

**Kund: Trollhättans Stad**  
**Projekt: 19-320**  
**Trafikbullerutredning detaljplan MKB**  
**Stridsbergsbron, Vårvik & Hjulksvarn**

**19-320-R2-B1**  
**Nollalternativ, järnväg och väg**

Ljudnivåer på beräknad 1,5 m ovan mark från järnväg (Norge/Vänerbanan) och väg (Kungsporsvägen och Vänersborgsvägen).

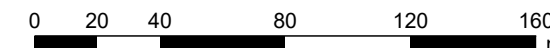
**Ekvivalent ljudnivå**

L<sub>Aeq</sub> dB

≤ 40
40 < ≤ 45
45 < ≤ 50
50 < ≤ 55
55 < ≤ 60
60 < ≤ 65
65 < ≤ 70
70 < ≤ 75
75 < ≤ 80
80 <

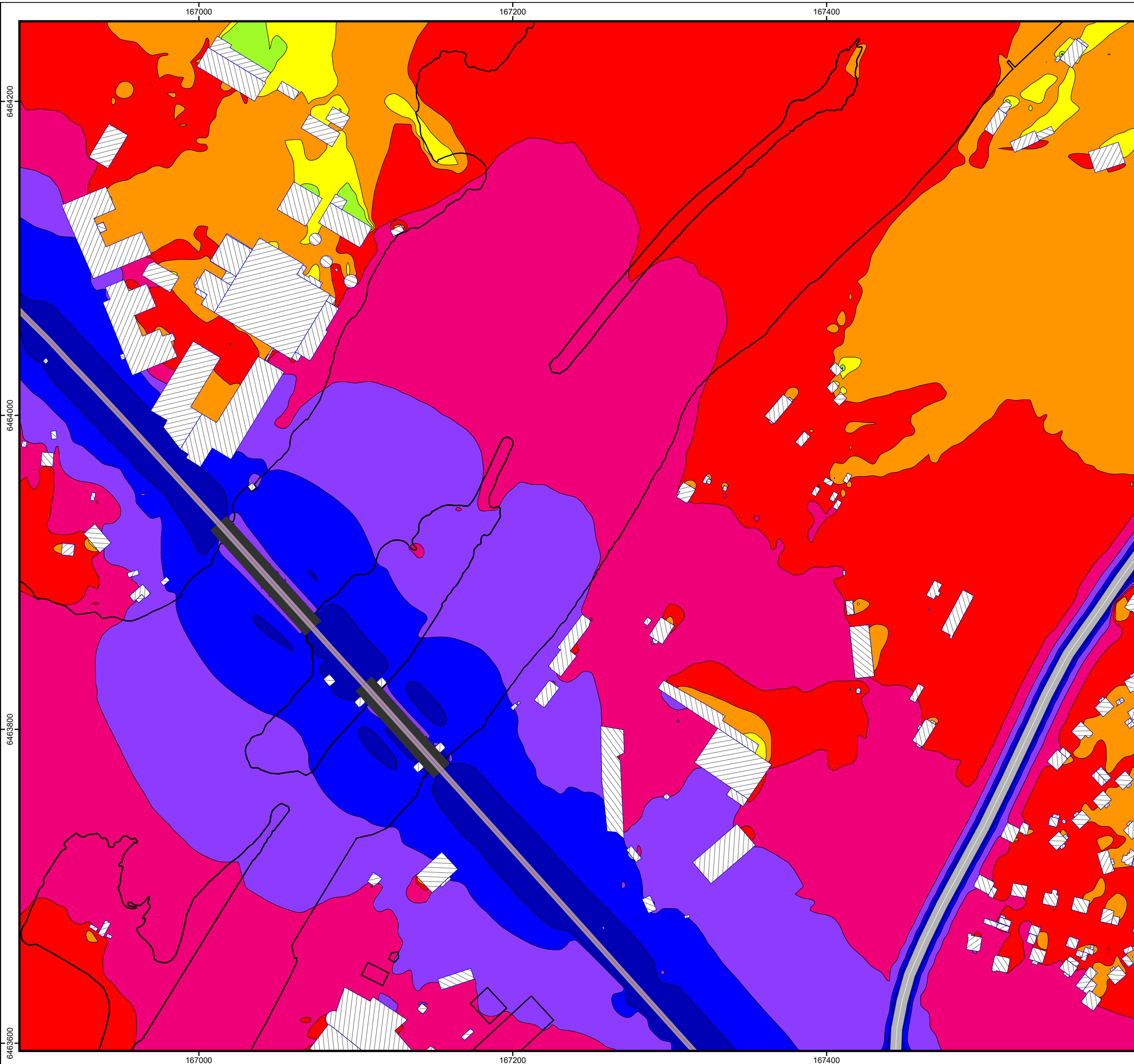
**Teckenförklaring**

- Byggnad
- Ljudkälla väg
- Ljudkälla järnväg



Akustikverkstan AB  
 Kinnegatan 23  
 531 33 Lidköping  
 Tel: 0510 - 911 44

Mikael Norgren  
 18/03/2020  
 Beräkningsprogram: SoundPLAN 7.4, Uppdatering 06/04/2017



**Kund: Trollhättans Stad**  
**Projekt: 19-320**  
**Trafikbullerutredning detaljplan MKB**  
**Stridsbergsbron, Vårvik & Hjulkvarn**

**19-320-R2-B2**  
**Nollalternativ, järnväg och väg**

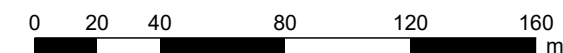
Ljudnivåer på beräknad 1,5 m ovan mark från från järnväg (Norge/Vänerbanan) och väg (Kungsporsvägen och Vänersborgsvägen).

**Maximal ljudnivå**  
 L<sub>AFmax</sub> dB

≤ 50
50 < ≤ 55
55 < ≤ 60
60 < ≤ 65
65 < ≤ 70
70 < ≤ 75
75 < ≤ 80
80 < ≤ 85
85 < ≤ 90
90 <

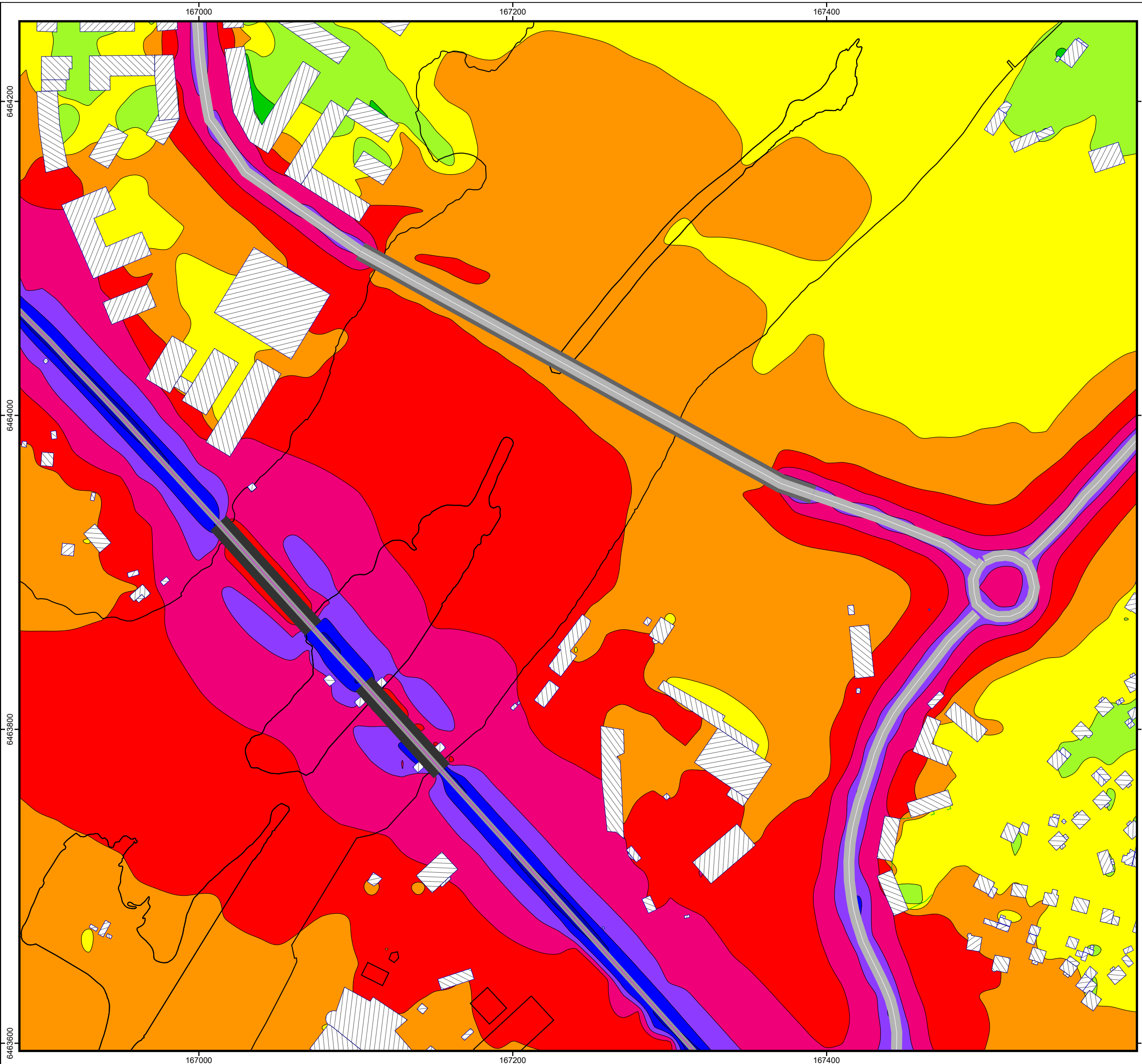
**Teckenförklaring**

- Byggnad
- Ljudkälla väg
- Ljudkälla järnväg



Akustikverkstan AB  
 Kinnegatan 23  
 531 33 Lidköping  
 Tel: 0510 - 911 44

Mikael Norgren  
 18/03/2020  
 Beräkningsprogram: SoundPLAN 7.4, Uppdatering 06/04/2017



**Kund: Trollhättans Stad**  
**Projekt: 19-320**  
**Trafikbullerutredning detaljplan MKB**  
**Stridsbergsbron, Vårvik & Hjul kvarn**

**19-320-R2-B3**  
**Planförslag, järnväg och väg**

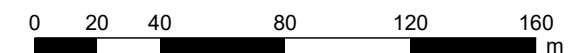
Ljudnivåer på beräknad 1,5 m ovan mark från från järnväg (Norge/Vänerbanan) och väg (Stridsbergsbron inkl. Vårviksvägen, Kungssportsvägen och Vänersborgsvägen).

**Ekvivalent ljudnivå**  
 L<sub>Aeq</sub> dB

≤ 40
40 < ≤ 45
45 < ≤ 50
50 < ≤ 55
55 < ≤ 60
60 < ≤ 65
65 < ≤ 70
70 < ≤ 75
75 < ≤ 80
80 <

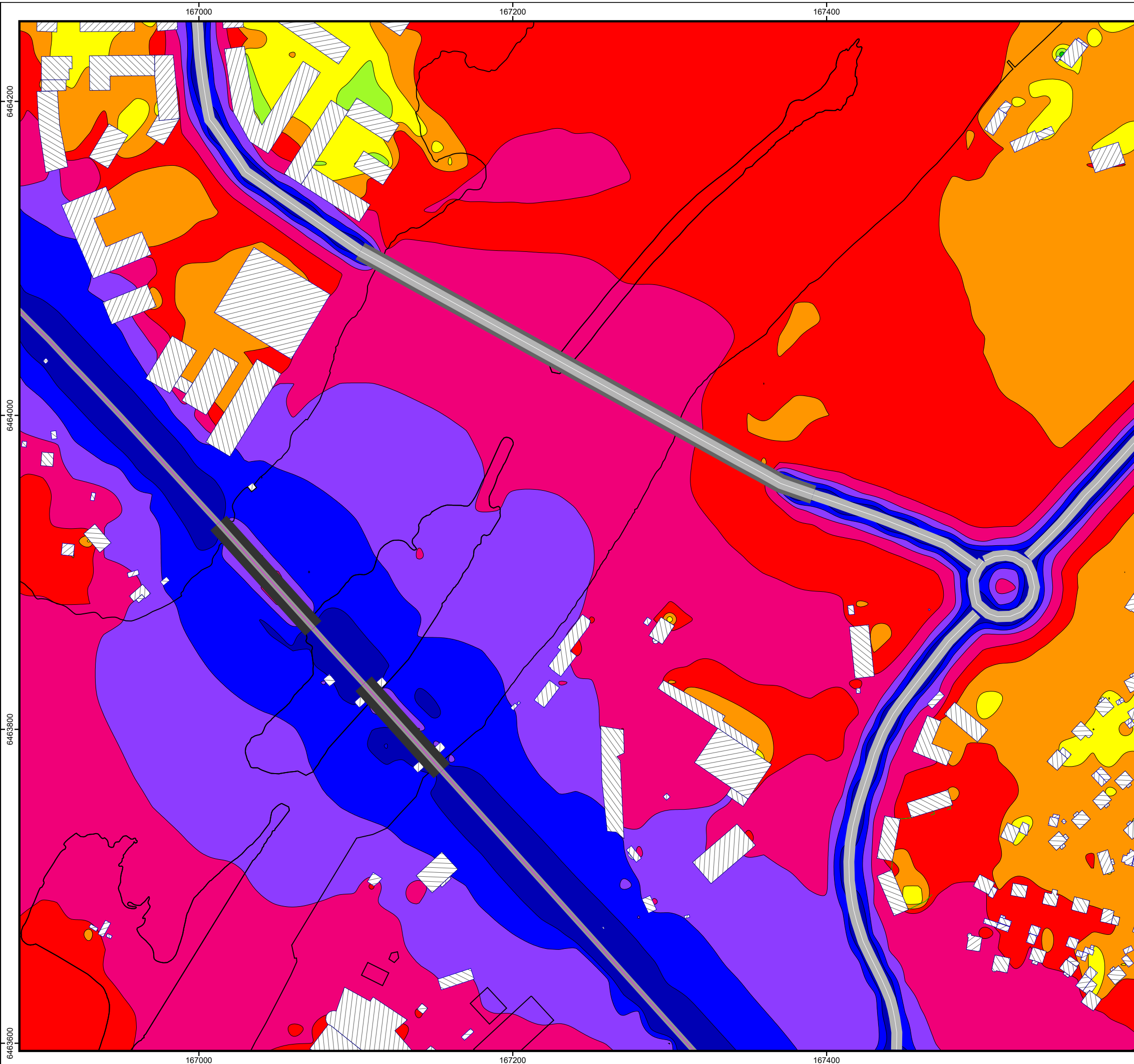
**Teckenförklaring**

- Byggnad
- Ljudkälla väg
- Ljudkälla järnväg
- Bullerskärm



Akustikverkstan AB  
 Kinnegatan 23  
 531 33 Lidköping  
 Tel: 0510 - 911 44

Mikael Norgren  
 18/03/2020  
 Beräkningsprogram: SoundPLAN 7.4, Uppdatering 06/04/2017



**Kund: Trollhättans Stad**  
**Projekt: 19-320**  
**Trafikbullerutredning detaljplan MKB**  
**Stridsbergsbron, Vårvik & Hjulksvarn**

**19-320-R2-B4**  
**Planförslag, Järnväg och väg**

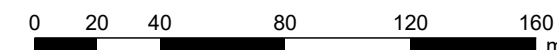
Ljudnivåer på beräknad 1,5 m ovan mark från järnväg (Norge/Vänerbanan) och väg (Stridsbergsbron inkl. ny Vårviksvägen, Kungssportsvägen och Vänersborgsvägen).

**Maximal ljudnivå**  
 L<sub>AFmax</sub> dB

≤ 50
50 < ≤ 55
55 < ≤ 60
60 < ≤ 65
65 < ≤ 70
70 < ≤ 75
75 < ≤ 80
80 < ≤ 85
85 < ≤ 90
90 <

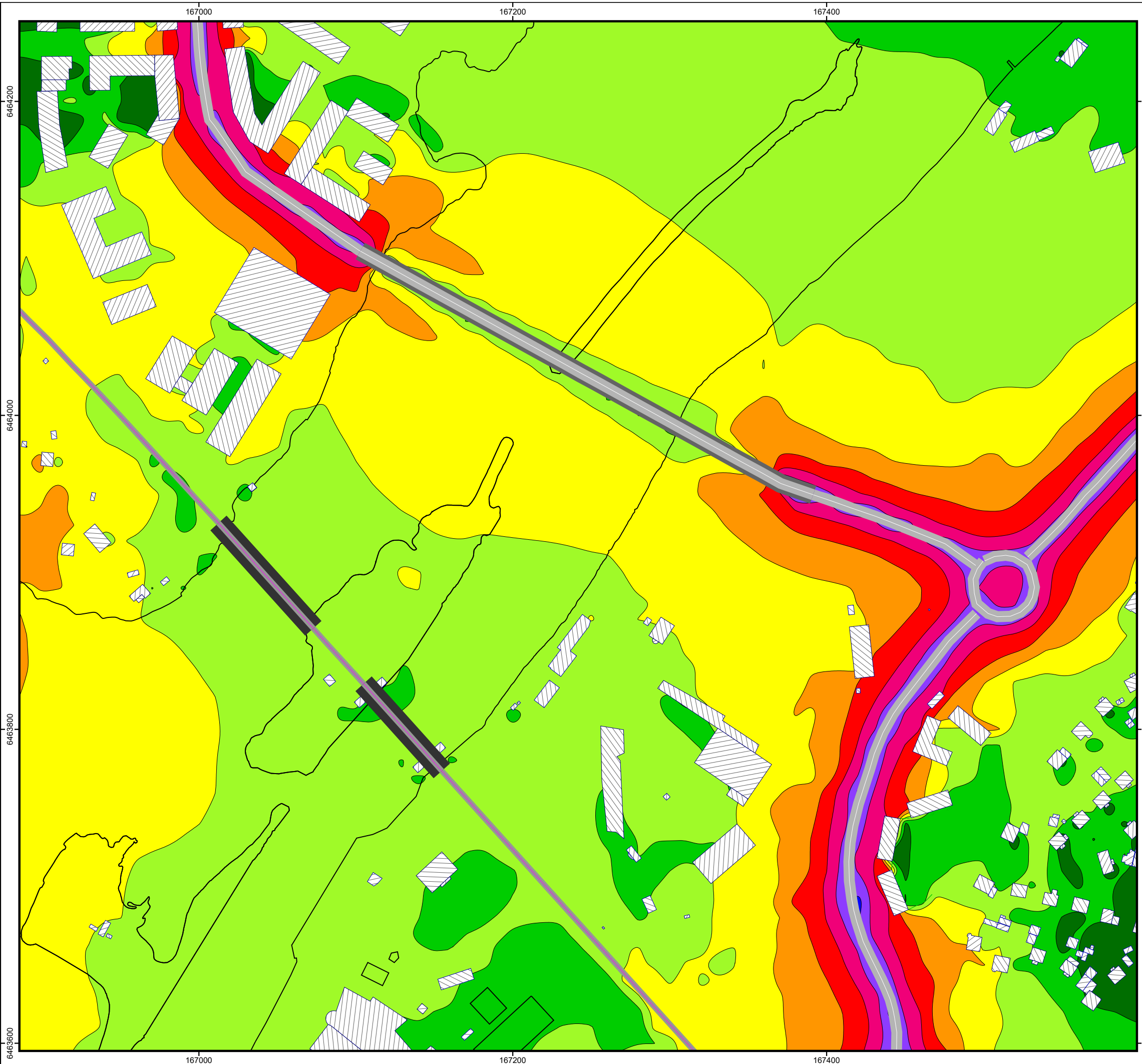
**Teckenförklaring**

- Byggnad
- Ljudkälla väg
- Ljudkälla järnväg
- Bullerskärm



Akustikverkstan AB  
 Kinnegatan 23  
 531 33 Lidköping  
 Tel: 0510 - 911 44

Mikael Norgren  
 18/03/2020  
 Beräkningsprogram: SoundPLAN 7.4, Uppdatering 06/04/2017



**Kund: Trollhättans Stad**  
**Projekt: 19-320**  
**Trafikbullerutredning detaljplan MKB**  
**Stridsbergsbron, Vårvik & Hjulksvarn**

**19-320-R2-B5**  
**Planförslag, väg**

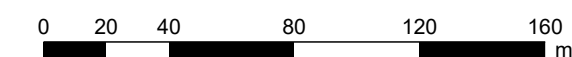
Ljudnivåer på beräknad 1,5 m ovan mark från väg (Stridsbergsbron inkl. Vårviksvägen, Kungsportsvägen och Vänersborgsvägen).

**Ekvivalent ljudnivå**  
 L<sub>Aeq</sub> dB

≤ 40
40 < ≤ 45
45 < ≤ 50
50 < ≤ 55
55 < ≤ 60
60 < ≤ 65
65 < ≤ 70
70 < ≤ 75
75 < ≤ 80
80 <

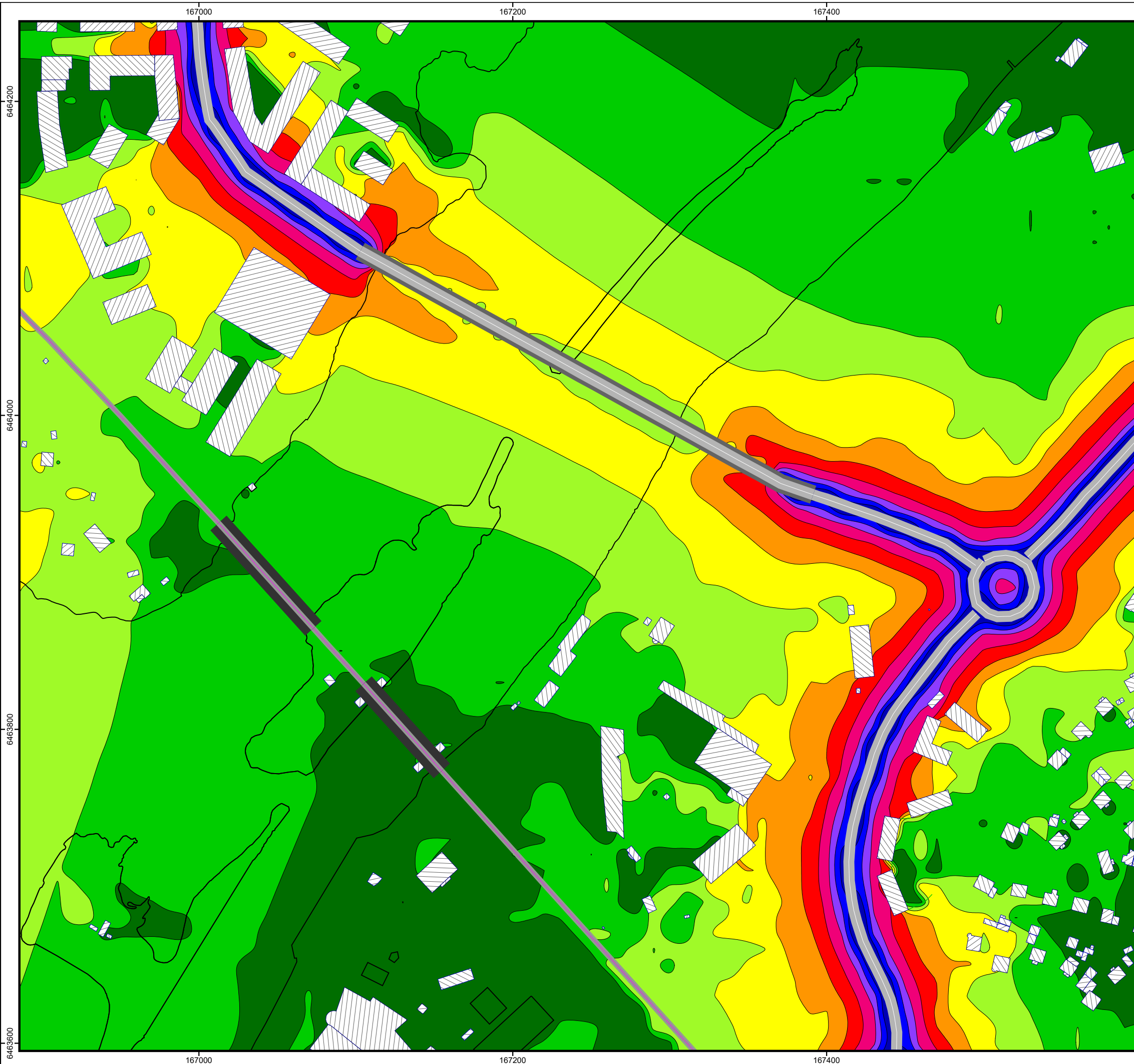
**Teckenförklaring**

- Byggnad
- Ljudkälla väg
- Ljudkälla järnväg
- Bullerskärm



Akustikverkstan AB  
 Kinnegatan 23  
 531 33 Lidköping  
 Tel: 0510 - 911 44

Mikael Norgren  
 18/03/2020  
 Beräkningsprogram: SoundPLAN 7.4, Uppdatering 06/04/2017



Kund: Trollhättans Stad  
 Projekt: 19-320  
 Trafikbullerutredning detaljplan MKB  
 Stridsbergsbron, Vårvik & Hjulksvarn

**19-320-R2-B6**  
**Planförslag, väg**

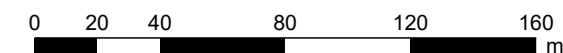
Ljudnivåer på beräknad 1,5 m ovan mark från väg (Stridsbergsbron inkl. Vårviksvägen, Kungssportsvägen och Vänersborgsvägen).

**Maximal ljudnivå**  
 L<sub>AFmax</sub> dB

≤ 50
50 < ≤ 55
55 < ≤ 60
60 < ≤ 65
65 < ≤ 70
70 < ≤ 75
75 < ≤ 80
80 < ≤ 85
85 < ≤ 90
90 <

**Teckenförklaring**

- Byggnad
- Ljudkälla väg
- Ljudkälla järnväg
- Bullerskärm



Akustikverkstan AB  
 Kinnegatan 23  
 531 33 Lidköping  
 Tel: 0510 - 911 44

Mikael Norgren  
 18/03/2020  
 Beräkningsprogram: SoundPLAN 7.4, Uppdatering 06/04/2017



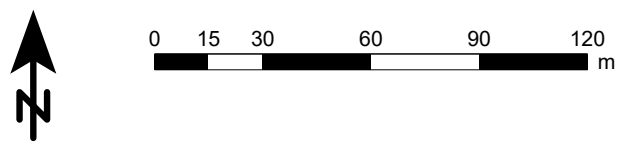
**Kund: Trollhättans Stad**  
**Projekt: 19-320**  
**Trafikbullerutredning detaljplan MKB**  
**Stridsbergsbron, Vårvik & Hjulksvarn**

**19-320-R2-B7**  
**Planförslag, järnväg och väg**

Ljudnivåer på beräknad 1,5 m ovan mark från järnväg (Norge/Vänerbanan) och väg (Stridsbergsbron, Vårviksvägen och Vänersborgsvägen).

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

Ekvivalent ljudnivå		Teckenförklaring	
L <sub>Aeq</sub> dB			
	≤ 40		Byggnad
40 <	≤ 45		Ljudkälla väg
45 <	≤ 50		Ljudkälla järnväg
50 <	≤ 55		Fasadnivå
55 <	≤ 60		
60 <	≤ 65		
65 <	≤ 70		
70 <	≤ 75		
75 <	≤ 80		
80 <			



Akustikverkstan AB  
 Kinnegatan 23  
 531 33 Lidköping  
 Tel: 0510 - 911 44

Mikael Norgren  
 18/03/2020  
 Beräkningsprogram: SoundPLAN 7.4, Uppdatering 06/04/2017

166800

167000

167200

Kund: Trollhättans Stad  
 Projekt: 19-320  
 Trafikbullerutredning detaljplan MKB  
 Stridsbergsbron, Vårvik & Hjulksvarn

### 19-320-R2-B8 Planförslag, järnväg och väg

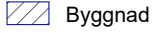
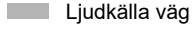
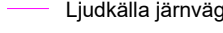
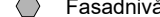
Ljudnivåer på beräknad 1,5 m ovan mark från järnväg (Norge/Vänerbanan) och väg (Stridsbergsbron, Vårviksvägen och Vänersborgsvägen).

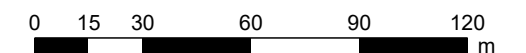
Nivåerna på fasaderna är den högsta nivån som beräknats för den aktuella punkten oberoende av våningsplan och är frifältsvärden, d v s utan reflexer i den egna fasaden

#### Maximal ljudnivå $L_{AFmax}$ dB

	$\leq 50$
	$50 < \leq 55$
	$55 < \leq 60$
	$60 < \leq 65$
	$65 < \leq 70$
	$70 < \leq 75$
	$75 < \leq 80$
	$80 < \leq 85$
	$85 < \leq 90$
	$90 <$

#### Teckenförklaring

-  Byggnad
-  Ljudkälla väg
-  Ljudkälla järnväg
-  Fasadnivå



 AKUSTIKVERKSTAN

Akustikverkstan AB  
 Kinnegatan 23  
 531 33 Lidköping  
 Tel: 0510 - 911 44

Mikael Norgren  
 18/03/2020  
 Beräkningsprogram: SoundPLAN 7.4, Uppdatering 06/04/2017

6464400

6464400

6464200

6464200

6464000

6464000

166800

167000

167200



**Kund: Trollhättans Stad**  
**Projekt: 19-320**  
**Trafikbullerutredning detaljplan MKB**  
**Stridsbergsbron, Vårvik & Hjulksvarn**

**19-320-R2-B9**  
**Planförslag, järnväg och väg, med**  
**parkeringshus**

Ljudnivåer på beräknad 1,5 m ovan mark från från järnväg (Norge/Vänerbanan) och väg (Stridsbergsbron, Vårviksväen och Vänersborgsvägen).

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

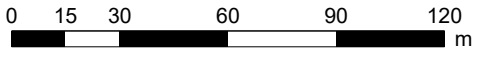
**Ekvivalent ljudnivå**

L<sub>Aeq</sub> dB

<= 40
40 < <= 45
45 < <= 50
50 < <= 55
55 < <= 60
60 < <= 65
65 < <= 70
70 < <= 75
75 < <= 80
80 <

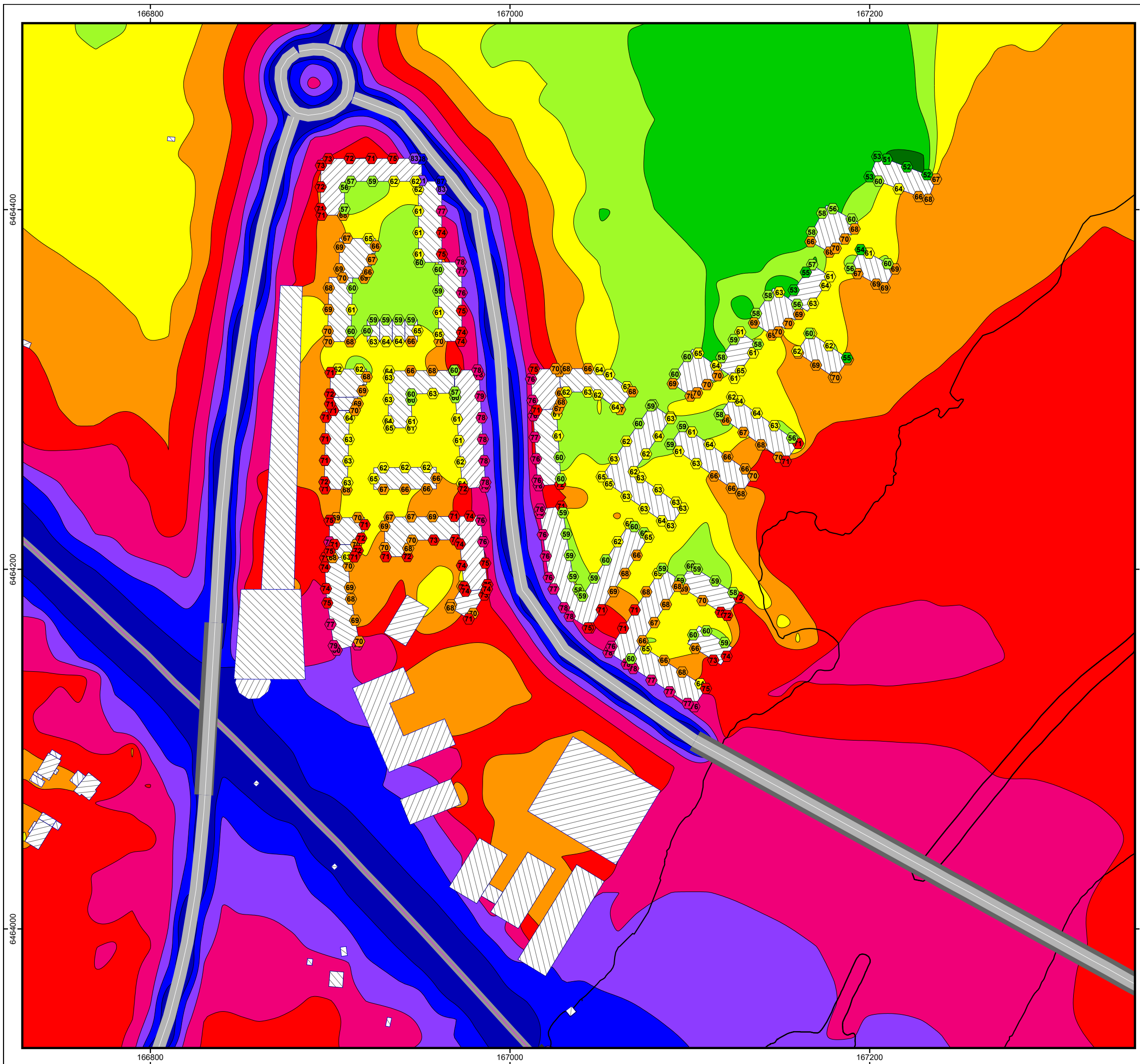
**Teckenförklaring**

- Byggnad
- Ljudkälla väg
- Ljudkälla järnväg
- Fasadnivå



Akustikverkstan AB  
 Kinnegatan 23  
 531 33 Lidköping  
 Tel: 0510 - 911 44

Mikael Norgren  
 18/03/2020  
 Beräkningsprogram: SoundPLAN 7.4, Uppdatering 06/04/2017



**Kund: Trollhättans Stad**  
**Projekt: 19-320**  
**Trafikbullerutredning detaljplan MKB**  
**Stridsbergsbron, Värvik & Hjulksvarn**

**19-320-R2-B10**  
**Planförslag, järnväg och väg, med**  
**parkeringshus**

Ljudnivåer på beräknad 1,5 m ovan mark från från järnväg (Norge/Vänerbanan) och väg (Stridsbergsbron, Värviksvägen och Vänersborgsvägen).

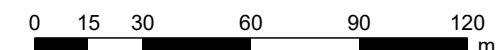
Nivåerna på fasaderna är den högsta nivån som beräknats för den aktuella punkten oberoende av våningsplan och är frifältsvärden, d v s utan reflexer i den egna fasaden

**Maximal ljudnivå**  
 L<sub>A</sub>F<sub>max</sub> dB

≤ 50
50 < ≤ 55
55 < ≤ 60
60 < ≤ 65
65 < ≤ 70
70 < ≤ 75
75 < ≤ 80
80 < ≤ 85
85 < ≤ 90
90 <

**Teckenförklaring**

- Byggnad
- Ljudkälla väg
- Ljudkälla järnväg
- Fasadnivå



Akustikverkstan AB  
 Kinnegatan 23  
 531 33 Lidköping  
 Tel: 0510 - 911 44

Mikael Norgren  
 18/03/2020  
 Beräkningsprogram: SoundPLAN 7.4, Uppdatering 06/04/2017



**Kund: Trollhättans Stad**  
**Projekt: 19-320**  
**Trafikbullerutredning detaljplan MKB**  
**Stridsbergsbron, Värvik & Hjulksvarn**

**19-320-R2-B11**  
**Planförslag , järnväg och väg, med**  
**2 m hög bullerskärm utmed**  
**Vänersborgsvägen**

Ljudnivåer på beräknad 1,5 m ovan mark från från järnväg (Norge/Vänerbanan) och väg (Stridsbergsbron, ny lokalgata och Vänersborgsvägen).

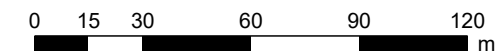
Nivåerna på fasaderna är den högsta nivån som beräknats för den aktuella punkten oberoende av våningsplan och är frifältsvärden, d v s utan reflexer i den egna fasaden

**Ekvivalent ljudnivå**      **Teckenförklaring**

$L_{Aeq}$  dB

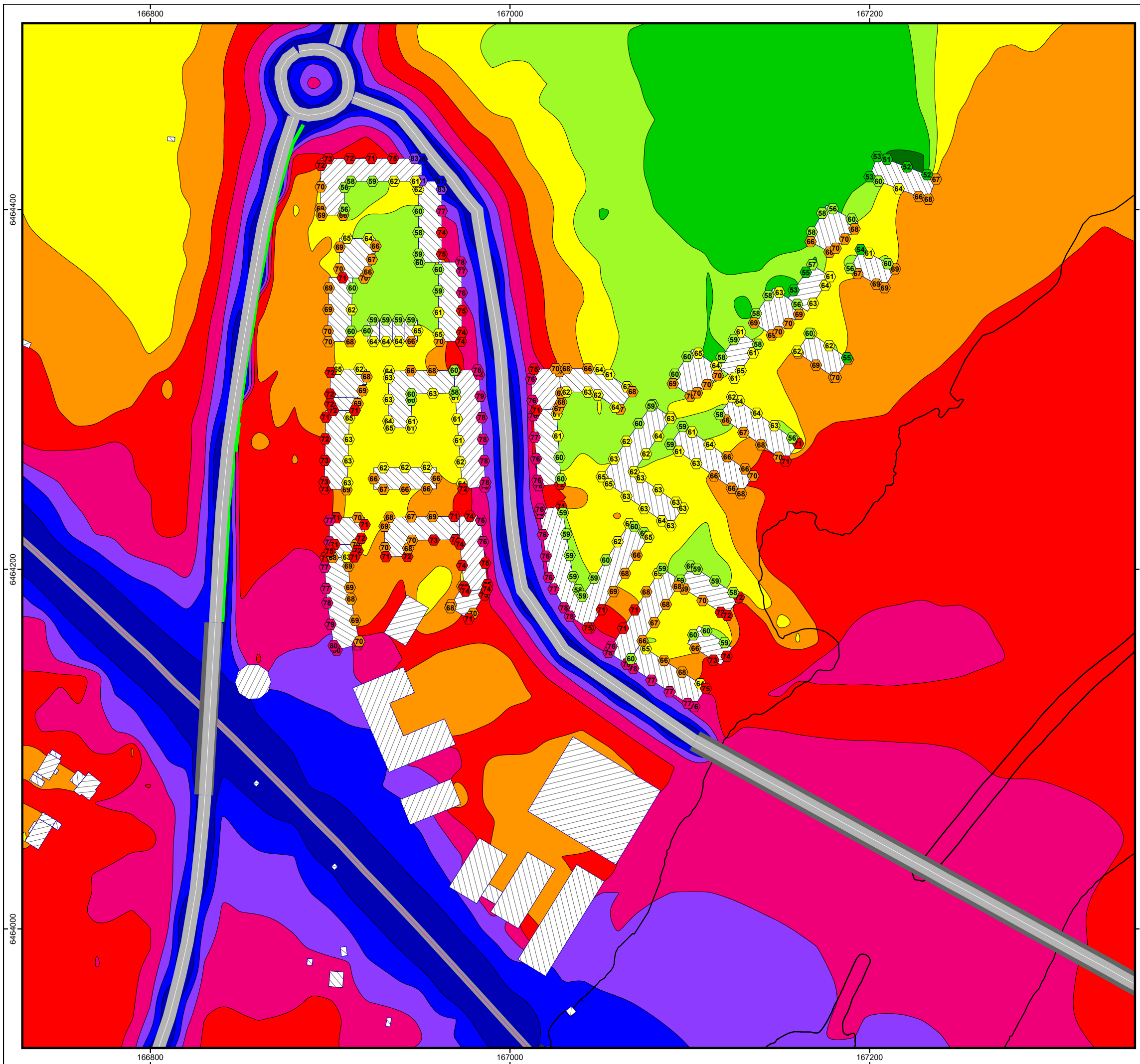
<= 40
40 < <= 45
45 < <= 50
50 < <= 55
55 < <= 60
60 < <= 65
65 < <= 70
70 < <= 75
75 < <= 80
80 <

- Byggnad
- Ljudkälla väg
- Ljudkälla järnväg
- Fasadnivå
- 2 m hög bullerskärm



Akustikverkstan AB  
 Kinnegatan 23  
 531 33 Lidköping  
 Tel: 0510 - 911 44

Mikael Norgren  
 18/03/2020  
 Beräkningsprogram: SoundPLAN 7.4, Uppdatering 06/04/2017



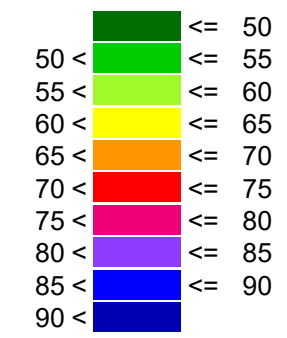
Kund: Trollhättans Stad  
 Projekt: 19-320  
 Trafikbullerutredning detaljplan MKB  
 Stridsbergsbron, Värvik & Hjulksvarn

**19-320-R2-B12**  
**Planförslag, järnväg och väg, med**  
**2 m hög bullerskärm utmed**  
**Vänersborgsvägen**

Ljudnivåer på beräknad 1,5 m ovan mark från från järnväg (Norge/Vänerbanan) och väg (Stridsbergsbron, ny lokalgata och Vänersborgsvägen).

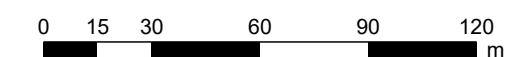
Nivåerna på fasaderna är den högsta nivån som beräknats för den aktuella punkten oberoende av våningsplan och är frifältsvärden, d v s utan reflexer i den egna fasaden

**Maximal ljudnivå**  
 L<sub>A</sub>F<sub>max</sub> dB



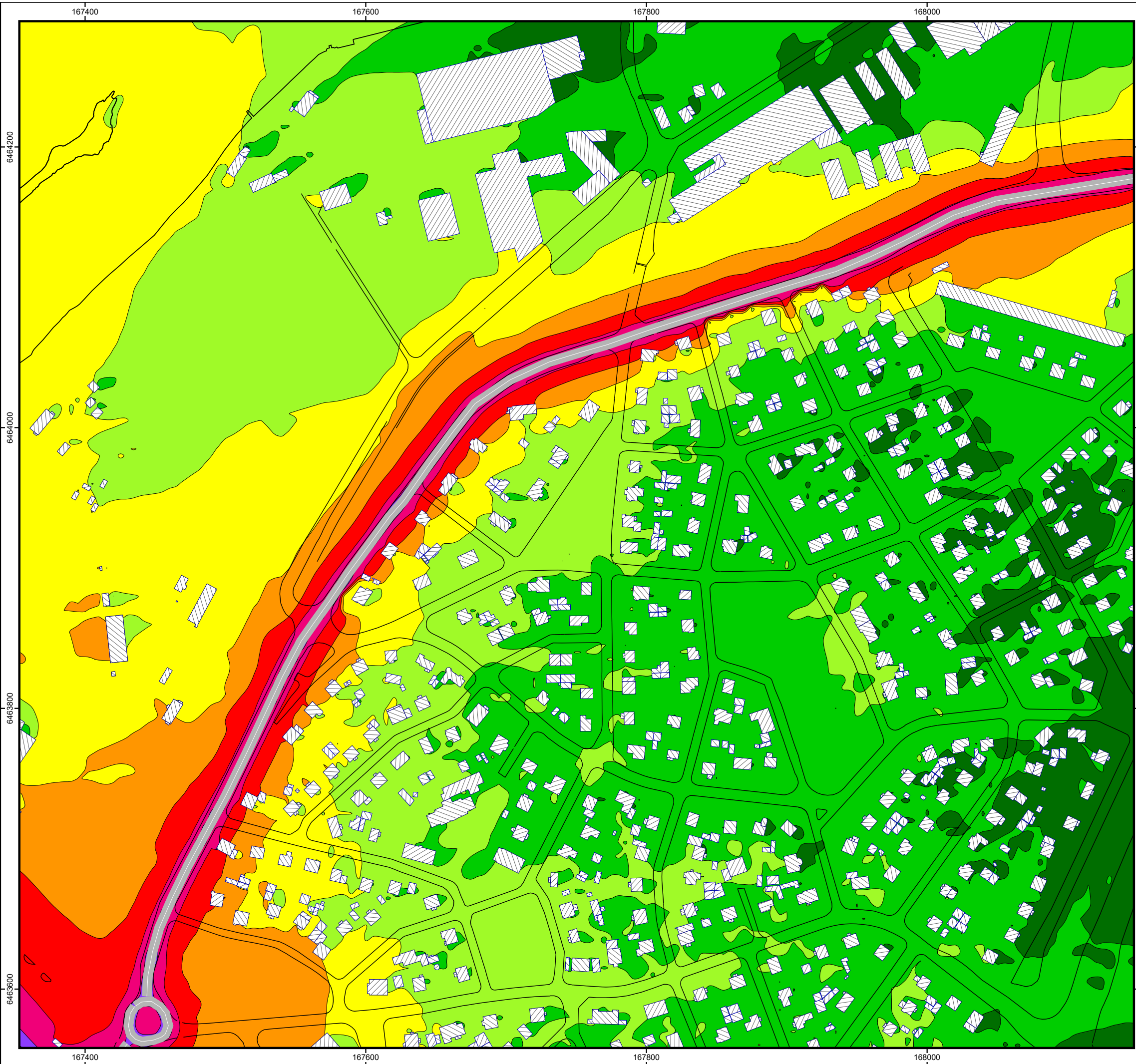
**Teckenförklaring**

- Byggnad
- Ljudkälla väg
- Ljudkälla järnväg
- Fasadnivå
- 2 m hög bullerskärm



Akustikverkstan AB  
 Kinnegatan 23  
 531 33 Lidköping  
 Tel: 0510 - 911 44

Mikael Norgren  
 18/03/2020  
 Beräkningsprogram: SoundPLAN 7.4, Uppdatering 06/04/2017



Kund: Trollhättans Stad  
 Projekt: 19-320  
 Trafikbullerutredning detaljplan MKB  
 Stridsbergsbron, Vårvik & Hjul kvarn

**19-320-R2-B13**  
**Nutid, järnväg och väg**

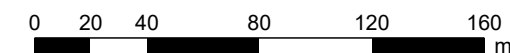
Ljudnivåer på beräknad 1,5 m ovan mark från järnväg (Norge/Vänerbanan) och väg (Kungsportsvägen).

**Ekvivalent ljudnivå**  
 L<sub>Aeq</sub> dB

≤ 40
40 < ≤ 45
45 < ≤ 50
50 < ≤ 55
55 < ≤ 60
60 < ≤ 65
65 < ≤ 70
70 < ≤ 75
75 < ≤ 80
80 <

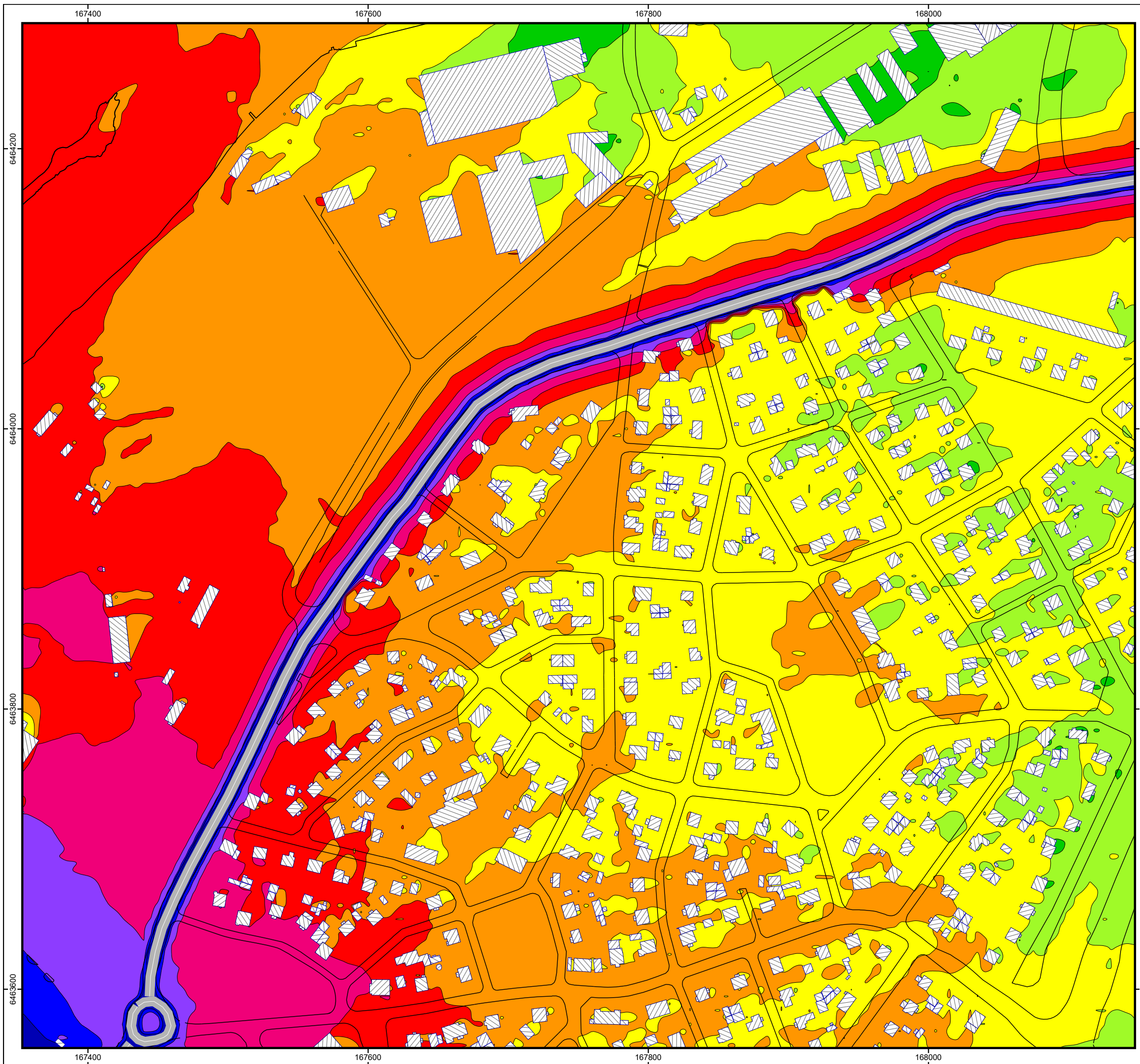
**Teckenförklaring**

- Byggnad
- Ljudkälla väg
- Ljudkälla järnväg



Akustikverkstan AB  
 Kinnegatan 23  
 531 33 Lidköping  
 Tel: 0510 - 911 44

Mikael Norgren  
 18/03/2020  
 Beräkningsprogram: SoundPLAN 7.4, Uppdatering 06/04/2017



**Kund: Trollhättans Stad**  
**Projekt: 19-320**  
**Trafikbullerutredning detaljplan MKB**  
**Stridsbergsbron, Vårvik & Hjulksvarn**


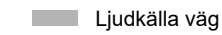
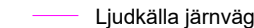
**19-320-R2-B14**  
**Nutid, järnväg och väg**

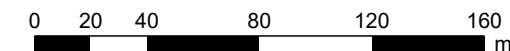
Ljudnivåer på beräknad 1,5 m ovan mark från järnväg (Norge/Vänerbanan) och väg (Kungsportsvägen).

**Maximal ljudnivå**  
 L<sub>AFmax</sub> dB

≤ 50
50 < ≤ 55
55 < ≤ 60
60 < ≤ 65
65 < ≤ 70
70 < ≤ 75
75 < ≤ 80
80 < ≤ 85
85 < ≤ 90
90 <

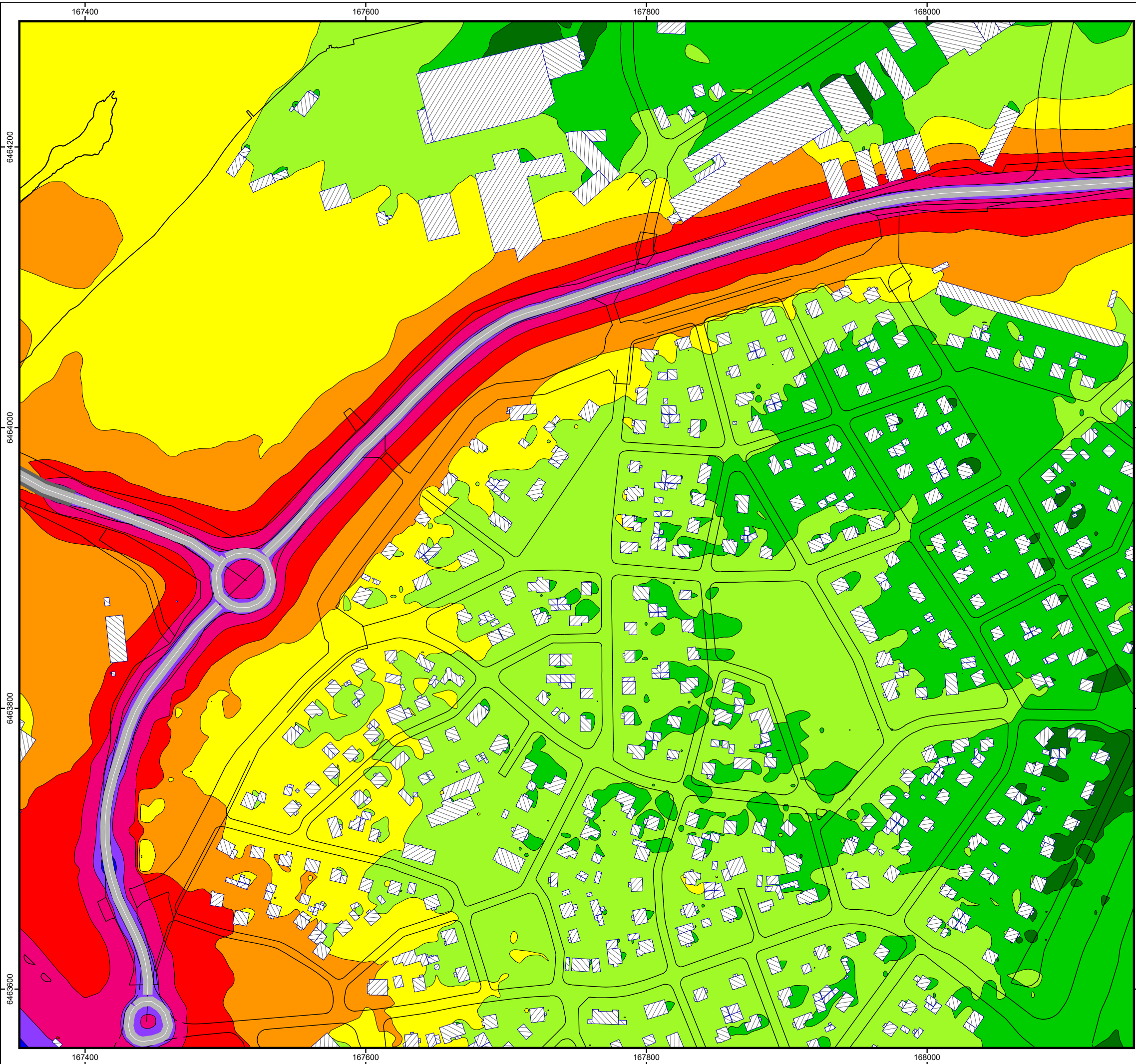
**Teckenförklaring**

-  Byggnad
-  Ljudkälla väg
-  Ljudkälla järnväg



Akustikverkstan AB  
 Kinnegatan 23  
 531 33 Lidköping  
 Tel: 0510 - 911 44

Mikael Norgren  
 18/03/2020  
 Beräkningsprogram: SoundPLAN 7.4, Uppdatering 06/04/2017



**Kund: Trollhättans Stad**  
**Projekt: 19-320**  
**Trafikbullerutredning detaljplan MKB**  
**Stridsbergsbron, Vårvik & Hjulksvarn**

**19-320-R2-B15**  
**Planförslag, järnväg och väg**

Ljudnivåer på beräknad 1,5 m ovan mark från järnväg (Norge/Vänerbanan) och väg (Kungsporsvägen).

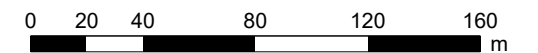
**Ekvivalent ljudnivå**

$L_{Aeq}$  dB

<= 40
40 < <= 45
45 < <= 50
50 < <= 55
55 < <= 60
60 < <= 65
65 < <= 70
70 < <= 75
75 < <= 80
80 <

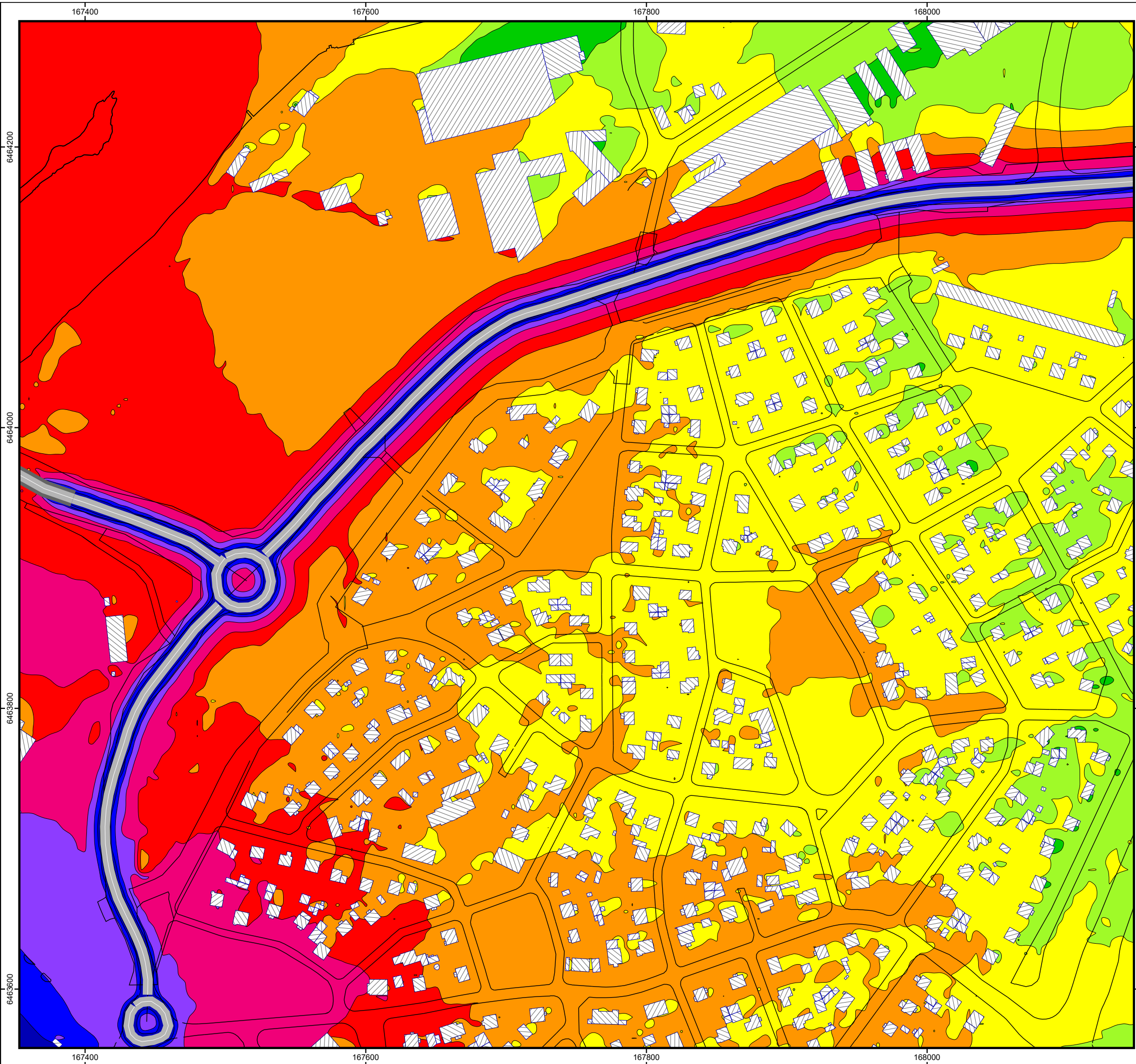
**Teckenförklaring**

- Byggnad
- Ljudkälla väg
- Ljudkälla järnväg



Akustikverkstan AB  
 Kinnegatan 23  
 531 33 Lidköping  
 Tel: 0510 - 911 44

Mikael Norgren  
 18/03/2020  
 Beräkningsprogram: SoundPLAN 7.4, Uppdatering 06/04/2017



**Kund: Trollhättans Stad**  
**Projekt: 19-320**  
**Trafikbullerutredning detaljplan MKB**  
**Stridsbergsbron, Vårvik & Hjulksvarn**

**19-320-R2-B16**  
**Planförslag, järnväg och väg**

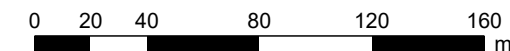
Ljudnivåer på beräknad 1,5 m ovan mark från järnväg (Norge/Vänerbanan) och väg (Kungsportsvägen).

**Maximal ljudnivå**  
 L<sub>AFmax</sub> dB

≤ 40
40 < ≤ 55
55 < ≤ 60
60 < ≤ 65
65 < ≤ 70
70 < ≤ 75
75 < ≤ 80
80 < ≤ 85
85 < ≤ 90
90 <

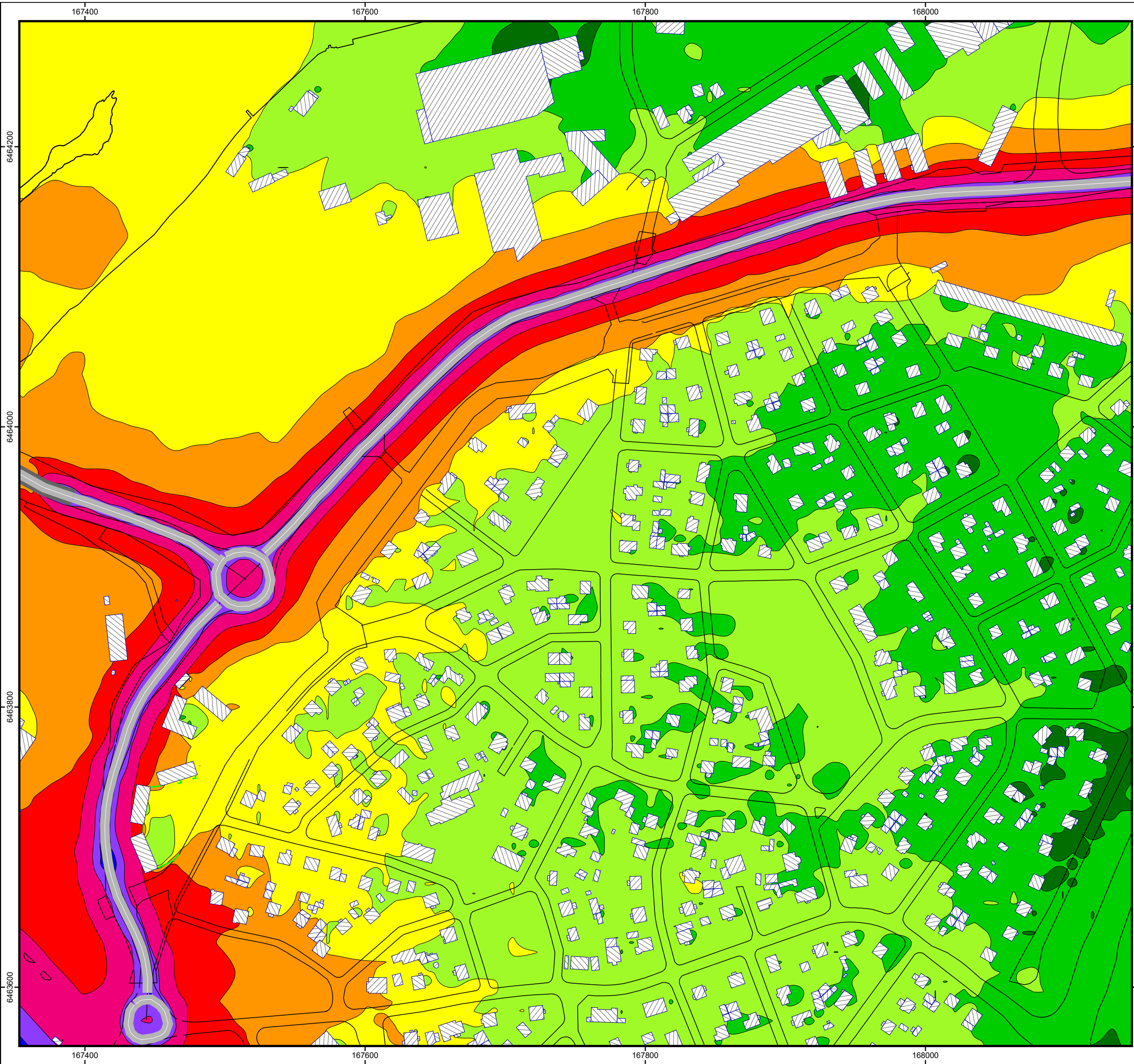
**Teckenförklaring**

- Byggnad
- Ljudkälla väg
- Ljudkälla järnväg



Akustikverkstan AB  
 Kinnegatan 23  
 531 33 Lidköping  
 Tel: 0510 - 911 44

Mikael Norgren  
 18/03/2020  
 Beräkningsprogram: SoundPLAN 7.4, Uppdatering 06/04/2017



**Kund: Trollhättans Stad**  
**Projekt: 19-320**  
**Trafikbullerutredning detaljplan MKB**  
**Stridsbergsbron, Vårvik & Hjulvarn**

**19-320-R2-B17**  
**Planförslag, järnväg och väg**

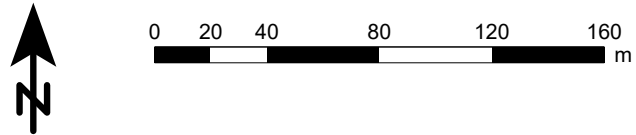
Ljudnivåer på beräknad 1,5 m ovan mark från järnväg (Norge/Vänerbanan) och väg (Kungälvsvägen).  
 Bullerskärning vid nya flerbostadshus vid Hjulvarn

**Ekvivalent ljudnivå**      **Teckenförklaring**

L<sub>Aeq</sub> dB

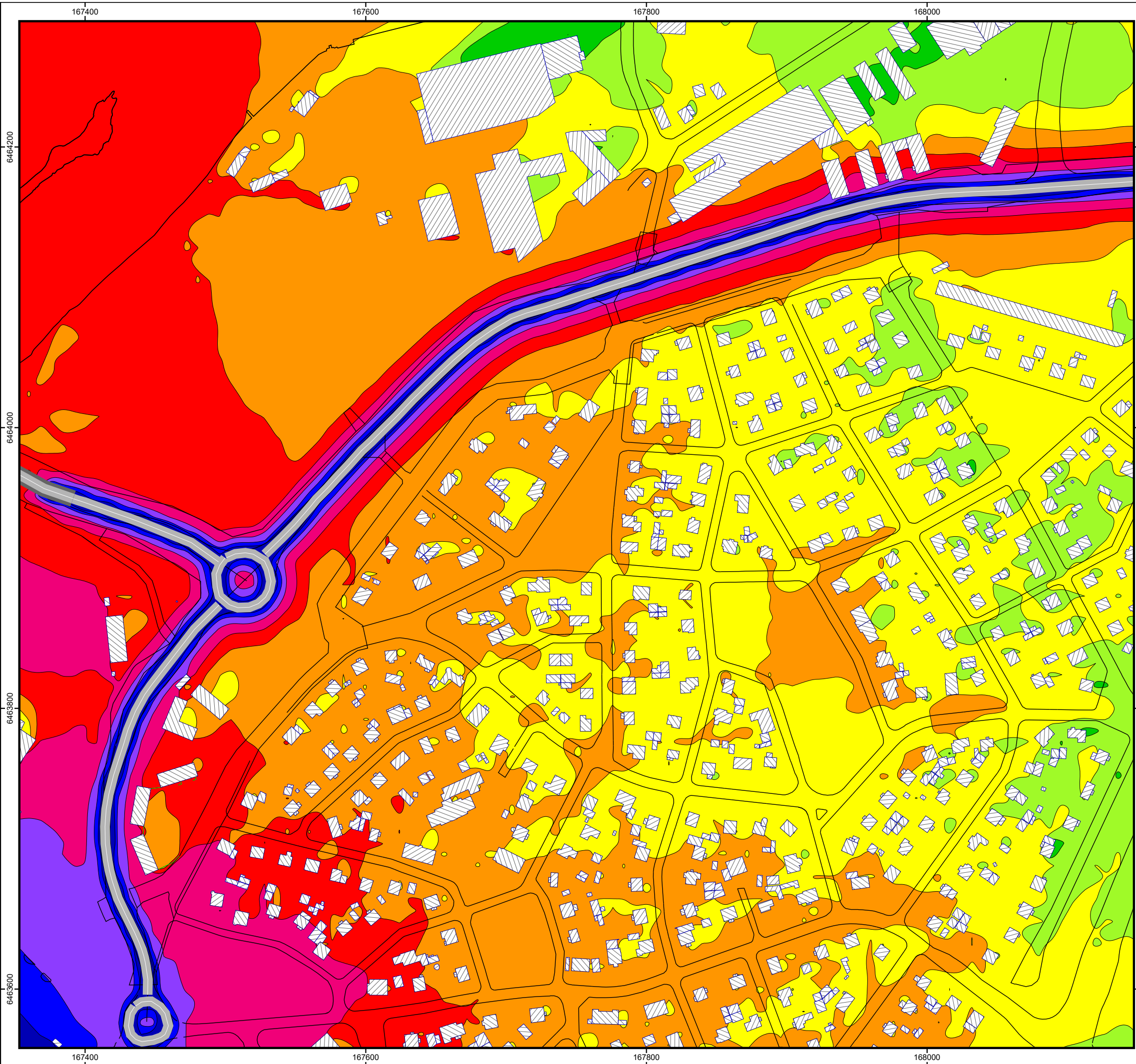
≤ 40
40 < ≤ 45
45 < ≤ 50
50 < ≤ 55
55 < ≤ 60
60 < ≤ 65
65 < ≤ 70
70 < ≤ 75
75 < ≤ 80
80 <

- Byggnad
- Ljudkälla väg
- Ljudkälla järnväg
- Bullerskärning



Akustikverkstan AB  
 Kinnegatan 23  
 531 33 Lidköping  
 Tel: 0510 - 911 44

Mikael Norgren  
 18/03/2020  
 Beräkningsprogram: SoundPLAN 7.4, Uppdatering 06/04/2017



**Kund: Trollhättans Stad**  
**Projekt: 19-320**  
**Trafikbullerutredning detaljplan MKB**  
**Stridsbergsbron, Vårvik & Hjulksvarn**

**19-320-R2-B18**  
**Planförslag, järnväg och väg**

Ljudnivåer på beräknad 1,5 m ovan mark från järnväg (Norge/Vänerbanan) och väg (Kungsporsvägen).

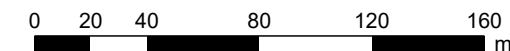
Bullerskärning vid nya flerbostadshus vid Hjulksvarn

**Maximal ljudnivå**  
 L<sub>AFmax</sub> dB

<= 40
40 < <= 55
55 < <= 60
60 < <= 65
65 < <= 70
70 < <= 75
75 < <= 80
80 < <= 85
85 < <= 90
90 <

**Teckenförklaring**

- Byggnad
- Ljudkälla väg
- Ljudkälla järnväg
- Bullerskärning



Akustikverkstan AB  
 Kinnegatan 23  
 531 33 Lidköping  
 Tel: 0510 - 911 44

Mikael Norgren  
 18/03/2020  
 Beräkningsprogram: SoundPLAN 7.4, Uppdatering 06/04/2017