

TRAFIKBULLER SKOLA SKÄRET, UDDEVALLA KOMMUN

- DETALJERADE BULLERUTBREDNINGSKARTOR FÖR SKOLGÅRD

Akustikverkstans rapport 20-341-R1 är en trafikbullerutredning som Akustikverkstan har utfört inför detaljplan för en planerad skola i Skäret, Södra Uddevalla, fastighet Forshälla-Röd 2:12.

I detta PM redovisas ytterligare bullerutbredningskartor där utomhusnivån på skolgården undersöks mera detaljerat; ljudnivån redovisas här med ett mindre intervall än i rapporten, 1 dB istället för 5 dB. Vidare har ett scenario, ”utbyggnadsförslag 2021”, lagts till som simulerar vad ljudnivån skulle bli på skolgården om den byggdes i år 2021. Ett förslag med något högre skolbyggnad har också undersökts.

FÖRUTSÄTTNINGAR

Beräkningarna är utförda med samma beräkningsmodell och med samma förutsättningar som beskrivs i rapport 20-341-R1, undantaget att även en 12 m hög byggnad och trafikmängder för 2021 undersökts. I tabell 1 redovisas de trafikmängder som använts i beräkningarna. 2021 års trafik har estimerats genom att använda de senaste trafikmätningarna, som Trafikverket redovisar på sin hemsida för E6 och väg 679, uppräknat till år 2021. Uppräkningen är utförd genom att anta en linjär ökning enligt trafikverkets trafikuppräkningsstal för prognos 2017 till 2040. Trafiken på lokalgatorna antas, i samråd med Hugo Bennhage på Uddevalla Kommun, vara densamma som för utbyggnadsalternativet.

Tabell 1: Trafikdata som använts i beräkningarna. Siffrorna för utbyggnadsförslagen gäller orange och röda sträckor i figur 1, trafiken på gröna sträckor antas inte påverkas av en utbyggnad. Nollalternativ skall simulera trafikläget år 2040 om skolan inte byggs medan trafikdata för utbyggnadsförslaget är en prognos för år 2040 om planen antas.

	Antal fordon ÅDT	Andel tung trafik	Hastighet
	Nollalternativ 2040 / Utbyggnadsförslag 2040 / Utbyggnadsförslag 2021	Nollalternativ 2040 / Utbyggnadsförslag 2040 / Utbyggnadsförslag 2021	
Väg 679	600 / 1 200 / 535	10% / 10% / 9%	70 km/h
Skärets bryggväg	350 / 950 / 950	10% / 10% / 10%	30 km/h
Lidvägen	100 / 700 / 700	10% / 10% / 10%	30 km/h
E6	23 200 / 23 200 / 19 083	18% / 18% / 16%	110 ¹ km/h

¹Tung trafik antas hålla 90 km/h.



Figur 1: Vägar i anslutning till planerad skola. Röda och orange sträckor antas få en större trafikmängd om skolan byggs medan trafiken på gröna sträckor inte antas påverkas av en utbyggnad.

RESULTAT

Resultatet från bullerberäkningarna redovisas i bilaga 20-341-PM1-B1 till -B7. Ekvivalent ljudnivå redovisas som nivån för ett årsmedelvärdesdygn.

Bilaga	Utvärdering ljudnivå	Situation byggnader	Trafiksituation
20-341-PM1-B1	Ekvivalentnivå	Utan skolbyggnad	Nollalternativ 2040
20-341- PM1-B2	Ekvivalentnivå	Utan skolbyggnad	Utbyggnadsförslag 2040
20-341- PM1-B3		Med 9 m hög skolbyggnad	
20-341- PM1-B4		Med 12 m hög skolbyggnad	
20-341- PM1-B5	Ekvivalentnivå	Utan skolbyggnad	Utbyggnadsförslag 2021
20-341- PM1-B6		Med 9 m hög skolbyggnad	
20-341- PM1-B7		Med 12 m hög skolbyggnad	

Tabell 2: Bilagor med beräkningsresultat.

KOMMENTARER

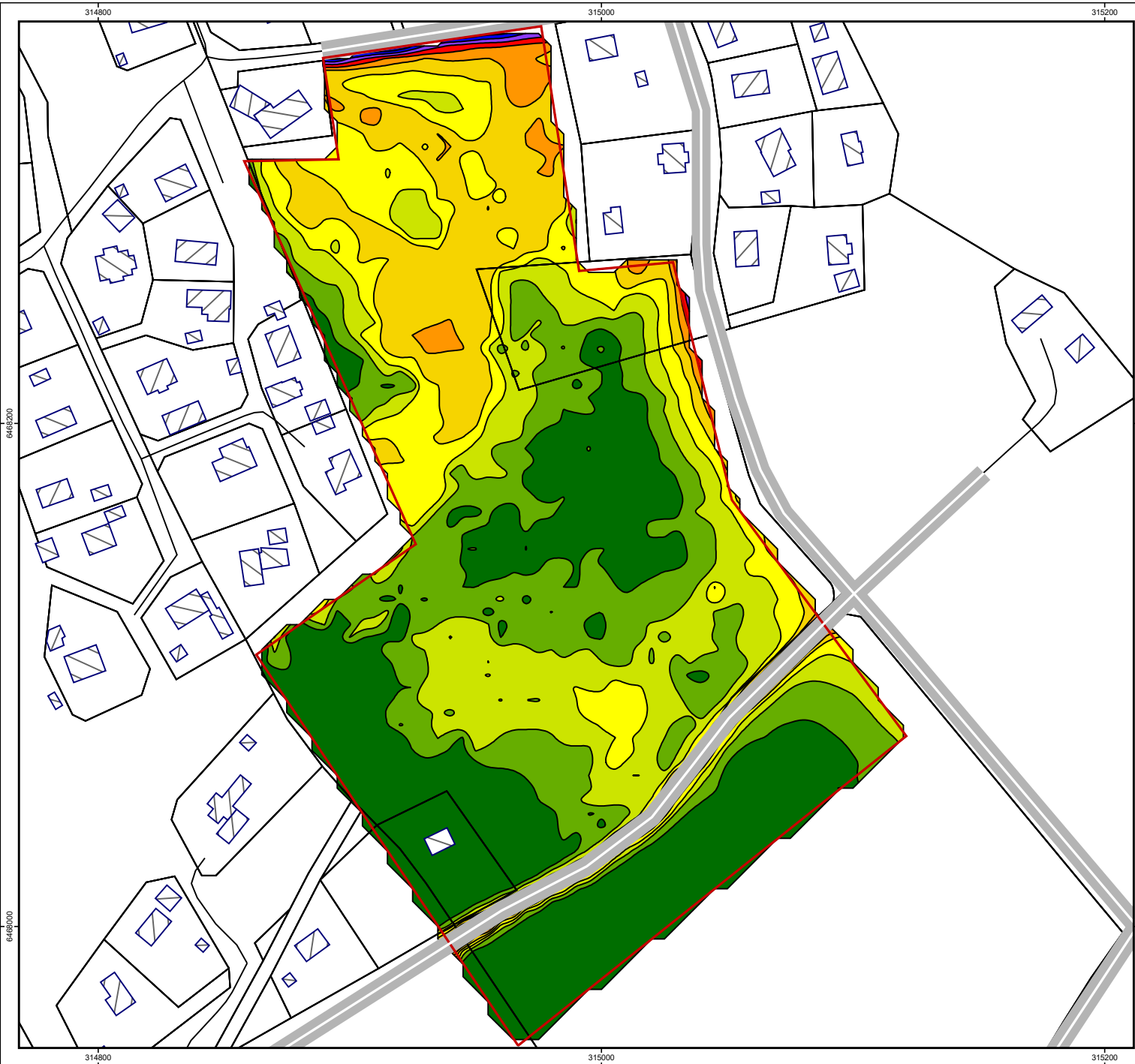
Bullerutbredningskartorna visar att det går att få ner ljudnivån så att riktvärdet på 50 dBA uppfylls för stora delar av skolgården genom att använda 12 m höga skolbyggnader som skärmning, se bilaga 20-341- PM1-B4 och 20-341- PM1-B7.

Med 9 m höga skolbyggnader uppfylls riktvärdet på 50 dBA endast för en liten del av gården. Riktvärdet på 55 dBA uppfylls däremot för större delen av fastigheten oavsett om skolbyggnaderna blir 9 m eller 12 m höga. Undantaget är ytor nära lokalgatorna, d.v.s. framsidan av skolan samt en smal strimma längs lokalgatan norr om fastigheten.

En jämförelse mellan utbyggnadsalternativet för år 2021 och år 2040 visar att ljudnivån, på grund av den ökande trafiken på E6 och väg 670, blir marginellt högre. Ljudnivåökningen på skolgården blir ca 0-1 dB från år 2021 till år 2040.

Marja Tonteri Tillgren
Master of Science, Ljud och Vibrationer

Granskad av Henrik Olausson



Kund: Uddevalla Kommun
Projekt: 20-341 Skola Skäret

20-341-PM1-B1

Nollalternativ (2040)

Ljudnivå beräknad 1,5 m ovan mark från vägtrafik
 Trafikprognos för år 2040 om skolan inte byggs

Ekvivalent ljudnivå

L_{Aeq} dB

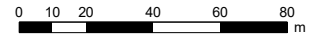
50 <	≤ 50
51 <	≤ 51
52 <	≤ 52
53 <	≤ 53
54 <	≤ 54
55 <	≤ 55
56 <	≤ 56
57 <	≤ 57
58 <	≤ 58

Teckenförklaring

Byggnad

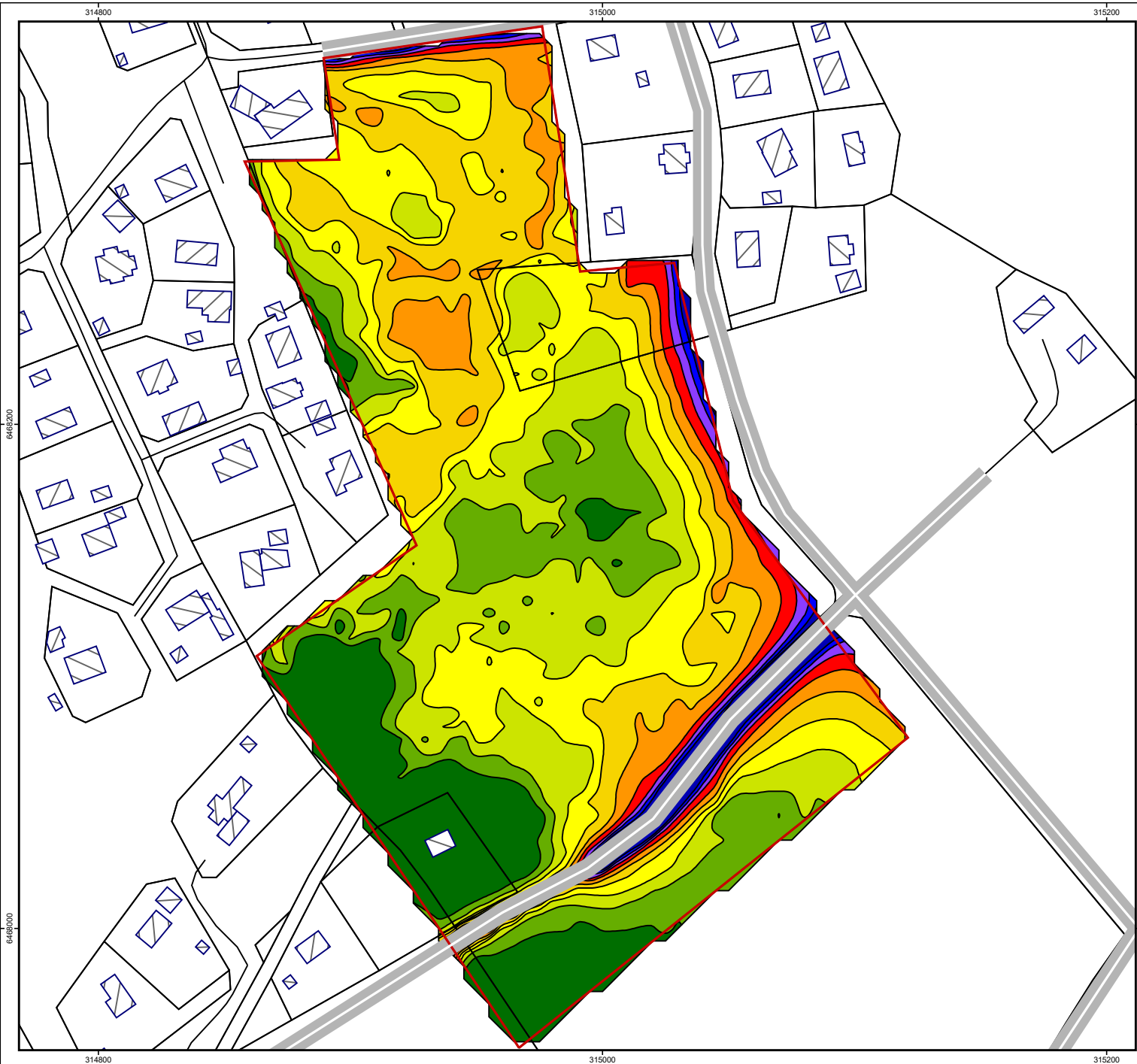


Skala 1:1500



Akustikverkstan Konsult AB
 Kinnegatan 23
 531 33 Lidköping
 Tel: 0510 - 911 44

Marja Tonteri Tillgren
 2021-02-18
 Beräkningsprogram: SoundPLAN 8.2, Uppdatering 2020-09-25



Kund: Uddevalla Kommun
Projekt: 20-341 Skola Skäret

20-341-PM1-B2

Utbyggnadsförslag (2040)
utan skolbyggnad

Ljudnivå beräknad 1,5 m ovan mark från vägtrafik
 Trafikprognos för år 2040 om planförslaget antas

Ekvivalent ljudnivå

L_{Aeq} dB

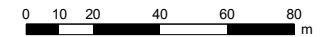
50 <	≤ 50
51 <	≤ 51
52 <	≤ 52
53 <	≤ 53
54 <	≤ 54
55 <	≤ 55
56 <	≤ 56
57 <	≤ 57
58 <	≤ 58

Teckenförklaring

Byggnad

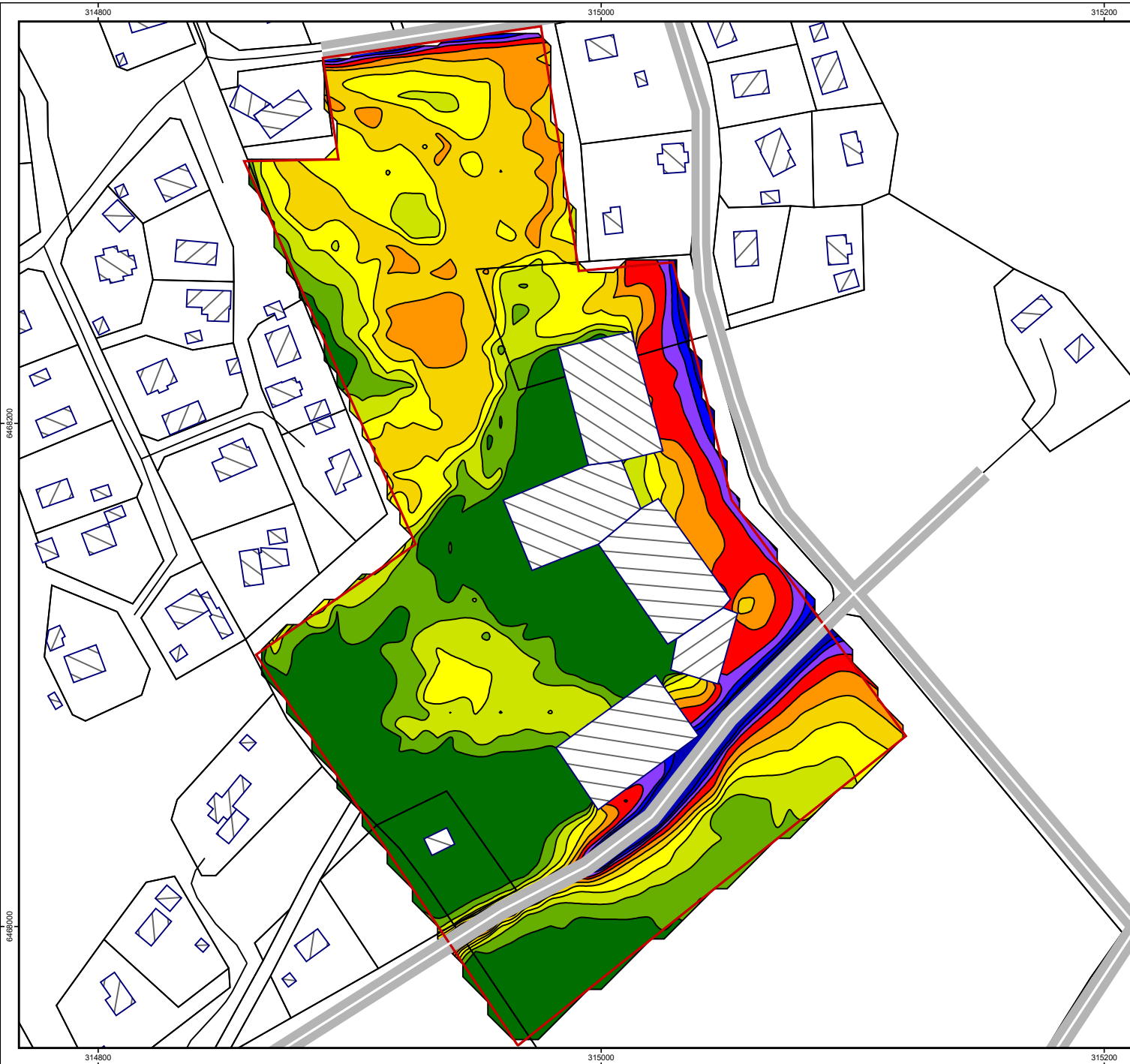


Skala 1:1500



Akustikverkstan Konsult AB
 Kinnegatan 23
 531 33 Lidköping
 Tel: 0510 - 911 44

Marja Tonteri Tillgren
 2021-02-18
 Beräkningsprogram: SoundPLAN 8.2, Uppdatering 2020-09-25



Kund: Uddevalla Kommun
Projekt: 20-341 Skola Skäret

20-341-PM1-B3

Utbyggnadsförslag (2040)
med 9 m skolbyggnad

Ljudnivå beräknad 1,5 m ovan mark från vägtrafik
 Trafikprognos för år 2040 om planförslaget antas

Ekvivalent ljudnivå

L_{Aeq} dB

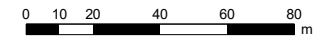
50 <	≤ 50
51 <	≤ 51
52 <	≤ 52
53 <	≤ 53
54 <	≤ 54
55 <	≤ 55
56 <	≤ 56
57 <	≤ 57
58 <	≤ 58

Teckenförklaring

Byggnad

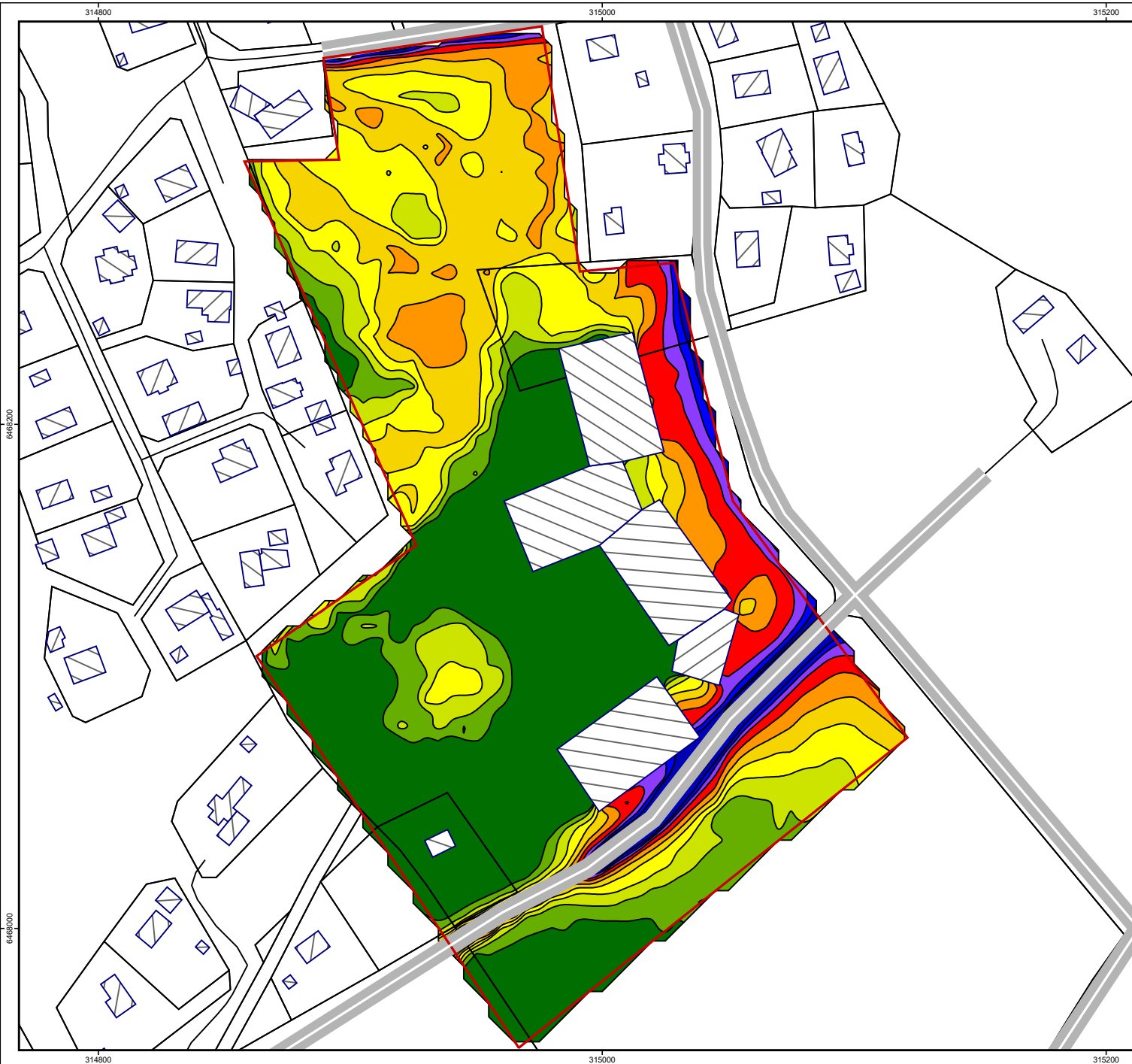


Skala 1:1500



Akustikverkstan Konsult AB
 Kinnegatan 23
 531 33 Lidköping
 Tel: 0510 - 911 44

Marja Tonteri Tillgren
 2021-02-18
 Beräkningsprogram: SoundPLAN 8.2, Uppdatering 2020-09-25



Kund: Uddevalla Kommun
Projekt: 20-341 Skola Skäret

20-341-PM1-B4

Utbyggnadsförslag (2040)
med 12 m skolbyggnad

Ljudnivå beräknad 1,5 m ovan mark från vägtrafik
 Trafikprognos för år 2040 om planförslaget antas

Ekvivalent ljudnivå

L_{Aeq} dB

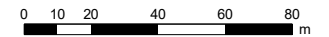
50 <	≤ 50
51 <	≤ 51
52 <	≤ 52
53 <	≤ 53
54 <	≤ 54
55 <	≤ 55
56 <	≤ 56
57 <	≤ 57
58 <	≤ 58

Teckenförklaring

Byggnad

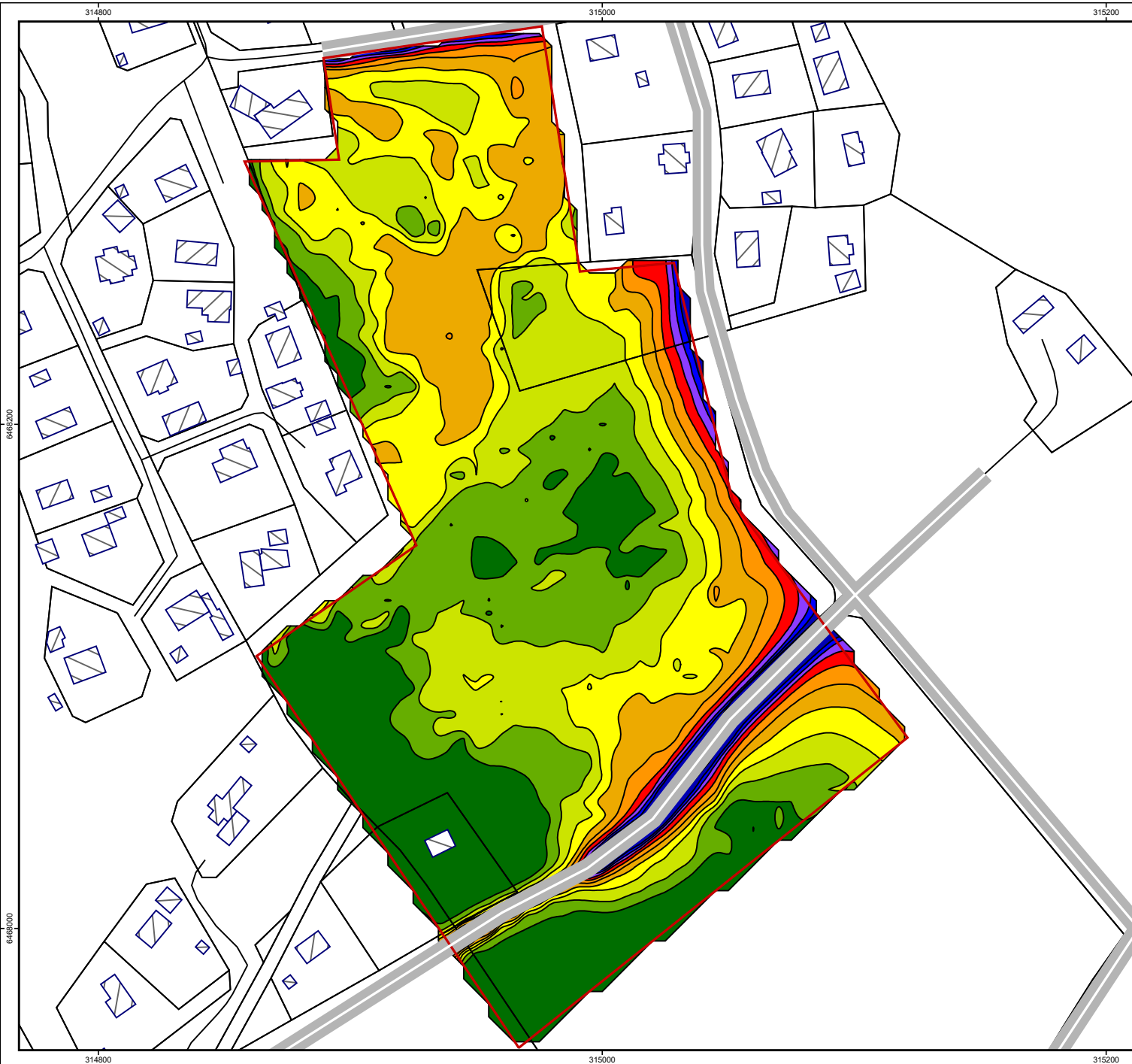


Skala 1:1500



Akustikverkstan Konsult AB
 Kinnegatan 23
 531 33 Lidköping
 Tel: 0510 - 911 44

Marja Tonteri Tillgren
 2021-02-18
 Beräkningsprogram: SoundPLAN 8.2, Uppdatering 2020-09-25



Kund: Uddevalla Kommun
Projekt: 20-341 Skola Skäret

20-341-PM1-B5

Utbyggnadsförslag (2021)
utan skolbyggnad

Ljudnivå beräknad 1,5 m ovan mark från vägtrafik
 Trafikprognos för år 2021 om planförslaget antas

Ekvivalent ljudnivå

L_{Aeq} dB

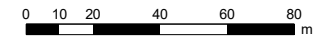
50 <	≤ 50
51 <	≤ 51
52 <	≤ 52
53 <	≤ 53
54 <	≤ 54
55 <	≤ 55
56 <	≤ 56
57 <	≤ 57
58 <	≤ 58

Teckenförklaring

Byggnad

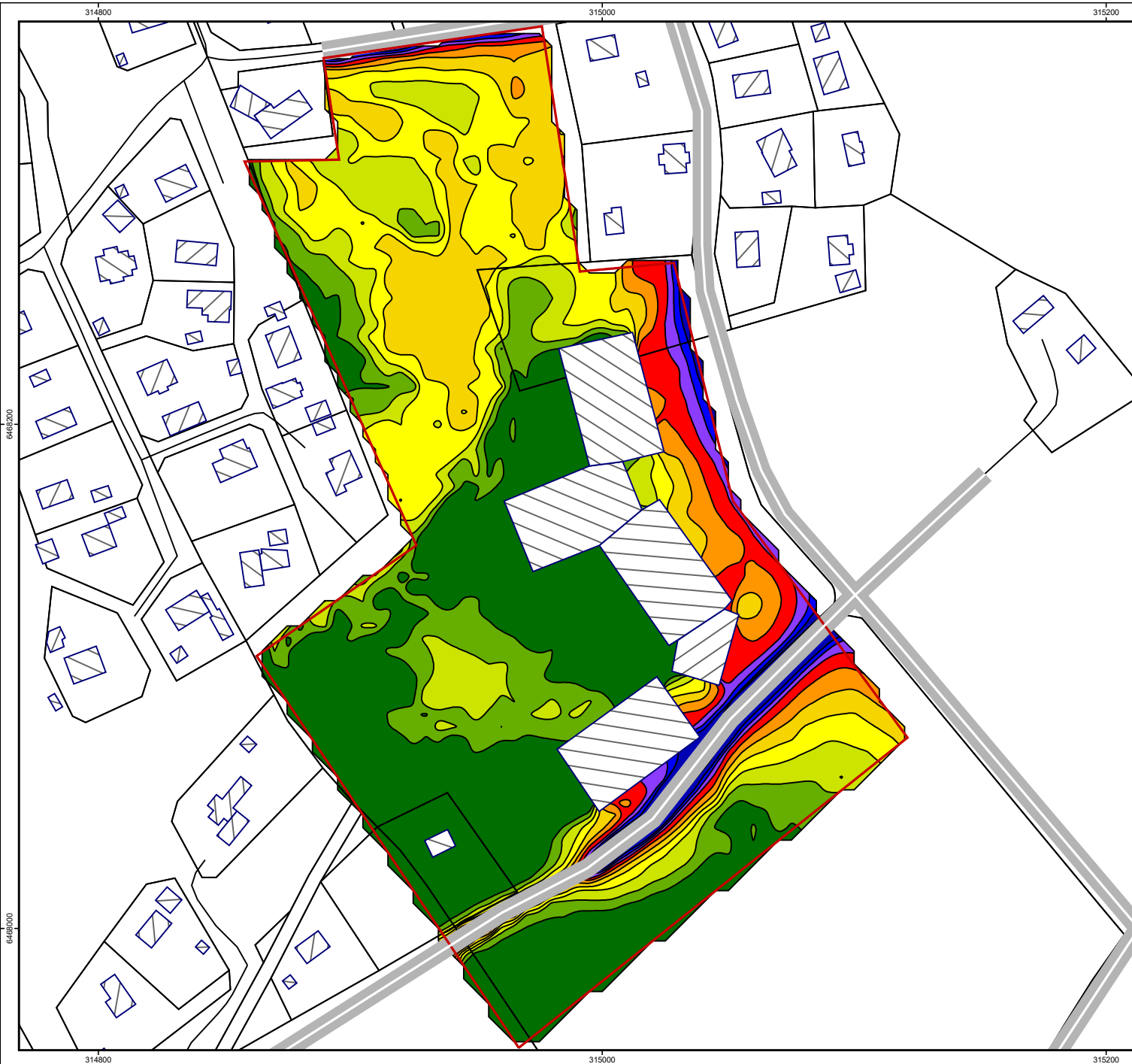


Skala 1:1500



Akustikverkstan Konsult AB
 Kinnegatan 23
 531 33 Lidköping
 Tel: 0510 - 911 44

Marja Tonteri Tillgren
 2021-02-18
 Beräkningsprogram: SoundPLAN 8.2, Uppdatering 2020-09-25



Kund: Uddevalla Kommun
Projekt: 20-341 Skola Skåret

20-341-PM1-B6

Utbyggnadsförslag (2021)
med 9 m skolbyggnad

Ljudnivå beräknad 1,5 m ovan mark från vägtrafik
 "Skolan byggs idag" - nuläges trafik inkl trafik till och från skolan

Ekvivalent ljudnivå

L_{Aeq} dB

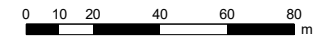
50 <	≤ 50
51 <	≤ 51
52 <	≤ 52
53 <	≤ 53
54 <	≤ 54
55 <	≤ 55
56 <	≤ 56
57 <	≤ 57
58 <	≤ 58

Teckenförklaring

Byggnad

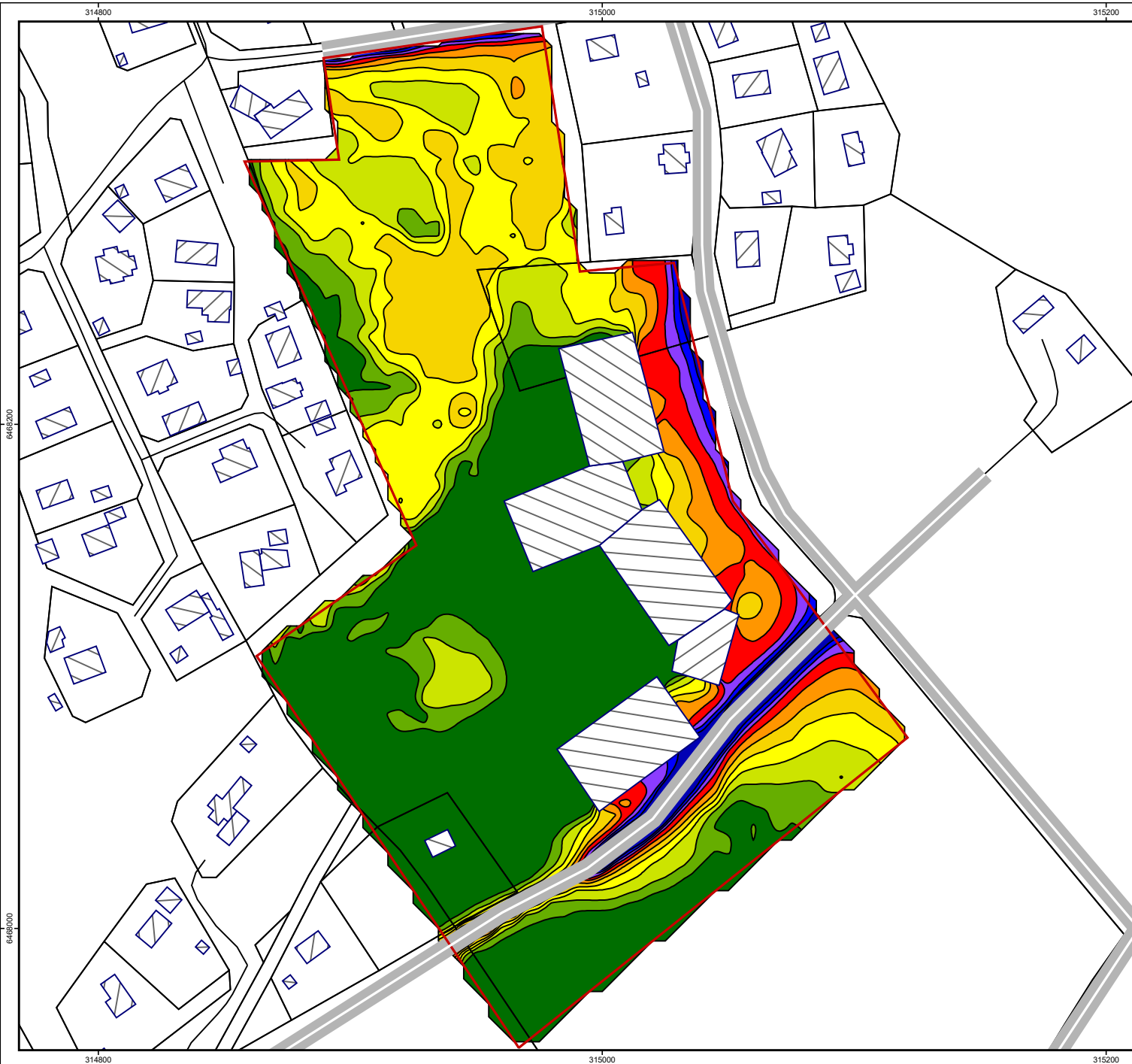


Skala 1:1500



Akustikverkstan Konsult AB
 Kinnegatan 23
 531 33 Lidköping
 Tel: 0510 - 911 44

Marja Tonteri Tillgren
 2021-02-18
 Beräkningsprogram: SoundPLAN 8.2, Uppdatering 2020-09-25



Kund: Uddevalla Kommun
Projekt: 20-341 Skola Skåret

20-341-PM1-B7

Utbyggnadsförslag (2021)
med 12 m skolbyggnad

Ljudnivå beräknad 1,5 m ovan mark från vägtrafik
 "Skolan byggs idag" - nuläges trafik inkl trafik till och från skolan

Ekvivalent ljudnivå

L_{Aeq} dB

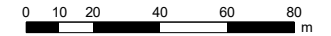
50 <	≤ 50
51 <	≤ 51
52 <	≤ 52
53 <	≤ 53
54 <	≤ 54
55 <	≤ 55
56 <	≤ 56
57 <	≤ 57
58 <	≤ 58

Teckenförklaring

Byggnad



Skala 1:1500



Akustikverkstan Konsult AB
 Kinnegatan 23
 531 33 Lidköping
 Tel: 0510 - 911 44

Marja Tonteri Tillgren
 2021-02-18
 Beräkningsprogram: SoundPLAN 8.2, Uppdatering 2020-09-25