

*Beställare:*  
SISAB

*Referens:*  
Bo-Göran Bäckfors  
070-520 68 80  
bogoran.backfors@projektbyran.se

# Akustikmiljö

## Detaljerad bullerutredning inför nybyggnad av Bromstens Gård.

### Objekt

Nybyggnation av förskola  
Bromstens Gård  
Duvbovägen 127, 163 40 Spånga

### Uppdragets utförande och omfattning

Uppdraget omfattar upprättande av bullerkartläggning vid Bromstens Gård i Spånga. Som underlag för bullerutredningen har mätning utförts i en mängd punkter på tomten som tillhör förskolan och som skall bebyggas. Utifrån dessa värden har beräkningar gjorts för att ta fram aktuell bullerutbredningskarta för kalkylerade trafikflöden.

### Innehåll:

1. Sammanfattning
2. Riktvärden
3. Resultat

Danderyd 2010-11-11

Simon Edwinsson  
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](mailto:lennart.n@telia.com)  
[www.akustik.nu](http://www.akustik.nu)

## 1. Sammanfattning

En bullerutbredningskarta över trafikbuller på Bromstens Gård har utarbetats för att åskådliggöra bullersituationen på förskolans gård. Utredningen baseras på mätresultat som ligger till grund för vidare beräkningar. Vid bullerberäkningarna har det kalkylerats med 10000 passager/dygn på Duvbovägen och 4000 passager/dygn på Winquists väg.

Resultatet från mätningarna och bullerberäkningarna visar att Naturvårdsverkets riktvärden inte uppfylls över hela gården. Överskridanden sker på gård mellan Duvboväggen och befintlig förskolebyggnad samt på längst ut på den nya gårdens nordvästra hörn. Som akustiker gör vi ingen bedömning av huruvida detta är bra eller dåligt utan överlåter detta till korrekt myndighet i frågan, dvs Miljö- och Hälsoskydd i Stockholm.

## 2. Riktvärden

Naturvårdsverket ställer krav på trafikbuller vid nyetablering av förskola. I BBR finns inga krav på utomhusmiljö utan endast krav på inomhusvärden.

### Naturvårdsverkets riktvärden för trafikbuller

Naturvårdsverket ställer krav på utomhusmiljö på förskolegård. Den del av gården som är avsedd att vistas på måste uppfylla krav avseende både ekvivalent ljudnivå och maxnivå enligt nedan.

Högsta tillåtna ekvivalenta ljudtrycksnivå på lekyta:

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

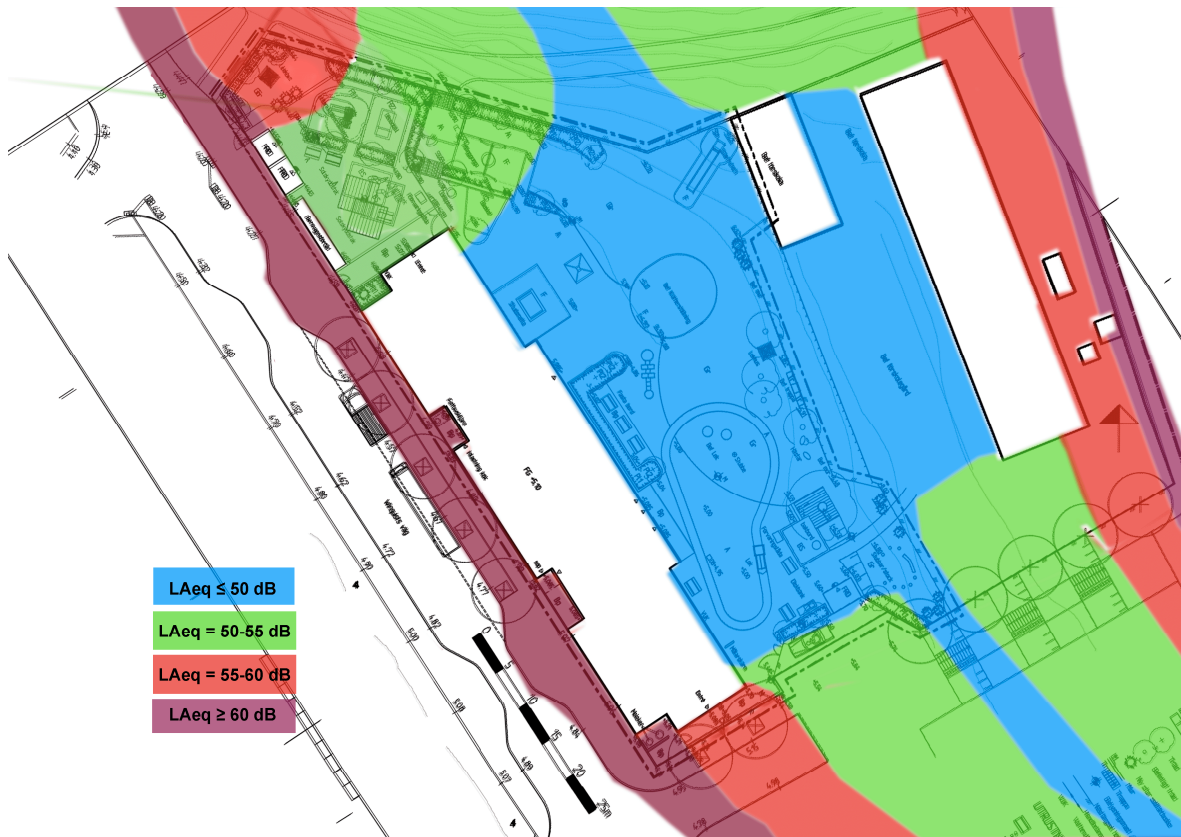
Högsta tillåtna maximala ljudtrycksnivå på lekyta:

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

### 3. Resultat

#### Ekvivalent ljudtrycksnivå

Av beräkningar framgår att den ekvivalenta ljudnivån ( $L_{Aeq}$ ) överskrider Naturvårdsverkets riktvärden på gård mellan befintlig byggnad och Duvbovägen samt på längst ut på den nya gårdens nordvästra hörn. Bullerutbredningen över tomten redovisas i den färgade markskissen nedan. Då har hänsyn tagits till inverkan av befintlig och planerad bebyggelse samt geografisk topografi.



#### Maximal ljudtrycksnivå

Maxvärden har inte beräknats utan resultaten nedan är mätvärden från verkliga fordonspassager. Maxvärden påverkas inte av antalet passerande fordon utan av istället vilken typ av fordon som passerar. På Winquists väg passerar tunga lastbilar med tillräckligt stor regelbundenhet för att maxvärden orsakade av dessa passager måste bli dimensionerande för utformning av bullerreducerande åtgärder på gård och fasad.

Uppmätta värden:

$L_{AFmax} = 87$  dB

$L_{AFmax} = 84$  dB

$L_{AFmax} = 81$  dB

Mätningarna visar att maxnivåer över 80 dB(A) är vanligt förekommande vid tomtgräns mot Winquists väg. De höga maxnivåerna orsakas av den glesa men mycket tunga trafik som trafikerar gatan. Fasaden mot Winquists väg måste utföras kraftigt ljudisolerad för att riktvärden inomhus skall kunna uppfyllas. Det är enbart maxvärden som är styrande. För förskoleverksamhet gäller att maxvärden skall understiga 50 dB(A) i flertalet utrymmen. Med maxnivåer på upp till 87 dB(A) innebär det att fönster, fönsterventiler och fasad tillsammans måste klara minst 40 dB i Rwtr. Detta ställer stora krav på framförallt fönsterventilerna.