

WIRELESS SITE SURVEY

PROFESIONALNE TERENSKÉ
MERITVE WLAN OMREŽJA

WiFi OMREŽJE PO
MERI UPORABNIKA

TELOS
POVEZUJEMO
SVETOVE



Veliko upraviteljev WLAN omrežij se sooča s težavami, ki jih prinaša njegovo slabo delovanje. Kljub namestitvi najnovejše generacije dostopnih točk, ki oglašujejo prenosne hitrosti do 1250 Mbps, so dejanske prenosne hitrosti bistveno nižje in pokritost slaba. **Nezadovoljiva pokritost, prenizke prenosne hitrosti, nenadzorovano nihanje moči signala in podobne tegobe so posledica dejstva, da je brezžični WiFi standard 802.11 izredno kompleksen in zahteven.** Kratice kot so STBC, LDPC, MLD, MRC, TxBF, Block ACK, A-MSDU, QAM, RTS, CTS, ipd predstavlja trd oreh tudi za visoko usposobljene inženirje, a so vendarle del 802.11 standarda in bistveno vplivajo na njegovo delovanje. **Poleg izbire prave strojne opreme, je za visoko kakovost in zmogljivost WLAN omrežja ključnega pomena tudi postavitve in nastavitve dostopnih točk (DT) na sami lokaciji.**

Kako zagotoviti optimalno postavitve dostopnih točk in s tem dobro delovanje brezžičnega WiFi omrežja? Odgovor je preprost – **potrebno je opraviti profesionalne terenske meritve oz. t.i. Wireless Site Survey**, tako za optimizacijo obstoječega kot pred načrtovanjem oz. postavitvijo novega WLAN omrežja. V podjetju Telos d.o.o. imamo dolgoletne izkušnje s postavitvami WLAN omrežij in verjetno največjo regionalno bazo nameščenih profesionalnih WiFi sistemov. Pri tem smo osvojili obsežen nabor znanja o delovanju WiFi tehnologij, ki ga vsakodnevno uporabljamo pri delu z zahtevnimi strankami. Številni primeri iz prakse so pokazali, da le meritve na terenu lahko zagotovijo, da bo naročnik dobil odlično WiFi omrežje, z ravno pravim številom optimalno postavljenih in nastavljenih dostopnih točk. Torej WiFi omrežje po meri uporabnika.

ZAKAJ IZBRATI TELOS WIRELESS SITE SURVEY



Opravljenе terenske meritve zagotavljajo, da bo implementirano visoko zmogljivo in zanesljivo WiFi omrežje z minimalnim številom DT.



Imamo dolgoletne izkušnje s postavitvami WLAN omrežij in največjo regionalno bazo nameščenih profesionalnih WiFi sistemov.

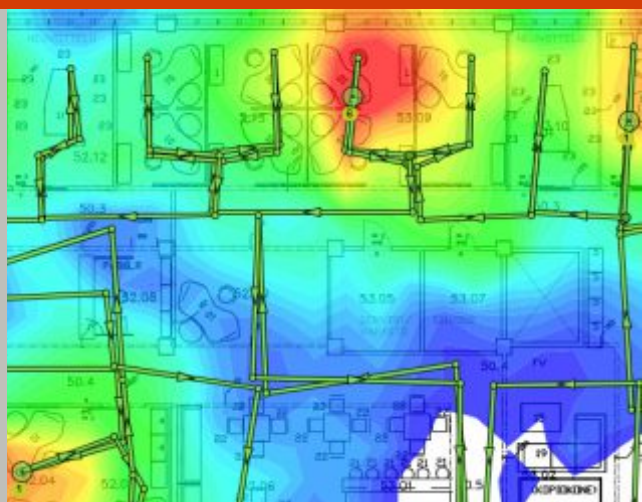


Pri meritvah uporabljamo najsodobnejšo namensko profesionalno testno strojno in programsko opremo.



Po izvedenih meritvah pripravimo kompleksno poročilo z izrisom optimalnih mest za montažo DT in mapo pokritosti (Heat Map).

HEAT MAP



POTEK TERENSKÉ MERITVE

Ker je vsaka lokacija, kjer je oz. bo postavljeno WiFi omrežje unikat, pred začetkom izvajanja meritev opravimo pogovor z upraviteljem. Predvsem nas zanima za katere storitve oz. aplikacije bi radi brezžično omrežje uporabljali, da lahko določimo zahtevano kapaciteto WiFi signala in področja, ki jih mora ta pokrivati. Od upravitelja pridobimo načrt objektov, ki nam služi kot pripomoček pri meritvah in osnova za kasnejšo analizo. Sledi fizični pregled lokacije, kjer dodatno preverimo razporeditev prostorov, debeline in materiale sten, prisotnost posebnih ovir v objektu (dvigala, kovinske/steklene pregrade...), mrežno ožičenje in opremo (stikala, usmerjevalniki), ter ocenimo varnostne nastavitve omrežja. Med meritvami na različnih mestih namestimo dostopne točke, s čimer tudi najdemo optimalna mesta za kasnejšo namestitvev. Po celotni površini, ki je predvidena za pokrivanje, izmerimo propustnost, moč in kvaliteto WiFi signala, SNR (Signal to Noise Ratio) in druge dejavnike. Meritve izvajamo z različnimi klienti - notesnik, tablica, mobilni telefon in opcijsko tudi s specifičnimi klienti, ki se bodo uporabljali na lokaciji (recimo WiFi čitalec črtnih kod ali RTLS Tag). Tako pridobimo zelo verodostojno simulacijo delovanja WiFi omrežja po implementaciji. Pri meritvah uporabljamo najsodobnejšo namensko profesionalno testno strojno in programsko opremo.

POROČILO IN IDEJNA REŠITEV

Po opravljenih terenskih meritvah vse dobljene rezultate natančno analizirajo naši strokovnjaki. Pripravijo poročilo, ki vključuje izris postavitve z optimalnimi mesti za montažo dostopnih točk in mapo pokritosti lokacije z WiFi signalom (t.i. Heat Map). Heat Map daje končnemu uporabniku zelo zanesljivo napoved, kakšna bo pokritost po implementaciji. Poročilo vsebuje izredno natančen pregled in razlago vseh pridobljenih podatkov in idejno rešitev za postavitev WLAN omrežja. V primeru meritev na obstoječem omrežju oblikujemo mapo trenutne pokritosti in pripravimo predlog potrebnih sprememb in nadgradenj za boljše delovanje.

Končni cilj terenski WiFi meritev je optimalna postavitev dostopnih točk, ki zagotavlja najboljšo možno zmogljivost omrežja po vsej zahtevani površini z minimalnim številom enot. V naši praksi smo prek meritev na terenu prišli do spoznanja, da je mogoče z uporabo pravih dostopnih točk, ki so optimalno nameščene in nastavljene, postaviti visoko zmogljivo in zanesljivo WLAN omrežje z vsaj 30% manjšim številom enot od alternativnih rešitev, bili pa smo že priča primerom, kjer je bilo število enot manjše kar za 60%. Prihranek za investitorja je tako s pomočjo izvedenih terenskih meritev izredno velik, ne le pri WiFi opremi, ampak tudi pri bistveno manjši količini potrebnega ožičenja in mrežne opreme.

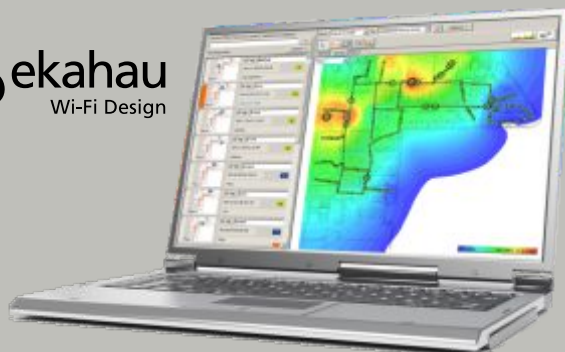


OGLEJTE SI VZORČNO 33 STRANSKO POROČILO S TERENSKIH MERITEV ZA NAROČNIKA:

SPLOŠNA BOLNIŠNICA

PROFESIONALNA TESTNA OPREMA, KI JO UPORABLJAMO PRI MERITVAH

EKAHAU SITE SURVEY PROFESSIONAL



Ekahau SiteSurvey Professional je sofisticirana programska oprema, ki jo uporabljamo za meritve velikega nabora dejavnikov znotraj brezžičnega spektra. Predstavlja naše osnovno orodje pri terenskih meritvah in načrtovanju WLAN omrežij. Program omogoča grafični prikaz pridobljenih rezultatov v t.i. heat mape, ki jih uporabimo za optimalno postavitev DT in/ali preverbo stanja omrežja. Orodje hitro pokaže vroče in hladne točke pokritosti, ter morebitne težave

EKAHAU SPECTRUM ANALYZER

V brezžičnem frekvenčnem spektru, v katerem deluje WiFi, operira tudi kopica ostalih naprav – brezžični telefoni, detektorji premikanja, video kamere itd. Te povzročajo motnje (interference) in s tem bistveno poslabšajo delovanje WiFi omrežja. Za zanesljivo delovanje je ključnega pomena možnost, da te motnje zaznamo in se jim izognemo. V ta namen pri meritvah uporabljamo profesionalni spektralni

METAGEEK EYE P.A.



Programsko opremo Metageek Eye P.A. uporabljamo za L2 analizo omrežja. Predstavlja odličen pripomoček predvsem pri meritvah obstoječega omrežja, ki ne deluje dobro (nestabilne VoIP povezave, izpadanje klientov in splošno počasno delovanje). Programska oprema omogoča grafični prikaz paketov, ki se pretakajo med brezžičnimi odjemalci in tako izredno olajša iskanje in odpravljanje težav.

POLEG OPISANIH ORODIJ, UPORABLJAMO TUDI: ZONEPLANNER / WIRESHARK / ZAP & ZAP PERF / EKAHAU NIC-300 USB

