

PM Trafikbuller – Kv Vitsippan

Tillägg till trafikbullerutredning

Bakgrund

Kv Vitsippan är beläget norr om RV 40 i Borås och omfattar en högdelen och en lågdelen. Högdelen består av 30 våningar innehållande hyresrätter, bostadsrätter och restauranglokal i bottenplan. I lågdelen inryms kontor. Gemensamma terrasser till de boende planeras på tak till lågdelen respektive högdelen.

Projektet omfattar cirka 3000-4000 kvm kontor och lokaler samt 126 lägenheter.

ACAD har på uppdrag av AB Bostäder i Borås utfört trafikbullerutredning för planerade bostäder i Kv Vitsippan, Borås. Utredningen presenteras i tidigare rapport daterad 2011-06-20. Detta PM avser utgöra ett tillägg till trafikbullerutredningen efter synpunkter från Länsstyrelsen i Västra Götalands län.

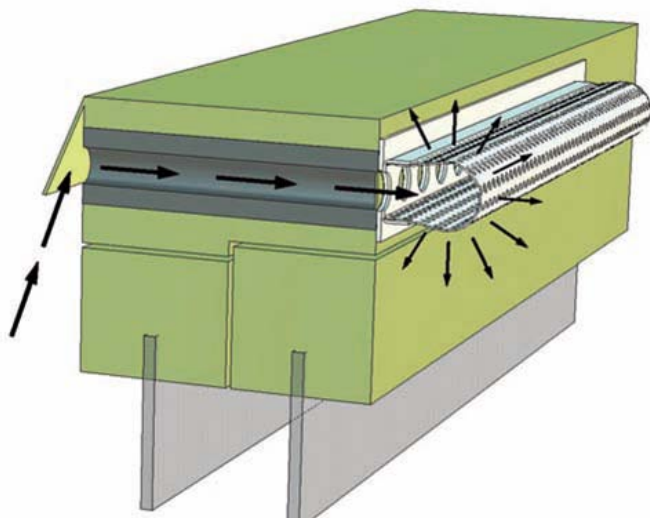
Bullerbelastning

Området belastas av trafikbuller från flera stora vägar, främst RV40 och Arlagatan. Ekvivalenta ljudnivåer vid höghusets fasader ligger mellan 58-64 dB(A), se bilaga Ak-11159-1-01 till Ak-11159-1-04. Enligt Borås Kommun ska minst hälften av rummen i samtliga lägenheter ha fönster mot tyst sida där ekvivalenta ljudnivån är högst 45 dB(A). De boende ska även ha tillgång till en uteplats med ljudklass A, vilket innebär högst 45 dB(A) ekvivalent ljudnivå och 60 dB(A) maximal ljudnivå. Eftersom byggnaden belastas av höga ljudnivåer vid samtliga fasader krävs speciallösningar för att uppfylla kraven.

Ljuddämpade loggior

En teknisk lösning som tillåts enligt Borås Kommun är vädring mot helt inglasad loggia förutsatt att loggian är ventilerad. Loggian kan förslagsvis vädras med ljuddämpade till- och frånluftdon. Tilluftdonet placeras i nederkant i loggians ena ände och frånluftdonet i överkant i loggians andra ände.

Ekvivalent ljudnivå vid höghusets fasader är som högst 64 dB(A). Det innebär att loggiornas inglasning måste ha ett reduktionstal på minst 20 dB för att den ekvivalenta ljudnivån i stängd loggia ska vara högst 45 dB(A). Leverantören av balkonginglasningen ska garantera att lösningen uppfyller detta reduktionstal. I praktiken innebär det en helt tät konstruktion, inga glipor får förekomma mellan olika glaspartier. Reduktionstal för loggiornas till- och frånluftdon ska vara minst 35 dB, angivet i $D_{n,e,w}$ relativt 10 m^2 . Figur 1 visar ett exempel på ett uteluftdon som ger 35-38 decibels dämpning relativt 10 m^2 .



Figur 1. Exempel på ljuddämpat uteluftdon från Casamja. Ljudabsorbent i karmöverstycke med 35-38 decibels dämpning relativt 10 m^2 och 7-15 l/s lufflöde.

Uteplatser

En uteplats placerad på högdelens tak kan skärmas så att krav för ljudklass A uppfylls d.v.s. högst 45 dB(A) ekvivalent ljudnivå och 60 dB(A) maximal ljudnivå, se bilaga Ak-11159-1-05.

Ljudkvalitetspoäng

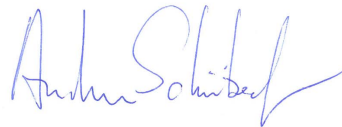
Enligt Borås Kommun gäller att medelvärdet för samtliga lägenheter i projektet ska vara minst 5 och ingen lägenhet får ha lägre än 0 poäng. För Kv Vitsippan får varje enskild lägenhet 6 poäng i ljudkvalitetspoäng, se tabell 1, sida 4.

Projektansvarig



Sanna Cramér

Kvalitetsansvarig

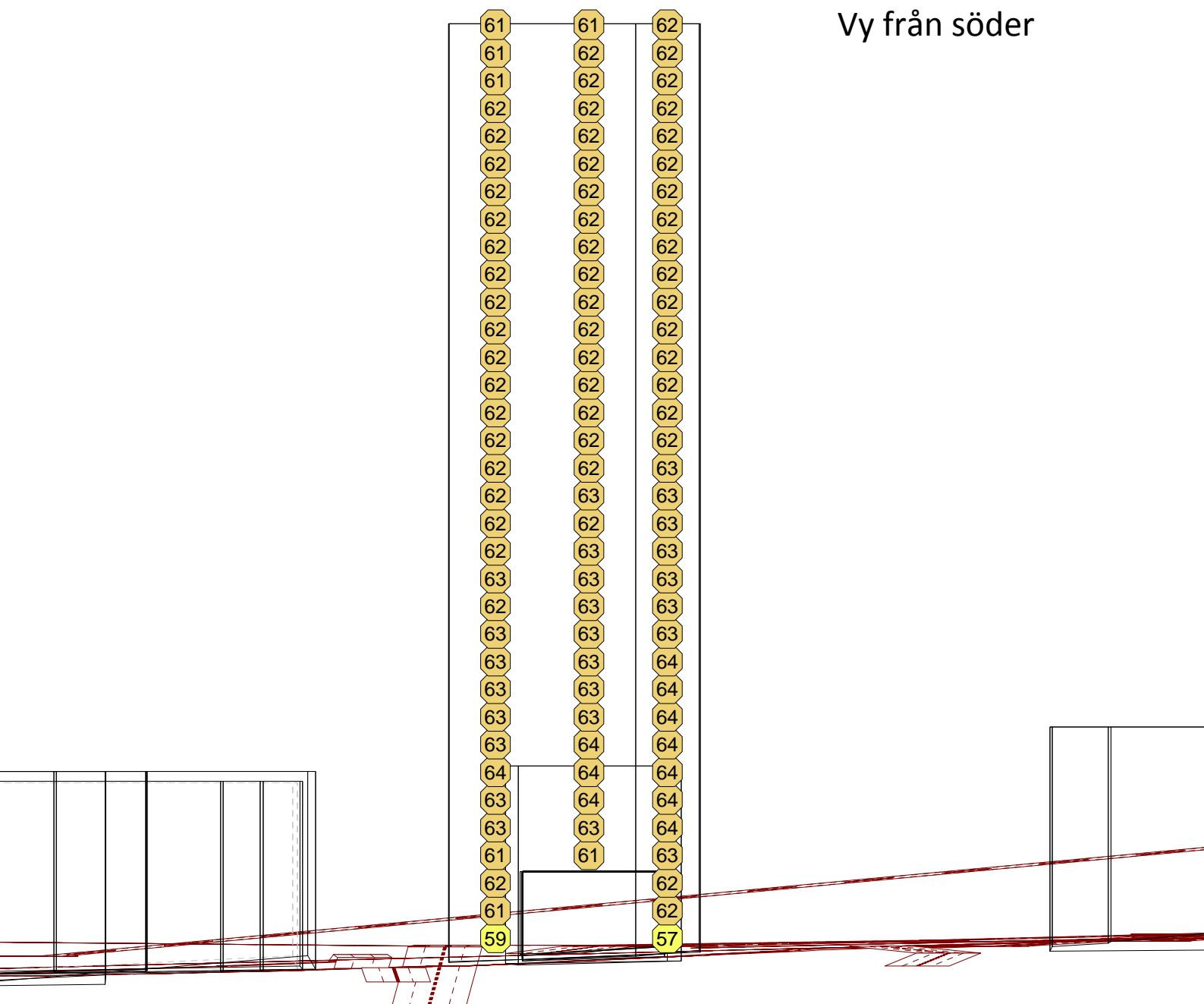


Anders Schönbeck

Faktor	Kvalitet	Poäng
Buller på trafiksidan	> 65 eller > 80 dB(A), Leq/Lmax	-3
	61 – 65 eller 76 – 80 dB(A)	-2
	56 – 60 eller 71 – 75 dB(A)	-1
	< 55 och < 70 dB(A)	0
Buller på gård	Gård saknas/Nivåer > 55 dB(A)	-4
	Nivåer 51 – 55 dB(A)	0
	Nivåer 46 – 50 dB(A)	+4
	Nivåer < 45 dB(A)	+8
Buller vid entrén	> 60 eller > 75 dB(A), Leq /Lmax	-2
	56 – 60 eller 71 – 75 dB(A)	-1
	51 – 55 eller 66 – 70 dB(A)	0
	< 50 och < 65 dB(A)	+1
Buller inomhus	BBR	0
	Ljudklass B	+6
	Ljudklass A	+9
Flera trafikslag / Bullerkällor	> 3 bullerkällor/trafikslag som hörs	-6
	2 bullerkällor/trafikslag	-3
	Ett trafikslag	0
Planlösning steg 1 steg 2	Alla boningsrum mot sida > 55 dB(A) eller > 70 dB(A)	-16
	Minst ett boningsrum på sida med < 55 dB(A) och < 70 dB(A)	-8
	Minst hälften av boningsrummen på sida < 55 dB(A)	0
	Alla boningsrum på sida med < 55 dB(A)	+4
	Minst hälften av boningsrummen på sida < 50 dB(A)	+8
Balkonger	Inga balkonger/Balkong inglasad/skärm till > 75%	-6
	Balkonger på bullrig sida	-4
	Balkong < 55 dB(A) inglasad/skärm på två sidor	-2
	Balkong < 55 dB(A) inglasad/skärm på högst en sida	0
	Balkong < 55 dB(A) utan inglasning/skärm	+2
Grannskapet	Mycket bullrigt grannskap	0
	Måttligt bullrigt grannskap	+1
	Tyst grannskap	+2
	Mycket tyst grannskap	+3
	Summa	6

Tabell 1. Bedömningstabell för ljudkvalitetspoäng. Poäng för Kv Vitsippan är markerade med fetstil.

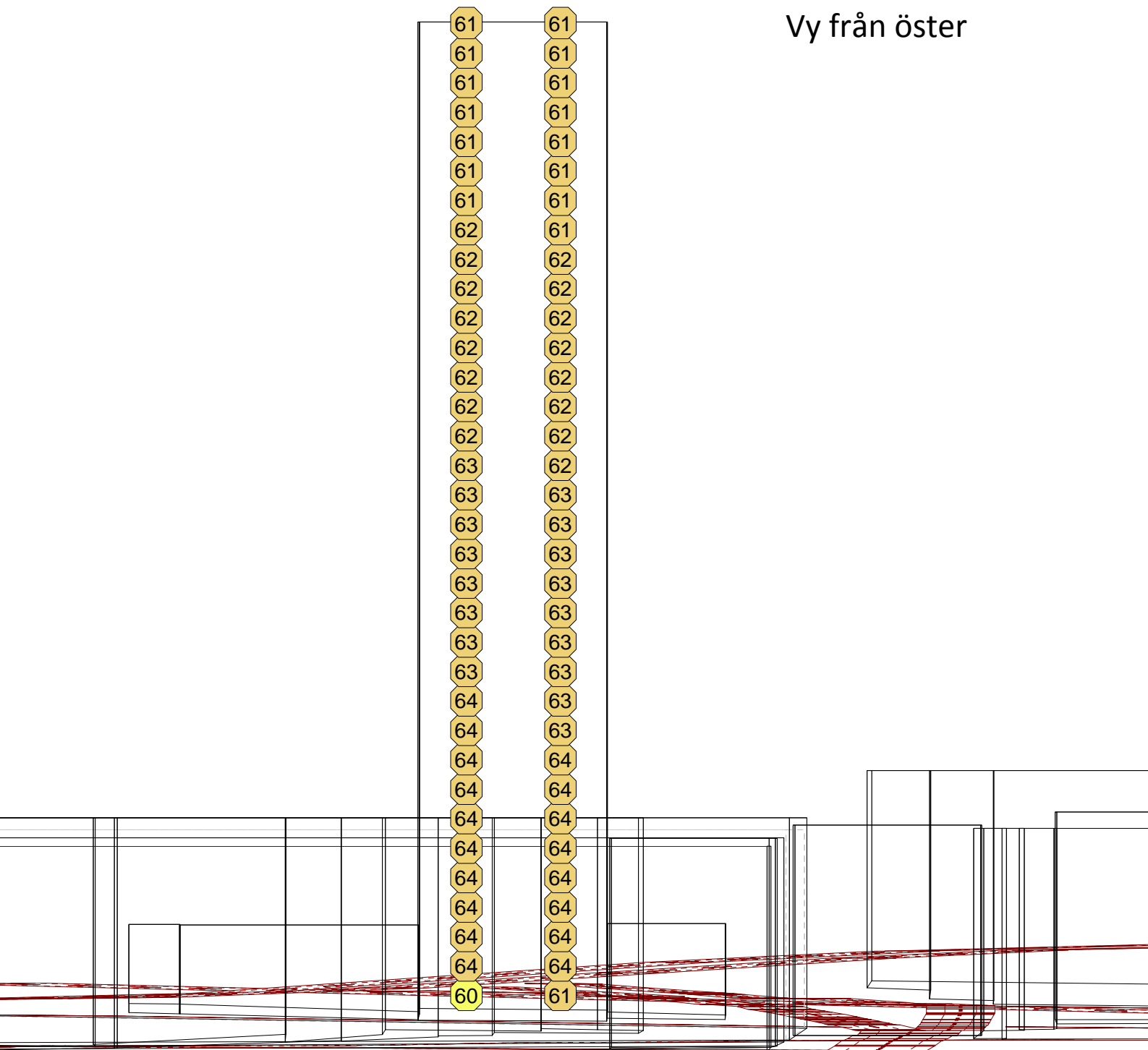
Vy från söder



Ak-11159-1-02

Ekvivalent ljudnivå från vägtrafik, Kv Vitsippan.
Frifältsvärden vid fasad mot söder.

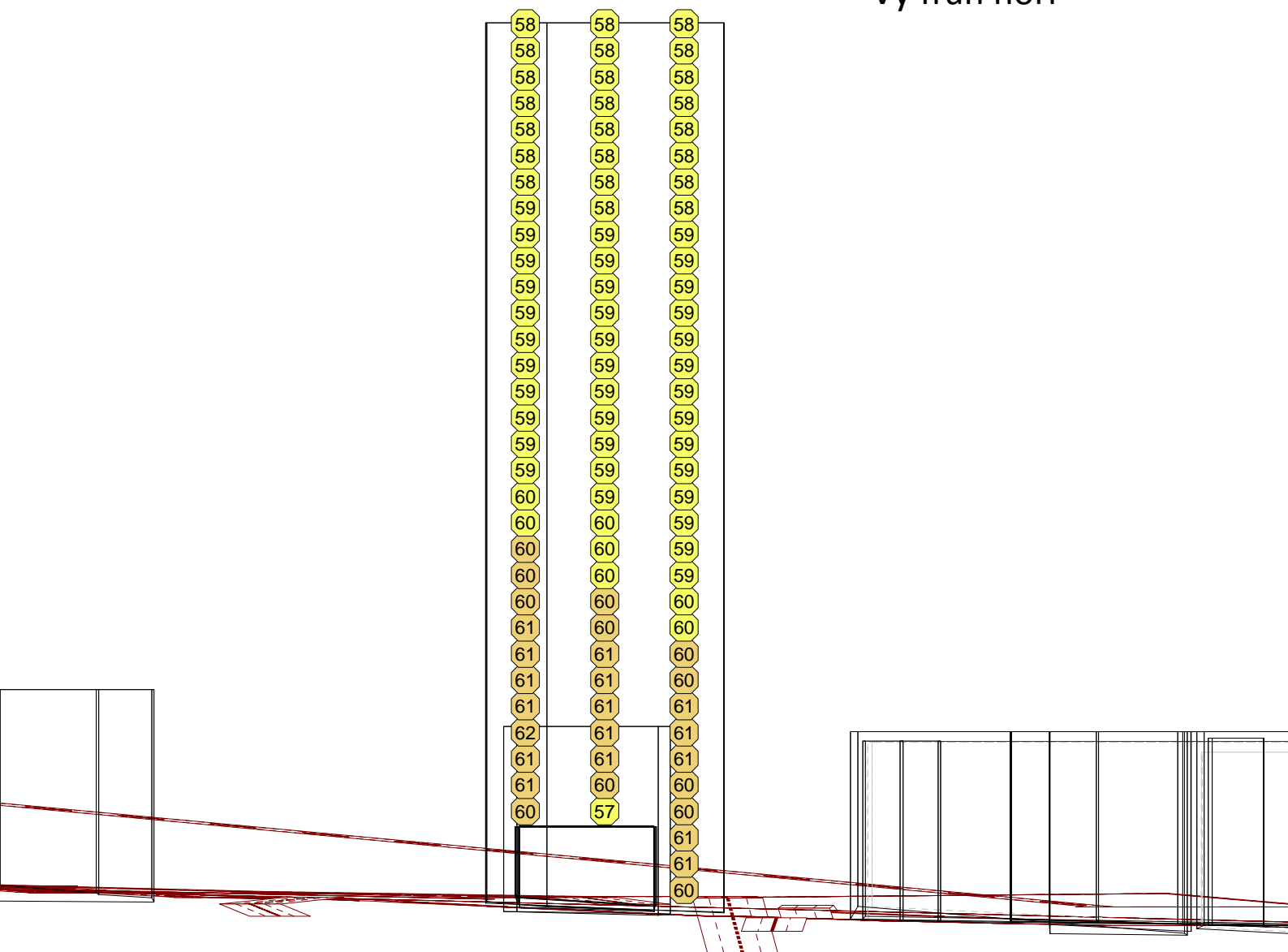
Vy från öster



Ak-11159-1-03

Ekvivalent ljudnivå från vägtrafik, Kv Vitsippan.
Frifältsvärden vid fasad mot öster.

Vy från norr



Ak-11159-1-04

Ekvivalent ljudnivå från vägtrafik, Kv Vitsippan.
Frifältsvärden vid fasad mot norr.

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)

44.9



Sveavägen 151
113 46 Stockholm

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

Beräkning utförd av
SCR

Ref. nr
11159-1

Datum
2011-11-14

Projektname

Kv Vitsippan

Ekvivalent ljudnivå L_{pAeq} dB(A) från vägtrafik
Frifältsvärde vid uteplats på tak
3 meter hög skärm markerad med rött

Beräkningsprogram: Cadna/A v. 4.0.135

Skala
1:300

Ritningsnummer
Ak11159-1-05