

Trafikbullerutredning

Kv Hornafjord 3

Uppdragsgivare: Memory Hotel AB

Referens: Bo Jacobsson

Uppdragsnummer:

Rapportnummer: 18139-1-1

Antal sidor + bilagor: 7 + 6

Rapportdatum: 2018-09-12

Handläggande akustiker



Linus Falk Lissel
073-440 03 21
linus.falk.lissel@acad.se

Ansvarig akustiker



Lennart Karlén
073-349 80 72
lennart.karlen@acad.se

Sammanfattning

ACAD har på uppdrag av Memory Hotel AB utfört en trafikbullerutredning för Kv Hornafjord 3, Kista. Utredningen omfattar beräkning av ekvivalenta och maximala ljudnivåer vid fasad för nybyggnation av lägenhetshotell.

Trafikbullret i området domineras av vägtrafik från E4 Uppsalavägen. Beräkningar är gjorda för prognosåret 2040.

Lägenhetshotellet uppfyller riktvärden vid fasad utan åtgärder. Uteplats går att anordna i nära anslutning till byggnaden.

Innehåll

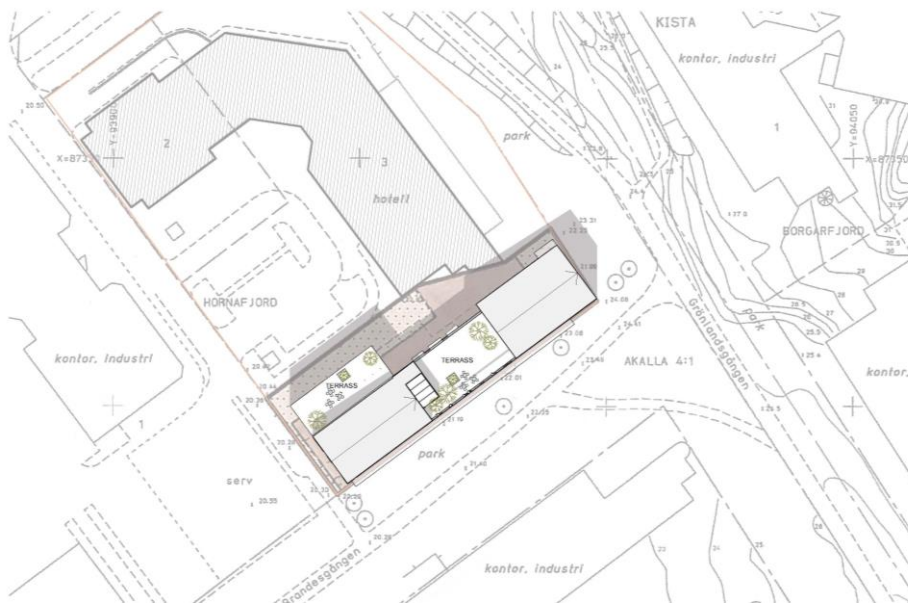
1	Uppdrag.....	4
2	Bedömningsunderlag.....	4
3	Planbestämmelser	Fel! Bokmärket är inte definierat.
4	Riktvärden.....	5
5	Trafikmängd	6
6	Resultat.....	6
7	Utlåtande	7

Bilagor: Beräkningsblad Ak-18139-1-01 till Ak-18139-1-06

1 Uppdrag

ACAD har på uppdrag av Memory Hotel AB utfört en trafikbullerutredning för Kv Hornafjord 3, Kista. Utredningen analyserar beräknade trafikbullernivåer mot krav enligt detaljplanen.

Kv Hornafjord 3 omfattar nybyggnation av lägenhetshotell, se Figur 1. Trafikbullret vid huset domineras av buller från E4 Uppsalavägen.



Figur 1 Utredningsskiss Hornafjord 3, daterad 2017-02-09

2 Bedömningsunderlag

Följande underlag har använts:

- Trafikmängder enligt Trafikverket för år 2016 samt årlig uppräknings till år 2040.
- Situationsplan från ETTTELVA ARKITEKTER, daterad 2017-02-09,
- Beräkningar enligt Nordisk beräkningsmodell implementerad i CadnaA
- Svensk författningssamling SFS 2015:216

3 Riktvärden

Enligt förordning 2015:216 om trafikbuller vid bostadsbyggnader 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.

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.

4 Trafikmängd

Beräkningen av trafikbuller är utförd med trafikmängder enligt Tabell 1.

Trafikmängder för vägtrafik.

Vägtrafik			
Väg	Fordon/årsmedeldygn år 2040 ¹⁾	Andel tung trafik [%] ¹⁾	Hastighet [km/h] ¹⁾
E4	54 000	11	80
Borgarfjärdsgatan Infart	200 ²⁾	8	50
Borgarfjärdsgatan	7 300/5200/3800 ³⁾	8	50
Kista alléväg	2 500	15	50
Isafjordsgatan	7 200	8	50
Norgegatan	2 600	8	50
Skagafjordsgatan	2 600	8	50
Torshamnsgatan	7 200/8 200/12 000 ³⁾	6	50
Kistagången	700/2 300 ³⁾	8	50
Hanstavägen	14 000-10 000 ³⁾	8	50
¹⁾ Uppräknade flöden med 0,5 %/år utifrån erhållna mätningar från 2016 från Trafikkontoret, Stockholm stad, redovisade i "Kartor med trafikflöden". ²⁾ Uppskattat värde av ACAD, baserat på antal parkeringsplatser vid infart. ³⁾ De olika siffrorna avser olika delsträckor.			

Tabell 1. Trafikmängder för vägtrafik

5 Resultat

Beräkningarna av ekvivalent och maximal ljudnivå för prognosåret 2040 redovisas i bifogade beräkningsblad, se Tabell 2.

Beräkningsblad	
Ak-18139-1-01	Ekvivalent ljudnivå för fasad mot sydväst
Ak-18139-1-02	Ekvivalent ljudnivå för fasad mot nordöst
Ak-18139-1-03	Maximal ljudnivå för fasad mot sydväst
Ak-18139-1-04	Maximal ljudnivå för fasad mot nordöst
Ak-18139-1-05	Ekvivalent ljudnivå för värst utsatta del av fasad samt 1,5 meter över mark
Ak-18139-1-06	Maximal ljudnivå för värst utsatta del av fasad samt 1,5 meter 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.	

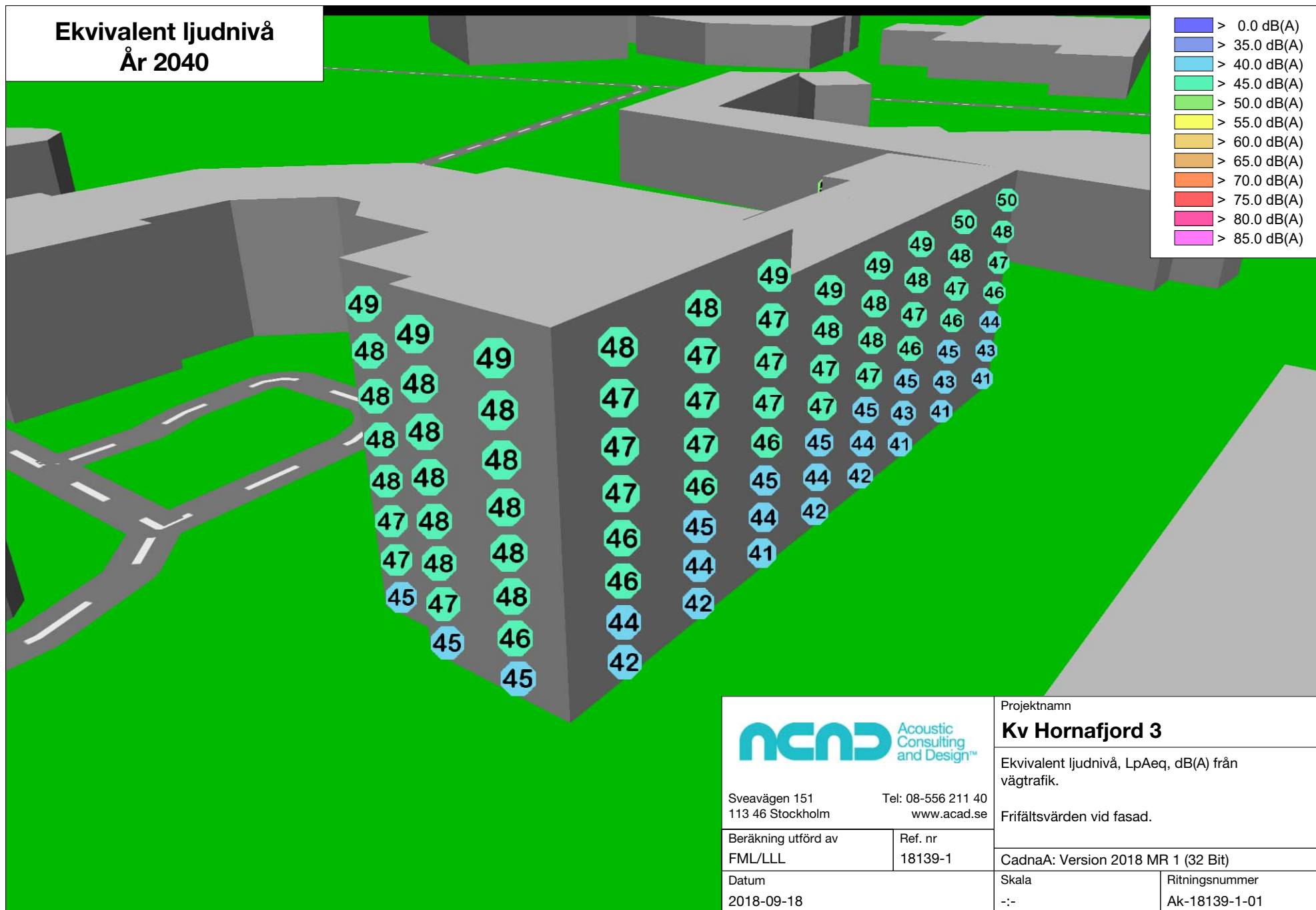
Tabell 2. Beräkningsblad som redovisar beräknade trafikbullernivåer.

6 Utlåtande

Beräkningarna visar att den ekvivalenta ljudnivån vid fasad, för prognosår 2040 uppfyller gällande riktvärden.

Beräkningarna visar också att uteplats går att anordna i nära anslutning till byggnaden, om en sådan placeras inom området med ekvivalent ljudnivå < 50 dB(A) och maximal ljudnivå < 70 dB(A) eller som takterrasser som A:s utredningsskiss visar.

Ekvivalent ljudnivå År 2040



Sveavägen 151
113 46 Stockholm

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

Beräkning utförd av
FML/LLL

Ref. nr
18139-1

Datum
2018-09-18

Projektnamn

Kv Hornafjord 3

Ekvivalent ljudnivå, LpAeq, dB(A) från
vägtrafik.

Frifältsvärden vid fasad.

CadnaA: Version 2018 MR 1 (32 Bit)

Skala

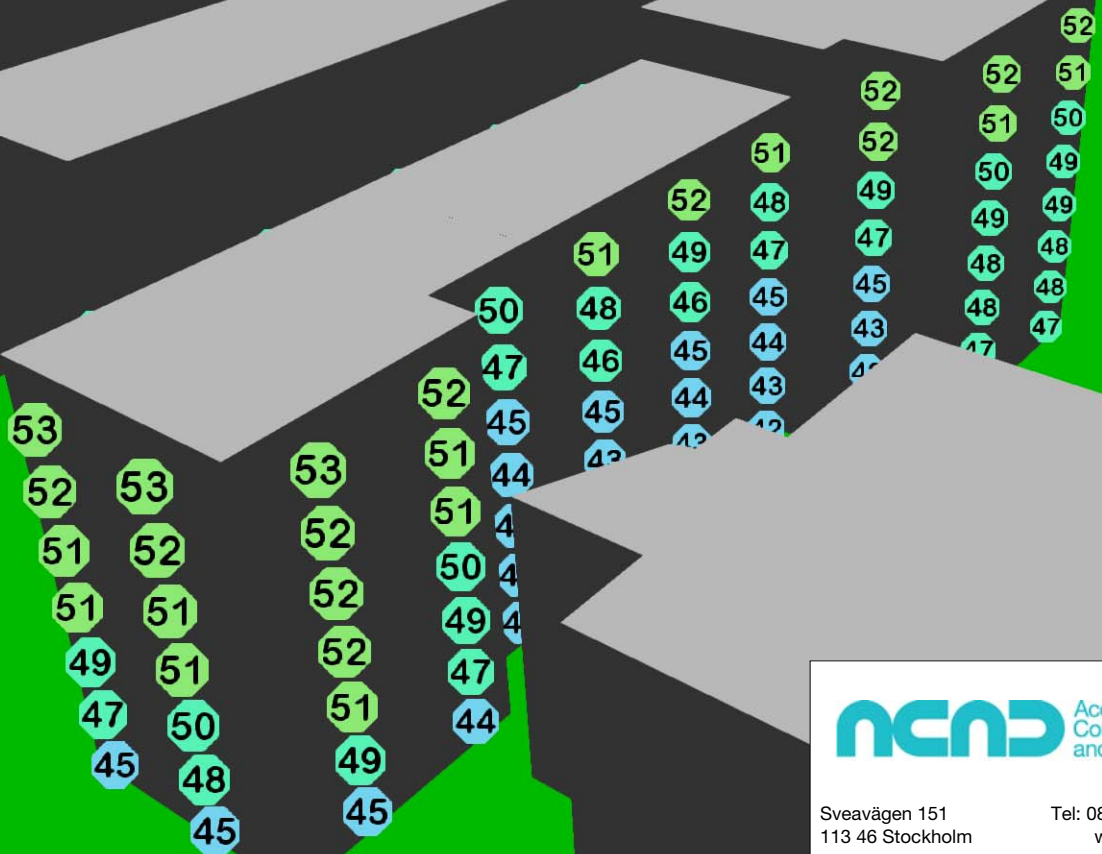
:-

Ritningsnummer

Ak-18139-1-01

Ekvivalent ljudnivå År 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)



Sveavägen 151
113 46 Stockholm

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

Beräkning utförd av
FML/LLL

Ref. nr
18139-1

Datum
2018-09-18

Projektnamn

Kv Hornafjord 3

Ekvivalent ljudnivå, LpAeq, dB(A) från
vägtrafik.

Frifältsvärden vid fasad.

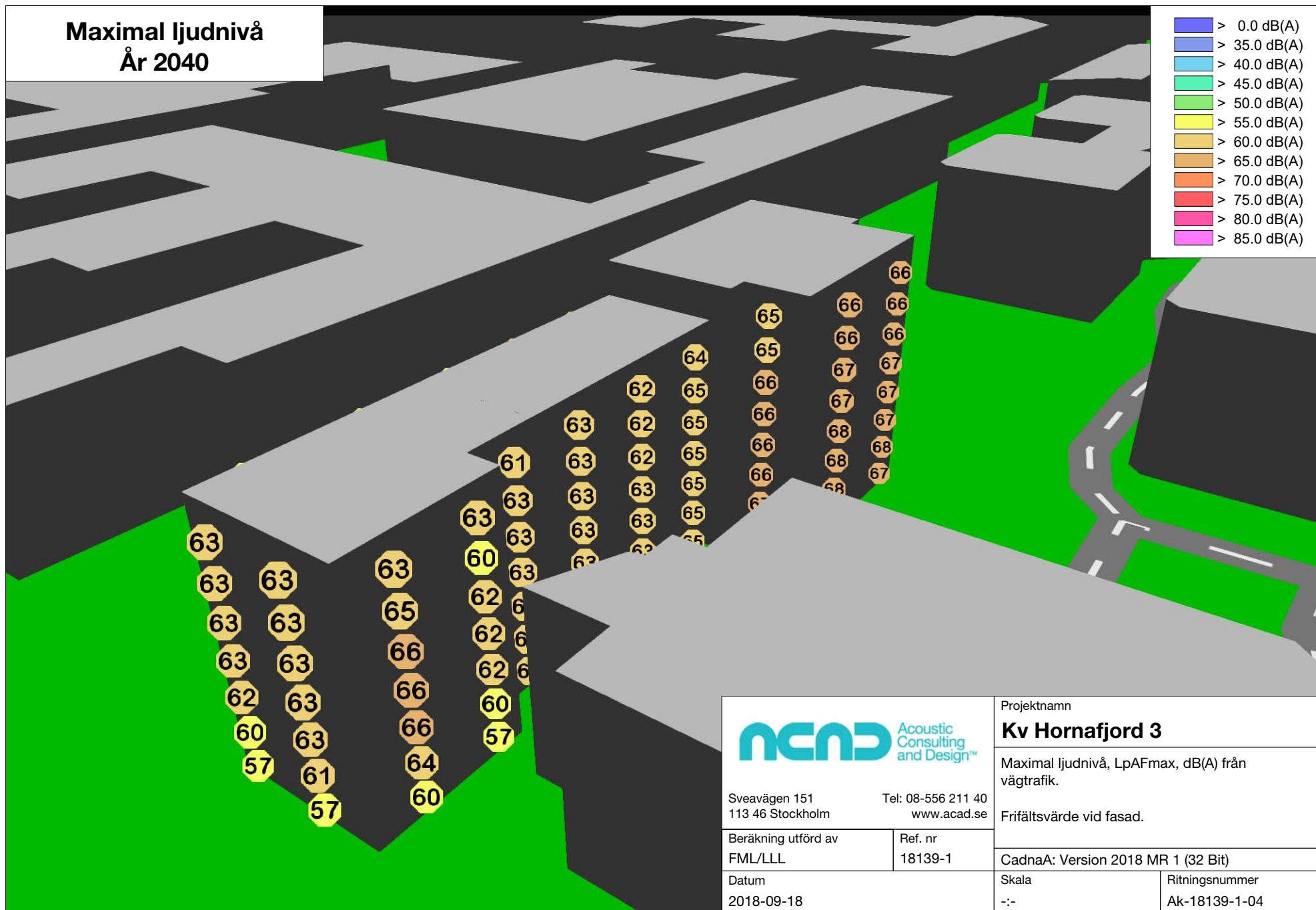
CadnaA: Version 2018 MR 1 (32 Bit)

Skala
-:-

Ritningsnummer
Ak-18139-1-02

Maximal ljudnivå År 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)



Sveavägen 151
113 46 Stockholm

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

Beräkning utförd av
FML/LLL

Ref. nr
18139-1

Datum
2018-09-18

Projektnamn

Kv Hornafjord 3

Maximal ljudnivå, LpAFmax, dB(A) från
vägtrafik.

Frifältsvärde vid fasad.

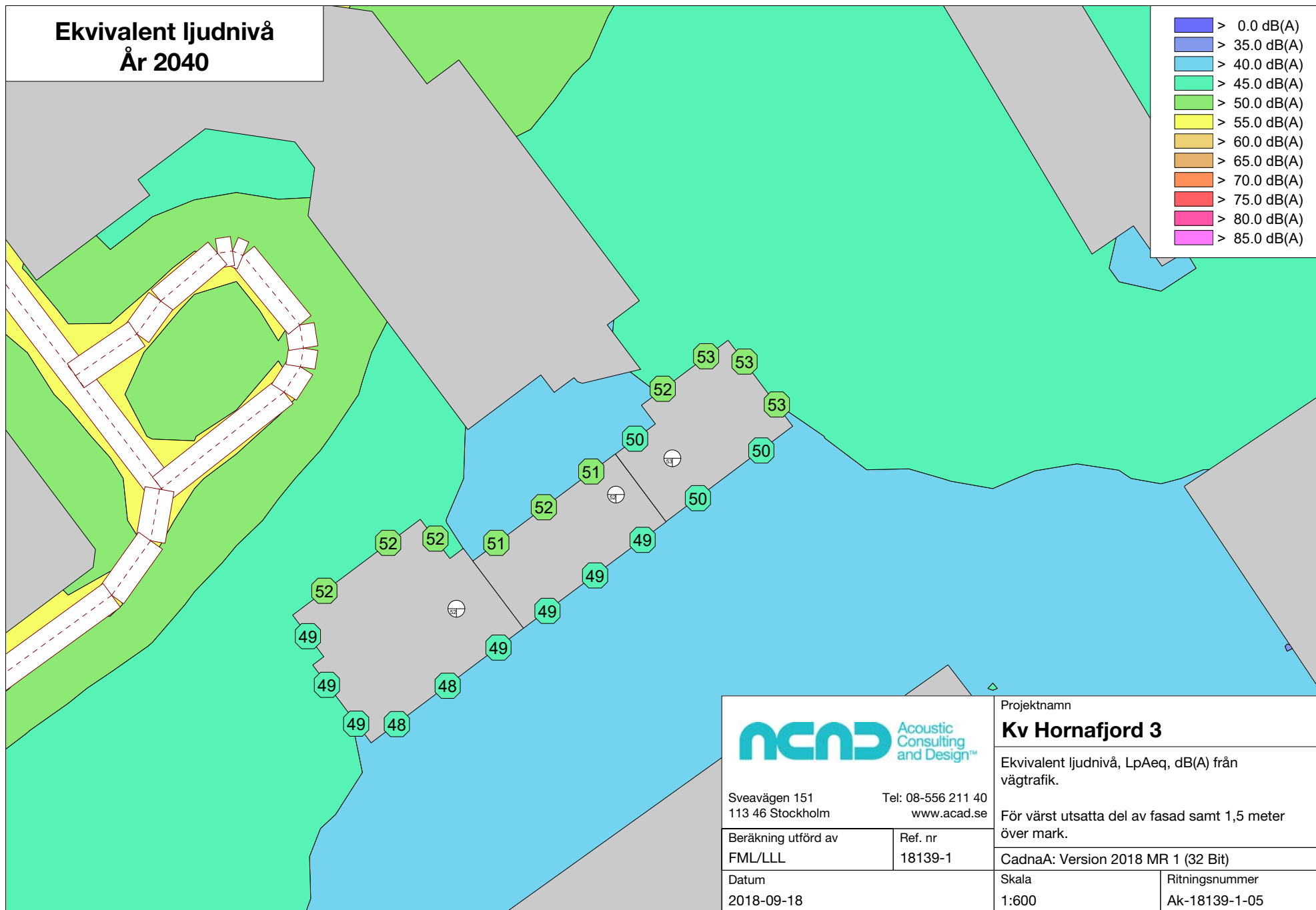
CadnaA: Version 2018 MR 1 (32 Bit)

Skala
-:-

Ritningsnummer
Ak-18139-1-04

Ekvivalent ljudnivå År 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)



Sveavägen 151
113 46 Stockholm

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

Beräkning utförd av
FML/LLL

Ref. nr
18139-1

Datum
2018-09-18

Projektnamn

Kv Hornafjord 3

Ekvivalent ljudnivå, LpAeq, dB(A) från
vägtrafik.

För värst utsatta del av fasad samt 1,5 meter
över mark.

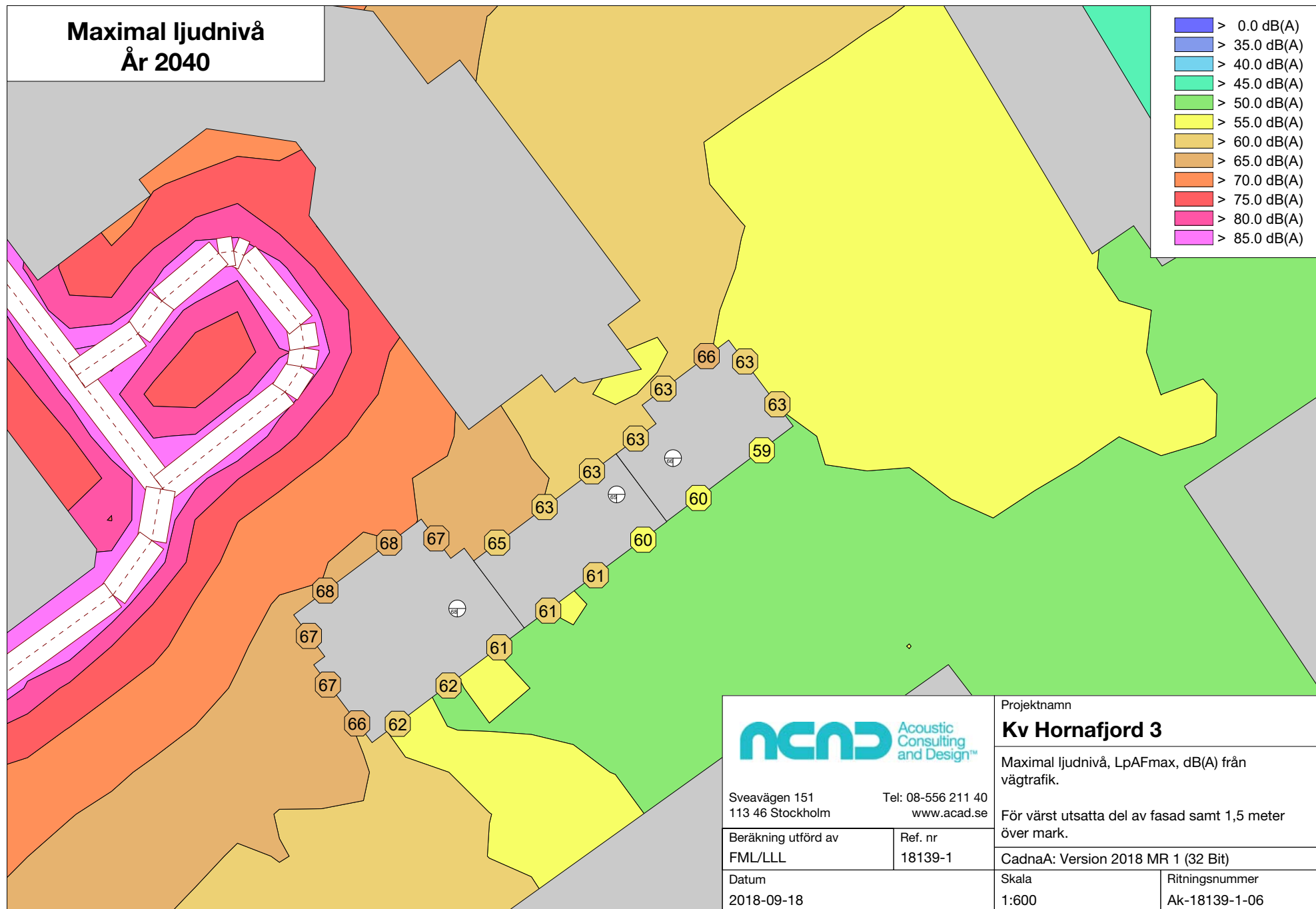
CadnaA: Version 2018 MR 1 (32 Bit)

Skala
1:600

Ritningsnummer
Ak-18139-1-05

Maximal ljudnivå År 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)



Sveavägen 151
113 46 Stockholm

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

Beräkning utförd av
FML/LLL

Ref. nr
18139-1

Datum
2018-09-18

Projektnamn

Kv Hornafjord 3

Maximal ljudnivå, LpAFmax, dB(A) från
vägtrafik.

För värst utsatta del av fasad samt 1,5 meter
över mark.

CadnaA: Version 2018 MR 1 (32 Bit)

Skala
1:600

Ritningsnummer
Ak-18139-1-06