

## Trafikbullerutredning

Kv Ånn

Uppdragsgivare: MAF Arkitektkontor AB

Referens: Aksel Grip

Uppdragsnummer: 16248

Rapportnummer: 18089-1-1C

Antal sidor + bilagor: 7 + 4

Rapportdatum: 2018-09-10

Revidering C: 2020-02-03

---

Handläggande akustiker

Vanya Stanisavljevic

073-347 63 40

vanya.stanisavljevic@acad.se

Granskad av

Per Kajmats

073-347 63 41

per.kajmats@acad.se

## Innehåll

1	Revidering C .....	3
2	Uppdrag .....	3
3	Bedömningsunderlag.....	3
4	Riktvärden .....	3
4.1	SFS 2015:216 med ändringar enligt SFS 2017:359 .....	3
5	Trafikmängd .....	5
5.1	Vägtrafik .....	5
5.2	Spårtrafik.....	6
6	Resultat .....	7
7	Utlåtande .....	7

Bilagor: Beräkningsblad Ak-18089-1-01C till Ak-18089-1-04C

# 1 Revidering C

Den tidigare förskolan väster om huvudbyggnaden har ersatts av ett bostadshus i 5 plan. Rapporten har uppdaterats med beräkningsresultat utifrån nuvarande förslag.

# 2 Uppdrag

ACAD har på uppdrag av MAF Arkitektkontor AB samt Micasa utfört en trafikbullerutredning för Kv Ånn i Årsta. Utredningen analyserar beräknade trafikbullernivåer mot riktvärden enligt SFS 2015:216 med ändringar t.o.m. SFS 2017:359.

Kv Ånn består av tre huskroppar; två fristående lameller med seniorbostäder samt en byggnad som formar en sluten gård, denna byggnad inrymmer ett vård-och omsorgsboende, seniorbostäder samt ett aktivitetscenter.

# 3 Bedömningsunderlag

Följande underlag har använts:

- Planskisser från *MAF Arkitektkontor AB* 2018-08-20.
- Baskarta i DWG-format från Stockholm stad daterad 2019-10-07.
- Situationsplan för Kv Ånn från *MAF Arkitektkontor AB* daterad 2019-10-07.
- Vägtrafikflöden enligt Stockholm stads trafikflödeskartor för år 2016.
- Vaghastigheter enligt NVDB på Webb.
- Tåghastigheter förbi Årstaberg (ÅBE) enligt NJDB på Webb.
- Uppräkning av vägtrafik till år 2040 enligt Trafikverkets *Trafikuppräkningsstal för EVA* daterad 2018-04-01.
- Tågtrafikuppgifter för Årstaberg år 2018 samt prognos för år 2040 enligt *Trafikverket Statistical Service*.

# 4 Riktvärden

## 4.1 SFS 2015:216 med ändringar enligt SFS 2017:359

Enligt förordning 2015:216 om trafikbuller vid bostadsbyggnader, och de ändringar som presenteras i förordning 2017:359, gäller följande riktvärden för buller från spårtrafik och vägar.

### **3 §** Buller från spårtrafik och vägar bör inte överskrida

1. 60 dBA ekvivalent ljudnivå vid en bostadsbyggnads fasad, och

2. 50 dBA ekvivalent ljudnivå samt 70 dBA maximal ljudnivå vid en uteplats om en sådan ska anordnas i anslutning till byggnaden.

För en bostad om högst 35 kvadratmeter gäller i stället för vad som anges i första stycket 1 att bullret inte bör överskrida 65 dBA ekvivalent ljudnivå vid bostadsbyggnadens fasad. Förordning (2017:359).

**4 §** Om den ljudnivå som anges i 3 § första stycket 1 ändå överskrids bör

1. minst hälften av bostadsrummen i en bostad vara vända mot en sida där 55 dBA ekvivalent ljudnivå inte överskrids vid fasaden, och
2. minst hälften av bostadsrummen vara vända mot en sida där 70 dBA maximal ljudnivå inte överskrids mellan kl. 22.00 och 06.00 vid fasaden.

Vid en sådan ändring av en byggnad som avses i 9 kap. 2 § första stycket 3 a plan- och bygglagen (2010:900) gäller i stället för vad som anges i första stycket 1 att minst ett bostadsrum i en bostad bör vara vänt mot en sida där 55 dBA ekvivalent ljudnivå inte överskrids vid fasaden.

**5 §** Om den ljudnivå om 70 dBA maximal ljudnivå som anges i 3 § första stycket 2 ändå överskrids, bör nivån dock inte överskridas med mer än 10 dBA maximal ljudnivå fem gånger per timme mellan kl. 06.00 och 22.00.

I dokumentet "Frågor och svar om buller" från Boverket, daterat 2016-06-01, ges följande tolkning av riktvärdet för maximal ljudnivå nattetid vid fasad.

**20. I trafikbullerförordningens 5 § anges att om maximalnivån vid uteplats ändå överskrids bör nivån dock inte överskridas med mer än 10 dBA maximal ljudnivå fem gånger per timme mellan 06.00 och 22.00. Men för maximalnivåer vid skyddad sida finns inget angivet om eventuella acceptabla antal överskridanden?**

**Svar:** Angående maximalnivåer är förordningen inte helt tydlig. Det finns dels maxnivåer vid uteplats som kan överskridas fem gånger/timme, dels maxnivåer nattetid vid skyddad fasadsida där det inte anges något om antal acceptabla överskridanden. Det är orimligt att ange att maxnivåer aldrig får överskridas, därför är Boverkets tolkning fem gånger/timme vid uteplats och fem gånger/natt vid skyddad sida.



## 5 Trafikmängd

Beräkningar har utförts för år 2030 (2040 för tågtrafik då prognos för år 2030 saknas) med trafikmängder enligt nedan. Trafikuppgifterna är erhållna från Stockholm stad samt Trafikverket.

### 5.1 Vägtrafik

För vägtrafik har kartor med flöden för år 2016 enligt Stockholm stad använts som utgångspunkt, se Figur 1 . Flödena har justerats enligt *Trafikverkets* verktyg *Uppräkningstal för EVA* med en faktor 1,43 för lätt trafik och 1,64 för tung trafik för att motsvara flöden för år 2040.

Väghastigheter har i samtliga fall hämtats från *Trafikverkets* tjänst *NVDB på webb*.



Figur 1 Trafikflödeskarta för år 2016 respektive andel tung trafik. Siffrorna har justerats för att motsvara en prognos för år 2040.

## 5.2 Spårtrafik

Nedanstående uppgifter har tillhandahållits av Trafikverket (Statistical Service) i form av indata till *Nordiska beräkningsmodellen*.

Spårbunden trafik, prognos år 2040			
Tågtyp	Tåg/årsmedeldygn <sup>1)</sup>	Längd [m] <sup>1)</sup>	Hastighet [km/h] <sup>2)</sup>
Godståg	27,3	378	100
Pass	4	260	160
EC250	190	150	160
ER1	98	105	160
X55	20	110	160
X60	646	214	160
<sup>1)</sup> )Enligt <i>Trafikverket Statistical Service</i> <sup>2)</sup> STH förbi Årstaberget enligt <i>NJDB på webb</i> . STH för enskilda tågtyper enligt <i>Trafikverket</i> .			

Tabell 1. Trafikmängder för spårbunden trafik

## 6 Resultat

Beräkningarna av ekvivalent och maximal ljudnivå redovisas i bifogade beräkningsblad, se Tabell 2. Beräkningarna av ekvivalent ljudnivå (från väg och spårtrafik) redovisas för den mest utsatta delen av fasaden samt 1,5 m över mark. Maximal ljudnivå (från väg- och tågtrafik) redovisas 1,5 m över mark.

Beräkningsblad	
Ak-18089-1-01C	Ekvivalent ljudnivå från väg- och tågtrafik vid mest utsatt del av fasad
Ak-18089-1-02C	Ekvivalent ljudnivå från väg- och tågtrafik 1,5 m över mark
Ak-18089-1-03C	Maximal ljudnivå från vägtrafik 1,5 m över mark
Ak-18089-1-04C	Maximal ljudnivå från tågtrafik 1,5 m över mark
Beräknade värden vid huskroppar och över mark är frifältsvärden med reflexer från närbelägna byggnader. Ekvivalent ljudnivå är ljudnivån för ett årsmedeldygn. Maximal ljudnivå från vägtrafik är den ljudnivå som överskrids av 5 % av fordonen. Bullernivåerna är beräknade enligt Nordiska beräkningsmodellen i programvaran CadnaA.	

Tabell 2. Beräkningsblad som redovisar beräknade trafikbullernivåer.

## 7 Utlåtande

Ekvivalenta ljudnivåer från väg och spårtrafik uppgår till högst 60 dB(A) (frifältsvärde) vid värst utsatta del av fasad. Detta innebär att bostäder inte behöver bulleranpassas, däremot ser Stockholm stad gärna att sovrum placeras mot tyst sida.

Samtliga bostäder i projektet har tillgång till åtminstone en gemensam uteplats som innehåller riktvärdena.

# Ekvivalent ljudnivå



Sveavägen 151 Tel: 08-556 211 40  
113 46 Stockholm www.acad.se

Beräkning utförd av Ref. nr  
VSC 18089-1

Datum  
09.10.19

Projektname

**Kv Ånn**

Ekvivalent ljudnivå, LpAeq, dB(A) från väg- och tågtrafik, prognos år 2040.

Frifältsvärden vid mest utsatta del av fasad.

CadnaA: Version 2019 MR 2 (32 Bit)

Skala  
1:700

Ritningsnummer  
Ak-18089-1-01C



# Ekvivalent ljudnivå



Sveavägen 151  
113 46 Stockholm

Tel: 08-556 211 40  
www.acad.se

Beräkning utförd av

VSC

Ref. nr

18089-1

Datum

09.10.19

Projektname

**Kv Ånn**

Ekvivalent ljudnivå, LpAeq, dB(A) från väg- och tågtrafik, prognos år 2040.

Frifältsvärden 1,5 m över mark.

CadnaA: Version 2019 MR 2 (32 Bit)

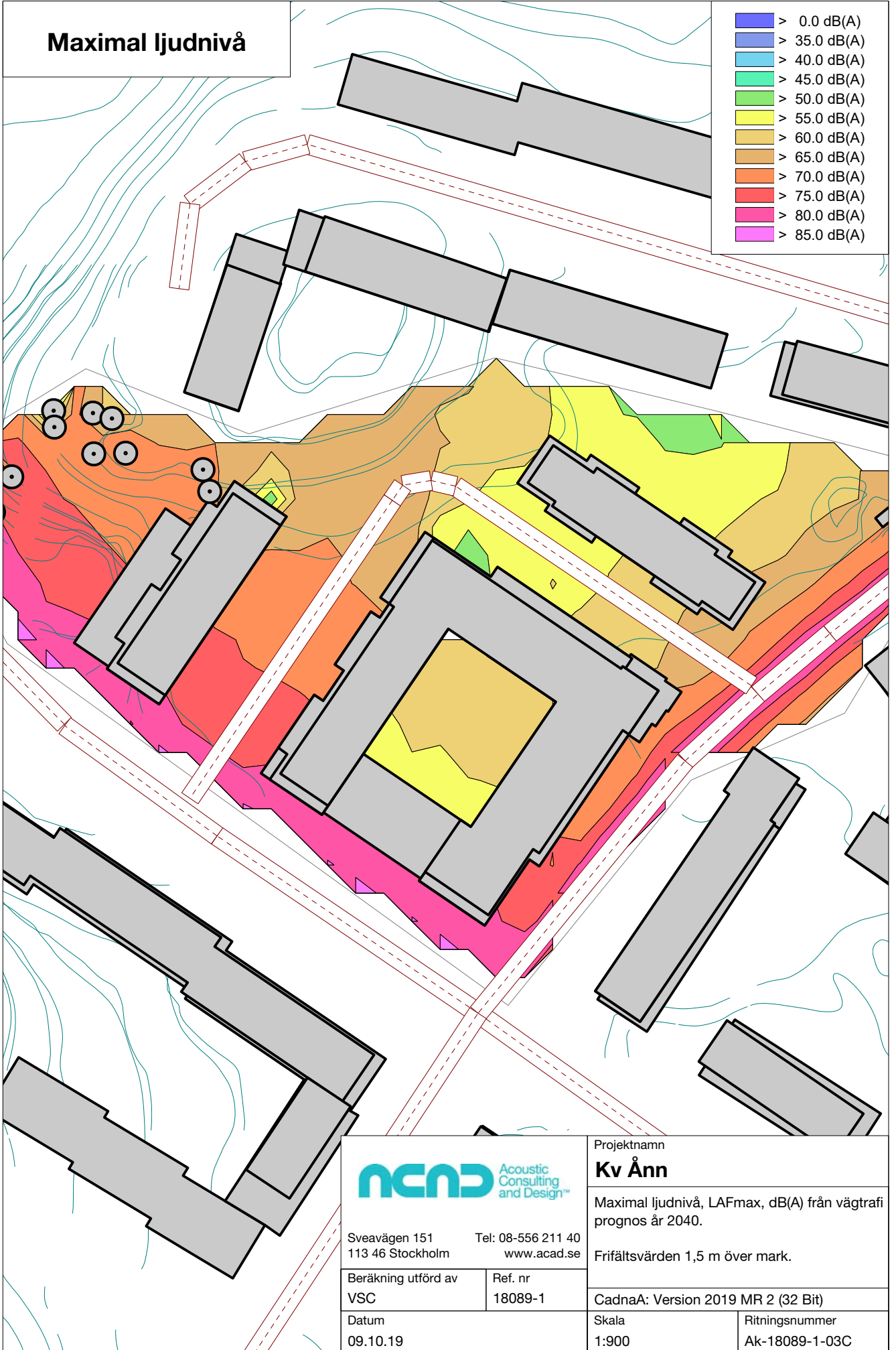
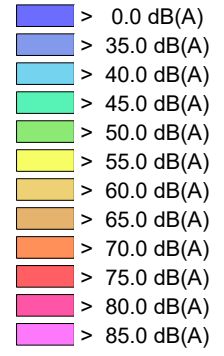
Skala

1:900

Ritningsnummer

Ak-18089-1-02C

# Maximal ljudnivå



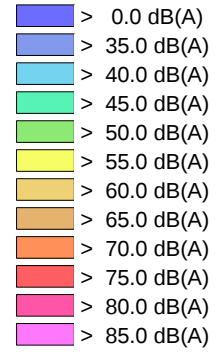
Sveavägen 151  
113 46 Stockholm  
Tel: 08-556 211 40  
www.acad.se

Beräkning utförd av VSC	Ref. nr 18089-1
Datum 09.10.19	

Projekt  
**Kv Ånn**  
Maximal ljudnivå, LAFmax, dB(A) från vägtrafik  
prognos år 2040.  
Frifältsvärden 1,5 m över mark.  
CadnaA: Version 2019 MR 2 (32 Bit)

Skala 1:900	Ritningsnummer Ak-18089-1-03C
----------------	----------------------------------

# Maximal ljudnivå



Sveavägen 151  
113 46 Stockholm

Tel: 08-556 211 40  
www.acad.se

Beräkning utförd av

VSC

Ref. nr

18089-1

Datum

12.12.19

Projektname

**Kv Ånn**

Maximal ljudnivå, LAFmax, dB(A) från tågtrafik, prognos år 2040.

Frifältsvärden 1,5 m över mark.

Cadna: Version 2019 MR 2 (32 Bit)

Skala

1:900

Ritningsnummer

Ak-18089-1-04C