

17.5.2021

## Miten järjestää rotaryklubin onnistunut hybridikokous

Moni piirimme klubi harkitsee tällä hetkellä, miten klubitoiminta ja tapaamiset lähtevät käyntiin kesän jälkeen. Epäselvää on vielä, voidaanko kokousta "vanhaan malliin" vai etänä. Moni klubi on jo tottunut etäkokouksiin ja haluaisi jollakin tavalla jatkaa tätä käytäntöä.

Tämän dokumentin tarkoitus on kertoa siitä, miten etäkokouksia tai hybridikokouksia on hyvä järjestää. Etäkokoukset ovat järjestelyiltä suoraviivaisia, koska kaikki osallistujat ovat etänä ja samalla viivalla. Tällöin riittää, että on käytössä etätyöohjelmisto Zoom, Teams tai vastaava ja kaikilla omat tietokoneet. Kyseiset ohjelmat mahdollistavat myös yhteyden mobiililaitteilla.

Hybridikokous on monelta osin haastavampi, koska siinä osa osallistujista on paikan päällä kokoustilassa ja osa etäyhteyden päässä. Kokousta on tällöin vaikeampi hallita ja laitteita tarvitaan useampi.

Alla selvitetään suositeltavia käytäntöjä hybridikokouksen järjestämiseksi ja tuodaan esille eri vaihtoehtojen hyviä ja huonoja puolia sekä esitellään tarvittavia laitteistoja. Laitteistoesimerkeistä on dokumentin lopussa taulukko.

Hybridikokous tulee organisoida siten, että se tukee parhaimmalla tavalla rotaryklubin kokouskäytäntöjä. Eri ratkaisuja tulee siksi arvioida esimerkiksi seuraavien vaatimusten näkökulmasta:

- Kokouksessa pidettävät esitykset eli presidentin puheenvuoro ja esiintyjän alustus tulee olla kuultavissa ja nähtävissä sekä fyysisessä kokoushuoneessa että verkossa.
- Klubin jäsenillä ja muulla yleisöllä tulee olla mahdollisuus pitää puheenvuoro ja esittää kysymyksiä.
- Kokoukseen fyysisesti tai verkossa osallistuvilla tulisi olla mahdollisuus todeta ketkä osallistuvat kokoukseen ja mielellään nähdä osallistujat.

### Hybridikokouksen tiimi ja henkilöiden tehtävät

Hybridikokouksen järjestäminen edellyttää tiimin organisointia ja tehtäväjakoa. Seuraavassa listassa on tiimin jäsenten mahdollisia rooleja:

#### Presidentti

Rotaryklubin presidentin tehtävä on toimia kokouksen puheenjohtajana eli jakaa osallistujille puheenvuoroja puheenvuoropyyntöjen perusteella. Tavallisesti hän pitää lisäksi kokouksessa oman puheenvuoron.

Hybridikokouksessa presidentin ei tulisi toimia kokoustekniikan operaattorina. Kokouksen johtaminen ja samanaikaisesti kokoustekniikan operointi ei ole helppoa eikä suositeltava toimintatapa.

#### Esiintyjä

Hybridikokous tulisi organisoida siten, että esitelmän pitäjä voi keskittyä omaan esitykseensä ja vastaamaan kysymyksiin. Usein esiintyjä operoi omaa esitystään kannettavalta tietokoneelta, mutta suositeltavin ratkaisu on, että hän ohjaa esitystä

langattomalla esityskaukosäätimellä tai kertoo laiteoperaattorille, milloin esityksen dioja vaihdetaan.

### Laiteoperaattorit

Hybridikokouksen sujuva toiminta edellyttää yhtä tai kahta laiteoperaattoria, jotka keskittyvät kokoustilan tekniikan ja verkkokokouksen operointiin. Laiteoperaattorit siirtävät kokoustekniikan operointihaasteet pois presidentiltä ja esiintyjältä.

## **Suosituksia hybridikokouksen käytännöistä ja laitteista**

### Hybridikokouksen ohjelmisto

Hybridikokous voidaan järjestää käyttäen samoja ohjelmistoja kuin verkkokokoukset. Rotareilla on erikoistarjous Zoom-ohjelmistosta ([Rotary International Member Perks \(abenity.com\)](https://www.rotary.org/MemberPerks)), mutta myös muut vaihtoehdot kuten Microsoft Teams (<https://www.microsoft.com/fi-fi/microsoft-teams/download-app>) ovat mahdollisia.

Suosittelua tapa on jakaa esityksineisto kaikkiin kokouksen kannettaviin tietokoneisiin ja testata etukäteen, että aineiston näyttö ja jakaminen sujuvat ongelmitta.

### Kannettava tietokone (PC)

Kannettava tietokone on kaikissa myöhemmin esitettävissä vaihtoehtoisissa keskeinen laite. Tietokoneessa tulee olla internet-yhteys ja sopivat portit laitteiden kytkemiseen. Monimutkaisissa vaihtoehtoisissa tulee tarkistaa, että kaikki kokoustekniikan laitteet voidaan kytkeä samanaikaisesti tietokoneeseen. Jos hankitte uuden laitteen, niin tähän asiaan tulee kiinnittää huomiota. Usein USB-liittimien lukumäärä voi muodostua rajoitukseksi, mikä voidaan ratkaista käyttämällä USB-jakajaa.

Tablettitietokoneet eivät sovellu laitteistoksi, koska niihin ei voi liittää USB-liitännällä lisälaitteita. Tätä rajoitusta voidaan osaksi kiertää käyttämällä langatonta Bluetooth-liitäntää.

### Internet-yhteys

Hybridikokouksen järjestäminen edellyttää internet-yhteyttä tai kahden tietokoneen ratkaisussa kahta yhteyttä. Internet-yhteys voi olla langallinen tai langaton. Matkapuhelinten Wi-Fi-hotspot-yhteyden ja internet-yhteyden jakaminen on sopiva ratkaisu. Vaatimuksena on kuitenkin vähintään 5 Mbps nopeus.

### Videot ja kamera

Kokoustilan ja esiintyjien kuvan välittämistä varten tarvitaan kamera. Kannettavan tietokoneen oman kameran käyttö ei ole suositeltavaa. Huomattavasti parempi ratkaisu on kannettavaan tietokoneeseen kytkettävä erillinen web-kamera, joka tulisi kytkeä kamerajalustaan, jolloin kameran sijoittelu ja kuvakulma ovat vapaasti valittavissa. Tämä edellyttää usein USB-jatkojohdon käyttöä.

Sopiva web-kameran resoluution tulisi olla vähintään HD-tasoa (720p).

### Mikrofoni ja äänentoisto

Hyvä äänentoisto on välttämättömyys sujuvan kokouksen kannalta. Kannettavan tietokoneen mikrofonin ja kaiuttimien käyttö on harvoin riittävä ratkaisu, koska kannettavien tietokoneiden mikrofonit välittävät kaiken kokoustilan äänen.

Helppo ratkaisu pienissä tiloissa on käyttää sekä mikrofonin että kaiuttimen sisältävää konferenssikaiutinta, joka sisältää taustamelun vaimentavan mikrofonin ja korkealaatuisen kaiuttimen. Laite yhdistetään kannettavaan tietokoneeseen joko langattomalla Bluetooth-yhteydellä tai USB-kaapelilla.

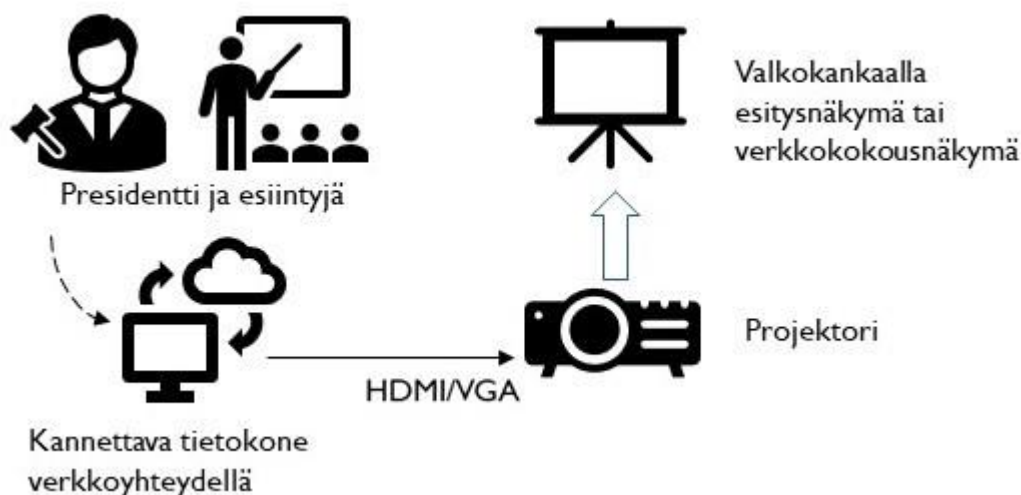
Toinen vaihtoehto on käyttää erillistä mikrofonia ja kaiutinta.

## Esitysaineiston näyttäminen ja jakaminen verkkoon

Esityksen näyttäminen kokoustilassa edellyttää kannettavan tietokoneen kytkemistä kokoustilan projektoriin tai erilliseen suureen näyttöön. Esityksen jakaminen verkkoon edellyttää esitysaineiston lataamista projektoriin ja samanaikaisesti verkkoon kytketylle tietokoneelle. Jos käytettävissä on vain yksi tietokone, joutuu operaattori hoitamaan samanaikaisesti kokoustilan tekniikkaa ja verkkokokousta. Useimmissa verkkokokousohjelmassa esityksen jakaminen rajoittaa operaattorin mahdollisuuksia hallita verkkokokousta. Paras ratkaisu on siksi käyttää kahta kannettavaa tietokonetta.

Suosittelavassa ratkaisussa esityksen pitäjä ohjaa PowerPoint- tai PDF-esitystä ja vaihtaa diat langattomalla esityskaukosäätimellä ja tekninen operaattori varmistaa, että esityksen kulku sujuu kitkatta. Esityskaukosäätimessä on painikkeet diojen siirtämiseksi eteen- tai taaksepäin.

### Taso 0: yksinkertainen ratkaisu - vain yksi kannettava tietokone



Yksinkertainen ratkaisu on käyttää yhden kannettavan tietokoneen laitteita ja kokoustilojen perusvarustusta. Käytössä on siksi vain kannettavan tietokoneen sisäinen kamera, mikrofoni ja kaiutin. Presidentti operoi kokoustilan laitteita ja verkkokokousta.

Kokouksen aluksi verkkokokousohjelma asetetaan galleria-moodiin, jolloin verkkoon välitetään presidentin kuva ja valkokankaalle verkkokokousohallistujien kuvat galleria-moodissa.

Kokouksen avaus ja presidentin puhe kuvataan kannettavan tietokoneen kameralla ja kuva välitetään verkkoon. Valkokankaalla näytetään verkko-osallistujien kuvat galleria-moodissa. Sopiva kuvakulma syntyy, kun kannettava tietokone on presidentin edessä joko podiumilla tai presidentti istuu tietokoneen edessä.

Esitystä varten presidentti ja esitelmän pitäjä vaihtavat paikkaa. Verkkoon välitetään joko esiintyjän kuva tai hänen esitysaineistonsa jaetaan verkkoon. Esiintyjä vaihtaa diat itse tietokoneen näppäimistöltä.

Keskusteluvaiheessa presidentti ryhtyy johtamaan kokousta ja jakamaan puheenvuoroja ja valokankaan kuva asetetaan galleria-moodiin. Verkkokokouksen

osallistujien kysymykset voidaan esittää joko pyytämällä puheenvuoro RAISE-HAND ikonin avulla tai kirjoittamalla kysymys CHAT-ruutuun.

Tämän yksinkertaisen ratkaisun hyviä ja huonoja puolia ovat:

#### Hyvät puolet

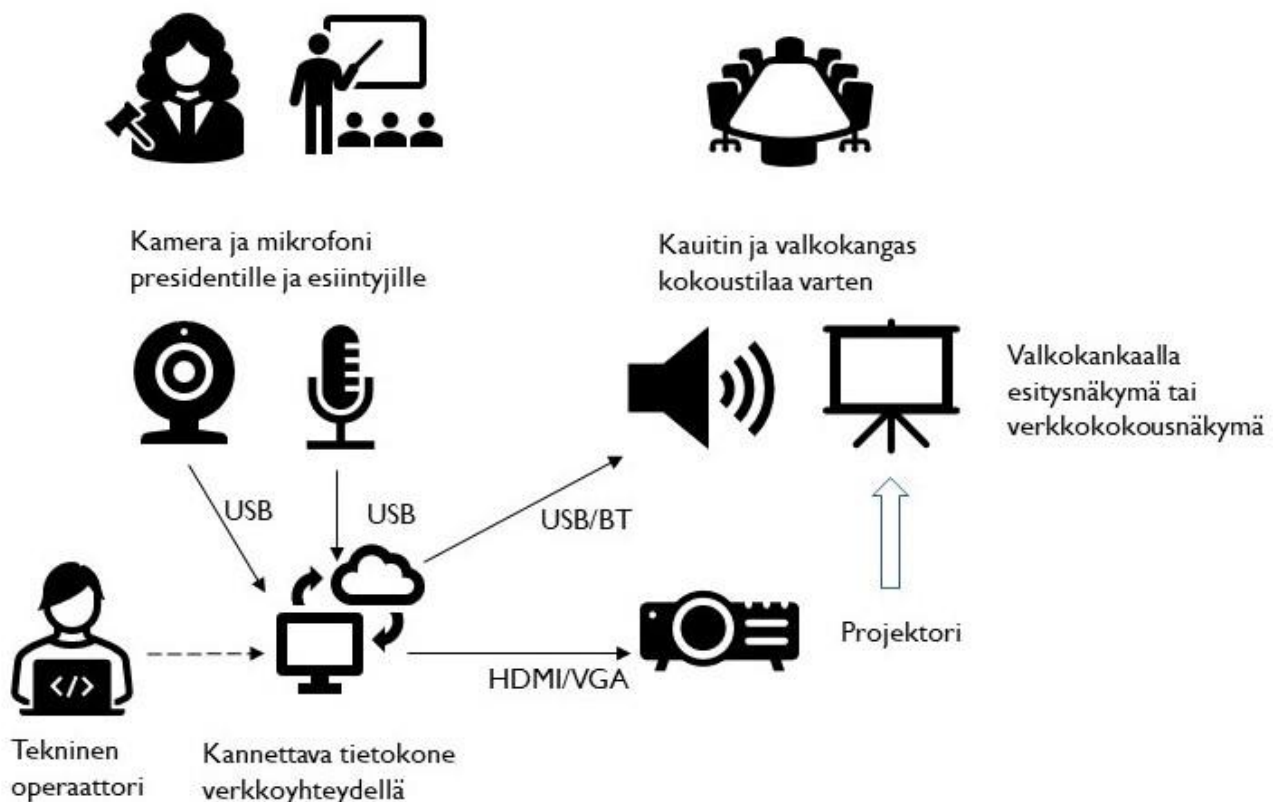
- Ratkaisu sopii pieniin kokoustiloihin, jos kokouksen pääpaino presidentin puheessa tai esityksessä.
- Ratkaisu ei edellytä lisälaitteiden käyttöä.

#### Heikot puolet

- Kannettavan tietokoneen mikrofoni vaatii puhumista hyvin läheltä. Tämä rajoittaa presidentin ja esiintyjän sijaintia ja tekee kokoustilassa esitettyjen puheenvuorojen kuulumisen verkkoon mahdottomaksi.
- Kannettavan tietokoneen kameran käyttö edellyttää presidentin ja esiintyjän asettautumista tietokoneen eteen.
- Presidentti toimii sekä kokoustilan että verkkokokouksen operaattorina, jolloin presidentti hoitaa itse kaiken kokouksen johtamisesta tekniseen operointiin.
- Verkkokokouksen osallistujat eivät näe kokoustilassa olevia henkilöitä.

**Tätä yksinkertaisinta ratkaisua ei voi sellaisenaan suositella rotaryklubien hybridikokousten järjestämiseen.**

### Taso 1: perustaso - yksi kannettava tietokone lisälaitteilla



Edellä kuvattua yksinkertaista ratkaisu parempi vaihtoehto on investoida hieman lisälaitteisiin ja ottaa mukaan tekninen operaattori. Tällöin käytössä on erillinen web-kamera, kaiutin ja mikrofoni. Erillinen tekninen operaattori ohjaa sekä kokoustilan laitteita että verkkokokousta.

Kokouksen aluksi tekninen operaattori asettaa verkkokokousohjelman galleria-moodiin, jolloin verkkoon välitetään presidentin kuva ja valkokankaalla näytetään verkkokokousohallistujien kuvat galleria-muodossa.

Operaattori kuvaa kokouksen avauksen ja presidentin puheen web-kameralla ja välittää verkkoon presidentin kuvan. Sopiva kuvakulman aikaansaamiseksi web-kamera on sijoitettava kamerajalustan päälle.

Esitystä varten presidentti ja esitelmän pitäjä vaihtavat paikkaa. Verkkoon välitetään joko esiintyjän kuva tai hänen esitysaineistonsa jaetaan verkkoon ja näytetään valkokankaalla kokoustilassa. Esitysaineiston diojen vaihto voi tapahtua kahdella eri tavalla. Operaattori voi vaihtaa diat tietokoneen näppäimistöltä tai, jos käytävissä on esityskaukosäädin, esiintyjä voi itse vaihtaa dioja.

Keskusteluvaiheessa presidentti ryhtyy johtamaan kokousta ja jakamaan puheenvuoroja. Operaattori asettaa verkkokokouksen galleria-moodiin. Verkkokokouksen osallistujien kysymykset voidaan esittää joko pyytämällä puheenvuoro RAISE-HAND ikonin avulla tai kirjoittamalla kysymys CHAT-ruutuun.

Tämän ratkaisun hyviä ja huonoja puolia ovat:

#### *Hyvät puolet*

- Sekä presidentti että esiintyjä voivat keskittyä omaan rooliinsa. Erityisesti presidentin työtaakka pienenee teknisen operaattorin käytön avulla.
- Web-kameraa kääntämällä voidaan valita verkkoon välitettävä kuvakulma.
- Sekä kokoustilassa että verkkokokouksessa olevien osallistujien puheenvuorot ovat kaikkien kuultavissa.

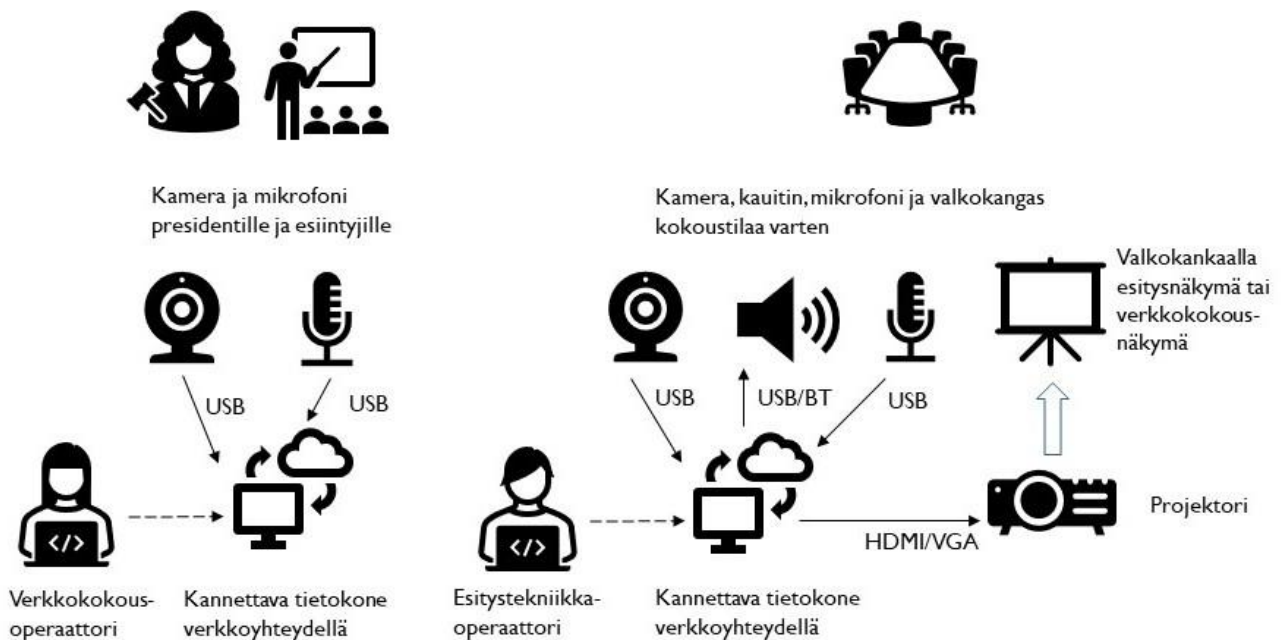
#### *Heikot puolet*

- Konferenssikaiuttimet soveltuvat vain pienehköihin tiloihin.
- Jos käytetään erillistä kaiutinta konferenssikaiuttimen sijaan, on operaattorin säädettävä äänentoistoa äänenkierron estämiseksi.
- Verkkokokouksen osallistujat eivät näe koko ajan kokoustilassa olevia henkilöitä.
- Esitysaineiston jakaminen verkkoon rajoittaa operaattorin mahdollisuuksia hallita verkkokokousta.

**Tämä ratkaisu sopii useimmille klubeille ja pienehköihin kokoustiloihin.**

## **Taso 2: kehittynyt ratkaisu – kaksi kannettavaa tietokonetta lisälaitteilla**

Paras ratkaisu hybridikokousta varten on käyttää kahta kannettavaa tietokonetta, joita operoi kaksi operaattoria, sekä ottaa käyttöön toinen mikrofoni ja mahdollisesti toinen kamera kokoustilan puheenvuoroja ja puheenvuorojen pitäjien kuvaamista varten.



Kokouksen aluksi sekä verkkokokous- että esitystekniikkaoperaattorit asettavat verkkokokousohjelmat galleria-moodiin. Verkkoon välitetään presidentin kuva ja yleiskuva kokoustilasta ja valkokankaalla näytetään verkkokokousosallistujien kuvat galleria-muodossa.

Verkkokokousoperaattori kuvaa kokouksen avauksen ja presidentin puheen kameralla ja välittää verkkoon presidentin kuvan.

Esityksen aikana esitystekniikkaoperaattori jakaa esitysaineiston verkkoon ja kokoustilalla valkokankaalle. Esitysaineiston diojen vaihto voi tapahtua kahdella eri tavalla. Operaattori voi vaihtaa dioja tietokoneen näppäimistöltä tai jos käytettävissä on esityskaukosäädin, voi esiintyjä itse vaihtaa dioja. Esitysaineisto kannattaa tallettaa molempiin tietokoneisiin.

Keskusteluvaiheessa presidentti ryhtyy johtamaan kokousta ja jakamaan puheenvuoroja. Esitystekniikkaoperaattori palauttaa verkkokokouksen galleria-moodiin ja näyttää kuvan valkokankaalla. Verkkokokouksen osallistujien kysymykset voidaan esittää joko pyytämällä puheenvuoro RAISE-HAND ikonin avulla tai kirjoittamalla kysymys CHAT-ruutuun. Presidentti näkee pyynnöt valkokankaalta.

Tämän ratkaisun hyviä ja huonoja puolia ovat:

*Hyvät puolet TASON 1 ratkaisun lisäksi*

- Kokoustilalla osallistujien kuvat voidaan välittää verkkoon, jos on käytettävissä kaksi kameraa.
- Verkkokokousosallistujat kuulevat kokoustilalla puheenvuorot hyvin, jos käytettävissä on kaksi mikrofonia.
- Verkkokokousoperaattorilla on täydellinen kontrolli verkkokokousohjelmistoon.
- Esitystekniikkaoperaattori voi reagoida esityksen aikana mahdollisesti syntyviin teknisiin ongelmiin.
- Esitysaineisto voidaan jakaa verkkoon ja näyttää kokoustilalla molemmista tietokoneista.

- Verkkokokousoperaattori on viestiä CHATin kautta verkkokokousohallistujien kanssa. Hän voi lisäksi sammuttaa verkkokokousohallistujien mikrofonit tarvittaessa.

#### *Heikot puolet*

- Konferenssikaiuttimet soveltuvat vain pienehköihin tiloihin.
- Operaattorien tulee ohjata mikrofoneja ja äänentoistoa äänenkierron estämiseksi.

**Tämä ratkaisu on paras ratkaisu useimmille klubeille ja erilaisiin kokoustiloihin.**

### **Taso 3: Edistyksellinen, suuren kokoustilan ratkaisu**

Edellä kuvat ratkaisut sopivat pienehköihin tiloihin. Suurissa tiloissa ongelmaksi muodostuu sekä äänen kuuluvuus että puheenvuorojen pitäjien kuvaaminen kameralla.

#### Edistyneet ääniratkaisut

Hyvä äänen kuuluvuus sekä kokoustilassa että verkossa voidaan järjestää vain hankkimalla podium-mikrofonin lisäksi toinen mikrofoni kokoustilan puheenvuoroja varten. Mikrofonin tulee olla langaton, jotta kokoustilan puheenvuorot voidaan pitää eri puolilta kokoustilaa.

Äänentoistolaitteena tulisi käyttää edellä kuvatun konferenssikaiuttimen sijaan usein kokoustiloista jo valmiina löytyviä äänentoistolaitteita. Tämän on mahdollista vain, jos käytössä on äänimikseri, jolla eri äänilähteet kytketään yhteen ja jaetaan kokoustilan laitteisiin ja verkkoon.

#### Edistyneet kameraratkaisut

Web-kameran käyttö sopii hyvin pieniin kokouksiin. Tätä parempi ratkaisu on ottaa käyttöön digikamera, joka voidaan HDMI-USB muuntimen avulla kytkeä tietokoneeseen. Digikameran kuvanlaatu on parempi kuin web-kameroissa. Digikameran tulisi olla kamerajalustalla ja varustettu zoom-objektiivilla. Tällöin tarvitaan ehkä kolmas operaattori, joka kuvaa kokousohallistujia ja puheenvuoron pitäjiä ja rajaa zoomin avulla kuvakulman sopivaksi.

#### **Lisätietoja ja kommentit**

Ota yhteyttä Rotarypiirin IT-komiteaan, jos tarvitset apua hybridikokouksen järjestelyissä.

## Lue lisää hybridikokouksista seuraavista linkeistä

- MyRotarystä löytyy hyvä tekninen dokumentti kokoustekniikasta: "Hybrid (Live & Virtual) Rotary Meetings Technical Considerations". <https://my.rotary.org/en/>
- The Global Impact Group: Rotarians Leveraging Technology for the Greater Good: <https://tgig.org/#tgig>. Sivusto sisältää ohjeen "V/IP Meetings Quick Start Guide".
- Suomen Rotarypalvelun ZOOM ohjeita. [Rotary Finland \(google.com\)](https://www.rotary.org/finland)

## Hybridikokoukseen soveltuvia laitteita

Laitteet	Tuote-esimerkkejä	Tyypillinen hinta (Euroa)
Web-kamera	Logitech C270 -web-kamera	40
Kamerajalusta	Benro T880EX -kamerajalusta	35
Konferenssimikrofoni-kaiutin yhdistelmä	Jabra Speak 510+ MS USB/BT-konferenssikaiutin	150
Langallinen USB-mikrofoni	Vocaltone USB ProMix -mikrofoni USB-väylään	70
Langaton mikrofoni	Samson XPD2 Handheld System - langaton USB-mikrofonijärjestelmä	110
Pienten tilojen kaiuttimet	JBL Flip Essential -Bluetooth-kaiutin	60
Esityskaukosäädin	Logitech Wireless Presenter R400	30
USB-jakaja	Targus 4-porttinen USB-hubi	15