

## Live Stream ohjeistus:

- Toteutuksen voi tehdä monella eri versiolla. Tämä dokumentti kuvailee esimerkin, miten Live Stream toteutetaan ilmaisella mutta helpohkosti toimivalla OBS ohjelmistolla YouTube kanavan kautta.

### YouTube valmistelut:

- Pitää olla olemassa oleva Youtube tunnus (sama kuin Google/Gmail). Mikäli tunnusta ei löydy, siitä löytyy ohjeet: <https://support.google.com/youtube/answer/161805?hl=fi>
- Kirjautu sisään Youtubeen luodulla tunnuksella ja valitse profiilikuvan (tai tunnuksesi kirjaimen) alta "Kanavasi". Youtube kysyy, että haluatko luoda oman kanavan, jos sellaista ei vielä ole. Kanavan nimi kannattaa olla jokin yleispätevä esim. oman kerhon/klubin nimi tms, jotta jälkikäteen videoiden hakeminen olisi helpompaa juuri kyseiseltä kanavalta.

### Tietokoneen valmistelut:

- Koneen tehot ja internet yhteyden nopeus vaikuttaa merkittävästi striimaamiseen ja sen laatuun (1080p vs. 720p). 4G yhteys on usein ihan riittävä, koska sillä saa tarvittavan nopeuden laadukkaalle yhteydelle eli vähintään 3MB upload kaistan per lähetys. Tämän voi testata esim. <https://www.speedtest.net/>. YouTubessa on se hyvä puoli, että striimaajan yhteys ei kuormitu katsojamäärän kasvaessa.
- Tietokoneeseen pitää olla myös kuvaamisen helpottamiseksi kytketty ulkoinen kamera, joka on yhteensopiva suoratoistolle (Live Stream). Näitä on useita eri vaihtoehtoja, langattomia ja langallisia, mutta halvimpia HD-tason kameroita saa jo muutamalla kymmenellä eurolla.
- Tietokoneelle pitää asentaa esim. OBS Studio (Open Broadcaster Software) joka on perusversiona ihan ilmainen ja soveltuu ainakin Windowsille, Appllelle ja Linuxille. Softan voi ladata ja asentaa OBS:n kotisivuilta: <https://obsproject.com/download#mp>

### OBS Studio valmistelut:

- Ensimmäinen vaihe on liittää OBS haluttuun palveluun (esim. YouTube) ja säätää kamera niin, että pöytä näkyy mahdollisimman hyvin ulos lähtevässä kuvassa. Hyvä peruskuvakulma ja mahdollisimman korkealta yläviistosta kuvattu pöytä, jossa näkyy pöydän lisäksi myös pelaajat ja niin, että alareunaan on mahdollista lisätä erillinen tulospalkki livelähetystä varten.
- OBS:n liittäminen Youtubeen vaatii YouTube Stream Key:n eli striimausavaimen. Avain löytyy YouTube Studion alta omalta kanavalta ([https://www.youtube.com/live\\_dashboard](https://www.youtube.com/live_dashboard)) missä voit myös nimetä videon ja määritellä muita asetuksia tarvittaessa. Perusasetukset riittää usein.

Liitä striimiavain OBS Studioon:

- => Settings/Asetukset => Stream
- + Stream type = Streaming Services
- + Service = YouTube / YouTube Gaming
- + Server = Primary YouTube ingest server
- + Stream Key = YouTubea kopioitu striimiavain

- Lisää OBS ohjelmasta (+) Video Capture Device (videotoistolaite). Valitset listalta haluamasi kamera ja suorita asetusten hienosäätöjä tai vahvistat valinnat vain perusasetuksilla. Tässä vaiheessa sinulla on näkyvissä videoitava kuva, mutta lähetys ei ole vielä päällä.

- Kameran kuva kannattaa siirtää/muokata oikeaan kohtaan ja oikeanlaiseksi. Tarvittaessa asetuksista voi kuvaa myös zoomata, mutta se heikentää heikoilla kameroilla usein resoluutiota. Ennemmin kannattaa kamera siirtää lähemmäksi, mikäli mahdollista.
- OBS ohjelmalla voit lisätä lähetykseen myös mm. kuvatiedostoja (sponsorit), itse kirjoitettua tekstiä (kilpailun nimi) ja esim. KaisaScoren tuottaman tulospalkin (browse/selain) palikalla. Tulospalkin osoite pitää olla tiedossa (toimitetaan KaisaScore tulospalvelun yhteydessä).

#### **Live Stream alkaa:**

- Kun haluat aloittaa striimauksen, lähetyksesi saadaan käyntiin painamalla OBS Studiossa nappia "Start Streaming" tai "aloita lähetyksesi" (tai muu vastaava). Omalla YouTube kanavallasi näkyy tämän jälkeen myös, että Live lähetyksesi on päällä.
- Tallennuksen osoite on joka lähetyksessä eri, joka vaihtuu aina kun striimilähetyksesi katkaistaan ja laitetaan uudelleen päälle. Nämä lähetyksien tallennusosoitteet voi kirjata erikseen ylös, jos haluaa erotella lähetyksien otteluita. Näin otteluita on helpompi löytää ja helpompi katsoa myös jälkikäteen lähetyksesi päättyttyä.
- Live-lähetyksellä on myös oma pysyvä osoite myös, joka on muotoa **youtube.com/channel/<kanavatunnus>/live**. Tämä osoite näyttää vain parhaillaan kanavalla toteutetun livelähetyksesi. Kanavatunnus kerrotaan Live Stream aktivoinnin yhteydessä, mutta sen voi katsoa myös YouTube tilin lisäasetuksista ([https://www.youtube.com/account\\_advanced](https://www.youtube.com/account_advanced))
- OBS Studiossa Stop Streamin / Lopeta lähetyksesi nappia kannattaa painaa vasta, kun pöydän viimeisestä kuvattavasta ottelusta on kulunut n. 5min. Tällöin kaikki puskuriiin tallentunut lähetyksesi jää kokonaan talteen.
- Livelähetyksesi kannattaa pätkäistä osiin jo lähetyksien aikana, mikäli on tarkoitus kuvata samalla kertaa yli 10 tuntia.

### KaisaScore reaaliaikainen tulospalvelu:

- Live Stream lähetyksen arvo kasvaa, kun seurattavilla otteluilla on reaaliaikainen tulospalvelu käytössä. Kaisassa tämän tarjoaa muutaman tekijän yhteistyössä suunniteltu KaisaScore verkkosivusto, jonka avulla tuotetaan tuloksensyöttö mahdollisuus tabletin tai vastaavan kautta. Lisäksi Kaisan LiveScore tarjoaa oman tulospalkkinsa verkkosivuna liitettäväksi esim. OBS Studion avulla Live Stream lähetyksiin.
- KaisaScoren käyttöönotto, ota yhteys [ioni.ahola@gmail.com](mailto:ioni.ahola@gmail.com) tai 0407563627.
- Toimituksen mukana tulevat pelipaikkakohtaiset yhteysosoitteet mitkä ovat pitkälti seuraavat:

+ jokaiselle pelipöydälle, jonka tulospalvelu voidaan toteuttaa tabletilla tai vastaavalla, toimitetaan oma tablettikohtainen verkko-osoite tuloksen syöttämistä varten.

+ jokaisella pelipöydällä, joka kuvataan, toimitetaan erikseen myös oma tablettikohtainen verkko-osoite Live Stream tulospalkkia varten. Tämä toimii mm. OBS Studio / YouTube lähetyksissä, mutta ei toimi Nest kameroilla, ellei Nest kameran livelähetyks ole upotettu mm. biljardi.org Live Stream sivustolle mukaan. Näissä erikoistapauksissa otetaan yhteys myös biljardi.org eli [mika@resulttia.fi](mailto:mika@resulttia.fi)

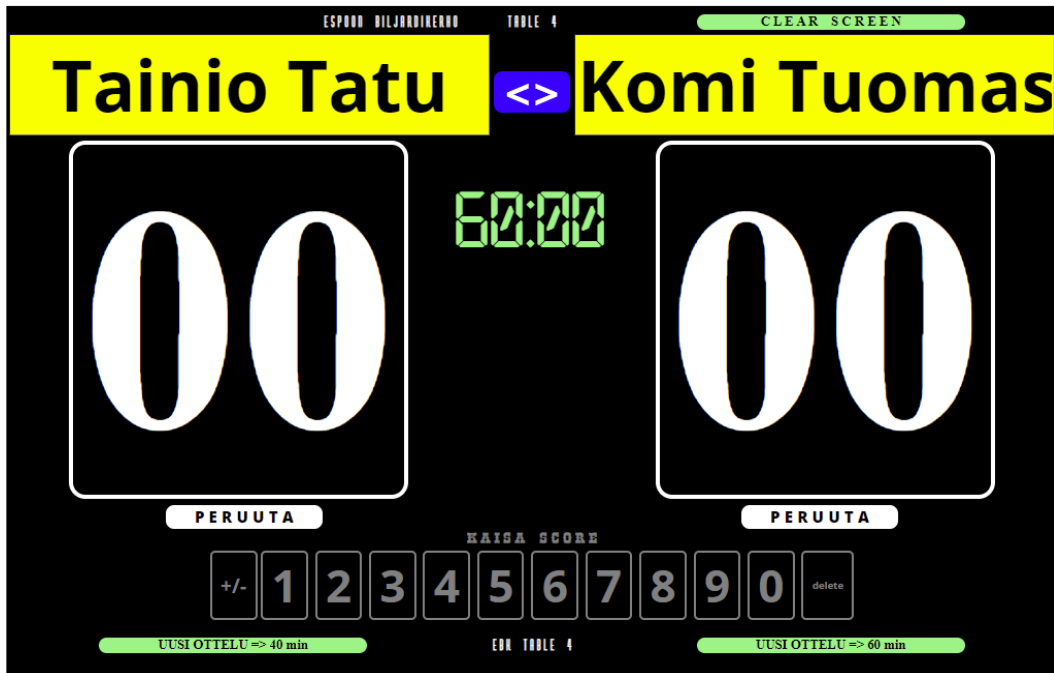
### KaisaScore käyttö:

- KaisaScore aloitustilanne. Tähän samaan tilanteeseen pääsee myös painamalla oikealla yläkulmassa olevaa nappia "CLEAR SCREEN".



- Pelaajien nimet voi syöttää molemmille puolille käsin klikkaamalla ensin "Pelaaja 1" tai "Pelaaja 2". Syöttövaiheessa järjestelmä tarjoaa automaattisesti listalta jo vaihtoehtoja, jonka voi halutessaan valita. Kannattaa selkeyden vuoksi kirjoittaa nimet **Sukunimi Etunimi** niin kuin listan valmiit vaihtoehdot.

- Jos ottelussa on pelaaja esim. 60min, klikkaa oikealla alakulmassa olevaa nappia "UUSI OTTELU => 60min" ja tämän jälkeen "ALOITA OTTELU". Tauluun ilmestyy myös kellonaika 60:00



- Teikkauksen jälkeen 1- ja 2-pelaajan voi vaihtaa toisin päin <> nappia painamalla.
- Kun peli alkaa, kello käynnistetään painamalla kellon kuvaa 60:00. Saman aikaisesti pelitauluun tulee hieman alemmaksi oikea kellonaika näkyville, jolloin peli käynnistettiin.
- Peliakellosta painamalla aika myös pysähtyy (esim. tauko) ja lähtee taas uudelleen päälle. Kun kello menee 00:00, antaa laite äänimerkin (mikäli äänet on asetettu päälle) pelaajan päättymisen merkiksi, jolloin alkaa kaksi viimeistä lyöntivuoroa.
- Pelin aikana tehty pistemäärä annetaan ensin syöttämällä pistemäärä numerovalikosta ja tämän jälkeen painetaan oikean pelaajan kokonaistulosta. Pisteet lisääntyvät automaattisesti pelaajalle.

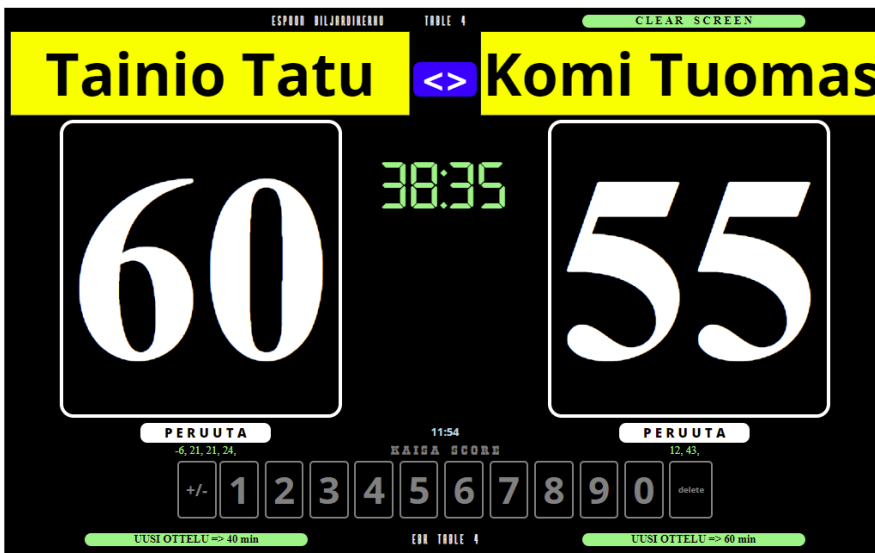


- Tulossyötössä jos painaa väärän numeron, sen voi kumittaa painamalla "delete" nappia
- Mikäli edellinen pistemerkintä oli virheellinen, sen voi korjata painamalla "PERUUTA" nappia sen pelaajan kohdalta, jolla edellinen virhe tapahtui. Vain edellisen virheen voi korjata.

- Mikäli pelaajan pistemerkintä on miinusmerkkinen, painetaan syötetyn numeron perään "+/-" nappia, jolloin tuloksesta tulee negatiivinen.



- Edelliset pistemerkinnät kerääntyvät peräkkäin molempien pelaajien alle mistä voi tarkistaa esim. sarjan pituuden.
- Kun peli päättyy, merkitse selkeästi puuttuva pistemäärä tauluun saadaksesi voittajalle tulokseksi 60.



**HUOM! Älä päivitä selaimen näkymää kesken pelin sillä se nolaa koko pelituloksen**

- Kun aloitat uuden ottelun ja edellinen tulos on vielä taululla. Paina ensin "CLEAR SCREEN" putsataksesi näkymän.