

# RAPPORT

UPPDRAGSNUMMER

2131032000

**JYLLANDSGATAN TRAFIK- OCH BULLERUTREDNING**



VERSION 1,0

**STOCKHOLM**

2013-11-27 REV C

**LOUISE BERGSTRÖM  
CRISPIN DICKSON**

1 (16)

**Sweco**

Gjörwellsgatan 22  
Box 34044  
SE-100 26 Stockholm, Sverige  
Telefon +46 (0)8 6956000  
Fax +46 (0)8 6956010  
www.sweco.se

**Sweco Infrastructure AB**

Org.nr 556507-0868  
Styrelsens säte: Stockholm

**Louise Bergström**

Civilingenjör Samhällsbyggnad  
Trafikplanering  
Telefon direkt +46 (0)8 6956412  
Mobil +46 (0)730599497  
louise.bergstrom@sweco.se

CRID p:\2151\2131032\_jyllandsgatan\_trafik\000\10\_arbetsmaterial\pm och rapport\rapport 2013-11-27.docx

# INNEHÅLLSFÖRTECKNING

<b>1</b>	<b>Inledning</b>	<b>3</b>
1.1	Nyexploatering kvarteret Anholt	3
<b>2</b>	<b>Trafikutredning</b>	<b>5</b>
2.1	Nuläge trafik	5
2.2	Framtida trafiksituation	6
<b>3</b>	<b>Bullerutredning</b>	<b>9</b>
3.1	Bedömningsgrunder	9
3.1.1	Infrastrukturpropositionen 1996/97:53	9
3.1.2	<i>Naturvårdsverkets allmänna råd BRÅD</i> (Naturvårdsverket, 1996)	9
3.1.3	<i>Boverkets allmänna råd, BRÅD 2008:1</i> (Boverket, 2008)	10
3.2	Resultat	12
3.2.1	Nuläge	12
3.2.2	Utbyggnadsalternativ	13
<b>4</b>	<b>Slutsats</b>	<b>15</b>
<b>5</b>	<b>Bilagor</b>	<b>16</b>
<b>6</b>	<b>Litteraturförteckning</b>	<b>16</b>

2 (16)

RAPPORT  
2013-11-27 REV C

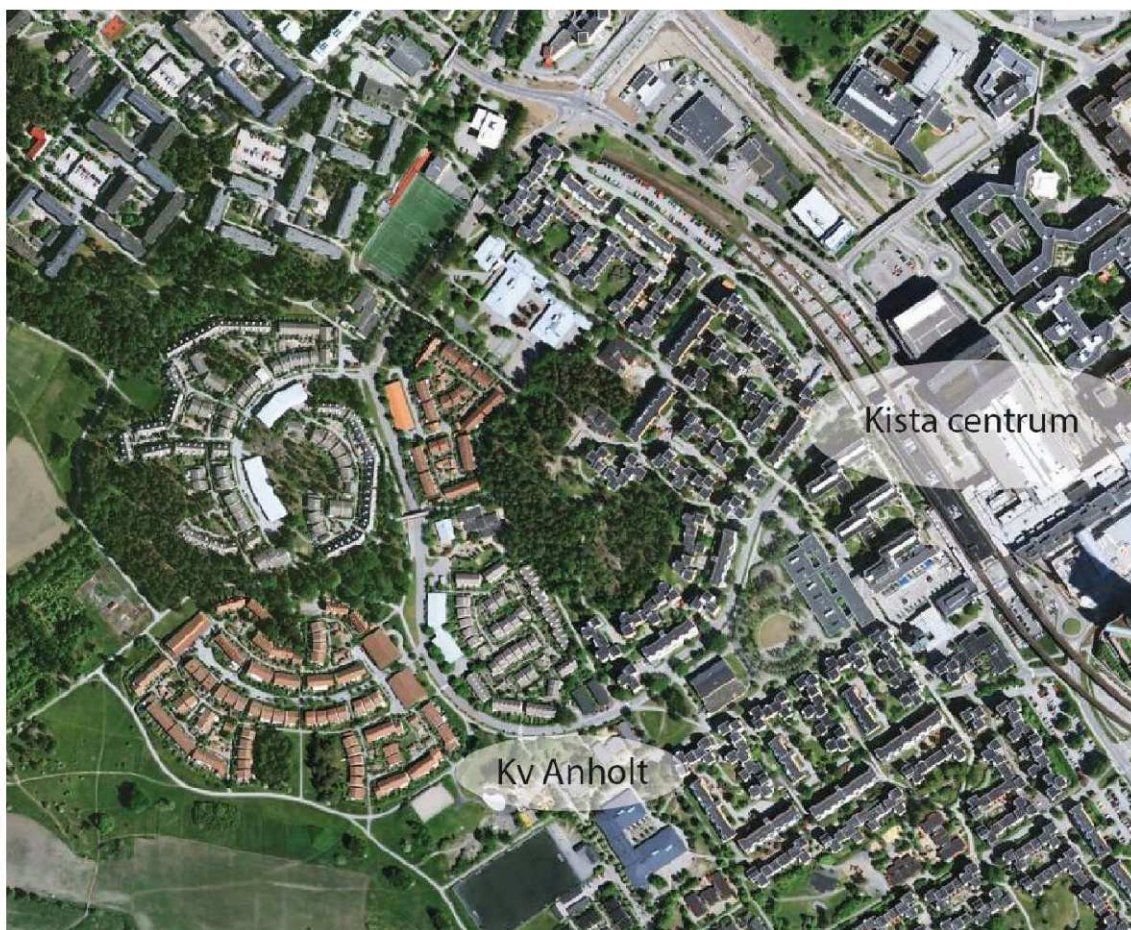
## 1 Inledning

Sweco har genomfört en trafik- och bullerutredning av kvarteret Anholt i Kista på uppdrag av Scandinavian Property Development. Uppdraget har genomförts maj-juli 2013. Till följd av ändring av den nya exploateringsens hushöjder, placering samt kompletterande trafikmätningar genomfördes en uppdatering av trafikflöden och bullerberäkning i november 2013.

Uppdragsansvarig och trafikplanerare har varit Louise Bergström. Bullerutredning har genomförts av Crispin Dickson.

### 1.1 Nyexploatering kvarteret Anholt

Scandinavian Property Development fick i februari 2013 markanvisning att bebygga marken som är lokaliserad på Jyllandsgatan 16-18, kvarteret Anholt, i Kista. På platsen finns idag en större lekpark i anslutning till en KFUM-gård samt en förskola.



Figur 1. Översikt - kvarterets placering i Kista



Parkering kommer att möjliggöras inom kvarteret. Studentlägenheterna anläggs med ett parkeringstal på 0,1 vilket innebär 25 parkeringsplatser och övriga lägenheter anläggs med ett parkeringstal på 0,7 vilket innebär att 85 parkeringsplatser anläggs. Totalt kommer det att tillkomma 372 lägenheter och 110 parkeringsplatser. Parkering anordnas i garage under bebyggelse i så stor utsträckning som möjligt.

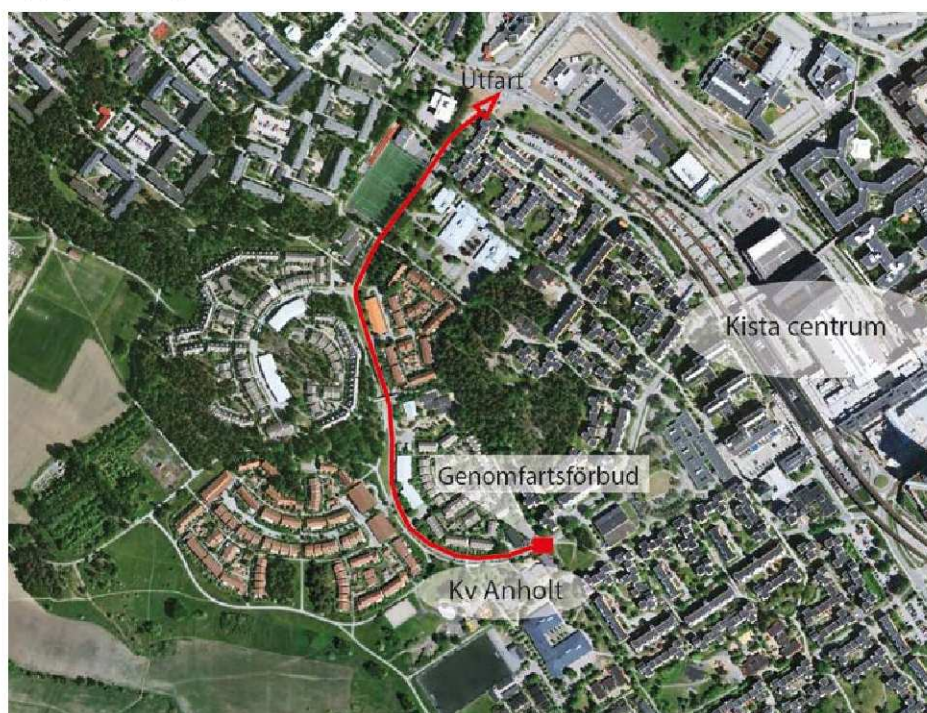


Figur 2. Situationsplan, gällande/studerad version, version 2013-11-25

## 2 Trafikutredning

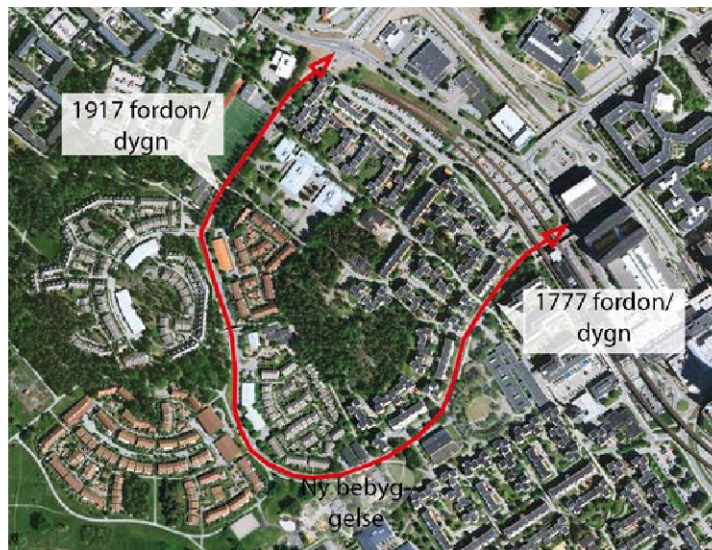
### 2.1 Nuläge trafik

I dag är Jyllandsgatan avstängd för genomfartstrafik vid Jyllandsgatan 16. Där får idag endast busstrafik passera men det finns ingen fysisk avstängning utöver skylt för busstrafik. Förslaget är att vid nybyggnad av fastigheter på Jyllandsgatan 16-18 öppna upp gatan för genomfartstrafik.



**Figur 3. Nuläge trafik**

Trafikräkningar genomfördes i september på Jyllandsgatan och på Köpenhamngatan. Trafikflödet på Jyllandsgatan uppmättes till ca 1917 fordon/dygn och på Köpenhamngatan uppmättes flödet till 1777 fordon/dygn.



Figur 4. Trafikflöden nuläge

Flödet avser båda riktningarna. På Jyllandsgatan kan antagandet göras att flödet styrs av arbetsresor. Det innebär att flödet är störst under morgonen, resor till arbete dvs. ut från området, och under eftermiddagen, då boende kommer tillbaka från arbete. Dessa timmar blir de mest belastade timmarna och flödet under dessa s.k. maxtimmar brukar vanligtvis uppgå till 8-10 % av flödet på ett dygn. På Jyllandsgatan uppskattas flödet som mest under en timme bli 150-190 fordon/timme vid mätpunkten.

## 2.2 Framtida trafiksituation

Kvarteret Anholt kommer att exploateras med ca 372 lägenheter och 110 parkeringsplatser. Tillkommande trafik beräknas på samma sätt som nuläget, dvs. med Trafikalstringsverktyget. Ny tillkommande bebyggelse kommer att alstra ca **280 bilresor/dygn** vilket motsvarar 2,5 resor per parkeringsplats och dag.

Färdmedelsfördelningen förändras något då en stor andel nya lägenheter är studentbostäder samt att parkeringstalen hålls låga. Följande fördelning bedöms efter nybyggnad av lägenheter:

- 33 % bil
- 28 % kollektivtrafik
- 8 % cykel
- 28 % gång
- 3 % övrigt

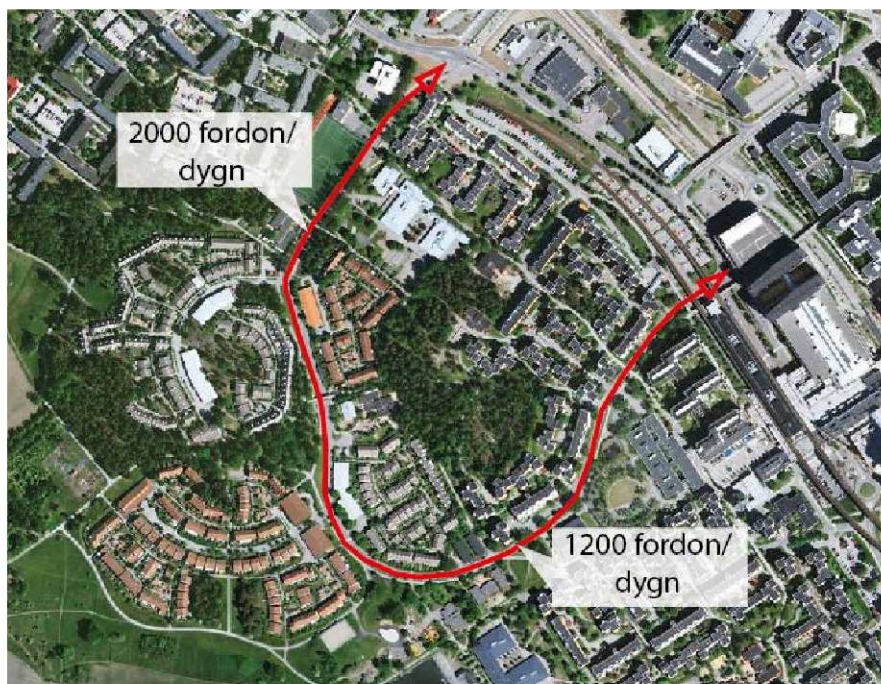
Trafikflödet på Jyllandsgatan kommer att öka med ca 280 bilresor per dygn. Jyllandsgatan föreslås öppnas upp för genomfartstrafik vilket innebär att trafikflödet



fördelar sig norrut och söderut. Baserat på analys av arbetsplatser för boende i Stockholms kommun västra och norra delar antas trafikflödet fördela sig

- 60 % söderut genom den nu avstängda delen av Jyllandsgatan
- 40 % norrut enligt nuvarande sträckning.

Trafikflödet blir då enligt följande:



**Figur 5. Trafikflöde Jyllandsgatan efter exploatering**

Trafikflödet är beräknat för Jyllandsgatan. På Köpenhamnsgatan, vilken är en förlängning av Jyllandsgatans södra del vidare österut, har trafikflöde inte beräknats.

På Jyllandsgatan där bussgatan öppnas för trafik beräknas trafikflödet till 1200 fordon/dygn. Det avser båda riktningarna. Under maxtimmen beräknas flödet uppgår till ca 100-120 fordon/timme.

Det vägavsnitt som idag är stängt för genomfart mellan Jyllandsgatan och Köpenhamnsgatan bör rustas upp.



Figur 6. Avstängt avsnitt mellan Jyllandsgatan och Köpenhamngatan – bör rustas upp



### 3 Bullerutredning

Beräkningarna är genomförda i beräkningsprogrammet Cadna/A version 4.3.143 i enlighet med Nordisk beräkningsmetod (Naturvårdsverket, 1996).

Flödesinformation från trafikutredningen tillsammans med skyltade hastigheter på sträckan användes som indata för beräkningen och redovisas i Figur 8 och Figur 10.

#### 3.1 Bedömningsgrunder

##### 3.1.1 Infrastrukturpropositionen 1996/97:53

Regeringen har antagit riktvärden som normalt inte bör överskridas vid nybyggnation av bostadsbebyggelse eller vid nybyggnation eller väsentlig ombyggnad av trafikinfrastruktur (prop. 1996/97:53). I infrastrukturpropositionen skiljer man på maximalnivåer och ekvivalentnivåer inomhus och utomhus och sätter olika krav på dag respektive nattvärden.

Regeringens bedömning: Följande riktvärden för trafikbuller bör normalt inte överskridas vid nybyggnation av bostadsbebyggelse eller vid nybyggnation eller väsentlig ombyggnad av trafikinfrastruktur:

- 30 dB(A) ekvivalentnivå inomhus,
- 45 dB(A) maximalnivå inomhus nattetid,
- 55 dB(A) ekvivalentnivå utomhus (vid fasad),
- 70 dB(A) maximalnivå vid uteplats i anslutning till bostad.

För utomhusnivån avses för flygbuller FBN 55 dB(A).

Vid tillämpning av riktvärdena vid åtgärder i trafikinfrastrukturen bör hänsyn tas till vad som är tekniskt möjligt och ekonomiskt

rimligt. I de fall utomhusnivån inte kan reduceras till nivåer enligt ovan bör inriktningen vara att inomhusvärdena inte överskrids.

Vid åtgärd i järnväg eller annan spåranläggning avser riktvärdet för buller utomhus 55 dB(A) ekvivalentnivå vid uteplats och 60 dB(A) ekvivalentnivå i bostadsområdet i övrigt.

##### 3.1.2 Naturvårdsverkets allmänna råd BRÅD (Naturvårdsverket, 1996)

De riktvärden gällande nybyggnation som antagits av rikstagen följer de allmänna råd som naturvårdsverket presenterade i BRÅD. Naturvårdsverket har även föreslagit riktvärden för ytor och lokaler utöver bostäder.

### 3.1.3 Boverkets allmänna råd, BRÅD 2008:1 (Boverket, 2008)

I Boverkets allmänna råd, BRÅD 2008:1 ges boverkets syn på riktvärdenas tillämpning vid planläggning av bostäder i områden med väg och/eller spårtrafik. Boverket har som utgångspunkt rikstagens riktvärden med ett övergripande mål att uppfylla även de ambitiösa långsiktiga mål som satts.

#### *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.

Boverket belyser emellertid problematiken med att det kan vara svårt att uppnå de ställda riktvärdena vid planering av bostäder och samtidigt möta andra intressen vid bebyggelse med stadskaraktär eller längs kollektivtrafikstråk och föreslår därför även principer som bör gälla vid avsteg från huvudregeln:

#### *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.

#### >65 dBA

Även då ljudnivån överstiger 65 dBA kan det finnas synnerliga skäl att efter en avvägning gentemot andra allmänna intressen tillåta bostäder. I dessa speciellt bullerutsatta miljöer bör byggnaderna vara orienterade och utformade på ett sådant sätt att de vänder sig mot den tysta eller ljuddämpade sidan. Även vistelseytor, entréer och bostadsrum bör konsekvent orienteras mot den tysta eller ljuddämpade sidan. 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.

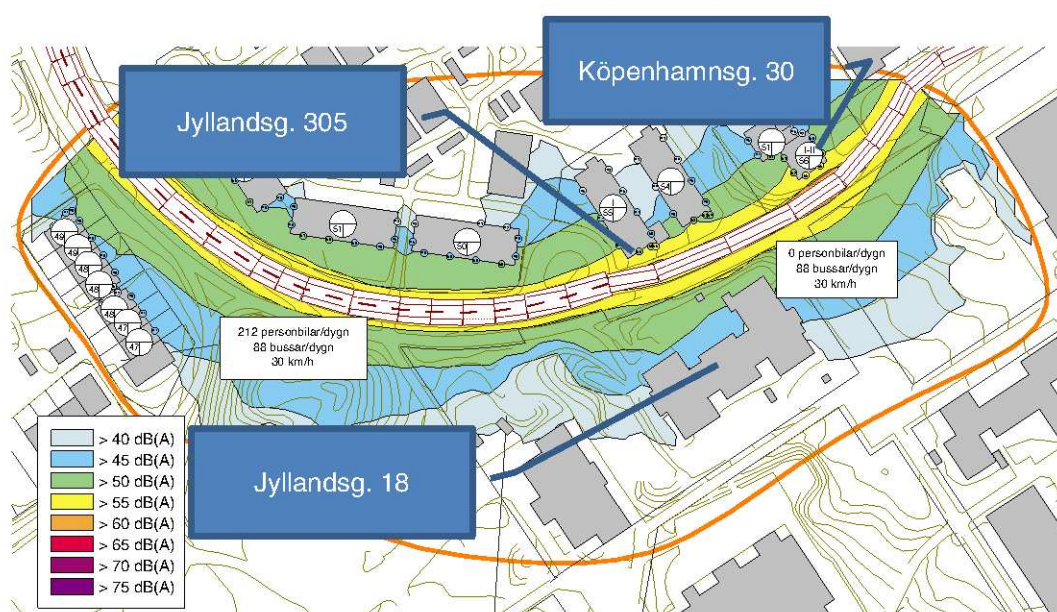


## 3.2 Resultat

### 3.2.1 Nuläge

#### Befintliga bostäder

I nuläget beräknas de flesta av bostadshusen klara riktvärdet på 55 dB(A) ekvivalentnivå vid fasad, det är endast bostadshuset på Köpenhamnsgratan 30 som beräknas ha överskridanden av riktvärdet.



Figur 7. Beräknade ekvivalenta ljudnivåer för nulägesituationen.



**Figur 8. Tredimensionell återgivning av de beräknade ekvivalenta ljudnivåerna i nuläggssituationen. Vy från söder.**

### 3.2.2 Utbyggnadsalternativ

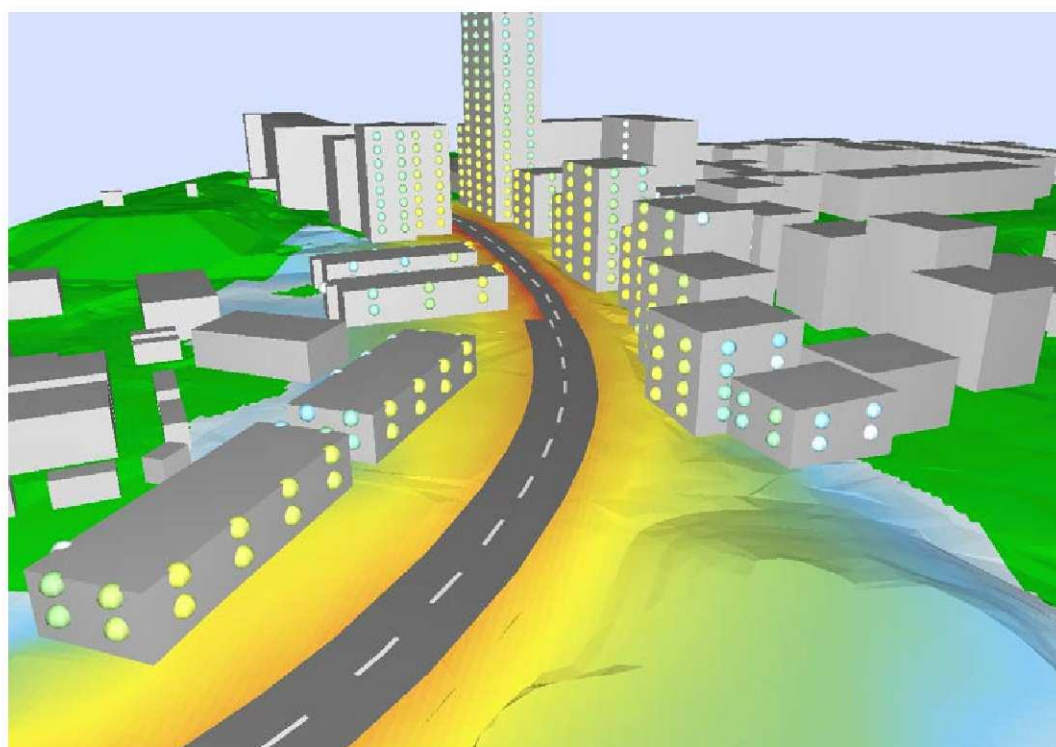
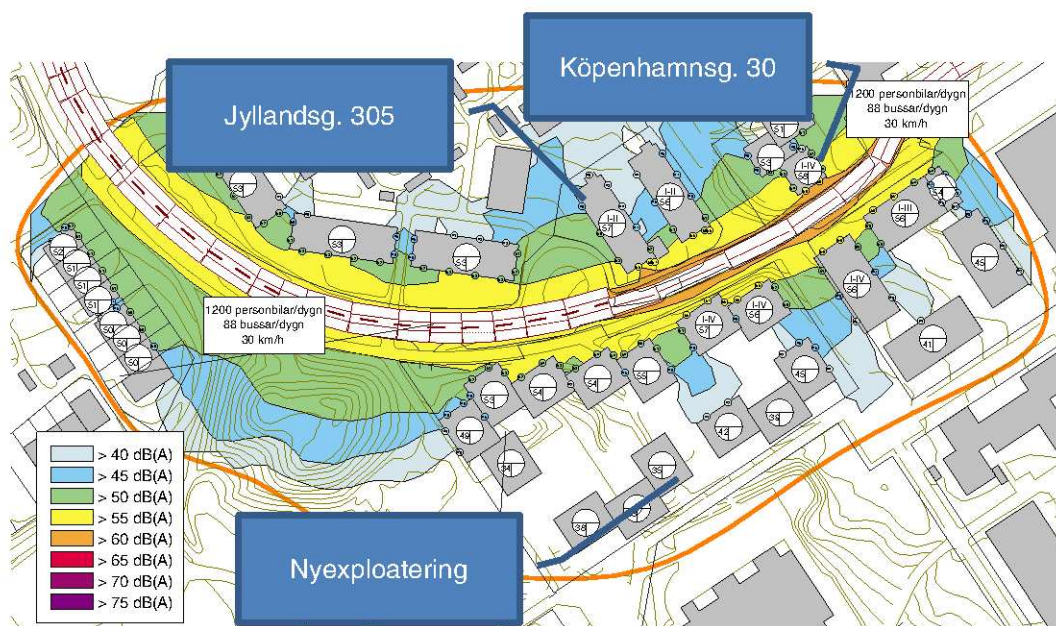
#### **Befintliga bostäder**

Beräkningarna visar att på grund av de ökade trafikflödena så kommer den ekvivalenta fasadnivån vid de närmsta husen öka med 2,5 dB i genomsnitt.

För de mest exponerade fasaderna i det utredda området beräknas ljudnivån öka med 2-3 dB. Den högsta beräknade ekvivalenta ljudnivån uppnås vid gatufasaderna på Köpenhamngatan 30 (58 dBA) samt Jyllandsgatan 305 (57 dBA).

#### **Nybyggnation**

Beräkningarna med trafiksituationen enligt Figur 10 visar överskridanden av Naturvårdsverkets riktvärde på 55 dBA ekvivalent ljudnivå vid fasad för några av husen närmast Jyllandsgatan.





## 4 Slutsats

Trafikflödena kommer att öka då nya bostäder tillkommer vid Jyllandsgatan 18-20. Ökning av trafikflödet orsakas av att Jyllandsgatan öppnas upp för genomfartstrafik mot Köpenhamnsgatan. Denna åtgärd leder till en kraftig ökning av trafikflödet. I dag beräknas flödet vid Jyllandsgatan 18-20 till ca 120 fordon/dygn och i framtiden beräknas det till 1200 fordon/dygn i samma punkt.

Bullerberäkningarna visar en ökad ekvivalent ljudnivåökning på i genomsnitt 2,5 dB vid fasad i och med hävandet av genomfartsförbudet mellan Jyllandsgatan och Köpenhamnsgatan. Riktvärdet på 55 dBA ekvivalent ljudnivå vid fasad beräknas överskridas för vissa bostäder som ligger närmast Jyllandsgatan.

## 5 Bilagor

[Bilaga 1. Beräknade ekvivalenta ljudnivåer för nulägesituationen](#)

[Bilaga 2. Beräknade ekvivalenta ljudnivåer för utbyggnadsförslaget](#)

## 6 Litteraturlista

Boverket. (2008). *Boverkets allmänna råd 2008:1*. Boverket.

Naturvårdsverket. (1996). *Vägrattikbuller, Nordisk beräkningsmodell, Rapport 4653*. Stockholm: Naturvårdsverket förlag.

prop. 1996/97:53. (u.d.). *Proposition 1996/97:53 Infrastrukturinriktning för framtida transporter*. Stockholm.