

## Trafikbullerutredning, Rev C

Welcome Hotel, Barkarby

Uppdragsgivare: Welcome Hotel Fastighets AB

Referens: Åsa Lundberg

Rapportnummer: 19084-1-1C

Antal sidor + bilagor: 10 + 7

Rapportdatum: 2019-08-27

Revidering C: 2020-03-06

---

Akustiker

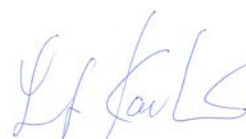


Rebecca Janson

073-347 63 49

rebecca.janson@acad.se

Ansvarig akustiker



Lennart Karlén

073-349 80 72

lennart.karlen@acad.se

## Sammanfattning

ACAD har på uppdrag av Welcome Hotel Fastighets AB utfört en trafikbullerutredning för projektet för ny bostadsbebyggelse vid Welcome Hotel i Barkarby. Utförda beräkningar har simulerat väg- och spårtrafikbuller.

Projektet omfattar 5 hus med 3 respektive 4 våningar. Beräknade trafikbullernivåer är som högst 66 dBA ekvivalent respektive 77 dBA maximal nivå. De högsta ekvivalenta nivåerna erhålls på fasaden mot E18 och högsta maximala nivåerna erhålls på fasaden mot Enköpingsvägen.

För att innehålla krav enligt förordning 2015:216 om trafikbuller vid bostadsbyggnader, och de ändringar som presenteras i förordning 2017:359, bör lägenheterna göras genomgående samt utformas så att lägenheterna får en tyst sida som är lägre än 55 dBA ekvivalent och 70 dBA maximal nivå. Lägenheter under 35 m<sup>2</sup> kan byggas ensidiga om trafikbullernivåerna på fasaden är högst 65 dBA ekvivalent ljudnivå.

## Innehåll

1	Revidering .....	4
1.1	Revidering A .....	4
1.2	Revidering B .....	4
2	Uppdrag .....	4
3	Bedömningsunderlag .....	5
4	Riktvärden .....	5
5	Trafikmängd .....	7
6	Flygbuller .....	8
7	Industribuller .....	8
8	Fläktar .....	8
9	Resultat .....	8
10	Utlåtande .....	10

Bilagor: Beräkningsblad Ak-19084-1-01 till Ak-19084-1-07

# 1 Revidering

Reviderade stycken är markerade med ett turkost streck i högermarginalen.

## 1.1 Revidering A

Revidering A innefattar:

- Uppdaterade resultat
- Utökad beskrivning av projektet

## 1.2 Revidering B

Revidering B innefattar:

- Ny gestaltning
- Uppdaterade resultat

## 1.3 Revidering C

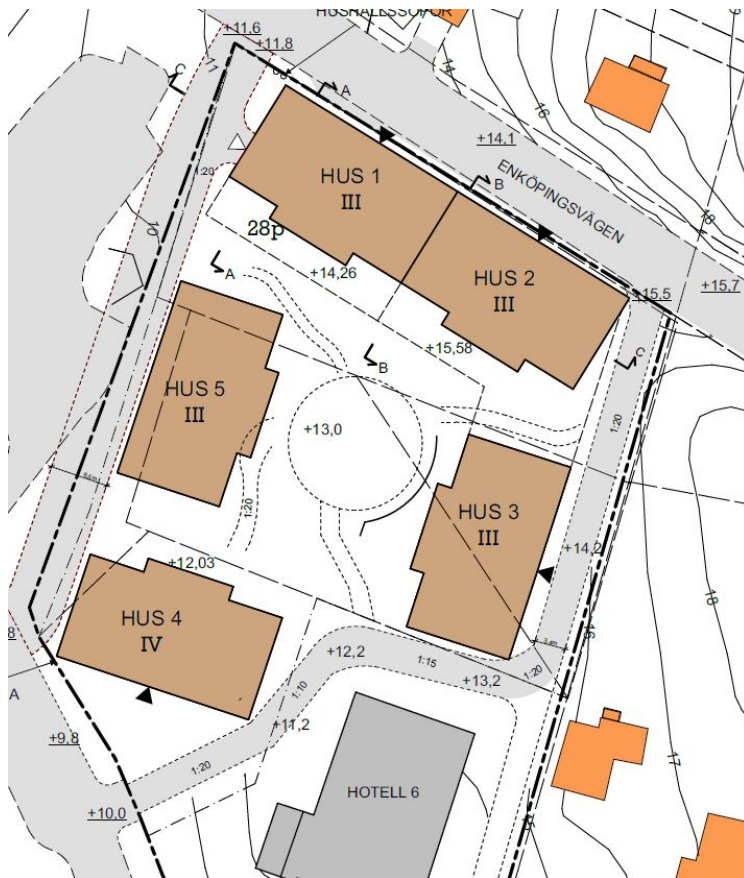
Revidering C innefattar:

- Nya formuleringar

# 2 Uppdrag

ACAD har på uppdrag av Welcome Hotel Fastighets AB utfört en trafikbullerutredning för ny bostadsbebyggelse vid Welcome Hotel, Barkarby, i Järfälla Kommun.

Den nya bebyggelsen vid Welcome Hotel omfattar fem hus med 3 och 4 våningar. Husen benämns Figur 1 nedan. Trafikbullret vid husen domineras av buller från E18 samt Enköpingsvägen.



Figur 1 Utbyggnad av Welcome Hotel

### 3 Bedömningsunderlag

Följande underlag har använts:

- Situationsplan ur presentation Welcome Hotel, Barkarby, underlag detaljplan daterad 2020-01-14.
- Baskarta i dwg-format med höjdinformation från Järfälla kommun erhållet 2019-06-10.
- Trafikprognos för 2040 från Järfälla kommun daterad 2019-01-11.
- NJDB, Trafikverket daterad 2018-06-13.
- Trafikverkets bullerkartor för flyg daterade 2012-05-04.

### 4 Riktvärden

Enligt förordning 2015:216 om trafikbuller vid bostadsbyggnader, och de ändringar som presenteras i förordning 2017:359, gäller följande riktvärden för buller från spårtrafik och vägar.

### 3 § Buller från spårtrafik och vägar bör inte överskrida

1. 60 dBA ekvivalent ljudnivå vid en bostadsbyggnads fasad, och
2. 50 dBA ekvivalent ljudnivå samt 70 dBA maximal ljudnivå vid en uteplats om en sådan ska anordnas i anslutning till byggnaden.

För en bostad om högst 35 kvadratmeter gäller i stället för vad som anges i första stycket 1 att bullret inte bör överskrida 65 dBA ekvivalent ljudnivå vid bostadsbyggnadens fasad. Förordning (2017:359).

### 4 § Om den ljudnivå som anges i 3 § första stycket 1 ändå överskrids bör

1. minst hälften av bostadsrummen i en bostad vara vända mot en sida där 55 dBA ekvivalent ljudnivå inte överskrids vid fasaden, och
2. minst hälften av bostadsrummen vara vända mot en sida där 70 dBA maximal ljudnivå inte överskrids mellan kl. 22.00 och 06.00 vid fasaden.

Vid en sådan ändring av en byggnad som avses i 9 kap. 2 § första stycket 3 a plan- och bygglagen (2010:900) gäller i stället för vad som anges i första stycket 1 att minst ett bostadsrum i en bostad bör vara vänt mot en sida där 55 dBA ekvivalent ljudnivå inte överskrids vid fasaden.

### 5 § Om den ljudnivå om 70 dBA maximal ljudnivå som anges i 3 § första stycket 2 ändå överskrids, bör nivån dock inte överskridas med mer än 10 dBA maximal ljudnivå fem gånger per timme mellan kl. 06.00 och 22.00.

I dokumentet "Frågor och svar om buller" från Boverket, daterat 2016-06-01, ges följande tolkning av riktvärdet för maximal ljudnivå nattetid vid fasad.

#### **20. I trafikbullerförordningens 5 § anges att om maximalnivån vid uteplats ändå överskrids bör nivån dock inte överskridas med mer än 10 dBA maximal ljudnivå fem gånger per timme mellan 06.00 och 22.00. Men för maximalnivåer vid skyddad sida finns inget angivet om eventuella acceptabla antal överskridanden?**

**Svar:** Angående maximalnivåer är förordningen inte helt tydlig. Det finns dels maxnivåer vid uteplats som kan överskridas fem gånger/timme, dels maxnivåer nattetid vid skyddad fasadsida där det inte anges något om antal acceptabla överskridanden. Det är orimligt att ange att maxnivåer aldrig får överskridas, därför är Boverkets tolkning fem gånger/timme vid uteplats och fem gånger/natt vid skyddad sida.

## 5 Trafikmängd

Beräkningen av trafikbuller är utförd med trafikmängder enligt tabeller nedan. Trafikuppgifterna är erhållna från Järfälla kommun, Trafikverket samt uppskattade av ACAD.

Vägtrafik prognos 2040 Järfälla kommun Beräknad ÅDT 2040 daterad 2019-01-11			
Väg	Fordon/årsmedeldygn	Andel tung trafik [%]	Hastighet [km/h]
E18 norrut	56928	4,4	80
E18 söderut	53040	5,1	80
Skälbyvägen	750	6	50
Enköpingsvägen väster ut	4970	6	50
Enköpingsvägen öster ut	1176	9	30
Häradsvägen	144	1 <sup>1)</sup>	30
Notarievägen	240 <sup>1)</sup>	0 <sup>1)</sup>	30
Lagmansvägen	72 <sup>1)</sup>	0 <sup>1)</sup>	30
1) Uppskattat värde av ACAD			

Tabell 1. Trafikmängder för vägtrafik

Vägtrafik dagsläget			
Väg	Fordon/årsmedeldygn	Andel tung trafik [%]	Hastighet [km/h]
E18 norrut	34420 <sup>2)</sup>	10	80
E18 söderut	32440 <sup>2)</sup>	11	80
Skälbyvägen	12590 <sup>3)</sup>	6 <sup>1)</sup>	50
Enköpingsvägen väster ut	11114 <sup>3)</sup>	6 <sup>1)</sup>	50
Enköpingsvägen öster ut	12590 <sup>3)</sup>	9 <sup>1)</sup>	30
Häradsvägen	144 <sup>1)</sup>	1 <sup>1)</sup>	30
Notarievägen	240 <sup>1)</sup>	0 <sup>1)</sup>	30
Lagmansvägen	72 <sup>1)</sup>	0 <sup>1)</sup>	30
1) Uppskattat värde av ACAD			
2) Enligt "Vägtrafikflödeskarta – Trafikverket 2015			
3) Enligt mail från Järfälla kommun daterad 2019-06-20			

Tabell 2. Trafikmängder för vägtrafik

Spårbunden trafik "NJDB", Trafikverket			
Tågtyp	Tåg/årsmedeldygn	Längd [m]	Hastighet [km/h]
Pendeltåg	179	214	100
Fjärrtåg	10	214	200
Godståg	0,5	450	100

Tabell 3. Trafikmängder för spårbunden trafik

## 6 Flygbuller

Welcome Hotel ligger inte inom omvården för flygbuller från varken Bromma flygplats eller Arlanda flygplats enligt Trafikverkets bullerkartor för flyg daterade 2012-05-04.

## 7 Industribuller

Då omgivningen runt den nya bostadsbebyggelsen vid Welcome Hotel är bebyggd med bostäder bedöms projektet inte ligga inom ett område som påverkas av industribuller.

## 8 Fläktar

Omgivningen runt nya bostadsbebyggelsen vid Welcome Hotel är bostäder samt hotellet Welcome Hotel. Fläktar på Welcome Hotel måste innehålla riktvärden.

## 9 Resultat

Beräkningarna av ekvivalent och maximal ljudnivå redovisas i bifogade beräkningsblad, se Tabell 4. Beräkningarna av ekvivalent ljudnivå redovisas per våningsplan och för maximal ljudnivå redovisas det högsta värdet för alla våningsplan. Ekvivalent och maximal ljudnivå redovisas även 1,5 meter över mark.



Beräkningsblad	
Ak-19084-1-01	Ekvivalent ljudnivå 2040
Ak-19084-1-02	Maximal ljudnivå nettetid 2040
Ak-19084-1-03	Maximal ljudnivå dagtid 2040
Ak-19084-1-04	Ekvivalent ljudnivå 2040
Ak-19084-1-05	Ekvivalent ljudnivå 2040
Ak-19084-1-06	Maximal ljudnivå nettetid 2040
Ak-19084-1-07	Maximal ljudnivå nettetid 2040
<p>Beräknade värden vid huskroppar och över mark är frifältsvärden med reflexer från närbelägna byggnader. Ekvivalent ljudnivå är ljudnivån för ett årsmedeldygn. Maximal ljudnivå från vägtrafik är den ljudnivå som överskrids av 5 % av fordonen. Bullernivåerna är beräknade enligt Nordiska beräkningsmodellen i programvaran CadnaA.</p>	

Tabell 4. Beräkningsblad som redovisar beräknade trafikbullernivåer.

## 10 Utlåtande

Trafikbullret domineras av trafiken på E18 och Enköpingsvägen men även omkringliggande lokalgator.

Ekvivalenta bullernivåer för år 2040 beräknas som högst bli 66 dBA på fasader mot E18. Maximala bullernivåer för år 2040 beräknas som högs bli 77 dBA på fasader mot Enköpingsvägen.

Lägenheterna bör göras genomgående. För att få en tyst sida bör ena sidan skärmas av med till exempel loftgång, delvist inglasade balkonger eller burspråk för att klara krav.

Fasader som innehåller trafikbullernivåer under 65 dBA ekvivalent ljudnivå kan ha enkelsidiga mindre lägenheter under 35 m<sup>2</sup>.