

Beställare:  
Tengbom AB

Referens:  
Bo Nordström  
bo.nordstrom@tengbom.se



## AKUSTIKMILJÖ

### Trafikbuller utomhus förskola Sicklaön

**Objekt**

Sicklaön förskola, Planiavägen 5-7

**Mätningens utförande och omfattning**

Tid för mätningens utförande:

2013-02-07 kl 13.00

Mätuppdraget omfattar mätning av ekvivalent ljudnivå på skolgården orsakad av vägtrafik.

Mätning utförd av Johanna Wernqvist från LN Akustikmiljö.

Mätning utförd enligt SS 25267:2004 bilaga D.

Riktvärden enligt Naturvårdsverket.

Mätinstrument: B&K 2250.

Hägersten 2013-02-13

Johanna Wernqvist  
Akustikmiljö

Granskad: Lennart Nilsson

Adress:  
LN Akustikmiljö AB  
Marvedsvägen 11  
141 41 HUDDINGE

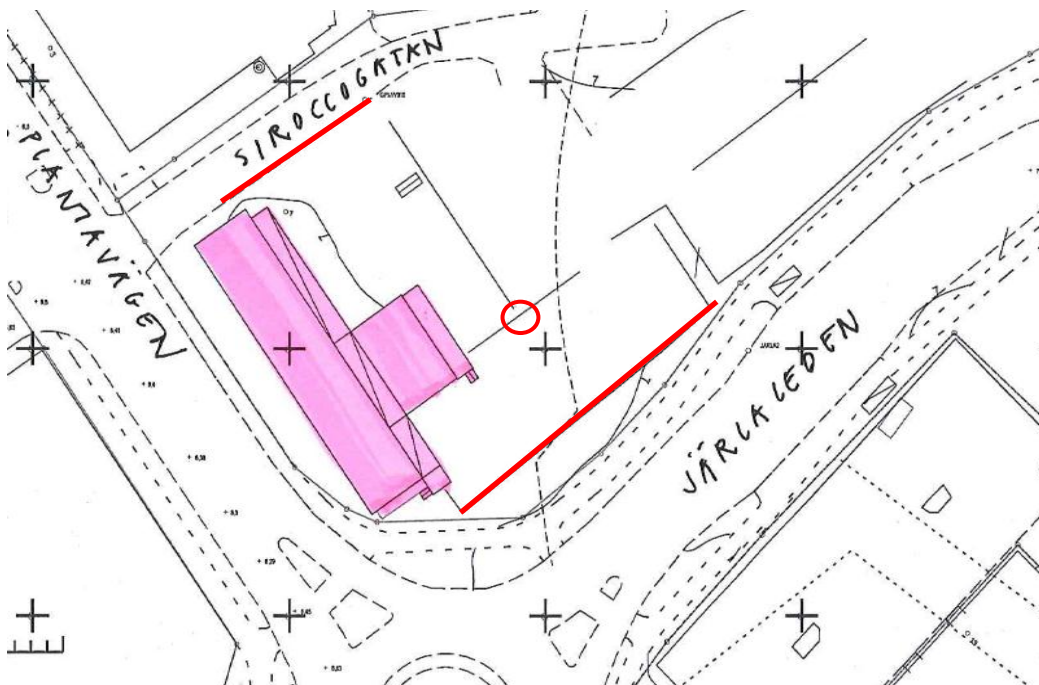
Telefon:  
08-711 71 90  
070-513 07 14

E:post  
lennart.n@telia.com  
[www.akustik.nu](http://www.akustik.nu)

## 1. Sammanfattning

En mätning av trafikbuller har utförts vid gården till förskola på Planiavägen 5-7. Maximala ljudnivåer från vägtrafik bedöms komma från passager in på parkeringsplatsen nordost förskolan. Dimensionerande ekvivalenta ljudnivåer kommer från passager på Järleden sydost förskolan, där planer finns att sätta upp ett bullerplank.

Uppmätt  $L_{Aeq} = 55,5$  ger omräknat till 24 timmar och 16 800 bilpassager enligt uppgift ett dygnsmedelvärde på  $L_{Aeq24h} = 54$  dB. Vid mättillfället begränsades ljudnivån av en upplagd snövall, varför riktvärdet  $L_{Aeq24h} \leq 55$  dB kan förväntas överskridas vid gränsen för förskolans lekrområde. Även krav om högsta maximala ljudnivåer  $L_{AFmax} \leq 70$  dB överskrids, men på andra sidan av gården, mot Siroccogatan, där bilar passerar endast ca tre meter ifrån barnens lekplats.



Figur 1. Området kring förskolan på ritning från Tengbom med mätpunkt markerad med röd ring och föreslagna bullerplank markerade med röda streck.

## 2. Riktvärden

### Naturvårdsverkets riktvärden för trafikbuller

Högsta tillåtna ekvivalenta ljudtrycksnivå vid förskolas tomtgräns:

$$L_{Aeq} \leq 55 \text{ dB}$$

Högsta tillåtna maximala ljudtrycksnivå vid tomtgräns:

$$L_{AFmax} \leq 70 \text{ dB}$$

Boverket förtydligar kravet på maxnivå genom att skriva:

”Riktvärdet får överskridas högst fem gånger per årsmedelmaxtimme under dag/kväll (06.00-22.00)”

*Utdrag ur: Tillämpning av riktvärden för trafikbuller. Underlag för vägledande rapport Redovisning av regeringsuppdrag, Boverket november 2004*

### 3. Resultat

Redovisade värden är icke bakgrundskorrigerade frifältsvärden.

<b>Ljudnivåer från trafik*</b>				
	<i>Max (dB)</i>	<i>Ekvivalent <math>L_{Aeq24h}</math>(dB)</i>	<i>Krav</i>	<i>Kommentar</i>
Hörn mot Siroccogatan	77	-	$L_{AFmax} = 70$	Överskrider krav om högsta maxnivå
Hörn mot Järlaleden	69	54	$L_{Aeq24h} = 55$	Bedöms överskrida krav om högsta maxnivå och ekvivalentnivå vid barmark

\* Maximala ljudnivåer är endast uppmätta. Ekvivalenta ljudnivåer är omräknade till dygnsmedelvärde grundat på trafikdata.

#### Siroccogatan

Maximala ljudnivåer från vägtrafik på förskolans gård kommer från passager in på parkeringsplatsen nordost förskolan. Här uppmättes maximala ljudnivåer på  $L_{AFmax} = 77$  dB (se figur 4) vid gårdens staket.

För maximala ljudnivåer gäller alltid en bedömning av vad som är att betrakta som en "normal" maximal nivå, och vad som är extremfall. Enligt Boverket får maximala ljudnivåer överskridas högst 5 gånger per timme. Betydligt fler bilar än så passerade in till parkeringen under en timme på eftermiddagen vid mättilfället, och krav om högsta ljudnivåer bedöms överskridas.

#### Järlaleden

Dimensionerande ekvivalenta ljudnivåer kommer från passager på Järlaleden sydost förskolan, där planer finns att sätta upp ett bullerplank. Antalet bilpassager på Järlaleden uppgick 2009 enligt Nacka kommun till 11500 st västerut och 5300 st österut; sammanlagt 16 800 passager per dygn. Uppmätt ekvivalent ljudnivå  $L_{Aeq} = 55,5$  (se figur 5) ger omräknat till 24 timmar och antal bilpassager enligt uppgift ett dygnsmedelvärde på  $L_{Aeq24h} = 54$  dB. Krav om  $L_{Aeq24h} \leq 55$  dB kan dock förväntas överskridas vid gränsen för förskolans lekområde med hänsyn till de omständigheter som rådde vid mättilfället.

Vid mättilfället fanns en naturlig bullerbarriär i form av en upplogad snövall mellan cykelbanan och parkeringen som bedöms sänka uppmätta ljudnivåer något. Även förekomsten av snö generellt på marken bedöms bidra till sänkta ljudnivåer. Å andra sidan hade sannolikt de flesta bilar som passerade dubbdäck vilket ger upphov till högre ljudnivåer. En samlad bedömning av omständigheter som påverkar uppmätt ljudnivå är att nivån troligen ökar något under vår och höst jämfört med mättilfället.

Buss 71, 821 och 840 passerar öster om rondellen Planiavägen/Järlaleden. Antalet busspassager uppgår vardagar kl 07-19 till 196 st, varav buss 71 100, buss 821 32 och buss 840 64. En busshållplats är placerad strax före rondellen och accelererande bussar från hållplatsen och in i rondellen bedöms ge maximala ljudnivåer från denna väg. Uppmätta maximala ljudnivåer  $L_{AFmax} = 69$  dB (se figur 6) uppfyllde vid mättilfället krav, men kan sommartid, utan snövall, komma att överskrida krav om maximala ljudnivåer på förskolans gård.



Figur 2. Föreslagen placering av bullerplank, sett från tänkt planks ena ände.



Figur 3. Mätposition för trafik på Järlaleden. På bilden syns snövallen mellan parkering och cykelbana. Figur 2 är fotograferad intill P-skylden.

## 4. Åtgärdsförslag

### **Maximal ljudnivåer Planiavägen**

Avståndet mellan förskolans gård och bilvägen är endast ca tre meter. En avgränsning med hjälp av ett bullerplank skulle skapa en smal gångbana för föräldrar, barn och personal, på vilken de skilda från biltrafiken kan ta sig till och från förskolans entré.

För att sänka maximala ljudnivåer till godkända nivåer behöver ett bullerplank här inte vara högt. Ett 90 cm högt plank hindrar stora delar av ljudet från passerande bilar att nå öronen på barn som står på marken på gården. För personalen finns inga krav på maximala ljudnivåer från trafik utomhus.

### **Ekvivalenta ljudnivåer Järlaleden**

Järlaleden ligger något högre i terrängen än förskolans gård, varför ett bullerplank har god funktion även om det är relativt lågt, 135 cm höjd bedöms ge gott resultat.

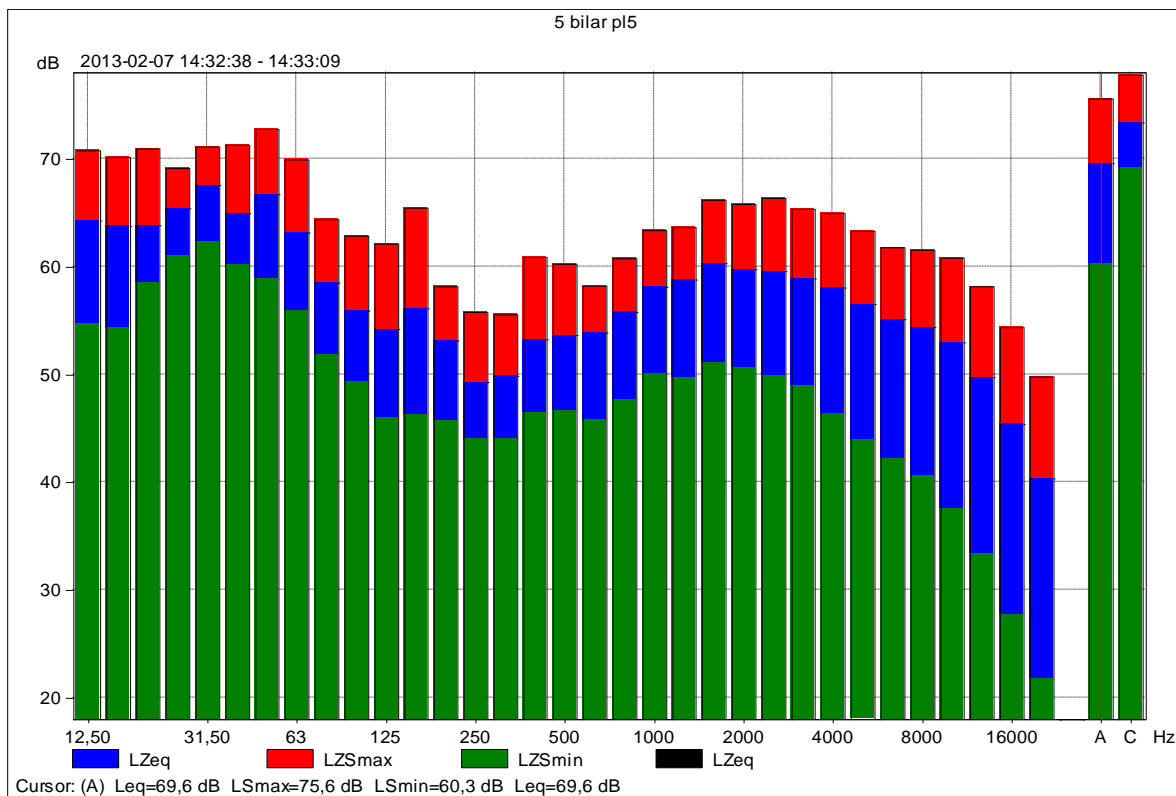
### **Val av bullerplank**

Bullerplank finns att köpa i färdiga sektioner hos flera leverantörer, i olika utseenden. Ett exempel ges nedan på ett plank som finns i delar om 45 cm resp 90 cm gånger 100 cm resp 200 cm.

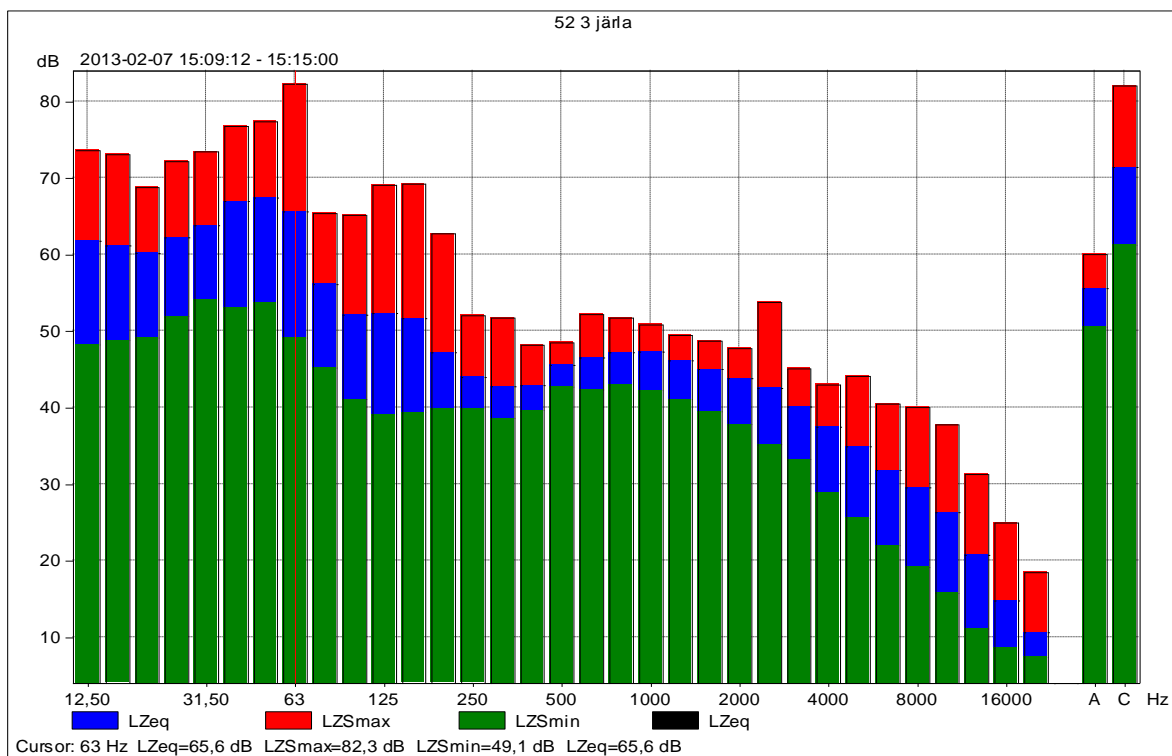
Ett förslag på bullerplank:

[www.noistop.se/files/noistop/2011 Noistop/PDF for Download/Technical Datasheets/Technical Datasheet NoiStop Wood - SE.pdf](http://www.noistop.se/files/noistop/2011_Noistop/PDF_for_Download/Technical_Datasheets/Technical_Datasheet_Noistop_Wood_-_SE.pdf)

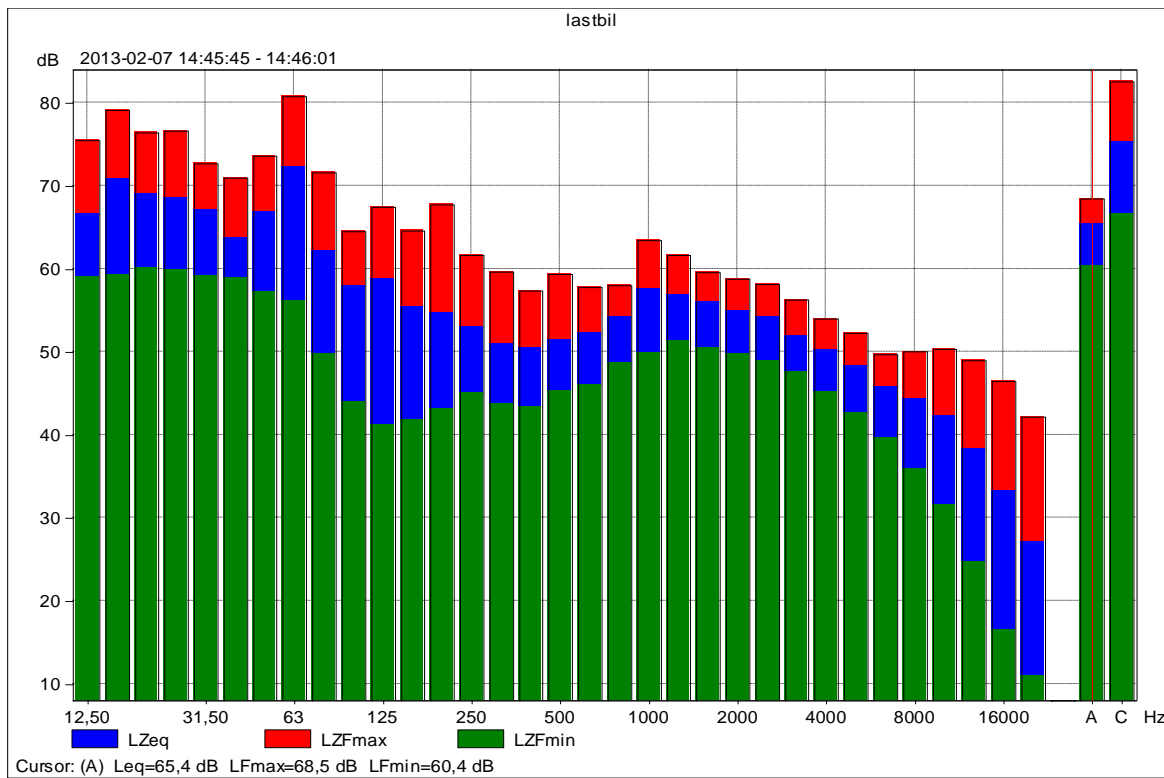
## 4. Grafisk redovisning av mätresultat



Figur 4. Uppmätt ekvivalent ljudnivå vid passage av bilar på Siroccogatan. Uppmätt vid gårdens staket.



Figur 5. Uppmätt ekvivalent ljudnivå från 55 bilpassager på Järlaleden. Uppmätt vid gårdens staket.



Figur 6. Uppmätt ekvivalent ljudnivå vid passage av en lastbil på Järlaleden. Uppmätt vid gårdens staket.