

# Rapport

## R212507-1rev3

Revideringen avser ändrad husutformning



Beställare: Wallfast AB genom Jens Jenslin

Projekt: 212507

Projektansvarig: Gina Blücher

Antal sidor: 18

Varav bilagor: 8

Datum: 2024-01-15

## Kv Rumsfilen 4, Hässelby

### Beräkning av vägtrafikbuller och ljudnivåer från värmeverk inför nybyggnation av bostäder

#### 1 Projektbeskrivning

Akustikbyrån har av Wallfast AB genom Jens Jenslin fått i uppdrag att beräkna förväntade dygnsekvivalenta samt maximala ljudnivåer från vägtrafik inför uppförande av flerfamiljshus i Hässelby strand. Rapporten utgör underlag för fortsatt planarbete.

Utöver trafikbuller innehåller rapporten även en bedömning mot beräknade ljudnivåer från Hässelbyverket.

Vid nyproduktion av bostäder ställs krav om högsta ljudnivåer utomhus enligt SFS 2015:216. För ljudnivåer inomhus gäller krav enligt BBR och för industribuller gäller Boverkets vägledning.



Bild 1 Översikt Rumsfilen 4, Hässelby

Akustikbyrån

Gina Blücher

Granskat:

Claes Söderström

**Akustikbyrån T4p AB**  
Johan Printz väg 7  
121 46 Johanneshov

Tel: 08-96 33 77  
Org nr: 556683-2480  
info@akustikbyran.com

Styrelsens säte: Klövsjö  
innehåller F-skattebevis  
www.akustikbyran.com

## INNEHÅLLSFÖRTECKNING

<b>1</b>	<b>PROJEKTBESEKRIVNING .....</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>SAMMANFATTNING .....</b>	<b>3</b>
2.1	FÖRUTSÄTTNINGAR .....	3
2.2	HUS C .....	3
2.3	HUS B .....	3
2.4	HUS A .....	3
2.5	BULLERSKYDDAD UTEPLATS.....	4
<b>3</b>	<b>BEDÖMNINGSGRUND .....</b>	<b>4</b>
3.1	LJUDNIVÅER UTMOMHUS ENLIGT SVENSK FÖRFATTNINGSSAMLING 2015:216.....	4
3.2	LJUD FRÅN TRAFIK OCH ANDRA YTTRE LJUDKÄLLOR .....	4
3.3	OMGIVNINGSBULLER FRÅN INDUSTRIELL VERKSAMHET .....	5
<b>5</b>	<b>BERÄKNINGSRESULTAT .....</b>	<b>6</b>
5.1	LJUDNIVÅER VID FASAD, TRAFIKFLÖDEN ENLIGT ÅR 2021 .....	6
5.2	LJUDNIVÅER VID FASAD, TRAFIKFLÖDEN ENLIGT PROGNOSES ÅR 2040 .....	6
5.3	LJUDNIVÅER PÅ TOMTMARK .....	6
5.4	LJUDNIVÅER FRÅN HÄSSELBYVERKET .....	7
5.4.1	<i>Gällande miljötillstånd .....</i>	<i>7</i>
5.4.2	<i>Ekvivalenta ljudnivåer vid fasad till befintliga bostäder .....</i>	<i>7</i>
5.4.3	<i>Ekvivalenta ljudnivåer vid fasad för planerade bostäder .....</i>	<i>7</i>
5.4.4	<i>Maximala ljudnivåer .....</i>	<i>7</i>
5.4.5	<i>Framtid .....</i>	<i>7</i>
<b>6</b>	<b>BEDÖMNING MOT RIKTVÄRDE .....</b>	<b>8</b>
6.1	LJUDNIVÅER UTMOMHUS FRÅN TRAFIK VID FASAD .....	8
6.1.1	<i>2021 års trafikmängd .....</i>	<i>8</i>
6.1.2	<i>2040 års trafikmängd .....</i>	<i>8</i>
6.2	LJUDNIVÅER UTMOMHUS FRÅN INDUSTRIBULLER .....	8
6.3	BULLERSKYDDAD UTEPLATS.....	8
<b>7</b>	<b>LJUDUTBREDNINGSKARTOR .....</b>	<b>9</b>
7.1	FÖRTYDLIGANDE LJUDUTBREDNING OCH FRIFÄLTSVÄRDE VID FASAD .....	9
<b>8</b>	<b>BERÄKNINGSUNDERLAG .....</b>	<b>10</b>
8.1	TRAFIKUPPGIFTER .....	10
8.2	KOMMENTAR TILL INDATA .....	10
8.3	BERÄKNINGSUNDERLAG OCH PROGRAMVARA .....	10
<b>BILAGA 1-8</b>	<b>.....</b>	<b>11-18</b>

## 2 Sammanfattning

### 2.1 Förutsättningar

Planerad nybyggnation av bostäder samt påbyggnad av bostäder på ett våningsplan på hus C är trafikbullerutsatta från Fyrspannsgatan. För prognosår 2040 beräknas trafikmängden i området runt projektet komma att fyrfaldigas jämfört med 2021 års trafikmängd. Det planerade nya huset och påbyggnaden på hus C påverkas i mindre grad av industribuller från Hässelbyverket. Förväntat bidrag från Hässelbyverket ligger 15–20 dBA under bidraget från trafikbullret i det prognostiserade trafikscenariot för 2040.

Stockholm stad har som intention att avveckla Hässelbyverket, och förhandlingar om detta pågår i Mark- och Miljööverdomstolen.

### 2.2 Hus C

För hus C uppfylls Boverkets allmänna råd avseende industribuller enligt zon A för samtliga fasader, vilket innebär att industribuller inte medför någon begränsning vid val av planlösningar.

Riktvärden för högsta tillåtna utomhusnivåer från trafikbuller uppfyller trafikbullerförordningens riktvärden för samtliga bostadsfasader.

### 2.3 Hus B

För hus B uppfylls Boverkets allmänna råd avseende industribuller enligt zon A för samtliga fasader, vilket innebär industribuller inte medför någon begränsning vid val av planlösningar.

Riktvärden enligt trafikbullerförordningen innehålls då lägenheter större än 35 m<sup>2</sup> planerats med minst hälften av boningsrummen orienterade mot öster. Dvs. med fasader som inte är direkt trafikbullerutsatta.

### 2.4 Hus A

För hus A uppfylls Boverkets allmänna råd avseende industribuller enligt zon A för samtliga fasader om endast buller från Hässelbyverket beaktas. Om även ljudnivåer från fartygsslossning inkluderas så överskrider riktvärden enligt zon B. Det innebär att de allmänna råden är uppfyllda om minst hälften av boningsrummen i alla lägenheter är orienterade mot öster, dvs. fasad orienterad bort från Hässelbyverket.

Bostäder inom hus A bedöms uppfylla Boverkets allmänna råd enligt zon A som dygnsmedelvärde. Överskridanden endast sker ett fåtal nätter per år (körs enligt uppgift då utetemperaturen är -7 grader eller lägre) och kan inte anses vara dimensionerande för utomhusbuller mot nya bostäder.

Boverkets allmänna råd uppfylls även i samband med fartygsslossning i kombination med värmeproduktion i verket.

## 2.5 Bullerskyddad uteplats

Bullerskyddad uteplats som uppfyller riktvärden enligt Trafikbullerförordningen kan anläggas på tomtmark öster om de båda husen.

## 3 Bedömningsgrund

Vid nyproduktion av bostäder gäller krav enligt Boverkets byggregler BBR samt riktvärden enligt svensk författningssamling 2015:216 *Förordning om trafikbuller vid bostadsbyggnader*. Förordningen reviderades senast 2017.

### 3.1 Ljudnivåer utomhus enligt svensk författningssamling 2015:216

Nedanstående paragrafer ska tillämpas vid planläggning, i ärende om bygglov och i ärenden om förhandsbesked.

**3 §** Buller från spårtrafik och vägar bör inte överskrida

1. 60 dBA ekvivalent ljudnivå vid en bostadsbyggnads fasad, och
2. 50 dBA ekvivalent ljudnivå samt 70 dBA 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).

**4 §** 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.

**5 §** Om den ljudnivå om 70 dBA maximal ljudnivå som anges i 3 § första stycket 2 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 Ljud från trafik och andra yttre ljudkällor

**Dimensionerande inomhusljudnivå från trafik tillsammans med andra yttre ljudkällor,  
 $L_{inoms}$  (dB)**

Typ av utrymme		Ljudklass B	BBR-krav
I utrymme för sömn, vila eller daglig samvaro	A-vägd dygnsekvivalent ljudnivå	26 <sup>a</sup>	30
	A-vägd maximal ljudnivå	41	45
I utrymme för matplats och matlagning eller i utrymme för personlig hygien	A-vägd dygnsekvivalent ljudnivå	31	35

<sup>a</sup>För nattekvivalent ljudnivå gäller högst  $L_{night} = 22$  dBA

### 3.3 Omgivningsbuller från industriell verksamhet

För ljud från Hässelbyverket gäller nedanstående tabell enligt Boverkets allmänna råd (2020:2) om omgivningsbuller utomhus från industriell verksamhet. Den samlade avgivna ljudnivån från samtliga egna källor ska bedömas enligt nedanstående tabell.

Med ekvivalent ljudnivå avses en tidsperiod om minst 1 timme, även om den ljudalstrande händelsen sker under kortare tid än så.

Utomhusriktvärden för externt industribuller angivna som ekvivalent ljudnivå i dB(A)			
Områdesanvändning	Ekvivalent ljudnivå i dBA		
	Dag kl. 06-18	Kväll kl. 18-22 samt lördag, söndag och helgdag kl. 06-22	Natt kl. 22-06
<b>Zon A *</b> Bostadsbyggnader bör kunna accepteras upp till angivna nivåer.	50	45	45
<b>Zon B</b> Bostadsbyggnader bör kunna accepteras förutsatt att tillgång till luddämpad sida finns och att byggnaderna bulleranpassas.	60	55	50
<b>Zon C</b> Bostadsbyggnader bör inte medges över angivna nivåer	>60	> 55	>50
Ljuddämpad sida	45	45	40

\*) Vad avser buller från teknisk utrustning vid annat än industriell verksamhet tillämpas värdena för ljuddämpad sida också på den exponerade sidan.

Utöver detta gäller följande för frifältsvärde utomhus vid bostadsfasad:

- Maximala ljudnivåer ( $L_{Fmax} > 55$  dBA) bör inte förekomma nattetid klockan 22-06 annat än vid enstaka tillfällen. Om de berörda byggnaderna har tillgång till en ljuddämpad sida avser begränsningen i första hand den ljuddämpade sidan.
- Vissa ljudkaraktärer är särskilt störningsframkallande. I de fall verksamhetens buller karaktäriseras av ofta återkommande impulser som vid nitningsarbete, lossning av metallskrot eller liknande, eller innehåller ljud med tydligt hörbara tonkomponenter, bör värdena i tabellen sänkas med 5 dBA.
- I de fall den bullrande verksamheten endast pågår en del av någon av tidsperioderna ovan, eller om ljudnivån från verksamheten varierar mycket, bör den ekvivalenta ljudnivån bestämmas för den tid då bullrande verksamheten pågår. Dock bör den ekvivalenta ljudnivån bestämmas för minst en timme, även vid kortare händelser.

För befintliga bostäder ska riktvärde enligt zon A uppfyllas, se Naturvårdsverkets riktvärden för externt industribuller.

## 5 Beräkningsresultat

### 5.1 Ljudnivåer vid fasad, trafikflöden enligt år 2021

För bostadsfasader orienterade mot Fyrspannsgatan beräknas dygnsekvivalent ljudnivå uppgå till 48–57 dBA, se bilaga 01 & 05, samt maximal ljudnivå till 64–77 dBA, se bilaga 07. För gavlarna till hus A & B beräknas dygnsekvivalent ljudnivå uppgå till 49–52 dBA, se bilaga 01, 03 och 05. Maximal ljudnivå på gavlarna beräknas ljudnivån uppgå till 70–75 dBA.

Dygnsekvivalent ljudnivå vid fasader mot öster beräknas uppgå till <50 dBA.

### 5.2 Ljudnivåer vid fasad, trafikflöden enligt prognos år 2040

För bostadsfasader orienterade mot Fyrspannsgatan beräknas dygnsekvivalent ljudnivå uppgå till 54–64 dBA, se bilaga 02 & 06, samt maximal ljudnivå till 68–82 dBA, se bilaga 08. För gavlarna till hus A & B beräknas dygnsekvivalent ljudnivå uppgå till 53–60 dBA, se bilaga 02 & 04. Maximal ljudnivå på gavlarna till hus A & B beräknas ljudnivån uppgå till 70–76 dBA.

Dygnsekvivalent ljudnivå vid minst trafikbullerutsatta fasader beräknas uppgå till <50 dBA,

### 5.3 Ljudnivåer på tomtmark

Beräknad ekvivalent ljudnivå utomhus på tomtmark är lägre än 50 dBA öster om planerade huskroppar. Resultatet gäller både för 2021 års trafikmängd och för prognos år 2040.



## 6 Bedömning mot riktvärde

### 6.1 Ljudnivåer utomhus från trafik vid fasad

#### 6.1.1 2021 års trafikmängd

Görs bedömning mot beräkningsresultat utförd med dagens trafikflöden uppfylls §3 paragrafen enligt trafikbullerförordningen vid samtliga fasader.

#### 6.1.2 2040 års trafikmängd

För bedömning mot beräkningsresultat med prognostiserade trafikflöden för år 2040 uppfylls §3 paragrafen för båda husens gavlar samt för långsidor mot öster. För fasad mot Fyrspannsgatan uppfylls §3 paragrafen för de översta våningsplanen. Bostäder med fasad mot Fyrspannsgatan på de nedre våningsplanen (orange fält i bilaga 02) uppfyller §3 paragrafen om de byggs mindre än 35 m<sup>2</sup> alternativt orienteras med minst hälften av boningsrummen mot öster.

### 6.2 Ljudnivåer utomhus från industribuller

För hus B & C uppfylls Boverkets riktvärden för zon A för alla driftfall, vilket innebär att nya bostäder kan uppföras utan begränsningar vid val av lägenhetsorienteringar.

För hus A uppfylls Boverkets riktvärden för zon A vid normal drift i Hässelbyverket. Vid fartygsslossning nattetid i kombination med normal drift så beräknas ljudnivån vid mest utsatt fasad vara som högst 48 dB, vilket överskrider riktvärden för zon A. Däremot uppfylls riktvärden för zon B om minst hälften av boningsrummen orienteras mot öster. Detta gäller oavsett våningsplan eller storlek på lägenheter.

Eftersom överskridande mot allmänna råd endast sker vid normal drift i kombination med fartygsslossning nattetid, vilket bedöms förekomma ett fåtal nätter per år, så gör vi bedömningen att bostäder med fullgod ljudmiljö kan skapas även om det södra huset bedöms uppfylla zon A.

### 6.3 Bullerskyddad uteplats

Bullerskyddad uteplats som uppfyller riktvärden enligt trafikbullerförordningen kan placeras på tomtmark öster om huskropparna, se blå fält i bilaga 05 och 06.





## 7 Ljudutbredningskartor

Tabell 1. Ljudutbredningskartorna visar ljudnivå inklusive fasadreflex samt i punkterna och i 3D som frifältsvärden.

Bilaga	Situation		
01.	Frifältsvärde, 3D, sydväst	År 2021	Dygnsekvivalent ljudnivå
02.		År 2040	
03.	Frifältsvärde, 3D, nordost	År 2021	
04.		År 2040	
05-	Utbredning 1,5 meter ovan mark samt högsta värde vid fasad som frifältsvärde	År 2021	
06.		År 2040	
07.	Utbredning 1,5 meter ovan mark samt högsta värde vid fasad som frifältsvärde	År 2021	Maximal ljudnivå
08.		År 2040	

### 7.1 Förtydligande ljudutbredning och frifältsvärde vid fasad

Redovisning av ljudutbredning (kartor som visas ovanifrån) har beräknats 1,5 meter över mark. I dessa inkluderas fasadreflexer från byggnader vilket ger upp till 3 dBA högre ljudnivå precis framför fasaderna. Dessa illustrerar vilka riktningar som bullerbidraget kommer ifrån.

Ljudnivåer som är redovisade som punkter på fasad samt de värden som visas i 3D är korregerade för fasadreflex och avser därmed det beräknade frifältsvärde som kan jämföras mot respektive riktvärde. Redovisade värden i punkterna är de högsta ljudnivåer som vald fasad beräknas utsättas för oavsett höjd över mark.



## 8 Beräkningsunderlag

### 8.1 Trafikuppgifter

Som indata till beräkningarna har vi använt oss av beräknade trafikmängder från Stockholms stads räkning år 2014 uppräknat till flöde för år 2021. För år 2040 har beräknade flöden efter exploatering för området använts.

Tabell 2. Trafikdata för angränsande vägar

Väg	Antal fordon [årsmedeldygn]		Andel tunga fordon [%]	Skyltad hastighet [km/h]	
	År 2021	År 2040		År 2021	År 2040
Fyrspannsgatan	1 000	4 300	8	40	40
Spiralbacken	200		-	30	30

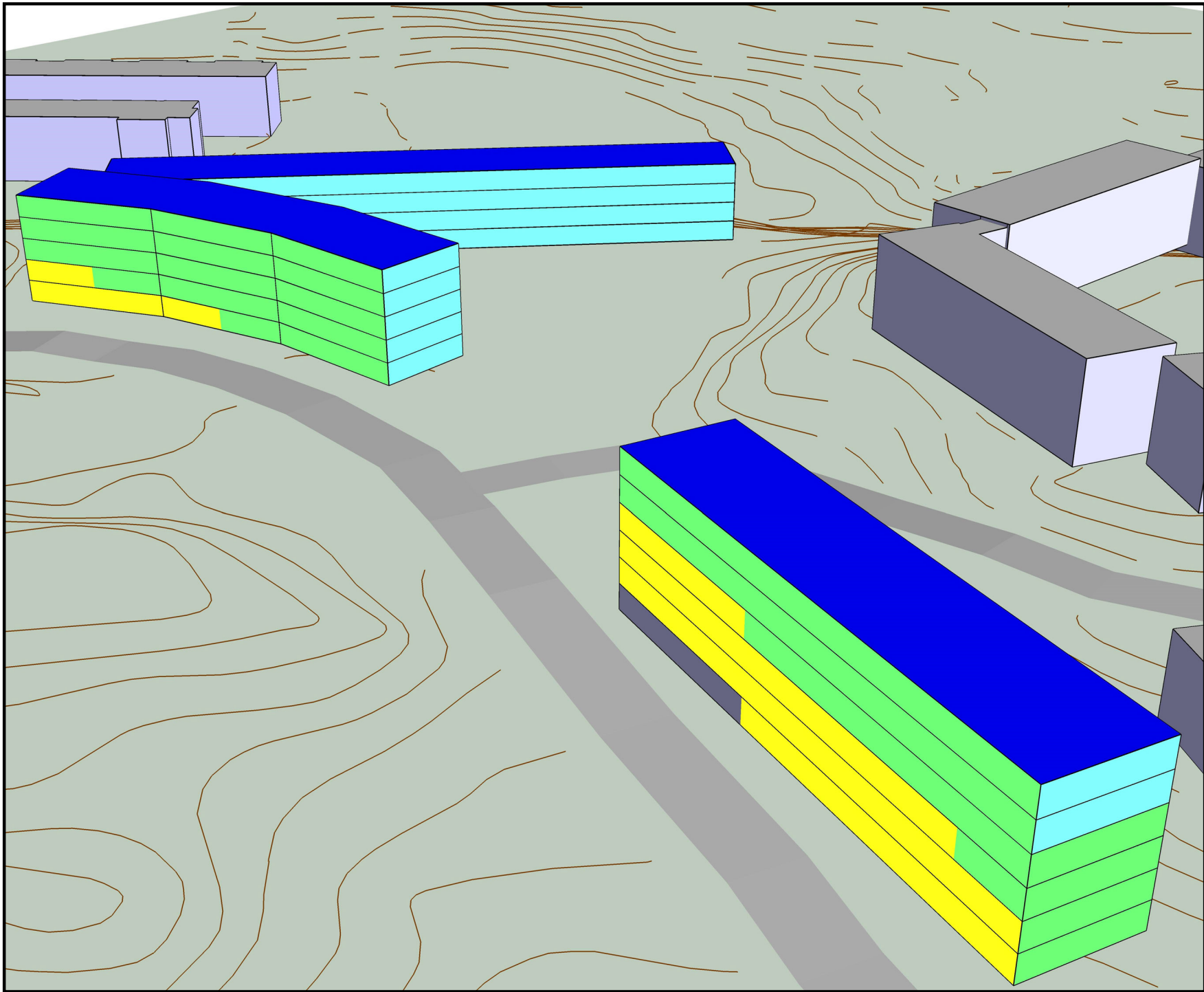
### 8.2 Kommentar till indata

För Spiralbacken har beräkningar utförts utan bidrag från tung trafik, eftersom sådana endast bedöms förekomma ett fåtal gånger per dygn, och aldrig mer än 5 gånger per timme under dagtid respektive 5 gånger per årsmedelnatt.

### 8.3 Beräkningsunderlag och programvara

Beräkning av vägtrafikbuller har utförts i enlighet med Nordisk beräkningsmodell, Naturvårdsverkets rapport 4653 för vägtrafik. Beräkningarna har utförts med SoundPLAN 9.0

Beräkningsnoggrannheten är  $\pm 3$  dB.



Akustikbyrån T4p AB  
Johan Printz väg 7  
121 46 Johanneshov  
Tel: 08-96 33 77  
info@akustikbyran.com  
www.akustikbyran.com



Dygnsekvivalent ljudnivå  
från vägtrafik  
 $L_{Aeq,24h}$  dBA

Frifältsvärde vid fasad

2021 års trafikmängd

≤ 50	≤ 50
50 < ≤ 55	≤ 55
55 < ≤ 60	≤ 60
60 < ≤ 65	≤ 65
65 < ≤ 70	≤ 70
70 < ≤ 75	≤ 75
75 <	

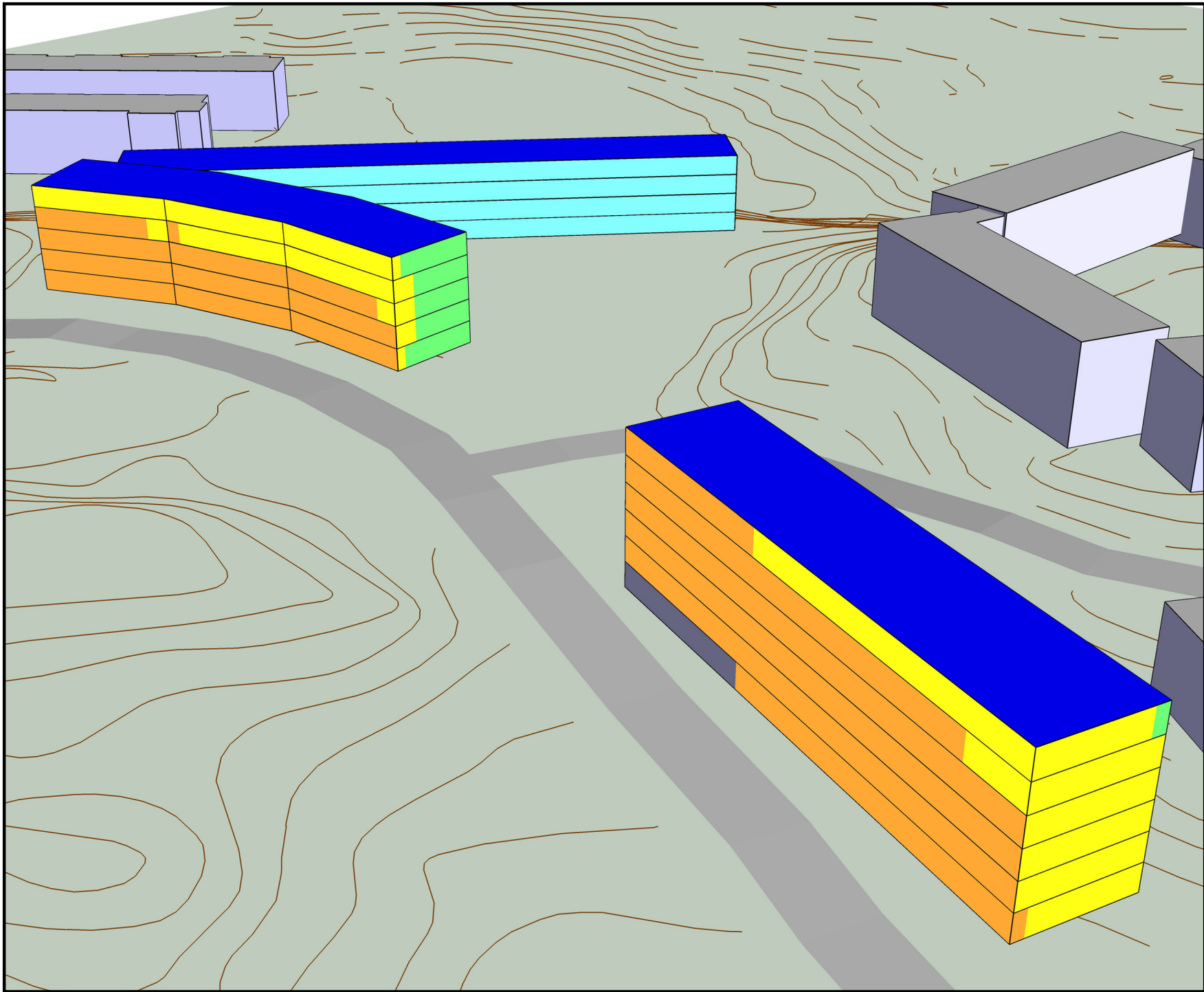


Område:  
**Kv Rumsfilen 4**

Beställare:  
**Wallfast**

Rapportnummer  
**R212507-1rev3**

Bilaga: <b>01</b>	Beräknad: Gina Blücher
Datum: <b>2024-01-15</b>	Granskad: Claes Söderström



Akustikbyrån T4p AB  
Johan Printz väg 7  
121 46 Johanneshov  
Tel: 08-96 33 77  
info@akustikbyran.com  
www.akustikbyran.com



Dygnsekvivalent ljudnivå  
från vägtrafik  
 $L_{Aeq,24h}$  dBA

Frifältsvärde vid fasad

Prognos 2040 års  
trafikmängd

		$\leq 50$
50 <		$\leq 55$
55 <		$\leq 60$
60 <		$\leq 65$
65 <		$\leq 70$
70 <		$\leq 75$
75 <		

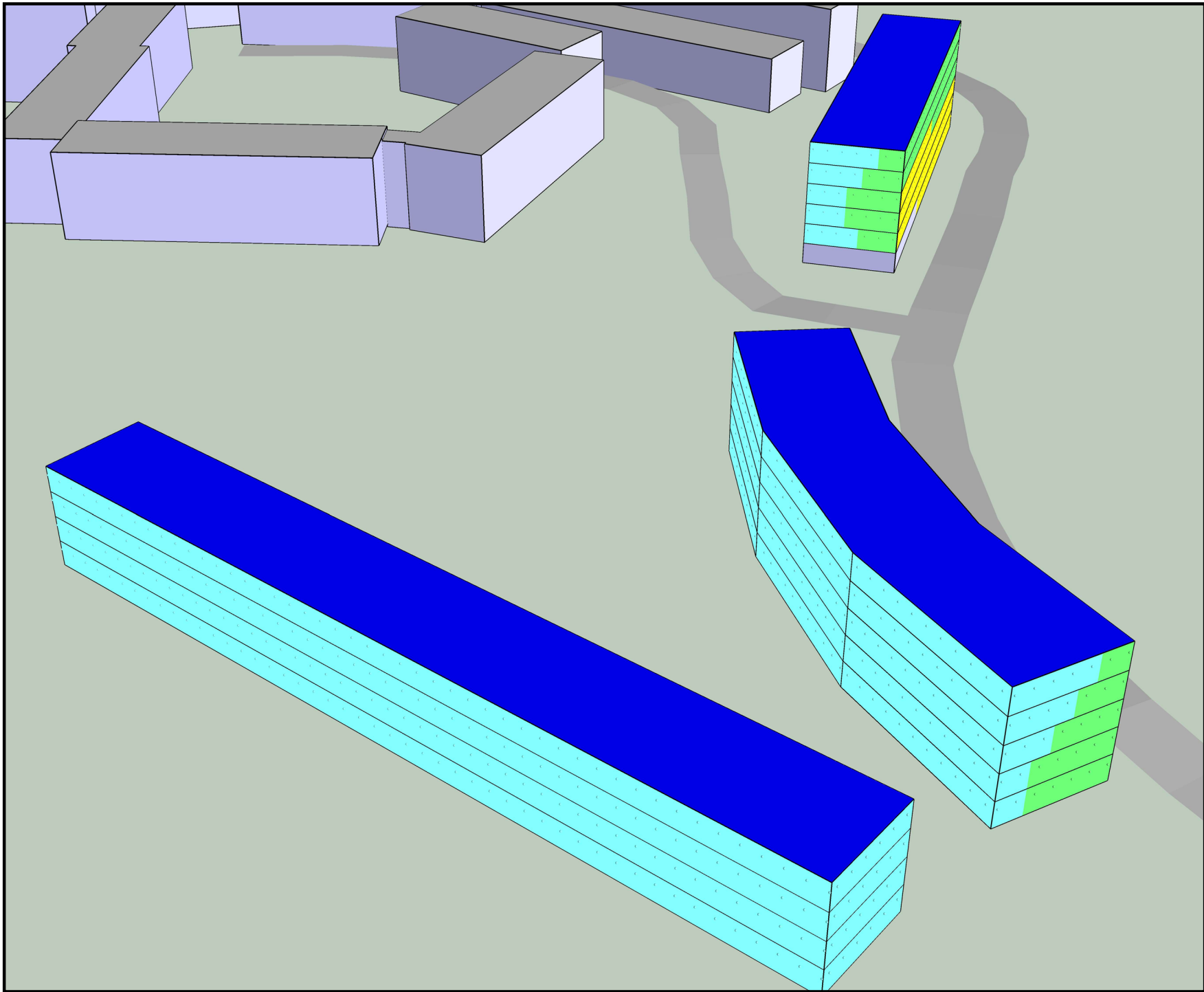


Område:  
**Kv Rumsfilen 4**

Beställare:  
**Wallfast**

Rapportnummer  
**R212507-1rev3**

Bilaga: 02.	Beräknad: Gina Blücher
Datum: 2024-01-15	Granskad: Claes Söderström



Akustikbyrån T4p AB  
Johan Printz väg 7  
121 46 Johanneshov  
Tel: 08-96 33 77  
info@akustikbyran.com  
www.akustikbyran.com



Dygnsekvivalent ljudnivå  
från vägtrafik  
 $L_{Aeq,24h}$  dBA

Frifältsvärde vid fasad

2021 års trafikmängd

		≤ 50
50 <		≤ 55
55 <		≤ 60
60 <		≤ 65
65 <		≤ 70
70 <		≤ 75
75 <		



Område:  
**Kv Rumsfilen 4**

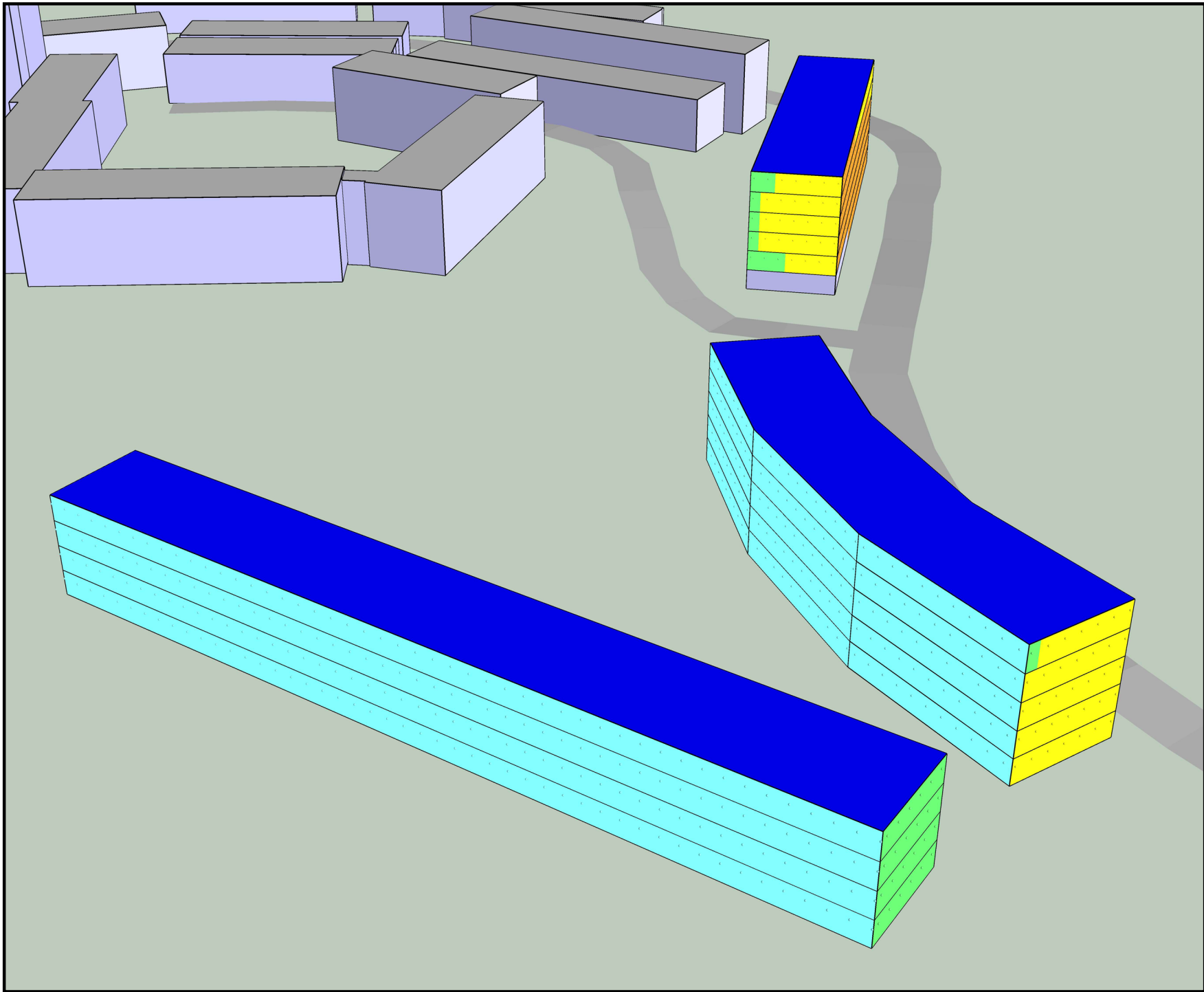
Beställare:  
**Wallfast**

Rapportnummer  
**R212507-1rev3**

Bilaga: 03	Beräknad: Gina Blücher
---------------	---------------------------

Datum: 2024-01-15	Granskad: Claes Söderström
----------------------	-------------------------------





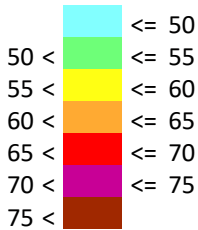
Akustikbyrån T4p AB  
Johan Printz väg 7  
121 46 Johanneshov  
Tel: 08-96 33 77  
info@akustikbyran.com  
www.akustikbyran.com



Dygnsekvivalent ljudnivå  
från vägtrafik  
 $L_{Aeq,24h}$  dBA

Frifältsvärde vid fasad

Prognos för 2040 års  
trafikmängd



Område:  
**Kv Rumsfilen 4**

Beställare:  
**Wallfast**

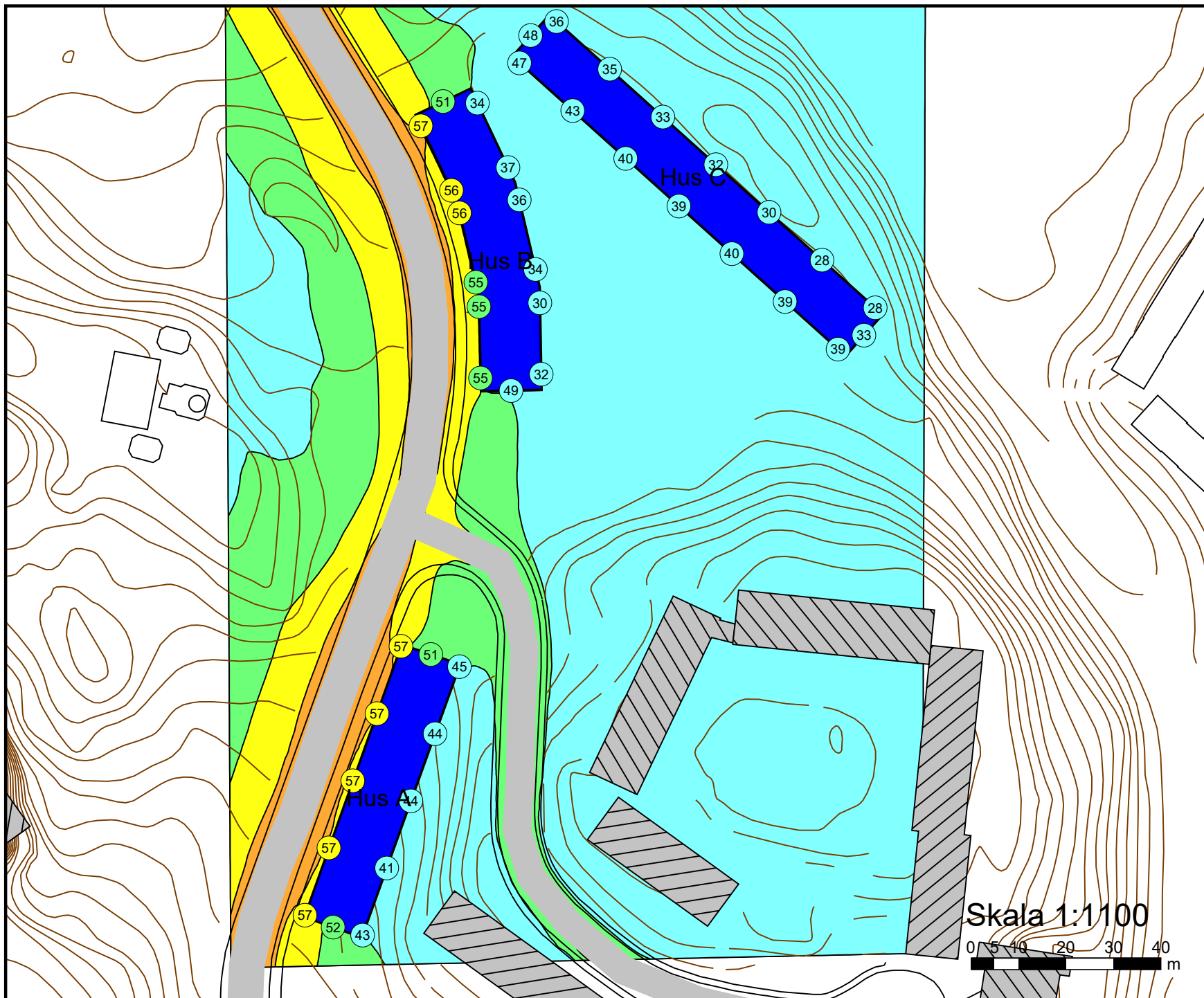
Rapportnummer  
**R212507-1rev3**

Bilaga:  
**04**

Beräknad:  
Gina Blücher

Datum:  
**2024-01-15**

Granskad:  
Claes Söderström



Akustikbyrån T4p AB  
Johan Printz väg 7  
121 46 Johanneshov  
Tel: 08-96 33 77  
info@akustikbyran.com  
www.akustikbyran.com



Dygnsekvivalent ljudnivå  
från vägtrafik  
 $L_{Aeq,24h}$  dB(A)

Ljudutbredning 1,5 m  
över mark

Siffrvärden visar högsta  
beräknade ljudnivå som  
frifältsvärde för vald fasad

2021 års trafikmängd

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



Område:

Kv Rumsfilen 4

Beställare:

Wallfast

Rapportnummer

R212507-1rev3

Bilaga:

05

Beräknad:

Gina Blücher

Datum:

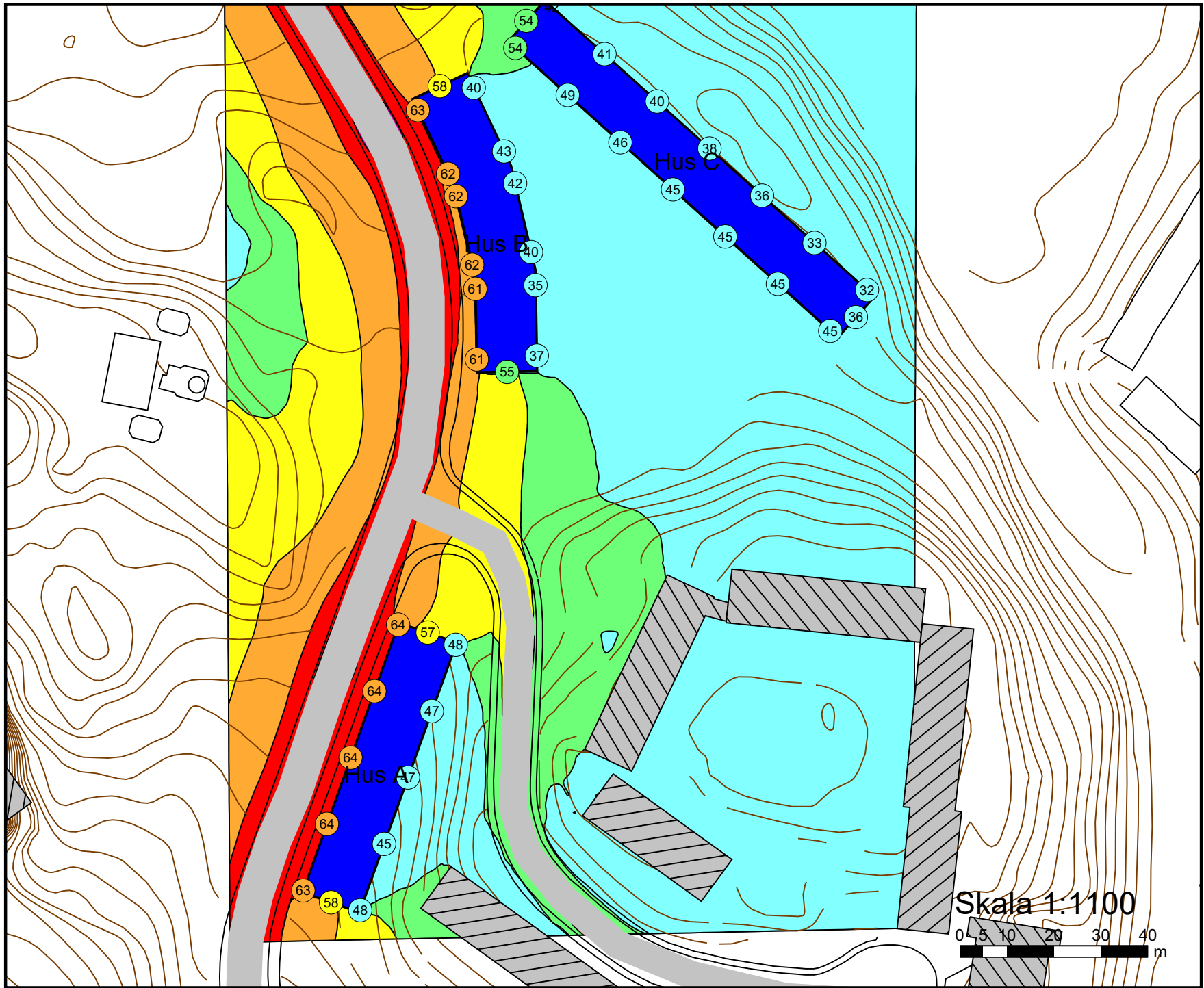
2024-01-15

Granskad:

Claes Söderström

Skala 1:1100





Akustikbyrån T4p AB  
Johan Printz väg 7  
121 46 Johanneshov  
Tel: 08-96 33 77  
info@akustikbyran.com  
www.akustikbyran.com

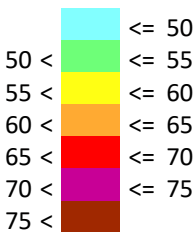


Dygnsekvivalent ljudnivå  
från vägtrafik  
 $L_{Aeq,24h}$  dB(A)

1,5 m över mark

Siffervärden visar högsta  
beräknade ljudnivå som  
frifältsvärde för vald fasad

Prognos för 2040 års  
vägtrafikflöden



Område:

Kv Rumsfilen 4

Beställare:

Wallfast

Rapportnummer

R212507-1rev3

Bilaga:

06

Beräknad:

Gina Blücher

Datum:

2024-01-15

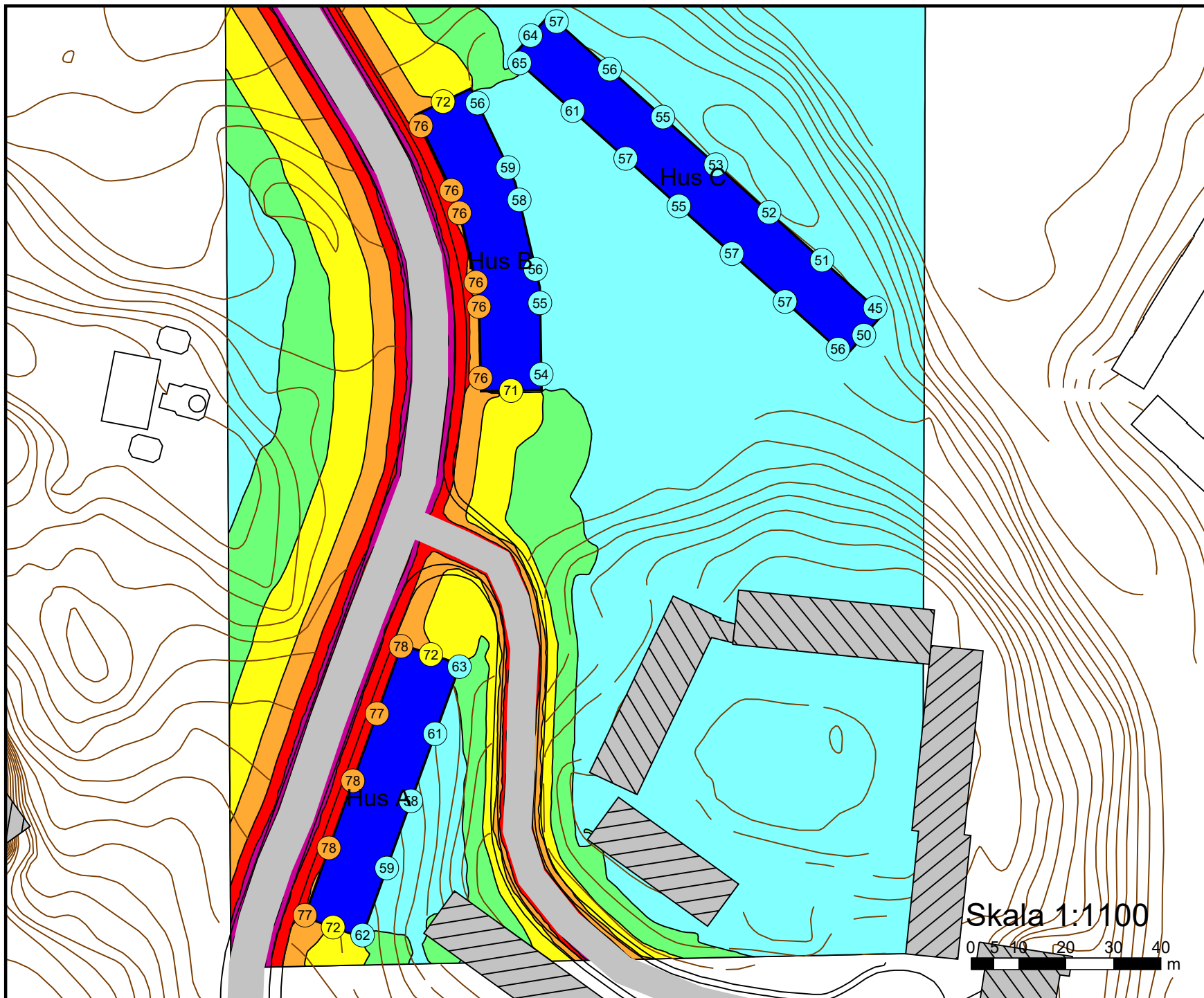
Granskad:

Claes Söderström

Skala 1:1100







Akustikbyrån T4p AB  
Johan Printz väg 7  
121 46 Johanneshov  
Tel: 08-96 33 77  
info@akustikbyran.com  
www.akustikbyran.com



Maximal ljudnivå  
från vägtrafik  
 $L_{AFmax,5th}$  dB(A)

Ljudutbredning 1,5 m  
över mark

Siffrvärden visar högsta  
beräknade ljudnivå som  
frifältsvärde för vald fasad

2021 års trafikmängd

≤ 65	≤ 65
65 < ≤ 70	≤ 70
70 < ≤ 75	≤ 75
75 < ≤ 80	≤ 80
80 < ≤ 85	≤ 85
85 < ≤ 90	≤ 90
90 <	



Område:  
Kv Rumsfilen 4

Beställare:  
Wallfast

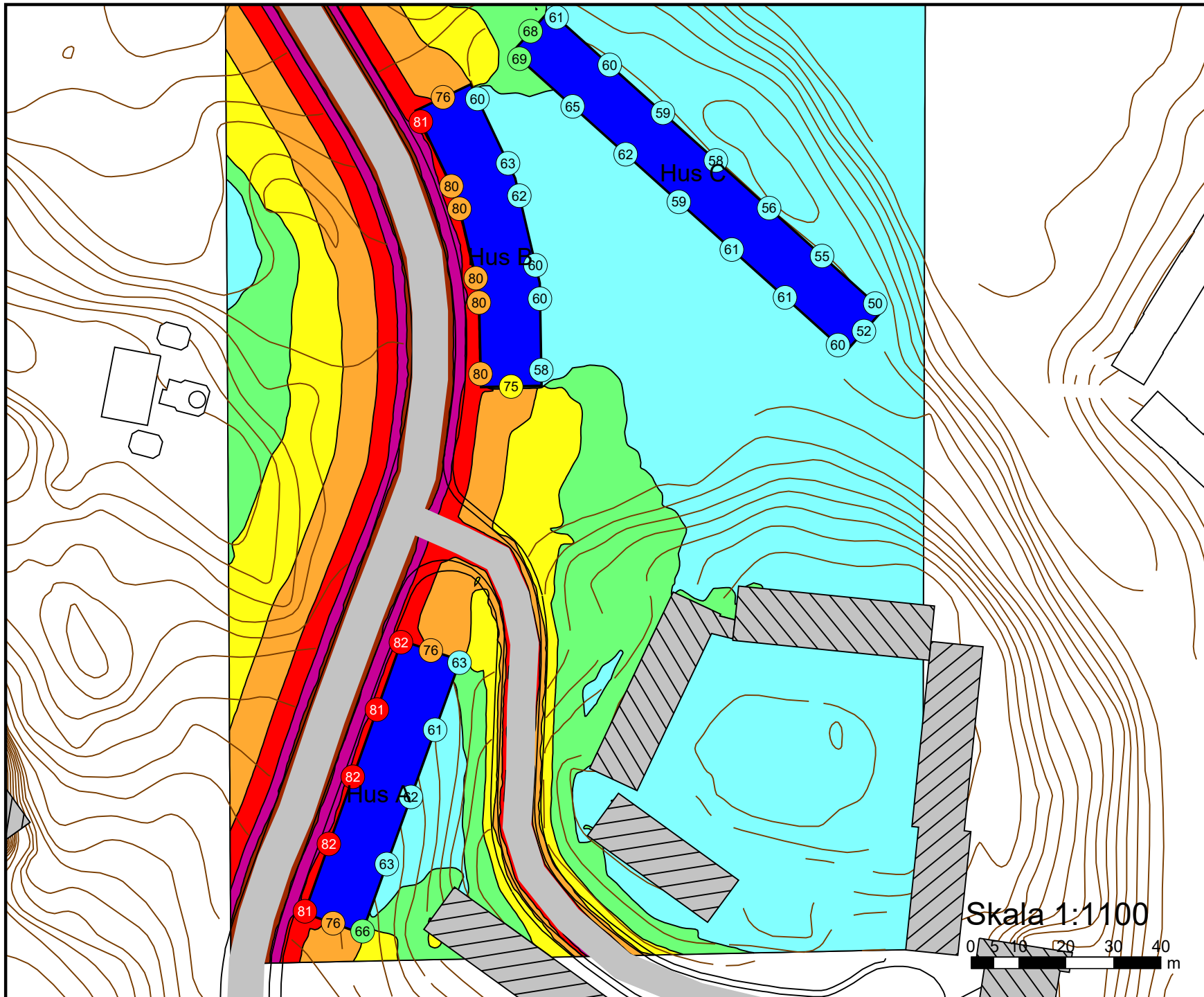
Rapportnummer  
R212507-1rev3

Bilaga:  
07

Beräknad:  
Gina Blücher

Datum:  
2024-01-15

Granskad:  
Claes Söderström



Akustikbyrån T4p AB  
Johan Printz väg 7  
121 46 Johanneshov  
Tel: 08-96 33 77  
info@akustikbyran.com  
www.akustikbyran.com



Maximal ljudnivå  
från vägtrafik  
 $L_{AFmax,5th}$  dB(A)

Ljudutbredning 1,5 m  
över mark

Siffervärden visar högsta  
beräknade ljudnivå som  
frifältsvärde för vald fasad

Prognos för 2040 års  
trafikmängd

≤ 65	≤ 65
65 < ≤ 70	≤ 70
70 < ≤ 75	≤ 75
75 < ≤ 80	≤ 80
80 < ≤ 85	≤ 85
85 < ≤ 90	≤ 90
90 <	



Område:  
Kv Rumsfilen 4

Beställare:  
Wallfast

Rapportnummer  
R212507-1rev3

Bilaga:  
08

Beräknad:  
Gina Blücher

Datum:  
2024-01-15

Granskad:  
Claes Söderström

Skala 1:1100

0 5 10 20 30 40  
m