

## PAVILJONGIN TIETOLIIKENNETOTEUTUS

Paviljongin tietoliikenne on suunniteltu vastaamaan nykypäivän muuttuvia tarpeita. Käytössä on nopeat ja tehokkaat isojen valmistajien tekniikat, jotka skaalautuvat joustavasti tapahtuman mukaan. Kaikki verkon aktiivilaitteet ovat valvonnassa ja mahdollisiin ongelmiin reagoidaan vuorokauden ympäri. Palomuuuri ja wlan kontrolleri on kahdennettu vikatilanteiden varalta sekä kytkimille ja tukiasemille löytyy varalaitteet.

### Verkontoteutus

Lähiverkon kytkimet on uusittu syksyllä 2016. Verkko on toteutettu HP Aruba 2530 1G Poe+ kytkimillä. Kaikille reunakytkimille on kahdennettu 1G valokuituyhteys runkokytkimiltä. Muutoksen yhteydessä parannettiin vikasietoisuutta (spanning tree) ja estettiin verkossa häiriön mahdollisuuksia (dhcp snooping ja loop protection). Liite 1.

Langatonverkko on uusittu syksyllä 2017. Verkko on toteutettu Fortinet WLC50 kahdennetuilla kontrollereilla ja Fortinet FAP-U423EV-E tukiasemat edustavat uusinta 802.11ac Wave2 tekniikkaa. Suurimpana muutoksena saatiin 5 Ghz verkko koko rakennukseen.

Kontrolleri: liite 2 ja tukiasemat: liite 3, sivut 9-14.

11ac Wave 2  
Dual Radio 2.4 & 5 GHz  
8 Exterior Antennas  
4x4 MU-MIMO

Palomuuuri klusteri on uusittu talvella 2017-2018. Palomuuuri on toteutettu Fortinet 101E klusterilla. Liite 4.

Nykyaikainen palomuuriklusteri 1G porttinopeuksilla  
Läpäisykyky (1518 / 512 / 64 byte UDP packets) 7.4 / 7.4 / 4.4 Gbps

Latenssi (64 bytes UDP packets) 3  $\mu$ s  
Läpäisykyky (Packets Per Second) 6.6 Mpps  
Yhtäaikaisia yhteyksiä 2 000 000

Internetyhteys on toteutettu Elisan 100M/100M valokuituyhteydellä. Julkisia IP osoitteita on riittävästi käytössä myös tapahtumien tarpeisiin.

Mobiiliverkon sisätilakapasiteettia on myös parannettu Elisan ja Telian toimesta.