

[ NETWORK ]

300 MBPS

## WLAN TUKIASEMA

802.11n -STANDARDIN TUKIASEMA 4-PORTTISELLA KYTKIMELLÄ. WEP, WPA-PSK JA WPA2 -SALAUS. WDS-TUKI JOKA MAHDOLLISTAA TUKIASEMIEN KETJUTTAMISEN. LAITE KÄYTTÄÄ 2.4 GHZ TAAJUUKSIA.



<b>1.</b>	<b>JOHDANTO</b>	<b>4</b>
1.1	Tuotepakkauksen sisältö	4
<b>2.</b>	<b>LAITTEEN OSAT</b>	<b>5</b>
2.1	Laitteen LED-valojen ja porttien kuvaukset	5
<b>3.</b>	<b>ASENNUS</b>	<b>6</b>
3.1	Laitteen asennus	6
3.2	Verkkoasetusten tekeminen	7
3.3	Kirjautuminen reitittimeen	11
3.4	Yksinkertaiset asetukset	11
<b>4.</b>	<b>EDISTYNEET ASETUKSET (ADVANCED SETTINGS)</b>	<b>12</b>
4.1	Järjestelmän tila (System Status)	12
4.2	WAN-asetukset (WAN settings)	12
4.2.1	<i>Virtuaalinen puhelinverkkoyhteys (Virtual Dial-up, PPPoE)</i>	13
4.2.2	<i>Staattinen IP-osoite (Static IP)</i>	14
4.2.3	<i>Dynaaminen IP-osoite (Dynamic IP, DHCP)</i>	15
4.2.4	<i>PPTP</i>	15
4.2.5	<i>L2TP</i>	16
4.3	LAN-asetukset (LAN Settings)	17
4.4	MAC-osoitteen kloonaukset (MAC Clone)	17
4.5	Nimipalvelinasetukset (DNS Settings)	18
4.6	WAN-toteutustapa (WAN Medium Type)	18
4.7	Kaistanhallinta (Bandwidth Control)	19
4.8	Liikennestatistiikka (Traffic Statistics)	22
4.9	WAN-nopeus (WAN Speed)	23
<b>5.</b>	<b>LANGATTOMAN VERKON ASETUKSET (WIRELESS SETTINGS)</b>	<b>24</b>
5.1	Langattomat perusasetukset (Wireless Basic Settings)	24
5.1.1	<i>Langaton tukiasema (Wireless Access Point, AP)</i>	24
5.1.1	<i>Langaton silta (Network Bridge (WDS) Settings)</i>	25
5.2	Langattoman verkon suojausasetukset (Wireless Security Settings)	27
5.2.1	<i>WPS-asetukset (WPS Settings)</i>	27
5.2.2	<i>WPA-PSK</i>	28
5.2.3	<i>WPA2-PSK</i>	29
5.2.4	<i>WEP</i>	30
5.3	Langattoman verkon pääsyn hallinta (Wireless Access Control)	31
5.4	Yhteyden tila (Connection Status)	31
<b>6.</b>	<b>DHCP-PALVELIN (DHCP SERVER)</b>	<b>32</b>
6.1	DHCP-palvelin (DHCP Server)	32
6.2	DHCP-asiakaslaitelista (DHCP Client List)	32
<b>7.</b>	<b>VIRTUAALINEN PALVELIN (VIRTUAL SERVER)</b>	<b>34</b>
7.1	Porttien uudelleenohjaus (Port Range Forwarding)	34
7.2	DMZ-asetukset (DMZ Settings)	34
7.3	UPNP-asetukset (UPNP Settings)	35
<b>8.</b>	<b>TURVALLISUUSASETUKSET (SECURITY SETTINGS)</b>	<b>36</b>
8.1	Asiakaslaitteen filttärintiasetukset (Client Filter Settings)	36
8.2	MAC-osoitefilteri (MAC Address Filter)	37
8.3	URL-filtteriasetukset (URL Filter Settings)	38
8.4	Selainpohjainen etähallinta (Remote Web Management)	40
<b>9.</b>	<b>REITITYSASETUKSET (ROUTING SETTINGS)</b>	<b>41</b>

9.1	Reititystaulukko (Routing Table)	41
9.2	Staattinen reititys (Static Routing)	41
<b>10.</b>	<b>JÄRJESTELMÄTYÖKALUT (SYSTEM TOOLS)</b>	<b>42</b>
10.1	Aika-asetukset (Time Settings)	42
10.2	DDNS	42
10.3	Varmuuskopiointi/Palautus (Backup/Restore)	43
	10.3.1 Asetusten varmuuskopiointi (Backup Setting):	43
	10.3.2 Asetusten palautus (Restore Setting):	43
10.4	Tehdasasetusten palauttaminen (Restore to Factory Default)	44
10.5	Päivitys (Upgrade)	45
10.6	Reitittimen uudelleenkäynnistys (Reboot the Router)	45
10.7	Salasanan vaihto (Password Change)	45
10.8	Järjestelmäloki (Syslog)	46
<b>11.</b>	<b>KÄYTTÖTURVALLISUUS JA HOITO</b>	<b>47</b>
<b>12.</b>	<b>TEKNISET TIEDOT</b>	<b>48</b>

# 1. JOHDANTO

Kiitos tämän Netwjork 300 Mbps WLAN-tukiaseman ja reitittimen hankinnasta. Tämä helppokäyttöinen tukiasema tarjoaa yksinkertaisen käyttöliittymän, jonka avulla voit muokata asetuksia nopeasti ja vaivattomasti. Tukiasema perustuu viimeisimpään IEEE802.11n standardiin, ja on taaksepäin yhteensopiva vanhempien IEEE802.11b/g-standardien kanssa.

Netwjork 300 Mbps WLAN-tukiasema sisältää reitittimen, langattoman tukiaseman, neljän portin kytkimen sekä palomuurin. Laite tarjoaa tehokkaan verkkovalvontatyökalun ja tukee URL- ja MAC-osoitefilteröintiä. WDS-toiminnon avulla laite kykenee toistamaan ja vahvistamaan langattomia signaaleja verkon peittoalueen laajentamiseksi. UPnP- ja WMM-tuki tekee ääni- ja videodatan siirrosta luotettavamman ja sujuvamman. QoS-toimintoa käyttäen laite pystyy tehokkaasti jakamaan asiakaslaitteiden käyttämän kaistan.

Lisäksi laite tukee WISP-toimintoa, jolla sen voi liittää osaksi palveluntarjoajan langatonta verkkoa. Lisätietoja WISP-toiminnosta saat Internet-palveluntarjoajaltasi.

## 1.1 Tuotepakkauksen sisältö

Varmista tuotteen saatuasi että pakkauksessa on seuraavat osat ja että ne ovat ehjät:

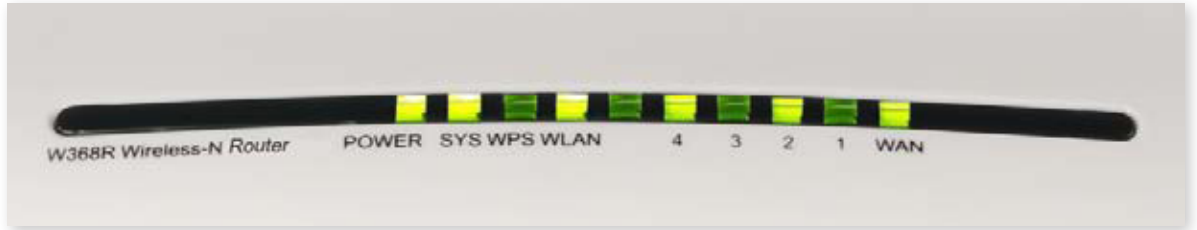
- Netwjork 300 Mbps WLAN-tukiasema
- Pikaohje
- Muuntaja
- Ohjelmisto-CD

Jos jokin yllä mainituista osista puuttuu tai on vahingoittunut, ota välittömästi yhteyttä jälleenmyyjääsi.

**HUOM:** Tämän käyttöohjeen kuvat ja tiedot perustuvat valmistajan ohjeen laatimishetkellä toimittamiin tietoihin. Pidätämme oikeuden muuttaa ohjeita ja laitteen kokoonpanoa ilman erillistä ilmoitusta.

## 2. LAITTEEN OSAT

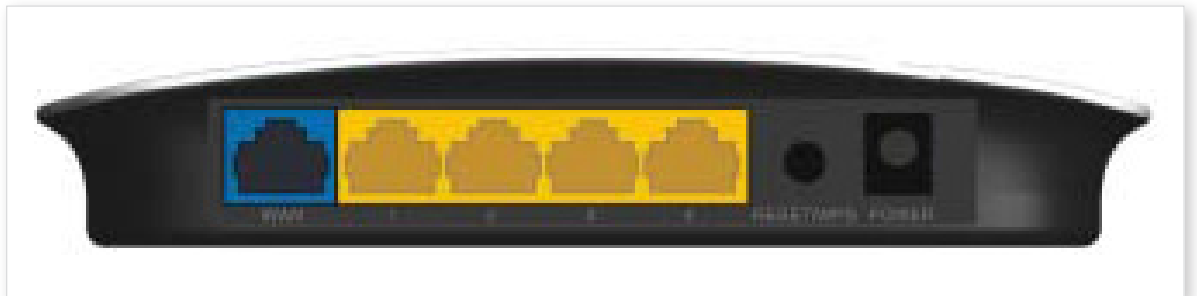
### 2.1 Laitteen LED-valojen ja porttien kuvaukset



Kuva 1  
Laitteen etupaneelin  
LED-valot

LED-valo	Tila	Kuvaus
<b>POWER</b>	Palaa	Laitte on päällä ja virransyöttö toimii.
<b>SYS</b>	Vilkkuu	Laitte toimii oikein.
<b>WAN</b>	Palaa	Laitteen WAN-portti on kytketty Ethernet-laitteeseen.
	Vilkkuu	Portti lähettää tai vastaanottaa datapaketteja.
<b>WLAN</b>	Palaa	Langaton verkko toiminnassa.
	Vilkkuu	Laitte lähettää tai vastaanottaa dataa langattomasti.
<b>LAN(1/2/3/4)</b>	Palaa	Laitteen LAN-portti on kytketty Ethernet-laitteeseen.
	Vilkkuu	Portti lähettää tai vastaanottaa datapaketteja.
<b>WPS</b>	Vilkkuu	Laitte keskustelee asiakaslaitteen kanssa WPS-tilassa.

Kuva 2  
Laitteen etupaneelin  
LED-valojen toiminnat



Kuva 3  
Laitteen takapaneelin  
portit

Portti/nappi	Kuvaus
<b>WAN</b>	Voi kytkeä Ethernet-verkkolaitteeseen kuten laajakaistamodeemiin, kytkimeen, reitittimeen jne. Yleensä kytketään xDSL-/kaapelimodeemiin Internet-yhteyttä varten.
<b>LAN (1/2/3/4)</b>	Voi kytkeä Ethernet-kytkimeen, reitittimeen tai verkkokorttiin. Kytketään yleisesti tietokoneeseen tai pelikonsoliin.
<b>RESET/WPS</b>	Järjestelmän nollaus/WPS-nappi. Pidä nappia painettuna 7 sekunnin ajan palauttaaksesi kaikki laitteen asetukset tehdasoletuksille. Ota WPS-toiminto käyttöön painamalla nappia yhden sekunnin ajan. WPS LED-valo vilkkuu WPS-tiedonsiirron aikana.
<b>POWER</b>	Verkkovirtamuuntajan liitäntä. Käytä vain mukana tulevaa muuntajaa.

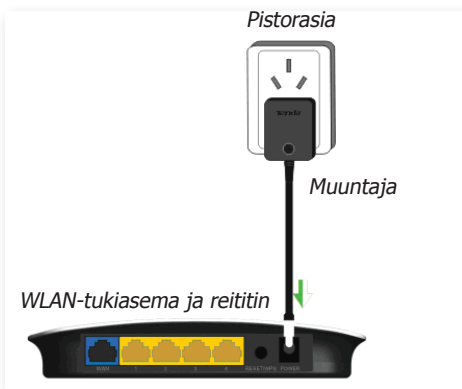
Kuva 4  
Laitteen takapaneelin  
porttien selitteet

# 3. ASENNUS

## 3.1 Laitteen asennus

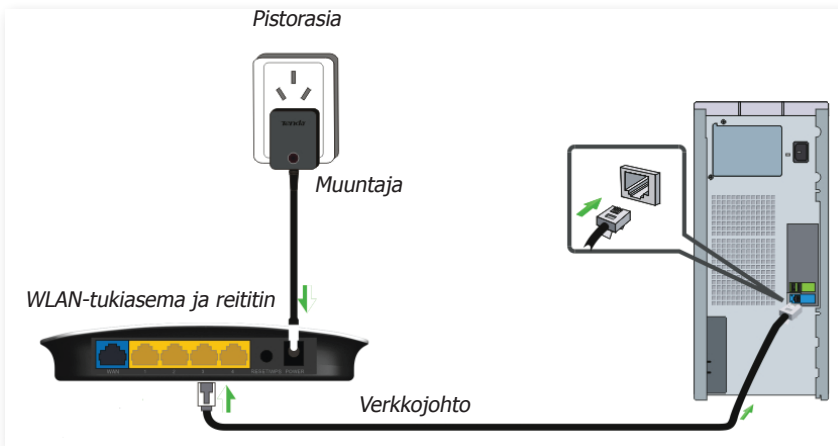
Käytä vain mukana tulevaa muuntajaa laitteen kanssa. Väärän tai yhteensopimattoman muuntajan käyttö voi vahingoittaa laitetta.

1. Liitä muuntaja laitteen virtaliitäntään **[POWER]** ja sopivaan pistorasiaan. Varmista ettei muuntajan johto aiheuta kompastus- tai vetovaaraa, ja että pistorasiaan pääsee hätätilassa käsiksi.



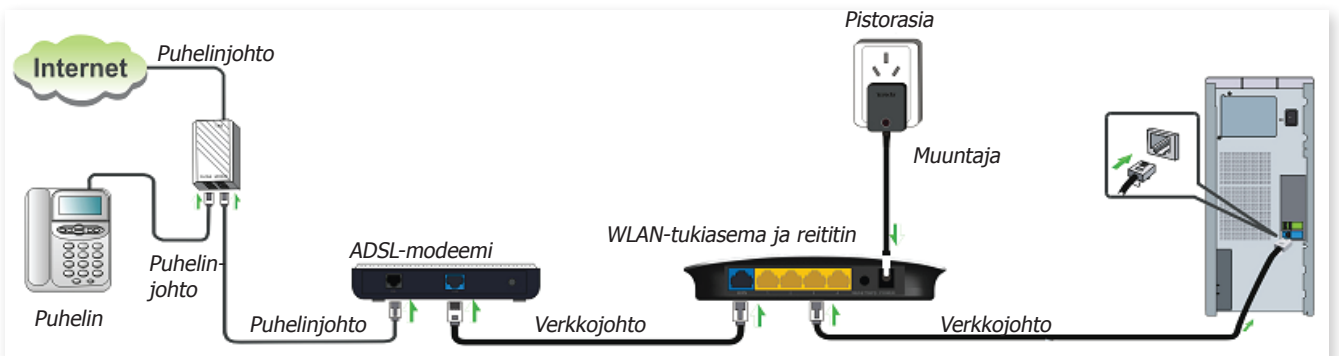
Kuva 5

2. Kytke tietokoneesi laitteen vapaaseen LAN-porttiin verkkojohdolla.



Kuva 6

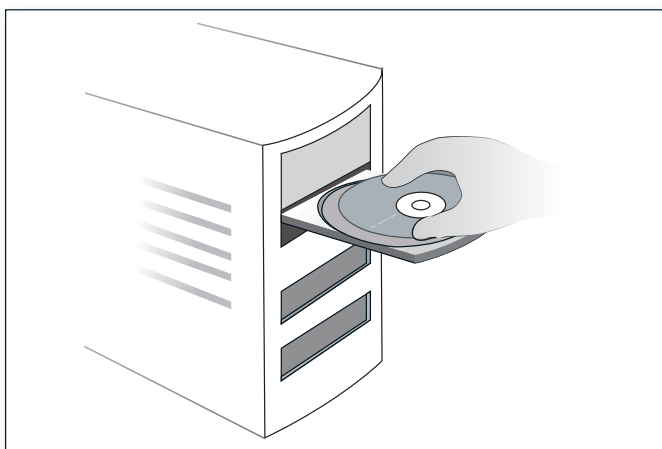
3. Kytke verkkojohto laajakaistamodeemistasi laitteen WAN-porttiin.



Kuva 7

4. Aseta laitteen mukana tuleva CD-levy tietokoneesi CD-asemaan. Asennusohjelma lähtee käyntiin automaattisesti. Klikkaa "Setup" ja noudata ruudulla näkyviä ohjeita asennuksen suorittamiseksi. Voit myös viimeistellä asennusta käyttämällä laitteen webbipohjaista hallintasovellusta.

Sekä asennusohjelma että hallintasovellus ovat englanninkielisiä.



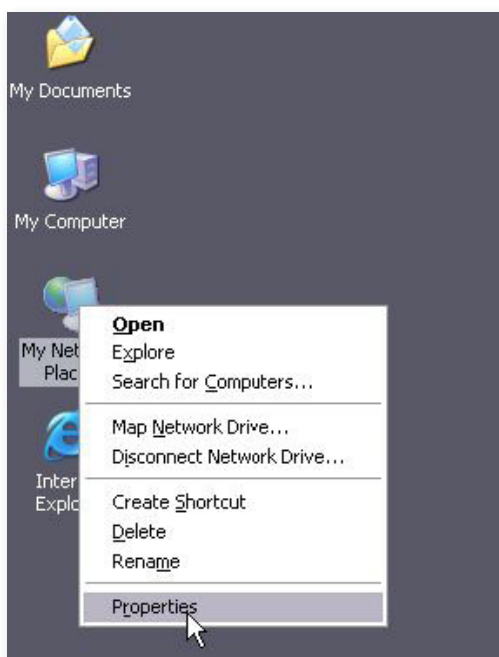
Kuva 8

## 3.2 Verkkoasetusten tekeminen

Käyttöönoton yhteydessä on seuraavat toimenpiteet tehtävä laitteen asetusten muokkaamista varten.

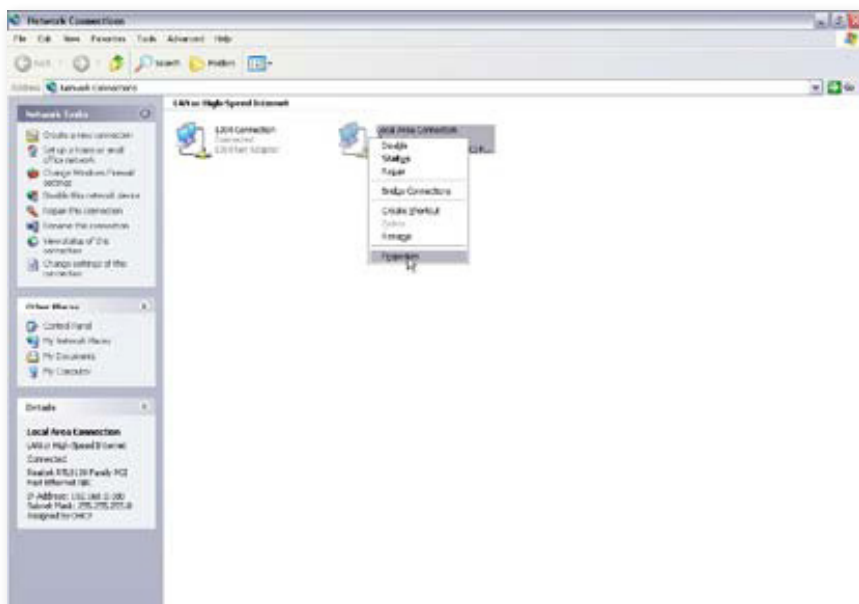
Windows XP:

1. Oikeaklikkaa työpöydältä löytyvää "**Verkkoympäristö**" ("**My Network Places**") -kuvaketta ja valitse "**Ominaisuudet**" ("**Properties**"). Jos kuvaketta ei ole, voit myös klikata "**Käynnistä**" ("**Start**"), valita "**Asetukset**" ("**Settings**"), "**Ohjauspaneeli**" ("**Control Panel**") ja sieltä "**Verkkoyhteydet**" ("**Network**"). [Kuva 9]



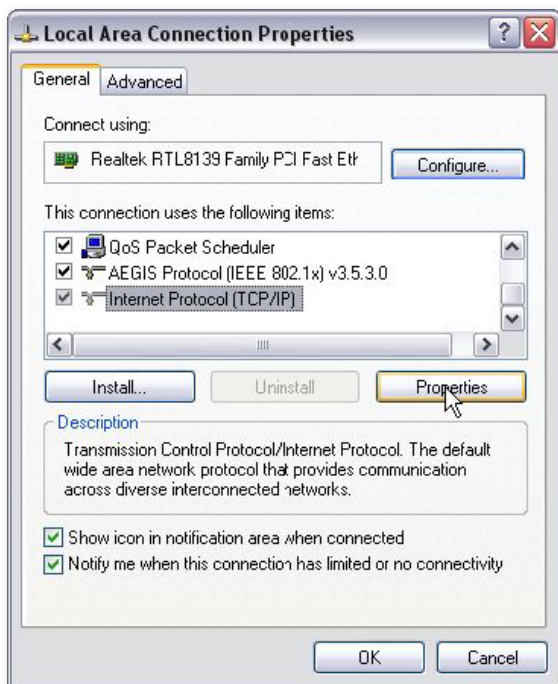
Kuva 9

2. Oikeaklikkaa "**Lähiverkkoyhteys**" ("**Local Area Connection**") ja valitse "**Ominaisuudet**" ("**Properties**"). [Kuva 10]

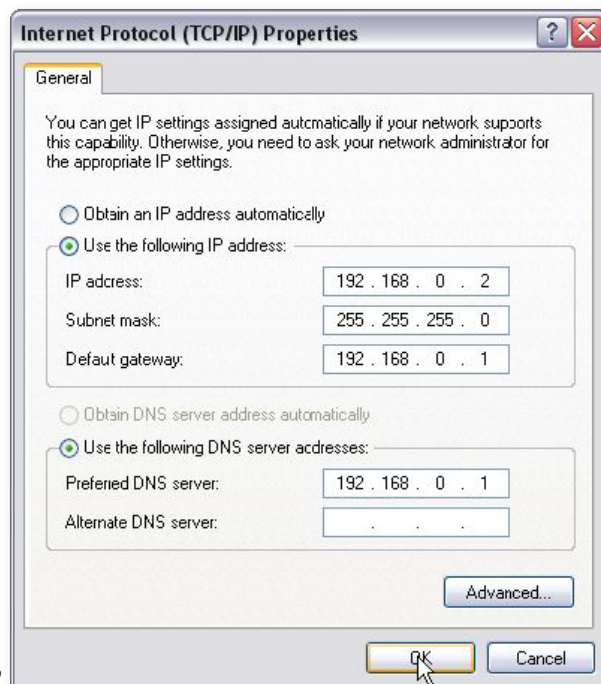


Kuva 10

3. Valitse "**Internet-protokolla (TCP/IP)**" ("**Internet Protocol (TCP/IP)**") ja klikkaa "**Ominaisuudet**" ("**Properties**"). [Kuva 11]



Kuva 11



Kuva 12

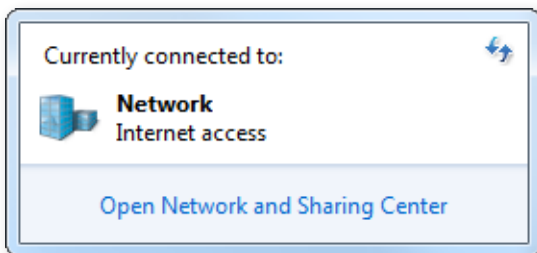
4. Valitse "**Käytä seuraavaa IP-osoitetta**" ("**Use the following IP address**") ja syötä IP-osoite, aliverkon peite ja oletusyhdykäytävä seuraavasti [Kuva 12]:

- **IP-osoite (IP Address):** 192.168.0.XXX (jossa XXX on numero väliltä 2-254)
- **Aliverkon peite (Subnet Mask):** 255.255.255.0
- **Oletusyhdykäytävä (Default Gateway):** 192.168.0.1
- **Nimipalvelin (DNS Server):** Syötä palveluntarjoajasi antama nimipalvelinosoite, tai syötä reitittimen osoite 192.168.0.1. Tallenna asetukset painamalla **OK**.



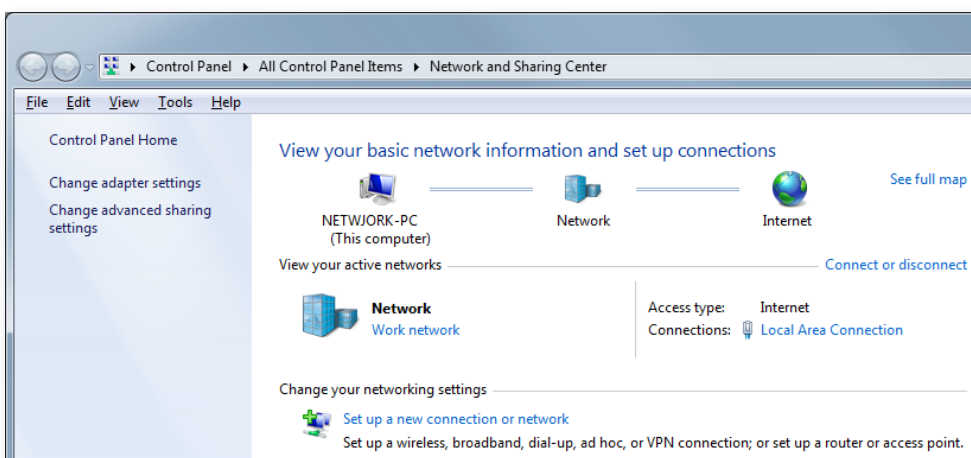
Windows Vista/7:

1. Klikkaa Windowsin Tehtäväpalkin oikeasta reunasta löytyvää verkkokuvaketta ja klikkaa **”Verkko- ja jakamiskeskus”** (**”Network and Sharing Center”**). [Kuva 13]



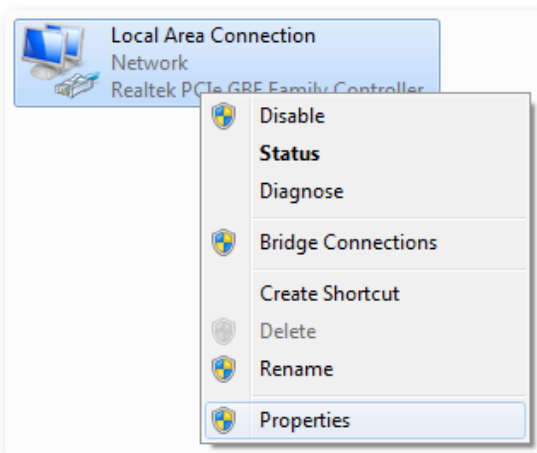
Kuva 13

2. Klikkaa **”Muuta sovittimen asetuksia”** (**”Change Adapter Settings”**) ikkunan vasemmalla puolella. [Kuva 14]



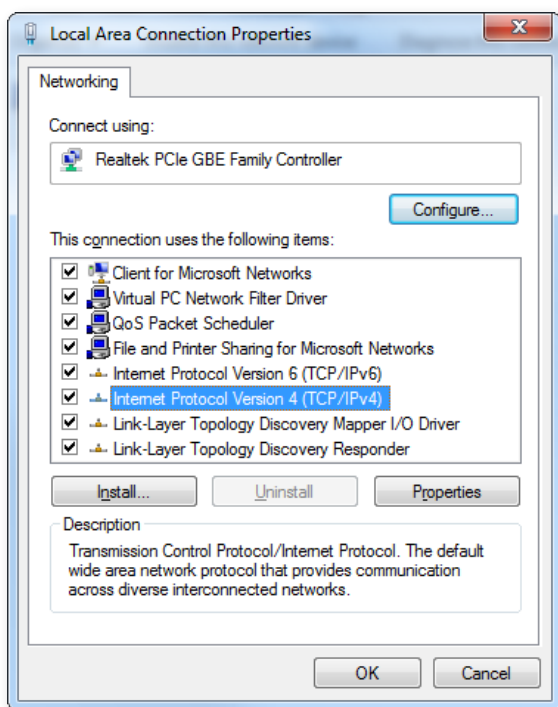
Kuva 14

3. Oikeaklikkaa **”Lähiverkkoyhteys”** (**”Local Area Connection”**) ja valitse **”Ominaisuudet”** (**”Properties”**). [Kuva 15]



Kuva 15

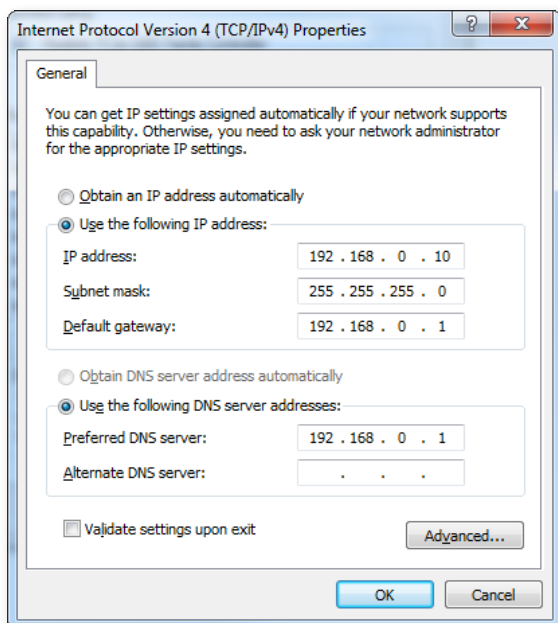
4. Valitse **"Internet-protokolla (TCP/IP)"** ("**Internet Protocol (TCP/IP)**") ja klikkaa **"Ominaisuudet"** ("**Properties**"). [Kuva 16]



Kuva 16

5. Valitse **"Käytä seuraavaa IP-osoitetta"** ("**Use the following IP address**") ja syötä IP-osoite, aliverkon peite ja oletusyhdykäytävä seuraavasti [Kuva 17]:

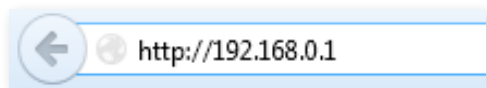
- **IP-osoite (IP Address):** 192.168.0.XXX (jossa XXX on numero väliltä 2-254)
- **Aliverkon peite (Subnet Mask):** 255.255.255.0
- **Oletusyhdykäytävä (Default Gateway):** 192.168.0.1
- **Nimipalvelin (DNS Server):** Syötä palveluntarjoajasi antama nimipalvelinosoite, tai syötä reitittimen osoite 192.168.0.1. Tallenna asetukset painamalla **OK**.



Kuva 17

## 3.3 Kirjautuminen reitittimeen

1. Kirjaudu reitittimen selainpohjaiseen käyttöliittymään käynnistämällä selaimen (esim. Internet Explorer tai Mozilla Firefox) ja syöttämällä reitittimen osoitteen <http://192.168.0.1> ja painamalla **Enter**. [Kuva 18]



Kuva 18

2. Reitittimen käyttöliittymä valitsee automaattisesti kielen selaimen kielen mukaan. Jos selaimesi esimerkiksi on ranskankielinen, näytetään myös käyttöliittymä ranskankielisenä.
3. Selain tukee 10 eri kieltä (arabia, ranska, saksa, italia, puola, portugali, venäjä, espanja, turkki ja englantti). Jos selaimesi kieli on jokin muu, näytetään käyttöliittymä englanninkielisenä.
4. Reititin ei oletuksena vaadi salasanaa, vaan kirjautuu suoraan sisään. Suosittelemme ottamaan salasanan käyttöön kuten kappaleessa **10.7** on ohjeistettu.

## 3.4 Yksinkertaiset asetukset

Kirjaututtuasi reitittimeen, sinulle näytetään yksinkertaisten asetusten näyttö, jossa voit määrittellä seuraavat asetukset:

Reitittimen yhteystapa - **ADSL Dialup** tai **DHCP**.

1. Jos valitset **ADSL Dialup** (siltaava ADSL-yhteys), on sinun syötettävä ADSL-yhteytesi käyttäjänimi ja salasana sekä haluamasi langattoman yhteyden salasana. Huomioi, että useimmat palveluntarjoajat Suomessa tarjoavat reitittävää yhteyttä, jolloin pitää valita vaihtoehto DHCP. Hyväksy asetukset painamalla **OK**.
2. Jos valitset **DHCP**, sinun tarvitsee ainoastaan syöttää haluamasi langattoman yhteyden salasana. Hyväksy asetukset painamalla **OK**.
3. Langattoman yhteyden salasana voi olla enimmillään 8 merkin pituinen, ja oletus on **12345678**. Langattoman yhteyden salauksena toimii oletuksena WPA-PSK AES-algoritilla.

## 4. EDISTYNEET ASETUKSET (ADVANCED SETTINGS)

### 4.1 Järjestelmän tila (System Status)

Järjestelmän tilanäytöllä voit yhdellä silmäyksellä tarkistaa reitittimen WAN-portin tilan ja järjestelmän tilan. [Kuvat 19 ja 20]

WAN status:	
Connection status	Connected
WAN IP	192.168.100.179
Subnet Mask	255.255.255.0
Gateway	192.168.100.1
DNS server	172.16.100.205
Alternate DNS server	
Connection type	Static IP

Kuva 19

- **Yhteyden tila (Connection status):** Näyttää reitittimen WAN-yhteyden tilan.  
Disconnected: Verkkojohto ei ole kytketty reitittimen WAN-porttiin.  
Connecting: Reititin hakee IP-osoitetta WAN-portille.  
Connected: Reititin on yhdistetty modeemiin tai reitittimeen, ja on saanut IP-osoitteensa.
- **WAN IP:** Palveluntarjoajan tai reitittimen/modeemin antama IP-osoite.
- **Aliverkon peite (Subnet mask):** Palveluntarjoajan tai reitittimen/modeemin antama IP-osoite.
- **Oletusyhdykäytävä (Gateway):** Palveluntarjoajan tai reitittimen/modeemin antama IP-osoite.
- **Nimipalvelin (DNS server):** Palveluntarjoajan tai reitittimen/modeemin antama IP-osoite.
- **Vaihtoehtoinen nimipalvelin (Alternate DNS server):** Palveluntarjoajan tai reitittimen/modeemin antama IP-osoite.
- **Yhteyden tyyppi (Connection type):** Näyttää nykyisen yhteyden tyyppin.

System status:	
LAN MAC address	00:90:4C:00:00:00
WAN MAC address	00:24:1D:B4:8A:AD
System time	2011-12-19 18:00:25
Running time	01:57:50
Connected client	1
Software version	V5.07.26_en
Hardware version	V3.0

Kuva 20

- **LAN MAC-osoite (LAN MAC Address):** Näyttää reitittimen lähiverkon MAC-osoitteen.
- **WAN MAC-osoite (WAN MAC Address):** Näyttää reitittimen WAN MAC-osoitteen.
- **Järjestelmän aika (System time):** Näyttää senhetkisen kellonajan.
- **Käytettävyysaika (Running time):** Näyttää reitittimen yhtäjaksoisen toiminta-ajan.
- **Liitetyt asiakaslaitteet (Connected client):** Reitittimeen liitettyjen DHCP:n kautta IP-osoitteensa saaneiden asiakaslaitteiden määrä.
- **Ohjelmistoversio (Software version):** Reitittimen ohjelmiston versio.
- **Laitteistoversio (Hardware version):** Reitittimen laitteiston versio.

## 4.2 WAN-asetukset (WAN settings)

### 4.2.1 Virtuaalinen puhelinverkkoyhteys (Virtual Dial-up, PPPoE)

The screenshot shows the 'WAN settings' configuration page for a PPPoE connection. The interface includes a navigation menu at the top with options like 'Advanced settings', 'Wireless settings', 'DHCP Server', 'Virtual server', 'Security settings', 'Routing settings', and 'System tools'. Below the menu, there are sub-menus for 'System status', 'WAN settings', 'LAN settings', 'MAC Clone', 'DNS settings', and 'WAN medium type'. The main configuration area contains the following fields and options:

- Mode:** A dropdown menu set to 'PPPOE'.
- Access Account:** A text input field containing 'szs|qtikj8@163.gd'.
- Access Password:** A text input field with masked characters '\*\*\*\*\*'.
- MTU:** A text input field set to '1492', with a note: '(DO NOT modify it unless necessary, the default is 1492)'.
- Service name:** An empty text input field with the note: '(Don't enter the information unless necessary.)'
- Server name:** An empty text input field with the note: '(Don't enter the information unless necessary.)'
- Connection mode selection:** A section titled 'Select the corresponding connection mode according to your situation:' with three radio button options:
  - Connect automatically: Connect automatically to the Internet after rebooting the system or connection failure.
  - Connect on demand: Re-establish your connection to the Internet when there's data transmitting.
  - Connect manually: Connect to the Internet manually by the user.
- Max idle time:** A text input field set to '60', with a note: '(60-3600 Second)'. This option is only visible when 'Connect on demand' is selected.
- Connect on fixed time:** An option with a note: 'Connect automatically to the Internet during the time you fix.' This option is only visible when 'Connect on fixed time' is selected.
- Note:** 'The "Connect on fixed time" function goes into effect only when you have set the current time in "Time Settings" from "System Tools".'
- Connection time:** A section with two rows of time selection: 'from 0 hours 0 minutes to 0 hours 0 minutes'.
- Buttons:** 'OK' and 'Cancel' buttons at the bottom.

Kuva 21

- **Yhteystapa (Mode):** Näyttää yhteystavan.
- **Käyttäjänimi (Access Account):** Internet-palveluntarjoajasi antama käyttäjänimi.
- **Salasana (Access Password):** Internet-palveluntarjoajasi antama salasana.
- **MTU:** Maximum Transmission Unit. Suurimman verkon yli lähetettävän datapaketin koko. Oletusarvo on 1492. ÄLÄ muuta tätä arvoa jos se ei ole välttämätöntä. Vain jos jokin sovellus tai verkkosivu ei toimi oikein, voit muuttaa arvoksi 1450, 1400 tms.
- **Palvelunimi (Service Name):** PPPoE-yhteyden palvelunimi. Syötä se jos palveluntarjoajan ohjeiden mukaan niin vaaditaan, muussa tapauksessa kentän voi jättää tyhjäksi.

- **AC-nimi (AC Name):** Palvelunimi. Syötä se jos palveluntarjoajan ohjeiden mukaan niin vaaditaan, muussa tapauksessa kentän voi jättää tyhjäksi.
- **Yhdistä automaattisesti (Connect Automatically):** Yhdistä automaattisesti Internetiinjärjestelmän uudelleenkäynnistyksen tai verkkoyhteyden katkeamisen jälkeen.
- **Yhdistä vaadittaessa (Connect on Demand):** Yhdistä Internetiin tietyn ajan jälkeen (**Max Idle Time**). Arvo 0 tarkoittaa että yhteys on auki jatkuvasti. Muussa tapauksessa, syötä arvo minuuteissa joiden jälkeen internetyhteys katkeaa kun yhteys on käyttämättä.
- **Yhdistä manuaalisesti (Connect Manually):** Yhdistä Internetiin manuaalisesti.
- **Yhdistä aikavälillä (Connect on Fixed Time):** Yhdistä Internetiin määritetyllä aikavälillä. Syötä aikaväli tunneissa ja minuuteissa 00:00 - 23:59.  
**HUOM:** Tämä asetus on käytettävissä vain silloin kun olet asettanut kellonajan laitteeseen ”**Järjestelmätyökalut (System Tools)**” -valikon ”**Aika-asetukset (Time Settings)**” -valikossa.

## 4.2.2 Staattinen IP-osoite (Static IP)

Jos saat palveluntarjoajaltasi staattisen IP-osoitteen voit valita tämän valinnan. Syötä palveluntarjoajasi antamat tiedot. [Kuva 22]

The screenshot shows the 'NETWORK' settings page of a router. The 'WAN settings' tab is selected. Under the 'Mode' dropdown, 'Static IP' is chosen. The configuration fields are as follows:

Mode	Static IP
IP address	192.168.100.179
Subnet Mask	255.255.255.0
Gateway	192.168.100.1
DNS server	172.16.100.205
Alternate DNS server	(Optional)
MTU	1500 (DO NOT modify it unless necessary, the default is 1500)

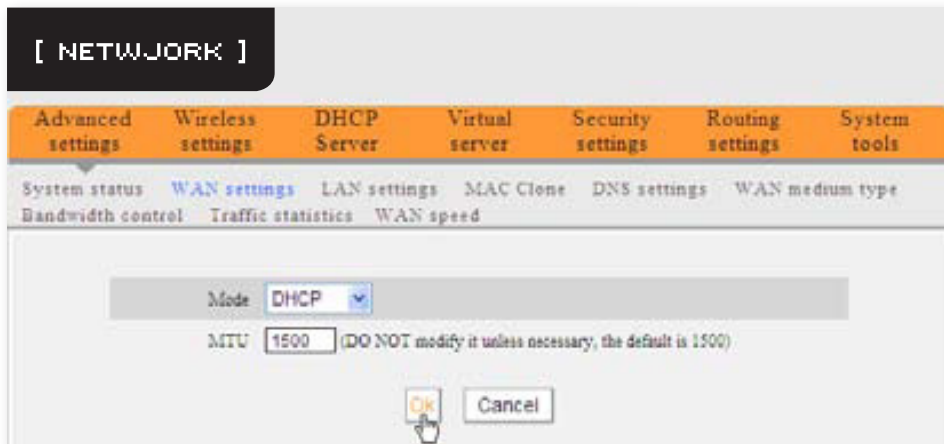
At the bottom of the form, there are 'Ok' and 'Cancel' buttons.

Kuva 22

- **Yhteystapa (Mode):** Näyttää yhteystavan.
- **IP-osoite (IP Address):** Syötä palveluntarjoajaltasi saamasi IP-osoite.
- **Aliverkon peite (Subnet Mask):** Syötä palveluntarjoajaltasi saamasi aliverkon peitteen osoite, useimmiten 255.255.255.0.
- **Oletusyhdykäytävä (Gateway):** Syötä palveluntarjoajaltasi saamasi yhdyskäytävän osoite.
- **Nimipalvelin (DNS Server):** Syötä palveluntarjoajaltasi saamasi nimipalvelimen osoite.
- **Vaihtoehtoinen nimipalvelin (Alternate DNS Server):** Syötä palveluntarjoajaltasi saamasi toisen nimipalvelimen osoite.

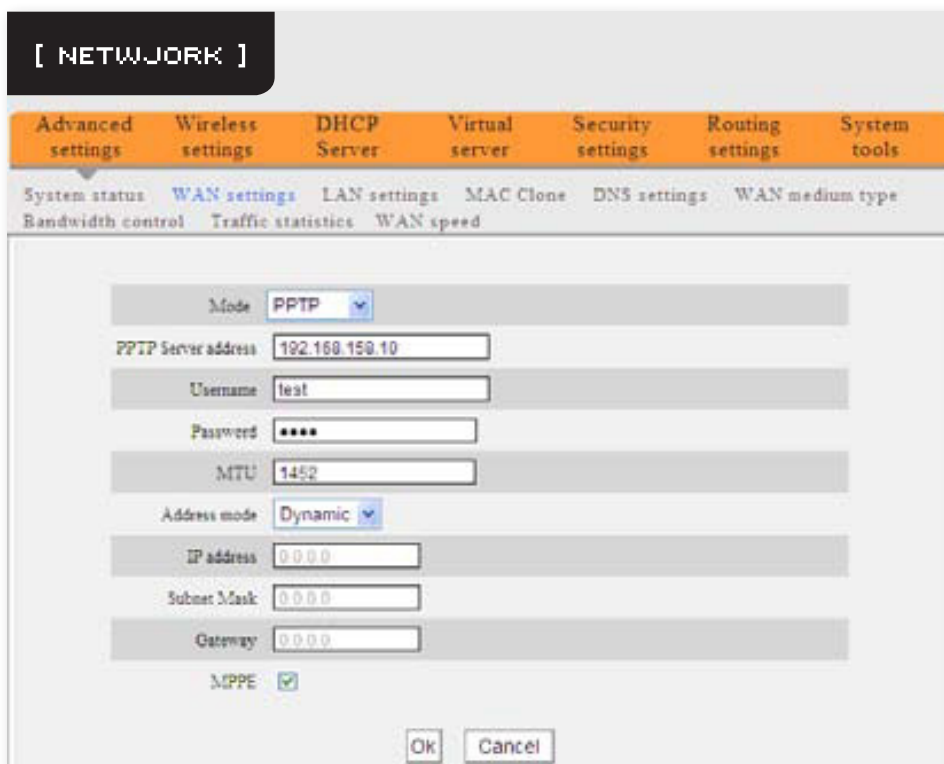
### 4.2.3 Dynaaminen IP-osoite (Dynamic IP, DHCP)

Yhteydesi ollessa dynaaminen, saat uuden IP-osoitteen joka kerta kun yhdistät Internetiin. Sinun ei tarvitse muuttaa asetuksia tässä tilassa, hyväksy vain asetukset painamalla **OK**. [Kuva 23]



Kuva 23

### 4.2.4 PPTP



Kuva 24

- **Yhteystapa (Mode):** Näyttää yhteystavan.
- **PPTP-palvelinosoite (PPTP Server Address):** Kohdepalvelimen IP-osoite tai verkkotunnus.
- **Käyttäjänimi/Salasana (Username/Password):** PPTP-yhteyden vaatimat autentikointitiedot.
- **Osoitteen tila (Address mode):** IP-osoitteen tapa, joko staattinen (Static) tai dynaaminen (Dynamic).
- **P-osoite (IP Address):** Syötä palveluntarjoajaltasi saamasi IP-osoite. (Vain käytössä staattisella IP-osoitteella)
- **Aliverkon peite (Subnet Mask):** Syötä palveluntarjoajaltasi saamasi aliverkon peitteen osoite,

useimmiten 255.255.255.0. (Vain käytössä staattisella IP-osoitteella)

- **Oletusyhdyskäytävä (Gateway):** Syötä palveluntarjoajaltasi saamasi yhdyskäytävän osoite. (Vain käytössä staattisella IP-osoitteella)

## 4.2.5 L2TP

[ NETWORK ]

Advanced settings | Wireless settings | DHCP Server | Virtual server | Security settings | Routing settings | System tools

System status | WAN settings | LAN settings | MAC Clone | DNS settings | WAN medium type  
Bandwidth control | Traffic statistics | WAN speed

Mode: L2TP

L2TP Server address: 192.168.150.10

Username: test

Password: \*\*\*\*

MTU: 1452

Address mode: Dynamic

IP address: 0.0.0.0

Subnet Mask: 0.0.0.0

Gateway: 0.0.0.0

OK Cancel

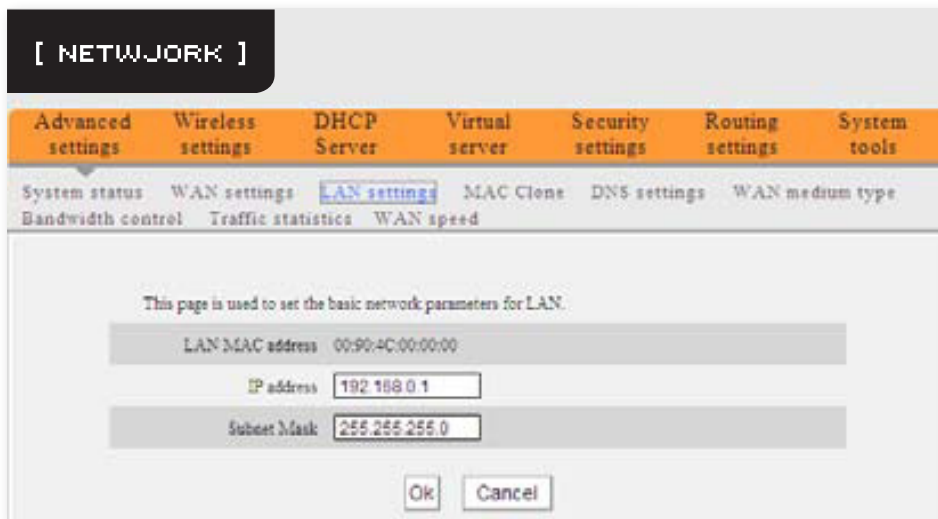
Kuva 25

- **Yhteystapa (Mode):** Näyttää yhteystavan.
- **L2TP-palvelinosoite (L2TP Server Address):** Kohdepalvelimen IP-osoite tai verkkotunnus.
- **Käyttäjänimi/Salasana (Username/Password):** L2TP-yhteyden vaatimat autentikointitiedot.
- **Osoitteen tila (Address mode):** IP-osoitteen tapa, joko staattinen (Static) tai dynaaminen (Dynamic).
- **IP-osoite (IP Address):** Syötä palveluntarjoajaltasi saamasi IP-osoite. (Vain käytössä staattisella IP-osoitteella)
- **Aliverkon peite (Subnet Mask):** Syötä palveluntarjoajaltasi saamasi aliverkon peitteen osoite, useimmiten 255.255.255.0. (Vain käytössä staattisella IP-osoitteella)
- **Oletusyhdyskäytävä (Gateway):** Syötä palveluntarjoajaltasi saamasi yhdyskäytävän osoite. (Vain käytössä staattisella IP-osoitteella)



## 4.3 LAN-asetukset (LAN Settings)

Klikkaamalla ”Advanced Settings” -> ”LAN Settings” aukeaa seuraava ruutu [Kuva 26]:



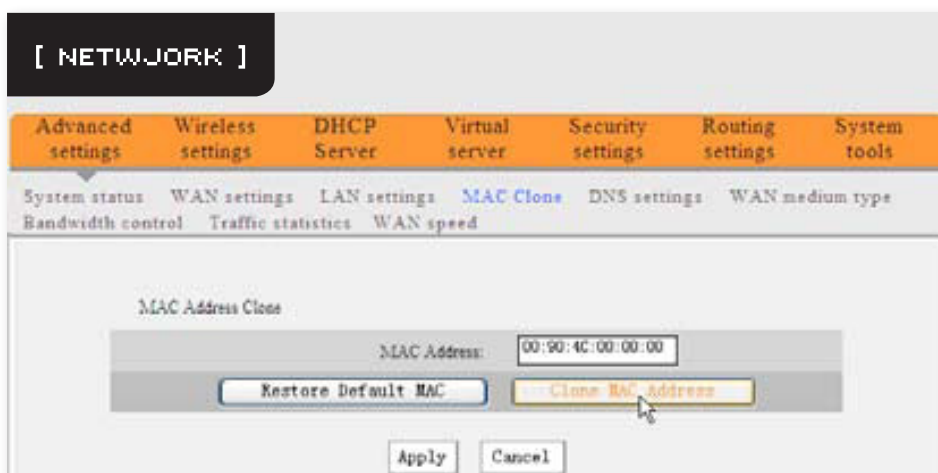
Kuva 26

- **LAN MAC-osoite (LAN MAC Address):** Reitittimen lähiverkon MAC-osoite. Osoitetta ei voi vaihtaa.
- **IP-osoite (IP Address):** Reitittimen lähiverkon IP-osoite. Oletuksena 192.168.0.1; voit tarvittaessa vaihtaa sen.
- **Aliverkon peite (Subnet Mask):** Reitittimen aliverkon peite. Oletuksena 255.255.255.0.

**HUOM:** Kirjoita reitittimen IP-osoite muistiin tulevaa hallintasovelluksen käyttöä varten.

## 4.4 MAC-osoitteen kloonauus (MAC Clone)

Tässä ruudussa voit muokata reitittimen WAN MAC-osoitetta. [Kuva 27]



Kuva 27

- **MAC-osoite (MAC Address):** Syötä haluamasi MAC-osoite, esimerkiksi tietokoneesi MAC-osoite.
- **Kloonaa MAC-osoite (Clone MAC Address):** Painamalla tätä nappia muutat reitittimen WAN-portin MAC-osoitteen. Älä käytä tätä toimintoa ellei tietokoneesi MAC-osoite ole sidottu palvelun-

tarjoajasi tarjoamaan IP-osoitteeseen.

- **Palauta MAC-osoite (Restore Default MAC Address):** Palauttaa reitittimen WAN-portin MAC-osoitteen tehdasoletukselle.

## 4.5 Nimipalvelinasetukset (DNS Settings)

The screenshot shows the 'DNS settings' page in a network device's web interface. The page title is '[ NETWORK ]'. The navigation menu includes 'Advanced settings', 'Wireless settings', 'DHCP Server', 'Virtual server', 'Security settings', 'Routing settings', and 'System tools'. The sub-menu includes 'System status', 'WAN settings', 'LAN settings', 'MAC Clone', 'DNS settings', and 'WAN medium type'. The main content area has a 'DNS setting' checkbox which is checked. Below it, the 'Primary DNS address' is set to '172.16.100.205'. There is an empty field for 'Alternate DNS address (Optional)'. A note at the bottom states: 'Note: After the settings are completed, reboot the device to activate the modified settings.' There are 'OK' and 'Cancel' buttons at the bottom.

Kuva 28

- **Nimipalvelinasetus (DNS Setting):** Ruksaa tämä ennen kuin voit muokata nimipalvelinasetusta.
- **Ensisijainen nimipalvelin (Primary DNS Address):** Aseta palveluntarjoajasi antama ensisijaisen nimipalvelimen osoite tähän.
- **Toissijainen nimipalvelin (Secondary DNS Address):** Aseta palveluntarjoajasi antama toissijaisen nimipalvelimen osoite tähän, jos saatavilla.

**HUOM:** Käynnistä reititin uudestaan asetusten aktivoimiseksi.

## 4.6 WAN-toteutustapa (WAN Medium Type)

The screenshot shows the 'WAN medium type' page in a network device's web interface. The page title is '[ NETWORK ]'. The navigation menu includes 'Advanced settings', 'Wireless settings', 'DHCP Server', 'Virtual server', 'Security settings', 'Routing settings', and 'System tools'. The sub-menu includes 'System status', 'WAN settings', 'LAN settings', 'MAC Clone', 'DNS settings', and 'WAN medium type'. The main content area has a 'WAN medium type' section with two radio buttons: 'Wired WAN' and 'Wireless WAN'. The 'Wireless WAN' option is selected. Below it, the 'SSID' is set to 'Tenda\_000000'. The 'Channel' is set to 'Auto Select'. The 'Security Mode' is set to 'Disable'. There is an 'Open scan' button. At the bottom, there are 'Apply' and 'Cancel' buttons.

Kuva 29

- **Langallinen WAN (Wired WAN):** Tässä tilassa WAN-portti on kytketty suoraan reitittimeen tai laajakaistamodeemiin verkkojohdolla. Tämä on oletusasetus.
- **Langaton WAN (Wireless WAN):** Käytä tätä tilaa jos palveluntarjoajasi tarjoaa langatonta yhteyttä tai jos haluat vahvistaa olemassa olevaa langatonta verkkoa.
- **SSID:** SSID (Service Set Identifier) on langattoman verkon nimi. Voit liittää laitteen osaksi palveluntarjoajan tai olemassa olevaa langatonta verkkoa vain syöttämällä oikean SSID:n. Paina **”Open Scan”** jos haluat etsiä lähistöllä toimivia langattomia verkkoja.
- **MAC:** Jos haluat liittää reitittimen langattomaan verkkoon, sinun on tiedettävä kohdeverkon laitteen MAC-osoitteen.
- **Kanava (Channel):** Langattoman laitteen kommunikointikanava. Valitse kohdeverkon käyttämä kanava.
- **Salaus (Security Mode):** Jos kohdeverkko on salattu, on sinun valittava oikea salaustapa ja syötettävä salausavain kohdeverkon asetusten mukaisesti.

**HUOM:** Painamalla **”Open Scan”** täyttää laite automaattisesti yllä olevat kentät haetun SSID:n mukaisiksi.

## 4.7 Kaistanhallinta (Bandwidth Control)

Kaistanhallinnan avulla voit rajoittaa lähiverkon tietokoneiden kaistankäyttöä. Reititin kykenee hallinnoimaan 254 samanaikaisen tietokoneen liikennettä. Voit erikseen määritellä IP-alueen jonka kaistaa hallinnoidaan. [Kuva 30]

[ NETWORK ]

Advanced settings | Wireless settings | DHCP Server | Virtual server | Security settings | Routing settings | System tools

System status | WAN settings | LAN settings | MAC Clone | DNS settings | WAN medium type

Bandwidth control | Traffic statistics | WAN speed

Enable Bandwidth Control  Enable

IP address: 192.168.0. [ ] - [ ]

Upload/Download: Upload

Bandwidth range: [ ] - [ ] (KBytes)

Enable:

Add to list

No.	IP segment	Destination	Bandwidth range	Enable	Edit	Delete

OK Cancel

Kuva 30

- **Aktivoi kaistanhallinta (Enable Bandwidth Control):** Aktivoi tai deaktivoi sisäisen IP-pohjaisen kaistanhallinnan. Oletuksena pois päältä.
- **IP-osoite (IP Address):** Hallinnoitavien asiakaslaitteiden IP-osoiteavaruus.
- **Kaistan suunta (Upload/Download):** Määrittele hallittavan kaistan suunta: Upload (asiakaslaitteesta verkkoon) tai Download (verkosta asiakaslaitteeseen).
- **Kaistan leveys (Bandwidth Range):** Hallinnoitavan IP-avaruuden vähimmäis- ja enimmäiskais-ta. Yksikkönä Kilotavu/s. Asetus ei voi ylittää internetyhteyden kaistaa.
- **Ota käyttöön (Enable):** Ottaa säännön käyttöön..
- **Lisää listalle (Add to list):** Lisää sääntö sääntölistalle kun olet muokannut sitä.

Alla olevissa esimerkeissä on internetyhteyden kaistanleveys 2Mbps/512Kbps. Teoreettinen maksimi-kaista kilotavuissa on täten 256Kt/s Internetistä asiakaslaitteen suuntaan ja 64Kt/s asiakaslaitteesta Internetin suuntaan.

### Esimerkki 1

Haluat rajoittaa kaistaa tietokoneelle, jonka IP-osoite on 192.168.0.100: 80-90Kt/s sisään, 10-15Kt/s ulos. Tee ensin seuraava sääntö ulosmenevää kaistaa varten [Kuva 31]:

[ NETWORK ]

Advanced settings | Wireless settings | DHCP Server | Virtual server | Security settings | Routing settings | System tools

System status | WAN settings | LAN settings | MAC Clone | DNS settings | WAN medium type

Bandwidth control | Traffic statistics | WAN speed

Enable Bandwidth Control  Enable

IP address: 192.168.0.100 - 100

Upload/Download: Upload

Bandwidth range: 10 - 15 (KByte/s)

Enable:

Add to list

No.	IP segment	Destination	Bandwidth range	Enable	Edit	Delete
1	192.168.0.100-100	Upload	10-15	<input checked="" type="checkbox"/>	Edit	Delete

Cancel

Kuva 31

1. Syötä IP-osoitekenttään 192.168.0.100.
2. Valitse kaistan suunnaksi Upload.
3. Syötä Bandwidth Range-kenttiin 10-15.
4. Valitse **"Enable"**.
5. Klikkaa **"Add to list"**.
6. Viimeistele asetukset painamalla **OK**.

Tee seuraavaksi sääntö sisääntulevaa kaistaa varten. Asetukset syötetään samalla tavalla kuin edellisen säännön kohdalla [Kuva 32]:

[ NETWORK ]

Advanced settings | Wireless settings | DHCP Server | Virtual server | Security settings | Routing settings | System tools

System status | WAN settings | LAN settings | MAC Clone | DNS settings | WAN medium type  
 Bandwidth control | Traffic statistics | WAN speed

Enable Bandwidth Control  Enable

IP address: 192.168.0.100 - 100

Upload/Download: Download

Bandwidth range: 80 - 90 (KByte/s)

Enable:

Add to list

No.	IP segment	Destination	Bandwidth range	Enable	Edit	Delete
1	192.168.0.100-100	Upload	10-15	<input checked="" type="checkbox"/>	Edit	Delete
2	192.168.0.100-100	Download	80-90	<input checked="" type="checkbox"/>	Edit	Delete

Ok Cancel

Kuva 32

## Esimerkki 2

Haluat rajoittaa kaistaa kaikille tietokoneille, jotka ovat IP-avaruudessa 192.168.0.2 - 192.168.0.254: 100-120Kt/s sisään, 20-30Kt/s ulos. Asetukset asetetaan kuten edellisessä esimerkissä. [Kuvat 33 ja 34]

[ NETWORK ]

Advanced settings | Wireless settings | DHCP Server | Virtual server | Security settings | Routing settings | System tools

System status | WAN settings | LAN settings | MAC Clone | DNS settings | WAN medium type  
 Bandwidth control | Traffic statistics | WAN speed

Enable Bandwidth Control  Enable

IP address: 192.168.0.2 - 254

Upload/Download: Upload

Bandwidth range: 20 - 30 (KByte/s)

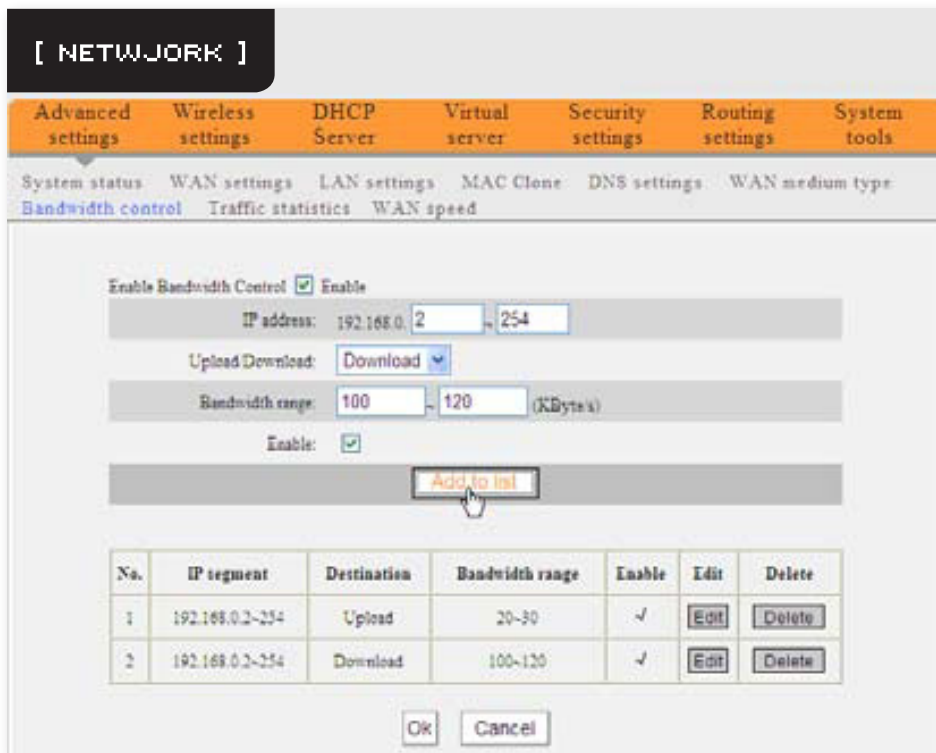
Enable:

Add to list

No.	IP segment	Destination	Bandwidth range	Enable	Edit	Delete
1	192.168.0.2-254	Upload	20-30	<input checked="" type="checkbox"/>	Edit	Delete

Ok Cancel

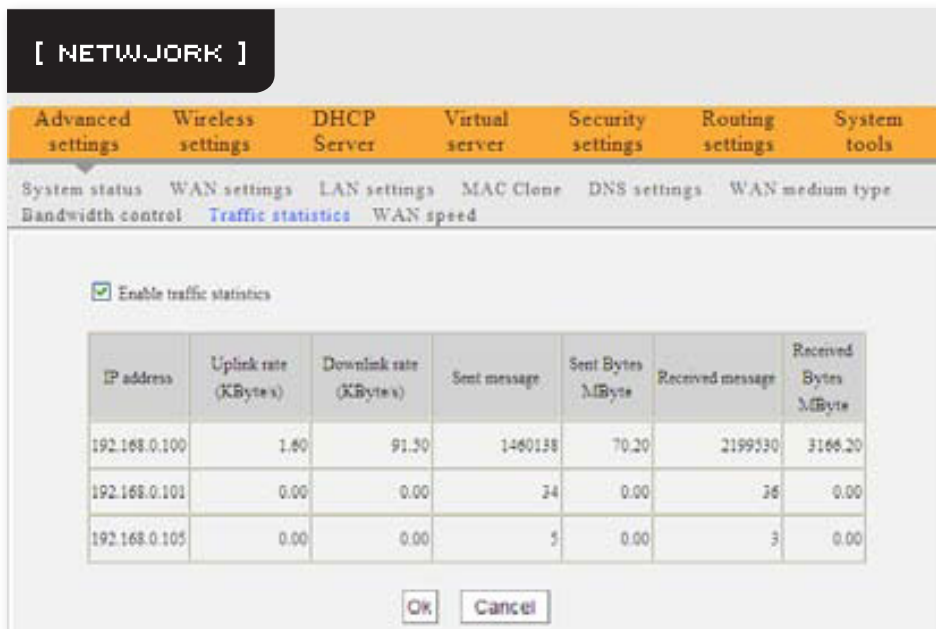
Kuva 33



Kuva 34

## 4.8 Liikennestatistiikka (Traffic Statistics)

Kaistan käytön seurantaan. [Kuva 35]



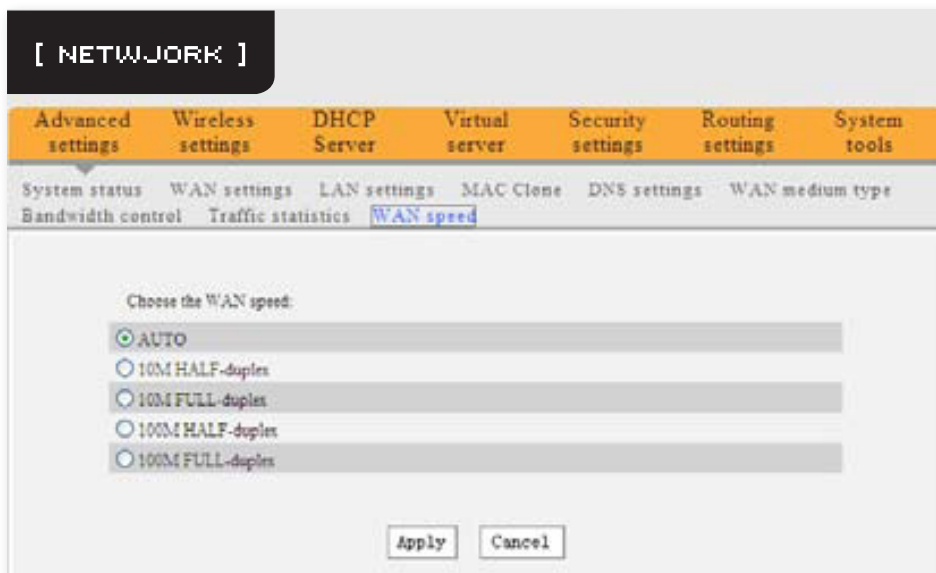
Kuva 35

- **Ota liikennestatistiikka käyttöön (Enable Traffic Statistics):** Tätä toimintoa voi käyttää lähiverkon kaistankäytön seurantaan. Toiminto on oletuksena pois päältä reitittimen paketinkäsittelyn parantamiseksi. Kun toiminto on otettu käyttöön, päivittyy ruutu joka viides minuutti. Jokaisen yksittäisen tietokoneen statistiikka päivittyy automaattisesti.
- **IP-osoite (IP Address):** Seurannassa olevan tietokoneen IP-osoite.
- **Kaistankäyttö ulos (Uplink rate):** Kaistankäyttö ulos kilotavuissa sekunnissa.

- **Kaistankäyttö sisään (Downlink rate):** Kaistankäyttö sisään kilotavuissa sekunnissa.
- **Lähetetyt paketit (Sent message):** Seurattavan tietokoneen lähettämien datapakettien määrä.
- **Lähetetty data megatavuissa (Sent Bytes):** Seurattavan tietokoneen lähettämä datavolyymi megatavuina.
- **Vastaanotetut paketit (Received message):** Seurattavan tietokoneen vastaanottamien datapakettien määrä.
- **Vastaanotettu data megatavuissa (Received Bytes):** Seurattavan tietokoneen vastaanottama datavolyymi megatavuina.

## 4.9 WAN-nopeus (WAN Speed)

Tässä osiossa voit määrittellä WAN-portin nopeuden. Suosittelemme käyttämään oletusasetusta. [Kuva 36]

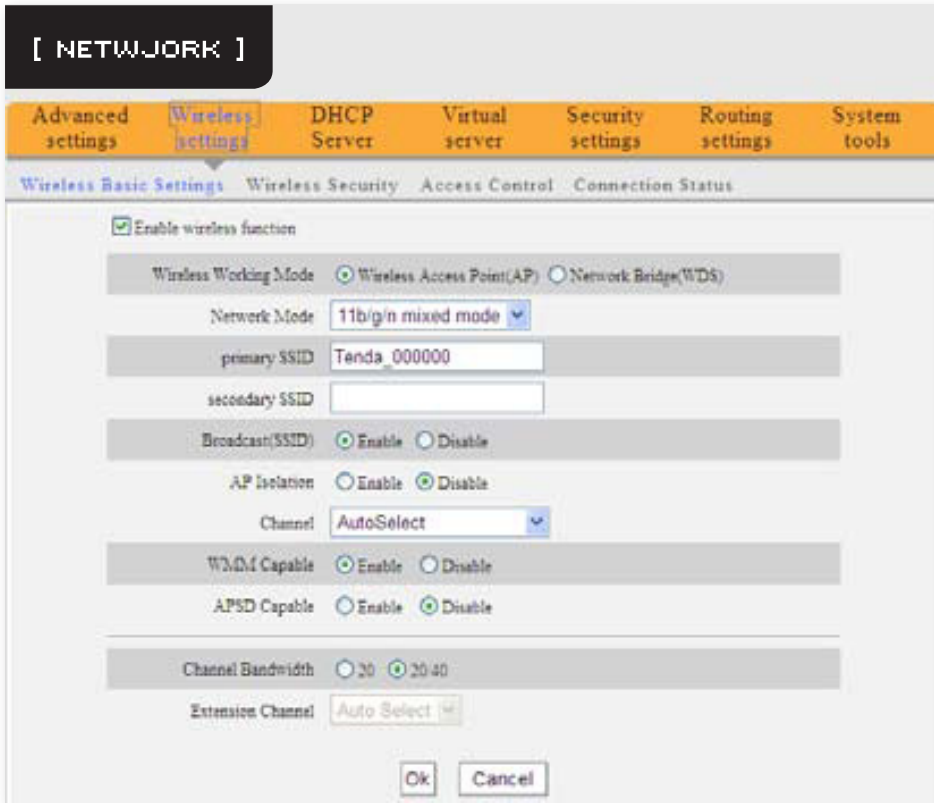


Kuva 36

- **AUTO:** Käytä normaalitilanteessa tätä asetusta. Jos käytät hyvin pitkää verkkojohtoa, joka mahdollisesti heikentää signaalia, voit vaihtaa asetusta.
- **10M HALF-duplex:** Valitse tämä asetusta jos yhteys WAN-portin kautta ei toimi kunnolla, esimerkiksi erityisen pitkän verkkojohdon takia, tai jos verkkojohtoon tai reitittimeen kohdistuu häirintää.
- **10M FULL-duplex:** Asettaa portin toimimaan 10Mbps full duplex -tilassa.
- **100M HALF-duplex:** Asettaa portin toimimaan 100Mbps half duplex -tilassa.
- **100M FULL-duplex:** Asettaa portin toimimaan 100Mbps full duplex -tilassa.

# 5. LANGATTOMAN VERKON ASETUKSET (WIRELESS SETTINGS)

## 5.1 Langattomat perusasetukset (Wireless Basic Settings)



Kuva 37

- **Ota langaton verkko käyttöön (Enable Wireless Feature):** Valitse ottaaksesi reitittimen langattomat verkkotoiminnot käyttöön. Jos ruutua ei ole ruksattu, on reitittimen kaikki langattomat toiminnot poistettu käytöstä.
- **Langaton toimintatila (Wireless working mode):** Tämä reititin tarjoaa kahta erilaista toimintatilaa: Langaton tukiasema (Wireless Access Point, AP) ja Silta (Network Bridge, WDS).

### 5.1.1 Langaton tukiasema (Wireless Access Point, AP)

- **Verkon tila (Network Mode):** Valitse haluttu tila listalta.
  - 11b-tila (11b mode):** Valitse tämä jos sinulla on ainoastaan IEEE802.11b-standardia tukevia langattomia laitteita verkossasi.
  - 11g-tila (11g mode):** Valitse tämä jos sinulla on ainoastaan IEEE802.11g-standardia tukevia langattomia laitteita verkossasi.
  - 11b/g yhteistila (11b/g mixed mode):** Valitse tämä jos sinulla on ainoastaan IEEE802.11b- tai IEEE802.11g-standardia tukevia langattomia laitteita verkossasi.
  - 11b/g/n yhteistila (11b/g/n mixed mode):** Valitse tämä jos sinulla on IEEE802.11b-, IEEE802.11g tai IEEE802.11n-standardia tukevia langattomia laitteita verkossasi.
- **Ensisijainen SSID (Primary SSID):** Langattoman verkon uniikki nimi, joka on muokattavissa.



Pakollinen kenttä.

- **Toissijainen SSID (Secondary SSID):** Langattoman verkon uniikki nimi, joka on muokattavissa. Toissijainen SSID on valinnainen.
- **SSID-lähetys (Broadcast SSID):** Valitsemalla **"Enable"** mahdollistat sen, että langattoman verkon SSID on haettavissa langattomilla laitteilla. Asetus on oletuksena **"Enable"**. Jos poistat SSID-lähetysten käytöstä, on sinun syötettävä SSID käsin niillä laitteilla joilla haluat kytkeytyä langattomaan verkkoon.
- **Tukiaseman eristäminen (AP Isolation):** Tämä toiminto on oletuksena pois päältä, ja suosittelemme olemaan muuttamatta sitä. Jos toiminto otetaan käyttöön, eivät ensisijaiseen SSID:hen kytketyt asiakaslaitteet kykene kommunikoimaan toissijaiseen SSID:hen kytkettyjen laitteiden kanssa.
- **Kanava (Channel):** Reitittimen käyttämä kanava. Valitse langattoman verkon kanavaksi jokin välillä 1-11, tai valitse automaattinen asetus, Auto.
- **WMM-toiminto (WMM Capable):** Parantaa langattomasti lähetetyn multimediatiedon (kuten video tai verkkopelit) suorituskykyä. Suosittelemme pitämään tämän toiminnon päällä (**Enabled**).
- **APSD-toiminto (APSD Capable):** WMM-toiminnon automaattinen virransäästötoiminto. Oletuksena pois päältä (**Disabled**).
- **Kanavan kaista (Channel Bandwidth):** Valitse kanavan kaista parantaaksesi langattoman verkon suorituskykyä. Valitse 20/40M jos verkkoon on kytketty 11b/g ja 11n asiakaslaitteita. Valitse 20M jos verkossa ei ole lainkaan 11n asiakaslaitteita.
- **Kanavan laajennus (Extension Channel):** Vahvistaa verkon taajuusalueita 11n tilassa.

### 5.1.1 Langaton silta (Network Bridge (WDS) Settings)

Siltaavaa tilaa käytetään silloin kun langattoman verkon peittoa pitää kasvattaa. [Kuva 38]

[ NETWORK ]

Advanced settings | Wireless settings | DHCP Server | Virtual server | Security settings | Routing settings | System tools

Wireless Basic Settings | Wireless Security | Access Control | Connection Status

Enable wireless function

Wireless Working Mode:  Wireless Access Point (AP)  Network Bridge (WDS)

Network Mode: 11b/g/n mixed mode

primary SSID: Tenda\_000000

secondary SSID:

Broadcast (SSID):  Enable  Disable

AP Isolation:  Enable  Disable

Channel: AutoSelect

WMM Capable:  Enable  Disable

APSD Capable:  Enable  Disable

Channel Bandwidth:  20  20/40

Extension Channel: Auto Select

Working Mode: WDS

AP MAC address:

AP MAC address:

Note: When Bridge mode is selected, the main SSID and channel will auto set as the connected AP.

Open scan

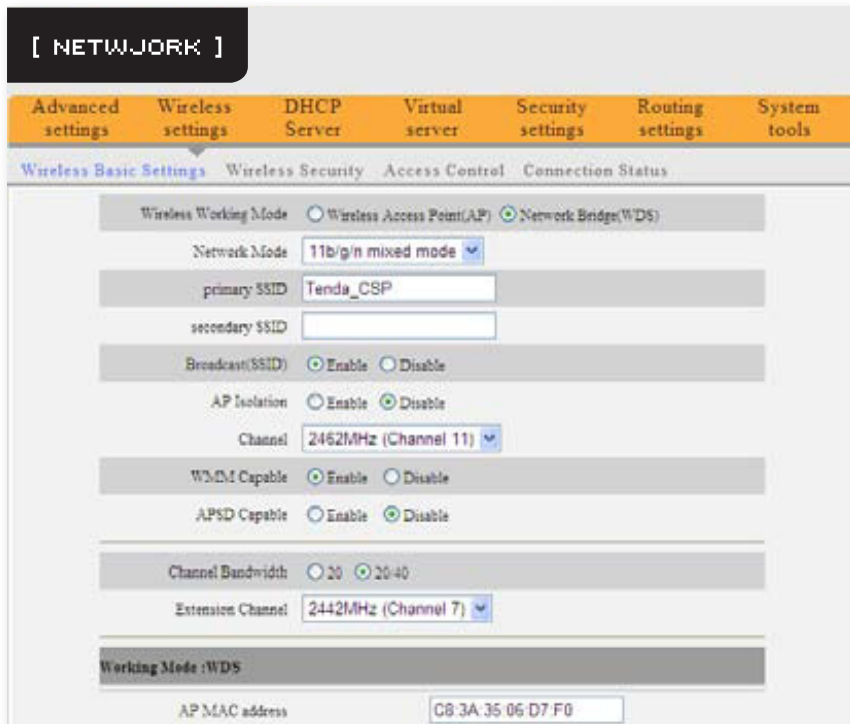
Ok Cancel

Kuva 38

- **Tukiaseman MAC-osoite (AP MAC Address):** Syötä sen langattoman tukiaseman MAC-osoite, johon haluat liittää tämän reitittimen.

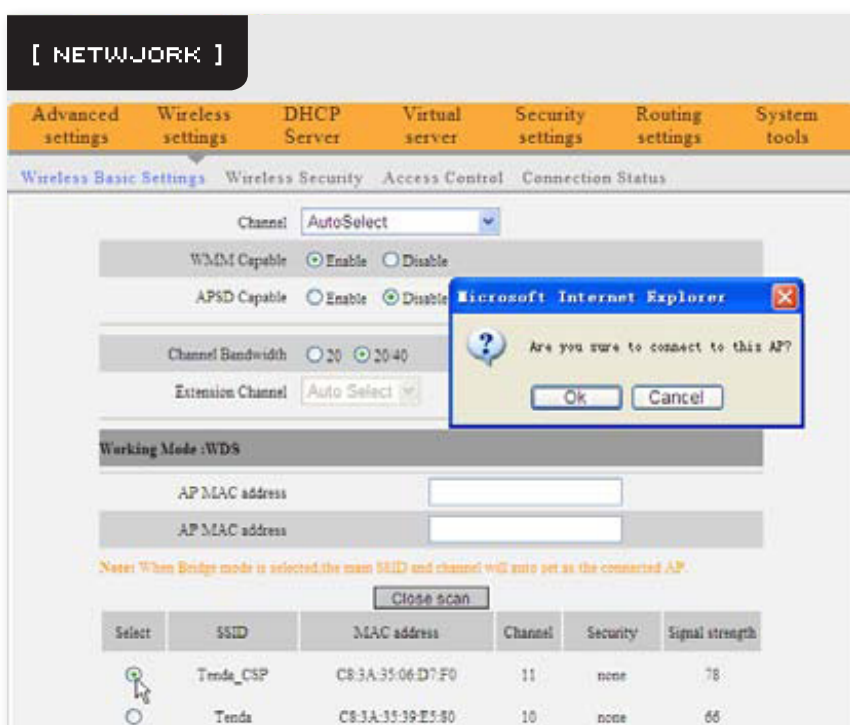
**Esimerkki:** Kahden NetwORK W368R reitittimen siltaaminen.

1. Jos tiedät kohdereitittimen MAC-osoitteen, syötä se AP MAC address -kenttään ja paina **OK**. [Kuva 39]



Kuva 39

2. Voit myös hakea langatonta reitintä automaattisella haulla.
  - a. Klikkaa **"Open Scan"**, valitse haluttu tukiasema ja hyväksy valinta painamalla **OK**. Valitun tukiaseman MAC-osoite lisätään listalle automaattisesti. [Kuva 40]



Kuva 40

b. Klikkaa **OK** kun olet lisännyt osoitteen. [Kuva 41]



Kuva 41

Kun olet suorittanut ylläolevat asetukset, on sinun toistettava ne toisessa reitittimessäsi.

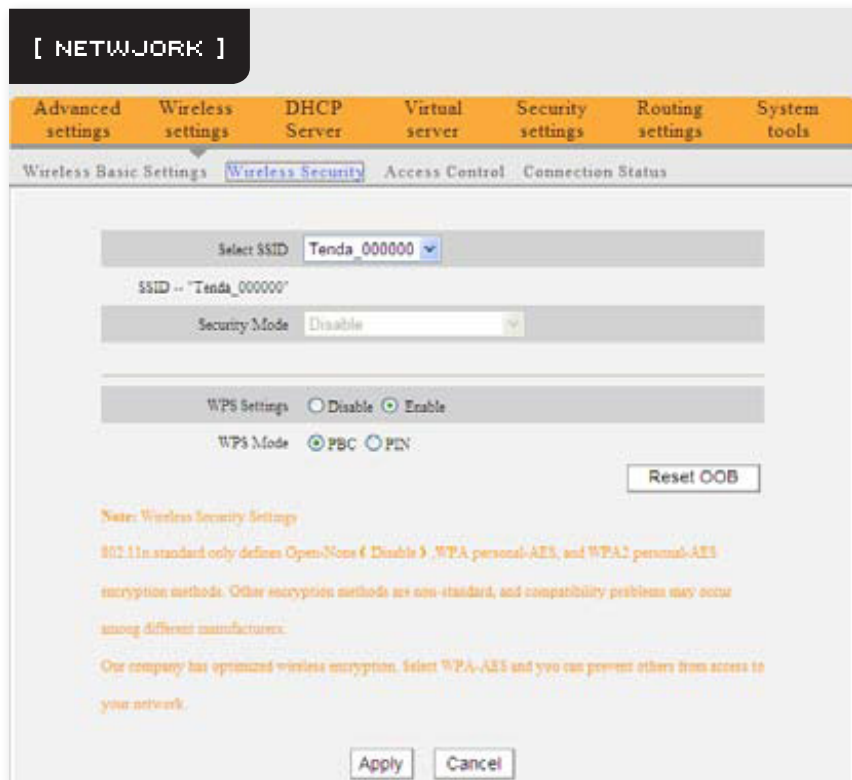
**HUOM:** WDS-toiminto vaatii että kumpikin reititin tukee tätä toimintoa, ja että SSID, kanava, salausmenetelmä ja salasana täsmäävät.

## 5.2 Langattoman verkon suojausasetukset (Wireless Security Settings)

Langattoman verkon suojauksella voit varmistaa etteivät ulkopuoliset pääse kytkeytymään langattomaan verkkoon ja käyttämään verkkoresursseja luvottomasti.

### 5.2.1 WPS-asetukset (WPS Settings)

WPS:n (Wi-Fi Protected Setting) avulla voit nopeasti ja helposti luoda suojatun yhteyden langattomien asiakaslaitteiden ja reitittimen välille. Käyttäjän tarvitsee vain syöttää PIN-koodin tai painaa reitittimen takaa löytyvää WPS-nappia yhteyden luomiseksi, ilman salauksen valitsemista tai salasanan antamista. [Kuva 42]



Kuva 42

- **WPS-asetukset (WPS Settings):** Ottaa WPS-toiminnon käyttöön tai poistaa sen käytöstä. Oletuksena päällä (**Enable**).
- **WPS-tila (WPS Mode):** Tarjoaa kahta tapaa: Napilla konfigurointi (Push-Button Configuration, PBC) ja PIN-koodi (PIN code).
- **PBC:** Valitse PBC ja klikkaa **OK**, tai pidä laitteen takana löytyvää WPS-nappia painettuna noin sekunnin ajan. WPS LED-valo vilkkuu noin kahden minuutin ajan, jolloin WPS on käytettävissä. Tämän aikana voit käynnistää WPS/PBC-neuvottelun asiakaslaitteellasi (tutustu asiakaslaitteesi käyttöohjeeseen saadaksesi enemmän tietoa). Kun WPS-yhteys on onnistuneesti luotu, palaa LED-valo pysyvästi. Toista nämä askeleet jokaisen liitettävän laitteen kohdalla.
- **PIN:** Jos valitset tämän asetuksen, on sinun syötettävä PIN-koodi kenttään sekä langattomaan asiakaslaitteeseen.
- **Reset OOB:** Painamalla tätä nappia siirtyy WPS-toiminto lepotilaan, ja WPS LED-valo sammuu. Tukiasema ei vastaa WPS-yhteyspyyntöihin ja asettaa suojaustilaksi Open-None (Disable).

## 5.2.2 WPA-PSK

WPA suojaa verkkoa ja verkon käyttäjien tietoja salasanalla, ja vain luvan saaneet käyttäjät pääsevät liittymään verkkoon. [Kuva 43]

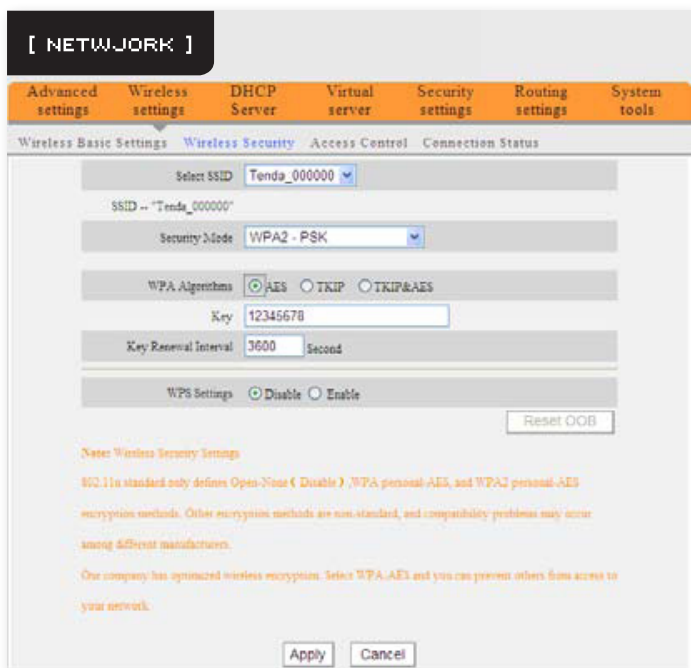


Kuva 43

- **Suojaustapa (Security Mode):** Valitse suojaustapa valikosta.
- **WPA-algoritmit (WPA Algorithms):** Tarjoaa TKIP (Temporal Key Integrity Protocol) tai AES (Advanced Encryption Standard) -algoritmin.
- **Avain (Key):** Syötä haluamasi salasana, joka koostuu 8-63 ASCII-merkistä.
- **Avaimen päivitysväli (Key Renewal Interval):** Asettaa avaimen päivitysvälin, joka kertoo kuinka usein laitteen pitää vaihtaa dynaamisia avaimia.

### 5.2.3 WPA2-PSK

WPA2 tarjoaa korkeamman suojaustason kuin WPA. [Kuva 44]



Kuva 44

- **Suojaustapa (Security Mode):** Valitse suojaustapa valikosta.
- **WPA-algoritmit (WPA Algorithms):** Tarjoaa TKIP (Temporal Key Integrity Protocol), AES (Advanced Encryption Standard) tai TKIP&AES-algoritmin.
- **Avain (Key):** Syötä haluamasi salasana, joka koostuu 8-63 ASCII-merkistä.
- **Avaimen päivitysväli (Key Renewal Interval):** Asettaa avaimen päivitysvälin, joka kertoo kuinka usein laitteen pitää vaihtaa dynaamisia avaimia.

## 5.2.4 WEP

WEP (Wired Equivalent Privacy) on salausmenetelmä joka salaa kahden laitteen välistä langatonta liikennettä estääkseen tiedon joutumista väriin käsiin. WEP-salaus perustuu RC4 tiedonsalausteknologiaan ja takaa langattoman kommunikoinnin luottamuksellisuuden, eheyden ja autentikoinnin. [Kuva 45]

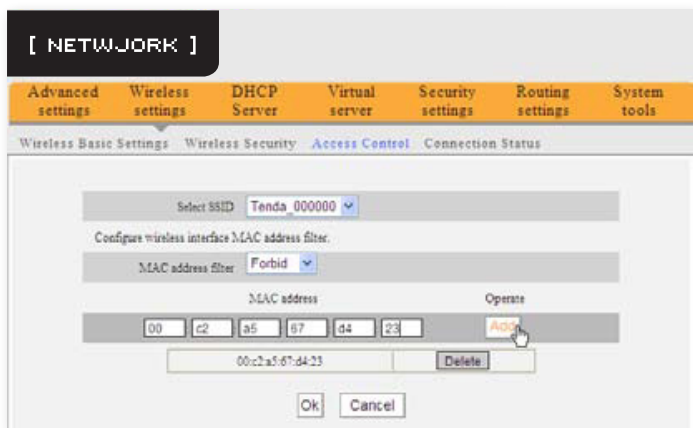


Kuva 45

- **Suojaustapa (Security Mode):** Valitse suojaustapa valikosta. Open ja Shared ovat WEP-suojausten kaksi tapaa.
- **WEP-avain 1-4 (WEP Key 1-4):** Aseta WEP-avaimet ASCII- tai HEX-muodossa. ASCII-muodossa avaimen on oltava 5-13 merkkiä pitkä (erikoismerkkejä kuten "/" tai ";" ei hyväksytä). HEX-merkkejä voi olla 10-26.
- **Oletusavain (Default Key):** Valitse yksi avain neljästä esiasetetuista avaimesta joka toimii oletusavaimena.

## 5.3 Langattoman verkon pääsyn hallinta (Wireless Access Control)

Langattoman verkon pääsyn hallinta perustuu asiakaslaitteiden MAC-osoitteiden filteröintiin. Voit tällä toiminnolla estää tai sallia tiettyjen MAC-osoitteiden pääsyä verkkoon. [Kuva 46]

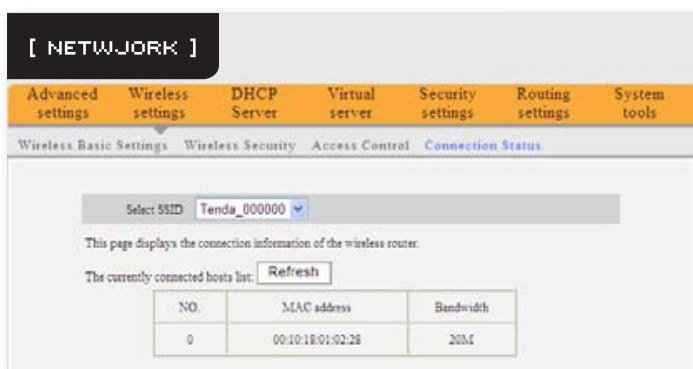


Kuva 46

- **MAC-osoitefilteri (MAC Address Filter):** Pudotusvalikon valinta **"Permit"** sallii lisättävän MAC-osoitteen liittymistä verkkoon, ja **"Forbid"** estää MAC-osoitteen liittymistä verkkoon.
- **MAC-osoite (MAC Address):** Syötä filteröitävien langattomien asiakaslaitteiden MAC-osoitteet. Tallenna osoite painamalla **"Add"**.
- **MAC-osoitelista (MAC Address List):** Näyttää lisätyt MAC-osoitteet. Voit poistaa yksittäiset osoitteet listalla painamalla **"Delete"**.

## 5.4 Yhteyden tila (Connection Status)

Tämä ruutu näyttää langattomien asiakaslaitteiden yhteyden tilan, sekä MAC-osoitteen ja käytetyn kaistan. [Kuva 47]



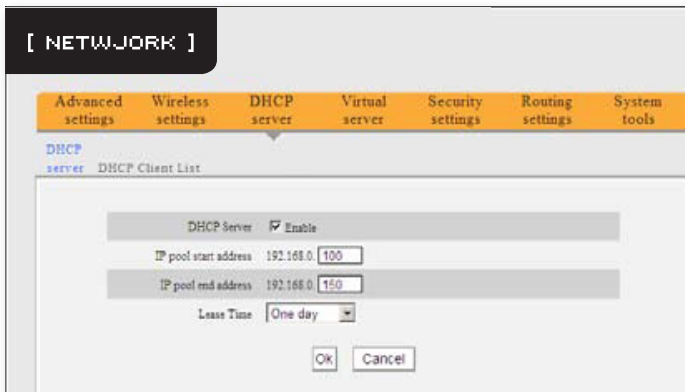
Kuva 47

- **MAC-osoite (MAC Address):** Näyttää reitittimeen kytkettyjen langattomien asiakaslaitteiden MAC-osoitteet.
- **Kaista (Bandwidth):** Näyttää reitittimeen kytkettyjen asiakaslaitteiden käyttämän kaistan.

## 6. DHCP-PALVELIN (DHCP SERVER)

### 6.1 DHCP-palvelin (DHCP Server)

DHCP (Dynamic Host Control Protocol) on tarkoitettu tarjoamaan IP-osoitteita lähiverkon tietokoneille. Kun otat DHCP-palvelimen käyttöön, se allokoii automaattisesti vapaan IP-osoitteen IP-avaruudesta pyynnön esittäneelle tietokoneelle. Sinun on määriteltävä IP-avaruuden aloitus- ja lopetusosoitteet. [Kuva 48]

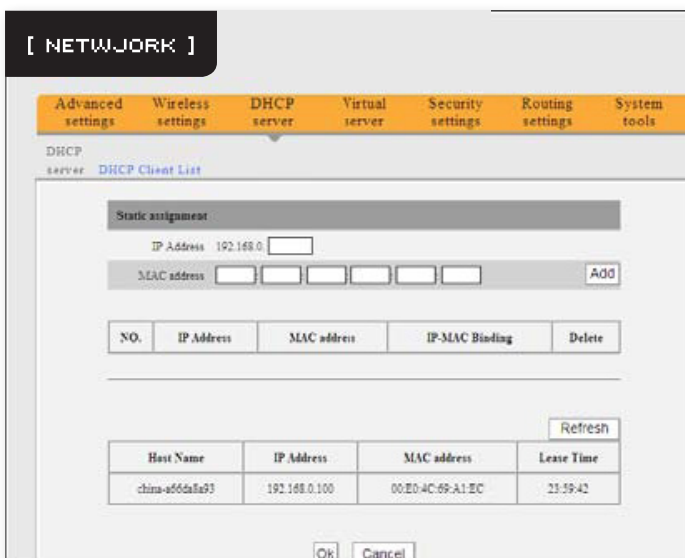


Kuva 48

- **DHCP-palvelin (DHCP Server):** Ruksita **“Enable”** ottaaksesi DHCP-palvelimen käyttöön.
- **IP-avaruuden aloitus-/lopetusosoite (IP pool start/end address):** Syötä DHCP-palvelimen IP-avaruuden toiminta-alue.
- **Lease-aika (Lease time):** Ilmaisee DHCP-palvelimen jakamien dynaamisten IP-osoitteiden voimassaoloajan. Tämän ajan sisällä ei DHCP-palvelin jaa kyseistä osoitetta toiselle asiakaslaitteelle.

### 6.2 DHCP-asiakaslaitelista (DHCP Client List)

DHCP-asiakaslaitelista näyttää DHCP-palvelimelta IP-osoitteensa saaneiden asiakaslaitteiden IP-osoitteen, MAC-osoitteen, isäntänimen ja muuta tietoa. Voit kiinnittää MAC-osoitteen tiettyyn IP-osoitteeseen syöttämällä tiedot käsin asianmukaisiin kenttiin. [Kuva 49]



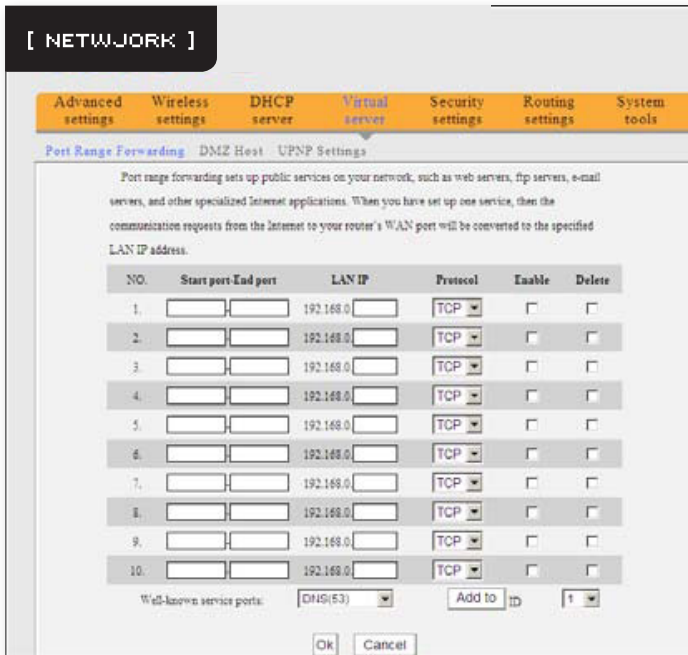
Kuva 49



- **Isäntänimi (Host Name):** Näyttää DHCP-palvelimelta IP-osoitteensa saaneen tietokoneen nimen.
- **IP-osoite (IP Address):** Syötä staattiseksi kiinnitettävä IP-osoite.
- **MAC-osoite (MAC Address):** Syötä tietokoneen MAC-osoite jonka haluat kiinnittää. Lisää osoite listalle klikkaamalla "**Add**".
- **Lease-aika (Lease time):** IP-osoitteen jäljellä oleva voimassaoloaika.

# 7. VIRTUAALINEN PALVELIN (VIRTUAL SERVER)

## 7.1 Porttien uudelleenohjaus (Port Range Forwarding)



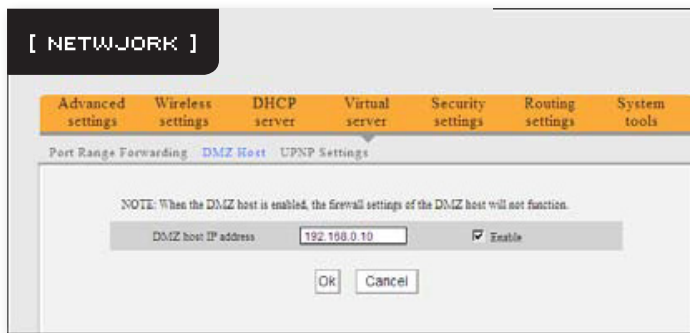
Kuva 50

- **Aloitus-/lopetusportti (Start/End port):** Syötä halutun porttialueen aloitus- ja lopetusportit.
- **Lähiverkon IP-osoite (LAN IP):** Syötä sen asiakaslaitteen IP-osoite johon haluat edelleenohjata verkkoliikennettä.
- **Protokolla (Protocol):** Valitse protokolla (TCP/UDP/Both). Jos et ole varma mitä protokollaa sinun tulisi käyttää, valitse molemmat valinnalla **"Both"**.
- **Ota käyttöön (Enable):** Ota sääntö käyttöön klikkaamalla **"Enable"**.
- **Poista (Delete):** Poistaa kaikki tähän asetukseen liittyvät tiedot.
- **Usein käytetyt portit (Well-known service port):** Usein käytettyjen protokollien portit on listattu pudotusvalikossa. Valitse yksi ja valitse sitten rivinumeron johon portti lisätään. Klikkaa **"Add"** ja portti lisätään automaattisesti listalle. Jos porttia ei löydy listalta, voit lisätä sen käsin.
- **Lisää riville (Add to):** Lisää portin halutulle riville.

## 7.2 DMZ-asetukset (DMZ Settings)

DMZ-toiminnon avulla voit luoda suoran yhteyden Internetiin yhdelle lähiverkon tietokoneelle tarvittaessa, esimerkiksi videopuheluita tai verkkopelejä varten. DMZ-toiminto uudelleenohjaa kaikki portit kohdetietokoneelle.

**HUOM:** Jos reitittimesi on kytketty modeemiin joka on reitittävässä tilassa, on sinun luotava vastaavat asetukset modeemiin. Lisätietoja saat modeemin käyttöohjeesta. [Kuva 51]



Kuva 51

- **DMZ-isäntälaitteen IP-osoite (DMZ Host IP Address):** Sen lähiverkossa olevan tietokoneen IP-osoite jonka haluat asettaa DMZ-isännäksi.
- **Ota käyttöön (Enable):** Ota DMZ-isäntä käyttöön klikkaamalla **"Enable"**.

## 7.3 UPNP-asetukset (UPNP Settings)

UPNP (Universal Plug and Play) -toiminnon avulla lähiverkossa oleva laite voi lähettää reitittimelle pyynnön reitittää kutsuja lähiverkon ulkopuolella olevalta asiakkaalta suoraan lähiverkossa olevan laitteen resursseihin. [Kuva 52]



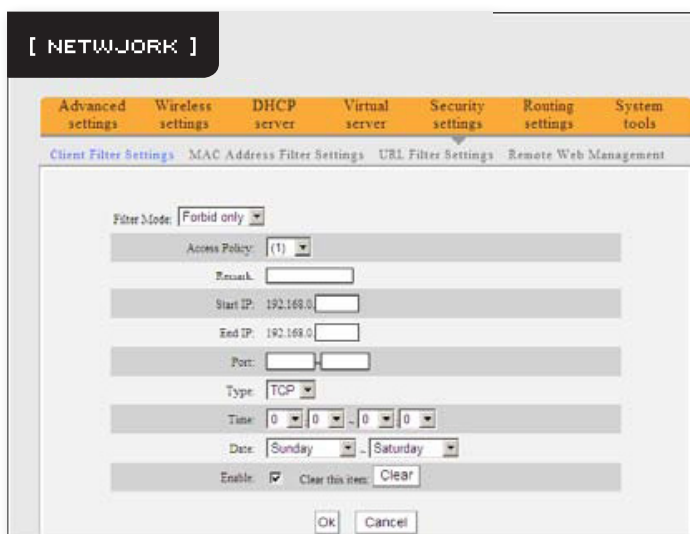
Kuva 52

- **Ota UPNP käyttöön (Enable UPNP):** Ota UPNP-toiminto käyttöön laittamalla ruksin kohtaan **"Enable UPNP"**.

## 8. TURVALLISUUSASETUKSET (SECURITY SETTINGS)

### 8.1 Asiakaslaitteen filteröintiasetukset (Client Filter Settings)

Voit ottaa filteröintiäasetukset käyttöön ohjatakseksi lähiverkossa olevien tietokoneiden pääsyä tiettyihin tietoliikenneportteihin. [Kuva 53]



Kuva 53

- **Filteröintitapa (Filter Mode):** Voit valita joko **Vain Sallivan (Permit only)** tai **Vain Kieltävän (Forbid Only)** tavan.
- **Pääsymenettely (Access Policy):** Valitse järjestysnumero pudotusvalikosta.
- **Kuvaus (Remark):** Yksinkertainen kuvaus säännölle. Voit jättää tämän tyhjäksi.
- **Aloitus-/Lopetusosoite (Start/End IP):** Syötä filteröinnin kohteena olevan IP-alueen ensimmäinen ja viimeinen osoite.
- **Portti (Port):** Syötä filteröinnin kohteena oleva TCP/UDP-portti. Voit määrittellä yhden portin tai porttialueen.
- **Tyyppi (Type):** Valitse protokolla (TCP/UDP/Both). Jos et ole varma mitä protokollaa sinun tulisi käyttää, valitse molemmat valinnalla **"Both"**.
- **Aika (Time):** Määrittele säännön voimassaoloaika tunneissa ja minuuteissa.
- **Päivämäärä (Date):** Valitse säännön voimassaolopäivät.
- **Ota käyttöön (Enable):** Ottaa säännön käyttöön.

**Esimerkki 1:** Estä pääsy Internetiin tietokoneilta jotka ovat IP-alueella 192.168.0.100 - 192.168.0.120. [Kuva 54]

[ NETWORK ]

Advanced settings | Wireless settings | DHCP server | Virtual server | Security settings | Routing settings | System tools

Client Filter Settings | MAC Address Filter Settings | URL Filter Settings | Remote Web Management

Filter Mode:

Access Policy:

Remark:

Start IP:

End IP:

Port:

Type:

Time:

Date:

Enable:  Clear this item:

Kuva 54

**Esimerkki 2:** Salli lähiverkon tietokoneelle, jonka IP-osoite on 192.168.0.145 pääsyn WWW-sivuille klo 08:00 - 18:00 välisenä aikana sunnuntaista lauantaihin. [Kuva 55]

[ NETWORK ]

Advanced settings | Wireless settings | DHCP server | Virtual server | Security settings | Routing settings | System tools

Client Filter Settings | MAC Address Filter Settings | URL Filter Settings | Remote Web Management

Filter Mode:

Access Policy:

Remark:

Start IP:

End IP:

Port:

Type:

Time:

Date:

Enable:  Clear this item:

Kuva 55

## 8.2 MAC-osoitefilteri (MAC Address Filter)

Voit rajoittaa tietokoneen pääsyä Internetiin MAC-osoitefilterillä. [Kuva 56]

[ NETWORK ]

Advanced settings | Wireless settings | DHCP server | Virtual server | Security settings | Routing settings | System tools

Client Filter Settings | MAC Address Filter Settings | URL Filter Settings | Remote Web Management

Filter Mode:

Access Policy:

Remark:

MAC address:

Time:

Date:

Enable:  Clear this item:

Kuva 56

- **Filteröintitapa (Filter Mode):** Voit valita joko **Vain Sallivan (Permit only)** tai **Vain Kieltävän (Forbid Only)** tavan.
- **Pääsymenettely (Access Policy):** Valitse järjestysnumero pudotusvalikosta.
- **Kuvaus (Remark):** Yksinkertainen kuvaus säännölle. Voit jättää tämän tyhjäksi.
- **MAC-osoite (MAC Address):** Syötä filteröinnin kohteena olevan tietokoneen MAC-osoite.
- **Aika (Time):** Määrittele säännön voimassaoloaika tunneissa ja minuuteissa.
- **Päivämäärä (Date):** Valitse säännön voimassaolopäivät.
- **Ota käyttöön (Enable):** Ota säännön käyttöön.

**Esimerkki 1:** Estä pääsy Internetiin tietokoneelta jonka MAC-osoite on 00:E0:4C:69:A3:23 klo 08:00 - 18:00 välisenä aikana maanantaista perjantaihin. [Kuva 57]

The screenshot shows the 'MAC Address Filter Settings' page in a network management interface. The 'Filter Mode' is set to 'Forbid only'. The 'Access Policy' is '(1)'. The 'Remark' is '10'. The 'MAC address' is 00:E0:4C:69:A3:23. The 'Time' is 08:00 - 18:00. The 'Date' is Monday - Friday. The 'Enable' checkbox is checked. There are 'Clear this item' and 'Clear' buttons, and 'Ok' and 'Cancel' buttons at the bottom.

Kuva 57

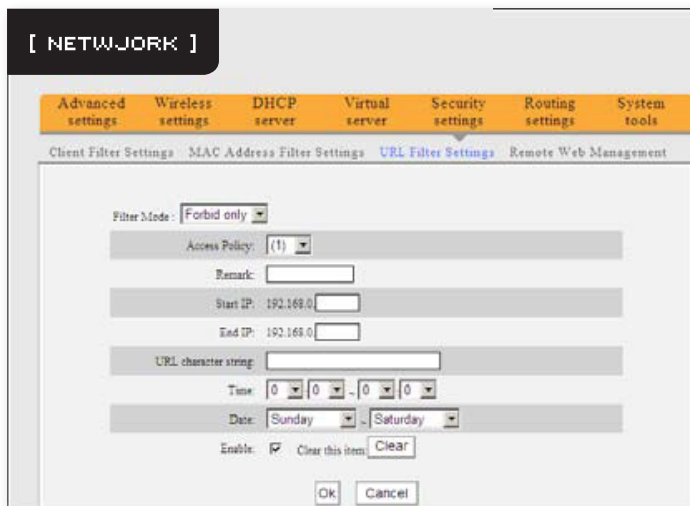
**Esimerkki 2:** Salli pääsy Internetiin tietokoneelta jonka MAC-osoite on 00:E4:A5:44:35:69 maanantaista perjantaihin. [Kuva 58]

The screenshot shows the 'MAC Address Filter Settings' page in a network management interface. The 'Filter Mode' is set to 'Permit only'. The 'Access Policy' is '(2)'. The 'Remark' is '11'. The 'MAC address' is 00:E4:A5:44:35:69. The 'Time' is 00:00 - 00:00. The 'Date' is Monday - Friday. The 'Enable' checkbox is checked. There are 'Clear this item' and 'Clear' buttons, and 'Ok' and 'Cancel' buttons at the bottom.

Kuva 58

## 8.3 URL-filletteriasetukset (URL Filter Settings)

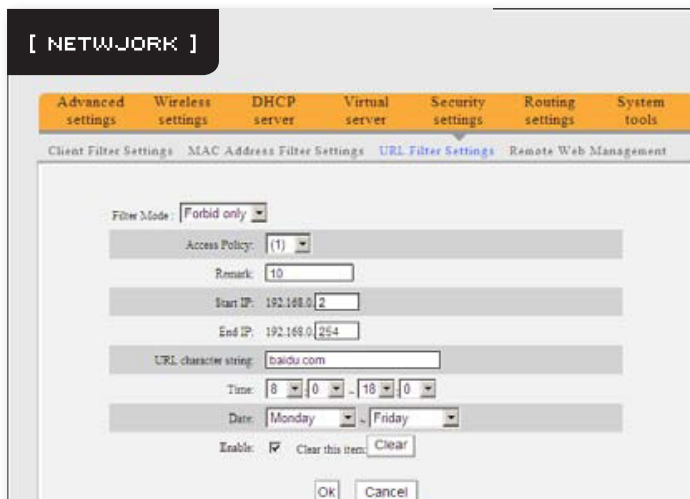
URL-filletteröinnin avulla voit estää pääsyn tietyille WWW-sivuille tietyllä aikavälillä. [Kuva 59]



Kuva 59

- **Filteröintitapa (Filter Mode):** Voit valita joko **Vain Sallivan (Permit only)** tai **Vain Kieltävän (Forbid Only)** tavan.
- **Pääsymenettely (Access Policy):** Valitse järjestysnumero pudotusvalikosta.
- **Kuvaus (Remark):** Yksinkertainen kuvaus säännölle. Voit jättää tämän tyhjäksi.
- **Aloitus-/Lopetusosoite (Start/End IP):** Syötä filteröinnin kohteena olevan IP-alueen ensimmäinen ja viimeinen osoite.
- **URL-merkkijono (URL character string):** Määrittele filteröitävät sanat tai WWW-osoitteen.
- **Aika (Time):** Määrittele säännön voimassaoloaika tunneissa ja minuuteissa.
- **Päivämäärä (Date):** Valitse säännön voimassaolopäivät.
- **Ota käyttöön (Enable):** Ottaa säännön käyttöön.

**Esimerkki 1:** Estä pääsy baidu.comiin kaikilta lähiverkon tietokoneilta klo 08:00 - 18:00 välisenä aikana maanantaista perjantaihin. [Kuva 60]

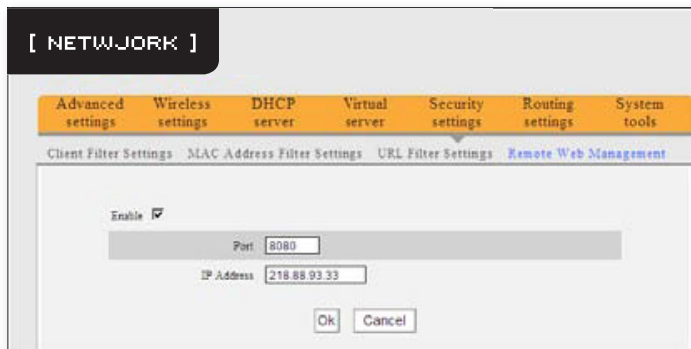


Kuva 60

**HUOM:** Syötä vain yksi osoite jokaista sääntöä kohti. Jos haluat filteröidä useamman osoitteen, on sinun luotava oma sääntö jokaiselle osoitteelle.

## 8.4 Selainpohjainen etähallinta (Remote Web Management)

Tätä reititintä voi etähallita myös lähiverkon ulkopuolelta. Jos haluat ottaa etähallinnan käyttöön, laita ruksi kohtaan **"Enable"**. Ota huomioon että jos reitittimesi on kytketty modeemiin joka on reitittävässä tilassa, on sinun luotava reitityssääntö modeemiin portin 80 tai 8080 liikennettä varten. Lisätietoja saat modeemin käyttöohjeesta. [Kuva 61]



Kuva 61

- **Ota käyttöön (Enable):** Ottaa etähallinnan käyttöön.
- **Portti (Port):** Ulkoista pääsyä varten avoinna oleva hallintaportti.
- **IP-osoite (IP Address):** Määrittele ne IP-osoitteet joista on sallittua etähallita reititintä.

### HUOM:

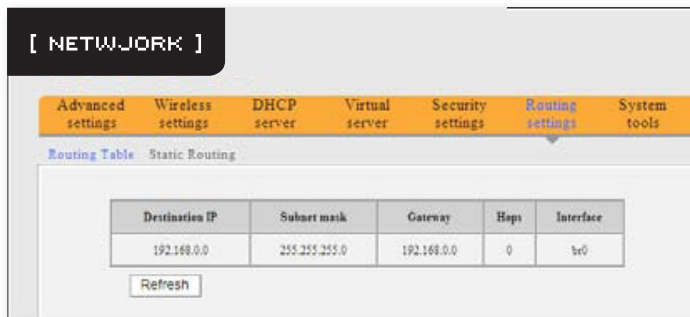
1. Jos haluat kirjautua laitteen selainpohjaiseen hallintasovellukseen portin 8080 kautta, on sinun käytettävä WAN IP-osoitetta muodossa osoite:portti (esimerkiksi <http://220.135.211.56:8080>)
2. Jos syötät IP-osoite-kenttään osoitteen 0.0.0.0, on etähallintasovellus avoinna kaikille ulkoisille osoitteille. Jos asetat IP-osoitealueeksi 218.88.93.33-218.88.93.35, on ainoastaan tuolla välillä olevilla osoitteilla pääsy hallintasovellukseen.



## 9. REITITYSASETUKSET (ROUTING SETTINGS)

### 9.1 Reititystaulukko (Routing Table)

Tämä ruutu näyttää reitittimen reititystaulukon. [Kuva 62]



Kuva 62

Yksi reitittimen ydintehtävistä on etsiä parhaan reitin jokaiselle datapakettille, ja siirtää paketin kohteeseensa. Tämän tehostamiseksi on reitittimeen tallennettu monta reittiä reititystaulukkaan jotta reititin voi valita parhaan vaihtoehdon jokaiselle paketille.

### 9.2 Staattinen reititys (Static Routing)

Tässä ruudussa voit asettaa reitittimen staattiset reitit. Staattinen reitti on ennalta määritelty polku jota pitkin tiedon pitää kulkea saavuttaakseen tietyn isännän tai verkon. [Kuva 63]



Kuva 63

- **Kohdeverkon IP-osoite (Destination network IP address):** Kohteen isäntä tai IP-alue.
- **Aliverkon peite (Subnet mask):** Aliverkon peite. Oletuksena 255.255.255.0.
- **Oletusyhdykäytävä (Gateway):** Seuraavan reitittimen IP-osoite.

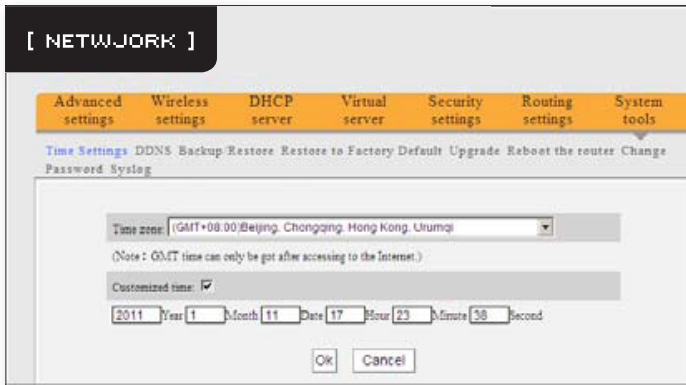
#### HUOM:

1. Yhdyskäytävän on oltava samassa verkkosegmentissä kuin reitittimen LAN IP-osoite.
2. Jos kohdeosoite on yhden isännän osoite, on aliverkon peitteen oltava 255.255.255.255.
3. Jos kohteena on IP-alue, on sen vastattava aliverkon peitettä. Jos esimerkiksi kohdeosoite on 10.0.0.0, pitää aliverkon peitteen olla 255.0.0.0.

# 10. JÄRJESTELMÄTYÖKALUT (SYSTEM TOOLS)

## 10.1 Aika-asetukset (Time Settings)

Tässä ruudussa voit asettaa reitittimen kellon. Voit asettaa sen käsin, tai hakea kellonajan ja päivämäärän automaattisesti. [Kuva 64]



Kuva 64

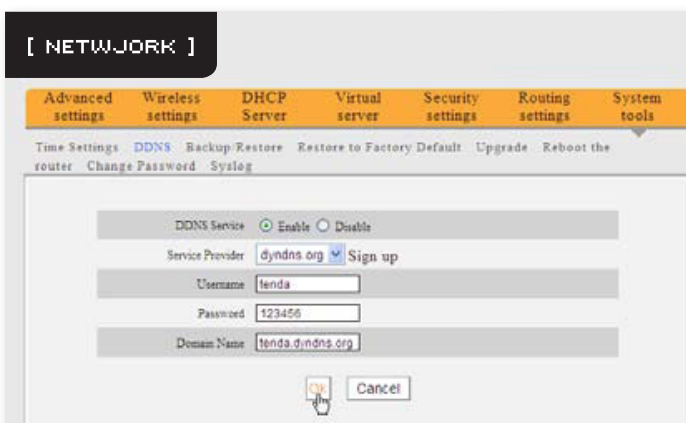
- **Aikavyöhyke (Time Zone):** Valitse aikavyöhyke jossa reititin on käytössä pudotusvalikosta.
- **Manuaalisesti määritelty aika (Customized Time):** Aseta päivämäärä ja kellonaika käsin.

### HUOM:

Jos reitittimestä katkaistaan virta, katoavat aika-asetukset. Reititin hakee kellonajan automaattisesti seuraavan kerran kun reititin saa yhteyden Internetiin. Kellonaikaa vaativat toiminnon toimivat vain jos kellonaika on asetettu käsin tässä ruudussa, tai jos laite hakee kellonajan automaattisesti internetyhteyden ollessa toiminnassa.

## 10.2 DDNS

Tämä reititin tukee DDNS-toimintoa (Dynamic Domain Name System). Toiminnon avulla voit määritellä isäntänimen tai domainnimen dynaamiselle IP-osoitteelle. Lisätietoja saat DDNS-palveluita tarjoavilta yrityksiltä, kuten dyndns.org. [Kuva 65]

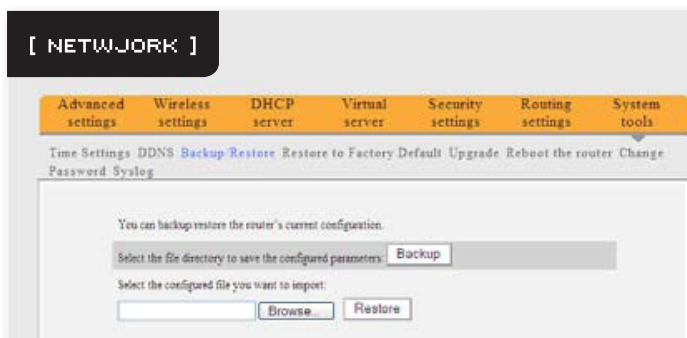


Kuva 65

- **DDNS-palvelu (DDNS Service):** Ottaa DDNS-palvelun käyttöön tai poistaa sen käytöstä.
- **Palveluntarjoaja (Service Provider):** Valitse palveluntarjoaja pudotusvalikosta. Voit rekisteröityä klikkaamalla **"Sign up"**.
- **Käyttäjänimi (Username):** DDNS-palvelun käyttäjänimi.
- **Salasana (Password):** DDNS-palvelun salasana.
- **Domainnimi (Domain name):** Palveluntarjoajalla rekisteröimäsi domainnimi.

## 10.3 Varmuuskopiointi/Palautus (Backup/Restore)

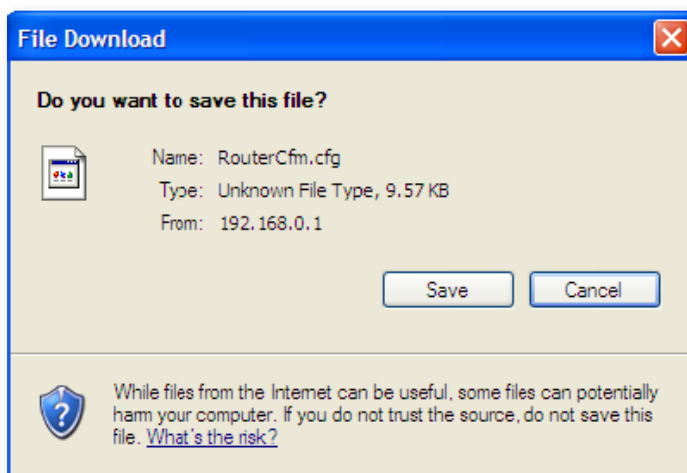
Tämä reititin tukee DDNS-toimintoa (Dynamic Domain Name System). Toiminnon avulla voit määritellä isäntänimen tai domainnimen dynaamiselle IP-osoitteelle. Lisätietoja saat DDNS-palveluita tarjoavilta yrityksiltä, kuten dyndns.org. [Kuva 66]



Kuva 66

### 10.3.1 Asetusten varmuuskopiointi (Backup Setting):

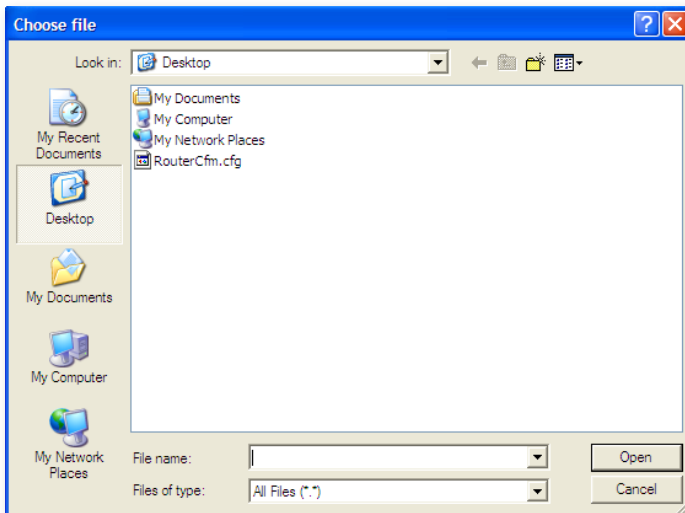
Klikkaa **"Backup"** tallentaaksesi reitittimen asetukset ja valitse polku johon asetustiedosto tallennetaan. [Kuva 67]



Kuva 67

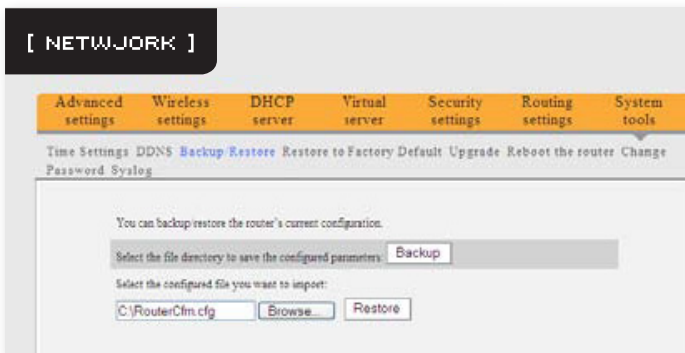
### 10.3.2 Asetusten palautus (Restore Setting):

Klikkaa **"Browse"** ja valitse aikaisemmin tallennettu asetustiedosto. [Kuva 68]



Kuva 68

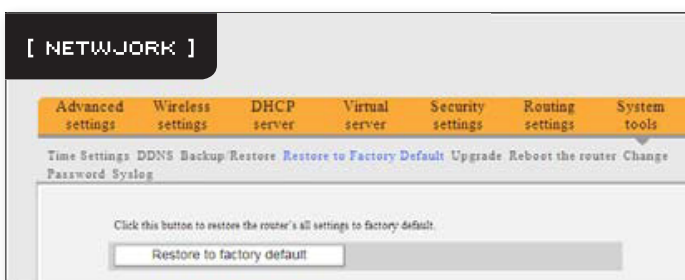
Klikkaa ”**Restore**” palauttaaksesi aikaisemmat asetukset. [Kuva 69]



Kuva 69

## 10.4 Tehdasasetusten palauttaminen (Restore to Factory Default)

Tässä ruudussa voit palauttaa kaikki laitteen asetukset tehdasoletuksille. [Kuva 70]



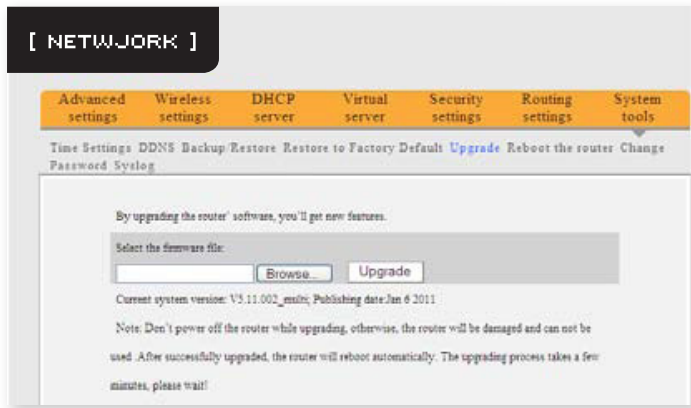
Kuva 70

- **Palauta (Restore):** Palauttaa asetusten tehdasoletukset.
- **Tehdasoletukset:**
  - Salasana (Password):** Oletuksena laitteeseen ei tarvitse kirjautuessa syöttää salasanaa.
  - IP-osoite (IP Address):** 192.168.0.1
  - Aliverkon peite (Subnet Mask):** 255.255.255.0

**HUOM:** Tehdasasetusten palauttamisen jälkeen on reititin käynnistettävä uudelleen jotta asetukset astuvat voimaan.

## 10.5 Päivitys (Upgrade)

Päivittämällä uusimpaan ohjelmistoversioon pidät laitteen tehokkaana ja luotettavana. Kysy päivityksen saatavuutta jälleenmyyjältäsi. [Kuva 71]

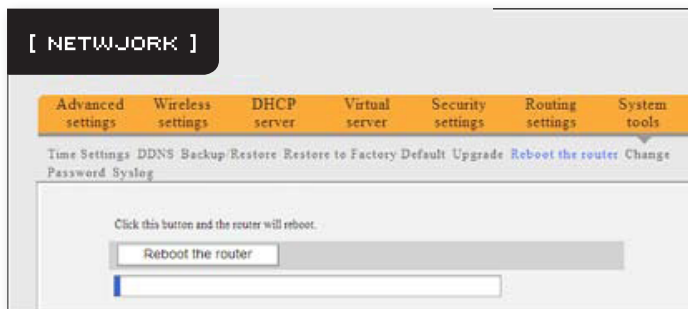


Kuva 71

- **Selaa (Browse):** Klikkaa tätä nappia ja valitse päivitystiedosto.
- **Päivitä (Upgrade):** Klikkaa tätä nappia aloittaaksesi päivitysprosessin. Reititin käynnistyy automaattisesti uudelleen päivityksen lopuksi.

## 10.6 Reitittimen uudelleenkäynnistys (Reboot the Router)

Asetusten muokkaamisen jälkeen voi olla tarpeen käynnistää reititintä uudestaan. [Kuva 72]

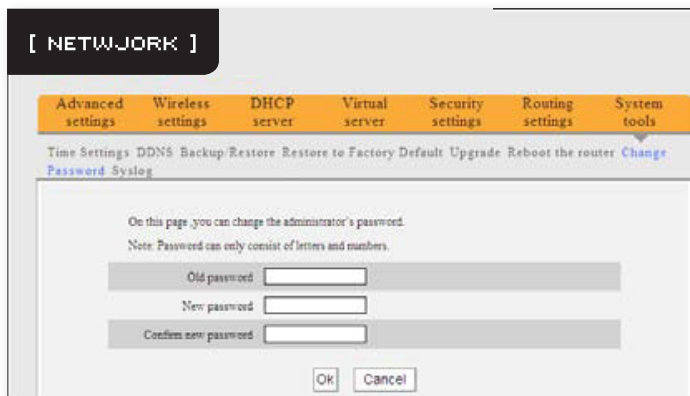


Kuva 72

- **Käynnistä uudestaan (Reboot the router):** Klikkaa tätä nappia käynnistääksesi reitittimen uudestaan.

## 10.7 Salasanan vaihto (Password Change)

Tässä osiossa voit asettaa reitittimen salasanan parantaaksesi lähiverkkosi turvallisuutta. [Kuva 73]



Kuva 73

- **Vanha salasana (Old password):** Syötä vanha salasana (jätä tämä kenttä tyhjäksi jos reititin käyttää oletussalasanaa).
- **Uusi salasana (New password):** Syötä uusi salasana.
- **Vahvista uusi salasana (Confirm new password):** Syötä uusi salasana uudestaan.

## 10.8 Järjestelmäloki (Syslog)

Tässä ruudussa voit tarkastella järjestelmäloki. Lokiin kertyy tietoja mahdollisista verkkohyökkäysri-tyksistä ja muista verkkoon ja laitteeseen kohdistuvista tärkeistä seikoista. Lokiin kirjataan enintään 150 tietuetta. [Kuva 74]



Kuva 74

- **Päivitä (Refresh):** Päivittää listaa.
- **Tyhjennä (Clear):** Tyhjentää lokin.

# 11. KÄYTTÖTURVALLISUUS JA HOITO

Lue ja noudata kaikki ohjeet ennen laitteen käyttöönottoa. Jos havaitset puutteita tai toimintahäiriöitä laitteessa tai sen tarvikkeissa, lopeta käyttö ja ota yhteyttä jälleenmyyjään tai valtuutettuun huolto-  
liikkeeseen. Säilytä nämä ohjeet tulevaisuuden tarpeita varten.

- Tämä laite ei ole lelu. Pidä laite poissa lasten ja lemmikkien ulottuvilta.
- Älä altista laitetta tai muuntajaa vedelle tai muille nesteille, kosteudelle, äärimmille lämpötiloille, liialliselle pölylle tai lialle. Älä altista laitetta iskuille.
- Varmista että laitteen ympärillä on tarvittava ilmanvaihto. Älä peitä laitetta.
- Asentaessasi laitetta, varmista etteivät siihen kytketyt johdot aiheuta kompastusvaaraa. Johdot kannattaa vetää seinien tai listojen mukaisesti mahdollisuuksien mukaan.
- Käytä vain mukana tullutta muuntajaa.
- Laitteessa ei ole käyttäjän huollattavia osia. Laitteen tai muuntajan rikkoontuessa, ota yhteyttä jälleenmyyjään tai valtuutettuun huolto-  
liikkeeseen.
- Laitteen voi puhdistaa kuivalla, pehmeällä ja nukkaamattomalla liinalla. Älä käytä vettä tai puhdistusaineita.
- Laite on säilytettävä kuivassa, huoneenlämpöisessä tilassa verkkovirrasta irrotettuna jos sitä ei käytetä pidempään aikaan. Suosittelemme myös kaikkien sähkölaitteiden irrottamista verkkovirrasta silloin kun niitä ei käytetä, sähkönkulutuksen vähentämiseksi.

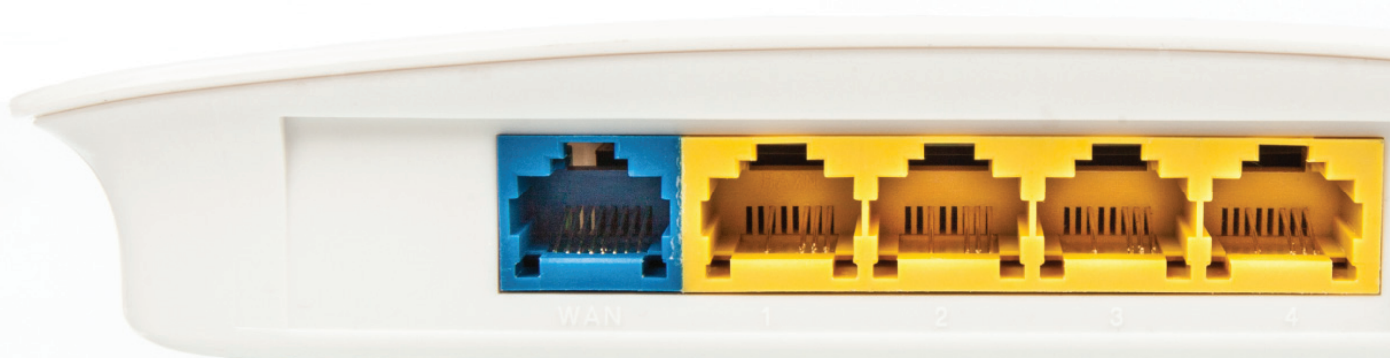
## 12. TEKNISET TIEDOT

Standardit	IEEE802.11b/g/n IEEE802.3 IEEE802.3u
Taajuus	2.4 GHz
Nopeus	Langallinen: 10/100 Mbps Langaton: jopa 300 Mbps
Virransyöttö	AC 100-240 V 0.3 A DC 9 V 1.0 A
Käyttölämpötila	0°C... 40°C
Säilytyslämpötila	-40°C... 70°C
Käyttötilan ilmankosteus	10-90% ei-kondensoiva
Säilytystilan ilmankosteus	5-90% ei-kondensoiva
Sertifikaatit	FCC, CE, RoHS





# [ NETWORK ]



Älä hävitä tuotetta normaalin talousjätteen seassa. Toimita laite kierrätettäväksi jälleenmyyjälle tai paikalliseen kierrätyskeskukseen.

Produkten skall inte hanteras som hushållsavfall. Kassera produkten genom att lämna in den till återförsäljaren eller din lokala återvinningscentral.