

Prinsens väg 3 Botkyrka (Vårsta 1:34)

Trafikbullerutredning

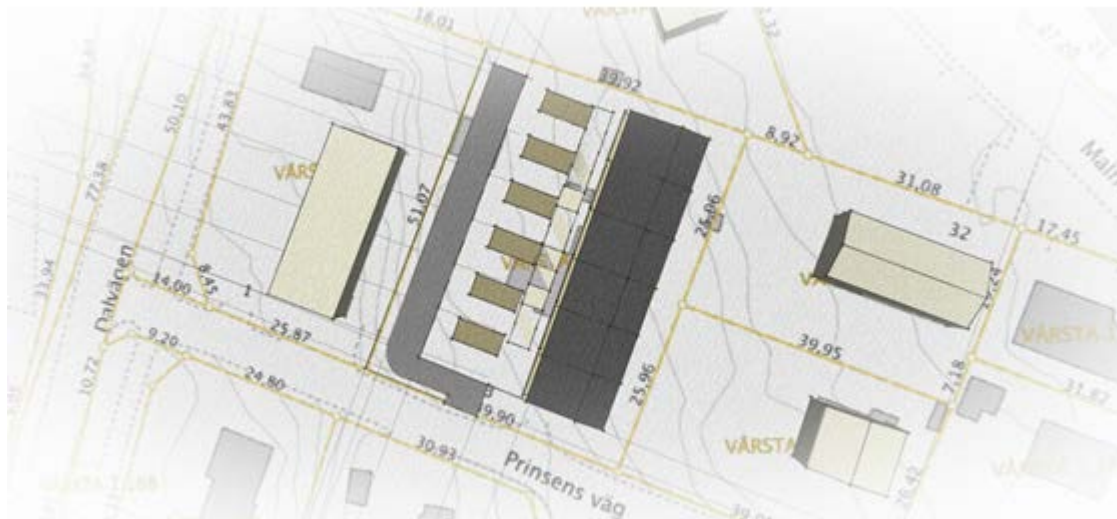


Bild över den planerade bebyggelsen på Vårsta 1:34, erhållen av beställaren.

Beställare: Brf Granåsen i Vårsta
Att: Torbjörn Granberg
Högalidsgatan 38B
117 30 STOCKHOLM

Vår uppdragsansvarige: Anna Novak
08-522 97 931
070-693 25 05
anna.novak@structor.se

Sammanfattning

Structor Akustik har av Brf Granåsen i Vårsta genom Torbjörn Granberg fått i uppdrag att utreda ljudnivåer orsakade av vägtrafik kring fastigheten Vårsta 1:34 i Botkyrka.

Med gällande planlösning är det möjligt att uppfylla bullervillkoren vid fasad. Den dygnekvivalenta ljudnivån beräknas som högst till 59 dBA vid gavelfasaden mot Prinsens väg. Detta överstiger gällande riktvärden för trafikbuller. Samtliga bostäder har dock tillgång till en bullerdämpad sida där den dygnekvivalenta ljudnivån inte överskrider 55 dBA och den maximala ljudnivån nattetid inte överskrider 70 dBA. Enligt planlösningarna vetter samtliga sovrum (dvs. minst hälften av bostadsrummen) mot denna bullerdämpade sida. På så vis uppfylls bullerriktvärdena.

Samtliga bostäder har även en balkong mot den trafikerade Dalvägen. Dessa uteplatser uppfyller ej gällande riktvärden om 50 dBA ekvivalent och 70 dBA maximal ljudnivå. Antingen kan åtgärder erfordras i form av lokala bullerskyddsskärmar på balkongerna alternativt kan en gemensam uteplats anordnas på baksidan av huset där ljudkraven uppfylls.

Innehållsförteckning

1	BAKGRUND	4
2	BEDÖMNINGSGRUNDER	5
2.1	NATIONELLA RIKTVÄRDEN FÖR TRAFIKBULLER (FRÅN 2015-06-01).....	5
3	UNDERLAG	6
4	BERÄKNINGSFÖRUTSÄTTNINGAR	6
5	TRAFIKUPPGIFTER	6
6	RESULTAT	6
6.1	EKVIVALENT LJUDNIVÅ VID FASAD.....	7
6.2	MAXIMAL LJUDNIVÅ VID FASAD.....	7
6.3	LJUDNIVÅ VID UTEPLATS	7
6.4	LJUDNIVÅ INOMHUS.....	7

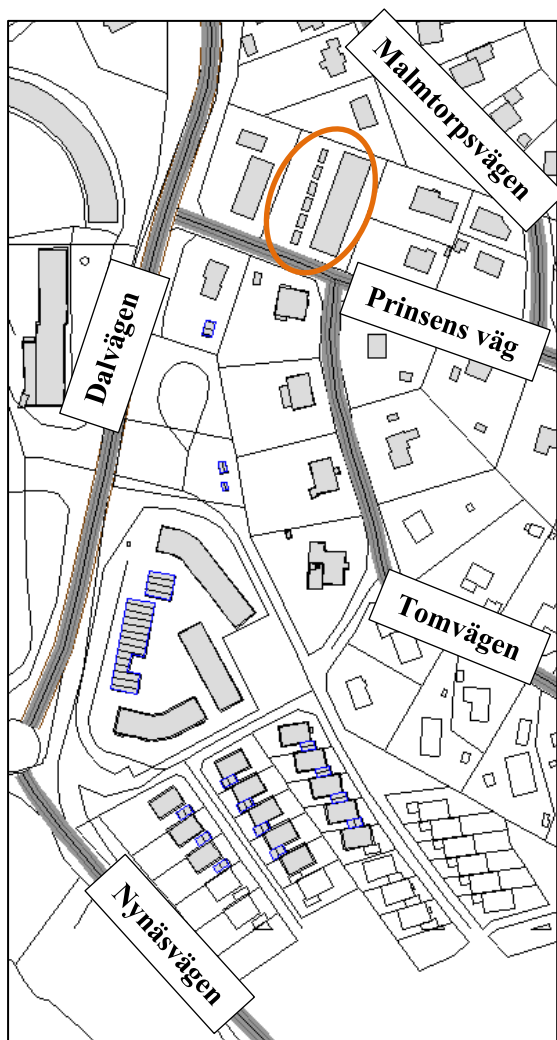
Bilaga 1: Dygnekvivalent ljudnivå vid fasad

Bilaga 2: Dygnekvivalent ljudnivå 2 och 5 m över mark

Bilaga 3: Maximal ljudnivå 2 och 5 m över mark

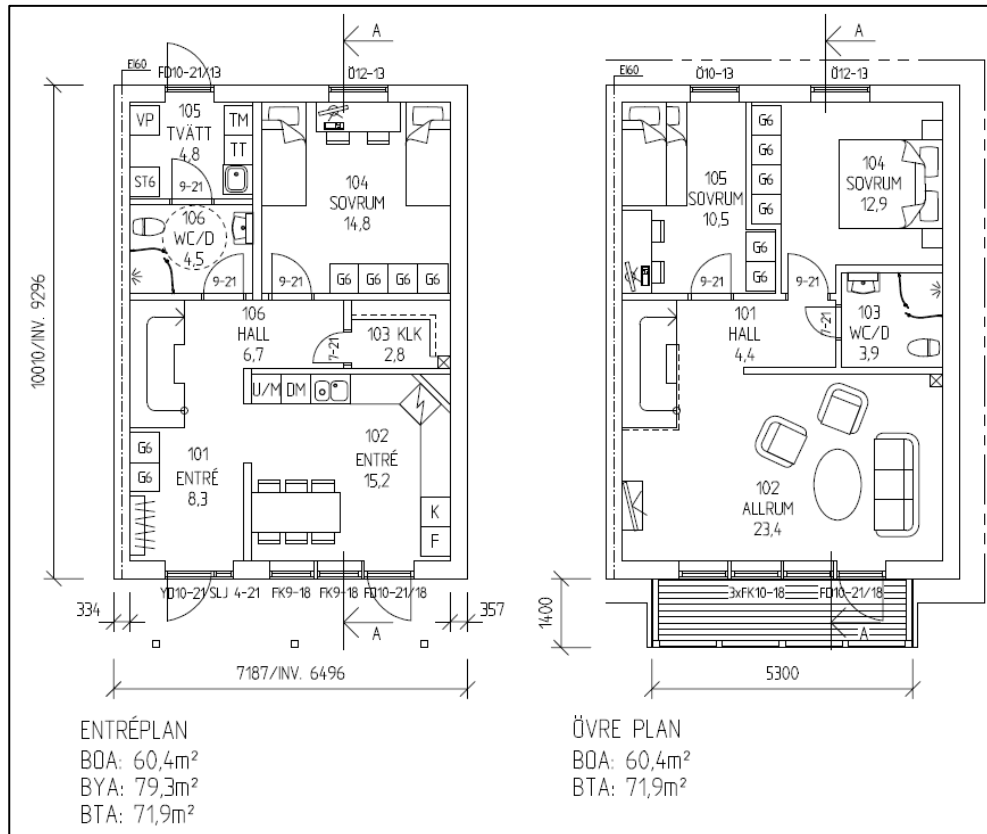
1 Bakgrund

Ett nytt radhus planeras på fastigheten Vårsta 1:34 i Botkyrka. Structor Akustik har av Brf Granåsen i Vårsta genom Torbjörn Granberg fått i uppdrag att utreda ljudnivåer orsakade av vägtrafik från de omkringliggande vägarna, se Figur 1. I Figur 1 är även den aktuella fastigheten omringad med en orange ring.



Figur 1. Aktuell fastighet med angränsande vägar

Bostäderna har genomgående planlösning där samtliga sovrum vetter mot öster, dvs. bort från den trafikerade Dalvägen. Lägenheternas planlösning presenteras i Figur 2.



Figur 2. Bostädernas planlösning.

Antalet passager med tung trafik på Prinsens väg antas understiga 5 st. under nattperioden (kl. 22-06).

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 för trafikbuller (från 2015-06-01)

Regeringen har angett riktvärden för trafikbuller vid bostadsbyggnader i förordningen om trafikbuller¹. Den trädde i kraft 2015-06-01 och gäller för planer påbörjade from 2015.

Riktvärden: vid nybyggnation av bostäder bör buller från spårtrafik och vägar inte överskrida

Utrymme	Högsta trafikbullernivå (dBA frifält)	
	Ekvivalent ljudnivå	Maximal ljudnivå
Utomhus (frifältsvärde)		
vid fasad	55/ 60 ^a	-
på uteplats	50	70 ^b

a) För bostad om högst 35 m² gäller det högre värdet

b) Bör inte överskridas med mer än 10 dBA fem ggr/ timme kl 06:00-22:00

¹ Svensk författningssamling SFS 2015:216, Förordning om trafikbuller vid bostadsbyggnader

Om ljudnivån vid fasad överskrider tabellens värden bör minst hälften av bostadsrummen ha tillgång till en sida där dygnsekvivalent ljudnivå är under 55 dBA och maximal under 70 dBA kl 22:00-06:00. Med bostadsrum avses rum för daglig samvaro och rum för sömn, ej kök.

Inomhus i lägenheterna gäller Boverkets Byggregler, BBR 22. Dessa föreskriver riktvärdena L_{Aeq} 30 dBA och L_{AFMax} 45 dBA. Riktvärdet för maxnivå gäller kl 22:00-06:00 och ska inte överskridas med mer än 10 dBA högst fem ggr/ natt.

3 Underlag

Följande underlag har använts vid beräkningarna:

- Digital grundkarta över aktuellt område från metria.se, 2016-07-07
- Situationsplan erhållet av arkitektbyrån arkitekt, 2016-07-12
- Planlösningar erhållet av beställaren, 2016-07-12
- Trafikuppgifter erhållet från Botkyrka kommun, 2016-07-14
- Trafikuppgifter erhållet från Trafikverket, 2016-07-13
- Omgivande bebyggelse har getts schablonhöjder efter okulär besiktning via hitta.se

4 Beräkningsförutsättningar

Bullret har beräknats utifrån en digital terrängmodell med programmet SoundPLAN 7.4. Beräkningarna har utförts i enlighet med den Nordiska beräkningsmodellen för vägtrafik (NV 4653).

5 Trafikuppgifter

Nedan redovisas använda trafikuppgifter. Erhållna flöden från 2013 har räknats upp med 1,5 % per år till år 2030. Vägtrafikflödet under dagens maxtimme antas till 10 % av totalt flöde och det totala flödet under natten 22-06 antas till 10 % av totalt flöde för alla vägar. Andel tung trafik antas vara densamma under hela dygnet.

Tabell 1. Trafikflöden år 2030

Sträcka	Antal fordon/ åmd [st]	Skyltad hastighet [km/h]	Andel tunga fordon [%]
Dalvägen (V 226)	12 300	50	11
Prinsens väg	500	30	7
Tomvägen	400	30	2
Malmtorpsvägen	500	30	7
Nynäsvägen (V 225)	10 000	50	11

6 Resultat

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, samt riktvärdet för uteplatser 50 dBA dygnsekvivalent och 70 dBA maximal ljudnivå.

Den beräknade dygnsekvivalenta ljudnivån vid fasad avser frifältsvärden utan inverkan av reflex i egen fasad och presenteras i bilaga 1. Ljudnivån 2 och 5 m över mark redovisas i bilaga 2-3. Nedan kommenteras resultatet av bullerberäkningarna.

6.1 Ekvivalent ljudnivå vid fasad

Den ekvivalenta ljudnivån vid de nya radhusens mest utsatta fasad blir upp mot 59 dBA. Med nuvarande lägenhetsplanlösning där minst hälften av boningsrummen ligger mot bullerdämpad sida innehålls riktvärdena.

6.2 Maximal ljudnivå vid fasad

Den maximala ljudnivån vid fasad nattetid (kl 22-06) överskrider inte riktvärdet om 70 dBA vid någon av fasaderna. Ingen separat ritning med maximal ljudnivå redovisas därför.

6.3 Ljudnivå vid uteplats

Ljudnivån vid den planerade balkongerna överskrider vid samtliga fall riktvärdet om 50 dBA ekvivalent ljudnivå. Dock innehålls kravet om 70 dBA maximal ljudnivå.

Antingen kan en gemensam uteplats kan anordnas på den bullerdämpade sidan, alternativt kan balkongerna förses med bullerskyddsskärmar.

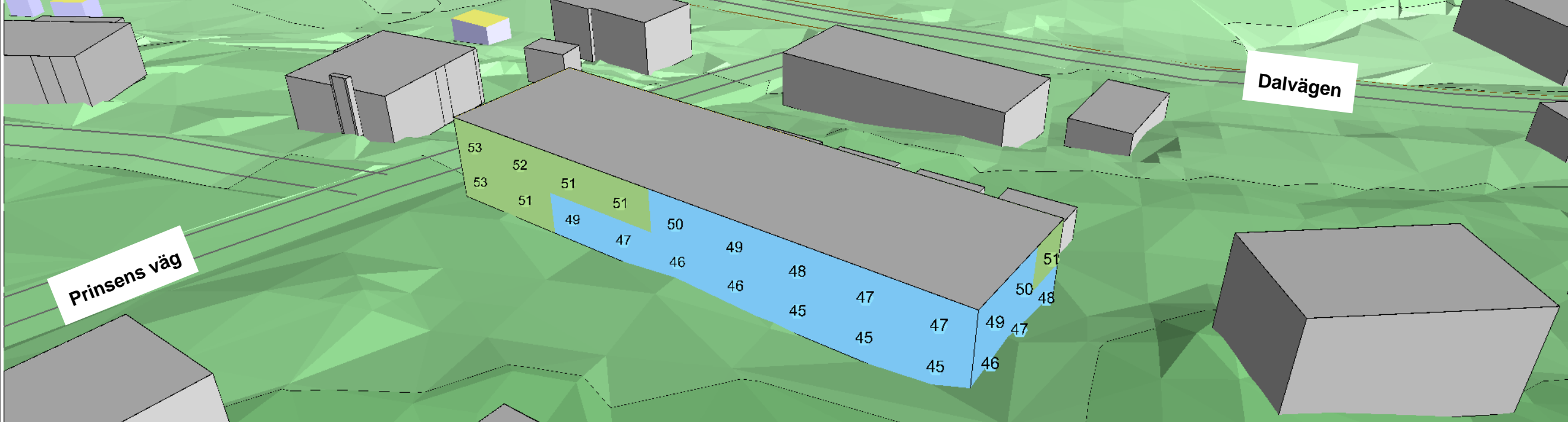
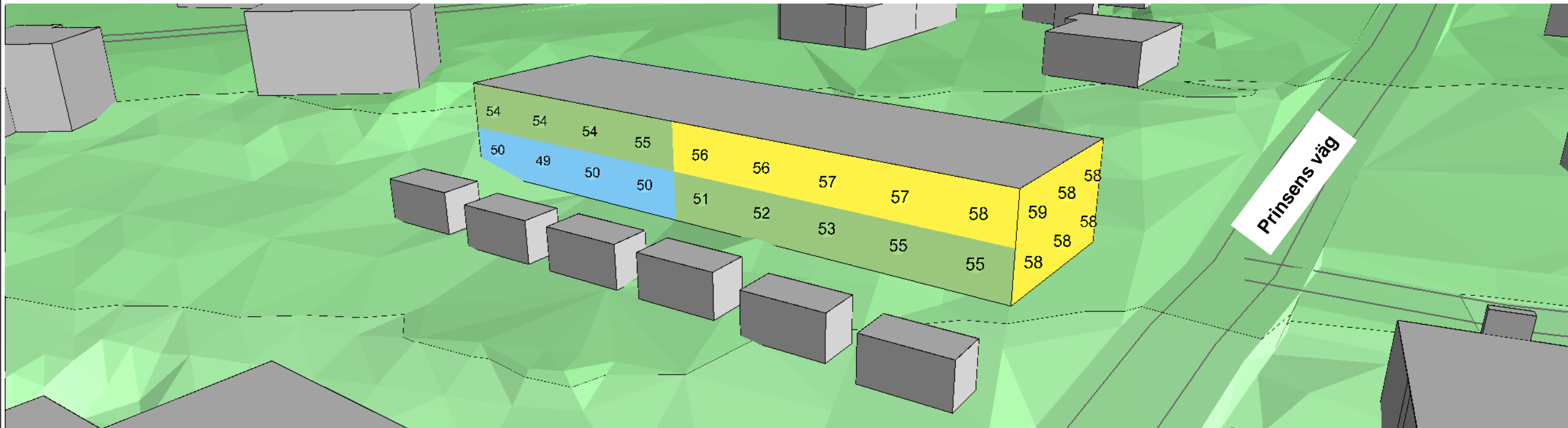
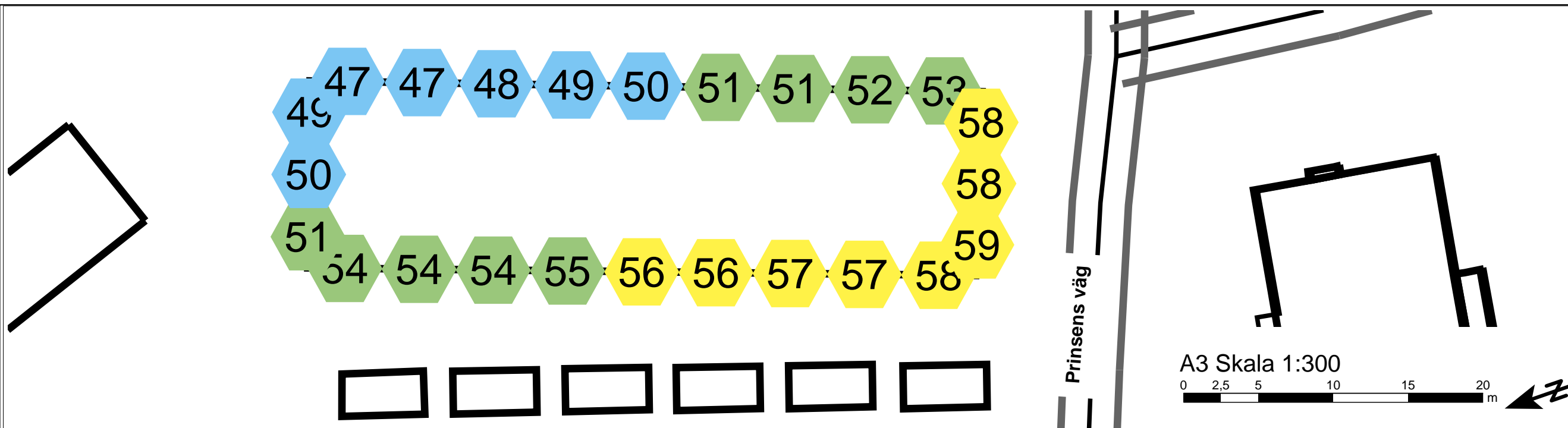
6.4 Ljudnivå inomhus

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

Structor Akustik AB

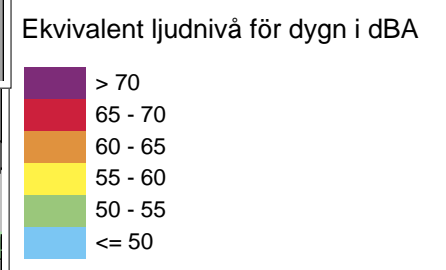
Upprättad av: Anna Novak

Granskad av: Kristoffer Fristedt



Riktvärde bostäder

Högst 55 dBA ekvivalent ljudnivå för dygn (gränsen mellan gult och grönt).
Avser frifältsvärde, utan inverkan från reflex i egen fasad.



Structor Structor Akustik AB
Soinavägen 4, 113 65 Stockholm
Tfn 08-545 55 630, www.structor.se

Prinsens väg 3 Botkyrka

Ekvivalent ljudnivå vid fasad.
Beräknat för år 2030.

Handläggare	Granskare
ANK	KF
Beställare	Datum
Torbjörn Granberg	2016-07-15
Rapportnummer	Bilaga
2016-137 r01	01

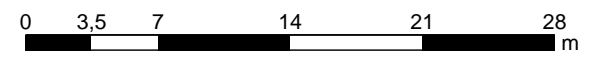


Beräknat 2 meter över mark

Dalvägen

Prinsens väg

A3 Skala 1:400

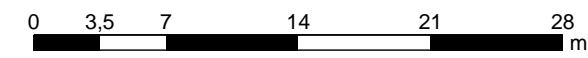


Beräknat 5 meter över mark
(balkonghöjd)

Dalvägen

Prinsens väg

A3 Skala 1:400



Riktvärde uteplats

Högst 50 dBA ekvivalent ljudnivå för dygn (gränsen mellan gult och grönt).

Ekvivalent ljudnivå för dygn i dBA

- > 65
- 60 - 65
- 55 - 60
- 50 - 55
- 45 - 50
- <= 45

Structor Structor Akustik AB
 Solnavägen 4, 113 65 Stockholm
 Tfn 08-545 55 630, www.structor.se

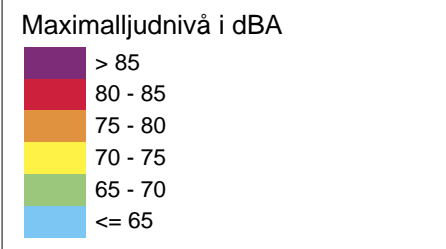
Prinsens väg 3 Botkyrka

Ekvivalent ljudnivå 2 och 5 m över mark.
 Beräknat för år 2030.

Handläggare	Granskare
ANK	KF
Beställare	Datum
Torbjörn Granberg	2016-07-15
Rapportnummer	Bilaga
2016-137 r01	02



Riktvärde uteplats
 Högst 70 dBA emaximal ljudnivå
 (gränsen mellan gult och grönt).



Structor Structor Akustik AB
 Solnavägen 4, 113 65 Stockholm
 Tfn 08-545 55 630, www.structor.se

Prinsens väg 3 Botkyrka
 Maximal ljudnivå 2 och 5 m över mark.
 Beräknat för år 2030.

Handläggare	Granskare
ANK	KF
Beställare	Datum
Torbjörn Granberg	2016-07-15
Rapportnummer	Bilaga
2016-137 r01	03