Uppdrag nr. 14U25540

Flogstavägen detaljplan studentbostäder

Trafikbullerutredning

www.bjerking.se

Trafikbullerutredning

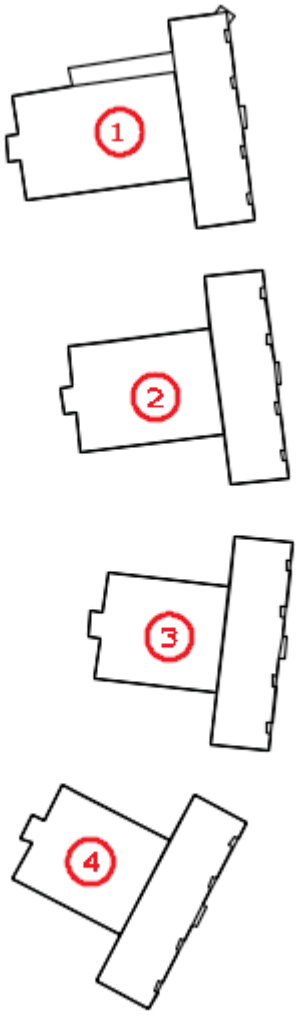
Uppdragsnamn
Flogstavägen detaljplan studentbostäder
Uppsala kommun
Flogsta 11:11 & 11:6

FHIA Fastigheter och hus i Aros AB
Sysslomansgatan 8
753 11 Uppsala

Uppdragsgivare
FHIA Fastigheter och hus i Aros AB

Vår handläggare
Montserrat Sayol Lopez

Datum
2015-04-08 Rev 2016-03-04



Inledning

FHIA Fastigheter och hus i Aros AB utreder möjligheten att bygga studentbostäder vid Flogstavägen. Området utsätts främst för buller från Flogstavägen och Luthags-esplanaden.

Denna rapport redovisar förväntade ekvivalenta och maximala trafikbullernivåer för de planerade husens fasader och marken runt om husen.

Den planerade bebyggelsen utgörs av studentbostäder i smålägenheter. Den övervägande delen av lägenheterna är endast 1 rum med pentry och har därför endast fönster åt i huvudsak ett håll. För att tillföra gestaltningsmässiga kvalitéer och öka ljusinsläppet i lägenheterna utformas fasaden mot Flogstavägen med indragna nischer. I nischerna finns smala fönster som även används som vädringsfönster.

Den avlånga huskroppen mot Flogstavägen har en höjd av 5 våningar och huskroppen bakom har en höjd av 6 våningar i beräkningarna.

Revidering avser fastställning av Flogstavägens hastighet enligt kommunens planer samt riktvärden för trafikbuller och bedömningsgrunder.

Mall: VS-13597-Uppdrag Version: 4.0 Status: Godkänd
Dokument: 14U25540 Trafikbullerutredning revidering 20150304X.docx Sparat: 2016-03-04 15:00

Riktvärden buller

Nationella riktvärden trafikbuller för bostäder

Riktvärden för buller från vägtrafik, enligt Förordning (2015:216) 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)	55 dBA	-
Ljudnivå utomhus vid fasad (frifältsvärde) för bostad om högst 35 m^2	60 dBA	
Ljudnivå utomhus vid uteplats i anslutning till bostad	50 dBA	70 dBA

Om 55 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 ändå överskrids, bör nivån dock inte överskridas mer än 10 dBA maximal ljudnivå fem gånger per timme mellan kl. 06,00 och 22.00.

Bedömningsgrunder

Bedömningen av möjligheterna till bostadsbebyggelse sker i denna rapport utgående från:

- Möjligheten att uppfylla målet högst 60 dBA ekvivalent ljudnivå vid fasad för lägenheter av högst 35 m^2
- Möjligheten att uppfylla målet högst 55 dBA ekvivalent ljudnivå vid fasad för lägenheter som är större än 35 m^2. Om 55 dBA inte uppfylls vid samtliga fasader ska minst hälften av boningsrum vara vända mot en sida med högst 55 dBA ekvivalent ljudnivå samt att 70 dBA maximal ljudnivå inte överskrids mer än 10 dBA fem gånger per timme nattetid.
- Möjligheten att erhålla en uteplats med högst 50 dBA ekvivalent och 70 dBA maximal ljudnivå.

Förutsättningar

Trafik

Trafikflöden har erhållits från Uppsala Kommun och avser år 2011.
Bjerking har även kontrollerat om en sänkning av bilarnas hastighet på Flogstavägen skulle innebära en förbättring av förutsättningarna för att bygga på tomten.

Följande vägtrafikdata har använts vid beräkningarna.

Väg	*Trafikflöde*	*Andel tung trafik*	*Skyltad hastighet*
Luthagsesplanaden	17.000 f/d	9 %	50 km/h
Flogstavägen	4.000 f/d	5 %	40 km/h

Beräknade nivåer

Beräkningar av trafikbullernivåer har utförts i enlighet med Nordisk beräkningsmodell för vägtrafikbuller, rapport 4653. Beräkningarna avser frifältsvärde och redovisas i form av färgade markeringar på bilagor 1 – 17.

Ekvivalent ljudnivå

Samtliga husfasader får ljudnivåer mellan 60 och 58 dBA närmast Flogstavägen. Indragningarna i fasaderna i husen medför dock att ljudnivån i nischen blir under 60 dBA.

Den norra fasaden på hus 1 vetter mot Luthagsesplanaden och där blir ljudnivån mellan 58 och 57 dBA i gaveln på den smala husdelen och 55 dBA i huvudkroppen.

Gavlarna mellan husen får ljudnivåer av 56 dBA närmast Flogstavägen som avtar till 51 dBA i slutet av gavelfasaden.

Den södra gaveln närmast Flogstavägen på hus 4 får ljudnivåer mellan 56 och 54 dBA och fasaden mot söder bakom gavelhuset får 46 dBA mot söder.

Övriga fasader får ekvivalenta ljudnivåer på 45 dBA eller lägre på resten av fasaderna.

Maximal ljudnivå

Närmast Flogstavägen är den maximala ljudnivån 85 dBA. Norra fasaden på hus 1 får ljudnivåer över 80 dBA närmast Flogstavägen och runt 70 dBA i huvudkroppen. Resten av gavlarna får också 82 dBA närmast Flogstavägen som avtar till 77 dBA vid motsatta sidan.

Samtliga fasader mot norr och söder i får maximala ljudnivåer upp till 71 dBA. Mot väst ligger ljudnivåer under 70 dBA.

Kommentarer

Det finns mycket goda förutsättningar att uppfylla målet om högst 60 dBA ekvivalent ljudnivå vid fasad utanför fasad när Flogstavägen har en maximal hastighet på 40 km/h för lägenheterna av högst 35 m^2.

De lägenheterna som är större än 35 m^2 är placerade så att minst ett boningsrum uppfyller 55 dBA ekvivalent ljudnivå samt 70 dBA maximal ljudnivå.

Inomhusnivåer uppfylls med rätt val av yttervägg och fönster.

Gemensamma uteplatser som uppfyller riktvärdena högst 50 dBA ekvivalent och 70 dBA maximal ljudnivå kan anordnas bakom husen.

Bilagor

1. Ekvivalent ljudnivå marknivå, utan hus.

2. Maximal ljudnivå marknivå, utan hus.

3. Ekvivalent ljudnivå marknivå, med hus.

4. Maximal ljudnivå marknivå, med hus.

5-7. Ekvivalent ljudnivå, fasader.

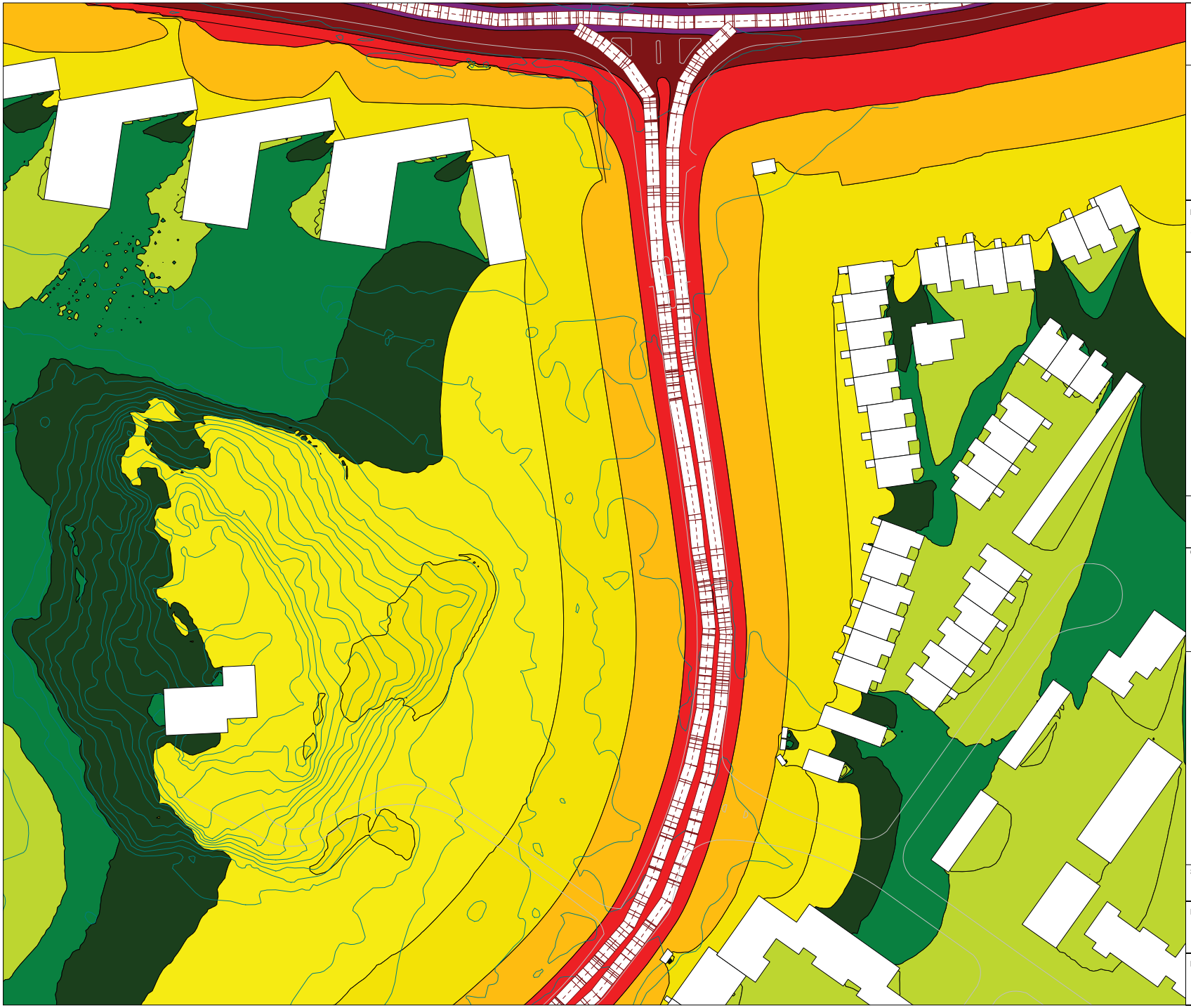
8-10 Maximal ljudnivå, fasader.

Bjerking AB

Montserrat Sayol Lopez
Telefon010-211 81 76
montse.sayol@bjerking.se

Granskad av

Leif Dahlback



FÖRKLARINGAR

Nordiska beräkningsmodellen för vägtrafikbuller
Naturvårdsverkets rapport 4653

Beräkningshöjd	Driftfall
2 m	Trafik enligt trafiksiffror för år 2011

Ekvivalent ljudnivå

- > 25.0 dB dB(A)
- > 35.0 dB dB(A)
- > 40.0 dB dB(A)
- > 45.0 dB dB(A)
- > 50.0 dB dB(A)
- > 55.0 dB dB(A)
- > 60.0 dB dB(A)
- > 65.0 dB dB(A)
- > 70.0 dB dB(A)
- > 75.0 dB dB(A)
- > 80.0 dB dB(A)
- > 85.0 dB dB(A)

BULLERKARTA

Område

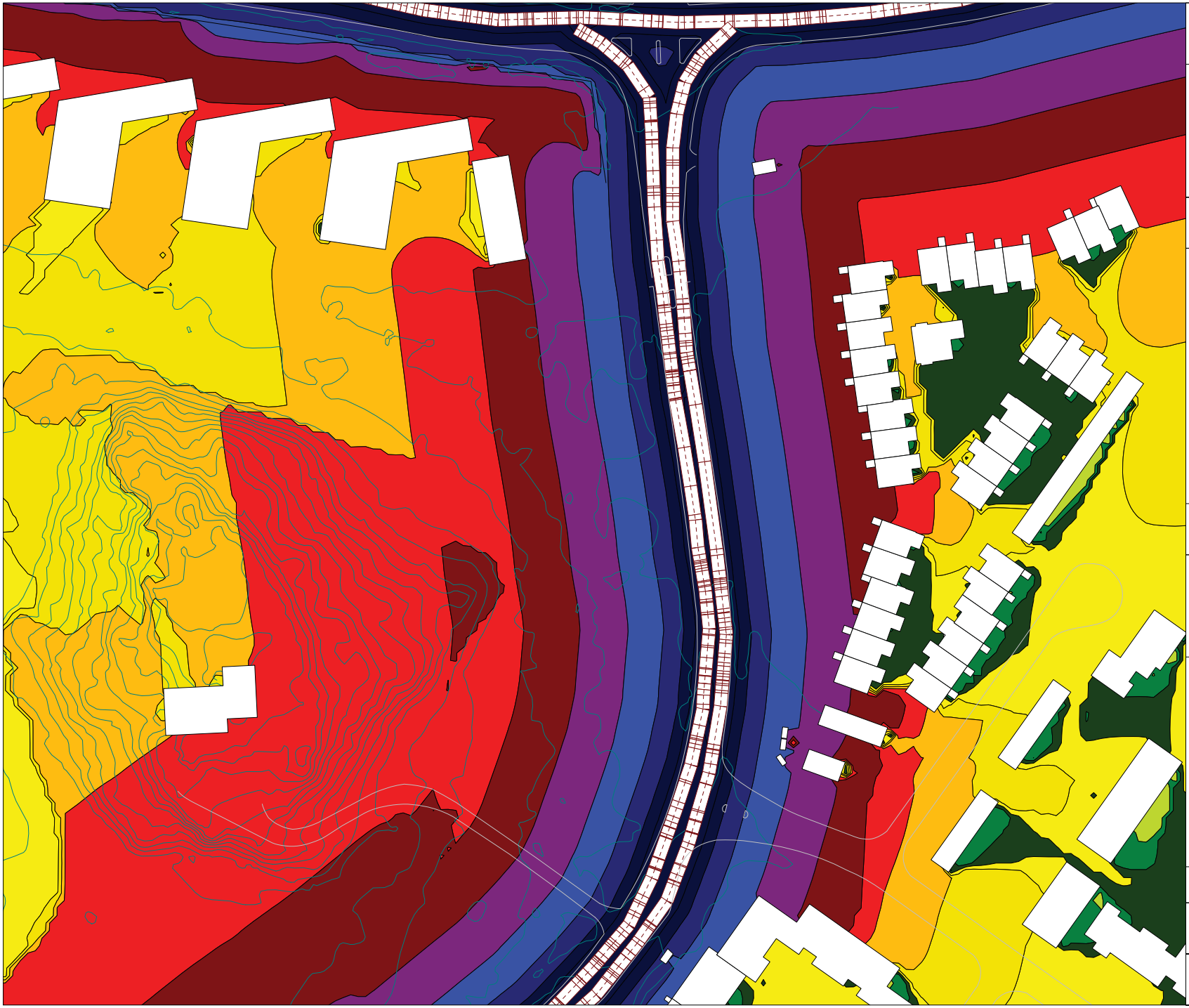
Flogstavägen detaljplan
Studentbostäder
Uppsala
Väg med 40 Km/h

Box 1351, 751 43 Uppsala
Strandbogatan 1
Växel: 018-211 80 00
www.bjerking.se

Skala
A3, 1:1000

Handläggare	Granskad av
Montserrat Sayol	Leif Dahlback

Datum	Nummer
2016-02-05	14U25540-1



FÖRKLARINGAR

Nordiska beräkningsmodellen för vägtrafikbuller
Naturvårdsverkets rapport 4653

Beräkningshöjd	Driftfall
2 m	Trafik enligt trafikssiffror för år 2011

Maximal ljudnivå

- > 35.0 dB dB(A)
- > 40.0 dB dB(A)
- > 45.0 dB dB(A)
- > 50.0 dB dB(A)
- > 55.0 dB dB(A)
- > 60.0 dB dB(A)
- > 65.0 dB dB(A)
- > 70.0 dB dB(A)
- > 75.0 dB dB(A)
- > 80.0 dB dB(A)
- > 85.0 dB dB(A)

BULLERKARTA

Område

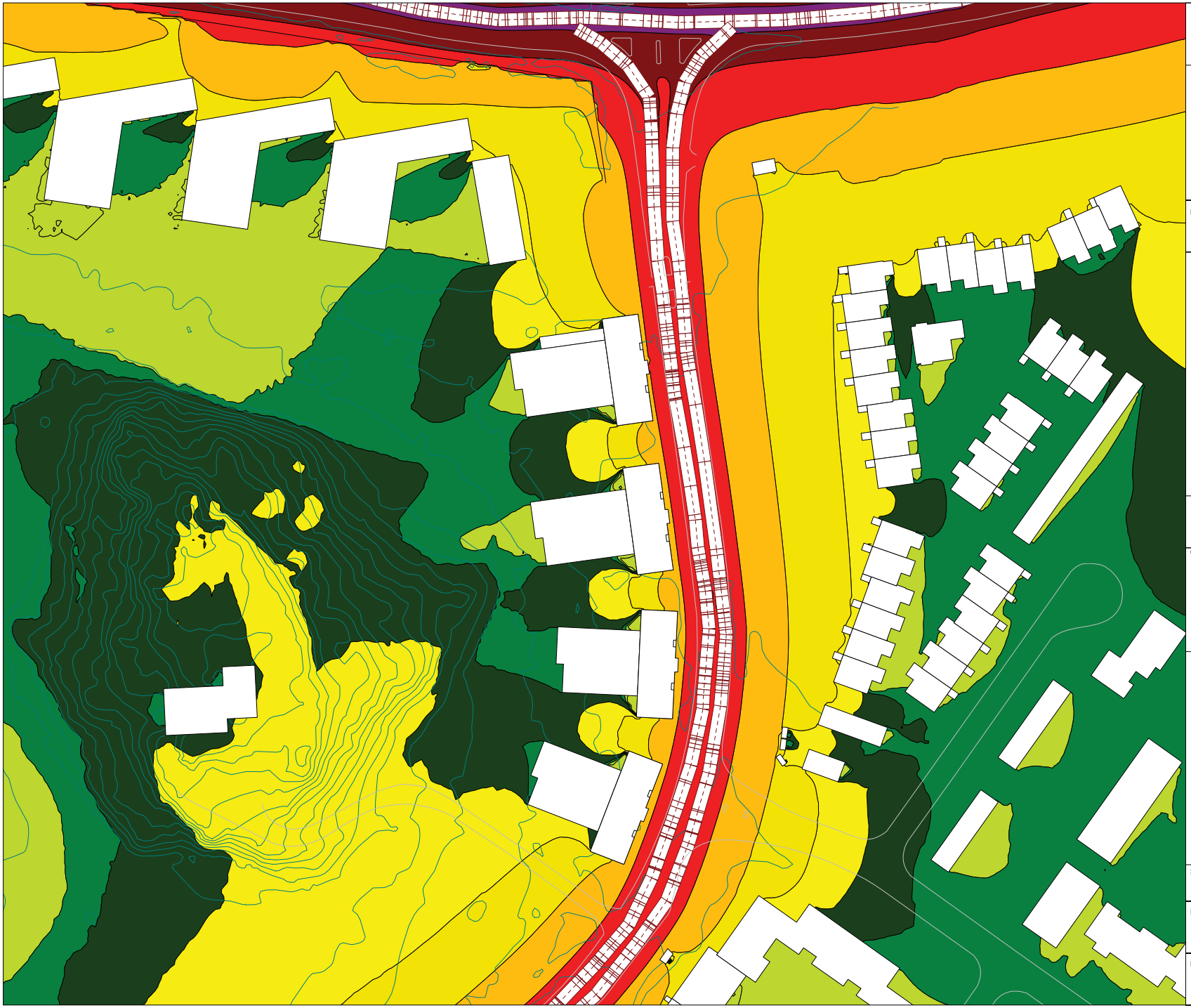
Flogstavägen detaljplan
Studentbostäder
Uppsala
Väg med 40 Km/h

Box 1351, 751 43 Uppsala
Strandbogatan 1
Växel: 018-211 80 00
www.bjerking.se

Skala
A3, 1:1000

Handläggare	Granskad av
Montserrat Sayol	Leif Dahlback

Datum	Nummer
2016-02-05	14U25540-2



FÖRKLARINGAR

Nordiska beräkningsmodellen för vägtrafikbuller
Naturvårdsverkets rapport 4653

Beräkningshöjd	Driftfall
2 m	Trafik enligt trafiksiffror för år 2011

Ekvivalent ljudnivå

- > 25.0 dB dB(A)
- > 35.0 dB dB(A)
- > 40.0 dB dB(A)
- > 45.0 dB dB(A)
- > 50.0 dB dB(A)
- > 55.0 dB dB(A)
- > 60.0 dB dB(A)
- > 65.0 dB dB(A)
- > 70.0 dB dB(A)
- > 75.0 dB dB(A)
- > 80.0 dB dB(A)
- > 85.0 dB dB(A)

BULLERKARTA

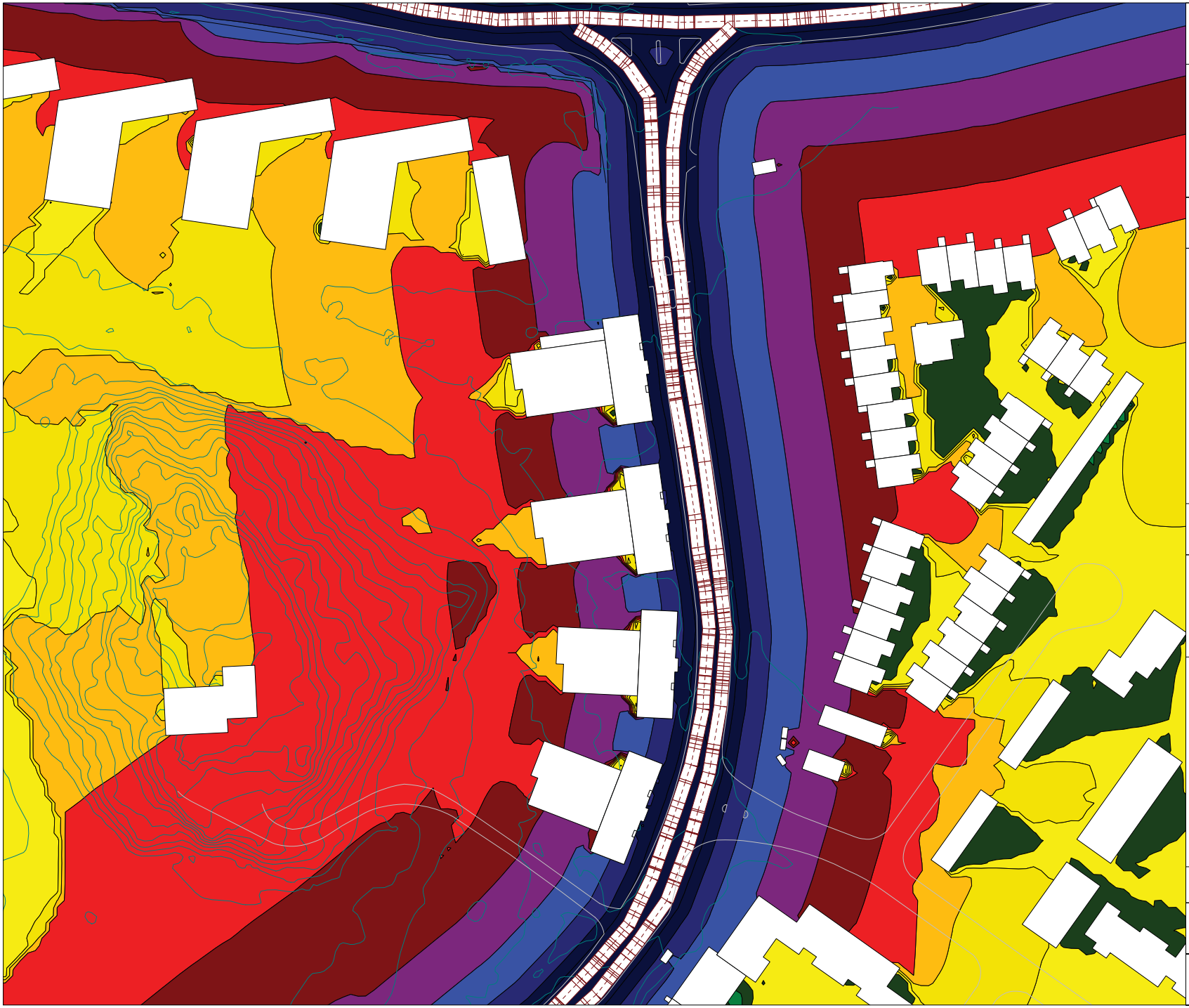
Område

Flogstavägen detaljplan
Studentbostäder
Uppsala
Väg med 40 Km/h

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

Skala
A3, 1:1000

Handläggare	Granskad av
Montserrat Sayol	Leif Dahlback
Datum	**Nummer**
2016-02-05	14U25540-3



FÖRKLARINGAR

Nordiska beräkningsmodellen för vägtrafikbuller
Naturvårdsverkets rapport 4653

Beräkningshöjd	Driftfall
2 m	Trafik enligt trafiksiffror för år 2011

Maximal ljudnivå

- > 35.0 dB dB(A)
- > 40.0 dB dB(A)
- > 45.0 dB dB(A)
- > 50.0 dB dB(A)
- > 55.0 dB dB(A)
- > 60.0 dB dB(A)
- > 65.0 dB dB(A)
- > 70.0 dB dB(A)
- > 75.0 dB dB(A)
- > 80.0 dB dB(A)
- > 85.0 dB dB(A)

BULLERKARTA

Område

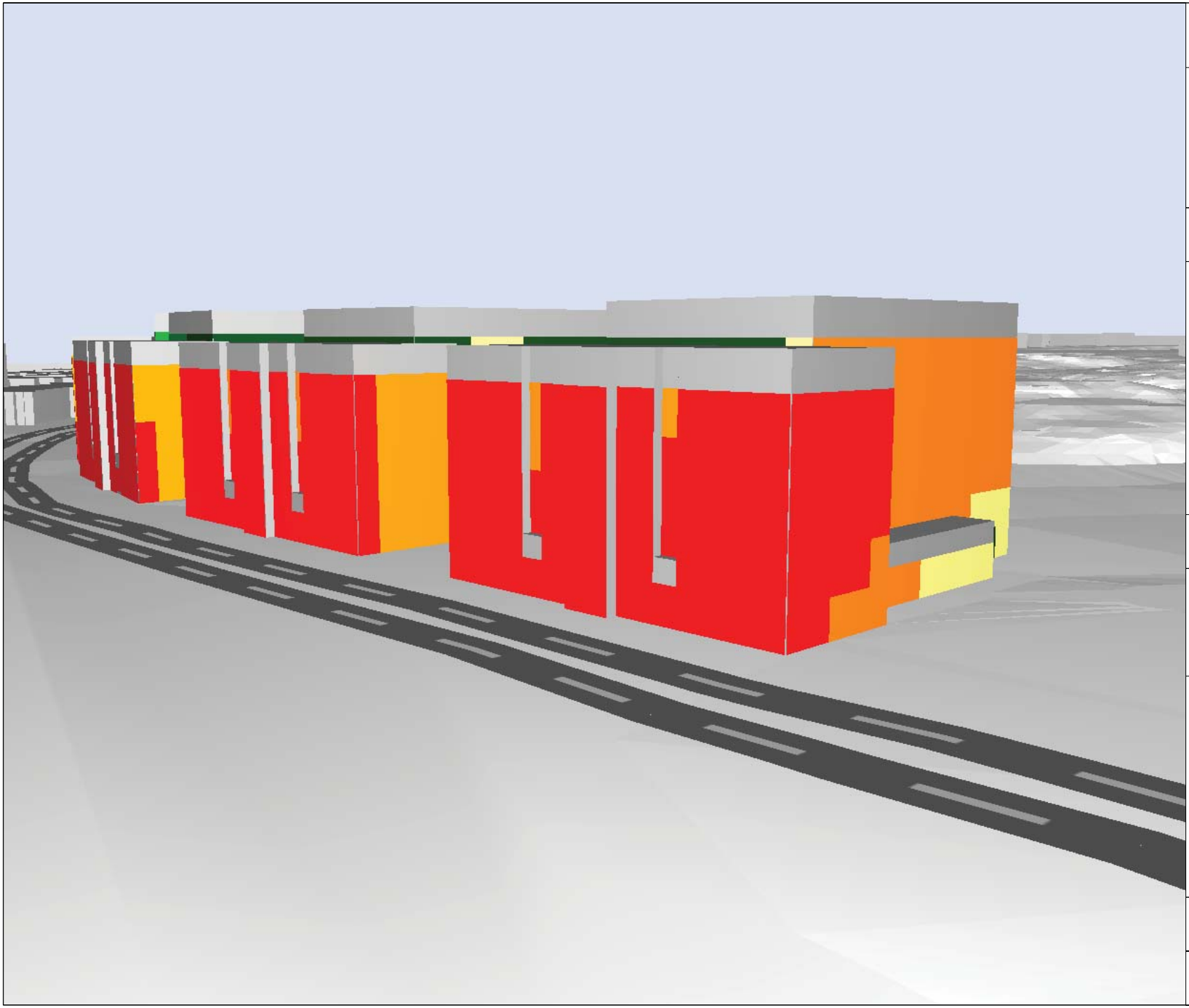
Flogstavägen detaljplan
Studentbostäder
Uppsala
Väg med 40 Km/h

Box 1351, 751 43 Uppsala
Strandbogatan 1
Växel: 018-211 80 00
www.bjerking.se

Skala
A3, 1:1000

Handläggare	Granskad av
Montserrat Sayol	Leif Dahlback

Datum	Nummer
2016-02-05	14U25540-4



FÖRKLARINGAR

Nordiska beräkningsmodellen för vägtrafikbuller
Naturvårdsverkets rapport 4653

Driftfall
Trafik enligt trafiksiffror för år 2011

Ekvivalent ljudnivå

- > 35.0 dB dB(A)
- > 40.0 dB dB(A)
- > 45.0 dB dB(A)
- > 50.0 dB dB(A)
- > 55.0 dB dB(A)
- > 60.0 dB dB(A)
- > 65.0 dB dB(A)
- > 70.0 dB dB(A)
- > 75.0 dB dB(A)
- > 80.0 dB dB(A)
- > 85.0 dB dB(A)

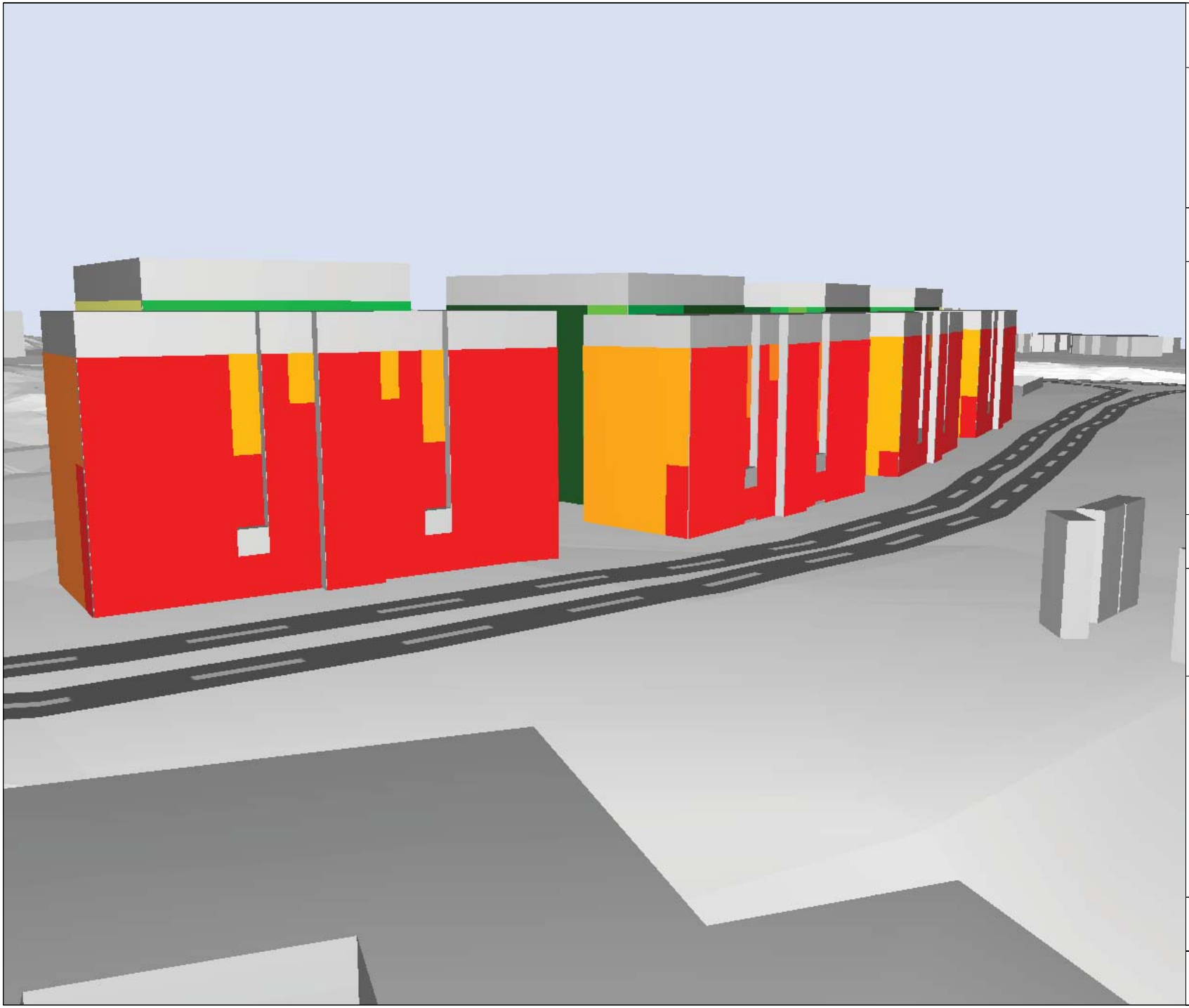
FASAD MOT NORDOST

Område

Flogstavägen detaljplan
Studentbostäder
Uppsala
Väg med 40 Km/h

Box 1351, 751 43 Uppsala
Strandbogatan 1
Växel: 018-211 80 00
www.bjerking.se

Handläggare	Granskad av
Montserrat Sayol	Leif Dahlback
Datum	**Nummer**
2016-02-05	14U25540-5



FÖRKLARINGAR

Nordiska beräkningsmodellen för vägtrafikbuller
Naturvårdsverkets rapport 4653

Driftfall
Trafik enligt trafiksiffror för år 2011

Ekvivalent ljudnivå

- > 35.0 dB dB(A)
- > 40.0 dB dB(A)
- > 45.0 dB dB(A)
- > 50.0 dB dB(A)
- > 55.0 dB dB(A)
- > 60.0 dB dB(A)
- > 65.0 dB dB(A)
- > 70.0 dB dB(A)
- > 75.0 dB dB(A)
- > 80.0 dB dB(A)
- > 85.0 dB dB(A)

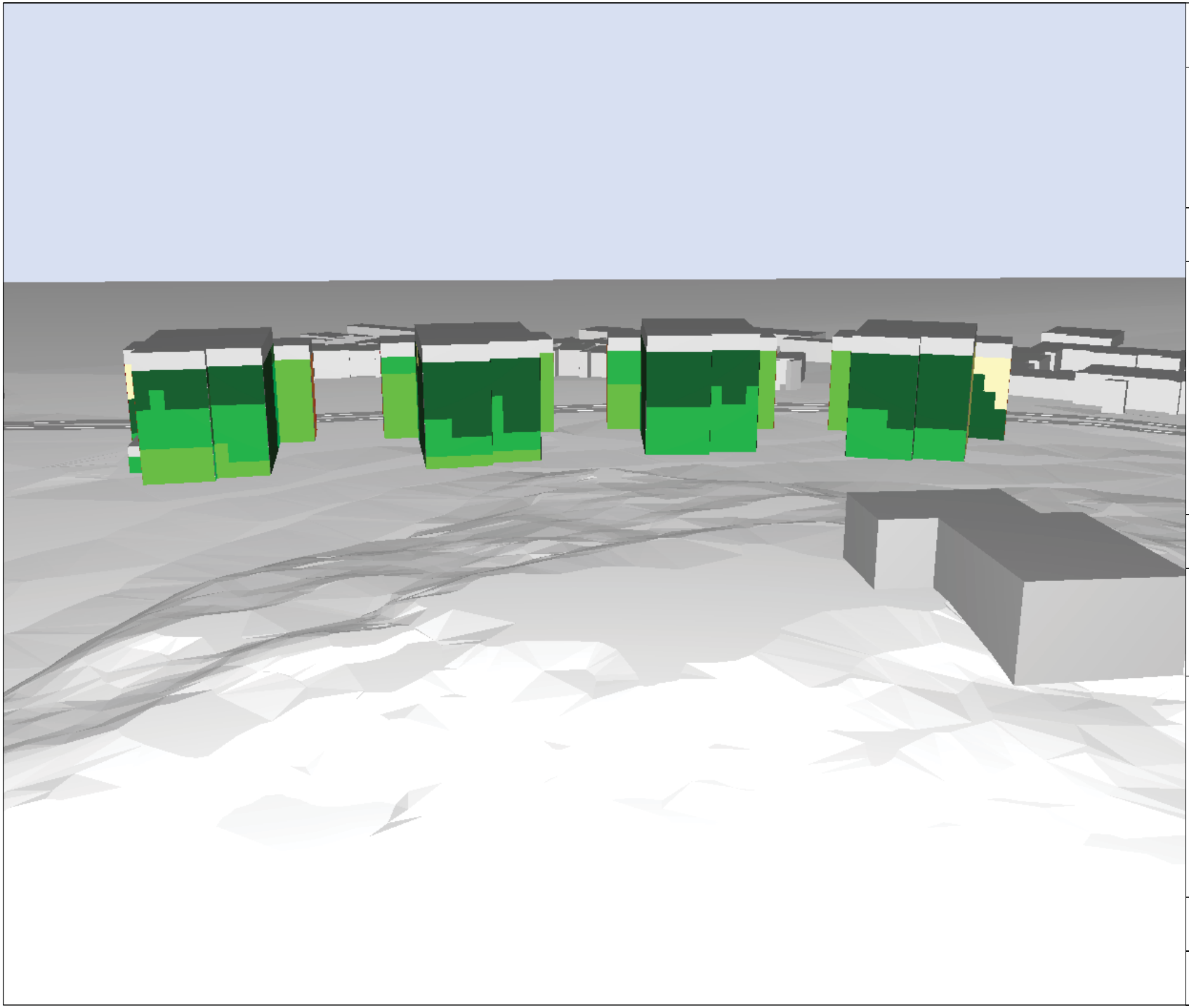
FASAD MOT SYDOST

Område

Flogstavägen detaljplan
Studentbostäder
Uppsala
Väg med 40 Km/h

Box 1351, 751 43 Uppsala
Strandbogatan 1
Växel: 018-211 80 00
www.bjerking.se

Handläggare	Granskad av
Montserrat Sayol	Leif Dahlback
Datum	**Nummer**
2016-02-05	14U25540-6



FÖRKLARINGAR

Nordiska beräkningsmodellen för vägtrafikbuller
Naturvårdsverkets rapport 4653

Driftfall
Trafik enligt trafiksiffror för år 2011

Ekvivalent ljudnivå

- > 35.0 dB dB(A)
- > 40.0 dB dB(A)
- > 45.0 dB dB(A)
- > 50.0 dB dB(A)
- > 55.0 dB dB(A)
- > 60.0 dB dB(A)
- > 65.0 dB dB(A)
- > 70.0 dB dB(A)
- > 75.0 dB dB(A)
- > 80.0 dB dB(A)
- > 85.0 dB dB(A)

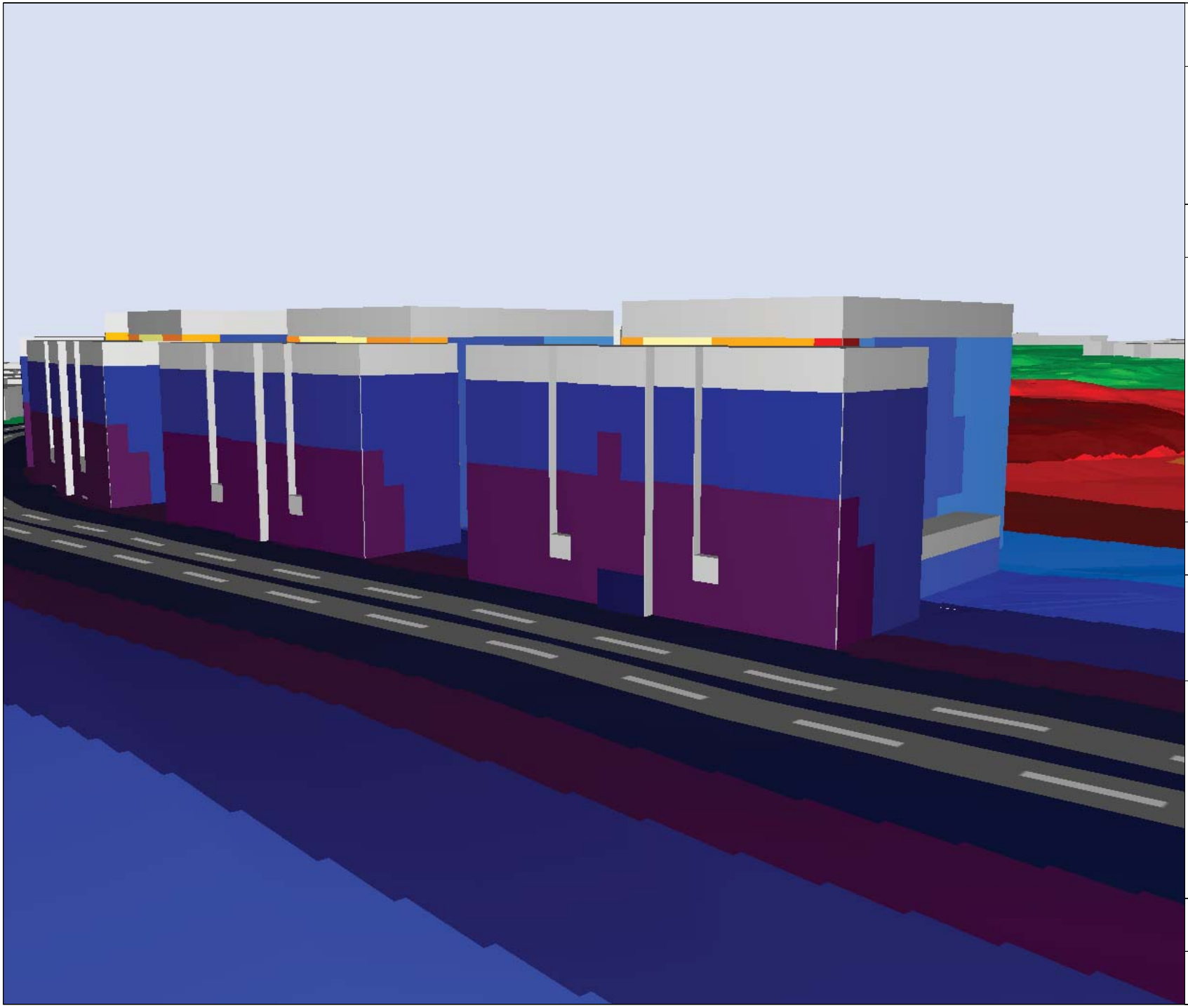
FASAD MOT VÄST

Område

Flogstavägen detaljplan
Studentbostäder
Uppsala
Väg med 40 Km/h

Box 1351, 751 43 Uppsala
Strandbogatan 1
Växel: 018-211 80 00
www.bjerking.se

Handläggare	Granskad av
Montserrat Sayol	Leif Dahlback
Datum	**Nummer**
2016-02-05	14U25540-7



FÖRKLARINGAR

Nordiska beräkningsmodellen för vägtrafikbuller
Naturvårdsverkets rapport 4653

Driftfall
Trafik enligt trafiksiffror för år 2011

Maximal ljudnivå

- > 35.0 dB dB(A)
- > 40.0 dB dB(A)
- > 45.0 dB dB(A)
- > 50.0 dB dB(A)
- > 55.0 dB dB(A)
- > 60.0 dB dB(A)
- > 65.0 dB dB(A)
- > 70.0 dB dB(A)
- > 75.0 dB dB(A)
- > 80.0 dB dB(A)
- > 85.0 dB dB(A)

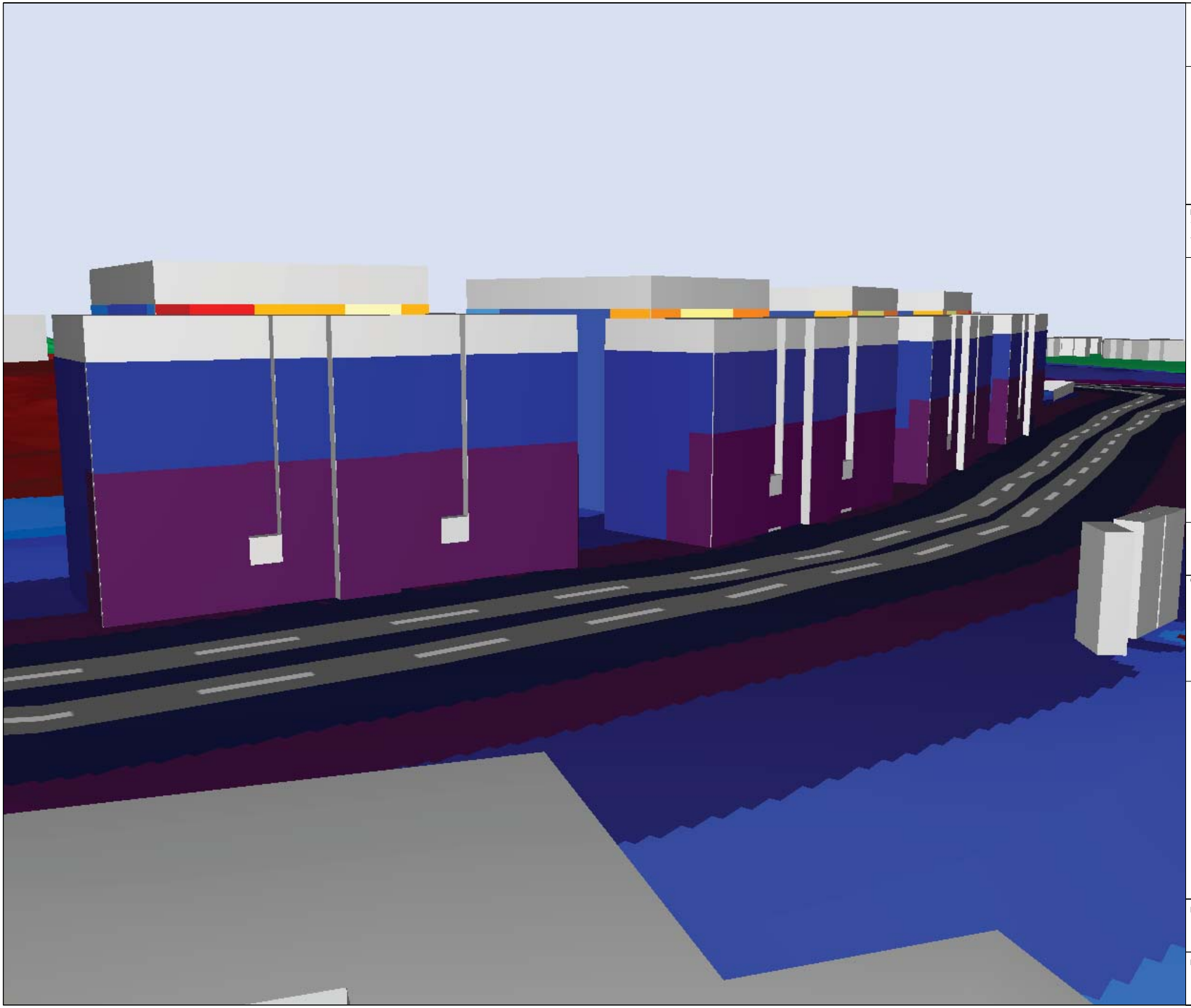
FASAD MOT NORDOST

Område

Flogstavägen detaljplan
Studentbostäder
Uppsala

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

Handläggare	Granskad av
Montserrat Sayol	Leif Dahlback
Datum	**Nummer**
2016-02-05	14U25540-8



FÖRKLARINGAR

Nordiska beräkningsmodellen för vägtrafikbuller
Naturvårdsverkets rapport 4653

Driftfall
Trafik enligt trafiksiffror för år 2011

Maximal ljudnivå

- > 35.0 dB dB(A)
- > 40.0 dB dB(A)
- > 45.0 dB dB(A)
- > 50.0 dB dB(A)
- > 55.0 dB dB(A)
- > 60.0 dB dB(A)
- > 65.0 dB dB(A)
- > 70.0 dB dB(A)
- > 75.0 dB dB(A)
- > 80.0 dB dB(A)
- > 85.0 dB dB(A)

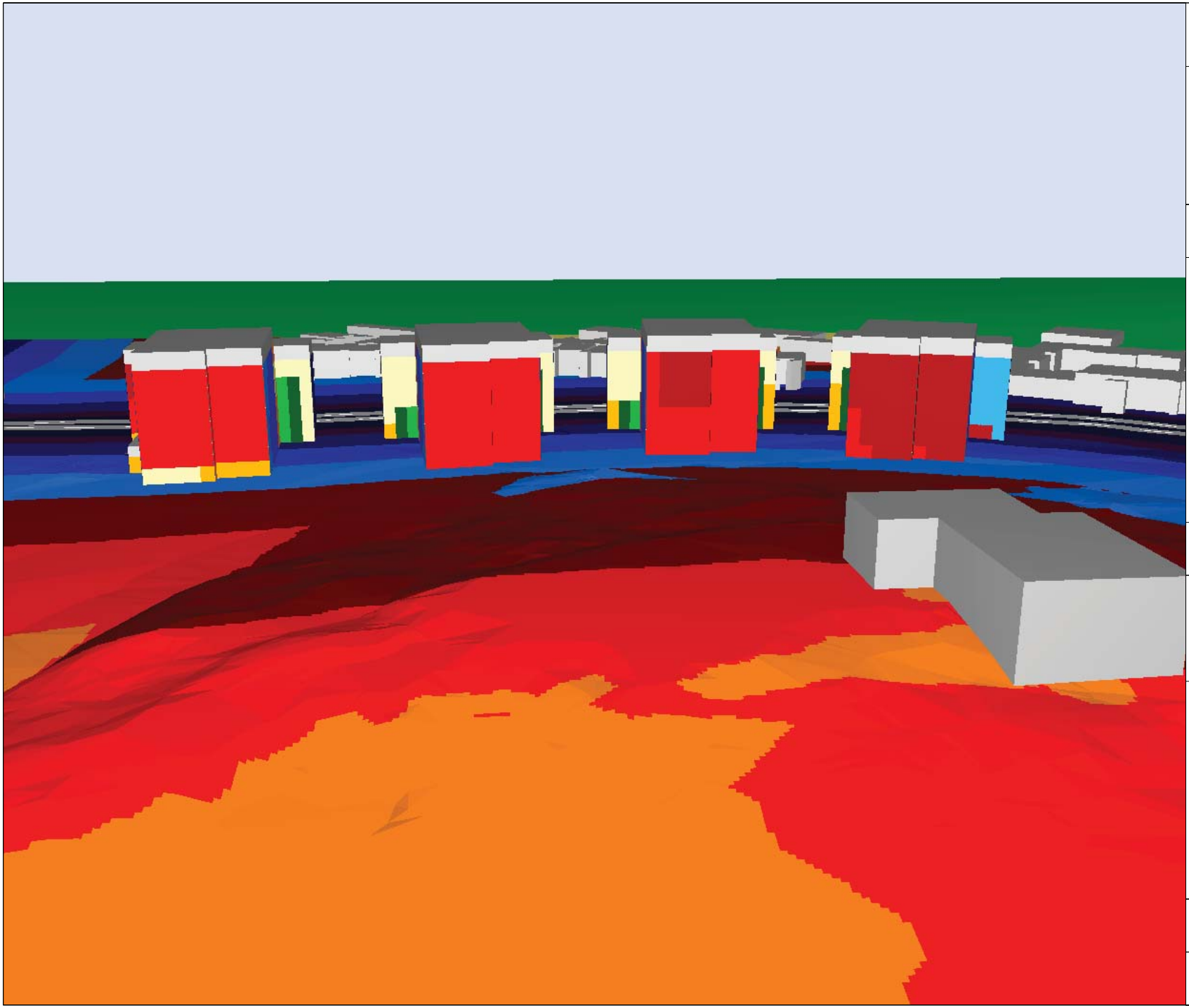
FASAD MOT SYDOST

Område

Flogstavägen detaljplan
Studentbostäder
Uppsala

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

Handläggare	Granskad av
Montserrat Sayol	Leif Dahlback
Datum	**Nummer**
2016-02-05	14U25540-9



FÖRKLARINGAR

Nordiska beräkningsmodellen för vägtrafikbuller
Naturvårdsverkets rapport 4653

Driftfall
Trafik enligt trafiksiffror för år 2011

Maximal ljudnivå

- > 35.0 dB dB(A)
- > 40.0 dB dB(A)
- > 45.0 dB dB(A)
- > 50.0 dB dB(A)
- > 55.0 dB dB(A)
- > 60.0 dB dB(A)
- > 65.0 dB dB(A)
- > 70.0 dB dB(A)
- > 75.0 dB dB(A)
- > 80.0 dB dB(A)
- > 85.0 dB dB(A)

FASAD MOT VÄST

Område

Flogstavägen detaljplan
Studentbostäder
Uppsala

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

Handläggare	Granskad av
Montserrat Sayol	Leif Dahlback
Datum	**Nummer**
2016-02-05	14U25540-10