

TRAFIKBULLERUTREDNING
HJORTSBERGA 4:73, RONNEBY
584080

Datum: 2022-05-04

Handläggare:

Manne Friman

+46105056072

manne.friman@efterklang.se

Mottagare:

Ronneby kommun

Karla Hentzel

584080 – HJORTSBERGA 4:73, RONNEBY

1 BAKGRUND

Efterklang har fått i uppdrag av Ronneby kommun att utreda trafikbuller för en ny detaljplan i Johannishus, Ronneby. Trafikbuller kommer från närliggande vägar Johannishusvägen och Östra Marksvägen. Närmast Johannishusvägen planeras en skolgård. Bullerutredningen baseras på två olika trafiksituationer med Tvingskrysset öppet och Tvingskrysset stängt, vilket leder till mer trafik förbi planområdet. En beräkning har utförts med föreslagen byggnad närmast Johannishusvägen för att få ljudnivåer vid fasad närmast vägen. Byggnaden är 12 m från vägen.

2 SLUTSATS

Riktvärden för buller enligt Trafikbullerförordningen innehålls för tomter inom planområdet som avser ytor för planerade bostäder.

Ljudnivån vid vårdboende/äldreboende som är närmast Johannishusvägen (12 m ifrån) har ljudnivåer på som högst 60 dBA med trafiksituation Stängt Tvingskryss (mer trafik). Ljudnivån innehåller riktvärde enligt Trafikbullerförordningen och en gemensam uteplats där 50 dBA ekvivalent ljudnivå och 70 dBA maximal ljudnivå går att anlägga. Inget krav finns på maximal ljudnivå vid fasad när 60 dBA ekvivalent ljudnivå innehålls.

Riktvärden för buller gällande skolgård enligt Naturvårdsverket innehålls på platsen utmarkerad för förskolgård. Med föreslagen byggnad på tomten för förskolgård så blir ljudmiljön mycket bra.

.

3 RIKTVÄRDEN

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

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

Buller från spårtrafik och vägar		
Utomhus	Högsta trafikbullernivå, frifältsvärden dBA	
	Ekvivalent ljudnivå	Maximal ljudnivå
Vid bostadsfasad	60 a)	-
Vid fasad till bostad om högst 35 m ²	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.

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.

RIKTVÄRDEN FÖR SKOLGÅRD:

Naturvårdsverket har i rapport NV-01534-17

Buller på skolgård och förskolegård		
Utomhus	Högsta trafikbullernivå, frifältsvärden dBA	
	Ekvivalent ljudnivå	Maximal ljudnivå
De delar av gården som är avsedda för lek, vila och pedagogisk verksamhet	50	70
Övriga vistelseytor inom skolgården	55	70 ¹⁾

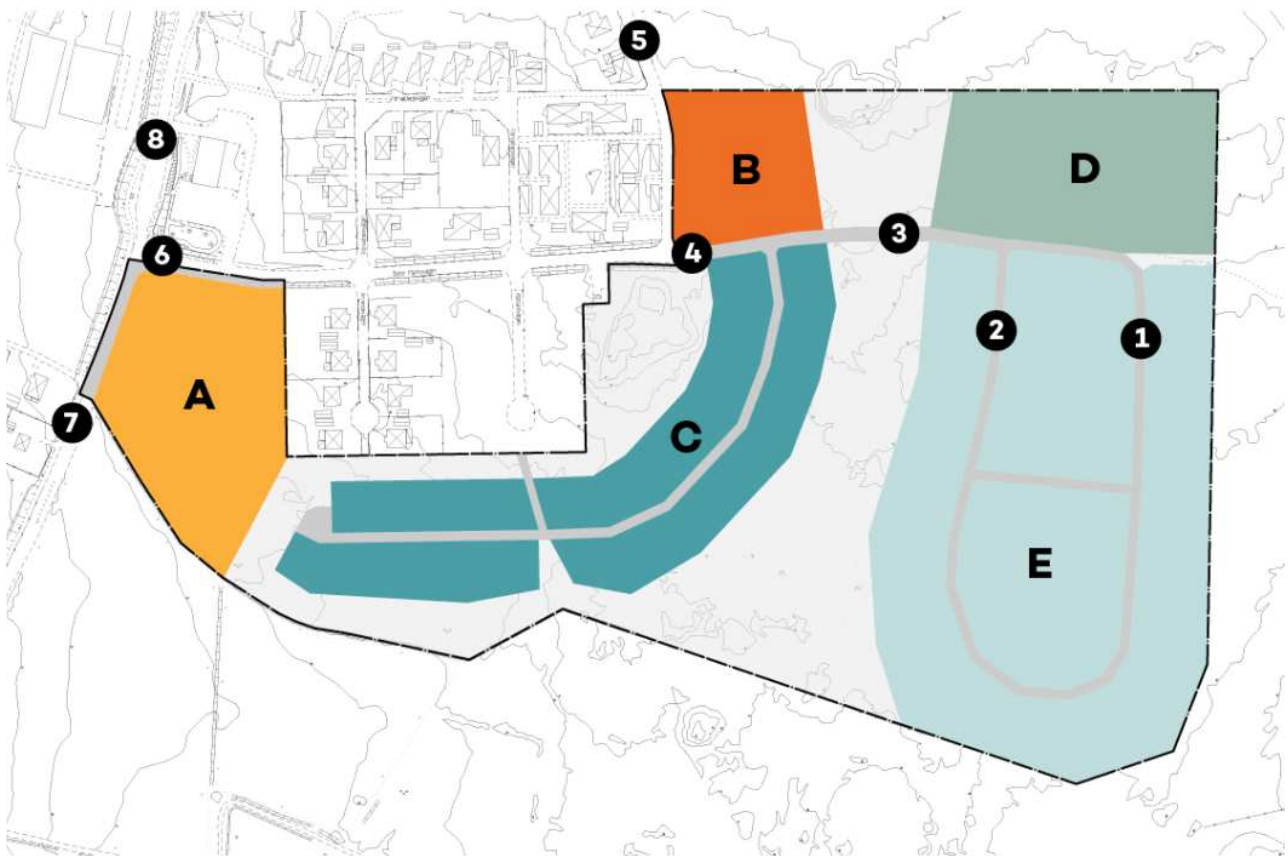
- 1) Nivån bör inte överskrida mer än 5 ggr per maxtimme under ett årsmedeldygn, under den tid då skolgården nyttas (exempelvis 07-18)

4 BERÄKNING

Beräkningarna har utförts enligt den samnordiska beräkningsmodellen för vägtrafik (Naturvårdsverkets rapport 4653) och spårtrafik (Naturvårdsverkets rapport 4935) med SoundPlan 8.2. De ekvivalenta och maximala bullernivåerna har beräknats och redovisas i steg om 5 dBA.

Giltigheten för beräkningsmodellen för vägtrafik är begränsad till avstånd upp till 300 m mätt vinkelrätt mot vägen vid neutrala eller måttliga medvindsförhållanden (0-3 m/s) medvind eller vid motsvarande temperaturgradienter. Noggrannheten för beräkning av vägtrafikbuller med beräkningsmodellen RTN 1996 är ca 3 dB på korta avstånd om ca 50 m och sämre på längre avstånd. Noggrannheten för spårtrafikbuller med beräkningsmodellen NMT 1996 är ca 3 dB för avstånd under 300 m. Ljudutbredning över mark avser höjden 1,5 m och upplösning 10x10 meter.

Trafiksiffror baseras på utredningen gjord av AFRY. Hastighet på Johannishusvägen är 50 km/h och tung trafik 5% idag. För resterande lokala vägar antas 30 km/h och 5% tung trafik. Motorvägen och spåret är med i beräkning men påverkar inte pga långt avstånd.



Figur 1. Indexering av vägar för området från trafikutredningen

Scenario 1: Indata för öppet tvingskryss (från Trafikutredning Johannishus)

Scenario 1 år 2040 - öppet Tvingkryss

En trafikallstring efter exploatering för år 2040 har tagits fram. Allstringen avser vägar enligt Tabell 2 och allstringspunkter enligt Figur 3 ovan.

Den framtida trafikmängden på Johannishusvägen vid exploatering beräknas bli ca 3690 ÅDT söder om Öster Marksvägen (punkt 7) och ca 3210 ÅDT norr om Öster Marksvägen (punkt 8), se Tabell 2.

Tabell 2: Scenario 1 - Trafikmängder före och efter exploatering.

Gata & allstringspunkter	Trafikmängd (ÅDT) före exploatering år 2021 (fordon/dygn)	Trafikmängd (ÅDT) efter exploatering år 2021 trafikmängder (fordon/dygn)	Trafikmängd (ÅDT) efter exploatering år 2040 uppräknat med EVA (fordon/dygn)
Öster Marksvägen (3)	-	620	620
Öster Marksvägen (4)	-	830	830
Skogvaktarevägen (5)	86	170	190
Öster Marksvägen (6)	845	2200	2390
Johannishusvägen söder om Öster Marksvägen (7)	1846	3170	3690
Johannishusvägen norr om Öster Marksvägen (8)	1846	2730	3210

Scenario 2: Indata för stängt tvingskryss (från Trafikutredning Johannishus)

Scenario 2 år 2040 - stängt Tvingkryss

I scenario 2 är befintlig anslutning från Tvingvägen till E22 stängd utifrån de planer som finns på ombyggnation av det statliga vägnätet. Vid en stängning av Tvingkryss antas utifrån bedömning från väghållaren ca 90% av flödet på Tvingvägen förflyttas till Johannishusvägen. År 2040 med tvingkryss stängt blir det totala trafikflödet på Johannishusvägen söder om Öster Marksvägen (punkt 7) ca 5330 ÅDT och norr om samma korsning ca 4850, se Tabell 3.

Tabell 3: Scenario 2 - Trafikmängder före och efter exploatering med stängt Tvingkryss.

Gata & allstringspunkter	Trafikmängd (ÅDT) före exploatering år 2021 (fordon/dygn)	Trafikmängd (ÅDT) efter exploatering år 2021 trafikmängder med stängt Tvingkryss (fordon/dygn)	Trafikmängd (ÅDT) efter exploatering år 2040 uppräknat med EVA med stängt Tvingkryss (fordon/dygn)
Öster Marksvägen (3)	-	620	620
Öster Marksvägen (4)	-	830	830
Skogvaktarevägen (5)	86	169	190
Öster Marksvägen (6)	845	2200	2390
Tvingvägen	1487	150	180
Johannishusvägen, söder om Öster Marksvägen (7)	1846	5030	5330
Johannishusvägen, norr om Öster Marksäven (8)	1846	4550	4850

5 RESULTAT

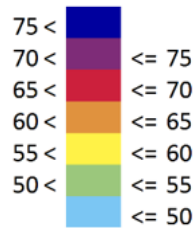
Resultat redovisas i bilagor A01-A11 nedan.

Ungefärlig plats för förskolgården är i röd ring i figuren nedan. Riktvärdet 50 dBA ekvivalent ljudnivå innehålls även utan byggnad som skärmar. Samma gäller maximal ljudnivå.

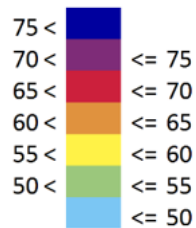
Ekvivalent ljudnivå innehåller 60 dBA vid planerad byggnad 12 m ifrån Johannishusvägen. Maximal ljudnivå är upp mot 78 dBA för fasaden närmast Johannishusvägen, men inga riktvärden finns för maximal ljudnivå om 60 dBA ekvivalent ljudnivå innehålls. Där räcker det alltså om fönster och fasad dämpar 33 dB så att ljudnivån inomhus högst blir 45 dBA maximal ljudnivå, vilket inte är komplicerat.



EKVIVALENT LJUDNIVÅ
Leq i dBA

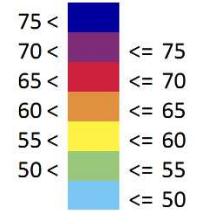


EKVIVALENT LJUDNIVÅ
Leq i dBA



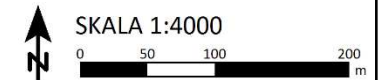
Trafikbuller Situation år 2040 Ljudutbredning

EKVIVALENT LJUDNIVÅ
Leq i dBA



TECKENFÖRKLARING

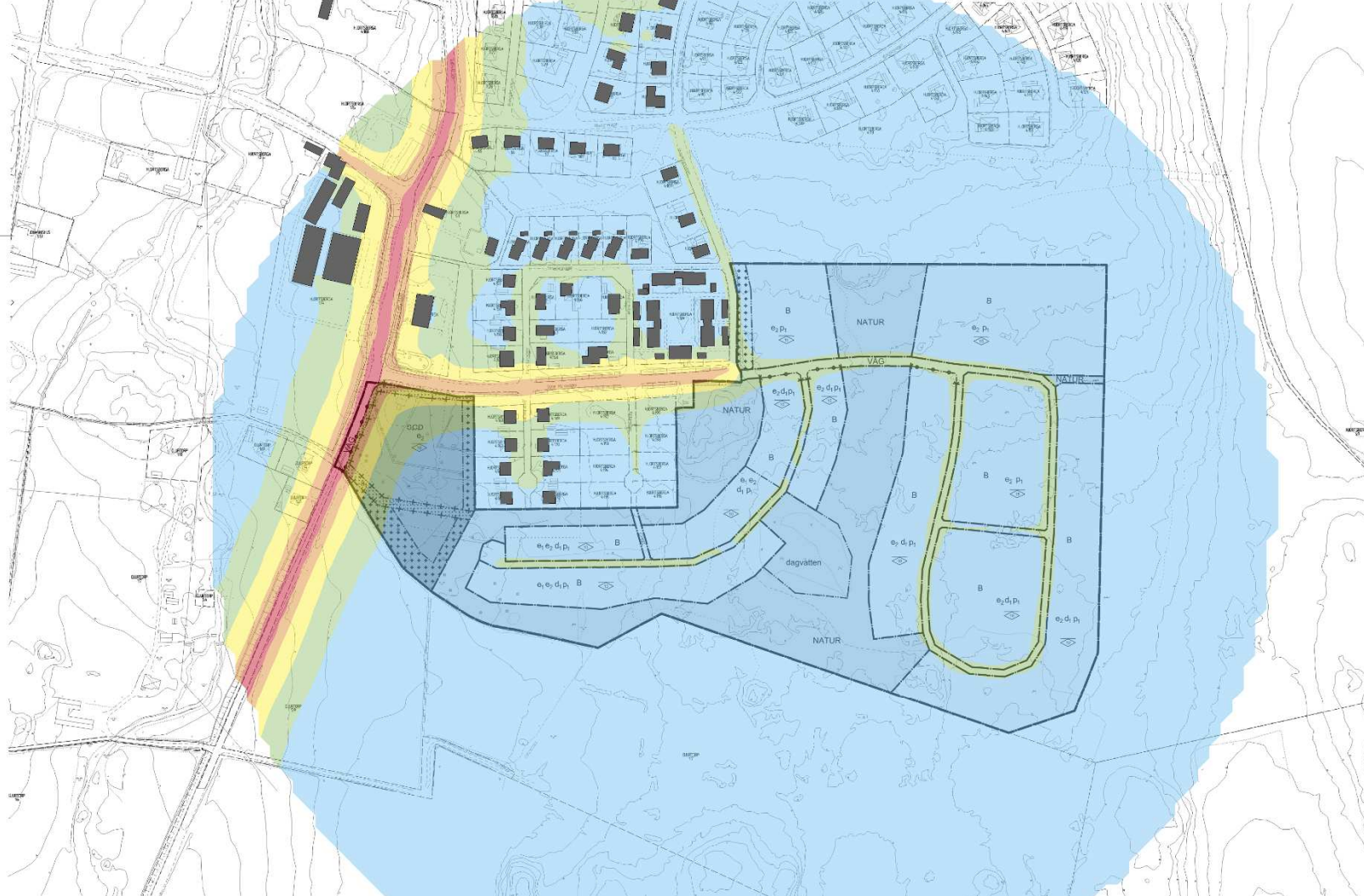
- █ Väg
- █ Befintlig byggnad
- █ Planerad byggnad



efterklang:
PART OF AFRY

Johannishus
 Projektnummer:
 Kund: Efterklang
 UTFÖRD AV:
 Manne Friman
 GRANSKAD AV:
 Nicklas Engström
 2021-06-10
 Bilaga: A02

Plankarta



Grundkarta är upprättad genom fotografiska kartor, flygfoto 1000 m
 Projekterad av: Hensel, 2021-06-10, av: Hensel, 2021-06-10
 Referenssystem: plan S-2000, 19:00, 19:00, 19:00

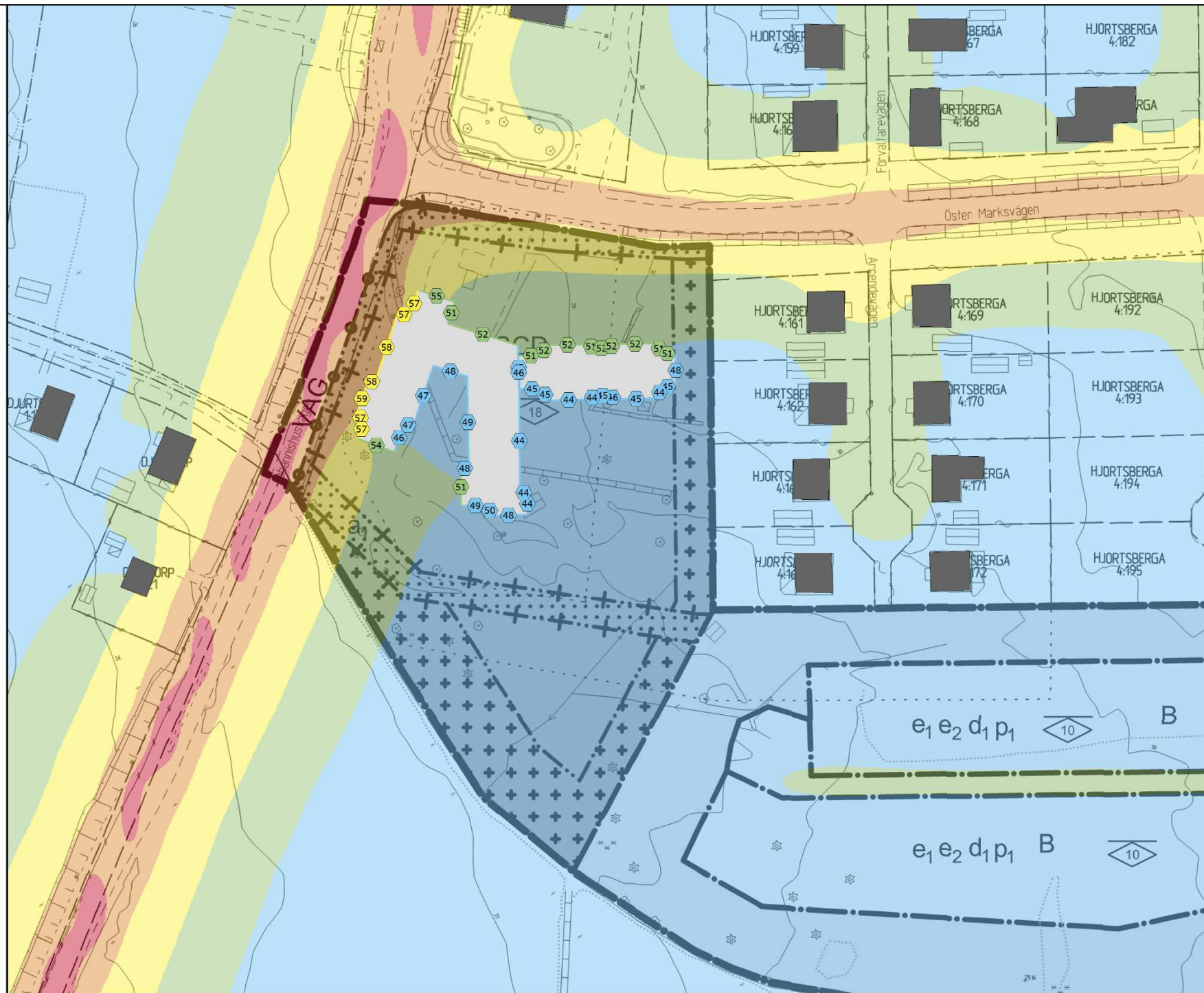
GRUNDKARTANS BETECKNINGAR

- | | |
|-----|------------------------|
| --- | Planeringsgränser |
| --- | Kvartergränser |
| --- | Industriområdesgränser |
| --- | Gator |
| --- | Byggnader |
| --- | Vägar |
| --- | Städer |
| --- | Häls |
| --- | Skolor |
| --- | Platser |
| --- | Städer |
| --- | Trafikvägar |
| --- | Öppna ytor |
| --- | Vattenområden |
| --- | Agroanläggningar |
| --- | Naturlandskap |
| --- | Avskilda ytor |
| --- | Vattenområden |
| --- | Andra och hagar |
| --- | Övrigt |

Orienteringskarta

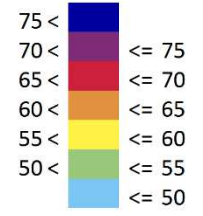


Öppet Tvingkryss- Mindre trafik – med byggnad på tomten



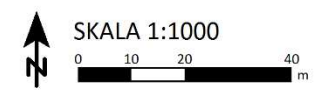
Trafikbuller Situation år 2040 Ljudutbredning

EKVIVALENT LJUDNIVÅ
Leq i dBA



TECKENFÖRKLARING

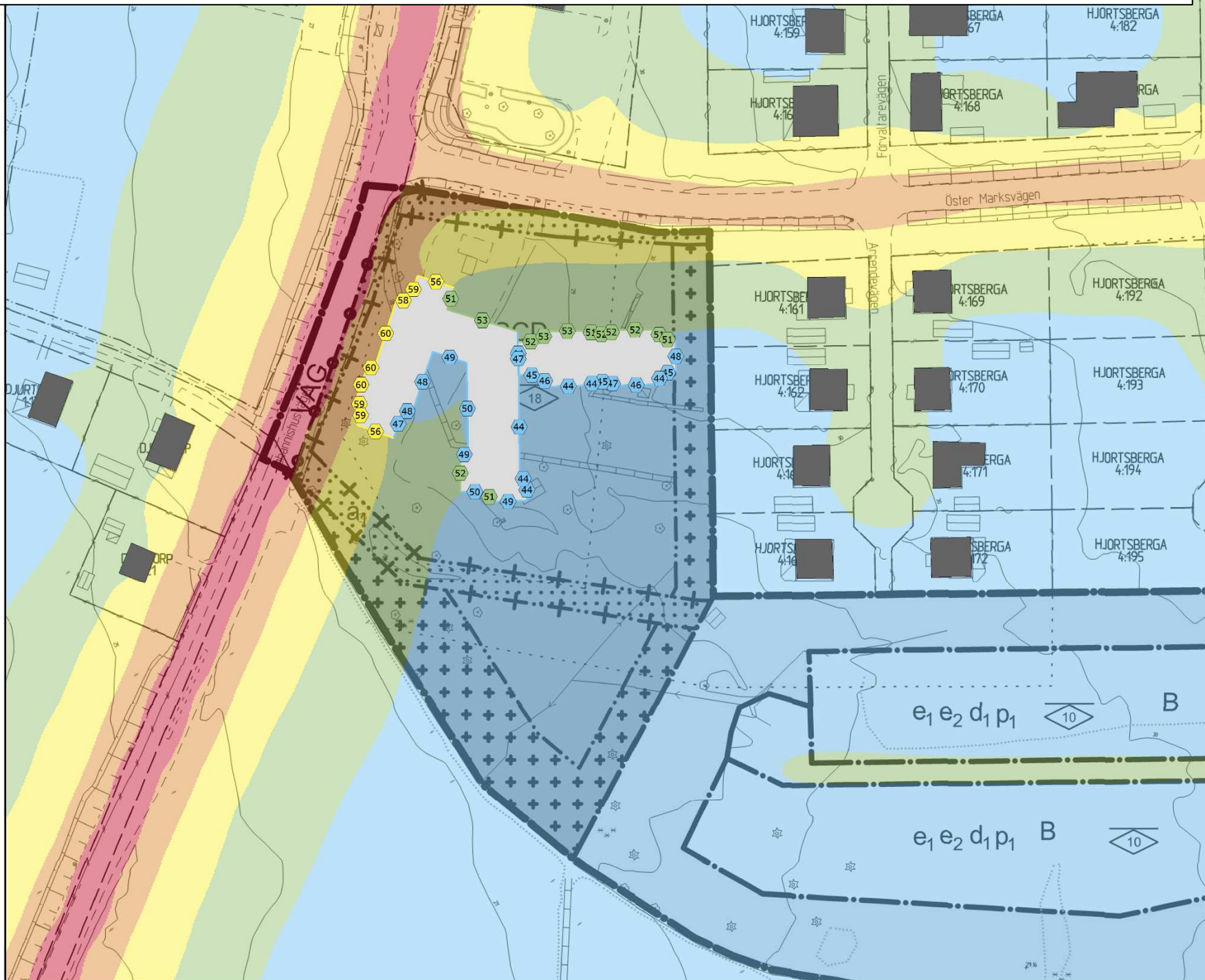
- Väg
- Befintlig byggnad
- Planerad byggnad



efterklang:
PART OF AFRY

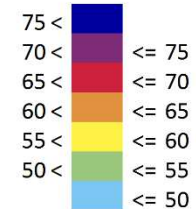
Johannishus
Projektnummer:
Kund: Efterklang
UTFÖRD AV:
Manne Friman
GRANSKAD AV:
Nicklas Engström
2021-06-16
Bilaga: A03

Stängt Tvingkryss- Mer trafik – med byggnad på tomten



Trafikbuller Situation år 2040 Ljudutbredning

EKVIVALENT LJUDNIVÅ
Leq i dBA



TECKENFÖRKLARING

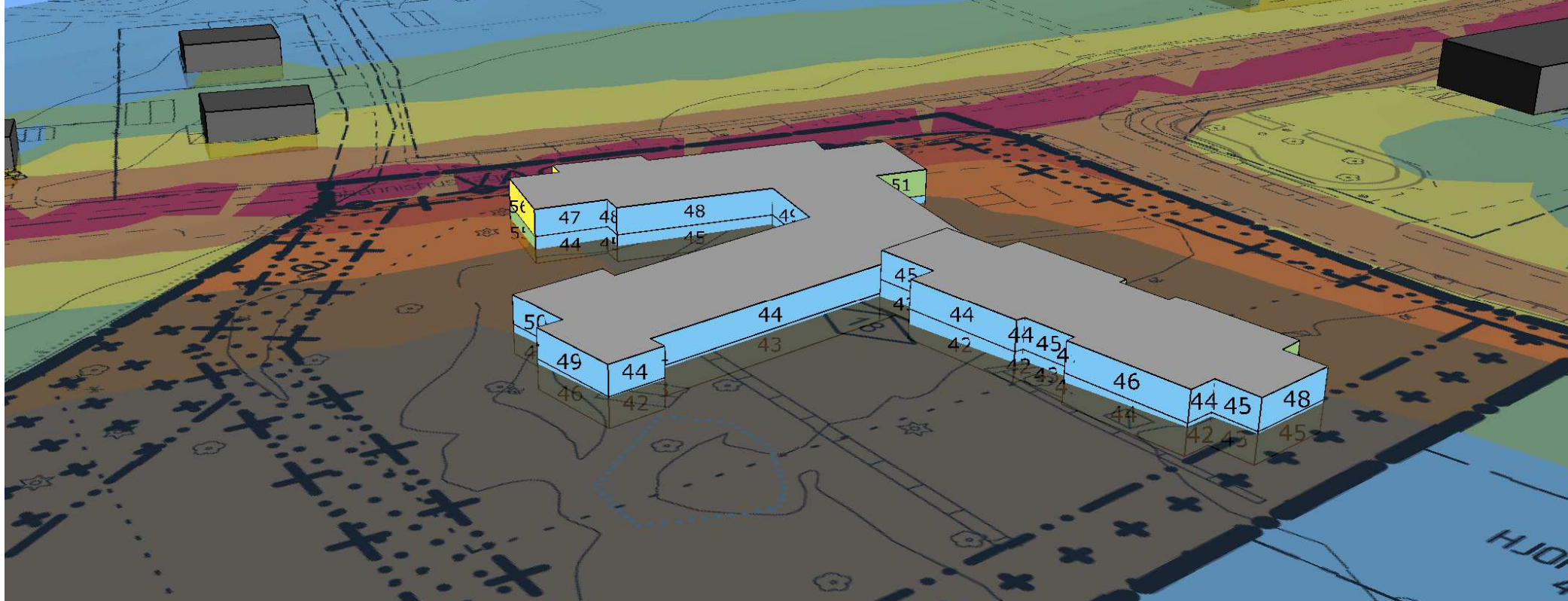
- Väg
- Befintlig byggnad
- Planerad byggnad



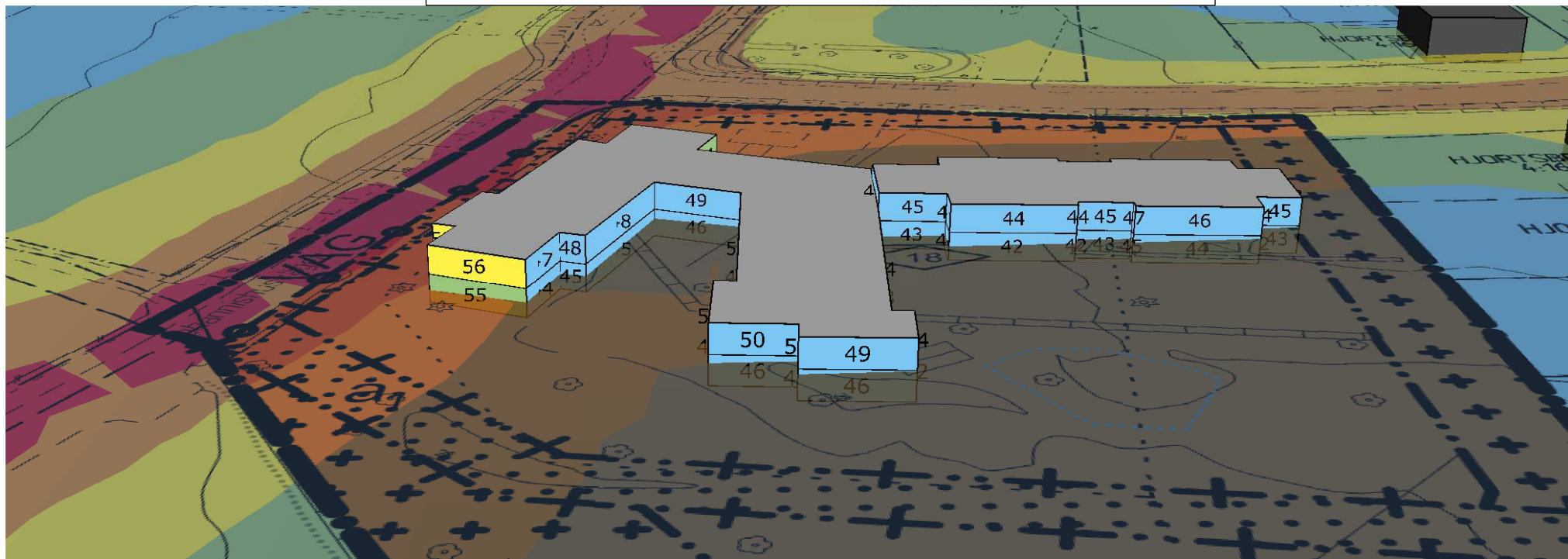
efterklang:
PART OF AFRY

Johannishus
Projektnummer:
Kund: Efterklang

UTFÖRD AV:
Manne Friman
GRANSKAD AV:
Nicklas Engström
2021-06-16
Bilaga: a04

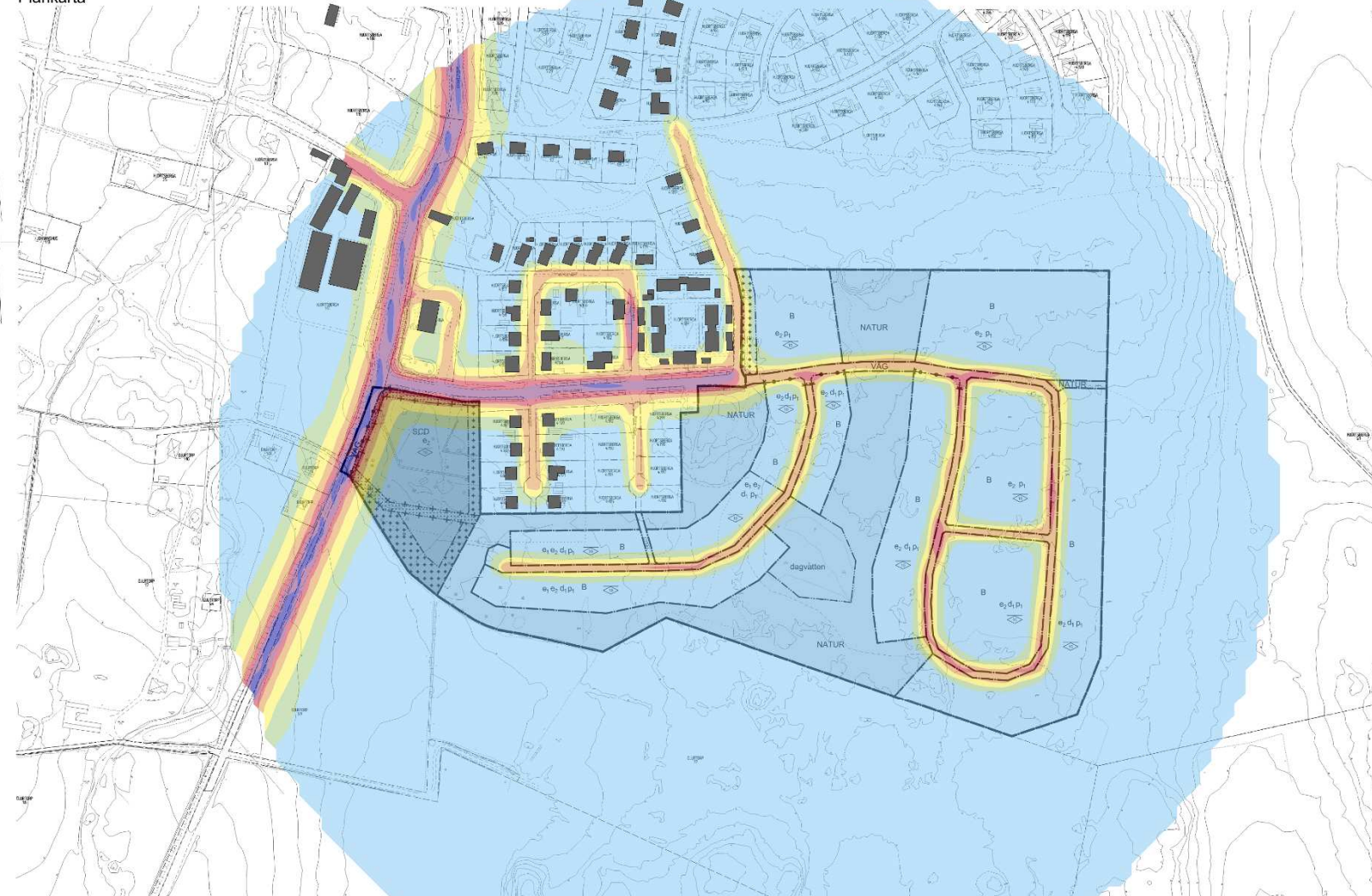


Ekvivalent ljudnivå som 3D vyer för fallet med stängt Tvingskruss



Stängt Tvingkryss- Mer trafik – Maximal ljudnivå

Plankarta



Grundkartan är upprättad genom fotografiska kartering, flygfoto 1000 m
 Uppskattat år 1912-2012-2040 av 100 och 200
 Referenssystem: S-48, 16.00, 59.04 2000

GRUNDKARTANS BETECKNINGAR

	Fotografiska kartering
	Kvarterstyp
	Fastighetsbeteckning
	Galans
	Planerad
	Väg
	Stad
	Luck
	Säker
	Säker
	Spår
	Transtråk
	Ölvsång
	Väl-matag
	Avstignings
	Bebyggelse
	Avskild typ
	Väl-matag
	Avskild typ
	Avskild typ
	Avskild typ

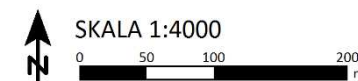
Trafikbuller Situation år 2040 Ljudutbredning

MAXIMAL LJUDNIVÅ
 L_{max} i dBA

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

TECKENFÖRKLARING

- Väg
- Befintlig byggnad
- Planerad byggnad

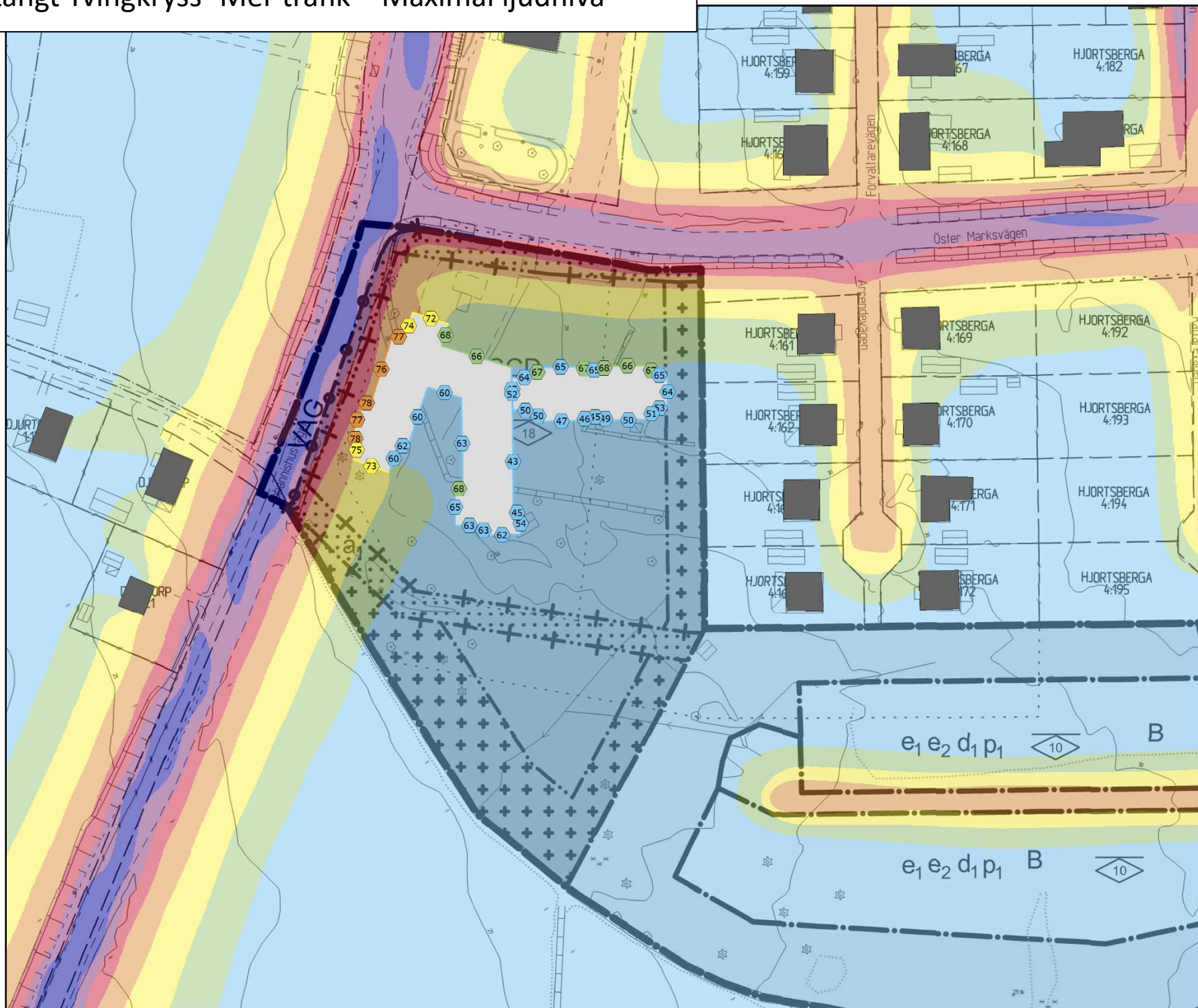


efterklang:
 PART OF AFRY

Orienteringskarta

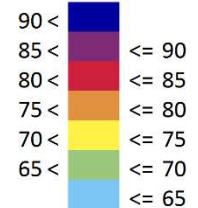


Johannishus
 Projektnummer:
 Kund: Efterklang
 UTFÖRD AV:
 Manne Friman
 GRANSKAD AV:
 Nicklas Engström
 2021-06-10
 Bilaga: A05



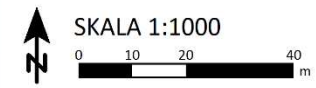
Trafikbuller Situation år 2040 Ljudutbredning

MAXIMAL LJUDNIVÅ
L_{max} i dBA



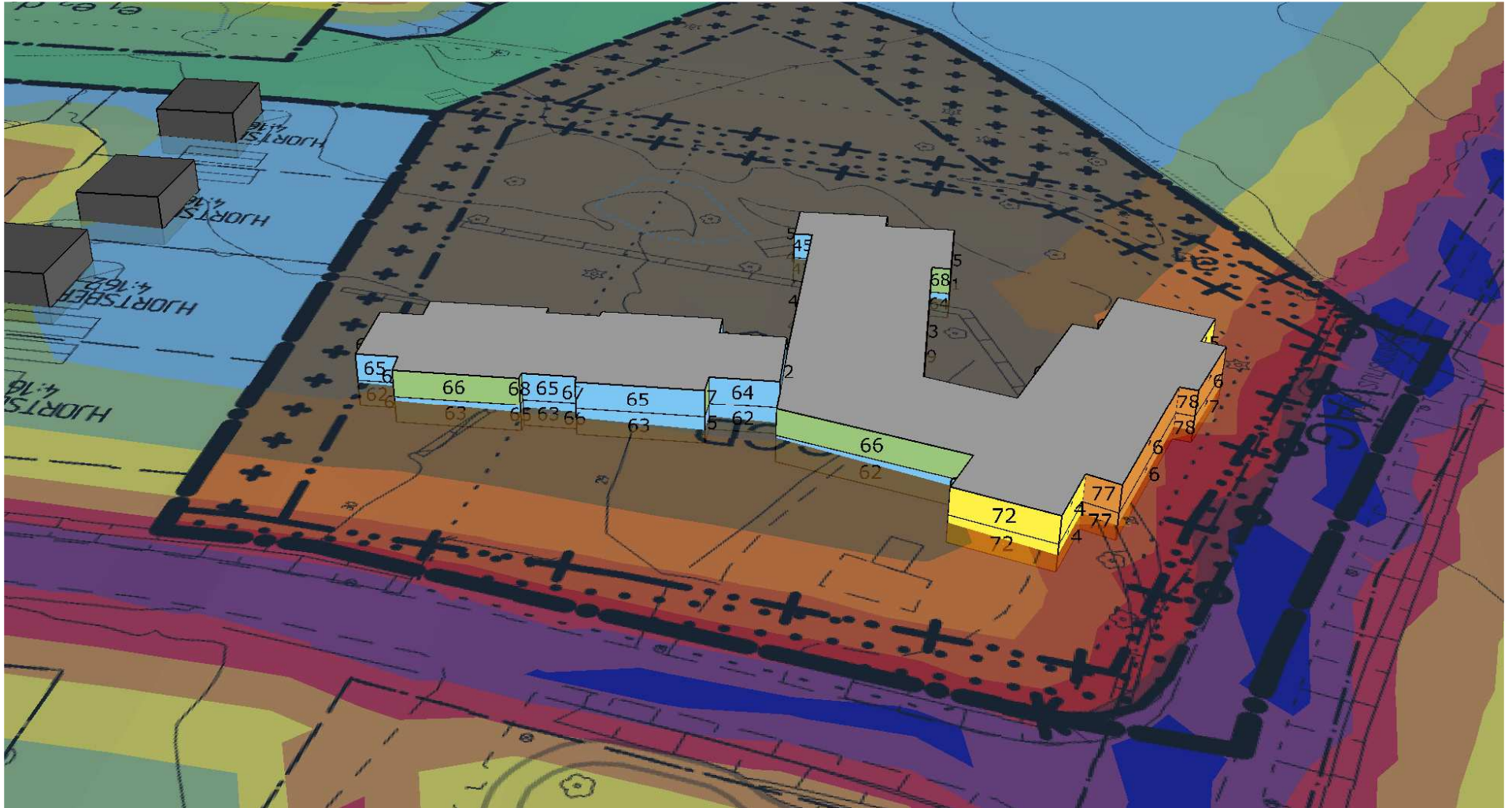
TECKENFÖRKLARING

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



efterklang:
PART OF AFRY

Johannishus
Projektnummer:
Kund: Efterklang
UTFÖRD AV:
Manne Friman
GRANSKAD AV:
Nicklas Engström
2021-06-16
Bilaga: A06



Maixmal ljudnivå som 3D vyer för fallet med stängt Tvingskruss

