Rådgivande ingenjörer inom *Ljud, Buller, Vibrationer.*

Rapport 5574-A
Datum: 2014-06-02

Gamlestadens fabriker – industribuller från SKF, NKC Manufacturing och Göteborg Energi

Uppdragsgivare:
Göteborgs Stad – Trafikkontoret

Handläggare: Torbjörn Lorén

Projektansvarig: Rolf Cedås

Akustikforum AB
Första Långgatan 19
413 27 Göteborg

Telefon: 031-616360
fornamn.efternamn@akustikforum.se

1 Inledning

Med anledning av ny detaljplan för området kring Gamlestadens fabriker utreds här industribullersituationen för området. Industribullret härrör från SKF, NKC Manufacturing och Göteborg Energi.

Akustikform har i tidigare rapport på uppdrag av Stadsbyggnadskontoret utfört en bullerutredning[1] för området som sträcker sig från Gamlestaden till Kvibergs ängar.

2 Riktlinjer

Enligt Naturvårdsverkets *Riktlinjer för externt industribuller* (SNV 1978:5) gäller riktvärdena i tabeller 1.1 och 1.2 i bostadsområden. Värdena avser frifältsvärden, eller till frifält korrigerade värden. Man skiljer här på befintlig industri och nyetablering.

Tabell 1.1 *Riktvärden vid nyetablering av industri. Ekvivalentnivå.*

Dag	Kväll	Natt
Kl. 07-18	Kl. 18-22	Kl. 22-07
50	45	40

Tabell 1.2 *Riktvärden för befintlig industri. Ekvivalentnivå.*

Dag	Kväll	Natt
Kl. 07-18	Kl. 18-22	Kl. 22-07
55	50	45

Den maximala ljudnivån L_{AFmax} bör ej överskrida 55 dB under nattetid. Detta riktvärde gäller både för befintlig industri och vid nyetablering.

I de fall verksamhet pågår endast del av en period bör den ekvivalenta ljudnivån beräknas för den tid under vilken verksamhet pågår.

Riktlinjerna tolkas så att riktvärdena ska gälla 1,5 meter ovan mark i bostadsområden och vid fasad på bostäder.

[1] *Kartläggning av externt industribuller från SKF, NKC Manufacturing och Göteborg Energi,* Akustikforum AB rapport 4786-A rev. 1, 2013-03-28.

3 Beräkningar

Beräkningarna har utförts enligt den nordiska beräkningsmodellen för externt industribuller[2] med hjälp av beräkningsprogrammet SoundPLAN 7.3.

4 Underlag

Allt underlag vad gäller bullerkällor finns redovisat i tidigare utredning[1].

Som underlag till terrängmodellen har vi använt oss av en grundkarta från Stadsbyggnadskontoret i Göteborg, *trafikförslag Artillerigatan-Slakthusgatan.dwg*.
Denna har kompletterats
med *Antagande_plankarta_illustration_white131018_nedtonad_grundkarta*.dwg.
De nya byggnadernas placering och vägarnas dragning har tillhandahållits av GAJD arkitekter i form av situationsplan.

5 Resultat

Riktvärdet för ekvivalentnivån 40 dB(A) innehålls i hela planområdet, se bullerkartor 5574-1,3 och 4. Även maxnivåer innehålls i området. Se bullerkartor 5574-2,5 och 6.

Beräknade ljudnivåer redovisas i bifogade bullerkartor. Ljudnivån varierar inte över dygnet och ekvivalentnivån nattetid är därför dimensionerande.

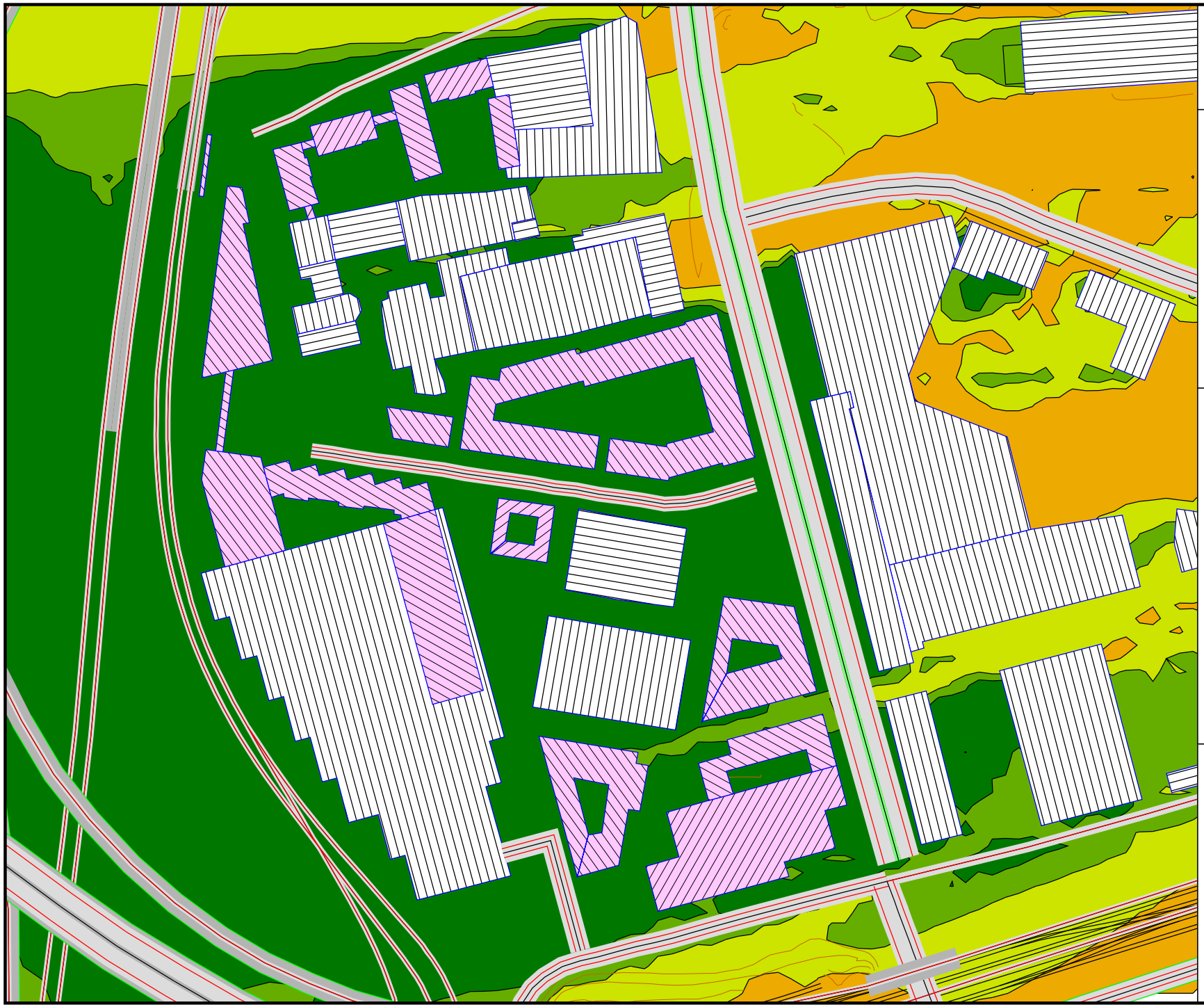
Tabell 2. *Bullerkartsförteckning.*

Bullerkarta	Industri	Ljudnivå i markplan.
5574-1	SKF+NKC+Göteborgs Energi	Ekvivalentnivå, 1.5 m ovan mark.
5574-2	SKF trafik	Maxnivå, 1.5 m ovan mark.
		Ljudnivå vid fasad
5574-3	SKF+NKC+Göteborgs Energi	Ekvivalentnivå, vy från nordväst
5574-4	SKF+NKC+Göteborgs Energi	Ekvivalentnivå, vy från sydöst
5574-5	SKF trafik	Maxnivå, vy från sydöst
5574-6	SKF trafik	Maxnivå, vy från sydöst

Göteborg den 3 juni 2014
Akustikforum AB

Torbjörn Lorén

[2] *Environmental Noise from Industrial Plants – General Prediction Method*, Danish Acoustics Laboratory report no. 32, 1982.



Gamlestadens fabriker

Industribuller

Riktvärde nattetid (kl. 22-07)

- Nyetablering: L_{Aeq} = 40 dB
- Befintlig: L_{Aeq} = 45 dB

Ekvivalent ljudtrycksnivå

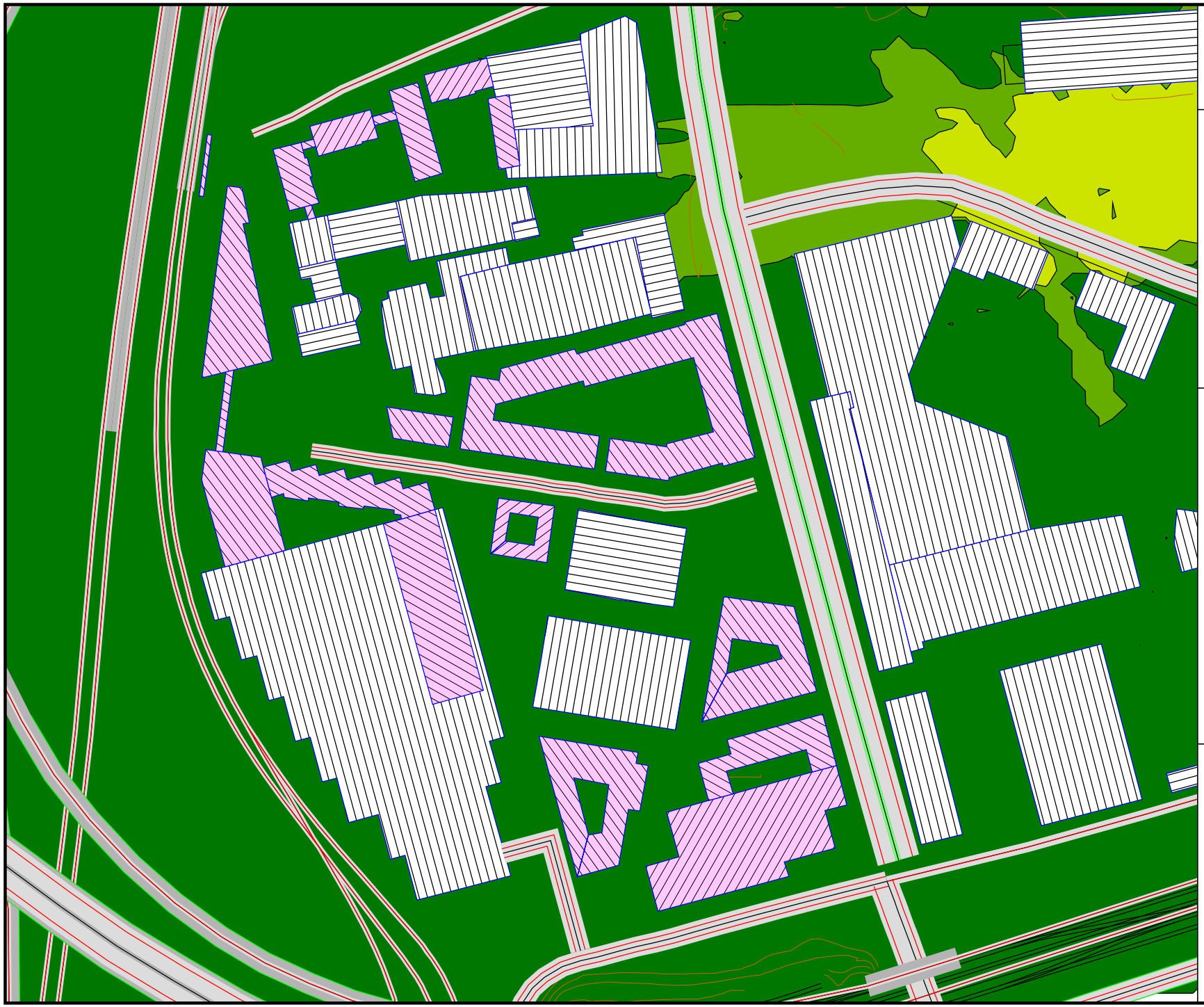
L_{Aeq} i dB re. 20 µPa

1,5 m ovan mark

	<=	30
30 <	<=	35
35 <	<=	40
40 <	<=	45
45 <	<=	50
50 <		

Göteborg 2014-06-03
Torbjörn Lorén
Bullerkarta 5574-1

AKUSTIK forum



Gamlestadens fabriker

Industribuller från trafik inne på SKF:s område

Riktvärde befintlig/ nyetablering:

L_{AFmax} = 55 dB

Maximal ljudtrycksnivå

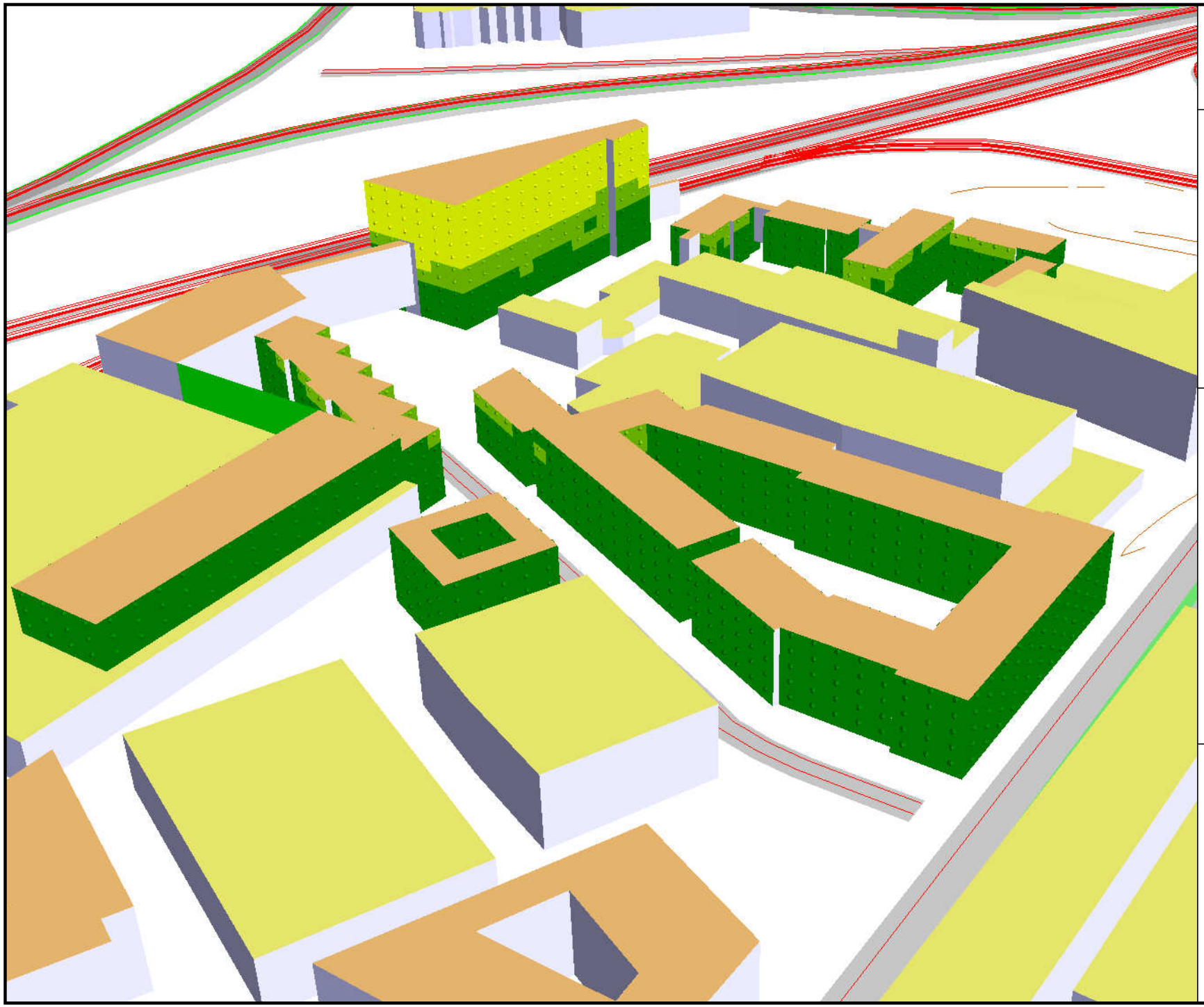
L_{AFmax} i dB re. 20 µPa

1,5 m ovan mark

	<=	45
45 <	<=	50
50 <	<=	55
55 <	<=	60
60 <	<=	65
65 <		

Göteborg 2014-06-03
Torbjörn Lorén
Bullerkarta 5574-2

AKUSTIK forum



Gamlestadens fabriker

Industribuller

Riktvärde nattetid (kl. 22-07)

- Nyetablering: L_{Aeq} = 40 dB
- Befintlig: L_{Aeq} = 45 dB

Ekvivalent ljudtrycksnivå

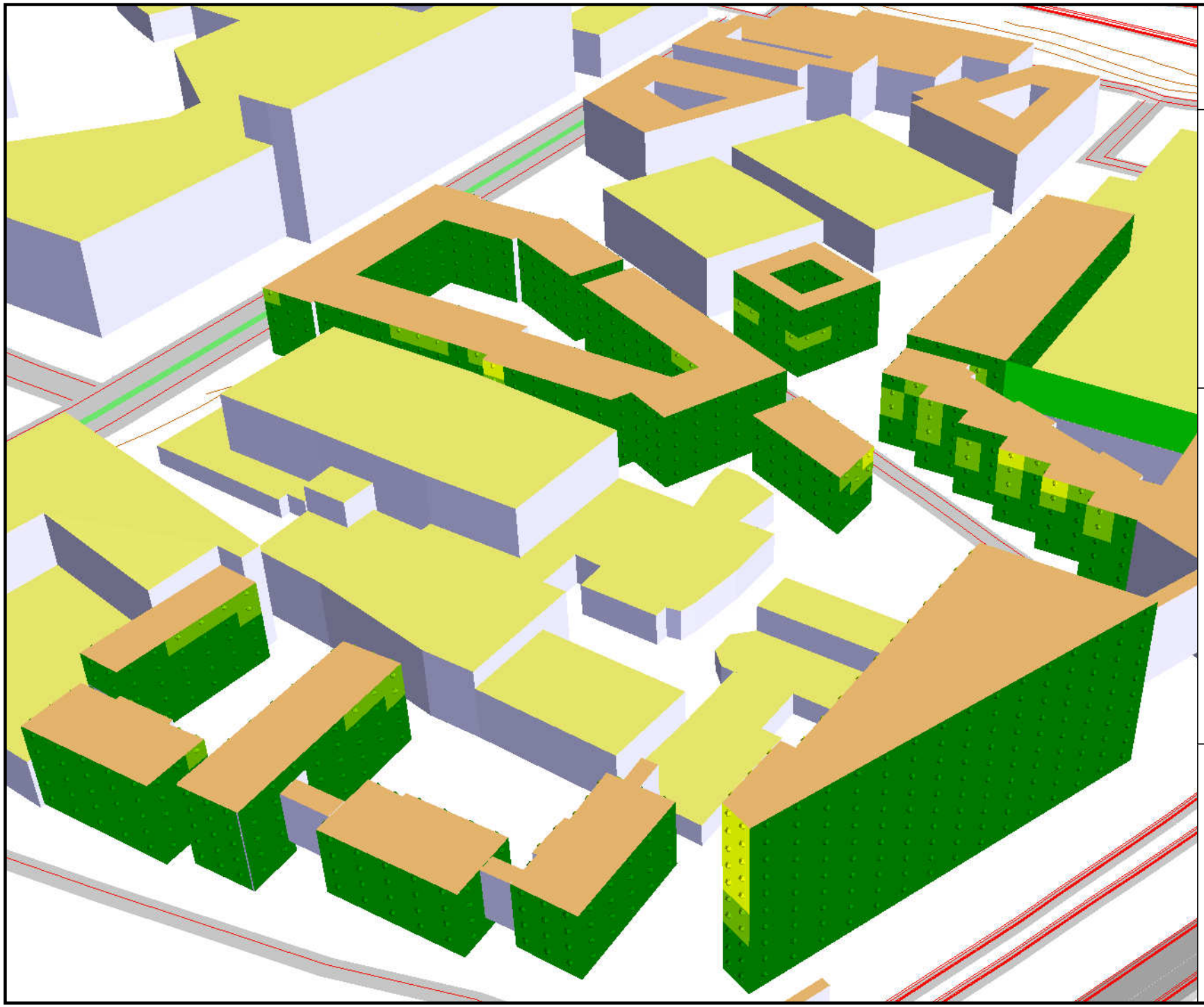
L_{Aeq} i dB re. 20 µPa

Vid fasad

	<=	30
30 <	<=	35
35 <	<=	40
40 <	<=	45
45 <	<=	50
50 <		

Göteborg 2014-06-03
Torbjörn Lorén
Bullerkarta 5574-3

AKUSTIK forum



Gamlestadens fabriker

Industribuller

Riktvärde nattetid (kl. 22-07)

- Nyetablering: L_{Aeq} = 40 dB
- Befintlig: L_{Aeq} = 45 dB

Ekvivalent ljudtrycksnivå

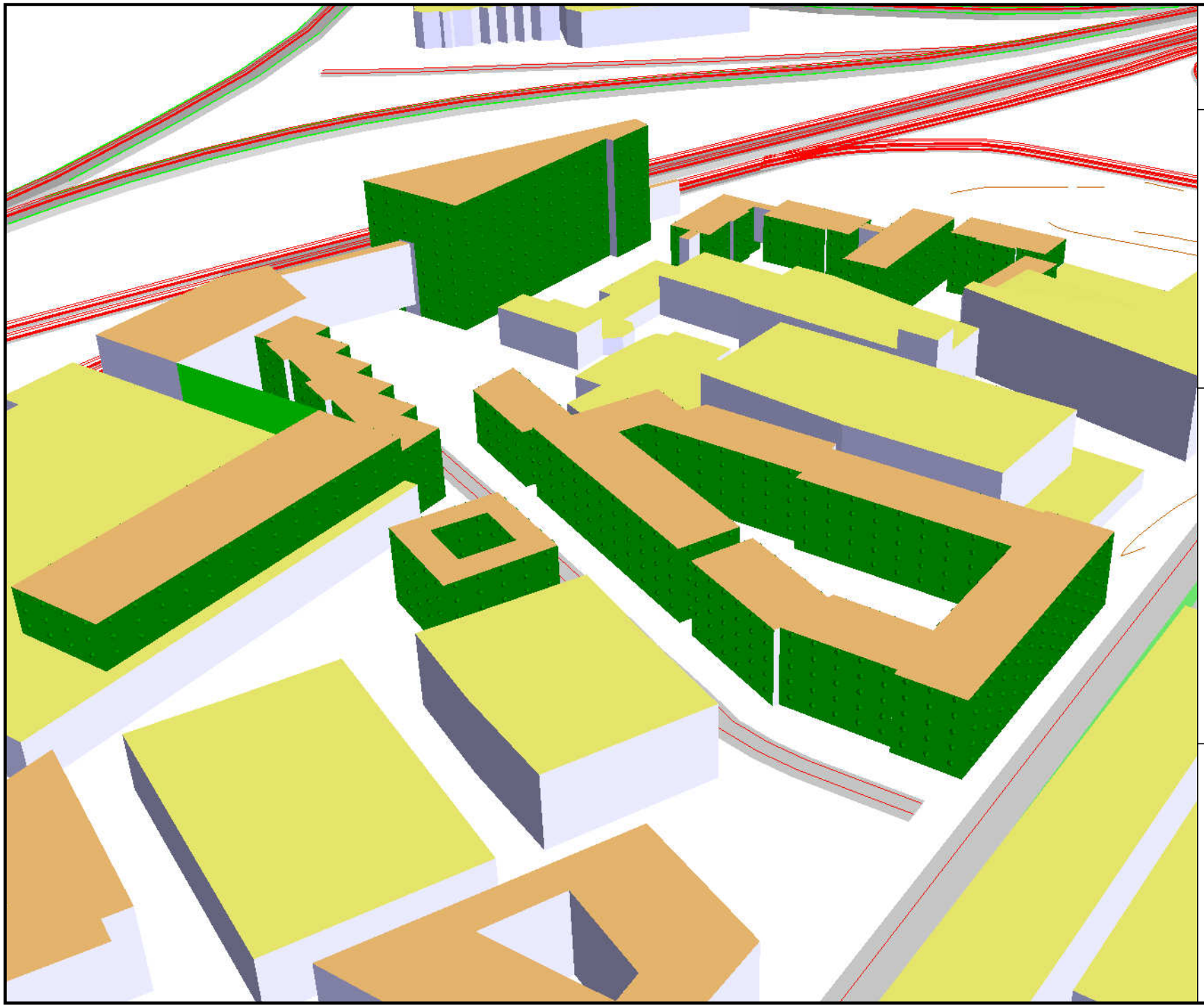
L_{Aeq} i dB re. 20 µPa

Vid fasad

	<=	30
30 <	<=	35
35 <	<=	40
40 <	<=	45
45 <	<=	50
50 <		

Göteborg 2014-06-03
Torbjörn Lorén
Bullerkarta 5574-4

AKUSTIK forum



Gamlestadens fabriker

Industribuller från trafik inne på SKF:s område

Riktvärde befintlig/ nyetablering:

L_{AFmax} = 55 dB

Maximal ljudtrycksnivå

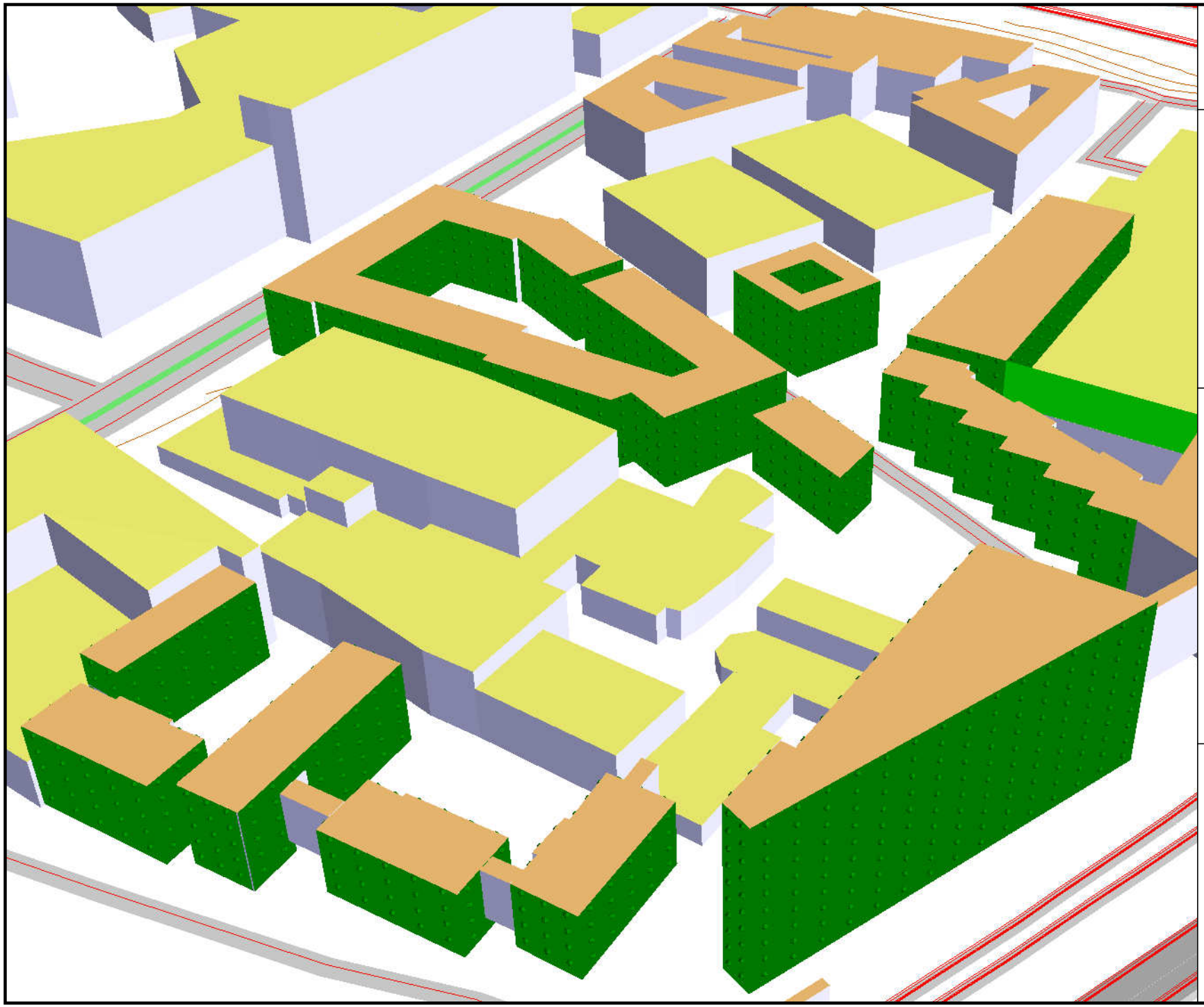
L_{AFmax} i dB re. 20 µPa

Vid fasad

	<=	45
45 <	<=	50
50 <	<=	55
55 <	<=	60
60 <	<=	65
65 <		

Göteborg 2014-06-03
Torbjörn Lorén
Bullerkarta 5574-5

AKUSTIK forum



Gamlestadens fabriker

Industribuller från trafik inne på SKF:s område

Riktvärde befintlig/ nyetablering:

L_{AFmax} = 55 dB

Maximal ljudtrycksnivå

L_{AFmax} i dB re. 20 µPa

Vid fasad

	<=	45
45 <	<=	50
50 <	<=	55
55 <	<=	60
60 <	<=	65
65 <		

Göteborg 2014-06-03
Torbjörn Lorén
Bullerkarta 5574-6

AKUSTIK forum