

RAPPORT 17096 E FÖRHANDSKOPIA

1 (11)

|   |                     |                         |                      |
|---|---------------------|-------------------------|----------------------|
| Kund<br>Samkonsult  | Datum<br>2022-04-11 | Uppdragsnummer<br>17096 | Bilagor<br>E01 – E02 |
| <b>Rapport E</b><br>Bäverbäcken, Tyresö<br>Trafikbullerutredning för detaljplan |                     |                         |                      |

**Rapport 17096 E****Bäverbäcken, Tyresö**  
**Bullerutredning för detaljplan****Uppdrag**

Genomgång av förutsättningarna, med avseende på trafikbuller, för bostäder i kvarteret Bäverbäcken, Tyresö.

**Sammanfattning**

Med föreslagen byggnadsutformning och med ”rätt lägenhetsplanlösning” kan bostäder med god ljudkvalitet erhållas. Aktuella riktvärden kan innehållas och Ljudkvalitetsindex för projektet kan bli 1,9.

ÅKERLÖF HALLIN AKUSTIKKONSULT AB

Uppdragsansvarig

Granskad

Anne Hallin  
070-3019320  
[anne.hallin@ahakustik.se](mailto:anne.hallin@ahakustik.se)

Leif Åkerlöf  
070-3019319  
[leif.akerlof@ahakustik.se](mailto:leif.akerlof@ahakustik.se)

## 2. Bedömningsgrunder

I denna rapport kommenteras den föreslagna bostadsbebyggelsen utgående från möjligheterna att innehålla följande mål/riktvärden.

### Kommentar

Målen/riktvärdena/ambitionerna nedan är, för bedömningen av planerad bebyggelse, en översiktlig sammanfattning av aktuella riktvärden för trafikbuller.

### Trafikbuller; enbart Trafikbullerförordningen 2015:216.

- Högst 60 dB(A) ekvivalent ljudnivå vid fasader till lägenheter större än 35 m<sup>2</sup>.
- Högst 55 dB(A) ekvivalentnivå och 70 dB(A) maximalnivå utanför minst hälften av bostadsrummen i varje lägenhet större än 35 m<sup>2</sup>.
- Högst 65 dB(A) ekvivalentnivå vid lägenheter på högst 35 m<sup>2</sup>.
- Uteplatser med högst 70 dB(A) maximal och 50 dB(A) ekvivalent ljudnivå.

### Trafikbuller, SFS 2015:216 samt god ljudkvalitet – Exploatörens mål

- Högst 55 dB(A) ekvivalentnivå vid alla bostadsrum för lägenheter större än 35 m<sup>2</sup>.
- Högst 55 dB(A) ekvivalentnivå och 70 dB(A) maximalnivå utanför minst hälften av bostadsrummen i lägenhet större än 35 m<sup>2</sup> som har över 60 dB(A) ekvivalentnivå vid någon sida.
- Högst 60 dB(A) ekvivalentnivå vid lägenheter på högst 35 m<sup>2</sup>.
- Uteplatser med högst 70 dB(A) maximal och 50 dB(A) ekvivalent ljudnivå.
- Högsta trafikbullernivåer inomhus enligt Ljudklass B.
- Lägst 1,0 Ljudkvalitetsindex.

## 3. Beräknade trafikbullernivåer

Beräkningarna av vägtrafikbuller har utförts enligt den samnordiska beräkningsmodellen, reviderad 1996, Naturvårdsverkets rapport 4653 samt Boverkets och SKR:s dokument "Hur mycket bullrar vägtrafiken". Vidare har hänsyn tagits till bullerregnet vid beräkning och redovisning av bullernivåerna.

### Ekvivalent ljudnivå

De ekvivalenta ljudnivåerna vid fasad har beräknats utan bebyggelse inom etapp2, området mellan aktuellt område och Tyresövägen. På bilaga E01 redovisas de ekvivalenta ljudnivåerna vid skisserade byggnader i steg om 5 dB(A). Vid mest utsatta fasad fås upp mot 60 dB(A). Byggnaderna får dock minst en sida med högst 55 dB(A).

En viss variation fås i trafikbullernivån på fasaderna men variationen ligger inom på ritningen angivna intervall.

**Ekvivalentnivåer  $\leq 60$  dB(A)**

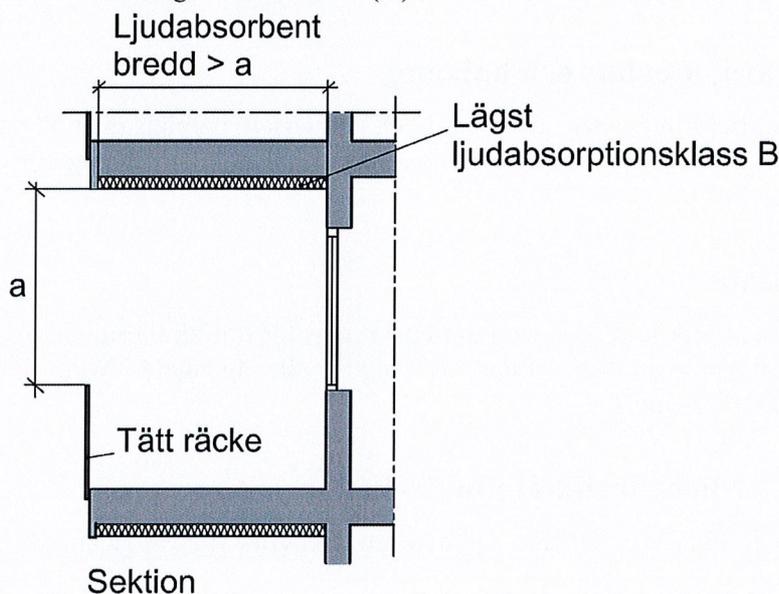
Alla storlekar på bostäder kan, utan speciella åtgärder med avseende på trafikbullret utomhus, förläggas vid fasader med högst 60 dB(A) ekvivalent ljudnivå.

**5. Buller- och störningsminskande åtgärder**

För att möjliggöra mycket god ljudkvalitet för bostäderna föreslås följande åtgärder även om de inte krävs för att innehålla Trafikbullerförordningen.

**Kreativ utformning av djupa balkonger**

Byggnaderna förses av estetiska och bostadsskäl med balkonger. För att dra nytta av balkongerna även för bullerdämpning kan balkongerna förses med täta räcken och ljudabsorbent i balkongtaken. På detta sätt dämpas trafikbullret vid bostadens sida mot balkongen med 5-8 dB(A).



*Exempel på minimimått på balkong som dämpar trafikbullret med 5-8 dB(A) vid sida mot balkongen. Ljudabsorbent med lägst ljudabsorptionsklass B. Exempel på ljudabsorbent 25 mm träullit med ovanliggande 45 mm mineralull.*

**6. Ljudkvalitet**

Lägenheternas ljudkvalitet med avseende på trafikbuller beräknas och bedöms utgående från Ljudkvalitetsindex enligt den metod som beskrivs i "Trafikbuller och Planering V".

Utgående från beräknade bullernivåer, lämpliga lägenhetsplanlösningar etc. samt uppgifter om grannskapet har Ljudkvalitetsindex för projektet beräknats. Vid dessa bullerberäkningar och bedömningar tas alltid hänsyn till den verkliga

## Grannskapet

Grannskapet är måttligt bullrigt. Detta ger + 1 poäng för alla lägenheter.

## Ljudkvalitetsindex

Medelvärde för alla lägenheter kan, om förstärkt trafikbullerisolering väljs, bli +15 poäng och den lägsta poängen +14. Ljudkvalitetsindex blir då 1,9 (Medelvärde + lägsta värde/15). Poängen är högre än minimivärdet 1,0 och förutsättningar för bostäder med god ljudkvalitet finns.

Väljs minimikraven enligt BBR blir ljudkvalitetsindex 0,9.

## 7. Kommentarer

### Nivå vid fasad

Den ekvivalent ljudnivån blir högst 60 dB(A) mot Tyresövägen. Samtliga byggnader får flera sidor med högst 55 dB(A) ekvivalent ljudnivå. Med lämplig lägenhetsplanlösning kan målet högst 55 dB(A) utanför minst hälften av bostadsrummen i varje lägenhet innehållas.

### Nivå på uteplats till bostäder

Ljudnivån på gårdsytor och uteplatser på gården blir lägre än 70 dB(A) maximal och 55 dB(A) ekvivalent ljudnivå. Vidare har många lägenheter balkong med högst dessa nivåer.

Gemensam uteplats med högst 70 dB(A) maximal och 50 dB(A) ekvivalent ljudnivå kan anordnas på gården.

### Nivå på uteytor vid förskola och lekpark

För den planerade förskolans uteyta utgör byggnaderna skydd mot trafikbullret. De ekvivalenta ljudnivåerna blir här högst 50 dB(A) 1,5 m över mark. På planerad lekpark blir den ekvivalenta ljudnivån högst 55 dB(A) närmast Bäverbäcksvägen, på större avstånd från vägen högst 50 dB(A).

### Kreativ utformning av balkonger

Kreativ utformning av balkonger innebär att den utformning som föreslås av andra skäl än trafikbuller och som med enkla medel även kan få en bullerdämpande effekt.

Bostäderna har balkonger för att det medför god boendekvalitet. Balkongerna har täta räcken för att minska blåsten och öka komforten på balkongerna. Vidare förses undersidan balkongplattan ovan balkongerna en infärgad träullsplatta för att

## 8. Förslag till detaljplanekrav

Följande detaljplanekrav föreslås, utgående från denna bullerutredning, gälla för alla byggnader som omfattas av detaljplanen.

|   |
|---|
| <p>Byggnaderna och lägenheterna samt eventuella bullerskydd ska utformas så att</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• i bostadslägenhet större än 35 m<sup>2</sup> alla bostadsrum får högst 60 dB(A) dygnsekvivalent trafikbullernivå vid fasad</li> </ul> <p><i>eller</i></p> <p>minst hälften av bostadsrummen får sida med högst 55 dB(A) dygnsekvivalent trafikbullernivå och högst 70 dB(A) maximal ljudnivå (frifältsvärden).</p> <p><i>och</i></p> <p>den dygnsekvivalenta ljudnivån inte överstiger 65 dB(A) (frifältsvärde) vid lägenheter om högst 35 m<sup>2</sup>.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• gemensam eller enskild uteplats med högst 70 dB(A) maximalnivå och 50 dB(A) dygnsekvivalentnivå (frifältsvärde) kan anordnas i anslutning till bostäderna.</li> </ul> |
|---|

## 9. Riktvärden för ljud från yttre bullerkällor

Vid nybyggnad av bostäder gäller följande riktvärden för högsta ljudnivåer från trafik och andra yttre bullerkällor.

### Trafikbullerförordning SFS 2015:216

*Riktvärden för trafikbuller utomhus som normalt inte bör överskridas vid nybyggnad av bostäder.*

| Lägenhetstyp/Utrymme | Högsta trafikbullernivå, dB(A) |             |
|----------------------|--------------------------------|-------------|
|                      | Ekvivalentnivå                 | Maximalnivå |

#### **Smålägenheter med högst 35 m<sup>2</sup> yta**

##### **Utomhus (frifältsvärden)**

|             |    |                  |
|-------------|----|------------------|
| På uteplats | 50 | 70 <sup>1)</sup> |
| Vid fasad   | 65 |                  |

##### **Övriga lägenheter**

##### **Utomhus (frifältsvärden)**

|             |    |                  |
|-------------|----|------------------|
| På uteplats | 50 | 70 <sup>1)</sup> |
| Vid fasad   | 60 | -                |

Om 60 dB(A) inte är möjligt vid alla bostadens fasader med fönster gäller vid minst hälften av bostadsrummen

|                  |    |                  |
|------------------|----|------------------|
| i varje lägenhet | 55 | 70 <sup>2)</sup> |
|------------------|----|------------------|

<sup>1)</sup> Värdet får överskridas med 10 dB 5 gånger per timme.

<sup>2)</sup> Gäller nattetid 22-06. Värdet får enligt Boverket överskridas med 10 dB 5 gånger per natt.

varje lägenhet beräknas. Medelvärdet av poängen för alla lägenheter adderas till det lägsta värdet för någon lägenhet. Summan delas med 15 varvid Ljudkvalitetsindex erhålls.

För att projekt ska vara godkänt och god ljudkvalitet kan förväntas krävs att Ljudkvalitetsindex är lägst 1,0. Vid Ljudkvalitetsindex 2,0 eller högre kan mycket god ljudkvalitet förväntas.

## 10. Trafikuppgifter

### Vägtrafik

Följande trafikuppgifter som erhållits från kommunen, prognos för år 2040, ligger till grund för beräkningarna.

| <i>Väg</i>      | <i>Fordon/ÅMD</i> | <i>Andel tung trafik</i> | <i>Hastighet km/h</i> |
|-----------------|-------------------|--------------------------|-----------------------|
| Tyresövägen     | 25 000            | 10 %                     | 50                    |
| Bäverbäcksvägen | 1 000             | 5 %                      | 30                    |



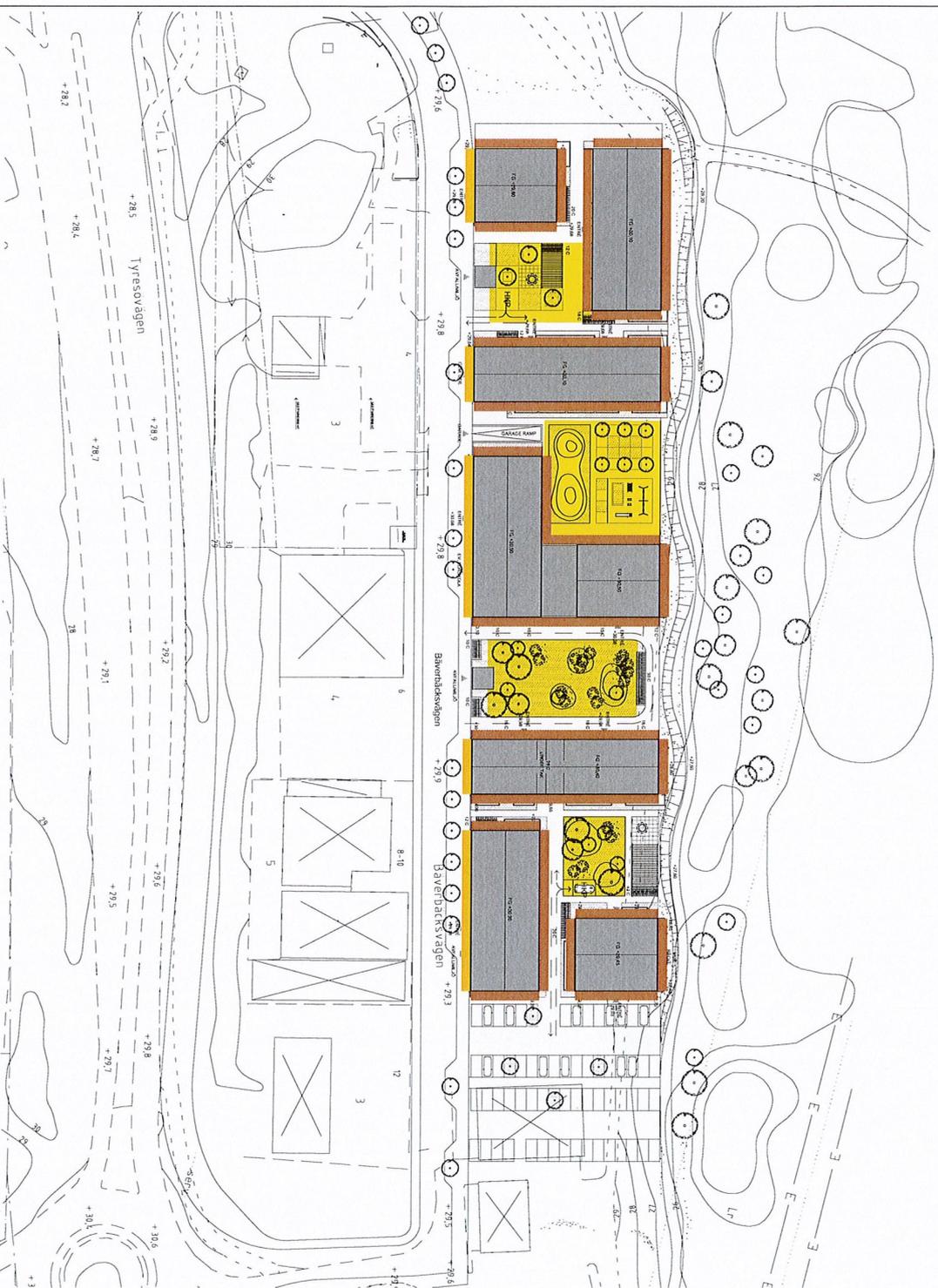
Maximal ljudnivå vid fosad  
Fritalsvärde

71 – 75 dB(A)

≤ 70 dB(A)

Maximal ljudnivå 1,5 m över mark  
Fritalsvärde

≤ 70 dB(A)



ÅKERLÖF HALLIN AKUSTIK  
www.ahakustik.se  
Anne Hallin

RIKAD KONSTRUKTOR AV  
RS AH  
DATUM 2022-04-11

Situationsplan  
Maximalnivåer  
Båvberäcken, Tyresö  
Trafikbullerutredning

SKALA 1:1000

ARBETSNUMMER 17096  
RITNINGSNUMMER E02  
RIS