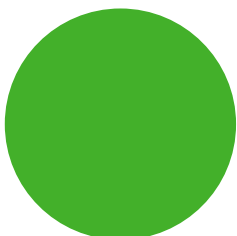
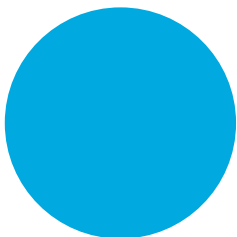
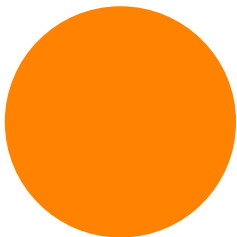
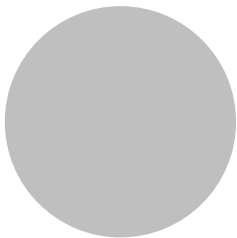


# Tensta-Åsby 18:1

## Trafikbullerutredning





# Trafikbullerutredning

Uppdragsnamn

**Tensta-Åsby 18:1**

**Uppsala kommun**

**Tensta-Åsby 18:1**

Uppdragsgivare

**Walloxstrand AB**

**Gustav Ahlford**

**Walloxstrand AB**

Gustav Ahlford

Rubanksgatan 4

741 71 Knivsta

**Vår handläggare**

Jonas Bergström

**Granskad av**

Jan Pons

**Datum**

2021-03-22

010-211 80 66

## Inledning

Möjligheten att uppföra ny bebyggelse på fastigheten Tensta-Åsby 18:1 i Skuttunge, Uppsala kommun, utreds. Området utsätts för buller från järnvägen i öster. Lokala vägar har så låg trafikering att dessa ej beaktas i denna utredning. Denna rapport redovisar förväntade trafikbullernivåer vid husen och jämför dessa med gällande riktvärden för trafikbuller.



Figur 1. Situationsplan över området

## Underlag

Situationsplan Skuttunge "Tensta-Åsby 18:1 - Förslag" upprättad av KARAVAN daterad 2021-01-22

## Riktvärden trafikbuller

### Nationella riktvärden trafikbuller för nybyggnation av bostäder enligt Förordning 2015:216

Riktvärden för buller från vägtrafik, enligt Förordning (2015:216) inklusive SFS 2017:359 om trafikbuller vid bostadsbyggnader, framgår nedan.

**Riktvärde för trafikbuller som normalt inte bör överskridas vid nybyggnad av bostäder eller väsentlig ombyggnad av trafikleder.**

	Ekvivalent ljudnivå	Maximal ljudnivå
Ljudnivå utomhus vid fasad (frifältsvärde)	60 dBA	-
Ljudnivå utomhus vid fasad (frifältsvärde) för bostad om högst 35 m <sup>2</sup>	65 dBA	-
Ljudnivå utomhus vid uteplats i anslutning till bostad	50 dBA	70 dBA



Om 60 dBA överskrids bör minst hälften av bostadsrummen i en bostad vara vända mot en sida där 55 dBA ekvivalent ljudnivå inte överskrids vid fasaden och vara vända mot en sida där 70 dBA maximal ljudnivå inte överskrids mellan 22.00 och 06.00 vid fasaden.

Om 70 dBA maximal ljudnivå vid uteplats ändå överskrids, bör nivån dock inte överskridas mer än 10 dBA maximal ljudnivå fem gånger per timme mellan kl. 06.00 och 22.00.

## Ljudkrav för Bostäder

Krav avseende ljudmiljö i bostäder redovisas i BBR. Om bättre ljudförhållanden önskas hänvisas till svensk standard SS 25267, ljudklass B eller A. Nedan anges riktvärden för trafikbuller inomhus.

### Boverkets byggregler BBR

Nedan redovisas krav enligt BBR.

#### **Högsta tillåtna ljudnivåer inomhus från trafikbuller.**

Utrymme avsett för:	BBR	
	Ekvivalentnivå	Maximalnivå
Sömn, vila och daglig samvaro	30 dBA	45 dBA <sup>1)</sup>
Matlagning och hygien	35 dBA	-

<sup>1)</sup> Maximalnivån får överskridas högst 5 gånger per natt kl. 22 – 06.



## Bedömningsgrunder

### Trafikbuller

Utgångspunkt för bedömningen av trafikbuller vid bostäder är Riksdagens riktvärden för trafikbuller. Bedömningen av möjligheterna till bostadsbebyggelse sker i detta utlåtande utgående från:

- Möjligheten att uppfylla målet högst 60 dBA runt om hela fasaden.
- Alternativt möjligheten att uppfylla målet högst 55 dBA ekvivalent och 70 dBA maximal ljudnivå utanför minst hälften av bostadsrummen i varje bostad.
- Möjligheten att erhålla en uteplats med högst 50 dBA ekvivalent och 70 dBA maximal ljudnivå.

## Trafikförutsättningar

### Tågtrafik

Trafikuppgifter för tågtrafik är erhållna från Trafikverket och avser 2040.

**Följande trafikdata har använts vid beräkningarna.**

	Antal tåg/dygn	Tåglängd	Hastighet
Gods	7 st	572m	100 km/h
X60	102 st	135 m	160 km/h
X55 (X50-54)	16 st	110 m	200 km/h
Pass	6 st	240 m	160 km/h

## Beräknade nivåer

Beräkningar av trafikbullernivåer har utförts i enlighet med Nordisk beräkningsmodell för tågtrafikbuller, rapport 4935. Beräkningar har utförts i CadnaA version 2021. Beräkningarna redovisas i form av färgade fält och ljudnivåer på fasad på bilagor 1 – 3. Ljudnivåer på fasader på bilagor är det högsta värdet på fasaden för samtliga våningarna.

Ljudnivåer på markplan inkluderar fasadreflexer i den egna byggnaden medan ljudnivåer vid fasader avser frifältsvärden varför dessa inte är jämförbara.

Beräkningsmodellen syftar till att ge det medelvärde som erhålls vid ett stort antal mätningar. Verifieringar som gjorts av beräkningsmetoden visar på mycket god överensstämmelse i resultaten. Dock kan ljudnivåerna variera avsevärt från dag till dag. Detta berör främst beräkningspunkter på större avstånd där vind och övriga meteorologiska parametrar påverkar resultaten. Erfarenhetsmässigt blir oftast mätvärden något lägre, 1 – 2 dBA, än beräknade nivåer, dvs en viss säkerhetsmarginal finns inlagd i beräkningsmodellen. Gällande riktvärden är upprättade med hänvisning till använd beräkningsmodell, inklusive beräkningstolerans. Beräknade värden skall jämföras med riktvärden utan att justeras för denna tolerans.

Beräknade nivåer har förutsatt att plank eller bullervall minst 2 m högt, lila på bilagor, enligt bilaga 1-3 byggs.

## Måluppfyllnad trafikbuller

### Bostäder

#### Ekvivalent ljudnivå

Den ekvivalenta ljudnivån blir som mest 60 dBA på de två parhusen och på lägenhetshuset närmast spåret. Husen längre in får som mest 56 dBA vid fasad.

#### Maximal ljudnivå

Alla husen får två eller fler fasader med maximala ljudnivåer över 70 dBA, med som högst 88 dBA på fasader på de två parhusen och på lägenhetshuset närmast spåret.

Samtliga fasader på de tre husen får under 70 dBA.

#### Uteplats

Den ekvivalenta ljudnivån blir under 50 dBA på lite knappt halva området längst från spåret, se bilaga 1.

Den maximala ljudnivån blir över 70 dBA på större delen av området förutom på vissa gavlar längre in från spåret samt i sydvästra hörnet av området. Den maximala ljudnivån blir över 80 dBA på lite drygt en tredjedel av området närmast spåret. Se bilaga 2 för maximala ljudnivåer.

Om trafikbullerförordningens riktvärden om 70 dBA maximal ljudnivå vid uteplats ändå överskrids, bör dock nivån inte överskridas mer än med 10 dBA maximal ljudnivå fem gånger per timme mellan kl. 06.00 och 22.00. Trafiken för gods-, pass- och X55-tågen bedöms understiga 5 fordon per timme mellan kl. 06.00 och 22.00. Då man bortser från gods-, pass- och X55-tågen, 29 st totalt per dygn, får stora delar av området maximala ljudnivåer som inte överskrider 70 dBA, se bilaga 3, och som sammanfaller med ekvivalent ljudnivå under 50 dBA, se bilaga 1. Även maximal ljudnivå bedöms uppfyllas även för den inre halvan av området längst från spåret som får under 70 dBA enligt bilaga 3.

En enskild uteplats som uppfyller trafikbullernivåer under 50 dBA ekvivalent och 70 dBA maximal ljudnivå bedöms således kunna anordnas där den ekvivalenta ljudnivån enligt bilaga 1 är under 50 dBA, grönt område på bilaga och lägre.

En gemensam uteplats med trafikbullernivåer under 50 dBA ekvivalent och 70 dBA maximal ljudnivå bedöms kunna anordnas på områdets västra och nordvästra område, tex vid den gemensamma ytan enligt bild 2.



Bild 2. Exempel på placering av gemensam uteplats som uppfyller riktvärden.



## Kommentarer

Riktvärdet för trafikbuller vid fasader uppfylls för alla planerade bostäder utan åtgärder.

En gemensam uteplats som uppfyller riktvärdena högst 50 dBA ekvivalent och 70 dBA maximal ljudnivå bedöms kunna anordnas inom området. Om en sådan anordnas uppfylls riktvärden för uteplats för alla bostäder men påverkar inte möjligheten att ha ytterligare uteplats vid varje bostad.

Med rätt dimensionering av yttervägg, fönster och eventuella uteluftsdon uppfylls ljudkrav avseende trafikbuller inomhus.

## Bilagor

**Bilaga 1. Ekvivalent ljudnivå 1,5 m över mark och ekvivalenta ljudnivåer på fasad.**

**Bilaga 2. Maximal ljudnivå 1,5 m över mark och maximala ljudnivåer på fasad.**

**Bilaga 3. Maximal ljudnivå 1,5 m över mark utan gods-, pass- och X55 tåg.**



Bullervall/plank 2 m högt

## FÖRKLARINGAR

Beräkningsmodell

Nordiska beräkningsmodellen för tågtrafikbuller  
Naturvårdsverkets rapport 4935.

Beräkningshöjd  
1,5m, Markplan  
Fasader

Driftfall  
Prognos 2040

### Ekvivalent ljudnivå

...	<= 35 dB(A)
35 < ...	<= 40 dB(A)
40 < ...	<= 45 dB(A)
45 < ...	<= 50 dB(A)
50 < ...	<= 55 dB(A)
55 < ...	<= 60 dB(A)
60 < ...	<= 65 dB(A)
65 < ...	<= 70 dB(A)
70 < ...	<= 75 dB(A)
75 < ...	<= 80 dB(A)
80 < ...	<= 85 dB(A)
85 < ...	> 85 dB(A)

## BULLERKARTA

Område

**Tensta-Åsby 18:1, Skyttorp**  
**Markplan och fasader**  
**Ekvivalent ljudnivå**



Box 1351, 751 43 Uppsala  
Strandbogatan 1  
Växel: 010-211 80 00  
www.bjerking.se

Skala

A3, 1:700

Handläggare

Jonas Bergström

Granskad av

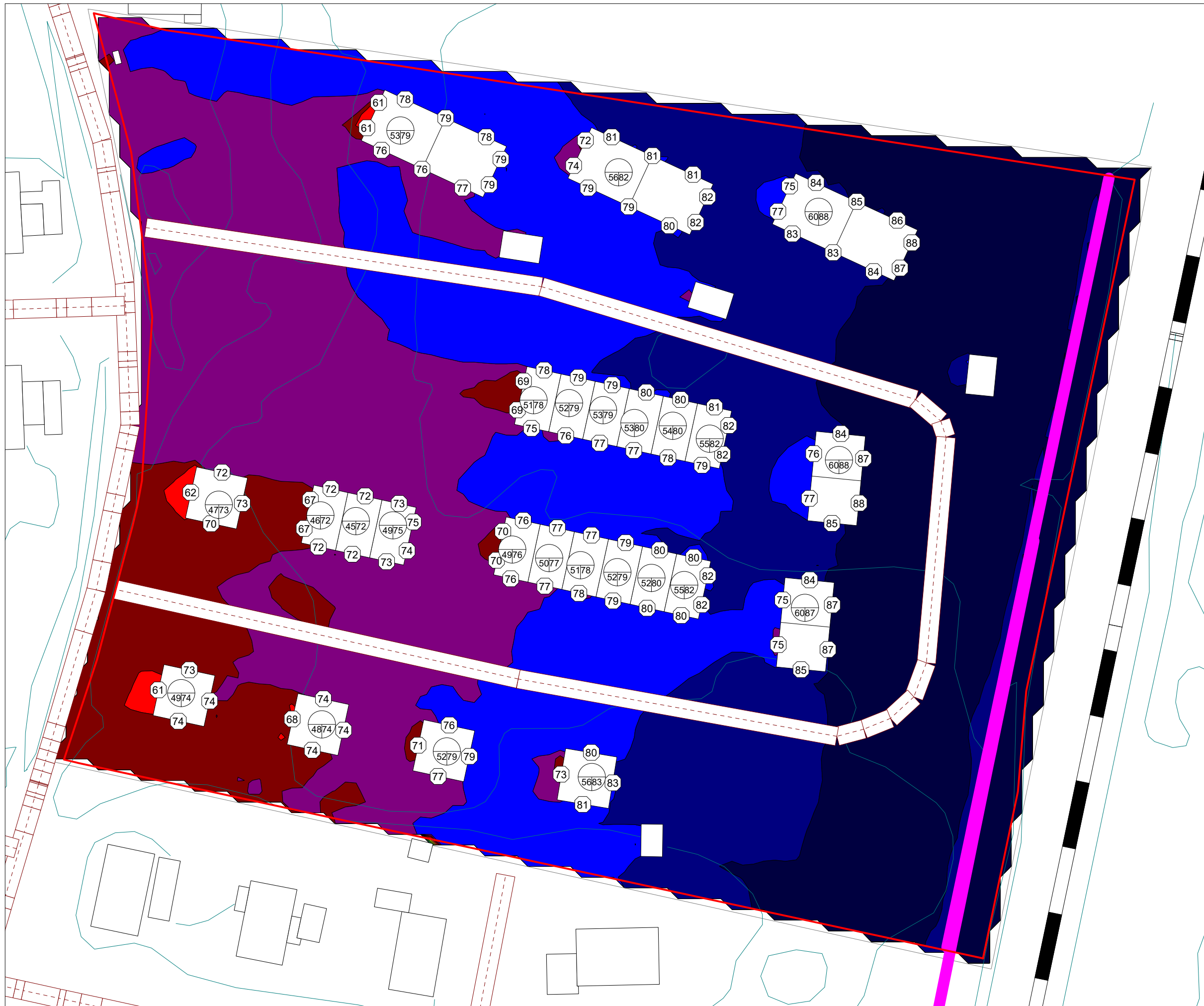
Jan Pons

Datum

2021-03-22

Nummer

21U0184-1



## FÖRKLARINGAR

Beräkningsmodell

Nordiska beräkningsmodellen för tågtrafikbuller  
Naturvårdsverkets rapport 4935.

Beräkningshöjd  
1,5m, Markplan  
Fasader

Driftfall  
Prognos 2040

Ekvivalent ljudnivå

...	<= 35 dB(A)
35 < ...	<= 40 dB(A)
40 < ...	<= 45 dB(A)
45 < ...	<= 50 dB(A)
50 < ...	<= 55 dB(A)
55 < ...	<= 60 dB(A)
60 < ...	<= 65 dB(A)
65 < ...	<= 70 dB(A)
70 < ...	<= 75 dB(A)
75 < ...	<= 80 dB(A)
80 < ...	<= 85 dB(A)
85 < ...	dB(A)

## BULLERKARTA

Område

**Tensta-Åsby 18:1, Skyttorp**  
**Markplan och fasader**  
**Maximal ljudnivå**



Box 1351, 751 43 Uppsala  
Strandbogatan 1  
Växel: 010-211 80 00  
[www.bjerking.se](http://www.bjerking.se)

Skala

A3, 1:700

Handläggare

Jonas Bergström

Granskad av

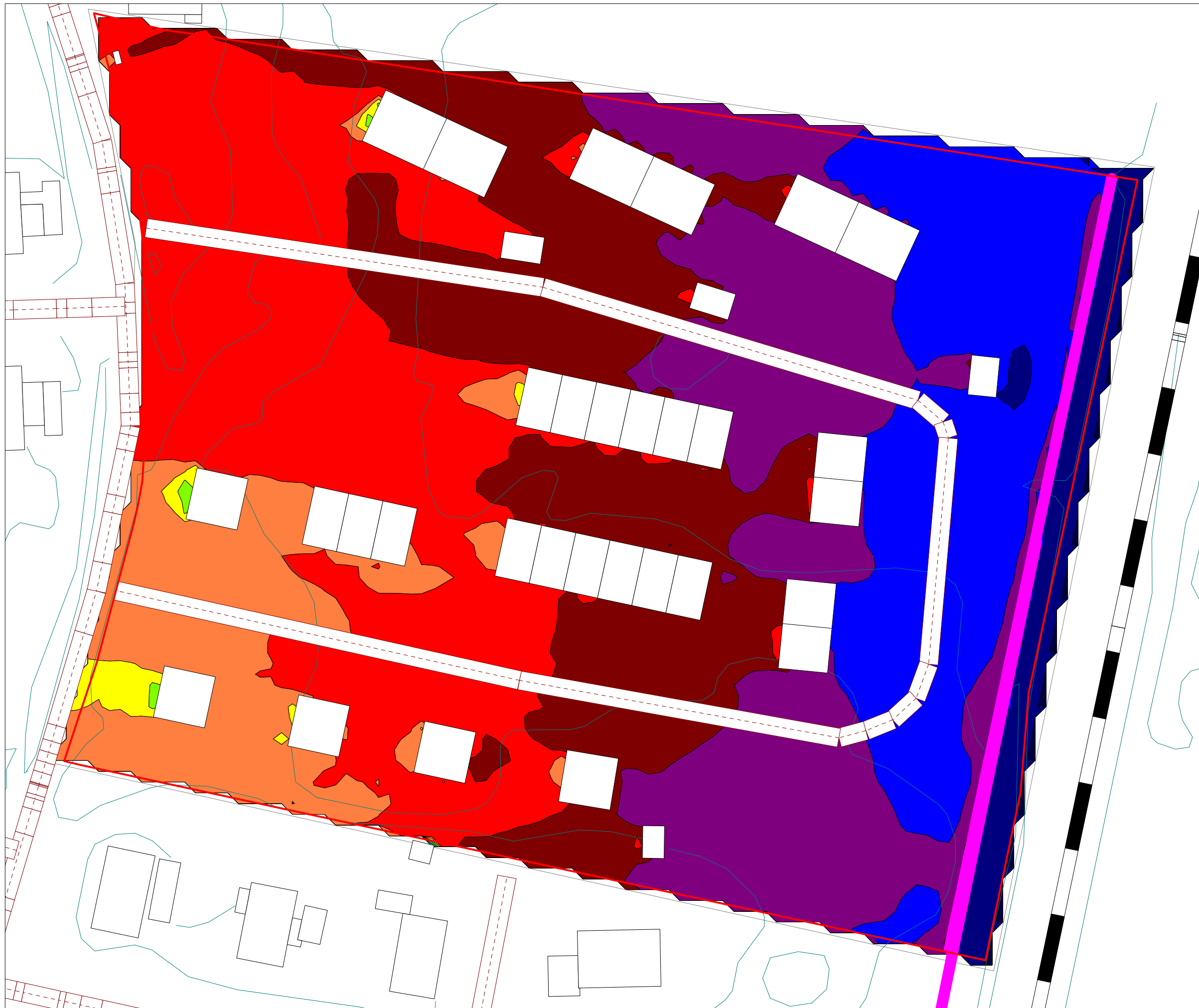
Jan Pons

Datum

2021-03-22

Nummer

21U0184-2



## FÖRKLARINGAR

Beräkningsmodell

Nordiska beräkningsmodellerna för tågtrafikbuller  
Naturvårdsverkets rapport 4935.

Beräkningshöjd  
1,5m, Markplan  
Fasader

Driftfall  
Prognos 2040

Ekvivalent ljudnivå

...	≤ 35 dB(A)
35 < ...	≤ 40 dB(A)
40 < ...	≤ 45 dB(A)
45 < ...	≤ 50 dB(A)
50 < ...	≤ 55 dB(A)
55 < ...	≤ 60 dB(A)
60 < ...	≤ 65 dB(A)
65 < ...	≤ 70 dB(A)
70 < ...	≤ 75 dB(A)
75 < ...	≤ 80 dB(A)
80 < ...	≤ 85 dB(A)
85 < ...	dB(A)

## BULLERKARTA

Område

**Tensta-Åsby 18:1, Skyttorp  
Markplan och fasader  
Maximal ljudnivå UTAN gods-  
pass- och X55 tåg**



Box 1351, 751 43 Uppsala  
Strandbogatan 1  
Växel: 010-211 80 00  
www.bjerking.se

Skala

A3, 1:700

Handläggare

Jonas Bergström

Granskad av

Jan Pons

Datum

2021-03-22

Nummer

21U0184-3