

Kv Gamla Uppsala, Uppsala

Trafikbullerutredning



Illustration av Andreas Martin-Löf Arkitekter

Beställare: Junior Living Holding AB
Att: Jan Pettersson
Sjögaraget
Hufvudsta Gård
171 73 Solna

Vår uppdragsansvarige: Kajsa Obäck
08-522 97 906
070-693 36 86
kajsa.oback@structor.se

Sammanfattning

Ett nytt bostadsområde planeras vid Iduns väg/Gamla Uppsalagatan i Uppsala. Structor Akustik har av Junior Living Holding AB genom Jan Pettersson fått i uppdrag att utreda ljudnivåer orsakade av vägtrafik. Syftet med utredningen är att påvisa vilken ljudnivå de planerade bostäderna utsätts för.

Utredningen ska utgöra underlag till detaljplan.

De dygnsekvivalenta ljudnivåerna uppgår som högst till 60 dBA vid fasad. Samtliga lägenheter kan få tillgång till en sida där ljudnivån är högst 55 dBA med föreslagna åtgärder.

Innehållsförteckning

1	BAKGRUND	4
2	BEDÖMNINGSGRUNDER	4
2.1	NATIONELLA RIKTVÄRDEN – BOSTÄDER (DETALJPLAN PÅBÖRJAD FÖRE 2015)	4
2.2	BOVERKETS ALLMÄNNA RÅD	4
3	UNDERLAG	5
4	BERÄKNINGSFÖRUTSÄTTNINGAR	5
5	TRAFIKUPPGIFTER	5
6	RESULTAT/BERÄKNADE NIVÅER	6
7	KOMMENTARER	6
7.1	EKVIVALENT LJUDNIVÅ VID FASAD	6
7.1	MAXIMAL LJUDNIVÅ VID UTEPLATS	6
7.1	LJUDNIVÅ INOMHUS	6

1 Bakgrund

Ett nytt bostadsområde planeras vid Iduns väg/Gamla Uppsalagatan i Uppsala. Structor Akustik har av Junior Living Holding AB genom Jan Pettersson fått i uppdrag att utreda ljudnivåer orsakade av vägtrafik. Syftet med utredningen är att påvisa vilken ljudnivå de planerade bostäderna utsätts för.

Utredningen ska utgöra underlag till detaljplan.

2 Bedömningsgrunder

Riktvärden för trafikbuller finns angivna av ett antal myndigheter. Nedan följer de som är relevanta för det aktuella området.

2.1 Nationella riktvärden – bostäder (detaljplan påbörjad före 2015)

Vid nybyggnad av bostäder bör följande riktvärden för buller från trafik normalt inte överskridas.

Riktvärden som inte bör överskridas vid nybyggnation av bostäder

Utrymme	Högsta trafikbullernivå (dBA)	
	Ekvivalent ljudnivå	Maximal ljudnivå
Inomhus	30	45 (nattetid)
Utomhus (frifältsvärde)		
vid fasad	55	
på uteplats		70

Källa: Infrastrukturpropositionen 1996/97:53

2.2 Boverkets allmänna råd

I vissa fall när de nationella riktvärdena inte uppfylls så kan avsteg göras. Det kräver i så fall kompensationsåtgärder. I Boverkets skrift ”Buller i planeringen”, Allmänna råd 2008:1, anges följande:

Huvudregel vid planering av nya bostäder

Vid planering av nya bostäder gäller som huvudregel att följande krav bör kunna uppfyllas genom bebyggelsens placering och utformning samt med hjälp av skyddsåtgärder som bullervallar, trafikomläggningar, tyst asfalt etc.

- Planen bör säkerställa att den slutliga bebyggelsen genom yttre och inre åtgärder kan utformas så att kraven i Boverkets byggregler uppfylls.
- Planen bör även säkerställa att bebyggelsen kan placeras och att yttre åtgärder kan utformas så att 55 dBA ekvivalentnivå utomhus (vid fasad och uteplats) kan erhållas med hänsyn till trafikbuller.
- Planen bör även säkerställa att bebyggelsen kan placeras och att yttre åtgärder kan utformas så att 70 dBA maximalnivå vid uteplats i anslutning till bostad uppfylls.

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 kollektivtrafikstråk i större städer
- med ny tätare bebyggelse, till exempel ordnad kvartersstruktur, längs kollektivtrafikstråk i större städer.

Principer för intresseavvägning

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 dygnsekvivalenta ljudnivån vid fasad uppgår till 55-60 dBA, under förutsättning att det går att åstadkomma en tyst sida (högst 45 dBA vid fasad) eller i varje fall en ljuddämpad sida (45–50 dBA vid fasad). Minst hälften av bostadsrummen, liksom uteplats, bör vara vända 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 dBA vid fasad) eller i vart fall en ljuddämpad sida (45–50 dBA vid fasad). Minst hälften av bostadsrummen, liksom uteplats, bör vara vända 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.

3 Underlag

Följande underlag har använts vid beräkningarna:

- Digital karta över aktuellt område erhållet av beställaren, 2016-03-03
- Trafikuppgifter erhållet från samtal med Uppsala kommun, 2016-03-29
- Omgivande bebyggelse har getts schablonhöjder

4 Beräkningsförutsättningar

Bullret har beräknats utifrån en digital terrängmodell med programmet CadnaA 4.4. Beräkningarna har utförts i enlighet med den Nordiska beräkningsmodellen för vägtrafik (NV 4653).

5 Trafikuppgifter

Nedan redovisas använda trafikuppgifter. Trafikflödena som har använts har tagits fram i samråd med kommunen och är en jämkning mellan dagens siffror och prognosen för år 2030. Detta då trafikmängden enligt prognosen för år 2030 ligger betydligt lägre än dagens respektive de värden som angavs i vid markanvisningen.

Tabell 1. Använda trafikflöden.

Sträcka	Antal fordon/ åmd [st]	Skyltad hastighet [km/h]	Andel tunga fordon [%]
Iduns väg	3000	40	10
Gamla Uppsalagatan	1500	40	10

6 Resultat/Beräknade nivåer

Resultaten framgår av de bifogade ritningarna där bullerspridningen redovisas med färgade fält. Färgskalan är relaterad till riktvärdet så att gränsen mellan grönt och gult motsvarar riktvärdena för bostäder, dvs 55 dBA dygnsekvivalent och 70 dBA maximal ljudnivå. Värdena vid fasad avser frifältsvärden utan inverkan av reflex i egen fasad.

Den ekvivalenta ljudnivån respektive maximala ljudnivån, 2 m över mark, vid den planerade bebyggelsen redovisas i bilaga 1 och 2. Samma bilagor visar även den högsta frifältsnivån på någon våning vid fasad. Nedan kommenteras resultatet av bullerberäkningarna. Då några byggnader ändrar utformning på de övre planen redovisas dessa på bilaga 3 och 4.

7 Kommentarer

7.1 Ekvivalent ljudnivå vid fasad

Den ekvivalenta ljudnivån vid de nya husens mest utsatta fasad blir 59 dBA. Samtliga bostäder är genomgående och med föreslagna lösningar har alla lägenheter tillgång till sida med högst 55 dBA vid fasad. En gemensam uteplats kan anordnas på bullerdämpad sida.

Vid två av husen bör åtgärder vidtas för att dämpa ljudnivån. Detta kan t ex vara täta väggar mot gatan på loftgångarna eller en skärm på balkongens kortsida i gavellägenheterna.

7.2 Maximal ljudnivå vid uteplats

Med uteplats på bullerdämpad sida innehålls riktvärdet 70 dBA.

7.3 Ljudnivå inomhus

Målet för trafikbuller inomhus kan innehållas med lämpligt val av fönster, fasad och uteluftsdon. Fasadisoleringen måste studeras mer i detalj i projekteringen.

Den maximala ljudnivån blir upp mot 87 dBA längs fasader närmast Gamla Uppsalagatan. Detta ställer höga krav på fasadisoleringen i dessa lägen ca $R'_{w+} C_{tr}$ 45 dB (gäller både glasparti och fast fasad).

Structor Akustik AB

Upprättad av: Kajsa Obäck

Granskad av: Lars Ekström

Gamla Uppsala

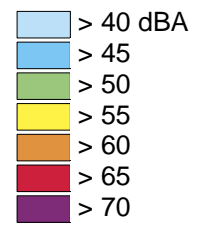
Structor

Structor Akustik

Vägtrafik

Ekvivalent ljudnivå 2 m över mark (ej frifält) samt högsta frifältsvärde på något våningsplan vid fasad, nedre planen.

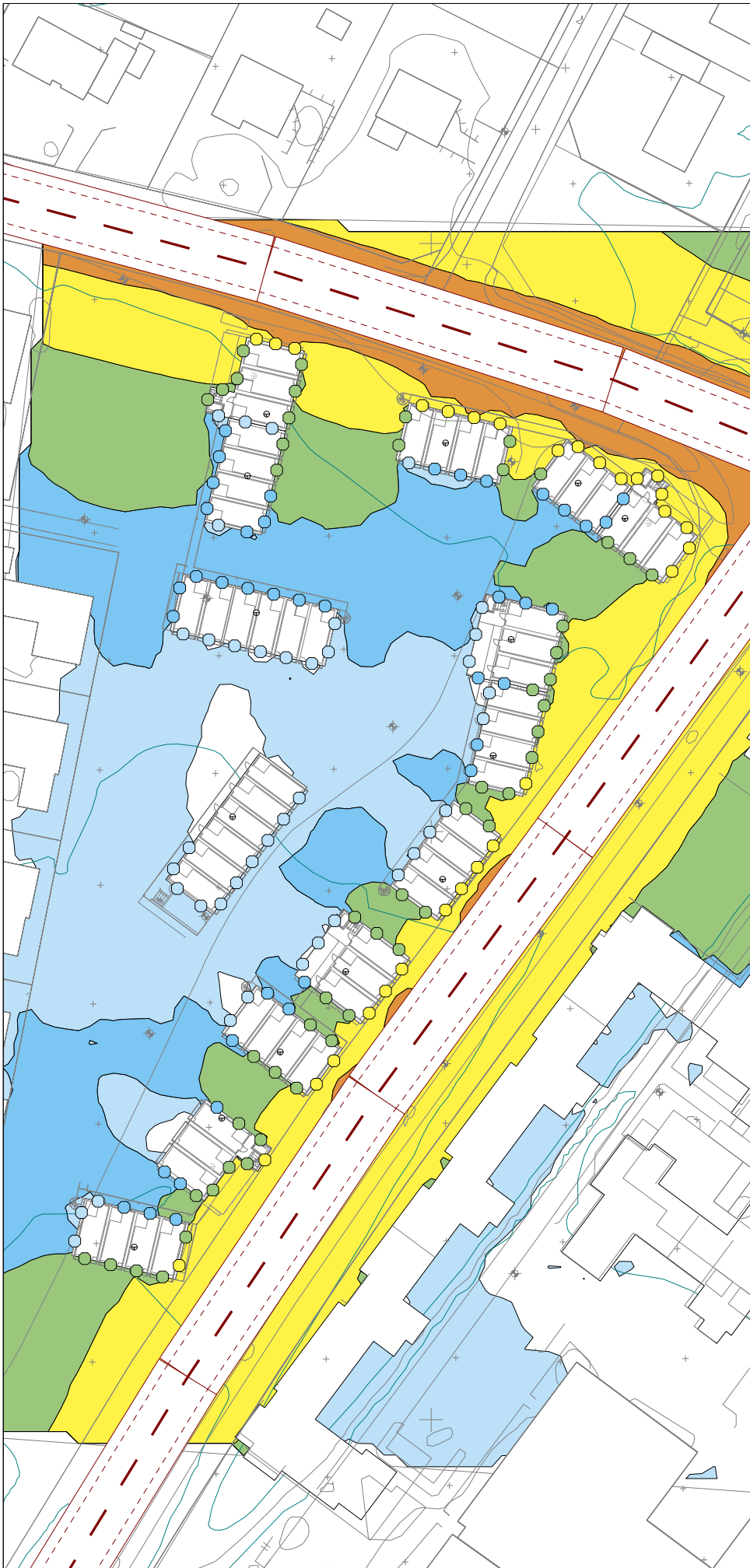
Beräknat enligt Nordiska Beräkningsmodellen



Uppdrag: 2016-060
Datum: 2016-05-03

Ritad av: Kajsa Obäck
A4 Skala 1:1000

Resultatfil:
Nya hus_nedre planen_40.cna



Gamla Uppsala

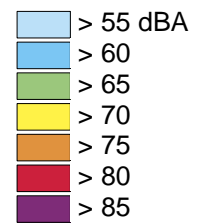
Structor

Structor Akustik

Vägtrafik

Maximal ljudnivå 2 m över mark (ej frifält) samt högsta frifältsvärde på något våningsplan vid fasad, nedre planen.

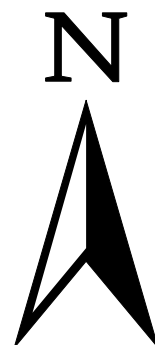
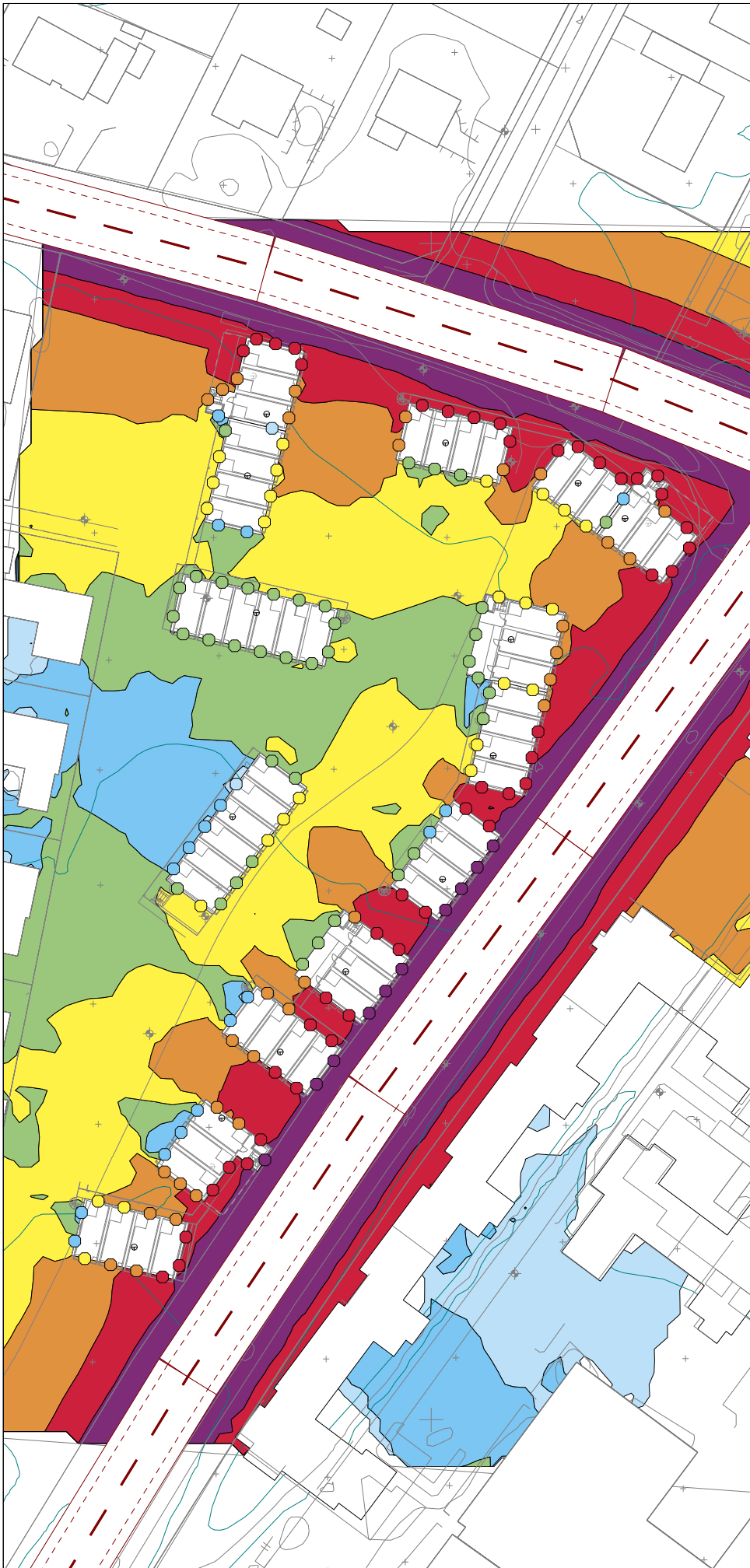
Beräknat enligt Nordiska Beräkningsmodellen



Uppdrag: 2016-060
Datum: 2016-05-03

Ritad av: Kajsa Obäck
A4 Skala 1:1000

Resultatfil:
Nya hus_nedre planen_max.ona



Gamla Uppsala

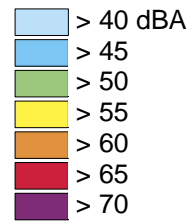
Structor

Structor Akustik

Vägtrafik

Ekvivalent ljudnivå,
högsta frifältsvärde på något
våningsplan vid fasad,
övre planen.

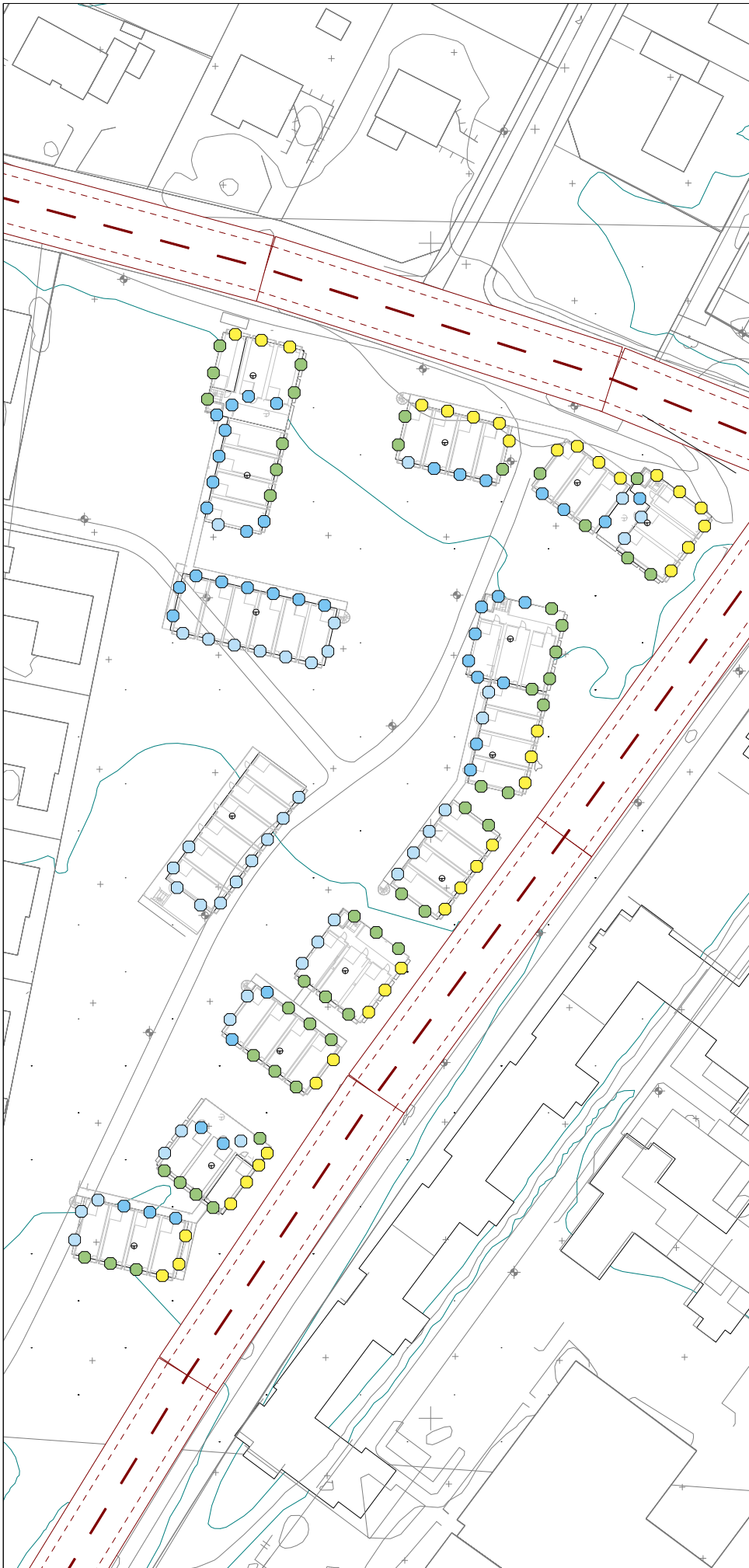
Beräknat enligt
Nordiska Beräkningsmodellen



Uppdrag: 2016-060
Datum: 2016-05-03

Ritad av: Kajsa Obäck
A4 Skala 1:1000

Resultatfil:
Nya hus_övre planen.cna



Gamla Uppsala

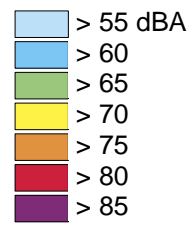
Structor

Structor Akustik

Vägtrafik

Maximal ljudnivå
högsta frifältsvärde på något
våningsplan vid fasad,
övre planen.

Beräknat enligt
Nordiska Beräkningsmodellen



Uppdrag: 2016-060
Datum: 2016-05-03

Ritad av: Kajsa Obäck
A4 Skala 1:1000

Resultatfil:
Nya hus_övre planen_max - 40.cna

