

Atrium Ljungberg AB

# Söderhallarna ombyggnation

## Akustik

Utlåtande gällande externbuller

Uppdragsnr: 107 15 96 Version: 1 Datum: 2020-09-25



**Uppdragsgivare:** Atrium Ljungberg AB  
**Uppdragsgivarens kontaktperson:** Cecilia Edwardh  
**Konsult:** Norconsult AB, Hantverkargatan 5K, 112 21 Stockholm  
**Uppdragsledare:** Clas Torehammar  
**Teknikansvarig:** Clas Torehammar  
**Handläggare:** Johan Portström

1	2020-09-25	Utlåtande	CTR	JP	
Version	Datum	Beskrivning	Upprättat	Granskat	Godkänt

Detta dokument är framtaget av Norconsult AB som del av det uppdrag dokumentet gäller. Upphovsrätten tillhör Norconsult. Beställaren har, om inte annat avtalats, endast rätt att använda och kopiera redovisat uppdragsresultat för uppdragets avsedda ändamål.

## ► Sammanfattning

En om- och tillbyggnad planeras i kv. Fatburen 1 vid Medborgarplatsen i Stockholm. Kvarteret består av två hopbundna huskroppar som innehåller saluhallar, kontor, biografier och restauranger och andra kommersiella verksamheter. Projektet innebär att några av takytorna öppnas för terrasser med uteservering vilket kan öka ljudalstringen. Ett flertal befintliga ljudkällor på taket tas dock bort (främst kylmedelskylare), samt majoriteten av ventilationsmaskinerierna byts till modernare utrustning med lägre ljudalstring.

Detta utlåtande redovisar riktvärden och bedömningsgrunder föreslagna för projektet som ansluter till Naturvårdsverkets rapport 6538 och Boverkets vägledning 2020:8,

Bedömningen är ljudnivå från Fatburen1 till omkringliggande kan anses uppfylla krav såvida:

- Ingen ljudkälla i den renoverade anläggningen, befintlig eller ny, alstrar ljudnivåer så att den enskilt skulle kunna orsaka överskridanden enligt SNV 6538.
- De ljudalstrande maskiner och fläktgaller mm. som är i befintliga lägen, alstrar lika eller lägre ljudnivåer efter renoveringen än före.
- Att eventuella nya lägen för ljudalstring från teknisk utrustning i form av fläktar, kompressorer mm. enskilt uppfyller kraven i SNV 6538 vid närmsta bostadsfasad med minst 3 dB marginal.
- Samt att utformning av terrasser för uteservering och ev. musik projekteras att innehålla krav i SNV6538 alternativt kommande vägledning från Boverket/Naturvårdsverket.

För att kunna verifiera detta i fortsatt projektering har en inventering av ljudkällor före ombyggnaden utförts, översiktliga resultat redovisas i avsnitt 3.

## ► Innehåll

<b>1</b>	<b>Bakgrund</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Kravställning</b>	<b>5</b>
2.1	Ljud från trafik	5
2.2	Ljudnivå från restaurang och musik	5
2.3	Ljudnivå från teknisk utrustning, fläktar, kompressorer mm.	5
<b>3</b>	<b>Inventering</b>	<b>7</b>

# 1 Bakgrund

En om- och tillbyggnad planeras i kv. Fatburen 1 vid Medborgarplatsen i Stockholm. Kvarteret består av två hopbundna huskroppar som innehåller saluhallar, kontor, biografier och restauranger och andra kommersiella verksamheter.

## 2 Kravställning

### 2.1 Ljud från trafik

Projektet bedöms inte påverka trafiksituationen och innehåller inga nya bostäder eller verksamheter med krav på ljudnivå från trafik vid fasad.

### 2.2 Ljudnivå från restaurang och musik

Redan idag innehåller fastigheten ett antal restauranger och uteserveringar. Den ljudkälla som förändras i och med ombyggnaden är att några taktytor planeras med terrass. Naturvårdsverket och boverket har annonserat att vägledning för dessa typer av ljudkällor är under framtagning, tillsvidare projekteras dessa för att innehålla krav enligt 2.3.

### 2.3 Ljudnivå från teknisk utrustning, fläktar, kompressorer mm.

Närmaste bostäder med krav för ljud vid fasad är i kv. Fatbursbågen 1 & 2 i väster samt Fatburshöjden 1 i norr. Kortaste avstånd mellan huskropparna är ca 18m. Vid ombyggnad av verksamheter gäller riktvärden för närliggande befintliga bostäder enligt Naturvårdsverket rapport 6538 som redovisas nedan.

Tabell 1. (SNV 6538, tabell 1) Ljudnivå från industri/verksamhet, frifältsvärde.

	L <sub>eq</sub> dag (06-18)	L <sub>eq</sub> kväll (18-22) samt lör-,sön- och helgdag (06-18)	L <sub>eq</sub> natt (22-06)
Utgångspunkt för olägenhets- bedömning vid bostäder, skolor, förskolor och vårdlokaler	50 dBA	45 dBA	40 dBA
Utöver detta gäller: <ul style="list-style-type: none"><li>• Maximala ljudnivåer (<math>L_{Fmax} &gt; 55</math> dBA) bör inte förekomma nattetid klockan 22-06 annat än vid enstaka tillfällen.</li><li>• Vissa ljudkaraktärer är särskilt störningsframkallande. I de fall verksamhetens buller karakteriseras av ofta återkommande impulser som vid nitningsarbete, lossning av metallskrot och liknande eller innehåller ljud med tydligt hörbara tonkomponenter bör värdena i tabellen sänkas med 5 dBA.</li><li>• I de fall den bullrande verksamheten endast pågår en del av någon av tidsperioderna ovan, eller om ljudnivån från verksamheten varierar mycket, bör den ekvivalenta ljudnivån bestämmas för den tid då den bullrande verksamheten pågår. Dock bör den ekvivalenta ljudnivån bestämmas för minst en timme, även vid kortare händelser.</li></ul>			

Då området är tätbebyggt med en mängd verksamheter och byggnader som alstrar ljud tillsammans med trafikbuller både från vägtrafik och flygtrafik kommer dessa nivåer vara svåra att verifiera genom mätning vid fasad på de närliggande byggnaderna.

Miljöförvaltningen hänvisar även i sina underlag för planering till Boverkets rapport 2015:21, som har ersatts av boverkets allmänna råd 2020:2 och vägledning 2020:8. Denna innehåller i stora delar samma bedömningsgrunder men med lättnader för bostäder som har tillgång till tyst sida samt att det skarpaste kravet för nattperioden är 45 dBA i stället för 40 dBA.

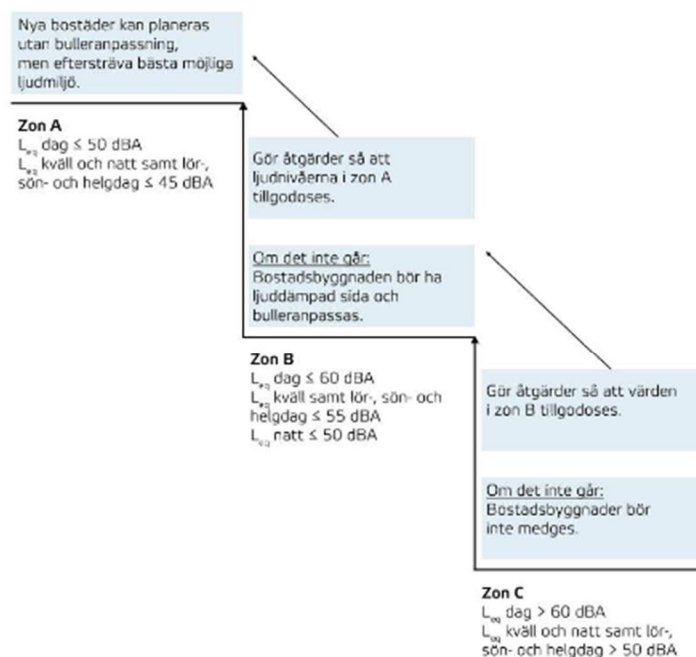


Figure 1. "Åtgärdstrappa" ur Boverket 2020:8

Fastigheterna i området är i stor utsträckning anpassade för den rådande miljön med genomgående lägenheter mot tysta sidor och hög fasadljudisolering där behov funnits sedan tidigare (i överensstämmelse med Zon B i figuren).

Bedömningen är därmed att målet om godkänd ljudnivå från Fatburen1 till omkringliggande kan anses uppfyllt såvida de ljudalstrande maskiner och fläktgaller mm. som är i befintliga lägen, alstrar lika eller lägre ljudnivåer efter renoveringen än före. Att eventuella nya lägen för ljudalstring uppfyller kraven vid närmsta bostadsfasad med minst 3 dB marginal. Samt att ingen ljudkälla i den renoverade anläggningen, befintlig eller ny, alstrar ljudnivåer så att den enskilt skulle kunna orsaka överskridanden.

För att kunna verifiera detta i fortsatt projektering har en inventering av ljudkällor före ombyggnaden utförts.

### 3 Inventering

Mätningar har utförts i 13 olika positioner kring fastigheten (främst på taken) vid samtliga identifierade stationära ljudkällor som skall bedömas enligt krav på externbuller från industri/verksamhet.

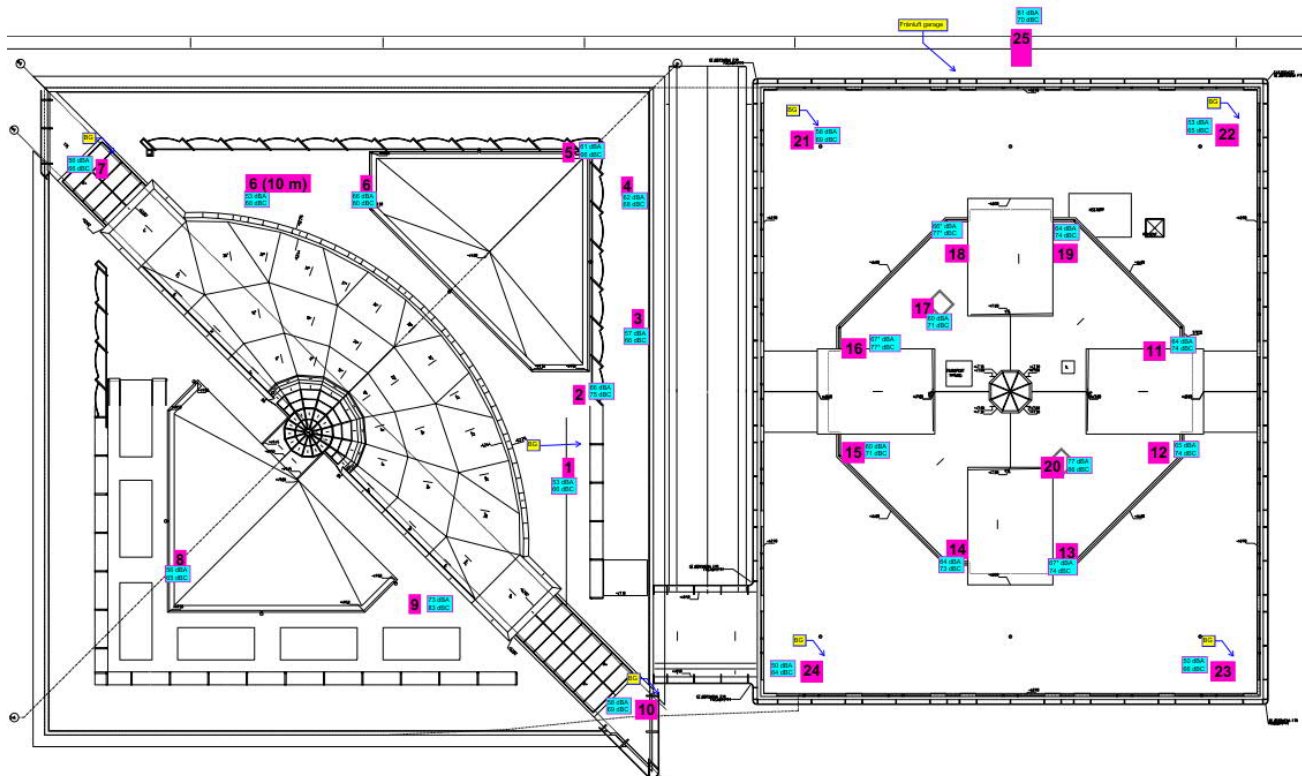


Figure 2. Takplan befintlig Fatburen 1, med angivna mätpunkter där ljudmätning utförts.

Table 1. Mätningresultat

Position	Uppmätt L <sub>p,A</sub> på 1m	Beräknad L <sub>p,A</sub> vid närmaste husfasad	Namn på ljudkälla	Typ av ljudkälla
2	54 / 63	28	LB08-FF01	Frånluft garage, två driftlägen
4	59	33	LB02-TF01	Tilluft
5	58	32		
6	63	37	LB02-FF01	Frånluft – kontor, restaurang, butiker, plan 5-11
6 (10 m)	50	24		
8	53	27	LB05-FF01	Frånluft - kontor, galleri, butiker
9	70	39	LB05-ST205	Frånluft köket
11	61	35	LB07-FF01	Frånluft kontor
12	62	36		
13	64*	38	LB07-FF02	Frånluft kontor
14	61	35		
15	57	31	LB03-FF02	Frånluft kontor (*resultat påverkas av LB04)
16	64*	38		
17	79	47	LB04-FF01	Restaurangvent Melanders, matverkstaden, taco bar, beredningskök
18	63*	37	LB03-FF01A	Frånluft kontor
19	61	35		
20	74	40	LB07-FF03	Frånluft café, restaurang
25	58	33	Garage, markplan	Frånluft vid garage på markplan
1	50	-	BG	Bakgrundsnivå på södra hustaket
3	54	-	BG	Bakgrundsnivå på södra hustaket
7	53	-	BG	Bakgrundsnivå på södra hustaket
10	55	-	BG	Bakgrundsnivå på södra hustaket
21	49	-	BG	Bakgrundsnivå på norra hustaket
22	50	-	BG	Bakgrundsnivå på norra hustaket
23	47	-	BG	Bakgrundsnivå på norra hustaket
24	47	-	BG	Bakgrundsnivå på norra hustaket