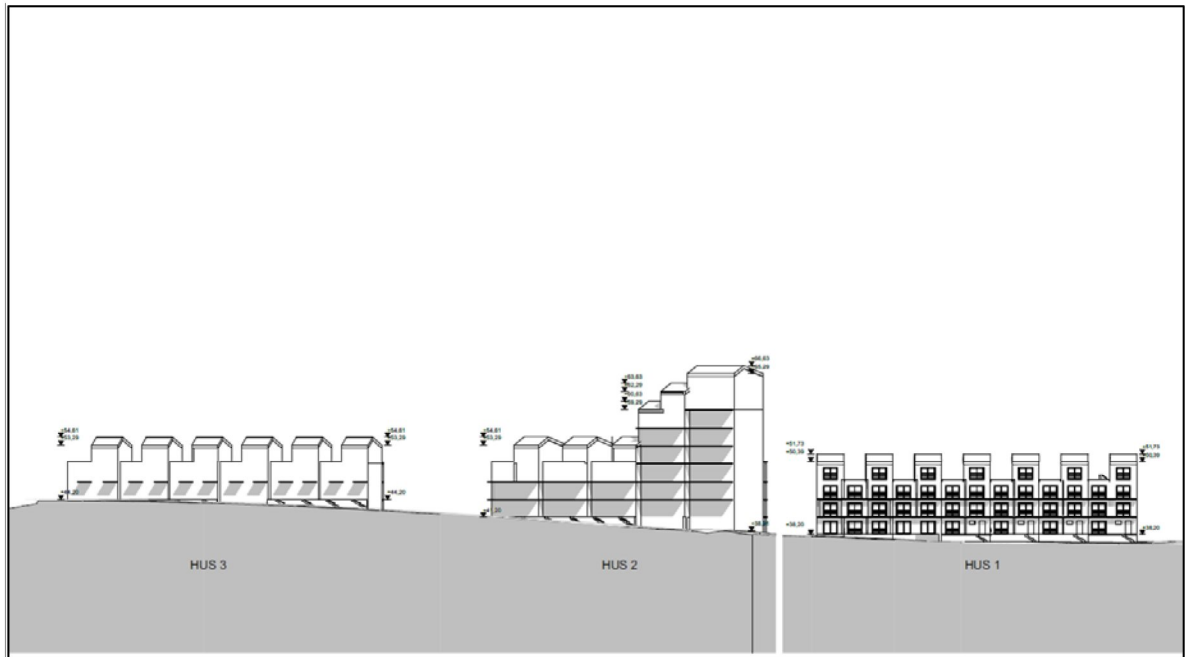


Nykroppagatan, Farsta

Omgivningsbuller



Beställare: Svenska Hem Entreprenad AB
Att: Therese Lindblad
Fredsgatan 10
172 33 Sundbyberg

Vår uppdragsansvarige: Åsa Stenman Norlander
08-545 556 30
070-693 65 35
asa.stenman.norlander@structor.se

Sammanfattning

Structor Akustik har av Svenska Hem Entreprenad AB genom Therese Lindblad fått i uppdrag att utreda ljudnivåer orsakade av väg- och spårtrafik vid tre nya bostadshus planerade längs Nykroppagatan i Farsta. Husen benämns 1 – 3 enligt Figur 2.

Fasaderna mot Nykroppagatan erhåller dygnsekvivalenta ljudnivåer mellan 62 och 68 dBA. Då ljudnivån överskrider riktvärdet om 55 bör minst hälften av boningsrummen i vardera lägenheten ha tillgång till en bullerdämpad sida. Där ska den dygnsekvivalenta ljudnivån inte överskrida 55 dBA. Detta innebär att alla lägenheter behöver vara genomgående och att avstegsfall A eller B behöver tillämpas på alla lägenheter (ca 50 % fördelning).

För att bullerdämpad sida ska uppnås på baksidan av husen krävs åtgärder. För del av hus 1 och hus 2 samt för större delen av hus 3 överskrider riktvärdet. Ett exempel på åtgärder är fasadnära bullerskyddsskärmar. Ett annat alternativ är spårnära skärmar längs järnvägsspåret.

Uteplatser är möjliga på baksidan av husen. Eventuellt kan lokala skärmar behövas för att riktvärdet om högst 55 dBA dygnsekvivalent och 70 dBA maximal ljudnivå ska uppfyllas även vid hus 3.

Innehållsförteckning

1	BAKGRUND.....	4
2	BEDÖMNINGSGRUNDER.....	5
2.1	NATIONELLA RIKTVÄRDEN - BOSTÄDER.....	5
2.2	LÄNSSTYRELSEN STOCKHOLMS LÄN.....	5
3	UNDERLAG	5
4	BERÄKNINGSFÖRUTSÄTTNINGAR.....	6
5	TRAFIKUPPGIFTER	6
6	RESULTAT	6
6.1	EKVIVALENT LJUDNIVÅ VID FASAD.....	7
6.2	LJUDNIVÅ VID UTEPLATS.....	7
7	ÅTGÄRDSFÖRSLAG	7

Bilaga 1: Dygnsekvivalent ljudnivå 2 m över mark (väg- och spårtrafik)

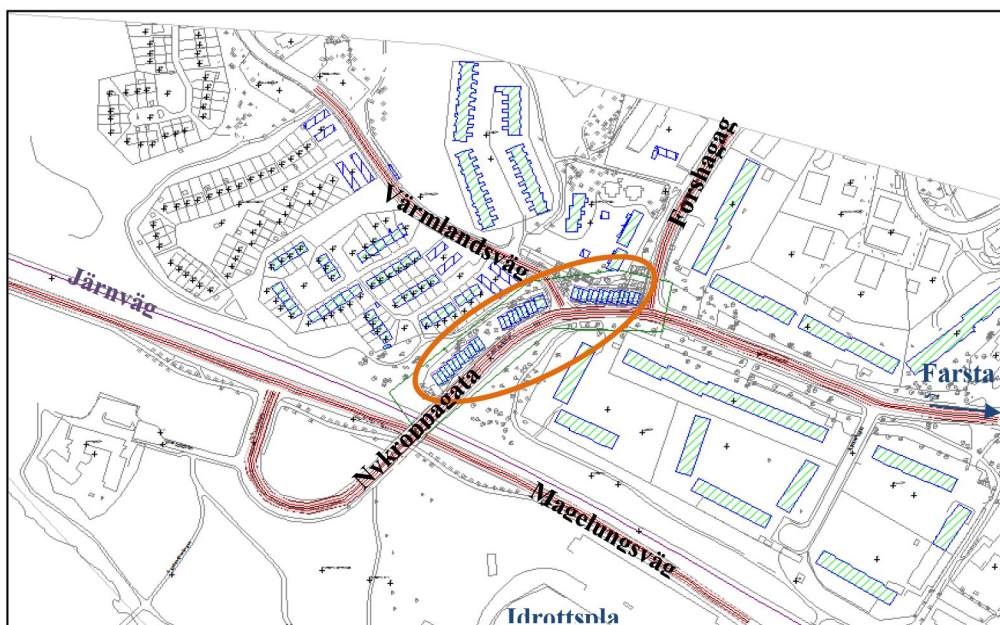
Bilaga 2: Maximal ljudnivå 2 m över mark (vägtrafik och spårtrafik)

Bilaga 3: Dygnsekvivalent ljudnivå vid fasad (väg- och spårtrafik)

1 Bakgrund

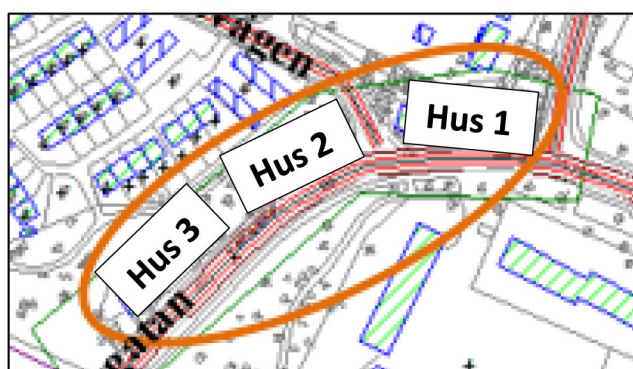
Tre nya bostadshus planeras vid Nykroppagatan i Farsta. Huskropparnas höjd varierar mellan tre och åtta våningar (se bild på försättsbladet). Lägenheterna kommer att ha genomgående planlösningar och förses både med balkonger och loftgångar. Structor Akustik har av Svenska Hem Entreprenad AB fått i uppdrag att utreda ljudnivåer orsakade av vägtrafik på de omkringliggande vägarna samt från spårtrafiken på Nynäsbanan. Syftet med utredningen är att bedöma trafikbullrets påverkan på de planerade bostäderna.

Utredningsområdet och tillhörande källor (väg och järnväg) visas nedan i Figur 1. Den nya bebyggelsen är markerad med en orange ring.



Figur 1. Det aktuella utredningsområdet. Den nya bebyggelsen är markerad med en orange ring.

De tre huskropparna benämns hus 1 – 3 enligt Figur 2.



Figur 2. De tre planerade huskropparna är markerade med orange ring.

Utredningen rör endast trafikbuller (väg- och spårbunden). Buller från Farsta Centrum eller idrottsplatsen samt vibrationer från järnvägen har ej tagits i beaktan i detta skede.

Pendeltåg trafikerar området även nattetid (kl 22-06), dock antas maximalt fyra godståg passera under nattperioden.

2 Bedömningsgrunder

För projekt med StartPM daterade efter jan 2015 gäller den nya förordningen om trafikbuller vid bostadsbyggnader, SFS 2015:216.

StartPM för planläggningen av detta område är daterad 2013-03-22 vilket betyder att Naturvårdsverkets riktlinjer för trafikbuller fastställda i regeringens infrastrukturproposition 1996/97:53 skall vara vägledande tillsammans med Länsstyrelsens rapport 2007:23.

2.1 Nationella riktvärden - bostäder

Vid nybyggnad av bostäder bör följande riktvärden för buller från vägtrafik 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 Länsstyrelsen Stockholms län

Länsstyrelsen i Stockholms län beskriver två avstegsfall från infrastrukturpropositionen 1996/97:53 i rapport 2007:23. Avstegen kan enligt Länsstyrelsen godtas endast i centrala lägen samt i lägen med god kollektivtrafik.

Avstegsfall A

Från riktvärden och kvalitetsmål får göras avsteg utomhus från 70 dBA maximal ljudnivå och 55 dBA ekvivalent ljudnivå. Samtliga lägenheter ska dock ha tillgång till mindre bullrig sida för minst hälften av boningsrummen med nivåer betydligt lägre än 55 dBA ekvivalent ljudnivå. För uteplats i anslutning till bostaden godtas högst 55 dBA ekvivalentnivå och högst 70 dBA maximalnivå.

Avstegsfall B

Utöver avstegen i fall A sänks kravet på ljudnivån utomhus på den mindre bullriga sidan och kravet på tyst uteplats kan frångås. Samtliga lägenheter ska dock ha tillgång till en mindre bullrig sida om högst 55 dBA ekvivalent ljudnivå för minst hälften av boningsrummen.

3 Underlag

Följande underlag har använts vid beräkningarna:

- Digital grundkarta över aktuellt område erhållet av beställaren, 2016-04-26
- Situationsplan erhållet av beställaren, 2016-06-28
- Vägtrafikuppgifter erhållet från Stockholms stad, 2016-01-26
- Spårtrafikuppgifter för prognosår 2030 erhållet från Trafikverket, 2015-04-21
- Omgivande bebyggelse har getts schablonhöjder efter okulär besiktning via hitta.se

4 Beräkningsförutsättningar

Bullret har beräknats utifrån en digital terrängmodell med programmet SoundPLAN version 7.4. Beräkningarna har utförts i enlighet med de Nordiska beräkningsmodellerna för väg- och spårtrafik (NV 4653 och NV 4935).

5 Trafikuppgifter

Nedan redovisas använda trafikuppgifter. Erhållna flöden för vägtrafiken har räknats upp med 1,5 % per år till år 2030. Tågtrafiken baseras på Trafikverkets prognos för 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 densamma under hela dygnet.

Tabell 1. Trafikflöden år 2030

Sträcka	Antal fordon/ åmd [st]	Skyltad hastighet [km/h]	Andel tunga fordon [%]
Nykroppagatan	5 600	50	5*
Magelungsvägen	15 000	50	2
Forshagavägen	2 200	30	2*
Värmlandsvägen	1 000	30	10

* Anger antagen siffra där information om tung trafik saknats och har beräknats utifrån den tunga trafiken (busstrafiken) på angränsande gator.

Angiven hastigheten i Tabell 1 utgår från dagens skyltade hastighet. I framtiden kan dock hastigheten komma att höjas/sänkas till 40 km/h. Inget beslut har dock tagits om detta i dagsläget och efter ett samtal med trafikkontoret 160711 beslutades att nu gällande hastigheter används tills ev. beslut tagits.

Tabell 2. Järnvägstrafik på Nynäsbanan (år 2030).

Tågtyp	Antal / dygn [st]	Hastighet [km/h]	Tåglängder (max) [m]
Pendeltåg X60	252	80	215
Godståg	15	100	750

I beräkningarna har det antagits att ingen skärm finns längs järnvägssträckan i området.

6 Resultat

Resultaten framgår av de bifogade ritningarna där bullerspridningen redovisas med färgade fält.

Resultat för frifältskorrigerade ljudnivåer vid fasad presenteras i bilaga 3. Färgskalan är relaterad till riktvärdet så att gränsen mellan grönt och gult motsvarar riktvärdena för frifältskorrigerat dygnsekvivalent ljudnivå invid fasad, 55 dBA.

För uteplatser är färgskalan relaterad till riktvärdet 55 dBA dygnsekvivalent och 70 dBA maximal ljudnivå. Ljudnivån beräknas 2 m över mark och redovisas i bilaga 1 - 2.

Nedan kommenteras resultatet av bullerberäkningarna.

6.1 Ekvivalent ljudnivå vid fasad

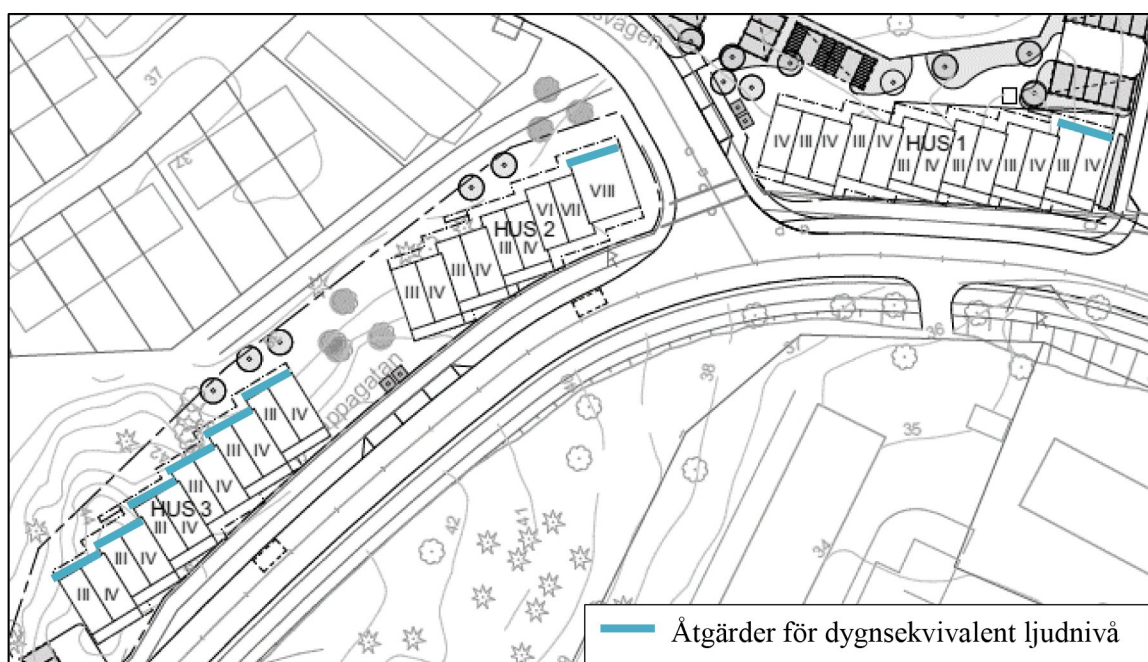
Den dygnskvivalenta ljudnivån vid de nya bostadshusens mest utsatta fasad beräknas till 68 dBA. Med genomtänkt lägenhetsplanlösning där minst hälften av bostadsrummen ligger mot bullerdämpad sida är det möjligt att innehålla riktvärdena med Avstegsfall A för hus 2 och större delen av hus 1. För hus 3 som ligger närmast spåren kan bullerskyddsskärmar erfordras för att erhålla att minst hälften av boningsrummen har tillgång till en bullerdämpad sida. Hus 3 och del av Hus 2 kan då efter åtgärd innehålla riktvärdet och Avstegsfall B.

6.2 Ljudnivå vid uteplats

En gemensam uteplats kan anordnas på den bullerdämpade sidan av hus 1 och 2. För hus 3 kan dock lokal bullerskyddsskärm erfordras för att erhålla bullerdämpad uteplats som klarar högst 55 dBA dygnskvivalent och 70 dBA maximal ljudnivå.

7 Åtgärdsförslag

Bostäderna planeras med genomgående planlösning. För att skapa en bullerdämpad sida mot vilken minst hälften av boningsrummen kan riktas krävs åtgärder. De fasader som är i behov av åtgärder anges i Figur 3. Åtgärderna kan exempelvis bestå av fasadnära bullerskyddsskärmar, spårnära skärmar, vädringsfönster i burspråk mm.



Figur 3. De blå markeringarna visar var åtgärder behövs för att skapa en bullerdämpad sida.

Structor Akustik AB

Upprättad av: Anna Novak/Åsa Stenman Norlander

Granskad av: My Broberg



Linköping, Stockholm, Göteborg - 2017-08-21, Dnr 2013-06730

Riktvärde uteplats

Högst 55 dBA ekvivalent ljudnivå för dygn (gränsen mellan gult och grönt).

Ekvivalent ljudnivå för dygn i dBA

> 70
65 - 70
60 - 65
55 - 60
50 - 55
<= 50

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

Nykroppagatan, Farsta

Ekvivalent ljudnivå 2 m över mark
Väg- och spårtrafik.
Beräknat för år 2030.

Handläggare	Granskare
ÄSN	MBG
Beställare	Datum
Svenska Hem Entr.	2016-08-22
Rapportnummer	Bilaga
2016-117 r01 rev 1	01

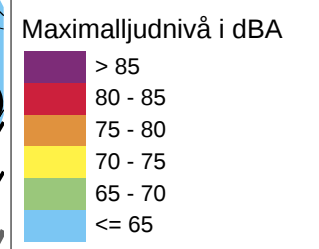
A3 Skala 1:600

0 5 10 20 30 40 m

↑ N



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

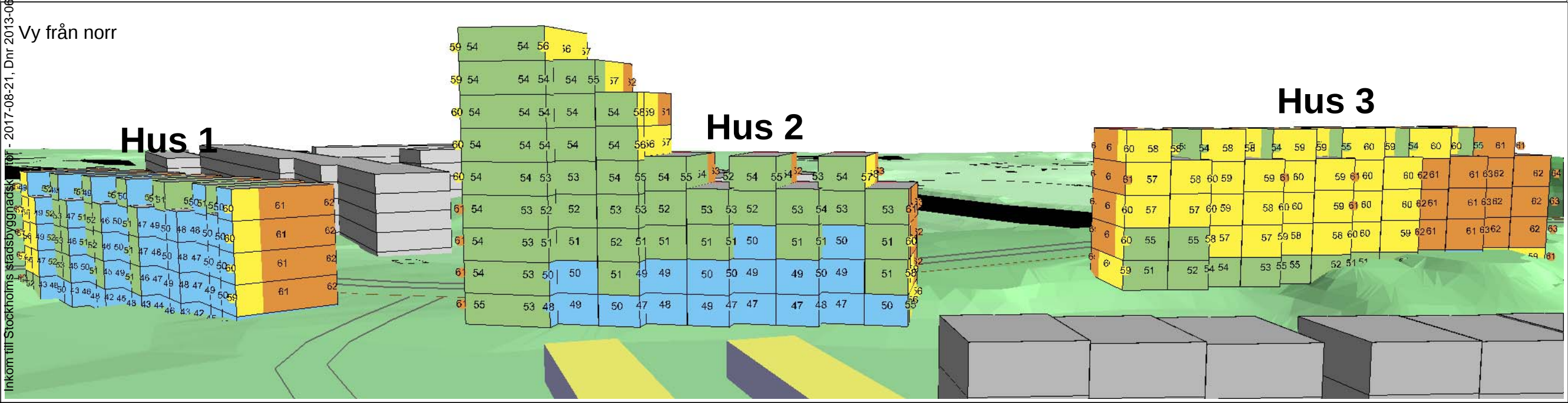
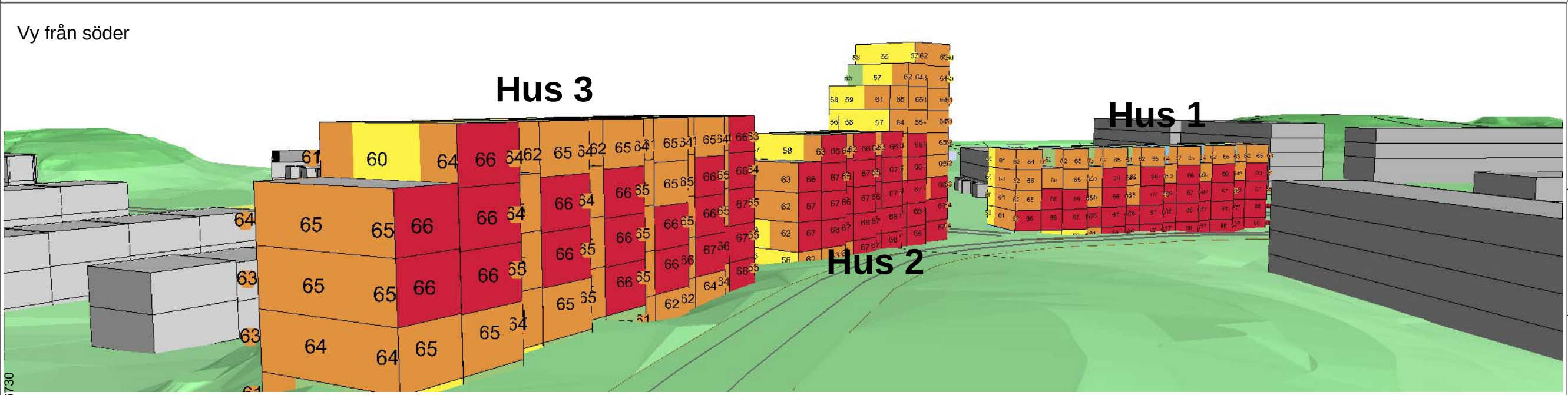
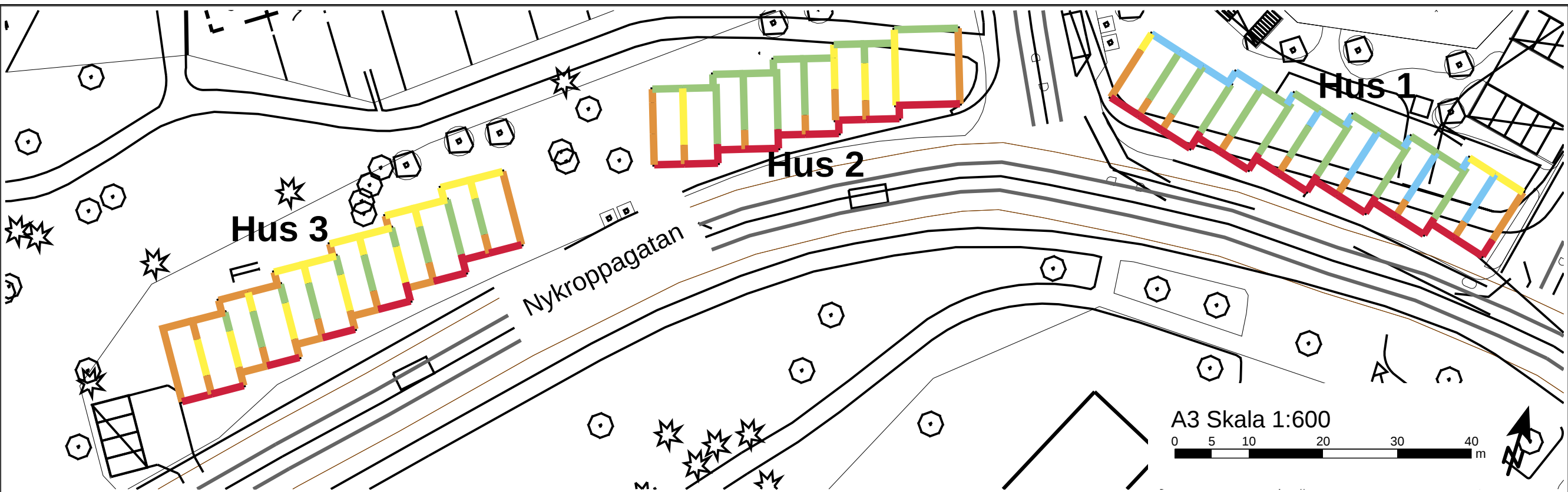


Structor Structor Akustik AB
Solvägen 4, 113 65 Stockholm
Tfn 08-545 55 630, www.structor.se

Nykroppagatan, Farsta
Maximal ljudnivå 2 m över mark.
Väg- och spårtrafik.
Beräknat för år 2030.

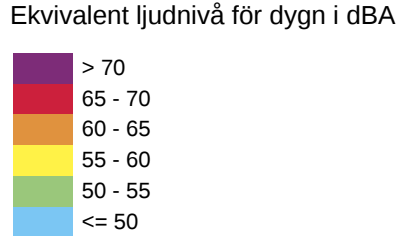
Handläggare	Granskare
ANK	ÅSN
Beställare	Datum
Svenska Hem Entr.	2016-07-12
Rapportnummer	Bilaga
2016-117 r01	02

Inkom till Stockholms stadsbyggnadskontor - 2017-08-21 Dnr 2013-06730



Riktvärde bostäder

Högst 55 dBA ekvivalent ljudnivå för dygn
(gränsen mellan gult och grönt).



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

Nykroppagatan, Farsta

Ekvivalent ljudnivå vid fasad. Väg- och spårtrafik. Avser frifältsvärde. Beräknat för år 2030.

Handläggare	Granskare
ANK	ÅSN
Beställare	Datum
Svenska Hem Entr.	2016-07-12
Rapportnummer	Bilaga
2016-117 r01	03

Inkom till Stockholms stadsbyggnadskontoret - 2017-08-21, Dnr 2013-06730