

# Riddersvik, Hässelby

Trafikbullerutredning till detaljplan

Författare	Daniel Svensson
Beställare:	Exploateringskontoret
Beställarens kontaktperson:	Lilian Rosell
Beställarens projektnummer:	
Konsultbolag:	Structor Akustik AB
Uppdragsnamn:	Riddersvik, Hässelby
Uppdragsnummer:	2019-102
Datum	2019-10-16
Uppdragsledare:	Daniel Svensson daniel.svensson@structor.se 070-693 09 79
Handläggare/utredare:	Daniel Svensson
Granskare:	Lars Ekström
Status:	Granskningshandling

## Sammanfattning

I Riddersvik, Hässelby, planeras ett nytt bostadsområde med cirka 600 bostäder. Det nya byggnadsområdet är uppdelat i 10 kvarter. Denna utredning riktar sig endast mot ett av kvarteren, som för tillfället hanteras av Stockholm stad men kommer lämnas över till en byggherre i senare skede.

Structor Akustik har av Exploateringskontoret fått i uppdrag att utreda ljudnivåer orsakade av vägtrafik vid Riddersvik i Hässelby, Stockholm. Utredningen syftar till att beräkna och redovisa ljudnivåer orsakade av omgivande vägar samt bedöma om gällande riktvärden innehålls för de planerade byggnadskropparna.

Alla byggnader inom kvarteret klarar riktvärdena för trafikbuller vid bostadsfasad. Den ekvivalenta ljudnivån uppgår till som mest 58 dBA för fasader som vetter mot norr. Detta innebär att lägenheternas planlösning kan planeras utan hänsyn till trafikbuller.

Det finns goda möjligheter att upprätta uteplatser som innehåller riktvärdena. Dels gemensam på innergården eller som enskilda balkonger.

## Innehåll

<b>1</b>	<b>Bakgrund</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Bedömningsgrunder</b>	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>Underlag</b>	<b>7</b>
<b>4</b>	<b>Beräkningsförutsättningar</b>	<b>7</b>
4.1	Beräkningsmodell för trafikbuller	7
4.2	Terrängmodellen	7
4.3	Befintliga bullerskyddsskärmar	7
<b>5</b>	<b>Trafikuppgifter</b>	<b>7</b>
<b>6</b>	<b>Resultat och åtgärdsförslag</b>	<b>8</b>
6.1	Ljudnivå vid bostadsfasad	9
6.2	Ljudnivå vid uteplats	9
6.3	Ljudnivå inomhus	9

## BILAGOR

1. Dygnsekvivalent ljudnivå 1,5 m över mark, prognosår 2035.
2. Maximal ljudnivå kl. 06-22 1,5 m över mark, prognosår 2035
3. Dygnsekvivalent ljudnivå vid fasad, 3D-vy, prognosår 2035
4. Maximal ljudnivå kl 22-06 vid fasad, 3D-vy, prognosår 2035

## 1 Bakgrund

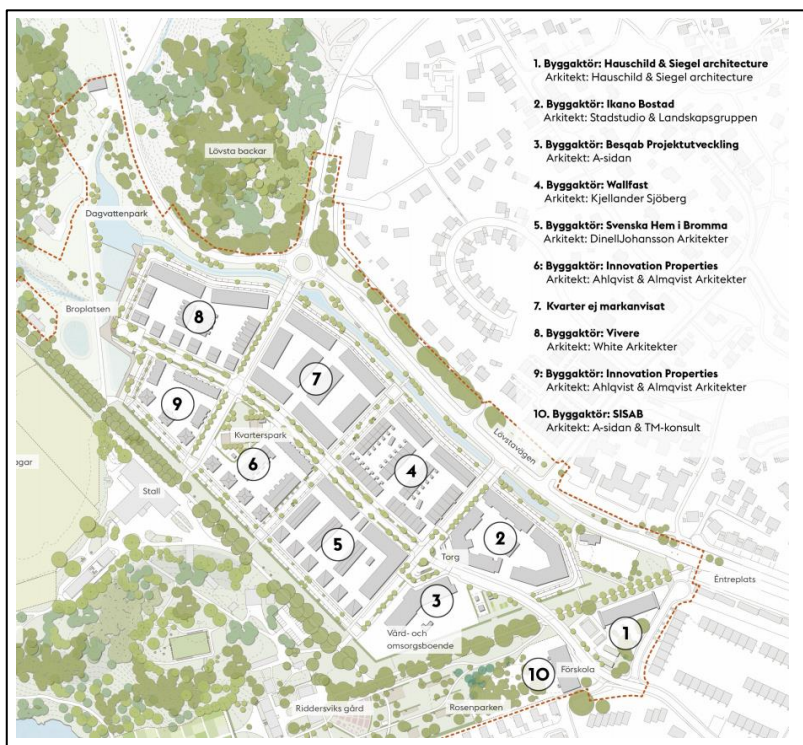
I Riddersvik, Hässelby, planeras ett nytt bostadsområde med cirka 600 bostäder. Även en förskola planeras men var denna ska placeras är ej fastställt. Det nya byggnadsområdet är uppdelat i 10 kvarter. Denna utredning riktar sig endast mot ett av kvarteren, som för tillfället hanteras av Stockholm stad men kommer lämnas över till en byggherre i senare skede. Planområdets geografiska läge presenteras i Figur 1 och det nyplanerade byggnadsområdet visas i Figur 2.

Structor Akustik har av Exploateringskontoret fått i uppdrag att utreda ljudnivåer orsakade av vägtrafik vid Riddersvik i Hässelby, Stockholm. Utredningen syftar till att beräkna och redovisa ljudnivåer orsakade av omgivande vägar samt bedöma om gällande riktvärden innehålls för de planerade byggnadskropparna.

Exploateringen kommer kräva en ombyggnad av Lövstavägen. Vad denna förändring innebär för befintliga bostäder presenteras i Structor Akustiks rapport 2019-101 r01.



Figur 1. Planområdets geografiska läge markeras med röd ring [enrio.se hämtad 2019-10-03].



Figur 2. Ny planerad bebyggelse inom planområdet. Kvarter 7 är aktuellt kvarter för denna utredning [Illustrationsplan till samråd, daterad 2018-12-04].

## 2 Bedömningsgrunder

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

Regeringen har angett riktvärden för trafikbuller vid bostadsbyggnader i förordningen om trafikbuller<sup>1</sup> och ligger till grund för bedömningen i denna plan.

**Tabell 1. Riktvärden för buller från spårtrafik och vägar vid nybyggnation av bostäder**

Utrymme	Högsta trafikbullernivå (dBA frifält)	
	Ekvivalent ljudnivå	Maximal ljudnivå
Utomhus (frifältsvärde)		
vid fasad	60/ 65 <sup>a)</sup>	-
på uteplats	50	70 <sup>b)</sup>

a) För bostad om högst 35 m<sup>2</sup> gäller det högre värdet

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

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

Inomhus i bostäder gäller Boverkets Byggregler (BBR).

<sup>1</sup> Svensk författningssamling SFS 2015:216, Förordning om trafikbuller vid bostadsbyggnader och SFS 2017:359, Förordning om ändring i förordning (2015:216) om trafikbuller vid bostadsbyggnader

**Tabell 2. Högsta tillåtna trafikbullernivå inomhus i bostäder enligt BBR.**

Utrymme	Högsta trafikbullernivå (dBA)	
	Ekvivalent ljudnivå	Maximal ljudnivå
I utrymme för sömn, vila eller daglig samvaro	30	45 <sup>a)</sup>
I utrymme för matlagning eller personlig hygien	35	-

a) Bör inte överskridas med mer än 10 dBA fem ggr/ natt kl. 22:00-06:00

## 3 Underlag

Följande underlag har använts vid beräkningarna:

- Digital grundkarta över aktuellt område erhållen från projektportal
- Situationsplan erhållen från projektportal
- Trafikuppgifter för prognos 2035 erhållna från Structor Mark via mail 2019-10-03
- Trafikuppgifter för nuläge erhållna från Stockholm stads trafikflödeskartor hämtad 2019-09-16
- Omgivande bebyggelse har getts schablonhöjder efter besiktning via GoogleMaps
- Bullerutredning för övriga kvarter, Akustikbyrå AB rapport R171202-1 daterad 2017-10-05

## 4 Beräkningsförutsättningar

Bullret har beräknats utifrån en digital terrängmodell med programmet SoundPLAN version 8.1. Beräkningarna har utförts med 3 reflexer. Ljudutbredning över mark har beräknats till punkter på höjden 1,5 m över mark med en täthet om 5 x 5 m.

### 4.1 Beräkningsmodell för trafikbuller

Beräkningar för trafikbuller har utförts i enlighet med den nordiska beräkningsmodellen för vägtrafik (NV 4653). Modellen tar hänsyn till terräng, byggnader, marktyp och trafikflöden. Den förutsätter också väderförhållanden som motsvarar svag medvind i alla riktningar.

### 4.2 Terrängmodellen

Terrängmodellen har skapats utifrån höjdinformation från grundkarta. Vägbanor, parkeringar, vattenytor och industriområden har antagits vara akustiskt hårda. Marken har i övrigt generellt antagits vara akustiskt mjuk, i enlighet med de nordiska beräkningsmodellerna.

### 4.3 Befintliga bullerskyddsskärmar

Översiktlig genomgång av området har genomförts via kartfunktion på internet. Inga befintliga bullerskydd har identifierats.

## 5 Trafikuppgifter

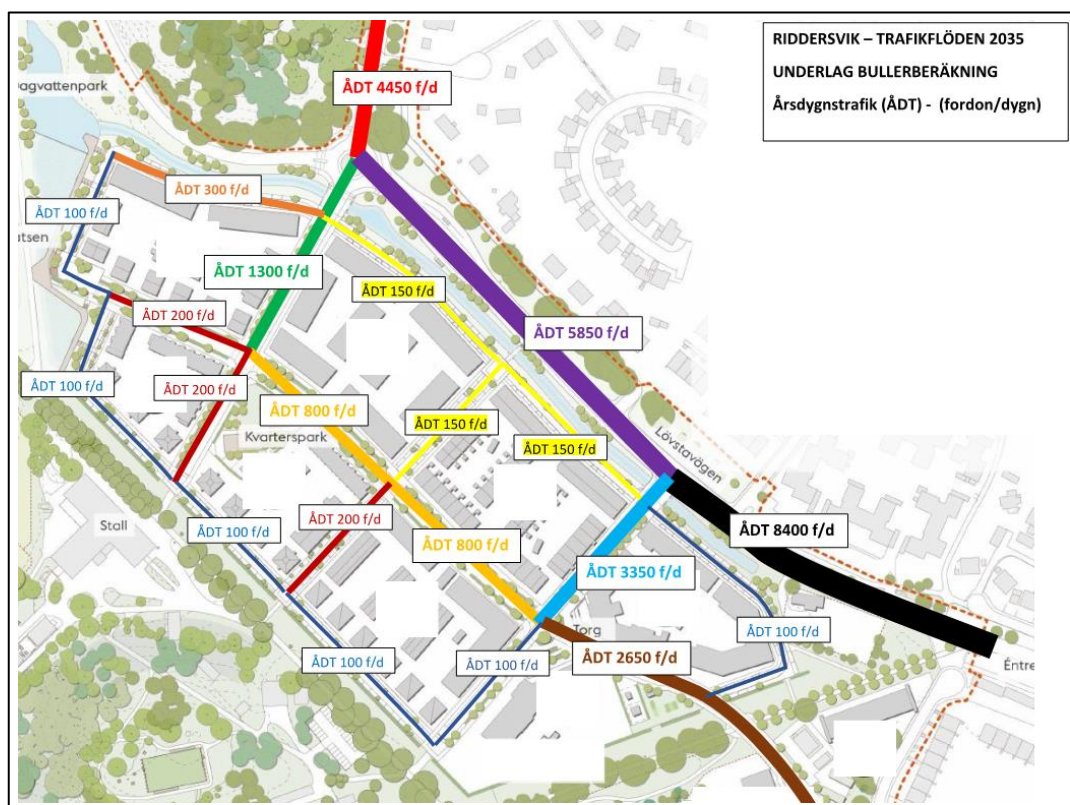
Nedan redovisas använda trafikuppgifter. Uppgifter har erhållits från Structor Mark och Stockholm stads trafikflödeskartor.

**Tabell 3. Trafikflöden år 2035**

Vägnamn / sträcka	Hastighet [km/]	Tung trafik [%]	ÅDT [fordon/dygn]
Lövstavägen / Väst om rondell	50	8	3 000



Lövstavägen / Mellan rondell och Riddersviksvägen	50	8	5 850
Lövstavägen / Öst om Riddersviksvägen	50	8	8 400
Blomsterkungsvägen	50	8	4 450
Riddersviksvägen	30	8	2 650
Ridderviks allé	30	8	100
Ridderviks gårdsväg	30	8	200
Gata 1	30	2	150
Gata 2	30	2	150
Gata 3	30	2	300
Gata 4	30	2	150
Gata 5	30	2	1 300
Gata 6	30	2	150
Gata 7	30	8	3 350



Figur 3. Trafikflöden erhållna från Structor Mark.

## 6 Resultat och åtgärdsförslag

Resultaten framgår av de bifogade ritningarna där bullerspridningen redovisas med färgade fält. Färgskalan är relaterad till riktvärdena så att gränsen mellan grönt och gult motsvarar riktvärdena för ljuddämpad sida. Beräknade ljudnivåer vid fasad avser frifältsvärden (nivåer utan inverkan av reflex i egen fasad). Resultaten sammanfattas och kommenteras nedan.

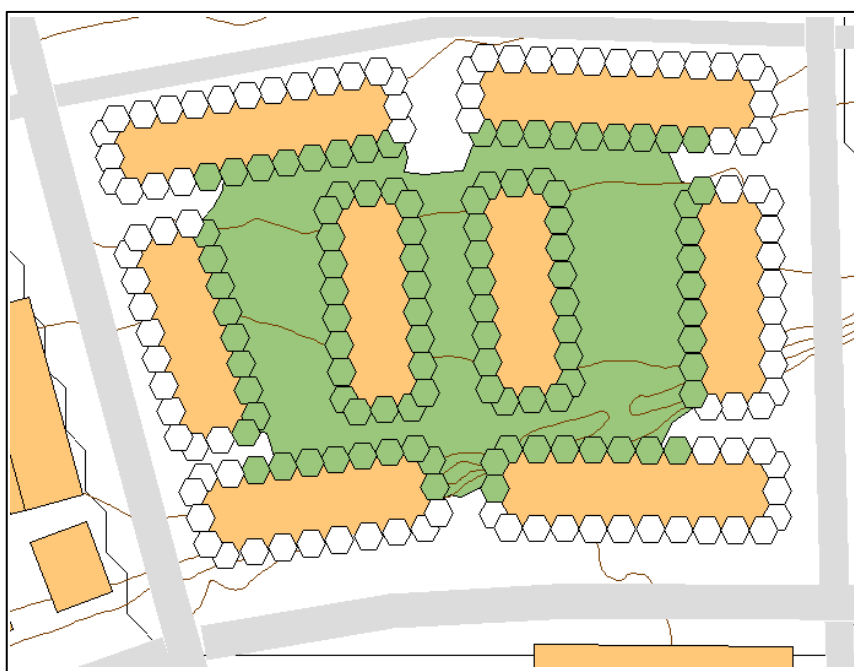


## 6.1 Ljudnivå vid bostadsfasad

Dygnsekvivalentljudnivå och maximal ljudnivå (natt) vid fasad redovisas i bilaga 3 och 4. Alla byggnader inom kvarteret klarar riktvärdena för trafikbuller vid bostadsfasad. Den ekvivalenta ljudnivån uppgår till som mest 58 dBA för fasader som vetter mot norr. Detta innebär att lägenheternas planlösning kan planeras utan begränsning av tillgång till ljuddämpad sida eller storlek.

## 6.2 Ljudnivå vid uteplats

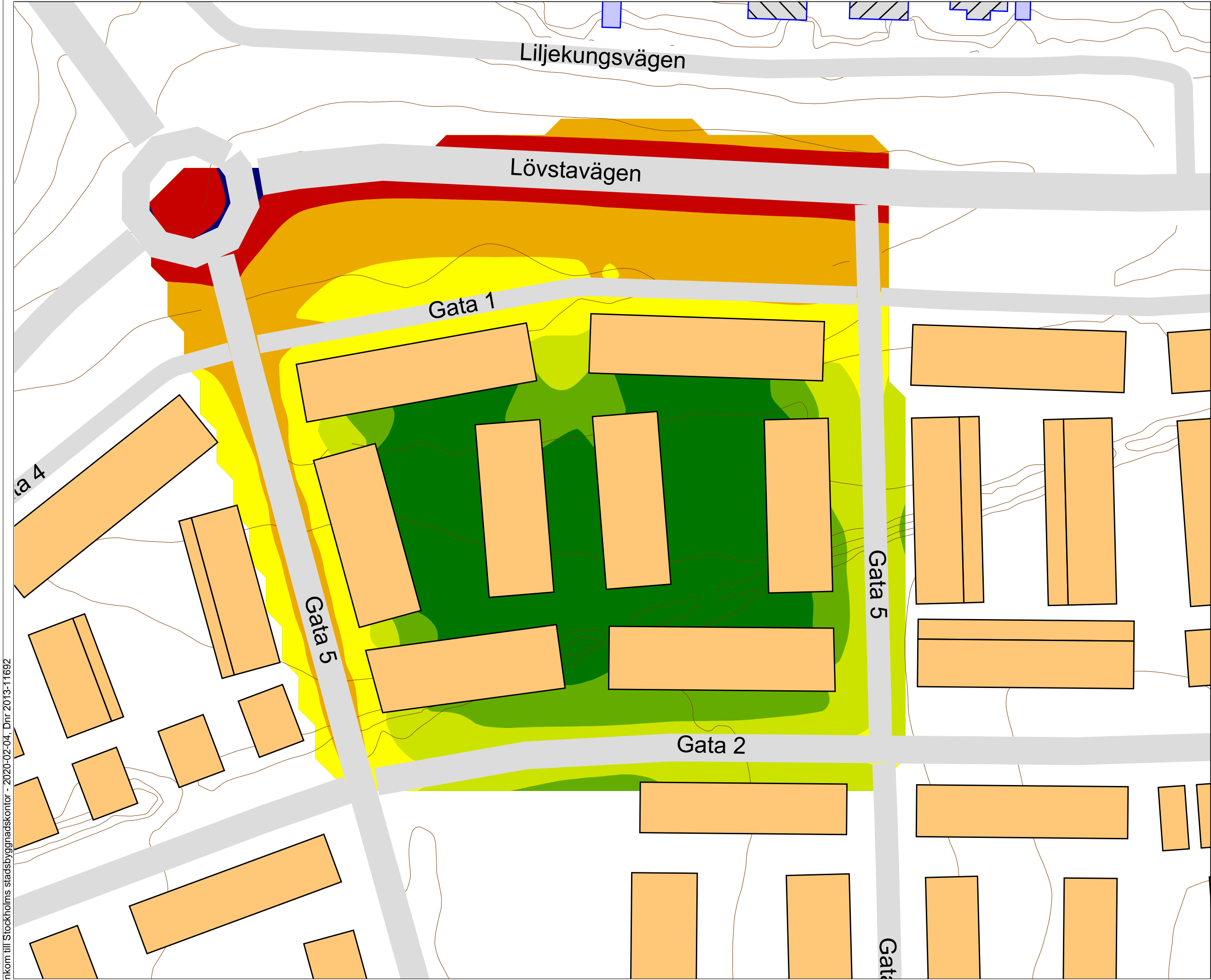
Det finns goda möjligheter att upprätta uteplatser som innehåller riktvärdena. Dels gemensam på innergården eller som enskilda balkonger. Då det ställs krav på dygnsekvivalent och maximal (kl 06-22) ljudnivå behöver båda dessa tas i hänsyn. I Figur 4 redovisas den yta där både dygnsekvivalent och maximal ljudnivå uppfyller riktvärdena. Hexagonerna avser fasader där balkonger kan upprättas på hela fasaden som innehåller riktvärdena. Alltså det minst gynnsamma läget för balkonger.



**Figur 4. Yta där uteplatser kan anläggas som innehåller riktvärdena, både dygnsekvivalent och maximal ljudnivå. Minst gynnsamma läge avsett balkonger.**

## 6.3 Ljudnivå inomhus

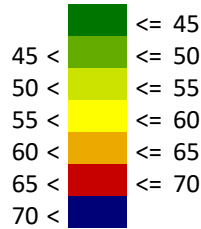
Målet för trafikbuller inomhus kan klaras med lämpligt val av fönster, fasad och uteluftsdon. Fasadisoleringen måste studeras mer i detalj i projekteringen.



Teckenförklaring

- Övrig byggnad
- Allmän byggnad
- Enbostadshus
- Flerbostadshus
- Handel
- Idrott
- Komplementbyggnad
- Kontor
- Ospecificerad byggnad
- Väg
- Nya bostäder
- Befintliga byggnader

Dygnskvivalent ljudnivå i dBA



**Structor** Structor Akustik AB  
Solnavägen 4, 113 64 Stockholm  
Tfn 08-545 55 630

**Riddersvik**  
Bullerutredning till DP  
Kvarter 7  
Dygnskvivalent ljudnivå  
1,5 m över mark

Handläggare DSN	Granskare LEM
Beställare Exploateringskontoret	Datum 2019-10-16
Rapportnummer 2019-102 r01	Bilaga 1

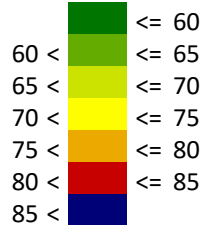
Inkom till Stockholms stadsbyggnadskontor - 2020-02-04, Dnr 2013-11692



Teckenförklaring

- Övrig byggnad
- Allmän byggnad
- Enbostadshus
- Flerbostadshus
- Handel
- Idrott
- Komplementbyggnad
- Kontor
- Ospecificerad byggnad
- Väg
- Nya bostäder
- Befintliga byggnader

Maximal ljudnivå i dBA

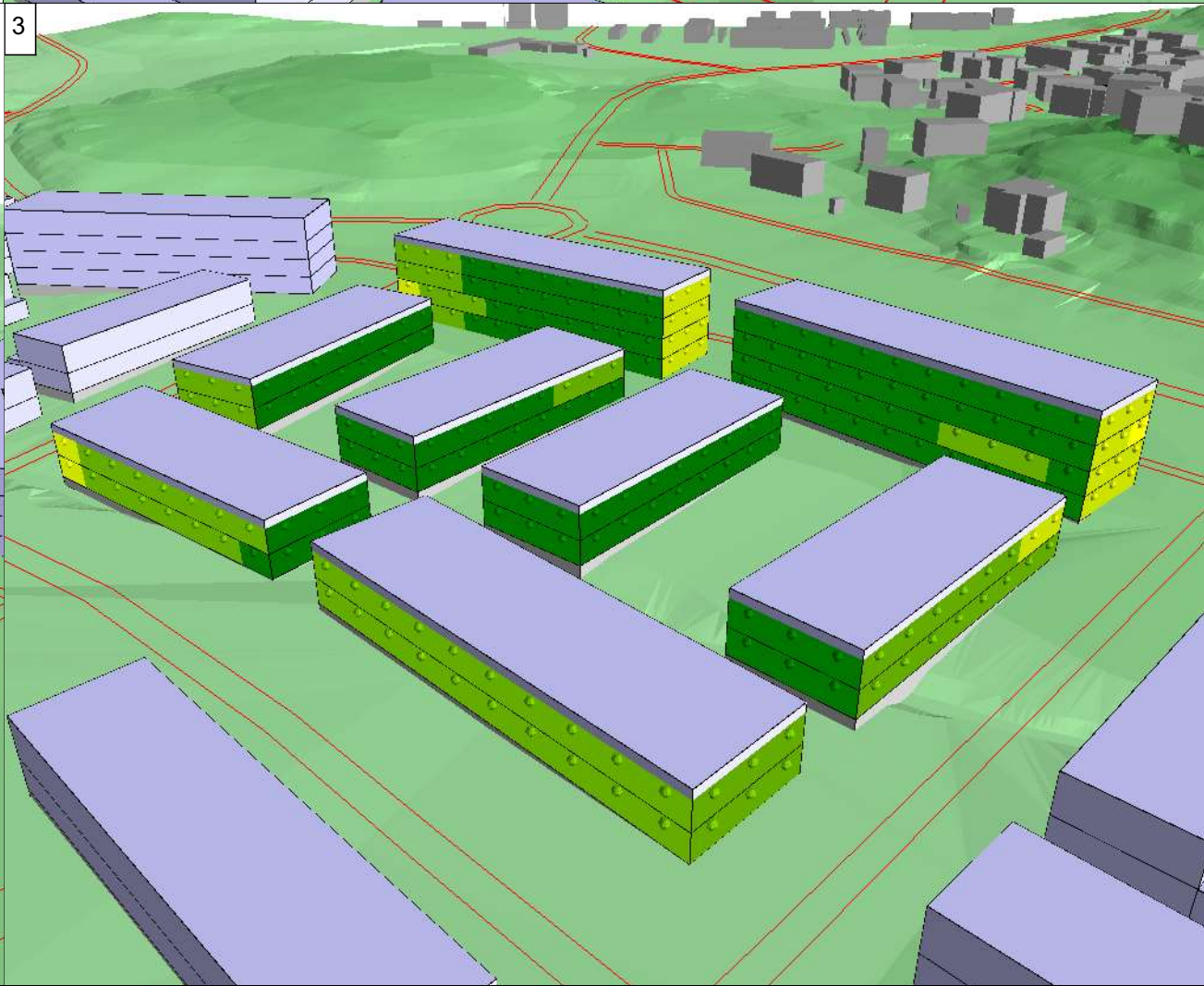
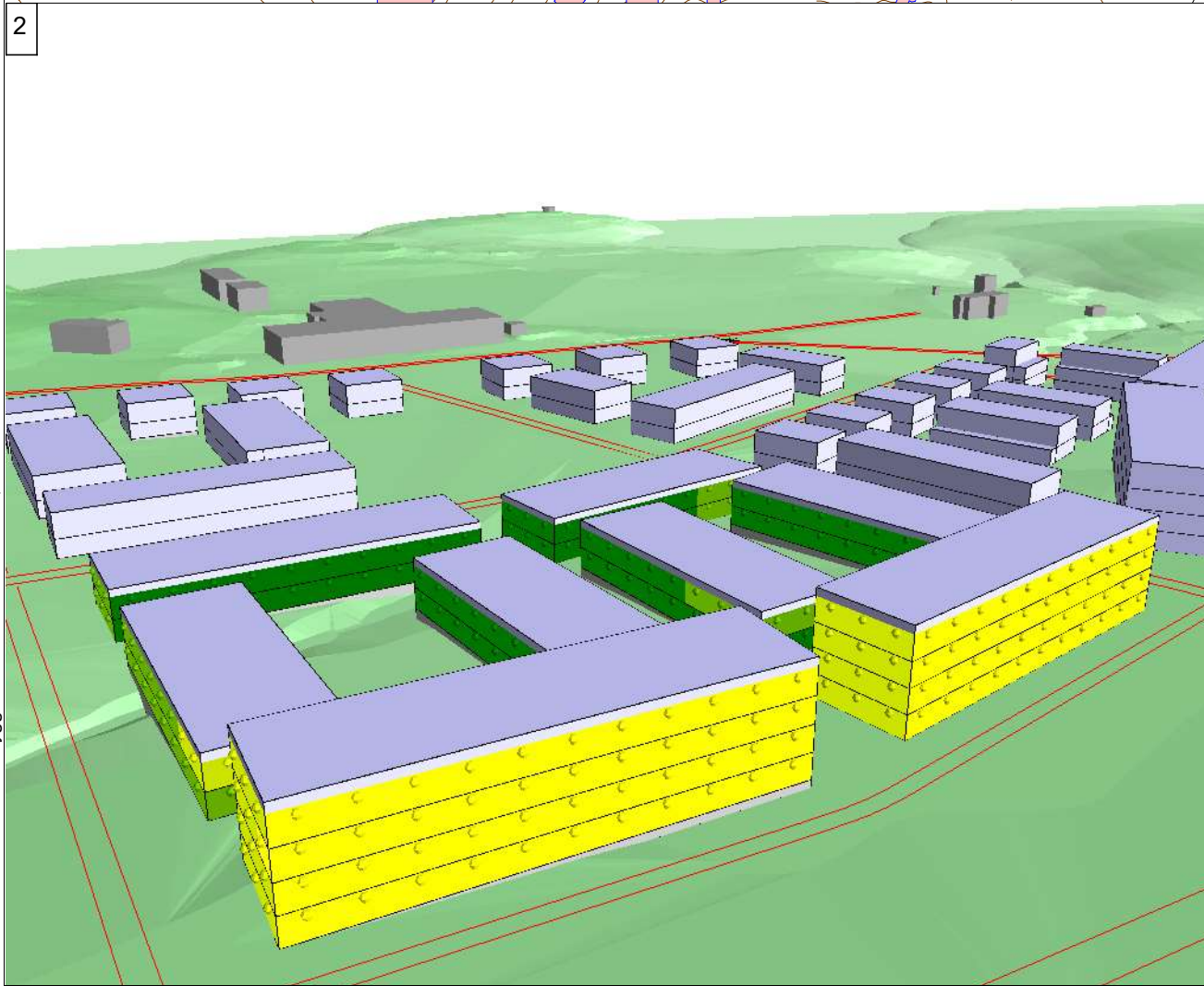
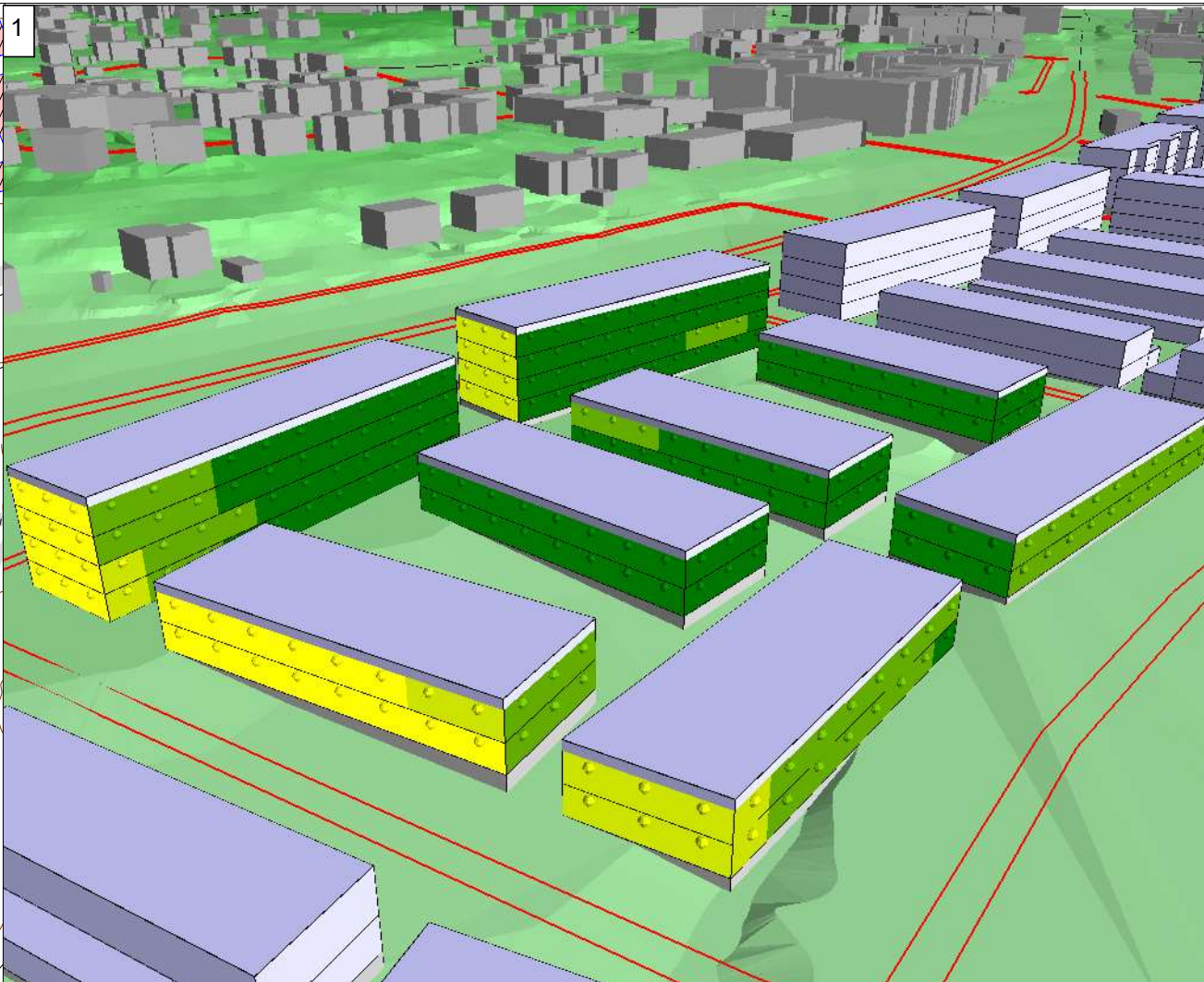
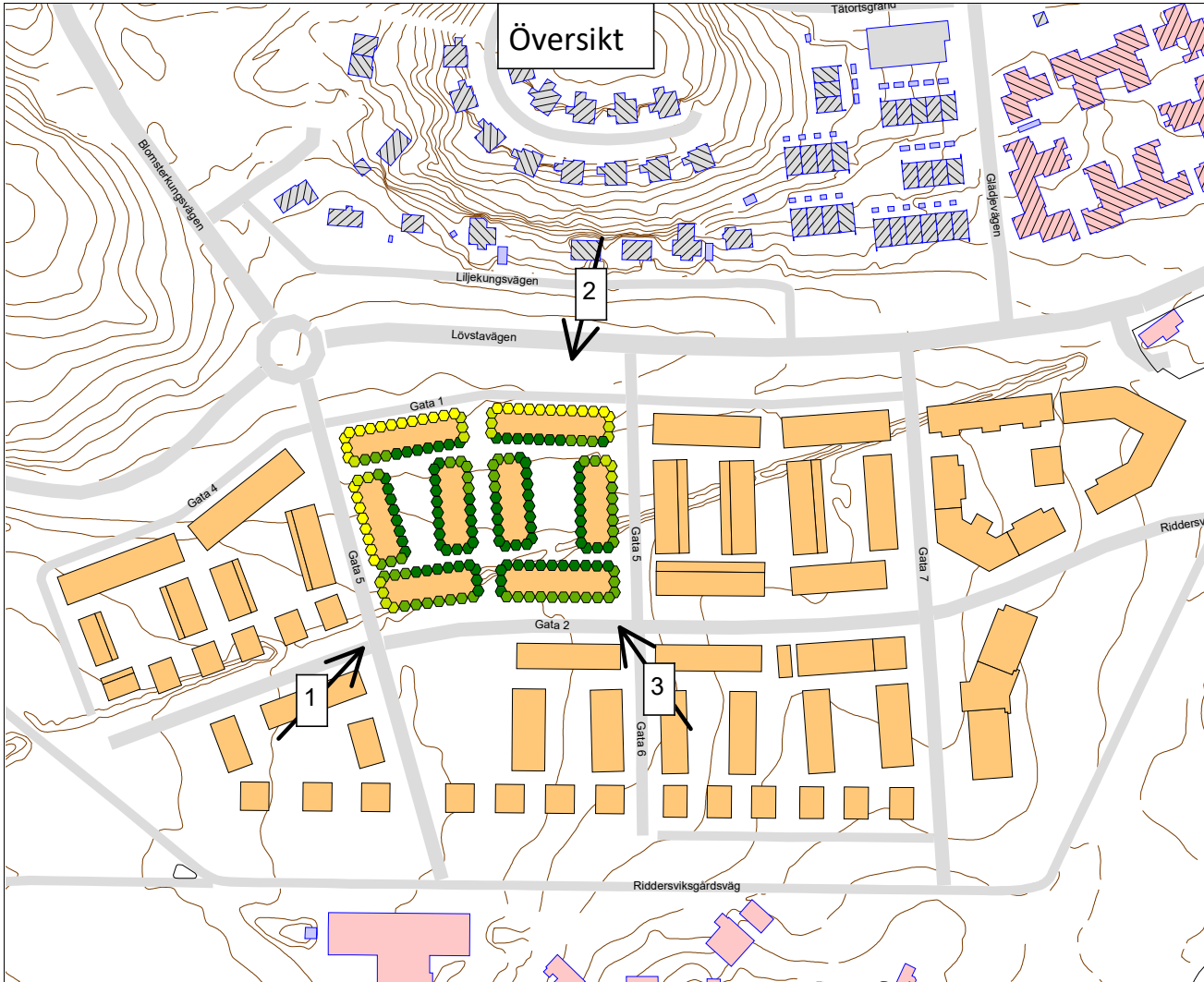


**Structor** Structor Akustik AB  
Solnavägen 4, 113 64 Stockholm  
Tfn 08-545 55 630

**Riddersvik**  
Bullerutredning till DP  
Kvarter 7  
Maximal ljudnivå kl 06-22  
1,5 m över mark

Handläggare DSN	Granskare LEM
Beställare Exploateringskontoret	Datum 2019-10-16
Rapportnummer 2019-102 r01	Bilaga 2

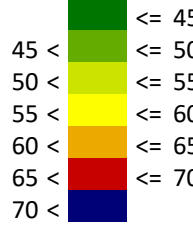




Teckenförklaring

- Övrig byggnad
- Allmän byggnad
- Enbostadshus
- Flerbostadshus
- Handel
- Idrott
- Komplementbyggnad
- Kontor
- Ospecificerad byggnad
- Väg
- Nya bostäder
- Befintliga byggnader

Dygnsekvivalent ljudnivå i dBA

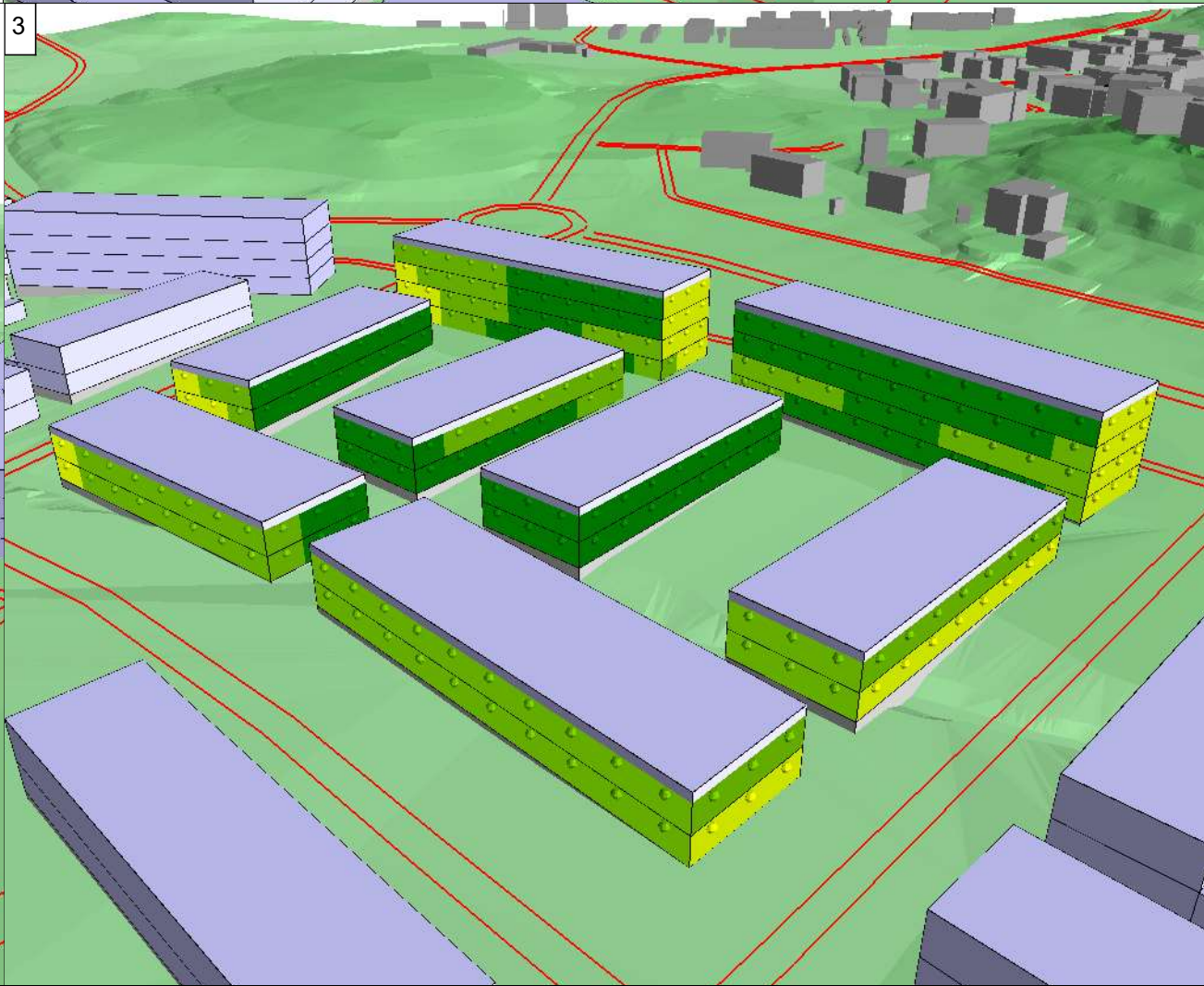
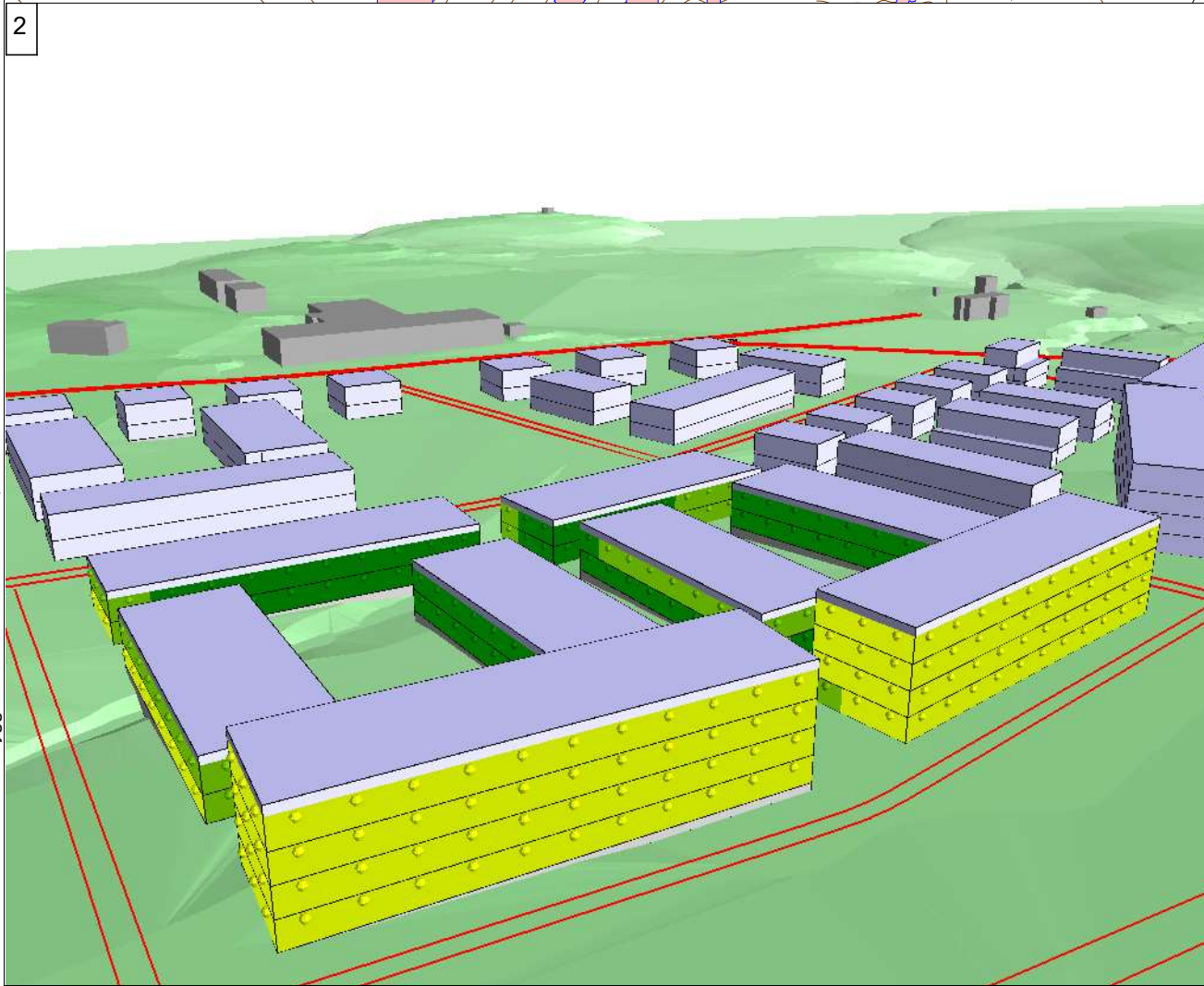
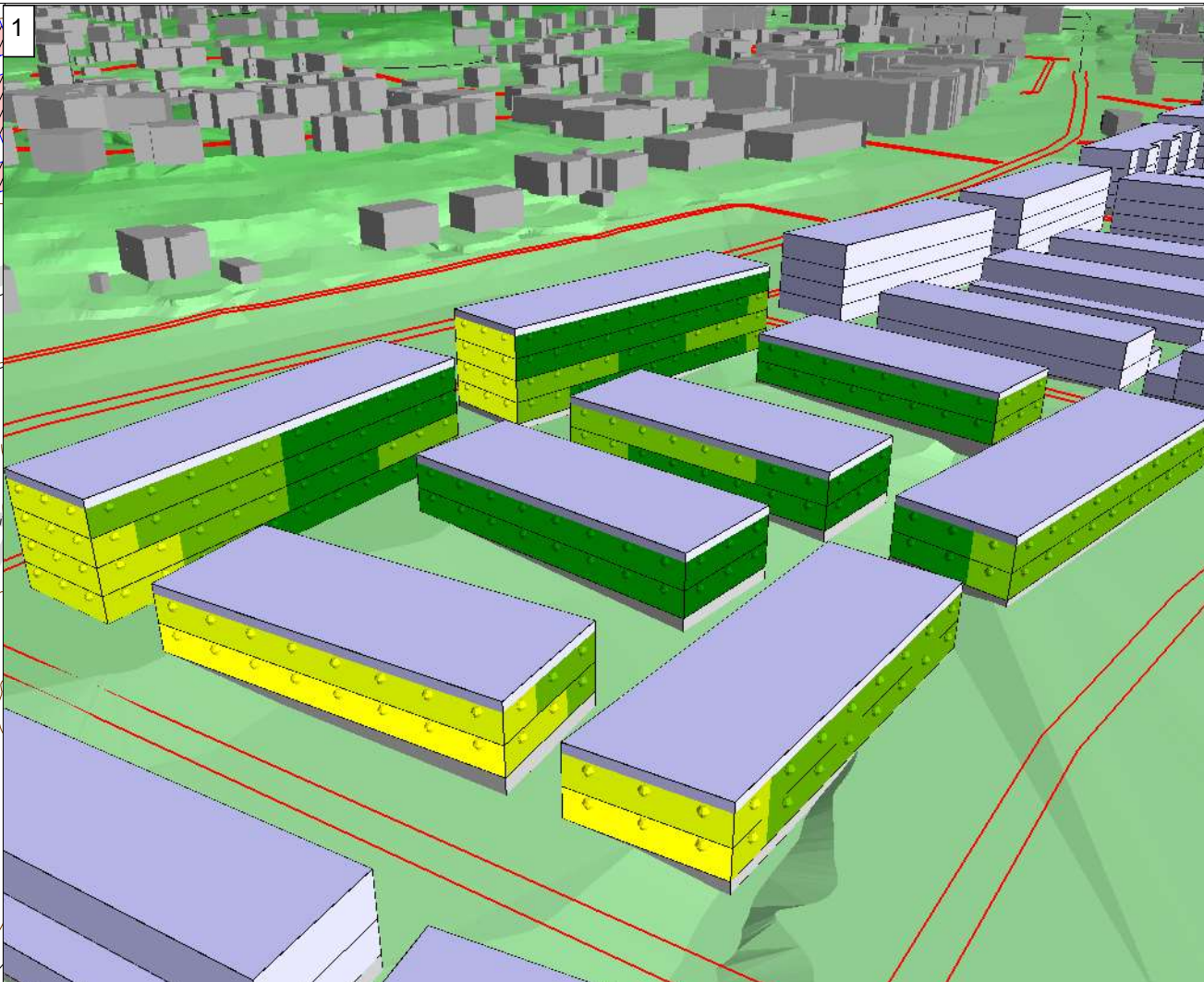
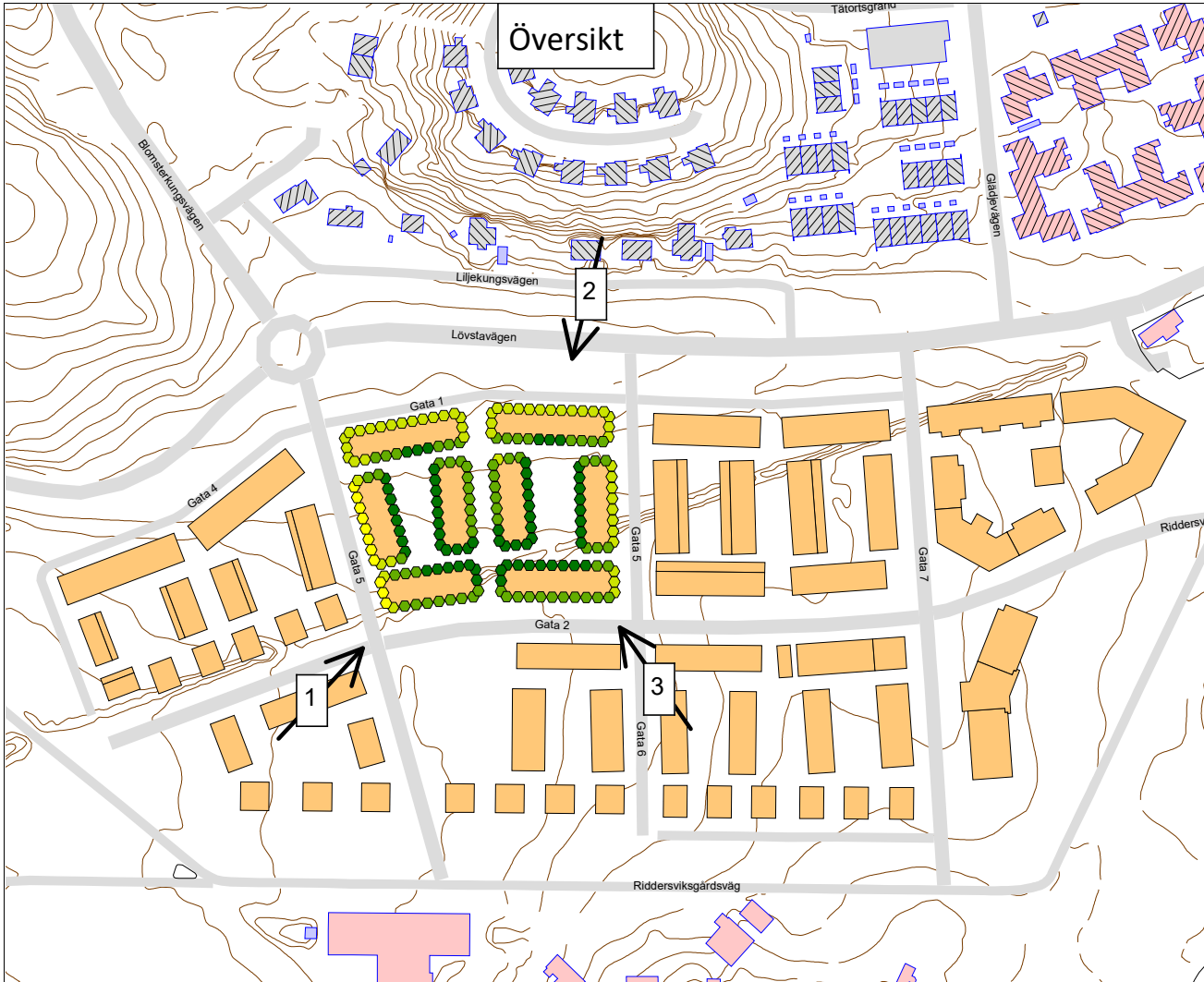


Structor Struktur Akustik AB  
Solnavägen 4, 113 64 Stockholm  
Tfn 08-545 55 630

Riddersvik  
Bullerutredning till DP  
Kvarter 7  
Dygnsekvivalent ljudnivå vid fasad

Handläggare DSN	Granskare LEM
Beställare Exploateringskontoret	Datum 2019-10-16
Rapportnummer 2019-102 r01	Bilaga 3

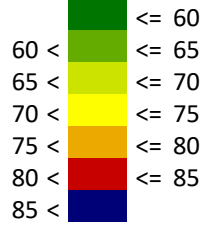




Teckenförklaring

- Övrig byggnad
- Allmän byggnad
- Enbostadshus
- Flerbostadshus
- Handel
- Idrott
- Komplementbyggnad
- Kontor
- Ospecificerad byggnad
- Väg
- Nya bostäder
- Befintliga byggnader

Maximal ljudnivå i dBA



Structor Structor Akustik AB  
Solnavägen 4, 113 64 Stockholm  
Tfn 08-545 55 630

Riddersvik  
Bullerutredning till DP  
Kvarter 7  
Maximal ljudnivå kl 22-06 vid fasad

Handläggare DSN	Granskare LEM
Beställare Exploateringskontoret	Datum 2019-10-16
Rapportnummer 2019-102 r01	Bilaga 4