

BUFFALO™
OPAS LANGATTOMAAN MAAILMAAN

Tervetuloa langattomien verkkojen maailmaan. Tietokoneiden käytössä tapahtuu harvoin mullistuksia, mutta yksi niistä on yllättänyt ihmiset vaivihkaa: langattomuus on levinnyt kaikkialle.

Internetin käyttö mielletään helposti työhuoneen nurkassa kyhjäyttämiseksi, mutta nykypäivänä surffailu, sähköposti ja nettipelaaminen hoituvat ilman johtojen taakkaa kotisohvalta. Johtospagetit kotona jäävät historiankirjoihin, ja kannettavalla voi piipahtaa verkossa vaikkapa kahvilassa tai kaverin luona käydessä ilman monimutkaisia asennuksia. Erityisesti pelaajien kannattaa harkita langattomuutta, sillä ilman sitä ei ole mahdollista saada kaikkea irti uuden sukupolven tehokkaista pelikonsoleista.

Langattomuus on itse asiassa oleellinen osa moderneja tietokoneita. Esimerkiksi Intelin uusissa Centrino™-kannettavissa teknologia on ollut mukana oleellisenä osana kehityksen alusta asti, ja myös vanhojen tietokoneiden päivittäminen langattomiksi on yksinkertaista. Langattomien verkkojen vallankumous jää kuitenkin joskus lyhenneviidakon sekamelskaan, ja tietoa on vaikea saada selväksi suomeksi. Päätimme tehdä yksinkertaisen oppaan tähän teknologian uuteen ulottuvuuteen. Kerromme mitä langattomat verkot ovat, miksi tavallisen tietokoneenkäyttäjän kannattaisi siirtyä niihin ja miten se käytännössä tapahtuu.

Tervetuloa maailmaan, jossa tietoa ei sidota kiinni kaapeilla.



LANGATTOMAN VERKON EDUT

Miksi valitsisit langattoman WLAN-verkon?

SISUSTUS JA MUKAVUUS

- Pääset eroon hankalista ja pölyä keräävistä johtolajista.
- Verkko on helppo asentaa. Voit unohtaa seinien poraamisen – langaton verkko ei välitä esteistä.

TYÖ JA OPISKELU

- Kannettava tietokoneesi pysyy kannettavana, vaikka yhdistät koneesi kotiverkoon.
- Voit helposti jakaa tiedostoja ja tulostimia asunnon eri koneiden välillä.

- Saat jatkuvan internet-yhteyden kotisi joka huoneeseen ja tarvittaessa vaikka takapihalle.

VIIHDE JA PELIT

- Voit kytkeä tietokoneet ja pelikonsolit helposti internetiin pelaamista varten.
- Monet uusimmista pelikoneista, kuten PlayStation Portable ja Nintendo DS, tukevat suoraan langattomia verkkoja, ja esim. Xbox 360:een on saatavissa virallinen langaton sovitinlaite.
- Voit siirtää helposti musiikkia ja videokuvaa eri laitteiden välillä.

OIKEAT LAITTEET OIKEAAN TILANTEeseen

Millaisia laitteita tarvitset kotiisi?

KOTIKONEET YHTEISVERKKOON

Jos kodissasi on useampia tietokoneita, tarvitset tukiaseman sekä sovittimen joka tietokoneeseen. PCI-kortti on paras ratkaisu pöytäkoneita varten, ja ellei kannettavissa ole sisäänrakennettua langatonta sovitinta, niihin on hankittava USB- tai Cardbus-sovittimet.

KANNETTAVALLA SURFFAILUUN

Jos haluat surffata vapaasti netissä kotisi missä tahansa huoneessa, tarvitset internet-yhteyteesi liitettävän tukiaseman. Useimmissa uusissa kannettavissa, kuten

Intelin Centrino™-malleissa, on sisäänrakennettu verkkosovitin. Muuten tarvitset myös sovittimen.

PELIKONEET VERKKOON

Tietokone- ja konsolipelejä harrastavan tulee hankkia tukiasema ja sovittimet eri pelikoneille. Xbox ja PlayStation-konsolit voit liittää verkkoon Ethernet-sovittimen avulla ja pelaamiseen tarkoitettujen pöytä-tietokoneiden voit verkottaa PCI- tai USB-sovittimien avulla.



AOSS - ASENNUS HELPOKSI

Buffalo Technology -yhtiön langattomissa verkkolaitteissa on ainutlaatuinen AOSS-ominaisuus, joten verkon saa toimintakuntoon ja täysin turvalliseksi muutamalla napin painalluksella.

Jotta voisit käyttää AOSS-järjestelmää, sinulla on oltava AOSS-toiminnolla varustettu Buffalo-tukiasema sekä AOSS-toiminnolla varustetut Buffalo-sovittimet. Muiden valmistajien laitteet eivät ole yhteensopivia AOSS-järjestelmän kanssa.

NÄIN SUORITAT AOSS-ASENNUKSEN.

Jos haluat käyttää AOSS-ominaisuutta, varmista vielä, että tukiasemasi ja sovittimesi ovat valmiina AOSS-asennukseen seuraavien

sivujen ohjeiden mukaisesti.

- ▷ Paina tukiasemasi AOSS-nappia noin 3-5 sekunnin ajan, kunnes AOSS-valo alkaa välkkyä.
- ▷ Avaa *Client Manager* -ohjelman valikko. Valitse *Profiles*.
- ▷ Klikkaa *Profiles*-valikossa *AOSS-kuvaketta*. Kun yhteys on valmis, AOSS-valo palaa tasaisesti tukiasemassa.

Jos AOSS-yhteyden syntymisessä ilmenee ongelmia, kytke virta pois ja takaisin kaikista laitteista ja yritä muutaman minuutin kuluttua uudelleen. Kokeile myös siirtää sovittimia lähemmäs tukiasemaa.



EROON ENNAKKOLUULOISTA

Jos epäröit siirtyä vanhanaikaisesta lähiverkosta langattomuuteen, ennakkoluulot kannattaa unohtaa.

KANTAMA

Langattomien verkkojen luotettava kantama on lisäantennien ja ylimääräisten tukiasemien avulla jopa satoja metrejä, joten langattomuus sopii minkä kokoiseen asuntoon tahansa.

LUOTETTAVUUS

Langattomat verkot siirtävät tietoa yhtä varmasti kuin vanhat langalliset lähiverkotkin, eikä yhteys katkeile oikein asennetussa verkossa.

TIETOTURVA

Langattomat verkkolaitteet käyttävät salausmenetelmiä, joiden avulla voit turvata tietosi ja yksityisyytesi. Verkkopankkeja ja -palveluja voi siis langattomastikin käyttää turvallisina mielin.

HELPPOUS

Aloittelijakin voi asentaa kotiinsa langattoman verkon jopa tunnissa.

NÄIN ALOITAT KOTISI LANGATTOMAN LÄHIVERKON SUUNNITTELUN

Ennen kuin aloitat langattoman lähiverkon rakentamisen, sinun tulisi miettiä millaisiin tarpeisiin verkkoa käytetään. Erilaisten laitteiden, tietokoneiden ja pelikonsolien liittäminen verkkoon vaatii tilanteeseesi sopivat tuotteet.



TUKIASEMA

Tukiasema on langattoman lähiverkon ydin, jonka ympärille muu verkko tyypillisesti rakennetaan. Tukiasema kytketään johdolla kaapeli- tai ADSL-modeemiin, jonka kautta kotisi internet-yhteys kulkee, ja se yhdistää näin lähiverkkosi nettiin. Tukiasema voi lisäksi toimia reitittimenä, eli se huolehtii kaikesta yhteydenpidosta lähiverkkoon liitettyjen tietokoneiden ja internetin välillä. Reititin huolehtii myös osataan verkkosi tietoturvasta. Langaton lähiverkko voidaan rakentaa ilman tukiasemaa, mutta useimmiten reitittävä tukiasema on tehokkain ja turvallisin vaihtoehto. Kotikäyttöön hyvin soveltuvia tukiasemia ovat esimerkiksi **Buffalo WHR-G54S** ja **Buffalo WHR-HP-G54**.

SOVITIN

Sovitin on laite, jolla langattomaan lähiverkkoon kytkettävät laitteet pitävät yhteyttä tukiasemaan. Eri laitteisiin ja tilanteisiin soveltuvat erilaiset sovitinmallit, mutta jokainen langattomaan lähiverkkoon kytkettävä laite tarvitsee jonkinlaisen sovittimen.

PCI-sovittimet, kuten **Buffalo WLI2-PCI-G54S**, asennetaan pöytätietokoneiden koteloon sisälle PCI-korttiväylään. PCI-sovittimien etuna on se, etteivät ne vie tilaa tietokoneen ulkopuolelta.

USB-sovittimet, kuten **Buffalo WLI-U2-KG54AI**, asennetaan pöytätietokoneen tai kannettavan tietokoneen USB-väylään. USB-sovittimien etuna on asennuksen erityinen helppous ja mahdollisuus vaihtaa sovitin nopeasti koneesta toiseen: **WLI-U2-KG54AI** hoitaa itse kaikki tarvittavat asennustoimet, kun se liitetään koneeseen.

Cardbus-sovittimet, kuten **Buffalo WLI-CB-G54S**, kytketään kannettavien tietokoneiden PC Card -korttipaikkoihin. Cardbus-sovittimet ovat parhaimmillaan vanhemmissa kannettavissa, joissa ei ole USB-porttia.

Ethernet-porttiin kytkettävät sovitinlaitteet, kuten **Buffalo WLI-TX4-G54HP**, soveltuvat monenlaisten laitteiden kytkemiseen. Pöytätilaa vaativilla langattomilla ethernet-sovittimilla saat lähiverkkoon kiinni niin pöytäkoneet kuin kannettavat koneetkin, mutta sen lisäksi voit liittää lähiverkkoon myös verkkoliitännällä varustetut pelikonsolit, tulostimet ja mediasovittimet.

Sisäänrakennetut sovittimet ovat jo valmiina tietyissä kannettavissa ja pelikonsoleissa. Uudessa käsikonsoleissa kuten Nintendo DS:ssä ja Sony PSP:ssä on valmiiksi laitteet langattomaan verkkoon kytkeytymistä varten. Lisäksi tietyissä kannettavien tietokoneiden malleissa on langaton valmius. Nämä laitteet vaativat verkkoon liittyäkseen vain lähellä olevan tukiaseman.



VERKKOLAITTEET PAIKOILLEEN

TUKIASEMAN ASENNUS

- ▷ Kytke virta pois tietokoneestasi ja DSL- tai kaapelimodeemistasi. Pyöritä tukiaseman antenni paikoilleen.
- ▷ Kytke DSL- tai kaapelimodeemisi ethernet-verkkokaapelilla tukiaseman porttiin, joka on merkitty "WAN"-tekstillä.
- ▷ Buffalon laitteiden kesken asennuksen voi hoitaa automaattisesti AOSS-järjestelmällä. Jos haluat käyttää sitä, siirry nyt AOSS-asennusta käsittelevään lukuun.
- ▷ Jos et voi tai et halua käyttää AOSS-asennusta, liitä tukiasema ethernet-kaapelilla tietokoneeseesi langallista asennusta varten. Jos kaikki langattomat verkkolaitteesi ovat AOSS:ää tukevia Buffalo-laitteita, AOSS:n käyttö on suositeltavaa.
- ▷ Jos määrität verkon asetukset itse, lue ennen asennuksen jatkumista opasvihkosen SSID-tunnusta sekä tietoturvaa ja WEP- ja WPA-salauksia käsittelevät luvut ja palaa sitten tähän kohtaan.
- ▷ Jos haluat hallita itse verkon asennusta, kytke tukiasema ethernet-kaapelilla tietokoneesi ethernet-liittimeen. Jos tietokoneessasi ei ole ethernet-liitintä, joudut suorittamaan tukiaseman säätämisen langattomasti, jolloin suosittelemme AOSS-asennusta.
- ▷ Kun tukiasema on yhdistetty tietokoneeseen, käynnistä internetselain, kuten *Internet Explorer* tai *Firefox*. Kirjoita selaimen osoite-ikkunaan tukiaseman osoite, joka on Buffalon tukiasemissa *192.168.11.1*.
- ▷ Kirjoita avautuvaan ikkunaan Username-riville Root ja jätä Password-rivi tyhjäksi. Jos internet-yhteytesi käyttää DHCP-järjestelmää, kuten suurin osa palveluntarjoajista, jatka seuraavaan kohtaan. Jos et ole varma miten internet-yhteytesi toimii, valitse Internet Connection -otsikon alta *Run Internet Connection Wizard (easy setup)*. Valitse seuraavissa valikoissa ohjelman suosittelemat kohdat, jotka on merkitty Recommended-tekstillä, kunnes palaat alkuvalikkoon.
- ▷ Valitse avautuvasta valikosta *Advanced*. Valitse seuraavaksi *Wireless Config* -valikon alta *Basic*. Jos tarvitset lisäapua seuraavissa askelissa, voit painaa *Help*-nappia ikkunan oikeassa ylä laidassa.
- ▷ Kirjoita avautuvan valikon SSID-riville tunnus, jota haluat verkkosi käyttävän. Kirjoita verkkosi nimi muistiin paperille, jos aiot kytkeä julkisen SSID-lähetyksen pois päältä. Valitse lopuksi *Apply*.
- ▷ Valitse seuraavaksi *Wireless Config* -valikon alta *Security*. Jos et halua SSID-

tunnukseksi näkyvän julkisesti, poista ruksi kohdasta *Broadcast SSID*.

- ▷ Päätä, mitä salausjärjestelmää haluat verkkosi käyttävän. Jos aiot käyttää langattomassa verkossa Nintendo DS- tai Sony PSP -käsikonsoleita, valitse salaukseksi *WEP*. Muussa tapauksessa on suositeltavaa valita salaus tehokkaammista *TKIP*- tai *AES*-salauksista. Jos valitset *WEP*- tai *AES*-salauksen, keksi itse verkollesi salausavain ja kirjoita se paperille muistiin. Valitse lopuksi *Apply*.
- ▷ WLAN-verkkosi on nyt turvattu ja valmis käyttöön. Sulje selain ja irrota tietokoneen ja tukiaseman yhdistävä ethernet-kaapeli. Aseta tukiasema paikalle, jossa aiot sitä säilyttää.



PIENI SANASTO

DHCP verkkoprotokolla, joka jakaa *IP-osoitteita* verkkoon kytkeytyville laitteille.
IP-osoite numerosarja, joka ohjaa tietoliikenteen oikeaan paikkaan *TCP/IP -järjestelmissä*.
LAN *Local Area Network*, eli lähiverkko.
MAC verkkolaitteisiin valmistusvaiheessa asetettava yksilöllinen tunnusluku.
NAT osoitteenmuutos, eli tekniikka, joka jakaa samaan lähiverkkoon liitetyille laitteille omat *IP-osoitteet*.

SSID verkon yksilöllinen nimi.
TCP/IP internetissä ja lähiverkoissa käytettävä tietoliikenneprotokolla.
WAN *Wide Area Network*, eli laajaverkko, kuten esimerkiksi internet.
WLAN *Wireless Local Area Network*, eli langaton lähiverkko.

SOVITTIMIEN ASENNUS



USB-SOVITTIMEN ASENNUS

- ▷ Työnnä USB-sovitin vapaaseen USB-porttiin tietokoneessasi.
- ▷ USB-sovitin aloittaa automaattisen asennuksen. Odota, kunnes sovitin lataa asennusvalikon.
- ▷ Valitse *Install Wireless Adapter* ja valitse sitten *OK*. USB-sovitin asentaa sovitimen ajurit.
- ▷ Kun ajurien asennus on valmis, valitse asennusvalikosta *Install Client Manager*. Valitse sitten *OK*.
- ▷ Kun *Client Manager* -ohjelma on asennettu, sovitintesi on käyttövalmis. Jos aiot käyttää Buffalon automaattista AOSS-asennusta, siirry sitä käsittelevään lukuun.
- ▷ Jos haluat ottaa yhteyden langattomaan verkkoon itse, varmista että tukiasemasasi on säädetty valmiiksi, ja kaksoisnapauta *Client Manager* -ohjelman tunnusta Windowsin työkalupalkin oikeassa laidassa.

- ▷ Avautuvassa valikossa valitse *Profiles*. Seuraavassa valikossa valitse *Add* ja sen jälkeen *New*. Kirjoita *Profile Name* -riville esim. "Oma verkko". Kirjoita *Network Name (SSID)* -riville WLAN-verkkosi tunnus, jonka valitsit tukiasemaa säätäessäsi. Seuraavaksi valitse salaustyyppi *Encryption Type* -valikosta ja kirjoita aiemmin valitsemasi salausavain *Encryption Key* -riville. Valitse lopuksi *OK*.

- ▷ Kaksoisnapauta luomaasi verkkoprofiilia, ja tietokoneesi luo langattoman verkkoyhteyden tukiasemaan.

PCI-SOVITTIMEN ASENNUS.

- ▷ Kytke virta pois tietokoneesta ja joko poista virtajohto seinästä tai kytke virtalähde pois päältä.
- ▷ Aukaise tietokoneen kotelo ja asenna PCI-kortti vapaana olevaan PCI-väylään. Jos et tiedä missä tietokoneesi PCI-väylät sijaitsevat, tarkista asia



- ▷ emolevyysi ohjekirjasta.
- ▷ Sulje tietokoneen kotelo ja pyöritä PCI-sovitimen antenni paikoilleen.
- ▷ Käynnistä tietokone. Windows ilmoittaa latauduttuaan, että se on löytänyt uutta laitteistoa.
- ▷ Sijoita sovitimen mukana tullut CD-levy asemaan. Automaattikäynnistys lataa valikon, josta sinun tulee valita *Install Wireless Adapter*. Valitse sitten *OK*.
- ▷ Seuraavaksi Windows ilmoittaa, että sinun on käynnistettävä tietokoneesi uudestaan. Valitse *Finish*, jolloin kone käynnistyy uudelleen itsestään.
- ▷ Kun tietokone on käynnistynyt, avaa CD-levyn valikko jälleen asettamalla levy uudestaan asemaan tai kaksoisnapaamalla CD-asemasasi symbolia. Valitse sitten *Install Client Manager* ja valitse *OK*.
- ▷ Nyt *Client Manager* -ohjelma ja ajurit on asennettu, joten sovitintesi on käyt-

- ▷ tövalmis. Jos aiot käyttää Buffalon automaattista AOSS-asennusta, siirry sitä käsittelevään lukuun.
- ▷ Jos haluat ottaa yhteyden langattomaan verkkoon itse, varmista että tukiasemasasi on säädetty valmiiksi, ja kaksoisnapauta *Client Manager* -ohjelman tunnusta Windowsin työkalupalkin oikeassa laidassa.
- ▷ Avautuvassa valikossa valitse *Profiles*. Seuraavassa valikossa valitse *Add* ja sen jälkeen *New*. Kirjoita *Profile Name* -riville esim. "Oma verkko". Kirjoita *Network Name (SSID)* -riville WLAN-verkkosi tunnus, jonka valitsit tukiasemaa säätäessäsi. Seuraavaksi valitse salaustyyppi *Encryption Type* -valikosta ja kirjoita aiemmin valitsemasi salausavain *Encryption Key* -riville. Valitse lopuksi *OK*.
- ▷ Kaksoisnapauta luomaasi verkkoprofiilia. Tietokoneesi muodostaa langattoman verkkoyhteyden tukiasemaan.



LANGATTOMAN ETHERNET CONVERTER SOVITTIMEN ASENNUS

- Ennen kuin voit kytkeä **Buffalo WLI-TX4 G54HP** langattoman ethernet-sovittimen esimerkiksi pelikonsoliin, sinun on määrittävä sen asetukset tietokoneen avulla.
- ▷ Kytke ethernet-sovitin ethernet-kaapelilla tukiasemaan. Varmista, että tukiasemassa on virtaa. Jos et aio käyttää AOSS-asennusta, varmista että tukiasema on toimivassa yhteydessä tietokoneeseen joko langattomasti tai langallisesti.
 - ▷ Kytke ethernet-sovittimeen virta yhdistämällä se pistorasiaan. Odota noin 30 sekuntia, kun laite käynnistyy.
 - ▷ Jos käytät AOSS-asennusta, siirry sitä käsittelevään lukuun. Jos asetat ethernet-sovittimen säädöt itse, pistä laitteen mukana tullut CD-levy tietokoneesi CD-asemaan.
 - ▷ Ethernet Converter Manager -ohjelma latautuu automaattisesti. Jos näin ei käy, kaksoisnapauta CD-asemasi kuvaketta. Ohjelma alkaa etsiä verkkoon liitettyjä ethernet-sovittimia.
 - ▷ Kun ohjelma löytää sovittimesi, valitse *IP Settings*. Ruksaa *Use DHCP* -laatikko ilmestyvästä menusta ja valitse OK. Ethernet-sovitin käynnistää itsensä uudelleen noin 15 sekuntia.
 - ▷ Valitse seuraavaksi *Configure*. Ohjelma kysyy sinulta laitteen "Usernamea" ja "Passwordia". Löydät ne ethernet-sovittimesi ohjekirjasta. Seuraavaksi pääset ethernet-sovittimesi säätövalikkoon.
 - ▷ Kirjoita verkkosi SSID-tunnus riville, jossa lukee SSID (Network Name). Jos tukiasemasi lähettää julkista SSID-tunnusta, voit löytää verkkosi nimen valitsemalla *Search*-kuvakkeen.
 - ▷ Valitse tukiasemasi käyttämä salaus rivillä Encryption Mode ja kirjoita tyhjälle riville verkkoosi valitsemasi salausavain. Lopuksi valitse *Apply Settings*.
 - ▷ Sulje Ethernet Converter Manager -ohjelma. Nyt voit liittää langattoman ethernet-sovittimen esimerkiksi Xbox-konsolin ethernet-pistokkeeseen.

TIETOTURVA ENNEN KAIKKEA - SALAUUS TEKEE VERKOSTA TURVALLISEN



SSID - NIMI VERKOLLE

SSID-tunnus on yksinkertaisesti WLAN-verkkosi nimi. Asettamalla yksilöllisen SSID-tunnuksen varmistat, että kaikki laitteesi liittyvät oikeaan verkkoon. Lisäksi voit säätää tukiasemasi siten, että se ei lähetä verkkosi nimeä julkisesti. Silloin siihen voivat liittyä vain ne, jotka tietävät nimen ennalta. Tietoturvaa ei voi kuitenkaan jättää pelkän salaisen SSID-tunnuksen varaan.

SALAUJÄRJESTELMÄT PITÄVÄT TUNKEILIJAT LOITOLLA

Tärkein muistettava asia langatonta verkkoa asennettaessa on tietoturva. Langattoman tukiasemasi kantama on useita kymmeniä metrejä, joten ilman suojausta kuka tahansa lähistöllä oleva voi käyttää verkkoasi.

Jotta verkkosi olisi turvattu, sinun on käynnistettävä tukiasemasi salausjärjestelmä. Salauksia on kahdenlaisia. Vanhempi WEP eli Wired Equivalent Privacy -salaus toimii lähes kaikkien langattomien laitteiden kanssa. Sen murtaminen vaatii

aikaa, mutta on nykyisin jo mahdollista.

Uudempi WPA eli WiFi Protected Access -salaus on tehokkaampi kuin WEP, eikä sitä ole vielä onnistuttu murtamaan. Kaikki laitteet eivät kuitenkaan vielä tue WPA-salausta. WPA-salaus eri muotoja ovat TKIP ja AES. Buffalon laitteet tukevat AES-salausta, joka on tällä hetkellä tehokain salausjärjestelmä.

Jos rakennat kotiverkkosi Buffalon AOSS-automaattiasennusta käyttäen, laitteesi valitsevat automaattisesti käyttöönsä parhaimman mahdollisen salauksen, eli laitteiston sallissa AES-salauksen.

Pelaajien on kuitenkin otettava huomioon käsikonsolien laitteistovaatimukset. Sony PSP ja Nintendo DS -käsikonsolit eivät tue WEP-salausta uudempia salausmuotoja. Jos haluat käyttää niitä langattomasti, sinun on siis valittava WEP-salaus.

Lisäksi on hyvä muistaa, että esim. verkkopankit ja luotettavat verkkokaupat käyttävät erillistä SSL-salausta, joten tilitietoihisi ei päästä käsiksi vaikka verkkosi WEP-salaus murrettaisiin.

PULMAT POIS - MITÄ TEHDÄ ONGELMATILANTEESSA?

Langattoman lähiverkon asentaminen on yleensä helppoa ja vaivatonta. Kuten kaikki tietokoneita käyttäneet tietävät, ongelmia saattaa kuitenkin aina ilmestyä.

Salausavaimet unohtuivat, enkä pääse omaan verkkooni.

- Jos unohdat verkkosi salausavaimet, voit tarvittaessa nollata Buffalo-tukiaseman painamalla INIT-tekstillä merkittyä napia laitteen pohjassa 15 sekunnin ajan, kunnes punainen DIAG-valo syttyy. Laite käynnistää sen jälkeen itsensä uudelleen, ja voit aloittaa verkon asennuksen alusta.

Langaton lähiverkkoni ei saa yhteyttä internetiin. Miten saan selville missä vika on?

- Varmista, että internet-yhteytesi on kunnossa. Kytke DSL- tai kaapelimodeemisi kiinni tietokoneeseen Ethernet-kaapelin avulla. Jos yhteys toimii, ongelma on langattomassa verkossa.
- Varmista, että modeemi on liitetty tukiaseman WAN-liittimeen.
- Varmista, että sekä ajurit että Client Manager -ohjelma on asennettu tietokoneisiin.
- Varmista, että modeemissasi ja tukiasemassa on virtaa. Tarkista palavatko molemmissa oikeat valot.
- Joissain tapauksissa riittää, kun käynnistää uudelleen kaikki laitteet, eli modeemin, tukiaseman ja verkkoon liitetyt laitteet.

- Varmista, että yrität liikkua oikeaan verkkoon. Tunnistat langattoman verkkosi SSID-tunnuksen perusteella.

Yhteyden laatu on huono ja nettiyhteys on hidas.

- Varmista, että tukiasema on sopivalla paikalla. Hyvä sijainti on verkkoon liitettävien koneiden keskellä ja keskimääräistä pöytätasoa korkeammalla. Älä sijoita tukiasemaa suoraan sähkölaitteiden päälle.
- Langattomat lähiverkot toimivat radioaaltojen avulla. Jos yhteys verkkoon on hidas ja katkeileva, syynä on todennäköisesti esimerkiksi naapurissa sijaitseva langaton verkko tai jokin muu radioaaltoja lähettävä laite. Vaihda langattoman verkkosi kanava esimerkiksi kanavaksi 6 tai 11.
- Tietyt seinämateriaalit voivat heikentää signaalia. Näitä materiaaleja ovat erityisesti metalli, betoni, kivi ja tiili. Kokeile parantaa signaalin laatua siirtämällä tukiasemaa. Jos se ei riitä, voit hankkia liisäantennin, kuten Buffalo WLE-AT-ND RHW -mallin, jotka lisäävät lähetyksen tehoa. Verkkoa voit tehostaa ja laajentaa myös siltalaitteen eli toisen tukiaseman avulla.

TIEDOSTOT JA TULOSTIMET YHTEISIKSI

Langattoman lähiverkon etuna on myös se, että siihen kytketyt tietokoneet voivat helposti siirtää keskenään tiedostoja ja käyttää yhteisiä tulostimia. Windows XP -käyttöjärjestelmässä tämä onnistuu helposti.

Tiedostojen ja tulostimien jakamiseksi tietokoneet on liitettävä samaan työryhmään.

- ▷ Valitse Windowsin käynnistä-valikosta ensin *Ohjauspaneeli* ja sitten *Järjestelmä*.
- ▷ Valitse avautuvan valikon ylälaidasta *Tietokoneen nimi* -välilehti. Valitse *Muuta* ja kirjoita seuravaksi avautuvan ikkunan *Työryhmä*-riville haluamasi työryhmänimi, kuten yksinkertaisesti "WORKGROUP". Vältä erikoismerkkejä työryhmän nimessä.
- ▷ Käynnistä tietokone uudelleen.
- ▷ Toista askeleet jokaisen verkkoon liitetyn koneen kohdalla.

TIEDOSTOJEN JAKAMINEN

Kun haluat jakaa kansion, napauta sitä oikealla hiirennapilla ja valitse *Jakaminen ja suojaus*. Ruksaa laatikko nimeltä *Jaa tämä kansio verkossa*. Valitse sitten *OK*, ja kansio muuttuu jaetuksi. Jaettuihin kansioihin pääset käsiksi millä tahansa koneella valitsemalla *Käynnistä*-valikosta tai *Oma tietokone* -valikosta kohdan *Verkkoympäristö*.

TULOSTIMIEN JAKAMINEN

Kun haluat jakaa tulostimen, valitse *Käynnistä*-valikosta ensin *Ohjauspaneeli*, *Tulostimet ja faksit* ja sitten koneeseen liitetty tulostin. Tulostimen valikossa valitse ylälaidan valikosta *Ominaisuudet* ja sen jälkeen *Jakaminen*-välilehti. Valitse *Jaa tämä tulostin* ja sitten *OK*.

Kun tulostin on asetettu jaettavaksi, lisää se verkkotulostimeksi muiden tietokoneiden *Ohjauspaneelin Tulostimet ja faksit* -toiminnon alta.

En saa jaettua tiedostoja ja tulostimia.

- Jos lähiverkkosi koneet eivät saa yhteyttä toisiinsa, tarkista ohjelmistopohjaisen palomuurisi asetukset. Varmista, että palomuurisi sallii liikenteen lähiverkossasi.
- Jos epäilet, että palomuri estää viestintän, voit testata asian helposti. Irrota modeemisi ethernet-kaapeli tukiasemasi WAN-portista ja kytke sen jälkeen tietokoneidesi ohjelmistopohjainen palomuri pois päältä. Jos yhteys syntyy nyt, ongelma on palomuurissa. Muista asettaa palomuurit takaisin toimintaan, ennen kuin kytket modeemin kiinni tukiasemaan.
- Jos tietokoneissasi on eri Windows XP -versiot, kuten Windows Home ja Pro -versiot, kokeile kytkeä jaettava tulostin ensin Home-järjestelmällä varustettuun tietokoneeseen.

