

Trafikbullerutredning

Tollare etapp 2

Uppdragsgivare: Svensk Detaljplaneutveckling AB

Referens: Philip Du Rietz

Rapportnummer: 21130-2-1

Antal sidor + bilagor: 7 + 3

Rapportdatum: 2023-05-04

Handläggande Akustiker

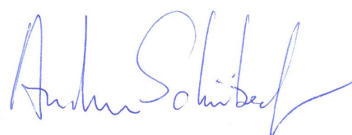


John Davenport

073-347 63 46

john.davenport@acad.se

Ansvarig akustiker



Anders Schönbeck

Civilingenjör

073-349 80 71

simon.fanger.lindh@acad.se

Innehåll

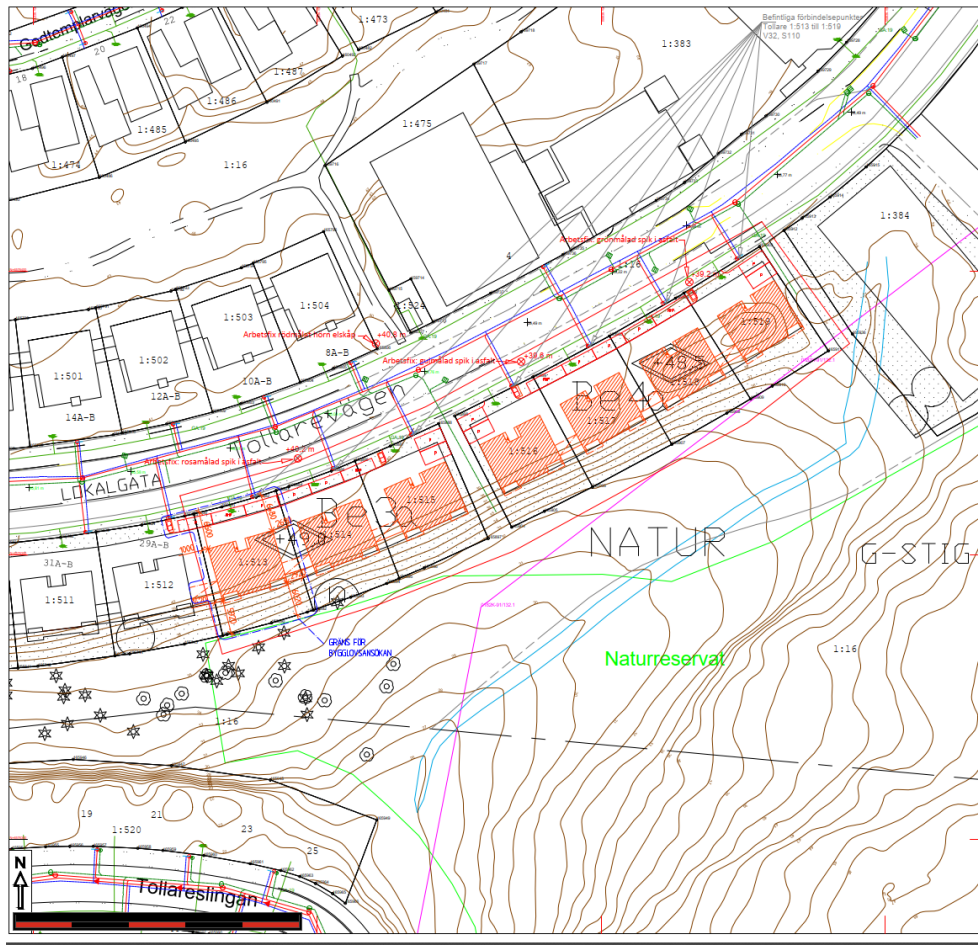
1	Uppdrag	3
2	Bedömningsunderlag.....	4
3	Planbestämmelser	4
4	Riktvärden.....	4
5	Trafikmängd.....	6
6	Resultat.....	7
7	Utlåtande	7

Bilagor: Beräkningsblad Ak-21130-2-01 till Ak-21130-2-03

1 Uppdrag

ACAD har på uppdrag av Svensk Detaljplaneutveckling AB utfört en trafikbullerutredning för Tollare etapp 2 Nacka kommun. Utredningen analyserar beräknade trafikbullernivåer mot krav enligt detaljplanen samt nu gällande krav.

Projektet omfattar sju villor, se Figur 1 nedan. Trafikbullret vid husen domineras av vägtrafikbuller från Tollare väg.



Figur 1 Projektets situationsplan.

2 Bedömningsunderlag

Följande underlag har använts:

- Planlösningar i dwg-format från Love Arbén Arkitektkontor.
- Karta med höjdinformation levererad av Metria den 10 maj 2021.
- Vägtrafikmängder från Stockholm Stad
- *Detaljplan 534*, laga kraft 2013-03-20.

3 Planbestämmelser

Enligt planbestämmelser (detaljplan 534) gäller för trafikbuller att:

Lägenheter som får ljudnivåer över 55 dBA ska planeras så att dessa får tillgång till tyst sida. Inga enkelsidiga lägenheter läggs mot väg där ljudnivån överstiger 55 dBA. Samtliga lägenheter ska ha tillgång till uteplats med högst 55 dBA ekvivalent ljudnivå och högst 70 dBA maximal ljudnivå (Avstegsfall A). Socialstyrelsens riktvärden för lågfrekvent buller ska uppfyllas, (SOSFS 2005:6).

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 tabeller nedan. Trafikuppgifterna är erhållna från SLs "Trafikprognos för Bullerberäkningar" och Stockholm stads karta "Trafikflöden i Stockholm". För vägtrafik är trafikmängder baserade på år 2014 och är uppräknade till år 2040 med Trafikverkets "Trafikuppräkningsstal för EVA" enligt instruktion från Stockholms stad.

Vägtrafik prognos år 2040			
Väg	Fordon/årsmedeldygn	Andel tung trafik [%]	Hastighet [km/h]
Sockenvägen	4263 ²⁾	11 ²⁾	40
Hedenströms väg	3028 ²⁾	8 ²⁾	40
Tollare väg	1308 ²⁾	8 ²⁾	40
Tollareslingan	1349 ²⁾	8 ²⁾	40
¹⁾ "NVDB på webb", Nationell vägdatabas, Trafikverket ²⁾ Miljöbarometern, Stockholm stad uppräknat enligt "Trafikuppräkningsstal för EVA", Trafikverket			

Tabell 1 Trafikmängder för vägtrafik prognos år 2040.

6 Resultat

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

Beräkningsblad	
Ak-21130-2-01	Ekvivalent ljudnivå vid fasad och 1,5 m över mark.
Ak-21130-2-02	Maximal ljudnivå ¹⁾ vid fasad.
Ak-21130-2-03	Maximal ljudnivå ²⁾ 1,5 m över mark.
<p>Beräknade värden vid huskroppar och över mark är frifältsvärden med reflexer från närbelägna byggnader. Redovisade ljudnivåer gäller för ett årsmedeldygn. Bullernivåerna är beräknade enligt Nordiska beräkningsmodellen i programvaran CadnaA.</p> <p>¹⁾ Avser den ljudnivå som överskrids av högst 5 fordonspassager per natt.</p> <p>²⁾ Avser den ljudnivå som överskrids av högst 5 fordonspassager under en timme mellan kl. 06 och 22.</p>	

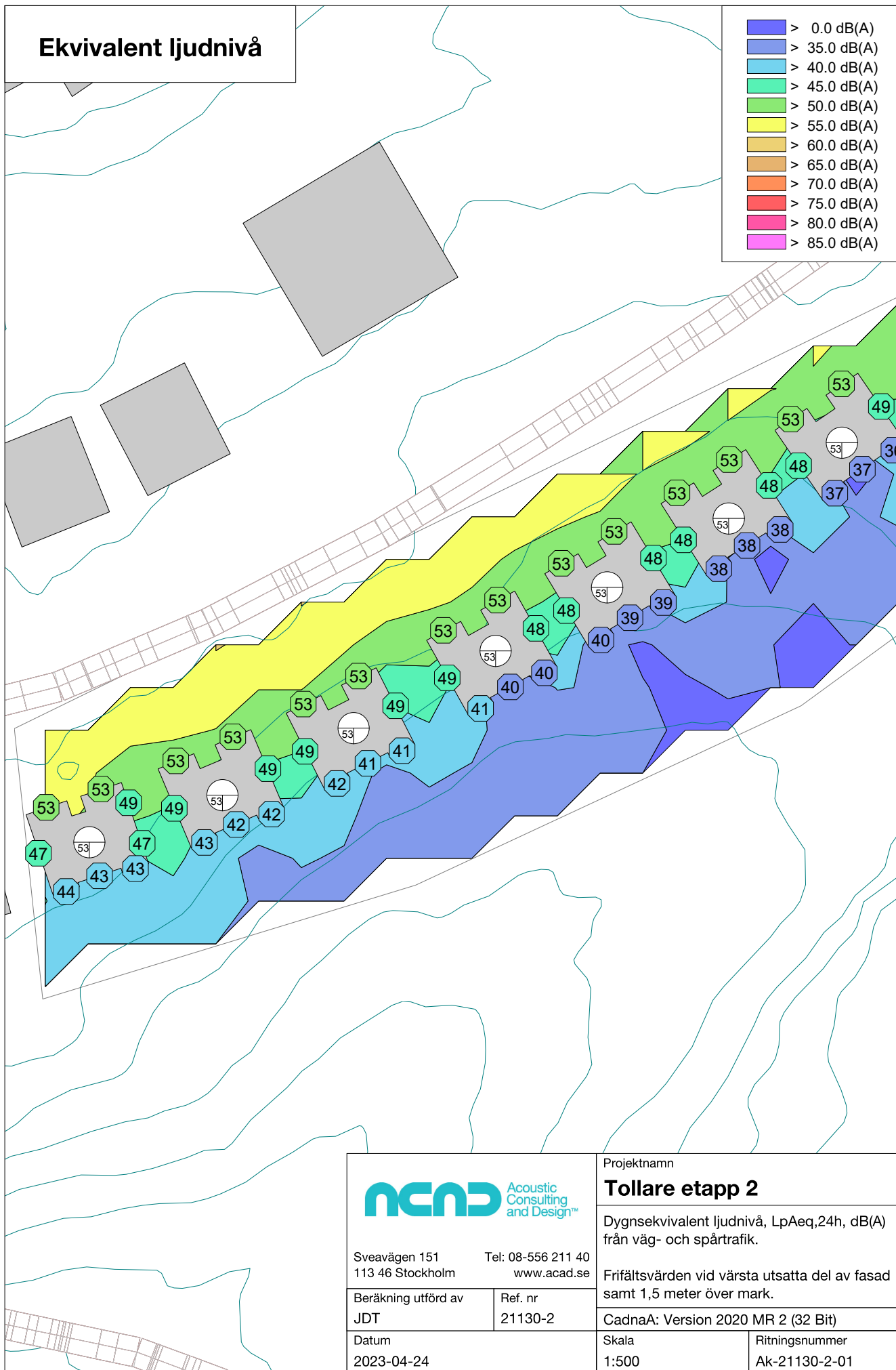
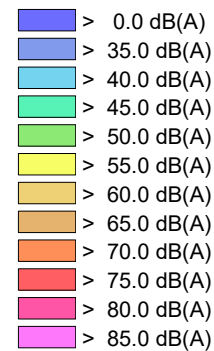
Tabell 2 Beräkningsblad som redovisar beräknade trafikbullernivåer.

7 Utlåtande

Trafikbullret i området domineras av vägtrafikbuller från Tollare väg. Ekvivalenta ljudnivåer för det utbyggda området beräknas som högst bli 53 dBA vid fasad år 2040. Maximala ljudnivåer vid fasad nattetid beräknas som högst bli 71 dBA. Samtliga villor beräknas ha tillgång till ytor med ekvivalenta ljudnivåer som är lägre än 55 dBA samt maximala ljudnivåer som är lägre än 70 dBA.

Med hänsyn till ovan nämnda värden, förordning 2015:216 (med ändringar enligt 2017:359) och de krav som ställs enligt detaljplanen kan villorna utformas godtyckligt. Uteplatser kan placeras inom de områden där ljudnivåerna är under 55 dBA ekvivalent ljudnivå samt under 70 dBA maximal ljudnivå.

Ekvivalent ljudnivå



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

Beräkning utförd av
JDT

Ref. nr
21130-2

Datum
2023-04-24

Projektname

Tollare etapp 2

Dygnsekvivalent ljudnivå, $L_{pAeq,24h}$, dB(A)
från väg- och spårtrafik.

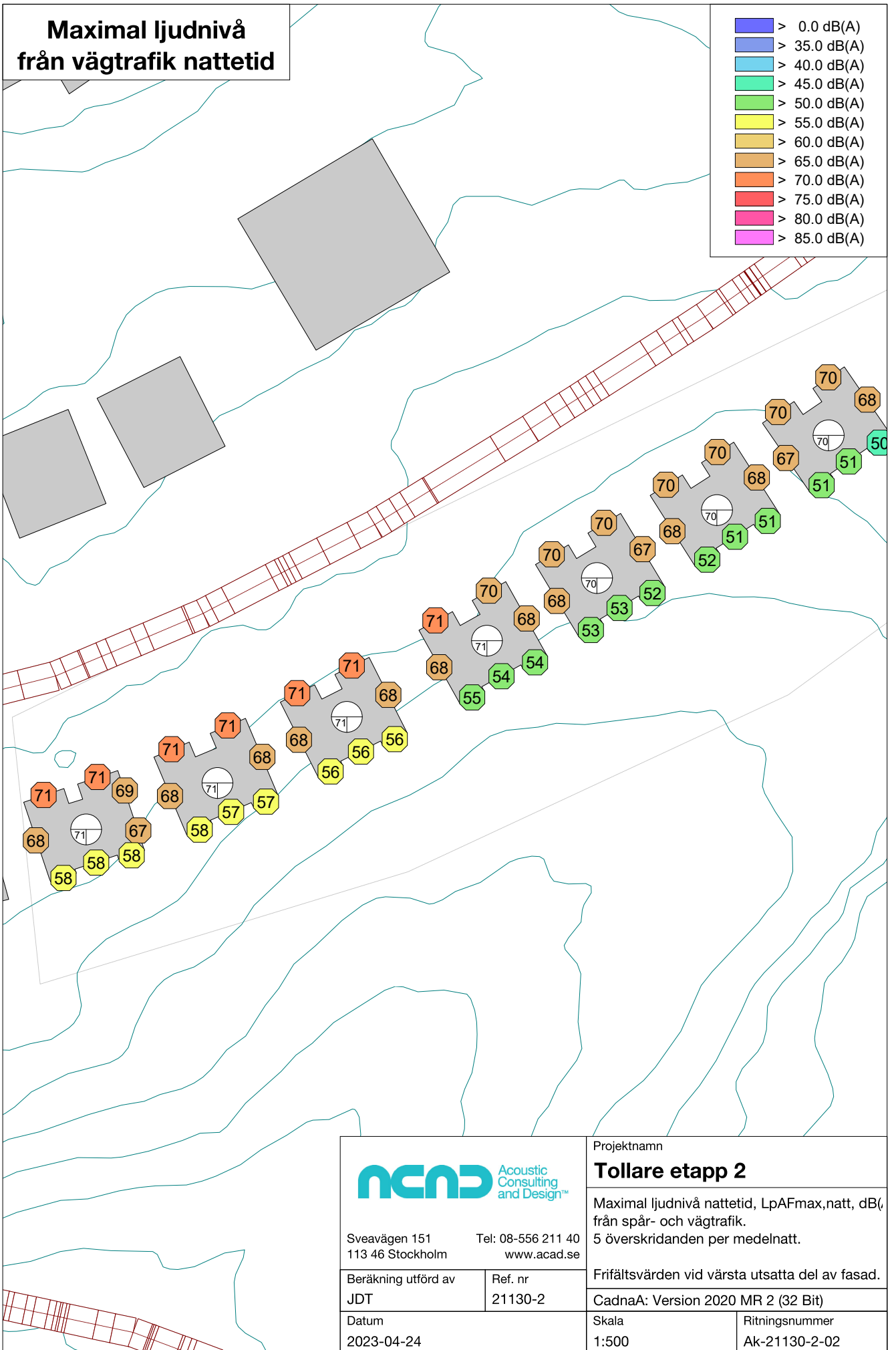
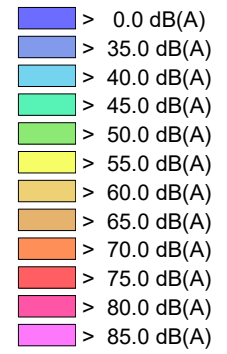
Frifältsvärden vid värsta utsatta del av fasad
samt 1,5 meter över mark.

CadnaA: Version 2020 MR 2 (32 Bit)

Skala
1:500

Ritningsnummer
Ak-21130-2-01

Maximal ljudnivå från vägtrafik nattetid



Sveavägen 151
113 46 Stockholm

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

Beräkning utförd av
JDT

Ref. nr
21130-2

Datum
2023-04-24

Projektname

Tollare etapp 2

Maximal ljudnivå nattetid, LpAFmax,natt, dB(A)
från spår- och vägtrafik.
5 överskridanden per medelnatt.

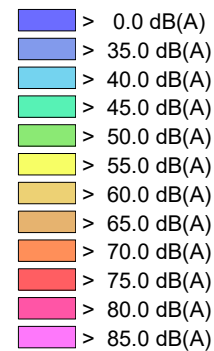
Frifältsvärden vid värsta utsatta del av fasad.

CadnaA: Version 2020 MR 2 (32 Bit)

Skala
1:500

Ritningsnummer
Ak-21130-2-02

**Maximal ljudnivå
från vägtrafik dagtid**



Sveavägen 151
113 46 Stockholm

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

Beräkning utförd av
JDT

Ref. nr
21130-2

Datum
2023-04-24

Projektname

Tollare etapp 2

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

Ljudnivå 1,5 meter över mark.

CadnaA: Version 2020 MR 2 (32 Bit)

Skala
1:500

Ritningsnummer
Ak-21130-2-03