

Kinna Nya Arvidsgården

Trafikbullerutredning

Projektnummer 7955

Upprättad av: Henrik Guldbransen
Granskad av: Joakim Olsson
Datum: 2019-04-02

INLEDNING

På uppdrag av Ludvigson Invest AB har Akustikform gjort en bullerutredning för planerade byggnader i Kinna. I denna utredning redovisar vi resultat av utredningen.

INNEHÅLL

1	Riktvärden.....	3
2	Underlag	3
2.1	Ritningsmaterial	3
2.2	Trafikuppgifter	3
3	Beräkningsmetod	4
3.1	Beräkningsinställningar.....	4
4	Resultat	4
5	Slutsats.....	5
5.1	Ljudnivå vid fasad	5
5.2	Uteplatser.....	5

Bilagor:

- Bilaga 1: Bullerkartor 7955-1 till 7955-4 samt Översiktskarta 7955-A

1 RIKTVÄRDEN

Enligt förordning 2015:216 om trafikbuller vid bostadsbyggnader bör inte buller från spårtrafik och vägar överskrida riktvärdena i Tabell 1.1.

Tabell 1.1. Riktvärden vid nybyggnation av bostäder, ljudnivå avser frifältsvärde.

	Ljudnivå i dBA	
	Ekvivalent	Maximal
Vid fasad	60/65 ^a	-
Skyddad sida ^c	55	70
På uteplats ^d	50	70 ^b

- a Gäller för bostad om högst 35 m².
- b Bör dock inte överskridas med mer än 10 dBA maximal ljudnivå fem gånger per timme mellan kl. 06.00 och 22.00.
- c Om ekvivalent ljudnivå vid fasad överskrider 60 dBA 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.
- d Om en sådan ska anordnas i anslutning till byggnaden.

2 UNDERLAG

2.1 RITNINGSMATERIAL

- Höjddata på kringliggande terräng, befintliga byggnader, vägar och järnvägars utformning kommer från ritningsmaterial från METRIA.
- Nya byggnaders placering och utformning utifrån ritningsmaterial tillhandahållet av Tengbom Arkitekter.

2.2 TRAFIKUPPGIFTER

- Trafikmängder för statliga vägar kommer från trafikverkets vägtrafikflödeskarta. Trafikmängder för kommunala vägar kommer från mätningar utförda av Trafikia under april 2018 tillhandahållna av Marks kommun.

Trafikmängder är uppräknade till prognos 2040 enligt *Trafikuppräkningskal för EVA och manuella beräkningar 2014-2040-2060*, daterad 2018-04-01.

- Trafikmängder för tåg enligt prognos 2040 är inhämtade från trafikverkets dokument *trafikuppgifter_buller_prognos_och_t18_20180709.xlsx*, tillgänglig via Trafikverkets hemsida.

Uppgifter för spårtrafik presenteras i tabellen nedan och trafikmängder för vägar redovisas i bifogad översiktskarta 7955-A. Antagandet har gjorts att 5 % av den totala trafiken går på natten.

Tabell 2.1 Spårtrafik enligt prognos 2040.

Tågtyp	Antal (vmd)	Tåglängd (medel)	Tåglängd (max)	Hastighet [km/h]
Godståg	3	500	630	90
X50	36	50	100	90

3 BERÄKNINGSMETOD

Beräkningarna har utförts enligt de nordiska beräkningsmodellerna för vägtrafikbuller och buller från spårbunden trafik, SNV rapport 4653 och SNV rapport 4935. Beräkningarna är utförda i beräkningsprogrammet SoundPLAN v. 8.0.

3.1 BERÄKNINGSINSTÄLLNINGAR

Reflektioner: 3

Sökavstånd källa – mottagare: 3 000 m

Sökavstånd källa – reflektor: 100 m

Sökavstånd mott. – reflektor: 200 m

Hur akustisk mjuk mark har ritats in i modellen finns redovisat i översiktskarta 7955-A. Samtliga vägar är modellerade som hårda.

4 RESULTAT

Vi redovisar våra resultat i bifogade bullerkartor 7955-1 till 7955-4.

- 7955-1a, 7955-1b och 7955-1c
Ekvivalent A-vägd ljudnivå vid fasad (frifältsvärden).
- 7955-2a, 7955-2b och 7955-2c
Maximal A-vägd ljudnivå vid fasad (frifältsvärden).
- 7955-3
Ekvivalent A-vägd ljudnivå vid på gården (utbredningskarta 1,5 meter ovan mark)
- 7955-4
Ekvivalent A-vägd ljudnivå vid på gården (utbredningskarta 1,5 meter ovan mark)

Maximala ljudnivåer som redovisas är från vägtrafik. Maximala ljudnivåer från spårtrafik är långt under riktvärdet och redovisas inte.

5 SLUTSATS

5.1 LJUDNIVÅ VID FASAD

Riktvärdet 60 dBA överskrids med 1 dB på suterrängplanet vid den stora byggnaden längs med Grovaliden. Ljudnivån är under 65 dB, vilket innebär att riktvärdet innehålls om lägenheter byggs med en yta som är 35 m² eller mindre. Övriga våningar har ljudnivåer under 60 dB.

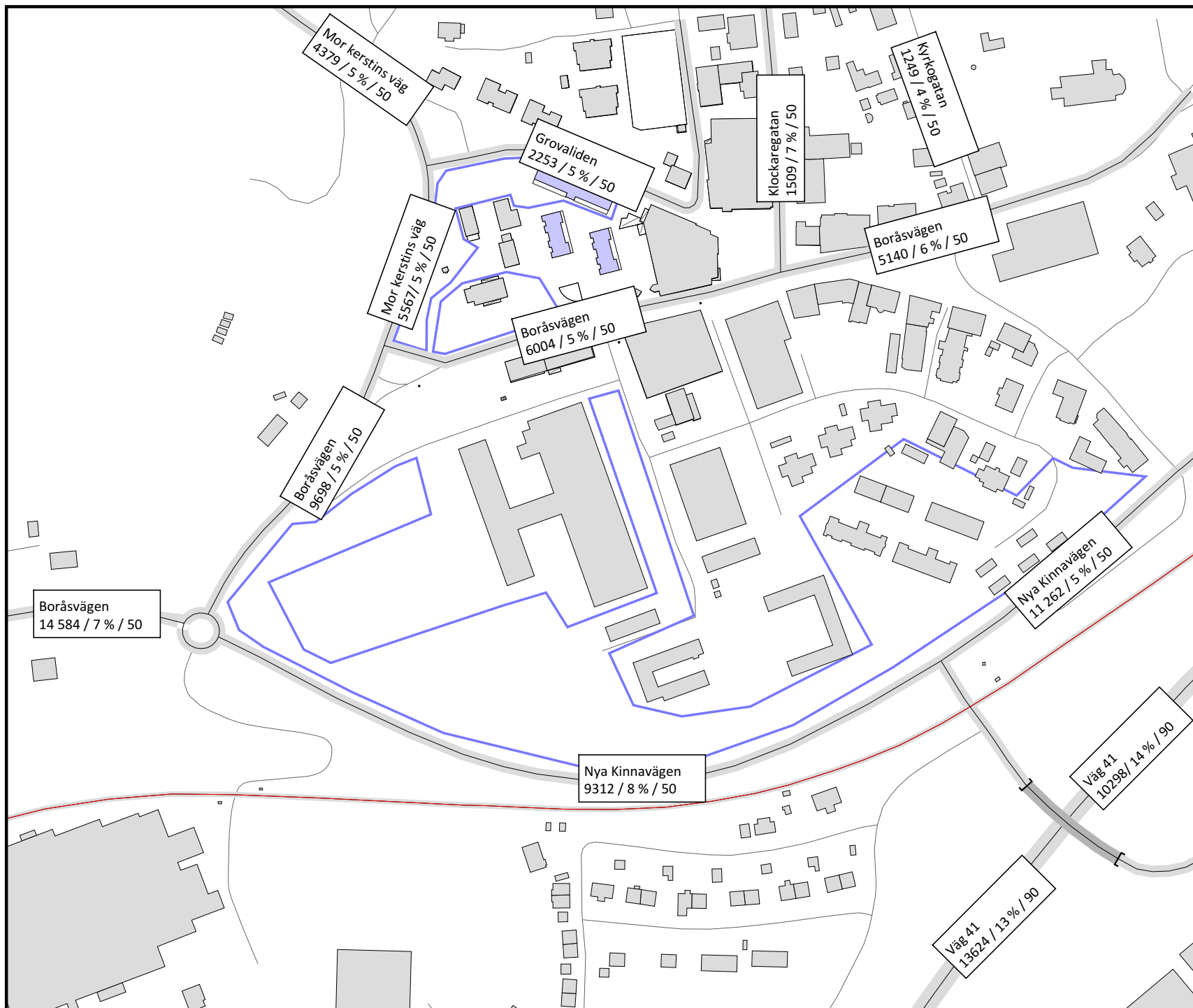
De två mindre huskropparna har ekvivalenta ljudnivåer under 60 dBA och uppfyller därmed gällande riktvärden.

5.2 UTEPLATSER

Samtliga bostäder får tillgång till balkonger. På vissa av dessa överskrids riktvärdet på 50 dBA ekvivalent ljudnivå, samtliga lägenheter får därför tillgång till en gemensam uteplats på gården där riktvärdena innehålls.

Riktvärdet för maxnivåer överskrids på delar av två av husen. Vid samtliga planerade balkonger och på den gemensamma uteplatsen på gården innehålls dock riktvärdet.

Göteborg den 2 april
Akustikforum AB
Henrik Guldbransen



Översiktskarta 7955-A Bilaga 1

Nya Arvidsgården

Trafikuppgifter använda i
beräkningarna anges enligt:

Gatunamn
Trafik / andel tung / hastighet [km/h]

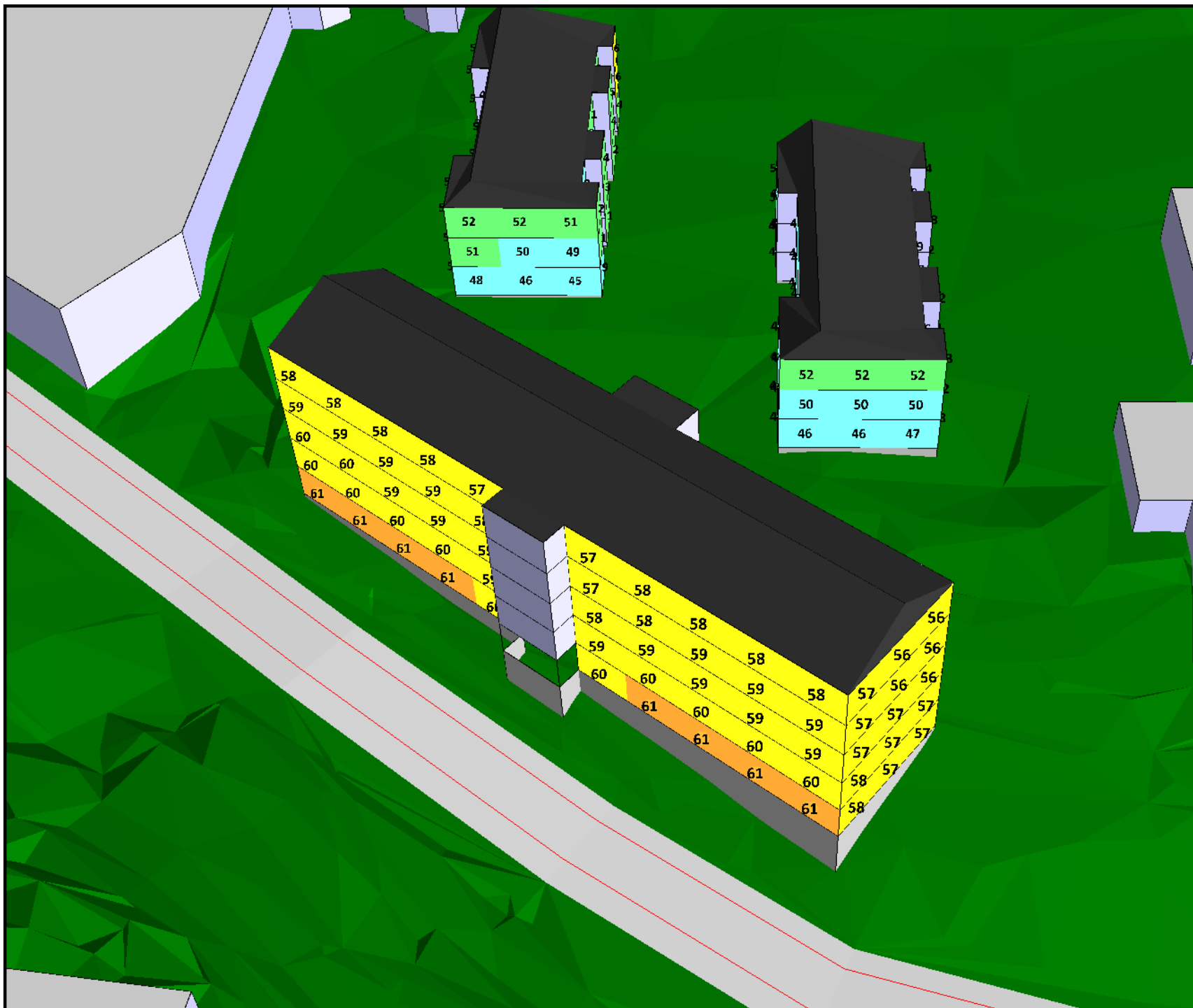
Förklaringar

- Vägar använda i beräkningarna
- Järnväg använd i beräkningarna
- Nya Arvidsgården
- Övriga byggnader
- Mjuk mark

AKUSTIK
forum



Handläggare: Henrik Guldbransen
Göteborg 2019-04-02



Bullerkarta 7955-1a **Bilaga 1**

Nya Arvidsgården

Framtida Bullersituation 2040

Väg- och järnvägstrafik

Ekvivalent ljudtrycksnivå (frifältsvärde)

Ekvivalent ljudtrycksnivå

L_{Aeq} [dBA]

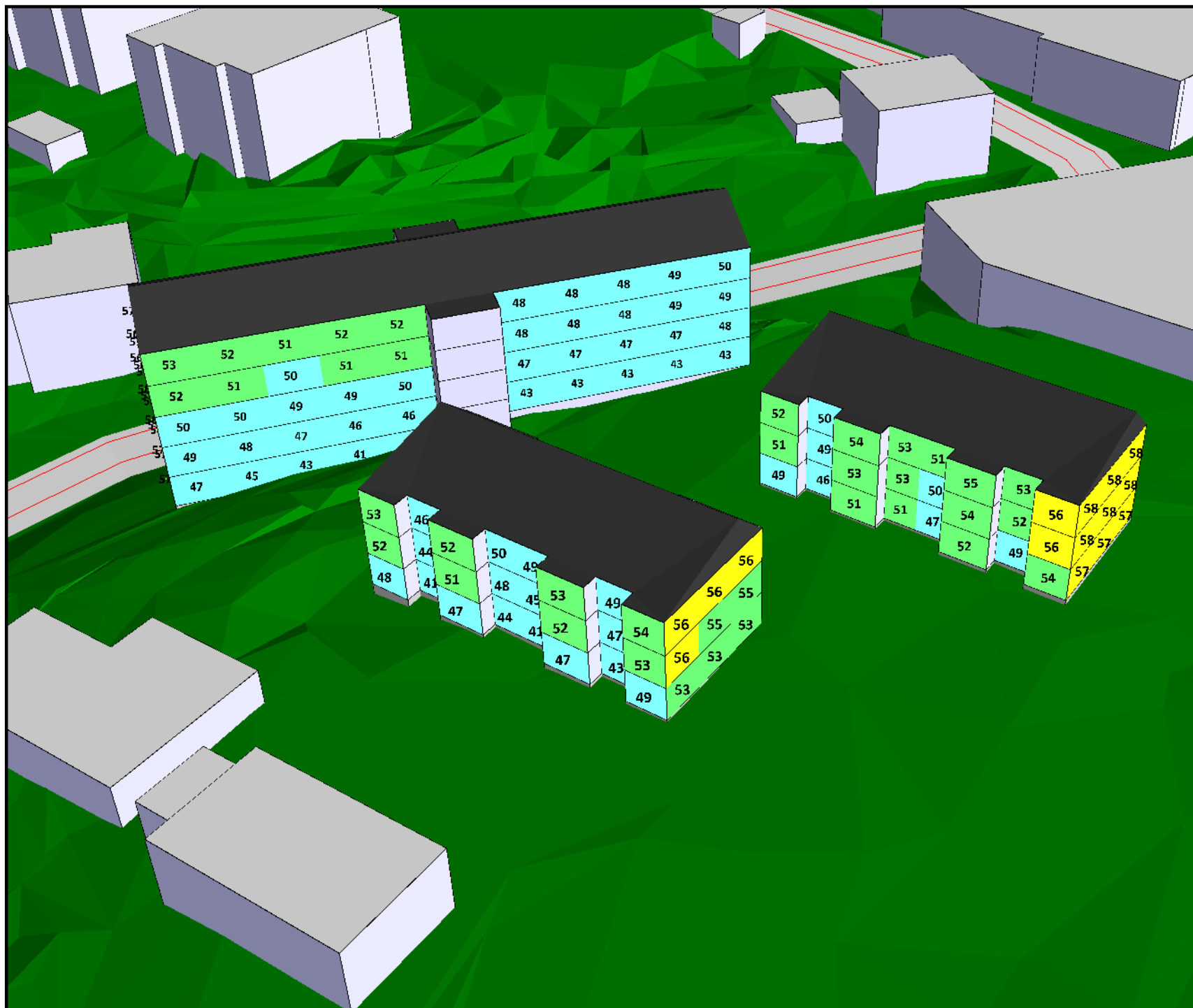
0 <	<=	50
50 <	<=	55
55 <	<=	60
60 <	<=	65
65 <	<=	70
70 <	<=	75
75 <		

Förklaringar

AKUSTIK
forum



Handläggare: Henrik Guldbransen
Göteborg 2019-04-02



Bullerkarta 7955-1b **Bilaga 1**

Nya Arvidsgården

Framtida Bullersituation 2040

Väg- och järnvägstrafik

Ekvivalent ljudtrycksnivå (frifältsvärde)

Ekvivalent ljudtrycksnivå

L_{Aeq} [dBA]

0 <	≤	50
50 <	≤	55
55 <	≤	60
60 <	≤	65
65 <	≤	70
70 <	≤	75
75 <		

Förklaringar

AKUSTIK
forum



Handläggare: Henrik Guldbransen
Göteborg 2019-04-02



Bullerkarta 7955-1c **Bilaga 1**

Nya Arvidsgården

Framtida Bullersituation 2040

Väg- och järnvägstrafik

Ekvivalent ljudtrycksnivå (frifältsvärde)

Ekvivalent ljudtrycksnivå

L_{Aeq} [dBA]

0 <	<= 50
50 <	<= 55
55 <	<= 60
60 <	<= 65
65 <	<= 70
70 <	<= 75
75 <	

Förklaringar

AKUSTIK
forum



Handläggare: Henrik Guldbransen
Göteborg 2019-04-02



Bullerkarta 7955-2a **Bilaga 1**

Nya Arvidsgården

Framtida Bullersituation 2040

Vägtrafik

Maximal ljudtrycksnivå (frifältsvärde)

Maximal ljudtrycksnivå

L_{AFmax} [dBA]

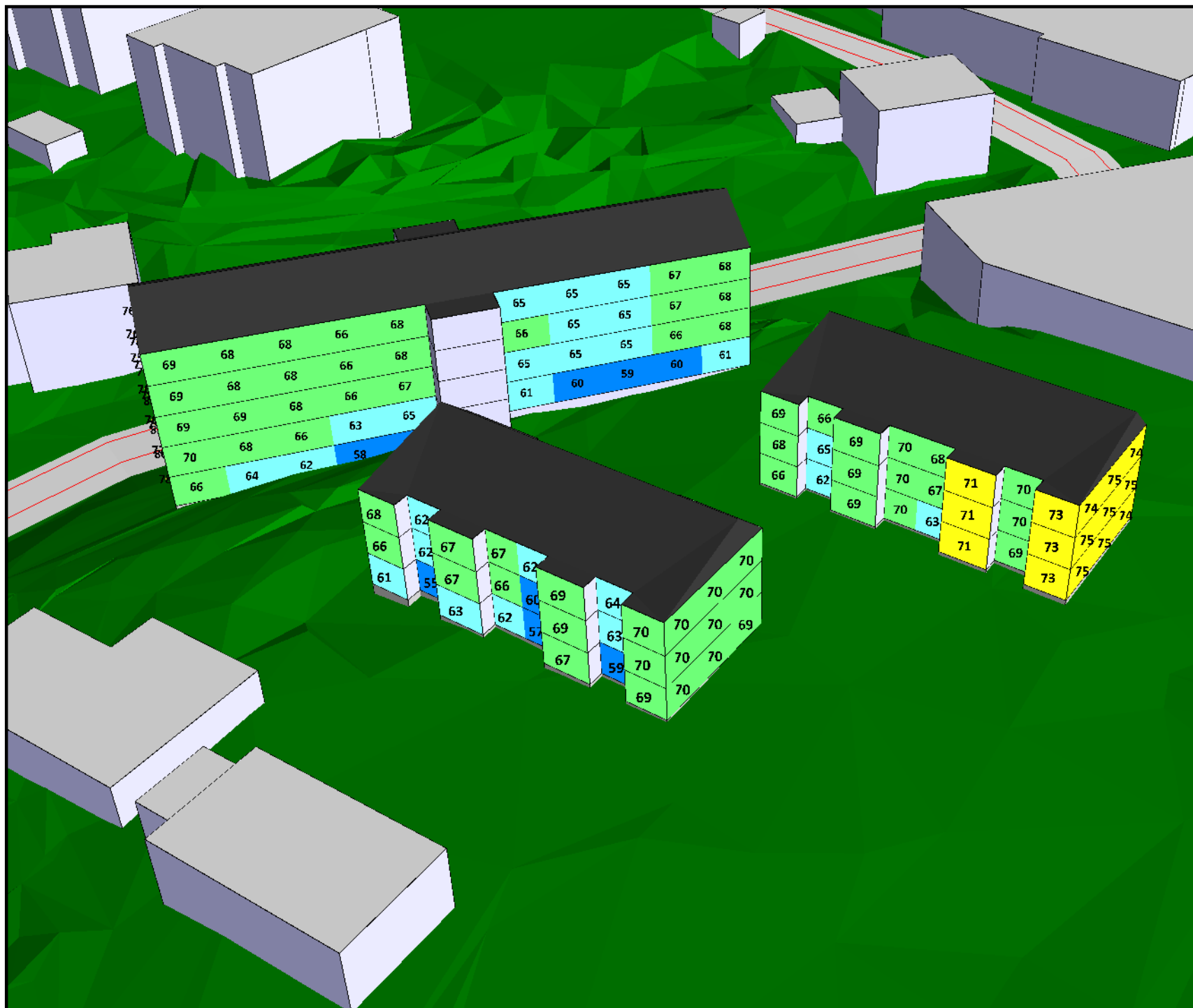
60 <		<=	65
65 <		<=	70
70 <		<=	75
75 <		<=	80
80 <		<=	85
85 <		<=	90
90 <			

Förklaringar

AKUSTIK
forum



Handläggare: Henrik Guldbransen
Göteborg 2019-04-02



Bullerkarta 7955-2b **Bilaga 1**

Nya Arvidsgården

Framtida Bullersituation 2040

Vägtrafik

Maximal ljudtrycksnivå (frifältsvärde)

Maximal ljudtrycksnivå

L_{AFmax} [dBA]

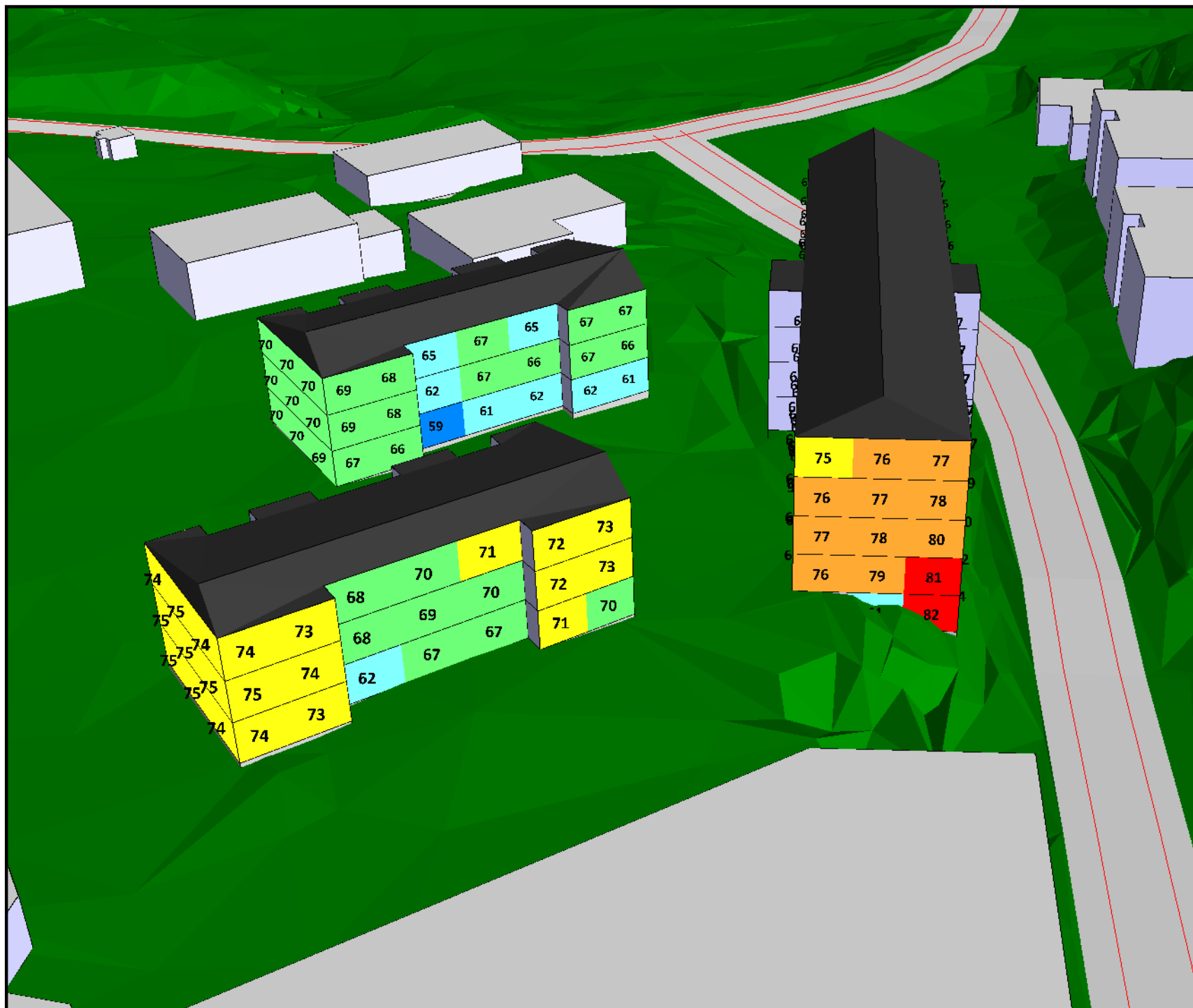
60 <		<=	65
65 <		<=	70
70 <		<=	75
75 <		<=	80
80 <		<=	85
85 <		<=	90
90 <			

Förklaringar

AKUSTIK
forum



Handläggare: Henrik Guldbransen
Göteborg 2019-04-02



Bullerkarta 7955-2c **Bilaga 1**

Nya Arvidsgården

Framtida Bullersituation 2040

Vägtrafik

Maximal ljudtrycksnivå (frifältsvärde)

Maximal ljudtrycksnivå

L_{AFmax} [dBA]

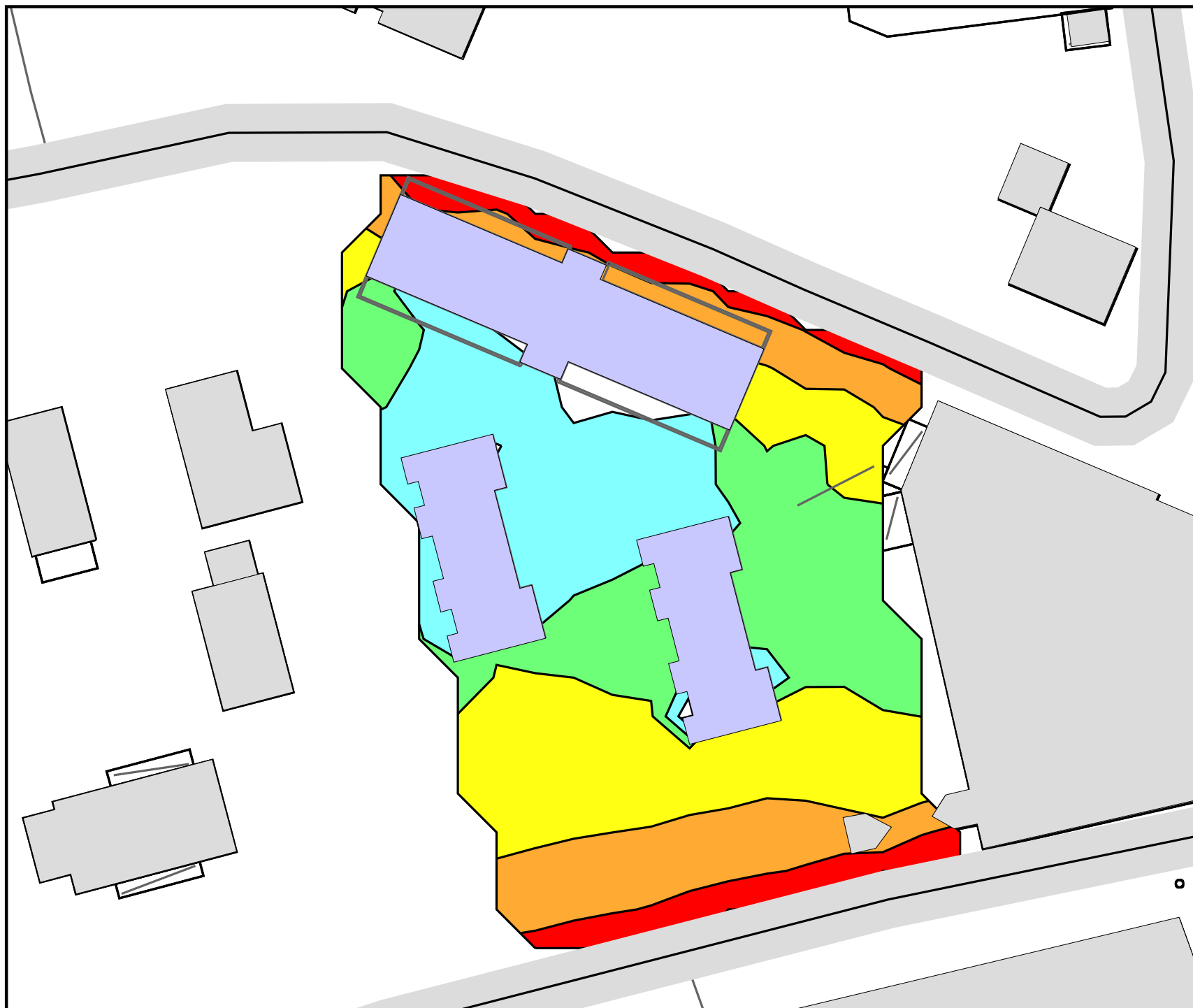
60 <	<= 65
65 <	<= 70
70 <	<= 75
75 <	<= 80
80 <	<= 85
85 <	<= 90
90 <	

Förklaringar

AKUSTIK
forum



Handläggare: Henrik Guldbransen
Göteborg 2019-04-02



**Bullerkarta 7955-3
Bilaga 1**

Nya Arvidsgården

Framtida Bullersituation 2040

Väg- och järnvägstrafik

Ekvivalent ljudtrycksnivå 1,5 meter
ovan mark (ej frifältsvärde)

Ekvivalent ljudtrycksnivå

L_{Aeq} [dBA]

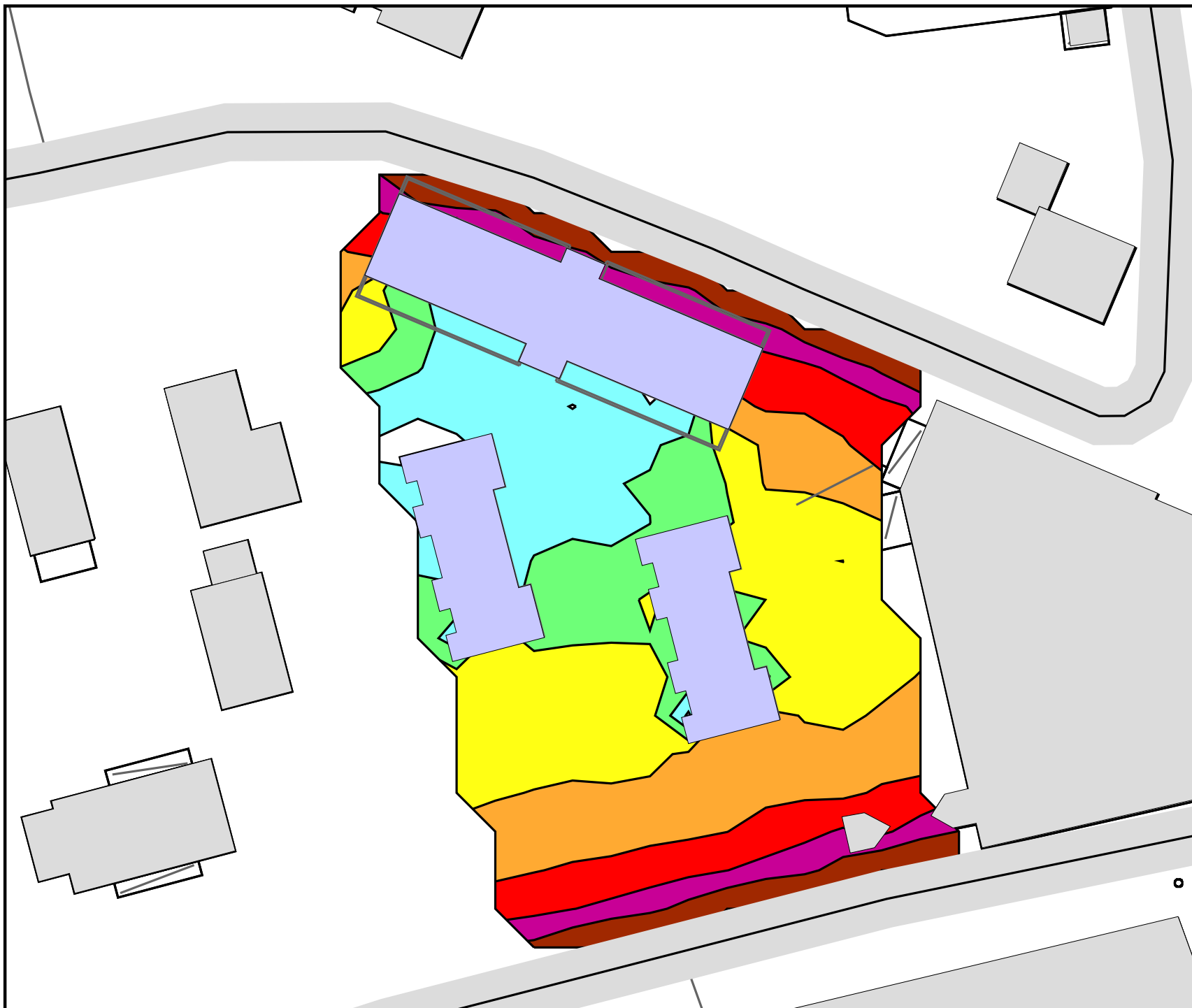
45 <		<=	50
50 <		<=	55
55 <		<=	60
60 <		<=	65
65 <		<=	70
70 <		<=	75
75 <			

Förklaringar

AKUSTIK
forum



Handläggare: Henrik Guldbransen
Göteborg 2019-04-02



**Bullerkarta 7955-4
Bilaga 1**

Nya Arvidsgården

Framtida Bullersituation 2040

Vägtrafik

Maximal ljudtrycksnivå 1,5 meter
ovan mark (ej frifältsvärde)

Maximal ljudtrycksnivå

L_{AFmax} [dBA]

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

Förklaringar

AKUSTIK
forum



Handläggare: Henrik Guldbransen
Göteborg 2019-04-02