

Rapport

R201101-2rev1

Revideringen avser inkluderande av fler huskroppar



Beställare: Resona Projektutveckling AB & Sveafastigheter Utveckling

Projekt: 201101

Projektansvarig: Niklas Jakobsson

Antal sidor: 12

Varav bilagor: 6

Datum: 2020-08-24

Kv Sothönan, Aspudden

Beräkning av trafikbuller inför nybyggnad av bostäder

1 Projektbeskrivning

Akustikbyrå har av Resona Projektutveckling AB och Sveafastigheter Utveckling AB genom Fredrik Bele fått i uppdrag att beräkna förväntade dygnsekvivalenta samt maximala ljudnivåer från trafik vid tänkta boendefasader i kv Sothönan, Schlytersvägen / Erik Segersälls väg i Aspudden.

Projektet avser nyproduktion av ett flertal flerfamiljshus på tidigare villatomter. Husen byggs med 2-7 våningar. Rapporten omfattar kv Sothönan 3, 4, 5, 12, 13 samt en nybildad tomt i områdets norra del.

I projektet ställs krav om lägsta ljudmiljö enligt Svensk författningssamling SFS 2015:216. Denna rapport utgör underlag för fortsatt detaljplanearbete.



Bild 1 Sothönan 3/4, vy från trappa/torg mellan husen, Dinell Johansson arkitekter

Akustikbyrå

Granskat:



Niklas Jakobsson



Gina Blücher

Akustikbyrå T4p AB
Johan Printz väg 7
121 46 Johanneshov

Tel: 08-96 33 77
Org nr: 556683-2480

Styrelsens säte: Klövsjö
innehåller F-skattebevis
www.akustikbyran.com

2 Beräkningsresultat

2.1 Beräknade dygnsekvivalenta ljudnivåer

Beräknad dygnsekvivalent ljudnivå uppgår till 50-56 dBA för fasader mot Schlytersvägen / Erik Segersälls väg, och under 50 dBA för övriga fasader, se bilaga 1 och 3-5.

2.2 Beräknade maximala ljudnivåer

Den maximala ljudnivån beräknas uppgå till 75-85 dBA för fasader mot Schlytersvägen / Erik Segersälls väg och väl under 70 dBA för innergårdar samt norrfasad, se bilaga 6.

Dimensionerande ljudkälla är passerande tung trafik på dessa vägar. Vi förutsätter att tung trafik inte förekommer oftare än 5 gånger per årsmedelnatt på Erik Segersälls väg och Schlytersvägen.

2.3 Bullerregn

Stockholm stads vägledning för hantering av omgivningsbuller anger att bedömning av risk för bullerregn ska utföras. Bullerregn innebär att buller från avlägsna större trafikleder under vissa meteorologiska förhållanden kan påverka ljudnivån. Detta inträffar oftast vid negativ temperaturinversion, exempelvis tidigt på dagen på hösten efter en kall natt.

Det finns inget sätt att beräkna bidraget från bullerregn, och det brukar generellt sett inte ha någon inverkan för ljudmiljön när ljudnivån från närliggande trafikslag är högre än 50 dBA. I detta fall bedöms bullerregnet från Essingeleden medföra att ljudnivån vid fasad vid negativ temperaturinversion uppgår till 45-50 dBA.

2.4 Bedömning mot riktvärde

Riktvärde om högsta ljudnivåer utomhus enligt SFS 2015:216 uppfylls för samtliga fasader. Därmed kan planlösningar väljas fritt utan hänsyn till trafikbuller.

Bullerdämpad uteplats som uppfyller riktvärden enligt SFS 2015:216 kan anläggas på blåmarkerad tomtmark i bilaga 1.

3 Bedömningsgrund

Vid nyproduktion av bostäder gäller krav enligt Boverkets byggregler BBR samt riktvärden enligt svensk författningssamling 2015:216 Förordning om trafikbuller vid bostadsbyggnader. Förordningen reviderades 2017.

3.1 Ljudnivåer utomhus enligt svensk författningssamling 2015:216

- Buller från spårtrafik och vägar bör inte överskrida 60 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 bostadsbyggnader om högst 35 kvadratmeter bör bullernivån 65 dBA ekvivalent ljudnivå kombinerat med uteplats om högst 50 dBA och 70 dBA maximal ljudnivå inte överskridas.
- Om bullret vid en bostadsbyggnads fasad ändå överskrider bör en skyddad sida uppnås där bullret uppgår till högst 55 dBA ekvivalent ljudnivå och maximal ljudnivå mellan kl. 22.00 och 06.00 uppgår till högst 70 dBA vid fasad och som minst hälften av bostadsrummen är vända mot. Som ovan gäller även här högst 50 dBA ekvivalent ljudnivå samt 70 dBA maximal ljudnivå vid en uteplats om en sådan ska anordnas i anslutning till byggnaden.

Riktvärde för högsta maximala ljudnivå på uteplats får överskridas högst 10 dB(A) fem gånger per timme under dagtid (06:00-22:00).

3.2 Ljudnivåer inomhus enligt BBR

Beräknad dygnsekvivalent ljudnivå från trafik eller andra yttre ljudkällor ska i rum för sömn, vila och daglig samvaro ej överstiga $L_p = 30$ dB(A). Nattetid (22:00-06:00) ska den maximala ljudnivån ej överstiga $L_p = 45$ dB(A) mer än 5 gånger per medelnatt.

4 Beräkningsunderlag

4.1 Markanvändning och planlösningar

I nedanstående bild visas lägenhetsorienteringar för normalplanet för de tre projekten.



Bild 2 Sothönan 3, 4, 5 och 15 Arkitektskiss, lägenhetsorienteringar för normalplanet

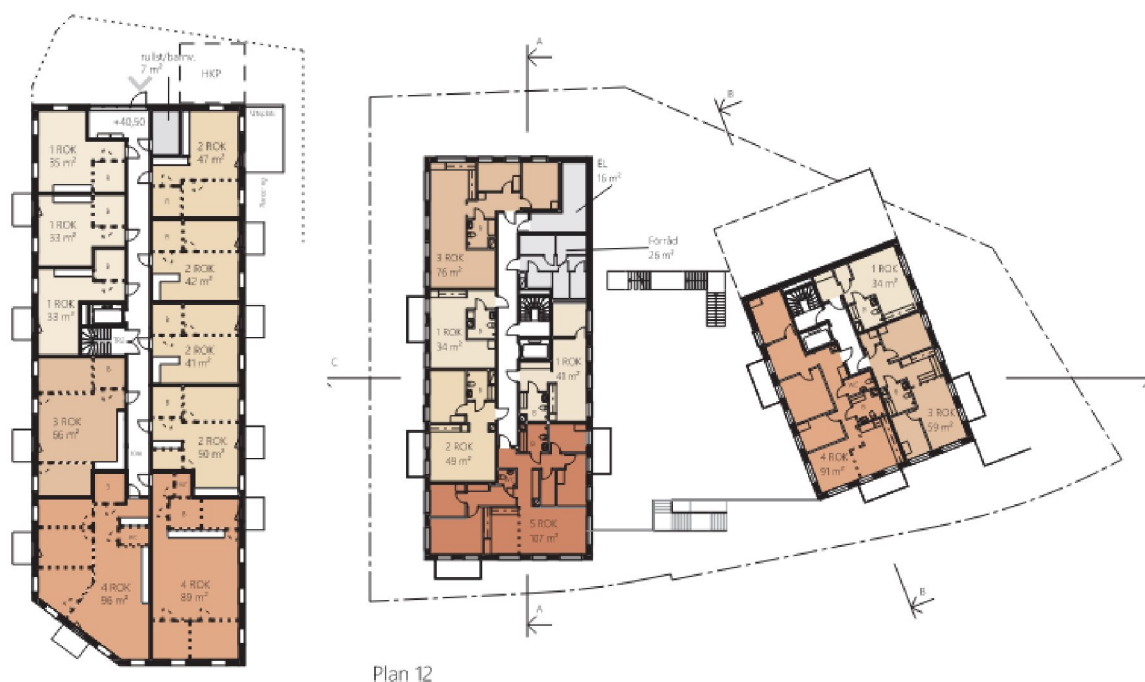


Bild 3 Sothönan södra (vänster) och norra (höger), skiss planlösningar våningsplan 12

4.2 Trafikuppgifter

Trafiksiffror för omgivande vägar har hämtats ur Stockholm stads trafikmätningar för år 2014/2016.

Väg	Antal fordon [årsmedeldygn]	Andel tunga fordon [%]	Skyltad hastighet [km/h]
Erik Segersälls väg	600	10	30
Schlytersvägen	200	8	30
Sigfridsvägen	2 300	10	30
Blommenbergsvägen	1 800	8	30
Hägerstensvägen	8 500	10	40

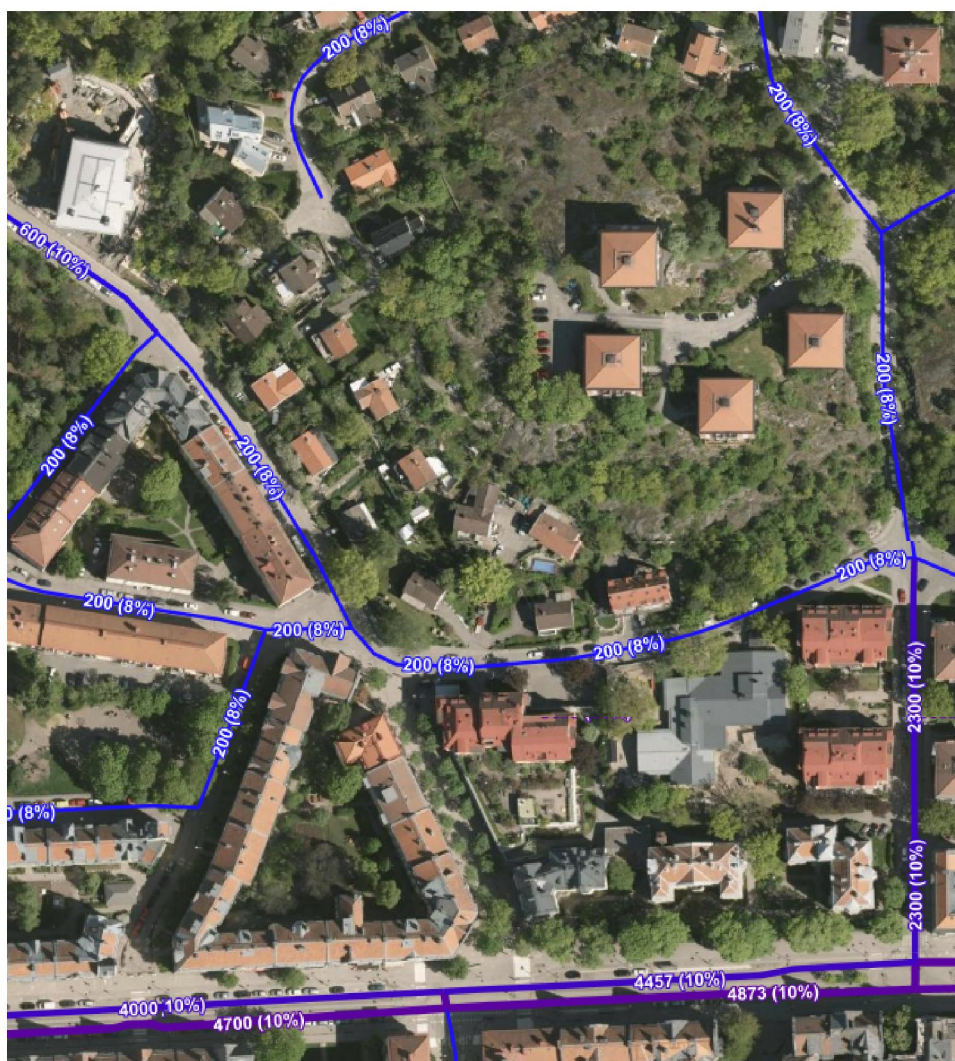


Bild 4 Trafiksiffror för omgivande vägar, urklippt ur Stockholms underlag

4.3 Beräkningsunderlag och programvara

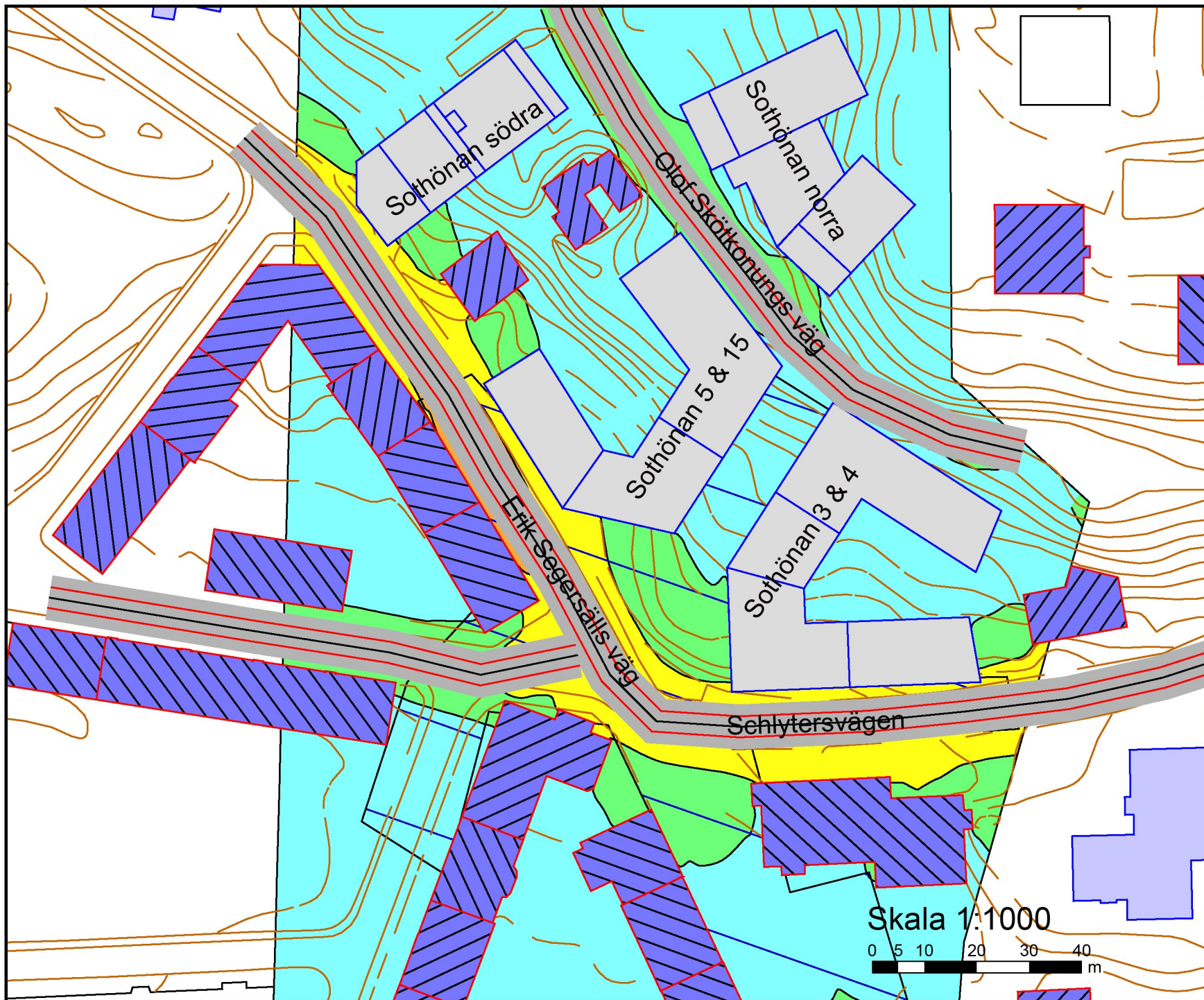
Beräkning av vägtrafikbuller har utförts i enlighet med Nordisk beräkningsmodell, Naturvårdsverkets rapport 4653 för vägtrafik. Beräkningarna har utförts med SoundPLAN 8.2. Beräkningsnoggrannheten är ± 3 dB i ljudutbredningskartor och ± 2 dB för frifältsvärden vid fasad.

4.4 Beräkning av ljudutbredning och frifältsvärde i punkter vid fasad

Beräkningsresultatet redovisas i ljudutbredningskartor i bilaga 1-6. I ljudutbredningskartorna (bilaga 1, 2 & 6) ingår fasadreflexer från byggnader vilket ger upp till 3 dB(A) högre ljudnivå precis framför fasaderna. För att motsvara kravställningen som anges som frifältsvärden har även den ekvivalenta ljudnivån vid fasad beräknats (bilaga 3-5).

De siffervärden som nämns i rapporten är korrigerade för fasadreflex och avser därmed det beräknade frifältsvärde som kan jämföras mot respektive riktvärde.

<i>Bilaga</i>	<i>Beräkningsfall</i>	<i>Höjd</i>	<i>Kommentar</i>
01.	Dygnekvivalent ljudnivå	2 m	
02.		10 m	
03.		Fasad	Vy från Hägerstensvägen
04.			Vy från Erik Segersälls väg
05.			Vy från Sigfridsvägen
06.	Maximal ljudnivå	2 m	



Akustikbyrån T4p AB
Johan Printz väg 7
121 46 Johanneshov
Tel: 08-96 33 77
info@akustikbyran.com
www.akustikbyran.com



Dygnsekvivalent ljudnivå
från vägtrafik
 $L_{Aeq,24h}$ dB(A)

2016 års trafikmängd
på vägar

2 m över mark

	<= 50
50 <	<= 55
55 <	<= 60
60 <	<= 65
65 <	<= 70
70 <	<= 75
75 <	

Symbolförklaring

- Befintliga byggnader
- Ny bebyggelse
- Hård mark



Område:

Kv Sothönan

Beställare:

Resona AB

Bilaga:

Bilaga 01

Rapportnummer:
R201101-2rev1

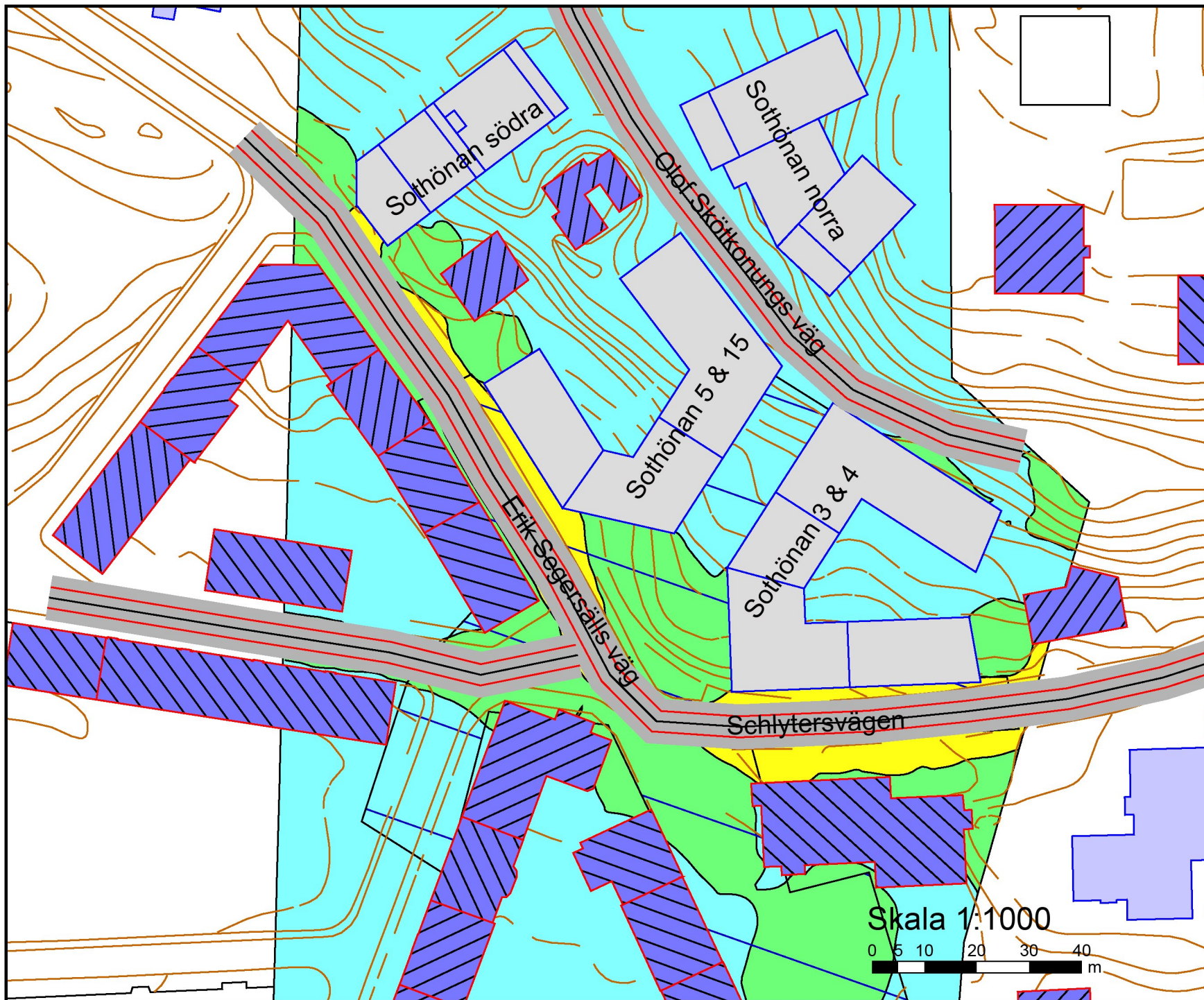
Datum:
2020-08-24

Beräknad:
NJ

Granskad:
JS

Skala 1:1000

0 5 10 20 30 40 m



Akustikbyrån T4p AB
Johan Printz väg 7
121 46 Johanneshov
Tel: 08-96 33 77
info@akustikbyran.com
www.akustikbyran.com



Dygnsekvivalent ljudnivå
från vägtrafik
 $L_{Aeq,24h}$ dB(A)

2016 års trafikmängd
på vägar

10 m över mark

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

Symbolförklaring

- Befintliga byggnader
- Ny bebyggelse
- Hård mark



Område:

Kv Sothönan

Beställare:

Resona AB

Bilaga:

Bilaga 02

Rapportnummer:

R201101-2rev1

Datum:

2020-08-24

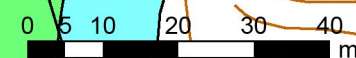
Beräknad:

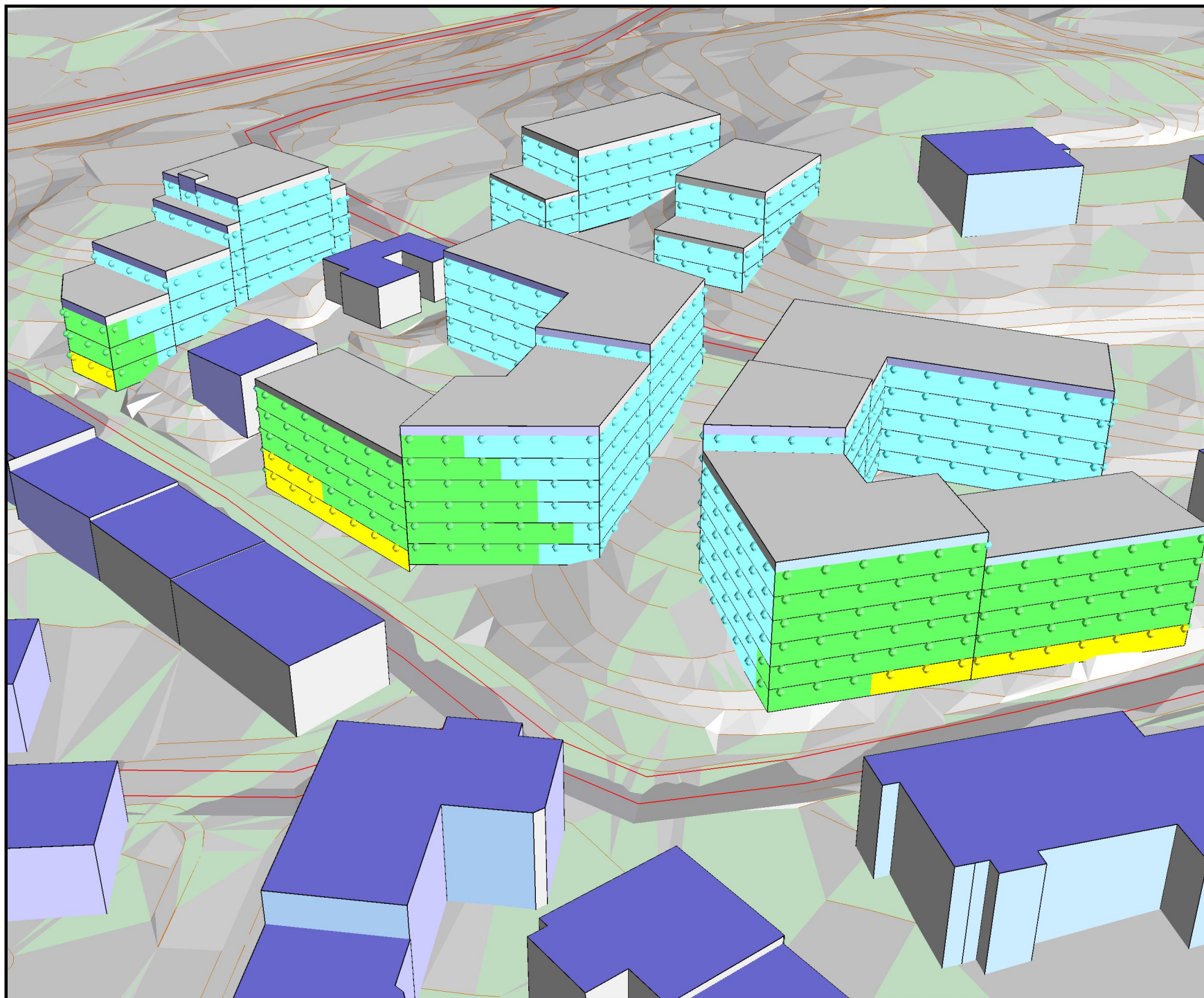
NJ

Granskad:

JS

Skala 1:1000





Akustikbyrån T4p AB
 Johan Printz väg 7
 121 46 Johanneshov
 Tel: 08-96 33 77
 info@akustikbyran.com
 www.akustikbyran.com



Dygnskvivalent ljudnivå
 från vägtrafik
 $L_{Aeq,24h}$ dB(A)

2016 års trafikmängd
 på vägar

Frifältsvärde vid fasad

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

Symbolförklaring

- Befintliga byggnader
- Ny bebyggelse



Område:

Kv Sothönan

Beställare:

Resona AB

Bilaga:

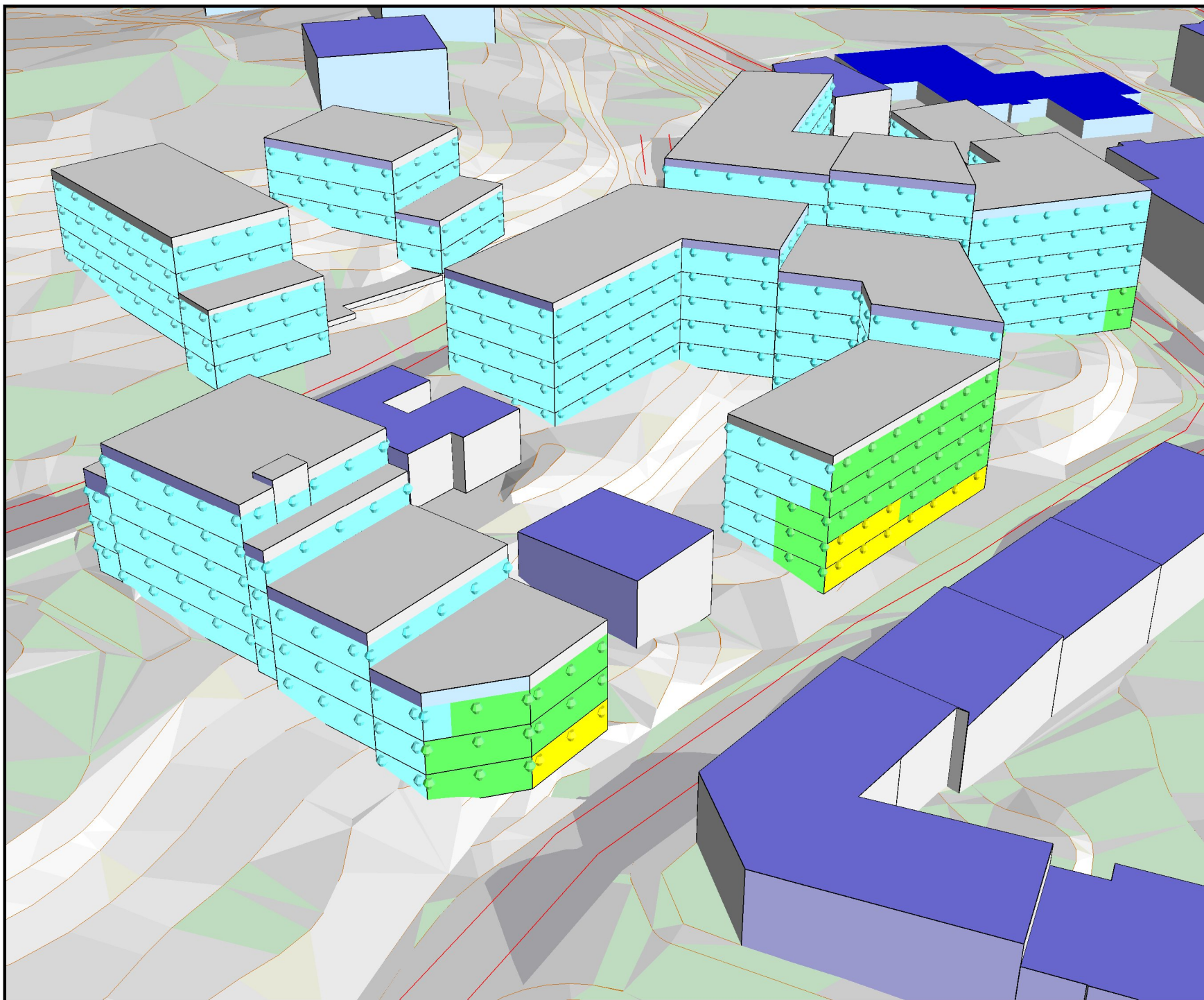
Bilaga 03

Rapportnummer:
R201101-2rev1

Datum:
2020-08-21

Beräknad:
NJ

Granskad:
JS



Akustikbyrån T4p AB
 Johan Printz väg 7
 121 46 Johanneshov
 Tel: 08-96 33 77
 info@akustikbyran.com
 www.akustikbyran.com



Dygnsekvivalent ljudnivå
 från vägtrafik
 $L_{Aeq,24h}$ dB(A)

2016 års trafikmängd
 på vägar

Frifältsvärde vid fasad

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

Symbolförklaring

- Befintliga byggnader
- Ny bebyggelse

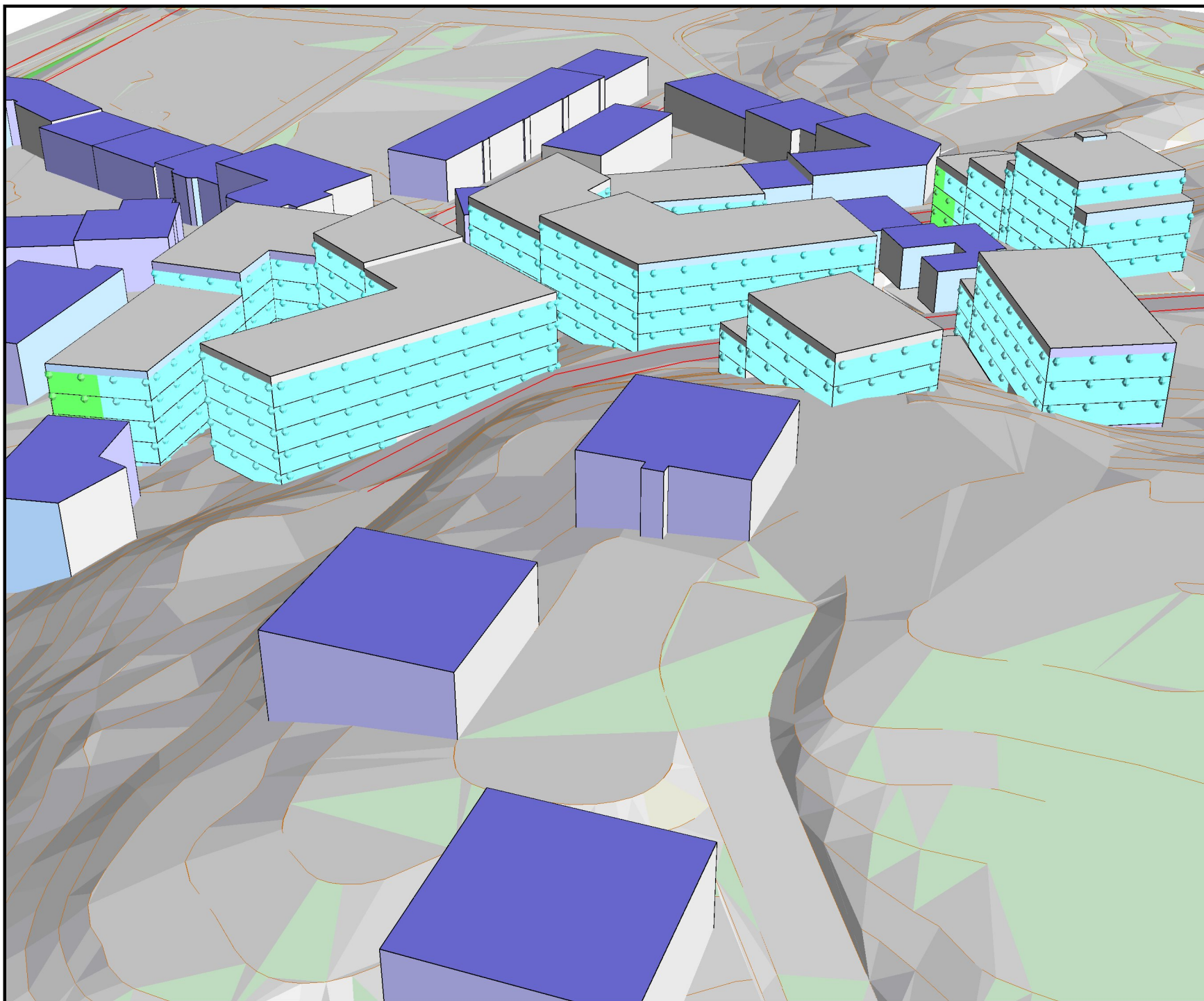


Område:
 Kv Sothönan

Beställare:
 Resona AB

Bilaga:
 Bilaga 04

Rapportnummer: R201101-2rev1	Datum: 2020-08-21
Beräknad: NJ	Granskad: JS



Akustikbyrån T4p AB
 Johan Printz väg 7
 121 46 Johanneshov
 Tel: 08-96 33 77
 info@akustikbyran.com
 www.akustikbyran.com



Dygnskvivalent ljudnivå
 från vägtrafik
 $L_{Aeq,24h}$ dB(A)

2016 års trafikmängd
 på vägar

Frifältsvärde vid fasad

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

Symbolförklaring

- Befintliga byggnader
- Ny bebyggelse



Område:
 Kv Sothönan

Beställare:
 Resona AB

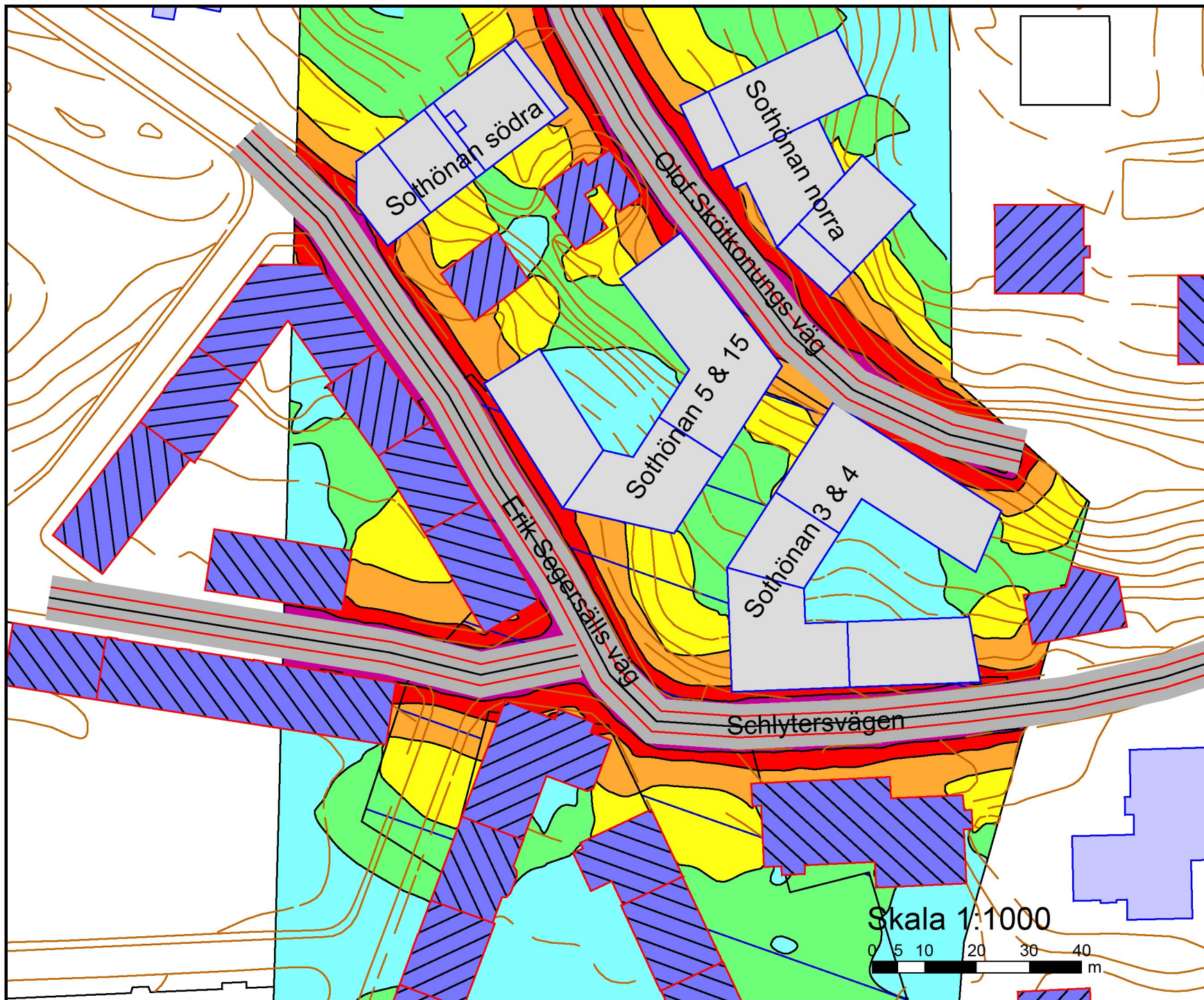
Bilaga:
 Bilaga 05

Rapportnummer:
 R201101-2rev1

Datum:
 2020-08-21

Beräknad:
 NJ

Granskad:
 JS



Akustikbyrån T4p AB
 Johan Printz väg 7
 121 46 Johanneshov
 Tel: 08-96 33 77
 info@akustikbyran.com
 www.akustikbyran.com



Maximal ljudnivå
 från vägtrafik
 $L_{A\text{Fmax},6\text{th}}$ dB(A)

2016 års trafikmängd
 på vägar

2 m över mark

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

Symbolförklaring

- Befintliga byggnader
- Ny bebyggelse
- Hård mark



Område:
 Kv Sothönan

Beställare:
 Resona AB

Bilaga:
 Bilaga 06

Rapportnummer:
 R201101-2rev1

Datum:
 2020-08-24

Beräknad:
 NJ

Granskad:
 JS