0 5 10 20 30 40 50 m

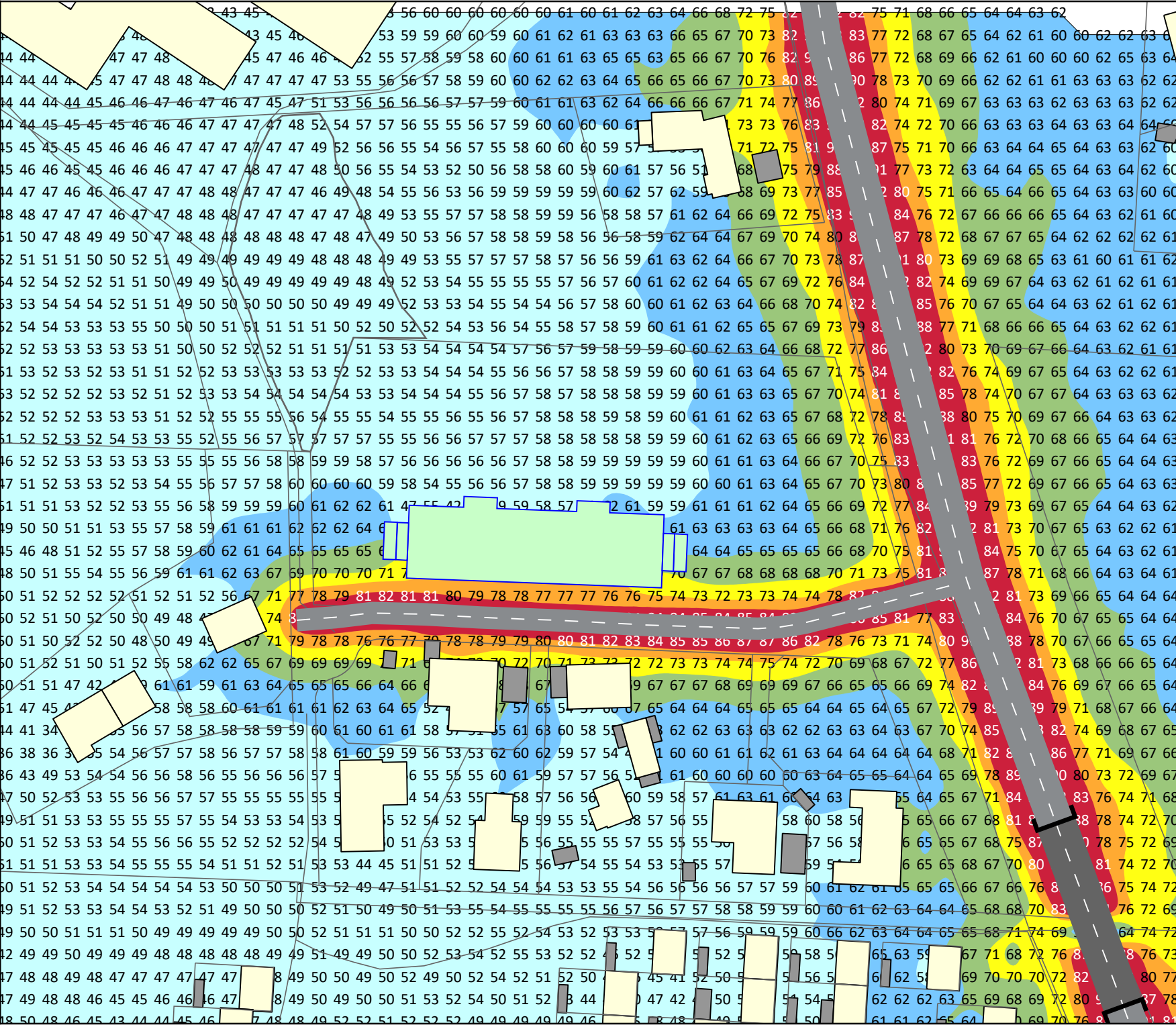
**BESTÄLLARE**  
Göteborgs Stad

**HANDLÄGGARE**  
Tania Kalafata

**GRANSKAD AV**  
Nina Aguilera

**UPPDRAGSNUMMER**  
D0220976

**DATUM**  
2025-02-21



**Bilaga 11**  
Maximalnivå vägtrafik (dBa)

|          |         |
|----------|---------|
| [Red]    | > 80    |
| [Orange] | 75 - 80 |
| [Yellow] | 70 - 75 |
| [Green]  | 65 - 70 |
| [Blue]   | 60 - 65 |
| [Cyan]   | <= 60   |

**Utbredningskarta:** Ljudnivå 1,5 m över mark, ej frifältsvärde. Upplösning: 5x5 m  
**Källor:** Vägtrafik  
**Situation:** Nuläge - Förskola

**TECKENFÖRKLARING**

|             |               |
|-------------|---------------|
| [Yellow]    | Bostad        |
| [Grey]      | Skola         |
| [Dark Grey] | Övrig byggnad |
| [Green]     | Förskola      |



**(A3) Skala 1:800**

0 4,5 9 18 27 36 45 m

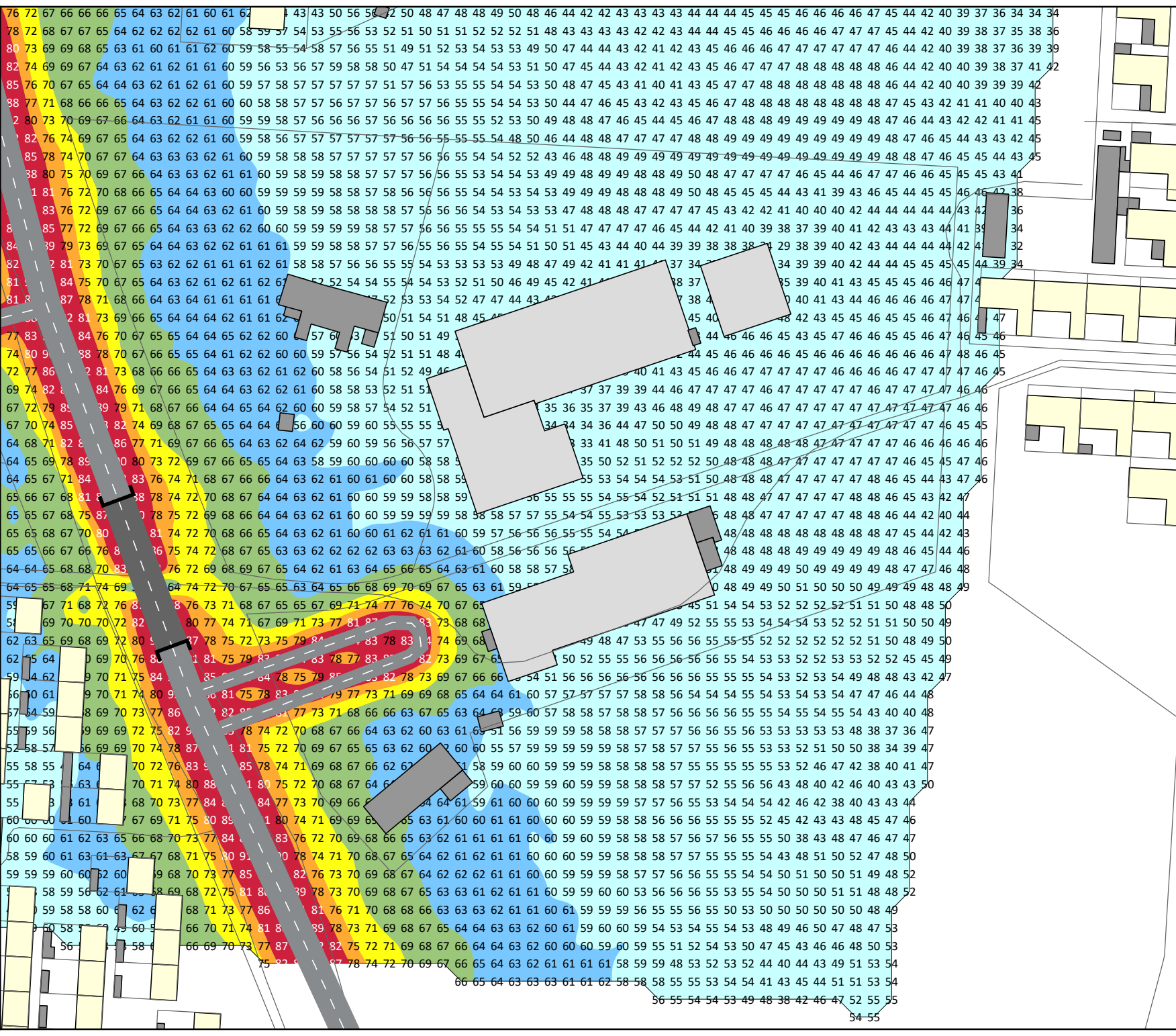
**BESTÄLLARE**  
Göteborgs Stad

**HANDLÄGGARE**  
Tania Kalafata

**GRANSKAD AV**  
Nina Aguilera

**UPPDRAGSNUMMER**  
D0220976

**DATUM**  
2025-02-21



**Bilaga 12**  
Maximalnivå vägtrafik (dBa)

|         |
|---------|
| > 80    |
| 75 - 80 |
| 70 - 75 |
| 65 - 70 |
| 60 - 65 |
| <= 60   |

**Utbredningskarta:** Ljudnivå 1,5 m över mark, ej frifältsvärde. Upplösning: 5x5 m  
**Källor:** Vägtrafik  
**Situation:** Nuläge - Skola

**TECKENFÖRKLARING**

|               |
|---------------|
| Bostad        |
| Skola         |
| Övrig byggnad |
| Förskola      |



**(A3) Skala 1:1000**

0 5 10 20 30 40 50 m

**BESTÄLLARE**  
Göteborgs Stad

**HANDLÄGGARE**  
Tania Kalafata

**GRANSKAD AV**  
Nina Aguilera

**UPPDRAGSNUMMER**  
D0220976

**DATUM**  
2025-02-21