

**1 Veiledning i forbindelse med plassering av høyttalere ..... 2**

## 1 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:

- $L_{front\ maks}$  = maksimumsnivå innen en sektor til 45 grader ut fra aksen
- $L_{front\ min}$  = 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:

$$L_{front} = \frac{L_{front\ maks} + L_{front\ min}}{2}$$

Frontvariasjon:

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

Direktivitetsindeks:

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

For høyttalerne stilles følgende krav:

$$\Delta L_{front} \begin{cases} \leq 3dB & \text{for } 1/3\text{-oktavene } 160 - 1250 \text{ Hz} \\ \leq 6dB & \text{for } 1/3\text{-oktavene } 1600 - 6300 \text{ Hz} \end{cases}$$

$$d \begin{cases} \geq 4dB & \text{for } 1/3\text{-oktavene } 160 - 1250 \text{ Hz} \\ \geq 5dB & \text{for } 1/3\text{-oktavene } 1600 - 6300 \text{ Hz} \end{cases}$$

Hvert av kravene kan tillates overskredet i ett frekvensbånd.

Kilde: Rapportnummer STF44 F79031, "Høytaleranlegg Oslo Sentralstasjon", Elektronikklaboratoriet ved NTH, datert mai 1979. Saksnr. er 2408/6-1, datert 18.juni 1979.