
Kjøreveis kunde- og trafikkinformasjonsystemer (KV KTI)

Veiledning i forbindelse med plassering av høyttalere

Der forholdene ligger til rette for det, så som i venterom og under plattformtak, bør det i forbindelse med prosjektering av høyttaleranlegg tilstrebes løsninger som vil gi en best mulig lydgjengivelse, med vekt på god taleforståelighet.

Best virkning vil oppnås ved å benytte høyttalere som retter lyden nedover i en kjegle med åpning på 45 grader fra høyttalerens akse, og med minimal spredning utenfor denne kjegle. Plasseringshøyde og avstand mellom høyttalerpunktene tilpasses slik at det oppnås fullstendig dekning i 1,5 meters høyde over gulv- eller plattformplan.

Ut fra data som kan finnes fra retningsdiagram for vedkommende høyttaler, målt med 1/3-oktav støysignal, fremkommer følgende tallkrav:

- $L_{\text{front maks}}$ = maksimumsnivå innen en sektor til 45 grader ut fra aksen
- $L_{\text{front min}}$ = minimumsnivå innen en sektor til 45 grader ut fra aksen
- L_{rund} = nivå hvis effekten var utstrålt likt i alle retninger

Ut fra ovenstående data beregnes følgende:

Front-middelnivå:

$$L_{\text{front}} = (L_{\text{front maks}} + L_{\text{front min}}) / 2$$

Frontvariasjon:

$$\Delta L_{\text{front}} = L_{\text{front maks}} - L_{\text{front min}}$$

Direktivitetsindeks:

$$d = L_{\text{front}} - L_{\text{rund}}$$

For høyttalerne stilles følgende krav:

$$\Delta L_{\text{front}} \leq 3 \text{ dB for } 1/3\text{-oktavene } 160 - 1250 \text{ Hz}$$

$$\Delta L_{\text{front}} \leq 6 \text{ dB for } 1/3\text{-oktavene } 1600 - 6300 \text{ Hz}$$

$$d \geq 4 \text{ dB for } 1/3\text{-oktavene } 160 - 1250 \text{ Hz}$$

$$d \geq 5 \text{ dB for } 1/3\text{-oktavene } 1600 - 6300 \text{ Hz}$$

Hvert av kravene kan tillates overskredet i ett frekvensbånd.

Kjøreveis kunde- og trafikkinformasjonssystemer (KV KTI)

Kilde:

Rapportnummer STF44 F79031, "Høytaleranlegg Oslo Sentralstasjon", Elektronikklaboriet ved NTH, datert mai 1979.

Jernbaneverkets saksnr. er 2408/6-1, datert 18.juni 1979.