

Trafikbullerutredning

Kv Sågen 20

Uppdragsgivare: Axeloth Arkitekter

Referens: Andreas Lönnroth

Rapportnummer: 23105-1-2

Antal sidor + bilagor: 7 + 2

Rapportdatum: 2024-03-14

Handläggande akustiker



Alexander Forsberg
Civilingenjör
073-440 03 20
alexander.forsberg@acad.se

Ansvarig akustiker



Fredrik Sydhoff
Civilingenjör
073-349 80 78
fredrik.sydhoff@acad.se

Sammanfattning

ACAD har på uppdrag av Axeloth Arkitekter utfört en trafikbullerutredning för Sågen 20, på Hornstull i Stockholm. Utredningen analyserar beräknade trafikbullernivåer mot krav enligt trafikbullerförordningen.

Projektet omfattar ombyggnation av vindsplan till nya bostadslägenheter. Trafikbullret vid huset domineras av buller från Bergsund strand och Långholmsgatan.

Beräkningarna visar att den högsta ekvivalenta ljudnivån från trafik är 60 dBA på fasaden mot Bergsund Strand närmast Långholmsgatan. Den högsta maximala ljudnivån beräknas till 71 dBA.

Bostäderna har även tillgång till en tyst uteplats mot innergården intill loftgången samt tillgång till en gemensam tyst uteplats på innergården.

Riktvärden i trafikbullerförordningen 2015:216 med ändringar i förordning 2017:359 uppfylls därmed för vindslägenheterna.

Innehåll

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

Bilagor: Beräkningsblad Ak-23105-1-01 till Ak-23105-1-02

1 Uppdrag

ACAD har på uppdrag av Axeloth Arkitekter utfört en trafikbullerutredning för Sågen 20, vid Hornstull i Stockholm. Utredningen analyserar beräknade trafikbullernivåer mot krav enligt trafikbullerförordningen.

Projektet omfattar ombyggnation av vindsplan till nya bostadslägenheter. Trafikbullret vid huset domineras av buller från Bergsund strand och Långholmsgatan.

Strax under huset går tunnelbanans röda linje. Stomljudd från spårtrafik har behandlats i ACAD rapport 23105-1-1.

2 Bedömningsunderlag

Följande underlag har använts:

- Planlösningar och fasadritningar, Axeloth arkitekter, daterade 2024-03-04
- Kartmaterial med höjdinformation från Metria
- Trafikmängder från Trafikdatasystemet, Stockholm Stad
- Lathund trafikdata i bullerutredningar, daterad 2023-01-27 Stockholm stad

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 överskrider 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 överskrider vid fasaden.

5 § Om den ljudnivå om 70 dBA maximal ljudnivå som anges i 3 § första stycket 2 ändå överskrider, 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 överskrider 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 tabeller nedan. Trafikuppgifterna är erhållna från Stockholm Stads Trafikdatasystemet. Angivna siffror avser den senaste tillgängliga trafikdata och avser för vägarna åren mellan 2021-2023.

Vägtrafik			
Väg (år)	Fordon/årsmedeldygn ¹⁾	Andel tung trafik [%] ¹⁾	Hastighet [km/h] ²⁾
Bergsundsstrand (2021)	2600	14	30
Hornsgatan Väst om långholmsgatan (2021)	2600	25	30
Hornsgatan Öst om långholmsgatan (2021)	26 700	13	50
Långholmsgatan (2022)	21 100	15	40
Liljeholmsbron (2023)	21 200	12 ³⁾	30
¹⁾ Trafikdatasystemet, Stockholm stad ²⁾ "NVDB på webb", Nationell vägdatabas, Trafikverket ³⁾ Uppskattat värde av ACAD			

Tabell 1. Trafikmängder för vägtrafik

5 Resultat

Beräkningarna av ekvivalent och maximal ljudnivå redovisas i bifogade beräkningsblad, se Tabell 2. Beräkningarna av ekvivalent och maximal ljudnivå redovisas för vindsplanet. Ekvivalent och maximal ljudnivå redovisas även 1,5 meter över mark.

Beräkningsblad	
Ak-23105-1-01	Ekvivalent ljudnivå vid vindsplan.
Ak-23105-1-02	Maximal ljudnivå ¹⁾ vid vindsplan
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. ¹⁾ Avser den ljudnivå som överskrider av högst 5 fordonspassager per natt.	

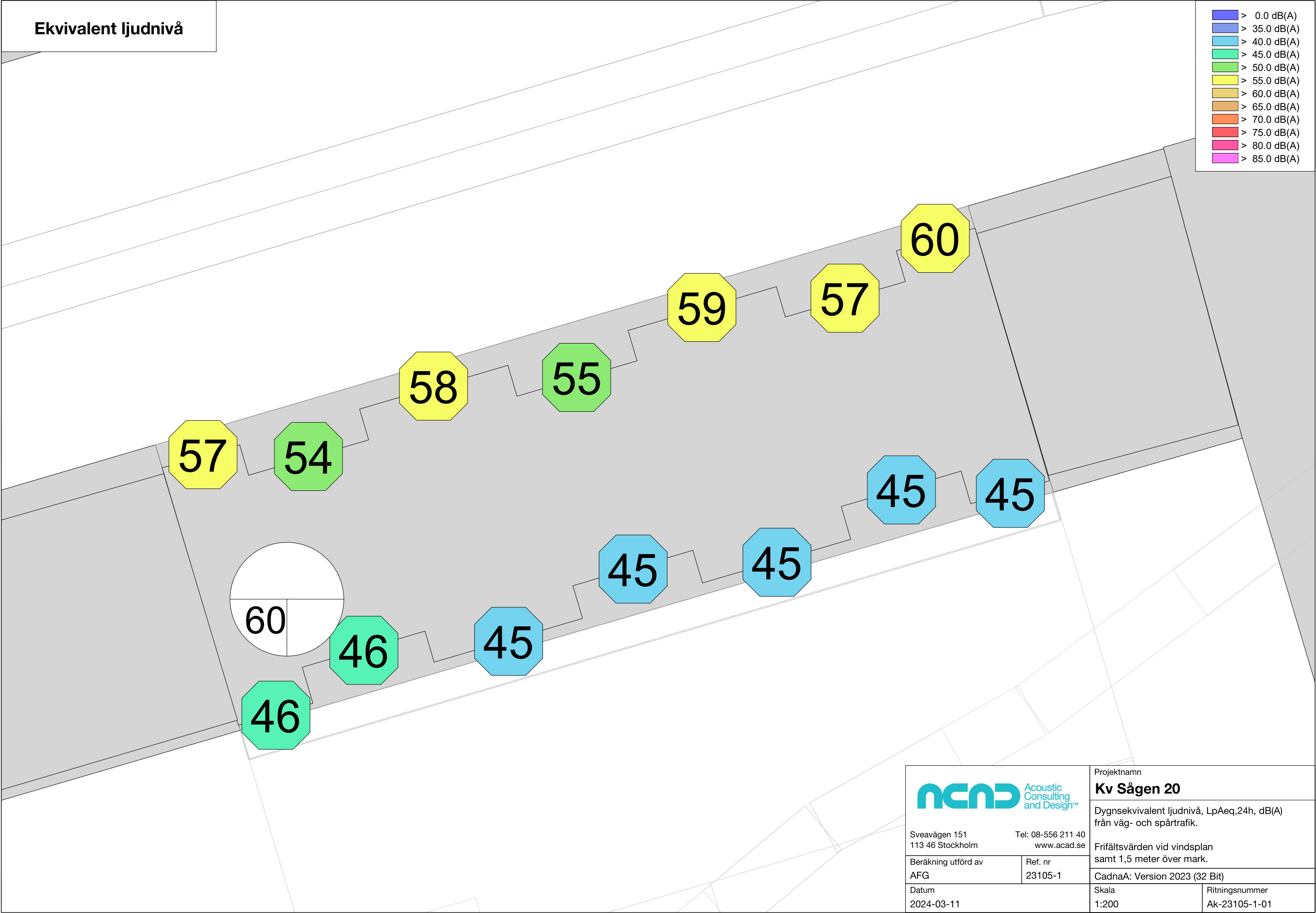
Tabell 2. Beräkningsblad som redovisar beräknade trafikbullernivåer

6 Utlåtande

Beräkningarna visar att den högsta ekvivalenta ljudnivån från trafik är 60 dBA på fasaden mot Bergsund Strand närmast Långholmsgatan. Den högsta maximala ljudnivån beräknas till 71 dBA. På gårdssidan beräknas den ekvivalenta ljudnivån från vägtrafik som högst till 46 dBA och maximala ljudnivån till 50 dBA. Redovisade värden avser frifältsnivåer.

De nya bostäderna kan därmed planeras utan hänsyn till trafikbuller avseende storlek och rumsindelning. Föreslagen planlösning visar att samtliga bostäder har åtminstone ett boningsrum mot tyst sida, vilket kan vara en förhöjande kvalité även om de inte krävs för att uppfylla riktvärden.

Bostäderna har även tillgång till en tyst uteplats mot innergården intill loftgången samt tillgång till en gemensam tyst uteplats på innergården.



<div> ncnd Acoustic Consulting and Design™</div> <div>Sveavägen 151 113 46 Stockholm</div> <div>Beräkning utförd av AFG</div> <div>Datum 2024-03-11</div>		Projektnamn Kv Sågen 20	
		Dygnsekvivalent ljudnivå, LpAeq,24h, dB(A) från väg- och spårtrafik.	
Tel: 08-556 211 40 www.acad.se		Ref. nr 23105-1	
Frifältsvärden vid vindsplan samt 1,5 meter över mark.		CadnaA: Version 2023 (32 Bit)	
Skala 1:200		Ritningsnummer Ak-23105-1-01	

