



afterklang:

PART OF AFRY

BULLERUTREDNING BERGKVARA 2:14

BERGKVARA

D0082128

Projektnummer:	D0082128
Revision:	2
Dokumenttyp:	Bullerutredning Bergkvara 2:14
Datum:	2024-11-05
Kund:	Byggledning i Småland AB
Kontaktperson:	Robert Adrian
Uppdragsansvarig:	Adam Cederquist, T: +46105053271, Adam.Cederquist@efterklang.org
Kvalitetsansvarig:	Madelene Persson
Handläggare:	Adam Cederquist, T: +46105053271, Adam.Cederquist@efterklang.org

SAMMANFATTNING:

Efterklang har fått i uppdrag att utföra en bullerutredning som avser trafik i kvarter Bergkvara 2:14 i Bergkvara.

I området finns i huvudsak en huvudväg, E22, två mindre, 504 och 527 och närliggande lokalgator. Dessa påverkar bullsituation i området både för ekvivalent och maximal ljudnivå. I kvarteret planeras bostäder i två olika utföranden.

Samtliga av de planerade bostadshusen klarar grundbullerriktvärdet L_{Aeq} 60 dB(A) enligt förordning 2015:16 med tillägg 2017, både för år 2024 och för år 2040. Vilket innebär att bostäder kan placeras fritt inom området.

Stora delar av detaljplanen uppfyller krav för uteplats, enbart området närmst E22 innehåller ej riktvärden.



FIGUR 1 – ÖVERSIKTBILD ÖVER BERGKVARA 2:14 I BERGKVARA

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1	BAKGRUND	5
2	UNDERLAG	5
3	VÄGTRAFIK	5
3.1	NULÄGE	6
3.2	EFTER EXPLOATERING, 2040	6
4	RIKTVÄRDEN	7
4.1	RIKTVÄRDEN TRAFIK, BOSTÄDER	7
4.1.1	FÖRORDNING OM TRAFIKBULLER VID BOSTADSBYGGNADER	7
4.2	RIKTVÄRDEN TRAFIK, VERKSAMHETER	7
5	BERÄKNINGSMETOD	8
5.1	GENERELLA FÖRUTSÄTTNINGAR	8
6	RESULTAT	9
6.1	TRAFIKBULLER	9
6.1.1	KOMMENTAR TILL BILAGOR	9
6.2	SLUTSATS	10
6.2.1	VID FASAD, BOSTÄDER	10
6.2.2	UTEPLATS	10
6.2.3	VERKSAMHET	10

BILAGOR:

Bilaga 1: Ljudutbredningskarta 1,5 m ö m, ekvivalent ljudnivå, vägtrafik – förslag 1, nuläge

Bilaga 2: Ljudutbredningskarta 1,5 m ö m, maximal ljudnivå, vägtrafik – förslag 1, nuläge

Bilaga 3: Ljudutbredningskarta 1,5 m ö m, ekvivalent ljudnivå, vägtrafik – förslag 2, nuläge

Bilaga 4: Ljudutbredningskarta 1,5 m ö m, maximal ljudnivå, vägtrafik – förslag 2, nuläge

Bilaga 5: Ljudutbredningskarta 1,5 m ö m, ekvivalent ljudnivå, vägtrafik – förslag 1, prognos 2040

Bilaga 6: Ljudutbredningskarta 1,5 m ö m, maximal ljudnivå, vägtrafik – förslag 1, prognos 2040

Bilaga 7: Ljudutbredningskarta 1,5 m ö m, ekvivalent ljudnivå, vägtrafik – förslag 2, prognos 2040

Bilaga 8: Ljudutbredningskarta 1,5 m ö m, maximal ljudnivå, vägtrafik – förslag 2, prognos 2040

1 BAKGRUND

Efterklang har fått i uppdrag att utföra en utredning av trafikbuller för området Bergkvara 2:14 i Bergkvara.

I området finns i huvudsak en huvudväg, E22, två mindre vägar, 504 och 527 och närliggande lokalgator. Dessa påverkar bullersituation i området både för ekvivalent och maximal ljudnivå. I kvarteret planeras bostäder i två olika utföranden.

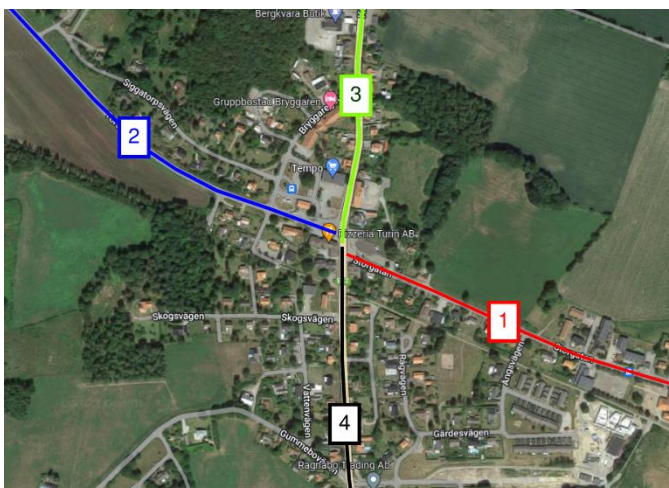


2 UNDERLAG

Utredningen baseras på följande underlag:

3 VÄGTRAFIK

Trafikflöden i området kommer från Trafikverkets trafikflödeskarta. De vägar som saknas mätningar har uppskattats av Efterklang. Trafiksiffror presenteras för nuläge och år 2040. Trafikbuller har beräknats enligt dessa flöden och finns redovisat i Tabell 1 och 2.



FIGUR 2 - PUNKTER FÖR TRAFIK I OMRÅDET, VÄG E22 GÅR NORD-SYDLIG RIKTNING

3.1 NULÄGE

TABELL 1 -BERÄKNAT TRAFIKFLÖDE FÖR VÄGAR I NÄROMRÅDET NULÄGE, AVRUNDADE TILL NÄRMSTA HUNDRATAL

NUMRERING, SE FIGUR 2	ÅDT	Tung trafik[%]	Skyltad hastighet[km/h]	Hastighet Lastbil [km/h]
1, 527	1600	7	50	50
2, 504	2300	9	80	80
3, E22, NORR	4600	16	90	80
4, E22 SYD	4900	12	90	80
ÖVRIGA CENTRALA GATOR	300**	5	40	40

*Från trafikverkets trafikflödeskarta

**Uppskattade av Efterklang

3.2 EFTER EXPLOATERING, 2040

Exploateringen avser att E22:ans dragning kvarstår som den gör idag, vilket är det värsta scenariet jämfört om E22 byggs förbi samhället.

TABELL 2 -BERÄKNAT TRAFIKFLÖDE FÖR VÄGAR I NÄROMRÅDET ÅR 2040, AVRUNDADE

NUMRERING	ÅDT	Tung trafik[%]	Skyltad hastighet[km/h]	Hastighet Lastbil [km/h]
1, 527	1700	7	50	50
2, 504	2600	9	80	80
3, E22, NORR	5100	16	90	80
4, E22 SYD	5400	12	90	80
ÖVRIGA CENTRALA GATOR	300**	5	40	40

*Från trafikverkets trafikflödeskarta

**Uppskattade av Efterklang

4 RIKTVÄRDEN

4.1 RIKTVÄRDEN TRAFIK, BOSTÄDER

4.1.1 FÖRORDNING OM TRAFIKBULLER VID BOSTADSBYGGNADER

För bostäder gäller Förordningen om trafikbuller vid bostadsbyggnader (Svensk författningssamling, förordning 2015:16 med tillägg 2017). I förordningen finns bestämmelser om riktvärden gällande buller utomhus vid bostadsbyggnader från spårtrafik och vägar.

Trafikbullerförordningen ska tillämpas vid planläggning, ärenden om bygglov (för ombyggnationer eller icke planlagd mark), och ärenden om förhandsbesked i bedömningen av om kravet på förebyggande av olägenhet för människors hälsa är uppfyllt enligt 2 kap. 6 a § plan- och bygglagen (2010:900).

TABELL 3: RIKTVÄRDEN UTMOMHUS FÖR LJUDNIVÅ FRÅN VÄG- OCH SPÅRTRAFIK VID BOSTADSBYGGNADER UPPDATERADE ENLIGT RIKSDAGSBESLUT 2017.

	Dygnskvivalent A-vägd ljudnivå, $L_{pAeq24h}$ [dBA]	Maximal A-vägd ljudnivå, L_{pAFmax} [dBA]
Ljudnivå vid en bostadsbyggnads fasad som inte bör överskridas - Dock om bostaden $\leq 35 \text{ m}^2$	60 ¹⁾ 65	
Ljudnivå som inte bör överskridas vid en uteplats, om en sådan ska anordnas i anslutning till byggnaden	50	70 ²⁾
Högsta ljudnivå vid fasad på en ljuddämpad sida	55	70 (kl. 22-06)
1) Kan överskridas om minst hälften av bostadsrummen är vända mot ljuddämpad sida.		
2) Kan överskridas med som mest 10 dBA-enheter fem gånger per timme mellan kl. 06.00 och 22.00.		

4.2 RIKTVÄRDEN TRAFIK, VERKSAMHETER

Det finns inga riktvärden för trafikbuller mot fasad gällande verksamheter.

5 BERÄKNINGSMETOD

5.1 GENERELLA FÖRUTSÄTTNINGAR

Den Nordiska beräkningsmodellen för Vägtrafikbuller, rev. 1996 har använts för beräkning av ljudutbredning från vägtrafik. Beräkningsmodellen finns beskriven i Naturvårdsverkets rapport 4653.

Beräkningarna har genomförts med programmet SoundPLAN (version 8.2) från Braunstein + Berndt GmbH.

I beräkningarna används en sökradie mellan källa och mottagare som för direktbidraget är 5000 meter och för reflexerna 50 meter från källposition och 200 meter från mottagarposition. 3 reflexer har använts vid beräkning av fasadnivåer samt 3 reflex i utbredningskartor.

Beräkningsförutsättningar:

- Byggnader antas ha en våningshöjd på 3m.
- Första våningsplanet har en mottagare på 2.4m höjd.
- Befintliga bostäder har en höjd på 6m

6 RESULTAT

Beräknade trafikbullernivåer redovisas både som utbredningskarta 1,5m över mark och som beräknade frifältsvärden dvs utan reflex i egen fasad, vid planerade byggnadsfasader samt som beräkningspunkter för utemiljö. Beräknade fasadnivåer samt frifältpunkter är direkt jämförbara mot riktvärden.

6.1 TRAFIKBULLER

Resultat redovisas för ekvivalent ljudnivå i enhet, Leq24h, vilket innebär ett medelvärde för dygn. För maximal ljudnivå redovisas ljudnivå vid fasad som, Lmax natt, vilket innebär 5:e högsta maximal ljudnivå nattetid (22-06) och för utbredningskarta Lmax dag, vilket innebär 5:e högsta nivå för en genomsnittlig timme dagtid (06-22). Samtliga bilagor redovisar 1,5m höjd över mark.

Följande bilagor redovisas för trafikbuller i slutet av rapporten:

TABELL 4 BILAGOR FÖR TRAFIKBULLER SOM REDOVISAS I SLUTET AV RAPPORTEN.

BILAGA	Enhet	Tidsperiod	Förlsag	Beräkningsår
1	Ekvivalent ljudnivå	Kl. 00-24	1	Nuläge
2	Maximal ljudnivå	Kl. 22-06 fasadpunkter Kl. 06-22 utbredningskarta	1	Nuläge
3	Ekvivalent ljudnivå	Kl. 00-24	2	Nuläge
4	Maximal ljudnivå	Kl. 22-06 fasadpunkter Kl. 06-22 utbredningskarta	2	Nuläge
5	Ekvivalent ljudnivå	Kl. 00-24	1	2040
6	Maximal ljudnivå	Kl. 22-06 fasadpunkter Kl. 06-22 utbredningskarta	1	2040
7	Ekvivalent ljudnivå	Kl. 00-24	2	2040
8	Maximal ljudnivå	Kl. 22-06 fasadpunkter Kl. 06-22 utbredningskarta	2	2040

6.1.1 Kommentar till bilagor

Maximala ljudnivåer är uppdelade mellan dag och natt, detta då krav för maximalnivåer delas upp i nattetid och dagtid vilket används för krav mot fasad respektive krav för uteplats.

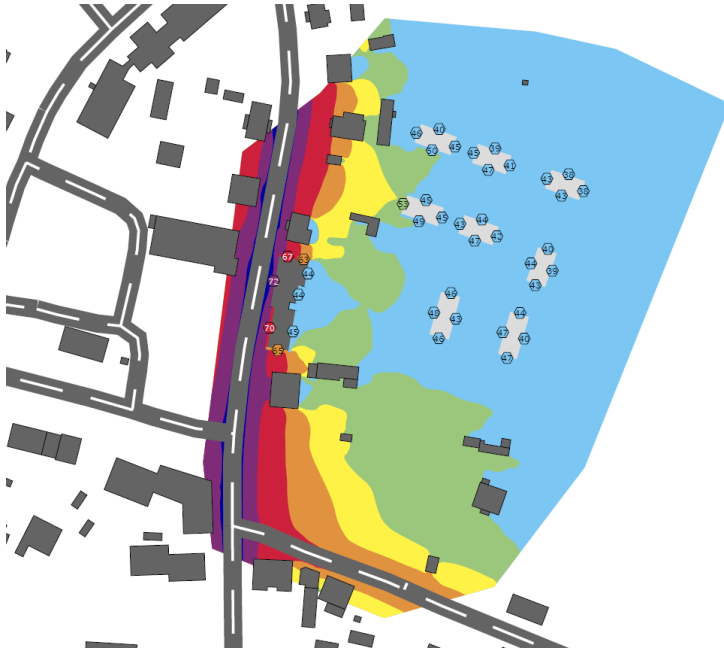
Fasadnivåer redovisas även vid verksamhet trots att där ej finns riktvärden.

6.2 SLUTSATS

Slutsats rör hur de planerade bostäderna och hur den gemensamma innergården påverkas av trafiken i området.

6.2.1 Vid fasad, bostäder

Samtliga av de planerade bostadshusen klarar grundbullerriktvärdet L_{Aeq} 60 dB(A) enligt förordning 2015:16 med tillägg 2017 år 2024 och för år 2040. Figur 4 redovisar värden för år 2040, som är högre än för 2024.



FIGUR 3 – EKVIVALENT LJUDNIVÅ VID FASAD ÅR 2040 FÖR PLANERAD TILLKOMMANDE BEBYGGELSE, HÖGSTA LJUDNIVÅ PER VÅNINGSPÅN VISAS SOM FRIFÄLTSVÄRDE VID FASAD.

6.2.2 Uteplats

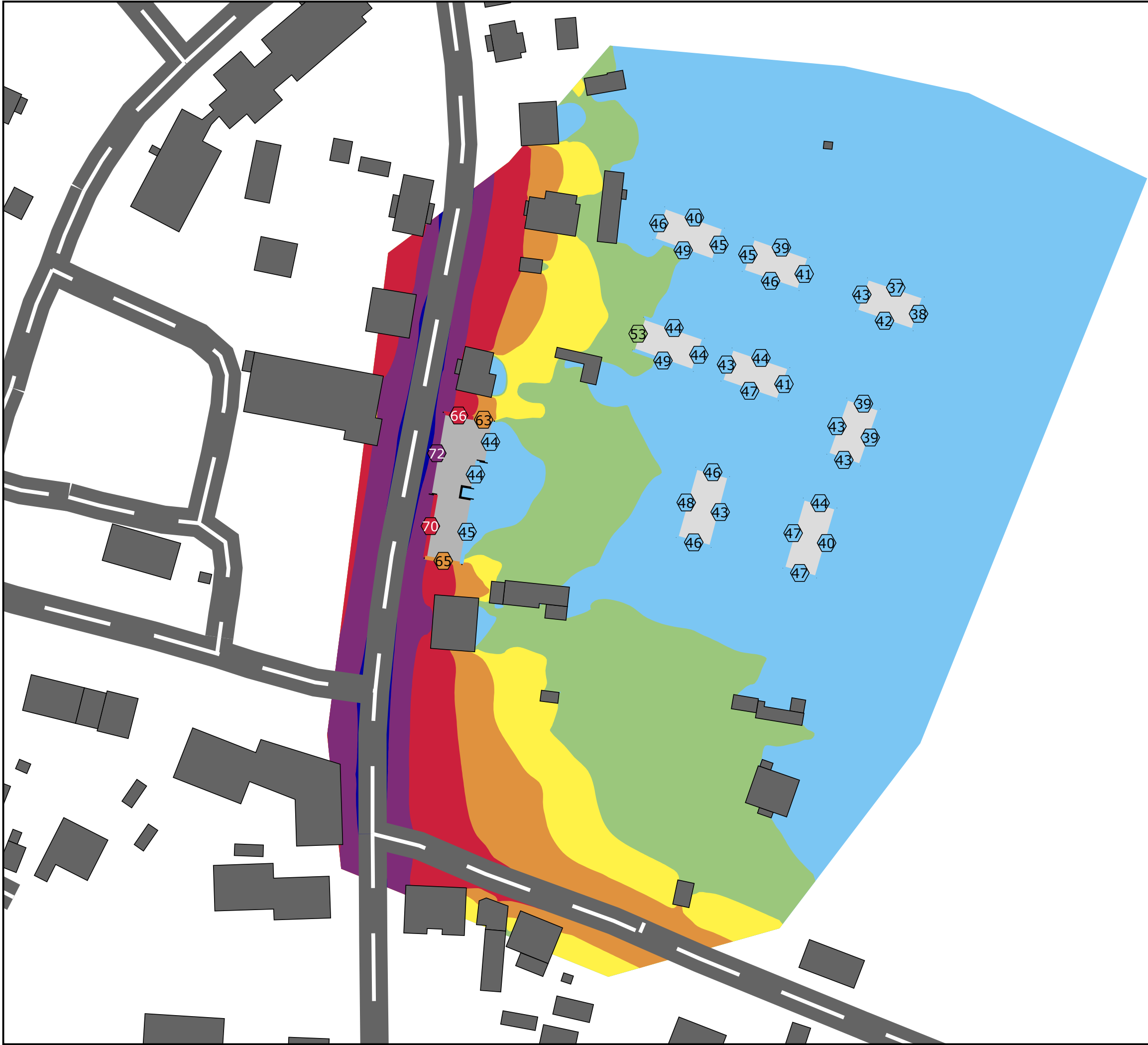
Stora delar av detaljplanen uppfyller krav för uteplats, enbart området närmst E22 innehåller ej riktvärden. Dimensionerande är de ekvivalenta ljudnivåerna som syns i Figur 3, där de blåa ytorna uppfyller riktvärden gällande uteplats.

6.2.3 Verksamhet

Ritkvärden vid verksamhet finns ej.

6.3 UTBYGGNAD AV E22

Den potentiella utbyggnaden av E22 kommer att medföra att trafiken minskar på den befintliga E22:an. En minskning av trafiken där medför att påfrestningarna av trafikbuller för detaljplansområdet minskar. Detta är inget som setts över i utredningen, då utsikten för området redan är goda och utbyggnaden av E22 är till detaljplansområdets fördel.



Trafikbuller
Situation år 2024
Ljudnivå vid fasad

Frifältsvärde
Förslag 1

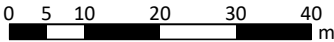
EKVIVALENT LJUDNIVÅ
Leq i dBA
Beräkningshöjd över mark 1,5 m
Värde avser högsta nivå per våningsplan

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

TECKENFÖRKLARING

- Väg
- Befintlig byggnad
- Planerad byggnad
- Verksamhet

Skala 1:1000

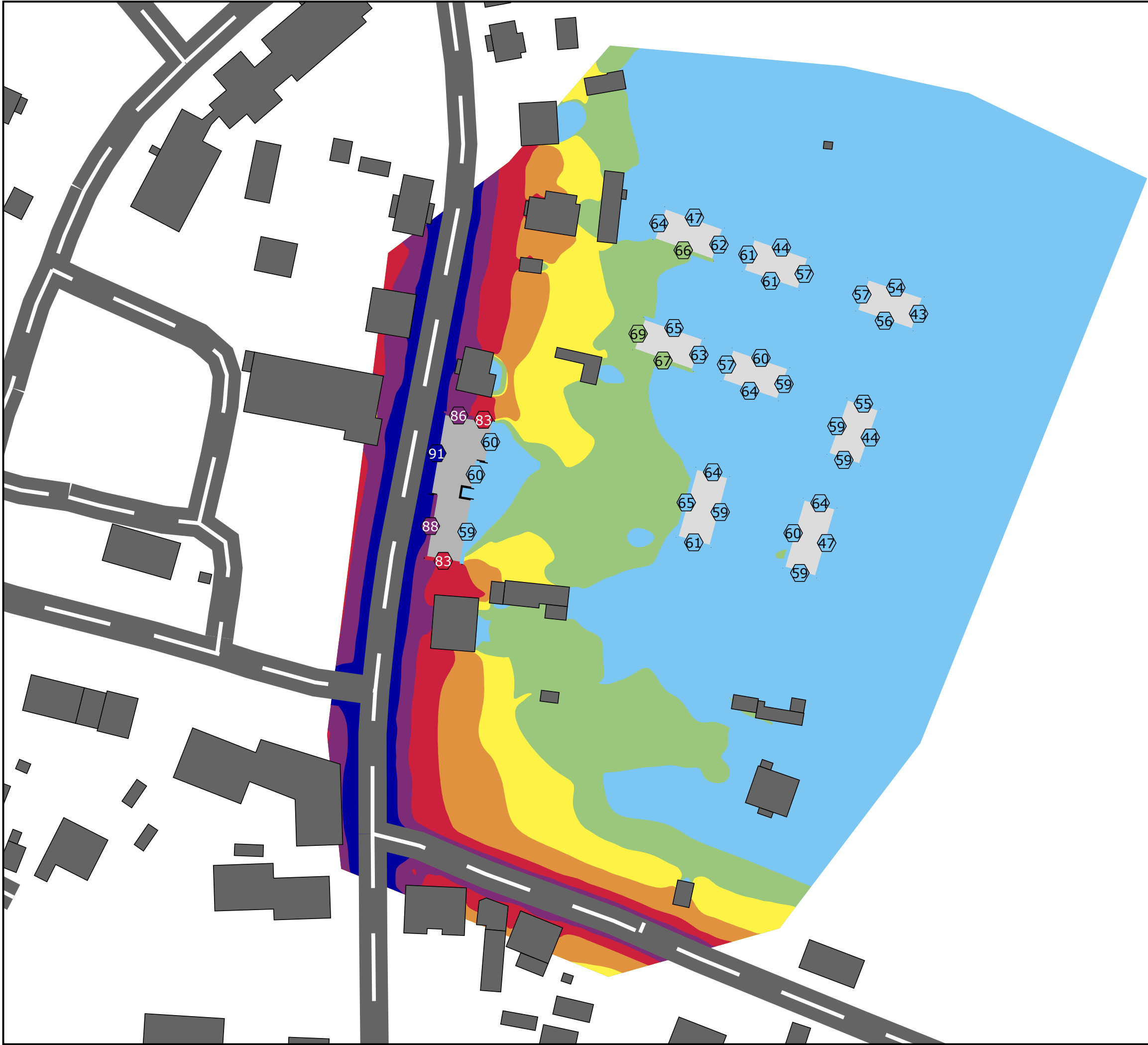


efterklang:
PART OF AFRY

Bergkvara - Trafikbullerutredning
Projektnummer: D0082128
Kund: Efterklang

UTFÖRD AV:
Adam Cederquist
GRANSKAD AV:
Jens Benner

2024-11-04
Bilaga: 1



Trafikbuller
Situation år 2024
Ljudnivå vid fasad

Frifältsvärde

Förslag 1

MAXIMAL LJUDNIVÅ
Lmax i dBA

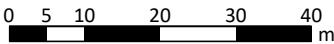
Beräkningshöjd över mark 1,5 m
Värde avser högsta nivå per våningsplan

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

TECKENFÖRKLARING

- Väg
- Befintlig byggnad
- Planerad byggnad
- Fasadpunkt avser Lmax , natt 22-06
- Utbredningskarta avser Lmax , dag 06-22
- Verksamhet

Skala 1:1000



efterklang:
PART OF AFRY

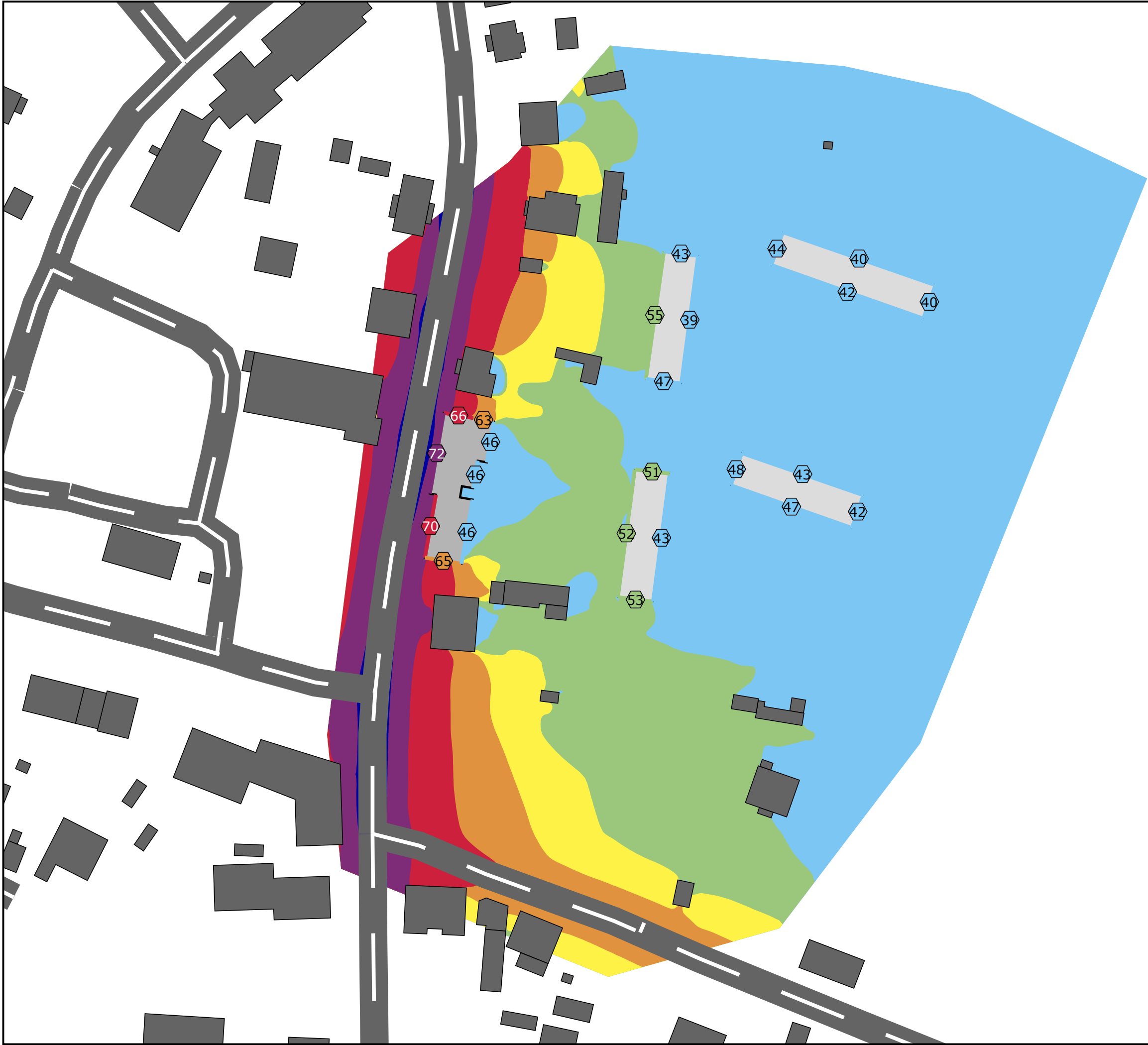
Bergkvara - Trafikbullerutredning
Projektnummer: D0082128

Kund: Efterklang

UTFÖRD AV:
Adam Cederquist

GRANSKAD AV:
Jens Benner

2024-11-04
Bilaga: 2



Trafikbuller

Situation år 2024

Ljudnivå vid fasad

Frifältsvärde

Förslag 2

EKVIVALENT LJUDNIVÅ

Leq i dBA

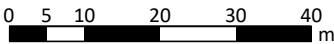
Beräkningshöjd över mark 1,5 m
Värde avser högsta nivå per våningsplan

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

TECKENFÖRKLARING

- Väg
- Befintlig byggnad
- Planerad byggnad
- Verksamhet

Skala 1:1000

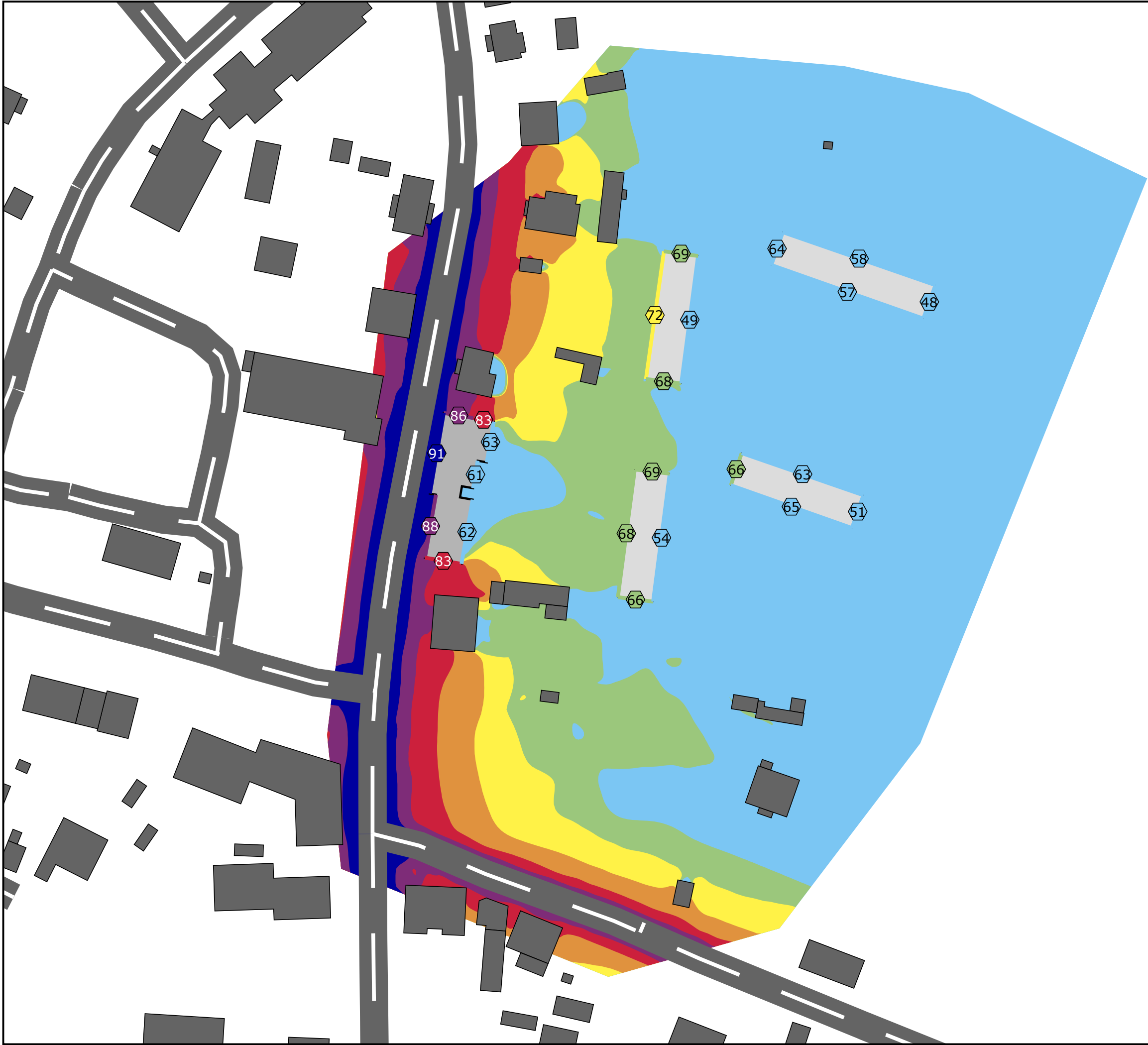


efterklang:
PART OF AFRY

Bergkvara - Trafikbullerutredning
Projektnummer: D0082128
Kund: Efterklang

UTFÖRD AV:
Adam Cederquist
GRANSKAD AV:
Jens Benner

2024-11-04
Bilaga: 3



Trafikbuller

Situation år 2024

Ljudnivå vid fasad

Frifältsvärde

Förslag 2

MAXIMAL LJUDNIVÅ

Lmax i dBA

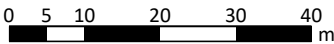
Beräkningshöjd över mark 1,5 m
Värde avser högsta nivå per våningsplan

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

TECKENFÖRKLARING

- Väg
- Befintlig byggnad
- Planerad byggnad
- Fasadpunkt avser Lmax , natt 22-06
- Utbredningskarta avser Lmax , dag 06-22
- Verksamhet

Skala 1:1000



efterklang:
PART OF AFRY

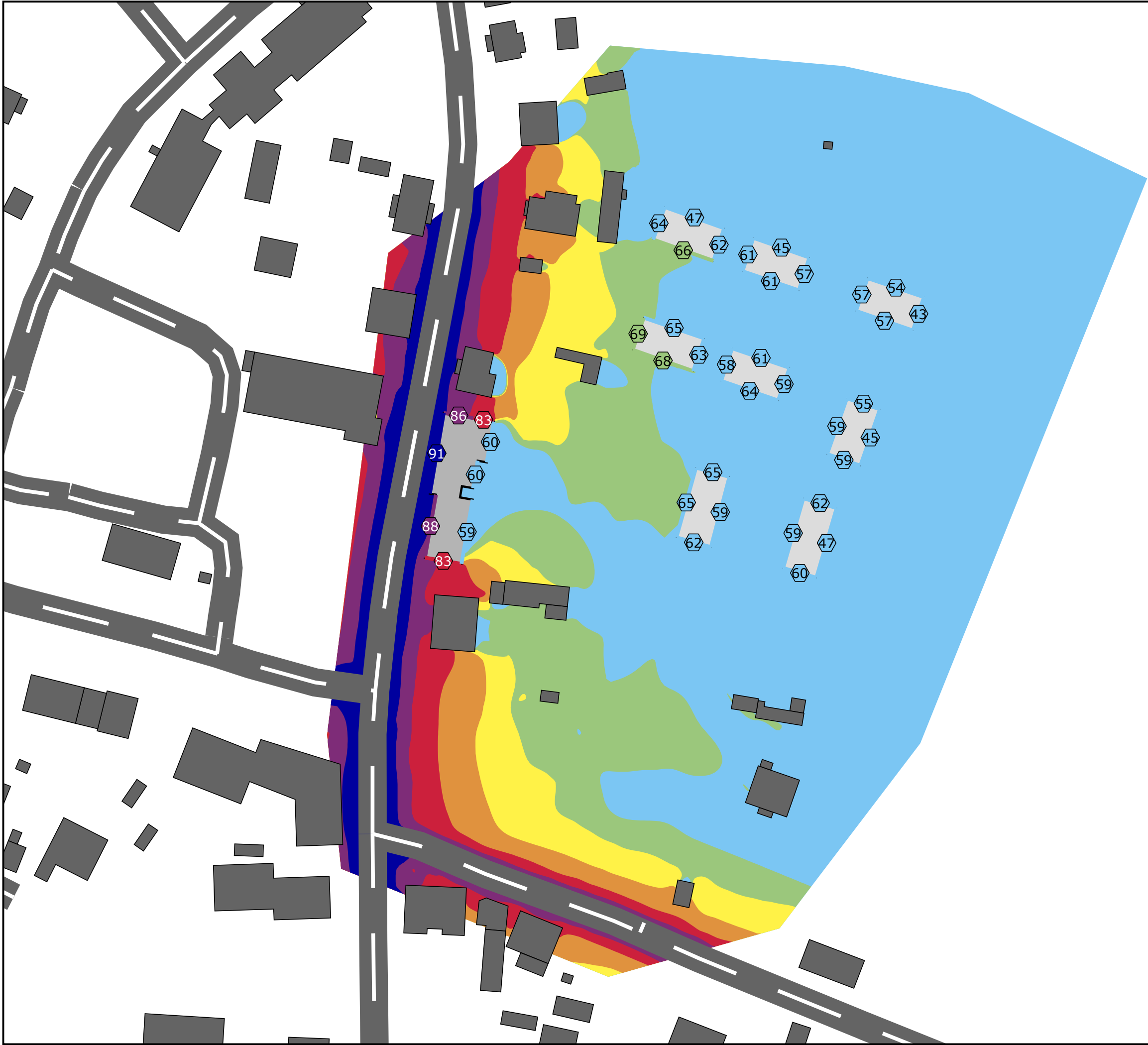
Bergkvara - Trafikbullerutredning
Projektnummer: D0082128

Kund: Efterklang

UTFÖRD AV:
Adam Cederquist

GRANSKAD AV:
Jens Benner

2024-11-04
Bilaga: 4



Trafikbuller

Situation år 2040

Ljudnivå vid fasad

Frifältsvärde

Förslag 1

MAXIMAL LJUDNIVÅ

Lmax i dBA

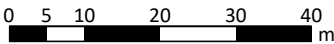
Beräkningshöjd över mark 1,5 m
Värde avser högsta nivå per våningsplan

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

TECKENFÖRKLARING

- Väg
- Befintlig byggnad
- Planerad byggnad
- Fasadpunkt avser Lmax , natt 22-06
- Utbredningskarta avser Lmax , dag 06-22
- Verksamhet

Skala 1:1000

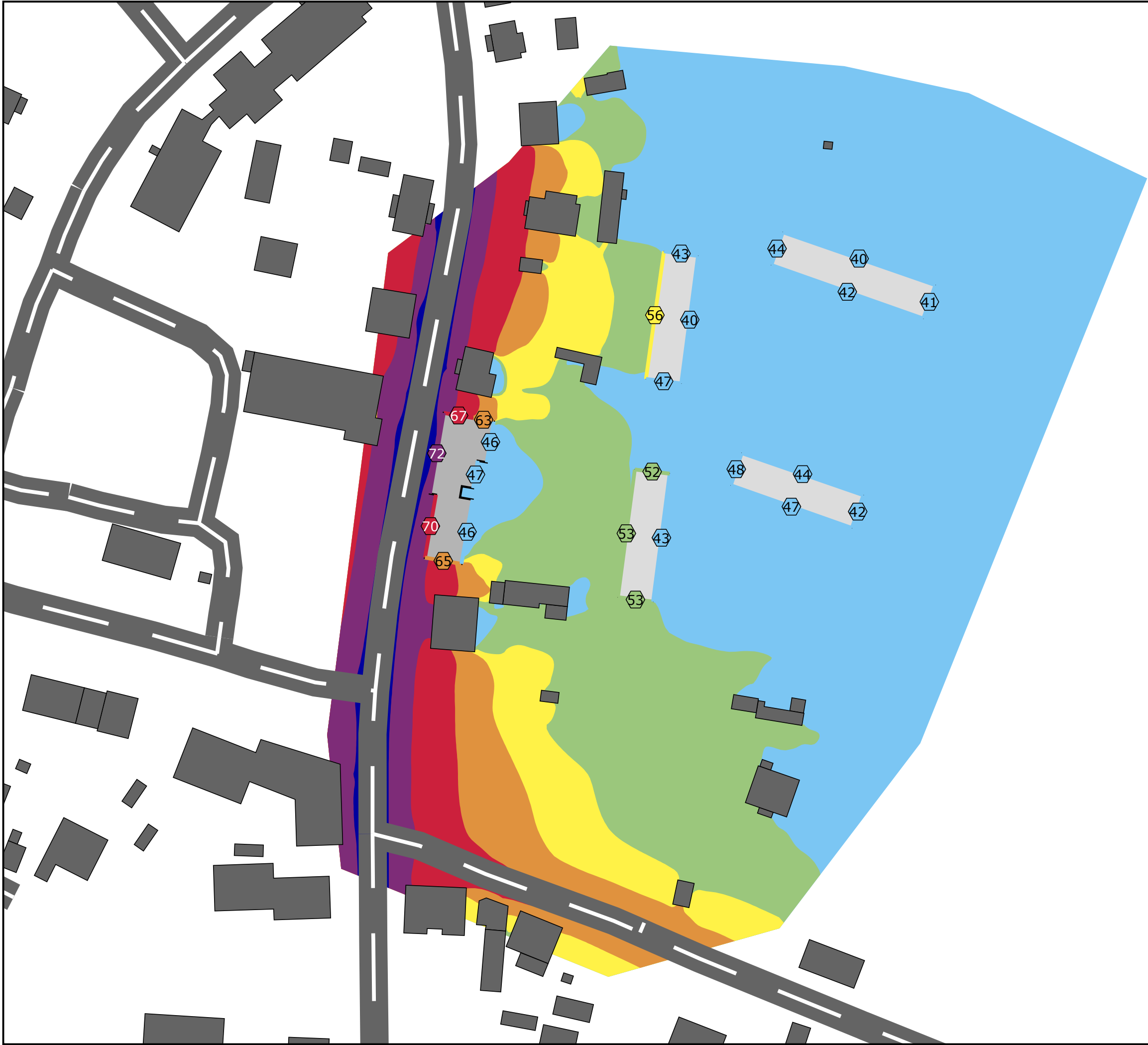


efterklang:
PART OF AFRY

Bergkvara - Trafikbullerutredning
Projektnummer: D0082128
Kund: Efterklang

UTFÖRD AV:
Adam Cederquist
GRANSKAD AV:
Jens Benner

2024-11-04
Bilaga: 6



Trafikbuller

Situation år 2040

Ljudnivå vid fasad

Frifältsvärde

Förslag 2

EKVIVALENT LJUDNIVÅ

Leq i dBA

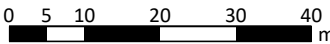
Beräkningshöjd över mark 1,5 m
Värde avser högsta nivå per våningsplan

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

TECKENFÖRKLARING

- Väg
- Befintlig byggnad
- Planerad byggnad
- Verksamhet

Skala 1:1000



efterklang:
PART OF AFRY

Bergkvara - Trafikbullerutredning
Projektnummer: D0082128
Kund: Efterklang

UTFÖRD AV:
Adam Cederquist
GRANSKAD AV:
Jens Benner

2024-11-04
Bilaga: 7

