

Laajan VaiNet-järjestelmän kuvaus

Vakiotyyppinen VaiNet-järjestelmä sisältää enintään 8 tukiasemaa (esim. AP10) ja enintään 256 langatonta dataloggeria yhtä käyttöpaikkaa kohti. Helppokäyttöisen järjestelmän käyttöönotto ei vaadi laajaa suunnittelua, koska jokainen tukiasema on vapaasti sijoitettavissa. Järjestelmä on erittäin luotettava ja toimii hyvin lähes missä tahansa ympäristössä, mukaan lukien käyttökohteet, jotka ovat haastavia langattomille yhteyksille.

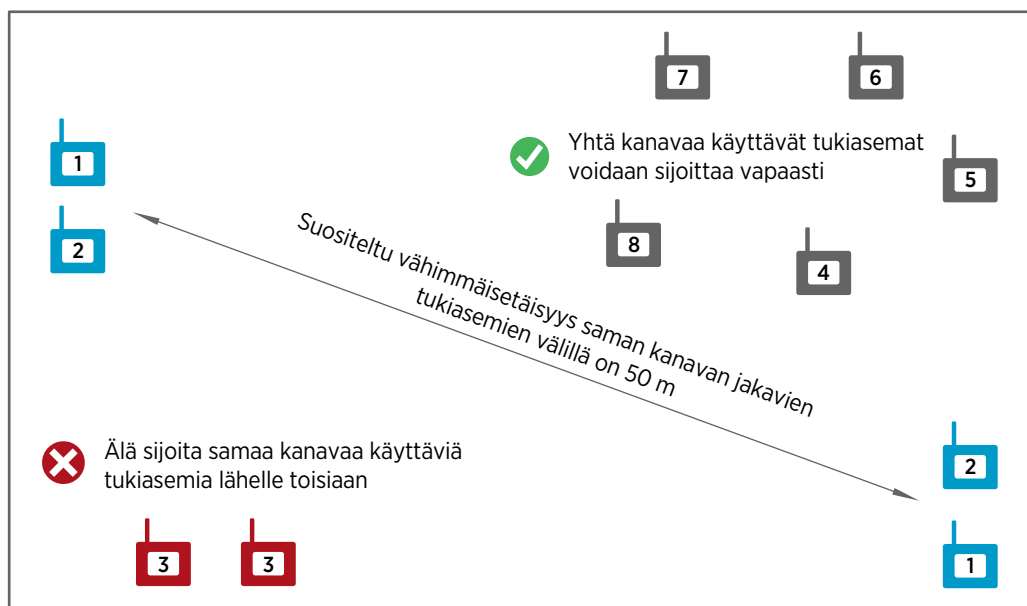
Jos järjestelmässä on yli 8 tukiasemaa, siitä käytetään nimitystä **laaja järjestelmä**. Näissä järjestelmissä tukiasemat hyödyntävät **kanavien yhteiskäyttöä**. Kanavan yhteiskäyttö tarkoittaa kahden tai useamman tukiaseman toimintaa samalla kanavalla. Vaikka tämä lisää yhteysongelmien mahdollisuutta, kenttätestit ja laboratoriomittaukset osoittavat, että kanavan yhteiskäyttö ei yleensä aiheuta ongelmia langattomille VaiNet-yhteyksille. Yhdessä käyttökohteessa voidaan ottaa käyttöön järjestelmiä, joissa on jopa 32 tukiasemaa ja 1024 dataloggeria, kunhan laajoja järjestelmiä koskevia ohjeita noudatetaan.



Laajojen järjestelmien käyttöönotto tulee aina suunnitella yksityiskohtaisesti. Häiriöttömän toiminnan varmistamiseksi laajojen järjestelmien toimintaa pitää seurata myös asennuksen jälkeen, jotta mahdolliset yhteysongelmat voidaan havaita ja korjata.

Laajan järjestelmän suunnitteluohjeet

- Tukiasemat jotka käyttävät samoja kanavia pitää sijoittaa vähintään **50 metrin** päähän toisistaan.
- Pidä samaa kanavaa käyttävien tukiasemien määrä mahdollisimman pienenä. Esimerkiksi järjestelmässä, jossa on 16 tukiasemaa, määritä 2 tukiasemaa yhdelle kanavalle.
- Jos tukiasemalla on käytössä oma erillinen kanava, voit sijoittaa sen vapaasti mihin tahansa sijaintiin käyttöpaikassa.

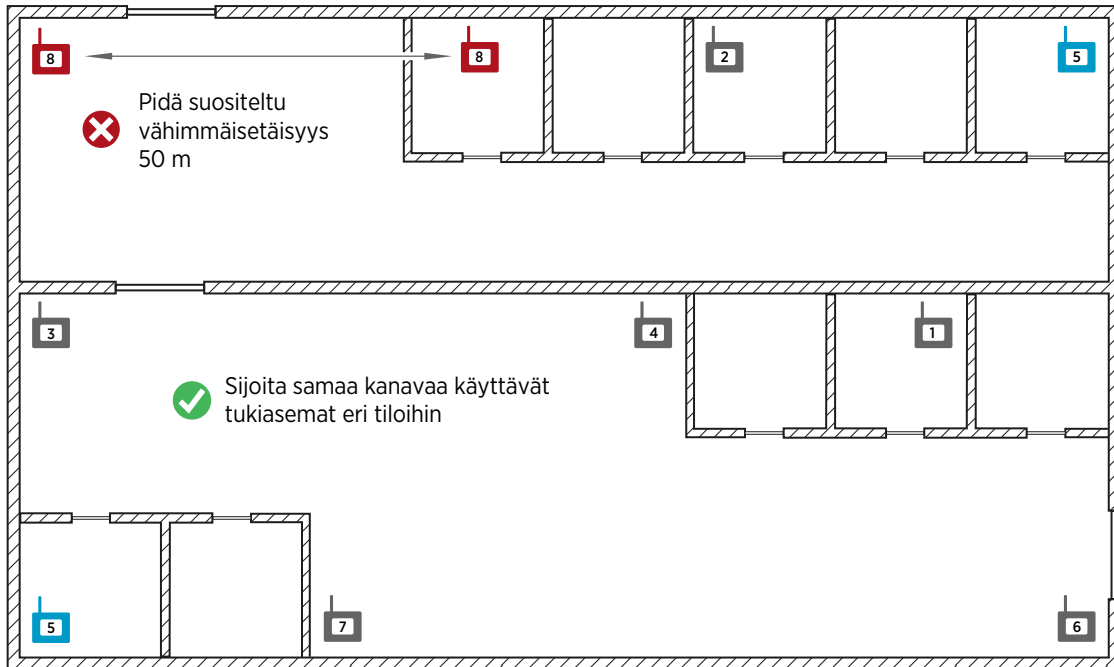


Kuva 1 Tukiasemien sijoittaminen laajassa järjestelmässä



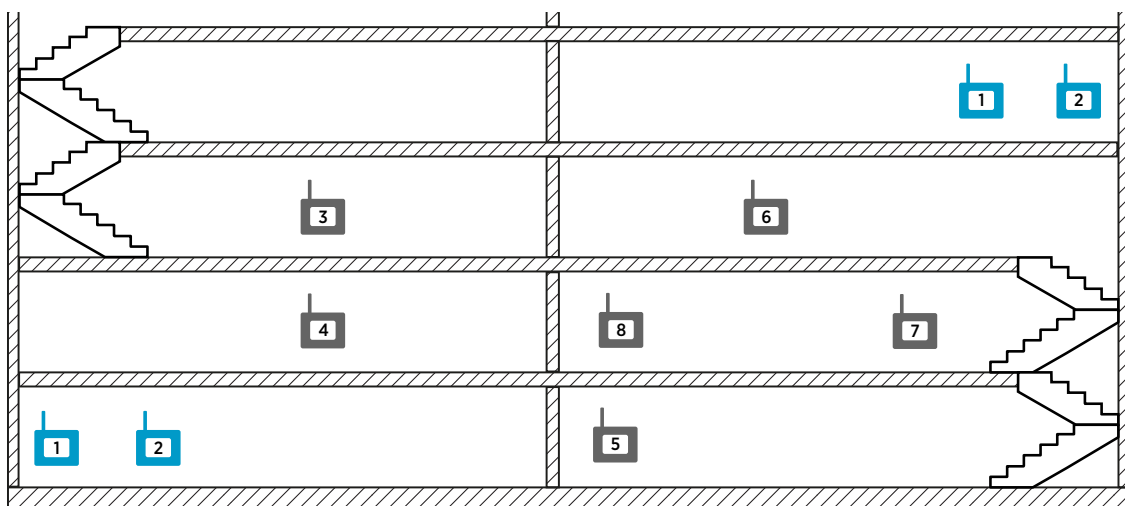
Muita sijoittelusuosituksia

Jos käyttöpaikassa on useampia valvottavia tiloja, sijoita samoja kanavia käyttävät tukiasemat eri tiloihin. Pidä samoja kanavia käyttävien tukiasemien välillä suositeltu vähimmäisetäisyys 50 metriä.



Kuva 2 Esimerkki tukiasemien sijoittamisesta suureen rakennukseen

Yhteisiä kanavia käyttävien tukiasemien kantamaa voidaan rajoittaa hyödyntämällä betoniseiniä, lattiaa ja muita raskaita rakenteita. Dataloggerien, jotka ovat yhteisiä kanavia käyttävien tukiasemien alueella, tulee vastaanottaa vahva signaali vain yhdestä tukiasemasta. Näin voidaan ehkäistä tilanteet, joissa samanaikainen lähetys tukkii yhteyden.



Kuva 3 Esimerkki tukiasemien sijoittamisesta monikerroksiseen rakennukseen

Laajan järjestelmän käyttöönottoa koskevia ehdotuksia

1. Suunnittele järjestelmän tukiasemien sijainnit ja kanavamääritykset etukäteen. Tukiasemien sijoittelussa on tyypillisesti useita vaihtoehtoja, ja kanavien jakamista koskevat näkökohdat tulee ottaa huomioon alustavassa suunnitelmassa.



On tärkeää, että järjestelmän tukiasemille jätetään suunnitteluvaiheessa jonkin verran varakapasiteettia. Dataloggereilla pitää olla käytössään ylimääräistä kapasiteettia varajärjestelmään siirtymistä varten tilanteessa, jossa jokin tukiasemista jää pois käytöstä. Varakapasiteetti auttaa myös estämään ongelmia, jotka voivat johtua keskeisellä paikalla olevien tukiasemien tukkeutumisesta, jolloin järjestelmän jäljellä oleva kapasiteetti voi jäädä joidenkin dataloggereiden ulottumattomiin.

2. Aloita langattoman järjestelmän käyttöönotto määrittämällä ensin kaikki tukiasemat. Kytke tukiasemien asennustila käyttöön (vain AP10-tukiasemat).
3. Asenna kaikki langattomat dataloggerit. Ne muodostavat yhteyden tukiasemaan, jolla on laadukain yhteys ja ylimääräistä kapasiteettia.
4. Kun järjestelmä on otettu käyttöön, tarkista seuraavat valvontajärjestelmän käyttöliittymästä (viewLinc Enterprise Server tai Jade Smart Cloud):
 - Kaikkien dataloggerien yhdistäminen onnistui.
 - Kaikkien dataloggerien yhteys toimii ilman katkoksia.
5. Jos joillain dataloggereilla on jatkuvia yhteysongelmia:
 - Siirrä tukiasemaa siten, että se muodostaa paremman yhteyden dataloggereihin, joilla on yhteysvaikeuksia. Jos dataloggerit ovat jo lähellä tukiasemaa, jonka yhteyden pitäisi olla laadukas, siirrä muut kanavaa yhteiskäyttävät tukiasemat kauemmaksi.
 - Jos yhteysongelmat johtuvat tukiaseman yhteyskapasiteetin puutteesta, sinun on ehkä lisättävä järjestelmään uusi tukiasema tälle alueelle.

Nykyisen järjestelmän laajentaminen

Kun laajennat olemassa olevaa järjestelmää, ota huomioon kanavia yhteiskäyttävien tukiasemien sijoittelua koskevat vaatimukset. Saatat joutua siirtämään aiemmin asennettuja tukiasemia tai muuttamaan niiden kanavamäärityksiä siten, että koko järjestelmä on laajojen järjestelmien sijoitteluperiaatteiden mukainen.



Voit vaihtaa tukiaseman kanavan suoraan valvontajärjestelmän käyttöliittymästä. Dataloggerit muodostavat yhteyden automaattisesti uudelleen, kun tukiaseman kanavia vaihdetaan.

