



efterklang:

PART OF AFRY

TRAFIKBULLERUTREDNING  
MANTORP C  
D0093241

Projektnummer: D0093241  
Version: A  
Dokumenttyp: TRAFIKBULLERUTREDNING  
Datum: 2023-02-10

Kund: Mjölby kommun  
Kontaktperson: Magnus Hultegård

Uppdragsansvarig: Jörgen Anderton  
Kvalitetsansvarig: Åsa Lindkvist  
Handläggare: Jörgen Anderton, T: +46 10 505 57 85, jorgen.anderton@efterklang.org

## Sammanfattning:

I Mantorp planeras för ett nytt område som ska inrymma bostäder, vårdcentral, butiker och skola. Utförd bullerutredning visar att gällande riktvärden innehålls för samtliga byggnader.

Fasader närmast järnvägen får höga maximala ljudnivåer som innebär att det blir höga ljudkrav på yttervägg och fönster. Fasader som vetter mot uppsamlingsgata eller ligger ca 10 m från lokalgata påverkas av maximal ljudnivå från vägtrafik att det kan bli höga krav på fönster och yttervägg. Detta bör detaljstuderas i senare skede.

Befintliga bostäder utmed Hargsvägen kommer få något högre ekvivalent ljudnivå totalt sett på grund av ökad trafik. Spårtrafiken är dock den största bidragande ljudkällan till den sammanlagrade ekvivalenta ljudnivån. Den ökade vägtrafiken kan dock bidra till en ökad upplevd störning.

Datum	Ver	Beskrivning	UPPRÄTTAD	QA	GODKÄND
221216	A	Utkast	JAN	ASA	
230210	B	Uppdatering efter kundgranskning	JAN	ASA	

## INNEHÅLLSFÖRTECKNING:

<b>1</b>	INLEDNING:	4
<b>2</b>	UNDERLAG:	5
<b>3</b>	RIKTVÄRDEN:	6
3.1	FÖRORDNING OM TRAFIKBULLER	6
3.2	SKOLGÅRD	6
<b>4</b>	TRAFIKUPPGIFTER:	7
4.1	VÄGTRAFIK	7
4.2	SPÅRTRAFIK	7
<b>5</b>	BERÄKNINGAR:	8
5.1	BERÄKNADE BULLERNIVÅER FRÅN VÄG- OCH SPÅRTRAFIK	8
5.2	BILAGOR	8
<b>6</b>	KOMMENTARER:	9
6.1	TRAFIKBULLER	9
6.1.1	LJUDNIVÅ VID FASAD	9
6.1.2	LJUDNIVÅ VID UTEPLATS	9
6.1.3	NIVÅ INOMHUS MED STÄNGDA FÖNSTER	9
6.2	LJUDNIVÅ PÅ SKOLGÅRD	10
6.3	PÅVERKAN PÅ BEFINTLIG BEBYGGELSE	10
6.4	FÖRSLAG TILL PLANBESTÄMMELSE	12

## BILAGOR:

AK01: UTBREDNINGSKARTA, EKVIVALENT LJUDNIVÅ, VÄG- OCH SPÅRTRAFIK SAMMANLAGRAT

AK02: UTBREDNINGSKARTA, MAXIMAL LJUDNIVÅ SPÅRTRAFIK

AK03: UTBREDNINGSKARTA, MAXIMAL LJUDNIVÅ VÄGTRAFIK

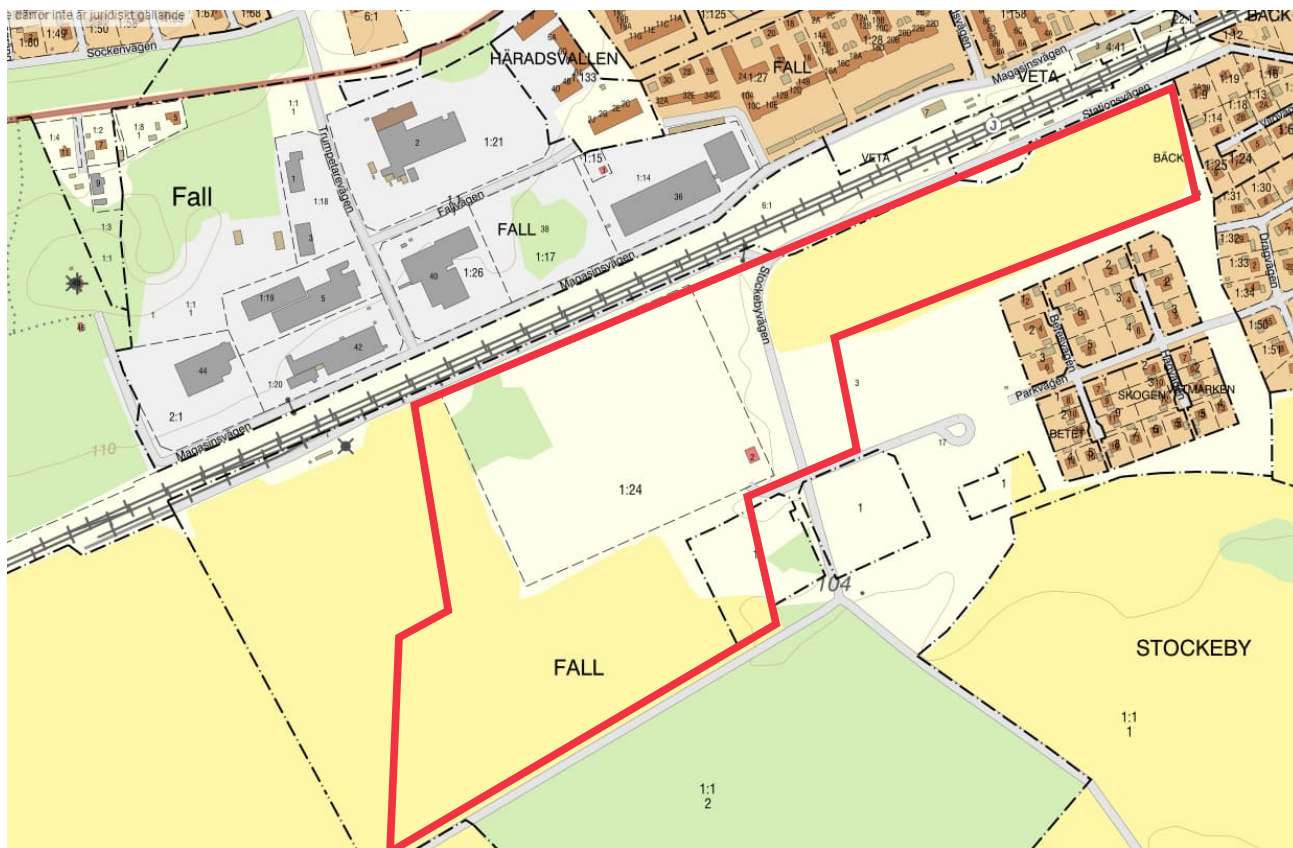
AK04-AK06: LJUDNIVÅ VID FASAD 3D-VYER, EKVIVALENT LJUDNIVÅ, VÄG- OCH SPÅRTRAFIK SAMMANLAGRAT

AK07-AK09: LJUDNIVÅ VID FASAD 3D-VYER, MAXIMAL LJUDNIVÅ FRÅN SPÅRTRAFIK

AK10-AK12: LJUDNIVÅ VID FASAD 3D-VYER, MAXIMAL LJUDNIVÅ FRÅN VÄGTRAFIK

## 1 INLEDNING:

Mjölby kommun har påbörjat arbete med detaljplan för Mantorp C. Planområdet är beläget söder om Södra Stambanan som är den dominerande bullerkällan, se Figur 1-Figur 2. I området planeras bostäder, vårdcentral, butiker och skolor, se Tabell 1 samt tillkommande uppsamlings- och lokalgator. Efterklang har i uppdrag att genomföra bullerutredning för att kontrollera om riktvärden enligt trafikbullerförordningen samt riktvärden vid skolgård innehålls.



FIGUR 1. PLANOMRÅDE.



FIGUR 2. KVARTERSBENÄMNINGAR.

TABELL 1. PLANERADE ANVÄNDNINGSSOMRÅDEN I RESPEKTIVE KVARTER.

Kvarter	Användning
A-D	Bostäder
E	Bostäder, butiker
F	Bostäder, butiker
G	Bostäder, butiker, pendlarparkering
H	Bostäder, vårdcentral, butiker, pendlarparkering
I	Bostäder, vårdbostäder
J	Bostäder
K	Högstadium, bibliotek
L	Skola F-6, förskola

## 2 UNDERLAG:

- DWG från beställare för planerad bebyggelse, 22-11-25
- Trafikuppgifter för vägtrafik har erhållits från beställare, 22-12-12
- Trafikuppgifter för spårtrafik har hämtats från Trafiksiffror avsedda för bullerberäkning, T22. 22-04-13

### 3 RIKTVÄRDEN:

Vid nybyggnad av bostäder gäller följande riktvärden för högsta ljudnivå från omgivande buller.

#### 3.1 FÖRORDNING OM TRAFIKBULLER

Regeringen har beslutat om en förordning om trafikbuller vid bostadsbyggnader, SFS 2015:216, som utfärdades 9:e april 2015 och gäller planärenden startade efter 1:a januari 2015. En ändring av förordningen (2017:359) som trädde i kraft 2017-07-01 har sedan införts. Förordningen innehåller riktvärden för trafikbuller vid bostadsbyggnader och ska tillämpas både vid bedömningar enligt plan- och bygglagen samt enligt miljöbalken, se tabell nedan.

TABELL 2. RIKTVÄRDEN FÖR BOSTÄDER ENLIGT FÖRORDNINGEN OM TRAFIKBULLER VID BOSTADSBYGGNADER SFS 2017:359.

Utomhus	Buller från spårtrafik och vägar	
	Högsta trafikbullernivå, frifältsvärden dBA	
	Ekvivalent ljudnivå	Maximal ljudnivå
Vid bostadsfasad	60 a)	-
Vid fasad till bostad om högst 35 m <sup>2</sup>	65	-
På uteplats (om sådan ska anordnas i anslutning till bostaden)	50	70 b)

a) Om den angivna ljudnivån 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.

Vid en sådan ändring av en byggnad som avses i 9 kap. 2 § första stycket 3 a plan- och bygglagen (2010:900) gäller i stället för vad som anges i a) 1. att minst ett bostadsrum i en bostad bör vara vänt mot en sida där 55 dBA ekvivalent ljudnivå inte överskrids vid fasaden.

b) Om 70 dBA maximal ljudnivå 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.

#### 3.2 SKOLGÅRD

Naturvårdsverket anger riktvärden för buller på skolgård enligt tabell nedan.

TABELL 3. HÖGSTA VÄRDEN FÖR A-VÄGDA, EKVIVALENTA OCH MAXIMALA, LJUDTRYCKSNIVÅER.

Del av skolgård	Ekvivalentnivå, L <sub>pA</sub>	Maximalnivå L <sub>pA</sub> F <sub>max</sub>
De delar av gården som är avsedda för lek, vila och pedagogisk verksamhet	50 dBA	70 dBA
Övriga vistelseytor inom skolgården	55 dBA	70 dBA <sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> Värdet, L<sub>pA</sub>F<sub>max</sub> får överskridas som mest 5 gånger per maxtimme under ett årsmedeldygn, under den tid då skolgården nyttjas (exempelvis 7 - 18).

## 4 TRAFIKUPPGIFTER:

### 4.1 VÄGTRAFIK

Prognos för planområdet har tagits fram av Ramboll och erhållits av beställare 2022-12-12.



FIGUR 3. TRAFIKUPPGIFTER FÖR VÄGAR RUNT PLANOMRÅDET (MARKERAT I RÖTT).

Andel trafik som går nattetid och under maxtimme dagtid har antagits vara samma; 10%.

Trafik på lokalgator har satts till 500 f/d.

### 4.2 SPÅRTRAFIK

TABELL 4. TRAFIKUPPGIFTER FÖR PROGNOŚÅR 2040.

Tågtyp	Antal tåg, ÅDT	Medellängd/Maxlängd	Hastighet [km/h]
Godståg	14	559/730	100
Lok+vagn	9	212/356	140
ER1 (X60)	14	105/105	140
X61 (X60)	91	75/160	140
EC250 (X60)	68	169/268	140

Dygnsfördelningen för tåg i prognosår 2040 har antagits vara samma som för nuläge då inga andra uppgifter funnits, i enlighet med Trafikverkets skrift "Bullerprognoser - Vilka trafikprognoser ska användas som underlag för bullerberäkningar? - Revidering 2018".

## 5 BERÄKNINGAR:

Beräkningarna har utförts enligt den nordiska beräkningsmodellen för vägtrafik och spårtrafik (Naturvårdsverkets rapporter 4653 resp. 4935) med SoundPlan version 8.2. De ekvivalenta och maximala bullernivåerna på grund av väg- och spårtrafik har beräknats och redovisas i steg om 5 dBA.

Observera att ljudnivåer i ljudutbredningskartor påverkas av reflektioner och därför ej representerar frifältsvärden i alla punkter. För jämförelse mot riktvärde vid fasad samt fasaddimensionering se redovisade ljudnivåer på fasadvyer. Fasadnivåer har beräknats med 5 m mellanrum mellan varje fasadmottagare. Ljudnivå redovisas som ljudutbredning för att bedöma ljudmiljön utomhus och för vägledning vid placering och utformning av uteplatser och eventuella bullerskydd för att innehålla riktvärden vid uteplats. Ljudutbredning över mark avser höjden 1,5 m och 3 reflexer har använts.

### 5.1 BERÄKNADE BULLERNIVÅER FRÅN VÄG- OCH SPÅRTRAFIK

Ekvivalent ljudnivå vid mest utsatta bostadsfasad blir högst 64 dBA. Maximal ljudnivå vid mest utsatta bostadsfasad blir 87 dBA.

### 5.2 BILAGOR

I bilagorna redovisas beräkningsresultaten i form av ljudutbredningskartor och 3D-vyer med ljudnivå vid fasad.



## 6 KOMMENTARER:

I denna rapport kommenteras den föreslagna bebyggelsen utifrån möjligheterna att uppfylla riktvärden enligt ovan.

### 6.1 TRAFIKBULLER

#### 6.1.1 Ljudnivå vid fasad

Kvarter A-H (bostäder)

Ekvivalent ljudnivå vid fasad mot järnväg beräknas bli mellan 60-65 dBA. Övriga fasader får högst 60 dBA ekvivalent ljudnivå. Detta innebär att planlösning kan väljas fritt med avseende på buller för de lägenheter som får högst 60 dBA. För de lägenheter som får mellan 60-65 dBA kan lägenheterna antingen utformas med genomgående planlösning då ljudnivå på fasad mot innergård blir högst 55 dBA ekvivalent och 70 dBA maximal ljudnivå, eller som lägenheter om högst 35 m<sup>2</sup>.

Kvarter I-J (bostäder)

Samtliga fasader får högst 60 dBA ekvivalent ljudnivå vilket innebär att planlösning kan väljas fritt med avseende på buller.

Kvarter K-L

Här planeras skolor och det finns inga riktvärden för ljudnivå utomhus vid fasad. Det finns dock krav på ljudnivå inomhus vilket utreds i senare skede.

#### 6.1.2 Ljudnivå vid uteplats

På innergårdar kan gemensam uteplats anordnas kommer där riktvärden enligt trafikbullerförordningen, 50 dBA ekvivalent och 70 dBA maximal ljudnivå, innehålls.

Eventuella portiker bör placeras i fasad som inte vetter mot järnväg för att undvika att ljudmiljön på innergård försämrats.

#### 6.1.3 Nivå inomhus med stängda fönster

Med lämpliga val av fönster och uteluftdon kan god ljudmiljö inomhus erhållas med stängda fönster. Observera att ljudkraven varierar med fönsterstorleken, rumsstorlek, val av ventilation och ytterväggskonstruktion. Framtagande av ljudkrav och granskning av yttervägg görs lämpligen i den fortsatta projekteringen.

Att tänka på vid val av konstruktioner vid höga maximala ljudnivåer, ca 85 dBA från tåg:

- Välj om möjligt en tung ytterväggskonstruktion, fullgod ljudisolering kan uppnås även med lättvägg men kräver anpassat utförande med tunga skivmaterial och helst även separerade regelstommar och stort djup.
- Undvik om möjligt fönsterdörrar eller välj inåtgående fönsterdörrar, de klarar högre ljudisolering med standardutförande än utåtgående fönsterdörrar.
- Håll nere fönsterstorlekar mot bullrig sida.
- Undvik om möjligt uteluftdon.
- 3-glas isolerpaket och 2-lufts fönster utan mittpost har normalt begränsningar i ljudprestanda – undvik dem i bullriga lägen.

Maximal ljudnivå vid södra fasaden mot gata i kvarter H påverkas av vägtrafik nära fasaden. Särskild hänsyn behöver tas vid val av yttervägg och fönster i senare skede. Det bör dock detaljstuderas i senare skede när vägens och byggnadens placering är mer exakt.

## 6.2 LJUDNIVÅ PÅ SKOLGÅRD

I området planeras för en högstadieskola (kv K) och en grundskola (kv L). Naturvårdsverkets riktvärden för ny skolgård, 50 dBA ekvivalent och 70 dBA maximal ljudnivå, innehålls för båda skolgårdarna.

## 6.3 PÅVERKAN PÅ BEFINTLIG BEBYGGELSE

I planförslaget ingår en trafikökning på Hargsvägen i förhållande till nuvarande situation. Oavsett om det byggs nya bostäder eller inte är det dock rimligt att i en prognos räkna med viss trafikökning i enlighet med den allmänna trafikutvecklingen i samhället i stort. Den prognosticerade trafikmängden i detta nollalternativ är cirka 240 fordon per dygn i medeldygnstrafik år 2040.

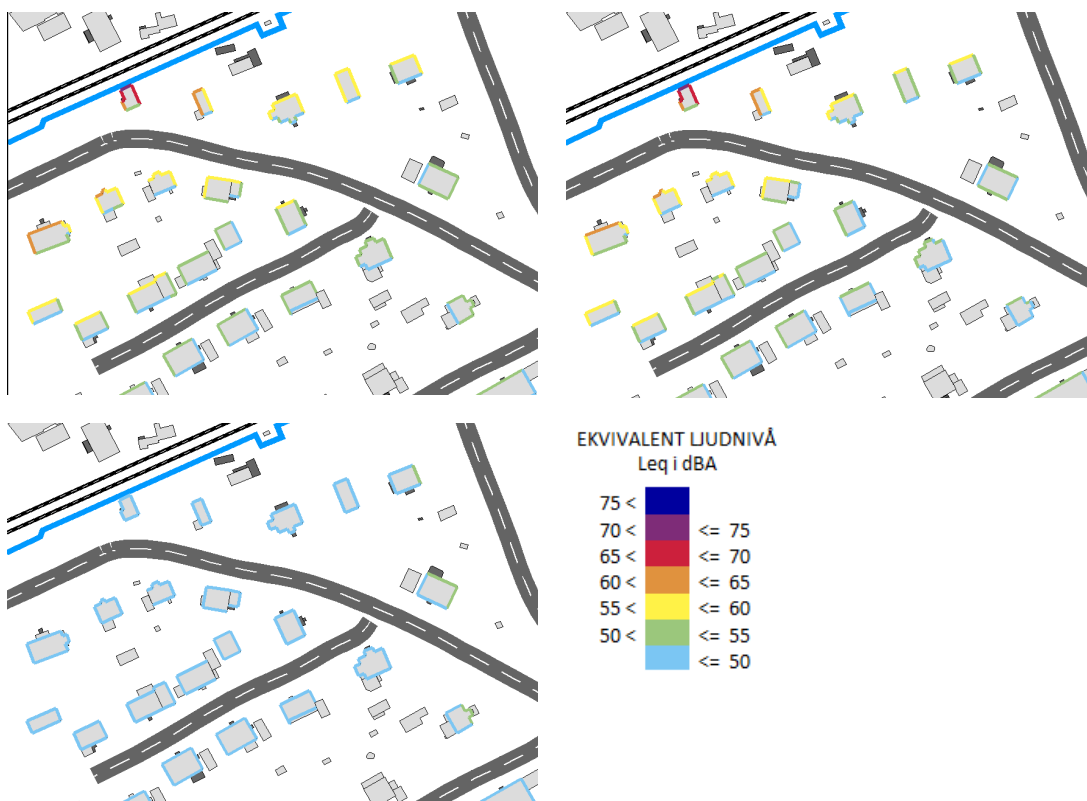
I utbyggt planförslag är prognosticerad trafikmängd cirka 600 fordon per dygn, vilket är lägre än de beräkningar som gjordes för detaljplanen till den första etappen av utbyggnaden av Fall 1:1 (1300 fordon per dygn). Den lägre trafikstringen beror framför allt på att Stationsvägen föreslås bli avstängd vid stationen, vilket gör att vägtrafiken till större delen av exploateringsområdet endast kommer kunna ledas via ny bro vid Trumpetarevägen. Den lägre trafikstringen än i tidigare detaljplan ger en något lägre ökning av trafikbullernivåerna än i den tidigare utredningen. Spårtrafiken är den dominerande bullerkällan.

Trafikbullernivåerna längs Stationsvägen och Hargsvägen framgår av Figur 4 och Figur 5. Om figur längst till vänster och den mittersta jämförs ses att den sammanlagrade ljudnivån i princip helt styrs av spårtrafiken.

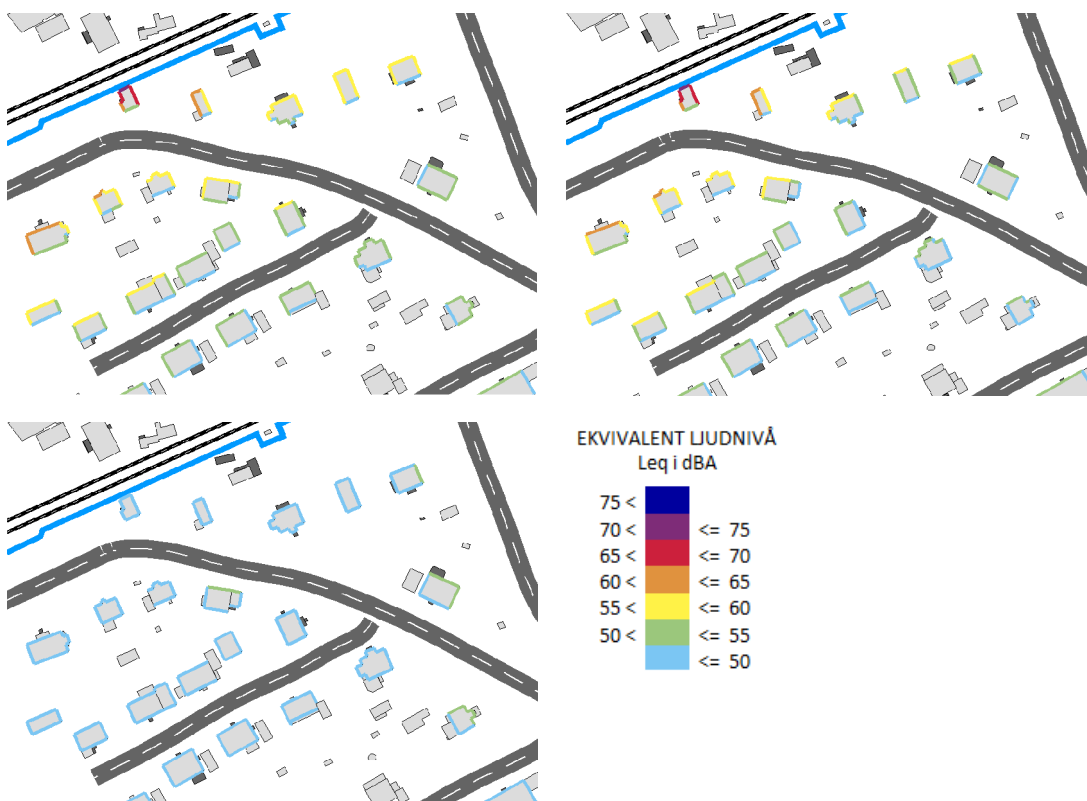
I fallet med enbart vägtrafik blir ekvivalent ljudnivå cirka 3 dB högre i utbyggt alternativ jämfört med nollalternativ i närheten av Hargsvägen/Stationsvägen. Ljudnivån från enbart vägtrafik i utbyggt alternativ blir cirka 51 dBA vid närmaste husfasad. I nollalternativet blir det cirka 49 dBA. Ekvivalent ljudnivå med spårtrafik medräknat blir cirka 58 dBA i utbyggt alternativ.

Bostäder som ligger närmare spåret kommer vara mer påverkade av buller från spårtrafiken och det tillkommande bullret från Stationsvägen bidrar mindre till den totala ljudnivån. Sammanlagt blir ekvivalent ljudnivå cirka 58-61 dBA vid byggnader närmast Hargsvägen. Det innebär att ökningen av vägtrafiken kommer bidra med en knappt skönjbar ökning av ljudnivån.

Även om ljudnivån ökar marginellt så kan ökningen av vägtrafiken leda till en upplevd ökad störning då antalet passager ökar markant.



FIGUR 4. EKVIVALENT LJUDNIVÅ VID BEFINTLIGA BOSTÄDER UTMED HARGSVÄGEN I NOLLALTERNATIV. TRAFIKMÄNGDER ENLIGT PLANFÖRSLAG. SAMMANLAGRAT ÖVERST TILL VÄNSTER. SPÅRTRAFIK ÖVERST TILL HÖGER OCH VÄGTRAFIK NEDERST TILL VÄNSTER.



FIGUR 5. EKVIVALENT LJUDNIVÅ VID BEFINTLIGA BOSTÄDER UTMED HARGSVÄGEN. TRAFIKMÄNGDER ENLIGT PLANFÖRSLAG. SAMMANLAGRAT ÖVERST TILL VÄNSTER. SPÅRTRAFIK ÖVERST TILL HÖGER OCH VÄGTRAFIK NEDERST TILL VÄNSTER.

#### 6.4 FÖRSLAG TILL PLANBESTÄMMELSE

I planbestämmelsen bör det hänvisas till Förordning om trafikbuller SFS 2015:216, så att trafikbuller beaktas även i senare skeden i processen.

# Trafikbuller Situation år 2040 Ljudutbredning

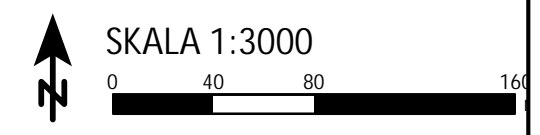
Väg- och spårtrafik sammanlagrat

EKVIVALENT LJUDNIVÅ  
Leq i dBA

75 <	Dark Blue	<= 75
70 <	Blue	<= 70
65 <	Red	<= 65
60 <	Orange	<= 60
55 <	Yellow	<= 55
50 <	Light Green	<= 50

### TECKENFÖRKLARING

- Planerad byggnad
- Befintlig byggnad
- Bullerskyddsskärm
- Väg
- Järnväg



**efterklang:**  
PART OF AFRY

Mantorp C  
Projektnummer: D0093241  
Kund: Mjölby kommun  
UTFÖRD AV:  
Jörgen Anderton  
GRANSKAD AV:  
Åsa Lindkvist  
2023-02-10  
Bilaga: AK01



# Trafikbuller Situation år 2040 Ljudutbredning

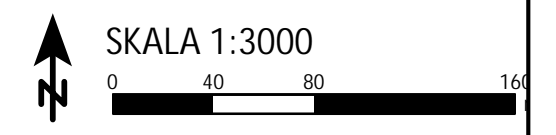
Spårtrafik

MAXIMAL LJUDNIVÅ  
L<sub>max</sub> i dBA, dagtid - spår

90 <	Dark Blue	<= 90
85 <	Purple	<= 85
80 <	Red	<= 80
75 <	Orange	<= 75
70 <	Yellow	<= 70
65 <	Light Green	<= 65

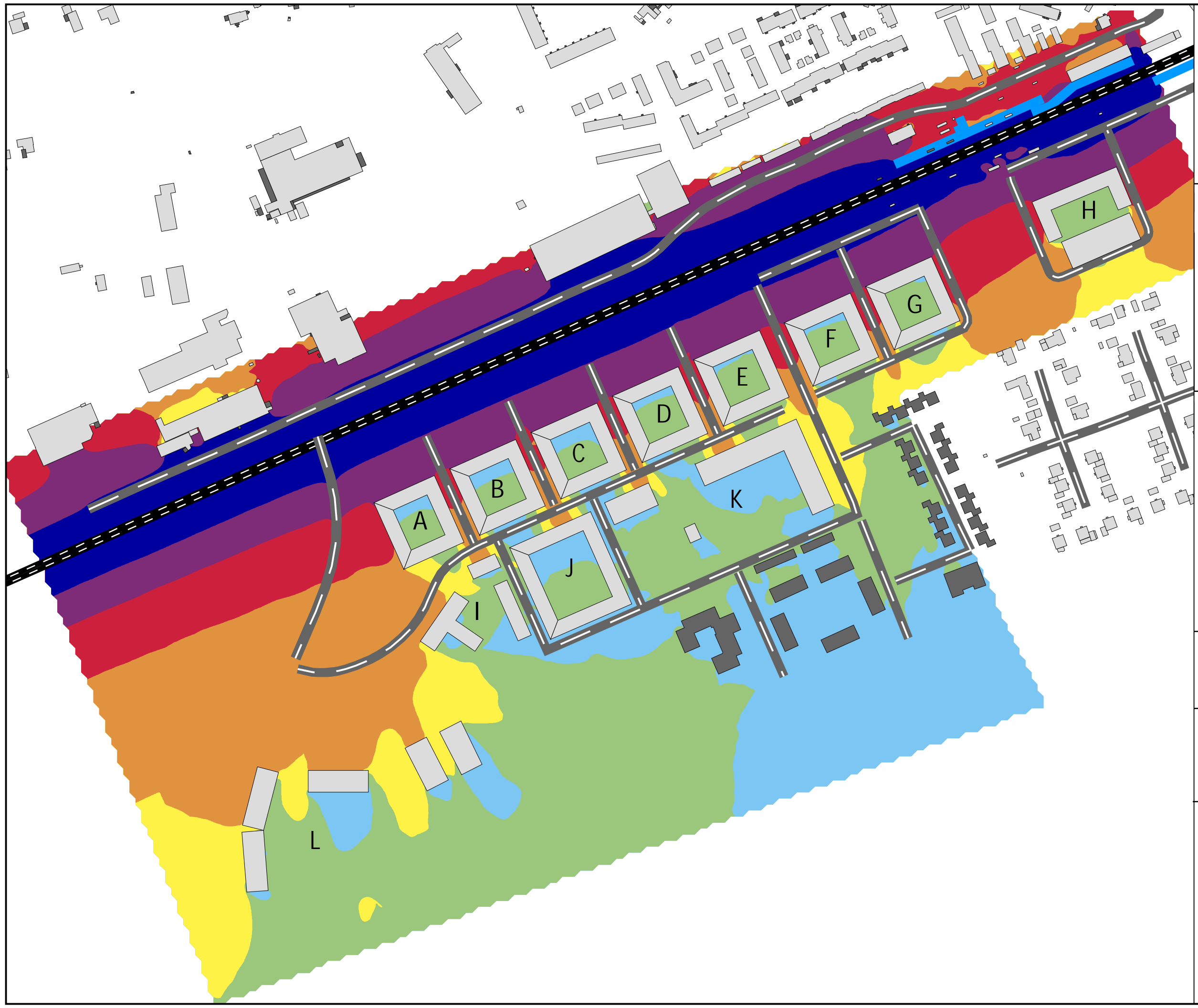
### TECKENFÖRKLARING

- Befintlig byggnad
- Planerad byggnad
- Bullerskyddsskärm
- Järnväg



**efterklang:**  
PART OF AFRY

Mantorp C  
Projektnummer: D0093241  
Kund: Mjölby kommun  
UTFÖRD AV:  
Jörgen Anderton  
GRANSKAD AV:  
Åsa Lindkvist  
2023-02-10  
Bilaga: AK02



# Trafikbuller Situation år 2040 Ljudutbredning

Vägtrafik

MAXIMAL LJUDNIVÅ  
L<sub>max</sub> i dBA, dagtid - väg

90 <	Dark Blue	<= 90
85 <	Dark Purple	<= 85
80 <	Red	<= 80
75 <	Orange	<= 75
70 <	Yellow	<= 70
65 <	Light Green	<= 65

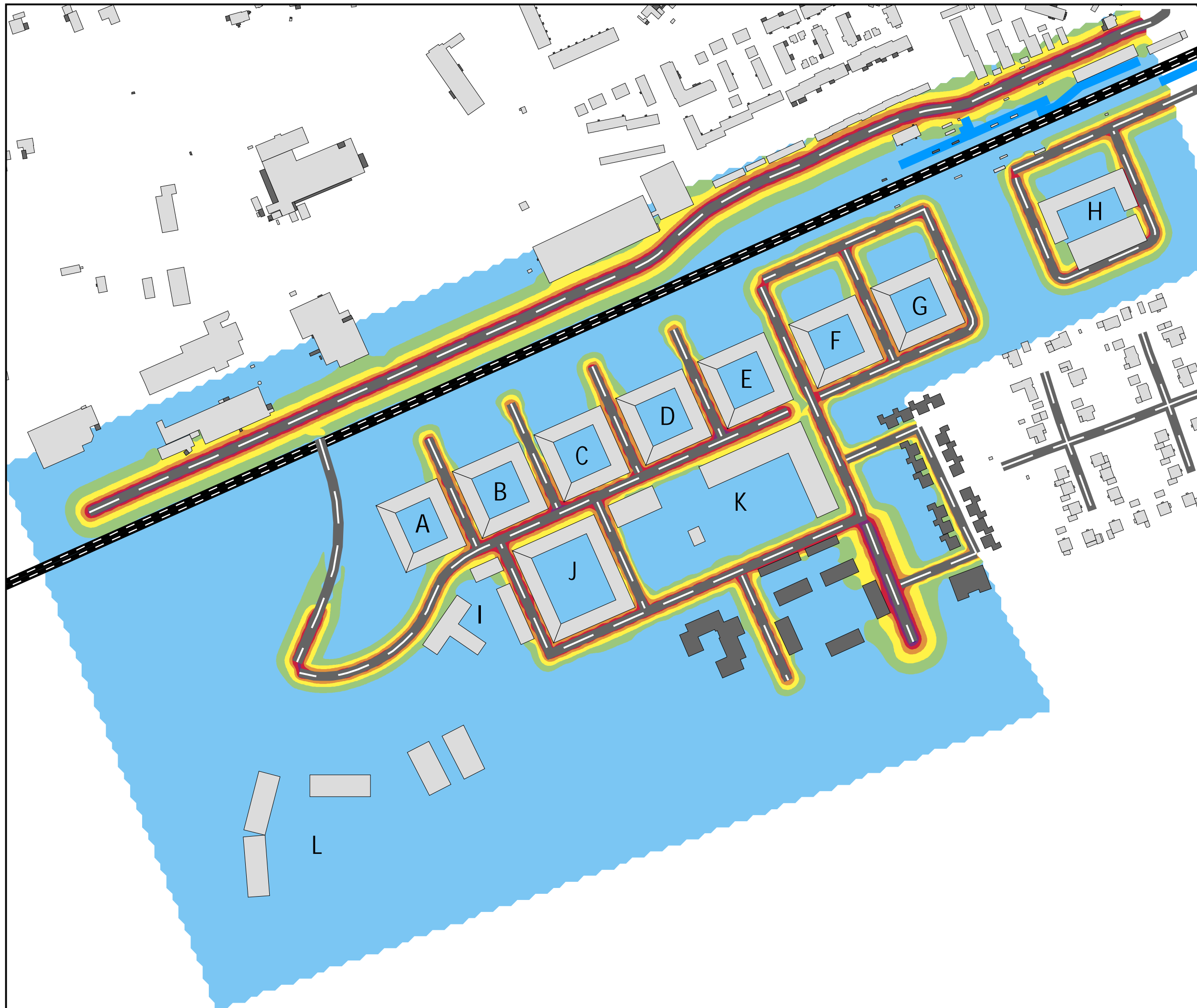
### TECKENFÖRKLARING

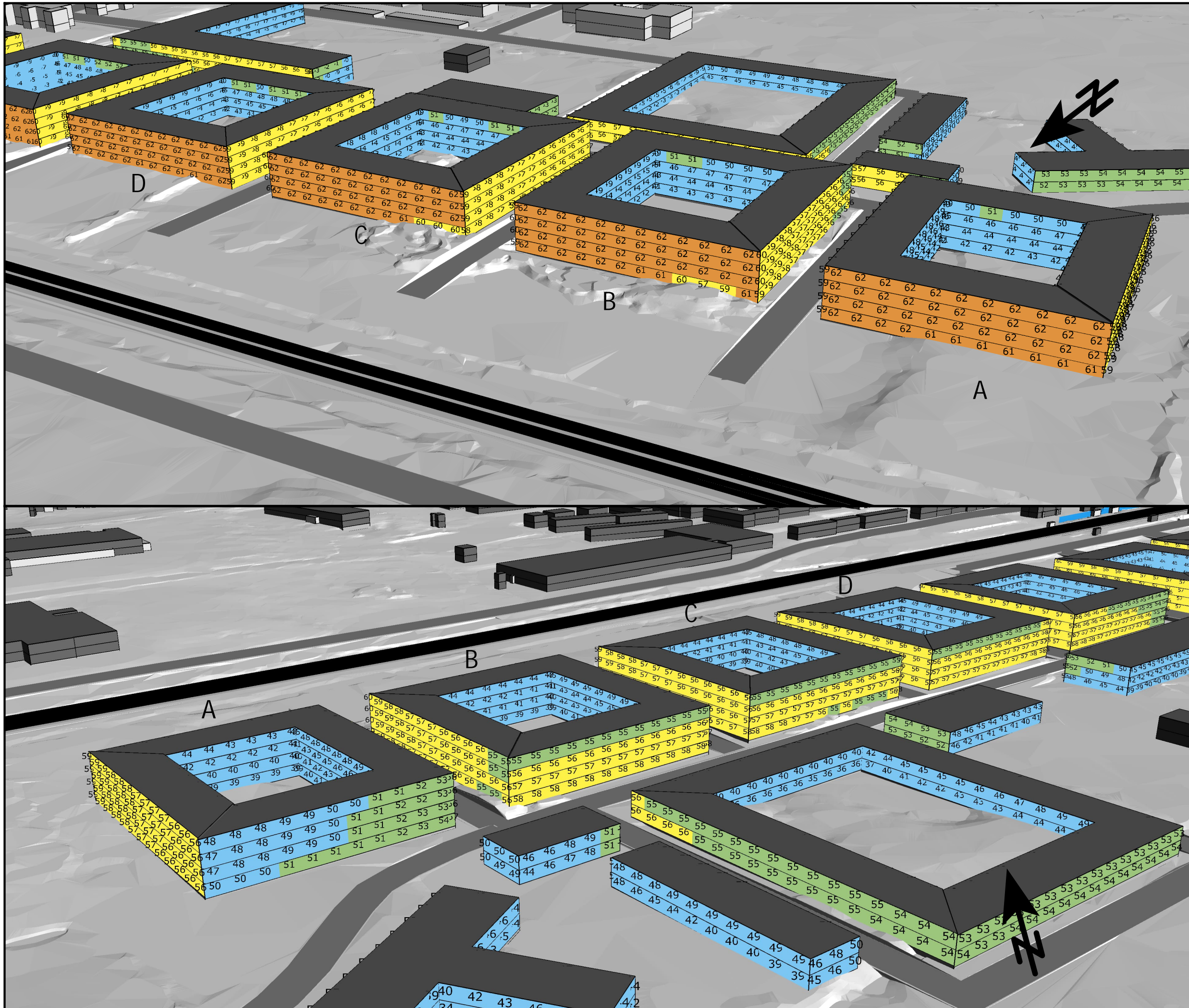
- Befintlig byggnad
- Planerad byggnad
- Bullerskyddsskärm
- Järnväg
- Järnvägsbro

SKALA 1:3000

**efterklang:**  
PART OF AFRY

Mantorp C  
Projektnummer: D0093241  
Kund: Mjölby kommun  
UTFÖRD AV:  
Jörgen Anderton  
GRANSKAD AV:  
Åsa Lindkvist  
2023-02-10  
Bilaga: AK03





Trafikbuller  
 Situation år 2040  
 Ljudnivå vid fasad

Frifältsvärde  
 Väg- och spårtrafik sammanlagrat

EKVIVALENT LJUDNIVÅ  
 Leq i dBA

75 <	Dark Blue	> 75
70 <	Purple	<= 75
65 <	Red	<= 70
60 <	Orange	<= 65
55 <	Yellow	<= 60
50 <	Green	<= 55
	Blue	<= 50

Kvarter A-D

**efterklang:**  
 PART OF AFRY

Mantorp C  
 Projektnummer: D0093241  
 Kund: Mjölby kommun  
 UTFÖRD AV:  
 Jörgen Anderton  
 GRANSKAD AV:  
 Åsa Lindkvist  
 2023-02-10  
 Bilaga: AK04

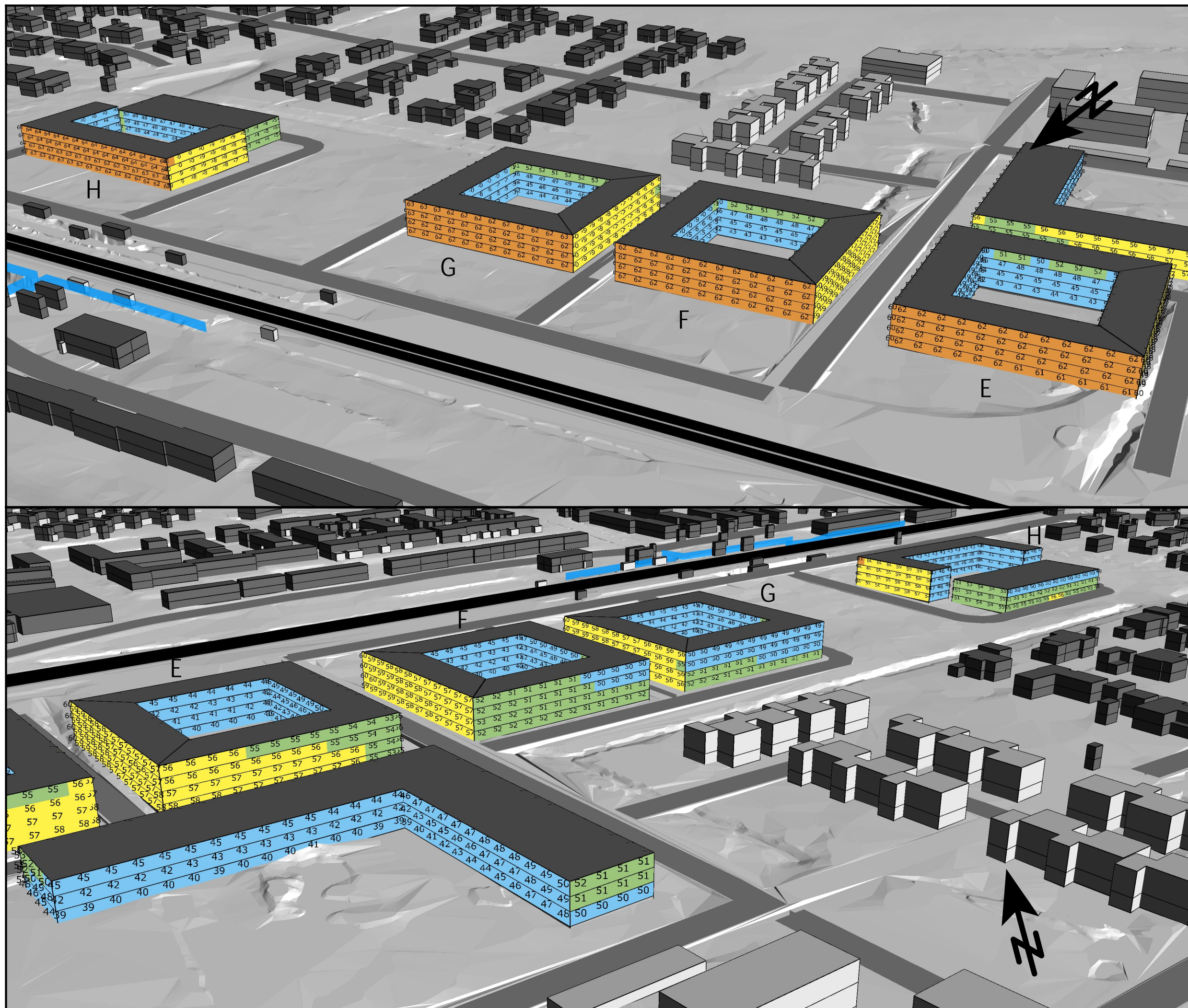
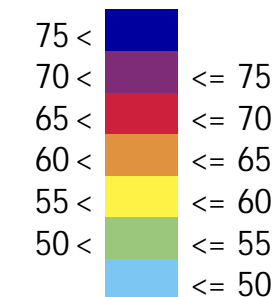


# Trafikbuller Situation år 2040 Ljudnivå vid fasad

Frifältsvärde

Väg- och spårtrafik sammanlagrat

EKVIVALENT LJUDNIVÅ  
Leq i dBA



Kvarter E-H

**efterklang:**  
PART OF AFRY

Mantorp C  
Projektnummer: D0093241  
Kund: Mjölby kommun

UTFÖRD AV:  
Jörgen Anderton  
GRANSKAD AV:  
Åsa Lindkvist

2023-02-10  
Bilaga: AK05

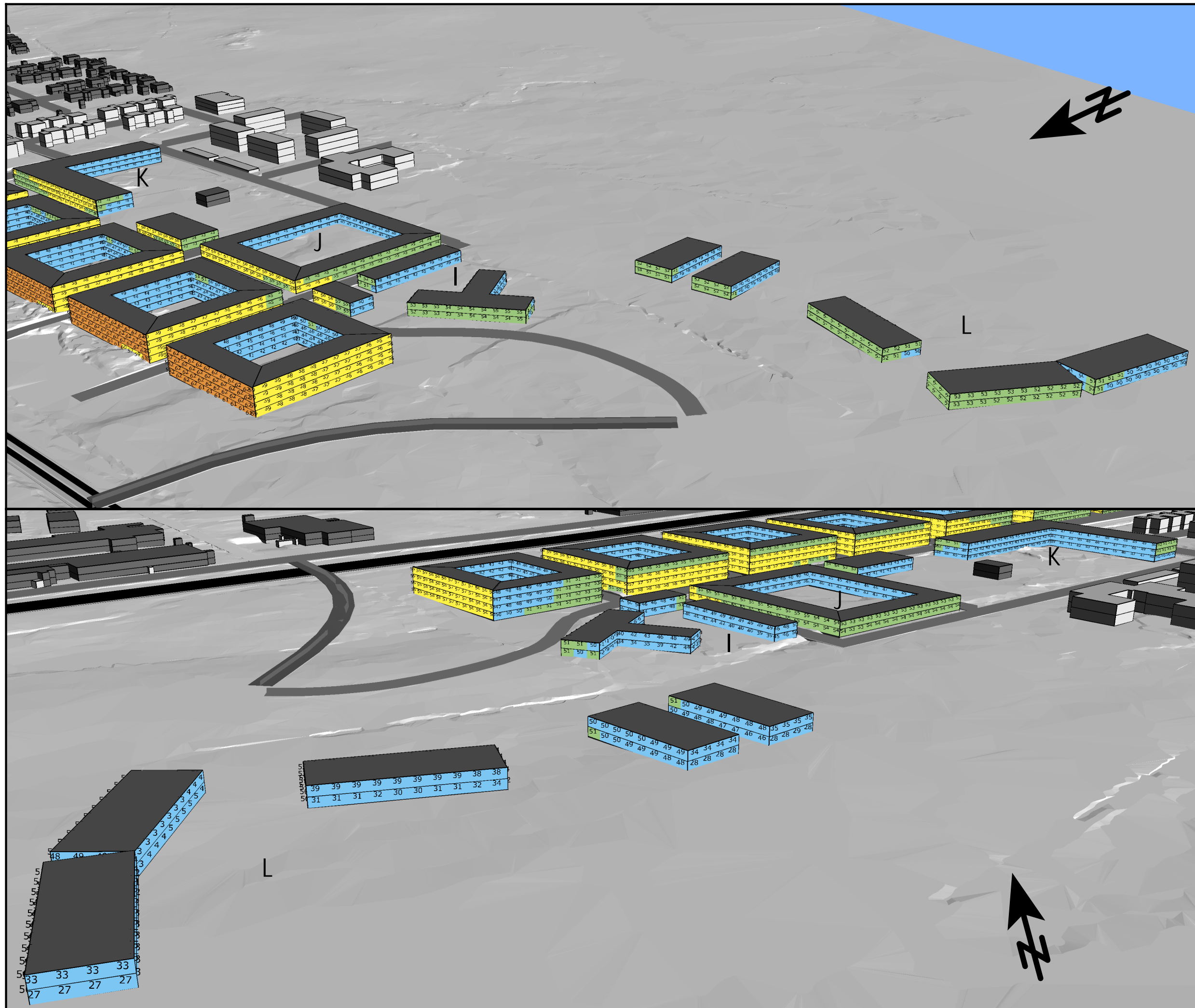
# Trafikbuller Situation år 2040 Ljudnivå vid fasad

Frifältsvärde

Väg- och spårtrafik sammanlagrat

EKVIVALENT LJUDNIVÅ  
Leq i dBA

75 <	█	<= 75
70 <	█	<= 70
65 <	█	<= 65
60 <	█	<= 60
55 <	█	<= 55
50 <	█	<= 50



Kvarter I-L

**efterklang:**  
PART OF AFRY

Mantorp C  
Projektnummer: D0093241  
Kund: Mjölby kommun

UTFÖRD AV:  
Jörgen Anderton  
GRANSKAD AV:  
Åsa Lindkvist

2023-02-10  
Bilaga: AK06

# Trafikbuller Situation år 2040 Ljudnivå vid fasad

Frifältsvärde

Spårtrafik

MAXIMAL LJUDNIVÅ  
L<sub>max</sub> i dBA

90 <		<= 90
85 <		<= 85
80 <		<= 80
75 <		<= 75
70 <		<= 70
65 <		<= 65

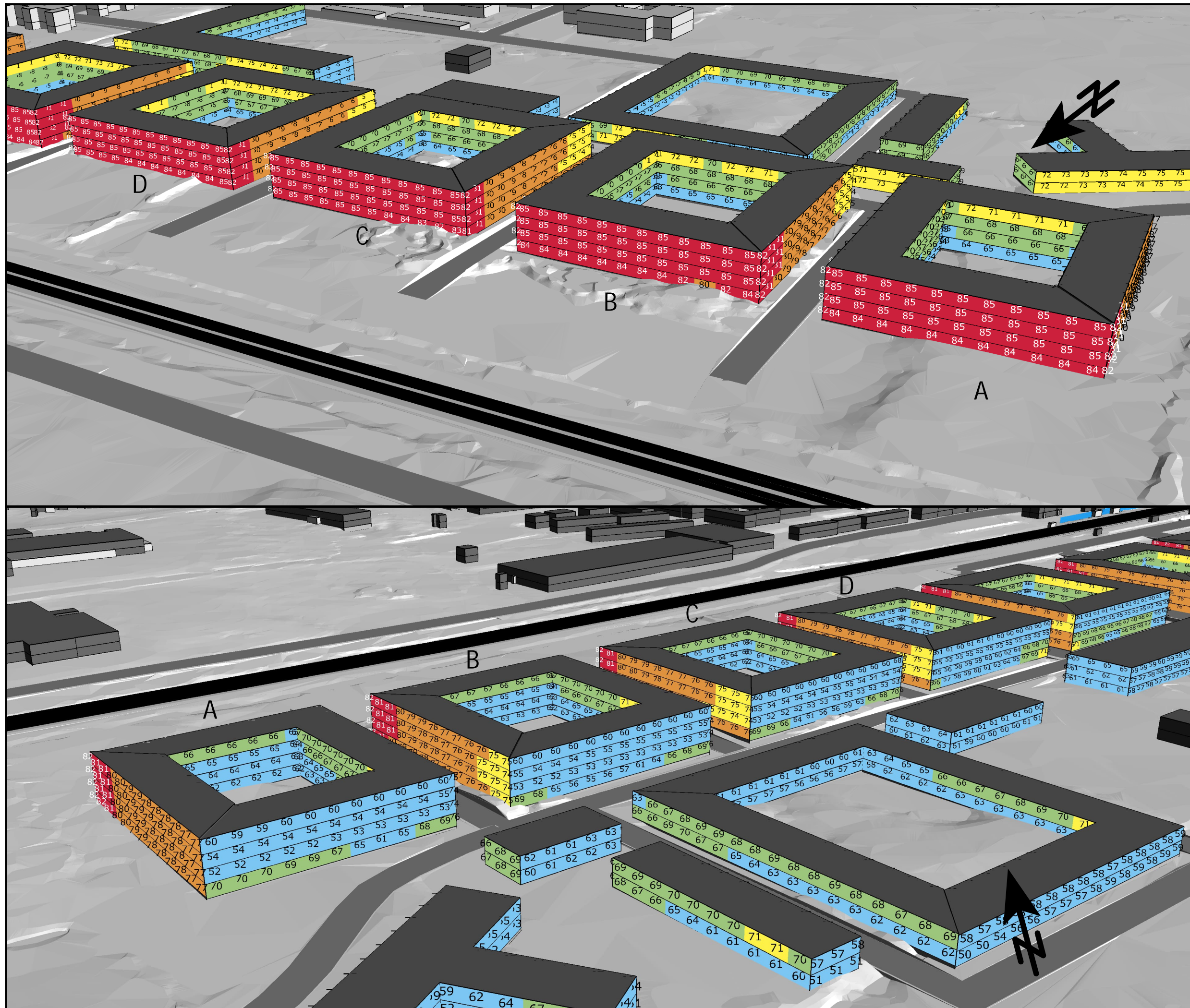
Kvarter A-D

**efterklang:**  
PART OF AFRY

Mantorp C  
Projektnummer: D0093241  
Kund: Mjölby kommun

UTFÖRD AV:  
Jörgen Anderton  
GRANSKAD AV:  
Åsa Lindkvist

2023-02-10  
Bilaga: AK07



# Trafikbuller Situation år 2040 Ljudnivå vid fasad

Frifältsvärde

Spårtrafik

MAXIMAL LJUDNIVÅ  
L<sub>max</sub> i dBA

90 <	█	<= 90
85 <	█	<= 85
80 <	█	<= 80
75 <	█	<= 75
70 <	█	<= 70
65 <	█	<= 65

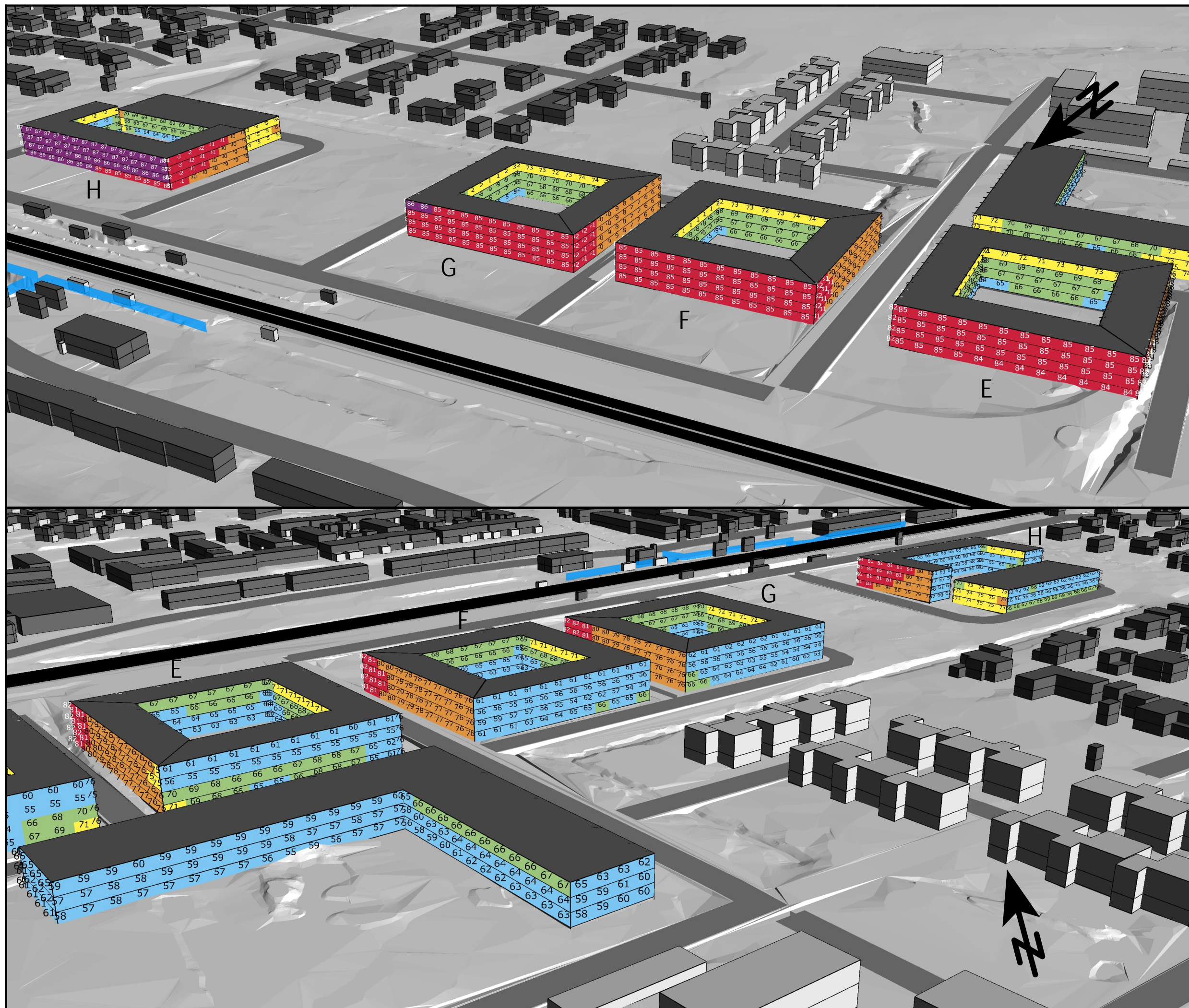
Kvarter E-H

**efterklang:**  
PART OF AFRY

Mantorp C  
Projektnummer: D0093241  
Kund: Mjölby kommun

UTFÖRD AV:  
Jörgen Anderton  
GRANSKAD AV:  
Åsa Lindkvist

2023-02-10  
Bilaga: AK08



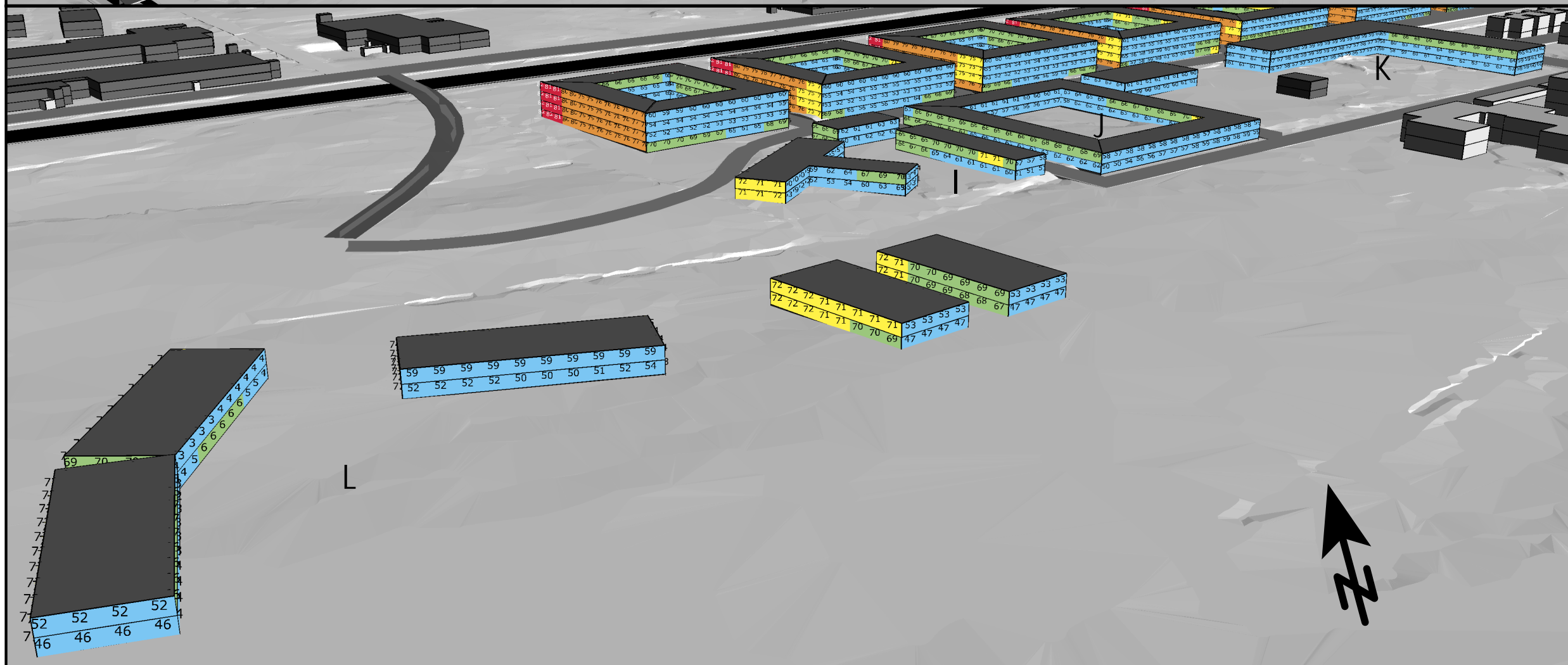
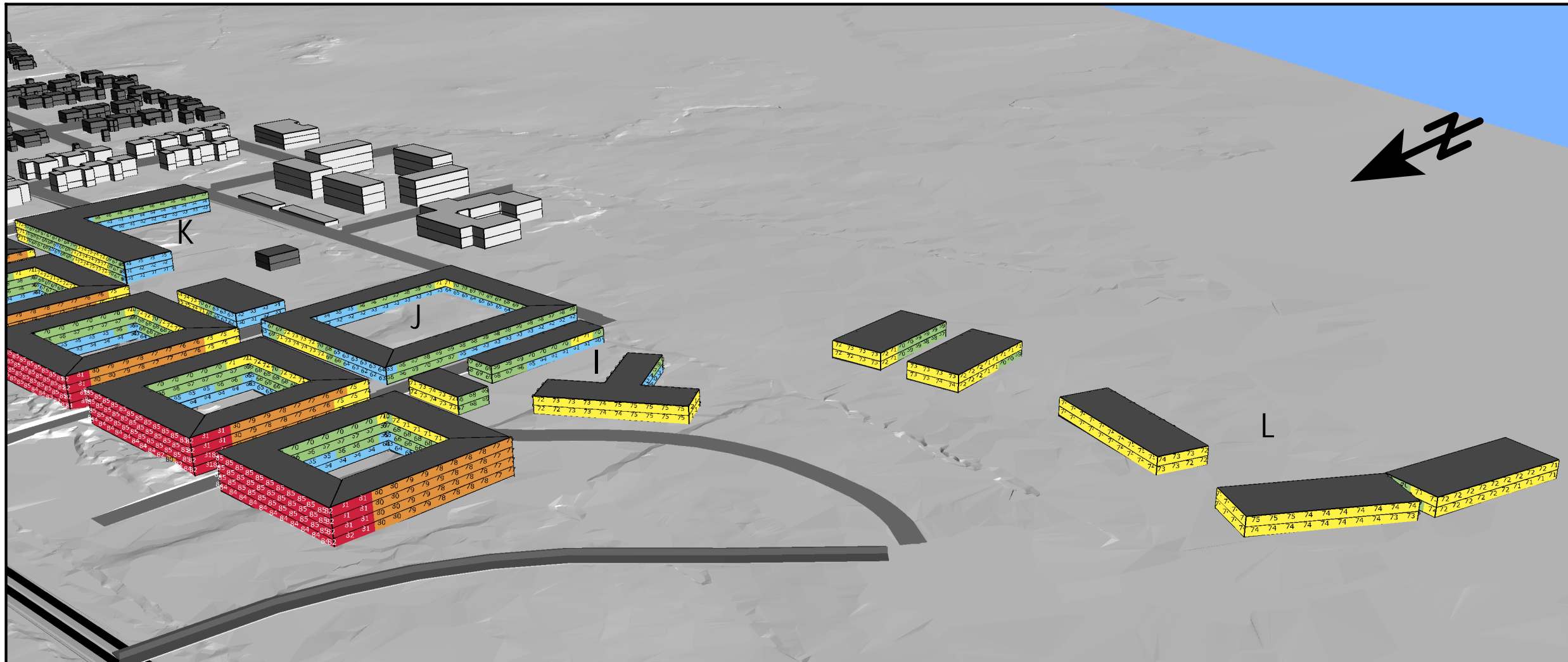
# Trafikbuller Situation år 2040 Ljudnivå vid fasad

Frifältsvärde

Spårtrafik

MAXIMAL LJUDNIVÅ  
L<sub>max</sub> i dBA

90 <	Blue	<= 90
85 <	Purple	<= 85
80 <	Red	<= 80
75 <	Orange	<= 75
70 <	Yellow	<= 70
65 <	Green	<= 65



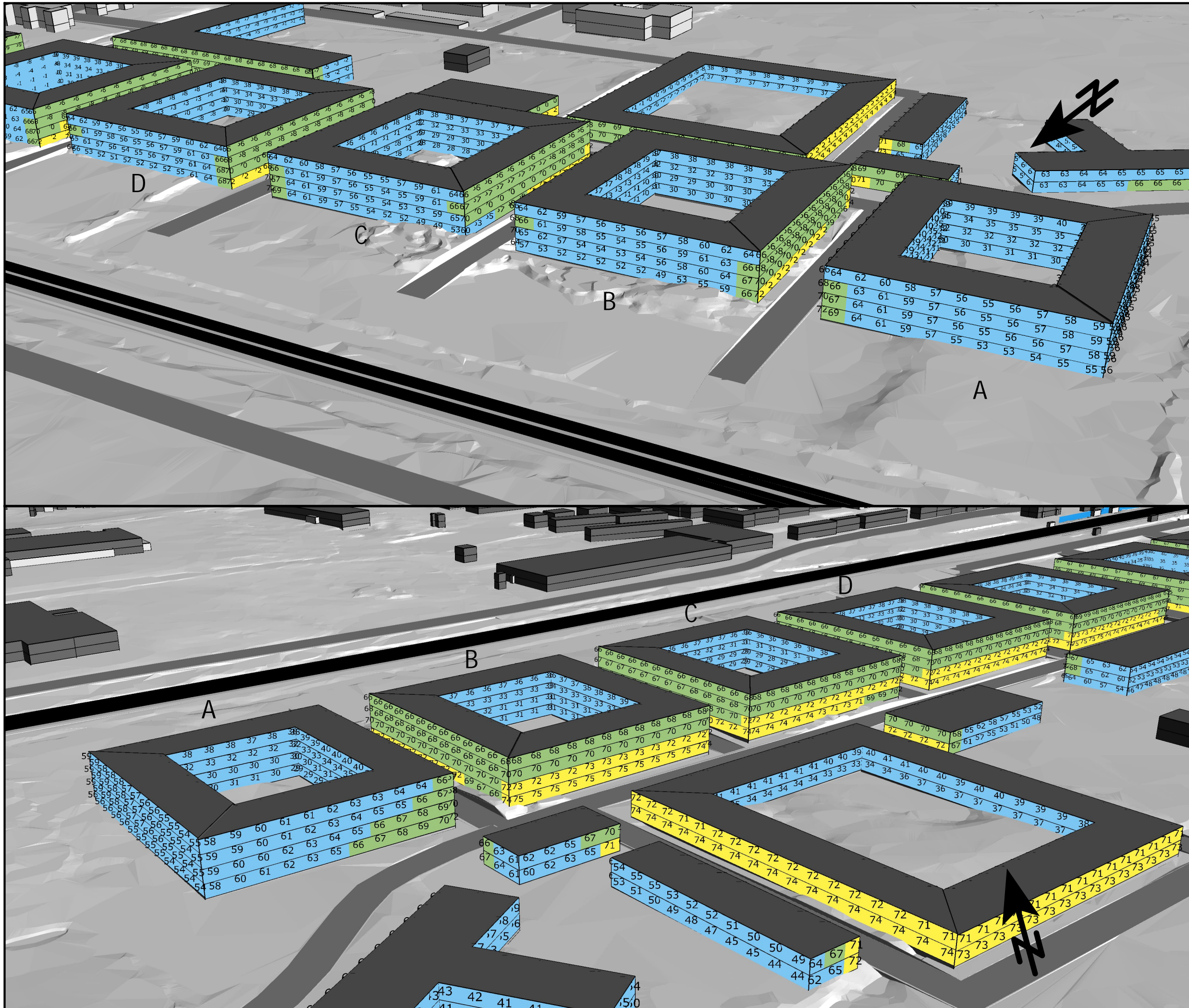
Kvarter I-L

**efterklang:**  
PART OF AFRY

Mantorp C  
Projektnummer: D0093241  
Kund: Mjölby kommun

UTFÖRD AV:  
Jörgen Anderton  
GRANSKAD AV:  
Åsa Lindkvist

2023-02-10  
Bilaga: A09

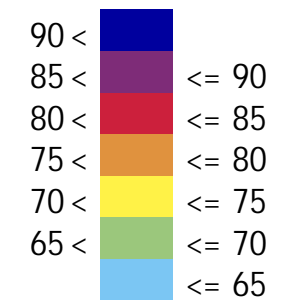


# Trafikbuller Situation år 2040 Ljudnivå vid fasad

Frifältsvärde

Vägtrafik

MAXIMAL LJUDNIVÅ  
Lmax i dBA



Kvarter A-D

**efterklang:**  
PART OF AFRY

Mantorp C  
Projektnummer: D0093241  
Kund: Mjölby kommun

UTFÖRD AV:  
Jörgen Anderton  
GRANSKAD AV:  
Åsa Lindkvist

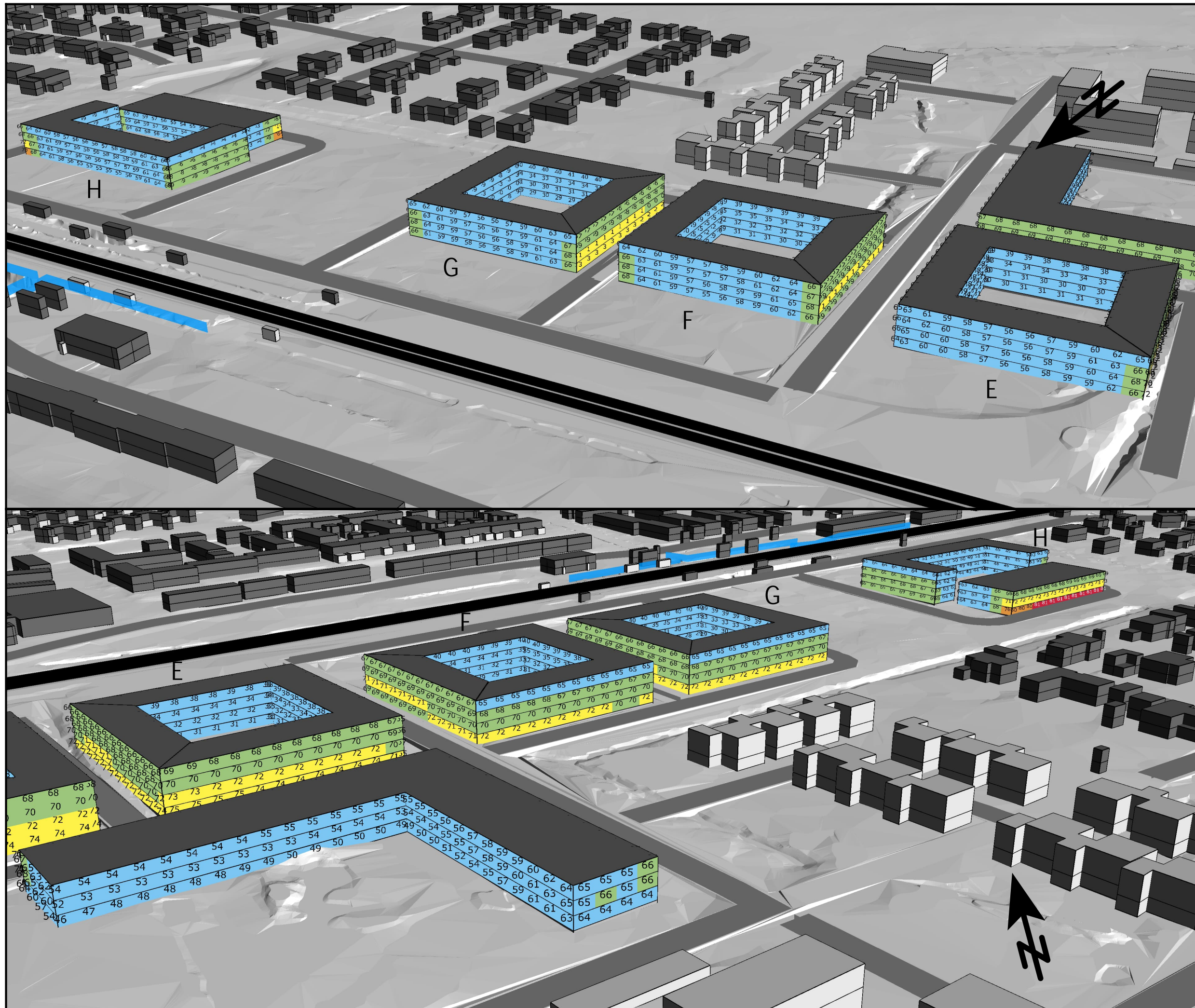
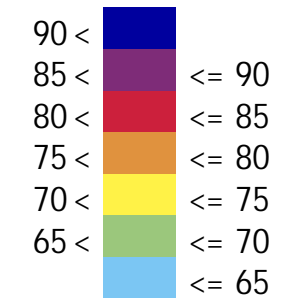
2023-02-10  
Bilaga: AK10

# Trafikbuller Situation år 2040 Ljudnivå vid fasad

Frifältsvärde

Vägtrafik

MAXIMAL LJUDNIVÅ  
L<sub>max</sub> i dBA



Kvarter E-H

**efterklang:**  
PART OF AFRY

Mantorp C  
Projektnummer: D0093241  
Kund: Mjölby kommun

UTFÖRD AV:  
Jörgen Anderton  
GRANSKAD AV:  
Åsa Lindkvist

2023-02-10  
Bilaga: AK11

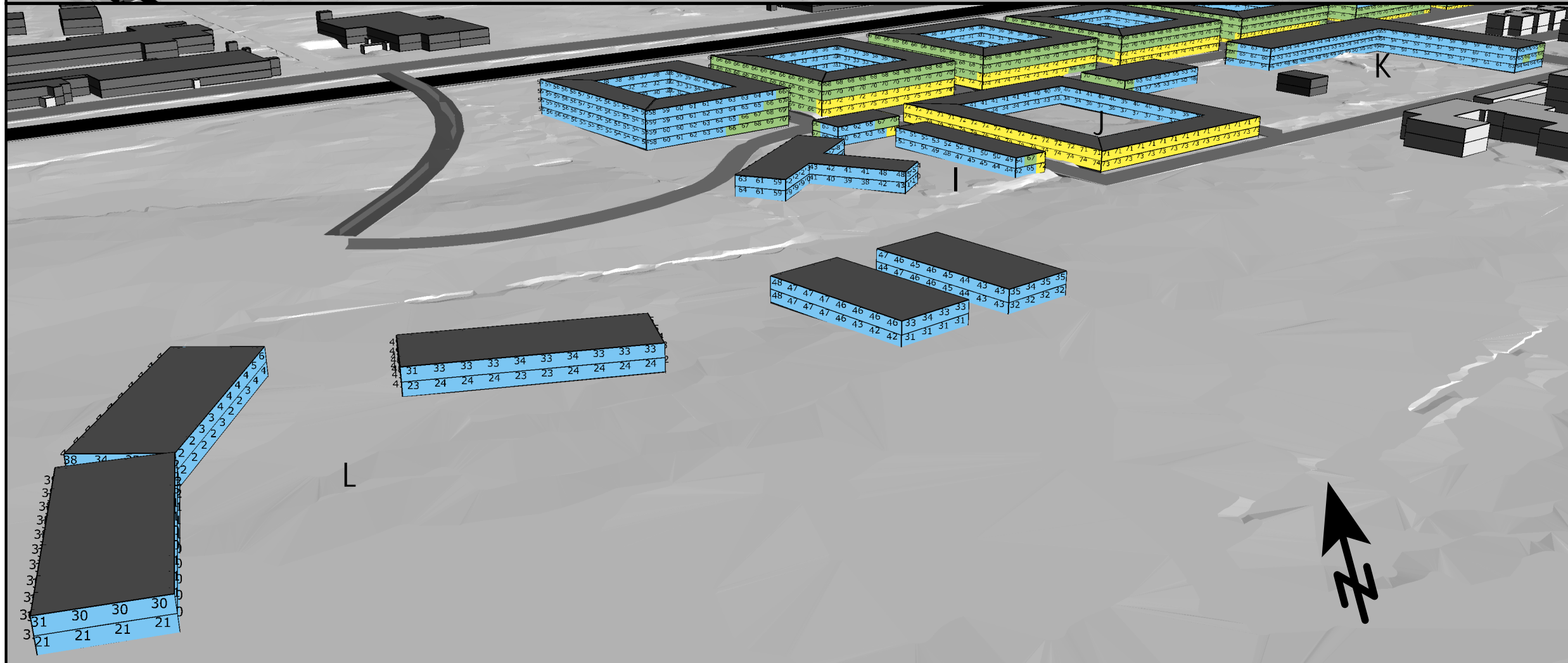
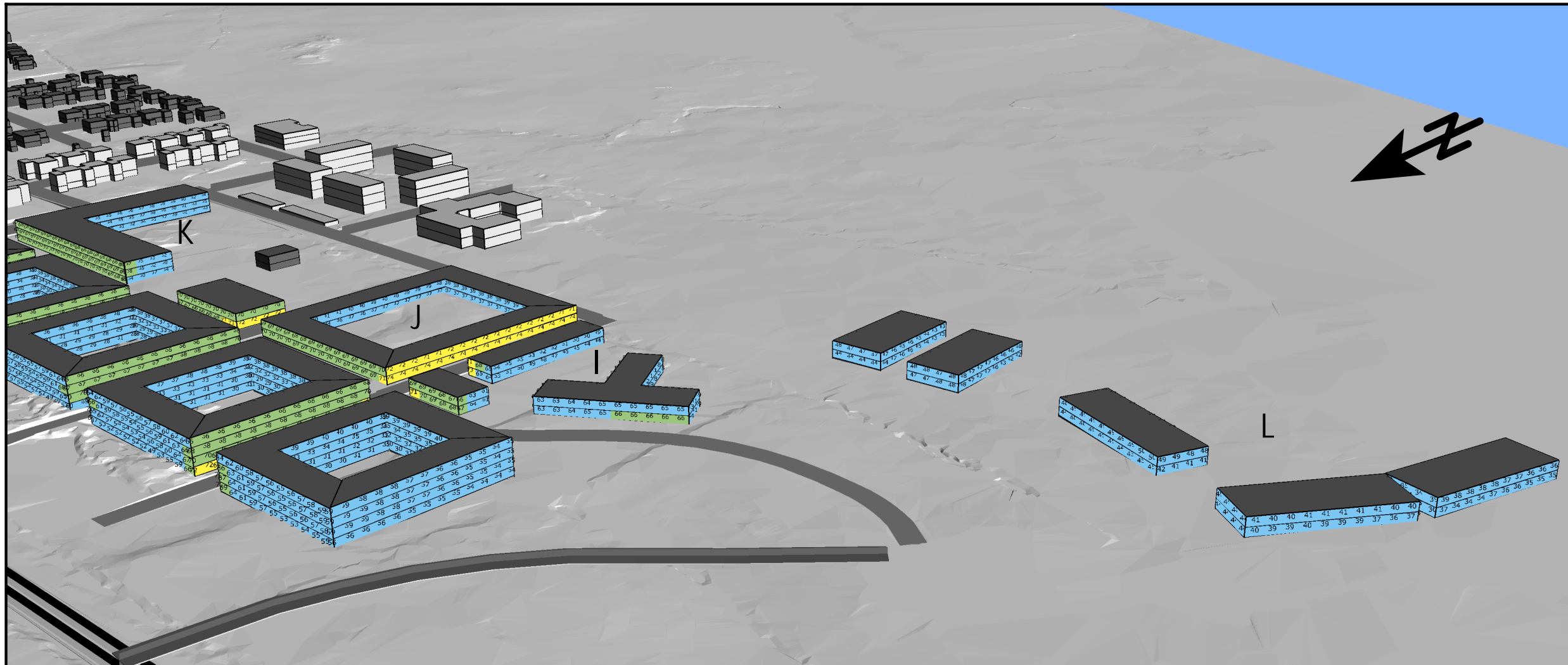
# Trafikbuller Situation år 2040 Ljudnivå vid fasad

Frifältsvärde

Vägtrafik

MAXIMAL LJUDNIVÅ  
L<sub>max</sub> i dBA

90 <	Blue	<= 90
85 <	Purple	<= 85
80 <	Red	<= 80
75 <	Orange	<= 75
70 <	Yellow	<= 70
65 <	Light Green	<= 65



Kvarter I-L

**efterklang:**  
PART OF AFRY

Mantorp C  
Projektnummer: D0093241  
Kund: Mjölby kommun

UTFÖRD AV:  
Jörgen Anderton  
GRANSKAD AV:  
Åsa Lindkvist

2023-02-10  
Bilaga: A12