

## Årsak og feilsøking på lavfrekvent støy (brum)

Lavfrekvent støy kan i hovedsak deles inn i to kategorier

- Jordsløyfe
- Innstråling fra elektriske kabler/apparater

### **Generelt**

For å utelukke feil i apparater i signalkjeden anbefales at hvert ledd testes. Husk at du ved å kortslutte inngangen (ikke utgangen!) på forsterkere, mikserer og aktive høyttalere kan sjekke egenstøyen i apparatet. Kortslutningen må til for at inngangen ikke skal fungere som en antenne, og plukke opp støy fra luften.

En høyttaler til å koble inn før/etter kabelføringer i vegg/himling er et praktisk verktøy å ha for hånden.

### **Jordsløyfe**

Jordsløyfe oppstår som en følge av flere apparaters kobling til jord via nettleddning, og signaljord mellom disse. Jordingen i kabinett, og sammenkobling via installasjonsrack kan også være en medvirkende årsak. Problemet oppstår når signaljord er koblet til strømnnettets jord på flere steder.

Skilletransformator i signalveien (AMIS Buzz off el.) bryter jord forbindelsen og løser/reducerer som regel problemet. Har man en nettkabel/skjøtekabel uten jordtilkobling, kan man teste dette på en eller flere produkter i signalveien.

For skolerte teknikere kan det være aktuelt å bryte signaljord på enkelte steder i signalveien (uten å bruke skilletrafo), men dette krever kompetanse. Husk at elektronikk kan bli ustabil når signaljord fjernes, og kan i ytterste konsekvens gi selvsving i forsterkere/mikserer (oscillasjon). Som igjen fører til defekte forsterkere og evt. høyttalere.

En vanlig problemstilling er bærbare PC-er som gir støy når strømforsyningen er tilkoblet apparatet – og forsvinner når PC-en går på batteridrift. Dette er et tydelig tegn på jordsløyfe.

### **Innstråling fra elektriske kabler/apparater**

Dersom man misstenker innstråling på kabelføringen kan man forsøke å flytte kablet vekk fra strømførende kabler. Elektriske kabler som er tilkoblet regulert spenning (dimmere etc) kan ofte gi innstråling i audio kabler.

Husk at kabelføringer som blir stående uten å være tilkoblet kilde, fungerer som antenne. Dette generer ofte støy. Linjene må testes uten at andre innganger på mikseren står på, uten å være tilkoblet.

Innganger på mikserer som ikke er tilkoblet, må stå med lyden av (mute), eller helt ned på potensiometeret.

Balanserte linjer vil minimere problemet med innstråling i kabel. Overførsel via IP vil i de fleste tilfeller fjerne problemet med innstråling – dette gjelder både lyd og bilde overføringer.