

## DETALJPLAN VÅRVIK: BULLERSKÄRMAR VÄG, JÄRNVÄG OCH BALKONGER

### 1. UPPDRAGSGIVARE

Trollhättan Stad, 461 83 Trollhättan

Kontaktperson: Viktor Zettergren, 0520-49 58 95, viktor.zettergren@trollhattan.se

### 2. BAKGRUND OCH UPPDRAG

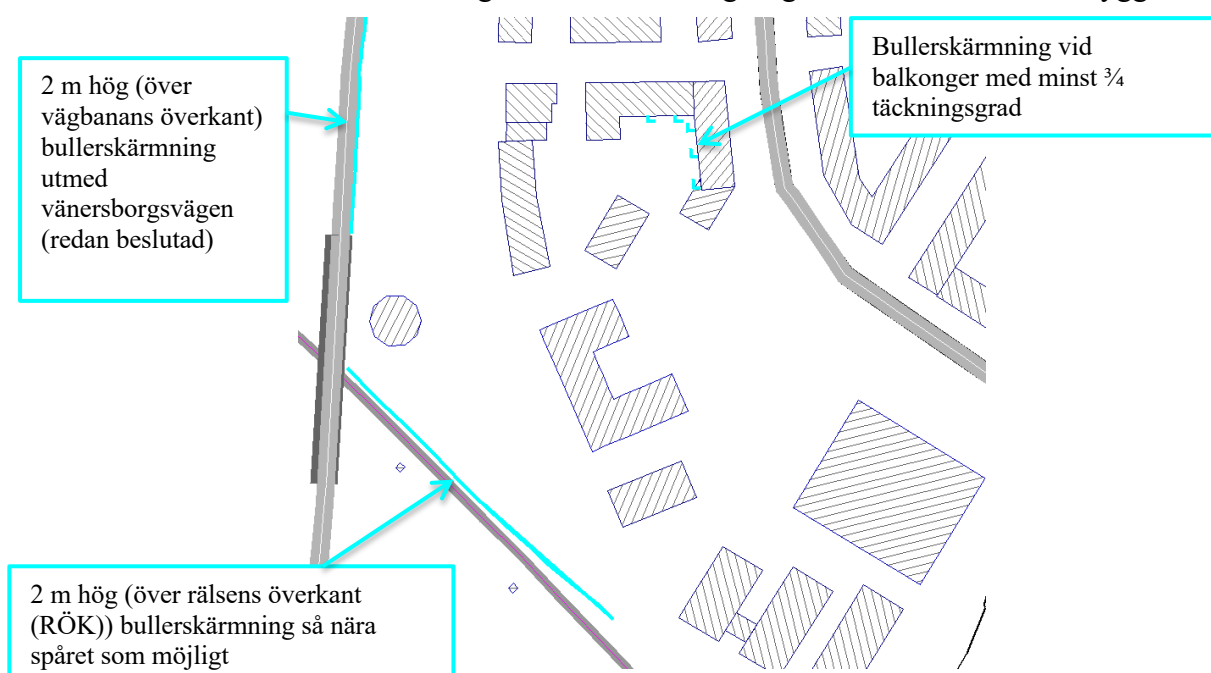
I en tidigare utredning har Akustikverkstan bland annat beräknat förväntade trafikbullernivåer vid de nya bostadshusen i den nya stadsdelen Vårvik. Denna utredning redovisas i rapport "19-320-R2". Vid ett hus på området (se figur 1) överskrids riktvärdena i förordning (2015:216 till och med SFS 2017:359), 55 dB(A) ekvivalent och 70 dB(A) maximal ljudnivå, på de övre våningarna på fasadsidan som vetter mot söder/öster. Detta överskridande redovisas i bilaga 19-320-R2-B7 och B8. För att klara riktvärdena på hela fasadsidan har två åtgärder utretts (se figur 1) genom beräkningar av trafikbuller.

### 3. TRAFIKSITUATION VID VÅRVIK

Trafikmängder på Norge/Vänerbanan och närliggande vägar som har inverkan på trafikbullernivåerna vid huset med överskridande redovisas i sin helhet i "19-320-R2".

### 4. ÅTGÄRDER

I figur 1 redovisas huset med överskridanden tillsammans med de två åtgärderna som testats var för att uppfylla riktvärdena på hela fasadsidan mot söder/öster sig. I figuren visas också den södra delen av bullerskärming utmed Vänersborgsvägen som är beslutad att byggas.



Figur 1: Hus med överskridande samt de två åtgärderna som testats var för sig för att klara riktvärdena

## 5. BERÄKNINGAR

### 5.1 Beräkningstmetod

Beräkning av förväntade trafikbullernivåer i den närliggande omgivningen till Stridsbergsbron har utförts i enlighet med gällande beräkningsmodeller (se rapport 19-320-R2 för beskrivning av beräkningsmetoderna).

### 5.2 Beräkningsresultat

Beräkningsresultat utbyggnadsalternativ för år 2040 med åtgärder visas i Bilaga 1-4 enligt (bullerskärm utmed Vänersborgsvägen är med i alla nedanstående beräkningsresultat):

1. Ekvivalentnivå ( $L_{Aeq}$ , 24h) planförslag, järnväg och väg, bullerskärming balkonger
2. Maximalnivå ( $L_{AFmax}$ ) nollalternativ, järnväg och väg, bullerskärming balkonger
3. Ekvivalentnivå ( $L_{Aeq}$ , 24h) planförslag, järnväg och väg, bullerskärming Norge/Vänerbanan
4. Maximalnivå ( $L_{AFmax}$ ) planförslag, järnväg och väg, bullerskärming Norge/Vänerbanan

Beräkningsresultaten presenteras som fasadnivåer samt som nivåkurvor på 1,5 m höjd över mark. Nivåerna på fasaderna är den högsta nivån som beräknats för den aktuella punkten oberoende av våningsplan och är frifältsvärden, d v s utan reflexer i den egna fasaden helt i enlighet med standarden. Reflexer upp till tredje ordningen är medtagna i beräkningarna.

### 6.2 Slutsatser beräkningsresultat

Av redovisade beräkningsresultat kan man konstatera följande:

I huset med överskridande (se figur 1) är det möjligt att anordna lägenheter som har hälften av bostadsrummen mot en sida som klarar 55 dB(A) i ekvivalentnivå samt 70 dB(A) i maximalnivå med bullerskärming utmed Vänersborgsvägen samt någon av följande föreslagna åtgärder:

- Bullerskärming vid balkonger med minst  $\frac{3}{4}$  täckningsgrad
- 2 m hög (över rälsens överkant (RÖK)) bullerskärming norr om Norge/Vänerbanan så nära spåret som möjligt.

Detta betyder att alla bostadshus vid det planområdet Vårvik uppfyller riktvärdena i förordning (2015:216 till och med SFS 2017:359).

Mikael Norgren  
*Civilingenjör i akustik*