



DNA

# KUITULAAJAKAISTAN ASENNUS JA KÄYTTÖ

Mallit: DNA Valokuitu Plus EG300AC ja Inteno EG500



# 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](https://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](https://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

<b>1. Sisällys</b> .....	3
<b>2. Kuitupäätelaitteen kytkentä ja asetusten muokkaaminen</b> .....	4
2.1 Merkkivalojen selitykset .....	4
2.2 EG500 Päätelaitteen liitännät ja kytkentä .....	4
2.3 DNA Valokuitu Plus EG300AC -modeemin liitännät ja kytkentä .....	4
2.4 EG500 SFP-moduuli ja kuitukaapelin asennusohje.....	5
2.5 DNA Valokuitu Plus -modeemin SFP-moduuli ja kuitukaapelin asennusohje .....	5
2.6 Kuitupäätelaitteen kytkentä käyttölaitteisiin .....	6
<b>3. Kuitumodeemin asetukset</b> .....	7
3.1 EG500 -modeemin asetussivustolle kirjautuminen.....	7
3.2 DNA Valokuitu Plus -modeemin asetussivustolle kirjautuminen.....	8
3.3 DNA Valokuitu Plus -modeemin ohjelmiston päivittäminen .....	8
<b>4. Kuitumodeemin langattomaan verkkoon yhdistäminen</b> .....	9
4.1 Langattoman verkon nimi ja salasana .....	9
<b>5. WLAN-yhteyden käyttöönotto Windows 10 / Windows 7 / Windows 8 / MAC OS X</b> .....	10
<b>6. Langaton (WLAN) -tekniikka</b> .....	12
<b>7. Langattoman verkon asetusten muokkaaminen</b> .....	13
7.1 EG500 -modeemin WLAN-asetusten muuttaminen .....	13
7.2 DNA Valokuitu Plus -modeemin WLAN-asetusten muuttaminen .....	14
<b>8. Modeemin yleisten asetusten muokkaaminen</b> .....	15
8.1 DNA Valokuitu Plus -modeemin porttiosjaukset.....	15-16
<b>9. Modeemin asetusten muuttaminen sillattuun tai NAT-tilaan</b> .....	17
9.1 NAT (routed, reitittävä) ja BRIDGE (siltaava) -asetukset .....	17
9.2 EG500 -modeemin konfiguraation valitseminen .....	17
9.3 DNA Valokuitu Plus -modeemin konfiguraation valitseminen.....	18
<b>10. Vikatilanteet</b> .....	20
<b>11. Turvaohjeet</b> .....	21
<b>12. Laajakaistan lisäpalvelut</b> .....	22
12.1 DNA Nettiturva .....	22
<b>13. DNA Asiakaspalvelu / tekninen tuki</b> .....	23

## 2. Kuitupäätelaitteen kytkentä ja asetusten muokkaaminen

### 2.1. Merkkivalojen selitykset

#### Inteno EG500

<b>POWER</b>	Valo (vihreä) – virta on päällä. Valo (punainen) – käynnistysvirhe (ota yhteys asiakaspalveluun). Pimeänä – virta on pois päältä.
<b>WAN</b>	Valo (vihreä) – WAN-portti kytketty 1000Mb/s. Valo (keltainen) – WAN-portti kytketty 100Mb/s. Vilkkuu (vihreä/keltainen) – liikennettä. Pimeänä – WAN ei kytketty.
<b>Ethernet</b>	Valo (vihreä) – LAN kytketty. Pimeänä – LAN ei kytketty.
<b>WiFi</b>	Vilkkuu (vihreä) – liikennettä. Valo (vihreä) – WiFi kytketty. Pimeänä – WiFi ei ole kytketty.
<b>TELE 1 / TELE2</b> (ei käytössä)	ON (vihreä) – puhelinpalvelu aktivoitu. OFF – puhelinpalvelu ei aktivoitu. Vilkkuu hitaasti (vihreä) – ongelmia puhelinpalvelun rekisteröinnissä. Vilkkuu nopeasti (vihreä) – tuleva puhelu.
<b>INTERNET</b>	Valo (vihreä) – IP-osoite vastaanotettu. Valo (punainen) – ei IP-osoitetta.
<b>USB</b>	Valo (vihreä) – USB-laite kytketty. Pimeänä – USB-laitetta ei ole kytketty.
<b>WPS</b>	Pimeänä – WPS pois päältä. Vilkkuu (vihreä) – WPS aktiivinen.

#### Inteno EG300AC

<b>Virtamerkki -valo (Status)</b>	Valo (vihreä) – virta on päällä Valo (punainen) – käynnistysvirhe (ota yhteys asiakaspalveluun) Pimeänä – virta on pois päältä
<b>Broadband</b>	Valo – (vihreä) kytketty DSL/ETH-WAN -verkkoon Pimeänä – Ei kytketty DSL/ETH-WAN -verkkoon Vilkkuu – (vihreä) Data liikkuu WAN-portin kautta
<b>Internet</b>	Valo (vihreä) – IP-osoite vastaanotettu (Internet-yhteys muodostettu) Valo (punainen) – ei IP-osoitetta (Ei internetyhteyttä)
<b>WiFi</b>	Valo – (vihreä) WLAN käytössä Pimeänä – WLAN ei käytössä Vilkkuu – (vihreä) liikennettä
<b>Ethernet</b>	Valo (vihreä) – Ethernet-kaapeli kytketty LAN-porttiin Pimeänä – Ethernet-kaapelia ei ole kytketty LAN-porttiin Vilkkuu (vihreä) – data liikkuu LAN-port(e)issa
<b>WPS</b>	Valo (vihreä) – päätelaite rekisteröitynyt WPS:n kautta Vilkkuu (vihreä) – WPS rekisteröinti käynnissä
<b>EXT</b>	Pois – Ei ulkoista laitetta kytketty Vihreä – Ulkoinen laite kytketty Vihreä (vilkkuu) – Ulkoinen laite kytketty ja on käytössä

### 2.2. EG500 Päätelaitteen liitännät ja kytkentä

1. Virtakytkin (virta päälle/pois päältä). Jos otat virran pois päältä, niin odota aina vähintään 15 sekuntia ennen kuin kytket sen takaisin.
2. Power-liitin päätelaitteen omalle sähkömuuntajalle.
3. Reset. Reset-painike laitteen takaosassa palauttaa päätelaitteen tehdasasetukset. Jos olet unohtanut päätelaitteen asetuksiin tekemäsi muutokset, esim. salasanan, paina teräväkärkinen esine (esim. suoristettu paperiliitin) kevyesti 15 sekunnin ajan päätelaitteen takapaneelin alaosassa olevaan resetointipainikkeen reikään. Resetointi palauttaa kaikki alkuperäiset tehdasasetukset.
4. Sisäverkko (LAN) Liitäntä tietokoneeseen / kodin sisäverkkoon verkkokaapelille (RJ45). Inteno EG500 -pätelaitteessa oletuksena kaikki portit ovat siltaavassa tilassa.
5. SPF-moduuli. Yhdistä kuitukaapeli SPF-moduulista kuitumuuntimeen.

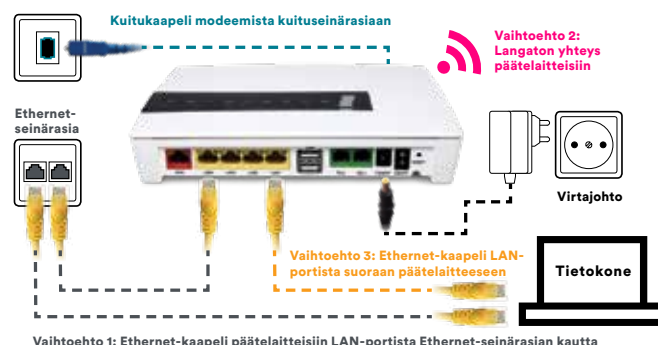
### 2.3. DNA Valokuitu Plus EG300AC -modeemin liitännät ja kytkentä

1. Kytke kuitukaapeli modeemista (SFP asennettu, kts. sivu 5) huoneen seinäpistokkeeseen.
2. Kytke virtalähde pistorasiaan ja yhdistä sen toinen pää DNA Valokuitu Plus -modeemin virtaliittimeen.
3. Paina modeemin virtapainiketta.
4. Modeemin valot vilkkuvat noin 5 minuutin ajan. Asennus on mennyt oikein, kun virtakytkimen valo syttyy ja Ethernet-modeemin Internet ja Broadband-kohtiin syttyvät vihreät valot. DNA Valokuitu Plus -modeemin asennus on nyt valmis.
5. DNA Valokuitu Plus -modeemiin voit kytkeä laitteita

kolmella eri tavalla (lisätietoja sivulla 6):  
**Vaihtoehto 1:** Yhdistämällä modeemin LAN-porteista Ethernet-seinärasiaan ja sieltä edelleen päätelaitteille Ethernet (RJ45) -verkkokaapelilla.

**Vaihtoehto 2:** Langattomasti Wifin (langaton WLAN-verkko) avulla. Lisätietoja langattoman WLAN-verkon käyttöönotosta alkaen sivu 9.

**Vaihtoehto 3:** Yhdistämällä suoraan modeemin ja vaikkapa tietokoneen tai digiboksin toisella Ethernet (RJ45) -verkkokaapelilla.



## 2. Kuitupäätelaitteen kytkentä ja asetusten muokkaaminen

### 2.4. EG500 SFP-moduuli ja kuitukaapelin asennusohje

1. Tarkista aluksi kuitukytkentäsovittimen malli ja valitse oikea kaapeli.

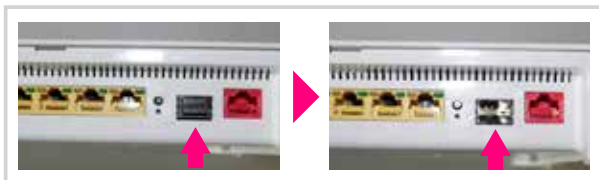


Tähän malliin kaapeli, jossa kuitukaapelin toinen pää on pienempi.



Tähän malliin kaapeli, jossa kuitukaapelin päät ovat yhtä suuria. Mikäli seinärasiasa kytkentäväri vihreä, käytä kaapelia, jossa toinen pää on vihreä.

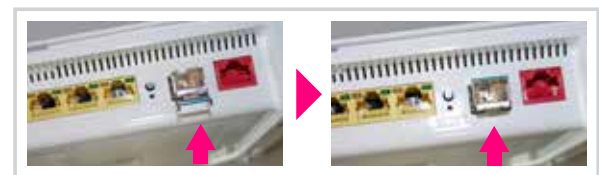
2. Poista musta muovinen suojus SFP-liitäntästä.



3. Aseta kuitukytkentäsovitin SFP-liitäntäaukkoon sovittimen lukitusvipu alapuolella.



4. Työnnä sovitin niin syvälle kuin se menee ja nosta lukitusvipu ylös.



5. Kuitukaapelin kytkentä.

- 5.1 Poista kuitukytkentäsovittimesta kumisuojus ja kuitukaapelista suojatulppa.



- 5.2. Työnnä kuitukaapelin toinen pää asunnon kuitumuuntimeen ja toinen pää kuitukytkentäsovittimeen.

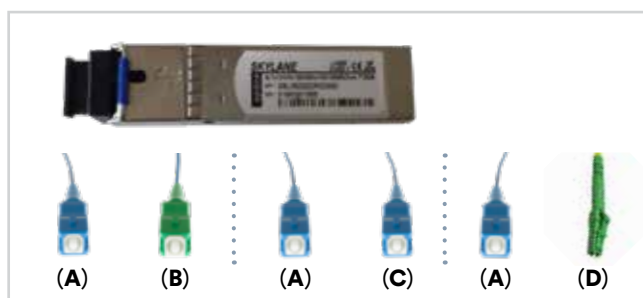


6. **Asennus on valmis, voit kytkeä virran.**

### 2.5. DNA Valokuitu Plus -modeemin ja kuitukaapelin asennusohje

1. Tarkista ensimmäiseksi seinäkaapeli. Tämä määrittää, minkä kolmesta kuitukaapelista valitset yhdistettäväksi SFP-moduuliin.

- Kytke SFP-moduuliin kuitukaapelin sininen pää (A).
- Seinärasiaan/kaapeliin kytketään kuitukaapelin vastaava toinen pää eli joko iso vihreä (B), sininen (C) tai ohut vihreä (D).



2. Poista valkoinen muovinen suojus.



3. Aseta kuitukytkentäsovitin SFP-liitäntäaukkoon niin pitkälle kuin se menee. Huomioi oikea suunta.



4. Kuitukaapelin kytkentä.

- 4.1. Poista kuitukytkentäsovittimesta kumisuojus ja kuitukaapelista suojatulppa.



- 4.2. Kytke kuidun toinen pää SFP-moduuliin ja pujota kuitu laitteen uraan kuvan mukaisesti.



- 4.3. Laita valkoinen suojalevy takaisin paikoilleen ja kuidun toinen pää seinärasiaan.



## 2. Kuitupäätelaitteen kytkentä ja asetusten muokkaaminen



**Huom!** Tämä tuote sisältää laserlähettimen. Laser voi olla silmille vahingollinen. Sen vuoksi tuotetta tulee käsitellä ohjeiden mukaisesti. Älä missään tilanteessa katso suoraan valokuidun päähän.

### 2.6. Kuitupäätelaitteen kytkentä käyttölaitteisiin

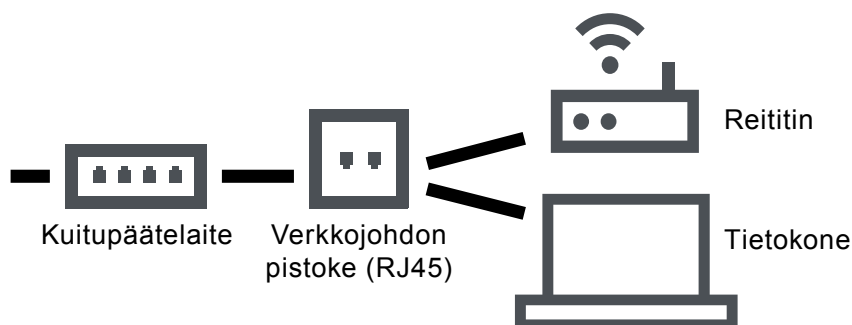
1. Yhdistä päätelaitteen mukana tuleva kuitukaapeli päätelaitteen SPF-moduulin liitännästä kuitumuuntimeen. (kts. tarvittaessa kohta 2.5. SPF-moduulin asentamisesta päätelaitteeseen).
2. Kytke verkkokaapeli (RJ45) modeemin LAN(1-4) -porttiin ja tietokoneen verkkokorttiin tai kodin sisäverkkoon.
3. Kytke päätelaite virtalähteeseen.
4. Laita päätelaite päälle virtakytkimestä.
5. Tarkista päätelaitteen merkkivaloista että se on päällä.

DNA Valokuitu Plus - ja EG500 -kuitumodeemeihin voidaan liittää käyttölaitteita monella eri tavalla.

**Vaihtoehtoja ovat:**

#### ■ Vaihtoehto 1:

Kuitupäätelaitteen kytkeminen kodin sisäverkkoon ja sisäverkon pistokkeesta joko suoraan tietokoneeseen tai reitittimeen.



#### ■ Vaihtoehto 2:

Oma sisäinen WLAN-käyttöön.



Langattomat käyttölaitteet kuten tabletit, puhelimet ja läppärit, voidaan yhdistää suoraan kuitupäätelaitteen tehokkaaseen AC-WLAN-verkkoon.

#### ■ Vaihtoehto 3:

Tietokone tai digiboksi voidaan kytkeä tarvittaessa suoraan kuitupäätelaitteen keltaisiin LAN-portteihin (1-4)

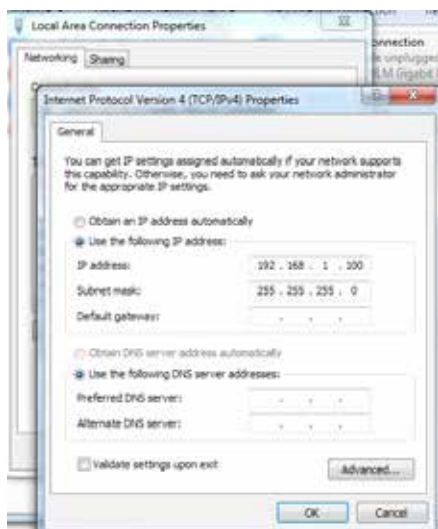


## 3. Kuitumodeemin asetukset

### 3.1 EG500 -modeemin asetussivustolle kirjautuminen

#### Päätelaitteen hallinta Internet-selaimella

- Päätelaitteen hallintaohjelmaan pääsee Inteno EG500:lla kaikista ethernet-porteista kun tietokone on kytketty päätelaitteeseen ethernet-kaapelilla. Huomioi että tietokoneen IP-osoite on vaihdettava kiinteäksi verkkokortin asetuksista (esim 192.168.1.100 / 255.255.255.0).



- Päätelaitteen asetuksia muutetaan käyttäen internet selainta.

#### Yhteyden avaaminen

- Avaa Internet-selain ja syötä osoiteriville <http://192.168.1.1> ja paina enter.
- Selaimessa ei saa olla päällä "proxy"-eli välityspalvelin-asetus. Myös palomuuriohjelmat voivat häiritä laitteen hallintaa.



Oletuskäyttäjätunnus on **admin** ja salasana **admin**.

## 4. Kuitumodeemin asetukset

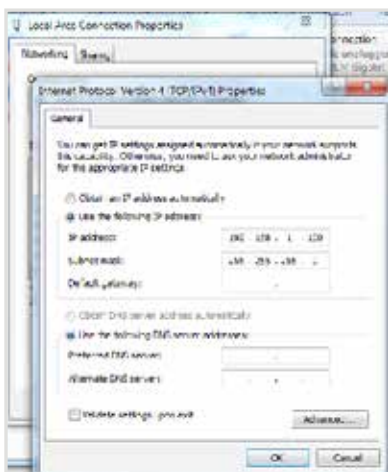
### 4.1 DNA Valokuitu Plus -modeemien asetussivustoille kirjautuminen

Kun tietokone tai muu päätelaite on kytketty langallisesti tai langattomasti modeemiin, sen kaikkia asetuksia voidaan hallita internetiselainohjelmalla. Suosittelemme Internet Explorer-, Firefox-, Google Chrome- ja Safari-selaimia.

1. Kirjaudu laitteen WEB-hallintaan siirtymällä selaimesta osoitteeseen **192.168.1.1** ja kirjoittamalla esiin tulevaan kirjautumissivuun usernameksi **admin** ja passwordiksi **1234**. Kirjautuminen vaatii, että olet kytkeytynyt modeemiin ethernet johdolla tai langattomasti. Voit käyttää myös osoitetta **http://dna.wlan/** mikäli laite ei ole siltaavassa tilassa.



Huom. Mikäli laite on aiemmin asetettu siltaavaan (bridged) tilaan, etkä pääse selaimella asetussivuille, pitää verkkokortin asetuksia vaihtaa tai vaihtoehtoisesti resetoida modeemi. Vaihda verkkokortin asetuksista IP osoitteeksi esimerkiksi IP Address (IP osoite):192.168.1.100 Subnet mask(Aliverkon peite): 255.255.255.0 alla olevan kuvan mukaisesti. Verkkokortin asetuksiin pääset helpoiten polusta Ohjauspaneeli - Verkko ja Internet - Verkko ja jakamiskeskus - Muuta sovittimen asetuksia. Muista vaihtaa verkkokortin asetukset takaisin päivityksen jälkeen.



### 4.2 DNA Valokuitu Plus -modeemin ohjelmiston päivittäminen

1. Mikäli laitteelle on saatavilla päivitys, etusivulle ilmestyy kirjautumisen jälkeen siitä ilmoitus.



2. Klikkaamalla ilmoitusnappulaa esitetään eri vaihtoehdot laitteen päivittämiselle



- a. Yes: Päivittää ohjelmiston ja säilyttää käyttäjän tekemät asetusmuutokset
  - b. No: Päivittää ohjelmiston ja palauttaa oletusasetukset
  - c. Cancel: Ei päivitä uusinta ohjelmistoa, ilmoitusnappula jää näkyviin muistuttamaan päivityksestä. Valinta tehdään klikkaamalla haluttua painiketta.
3. Kun valintaa on painettu laite aloittaa ohjelmiston lataamisen palvelimelta, päivittää ohjelmiston ja käynnistyy uudelleen.

Huom! Päästäksesi vaihtamaan edistyneitä asetuksia, valitse oikealta ylhäältä kohta Expert.



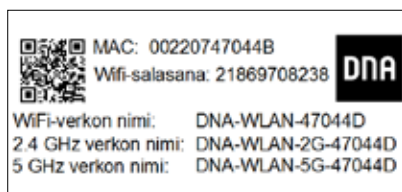
## 4. Kuitumodeemin langattomaan verkkoon yhdistäminen

### 4.1 Langattoman verkon nimi ja salasana

DNA:n kuitulaajakaistapäätelaitteet ovat langattoman verkon osalta salattuja. Verkon nimen ja salasanan löydät pakkauksen mukana tulevasta lapusta, laitteeseen liimatusta tarrasta sekä tarvittaessa asetussivuilta.

**DNA kuitupäätelaitte Inteno EG300AC:ssa:**

- **SSID (verkon nimi):**  
Esim. DNA-WLAN-XXX  
Esim. DNA-WLAN-2G-XXX  
Esim. DNA-WLAN-5G-XXX
- **Salasana:**  
Esim. 12345678901



## Huom!

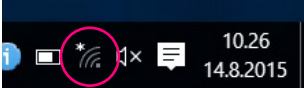
Löydät myös oppaat vanhemmille käyttöjärjestelmille ja modeemeille sekä pikaoppaat osoitteesta <http://dna.fi/tuki-laajakaista>

## 5. WLAN-yhteyden käyttöönotto Windows 10 / Windows 7 / Windows 8 / MAC OS X

### Windows 10

Langattoman verkkoyhteyden (WLAN) käyttöönotto Windows 10 -järjestelmässä onnistuu seuraavasti:

1. Paina Windowsin työpöydän oikeassa alakulmassa, kellon läheisyydessä, olevaa WLAN-kuvaketta.



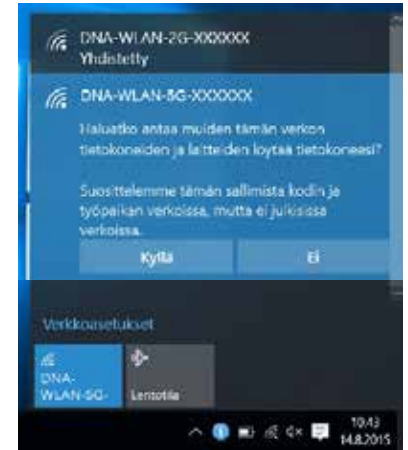
2. Valitse sen jälkeen verkko, jonka nimi on modeemin takaosassa olevassa tarrassa (SSID). Laita ruksi kohtaan "Yhdistä automaattisesti" / "Connect automatically" ja paina Yhdistä / Connect.



3. Syötä **verkon avain** (Wifi Key) avoimeen kenttään ja paina **OK**.



Mikäli haluat jakaa tiedostoja laitteiden välillä, valitse Kyllä. Mikäli et halua jakaa tiedostoja laitteiden välillä, valitse Ei.



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

### Windows 7

### Windows Vista

Langattoman verkkoyhteyden (WLAN) käyttöönotto Windows 7/Vista -järjestelmässä onnistuu seuraavasti:

1. Paina Windowsin työpöydän oikeassa alakulmassa, kellon läheisyydessä, olevaa WLAN-kuvaketta.

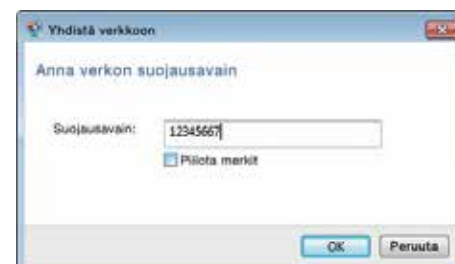


Win 7

2. Valitse sen jälkeen verkko, jonka nimi on modeemin takaosassa olevassa tarrassa (SSID). Laita ruksi kohtaan "Yhdistä automaattisesti" / "Connect automatically" ja paina Yhdistä / Connect.



3. Syötä **verkon avain** (Wifi Key) avoimeen kenttään ja paina **OK**.



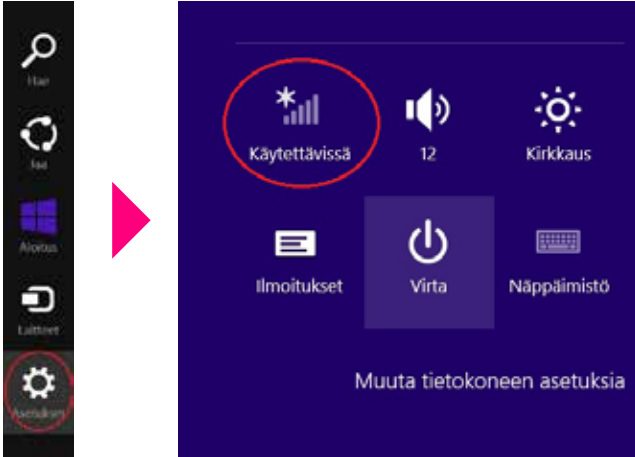
Kone hakee yhteyden verkkoon ja langaton yhteys on nyt valmis käytettäväksi.

## 5. WLAN-yhteyden käyttöönotto Windows 10 / Windows 7 / Windows 8 / MAC OS X

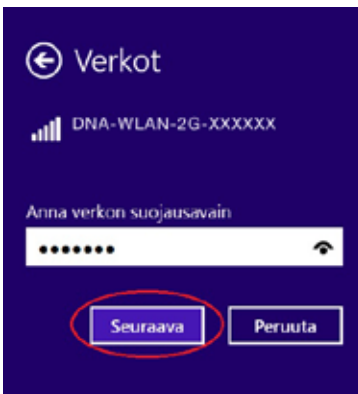
### Windows 8

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

1. Vie hiiren kursori tietokoneen näytön oikeaan yläkulmaan. Valitse sen jälkeen **rattaan kuva (asetukset)**.
2. Valitse seuraavaksi **kuuluvuuspaikkit**.



3. Valitse sen jälkeen verkko, jonka nimi on modeemin takaosassa olevassa tarrassa (SSID). Laita ruksi kohtaan "Yhdistä automaattisesti" / "Connect automatically" ja paina Yhdistä / Connect.
4. Syötä **verkon avain (Wifi Key)** avoimeen kenttään ja paina OK.



Mikäli haluat jakaa tiedostoja laitteiden välillä, valitse alempi kohta. Mikäli et halua jakaa tiedostoja laitteiden välillä, valitse ylempi kohta.

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

Haluatko ottaa käyttöön jakamisen tietokoneiden välillä ja yhdistää laitteisiin tässä verkossa?

Ei, älä ota jakamista käyttöön tai muodosta yhteyttä laitteisiin Julkisissa paikoissa olevia verkkoja varten

Kyllä, ota jakaminen käyttöön ja muodosta yhteys laitteisiin Koti- ja työpaikkaverkoille

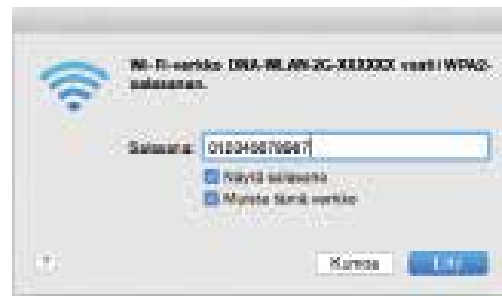
Langattoman verkkoyhteyden (WLAN) käyttöönotto MAC OS X -järjestelmässä onnistuu seuraavasti:



1. Paina yläkulmassa olevaa WLAN-kuvaketta.
2. Valitse oma verkkosi (SSID).



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



Langattoman verkkoyhteyden (WLAN) käyttöönotto: Apple iPad

1. Valitse työpöydältä asetukset.
2. Valitse asetuksista kohta Wi-Fi (vanhemmissa iPad laitteissa kohta on merkitty WLAN).
3. Odota vähän aikaa, että iPad etsii verkkoja. Valitse sen jälkeen verkko, jonka nimi on modeemin takaosassa olevassa tarrassa (SSID).
4. Seuraavaksi iPad kysyy langattoman verkon salasanaa. Syötä salasana joka on modeemin takaosassa olevassa tarrassa (Wifi Key) avoimeen kenttään.
5. Paina Liity. Nyt internetyhteys toimii.

Langattoman verkkoyhteyden (WLAN) käyttöönotto: Android Tablet

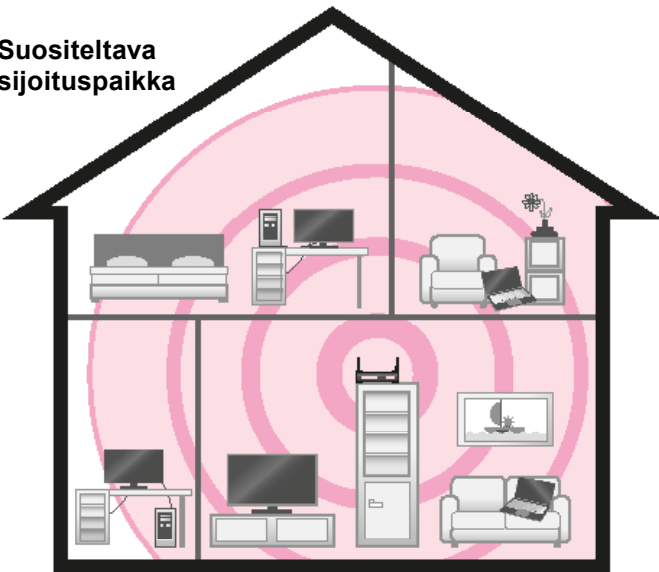
1. Siirry näkymään, josta näet kaikki sovellukset.
2. Valitse kohta Asetukset.
3. Valitse kohta Wi-Fi (vanhemmissa Android tableteissa Langattomat ja verkot).
4. Odota vähän aikaa, että tablet etsii verkkoja. Valitse sen jälkeen verkko, jonka nimi on modeemin takaosassa olevassa tarrassa (SSID).
5. Seuraavaksi tablet kysyy langattoman verkon salasanaa. Syötä salasana joka on modeemin takaosassa olevassa tarrassa (Wifi Key) avoimeen kenttään.
6. Paina Yhdistä. Nyt internetyhteys toimii.

## 6. Langaton (WLAN) -tekniikka

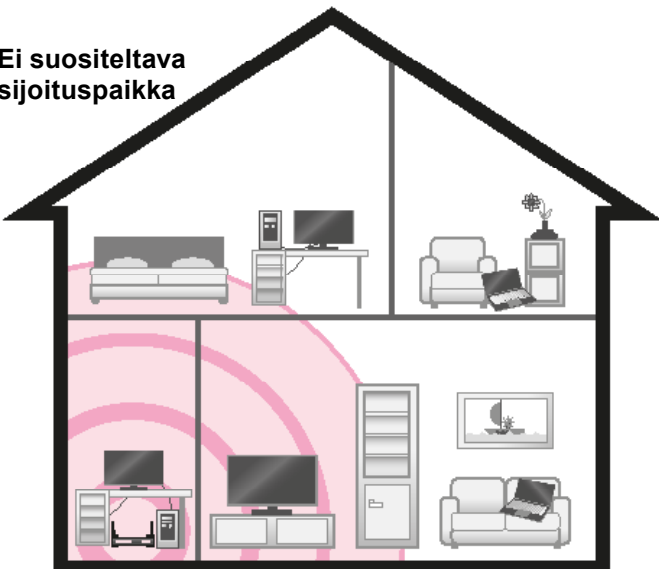
WLAN on muokkautuva ja helppo tapa rakentaa oma lähiverkko. Suunniteltaessa huomioida kuitenkin seuraavat asiat:

- Esteet heikentävät WLAN-laitteiden kantomaa. 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 lisääntenneja 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 nopeusiamme, suosittelemme että kytket tietokoneen suoraan modeemiin verkkojohdolla.
- WLAN-verkon nopeuteen ja toimivuuteen vaikuttavat myös lähistöllä olevien langattomien verkkojen määrä ja käytössä olevat lähetyskanavat.

### Suosittelava sijoituspaikka



### Ei suositeltava sijoituspaikka



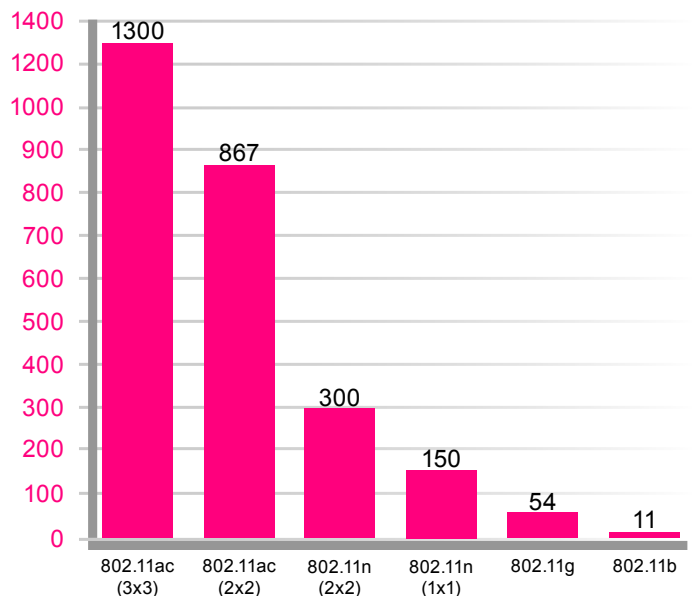
**Ohessa on eri langattomien tekniikoiden nopeuksia. Katso kuitupäätelaitteen ja käyttölaitteen tuoteominaisuuksista tuetut standardit.**

- 802.11b (teoreettinen maksiminopeus 11 Mbit/s, nopeus käytännössä 4-6 Mbit/s)
- 802.11g (teoreettinen maksiminopeus 54 Mbit/s, nopeus käytännössä 15-20 Mbit/s)
- 802.11n 1x1 (teoreettinen maksiminopeus 150Mbit/s, nopeus käytännössä 20-50Mbit/s käytettäessä 2.4Ghz taajuutta)
- 802.11n 2x2 (teoreettinen maksiminopeus 300Mbit/s, nopeus käytännössä 50-60Mbit/s käytettäessä 2.4Ghz taajuutta)
- 802.11n 3x3 (teoreettinen maksiminopeus 450Mbit/s, nopeus käytännössä 80-100 mbit/s käytettäessä 2.4Ghz taajuutta)
- 802.11ac 2x2 (Teoreettinen maksiminopeus 867Mbit/s, nopeus käytännössä 100-120Mbit/s)
- 802.11ac 3x3 (Teoreettinen maksiminopeus 1300Mbit/s, nopeus käytännössä 150-400 Mbit/s)

Mainitut nopeudet koskevat liikennettä modeemin ja tietokoneen välillä.

Langattoman verkon nopeus paranee 5Ghz-taajuudella, jos ympäristössä on runsaasti muita verkkoja. Verkon kuuluuus voi huonontua 2.4Ghz-verkkoon nähden.

### WLAN-standardien maksiminopeudet (Mbit/s)



# 7. Langattoman verkon asetusten muokkaaminen

## 7.1 EG500 -modeemin WLAN-asetusten muuttaminen

### Yhteyden avaaminen

- Avaa Internet-selain ja syötä osoiteriville `http://192.168.1.1` ja paina enter.
- Selaimessa ei saa olla päällä "proxy"-eli välityspalvelin-asetus. Myös palomuuriohjelmat voivat häiritä laitteen hallintaa.



Oletuskäyttäjätunnus on **admin** ja salasana **admin**.

### Voit muuttaa langattoman verkon asetuksia seuraavasti

- Valitse Wireless.
- Valitse Basic jos haluat muuttaa verkon nimeä.
- Valitse Security jos haluat muuttaa turva-asetuksia.
- Valitse Advanced jos haluat muuttaa edistyneitä asetuksia.

### Langattoman verkon asetukset:

#### Verkon nimen valinta

ESSID/SSID tarkoittaa langattoman verkon nimeä. Muuta tehtäällä asetettua nimeä haluamaksesi. Paina tämän jälkeen Save/Apply, jotta uudet asetukset astuvat voimaan. 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 käyttäjänsä, käyttäjätunnukseen tai salasanaan. Nimi voi koostua kirjaimista, numeroista tai välimerkeistä.

#### Oman lähetyiskanavan valinta

WLAN-verkkokortin kantaman sisällä voi olla useampikin langaton tukiasema. Tukiasemat saattavat käyttää kantamansa sisällä oletusarvoisesti samaa kanavaa, jolloin tukiasemien lähetykset saattavat häiritä toisiaan ja aiheuttaa yhteyden pätkimistä. Inteno EG500:ssa lähety-

skanavan säätö löytyy advanced-valikosta. Muista muuttaa uusi lähetyiskanavan numero myös käyttöjärjestelmän tai WLAN-sovittimen asetuksiin. Jotkin järjestelmät kuten esim. Windows 7 huomioi automaattisesti kanavan vaihdot.

### Langattoman yhteyden salaaminen

Verkkoyhteyden suojaukseen on syytä kiinnittää erityistä huomiota langattomia lähiverkkoja käytettäessä. 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. Langattomassa lähiverkossa suosittelimme käytettäväksi niin kutsuttua WPA2-AES-salausta.

Salaus koskee vain langatonta liikennettä päätelaitteen ja tietokoneen välillä. Päätelaitteen ja tietokoneen välinen suojaus ei kuitenkaan estä verkkohyökkäyksiä, kuten viruksia ja tietomurtoja, joille suojaamaton tietokone on aina alttiina internetiin kytkeydyttäessä. Siksi DNA suosittelee DNA virus- ja palomuuripalvelun hankkimista. Se on helppo ja vaivaton tapa huolehtia koneen tietoturvasta.

### Inteno EG500 -päätelaitte on valmiiksi salattu

Päätelaitteessa on valmiiksi tehty salaus, mikä palautuu päälle myös laitteen resetoinnin jälkeen. Tämän valmiin salauksen tiedot löytyvät päätelaitteen pohjasta.

### WLAN-yhteyden salaaminen Inteno EG500:ssa

- Valitse Wireless



- Muuta turvallisuustila kohdasta Network authentication tilaan WPA/WPA2-PSK
- WPA preshared key on jaettu avain. Kirjoita tähän salasana joka on 8–63 merkkiä (kirjainmerkkejä väleiltä 0–9 ja a–z, A–Z) pitkä. Pistä salasanasasi muistiin ja kirjoita se tarvittaessa paperille. HUOM! Isoilla ja pienillä kirjaimilla on ero salasanassa.
- Paina lopuksi Save/Apply.

Lisätietoja eri WLAN-asetuksista osoitteesta: [dna.fi/tuki-wlan](http://dna.fi/tuki-wlan)

# 7. Langattoman verkon asetusten muokkaaminen

## 7.1 DNA Valokuitu Plus -modeemin WLAN-asetusten muuttaminen

1. Kirjaudu laitteen WEB-hallintaan siirtymällä selaimesta osoitteeseen **192.168.1.1** ja kirjoittamalla esiin tulevaan kirjautumissivuun usernameksi **admin** ja passwordiksi **1234**. Kirjautuminen vaatii, että olet kytkeytynyt modeemiin ethernet johdolla tai langattomasti. Voit käyttää myös osoitetta **http://dna.wlan/** mikäli laite ei ole siltaavassa tilassa.

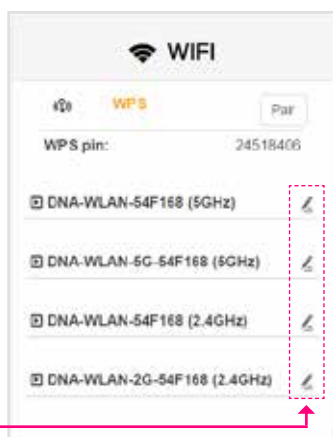


Huom. Mikäli laite on aiemmin asetettu siltaavaan (bridged) tilaan, etkä pääse selaimella asetussivuille, pitää verkkokortin asetuksia vaihtaa. Vaihda verkkokortin asetuksista IP osoitteeksi esimerkiksi IP Address (IP osoite):192.168.1.100 Subnet mask(Aliverkon peite): 255.255.255.0 alla olevan kuvan mukaisesti. Verkkokortin asetuksiin pääset helpoiten polusta Ohjauspaneeli - Verkko ja Internet - Verkko ja jakamiskeskus - Muuta sovittimen asetuksia. Muista vaihtaa verkkokortin asetukset takaisin päivityksen jälkeen.

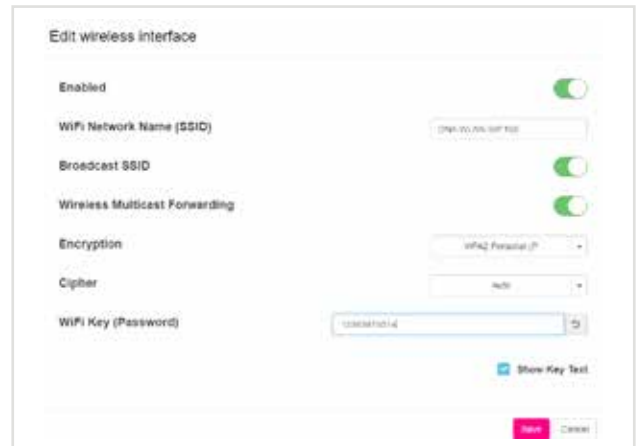


2. Ohjelmistossa on oletuksena 4 WiFi verkkoa. Laitteessa on sekä 5GHz radio, että 2,4GHz radio ja näistä molemmilla on oletuksena 2 WiFi verkkoa.

3. Valitse etusivulla WiFi pienoiso-ohjelmassa haluamasi SSID (verkon nimi) painamalla **kynä-ikonia**



3. Avautuu uusi ikkuna jossa on voit muuttaa WiFi-verkon (SSID) nimen ja WPA-avaimen

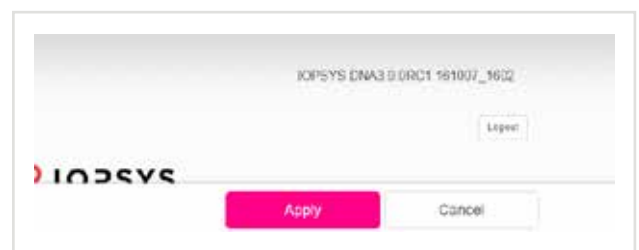


4. Vaihdaaksesi langattoman verkon nimen kirjoita se **WiFi Network Name (SSID)**-kenttään ja vaihdaaksesi WPA-avaimen kirjoita se **WiFi Key (Password)** -kenttään. Lopuksi paina **Save**.

5. Muuta halutessasi muidenkin Wifi-verkkojen nimet klikkaamalla kunkin kohdalla **kynä-ikonia**



6. Lopuksi ota asetukset käyttöön valitsemalla sivun alalaidasta **Apply**.



## 8. Modeemin yleisten asetusten muokkaaminen

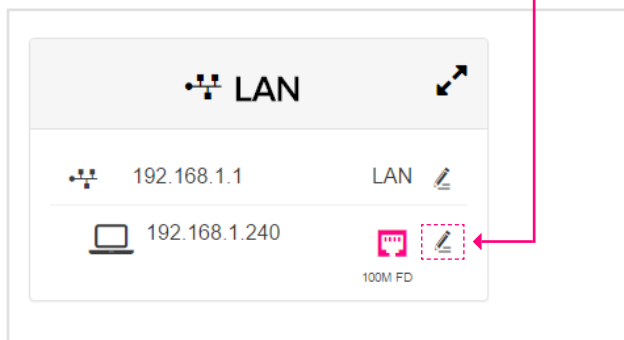
### 8.1 DNA Valokuitu Plus -modeemien porttiohjaukset ja käytönrajoitus

1. Kirjaudu laitteen WEB-hallintaan siirtymällä selaimesta osoitteeseen **192.168.1.1** ja kirjoittamalla esiin tulevaan kirjautumissivuun usernameksi **admin** ja passwordiksi **1234**. Kirjautuminen vaatii, että olet kytkeytynyt modeemiin ethernet johdolla tai langattomasti. Voit käyttää myös osoitetta **http://dna.wlan/** mikäli laite ei ole siltaavassa tilassa.

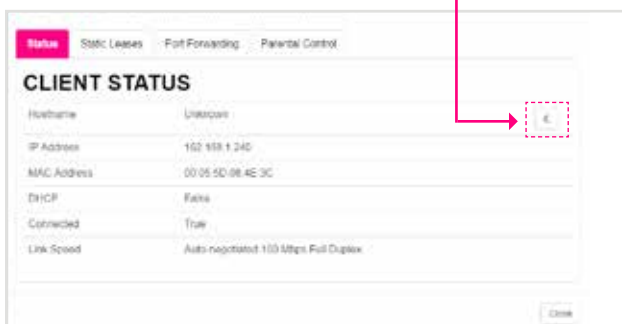


**Huom.** Mikäli laite on aiemmin asetettu siltaavaan (bridged) tilaan porttiohjauksia ei tarvita, koska lähiverkon laitteet saavat julkisen IP osoitteet suoraan. Helpoin tapa palata siltaavasta tilasta reitittäväksi on tehdasasetusten palauttaminen reset-nappulasta.

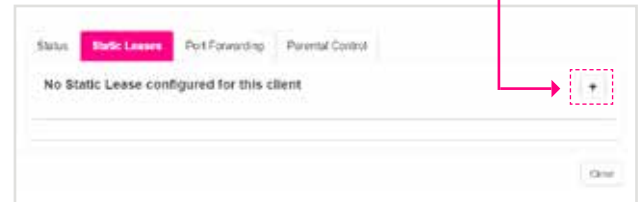
2. Valitse etusivulla LAN-pienoisohjelmasta haluamasi yhdistetty laite klikkaamalla kyseistä laitetta.



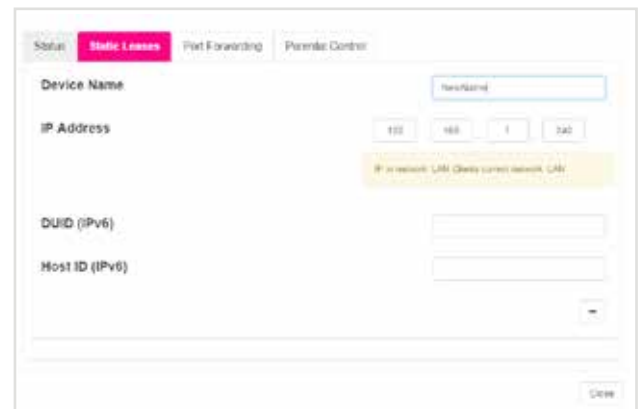
3. Avautuu uusi ikkuna jossa ilmoitetaan yhdistetyn laitteen nykyinen tila. Tässä kohdassa on mahdollista nimetä laite uudelleen valitsemalla kynä-ikoni Hostname-kohdassa.



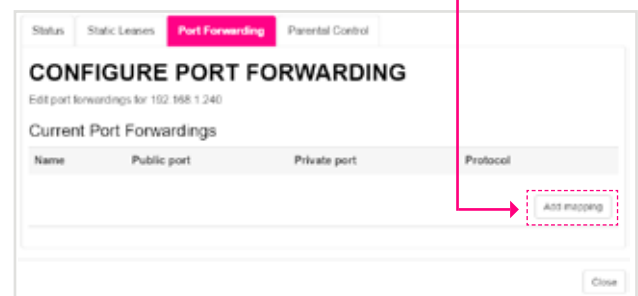
4. Yhdistetylle laitteelle voidaan konfiguroida nimi ja kiinteä osoite valitsemalla **Static Leases** ja klikkaamalla **+** -merkkiä.



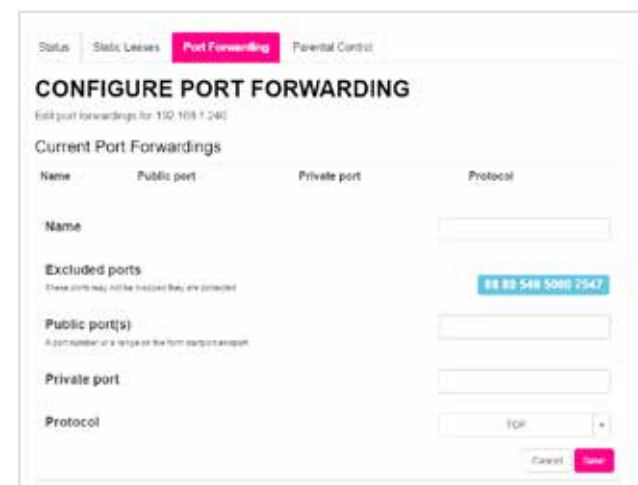
5. Avautuu uusi ikkuna. Kirjoita laitteen nimi **Device Name** -kenttään ja haluttu IP-osoite **IP Address** -kenttään.



6. Porttiohjauksen tekemiseksi valitse välilehti **Port Forward** ja paina **Add Mapping**.



7. Avautuu uusi ikkuna.



## 8. Modeemin yleisten asetusten muokkaaminen

- Name = säännön nimi, vapaavalintainen, voi olla myös tyhjä
- Protocol = TCP+UDP tai TCP tai UDP tai vapaavalintainen muu "Other"
- Public Port = Julkinen (WAN) portti
- Private Port = Sisäinen (LAN) portti
- Paina "Save"

Esimerkki IP kameran porttiohjauksesta modeemin ulkoisesta IP-osoitteesta kameran sisäosoitteeseen:

Name	Public port	Private port	Protocol
Camera	6080	80	tcp

Tämän jälkeen voit tehdä uuden säännön yo. ohjeen mukaan klikkaamalla **Add Mapping**.

**8. Parental control** kohdassa voidaan tehdä aika-sääntöjä yhdistetyille laitteille milloin kyseiset laitteet saavat liikenneöidä Internetiin.

**9.** Valitse välilehti **Parental Control** ja klikkaa **+**-merkkiä.

**10.** Avautuu uusi ikkuna, jossa valitaan onko sääntö voimassa valittuina päivinä, joka päivä, joka työpäivä vai viikonloppuisin.

Time Frame: Every Monday

Days:  Monday,  Tuesday,  Wednesday,  Thursday,  Friday,  Saturday,  Sunday

Time: from 21:00 to 23:59

Paina lopuksi **Save**.

**Huom.** Parental Control-säännössä alku-aika tulee olla pienempi kuin loppuaika jonka johdosta sääntö joka ylittää keskiyön tulee tehdä kahdessa osassa. Ensimmäinen sääntö kertoo alkuaian (esim 21:00) loppuaian 23:59. Toinen sääntö kertoo alkuaian 0:00 ja halutun loppuaian. Alla esimerkki säännöstä jossa yhdistetty laite ei saa liikennöidä Internetiin 21:00-06:00.

Weekdays	Start Time	Stop Time
mon,tue,wed,thu,fr	21:00	23:59
mon,tue,wed,thu,fr	0:00	06:00

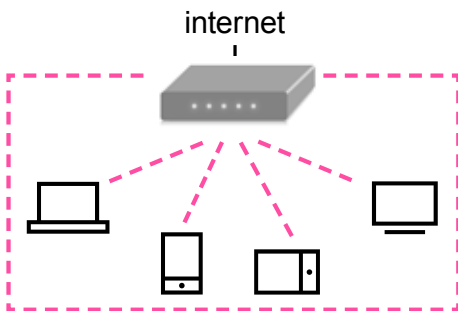
Kun olet konfiguroinut haluamasi kohdat valitse **Close** ja sivun alalaidasta **Apply**.



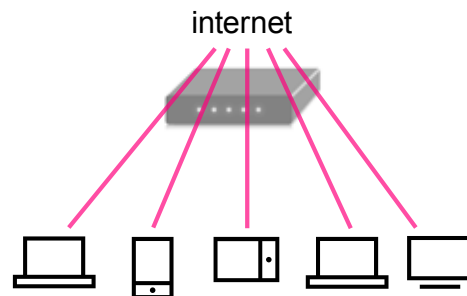
# 9. Modeemin asetusten muuttaminen sillattuun tai NAT-tilaan

## 9.1 NAT (routed, reitittävä) ja BRIDGE (siltaava) -asetukset:

Päätelaitteet tai modeemit ovat oletuksena joko NAT- tai Bridge-tilassa. NAT-tilassa päätelaite jakaa kotiverkon IP-osoitteet laitteille ja liikennöinti internetiin tapahtuu yhden julkisen IP-osoitteen avulla. NAT-tilassa liittymään on mahdollista kytkeä useampia laitteita samanaikaisesti. Bridge-tilassa (siltaava) kotiverkon IP-osoitteet jaetaan suoraan DNA:lta, ja jokainen modeemin kytketty laite (max. 5 kpl) liikennöi internetiin omalla julkisella IP-osoitteella. Esimerkiksi 100/350/1000 Mbit/s -liittymissä saavutetaan paremmat yhteysnopeudet sillattuna. Siltaavassa tilassa voidaan päästä 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 eikä tiedostoja tai printtereitä pysty jakamaan lähiverkossa. Myös yhdistettävien laitteiden tietoturva voi huonontua. Verkkolaitteesi saa IP-osoitteen suoraan DNA:lta.



**NAT (routed, reitittävä) = reitittävässä tilassa modeemi jakaa sisäverkon osoitteet laitteille. Oletuksena myös palomuuuri on päällä. Ulospäin internettiin näkyy vain yksi IP-osoite.**



**Bridge (siltaava) = siltaavassa tilassa laitteet saavat IP-osoitteet suoraan ilman muunnosta. DNA tarjoaa 5 kpl IP-osoitteita. Palomuuuri ja NAT ovat pois päältä.**

## 9.2 EG500 -modeemin konfiguraation valitseminen

1. Vaihda verkkokortin asetuksista ip-osoitteeksi 192.168.1.0 /24 esim 192.168.1.100 / 255.255.255.0



2. Avaa selain ja syötä osoiteriville 192.168.1.1 ja paina "Enter". Kirjaudu sisään tunnuksilla admin/admin.



3. Mene Advanced setup -> WAN service.

4. Laita rasti eth4.2 kohdassa ruutuun "Remove" ja paina "Remove".



5. Valitse jäljelle jääneen yhteyden kohdalla valintaruutu "Edit".



## 9. Modeemin asetusten muuttaminen sillattuun tai NAT-tilaan

6. "Edit"-painikkeella pääset Network Address Translation settings -valikkoon: Rasti ruutuun "Enable NAT" (tämä enableoi reitityksen) Fulcone NAT ei tarvitse enableoida Palomuuuri saadaan päälle "Enable Firewall" Paina "Next"-painiketta.



7. Yhteenvetosivulla on yhteenveto asetuksista. Paina "Apply/Save".



8. Mene vielä "LAN"-valikkoon ja valitse "Enable DHCP server" ja paina "Apply/Save". Mikäli haluat muuttaa LAN-osoitteet muuksi kuin 192.168.1.0/255.255.255.0, onnistuu se tässä samassa valikossa.



### 9.3 DNA Valokuitu Plus -modeemien konfiguraation valitseminen

1. Kirjaudu laitteen WEB-hallintaan siirtymällä selaimesta osoitteeseen **192.168.1.1** ja kirjoittamalla esiin tulevaan kirjautumissivuun usernameksi **admin** ja passwordiksi **1234**. Kirjautuminen vaatii, että olet kytkeytynyt modeemiin ethernet johdolla tai langattomasti. Voit käyttää myös osoitetta **http://dna.wlan/** mikäli laite ei ole siltaavassa tilassa.



Huom. Mikäli laite on aiemmin asetettu siltaavaan (bridged) tilaan, etkä pääse selaimella asetussivuille, pitää verkkokortin asetuksia vaihtaa. Vaihda verkkokortin asetuksista IP-osoitteeksi esimerkiksi IP Address (IP osoite) 192.168.1.100



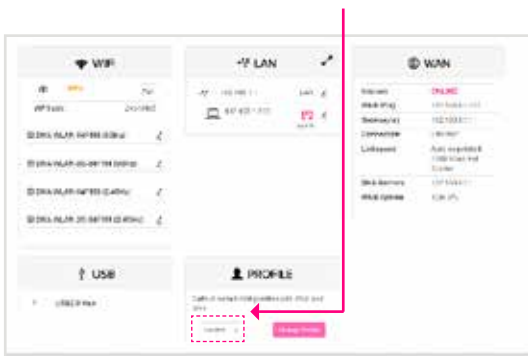
## 9. Modeemin asetusten muuttaminen sillattuun tai NAT-tilaan

Subnet mask(Aliverkon peite): 255.255.255.0 alla olevan kuvan mukaisesti. Verkkokortin asetuksiin pääset helpoiten polusta Ohjauspaneeli - Verkko ja Internet - Verkko ja jakamiskeskus - Muuta sovittimen asetuksia. Muista vaihtaa verkkokortin asetukset takaisin päivityksen jälkeen.

2. Valitse etusivulla **Profiles** kohdassa haluamasi konfiguraatio klikkamalla nykyistä profiilia.



Tai valitse etusivulla alhaalla Profiili **Profile**-pienoisohjelman alasvetovalikosta.



### **Routed:**

Ohjelmiston oletuskonfiguraatio, IPv4 ja IPv6 käytössä. Kaikki LAN portit ja WLAN reititetty.

### **Routed (IPv4 only):**

Kaikki LAN portit ja WLAN reititetty. Käytössä vain IPv4  
Käyttöönotto: Valitse tämä konfiguraatio listasta ja paina **Change Profile**.

### **Bridged:**

Tämä konfiguraatio silltaa laitteen LAN portit, sekä langattoman (WLAN).

Käyttöönotto: Valitse tämä konfiguraatio listasta ja paina **Change Profile**.

### **Routed (3G Backup, IPv4 only):**

Tällä konfiguraatiolla reititetty 3G mokausta varayhteys mikäli ADSL, VDSL tai ETHWAN ei toimi tai ei ole käytössä. Käytössä vain IPv4. **Huom. BETA versio, toimivuudesta ei ole varmuutta.**

Asetukset: APN data.dna.fi ja PIN 1234. Älä käytä, jos PIN on vaihdettu.

Käyttöönotto: Laita mokausta USB porttiin, valitse tämä konfiguraatio ja paina **Change Profile**.

### **Routed (4G Backup, IPv4 only):**

Tällä konfiguraatiolla reititetty LTE (4G) mokausta varayhteys mikäli ADSL, VDSL tai ETHWAN ei toimi tai ei ole käytössä. Käytössä vain IPv4. **Huom. BETA versio, toimivuudesta ei ole varmuutta.**

Asetukset: APN data.dna.fi ja PIN 1234. Älä käytä, jos PIN on vaihdettu.

Käyttöönotto: Laita mokausta USB porttiin, valitse tämä konfiguraatio ja paina **Change Profile**.

### **Hybrid (GBE bridge, LAN1-3 + WLAN routed):**

Keltainen GBE portti sillattu, LAN1-3 sekä WLAN reititetty.

Käyttöönotto: Valitse tämä konfiguraatio listasta ja paina **Change Profile**.

### **Hybrid (GBE bridge, LAN1-3 routed, WLAN disabled):**

Keltainen GBE portti sillattu, LAN1-3 reititetty. WLAN ei käytössä.

Käyttöönotto: Valitse tämä konfiguraatio listasta ja paina **Change Profile**.

## 10. Vikatilanteet

Tilanne	Mahdollinen syy	Korjausehdotus
Modeemissa ei pala mitään valoja (virtajohto on kiinni).	Modeemi ei saa virtaa. Muuntaja tai modeemi saattaa olla viallinen.	Kytke virtajohto kiinni ohjekirjan mukaisesti ja tarkista, että pistokkeeseen tulee virtaa. Tuo muuntaja sekä modeemi DNA Kauppaan vaihdettavaksi.
Kaikki internetyhteydestä kertovat valot palavat, mutta internetiin ei saa yhteyttä.	Modeemi voi olla jumittunut.	Kytke modeemin virtajohto irti noin minuutiksi ja odota, että internetyhteyden tilavalot syttyvät uudelleen. Käynnistä myös tietokone uudelleen. Kokeile myös Ethernet-johdolla.
Kaikki internetyhteydestä kertovat valot palavat (Tietokone ilmoittaa ”rajoitettu yhteys”).	Modeemi ei saa yhteyttä internetiin.	Tarkista yhteys ja liitännät. Tarkista myös tietokoneen/päätelaitteen asetukset (esim. internetasetukset ja verkkokortti). Tarvittaessa reseto modeemi, kytke modeemin virtajohto irti noin minuutiksi ja odota, että valot syttyvät uudelleen.
Kaikki internetyhteydestä kertovat valot palavat (asetukset tarkistettu).	Palomuuuri saattaa estää liikenteen.	Tarkista tietokoneen palomuurin asetukset.
Kaikki internetyhteydestä kertovat 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 tai käytä modeemin langatonta yhteyttä. Ota yhteyttä reitittimiä tai muita lisälaitteita myyvään tahoon.
Langaton verkko ei toimi.	Jos yhteys toimii Ethernet-kaapelilla vika on WLAN-verkossa.	Käynnistä modeemi uudelleen, tarkasta asetukset ja kokeile WLAN-vinkkejä osoitteesta: <a href="http://dna.fi/tuki-wlan">dna.fi/tuki-wlan</a> . Jos nämä eivät toimi, ota yhteyttä asiakaspalveluun.

### Modeemin palauttaminen tehdasasetuksille

Resetoitaessa modeemi tehdasasetuksiin, palautuvat nämä alkuperäiset asetukset takaisin. Paina modeemin takana olevaa reset-nappia 15 sek. ajan. Tällöin modeemissa välähtävät kaikki valot yhtäaikaista.

**Huom!** EG500:ssä tehdasasetukset asettavat päätelaitteen siltaavaan tilaan.



# 11. Turvaohjeet

## TURVAOHJEET

Tämä osio sisältää laitteen käyttöä koskevia tärkeitä tietoja. Osio sisältää myös laitteen turvallista käyttöä koskevia tietoja. Lue tämä teksti huolellisesti ennen laitteen käyttöönottoa.

### Elektroninen laite

Älä käytä laitetta, jos laitteen käyttö on kielletty. Älä käytä laitetta, jos laitteen käyttö aiheuttaa vaaraa tai häiritsee muiden sähkölaitteiden toimintaa.

### Käyttöympäristö

- Vältä pölyisiä, kosteita ja likaisia ympäristöjä. Vältä magneettikenttiä. Laitteen käyttö näissä ympäristöissä voi johtaa virtapiirin toimintahäiriöihin.
- Sammuta laite ja irrota se virtalähteestä ennen johtojen liittämistä ja irrottamista. Varmista, että kätesi ovat kuivat käytön aikana.
- Sijoita laite vakaalle pinnalle.
- Pidä laite loitolla sähkölaitteista, jotka tuottavat voimakkaita magneetti- tai sähkökenttiä, kuten mikroaaltouunista tai jääkaapista.
- Ukkosmyrskyjen aikana laite on suojattava salamaniskuilta katkaisemalla siitä virta ja irrottamalla kaikki laitteeseen liitetyt johdot.
- Älä käytä laitetta ukkosmyrskyjen aikana, sillä se voi aiheuttaa salamaniskun vaaran. Laitteen käyttö ukkosajan aikana tapahtuu käyttäjän omalla vastuulla. DNA ei korvaa ukkoson aiheuttamia vahinkoja!
- Ihanteellinen käyttölämpötila on 0 - +40 °C. Ihanteellinen varastointilämpötila on -20 - +70 °C. Ääriämpötilat voivat vahingoittaa modeemia ja lisävarusteita.
- Säilytä laitetta ja lisävarusteita hyvin tuuletetussa ja viileässä tilassa suojattuna suoralta auringon valolta. Älä peitä tai ympäröi laitetta pyyhkeillä tai muilla esineillä. Älä aseta laitetta säilytyskoteloon, jonka lämmönsiirtokyky on heikko, kuten rasiaan tai pussiin.
- Suojaa laite ja lisävarusteet sateelta ja kosteudelta, sillä ne voivat aiheuttaa tulipalo- ja sähköiskuvaaran.
- Pidä laite loitolla lämmönlähteistä ja tulesta, kuten lämmittimistä, mikroaaltouuneista, liesistä, kuumavesivaraajista, lämpöpattereista ja kynttilöistä.
- Älä aseta laitteen päälle esineitä, kuten kynttilöitä tai vesiastioita. Jos laitteen sisälle pääsee vieraita esineitä tai nestettä, lopeta laitteen käyttö heti, kytke laite pois päältä ja irrota kaikki siihen liitetyt johdot. Ota sitten yhteys valtuutetun huoltoliikkeen.
- Älä peitä laitteen tuuletusaukkoja. Jätä laitteen ympärille vähintään 10 cm vapaata tilaa lämmön haihtumista varten.

- Lopeta laitteen ja sovellusten käyttö hetkeksi, jos laite ylikuumentuu. Jos ylikuumentunutta laitetta pidetään ihoa vasten pitkään, ihossa voi ilmetä lievän palovamman oireita, kuten punaisia läikkeitä ja tummumista.
- Älä anna lasten tai lemmikkieläinten pureskella tai imeskellä laitetta tai lisävarusteita. Se voi vaurioittaa laitetta tai aiheuttaa räjähdyksen.
- Noudata paikallisia lakeja ja säädöksiä ja kunnioita muiden yksityisyyttä ja laillisia oikeuksia.
- Laite on asennettava ja sitä on käytettävä siten, että säteilylähteen ja kehon välissä on vähintään 20 cm vapaata tilaa.
- Pidä laite paikassa, jossa kuuluvuus on hyvä. Etäisyys laitteen ja muiden metalliesineiden (kuten metallilinjien tai metallisten ovien ja ikkunoiden) välillä on oltava vähintään 25 cm ja etäisyys laitteiden välillä on oltava vähintään 30 cm.

Älä pura tai peruskorjaa laitetta tai sen lisävarusteita. Se aiheuttaa takuun raukeamisen ja vapauttaa valmistajan vahinkovastuusta. Jos laite vaurioituu, ota yhteyttä DNA Kauppaan ja kysy neuvoja tai pyydä heitä korjaamaan. Pidä laite kuivana ja estä laitteen fyysiset iskut. Jos laite on kauan käyttämättömänä, irrota se virtalähteestä. Päivitäthän laitteesi ohjelmiston säännöllisesti. Laite päivitetään hallintasivun kautta.



**Huom!** Tämä tuote sisältää laserlähettimen. Laser voi olla silmille vahingollinen. Sen vuoksi tuotetta tulee käsitellä ohjeiden mukaisesti. Älä missään tilanteessa katso suoraan valokuidun päähän.

## 12. 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 tietoturvaohjelmia. 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 vaaniviin 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 internetyhteydet 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 palomuuriohjelmit 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 DNA 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](http://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.



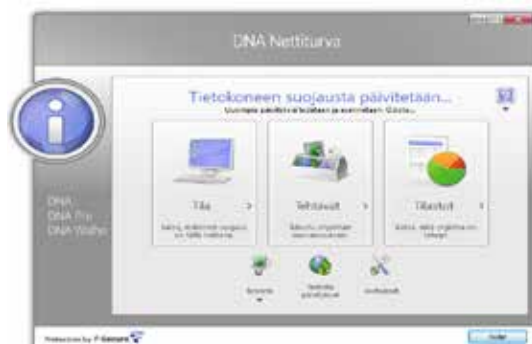
##### Vaihe 5

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.



## 13. DNA Asiakaspalvelu / tekninen tuki



### Vaihe 7

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

### Asiakaspalvelu

Puh. 044 144 044

Soittaminen ja jonottaminen mpm/pvm. Soittaminen DNA:n lankapuhelinliittymistä kotimaasta soitettaessa maksutonta.

Palveluajat: ma–pe 8–18, la 9–16.30

### Sähköinen yhteydenotto

[www.dna.fi/asiakaspalvelu](http://www.dna.fi/asiakaspalvelu)

Sähköposti: [dnawelho@dna.fi](mailto: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.



## 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 8–18)