

Bullerutredning för
Dp. Medsolsbacken,
del av Grimsta 1:2,
Hässelby strand



stockholm.se

Beställare: Sveafastigheter Bostad AB
Kontaktperson: Caroline Hansols
E-post: caroline.hansols@sveafastigheter.se

Dnr: 2020-13965
Utgivningsdatum: 2021-10-26

Utredningen är levererad av Akustikbyrån T4p AB
Kontaktperson: Niklas Jakobsson
E-post: niklas.jakobsson@akustikbyran.com
Telefon: 0709-677 200

Förord

Akustikbyrån har av Sveafastigheter Bostad AB genom Caroline Hansols fått i uppdrag att beräkna förväntade dygnsekvivalenta samt maximala ljudnivåer från trafik vid tänkta boendefasader i Grimsta 1:2, Medsolsbacken, Hässelby. Beräkningarna utgör underlag till beslut om byggnadens utformning samt möjliga placeringar av lägenheter.

Projektet avser nybyggnation av ett flerbostadshus med 12 våningar med bostäder samt 2 källarplan innehållandes LSS-lägenheter och bostadskomplement. Huset planeras att anläggas på tidigare naturmark i närhet av Medsolsbacken och Maltesholmsvägen.

Riktvärden för projektet är svensk författningssamling 2015:16. För ljudnivåer inomhus från trafik gäller myndighetskrav enligt BBR.

Akustikbyrån

Niklas Jakobsson

Granskat:

Ludvig Swedberg

Innehåll

Förord	3
Sammanfattning	5
Beräknade dygnsekvivalenta ljudnivåer	5
Beräknade maximala ljudnivåer	5
Bedömning mot riktvärde	5
Bedömningsgrund	6
Ljudnivåer utomhus enligt svensk författningssamling 2015:216	6
Ljudnivåer inomhus enligt BBR	6
Beräkningsunderlag	7
Markanvändning och planlösningar	7
Trafikuppgifter	8
Beräkningsunderlag och programvara	8
Beräkning av ljudutbredning och frifältsvärde i punkter vid fasad	8

Sammanfattning

Beräknade dygnsekvivalenta ljudnivåer

Beräknade dygnsekvivalenta ljudnivåer understiger $L_{Aeq,24h}$ 50 dBA frifältsvärde vid husets samtliga fasader, förutom för del av sockelvåningens fasad mot Maltesholmsvägen, där ljudnivåer något över $L_{Aeq,24h}$ 50 dBA beräknas. Ljudnivåer understiger även 50 dBA i husets omgivning bortsett från en mindre del av tomtmark mot Maltesholmsvägen. Se bilaga 1–3 för utbredningskartor.

Beräknade maximala ljudnivåer

Beräknade maximala ljudnivåer uppgår till $L_{AFmax,6th}$ mellan 70 – 80 dBA i husets omgivning. Se bilaga 4 för utbredningskarta. Maxnivåerna härrör i huvudsak från fordonspassager på Medsolsbacken, vilket endast bedöms förekomma sporadiskt och aldrig oftare än 5 gånger per timme.

Bedömning mot riktvärde

Ljudnivåer utomhus vid fasad

Riktvärde om högst 60 dBA dygnsekvivalent ljudnivå vid fasad uppfylls med god marginal för samtliga fasader. Lägenheternas orientering och planlösning kan därmed väljas fritt utan hänsyn till buller utifrån.

Bullerdämpad uteplats

Bullerdämpad uteplats som uppfyller riktvärden enligt detaljplan kan anläggas på den del av tomten som inte vetter mot Maltesholmsvägen, se det blå området i bilaga 1. Medsolsbacken bedöms vara lågtrafikerad och riktvärde för högsta maximala ljudnivå om högst 70 dBA bedöms inte överskridas dagtid med mer än 10 dB fem gånger per timme.

Ljudnivåer inomhus

Förslag på klassning av fasaddelar som medger att myndighetskrav om högsta ljudnivåer inomhus från trafik uppfylls kan lämnas när stomsystemet och fönsterstorlekar är fastställda.

Bedömningsgrund

Vid nyproduktion av bostäder gäller riktvärden för ljudnivåer utomhus enligt svensk författningssamling 2015:216 Förordning om trafikbuller vid bostadsbyggnader. Förordningen reviderades 2017.

Ljudnivåer utomhus enligt svensk författningssamling 2015:216

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.

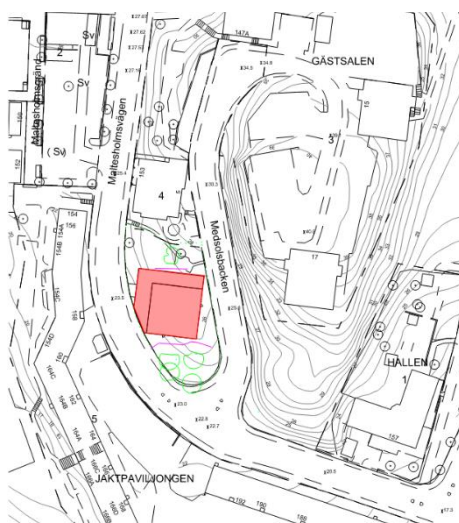
Ljudnivåer inomhus enligt BBR

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.

Beräkningsunderlag

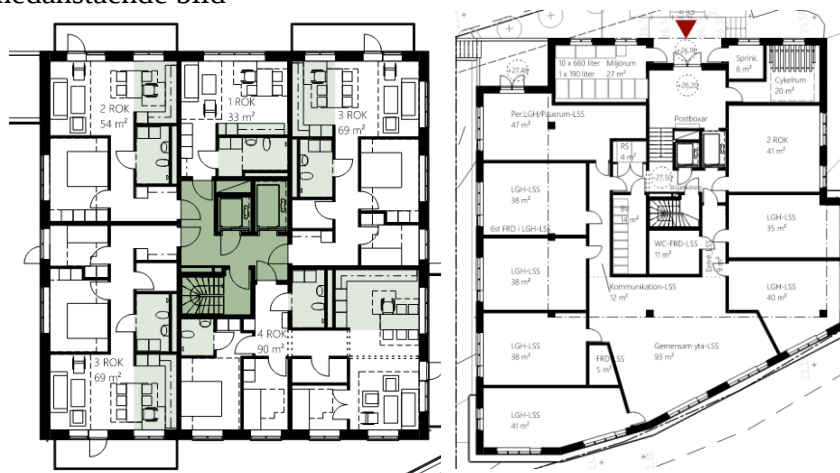
Markanvändning och planlösningar

Husets planerade position ligger i nära angränsning till de lågtrafikerade gatorna Medsolsbacken och Maltesholmsvägen. Trafikbelastningen är högre på närliggande Fyrspannsgatan samt Maltesholmsvägen norr om Aprikosvägen.



Figur 1 Markanvändning enl. situationsplan daterad 2021-04-21

Tänkta planlösningar för normalplan och LSS-plan redovisas i nedanstående bild



Figur 2 Tänkta planlösningar, normalplan samt övre källarplan

Trafikuppgifter

Vägtrafik

Trafikflödessiffror har lämnats av Stadsbyggnadskontoret och avser prognosår 2040, inklusive den trafikökning som planerad exploatering ger upphov till. Uppgifter om använda trafiksiffror redovisas i tabell.

Tabell 1 Trafikflödessiffror, prognosår 2040

Väg	Antal fordon [årsmedeldygn]	Andel tunga fordon [%]	Skyltad hastighet [km/h]
Medsolsbacken	< 100	-	30
Maltesholmsvägen	250	8	30
Maltesholmsvägen (norr)	3 700	5	50
Aprikosgatan	980	8	30
Strandliden	200	8	30
Fyrspanngatan	3 600	8	50

Spårtrafik

Prognostiserade trafikflöden för år 2050 avseende tunnelbanan har hämtats ur SL:s trafikprognos för bullerberäkningar TN 2020-0211 Rev 02. Denna del av tunnelbanan beräknas trafikeras av 356 tåg per dygn av typ C20. Tågen är 140 meter långa, och på grund av närheten till Hässelby strands station har vi ansatt en hastighet om 50 km/h.

Beräkningsunderlag och programvara

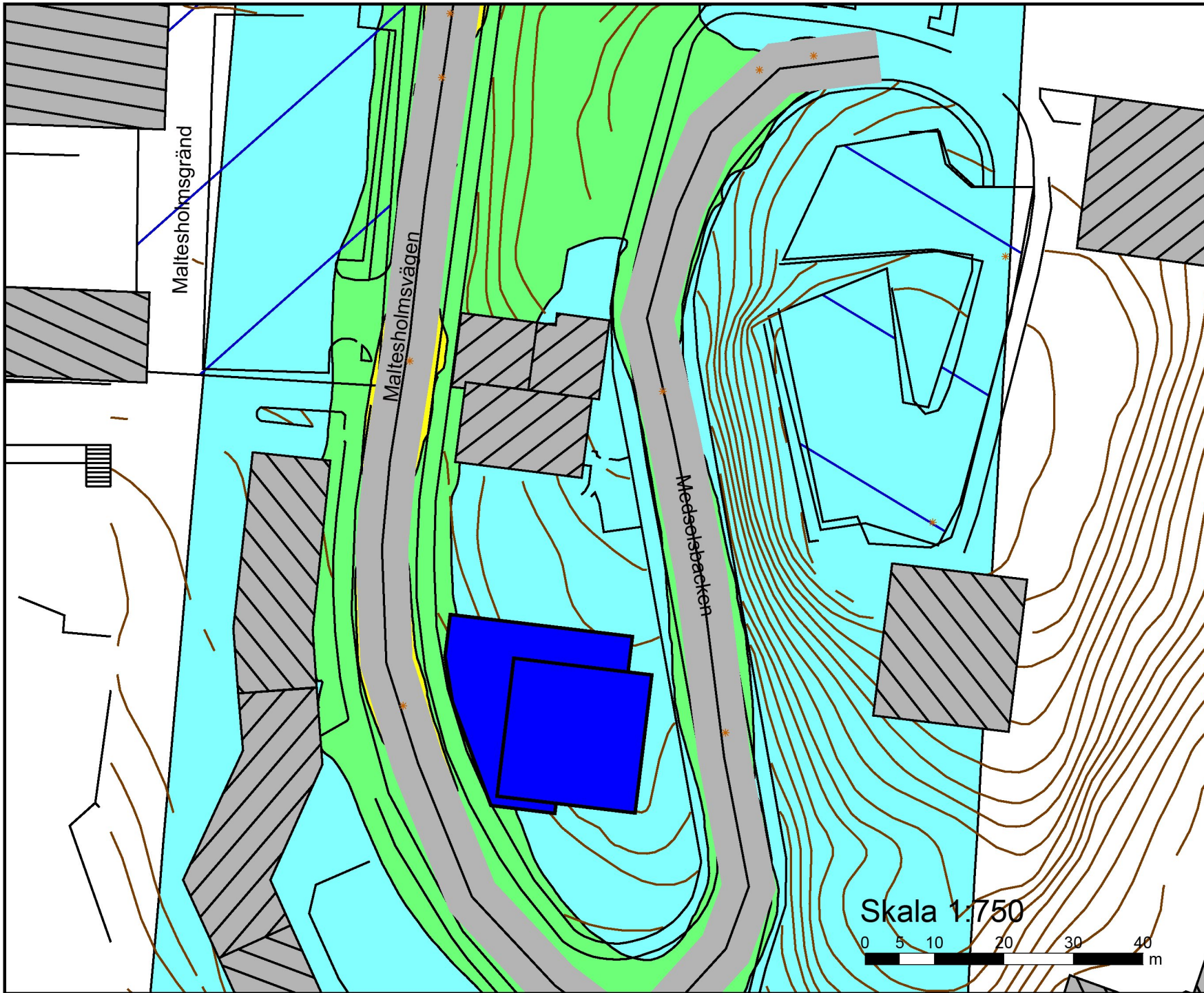
Beräkning av vägtrafikbuller har utförts i enlighet med Nordisk beräkningsmodell, Naturvårdsverkets rapport 4653 för vägtrafik och 4935 för spårtrafik. Beräkningarna har utförts med SoundPLAN 8.2. Beräkningsnoggrannheten är ± 3 dB.

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

<i>Bilaga</i>	<i>Ljudkälla</i>	<i>Beräkningsfall</i>	<i>Höjd</i>
1.	Vägtrafik	Dygnekvivalent ljudnivå	2 m
2.			Frifältsvärde vid fasad
3.			
4.		Maximal ljudnivå	2 m



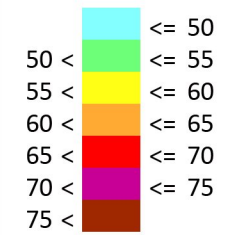
Akustikbyrån T4p AB
 Johan Printz väg 7
 121 46 Johanneshov
 Tel: 08-96 33 77
 info@akustikbyran.com
 www.akustikbyran.com



Dygnsekvivalent ljudnivå
 från väg- och spårtrafik
 $L_{Aeq,24h}$ dB(A)

2040 års trafikmängd

2 m över mark



- Symbolförklaring
- Befintliga byggnader
 - Ny bebyggelse
 - Hård mark



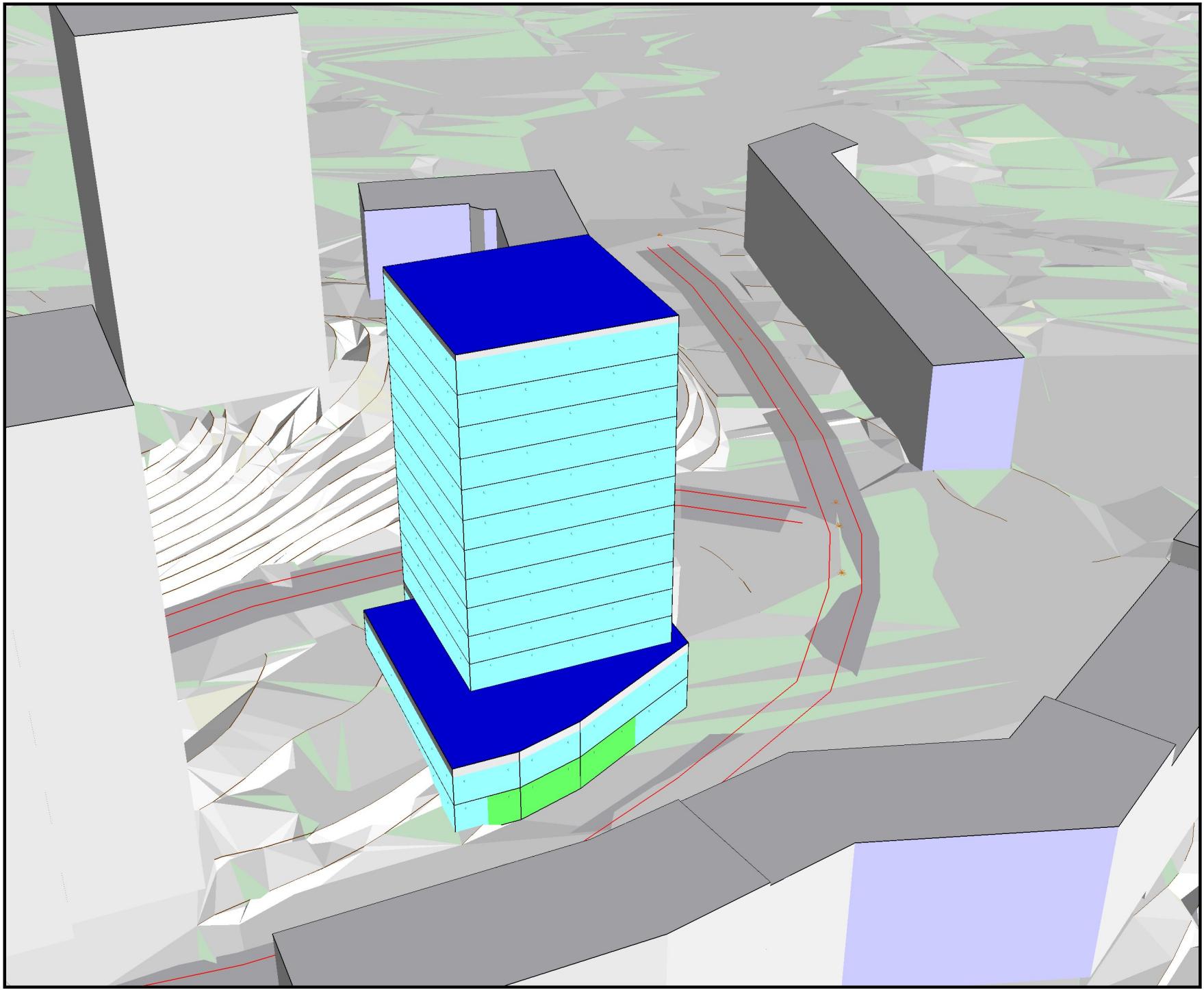
Område:
 Medsolsbacken

Beställare:
 Sveafastigheter

Rapportnummer
 R210708-1rev2

Bilaga: Bilaga 1	Beräknad: Niklas Jakobsson
---------------------	-------------------------------

Datum: 2021-10-04	Granskad: Ludvig Swedberg
----------------------	------------------------------

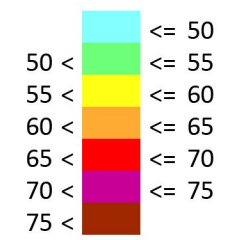


Akustikbyrån T4p AB
 Johan Printz väg 7
 121 46 Johanneshov
 Tel: 08-96 33 77
 info@akustikbyran.com
 www.akustikbyran.com



Dygnsekvivalent ljudnivå
 från väg- och spårtrafik
 $L_{Aeq,24h}$ dB(A)
 2040 års trafikmängd

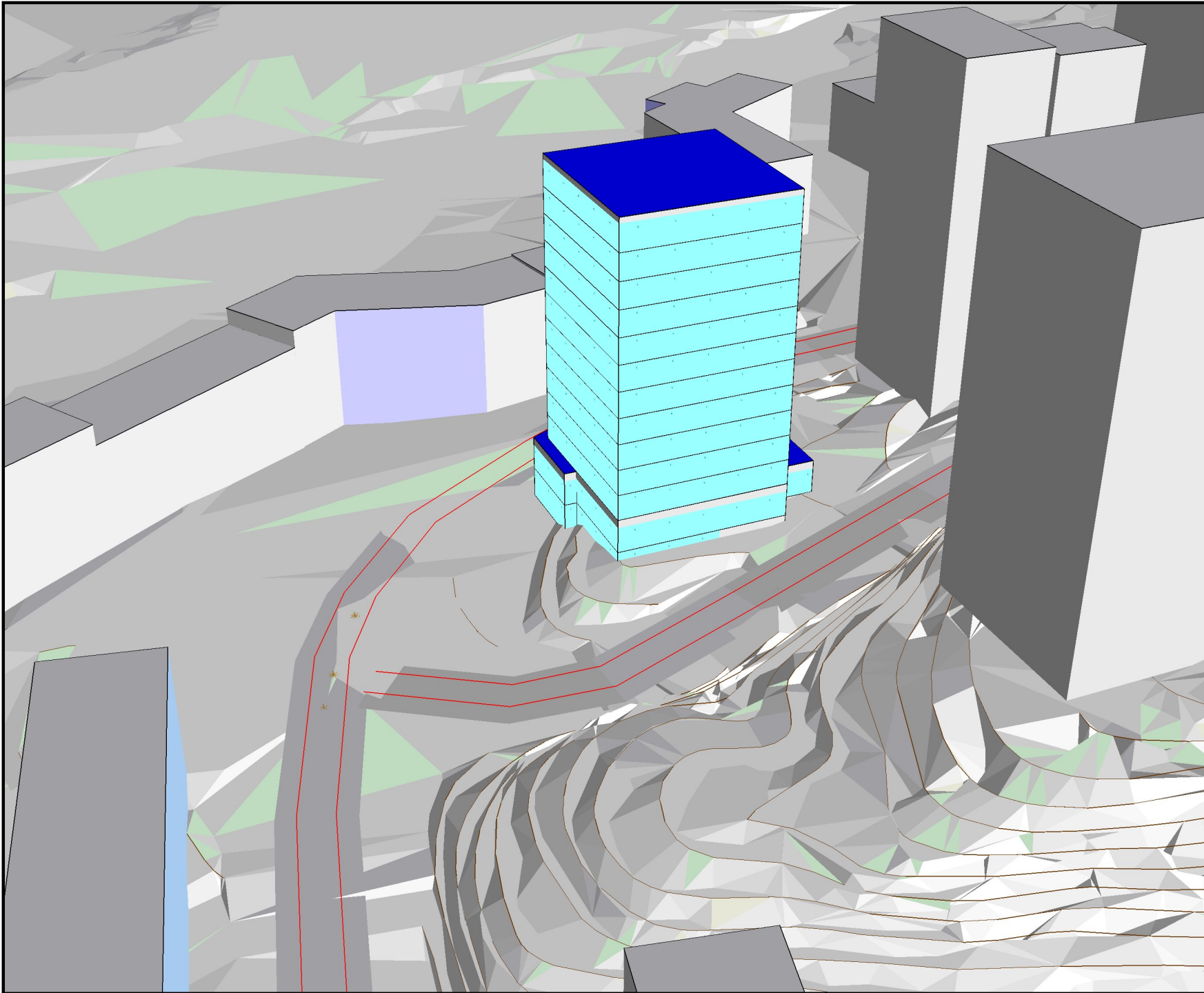
Frifältsvärde vid fasad



- Symbolförklaring
- Befintliga byggnader
 - Ny bebyggelse
 - Hård mark



Område: Medsolsbacken	
Beställare: Sveafastigheter	
Rapportnummer: R210708-1rev2	
Bilaga: Bilaga 2	Beräknad: Niklas Jakobsson
Datum: 2021-10-04	Granskad: Ludvig Swedberg



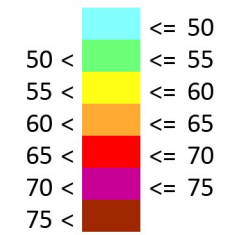
Akustikbyrån T4p AB
 Johan Printz väg 7
 121 46 Johanneshov
 Tel: 08-96 33 77
 info@akustikbyran.com
 www.akustikbyran.com



Dygnsekvivalent ljudnivå
 från väg- och spårtrafik
 $L_{Aeq,24h}$ dB(A)

2040 års trafikmängd

Frifältsvärde vid fasad



- Symbolförklaring
- Befintliga byggnader
 - Ny bebyggelse
 - Hård mark

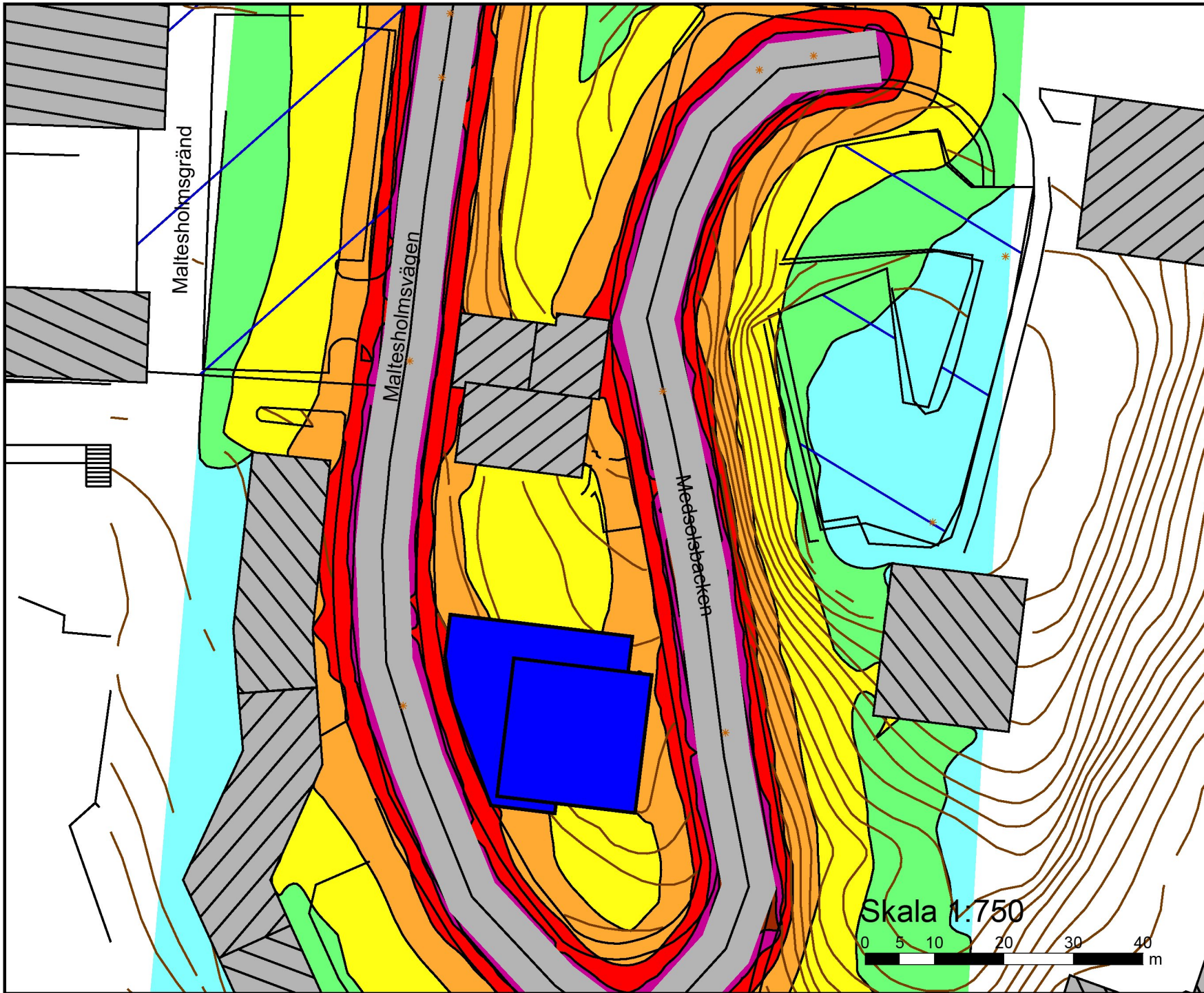


Område:
 Medsolsbacken

Beställare:
 Sveafastigheter

Rapportnummer
 R210708-1rev2

Bilaga: Bilaga 3	Beräknad: Niklas Jakobsson
Datum: 2021-10-04	Granskad: Ludvig Swedberg



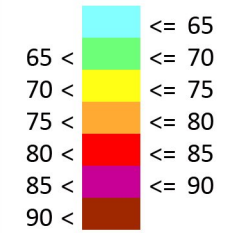
Akustikbyrån T4p AB
 Johan Printz väg 7
 121 46 Johanneshov
 Tel: 08-96 33 77
 info@akustikbyran.com
 www.akustikbyran.com



Maximal ljudnivå
 från väg- och spårtrafik
 L_{AFmax} dB(A)

2040 års trafikmängd

2 m över mark



- Symbolförklaring
- Befintliga byggnader
 - Ny bebyggelse
 - Hård mark



Område:
 Medsolsbacken

Beställare:
 Sveafastigheter

Rapportnummer
 R210708-1rev2

Bilaga: Bilaga 4	Beräknad: Niklas Jakobsson
---------------------	-------------------------------

Datum: 2021-10-04	Granskad: Ludvig Swedberg
----------------------	------------------------------