

**Bilaga 6 – Resultat av inventering och vibrationsutredning**  
**RAPPORT BULLER- OCH VIBRATIONSUTREDNING**  
**Granskningshandling**

Järnvägsplan Birsta, ingår i projekt Maland och Tunadalsspåret  
2017-03-15



## Bilaga 6 - Resultat av inventering och vibrationsutredning

Beräknad fasadisolering för respektive bostadshus redovisas nedan. Det redovisade värdet avser det rum som har lägst ljudisoleringsvärde i respektive byggnad och därmed blir dimensionerande för om fasadåtgärd är nödvändig för huset.

I de fall där mätning av ljudisolering har utförts kommenteras det.

### Öräker 2:11

#### Ljud förenklad projektering

<b>Vägg</b>	Medelbra 250 mm	$R'_{w+C} = 43$
<b>Fönster</b>	Enkelbåge 3-glas kassett	$R_{w+C} = 32$
<b>Ventil</b>	Ej ventil	
<b>Total</b>		$D_{nT,w+C} = 34$

Inglasad uteplats mot väg bedöms kunna innehålla riktvärden med 25 % öppen inglasning.

#### Vibrationer

Ligger nära Timmervägen

Uppmätt vägd vibrationshastighet på bjälklag ligger med marginal under 0,4 mm/s

Avstånd till spår: 270 m

### Öräker 6:1

#### Ljud förenklad projektering

<b>Vägg</b>	Medelbra 250 mm	$R'_{w+C} = 43$
<b>Fönster</b>	Enkelbåge 3-glas kassett	$R_{w+C} = 32$
<b>Ventil</b>	Ej ventil	
<b>Total</b>		$D_{nT,w+C} = 34$

#### Vibrationer

Bedömd vägd vibrationshastighet ligger under 0,4 mm/s

Avstånd till spår: 230 m

**Bilaga 6 – Resultat av inventering och vibrationsutredning**  
**RAPPORT BULLER- OCH VIBRATIONSUTREDNING**  
**Granskningshandling**

Järnvägsplan Birsta, ingår i projekt Maland och Tunadalsspåret  
2017-03-15



**Öräker 3:20**

*Ljud fördjupad projektering*

<b>Vägg</b>	Medelbra 250 mm	$R'_{w+C} = 43$
<b>Fönster v-rum</b>	1 + 2 glas 3/33/4/8/3	$R_{w+C} = 33$
<b>Små runda fönster i sovrum</b>	2-glas kassett 4/10/4	$R_{w+C} = 27$
<b>Ventil</b>	Ej ventil, vent via kanaler i skorsensmur	
<b>Mätning i v-rum</b>		$D_{nT,w+C} = 32$
<b>Beräkning i sovrum</b>	Vägg = 11,2 m <sup>2</sup> volym = 43,3 m <sup>3</sup> Fönster = 4/12/4/12/4 1,2 m <sup>2</sup> 2 st fönster 4/10/4 0,28 m <sup>2</sup>	$D_{nT,w+C} = 34$

*Vibrationer*

Uppmätt vägd vibrationshastighet på bjälklag ligger med marginal under 0,4 mm/s

Avstånd till spår: 180 m

**Öräker 3:26**

*Ljud förenklad inventering*

<b>Vägg</b>	Medelbra 250 mm	$R'_{w+C} = 43$
<b>Fönster</b>	Enkelbåge 3-glas kassett	$R_{w+C} = 32$
<b>Ventil</b>	Ej ventil	
<b>Total</b>		$D_{nT,w+C} = 34$

*Vibrationer*

Uppmätt vägd vibrationshastighet på bjälklag ligger med marginal under 0,4 mm/s

Avstånd till spår: 200 m

**Bilaga 6 – Resultat av inventering och vibrationsutredning**  
**RAPPORT BULLER- OCH VIBRATIONSUTREDNING**  
**Granskningshandling**

Järnvägsplan Birsta, ingår i projekt Maland och Tunadalsspåret  
2017-03-15



**Öraker 3:22, bostad**

*Ljud förenklad projektering Och uppmätt*

<b>Vägg</b>	Bra 350 mm (timmer)	$R'_{w+C} = 48$
<b>Fönster mot spår</b>	1+1, 2/40/2	$R_{w+C} = 27$
<b>Fönster mot väg</b>	Trafikverksätgärdade med tillsatsruta 2/34/8 lamell	$R_{w+C} = 31$
<b>Ventil</b>	Ej ventil	
<b>Total</b>	14B	$D_{nT,w+C} = 29$
<b>Uppmätt mot spår</b>		$D_{nT,w+C} = 31$
<b>Uppmätt mot väg</b>	Sovrum	$D_{nT,w+C} = 36$
<b>Uppmätt mot väg</b>	V-rum	$D_{nT,w+C} = 34$
<b>Beräknat med 2-glas.</b>	Matrum/kök samt sovrum övre plan mot spår	$D_{nT,w+C} = 29$

*Vibrationer*

Bedömd vägd vibrationshastighet ligger under 0,4 mm/s

Avstånd till spår: 268 m

**Öraker 3:22, gårdshus**

*Ljud fördjupad projektering*

<b>Vägg</b>	Enkel trävägg 160 mm	$R'_{w+C} = 37$
<b>Fönster</b>	1+1	$R_{w+C} = 28$
<b>Ventil</b>	Ej ventil	
<b>Total</b>	Sovrum mot spår	$D_{nT,w+C} = 27$
<b>Total</b>	Sovrum 2	$D_{nT,w+C} = 29$
<b>Total</b>	Kök/v-rum	$D_{nT,w+C} = 27$

*Vibrationer*

Bedömd vägd vibrationshastighet ligger under 0,4 mm/s

Avstånd till spår: 240 m

**Bilaga 6 – Resultat av inventering och vibrationsutredning**  
**RAPPORT BULLER- OCH VIBRATIONSUTREDNING**  
**Granskningshandling**

Järnvägsplan Birsta, ingår i projekt Maland och Tunadalsspåret  
2017-03-15



### Öraker 3:11

*Ljud förenklad inventering*

<b>Vägg</b>	Ny bra vägg, 400 mm	$R_w+C = 48$
<b>Fönster</b>	Enkelbåge 3-glas kassett	$R_w+C = 32$
<b>Ventil</b>	Ej ventil	
<b>Total</b>		$D_{nT,w+C} = 35$

Inglasad uteplats som gör att riktvärden klaras med 25 % öppen inglasning

*Vibrationer*

Bedömd vägd vibrationshastighet ligger under 0,4 mm/s

Avstånd till spår: 225 m

### Öraker 3:25

*Ljud fördjupad inventering*

<b>Vägg</b>	Enkel trävägg (20 cm), uppmätt Ytterpanel, 22mm. Spikläkt, 22mm. Boardskiva, 13mm. Mineralull, 23mm. Spånskiva, 12mm.	Uppmätt: $R_w+C = 40$
<b>Fönster</b>	Enkelbåge 3-glas kassett 4/14/4/10/4	$R_w+C = 32$
<b>Ventil</b>	Spaltventiler i sovrum och v-rum	
<b>Total</b>	v-rum	$D_{nT,w+C} = 27$
<b>Total</b>	Sovrum 1 (ej ventil)	$D_{nT,w+C} = 32$
<b>Total</b>	Sovrum 2 (spaltventil)	$D_{nT,w+C} = 23$
<b>Total</b>	Sovrum 3 (spaltventil)	$D_{nT,w+C} = 23$

*Vibrationer*

Uppmätt vägd vibrationshastighet på bjälklag ligger med marginal under 0,4 mm/s

Avstånd till spår: 260 m

**Bilaga 6 – Resultat av inventering och vibrationsutredning**  
**RAPPORT BULLER- OCH VIBRATIONSUTREDNING**  
**Granskningshandling**

Järnvägsplan Birsta, ingår i projekt Maland och Tunadalsspåret  
2017-03-15



**Öraker 4:16**

*Ljud förenklad projektering*

<b>Vägg</b>	Medelbra 350 mm	$R'_{w+C} = 43$
<b>Fönster</b>	Ådalsbanan i v-rum o sovrum	$R_{w+C} = 40$
<b>Ventil</b>	Ej ventil	
<b>Total</b>	V-rum	$D_{nT,w+C} = 40$
<b>Fönster</b>	I kök o plan 2 1+1, 3/32/3	$R_{w+C} = 28$
<b>Total</b>	Kök o plan 2 med 1+1-fönster	$D_{nT,w+C} = 31$

*Vibrationer*

Uppmätt vägd vibrationshastighet på bjälklag ligger med marginal under 0,4 mm/s

Avstånd till spår: 190 m

**Öraker 4:15**

*Ljud förenklad projektering*

<b>Vägg</b>	Medelbra putsad 250 mm	$R'_{w+C} = 43$
<b>Fönster</b>	1 +2, 4/50/4/15/4	$R_{w+C} = 35$
<b>Ventil</b>	Ej ventil	
<b>Total</b>		$D_{nT,w+C} = 37$

Inglasad uteplats som gör att riktvärden bedöms innehållas med 25 % öppen inglasning.

*Vibrationer*

Vibrationsutredning ej aktuell.

**Bilaga 6 – Resultat av inventering och vibrationsutredning**  
**RAPPORT BULLER- OCH VIBRATIONSUTREDNING**  
**Granskningshandling**

Järnvägsplan Birsta, ingår i projekt Maland och Tunadalsspåret  
2017-03-15



### Öraker 8:1

#### Ljud förenklad projektering

<b>Vägg</b>	Medel	$R'_{w+C} = 43$
<b>Fönster</b>	1+1	$R_{w+C} = 28$
<b>Ventil</b>	Ej ventil	
<b>Total</b>		$D_{nT,w+C} = 31$

#### Vibrationer

Bedömd vägd vibrationshastighet ligger under 0,4 mm/s.

Avstånd till spår: 270 m

Avstånd till väg: 60 m

### Målas 3:15

#### Ljud fördjupad projektering

<b>Vägg</b>	Medel timmervägg ca 300 mm	$R'_{w+C} = 43$
<b>Fönster</b>	1+1 3/34/3	$R_{w+C} = 28$
<b>Ventil</b>	Väggventil i vardagsrum och sovrum	$D_{ne,w+C} = 31$
<b>Total nedre plan</b>		$D_{nT,w+C} = 25$ i små sovrum
<b>Fönster övre plan</b>	3/40/3/4/3	$R_{w+C} = 30$
<b>Ventil</b>	Väggventil i kök/matrum på övre plan	$D_{ne,w+C} = 31$
<b>Total övre plan</b>		$D_{nT,w+C} = 28$

#### Vibrationer

Uppmätt vägd vibrationshastighet på bjälklag ligger med marginal under 0,4 mm/s

Avstånd till spår: 116 m

**Bilaga 6 – Resultat av inventering och vibrationsutredning**  
**RAPPORT BULLER- OCH VIBRATIONSUTREDNING**  
**Granskningshandling**

Järnvägsplan Birsta, ingår i projekt Maland och Tunadalsspåret  
2017-03-15



**Måls 3:16**

*Ljud förenklad projektering*

<b>Vägg</b>	Enkel trävägg med plåtbeklädnad	$R'_{w+C} = 37$
<b>Fönster</b>	Ådalsbanefönster vid gavel mot spår	$R_{w+C} = 40$
<b>Ventil</b>	Väggventil	
<b>Total</b>		$D_{nT,w+C} = 29$
<b>Fönster</b>	Övriga 1+1	$R_{w+C} = 28$
<b>Total</b>		$D_{nT,w+C} = 27$

*Vibrationer*

Uppmätt vägd vibrationshastighet på bjälklag ligger med marginal under 0,4 mm/s

Avstånd till spår: 85 m

**Måls 3:17**

*Ljud fördjupad projektering*

<b>Vägg</b>	Väl tilläggsisolerad (400 mm)	$R'_{w+C} = 48$
<b>Fönster</b>	V-rum och sovrum Ådalsbanefönster	$R_{w+C} = 40$
<b>Ventil</b>	Ej ventil	
<b>Total</b>		$D_{nT,w+C} = 40$
<b>Fönster</b>	I kök/matrum 1+1	$R_{w+C} = 28$
<b>Total</b>		$D_{nT,w+C} = 29$

*Vibrationer*

Uppmätt vägd vibrationshastighet på bjälklag ligger med marginal under 0,4 mm/s

Avstånd till spår: 100 m

**Bilaga 6 – Resultat av inventering och vibrationsutredning**  
**RAPPORT BULLER- OCH VIBRATIONSUTREDNING**  
**Granskningshandling**

Järnvägsplan Birsta, ingår i projekt Maland och Tunadalsspåret  
2017-03-15



**Måls 4:2, hus 1**

*Ljud fördjupad projektering*

<b>Vägg</b>	Enkel (200 mm)	$R'_{w+C} = 37$
<b>Fönster</b>	1+1	$R_{w+C} = 28$
<b>Ventil</b>	Ej ventil	
<b>Total</b>	Sovrum övre plan	$D_{nT,w+C} = 30$
<b>Total</b>	Sovalkover övre plan	$D_{nT,w+C} = 29$
<b>Total</b>	V-rum nedre plan	$D_{nT,w+C} = 32$

*Vibrationer*

Uppmätt vägd vibrationshastighet på bjälklag ligger under 0,4 mm/s

Avstånd till spår: 80 m

**Måls 4:2, hus 2**

*Ljud fördjupad projektering*

<b>Vägg</b>	Enkel (200 mm)	$R'_{w+C} = 37$
<b>Fönster</b>	enkelglas	$R_{w+C} = 28$
<b>Ventil</b>	Ej ventil	
<b>Total</b>	Sovrum nedre plan (dimensionerande)	$D_{nT,w+C} = 26$

*Vibrationer*

Uppmätt vägd vibrationshastighet på bjälklag ligger under 0,4 mm/s

De flesta passager ligger mellan 0,1 – 0,2 mm/s vägd hastighet, två passager ligger på 0,35 och 0,37 mm/s.

Avstånd till spår: 50 m



**Bilaga 6 – Resultat av inventering och vibrationsutredning**  
**RAPPORT BULLER- OCH VIBRATIONSUTREDNING**  
**Granskningshandling**

Järnvägsplan Birsta, ingår i projekt Maland och Tunadalsspåret  
2017-03-15



**Mål 5:1 Hus 1 och hus 2**

*Endast uteplats*

Riktvärden innehålls utan fastighetsnära åtgärder. Vibrationsutredning ej aktuell.

**Mål 3:14**

*Endast uteplats*

Inglasad uteplats. Riktvärden innehålls utan fastighetsnära åtgärder. Vibrationsutredning ej aktuell.

**Mål 3:3**

*Endast uteplats*

Riktvärden innehålls utan fastighetsnära åtgärder. Vibrationsutredning ej aktuell.