

Äänentoistolaitteet

Kouluissa, päiväkodeissa tai vaikkapa palvelutaloissa esiintyvät muusikot eivät aina tarvitse äänen vahvistamista esiintyessään. Joskus kuitenkin on tilanteita, joissa laulun tai puheen voimakkuus ei riitä. Silloin on syytä käyttää äänentoistolaitteita.

Isoa äänentoistojärjestelmää kutsutaan PA-järjestelmäksi (Public Address), pienimuotoisiin esiintymisiin riittää ns. laululaitteisto, johon kuuluvat mikrofoni, mikseri ja vahvistin sekä kaksi kaiutinkaappia. Harvalla osallistavaa musiikkitoimintaa tekevällä on kuitenkin erillinen miksaaja ja isot PA-laitteet monitoreineen.

PA-laitteistolla tarkoitetaan laitteistoa, jolla toistetaan ja vahvistetaan ääntä. Se koostuu mikrofoneista, kaapeleista, mikseristä, äänenmuokkauslaitteista, taajuuskorjaimista, jakosuotimista, vahvistimista sekä kaiutinjärjestelmästä.

PA:n kautta toistetaan ja muokataan yhteen koko soittomateriaali ja sitä käytetään vahvistamaan ja tasapainottamaan vääristyneitä voimakkuussuhteita. Isossa PA-järjestelmässä kaikki äänilähteet mikritetään ja ohjataan mikserin kautta muokattavaksi.

Kokonaissoinnin luominen on mitä suurimmassa määrin soittajien, laulajien ja miksauspöydän takana työskentelevän miksaajan yhteistyötä. Paraskaan miksaaja ei saa huonosti soittavaa, suttusoundista yhtyettä kuulostamaan hyvältä; toisaalta huono miksaaja voi helposti pilata tasokkaankin esityksen esim. liiallisella äänenvoimakkuudella.

Digitaalisuus ja langattomuus ovat mahdollistaneet esitysten äänten ja valojen miksausken myös kannettavia tietokoneita, tablettitietokoneita ja älypuhelimia käyttäen.

Esiintyjien keskinäiseen lavatarkkailuun käytettävää laitteistoa kutsutaan monitorijärjestelmäksi. Tavallisimmin monitorointi tapahtuu lavalle sijoitettujen monitorikaiuttimien avulla, mutta nykyisin käytetään myös korvamonitorointia. Siinä esiintyjät saavat oman soittonsa ja laulunsa kuuluviin suoraan korvanappikuulokkeisiin.

Kaiutinkaappien sijoittelu

Jotta äänentoisto toimisi ongelmitta, on hyvä ottaa huomioon mm. se, miten laitteet sijoitetaan esitystilaan. Kaiutinkaapit voidaan asentaa telineille esiintyjien sivuille, hieman laulajan taakse ja suunnata vähän sisäänpäin. Tämä järjestely toimii usein myös riittävänä monitorointina esiintyjille, jolloin lavalla olijat kuulevat selkeästi kaiuttimista laulun ja vaikkapa kosketinsoittimet. Joskus laulaja haluaa oman monitorikaiuttimen, helpoin ratkaisu silloin on sijoittaa pieni aktiivikaiutin lattialle monitoriksi laulajan viereen.



Monitorit

Monitorikaappi on lavalle sijoitettava (pieni) kaiutin, johon ohjataan esiintyjille tärkeitä ääniä mikseristä. Monitorikaiuttimet eivät ole sitä varten, että sieltä kuuluisi kaikki yhtyeen soittimet, vaan ainoastaan ne, joita ei muuten selkeästi kuule. Varsinkin laulu ja kosketinsoittimet täytyy kuulua monitoreista riittävästi, koska niiden lavaääni on yleensä heikoin. Lavakaiuttimista voidaan luopua, jos esiintyjillä on käytössään langaton korvamonitorointijärjestelmä.

Laulajan on muistettava, että laulumikkiä ei saa osoittaa kaiutinta kohti, ei edes vahingossa, koska siitä voi seurata kivulias vinkaisu (acoustic feedback), joka pahimmillaan voi aiheuttaa jopa kuulovaurion.

Mikrofonit

Käytettävien mikrofonien ominaisuudet riippuvat mikrofonien käyttötarpeesta. Äänen toistoon esitystilanteessa valitaan epäherkkä, dynaaminen mikrofoni. Se ottaa vastaan signaalia vain hyvin läheltä ja kapealla suuntakuviolla, joten sen kautta ei äänijärjestelmään vuoda haitallista hälyä muusta lavalla toistetusta musiikista. Mikrofonia käyttävän laulajan on syytä osata säädellä mikrofonin etäisyyttä äänilähteestä (suusta) joustavasti, tätä kutsutaan mikrofonitekniikaksi.

Jos musiikkia äänitetään, silloin usein käytetään dynaamisten mikrofonien lisäksi myös ominaisuuksiltaan herkkiä kondensaattorimikrofoneja.

Näyttelijät ja lavalla paljon liikkuvat laulajat suosivat myös langattomia head-set – kondensaattorimikrofoneja. Tällaiseen järjestelmään kuuluvat head-setin lisäksi myös lähetin ja vastaanotin, josta laulusignaali ohjataan mikseriin.

Sähkö

Äänentoistolaitteet ja valot tarvitsevat runsaasti sähköliitäntöjä, joten esiintymisiin on syytä varata mukaan riittävä määrä sähköjohtoja ja jakorasioita.

Valot

Hyvin varustautuneet muusikot kuljettavat mukanaan myös omat valolaitteensa, koska monissa saleissa ei ole helpokäyttöisiä esiintymisvaloja saatavilla. Yksinkertaisimmillaan toimiva valokalusto koostuu lavan molemmille puolille jalustoihin ripustetuista valospoteista, joita ohjataan erillisellä valomikserillä.



Henkilöstö:

- Äänimies eli miksaaja. Hoitaa mm. äänipöydän kytkennät, efektoinnit ja esityksen äänentoiston saliin.
- Monitorimiksaaja. Hoitaa lavamiksauksen esiintyjille.
- Valomies. Hoitaa valolaitteiden asennuksen ja säädön, hallitsee eri lamppuja valomikserin kanavia säätelemällä.
- Lavajärjestelijä. Pitää huolta, että esityksen tekninen toteutus sujuu ongelmitta, valvoo lavatapahtumia.
- Roudari eli tekninen avustaja kuljettaa ja asentaa esityskaluston.

Jokaisella on tärkeä panos konsertin onnistumiseen; mitä isompi konserttisali tai konserttitilaisuus, sitä useampaa henkilöä tarvitaan.

Yleensä pienimuotoiset tilaisuudet hoituvat yhdellä teknisellä avustajalla, tai esiintyjien itsensä toimesta. Silloin äänentoistolaitteisto on ns. pieni PA-laitteisto, joka yleensä koostuu kahdesta kaiuttimesta ja pikku mikseristä.

Lavakartta

Jos kyseessä on konserttisali tai vastaava isompaa äänentoisto-laitteistoa vaativa tila, esitystä ja miksaajaa varten on syytä laatia lavakartta.

Lavakartta on kirjallinen ja/tai kuvallinen selvitys yhtyeen kokoonpanosta ja teknisistä tarpeista, jotka yhtye tarvitsee voidakseen esiintyä.

Mitä paremmin ja huolellisemmin lavakartta on tehty, sitä paremmin kaikki konsertin onnistumiseen vaikuttavat henkilöt voivat tehdä oman osuutensa.

Lavakartta tehdään yleensä lintuperspektiivistä ja siinä on hyvä mainita esiintyjien vaatima tilatarve, esim. 4 x 6 m. Soittajien paikka lavalla merkitään ympyrällä, neliöllä tai pelkällä rastilla. Pääasia on, että soittajien asemat tulevat selkeästi merkattua. Kuvaan merkitään soittajien instrumentaatio ja lavasähkö-tarpeet. Lisäksi piirretään tai mainitaan kunkin esiintyjän monitorointitarpeet.

Lavakarttaan merkittävää instrumentaatioinfoa:

- Rummut: Bassorumpu, Virveli, Hihat, Tomit,(lukumäärä on hyvä ilmoittaa), Pellit (kuuluu yleensä vähintään crash ja ride. Jos rumpali soittaa padeja tai tms. ja tarvitsee linjan (tai stereosignaali kaks) sekä sähköä, niin tämä pitää mainita. Laulaako myös?
- Basso: Sähköbasso vai kontrabasso vai molemmat? Tarvitaanko linjaulostulo? Laulaako myös?
- Kitara: Sähkökitara vai akustinen vai molemmat? Millainen vahvistin, miten se mikitetään? Tarvitaanko linjaulostulo? Laulaako myös?
- Piano: Akustinen vai sähköpiano vai molemmat? Tarvitaanko linjaulostulo? Laulaako myös? Muut kosketinsoittimet? Montako laitetta, tarvitaanko stereo-ulostuloja? Laulaako myös?
- Puhaltimet: Mitä soittimia, kuinka monta? Soittaako puhaltaja muuta soitinta, laulaako?
- Laulu/taustalaulu: Onko laulajalla oma mikki? Jos ei, niin onko toiveita? Soittaako solisti jotain soitinta? Millainen monitorointi?
- Muut soittimet: Tarvitaanko linjaulostuloja? Laulavatko soittajat?
- Nuottitelineet : Kuinka monta? Miten ne sijoitetaan?
- Sähkötarve: Montako sähköjakoja tarvitaan?

Soundcheck

Kun soittimet ja äänentoistolaitteet on asetettu paikoilleen lavalle lavakartan mukaisesti, suoritetaan viimeinen vaihe esiintymiseen valmistautumisessa, eli tehdään soundcheck.

Siinä kukin soittaja tarkistaa omat laitteensa ja säätää ne esiintymisvalmiuteen. Tämä tarkoittaa mm. sitä, että asetetaan omat soundit kohdalleen, tarkistetaan viritys sekä varmistetaan oma sijainti ja tila lavalla (nähdään muut/kuullaan muita lavalla).

Soundcheckissä yhye soittaa pieniä pätkiä ohjelmistosta varmistuakseen, että kaikki toimii niin kuin pitääkin. Tärkeää on huomioida kulloinenkin esitystila ja säätää soiton kokonaisvoimakkuus tilaan ja yleisöön sopivaksi. Samalla tulee tarkistettua esiintyjien keskenäinen kuuntelubalanssi ja se, että monitorointi toimii.

Yleensä soundcheck päätetään sillä kappaleella, jolla varsinainen esitys alkaa, jolloin konsertin lähtee alusta asti äänentoistollisesti hyvin liikkeelle.