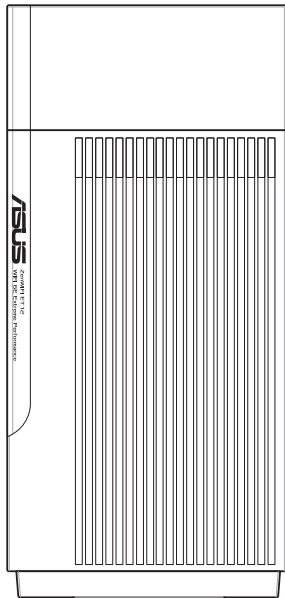


# Käyttöopas

## ZenWiFi Pro ET12

AXE11000-kolmikaistainen reititin



**ASUS**  
IN SEARCH OF INCREDIBLE

FI22785

Ensimmäinen painos

Tammikuu 2024

### **Copyright © 2024 ASUSTeK Computer Inc. Kaikki oikeudet pidätetään.**

Tämän ohjekirjan mitään osaa, mukaan lukien siinä kuvatut tuotteet ja ohjelmistot, ei saa kopioida, siirtää, kirjata, varastoida hakujärjestelmään tai kääntää millekään kielelle missään muodossa tai millään keinoin, lukuun ottamatta ostajan varmuuskopiona säilyttämää asiakirjaa, ilman erillistä kirjallista lupaa ASUSTeK Computer Inc.:ltä ("ASUS").

Tuotteen takuuta tai huoltoa ei pidennetä, jos: (1) tuotetta on korjattu, muunneltu tai muutettu, ellei sellainen korjaus, muuntelu tai muuttaminen ole kirjallisesti ASUS'in valtuuttamaa; tai (2) tuotteen sarjanumero on sotkettu tai se puuttuu.

ASUS TOIMITTAÄ TÄMÄN OHJEKIRJAN "SELLAISENAAN" ILMAN MINKÄÄNLAISTA TAKUUTA, ILMAISTUA TAI HILJAISTA, SISÄLTÄEN, MUTTA EI NIIHIIN RAJOITTUEN, HILJAISEN TAKUUN KAUPALLISESTI HYVÄKSYTTÄVÄSTÄ LAADUSTA TAI SOVELTUVUUDESTA TIETTYYN TARKOITUKSEEN. MISSÄÄN TILANTEESSA ASUS, SEN JOHTAJAT, TYÖNTEKIJÄT TAI AGENTIT EIVÄT VOI OLLA VASTUUSSA MISTÄÄN EPÄSUORISTA, ERITYISISTÄ, SATUNNAISISTA TAI SEURAUKSELLISISTA VAHINGOISTA (MUKAAN LUKIEN LIIKEVOITTOJEN TAI LIIKETOIMIEN MENETYS, TIETOJEN MENETYS TAI LIIKETOIMIEN KESKEYTYMINEN TAI MUU VASTAAVA), VAIKKA ASUS OLISI SAANUT TIEDOT SELLAISTEN VAHINKOJEN MAHDOLLISUUDESTA TÄMÄN OHJEKIRJAN TAI TUOTTEEN MAHDOLLISTEN VIRHEIDEN TAI VIKOJEN TAKIA.

TÄMÄN KÄYTTÖOPPAAN SISÄLTÄMÄT TIEDOT OVAT VAIN TIEDOKSI JA NE VOIVAT VAIHTUA KOSKA TAHANSA ILMAN ERILLISTÄ HUOMAUTUSTA, EIKÄ NIITÄ VOI PITÄÄ SITOUMUKSENA ASUKSELTA. ASUS EI OLE MISSÄÄN VASTUUSSA MAHDOLLISISTA VIRHEISTÄ TAI EPÄTARKKUUKSISTA, JOITA TÄSSÄ OHJEKIRJASSA SAATTAÄ OLLA, MUKAAN LUKIEN SIINÄ KUVATUT TUOTTEET JA OHJELMAT.

Tässä ohjekirjassa esiintyvät tuotteet ja yritysnimet saattavat olla omistajiensa rekisteröimiä tavaramerkkejä tai tekijänoikeuksia, ja niitä käytetään vain tunnistamiseen tai selittämiseen ja omistajien hyödyksi ilman aikeita rikkomuksiin.

# Sisältö

<b>1</b>	<b>Langattoman reitittimen esittely</b>	
1.1	Tervetuloa!	6
1.2	Pakkauksen sisältö	6
1.3	Langaton reitittimesi	7
1.4	Langattoman reitittimen sijoittaminen	9
1.5	Langattoman reitittimen asettaminen	10
<b>2</b>	<b>Näin pääset alkuun</b>	
2.1	Reitittimen asetukset	11
	A. Johdollinen yhteys	11
	B. Langaton yhteys	12
2.2	Internet-pika-asetus (QIS) automaattisella tunnistuksella	14
2.3	Yhdistäminen langattomaan verkkoon	17
<b>3</b>	<b>Yleisten asetusten määrittäminen</b>	
3.1	Verkkokäyttöliittymään kirjautuminen (Graafinen käyttöliittymä)	18
	3.1.1 Langattoman suojauksen asettaminen	20
	3.1.2 Verkkosiakkaiden hallinta	21
3.2	Adaptiivinen QoS	22
	3.2.1 QoS (Quality of Service) -kaistanleveyden hallinta	22
3.3	Järjestelmänvalvonta	25
	3.3.1 Käyttötila	25
	3.3.2 Järjestelmä	26
	3.3.3 Laiteohjelmiston päivittäminen	27
	3.3.4 Asetusten palauttaminen/tallentaminen/ siirtäminen	27
3.4	AiCloud 2.0	28
	3.4.1 Pilvilevyasema	29
	3.4.2 Älykäs käyttö	30

# Sisältö

3.4.3	AiCloud Sync.....	31
3.5	<b>AiProtection .....</b>	<b>32</b>
3.5.1	Verkkosuojaus .....	32
3.5.2	Lapsilukon asettaminen .....	36
3.6	<b>Palomuri.....</b>	<b>39</b>
3.6.1	Yleistä .....	39
3.6.2	URL-suodatin .....	40
3.6.3	Avainsanasuodatin.....	41
3.6.4	Verkkopalvelut-suodatin.....	42
3.7	<b>Vierasverko .....</b>	<b>44</b>
3.8	<b>IPv6.....</b>	<b>46</b>
3.9	<b>LAN.....</b>	<b>47</b>
3.9.1	LAN IP .....	47
3.9.2	DHCP-palvelin .....	48
3.9.3	Route (Reitti).....	50
3.9.4	IPTV .....	51
3.10	<b>Järjestelmäloki .....</b>	<b>52</b>
3.11	<b>Liikenteen analysoija .....</b>	<b>53</b>
3.12	<b>WAN .....</b>	<b>54</b>
3.12.1	Internet Connection (Internet-yhteys) .....	54
3.12.2	Kaksois-WAN .....	57
3.12.3	Port Trigger (Portin käynnistys).....	58
3.12.4	Virtuaalinen palvelin / Portinsiirto .....	60
3.12.5	DMZ.....	63
3.12.6	DDNS .....	64
3.12.7	NAT-ohitus .....	65
3.13	<b>Langattoman .....</b>	<b>66</b>
3.13.1	Yleistä .....	66
3.13.2	WPS .....	69
3.13.3	Silta.....	71
3.13.4	Langaton MAC-suodatin .....	73

# Sisältö

3.13.5 RADIUS-asetus.....	74
3.13.6 Professional .....	75

## 4 Apuohjelmat

4.1 Device Discovery .....	78
4.2 Firmware Restoration .....	79
4.3 Verkkotulostimen asettaminen.....	81
4.3.1 ASUS EZ -tulostimen jakaminen.....	81
4.3.2 LPR:n käyttö tulostimen jakamiseen.....	85
4.4 Download Master.....	90
4.4.1 Bit Torrentin latausasetusten määrittäminen .....	91
4.4.2 NZB-asetukset .....	92

## 5 Vianmääritys

5.1 Perusvianetsintä .....	93
5.2 Usein kysyttyä (FAQ).....	96

## Liitteet

Huolto ja Tuki.....	114
---------------------	-----

# 1 Langattoman reitittimen esittely

## 1.1 Tervetuloa!

Kiitos, kun valitsit langattoman ASUS ZenWiFi Pro ET12 -reitittimen!

Hämmästyttävästi suunniteltu runko ja pelien inspiroimat punaiset korostukset, ZenWiFi Pro ET12-reitittimessä on 2,4 GHz:in, 5 GHz:in ja 6 GHz:in kolmikaistaajuudet vertaansa vailla olevaa samanaikaista langatonta teräväpiirtosuoratoistoa varten; SMB-palvelin, UPnP AV -palvelin ja FTP-palvelin 24/7-tiedostojen jakamista varten; mahdollisuus käsitellä 300 000 istuntoa; ja ASUS Green Network -teknologia, joka tarjoaa jopa 70 %:n virransäästöratkaisun.

## 1.2 Pakkauksen sisältö

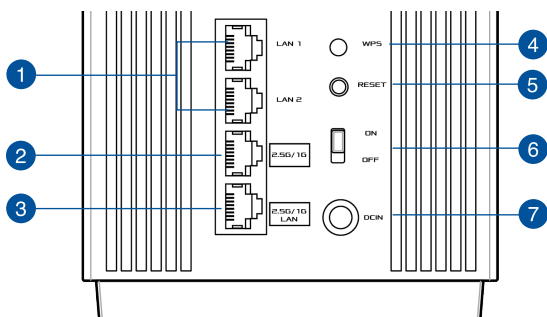
- ZenWiFi Pro ET12 langattoman reitittimen
- Verkkokaapeli (RJ-45)
- AC-sovitin
- Pikaopas
- Takuukortti

---

### HUOMAUTUKSIA:

- Jos jokin nimikkeistä on vahingoittunut tai puuttuu, ota yhteys ASUS-edustajaan teknisiä tiedusteluja ja tukea varten. Katso ASUS-tukipalvelunumeroluettelo tämän käyttöoppaan lopussa.
  - Säilytä alkuperäinen pakkausmateriaali mahdollisia tulevia takuupalveluita varten, kuten tuotteen korjaus tai vaihto.
-

## 1.3 Langaton reitittimesi



- 
- 1 LAN-portit 1-2**  
Liitä PC LAN-porttiin verkkokaapelilla.

---

  - 2 2,5 G / 1 G -WAN-portti**  
Liitä optinen modeemi verkkokaapelilla tähän porttiin.

---

  - 3 2,5 G / 1 G -LAN-portti**  
Liitä PC 2,5 G / 1 G LAN-porttiin verkkokaapelilla.

---

  - 4 WPS-painike**  
Tämä painike käynnistää ohjatun WPS-asetuksen.

---

  - 5 Nollauspainike**  
Tämä painike nollaa tai palauttaa järjestelmän tehtaän oletusasetuksiin.

---

  - 6 Virtakytkin**  
Voit kytkeä järjestelmän virran päälle tai pois painamalla tätä painiketta.

---

  - 7 DCIN -portti**  
Kytke toimitukseen kuuluva verkkolaite tähän porttiin ja liitä reititin virtalähteeseen.
-

---

## HUOMAUTUKSIA:

- Käytä vain laitteen toimitukseen kuuluvaa verkkolaitetta. Muiden verkkolaitteiden käyttö voi vahingoittaa laitetta.
- **Tekniset tiedot:**

<b>Verkkolaite</b>	Tasavirtalähtö: +19 V maks. 2.37A:n virralla Tasavirtalähtö: +19,5 V maks. 2.31A:n virralla;		
<b>Käyttölämpötila</b>	0~40°C	Tallennustila	0~70°C
<b>Käyttökosteus</b>	50~90%	Tallennustila	20~90%

---



## 1.4 Langattoman reitittimen sijoittaminen

Varmistaaksesi parhaan signaalin lähetyksen langattoman reitittimen ja siihen liitettyjen verkkolaitteiden välillä, tarkista, että:

- Asetat langattoman reitittimen keskelle aluetta saadaksesi maksimipeittoalueen verkkolaitteille.
- Pidät laitteen vapaana metalliesteistä ja poissa suorasta auringonpaisteesta.
- Pidät laitteen etäällä 802.11g:n tai 20 MHz:in vain Wi-Fi-laitteista, 2,4 GHz:in tietokoneen oheislaitteista, Bluetooth-laitteista, langattomista puhelimista, muuntajista, raskaista moottoreista, loistelampuista, mikroaaltouuneista, jääkaapeista ja muista teollisista laitteista estääksesi signaalin häiriöt tai menetyksen.
- viimeisimmät laitteistopäivitykset ASUS-web-sivustolta osoitteesta <http://www.asus.com>.

## 1.5 Langattoman reitittimen asettaminen

Verkon asettamiseksi tarvitset yhden tai kaksi tietokonetta, jotka ovat seuraavien järjestelmävaatimusten mukaisia:

- Ethernet RJ-45 (LAN) -portti (10Base-T/100Base-TX /1000Base-TX)
- IEEE 802.11b/g/n/ac/ax langaton toiminnallisuus
- Asennettu TCP/IP-palvelu
- Web-selain, kuten Microsoft Internet Explorer, Mozilla Firefox, Apple Safari tai Google Chrome

---

### HUOMAUTUKSIA:

- Jos tietokoneessa ei ole sisäistä langatonta liitettävyyttä, asenna IEEE 802.11b/g/n/ac/ax WLAN -sovitin tietokoneeseen liittääksesi sen verkkoon.
- Langaton reitittimesi tukee kolmikaistateknologiallaan samanaikaisesti 2,4 GHz:in, 5 GHz:in ja 6 GHz:in langatonta signaalia. Tämä mahdollistaa internet-pohjaisten toimintojen käytön, kuten internet-surffauksen tai sähköpostiviestien lukemisen/kirjoittamisen käyttämällä 2,4 GHz:in kaistaa virtauttaen samanaikaisesti teräväpiirto-audio/video-tiedostoja, kuten elokuvia tai musiikkia 5 GHz:in kaistalla.
- Jotkut IEEE 802.11n -laitteet, jotka haluat liittää verkkoon, eivät ehkä tue 5 GHz -kaistaa. Katso tekniset tiedot laitteen käyttöoppaasta.
- Verkkolaitteiden liittämiseen käytettyjen Ethernet RJ-45 -kaapelien pituus ei saisi ylittää 100 metriä.

---

### TÄRKEÄÄ!

- Joillakin langattomilla sovittimilla voi olla yhteysongelmia 802.11ax WiFi-tukiasemien kanssa.
- Mikäli tällaisia ongelmia ilmenee, varmista, että päivität ohjaimen uusimpaan versioon. Tarkista valmistajan viralliselta tukisivustolta, mistä voi hankkia ohjelmisto-ohjaimia, päivityksiä ja muita asiaan liittyviä tietoja.
  - Realtek: <https://www.realtek.com/en/downloads>
  - Mediatek: <https://www.mediatek.com/products/connectivity-and-networking/broadband-wifi>
  - Intel: <https://downloadcenter.intel.com/>

## 2 Näin pääset alkuun

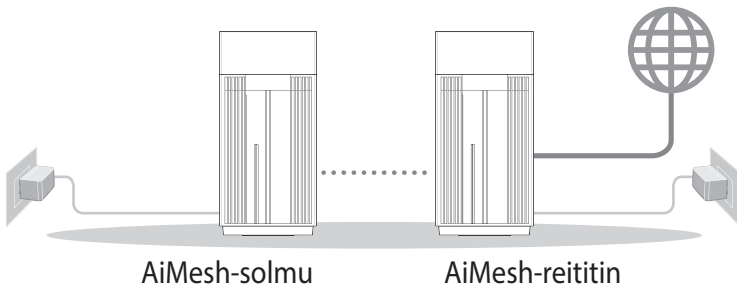
### 2.1 Reitittimen asetukset

#### TÄRKEÄÄ!

- Käytä langallista yhteyttä langattoman reitittimen asentamiseen välttääksesi mahdolliset langattoman asetuksen ongelmat.
- Ennen kuin asetat langattoman ASUS-reitittimen, toimi seuraavasti:
- Jos korvaat ennestään olemassa olevan reitittimen, poista se verkosta.
- Irrota aiemman modeemiasetuksen kaapelit/johdot. Jos modeemissa on vara-akku, poista myös se.
- Käynnistä tietokone uudelleen (suositeltava).

#### A. Johdollinen yhteys

**HUOMAUTUS:** Voit käyttää langalliseen liitântään joko suoraa tai ristiinkytkettyä kaapelia.



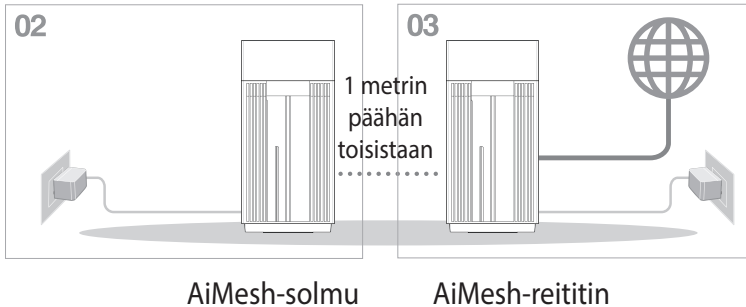
#### Langattoman reitittimen asettaminen langallisella yhteydellä:

1. Liitä langattoman reitittimen verkkolaite DCIN-porttiin ja liitä se virtalähteeseen.
2. Liitä tietokone toimitukseen kuuluvalla verkkokaapelilla langattoman reitittimen LAN-porttiin.
3. Liitä modeemi toisella verkkokaapelilla langattoman reitittimen WAN-porttiin.
4. Liitä modeemin verkkolaite DC-IN-porttiin ja liitä se virtalähteeseen.

## B. Langaton yhteys

### Langattoman reitittimen asettaminen langattomalla yhteydellä:

1. Liitä reititin virtalähteeseen ja kytke sen virta päälle.



2. Koble til nettverksnavnet (SSID) som står etiketten på baksiden av ruterens. Nettverkssikkerheten kan forbedres ved at du bytter SSID og velger et passord.

Wi-Fi-nimi (SSID): ASUS\_XX

\* **XX** viittaa 2,4 GHz:in MAC-osoitteen kahteen viimeiseen numeroon. Se on merkitty tarraan AXE11000:n takana.

3. Kun liitäntä on tehty, graafinen web-käyttöliittymä käynnistyy automaattisesti, kun avaat web-selaimen. Jos se ei käynnisty automaattisesti, siirry osoitteeseen <http://www.asusrouter.com>.
4. Aseta reitittimelle salasana valtuuttamattoman käytön estämiseksi.

---

#### HUOMAUTUKSIA:

- Katso lisätietoja langattomaan verkkoon liittämisestä WLAN-sovittimen käyttöoppaasta.
  - Katso lisätietoja suojausasetusten asettamisesta tämän käyttöoppaan luvusta **3.1.1 Setting up the wireless security settings (Langattoman suojauksen määrittäminen)**.
-

### Login Information Setup

Change the router password to prevent unauthorized access to your ASUS wireless router.

Router Login Name

New Password

Retype Password

Show password

## 2.2 Internet-pika-asetus (QIS) automaattisella tunnistuksella

Quick Internet Setup (QIS) (Internet-pika-asetus) -toiminto ohjaa sinua internet-yhteyden nopeassa asetuksessa.

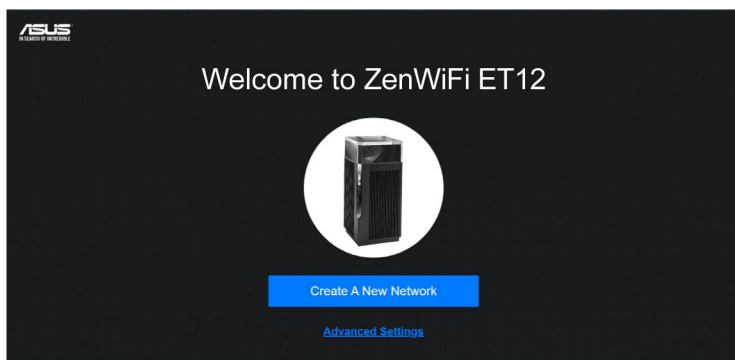
---

**HUOMAUTUS:** Kun asetat internet-yhteyttä ensimmäistä kertaa, paina langattoman reitittimen Reset (Nollaa) -painiketta nollataksesi sen tehtaan oletusasetuksiin.

---

### QIS-toiminnon ja automaattisen tunnistuksen käyttäminen:

1. Käynnistä verkkoselain. Sinut ohjataan edelleen Ohjattuun ASUS-asetukseen (Pika-internet-asetus). Jos ei, näppäile <http://www.asusrouter.com> manuaalisesti.



2. Langaton reititin havaitsee automaattisesti onko internet-palveluntarjoajan yhteystyyppi **Dynamic IP (Dynaaminen IP)**, **PPPoE**, **PPTP**, vai **L2TP**. Näppäile tarvittavat tiedot internet-palveluntarjoajan yhteystyyppiä varten.

---

**TÄRKEÄÄ!** Hanki internet-palveluntarjoajaltasi tarvittavat tiedot internet-yhteystyyplistäsi.

---

---

## HUOMAUTUKSIA:

- Internet-palveluntarjoajan yhteystyyppin auto-detection (Automaattinen tunnistus) tapahtuu, kun määrität langattoman reitittimen ensimmäistä kertaa, tai kun langaton reititin nollataan oletusasetuksiinsa.
  - Jos QIS ei onnistu tunnistamaan internet-yhteystyyppiäsi, napsauta **Manual setting (Manuaaliseen asetukseen)** ja määritä yhteysasetukset manuaalisesti.
- 

3. Määritä langattoman verkon nimi (SSID) ja suojausavain langattomalle 2,4 GHz / 5 GHz -yhteydelle. Napsauta **Apply (Käytä)**, kun olet valmis.

ASUS  
WIRELESS NETWORK

### Wireless Settings

Assign a unique name or SSID (Service Set Identifier) to help identify your wireless network.

2.4GHz Network Name (SSID)

2.4GHz Wireless Security

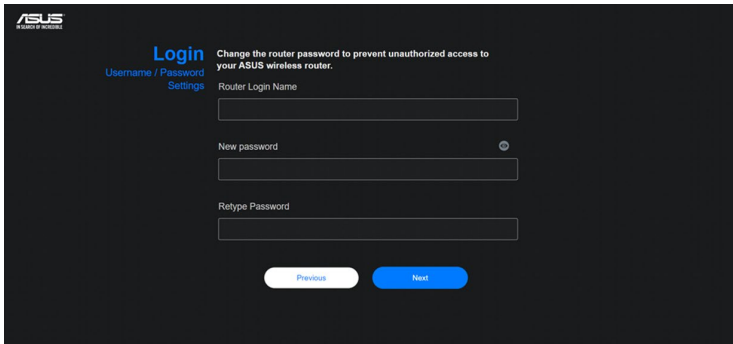
5GHz Network Name (SSID)

5GHz Wireless Security

Separate 2.4GHz and 5GHz

Previous Apply

4. Muuta **Sisäänkirjautumistietojen asetus** -sivulla reitittimen sisäänkirjautumissalasana estääksesi langattoman reitittimesi valtuuttamattoman käytön.



The screenshot shows the ASUS router's login page. At the top left is the ASUS logo. The main heading is "Login" in blue, with "Username / Password" and "Settings" as sub-links. A message reads: "Change the router password to prevent unauthorized access to your ASUS wireless router." Below this are three input fields: "Router Login Name", "New password" (with a strength indicator), and "Retype Password". At the bottom are two buttons: "Previous" (white) and "Next" (blue).

---

**HUOMAUTUS:** Langattoman reitittimen kirjautumiskäyttäjänimi ja salasana ovat erilaiset kuin 2,4 GHz / 5 GHz / 6 GHz -verkkonimi (SSID) ja suojausavain. Langattoman reitittimen kirjautumiskäyttäjänimi ja -salasana mahdollistavat sisään kirjautumisen langattoman reitittimen graafiseen web-käyttöliittymään määrittämään langattoman reitittimen asetuksia. 2,4 GHz / 5 GHz / 6 GHz -verkkonimi (SSID) ja suojausavain mahdollistavat Wi-Fi-laitteiden sisäänkirjautumisen ja yhteyden muodostamisen 2,4 GHz / 5 GHz / 6 GHz -verkkoon.



---



## 2.3 Yhdistäminen langattomaan verkkoon

Kun olet asettanut langattoman reitittimen QIS-sivulla, voi yhdistää tietokoneen tai muita älylaitteita langattomaan verkkoon.

### Yhdistääksesi verkkoon:

1. Napsauta tietokoneessa ilmoitusalueen verkkokuvaketta  tuodaksesi näkyviin käytettävissä olevat langattomat verkot.
2. Valitse luettelosta verkko, johon haluat muodostaa yhteyden ja napsauta sitten **Connect (Yhdistä)**.
3. Sinun on ehkä näppäiltävä verkon suojausavain suojatussa langattomassa verkossa ja napsautettava sitten **OK**.
4. Odota, kunnes tietokone on muodostanut yhteyden langattomaan verkkoon. Yhteyden tila on näkyvissä ja verkkokuvake näyttää yhdistetyn :n tilan.

---

### HUOMAUTUKSIA:

- Katso seuraavista luvuista lisätietoja langattoman verkon asetusten määrittämisestä.
  - Katso laitteen käyttöoppaasta lisätietoja sen liittamisestä langattomaan verkkoon.
-

## 3 Yleisten asetusten määrittäminen

### 3.1 Verkkokäyttöliittymään kirjautuminen (Graafinen käyttöliittymä)

Langattomassa ASUS-reitittimessä on intuitiivinen graafinen web-käyttöliittymä (GUI), joka mahdollistaa sen erilaisten ominaisuuksien helpon määrittämisen web-selaimella, kuten Internet Explorer, Firefox, Safari tai Google Chrome.

---

**HUOMAUTUS:** Ominaisuudet voivat vaihdella laiteohjelmistoversion mukaan.

---

#### **QIS-toiminnon ja automaattisen tunnistuksen käyttäminen:**

1. Käynnistä verkkoselain. Sinut ohjataan edelleen Ohjattuun ASUS-asetukseen (Pika-internet-asetus). Jos ei, näppäile <http://www.asusrouter.com> manuaalisesti.
2. Kirjoita kirjautumissivulla näppäile kenttään oletuskäyttäjänimi (**admin**) ja salasana, jonka asetit kohdassa **2.2 Pika-internet-asetus (QIS) automaattisella tunnistuksella**.



3. Voit nyt käyttää graafista web-käyttöliittymää langattoman ASUS-reitittimen erilaisten asetusten määrittämiseen.



**HUOMAUTUS:** Jos kirjaudut sisään graafiseen web-käyttöliittymään ensimmäistä kertaa, sinut ohjataan edelleen Pika-internet-asetus (QIS) -sivulle automaattisesti.

### 3.1.1 Langattoman suojauksen asettaminen

Voidaksesi suojata langattoman verkkosi valtuuttamattomalta käytöltä, sinun on määritettävä reitittimen suojausasetukset.

#### Langattoman verkon suojausasetusten asettaminen:

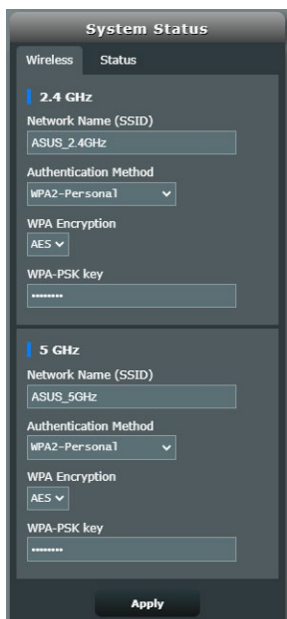
1. Siirry navigointipaneelista kohtaan **General (Yleinen) > Network Map (Verkkokartta)**.
2. Valitse Network Map (Verkkokartta) -näytössä **System Status (Järjestelmän tila)** -kuvake tuodaksesi näkyviin langattoman verkon suojausasetukset, kuten SSID, suojaustaso ja salausasetukset.

---

**HUOMAUTUS:** Voit asettaa eri langattomat suojausasetukset 2,4 GHz:in ja 5 GHz:in kaistoille.

---

#### 2,4 GHz:in / 5 GHz:in suojausasetukset



The screenshot shows the 'System Status' configuration page for wireless networks. It is divided into two sections: '2.4 GHz' and '5 GHz'. Each section contains the following fields:

- Network Name (SSID):** A text input field containing 'ASUS\_2.4GHz' for the 2.4 GHz section and 'ASUS\_5GHz' for the 5 GHz section.
- Authentication Method:** A dropdown menu set to 'WPA2-Personal'.
- WPA Encryption:** A dropdown menu set to 'AES'.
- WPA-PSK key:** A text input field containing a series of asterisks to represent a hidden password.

An 'Apply' button is located at the bottom of the configuration area.

3. Näppäile **Network Name (SSID) (Verkkonimi)** -kentässä langattoman verkkosi ainutkertainen nimi.

4. Valitse avattavasta **WEP Encryption (Κρυπτογράφηση WEP)** -luettelosta langattoman verkkosi salaustapa.

**TÄRKEÄÄ!** IEEE 802.11n -standardi kieltää käyttämästä korkeaa läpimenoa, kun yksittäislähetyksen salauksena on WEP- tai WPA-TKIP. Jos käytät näitä salausten menetelmiä, datanopeus putoaa IEEE 802.11g 54 Mb/s -yhteyden tasolle.

5. Näppäile suojaussalasana
6. Napsauta **Apply (Käytä)**.

### 3.1.2 Verkkoasiakkaiden hallinta



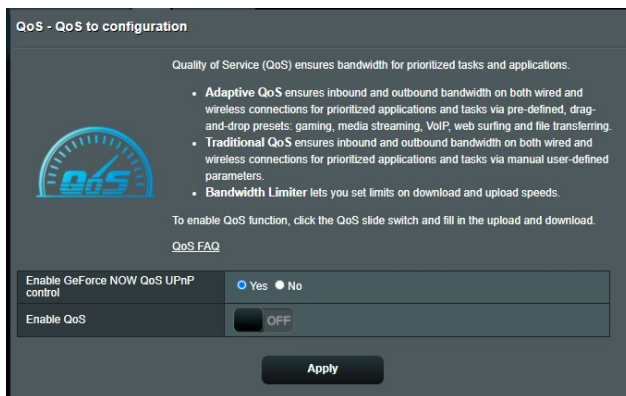
#### Verkkoasiakkaiden hallinta:

1. Siirry navigointipaneelistä **General (Yleinen) > Network Map (Verkkokartta)**.
2. Valitse Verkkokartta-näyttö **Client status (Asiakkaan tila)** -kuvaketta tuodaksesi näkyviin verkkoasiakkaan tiedot.
3. Voit estää asiakkaan pääsyn verkkoosi valitsemalla asiakkaan ja napsauttamalla **Block (Estä)** -painiketta.

## 3.2 Adaptiivinen QoS

### 3.2.1 QoS (Quality of Service) -kaistanleveyden hallinta

Quality of Service (Palvelun laatu) -ominaisuus antaa asettaa kaistanleveysensisijaisuuden ja hallita verkkoliikennettä.



#### Kaistanleveyden ensisijaisuuden asettaminen:

1. Siirry navigointipaneelista **General (Yleinen) > Adaptive QoS (Adaptiivinen QoS) > QoS**.
2. Napsauta **ON (Päälle)** ottaaksesi QoS-toiminnon käyttöön. Täytä siirto- ja lataus-kaistanleveyskentät.

---

**HUOMAUTUS:**Saat kaistanleveystiedot internet-palveluntarjoajaltasi.

---

3. Napsauta **Apply (Käytä)**.

---

**HUOMAUTUS:** Käyttäjän määrittämät säännöt -luettelo on lisäasetuksia varten. Jos haluat ensisijaistaa määrättyjä verkkosovelluksia ja verkkopalveluita, valitse **User-defined QoS rules (Käyttäjän määrittämät QoS-säännöt)** tai **User-defined Priority (Käyttäjän määrittämä ensisijaisuus)** avattavasta luettelosta oikeassa yläkulmassa.

---

4. **User-defined QoS rules (Käyttäjän määrittämät QoS-säännöt)** -sivulla on neljä oletus-online-palvelutyyppeä – web-surffaus, HTTPS ja tiedostonsiirto. Valitse haluamasi palvelu, täytä **Source IP or MAC (Lähde-IP tai MAC)**, **Destination Port (Kohdeportti)**, **Protocol (Protokolla)**, **Transferred (Siirretty)** ja **Priority (Ensisijaisuus)** ja napsauta sitten **Apply (Käytä)**. Tiedot määritetään QoS-säännöt-näytössä.

---

#### **HUOMAUTUKSIA:**

- Täyttääksesi lähde-IP:n tai MAC-osoitteen:
  - a) Syötä määrätty IP-osoite, kuten "192.168.122.1".
  - b) Syötä IP-osoitteet yhden aliverkon sisällä tai saman IP-varannon sisällä, kuten "192.168.123.\*" tai "192.168.\*.\*"
  - c) Syötä kaikki IP-osoitteet, kuten "\*.\*.\*.\*" tai jätä kenttä tyhjäksi.
  - d) MAC-osoitteen muoto on kuusi kaksoispisteellä (:) erotetun kahden heksadesimaalinumeron ryhmää, lähetysjärjestyksessä (esim. 12:34:56:aa:bc:ef)
- Lähde- tai kohdeporttialueeksi voit:
  - a) Syöttää määrätyn portin, kuten "95".
  - b) Syöttää portit alueella, kuten "103:315", ">100", or "<65535".
- **Transferred (Siirretyt)** sarake sisältää tiedot upstream- ja downstream-liikenteestä (lähtevä ja saapuva verkkoliikenne) yhdessä osassa. Tässä sarakkeessa voit asettaa verkkoliikennerajan (Kt) määrätylle palvelulle luodaksesi erityisiä ensisijaisuuksia määrätylle portille määritetyille palveluille. Esimerkiksi, jos kaksi verkkoasiakasta, PC 1 ja PC 2, käyttävät molemmat internetiä (asetettu porttiin 80), mutta PC 1 ylittää verkkoliikenteen rajan joidenkin lataustehtävien johdosta, PC 1 saa alhaisemman ensisijaisuuden. Jollet halua asettaa liikennerajaa, jätä se tyhjäksi.

5. **User-defined Priority (Käyttäjän määrittämä ensisijaisuus)** -sivulla voit ensisijaistaa verkkosovelluksia tai laitteita viidelle tasolle **User-defined QoS rules (Käyttäjän määrittämät QoS-säännöt)** -avattavassa luettelossa. Ensisijaisuustasoon perustuen voit lähettää datapaketteja seuraavilla menetelmillä.
- Muuta internetiin lähetettävien upstream-pakettien järjestystä.
  - Aseta **Upload Bandwidth (Siirron kaistanleveys)** -taulukossa **Minimum Reserved Bandwidth (Minimi varattu kaistanleveys)** ja **Maximum Bandwidth Limit (Maksimi kaistanleveysraja)** useille verkkosovelluksille, joilla on eri ensisijaisuustasot. Prosenttiarvot ilmaisevat siirron kaistanleveysarvot, jotka ovat käytettävissä määrätyillä verkkosovelluksilla.

---

#### **HUOMAUTUKSIA:**

- Matalan ensisijaisuuden paketit hylätään korkean ensisijaisuuden pakettien lähetyksen varmistamiseksi.
- Aseta **Download Bandwidth (Lataamisen kaistanleveys)** -taulukossa **Maximum Bandwidth Limit (Maksimi kaistanleveysraja)** useille verkkosovelluksille vastaavassa järjestyksessä. Korkeamman ensisijaisuuden upstream-paketti aiheuttaa korkeamman ensisijaisuuden downstream-paketin.
- Jos paketteja ei lähetetä korkean ensisijaisuuden sovelluksista, matalan ensisijaisuuden paketeilla on käytettävissä täysi internet-yhteyden lähetyksenopeus.

- 
6. Aseta korkein ensisijaisuuspaketti. Varmistaaksesi tasaisen online-pelaamiskokemuksen, voit asettaa ACK:n, SYN:in ja ICMP:n korkeimman ensisijaisuuden paketiksi.

---

**HUOMAUTUS:** Varmista, että otat QoS:in ensin käyttöön ja asetat siirto- ja latausnopeusrajat.

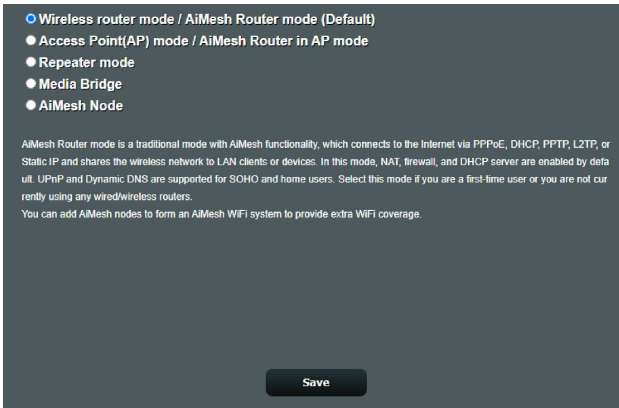
---



## 3.3 Järjestelmänvalvonta

### 3.3.1 Käyttötila

Käyttötilasivu antaa sinun valita verkollesi asianmukaisen tilan.



#### Käyttötilan asettaminen:

1. Siirry navigointipaneelistä **Advanced Settings (Lisäasetukset)** > **Administration (Järjestelmänvalvonta)** > **Operation Mode (Käyttötila)**.
2. Valitse mikä tahansa näistä käyttötiloista:
  - **Langaton reititin -tila (oletus):** Langaton reititin -tilassa langaton reititin muodostaa yhteyden internetiin ja tarjoaa internet-käytön käytettävissä oleville laitteilla omassa lähiverkossaan.
  - **Access Point mode (Tukiasematila):** Tässä tilassa reititin luo uuden langattoman verkon aiemmin luodulla verkolla.
  - **Toistintila:** Tässä tilassa reititin ottaa olemassa olevan signaalin langattomasta reitittimestä tai tukiasemasta ja lähettää sen uudelleen luodakseen toisen verkon.
  - **Media Bridge:** Media Bridge -tila tarjoaa nopeimman Wi-Fi-yhteyden useille medialaitteille samanaikaisesti. Asettaaksesi Media Bridge -tilan, tarvitset kaksi ZenWiFi Pro ET12-laitetta: toinen määritettynä Media-asemaksi, toinen reitittimeksi.
  - **AiMesh-tila:** Voit asettaa ZenWiFi Pro ET12:n AiMesh-solmuksi laajentaaksesi aiemmin luotua AiMesh-reitittimien WiFi-peittoa.

3. Napsauta **Save (Tallenna)**.

---

**HUOMAUTUS:** Reititin käynnistyy uudelleen, kun muutat tiloja.

---

### 3.3.2 Järjestelmä

**System (Järjestelmä)** -sivu antaa määrittää langattoman reitittimen asetuksia.

**Järjestelmäasetusten asettaminen:**

1. Siirry navigointipaneelistä **Advanced Settings (Lisäasetukset)** > **Administration (Järjestelmänvalvonta)** > **System (Järjestelmä)**.
2. Voit määrittää seuraavat asetukset.
  - **Change router login password (Muuta reitittimen kirjautumissalasana):** Voit muuttaa langattoman reitittimen salasanan ja kirjautumisnimen syöttämällä uuden nimen ja salasanan.
  - **WPS button behavior (WPS-painikkeen toiminta):** WPS:n voi aktivoida langattoman reitittimen fyysisellä WPS-painikkeella.
  - **Time Zone (Aikavyöhyke):** Valitse verkkosi aikavyöhyke.
  - **NTP Server (NTP-palvelin):** Langaton reititin voi käyttää NTP (Network time Protocol) -palvelinta ajan synkronointiin.
  - **Enable Telnet (Ota Telnet käyttöön):** Napsauta **Yes (Kyllä)** ottaaksesi Telnet-palvelut käyttöön verkossa. Napsauta **No (Ei)** ottaaksesi Telnetin pois käytöstä.
  - **Authentication Method (Todentamismenetelmä):** Voit valita HTTP- tai HTTPS-protokollan tai molemmat reitittimen käytön suojaamiseksi.
  - **Enable Web Access from WAN(Ota web-käyttö käyttöön WAN-verkosta):** Valitse **Yes (Kyllä)** antaaksesi verkon ulkopuolella olevien laitteiden käyttää langattoman verkon graafisia käyttöliittymäasetuksia. Valitse **No (Ei)** estääksesi käytön.
  - **Only allow specific IP (Salli vain määritetyt IP-osoitteet):** Napsauta **Yes (Kyllä)**, jos haluat määrittää määrättyjä IP-osoitteita laitteille, joiden on sallittu käyttää langattoman reitittimen graafisen käyttöliittymän asetuksia WAN-verkossa.
3. Napsauta **Apply (Käytä)**.

### 3.3.3 Laiteohjelmiston päivittäminen

---

**HUOMAUTUS:** Lataa viimeisin laiteohjelmistoversio ASUS-web-sivustolta osoitteesta <http://www.asus.com>

---

**Voit päivittää laiteohjelmiston seuraavasti:**

1. Siirry navigointipaneelista **Advanced Settings (Lisäasetukset) > Administration (Järjestelmänvalvonta) > Firmware Upgrade (Laitteistopäivitys)**.
  2. Napsauta **Firmware Version (Laiteohjelmiston versio)** -kohtaa ja napsauta **Check (Tarkista)**. Navigoi ladataksesi laiteohjelmistotiedoston.
  3. Napsauta **Upload (Siirrä)**.
- 

**HUOMAUTUKSIA:**

- Kun päivitys on suoritettu loppuun, odota hetki, kunnes järjestelmä käynnistyy uudelleen.
  - Jos päivitystoimenpide epäonnistuu, langaton reititin siirtyy automaattisesti pelastustilaan ja etupaneelissa oleva virran LED-merkkivalo alkaa vilkkua hitaasti. Voit palauttaa järjestelmän käyttämällä **4.2 Firmware Restoration** -apuohjelmaa.
- 

### 3.3.4 Asetusten palauttaminen/tallentaminen/siirtäminen

**Voit palauttaa/tallentaa/siirtää asetukset seuraavasti:**

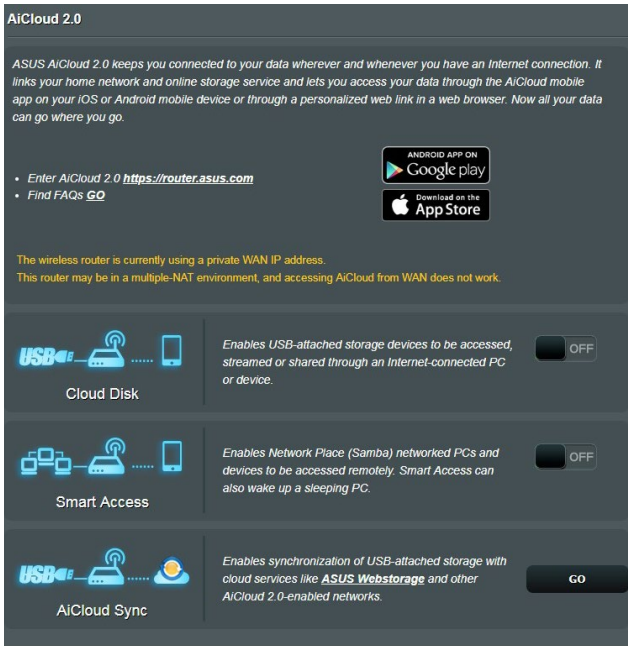
1. Siirry navigointipaneelista **Advanced Settings (Lisäasetukset) > Administration (Järjestelmänvalvonta) > Restore/Save/Upload Setting (Palauta/Tallenna/Siirrä/Siirrä asetus)**.
  3. Valitse tehtävät, jotka haluat suorittaa:
    - Jos haluat palauttaa oletusasetukset, valitse **Restore (Palauta)** ja napsauta kehotettaessa **OK**.
    - Voit tallentaa nykyiset asetukset napsauttamalla **Save setting (Tallenna asetus)**, navigoi kansioon, johon aiot tallentaa tiedoston ja napsauta **Save (Tallenna)**.
    - Palauttaaksesi tallennetusta järjestelmäasetustiedostosta, napsauta **Upload (Siirrä)** paikallistaaksesi tiedoston ja napsauta sitten **Open (Avaa)**.
- 

**TÄRKEÄÄ!** Jos ilmenee ongelmia, siirrä usein laitteistoversio ja määritä uudet asetukset. Älä palauta reititintä oletusasetuksiin.

---

## 3.4 AiCloud 2.0

AiCloud 2.0 on pilvipalvelusovellus, joka mahdollistaa tiedostojen tallentamisen, synkronoinnin, jakamisen ja käytön.



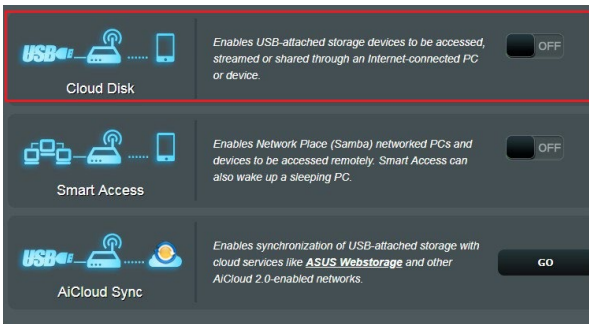
### AiCloud 2.0-sovelluksen käyttö:

1. Lataa ja asenna Google Play Store - tai Apple Store -kaupasta ASUS AiCloud 2.0-sovellus älylaitteeseesi.
2. Liitä älylaitteesi verkkoon. Toimi ohjeiden mukaisesti suorittaaksesi AiCloud 2.0-asetuksen loppuun.

### 3.4.1 Pilvilevyasema

#### Pilvilevyaseman luominen:

1. Liitä USB-tallennuslaite langattomaan reitittimeen.
2. Kytke **Pilvilevyasema** päälle.



3. Siirry osoitteeseen <http://www.asusrouter.com> ja syötä reitittimen kirjautumistili ja salasana. Paremmen käyttäjäkokemuksen saamiseksi on suositeltavaa käyttää **Google Chrome** -tai **Firefox**-selainta.
4. Voit nyt aloittaa verkkoon liitettyjen laitteiden Cloud Disk -tiedostojen käytön.

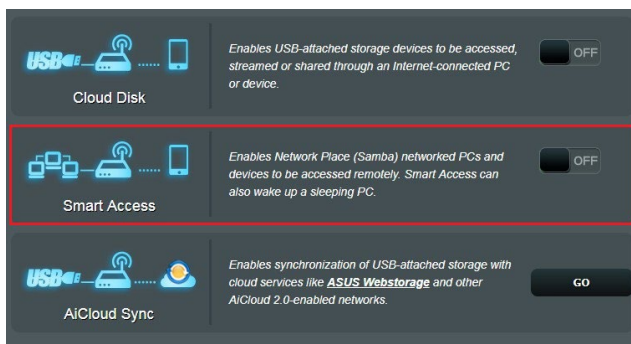
---

**HUOMAUTUS:** Kun käytät laitteita, jotka on yhdistetty verkkoon, sinun on annettava laitteen käyttäjänimi ja salasana manuaalisesti. Niitä ei tallenneta AiCloudiin 2.0 turvallisuussyistä.

---

## 3.4.2 Älykäs käyttö

Älykäs käyttö -toiminto mahdollistaa helpon pääsyn lähiverkkoon reitittimen toimialueenimellä.

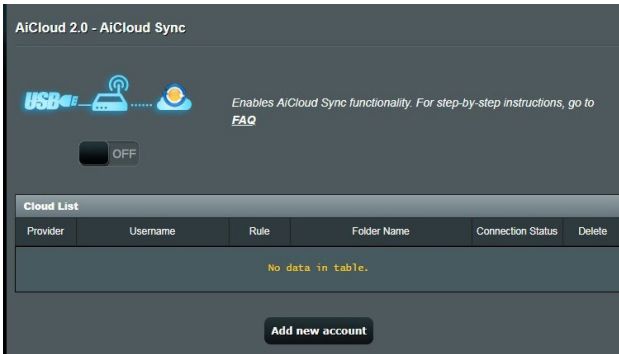


---

### HUOMAUTUKSIA:

- Voit luoda reitittimellesi toimialueenimen ASUS DDNS -sovelluksella. Katso lisätietoja osasta **3.12.6 DDNS**.
  - AiCloud 2.0 tarjoaa oletuksena suojatun HTTPS-yhteyden. Näppäile **[https://\[yourASUSDDNSname\].asuscomm.com](https://[yourASUSDDNSname].asuscomm.com)** hyvin turvallista Pilvilevyasema- ja Älykäs käyttö -käyttöä varten.
-

### 3.4.3 AiCloud Sync



#### AiCloud Sync -toiminnon käyttö:

1. Käynnistä AiCloud 2.0, napsauta **AiCloud Sync**.
2. Valitse **ON (Päällä)** ottaaksesi AiCloud Sync -toiminnon käyttöön.
3. Napsauta **Add new account (Lisää uusi tili)**.
4. Näppäile ASUS WebStorage -tilin salasana ja valitse hakemisto, jonka haluat synkronoida WebStorage-tilin kanssa.
5. Napsauta **Apply (Käytä)**.

## 3.5 AiProtection

AiProtection tarjoaa reaaliaikaisen valvonnan, joka tunnistaa haittaohjelmiston, vakoiluohjelmiston ja ei-toivotun käytön. Se myös suodattaa ei-toivottuja web-sivustoja ja sovelluksia ja antaa sinun aikatauluttaa ajan, jolloin liitetty laite voi käyttää internetiä.

### 3.5.1 Verkkosuojaus

Verkkosuojaus estää verkkoväärinkäytön ja suojaa verkkosi ei-toivotulta käytöltä.

The screenshot displays the AiProtection web interface. At the top, it features the title "AiProtection" and a sub-header "Network Protection with Trend Micro protects against network exploits to secure your network from unwanted access." Below this is a diagram showing a house icon, a globe (labeled 2), a router (labeled 1), and a smartphone/laptop (labeled 3). A "Trend Micro SMART HOME NETWORK" logo is in the top right. A toggle switch for "Enabled AiProtection" is currently set to "OFF".

<b>1</b>	<b>Router Security Assessment</b> Scan your router to find vulnerabilities and offer available options to enhance your devices protection.	<b>Scan</b>	<b>1</b> Danger
<b>2</b>	<b>Malicious Sites Blocking</b> Restrict access to known malicious websites to protect your network from malware, phishing, spam, adware, hacking, and ransomware attacks.	<b>ON</b>	<b>0</b> Protection
<b>2</b>	<b>Two-Way IPS</b> The Two-Way Intrusion Prevention System protects any device connected to the network from spam or DDoS attacks. It also blocks malicious incoming packets to protect your router from network vulnerability attacks, such as Shellshocked, Heartbleed, Bitcoin mining, and ransomware. Additionally, Two-Way IPS detects suspicious outgoing packets from infected devices and avoids botnet attacks.	<b>ON</b>	<b>0</b> Protection
<b>3</b>	<b>Infected Device Prevention and Blocking</b> This feature prevents infected devices from being enslaved by botnets or zombie attacks which might steal your personal information or attack other devices.	<b>ON</b>	<b>0</b> Protection

An "Alert Preference" button is located at the bottom right of the interface.

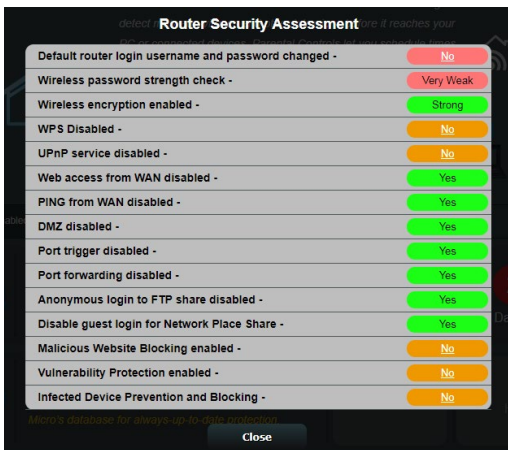


## Verkkosuojauksen määrittäminen

### Verkkosuojauksen määrittäminen:

1. Siirry navigointipaneelissa kohtaan **General (Yleinen) > AiProtection**.
2. Napsauta **AiProtection**-pääsivulla **Network Protection (Verkkosuojaus)**.
3. Napsauta **Network Protection (Verkkosuojaus) Scan (Skanna)**.

Kun skannaus on valmis, apuohjelma näyttää tulokset **Router Security Assessment (Reitittimen suojauksen arviointi)**-sivulla.



**TÄRKEÄÄ!** Kohteilla, joilla on **Yes (Kyllä)** -merkintä **Router Security Assessment (Reitittimen suojauksen arviointi)** -sivulla, katsotaan olevan **safe (turvallinen)** -tilassa. Kohteille, joilla on merkintä **No (Ei)**, **Weak (Heikko)** tai **Very Weak (Hyvin heikko)** on hyvin suositeltavaa suorittaa asianmukainen määrittäminen.

4. (Valinnainen) Määritä **Router Security Assessment (Reitittimen suojauksen arviointi)** -sivulla manuaalisesti kohteet, joilla on merkintä **No (Ei)**, **Weak (Heikko)** tai **Very Weak (Hyvin heikko)**. Tehdäksesi tämän:
  - a. Napsauta kohdetta.

**HUOMAUTUS:** Kun napsautat kohdetta, apuohjelma siirtää sinut kohteen asetussivulle.

- b. Kohteen suojausasetussivulla määritä ja tee välttämättömät muutokset ja napsauta **Apply (Käytä)**, kun olet valmis.
  - c. Siirry takaisin **Router Security Assessment (Reitittimen suojauksen arviointi)** -sivulle ja napsauta **Close (Sulje)** sulkeaksesi sivun.
5. Määrittääksesi suojausasetukset automaattisesti, napsauta **Secure Your Router (Suoja reitittimesi)**.
  6. Kun viestikehote tulee näkyviin, napsauta **OK**.

## Pahantahtoisten sivustojen estäminen

Tämä ominaisuus rajoittaa pääsyn pilvitetokannassa tunnetuille pahantahtoisille web-sivustoille aina ajan tasalla olevalla suojauksella.

---

**HUOMAUTUS:** Tämä toiminto on aina käytössä, jos suoritat **Router Weakness Scan (Reitittimen heikkousskannaus)** -toiminnon.

---

### Pahantahtoisten sivustojen eston käyttöönotto:

1. Siirry navigointipaneelissa kohtaan **General (Yleinen) > AiProtection**.
2. Napsauta **AiProtection**-pääsivulla **Network Protection (Verkkosuojaus)**.
3. **Napsauta Malicious Sites Blocking (Pahantahtoisten sivustojen esto)** -ruudussa **ON (Päälle)**.

## Kaksisuuntainen IPS

Kaksisuuntainen IPS (Intrusion Prevention System) (Tunkeutumisenestojärjestelmä) suojaa reititintä verkkohyökkäyksiltä estämällä sekä pahantahtoiset saapuvat paketit että tunnistamalla epäilyttävät lähtevät paketit.

---

**HUOMAUTUS:** Tämä toiminto on aina käytössä, jos suoritat **Router Weakness Scan (Reitittimen heikkousskannaus)** -toiminnon.

---

### Kaksisuuntaisen IPS:n käyttöönotto:

1. Siirry navigointipaneelissa kohtaan **General (Yleinen) >**

## **AiProtection.**

2. Napsauta **AiProtection**-pääsivulla **Network Protection (Verkkosuojaus)**.
3. Napsauta **Two-Way IPS (Kaksisuuntainen IPS)** -ruudussa **ON (Päälle)**.

## **Tartunnan saaneen laitteen torjuminen ja estäminen**

Tämä toiminto estää tartunnan saaneita laitteita kommunikoimasta henkilökohtaisia tietoja tai tartunnan saanutta tilaa muille osapuolille.

---

**HUOMAUTUS:** Tämä toiminto on aina käytössä, jos suoritat **Router Weakness Scan (Reitittimen heikkousskannaus)** -toiminnon.

---

## **Reitittimen haavoittuvuusskannauksen käyttöönotto:**

1. Siirry navigointipaneelissa kohtaan **General (Yleinen) > AiProtection**.
2. Napsauta **AiProtection**-pääsivulla **Network Protection (Verkkosuojaus)**.
3. Napsauta **Infected Device Prevention and Blocking (Tartunnan saaneen laitteen torjuminen ja estäminen)** -ruudussa **ON (Päälle)**.

## **Hälytyksen ensisijaisuuden määrittäminen:**

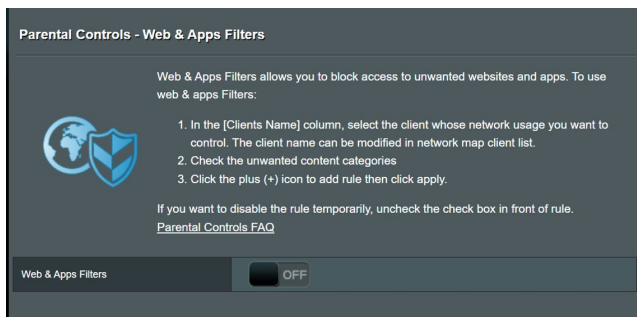
1. Napsauta **Infected Device Prevention and Blocking (Tartunnan saaneen laitteen torjuminen ja estäminen)** -ruudussa **Alert Preference (Hälytyksen ensisijaisuus)**.
2. Valitse tai näppäile sähköpostipalvelun tarjoaja, sähköpostitili ja salasana ja napsauta sitten **Apply (Käytä)**.

## 3.5.2 Lapsilukon asettaminen

Lapsilukko antaa sinun hallita internet-käyttöaika tai asettaa aikarajan asiakkaan verkkokäytölle.

Lapsilukko-pääsivulle siirtyminen:

Siirry navigointipaneelissa kohtaan **General (Yleinen) > Parental Controls (Lapsilukko)**.




### Web- ja sovellussuodattimet

Web- ja sovellussuodattimet on **Parental Controls (Lapsilukko)** -toiminnon ominaisuus, joka antaa sinun estää ei-toivottuja web-sivustoja tai sovelluksia.


**Web- ja sovellussuodattimien määrittäminen:**

1. Siirry navigointipaneelissa kohtaan **General (Yleinen) > Parental Controls (Lapsilukko)**.
2. Napsauta **Web & Apps Filters (Web- ja sovellussuodattimet)** -ruudussa **ON (Päälle)**.
3. Kun Loppukäyttäjän käyttöoikeussopimus (EULA) viestikehote tulee näkyviin, napsauta **I agree (Hyväksyn)** jatkaaksesi.
4. Valitse avattavan luettelon **Client List (asiakkaat -luettelo)** -sarakeesta asiakkaan nimi tai näppäile se.
5. Valitse **Content Category (Sisältöluokka)** -sarakeesta suodattimet neljästä pääluokasta: **Adult (Aikuissisältö)**, **Instant Message and Communication (Pikaviestintä ja kommunikointi)**, **P2P and File Transfer (P2P ja tiedostonsiirto)** ja **Streaming and Entertainment (Suoratoisto ja viihde)**.

6. Napsauta  lisätäksesi asiakkaan profiilin.
7. Tallenna asetukset napsauttamalla **Apply (Käytä)**.

### Parental Controls - Web & Apps Filters

Web & Apps Filters allows you to block access to unwanted websites and apps. To use web & apps Filters:




1. In the [Clients Name] column, select the client whose network usage you want to control. The client name can be modified in network map client list.
2. Check the unwanted content categories
3. Click the plus (+) icon to add rule then click apply.

If you want to disable the rule temporarily, uncheck the check box in front of rule.  
[Parental Controls FAQ](#)

Web & Apps Filters
ON

**Client List (Max Limit : 64)**

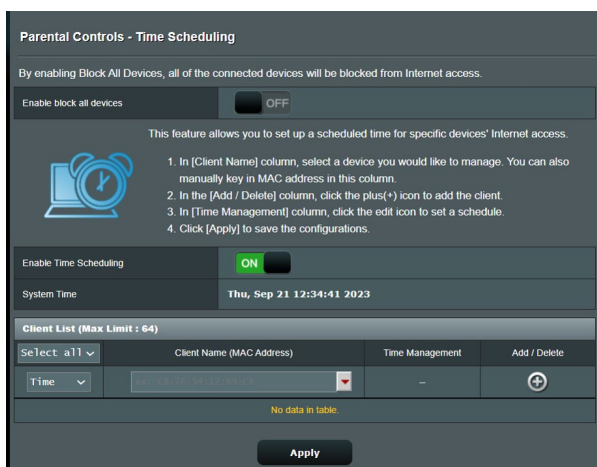
	Client Name (MAC Address)	Content Category	Add / Delete
<input checked="" type="checkbox"/>	<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px; display: flex; align-items: center;"> <span style="font-size: 0.8em;">[Client Name]</span> <span style="margin-left: 10px;">▼</span> </div>	<ul style="list-style-type: none"> <li style="margin-bottom: 5px;"><input type="checkbox"/> <b>Adult</b> <small>Block adult/mature content to prevent children from visiting sites that contain material of a sexual, violent, and illegal nature.</small></li> <li style="margin-bottom: 5px;"><input type="checkbox"/> <b>Instant Message and Communication</b> <small>Block instant communication software and messaging apps to prevent children from becoming addicted to social networking sites.</small></li> <li style="margin-bottom: 5px;"><input type="checkbox"/> <b>P2P and File Transfer</b> <small>By blocking P2P and File Transferring you can make sure your network has a better quality of data transmission.</small></li> <li style="margin-bottom: 5px;"><input type="checkbox"/> <b>Streaming and Entertainment</b> <small>By blocking streaming and entertainment services you can limit the time your children spend online.</small></li> </ul>	
No data in table.			

Apply

## Aikataulun määrittäminen

Aikataulun määrittäminen mahdollistaa aikarajan asettamisen asiakkaan verkon käytölle.


**HUOMAUTUS:** Varmista, että järjestelmäsi aika on synkronoitu NTP-palvelimen kanssa.



### Aikataulumäärittäksen määrittäminen:

1. Siirry navigointipaneelissa kohtaan **General (Yleinen) > Parental Controls (Lapsilukko) > Time Scheduling (Aikataulun määrittäminen)**.
2. Napsauta **Enable Time Scheduling (Aikataulun määrittäksen käyttöönotto)** -ruudussa **ON (Päälle)**.
3. Valitse avattavan luettelon **Clients Name (Asiakkaan nimi)** -sarakeesta asiakkaan nimi tai näppäile se.

**HUOMAUTUS:** Voit myös näppäillä asiakkaan MAC-osoitteen **Client MAC Address (Asiakkaan MAC-osoite)** -sarakeeseen. Varmista, ettei asiakaslaitteen nimessä ole erikoismerkkejä tai välilyöntejä, sillä ne voivat aiheuttaa reitittimen poikkeavan toiminnan.

4. Napsauta  lisätäksesi asiakkaan profiilin.
5. Tallenna asetukset napsauttamalla **Apply (Käytä)**.

## 3.6 Palomuri

Langaton reititin voi toimia verkkosi laitteiston palomuurina.

**HUOMAUTUS:** Palomuuritoiminto on käytössä oletuksena.

### 3.6.1 Yleistä

Firewall

General

Enable the firewall to protect your local area network against attacks from hackers. The firewall filters the incoming and outgoing packets based on the filter rules.  
[DoS Protection FAQ](#)

Enable Firewall  Yes  No

Enable DoS protection  Yes  No

Logged packets type

Respond ICMP Echo (ping) Request from WAN  Yes  No

Basic Config

Enable IPv4 inbound firewall rules  Yes  No

Inbound Firewall Rules (Max Limit : 128)

Source IP	Port Range	Protocol	Add / Delete
		TCP	+

No data in table.

IPv6 Firewall

All outbound traffic coming from IPv6 hosts on your LAN is allowed, as well as related inbound traffic. Any other inbound traffic must be specifically allowed here.

You can leave the remote IP blank to allow traffic from any remote host. A subnet can also be specified. (2001::1111:2222:3333:44 for example)

Basic Config

Enable IPv6 Firewall  Yes  No

Famous Server List

Inbound Firewall Rules (Max Limit : 128)

Service Name	Remote IP/CIDR	Local IP	Port Range	Protocol	Add / Delete
				TCP	+

No data in table.

Apply

### Peruspalomuriasetusten asettaminen:

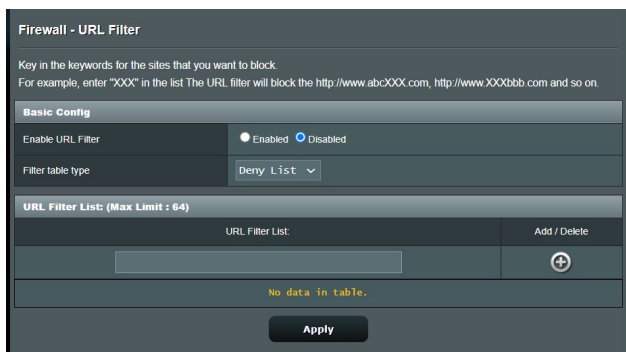
1. Siirry navigointipaneelistä **Advanced Settings (Lisäasetukset)** > **Firewall (Palomuri)** > **General (Yleinen)**.
2. Valitse **Enable Firewall (Ota palomuri käyttöön)** -kentässä **Yes (Kyllä)**.
3. Valitse **Enable DoS protection (Ota DoS suojaus käyttöön)** -kohdassa **Yes (Kyllä)** suojataksesi verkkosi DoS (Denial of Service) -hyökkäyksiltä, vaikka tämä voi vaikuttaa reitittimen suorituskykyyn.

4. Voit myös seurata paketteja, joita vaihdetaan LAN- ja WAN-verkkojen välillä. Valitse Logged packets type (Lokiin kirjattavien pakettien tyyppi) -kohdassa **Dropped (Katkaistu)**, **Accepted (Hyväksytty)** tai **Both (Molemmat)**.
5. Napsauta **Apply (Käytä)**.

### 3.6.2 URL-suodatin

Voit määrittää avainsanat tai web-osoitteet estääksesi määrättyjen URL-osoitteiden käytön.

**HUOMAUTUS:** URL-suodatin perustuu DNS-kyselyyn. Jos verkkoasiakas on jo käyttänyt web-sivustoa, kuten <http://www.abcxxx.com>, web-sivusto ei enää ole estetty (Järjestelmän DNS-välimuisti tallentaa aiemmin vierailut web-sivustot). Ratkaistaksesi tämän ongelman, tyhjennä DNS-välimuisti ennen URL-suodattimen asetusta.



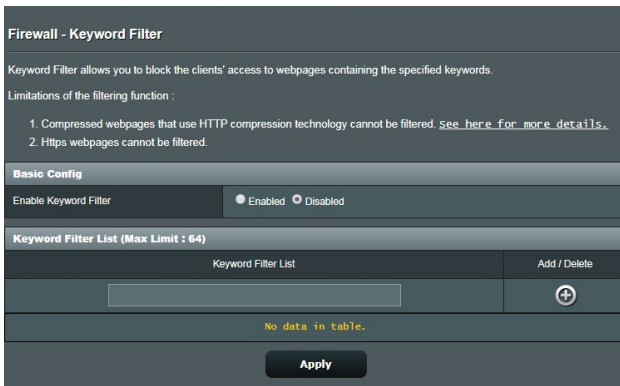
#### URL-suodattimen asettaminen:

1. Siirry navigointipaneelistä **Advanced Settings (Lisäasetukset)** > **Firewall (Palomuuuri)** > **URL Filter (URL-suodatin)**.
2. Valitse Enable URL Filter (Ota URL-suodatin käyttöön) -kentässä **Enabled (Käytössä)**.
3. Syötä URL ja napsauta  -painiketta.
4. Napsauta **Apply (Käytä)**.



### 3.6.3 Avainsanasuodatin

Avainsanasuodatin estää tiettyjä avainsanoja käyttävien web-sivustojen käytön.



#### Avainsanasuodattimen asettaminen:

1. Siirry navigointipaneelistä **Advanced Settings (Lisäasetukset)** > **Firewall (Palomuri)** > **Keyword Filter (Salasanasuodatin)**.
2. Valitse Enable Keyword Filter (Ota salasanasuodatin käyttöön) -kentässä **Enabled (Käytössä)**.
3. Anna sana tai lause ja napsauta **Add (Lisää)** -painiketta.
4. Napsauta **Apply (Käytä)**.

---

#### HUOMAUTUKSIA:

- Salasanasuodatin perustuu DNS-kyselyyn. Jos verkkoasiakas on jo käyttänyt web-sivustoa, kuten <http://www.abcxxx.com>, web-sivusto ei enää ole estetty (Järjestelmän DNS-välimuisti tallentaa aiemmin vierailut web-sivustot). Ratkaistaksesi tämän ongelman, tyhjennä DNS-välimuisti ennen salasanasuodattimen asetusta.
  - HTTP-pakkauksella pakattuja web-sivuja ei voi suodattaa. HTTPS-sivuja ei myöskään voi estää salasanasuodattimella.
-

## 3.6.4 Verkkopalvelut-suodatin

Verkkopalvelut-suodatin estää LAN - WAN -pakettien vaihdon ja rajoittaa verkkoasiakkaiden määrättyjen verkkopalveluiden käyttöä, kuten Telnet tai FTP.

### Firewall - Network Services Filter

The Network Services filter blocks the LAN to WAN packet exchanges and restricts devices from using specific network services. For example, if you do not want the device to use the Internet service, key in 80 in the destination port. The traffic that uses port 80 will be blocked (but https can not be blocked).  
Leave the source IP field blank to apply this rule to all LAN devices.

**Deny List Duration :** During the scheduled duration, clients in the Deny List cannot use the specified network services. After the specified duration, all the clients in LAN can access the specified network services.

**Allow List Duration :** During the scheduled duration, clients in the Allow List can ONLY use the specified network

**NOTE :** If you set the subnet for the Allow List, IP addresses outside the subnet will not be able to access the Internet or any Internet service.

#### Network Services Filter


Enable Network Services Filter	<input checked="" type="radio"/> Yes <input type="radio"/> No
Filter table type	Deny List
Well-Known Applications	User Defined
Date to Enable LAN to WAN Filter	<input checked="" type="checkbox"/> Mon <input checked="" type="checkbox"/> Tue <input checked="" type="checkbox"/> Wed <input checked="" type="checkbox"/> Thu <input checked="" type="checkbox"/> Fri
Time of Day to Enable LAN to WAN Filter	00 : 00 - 23 : 59
Date to Enable LAN to WAN Filter	<input checked="" type="checkbox"/> Sat <input checked="" type="checkbox"/> Sun
Time of Day to Enable LAN to WAN Filter	00 : 00 - 23 : 59
Filtered ICMP packet types	

#### Network Services Filter Table (Max Limit : 32)

Source IP	Port Range	Destination IP	Port Range	Protocol	Add / Delete
				TCP	+
No data in table.					

**Apply**

## Verkkopalvelut-suodattimen asettaminen:

1. Siirry navigointipaneelisti **Advanced Settings (Lisäasetukset)** > **Firewall (Palomuuuri)** > **Network Service Filter (Verkkopalvelut-suodatin)**.
2. Valitse Ota Verkkopalvelut-suodatin käyttöön -kentässä **Yes (Kyllä)**.
3. Valitse Suodatintaulukkotyyppi. **Deny (Kiellä)** estää määritetyt verkkopalvelut. **Allow (Salli)** rajoittaa käytön vain määritettyihin verkkopalveluihin.
4. Määritä päivä ja aika, jolloin suodattimet ovat aktiivisia.
5. Määrittääksesi verkkopalvelun suodattimeen, syötä lähde-IP, kohde-IP, Porttialue ja Protokolla. Napsauta  -painiketta.
6. Napsauta **Apply (Käytä)**.

## 3.7 Vierasverkko

Vierasverkko tarjoaa internet-yhteyttä käyttäville tilapäisille vieraille mahdollisuuden käyttää erillisiä SSID-tunnuksia tai verkkoja käyttämättä yksityistä verkkoasi.

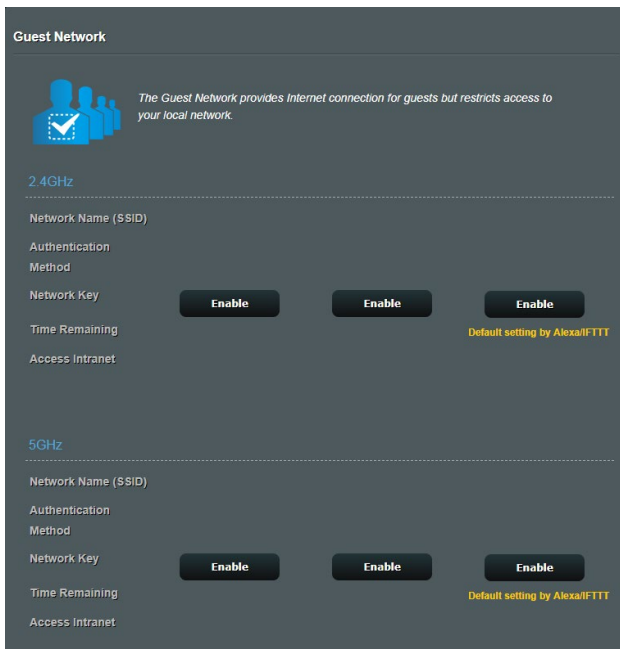
---

**HUOMAUTUS:** ZenWiFi Pro ET12 tukee enintään kuusi SSID:tä (kolme 2,4 GHz ja kolme 5 GHz).

---

### Vierasverkon luominen:

1. Siirry navigointipaneelista kohtaan **General (Yleinen) > Guest Network (Vierasverkko)**.
2. Valitse Vierasverkko-näytössä 2,4 GHz:in tai 5 GHz:in taajuuskaista luotavalle vierasverkolle.
3. Napsauta **Enable (Ota käyttöön)**.



The screenshot shows the 'Guest Network' configuration page. At the top, there is a header 'Guest Network' and a sub-header 'The Guest Network provides Internet connection for guests but restricts access to your local network.' Below this, there are two sections for configuring networks: '2.4GHz' and '5GHz'. Each section has a 'Network Name (SSID)' field, an 'Authentication Method' dropdown, and a 'Network Key' field. There are three 'Enable' buttons for each section. The 'Time Remaining' field is set to 'Default setting by AlexaIFTTT' and the 'Access Intranet' field is also set to 'Default setting by AlexaIFTTT'.

4. Voit määrittää lisävalintoja napsauttamalla **Modify (Muokkaa)**.

The screenshot shows the 'Guest Network' configuration page. At the top, there is a blue icon of three people with a checkmark and a text description: 'The Guest Network provides Internet connection for guests but restricts access to your local network.' Below this, the interface is divided into two sections: '2.4GHz' and '5GHz'. Each section contains a table of settings and two 'Enable' buttons. The '2.4GHz' section has a 'Remove' button below the table. The '5GHz' section also has a 'Remove' button below its table. A yellow note 'Default setting by Alexa/FTT' is visible next to the 'Unlimited access' setting in both sections.

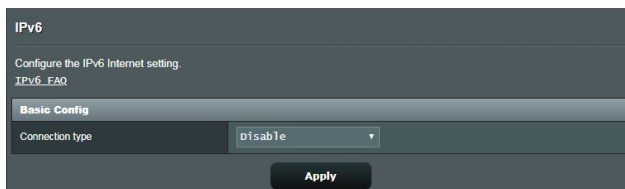
2.4GHz	
Network Name (SSID)	ASUS_2G_Guest
Authentication Method	Open System
Network Key	None
Time Remaining	Unlimited access
Access Intranet	off

5GHz	
Network Name (SSID)	ASUS_5G_Guest
Authentication Method	Open System
Network Key	None
Time Remaining	Unlimited access
Access Intranet	off

5. Napsauta **Yes (Kyllä) Enable Guest Network (Ota Vieraverkko käyttöön)** -näytössä.
6. Määritä tilapäisen verkon langattoman verkon nimi **Network Name (SSID) (Verkkonimi)** -kohdassa.
7. Valitse **Authentication Method (Todennusmenetelmä)**.
8. Valitse **Encryption (Salaus)** -menetelmä.
9. Määritä **Access time (Käyttöaika)** tai valitse **Limitless (Rajoittamaton)**.
10. Valitse **Disable (Pois käytöstä)** tai **Enable (Käyttöön) Access Intranet (Käytä intranetiä)** -kohdassa.
11. Kun olet valmis, napsauta **Apply (Käytä)**.

## 3.8 IPv6

Tämä langaton reititin tukee IPv6-osoitteen määrittystä, järjestelmää, joka tukee useita IP-osoitteita. Tämä standardi ei ole vielä laajalti käytettävissä. Ota yhteys internet-palveluntarjoajaasi, jos internet-palvelusi tukee IPv6:tta.



### IPv6:n asettaminen:

1. Siirry navigointipaneelistä **Advanced Settings (Lisäasetukset)** > **IPv6**.
2. Valitse **Connection type (Yhteystyyppi)**. Määritysvalinnat vaihtelevat valitun yhteystyyppin mukaan.
3. Syötä IPv6:n LAN- ja DNS-asetukset.
4. Napsauta **Apply (Käytä)**.

---

**HUOMAUTUS:** Tutustu internet-palveluntarjoajan erityisiin internet-palvelusi IPv6-tietoihin.

---

## 3.9 LAN

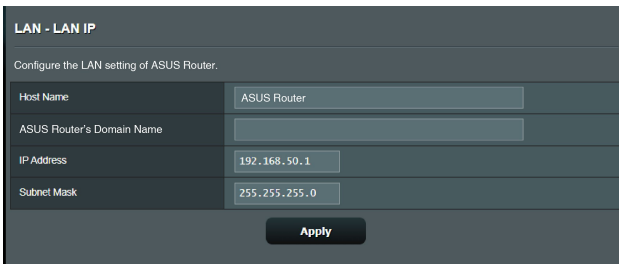
### 3.9.1 LAN IP

LAN IP -näyttö antaa mukauttaa langattoman reitittimen LAN IP -asetuksia.

---

**HUOMAUTUS:** Kaikki muutokset LAN IP -osoitteeseen heijastuvat DHCP-asetuksissasi.

---



LAN - LAN IP	
Configure the LAN setting of ASUS Router.	
Host Name	ASUS Router
ASUS Router's Domain Name	
IP Address	192.168.50.1
Subnet Mask	255.255.255.0
<b>Apply</b>	

#### LAN IP -asetusten mukauttaminen:

1. Siirry navigointipaneelista **Advanced Settings (Lisäasetukset)** > **LAN** > **LAN IP**.
2. Mukauta **IP address (IP-osoite)** ja **Subnet mask (Aliverkon peite)**.
3. Kun olet valmis, napsauta **Apply (Käytä)**.

## 3.9.2 DHCP-palvelin

Langaton reitittimesi käyttää DHCP-palvelinta IP-osoitteen automaattiseen määrittämiseen verkossasi. Voit määrittää IP-osoitealueen ja käyttölupa-ajan asiakkaille verkossasi.

LAN - DHCP Server

DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) is a protocol for the automatic configuration used on IP networks. The DHCP server can assign each client an IP address and informs the client of the DNS server IP and default gateway IP. ASUS Router supports up to 253 IP addresses for your local network.  
Manually Assigned IP around the DHCP list FAQ

**Basic Config**

Enable the DHCP Server  Yes  No

ASUS Router's Domain Name

IP Pool Starting Address

IP Pool Ending Address

Lease time

Default Gateway

**DNS and WINS Server Setting**

DNS Server 1

DNS Server 2

Advertise router's IP in addition to user-specified DNS  Yes  No

WINS Server

**Manual Assignment**

Enable Manual Assignment  Yes  No

**Manually Assigned IP around the DHCP list (Max Limit : 64)**

Client Name (MAC Address)	IP Address	DNS Server (Optional)	Host Name (Optional)	Add / Delete
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="button" value="Add"/>

No data in table.

### DHCP-palvelimen määrittäminen:

1. Siirry navigointipaneelistä **Advanced Settings (Lisäasetukset)** > **LAN** > **DHCP Server (DHCP-palvelin)**.
2. Rastita **Enable the DHCP Server (Otetaanko DHCP-palvelin käyttöön)** -kentässä kohta **Yes (Kyllä)**.



3. Syötä **Domain Name (Toimialue nimi)** -tekstiruutuun langattoman reitittimen toimialueen nimi.
4. Näppäile **IP Pool Starting Address (IP-ryhmän aloitusosoite)** -kentässä aloitus-IP-osoite.
5. Näppäile **IP Pool Ending Address (IP-ryhmän lopetusosoite)** -kentässä lopetus-IP-osoite.
6. Määritä **Lease Time (Käyttölupa-aika)** -kentässä sekunteina, milloin määritetty IP-osoite vanhenee. Kun se saavuttaa tämän aikarajan, DHCP-palvelin määrittää uuden IP-osoitteen.

---

#### **HUOMAUTUKSIA:**

- On suositeltavaa käyttää IP-osoitealuetta määritettäessä IP-osoitemuotoa 192.168.50.xxx (jossa xxx voi olla mikä tahansa numero välillä 2–254).
- IP-ryhmän aloitusosoite ei saa olla suurempi kuin IP-ryhmän lopetusosoite.

- 
7. Näppäile **DNS and Server Settings (DNS- ja Palvelinasetukset)** -osassa DNS-palvelimen ja WINS-palvelimen IP-osoite, jos on tarpeen.
  8. Langattomassa reitittimessäsi voi IP-osoitteet määrittää verkossa oleville laitteille myös manuaalisesti. Valitse **Enable Manual Assignment (Ota manuaalinen määrittäminen käyttöön)** -kentässä **Yes (Kyllä)** määrittääksesi IP-osoitteen määrätuille MAC-osoitteille verkossa. DHCP-luetteloon voi lisätä enintään 32 MAC-osoitetta manuaalista määrittämistä varten.

### 3.9.3 Route (Reitti)

Jos verkossasi on käytössä useampia kuin yksi langaton reititin, voit määrittää reititystaulukon jakaaksesi saman internet-palvelun.

**HUOMAUTUS:** On suositeltavaa, ettet muuta oletusreititysasetuksia, jollei sinulla ole edistynyttä tietoutta reititystaulukoista.

LAN - Route

This function allows you to add routing rules into ASUS Router. It is useful if you connect several routers behind GS-AX3000 to share the same connection to the Internet.

**Basic Config**

Enable static routes  Yes  No



**Static Route List (Max Lines: 32)**

Network/Host IP	Netmask	Gateway	Metric	Interface	Add / Delete
				LAN	+

No data in table.

Apply

#### LAN-reititystaulukon määrittäminen:

1. Siirry navigointipaneelista **Advanced Settings (Lisäasetukset)** > **LAN** > **Route (Reitti)**.
2. Valitse **Enable static routes (Ota staattiset reitit käyttöön)** -kentässä **Yes (Kyllä)**.
3. Syötä **Static Route List (Staattinen reitti -luettelo)** -kohtaan muiden tukiasemien tai solmujen verkkotiedot. Napsauta **Add (Lisää)**  - tai **Delete (Poista)**  -painiketta lisätäksesi tai poistaaksesi laitteen luettelosta.
4. Napsauta **Apply (Käytä)**.

### 3.9.4 IPTV

Langaton reititin tukee yhteyttä IPTV-palveluihin ISP- tai LAN-yhteydellä. IPTV-välilehti tarjoaa määrittämissä asetukset, joita tarvitaan IPTV:n, VolPin, monilähetysten ja UDP:n asettamiseen palvelullesi. Ota yhteys ISP-palveluntarjoajaasi saadaksesi palveluusi liittyvät erityistiedot.

**LAN - IPTV**

To watch IPTV, the WAN port must be connected to the Internet. Please go to [WAN - Dual WAN](#) to confirm that WAN port is assigned to primary WAN.

LAN Port	
Select ISP Profile	None ▾
Choose IPTV STB Port	None ▾

Special Applications	
Use DHCP routes	Microsoft ▾
Enable multicast routing (IGMP Proxy)	Disable ▾
UDP Proxy (Udpxy)	0

**Apply**

## 3.10 Järjestelmäloki

Järjestelmäloki sisältää tallennetut verkkotoimintasi.

**HUOMAUTUS:** Järjestelmäloki nollautuu, kun reititin käynnistetään uudelleen tai sammutetaan.

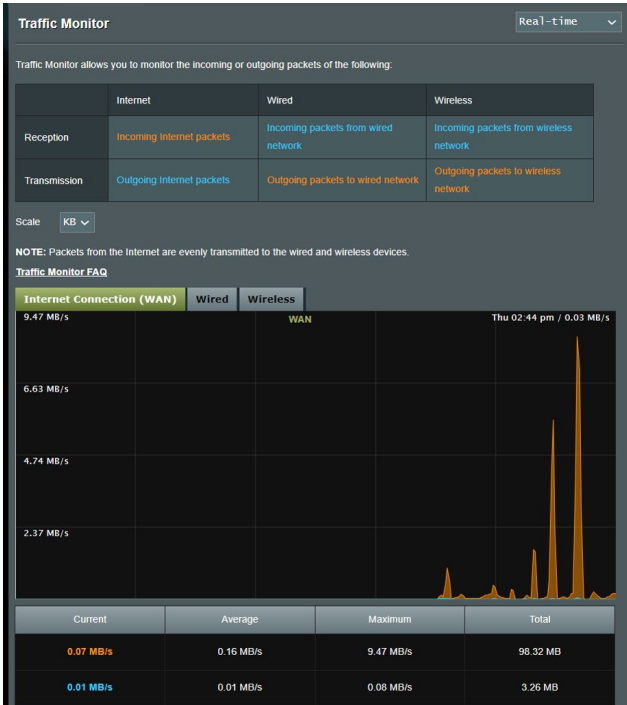
### Järjestelmälokin tarkasteleminen:

1. Siirry navigointipaneelista **Advanced Settings (Lisäasetukset)** > **System Log (Järjestelmäloki)**.
2. Voit näyttää verkkotoimintasi millä tahansa näistä välilehdistä:
  - General Log (Yleinen loki)
  - Wireless Log (Langaton-loki)
  - DHCP Leases (DHCP-luvat)
  - IPv6
  - Routing Table (Reititystaulukko)
  - Port Forwarding (Portinsiirto)
  - Connections (Yhteydet)

```
System Log - General Log
This page shows the detailed system's activities.
System Time Thu, Aug 23 07:15:34 2018
Uptime 0 days 1 hours 18 minute(s) 11 seconds
Remote Log Server [ ] Apply
Aug 23 06:51:04 miniupnpd[7139]: version 1.9 started
Aug 23 06:51:04 miniupnpd[7139]: HTTP listening on port 52102
Aug 23 06:51:04 miniupnpd[7139]: Listening for NAT-FMP/RCP traffic on port 5351
Aug 23 06:58:52 kernel: ^{[0:33:41m[PATHSTAT] path_add_flow ASSERT: (enroute_pathkey != PATH_EX_INVAL
Aug 23 06:58:52 kernel: ^{[0:33:41m[PATHSTAT] path_add_flow ASSERT: (enroute_pathkey != PATH_EX_INVAL
Aug 23 06:58:52 kernel: ^{[0:33:41m[PATHSTAT] path_add_flow ASSERT: (enroute_pathkey != PATH_EX_INVAL
Aug 23 06:58:55 kernel: ^{[0:33:41m[PATHSTAT] path_add_flow ASSERT: (enroute_pathkey != PATH_EX_INVAL
Aug 23 06:58:55 kernel: ^{[0:33:41m[PATHSTAT] path_add_flow ASSERT: (enroute_pathkey != PATH_EX_INVAL
Aug 23 06:58:55 kernel: ^{[0:33:41m[PATHSTAT] path_add_flow ASSERT: (enroute_pathkey != PATH_EX_INVAL
Aug 23 06:58:57 kernel: ^{[0:33:41m[PATHSTAT] path_add_flow ASSERT: (enroute_pathkey != PATH_EX_INVAL
Aug 23 06:58:57 kernel: ^{[0:33:41m[PATHSTAT] path_add_flow ASSERT: (enroute_pathkey != PATH_EX_INVAL
Aug 23 06:58:57 kernel: ^{[0:33:41m[PATHSTAT] path_add_flow ASSERT: (enroute_pathkey != PATH_EX_INVAL
Aug 23 07:07:14 rc_service: httpd 109:modify_rc_start_multipath
Aug 23 07:07:14 miniupnpd[7139]: shutting down MiniUPnPd
Aug 23 07:07:14 nat: apply nat rules (/tmp/nat_rules_eth0_eth0)
Aug 23 07:07:14 miniupnpd[7688]: version 1.9 started
Aug 23 07:07:14 miniupnpd[7688]: HTTP listening on port 60955
Aug 23 07:07:14 miniupnpd[7688]: Listening for NAT-FMP/RCP traffic on port 5351
Aug 23 07:07:14 wan: finish adding multi routes
Aug 23 07:07:14 ntp: start WFP update
Aug 23 07:07:15 miniupnpd[7688]: shutting down MiniUPnPd
Aug 23 07:07:15 miniupnpd[7729]: version 1.9 started
Aug 23 07:07:15 miniupnpd[7729]: HTTP listening on port 58635
Aug 23 07:07:15 miniupnpd[7729]: Listening for NAT-FMP/RCP traffic on port 5351
Clear Save
```

## 3.11 Liikenteen analysoija

Liikenteen valvonta -ominaisuus mahdollistaa kaistanleveyden käytön ja internet-yhteyden nopeuden seurannan langallisissa ja langattomissa verkoissa. Voit valvoa sillä verkkoliikennettä myös reaaliaikaisesti tai päivittäisellä perusteella. Se tarjoaa myös valinnan näyttää verkkoliikenne viimeisen 24 tunnin aikana.



**HUOMAUTUS:** Internetistä tulevia paketteja lähetetään tasaisesti langallisiin ja langattomiin verkkolaitteisiin.

# 3.12 WAN

## 3.12.1 Internet Connection (Internet-yhteys)

Internet Connection (Internet-yhteys) -näytöllä voi määrittää useiden WAN-yhteystyyppien asetukset.

### WAN - Internet Connection

ASUS Router supports several connection types to WAN (wide area network). These types are selected from the dropdown menu beside WAN Connection Type. The setting fields differ depending on the connection type you selected.

Configure the Ethernet WAN settings of ASUS Router.

#### Basic Config

WAN Connection Type	Automatic IP
Enable WAN	<input checked="" type="radio"/> Yes <input type="radio"/> No
Enable NAT	<input checked="" type="radio"/> Yes <input type="radio"/> No
Enable UPnP	<input checked="" type="radio"/> Yes <input type="radio"/> No
Enable WAN Aggregation	<input checked="" type="radio"/> Yes <input type="radio"/> No <small>WAN Aggregation combines two network connections to increase your WAN speed up to 2Gbps. Connect your router's WAN port and LAN 4 port to your modem's LAN ports (ensure you use two cables with the same specification) <a href="#">WAN Aggregation FAQ</a></small>

#### WAN DNS Setting

DNS Server	Default status: Get the DNS IP from your ISP automatically. Assign a DNS service to improve security, block advertisement and gain faster performance. <span>Assign</span>
Forward local domain queries to upstream DNS	<input type="radio"/> Yes <input checked="" type="radio"/> No
Enable DNS Rebind protection	<input type="radio"/> Yes <input checked="" type="radio"/> No
Enable DNSSEC support	<input type="radio"/> Yes <input checked="" type="radio"/> No
Prevent client auto DoH	Auto
DNS Privacy Protocol	None

#### DHCP Option

Class Identifier (Option 60)	
Client Identifier (Option 61)	<input checked="" type="checkbox"/> IAID/DUID
Class Identifier (Option 60)	
Client Identifier (Option 61)	<input checked="" type="checkbox"/> IAID/DUID

#### Account Settings

Authentication	None
PPP Echo Interval	6
PPP Echo Max Failures	10

#### Special Requirement from ISP

Host Name	
MAC Address	<span>MAC Clone</span>
DHCP query frequency	Aggressive Mode
Extend the TTL value	<input type="radio"/> Yes <input checked="" type="radio"/> No
Spoof LAN TTL value	<input type="radio"/> Yes <input checked="" type="radio"/> No

Apply

## WAN-yhteysasetusten määrittäminen:

1. Siirry navigointipaneelistä **Advanced Settings (Lisäasetukset)** > **WAN** > **Internet Connection (Internet-yhteyt).**
2. Määritä seuraavat alla olevat asetukset. Kun olet valmis, napsauta **Apply (Käytä)**.
  - **WAN Connection Type (WAN-yhteystyyppi):** Valitse internet-palveluntarjoajatyypin. Vaihtoehdot ovat **Automatic IP (Automaattinen IP)**, **PPPoE**, **PPTP**, **L2TP** tai **fixed IP (kiinteä IP)**. Ota yhteys internet-palveluntarjoajaasi, jos reititin ei pysty hakemaan kelvollista IP-osoitetta, tai jos olet epävarma WAN-yhteystyyppistä.
  - **Enable WAN (Ota WAN käyttöön):** Valitse **Yes (Kyllä)** salliaksesi reitittimen internet-käytön. Ota internet-käyttö pois käytöstä valitsemalla **No (ei)**.
  - **Enable NAT (Ota NAT käyttöön):** NAT (Network Address Translation) on järjestelmä, jossa käytetään yhtä julkista IP:tä (WAN IP) tarjoamaan internet-käyttö verkkopiikakkeille yksityisellä IP-osoitteella LAN-verkossa. Kunkin verkkopiikakkeen yksityinen IP-osoite tallennetaan NAT-taulukkoon ja sitä käytetään saapuvien datapakettien reitittämiseen.
  - **Enable UPnP (Ota UPnP käyttöön):** UPnP (Universal Plug and Play) sallii useiden laitteiden (kuten reitittimet, televisiot, stereo-järjestelmät, pelikonsolit ja matkapuhelimet) ohjauksen IP-pohjaisella verkolla tai ilman keskusohjausta yhdyskäytävällä. UPnP yhdistää kaikkien muotokijöiden PC:t tarjoten saumattoman verkon etämäärityksen ja tiedonsiirron. UPnP:tä käytettäessä verkkolaite löydetään automaattisesti. Verkkoon liitettynä laitteet voi määrittää etänä tukemaan P2P-sovelluksia, vuorovaikutteista pelaamista, videokokouksia ja web- tai välityspalvelimia. Toisin kuin postinsiirrossa, jossa porttiasetuksia määritetään manuaalisesti, UPnP määrittää reitittimen hyväksymään automaattisesti saapuvat yhteydet ja ohjaamaan pyynnöt määrätyle lähiverkon tietokoneelle.

- **Ota käyttöön WAN Aggregation (WAN-yhdistäminen):** WAN Aggregation (WAN-yhdistäminen) yhdistää kaksi verkkoyhteyttä WAN-nopeuden lisäämiseksi enintään 2 Gbps:iin. Liitä reitittimen WAN - ja LAN 4 -portti modeemin LAN-portteihin.
- **Connect to DNS Server (Yhdistä DNS-palvelimeen):** Antaa tämän reitittimen hakea DNS IP -osoitteen internet-palveluntarjoajalta automaattisesti. DNS internetissä oleva isäntälaitte, joka kääntää internet-nimet numeerisiksi IP-osoitteiksi.
- **Authentication (Todentaminen):** Jotkut internet-palveluntarjoajat voivat määrittää tämän kohteen. Tarkista asia internet-palveluntarjoajaltasi täytyä kohdat, jos on tarpeen.
- **Host Name (Isäntänimi):** Tämä kenttä mahdollistaa isäntänimen antamisen reitittimellesi. Se on tavallisesti internet-palveluntarjoajan erikoisvaatimus. Jos internet-palveluntarjoaja on määrittänyt tietokoneellesi isäntänimen, syötä isäntänimi tässä.
- **MAC Address (MAC-osoite):** MAC (Media Access Control) -osoite on verkkolaitteesi yksilöivä tunnus. Jotkut internet-palveluntarjoajat valvovat palveluihinsa yhdistettävien verkkolaitteiden MAC-osoitteita ja hylkäävät kaikki tunnistamattomat laitteet, jotka yrittävät muodostaa yhteyden. Välttääksesi rekisteröimättömästä MAC-osoitteesta johtuvat yhteysongelmat, voit:
  - Ottaa yhteyttä internet-palveluntarjoajaasi ja päivittää internet-palveluntarjoajasi palveluun liittyvän MAC-osoitteen.
  - Kloonaa tai muuta langattoman ASUS-reitittimen MAC-osoite vastaamaan internet-palveluntarjoajasi tunnistaman aiemman verkkolaitteen MAC-osoitetta.



### 3.12.2 Kaksois-WAN

Kaksois-WAN mahdollista kahden ISP-yhteyden valitsemisen reitittimeen, ensisijaisen WAN:in ja toissijaisen WAN:in.

#### Dual WAN -verkon määrittäminen:

1. Siirry navigointipaneelistä **Advanced Settings (Lisäasetukset) > WAN**.
2. Siirry **Dual WAN** -kenttään, kytke **ON (Päälle)**.
3. Valitse **Primary WAN (Ensisijainen WAN)** ja **Secondary WAN (Toissijainen WAN)**. Valittavissa on WAN, USB, Ethernet LAN ja 2,5 G:n WAN.
4. Valitse **Fail Over (Vikaseto)** tai **Load Balance (Kuormituksen tasaus)**.
5. Napsauta **Apply (Ota käyttöön)**.

---

**HUOMAUTUS:** Yksityiskohtaiset selitykset ovat nähtävissä ASUS-tukisivuston Usein kysyttyä -osassa <https://www.asus.com/support/FAQ/1011719>

---

**WAN - Dual WAN**

ASUS Router provides Dual WAN support. Select Failover mode to use a secondary WAN for backup network access. Select Load Balance mode to optimize bandwidth, maximize throughput, minimize response time, and prevent data overload for both WAN connections. [Dual WAN FAQ](#)

To enable WAN Aggregation go to the [WAN Internet Connection page](#).

**Basic Config**

Enable Dual WAN	<input type="checkbox"/> OFF
Primary WAN	1G WAN
Auto USB Backup WAN	<input checked="" type="radio"/> Yes <input type="radio"/> No

**Auto Network Detection**

Detailed explanations are available on the [ASUS Support Site FAQ](#), which may help you use this function effectively.

Detect Interval	Every 3 seconds
Internet Connection Diagnosis	When the current WAN fails 2 continuous times, it is deemed a disconnection.
Network Monitoring	<input type="checkbox"/> DNS Query <input type="checkbox"/> Ping

**Apply**

### 3.12.3 Port Trigger (Portin käynnistys)

Porttialueen käynnistys avaa edeltä käsin määritetyn saapuvan portin rajoitetuksi ajaksi aina, kun lähiverkon asiakas muodostaa lähtevän yhteyden määritettyyn porttiin. Porttien sallimista käytetään seuraavissa tilanteissa:

- Useampi kuin yksi paikallinen asiakas tarvitsee portinsiirtoa samalle sovellukselle eri aikana.
- Sovellus vaatii erityiset saapuvat portit, jotka ovat muita kuin lähtevät portit.

WAN - Port Trigger

Port Trigger allows you to temporarily open data ports when LAN devices require unrestricted access to the Internet. There are two methods for opening incoming data ports: port forwarding and port trigger. Port forwarding opens the specified data ports all the time and devices must use static IP addresses. Port trigger only opens the incoming port when a LAN device requests access to the trigger port. Unlike port forwarding, port trigger does not require static IP addresses for LAN devices. Port forwarding allows multiple devices to share a single open port and port trigger only allows one client at a time to access the open port.  
[Port\\_Trigger\\_FAQ](#)

**Basic Config**

Enable Port Trigger  Yes  No

Well-Known Applications

Trigger Port List ( Max Limit : 32 )

Description	Trigger Port	Protocol	Incoming Port	Protocol	Delete
No data in table					

#### Port Trigger (Portin käynnistys) -toiminnon asettaminen:

1. Siirry navigointipaneelistä **Advanced Settings (Lisäasetukset)** > **WAN** > **Port Trigger (Portin käynnistys)**.
2. Määritä seuraavat alla olevat asetukset. Kun olet valmis, napsauta **Apply (Käytä)**.
  - **Enable Port Trigger (Ota portin käynnistys käyttöön):** Ota Porttien salliminen käyttöön valitsemalla **Yes (Kyllä)**.
  - **Well-Known Applications (Tunnetut sovellukset):** Valitse suosittuja pelejä ja web-palveluita lisättäväksi Portin käynnistys -luetteloon.
  - **Description (Kuvaus):** Anna palvelulle lyhyt nimi tai kuvaus.

- **Trigger Port (Sallittu portti):** Määritä sallittu portti avataksesi saapuvan portin.
- **Protocol (Protokolla):** Valitse protokolla, TCP tai UDP.
- **Incoming Port (Saapuva portti):** Määritä saapuva portti vastaanottaaksesi saapuvaa dataa internetistä.

---

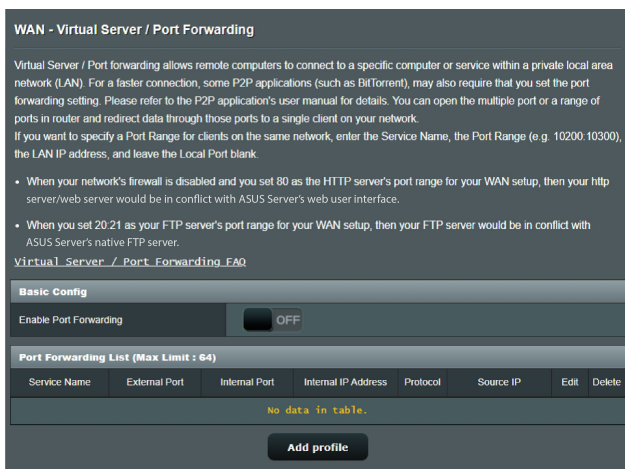
#### **HUOMAUTUKSIA:**

- Kun muodostat yhteyden IRC-palvelimeen, asiakastietokone muodostaa lähtevän yhteyden käyttämällä sallittua porttialuetta 66660-7000. IRC-palvelin vastaa tarkistamalla käyttäjänimen ja luomalla uuden yhteyden asiakastietokoneeseen käyttämällä saapuvaa porttia.
  - Jos portin käynnistys on pois käytöstä, reititin katkaisee yhteyden, koska se ei pysty määrittämään, mikä tietokone pyytää IRC-käyttöä. Kun portin käynnistys on käytössä, reititin määrittää saapuvan portin vastaanottaakseen saapuvaa dataa. Tämä saapuva portti sulkeutuu, kun määrätty aika on kulunut, koska reititin ei ole varma, milloin sovellus on päätetty.
  - Portin salliminen sallii vain yhden asiakkaan verkossa käyttää erityistä palvelua ja määrättyä saapuvaa porttia samanaikaisesti.
  - Et voi käyttää samaa sovellusta portin sallimiseen useammassa kuin yhdessä tietokoneessa samanaikaisesti. Reititin siirtää vain portin takaisin viimeiseen tietokoneeseen lähettääkseen reitittimelle pyynnön/sallimisen.
-

### 3.12.4 Virtuaalinen palvelin / Portinsiirto

Portinsiirto on menetelmä verkkoliikenteen ohjaamiseen internetistä lähiverkossa olevan laitteen tai useiden laitteiden määrättyyn porttiin tai porttialueelle. Portinsiirron asettaminen reitittimellä sallii verkon ulkopuolella olevien tietokoneiden käyttää määrättyjä, verkossa olevan tietokoneen tarjoamia palveluita.

**HUOMAUTUS:** Kun portinsiirto on käytössä, ASUS-reititin estää pyytämättömän saapuvan liikenteen internetistä ja sallii ainoastaan vastaukset lähiverkosta lähteviin pyyntöihin. Verkkosiakkaalla ei ole suoraa yhteyttä internetiin ja päin vastoin.



#### Portinsiirron asettaminen:

1. Siirry navigointipaneelisti **Advanced Settings (Lisäasetukset)** > **WAN > Virtual Server / Port Forwarding (Virtuaalinen palvelin / Portinsiirto).**

2. Määritä seuraavat alla olevat asetukset. Kun olet valmis, napsauta **ON (Päälle)**.
- **Enable Port Forwarding (Ota Portinsiirto käyttöön):** Kytke **ON (Päälle)** ottaaksesi käyttöön Portinsiirron.
  - **Famous Server List (Suositettu palvelin -luettelo):** Määritä minkä tyyppisiä palveluita haluat käyttää.
  - **Famous Game List (Suositettu peli -luettelo):** Tämä valinta luettelee portit, jotka vaaditaan suosittujen online-pelien toimimiseksi oikein.
  - **FTP Server Port (FTP-palvelinportti):** Vältä porttialueen 20:21 määrittämistä FTP-palvelimelle, se voi johtaa ristiriitaan reitittimen natiivi-FTP-palvelinmäärityksen kanssa.
  - **Service Name (Palvelunimi):** Anna palvelunimi.
  - **Port Range (Porttialue):** Jos haluat määrittää porttialueen samassa verkossa oleville asiakkaille, syötä Palvelunimi, Porttialue (esim. 10200:10300), LAN IP -osoite ja jätä Paikallinen portti tyhjäksi. Porttialue hyväksy erilaisia muotoja, kuten Porttialue (300:350), yksittäiset portit (566,789) tai sekoitus (1015:1024,3021).

---

## HUOMAUTUKSIA:

- Kun verkon palomuuri on otettu pois käytöstä ja asetat HTTP-palvelimen porttialueeksi 80 WAN-asetusta varten, http-palvelin/web-palvelin joutuu ristiriitaan reitittimen web-käyttöliittymän kanssa.
- Verkko käyttää portteja tietojen vaihtamiseen niin, jokaiselle portille on määritetty porttinumero ja määrätty tehtävä. Esimerkiksi portti 80 on HTTP:n käytössä. Määrättyä porttia voi käyttää vain yksi sovellus tai palvelu kerrallaan. Sen vuoksi kahden tietokoneen yrittäessä käyttää dataa saman portin kautta yhtä aikaa, yritys epäonnistuu. Et voi esimerkiksi asettaa Portinsiirtoa porttiin 100 kahdelle tietokoneelle samanaikaisesti.

- **Local IP (Paikallinen IP):** Näppäile asiakkaan LAN IP -osoite.

---

**HUOMAUTUS:** Käytä paikallisilla asiakkailla staattista IP-osoitetta saadaksesi portinsiirron toimimaan oikein. Katso lisätietoja osasta **3.9 LAN**.

---

- **Local Port (Paikallinen portti):** Syötä erityinen portti vastaanottaaksesi siirrettyjä paketteja. Jätä tämä kenttä tyhjäksi, jos haluat ohjata saapuvat paketit määritetylle porttialueelle.
- **Protocol (Protokolla):** Valitse protokolla. Jollet ole varma, valitse **BOTH (Molemmat)**.

### **Tarkistaaksesi, onko Portinsiirto määritetty oikein:**

- Varmista, että palvelimesi tai sovellus on asetettu ja toiminnassa.
- Tarvitset lähiverkon ulkopuolella olevan asiakkaan, jolla on internet-yhteys (viitataan termillä "internet-asiakas"). Asiakkaan ei tule olla liitettynä ASUS-reitittimeen.
- Käytä internet-asiakkaassa reitittimen WAN IP:tä palvelimen käyttämiseksi. Jos portinsiirto on onnistunut, sinun tulisi voida käyttää tiedostoja tai sovelluksia.

### **Erot portin sallimisen ja portin käynnistyksen välillä:**

- Portin salliminen toimii myös ilman erityisen LAN IP -osoitteen asettamista. Toisin kuin portinsiirto, joka vaatii staattisen LAN IP -osoitteen, portin salliminen sallii dynaamisen portinsiirron käyttämällä reititintä. Edeltä määritetyt porttialueet määritetään hyväksymään saapuvat yhteydet rajoitetuksi ajaksi. Portin salliminen sallii useiden tietokoneiden käyttää sovelluksia, jotka vaatisivat normaalisti samojen porttien manuaalisen siirron kuhunkin verkon tietokoneeseen.
- Portin salliminen on turvallisempi kuin portinsiirto, koska saapuvat portit eivät ole koko ajan auki. Ne avataan vain, kun sovellus muodostaa lähtevän yhteyden sallitun portin kautta.

### 3.12.5 DMZ

Virtuaalinen DMZ paljastaa yhden asiakkaan internetille sallien tämän asiakkaan vastaanottaa kaikki lähiverkkoosi ohjatut saapuvat paketit.

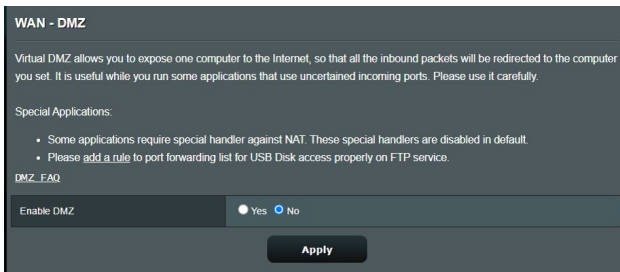
Saapuva liikenne internetistä yleensä hylätään ja reititetään määrätylle asiakkaalle vain, jos portinsiirto tai portin käynnistys on määritetty verkossa. DMZ-määrittämisessä yksi verkkoasiakas vastaanottaa kaikki saapuvat paketit.

DMZ:n asettaminen verkossa on hyödyllistä, kun sinun on avattava saapuvia portteja tai haluat isännöidä toimialuetta, webiä tai sähköpostipalvelinta.

---

**HUOMIO:** Asiakkaan kaikkien porttien avaaminen internetiin tekee verkosta haavoittuvan ulkopuolisille hyökkäyksille. Ole tietoinen DMZ:n käyttöön liittyvistä turvallisuusriskeistä.

---



#### DMZ:n asettaminen:

1. Siirry navigointipaneelistä **Advanced Settings (Lisäasetukset)** > **WAN** > **DMZ**.
2. Määritä seuraavat alla oleva asetus. Kun olet valmis, napsauta **Apply (Käytä)**.
  - **IP address of Exposed Station (Käyttöön luovutetun aseman IP-osoite):** Näppäile asiakkaan LAN IP -osoite, joka tarjoaa DMZ-palvelun ja on luovutettu internet-käyttöön. Varmista, että palvelinasiakkaalla on staattinen IP-osoite.

## DMZ:n poistaminen:

1. Poista asiakkaan LAN IP -osoite **IP Address of Exposed Station (Käyttöön luovutetun aseman IP-osoite)** -tekstiruutuun.
2. Kun olet valmis, napsauta **Apply (Käytä)**.

## 3.12.6 DDNS

DDNS:n (Dynamic DNS) asettaminen mahdollistaa reitittimen käytön verkkosi ulkopuolelta toimitukseen kuuluvalla ASUS DDNS -palvelulla tai muulla DDNS-palvelulla.

**WAN - DDNS**

DDNS (Dynamic Domain Name System) is a service that allows network clients to connect to the wireless router, even with a dynamic public IP address, through its registered domain name. The wireless router is embedded with the ASUS DDNS service and other DDNS services.

If you cannot use ASUS DDNS services, please go to <https://iplookup.asus.com/nslookup.php> to reach your internet IP address to use this service.

The wireless router currently uses a private WAN IP address.  
This router may be in the multiple-NAT environment and DDNS service cannot work in this environment.

The host name is successfully registered. You can use "[hostname].asuscomm.com" to access the service in home network from WAN. Use "[hostname].asuscomm.com" to remotely access your network.  
Go to Advanced Settings > WAN to configure the port forwarding or DMZ settings to allow other WAN clients to remotely access your network.  
If you want to remotely configure the wireless router, go to [here](#).

Enable the DDNS Client	<input checked="" type="radio"/> Yes <input type="radio"/> No
Server	www.asus.com <input type="button" value="Deregister"/>
Host Name	A8878A37504A6FD54D2E68D6195D85EF7.asuscomm.com
DDNS Status	Active
DDNS Registration Result	Registration is successful
HTTPS/SSL Certificate	<input type="radio"/> Free Certificate from Let's Encrypt <input type="radio"/> Import Your Own Certificate <input checked="" type="radio"/> None

## DDNS:n asettaminen:

1. Siirry navigointipaneelistä **Advanced Settings (Lisäasetukset) > WAN > DDNS**.
2. Määritä seuraavat alla olevat asetukset. Kun olet valmis, napsauta **Apply (Käytä)**.
  - **Enable the DDNS Client (Ota DDNS-asiakas käyttöön):** Ota DDNS käyttöön käyttäaksesi ASUS-reititintä DNS-nimellä WAN IP -osoitteen asemesta.
  - **Server and Host Name (Palvelin ja Isäntänimi):** Valitse ASUS DDNS tai muu DDNS. Jos haluat käyttää ASUS DDNS -palvelua, täytä Isäntänimuodossa xxx.asuscomm.com (xxx on isäntänimesi).



- Jos haluat käyttää eri DDNS-palvelua, napsauta FREE TRIAL (Ilmainen kokeilu) ja rekisteröi ensin verkossa. Täytä käyttäjänimi- tai sähköpostiosoite- ja salasana- tai DDNS-avainkentät).
- **Enable wildcard (Ota yleismerkki käyttöön):** Ota yleismerkki käyttöön, jos DDNS-palvelu vaatii sitä.

### HUOMAUTUKSIA:

DDNS-palvelu ei toimi näissä olosuhteissa:

- Kun langaton reititin käyttää yksityistä WAN IP -osoitetta (192.168.x.x, 10.x.x.x tai 172.16.x.x), kuten keltaisella tekstillä on ilmaistu.
- Reititin voi olla verkossa, joka käyttää useita NAT-taulukoita

## 3.12.7 NAT-ohitus

NAT-ohitus sallii Virtual Private Network (VPN) -liitännän kulkemaan reitittimen läpi verkkoasiakkaille. PPTP ohitus, L2TP ohitus, IPsec ohitus ja RTSP ohitus ovat oletuksena käytössä.

Voit ottaa NAT-ohituksen asetukset käyttöön / pois käytöstä siirtymällä **Advanced Settings (Lisäasetukset) > WAN > NAT Passthrough (NAT-ohitus)**. Kun olet valmis, napsauta **Apply (Käytä)**.

**WAN - NAT Passthrough**

Enable NAT Passthrough to allow a Virtual Private Network (VPN) connection to pass through the router to the network clients.

PPTP Passthrough	Enable
L2TP Passthrough	Enable
IPSec Passthrough	Enable
RTSP Passthrough	Enable
H.323 Passthrough	Enable
SIP Passthrough	Enable
PPPoE Relay	Disable
FTP ALG port	2021

**Apply**

## 3.13 Langattoman

### 3.13.1 Yleistä

Yleinen-välilehdellä voi määrittää langattoman verkon perusasetukset.

Wireless - General	
Set up the wireless related information below.	
Enable Smart Connect	OFF
Band	2.4 GHz
Network Name (SSID)	ASUS Router
Hide SSID	Yes
Wireless Mode	Auto <small>Big Protection</small>
802.11ax / WiFi 6 mode	Enable <small>If compatibility issue occurs when enabling 802.11ax / WiFi 6 mode, please check FAQ.</small>
WiFi Agile Multiband	Disable
Target Wake Time	Disable
Channel bandwidth	20/40 MHz
Control Channel	Auto <small>Current Control Channel: 4</small>
Extension Channel	Auto
Authentication Method	WPA2-Personal
WPA Encryption	AES
WPA Pre-Shared Key	***** <small>Very Strong</small>
Protected Management Frames	Disable
Group Key Rotation Interval	3600
<b>Apply</b>	

#### Langattoman verkon perusasetusten määrittäminen:

1. Siirry navigointipaneelista **General (Yleinen) > Wireless (Langaton) > General (Yleinen)**.
2. Valitse langattoman verkon taajuuskaistaksi 2,4 GHz tai 5 GHz.
3. Määritä SSID:lle (Service Set Identifier) tai langattomalle verkolle ainutkertainen nimi, joka koostuu 32 merkistä. Wi-Fi-laitteita voi yksilöidä ja yhdistää langattomaan verkkoon määritetyllä SSID:illä. Tietopalkilla olevat SSID:t päivitetään heti, kun uudet SSID:t on tallennettu asetuksiin.

**HUOMAUTUS:** Voit määrittää SSID-nimet 2,4 GHz:n ja 5 GHz:n taajuuskaistoille.

4. Valitse **Hide SSID (Piilota SSID)** -kentässä **Yes (Kyllä)** estääksesi langattomia laitteita tunnistamatta SSID-nimeäsi. Kun tämä toiminto on otettu käyttöön, sinun on annettava SSID manuaalisesti langattomassa laitteessa voidaksesi käyttää langatonta verkkoa.
5. Valitse jokin näistä langattoman tilan valinnoista määrittääksesi langattomien laitteiden tyypit, jotka voidaan liittää langattomaan reitittimesi:
  - **Auto (Automaattinen):** Valitse **Auto (Automaattinen)** salliaksesi 802.11AC-, 802.11n-, 802.11g- ja 802.11b-laitteiden muodostaa yhteyden langattomaan reitittimeen.
  - **Legacy:** Valitse **Legacy** salliaksesi 802.11b/g/n-laitteiden muodostaa yhteyden langattomaan reitittimeen. Laitteisto, joka tukee 802.11n-laitetta natiivisti, käyvät kuitenkin 54 Mb/s:n enimmäisnopeudella.
  - **N only (Vain N):** Valitse **N only (Vain N)** maksimoidaksesi langattoman N-suorituskyvyn. Tämä asetus estää 802.11g- ja 802.11b-laitteiden yhteyden muodostamiseen langattomaan reitittimeen.
6. Valitse mikä tahansa näistä kanavakaistanleveyksistä saadaksesi korkeammat lähetyksnopeudet:
  - 40 MHz:** Valitse tämä kaistanleveys maksimoidaksesi langattoman läpimenon.
  - 20 MHz (oletus):** Valitse tämä kaistanleveys, jos kohtaat ongelmia langattomassa yhteydessä.
7. Valitse langattomalle reitittimellesi käyttökanava. Valitse **Auto (Automaattinen)** salliaksesi langattoman reitittimen valita automaattisesti kanavan, jolla on vähiten häirintää.
8. Valitse mikä tahansa näistä tunnistusmenetelmistä:
  - **Avoin järjestelmä:** Tämä valinta ei tarjoa mitään suojausta.
  - **Jaettu avain:** Sinun on käytettävä WEP-salausta ja annettava vähintään yksi jaettu avain.

- **WPA/WPA2 Henkilökohtainen/WPA Automaattinen-Henkilökohtainen:** Tämä valinta tarjoaa vahvan suojauksen. Voit käyttää joko WPA (ja TKIP) - tai WPA2 (ja AES) -suojausta. Jos valitset tämän valinnan, sinun on käytettävä TKIP + AES -salausta ja annettava WPA-salalause (verkoavain).
- **WPA/WPA2 Enterprise/WPA Automaattinen-Enterprise:** Tämä valinta tarjoaa hyvin vahvan suojauksen. Se on integroidulla EAP-palvelimella tai ulkoisella RADIUS back-end -tunnistuspalvelimella.
- **Radius ja 802.1x**

---

**HUOMAUTUS:** Langaton reitittimesi tukee 54 Mb/s maksimilähetyksenopeutta, kun **Wireless Mode (Langaton tila)**-asetuksena on **Auto (Automaattinen)** ja **encryption method (salausmenetelmä)** on **WEP** tai **TKIP**.

---

9. Valitse jokin näistä WEP (Wired Equivalent Privacy) -salausvalinnoista tiedoille, joita lähetetään langattomalla verkollasi:
  - **Off (Pois päältä):** Ottaa WEP-salauksen pois käytöstä
  - **64-bittinen:** Ottaa käyttöön WEP-salauksen
  - **128-bittinen:** Ottaa käyttöön parannetun WEP-salauksen.
10. Kun olet valmis, napsauta **Apply (Käytä)**.

### 3.13.2 WPS

WPS (Wi-Fi Protected Setup) on langaton suojausstandardi, joka mahdollistaa laitteiden helpon liittämisen langattomaan verkkoon. Voit määrittää WPS-toiminnon PIN-koodilla tai WPS-painikkeella.

---

**HUOMAUTUS:** Varmista, että laitteet tukevat WPS:ää.

---

**Wireless - WPS**

WPS (WiFi Protected Setup) provides easy and secure establishment of a wireless network. You can configure WPS here via the PIN code or the WPS button.

Enable WPS	<input checked="" type="checkbox"/>
Current Frequency	2.4 GHz
Connection Status	Idle
Configured	Enabled <input type="button" value="Reset"/> Pressing the reset button resets the network name (SSID) and WPA encryption key
AP PIN Code	<input type="text" value="51246044"/>

You can easily connect a WPS client to the network in either of these two ways:

- Method1: Click the WPS button on this interface (or press the physical WPS button on the router), then press the WPS button on the client's WLAN adapter and wait for about three minutes to make the connection.
- Method2: Start the client WPS process and get the client PIN code. Enter the client's PIN code on the Client PIN code field and click Start. Please check the user manual of your wireless client to see if it supports the WPS function. If your wireless client does not support the WPS function, you have to configure the wireless client manually and set the same network Name (SSID), and security settings as this router.

WPS Method:  Push button  Client PIN Code

### WPS:n ottaminen käyttöön langattomassa verkossasi:

1. Siirry navigointipaneelistä **Advanced Settings (Lisäasetukset)** > **Wireless (Langaton)** > **WPS**.
2. Siirrä **Enable WPS (Ota WPS käyttöön)** -kentässä liikusäädin **ON (PÄÄLLÄ)**-kohtaan.
3. WPS käyttää 2,4 GHz:ä oletuksena. Jos haluat vaihtaa taajuudeksi 5 GHz, kytke WPS-toiminto **OFF (Pois)**, napsauta **Switch Frequency (Vaihda taajuus) Current Frequency (Nykyinen taajuus)** -kentässä ja kytke WPS uudelleen **ON (Päälle)**.

---

**HUOMAUTUS:** WPS tukee tunnistamista Open System -, WPA-Personal- ja WPA2-Personal-varmennuksella. WPS ei tue langatonta verkkoa, joka käyttää Jaettu avain -, WPA-Enterprise-, WPA2-Enterprise- ja RADIUS-salausmenetelmää.

---

4. Valitse WPS-menetelmäkentässä **Push Button (Painike)** tai **Client PIN (Asiakas-PIN)** -koodi. Jos valitset **Push Button (Painike)** -valinnan, siirry vaiheeseen 5. Jos valitset **Client PIN (Asiakas-PIN)** -koodin, siirry vaiheeseen 6.
5. Voit asettaa WPS:n reitittimen WPS-painikkeella toimimalla näiden ohjeiden mukaisesti:
  - a. Napsauta **Start (Aloita)** tai paina WPS-painiketta langattoman reitittimen takana.
  - b. Paina langattoman reitittimen WPS-painiketta. Tämä on normaalisti yksilöity WPS-logolla.

---

**HUOMAUTUS:** Tarkista langattomasta laitteesta tai sen käyttöoppaasta WPS-painikkeen sijainti.

---

- c. Langaton reititin hakee kaikkia käytettävissä olevia WPS-laitteita. Jos langaton reititin ei löydä yhtään WPS-laitetta, se kytkeytyy valmiustilaan.
6. Voit asettaa WPS:n reitittimen Asiakas-PIN-koodilla toimimalla näiden ohjeiden mukaisesti:
  - a. Paikallista WPS PIN -koodi langattoman laitteen käyttöoppaasta tai laitteesta itsestään.
  - b. Näppäile Asiakas-PIN-koodi tekstiruutuun.
  - c. Napsauta **Start (Käynnistä)** asettaaksesi langattoman reitittimen WPS tutkimustilaan. Reitittimen LED-merkkivalot vilkkuvat nopeasti kolme kertaa, kunnes WPS-asetus on valmis.

### 3.13.3 Silta

Silta tai WDS (Wireless Distribution System) antaa langattoman ASUS-reitittimen muodostaa yhteyden muihin langattomiin tukiasemiin yksinomaisesti, estäen muita langattomia laitteita tai asemia käyttämästä langatonta ASUS-reititintä. Sitä voidaan pitää myös langattomana toistimena, jossa langaton ASUS-reititin kommunikoi toisen tukiaseman ja muiden langattomien laitteiden kanssa.

**Wireless - Bridge**

Bridge (or named WDS - Wireless Distribution System) function allows your ASUS Router to connect to an access point wirelessly. WDS may also be considered a repeater mode.

**Note:**

The function only support [Open System/NONE, Open System/WEP] security authentication method. To set up the corresponding authentication method, please select Legacy as your wireless mode first. [Click Here to modify.](#) Please refer to this [FAQ](#) for more details.

To enable WDS to extend the wireless signal, please follow these steps :

1. Select [WDS Only] or [Hybrid] mode and add MAC address of APs in Remote AP List.
2. Ensure that this wireless router and the AP you want to connect to use the same channel.
3. Key in the remote AP mac in the remote AP list and open the remote AP's WDS management interface, key in the this router's MAC address.
4. To get the best performance, please go to Advanced Settings > Wireless > General and assign the same channel bandwidth, control channel, and extension channel to every router in the network.

You are currently using the Auto channel bandwidth. [Click here to modify.](#)

You are currently using the Auto channel. [Click here to modify.](#)

**Basic Config**

2.4 GHz MAC	<input type="text" value="CB:7F:54:12:69:C8"/>
5 GHz MAC	<input type="text" value="CB:7F:54:12:69:CC"/>
Band	<input type="text" value="2.4 GHz"/>
AP Mode	<input type="text" value="AP Only"/>
Connect to APs in list	<input checked="" type="radio"/> Yes <input type="radio"/> No

**Remote AP List (Max Limit : 4)**

Remote AP List	Add / Delete
<input type="text"/>	<input type="button" value="⊕"/>
No data in table.	

Langattoman sillan asettaminen:

1. Siirry navigointipaneelistä **Advanced (Lisäasetukset) > Wireless (Langaton) > WDS.**
2. Valitse langattomalle sillalle taajuuskaista.
3. Valitse **AP Mode (Tukiasematila)** -kentässä jokin näistä valinnoista:

- **AP Only (Vain Tukiasema):** Ottaa langattoman siltatoiminnon pois käytöstä.
- **WDS Only (Vain WDS):** Ottaa käyttöön langaton silta -ominaisuuden, mutta estää muita langattomia laitteita/ asemia muodostamasta yhteyttä reitittimeen.
- **HYBRID (Hybridi):** Ottaa käyttöön langaton silta -ominaisuuden, mutta antaa muiden langattomien laitteiden/asemien muodostaa yhteyden reitittimeen.

---

**HUOMAUTUS:** Hybriditilassa langattomaan ASUS-reitittimeen liitetyt langattomat laitteet vastaanottavat vain puolella tukiaseman yhteysnopeudella.


---

4. Napsauta **Connect to APs in list (Yhdistä luettelon tukiasemiin)** -kentässä **Yes (Kyllä)** jos haluat muodostaa yhteyden Etätukiasemaluettelon tukiasemaan.
5. Valitse **Control Channel (Ohjauskanava)** -kentässä langattoman sillan käyttökanavan. Valitse **Auto (Automaattinen)** salliaksesi reitittimen valita automaattisesti kanavan, jolla on vähiten häirintää.

---

**HUOMAUTUS:** Kanavan käytettävyys vaihtelee maittain tai alueittain.

---

6. Näppäile etätukiasemaluettelossa MAC-osoite ja napsauta **Add (Lisää)** -painiketta  antaaksesi muiden käytettävissä olevien tukiasemien MAC-osoitteita.

---

**HUOMAUTUS:** Kaikkien luetteloon lisättyjen tukiasemien tulee olla samalla ohjauskanavalla kuin langaton ASUS-reititin.

---

7. Napsauta **Apply (Käytä)**.



### 3.13.4 Langaton MAC-suodatin

Langaton MAC-suodatin tarjoaa hallinnan paketeille, joita lähetetään määrättyihin MAC (Media Access Control) -osoitteisiin langattomassa verkossasi.

Wireless - Wireless MAC Filter

Wireless MAC filter allows you to control packets from devices with specified MAC address in your Wireless LAN.

**Basic Config**

Band: 2.4GHz

Enable MAC Filter:  Yes  No

MAC Filter Mode: Accept

**MAC filter list (Max Limit : 64)**

Client Name (MAC Address)	Add / Delete
No data in table.	

Apply

#### Langattoman MAC-suodattimen asettaminen:

1. Siirry navigointipaneelisti **Advanced Settings (Lisäasetukset)** > **Wireless (Langaton)** > **Wireless MAC Filter (Langaton MAC-suodatin)**.
2. Rastita **Yes (Kyllä) Enable Mac Filter (Ota Mac-suodatin käyttöön)** -kentässä.
3. Valitse avattavasta **MAC Filter Mode (MAC-suodatintila)** -luettelosta joko **Accept (Hyväksy)** tai **Reject (Hylkää)**.
  - Valitse **Accept (Hyväksy)** salliaksesi MAC-suodatinluettelossa olevien laitteiden käyttää langatonta verkkoa.
  - Valitse **Reject (Hylkää)** estääksesi MAC-suodatinluettelossa olevien laitteiden langattoman verkon käytön.
4. Napsauta MAC-suodatinluettelossa **Add (Lisää)**  -painiketta ja näppäile langattoman laitteen MAC-osoite.
5. Napsauta **Apply (Käytä)**.

### 3.13.5 RADIUS-asetus

RADIUS (Remote Authentication Dial In User Service) -asetus tarjoaa ylimääräisen suojaustason, kun valitset tunnistustavaksi WPA-Enterisen, WPA2-Enterisen tai Radius ja 802.1x:n.

Wireless - RADIUS Setting

This section allows you to set up additional parameters for authorizing wireless clients through RADIUS server. It is required while you select "Authentication Method" in "Wireless - General" as "WPA-Enterprise / WPA2-Enterprise".

Band	2.4GHz ▾
Server IP Address	<input type="text"/>
Server Port	1812
Connection Secret	<input type="text"/>

Apply

#### RADIUS-asetusten asettaminen:

1. Varmista, että langattoman reitittimen todennustilaksi on asetettu WPA-Enterprise, WPA2-Enterprise tai Radius with 802.1x.

---

**HUOMAUTUS:** Katso osasta **3.13.1 General (3.13.1 Yleinen)** lisätietoja langattoman reitittimen tunnistustilan määrittämisestä.

---

2. Siirry navigointipaneelistä **Advanced Settings (Lisäasetukset) > Wireless (Langaton) > RADIUS Setting (RADIUS)**.
3. Valitse taajuuskaista.
4. Näppäile **Server IP Address (Palvelimen IP-osoite)** -kentässä RADIUS-palvelimen IP-osoite.
5. Määritä **Connection Secret (Yhteysalaisuus)** -kentässä salasana RADIUS-palvelimen käyttämiseksi.
6. Napsauta **Apply (Käytä)**.

### 3.13.6 Professional

Professional-näyttö tarjoaa lisämääritysvalintoja.

**HUOMAUTUS:** On suositeltavaa, että käytät tällä sivulla oletusarvoja.

Wireless - Professional	
Wireless Professional Setting allows you to set up additional parameters for wireless. But default values are recommended.	
Band	2.4 GHz
Enable Radio	<input checked="" type="radio"/> Yes <input type="radio"/> No
Enable wireless scheduler	<input type="radio"/> Yes <input checked="" type="radio"/> No
Set AP Isolated	<input type="radio"/> Yes <input checked="" type="radio"/> No
Roaming assistant	Enable Disconnect clients with RSSI lower than: -70 dBm
Bluetooth Coexistence	Disable
Enable IGMP Snooping	Enable
Multicast Rate(Mbps)	Auto
Preamble Type	Long
AMPDU RTS	Enable
RTS Threshold	2347
DTIM Interval	1
Beacon Interval	100
Enable TX Bursting	Enable
Enable WMM	Enable
Enable WMM No-Acknowledgement	Disable
Enable WMM APSD	Enable
Optimize AMPDU aggregation	Disable
Modulation Scheme	Up to MCS 11 (NitroQAM/1024-QAM)
Airtime Fairness	Disable
Multi-User MIMO	Enable
OFDMA/802.11ax MU-MIMO	Disable
Explicit Beamforming	Enable
Universal Beamforming	Enable
Tx power adjustment	<input type="range"/> Performance
<b>Apply</b>	

Voit määrittää **Professional Settings (Henkilökohtaiset asetukset)** -näytössä seuraavaa:

- **Band (Kaista):** Valitse taajuuskaista, jolla ammattilaisasetuksia käytetään.

- **Enable Radio (Ota radio käyttöön):** Ota langaton verkko käyttöön valitsemalla **Yes (Kyllä)**. Ota langaton verkko pois käytöstä valitsemalla **No (ei)**.
- **Enable wireless scheduler (Ota käyttöön langaton ajastin):** Voit valita kellomuodoksi 24-tuntia tai 12-tuntia. Taulukon väri ilmaisee Salli tai Kiellä. Napsauta kutakin kehystä muuttaaksesi arkipäivien tuntiasetuksia ja napsauta **OK**, kun olet valmis.

Wireless - Professional

\* Reminder: The System time zone is different from your locale setting.

Clock Format: 24-hour | Allow:  | Deny:

**Active Schedule**

System Time: Thu, Aug 23 06:59:27 2018

Select All	Sun	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat
00 ~ 01							
01 ~ 02							
02 ~ 03							
03 ~ 04							
04 ~ 05							
05 ~ 06							
06 ~ 07							
07 ~ 08							
08 ~ 09							
09 ~ 10							
10 ~ 11							
11 ~ 12							
12 ~ 13							
13 ~ 14							
14 ~ 15							
15 ~ 16							
16 ~ 17							
17 ~ 18							
18 ~ 19							
19 ~ 20							
20 ~ 21							
21 ~ 22							
22 ~ 23							
23 ~ 24							

Cancel OK

- **Set AP isolated (Aseta tukiasema eristetyksi):** Set AP isolated (Aseta tukiasema eristetyksi) -valinta estää verkkosi laitteita kommunikoimasta toistensa kanssa. Tämä ominaisuus on hyödyllinen, jos useita vieraita liittyy tai poistuu tiheään verkostasi. Valitse **Yes (Kyllä)** ottaaksesi tämän ominaisuuden käyttöön tai valitse **No (Ei)** ottaaksesi sen pois käytöstä.

- **Multicast rate (Mbps) (Monilähetysnopeus (Mb/s):** Valitse monilähetysnopeus tai napsauta **Disable (Ota pois käytöstä)** kytkeäksesi samanaikaiset yksittäiset lähetykset pois päältä.
- **Preamble Type (Johdantotyyppi):** Preamble Type (Johdantotyyppi) määrittää reitittimen CRC (Cyclic Redundancy Check) -tarkistukseen käyttämän ajan pituuden. CRC on virheidentunnistamisen menetelmä datansiirron aikana. Valitse **Short (Lyhyt)** vilkkaalle langattomalle verkolle, jossa on korkea verkkoliikenne. Valitse **Long (Pitkä)**, jos langaton verkkosi koostuu vanhoista tai langattomista legacy laitteista.
- **RTS Threshold (RTS-kynnys):** Valitse matalampi arvo RTS (Request to Send) -kynnykselle parantaaksesi langatonta tiedonsiirtoa vilkkaissa tai kohinaa sisältävissä langattomissa verkoissa, joissa on korkea verkkoliikenne ja useita langattomia laitteita.
- **DTIM Interval (DTIM-aikaväli) :** DTIM (Delivery Traffic Indication Message) -aikaväli tai Data Beacon Rate on aikaväli ennen kuin signaali lähetetään langattomaan laitteeseen lepotilassa ilmaisten, että datapaketti odottaa toimittamista. Oletusarvo on kolme millisekuntia.
- **Beacon Interval (Hälytysväli):** Beacon Interval (Hälytysväli) on aika kahden DTIM-viestin välillä. Oletusarvo on 100 millisekuntia. Laske hälytysvälin arvoa epävakaisissa langattomissa yhteyksissä tai verkkovierailussa olevissa laitteissa.
- **Enable TX Bursting (Ota TX-jakaminen käyttöön):** Enable TX Bursting (Ota TX-jakaminen käyttöön) parantaa lähetysnopeutta langattoman reitittimen ja 802.11g-laitteiden välillä.
- **Enable WMM APSD (Ota Enable WMM APSD käyttöön):** Ota WMM APSD (Wi-Fi Multimedia Automatic Power Save Delivery) käyttöön parantaaksesi virranhallintaa langattomien laitteiden välillä. Valitse **Disable (Ota pois käytöstä)** kytkeäksesi WMM APSD:n pois päältä.

## 4 Apuohjelmat

---

### HUOMAUTUKSIA:

- Lataa ja asenna langattoman reitittimen apuohjelmia ASUS-web-sivustolta:
    - Device Discovery v1.4.7.1 kohdassa [https://dlcdnets.asus.com/pub/ASUS/wireless/ASUSWRT/Discovery\\_1483.zip?model=ZenWiFi%20Pro%20ET12](https://dlcdnets.asus.com/pub/ASUS/wireless/ASUSWRT/Discovery_1483.zip?model=ZenWiFi%20Pro%20ET12)
    - Firmware Restoration v1.9.0.4 kohdassa [https://dlcdnets.asus.com/pub/ASUS/wireless/GT-AX6000/Rescue\\_2103.zip?model=ZenWiFi%20Pro%20ET12](https://dlcdnets.asus.com/pub/ASUS/wireless/GT-AX6000/Rescue_2103.zip?model=ZenWiFi%20Pro%20ET12)
    - Windows Printer Utility v1.0.5.5 kohdassa <http://dlcdnets.asus.com/pub/ASUS/LiveUpdate/Release/Wireless/Printer.zip>
  - Pääohjelmat eivät ole tuettuja MAC OS -käyttöjärjestelmässä.
- 

### 4.1 Device Discovery

Device Discovery on ASUS WLAN -apuohjelma, joka tunnistaa kaikki langattomassa verkossa käytettävissä olevat langattomat ASUS-reitittimet ja antaa sinun määrittää laitteen.

#### Device Discovery-apuohjelman käynnistäminen:

- Napsauta tietokoneen työpöydällä **Start (Käynnistä) > All Programs (Kaikki ohjelmat) > ASUS Utility (ASUS-apuohjelma) > Wireless Router (Langaton-reititin) > Device Discovery.**

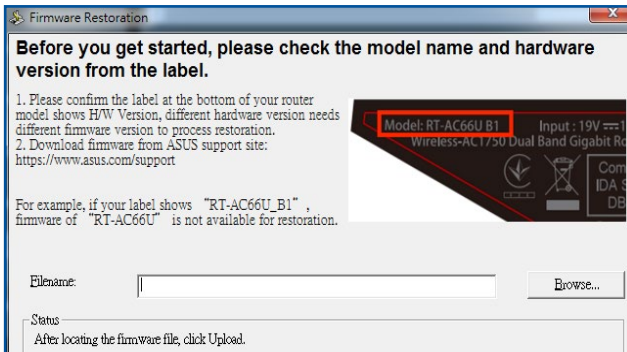
---

**HUOMAUTUS:** Kun asetat reitittimen Tukiasematilaan, sinun on käytettävä Device Discovery -apuohjelmaa reitittimen IP-osoitteen hakemiseen.

---

## 4.2 Firmware Restoration

Firmware Restoration -apuohjelmaa käytetään langattomassa ASUS-reitittimessä epäonnistuneen laiteohjelmistopäivityksen jälkeen. Tämä apuohjelma siirtää laiteohjelmistotiedoston langattomaan reitittimeen. Toimenpide kestää kolmesta neljään minuuttia.



---

**TÄRKEÄÄ:** Käynnistä pelastustila ennen kuin käytät Firmware Restoration -apuohjelmaa.

---

**HUOMAUTUS:** Tämä toiminto ei ole tuettu MAC OS -käyttöjärjestelmässä.

---

### **Pelastustilan käynnistäminen ja Firmware Restoration -apuohjelman käyttö:**

1. Irrota langaton reititin virtalähteestä.
2. Samalla, kun pidät Nollaus-painiketta painettuna langattoman reitittimen takan, liitä langaton reititin virtalähteeseen. Vapauta nollauspainike, kun etupaneelin virran LED-valo alkaa vilkkua hitaasti ilmaisten, että langaton reititin on pelastustilassa.

3. Käytä seuraavaa TCP/IP-asetusten asettamiseksi:

**IP-osoite:** 192.168.1.x

**Aliverkon peite:** 255.255.255.0

4. Napsauta tietokoneen työpöydällä

**Start (Käynnistä) > All Programs (Kaikki ohjelmat) > ASUS Utility (ASUS-apuohjelma) > Wireless Router (Langaton-reititin) > Firmware Restoration.**

5. Nvaigoidaksesi laiteohjelmistotiedostoon ja napsauta sitten **Upload (Siirrä).**

---

**HUOMAA:** Firmware Restoration -apuohjelmaa ei käytetä toimivan langattoman ASUS-reitittimen laiteohjelman päivitykseen. Normaali laiteohjelmiston päivitys on tehtävä graafisella web-käyttöliittymällä. Katso lisätietoja luvusta **Yleisten Asetusten ja Lisäasetusten konfigurointi** sivulla 3.

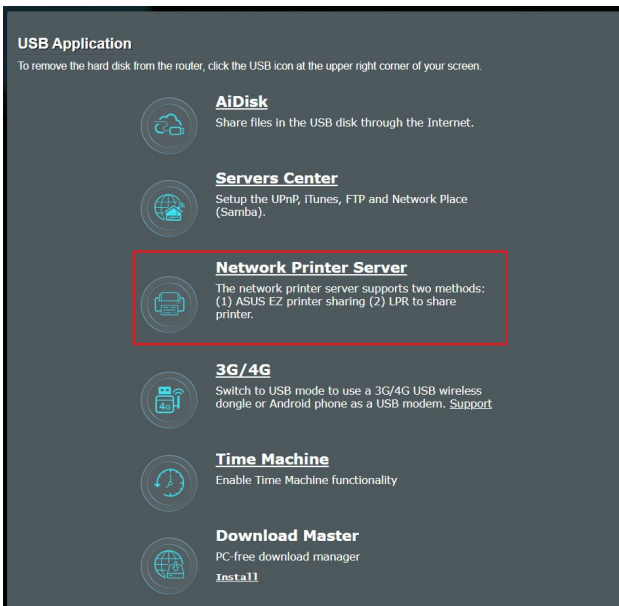
---



## 4.3 Verkkotulostimen asettaminen

### 4.3.1 ASUS EZ -tulostimen jakaminen

ASUS EZ -tulostuksen jakamisapuohjelma antaa yhdistää USB-tulostimen langattoman reitittimen USB-porttiin ja asettaa tulostuspalvelimen. Tämä antaa verkkoasiakkaisen tulostaa ja hakea tiedostoja langattomasti.



---

**HUOMAUTUS:** Tulostuspalvelintoiminto on tuettu Windows® 10/11 -käyttöjärjestelmissä.

---

## EZ-tulostimen jakamistilan asettaminen:

1. Siirry navigointipaneelistä kohtaan **General (Yleinen) > USB Application (USB-sovellus) > Network Printer Server (Verkkotulostinpalvelin)**.
2. Napsauta ASUS EZ -tulostimen jakamistilassa **Download Now! (Lataa nyt!)** ladataksesi verkkotulostinapuohjelman.

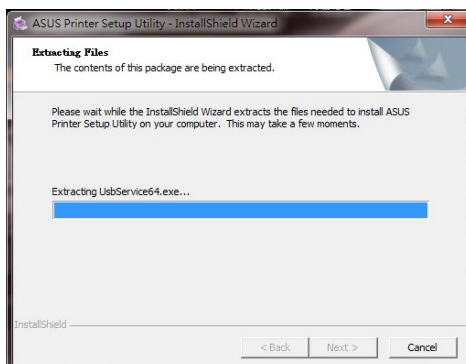
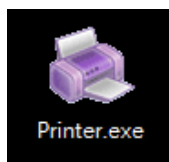


---

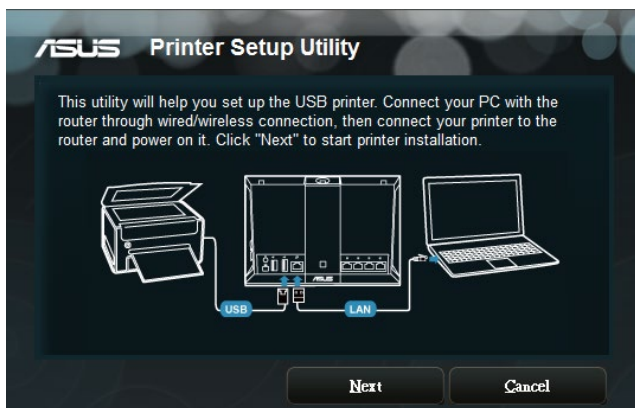
**HUOMAUTUS:** Verkkotulostin-apuohjelma on tuettu vain Windows® 10/11 -käyttöjärjestelmissä. Asentaaksesi käyttöjärjestelmän Mac OS -käyttöjärjestelmään, valitse **Use LPR protocol for sharing printer (Käytä LPR-protokollaa tulostimen jakamiseen)**.

---

3. Pura ladattu tiedosto ja napsauta tulostinkuvaketta suorittaaksesi verkkotulostimen asetusohjelman.



4. Aseta laitteisto näytön ohjeita noudattaen ja napsauta sitten **Next (Seuraava)**.

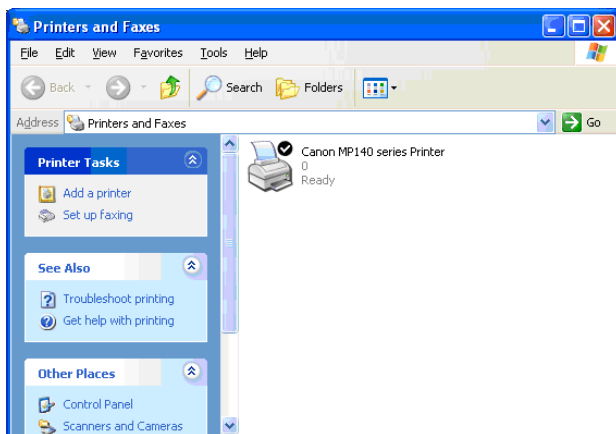


5. Odota muutama minuutti ensimmäisen asetuksen valmistumista. Napsauta **Next (Seuraava)**.
6. Suorita asennus loppuun napsauttamalla **Finish (Valmis)**.

7. Asenna tulostimen ohjain noudattamalla Windows®-käyttäjärjestelmän ohjeita.



8. Kun tulostimen ajurin asennus on valmis, verkossa olevat tietokoneen voivat käyttää tulostinta.



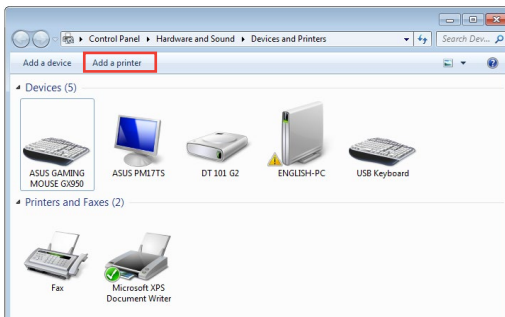
## 4.3.2 LPR:n käyttö tulostimen jakamiseen

Voit jakaa tulosten sellaisten tietokoneiden kanssa, jotka käyttävät Windows®- ja MAC-käyttöjärjestelmiä käyttämällä LPR:ää/LPD:tä (Line Printer Remote/Line Printer Daemon).

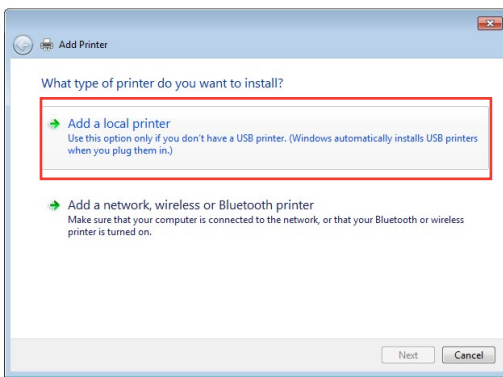
### LPR-tulostimen jakaminen

#### LPR-tulostimen jakaminen:

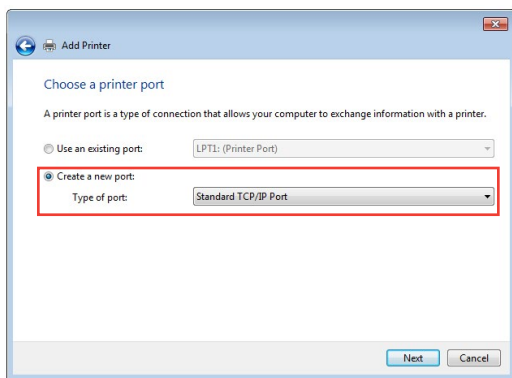
1. Napauta Windows®:in työpöydällä **Start (Käynnistä) > Devices and Printers (Laitteet ja tulostimet) > Add a printer (Lisää tulostin)** käyttäaksesi **Add Printer Wizard (Lisää ohjattu tulostimen asetus)** -valintaa.



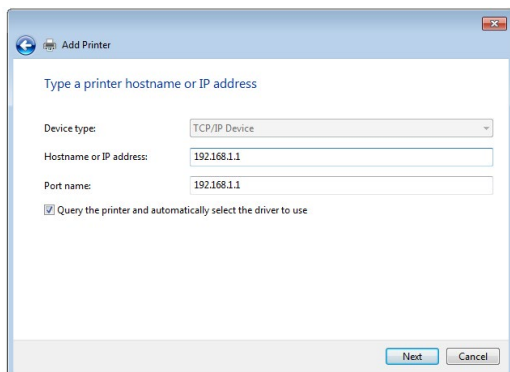
2. Valitse **Add a local printer (Lisää paikallinen tulostin)** ja napsauta sitten **Next (Seuraava)**.



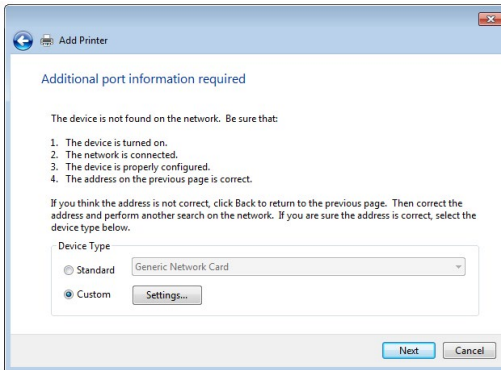
3. Valitse **Create a new port (Luo uusi portti)** ja aseta sitten **Type of Port (Porttityyppi)** -valinnaksi **Standard TCP/IP Port (Standardi TCP/IP-portti)**. Napsauta **Next (Seuraava)**.



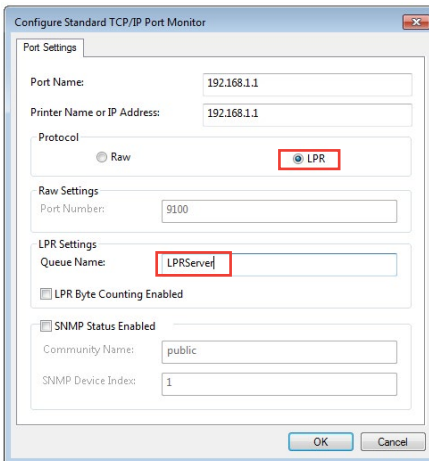
4. Näppäile **Hostname or IP address (Isäntänimi tai IP-osoite)** -kenttään langattoman reitittimen IP-osoite ja napsauta **Next (Seuraava)**.



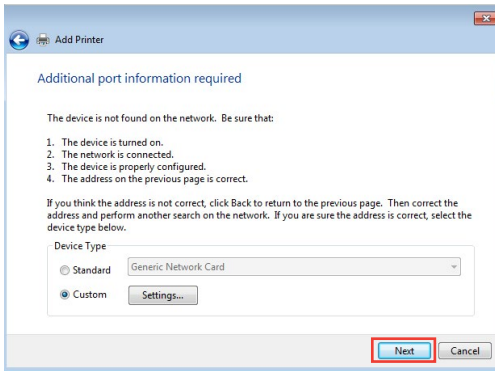
5. Valitse **Custom (Mukautettu)** ja napsauta sitten **Settings (Asetukset)**.



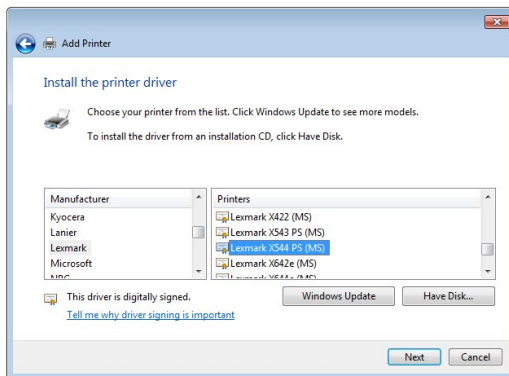
6. Aseta **Protocol (Protokolla)** -valinnaksi **LPR**. Näppäile **Queue Name (Jonon nimi)** -kenttään **LPRServer** ja napsauta sitten **OK** jatkaaksesi.



## 7. Napsauta **Next (Seuraava)** lopettaksesi standardi-TCP/IP-portin määrittämisen.

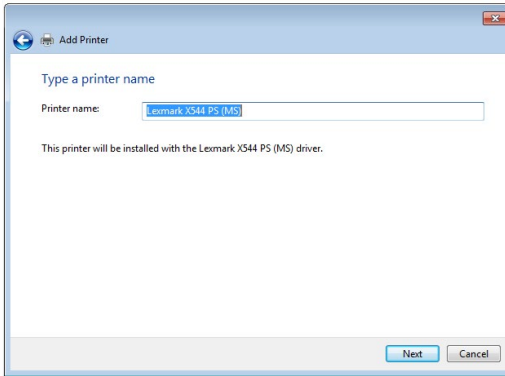


## 8. Asenna tulostimen laiteohjain myytävien mallien luettelosta. Jos tulostimesi ei ole luettelossa, napsauta **Have Disk (Hae levy)** asentaaksesi tulostinohjaimet manuaalisesti CD-ROM-levyltä tai tiedostosta.

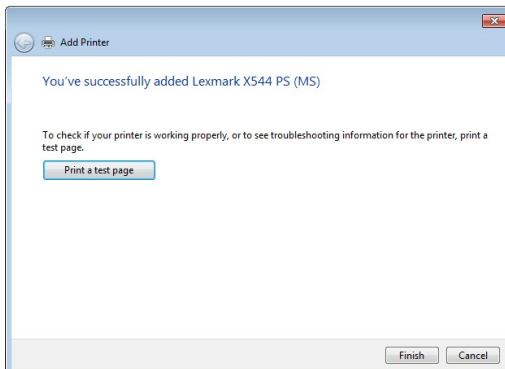




9. Napsauta **Next (Seuraava)** hyväksyäksesi tulostimen oletusnimen.



10. Päättä asennus napsauttamalla **Finish (Valmis)**.



## 4.4 Download Master

Download Master on apuohjelma, joka auttaa lataamaan tiedostoja, vaikka kannettavat tietokoneet tai muut laitteet olisi kytketty pois päältä.

---

**HUOMAUTUS:** USB-laite on oltava liitetty langattomaan reitittimeen Download Masterin käyttämiseksi.

---

### Download Master -apuohjelman käyttö:

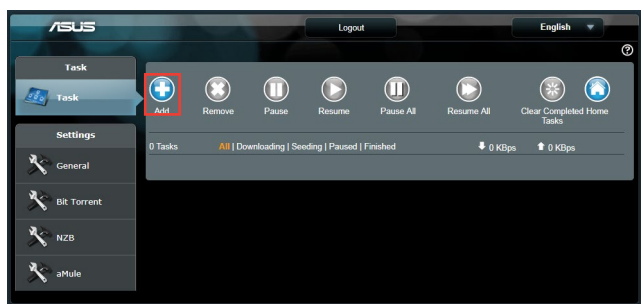
1. Napsauta **General (Yleinen) > USB Application (USB-sovellus) > Download Master** ladataksesi ja asettaaksesi apuohjelman automaattisesti.

---

**HUOMAUTUS:** Jos sinulla useampia kuin yksi USB-asema, valitse USB-laite, johon haluat ladata tiedostot.

---

2. Kun latausprosessi on valmis, napsauta Download Master -kuvaketta aloittaaksesi apuohjelman käytön.
3. Napsauta **Add (Lisää)**-painiketta lisätäksesi lataustehtävän.



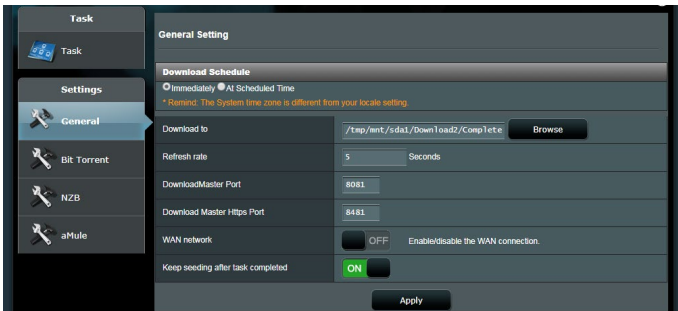
4. Valitse lataustyyppi, kuten BitTorrent, HTTP tai FTP. Tarjoa torrentitiedosto tai URL aloittaaksesi lataamisen.

---

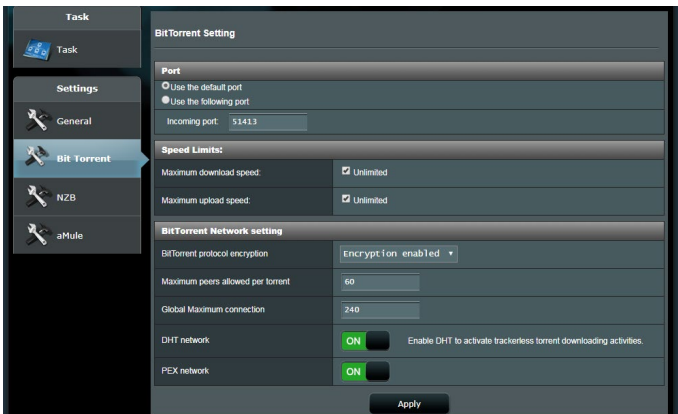
**HUOMAUTUS:** Katso lisätietoja Bit Torrentista osasta **4.4.1 Configuring the Bit Torrent download settings (4.4.1 Bit Torrent -latausasetusten määrittäminen)**.

---

## 5. Käytä navigointipaneelia lisäasetusten määrittämiseen.



### 4.4.1 Bit Torrentin latausasetusten määrittäminen

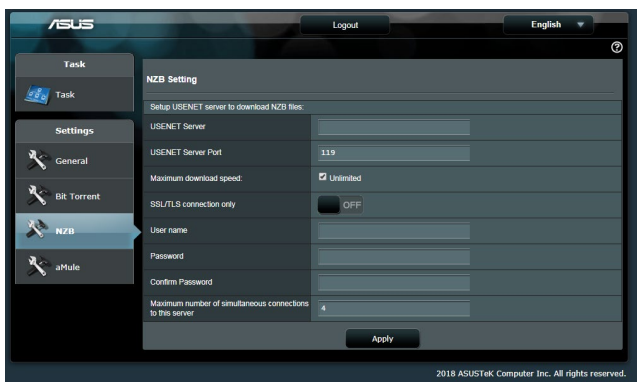


#### BitTorrent-latausasetusten määrittäminen:

1. Napsauta Download Masterin navigointipaneelissa **Bit Torrent** käynnistääksesi **Bit Torrent Setting (Bit Torrent -asetukset)** -sivun.
2. Valitse lataustehtävällesi määrätty portti.
3. Estääksesi verkon tukkeutumisen, voit rajoittaa enimmäis-siirto- ja lataamisnopeudet kohdassa **Speed Limits (Nopeusrajat)**.
4. Voit rajoittaa sallittujen vertaisten enimmäismäärän ja ottaa salauksen käyttöön tai pois käytöstä latausten aikana.

## 4.4.2 NZB-asetukset

Voit asettaa USENET-palvelimen NZB-tiedostojen lataamiseen. Syötettyäsi USENET-asetukset, napsauta **Apply (Käytä)**.



## 5 Vianmääritys

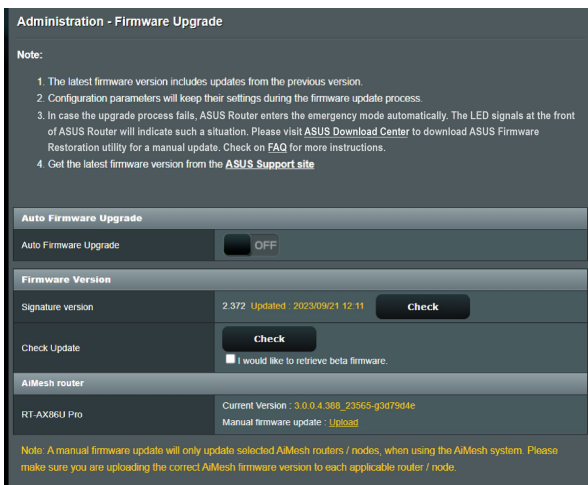
Tässä luvussa tarjotaan ratkaisuja ongelmiin, joita voi kohdata käyttäessä reititintä. Jos kohtaat ongelmia, joita ei ole mainittu tässä luvussa, ota yhteys ASUS-tekniiseen tukeen osoitteessa: <https://www.asus.com/support> saadaksesi lisää tuotetietoja ASUS-tekniisen tuen yhteystiedot.

### 5.1 Perusvianetsintä

Jos reitittimessä ilmenee ongelmia, kokeile tämän luvun perusohjeita ennen kuin etsit lisää ratkaisuja.

#### Päivitä laiteohjelmisto uusimpaan versioon.

1. Käynnistä verkkokäyttöliittymä. Siirry **Advanced Settings (Lisäasetukset) > Administration (Järjestelmänvalvonta) > Firmware Upgrade (Laitteistopäivitys)**. Napsauta **Check (Tarkista)** tarkistaaksesi, onko uusin laiteohjelmisto käytettävissä.



2. Jos uusin laiteohjelmisto on käytettävissä, siirry globaalille ASUS-web-sivustolle osoitteessa [https://www.asus.com/networking-iot-servers/whole-home-mesh-wifi-system/zenwifi-wifi-systems/asus-zenwifi-pro-et12/helpdesk\\_bios/?model2Name=ASUS-ZenWiFi-Pro-ET12](https://www.asus.com/networking-iot-servers/whole-home-mesh-wifi-system/zenwifi-wifi-systems/asus-zenwifi-pro-et12/helpdesk_bios/?model2Name=ASUS-ZenWiFi-Pro-ET12) lataamaan uusin

laiteohjelmisto.

3. Napsauta **Firmware Version (Laiteohjelmiston versio)** -sivulla **Check (Tarkista)** paikallistaaksesi laiteohjelmistotiedoston.
4. Napsauta **Upload (Siirrä)** päivittääksesi laiteohjelmiston.

### **Käynnistä verkkosi uudelleen seuraavassa järjestyksessä:**

1. Kytke modeemi pois päältä.
2. Irrota modeemi pistorasiasta.
3. Kytke reititin ja tietokoneet pois päältä.
4. Liitä modeemi pistorasiaan.
5. Kytke modeemi päälle ja odota 2 minuuttia.
6. Kytke reititin päälle ja odota 2 minuuttia.
7. Kytke tietokoneet päälle.

### **Tarkista, onko Ethernet-kaapelit liitetty oikein.**

- Kun Ethernet-kaapeli, joka liittää reitittimen ja modeemin, on liitetty oikein, WAN LED -merkkivalo palaa.
- Kun Ethernet-kaapeli, joka liittää käynnissä olevan tietokoneen ja reitittimen, on liitetty oikein, vastaava LAN LED -merkkivalo palaa.

### **Tarkista vastaako tietokoneen langaton asetus reitittimen asetusta.**

- Kun liität tietokoneen reitittimeen langattomasti, varmista, että SSID (langattoman verkon nimi, salausmenetelmä ja salasana ovat oikein).

### **Tarkista onko verkkoasetuksesi tehty oikein.**

- Jokaisella verkon asiakkaalla on oltava kelvollinen IP-osoite. ASUS suosittelee, että käytät langattoman reitittimen DHCP-palvelinta IP-osoitteiden määrittämiseen verkossasi oleviin tietokoneisiin.
- Jotkut kaapelimodeemipalvelun tarjoajan edellyttävät, että käytät tietokoneen alun perin tililläsi rekisteröityä MAC-osoitetta. Voit tarkastella MAC-osoitteita web-käyttöliittymässä, **Network Map (Verkkokartta) > Clients (Asiakkaat)** -sivulla ja osoita hiiren osoittimella laitettasi **Client Status (Asiakkaan tila)** -kohdassa.

The dashboard is divided into several sections:

- Internet status:** Connected, WAN IP: 192.168.86.8, DDNS: GO
- Security level:** WPA2-Personal
- Clients:** 1, with a **View List** button
- AI Mesh Node:** 0
- USB 3.0:** Two ports, both showing "No Device"
- Client status:** A table with columns for Online and Wired (1) status.

Online	Wired (1)
	192.168.50.129 00:00:00:00:00:00

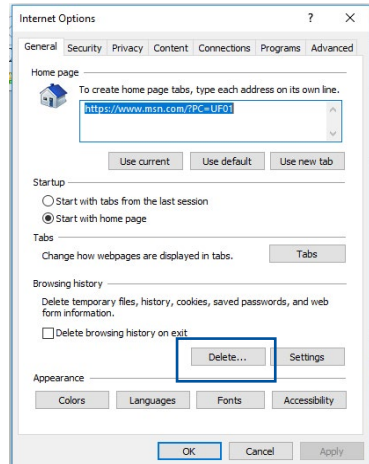
**Refresh**

## 5.2 Usein kysyttyä (FAQ)

### En voi käyttää reitittimen graafista käyttöliittymää web-selaimella

- Jos tietokoneesi on langallinen, tarkista Ethernet-kaapeliyhteys ja LED-tila, kuten kuvattu edellisessä osassa.
- Varmista, että käytät oikeita kirjautumistietoja. Oletus-sisäänkirjautumisnimi ja salasana ovat "admin/admin". Varmista, että Caps Lock -näppäin on pois käytöstä, kun annat kirjautumistiedot.
- Poista web-selaimesta evästeet ja tiedostot. Toimi Internet Explorer :ssa näiden ohjeiden mukaisesti:

1. Käynnistä Internet Explorer ja valitse **Tools (Työkalut) > Internet Options (Internet-asetukset)**.
2. Napauta **General (Yleinen) Browsing history (Selaushistoria) -kohdassa Delete... (Poista...)**, valitse **Temporary Internet files and website files (Väliaikaiset Internet-tiedostot ja web-sivustotiedostot)** ja **Cookies and website data (Evästeet ja web-sivustodata)** ja napsauta **Delete (Poista)**.



### HUOMAUTUKSIA:

- Evästeiden ja tiedostojen poistokomennot vaihtelevat web-selainten mukaan.
- Ota pois käytöstä välityspalvelinasetukset ja modeemiyhteys ja aseta TCP/IP-asetukset hankkimaan IP-osoitteet automaattisesti. Katso lisätietoja tämän käyttöoppaan Luvusta 1.
- Varmista, että käytät CAT5e- tai CAT6-ethernet-kaapeleita.



## Asiakas ei voi luoda langatonta yhteyttä reitittimeen.

**HUOMAUTUS:** Jos sinulla on ongelmia 5 GHz -verkon yhdistämisessä, varmista, että langaton laitteesi tukee 5 GHz:ä, tai että siinä on kaksoiskaistaominaisuudet.

- **Kantaman ulkopuolella:**
  - Siirrä reititin lähemmäs langatonta asiakasta.
  - Kokeile reitittimen antennien säätämistä parhaaseen suuntaan, kuten kuvattiin osassa **1.4 Positioning your router (1.4 Reitittimen sijoittaminen)**.
- **DHCP-palvelin on otettu pois käytöstä:**
  1. Käynnistä verkkokäyttöliittymä. Siirry kohtaan **General (Yleinen) > Network Map (Verkkokartta) > Clients (Asiakkaat)** ja etsi laite, jonka haluat liittää reitittimeen.
  2. Jollet löydä laitetta **Network Map (Verkkokartta)** -kohdassa, siirry **Advanced Settings (Lisäasetukset) > LAN > DHCP Server (DHCP-palvelin), Basic Config (Perusasetus)** -luetteloon, valitse **Yes (Kyllä)** kohdassa **Enable the DHCP Server (Ota DHCP-palvelin käyttöön)**.

LAN - DHCP Server

DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) is a protocol for the automatic configuration used on IP networks. The DHCP server can assign each client an IP address and informs the client of the of DNS server IP and default gateway IP. ASUS Router supports up to 253 IP addresses for your local network.  
Manually Assigned IP around the DHCP list FAQ

**Basic Config**

Enable the DHCP Server  Yes  No

ASUS Router's Domain Name

IP Pool Starting Address

IP Pool Ending Address

Lease time

Default Gateway

**DNS and WINS Server Setting**

DNS Server 1

DNS Server 2

Advertise router's IP in addition to user-specified DNS  Yes  No

WINS Server

**Manual Assignment**

Enable Manual Assignment  Yes  No

**Manually Assigned IP around the DHCP list (Max Limit : 64)**

Client Name (MAC Address)	IP Address	DNS Server (Optional)	Host Name (Optional)	Add / Delete

No data in table.

- SSID on piilotettu. Jos laitteesi pystyy löytämään muiden reitittimien SSID-nimiä, mutta ei oman reitittimesi SSID:tä, siirry kohtaan **Advanced Settings (Lisäasetukset) > Wireless (Langaton) > General (Yleinen)**, valitse **No (Ei)** kohdassa **Hide SSID (Piilota SSID)** ja valitse **Auto (Automaattinen)** kohdassa **Control Channel (Ohjauskanava)**.

Wireless - General

Set up the wireless related information below.

Enable Smart Connect	<input type="checkbox"/> OFF
Band	2.4 GHz
Network Name (SSID)	ASUS Router
Hide SSID	<input checked="" type="radio"/> Yes <input type="radio"/> No
Wireless Mode	Auto <input type="checkbox"/> Big Protection
802.11ax / WiFi 6 mode	Enable <small>If compatibility issue occurs when enabling 802.11ax / WiFi 6 mode, please check FAQ.</small>
WiFi Agile Multiband	Disable
Target Wake Time	Disable
Channel bandwidth	20/40 MHz
Control Channel	Auto <small>Current Control Channel: 4</small>
Extension Channel	Auto
Authentication Method	WPA2-Personal
WPA Encryption	AES
WPA Pre-Shared Key	***** <span style="background-color: green; color: white; padding: 2px;">Very Strong</span>
Protected Management Frames	Disable
Group Key Rotation Interval	3600

**Apply**

- Jos käytät langatonta LAN-sovitinta, tarkista onko käytössä oleva langaton kanava maassasi/alueellasi käytettävissä olevien kanavien mukainen. Jos ei, säädä kanava, kanavan kaistanleveys ja langaton tila.
- Jollei vieläkö voi yhdistää reitittimeen langattomasti, voi nollata reitittimen tehtaan oletusasetuksiin. Napsauta reitittimen graafisessa käyttöliittymässä **Administration (Järjestelmänvalvonta) > Restore/Save/Upload Setting (Palauta/Tallenna/Siirrä asetus)** ja napsauta **Restore (Palauta)**.

Administration - Restore/Save/Upload Setting

This function allows you to save current settings of ASUS Router to a file, or load settings from a file.

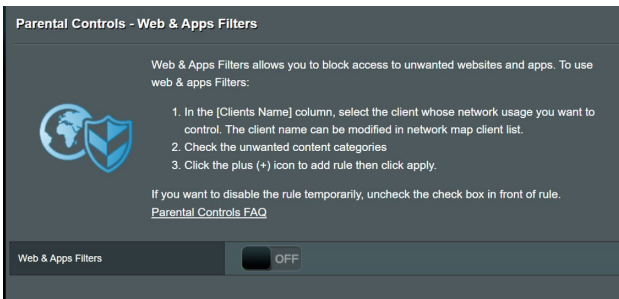
Factory default	<b>Restore</b> <input type="checkbox"/> Initialize all the settings, and clear all the data log for AP Protection, Traffic Analyzer, and Web History.
Save setting	<b>Save setting</b> <input type="checkbox"/> Click on this checkbox if you want to share the config file for debugging. Since the original password in the config file will be removed, please do not import the file into your router. <input type="checkbox"/> Transfer ASUS DNS name.
Restore setting	<b>Upload</b>

## Internet ei ole käytettävissä.

- Tarkista pystyykö reititin muodostamaan yhteyden internet-palveluntarjoajasi WAN IP -osoitteeseen. Tee se käynnistä graafinen web-käyttöliittymä ja siirry kohtaan **General (Yleinen) > Network Map (Verkkokartta)** ja tarkista **Internet status (Internet-tila)**.
- Jos reititin ei pysty muodostamaan yhteyttä internet-palveluntarjoajasi WAN IP -osoitteeseen, kokeile verkon käynnistämistä uudelleen, kuten on kuvattu osassa **Restart your network in following sequence (Käynnistä verkko uudelleen seuraavassa järjestyksessä)** kohdassa **Basic Troubleshooting (Perusvianetsintä)**.



- Lapsilukkotoiminto on estänyt laitteen. Siirry kohtaan **General (Yleinen) > Parental Controls (Lapsilukko)** ja katso onko laite luettelossa. Jos laite on listattu kohdassa **Client Name (Asiakkaan nimi)**, poista laite **Delete (Poista)** -painikkeella tai säädä ajanhallinta-asetuksia.



- Jos internet-yhteyttä ei ole vielä kukaan, kokeile tietokoneen käynnistämistä uudelleen ja tarkista verkon IP-osoite ja yhdyskäytävän osoite.
- Tarkista tilasoittimet ADSL-modeemista ja langattomasta reitittimestä. Jos langattoman reitittimen WAN LED -merkkivalo ei ole PÄÄLLÄ, tarkista onko kaikki kaapelit liitetty oikein.

## Olet unohtanut SSID:n (verkkonimen) tai verkon salasanan

- Aseta uusi SSID ja salausavain langallisella yhteydellä (Ethernet-kaapeli). Käynnistä graafinen web-käyttöliittymä, siirry kohtaan **Network Map (Verkkokartta)**, napsauta reititinkuvaketta, syötä uusi SSID ja salausavain, ja napsauta sitten **Apply (Käytä)**.
- Nollaa reititin oletusasetuksiin. Käynnistä graafisessa käyttöliittymässä **Administration (Järjestelmänvalvonta)** > **Restore/Save/Upload Setting (Palauta/Tallenna/Siirrä asetus)** ja napsauta **Restore (Palauta)**. Oletuskirjautumistili ja salasana ovat molemmat "admin".

## Kuinka järjestelmän voi palauttaa oletusasetuksiin??

- Siirry kohtaan **Administration (Järjestelmänvalvonta)** > **Restore/Save/Upload Setting (Palauta/Tallenna/Siirrä asetus)** ja napsauta **Restore (Palauta)**.

## Laiteohjelmiston päivitys epäonnistui.

Käynnistä pelastustila ja käytä Firmware Restoration -apuohjelmaa. Katso osasta **4.2 Firmware Restoration (4.2 Laiteohjelmiston palauttaminen)** kuinka Firmware Restoration -apuohjelmaa käytetään.

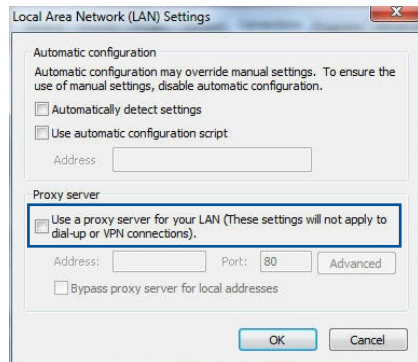
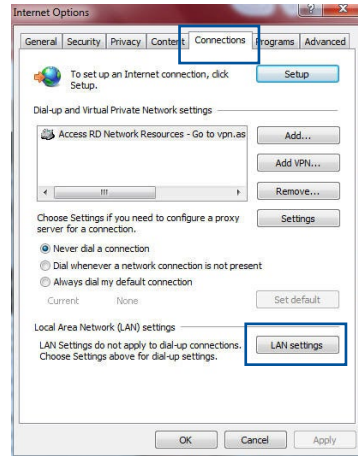
## Graafista web-käyttöliittymää ei voi käyttää

Ennen kuin määrität langattoman reitittimen, suorita isäntätietokoneelle ja verkkosiakkaille tässä osassa kuvatut vaiheet.

### A. Ota välityspalvelin pois käytöstä, jos se on käytössä.

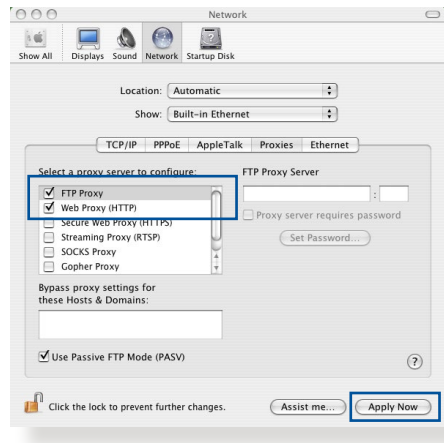
#### Windows®

1. Napsauta **Start (Käynnistä)** > **Internet Explorer** käynnistääksesi selaimen.
2. Napsauta **Tools (Työkalut)** > **Internet options (Internet-valinnat)** > **Connections (Yhteydet)** > **LAN settings (LAN-asetukset)**.
3. Poista Local Area Network (LAN) -asetukset -näytössä valinta **Use a proxy server for your LAN (Käytä välityspalvelinta LAN-verkossa)**.
4. Napsauta **OK**, kun olet valmis.



## MAC OS

1. Napsauta Safari-selaimessa **Safari** > **Preferences (Asetukset)** > **Advanced (Lisäasetukset)** > **Change Settings (Muuta asetuksia)...**
2. Poista Verkko-näytöstä asetukset **FTP Proxy (FTP-välityspalvelin)** ja **Web Proxy (HTTP) (Web-välityspalvelin (HTTP))**.
3. Napsauta **Apply Now (Käytä nyt)**, kun valmis.

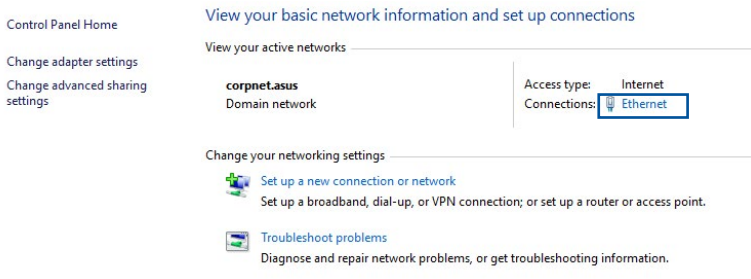


**HUOMAUTUS:** Katso selaimen Ohje-tiedostoista lisätietoja välityspalvelimen ottamisesta pois käytöstä.

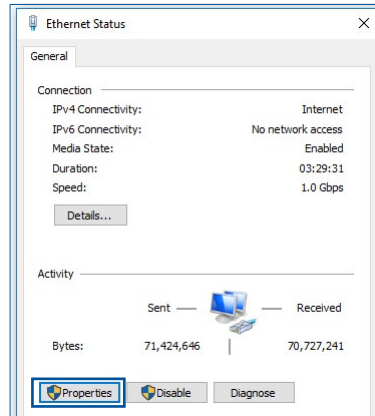
## B. Aseta TCP/IP-asetukset hakemaan automaattisesti IP-osoitteen.

### Windows®

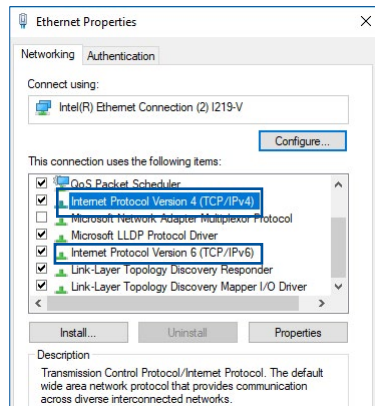
1. Napsauta **Start (Käynnistä)** > **Control Panel (Ohjauspaneeli)** > **Network and Sharing Center (Verkko- ja jakamiskeskus)**, napsauta sitten verkkoyheyttä näyttääksesi sen tilaikkunan.



2. Napsauta **Properties (Ominaisuudet)** näyttääksesi Ethernet-ominaisuudet-ikkunan.



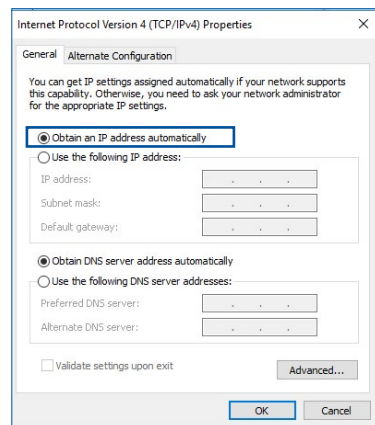
3. Valitse **Internet Protocol Version 4 (TCP/IPv4) (Internet-protokollaversio 4 (TCP/IPv4))** tai **Internet Protocol Version 6 (TCP/IPv6) (Internet-protokollaversio 6 (TCP/IPv6))**, ja osoita sitten **Properties (Ominaisuudet)**.




4. Voit hakea IPv4 IP -asetukset automaattisesti rastiattamalla kohdan **Obtain an IP address automatically (Hanki IP-osoite automaattisesti)**.

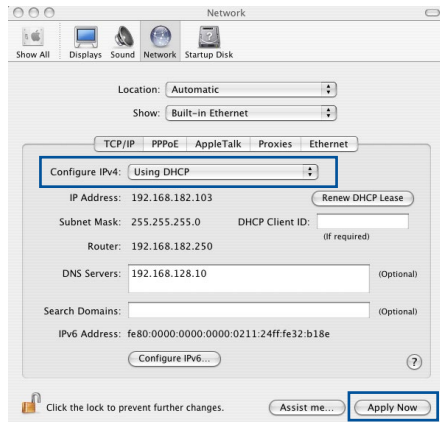
Voit hakea IPv6 IP -asetukset automaattisesti rastiattamalla kohdan **Obtain an IPv6 address automatically (Hanki IPv6-osoite automaattisesti)**.

5. Napsauta **OK**, kun olet valmis.



## MAC OS

1. Osoita näytön vasemmassa yläkulmassa sijaitsevaa Apple-kuvaketta .
2. Osoita **System Preferences (Järjestelmäasetukset) > Network (Verkko) > Configure... (Määritä...)**
3. Valitse **TCP/IP**-välilehdeltä **Using DHCP (DHCP:n käyttö) Configure IPv4 (Määritä IPv4)** -avattavassa luettelossa.
4. Napsauta **Apply Now (Käytä nyt)**, kun valmis.

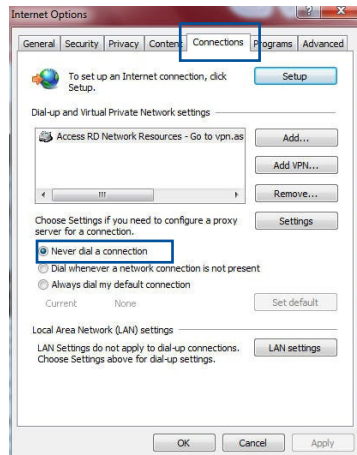


**HUOMAUTUS:** Katso tietokoneen käyttöjärjestelmän ohjeja tukitiedoista lisätietoja tietokoneen TCP/IP-asetusten määrittämisestä.

## C. Ota modeemiyhteys pois käytöstä, jos se on käytössä.

### Windows®

1. Napsauta **Start (Käynnistä) > Internet Explorer** käynnistääksesi selaimen.
2. Napsauta **Tools (Työkalut) > Internet options (Internet-valinnat) > Connections (Yhteydet)**.
3. Valitse **Never dial a connection (Älä käytä koskaan puhelinverkkoyhteyttä)**.
4. Napsauta **OK**, kun olet valmis.



**HUOMAUTUS:** Katso selaimen Ohje-tiedoista lisätietoja puhelinverkkoyhteyden ottamisesta pois käytöstä.



# Liitteet

## GNU General Public License

### Licensing information

This product includes copyrighted third-party software licensed under the terms of the GNU General Public License. Please see The GNU General Public License for the exact terms and conditions of this license. All future firmware updates will also be accompanied with their respective source code. Please visit our web site for updated information. Note that we do not offer direct support for the distribution.

### GNU GENERAL PUBLIC LICENSE

Version 2, June 1991

Copyright (C) 1989, 1991 Free Software Foundation, Inc.

59 Temple Place, Suite 330, Boston, MA 02111-1307 USA

Everyone is permitted to copy and distribute verbatim copies of this license document, but changing it is not allowed.

### Preamble

The licenses for most software are designed to take away your freedom to share and change it. By contrast, the GNU General Public License is intended to guarantee your freedom to share and change free software--to make sure the software is free for all its users. This General Public License applies to most of the Free Software Foundation's software and to any other program whose authors commit to using it. (Some other Free Software Foundation software is covered by the GNU Library General Public License instead.) You can apply it to your programs, too.

When we speak of free software, we are referring to freedom, not price. Our General Public Licenses are designed to make sure that you have the freedom to distribute copies of free software (and charge for this service if you wish), that you receive source code or can get it if you want it, that you can change the software or use pieces of it in new free programs; and that you know you can do these things.

To protect your rights, we need to make restrictions that forbid anyone to deny you these rights or to ask you to surrender the rights. These restrictions translate to certain responsibilities for you if you distribute copies of the software, or if you modify it.

For example, if you distribute copies of such a program, whether gratis or for a fee, you must give the recipients all the rights that you have. You must make sure that they, too, receive or can get the source code. And you must show them these terms so they know their rights.

We protect your rights with two steps: (1) copyright the software, and (2) offer you this license which gives you legal permission to copy, distribute and/or modify the software.

Also, for each author's protection and ours, we want to make certain that everyone understands that there is no warranty for this free software. If the software is modified by someone else and passed on, we want its recipients to know that what they have is not the original, so that any problems introduced by others will not reflect on the original authors' reputations.

Finally, any free program is threatened constantly by software patents. We wish to avoid the danger that redistributors of a free program will individually obtain patent licenses, in effect making the program proprietary. To prevent this, we have made it clear that any patent must be licensed for everyone's free use or not licensed at all.

The precise terms and conditions for copying, distribution and modification follow.

### **Terms & conditions for copying, distribution, & modification**

0. This License applies to any program or other work which contains a notice placed by the copyright holder saying it may be distributed under the terms of this General Public License. The "Program", below, refers to any such program or work, and a "work based on the Program" means either the Program or any derivative work under copyright law: that is to say, a work containing the Program or a portion of it, either verbatim or with modifications and/or translated into another language. (Hereinafter, translation is included without limitation in the term "modification".) Each licensee is addressed as "you".

Activities other than copying, distribution and modification are not covered by this License; they are outside its scope. The act of running the Program is not restricted, and the output from the Program is covered only if its contents constitute a work based on the Program (independent of having been made by running the Program). Whether that is true depends on what the Program does.

1. You may copy and distribute verbatim copies of the Program's source code as you receive it, in any medium, provided that you conspicuously and appropriately publish on each copy an appropriate copyright notice and disclaimer of warranty; keep intact all the notices that refer to this License and to the absence of any warranty; and give any other recipients of the Program a copy of this License along with the Program.

You may charge a fee for the physical act of transferring a copy, and you may at your option offer warranty protection in exchange for a fee.

2. You may modify your copy or copies of the Program or any portion of it, thus forming a work based on the Program, and copy and distribute such modifications or work under the terms of Section 1 above, provided that you also meet all of these conditions:
  - a) You must cause the modified files to carry prominent notices stating that you changed the files and the date of any change.
  - b) You must cause any work that you distribute or publish, that in whole or in part contains or is derived from the Program or any part thereof, to be licensed as a whole at no charge to all third parties under the terms of this License.
  - c) If the modified program normally reads commands interactively when run, you must cause it, when started running for such interactive use in the most ordinary way, to print or display an announcement including an appropriate copyright notice and a notice that there is no warranty (or else, saying that you provide a warranty) and that users may redistribute the program under these conditions, and telling the user how to view a copy of this License. (Exception: if the Program itself is interactive but does not normally print such an announcement, your work based on the Program is not required to print an announcement.)

These requirements apply to the modified work as a whole. If identifiable sections of that work are not derived from the Program, and can be reasonably considered independent and separate works in themselves, then this License, and its terms, do not apply to those sections when you distribute them as separate works. But when you distribute the same sections as part of a whole which is a work based on the Program, the distribution of the whole must be on the terms of this License, whose permissions for other licensees extend to the entire whole, and thus to each and every part regardless of who wrote it.

Thus, it is not the intent of this section to claim rights or contest your rights to work written entirely by you; rather, the intent is to exercise the right to control the distribution of derivative or collective works based on the Program.

In addition, mere aggregation of another work not based on the Program with the Program (or with a work based on the Program) on a volume of a storage or distribution medium does not bring the other work under the scope of this License.

3. You may copy and distribute the Program (or a work based on it, under Section 2) in object code or executable form under the terms of Sections 1 and 2 above provided that you also do one of the following:
  - a) Accompany it with the complete corresponding machine-readable source code, which must be distributed under the terms of Sections 1 and 2 above on a medium customarily used for software interchange; or,
  - b) Accompany it with a written offer, valid for at least three years, to give any third party, for a charge no more than your cost of physically performing source distribution, a complete machine-readable copy of the corresponding source code, to be distributed under the terms of Sections 1 and 2 above on a medium customarily used for software interchange; or,

c) Accompany it with the information you received as to the offer to distribute corresponding source code. (This alternative is allowed only for noncommercial distribution and only if you received the program in object code or executable form with such an offer, in accord with Subsection b above.)

The source code for a work means the preferred form of the work for making modifications to it. For an executable work, complete source code means all the source code for all modules it contains, plus any associated interface definition files, plus the scripts used to control compilation and installation of the executable. However, as a special exception, the source code distributed need not include anything that is normally distributed (in either source or binary form) with the major components (compiler, kernel, and so on) of the operating system on which the executable runs, unless that component itself accompanies the executable.

If distribution of executable or object code is made by offering access to copy from a designated place, then offering equivalent access to copy the source code from the same place counts as distribution of the source code, even though third parties are not compelled to copy the source along with the object code.

4. You may not copy, modify, sublicense, or distribute the Program except as expressly provided under this License. Any attempt otherwise to copy, modify, sublicense or distribute the Program is void, and will automatically terminate your rights under this License. However, parties who have received copies, or rights, from you under this License will not have their licenses terminated so long as such parties remain in full compliance.
5. You are not required to accept this License, since you have not signed it. However, nothing else grants you permission to modify or distribute the Program or its derivative works. These actions are prohibited by law if you do not accept this License.

Therefore, by modifying or distributing the Program (or any work based on the Program), you indicate your acceptance of this License to do so, and all its terms and conditions for copying, distributing or modifying the Program or works based on it.

6. Each time you redistribute the Program (or any work based on the Program), the recipient automatically receives a license from the original licensor to copy, distribute or modify the Program subject to these terms and conditions. You may not impose any further restrictions on the recipients' exercise of the rights granted herein. You are not responsible for enforcing compliance by third parties to this License.
  
7. If, as a consequence of a court judgment or allegation of patent infringement or for any other reason (not limited to patent issues), conditions are imposed on you (whether by court order, agreement or otherwise) that contradict the conditions of this License, they do not excuse you from the conditions of this License. If you cannot distribute so as to satisfy simultaneously your obligations under this License and any other pertinent obligations, then as a consequence you may not distribute the Program at all. For example, if a patent license would not permit royalty-free redistribution of the Program by all those who receive copies directly or indirectly through you, then the only way you could satisfy both it and this License would be to refrain entirely from distribution of the Program.

If any portion of this section is held invalid or unenforceable under any particular circumstance, the balance of the section is intended to apply and the section as a whole is intended to apply in other circumstances.

It is not the purpose of this section to induce you to infringe any patents or other property right claims or to contest validity of any such claims; this section has the sole purpose of protecting the integrity of the free software distribution system, which is implemented by public license practices. Many people have made generous contributions to the wide range of software distributed through that system in reliance

on consistent application of that system; it is up to the author/donor to decide if he or she is willing to distribute software through any other system and a licensee cannot impose that choice.

This section is intended to make thoroughly clear what is believed to be a consequence of the rest of this License.

8. If the distribution and/or use of the Program is restricted in certain countries either by patents or by copyrighted interfaces, the original copyright holder who places the Program under this License may add an explicit geographical distribution limitation excluding those countries, so that distribution is permitted only in or among countries not thus excluded. In such case, this License incorporates the limitation as if written in the body of this License.

9. The Free Software Foundation may publish revised and/or new versions of the General Public License from time to time. Such new versions will be similar in spirit to the present version, but may differ in detail to address new problems or concerns.

Each version is given a distinguishing version number. If the Program specifies a version number of this License which applies to it and "any later version", you have the option of following the terms and conditions either of that version or of any later version published by the Free Software Foundation. If the Program does not specify a version number of this License, you may choose any version ever published by the Free Software Foundation.

10. If you wish to incorporate parts of the Program into other free programs whose distribution conditions are different, write to the author to ask for permission.

For software which is copyrighted by the Free Software Foundation, write to the Free Software Foundation; we sometimes make exceptions for this. Our decision will be guided by the two goals of preserving the free status of all derivatives of our free software and of promoting the sharing and reuse of software generally.



## **NO WARRANTY**

11 BECAUSE THE PROGRAM IS LICENSED FREE OF CHARGE, THERE IS NO WARRANTY FOR THE PROGRAM, TO THE EXTENT PERMITTED BY APPLICABLE LAW. EXCEPT WHEN OTHERWISE STATED IN WRITING THE COPYRIGHT HOLDERS AND/OR OTHER PARTIES PROVIDE THE PROGRAM "AS IS" WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EITHER EXPRESSED OR IMPLIED, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. THE ENTIRE RISK AS TO THE QUALITY AND PERFORMANCE OF THE PROGRAM IS WITH YOU. SHOULD THE PROGRAM PROVE DEFECTIVE, YOU ASSUME THE COST OF ALL NECESSARY SERVICING, REPAIR OR CORRECTION.

12 IN NO EVENT UNLESS REQUIRED BY APPLICABLE LAW OR AGREED TO IN WRITING WILL ANY COPYRIGHT HOLDER, OR ANY OTHER PARTY WHO MAY MODIFY AND/OR REDISTRIBUTE THE PROGRAM AS PERMITTED ABOVE, BE LIABLE TO YOU FOR DAMAGES, INCLUDING ANY GENERAL, SPECIAL, INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES ARISING OUT OF THE USE OR INABILITY TO USE THE PROGRAM (INCLUDING BUT NOT LIMITED TO LOSS OF DATA OR DATA BEING RENDERED INACCURATE OR LOSSES SUSTAINED BY YOU OR THIRD PARTIES OR A FAILURE OF THE PROGRAM TO OPERATE WITH ANY OTHER PROGRAMS), EVEN IF SUCH HOLDER OR OTHER PARTY HAS BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES.

END OF TERMS AND CONDITIONS

## Huolto ja Tuki

Siirry monikieliselte verkkosivustollemme osoitteessa  
<https://www.asus.com/support/>.

