

Asennus ja käyttöönotto

LoRa-tiedonsiirtoyhteyttä käyttävien ioLiving-mittalaitteiden, toistimien ja tiedonsiirtolaitteiden asennusta ja sijoittelua voidaan suunnitella ja testata käyttämällä apuna LoRa-signaaliskanneria ja LoRa-beacon lähetinyksikköä.

1. Kytke virta skanneriin liittämällä se toiminnassa olevaan USB-porttiin. Mikäli skanneria on tarpeen liikutella, sen voi kytkeä esimerkiksi USB:lla varusteltuun varavirtalähteeseen.
2. Odota, kunnes laite on käynnistynyt ja näytöllä lukee "Scanning begins". Laite näyttää sen vastaanottamat LoRa-viestit listaten ne allekkain. Skannerin näytöllä on 4 eri saraketta. Ensimmäinen sarake näyttää viestin saapumisajan skannerin käynnistämisestä laskien. Toinen sarake näyttää viestin lähettäneen mittalaitteen sarjanumeron. Kolmas sarake (vaaleanpunainen A) kertoo, onko viesti kulkenut toistimen kautta. Mikäli A:ta ei ole, viesti on tullut suoraan mittalaitteelta. Neljäs sarake kertoo viestin signaalivoimakkuuden desibeleinä. Signaalin voimakkuuden asteikko on seuraava (huomaa, että arvo on negatiivinen):
 - voimakkuus suurempi kuin -115 hyvä signaali
 - voimakkuus -116...-127 kohtalainen signaali
 - voimakkuus -128...-134 heikko signaali (mittaustietoa menetetään ajoittain)
3. Asennuksen tukena voi käyttää LoRa-beacon-lähetintä. Se lähettää LoRa-viestin 60 sekunnin välein, kun normaalisti mittalaitteet lähettävät LoRa-viestin noin 10–15 minuutin välein. Beaconin viesti- ja lähetysteho on identtinen LoRa-mittalaitteiden viestien kanssa. Sen avulla voi testata ja suunnitella mittalaitteiden ja tiedonsiirtolaitteiden toimivaa sijoittelua. Beacon kytketään päälle virtakytkimestä. Sen sarjanumero löytyy takakannen tarrasta. **Huom! On tärkeä, että beacon suljetaan, kun testaus on tehty.**
4. Kun mittalaitteille ja tiedonsiirtolaitteille on löydetty sopivat asennuspaikat, ne voidaan asentaa kohteeseen. Laitteiden sarjanumerot ja sijoituspaikat tulee kirjata ylös tilille aktivointia varten. Toistimia ei aktivoida tilille. On myös mahdollista, että aktivointi on suoritettu ennen asentamista ja mittalaitteet tarvitsee vain nimetä.

Esimerkki laitteiden käytöstä: LoRa-beacon-laite jätetään suunniteltuun mittalaitteen sijoituspaikkaan. Skanneri viedään suunniteltuun tiedonsiirtolaitteen sijoituspaikkaan, jossa todetaan beaconin lähettämän viestin signaalitaso.

Vastaavalla tavalla voidaan testata mahdollisen signaalintoistimen sijoituspaikan toimivuus. Esimerkiksi jätetään beacon-lähetin suunniteltuun toistimen sijoituspaikkaan ja katsotaan skannerilla sen viestin signaalin voimakkuustasot suunnitellussa tiedonsiirtolaitteen asennuspaikassa ja mittalaitteen asennuspaikassa.