

# Rapport

## R144706-9



Beställare: JMS Entreprenad AB genom Sebastian Ritola

Projekt: 144706

Projektansvarig: Lennart Nilsson

Antal sidor: 6

varav diagram: 1

Datum: 2015-11-18

## Säbyholm, Upplands Bro

### Mätning av ljudnivåer från bryggeri

#### 1 Projektbeskrivning

Akustikbyrån har av JMS Entreprenad AB genom Sebastian Ritola fått i uppdrag att mäta ljudnivåer från ljudkällor vid mikrobryggeriet CAP Brewery i Säbyholm, Upplands-Bro. Syftet med mätningarna är att kontrollera att ljudnivåerna inte överskrider gällande riktvärden.

#### 2 Sammanfattning

Bidraget från samtliga ljudkällor inom bryggeriet beräknas uppfylla Naturvårdsverkets riktvärden vid angränsande bostäder med god marginal. Då det förekommer ett tonalt ljud från frånluftsvärmepumpen och då denna står placerad helt intill tillfartsvägen till planerade bostäder föreslår vi att pumpen ses över, alternativt placeras i ett eget ventilerat utrymme för att därigenom ytterligare sänka ljudnivån.

Akustikbyrån

Niklas Jakobsson

Granskat:

Lennart Nilsson

## 4 Bedömningsgrund

### 4.1 Ljudnivåer utomhus

För externt industribuller från befintlig industri gäller riktvärden enligt Naturvårdsverkets rapport 6538. Den samlade avgivna ljudnivån från samtliga egna källor skall bedömas enligt nedanstående tabell. Med ekvivalent ljudnivå avses en tidsperiod om minst 1 timme, även om den ljudalstrande händelsen sker under kortare tid än så.

För detaljplan eller bygglov som beviljats före 2 januari 2015 gäller nedanstående värden:

Utomhusriktvärden för externt industribuller angivna som ekvivalent ljudnivå i dB(A)				
Områdesanvändning	Ekvivalent ljudnivå i dBA			Högsta ljudnivå i dBA läge FAST
	Dag kl 06-18	Kväll kl 18-22 samt lördag, söndag och helgdag kl 06-18	Natt kl 22-06	Momentana ljud nattetid kl 22-06
Bostäder, skolor, förskolor och vårdlokaler	50	45	40	55

Nedanstående värden gäller för projekt där ärende för detaljplan eller bygglov påbörjats efter den 2 januari 2015.

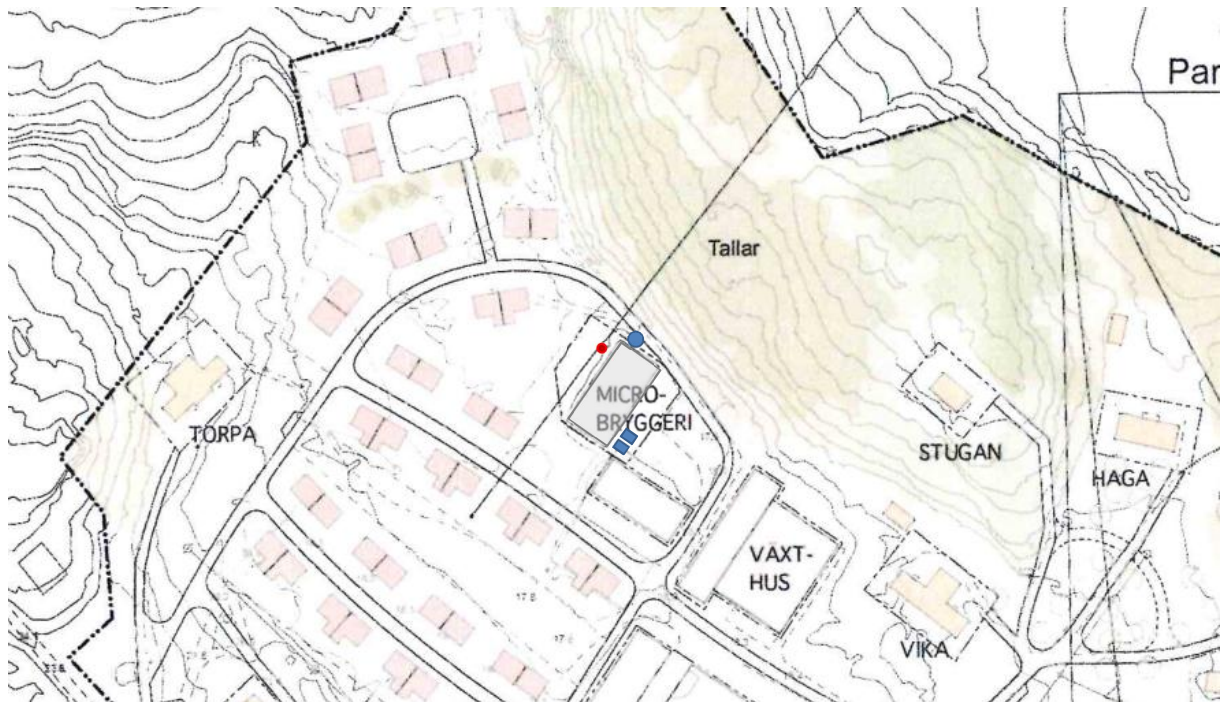
Utomhusriktvärden för externt industribuller angivna som ekvivalent ljudnivå i dB(A)				
Områdesanvändning	Ekvivalent ljudnivå i dBA			Högsta ljudnivå i dBA läge FAST
	Dag kl 06-18	Kväll kl 18-22 samt lördag, söndag och helgdag kl 06-22	Natt kl 22-06	Momentana ljud nattetid kl 22-06
Bostadsbyggnader bör kunna accepteras upp till angivna nivåer.	50	45	45	55
Bostadsbyggnader bör kunna accepteras förutsatt att tillgång till ljuddämpad sida finns och att byggnaderna bulleranpassas.	60	55	50	55
Ljuddämpad sida	45	45	40	55

### 4.2 Ljudnivåer inomhus

Beräknad dygnsekvivalent ljudnivå från trafik eller andra yttre ljudkällor ska i rum för sömn, vila och daglig samvaro ej överstiga  $L_p = 30$  dB(A). Nattetid ska den maximala ljudnivån ej överstiga  $L_{pA} = 45$  dB(A) mer än 5 gånger per medelnatt.

## 5 Ljudkällor

Vid platsbesöket kunde fyra externa ljudkällor identifierats, se nedanstående bild. En ångpanna står väster om anläggningen (röd markering), en frånluftsvärmepump vid den norra fasaden (blå ring) samt två kylmedelskylare öster om huset. Vid platsbesöket noterades även ljud via fasaden vid buteljering.



*Bild 1. Del av illustrationsplan daterad 2015-09-29. Mikrobryggeri med tillhörande ljudkällor samt omkringliggande bebyggelse.*

## 7 Mätresultat

### 7.1 Ljudnivåer från ljudkällor inom bryggeriet

Uppmätta ljudnivåer samt beräknade ljudnivåer vid närmast angränsande fasader redovisas i nedanstående tabell. I bilaga 1 redovisas även uppmätta ljudnivåer i oktavband.

Diagram nr	Ljudkälla	Uppmätt ljudnivå $L_{pAeq}$ [dB]	Beräknad ljudnivå vid boendefasad $L_{pAeq}$ [dB]	Anmärkning
1	Galler till ångpanna, östra fasaden	60	24	Uppfyller Naturvårdsverkets riktvärde
	Frånluftsvärmebläkt, norra fasaden	59	23	
	Två kylmedelskylare, västra fasaden	67	31	
-	Ljud från buteljering via fasaden	< 50	< 20	
	Sammanlagt bidrag från alla ljudkällor		32	

#### 7.1.1 Kommentar till mätresultatet

Ångpannan är endast i drift under kortare stunder, varför den ekvivalenta ljudnivån över en timme sannolikt är väsentligt lägre än uppmätt värde.

Då frånluftsvärmepumpen har ett tydligt tonalt bidrag vid 50 och 100 Hz så rekommenderar vi att denna ses över eller alternativt placeras i ett ventilerat utrymme, för att därigenom ytterligare minska ljudnivån. Detta på grund av att ljudkällan ligger precis vid den ena tillfartsvägen till planerade bostäder, samt att åtgärden är enkel att genomföra.



Bild 1 Frånluftsvärmepump vid bryggeriets norra fasad

## 8 Mätningarnas utförande

Kontrollmätning av ljudnivåer från installationer har gjorts enligt tillämpliga delar i Svensk Standard SS-EN ISO 3744- *Bestämning av ljudeffektnivåer och ljudenerginivåer för bullerkällor med användning av ljudtryck – Teknisk metod för frifältsförhållanden över en reflekterande yta.*

Ljudtrycksnivån för samtliga inom projektet förekommande ljudkällor har mätts på ett bestämt avstånd från den aktuella ljudkällan och sedan räknats om till ljudeffektnivå. Därefter har ljudnivån beräknats vid angränsande bostäder.

### 8.1 Personal

Mätningarna utfördes 2015-10-06 av Lennart Nilsson och Niklas Jakobsson.

### 8.2 Instrument och programvara

Vid utvärdering har Noise and Vibration Works version 2.8.0 använts.

Följande instrument användes vid mätningarna:

<b>Instrument</b>	<b>Typ</b>	<b>Serienummer</b>	<b>Tillverkare</b>
Realtidsanalysator	2900B	1097	Larson & Davis
Mikrofon	MK 231E	9223	Gefell
Mikrofonförstärkare	PRM900C	1602	Larson & Davis
Kalibrator	CAL200	8225	Larson & Davis

Ljudnivå  $L_{pA}$  utvärderat enligt SS-EN ISO 10052 samt SS 25267:2004

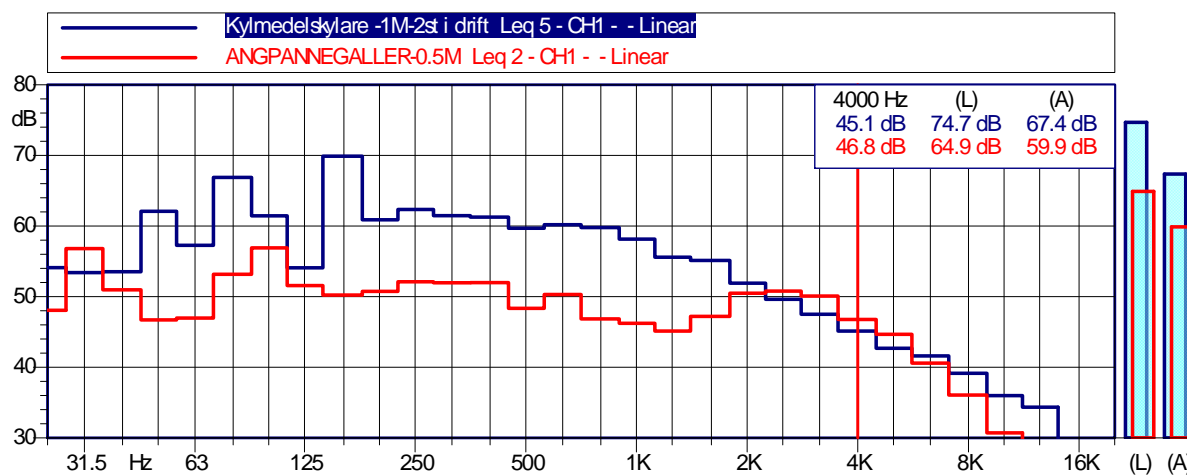
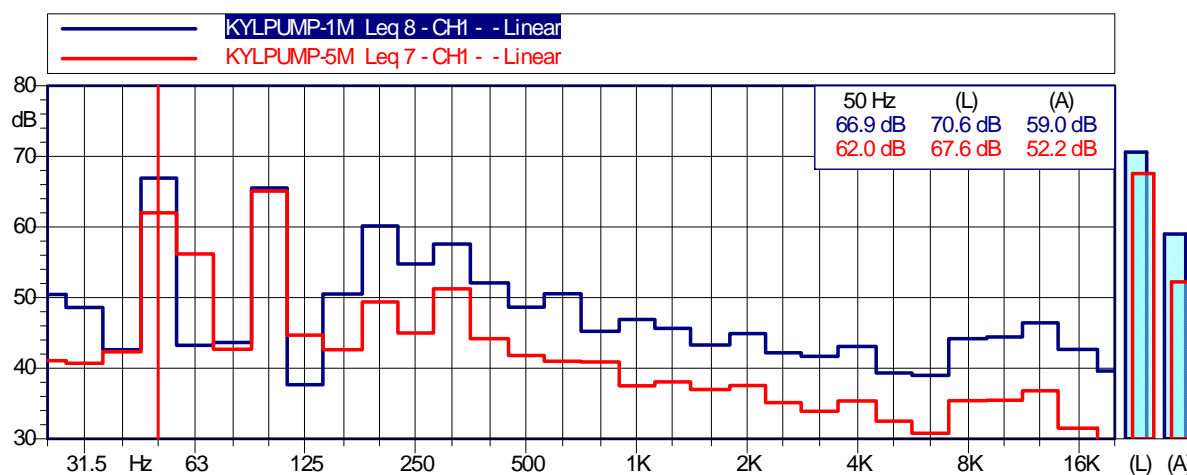
Fältnätning av ljudnivåer enligt SS-EN ISO 10052

Beställare: JMS Entreprenader genom Sebastian Ritola

Beskrivning: Säbyholm bryggeri

Mät datum: 2015-10-06

## Mätning av externbuller från bryggeri

Frånluftsvärmeväxlare  $L_{pA, 0,5m} = 59 \text{ dB(A)}$ Galler till ångpanna  $L_{pA, 0,5m} = 60 \text{ dB(A)}$ 2 st kylmedelskylare  $L_{pA, 0,5m} = 67 \text{ dB(A)}$ 

Mätning utförd av Akustikbyrå AB

Utvärdering: LN