

Utlåtande trafikbuller

Uppdragsnamn
Ringgatan 31
Uppsala kommun
Luthagen 27:12

Nina Wittlöv Löfving
White arkitekter AB
Västra Ågatan 16
753 09 Uppsala

Uppdragsgivare
Nina Wittlöv Löfving
White arkitekter AB

Vår handläggare
Jonas Bergström

Datum
2017-02-21

Underlag

- Trafikbullerutredning, Ringgatan 31, 14U24468 Rapport 20140127, upprättad av Bjerking AB, daterad 2014-01-27.
- Normalplan och fasad Ringgatan 31, upprättad av White, daterad 2016-12-12.

Bostäder, ny utformning

Då den ekvivalenta ljudnivån överstiger 55 dBA ekvivalent ljudnivå för de flesta bostäder utgår detta utlåtande från möjligheten att uppfylla målet högst 50 dBA ekvivalent ljudnivå och 70 dBA maximal ljudnivå utanför minst ett fönster i minst hälften av bostadsrummen i varje lägenhet.

Riktvärdet för uteplats är 55 dBA ekvivalent ljudnivå och 70 dBA maximal ljudnivå.

Hörnlägenheterna har i den nya utformningen fått en indragning i fasad för att få tillgång till en ljuddämpad sida.

Beräkning av trafikbullret för plan 2 har utförts med CadnA och resultatet redovisas på bilaga 1 och 2. Ljudnivåerna minskar längre upp på fasaden varvid detta är det mest utsatta våningsplanet.

Utlåtande

Med den nya utformningen av huset uppfylls målet för trafikbuller vid samtliga bostäder. Alla lägenheter får minst ett fönster i minst hälften av bostadsrummen med en ljudnivå under 50 dBA ekvivalent och 70 dBA maximal ljudnivå.

Riktvärden för uteplats uppfylls på större delen av gård plan 2.

Bilagor

Bilaga 1 - Ekvivalent ljudnivå 6 m över mark, plan 2.

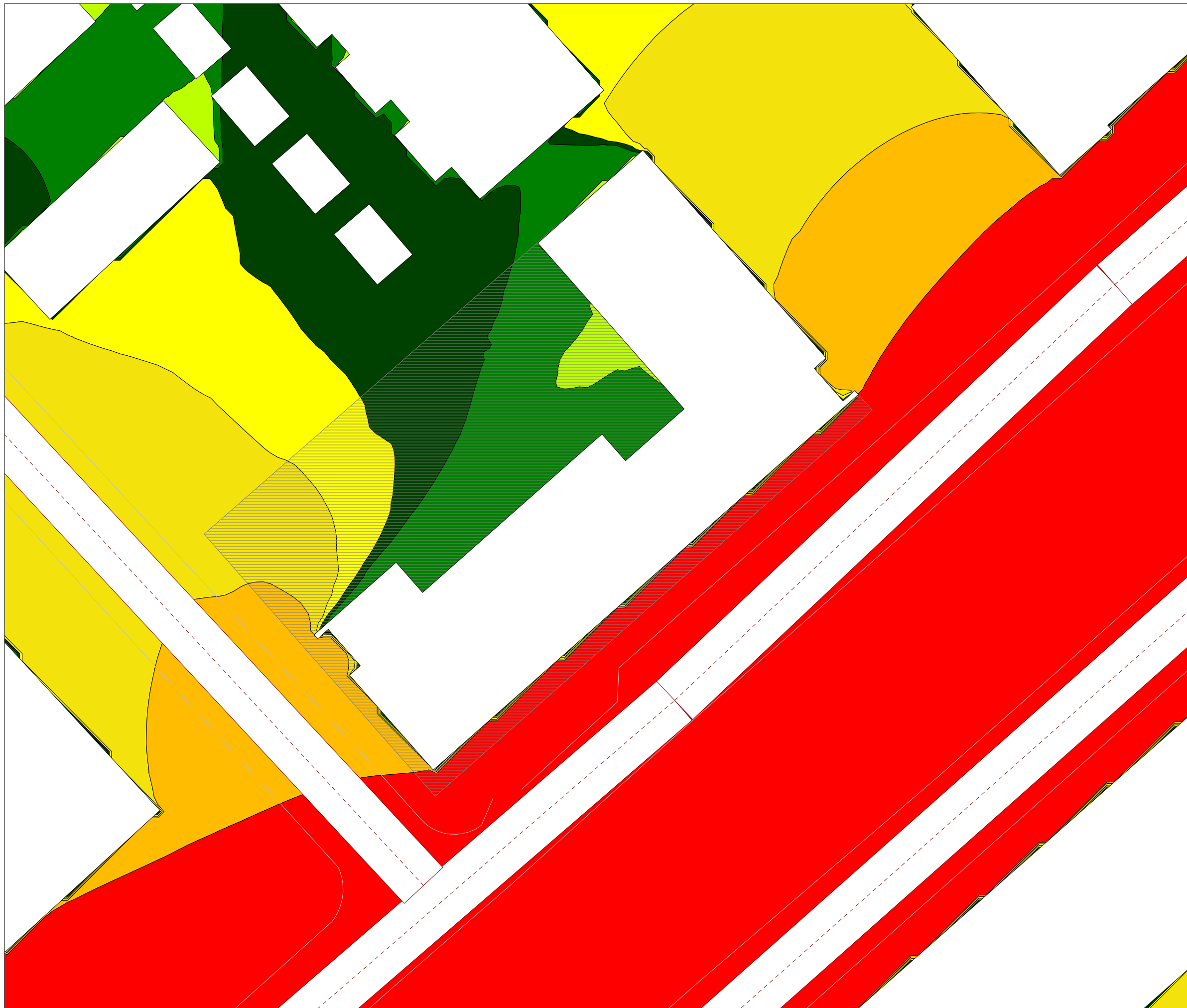
Bilaga 2 - Maximal ljudnivå 6 m över mark, plan 2.

Bjerking AB

Jonas Bergström
Telefon 010-211 80 66
jonas.bergstrom@bjerking.se

Granskad av

Erik Jonsson



FÖRKLARINGAR

Nordiska beräkningsmodellen för vägtrafikbuller
Naturvårdsverkets rapport 4653

Beräkningshöjd
6 m, plan 2

Driftfall
Trafik enligt prognos
för år 2020

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)

BULLERKARTA

Område

Ringgatan 31
Uppsala Kommun
Trafikbuller
Ny utformning



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

Skala

A3, 1:250

Handläggare

Jonas Bergström

Granskad av

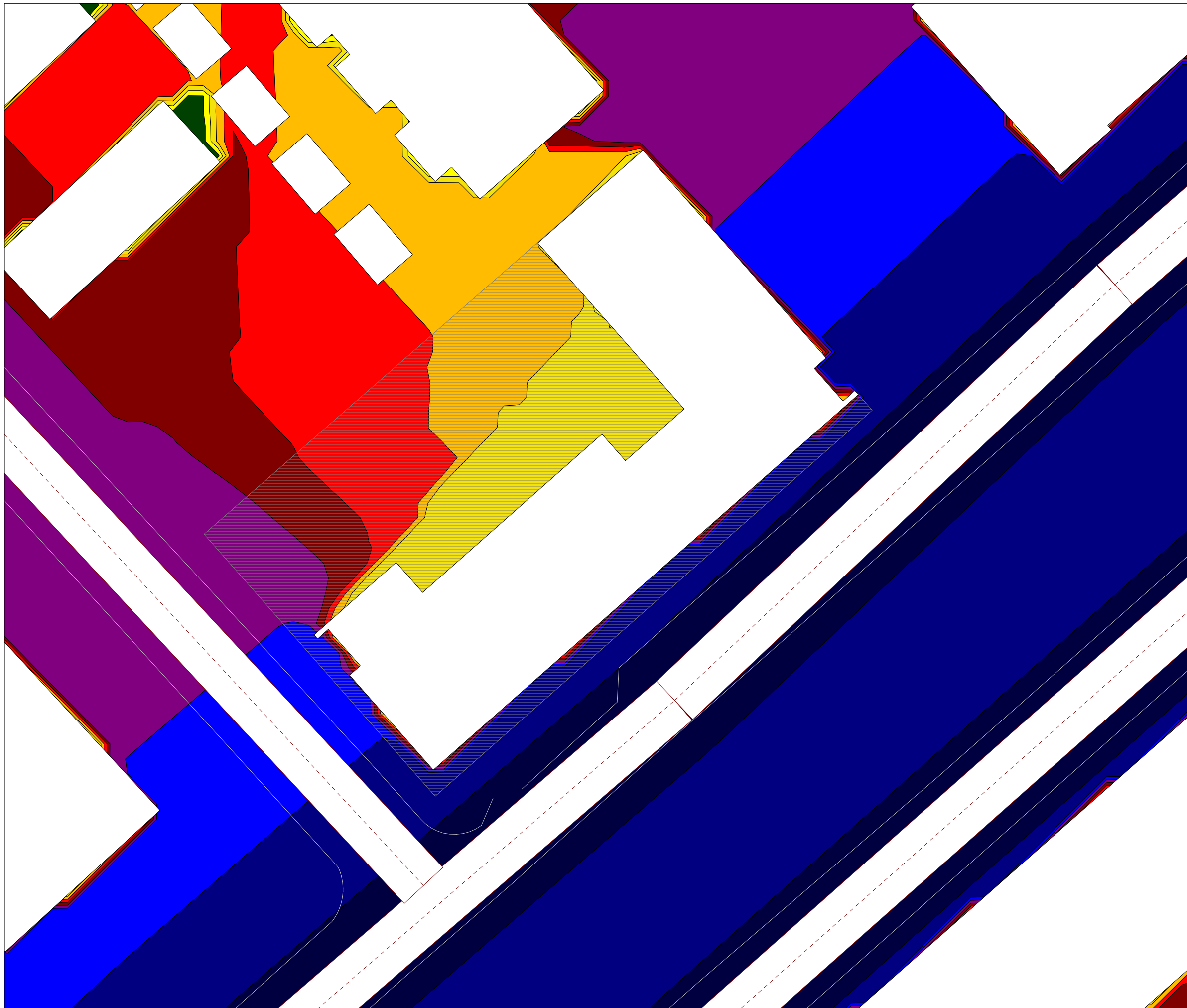
Erik Jonsson

Datum

2017-02-21

Nummer

14U24468-1



FÖRKLARINGAR

Nordiska beräkningsmodellen för vägtrafikbuller
Naturvårdsverkets rapport 4653

Beräkningshöjd
6 m, plan 2

Driftfall
Trafik enligt prognos
för år 2020

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

Ringgatan 31
Uppsala Kommun
Trafikbuller
Ny utformning



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

Skala

A3, 1:250

Handläggare

Jonas Bergström

Granskad av

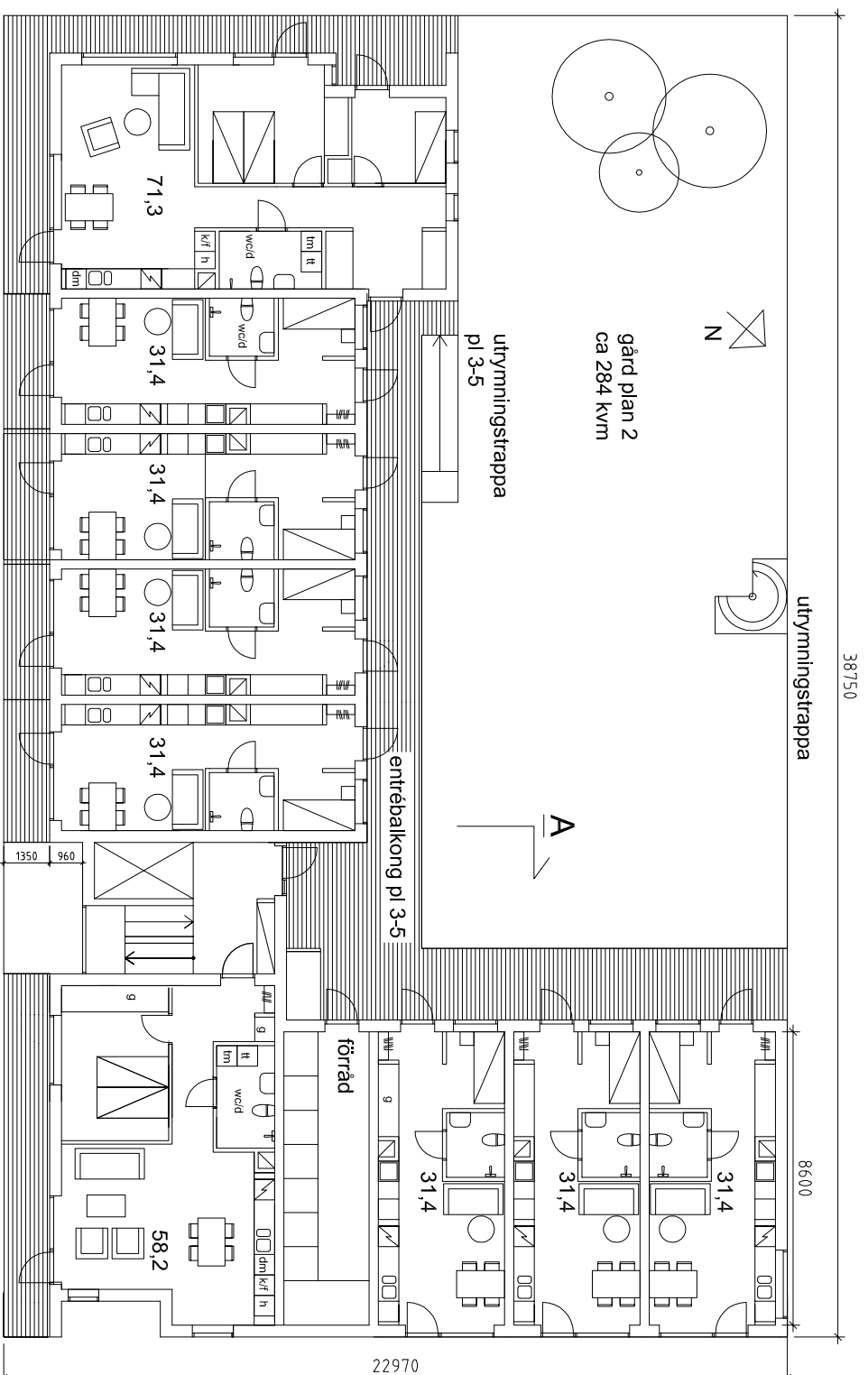
Erik Jonsson

Datum

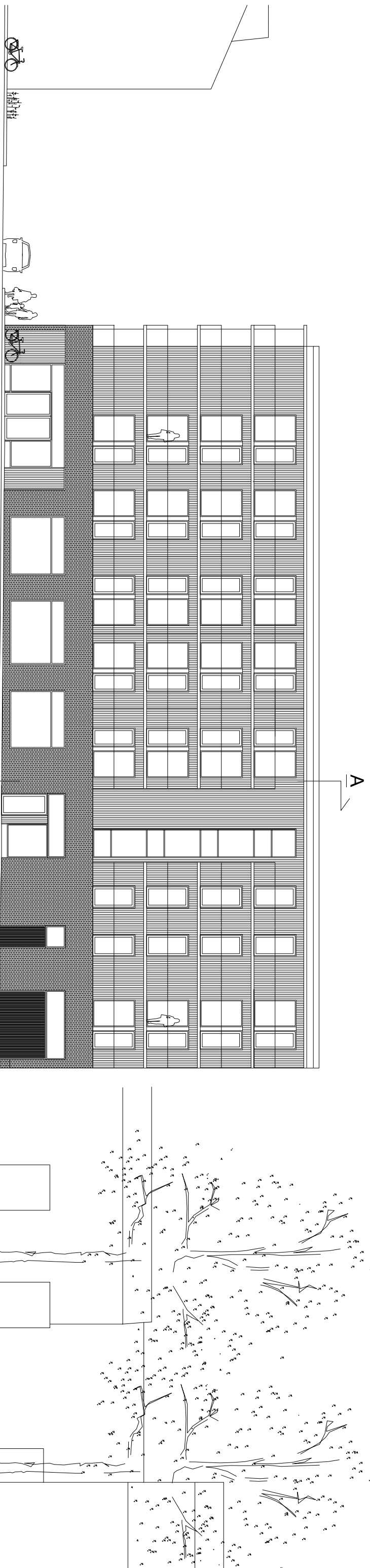
2017-02-21

Nummer

14U24468-2



NORMALPLAN



Ringgatan 31, Kv Dagfrid
 Skiss nybyggnad butik och bostäder
 Plan och fasad mot Ringgatan 1:200 (A3)
 2016-12-12



Trafikbullerutredning

Uppdragsnamn
Ringgatan 31
Uppsala kommun
Luthagen 27:12

Nina Wittlöv Löfving
White arkitekter AB
Västra Ågatan 16
753 09 Uppsala

Uppdragsgivare
Nina Wittlöv Löfving
White arkitekter AB

Vår handläggare
Montserrat Sayol Lopez

Datum
2014-01-27

Inledning

White arkitekter AB vill ha hjälp med att undersöka möjligheter att bygga bostäder på Ringgatan 31.

Riktvärden trafikbuller

Nationella riktvärden

Riktvärden för buller från vägtrafik, enligt riksdagsbeslut 1996/97:53, framgår av Tabell 1.

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

	<i>Ekvivalent ljudnivå [dBA]</i>	<i>Maximal ljudnivå [dBA]</i>
Ljudnivå inomhus	30	45 ¹
Ljudnivå utomhus vid fasad (frifältsvärde)	55	-
Ljudnivå utomhus vid uteplats i anslutning till bostad	-	70

¹ Gäller nattetid (22-06). Värdet får överskridas 5 gånger per natt.

Boverkets byggregler BBR

Bostäder

I Boverkets byggregler, BBR 20, anges följande Allmänna råd för dimensionering av byggnadens ljudisolering mot yttre ljudkällor.

Tabell 7:21c	Ekvivalent ljudnivå från trafik eller annan yttre ljudkälla, $L_{pAeq,nt}$ [dB]	Maximal ljudnivå nattetid, $L_{pAFmax,nt}$ [dB]
Ljudisolering bestäms utifrån fastställda ljudnivåer utomhus så att följande ljudnivåer inomhus inte överskrids		
i utrymme för sömn, vila och daglig samvaro	30 dBA	45 dBA
i utrymme för matlagning och hygien	35 dBA	-

Anm. Maximalnivån får överskridas högst 5 gånger per natt kl. 22 – 06 och aldrig med mer än 10 dBA.

Boverkets vägledning

Högsta tillåtna ljudnivåer utanför fönster och på uteplats

Utrymme	Högsta trafikbullernivå (C)	
	Ekvivalentnivå	Maximalnivå
Utanför minst hälften av utrymmena för sömn, vila och daglig samvaro	55 dBA	
Utanför övriga fönster	55 ¹ dBA	
På uteplats ²	55 dBA	70 dBA

- 1) I undantagsfall kan avsteg från kravet accepteras, exempelvis då bostäder i städernas centrala lägen eller andra lägen med god kollektivtrafik av tekniska eller ekonomiska orsaker inte kan utformas så att kravet uppfylls. Då avsteg från kravet accepteras bör krav enligt första eller tredje raden skärpas med 10 dB.
- 2) ²⁾ Med uteplats avses en iordningställd begränsad yta i anslutning till bostaden. Uteplats kan vara balkong, terrass eller yta i marknivå i bostadens närhet. En uteplats kan vara enskild eller gemensam för flera lägenheter.

I "Buller i planeringen, Allmänna råd 2008:1", sägs bland annat:

"Förutsättningar för att kunna göra avsteg från huvudregeln

I vissa fall kan det vara motiverat att göra avsteg från huvudregeln i dessa allmänna råd. Avvägningar mellan kraven på ljudmiljön och andra intressen bör kunna övervägas:

- i centrala delar av städer och större tätorter med bebyggelse av stadskaraktär, till exempel ordnad kvartersstruktur.

Avsteg kan också motiveras vid komplettering:

- av befintlig tät bebyggelse längs kollektivstråk i större städer
- med ny tätare bebyggelse, till exempel ordnad kvartersstruktur, längs kollektivstråk i större städer”

”Följande principer bör gälla vid avsteg från huvudregeln då avvägningar ska göras mot andra allmänna intressen.”.

55-60 dBA

Nya bostäder bör kunna medges där den ekvivalenta ljudnivån vid fasad uppgår till 55-60 dBA, under förutsättning att det går att åstadkomma en tyst sida (högst 45 dB vid fasad) eller i vart fall en ljuddämpad sida (45-50 dBA vid fasad). Minst hälften av bostadsrummen, liksom uteplats, bör vara vänd mot tyst eller ljuddämpad sida.

60-65 dBA

Nya bostäder bör endast i vissa fall medges där den dygnsekvivalenta ljudnivån vid fasad överstiger 60 dBA, under förutsättning att det går att åstadkomma en tyst sida (högst 45 dB vid fasad) eller i vart fall en ljuddämpad sida (45-50 dBA vid fasad). Minst hälften av bostadsrummen, liksom uteplats, bör vara vänd mot tyst eller ljuddämpad sida.

Det bör alltid vara en strävan att ljudnivåerna på den ljuddämpade sidan är lägre än 50 dBA. Där det inte är tekniskt möjligt att klara 50 dBA utmed samtliga våningsplan på ljuddämpad sida bör det accepteras upp till 55 dBA vid fasad, normalt för lägenheter i de övre våningsplanen. 50 dBA bör dock alltid uppfyllas för flertalet lägenheter samt vid uteplatser och gårdsytor.

>65 dBA

Även då ljudnivån överstiger 65 dBA kan det finnas synnerliga skäl att efter en avvägning gentemot andra allmänna intressen tillåta bostäder. I dessa speciellt bullerutsatta miljöer bör byggnaderna vara orienterade och utformade på ett sådant sätt att de vänder sig mot den tysta eller ljuddämpade sidan. Även vistelseytor, entréer och bostadsrum bör konsekvent orienteras mot den tysta eller bullerdämpade sidan.

Det bör alltid vara en strävan att ljudnivåerna på den ljuddämpade sidan är lägre än 50 dBA. Där det inte är tekniskt möjligt att klara 50 dBA utmed samtliga våningsplan på ljuddämpad sida bör det accepteras upp till 55 dBA vid fasad, normalt för lägenheter i de övre våningsplanen. 50 dBA bör dock alltid uppfyllas för flertalet lägenheter samt vid uteplatser och gårdsytor.

Tyst sida

”Tyst sida är en sida med en dygnsekvivalent ljudnivå som är lägre än 45 dBA frifältsvärde...”.

”Även maximalnivån 70 dBA gäller för att uppfylla definitionen av tyst sida.”.

Ljuddämpad sida

”ljuddämpad sida har en dygnsekvivalent ljudnivå mellan 45 och 50 dBA frifältsvärde...”.

”Även maximalnivån 70 dBA gäller för att uppfylla definitionen av ljuddämpad sida”.

Lägenhetsutformning

Enkelsidiga lägenheter mot trafiksidan kan inte erbjuda en ljuddämpad eller tyst sida, och bör därför i princip inte accepteras. Om det i sådana situationer är möjligt att begränsa

Ijudnivån utanför fönster genom tekniska lösningar som delvis inglasad balkong, kan detta vara en lämplig lösning.

Huvudregeln i "Buller i planeringen" överensstämmer med riksdagsbeslut 1996/97:53 och ljudkrav i BBR.

Bedömningsgrunder

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

- Möjligheten att uppfylla målet högst 55 dBA utanför alla fönster.
- Om ovan inte uppfylls, möjligheten att uppfylla målet högst 50 dBA utanför minst ett fönster i minst hälften av bostadsrummen i varje lägenhet
- Möjligheten att erhålla en uteplats med högst 55 dBA ekvivalent och 70 dBA maximal ljudnivå.

Förutsättningar

Vägtrafik

Trafikflöden har erhållits från Uppsala kommun.

Följande trafikdata har använts vid beräkningarna.

Väg	Trafikflöde	Andel tung trafik	Skyltad hastighet
Ringgatan	6400 f/d	10 %	50 km/h
Börjegatan	7300 f/d	10 %	50 km/h
Kyrkogårdsgatan	10500 f/d	15 %	50 km/h
Jumkilsgatan	300 f/d	0 %	50 km/h

Vi har räknat med lägre hastigheter eftersom fastigheten ligger både i närheten av en rondell och vid en korsning.

Måluppfyllnad trafikbuller

Ekvivalent ljudnivå

Vid fasaden mot gatan Ringgatan blir ekvivalent ljudnivå 63 dBA. Fasaden mot Jumkilsgatan går från 59 dBA närmast Ringgatan till 54 dBA på motsatta hörnet. På fasaden mot befintliga parkeringen går ljudnivån från 58 dBA närmast Ringgatan till 51 dBA. Fasaderna mot baksidan får nivåer under 50 dBA

Maximal ljudnivå

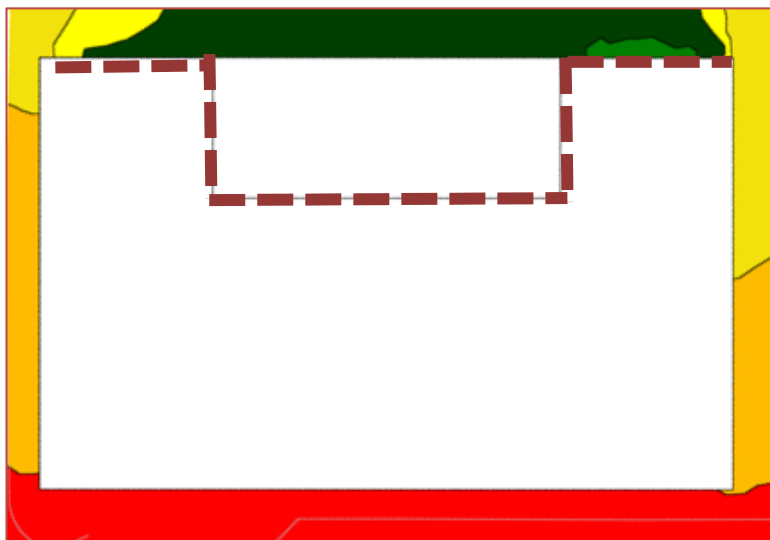
Vid fasaden mot Ringgatan blir maximal ljudnivå 87 dBA. Fasaden mot Jumkilsgatan går från 84 dBA närmast Ringgatan till 74 dBA på motsatta hörnet. På fasaden mot befintliga parkeringen går ljudnivån från 84 dBA närmast Ringgatan till 73 dBA.

Fasaderna mot baksidan får nivåer av 71 dBA närmast Jumkilsgatan på första våningen. Resten av fasadens ljudnivå är högst 70 dBA.

Kommentarer

Med planlösning där minst hälften av boningsrummen är orienterade mot bullerdämpad sida uppfylls riktvärden för tyst sida. Bullerdämpad sida innebär både ekvivalent ljudnivå högst 50 dBA och maximal ljudnivå högst 70 dBA.

I figuren är markerade med fasaderna som kan räknas som bullerdämpade.



En gemensam uteplats som uppfyller riktvärdena högst 55 dBA ekvivalent och 70 dBA maximal ljudnivå kan anordnas på Husets baksida.

Bilagor

Bilaga 1. Ekvivalent ljudnivå 2 m över mark.

Bilaga 2. Maximal ljudnivå 2 m över mark.

Bilaga 3. Ekvivalent ljudnivå våning 3.

Bilaga 4. Maximal ljudnivå våning 3.

Bilaga 5. Ekvivalent ljudnivå våning 5

Bilaga 6. Maximal ljudnivå våning 5.

Bjerking AB

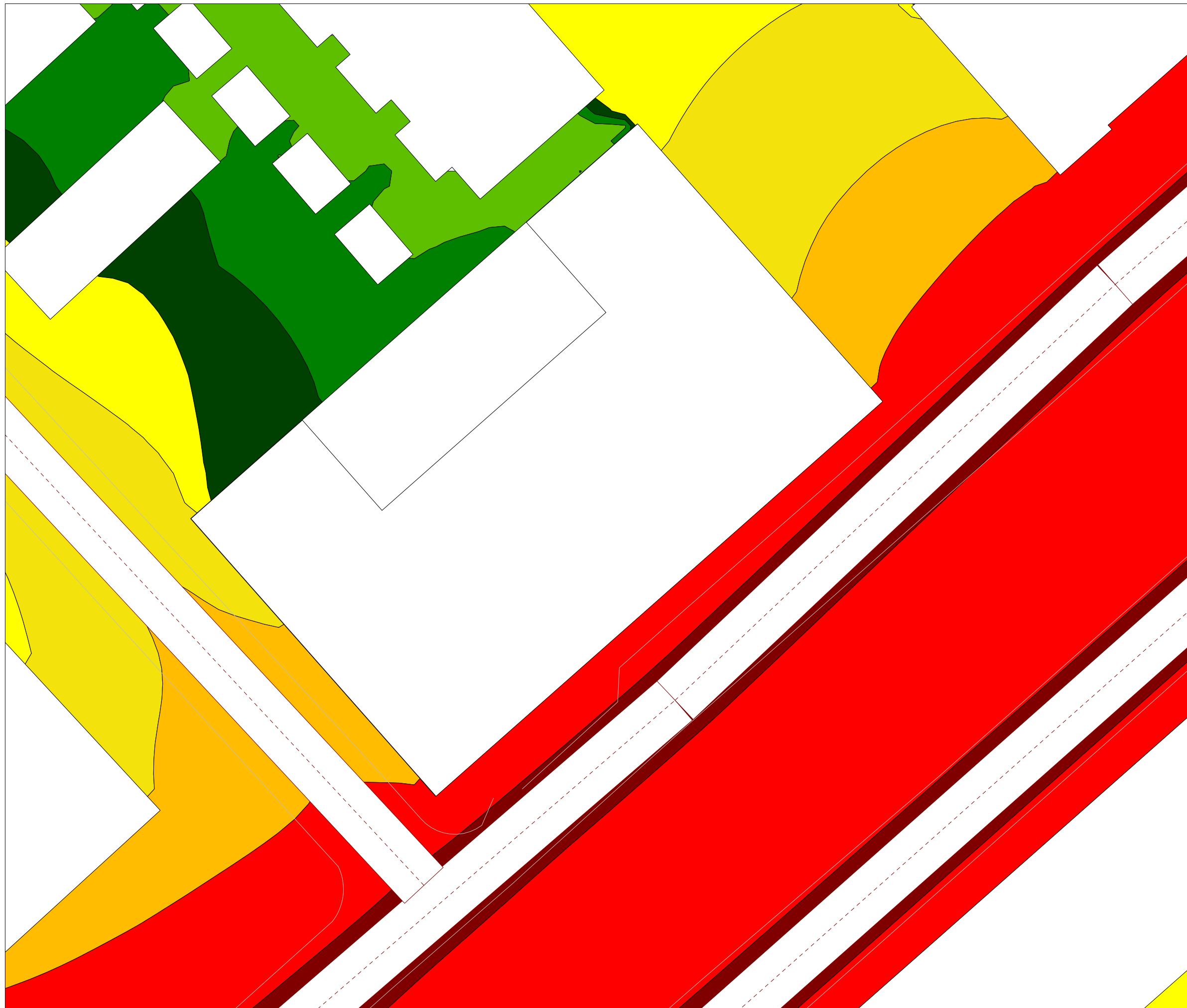


Montse Sayol
Telefon 010-211 81 76
montse.sayol@bjerking.se

Granskad av



Leif Dahlback
leif.dahlback@bjerking.se



FÖRKLARINGAR

Nordiska beräkningsmodellen för vägtrafikbuller
Naturvårdsverkets rapport 4653

Beräkningshöjd
2 m

Driftfall
Trafik enligt prognos
för år 2020

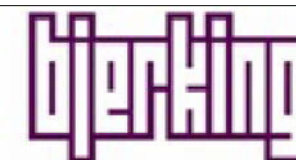
Ekvivalent ljudnivå

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

BULLERKARTA

Område

Ringgatan 31
Uppsala Kommun
Trafikbuller



Arkitekter Ingenjörer

Box 1351, 751 43 Uppsala
Strandbogatan 1
Växel: 018-651100
www.bjerking.se

Skala

A3, 1:250

Handläggare

Montserat Sayol

Granskad av

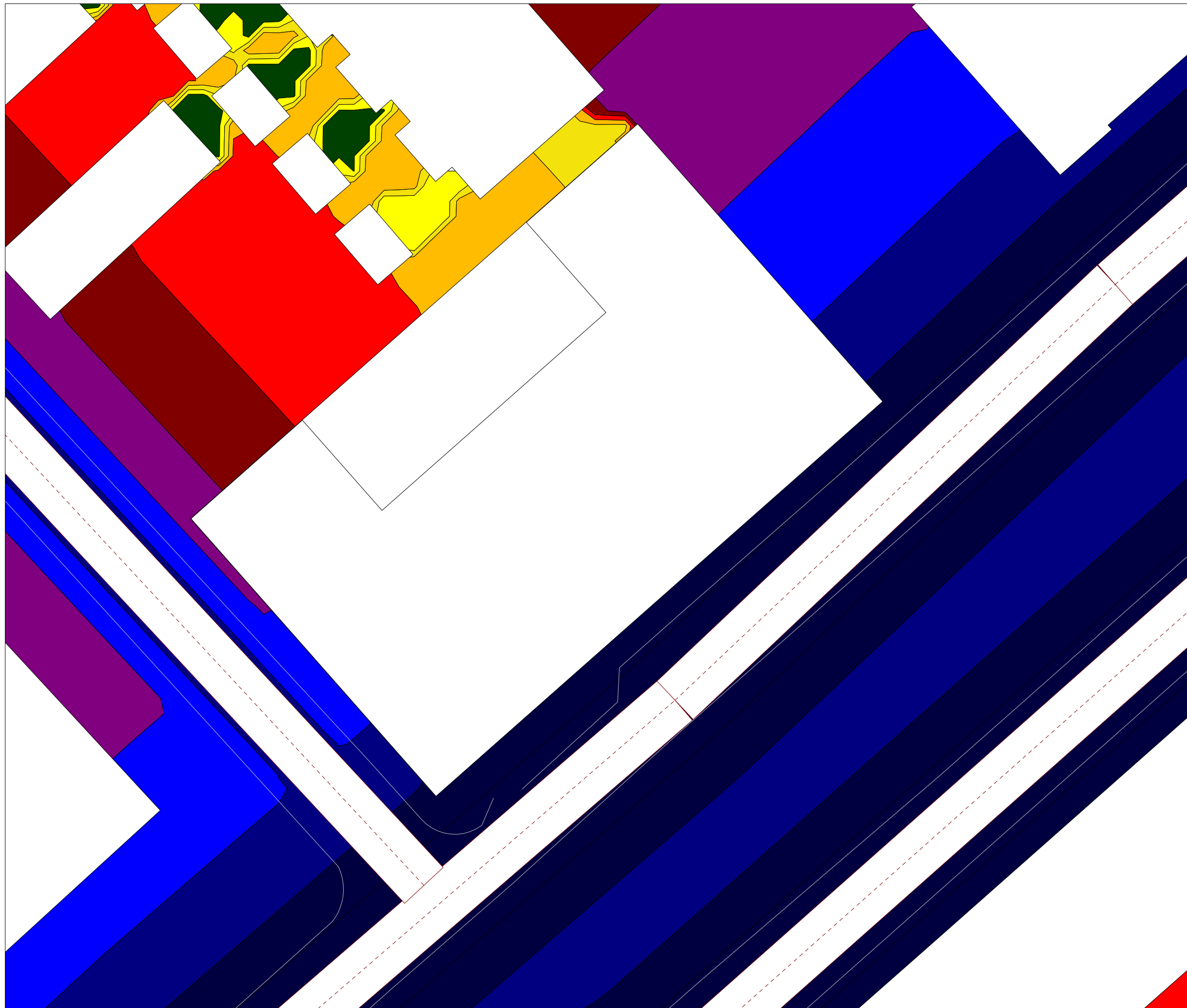
Leif Dahlback

Datum

2014-01-27

Nummer

14U21873-1



FÖRKLARINGAR

Nordiska beräkningsmodellen för vägtrafikbuller
Naturvårdsverkets rapport 4653

Beräkningshöjd
2 m Våning 1

Driftfall
Trafik enligt prognos
för år 2020

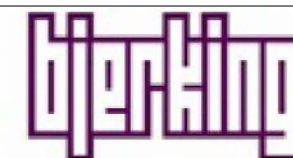
Maximal ljudnivå

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

BULLERKARTA

Område

Ringgatan 31
Uppsala Kommun
Trafikbuller



Arkitekter Ingenjörer

Box 1351, 751 43 Uppsala
Strandbogatan 1
Växel: 018-651100
www.bjerking.se

Skala

A3, 1:250

Handläggare

Montserat Sayol

Granskad av

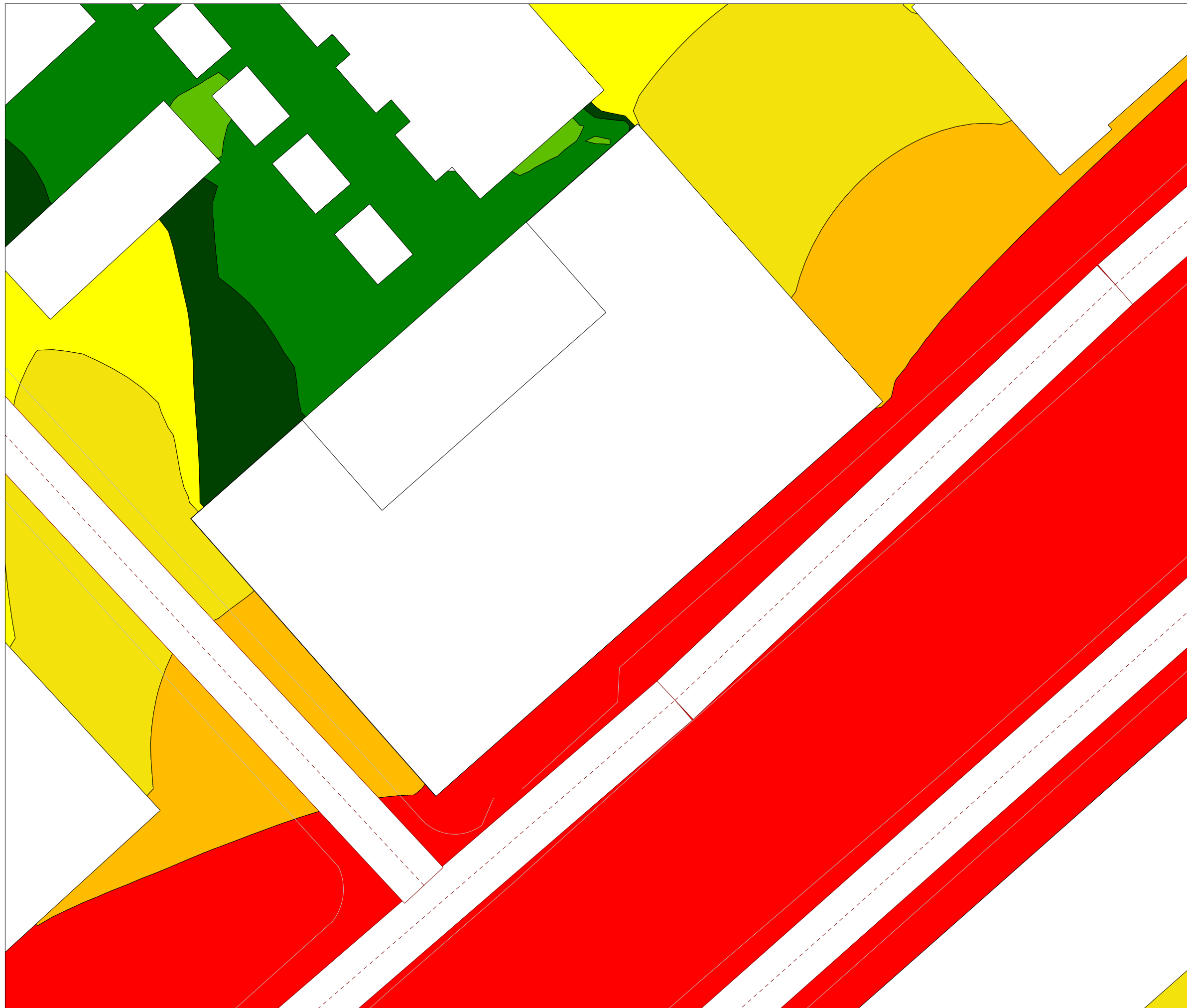
Leif Dahlback

Datum

2014-01-27

Nummer

14U21873-2



FÖRKLARINGAR

Nordiska beräkningsmodellen för vägtrafikbuller
Naturvårdsverkets rapport 4653

Beräkningshöjd
9 m Våning 3

Driftfall
Trafik enligt prognos
för år 2020

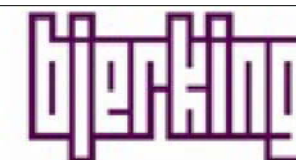
Ekvivalent ljudnivå

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

BULLERKARTA

Område

Ringgatan 31
Uppsala Kommun
Trafikbuller



Arkitekter Ingenjörer

Box 1351, 751 43 Uppsala
Strandbogatan 1
Växel: 018-651100
www.bjerking.se

Skala

A3, 1:250

Handläggare

Montserat Sayol

Granskad av

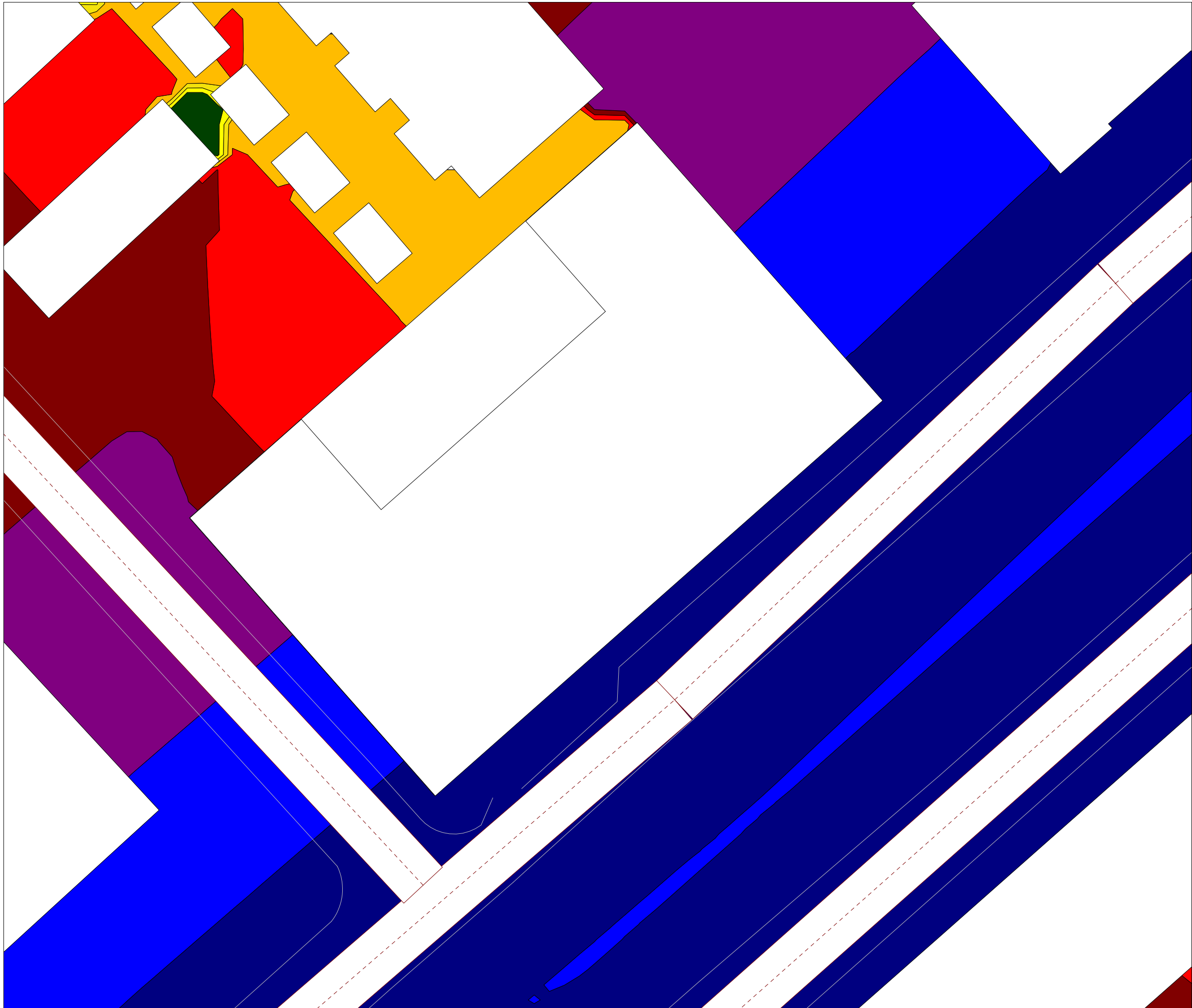
Leif Dahlback

Datum

2014-01-27

Nummer

14U21873-3



FÖRKLARINGAR

Nordiska beräkningsmodellen för vägtrafikbuller
Naturvårdsverkets rapport 4653

Beräkningshöjd
9 m Våning 3

Driftfall
Trafik enligt prognos
för år 2020

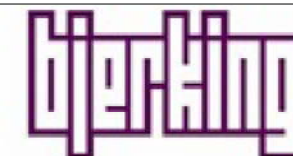
Maximal ljudnivå

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

BULLERKARTA

Område

Ringgatan 31
Uppsala Kommun
Trafikbuller



Arkitekter Ingenjörer

Box 1351, 751 43 Uppsala
Strandbogatan 1
Växel: 018-651100
www.bjerking.se

Skala

A3, 1:250

Handläggare

Montserrat Sayol

Granskad av

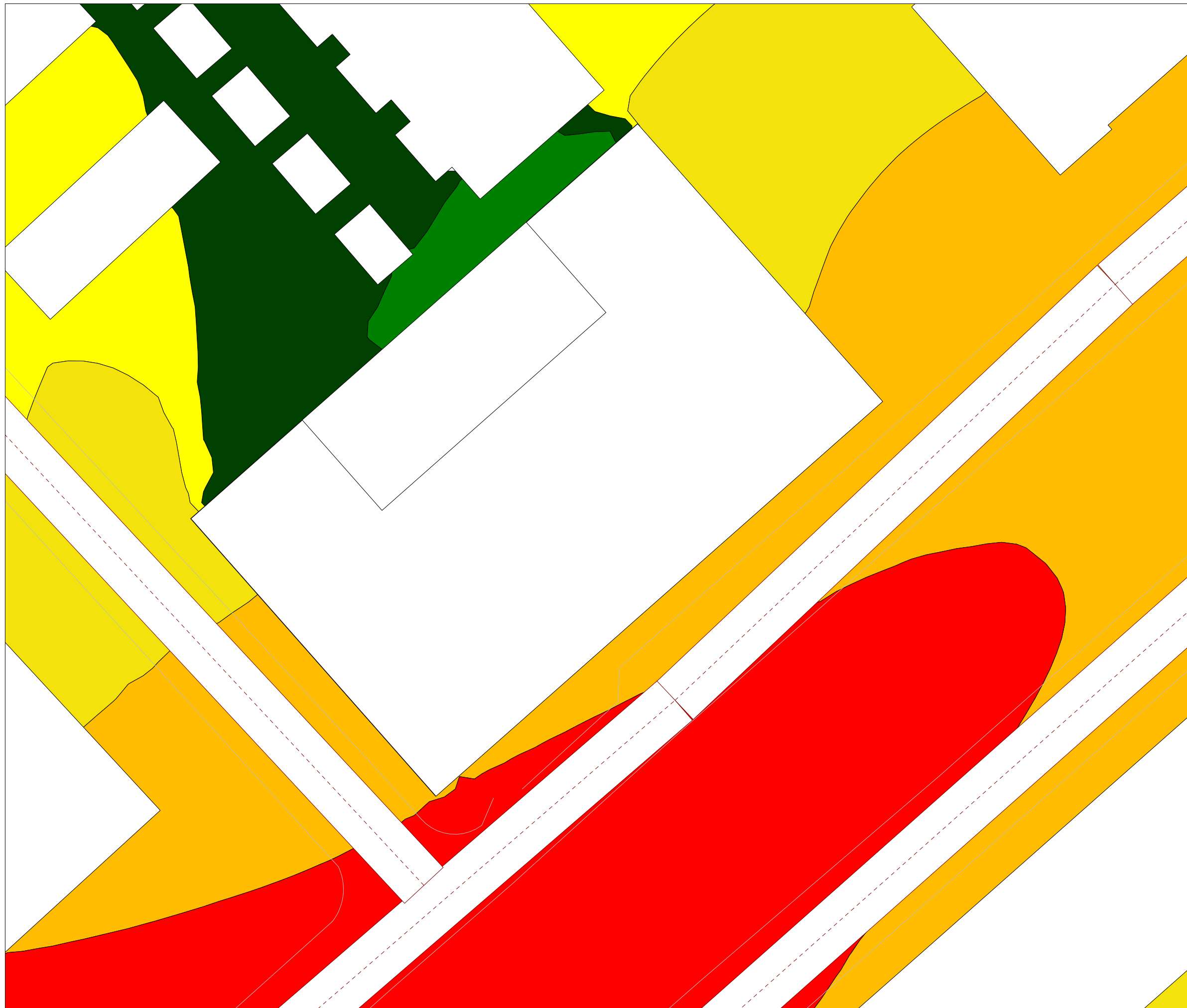
Leif Dahlback

Datum

2014-01-27

Nummer

14U21873-4



FÖRKLARINGAR

Nordiska beräkningsmodellen för vägtrafikbuller
Naturvårdsverkets rapport 4653

Beräkningshöjd
15 m Våning 5

Driftfall
Trafik enligt prognos
för år 2020

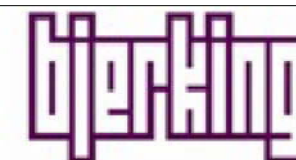
Ekvivalent ljudnivå

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

BULLERKARTA

Område

Ringgatan 31
Uppsala Kommun
Trafikbuller



Arkitekter Ingenjörer

Box 1351, 751 43 Uppsala
Strandbogatan 1
Växel: 018-651100
www.bjerking.se

Skala

A3, 1:250

Handläggare

Montserat Sayol

Granskad av

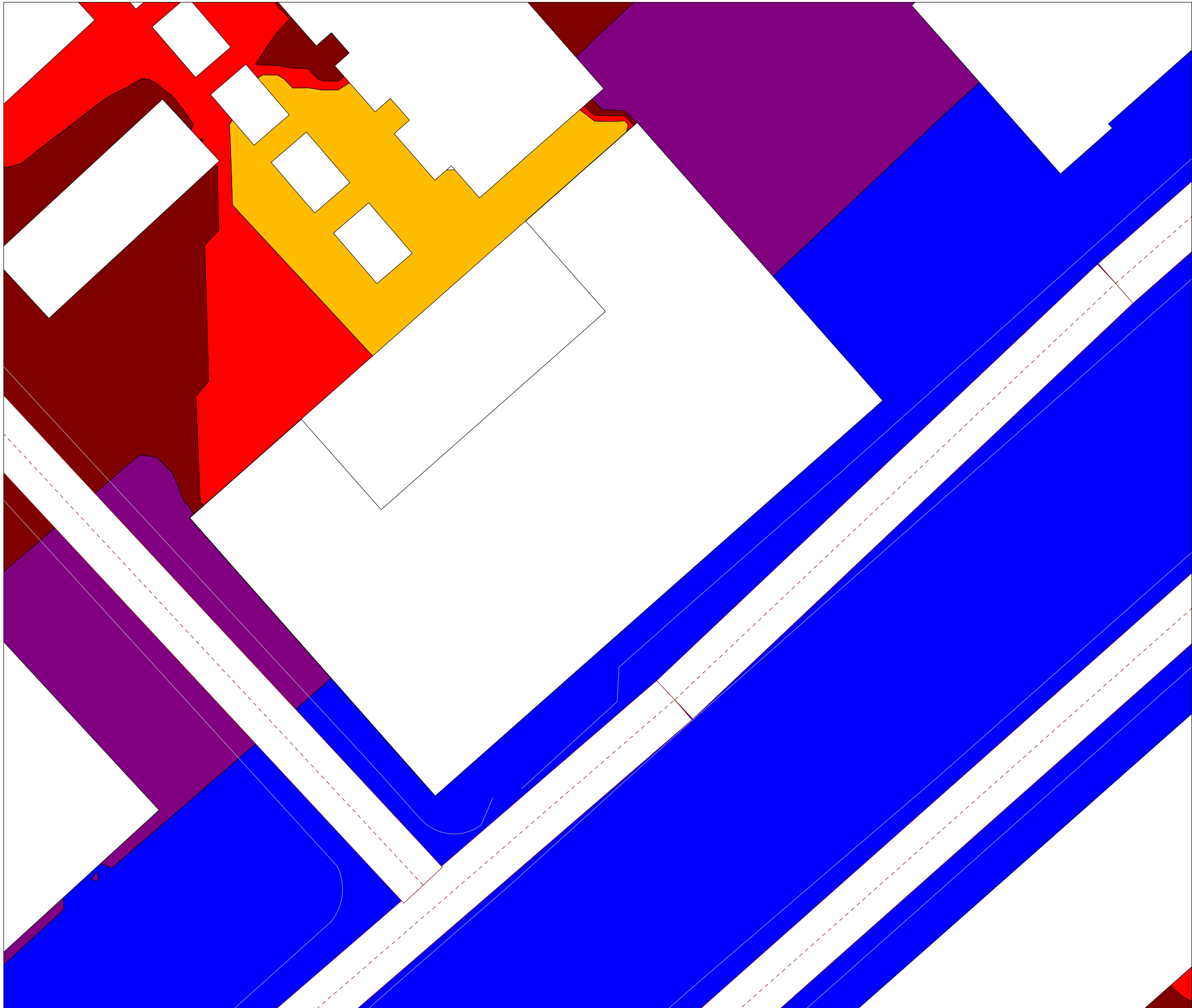
Leif Dahlback

Datum

2014-01-27

Nummer

14U21873-5



FÖRKLARINGAR

Nordiska beräkningsmodellen för vägtrafikbuller
Naturvårdsverkets rapport 4653

Beräkningshöjd
15 m Våning 5

Driftfall
Trafik enligt prognos
för år 2020

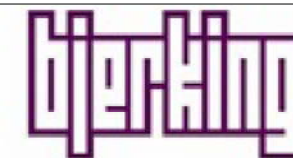
Maximal ljudnivå

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

BULLERKARTA

Område

Ringgatan 31
Uppsala Kommun
Trafikbuller



Arkitekter Ingenjörer

Box 1351, 751 43 Uppsala
Strandbogatan 1
Växel: 018-651100
www.bjerking.se

Skala

A3, 1:250

Handläggare

Montserrat Sayol

Granskad av

Leif Dahlback

Datum

2014-01-27

Nummer

14U21873-6