

Rapport

R223406-1



Beställare: Helena Fältén

Projekt: 223406

Projektansvarig: Niklas Jakobsson

Antal sidor: 10

Varav bilagor: 4

Datum: 2022-08-25

Lännersta 1:587, Lännerstavägen 35

Beräkning av trafikbuller

1 Projektbeskrivning

Akustikbyrån har av Helena Fältén fått i uppdrag att beräkna förväntade dygnsekvivalenta samt maximala ljudnivåer vid fasad samt på tomt till planerade hus på tomten Lännersta 1:587 i Saltsjö-Boo.

Projektet avser avstyckning av tomt och nyproduktion av ett parhus och en friliggande villa. Befintliga byggnader på tomten rivs. Huskropparna är i huvudsak trafikbullerutsatta från Lännerstavägen. Bedömningsgrund i projektet är Svensk författningssamling 2015:216 rev 2017.

Akustikbyrån

Niklas Jakobsson

Granskat:

Tomas Öberg

2 Beräkningsresultat

2.1 Ljudnivåer utomhus vid fasad

Beräknad dygnsekvivalent ljudnivå vid fasad uppgår till som högst 55-60 dBA för parhuset, och 50-55 dBA för villan, se bilaga 2-3. Därmed uppfylls riktvärden enligt trafikbullerförordningen för alla fasader, och planlösningar kan väljas utan inskränkningar vad gäller buller.

2.2 Ljudnivåer på uteplats

Beräknad dygnsekvivalent ljudnivå på tomtmark uppgår till högst 50 dBA väster om respektive huskropp. Motsvarande maximala ljudnivåer underskrider 70 dBA, se bilaga 1 och 4. Bullerskyddad uteplats som uppfyller trafikbullerförordningen kan därmed anordnas inom blå fält i bilaga 1.

2.3 Ljudnivåer inomhus

Akustikbyråns uppdrag innefattar inte att lämna förslag på fasaddelar i syfte att uppfylla BBR-krav om högsta ljudnivåer inomhus från trafik. Detta bör utföras senast i samband med val av fönster.

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1	PROJEKTBEKRIVNING.....	1
2	BERÄKNINGSRESULTAT	2
2.1	LJUDNIVÅER UTOMHUS VID FASAD.....	2
2.2	LJUDNIVÅER PÅ UTEPLATS	2
2.3	LJUDNIVÅER INOMHUS	2
3	BEDÖMNINGSGRUND	4
3.1	RIKTVÄRDEN ENLIGT DETALJPLAN	4
3.2	LJUDNIVÅER UTOMHUS ENLIGT SVENSK FÖRFATTNINGSSAMLING 2015:216 REV 20174	
3.3	LJUDNIVÅER INOMHUS ENLIGT BBR	4
4	BERÄKNINGSUNDERLAG	5
4.1	MARKANVÄNDNING OCH PLANLÖSNINGAR	5
4.2	TRAFIKUPPGIFTER	5
4.3	BERÄKNINGSUNDERLAG OCH PROGRAMVARA.....	6
4.4	BERÄKNING AV LJUDUTBREDNING OCH FRIFÄLTSVÄRDE I PUNKTER VID FASAD.....	6
	BULLERUTBREDNINGSKARTOR 1-4	7-10

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 Riktvärden enligt detaljplan

Gällande detaljplan DP 377 innehåller inga bestämmelser avseende störningsskydd från vägtrafik.

3.2 Ljudnivåer utomhus enligt svensk författningssamling 2015:216 rev 2017

Nedanstående paragrafer ska tillämpas vid planläggning, i ärende om bygglov och i ärenden om förhandsbesked.

- 3 §** Buller från spårtrafik och vägar bör inte överskrida
1. 60 dBA ekvivalent ljudnivå vid en bostadsbyggnads fasad, 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. Förordning (2017:359).

- 4 §** Om den ljudnivå som anges i 3 § första stycket 1 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.

Vid en sådan ändring av en byggnad som avses i 9 kap. 2 § första stycket 3 a plan- och bygglagen (2010:900) gäller i stället för vad som anges i första stycket 1 att minst ett bostadsrum i en bostad bör vara vänt mot en sida där 55 dBA ekvivalent ljudnivå inte överskrids vid fasaden.

- 5 §** Om den ljudnivå om 70 dBA maximal ljudnivå som anges i 3 § första stycket 2 ändå överskrids, bör nivån dock inte överskridas med mer än 10 dBA maximal ljudnivå fem gånger per timme mellan kl. 06.00 och 22.00.

3.3 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

Nedanstående bild visar hur planerade bostäder är placerade på tomten, samt sektioner som visar hushöjden. Lännerstavägen löper höger om bilden.

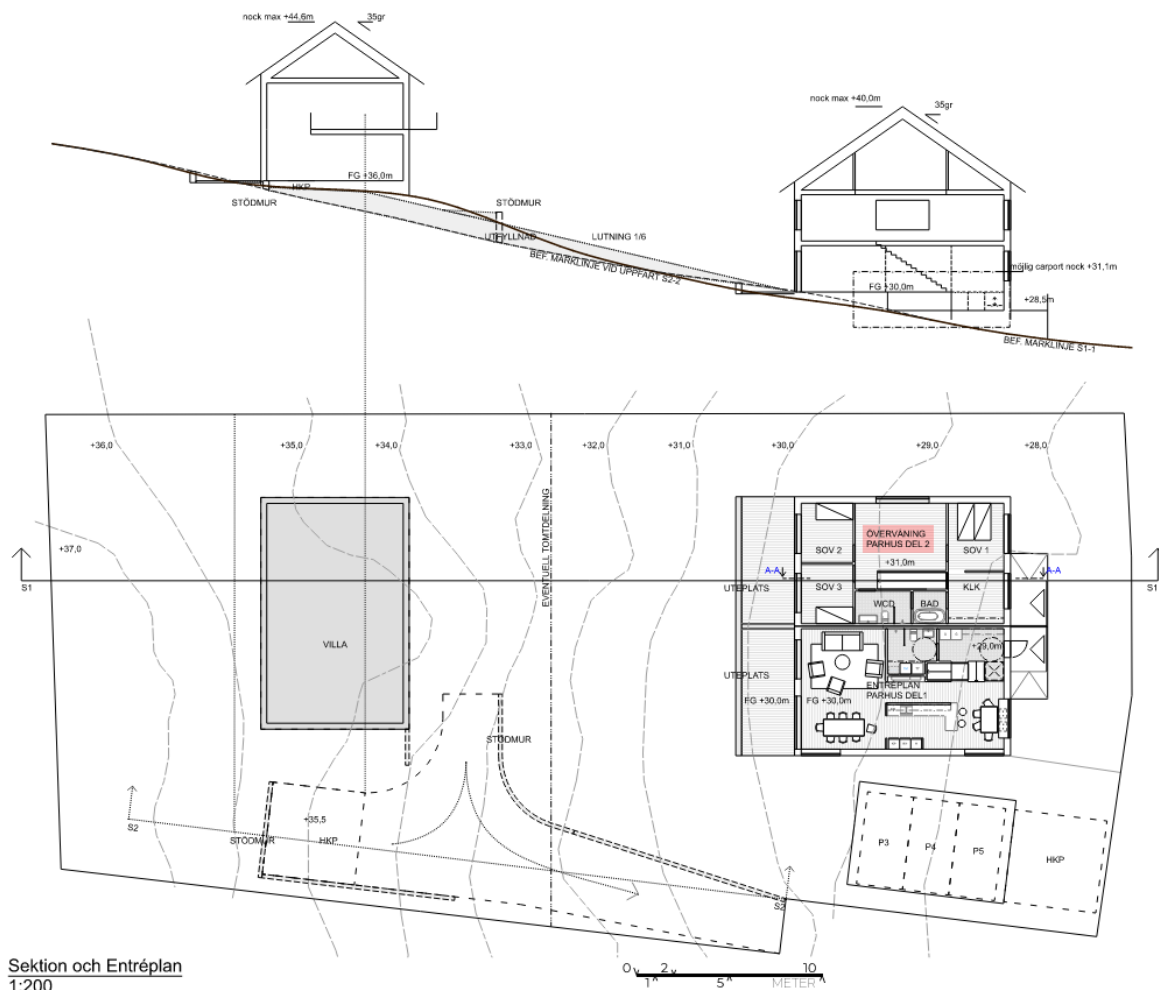


Bild 1 Tänk husplacering och höjder

4.2 Trafikuppgifter

Uppgifter om trafikmängd på lokalgator har lämnats av Nacka kommun, och avser 2021 års trafikmängd. För väg 222 har trafiksiffror hämtats ur Trafikverkets mätpunkter, mät-år 2022.

Väg	Antal fordon [årsmedeldygn]	Andel tunga fordon [%]	Skyltad hastighet [km/h]
Lännerstavägen	6 200	5	40
Liljekonvaljens väg	300	5	30
Väg 222	30 400	9	90

4.3 Beräkningsunderlag och programvara

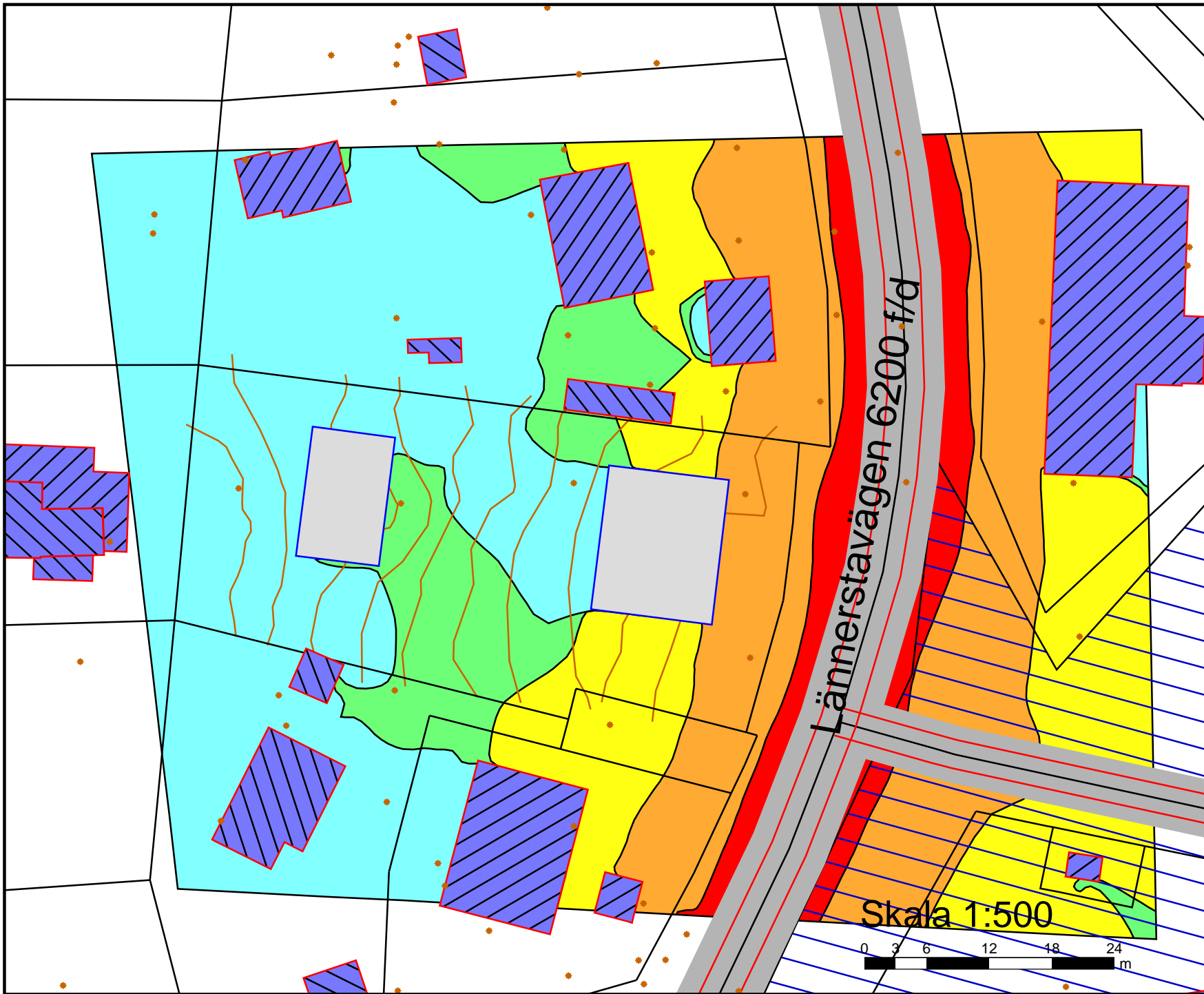
Beräkning av vägtrafikbuller har utförts i enlighet med Nordisk beräkningsmodell, Naturvårdsverkets rapport 4653 för vägtrafik samt 4635 för spårbunden trafik. Beräkningarna har utförts med SoundPLAN 8.2. Beräkningsnoggrannheten är ± 3 dB.

4.4 Beräkning av ljudutbredning och frifältsvärde i punkter vid fasad

Beräkningsresultatet redovisas i ljudutbredningskartor i bilaga 1 & 4. I ljudutbredningskartorna 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, se bilaga 2-3.

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>
1.		2 m	
2.	Dygnsekvivalent ljudnivå	Fasad	Vy från Lännerstavägen
3.			Vy från bakomliggande skog
4.	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



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

2021 års trafikmängd
 på vägar

2 m över mark

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

Symbolförklaring

- Övrig bebyggelse
- Bostäder
- Hård mark

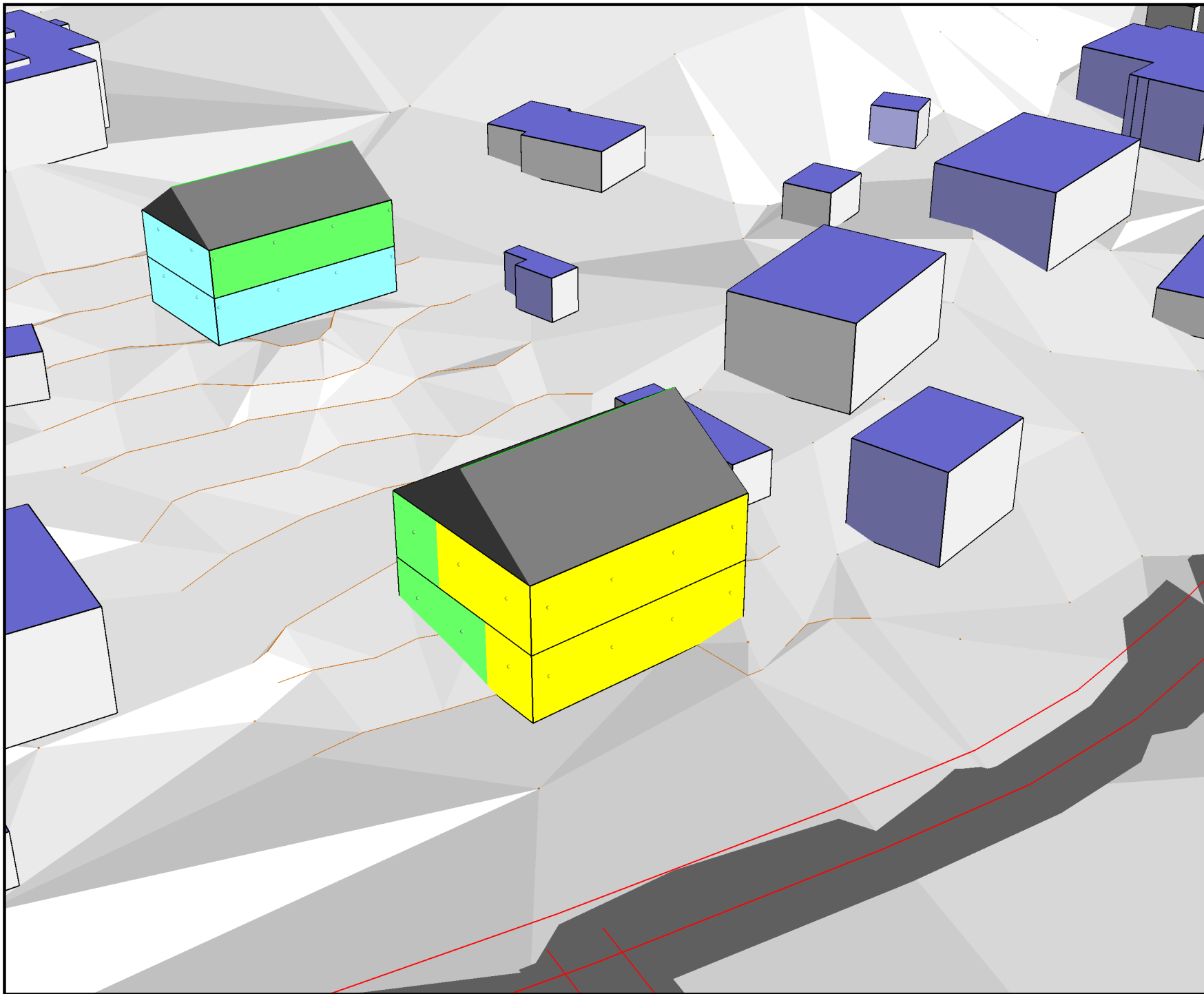


Område:
Lännersta 1:587

Beställare:
Helena Fältén

Bilaga:
Bilaga 1

Rapportnummer: R223406-1	Datum: 2022-08-24
Beräknad: NJ	Granskad: TÖ



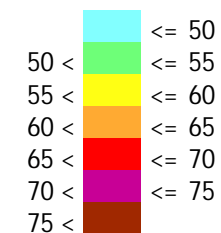
Akustikbyrån T4p AB
 Johan Printz väg 7
 121 46 Johanneshov
 Tel: 08-96 33 77
 info@akustikbyran.com
 www.akustikbyran.com



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

2021 års trafikmängd
 på vägar

frifältsvärde vid fasad



Symbolförklaring

- Övrig bebyggelse
- Bostäder
- Hård mark



Område:
Lännersta 1:587

Beställare:
Helena Fältén

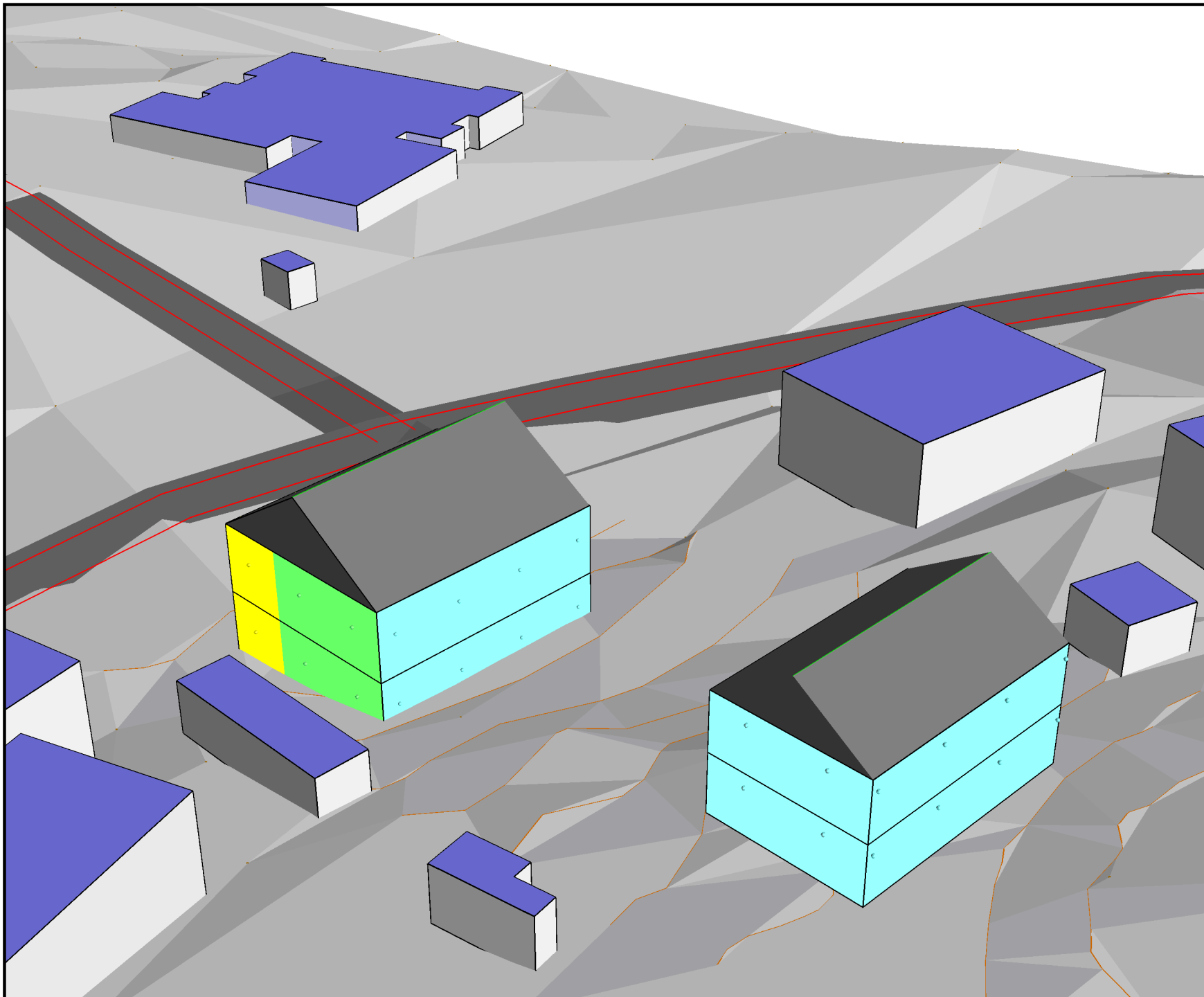
Bilaga:
Bilaga 2

Rapportnummer:
 R223406-1

Datum:
 2022-08-24

Beräknad:
 NJ

Granskad:
 TÖ



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)

2021 års trafikmängd
 på vägar

frifältsvärde vid fasad

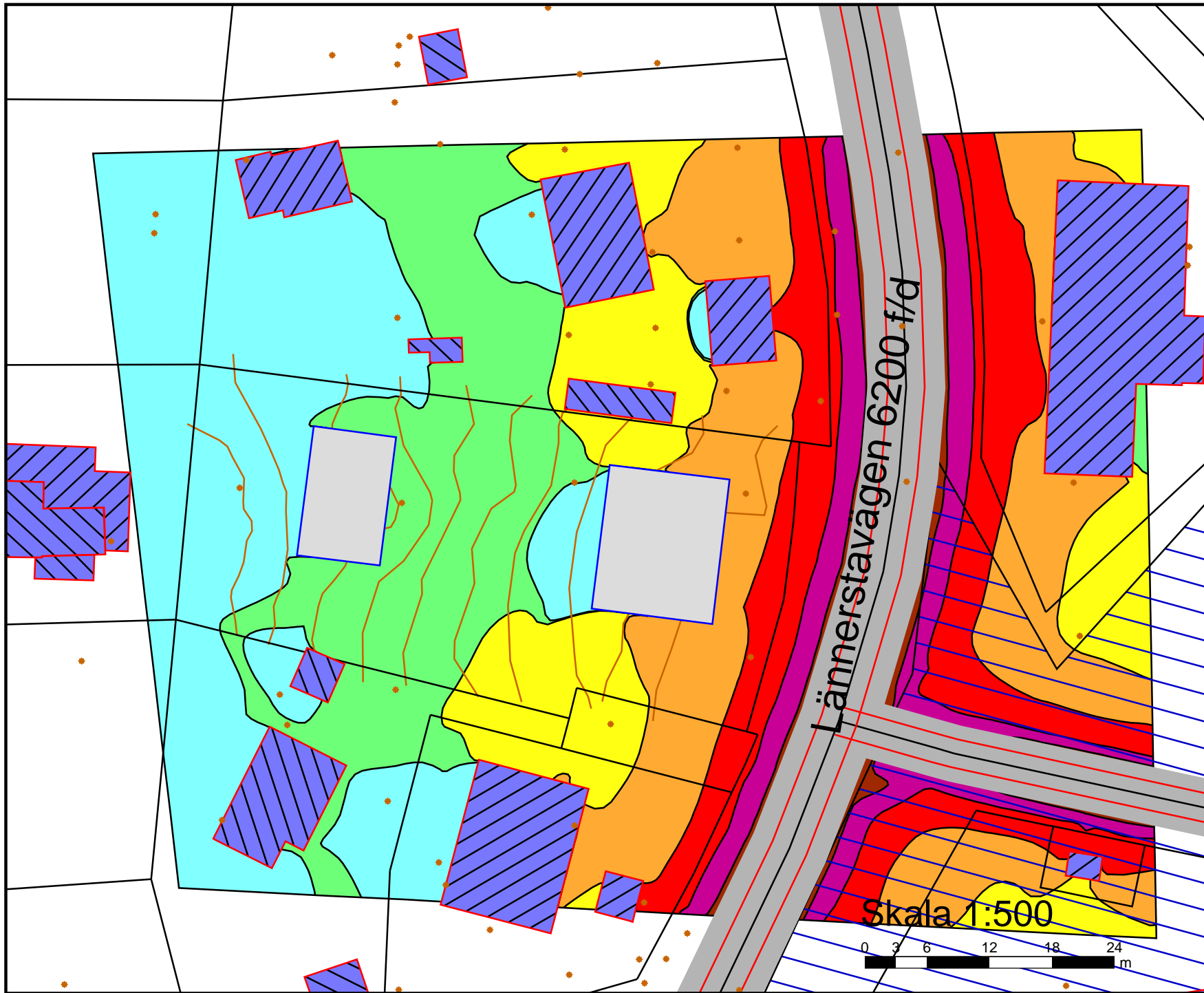
≤ 50	≤ 50
50 <	≤ 55
55 <	≤ 60
60 <	≤ 65
65 <	≤ 70
70 <	≤ 75
75 <	

Symbolförklaring

- Övrig bebyggelse
- Bostäder
- Hård mark



Område: Lännersta 1:587	
Beställare: Helena Fältén	
Bilaga: Bilaga 3	
Rapportnummer: R223406-1	Datum: 2022-08-24
Beräknad: NJ	Granskad: TÖ



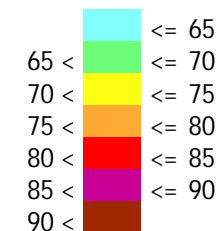
Akustikbyrån T4p AB
 Johan Printz väg 7
 121 46 Johanneshov
 Tel: 08-96 33 77
 info@akustikbyran.com
 www.akustikbyran.com



maximal ljudnivå
 från vägtrafik
 $L_{AFmax,6th}$ dB(A)

2021 års trafikmängd
 på vägar

2 m över mark



Symbolförklaring

- Övrig bebyggelse
- Bostäder
- Hård mark



Område:
 Lännersta 1:587

Beställare:
 Helena Fältén

Bilaga:
 Bilaga 4

Rapportnummer:
 R223406-1

Datum:
 2022-08-24

Beräknad:
 NJ

Granskad:
 TÖ