



# RAPPORT BULLER ENEN

Handläggare  
Elisabeth Persson  
Tel  
+46 10 505 25 52  
Mobil  
+46 72 505 18 43  
E-post  
elisabeth.persson@afconsult.com  
Datum  
2017-05-11  
Projekt-ID  
738018

Mottagare  
Perstorp kommun  
Mattias Bjellvi  
mattias.bjellvi@perstorp.se

Rapport-ID  
738018-A  
Kund  
Perstorp kommun

## Trafikbullerutredning inför detaljplan Enen, Perstorp

ÅF-Infrastructure AB

Granskare

Elisabeth Persson

Anders Bengtsson



# RAPPORT BULLER ENEN

## Innehållsförteckning

Sammanfattning.....	4
1 Bakgrund .....	5
2 Beräkningar .....	5
3 Bedömningsgrunder.....	6
3.1 Riktvärden och krav.....	6
3.1.1 Förordning om trafikbuller vid bostadsbyggnader .....	6
4 Resultat .....	7
4.1 Sammanvägd bullersituation från väg- och tågtrafik .....	7
4.1.1 Ljudnivåer vid fasad .....	7
4.1.2 Ljudnivåer vid uteplats .....	7
5 Sammanfattning.....	7

## Bilagor

Bilaga 1.....	Ljudnivåer vid fasad, Väg- och tågtrafik
Bilaga 2.....	Ljudutbredningskarta, Ekvivalent ljudnivå, Väg- och tågtrafik
Bilaga 3.....	Ljudutbredningskarta, Maximal ljudnivå, Väg- och tågtrafik

# RAPPORT BULLER ENEN



## Rapportshistorik

Rapportshistoriken kan tas bort om den inte behövs.

Ver.		Granskad	Sign.	Godkänd	Sign.
A	Rapport A	2017-05-11	AB	2017-05-11	AB



# RAPPORT BULLER ENEN

## Sammanfattning

Det finns goda möjligheter att uppnå samtliga gällande bullerriktvärden i planområdet.

Av totalt 8 byggnadskroppar innehåller 6 stycken 55 dBA dygnsekvivalent ljudnivå, och uppnår därmed riktvärdena vid fasad.

För resterande 2 byggnadskroppar (de mest sydliga, mot Stockholmsvägen), överskrider 55 dBA på fasaderna mot Stockholmsvägen. För att uppnå riktvärdena måste man skapa tillgång till en bullerskyddad sida, genom att ha genomgående planlösning eller med hjälp av byggnadstekniska åtgärder. Ett annat alternativ för att uppnå riktvärdena vid fasad, är att planlägga lägenheter med en bostadsyta som understiger 35 m<sup>2</sup>.

Riktvärdena vid uteplats (50 dBA ekvivalentnivå och 70 dBA maximal ljudnivå) innehålls på en stor del av planområdet, vilket möjliggör för gemensamma uteplatser med goda ljudmiljöer.

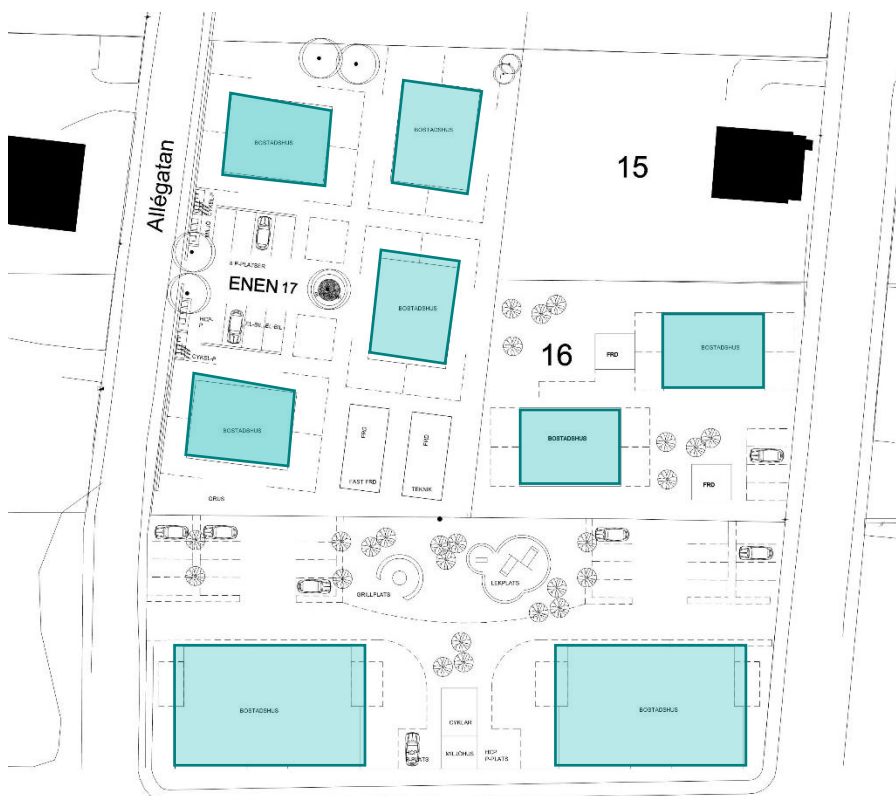
Därmed kan man uppnå samtliga gällande bullerriktvärden.



# RAPPORT BULLER ENEN

## 1 Bakgrund

Perstorp kommun utreder möjligheten att anlägga flerbostadshus i centrala Perstorp. Se situationsplan i Figur 1 nedan med planerade bostadsbyggnader i grönt, totalt 8 stycken byggnadskroppar.



**Figur 1** Situationsplan med planerade bostäder i grönt

## 2 Beräkningar

Antalet fordon/dygn samt andelen tunga fordon på Stockholmsvägen och Hantverkaregatan söder om Stockholmsvägen har erhållits från tidigare bullerutredning "Kv. Lönnen i Perstorp, Trafikbullerutredning" upprättad av Tyréns 2015-05-06, se Tabell 1. Även tågtrafikuppgifter har hämtats från denna rapport, se Tabell 2.

Trafikmätningar på Allégatan utförda i mars 2017 har erhållits från Perstorp kommun. Dessa har sedan räknats upp med hjälp av Trafikverkets uppräkningsstal EVA till prognosår 2030. I samråd med Perstorp kommun har trafikflödet på Hantverkaregatan norr om Stockholmsvägen satts till samma som Allégatan. ÅF Ljud och Vibrationer har antagit andelen tung trafik.

SP Sveriges Tekniska Forskningsinstituts rapport *Anvisningar för kartläggning av buller enligt 2002/49/EG, SP RAPPORT 2010:7* ligger till grund för antagandena om dygnsfördelning av tunga/lätta fordon.



# RAPPORT BULLER ENEN

**Tabell 1** Vägtrafikflöden 2030

Väg	Antal fordon/dygn	Andel tunga fordon	Andel lätta fordon, natt	Andel tunga fordon, natt	Skyltad hastighet (km/h)
Stockholmsvägen	1975	5 %	10 %	13 %	30
Hantverkaregatan, söder Stockholmsvägen	1750	5 %	10 %	13 %	30
Hantverkaregatan, norr Stockholmsvägen	640	1 %	10 %	13 %	30
Allégatan	640	1 %	10 %	13 %	30

**Tabell 2** Tågtrafikflöden 2030

Tågtyp	Antal tåg/dygn	Tåglängd (m)	Hastighet (km/h)
Pågatåg, X61	54	150	160
Godståg	17	630	100

## 3 Bedömningsgrunder

### 3.1 Riktvärden och krav

#### 3.1.1 Förordning om trafikbuller vid bostadsbyggnader

För detaljplanearbeten som påbörjats efter 2 januari 2015 gäller SFS 2015:216 "Förordning om trafikbuller". Den sammanfattas i punktform nedan:

- högst 55 dBA ekvivalent ljudnivå vid alla bostadsfasader
- högst 60 dBA ekvivalent ljudnivå vid alla bostadsfasader för bostäder om högst 35 m<sup>2</sup>
- om 55 dBA ekvivalent ljudnivå överskrids vid någon fasad behövs bullerskyddad sida: högst 55 dBA ekvivalent ljudnivå samt högst 70 dBA maximal ljudnivå nattetid utanför minst hälften av bostadsrummen i varje lägenhet, maximal ljudnivå får överskridas högst fem gånger per natt mellan kl. 22.00 och 06.00.
- uteplats med högst 70 dBA maximal ljudnivå och högst 50 dBA ekvivalent ljudnivå, maximal ljudnivå får överskridas med högst 10 dBA fem gånger per timme mellan kl. 06.00 och 22.00.



# RAPPORT BULLER ENEN

## 4 Resultat

### 4.1 Sammanvägd bullersituation från väg- och tågtrafik

Det är ljud från vägtrafik som dominerar bullernivåerna för området.

#### 4.1.1 Ljudnivåer vid fasad

För de sex 3-våningsbyggnaderna uppgår dygnsekvivalent ljudnivå som mest till 53 dBA. Som mest uppgår maximala ljudnivåer nattetid till 69 dBA.

För de två byggnadskropparna mot Stockholmsvägen överskrids 55 dBA dygnsekvivalent ljudnivå vid fasad med högst 3 dBA. På övriga fasader innehålls 55 dBA dygnsekvivalent ljudnivå, förutom på de 3 första våningsplanen i beräkningspunkt 6, se Bilaga 1. Här överskrids 55 dBA med högst 1 dBA. Maximala ljudnivåerna nattetid uppgår som mest till 79 dBA mot Stockholmsvägen. 70 dBA maximal ljudnivå överskrids en bit in på kortsidiga fasaderna, se beräkningspunkt 5,6,13 och 14 i Bilaga 1. Övriga fasader innehåller 70 dBA maximal ljudnivå nattetid.

#### 4.1.2 Ljudnivåer vid uteplats

Ljudnivåer på 1,5 meters höjd ovan mark innehåller 50 dBA ekvivalent ljudnivå och 70 dBA maximal ljudnivå på nästan 100% av planområdet, varför det finns stor frihet i placering av gemensam uteplats där gällande bullerriktvärden innehålls.

#### 4.1.3 Kommentar

Eftersom maximala ljudnivåerna helt domineras av vägtrafik redovisas maximala ljudnivån från vägtrafik under maxtimme dagtid i Bilaga 3.

I kommande projektering är det viktigt att fokusera på fasadkonstruktioner för att uppnå inomhusriktvärden.

## 5 Sammanfattning

Det finns goda möjligheter att uppnå samtliga gällande bullerriktvärden i planområdet.

Av totalt 8 byggnadskroppar innehåller 6 stycken 55 dBA dygnsekvivalent ljudnivå, och uppnår därmed riktvärdena vid fasad.

För resterande 2 byggnadskroppar (de mest sydliga, mot Stockholmsvägen), överskrids 55 dBA på fasaderna mot Stockholmsvägen. För att uppnå riktvärdena måste man skapa tillgång till en bullerskyddad sida, genom att ha genomgående planlösning eller med hjälp av byggnadstekniska åtgärder. Ett alternativ för att uppnå riktvärdena vid fasad, är att planlägga lägenheter med en bostadsyta som understiger 35 m<sup>2</sup>.



# RAPPORT BULLER ENEN

Riktvärdena vid uteplats (50 dBA ekvivalentnivå och 70 dBA maximal ljudnivå) innehålls på en stor del av planområdet, vilket möjliggör för gemensamma uteplatser med goda ljudmiljöer.

Därmed kan man uppnå samtliga gällande bullerriktvärden.

I kommande projektering är det viktigt att fokusera på fasadkonstruktioner för att uppnå inomhusriktvärden.



# BILAGA 1

PX 738018

Trafikbullerutredning  
Kv. Enen, Perstorp

Situation 2030

Buller från tåg och väg

Ljudnivåtabeller avser:  
Kolumn 1: Våningsplan  
Kolumn 2: Dögnsekvivalent ljudnivå  
Kolumn 3: Maximal ljudnivå, tåg  
Kolumn 4: Maximal ljudnivå, maxtimme, väg  
Kolumn 5: Maximal ljudnivå, natt, väg

1				
1	58	52	79	79
2	58	53	77	78
3	57	56	76	76
4	57	67	74	75
5	56	67	73	73
2				
1	58	54	78	78
2	57	54	77	77
3	57	57	75	76
4	56	68	74	74
5	56	68	73	73
3				
1	58	52	78	78
2	57	52	77	77
3	57	56	75	76
4	57	68	74	74
5	56	68	73	73
4				
1	59	57	79	79
2	58	57	78	78
3	57	55	76	76
4	57	67	74	75
5	57	67	73	73
5				
1	53	51	74	75
2	53	52	74	74
3	53	55	73	73
4	53	67	72	73
5	53	67	71	72
6				
1	56	62	75	75
2	56	62	74	75
3	56	61	74	74
4	55	61	73	73
5	55	62	72	72
7				
1	53	56	69	70
2	53	53	69	70
3	52	53	69	70
4	52	54	69	70
5	52	55	68	69
8				
1	49	51	69	70
2	49	51	69	70
3	49	53	69	69
4	50	61	69	69
5	50	62	68	69
9				
1	44	51	62	62
2	45	49	62	62
3	45	50	62	62
4	44	49	62	62
5	44	49	61	61
10				
1	44	51	61	61
2	44	50	61	61
3	44	50	61	61
4	44	49	61	61
5	44	49	60	60
11				
1	49	51	69	69
2	49	51	69	69
3	49	55	69	69
4	49	56	69	69
5	49	57	68	69
12				
1	52	54	69	69
2	52	54	69	69
3	52	55	69	69
4	52	55	68	68
5	51	57	68	68
13				
1	53	51	74	75
2	53	52	74	74
3	53	57	73	74
4	53	64	72	73
5	52	64	72	72
14				
1	54	56	74	74
2	54	55	73	74
3	54	56	73	73
4	53	58	72	72
5	52	59	70	71
15				
1	36	50	57	57
2	37	49	57	57
3	37	49	57	57
16				
1	45	51	63	63
2	45	51	63	63
3	45	48	62	62
17				
1	51	61	68	68
2	51	61	67	67
3	51	58	66	66
18				
1	44	51	59	59
2	45	51	60	61
3	45	52	60	61
19				
1	45	52	62	63
2	47	54	64	64
3	47	55	64	64
20				
1	48	59	64	64
2	49	56	64	64
3	49	56	63	63
21				
1	43	52	61	61
2	45	54	63	63
3	46	56	63	63
22				
1	35	49	48	49
2	35	49	50	50
3	37	52	50	50
23				
1	46	53	64	64
2	47	56	64	64
3	47	57	64	64
24				
1	48	54	64	64
2	49	54	64	64
3	49	54	63	63
25				
1	41	51	61	61
2	43	52	62	62
3	44	54	62	62
26				
1	36	53	51	52
2	39	52	58	59
3	42	61	58	59
27				
1	45	50	64	64
2	45	50	63	63
3	45	47	63	63
28				
1	45	51	64	64
2	45	49	63	63
3	45	51	63	63
29				
1	51	54	69	69
2	51	54	68	68
3	50	54	66	66
30				
1	52	55	69	69
2	52	55	68	68
3	51	55	67	67
31				
1	40	48	58	58
2	42	49	58	58
3	42	52	58	58
32				
1	42	52	60	61
2	45	54	62	62
3	45	58	62	62
33				
1	39	52	56	56
2	42	53	61	61
3	43	58	61	61
34				
1	39	54	55	56
2	42	53	58	59
3	45	63	58	59
35				
1	40	52	56	56
2	39	47	56	56
3	40	47	56	56
36				
1	38	48	58	58
2	39	49	58	58
3	40	51	58	58
37				
1	41	51	57	57
2	41	50	57	57
3	42	53	57	57
38				
1	42	49	59	59
2	42	49	59	59
3	43	50	59	59

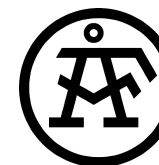


Skala 1:675



Symboler

- Byggnader
- Fasadpunkt



**ÅF-Ljud & Vibrationer**

Hallenborgs gata 4  
20125 MALMÖ  
Tel: 010-505 25 52  
E-post: elisabeth.persson@afconsult.com  
www.afconsult.com  
www.soundandvibration.se

Datum: 2017-05-10  
Projekt nr 738018  
Dok. 738018A001

# BILAGA 2

PX 738018

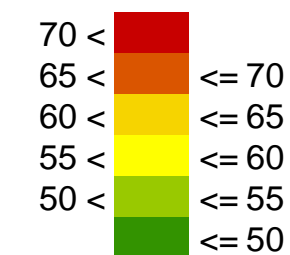
Trafikbullerutredning  
Kv. Enen, Perstorp

Situation 2030

Buller från tåg och väg

Ljudutbredningskarta avser 1,5 meter  
ovanför markhöjd. Inkluderar fasad-  
reflexer (ej frifältsvärde).

Dygnsekvivalent  
ljudnivå,  $L_{Aeq}$  i dB(A)

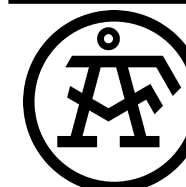


Skala 1:675



Symboler

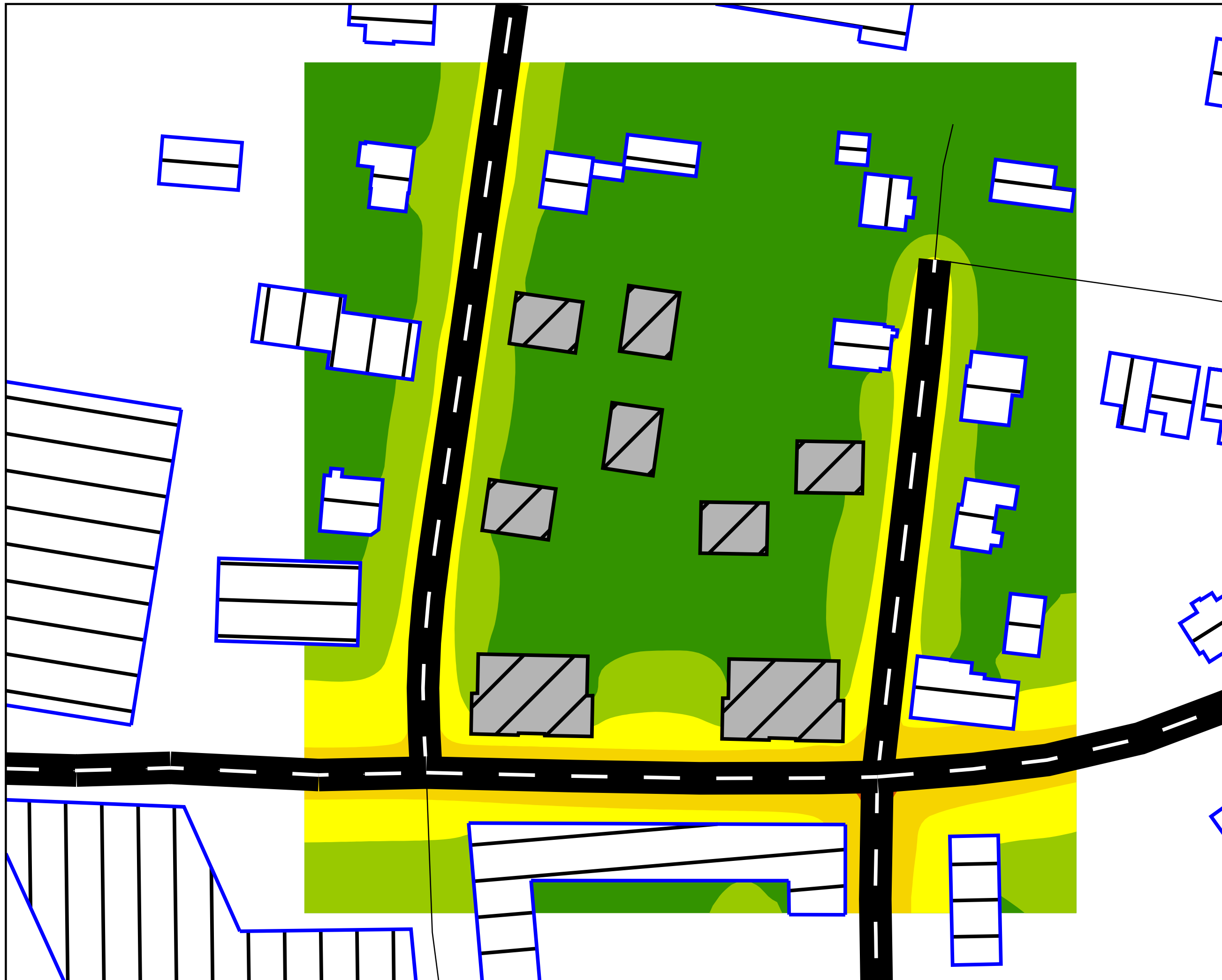
 Byggnader



**ÅF-Ljud & Vibrationer**

Hallenborgs gata 4  
20125 MALMÖ  
Tel: 010-505 25 52  
E-post: [elisabeth.persson@afconsult.com](mailto:elisabeth.persson@afconsult.com)  
[www.afconsult.com](http://www.afconsult.com)  
[www.soundandvibration.se](http://www.soundandvibration.se)

Datum: 2017-05-10  
Projekt nr 738018  
Dok. 738018A002



# BILAGA 3

PX 738018

Trafikbullerutredning  
Kv. Enen, Perstorp

Situation 2030

Buller från väg

Maximal ljudnivå, maxtimme, dag

Ljudutbredningskarta avser 1,5 meter  
ovanför markhöjd. Inkluderar fasad-  
reflexer (ej frifältsvärde).

Maximal ljudnivå  
 $L_{AFmax}$  i dB(A)

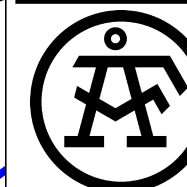
85 <	Red	<= 85
80 <	Orange	<= 80
75 <	Yellow	<= 75
70 <	Light Green	<= 70
65 <	Dark Green	<= 65

Skala 1:675



Symboler

Byggnader



**ÅF-Ljud & Vibrationer**

Hallenborgs gata 4  
20125 MALMÖ  
Tel: 010-505 25 52  
E-post: [elisabeth.persson@afconsult.com](mailto:elisabeth.persson@afconsult.com)  
[www.afconsult.com](http://www.afconsult.com)  
[www.soundandvibration.se](http://www.soundandvibration.se)

Datum: 2017-05-10  
Projekt nr 738018  
Dok. 738018A003

