

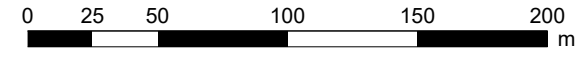
Kund: Atkins
Projekt: 161732
Bullerutredning Grums bangård

Bilaga 1
Bullerberörda byggnader

Avgränsning av bullerberörda byggnader enligt punkt 2.3.2 i Bilaga E3.10 Miljö ver. 11 innan inventering är gjord. Byggnad som är vit innanför det rödmarkerade området är en pizzeria och är därför inte bullerberörd.

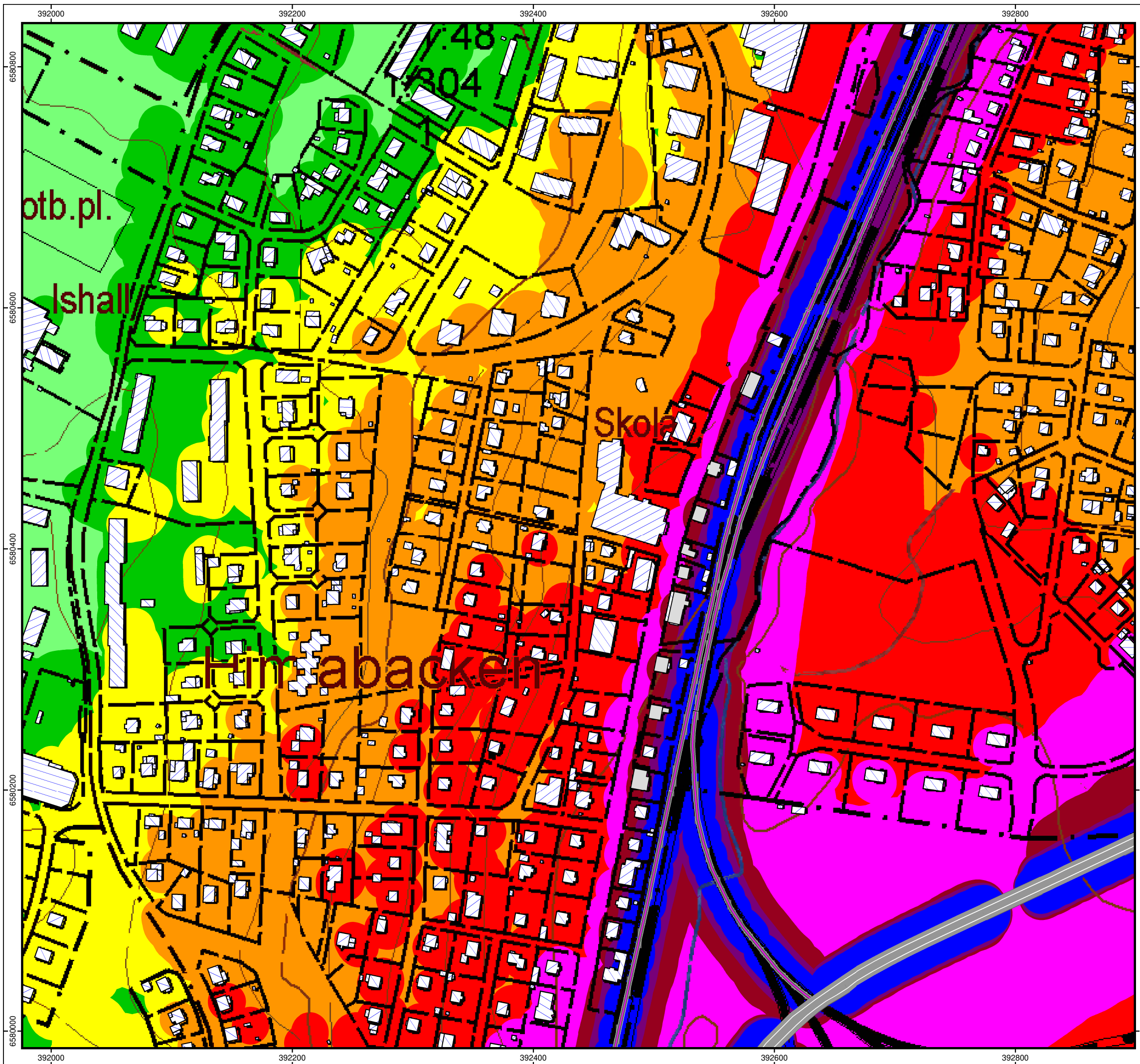
Teckenförklaring

- Bullerberörd byggnad
- Område för bullerberörda byggnad



Akustikverkstan AB
 Fabriksgatan 4
 531 30 Lidköping
 Tel: 0510 - 911 44

Mikael Norgren
 10/01/2019
 Beräkningsprogram: SoundPLAN 7.4, Uppdatering 06/04/2017

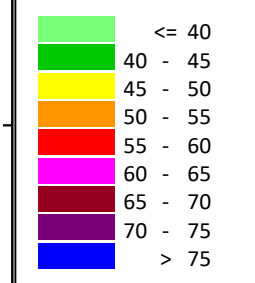


Kund: Atkins
 Projekt: 161732
 Bullerutredning Grums Bangård

Bilaga 2
Ekvivalent Ljudnivå (LAeq, 24h), järnväg och väg, nutid 2018

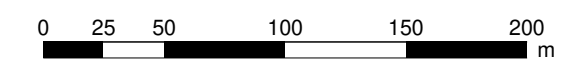
Beräknande ekvivalenta ljudnivåer (LAeq, 24h) 2 m över mark från järnväg (Norge/Vänerbanan) och väg E18/E45.

Ekvivalent Ljudnivå, Leq, 24 h, dB(A)



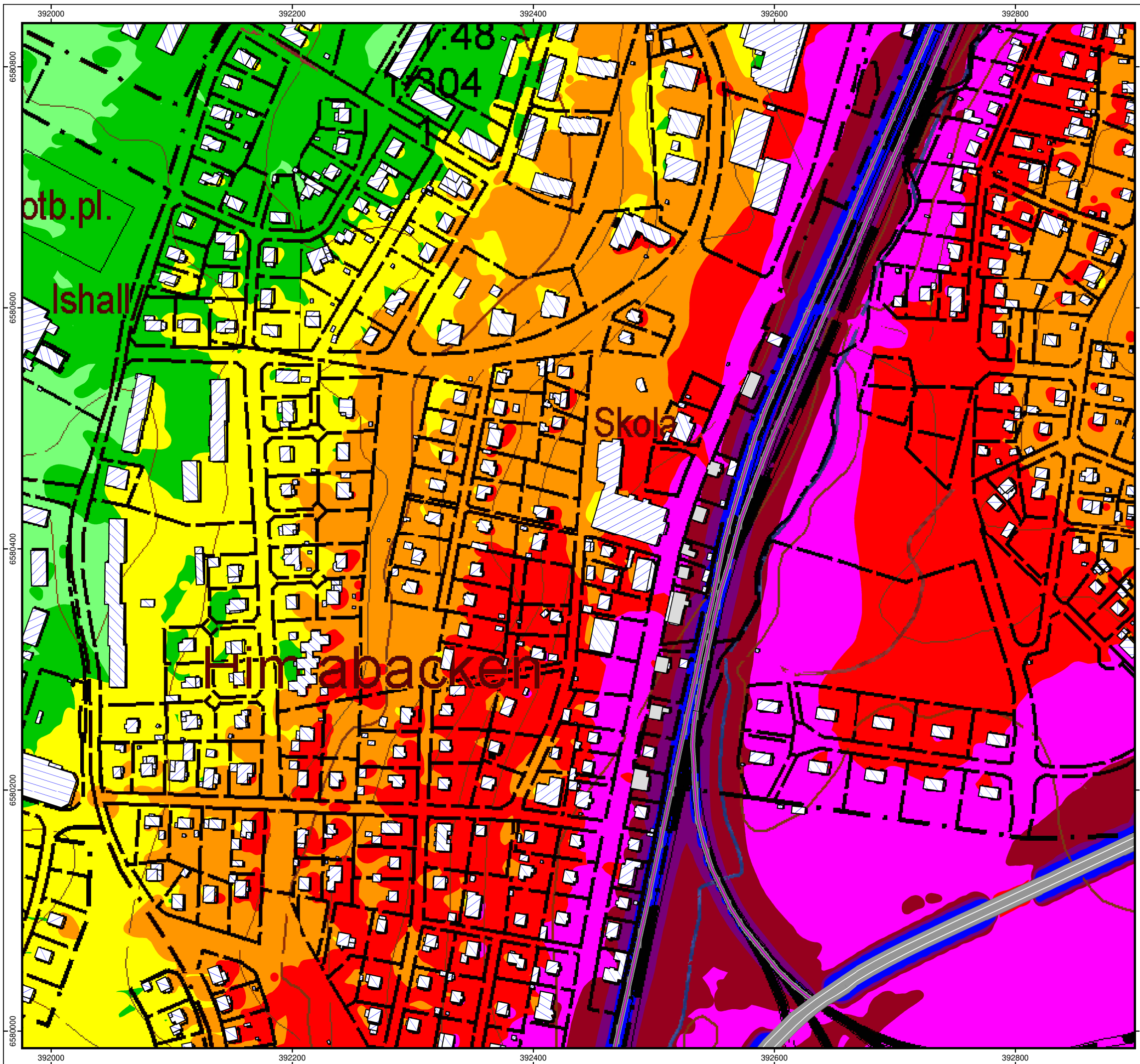
Teckenförklaring

- Bullerberörd byggnad
- Ljudkälla järnväg
- Ljudkälla väg
- Övriga byggnader



Akustikverkstan AB
 Fabriksgatan 4
 531 30 Lidköping
 Tel: 0510 - 911 44

Mikael Norgren
 21/12/2018
 Beräkningsprogram: SoundPLAN 7.4, Uppdatering 06/04/2017

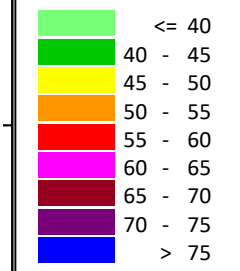


Kund: Atkins
Projekt: 161732
Bullerutredning Grums Bangård

Bilaga 3
Ekvivalent Ljudnivå (LAeq, 24h), järnväg och väg,
nollalternativ år 2040

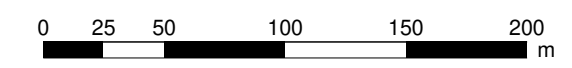
Beräknande ekvivalenta ljudnivåer (LAeq, 24h) 2 m över mark från järnväg (Norge/Vänerbanan) och väg E18/E45.

Ekvivalent Ljudnivå, Leq, 24 h, dB(A)



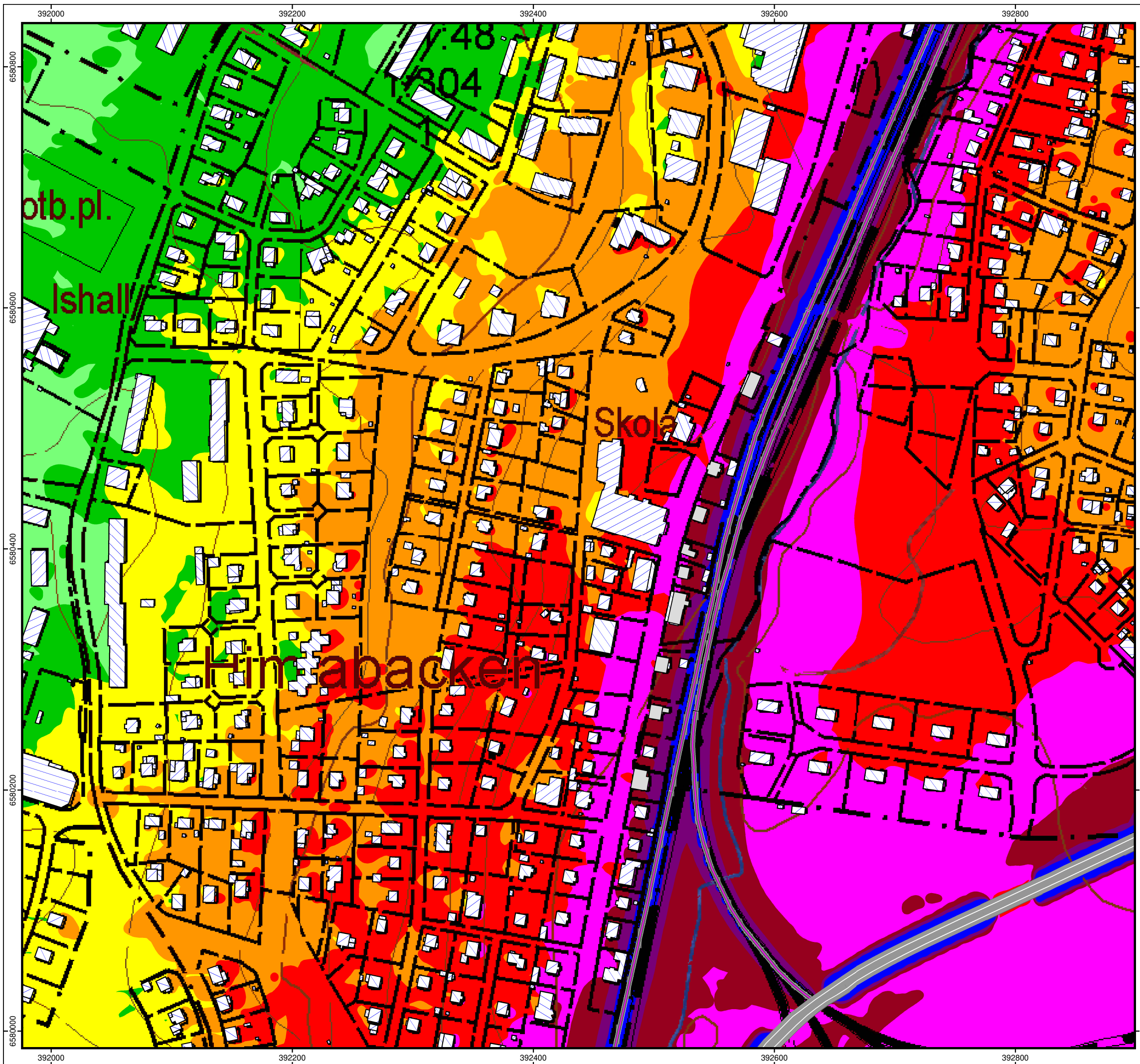
Teckenförklaring

- Bullerberörd byggnad
- Ljudkälla järnväg
- Ljudkälla väg
- Övriga byggnader



Akustikverkstan AB
 Fabriksgatan 4
 531 30 Lidköping
 Tel: 0510 - 911 44

Mikael Norgren
 21/12/2018
 Beräkningsprogram: SoundPLAN 7.4, Uppdatering 06/04/2017

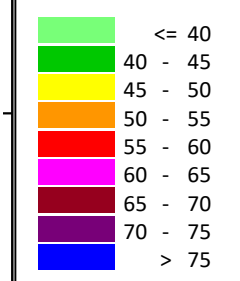


Kund: Atkins
 Projekt: 161732
 Bullerutredning Grums Bangård

Bilaga 4
Ekvivalent Ljudnivå (L_{Aeq}, 24h), järnväg och väg, utbyggnadsalternativ år 2040

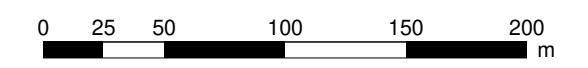
Beräknande ekvivalenta ljudnivåer (L_{Aeq}, 24h) 2 m över mark från järnväg (Norge/Vänerbanan) och väg E18/E45.

Ekvivalent Ljudnivå, Leq, 24 h, dB(A)



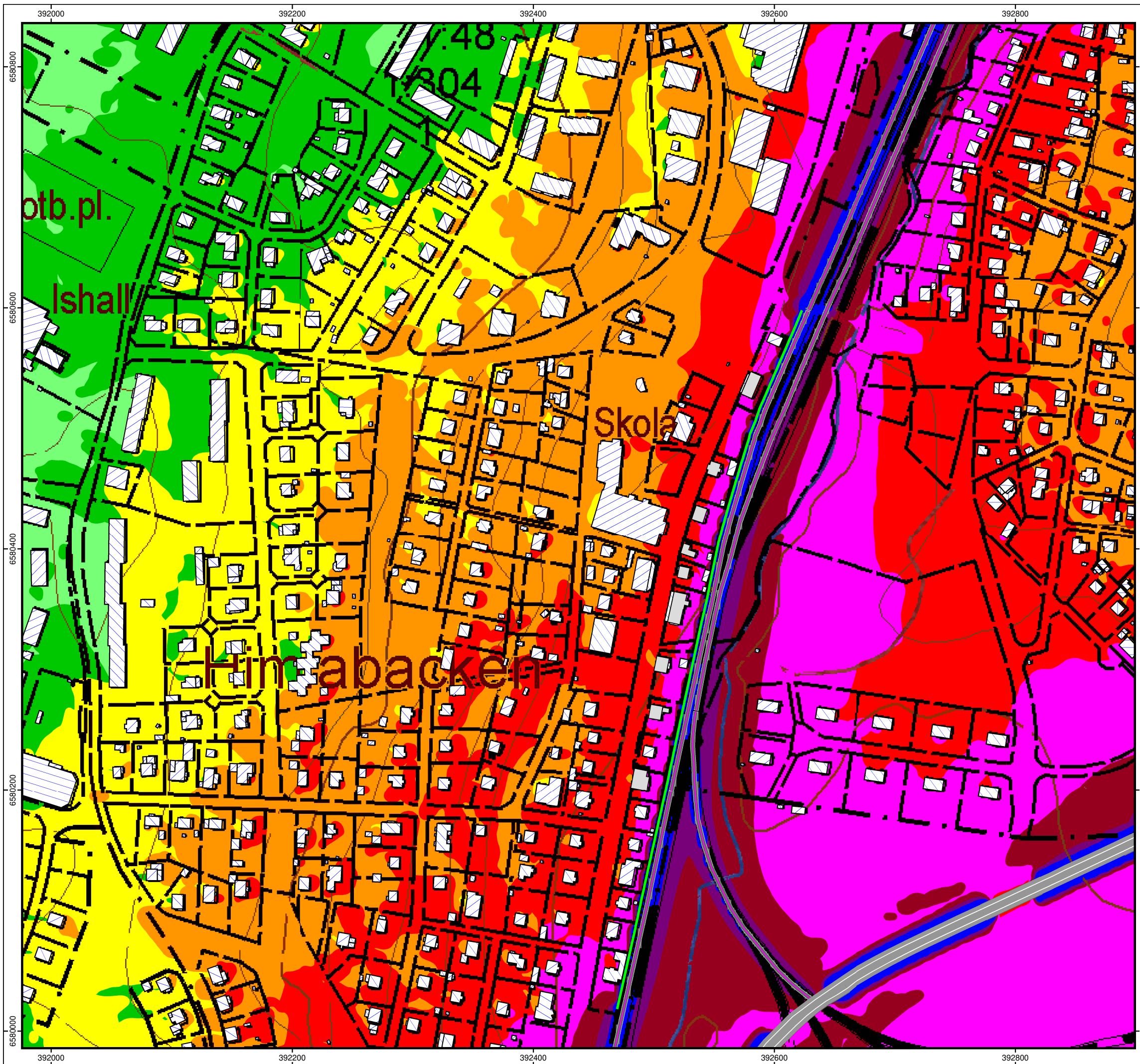
Teckenförklaring

- Bullerberörd byggnad
- Ljudkälla järnväg
- Ljudkälla väg
- Övriga byggnader



Akustikverkstan AB
 Fabriksgatan 4
 531 30 Lidköping
 Tel: 0510 - 911 44

Mikael Norgren
 21/12/2018
 Beräkningsprogram: SoundPLAN 7.4, Uppdatering 06/04/2017

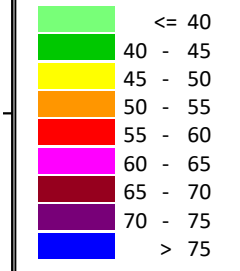


Kund: Atkins
 Projekt: 161732
 Bullerutredning Grums Bangård

Bilaga 5
Ekvivalent Ljudnivå (LAeq, 24h), järnväg och väg,
planförslag år 2040

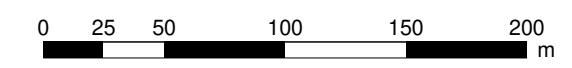
Beräknande ekvivalenta ljudnivåer (LAeq, 24h) 2 m över mark från järnväg (Norge/Vänerbanan) och väg E18/E45 med en 2,70 m hög bullerskärning väster om järnvägen.

Ekvivalent Ljudnivå,
Leq, 24 h, dB(A)



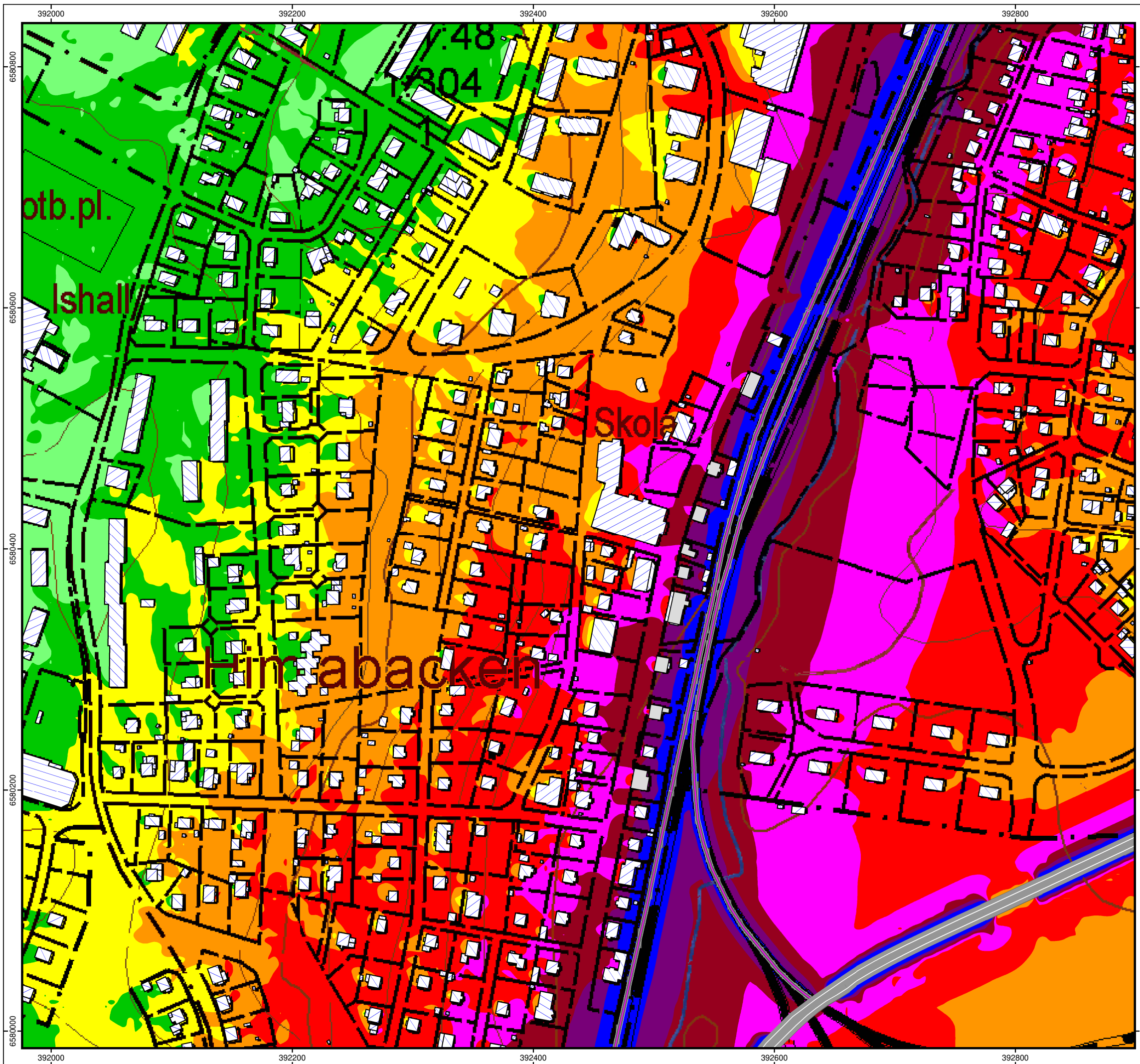
Teckenförklaring

- Bullerberörd byggnad
- Ljudkälla järnväg
- Ljudkälla väg
- Övriga byggnader
- Bullerskärm 2,70 m över mark



Akustikverkstan AB
 Fabriksgatan 4
 531 30 Lidköping
 Tel: 0510 - 911 44

Mikael Norgren
 10/01/2019
 Beräkningsprogram: SoundPLAN 7.4, Uppdatering 06/04/2017

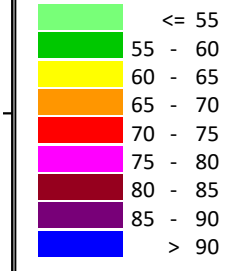


Kund: Atkins
 Projekt: 161732
 Bullerutredning Grums Bangård

Bilaga 6
Maximal Ljudnivå (LAFmax), järnväg och väg,
nutid år 2018

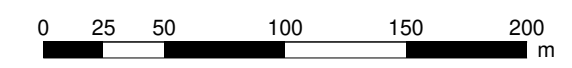
Beräknande maximala ljudnivåer (LAFmax) 2 m över mark från järnväg (Norge/Vänerbanan).

Maximal Ljudnivå, LAFmax, dB(A)



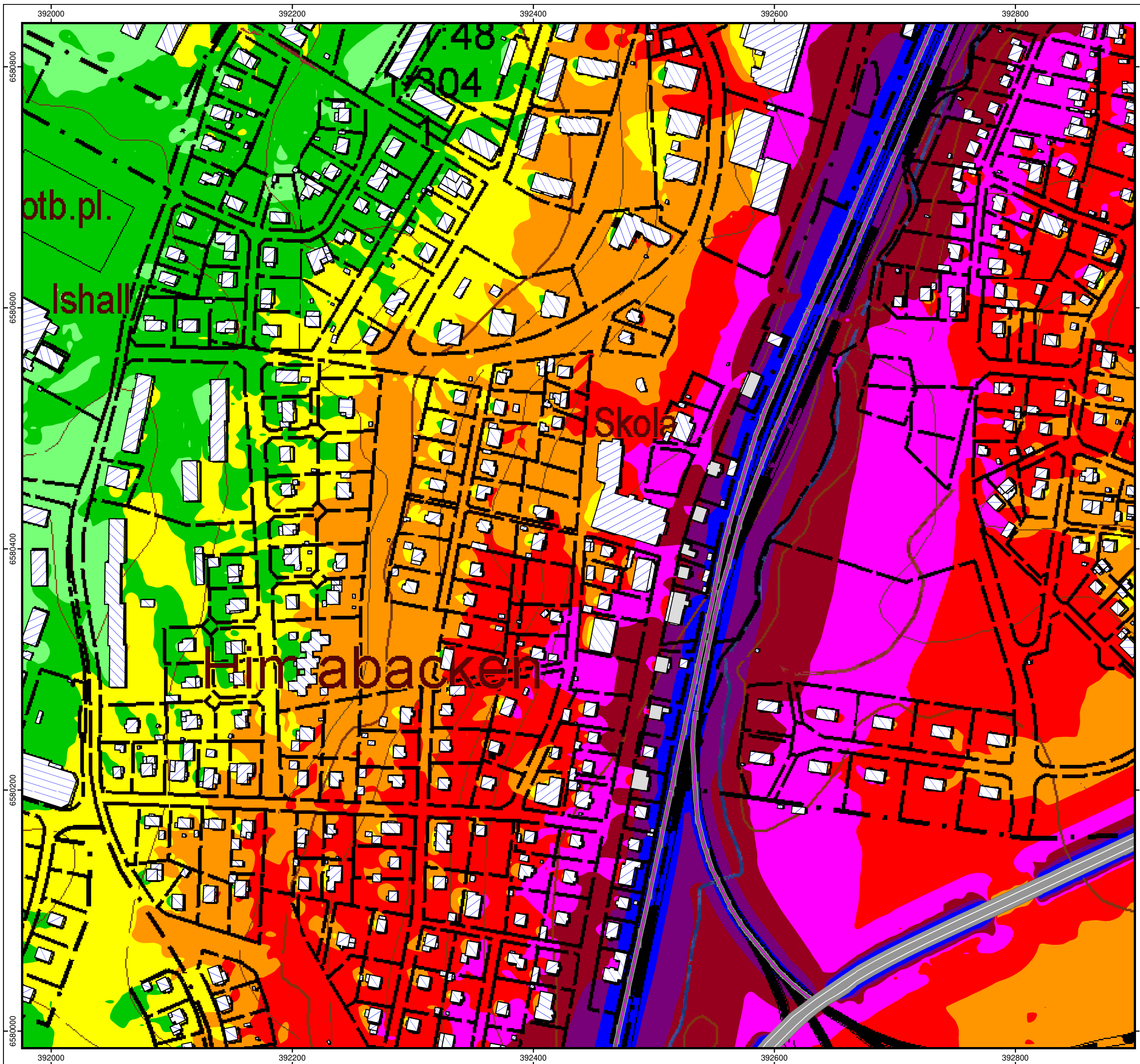
Teckenförklaring

- Bullerberörd byggnad
- Ljudkälla järnväg
- Ljudkälla väg
- Övriga byggnader



Akustikverkstan AB
 Fabriksgatan 4
 531 30 Lidköping
 Tel: 0510 - 911 44

Mikael Norgren
 21/12/2018
 Beräkningsprogram: SoundPLAN 7.4, Uppdatering 06/04/2017

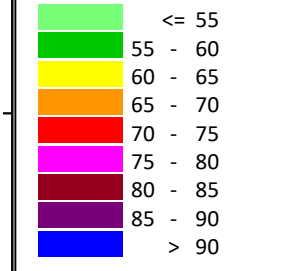


Kund: Atkins
 Projekt: 161732
 Bullerutredning Grums Bangård

Bilaga 7
Maximal Ljudnivå (LAFmax), järnväg och väg,
nollalternativ år 2040

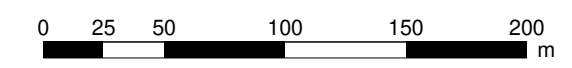
Beräknande maximala ljudnivåer (LAFmax) 2 m över mark från järnväg (Norge/Vänerbanan).

Maximal Ljudnivå, LAFmax, dB(A)



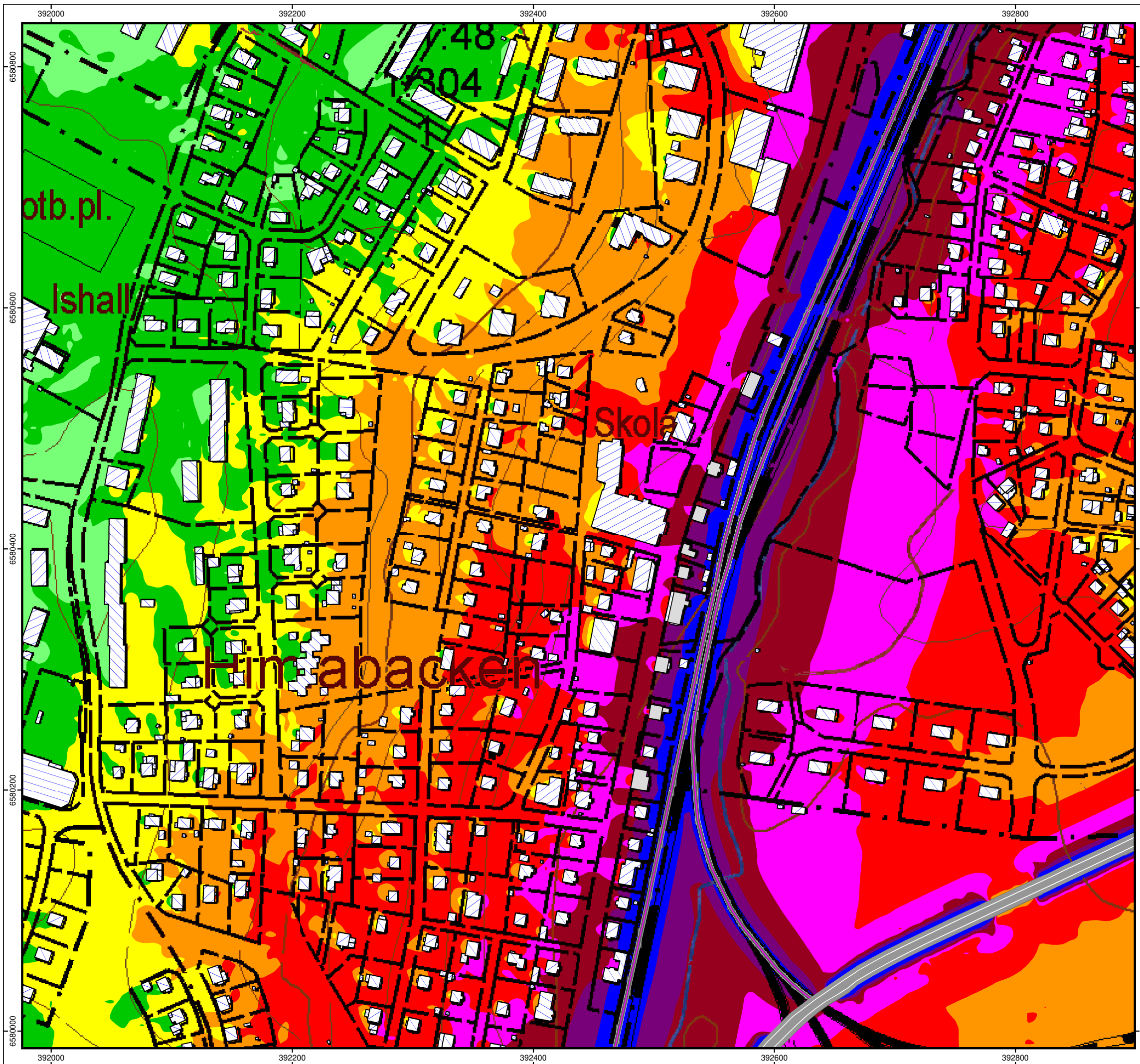
Teckenförklaring

- Bullerberörd byggnad
- Ljudkälla järnväg
- Ljudkälla väg
- Övriga byggnader



Akustikverkstan AB
 Fabriksgatan 4
 531 30 Lidköping
 Tel: 0510 - 911 44

Mikael Norgren
 21/12/2018
 Beräkningsprogram: SoundPLAN 7.4, Uppdatering 06/04/2017

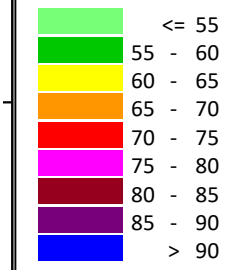


Kund: Atkins
 Projekt: 161732
 Bullerutredning Grums Bangård

Bilaga 8
Maximal Ljudnivå (LAFmax), järnväg och väg,
utbyggnadsalternativ år 2040

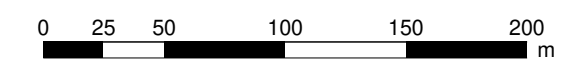
Beräknande maximala ljudnivåer (LAFmax) 2 m över mark från järnväg (Norge/Vänerbanan).

Maximal Ljudnivå, LAFmax, dB(A)



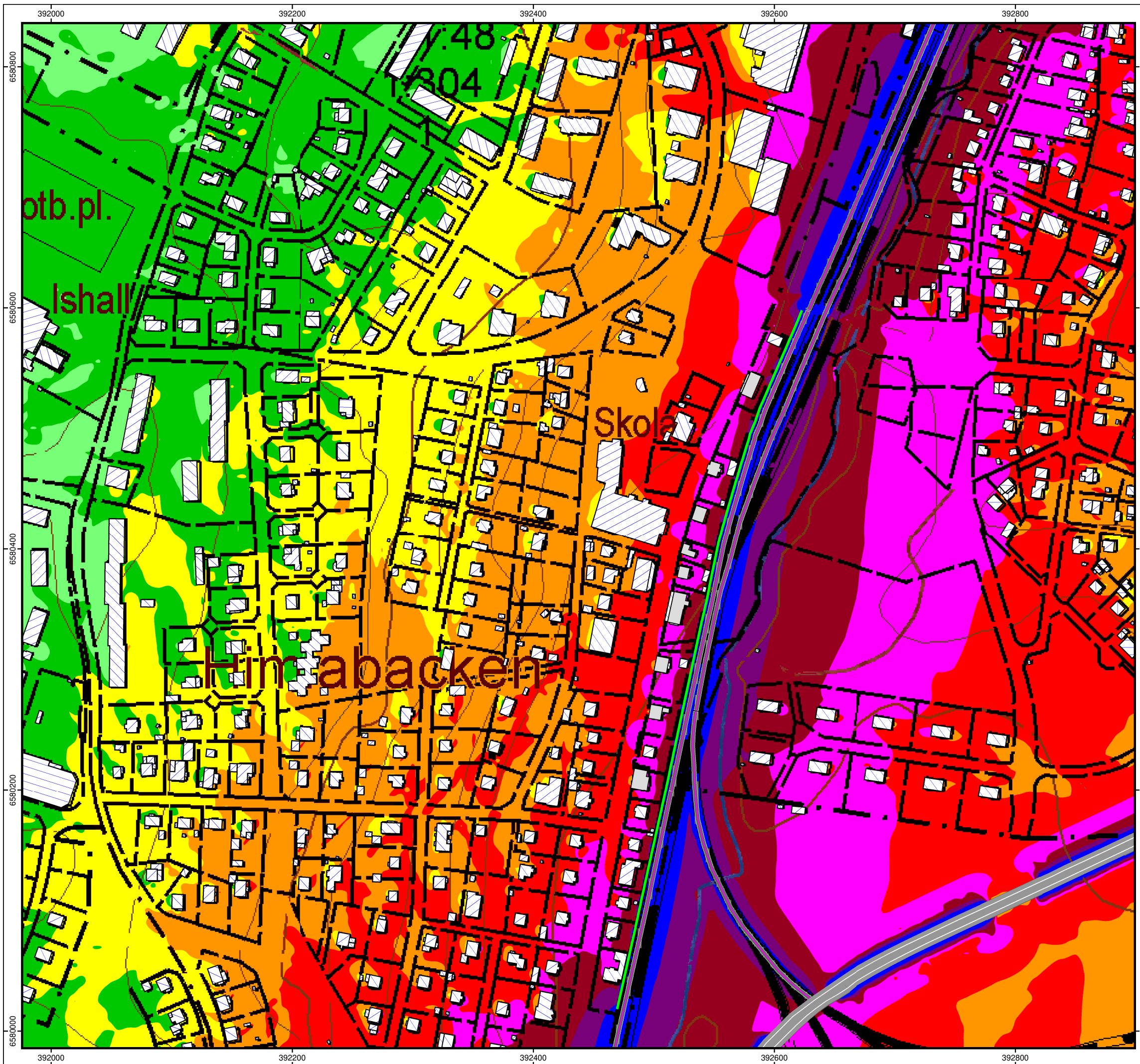
Teckenförklaring

- Bullerberörd byggnad
- Ljudkälla järnväg
- Ljudkälla väg
- Övriga byggnader



Akustikverkstan AB
 Fabriksgatan 4
 531 30 Lidköping
 Tel: 0510 - 911 44

Mikael Norgren
 21/12/2018
 Beräkningsprogram: SoundPLAN 7.4, Uppdatering 06/04/2017

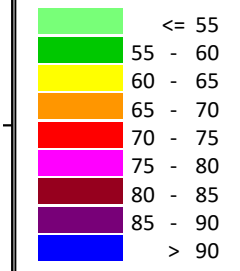


Kund: Atkins
Projekt: 161732
Bullerutredning Grums Bangård

Bilaga 9
Maximal Ljudnivå (LAFmax), järnväg och väg,
planförslag år 2040

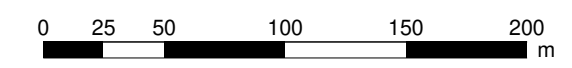
Beräknande maximala ljudnivåer (LAFmax) 2 m över mark från järnväg (Norge/Vänerbanan) med med en 2,70 m hög bullerskärm väster om järnvägen.

Maximal Ljudnivå, LAFmax, dB(A)



Teckenförklaring

- Bullerberörd byggnad
- Ljudkälla järnväg
- Ljudkälla väg
- Övriga byggnader
- Bullerskärm 2,70 m över mark



Akustikverkstan AB
 Fabriksgatan 4
 531 30 Lidköping
 Tel: 0510 - 911 44

Mikael Norgren
 10/01/2019
 Beräkningsprogram: SoundPLAN 7.4, Uppdatering 06/04/2017