



Yhdeksän metriä leveä ja kolme metriä korkea digitaalinen videotaulu on näytävä Helsingin rautatieaseman Kompassitasolla.

Helsingin keskustan asematunnelissa on päivittäin 200 000 kulkijaa matkalla junaan, metroon ja muihin liikennevälineisiin sekä asematunnelin tai keskustan liikkeisiin ja toimistoihin. Rautatieaseman Kompassitasolla olevan jättimäisen digitaalisen videotaulun informaatiolle on siis runsaasti vastaanottajia.

Teksti: Jouko Lampila © Kuvat: Marja Turunen ja Tuoteutiset/Elisa Peki



Uusia digitaalisen ratkaisuja Kom

Helsingin rautatieaseman Kompassiaukiona tunnelilla metrotasanteella on vuoden alusta ollut Hedcomin Clear Channelille räätälöimä jättimäinen digitaalinen mediataulu. Poikkeuksellisen suuri, tarkka ja kirkas kuva on toteutettu uutta tekniikkaa soveltamalla.

Kun mediataulua lähdettiin suunnittelemaan, tavoitteena oli ratkaisu, jonka kuva näkyy erityisen hyvin metrorasta liukuportaita asemalle nouseville kulkijoille. Vaihtoehtoisia ratkaisuja oli useita ja niistä parhaaksi todettiin taustaprojektointitekniikalla toteutettu taulu.

Taulun suuri koko – se on lähes yhdeksän metriä leveä ja kolmatta metriä korkea – oli projisointitekniikan lähtökohdana. Näin suuren taulun toteuttaminen aktiivisella näyttöpinnalla olisi tehnyt taulusta hyvin painavan ja kalliin. Toisaalta projisointi antaa mahdollisuuden suureen tarkkuuteen.

Kuva muodostetaan kolmella projektorilla, joiden kunkin tarkkuus on SXGA+ eli 1400 x 1050 pikseliä. Leveyssuuntainen tarkkuus on siis yhteensä peräti 4200 pikseliä. Kolmen projektorin avulla voidaan muodostaa yksi leveä, lähes saumaton kuva, kolme erillistä kuvaa tai ikkunoituna mikä tahansa muu yhdistelmä.

Kuvan kirkkauden kannalta taustaprojektointitekniikka on ylivoimainen. Hyvälle valkokankaalle saadaan pimenetyssä tilassa erittäin hyvä ja kirkas kuva, mutta valoisassa tilassa, kuten asematunnelissa, taustaprojektointi on käytännössä ainoa vaihtoehto. Samalla tämä tekniikka antoi mahdollisuuden kohdistaa kuvan suurin kirkkaus juuri haluttuun suuntaan eli Kompassitasolla kohti liukuportaiden yläpäättä.

Tanskalaisen DNP:n valmistama optinen taustaprojektointipinta on kahden fresnellinssin yhdistelmä. Näyttötalussa on rinnakkain kolme 140 tuuman

4:3-kuvasuhteen Giant Wide Angle -projisointipintaa. Fresnellitekniikassa ensimmäinen linssi tasaa valovoiman koko kuvan alueella ja toinen kohdistaa sen haluttuun suuntaan. Linssit on valmistettu akryylista ja pinnan kokonaispaksuus on vain 7,5 millimetriä. Hyvin tiukasti suuntaavilla projisointipinnoilla saavutetaan mahdollisimman suuri valoteho.

Norjalaisia projektoreita

Hedcomin ammatiteknikan tuotevalikoimassa on paljon tuotteita, jotka on suunniteltu jatkuvaan käyttöön. Asematunnelissa projektorit käynnistetään aamuviideltä ja sammutetaan yksi kello 24. Käyttöaika tulee siis huimat 19 tuntia vuorokaudessa. Ominaisuuksiensa puolesta laitteet tosin voisivat pyöriä jatkuvastikin.

Projektorit ovat maailman tehokkaimpia yhden chipin DLP-projektoreita, joiden valmistaja on norjalainen

Projectiondesign-yhtiö. Yhtiö valmistaa monia erikoiskäyttöön tarkoitettuja projektoreita esimerkiksi elokuvateattereihin, simulaattoreihin ja valvomoihin.

Kompassitason projektorit on varustettu kahdella 300 W lampulla ja valoteho on peräti 6500 ANSI lumenia. Asematunnelissa projektoreiden käyttöolosuhteet ovat vaativat. Laitteiden suojaksi on esimerkiksi rakennettu ”pulukopat”, jotka suojelevat niitä lintujen lisäksi pölyltä ja muulta liialta. Olosuhteiden karuudesta kertoo myös se, että suojakoteloiden tuulettimien suodattimet on vaihdettava kahden viikon välein.

Ensimmäinen laatuaan

”Hedcom on vahva teatteritekniikan toimittaja ja tässä projektissa pääsimme hyödyntämään osaamistamme monipuolisesti”, kertoo Hedcomin toimitusjohtaja Jarmo Roivas.

”Koko ratkaisu räätälöitiin alusta asti, samanlaista ei oltu aikaisemmin tehty. Näyttötekniikan ohella kiinnitettiin erityistä huomiota ratkaisun turvallisuuteen, koska koko rakennelma on ripustettu kattoon ja julkisella paikalla sen alla on jatkuva ihmisvirta.”

Näyttöratkaisun runko rakennettiin teatteritekniikasta tutusta alumiiniristikosta eli trossista, johon kuvapinnat ja projektoreiden kotelot kiinnitettiin. Koko toteutus ripustettiin neljällä sähköllä toimivalla ketjunostimella kiinteistön tarjoamiin kiinnityspisteisiin katossa. Ketjunostimien ansiosta kommeus on helppo laskea yöllä alas huoltotoimenpiteitä ja puhdistusta varten. Lujan mutta kevyen runkorakenteen ansiosta kokonaisuuden paino on vain vajaat 500 kiloa.

”Tämä toteutus oli hyvin haastava ja samalla mielenkiintoinen”, sanoo Hedcomin myyntipäällikkö Pekka Heino.



median passitasolla

"Suunnitteluvaiheen jälkeen kokosimme järjestelmän omissa tiloissamme, minkä jälkeen se asennettiin käyttöpaikalleen. Oma asennusosastomme toteutti asennuksen yön aikana puolen yön ja aamuviiden välillä."

Kansainvälinen mediayritys

Clear Channel on kansainvälinen yritys, jonka päätoimialat ovat ulkomainonta, radio- ja TV-toiminta. Liikevaihto oli vuonna 2005 noin 6,6 miljardia US-dollaria ja henkilökuntaa on yli 50 000. Ulkomainonnan osuus liikevaihdosta on 40 prosenttia. "Suomessa Clear Channel toimii voimakkaimmin ulkomainonnan alueella. Liikevaihtomme on 14 miljoonaa ja olemme markkinoiden toiseksi suurin yritys", kertoo Clear Channel Suomi Oy:n kehitysjohtaja **Jari Punkka**.

"Kompassitaso on yksi Suomen vilkkaimpia paikkoja, joten halusim-

me näyttävän digitaalisen mediataulun sinne. Paikka asetti toteutustekniikalle omat vaatimuksensa ja halusimme taulun korkean resoluution, jolloin taustaprojektio kolmella projektorilla nousi parhaaksi toteutustavaksi."

Punkkan mukaan Hedcom valittiin ainutlaatuisen projektin toteuttajaksi hyvän hinta-laatusuhteen ja palveluasenteen perusteella. Myös paikallisuudella oli oma merkityksensä, apu on lähellä, jos ongelmia olisi ilmennyt.

"Koko projekti meni kuitenkin todella hyvin. Hedcomilla on hallussa niin kuva- ja näyttämötekniikan kuin rungon ja kiinnityksen mitoituskin." ●

Lisätietoja:
Hedcom
Pekka Heino
puh. (09) 6828 4615
pekka.heino@hedcom.fi



HD kameraautuus: JVC GY-HD251E

JVC:n uutuuksena, GY-HD251E on ammattikäyttöön suunniteltu, HDV-nauhaformaattia käyttävä kameranauhuri, josta saadaan tarvittaessa multicore-studiokamera kompressiomattomalla HD-SDI lähdöllä. Käyttömenusta on valittavissa 1080i tai 720p muoto aidolla HD-SDI-liitännällä, jossa kulkee myös embedded audio ja aikakoodi. Kamera käyttää 12 V tasavirtaa, joten akkukäyttö korvataan studiokäytössä muuntajalla käyttäen luotettavaa nelinapaista XLR-liitintyyppiä.

Ominaisuuksia:

- 720p/50 & 60, 25 & 30, ja 24 tallennus
- 1080i/50- ja 720p/50-videolähdöt ilman kompressiota
- HD SDI sekä SDI sisältäen embedded audion ja aikakoodin

- 12V käyttöjännite
- 14-bittinen Analog/Digital-muunnos
- timecode sisään/ulos
- genlock-sisäänmeno
- Remote-ohjain kuusinapaisella DIN-liitännällä
- studiosovitin KA-HD250, jossa 26-napainen multicore ja HD SDI -lähdöt
- erityiset asetukset 'cinema' ja 'cinelike' -gammalle

Lisätietoja:

Hedcom
Kai Tuovinen
puh. (09) 6828 4612
kai.tuovinen@hedcom.fi

Firewire-liitäntä, jossa jog wheel

TASCAM on julkistanut ohjainpyörällä varustetun firewire-sovittimen äänityöasemia varten. FireOne-yksikössä on stereoliitäntä kahdelle mikrofonille ja digitointitarkkuus riittää 192kHz/24-bit-äänentallentamiseen tietokoneella.

Lisätietoja:

Hedcom
Kari Lehtonen
puh. (09) 6828 4632
kari.lehtonen@hedcom.fi



SANYOn uutuuudet PLC-XU100 ja PLC-XU110

Maailman suurimman 3LCD-projektorien valmistajan, SANYOn uudet PLC-XU100- ja PLC-XU110-projektorit nostavat kannettavien projektorien käytön aivan uudelle tasolle ja täyttävät kaikki tiukimmat vaatimukset, jotka liittyvät luokkuhuoneissa ja kokoustiloissa pidettäviin esityksiin. XGA-resoluutio (1 024 x 768 pikseliä) ja loistavan kirkas 4 000 ANSI-lumenin valovoima takaavat kirkkaassakin valaistuksessa veitsenteräviä kuvia, joiden värit vastaavat täydellisesti alkuperäisiä.

PLC-XU110:n integroidun W-LAN-liitännän avulla esitystiedot voidaan siirtää langattomasti, ja samalla projektorilla voi myös hallita ja ohjata langattoman verkon kautta. Sen lisäksi PLC-XU110:ssä on myös DVI-D-liitäntä eli projektori on valmis tulevaisuuden digitaalitekniikkaan jo nyt.

Tärkeimmät ominaisuudet:

- kirkkaus: 4 000 ANSI-lumina
- resoluutio: natiivi: XGA (1 024 x 768), maksimi: U-XGA (1 600 x 1 200)
- paino vain 3,5 kg
- varkaudenesto: äänihälytystoiminto (mallissa PLC-XU110)

- DVI-D-tulo (mallissa PLC-XU110)
- W-LAN-USB-avain (mallissa PLC-XU110)
- verkkoon liittäminen LAN-liitännän (RJ45) avulla (mallissa PLC-XU110)
- Objektiivin: F = 1,7 - 2,1, f = 26,7-32 mm; zoom: 1,2-kertainen
- kolmen vuoden takuu, 24 tunnin vaihtopalvelu, lampun takuu yksi vuosi.

Lisätietoja:

Hedcom
Pekka Heino
puh. (09) 6828 4615
pekka.heino@hedcom.fi

