

## PM

### Bullerutredning i detaljplan för Sundsberg 1:13 och del av 1:64 "Hotell Selma Lagerlöf"

## Inledning

### Bakgrund och syfte

Denna PM har tagits fram som underlag till det pågående planarbetet för ny detaljplan för Sundsberg 1:13 och del av 1:64.

## Trafikbuller

### Riktvärden

I samband med infrastrukturpropositionen 1996/97 angav Riksdagen riktvärden för buller från vägar och järnvägar. Riktvärdena bör inte överskridas vid nybyggnation av bostadsbebyggelse eller vid nybyggnation eller väsentlig ombyggnad av trafikinfrastruktur:

- 30 dBA ekvivalentnivå inomhus
- 45 dBA maximalnivå inomhus nattetid
- 55 dBA ekvivalentnivå utomhus (vid fasad)
- 70 dBA maximalnivå vid uteplats i anslutning till bostad

Vid tillämpning av riktvärdena ska hänsyn tas till vad som är tekniskt möjligt och ekonomiskt rimligt. I de fall utomhusnivån inte kan reduceras till nivåer enligt ovan, till exempel i stora tätorter med stadsstruktur, bör inriktningen vara att inomhusvärdena inte överskrids.

Vid åtgärd i järnväg eller annan spåranläggning gäller riktvärdet för buller utomhus 55 dBA ekvivalentnivå vid uteplats och 60 dBA ekvivalentnivå i bostadsområdet i övrigt.

I de fall riktvärdena inte uppfylls och avsteg kan komma i fråga så har Boverket rekommenderat att de boende ska ha tillgång till en tyst sida samtidigt som ljudnivån överstiger 55 dBA på trafiksidan<sup>1</sup>. En tyst sida är en sida med en dygnsekvivalent ljudnivå som är lägre än 45 dBA frifältsvärde.

I dagsläget finns det inte några råd eller anvisade metoder för att väga samman buller från olika trafikslag och därmed heller inga riktvärden för sammanvägt buller. Därför har buller från väg och järnväg redovisats separat. Tågbuller är mer högfrekvent än buller från vägtrafik och eftersom höga frekvenser dämpas snabbare under normala förhållanden är det lättare att dämpa järnvägsbuller än vägtrafikbuller. Vid samma ljudnivå utomhus blir nivån inomhus alltså lägre för tåg än för vägtrafik.

---

<sup>1</sup> Boverket. Allmänna råd 2008:1. Buller i planeringen – Planera för bostäder i områden utsatta för buller från väg- och spårtrafik.

## Beräkningsförutsättningar

### Metod

Bullernivåerna har beräknats med Trivectors beräkningsprogram Buller Väg II, samt Buller Tåg. Programmen bygger på Naturvårdsverkets beräkningsmodeller för vägtrafikbuller och järnvägsbuller.

De bullernivåer som anges i resultatet är ekvivalent ljudnivå (frifältsvärde) och maximal ljudnivå vid fasad. Ekvivalentnivån beskriver den genomsnittliga bullernivån över en viss tidsperiod, vanligtvis ett dygn. Maxnivån är det högsta värdet under tidsperioden.

### Trafikflöden väg

Trafikflödet på väg E45 och Ekebyvägen framgår av nedanstående tabell. Flödena har räknats upp till år 2030 enligt Trafikverkets uppräkningsstal. Andel tunga fordon på Ekebyvägen antas till 5 %. Hastigheten på E45 är begränsad till 80 kilometer/timme och på Ekebyvägen 50 kilometer/timme.

	Nuläge		År2030	
	fordon/dygn	Andel tung trafik	fordon/dygn	Andel tung trafik
<b>E45</b>				
- Söder om Ekebyvägen	6 150 (2014)	11 %	7 100	11 %
- Norr om Ekebyvägen	5 560 (2014)	11 %	6 400	11 %
<b>Ekebyvägen</b>	2 950 (2007)	5 %	3 450	5 %

Tabell 1. Uppmätta trafikflöden på E45 och Ekebyvägen.

### Trafikflöden järnväg (Fryksdalsbanan)

Fryksdalsbanan går genom Sunne tätort och trafikeras idag av cirka två godståg och cirka 23 persontåg per dygn, se tabell 2. Största tillåtna hastighet på Fryksdalsbanan genom Sunne kommun är idag begränsad till 80 kilometer/timme. Genom tätorten är hastigheten begränsad till 40 kilometer/timme med hänsyn till buller och vibrationer. För prognosåret 2030 förväntas trafiken på Fryksdalsbanan till cirka åtta godståg och 35 persontåg per dygn. Den regionala målsättningen är att förbättra kapaciteten på Fryksdalsbanan och därmed minska restiderna mellan Karlstad och Torsby. Målhastigheten är 110 kilometer/timme för persontåg och 100 kilometer/timme för godståg. I anslutning till Sunne station antas hastigheten till 60 kilometer/timme.

Tågtyp	Antal tåg/dygn	Hastighet kilometer/timme	Medellängd, meter	Maxlängd, meter
<b>Godståg</b>	2	40/80	250	310
<b>Persontåg</b>				
<i>Itino motorvagnar</i>	23	40/80	40	90

Tabell 2. Indata spårbunden trafik år 2014, källa Trafikverket.

Tågtyp	Antal tåg/dygn	Hastighet kilometer/timme	Medellängd, meter	Maxlängd, meter
<b>Godståg</b>	8	60/110	250	450
<b>Persontåg</b>				
<i>Itino motorvagnar</i>	35	60/100	60	110

Tabell 3. Indata spårbunden trafik för prognosåret 2030, källa Trafikverket.

## Beräknade nivåer

Bullerberäkningar har genomförts i tre punkter, se nedanstående karta.

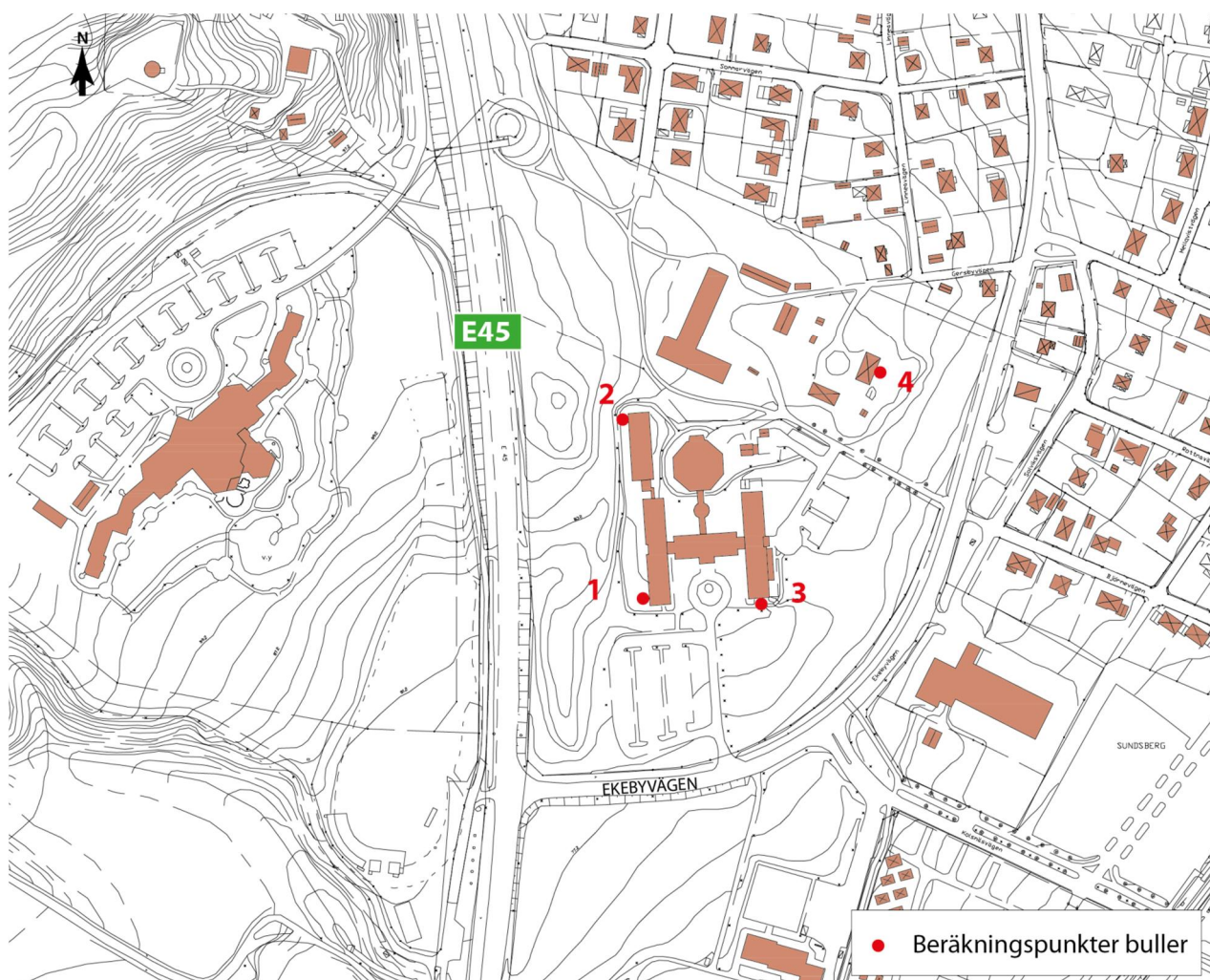


Bild 1. Beräkningspunkter buller.

### Buller från vägtrafik

I nedanstående tabell redovisas de beräknade ljudnivåerna (frifältsvärde) för respektive punkt och våning.

Punkt nr	Ekvivalent nivå/ Maximalnivå, dBA	
	Våning	
	1	2
1	54/60	53/59
2	45/58	50/63
3	48/58	52/63
4	46/60	50/65

Tabell 4. Beräknade bullernivåer från vägtrafik.

### Buller från tågtrafik

I nedanstående tabell redovisas de beräknade ljudnivåerna (frifältsvärde) för respektive punkt och våning.

Punkt nr	Ekvivalent nivå/ Maximalnivå, dBA	
	Våning	
	1	2
1	35/58	36/58
3	36/59	37/60
4	35/57	35/58

Tabell 5. Beräknade bullernivåer från spårbunden trafik.

Karlstad 2015-05-18

WSP Sverige AB