



TOM'S HARDWAREN WLAN-TESTI
Suomenkielinen kooste

Tom's Hardware: "Ruckus suorittaa parhaiten suurimmassa osassa testeistä ja tekee sen pelkällä 2x2:2 kokoonpanolla hyvän insinööritaitonsa ansiosta sekä kiinnittämällä erityishuomiota niihin tekijöihin, joita tarvitaan korkealaatuisen langattoman käyttökokemuksen saavuttamiseksi yhä haastellisimmissa WLAN-ympäristöissä."

TOM'S HARDWAREN WLAN-TESTIN MENETELMÄT JA TYÖKALUT

Testissä Tom's Hardware keskittyi seuraaviin osa-alueisiin: suorituskyky yhdellä ja usealla päätelaitteella, häiriöisessä ja häiriöttömässä ympäristössä, näköyhteydellä ja ilman näköyhteyttä. Mitataksaan tyypillistä käyttökokemusta, Tom's Hardware mittasi langattomien järjestelmien suorituskykyä meno- ja paluusuunnassa.

Vertailevassa häiriö- ja kapasiteettitestissä testattiin seuraavat laitteet ja niiden ohjelmistot:

1. Aruba AP125
Kahden taajuuden 802.11n (3x3:2), Aruba 3200 Controller
2. Cisco Aironet 3502i
Kahden taajuuden 802.11n (2x3:2), Cisco 4402 Controller
3. HP E-MSM460
Kahden taajuuden 802.11n (3x3:3) standalone
4. Meraki MR24
Kahden taajuuden 802.11n(3x3:3), Meraki Enterprise Cloud Controller
5. Apple AirPort Extreme
Kahden taajuuden 802.11n, standalone
6. Ruckus ZoneFlex 7363
Kahden taajuuden 802.11n (2x2:2), ZoneDirector 1106 Controller

Päätelaite oli kahden taajuuden 802.11n (3x3:3) Centrino pohjainen kannettava tietokone.

WLAN-testejä tehtiin eri etäisyyksillä sekä näköesteillä että ilman.

2.4GHz:n taajuudella luotiin häiriötä käyttämällä häiriögeneraattoria. Molemmilla taajuuksilla aiheutettiin 802.11n kuormitusta käyttäen 60 kannettavaa tietokonetta, jotka käyttivät langatonta verkkoa samalla kanavalla kuin testissä oleva tukiasema.

Testi suoritettiin tyypillisessä 1800 neliömetrin kokoisessa toimistotilassa, jossa oli lasia, metallia, betoniaseiniä, kipsilevyseiniä sekä lukuisia fyysisiä esteitä.

Usean päätelaitteen testeissä mitattiin WLAN järjestelmien kokonaiskapasiteettia ja kuinka optimaalisesti järjestelmä jakoi lähetysaikaa päätelaitteiden kesken, kun 60 tehokasta kannettavaa tietokonetta lähettivät ja vastaanottivat yhtäaikaista dataa. Lisäksi mitattiin miten 60 tehokannettavaa ja viisi iPadia toimi yhtäaikaan.

Testeissä käytettiin IxChariot (v 7.1) ohjelmistoa simuloimaan tyypillistä TCP- dataliikennettä. IxChariot liikenneprofiilina käytettiin langattoman verkon korkean kapasiteetin TCP testiä (WLAN High Throughput TCP Test). Mittaukset suositettiin samalla IxChariot ohjelmistolla.

Testijakson aikana suoritettiin yli 300 erillistä testiä. Jokaisen tukiaseman langaton tiedonsiirtotesti tehtiin neljä kertaa kääntäen kannettavia tietokoneita 90 astetta testien välillä. Testitulokset ovat keskiarvo näistä neljästä testistä.

POIMINTOJA TOM'S HARDWARE TESTIN TULOKSISTA

Korkean kapasiteetin testaus käyttäjätiheässä ympäristössä

5GHz:n taajuudella Ruckus ZoneFlex 7363 välitti 111 Mbit/s alasuunnassa (down load) 60:lle päätelaitteelle, kun lähin kilpailija, HP:n E-MSM460, saavutti 88 Mbit/s nopeuden. Aruba (76 Mbit/s), Cisco (38 Mbit/s), Meraki (47 Mbit/s) ja Apple (3,8 Mbit/s) olivat huomattavasti hitaampia.

Yläsuunnan (up load) testissä Ruckus ZoneFlex 7363 saavutti 97 Mbit/s nopeuden, kun lähin kilpailija HP:n E-MSM460 jäi 77 Mbit/s. Aruballe (69 Mbit/s), Ciscolle (62 Mbit/s), Merakille (42 Mbit/s) ja Appellelle (54 Mbit/s) mitattiin vielä alhaisempia nopeuksia.

Kaksisuuntaisessa testissä Ruckus ZoneFlex 7363 saavutti 104 Mbit/s kokonaiskapasiteetin. Lähin kilpailija oli HP:n E-MSM460, jolle mitattiin 85 Mbit/s kapasiteetti. Aruba (83 Mbit/s) ja Cisco (54Mbit/s) olivat hitaampia. Merakin ja Applen laitteilla ei pystytty suorittamaan testiä loppuun.

Häiriöalttiuden testaus yhdellä päätelaitteella

802.11 häiriöiden kuormittamalla taajuudella, Ruckus ZoneFlex 7363 saavutti 89 Mbit/s:n kapasiteetin alasuunnassa ja 79 Mbit/s:n kapasiteetin yläsuunnassa (5GHz, 21 metrin etäisyys). Lähin kilpailija tässä testissä oli Aruba 125 nopeudella 68 Mbit/s alasuunnassa sekä Cisco 3501i, jolle rekisteröitiin 48 Mbit/s:n nopeus yläsuunnassa.

Yhden päätelaitteen häiriöttömän ympäristön testi

Muutamaa yksittäistä testiä lyhyellä etäisyydellä lukuunottamatta Ruckus 7363 (2x2:2) suoritti tasaisesti paremmin kuin muut testissä mukana olleet tuotteet.