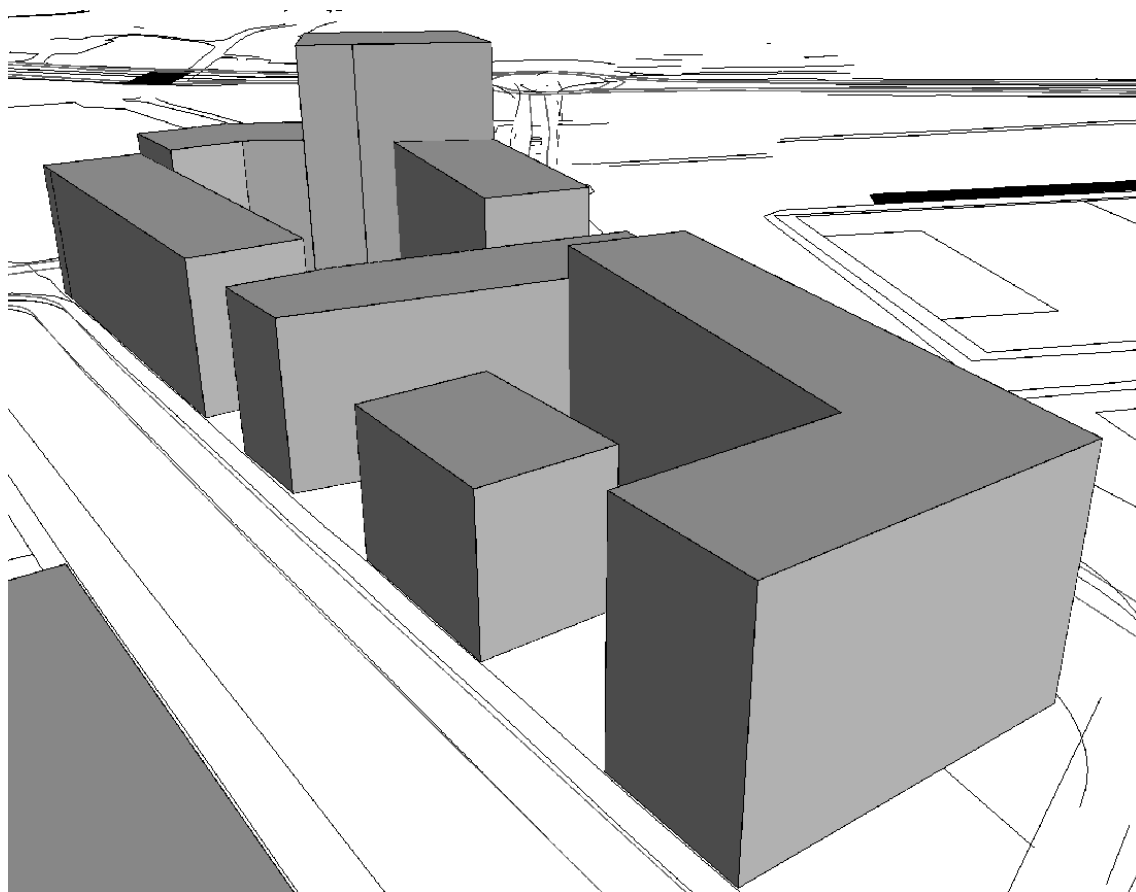


Kv. Järnet 7, Tyresö

Bullerutredning



Beställare: Wallenstam AB
Att: Ida Niklasson

Vår uppdragsansvarige: Lisa Johansson
070-693 09 79
lisa.johansson@structor.se

Sammanfattning

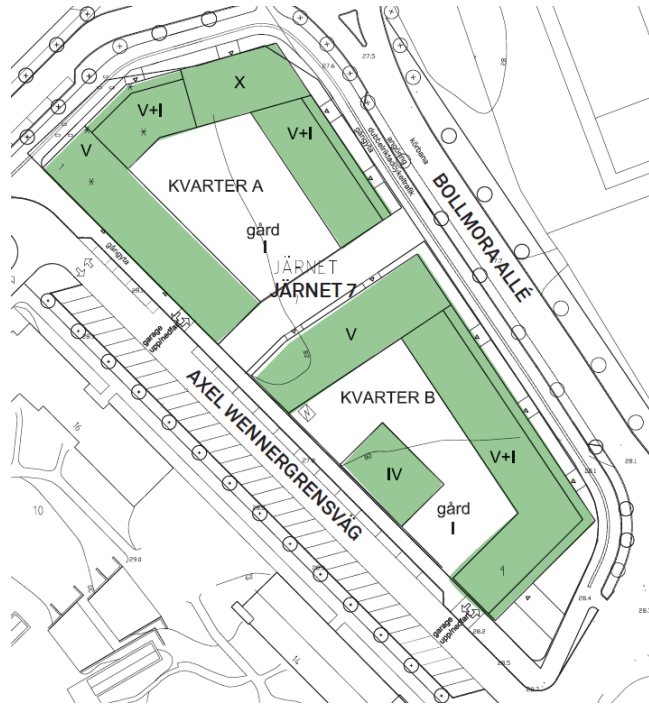
Nya bostadsbyggnader planeras av Wallenstam AB i kv. Järnet 7, Tyresö kommun, i Stockholms län. Structor Akustik har av Wallenstam AB genom Ida Niklasson fått i uppdrag att utreda ljudnivåer orsakade av vägtrafik.

Kvarteret är omgärdat av två vältrafikerade vägar, Bollmora Allé och Björkbacksvägen samt två mindre trafikerade lokalgator, Bollmora gårdsväg och Axel Wennergrens väg, se Figur 1.

Vid bostadsbyggnadernas fasader mot de omkringliggande vägarna kommer riktvärdet för de ekvivalenta ljudnivåerna att överskridas.

I dessa byggnader är det i de flesta fall möjligt att bygga genomgående lägenheter så att de får hälften av boningsrummen mot en mindre bullrig sida. I hörnlägen är det dock vanligtvis svårt att bygga genomgående lägenheter. I dessa fall kan man vanligtvis skapa en mindre bullrig sida genom delvis inglasning av indragna balkonger alternativt skärmande burspråk.

I ett fall krävs vidare utredning, se Figur 4.



Figur 1. Kvartersstruktur och information om antal våningar, från BSK Arkitekter 2015-04-24

Innehållsförteckning

1	BAKGRUND	4
2	NATIONELLA RIKTVÄRDEN – BOSTÄDER	5
2.1	LÄNSSTYRELSEN STOCKHOLMS LÄN.....	5
3	UNDERLAG	5
4	BERÄKNINGSFÖRUTSÄTTNINGAR	5
5	TRAFIKUPPGIFTER	6
6	RESULTAT	6
6.1	PLANERADE BOSTÄDER - LJUDNIVÅ VID FASAD	6
6.2	PLANERADE BOSTÄDER - LJUDNIVÅ PÅ UTEPLATSER OCH BALKONGER	7
6.3	LJUDNIVÅ INOMHUS.....	8

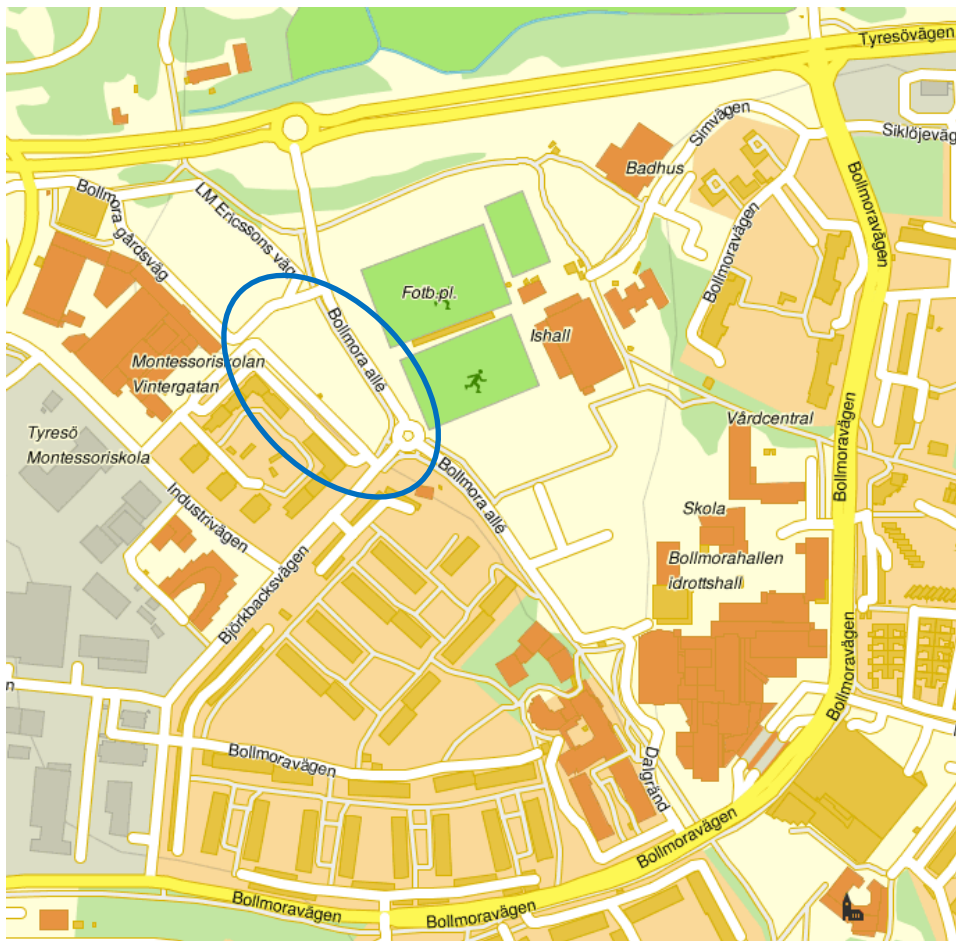
BILAGOR

1. Dygnsekvivalent ljudnivå 2 m över mark och vid fasad
2. Maximal ljudnivå 2 m över mark och vid fasad

1 Bakgrund

Structor Akustik har av Wallenstam AB genom Ida Niklasson fått i uppdrag att utreda ljudnivåer orsakade av vägtrafik till ett nytt planerat bostadsområde, Järnet 7, i Tyresö kommun. Utredningen ska utgöra underlag inför detaljplan.

Kvarteret är omgärdat av två vältrafikerade vägar, Bollmora Allé och Björkbacksvägen samt en lågtrafikerad lokalgata, Axel Wennergrens väg och en otrafikerad, Bollmora gårdsväg.



Figur 2. Karta över del av Tyresö, utredningsområdet är markerat med blå ring. Utdrag från www.hitta.se.

2 Nationella riktvärden – bostäder

Vid nybyggnad av bostäder bör följande riktvärden för buller från vägtrafiktrafik 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

2.1 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:

- Kartunderlag erhållet av beställaren, daterad 2015-04-24
- Trafikräkningar, utförda av Vectura under 2013.
- Övriga trafikuppgifter från Trafikverkets hemsida och från Tyresö kommun.
- Omgivande bebyggelse har getts schablonhöjder efter okulär besiktning via eniro.se

4 Beräkningsförutsättningar

Ljudnivåerna har beräknats utifrån en digital terrängmodell med programmet SoundPLAN 7.3. Beräkningarna har utförts enligt den samnordiska beräkningsmodellen för vägtrafikbuller, reviderad 1996. (Naturvårdsverkets rapport 4653).

Beräkningsmodellen tar hänsyn till antal fordon, andel tung trafik och fordonens hastighet. Den tar även hänsyn till markens höjd, om det är hård eller mjuk mark samt till avskärmning och reflexer från byggnader, skärmar mm.

5 Trafikuppgifter

Nedan redovisas använda trafikuppgifter. Erhållna flöden gällande år 2014 har, enligt uppgift från Tyresö Kommun, räknats upp med 1 % per år. Trafikflödena avser år 2030.

Tabell 1. Trafikflöden i dagsläget respektive år 2030.

Sträcka	Antal fordon/ Veckodygnsmedel nuläge [st]	Antal fordon/ Veckodygns- medel 2030 [st]	Andel tunga fordon [%]	Skyltad hastighet [km/h]
Tyresövägen	14 000	19 400	18,8	50
Bollmora Allé	5 000	8 000	5	50
Björkbacksvägen	5 000	6 500	5	50
Axel Wennergrens väg		800	0	30
Bollmora gårdsväg	-	2 100	0	30



Figur 3. Karta över vägarna i närområdet. Utdrag från www.hitta.se.

6 Resultat

6.1 Planerade bostäder - ljudnivå vid fasad

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.

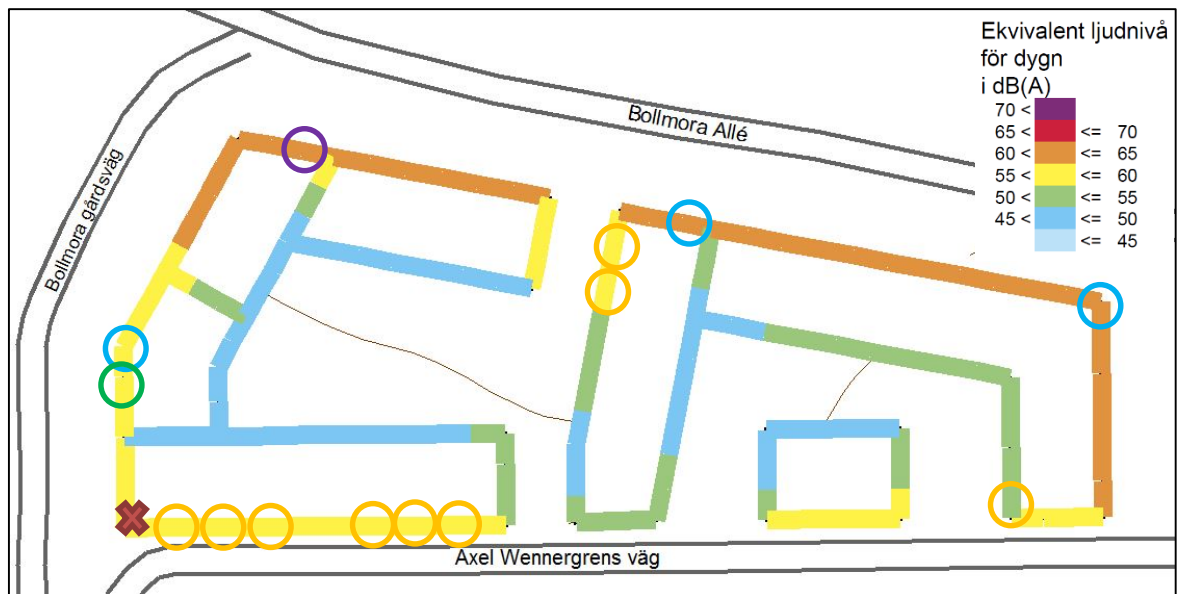
De beräknade dygnsekvivalenta ljudnivåerna redovisas i bilaga 1. Den övre delen av bilagan visar en utbredningskarta 2 meter över mark och den undre visar de högsta frifältskorrigerade ljudnivåerna invid fasad på något våningsplan. Bilaga 2 visar på samma sätt de beräknade maximala ljudnivåerna.

På innergårdarna i markplan beräknas de största delarna av området erhålla ekvivalenta ljudnivåer lägre än 50 dBA och maximala ljudnivåer lägre än 70 dBA. Det torde ge möjlighet till många möjliga placeringar av gemensamma uteplatser.

Vid bostadsbyggnadernas fasader mot de omkringliggande vägarna, Bollmora Allé, Björkbacksvägen och Bollmora gårdsväg, kommer riktvärdet för de ekvivalenta ljudnivåerna att

överskridas, se bilaga 1. Även längs Axel Wennergrens väg överskrids riktvärdena pga. inverkan från de mer trafikerade angränsande vägarna. I dessa byggnader är det i de flesta fall möjligt att bygga genomgående lägenheter så att de får hälften av boningsrummen mot en mindre bullrig sida. I vissa hörnlägen kan det vara svårt att bygga genomgående lägenheter. I dessa fall kan man vanligtvis skapa en mindre bullrig sida genom delvis inglasning av indragna balkonger alternativt skärmande burspråk. I

Figur 4 nedan redovisas den beräknade ekvivalenta ljudnivån. Färgmarkeringarna avser olika lösningsförslag som finns förtydligade i Tabell 2.



Figur 3. Högsta dygnsekvivalenta ljudnivå vid fasad samt förslag på åtgärder.

Tabell 2. Beskrivning av åtgärder föreslagna i Figur 4.

Markering	Åtgärd
○ (orange)	Skärmande burspråk. (Åtgärder för lägenheterna längs Axel Wennergrens väg rör främst de två nedersta våningsplanen)
○ (blå)	Indragna balkonger med delvis inglasning.
○ (lila)	Ny planlösning där två av boningsrummen vetter mot den delvis inglasade balkongen.
○ (grön)	Ny planlösning där boningsrum når den tysta sidan
✕ (rött)	Lösning kräver vidare diskussion.

6.2 Planerade bostäder - ljudnivå på uteplatser och balkonger

Maxnivån överskrider riktvärdet 70 dBA vid en stor del av fasaderna. Man kan dock placera balkonger och uteplatser där riktvärdet överskrids så länge de boende har tillgång till uteplats där riktvärdet innehålls. Båda gårdarna har ytor där man kan anordna en gemensam uteplats och där ljudnivåerna väl underskrider 70 dBA maxnivå och 50 dBA ekvivalent ljudnivå.

6.3 Ljudnivå inomhus

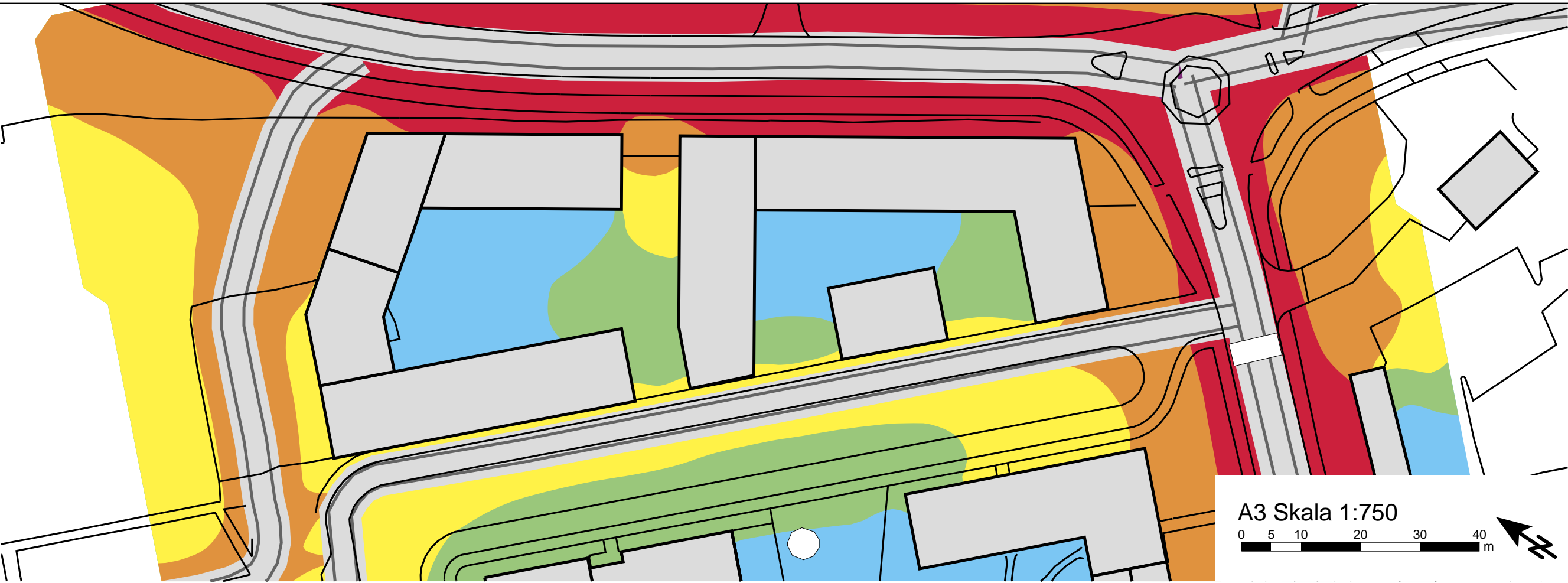
Fasadernas ljudisolering måste detaljstuderas i projekteringen av akustiker. Fasaddimensioneringen ska redovisas i bygglovet.

Structor Akustik AB

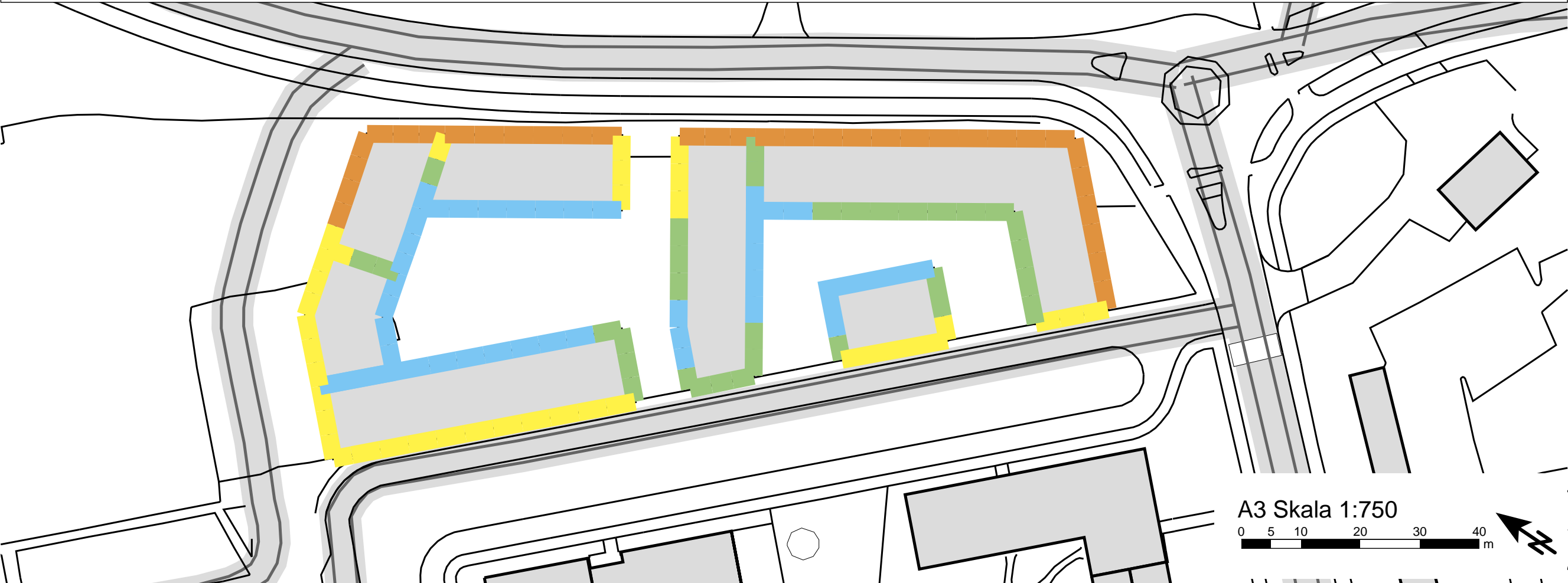
Upprättad av: Åsa Stenman Norlander
Rev. 1 (150603) av: Anna Novak

Granskad av: Lisa Johansson
Granskad av: Åsa Stenman Norlander

Ekvivalent ljudnivå 2 m över mark, ej frifält



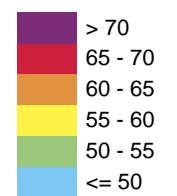
Ekvivalent ljudnivå, högsta nivå vid någon fasad, frifält



Aktuellt riktvärde

Riktvärde 55 dBA ekvivalent ljudnivå för dygn (gränsen mellan gult och grönt). Riktvärdet avser frifältsvärde.

Ekvivalent ljudnivå för dygn i dBA

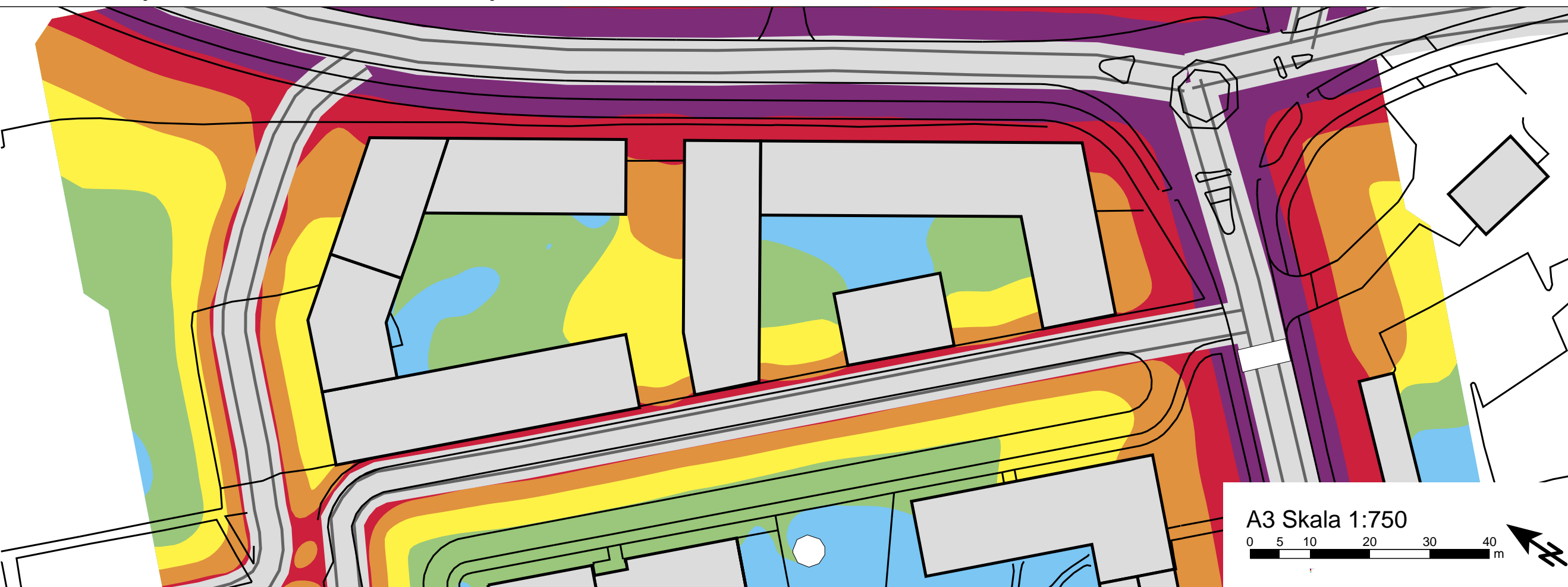


Structor Structor Akustik AB
Sölnavägen 4, 113 65 Stockholm
Tfn 08-545 55 630, www.structor.se

Järnet 7, Tyresö
Ekvivalent ljudnivå 2 m över mark
och vid fasad
Detaljplan
År 2030

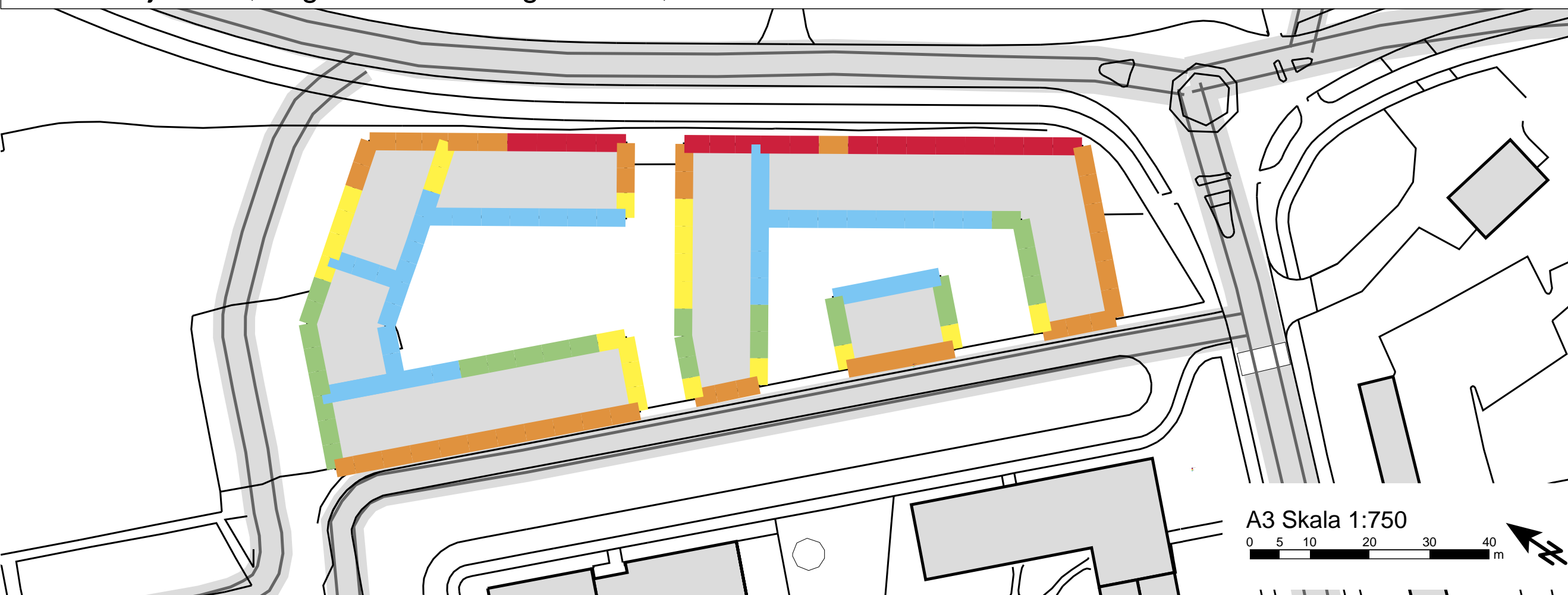
Handläggare ANK	Granskare ASN
Beställare Wallenstam AB	Datum 2015-06-03
Rapportnummer 2015-086 r01	Bilaga 01

Maximal ljudnivå 2 m över mark, ej frifält



A3 Skala 1:750
0 5 10 20 30 40 m

Maximal ljudnivå, högsta nivå vid någon fasad, frifält



A3 Skala 1:750
0 5 10 20 30 40 m

Aktuellt riktvärde
Riktvärde 70 dBA maximal ljudnivå vid uteplats (gränsen mellan gult och grönt).

- Maximalljudnivå i dBA
- > 85
 - 80 - 85
 - 75 - 80
 - 70 - 75
 - 65 - 70
 - <= 65

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

Järnet 7, Tyresö
Maximal ljudnivå 2 m över mark
och vid fasad
Detaljplan
År 2030

Handläggare ANK	Granskare ASN
Beställare Wallenstam AB	Datum 2015-06-03
Rapportnummer 2015-086 r01	Bilaga 02