

Bullerutredning

Logistikbyggnad Östberga

Uppdragsgivare: Jernhusen Fastigheter AB

Referens: Håkan Andersson

Uppdragsnummer: 2274

Rapportnummer: 16337-1-1

Antal sidor + bilagor: 6 + 8

Rapportdatum: 2016-11-08

Handläggande akustiker

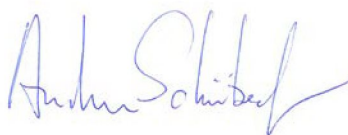


Jens Wässman

073-440 03 22

jens.wassman@acad.se

Ansvarig akustiker



Anders Schönbeck

073-349 80 74

anders.schonbeck@acad.se

Sammanfattning

ACAD har på uppdrag av Jernhusen AB utfört en industribullerutredning för Logistikbyggnad Östberga, Stockholm. Utredningen analyserar beräknade bullernivåer från planerad logistikbyggnad mot befintliga bostäder i Östberga.

Beräknade ekvivalenta ljudnivåer överstiger inte 40 dB(A) vid bostäderna längs Östbergabackarna i något av fallen.

Beräknade maximala ljudnivåer överstiger inte 55 dB(A) vid bostäderna längs Östbergabackarna i något av fallen.

Kylaggregat placerade på tak ska dimensioneras så att den sammanlagda ekvivalenta ljudnivån inte överstiger 40 dB(A) vid fasad hos boende.

Fasad, fönster och ventilation ska dimensioneras så att kontorslokaler innehåller krav enligt SS25268:2007.

Innehåll

1	Uppdrag	4
2	Bedömningsunderlag.....	4
3	Naturvårdsverkets vägledning för industribuller.....	4
4	Förutsättningar.....	5
5	Resultat	5
6	Utlåtande	6
6.1	Ekvivalent ljudnivå.....	6
6.2	Maximal ljudnivå	6
6.3	Kylaggregat	6
6.4	Ljudnivå i kontor	6

Bilagor: Beräkningsblad Ak-16337-1-01 till Ak-16337-1-08

1 Uppdrag

ACAD har på uppdrag av Jernhusen AB utfört en industribullerutredning för Östberga 1:3, Stockholm. Utredningen analyserar beräknade bullernivåer från planerad logistikbyggnad till befintliga bostäder i Östberga.

Logistikbyggnad Östberga är en del av ett industriområde i Östberga. Buller från industrin består främst av transporter och lossning av lastbilar.

Närmsta bostadsområde ligger efter Östbergabackarna cirka 240 meter syd om planerad byggnad. Väster om planerad är det cirka 1 kilometer till närmsta bostad, i norr cirka 600 meter och i öst cirka 1,1 kilometer.

2 Bedömningsunderlag

Följande underlag har använts:

- Karta i dwg-format med höjdinformation.
- Östberga 1:3, Trafik rörelser, *Jernhusen*.
- Angöring av planerad lagerbyggnad i Östberga med lastbil, med och utan släpp, *Tengbom* daterad 2016-07-13.
- Mätningar från tidigare project, ACAD

3 Naturvårdsverkets vägledning för industribuller

För externt industribuller gäller Naturvårdsverkets vägledning om industri- och annat verksamhetsbuller, rapport 6538.

Utomhusriktvärden för industribuller, ekvivalent ljudnivå i dB(A)				
Områdesanvändning	Ekvivalent ljudnivå i dB(A)			Högsta ljudnivå i dB(A)
	Dag kl. 06–18	Kväll kl. 18–22, samt lör- sön- och helgdag kl 07–18	Natt kl. 22–06	Momentana ljud nattetid kl. 22–06
Bostäder och rekreationsytor i bostäders grannskap samt vårdbyggnader	50	45	40	55

Tabell 1

Med industribuller innefattas även buller från utrustning så som ventilationsutblås eller kylmedelskylare för bostadshus eller kommersiella byggnader.

Om ljudet innehåller ofta återkommande impulser såsom vid nitningsarbete, slag i transportörer, lossning av järnskrot etc. eller innehåller hörbara tonkomponenter

eller bådadera ska ett 5 dBA-enheter lägre värde än vad som anges i tabellen användas.

Riktvärdena avser verksamhet för hela dag-, kvälls- respektive nattperioder. I de fall verksamhet pågår endast del av en period bör den ekvivalenta ljudnivån beräknas för den tid under vilken verksamheten pågår.

4 Förutsättningar

Bullerkällorna består av både kontinuerligt ljud och impulsljud. För de kontinuerliga bullerkällorna har en ekvivalent ljudnivå beräknats beroende på störningens längd under ett bestämt tidsintervall.

Uppmätta bullerkällor redovisas i Tabell 2 nedan.

Typ av ljud	Drifttid natt [timmar]	Teoretisk ljudeffekt [dBA]	Kommentar
Lossningsljud	1	94	Kontinuerligt/impulsljud
Lastbil på område	2	94	Kontinuerligt/Impulsljud
Lastbil tryckluft	0.1	117	Impulsljud

Tabell 2

Antalet rörelser med tung trafik beräknas vara 120 per dygn efter byggnation. Dygnsmedeltalet är 5 st/h och högsta värde uppskattas till 15-20 st/h. Lastkajer är placerade i västra och norra delen av byggnaden. Lastning börjar kl 04:00 på morgonen och utkörning börjar kl 05:00. Verksamheten är i drift fram till kl 18:00.

Fläktar för kylning placerade på tak kommer vara i drift dygnet runt.

I västra delen finns en lastkaj för godståg. Tågen har diesellok och det bedöms att tågen kommer gå dagtid tre dagar i veckan.

Truckar kommer inte vara i rörelse utomhus.

5 Resultat

Beräkningarna av ekvivalent och maximal ljudnivå redovisas i bifogade beräkningsblad, se Tabell 3. Beräkningarna av ekvivalent ljudnivå och för maximal ljudnivå redovisas det högsta värdet för alla våningsplan. Ekvivalent och maximal ljudnivå redovisas även 1,5 meter över mark.

Beräkningsblad	
Ak-16337-1-01	Ekvivalent ljudnivå från lastbil på område
Ak-16337-1-02	Ekvivalent ljudnivå från lossning
Ak-16337-1-03	Ekvivalent ljudnivå från transport
Ak-16337-1-04	Ekvivalent ljudnivå från tåg
Ak-16337-1-05	Maximal ljudnivå från lastbil på område
Ak-16337-1-06	Maximal ljudnivå från lossning
Ak-16337-1-07	Maximal ljudnivå från transport
Ak-16337-1-08	Maximal ljudnivå från tryckluft lastbil
Beräknade värden vid huskroppar och över mark är frifältsvärden med reflexer från närbelägna byggnader. Bullernivåerna är beräknade enligt Nordiska beräkningsmodellen i programvaran CadnaA.	

Tabell 3. Beräkningsblad som redovisar beräknade bullernivåer.

6 Utlåtande

6.1 Ekvivalent ljudnivå

Beräknade ekvivalenta ljudnivåer överstiger inte 40 dB(A) vid bostäderna längs Östbergabackarna i något av fallen.

6.2 Maximal ljudnivå

Beräknade maximala ljudnivåer överstiger inte 55 dB(A) vid bostäderna längs Östbergabackarna i något av fallen.

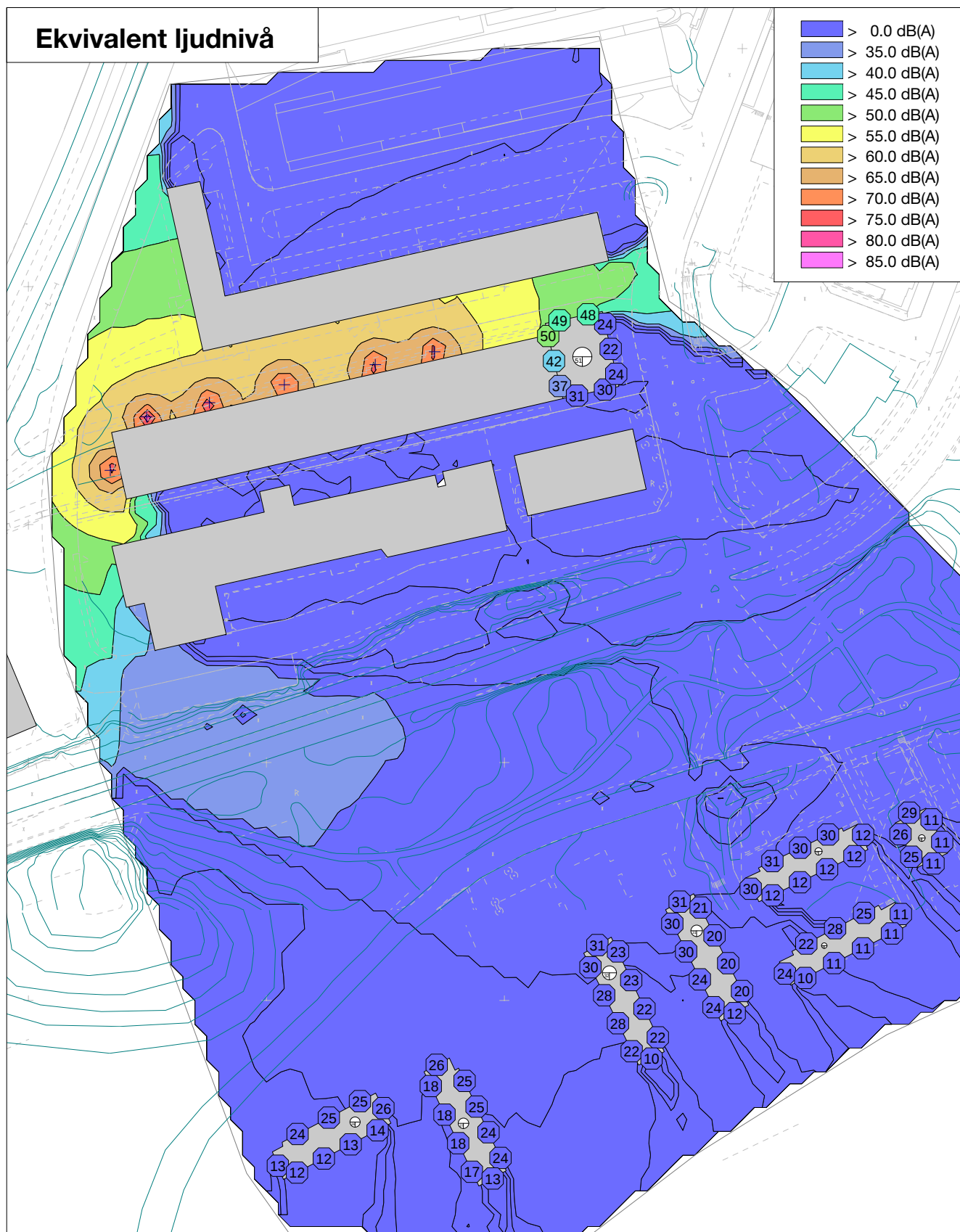
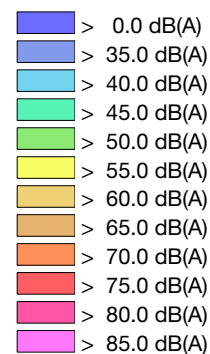
6.3 Kylaggregat

Kylaggregat placerade på tak ska dimensioneras så att den sammanlagda ekvivalenta ljudnivån inte överstiger 40 dB(A) vid fasad hos boende.

6.4 Ljudnivå i kontor

Fasad, fönster och ventilation ska dimensioneras så att kontorslokaler innehåller krav enligt SS25268:2007.

Ekvivalent ljudnivå



Sveavägen 151
113 46 Stockholm

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

Beräkning utförd av
Jens Wässman

Ref. nr
16337-1

Datum
09.11.16

Projektnamn

Logistikbyggnad Östberga

Ekvivalent ljudnivå L_{pAeq} dB(A)
från lastbil på område.

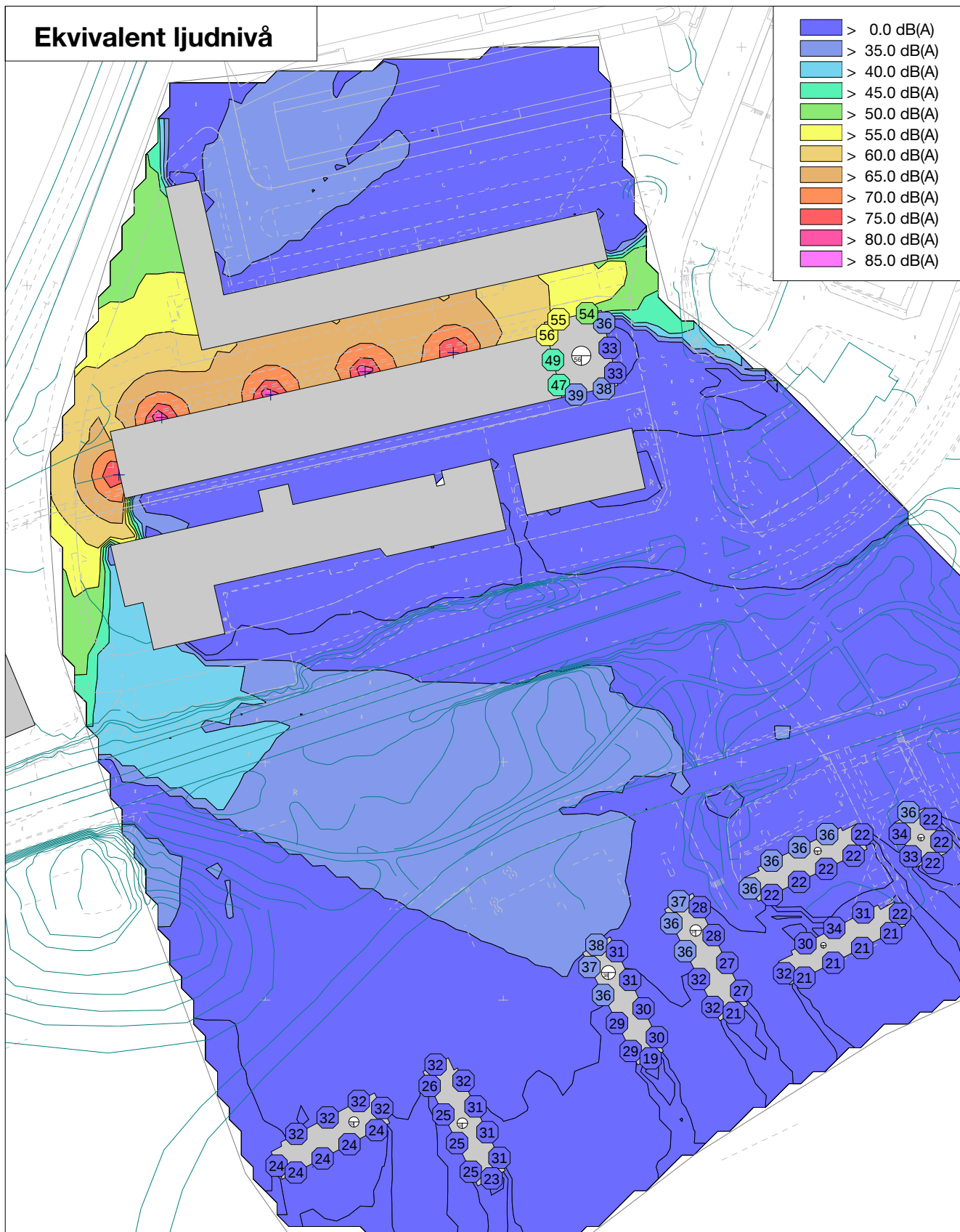
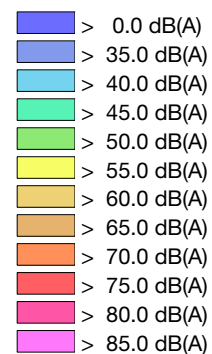
Frifältsvärden vid mest utsatt del av fasad
samt ljudnivå 1,5 meter över mark

CadnaA: Version 4.5.147 (32 Bit)

Skala
1:1600

Ritningsnummer
Ak-16337-1-01

Ekvivalent ljudnivå



Sveavägen 151
113 46 Stockholm

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

Beräkning utförd av
Jens Wässman

Ref. nr
16337-1

Datum
09.11.16

Projektnamn

Logistikbyggnad Östberga

Ekvivalent ljudnivå L_{pAeq} dB(A)
från Lossning.

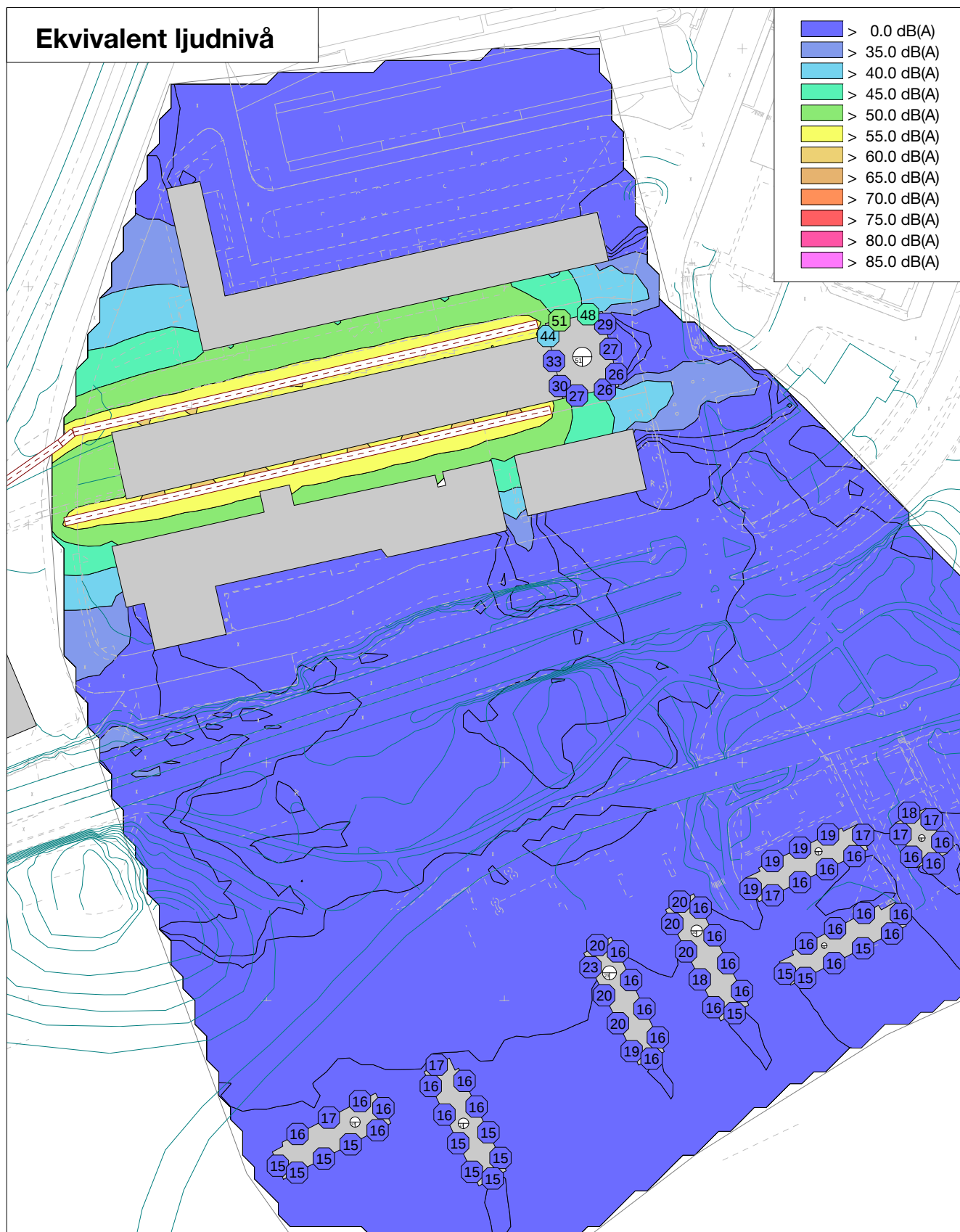
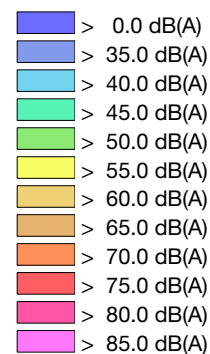
Frifältsvärden vid mest utsatt del av fasad
samt ljudnivå 1,5 meter över mark

CadnaA: Version 4.5.147 (32 Bit)

Skala
1:1600

Ritningsnummer
Ak-16337-1-02

Ekvivalent ljudnivå



Sveavägen 151
113 46 Stockholm

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

Beräkning utförd av
Jens Wässman

Ref. nr
16337-1

Datum
09.11.16

Projektnamn

Logistikbyggnad Östberga

Ekvivalent ljudnivå L_{pAeq} dB(A)
från transport.

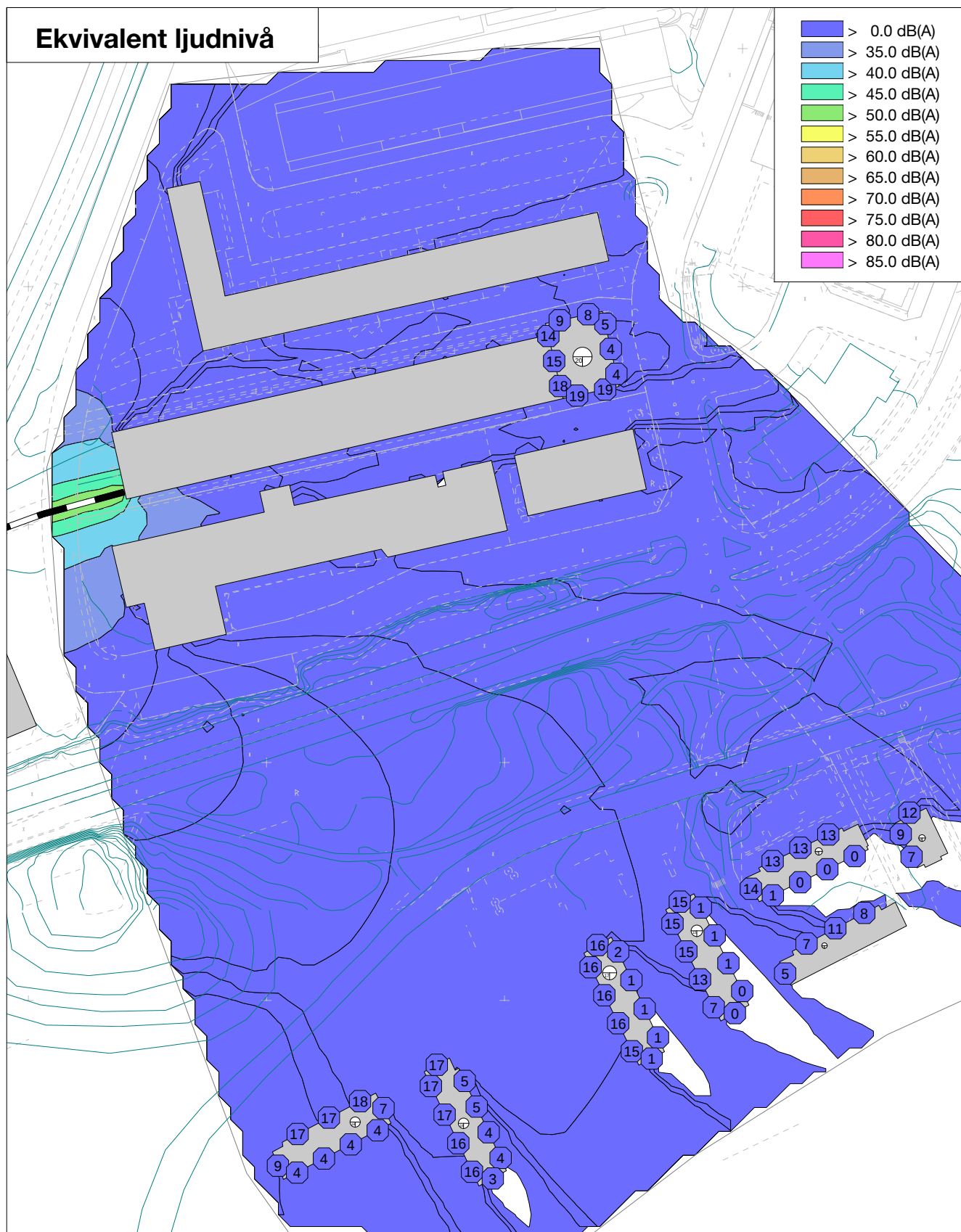
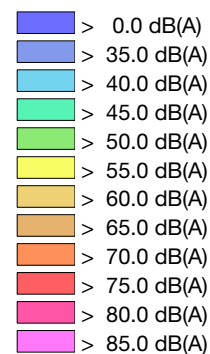
Frifältsvärden vid mest utsatt del av fasad
samt ljudnivå 1,5 meter över mark

CadnaA: Version 4.5.147 (32 Bit)

Skala
1:1600

Ritningsnummer
Ak-16337-1-03

Ekvivalent ljudnivå



Sveavägen 151
113 46 Stockholm

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

Beräkning utförd av
Jens Wässman

Ref. nr
16337-1

Datum
09.11.16

Projektnamn

Logistikbyggnad Östberga

Ekvivalent ljudnivå LpAeq dB(A)
från Tåg.

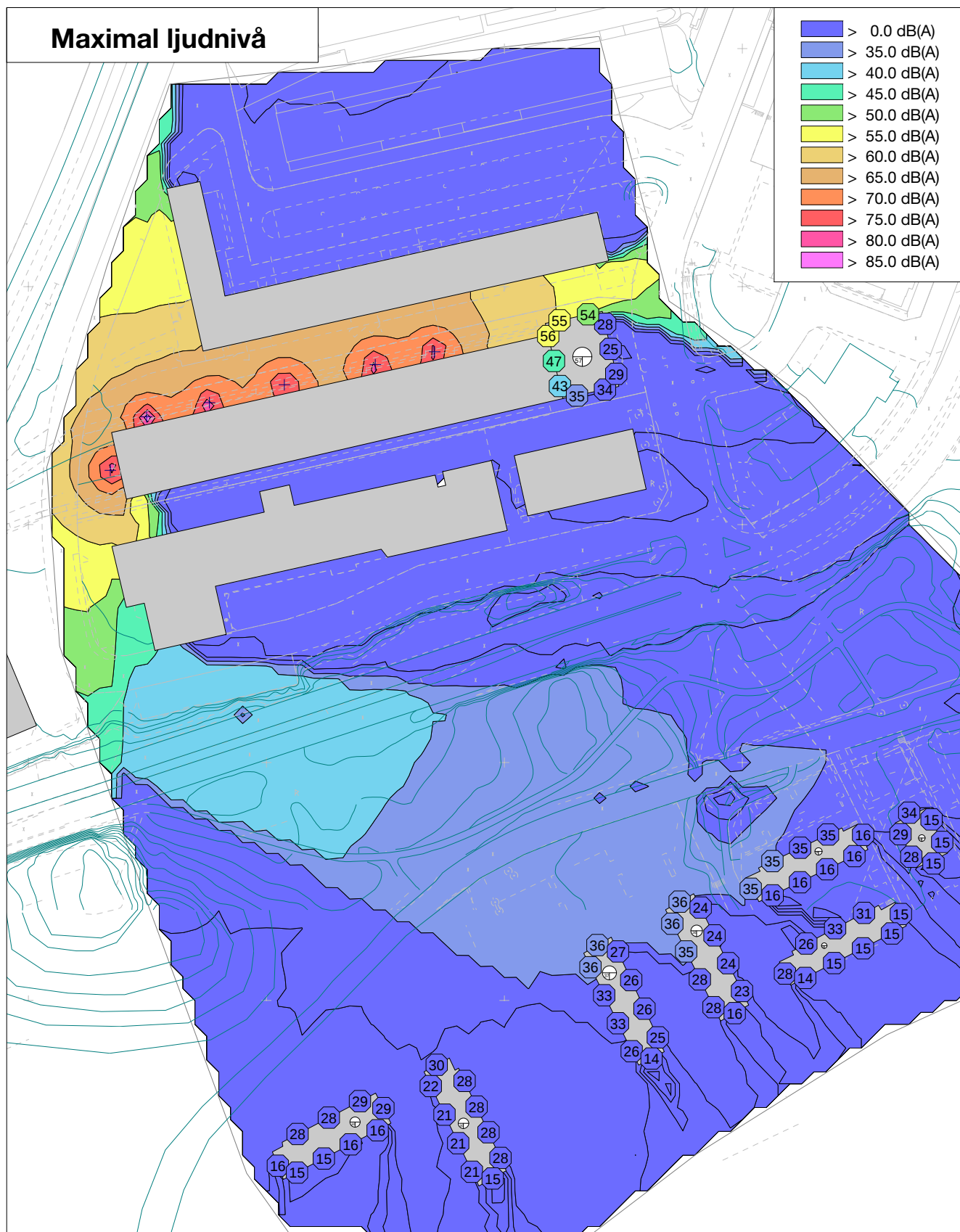
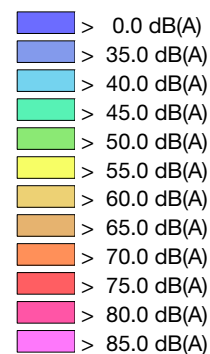
Frifältsvärden vid mest utsatt del av fasad
samt ljudnivå 1,5 meter över mark

CadnaA: Version 4.5.147 (32 Bit)

Skala
1:1600

Ritningsnummer
Ak-16337-1-04

Maximal ljudnivå



Sveavägen 151
113 46 Stockholm

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

Beräkning utförd av
Jens Wässman

Ref. nr
16337-1

Datum
09.11.16

Projektnamn

Logistikbyggnad Östberga

Maximal ljudnivå LAFmax dB(A)
från lastbil på område.

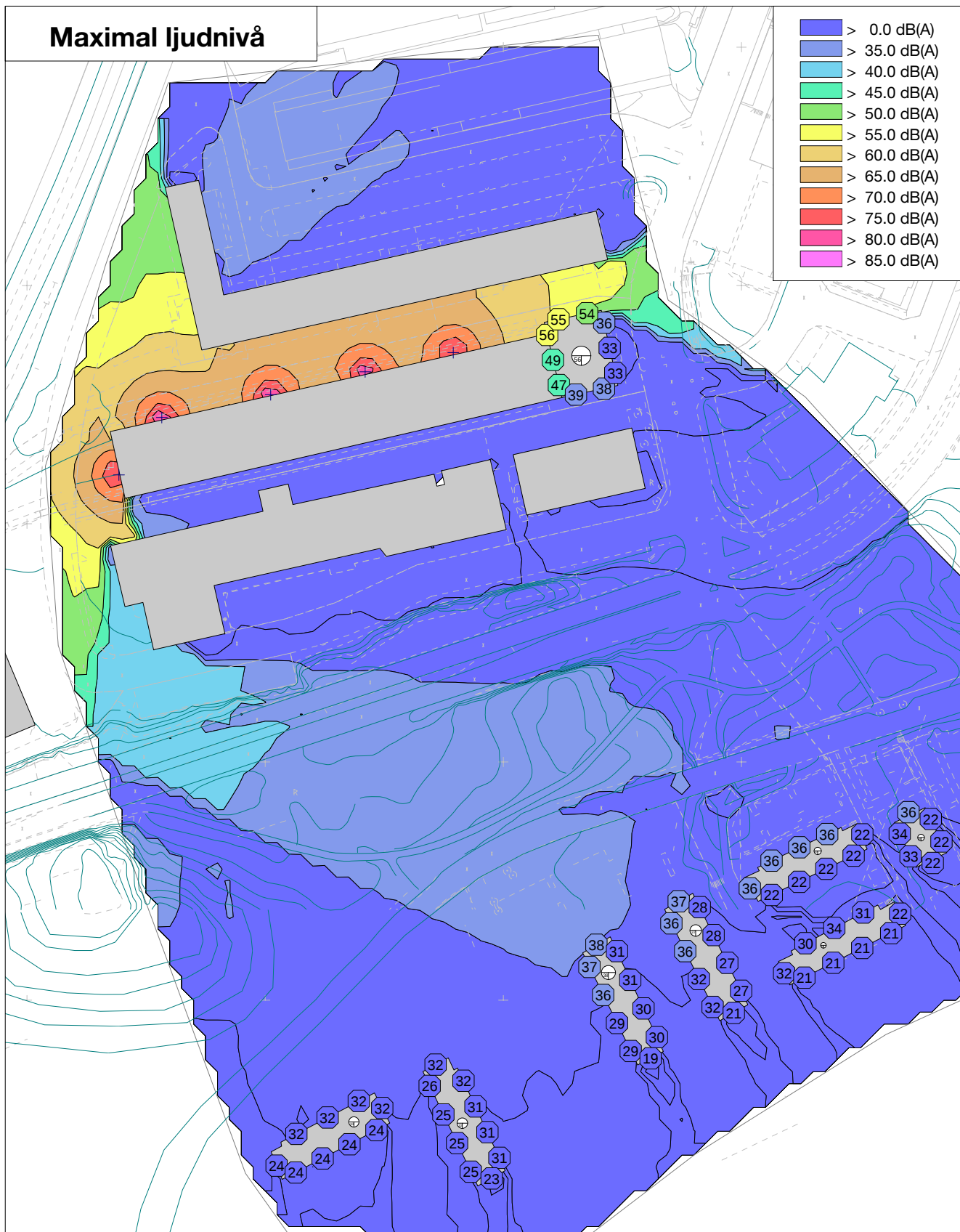
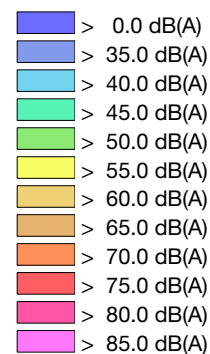
Frifältsvärden vid mest utsatt del av fasad
samt ljudnivå 1,5 meter över mark

CadnaA: Version 4.5.147 (32 Bit)

Skala
1:2015

Ritningsnummer
Ak-16337-1-05

Maximal ljudnivå



Sveavägen 151
113 46 Stockholm

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

Beräkning utförd av
Jens Wässman

Ref. nr
16337-1

Datum
09.11.16

Projektnamn

Logistikbyggnad Östberga

Maximal ljudnivå LAFmax dB(A)
från Lossning.

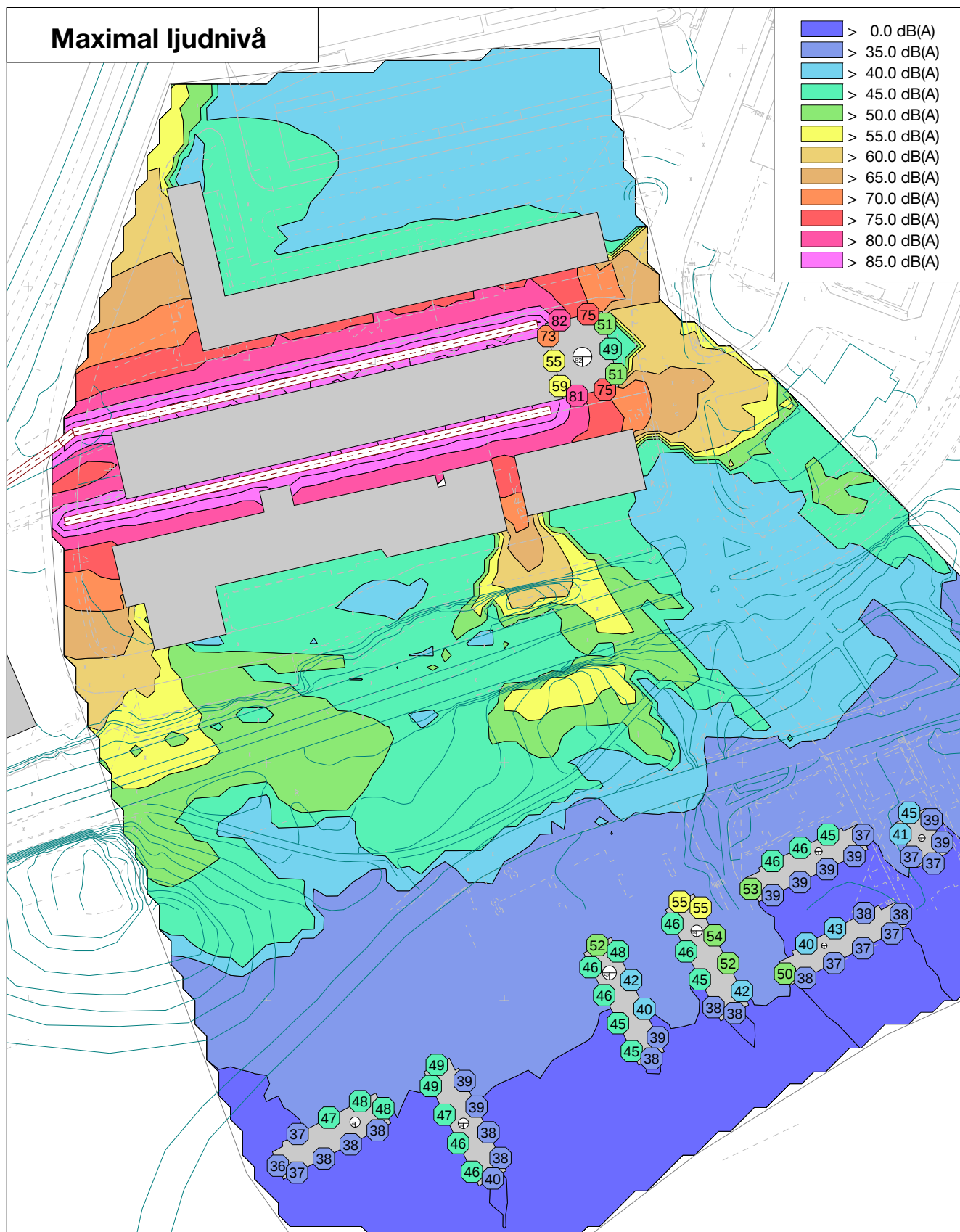
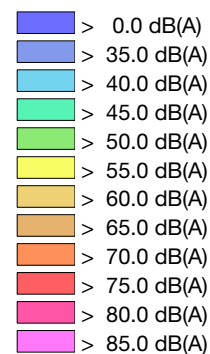
Frifältsvärden vid mest utsatt del av fasad
samt ljudnivå 1,5 meter över mark

CadnaA: Version 4.5.147 (32 Bit)

Skala
1:1600

Ritningsnummer
Ak-16337-1-06

Maximal ljudnivå



Sveavägen 151
113 46 Stockholm

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

Beräkning utförd av
Jens Wässman

Ref. nr
16337-1

Datum
09.11.16

Projektnamn

Logistikbyggnad Östberga

Maximal ljudnivå LAFmax dB(A)
från transport.

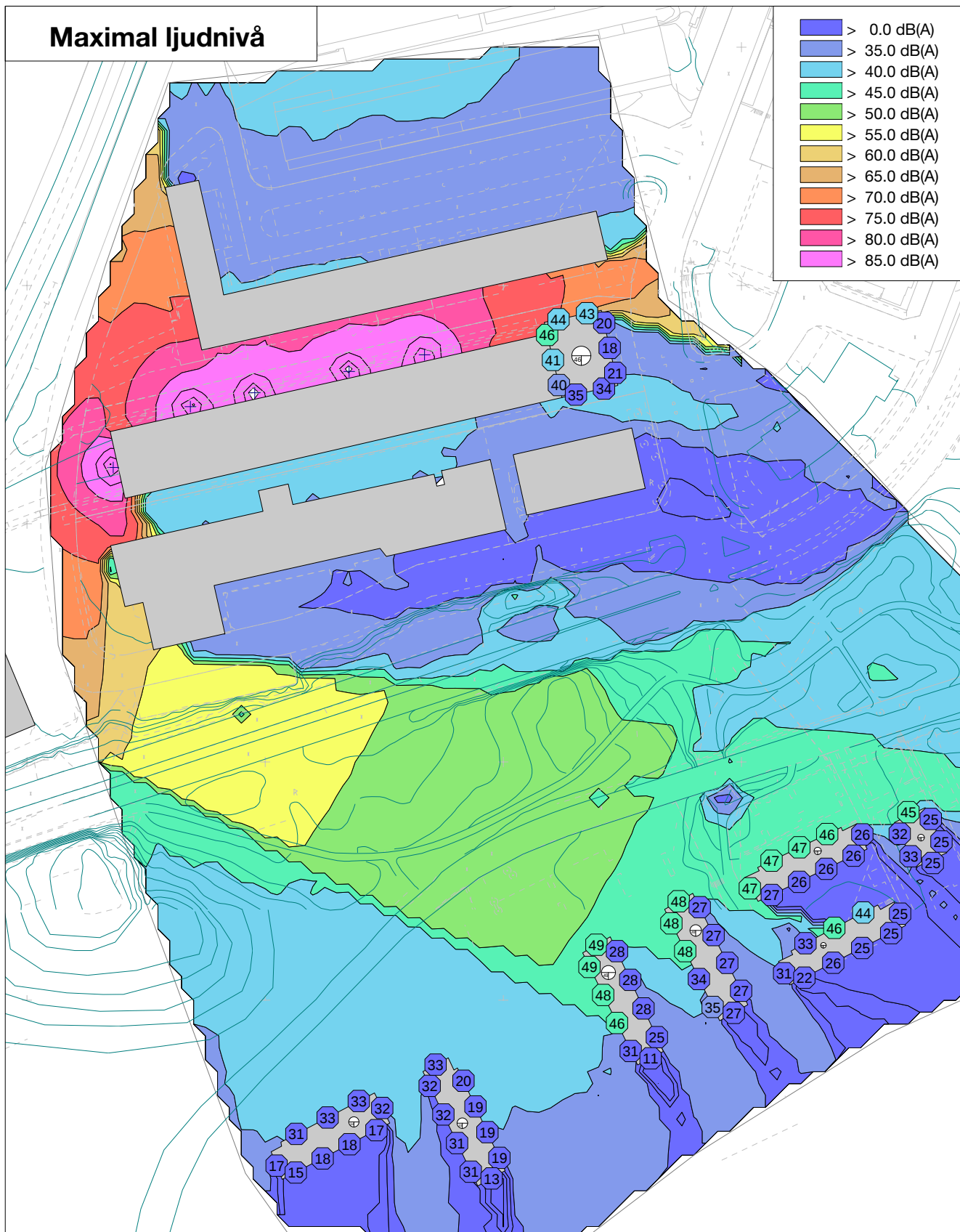
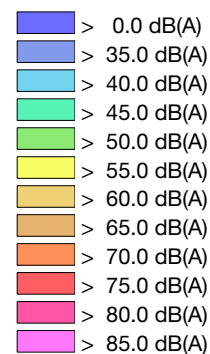
Frifältsvärden vid mest utsatt del av fasad
samt ljudnivå 1,5 meter över mark

CadnaA: Version 4.5.147 (32 Bit)

Skala
1:1600

Ritningsnummer
Ak-16337-1-07

Maximal ljudnivå



Sveavägen 151
113 46 Stockholm

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

Beräkning utförd av
Jens Wässman

Ref. nr
16337-1

Datum
09.11.16

Projektnamn

Logistikbyggnad Östberga

Maximal ljudnivå LAFmax dB(A)
från tryckluft lastbil.

Frifältsvärden vid mest utsatt del av fasad
samt ljudnivå 1,5 meter över mark

CadnaA: Version 4.5.147 (32 Bit)

Skala
1:1600

Ritningsnummer
Ak-16337-1-08