

Trafikbullerutredning för DP

Tallbacken, Sundbyberg

Uppdragsgivare: Wählin Fastigheter AB

Referens: Patrik Lindqvist

Uppdragsnummer: 16309

Rapportnummer: 18033-1-1

Antal sidor + bilagor: 8 + 10

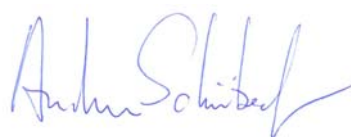
Rapportdatum: 2018-05-28

Handläggande akustiker



Erik Dederling
073-347 63 46
erik.dederling@acad.se

Ansvarig akustiker



Anders Schönbeck
073-349 80 74
anders.schonbeck@acad.se

Sammanfattning

Ekvivalent ljudnivå uppgår till som mest 64 dBA och maximal ljudnivå uppgår till som mest 80 dBA vid fasader. Samtliga lägenheter uppfyller riktvärden för buller enligt förordning 2015:216. Ett fåtal lägenheter behöver skärmning på balkong med bakomliggande lågt sittande vädringsfönster för att riktvärden ska uppfyllas.

Innehåll

1	Uppdrag	4
2	Bedömningsunderlag.....	4
3	Riktvärden	4
4	Trafikmängd	5
5	Resultat	6
6	Utlåtande	7
6.1	Bullerskyddande åtgärder	8

Bilagor: Beräkningsblad Ak-18033-1-01 till Ak-18033-1-10

1 Uppdrag

ACAD har på uppdrag av Wåhlin Fastigheter AB utfört en trafikbullerutredning för Tallbacken i Sundbyberg. Utredningen analyserar beräknade trafikbullernivåer inför fastställande av detaljplan.

Projektet omfattar tre länkade huskroppar som totalt innehåller 89 lägenheter. Trafikbullret domineras av buller från Sturegatan som påverkar framförallt den södra fasaden av hus A och B.

2 Bedömningsunderlag

Följande underlag har använts:

- Planlösningar och situationsplan från Arkitema Architects erhållna 2018-05-14
- Trafikprognos eller trafikmängder från Sundbybergs kommun samt trafikverket.

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.

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.

Fråga 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

Beräkningen av trafikbuller är utförd med trafikmängder enligt tabeller nedan. Trafikuppgifterna är erhållna som trafikmängdsmätningar år 2016 från Sundbybergs kommun. Vägtrafikflöden är uppräknade med 1,5 procent per år för att motsvara trafikmängd år 2040. Sundbybergs kommun har nyligen fastlagt att Sturegatan ska användas som knutpunkt för busstrafik. Det innebär mycket intensiv busstrafik på Sturegatan framför allt i rusningstid. Uppgifter om antalet bussar kommer från trafikenheten på Sundbybergs kommun och gäller för åren 2030 till 2050. Tågmängderna för järnvägstrafik är erhållna av Trafikverket och motsvarar trafikscenario för år 2040. Tågmängder för tvärbanan är tagna från SLs tidtabell samt är uppräknade med 1,5 procent per år för att motsvara trafikmängder år 2040.

Vägtrafik för år 2040			
Väg	Fordon/årsmedeldygn	Andel tung trafik [%]	Hastighet [km/h]
Ekenbersvägen ¹⁾	28 500	10	40
Järnvägsgatan ³⁾	9 100	12	40
Prästgårdsgatan ¹⁾	7 000	10	30
Sturegatan ³⁾⁴⁾	7 000	26	30
Svetsarvägen ²⁾	8 100	10	30
¹⁾ "NVDB på webb", Nationell vägdatabas, Trafikverket ²⁾ "Information om vägar via karta", Trafikverket ³⁾ "Kartor med trafikflöden", Sundbybergs stad ⁴⁾ Uppskattat värde av ACAD			

Tabell 1 Trafikmängder för vägtrafik

Spårbunden trafik för år 2040			
Tågtyp	Tåg/årsmedeldygn	Längd [m]	Hastighet [km/h]
Tvärbanan	310 ¹⁾	60 ³⁾	30 ³⁾
Persontåg	382 ²⁾	150 ³⁾	90 ³⁾
Godståg	3 ²⁾	500 ³⁾	90 ³⁾
¹⁾ Tidtabell, Storstockholms Lokaltrafik ²⁾ Uppgifter från Trafikverket, ³⁾ Uppskattat värde av ACAD			

Tabell 2 Trafikmängder för spårbunden trafik

5 Resultat

Beräkningarna av ekvivalent och maximal ljudnivå redovisas i bifogade beräkningsblad, se Tabell 3. Ekvivalent och maximal ljudnivå redovisas även 1,5 meter över mark.

Beräkningsblad	
Ak-18033-1-01	Ekvivalent ljudnivå plan 11, grid 1,5 meter över mark
Ak-18033-1-02	Ekvivalent ljudnivå plan 12-14
Ak-18033-1-03	Ekvivalent ljudnivå plan 15
Ak-18033-1-04	Ekvivalent ljudnivå plan 16
Ak-18033-1-05	Ekvivalent ljudnivå plan 17
Ak-18033-1-06	Ekvivalent ljudnivå plan 18
Ak-18033-1-07	Ekvivalent ljudnivå för mest utsatta våningsplan, med åtgärd i form av bullerskärm.
Ak-18033-1-08	Maximal ljudnivå från vägtrafik, högsta värdet för alla plan, grid 1,5 meter över mark
Ak-18033-1-09	Maximal ljudnivå från vägtrafik, högsta värdet för alla plan, med åtgärd i form av bullerskärm.
Ak-18033-1-10	Maximal ljudnivå från tågtrafik, grid 1,5 meter 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 överskrider av 5 % av fordonen. Bullernivåerna är beräknade enligt Nordiska beräkningsmodellen i programvaran CadnaA.	

Tabell 3 Beräkningsblad som redovisar beräknade trafikbullernivåer.

6 Utlåtande

Ekvivalent ljudnivå uppgår som mest till 64 dBA på södra fasaden som vetter mot Sturegatan och maximal ljudnivå från trafik uppgår som mest till 80 dBA på samma fasad. Maximala ljudnivåer från tågtrafik uppgår som mest till 72 dBA på hus C:s östra fasad.

Ettor som vetter mot Sturegatan är under 35 kvadratmeter och uppfyller därmed riktvärden för buller.

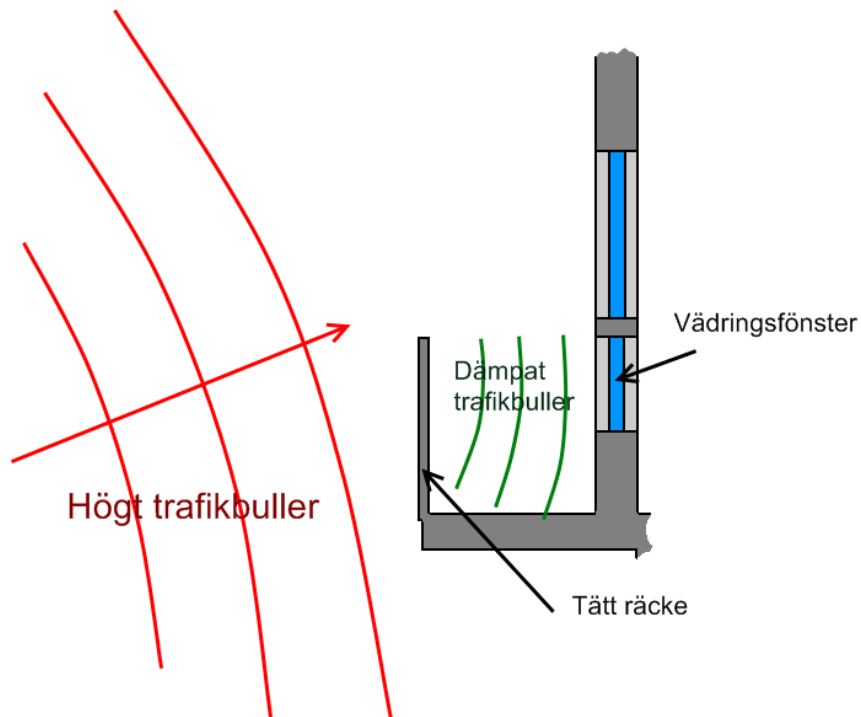
Lägenheter i södra hörnet i hus B behöver åtgärder enligt nedan.

Övriga lägenheter uppfyller riktvärden för buller, antingen genom att alla fasader har ekvivalentnivåer under 60 dBA eller att lägenheterna är dispositionerade så att hälften av boningsrummen i varje lägenhet har tillgång till dygnsekvivalent nivå under 55 dB och maximala ljudnivåer under 70 dBA nattetid.

På innegård finns plats för gemensam uteplats som har ekvivalentnivå under 50 dBA och maximalnivå under 70 dBA.

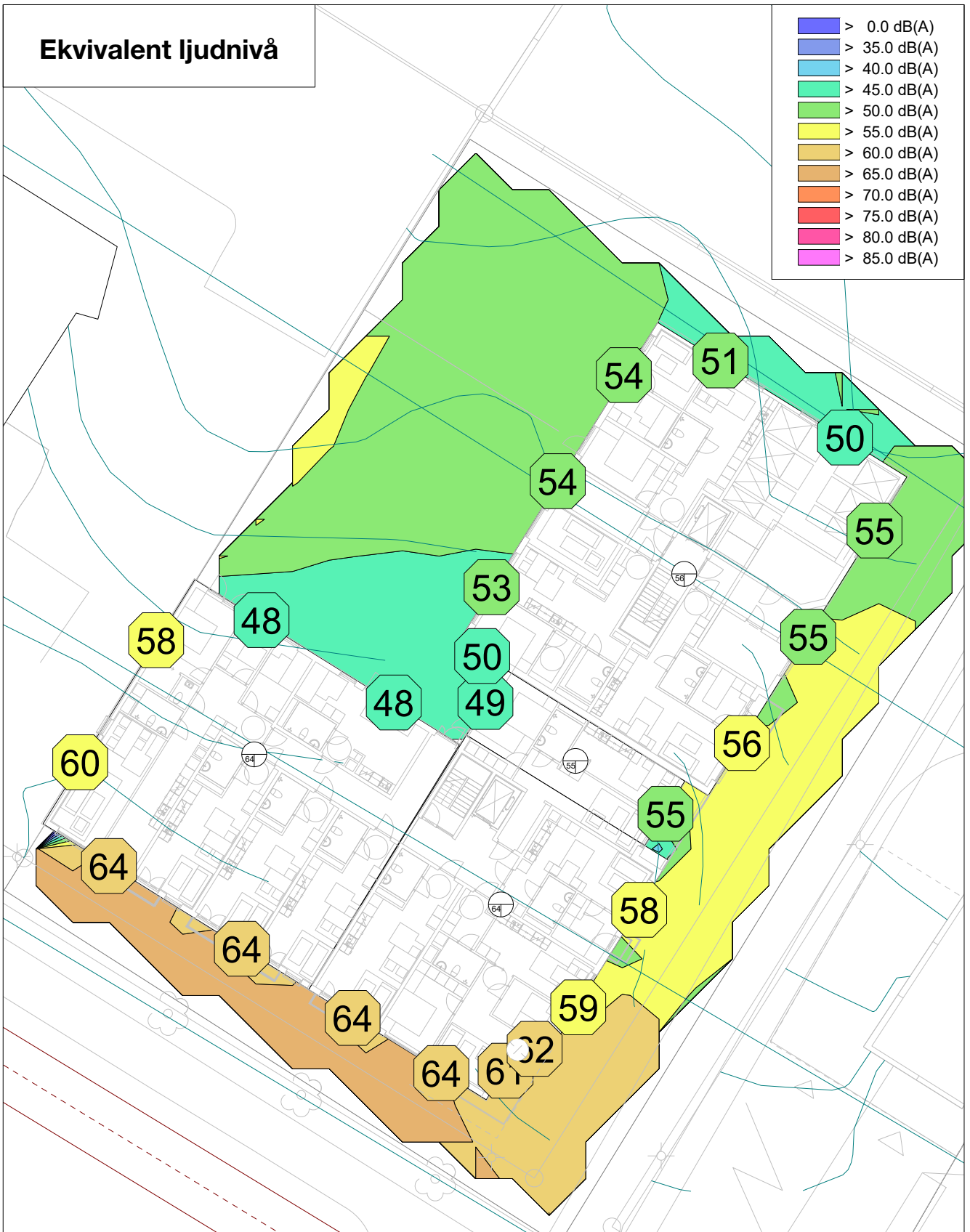
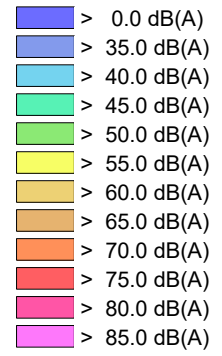
6.1 Bullerskyddande åtgärder

Lägenheter om 3-RoK i södra hörnet av hus B behöver skärmande åtgärder i form av ett tätt räcke upp till 1,1 meter, absorberer på undersidan ovanliggande balkongplatta och lågt sittande vädringsfönster, se Figur 1 nedan. Fönstret ska var hängt i överkant och öppningen ska vara 0,5 meter under balkongräckets överkant.



Figur 1

Ekvivalent ljudnivå



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

Beräkning utförd av

EDG

Ref. nr

18033-1

Datum

2018-05-28

Projektname

Tallbacken

Ekvivalent ljudnivå, LpAeq, dB(A) från väg- och tågtrafik. Med bussgata. Frifältsvärden vid plan 11. Grid som frifältsvärden 1,5 meter över mark.

CadnaA: Version 2017 MR 1 (32 Bit)

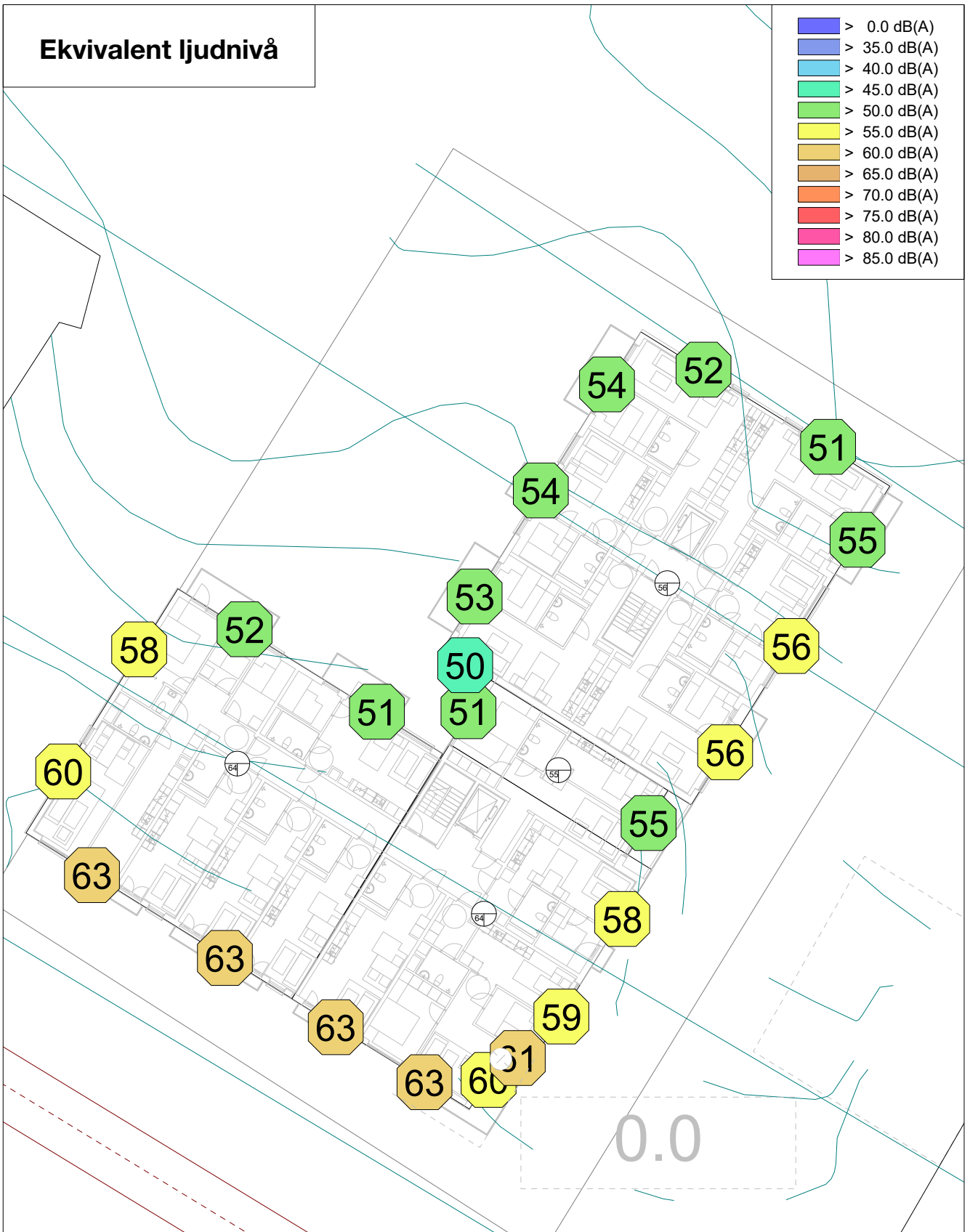
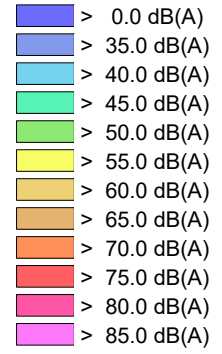
Skala

1:300

Ritningsnummer

Ak-18033-1-01

Ekvivalent ljudnivå



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

Beräkning utförd av
EDG
Ref. nr
18033-1

Datum
2018-05-28

Projektname

Tallbacken

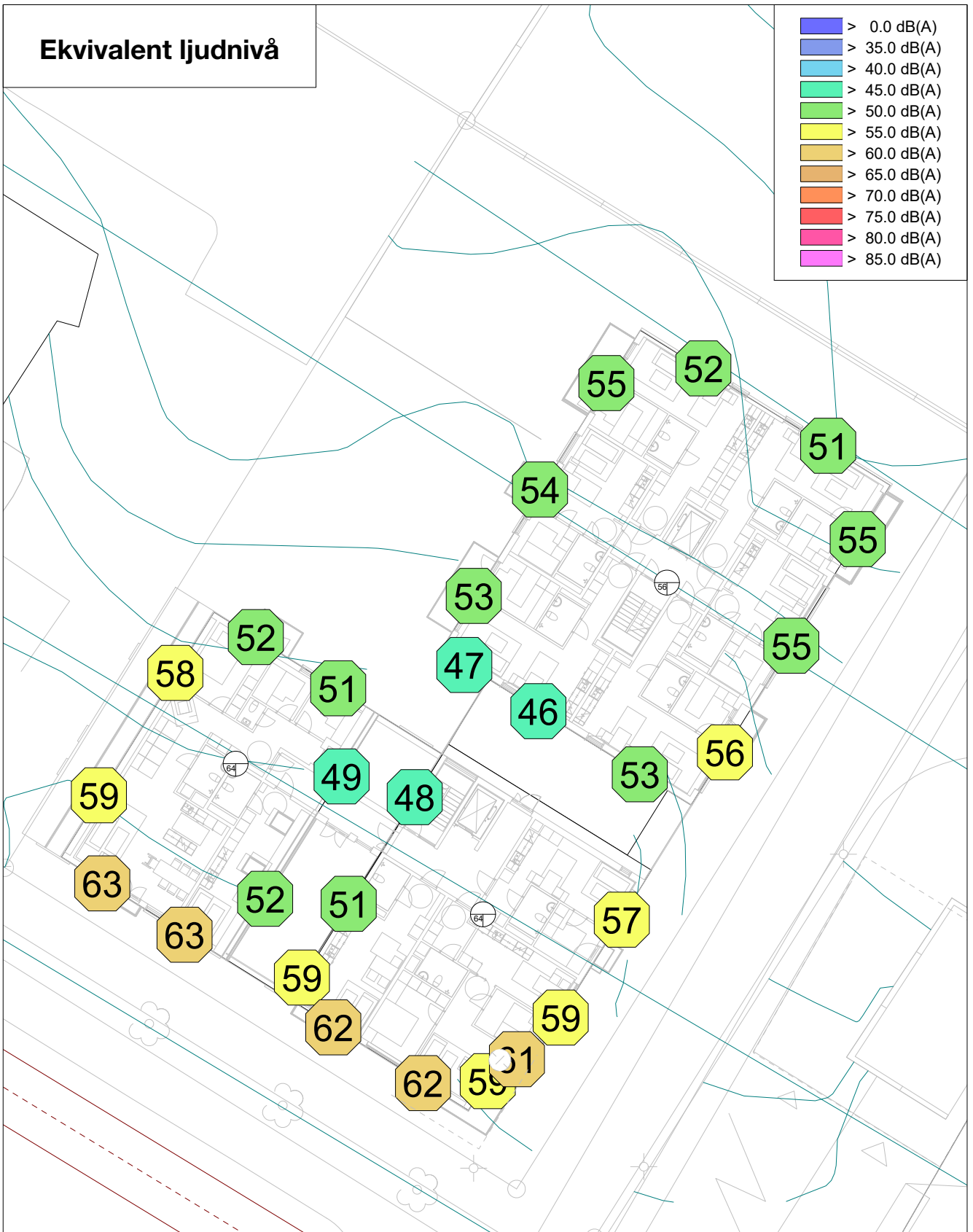
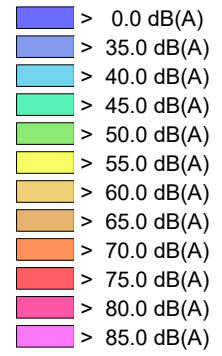
Ekvivalent ljudnivå, LpAeq, dB(A) från väg- och tågtrafik. Med bussgata. Frifältsvärden vid lan 12-14.

CadnaA: Version 2017 MR 1 (32 Bit)

Skala
1:300

Ritningsnummer
Ak-18033-1-02

Ekvivalent ljudnivå



Sveavägen 151
113 46 Stockholm

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

Beräkning utförd av

EDG

Ref. nr

18033-1

Datum

2018-05-28

Projektname

Tallbacken

Ekvivalent ljudnivå, LpAeq, dB(A) från väg- och tågtrafik. Med bussgata. Frifältsvärden vid plan 15.

CadnaA: Version 2017 MR 1 (32 Bit)

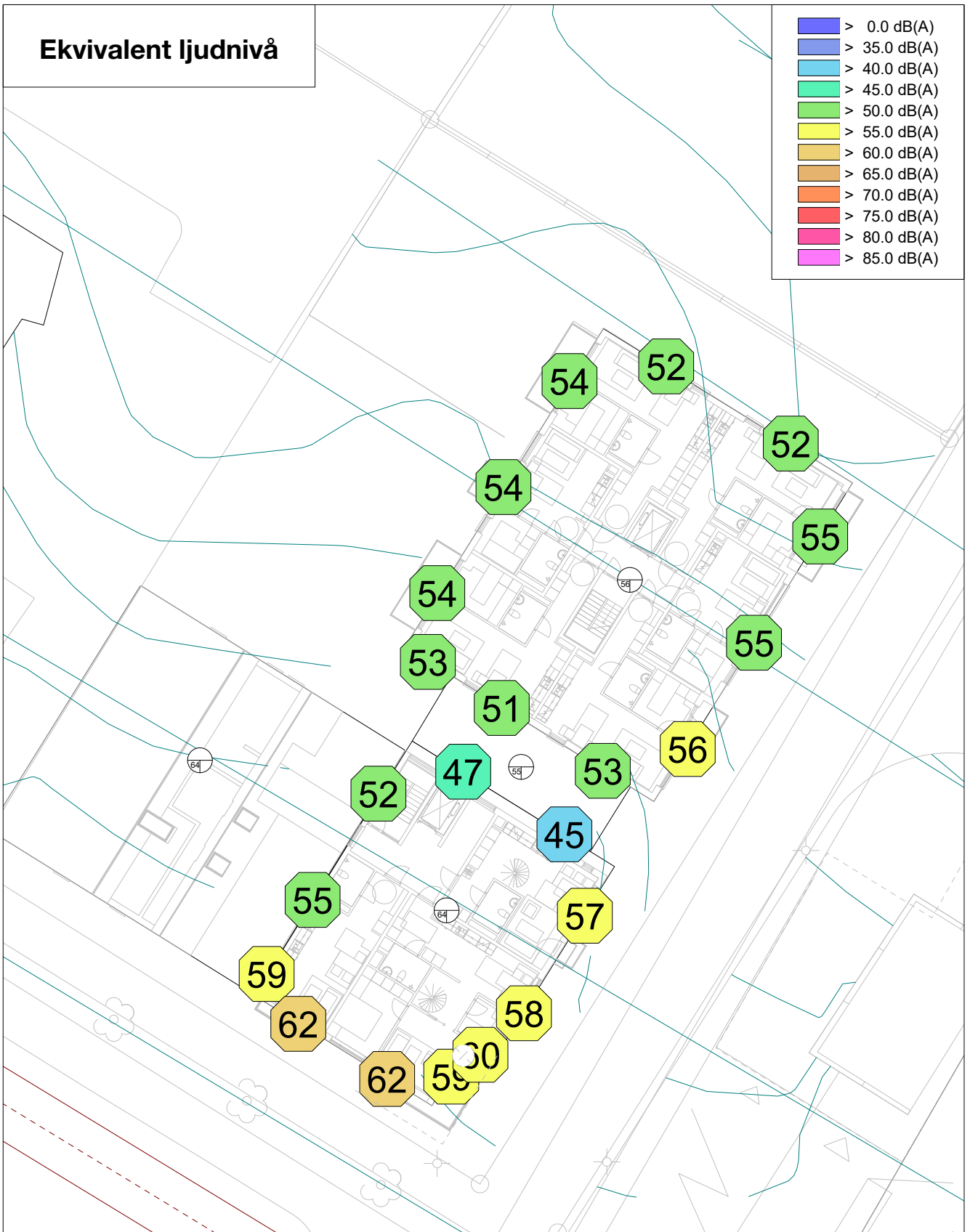
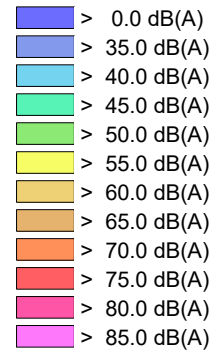
Skala

1:300

Ritningsnummer

Ak-18033-1-03

Ekvivalent ljudnivå



Sveavägen 151
113 46 Stockholm

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

Beräkning utförd av
EDG

Ref. nr

18033-1

Datum
2018-05-28

Projektname

Tallbacken

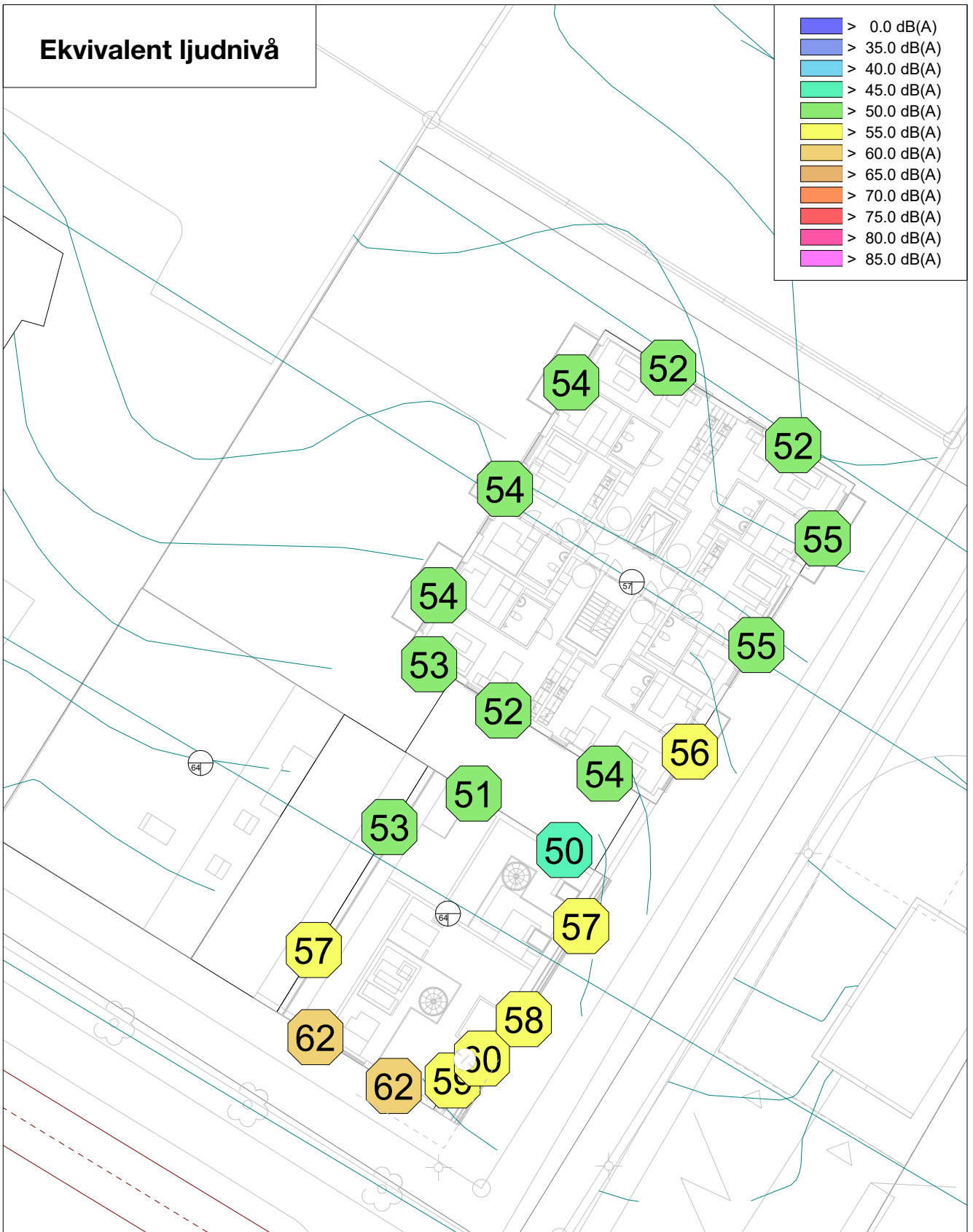
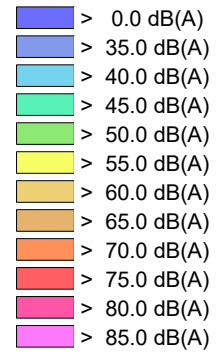
Ekvivalent ljudnivå, LpAeq, dB(A) från väg- och tågtrafik. Med bussgata. Frifältsvärden vid plan 16.

CadnaA: Version 2017 MR 1 (32 Bit)

Skala
1:300

Ritningsnummer
Ak-18033-1-04

Ekvivalent ljudnivå



Sveavägen 151
113 46 Stockholm

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

Beräkning utförd av

EDG

Ref. nr

18033-1

Datum

2018-05-28

Projektname

Tallbacken

Ekvivalent ljudnivå, LpAeq, dB(A) från väg- och tågtrafik. Med bussgata. Frifältsvärden vid plan 17.

CadnaA: Version 2017 MR 1 (32 Bit)

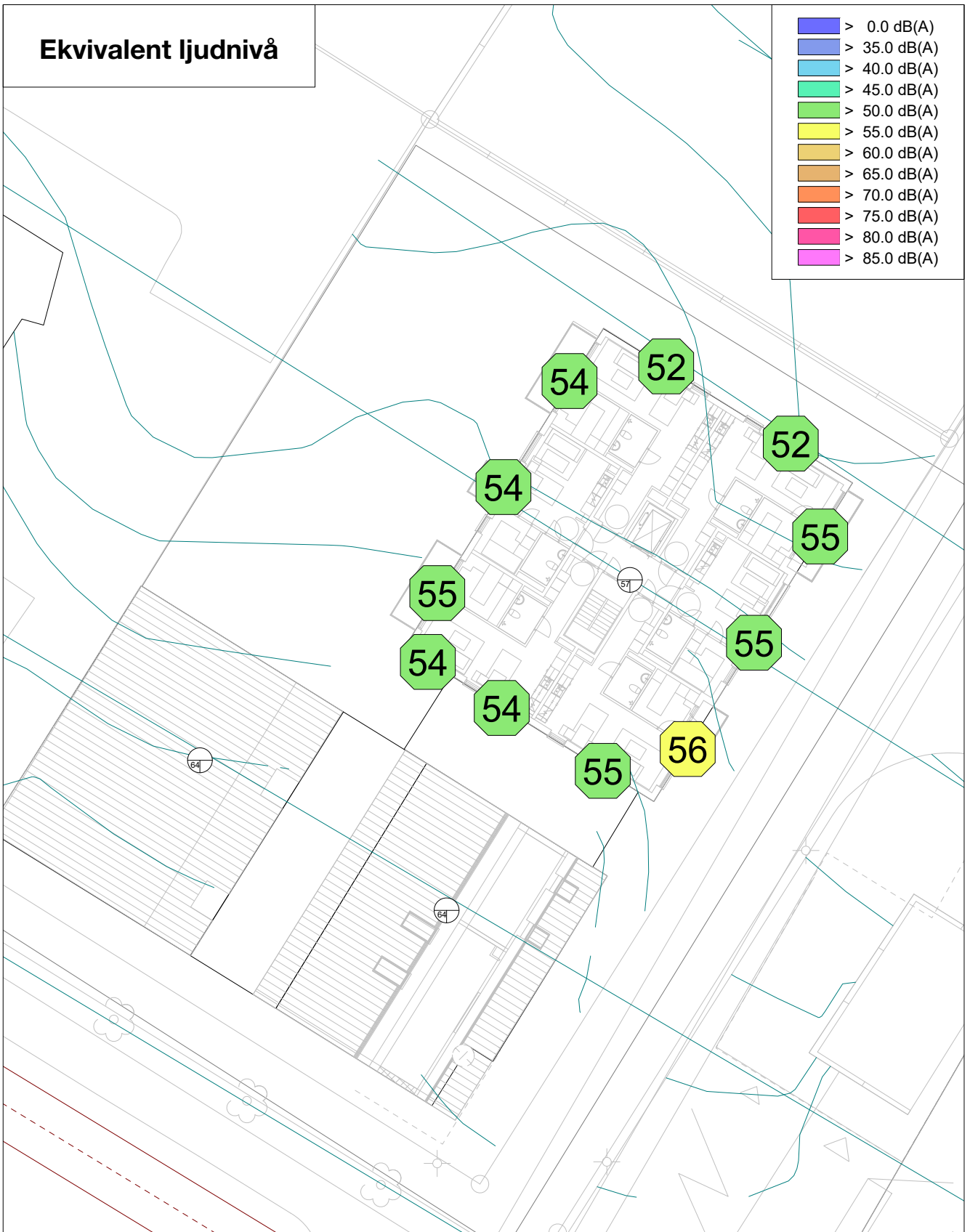
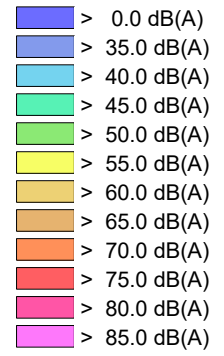
Skala

1:300

Ritningsnummer

Ak-18033-1-05

Ekvivalent ljudnivå



Sveavägen 151
113 46 Stockholm

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

Beräkning utförd av

EDG

Ref. nr

18033-1

Datum

2018-05-28

Projektname

Tallbacken

Ekvivalent ljudnivå, LpAeq, dB(A) från väg- och tågtrafik. Med bussgata. Frifältsvärden vid plan 18.

CadnaA: Version 2017 MR 1 (32 Bit)

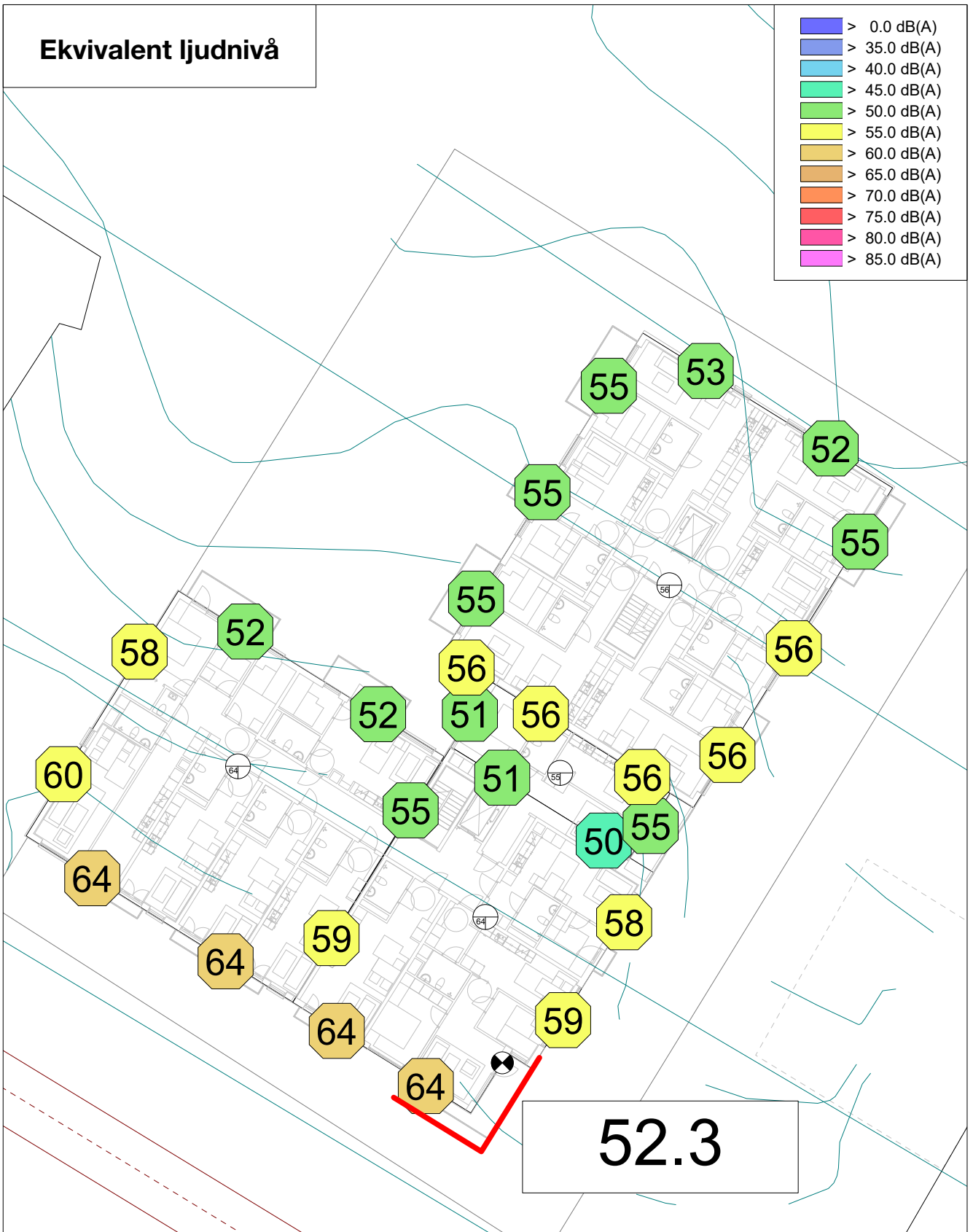
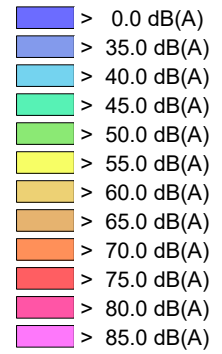
Skala

1:300

Ritningsnummer

Ak-18033-1-06

Ekvivalent ljudnivå

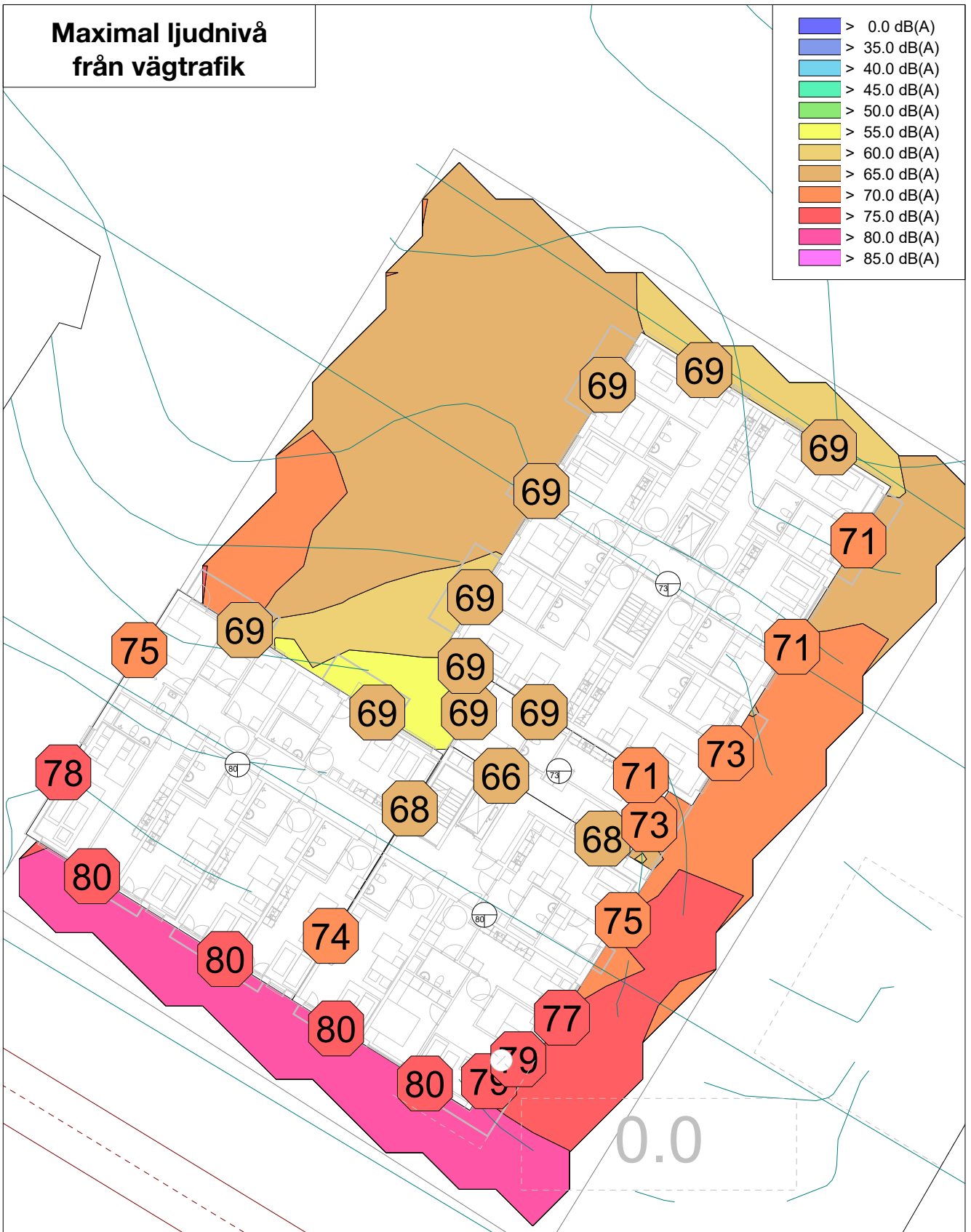
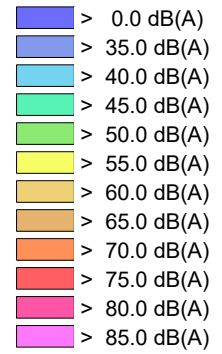


52.3

		Projektname	
		Tallbacken	
Sveavägen 151 113 46 Stockholm		Tel: 08-556 211 40 www.acad.se	
Beräkning utförd av EDG		Ref. nr 18033-1	
Datum 2018-05-28		CadnaA: Version 2017 MR 1 (32 Bit)	
		Skala 1:300	Ritningsnummer Ak-18033-1-07

Ekvivalent ljudnivå, LpAeq, dB(A) från väg- och tågtrafik. Med bussgata. Frifältsvärden vid lan 12-14.

Maximal ljudnivå från vägtrafik



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

Beräkning utförd av

EDG

Ref. nr

18033-1

Datum

2018-05-28

Projektname

Tallbacken

Maximal ljudnivå, LpAFmax, dB(A) från vägtrafik
Frifältsvärden vid värsta utsatta del av fasad.
Grid som frifältsvärde 1,5 meter över mark.

CadnaA: Version 2017 MR 1 (32 Bit)

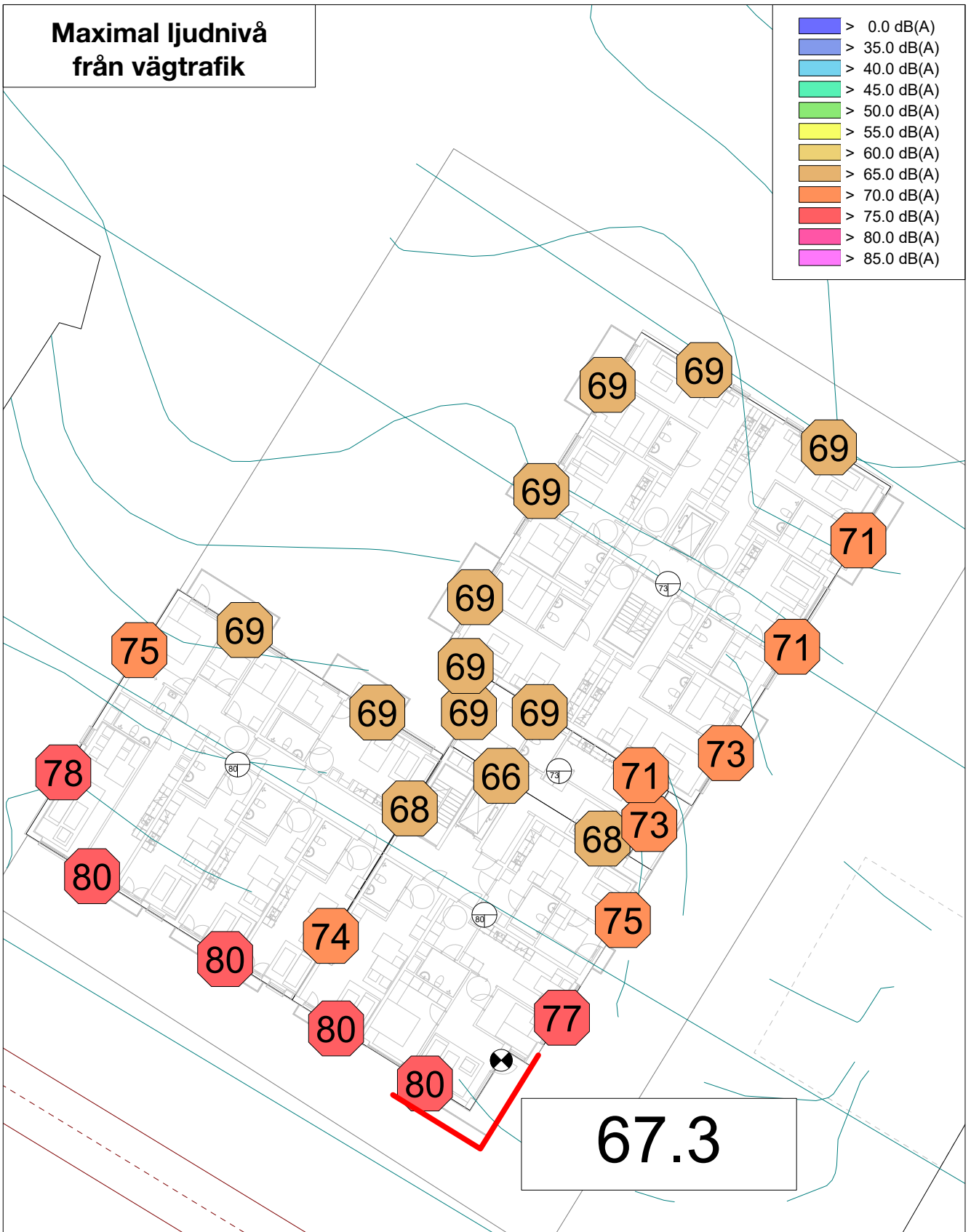
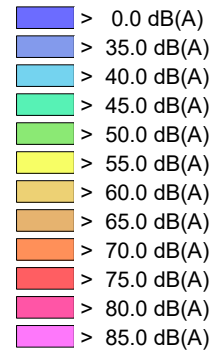
Skala

1:300

Ritningsnummer

Ak-18033-1-08

**Maximal ljudnivå
från vägtrafik**



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

Beräkning utförd av

EDG

Ref. nr

18033-1

Datum

2018-05-28

Projektname

Tallbacken

Maximal ljudnivå, LpAFmax, dB(A) från vägtrafik
Frifältsvärden vid värsta utsatta del av fasad.

Åtgärder i form av tätt balkongräcke upp till
1,5 meter. Grid som frifältsvärde 1,5 meter
över mark.

CadnaA: Version 2017 MR 1 (32 Bit)

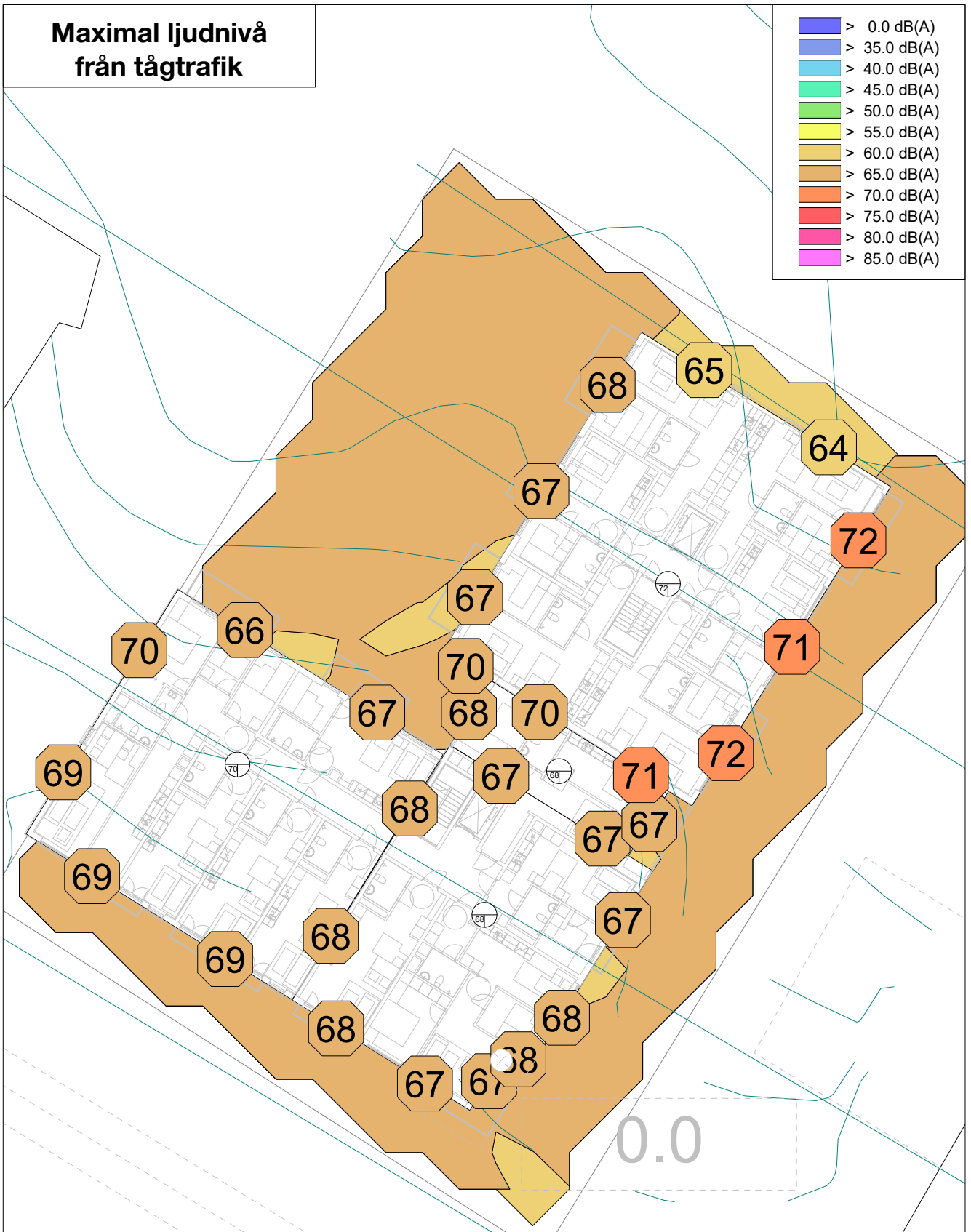
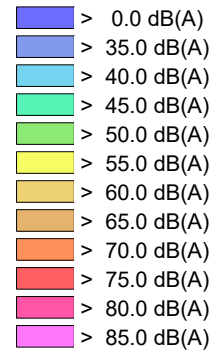
Skala

1:300

Ritningsnummer

Ak-18033-1-09

Maximal ljudnivå från tågtrafik



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

Beräkning utförd av
EDG

Ref. nr
18033-1

Datum
2018-05-28

Projektname

Tallbacken

Maximal ljudnivå, LpAFmax, dB(A) från tågtrafik
Frifältsvärden vid värsta utsatta del av fasad.
Grid som frifältsvärden 1,5 meter över mark.

CadnaA: Version 2017 MR 1 (32 Bit)

Skala
1:300

Ritningsnummer
Ak-18033-1-10