

# RAPPORT



## Årstafältet, etapp 5, kv H Förstudie avseende buller

---

Kund:	Aros Bostadsutveckling AB, Stockholm
Kontaktperson:	Hansi Karppinen
Datum:	2021-08-27
Uppdragsnummer:	5816008
Rapportnummer:	5816008 - 0005
Revisionsnummer:	-
Revisionsdatum:	-
Uppdragsansvarig:	Amir Wedmalm
Utförd av:	Amir Wedmalm
Kontrollerad av:	Per Kajmats

---

### Sammanfattning

Aros Bostadsutveckling AB (Aros) ska exploatera en fastighet i Årsta, Stockholms kommun, för bostadsändamål. Aros är en av flera aktörer som ska uppföra bostäder inom Årstafältet etapp 5.

Projektet är i planskede och denna bullerutredning tas fram för det fortsatta planarbetet.

Beräkningarna visar att trafikbullerförordningen kan uppfylls för samtliga bostäder inom kv. H om hänseende tas till det yttre bullret och bullerdämpande åtgärder vidtas.

## Innehållsförteckning

1. Inledning .....	3
1.1. Bakgrund .....	3
1.2. Uppdrag .....	3
2. Situationsbeskrivning .....	3
3. Bedömningsgrunder .....	4
3.1. Trafikbuller .....	4
4. Beräkningsmodell .....	4
5. Underlag .....	5
5.1. Trafikdata .....	5
5.1.1. Vägtrafik .....	5
6. Beräkningsresultat .....	5
7. Kommentarer .....	9
7.1. Ljudnivå vid fasad .....	9
7.1.1. Byggnad A .....	9
7.1.2. Byggnad B, C och D .....	10
7.2. Ljudnivå vid uteplats .....	10
8. Slutsats .....	10

### Bilagor:

- 5816008-0001-A01 till -A02
- 5816008-0001-B01 till -B02
- 5816008-0001-C01 till -C04



## 1. Inledning

### 1.1. Bakgrund

Aros Bostadsutveckling AB (Aros) ska exploatera en fastighet i Årsta, Stockholms kommun, för bostadsändamål. Aros är en av flera aktörer som ska uppföra bostäder inom Årstafältet etapp 5.

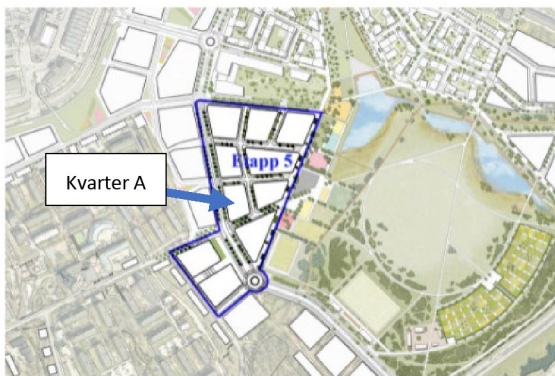
Projektet är i planskede och en bullerutredning tas fram för det fortsatta planarbetet.

### 1.2. Uppdrag

Brekke & Strand Akustik AB (BSA) har av Hansi Karppinen, Aros, fått i uppdrag att ta fram en bullerutredning avseende rubricerat objekt. Syftet med utredningen är att utreda om det med valda byggnadsvolymer går att uppfylla gällande riktvärden avseende buller.

## 2. Situationsbeskrivning

Fastigheten ligger i planområdet för Årstafältet etapp 5, se Figur 1. Fastigheten är belägen strax intill den nya huvudgatan. Norr, öst och söder om fastigheten finns lokalgator, vilka är lågt trafikerade.



Figur 1. Årstafältet med planområdet för etapp 5 markerat (t.v.) och volymstudie (t.h.).

### 3. Bedömningsgrunder

#### 3.1. Trafikbuller

För projektet gäller förordning 2015:16 om trafikbuller vid bostadsbyggnader, med tillägg enligt 2017:359. I den följande texten kommer de hänvisas till som förordningen eller trafikbullerförordningen.

I Trafikbullerförordningen finns bestämmelser om riktvärden för buller utomhus vid bostadsbyggnader från spår-, väg- och flygtrafik. Förordningen innehåller även bestämmelser när det gäller beräkning av ljudnivåer vid bostadsbyggnader.

I förordningen framgår följande:

Buller från spårtrafik och vägar bör inte överskrida

- 60 dBA ekvivalent ljudnivå vid en bostadsbyggnads fasad, och
- 50 dBA ekvivalent ljudnivå samt 70 dBA maximal ljudnivå vid en uteplats om en sådan ska anordnas i anslutning till byggnaden.
- 65 dBA ekvivalent ljudnivå vid en bostadsbyggnads fasad för en bostad om högst 35 kvadratmeter.

Om 60 dBA ekvivalent ljudnivå vid bostadsbyggnads fasad ändå överskrids bör

- minst hälften av bostadsrummen i en bostad vara vända mot en sida där 55 dBA ekvivalent ljudnivå inte överskrids vid fasaden, och
- 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.

Om 70 dBA maximal ljudnivå vid uteplats 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.

### 4. Beräkningsmodell

För beräkning av buller används programmet SoundPlan 8.2. Ljudnivåer från vägtrafik beräknas enligt den samnordiska beräkningsmodellen för vägtrafik (NV 4653).

Beräkningsmodellerna tar hänsyn till bland annat markens höjd och hårdhet, byggnader, väg, andra ljudkällor. Vid beräkning av både fasadnivåer och ljudutbredningskartor har 2 reflexer använts.

Ljudnivåer som redovisas vid fasad är frifältsvärden, vilket innebär ljudnivåer utan reflex i egen fasad.

Ljudnivåer som redovisas i ljudutbredningskartor är inte frifältsvärden och ska därför inte jämföras med fasadbilder.

Maximala ljudnivåer är beräknade med 5 överskridanden.



## 5. Underlag

Följande underlag har använts för att skapa beräkningsmodellen.

- Baskarta med höjddata, vägar, byggnader, fastighetskarta m.m. har hämtats från Lantmäteriets karttjänst Metria, 24/6-2021
- Planlösningar, Nyréns Arkitektkontor, daterade 2021-06-29
- Situationsplan, Nyréns Arkitektkontor, daterad 2021-01-12
- Trafikutredning Årstafältet, Tyréns, 2020-02-20

### 5.1. Trafikdata

#### 5.1.1. Vägtrafik

Information om trafiken på de kommunala vägarna har hämtats från Trafikutredning Årstafältet och avser år 2040. 11 % av trafiken bedöms gå nattetid.

Tabell 1. Vägtrafik på berörda vägar för prognosår 2040.

Väg (sträckning)	ÅDT [st]	Skyltad hastighet [km/h]	Andel tung trafik [%]
Östbergavägen	15 100	40	13
Södra länken	103 300	80	10
Åbyvägen	25 600	60	15
Östbergabackarna	2 000	40	17
Huddingevägen	45 200	70	8
Lokalgator	400	30	0

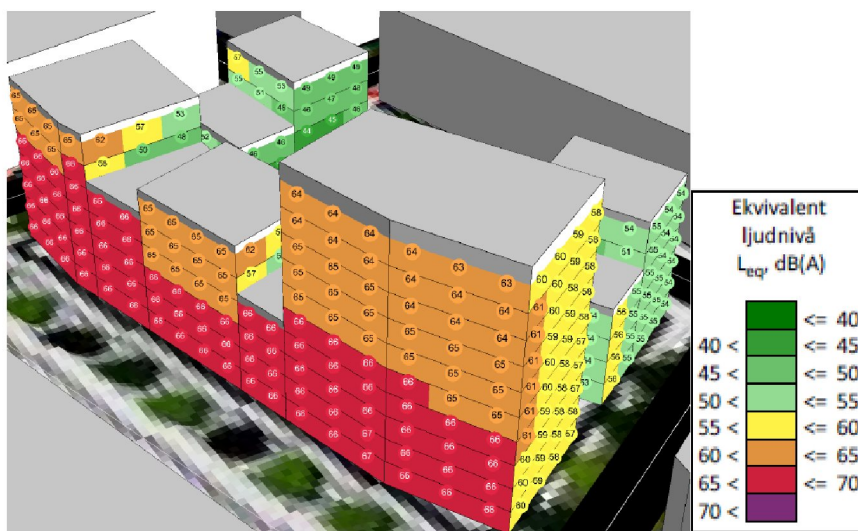
## 6. Beräkningsresultat

I följande avsnitt redovisas beräknade ljudnivåer översiktligt. Samtliga ljudutbredningskartor och fasadbilder redovisas i bilaga A-C.

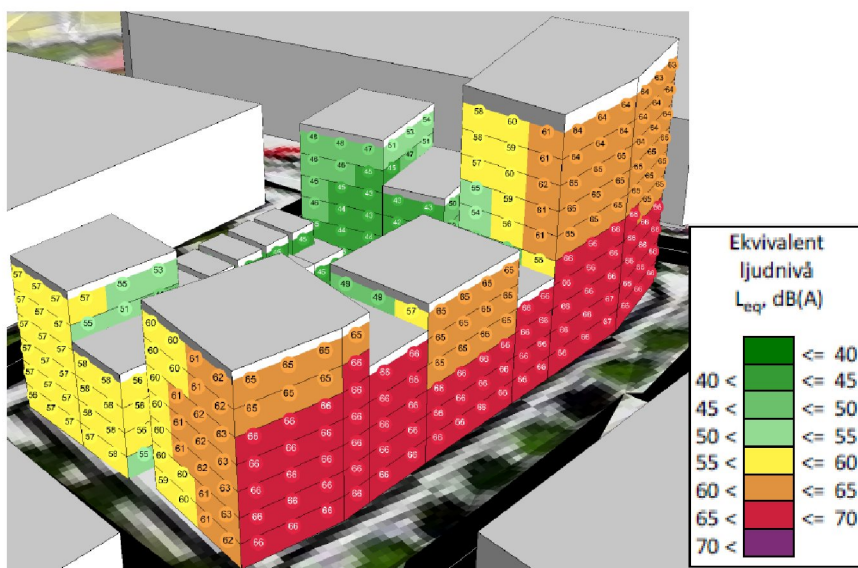
I Figur 2 till och med Figur 5 redovisas 3D-plottar med ekvivalenta och maximala ljudnivåer vid fasad. De värden som redovisas är så kallade frifältsvärden, vilket innebär att värdena som kan utläsas är beräknade utan reflex i egen fasad.

I Figur 6 och Figur 7 redovisas ekvivalenta respektive maximala ljudnivåer 2 meter över mark. Dessa värden är beräknade med reflex i den egna fasaden och är därmed ej frifältsvärden. Maximala ljudnivåer nattetid är beräknade med 5 överskridanden.



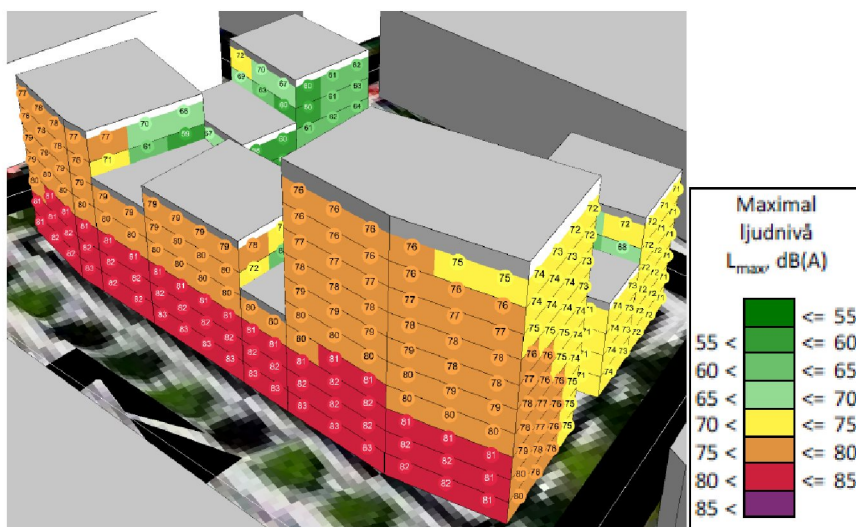


Figur 2. Ekvivalent ljudnivå vid fasad. Vy från sydväst. Frifältsvärde i dBA.

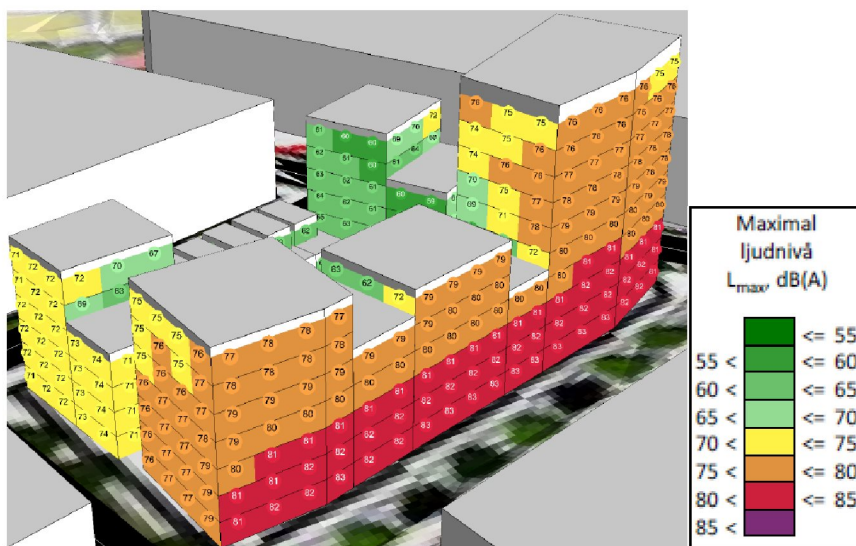


Figur 3. Ekvivalent ljudnivå vid fasad. Vy från nordväst. Frifältsvärde i dBA.



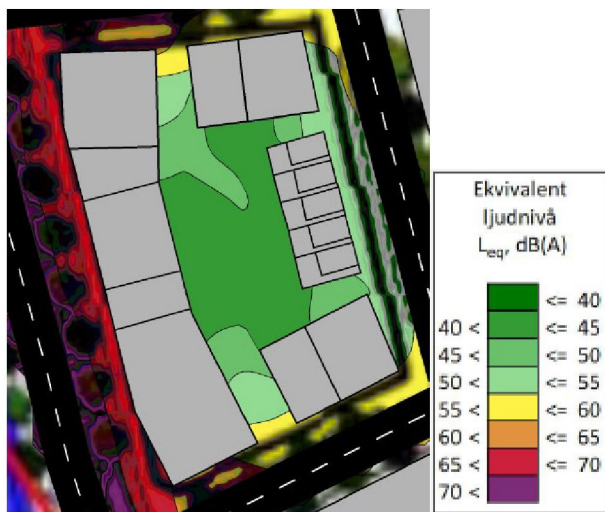


Figur 4. Maximal ljudnivå vid fasad. Vy från sydväst. Frifältsvärde i dBA.

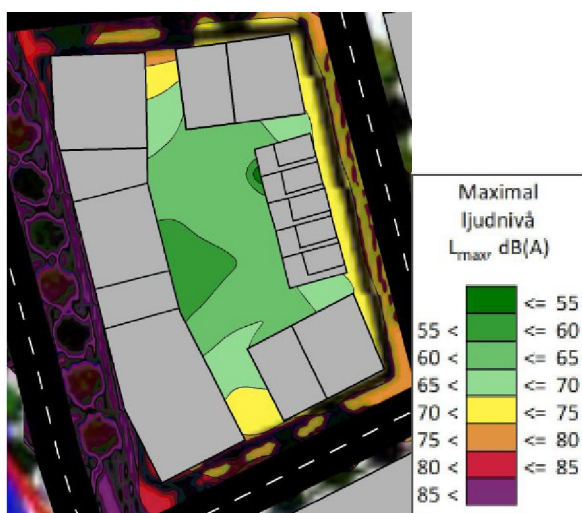


Figur 5. Maximal ljudnivå vid fasad. Vy från nordväst. Frifältsvärde i dBA.





Figur 6. Ekvivalent ljudnivå 2 m över mark.



Figur 7. Maximal ljudnivå 2 m över mark.

## 7. Kommentarer

För att lättare relatera beräkningsresultaten till principiella åtgärdsförslag delas byggnadskropparna inom kv. H enligt figur nedan.



Figur 8. Normalplan, daterad 2021-06-29.

### 7.1. Ljudnivå vid fasad

#### 7.1.1. Byggnad A

Den ekvivalenta ljudnivån beräknas uppgå till som högst 67 dBA för fasader mot den nya huvudgatan. Gavlarna exponeras för ekvivalenta ljudnivåer inom intervallet 57-63 dBA och byggnadens baksida exponeras för som högst 54 dBA.

Där den ekvivalenta ljudnivån uppgår till 60-65 dBA behöver bostäder större än 35 m<sup>2</sup> vara genomgående så att minst hälften av bostadsrummen är vända mot den mindre bullerutsatta sidan alternativt byggs bostäder om högst 35 m<sup>2</sup>.

Där den ekvivalenta ljudnivån överskrider 65 dBA bör ej bostäder om högst 35 m<sup>2</sup> byggas. I stället bör det byggas större bostäder med en planlösning som medför att minst hälften av bostadsrummen är vända mot den mindre bullerutsatta sidan.



Treorna i hörnen har indragna balkonger som glasas in till 75% samt förses med absorbenter i tak. Åtgärden bedöms vara tillräcklig för att förordningens riktlinjer ska innehållas.

Med utformning av bostäder, enligt A-ritningar daterade 2021-06-29, uppfylls riktvärdena i trafikbullerförordningen för samtliga bostäder.

#### 7.1.2. Byggnad B, C och D

Den ekvivalenta ljudnivån beräknas som högst uppgå till 58 dBA. Ingen särskild hänsyn behöver tas till planlösning eller utformning av bostäder. Riktvärdena i trafikbullerförordningen uppfylls för samtliga bostäder.

#### 7.2. Ljudnivå vid uteplats

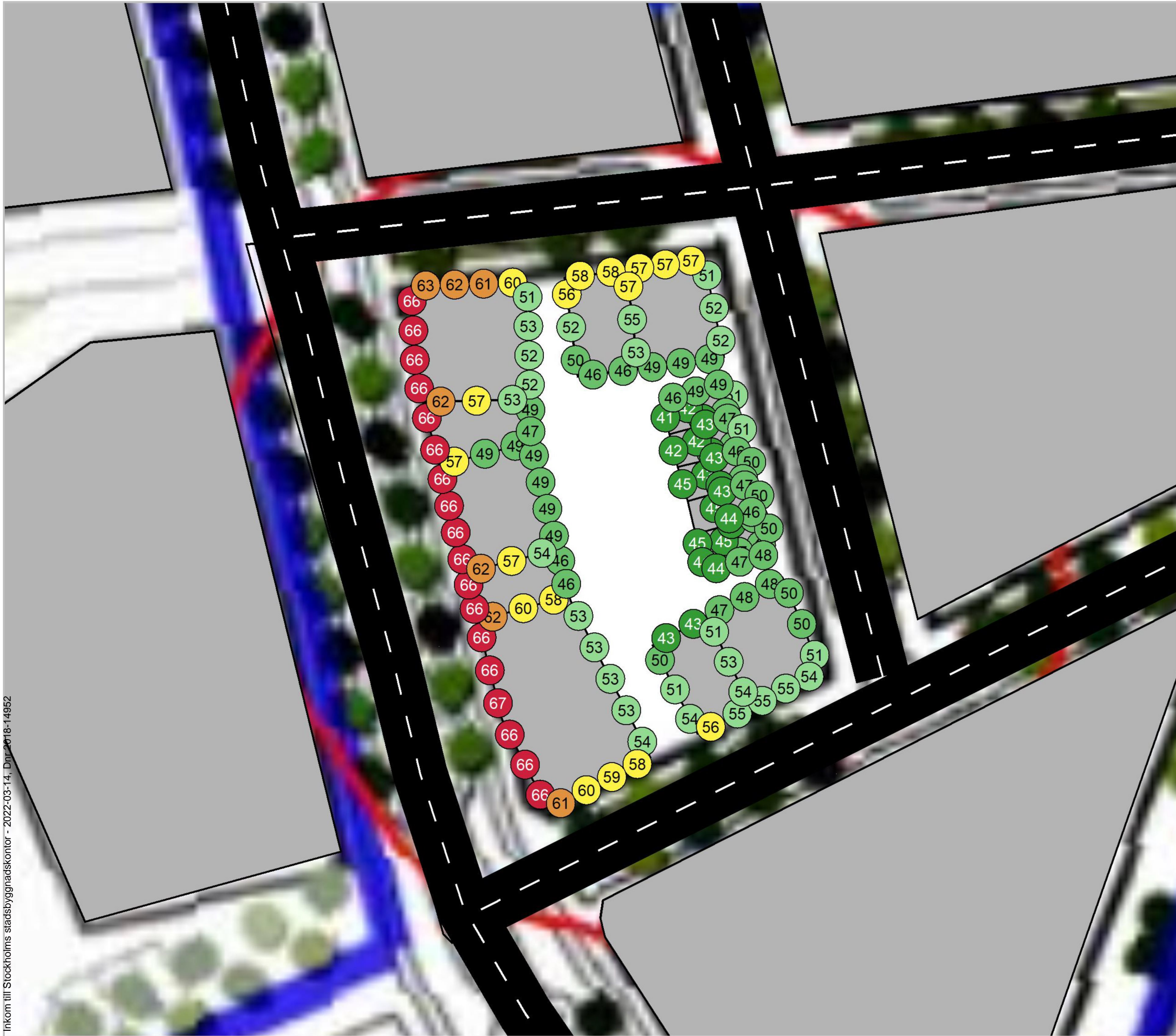
Det finns goda möjligheter att skapa gemensamma uteplatser inom kvarteret där riktvärdena uppfylls.

Om en bostad har tillgång till fler än en uteplats, privat eller gemensam, räcker det att en av dessa uppfyller riktvärdena. Dvs bostäderna kan ha tillgång till en uteplats, exempelvis balkong, där riktvärdena inte uppfylls så länge de även har tillgång till en gemensam där de uppfylls.

### 8. Slutsats

Trafikbullerförordningen beräknas uppfyllas för samtliga bostäder inom kv. H med föreslagen planlösning och bullerdämpande åtgärder enligt ovan

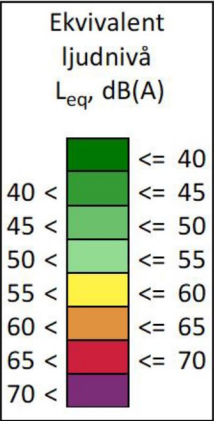


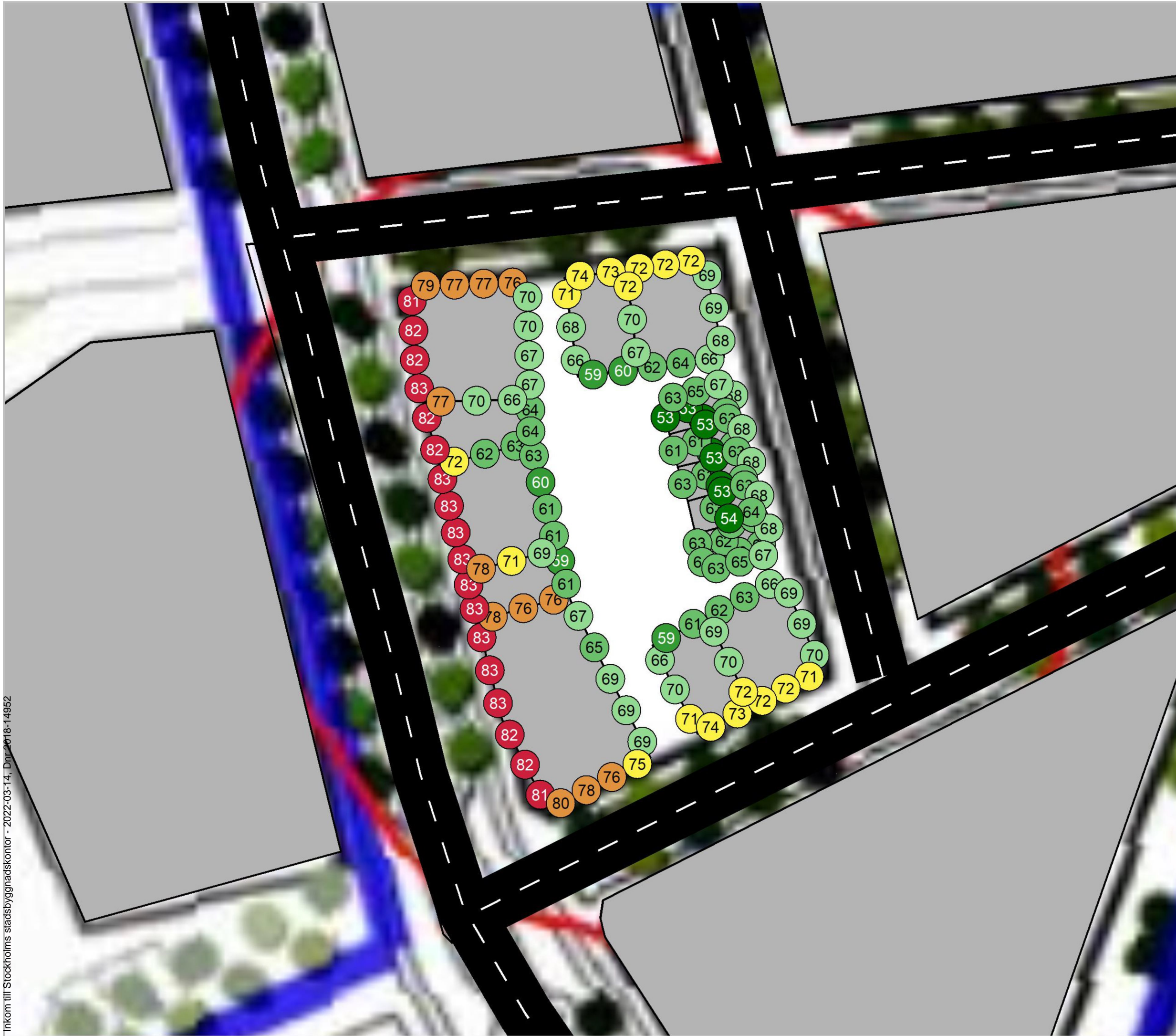


Aros Bostadsutveckling AB  
Projekt: Årstafältet etapp 5 kv H  
Trafikbullerutredning

Ljudnivå vid fasad  
Ekvivalent ljudtrycksnivå dB(A)

<b>Tidsperiod:</b> Dygn	<b>Projektnummer</b> 5816008
<b>Beräkningshöjd:</b>	<b>Utfört av</b> AWE
<b>Driftsfall</b> Väg	<b>Granskat av</b> TFK
<b>Datum</b> 2021-09-06	
<b>Bilaga</b> 5816008-0001-A01	

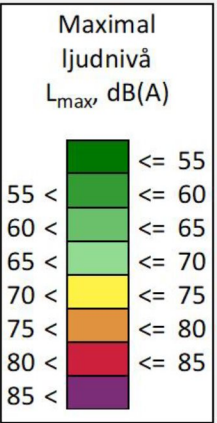


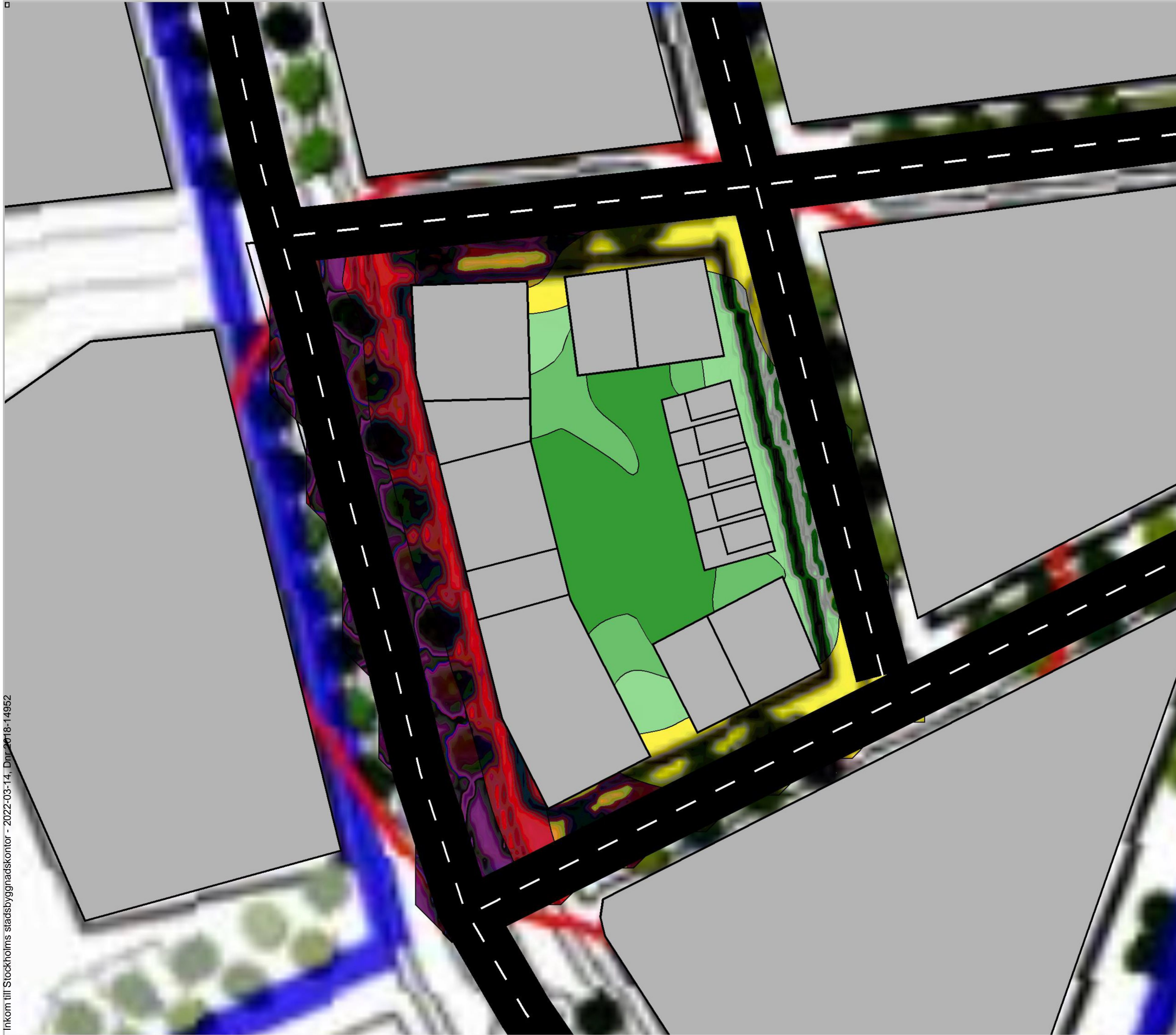


Aros Bostadsutveckling AB  
Projekt: Årstafältet etapp 5 kv H  
Trafikbullerutredning

Ljudnivå vid fasad  
Maximal ljudtrycksnivå dB(A)

<b>Tidsperiod:</b> Natt	<b>Projektnummer</b> 5816008
<b>Beräkningshöjd:</b>	<b>Utfört av</b> AWE
<b>Driftsfall</b> Väg	<b>Granskat av</b> TFK
<b>Datum</b> 2021-09-06	
<b>Bilaga</b> 5816008-0001-A02	

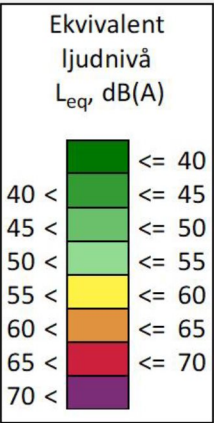


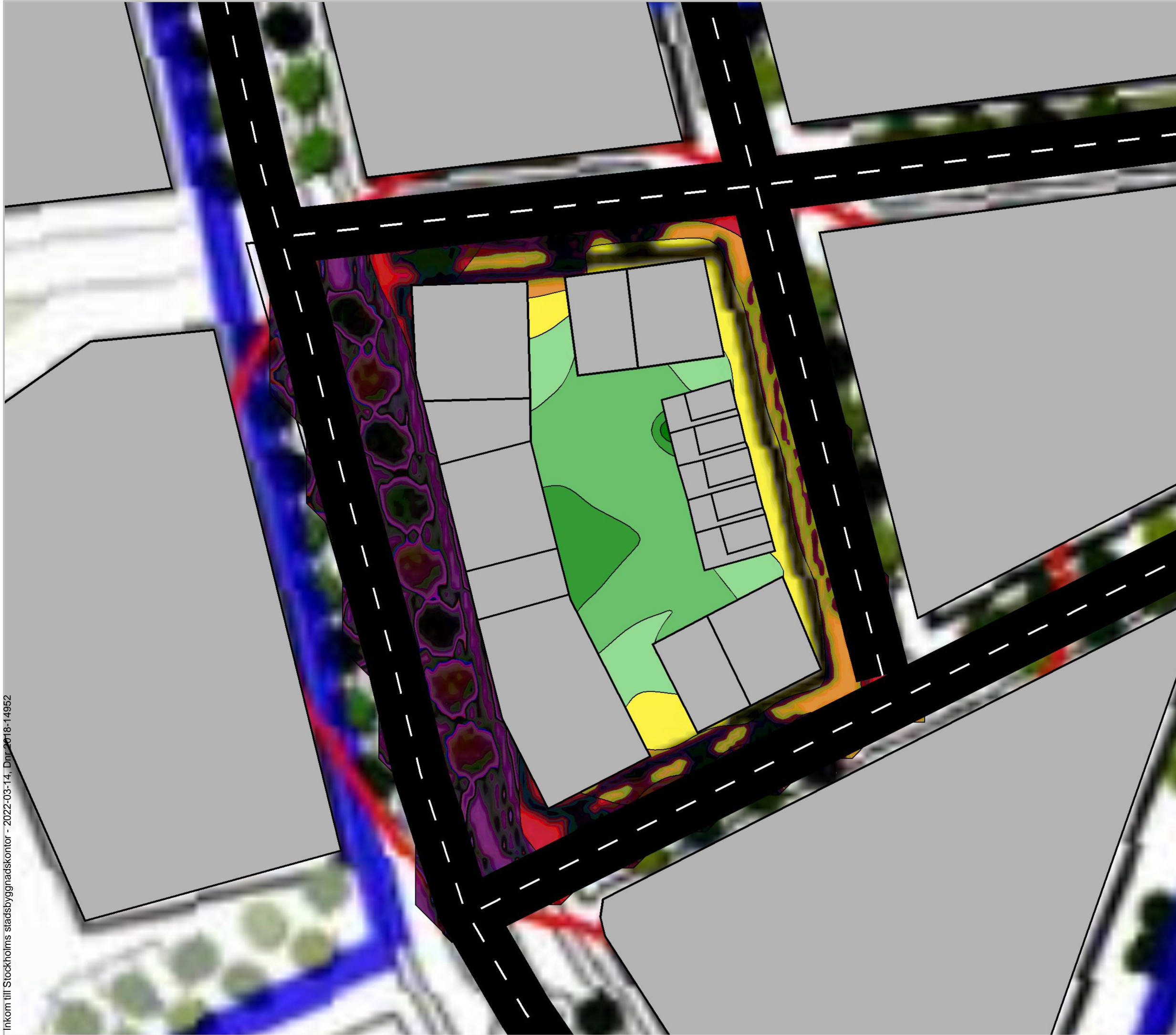


Aros Bostadsutveckling AB  
Projekt: Årstafältet etapp 5 kv H  
Trafikbullerutredning

Ljudnivå 2 m ovan mark  
Ekvivalent ljudtrycksnivå dB(A)

<b>Tidsperiod:</b> Dygn	<b>Projektnummer</b> 5816008
<b>Beräkningshöjd:</b> 2	<b>Utfört av</b> AWE
<b>Driftsfall</b> Väg	<b>Granskat av</b> TFK
<b>Datum</b> 2021-09-06	
<b>Bilaga</b> 5816008-0001-B01	

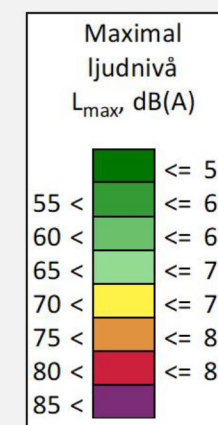




Aros Bostadsutveckling AB  
Projekt: Årstafältet etapp 5 kv H  
Trafikbullerutredning

Ljudnivå 2 m ovan mark  
Maximal ljudtrycksnivå dB(A)

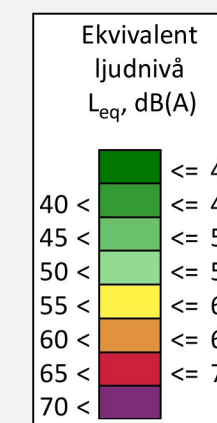
<b>Tidsperiod:</b> Dygn	<b>Projektnummer</b> 5816008
<b>Beräkningshöjd:</b> 2	<b>Utfört av</b> AWE
<b>Driftsfall</b> Väg	<b>Granskat av</b> TFK
<b>Datum</b> 2021-09-06	
<b>Bilaga</b> 5816008-0001-B02	



Aros Bostadsutveckling AB  
Projekt: Årstafältet etapp 5 kv H  
Trafikbullerutredning

Ljudnivå vid fasad  
Ekvivalent ljudtrycksnivå dB(A)

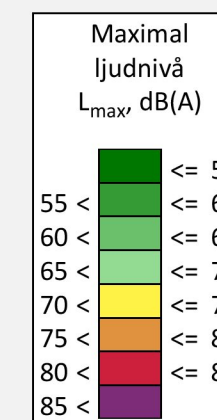
<b>Tidsperiod:</b> Dygn	<b>Projektnummer</b> 5816008
<b>Beräkningshöjd:</b>	<b>Utfört av</b> AWE
<b>Driftsfall</b> Väg	<b>Granskat av</b> TFK
<b>Datum</b> 2021-09-06	
<b>Bilaga</b> 5816008-0001-C01	

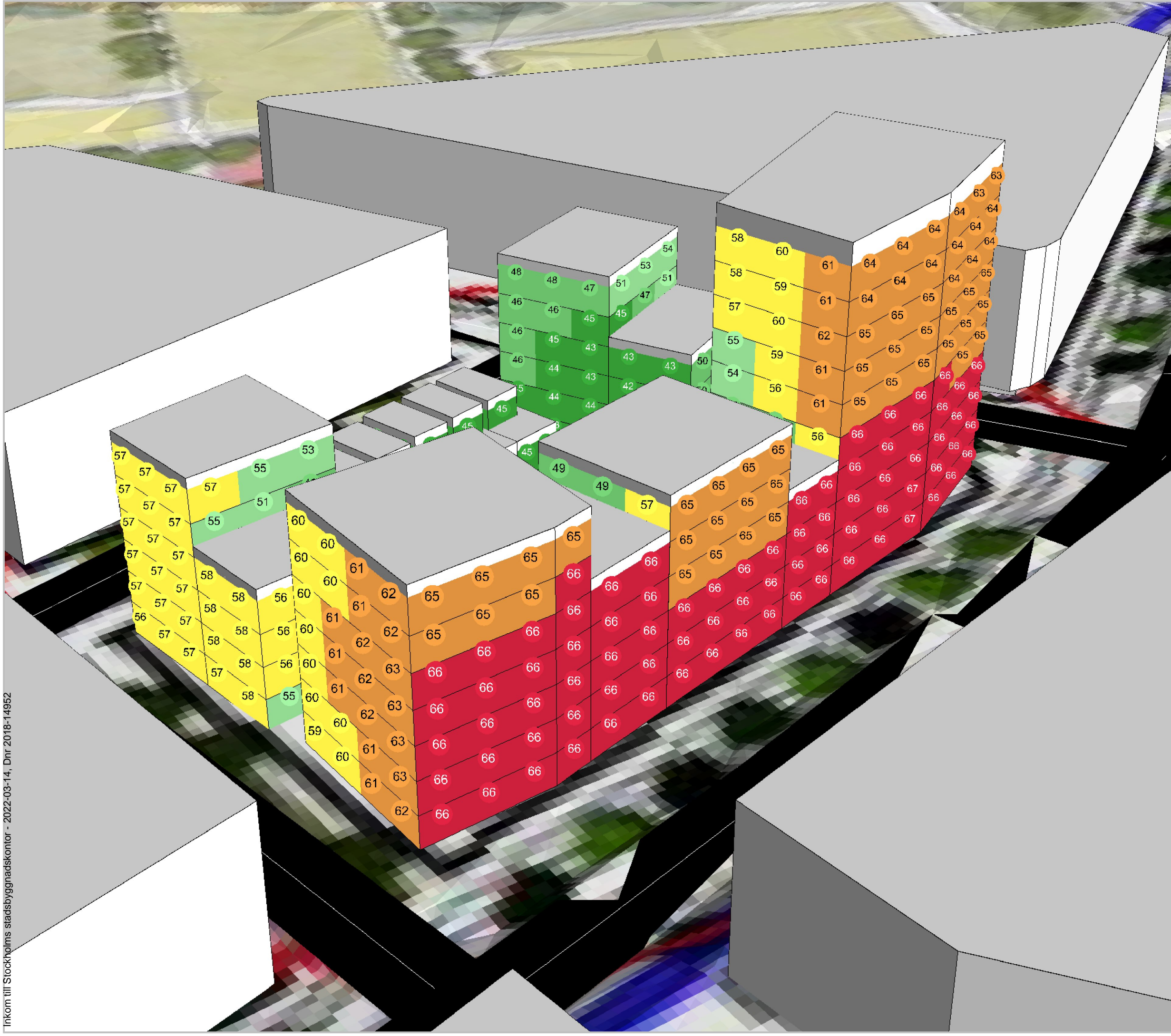


Aros Bostadsutveckling AB  
Projekt: Årstafältet etapp 5 kv H  
Trafikbullerutredning

Ljudnivå vid fasad  
Maximal ljudtrycksnivå dB(A)

<b>Tidsperiod:</b> Dygn	<b>Projektnummer</b> 5816008
<b>Beräkningshöjd:</b>	<b>Utfört av</b> AWE
<b>Driftsfall</b> Väg	<b>Granskat av</b> TFK
<b>Datum</b> 2021-09-06	
<b>Bilaga</b> 5816008-0001-C02	

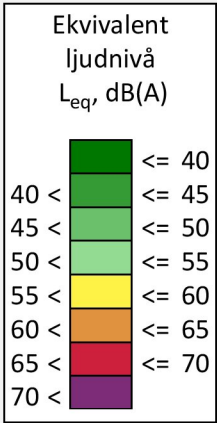


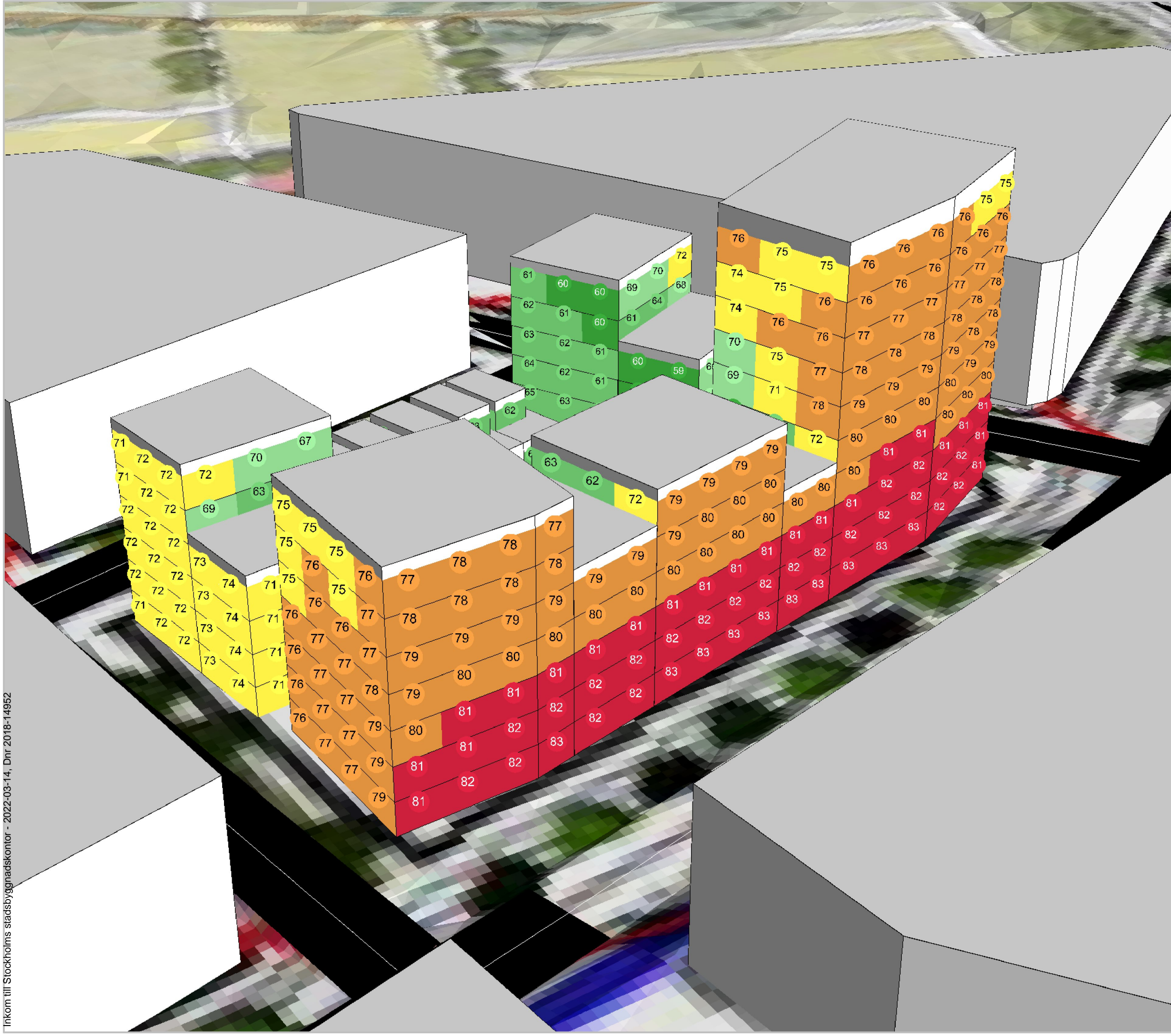


Aros Bostadsutveckling AB  
Projekt: Årstafältet etapp 5 kv H  
Trafikbullerutredning

Ljudnivå vid fasad  
Ekvivalent ljudtrycksnivå dB(A)

<b>Tidsperiod:</b> Dygn	<b>Projektnummer</b> 5816008
<b>Beräkningshöjd:</b>	<b>Utfört av</b> AWE
<b>Driftsfall</b> Väg	<b>Granskat av</b> TFK
<b>Datum</b> 2021-09-06	
<b>Bilaga</b> 5816008-0001-C03	





Aros Bostadsutveckling AB  
Projekt: Årstafältet etapp 5 kv H  
Trafikbullerutredning

Ljudnivå vid fasad  
Maximal ljudtrycksnivå dB(A)

<b>Tidsperiod:</b> Dygn	<b>Projektnummer</b> 5816008
<b>Beräkningshöjd:</b>	<b>Utfört av</b> AWE
<b>Driftsfall</b> Väg	<b>Granskat av</b> TFK
<b>Datum</b> 2021-09-06	
<b>Bilaga</b> 5816008-0001-C04	

