

WiFi SINU KODUS



Kirjutas Isahiir
Friday, 25 November 2005

Milleks siis üldse omale traadita võrku tahta? Peamiseks ja muidugi ka kõige olulisemaks plussiks on juhtmevabadus, mis annab kasutajale vabaduse muretult Interneti kasutada seal, kus ta parasjagu asub — peasi et levi oleks piisav.

Levi

Leviga on WiFi seadmete puhul muidugi omaette lugu, sest peaaegu võimatu on enne ostmist täpselt ennustada, kui hea kellelgi kodus või kontoris levi parasjagu olema saab, sest seda mõjutab väga palju erinevaid tegureid. Aga välja võiks tuua üldlevinud seisukohad, mida tuleks arvestada: nimelt üldiselt on levi sisetimingustes ca 50 m ja välistingimustes 300 m. Need numbrid ei ole muidugi absoluutsed ja sõltuvad sellest, mis kiirust kasutatakse ning muudest keskkonnast tulenevatest teguritest. Näiteks tuleks arvestada sellega, et levi „vaenlane nr 1” on metall, olgu see siis metallarmatuur betoonseinast või hoopis plekkkatust. Samuti takistavad signaali levimist kaasaegsed pakettaknad.

Samas ei ole üksi koht veel takistustest hoolimata traadita võrguta jäänud, sest levi parandamiseks saab alati kasutada kas lisaantenne või lisatugijaamu.

Turvalisus

Ühe traadita kohtvõrgu nõrkusena tuleb kindlasti ära mainida turvalisuse poolt. Nimelt on traadita võrk oma olemuselt kergemini haavatav, sest kõrvalistel isikutel on väga lihtne kaitsmata arvutivõrku tungida. Selleks tulebki alati oma WiFi võrk ära turvata võimalike ebameeldivuste ennetamiseks.

Turvamiseks on uuematel tugijaamadatel mitmeid võimalusi. Üheks neist on WEP krüpteerimine, samas on väidetavalt WEP-i krüpteeringut kaasajal küllalt lihtne lahti murda ning seetõttu on mitmed tootjad juba lisanud oma seadmetesse WPA, mis seni peaks olema veel piisavalt turvaline. Seega kui on valida kahe seadme vahel, siis soovitav on valida see, millel ka WPA juba on olemas.

Teine hea turvalisuse suurendamise võimalus on RADIUS serveri kasutamine, mis on samuti paljudel parematel tugijaamadatel olemas. See on lihtsamalt seletatuna lisaturvalisuse funktsioon, mis nõuab igalt kasutajalt täiendavat autentimist kasutajanime ja parooliga.

Turvalisuse suurendamiseks on veel paar lihtsamat võimalust, mis tõsi küll ei takista nutikamat sissetungijat, aga kindlasti teevad tema ürituse lõppeesmärgi saavutamise mõnevõrra keerulisemaks. Nendeks on võrgunime (ESSID) peitmine ja MAC filtreerimine. Võrgunime peitmisega tekib olukord, kus kasutaja küll näeb, et traadita võrgu signaal on olemas, aga ühendust sellega ei saa, sest ei tea võrgu nime. Teise — MAC filtreerimisega — saab ära määrata, millise MAC aadressiga kasutajad pääsevad võrgule ligi, nimelt on igal võrguseadmel oma identne MAC aadress, nagu inimestel on sõrmejalg.

Kiirus

Hetkel on võimalik erinevatelt tootjatelt soetada kolme erineva standardiga seadmeid. Need on: 802.11b (kiirusega 11 Mb/s), 802.11g ja 802.11a (mõlemad 54 Mb/s). Kõige levinum on seni standard 802.11b, mille seadmed on ka kõige odavamad, ning kui kodus või kontoris soovitakse traadita võrku ainult Interneti jagamiseks, siis ongi selle standardi järgi valmistatud tooted kõige sobilikumad.

Kui aga tahetakse, et kohtvõrgus saaks lisaks Internetis käimisele ka arvuteid vahel andmeid vahetada, siis on soovitav juba kasutada 802.11g standardi tooteid (need on enamikel juhtudel küll ühilduvad ka b standardi vastuvõtjatega, aga sellised vastuvõtjad töötavad siiski kiirusega 11 Mb/s, mitte 54 Mb/s).

Standardite 802.11g ja 802.11a vahe seisneb selles, et a töötab sagedusel 5 GHz aga g (nagu ka b) sagedusel 2,4 GHz. Tavakasutaja jaoks omab see tähtsust niipalju, et 2,4 GHz sagedus hakkab tänapäeva tingimuste juures ennast juba ammendama, sest lisaks traadita võrgu seadmetele töötavad sellel sagedusel ka paljud olmetehnika seadmed (näiteks mikrolaineahjud ja autoalarmid) ning seetõttu võib müra sagedusel olla teinekord nii suur, et traadita võrgu ühendus muutub väga ebastabiilseks. Seepärast ongi igati soovitatav kasutada a standardi tooteid, kuna seal on igasugu segajaid oluliselt vähem, samas ei ole need seadmed veel nii levinud ja on ka palju kallimad.

Vastuvõtja

Lisaks aga kodusele traadita kohtvõrgu loomisele on WiFi teema muutunud aktuaalseks ka seoses munitsipaalvõrkude WiFi-de tekkega igal pool üle Eesti. Näiteks väga kuum teema on nn Vemise projekt, mille kaudu soovijatel on võimalik Interneti püsühendus saada traadita võrgu abil kiirusega kuni 64 Kb/s. Seal on ainukeseks tingimuseks ennast kasutajaks registreerida ja muretseda sobiv vastuvõtja.

Viimane aga ongi saanud paljudele küsimärgiks, kuna mõningatel juhtudel ulatuvad vahemaad kliendi ja saatja vahel mitme kilomeetriteni.

Üldiselt, kui vahemaa jääb mõnesaja meetri piiridesse, on kõige odavamaks lahenduseks panna akna peale USB vastuvõtja või kui läbi akna ei tule levi, võib vastuvõtja panna ka aknast väljapoole. Siis tuleb muidugi seade ehitada mingisse ilmastikukindlasse (plastmass)karpi, sest mõeldud on need siiski tubaseks kasutamiseks.

Kui vahemaad on pikemad, tuleb lisaks kasutada ka suundantenni ning selleks peab vastuvõtjal olema antenni lisamise võimalus. Selliseks lahenduseks sobivad väga hästi vastuvõtjad, mis ühendatakse arvutiga võrgukaabli abil, sest üldjuhul tuleb pikkade vahemaade korral vastuvõtuantenn panna kuhugi kõrgemale masti otsa või katusele ning siis on mõttekas paigaldada vastuvõtja koos antenniga, et antennikaabel oleks võimalikult lühike. Lühike peab see olema sellepärast, et antennis on küllalt suur signaalikadu ning lisaks on WiFi antennikaabel 10 korda kallim kui võrgukaabel.

Võrguseadmeid on alati mõistlikum soetada mõnest vastava valdkonnaga tegelevast arvutifirmast, mitte suvalisest selverist. Seda põhjusel, et firmades osatakse teile seletada, kuidas tuleks seadet kasutada ning jagatakse kasulikke näpunäiteid.

Kasutatud materjalid:

WiFi sinu kodus 23. aprill 2004 <http://www.am.ee/11424> Autor: [Alari Alviste](#)

KOMMENTAARID

Powered by [Azrul's Jom Comment](#)

Sulge aken