

Bullerutredning

- för VEDEBYLUND 1:1 m fl.

Denna bullerutredning är gjord i samband med den nya detaljplanen för Vedebylund 1:1 m fl.. Detaljplanen medger äldreboende och bostäder runt gatorna Riksvägen och Lyckebyvägen i Lyckeby.

Riktvärden för buller från vägtrafik

Infrastrukturpropositionen

Enligt infrastrukturpropositionen (1996/97:53) gäller följande riktvärden för trafikbuller. Utomhusriktvärden avser så kallade frifältsvärden.

<i>Utrymme</i>	<i>Dygnsekvivalent nivå, Leq, (dBA)</i>	<i>Maximalnivå, Lmax, (dBA)</i>
Inomhus		
Bostadsrum samt rum för äldreboende liksom undervisning i förskola	30	45
Utomhus		
Vid fasad, utanför fönster till boenderum	55	-
På uteplats	-	70

Trafikuppgifter

Det aktuella utredningsområdet genomkorsas av Lyckebyvägen där fordonsmängden var 4 100 fordon/dygn år 2007. Den skyltade hastigheten på Lyckebyvägen är 50 km/tim. Riksvägen i den norra delen av området trafikeras av 1 400 fordon/dygn och den skyltade hastigheten är även här 50 km/tim. Söder om utredningsområdet passerar Stationsvägen med sina 8 500 fordon/dygn och även här är den skyltade hastigheten 50 km/tim. På Lyckebyvägen är andelen tung trafik 4%.

Beräknade trafikbullernivåer

Förekommande trafikbullernivåer vid fasad har beräknats enligt Nordiska trafikbullermodellen genom att använda beräkningsprogrammet Trivector väg 8.6. Vid beräkningar har beaktats terrängens utformning, beräkningar har utförts utanför fönster på det mesta utsatta stället på respektive fasad.

Befintliga förhållanden

I dagens situation med 50 km/tim uppnås en dygnsekvivalent ljudnivå på 59 dBA vid äldreboendets södra del två meter över marken. Även utanför 2:a och 3:e våningen får vi en ljudnivå på 59 dBA vid dagens trafiksituation. Den norra flygeln på äldreboendet får en ljudnivå som uppgår till som mest 55 dBA.

Den nya bebyggelsen väster om Lyckebyvägen får vid dagens trafiksituation en ljudnivå på 55 dBA utanför fönster i bottenplanet.

Bebyggelsen längs med Riksvägen har med befintliga förhållanden en ljudnivå på 57 dBA på våning ett och två vid fasaden mot Riksvägen. Våning tre och fyra har en ljudnivå på 56 dBA och från våning fem och uppåt underskrids 55 dBA.

De befintliga villorna längs med Vallmovägen, norr om Lyckebyvägen/Riksvägen ligger idag på mellan 68 - 70 dBA maximalnivå vid uteplats. Den dygnsekvivalenta ljudnivån för villorna ligger i intervallet 48 – 51 dBA, dvs väl under gällande riktvärden.

Förändrad hastighet och trafikmängd

När Lyckebyvägen och Riksvägen samt stadsmiljön runt densamma byggs om föreslås även att hastigheten sänks på Lyckebyvägen och Riksvägen till 40 km/tim. Enligt trafikutredningen förväntas trafikflödet att sjunka till 3500 fordon/dygn vid de utförda åtgärderna. Med en sänkt hastighet och minskade trafikflöden fås en ljudnivå på dygnsekvivalent 57 dBA utanför fönster på alla våningsplan på den södra delen av äldreboendet. De föreslagna husen på den västra sidan om Lyckebyvägen får en ljudnivå på 54 dBA vid fasad med de nya förutsättningarna.

Bebyggelsen längs Riksvägen kommer vid 40 km/tim att underskrida ljudnivån 55 dBA.

För att säkerställa att ombyggnaden av Lyckebyvägen och Riksvägen inte väsentligt kommer att försämra ljudnivån för de befintliga husen har bullerberäkningar gjorts även för dessa hus. Med den utformning som nu föreslås hamnar den beräknade maximala ljudnivån på uteplatserna på 70 dBA, dvs inom riktvärdet och ingen hörbar skillnad mot dagens situation. Den dygnsekvivalenta ljudnivån för villorna vid en förändrad vägutformning och trafiksituation ligger i intervallet 49 – 51 dBA, med andra ord blir de ekvivalenta ljudnivåerna i princip oförändrade gentemot dagens situation.

Kommentarer

Det är bara den södra delen av äldreboendet som inte kommer nå ner till riktvärdena på 55 dBA om hastigheten i området sänks till 40 km/tim.

Om man ytterligare ska få ner ljudnivån vid fasad har man två vägar att gå. Antingen jobba ytterligare med att få ner trafikmängden på gatan eller genom att bygga fysiska bullerskydd som antingen kan vara i form av mur/plank mellan gångbanan och fasaden eller genom att lägga så kallad tyst asfalt. En sänkning av trafikflödet ger dock endast en liten minskning av ljudnivån. För att ljudnivån på den södra delen av äldreboendet ska komma ner till 55 dBA krävs en minskning av trafikflödet med ytterligare ungefär 35%.

Åtgärder

På grund av närheten till Lyckebyvägen är det svårt att uppnå en ljudnivå på 55 dBA vid fasad för den södra delen äldreboendet, men följande åtgärder kan enskilt eller gemensamt lösa bullersituationen:

- Tyst asfalt
- Förbjuda tung trafik (exkl. bussar) på aktuell del av Lyckebyvägen
- Fysiska åtgärder i form av mur/plank

Den åtgärd som mest effektivt bidrar till att sänka ljudnivån till under 55 dBA är att lägga så kallad tyst asfalt på sträckan utanför äldreboendet. Med tyst asfalt räknar man med att bullernivån sänks med 3-6 dBA. Dock är det av yttersta vikt att det finns pengar till att underhålla den tysta asfalten annars förlorar den snabbt sina bullerdämpande egenskaper.

Att få bort all tung trafik som inte har målpunkt längs den aktuella delen av Lyckebyvägen, reducerar de ekvivalenta bullernivåerna till ca 55 dBA. Detta görs enklast med skyltning som förbjuder genomfart för tung trafik (bussar undantaget) och skyltar kan sättas upp vid Lyckebyvägens anslutning till Stationsvägen respektive Järavägen – Vedebygata. Det är svårt att säga exakt hur mycket fordon som kommer att bli kvar på gatan, men i kombination med någon form av bullerskärm så når man ner till 55 dBA, ekvivalentnivå.

Det är även möjligt att komma ner till 55 dBA med hjälp av bullerskrämmor. Möjliga åtgärder finns ju även genom att ytterligare reducera trafikmängden och att bygga mur/plank mellan husen och Lyckebyvägen. Med en 80 cm hög mur/plank krävs en kombination med att förbjuda tung trafik, för att man ska nå ner till 55 dBA på andra och tredje våningen.

I det relativt utsatta läget som äldreboendet och de nya bostadshusen ligger så är det viktigt att husen får tillgång till uteplatser med en god ljudnivå och att de utförs med bra ljudisolerade fasader och fönster så att en god ljudnivå uppnås inne i husen.

TEKNISKA FÖRVALTNINGEN
Projekteringsenheten

Magnus Jacobsson