

KOKKOLAN MUSIIKKITALO PERUSKORJAUS JA LAAJENNUS

SNELLMANIN

Henrik Möller Akukon Oy, Suomi/Aalto-yliopisto, Suomi

Anni Haataja Akukon Oy, Suomi

1 JOHDANTO

Snellman-sali on toiminut Pohjanmaan kamariorkesterin kotina siitä lähtien, kun sali avattiin vuonna 1981. Sali oli alun perin Kokkolan kauppaoppilaitoksen monitoimisali, joka toimi jopa liikuntasalina. Snellman-salin remontin suunnittelussa Insinööritoimisto Mauri Parjon suunnittelema akustiikka katsottiin edelleen olevan orkesterille riittävän hyvä. Orkesterilla ei kuitenkaan ollut lainkaan harjoitustiloja, ja kaupungintalon kamarimusiikkisali, jossa pidettiin joitakin konsertteja, oli erittäin huonossa kunnossa.

Niinpä salin ympärille päätettiin rakentaa varsinainen musiikkikeskus, jossa on sekä kamarimusiikki-/harjoitussali että orkesterin harjoitustilat. Lisäksi päätettiin peruskorjata Snellman-sali, laajentaa sen näyttämöä, asentaa salin takaosaan lyhyt nouseva katsomo, ja parantaa salin akustista muunneltavuutta.

Tässä artikkelissa kuvaamme sekä uusien tilojen akustista suunnittelua että salin peruskorjausta.

2 TAUSTA

Sinfoniaorkesterit ry kertoo Snellman-salia kotisalinaan käyttävästä Keski-Pohjanmaan kamariorkesterista verkkosivuillaan seuraavasti: *se on vuonna 1972 perustettu ammattiorkesteri, joka on yksi tunnetuimmista suomalaisista orkestereista kansainvälisellä areenalla. Perustajansa, kapellimestari Juha Kankaan johdolla se loi kunnianhimoisen profiilin, jolle on ominaista dynaaminen, nopeasti reagoiva ääni ja barokista nykypäivään ulottuva ohjelmisto.*

Snellman-salin remontin suunnittelussa päätettiin projektin alusta lähtien tehdä orkesterille harjoitustiloja ja hyvin muunneltava kamarimusiikki/harjoitussali. Pääsalin saneeraus rajoitettiin näyttämön laajentamiseen, AV-järjestelmää uusimiseen ja akustisen muunneltavuuden verhojen uusimiseen ja moottorointiin.

Projektin alkuvaiheessa tarkasteltiin mahdollisuutta toteuttaa Snellman-saliin nouseva katsomo, mutta ajatus hylättiin, koska se olisi pienentänyt salin tilavuutta liikaa. Sen sijaan päätettiin tehdä 4 korotettua istuinriviä salin takaosaan. Lisäksi remontin yhteydessä piti suurentaa näyttämöä noin 1,5 m nykyistä syvemmäksi.

Kaikki harjoitustilat on periaatteessa rakennettu kelluviksi box-in-box-rakenteiksi, mutta kosteuden hallinnan vuoksi päätettiin olla tekemättä kelluvaa sisäverhoususta ulkoseinään. Riittävä äänen sivutiesiirtymän vaimennus saavutettiin sijoittamalla julkisivuelementtien saumat väliseinien kohdalle.

Uuden kamarimusiikkisalun suunnitteluvaatimuksiin sisältyi orkesterin harjoitustilana toimimisen lisäksi vahvistetun musiikin esitystilaa ja konferenssikäyttöä.

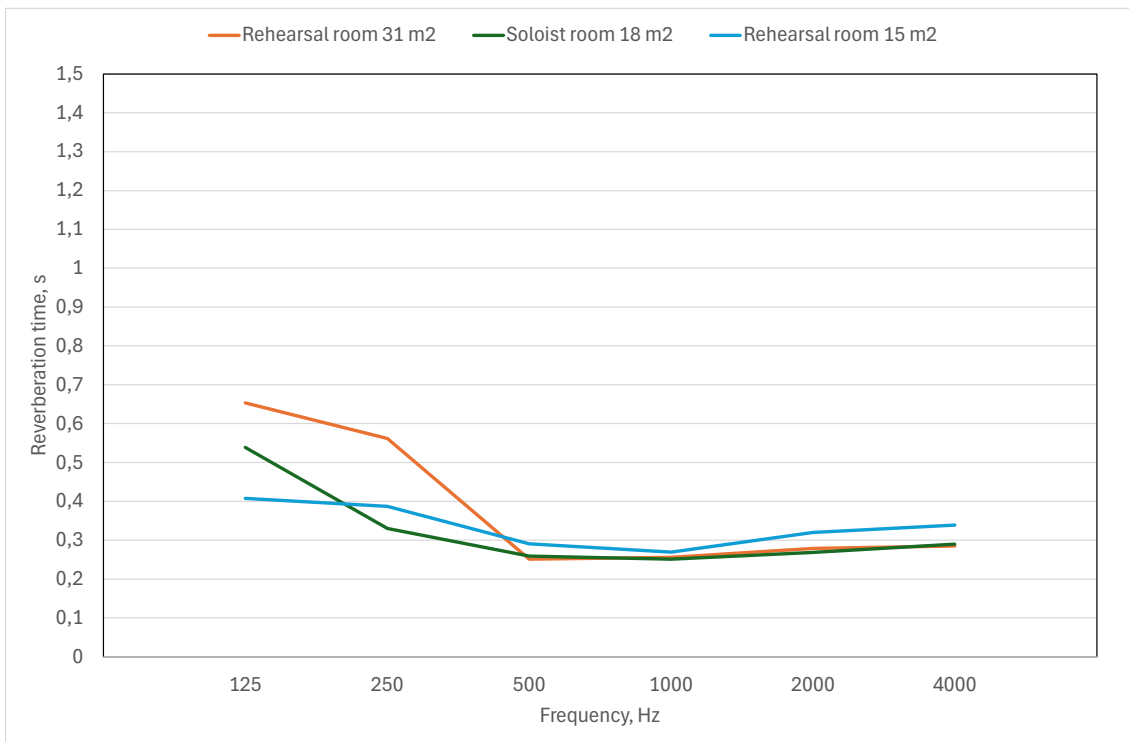
3 HARJOITUSTILAT

Harjoitustiloja on yhteensä 11 kappaletta. Tilojen koko vaihtelee 35 m²:stä 13 m²:iin. Huoneiden akustiikka suunniteltiin ISO 23591:2021 - standardin (*Acoustic quality criteria for music rehearsal*)

rooms and spaces) mukaisesti, mutta verhojen avulla saatiin tiloihin myös jonkin verran akustista muunneltavuutta.



Kuva 1: Harjoitushuone



Kuva 2: Kolmen eri harjoitteluhuoneen mitattu jälkikaiunta-aika, verhot auki

4 FORDELL-KAMARIMUSIIKKISALI

Fordell-kamarimusiikkisalun paikkamäärä on enimmillään 110 henkilöä. Salin lattia on tasainen, sen leveys on 10 metriä ja korkeus 7 metriä. Salin takaseinä on hieman kalteva, joten salin pituus on

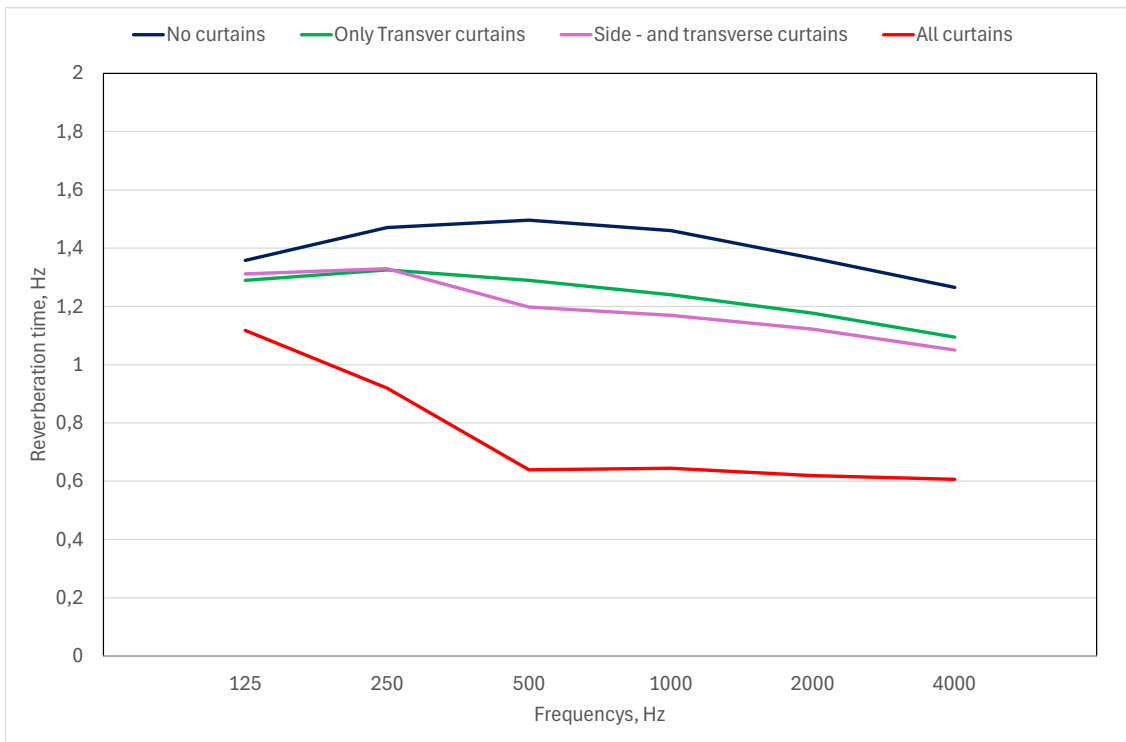
14,5 m/15,5 m. Salin seinien sisäpinta on toteutettu kallistetuilla puuelementeillä. Alakatto on myös verhottu puuelementeillä. Bassotaajuuksien hallitsemiseen on käytetty kipsiverhouksia betoniseinien päällä.

Salissa on verhot kaikilla seinillä sekä 3 poikittaisverhoa, jotka ulottuvat noin metrin verran alakaton alapuolelle. Verhoja voidaan käyttää yksitellen.



Kuva 3: Fordell-sali

Kuvassa 4 on esitetty Fordell-salin mitattu jälkikaiunta-aika neljässä tilanteessa: ilman verhoja, pelkillä poikittaisverhoilla, sivu- ja poikittaisverhoilla sekä kaikilla verhoilla. Mittaustuloksista havaitaan, että verhoilla saadaan muunneltavuutta n. 50 % keskitaajuuksilla, ja n. 16 % 125 hertsin taajuudella.



Kuva 4: Fordell-salin mitattu jälkikaiunta-aika eri verhomäärillä.

5 SNELLMAN-SALI

Snellman-salia on pidetty akustisesti hyvänä kamarimusiikille. Kuitenkin akustisia olosuhteita vahvistetun musiikin esityksiä ja muita vastaavia tapahtumia varten toivottiin parannettavan.

Näyttämön laajennus tehtiin samanlaisella rakenteella kuin olemassa oleva näyttämö, koska koko rakennetta ei ollut mahdollista muuttaa. Muita muutoksia olivat pienet muutokset lavan seinäpintoihin, kuten uuden lastausoven tekeminen lavan takanurkkaan ja ylimääräisen oven lisääminen muusikoiden sisäänkäyntiä varten.

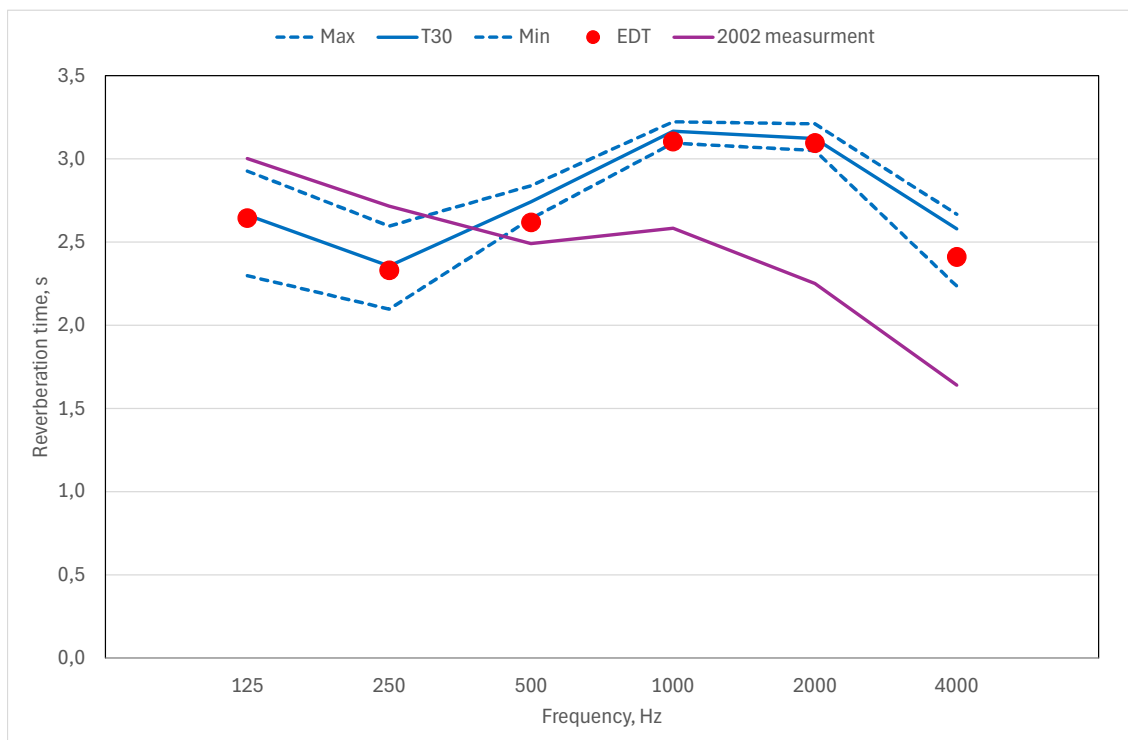
Lisäksi aiemmat käsikäyttöiset, sivulta vedettävät verhot korvattiin uusilla moottorikäyttöisillä rullaverhoilla. Ja kattoon lisättiin poikittaiset verhot, katso kuva 5. Näyttämön taka- ja sivuverhot korvattiin moottorikäyttöisillä sivuverhoilla. Lavan molemmilla puolilla on verhotasku näyttämöverhoille. Lisäksi lisättiin varaus esiripulle.

Hallien sivuseinät ovat sisäänpäin kallistuvaa tiilielementtiä, joka on alun perin suunniteltu korostamaan sivuttaisheijastuksia. Myös ilmanvaihto on integroitu näihin elementteihin, katso kuva 5.

Alkuperäinen sali mitattiin vuonna 2002, osana uudempien suomalaisten konserttisalien akustisten mittausten kiertuetta (1). Mittaukset tehtiin tyhjässä salissa. Yksi salin ominaispiirre on sen korkeus, vain 9 m (2). Tyhjä sali oli varsin kaikuva, mutta sekä orkesterin että konserttyleisön mielestä sali oli täydellä yleisöllä oikein sopiva orkesterin laajalle ohjelmistolle.

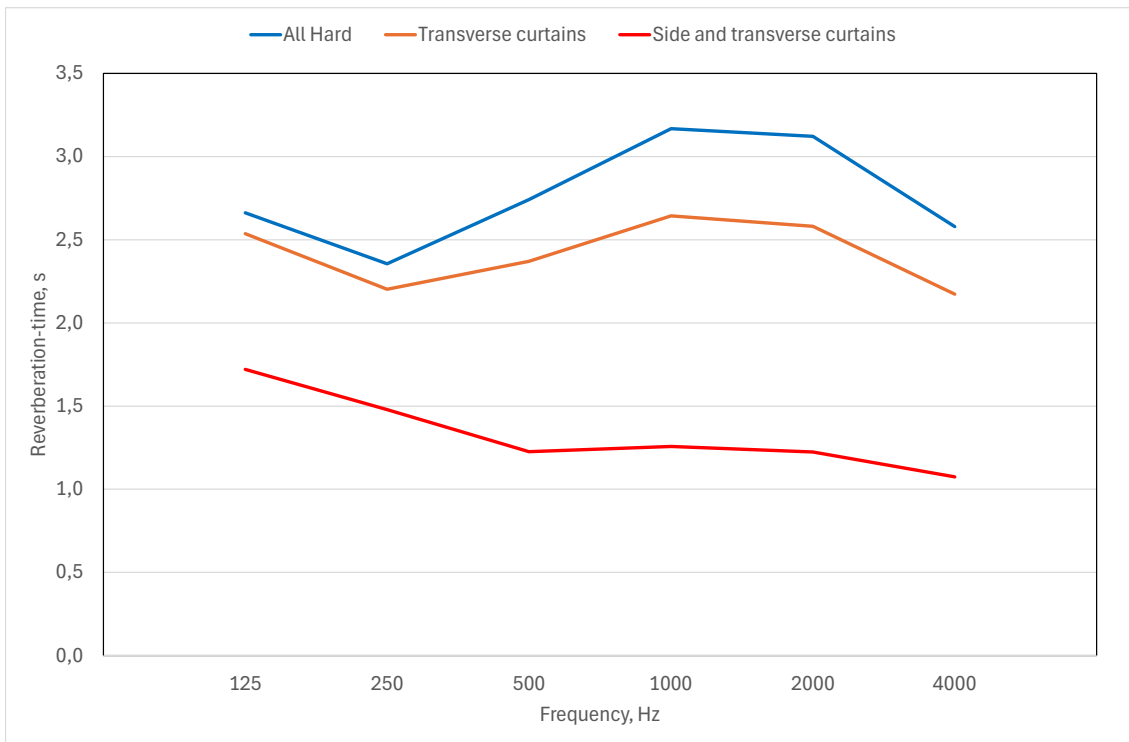


Kuva 5: Remontoitu Snellman-sali verhot avattuna.



Kuva 6: Snellman-salin jälkikaiunta-aika ennen remonttia ja sen jälkeen

Vuoden 2024 mittaukset tehtiin tyhjässä salissa, ilman tuoleja, mistä johtui pidempi jälkikaiunta-aika keski- ja korkeilla taajuuksilla. Jälkikaiunta-aika matalilla taajuuksilla on kuitenkin hieman lyhyempi kuin ennen remonttia, sekä pidennetyt näyttämön että katossa olevien verhojen aukkojen vuoksi.



Kuva 7: Jälkikaiunta-ajan vaihtelu verhoilla.

Kuvassa 7 on esitetty Snellman-salin jälkikaiunta-ajan vaihtelu eri tilanteissa: ilman verhoja, poikittaisverhoilla ja sivu- sekä poikittaisverhoilla. Kuten kuvasta 7 näkyy, poikittaisverhot vähentävät jälkikaiuntaa noin 15 % keskitaajuuksilla, ja myös sivuseinäverhoja käytettäessä vähennys on yli 50 %. Kun kaikki tuolit ovat paikoillaan, prosentuaalinen vähennys on pienempi, mutta uudistettu sali on saanut kiitosta hyvästä akustiikasta myös sähköisesti vahvistetun musiikin tapahtumissa.

6 JOHTOPÄÄTÖKSET

Tässä artikkelissa on kerrottu Musiikkitalo Snellmanin laajennuksesta ja peruskorjauksesta. Remontti valmistui vuonna 2024, ja kommentit sekä saleista että harjoitustiloista ovat olleet yleisesti ottaen positiivisia. Harjoitushuoneiden verhoja ei käytetä niin paljon kuin odotettiin, näyttää siltä, että musikit pitävät hieman kaikuvammasta tilasta.

7 VIITTAUKSET

1. H. Möller, T. Lahti ja A. Ruusuvoori, The acoustic conditions in Finnish concert spaces, 17th International Congress on Acoustics, Rooma, 2-7.9.2001, CD-ROM-julkaisu 3C.10.04
2. H. Möller, Pienempien monitoimihallien suunnittelun haasteet, EuroRegio2016, 13-15.6.2016, Porto, Portugali