



PM-buller - Långströmsgatan Dnr: 14/0347



Figur 1. Illustration som visar planerad bebyggelse vid Långströmsgatan

Beräkningar av bullerpåverkan från vägtrafik har utförts för föreslaget detaljplanområde vid Långströmsgatan. Då även planförslagen innebär en flytt av Långströmsgatan så har även påverkan på befintlig bebyggelse studerats.

Bedömning är att det går att bygga nya bostäder som uppfyller riktvärdena enligt Förordning 2015:216.

För befintlig bebyggelse närmast Långströmsgatan ökar ljudnivån med cirka 5 dBA ekvivalent ljudnivå. Fasadåtgärder bör vidare utredas för att säkerställa att inomhusnivån blir acceptabel, samt ställas mot vad som är tekniskt möjligt och ekonomiskt rimligt.

Riktvärden

Nya bostäder

I Förordning (2015:216 tom SFS 2017:359) om trafikbuller vid bostadsbyggande ¹ står sammanfattningsvis följande avseende trafikbuller:

Buller från spårtrafik och vägar bör inte överskrida
1. 60 dBA ekvivalent ljudnivå vid en bostadsbyggnads fasad,

¹ <http://www.riksdagen.se/sv/dokument-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/forordning-2015216-om-trafikbuller-vid-sfs-2015-216>

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.

Om den ljudnivå som anges i ovan 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 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.

Befintliga bostäder

Från Naturvårdsverkets hemsida ang buller från väg och tågtrafik²:

I propositionen 2013/14:128 som föregick den nya förordningen (2015:216) om trafikbuller vid bostadsbyggnader angavs att de riktvärden som kommer att författningsregleras inte ska gälla vid planering och byggande av infrastruktur för väg- och spårtrafik.

Regeringen redovisade i infrastrukturpropositionen 1996/97:53 att vid tillämpning av riktvärden vid åtgärder i trafikinfrastrukturen bör hänsyn tas till vad som är tekniskt möjligt och ekonomiskt rimligt. Denna bedömning kvarstår.

I infrastrukturpropositionen 1996/97:53 angavs att nedanstående riktvärden normalt inte bör överskridas vid nybyggnation eller väsentlig ombyggnad av trafikinfrastruktur.

Riktvärdena angavs som långsiktiga mål.

- 30 dBA ekvivalentnivå inomhus
- 45 dBA maximalnivå inomhus nattetid
- 55 dBA ekvivalentnivå utomhus (vid fasad)
- 70 dBA maximalnivå vid uteplats i anslutning till bostad

Vid åtgärd i järnväg eller annan spåranläggning gäller riktvärdet för buller utomhus 55 dB(A) ekvivalentnivå vid uteplats och 60 dB(A) ekvivalentnivå i bostadsområdet i övrigt.

I de fall som utomhusnivån inte kan reduceras till nivåer enligt ovan, till exempel i stora tätorter med stadsstruktur, bör inriktningen vara att inomhusvärdena inte överskrids.

Naturvårdsverket har ännu inte tagit ställning till huruvida de uttalanden gjorts i proposition 2013/14:128 om riktvärden för nybyggnation av bostadsbyggnader påverkar

² <http://www.naturvardsverket.se/Stod-i-miljoarbetet/Vagledning/Buller/Buller-fran-vagar-och-jarnvagar-nybyggnation/>

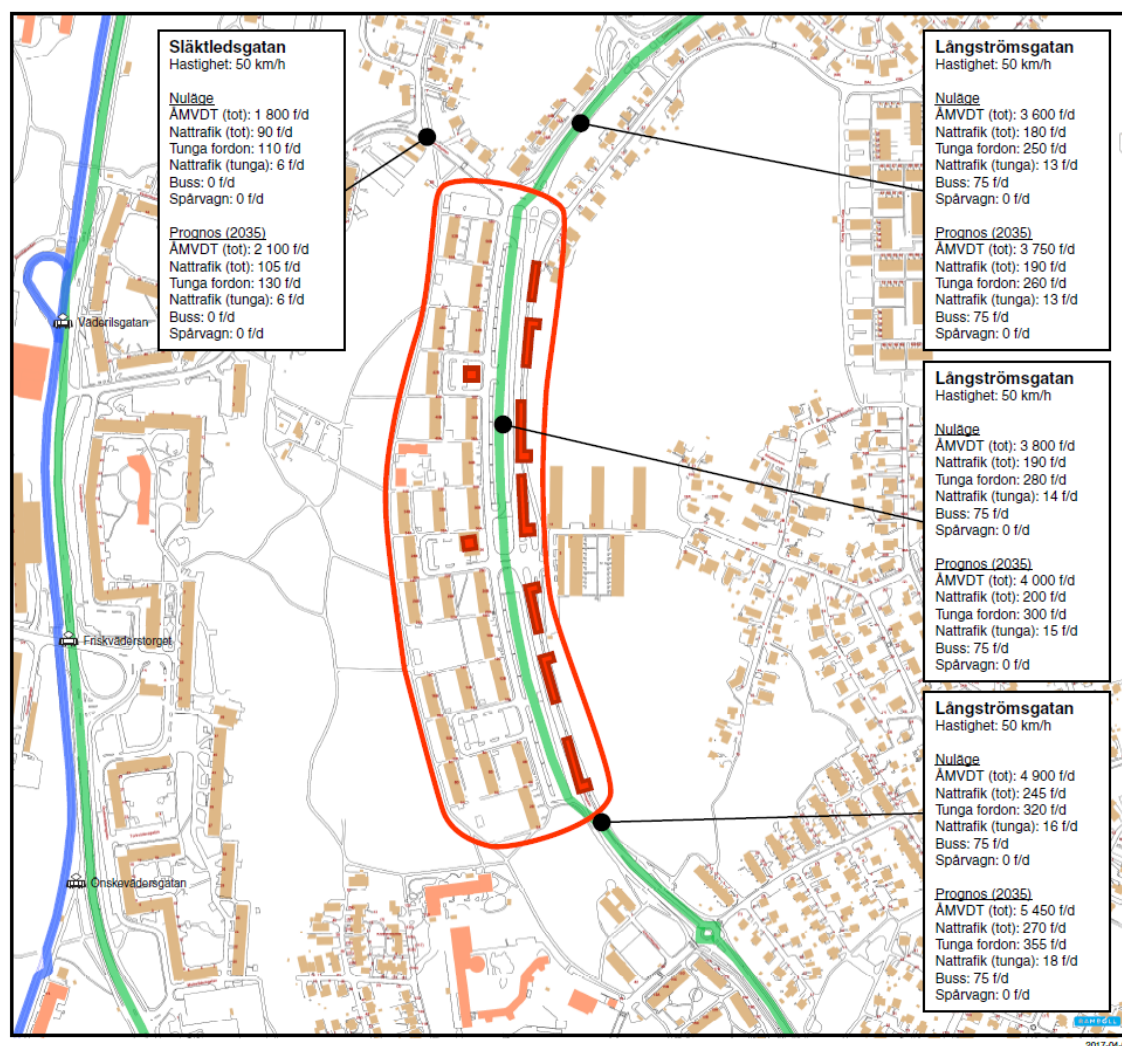
bedömningen av vilka bullernivåer som ska eftersträvas för att förebygga olägenhet för människors hälsa vid nybyggnation och väsentlig ombyggnation av vägar och spår. [2]

Beräkningsförutsättningar

Beräkningarna har utförts, enligt de nordiska beräkningsmodellerna för vägtrafikbuller och buller från spårburen trafik, i beräkningsprogrammet SoundPlan 7.4.

Som grundmodell och beräkning av nuläge används Miljöförvaltningens bullerkartläggning.

Trafikdatan för år 2035 redovisas nedan:



Figur 2. Nulägestrafik och prognostiserad trafik på Långströmsgatan år 2035

Vardagsmedeldygnstrafiken (VMDT) har i beräkningarna räknats om till årsmedeldygnstrafiken (ÅDT) genom att ta 90% av VMDT.

För den nya dragningen av Långströmsgatan antas andelen trafik under nattetid till 5 % och för maxtimme 13 %.

Resultat

Beräkningarna redovisas i 18 bilagor:

Nuläge - Befintlig bebyggelse

- Ekvivalent ljudnivå (2 st)
- Maximal ljudnivå dagtid (maxtimme) (2 st)
- Maximal ljudnivå nattetid (kl 22-06) (2 st)

År 2035 – Befintlig bebyggelse

- Ekvivalent ljudnivå (2 st)
- Maximal ljudnivå dagtid (maxtimme) (2 st)
- Maximal ljudnivå nattetid (kl 22-06) (2 st)

År 2035 – Ny bebyggelse

- Ekvivalent ljudnivå (2 st)
- Maximal ljudnivå dagtid (maxtimme) (2 st)
- Maximal ljudnivå nattetid (kl 22-06) (2 st)

Ny bebyggelse

Beräkning av trafikbuller visar att huvuddelen av de planerade bostäderna klarar riktvärde vid fasad, högst 60 dBA ekvivalent ljudnivå. För tre byggnader i den södra delen av området och öster om Långströmsgatan överskrids 60 dBA med 1 dBA. Lägenheter där 60 dBA överskrids behöver vara genomgående med tillgång till en bullerskyddad fasadsida med högst 55 dBA ekvivalent ljudnivå för minst hälften av boenderummen. Då ekvivalenta ljudnivåer ej beräknas överskrida 65 dBA ekvivalent ljudnivå kan även små lägenheter med högst 35 kvadratmeters yta kan ordnas i dessa bullerutsatta lägen.

Vid fasad närmast Långströmsgatan beräknas maximala ljudnivåer upp till 78 dBA. Den bullerskyddade fasadsidan hos alla byggnader beräknas få maximala ljudnivåer som är lägre än 70 dBA. Detta innebär att det går att åstadkomma en skyddad sida med högst 70 dBA maximal ljudnivå nattetid.

Vid den ljudskyddade sidan på varje byggnad finns ytor med ljudnivåer högst 50 dBA ekvivalent ljudnivå och högst 70 dBA maximal ljudnivå.

Beräkningarna visar att ljudmiljön i området i stort är god och att det finns gott om ytor för utevistelse och rekreation.

Befintlig bebyggelse

Med utbyggnad enligt förslag med ny bebyggelse och ny trafiklösning beräknas bostadshusen nära Långströmsgatan att få förhöjda ekvivalenta ljudnivåer med cirka 5 dBA. Det innebär att fasad närmast Långströmsgatan får dygnsekvivalenta ljudnivåer som högst ca 58-61 dBA.

Maximala ljudnivåer vid fasad närmast Långströmsgatan beräknas som högst cirka 75-78 dBA. I nuläget uppgår maximal ljudnivå som högst till 71 dBA vilket innebär att utbyggnadsförslaget ger upp till 7 dBA höga maximala ljudnivåer.

Åtgärdsförslag

Befintlig bebyggelse

Ljudnivåerna för den befintliga bebyggelsen väster om Långströmsgatan påverkas negativt i form av ökade bullernivåer. Många boenderum är orienterade mot den bullriga vägen vilket gör det svårt att uppfylla nybyggnadskrav. Eftersom byggnaderna ligger nära vägen är åtgärder med plank och vall inte en effektiv lösning då inverkan i gaturummet skulle bli stor samt effekten av åtgärden begränsas till de nedersta våningsplanen. Inriktningen har därför varit att analysera och eventuellt åtgärda fasaddämpningen så att inomhusnivån klaras. Åtgärderna bör då ställas mot vad som är tekniskt möjligt och ekonomiskt rimligt.

Bifogat detta PM finns en utredning utförd av ÅF för att teoretiskt bedöma fasadreduktion i befintlig fasad samt åtgärdsförslag. Utredningen visar att den ekvivalenta ljudnivån kan dämpas till 30-31 dBA med endast ventilbyte. De översiktliga bullerberäkningarna som ÅF använde som underlag till sin bedömning har uppdaterats sedan ÅF gjorde sin utredning vilket innebär att den högsta beräknade maximala ljudnivån vid fasad är 80 dBA nattetid, vilket innebär att det i de flesta fall endast krävs ventil och fönsterbyte för att reducera ljudnivån till ca 45 dBA. Undantaget ”sovrums 2” i ÅFs utredning, vilka även kräver fasadåtgärder för att nå 45 dBA.

Fortsatt arbete föreslås vara att ta fram två separata kostnadsförslag för åtgärder för byte av friskluftsventiler samt byte av ventil och fönster. Kostnaderna bör vägas mot nyttan. I det fortsatta arbetet föreslås det även att komplettera den teoretiska bedömningen av fasadreduktion med en mätning för att få ett bättre beslutsunderlag för vilka åtgärder som kommer att krävas.

Perry Ohlsson

Bullerspecialist – Stadsbyggnadskontoret, 2016-05-18 rev 2017-10-16





Göteborgs Stad
Stadsbyggnadskontoret

Projekt:
Långströmsgatan

Diarienummer:
14/0347

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 Långströmsgatan

Nuläge, år 2013

Norra delen

Redovisade frifältsvärden vid fasad avser högsta ljudnivån

Beräkningshöjd för bullerspridningskartan är 1,5 m

Skala (A3) 1:1500

015306090

m

Handläggare: Peter Connell

Datum: 2016-05-19

SoundPLAN 7.4, Update 2016-03-01



Göteborgs Stad
Stadsbyggnadskontoret

Projekt:
Långströmsgatan

Diarienummer:
14/0347

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 Långströmsgatan

Nuläge, år 2013

Södra delen

Redovisade frifältsvärden vid fasad avser
högsta ljudnivån

Beräkningshöjd för bullerspridningskartan
är 1,5 m

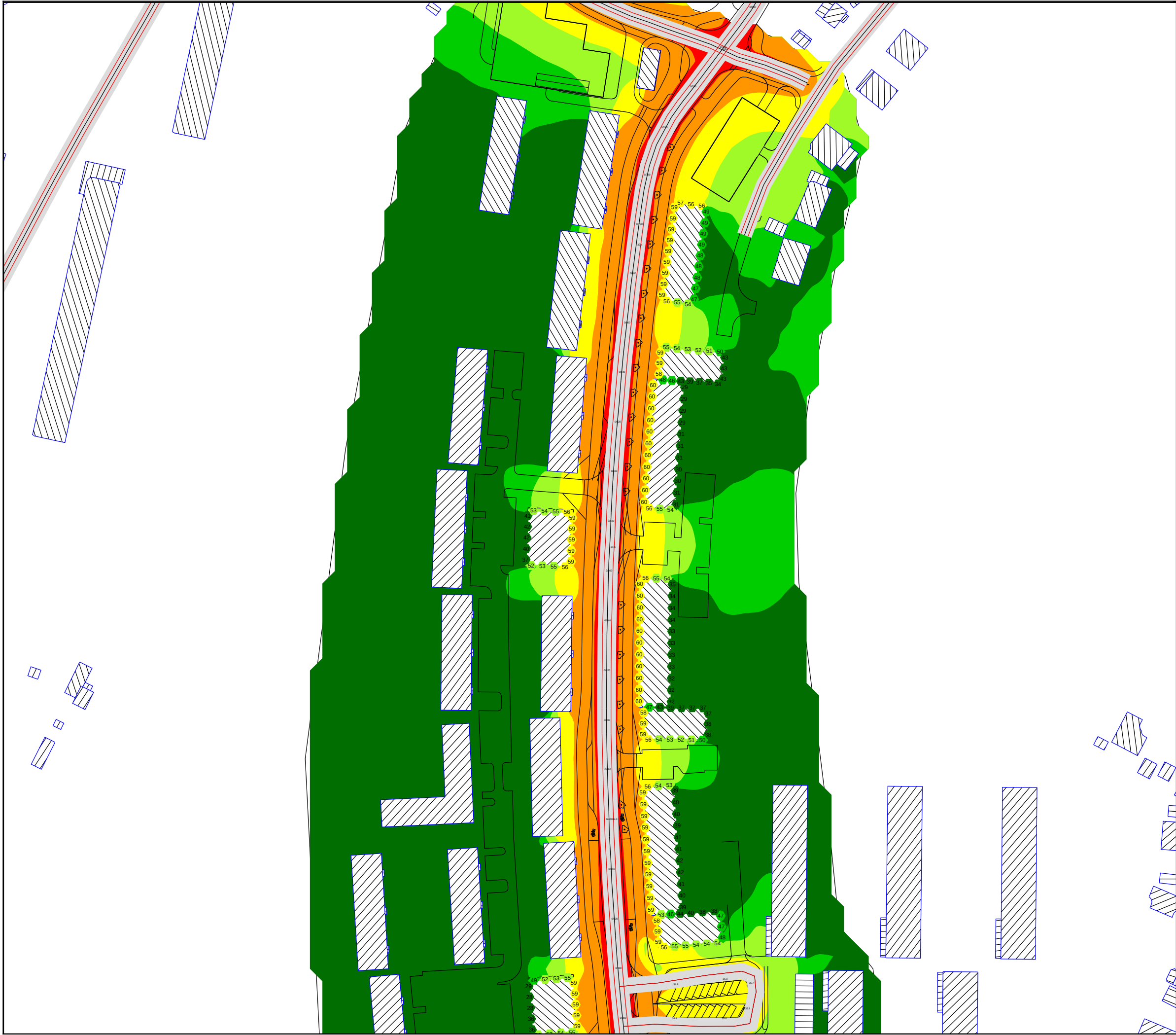
Skala (A3) 1:1500



Handläggare: Peter Connell

Datum: 2016-05-19

SoundPLAN 7.4, Update 2016-03-01





Göteborgs Stad
Stadsbyggnadskontoret

Projekt:
Långströmsgatan

Diarienummer:
14/0347

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 Långströmsgatan

Trafikprognos år 2035

Norra delen

Redovisade frifältsvärden vid fasad avser högsta ljudnivån

Beräkningshöjd för bullerspridningskartan är 1,5 m

Skala (A3) 1:1500

0

15

30

60

90

m

Handläggare: Peter Connell/Perry Ohlsson

Datum: 2017-09-26

SoundPLAN 7.4, Update 2016-12-09



Göteborgs Stad
Stadsbyggnadskontoret

Projekt:
Långströmsgatan

Diarienummer:
14/0347

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 Långströmsgatan

Trafikprognos år 2035

Norra delen

Redovisade frifältsvärden vid fasad avser
högsta ljudnivån

Beräkningshöjd för bullerspridningskartan
är 1,5 m

Skala (A3) 1:1500

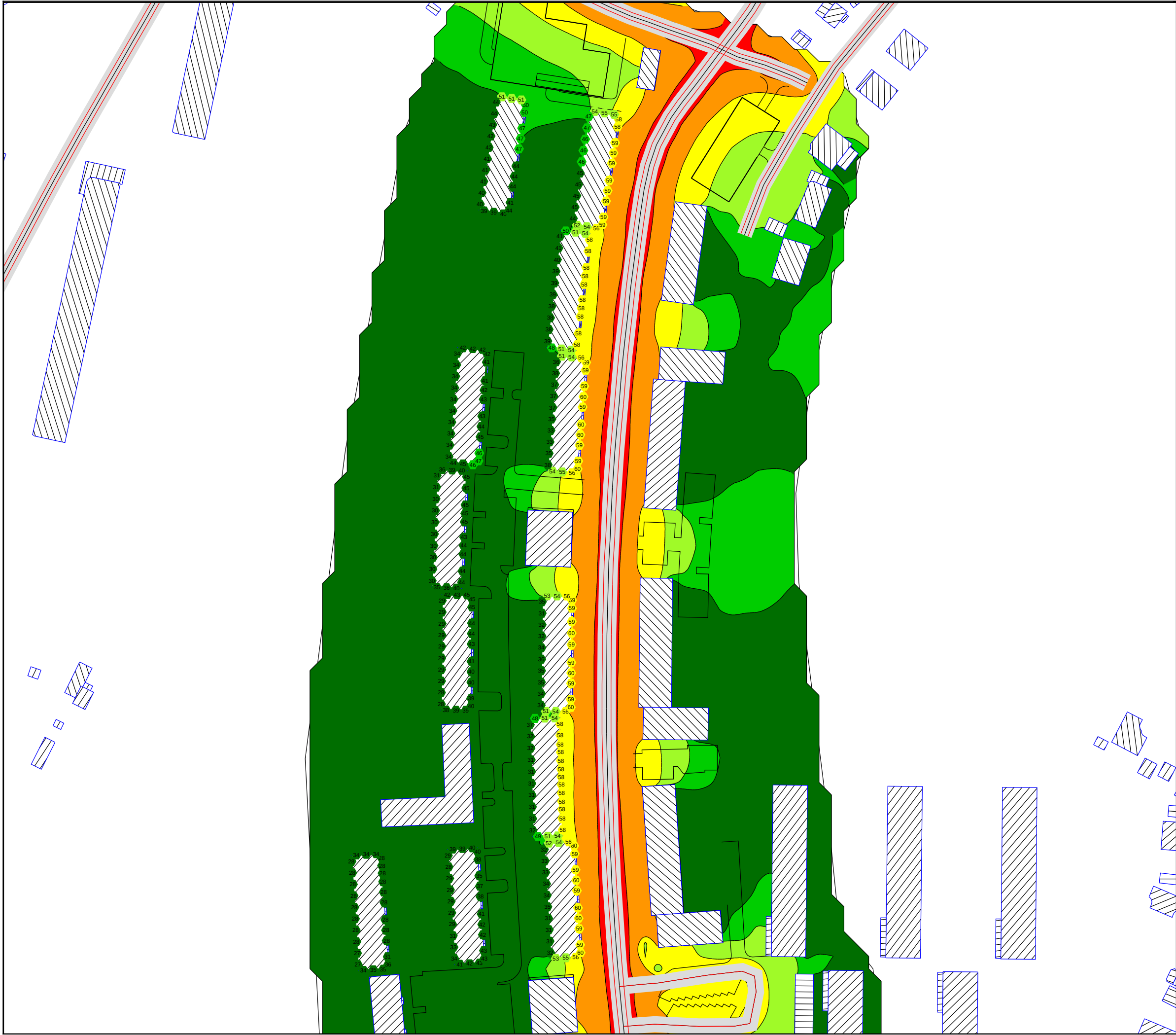


Handläggare: Peter Connell/Perry Ohlsson

Datum: 2017-09-26

SoundPLAN 7.4, Update 2016-12-09







Göteborgs Stad
Stadsbyggnadskontoret

Projekt:
Långströmsgatan

Diarienummer:
14/0347

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 Långströmsgatan

Trafikprognos år 2035

Befintlig bebyggelse - Norra delen

Redovisade frifältsvärden vid fasad avser högsta ljudnivån

Beräkningshöjd för bullerspridningskartan är 1,5 m

Skala (A3) 1:1500

0

15

30

60

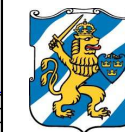
90

m

Handläggare: Peter Connell/Perry Ohlsson

Datum: 2017-10-16

SoundPLAN 7.4, Update 2016-12-09



Göteborgs Stad
Stadsbyggnadskontoret

Projekt:
Långströmsgatan

Diarienummer:
14/0347

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 Långströmsgatan

Trafikprognos år 2035

Befintlig bebyggelse - Södra delen

Redovisade frifältsvärden vid fasad avser högsta ljudnivån

Beräkningshöjd för bullerspridningskartan är 1,5 m

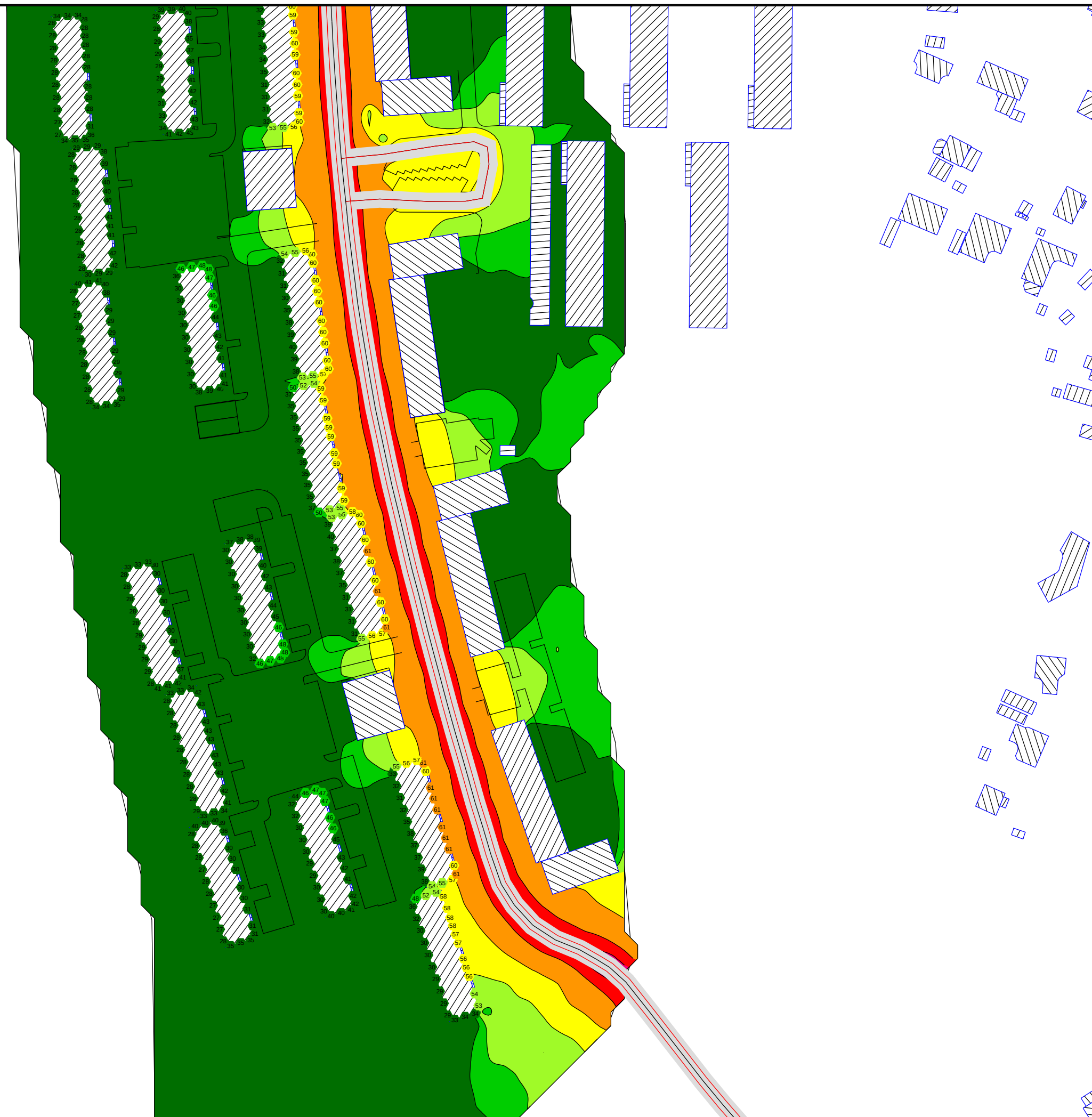
Skala (A3) 1:1500



Handläggare: Peter Connell/Perry Ohlsson

Datum: 2017-10-16

SoundPLAN 7.4, Update 2016-12-09





Göteborgs Stad
Stadsbyggnadskontoret

Projekt:
Långströmsgatan

Diarienummer:
14/0347

Maximal ljudnivå maxtimme, väg
dB(A)

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

Beräkning av vägtrafikbuller till planerat
bostadsområde vid Långströmsgatan

Nuläge, år 2013

Norra delen

Redovisade frifältsvärden vid fasad avser
högsta ljudnivån

Beräkningshöjd för bullerspridningskartan
är 1,5 m

Skala (A3) 1:1500



Handläggare: Peter Connell

Datum: 2016-05-19

SoundPLAN 7.4, Update 2016-03-01

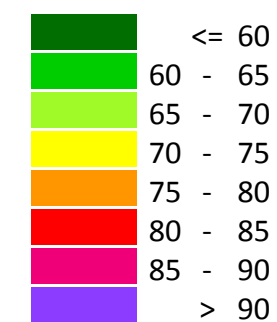


Göteborgs Stad
Stadsbyggnadskontoret

Projekt:
Långströmsgatan

Diarienummer:
14/0347

Maximal ljudnivå maxtimme, väg
dB(A)



Beräkning av vägtrafikbuller till planerat
bostadsområde vid Långströmsgatan

Nuläge, år 2013

Södra delen

Redovisade frifältsvärden vid fasad avser
högsta ljudnivån

Beräkningshöjd för bullerspridningskartan
är 1,5 m

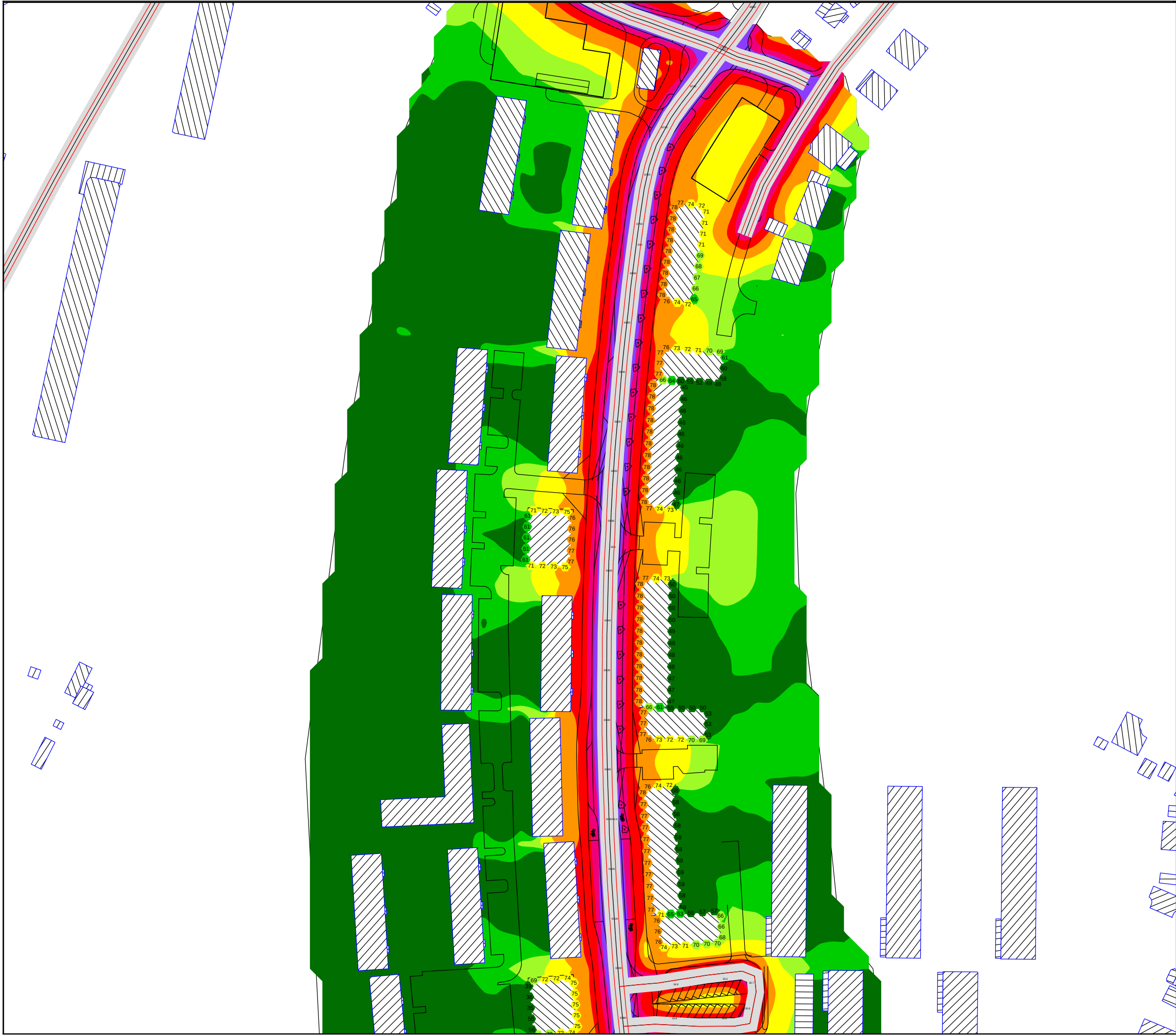
Skala (A3) 1:1500



Handläggare: Peter Connell

Datum: 2016-05-19

SoundPLAN 7.4, Update 2016-03-01





Göteborgs Stad
Stadsbyggnadskontoret

Projekt:
Långströmsgatan

Diarienummer:
14/0347

Maximal ljudnivå maxtimme, väg
dB(A)

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

Beräkning av vägtrafikbuller till planerat bostadsområde vid Långströmsgatan

Trafikprognos år 2035

Södra delen

Redovisade frifältsvärden vid fasad avser högsta ljudnivån

Beräkningshöjd för bullerspridningskartan är 1,5 m

Skala (A3) 1:1500

015306090

m

Handläggare: Peter Connell/Perry Ohlsson

Datum: 2017-09-26

SoundPLAN 7.4, Update 2016-12-09





Göteborgs Stad

Stadsbyggnadskontoret

Projekt:
Långströmsgatan

Diarienummer:
14/0347

Maximal ljudnivå maxtimme, väg
dB(A)

	≤ 60
	60 - 65
	65 - 70
	70 - 75
	75 - 80
	80 - 85
	85 - 90
	> 90

Beräkning av vägtrafikbuller till planerat bostadsområde vid Långströmsgatan

Trafikprognos år 2035

Södra delen

Redovisade frifältsvärden vid fasad avser högsta ljudnivån

Beräkningshöjd för bullerspridningskartan är 1,5 m

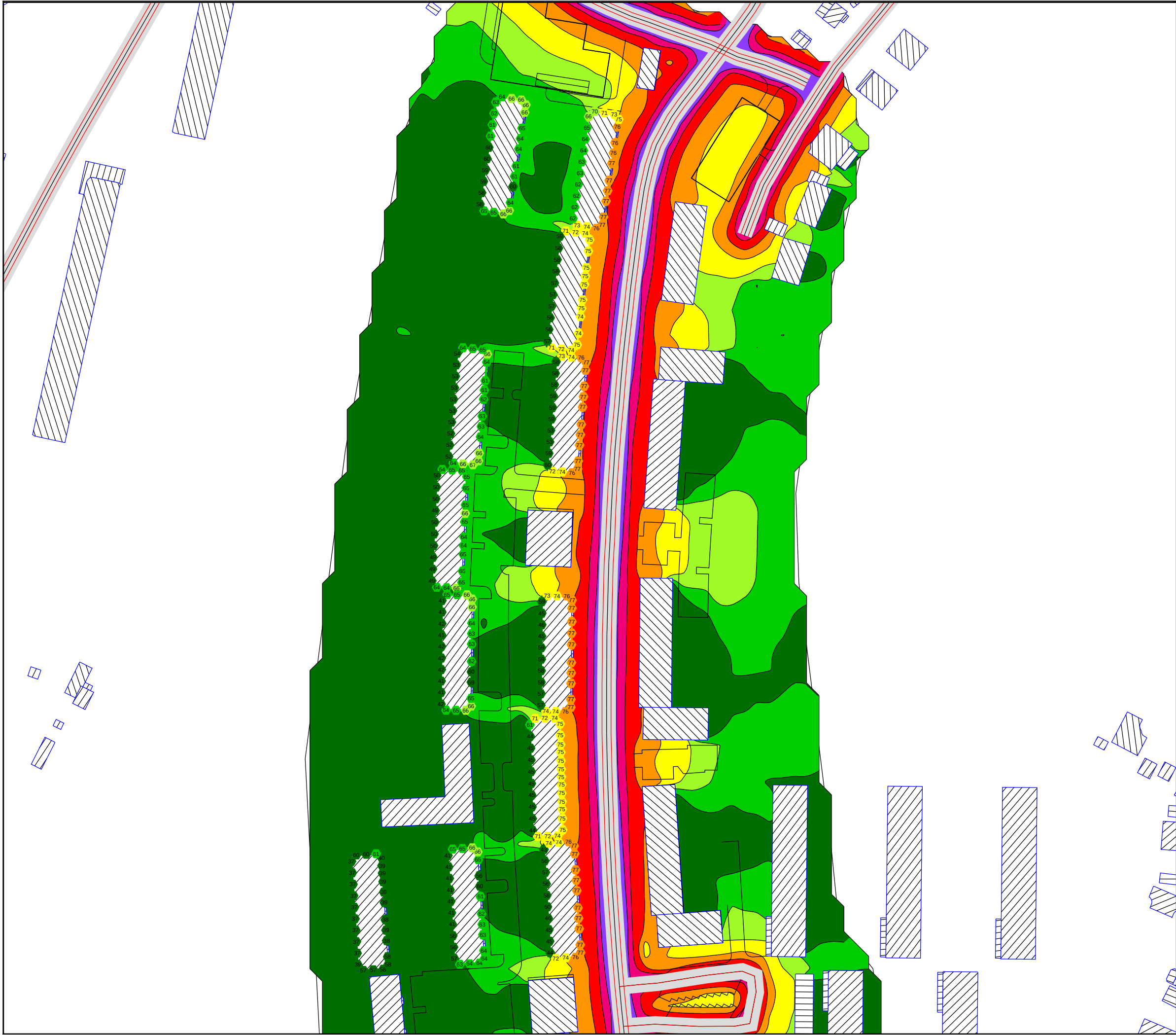
Skala (A3) 1:1500

0 15 30 60 90 m

Handläggare: Peter Connell/Perry Ohlsson

Datum: 2017-09-26

SoundPLAN 7.4, Update 2016-12-09





Göteborgs Stad

Stadsbyggnadskontoret

Projekt:
Långströmsgatan

Diarienummer:
14/0347

Maximal ljudnivå maxtimme, väg
dB(A)

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

Beräkning av vägtrafikbuller till planerat bostadsområde vid Långströmsgatan

Trafikprognos år 2035

Befintlig bebyggelse - Norra delen

Redovisade frifältsvärden vid fasad avser högsta ljudnivån

Beräkningshöjd för bullerspridningskartan är 1,5 m

Skala (A3) 1:1500

0

15

30

60

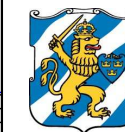
90

m

Handläggare: Peter Connell/Perry Ohlsson

Datum: 2017-10-16

SoundPLAN 7.4, Update 2016-12-09

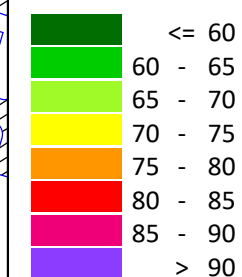


Göteborgs Stad
Stadsbyggnadskontoret

Projekt:
Långströmsgatan

Diarienummer:
14/0347

Maximal ljudnivå maxtimme, väg
dB(A)



Beräkning av vägtrafikbuller till planerat
bostadsområde vid Långströmsgatan

Trafikprognos år 2035

Befintlig bebyggelse - Södra delen

Redovisade frifältsvärden vid fasad avser
högsta ljudnivån

Beräkningshöjd för bullerspridningskartan
är 1,5 m

Skala (A3) 1:1500



Handläggare: Peter Connell/Perry Ohlsson

Datum: 2017-10-16

SoundPLAN 7.4, Update 2016-12-09





Göteborgs Stad
Stadsbyggnadskontoret

Projekt:
Långströmsgatan

Diarienummer:
14/0347

Maximal ljudnivå nattetid, väg
dB(A)

	≤ 60
	60 - 65
	65 - 70
	70 - 75
	75 - 80
	80 - 85
	85 - 90
	> 90

Beräkning av vägtrafikbuller till planerat bostadsområde vid Långströmsgatan

Nuläge, år 2013

Norra delen

Redovisade frifältsvärden vid fasad avser högsta ljudnivån

Beräkningshöjd för bullerspridningskartan är 1,5 m

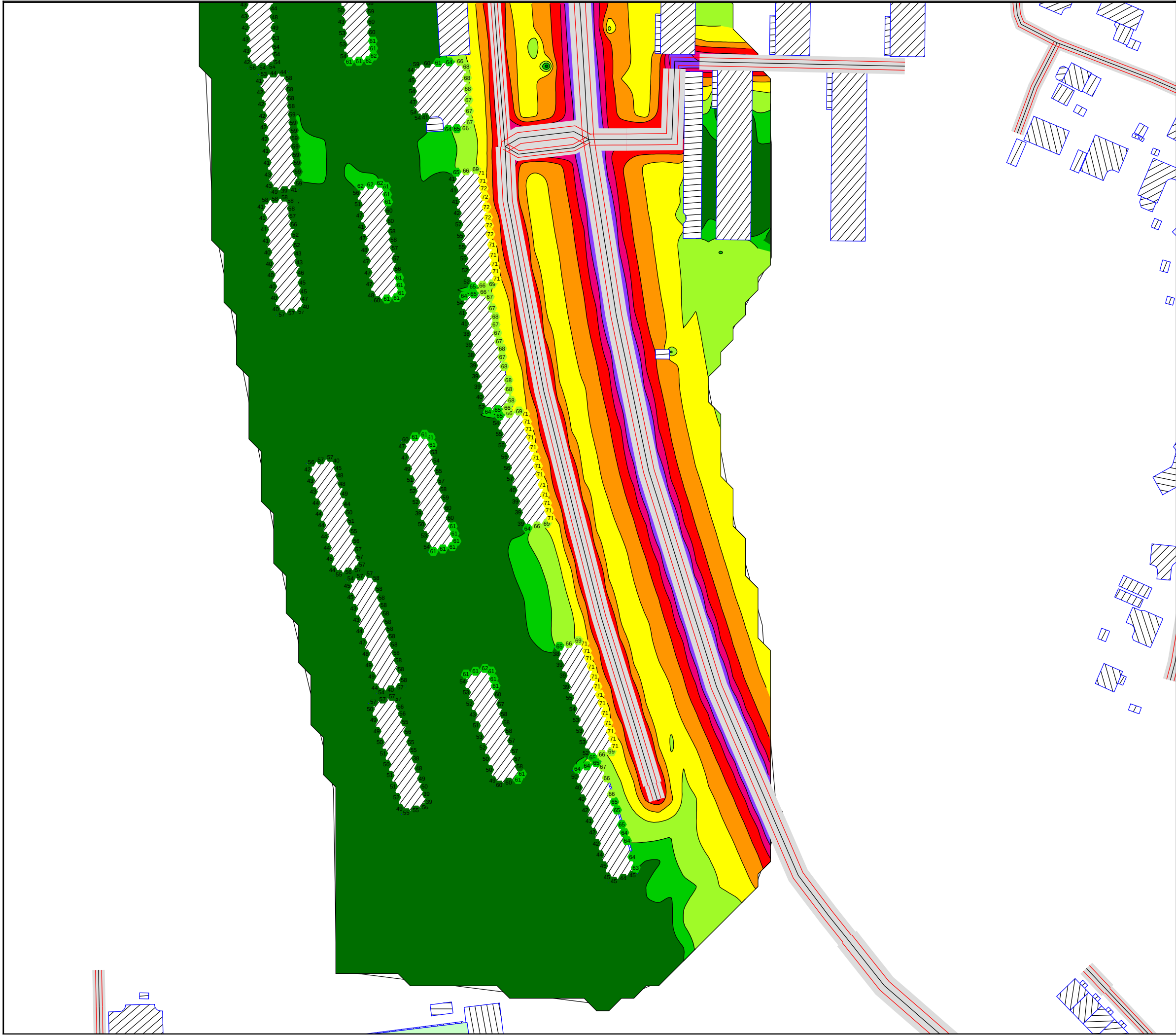
Skala (A3) 1:1500



Handläggare: Peter Connell

Datum: 2016-05-19

SoundPLAN 7.4, Update 2016-03-01





Göteborgs Stad
Stadsbyggnadskontoret

Projekt:
Långströmsgatan

Diarienummer:
14/0347

Maximal ljudnivå nattetid, väg
dB(A)

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

Beräkning av vägtrafikbuller till planerat bostadsområde vid Långströmsgatan

Nuläge, år 2013

Södra delen

Redovisade frifältsvärden vid fasad avser högsta ljudnivån

Beräkningshöjd för bullerspridningskartan är 1,5 m

Skala (A3) 1:1500

0

15

30

60

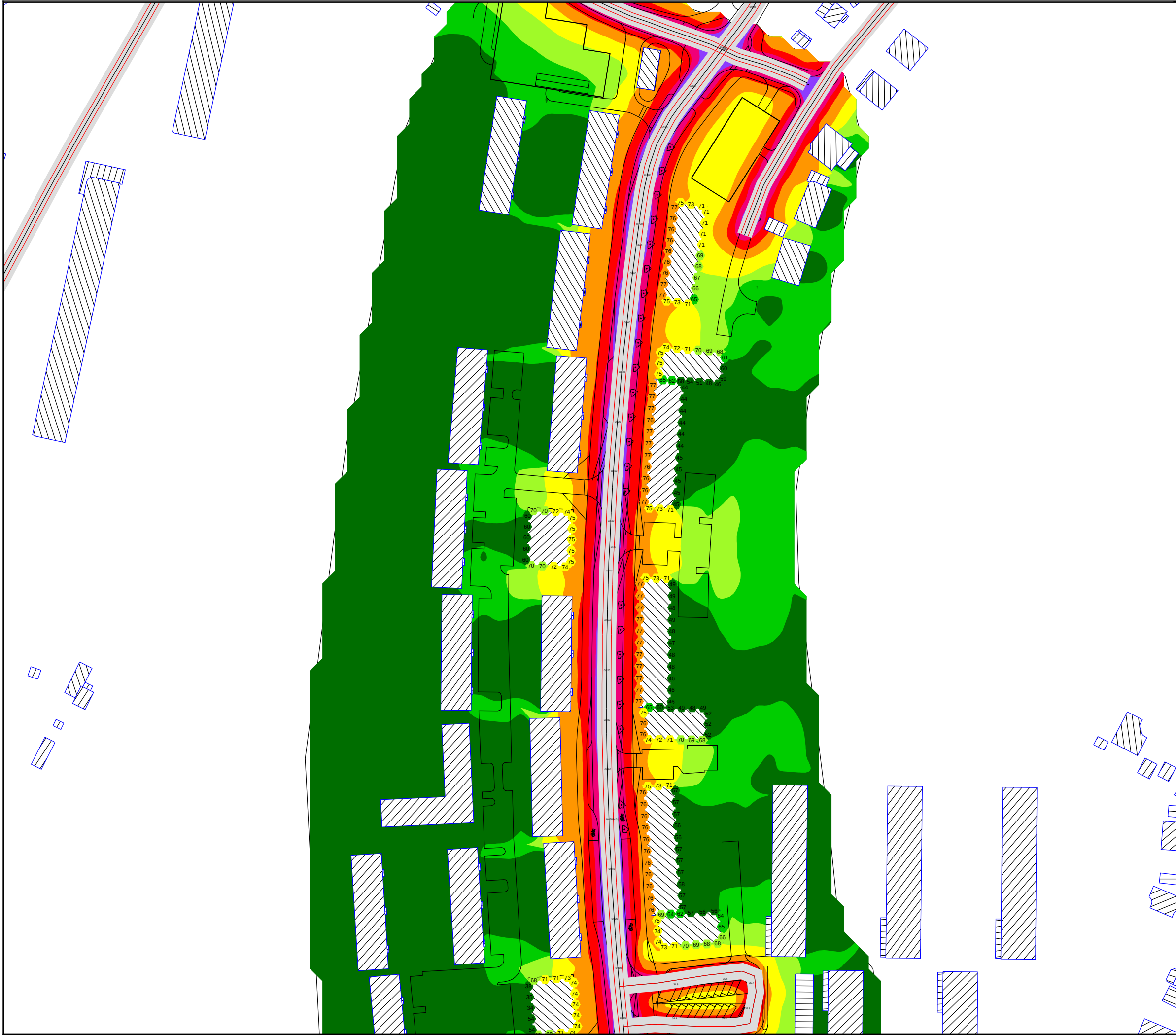
90

m

Handläggare: Peter Connell

Datum: 2016-05-19

SoundPLAN 7.4, Update 2016-03-01





Göteborgs Stad
Stadsbyggnadskontoret

Projekt:
Långströmsgatan

Diarienummer:
14/0347

Maximal ljudnivå nattetid, väg
dB(A)

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

Beräkning av vägtrafikbuller till planerat bostadsområde vid Långströmsgatan

Trafikprognos år 2035

Södra delen

Redovisade frifältsvärden vid fasad avser högsta ljudnivån

Beräkningshöjd för bullerspridningskartan är 1,5 m

Skala (A3) 1:1500

0

15

30

60

90

m

Handläggare: Peter Connell/Perry Ohlsson

Datum: 2017-09-26

SoundPLAN 7.4, Update 2016-12-09

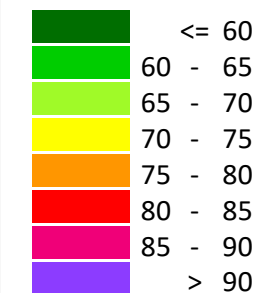


Göteborgs Stad
Stadsbyggnadskontoret

Projekt:
Långströmsgatan

Diarienummer:
14/0347

Maximal ljudnivå nattetid, väg
dB(A)



Beräkning av vägtrafikbuller till planerat
bostadsområde vid Långströmsgatan

Trafikprognos år 2035

Södra delen

Redovisade frifältsvärden vid fasad avser
högsta ljudnivån

Beräkningshöjd för bullerspridningskartan
är 1,5 m

Skala (A3) 1:1500

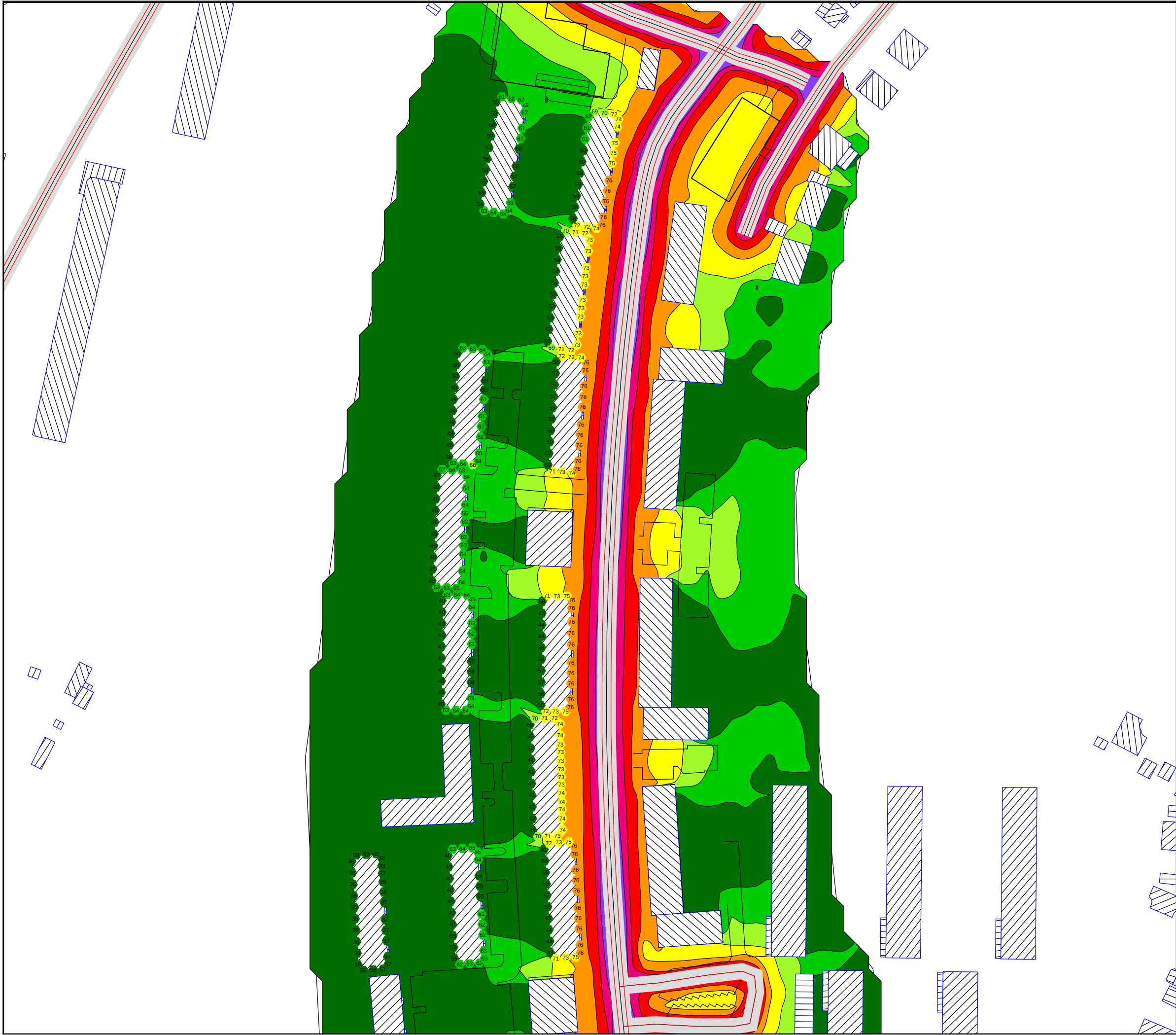


Handläggare: Peter Connell/Perry Ohlsson

Datum: 2017-09-26

SoundPLAN 7.4, Update 2016-12-09







Göteborgs Stad

Stadsbyggnadskontoret

Projekt:
Långströmsgatan

Diarienummer:
14/0347

Maximal ljudnivå nattetid, väg
dB(A)

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

Beräkning av vägtrafikbuller till planerat bostadsområde vid Långströmsgatan

Trafikprognos år 2035

Befintlig bebyggelse - Norra delen

Redovisade frifältsvärden vid fasad avser högsta ljudnivån

Beräkningshöjd för bullerspridningskartan är 1,5 m

Skala (A3) 1:1500

0

15

30

60

90

m

Handläggare: Peter Connell/Perry Ohlsson

Datum: 2017-10-16

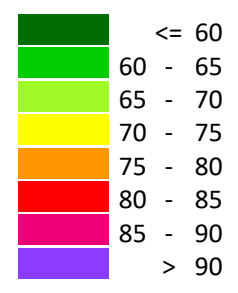
SoundPLAN 7.4, Update 2016-12-09



Projekt:
Långströmsgatan

Diarienummer:
14/0347

Maximal ljudnivå nattetid, väg
dB(A)



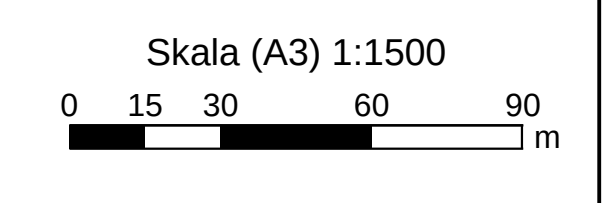
Beräkning av vägtrafikbuller till planerat
bostadsområde vid Långströmsgatan

Trafikprognos år 2035

Befintlig bebyggelse - Södra delen

Redovisade frifältsvärden vid fasad avser
högsta ljudnivån

Beräkningshöjd för bullerspridningskartan
är 1,5 m



Handläggare: Peter Connell/Perry Ohlsson

Datum: 2017-10-16

SoundPLAN 7.4, Update 2016-12-09