

# Promemoria

## PM234703-1rev1



Beställare: Åke Sundvall Byggnads AB genom Sarah Segerman

Antal sidor: 6

Projekt: 234703

Projektansvarig: Claes Söderström

Datum: 2025-07-03

## Kv 9, Barkarbystaden, Järfälla

### Förutsättningar för att förlägga bostäder på planen 2 & 3 över biljetthall

#### 1 Projektbeskrivning

Akustikbyrån har av Åke Sundvall Byggnads AB genom Sarah Segerman fått i uppdrag att undersöka förutsättningarna att ändra användning av tidigare planerade lokaler på planen 2 & 3, över biljetthallen, till att inrymma bostäder.

Projektet avser nyproduktion av 3 huskroppar med lägenheter. Husen byggs ovan en större husvolym i tre plan som inrymmer entré till tunnelbana och vårdlokaler.

Bedömningsgrund i projektet är myndighetskrav enligt BBR samt beställarens eget mål om certifiering mot Svanen, med 1 poäng för parametern ljudmiljö där två av fyra parametrar då skall uppfylla den högre ljudklassen B.

#### 2 Utlåtande

De föreslagna åtgärder som syftar till att begränsa eventuella stomljud från tunnelbanans biljetthall ger förutsättningar att bygga lägenheter på planen 2 & 3 över biljetthallen. Se sektion under rubrik 3.

Trafikbullernivåerna vid fasader framför nu tänkta lägenheter på planen 2 & 3 är inte högre än att Trafikbullerförordningens riktvärden kan också uppfyllas för alla lägenhetsstorlekar.

Akustikbyrån

Claes Söderström

## INNEHÅLLSFÖRTECKNING

<b>1</b>	<b>PROJEKTBESKRIVNING .....</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>UTLÅTANDE.....</b>	<b>1</b>
<b>3</b>	<b>UNDERLAG OCH KONSTRUKTIONER.....</b>	<b>3</b>
<b>4</b>	<b>BEDÖMNINGSGRUNDER.....</b>	<b>4</b>
4.1	SVANEN.....	4
4.2	LUFTLJUDSISOLERING .....	4
4.3	STEGLJUDSNIVÅ .....	4
4.4	STOMLJUD FRÅN TUNNELBANAN .....	5
4.5	LJUDNIVÅER FRÅN INSTALLATIONER.....	5
4.6	LJUD FRÅN TRAFIK OCH ANDRA YTTRE LJUDKÄLLOR .....	5
<b>5</b>	<b>EXTERNBULLER.....</b>	<b>6</b>
5.1	BERÄKNADE LJUDNIVÅER UTOMHUS FRÅN TRAFIK.....	6

### 3 Underlag och konstruktioner

Uppgifter om stomsystemet har hämtats från konstruktionsritningar PM03 systemhandling daterade 2023-09-11 av K-Lab.

Samtliga huskroppar uppförs med massiv betongstomme med 60+220 mm plattbärlag i bjälklaget. Stomstabiliserande lägenhetsskiljande väggar utgörs av 200-250 mm betong, övriga lägenhetsskiljande väggar byggs som mineralullsfyllda lätta regelkonstruktioner med skivmaterial. Fasad utgörs av betongsandwich med 160 mm betong i innerskivan.

Huskroppen över biljetthallen kommer att ställas fristående med upplag på grundläggning som delas med biljetthallen. Stöd för huskroppen över biljetthallen tas också i pelare som löper igenom biljetthallen och har gemensam grundläggning med biljetthallen.

För att säkerställa att eventuella stomljudd från funktioner som rulltrappor och andra installationer inte ska få möjlighet att sprida sig upp i ovanliggande huskropp kommer ett stomljudsavskiljande skikt läggas på fundament i grundläggning som bär bostadsdelen. Samtidigt läggs stomljudsisolerande skikt på de pelare som också bär upp bostadshuset. Vår bedömning är att de dubbla betongskikten mellan biljetthallen och lägenheter väl uppfyller krav på lägsta tillåtna luftljudsisolering mellan biljetthallen och lägenheter.

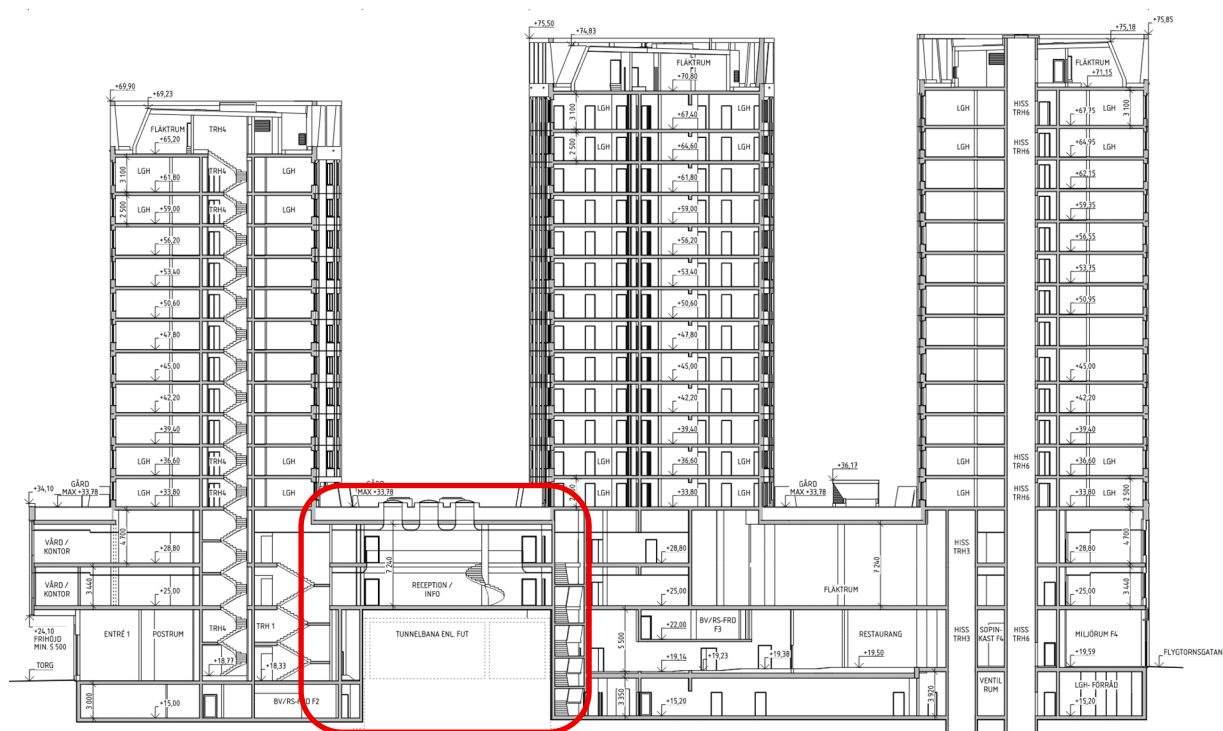


Bild 1, Sektion som visar den gemensamma huskroppen F1 (understa våningsplanen) samt bostadshusen F2-F4

## 4 Bedömningsgrunder

För projektet gäller:

- Boverkets Byggregler BBR.
  - För kommersiella lokaler gäller ljudklass C enligt SS 25268:2017, samt eventuella krav enligt hyresgästavtal.
- Beställarens eget krav om miljöcertifiering enligt Svanen kriteriedokument 3.11. För parameter P8 – Ljudmiljö avser beställaren att välja nivå 1 poäng, vilket innebär att två valfria ljudparametrar ska uppfylla den högre ljudklass B.
- Krav enligt detaljplan D 19 06 17 Barkarbystaden IV, laga kraft 2019-07-12.
- För industribuller såsom buller från fläktar gäller Boverkets vägledning för bygglovsprövning av bostäder vid industrier samt Naturvårdsverkets rapport 6538 daterad april 2015.
- NFS 2004:15, Naturvårdsverkets allmänna råd om buller från bygplatser.

### 4.1 Svanen

För att erhålla 1 poäng på den frivilliga parameter P8 – ljudmiljö föreslås att stegljudsnivåer och ljudnivåer inomhus från trafik projekteras mot ljudklass B och övriga parametrar mot BBR-krav.

### 4.2 Luftljudsisolering

#### Lägsta luftljudsisolering i olika utrymmen, $D_{nT,w,50}$ eller $D_{nT,w,100}$ (dB)

Typ av utrymme	BBR-krav
- dock från utrymme för närings- och serviceverksamhet samt gemensamhetsgarage	56

### 4.3 Stegljudsnivå

#### Högsta vägda stegljudsnivå i olika utrymmen, $L_{nT,w}$ (dB)

Typ av utrymme	Ljudklass B <sup>a</sup>
- dock från utrymme för närings- och serviceverksamhet samt gemensamhetsgarage	48
Från loftgång, trapphus eller korridor i entréplan <sup>d</sup>	52

<sup>d</sup> Gäller från trapphus eller korridor i entréplan där betydande gångtrafik kan antas förekomma mer än tillfälligt, exempelvis vid postfack eller hiss, eller i början av en lång loftgång eller korridor

#### 4.4 Stomljud från tunnelbanan

I enlighet med ÅF:s trafikbullerutredning så kommer tunnelbanan projekteras för att riktvärde om 30 dBA maximalnivå med tidsvägning slow inte överskrids i bostäder. Stomljudisolerande åtgärder har införts på järnvägsplanen. Därmed behöver inte stomljudsisolering hanteras separat i detta projekt.

ÅF har i sin utredning även beräknat risken för komfortvibrationer, och konstaterat att vibrationsnivåerna är långt under den mänskliga sensibilitetströskeln.

#### 4.5 Ljudnivåer från installationer

I utrymme för sömn och vila ställs dessutom krav på högsta ekvivalenta ljudtrycksnivåer i låga frekvenser enligt nedanstående tabell. Samma krav gäller både för BBR och ljudklass B.

	Tersband [Hz]								
	31,5	40	50	63	80	100	125	160	200
<b>Högsta ljudtrycksnivå [dB]</b>	56	49	43	42	40	38	36	34	32

#### 4.6 Ljud från trafik och andra yttre ljudkällor

**Dimensionerande ljudnivå inomhus från trafik tillsammans med andra yttre ljudkällor,  $L_{inomhus}$  (dB)**

Typ av utrymme		Ljudklass B
I utrymme för sömn, vila eller daglig samvaro	A-vägd dygnsekvivalent ljudnivå	26 <sup>a</sup>
	A-vägd maximal ljudnivå	41
I utrymme för matplats och matlagning eller i utrymme för personlig hygien	A-vägd dygnsekvivalent ljudnivå	31

<sup>a</sup>För nattekvivalent ljudnivå gäller högst  $L_{night} = 22$  dBA

##### 4.6.1 Övrigt

För ljudstörningar som ej omfattas av ovanstående standard, till exempel stängning av skåpsluckor och dyligt, tillämpas Folkhälsomyndighetens allmänna råd FoHMFS 2014:13. Dessa riktvärden används vid bedömningen av om olägenhet för människors hälsa föreligger.

Maximalt ljud	$L_{AFmax}$	45 dB
Ekvivalent ljud	$L_{AeqT}$	30 dB
Ljud med hörbara tonkomponenter	$L_{AeqT}$	25 dB

## 5 Externbuller

### 5.1 Beräknade ljudnivåer utomhus från trafik

Beräkning av dygnsekvivalent samt maximal ljudnivå har utförts av Akustikbyrån i tidigare skede, se rapport R211605-1. Dygnsekvivalent ljudnivå beräknas vara dimensionerande för val av fasaddelar.

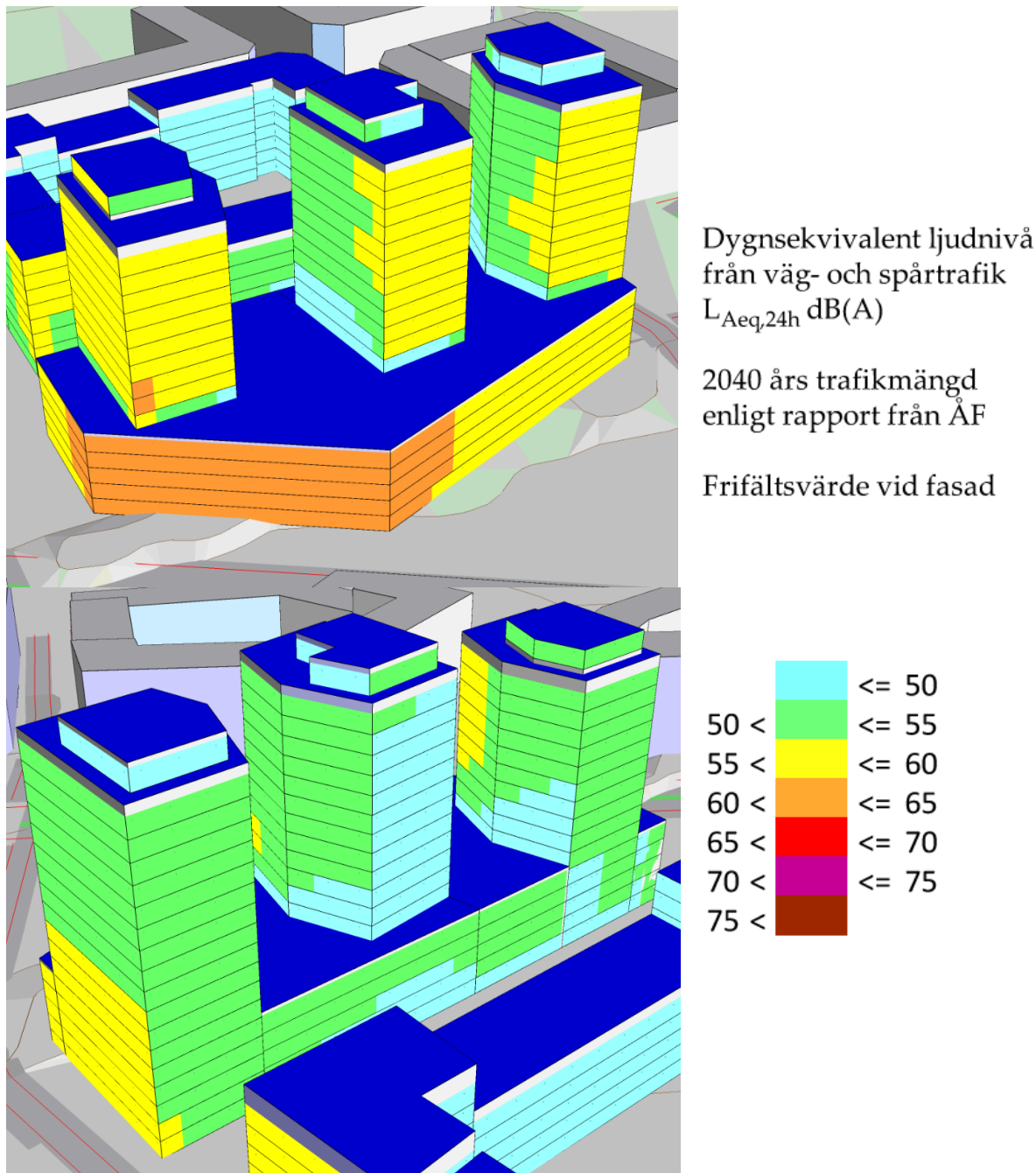


Bild 2, Beräknad dygnsekvivalent ljudnivå vid fasad (frifältsvärde) enligt förutsättningar som redogörs för i Akustikbyrån R211605-1