

Promemoria

PM112604-1



Beställare: Wallin fastigheter AB genom Erik Wallin

Antal sidor: 4

Projekt: 112604

Handläggare: Niklas Jakobsson

Datum: 2011-07-05

Lundagatan, Södermalm

Beräkning av förväntade ljudnivåer från vägtrafik vid planerade bostadsfasader

1 Projektbeskrivning

Akustikbyrån har av Wallin fastigheter AB genom Erik Wallin fått i uppdrag att beräkna dygnsekvivalenta och maximala ljudnivåer vid fasad på planerade stadsvillor vid Lundagatan, Södermalm. Projektet avser nybyggnation av 16 trevåningshus, placerade mellan övre och nedre Lundagatan.

I projektet gäller krav enligt BBR, med hänvisning till Svensk Standard SS 25267:2004, ljudklass C.

2 Sammanfattning

Dygnsekvivalent ljudnivå vid fasad mot nedre Lundagatan uppgår till 56-63 dB(A). Därmed förväntas riktvärde om 55 dB(A) dygnsekvivalent ljudnivå överskridas på samtliga våningsplan. På fasad mot övre Lundagatan innehålls riktvärde om högst 55 dB(A).

Dimensionerande maximal ljudnivå vid mest utsatta fasad mot nedre Lundagatan uppgår till 76-81 dB(A). Därmed överskrids krav om högst 70 dB(A) maximal ljudnivå vid uteplats. Maximal ljudnivå vid fasad på uteplats mot övre Lundagatan, förutsatt ett 1,2 meter högt tätt plank, beräknas uppgå till 67 dB(A). Därmed innehålls krav om maximal ljudnivå på bullerskyddad uteplats.

Vi rekommenderar att beräknade ljudnivåer verifieras genom mätning.

Akustikbyrån

Niklas Jakobsson

Granskat:

Claes Söderström

3 Beräkningar

Beräkning av vägtrafikbuller har utförts i enlighet med nordisk beräkningsmodell, Naturvårdsverkets rapport 4653 för vägtrafik. Beräkningarna av dygnsekvivalenta ljudnivåer har utförts med Trivector version 8.6. Värden för maximala ljudnivåer har hämtats från nyligen utförda mätningar av tunga fordon vid motsvarande avstånd.

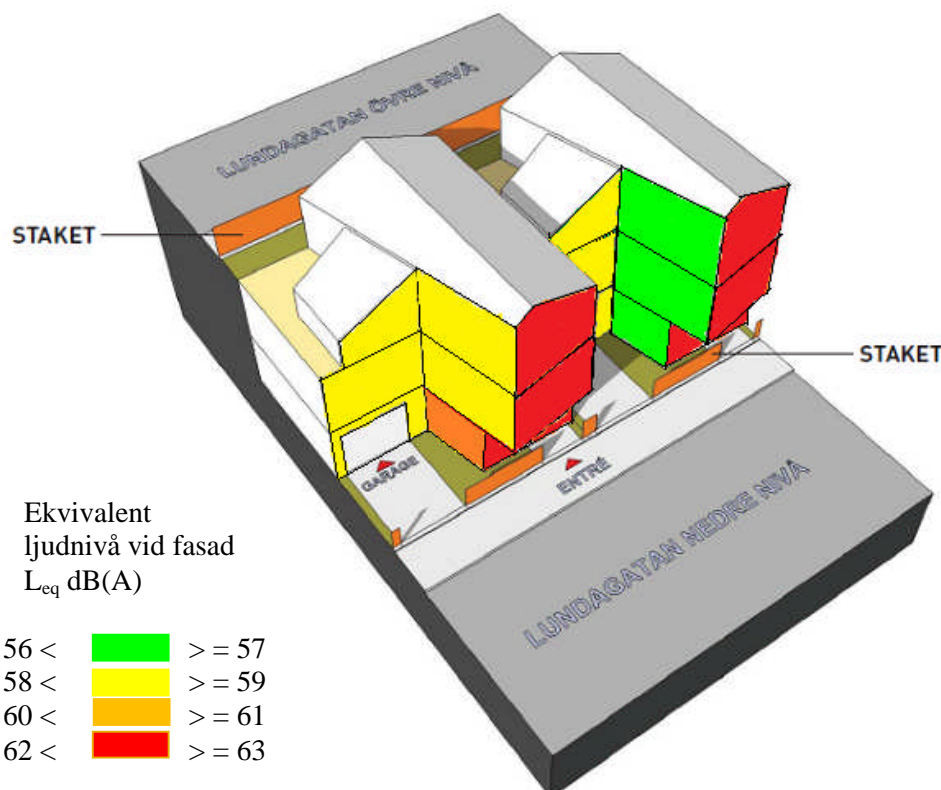
Underlag för beräkningarna är utredningsskiss från Utopia arkitekter, daterad 2011-05-27, samt trafikuppgifter enligt tabell 1. Trafikuppgifterna har kommit Akustikbyrån tillgodo via Stockholm stads hemsida, trafikflödeskartor för västra Södermalm. Trafikmängden på Stockholm stads hemsida avser beräknat värde 2004. En schablonmässig uppräknings med 1,5% har gjorts för att bättre motsvara dagens trafiksituation.

Väg	Antal fordon [årsmedeldygn]	Andel tunga fordon [%]	Skyltad hastighet [km/h]
Lundagatan, nedre	6000	10*	30
Lundagatan, övre	330	0*	30

*) Av akustikbyrån antagen siffra

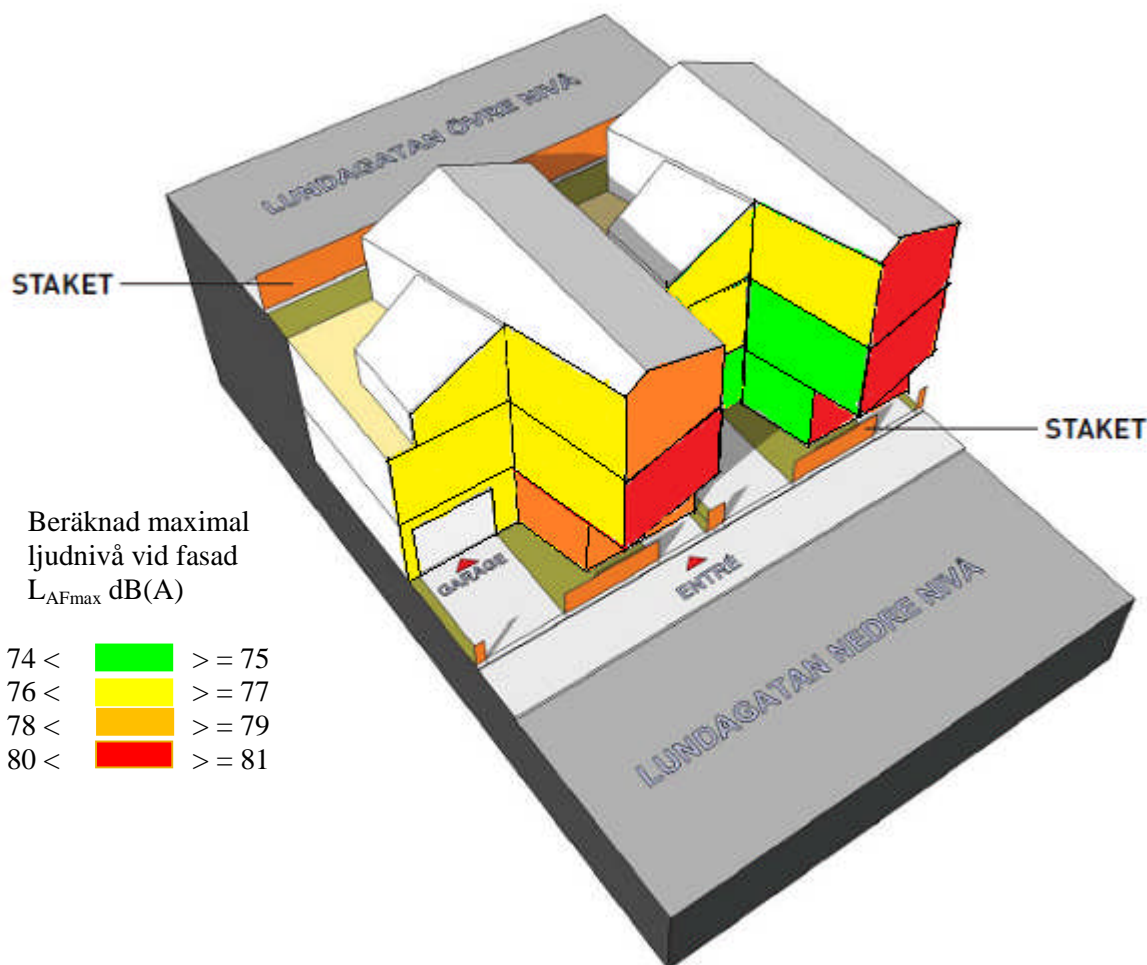
3.1 Beräknade dygnsekvivalenta ljudnivåer

Dygnsekvivalenta ljudnivåer vid fasad mot nedre Lundagatan på 2, 5 samt 7 meter höjd beräknas uppgå till 56-63 dB(A), se bild 1. Därmed överskrider riktvärde om L_{Aeq} 55 dB(A) för dessa fasader. Fasader mot övre Lundagatan beräknas få en dygnsekvivalent ljudnivå på L_{Aeq} 51 dB(A), vilket innehåller riktvärde.



3.2 Beräknade maximala ljudnivåer

Maximala ljudnivåer vid fasad mot nedre Lundagatan på 2, 5 samt 7 meter höjd beräknas uppgå till 79-86 dB(A), se bild 2. Därmed överskrids riktvärdet om maximal ljudnivå 70 dB(A) vid uteplats för samtliga fasader mot nedre Lundagatan. Fasader mot övre Lundagatan beräknas få maximala ljudnivåer på 77 dB(A). Med ett 1,2 meter högt staket beräknas den maximala ljudnivån på uteplatsen på 1,5 meters höjd uppgå till 67 dB(A). Därmed innehålls riktvärde om maximalt 70 dB(A) på uteplats.



4 Kommentarer

Nordisk beräkningsmodell överskattar ljudnivån något vid låga hastigheter varför vi använt underlag från nyligen utförda mätningar vid beräkning av förväntade maximala ljudnivåer. Vi rekommenderar därför att beräkningarna verifieras genom mätning vid fasad på befintlig fastighet (pumphus för Stockholm Vatten). Dessa mätningar genomförs förslagsvis i augusti, då trafikflödet har återställts till mer normala nivåer, efter trafikminskningen under sommaren.

5 Bedömningsgrund

Vid nyproduktion av bostäder ställs krav på ljudmiljö enligt BBR med hänvisning till SS 25267:2004 med tillägg SS 25267:2004/T1:2009, ljudklass C.

Riktvärden för trafikbuller fastställdes i mars 1997 av Riksdagen i den s.k. infrastrukturpropositionen 1996/97:53. Vid nybyggnad av bostäder bör följande riktvärden för buller från vägtrafik normalt inte överskridas:

30 dB(A) dygnsekvivalent ljudnivå inomhus
45 dB(A) maximal ljudnivå inomhus nattetid
55 dB(A) dygnsekvivalent ljudnivå utomhus vid fasad
70 dB(A) maximal ljudnivå på uteplats i anslutning till fasad

För samtliga utomhusnivåer ovan avses frifältsvärden. Trafikbullernivåerna inomhus avser ljudnivå i möblerade sov- och vardagsrum. Maximal ljudnivå inomhus nattetid får överskridas högst fem gånger per medel natt.

Boverket och Länsstyrelsen i Stockholms län har olika tolkningar av vad som avses med 55 dB(A) dygnsekvivalent ljudnivå vid fasad. I Stockholms län har man i flera fall gjort tolkningen att 55 dB(A) skall uppfyllas vid öppningsbar del i fasad för att ge möjlighet till vädring mot ljudnivåer om högst 55 dB(A).

För trafikbuller utomhus kan i vissa fall avsteg tillämpas enligt nedan, se även Trafikbuller i planeringen II framtagen av Stockholms stad, Länsstyrelsen i Stockholms län mfl:

Avstegsfall A

Från riktvärdena görs avsteg utomhus från 70 dB(A) maximal ljudnivå och 55 dB(A) ekvivalent ljudnivå. Samtliga lägenheter ska dock ha tillgång till tyst sida för minst hälften av boningsrummen (vardagsrum och sovrum) med betydligt lägre nivåer än 55 dB(A). Tyst uteplats kan ordnas i anslutning till bostaden.

Avstegsfall B

Från riktvärdena enligt ovan görs avsteg utomhus från ekvivalent ljudnivå på den tysta sidan. Samtliga lägenheter ska dock ha tillgång till tyst sida om högst 55 dB(A) för minst hälften av boningsrummen.

6 Bedömning

Husen måste planeras så att minst hälften av boningsrummen får öppningsbar fasad mot Övre Lundagatan. Vill beställaren använda sig av vädring mot Nedre Lundagatan måste fasader förses med lokal skärmning framför öppningsbar del i fasad. Fasadkonstruktioner, fönster och fönsterdörrar väljs så att riktvärden för högsta tillåtna inomhusnivåer kan innehållas. Beräkningar skall utföras efter att planlösningarna fastställts. Lägenheterna kan ges ett utförande som motsvarar krav om högsta tillåtna ljudnivåer enligt aktuell BBR om avstegsfall kan tillämpas.