



Trafikbuller med anledning av dp Gösen resp dp Hornsgatan

Bakgrund

En *Översiktsplan för Göteborg – fördjupad för delar av Gamlestaden – Bagaregården* antogs av kommunfullmäktige 2006. Den syftar till att lägga fast en sammanhängande stadsstruktur från Kviberg via Gamlestaden till Marieholm och Bagaregården, där Gamlestaden ska utvecklas som centrum för de kringliggande stadsdelarna i form av blandstad med citykaraktär. Den fördjupade översiktsplanen utgör program för detaljplanen. Detaljplan för del av Kv Gösen startade 2009 och är en del i Stadsutvecklingen i Gamlestaden. Syftet med detaljplanen är att utveckla SKFs gamla fabriksområde norr om Sävån i den östra delen av kvarteret Gösen och inrymma centrumverksamhet, handel och bostäder. Området är utpekad som en kulturhistoriskt värdefull miljö i Göteborgs bevarandeprogram. En viktig aspekt i planarbetet är därför att bevara de kulturhistoriskt intressanta miljöerna.

Planen möjliggör för 69 000 kvm centrumverksamheter varav 42 000 kvm, handel samt 28 000 kvm bostäder. Föreslagen exploatering alstrar trafik.

I anslutning till planområdets västra delar berörs bl a fastigheterna Gamlestaden 2:8 respektive 2:10 av trafikalstringen. Berörda fastigheter innehåller idag kotor men fastighetsägaren (Hemfosa) har intentionen att utveckla dem till bostäder. Med anledning av pågående detaljplanering för Kv Gösen och Hornsgatan har en bullerkartering gjorts för att belysa vad pågående planläggning får för konsekvenser på utvecklingsmöjligheten för berörda fastigheter.

Industribuller med anledning av befintliga verksamheter söder om Sävån behandlas ej.

Förutsättningar, gällande riktlinjer

Förordningen om trafikbuller vid bostadsbyggnader (2015:216) började gälla 1 juni 2015. Det innebär att det finns riktvärden för trafikbuller vid bostadsbyggnad i en förordning. Bullerförordningen gäller för planer som är påbörjade från och med 2 januari 2015. Stadsbyggnadskontoret tillämpar dock förordningens riktvärden även för planer som är påbörjade före detta datum.

Sammanfattning av riktvärdena enligt förordningen:

- Buller från spårtrafik och vägar bör inte överskrida 55 dBA ekvivalent ljudnivå vid en bostadsbyggnads fasad, och 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 att bullret inte bör överskrida 60 dBA ekvivalent ljudnivå vid bostadsbyggnadens fasad. Men samma som ovan vad gäller uteplats.

- Om den ljudnivå som anges i ovan ändå överskrids bör minst hälften av bostadsrummen i en bostad vara vända mot en sida där 55 dBA ekvivalent ljudnivå inte överskrids vid fasaden, och 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.
- Om 70 dBA maximal ljudnivå ändå överskrids vid uteplats, bör nivån dock inte överskridas med mer än 10 dBA maximal ljudnivå fem gånger per timme mellan kl. 06.00 och 22.00.

För beräkningar har programmet SoundPLAN 7.4 använts. Beräkningarna har gjorts med prognostiserad trafik för 2030, se tabell nedan, trafikuppgifter levererades av trafikkontoret 2015. Med anledning av den översiktliga trafikanalysen som tagits fram för Gamlestaden av trafikkontoret (september 2016) har en justering gjorts för Hornsgatan och Kullagergatan då prognosen för dessa vägar skiljer sig markant från ursprungliga trafikuppgifter. Se bild nästa sida. För att belysa effekten av hur stor del av trafikökningen som beror på exploatering inom kv Gösen och vad som beror på den allmänna stadsutvecklingen och den generella trafikökningen har beräkningar gjorts med och utan trafikstring som beror på Gösen. Dagens trafikciffror för Hornsgatan och Kullagergatan är inte kända, varför den jämförelsen är osäker.

| Väg | Från | Till | Lätta | Tunga | Hastighet |
|----------------------------------|--------------------|--------------------|-------|-------|-----------|
| | | | ÅMVD | ÅMVD | |
| Gamlestadsvägen | Malmsjögatan | Byfoddegatan | 14250 | 1122 | 50 |
| Gamlestadsvägen | Byfoddegatan | Artillerigatan | 14250 | 1184 | 50 |
| Gamlestadsvägen | Artillerigatan | Slakthusgatan | 14250 | 1153 | 50 |
| Gamlestadsvägen | Slakthusgatan | norrut | 14250 | 874 | 50 |
| Artillerigatan | Tunneln | österut | 23750 | 1746 | 40 |
| Artillerigatan | Tunneln | | 9500 | 500 | 40 |
| Byfoddegatan | | | 11400 | 662 | 50 |
| Slakthusgatan | | | 19000 | 1434 | 50 |
| Gamlestads torg | Gamlestadsvägen | Knutpunkt | | 217 | 50 |
| Gamlestads torg | Slakthusgatan | Knutpunkt | | 140 | 50 |
| Gamlestads torg | Gamlestadsvägen | Slakthusgatan | | 140 | 50 |
| Gamlestads torg | Knutpunkt | Gamlestadsvägen | | 357 | 50 |
| Waterloogatan | Slakthusgatan | | | 155 | 50 |
| E20 | Anäsmotet | österut | 81000 | 9000 | 70/90* |
| E20 | Anäsmotet | västerut | 41400 | 3600 | 70 |
| Partihallsförbindelsen | | | 45500 | 4500 | 70 |
| Marieholmsleden | PHF | soderut | 45500 | 4500 | 70 |
| Marieholmsleden | PHF | norrut | 68250 | 6750 | 90 |
| Malmsjögatan | | | 2850 | 150 | 50 |
| Anäsvägen | | | 8550 | 636 | 50 |
| Gustavsplatsen | | | 14250 | 936 | 50 |
| Gata vid Gamlestads fabriker | | | 1950 | 50 | 30 |
| Ramp vid Slakthusgatan | | | 5700 | 300 | 50 |
| Gamlestadstorget | | | 500 | 0 | 50 |
| Banérsgatan | | | 2000 | 0 | 50 |
| Götaholmsgatan | | | 500 | 0 | 50 |
| Ny gata | Byfoddegatan | Kullagergatan | 7600 | 400 | 50 |
| Kullagergatan | Ryttmästaregatan | Västra P-garaget | 950 | 50 | 50 |
| Kullagergatan | Västra P-garaget | Hornsgatan | 3450 | 50 | 50 |
| Kullagergatan | Hornsgatan | Sävenäs strandgata | 1000 | 0 | 50 |
| Kullagergatan | Sävenäs strandgata | norrut | 500 | 0 | 50 |
| Sävenäs strandgata | | | 500 | 0 | 50 |
| Hornsgatan | | | 3800 | 200 | 50 |
| Infart till Gamlesadens fabriker | | | 2000 | 0 | 30 |
| Gata längs kajen | | | 200 | 0 | 30 |
| Skaragatan | Artillerig | Treiksg | 3800 | 200 | 30 |
| Skaragatan | Treiksg | Götaholmsg | 2910 | 90 | 30 |
| Brahegatan | Götaholmsg | Treiksg | 1425 | 75 | 30 |
| Treiksgatan | Braheg | Skarag | 1445 | 45 | 30 |
| Treiksgatan | Skarag | återvändsgränd | 500 | 0 | 30 |
| Ryttmästaregatan | Artillerigatan | Söderut | 3000 | 150 | 50 |

| Spårvagn | spårvagn (per ÅMVD och riktning) | Hastighet (km/h) |
|----------------|-------------------------------------|---------------------|
| Kortedalabanan | 558 | 40 |
| Ångeredsbanan | 465 | 40 |

Tabell: Trafikprognos 2030 för väg resp spårväg, levererade av TK 2015

| Västra stambanan | Antal | Medellängd (m) | Maxlängd (m) | Hastighet (km/h) |
|---------------------|-------|-------------------|-----------------|---------------------|
| Godståg | 60 | 450 | 650 | 40 |
| X2000 | 50 | 250 | 250 | 110/135 |
| Pendeltåg | 140 | 150 | 150 | 95/120 |
| Moderna motorvagnar | 50 | 120 | 120 | 95/120 |

Tabell: Trafikprognos 2030 för järnväg, levererade av TK 2015



Trafikprognos bild Gamlestaden 2023 (Senario 2) Gröna och lila siffror är trafik som alstras av Gösen, hämtat ur analysmaterial för PM Trafikutredning för Gamlestaden, ÅF juni 2016 (Macroanalys)

Beräkningsresultat

Ekvivalent nivå för Huvudkontoret respektive Laboratoriet 2013 (Trafikuppgifter från MF övergripande bullerkartering)

Laboratoriet: Ljudnivåerna vid fasad ligger på mellan 46-52 dBA vid fasad för hela byggnaden.

Huvudkontoret: Ljudnivåerna ligger på 51-57 dBA för fasader mot söder och väster respektive 47-57 dBA mot öster och norr.

Ekvivalent ljudnivå för Huvudkontoret respektiver Laboratoriet år 2030 utan exploatering av Kv Gösen

Laboratoriet: Ljudnivåerna vid fasad ligger på mellan 48 – 54 dBA vid fasad för hela byggnaden.

Huvudkontoret: Ljudnivåerna ligger på 51- 61 dBA för fasader mot söder och väster respektive 48-58 dBA mot öster och norr.

Maximal ljudnivå för Huvudkontoret respektiver Laboratoriet år 2030 utan exploatering av Kv Gösen

Laboratoriet: Ljudnivåerna vid fasad ligger på mellan 40 – 54 dBA vid fasad för hela byggnaden dag och natt.

Huvudkontoret: Ljudnivåerna ligger på 41-67 dBA vid fasad för hela byggnaden dag och natt.

Ekvivalent ljudnivå för Huvudkontoret respektiver Laboratoriet år 2030 utan exploatering av Kv Gösen och Hornsgatan

Laboratoriet: Ljudnivåerna vid fasad ligger på mellan 48 – 53 dBA vid fasad för hela byggnaden dag och natt.

Huvudkontoret: Ljudnivåerna ligger på 48-61 dBA vid fasad för hela byggnaden dag och natt.

Ekvivalent ljudnivå för Huvudkontoret respektive Laboratoriet år 2030 med exploatering av Kv Gösen

Laboratoriet: Ljudnivåerna ligger på upp till 61 dBA vid fasad mot Kullagergatan och på mellan 49-56 dBA mot gård.

Huvudkontoret: Ljudnivåerna ligger på 53-61 dBA för fasader mot söder och väster respektive 49-59 dBA mot öster och norr.

Maximal ljudnivå för Huvudkontoret respektive Laboratoriet år 2030 med exploatering av Kv Gösen

Laboratoriet: Ljudnivåerna ligger på 63-81 dBA vid fasad för hela byggnaden under dagen. Natttid ligger ljudnivån på 67- 77 mot Kullagergatan och på mellan 41-65 dBA mot gård.

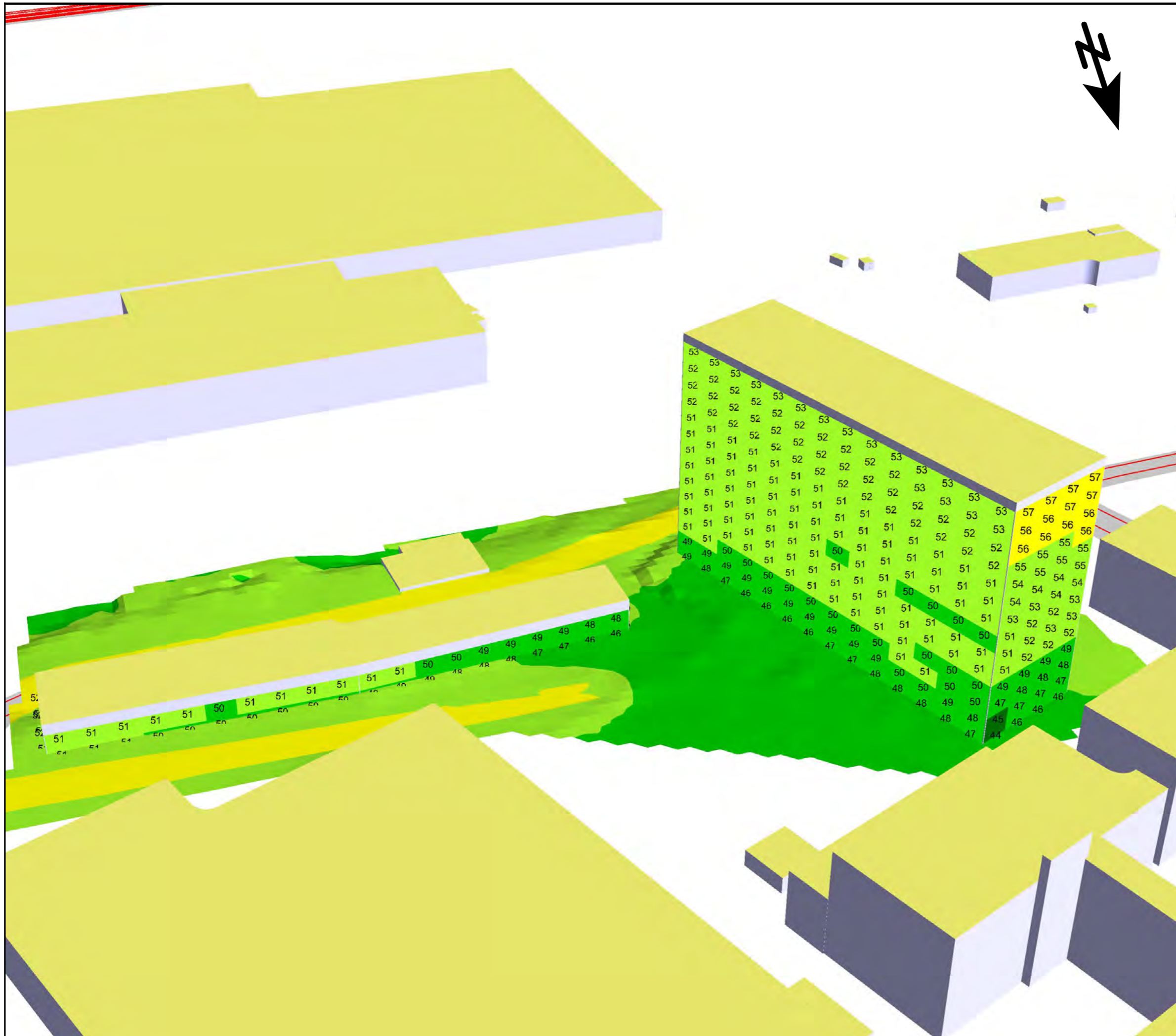
Huvudkontoret: Ljudnivåerna ligger på 59-73 dBA under dagen och 45-68 dBA under natten för hela byggnaden. Endast begränsad del av byggnaden överskrider 70 dBA under dagen.

Slutsats

Laboratoriet: Riktvärdena överskrider ej i dagsläget eller 2030 om exploatering inom Kv Gösen ej skulle bli verklighet. Bullersituationen försämras jämfört med dagens situation vid en exploatering av Kv Gösen men möjligheten att skapa tyst sida är god. Den ekvivalenta nivån är dimensionerande. Möjlighet för tyst uteplats försämras men det går att hitta lösningar, ex uteplats på del av gård. Maximal nivå överskrider ej. Ur bullerperspektiv kan bostäder fungera för byggnaden även vid exploatering av Kv Gösen.

Huvudkontoret: Riktvärdena överskrider för delar av fasad mot norr resp väster i dagsläget. Bullersituationen försämras vid en exploatering av Kv Gösen men nivåerna ligger ändå vid prognos 2030 på över 55 dBA för stora delar av byggnaden. Möjligheten till bostäder för hela byggnaden är således svår redan exklusive Gösen. Genomgående lägenheter är med tanke på husets bredd om ca 20 meter ingen given lösning. Möjlighet för tyst uteplats försämras men det går att hitta lösningar, ex uteplats på del av gård eller tak. Bostäder kan fungera vid en exploatering av Kv Gösen men troligtvis inte för hela byggnaden. Om varken Kv Gösen eller utbyggnad av Hornsgatan blir av försämras bullersituationen ändå kring huvudkontoret pga den allmänna trafikökningen i och kring stadsdelen i stort.

/Åsa Åkesson, SBK

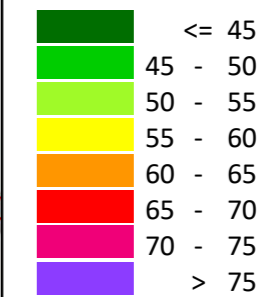


Göteborgs Stad
Stadsbyggnadskontoret

Projekt:
Gösen_SBK

Diarienummer:
07/0728

Ekvivalent ljudnivå
dB(A)



Beräkning av vägtrafikbuller till planerat bostadsområde vid Gösen

Nuläge, år 2013

Redovisade frifältsvärden vid fasad avser högsta ljudnivån

Beräkningshöjd för bullerspridningskartan är 1,5 m över mark

Handläggare: Peter Connell

Datum: 2016-10-11

SoundPLAN 7.4, Update 2016-09-02



Projekt:
Gösen_SBK

Diarienummer:
07/0728

Ekvivalent ljudnivå

dB(A)

| | |
|--|---------|
| | <= 45 |
| | 45 - 50 |
| | 50 - 55 |
| | 55 - 60 |
| | 60 - 65 |
| | 65 - 70 |
| | 70 - 75 |
| | > 75 |

Beräkning av vägtrafikbuller till planerat bostadsområde vid Gösen

Nuläge, år 2013

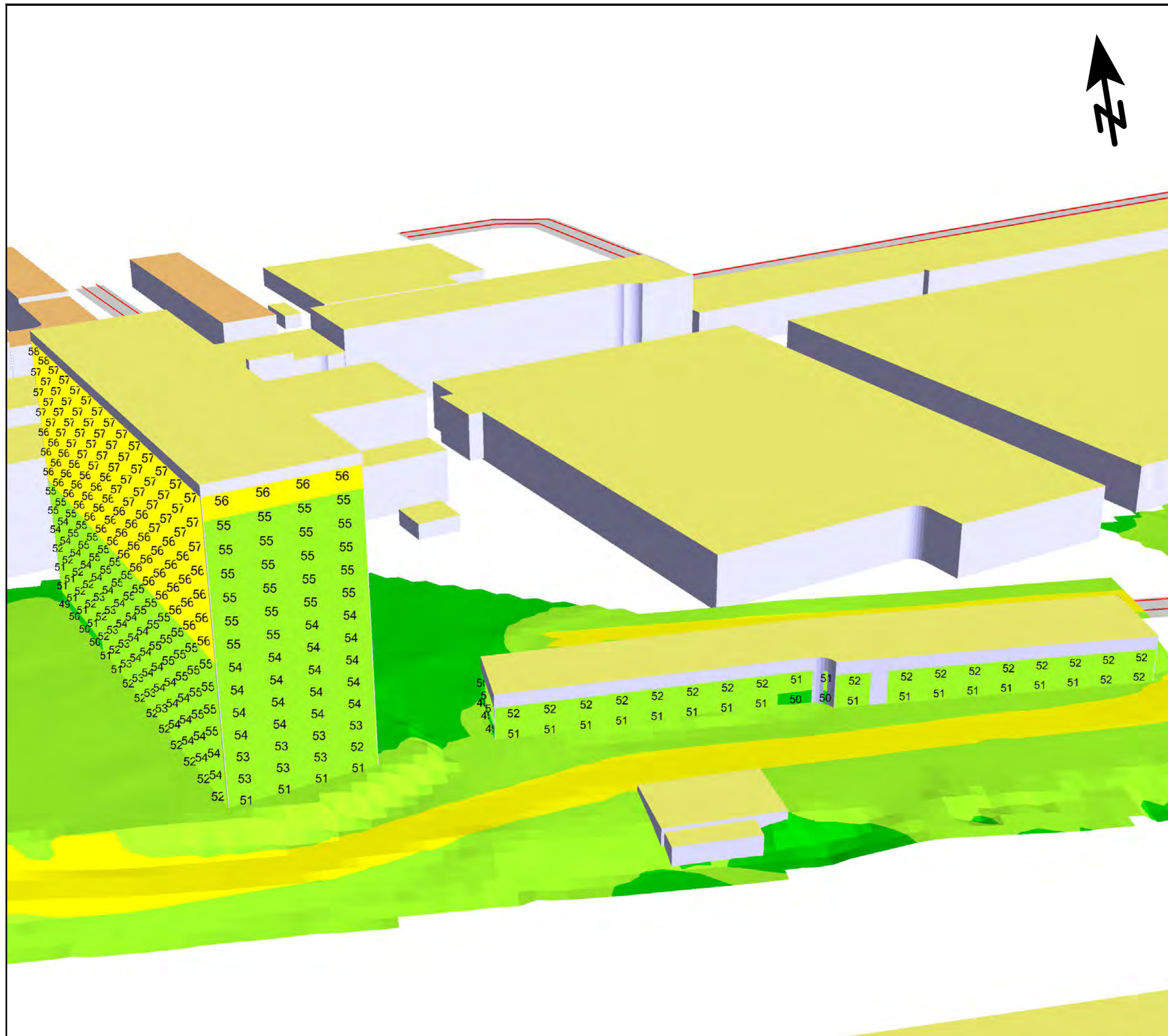
Redovisade frifältsvärden vid fasad avser högsta ljudnivån

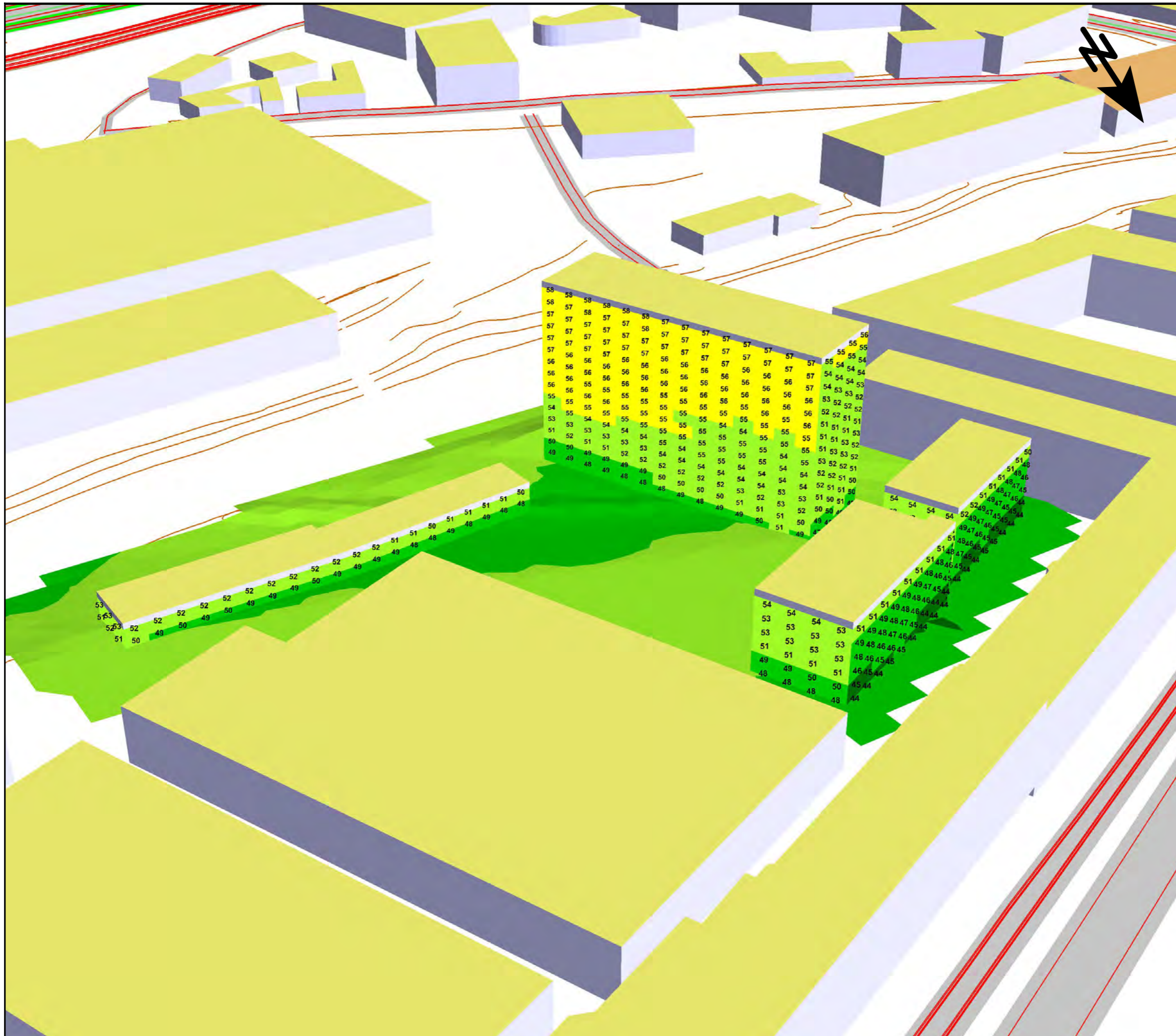
Beräkningshöjd för bullerspridningskartan är 1,5 m över mark

Handläggare: Peter Connell

Datum: 2016-10-11

SoundPLAN 7.4, Update 2016-09-02



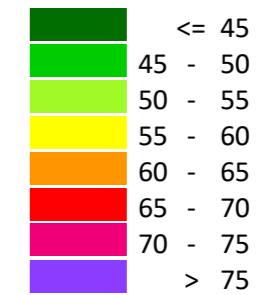


Göteborgs Stad
Stadsbyggnadskontoret

Projekt:
Gösen resp Hornsgatan

Diarienummer:
07/0728 & 14/0616

Ekvivalent ljudnivå
dB(A)



Beräkning av spår- och vägtrafikbuller vid eventuella framtida bostäder inom Gamlestaden 2:8 resp 2:10

Trafikprognos för år 2030

Frifältsvärden vid fasad

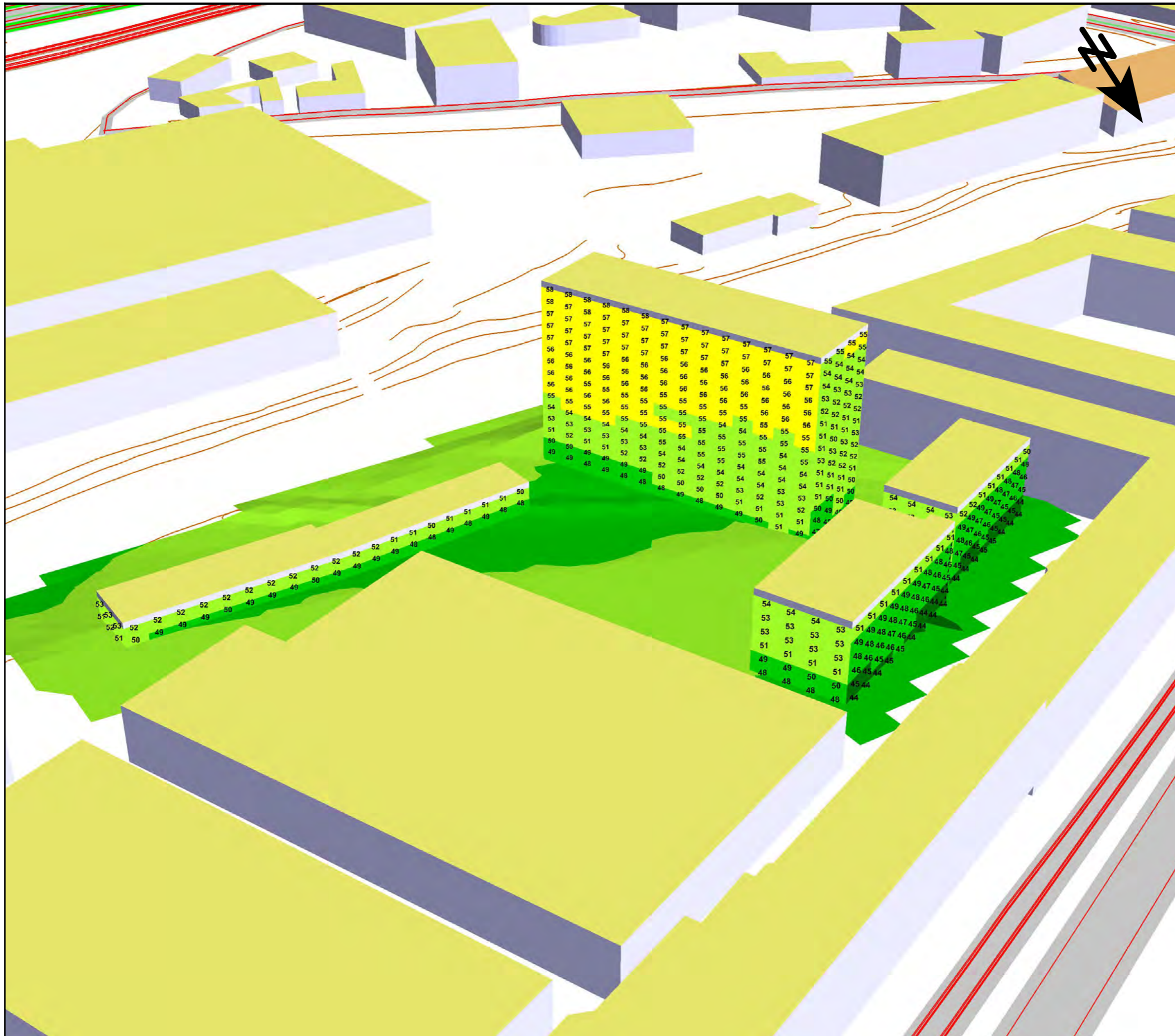
Beräkningshöjd för bullerspridningskartan är 1,5 m över mark

Framtidsscenario exkl Gösen

Handläggare: Peter Connell

Datum: 2016-11-22

SoundPLAN 7.4, Update 2016-09-02

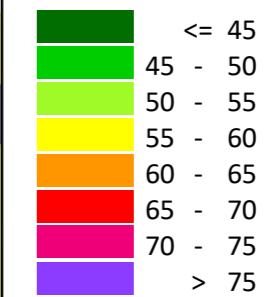


Göteborgs Stad
Stadsbyggnadskontoret

Projekt:
Gösen resp Hornsgatan

Diarienummer:
07/0728 & 14/0616

Ekvivalent ljudnivå
dB(A)



Beräkning av spår- och vägtrafikbuller vid eventuella framtida bostäder inom Gamlestaden 2:8 resp 2:10

Trafikprognos för år 2030

Frifältsvärden vid fasad

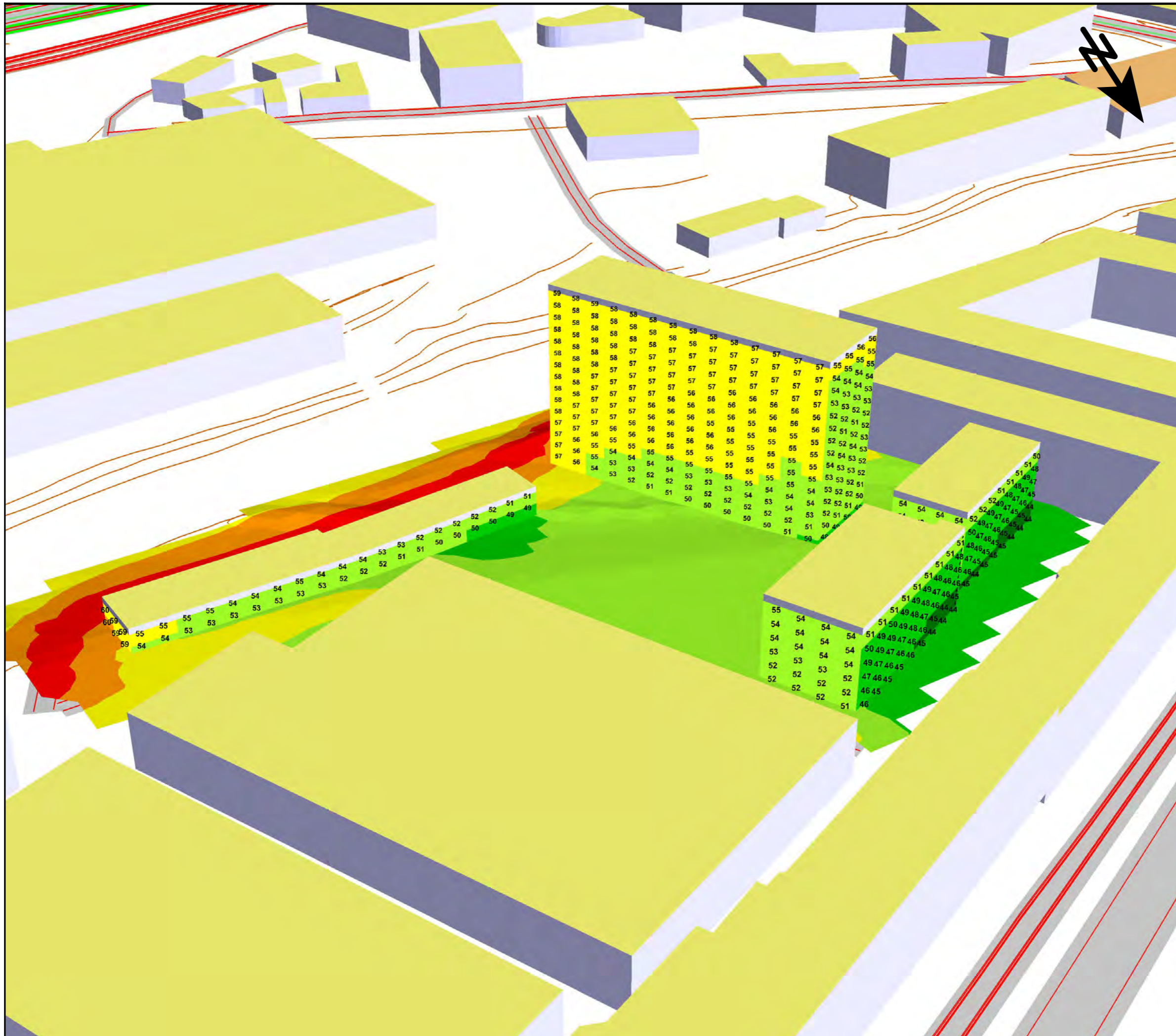
Beräkningshöjd för bullerspridningskartan är 1,5 m över mark

Framtidsscenario exkl Gösen och exkl bro

Handläggare: Peter Connell

Datum: 2017-03-06

SoundPLAN 7.4, Update 2016-12-09

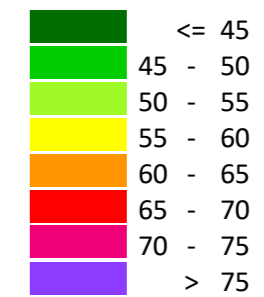


Göteborgs Stad
Stadsbyggnadskontoret

Projekt:
Gösen resp Hornsgatan

Diarienummer:
07/0728 & 14/0616

Ekvivalent ljudnivå
dB(A)



Beräkning av spår- och vägtrafikbuller vid eventuella framtida bostäder inom Gamlestaden 2:8 resp 2:10

Trafikprognos för år 2030

Frifältsvärden vid fasad

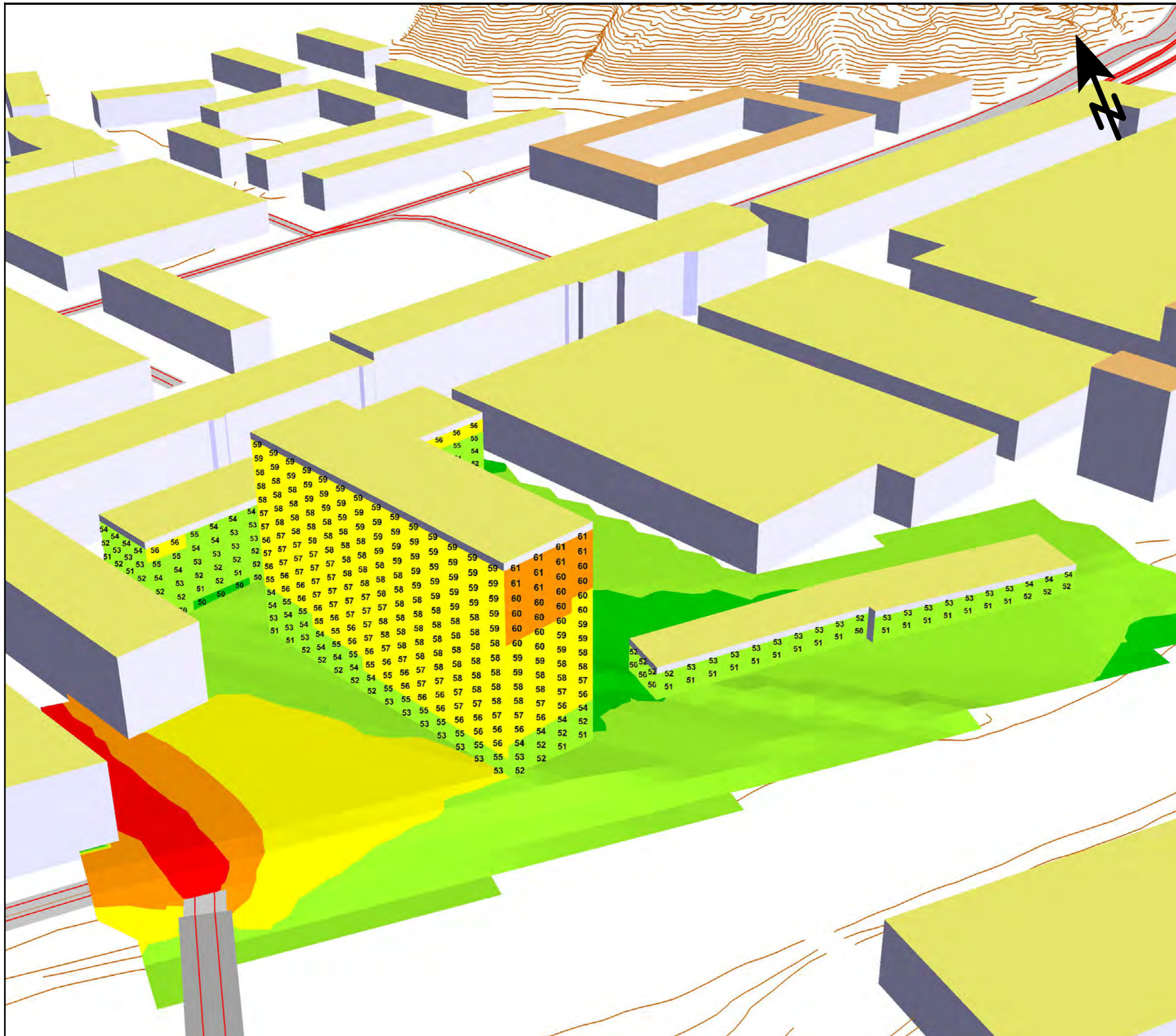
Beräkningshöjd för bullerspridningskartan är 1,5 m över mark

Framtidsscenario inkl Gösen

Handläggare: Peter Connell

Datum: 2016-11-22

SoundPLAN 7.4, Update 2016-09-02



Göteborgs Stad
Stadsbyggnadskontoret

Projekt:
Gösen resp Hornsgatan

Diarienummer:
07/0728 & 14/0616

Ekvivalent ljudnivå
dB(A)

| | |
|--|---------|
| | <= 45 |
| | 45 - 50 |
| | 50 - 55 |
| | 55 - 60 |
| | 60 - 65 |
| | 65 - 70 |
| | 70 - 75 |
| | > 75 |

Beräkning av spår- och vägtrafikbuller vid eventuella framtida bostäder inom Gamlestaden 2:8 resp 2:10

Trafikprognos för år 2030

Frifältsvärden vid fasad

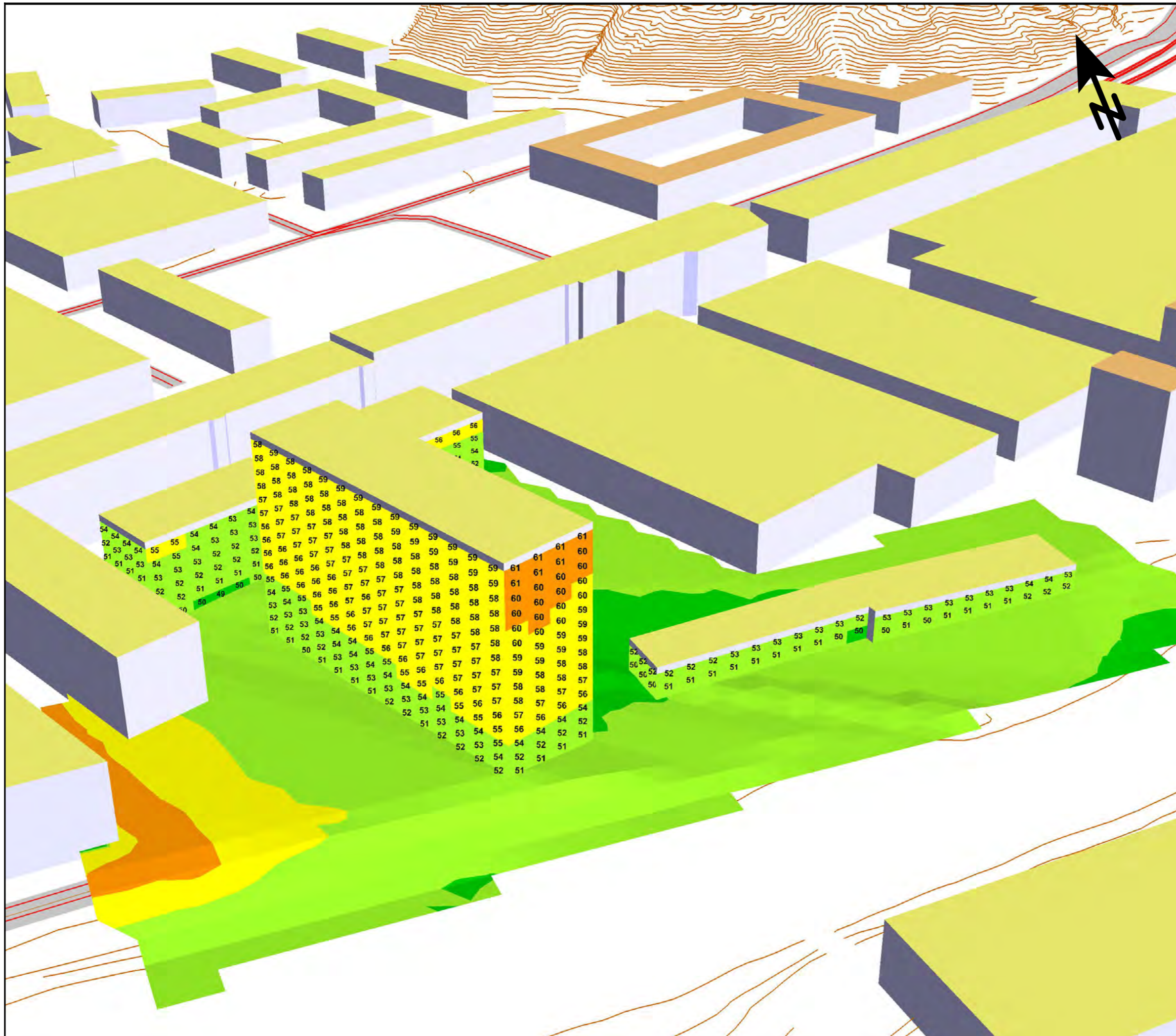
Beräkningshöjd för bullerspridningskartan är 1,5 m över mark

Framtidsscenario exkl Gösen

Handläggare: Peter Connell

Datum: 2016-11-22

SoundPLAN 7.4, Update 2016-09-02



Göteborgs Stad
Stadsbyggnadskontoret

Projekt:
Gösen resp Hornsgatan

Diarienummer:
07/0728 & 14/0616

Ekvivalent ljudnivå
dB(A)

| | |
|--|---------|
| | <= 45 |
| | 45 - 50 |
| | 50 - 55 |
| | 55 - 60 |
| | 60 - 65 |
| | 65 - 70 |
| | 70 - 75 |
| | > 75 |

Beräkning av spår- och vägtrafikbuller vid eventuella framtida bostäder inom Gamlestaden 2:8 resp 2:10

Trafikprognos för år 2030

Frifältsvärden vid fasad

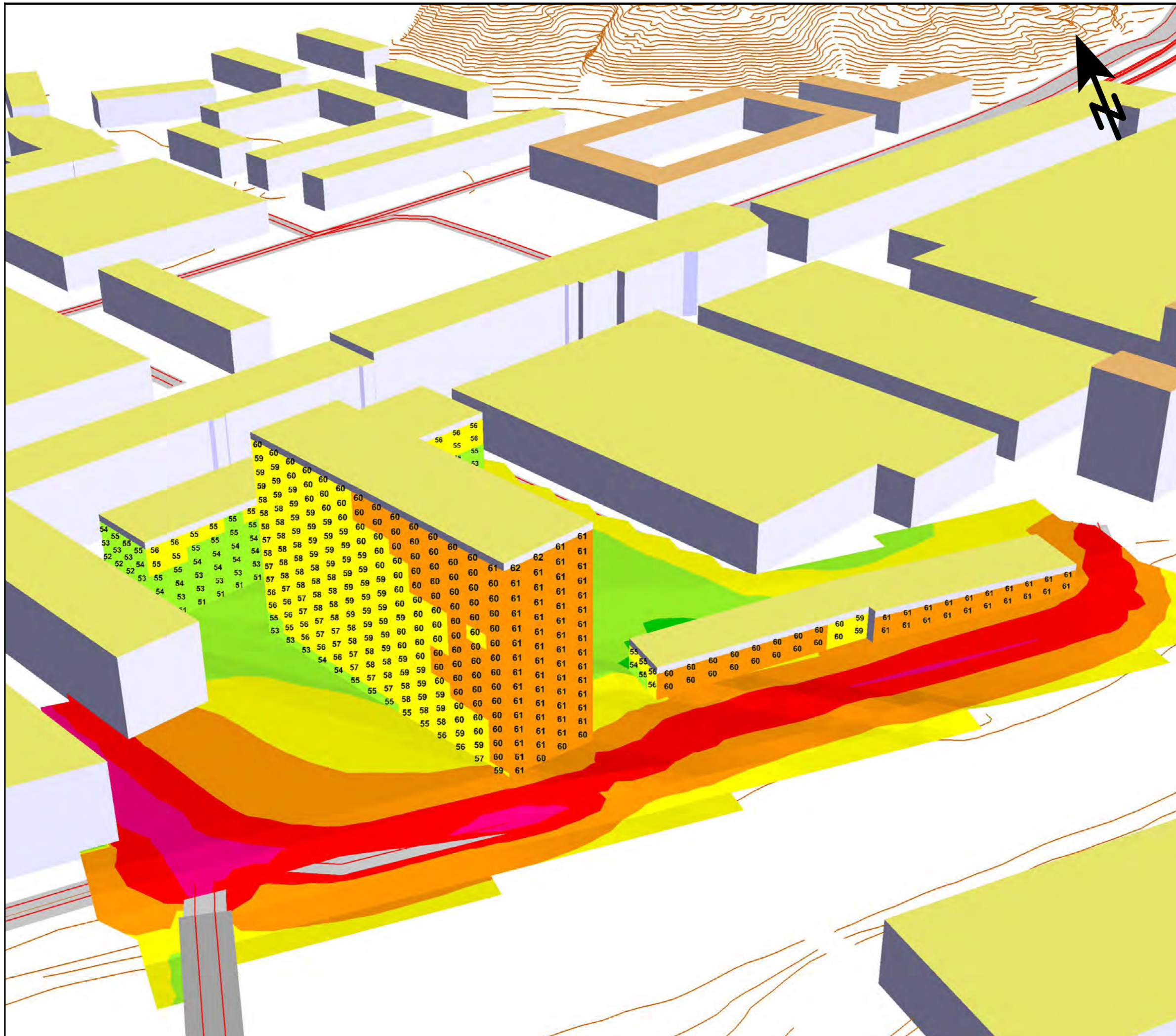
Beräkningshöjd för bullerspridningskartan är 1,5 m över mark

Framtidsscenario exkl Gösen och exkl bro

Handläggare: Peter Connell

Datum: 2017-03-06

SoundPLAN 7.4, Update 2016-12-09



Göteborgs Stad
Stadsbyggnadskontoret

Projekt:
Gösen resp Hornsgatan

Diarienummer:
07/0728 & 14/0616

Ekvivalent ljudnivå
dB(A)

| | |
|--|---------|
| | <= 45 |
| | 45 - 50 |
| | 50 - 55 |
| | 55 - 60 |
| | 60 - 65 |
| | 65 - 70 |
| | 70 - 75 |
| | > 75 |

Beräkning av spår- och vägtrafikbuller vid eventuella framtida bostäder inom Gamlestaden 2:8 resp 2:10

Trafikprognos för år 2030

Frifältsvärden vid fasad

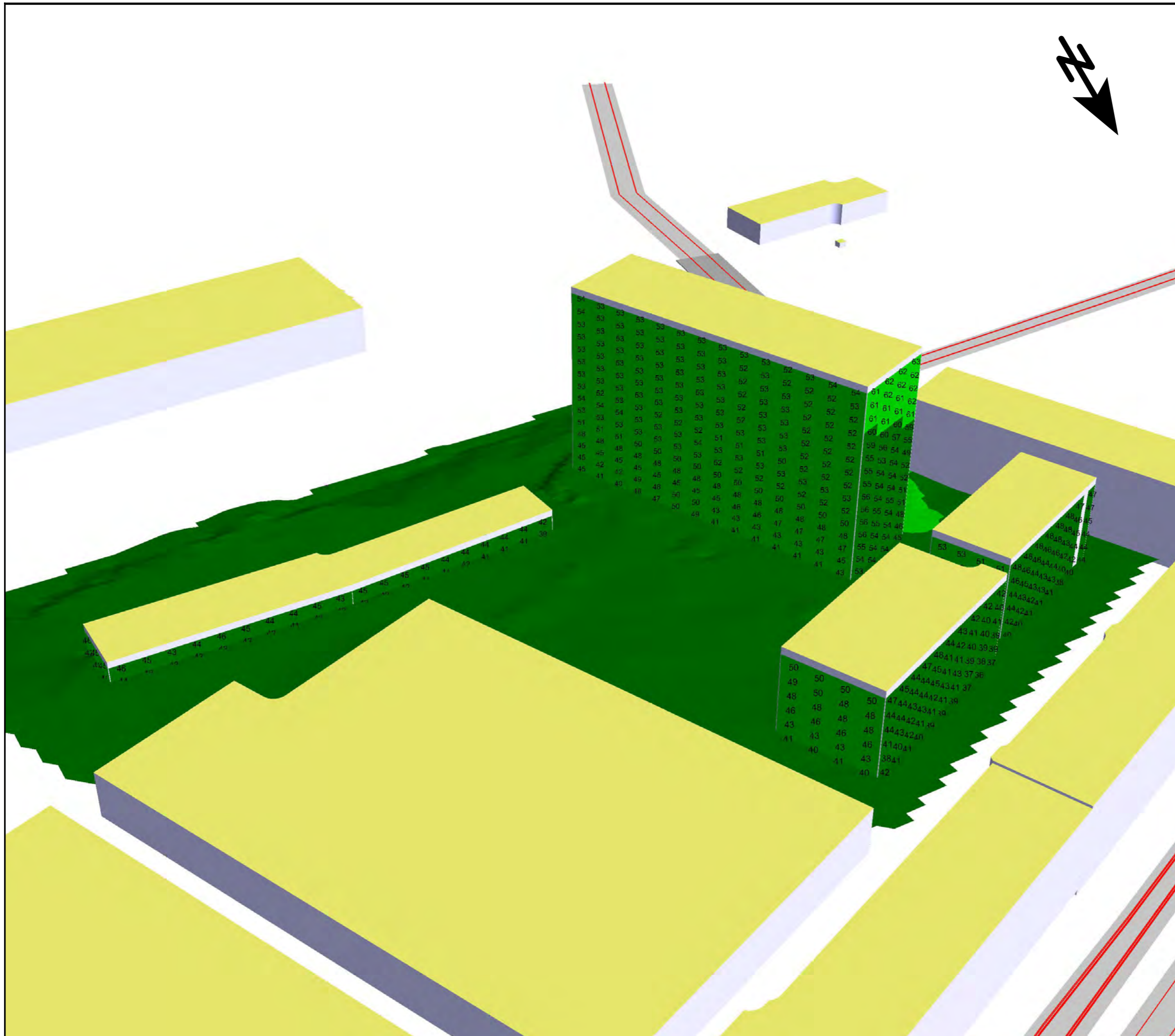
Beräkningshöjd för bullerspridningskartan är 1,5 m över mark

Framtidsscenario inkl Gösen

Handläggare: Peter Connell

Datum: 2016-11-22

SoundPLAN 7.4, Update 2016-09-02

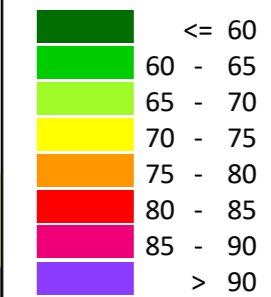


Göteborgs Stad
Stadsbyggnadskontoret

Projekt:
Gösen resp Hornsgatan

Diarienummer:
07/0728 & 14/0616

Maximal ljudnivå dagtid, väg
dB(A)



Beräkning av spår- och vägtrafikbuller vid eventuella framtida bostäder inom Gamlestaden 2:8 resp 2:10

Trafikprognos för år 2030

Frifältsvärden vid fasad

Beräkningshöjd för bullerspridningskartan är 1,5 m över mark

Framtidsscenario exkl Gösen

Handläggare: Peter Connell

Datum: 2016-11-22

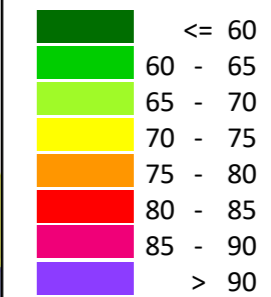
SoundPLAN 7.4, Update 2016-09-02



Projekt:
Gösen resp Hornsgatan

Diarienummer:
07/0728 & 14/0616

Maximal ljudnivå dagtid, väg
dB(A)



Beräkning av spår- och vägtrafikbuller vid eventuella framtida bostäder inom Gamlestaden 2:8 resp 2:10

Trafikprognos för år 2030

Frifältsvärden vid fasad

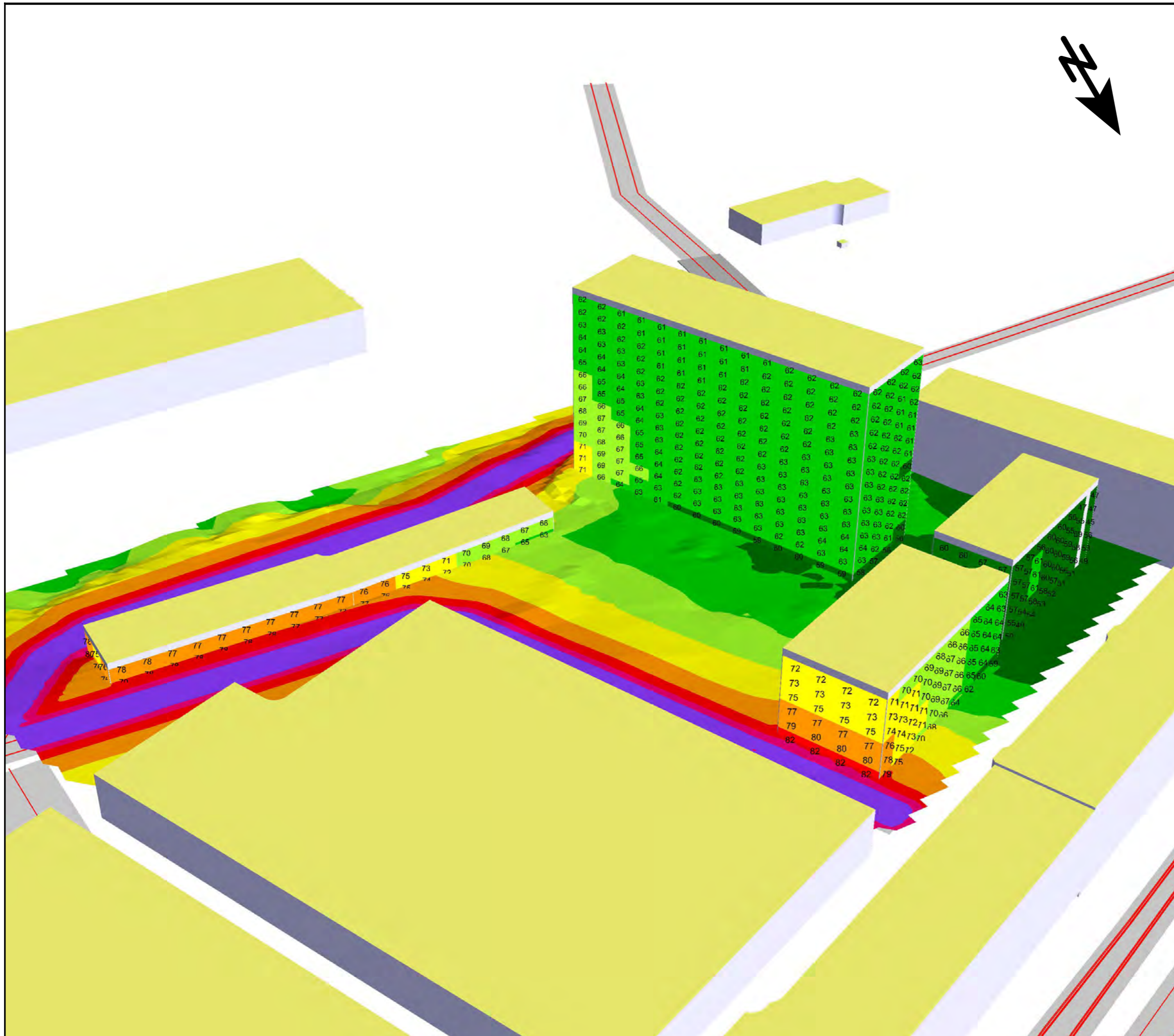
Beräkningshöjd för bullerspridningskartan är 1,5 m över mark

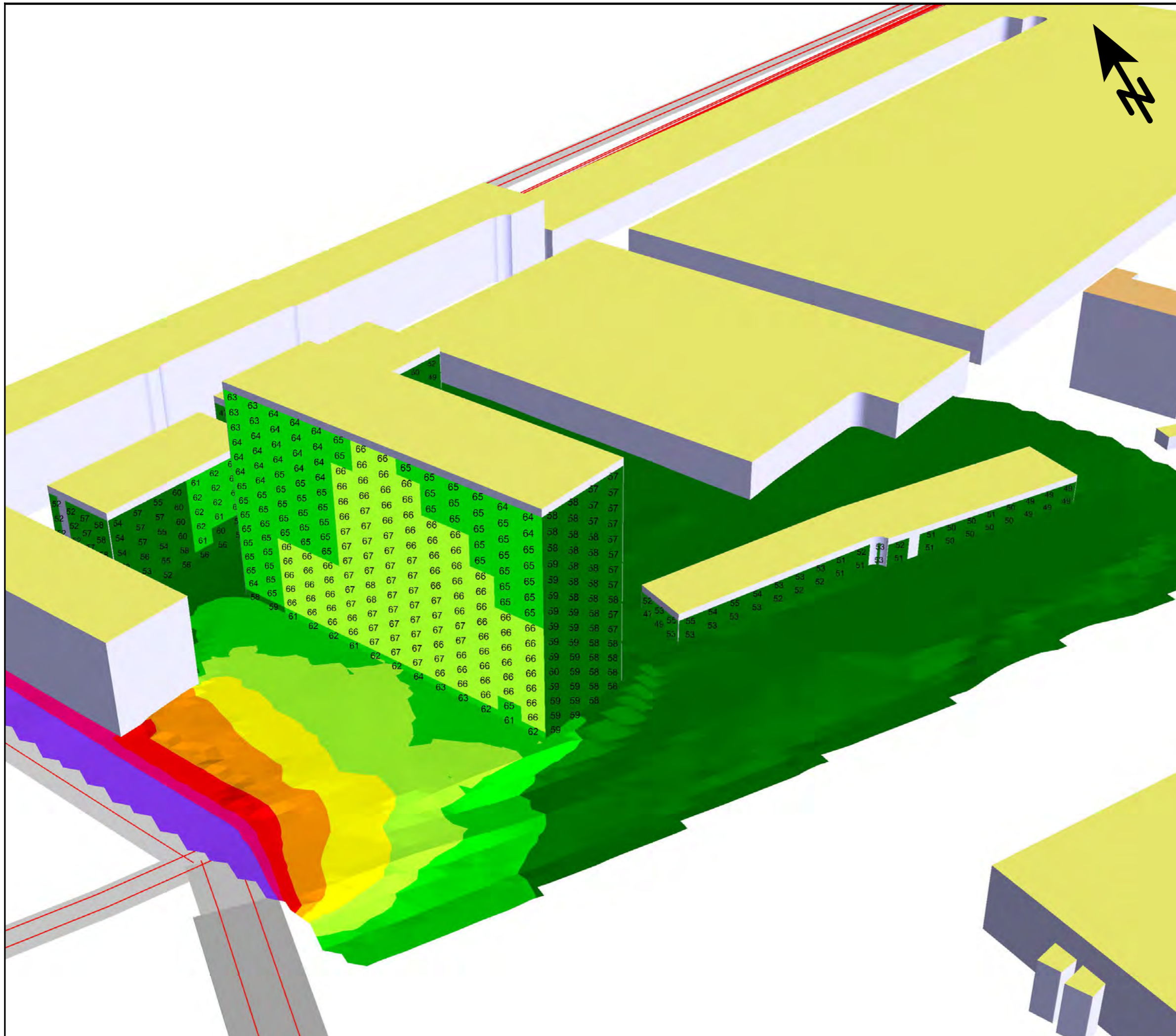
Framtidsscenario inkl Gösen

Handläggare: Peter Connell

Datum: 2016-11-22

SoundPLAN 7.4, Update 2016-09-02





Göteborgs Stad
Stadsbyggnadskontoret

Projekt:
Gösen resp Hornsgatan

Diarienummer:
07/0728 & 14/0616

Maximal ljudnivå dagtid, väg
dB(A)

| | |
|--|---------|
| | <= 60 |
| | 60 - 65 |
| | 65 - 70 |
| | 70 - 75 |
| | 75 - 80 |
| | 80 - 85 |
| | 85 - 90 |
| | > 90 |

Beräkning av spår- och vägtrafikbuller vid eventuella framtida bostäder inom Gamlestaden 2:8 resp 2:10

Trafikprognos för år 2030

Frifältsvärden vid fasad

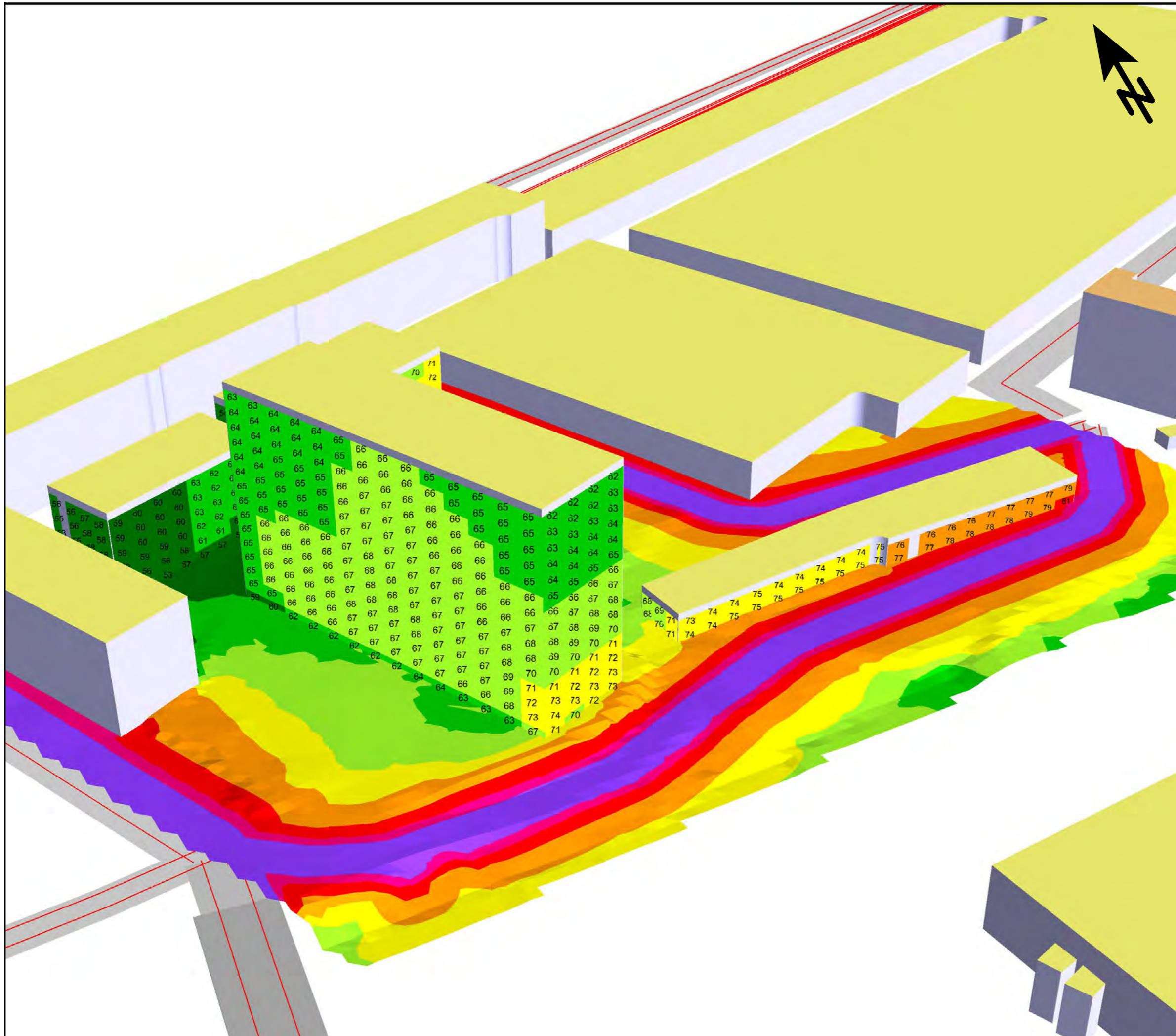
Beräkningshöjd för bullerspridningskartan är 1,5 m över mark

Framtidsscenario exkl Gösen

Handläggare: Peter Connell

Datum: 2016-11-22

SoundPLAN 7.4, Update 2016-09-02



Projekt:
Gösen resp Hornsgatan

Diarienummer:
07/0728 & 14/0616

Maximal ljudnivå dagtid, väg
dB(A)

| | |
|--|---------|
| | <= 60 |
| | 60 - 65 |
| | 65 - 70 |
| | 70 - 75 |
| | 75 - 80 |
| | 80 - 85 |
| | 85 - 90 |
| | > 90 |

Beräkning av spår- och vägtrafikbuller vid eventuella framtida bostäder inom Gamlestaden 2:8 resp 2:10

Trafikprognos för år 2030

Frifältsvärden vid fasad

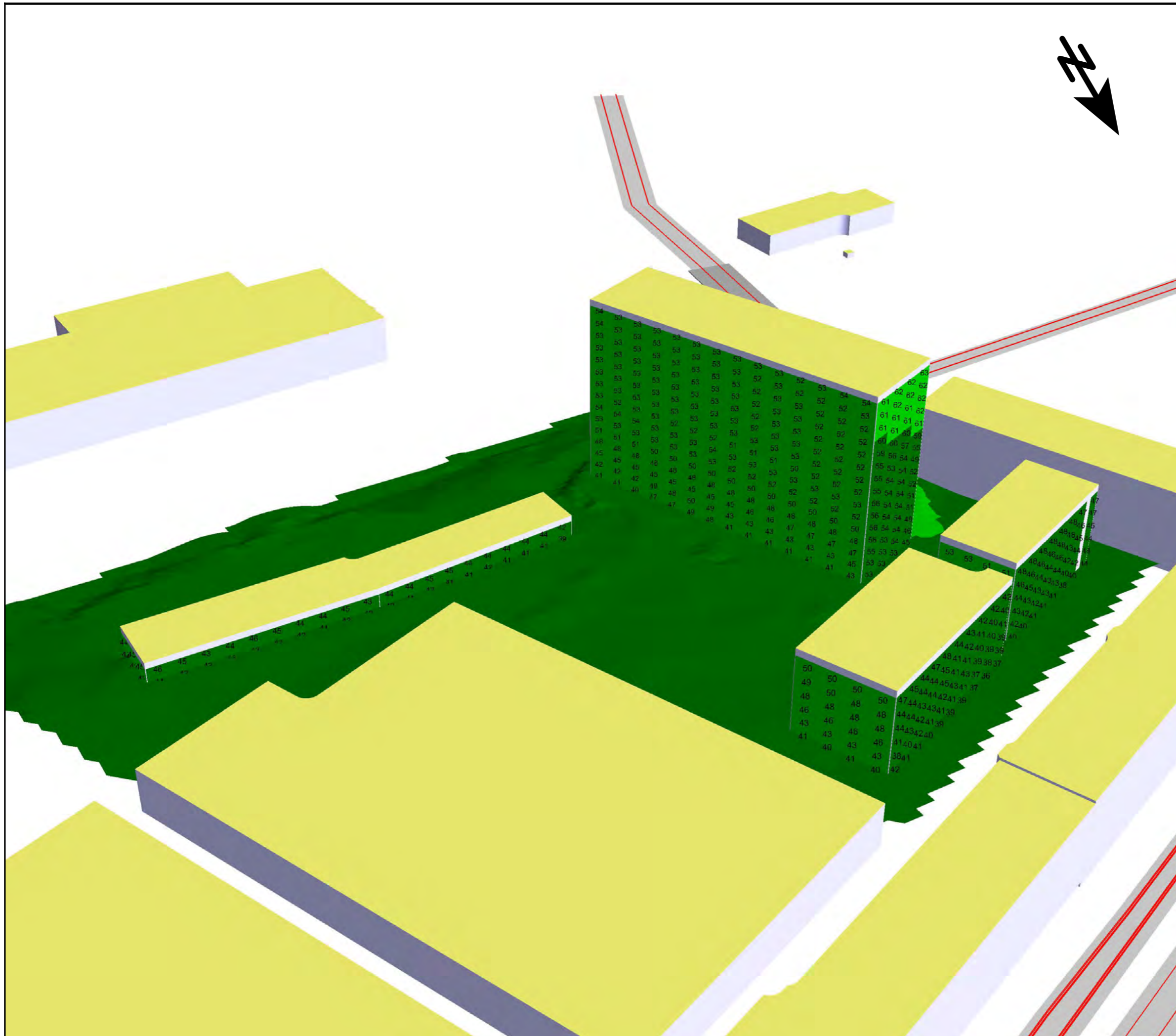
Beräkningshöjd för bullerspridningskartan är 1,5 m över mark

Framtidsscenario inkl Gösen

Handläggare: Peter Connell

Datum: 2016-11-22

SoundPLAN 7.4, Update 2016-09-02

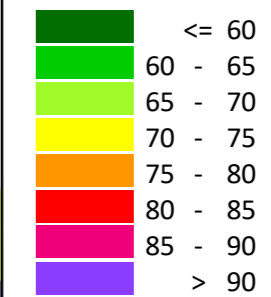


Göteborgs Stad
Stadsbyggnadskontoret

Projekt:
Gösen resp Hornsgatan

Diarienummer:
07/0728 & 14/0616

Maximal ljudnivå nattetid, väg
dB(A)



Beräkning av spår- och vägtrafikbuller vid eventuella framtida bostäder inom Gamlestaden 2:8 resp 2:10

Trafikprognos för år 2030

Frifältsvärden vid fasad

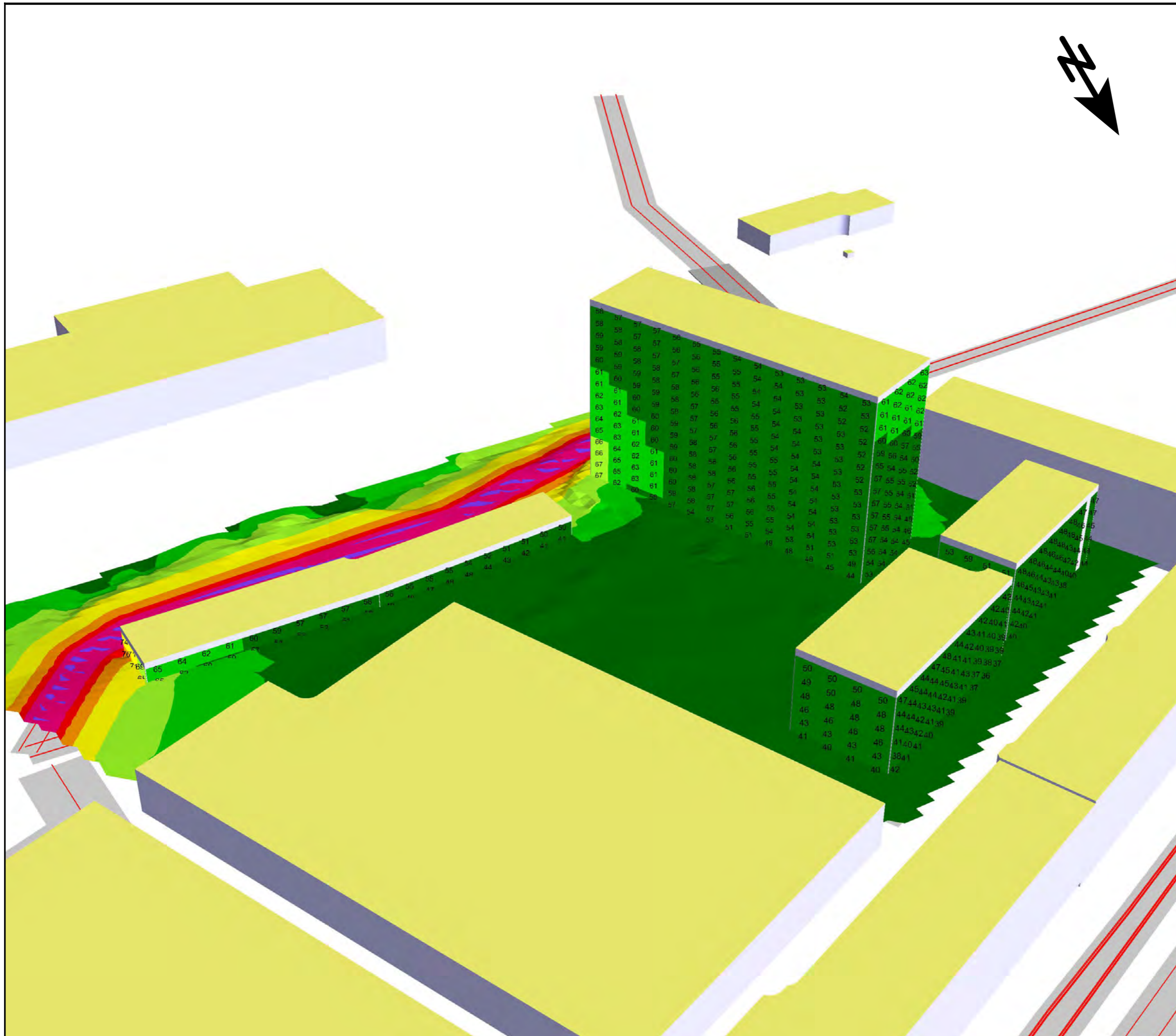
Beräkningshöjd för bullerspridningskartan är 1,5 m över mark

Framtidsscenario exkl Gösen

Handläggare: Peter Connell

Datum: 2016-11-22

SoundPLAN 7.4, Update 2016-09-02

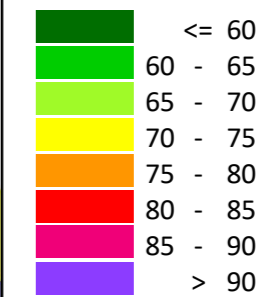


Göteborgs Stad
Stadsbyggnadskontoret

Projekt:
Gösen resp Hornsgatan

Diarienummer:
07/0728 & 14/0616

Maximal ljudnivå nattetid, väg
dB(A)



Beräkning av spår- och vägtrafikbuller vid eventuella framtida bostäder inom Gamlestaden 2:8 resp 2:10

Trafikprognos för år 2030

Frifältsvärden vid fasad

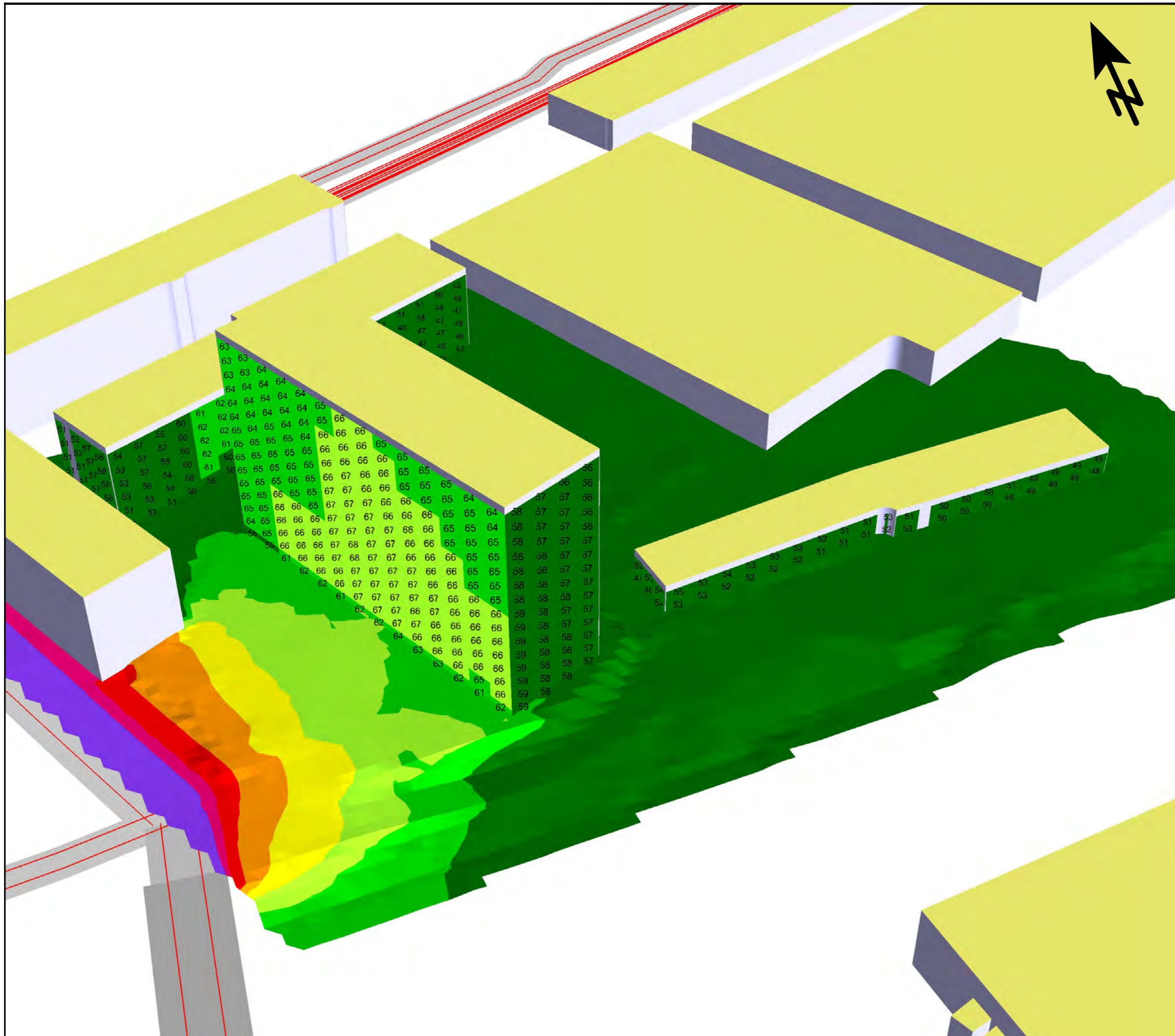
Beräkningshöjd för bullerspridningskartan är 1,5 m över mark

Framtidsscenario inkl Gösen

Handläggare: Peter Connell

Datum: 2016-11-22

SoundPLAN 7.4, Update 2016-09-02



Göteborgs Stad
Stadsbyggnadskontoret

Projekt:
Gösen resp Hornsgatan

Diarienummer:
07/0728 & 14/0616

Maximal ljudnivå nattetid, väg
dB(A)

| | |
|--|---------|
| | <= 60 |
| | 60 - 65 |
| | 65 - 70 |
| | 70 - 75 |
| | 75 - 80 |
| | 80 - 85 |
| | 85 - 90 |
| | > 90 |

Beräkning av spår- och vägtrafikbuller vid eventuella framtida bostäder inom Gamlestaden 2:8 resp 2:10

Trafikprognos för år 2030

Frifältsvärden vid fasad

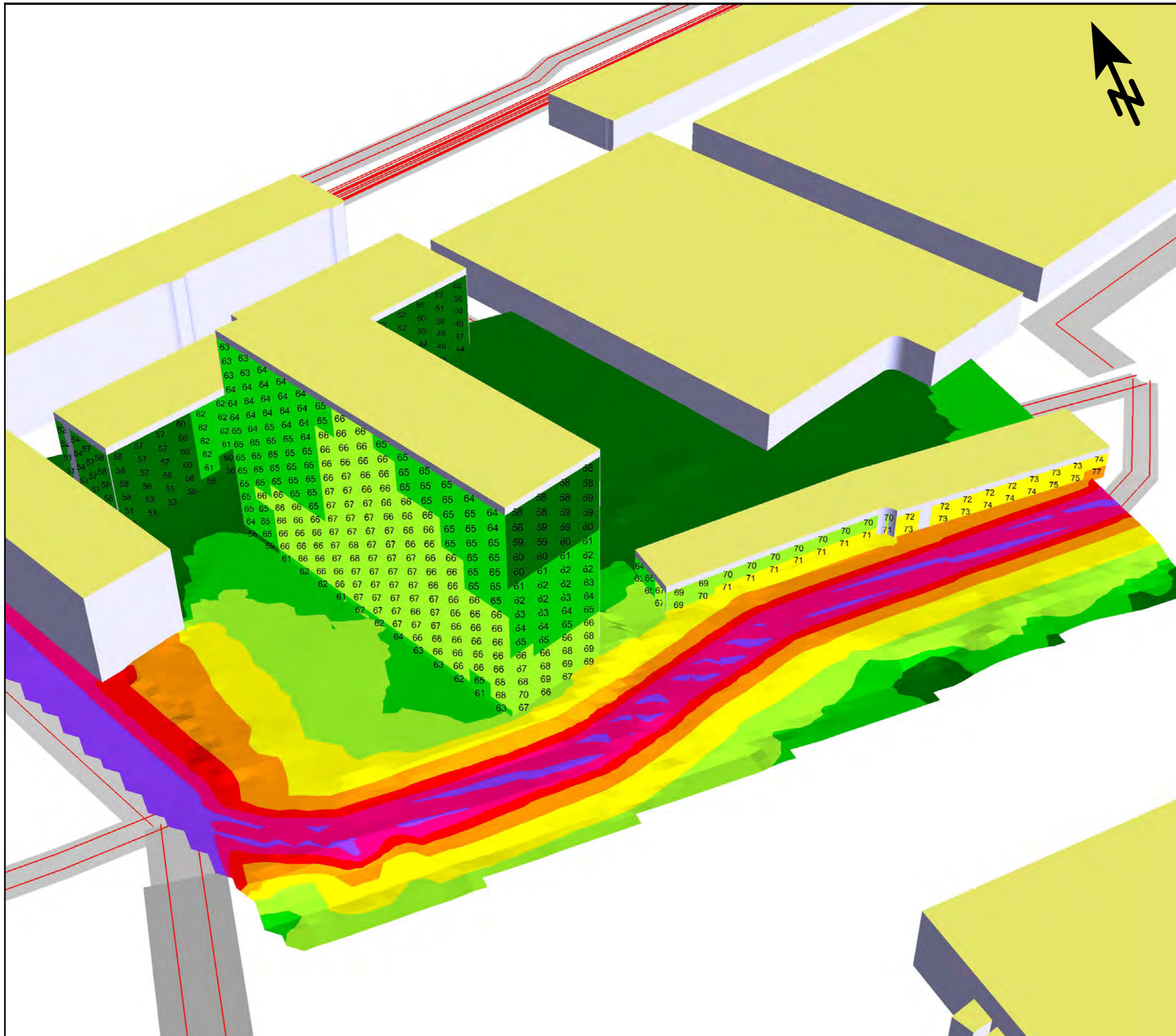
Beräkningshöjd för bullerspridningskartan är 1,5 m över mark

Framtidsscenario exkl Gösen

Handläggare: Peter Connell

Datum: 2016-11-22

SoundPLAN 7.4, Update 2016-09-02



Göteborgs Stad
Stadsbyggnadskontoret

Projekt:
Gösen resp Hornsgatan

Diarienummer:
07/0728 & 14/0616

Maximal ljudnivå nattetid, väg
dB(A)

| | |
|--|---------|
| | <= 60 |
| | 60 - 65 |
| | 65 - 70 |
| | 70 - 75 |
| | 75 - 80 |
| | 80 - 85 |
| | 85 - 90 |
| | > 90 |

Beräkning av spår- och vägtrafikbuller vid eventuella framtida bostäder inom Gamlestaden 2:8 resp 2:10

Trafikprognos för år 2030

Frifältsvärden vid fasad

Beräkningshöjd för bullerspridningskartan är 1,5 m över mark

Framtidsscenario inkl Gösen

Handläggare: Peter Connell

Datum: 2016-11-22

SoundPLAN 7.4, Update 2016-09-02