

Orbi Skooppi

Orbis Oy:n asiakaslehti Nro 2/2020



**Modulaarinen
paneeli**



**Kolme asiakas-
tarinaa kiinteistö-
verkoista**



**Korona-aika
Orbiksella**

Sisältö

Pääkirjoitus

2

Älypylväiden toimintojen taustalla on Orbiksen kaapelointi- ja integrointiosaaminen 3

Tiesitkö, että voit asentaa valokuitua ja parikaapelia samaan paneeliin? 5

SRV Rakennus kartoittaa puheluiden kuuluvuuden kaikissa uudiskohteissa 6

Korona-aikaa Orbiksella 8

Fuselin sähköasentaja kytkee myös valokuitukaapelit 10

Worbis tarjoaa vinkkejä 12

Tuoteuutuus: Cel-Fi SOLO 12

Uusia palvelumalleja kehitteillä tilausten- ja varastonhallintaan 13

Sisäverkon laadun jäljillä Antennimestarien työmaalla 14

Pääkirjoitus

Kulunut vuosi on ollut hyvin poikkeuksellinen. Vielä tammikuussa suunnittelimme asiakasvierailuja juuri avattuihin uusiin tuotannon tiloihin Virossa, ja ainoastaan muutama viikko siitä eteenpäin koronapandemia käänsi koko maailman ylösalaisin. Toimistotyö vaihtui etäkonttoriin, työmatkat rajoittuivat lähinnä kodin sisäisiin siirtymiin ja asiakastapaamiset muuttivat virtuaaliympäristöön. Radikaali muutos yritysten ja työntekijöiden toimintaympäristössä tapahtui hyvin lyhyessä ajassa, ja uusiin toimintatapoihin totutellaan osin edelleen.

Koronan aiheuttama kriisi on osoittanut sen, kuinka merkittävässä roolissa toimivat tietoliikenneyhteydet yhteiskunnassamme ovatkaan. Koulujen suljettua ovensa opetus siirtyi verkkoon, mikä mahdollisti opetustoiminnan jatkumisen. Tapaamiset voitiin käydä virtuaalisesti, erilaisten digitaalisten palveluiden kulutus kasvoi räjähdysmäisesti ja ostoksia tehtiin verkkokauppojen kautta enemmän kuin koskaan. Toimivien tietoliikenneyhteyksien avulla yhteiskunta pystyi jatkamaan toimintaansa, vaikkakin hieman erilaisessa muodossa.

Koronakriisi päättyi ennemmin tai myöhemmin (toivottavasti ennemmin), mutta kaikilta osin paluuta aikaisempaan normaaliin ei varmasti ole. Yritykset ja kuluttajat voivat korona-ajan jälkeenkin tehostaa toimintaansa ja löytää uusia tapoja optimoida ajankäyttöään hyödyntämällä digitaalisia palveluita ja kanavia. Selvää on, että tulevaisuudessa tulemme tarvitsemaan entistä enemmän kapasiteettia ja laadukkaita yhteyksiä, mutta yhteistyöllä niitäkin saadaan luotua.

Muutos on vaatinut niin asiakkailta, yhteistyökumppaneilta kuin myös yrityksemme omilta työntekijöiltä joustavuutta ja jaksamista. On ollut hieno huomata, miten kriisin edetessä on tullut esiin vahva yhdessä tekemisen henki. Tämä voima on kantanut läpi kriisin, mistä suuri kiitos kaikille Orbiksen asiakkaille, kumppaneille ja työntekijöille. Valitettavasti kasvokkain käytävät tapaamiset eivät nykyisessä tilanteessa ole mahdollisia, mutta kyllä niidenkin aika vielä tulee – toivottavasti mahdollisimman pian.

Hyvää joulunalusaikaa toivottaen



Jani Linna-Aro

+358 40 350 1866
jani.linna-aro@orbis.fi

Painos: 2 500 kpl
Julkaisija: Orbis Oy,
Vanha Kaarelantie 9, 01610 Vantaa
www.orbis.fi
Puh. 020 478 830
Päätoimittaja: Paula Meuronen
Osoiterekisteri: Orbis Oy:n asiakasrekisteri
Tilaukset ja osoitteenmuutokset
orbiskooppi@orbis.fi
Paino: AM Digipaino

Koronapandemian aiheuttamista matkustusrajoituksista johtuen uusien tehdastilojemme esittelyä ei valitettavasti voitu tehdä vielä tähän Orbiskooppiin.

Älypylväiden toimintojen taustalla on Orbiksen kaapelointi- ja integrointiosaaminen

LuxTurrim5G-ekosysteemissä kehitetään kahden vuoden aikana älypylväskonseptista kaupallista ratkaisua. Usean yrityksen ja tutkimuslaitoksen yhteinen hanke etenee hyvin, ja toukokuussa 2020 Espoon Keraan valmistui 15 älypylvään pilotti. Orbis Oy on vastuussa pylväiden kaapeloinnista, kytkennöistä ja kokoonpanosta, mikä tarkoitti aktiivista kevättä Orbiksen tiimille.

Suomalainen perheomisteinen Orbis Oy on jo vuodesta 1949 alkaen toiminut teknologian kehitystrendien kärjessä. Tänä päivänä yritys kehittää digitaaliselle yhteiskunnalle ratkaisuja uuden sukupolven mobiiliverkkoihin sekä älykaupunkeihin.

Tietoliikenteen alusta digitaalisille palveluille

Valopylvästä tulee älypylväs, kun siihen asennetaan muitakin tietoliikennenyhteydellä varustettuja laitteita

kuin valot. Pylväiden tuotekehitys on lähtenyt voimakkaasti liikkeelle Nokian ja ekosysteemikumppaneiden toimesta 5G-mobiiliverkon tarpeista, vaikka kaikissa älypylväissä ei suinkaan tarvitse olla mobiiliverkon tukiasemaa. ►

Orbiksen kokoonpaneman LuxTurrim-älypylvään pystytys Espoossa 27.4.2020.



Espoon Keran reitille tulevassa LuxTurrim5G+ -hankkeen pylväässä voi olla jopa 20 erilaista laitetta. Yhdessä reitin pilottipylvää muodostavat monialaisen testiverkon. *"Tiedonsiirtoa tarvitaan luomaan alusta, jonka päälle uusia digitaalisia palveluita voidaan rakentaa",* kuvaa toimitusjohtaja **Jani Linna-Aro** Orbiksen roolia.

Tavoitteena pitkä elinkaari

Orbis on suunnitellut LuxTurrim5G+ -hankkeessa pylväskuoren sisälle tulevan tiedonsiirron ja sähkönsyötön kaapelointi- ja kytkentäratkaisun. Yritys vastaa myös pylväiden kokoonpanosta. Toimiva pylvä valmistuu Orbiksen tiloissa Vantaalla.

Orbiksen projektipäällikkö **Tero Laitinen** kertoo suunnittelun tavoitteesta: *"Olemme pyrkineet tuotteistamaan ratkaisumme niin, että älypylvään elinkaaren aikana pylvään laitteita voidaan joustavasti lisätä ja vaihtaa. Ettei tarpeiden*

kehittyessä koko pylvästä tarvitse vaihtaa tai kaupungin tarvitse kaivaa uusia runko-kaapeleita katuun." Orbiksen älypylväisiin kehittämisiä ratkaisuja voidaan käyttää myös muualla älykaupunkien tarpeissa, esimerkiksi bussipysäkkiin integroitujen laitteiden tietoliikenneyh-teyksissä ja sähkönsyötössä.

Räätälöityjä ratkaisuja omasta tuotannosta

Rajallinen tila älypylvään sisällä tekee siitä haastavan asennusympäristön. Laitteilla on myös erilaisia rajapintoja, jotka on saatava yhdistettyä samaan kaapelointikokonaisuuteen. Älypylväiden kehitystyö pohjaa Orbiksen omaan tuotekehitykseen ja tuotantoon, jossa pystytään valmistamaan pylvästä varten räätälöityjä valmiskaapeleita ja useampia teknologioita yhdistäviä hybridiratkaisuja.

Orbiksen Viron tehdas muutti vuoden 2020 alussa uusiin tiloihin, mikä mahdollistaa entistä tehokkaamman ja

monipuolisemman tuotannon. *"Orbis on aktiivisesti vaikuttamassa tuleviin älykaupunkiratkaisuihin. Olemme tehneet viime vuosina merkittäviä investointeja, jotta voimme tulevaisuudessa palvella asiakkaitamme mahdollisimman hyvin uusien teknologioiden tarpeissa",* kertoo Jani Linna-Aro yrityksen tavoitteista.



Jani Linna-Aro

+358 40 350 1866
jani.linna-aro@orbis.fi

Haluatko tietää lisää LuxTurrim5G-projektista?

Pidimme aiheesta elokuussa englanninkielisen webinaarin, joka on katsottavissa tallenteena.

Pyydä tallenteen linkki webinar@orbis.fi



LuxTurrim5G+ -hankkeelle jatkoaikaa

Orbiskooppia kirjoitettaessa syksyllä 2020 LuxTurrim-älypylväiden kehitystyö Orbiksella jatkuu edelleen. Hanke on saanut jatkoaikaa vielä vuoden 2021 puolelle.

Orbiksella rakennetaan älypylväiden kaapelointi ja kytkennät.

Tiesitkö, että voit asentaa valokuitua ja parikaapelia samaan paneeliin?

Orbiksen valmistama, valmiiksi kalustetuista moduuleista koottava paneeli säästää tilaa ja nopeuttaa asennusta. Modulaarinen paneeli on erinomainen valinta datakeskuksiin ja jakamotiloihin.

Kaapeloinnin määrää voidaan lisätä joustavasti

Tavallisen räkkipaneelin kokoisessa (19", 1U) paneelikehikossa on 4 moduulipaikkaa. Tarvittavien kytkentäpaneelien määrää voidaan vähentää, koska yhdessä modulaarisessa paneelissa voidaan käyttää eri moduulityyppejä: valokuitua (OS2, OM3, OM4, OM5) ja parikaapelia (Cat6A).

Moduulipaikkoja voidaan jättää vapaiksi odottamaan lisätarpeita. Valmiiksi tehtaalla kootut moduulit nopeuttavat asennustöitä.

Standardimoduulit verkkokaupastamme Worbiksesta

- MPO/MTP-LC moduulit
- MPO/MTP adapterilevy
- Cat6A valmiskaapelimoduulit
- Cat6A liitinlevyt

Lisäksi myyntimme kautta saa valokuituvalmiskaapelimoduuleja sopivalla häntäkaapelin pituudella.

Katso myös esittelyvideo osoitteesta

<https://www.worbis.fi/modulaarinen-paneeli>

Räätälöityjä kokoonpanoja nopeasti

"Koska valmistamme moduulit omalla tehtaallamme Viron Saussa, voimme myös helposti ja nopeasti räätälöidä kokoonpanoja asiakkaan tarpeisiin sopivaksi", kertoo myyntijohtaja **Heikki Saukko**. Esimerkkinä Saukko esittelee hybridimoduulia, jossa on yhdistetty yksimuoto- ja monimuotovalokuitua.

Moduulin takaosaan kytketään 12-kuituiset runkokaapelit, joissa voi olla MPO- tai MTP-liittimet. Moduulin sisällä kuidut haaroitetaan fanouteilla niin, että etupaneeliin voidaan kytkeä LC-duplex-liittimiä. Etupaneelin adaptereissa on pölysuojattu suljin, mikä parantaa toimintavarmuutta eikä erillisiä suojatulppia tarvita. Moduuli on saatavilla myös perinteisillä adaptereilla. Saukko tarkentaa vielä, kuinka esimerkin moduuleissa lähes kaikki on räätälöityä: "Käytetty liitinten polariteetti ja kuitujen värijärjestyskin ovat asiakkaan määrittelemät."



Heikki Saukko

+358 400 502 217
heikki.saukko@orbis.fi





Helsingin Munkkivuorella SRV Rakennus Oy rakentaa uutta ja uudistaa vanhaa.

SRV Rakennus kartoittaa puheluiden kuuluvuuden kaikissa uudiskohteissa

Lämpöeristävät ikkunat ja julkisivumateriaalit eristävät myös kännykkäverkon signaaleja, minkä vuoksi puheluille ei aina saada riittävästi kuuluvuutta sisätiloihin. SRV Rakennus Oy:n jokaisessa uudessa asuinkerrostalossa tehdään Orbiksen toimittama kuuluvuuskartoitus. Tulosten perusteella päätetään, tarvitaanko lisätoimenpiteitä kuuluvuuden parantamiseksi.

Harri Hirvonen työskentelee asuntorakentamisen talotekniikkapäällikkönä SRV Rakennus Oy:ssä, joka rakentaa kerrostaloja isoissa kaupungeissa Suomessa. *"Asukkaat odottavat 4G:n toimivan jokaisessa nurkassa, mikä nykypäivänä alkaa olla aika mahdotonta"*, Hirvonen toteaa viitaten signaaleja blokkauksiin energiatehokkaisiin rakennusmateriaaleihin.

SRV Rakennuksella tavoitteena on varmistaa puheluiden kuuluvuus jokaisessa huoneistossa, vaikka viranomaisvaatimukset edellyttävät kuuluvuutta vain yhdessä kohtaa koko rakennuksessa. Datansiirto tarvitsee paremman mobiili-

liikeyden kuin puhelut, joten sen SRV järjestää huoneistoihin 50M:n taloyhtiölaajakaistan muodossa.

Kumppanuus lisää osaamista

Mobiiliverkon sisäkuuluvuus on erikoisalaa, minkä vuoksi SRV Rakennuksella päädyttiin siihen, että tarvitaan yhteistyökumppani, jolta löytyy osaamista. Orbiksella oli tarjota ratkaisumalli, jota on toteutettu vuodesta 2019 alkaen. *"Nyt tiedetään, kuka tekee ja mitä mak- saa, ja saamme haluamamme raportin"*, Hirvonen kertoo tyytyväisenä.

Orbiksen asiakkuuspäällikkö **Harri Mutanen** kokee, että olennainen osa palvelua on Orbiksen kumppaniverkoston tuominen asiakkaan käyttöön: *"Osaavat ammattilaiset löytyvät helposti meidän kauttamme"*.

Päätökset faktojen pohjalta

"Kuuluvuutta ei voi muulla tavoin todentaa kuin mittaamalla", perustelee Hirvonen linjausta, miksi heillä kaikissa kohteissa selvitetään kuuluvuustilanne. Kuuluvuuskartoituksen tilaamisessa käytetään lähtötietolomaketta, joka

auttaa viestimään kaikki kuuluvuuteen vaikuttavat tiedot kohteesta. Mittaus voidaan suorittaa, kun ovet, ikkunat ja parvekelasit on asennettu.

Graafisesti esitetty mittausraportti näyttää teleoperaattorikohtaisen sisäkuuluvuuden. Mukana ovat asiantuntijoiden toimenpide-ehdotukset, joiden perusteella SRV Rakennuksella pystytään tekemään päätöksiä. Kun puutteista saadaan tieto jo rakentamisen aikana, voidaan helpommin tehdä korjaustoimia kiinteistöön.

Valmius sisäkuuluvuusverkon kaapelointiin

Yleensä puheluille riittävä kuuluvuustaso löytyy kaikista huoneistoista, mutta Hirvonen kertoo yhden ääripään esimerkin: *"Vantaan Tikkurilan keskustassa oli pari vuotta sitten tilanne, jossa maantason liiketilassa ei ollut minkäänlaista kuuluvuutta. Kun se korjattiin katolle tuoduilla antenneilla, samalla sai koko kerrostalo sisäkuuluvuusverkon."* Tarjoukset verkon suunnitteluun ja asennustyöhön saatiin Orbiksen verkos-

ton kautta ja SRV Rakennukselle jäi vain urakoitsijan valinta.

Rakentamisen edetessä uudella asuinalueella voi kuuluvuustilanne muuttua. Tehty sisäkuuluvuuskartoitus toimitetaan aina taloyhtiölle, joka voi myös myöhemmin päättää sisäkuuluvuusverkon rakentamisesta. Jokaisessa SRV:n kiinteistökohteessa on nykyään varattuna tilaa lisäkaapeloinnille.

Yhteistyö Orbiksen kanssa auttaa Hirvosen koko asuinrakentamisen tiimiä: *"Tärkeää on, että on yksi yhteyshenkilö, jolle voimme soittaa kuuluvuushaasteissa. Harri Mutaselta saa aina asiantuntevan vastauksen ja hän etsii meille erilaisia ratkaisuja."*

Hirvonen toivoo myös teleoperaattoreiden ottavan aktiivisempaa roolia sisäkuuluvuusongelmien ratkaisemiseksi ja haastaakin lopuksi operaattorit mukaan samaan pöytään: *"SRV on valmis esittelemään tulevaisuuden rakennushankkeita ja suunnitelmia, jotta sisäkuuluvuusongelmiin voitaisiin varautua etukäteen. Yhteistyön tekeminen on ehdottoman tärkeää."*

Harri Mutanen

+358 400 432 576
harri.mutanen@orbis.fi



Orbiksen Harri Mutanen ja SRV Rakennuksen Harri Hirvonen tekevät yhteistyötä mobiiliverkkojen sisäkuuluvuuden parantamiseksi.

Korona-aikaa Orbiksella

Pandemia ja sen tuomat muutokset ovat vaatineet meiltä kaikilta mukautumista ja työelämän rutiinien uudelleen organisointia. Keräsimme kuvakollaasin orbislaisten uudenlaisesta arjesta.



Konttorilla on ollut tyhjää sen jälkeen, kun maaliskuussa puhjennut pandemia siirsi toimistotyöläiset etäpisteille.



Etätyöpaikkoja on rakenneltu luovasti.



Vantaan varastolla tehtiin poikkeusjärjestelyitä ja noutoasiakkaita palvelee Noutopiste 24/7.



Uusi tehtaamme avattiin Viron Saussa alkuvuodesta ja siellä siirryttiin kaksivuorotyöhön.



Yhteisöllisyyden ylläpitämiseksi työntekijät tapaavat virtuaalikahtauilla. Arvaatko mikä on kenenkin kuppi?

Etäily on mahdollistanut mm. mökille siirtymisen ja säännöllisen liikunnan aamu-uimien muodossa.



Jaamme asiantuntijuuttamme asiakkaillemme ja sidosryhmillemme webinaareissa.



Ja ylläpidämme taitojamme etäkouluttautumalla. Tässä käynnissä ensiapukoulutus.



Kodeissamme tuoksuvat vastapaistetut lämpimäiset ja keräilykulttuuri nostaa taas päätään. Alemmassa kuvassa erään työntekijämme suppilovahverosaalis.



Työnteko jatkuu etäkonttoreilla ja hymy on edelleen herkässä...



...vaikka kaikki eivät muutoksesta selvinneet 😊

Fuselin sähköasentaja kytkee myös valokuitukaapelit

Vuoden 2018 alussa sähköasennusliike Fusel Oy:ssä pohdittiin kiireisten urakoiden keskellä, miten uudisrakennuksen kaapelointityötä voisi kehittää. Orbiksen tekninen myyjä Tero Hopponen saapui paikalle sopivalla hetkellä kertomaan valokuidun valmiskaapeleista.

Kerrostalossa vedetään sähkö-, Cat-, antenni- ja valokuiturunkokaapelit nousukuiluja eli linjoja pitkin talojakamosta huoneistoihin. Vedon jälkeen asentaja viimeistelee kaapeleihin liittimet ja kytkee ne paikoilleen. Valokaapeli tehdään yleensä erikseen, sillä siinä valokuituasentaja hitsaa jatkoskoneella runkokaapelin päihin häntäkuidut.

Huoneistossa vain kytketään

Tero Hopponen esitteli Fuselille Orbiksen tehtaalla valmistetun tuotteen: *"Valmiskaapelissa on asennettu valokuituun valmiiksi huoneistopään liittimet. Liittimet ovat suojaputken sisällä, jotta ne eivät vahingoitu kuljetuksen ja nousukuilussa vetämisen aikana."*

Valmiskuidut herättivät heti työnjohtaja **Olli-Pekka Savolaisen** kiinnostuksen ja niitä päätettiin kokeilla seuraavalla työmaalla.

Kokeilu aloitettiin kiinnittämällä kuitukaapelin vetosuoja samaan nippuun muiden runkokaapelien kanssa, minkä jälkeen nippu vedettiin ylös huoneistoon. Vedon jälkeen huoneistossa



Fusel Oy:n Olli-Pekka Savolainen vastaa rakennustyömaan kaapelien asentamisesta.

yksi asentaja teki kaikkien kaapelien kytkennät, myös valokuidun. Olli-Pekka oli tyytyväinen näkemäänsä: *"Kun yksi kaveri tekee koko homman, urakat valmistuvat nopeammin ja päästään tekemään seuraavaa."*

"Valmiskuitujen käyttöönotto on kannattanut", kertoo Olli-Pekka nyt pari vuotta myöhemmin. Hän haluaa myös korostaa, että Orbiksen toimitusajat ovat pitäneet. *"Ja se, että Orbiksella on varasto pääkaupunkiseudulla. Sieltä voi vaikka itse hakea nopeasti, jos on kiire."*

Kaapelointi suunnitelmaan etukäteen

Uudiskohteen rakennuspiirustuksista voidaan laskea tarvittavien kaapelien pituudet, minkä mukaan valmiskaapelit valmistetaan Orbiksen tehtaalla. Kaapelit merkitään ja pakataan selkeästi asunonnumeroilla. Saneerauskohteissa näin tarkka suunnittelu ei onnistu, koska vanhan rakennuksen kaapeli-reittien mittoja on mahdotonta tietää ennakoon.



Orbiksen valokuidun valmiskaapelissa on liittimet valmiina.

Olli-Pekka kertoo, että heidän asentajansa opettelivat myös valokuidun jatkoskoneen ja mittalaitteiden käytön. Kun Fuselin sähköasentaja on kytkenyt kaikki kaapelit huoneistoissa, hitsaa hän valokuitukaapelit talojakamon kytkentäpaneeliin. Välillä tulee eteen tilanteita, jolloin rakennuspiirustuksen mitat eivät pitäneetkaan paikkaansa. Silloin valmiskaapelista puuttuvat metrit täytyy myös osata paikata. *"Nyt koko asennus vedoista mittaukseen tehdään omin voimin. Se helpottaa urakoiden hallintaa, kun kaikki on omissa käsissä."*

Olli-Pekka tiivistää Fusel Oy:n tavan toimia: *"Tarkoitus on koko ajan kehittää ja löytää ratkaisuja, joilla työt voi tehdä helpommin ja nopeammin."* Terolla on mielessä seuraava idea: *"Mitäs sanoisit, jos kelataan Orbiksen tehtaalla kuitukaapelit linjoittain valmiiksi yhdelle kelalle?"* Olli-Pekka ymmärtää heti, että kaapelit voisi silloin vetää nousukuiluun nopeammin. Ideaa päätetään kokeilla.

Tero Hopponen

+358 40 869 1644
tero.hopponen@orbis.fi



Seuraa meitä somessa!

Julkaisemme sosiaalisessa mediassa alan ajankohtaisuuksia, asiakastarinoitamme, ohjevideoita ja muita yritykseemme liittyviä uutisia. Pysy ajan tasalla: verkostoidu meidän ja muiden asiantuntijoiden kanssa.

Löydät meidät näistä kanavista:

Facebook

<https://www.facebook.com/orbisoy/>

LinkedIn

<https://www.linkedin.com/company/orbis-oy/>

Twitter

https://twitter.com/orbis_oy

YouTube

<https://www.orbis.fi/youtube>

Worbis tarjoaa vinkkejä



Verkkokauppamme Worbis on vakiinnuttanut asemansa yhtenä huippumyyjistämme. Saimme asiakashaastatteluis- ta kasan kehitysideoita, joita olemme pikkuhiljaa toteutta- neet.

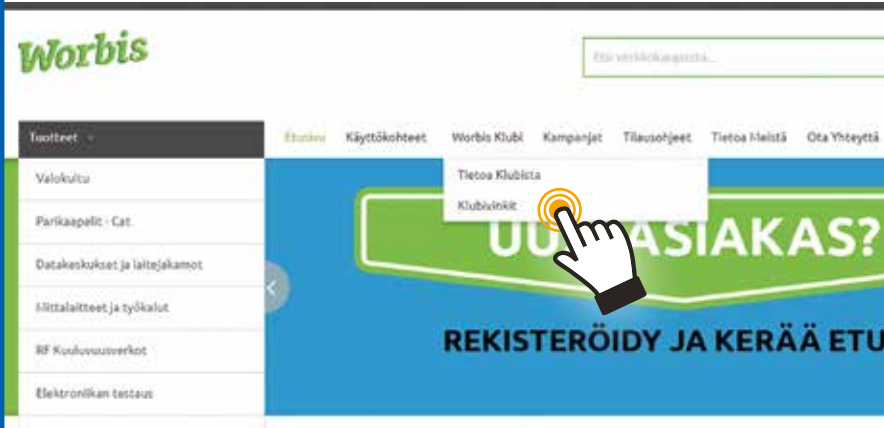
Useammassa palautteessa toivottiin rekisteröityneille kanta-asiakkaille helposti saataville lisätietoa, kuten tuotekoulutusta ja oppaita. Tähän tarkoitukseen Worbikseen on perustet- tu Klubivinkit-osio, johon päivitetään jatkuvasti sisältöä luokiteltuna käyttö- kohteisiin.

Vinkkisivulla yhdelle sivulle on koottu kaikki Orbiksen tai kumppaniemme tuottama sisältö, kuten videot, ohjeet, asiakastarinat, esitteet ja oppaat.

Vinkkisivut aukeavat, kun verkkokaup- paan kirjautuu sisälle!

Haluatko tuote- katalogin mieluummin paperilla?

Worbiksesta voi nyt tilata maksutta tuotekatalogejamme myös paperisina. Löydät tilattavat katalogit osoitteesta <https://www.worbis.fi/katalogi-tilaus>



Etsitkö vinkeistä jotain, mitä ei vielä löytynyt?

Hihassamme saattaa olla jo jotain, mikä ei vielä ole päätynyt vinkkisivulle tai voimme sen ehkä laittaa seuraavaksi työn alle. Kerro rohkeasti toiveesi, vaikka lähettämällä meille sähköpostia osoitteeseen worbis@orbis.fi

Tuoteuutuus: Cel-Fi SOLO

Cel-Fi SOLO on pienyrityksiin soveltuva, älykäs sisäkuulu- vuustoistin, joka on suunniteltu mobiiliverkon 3G- ja 4G/ LTE-kuuluvuuden parantamiseen sisätiloissa. Laitteella voi- daan tuoda kuuluvuutta 1–20 käyttäjälle, jopa 1500 neliön kokoiseen avotilaan. Uusi valkoinen Cel-Fi SOLO korvaa ai- emman mustan Cel-Fi PRO:n, joka koostui kahdesta parina toimivasta laitteesta.

Cel-Fi SOLO -toimitukseen kuuluu toistinlaitteen lisäksi kolme antennia: ulkoantenni (patch), sisäantenni (omni) ja piiska-antenni (whip). Mukana ovat myös tarvittavat kaapelit ja asennustar- vikkeet.

Ulkoantenni saa 3G- ja 4G/LTE-verkon signaalin lähimmältä mobiilitukiasemal- ta ja välittää sen Cel-Fi SOLO -toistimel- le. Toistin toistaa signaalin kuuluvuutta sisätilassa. Sisäantennilla voidaan säätää sisätilan kuuluvuusalueita.

Cel-Fi SOLO toistaa signaalin sillä tehol- la kuin se on ulkona, joten ulkona täytyy olla riittävä teleoperaattorin mobiiliver- kon peitto. Toistinlaite ei voi vahvistaa heikkoa signaalia.

Suomessa Cel-Fi SOLO -toistimia myy DNA:n yritysmyynti puh. 0800 30 20 30 (arkisin 8–16) ja toimitukseen sisältyy aina asennus.

Lue lisää:
<https://www.orbis.fi/tuotteet/cel-fi-solo>



Pasi Hopponen

+358 400 411 198
pasi.hopponen@orbis.fi



Uusia palvelumalleja kehitteillä tilausten- ja varastonhallintaan

Sekä liiketoiminnan osa-alueiden että työn digitalisoituminen vaikuttavat kaupankäynnissä myös tilausten ja varaston hallintaan. Uudenlaiset asiakastarpeet ovat käynnistäneet Orbiksella sisäisen kehityshankkeen, jonka tarkoituksena on tarjota asiakkaillemme yhä monipuolisempia palvelumalleja.

Verkkokauppa ratkaisee perushaasteet ja tarjoaa keskittämisetuja

Orbiksen Worbis-nimellä tunnettu verkkokauppa palvelee vuoden jokaisena päivänä kellon ympäri tarjoten tuotteiden oikea-aikaiset saatavuustiedot ja tekniset yksityiskohdat. Verkkokaupamme sopimusasiakkaille tarjoamme keskittämisetuja, joista voit lukea vielä tarkemmin osoitteesta

<https://www.worbis.fi/worbis-klubi>



Vakioidut toimintamallit helpottavat asiointia

Kaikissa tapauksissa verkkokauppa ei kuitenkaan ole järkevin tai edes mahdollinen ratkaisu. Sisäistä kehityshankettamme vetävä **Jenni Linna-Aro** kertoo, että asiakaskohtaisia tilausten haasteita taklattiin aiemmin lähinnä koontilaskutuksella. Asiakkaiden tiloissa sijaitsevia varastoja on puolestaan

ylläpidetty aktiivisilla inventoinneilla ja myyjien paikan päällä tekemillä tarkistuskierroksilla. Nämä keinot eivät kuitenkaan ole aina riittäviä tai tehokkaita kummankaan osapuolen kannalta katsottuna.

Ratkaisuja onkin lähdetty etsimään esimerkiksi asiakaskohtaisista extraneistista ja koodinlukijoilla toteutetusta varastonhallinnasta. Näitä palvelumalleja kehitetään nyt edelleen, tavoitteena on saada ne vakioituina laajemman asiakaskunnan hyödynnettäviksi.

”Asiakkaiden tarpeet voivat tarkemmin tutkittuna olla melko samantyyliisiä. Halutaan esimerkiksi vakioitua varaston täydennystä, kun käytetään vaikkapa tiettyä liitintä 1 000 kappaletta kuukaudessa”, taustoittaa Jenni Linna-Aro. Vakioiduilla toimituksilla säästetään kummankin osapuolen aikaa, kun samanlaisena toistuvia tilauksia ei tarvitse käsitellä yksittäin. *”Tavallista on myös se, että tilaajia tai toimipisteitä on useita, jolloin selkeästi merkityt sopimustuotteet tai asiakkaan tiloissa sijaitseva kaupintavarasto tuovat tilanteeseen selkeyttä”,* valottaa Jenni Linna-Aro toimintamalleja.

Tarpeenmukaisia ratkaisuja

Jenni Linna-Aron mukaan on tavallista, että lähdetään jostain asiakkaan melko pienenä kokemasta haasteesta liikkeelle, mutta saatetaan lopulta päätyä koko asiakkuuden kehittämiseen ja tuotekehitysosaston kautta asiakaskohtaisesti räätälöidyn ratkaisun valmistamiseen. *”Meillä korostetaan asiakaspalvelua: haluamme, että kanssamme asiointi on mahdollisimman yksinkertaista ja helppoa. Se on kaiken lähtökohta”,* Jenni Linna-Aro toteaa.

Kerro siis meille missä voimme auttaa, millaista ratkaisua kaipaavat – me kuuntelemme asiakastamme herkillä korvilla.



Jenni Linna-Aro

+358 400 438 923
jenni.linna-aro@orbis.fi



Räätälöityä varastonhallintaa voidaan toteuttaa esimerkiksi koodinlukijoilla.

Sisäverkon laadun jäljillä Antennimestarien työmaalla

Antennimestarit Oy keskittyy pääkaupunkiseudulla tietoliikenneverkkojen asentamiseen uudissaneerauskohteissa sekä pientalo- ja yksityisasiakkailla. Kävimme Orbikselta tutustumassa Antennimestarien työmaahan Espoossa ja keskustelimme samalla siitä, kuinka M65-sisäverkkomääräyksen edellyttämä laatu varmistetaan käytännössä.

Helmikuisena pakkaspäivänä saavuimme Espoon Viherlaaksoon vilkkaalle työmaalle kerrostaloyhtiön pihalle. Meneillään oli linjasaneeraus, jossa uudistetaan LVI-putkien yhteydessä asuintaloihin myös sähkö- ja tietoliikennekaapelointi.

Antennimestarien yrittäjä-omistaja **Tero Snellman** löytyi työmaalta ensimmäisen rapun kellarista, jossa sijaitsi remonttipölyn keskellä taloyhtiön tietoliikennesyhteyksien pääjakamo. Valokuituasentamisessa yhteyksien toiminnan kannalta ylivoimaisesti tärkeintä on puhtaus, joten heti kättelyssä oli selvää, että saneerauksissa kuituasennuksia tehdään haastavissa olosuhteissa.

Sisäverkkomääräys toimintaohjeena

Traficomien antama määräys M65 sisältää kattavasti ja yksityiskohtaisesti ohjeet sisäverkkojen rakenteen, teknisen laadun, turvallisuuden, testaamisen ja dokumentoinnin tekemiseen. Tavoitteena määräyksellä on muun muassa varmistaa verkon suorituskyky, yhteentoimivuus ja tulevaisuuden tarpeet.

Viherlaakson rakennustyömaalla näkyi samaan aikaan useamman yrityksen työntekijöitä. Tietoliikenneasennuksen tilaajana toimii tyypillisesti sähköasennusyritys, jonka hankkimina Viherlaaksoakin Antennimestarien asentajat

tekivät yleiskaapeloinnin ja yhteisantenniverkon asennustöitä.

Tero Snellman kertoo, että laatusuunnitelma (ST 681.43) on heidän asennustöissään tärkein työkalu laadun varmistamiseksi. *”Jokainen linjasaneerauskohte on omanlaisensa, joten aina ennen kuin työt aloitetaan, määritellään laatusuunnitelmassa muun muassa mitausten käsittely sekä käytettävien komponenttien tekniset tiedot. Suunnitelma hyväksytetään tilaajalla”,* selventää Tero laatusuunnitelman merkitystä.

Verkonrakentaminen tehdään tuotteilla, jotka täyttävät määräyksessä annettut tekniset kriteerit suorituskyvylle. Näin varmistetaan, että asennuksessa





päästään tavoiteltuun laadukkaaseen lopputulokseen. Antennimestarit on tyytyväinen Orbiksen asennustuotteisiin ja palveluun. Tero kertoo, kuinka Orbiksen asiakkuuspäällikön **Harri Mutasen** kanssa on tehty yhteistyötä jo pitkään ja kehitetty myös tuotteita matkan varrella. Tiiviistä yhteistyöstä kertoo sekin, että Harri huolehtii jopa tuotteiden hyllyttämisestä Antennimestarien tiloissa.

Koulutus osaamisen takuuna

Sisäverkkojen rakentamisessa määräykset, suunnitelmat ja hyvät asennustarvikkeet eivät pelkästään riitä. Tero nostaa esiin myös kouluttamisen tärkeyden: *"Erittäin iso tekijä laadukkaaseen lopputulokseen on asentajien koulutuksella, että he tuntevat määräyksen"*. Sisäverkkomääräystä päivitetään jatkuvasti, viimeksi vuoden 2020 alussa, joten jatkuvalla koulutuksella Antennimestarien parinkymmenen asentajan taidot pidetään ajan tasalla.

Työmaavierailullamme näemme lopuksi vielä käytännössä, kuinka valokuitulinja tarkistetaan tehomittaparilla ja todetaan laatusuunnitelman mukaiseksi. Mikäli tarkistusmittauksessa ei päästäisi tavoitearvoihin, vian syy ja sijainti selvitetään tarkemmin valokuitututkalla, jotta se päästään korjaamaan.

Lopuksi kerätyt mittaustulokset tallennetaan ja toimitetaan tilaajalle, joka liittää ne urakan valmistuessa taloyhtiölle toimitettavaan dokumentaatioon.

Traficom M65D-määräys kokonaisuudessaan:

<https://www.traficom.fi/fi/sisaverkot>

Orbiksen tuotteet kiinteistöjen sisäverkkoihin:

<https://www.worbis.fi/kuitu-kotiin>

<https://www.worbis.fi/kiinteistojen-parikaapelointi>

Katso Orbiksen Youtube-kanavalta video työmaalta:

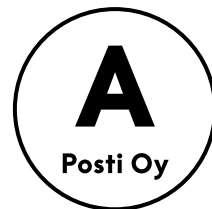
<https://youtu.be/zFBGSNSNP5g>



Harri Mutanen

+358 400 432 576
harri.mutanen@orbis.fi





Posti Green

HYVÄÄ JOULUA JA ONNELLISTA UUTTA VUOTTA!

Tänä jouluna annamme lahjaksi iloa ja aikaa yksinäiselle vanhukselle.
Lisäksi työllistämme nuoren vuodeksi eteenpäin merkityksellisen osa-aikatyön pariin.



 **TEEMME
HYVÄÄ**

onnellinen-vanhuus.fi

ORBIS 

Orbis Oy
asiakaspalvelu@orbis.fi
Puh. 020 478 830
orbis.fi

Worbis

Verkkokauppa Worbis
worbis@orbis.fi
worbis.fi