

## Trafikbullerutredning

Kopparmora 2:224

Uppdragsgivare: Kopparmora Fastigheter AB

Referens: Peter Stenberg

Rapportnummer: 17200-1-2

Antal sidor + bilagor: 7 + 4

Rapportdatum: 2018-05-14

---

Handläggande akustiker



Vanya Stanisavljevic

073-347 63 40

vanya.stanisavljevic@acad.se

Ansvarig akustiker



Per Kajmats

073-347 63 41

per.kajmats@acad.se

## Sammanfattning

ACAD har på uppdrag av Kopparmora fastigheter AB utfört en trafikbullerutredning för Kopparmora 2:224 i Värmdö kommun inför framtagning av en ny detaljplan.

Två snarlika utföranden har studerats, ett bestående av 26 bostäder i 1-4 rok varav 7 radhus (rev P), och det andra av 27 bostäder i 1-4 rok (rev R).

Trafikbullret vid bostäderna domineras av vägtrafik från Saltarövägen i söder och Evlingevägen i norr.

Beräkningarna visar att riktvärden enligt SFS 2015:216 med ändringar t.o.m. SFS 2017:359 uppfylls för bägge utföranden, förutsatt att en gemensam uteplats anläggs på de delar av gårdsmarken där riktvärden uppfylls.

## Innehåll

1	Uppdrag .....	4
2	Bedömningsunderlag.....	4
3	Riktvärden.....	4
4	Trafikmängd.....	6
5	Resultat.....	6
6	Utlåtande .....	7
6.1	Ljudnivå vid fasad .....	7
6.2	Ljudnivå på uteplats.....	7

Bilagor: Beräkningsblad Ak-17200-1-1 till Ak-17200-1-04

## 1 Uppdrag

ACAD har på uppdrag av Kopparmora fastigheter AB utfört en trafikbullerutredning för Kopparmora 2:224 i Värmdö kommun inför framtagning av en ny detaljplan. Utredningen analyserar beräknade trafikbullernivåer mot riktvärden enligt trafikbullerförordning SFS 2015:16 med ändringar t.o.m. 2017:359 för två olika utföranden.

Planförslagen omfattar totalt 26-27 bostäder i 1-4 rum och kök.

Trafikbullret vid bostäderna domineras av vägtrafik från Saltarövägen i söder och Evlingevägen i norr.

## 2 Bedömningsunderlag

Följande underlag har använts:

- Situationsplan från Elghammar AB, rev P, daterad 2018-04-23.
- Situationsplan från Elghammar AB, rev R, daterad 2018-04-23.
- Planer, sektioner och fasader, från Elghammar AB, daterade 2018-04-23.
- Situationsplan i dwg-format med höjdinformation, daterad 2018-05-09.
- Trafikuppgifter enligt Trafikverkets trafikflödeskarta.
- *Trafikuppräkningsstal för EVA* från Trafikverket, daterad 2016-03-11 .
- NVDB på Webb (Trafikverket).
- *Uppräkning av trafikflödesprognoser* från Plan- och exploateringsavdelningen, Värmdö kommun, daterad 2017-08-17.
- SFS 2015:216 med ändringar t.o.m. 2017:359.
- Beräkning enligt *Nordiska beräkningsmodellen* i programmet *CadnaA*.

## 3 Riktvärden

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.

**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.

## 4 Trafikmängd

Beräkningar har utförts med trafikmängder enligt tabeller nedan.

Erhållna trafikflöden har justerats för att motsvara prognosår 2030 baserat på tillväxten för lätta och tunga fordon enligt Trafikverkets trafikuppräkningsstal för EVA för 2016-2040. Inom det angivna tidsintervallet antas personbilstrafik öka i genomsnitt med 1,4 % per år. Motsvarande för lastbilstrafik är 1,9 % per år. Dessa trafikflöden har även uppräknats utifrån prognos för utflyttning och permanentning av fritidshusområden enligt Värmdö kommuns *Uppräkning av trafikflödesprognoser*.

Siffror inom parantes i Tabell 1 nedan motsvarar ursprungsvärden som prognoserna bygger på.

Vägtrafik, prognos 2030			
Väg	Fordon/ årsmedeldygn	Andel tung trafik [%]	Hastighet [km/h]
Saltarövägen väst om Evlingevägen	5 100 (4 070 <sup>1)</sup> )	10 (9 <sup>1)</sup> )	70 <sup>4)</sup>
Saltarövägen öst om Lanternvägen	3 450 (2 720 <sup>1)</sup> )	10 (9 <sup>1)</sup> )	70 <sup>4)</sup>
Saltarövägen mellan Evlingevägen och Lanternvägen	3 680 (3 060 <sup>2)</sup> )	10 (9 <sup>2)</sup> )	70 <sup>4)</sup>
Evlingevägen	1 360 (1 010 <sup>2)</sup> )	10 (9 <sup>2)</sup> )	50 <sup>4)</sup>
Lanternvägen	550 (340 <sup>2)</sup> )	10 (9 <sup>2)</sup> )	30 <sup>4)</sup>
Lokalgata	50 <sup>3)</sup>	0 <sup>3)</sup>	30 <sup>3)</sup>
<sup>1)</sup> "Kartor med trafikflöden", Trafikverket. Mätningar utförda 2016. <sup>2)</sup> Uppskattat värde baserat på jämförelse mellan Trafikverkets mätpunkter till väst respektive öst om avfarterna mot Evlingevägen och Lanternvägen. <sup>3)</sup> Av ACAD uppskattat värde <sup>4)</sup> Nationella vägdatabasen, NVDB på webb.			

Tabell 1. Trafikmängder för vägtrafik

## 5 Resultat

Beräkningarna av ekvivalent ljudnivå redovisas i bifogade beräkningsblad, se Tabell 2. Ekvivalent och maximal ljudnivå redovisas även 1,5 meter över mark.

Beräkningsblad	
Ak-17200-1-01	Ekvivalent ljudnivå vid värst utsatt del av fasad samt 1,5 meter över mark, rev P.
Ak-17200-1-02	Maximal ljudnivå 1,5 meter över mark, rev P.
Ak-17200-1-03	Ekvivalent ljudnivå vid värst utsatt del av fasad samt 1,5 meter över mark, rev R.
Ak-17200-1-04	Maximal ljudnivå 1,5 meter över mark, rev R.
Beräknade värden vid huskroppar och över mark är frifältsvärden med reflexer från närbelägna byggnader. Ekvivalent ljudnivå är ljudnivån för ett årsmedeldygn. Maximal ljudnivå dagtid kl. 06-22 från vägtrafik är den ljudnivå som överskrids av 5 fordon/under maxtimme. Maximal ljudnivå från vägtrafik nattetid är den ljudnivå som överskrids av 5 fordon mellan kl. 22-06. Bullernivåerna är beräknade enligt Nordiska beräkningsmodellen i programvaran CadnaA.	

Tabell 2. Beräkningsblad som redovisar beräknade trafikbullernivåer.

## 6 Utlåtande

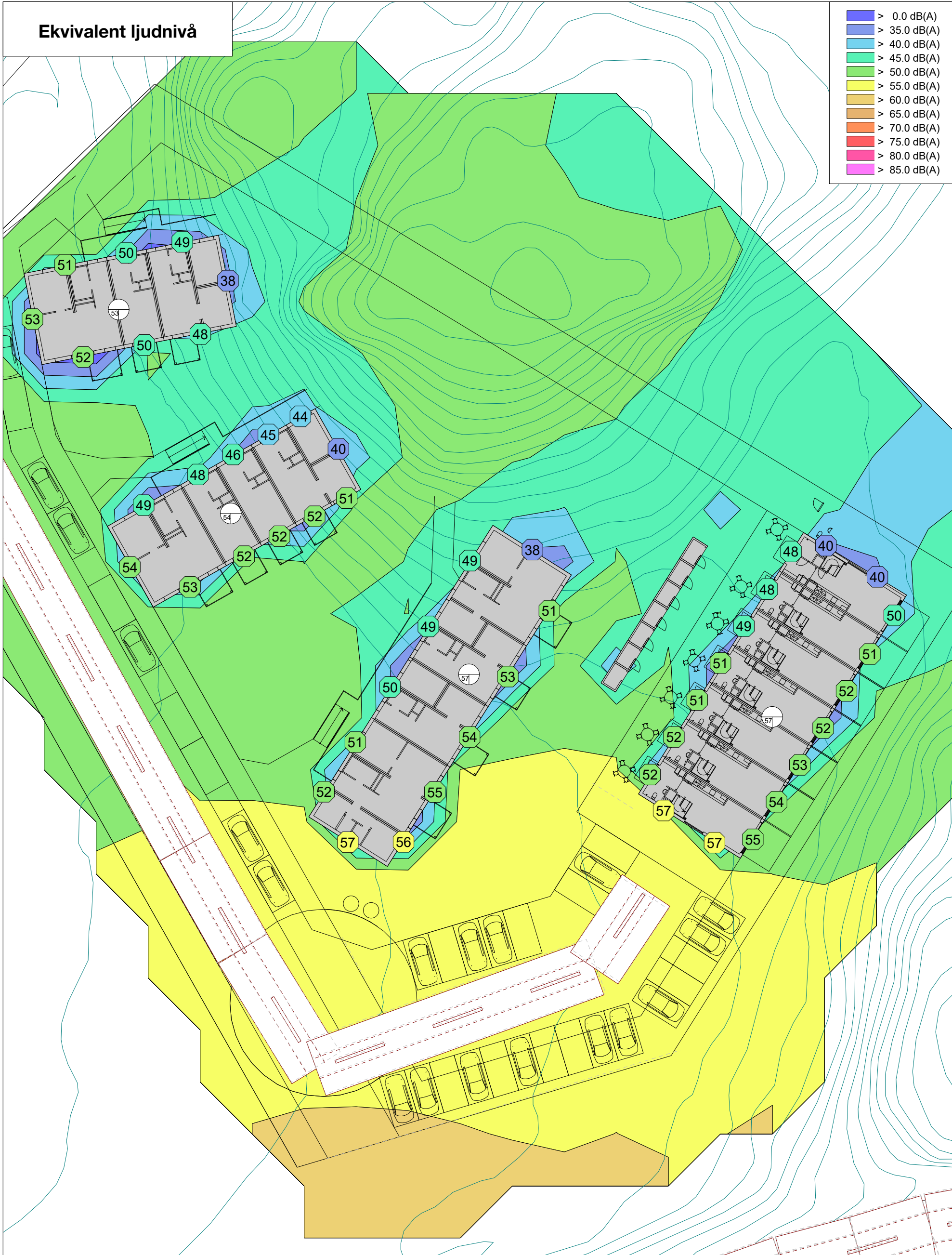
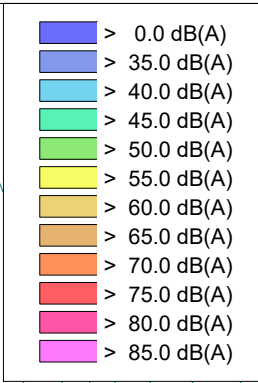
### 6.1 Ljudnivå vid fasad

Riktvärden enligt SFS 2015:216 med ändringar t.o.m. SFS 2017:359 uppfylls för både rev P och rev R.

### 6.2 Ljudnivå på uteplats

Samtliga bostäder bedöms kunna ha tillgång till minst en uteplats som uppfyller riktvärden enligt SFS 2015:216 med ändringar t.o.m. SFS 2017:359. En gemensam uteplats som uppfyller riktvärdena kan anläggas på tomtens nordöstra del, då denna är mindre utsatt för infallande buller från Saltarövägen. Detta gäller bägge utföranden, rev P och rev R.

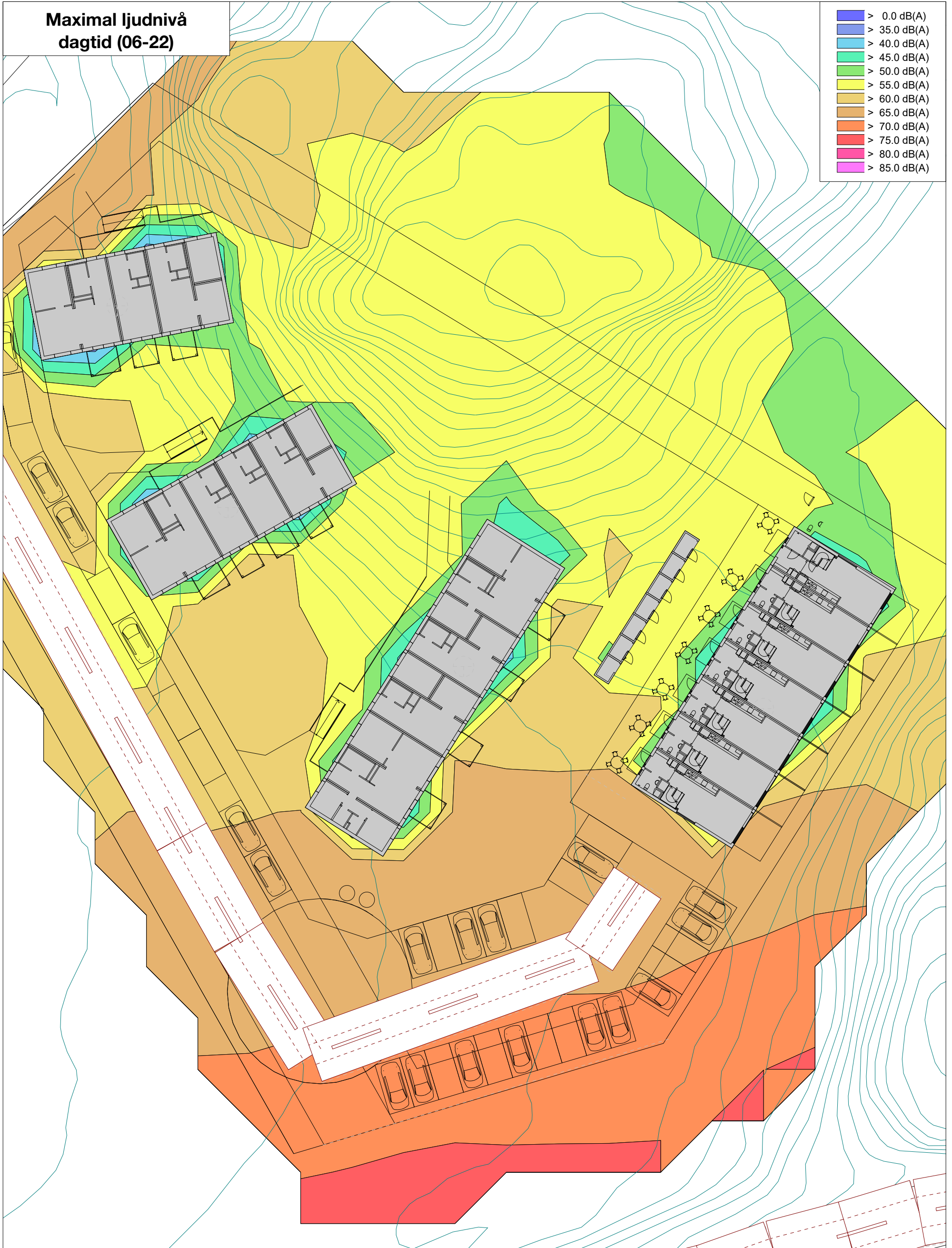
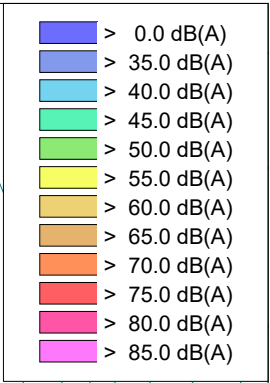
# Ekvivalent ljudnivå



		Projektnamn <b>Kopparmora 2:224, rev P</b>	
		Ekvivalent ljudnivå, LpAeq, dB(A) från vägtrafik. Frifältsvärden vid värst utsatt del av fasad samt ljudnivå 1,5 meter över mark i raster om 5 x 5 m.	
Sveavägen 151 113 46 Stockholm	Tel: 08-556 211 40 www.acad.se	Beräkning utförd av VSC	Ref. nr 17200-1
Datum 2018-05-14	Skala 1:350 (A3)	Ritningsnummer Ak-17200-1-01	



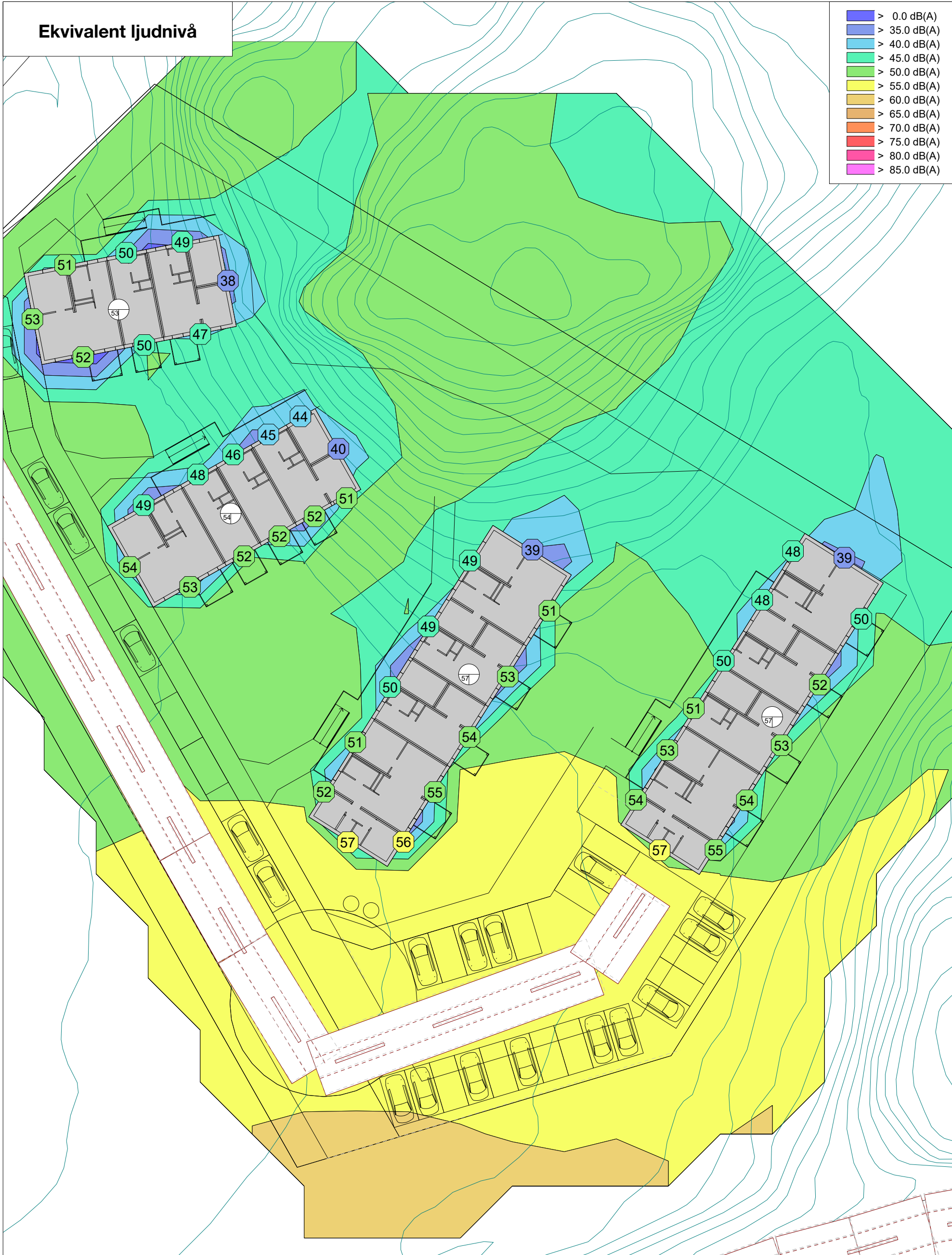
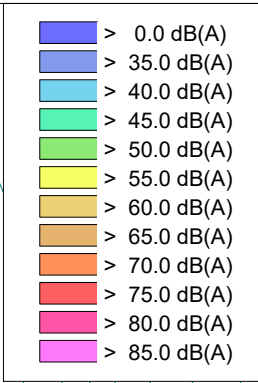
**Maximal ljudnivå  
dagtid (06-22)**



		Projektname	
		<b>Kopparmora 2:224, rev P</b>	
Sveavägen 151 113 46 Stockholm		Tel: 08-556 211 40 www.acad.se	
Beräkning utförd av VSC		Ref. nr 17200-1	
Datum 2018-05-14		CadnaA: Version 2017 MR 1 (32 Bit)	Ritningsnummer Ak-17200-1-02
		Skala 1:350 (A3)	

Maximal ljudnivå, LpAFmax, dB(A) från vägtrafik.  
Ljudnivå som överskrider 5 gånger/timme  
1,5 meter över mark i raster om 5 x 5 m.

# Ekvivalent ljudnivå

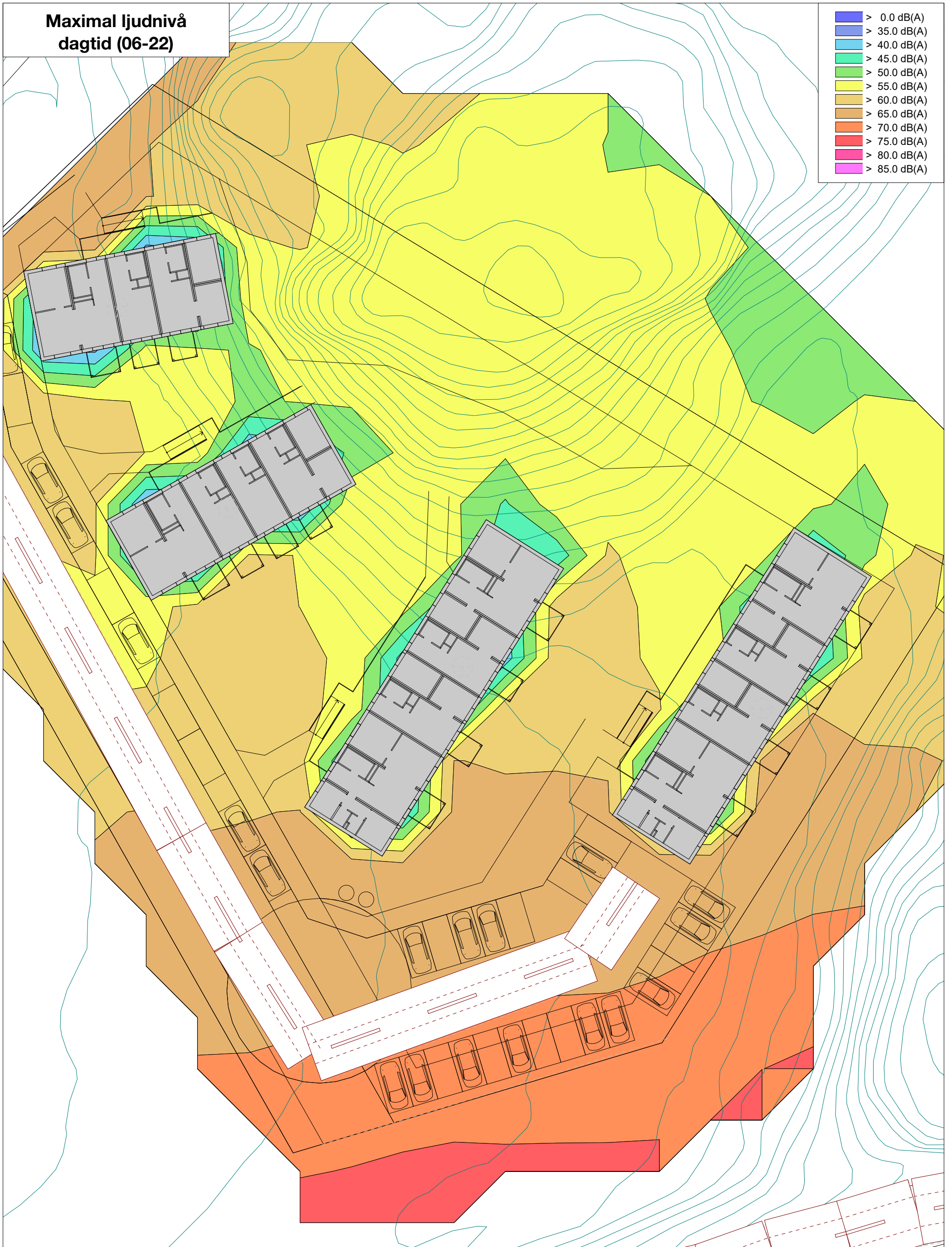


		Projektnamn <b>Kopparmora 2:224, rev R</b>	
		Ekvivalent ljudnivå, LpAeq, dB(A) från vägtrafik. Frifältsvärden vid värst utsatt del av fasad samt ljudnivå 1,5 meter över mark i raster om 5 x 5 m.	
Sveavägen 151 113 46 Stockholm		Tel: 08-556 211 40 www.acad.se	
Beräkning utförd av VSC		Ref. nr 17200-1	
Datum 2018-05-14		Skala 1:350 (A3)	Ritningsnummer Ak-17200-1-03
		CadnaA: Version 2017 MR 1 (32 Bit)	



**Maximal ljudnivå  
dagtid (06-22)**

- > 0.0 dB(A)
- > 35.0 dB(A)
- > 40.0 dB(A)
- > 45.0 dB(A)
- > 50.0 dB(A)
- > 55.0 dB(A)
- > 60.0 dB(A)
- > 65.0 dB(A)
- > 70.0 dB(A)
- > 75.0 dB(A)
- > 80.0 dB(A)
- > 85.0 dB(A)



		Projektnamn <b>Kopparmora 2:224, rev R</b>	
		Maximal ljudnivå, LpAFmax, dB(A) från vägtrafik. Ljudnivå som överskrider 5 gånger/timme 1,5 meter över mark i raster om 5 x 5 m.	
Sveavägen 151 113 46 Stockholm		Tel: 08-556 211 40 www.acad.se	
Beräkning utförd av VSC		Ref. nr 17200-1	
Datum 2018-05-14		Skala 1:350 (A3)	Ritningsnummer Ak-17200-1-04
		CadnaA: Version 2017 MR 1 (32 Bit)	