

## Trafikbullerutredning

Visbohammar, Södertälje

Uppdragsgivare: Signum hem AB

Referens: Maria Claësson

Rapportnummer: 22120-1-1

Antal sidor + bilagor: 9 + 27

Rapportdatum: 2023-10-13

---

Handläggande akustiker



Sherif Fouda

Civilingenjör

073-440 03 24

sherif.fouda@acad.se

Granskande akustiker



Lennart Karlén

Civilingenjör

073-349 80 72

lennart.karlen@acad.se

## Sammanfattning

Visbohammar 1:27 föreslås utvecklas med bostäder. Totalt planeras för ca 450 hushåll i en- och tvåbostadshus, radhus, i flerbostadshus och en förskola.

I och nära planområdet finns bullerkällor från enbart vägtrafik. Trafikbullret i området domineras till största delen av buller från Väg 57, Östra Storgatan (väg 224) samt nya lokalgator inom planeområdet.

Genomförd trafikbullerutredning, baserad på situationsplan för området framtagna av Signumhem samt trafikutredning från WSP Sverige AB, visar att riktlinjer enligt förordning 2015:216 om trafikbuller vid bostadsbyggnader och de ändringar som presenteras i förordning 2017:359, uppfylls utan undantag. Bullerutredningen visar även att riktlinjer enligt SS 25268:2007+T1:2017 för dimensionerande ljudnivå från trafik och andra yttre ljudkällor, uppfylls för kontorslokaler och förskolan.

## Innehåll

1	Uppdrag .....	4
2	Bedömningsunderlag.....	4
3	Riktvärden.....	4
3.1	Naturvårdsverkets riktvärden för buller på skolgård från väg- och spårtrafik.....	6
3.1.1	Ny skolgård .....	6
4	Trafikmängd.....	7
5	Resultat .....	8
6	Utlåtande .....	8
6.1	Bostäder.....	8
6.1.1	Ljudnivå vid fasad .....	8
6.1.2	Ljudnivå på uteplats .....	9
6.2	Förskola.....	9
7	Referenser.....	9

### Bilagor:

Bilaga A: Ak-22120-1-01 till Ak-22120-1-02

Bilaga B: Ak-22120-1-03 till Ak-22120-1-10

Bilaga C: Ak-22120-1-11 till Ak-22120-1-18

## 1 Uppdrag

ACAD har på uppdrag av Signumhem utfört en trafikbullerutredning för projektet Visbohammar i Södertälje kommun inom ramen för detaljplanearbetet. Utredningen analyserar beräknade trafikbullernivåer mot krav enligt förordning 2015:216 om trafikbuller vid samtliga byggnader. Utredningen baseras på situationsplan för området, framtagen av Signumhem.

Visbohammar omfattar ett område med planering för olika typer av byggander såsom radhus, flerbostadshus, äldreboende, uteplatser och en förskola. Trafikbullret vid husen domineras av buller från bilar på väg 57, Östra Storgatan (Väg 224), Harry Martinsons väg (Väg 506), samt lokalgatorna.

## 2 Bedömningsunderlag

Följande underlag har använts:

- Situationsplan för Visbohammar, erhållen från Maria Claësson, Signumhem 2022-11-22
- Karta i dwg-format med höjdinformation, erhållen från Maria Claësson, Signumhem 2022-11-17
- Trafikutredning från WSP, daterade 2022-09-05 [1]
- Kartmaterial från Metria, beställd 2022-08-31
- Trafikverkets webbsida.
- *Trafikuppräkningsstal för EVA och manuella beräkningar 2017-2040-2065*, från Trafikverket, daterad 2020-06-15

## 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.

**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.

**För äldreboende gäller även samma förordning som för bostäder. Övriga byggnader såsom kontor, skolor, mfl har inga krav gällande trafikbuller.**

### 3.1 Naturvårdsverkets riktvärden för buller på skolgård från väg- och spårtrafik

I Naturvårdsverkets vägledning NV-01534-17 anges riktvärden för buller på skolgårdar från väg- och spårtrafik. Vägledningen är framtagen i samråd med Folkhälsomyndigheten.

Med *skolgård* avses en öppen plats utomhus vid en skola, förskola eller fritidshem, ofta inhägnad av staket eller stängsel, där barnen vanligen tillbringar sina raster eller där pedagogisk verksamhet bedrivs.

#### 3.1.1 Ny skolgård

Med *ny skolgård* avses skolgårdar vid skolor, förskolor eller fritidshem som tas i drift eller inkommer som remiss eller anmälan till tillsynsmyndigheten efter september 2017.

Riktvärden för buller från väg- och spårtrafik på ny skolgård (frifältsvärde) [dBA]		
Del av skolgård	Ekvivalent ljudnivå för dygn, $L_{pAeq,24h}$	Maximal ljudnivå, $L_{pAFmax}$
De delar av gården som är avsedda för lek, vila och pedagogisk verksamhet	50	70
Övriga vistelseytor inom skolgården	55	70 <sup>1)</sup>
<sup>1)</sup> Nivån bör inte överskridas mer än 5 ggr per maxtimme under ett årsmedeldygn, under den tid då skolgården nyttjas (exempelvis kl. 07–18).		

Tabell 1

## 4 Trafikmängd

Beräkningen av trafikbuller är utförd med trafikmängder enligt tabeller nedan. Trafikuppgifterna är erhållna från både WSP:s rapport [1] och NVDB, Nationell vägdatabas, Trafikverket.

Vägtrafik år 2023 ( Innan området byggdes)			
Väg	Fordon/ årsmedeldygn	Andel tung trafik [%]	Hastighet [km/h]
Väg 57 öst	5936 <sup>1)</sup>	9	60
Väg 57 väst	5936 <sup>1)</sup>	9	60 <sup>5)</sup>
Östra Storgatan (Väg 224)	5616 <sup>1)</sup>	15	60
Väg 506/Harry Martinsons väg	576 <sup>3)</sup>	3	30
Vägtrafik (efter området byggdes)			
Väg	Fordon/ årsmedeldygn	Andel tung trafik [%]	Hastighet [km/h]
Väg 57 öst	5936 <sup>1)</sup>	9	60
Väg 57 väst	5936 <sup>1)</sup>	9	60 <sup>5)</sup>
Planerade lokalgator (12 st)	312 <sup>2)</sup>	2	30
Östra Storgatan (Väg 224)	5616 <sup>1)</sup>	15	60
Väg 506/Harry Martinsons väg	576 <sup>3)</sup>	3	30
Vägtrafik (2040) <sup>4)</sup>			
Väg 57 öst	8537	11	60
Väg 57 väst	8537	11	60
Planerade lokalgator (1-12)	447	2	30
Östra Storgatan (Väg 224)	8107	19	60
Väg 506/Harry Martinsons väg	825	3	30
<sup>1)</sup> "NVDB på webb", Nationell vägdatabas, Trafikverket <sup>2)</sup> Uppskattat värde av ACAD baserad på trafikutredning från WSP, daterad 2022-09-05 <sup>3)</sup> Uppskattat värde från WSP, daterad 2022-09-05 <sup>4)</sup> Uppskattade värden baserad på trafikuppräkningsstal EVA 200615 <sup>5)</sup> Södertälje kommun			

Tabell 2: Trafikmängder för vägtrafik

## 5 Resultat

Bilaga A redovisar beräkningarna av ekvivalent och maximal ljudnivå i nuläget, dvs. innan byggnation.

Beräkningarna av ekvivalent och maximal ljudnivå efter utbyggnad redovisas i bilaga B.

Bilaga C redovisar beräkningarna av ekvivalent och maximal ljudnivå för år 2040.

Beräkningarna av ekvivalent ljudnivå och maximal ljudnivå redovisas 1,5 meter över mark samt vid fasad.

## 6 Utlåtande

Den genomförda trafikbullerutredningen visar att riktlinjer enligt förordning 2015:216 om trafikbuller vid bostadsbyggnader, och de ändringar som presenteras i förordning 2017:359, uppfylls för bostadshusen samt förskolan enligt Naturvårdsverkets riktvärden i det planerade området utan åtgärd eller undantag.

Uteplatser och lekplatser med ekvivalent ljudnivå under 50 dBA och maximal ljudnivå under 70 dBA kan ordnas fritt utan åtgärd för samtliga byggnader i området.

Under rubrikerna 6.1 och 6.2 redovisas övergripande resultat från trafikbullerutredningen för olika byggnadstyper i området.

### 6.1 Bostäder

#### 6.1.1 Ljudnivå vid fasad

Beräknade ekvivalenta och maximala ljudnivåer vid fasad efter utbyggnad presenteras i ritning Ak-22120-01-03 och AK- 22120-01-04 för bostäder samt ritning Ak-22120-01-09 och Ak-22120-01-10 för äldreboende i Bilaga B.

Bullerutredningen visar att ekvivalenta och maximala ljudnivåer vid fasad beräknas uppfylla krav enligt förordning 2015:216 om trafikbuller vid bostadsbyggnader, med de ändringar som presenteras i förordning 2017:359. De ekvivalenta ljudnivåerna vid fasad beräknas bli som högst 55 dBA. De maximala ljudnivåerna vid fasad beräknas bli som högst 77 dBA.

Beräkningen i Bilaga C visar att prognosen för år 2040 har ekvivalenta ljudnivåer vid fasad om högst 56 dBA. De maximala ljudnivåerna för år 2040 vid fasad beräknas bli som högst 77 dBA.



### 6.1.2 Ljudnivå på uteplats

Beräknade ekvivalenta och maximala ljudnivåer 1,5 meter över mark presenteras i ritning Ak-22120-01-05 och Ak-22120-01-06, bilaga B efter utbyggnad och vid 2040 års trafik, ritning Ak-22120-01-16 och Ak-22120-01-17, Bilaga C.

Tyst uteplats som uppfyller trafikbullerkrav kan anordnas på de markerade uteplatser enligt situationsplan erhållen från Signumhem.

## 6.2 Förskola

Beräknade ekvivalenta och maximala ljudnivåer 1,5 meter över mark presenteras i ritning Ak-22120-01-07 samt Ak-22120-01-08 efter utbyggnad, Bilaga B.

Samma situation gäller 2040, Bilaga C, ritning Ak-22120-01-15 och Ak-22120-01-16.

Förskolegård planeras nordväst om förskolan. Den beräknade ljudnivån bedöms uppfylla kraven om 50 dBA ekvivalent ljudnivå och 70 dBA maximal ljudnivå.

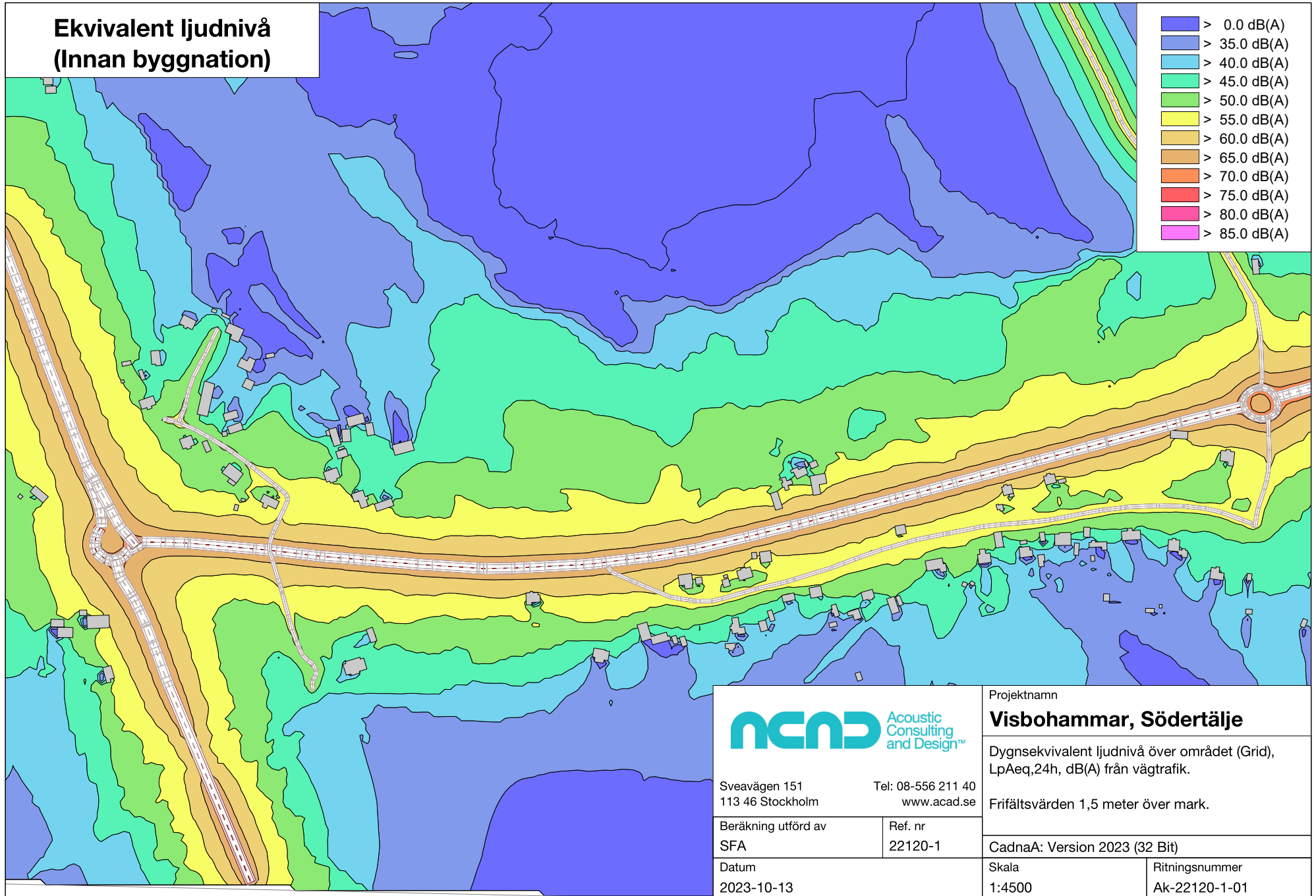
Skolor har inget krav på ljudnivå vid fasad.

## 7 Referenser


[1] Trafikutredning Visbohammar. WSP, 2022-09-05

# Bilaga A

## Ekvivalent ljudnivå (Innan byggnation)



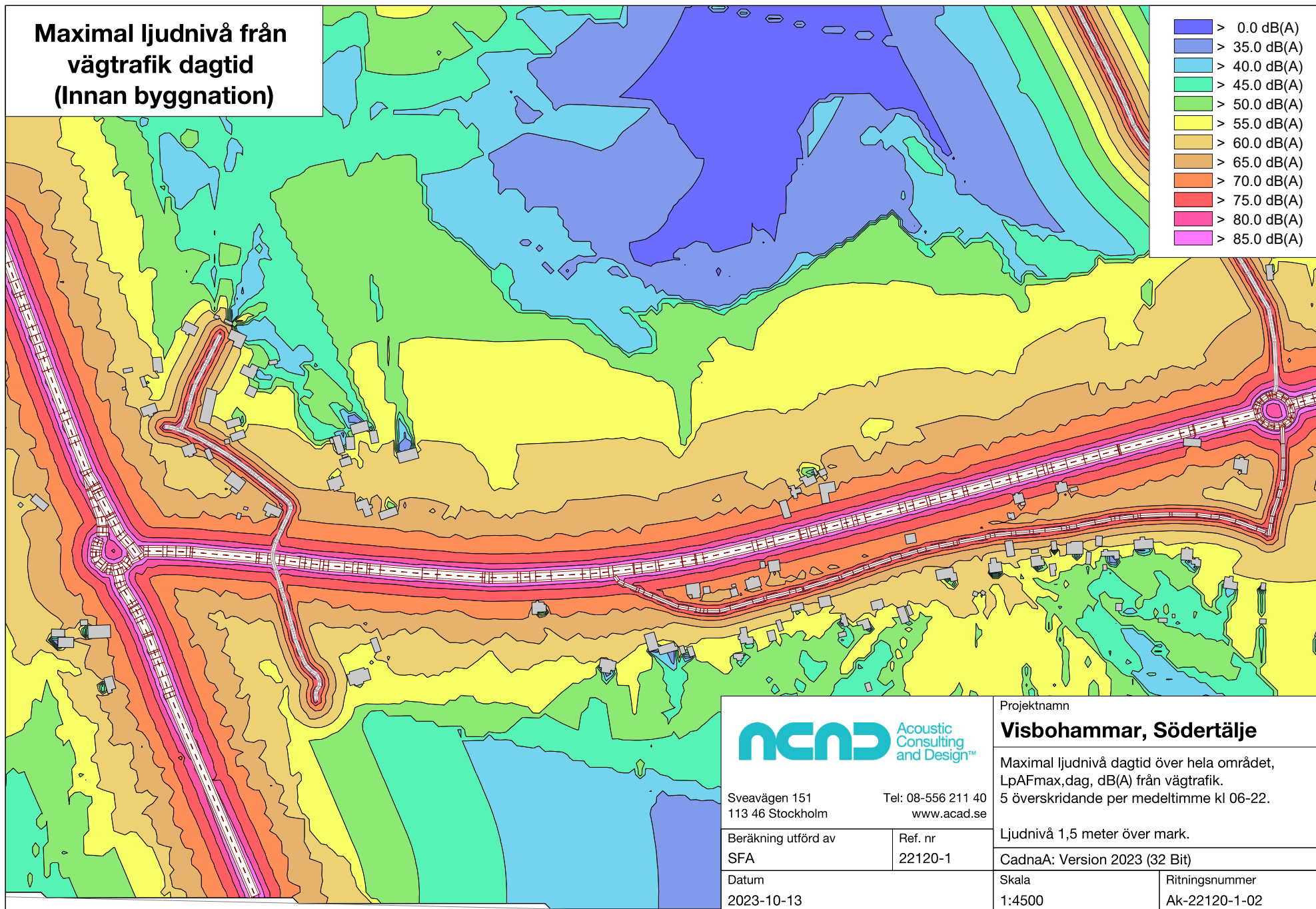
- > 0.0 dB(A)
- > 35.0 dB(A)
- > 40.0 dB(A)
- > 45.0 dB(A)
- > 50.0 dB(A)
- > 55.0 dB(A)
- > 60.0 dB(A)
- > 65.0 dB(A)
- > 70.0 dB(A)
- > 75.0 dB(A)
- > 80.0 dB(A)
- > 85.0 dB(A)

		Projektnamn	
		<b>Visbohammar, Södertälje</b>	
Sveavägen 151 113 46 Stockholm		Tel: 08-556 211 40 www.acad.se	
Beräkning utförd av		Ref. nr	
SFA		22120-1	
Datum		CadnaA: Version 2023 (32 Bit)	
2023-10-13		Skala	Ritningsnummer
		1:4500	Ak-22120-1-01

Dygnskvivalent ljudnivå över området (Grid),  
LpAeq,24h, dB(A) från vägtrafik.

Frifältsvärden 1,5 meter över mark.

**Maximal ljudnivå från  
vägtrafik dagtid  
(Innan byggnation)**



		Projektnamn	
		<b>Visbohammar, Södertälje</b>	
Sveavägen 151 113 46 Stockholm		Tel: 08-556 211 40 www.acad.se	
Beräkning utförd av SFA		Ref. nr 22120-1	
Datum 2023-10-13		Ljudnivå 1,5 meter över mark. CadnaA: Version 2023 (32 Bit)	
		Skala 1:4500	Ritningsnummer Ak-22120-1-02

Maximal ljudnivå dagtid över hela området,  
LpAFmax,dag, dB(A) från vägtrafik.  
5 överskridande per medeltimme kl 06-22.

# Bilaga B

## Ekvivalent ljudnivå



- > 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>Visbohammar, Södertälje                  (Över hela området)</b>	
		Dygnsekvivalent ljudnivå för bostäder (hela området), LpAeq,24h, dB(A) från vägtrafik. Frifältsvärden vid värsta utsatta del av fasad samt 1,5 meter över mark.	
Sveavägen 151 113 46 Stockholm		Tel: 08-556 211 40 www.acad.se	
Beräkning utförd av SFA		Ref. nr 22120-1	
Datum 2023-10-13		CadnaA: Version 2023 (32 Bit)	
		Skala 1:4200	Ritningsnummer Ak-22120-1-03

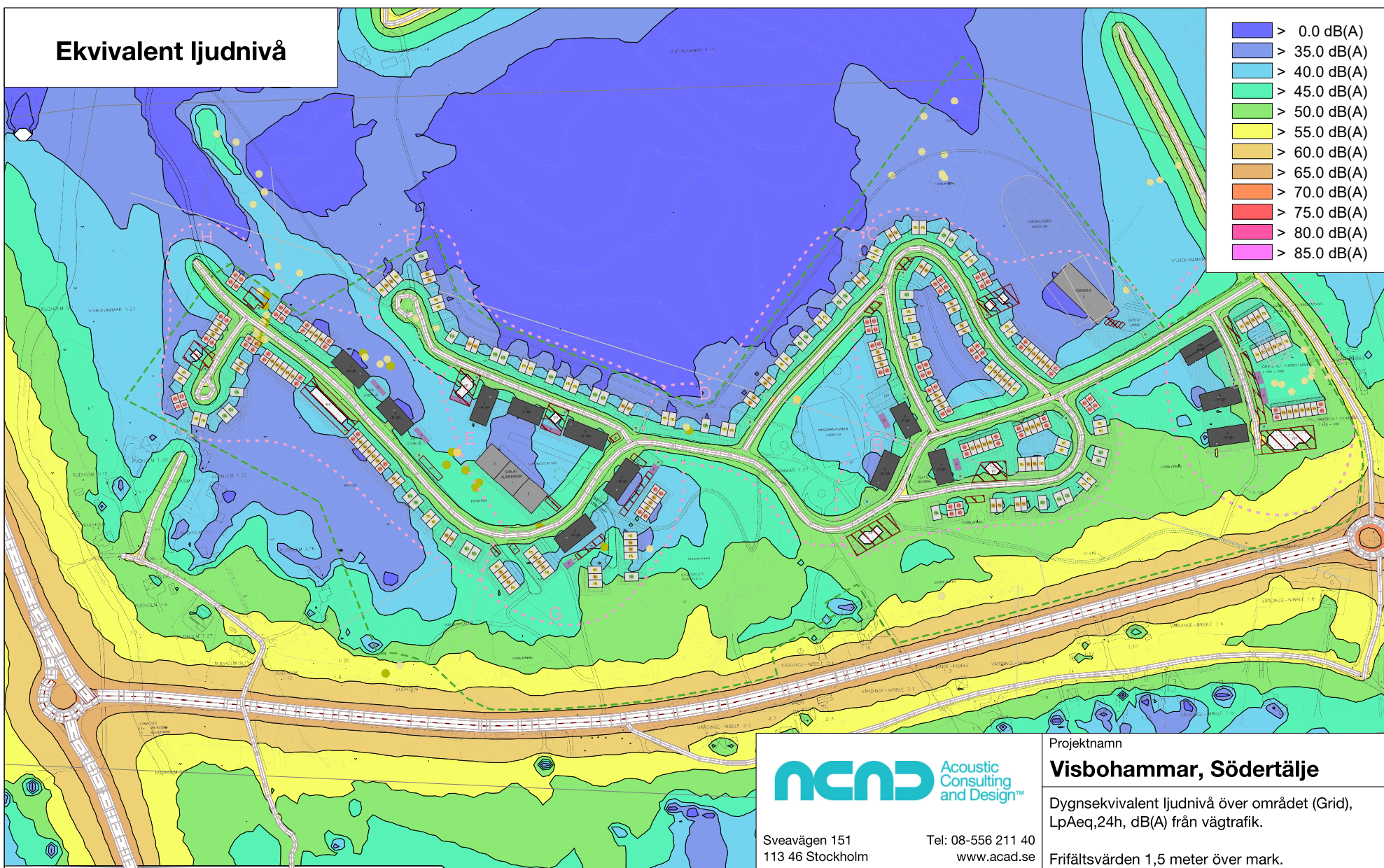
# Maximal ljudnivå från vägtrafik nattetid



- > 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>Visbohammar, Södertälje (Över hela området)</b>	
		Maximal ljudnivå för bostäder (hela området) på nattetid, LpAFmax,natt, dB(A) från vägtrafik. 5 överskridanden per medel natt. Frifältsvärden vid värsta utsatta del av fasad.	
Sveavägen 151 113 46 Stockholm		Tel: 08-556 211 40 www.acad.se	
Beräkning utförd av SFA		Ref. nr 22120-1	
Datum 2023-10-12		CadnaA: Version 2023 (32 Bit)	
		Skala 1:4200	Ritningsnummer Ak-22120-1-04

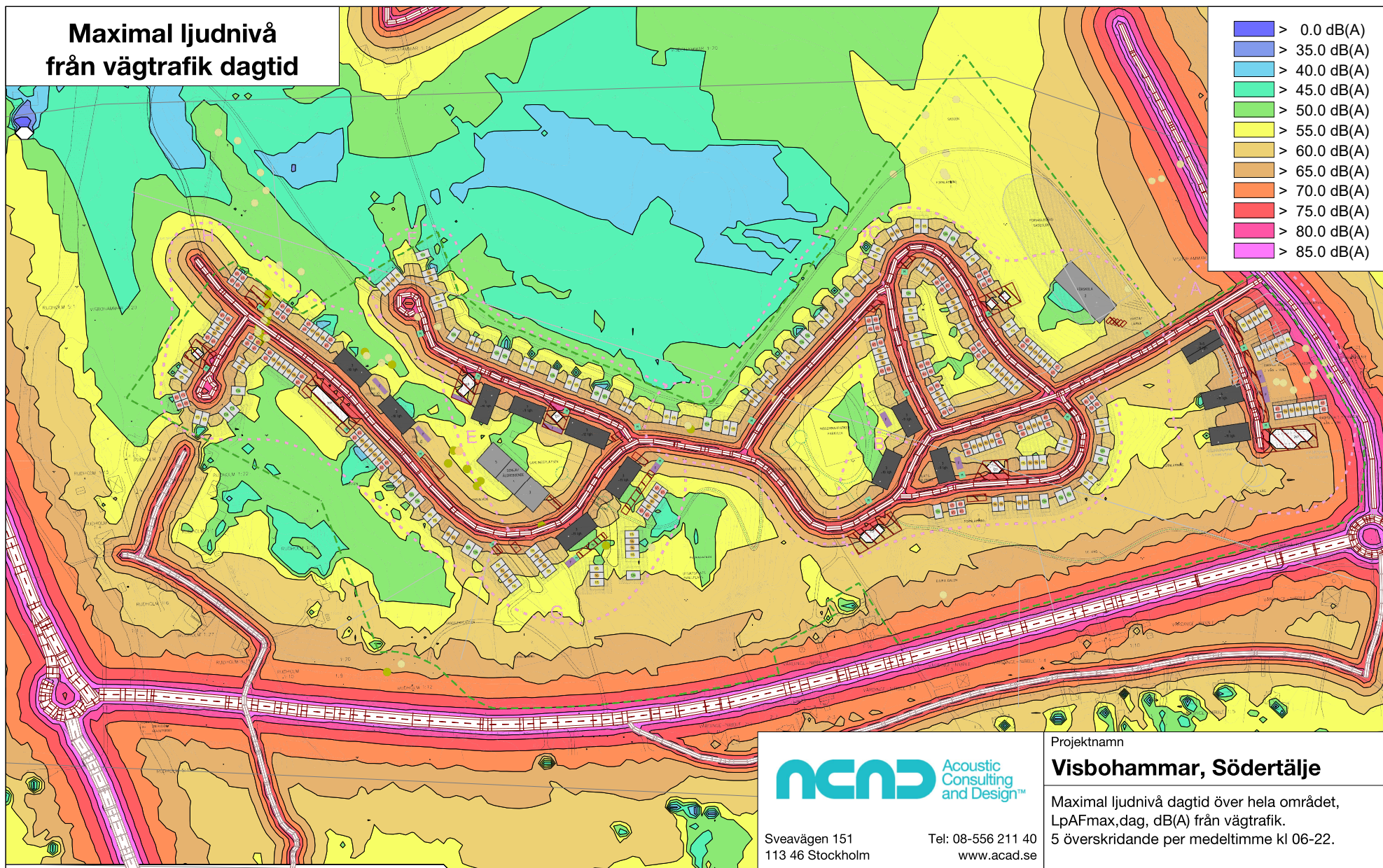
# Ekvivalent ljudnivå



- > 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>Visbohammar, Södertälje</b>	
		Dygnssekivalent ljudnivå över området (Grid), LpAeq,24h, dB(A) från vägtrafik.	
Sveavägen 151 113 46 Stockholm		Tel: 08-556 211 40 www.acad.se	
Beräkning utförd av SFA		Ref. nr 22120-1	
Datum 2023-10-12		Skala 1:4200	Ritningsnummer Ak-22120-1-05
		Frifältsvärden 1,5 meter över mark. CadnaA: Version 2023 (32 Bit)	

# Maximal ljudnivå från vägtrafik dagtid



- > 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)



Sveavägen 151  
113 46 Stockholm

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

Projektnamn

## Visbohammar, Södertälje

Maximal ljudnivå dagtid över hela området,  
LpAFmax,dag, dB(A) från vägtrafik.  
5 överskridande per medeltimme kl 06-22.

Ljudnivå 1,5 meter över mark.

CadnaA: Version 2023 (32 Bit)

Beräkning utförd av  
SFA

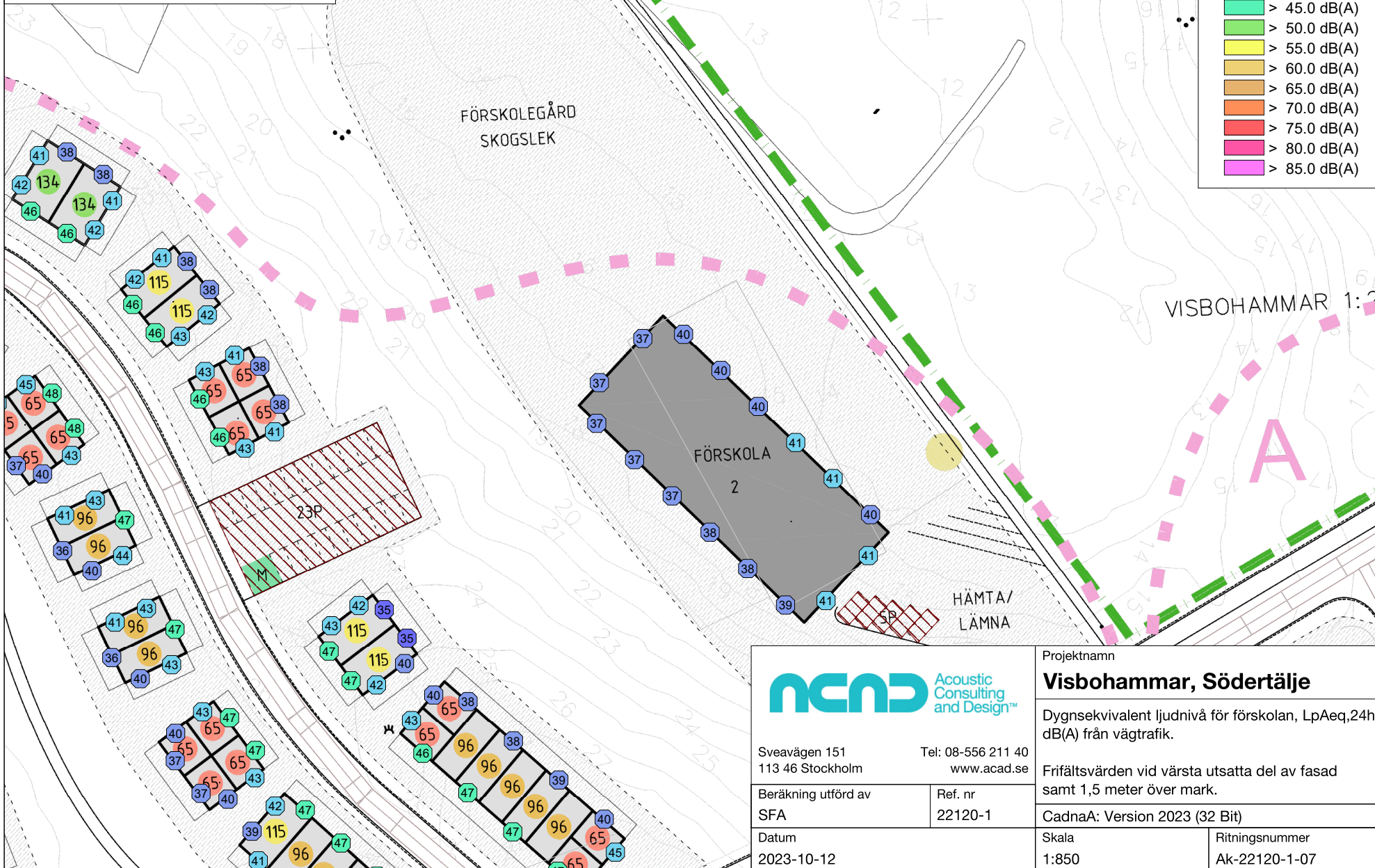
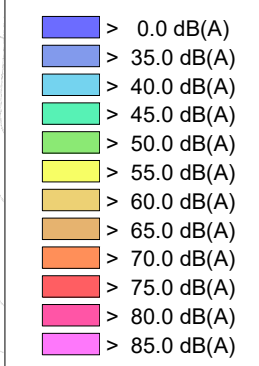
Ref. nr  
22120-1


Datum  
2023-10-12

Skala  
1:4200

Ritningsnummer  
Ak-22120-1-06

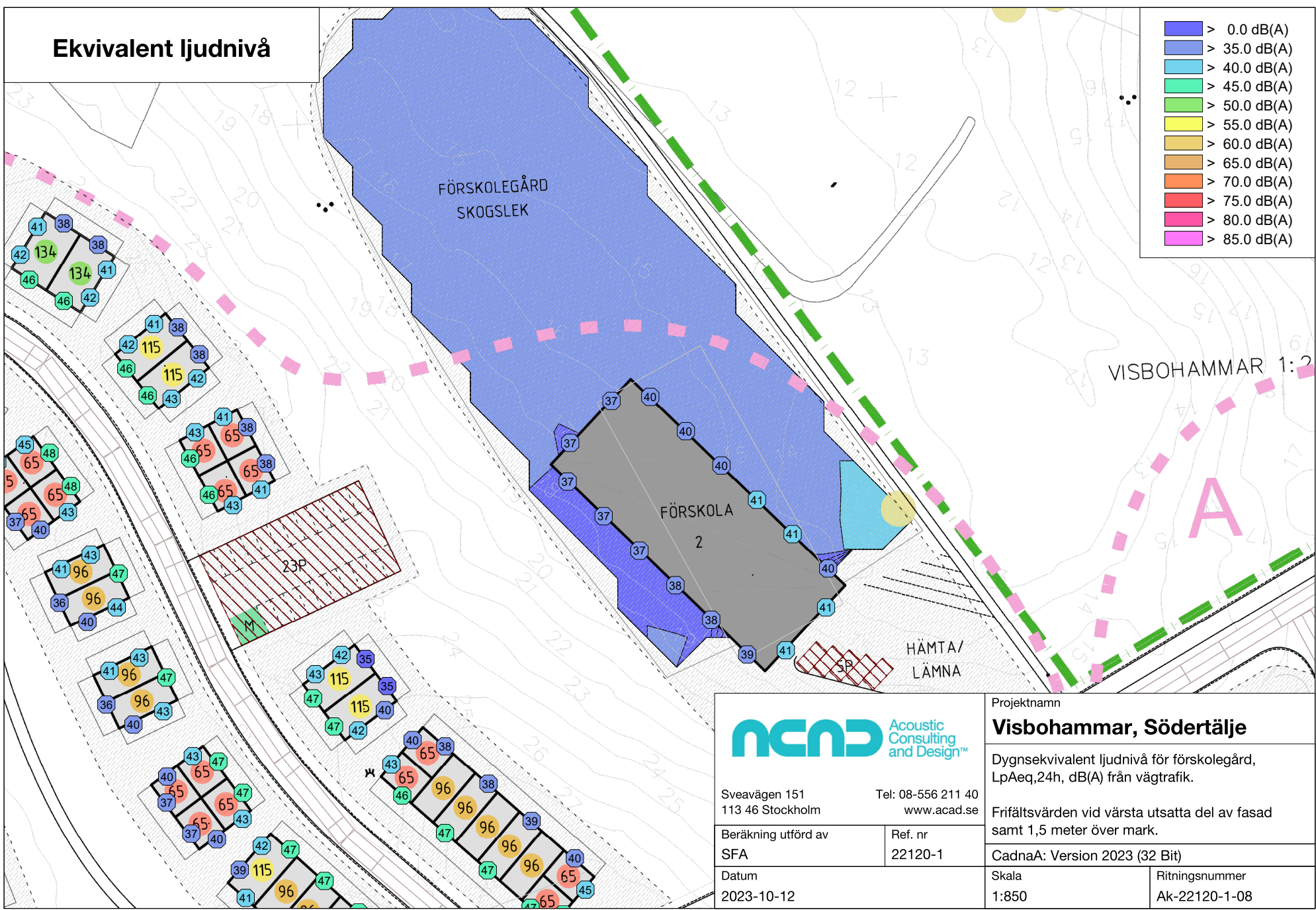
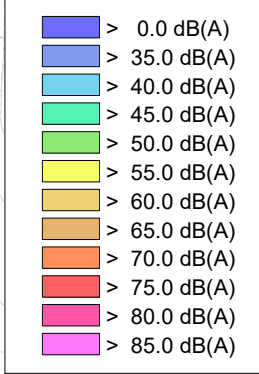
# Ekvivalent ljudnivå



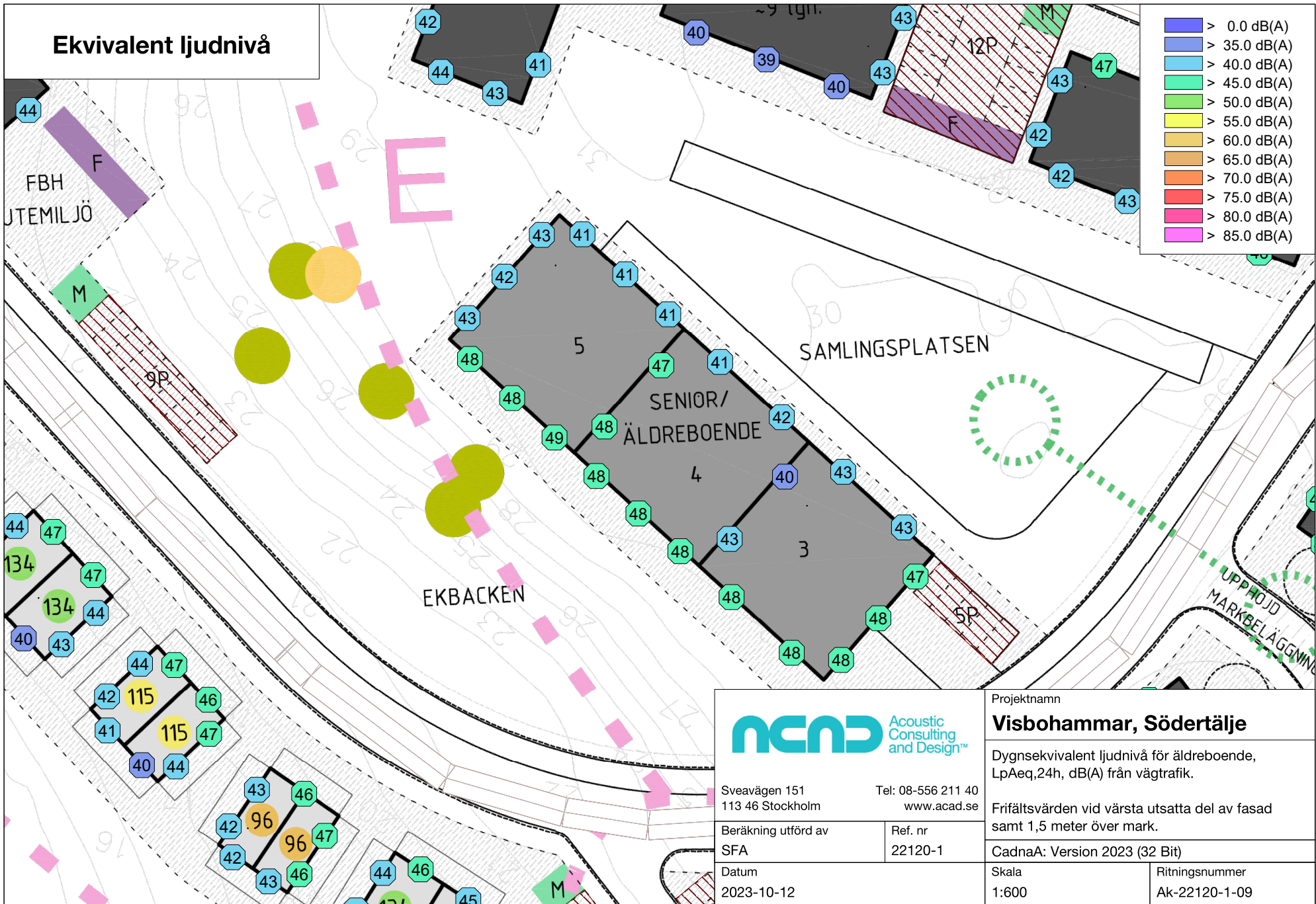
		Projektnamn	
		<b>Visbohammar, Södertälje</b>	
Sveavägen 151 113 46 Stockholm		Tel: 08-556 211 40 www.acad.se	
Beräkning utförd av	Ref. nr	Frifältsvärden vid värsta utsatta del av fasad samt 1,5 meter över mark.	
SFA	22120-1	CadnaA: Version 2023 (32 Bit)	
Datum	2023-10-12	Skala	Ritningsnummer
		1:850	Ak-22120-1-07



# Ekvivalent ljudnivå



		Projektnamn	
		<b>Visbohammar, Södertälje</b>	
Sveavägen 151 113 46 Stockholm		Tel: 08-556 211 40 www.acad.se	
Beräkning utförd av SFA		Ref. nr 22120-1	
Datum 2023-10-12		Frifältsvärden vid värsta utsatta del av fasad samt 1,5 meter över mark.	
		CadnaA: Version 2023 (32 Bit)	
		Skala 1:850	Ritningsnummer Ak-22120-1-08

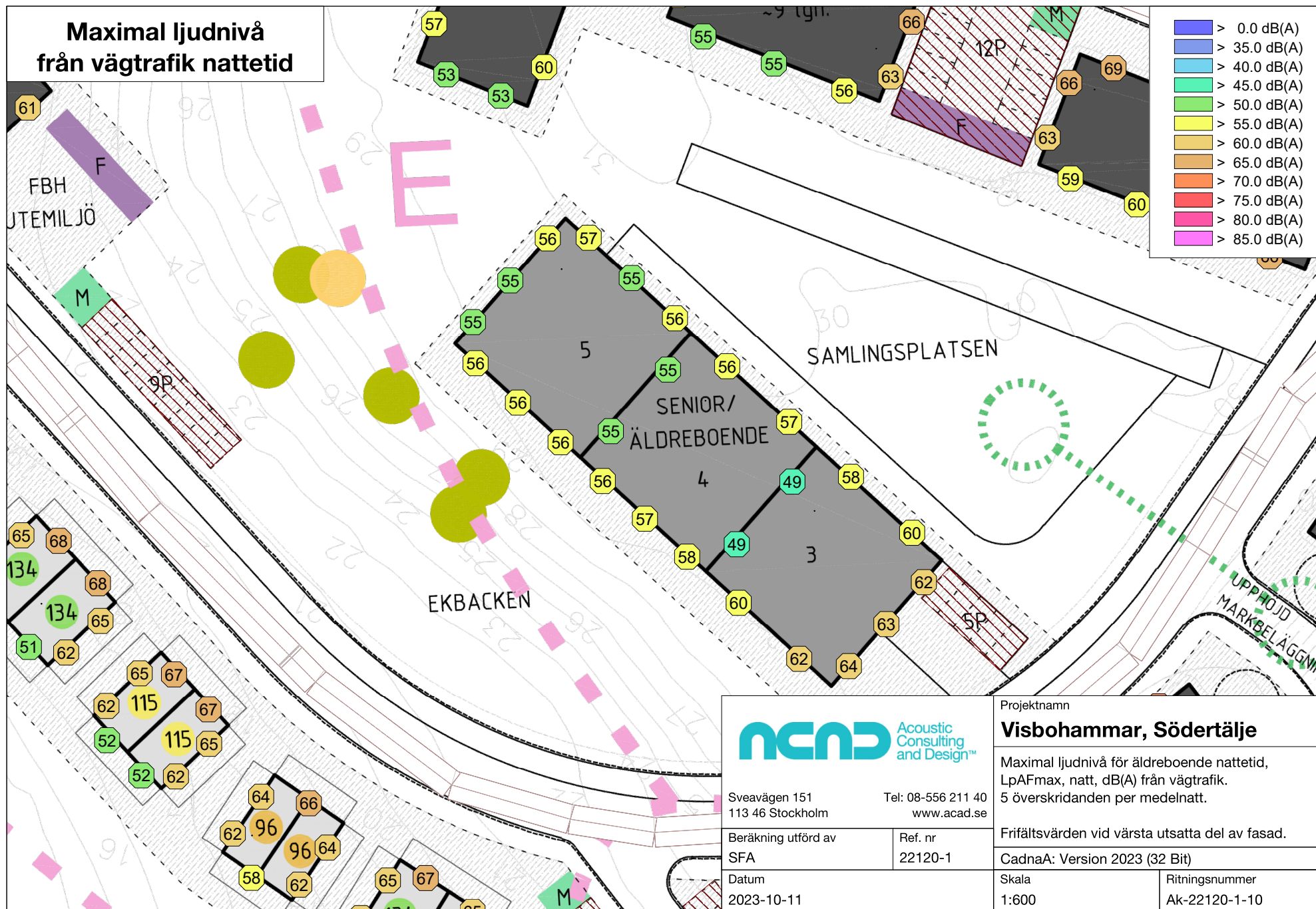


**Ekvivalent ljudnivå**

- > 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>Visbohammar, Södertälje</b>	
		Dygnsekvivalent ljudnivå för äldreboende, LpAeq,24h, dB(A) från vägtrafik.	
Sveavägen 151 113 46 Stockholm		Tel: 08-556 211 40 www.acad.se	
Beräkning utförd av SFA		Ref. nr 22120-1	
Datum 2023-10-12		CadnaA: Version 2023 (32 Bit)	
		Skala 1:600	Ritningsnummer Ak-22120-1-09

**Maximal ljudnivå  
från vägtrafik nattetid**



**ncad** Acoustic Consulting and Design™

Sveavägen 151  
113 46 Stockholm

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

Beräkning utförd av  
SFA

Ref. nr  
22120-1

Datum  
2023-10-11

Projektnamn  
**Visbohammar, Södertälje**

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

Frifältsvärden vid värsta utsatta del av fasad.

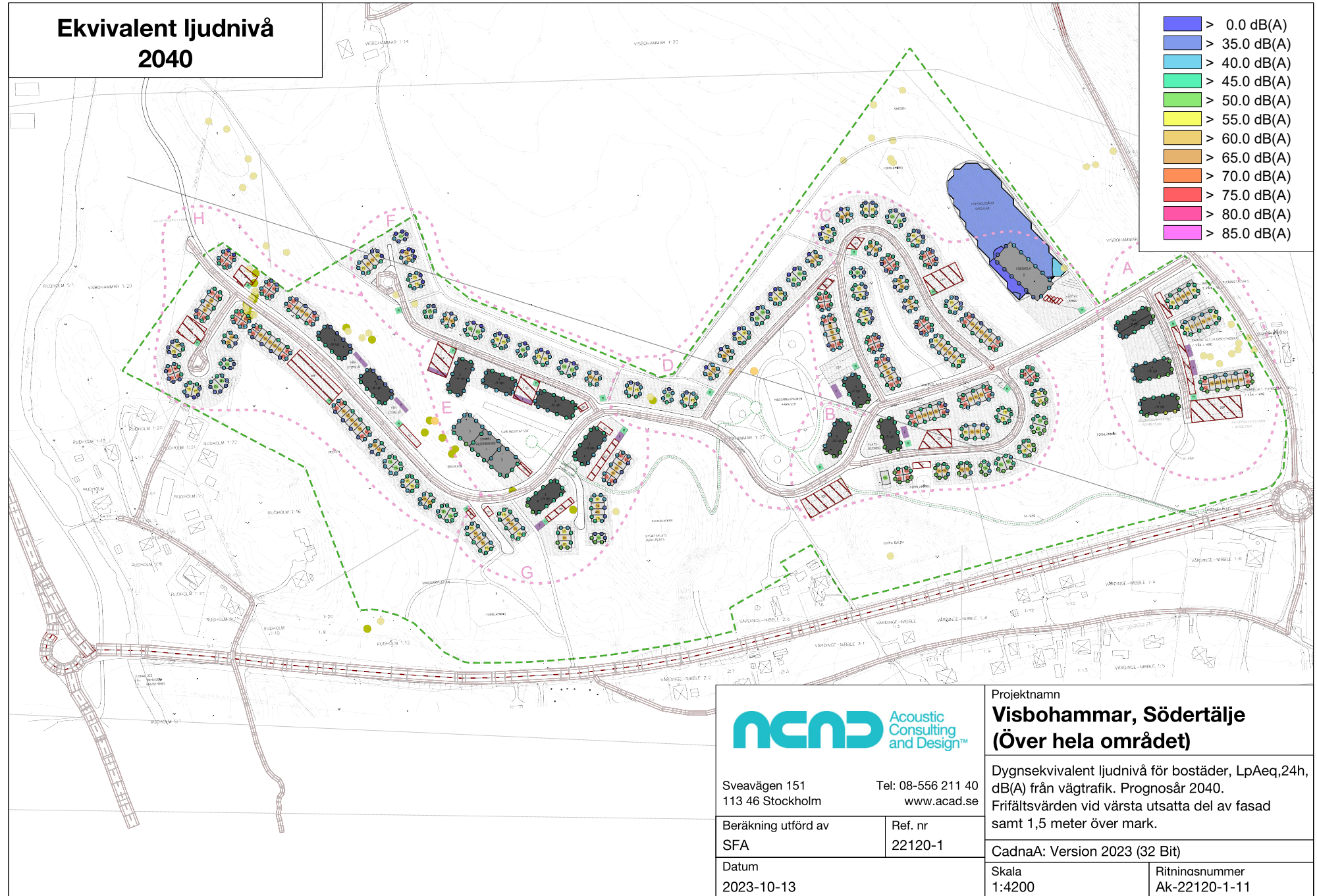
CadnaA: Version 2023 (32 Bit)

Skala  
1:600

Ritningsnummer  
Ak-22120-1-10

# Bilaga C

## Ekvivalent ljudnivå 2040



- > 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>Visbohammar, Södertälje (Över hela området)</b>	
Sveavägen 151 113 46 Stockholm		Tel: 08-556 211 40 www.acad.se	
Beräkning utförd av SFA		Ref. nr 22120-1	
Datum 2023-10-13		CadnaA: Version 2023 (32 Bit)	
Skala 1:4200		Ritningsnummer Ak-22120-1-11	

Dygnsekvivalent ljudnivå för bostäder, LpAeq,24h, dB(A) från vägtrafik. Prognosår 2040.  
 Frifältsvärden vid värsta utsatta del av fasad samt 1,5 meter över mark.

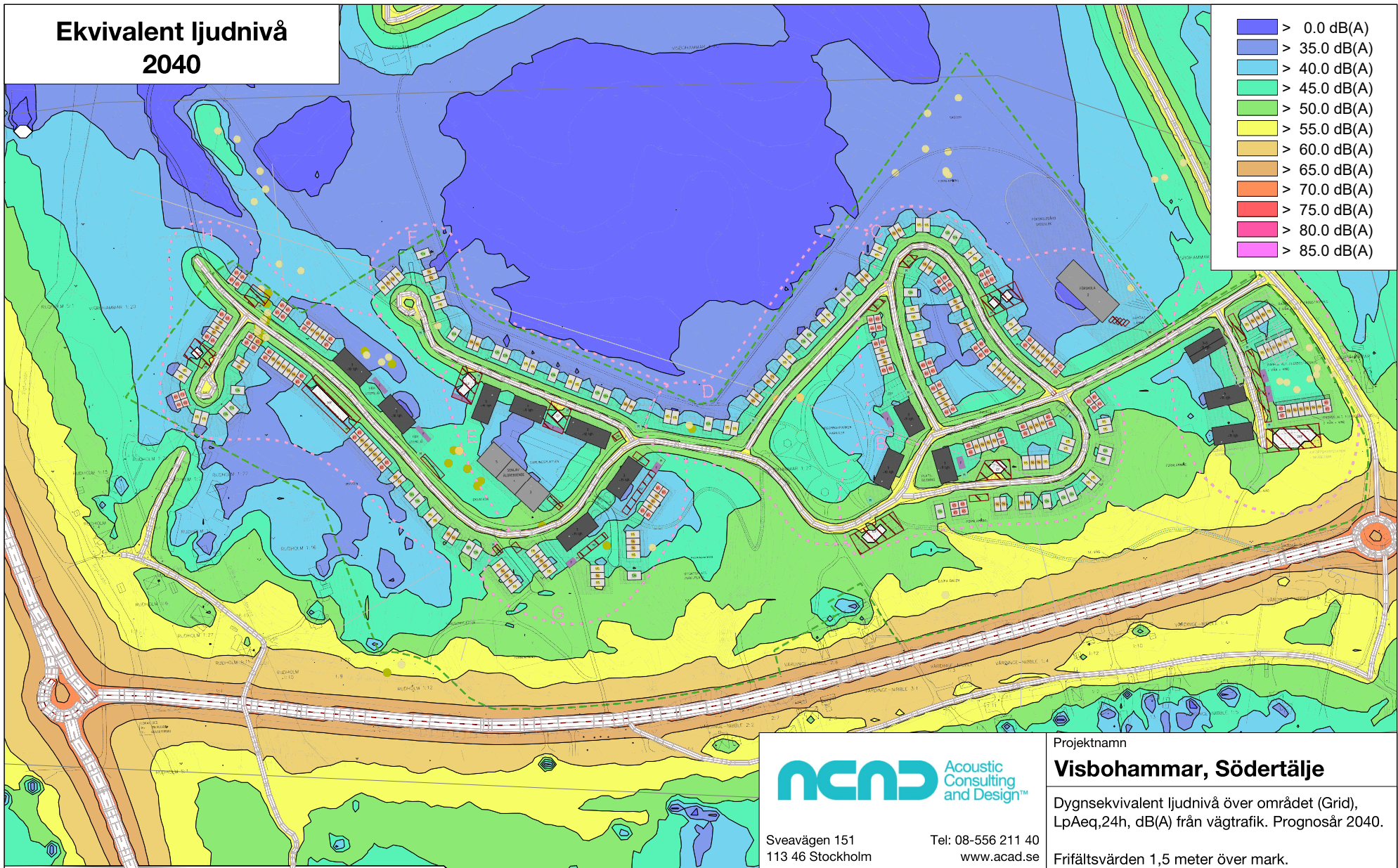
# Maximal ljudnivå från vägtrafik nattetid 2040




- > 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>Visbohammar, Södertälje (Över hela området)</b>	
		Maximal ljudnivå för bostäder på nattetid, LpAFmax,natt, dB(A) från vägtrafik. Prognosår 204 5 överskridanden per medelnatt. Frifältsvärden vid värsta utsatta del av fasad.	
Sveavägen 151 113 46 Stockholm		Tel: 08-556 211 40 www.acad.se	
Beräkning utförd av SFA		Ref. nr 22120-1	
Datum 2023-10-13		CadnaA: Version 2023 (32 Bit)	
		Skala 1:4200	Ritningsnummer Ak-22120-1-12

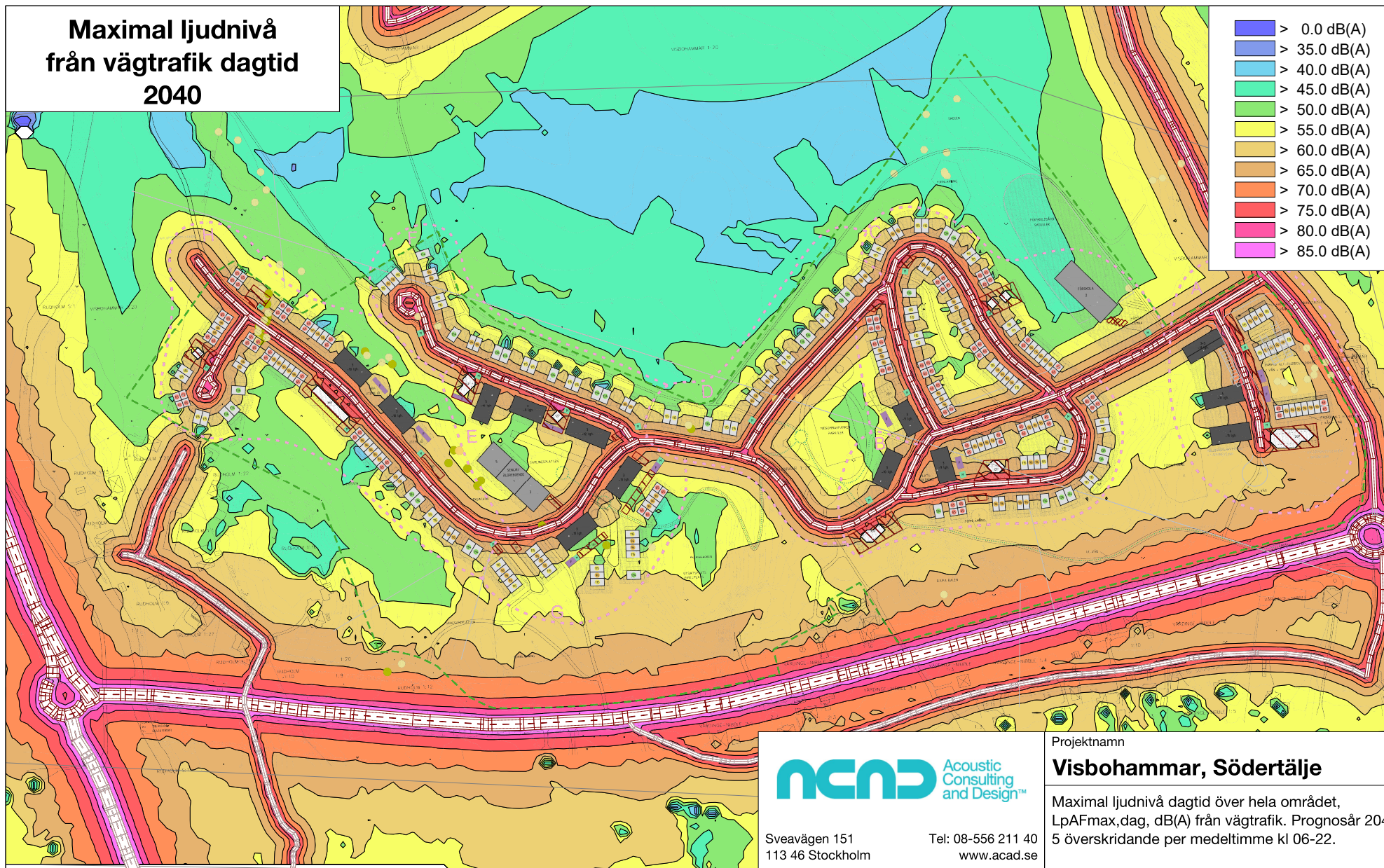
# Ekvivalent ljudnivå 2040



- > 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)

		Projekt <b>Visbohammar, Södertälje</b>	
		Dygnsekvivalent ljudnivå över området (Grid), LpAeq,24h, dB(A) från vägtrafik. Prognosår 2040.	
Sveavägen 151 113 46 Stockholm		Tel: 08-556 211 40 www.acad.se	
Beräkning utförd av SFA		Ref. nr 22120-1	
Datum 2023-10-13		Frifältsvärden 1,5 meter över mark.  CadnaA: Version 2023 (32 Bit)	
		Skala 1:4200	Ritningsnummer Ak-22120-1-13

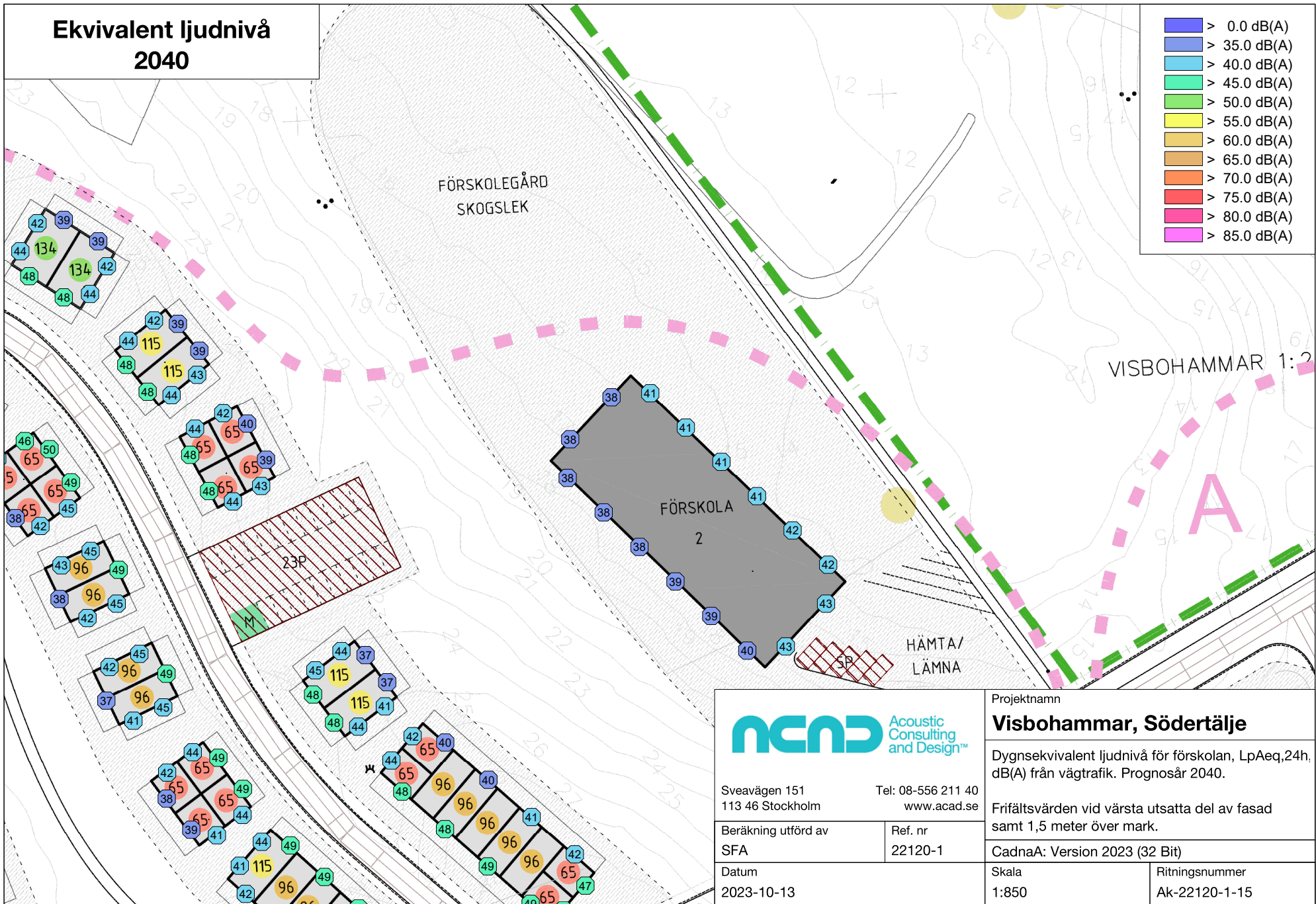
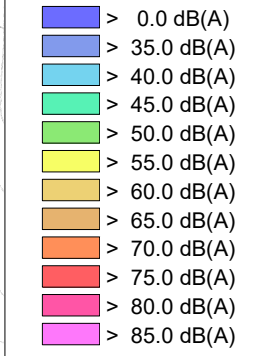
**Maximal ljudnivå  
från vägtrafik dagtid  
2040**




- > 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>Visbohammar, Södertälje</b>	
		Maximal ljudnivå dagtid över hela området, LpAFmax,dag, dB(A) från vägtrafik. Prognosår 2045 överskridande per medeltimme kl 06-22.	
Sveavägen 151 113 46 Stockholm		Tel: 08-556 211 40 www.acad.se	
Beräkning utförd av SFA		Ref. nr 22120-1	
Datum 2023-10-13		Ljudnivå 1,5 meter över mark. CadnaA: Version 2023 (32 Bit)	
		Skala 1:4200	Ritningsnummer Ak-22120-1-14

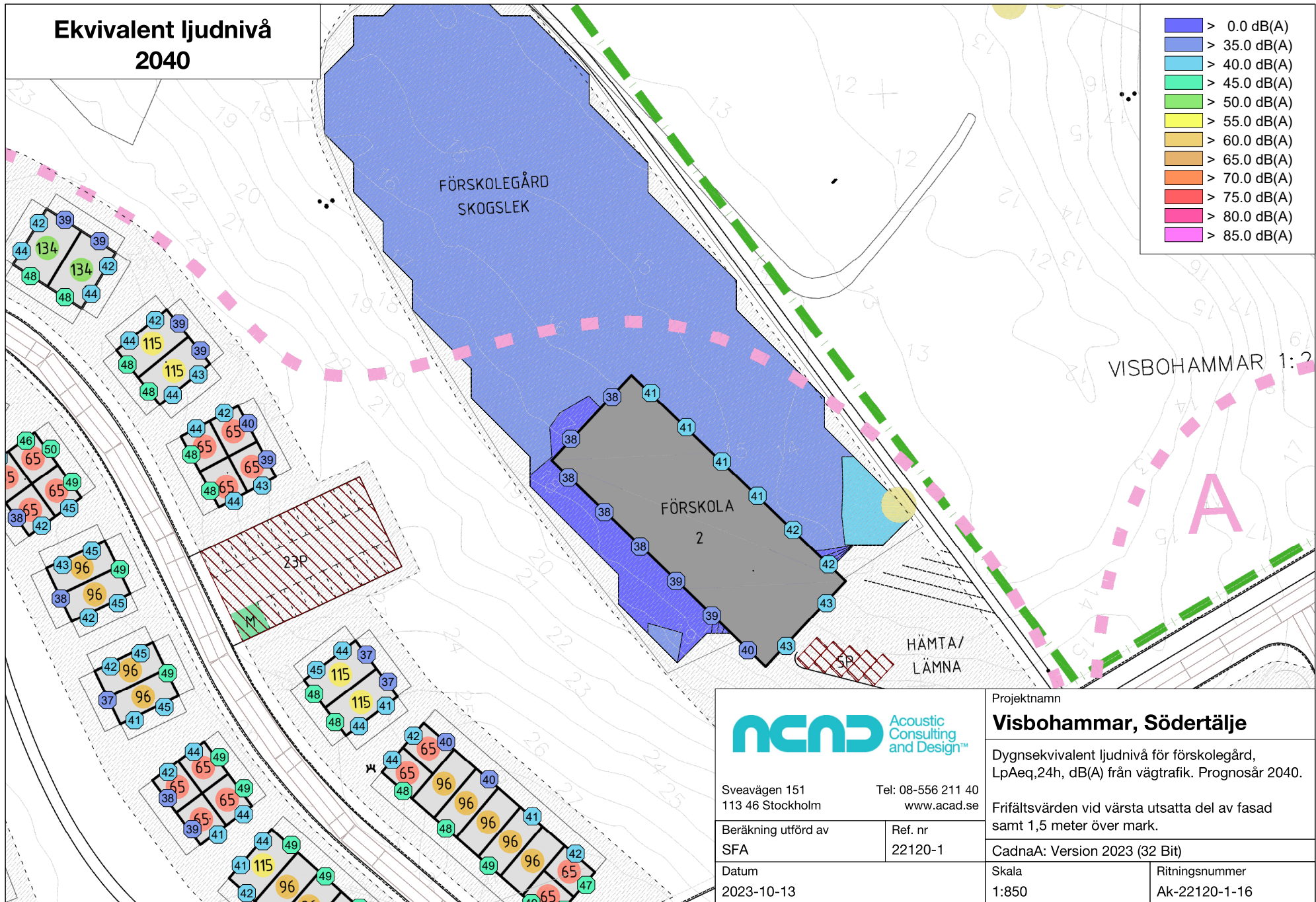
# Ekvivalent ljudnivå 2040



		Projektnamn	
		<b>Visbohammar, Södertälje</b>	
Sveavägen 151 113 46 Stockholm		Tel: 08-556 211 40 www.acad.se	
Beräkning utförd av	Ref. nr	Frifältsvärden vid värsta utsatta del av fasad samt 1,5 meter över mark.	
SFA	22120-1	CadnaA: Version 2023 (32 Bit)	
Datum	2023-10-13	Skala	Ritningsnummer
		1:850	Ak-22120-1-15



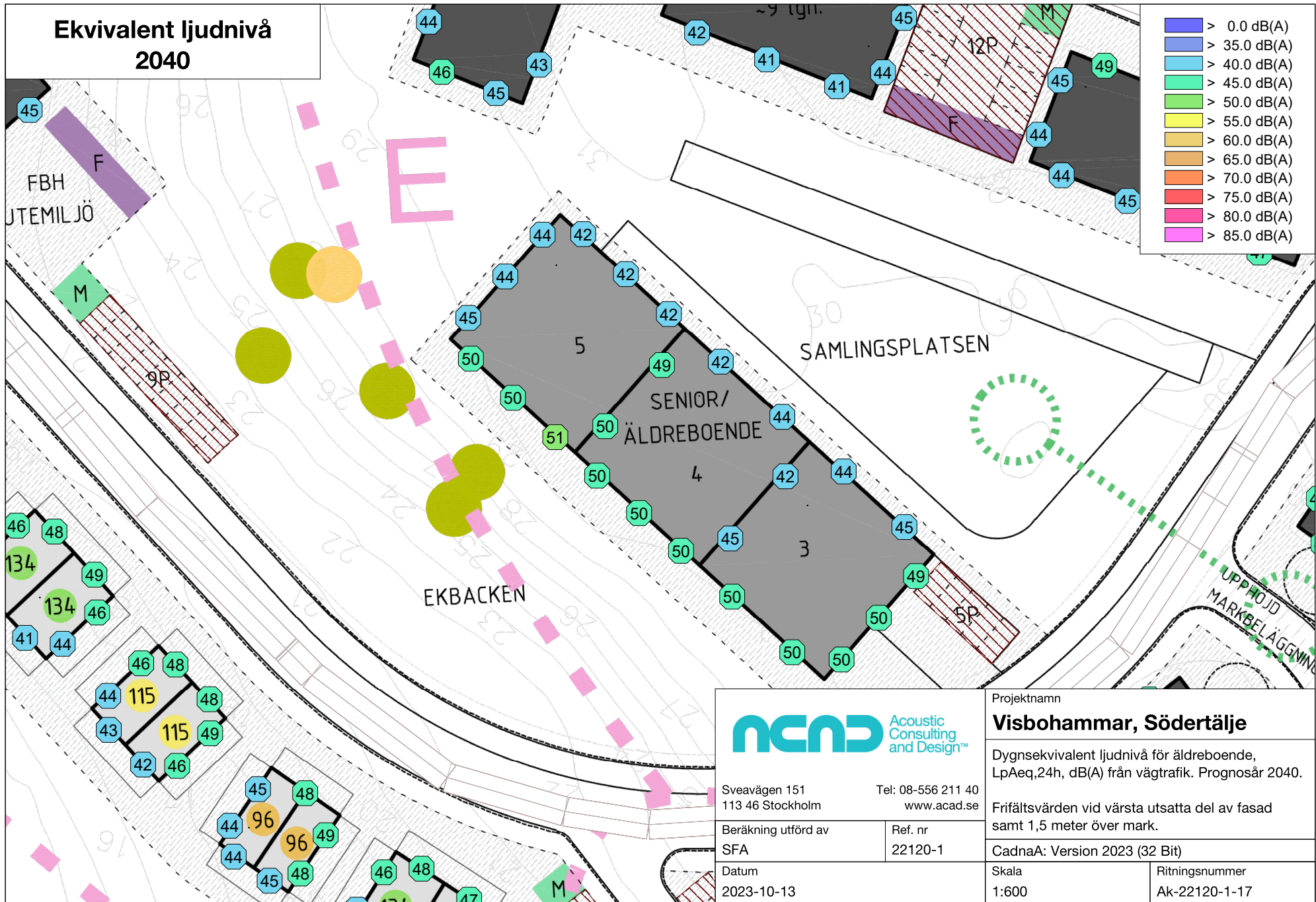
# Ekvivalent ljudnivå 2040



- > 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>Visbohammar, Södertälje</b>	
Sveavägen 151 113 46 Stockholm		Tel: 08-556 211 40 www.acad.se	
Beräkning utförd av SFA		Ref. nr 22120-1	
Datum 2023-10-13		Frifältsvärden vid värsta utsatta del av fasad samt 1,5 meter över mark.	
		CadnaA: Version 2023 (32 Bit)	
		Skala 1:850	Ritningsnummer Ak-22120-1-16

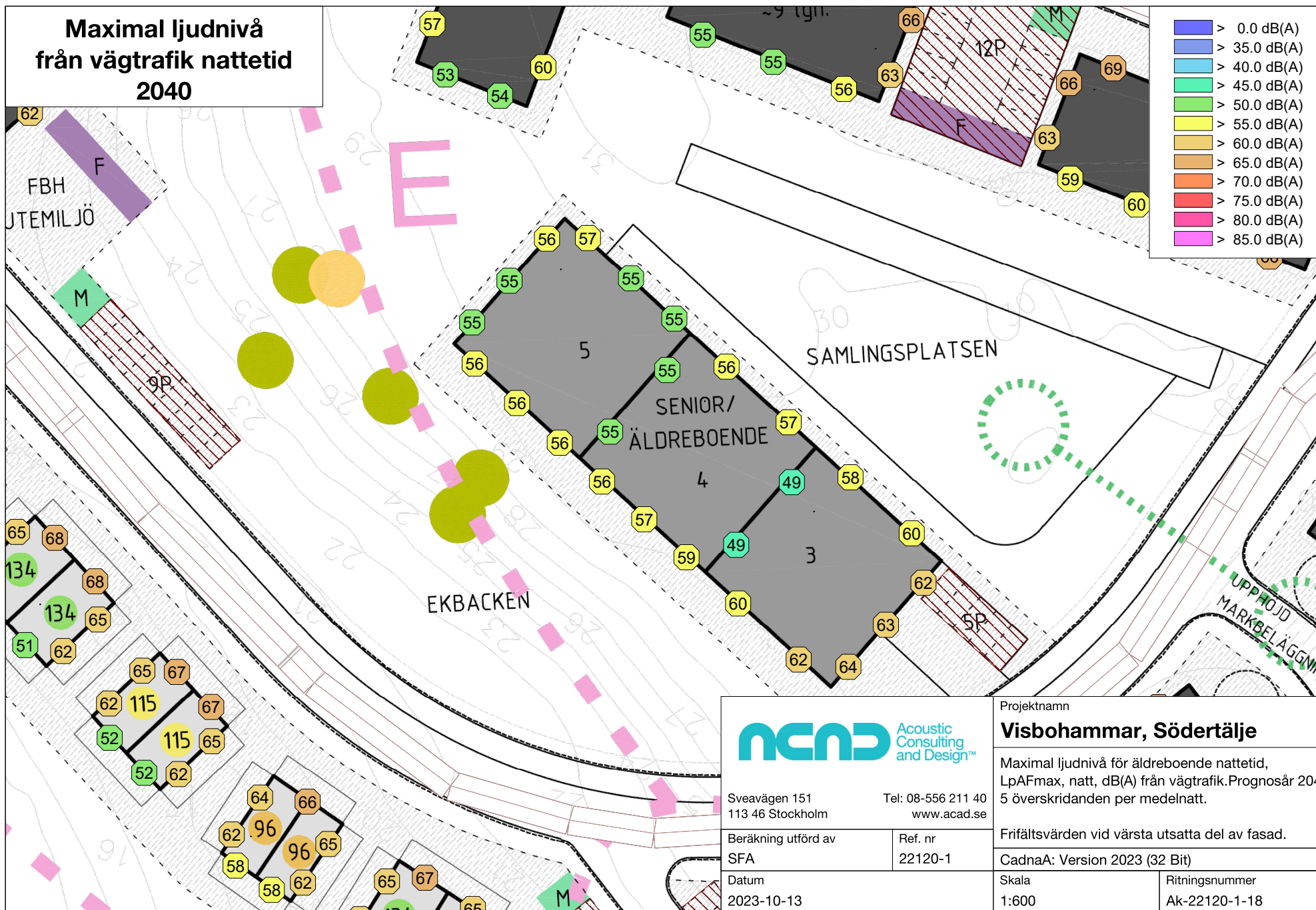
# Ekvivalent ljudnivå 2040



- > 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>Visbohammar, Södertälje</b>	
Sveavägen 151 113 46 Stockholm		Tel: 08-556 211 40 www.acad.se	
Beräkning utförd av SFA		Ref. nr 22120-1	
Datum 2023-10-13		Frifältsvärden vid värsta utsatta del av fasad samt 1,5 meter över mark.	
		CadnaA: Version 2023 (32 Bit)	
		Skala 1:600	Ritningsnummer Ak-22120-1-17

**Maximal ljudnivå  
från vägtrafik nattetid  
2040**



		Projektnamn	
		<b>Visbohammar, Södertälje</b>	
Sveavägen 151 113 46 Stockholm		Tel: 08-556 211 40 www.acad.se	
Beräkning utförd av SFA		Ref. nr 22120-1	
Datum 2023-10-13		Frifältsvärden vid värsta utsatta del av fasad.	
		CadnaA: Version 2023 (32 Bit)	
		Skala 1:600	Ritningsnummer Ak-22120-1-18