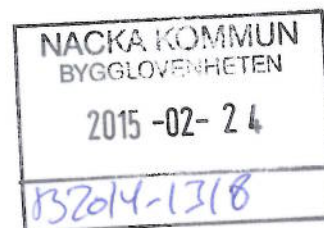


Strigidae projekt 1 AB
Per Bergsman
Utsiktsvägen 20
131 33 Nacka



Värmdövägen 217, Storängen, Nacka

PM – Översiktsberäkningar avseende ljudnivåer vid fasad

Structor Akustik har av Strigidae projekt 1 AB genom Per Bergsman fått i uppdrag att utreda ljudnivåer vid fasad orsakade av vägtrafik på Värmdövägen 217 i Nacka. Uppgifterna är avsedda att användas som beslutsunderlag vid prövning av bygglov.

Underlag som funnits Structor Akustik tillhanda:

- Trafiksiffror och skyltad hastighet för väg 222, väg 228, Per Hallströms väg och Värmdövägen avseende dagens trafikflöden.
- Karta över området.
- Norconsults rapport Åtgärdsprogram för vägtrafikbuller i Nacka kommun, Koncept 2011-07-07
- Structor Akustiks rapport 2014-170b2 PM Ljudmätning trafikbuller, daterad 2015-02-16

Enligt Norconsults rapport som bygger på beräkningar utförda av Acoustic Control 2010 så är ljudnivån vid huset på Värmdövägen 62 dBA dygnsekvivalent ljudnivå.

Med anledning av bygglovsansökan inlämnad av Strigidae Projekt 1 AB angående ombyggnad av Värmdövägen 217 till fyra lägenheter har kommunen efterfrågat underlag i form av dygnsekvivalent och maximal ljudnivå vid respektive fasad.

Beräkning med dagens trafiksiffror ger att ljudnivån vid huset är som följer:

- Fasad mot söder: 63 dBA dygnsekvivalent resp 73 dBA maximal ljudnivå
- Fasad mot öster: 60 dBA dygnsekvivalent resp 70 dBA maximal ljudnivå
- Fasad mot norr: 50 dBA dygnsekvivalent resp 53 dBA maximal ljudnivå
- Fasad mot väster: 58 dBA dygnsekvivalent resp 70 dBA maximal ljudnivå

Beräkningen är utförd med beräkningsprogrammet Buller Väg 2, Trivector.

Beräkningspunkterna är placerade 5 meter över mark för att inte överskatta markdämpningen och mitt på fasaden.

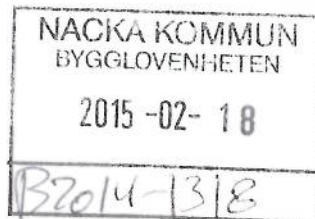
Structor Akustik AB

Johanna Carpelan
070-693 16 80
johanna.carpelan@structor.se

Granskat av: My Broberg

Strigidae AB
Utsiktsvägen 20
131 33 Nacka

2015-02-18



PM – Bullervärden vid fasad på fastigheten Sicklaön 151:20

Strigidae AB har ansökt om bygglov för att bygga om fastigheten Sicklaön 151:20 från enfamiljsbostad till flerfamiljsbostad med fyra lägenheter. Eftersom fastigheten ligger i ett trafikerat område har handläggare Jakob Weinert vid Bygglövenheten Nacka kommun bett Strigidae AB att redogöra för ljudnivåer vid fasad.

I en rapport (bilaga 1) som Norconsult gjorde på uppdrag av Nacka kommun år 2011 beräknades ljudnivån till 62 dBA mot Värmdövägen (södersidan av fastigheten). Eftersom detta överskrider riktvärdena för ljudnivåer så behöver Strigidae AB visa att planlösningen uppfyller avstegsfall enligt Boverkets allmänna råd. Dvs avsteg från kravet på högst 55 dBA vid samtliga fasader, och istället möta kravet att minst hälften av alla böningsrum får tillgång via fönster eller dörr till en så kallad ljuddämpad sida med ljudnivå om högst 55 dBA.

Strigidae AB avser att uppfylla avstegsfall genom att säkerställa att minst hälften av alla böningsrum får tillgång till den ljuddämpade sidan av fasaden som vetter mot norr. Att denna sida av fasaden är ljuddämpad har verifierats i en bullermätning utförd av Structor Akustik den 16 februari 2015 (bilaga 2).

Lösning per lägenhet för att uppfylla avstegsfall (se bilaga 3 och 4 för lägenhetsnummer och planlösning);

- Lägenhet 1
 - 2 böningsrum: sovrum och vardagsrum
 - Sovrum vetter mot den ljuddämpade norra sidan
- Lägenhet 2
 - 1 böningsrum (vardagsrum med möjlighet till avskiljbar sovdell)
 - Vetter mot den ljuddämpade norra sidan via ny fönsterdörr
- Lägenhet 3
 - 2 böningsrum: sovrum och vardagsrum
 - Vardagsrum vetter mot den ljuddämpade norra sidan
- Lägenhet 4
 - 3 böningsrum i bygglovsansökan: vardagsrum och två sovrum
 - Ändras till 2 böningsrum genom att de två sovrummen slås ihop (bygglovsansökan kompletteras)
 - Det nya sovrummet vetter mot den ljuddämpade norra sidan

Med ovan angivna lösning uppfylls kraven på avstegsfall för samtliga lägenheter.

Med vänliga hälsningar,

Per Bergsman
Strigidae AB

Bilagor:

- 1) Rapport över vägtrafikbuller i Nacka kommun, utförd av Norconsult
- 2) Trafikbullermätning Värmdövägen 217 utförd av Structor Akustik
- 3) Framtida planlösning bottenvåning Sicklaön 151:20
- 4) Framtida planlösning övervåning Sicklaön 151:20

PM- Trafikbullermätning Värmdövägen 217

Structor Akustik har av Strigidae projekt 1 AB genom Per Bergsman fått i uppdrag att mäta ljudnivåer orsakade av vägtrafik på Värmdövägen 217 i Nacka. Syftet med mätningen var att utreda ljudnivåer på bostadshusets baksida, alltså vid fasaden som vetter från Värmdövägen.

Ljudnivån mättes vid fasad på våning 2 (ca 6 m över mark), en så kallad +6dB-mätning. Metoden följer Nordtest metod NT ACOU 056. Den ekvivalenta ljudnivån mäts under tiden för ca 500 fordonspassager. Med underlaget fordonsflöde/dygn beräknas ljudnivåerna om till att motsvara dygnsekvivalent ljudnivå.

Mätningen utfördes 2015-02-16 av My Broberg. Vinden var sydöstlig ca 7 m/s, temperaturen -1 °C, himlen molntäckt till 30 %, vägbanan var torr och marken delvis täckt med snö. Mikrofonen placerades dikt an fasad. De meteorologiska förutsättningarna enligt standarden var uppfyllda med undantag för vindhastigheten och markegenskaper.

Att de meteorologiska förutsättningarna inte var uppfyllda enligt Nordtest metod har liten inverkan på mätresultatet då mätpunkten låg nära vägen. Marken på tomten är mjuk vilket innebär att det delvisa snötäcket inte bidrog till nämnvärt ökad markdämpning. Vinden kan ha bidragit till en högre ljudnivå till följd av vindsus i de närliggande trädkronorna.

Tabell 1. Trafikflödesdata som använts för korrigering till dygnsekvivalent ljudnivå. Erhållna från beställare.

Väg	Dygnslöde [antal fordon]	Andel tung trafik [%]	Hastighetsbegränsning [km/h]
Värmdövägen	13 100	11	50

Nedanstående ljudnivåer redovisar frifältsvärden vid fasad utan inverkan av reflex. De uppmätta ljudnivåerna är omräknade till dygnsekvivalenta ljudnivåer med underlag från trafikflödesdata i Tabell 1. Nivåerna redovisas i Tabell 2 nedan.

Tabell 2. Ljudnivåer vid fasad, frifältsvärde i dBA.

Position	Dygnsekvivalent ljudnivå [dBA]
Fasad vid våning 2 (6 m)	50

Följande mätinstrument användes vid mätningen:

Tabell 3. Mätutrustning

Instrument	Fabrikat	Typ	Serienummer	Kalibreringsdatum
Ljudmätare	Norsonic	140	1404225	2015-01-14
Mikrofonförstärkare	Norsonic	1209	13745	2015-01-14
Kalibrator	Norsonic	1251	122864	2015-01-13

Instrumenten är kalibrerade med spårbarhet till nationella och internationella referenser.

Med vänlig hälsning

Structor Akustik AB

My Broberg

Granskad av: Kristoffer Fristedt