

## PM AKUSTIK JULROSEN 100 & 101

En mätning av ljudeffektnivån från likrikstarstationen i Roslags Näsby, Täby, utfördes på kvällen den 6 december. Måttförhållandena var goda med uppehållsväder, vindstilla och -2 grader. Bakgrundsljudnivån från trafiken var låg, och mätningarna utfördes när inga tåg passerade och när inga andra störningar förekom.

Ljudnivåerna mättes vid varje möjlig ljudkälla hos likrikstarstationen:

- Utanför båda ljuddämparna
- Dörrparet till vänster om den vänstra ljuddämparen
- Dörrparet längs till vänster

Genom att mäta ljudtrycksnivån vid ljuddämparna och vid respektive dörrpar kan man beräkna respektive ljudeffektnivå. Därefter kan man beräkna ljudtrycksnivån över ett visst avstånd, och i det här fallet vid den efterfrågade tomten som ligger ca 30 meter från den uppmätta likrikstarstationen. Beräkningen redovisas nedan:

Mätresultatet visade att dörrparet till höger var den helt dominerande ljudkällan.

Förutsättningar:

Uppmätt ljudtrycksnivå vid dörrparet = 59 dBA

Yta dubbeldörr  $\approx 8 \text{ m}^2$

Avstånd  $\approx 30$  meter

Antar halvsfärisk utbredning (Yta av en halv-sfär):

$$S = (2\pi \cdot 30^2) \text{ m}^2 = 5655 \text{ m}^2$$

Beräkning avståndsdämpning över 30 meter:

$$10 \log \left( \frac{8}{5655} \right) = 10 \log(0,0014) \approx -28 \text{ dB}$$

Ljudtrycksnivån vid 30 meter =  $59 - 28 \approx 31$  dBA

Bedömningen är att ljudtrycksnivån vid fasaden blir ca 31 dBA. Vid mätningarna konstaterades att ljudet inte är tonalt, och därför skärps inte ljudkravet med 5 dBA inomhus. Under mätningen undersöktes direktiviteten från ljudkällan. En viss direktivitet från ljudkällan noterades, men inget som påverkar ljudtrycksnivån på 30 meters avstånd.

Stockholm-Globen 2017-12-22

WSP Sverige AB

Alexander Sandercock

WSP Environmental Sverige  
121 88 Stockholm-Globen  
Besök: Arenavägen 7

T: +46 10 7225000  
WSP Sverige AB  
Org. nr: 556057-4880  
Styrelsens säte: Stockholm  
wsp.com