

The background is a blurred photograph of a traffic jam. In the foreground on the left, the side mirror of a dark-colored car is visible, reflecting a blurred view of the road. The rest of the image is filled with out-of-focus cars and their lights, creating a bokeh effect of warm orange and red tones.

efterklang:

PART OF AFRY

ERNEMAR, OSKARSHAMN

BULLERUTREDNING

D0137062

**Projektnummer:** D0137062  
**Revision:** 1  
**Dokumenttyp:** Ernemar  
**Datum:** 2023-09-15

**Kund:** Oskarshamns kommun  
**Kontaktperson:** Sarah Hassib

**Uppdragsansvarig:** Adam Cederquist, T: +46105053271, Adam.Cederquist@efterklang.se  
**Kvalitetsansvarig:** Madelene Persson  
**Handläggare:** Adam Cederquist, T: +46105053271, Adam.Cederquist@efterklang.se

## Sammanfattning:

Efterklang har fått i uppdrag att utreda detaljsplaneområdet Ernemar i Oskarshamn. I området finns befintliga bostadshus och två vägar. En utbyggnad av idrottsanläggningen skulle kunna påverka området. Denna rapport avser att undersöka hur dessa utbyggnaden kommer att påverka området.

Samtliga hus ligger under riktvärde om 60 dBA som gäller för nya hus, vilket är ett tuffare än 65 dBA som bör gälla för befintliga hus före 1997.

Enligt de riktlinjer som finns från Naturvårdsverket, hamnar verksamheten i grön zon vilket innebär att verksamheten vid idrottsplatsen torde i de flesta fall inte ge upphov till olägenhet för människors hälsa.

## Bilagor

- Bilaga 1 - Ekvivalent ljudnivå trafik 2040 utan utbyggnad
- Bilaga 2 - Maximal ljudnivå trafik dagtid 2040 utan utbyggnad
- Bilaga 3 - Maximal ljudnivå trafik nattetid 2040 utan utbyggnad
- Bilaga 4 - Ekvivalent ljudnivå trafik 2040 med utbyggnad
- Bilaga 5 - Maximal ljudnivå trafik dagtid 2040 med utbyggnad
- Bilaga 6 - Maximal ljudnivå trafik nattetid 2040 med utbyggnad

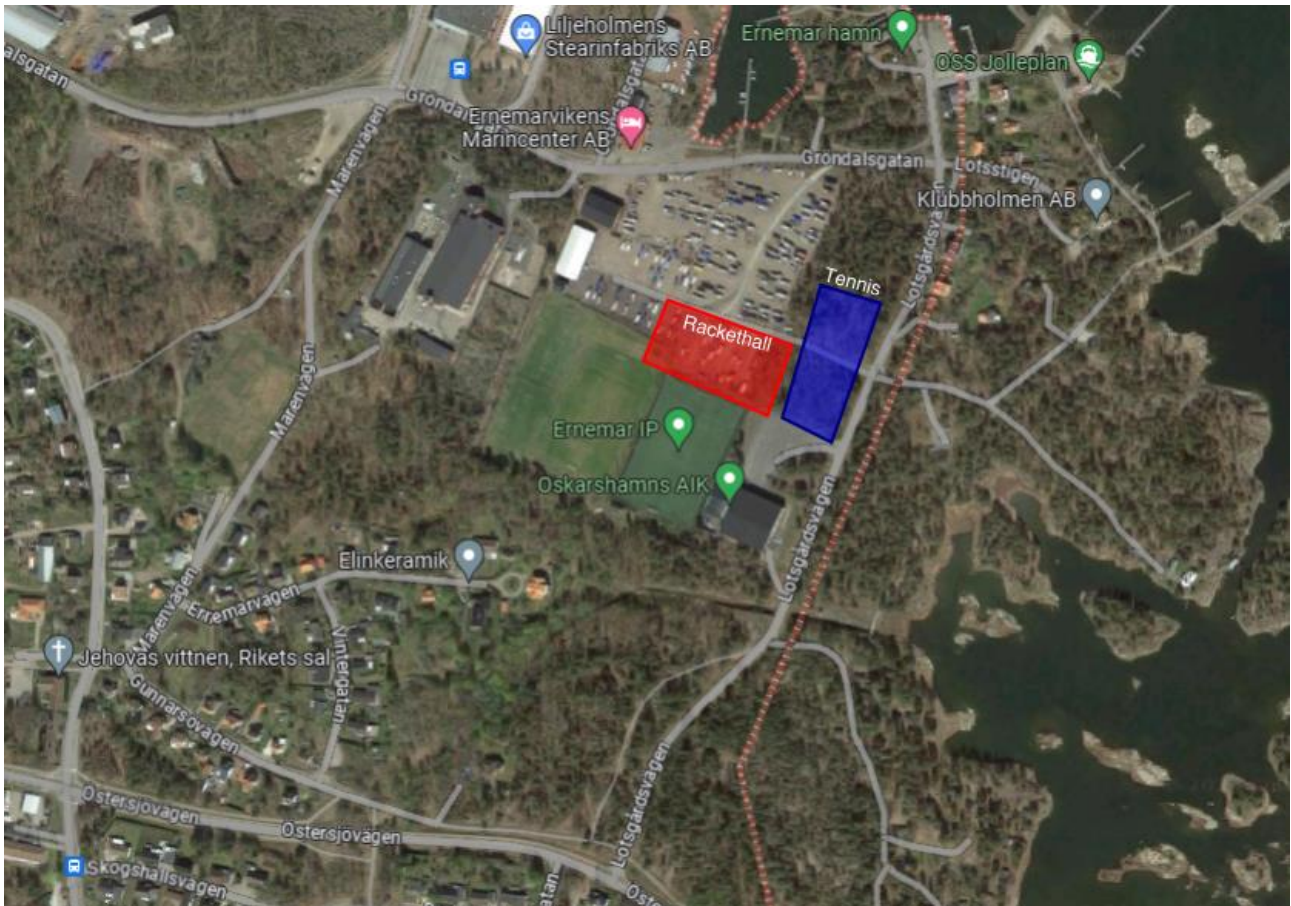
### Efterklang

**INNEHÅLLSFÖRTECKNING:**

<b>1</b>	<b>INLEDNING</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>RIKTVÄRDEN</b>	<b>5</b>
2.1	RIKTVÄRDEN TRAFIK	5
2.1.1	FÖRORDNING OM TRAFIKBULLER VID BOSTADSBYGGNADER	5
2.1.2	BOVERKETS RIKTLINJER	5
2.1.3	ÄLDRE BEFINTLIG MILJÖ, FÖRE 1997	6
2.2	RIKTVÄRDEN FÖR LJUD FRÅN ANLÄGGNING	6
2.2.1	NATURVÅRDSVERKETS "VÄGLEDNING OM BULLER FRÅN IDROTTSPLATSER"	6
<b>3</b>	<b>BERÄKNINGSFÖRUTSÄTTNINGAR:</b>	<b>6</b>
3.1	BERÄKNINGSMODELL	6
3.2	ANTAGANDEN	7
3.3	VÄGTRAFIK PROGNOSÅR 2040	7
3.4	VÄGTRAFIK PROGNOSÅR 2040 INKL. ALLSTRING FRÅN PLANOMRÅDET	8
3.5	LJUD FRÅN ANLÄGGNING	8
3.6	UNDERLAG	9
<b>4</b>	<b>RESULTAT</b>	<b>10</b>
4.1	LJUDNIVÅ TRAFIKBULLER	10
4.1.1	LJUD UTIFRÅN MOT FASAD	10
4.1.2	UTEPLATS	10
4.2	LJUD FRÅN ANLÄGGNING	11
4.2.1	FULLT SPEL PÅ SAMTLIGA PLANER	11
4.2.2	JÄMFÖRELSE MED RIKTLINJER	11

## 1 INLEDNING

Efterklang har fått i uppdrag att utreda detaljplaneområdet Ernemar i Oskarshamn. I området finns befintliga bostadshus och två vägar. En byggnation av en ny rackethall skulle kunna påverka området. I den nya rackethallen tillkommer 4 st inomhus Tennisbanor och utanför tillkommer 5 st utomhus Tennisbanor. Denna rapport avser att undersöka hur dessa utbyggnaden kommer att påverka området både genom ökad trafikallstring och hur det faktiska ljudet från tennisplanerna påverkar de boende.



FIGUR 1 ÖVERSIKTSBILD FÖR DETALJPLANEOMRÅDET ERNEMAR I OSKARSHAMN

## 2 RIKTVÄRDEN

### 2.1 RIKTVÄRDEN TRAFIK

#### 2.1.1 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 1: RIKTVÄRDEN UTMOMHUS FÖR LJUDNIVÅ FRÅN VÄG- OCH SPÅRTRAFIK VID BOSTADSBYGGNADER UPPDATERADE ENLIGT RIKSDAGSBESLUT 2017.

	Dygnekvivalent 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 <sup>1)</sup> 65	
Ljudnivå som inte bör överskridas vid en uteplats, om en sådan ska anordnas i anslutning till byggnaden	50	70 <sup>2)</sup>
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.

#### 2.1.2 Boverkets riktlinjer

TABELL 2 – RIKTLINJER FRÅN BOVERKET

	Bostads fasad	Bostads uteplats ( $L_{eq,24h}$ )	Bostads uteplats ( $L_{max}$ )
BULLER FRÅN VÄG	55 dBA	~55 dBA <sup>2</sup>	70 dBA <sup>1</sup>

1) Tidsvägning Fast, Får överskridas max 5 ggr/genomsnittlig maxtimme, dag och kväll (kl 06-22)

2) Varken proposition eller praxis har någon tydlig angivelse för ekvivalent ljudnivå för vägbuller vid uteplats. Enligt naturvårdsverket är en tänkbar nivå för att nå en god miljö kvalitet 55 dBA leq, 24h

### 2.1.3 Äldre befintlig miljö, före 1997

Enligt flertalet avgöranden anges att vid bullerstörning från väg behöver åtgärder normalt övervägas först då bullret vid fasad är eller överskrider den ekvivalenta nivån 65 dBA.

TABELL 3: ÅTGÄRDSNIVÅER ENLIGT INFRASTRUKTURPROPOSITION 1996/97:53 OCH EFTERFÖLJANDE PRAXIS FÖR "ÄLDRE BEFINTLIG MILJÖ"

	Dygnekvivalent A-vägd ljudnivå, $L_{pAeq24h}$ [dBA]
VÄGTRAFIK UTOMHUS VID FASAD, FRIFÄLT SVÄRDE	65

## 2.2 RIKTVÄRDEN FÖR LJUD FRÅN ANLÄGGNING

Riktvärden för ljud från anläggningar är ganska vaga och saknar direkta siffervärden. Istället använder man sig av rekommendationer och skrifter som beskriver vad som anses vara lämpligt.

### 2.2.1 Naturvårdsverkets "vägledning om buller från idrottsplatser"

TABELL 4 – ZONUPPDELNING FÖR ANLÄGGNINGSLJUD UR NATURVÅRDSVERKETS "VÄGLEDNING OM BULLER FRÅN IDROTTSPLATSER"

Ungefärligt avstånd till närmaste bostäder	Låg intensitet <10 samtidiga användare	Medel intensitet 10 - 30 samtidiga användare	Hög intensitet > 30 samtidiga användare, matcher
<50 m	Grön	Gul	Orange
50 – 100 m	Grön	Grön	Gul
> 100 m	Grön	Grön	Grön

**Grön zon** – verksamheten vid idrottsplatsen torde i de flesta fall inte ge upphov till olägenhet för människors hälsa.

**Gul zon** – liten risk för att verksamheten kan ge upphov till olägenhet för människors hälsa.

**Orange zon** – viss risk för att verksamheten kan ge upphov till olägenhet för människors hälsa. Det är dock fullt möjligt att även i denna zon bedriva idrottslig verksamhet utan att olägenheter uppstår, under förutsättning att det inte uppstår störande strukturella ljud och att föreningar och utövare visar hänsyn till omgivningen.

## 3 BERÄKNINGSFÖRUTSÄTTNINGAR:

### 3.1 BERÄKNINGSMODELL

Den Nordiska beräkningsmodellen för Trafikbuller, rev. 1996 har använts för beräkning av ljudutbredning från vägtrafik. Beräkningsmodellen finns beskriven i Naturvårdsverkets rapport 4635.

Beräkningarna har genomförts med programmet SoundPLAN (version 9.0) från Braunstein + Berndt GmbH.

I beräkningarna används en sökradie mellan källa och mottagare som för direktbidraget är 3000 meter och för reflexerna 200 meter från källposition och 200 meter från mottagarposition. 3 reflexer har använts vid beräkning av fasadnivåer samt 1 reflex i utbredningskartor.



### 3.2 ANTAGANDEN

- Mjuk mark har ansatts generellt för modellen.
- Vatten har modellerats till icke absorberande
- Bebyggelse har antagits ha en 6m bygghöjd

### 3.3 VÄGTRAFIK PROOGNOSÅR 2040

Trafikflöden i området kommer från uppgifter av Sarah Hassib på Oskarshamns kommun. Trafiken är beräknad för år 2040. Trafikbuller har beräknats enligt de flöden som presenteras i Tabell 5.

TABELL 5 -BERÄKNAT TRAFIKFLÖDE FÖR VÄGAR I NÄROMRÅDET

#	Väg	ÅDT	Tung trafik[%]	Skyltad hastighet[km/h]	År
1	Gröndalsvägen	2500	4	40	2040
2	Lotsgårdsvägen	600	1	40	2040

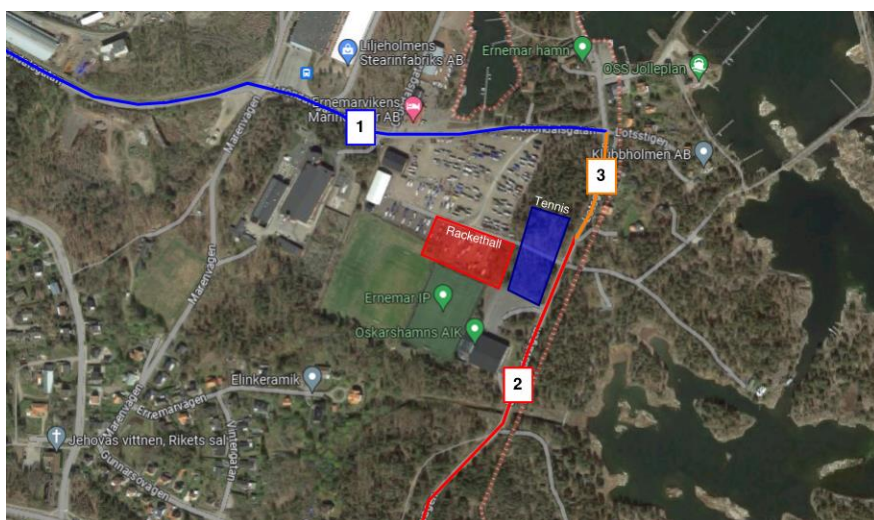
Där siffermarkeringen för vägarna är modellerat enligt vägarna i Figur 2.



FIGUR 2 – NUMRERING FÖR VÄGAR

### 3.4 VÄGTRAFIK PROGNOSEN 2040 INKL. ALLSTRING FRÅN PLANOMRÅDET

I den nya rackethallen tillkommer 4 st inomhus Tennisbanor och utanför tillkommer 5 st utomhus Tennisbanor. Centret antas ha öppet 6-24. Antar man att man kan boka tider om 1 timme per pass innebär detta att det finns 162 spelbara timmar. Med en beläggning på runt 50 % och genomsnittlig spelarmängd per plan på 3 personer, där varje person kör till och från tennisbanan, genererar detta ca 500 resor per dag. Dessa resorna fördelas 400 för Gröndalsvägen och 100 för Lotsgårdsvägen. De 400 fordon som tar sig från Gröndalsvägen adderas till den del av Lotsgårdsvägen som påverkas, se Tabell 6.



FIGUR 3 – NUMRERING FÖR VÄGAR EFTER TRAFIKALLSTRING

TABELL 6 -BERÄKNAT TRAFIKFLÖDE FÖR VÄGAR I NÄROMRÅDET MED ALLSTRAD TRAFIK

#	Väg	ÅDT	Tung trafik[%]	Skyltad hastighet[km/h]	År
1	Gröndalsvägen	3000	4	40	2040
2	Lotsgårdsvägen	700	1	40	2040
3	Lotsgårdsvägen	1000	1	40	2040

### 3.5 LJUD FRÅN ANLÄGGNING

De ljud som förekommer för anläggning är ljud från tennisbanor utomhus. Efterklang har varit på Växjö Tennissällskap och mätt upp ljudnivå från tennisplaner. Det konstateras att ljud på en tennisplan kan delas in i tre kategorier. Ljud från spel, ljud från personer som talar och skriker och ljud från musik. Mätningen visar att ljud från spel, har ungefär en ljudeffekt på 85 dBA under aktiv speltid, detta som används vid modellering.

På området planeras 5 st tennisplaner utomhus, där samtliga finns utmed eller strax utmed Lotsgårdsvägen.



### 3.6 UNDERLAG

- Höjddata och fastighetskarta ifrån Metria hämtat den 2023-08-27
- Trafikuppgifter prognos 2040 Trafikverket hämtat den 2023-08-29
- Malmös linjebok hämtad ifrån Trafikverket den 2023-08-29
- Data ifrån NVDB Trafikverket den 2023-08-29
- Ljudmätning på tennisbana 2023-09-06 utförd av Efterklang
- Naturvårdsverkets riktlinjer 2020-09-23 vilket gäller för idrottsplatser
- Boverkets ”riktvärden för buller från väg- och spårtrafik vid befintliga bostäder”

## 4 RESULTAT

Samtliga hus ligger under riktvärde om 60 dBA som gäller för nya hus, vilket är ett tuffare än 65 dBA som bör gälla för befintliga hus före 1997 och samtliga uteplatser uppfyller de riktvärden som finns.

Bedömningen för ljud från anläggningen i denna utredningen visar att tennisverksamheten vid idrottsplatsen torde i de flesta fall inte ge upphov till olägenhet för människors hälsa.

### 4.1 LJUDNIVÅ TRAFIKBULLER

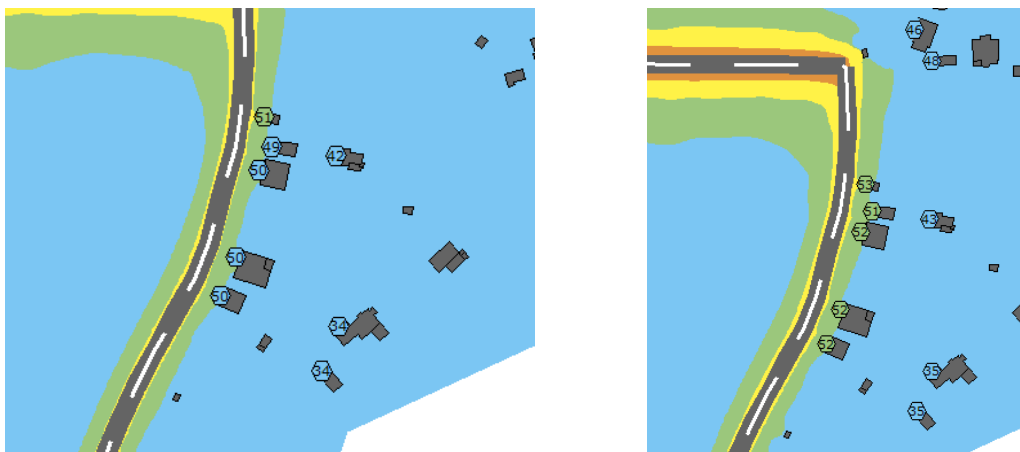
Bilagor innehåller fasadvärden som visar det högsta värdet för samtliga våningsplan längs den fasad som värdet illustreras vid.. Resultatet redovisas med ett heltal i centrum på respektive fasaddel.

#### 4.1.1 Ljud utifrån mot fasad

Samtliga hus ligger under riktvärde om 60 dBA som gäller för nybyggda hus, vilket är ett tuffare riktvärde än 65 dBA för befintliga hus före 1997, som i detta fall bör gälla. Boverket redovisar 55 dB som även det uppfylls.

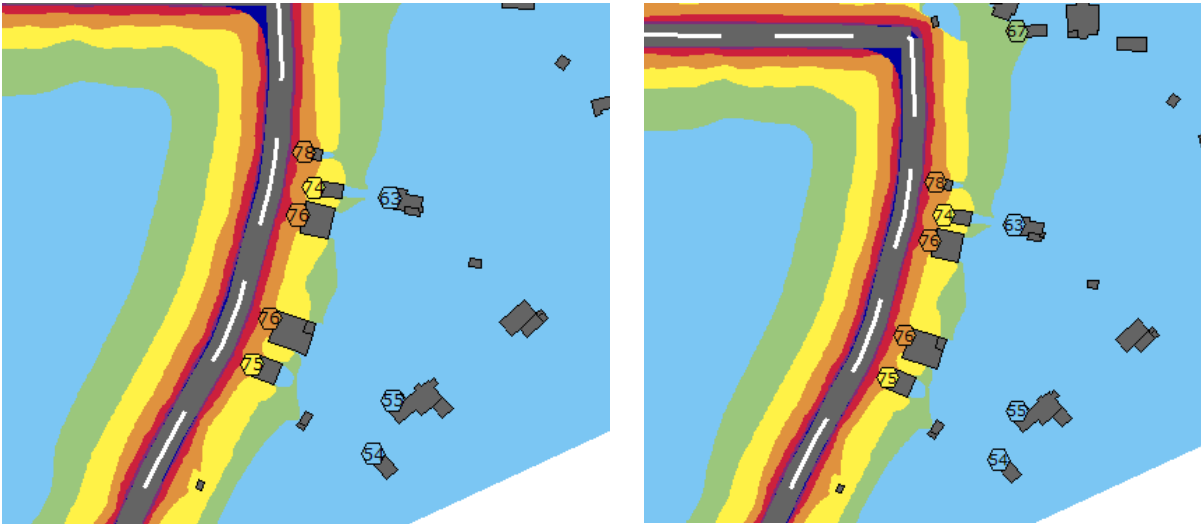
#### 4.1.2 Uteplats

För uteplats gäller riktvärde 50 dBA och 70 dBA för ekvivalent respektive maximal ljudnivå. Den ekvivalenta ljudnivån ökar med ca 2 dBA. Det området som uppfyller riktvärde ligger fortfarande ungefär i linje med husens fasad som är vänd mot Lotsgårdsvägen, se Figur 4. Det betyder att den ökade trafikmängden har liten påverkan. Inget av de hus som ligger direkt utmed Lotsgårdevägen har sin uteplats åt väst. Dvs uteplatserna ligger där riktvärde uppfylls.



FIGUR 4 – EKVIVALENT LJUDNIVÅ FÖR VÄGTRAFIK LÄNGS MED LOTSGÅRDSVÄGEN FÖRE OCH EFTER ALLSTRING

De maximala nivåerna är i princip opåverkade. Detta då det fortfarande kör förbi så pass lite fordon att den enskilda passagen maximal nivå inte påverkas. Se resultat för beräkningen i Figur 5.



FIGUR 5 MAXIMAL LJUDNIVÅ FÖR VÄGTRAFIK LÄNGS MED LOTSGÅRDSVÄGEN FÖRE OCH EFTER ALLSTRING

## 4.2 LJUD FRÅN ANLÄGGNING

Vägledningen innehåller ej några riktvärden angivna för decibelnivåer. Detta då ljud från idrottsplatser är mycket varierande. Av de tennisplaner som planeras är det en har en läktare.

### 4.2.1 Fullt spel på samtliga planer

Vid beräkning har spel på samtliga planer modellerats med full aktivitet. Värdena mot fasad resulterar i 41 dBA ekvivalent ljudnivå (medelljudnivå), jämför man detta mot värdena som vägtrafiken genererar ligger man 11 dBA lägre. Som referens, ligger ett ljud på 10 dBA under ett annat, går det inte att höra det tystare ljudet. Observera att detta inte gäller t ex ljud från högtalare eller skrik på planen. Mätningen visade även att de maximala nivåerna ligger förhållandevis lågt. De maximala nivåerna låg kring 55 dB vilket är 15 dB under de krav som ställts för uteplats.



FIGUR 6 – RESULTAT FÖR BERÄKNING AV LJUD FRÅN 5 TENNISPLANER. DE VITA PUNKTERNA ÄR LJUD FRÅN TENNISPLAN. DEN RÖD CIREKLN ÄR CA 100M FRÅN NÄRMSTA FASAD

### 4.2.2 Jämförelse med riktlinjer

De tennisplaner som ligger närmst en bostad har ett avstånd på ca 60m. En tennisplan anses ha en medel intensitet då den som mest har 4 spelare och med 5 planer innebär detta 20 st spelare, vilket är i kategorin medel intensitet. Enligt

de riktlinjer som finns hamnar verksamheten i grön zon vilket innebär att verksamheten vid idrottsplatsen torde i de flesta fall inte ge upphov till olägenhet för människors hälsa.

Den tennisplan som har en läktare i anslutningen till planen hamnar i den kategori som avser hög intensitet. Denna plan rekommenderas att anläggas över 100m från närmsta bostad vilket gör att även denna plan hamnar i grön zon.

Dock beskrivs det i naturvårdsverkets vägledning att

”Den eller de som bedriver en verksamhet är verksamhetsutövare i miljöbalkens mening och ansvariga för att miljöbalkens regler följs. Om tillsynsmyndigheten bedömer att buller från en idrottsplats riskerar att orsaka olägenhet för människors hälsa är det verksamhetsutövaren som kan föreläggas att vidta skyddsåtgärder.”

Detta kan vara att man inte får spela hög musik vid t ex träning på tennisplan eller begränsa antalet matcher per år på tennisplanerna.

Observera dock att bedömningen i denna utredningen visar att verksamheten vid idrottsplatsen torde i de flesta fall inte ge upphov till olägenhet för människors hälsa.

# Trafikbuller

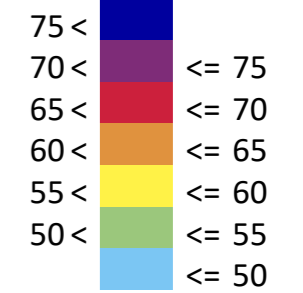
## Situation år 2040

### Ljudnivå vid fasad

Frifältsvärde

#### EKVIVALENT LJUDNIVÅ

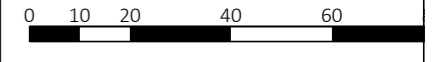
Leq i dBA



#### TECKENFÖRKLARING

- Dark Grey: Väg
- Medium Grey: Befintlig byggnad
- Light Grey: Planerad byggnad

Scale 1:1500

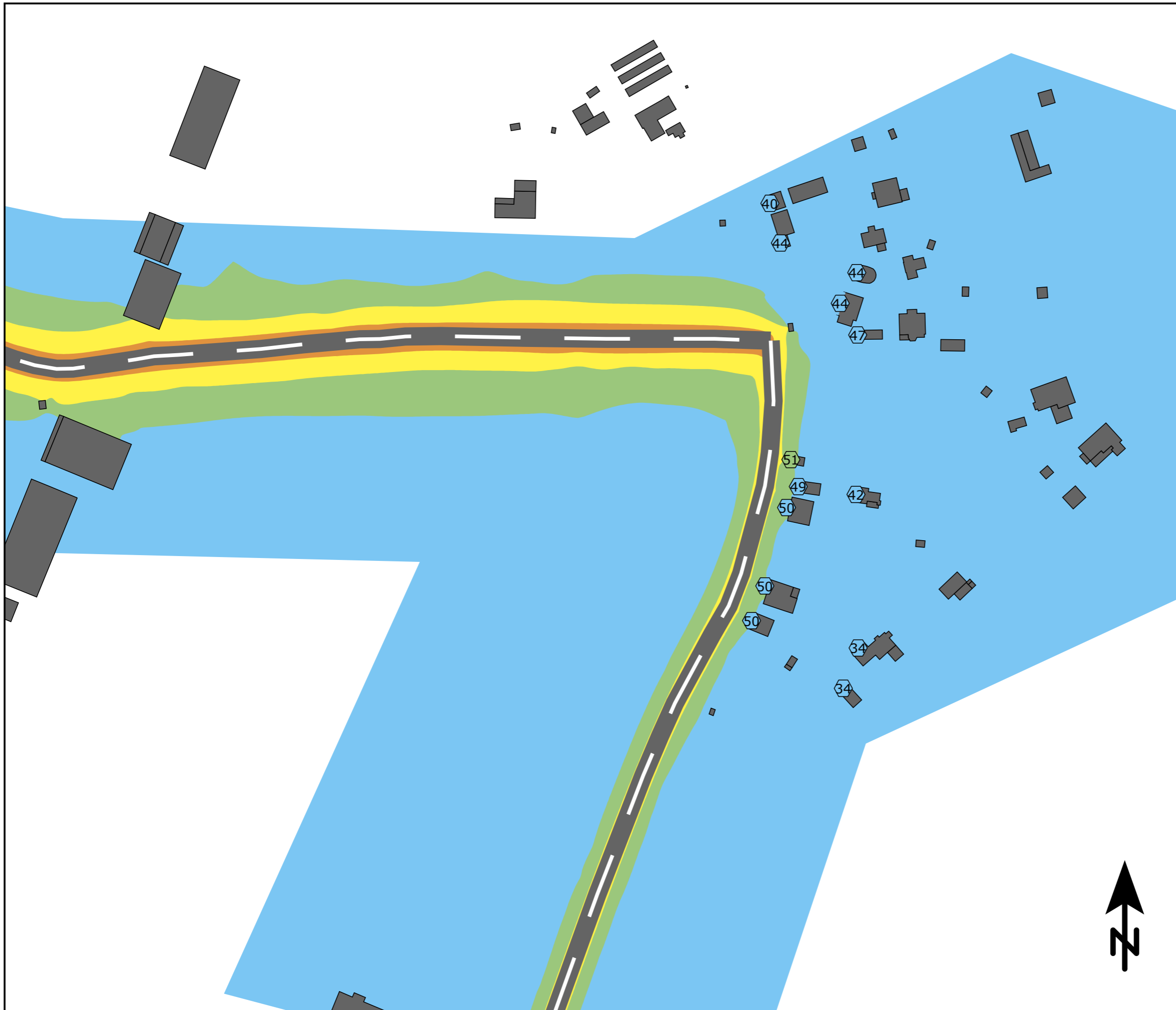


**efterklang:**  
PART OF AFRY

Bullerutredning  
Projektnummer: D0137062  
Kund: Efterklang

UTFÖRD AV:  
Adam Cederquist  
GRANSKAD AV:  
Madelene Persson

2023-09-15  
Bilaga: 1





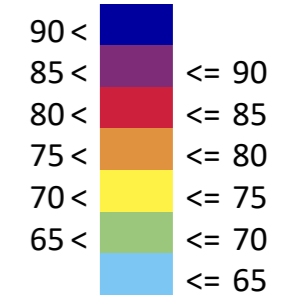
# Trafikbuller

## Situation år 2040

### Ljudnivå vid fasad

Frifältsvärde

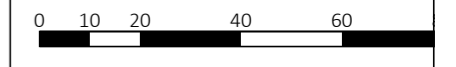
MAXIMAL LJUDNIVÅ NATTETID  
L<sub>max</sub> 22-06 i dBA



#### TECKENFÖRKLARING

- Väg
- Befintlig byggnad
- Planerad byggnad

Scale 1:1500



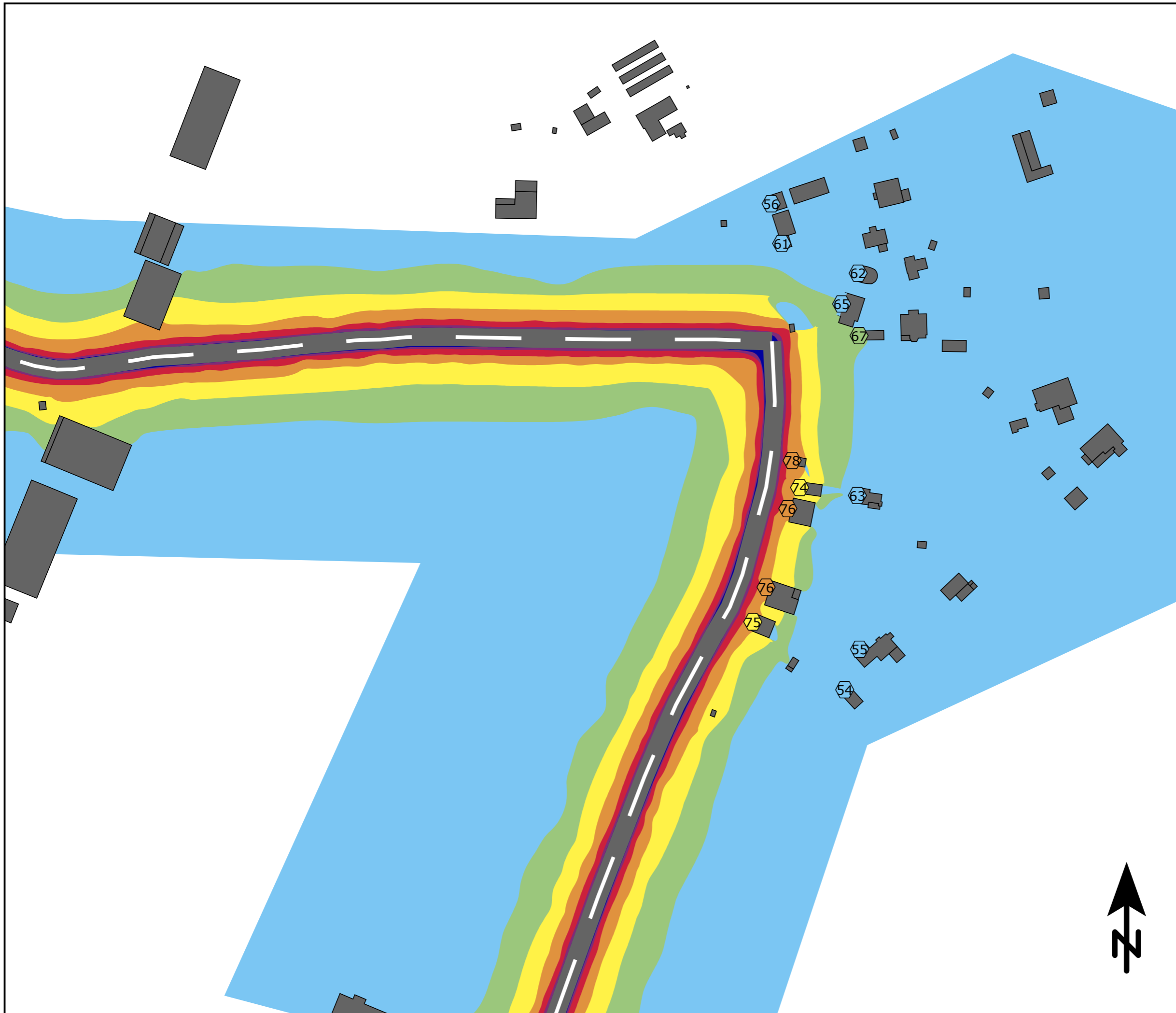
# efterklang:

PART OF AFRY

Bullerutredning  
Projektnummer: D0137062  
Kund: Efterklang

UTFÖRD AV:  
Adam Cederquist  
GRANSKAD AV:  
Madelene Persson

2023-09-15  
Bilaga: 2



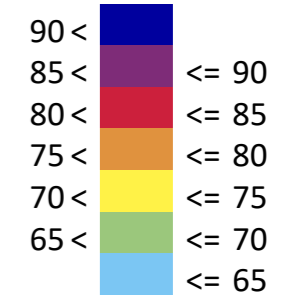
# Trafikbuller

## Situation år 2040

### Ljudnivå vid fasad

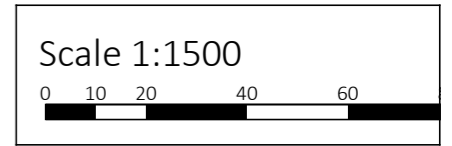
Frifältsvärde

MAXIMAL LJUDNIVÅ DAGTID  
L<sub>max</sub> 06-22 i dBA



#### TECKENFÖRKLARING

- Väg
- Befintlig byggnad
- Planerad byggnad

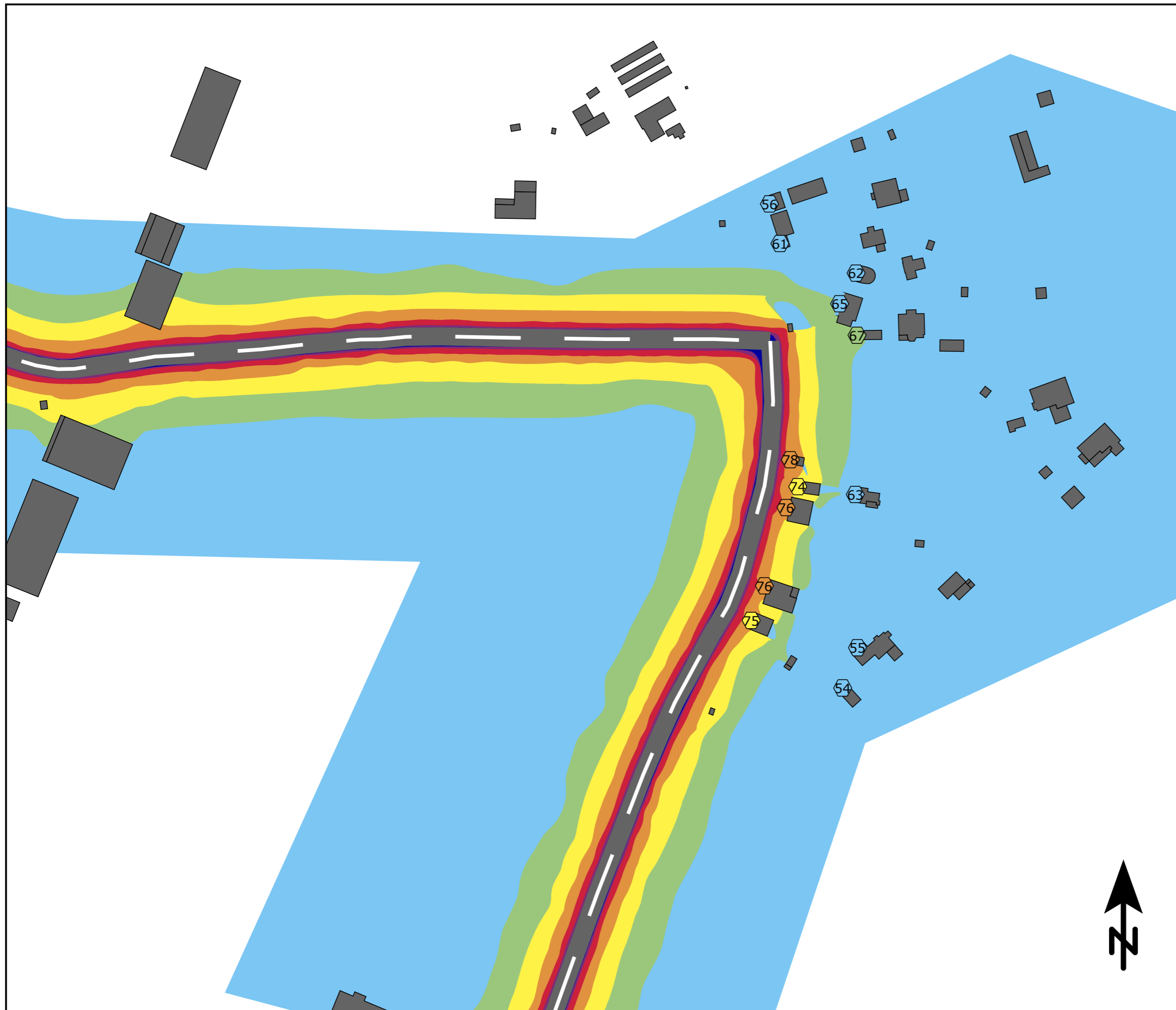


**efterklang:**  
PART OF AFRY

Bullerutredning  
Projektnummer: D0137062  
Kund: Efterklang

UTFÖRD AV:  
Adam Cederquist  
GRANSKAD AV:  
Madelene Persson

2023-09-15  
Bilaga: 3



# Trafikbuller

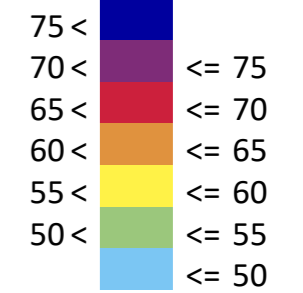
## Situation år 2040

### Ljudnivå vid fasad

Frifältsvärde

Allstrad trafik

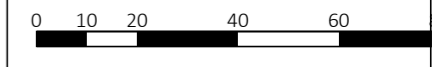
EKVIVALENT LJUDNIVÅ  
Leq i dBA



TECKENFÖRKLARING

- Väg
- Befintlig byggnad
- Planerad byggnad

Scale 1:1500



**efterklang:**  
PART OF AFRY

Bullerutredning  
Projektnummer: D0137062  
Kund: Efterklang

UTFÖRD AV:  
Adam Cederquist  
GRANSKAD AV:  
Madelene Persson

2023-09-15  
Bilaga: 4



# Trafikbuller

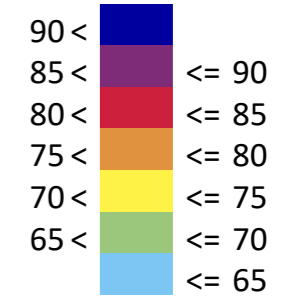
## Situation år 2040

### Ljudnivå vid fasad

Frifältsvärde

Allstrad trafik

MAXIMAL LJUDNIVÅ NATTETID  
L<sub>max</sub> 22-06 i dBA



#### TECKENFÖRKLARING

- Grey line: Väg
- Dark grey rectangle: Befintlig byggnad
- Light grey rectangle: Planerad byggnad

Scale 1:1500

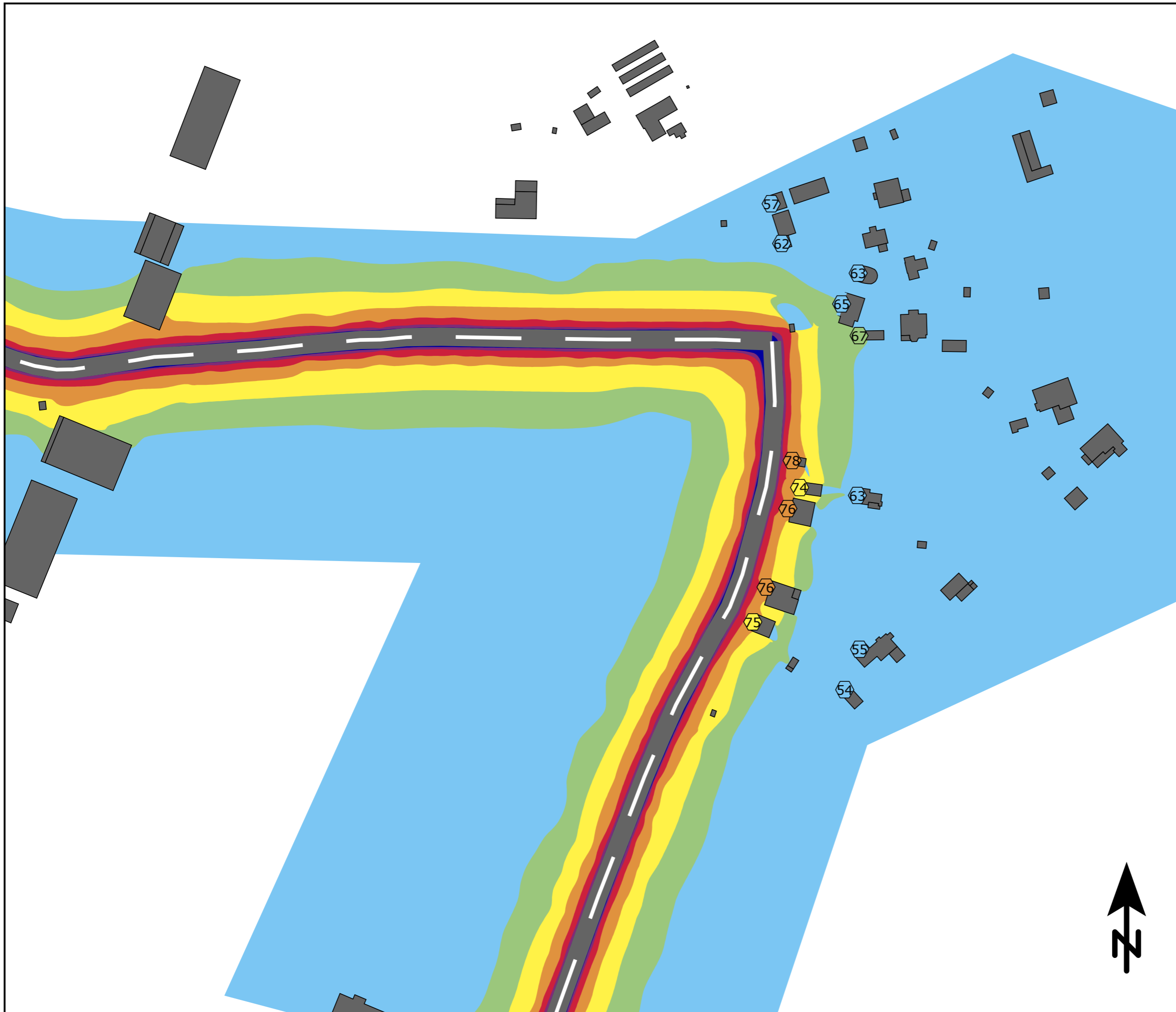


**efterklang:**  
PART OF AFRY

Bullerutredning  
Projektnummer: D0137062  
Kund: Efterklang

UTFÖRD AV:  
Adam Cederquist  
GRANSKAD AV:  
Madelene Persson

2023-09-15  
Bilaga: 5



# Trafikbuller

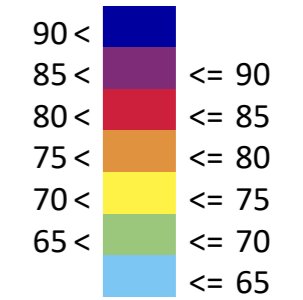
## Situation år 2040

### Ljudnivå vid fasad

Frifältsvärde

Allstrad trafik

MAXIMAL LJUDNIVÅ DAGTID  
L<sub>max</sub> 06-22 i dBA



#### TECKENFÖRKLARING

- Grey rectangle: Väg
- Dark grey rectangle: Befintlig byggnad
- Light grey rectangle: Planerad byggnad

Scale 1:1500



**efterklang:**  
PART OF AFRY

Bullerutredning  
Projektnummer: D0137062  
Kund: Efterklang

UTFÖRD AV:  
Adam Cederquist  
GRANSKAD AV:  
Madelene Persson

2023-09-15  
Bilaga: 6

