

## Asennus ja suuntausohje:



Tämä antennisarja on suuntaava, eli se on asennettava osoittamaan kohti operaattorin tukiasemaa (eli mastoa) jotta se toimisi suunnitellusti. Antennilla on 30 päivän kokeilu- ja palautusoikeus. Antennisarja kannattaa asentaa myös kokeilun ajaksi ulos johonkin kiinteään mastoon, käsivaralla kokeileminen tai antennin testaaminen sisätiloissa ei anna oikeaa kuvaa antennin toiminnasta.

(Valikoimissamme on myös ympärisäteileviä, eli 360 astetta vastaanottavia antennia, mutta samalla niiden teho on heikompi.)

Paras yksittäinen keino varmistaa antennien maksimihyöty on asentaa ne mahdollisimman avaraan ja esteettömään paikkaan 3G/4G/LTE-signaalin tulosuuntaa ajatellen. Etenkin pihapiirin ja lähiympäristön esteettömyydellä on suuri merkitys antennien toimivuuteen. Pihapuut, oksat, viereiset rakennukset ym. esteet kannattaa pitää minimissä tarkkaan mietityn antennin sijoittelun avulla. Kauempana olevat esteet, kuten mäet ja metsiköt vaikuttavat suhteessa paljon vähemmän.

Yleensä antenni kannattaa asentaa mahdollisimman korkealle, esim. katolle tv-antennin kanssa. Poikkeuksia voivat tehdä esim. lähistöllä kulkevat suurjännitevoimalinjat, jolloin antenni kannattaa asentaa niin, että signaali kulkee voimalinjan ali tai yli. Antenni voi hyödyttää toki myös lähempänä maanrajaa, jossa etenkin alustava yhteyden toimivuuden testaaminen on helpompaa. Näköesteiden vaikutuksesta huolimatta täysi näköyhteys tukiasemaan ei ole välttämätön.

Antennit asennetaan ristikkäisiin polarisaatioihin (suositus -45 ja +45 astetta kuten kuvassa) ja suunnataan kohti operaattorin tukiasemaa sekä horisonttia (pystykulmaa ei yleensä tarvitse miettiä). Lähimmistä tukiasemista voit tarvittaessa kysyä operaattorisi asiakaspalvelusta (kompassi-ilmansuunta osoitteen perusteella) tai yrittää kartoittaa niitä itse esim. Cellmapper-sovelluksella (Android-puhelimet ja tabletit) ja sen avulla lähiympäristöä liikkumalla kartoittaen.

Parhaan suunnan voit selvittää myös puhtaasti kokeilemalla. Kiristä antennit löyhästi paikoilleen mastoon, kytke kaapelit modeemiisi ja selvitä paras suunta toistamalla netin nopeustestejä. Toista testejä muutama kerta ja käännä sen jälkeen antennin suuntaa muutamalla asteella, toistaen sitten nopeustestejä taas uudelleen. Kun nopeus on parhaalla tasolla, yleensä myös yhteyden vakaus, latenssi ja signaalivahvuus ovat kohdallaan ja antennin voi kiristää lopullisesti paikoilleen.

Aina lähin tukiasema ei ole paras vaihtoehto, sillä etäisyyden ja esteiden lisäksi tähän vaikuttaa paljon myös operaattorin tukiaseman lähettimen suuntaus käyttöpaikkaasi ajatellen.

**Muuta:** Kaapelin asennuksessa huomioi, että kaapeli ei saa taittua tai litistyä. Tiukimpana käännöksenä voidaan ajatella sitä, kun pyöräyttäisit kaapelin ranteen ympäri. Myös läpivientien alle kannattaa jättää pienet lenkit, jotta sadevesi ei valu kaapelia pitkin sisätiloihin. Mahdolliset jatkoliitokset tulee suojata huolella kosteudelta. Kaapelin kiinnitykseen voi käyttää tarvittaessa 6 mm TC-kiinnikkeitä ja UV-suojattuja nippusiteitä. Älä jätä mahdollista ylimääräistä kaapelia kiepille ja tee kaapeliveto hieman erillään tv-antennikaapelista häiriöiden minimoimiseksi.