

Detaljplan för Bostäder i Högsbohöjd

Kompletterande trafikbullerutredning

2017-04-05

Detaljplan för Bostäder i Högsbohöjd
Kompletterande trafikbullerutredning

2017-04-05

Beställare: Göteborgs Stad Stadsbyggnadskontoret
Stadsbyggnadskontoret
403 17 GÖTEBORG

Beställarens representant: Maria Lejon/ Sandra Lindahl

Konsult: Norconsult AB
Box 8774
402 76 Göteborg

Uppdragsledare
Handläggare Johanna Gervide
Johanna Gervide

Uppdragsnr: 104 27 32

Filnamn och sökväg: n:\104\27\1042732\5
arbetsmaterial\170405\bullerutredning kompletterande
pm.doc

Kvalitetsgranskad av: Anna-Lena Frennborn

Tryck: Norconsult AB

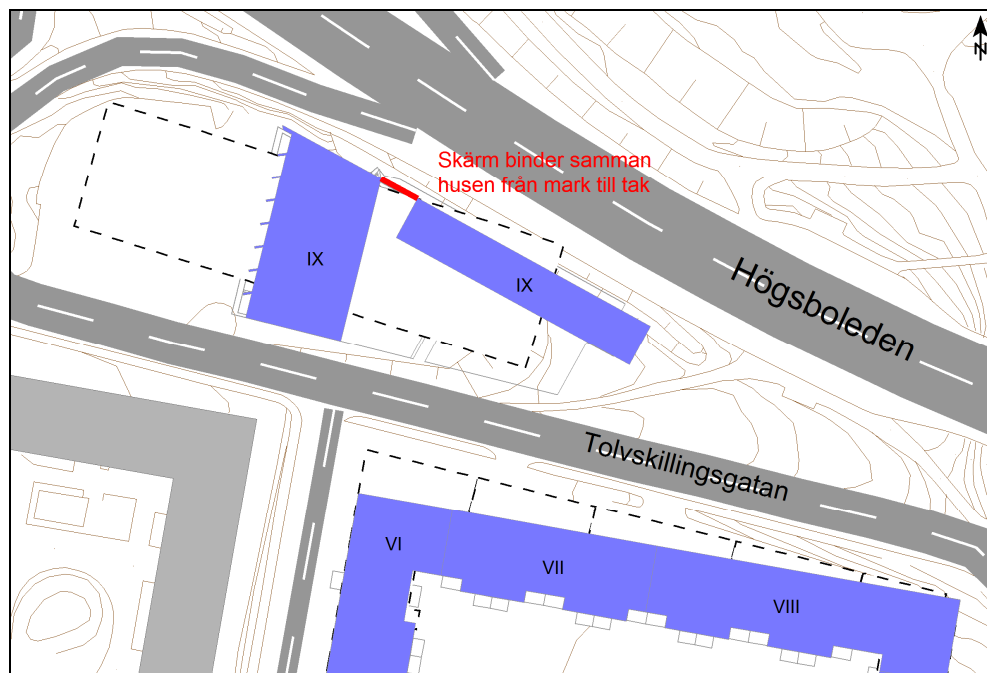
1 Inledning

Denna PM är en komplettering till den tidigare trafikbulerutredningen för *Detaljplan för Bostäder i Högsbohöjd*, daterad 2016-09-09. Kompletteringen gäller den norra delen av detaljplanen där utformningen och placeringen av bebyggelsen i den tidigare utredningen inte var bestämd. Förutsättningarna för föreliggande beräkningar har varit desamma som i den tidigare utredningen.

2 Föreslagen bebyggelse

Föreslagen bebyggelse för den norra tomten utgörs av två byggnader som binds samman av en skärm från marknivå och hela vägen upp till tak. Byggnaderna blir ca 25 m höga och kommer att få ungefär nio våningsplan, se Figur 1.

Även det östra kvarteret kommer att förändras något genom att byggnaderna flyttas söderut. Streckad linje i Figur 1 visar var byggnaderna var placerade i den tidigare utredningen.



Figur 1. Översikt nytt bebyggelseförslag

3 Beräknade ljudnivåer och utvärdering

3.1 Närområdet och befintliga bostäder

Det nya bebyggelseförslaget är flyttat österut mot i tidigare redovisade beräkningar vilket innebär att delar av den del av den befintliga bebyggelsen som skulle skärmats istället ligger mer exponerade mot bullret från Högsboleden. Skillnaden är ca 1-2 dBA på den del av fasaden som skulle skärmats som mest. Jämför bilaga 3 i ursprunglig utredning mot bilaga 1-3 i denna komplettering.

3.2 Bebyggelseförslaget på norra tomten

Ekvivalent ljudnivå

I det västra av de två husen planeras enkelsidiga studentbostäder med fönster antingen åt öster eller åt väster. Mot väster beräknas ekvivalent ljudnivå bli som högst 60 dBA (bilaga 1) och mot öster som högst 59 dBA (bilaga 3). Mot norr ligger nivåerna mellan 68-71 dBA (bilaga 2) men åt detta håll kommer inga lägenheter att ha fönster.

I det östra av husen planeras studentbostäder med ingång från norr och fönster mot söder. Mot söder beräknas ekvivalent ljudnivå bli högst 59 dBA (bilaga 3). Mot norr där lägenheterna har sin entréer ligger nivåerna mellan 68-72 dBA (bilaga 2).

I markplanet på den skyddade södra sidan om huset beräknas ljudnivån ligga mellan 55-60 dBA (bilaga 7).

Maximal ljudnivå

Maximal ljudnivå beräknas på den norra fasaderna ut mot Högsboleden ligga mellan 75-83 dBA (bilaga 5). På västra och östra fasaderna på det östra huset blir nivåerna som högst 76 dBA (bilaga 4+6) på en liten del av fasaderna närmast Tolvskillingsgatan men för större delen av fasaderna ligger nivån under 70 dBA.

I markplanet på den skyddade södra sidan om huset beräknas ljudnivån ligga över 70 dBA för en stor del av ytan, se bilaga 8.

3.3 Östra kvarteret (från den tidigare utredningen)

Detta kvarter förändras genom att antalet våningar minskas samt att den norra fasaden dras söderut och på så sätt ökar avståndet till vägarna. Den norra tomtens bebyggelse flyttas även mer åt öster vilket ökar skärmeffekten för det östra

kvarterets norra fasader. Sammantaget gör dessa förändringar att ekvivalent ljudnivå sänks med 1-2 dBA på delar av den norra fasaden mot tidigare beräkningar. Ekvivalent ljudnivå beräknas till mellan 59-66 dBA. Jämför bilaga 7 i ursprunglig utredning mot bilaga 2 i denna komplettering.

Även maximala ljudnivåer sänks eftersom husen placeras längre ifrån Tolvskillingsgatan. Jämför bilaga 4 i ursprunglig utredning mot bilaga 5 i denna komplettering.

4 Förslag på åtgärder

Norra tomten

Med föreslagen utformning bedöms riktvärdet för ekvivalent ljudnivå, 60 dBA vid fasad för lägenheter på högst 35 m², klaras.

Ljudnivåerna vid fasader ut mot Högsboleden är höga och hänsyn till detta måste tas vid dimensionering av fasadljudsisolering för att säkerställa att kraven på ljudnivåer inomhus klaras. Det gäller alla fasader men mot Högsboleden är det speciellt viktigt då nivåerna är väldigt höga. Detta gäller både val av fasadtyp, dörrar, fönster och ventiler.

Balkonger som tillhör de enskilda lägenheterna uppfyller inte kraven för uteplats, ekvivalent ljudnivå 50 dBA respektive maximal ljudnivå 70 dBA. Även i markplanet på den ljudskyddade sidan av kvarteret är nivåerna så höga att åtgärder krävs för att kunna placera gemensamma uteplatser på denna yta.

I bilaga 9 och 10 redovisas ett förslag på lokal skärmåtgärd i markplanet som skapar en tyst innergård som klarar riktvärdena för både ekvivalent ljudnivå och maximal ljudnivå. Skärmen som föreslås är 2,5 m hög.

Östra kvarteret

Se förslag på åtgärder i den ursprungliga utredningen.

Norconsult AB
Väg och Bana
Trafik

Johanna Gervide
johanna.gervide@norconsult.com

Anna-Lena Frennborn
anna-lena.frennborn@norconsult.com



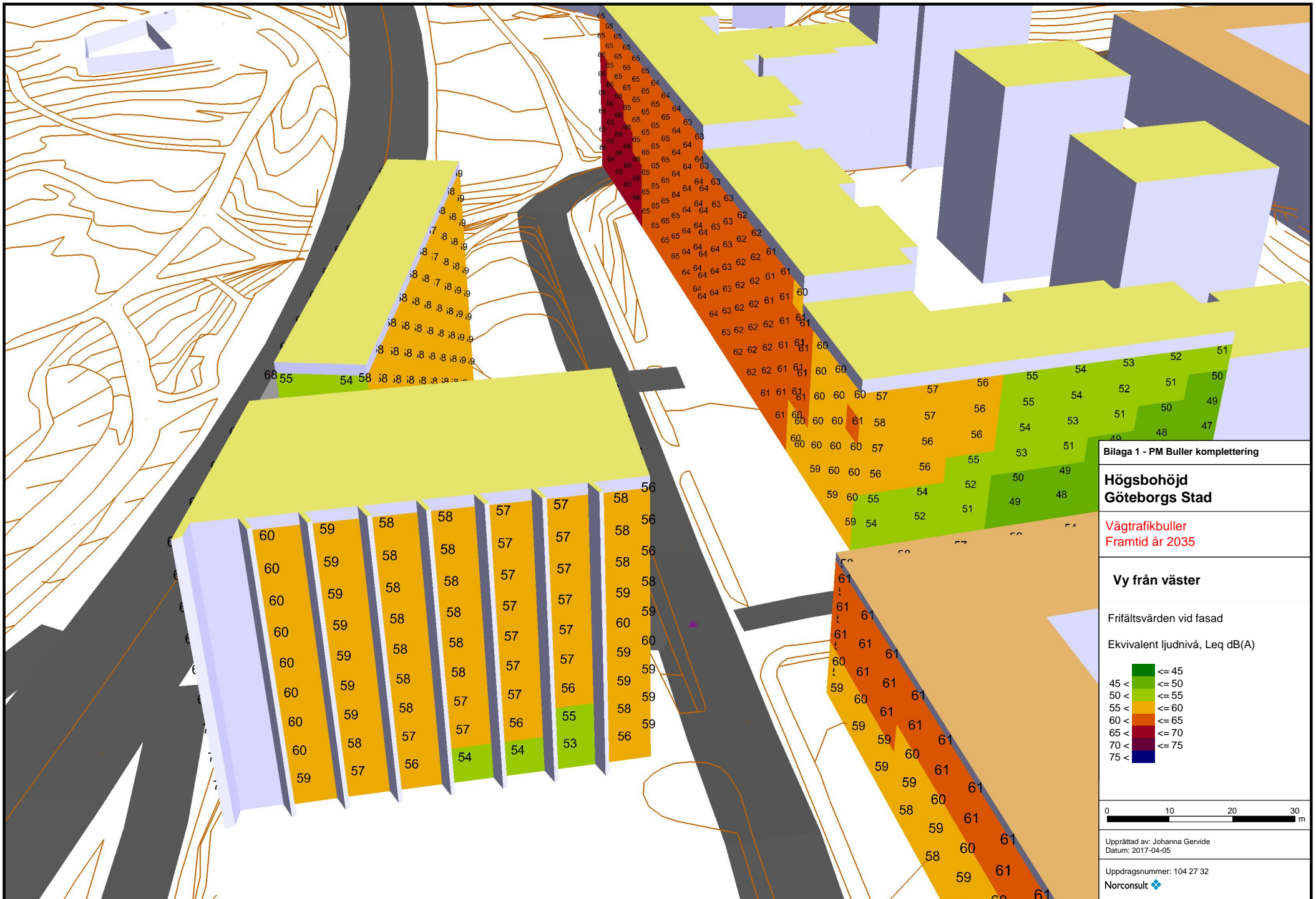
Norconsult AB

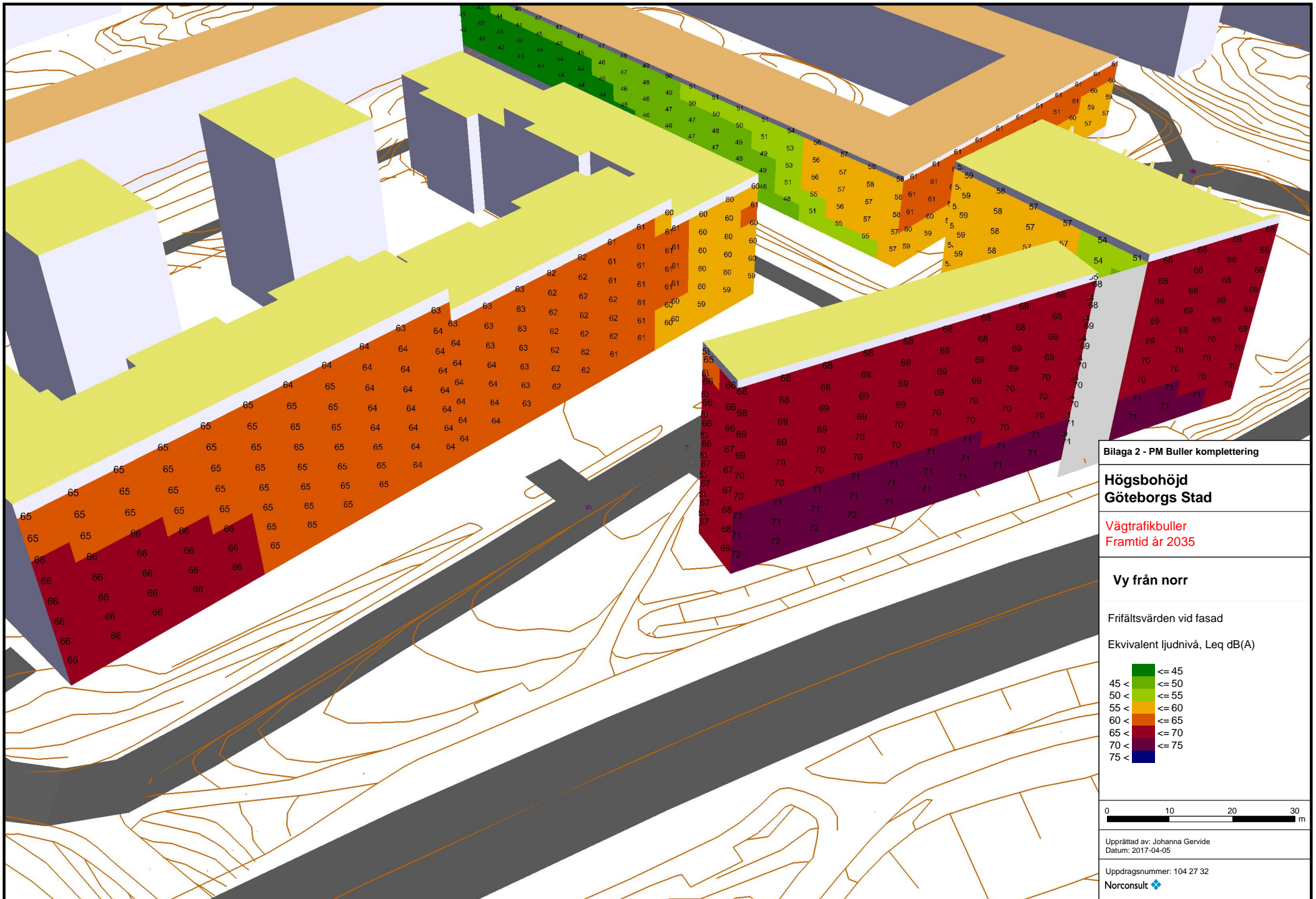
Theres Svensson gata 11

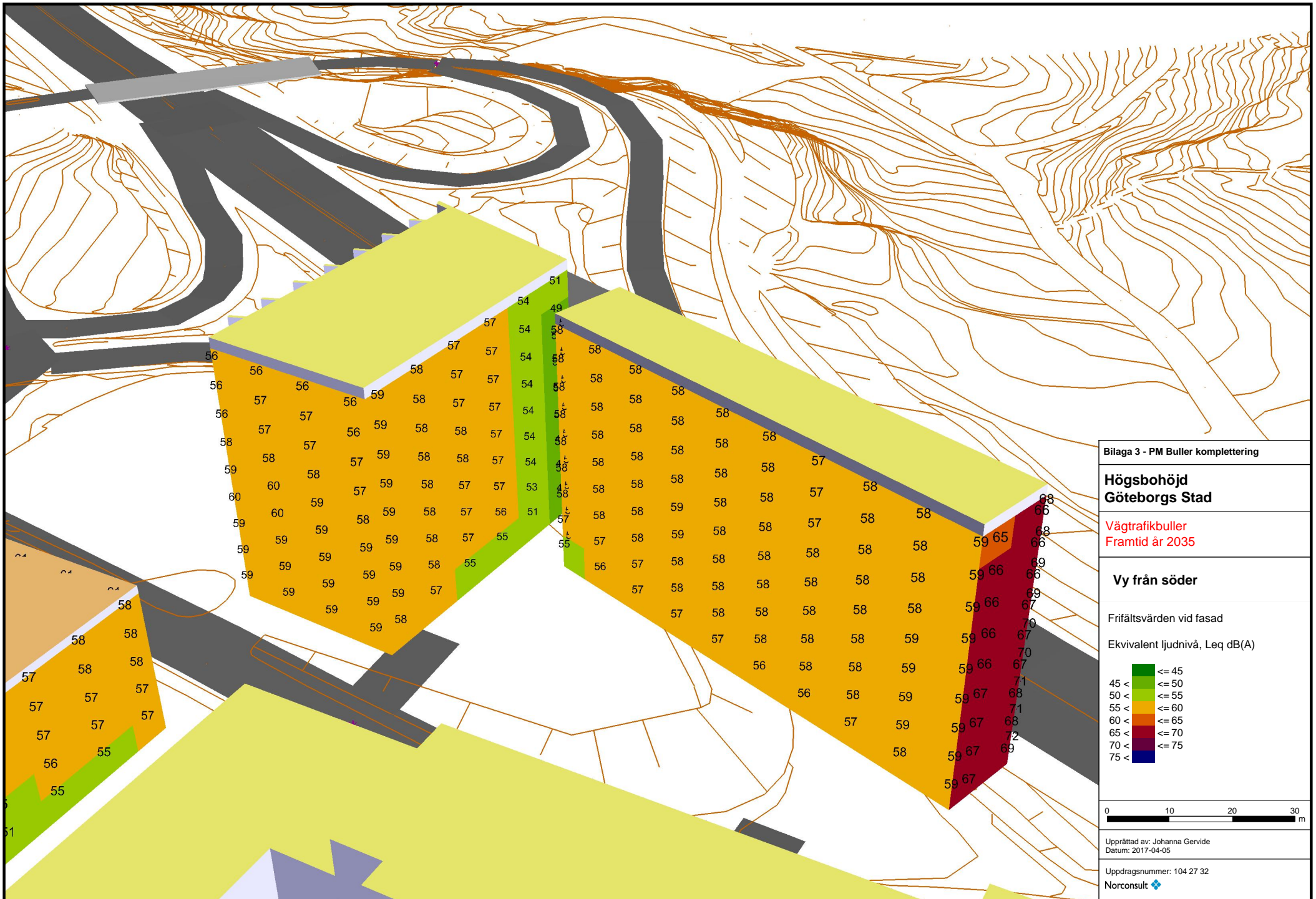
Box 8774, 402 76 Göteborg

031 – 50 70 00, fax 031-50 70 10

www.norconsult.se







Bilaga 3 - PM Buller komplettering

**Högsbohöjd
Göteborgs Stad**

Vägtrafikbuller
Framtid år 2035

Vy från söder

Frifältsvärden vid fasad

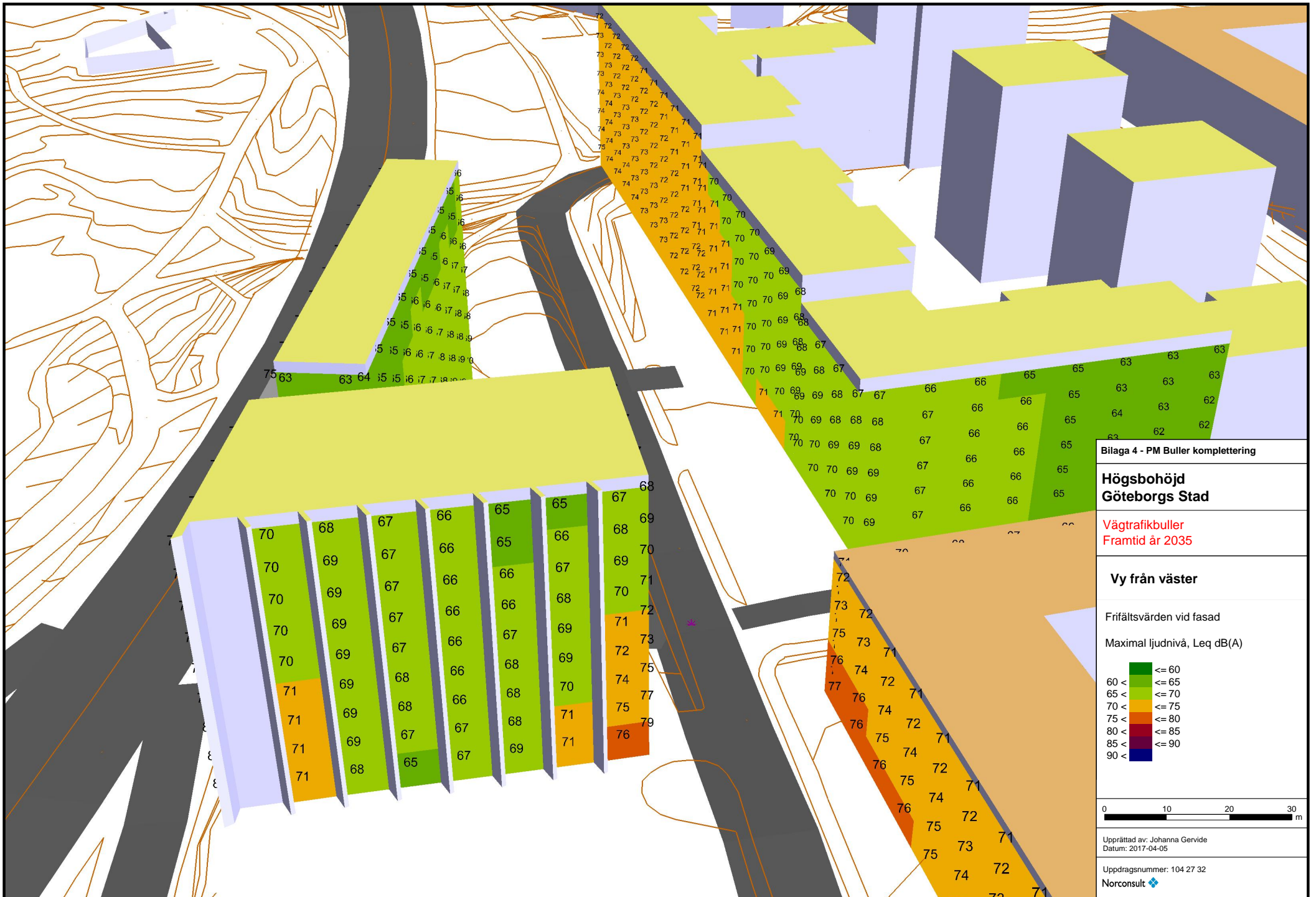
Ekvivalent ljudnivå, Leq dB(A)

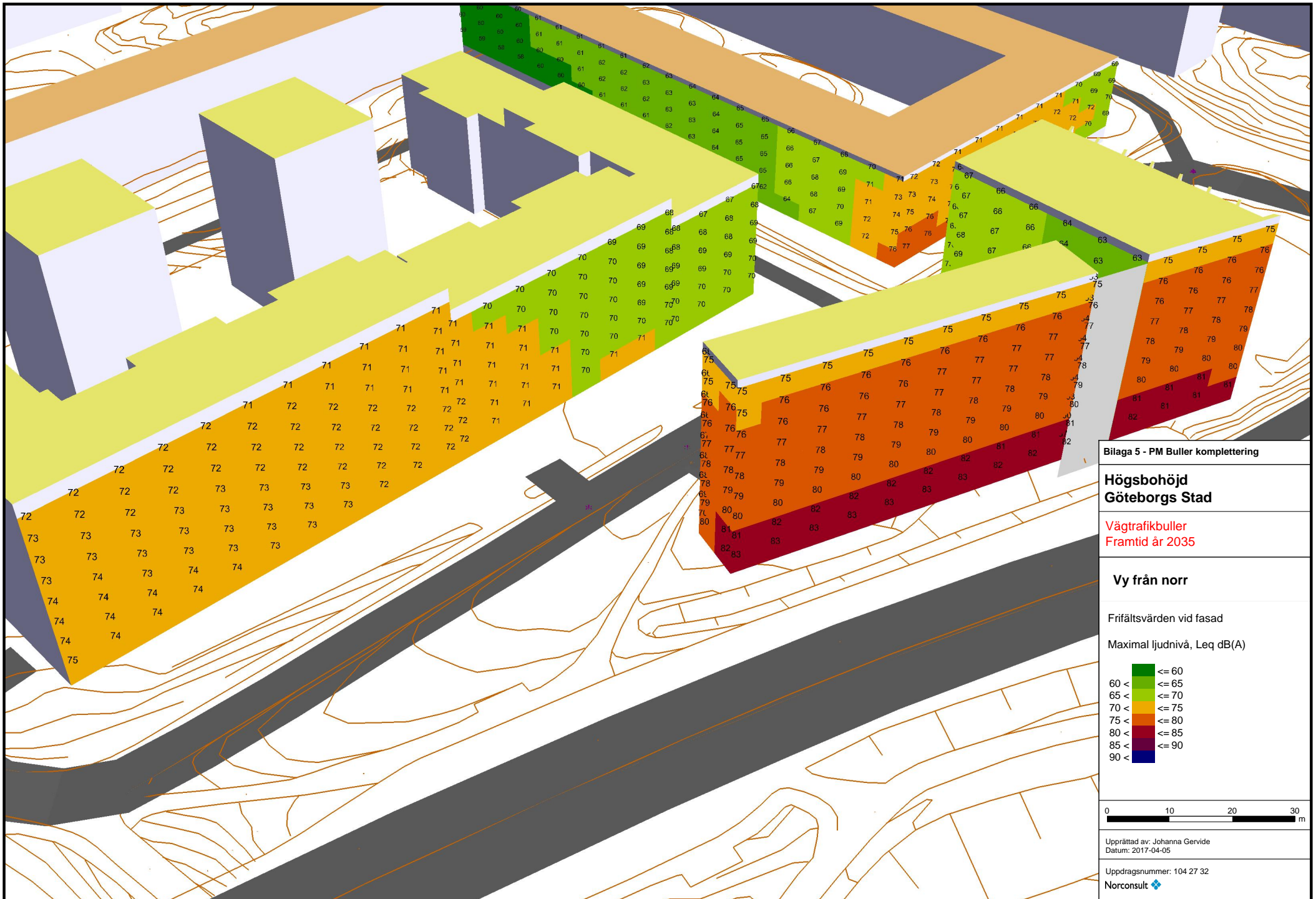
≤ 45
45 < ≤ 50
50 < ≤ 55
55 < ≤ 60
60 < ≤ 65
65 < ≤ 70
70 < ≤ 75
75 <

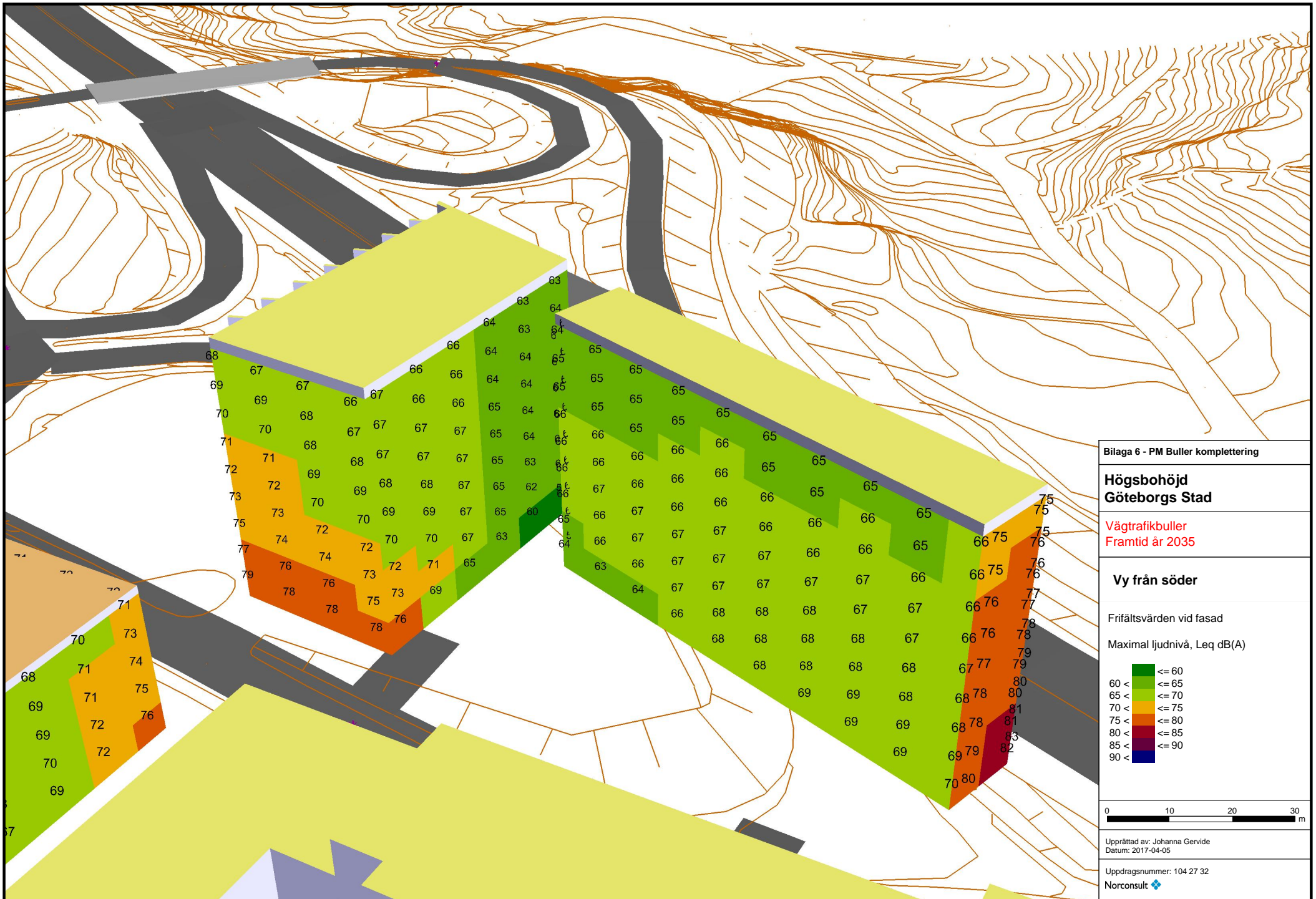
0 10 20 30 m

Upprättad av: Johanna Gervide
Datum: 2017-04-05

Uppdragsnummer: 104 27 32
Norconsult









Bilaga 7 - PM Buller komplettering

**Högsbohöjd
Göteborgs Stad**

**Vägtrafikbuller
Framtid år 2035**

Ljudutbredning 1,7 m över mark
samt frifältsvärden vid fasad

Ekvivalent ljudnivå, Leq dB(A)

40 <	<= 40
45 <	<= 45
50 <	<= 50
55 <	<= 55
60 <	<= 60
65 <	<= 65
70 <	<= 70

0 5 10 15 m

Upprättad av: Johanna Gervide
Datum: 2017-04-05

Uppdragsnummer: 104 27 32
Norconsult



Bilaga 8 - PM Buller komplettering

**Högsbohöjd
Göteborgs Stad**

**Vägtrafikbuller
Framtid år 2035**

Ljudutbredning 1,7 m över mark
samt frifältsvärden vid fasad

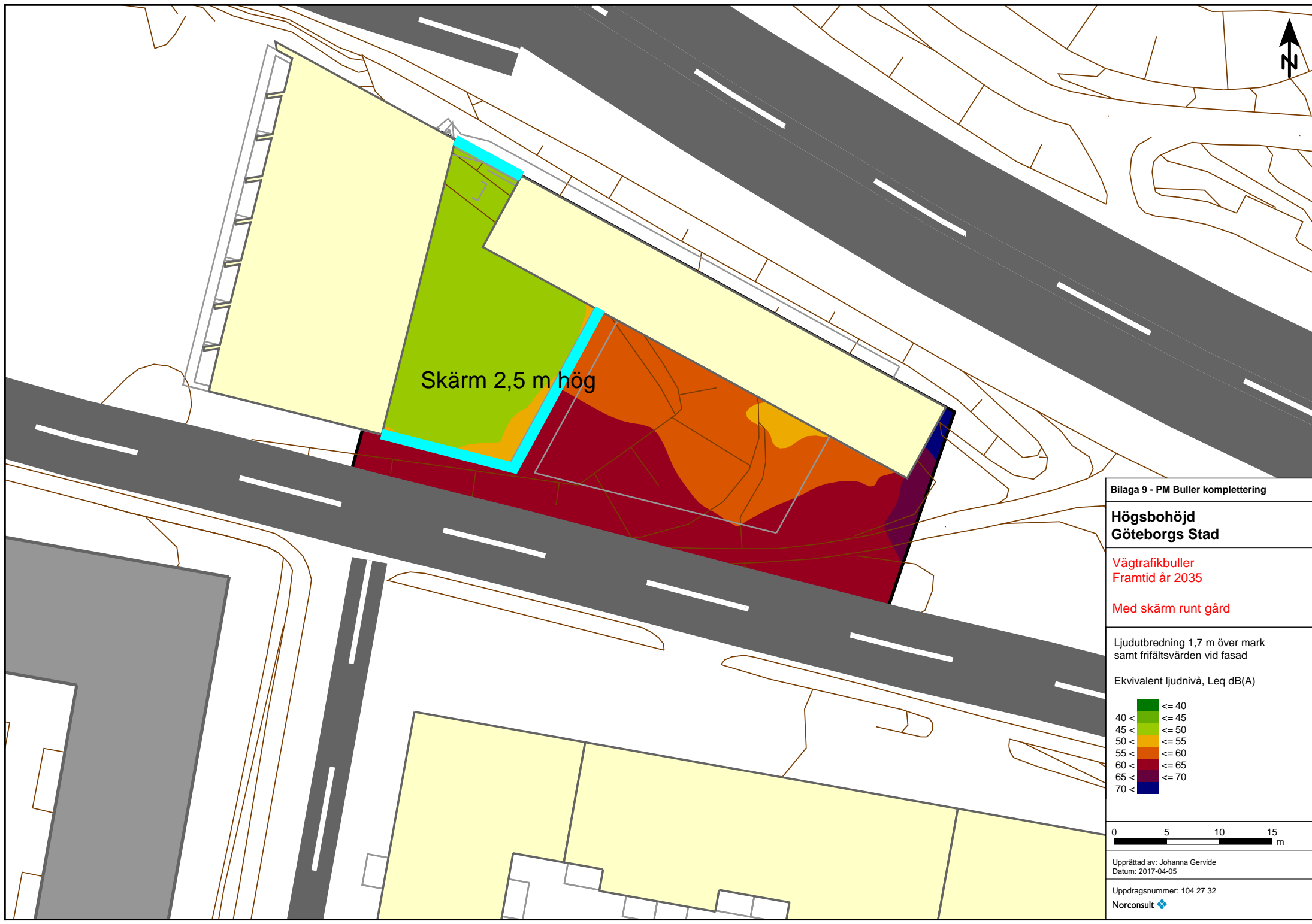
Maximal ljudnivå, Leq dB(A)

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

0 5 10 15 m

Upprättad av: Johanna Gervide
Datum: 2017-04-05

Uppdragsnummer: 104 27 32
Norconsult



Skärm 2,5 m hög

Bilaga 9 - PM Buller komplettering

Högsbohöjd
Göteborgs Stad

Vägtrafikbuller
Framtid år 2035

Med skärm runt gård

Ljudutbredning 1,7 m över mark
samt frifältsvärden vid fasad

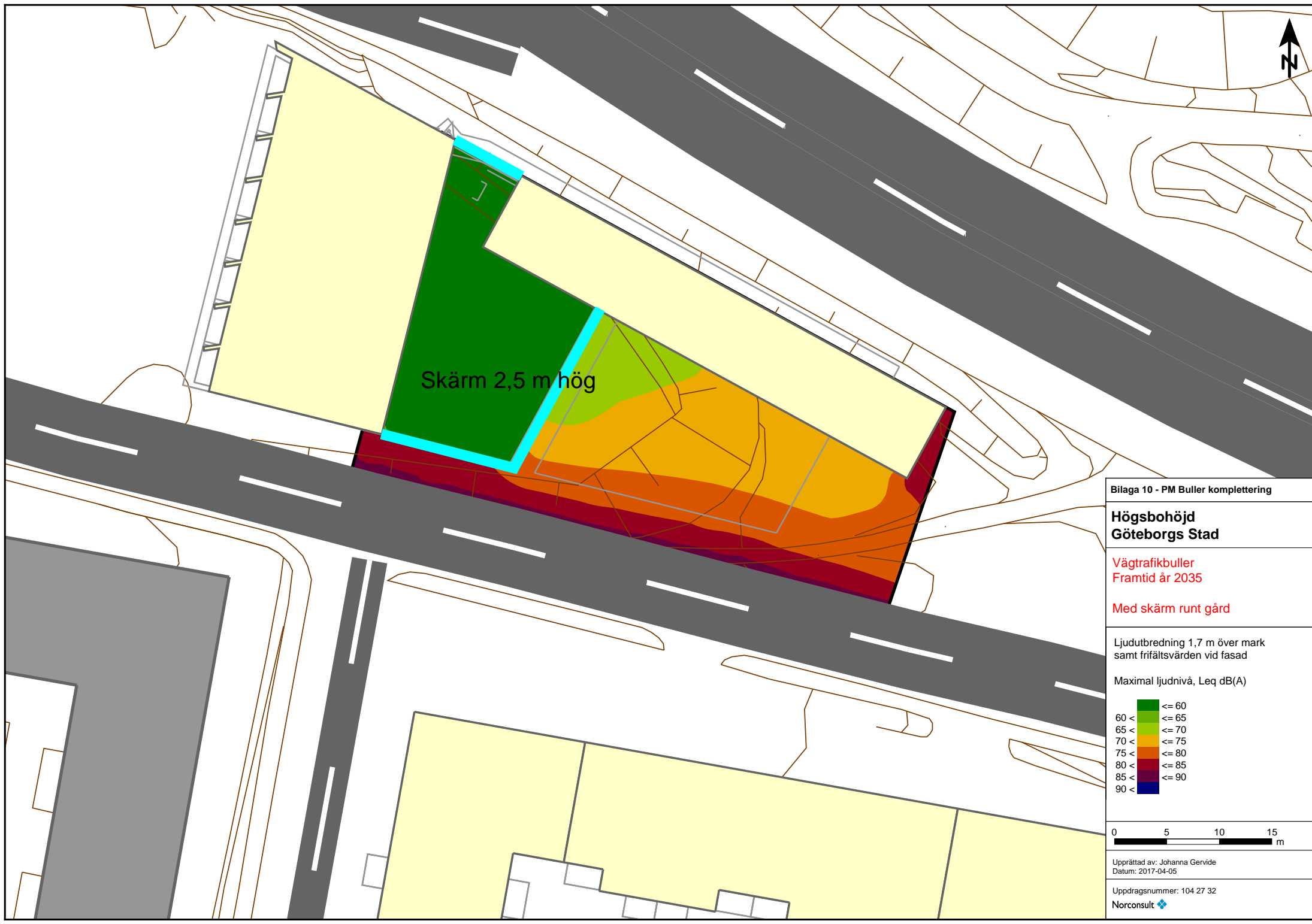
Ekvivalent ljudnivå, Leq dB(A)

≤ 40	≤ 40
40 <	≤ 45
45 <	≤ 50
50 <	≤ 55
55 <	≤ 60
60 <	≤ 65
65 <	≤ 70
70 <	

0 5 10 15 m

Upprättad av: Johanna Gervide
Datum: 2017-04-05

Uppdragsnummer: 104 27 32
Norconsult



Skärm 2,5 m hög

Bilaga 10 - PM Buller komplettering

Högsbohöjd
Göteborgs Stad

Vägtrafikbuller
Framtid år 2035

Med skärm runt gård

Ljudutbredning 1,7 m över mark
samt frifältsvärden vid fasad

Maximal ljudnivå, Leq dB(A)

	<= 60
	60 < <= 65
	65 < <= 70
	70 < <= 75
	75 < <= 80
	80 < <= 85
	85 < <= 90
	90 <

0 5 10 15 m

Upprättad av: Johanna Gervide
Datum: 2017-04-05

Uppdragsnummer: 104 27 32
Norconsult