

Trafikbullerutredning

Tumba 8:455

Uppdragsgivare: Franka Projektutveckling AB

Referens: Adelina Mehra

Uppdragsnummer: 1180-5-2009

Rapportnummer: 21099-1-1A

Antal sidor + bilagor: 7 + 6

Rapportdatum: 2021-04-06

Revidering A: 2024-04-24

Akustiker



Oscar Björneklett

Civilingenjör

073-349 80 79

oscar.bjorneklett@acad.se

Ansvarig akustiker



Anders Schönbeck

Civilingenjör

073-349 80 74

anders.schonbeck@acad.se

Sammanfattning

ACAD har på uppdrag av Franka Projektutveckling AB utfört en trafikbullerutredning för Tumba 8:455 i Botkyrka kommun. Trafikbullerutredningen är ämnad som underlag till den blivande detaljplanen för området.

Förslaget omfattar tre radhus. Trafikbullret vid huset domineras av buller från Rådjursvägen och Lövholmenvägen.

Utförda beräkningar visar att ljudnivåer inom det föreslagna området uppfyller riktvärden enligt förordning 2015:216 (med ändringar enligt 2017:359) om trafikbuller vid bostadsbyggnader och uteplatser.

Innehåll

1	Revidering.....	4
2	Uppdrag.....	4
3	Bedömningsunderlag.....	4
4	Riktvärden.....	4
5	Trafikmängd.....	6
6	Resultat.....	6
7	Utlåtande	7

Bilagor: Beräkningsblad Ak-21099-1-01A till Ak-21099-1-06A

1 Revidering

Reviderade stycken är i rapporten markerade med ett turkost streck i högermarginalen.

Revidering	Omfattning	Datum
1A	- Beräkningsblad uppdaterade med nya huskroppar	2024-04-24

2 Uppdrag

ACAD har på uppdrag av Franka Projektutveckling AB utfört en trafikbullerutredning för Tumba 8:455 i Botkyrka kommun. Trafikbullerutredningen är ämnad som underlag till den blivande detaljplanen för området.

Förslaget omfattar tre radhus. Trafikbullret vid husen domineras av buller från Rådjursvägen och Lövhölmenvägen.

3 Bedömningsunderlag

Följande underlag har använts:

- *Rådjursvägen*, skisser daterad 240315 (situationsplan inkluderad) tillhandhållen av Adelina Mehra den 22 april 2024.
- Karta i dwg-format med höjddata tillhandahållen av Adelina Mehra den 22 april 2024. Höjddata inkluderade inte nya markhöjder för det nya området, detta bedöms dock ha liten påverkan på resultatet.
- *Trafikutredning Rådjursvägen* daterad 210301 tillhandahållen av Franka Projektutveckling AB den 23 mars 2021.
- *Trafikuppräkningsstal för EVA och manuela beräkningar 2017-2040-2065*, gäller från och med 2020-06-15.

4 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.

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

Beräkningen av trafikbuller är utförd med trafikmängder enligt tabeller nedan. Trafikuppgifterna är erhållna från *Trafikutredning Rådjursvägen*. En prognos för trafikmängder 2040 har tagits fram med hjälp av Trafikverkets verktyg *Uppräkningsal för EVA*. Notera att denna uppräknig är att betrakta som konservativ då *Trafikutredning Rådjursvägen* räknar med en ökning med 56 fordonsrörelser per dag för det utbyggda området medan uppräknigen ger en ökning med 702 fordonsrörelser per dygn. Den senare ökningen bedöms vara relativt osannolik för ett sedan tidigare bebyggt område.

Vägtrafik 2021				
Väg	Fordon/årsmedeldygn	Andel tung trafik [%]	Hastighet [km/h]	
Rådjursvägen	884 ¹⁾	5 ¹⁾	40	
Lövholmenvägen, södra	128 ¹⁾	5 ¹⁾	40	
Lövholmenvägen, västra	1 012 ¹⁾	5 ¹⁾	40	
Prognos 2040				
Rådjursvägen	1 191 ²⁾	5 ²⁾	40	
Lövholmenvägen, södra	172 ²⁾	5 ²⁾	40	
Lövholmenvägen, västra	1 363 ²⁾	5 ²⁾	40	

¹⁾ Trafikutredning Rådjursvägen daterad 210301
²⁾ Prognos för uppräknad trafik baserad på *Trafikuppräkningsal för EVA och manuella beräkningar 2017-2040-2065*

Tabell 1 Trafikmängder för vägtrafik.

6 Resultat

Beräkningarna av ekvivalent och maximal ljudnivå redovisas i bifogade beräkningsblad, se Tabell 2. Redovisade nivåer vid fasad avser det högsta värdet för alla våningsplan. Ekvivalent och maximal ljudnivå redovisas även 1,5 meter över mark.

Beräkningsblad	
Ak-21099-1-01A	Ekvivalent ljudnivå 2021
Ak-21099-1-02A	Maximal ljudnivå ¹⁾ från vägtrafik nattetid 22-06, år 2021
Ak-21099-1-03A	Maximal ljudnivå ²⁾ från vägtrafik dagtid 06-22, år 2021
Ak-21099-1-04A	Ekvivalent ljudnivå 2040
Ak-21099-1-05A	Maximal ljudnivå ¹⁾ från vägtrafik nattetid 22-06, år 2040
Ak-21099-1-06A	Maximal ljudnivå ²⁾ från vägtrafik dagtid 06-22, år 2040
Beräknade värden vid huskroppar och över mark är frifältsvärden med reflexer från närbelägna byggnader. Ekvivalent ljudnivå är ljudnivån för ett årsmedeldygn. Bullernivåerna är beräknade enligt Nordiska beräkningsmodellen i programvaran CadnaA.	
¹⁾ Avser den ljudnivå som överskrids av högst 5 fordonspassager per medel natt.	
²⁾ Avser den ljudnivå som överskrids av högst 5 fordonspassager per medeltimme mellan kl. 06 och 22.	

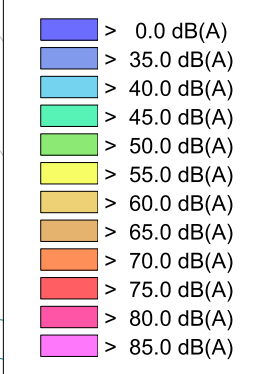
Tabell 2 Beräkningsblad som redovisar beräknade trafikbullernivåer.

7 Utlåtande

Trafikbullret i området domineras av vägtrafikbuller från Rådjursvägen och Lövhölmenvägen. Ekvivalenta ljudnivåer för det nya området beräknas som högst bli 51 dBA vid fasad år 2040. Samtliga tomter beräknas ha tillgång till ytor med ekvivalenta ljudnivåer under 50 dBA. Samtliga tomter har tillgång till ytor med maximala ljudnivåer under 70 dBA. Maximala ljudnivåer vid fasad beräknas som högst bli 72 dBA.

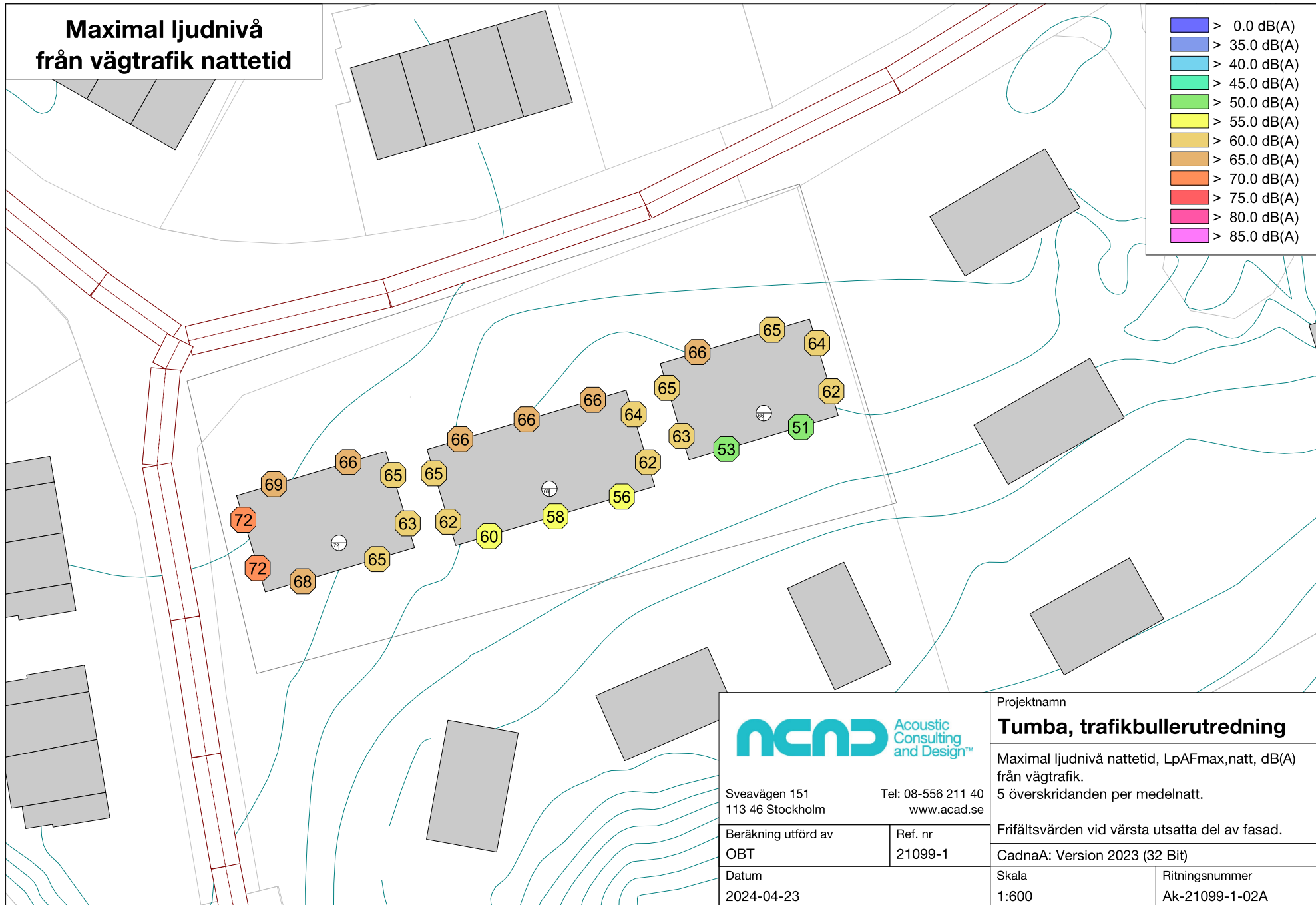
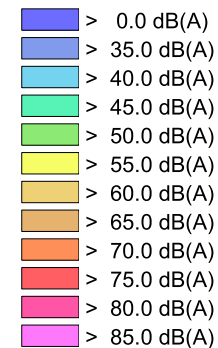
Med hänsyn till ovan nämnda värden, förordning 2015:216 (med ändringar enligt 2017:359) och att prognosen för 2040 anses vara konservativt beräknad kan bostädens utformning och placering planeras godtyckligt. Uteplatser kan placeras godtyckligt i anslutning till respektive flerbostadshus.

Ekvivalent ljudnivå



		Projektnamn Tumba, trafikbullerutredning	
		Dygnsekvivalent ljudnivå, LpAeq,24h, dB(A) från vägtrafik.	
Sveavägen 151 113 46 Stockholm		Tel: 08-556 211 40 www.acad.se	
Beräkning utförd av OBT		Ref. nr 21099-1	
Datum 2024-04-23		CadnaA: Version 2023 (32 Bit)	Skala 1:600
			Ritningsnummer Ak-21099-1-01A

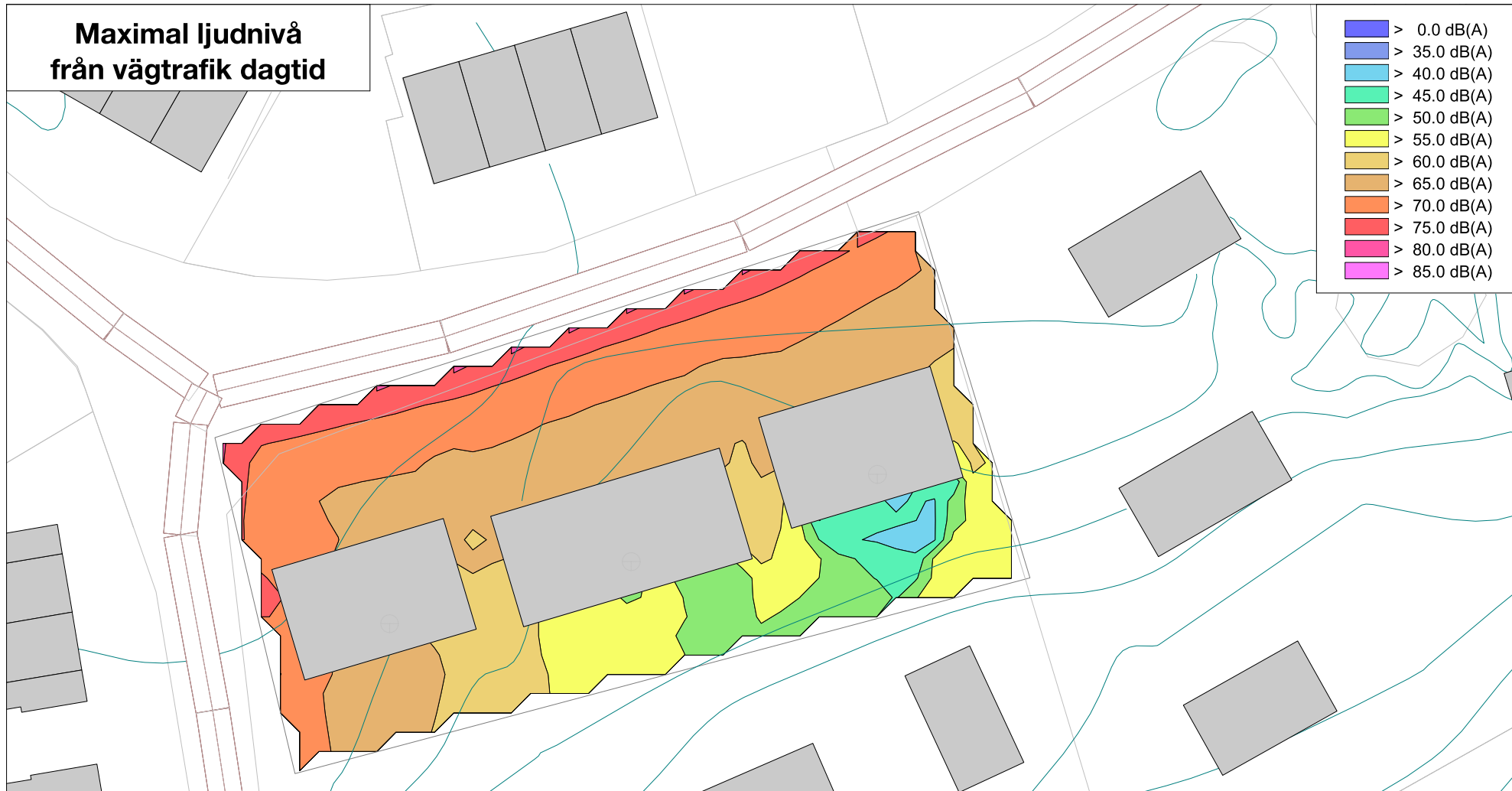
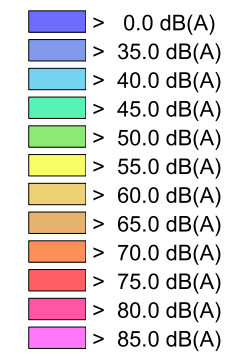
**Maximal ljudnivå
från vägtrafik nattetid**



		Projektnamn	
		Tumba, trafikbullerutredning	
Sveavägen 151 113 46 Stockholm		Tel: 08-556 211 40 www.acad.se	
Beräkning utförd av OBT		Ref. nr 21099-1	
Datum 2024-04-23		Frifältsvärden vid värsta utsatta del av fasad. CadnaA: Version 2023 (32 Bit)	
		Skala 1:600	Ritningsnummer Ak-21099-1-02A

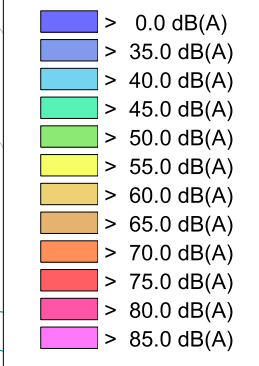
Maximal ljudnivå nattetid, LpAFmax,natt, dB(A)
från vägtrafik.
5 överskridanden per medelnatt.

Maximal ljudnivå från vägtrafik dagtid



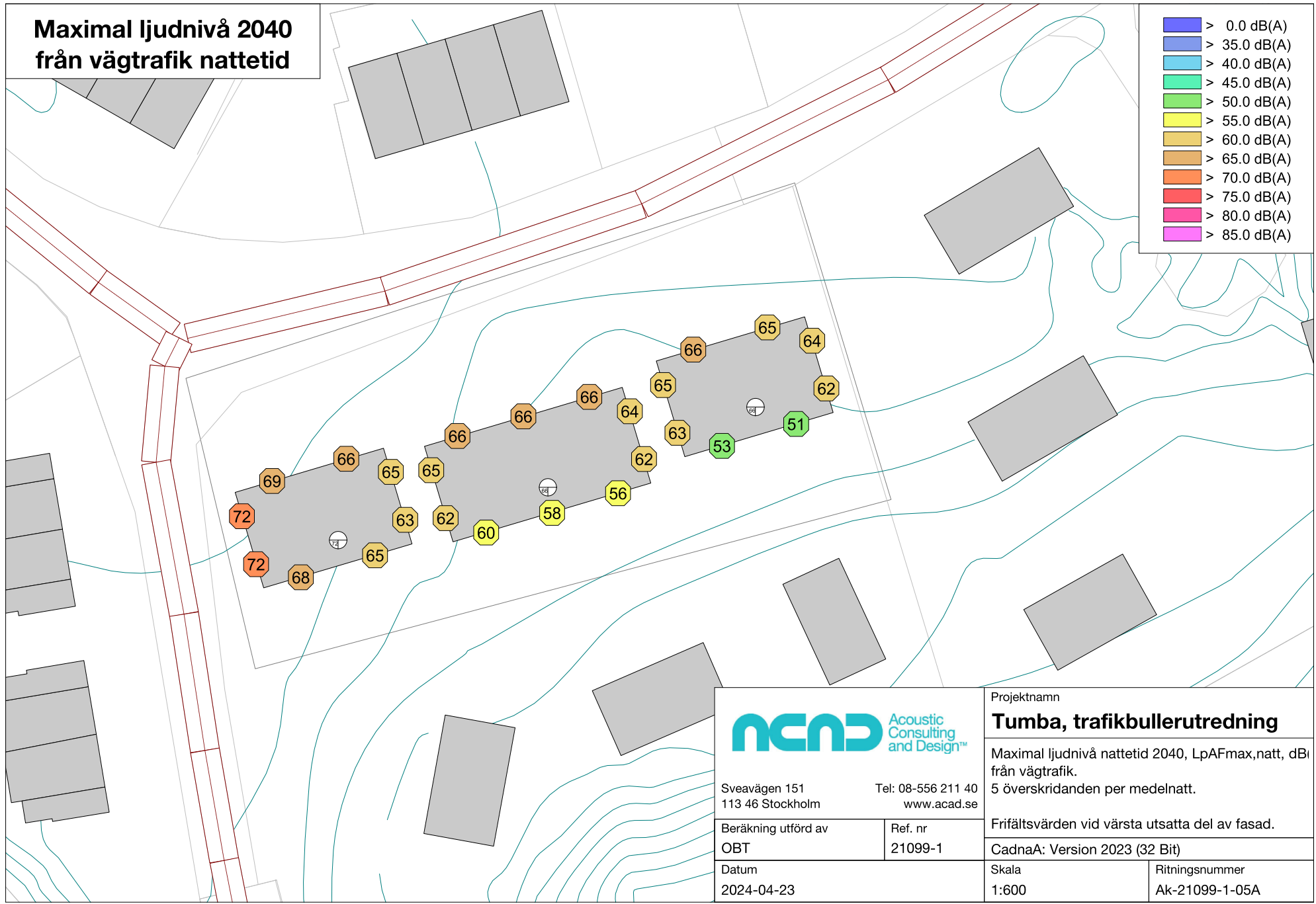
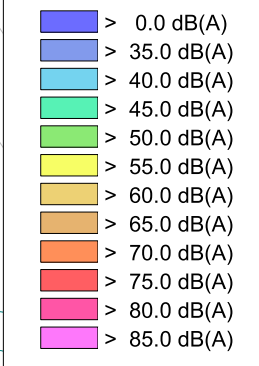
		Projekt Tumba, trafikbullerutredning	
		Maximal ljudnivå dagtid, LpAFmax,dag, dB(A) från vägtrafik. 5 överskridande per medeltimme kl 06-22.	
Sveavägen 151 113 46 Stockholm		Tel: 08-556 211 40 www.acad.se	
Beräkning utförd av OBT	Ref. nr 21099-1	Ljudnivå 1,5 meter över mark.	
Datum 2024-04-23		Skala 1:600	Ritningsnummer Ak-21099-1-03A
		CadnaA: Version 2023 (32 Bit)	

Ekvivalent ljudnivå 2040



		Projektnamn	
		Tumba, trafikbullerutredning	
Sveavägen 151 113 46 Stockholm		Tel: 08-556 211 40 www.acad.se	
Beräkning utförd av	Ref. nr	Dygnsekvivalent ljudnivå 2040, LpAeq,24h, dB(A) från vägtrafik.	
OBT	21099-1	Frifältsvärden vid värsta utsatta del av fasad samt 1,5 meter över mark.	
Datum	2024-04-23	CadnaA: Version 2023 (32 Bit)	
		Skala	Ritningsnummer
		1:600	Ak-21099-1-04A

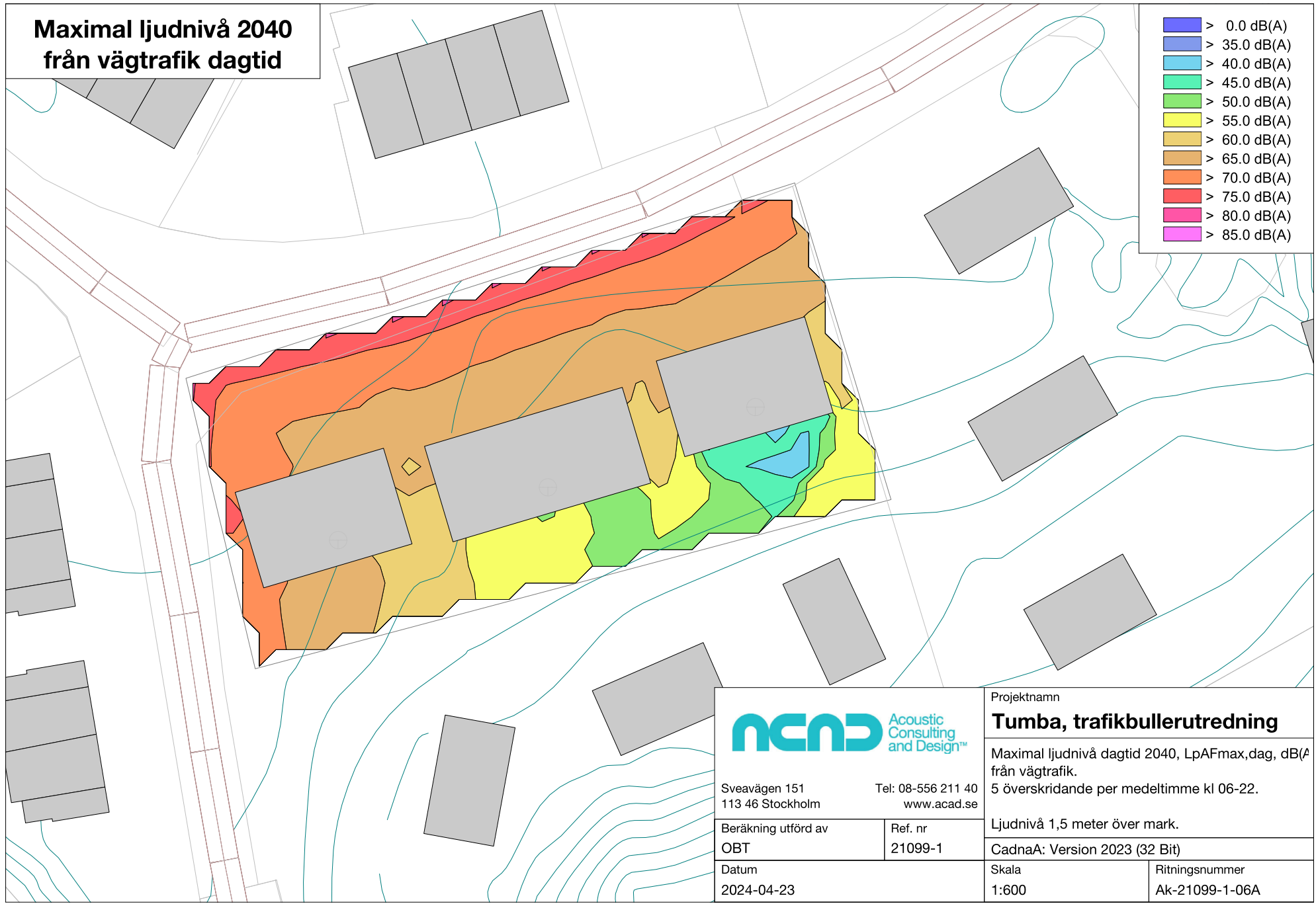
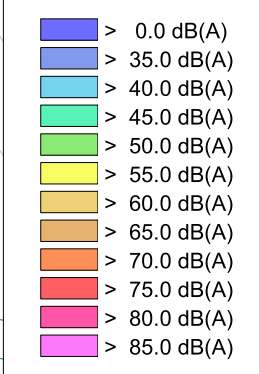
**Maximal ljudnivå 2040
från vägtrafik nattetid**



		Projektnamn	
		Tumba, trafikbullerutredning	
Sveavägen 151 113 46 Stockholm		Tel: 08-556 211 40 www.acad.se	
Beräkning utförd av OBT		Ref. nr 21099-1	
Datum 2024-04-23		Frifältsvärden vid värsta utsatta del av fasad. CadnaA: Version 2023 (32 Bit)	
		Skala 1:600	Ritningsnummer Ak-21099-1-05A

Maximal ljudnivå nattetid 2040, LpAFmax,natt, dB
från vägtrafik.
5 överskridanden per medelnatt.

**Maximal ljudnivå 2040
från vägtrafik dagtid**



		Projektnamn	
		Tumba, trafikbullerutredning	
Sveavägen 151 113 46 Stockholm Tel: 08-556 211 40 www.acad.se		Maximal ljudnivå dagtid 2040, LpAFmax,dag, dB(A) från vägtrafik. 5 överskridande per medeltimme kl 06-22.	
		Ljudnivå 1,5 meter över mark.	
Beräkning utförd av		CadnaA: Version 2023 (32 Bit)	
OBT		Ritningsnummer	
Datum		Skala	Ak-21099-1-06A
2024-04-23		1:600	
Ref. nr			
21099-1			