

Trafikbuller på skolgård

Kv Staben. Järva

Tillhör ACAD rapport 20133-1-1B ang trafikbuller

Bullersituationen

Enligt Naturvårdsverkets vägledning NV-01534-17 skall trafikbullret på skolgårdar till förskolor vara 55 dBA ekvivalent ljudnivå för befintliga förskolor och 50 dBA för nya förskolor efter 2017. Se Appendix.

I nuvarande rekommendationer finns inte angivet till vilken del av ytan kravet skall vara uppfyllt. Det skall var den del som används för lek eller pedagogisk verksamhet. I tidigare praktiska tolkningar av rekommendationerna har man använt minst halva den tillgängliga ytan. Naturvårdsverket skriver "på den yta där barnen vanligen tillbringar sina raster eller där pedagogisk verksamhet bedrivs".

I kvarteret planeras hus 24 Logementet 1 (det norra) bli en förskola och hus 22 Inskrivningen 1 (det södra) är en befintlig förskola. Bild 1.

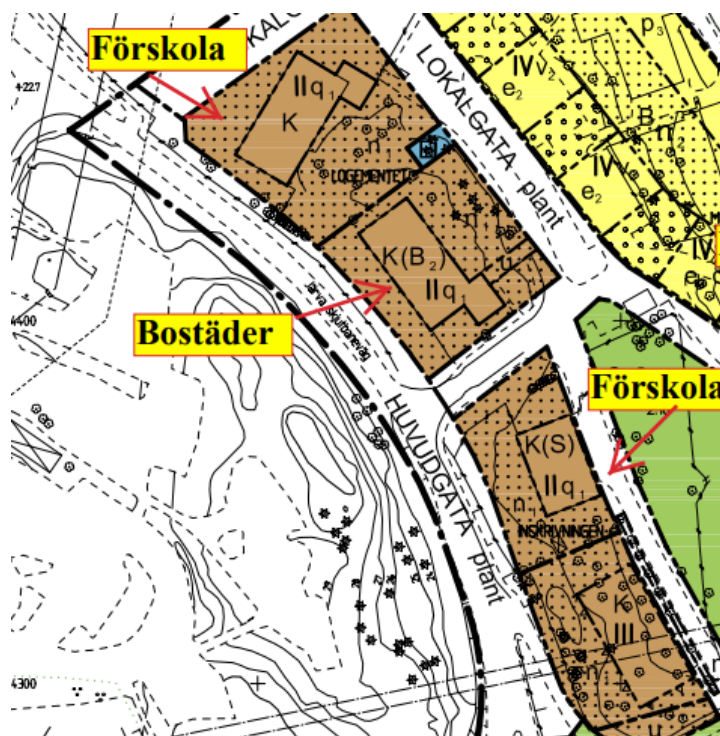


Bild 1 Placering av förskolorna. Från Dp.

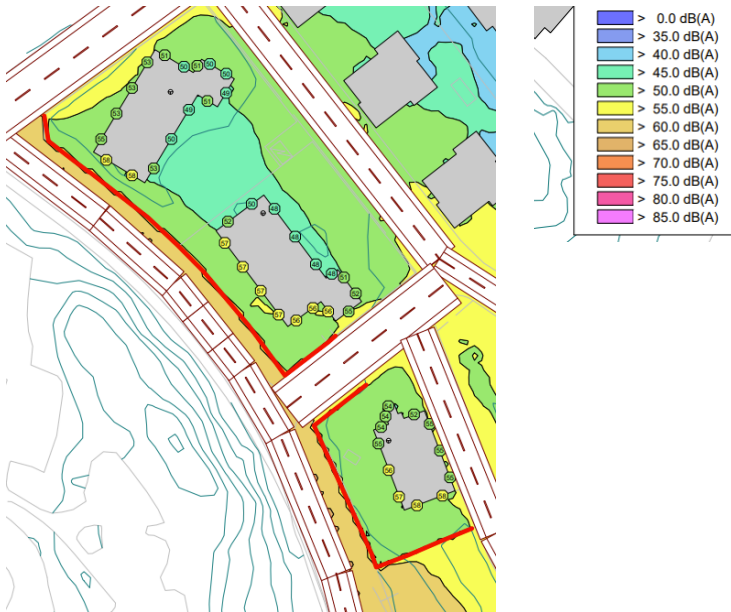


Bild 2 Beräknade ekvivalenta bullernivåer med 1,8 meters skärm. Rött streck.

Enligt trafikbullerberäkning ACAD rapport 20134-1-1B daterad 21-06-15 erhålls resultat för trafikmängder 2040 enligt bild 2.

För den södra befintliga förskolan i Inskrivningen 1 uppfylls kravet 55 dBA för hela gården.

För den norra planerade förskolan i Logementet 1 uppfylls kravet 50 dBA i hela området mellan husen. Det andra är ett bostadshus.

Därtill finns ett område, ca 2 m brett, som inte är visat, utefter skärmen där den ekvivalenta ljudnivån är 50 dBA eller lägre. Detaljeringsgraden i beräkningen visar inte det området.

Bullerstörningen kommer från tre olika vägar som ligger i tre väderstreck från förskolorna. Två av vägarna/gatorna ligger på avstånd från förskolorna. Det innebär att en skärm får begränsad effekt för buller från längre avstånd, eftersom bullret kan "böja" över skärmen. Man erhåller då en marginell effekt genom att göra skärmen högre, annat än för området intill och utefter skärmen.

Om området mellan husen inte räcker till utan man vill ha fler områden med ljudnivåer under 50 dBA kan man använda utrustning för lekplatser som ger lokala bullerskärmingar. Dessa skydd bör ha ett tak eftersom bullret kommer delvis uppifrån. Nedanstående bilder visar exempel på lekutrustning som har den effekten. I dessa "hus" kommer ljudnivåerna vara betydligt lägre än 50 dBA.



Bild 3 Exempel på skärmtak och hus med bullerdämpande effekter.

Om skärmen efter Skjutbanevägen avslutas med ett skärmtak som man kan vistas under erhålls där en bullernivå väl under 50 dBA. Skärmtaket kan vara flera meter djupt och stöttas med pelare i framkant. Det skyddar mot regn, sol och buller. En högre höjd mot skärmen kan erhållas om skärmen höjs med en glasskärm som då också släpper in ljus.

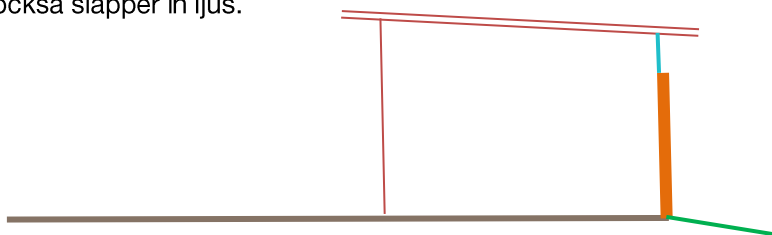


Bild 4. Ex på bullerdämpande skärmtak intill bullerskärmen.

Bullerskärmens utförande

Skärmen är beräknad 1,8 meter hög över marken. Det är en tät skärm av trä eller plåt. Enligt beräkningsmodellen skall den vara ljudabsorberande mot vägarna. Det är främst för att minska styrka av ljudreflexen mot intilliggande hus på andra sidan vägen när dessa byggs.

Skärmen skall vara tät mot marken. Den kan avslutas med ett beständigt material som minerit eller corten som sticks ner i marken någon dm.

Det kan också vara en grusfyllning av dränerande grus som formas under skärmen.

Det är påtalat risk för stora dagvattenmängder som kan rinna ner från höjderna intill och översvämma dike och gård. Av det skälet är de täta skivorna att föredraga.

Den täta skärmen bör ha en ytvikt som överstiger 10 kg/m².

Logementet 1 alternativ

Det finns en alternativ plan att använda det norra huset Logementet 1 till bostäder. Vid den användningen klaras kraven för bostäder med 2040 års trafikmängder utan skärm. För bostäderna mot gaveln i SV skall hänsyn tas till trafikbullret i planlösningen.

Appendix.

Naturvårdsverkets riktvärden för buller på skolgård från väg- och spårtrafik

I Naturvårdsverkets vägledning NV-01534-17 anges riktvärden för buller på skolgårdar från väg- och spårtrafik. Vägledningen är framtagen i samråd med Folkhälsomyndigheten.

Med *skolgård* avses en öppen plats utomhus vid en skola, förskola eller fritidshem, ofta inhägnad av staket eller stängsel, där barnen vanligen tillbringar sina raster eller där pedagogisk verksamhet bedrivs.

Ny skolgård

Med *ny skolgård* avses skolgårdar vid skolor, förskolor eller fritidshem som tas i drift eller inkommer som remiss eller anmälan till tillsynsmyndigheten efter september 2017.

Riktvärden för buller från väg- och spårtrafik på ny skolgård (frifältsvärde) [dBA]		
Del av skolgård	Ekvivalent ljudnivå för dygn, $L_{pAeq,24h}$	Maximal ljudnivå, L_{pAFmax}
De delar av gården som är avsedda för lek, vila och pedagogisk verksamhet	50	70
Övriga vistelseytor inom skolgården	55	70 ¹⁾
¹⁾ Nivån bör inte överskridas mer än 5 ggr per maxtimme under ett årsmedeldygn, under den tid då skolgården nyttjas (exempelvis kl. 07–18).		

Tabell 1

Äldre skolgård

För äldre skolas skolgård bör motsvarande nivåer tillämpas som gäller för bostäders uteplats enligt infrastrukturproposition 1996/97:53 samt av efterföljande praxis.

Riktvärden för buller från väg- och spårtrafik vid äldre skolgård (frifältsvärde) [dBA]		
Del av skolgård	Ekvivalent ljudnivå för dygn, $L_{pAeq,24h}$	Maximal ljudnivå, L_{pAFmax}
De delar av gården som är avsedda för lek, vila och pedagogisk verksamhet	55	70 ¹⁾
¹⁾ Nivån bör inte överskridas mer än 5 ggr per maxtimme under ett årsmedeldygn, under den tid då skolgården nyttjas (exempelvis kl. 07–18).		

Tabell 2