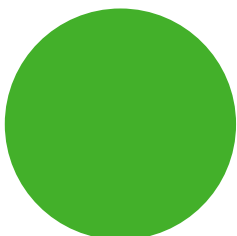




Västertorpsskogen



Trafikbullerutredning





Trafikbullerutredning

Uppdragsnamn
Västertorpsskogen
Norrtälje kommun
Rimbo-Tomta 3:31

Norrtälje kommun
Linda Wiking
Box 804
761 28 Norrtälje

Uppdragsgivare
Norrtälje kommun
Linda Wiking

Vår handläggare
Jonas Bergström

Granskad av
Jan Pons

Datum
2021-06-23

jonas.bergstrom@bjerkning.se

010-211 80 66

Inledning

Möjligheten att bygga ett område med nya bostäder samt ny förskola utreds. Området är beläget i Västertorpsskogen i Rimbo, Norrtälje kommun. I dagsläget består området av skog och utsätts endast för buller från närliggande lokalvägar. Denna rapport redovisar förväntade trafikbullernivåer vid byggnaderna och jämför dessa med riktvärden för trafikbuller.

Underlag

Trafikflöden för Rimbo-Tomta 3:31 och del av fastigheten Rimbo-Tomta 7:1 har erhållits från Norrtälje kommun.

Situationsplan för "Västertorpsskogen", mottagen från Norrtälje kommun 2021-06-02.

Riktvärden trafikbuller

Nationella riktvärden trafikbuller för nybyggnation av bostäder enligt Förordning 2015:216

Riktvärden för buller från vägtrafik, enligt Förordning (2015:216) inklusive SFS 2017:359 om trafikbuller vid bostadsbyggnader, framgår nedan.

Riktvärde för trafikbuller som normalt inte bör överskridas vid nybyggnad av bostäder eller väsentlig ombyggnad av trafikleder.

	Ekvivalent ljudnivå	Maximal ljudnivå
Ljudnivå utomhus vid fasad (frifältsvärde)	60 dBA	-
Ljudnivå utomhus vid fasad (frifältsvärde) för bostad om högst 35 m ²	65 dBA	-
Ljudnivå utomhus vid uteplats i anslutning till bostad	50 dBA	70 dBA

Om 60 dBA överskrids bör minst hälften av bostadsrummen i en bostad vara vända mot en sida där 55 dBA ekvivalent ljudnivå inte överskrids vid fasaden och vara vända mot en sida där 70 dBA maximal ljudnivå inte överskrids mellan 22.00 och 06.00 vid fasaden.

Om 70 dBA maximal ljudnivå vid uteplats ändå överskrids, bör nivån dock inte överskridas mer än 10 dBA maximal ljudnivå fem gånger per timme mellan kl. 06.00 och 22.00.

Naturvårdsverkets riktlinjer för buller på skolgårdar

Naturvårdsverket redovisar sedan september 2017 riktvärden för trafikbuller på skolgårdar.

Riktvärde för buller från väg- och spårtrafik på ny skolgård (frifältsvärde).

	Ekvivalent ljudnivå	Maximal ljudnivå
De delar av gården som är avsedda för lek, vila och pedagogisk verksamhet	50 dBA	70 dBA
Övriga vistelseytor inom skolgården	55 dBA	70 ¹ dBA

¹ Nivån bör inte överskridas mer än 5 ggr per maxtimme under ett årsmedeldygn, under den tid då skolgården nyttjas.

Ljudkrav för Bostäder

Krav avseende ljudmiljö i bostäder redovisas i BBR. Om bättre ljudförhållanden önskas hänvisas till svensk standard SS 25267, ljudklass B eller A. Nedan anges riktvärden för trafikbuller inomhus.

Boverkets byggregler BBR

Nedan redovisas krav enligt BBR.

Högsta tillåtna ljudnivåer inomhus från trafikbuller.

Utrymme avsett för	BBR	
	Ekvivalentnivå	Maximalnivå
Sömn, vila och daglig samvaro	30 dBA	45 dBA ¹⁾
Matlagning och hygien	35 dBA	-

¹⁾ Maximalnivån får överskridas högst 5 gånger per natt kl. 22 – 06.

Bedömningsgrunder

Trafikbuller

Utgångspunkt för bedömningen av trafikbuller vid bostäder är Riksdagens riktvärden för trafikbuller. Bedömningen av möjligheterna till bostadsbebyggelse sker i detta utlåtande utgående från:

- Möjligheten att uppfylla målet högst 60 dBA runt om hela fasaden.
- Alternativt möjligheten att uppfylla målet högst 55 dBA ekvivalent och 70 dBA maximal ljudnivå utanför minst hälften av bostadsrummen i varje bostad.
- Möjligheten att erhålla en uteplats med högst 50 dBA ekvivalent och 70 dBA maximal ljudnivå.

Utgångspunkt för bedömningen av trafikbuller på förskolegården är Naturvårdsverkets riktlinjer för buller på skolgård.

Trafikförutsättningar

Vägtrafik

Trafikflöden för lokalgator har erhållits från Norrtälje kommun. Enligt Norrtälje Kommun antas Bålbroskogen och Västertorpsaskogen för 2019 vara utbyggda. För 2039 antas även området mellan dessa vara utbyggt.

Dessa flöden gäller för år 2039.

Följande trafikdata har använts vid beräkning.

Väg	Trafikflöde	Andel tung trafik	Skyttad hastighet
Västertorpsvägen	3000 f/d	5 %	50 km/h
Ny lokalgata	200 f/d	5 %	50 km/h

Beräknade nivåer

Beräkningar av trafikbullernivåer har utförts i enlighet med Nordisk beräkningsmodell för vägtrafikbuller, rapport 4653. Beräkningar har utförts i CadnaA version 2021. Beräkningarna redovisas i form av färgade fält, eller färgade fält på fasad på bilagor 1 – 6.

Observera att ljudnivåer på utbredningskartor redovisas inklusive reflexer i fasader medan ljudnivåer vid fasader inte har med reflexer i den egna fasaden. Resultaten är därför inte de samma och kan inte jämföras rakt av.

Beräkningsmodellen syftar till att ge det medelvärde som erhålls vid ett stort antal mätningar. Verifieringar som gjorts av beräkningsmetoden visar på mycket god överensstämmelse i resultaten. Dock kan ljudnivåerna variera avsevärt från dag till dag. Detta berör främst beräkningspunkter på större avstånd där vind och övriga meteorologiska parametrar påverkar resultaten. Erfarenhetsmässigt blir oftast mätvärden något lägre, 1 – 2 dBA, än beräknade nivåer, dvs en viss säkerhetsmarginal finns inlagd i beräkningsmodellen. Gällande riktvärden är upprättade med hänvisning till använd beräkningsmodell, inklusive beräkningstolerans. Beräknade värden skall jämföras med riktvärden utan att justeras för denna tolerans.

Måluppfyllnad trafikbuller

Nya bostäder

Ekvivalent ljudnivå

Samtliga hus och fasader får ekvivalenta ljudnivåer under 60 dBA. Högst ekvivalent ljudnivå får fasader mot Västertorpsvägen som får ljudnivåer på upp mot mellan 56-58 dBA. Ljudnivån på gavlar och baksida av husen längs Västertorpsvägen blir som högst 55 dBA.

De två punkthusen längst in på nya lokalgatan får ekvivalenta ljudnivåer på under 50 dBA på samtliga fasader.

Maximal ljudnivå

Maximal ljudnivå blir över 70 dBA för fasader och gavelfasader mot Västertorpsvägen och nya lokalgatan som får ljudnivåer på upp mot mellan 76-80 dBA. Maximala ljudnivån på hela eller delar av baksida blir under 70 dBA på samtliga husen. Inga riktvärden för maximal trafikbullernivå för fasad finns.



Uteplats

En gemensam uteplats, som får under 50 dBA ekvivalent och 70 dBA maximal ljudnivå, kan anordnas i direkt anslutning till alla nya husen. Enskilda uteplatser eller balkonger kan anordnas på de fasader där ekvivalent ljudnivå underskrider 70 dBA.

Befintliga bostäder

Ekvivalent ljudnivå

Samtliga hus och fasader får ekvivalenta ljudnivåer under 60 dBA. Högst ekvivalent ljudnivå får fasader mot Västertorpsvägen som får ljudnivåer på upp mot mellan 51-55 dBA. Ljudnivån på gavlar och baksida av husen längs östra sidan av Västertorpsvägen blir som högst 50 dBA. De två husen på västra sidan av Västertorpsvägen får som högst 50 dBA på samtliga fasader, förutom ett hörn på norra huset som får 51 dBA.

Maximal ljudnivå

Maximal ljudnivå blir över 70 dBA för fasader mot Västertorpsvägen med ljudnivåer upp mot 70-74 dBA. På hela eller större delen av gavelfasader mot Västertorpsvägen blir maximal ljudnivå under 70 dBA. Baksidor får maximala ljudnivåer under 55 dBA.

Uteplats

En enskild uteplats, under 50 dBA ekvivalent och 70 dBA maximal ljudnivå går att anordna för samtliga befintliga hus öster om Västertorpsskogen, antingen mellan husen eller på sidan bort från Västertorpsvägen.

För Radhusen väster om Västertorpsvägen bedöms varje enskild bostad ha hela eller del av tomten som får under 50 dBA ekvivalent och 70 dBA maximal ljudnivå.

Förskola

Ekvivalent ljudnivå

Hela skolgården får en ekvivalent ljudnivå under 50 dBA. Stora delar av skolgården, förutom närmast infartsvägen, får även ekvivalenta ljudnivåer under 45 dBA, se bilaga 1.

Maximal ljudnivå

Hela skolgården får en maximal ljudnivå under 70 dBA. Stora delar av skolgården, förutom närmast infartsvägen, får även maximala ljudnivåer under 65 dBA, se bilaga 2.



Kommentarer

Nya bostäder

Riktvärdet för trafikbuller vid fasader uppfylls för alla planerade bostäder utan åtgärder.

En gemensam uteplats som uppfyller riktvärdena högst 50 dBA ekvivalent och 70 dBA maximal ljudnivå bedöms kunna anordnas i direkt anslutning till husen.

Med rätt dimensionering av yttervägg, fönster och eventuella uteluftsdon uppfylls ljudkrav avseende trafikbuller inomhus.

Befintliga bostäder

Riktvärdet för trafikbuller vid fasader uppfylls för alla befintliga bostäder utan åtgärder.

En enskild uteplats som uppfyller riktvärdena högst 50 dBA ekvivalent och 70 dBA maximal ljudnivå bedöms kunna anordnas för alla fastigheter mellan husen samt på sidan bort från Västertorpsvägen.

Förskola

Naturvårdsverkets riktlinjer för trafikbuller på nya skolgårdar avsedda för lek, vila och pedagogisk verksamhet uppfylls på hela gårdsytan.

Bilagor

Bilaga 1. Ekvivalent ljudnivå 1,5 m över mark, inklusive befintlig bebyggelse.

Bilaga 2. Maximal ljudnivå 1,5 m över mark, inklusive befintlig bebyggelse.

Bilaga 3. Ekvivalent ljudnivå vid fasader mot sydväst.

Bilaga 4. Ekvivalent ljudnivå vid fasader mot nordost.

Bilaga 5. Maximala ljudnivå vid fasader mot sydväst.

Bilaga 6. Maximal ljudnivå vid fasader mot nordost.

FÖRKLARINGAR

Nordiska beräkningsmodellen för
vägtrafikbuller
Naturvårdsverkets rapport 4653

Beräkningshöjd
1,5m Markplan

Driftfall
Trafikmängd: Prognos 2039

Ekvivalent ljudnivå

...	≤ 35 dB(A)
35 < ...	≤ 40 dB(A)
40 < ...	≤ 45 dB(A)
45 < ...	≤ 50 dB(A)
50 < ...	≤ 55 dB(A)
55 < ...	≤ 60 dB(A)
60 < ...	≤ 65 dB(A)
65 < ...	≤ 70 dB(A)
70 < ...	≤ 75 dB(A)
75 < ...	≤ 80 dB(A)
80 < ...	≤ 85 dB(A)
85 < ...	dB(A)

BULLERKARTA

Område

**Västertorpsskogen
Norrtälje Kommun
Rimbo-Tomta 3:31**



Box 1351, 751 43 Uppsala
Strandbogatan 1
Växel: 010-211 80 00
www.bjerking.se

Skala

A3, 1:1400

Handläggare

Jonas Bergström

Granskad av

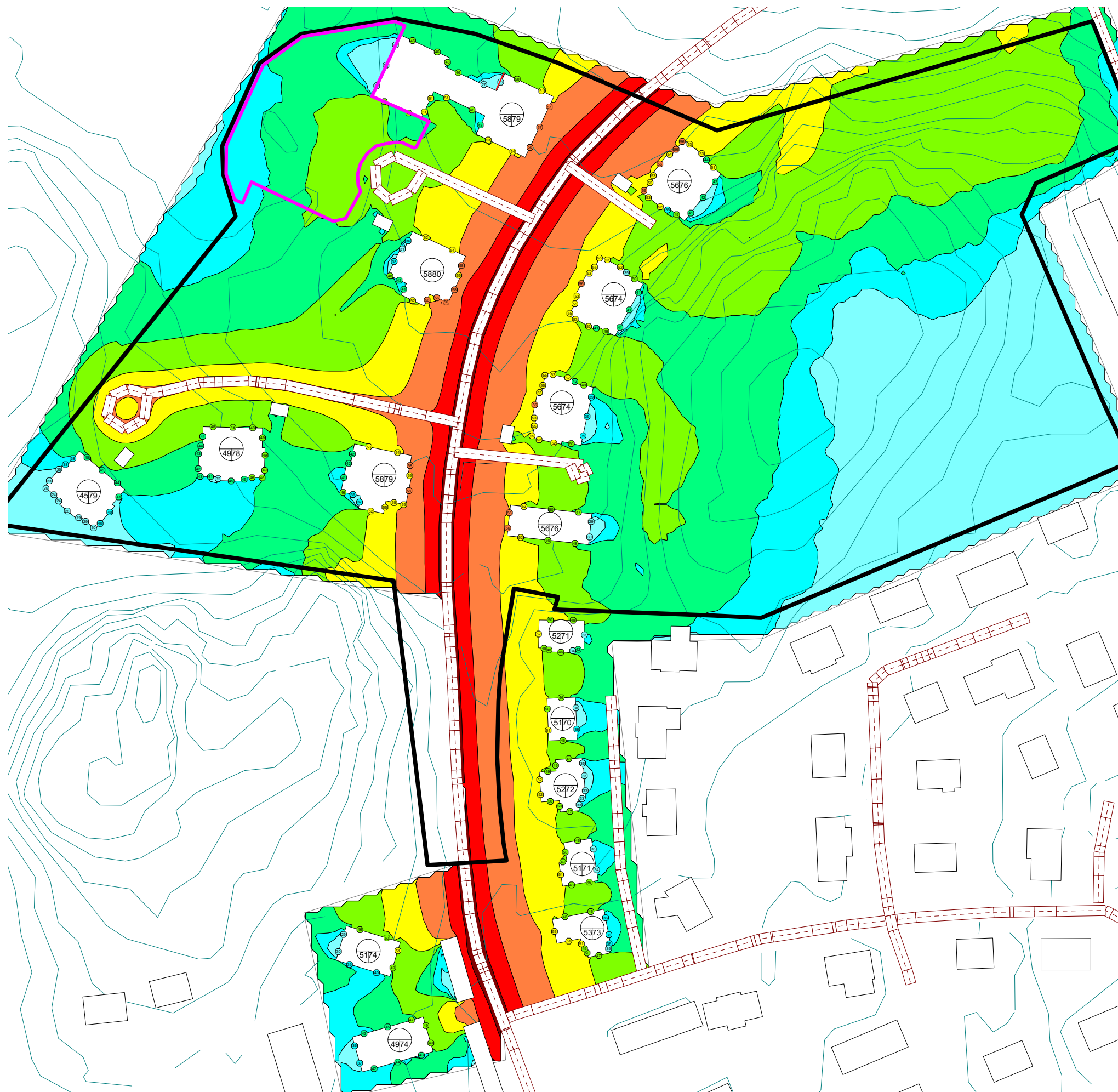
Jan Pons

Datum

2021-06-23

Nummer

19u1962-1



FÖRKLARINGAR

Nordiska beräkningsmodellen för
vägtrafikbuller
Naturvårdsverkets rapport 4653

Beräkningshöjd
1,5m Markplan

Driftfall
Trafikmängd: Prognos 2039

Maximal ljudnivå

...	≤ 35 dB(A)
35 < ...	≤ 40 dB(A)
40 < ...	≤ 45 dB(A)
45 < ...	≤ 50 dB(A)
50 < ...	≤ 55 dB(A)
55 < ...	≤ 60 dB(A)
60 < ...	≤ 65 dB(A)
65 < ...	≤ 70 dB(A)
70 < ...	≤ 75 dB(A)
75 < ...	≤ 80 dB(A)
80 < ...	≤ 85 dB(A)
85 < ...	dB(A)

BULLERKARTA

Område

**Västertorpsskogen
Norrtälje Kommun
Rimbo-Tomta 3:31**



Box 1351, 751 43 Uppsala
Strandbogatan 1
Växel: 010-211 80 00
www.bjerking.se

Skala

A3, 1:1400

Handläggare

Jonas Bergström

Granskad av

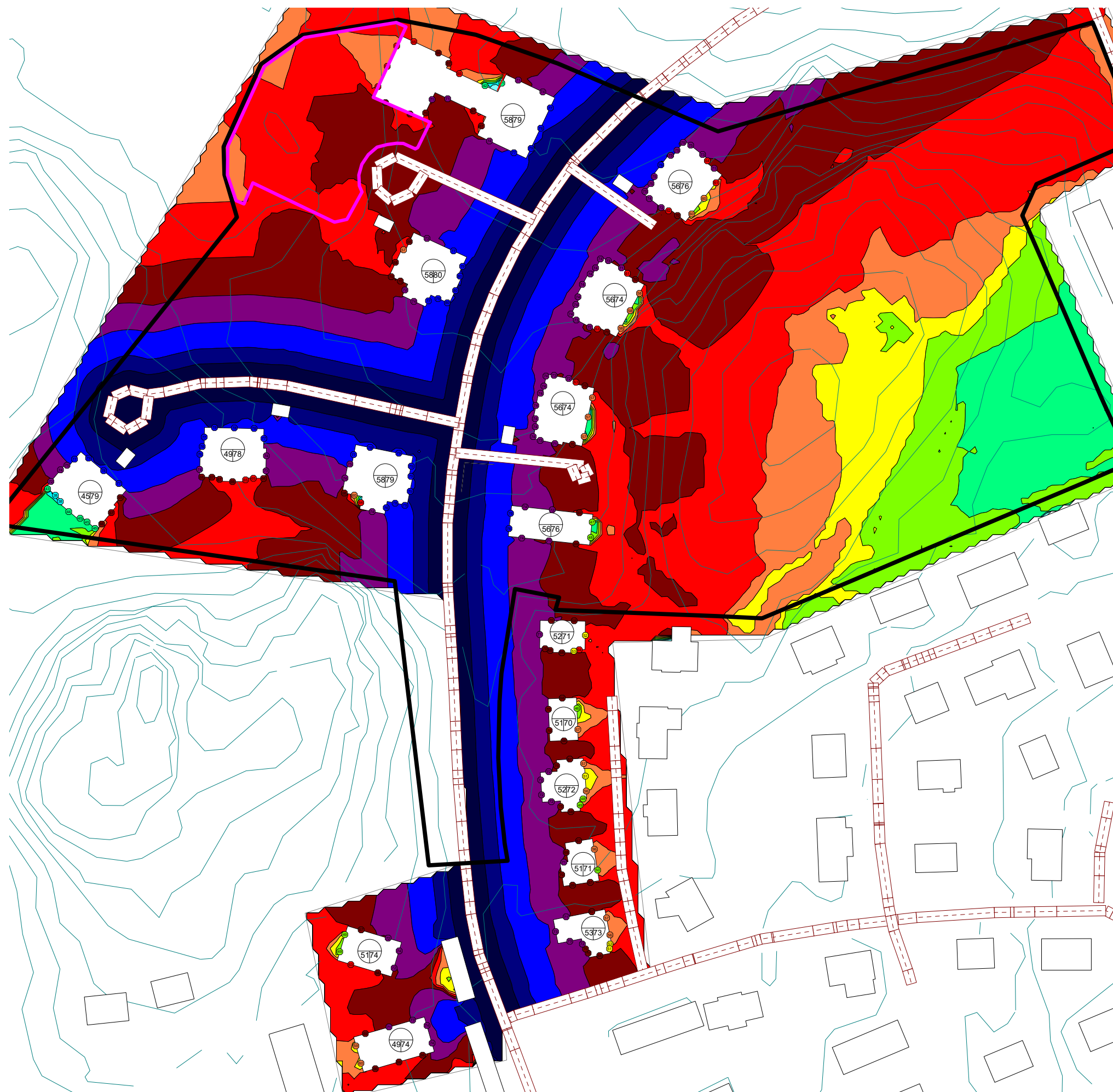
Jan Pons

Datum

2021-06-23

Nummer

19u1962-2



FÖRKLARINGAR

Nordiska beräkningsmodellerna för vägtrafikbuller
Naturvårdsverkets rapport 4653

Beräkningshöjd	Driftfall
Fasader	Trafikmängd: Prognos 2039

Ekvivalent ljudnivå

- ... <= 35 dB(A)
- 35 < ... <= 40 dB(A)
- 40 < ... <= 45 dB(A)
- 45 < ... <= 50 dB(A)
- 50 < ... <= 55 dB(A)
- 55 < ... <= 60 dB(A)
- 60 < ... <= 65 dB(A)
- 65 < ... <= 70 dB(A)
- 70 < ... <= 75 dB(A)
- 75 < ... <= 80 dB(A)
- 80 < ... <= 85 dB(A)
- 85 < ... dB(A)

BULLERKARTA

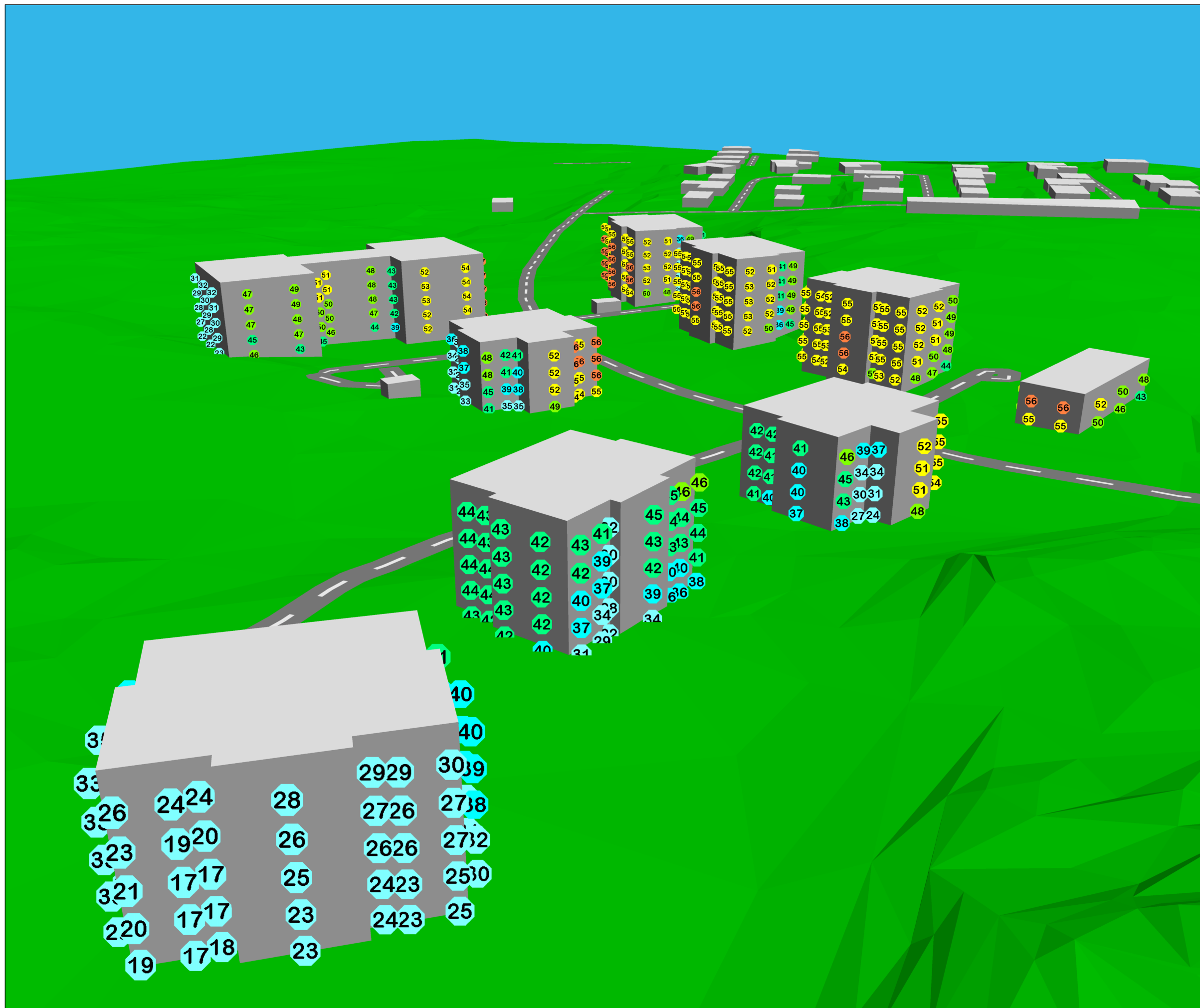
Område

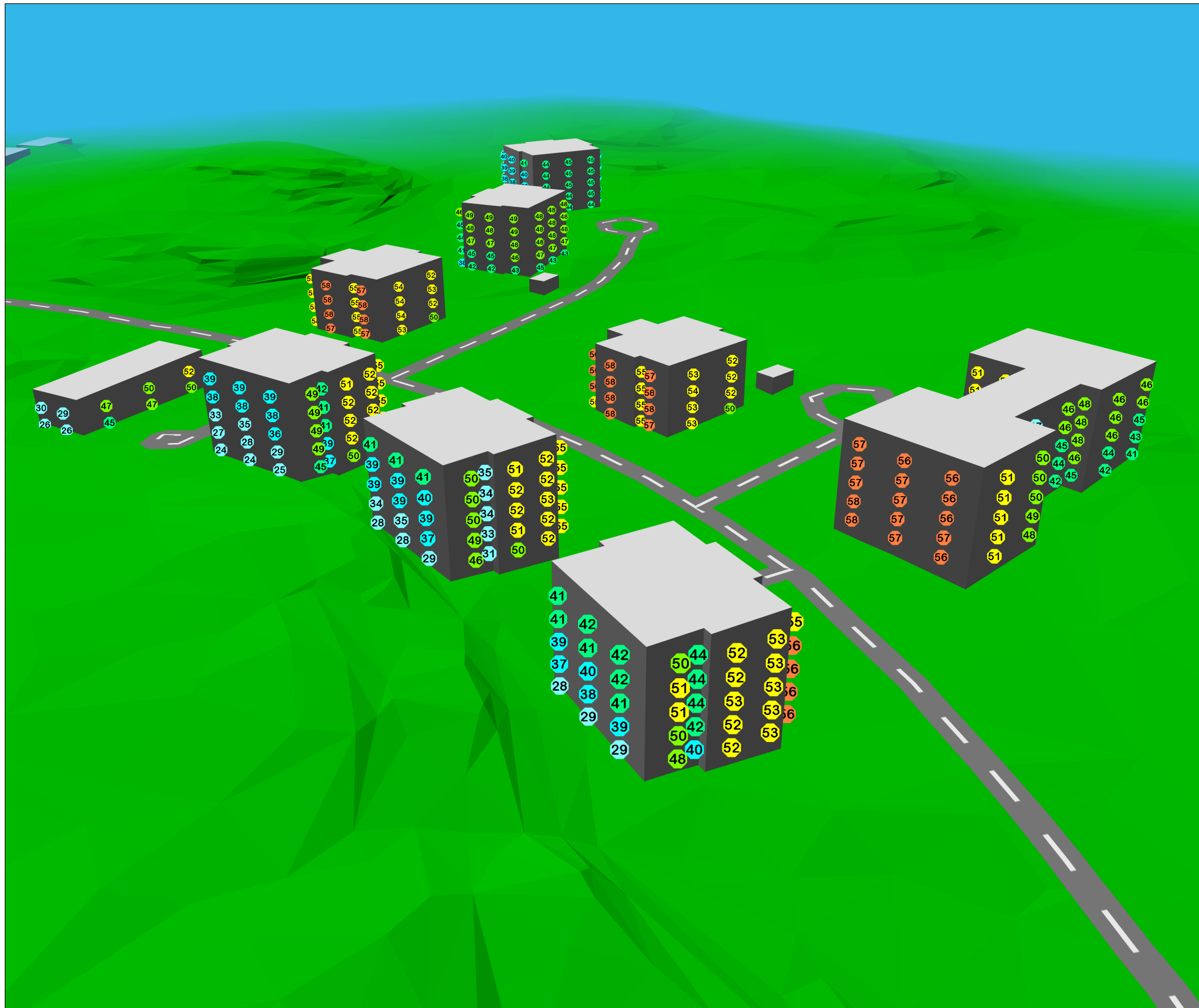
**Västertorpsskogen
Norrtälje Kommun
Rimbo-Tomta 3:31
Fasader SV**



Box 1351, 751 43 Uppsala
Strandbogatan 1
Växel: 010-211 80 00
www.bjerking.se

Handläggare	Granskad av
Jonas Bergström	Jan Pons
Datum	Nummer
2021-06-23	19u1962-3





FÖRKLARINGAR

Nordiska beräkningsmodellen för vägtrafikbuller
Naturvårdsverkets rapport 4653

Beräkningshöjd

Driftfall

Fasader

Trafikmängd: Prognos 2039

Ekvivalent ljudnivå

- ... ≤ 35 dB(A)
- 35 < ... ≤ 40 dB(A)
- 40 < ... ≤ 45 dB(A)
- 45 < ... ≤ 50 dB(A)
- 50 < ... ≤ 55 dB(A)
- 55 < ... ≤ 60 dB(A)
- 60 < ... ≤ 65 dB(A)
- 65 < ... ≤ 70 dB(A)
- 70 < ... ≤ 75 dB(A)
- 75 < ... ≤ 80 dB(A)
- 80 < ... ≤ 85 dB(A)
- 85 < ... dB(A)

BULLERKARTA

Område

Västertorpsskogen
Norrtälje Kommun
Rimbo-Tomta 3:31
Fasader NO



Box 1351, 751 43 Uppsala
Strandbogatan 1
Växel: 010-211 80 00
www.bjerking.se

Handläggare

Jonas Bergström

Granskad av

Jan Pons

Datum

2021-06-23

Nummer

19u1962-4

FÖRKLARINGAR

Nordiska beräkningsmodellerna för vägtrafikbuller
Naturvårdsverkets rapport 4653

Beräkningshöjd	Driftfall
Fasader	Trafikmängd: Prognos 2039

Maximal ljudnivå

- ... <= 35 dB(A)
- 35 < ... <= 40 dB(A)
- 40 < ... <= 45 dB(A)
- 45 < ... <= 50 dB(A)
- 50 < ... <= 55 dB(A)
- 55 < ... <= 60 dB(A)
- 60 < ... <= 65 dB(A)
- 65 < ... <= 70 dB(A)
- 70 < ... <= 75 dB(A)
- 75 < ... <= 80 dB(A)
- 80 < ... <= 85 dB(A)
- 85 < ... dB(A)

BULLERKARTA

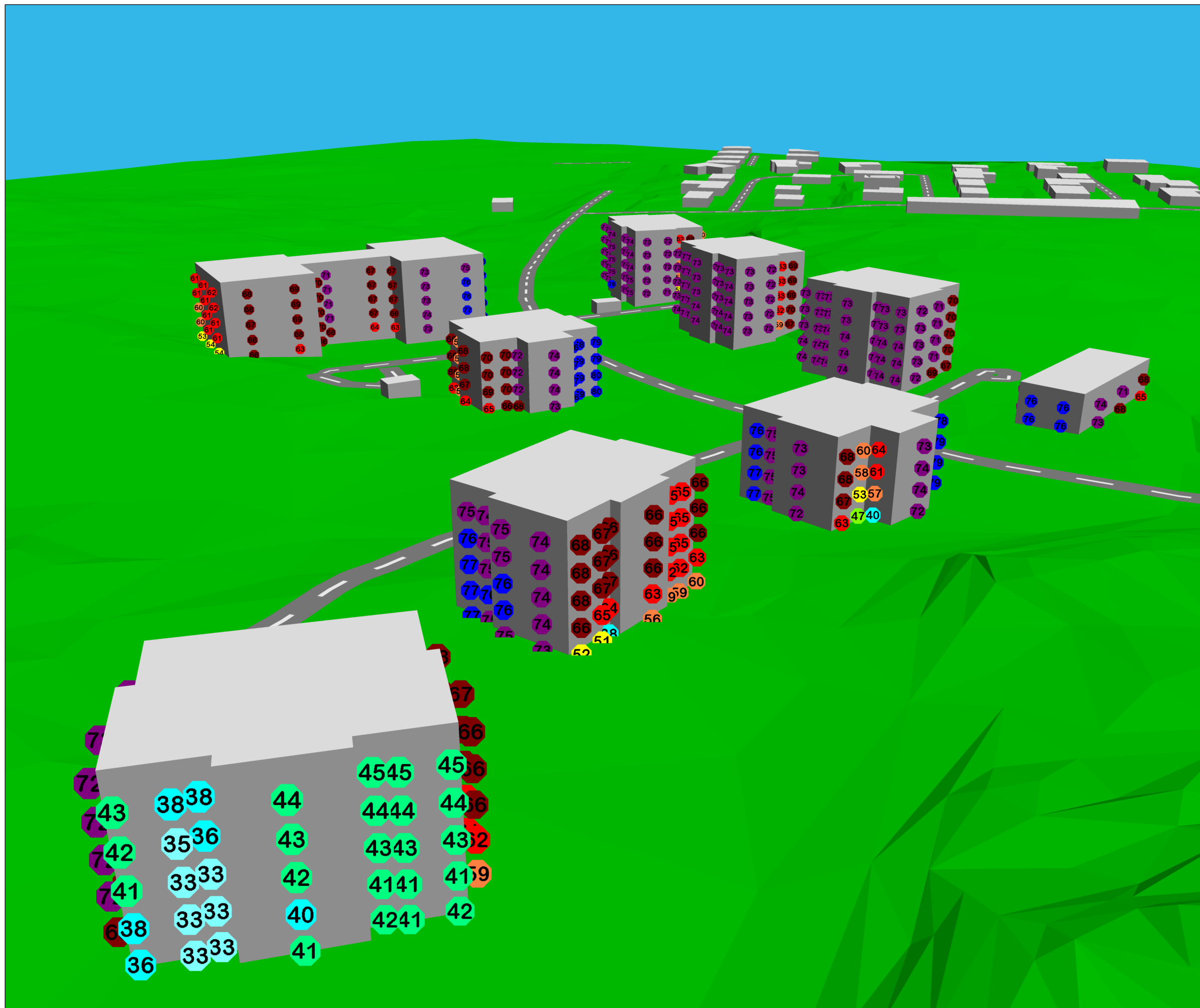
Område

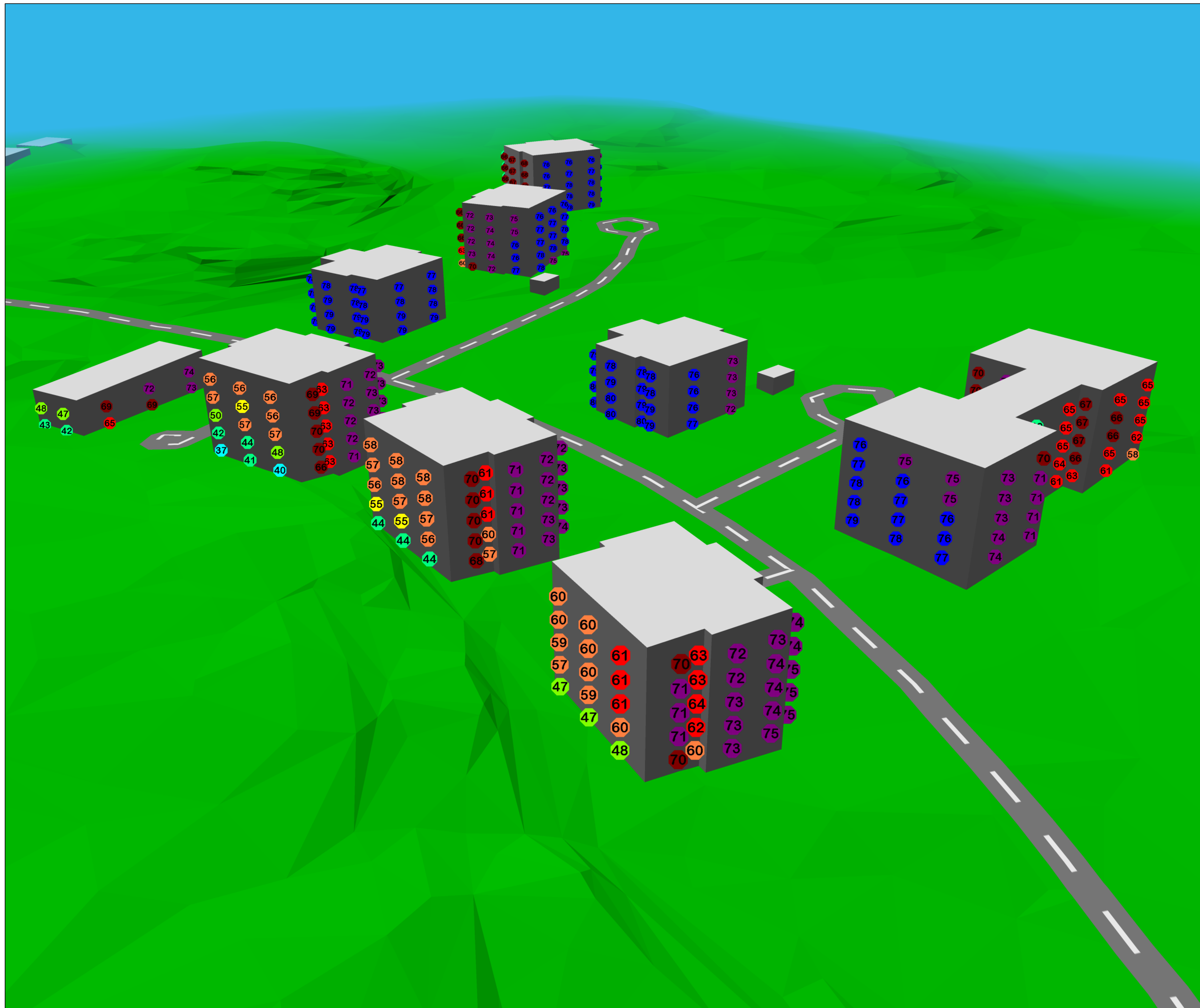
**Västertorpsskogen
Norrtälje Kommun
Rimbo-Tomta 3:31
Fasader SV**



Box 1351, 751 43 Uppsala
Strandbogatan 1
Växel: 010-211 80 00
www.bjerking.se

Handläggare	Granskad av
Jonas Bergström	Jan Pons
Datum	Nummer
2021-06-23	19u1962-5





FÖRKLARINGAR

Nordiska beräkningsmodellen för vägtrafikbuller
Naturvårdsverkets rapport 4653

Beräkningshöjd

Driftfall

Fasader

Trafikmängd: Prognos 2039

Maximal ljudnivå

- ... <= 35 dB(A)
- 35 < ... <= 40 dB(A)
- 40 < ... <= 45 dB(A)
- 45 < ... <= 50 dB(A)
- 50 < ... <= 55 dB(A)
- 55 < ... <= 60 dB(A)
- 60 < ... <= 65 dB(A)
- 65 < ... <= 70 dB(A)
- 70 < ... <= 75 dB(A)
- 75 < ... <= 80 dB(A)
- 80 < ... <= 85 dB(A)
- 85 < ... dB(A)

BULLERKARTA

Område

Västertorpsskogen
Norrtälje Kommun
Rimbo-Tomta 3:31
Fasader NO



Box 1351, 751 43 Uppsala
Strandbogatan 1
Växel: 010-211 80 00
www.bjerking.se

Handläggare

Jonas Bergström

Granskad av

Jan Pons

Datum

2021-06-23

Nummer

19u1962-6