

Datum: 2016-11-10

Projekt: 0116020 Nattugglan 15

Nyetablering Bostäder

Nattugglan 15, Stockholm

Brunnberg & Forshed arkitektkontor AB & Aleksander Wolodarski Arkitektkontor AB

Trafikbullerberäkning

0116020 – 2016-11-10

HANDLÄGGARE:

Johan Odemalm

KVALITETSKONTROLL:

Ingemar Ohlsson

ADL KONSULT AB
KATARINAVÄGEN 22
116 45 STOCKHOLM
TEL 08-644 25 14
FAX 08-641 67 91
info@adl-konsult.se
www.adl-konsult.se
ORG. NR. 556279-3801

Uppdrag

ADL Konsult AB har fått i uppdrag av Brunnberg & Forshed arkitektkontor AB att utföra en beräkning av trafikbuller vid planering av nya bostäder. Beräknade värden jämförs med Boverkets allmänna råd 2008:1.

Sammanfattning

Utifrån utförda utredning är bedömningen att huvudregeln för trafikbuller uppfylls. Dock är det nödvändigt med bullerskärm på gaveln mot Folkungagatan. För detaljer se avsnitt 2.

Innehållsförteckning

1. Riktvärden.....	3
2. Situation	5
2.1 Placering.....	5
Planlösning	6
Kommentar	7
3. Trafikbullernivåer	8
Kommentar	11
3.1 Indata	12
3.2 Beräkningar	12
4. Slutsats	12

1. Riktvärden

Enligt Boverket Allmänna råd 2008:1

Huvudregel vid planering av nya bostäder

Vid planering av nya bostäder gäller som huvudregel att följande krav bör 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.

Förutsättningar för att kunna göra avsteg från huvudregeln

I vissa fall kan det vara motiverat att göra avsteg från huvudregeln 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 stadskaratär, till exempel ornad kvartersstruktur.

Avsteg kan också motiveras vid komplettering:

- av befintlig tät bebyggelse längs kollektivtrafikstråk i större städer.
- med ny tätare bebyggelse, till exempel ornad 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 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.

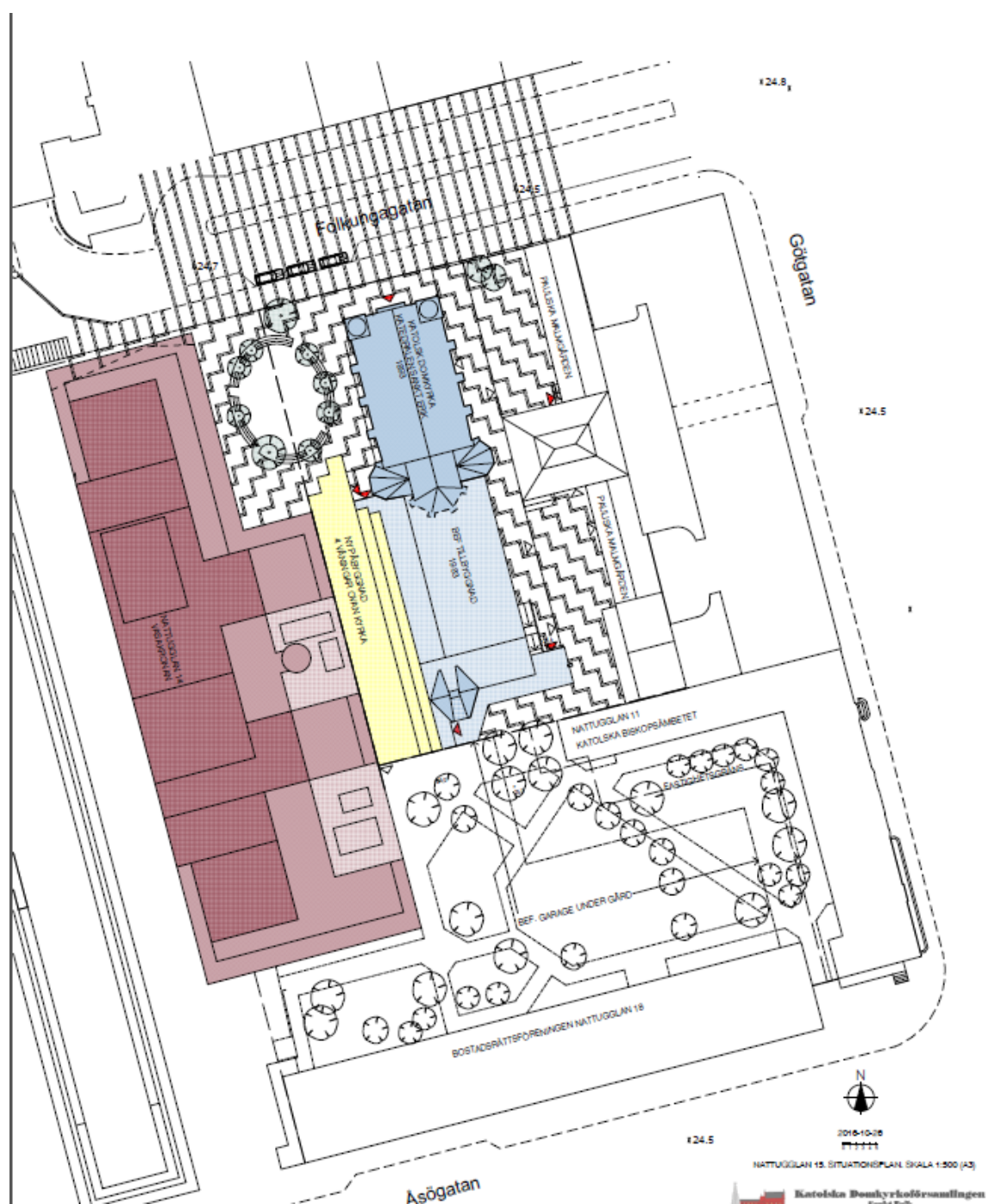
Det bör alltid vara en strävan att ljudnivåerna på den ljuddämpade sidan är lägre än 50 dBA. Där det inte är teknisk möjligt att klara 50 dBA ut med samtliga våningsplan på ljuddämpad sida bör det accepteras upp till 55 dBA vid fasad, normalt för lägenheter i de övre våningsplanen. 50 dBA bör dock alltid uppfyllas för flertal 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 vistelsestugor, 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 teknisk 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.

Brunnberg & forshed arkitektkontor har ritat 8 stycken lägenheter placerade i anslutning till katolska kyrkan vid medborgarplatsen i Stockholm. Se nedan för placering och planlösning på sidan 6.

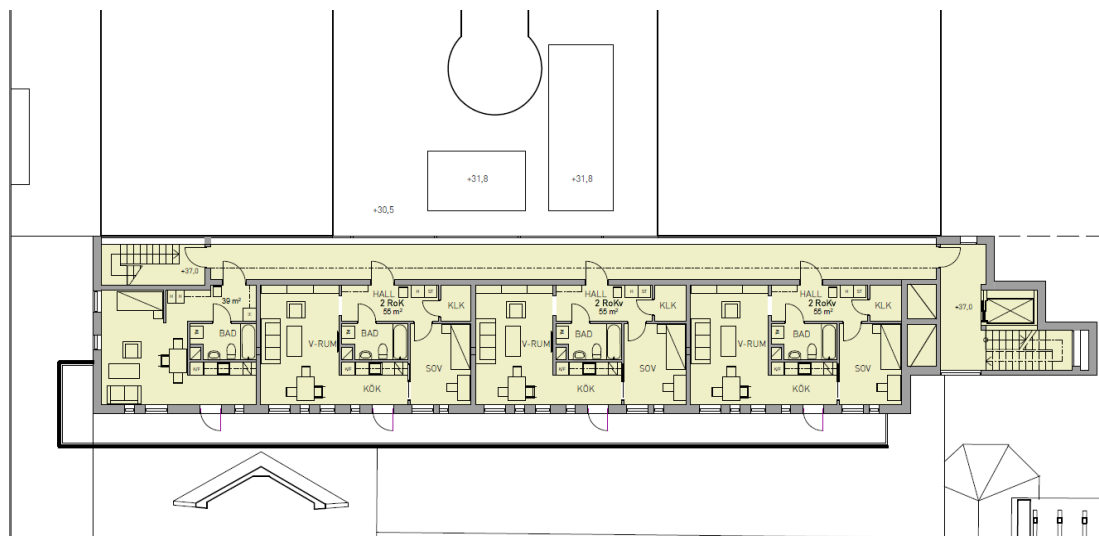


Datum: 2016-11-10

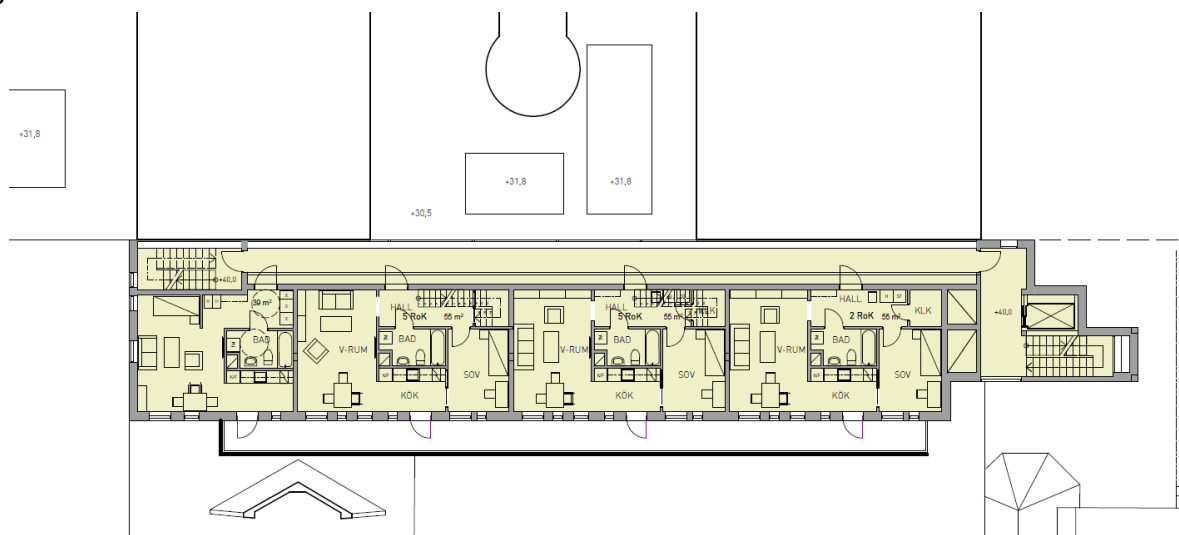
Projekt: 0116020 Nattugplan 15

Planlösning

Plan 5



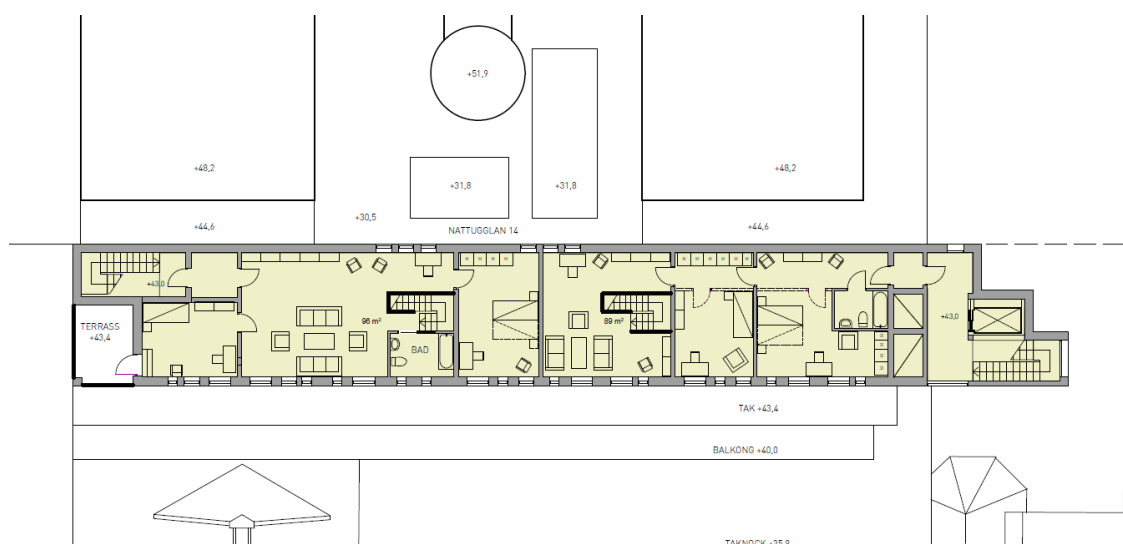
Plan 6



Datum: 2016-11-10

Projekt: 0116020 Nattugplan 15

Plan 7



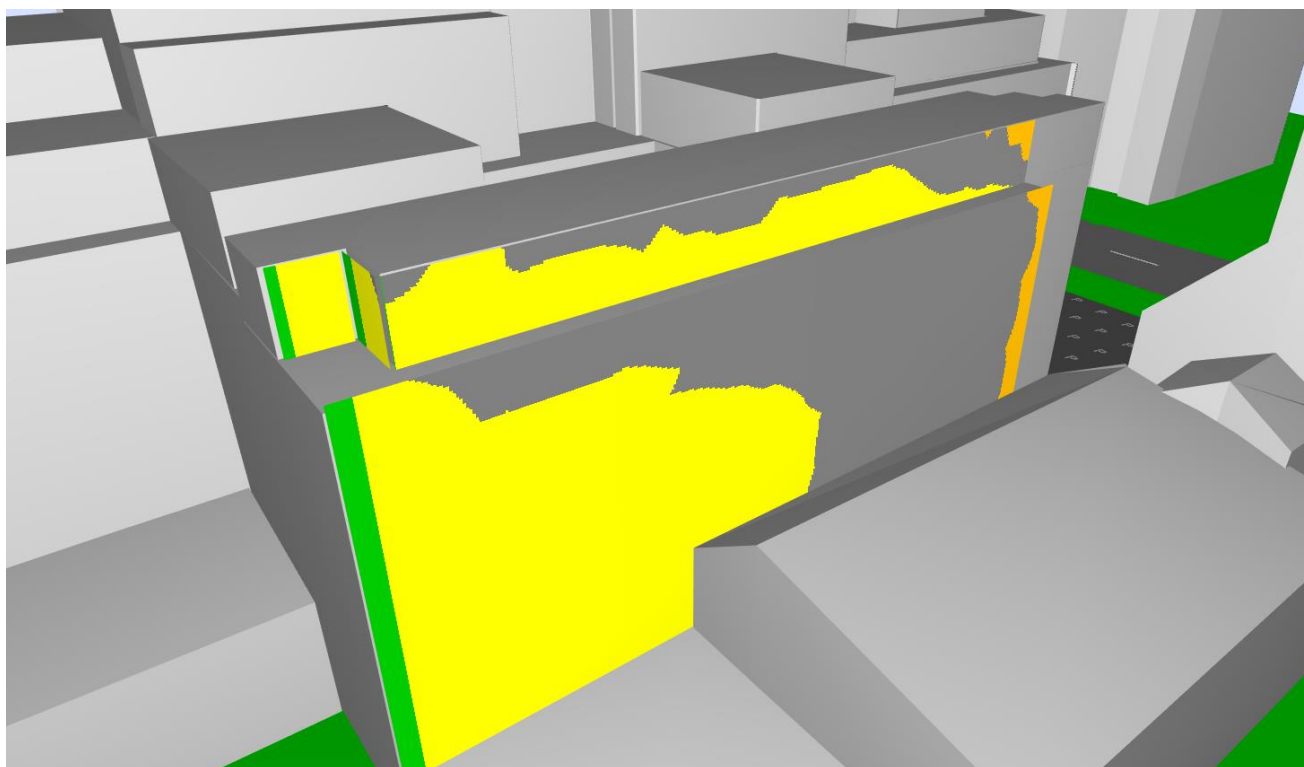
Kommentar

Lägenheterna på plan 5 är ensidiga samt har uteplats mot kyrkan. På plan 6 uppförs det två etage lägenheter vilket då inkluderar plan 7, uteplats både på plan 5 och 6. Det anordnas även två enplans lägenheter på plan 6. Totalt 8st lägenheter.

3. Trafikbullernivåer

Aktuella lägenheter är omgivna av gator som genererar höga trafikbuller. Dock medför placeringen av huset god avskärmning av trafikbuller tack vare omkringliggande byggnader.

Beräknad LAeq,24h på husets fasad och uteplatser utan bullerskärm på gaveln mot Folkungagatan.

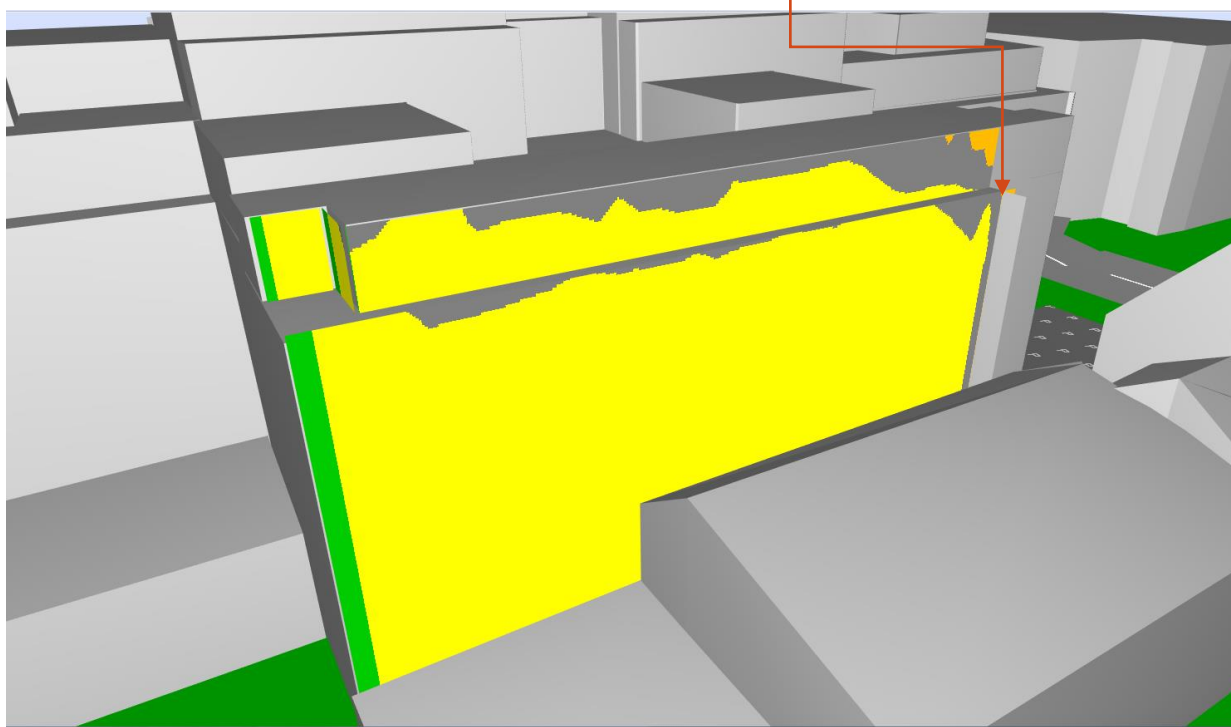


Trafikbullernivåerna uppgår till 50-55dBA på första halvan av fasaden mot Folkungagatan. Andra halvan av fasaden uppgår till 45-50dBA.

LAeq,24h

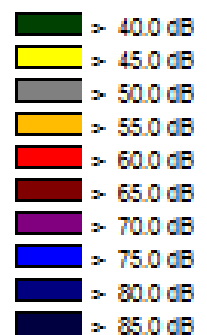
> 40.0 dB
> 45.0 dB
> 50.0 dB
> 55.0 dB
> 60.0 dB
> 65.0 dB
> 70.0 dB
> 75.0 dB
> 80.0 dB
> 85.0 dB

Beräknad LAeq, 24h på husets fasad och uteplatser med bullerskärm(1.5m) på gaveln mot Folkungagatan.

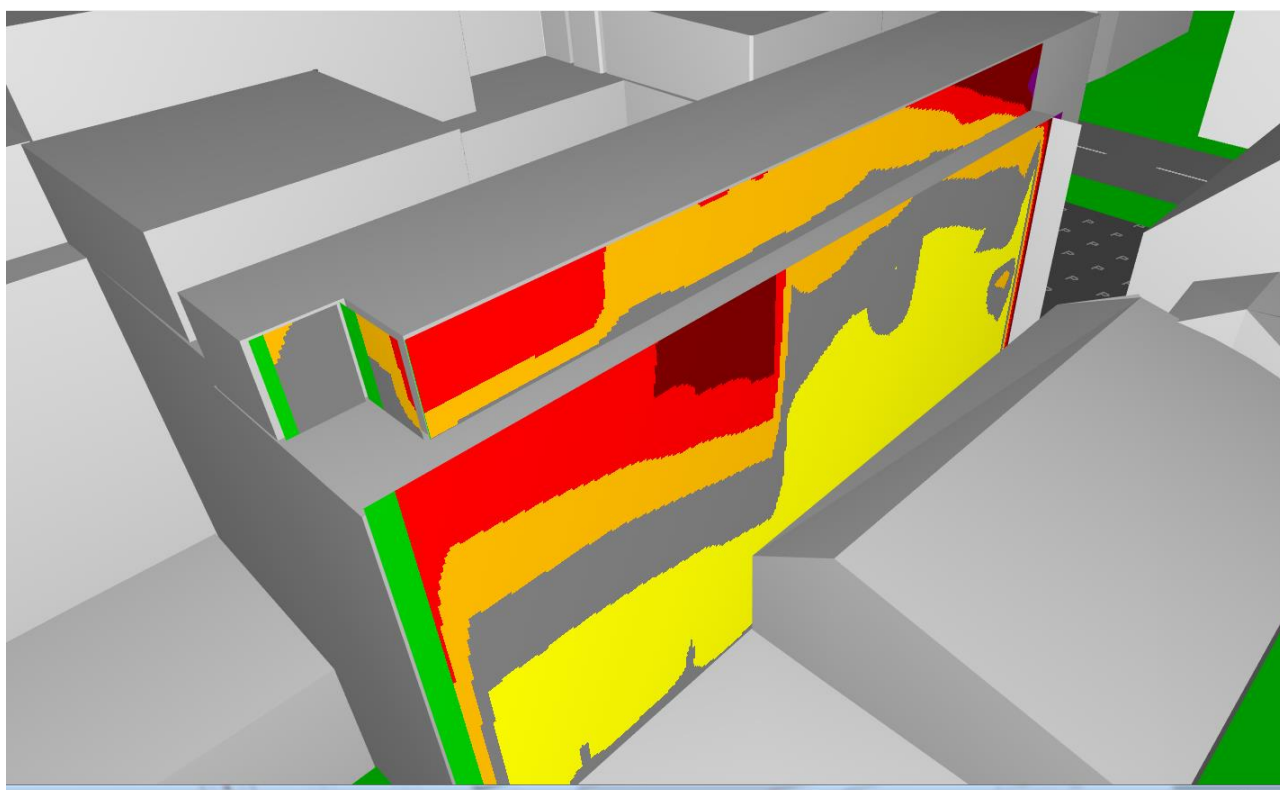


Trafikbullernivåerna uppgår till 45-50dBA på aktuell fasad med bullerreducerande åtgärd bestående av bullerskärm mot Folkungagatan.

LAeq, 24h

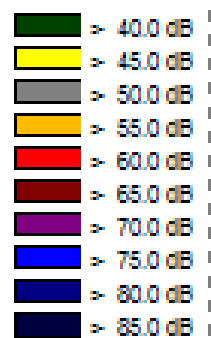


Beräknad maxnivå(dBA) på husets fasad och uteplatser med bullerskärm(1.5m) på gaveln mot Folkungagatan



Maxnivåerna uppgår till 65-70dBA på mest utsatta delarna av aktuell fasad med bullerreducerande åtgärd bestående av bullerskärm mot Folkungagatan.

LpA Max



Datum: 2016-11-10

Projekt: 0116020 Nattugglan 15

Kommentar

Enligt utförda beräkningar uppgår dygnsmedelnivån på fasad/uteplats 45-50dBA och maxnivåerna har beräknats till 65-70dBA med föreslagen bullerskärm. Det innebär att huvudregeln för trafikbuller uppfylls.

3.1 Indata

Bilar/dygn

	Personbil antal	Personbil procent	Tung trafik antal	Tung trafik procent	Totalt antal
Folkungagatan(delen innan korsning vid götgatan)	7200st	80 %	1800	20 %	9000
Götgatan	21600st	80 %	5400	20 %	27000

Trafikflödesuppgifter för Folkungagatan har erhållits muntligt från brunnberg & forshed. Trafikflödet för Götgatan har erhållits från Rapport Länsstyrelsen i Stockholms län Åtgärdsprogram för kväveoxid februari 2012. Andra närliggande gator är med i beräkningen dock är trafiken uppskattad.

Topografin och placering av vägar samt byggnadshöjder har erhållits från brunnberg & forshed arkitektkontor.

3.2 Beräkningar

Beräkningar har utförts med hjälp av datorprogrammet Cadna/A enligt Nordisk beräkningsmodell.

4. Slutsats

Utifrån utförda utredning är bedömningen att huvudregeln för trafikbuller uppfylls för aktuellt förslag. Dock är det nödvändigt med bullerskärm på gaveln mot Folkungagatan. Det är också nödvändigt med tätt räcke för uteplatserna samt ljudabsorbent i balkong/uteplats taken. Flygplansbuller eller vibrationer har ej utträtts av ADL Konsult AB.