

KAAPELILAAJAKAISTAN ASENNUS JA KÄYTTÖ



Tervetuloa DNA:n asiakkaaksi!

Tervetuloa DNA:n asiakkaaksi!

Onnittelut hyvästä valinnasta ja mukavia hetkiä uuden laajakaistasi parissa. Muistathan tutustua myös asennus- ja käyttö-ohjeisiin.

Minun palveluni -itsepalvelusivusto

Minun palveluni on palvelujenhallintasivusto osoitteessa **dna.fi/minunpalveluni**. Minun palveluni hallintatunnus on w-alkuinen tunnus, joka annetaan tv- tai laajakaistasopimuksen yhteydessä. Jos sinulla ei ole tunnusta, voit tilata uuden kätevästi **dna.fi/minunpalveluni**-sivulta verkkopankkitunnisteella, tai mobiilivarmenteella suoraan sähköpostiisi. Tunnistautumiset käsitellään aina salatulla yhteydellä. Minun palveluni -sivuilla pääset tarkastelemaan omia tietojasi ja käytössäsi olevia palveluja. Sivustolla voi mm. muokata yhteystietoja ja ottaa käyttöön DNA Nettiturva -palvelun. Voit siis hoitaa useimmat DNA:n liittymäsi ominaisuuksiin ja lisäpalveluihin liittyvät asiat yhdestä paikasta täysin turvallisesti.

1. Sisällys

1.	Sisällys	3
2.	Modeemin asennus	3
2.1	Laitteiden sijoituksessa huomioon otettavat asiat	3
2.2	Laajakaistan käyttöönotto	3
3.	Langaton (WLAN) -valmissalaus	5
4.	WLAN-yhteyden käyttöönotto / Windows 7 / Windows 8 ja MAC OS X	6
5.	Modeemien toiminta	7
5.1	Modeemiyhteyden toiminnan varmistaminen	7
5.2	Merkkivalojen selitykset	7
6.	Langaton (WLAN) -tekniikka	7
7.	Langattoman modeemin asennus	8
7.1	Langattoman modeemin asetukset Cisco EPC3825, Cisco EPC3828D	8
7.2	Langattoman verkon pika-asennusohje	9
7.3	Langattoman modeemin asetukset – Thomson 750/770/870	10
7.4	Omat muistiinpanot	13
7.5	WPA-PSK-salaus (DNA:n suositus)	13
7.6	WEP-salaus	13
7.7	Langattoman yhteyden salaaminen	13
8.	WLAN-kanavan muuttaminen	14
8.1	WLAN-kanavan muuttaminen	14
8.2	WLAN-kanavan vaihto Thomson -modeemissa	14
8.3	802.11n-tilan hallinta	14
8.4	WLAN-kanavan vaihto Cisco 3825 ja 3828D -modeemeissa	15
8.5	802.11n-tilan hallinta	15
9.	Modeemin asetus siltaavaksi	16
9.1	NAT ja BRIDGE -asetukset	16
9.3	Cisco 3825 ja 3828D -modeemien asettaminen siltaavaksi	16
9.3	Thomson-modeemin asettaminen siltaavaksi	17
10.	IP-Flood detection	18
11.	Laajakaistaliittymän asetukset / Windows 7 ja Windows 8	19
12.	Laajakaistaliittymän asetukset / MAC OS X	22
13.	Laajakaistaliittymän asetukset / Windows Vista	23
14.	Laajakaistan lisäpalvelut	26
15.	DNA asiakaspalvelu / vikatilanteet	28
16.	Laajakaistayhteyden vianmääritys	29

2. Modeemin asennus

2.1 Laitteiden sijoituksessa huomioon otettavat asiat:

- Laitteet on tarkoitettu sijoitettavaksi ainoastaan sisätiloihin.
- Käytä laitteessa vain sen mukana tullutta sähköverkonmuuntajaa.
- Laitteen avaaminen ilman valmistajan lupaa ei ole suositeltavaa. Mikäli laite on avattu ilman lupaa, takuu raukeaa välittömästi. Vuokralaitteista asiakas on velvollinen korvaamaan DNA:lle laitteen uushankintahinnan.
- Aseta modeemi niin, että sen alla, päällä tai vieressä ei ole muita lämpöä kehittäviä laitteita, eikä laitteen ilmankiertoa saa estää millään peittävällä materiaalilla!
- Laitteen BIOS:in (BIOS = modeemin oma sisäinen käyttöjärjestelmä) korvaaminen aiheuttaa takuun raukeamisen välittömästi. Vuokralaitteista asiakas on velvollinen korvaamaan DNA:lle laitteen uushankintahinnan.
- Älä käytä yli 4 metrin mittaisia kaapeleita kun liität modeemia antenniverkkoon. Pitkät kaapeloinnit heikentävät signaalin kulkua.

WLAN on muokkautuva ja helppo tapa rakentaa oma lähiverkko. Suunniteltaessa huomioi kuitenkin seuraavat asiat:

- Esteet heikentävät WLAN-laitteiden kantomatkaa. Signaali kulkeutuu kyllä ovien, ikkunoiden ja kevyempien seinärakenteiden läpi, mutta jokainen este tiellä heikentää sitä. Pahiten signaalin kulkua estävät materiaalit ovat metalli, betoni, tiili ja kivi. Hankalissakin tapauksissa ratkaisu löytyy yleensä lisäantenneja tai -tukiasemia käyttämällä, lisäksi tukiaseman tai antennin sijoituspaikka on erittäin tärkeä. Kiinnitä huomiota laitteiden sijoitteluun. Tukiasema tulisi asettaa mahdollisimman keskeiselle paikalle suhteessa alueeseen, jolla verkon halutaan toimivan. Tukiaseman olisi myös hyvä olla keskimääräistä pöytätasoa korkeammalla.
- Langattomalla WLAN-verkolla ei toistaiseksi pysty saavuttamaan huippunopeuksia. Kun käytät nopeimpia nopeuksiamme, suosittelemme että kytket tietokoneen suoraan modeemiin verkkojohdolla.
- WLAN-verkon nopeuteen ja toimivuuteen vaikuttavat myös lähistöllä olevien langattomien verkkojen määrä ja käytössä olevat lähetyskanavat.

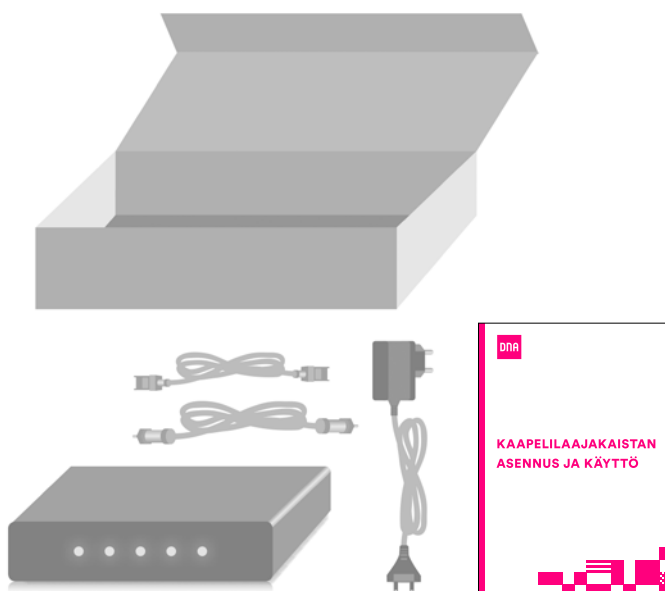
Huom! Laitteen käyttö ukkosen aikana tapahtuu käyttäjän omalla vastuulla. DNA ei korvaa ukkosen aiheuttamia vahinkoja!

2.2 Laajakaistan käyttöönotto

DNA:n laajakaistan käyttöönotto on helppoa ja nopeaa: kytke johdot asennuskuvassa näkyvällä tavalla ja yhteytesi toimii hetken kuluttua. Seuraavalla sivulla näet, kuinka asennat laitteet ja tarvittaessa myös sen, miten asennat langattoman yhteyden toimintaan.

On ensiarvoisen tärkeää, että tietokoneesi tietoturva on kunnossa. Kysy DNA Nettiturvasta DNA:n asiakaspalvelusta.

Jos laajakaistaasi sisältyy mobiililaajakaista, löydät sen asentamiseen tarvittavat ohjeet Mokkulan pakkauksesta.

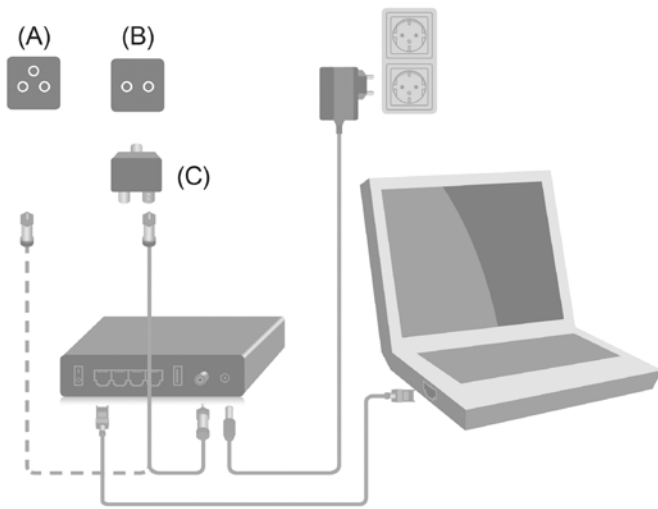


2. Modeemin asennus

Perusmodeemin asennus

(Cisco EPC3000, Cisco EPC3010, Cisco EPC3008, Cisco EPC3828D, Thomson TCM470 tai Thomson TCM471)

1. Kytke modeemi kuvassa näkyvällä tavalla (B+C). Mikäli antennirasiassa on datapistoke (A), kytke liitosjohto suoraan ilman rasiajaotinta (C).



2. Resetoi modeemi painamalla modeemin takana olevaa reset-nappia 15 sek. ajan. Tänä aikana modeemissa välähtävät kaikki valot yhtäaikaaisesti.



3. Modeemin rekisteröityminen kestää noin 2 tuntia. Yhteys on käytettävissä kun modeemin (Power, DS, US ja Online) valot palavat yhtä-jaksoisesti.

Voit nyt aloittaa netin käytön.

WLAN-modeemin asennus

(Cisco EPC3825, Cisco EPC3828D tai Thomson TCW770)

Katso ensin kohdat 1-3 perusmodeemin asennuksesta.

4. DNA:n laajakaistan modeemit ovat pääasiassa valmiiksi salattuja. Tarvittavat tiedot löydät laitteiden pohjasta. Resetoitaessa modeemi tehdasasetuksiin, palautuvat nämä alkuperäiset asetukset takaisin.

5. Etsi ohjeen mukainen WLAN-verkko, tietokoneen langattomien verkkojen hakutoiminnolla. Jos verkkoa ei löydy, varmista, että tietokoneen langaton yhteys on kytketty päälle. Syötä WLAN-verkon salasana tietokoneeseen (oikean salasanan löydät modeemin pohjasta).

WLAN-verkko on nyt valmis käytettäväksi.

Tarkemmat ohjeet WLAN-yhteyden käyttöön-ottoon löydät oppaan sivulta 6.

Ohjekirjan sivulta 18 alkaen löydät tietoa mm. tietokoneen asetusten tarkistamiseen sekä ratkaisuja yleisimpiin vikatilanteisiin.

3. Langaton (WLAN) -valmissalaus

Modeemien WLAN-tehdasasetukset löytyvät modeemin pohjassa olevasta tarrasta:

Thomson 750/770/870 -modeemeissa:

- **ssid (verkon nimi):** --> **muotoa (thom_xxxxx)**
- **WPA Pre-Shared key:**
salasana: --> **26 merkinen**



Cisco EPC3828D -modeemissa:

- **ssid (verkon nimi):**--> **ssid kohdasta**
- **salasana:**--> **pre-shared key kohdasta**



Cisco EPC3825 -modeemissa:

- **ssid (verkon nimi):** --> **kuusi (6) viimeistä merkkiä CM MAC Address -kohdasta**
- **Salasana (wpa/wpa2 personal):**
laitteen 9-merkinen sarjanumero (serial number eli S/N)



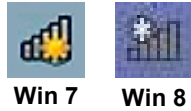
Huom!

Löydät myös oppaat vanhemmille käyttöjärjestelmille ja modeemeille osoitteesta <http://www.dna.fi/laajakaistaohjeet>

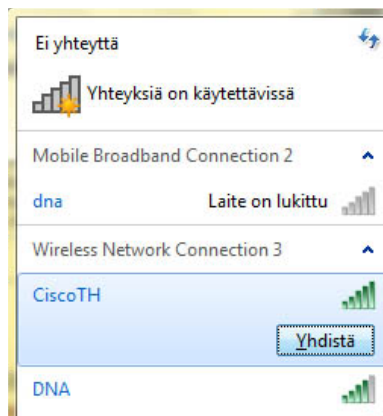
4. WLAN-yhteyden käyttöönotto / Windows 7 / Windows 8 / MAC OS X

Langattoman verkkoyhteyden (WLAN) käyttöönotto Windows 7 ja 8 -järjestelmässä onnistuu seuraavasti:

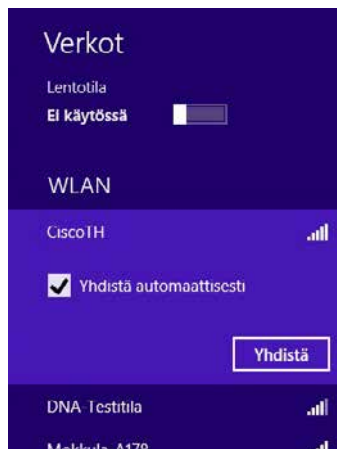
1. Paina vasemmassa alakulmassa olevaa WLAN-kuvaketta.
2. Valitse oma verkkosi ja paina **Yhdistä** (valitse "yhdistä automaattisesti" jos haluat tietokoneen muistavan verkon).



Win 7

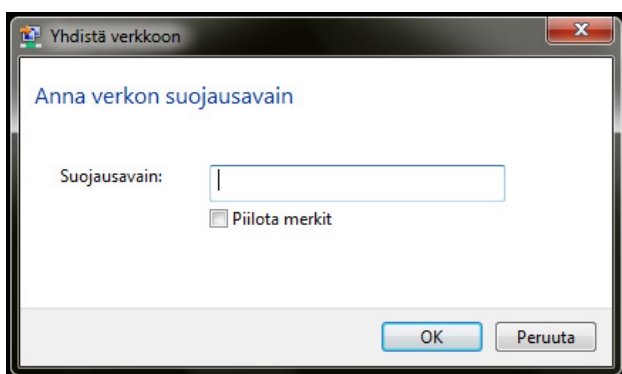


Win 8

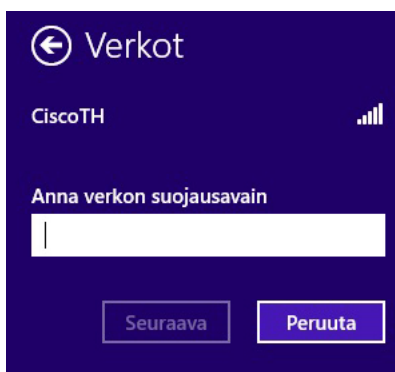


3. Syötä **verkon avain** avoimeen kenttään ja paina **OK**.

Win 7



Win 8



Kone hakee yhteyden verkkoon ja langaton yhteys on nyt valmis käytettäväksi.

Langattoman verkkoyhteyden (WLAN) käyttöönotto MAC OS X -järjestelmässä onnistuu seuraavasti:

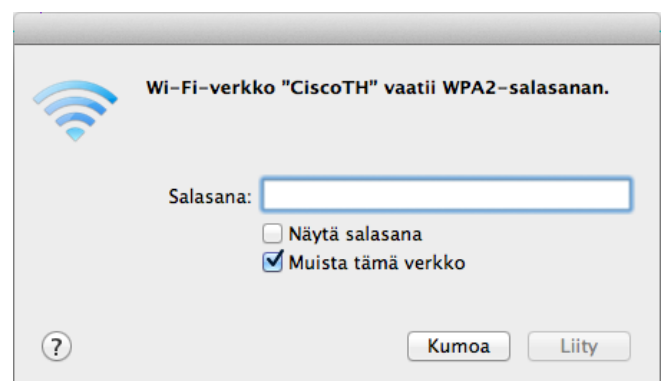
1. Paina yläkulmassa olevaa aaltokuvaketta.



2. Valitse oma verkkosi.



3. Syötä **verkon avain** avoimeen kenttään, valitse "Muista tämä verkko" ja paina **OK**.



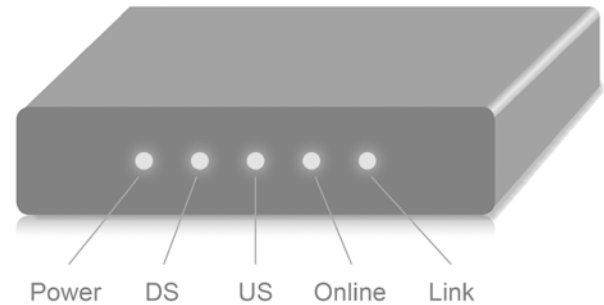
5. Modeemien toiminta

5.1 Modeemiyhteyden toiminnan varmistaminen

Verkkovirran ja antenniliitännän kytkemisen jälkeen modeemi luo yhteyden automaattisesti rekisteröitymällä kaapeliverkon järjestelmään. Rekisteröityminen saattaa kestää pari tuntia. Rekisteröityminen voi tapahtua ainoastaan silloin, kun modeemiin on kytketty virta ja se on samalla liitettyä antennirasian kautta kaapeliverkkoon. Modeemi on käyttövalmis heti kun Virtavallo (Power), Vastaanottovalo (DS), Lähetysvalo (US) ja Verkkovalo (Online) ovat vihreinä. Jos joku näistä valoista vilkkuu, on yhteydenmuodostus kaapeliverkon järjestelmään vielä kesken.

5.2 Merkkivalojen selitykset:

- 1 Power (Virtavallo): Kun valo vilkkuu, modeemi käynnistyy. Kiinteä valo merkitsee, että virta on päällä ja modeemi on toimintavalmis. Virtavallo ei pala jos modeemin virtakytkin on Off-asennossa tai virtajohto ei ole kytketty.
- 2 DS (Vastaanottovalo): Kun valo vilkkuu, modeemi hakee datan vastaanottokanavaa. Kiinteä valo merkitsee, että kanava on valmis. Valo sammuu, jos vastaanottokanava katoaa.
- 3 US (Lähetysvalo): Kun valo vilkkuu, modeemi hakee lähetettävän datan kanavaa. Kiinteä valo merkitsee, että kanava on valmis. Valo sammuu, jos modeemi hukkaa lähetyskanavan.
- 4 Online (Verkkovalo): Kun valo vilkkuu, modeemi hakee verkkoyhteyttä. Kiinteä valo merkitsee, että verkkoyhteys on valmis. Valo sammuu, jos IP-rekisteröinti katoaa.
- 5 Link (Toimintavallo): Kun valo vilkkuu, modeemi on joko vastaanottamassa tai lähettämässä dataa. Kun valo ei vilku, modeemi ei välitä dataa.



Merkkivalot voivat palaa vihreänä tai oranssina.

Ongelmatilanteessa katso neuvoa käyttöohjeen lopussa olevasta Vikatilanteet-taulukosta.

6. Langaton (WLAN) -tekniikka

Langattomasta lähiverkosta on paljon hyötyä: pääset eroon ikävistä johtosotkuista ja voit käyttää kannettavaa tietokonettasi käytännössä missä tahansa huoneessa kodissasi. Langaton lähiverkko perustuu WLAN-tekniikkaan (Wireless Local Area Network) ja rakentuu yksinkertaisimmillaan verkkoon kytketystä WLAN-tukiasemasta ja tietokoneen WLAN-verkkokortista.

Tässä asennusohjeessa langaton lähiverkko on toteutettu DNA:n langattomalla kaapelimodeemilla, jossa on sisäänrakennettu WLAN-tukiasema. Erillistä WLAN-tukiasemaa ei siis tarvita.

DNA langaton kaapelimodeemi on seuraavien WLAN-standardien mukainen:

- 802.11b (teoreettinen nopeus 11 Mbit/s, nopeus käytännössä 4-6 Mbit/s)
- 802.11g (teoreettinen nopeus 54 Mbit/s, nopeus käytännössä 15-20 Mbit/s)
- 802.11n (teoreettinen nopeus 300 Mbit/s, nopeus käytännössä 50-60 Mbit/s käytettäessä 2,4 GHz taajuutta)

Mainitut nopeudet koskevat liikennettä modeemin ja tietokoneen välillä. Langaton lähiverkko toimii myös seinien läpi. On kuitenkin huomioitava, että paksut seinät vaimentavat signaalia huomattavasti ja saattavat joissakin tapauksissa jopa estää yhteyden muodostumisen tukiaseman ja sovitimen välille. Sijoita modeemi mahdollisimman esteettömälle paikalle. Normaaliolosuhteissa nopeus on tavallisesti noin 40–50 Mbit/s luokkaa ja kantama 20–50 metriä (käytettäessä 802.11n standardin mukaisia laitteita). Langattoman lähiverkon salaus saattaa vaikuttaa saavutettavaan yhteysnopeuteen.

7. Langattoman modeemin asennus

7.1 Langattoman modeemin asetukset Cisco EPC3825 ja EPC3828D

Huom! Langattoman verkon käyttöön liittyviä asetuksia voi muuttaa vain sellaiselta tietokoneelta, joka on liitetty laitteeseen verkkokaapelilla.

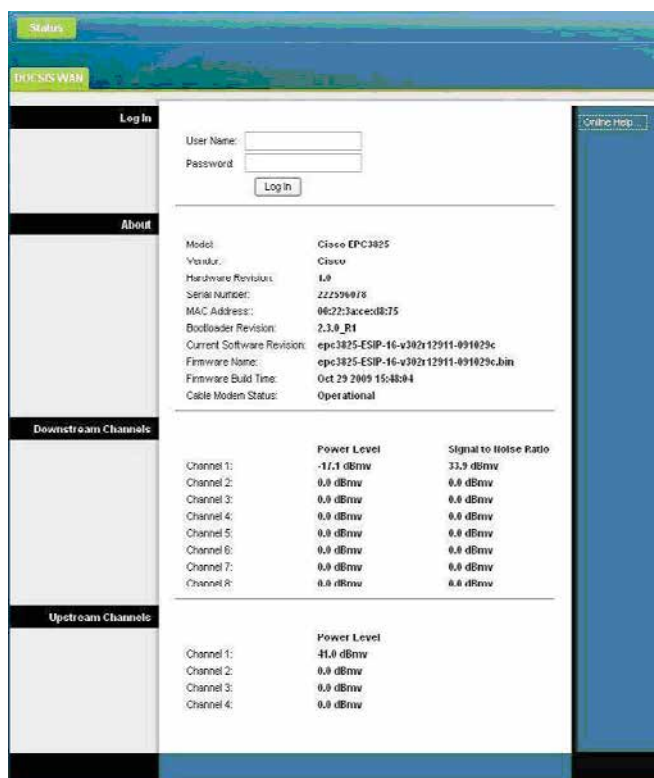
Jäljempänä ohjeessa on tilaa omille muistiinpanoille, johon voit merkitä luomasi uudet tunnukset, salasana ja tehdyt asetusmuutokset. Muistiinpanojen avulla teet helposti muutokset käyttöjärjestelmään ja luot langattoman yhteyden tietokoneen ja langattoman modeemin välille. Säilytä muistiinpanot ulkopuolisten tavoittamattomissa.

7.1.1 Asetussivuille kirjautuminen

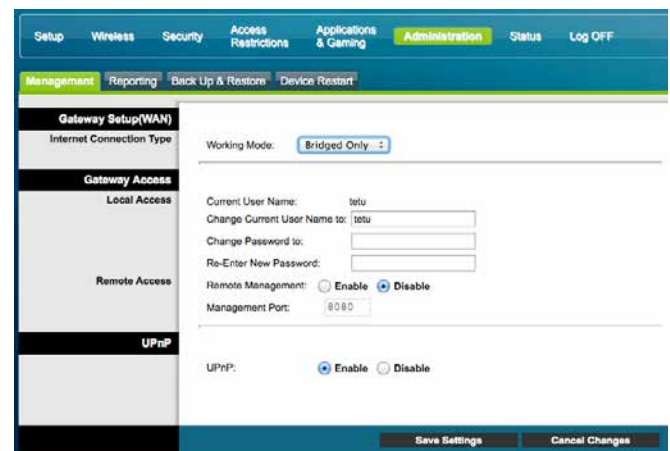
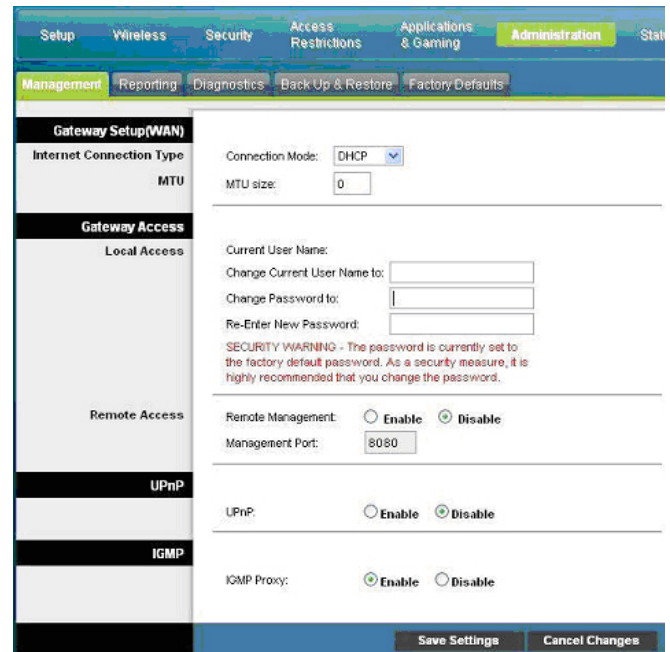
Laitteen kaikkia asetuksia hallitaan Internet-selainohjelmalla. Laitteen muistissa olevat asetussivut muistuttavat tavallisten Internet-sivujen käyttöä, joten asetusten muuttaminen on helppoa. DNA suosittelee Internet Explorer, Firefox, Google Chrome ja Safari (Apple) -selaimia.

- Avaa Internet-selaimesi (tässä vaiheessa saatat saada virheilmoituksen selaimelta, mutta älä huomioi sitä) ja kirjoita osoiteriville osoite <http://192.168.0.1> Paina < Enter >.
- Modeemin kirjautumissivut aukeavat.

1. Kirjaudu asetussivuille sisään jättämällä kummatkin kentät tyhjäksi (Käyttäjänimi ja Salasana).
2. Paina Log In.
3. Asetussivut aukeavat.



Nyt olet kirjautunut sisään modeemin asetussivuille ja ensimmäiseksi kehoitetaan vaihtamaan laitteen salasana "Administration Management" -sivulla.



7.1.2 Kaapelimodeemin asetussivujen salasanan vaihto
Kaikilla DNA:n langattomilla modeemeilla (Cisco EPC3825 ja EPC3828D) on tehdasasetuksiltaan sama salasana. Tietoturvan ja modeemin ulkopuolisen haltuunoton estämiseksi salasana tulee vaihtaa.

1. Valitse asetussivujen ylälaidan navigointivalikosta Administration.
2. Valitse alemman ylälaidan navigointivalikosta Management. Tämän sivun kautta voit muuttaa laitteen käyttäjätunnusta ja salasanaa. Salasanaa tarvitaan, jotta laitteen asetuksia voidaan muuttaa.
3. Kirjoita uusi käyttäjätunnus kohtaan Change Current User Name to ja salasana kohtaan Change Password to sekä uudelleen kohtaan Re-Enter New Password. Paina Save Settings.

7. Langattoman modeemin asennus

Unohtuiko salasana?

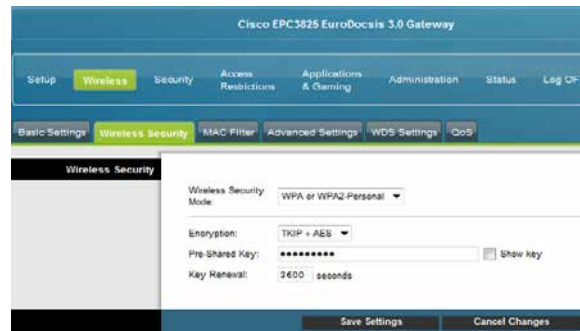
Voit palauttaa tehdasasetukset painamalla laitteen takaosassa olevan RESET-painikkeen pohjaan 15 sekunnin ajaksi.

Tehdasasetukset palauttamalla kaikki tehdyt muutokset laitteen asetuksiin häviävät. Tämän jälkeen voit Ethernet-yhteyden kautta aloittaa modeemin tehdasasetuksien muokkauksen uudelleen alusta.

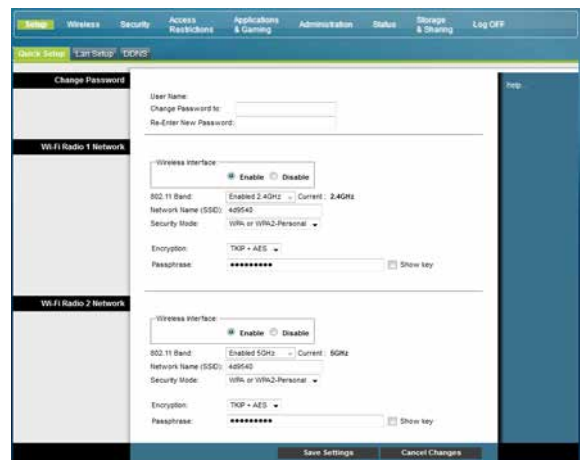
7.2 Langattoman verkon pika-asennusohje

Sisään kirjautumisen jälkeen modeemissa avautuu ensimmäiseksi pika-asennussivu, jonka kautta voit muuttaa langattoman verkon käyttöön liittyviä asetuksia (HUOM! laite on valmiiksi salattu). Näiden asetusten on vastattava niiden tietokoneiden asetuksia, joilla haluat käyttää langatonta verkkoa. Kun olet tehnyt haluamasi muutokset paina **<Save Settings>** tallentaaksesi asetukset (painamalla **<Cancel Changes>** voit peruuttaa muutokset).

CISCO EPC3825



CISCO EPC3828D



Valmis salaus Cisco EPC3825 ja EPC3828D -modeemeissa

Cisco EPC3825 ja EPC3828D -modeemeissa on valmiiksi tehty salaus, mikä palautuu päälle myös resetoinnin jälkeen. Salauksen tiedot näet pohjassa olevasta tarrasta.

Cisco EPC3825

ssid (verkon nimi): --> kuusi (6) viimeistä merkkiä CM MAC Address - tunnisteesta
wpa/wpa2 personal -salasana: --> laitteen 9-merkinen sarjanumero (serial number)



Cisco EPC3828D

ssid (verkon nimi): --> ssid kohdasta
salasana: --> pre-shared key kohdasta

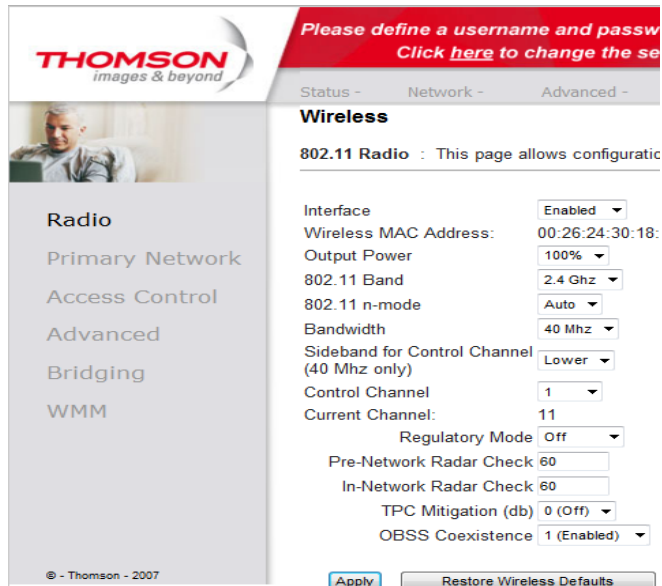


7. Langattoman modeemin asennus

7.3 Langattoman modeemin asetukset Thomson 750/770/870


7.3.1 Modeemien asennussivujen eroavaisuudet:

Thomson 750/770



The screenshot shows the Thomson 750/770 web interface. The left sidebar has a menu with 'Radio' selected. The main area is titled 'Wireless' and contains settings for the 802.11 Radio. The settings include: Interface (Enabled), Wireless MAC Address (00:26:24:30:18:), Output Power (100%), 802.11 Band (2.4 Ghz), 802.11 n-mode (Auto), Bandwidth (40 Mhz), Sideband for Control Channel (40 Mhz only) (Lower), Control Channel (1), Current Channel (11), Regulatory Mode (Off), Pre-Network Radar Check (60), In-Network Radar Check (60), TPC Mitigation (db) (0 (Off)), and OBSS Coexistence (1 (Enabled)). There are 'Apply' and 'Restore Wireless Defaults' buttons at the bottom.

Thomson 870



The screenshot shows the Thomson 870 web interface. The left sidebar has a menu with 'Radio' selected. The main area is titled 'Wireless' and contains settings for the 802.11 Radio. The settings include: Interface (Enabled), Wireless MAC Address (00:26:24:1c:98:8e), Output Power (100%), 802.11 Band (2.4 Ghz), 802.11 n-mode (Auto), Bandwidth (20 Mhz), Sideband for Control Channel (40 Mhz only) (Lower), Control Channel (7), and Current Channel (7). There are 'Apply' and 'Restore Wireless Defaults' buttons at the bottom.

Tämän käyttöohjeen kuvitus on tehty Thomson 770 -modeemin pohjalta.

Thomson TWG 870 -modeemin asennussivuilla on asetusten säätöön tarkoitettuja osioita enemmän kuin TCW750 ja TCW770 -malleissa. DNA:n tuotetuki kattaa ainoastaan tässä ohjeessa käsiteltyjen osioiden neuvonnan ja tuen.

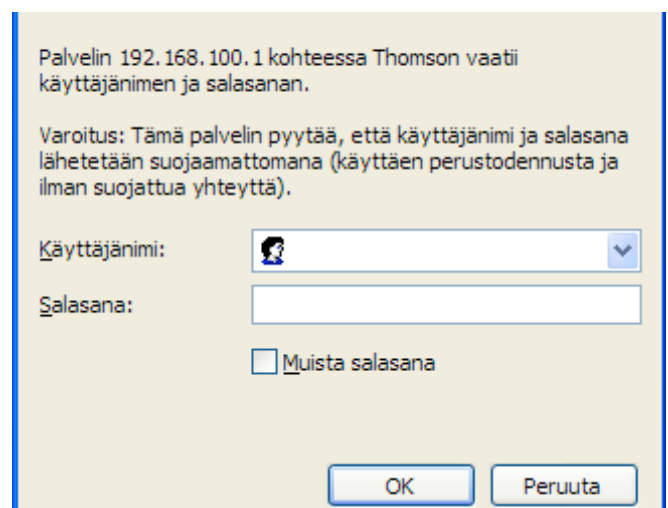
Huom! Langattoman verkon käyttöön liittyviä asetuksia voi muuttaa vain sellaiselta tietokoneelta, joka on liitetty laitteeseen verkkokaapelilla.

Jäljempänä ohjeessa on tilaa omille muistiinpanoille, johon voit merkitä luomasi uudet tunnukset, salasanat ja tehdyt asetusmuutokset. Muistiinpanojen avulla teet helposti muutokset käyttöjärjestelmään ja luot langattoman yhteyden tietokoneen ja langattoman modeemin välille. Säilytä muistiinpanot huolella ulkopuolisilta.

7.3.2 Asetussivuille kirjautuminen

Laitteen kaikkia asetuksia hallitaan internet-selainohjelmalla. Laitteen muistissa olevat asetussivut muistuttavat tavallisten internet-sivujen käyttöä, joten asetusten muuttaminen on helppoa. DNA suosittelee Internet Explorer, Firefox, Google Chrome ja Safari (Apple) -selaimia.

- Avaa internet-selaimesi (tässä vaiheessa saatat saada virheilmoituksen selaimelta, mutta älä huomioi sitä) ja kirjoita osoiteriville osoite <http://192.168.100.1> Paina < **Enter** >.
- Näytölle aukeaa ikkuna, jonka kautta annetaan salasana.
- Jätä Käyttäjänimi-kenttä tyhjäksi, ja kirjoita Salasana-kenttään salasanaksi **admin** (pienillä kirjoitettuna). Lopuksi paina **OK**.
- Aukeaa Thomson TCW770 -asetussivut.



The screenshot shows the Thomson login page. It has a title bar that says 'Palvelin 192.168.100.1 kohteessa Thomson vaatii käyttäjänimen ja salasanan.' Below the title bar is a warning message: 'Varoitus: Tämä palvelin pyytää, että käyttäjänimi ja salasana lähetetään suojaamattomana (käyttäen perustodennusta ja ilman suojattua yhteyttä).' There are two input fields: 'Käyttäjänimi:' and 'Salasana:'. Below the 'Salasana:' field is a checkbox labeled 'Muista salasana'. At the bottom are 'OK' and 'Peruuta' buttons.

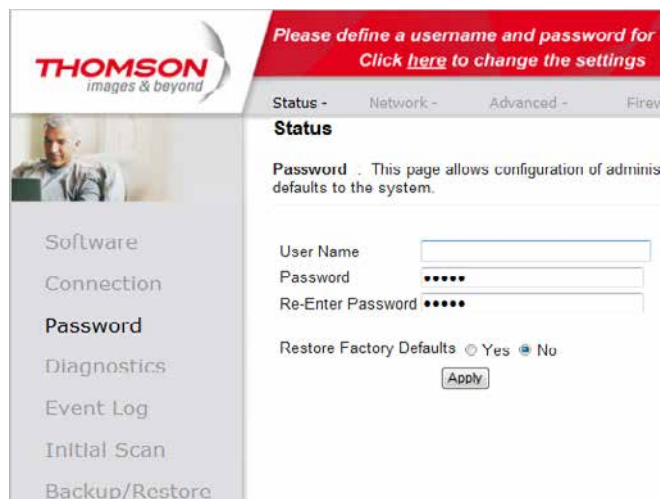
7. Langattoman modeemin asennus

7.3.3 Kaapelimodeemin asetussivujen salasanan vaihto

Kaikilla DNA langattomilla modeemeilla (Thomson TCW770) on tehdasasetuksiltaan sama salasana. Tietoturvan ja modeemin ulkopuolisen haltuunoton estämiseksi salasana tulee vaihtaa.

1. Jätä Käyttäjänimi-kenttä tyhjäksi ja kirjoita Salasana-kenttään admin (pienellä kirjoitettuna). Lopuksi paina **OK**.
2. Valitse vasemman reunan navigointivalikosta **Password**. Aukeaa Password-sivu. Tämän sivun kautta voit muuttaa laitteen salasanaa. Salasanaa tarvitaan, jotta laitteen asetuksia voidaan muuttaa. Salasana voi olla enintään kahdeksan merkkiä pitkä. Salasanaissa isot ja pienet kirjaimet ovat merkitseviä.
3. Kirjoita uusi salasana kohtaan Password sekä uudelleen kohtaan Re-Enter-Password. Paina **< Apply >**.
4. Vaihdettuasi salasanan, näytölle aukeaa ikkuna, johon syötetään uusi salasana.
5. Käyttäjätunnus-kenttä jätetään tyhjäksi. Paina **< OK >**. Ikkuna sulkeutuu.
6. Paina vielä lopuksi **< Apply >**.

Huom! Salasana vaihtuu ilman erillistä ilmoitusta, joten käyttöönoton <Apply> jälkeen uusi salasana on käytössä.



The screenshot shows the Thomson TCW770 web interface. On the left is a navigation menu with options: Software, Connection, Password (selected), Diagnostics, Event Log, Initial Scan, and Backup/Restore. The main content area has a red header that says 'Please define a username and password for Click here to change the settings'. Below this are tabs for Status, Network, Advanced, and Firewall. The 'Status' tab is active, showing a 'Password' section with the text: 'This page allows configuration of adminis defaults to the system.' There are three input fields: 'User Name' (empty), 'Password' (masked with dots), and 'Re-Enter Password' (masked with dots). At the bottom, there is a 'Restore Factory Defaults' section with radio buttons for 'Yes' and 'No' (selected), and an 'Apply' button.

7.3.4 Unohtuiko salasana?

Voit palauttaa tehdasasetukset painamalla laitteen takaosassa olevan RESET-painikkeen pohjaan 15 sekunnin ajaksi.



Tehdasasetukset palauttamalla kaikki tehdyt muutokset laitteen asetuksiin häviävät. Tämän jälkeen voit Ethernet-yhteyden kautta aloittaa modeemin tehdasasetuksien muokkauksen uudelleen alusta.

7. Langattoman modeemin asennus

7.3.5 Oman lähiverkkosi nimeäminen

Valitse asetussivujen ylälaidan navigointivalikosta **Wireless** ja vasemman reunan navigointivalikosta **Primary Network**.

Tämän sivun kautta voit muuttaa langattoman verkon käyttöön liittyviä asetuksia. Näiden asetusten on vastattava niiden tietokoneiden asetuksia, joilla haluat käyttää langatonta verkkoa.

Verkon nimen valinta

SSID tarkoittaa langattoman verkon nimeä. Muuta tehtäällä asetettua nimeä haluamaksesi. Nimeäminen helpottaa oman verkon tunnistusta, mikäli läheisyydessä on muita langattomia yhteyksiä. Tehdasasetusten mukainen verkon nimi löytyy laitteen pohjassa olevasta tarrasta. Turvallisuuden takia verkkoa ei kannata nimetä niin, että se voidaan yhdistää käyttäjään, käyttäjätunnukseen tai salasanaan. Nimi voi koostua kirjaimista, numeroista tai välimerkeistä (nimen maksimipituus on 32 merkkiä).

7.3.6 Oman lähetyiskanavan valinta

Valitse asetussivujen ylälaidan navigointivalikosta **Wireless** ja vasemman reunan navigointivalikosta **Radio**.

WLAN-verkkokorttisi kantaman sisällä voi olla useampi-kin langaton tukiasema. Tehdasasetuksiltaan modeemi käyttää lähetyiskanavaa (Control Channel) nro 1, 6 tai 11. Tukiasemat saattavat käyttää kantamansa sisällä oletusarvoisesti samaa kanavaa, jolloin tukiasemien lähetykset saattavat häiritä toisiaan ja aiheuttaa yhteyden pätkimistä. Mikäli yhteydenopeus ei vastaa DNA:n laajakaista-liittymän oletusnopeutta tai yhteys pätkii, kannattaa lähetyiskanava vaihtaa toiseksi. Lähetyiskanavan mahdollinen arvo voi olla mikä tahansa pudotusvalikosta valittavana oleva numero (1–13).

7.3.7 Valmis salaus Thomsonin modeemissa

Valkoisissa neliporttisissa Thomsonin 750/770 modeemeissa on valmiiksi tehty salaus, mikä palautuu päälle myös resetoimalla laitteen. Salauksen tiedot näet laitteen pohjasta seuraavilla otsikoilla ja muodoilla.

ssid: --> muotoa (thom_xxxxx)

wep/wpa: salasana: --> 26-merkkinen



Valitse asetussivujen ylälaidan navigointivalikosta **Wireless** ja vasemman reunan navigointivalikosta **Primary Network**.

1. Ohjelman oletuksena on WPA-PSK/WPA2-PSK -salaus. Tällöin kohdissa WPA-PSK ja WPA2-PSK asetuksena on Enabled. Jos työasemasi ei tue uudempaa WPA2-PSK -salausta, valitse alasvetovalikosta Disabled.
2. Ohjelma antaa automaattisesti oikeat arvot vaadittaviin asetuksiin.
3. Valitse käytettävä **WPA Pre Shared Key** -salasana. Valittavana on 8-63 merkkiä pitkä merkkijono.
4. Tallenna muutokset painamalla **< Apply >**.



7. Langattoman modeemin asennus

7.4 Omat muistiinpanot

Käyttöliittymän salasana: _____

Verkkonimi (ESSID): _____

Lähetyskanava (Channel): _____

7.5 WPA-PSK -salaus (DNA:n suositus)

Tiedon salaus (Security Mode) **WPA-PSK**
Salaus (WPA Encryption) **TKIP**

WPA-PSK Pre Shared Key -salasana: _____

7.6 WEP-salaus

Tiedon salaus (Security Mode) **WEP**

Salaus (Encryption) ☐ **128-bittinen (128-bit)**

☐ **64-bittinen (64-bit)**

Salaustapa ☐ **13 ASCII merkkiä (chars)**

☐ **10 ASCII merkkiä (chars)**

Avainindeksi (1–4)
(Current Network Key)

--	--	--	--

Wep Key (Verkko-/Salausavain (10/26 merkkiä))

Salausavaimen ohjeita WPA-PSK

Salausavain voi sisältää numeroita 0-9, kaikkia latinalaisia aakkosia, joissa isoilla ja pienillä kirjaimilla on eri merkitys sekä välimerkkejä. Älä käytä helposti arvattavia avaimia, kuten syntymäaikoja jne. Turvallisuuden lisäämiseksi salausavain suositellaan vaihdettavan määrävälein. Älä koskaan luovuta avainta sellaiselle henkilölle, jolla ei ole oikeutta käyttää yhteyttäsi.

7.7 Langattoman yhteyden salaaminen

Verkkoyhteyden suojaukseen on syytä kiinnittää erityistä huomiota langattomien lähiverkkojen yhteydessä. Koska langaton lähiverkko toimii myös seinien läpi, on verkon kattavuutta käytännössä mahdotonta rajata toimimaan vain halutulle alueelle. Yhteyden salaaminen on tehokas tapa estää ulkopuolisilta laajakaistaliittymän luvaton käyttö tai yhteyden haltuunotto.

Salaus koskee vain langatonta liikennettä kaapelimodeemin ja tietokoneen välillä. Kaapelimodeemin ja tietokoneen välinen suojaus ei kuitenkaan estä verkkohyökkäyksiä, kuten viruksia ja tietomurtoja, joille suojaamaton tietokone on aina alttiina kun ollaan yhteydessä Internetiin. Siksi DNA suosittelee DNA Nettiturvan hankkimista. Se on helppo ja vaivaton tapa huolehtia koneen tietoturvasta.

Langattomassa lähiverkossa suosittelemme käytettäväksi niin kutsuttua WPA2 (Wi-Fi Protected Access) -salausta. Se on käytettävissä olevista vaihtoehdoista tällä hetkellä turvallisim. Voit käyttää myös WPA-salausta, jos laitteistosi tukee vain vanhempaa standardia.

8. WLAN-kanavan muuttaminen

8.1 WLAN-kanavan muuttaminen:

Modeemin sijoituspaikalla on suuri merkitys. Sijoittamalla modeemin pois tietokoneiden, makkuloiden, mikroaaltouunin, yms. -lähettimien läheisyydestä, voidaan parantaa kuuluvuutta ja pienentää häiriöitä. Sijoita modeemi niin että tietokoneen ja modeemin välissä on mahdollisimman vähän esteitä.

WLAN-verkkokortin sisällä voi olla useampikin langaton tukiasema. Joskus myös kodin laitteista (energiansäästölamput, viihde-elektroniikka, jne.) saattaa aiheutua häiriöitä WLAN-taajuuksille. Parempaa WLAN-kanavaa (1-13) voi hakea tällöin asettamalla kanavan manuaalisesti. Tehdasasetuksiltaan modeemi käyttää lähetyskanavaa (Control Channel) nro 1, 6 tai 11. Tukiasemat saattavat käyttää kantamansa sisällä oletusarvoisesti samaa kanavaa, jolloin tukiasemien lähetykset saattavat häiritä toisiaan ja aiheuttaa yhteyden pätkimistä. Mikäli yhteysnopeus ei vastaa DNA: laajakais-taliittymän oletusnopeutta tai yhteys pätkii, kannattaa lähetyskanava vaihtaa toiseksi. Lähetyskanavan mahdollinen arvo voi olla mikä tahansa pudotusvalikosta valittavana oleva numero (1–13).

8.2 WLAN-kanavan vaihto Thomson-modeemissa

Valitse asetussivujen ylälaidan navigointivalikosta **Wireless** ja vasemman reunan navigointivalikosta **Radio**.

1. Valitse **Control Channel** alasvetovalikosta kanava väliltä 1-13.
2. Paina **Apply**.

8.3 802.11n-tilan hallinta

Jos laitteistosi tukee 802.11n -määritystä voit käyttää 40MHz-Wide Channel toimintoa. Tämä parantaa WLAN-verkon yhteysnopeutta.

1. Valitse **Bandwidth** alasvetovalikosta **40 MHz**.
2. Paina **Apply**.

THOMSON
images & beyond

Please define a username and password
Click here to change the settings

Status - Network - Advanced -

Wireless

802.11 Radio : This page allows configuration

Interface: Enabled

Wireless MAC Address: 00:26:24:30:18:c

Output Power: 100%

802.11 Band: 2.4 Ghz

802.11 n-mode: Auto

Bandwidth: 20 Mhz

Sideband for Control Channel (40 Mhz only): None

Control Channel: Auto

Current Channel: 11

Regulatory Mode: Off

Pre-Network Radar Check: 60

In-Network Radar Check: 60

TPC Mitigation (db): 0 (Off)

OBSS Coexistence: 1 (Enabled)

Apply Restore Wireless Defaults

© - Thomson - 2007

THOMSON
images & beyond

Please define a username and password
Click here to change the settings

Status - Network - Advanced -

Wireless

802.11 Radio : This page allows configuration

Interface: Enabled

Wireless MAC Address: 00:26:24:30:18:c

Output Power: 100%

802.11 Band: 2.4 Ghz

802.11 n-mode: Auto

Bandwidth: 40 Mhz

Sideband for Control Channel (40 Mhz only): Lower

Control Channel: 1

Current Channel: 11

Regulatory Mode: Off

Pre-Network Radar Check: 60

In-Network Radar Check: 60

TPC Mitigation (db): 0 (Off)

OBSS Coexistence: 1 (Enabled)

Apply Restore Wireless Defaults

© - Thomson - 2007

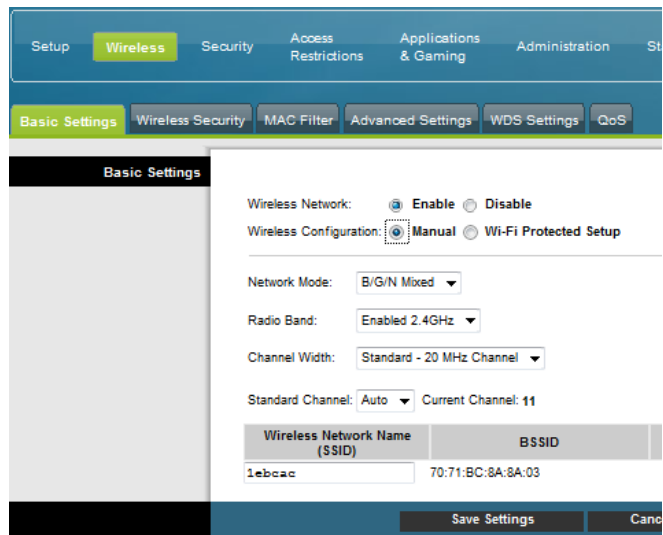
8. WLAN-kanavan muuttaminen

8.4 WLAN-kanavan vaihto

Cisco EPC3825

Valitse asetussivujen ylälaidan navigointivalikosta **Wireless** ja vasemman reunan navigointivalikosta **Basic Settings**.

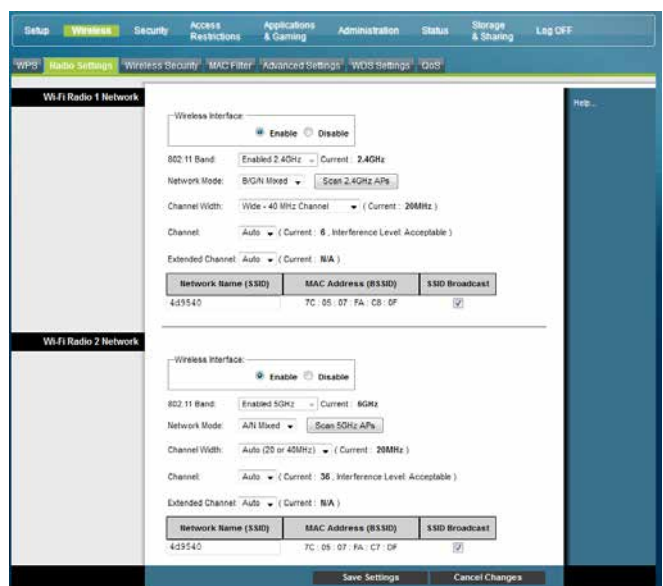
1. Valitse **Standard Channel** alasvetovalikosta kanavan väliltä 1-13.
2. Paina **Save Settings**.



Cisco EPC3828D

Valitse asetussivujen ylälaidan navigointivalikosta **Wireless** ja alemmasta navigointivalikosta **Radio Setting**

1. Valitse haluamasi **Radion** (2,4 tai 5 GHz) **Channel** alasvetovalikosta kanavien 1-13 väliltä
2. Paina **Save Settings**



8.5 802.11n -tilan hallinta

Cisco EPC3825 ja EPC3828D -modeemit

Jos laitteistosi tukee 802.11n -määrittystä voit käyttää 40MHz-Wide Channel toimintoa. Tämä parantaa WLAN-verkon yhteysnopeutta.

1. Valitse **Channel Width** alasvetovalikosta Wide 40 MHz Channel.
2. Paina **Save Settings**.

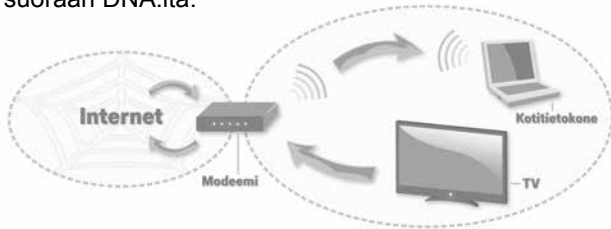
9. Modeemin asetus siltaavaksi

9.1 NAT ja BRIDGE -asetukset:

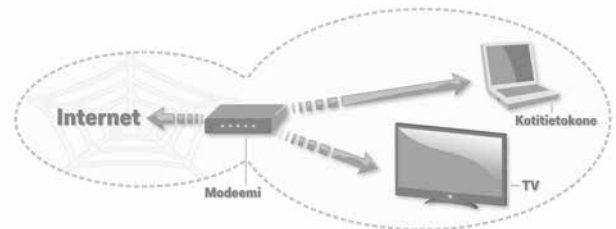
WLAN-modeemit ovat oletuksena NAT-tilassa. Voit liittää modeemiin internetiä käyttäviä laitteita joko langallisesti tai langattomasti. NAT-tilassa voit esimerkiksi perustaa kotiverkon. Tällöin modeemi jakaa kotiverkon osoitteet laitteille ja liikennöinti niiden välillä tapahtuu kotiverkon sisällä.

Joskus modeemi on hyvä kuitenkin muuttaa siltaavaksi (Bridged). Esimerkiksi 350M -liittymissä saavutetaan paremmat yhteysnopeudet sillattuna. Siltaavassa tilassa päästään reitittävää suurempiin huippunopeuksiin, koska modeemi ei suodata liikennettä.

Modeemit voi vaihtaa tarvittaessa siltaavaan tilaan jolloin laajakaistaan voi liittää 5 kpl verkkolaitteita. Siltaavaksi vaihtaminen tarkoittaa että modeemissasi ei ole enää DHCP- ja NAT-ominaisuudet käytössä. Verkkolaitteesi saa IP-osoitteen suoraan DNA:lta.



Routed = reitittävässä tilassa modeemi jakaa sisäverkon osoitteet laitteille. Oletuksena myös palomuuuri on päällä. Ulospäin internettiin näkyy vain yksi IP-osoite.



Siltaavassa tilassa laitteet saavat IP-osoitteet suoraan ilman muunnosta. DNA tarjoaa 5 kpl IP-osoitteita. Palomuuuri ja NAT ovat pois päältä.

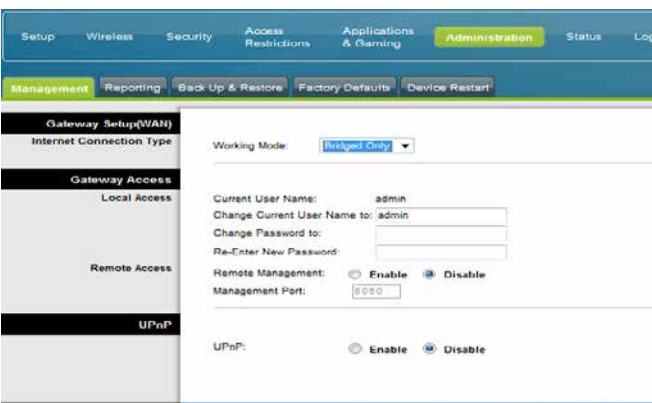
9.2 Cisco EPC3825 ja EPC3828D –modeemien asettaminen siltaavaksi

Cisco EPC3825

Valitse asetussivujen ylälaidan navigointivalikosta **Administration** ja vasemman reunan navigointivalikosta **Management**.

1. Valitse **Working Mode** alavetovalikosta **Bridged Only**.
2. Paina **Save Settings**.

Huom! Hallintaosoite on sillattuna 192.168.100.1.

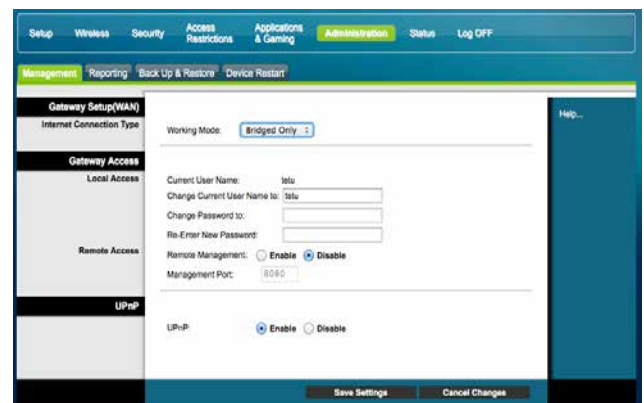


Cisco EPC3828D

Valitse asetussivujen ylälaidan navigointivalikosta **Administration** ja alemmasta navigointivalikosta **Management**.

1. Valitse **Working Mode** alavetovalikosta **Bridged Only**.
2. Paina **Save Settings**.

Huom! Hallintaosoite on sillattuna 192.168.100.1



9. Modeemin asetus siltaavaksi

9.3 Thomson-modeemin asettaminen siltaavaksi

Thomsonin WLAN-modeemi on oletuksena reitittävänä eli NAT on päällä. Tällöin modeemi näyttää julkisessa internetissä vain yhden IP-osoitteen, vaikka modeemin takana, sisäverkossa, olisikin useampi laite.

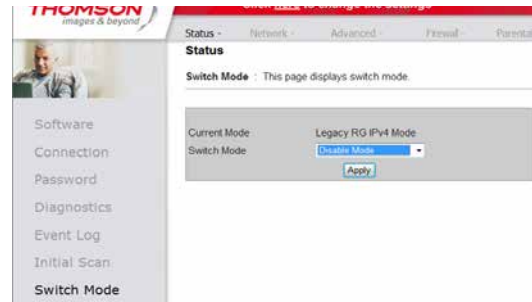
Huom! Thomson WLAN -modeemia voidaan käyttää reitittävänä, mikäli modeemilla on laajakaistaprofiili.

Alla olevasta ohjeesta selviää, kuinka NAT asetuksen poisto tehdään

1. Yhdistä tietokone modeemiin joko langattomasti tai Ethernetin kautta
2. Kirjoita selaimeen osoite <http://192.168.100.1> tai 192.168.0.1 mikäli MAC tai jokin muu selain kuin Explorer
3. Kirjaudu sisään tunnuksilla
KÄYTTÄJÄNIMI **jätetään tyhjäksi**, SALASANA **admin**
4. Paina **OK**
5. Valitse vasemmasta yläkulmasta **Status**
6. Klikkaa **Switch Mode**
7. Valitse alasvetovalikosta **Cable Modem**
8. Paina lopuksi **Apply**.

Poikkeuksena Thompson TWG870 muuttaminen siltaavaksi tapahtuu hieman eri tavalla:

1. Kirjaudu normaalisti asetussivuille
2. Valitse vasemmasta yläkulmasta **Status**
3. Klikkaa **Switch Mode**
4. Valitse alasvetovalikosta **Cable Modem**
5. Paina lopuksi **Apply**



10. IP-Flood detection

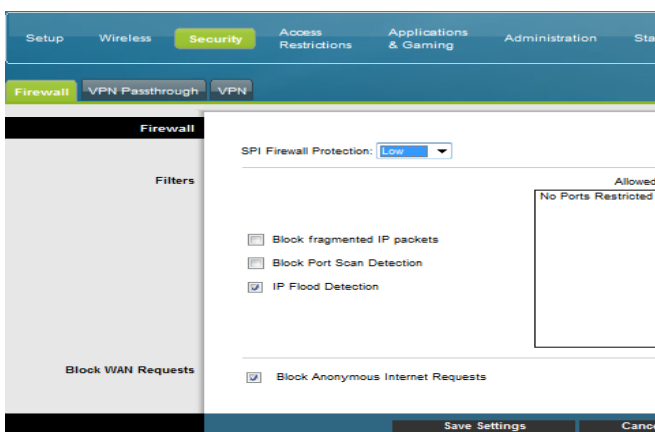
IP Flood detection -asetus

Mikäli Internet-yhteys pätkii surffatessa, pelatessa esim. konsolipelejä pelatessa, ip-puheluita soittaessa, ladatessa tiedostoja jne., kannattaa kokeilla ottaa IP Flood detection -asetus pois päältä (IP Flood detection = netistä tulevan IP-pakettihyökkäyksen tunnistus).

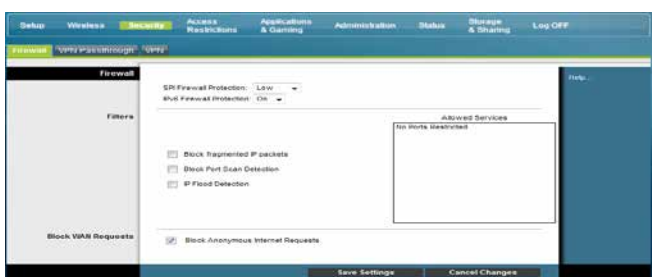
Cisco EPC3825 ja EPC3828D

- Yhdistä tietokone modeemiin joko langattomasti tai Ethernetin kautta.
- Kirjoita selaimeen osoite <http://192.168.0.1> tai 192.168.0.1 mikäli käytössä on MAC tai jokin muu selain kuin IE (Internet Explorer).
- Kirjaudu sisään tunnuksillasi.
- Valitse ylhäältä "Security"
 1. Ota ruksi pois kohdasta "Block IP Flood Detection".
 2. Paina "Save settings".

Cisco EPC3825

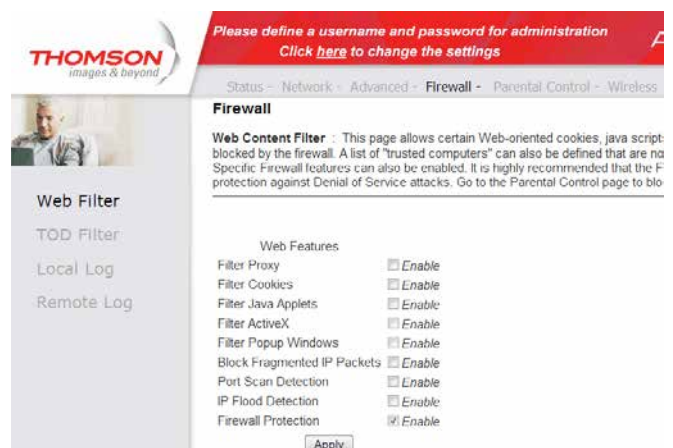


Cisco EPC3828D



Thomson-modeemit: TCW710/750/770 ja TWG870

- Kirjaudu modeemiin <http://192.168.100.1> tai 192.168.0.1 mikäli käytössä on MAC tai jokin muu selain kuin IE.
- Syötä käyttäjänimesi ja salasanasasi.
- Valitse vasemmasta yläkulmasta "Status".
 1. Valitse ylhäältä "Firewall".
 2. Ota ruksi pois kohdan "IP Flood Detection" enablesta.
 3. Paina "Apply".

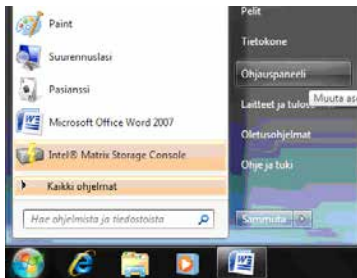


11. Laajakaistaliittymän asetukset / Windows 7 ja Windows 8

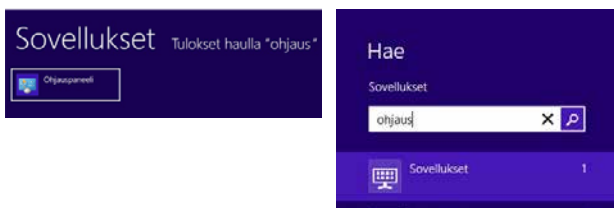
Laajakaistaliittymän asetusten tarkistus / Windows 7 ja Windows 8

Seuraavien ohjeiden avulla tarkistat Windows 7 ja 8 -käyttöjärjestelmän asetukset ja luot internet-yhteyden.

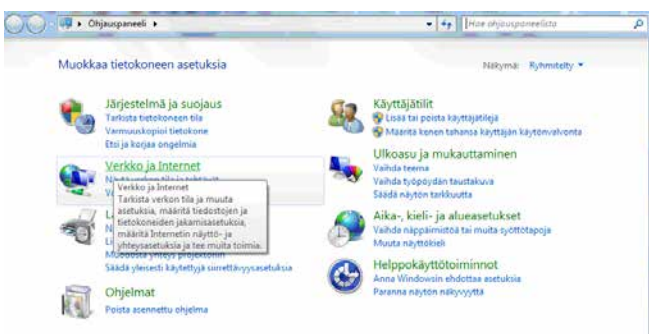
1. Käynnistä Ohjauspaneeli
- Windows 7 valitse Käynnistä -> Ohjauspaneeli.



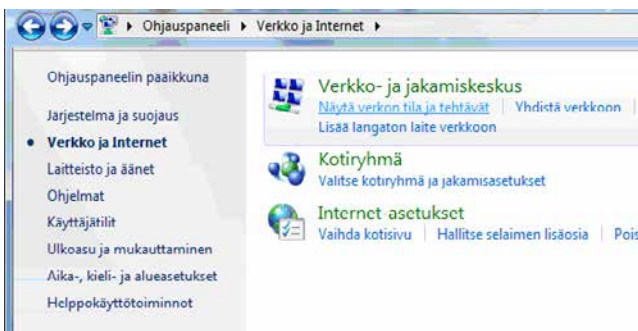
- Windows 8 Aloitus -> Hae -> Ohjauspaneeli.



2. Aukeaa Ohjauspaneeli-ikkuna. Varmista, että Ohjauspaneelin pääikkuna -näkyvä on valittuna. Klikkaa **Verkko ja Internet** -linkkiä.

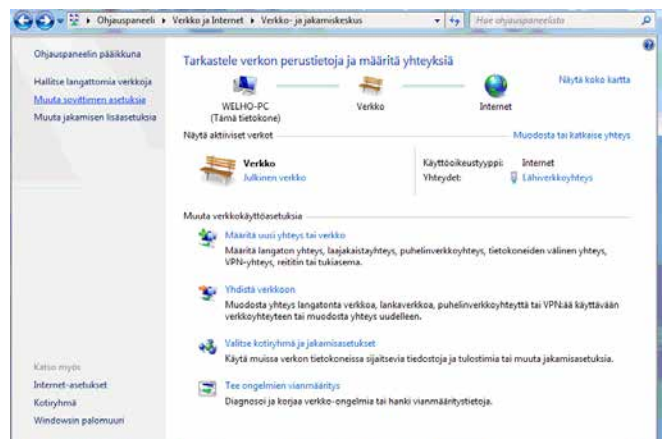


3. Klikkaa **Verkko- ja jakamiskeskus** -valikosta linkkiä **Näytä verkon tila ja tehtävät**.



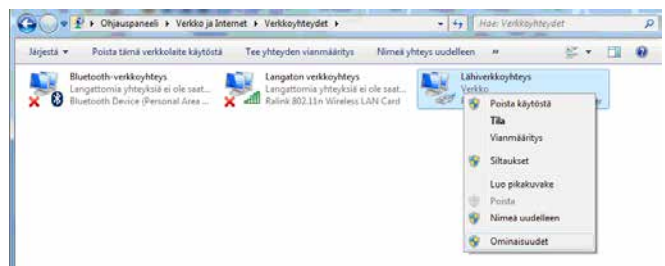
Kuittaa käyttäjätilien valvonta-ikkuna Kyllä-komennolla.

4. Klikkaa vasemmasta reunasta **Muuta sovittimen asetuksia** -linkkiä.



Huom!
Verkko- ja jakamiskeskukseen näkymä on erilainen, jos modeemi ei ole kytkettynä tietokoneeseen.

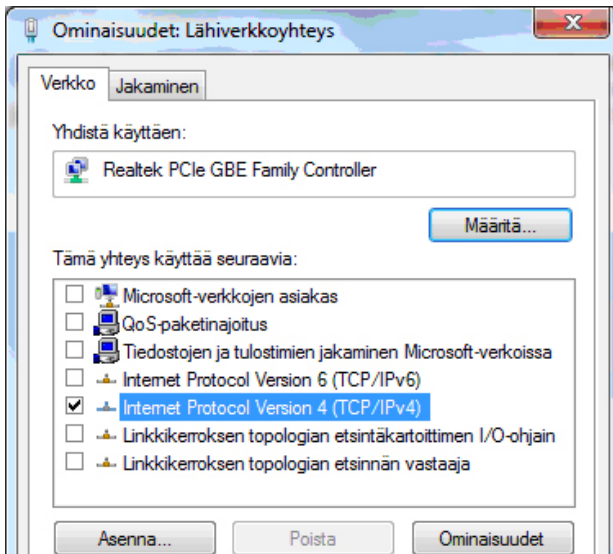
5. Avautuvasta ikkunasta klikkaa hiiren oikeanpuoleisella painikkeella **Lähiverkkoyhteys**-kuvaketta ja valitse hiiren vasemmanpuoleisella painikkeella **Ominaisuudet**.



11. Laajakaistaliittymän asetukset / Windows 7 ja Windows 8

6. Tarkista, että **Internet-protokolla TCP/IP Version 4 (TCP/IPv4)** on rastiitettuna.

- Klikkaa Internet-protokolla Version 4 (TCP/IPv4) -tekstiriviä ja valitse **Ominaisuudet**.

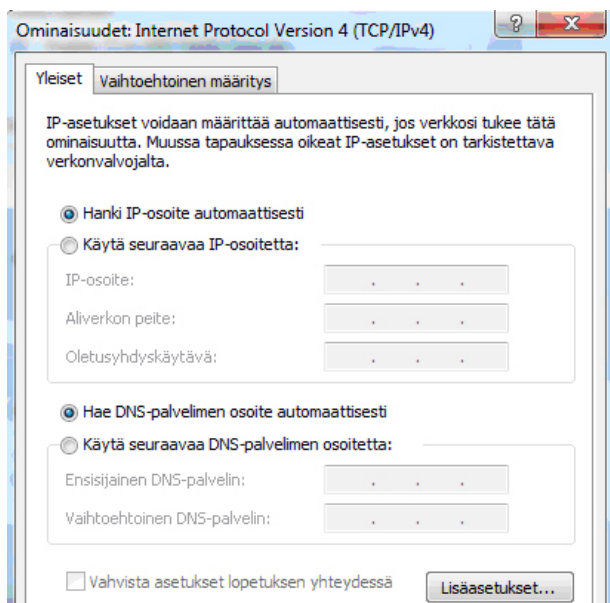


Huom!

Mikäli et halua jakaa muiden tietokoneen käyttäjien kanssa tietokoneesi tiedostoja, älä rastita kohtaa: **Tiedostojen ja tulostimien jakaminen Microsoft-verkossa**. Microsoft-verkkojen asiakasprotokollaa ei kotikoneen käyttäjän kannata aktivoida tietoturva-riskin takia.

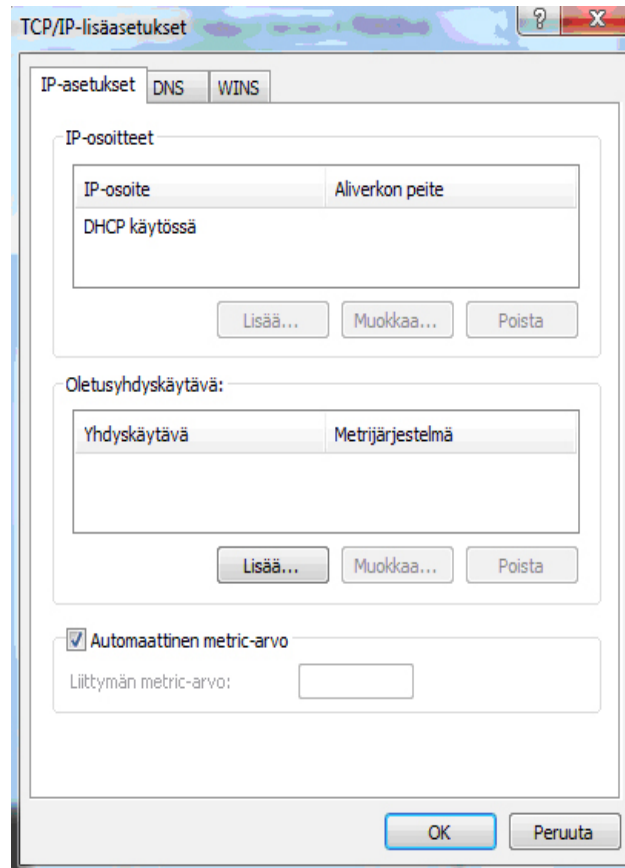
7. Aukeaa **Ominaisuudet: Internet-protokolla (TCP/IP)** -ikkuna. Valitse **Yleiset**-välilehti. Merkitse valituiksi seuraavat kohdat:

- Hae IP-osoite automaattisesti.
- Hae DNS-palvelinosoite automaattisesti.
- Klikkaa **Lisäasetukset**-painiketta.



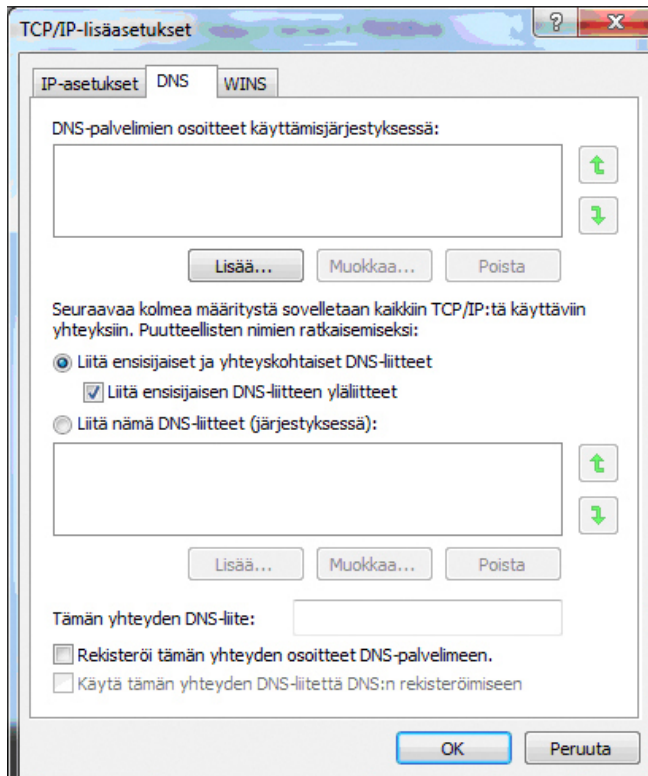
8. Aukeaa **TCP/IP:n lisäasetukset** -ikkuna. Käy välilehdet läpi. Oletusasetusten tulee olla kuvien mukaiset.

- **IP-asetukset** -välilehti: **DHCP käytössä** tulee näkyä IP-osoite -ikkunassa.

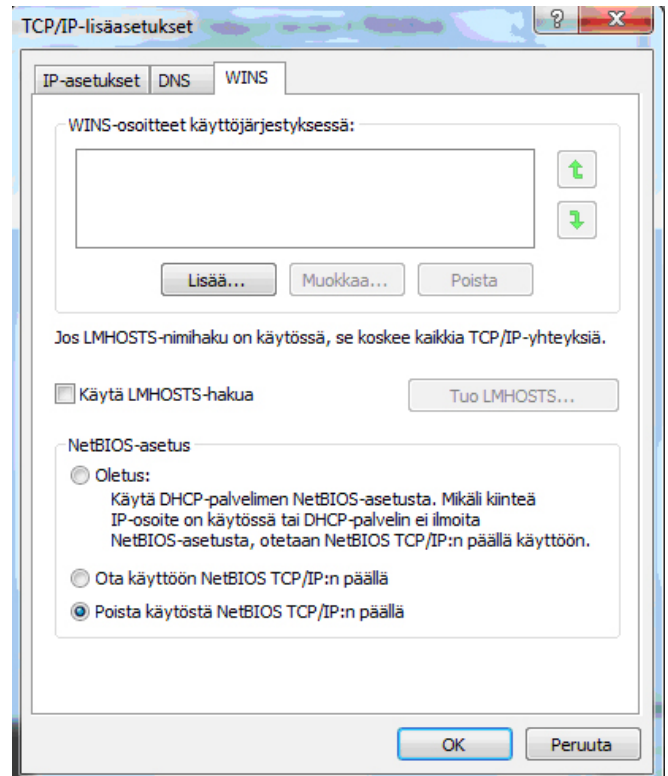


11. Laajakaistaliittymän asetukset / Windows 7 ja Windows 8

9. **DNS-välilehti:** Vain **Liitä ensisijaiset ja yhteyskohtaiset DNS-liitteet sekä yläliitteet** -valinta tulee olla valittuna. Poista muut valinnat.



10. **WINS-välilehti:** Vain **Poista käytöstä NetBios TCP/IP:n päällä** -valinta tulee olla valittuna. Poista muut valinnat kuvan mukaan.
• Hyväksy asetukset painamalla **OK**.



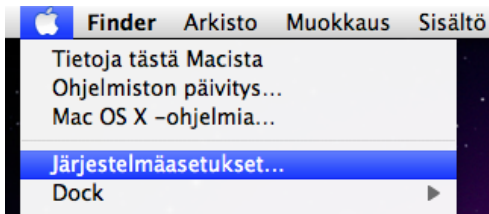
DNA:n laajakaista-internetyhteys on nyt luotu.

12. Laajakaistaliittymän asetukset / Mac OS X

Internetyhteyden luominen

Ohjeet on Mac OS X 10.6 (Snow Leopard tai uudemmalle) versiolle.

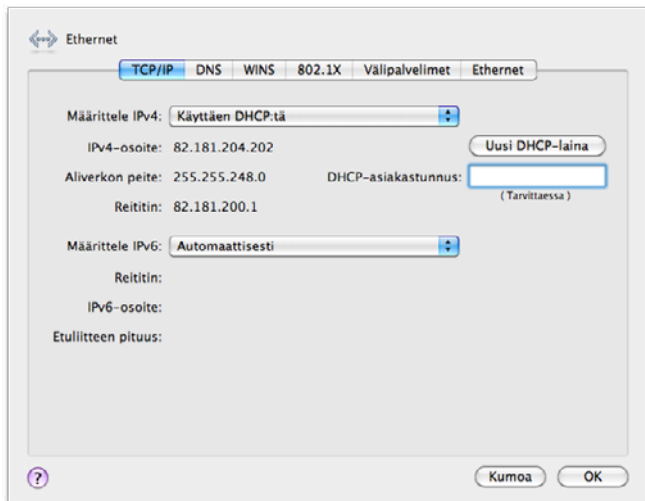
1. Avaa Omenavalikosta **Järjestelmäasetukset**.



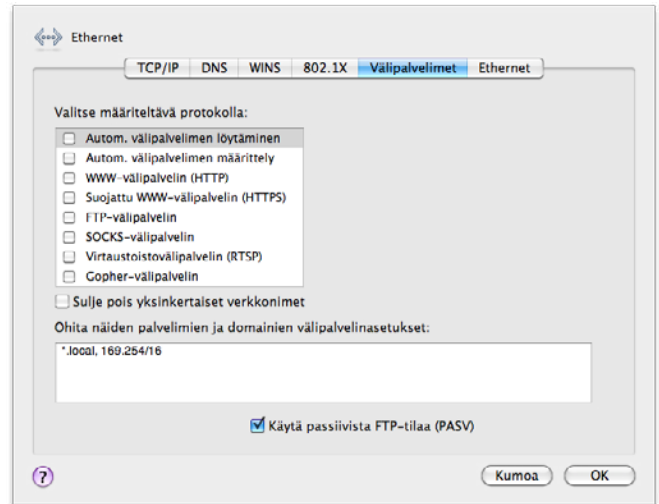
2. Avaa **Verkko**.



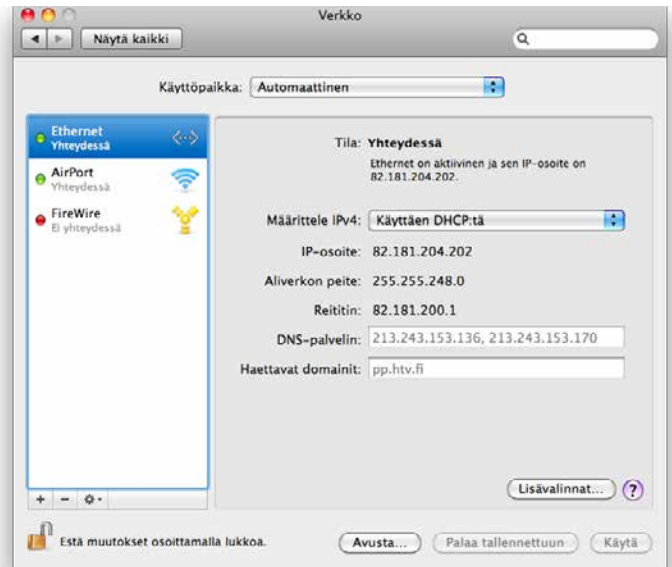
3. Valitse ikkunan vasemmassa reunassa olevasta listasta **Ethernet** ja klikkaa **Lisävalinnat**.
 - Valitse **TCP/IP**-välilehti.
 - Valitse **Määrittele IPv4** -kohtaan **Käyttäen DHCP:tä**.
 - Kun yhteys on muodostunut, saa tietokone IP-osoitteen.



4. Varmista **Välipalvelimet**-välilehdeksi ettei minkään välipalvelimen kohdalla ole ruksia.
 - Klikkaa lopuksi **OK**.



5. Voit lopettaa asetusten määrittelyn sulkemalla **Verkko**-ikkunan vasemmasta yläkulmasta ja hyväksyä muutokset klikkaamalla **Käytä**.



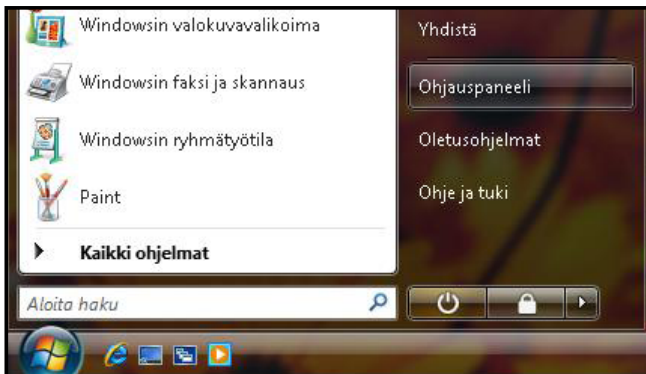
DNA:n Laajakaista-internetyhteys on nyt luotu.

13. Laajakaistaliittymän asetukset / Windows Vista

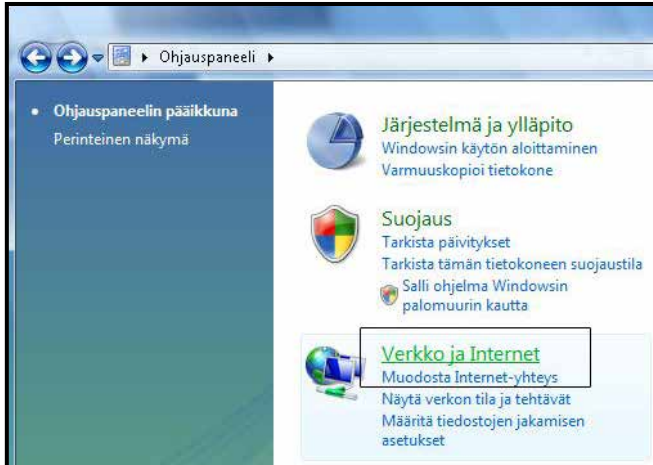
Laajakaistaliittymän asetusten tarkistus / Windows Vista

Seuraavien ohjeiden avulla tarkistat Windows Vista käyttöjärjestelmän asetukset ja luot Internet-yhteyden.

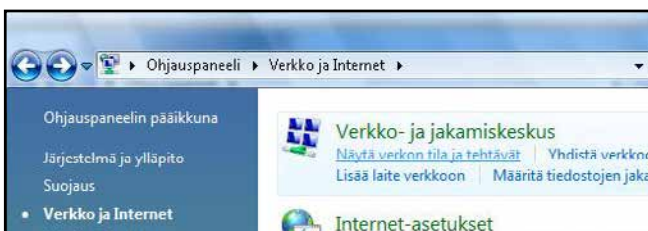
1. Käynnistä Ohjauspaneeli valitsemalla **Käynnistä -> Ohjauspaneeli**.



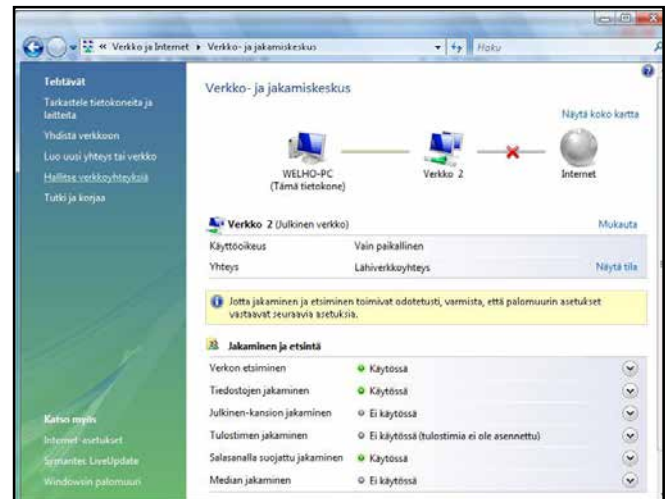
2. Aukeaa Ohjauspaneeli-ikkuna. Varmista, että **Ohjauspaneelin pääikkuna** -näkymä on valittuna. Klikkaa **Verkko ja Internet** -linkkiä.



3. Klikkaa **Verkko- ja jakamiskeskus** -valikosta linkkiä **Näytä verkon tila ja tehtävät**.

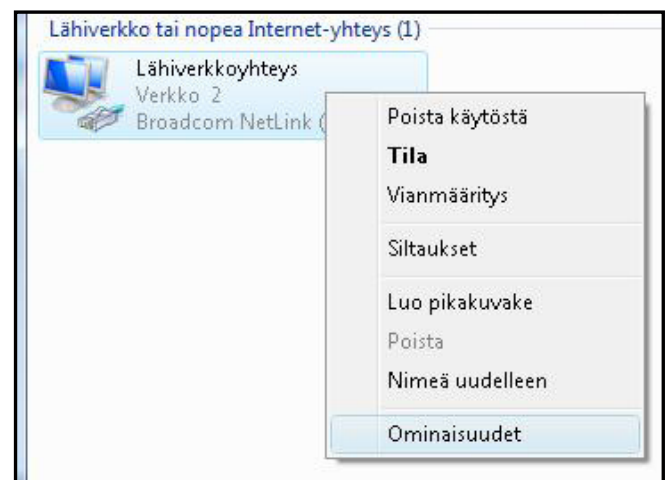


4. Klikkaa vasemmasta reunasta **Hallitse verkkoyhteyksiä** -linkkiä.



Huom! Verkko- ja jakamiskeskukseen näkymä on erilainen, jos modeemi ei ole kytkettynä tietokoneeseen.

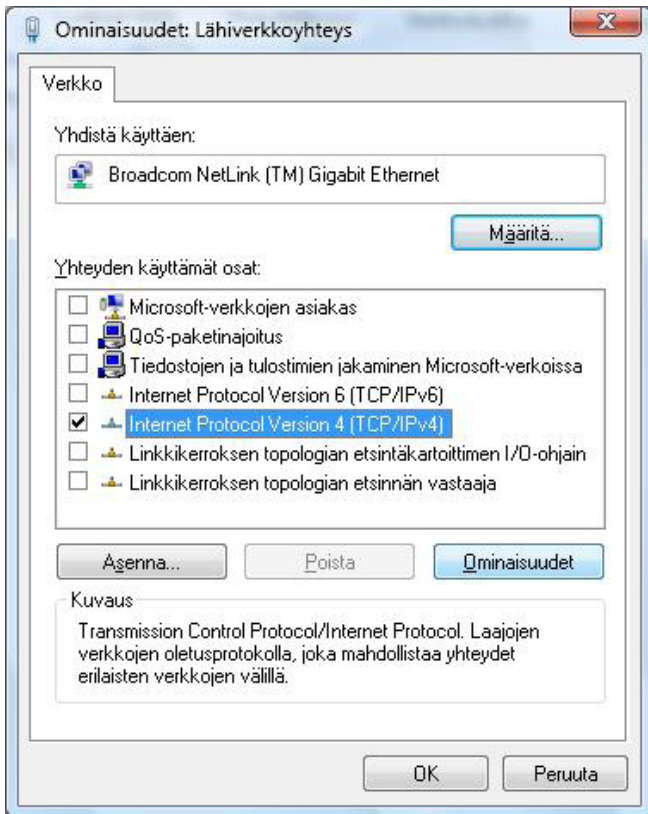
5. Avautuvasta ikkunasta klikkaa hiiren oikeanpuoleisella painikkeella **Lähiverkkoyhteys**-kuvaketta ja valitse hiiren vasemmanpuoleisella painikkeella **Ominaisuudet**.



Kuittaa käyttäjätilien valvontaikkuna Jatka-komennolla.

13. Laajakaistaliittymän asetukset / Windows Vista

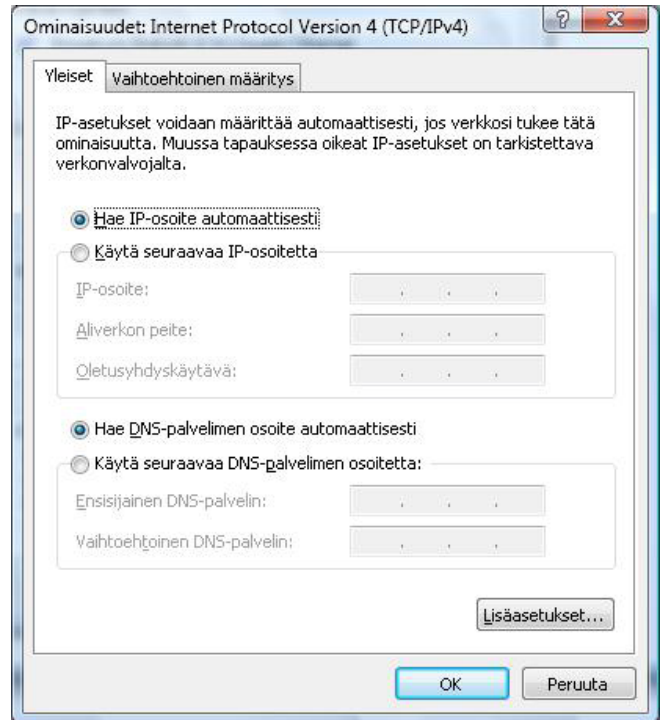
6. Tarkista, että **Internet-protokolla TCP/IP Version 4 (TCP/IPv4)** on rastitettuna.
- Klikkaa Internet-protokolla Version 4 (TCP/IPv4) -tekstiriviä ja valitse **Ominaisuudet**.



Huom!

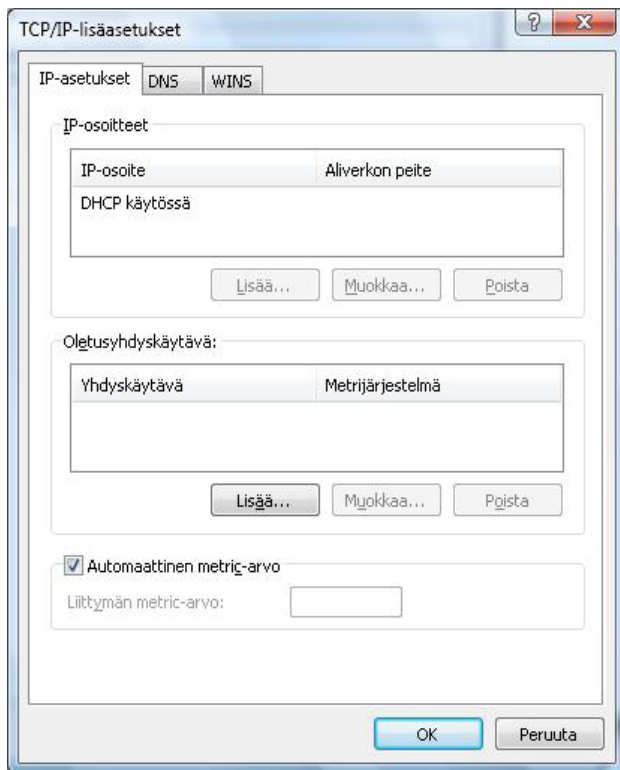
Mikäli et halua jakaa muiden tietokoneen käyttäjien kanssa tietokoneesi tiedostoja, älä rastita kohtaa: Tiedostojen ja tulostimien jakaminen Microsoft-verkossa. Microsoft-verkkojen asiakasprotokollaa ei kotikoneen käyttäjän kannata aktivoida tietoturva-riskin takia.

7. Aukeaa **Ominaisuudet: Internet-protokolla (TCP/IP)** -ikkuna. Valitse **Yleiset**-välilehti. Merkitse valituiksi seuraavat kohdat:
- **Hae IP-osoite automaattisesti.**
 - **Hae DNS-palvelinosoite automaattisesti.**
 - Klikkaa **Lisäasetukset**-painiketta.

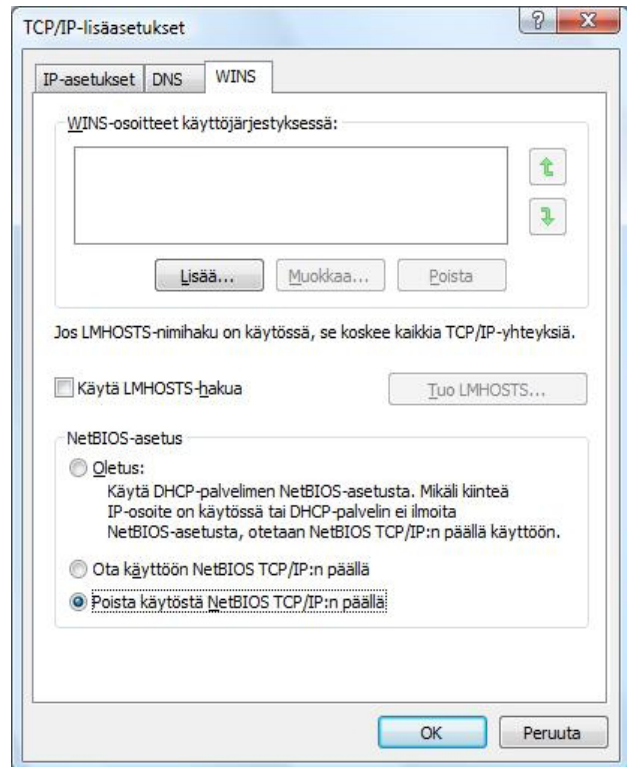


13. Laajakaistaliittymän asetukset / Windows Vista

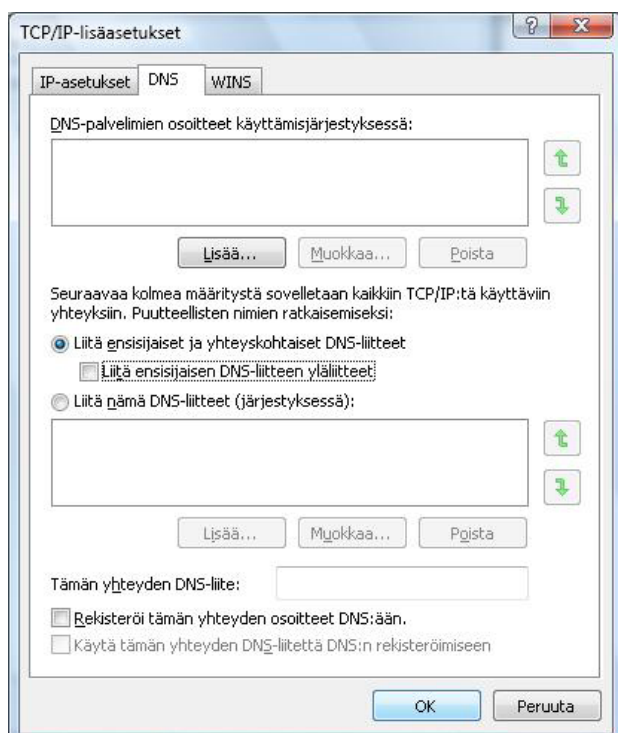
8. Aukeaa **TCP/IP:n lisäasetukset** -ikkuna. Käy välilehdet läpi. Oletusasetusten tulee olla kuvien mukaiset.
- **IP-asetukset -välilehti:** **DHCP käytössä** tulee näkyä IP-osoite -ikkunassa.



10. **WINS-välilehti:** Vain **Poista käytöstä NetBios TCP/IP:n päällä** -valinta tulee olla valittuna. Poista muut valinnat kuvan mukaan.



9. **DNS-välilehti:** Vain **Liitä ensisijaiset ja yhteyskohtaiset DNS-liitteet** -valinta tulee olla valittuna. Poista muut valinnat.



11. Hyväksy asetukset painamalla **OK**.

DNA: laajakaista-internetyhteys on nyt luotu.

14. Laajakaistan lisäpalvelut

12.1 DNA Nettiturva

Miksi minun on suojattava tietokoneeni?

Internetissä käytettävien palveluiden määrä kasvaa

Internetin kautta käytetään monia palveluita, ja niiden määrä kasvaa jatkuvasti. Kun lähetät sähköpostia tai asioit verkkopankissa, tietokoneesi ja internetin välillä siirretään runsaasti tietoa.

Tiedot siirretään usein suojaamattomina

Kun verkossa siirretään suojaamatonta tietoa, luvattomat tahot saattavat päästä siihen käsiksi. On tärkeää suojata tietokone sellaisilta tietoturvariskeiltä.

Haittaohjelmat ovat kasvava uhka

Virukset, madot, vakoiluohjelmat ja muut haittaohjelmat ovat yleisiä tietoturvauhkia. Jos tietokonetta ei ole suojattu palomuurilla ja virustorjuntaohjelmalla, haittaohjelmat voivat päästä tietokoneeseen ja aiheuttaa vahinkoa. Haittaohjelmat voivat poistaa tiedostoja ja asentaa tietokoneeseen laittomia ohjelmia. Haittaohjelmilla saastutetuja tietokoneita voidaan käyttää rikollisiin tarkoituksiin, kuten roskapostin lähettämiseen tai luottokorttien ja pankkitilien numeroiden varastamiseen.

Tietomurtautajat voivat varastaa tietojasi

Internetissä vaaraviin vaaroihin kuuluvat myös tietomurtautajat. Jos tietokonetta ei ole suojattu palomuurilla, tietomurtautajat voivat murtautua siihen internetin kautta. Tietomurtautuja voi varastaa tiedostoja ja muita henkilökohtaisia tietoja ja käyttää niitä omaksi edukseen tai laittomiin tarkoituksiin. Entistä nopeammat internet-yhteydet ja uudet laitteet ovat tehneet kotikäyttäjistä houkuttelevia kohteita tietomurtautujille.

DNA suosittelee DNA Nettiturva -ohjelman asennusta laajakaistaliittymän ensiasennuksen yhteydessä. DNA Nettiturvan saat asennettua tilauskoodilla PC- ja Mac-tietokoneisiin. Lapsilukkoa ja palomuuria ei ole saatavilla DNA Nettiturvan Mac-versioon.

Virustorjunta- ja palomuuripalvelut eivät sisälly automaattisesti kaikkiin DNA:n liittymiin vaan ne voi tilata erikseen joko DNA Kaupoista tai DNA Asiakaspalvelusta. DNA Nettiturva sisältää lisenssin kolmelle tietokoneelle. DNA Nettiturva tarjoaa turvallisen ja vaivattoman tavan huolehtia tietoturvasta. DNA Nettiturva on toteutettu yhteistyössä F-Secure Oyj:n kanssa.

12.1.1. DNA Nettiturvan asennus

Huomautus: DNA Nettiturva havaitsee ja poistaa automaattisesti tunnetuimmat tietokoneessa jo olevat tietoturvaohjelmit asennuksen aikana. On kuitenkin mahdollista, että jostakin syystä poisto epäonnistuu. Tällöin tietokoneeseen jääneet tietoturva- ja palomuuriohjelmistot on poistettava manuaalisesti.

Tilauskoodi

Asennusta varten tarvittavan tilauskoodin löydät Oma DNA:n Omat tuotteet/Laajakaistapalvelut -osiosta ja saamastasi tilaussopimuksesta. Ota tilauskoodi talteen ennen asennuksen aloittamista. Voit asentaa Nettiturvan kolmeen tietokoneeseen samalla tilauskoodilla.

12.1.2 DNA Nettiturvan käyttöliittymä

DNA Nettiturvan asennus:

Vaihe 1

Asennusta varten tarvitset asennustiedoston. Voit ladata tiedoston osoitteesta **www.dna.fi/nettiturva**. Käynnistä asennus napsauttamalla asennustiedostoa.

Vaihe 2

Valitse asennuskieli ja jatka valitsemalla sitten **Asenna**.

Vaihe 3

Lue käyttöoikeusehdot. Hyväksy sopimus ja jatka valitsemalla **Hyväksyn käyttöoikeusehdot**. Odota kunnes tiedostot ovat latautuneet.

Vaihe 4

Kirjoita tilauskoodi ja jatka valitsemalla **Seuraava**. Jos rekisteröinnissä on ongelmia, ota yhteys asiakaspalveluumme.

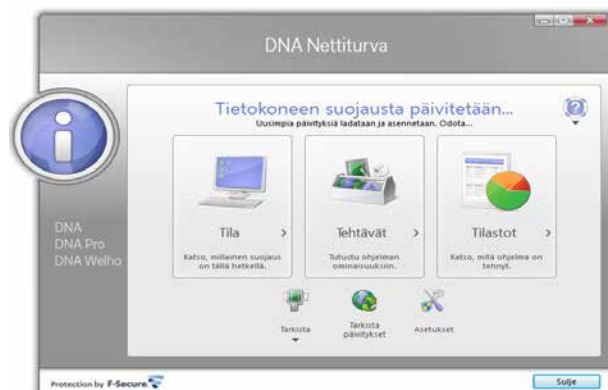


Vaihe 5

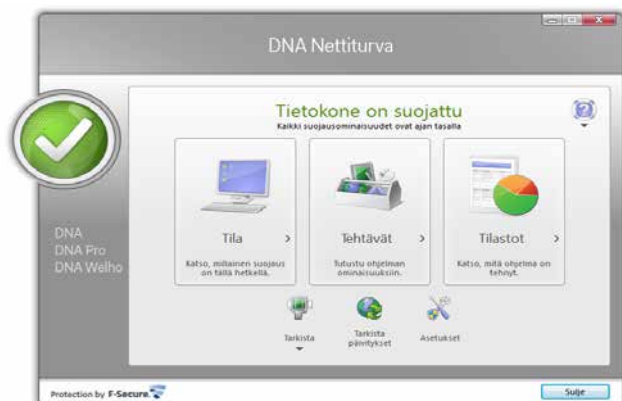
Valitse haluatko lähettää tietoja reaaliaikaiseen suojausverkkoon. Jatka valitsemalla **Seuraava**.

Vaihe 6

Saat ilmoituksen asennuksen onnistumisesta. Valitse **Sulje**. Nyt tuote yrittää muodostaa verkkoyhteyden, jotta tuote voi vahvistaa tilauksen ja ladata päivitykset. Varmista, että internet-yhteys on muodostettu. Näiden tärkeiden päivitysten lataaminen saattaa kestää jonkin aikaa. Kun päivitykset on ladattu, virustentorjunta on ajan tasalla. Uusimmat päivitykset takaavat parhaan suojan.



14. Laajakaistan lisäpalvelut



Vaihe 7

DNA Nettiturva on nyt asennettu ja voit aloittaa turvallisen internetin käytön tietokoneella. DNA Nettiturva voidaan asentaa korkeintaan kolmelle tietokoneelle yhtä aikaa.

15. DNA asiakaspalvelu / vikatilanteet

Jos olet yhteydessä vikapalveluumme kaapelilaajakaistan vikatilanteessa:

1. Tarkista modeemisi kytkennät ennen soittoa (tarkista että kytkennät ovat ohjeen mukaiset). Sammuta modeemi hetkeksi. Tarkista palautuuko yhteys modeemin sammuttamisen jälkeen. Modeemin palautuminen virrankatkaisun jälkeen vie 5-10 min. Kokeile modeemin resetointia tarvittaessa (kts. sivu 4). **HUOM!** Resetointi palauttaa modeemin tehdasasetukset!
2. Jos yhteys pätkee esim. pelatessa tai ladatessa suuria tiedostoja, kts. sivu 18 IP Flood detection -asetukset.
3. Olethan laitteiden vieressä kun soitat. Ennen soittoa ota ylös kiinteistön huoltoyhtiön ja isännöitsijän yhteystiedot.
4. Katso palavatko modeemin valot kuten ohjeessa kerrotaan.
5. Jos mahdollista, tarkista näkykö tv-kuva normaalisti.
6. Mikäli tietokoneesi ilmoittaa verkkoyhteyden puuttumisesta, tarkista tietokoneesi käyttöjärjestelmän asetukset ohjeen mukaisesti.
7. Jos modeemiin on kytketty lisälaitteita (kytkin, WLAN-tukiasema, jne.), tarkista toimiiko yhteys kun verkkokaapeli on kytkettynä suoraan modeemiin (ilman lisälaitteita).
8. Modeemin ollessa kytkettynä antennijaottimella pistokkeeseen, tarkista toimiiko yhteys ilman jaotinta ja kytke antennikaapeli suoraan tv-pistokkeeseen. **HUOM!** Antennikaapelin suositeltu pituus on 2 metriä.
9. Tarkista toimiiko yhteys toisesta antennirasiasta.

Asiakaspalvelu

Puh. 044 144 044

(maksuton soitettaessa DNA:n matka- tai lankapuhelinliittymästä kotimaassa, muualta soitettaessa samanhintainen kuin puhelu DNA-liittymään).

Palveluajat: ma–pe 8–18, la 9–16.30

Sähköinen yhteydenotto

www.dna.fi/asiakaspalvelu

Sähköposti: dnawelho@dna.fi

Tekninen tuki

DNA Asiakaspalvelu antaa asennukseen perusopastusta ja varmistaa samalla että kaikki on liittymän ja verkon osalta kunnossa.

Jos tarvitset laajempaa teknistä tukea, HS-Works palvelee DNA:n asiakkaita arkisin klo 9-17 numerossa 0600 305060 (1,98 €/min + pvm). Palveluina mm. käytönopastus, asennustuki, saastuneen koneen puhdistus, ohjelmistoasennukset, wlan-verkon asetukset ja muut asiakkaan omiin päätelaitteisiin liittyvät toimenpiteet.

16. Laajakaistayhteyden vianmääritys

9.1 Yhteys ei toimi (ethernet-yhteys käytössä)

Tila	Mahdollinen syy	Korjausehdotus
Modeemissa ei pala mitään valoja.	Modeemi ei saa virtaa.	Kytke virtajohto kiinni ohjekirjan mukaisesti ja tarkista, että pistokkeeseen tulee virtaa.
Modeemissa ei pala mitään valoja (virtajohto on kiinni).	Muuntaja tai modeemi saattaa olla viallinen.	Tuo muuntaja sekä modeemi DNA Kauppaan vaihdettavaksi.
Kaikki normaalit valot palavat.	Modeemi voi olla jumittunut.	Kytke modeemin virtajohto irti noin minuutiksi ja odota, että normaalit valot syttyvät uudelleen. Käynnistä myös tietokone uudelleen.
Kaikki normaalit valot palavat (virtajohto on käytetty kertaalleen irti).	Tietokoneen asetukset voivat olla väärin.	Tarkista, että asetukset ovat ohjekirjan mukaiset.
Kaikki normaalit valot palavat (asetukset tarkistettu).	Palomuuuri saattaa estää liikenteen.	Tarkista palomuurin asetukset.
Kaikki normaalit valot palavat (asetukset tarkistettu, käytössä oma yhteyttä jakava laite, esim. reititin).	Oma yhteyttä jakava laite on jumissa tai viallinen.	Kytke modeemi ethernet-johdolla suoraan tietokoneeseen.
Lähiverkkoyhteys-kuvake puuttuu Windowsista (tietokoneessa on verkkokortti).	Verkkokorttia tai sen ajureita ei ole asennettu oikein tai verkkokortti on rikki.	Kytke modeemi ethernet-johdolla suoraan tietokoneeseen.
Lähiverkkoyhteys-kuvake puuttuu Windowsista (tietokoneessa on verkkokortti).	Verkkokorttia tai sen ajureita ei ole asennettu oikein tai verkkokortti on rikki.	Asenna verkkokortti ja ajurit oikein tai hanki uusi verkkokortti. Tarvittaessa ole yhteydessä tietokoneen myyjään tai valmistajan omaan tekniseen tukeen.

16. Laajakaistayhteyden vianmääritys

9.2 Yhteys ei toimi (langaton yhteys käytössä)

Tila	Mahdollinen syy	Korjausehdotus
Tietokone ei löydä lainkaan langattomia verkkoja.	Langaton verkkokortti tai verkkokortin antenni on pois päältä.	Kytke langaton verkkokortti tai antenni päälle tietokoneen tai langattoman verkkokortin ohjeiden mukaisesti.
Oma langaton verkko löytyy, mutta ei yhdisty (avain oikein).	Tietokoneen WLAN-salaus-avain on väärin. Tietokoneelle kirjattu salaustapa (WEP, WPA tai WPA2) poikkeaa modeemille asetuksesta.	Kirjoita salausavain uudestaan (sekä modeemin, että tietokoneen asetuksiin) ja yritä avata yhteys uudestaan. Huomaa, että isot ja pienet kirjaimet ovat ratkaisevia. Tarkista, että salausasetukset ovat yhtäläiset tietokoneessa sekä modeemissa.
Oma langaton verkko löytyy, mutta ei yhdisty (salausasetukset yhtäläiset).	Tietokoneen verkkokortti ei tue käytettyä salausta.	Kokeile asennusohjeissa mainittua vaihtoehtoista salaustapaa (WEP/WPA tai WPA2). Kokeile langattoman yhteyden toimivuutta ilman salausta.
Naapurin langaton verkko löytyy, mutta oma ei (antenni on kiinni).	Tietokone on modeemin langattoman yhteyden kantomatkan ulkopuolella.	Tarkista, että modeemin ja tietokoneen välinen välimatka on mahdollisimman lyhyt ja esteetön.
Naapurin langaton verkko löytyy, mutta oma ei.	Langattomassa modeemissa ei ole langaton lähetin päällä.	Palauta modeemin tehdasasetukset pitämällä modeemin takana olevaa reset-nappia pohjassa n. 30 sekuntia ja salaa yhteys uudestaan.
Naapurin langaton verkko löytyy, oma ei (langaton lähetin on päällä).	Verkko on suljettu tai piilotettu.	Tarkista modeemin asetuksista, ettei verkko ole suljettu tai piilotettu.
Langaton verkko yhdistyy, mutta yhteys ei toimi.	Modeemi ei ole rekisteröitynyt verkkoon.	Kokeile yhteyttä ethernet-johdolla ja tarkista ethernet-yhteyden vianselvitys.
Langaton verkko yhdistyy, mutta yhteys ptkii tai hidastelee (välimatka modeemille on lyhyt ja esteetön).	Lähialueella on muita häiritseviä radioaaltoja.	Vaihda langattoman verkon lähetyskanava modeemin asetuksista. Suositeltuja kanavanumeroita ovat 1, 6 ja 11.
Langaton verkkoyhteys -kuvake puuttuu Windowsista (tietokoneessa on langaton verkkokortti).	Langatonta verkkokorttia ei ole asennettu oikein tai se on rikki.	Asenna langaton verkkokortti ja mahdolliset ajurit oikein. Tarvittaessa ole yhteydessä tietokoneen myyjään tai valmistajan omaan tekniseen tukeen.



Asiakaspalvelu

044 144 044*

(ma–pe 8–18, la 9–16.30)

Vikailmoitukset

0800 300 500**

(24 h)

Tekninen tuki DNA:n asiakkaille

HS Works

0600 305 060***

(ma–pe klo 9–17)