

Trafikbullerutredning

Kv. 15 Smeden, Norrtälje Hamn

Handling: Trafikbullerutredning

Uppdragsgivare: Credentia AB

Referens: Alex Lund Riboe

Rapportnummer: 20102-1-1

Antal sidor + bilagor: 9 + 3

Rapportdatum: 2020-05-14

Revidering A:2020-07-01

Handläggande akustiker



Petter Svanberg

073-440 03 25

petter.svanberg@acad.se

Ansvarig akustiker



Fredrik Sydhoff

073-349 80 78

fredrik.sydhoff@acad.se

Sammanfattning

ACAD har på uppdrag av Credentia AB utfört en trafikbullerutredning för Kv. 15 Smeden, Norrtälje hamn.

Beräkningar av ekvivalent och maximal ljudnivå visar att Kv. 15 Smeden uppfyller riktvärden för trafikbuller utan åtgärder oavsett lägenhetsplanlösning. Den högsta ekvivalenta ljudnivån som har beräknats är 56 dB(A), vid fasaden mot Söder. Mål i Norrtälje kommuns hållbarhetsprogram, att 80 % av bostäderna ska ha ekvivalenta nivåer ≤ 55 dB(A) är också uppfyllt för kvarteret.

Beräkningarna har utförts med trafikprognos för år 2030.

Innehåll

1	Revidering A.....	4
2	Uppdrag	4
3	Bedömningsunderlag.....	4
4	Riktvärden.....	5
5	Trafikmängd.....	6
6	Resultat.....	7
7	Utlåtande	8

Bilagor: Beräkningsblad Ak-20102-1-01A till Ak-20102-1-03A

1 Revidering A

Revidering A omfattar ny beräkning av ekvivalenta och maximala ljudnivåer som tar med ytterligare vägar. Revideringen A innehåller också vissa förtydliganden efter kommentarer från Norrtälje kommun.

Reviderade delar markeras med turkost streck i marginalen.

2 Uppdrag

ACAD har på uppdrag av Credentia AB utfört en trafikbullerutredning för Kv. 15 Smeden, Norrtälje hamn. Utredningen analyserar beräknade trafikbullernivåer mot krav enligt förordning SFS 2015:216 om trafikbuller vid bostadsbyggnader.

Norrtälje Hamn omfattar 19 kvarter med mer än 2000 lägenheter och flera lokaler. Kv. 15 Smeden omfattar 106 lägenheter och 7 lokaler. Trafikbullret vid huset domineras av buller från Östra Rögårdsgatan, Pilgatan och Hamnvägen.



Figur 1. Illustrationsplan, Norrtälje Hamn

3 Bedömningsunderlag

Följande underlag har använts:

- Planlösningar daterade 2020-03-25
- Situationsplan daterad 2020-03-27
- Illustrationsplan daterad 2020-02-03
- Karta (illustrationsplan) i dwg-format daterad 2020-01-15
- Trafikmängder från Norrtälje kommun (trafikprognos 2030)
- Målområde 11 ljud i hållbarhetsprogram för Norrtälje hamn.

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?

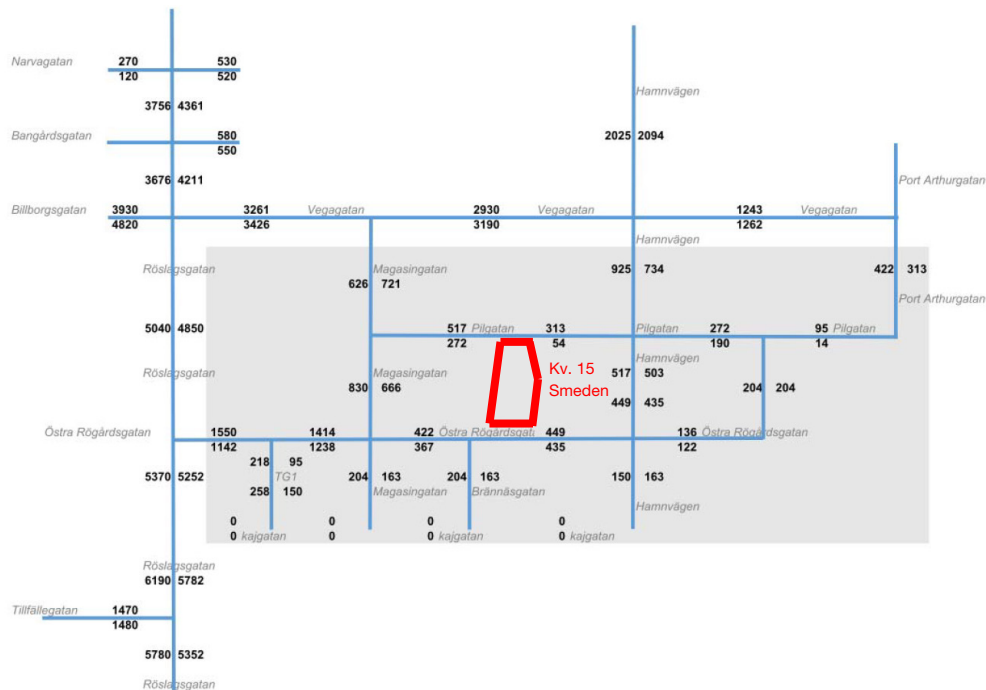
Svar: Angående maximalnivåer är förordningen inte helt tydlig. Det finns dels maxnivåer vid uteplats som kan överskridas fem gånger/timme, dels maxnivåer nattetid vid skyddad fasadsida där det inte anges något om antal acceptabla överskridanden. Det är orimligt att ange att maxnivåer aldrig får överskridas, 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 tabell och figur nedan. Trafikuppgifterna är erhållna från Norrtälje kommun.

Vägtrafik			
Väg	Fordon/årsmedeldygn	Andel tung trafik [%]	Hastighet [km/h]
Roslagsgatan	Enligt bild nedan	7	50
Ångbåtsgatan	Enligt bild nedan	3	50
Brännäsgatan	Enligt bild nedan	3 / 5 / 5	50
Sjöfartsgatan	Enligt bild nedan	3	50
Hamnvägen	Enligt bild nedan	3 / 5 / 5 / 5 / 7	50
Krukmakaregatan	Enligt bild nedan	3	50
Port Arthurgatan	Enligt bild nedan	3	50
Vegagatan	Enligt bild nedan	7	50
Pilgatan	Enligt bild nedan	3	50
Östra Rögårdsgatan	Enligt bild nedan	5	50
Sjöfartsgatan	400	3	50
Skutgatan	400	3	50

Tabell 1. Trafikmängder för vägtrafik.



Figur 1 Prognostiserade trafikflöden, år 2030 (enligt från Norrtälje kommun)

6 Resultat

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

Beräkningsblad	
Ak-20102-1-01A	Ekvivalent ljudnivå
Ak-20102-1-02A	Maximal ljudnivå nattetid (22-06)
Ak-20102-1-03A	Maximal ljudnivå dagtid (06-22), 1,5 m 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 överskrids av 5 % av fordonen. Bullernivåerna är beräknade enligt Nordiska beräkningsmodellen i programvaran CadnaA.	

Tabell 2. Beräkningsblad som redovisar beräknade trafikbullernivåer.

7 Utlåtande

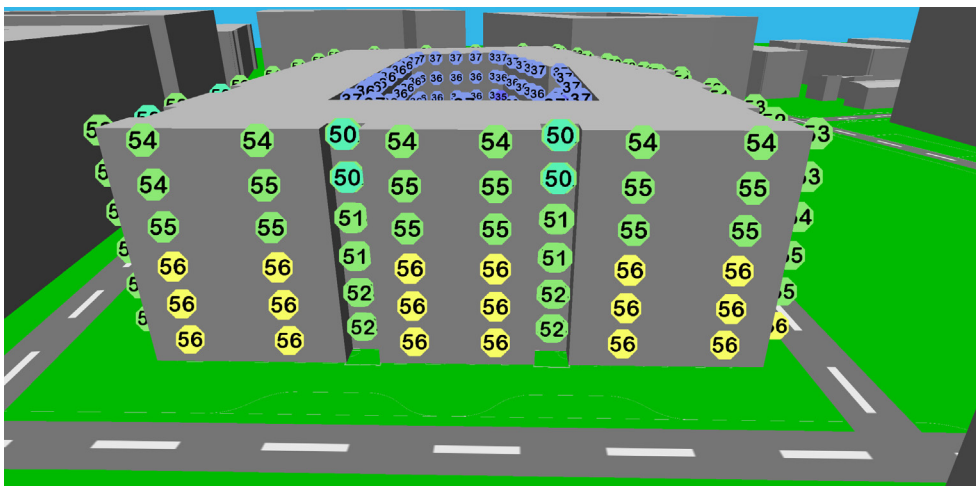
Beräkningar av ekvivalent och maximal ljudnivå visar att Kv. 15 Smeden uppfyller riktvärden för trafikbuller utan åtgärder oavsett lägenhetsplanlösning.

Den högsta ekvivalenta ljudnivån som har beräknats är 56 dB(A), vid fasaden mot Söder. Mot innergård är nivån högst 36 dB(A).

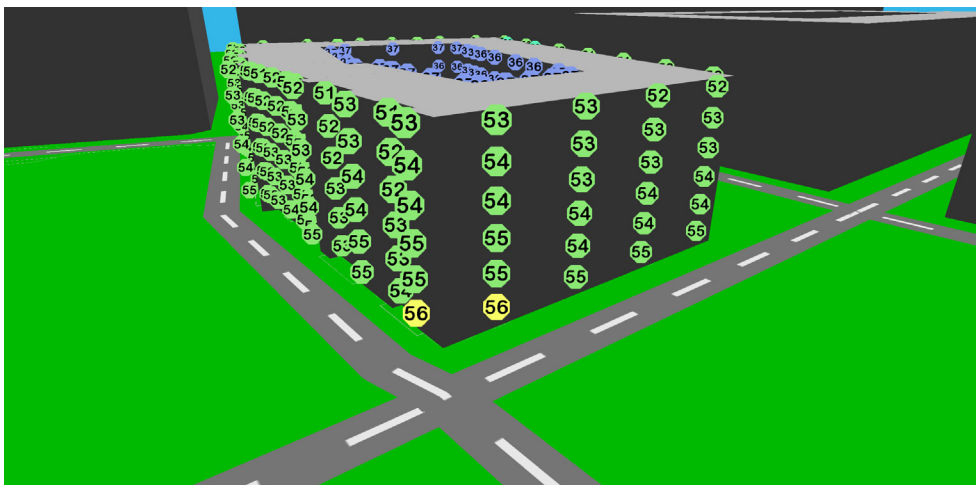
Den maximala ljudnivån dag- och nattetid har som högst beräknats till 80 dB(A), vid den östra fasaden. Mot innergården har den maximala ljudnivån beräknats till högst 47 dB(A).

En stor del av lägenheterna har uteplatser som uppfyller riktvärden för trafikbuller. Innergården uppfyller riktvärden för gemensam uteplats.

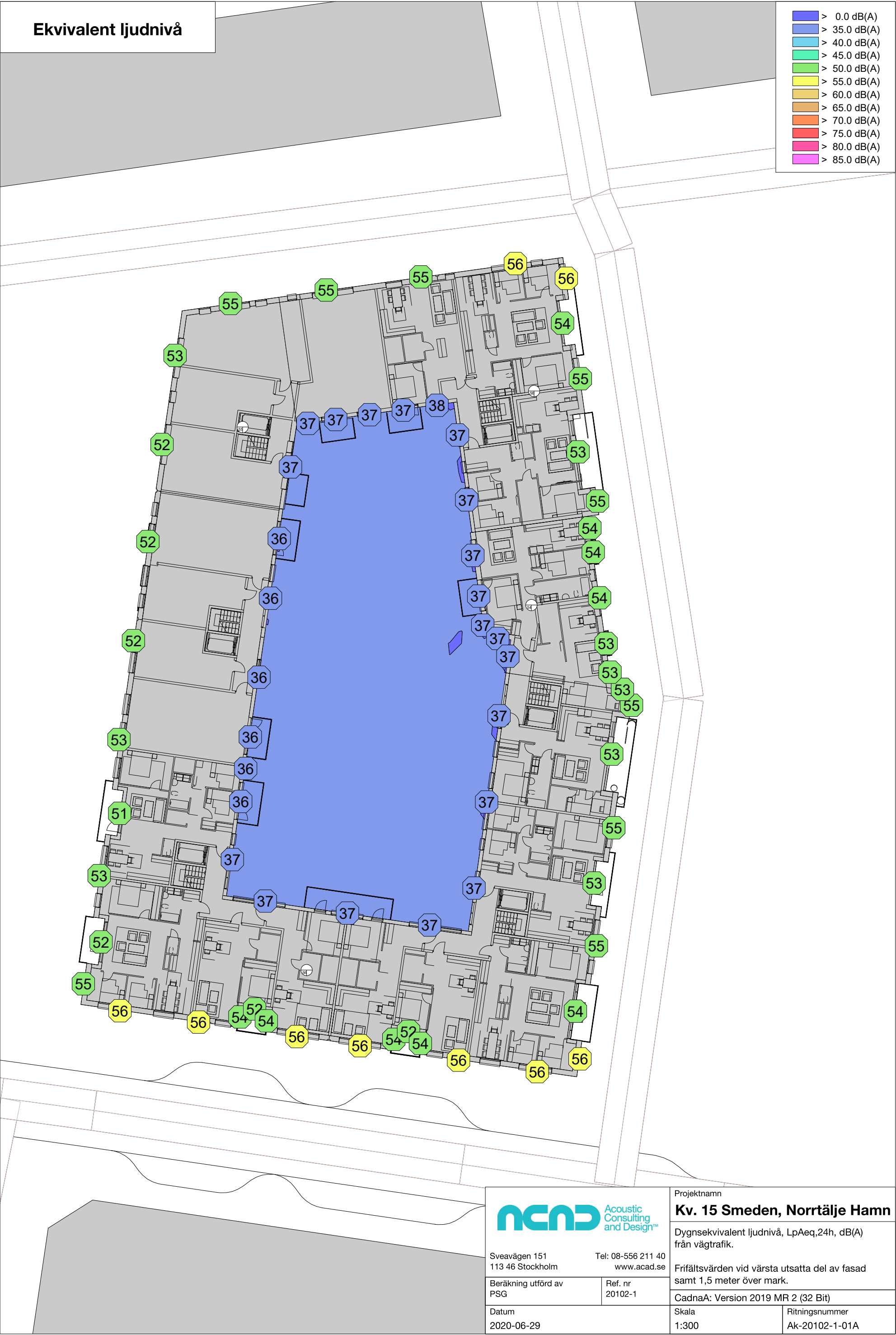
Mål i Norrtälje kommuns hållbarhetsprogram, att 80 % av bostäderna ska ha ekvivalenta nivåer ≤ 55 dB(A) är uppfyllt för kvarteret. Figur 2 och Figur 3 visar fasadnivåer för de fasader som delvis har nivåer över 55 dB(A) på de första våningarna.



Figur 2 Ekvivalenta ljudnivåer vid fasad mot söder

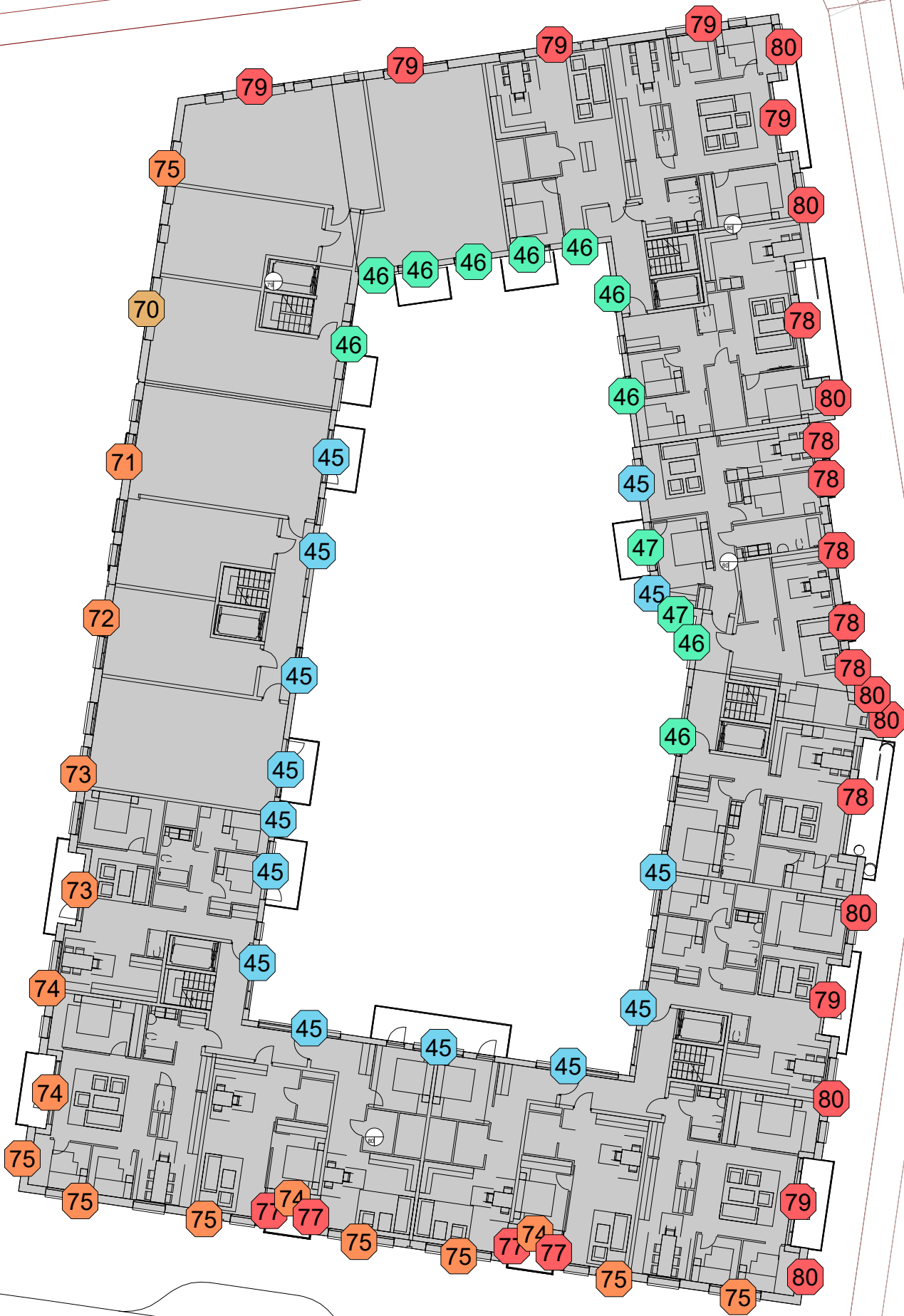


Figur 3 Ekvivalent ljudnivå vid fasad mot norr och öst



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)



Sveavägen 151
113 46 Stockholm

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

Beräkning utförd av
PSG

Ref. nr
20102-1

Datum
2020-06-29

Projektnamn

Kv. 15 Smeden, Norrtälje Hamn

Maximal ljudnivå nattetid 22-06,
LpAFmax,natt, dB(A) från vägtrafik.

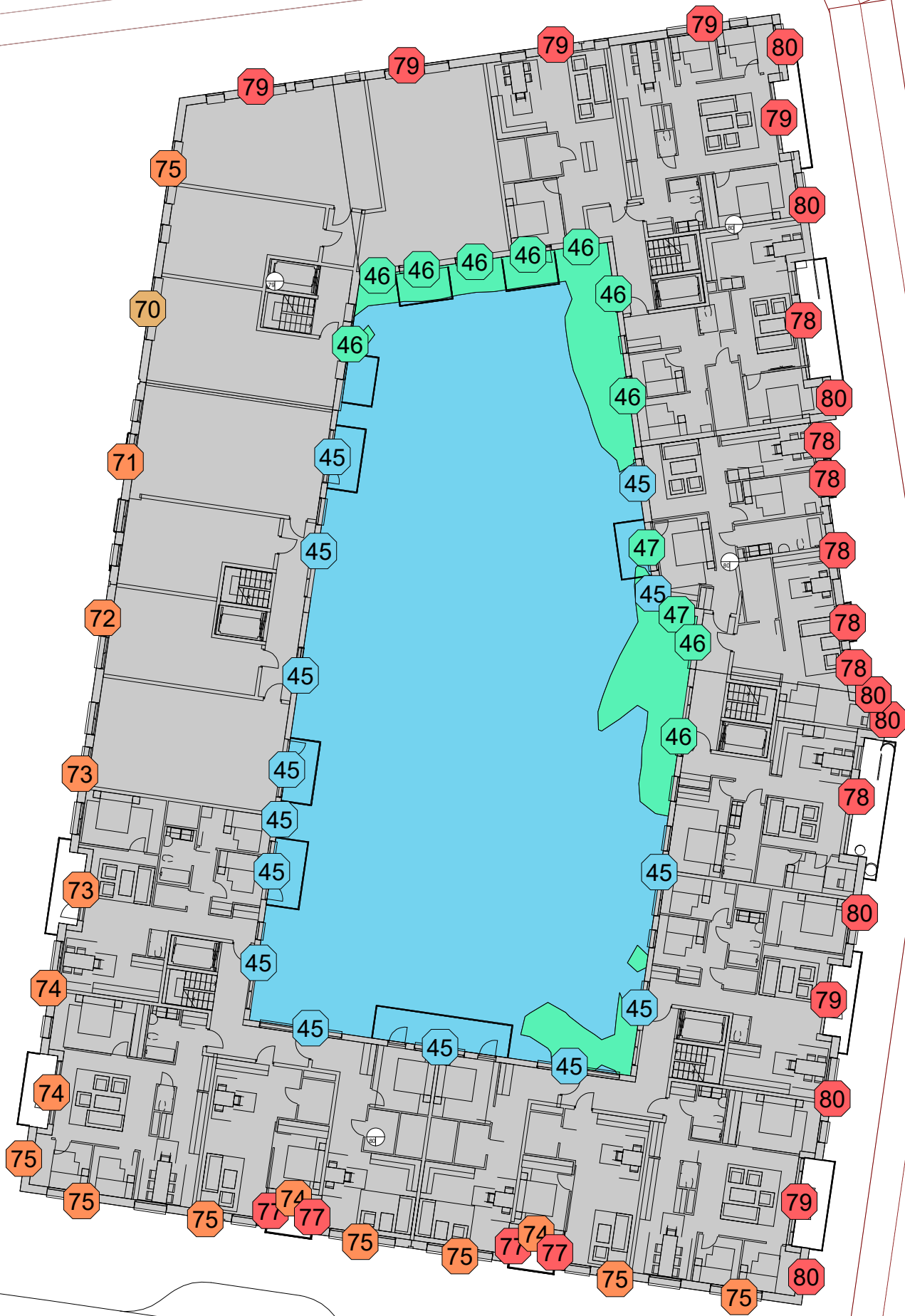
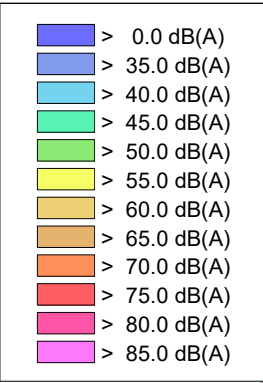
Frifältsvärden vid värsta utsatta del av fasad.

CadnaA: Version 2019 MR 2 (32 Bit)

Skala
1:300

Ritningsnummer
Ak-20102-1-02A

Maximal ljudnivå
från vägtrafik dagtid



Sveavägen 151
113 46 Stockholm

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

Beräkning utförd av
PSG

Ref. nr
20102-1

Datum
2020-06-29

Projektnamn

Kv. 15 Smeden, Norrtälje Hamn

Maximal ljudnivå dagtid 06-22,
LpAFmax,dag, dB(A) från vägtrafik.

Ljudnivå 1,5 meter över mark.

CadnaA: Version 2019 MR 2 (32 Bit)

Skala
1:300

Ritningsnummer
Ak-20102-1-03A