

# TIIVI CONNECT ANTENNI TUOTEKORTTI



Ikkunarakenteeseen integroitu Tiivi Connect Antenni parantaa merkittävästi matkapuhelimen kuuluvuutta ja datasiirtoa sisätiloissa. Se toimii signaalisiltana vähentäen rakennuksen ulkovaipan aiheuttamaa vaimennusta. Laajat antennikeilat sisään ja ulospäin varmistavat kattavan kuuluvuuden huoneistossa sekä yhteyden eri suunnilla sijaitseviin tukiasemiin.

Karmiin sijoitettu passiiviantenni ei näy ulospäin, on täysin huoltovapaa ja kestää kiinteistön koko elinkaaren ajan. Se tukee nykyisiä ja tulevia taajuusalueen tiedonsiirtoteknologioita sekä kaikkien operaattoreiden liittymiä ja palveluita.

Tiivi Connect Antenni on kehitetty yhdessä StealthCase Oy:n kanssa ja on markkinoiden ainoa yhtiön antennitekologiaa soveltava ikkunarakaisu. Uutuus mahdollistaa energiatehokkuuden lisäämisen, tiiviin kaupunkirakentamisen sekä kivitalojen ikkunaremontit ilman vaaraa puhelu- ja datayhteyksien menettämisestä.



### LEVEÄ ANTENNIKEILA YLTÄÄ KOKO HUONEeseen

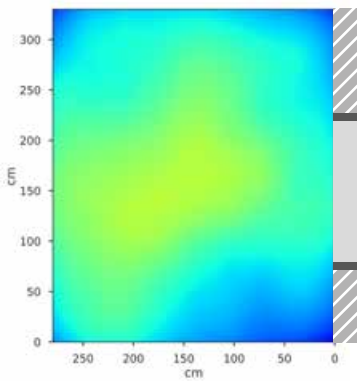
Kuvissa 1 ja 2 on pohjakaava huoneesta, jonka oikealla seinällä on ikkuna kahdella selektiivilasilla. Vasemmassa kuvassa huoneen ikkunassa ei ole antennia ja oikeassa kuvassa ikkunan toisessa pystykarmissa on Tiivi Connect Antenni.

Ikkunan suunnasta saapuvan 800 MHz radiosignaalin voimakkuus mitataan

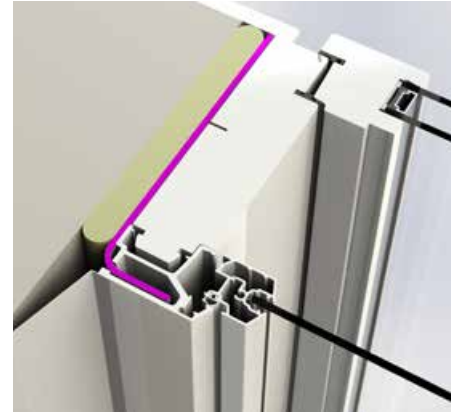
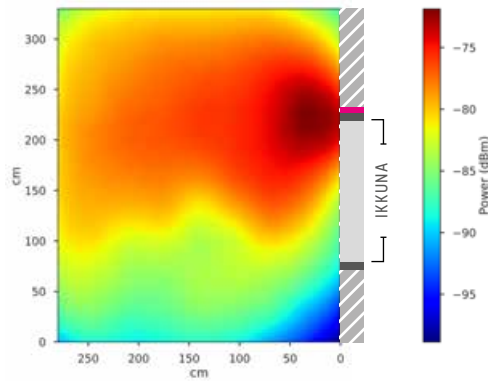
huoneen koko alalta.

Spektrikartta osoittaa vahvan antennikentän (punainen ja keltainen) kattavan huoneen lähes kokonaan. Lisäksi signaali on voimakkuudeltaan jopa satakertainen (+20 dB) verrattuna tilanteeseen ilman antennia.

Kuva 1: Ikkuna ilman antennia



Kuva 2: Ikkuna Tiivi Connect Antennilla



Kuva 3: Alumiiniverhoukset on korvattu antennin kohdalla komposiittiprofiililla. Tämä patentoitu ratkaisu mahdollistaa signaalien välittymisen sisälle huoneistoon.

### TEKNISET TIEDOT

- **Signaalin voimakkuuden kasvu** verrattuna vastaavaan ikkunaan ilman antennia 15–20 dB (30–100-kertainen) taajuusalueella 700–960 MHz ja 10–15 dB (10–30-kertainen) taajuusalueella 1,5–3,5 GHz

- **Antennikeilan leveys** huoneessa ja ulkoisten tukiasemien suuntaan 60°–120° taajuusalueella 700–960 MHz ja 60°–90° taajuusalueella 1,5–3,5 GHz

#### Tukee kaikkia taajuusalueella käytettäviä teknologioita:

- matkapuhelin- ja datasiirtoverkot 2G, 3G, 4G ja 5G
- IoT sekä kodinohjaus kuten LoRa, Sigfox, NB-IoT, Z-Wave

### VAHVEMPI SIGNAALI KAIKILLA VERKKOTAAJUUKSILLA

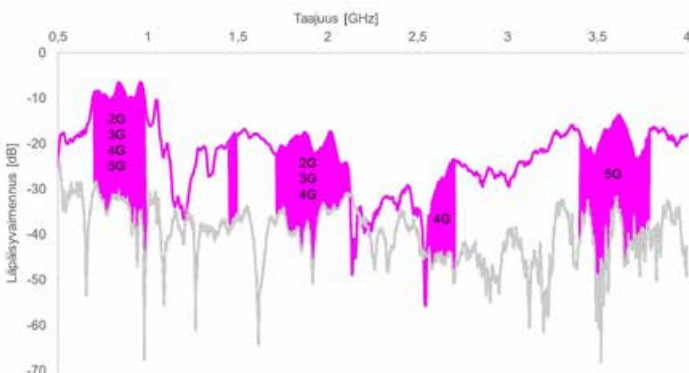
Kuva 4 esittää suljetun ikkunan aiheuttamaa radiosignaalin vaimenemista huoneessa eri

taajuusalueilla. Harmaa kuvaaja edustaa ikkunaa ilman antennia ja liila samaa ikkunaa varustettuna Tiivi Connect Antennilla.

Mittaustulokset osoittavat, että antenni tehostaa oleellisesti radiosignaalin etenemistä ulkovaipan läpi nostaten kentänvoimakkuutta huoneessa

merkittävästi.

Värikkäät alueet havainnollistavat nykyisiä ja suunniteltuja mobiiliverkon taajuusalueita. Niillä signaali on antennin ansiosta 15–20 dB voimakkaampi eli noin 30–100-kertainen verrattuna huoneeseen ilman antennia.



Kuva 4

- ikkuna ilman antennia
- ikkuna Tiivi Connect Antennilla

### SAATAVILLA SEURAAVIIN IKKUNOIHIN:

#### Tiivi Kristalli Valo ja Tiivi Uniikki Moderni

- Ikkunan karminkorkeus min. 600 mm
- Karminsyvyydet 130, 170 ja 210 mm
- Sijoitetaan ikkunan sivukarmiin saranapuolelle