[130-95] Rev. 29.06.04

ENGLISH

DANSK

NORSK

SVENSKA

SUOMEN

Sandberg Wireless G54 PCI

System requirements

- Pentium PC or compatible
- 1 available PCI Slot
- PCI 2.1 compliancy
- CD-ROM drive or Internet connection

ENGLISH

Introduction

The Sandberg Wireless G54 PCI (referred to as "the card") enables you to connect your computer to a wireless network and/or an ADSL/broadband connection via an access point, wireless broadband router or another computer with wireless network access. It enables you to copy files, share programs, play networked games, etc. wirelessly. The card is compliant with the 802.11g standard, giving speeds of up to 54 Mbit/s, and of course is also compatible with 802.11b devices.

Hardware installation

1. Switch off your computer and disconnect all the cables.
2. Open the case.
3. Remove the cover plate on the rear of the computer next to a free PCI port. If you are unsure which ports in your computer are PCI ports, look in the instructions for your motherboard or computer.
4. Carefully insert the network card into the PCI socket so that the metal flange is located where you removed the cover plate. Fasten the network card to the computer case.
5. Close the case, connect all cables and start Windows.
6. The supplied aerial can now be fixed to the card.

Installation in Windows® 98SE/ ME

1. Windows launches the *"Add New Hardware"* wizard. Click **"Cancel"**.
2. Insert the enclosed CD-ROM.
3. Click **"Start"**, select **"Run..."** and enter the path **"D:\Setup.exe"** (where "D" is your CD-ROM drive). Click **"OK"**.
4. Click **"Next"**.
5. Windows installs the necessary components and completes the installation.
6. Select the country you are in from the list and click **"OK"** twice.
7. Click **"Finish"**.
8. Restart Windows.

NB: During installation you may need your Windows 98SE/Me CD-ROM.

ENGLISH

Installation in Windows® 2000/ XP

1. Switch on the computer. When Windows starts up, the *"Found New Hardware"* wizard appears. Click **"Next"**.
2. Insert the enclosed CD-ROM.
3. Select **"Search for a suitable driver for my device (Recommended)"**. Select **"Specify a location"**. Click **"Next"**.
4. Enter the path *"**D:\setup.exe**"*. ("D" indicates your CD-ROM drive.) Click **"OK"** and then **"Next"**.
5. Windows locates the drivers. Click **"Next"**.
6. Select the country you are in from the list and click **"Next"**.
7. Click **"Finish"**.
8. Restart Windows.

By default Windows® XP uses its own tool for setting up a wireless network. However, we recommend you to use the enclosed tool **"RT2500"** (see next section).

Activate this as follows:

1. Click **"Start"**, **"Control Panel"**.
2. Select **"Network and Internet Connections"**. Then select **"Network Connections"**.
3. Double-click **"Wireless Network Connection"**, then click **"Advanced..."**.
4. Deselect the checkbox *"Use Windows to configure my wireless network settings"*. Click **"OK"**.

Connecting to a wireless network

Establish a connection to a wireless device as follows:

1. Double-click on the **"Ralink Wireless Lan Card"** icon in the notification area at the bottom right corner of the task-bar. *"Available wireless Networks"*.
2. Select the desired network under *"Available wireless Networks"*. Click **"Connect"**.

NB: If only one network is available, the card will automatically connect to it.

LEDs on the card

The card has two LEDs indicating the card status.

"Link" (yellow) – indicates a link to another network device, i.e. that the card is receiving a signal.

"Tx/Rx" (green) – indicates whether data is being transferred via the card.

ENGLISH

Network security

To secure your network against unauthorised access, you are recommended to activate the **"WEP"** security protocol. This feature protects approved wireless network users against unauthorised access by third parties. Every computer in the wireless network is allocated an ID and a corresponding 64- or 128-bit code.

A **64-bit** code must be a 10-character code consisting of numbers from 0 to 9 and/or letters from A to F (both upper and lower case can be used).

Example: *"0123456aef"*.

A **128-bit** code must be a 26-character code consisting of numbers from 0 to 9 and/or letters from A to F (both upper and lower case can be used).

Example: *"01234567890123456789abcdef"*.

WEP can be configured in one of two ways:

"Open System" (factory default) requires no codes between the wireless devices on the network.

"Shared Key" only allows wireless devices with the same WEP ID and code to communicate with each other.

Configuring and activating WEP:

1. Double-click on the **"Ralink Wireless Lan Card"** icon in the notification area at the bottom right corner of the taskbar.
2. Click the **"Advanced"** button. Click **"Add"**.
3. In the *"Network Name(SSID)"* field, enter the desired name for this profile.
4. Check the *"Data Encryption(WEP enabled)"* checkbox.
5. You can now change the WEP settings.
6. When your changes are complete, click **"OK"**.
7. Click **"EXIT"** to return to the desktop.

It is also possible to use the TKIP or AES security protocols. These set up in the same way as WEP

NB: Your wireless router/access point must also be configured for WEP (or TKIP or AES) in order to restrict access to the network. If necessary, refer to the instructions for the router/access point to find out how to do this.

Configuring a peer-to-peer wireless network

As with wired network cards, two wireless network cards can also be connected directly to each other.

If you wish to connect more than two network cards, you need an access point.

Peer-to-peer connections require the two wireless network cards to have fixed IP addresses (see next section).

Before a connection can be established, the wireless network must be configured as peer-to-peer.

1. Double-click the **"Ralink Wireless Lan Card"** icon in the notification area at the bottom right corner of the screen.
2. Click the **"Profile"** tab.
3. Click **"Add"**.
4. For *"Network Type"*, select **"AdHoc"**.
5. In the *"SSID"* field, enter a name of your choice for the computer. Click **"OK"**.
6. Repeat this on the other computer.
7. If the wireless network card has been allocated a valid IP address (see section *"TCP/IP protocol"* below), the other wireless network card can be registered under *"Site Survey"* (see section *"Connecting to a wireless network"* on page 3).
8. A connection is now established between the two computers. Click **"OK"** to return to the desktop.

TCP/IP protocol

The TCP/IP protocol identifies computers by numbering them according to a system similar to an international telephone number, known as an IP address. The number consists of four sets of digits separated by a full stop, similar to the way an international telephone number consists of country code + area code + local code + subscriber number. (The IP address also comprises a subnet mask which must be identical for all computers on the same network. Usually 255.255.255.0 is used.)

In order for two or more computers to be able to communicate they must be on the same local network. In this example the first three sets of digits must be identical, and the last set must be unique for each computer.

Example: The computers have the following IP addresses (numbers):
1) 10.0.0.1
2) 10.0.0.2

Both computers have the subnet mask 255.255.255.0 and are members of the same "Workgroup".

These two computers will be able to communicate as they are all part of the same local area network and have unique IP addresses.

ENGLISH

Configuring network protocols

The TCP/IP protocol is the standard communication protocol in the vast majority of programs and is also used for Internet communication.

WINDOWS® 98/Me

Configuring the TCP/IP protocol

1. Click **"Start"**, **"Settings"** and then **"Control Panel"**. Double-click the **"Network"** icon.
2. Double-click **"TCP/IP"** and select **"Specify an IP address".** Enter an IP address (see example below).
3. Click **"OK"** and close the *"Network"* dialog box by clicking **"OK"**. The IP address will be activated after the computer is restarted.

Examples of IP addresses:
Computer 1, IP address: 10.0.0.**1**
Subnet mask: 255.255.255.0

Computer 2, IP address: 10.0.0.**2**
Subnet mask: 255.255.255.0

The Gateway server and DNS server address fields can be left blank. These are used for connecting to the internet via an ADSL connection, for example.

Configuring the Computer Name

1. Click **"Start"**, **"Settings"** and then **"Control Panel"**.
2. Double-click the **"Network"** icon and select the **"Identification"** tab.
3. Enter the **"Computer Name"** you want to use and the name of the **"Workgroup"** you want the computer to be a part of.
4. Click **"OK"**. The changes take effect after the computer is restarted.

NB: The computer name must be different from other computers on the network. The workgroup name should be made the same for all computers on the network so that they can easily be seen on the network.

WINDOWS® 2000

Configuring the TCP/IP protocol

1. Click **"Start"** then **"Settings"** and **"Network and Dial-up Connections"**.
2. Double-click **"LAN Connection"**. Click **"Properties".** Double-click **"TCP/IP"** and select **"Use the following IP address"**. See the example below if necessary.
3. Click **"OK"** and close the dialog box with LAN connection properties by clicking **"OK"**. The IP address will now be activated.

Examples of IP addresses:
Computer 1, IP address: 10.0.0.**1**
Subnet mask: 255.255.255.0

Computer 2, IP address: 10.0.0.**2**
Subnet mask: 255.255.255.0

The Gateway server and DNS server address fields can be left blank. These are used for connecting to the internet via an ADSL connection, for example.

Configuring the Computer Name

1. Click **"Start"**, **"Settings"** and then **"Control Panel"**.
2. Double-click **"System"**. Select the tab **"Network Identification"** and click **"Properties"**.
3. Enter the **"Computer Name"** you want to use and the name of the **"Workgroup"** you want the computer to be a part of.
4. Click **"OK"** in both dialog boxes. The changes will take effect after the computer is restarted.

NB: The computer name must be different from other computers on the network. The workgroup name should be made the same for all computers on the network so that they can easily be seen on the network.

WINDOWS® XP

Configuring the TCP/IP protocol

1. Click **"Start"**, **"Control Panel"** and then **"Network and Internet Connections"**. Double-click **"Network Connections"**.
2. Double-click **"LAN Connection"**. Click **"Properties".** Double-click **"Internet Protocol (TCP/IP)"**, select **"Use the following IP address"** and enter the IP address. See the example below if necessary.
3. Click **"OK"** and close the dialog box with LAN connection properties by clicking **"OK"**. The IP address will now be activated.

Examples of IP addresses:
Computer 1, IP address: 10.0.0.**1**
Subnet mask: 255.255.255.0

Computer 2, IP address: 10.0.0.**2**
Subnet mask: 255.255.255.0

The Gateway server and DNS server address fields can be left blank. These are used for connecting to the internet via an ADSL connection, for example.

Configuring the Computer Name

1. Click **"Start",** then **"Control Panel"**.
2. Click on **"Performance and Maintenance"**, **"System"** and select the **"Computer Name"** tab. Click the "**Change"** button.
3. Then enter the **"Computer Name"** you want to use and the name of the **"Workgroup"** you want the computer to be a part of.
4. Click **"OK"** and close the *"System Properties"* dialog box by clicking **"OK"**. The changes will take effect after the computer is restarted.

NB: The computer name must be different from other computers on the network. The workgroup name should be the same for all computers so that they can easily be found on the network.

ENGLISH

Sharing drives and folders

To allow access to the resources on another computer, **"File Sharing"** must be enabled on the computer you wish to access.

Enabling file sharing in Windows® 98/Me

1. Click **"Start", "Settings", "Control Panel"** and double-click the **"Network"** icon.
2. Click on the "**File and Printer Sharing**" button, then select "**I want to be able to give others access to my files**" and click "**OK**". The same window also allows you to enable printer sharing.
3. After restarting, it will be possible to right-click on drives and folders and select **"Sharing".** You can then determine how access to the shared resources will be administered.

Enabling file sharing in Windows® 2000

1. Click **"Start", "Settings".** Double-click on **"Network and Dial-Up Connections".** Click on the **"LAN Connection"** icon and click on **"Properties".**
2. Ensure that **"File and Printer Sharing for Microsoft Networks"** is selected.

NB: If the *"File and Printer Sharing"* service is not installed, install it. Do so as follows:

1. In the *"LAN Connection Properties"* window, click on **"Install".**
2. Double-click on **"Service"** and then select **"File and Printer Sharing..."**. Click "OK".

Enabling file sharing in Windows® XP

1. Right-click on the drive or folder you wish to share on the network and select **"Sharing and Security"**.
2. Select **"Share this Folder"**, then click **"OK"**.

NB: If you wish to share an entire drive, on the **"Sharing"** tab, click **"If you understand the risk but still want to share the root of the drive, click here"**.

Using the Network

When the network is configured and working correctly, it is possible to access other computers and their resources, e.g. to read or copy the contents of hard disks and drives, share printers, etc.

Check the connection

To check whether a connection has been established between the computers on the network, there are some simple tests to determine this.

UNC test

The UNC command enables you to check whether there is a basic connection between the computers.
Select **"Start"**, then **"Run"**. Enter the name of the computer you are testing the connection to in the following format: **** followed by the name of the computer you are testing the connection to, e.g. \\computer1. Then press **"Enter".** If the connection is available, a window appears showing the shared folders and drives on the computer you are testing the connection to.

Ping test
The ping command allows you to check whether a connection exists to another computer on the network, and whether the TCP/IP protocol is correctly set up.

Open a command prompt window. Type *ping* followed by the IP address of the computer you are testing the connection to, e.g. C:\>*ping 10.0.0.2*.

If a connection is available with the computer you are testing the connection to, several lines will appear with *"Reply from"* followed by a number. If no connection is available, the message appears *"Request timed out"*.

The ping command also allows you to test whether the network card and protocols are correctly configured on a particular computer. Do so as follows:

C:\>ping 127.0.0.1 will show whether there is contact with the compute's own network card.

C:\>ping 10.0.0.**X**, (where **X** is the last number of the IP address of this computer).

If the network card and IP protocols are correctly configured, several lines of *"Reply from"* messages will appear, indicating that the basic network components are correctly installed.

Troubleshooting

If the card cannot detect any wireless networks in the vicinity, or if a connection cannot be established:

- Check that the *"Link"* LED on the card is on.
- Check that the adapter is within range of the wireless network access point or other wireless network cards (peer-to-peer).
- Check that the security settings are appropriate for the wireless network you wish to connect to. See the section *"Network security"*.

If the computers cannot detect each other using peer-to-peer networking:

- Check that the *"Link"* LED on the card is on.
- Check that the IP addresses are correctly configured. See the section *"TCP/IP protocol"*.
- Check that peer-to-peer is correctly configured. See the section *"Configuring a peer-to-peer wireless network"*.
- Check on the **"Identification"** tab in the network settings on all computers that all the computers on the network are configured with different computer names. See the section on *"Configuring the Computer Name"* for the relevant version of Windows.

ENGLISH

For further help or assistance in connection with your Sandberg product, see details on the last but one page of these instructions.

Enjoy your new Sandberg Wireless G54 PCI.

ENGLISH

DANSK

Introduktion

Sandberg Wireless G54 PCI (fremover kaldet "kortet") giver dig mulighed for at koble din computer til et trådløst netværk og/eller en ADSL/-bredbåndsforbindelse via et access point, en trådløs bredbånds-router eller en anden computer med trådløs netværksadgang. Det sætter dig i stand til trådløst at kunne kopiere filer, dele programmer, spille netværksspil m.m. Kortet er af standarden 802.11g, der giver hastigheder på op til 54 Mbit/s. Samtidig fungerer det naturligvis også med udstyr af typen 802.11b.

Hardware installation

1. Sluk computeren og træk alle ledninger ud.
2. Åbn kabinettet.
3. Afmontér dækpladen på bagsiden af computeren ved en ledig PCI-port. Hvis du er i tvivl om, hvilke porte inde i din computer der er PCI-porte, så kig i vejledningen til computer eller bundkort.
4. Sæt forsigtigt kortet ned i PCI-porten, så metalflangen kommer til at sidde, hvor du fjernede dækpladen. Fastgør kortet til kabinettet.
5. Saml kabinettet og tilslut alle ledninger.
6. Den medfølgende antenne kan nu skrues fast på kortet.

Installation i Windows® 98SE/ME

1. Tænd computeren. Når Windows er startet op, fremkommer Guiden *"Tilføj ny hardware"*. Klik **"Annuler"**.
2. Indsæt den medfølgende CD-ROM.
3. Klik på **"Start"**, vælg **"Kør.."** og angiv placeringen **"D:\Setup.exe"** ("D" angiver dit CD-ROM drev). Klik **"OK"**.
4. Klik **"Næste"**.
5. Windows installerer de nødvendige komponenter.
6. Vælg på listen det land du befinder dig i. Klik **"OK"** to gange.
7. Klik **"Udfør"**.
8. Genstart Windows.

Bemærk: Du skal muligvis bruge din Windows 98 CD-ROM under installationen.

Installation i Windows® 2000/XP

1. Tænd computeren. Når Windows er startet op, fremkommer Guiden *"Tilføj ny hardware"*. Klik **"Annuler"**.
2. Indsæt den medfølgende CD-ROM.
3. Klik på **"Start"**, vælg **"Kør.."** og angiv placeringen **"D:\Setup.exe"** ("D" angiver dit CD-ROM drev). Klik **"OK"**.
4. Klik **"Næste"**.
5. Windows installerer de nødvendige komponenter.
6. Vælg på listen det land du befinder dig i. Klik **"Næste"**.
7. Klik **"Udfør"**.
8. Genstart Windows.

Windows® XP bruger som standard sit eget værktøj til opsætning af trådløst netværk. Vi anbefaler dog, at du bruger det medfølgende værktøj **"RT2500"**. (se næste afsnit)

For at aktivere dette skal du gøre følgende:

1. Klik på **"Start"**, **"kontrolpanel"**.
2. Vælg punktet **"Netværks- og Internetsforbindelser"**. Herefter **"Netværksforbindelser"**.
3. Dobbeltklik på **"Trådløs netværksforbindelse"** og klik på **"Avanceret..."**.
4. Fjern afkrydsningen af punktet *"Brug Windows til at konfigurere indstillingerne for det trådløse netværk"*. Klik **"OK"**.

Forbindelse til trådløst netværk

For at oprette forbindelse til en trådløs enhed gøres som følger:

1. Dobbeltklik på ikonet **"Ralink Wireless Lan Card"** nederst i højre hjørne på proceslinien.
2. Vælg det ønskede netværk under *"Available wireless Networks"*. Klik **"Connect"**.

Bemærk: Er kun ét netværk til stede, vil kortet automatisk forbinde hertil.

Lysdioderne på kortet

På selve kortet sidder to lysdioder, som indikerer kortets tilstand.

"Link" (gul) – Viser at der er forbindelse til en anden netværksenhed, dvs. at kortet modtager et signal.

"Tx/Rx" (grøn) – Viser om der bliver overført data gennem kortet.

Sikkerhed på netværket

For at sikre netværket mod uønsket adgang anbefales det at aktivere sikkerhedsfaciliteten **"WEP"**. Denne funktion sikrer godkendte brugere af det trådløse netværk imod uautoriseret adgang fra andre. Hver computer i det trådløse netværk bliver forsynet med et ID og tilhørende ens 64 bit eller 128 bit kode.

64 bit kode skal være på 10 cifre bestående af tal fra 0-9 og/eller bogstaver fra A-F (både store og små bogstaver kan bruges).

Eksempel: *"0123456aef"*.

128 bit kode skal være på 26 cifre bestående af tal fra 0-9 og/eller bogstaver fra A-F (både store og små bogstaver kan bruges).

Eksempel: *"01234567890123456789abcdef"*.

WEP kan stilles til to forskellige funktioner.

"Open System" (fabriksindstilling) ingen kode er nødvendig imellem de trådløse enheder på netværket.

"Shared Key" kun trådløse enheder med samme WEP ID og kode vil blive tilladt at kommunikere med hinanden.

Sådan aktiveres og opsættes WEP:

1. Dobbeltklik på ikonet **"Ralink Wireless Lan Card"** nederst i højre hjørne på proceslinien.
2. Vælg fanebladet **"Profile"**. Klik **"Add"**.
3. Vælg fanebladet **"Authenticaion vs. Security"**.
4. Punktet *"Authentication Type"* markeres som **"Shared"**.
5. Punktet *"Encryption Type"* markeres som **"WEP"**.
6. Du kan nu angive en WEP kode.
7. Klik **"OK"** to gange for at vende tilbage til skrivebordet.

Det er også muligt at bruge sikkerhedsfaciliteterne TKIP eller AES. Dette opsættes på samme måde som WEP.

Bemærk: Din trådløse router/access point skal ligeledes konfigureres til WEP (eller TKIP eller AES) for at begrænse adgangen til netværket. Se evt. i vejledningen til denne, hvordan dette gøres.

Opsætning af peer to peer trådløst netværk

Ligesom netkort med kabel kan to trådløse netkort også forbindes direkte til hinanden. Ønskes mere end to netkort forbundet, er et access point påkrævet.

Ved peer to peer tilslutning skal de to trådløse netkort have angivet en IP-adresse (se næste afsnit).

Inden en forbindelse kan oprettes, skal det trådløse netværk opsættes til peer to peer.

1. Dobbeltklik på ikonet **"Ralink Wireless Lan Card"** nederst i højre hjørne på proceslinien.
2. Vælg fanebladet **"Profile"**.
3. Klik **"Add"**.
4. Punktet *"Network Type"* markeres som **"Adhoc"**.
5. I feltet *"SSID"* angives et valgfrit navn til computeren. Klik **"OK"**.
6. Dette gentages på den modsatte computer.
7. Hvis de trådløse netkort har fået angivet en gyldig IP-adresse (se afsnittet *"TCP/IP protokollen"* herefter), vil det modsatte trådløse netkort kunne registreres under *"Site Survey"* (se afsnittet *"Forbindelse til trådløst netværk"* på side 13).
8. Der er nu oprettet forbindelse imellem de to computere. Klik **"OK"** for at vende tilbage til skrivebordet.

TCP/IP protokollen

TCP/IP protokollen identificerer computere ved at nummerere dem efter et system, der kan sammenlignes med et internationalt telefonnummer - dette kaldes en IP-adresse. Nummereringen består af 4 sæt cifre fra 0-255 adskilt af et punktum, på samme måde som et internationalt telefonnummer består af: landenr. + regionsnr. + lokalnr. + abonnentnr. (IP-adressen består tillige af en subnet/undernetmaske, som skal være ens for alle computere på det samme netværk. Oftest bruges 255.255.255.0).

For at to eller flere computere skal kunne kommunikere, skal de være på det samme lokalnet. I dette eksempel skal de første 3 sæt cifre være ens, og det sidste sæt skal være unikt for hver computer.

Eks.: Computerne har følgende IP-numre:
1) 10.0.0.1
2) 10.0.0.2

Begge computerne har subnet/ undernetmaske 255.255.255.000 og er medlem af den samme *"Arbejdsgruppe"*.

Disse to computere vil kunne kommunikere, da alle tilhører samme lokalnetværk, og samtidig har et unikt IP-nummer.

Opsætning af netværksprotokoller

TCP/IP protokollen er standard protokollen til kommunikation i langt de fleste programmer, og er samtidig den protokol, der anvendes i kommunikationen på internettet.

DANSK

WINDOWS® 98/Me

Opsætning af TCP/IP protokollen

1. Klik **"Start"**, **"Indstillinger"**, **"Kontrolpanel"**. Dobbeltklik på ikonet **"Netværk"**.
2. Dobbeltklik på **"TCP/IP"** og vælg **"Angiv en IP-adresse".** Indtast en IP-adresse, se evt. i eksemplet nedenfor.
3. Klik **"Ok"** og luk dialogboksen *"Netværk"* ved at klikke **"Ok"**. Efter genstart er IP-adressen aktiveret.

Eksempler på IP-adresser:
Computer 1, IP-adresse : 10.0.0.**1**
Undernetmaske : 255.255.255.0

Computer 2, IP-adresse : 10.0.0.**2**
Undernetmaske: 255.255.255.0

Gateway- samt DNS-server adressefelterne kan efterlades blanke. Disse er til brug for etablering af forbindelse til internettet via f.eks. en ADSL-forbindelse.

Opsætning af "Computernavn"

1. Klik på **"Start"**, **"Indstillinger"**, **"Kontrolpanel"**.
2. Dobbeltklik på ikonet **"Netværk"** og vælg fanebladet **"Identifikation"**.
3. Skriv herefter det navn du vil bruge som **"Computernavn"**, samt navnet på den **"Arbejdsgruppe"** computeren skal tilhøre.
4. Klik **"Ok"**. Efter genstart er ændringerne gældende.

Bemærk: Computernavnet skal være forskelligt fra andre computere på netværket. Arbejdsgruppenavnet kan for nemheds skyld sættes til det samme for alle computere, således at de enkelte computere lettere kan findes på netværket.

WINDOWS® 2000

Opsætning af TCP/IP protokollen

1. Klik **"Start"** herefter **"Indstillinger"**, og **"Netværks- og opkaldsforbindelser"**.
2. Dobbeltklik på **"LAN-forbindelse"**. Klik på **"Egenskaber".** Dobbeltklik på **"TCP/IP"** og vælg **"Brug følgende IP-adresse"**, se evt. i eksemplet nedenfor.
3. Klik **"Ok"** og luk dialogboksen *"Egenskaber for LAN-forbindelse"* ved at klikke **"Ok"**. Herefter er IP-adressen aktiv.

Eksempler på IP-adresser:
Computer 1, IP-adresse : 10.0.0.**1**
Undernetmaske : 255.255.255.0

Computer 2, IP-adresse : 10.0.0.**2**
Undernetmaske: 255.255.255.0

Gateway- samt DNS-serveradressefelterne kan efterlades blanke. Disse er til brug for etablering af forbindelse til internettet via f.eks. en ADSL-forbindelse.

Opsætning af "Computernavn"

1. Klik på **"Start"**, **"Indstillinger", "Kontrolpanel".**
2. Dobbeltklik på **"System"**. Vælg fanebladet **"Netværksidentifikation"** og klik på knappen **"Egenskaber"**.
3. Skriv herefter det navn du vil bruge som **"Computernavn"**, samt navnet på den **"Arbejdsgruppe"** computeren skal tilhøre.
4. Klik **"Ok"** i begge dialogbokse. Efter genstart er ændringerne gældende.

Bemærk: Computernavnet skal være forskelligt fra andre computere på netværket. Arbejdsgruppenavnet kan for nemheds skyld sættes til det samme for alle computere, således at de enkelte computere lettere kan findes på netværket.

WINDOWS® XP

Opsætning af TCP/IP protokollen

1. Klik på **"Start"**, **"Kontrolpanel"** og **"Netværks- og Internetforbindelser"**. Dobbeltklik på **"Netværksforbindelser"**.
2. Dobbeltklik på **"LAN-forbindelse".** Klik herefter på **"Egenskaber".** Dobbeltklik på **"Internetprotokol(TCP/IP)"** og vælg **"Brug følgende IP-adresse"** og indtast IP-adressen, se evt. eksemplet nedenfor.
3. Klik **"Ok"** i dialogboksen og luk dialogboksen **"Egenskaber for LAN-forbindelse"** ved at klikke **"Ok"**. Herefter er IP-adressen aktiv.

Eksempler på IP-adresser:
Computer 1, IP-adresse : 10.0.0.**1**
Undernetmaske : 255.255.255.0

Computer 2, IP-adresse : 10.0.0.**2**
Undernetmaske: 255.255.255.0

Gateway- samt DNS-serveradressefelterne kan efterlades blanke. Disse er til brug for etablering af forbindelse til internettet via f.eks. en ADSL-forbindelse.

Opsætning af "Computernavn"

1. Klik på **"Start"** og **"Kontrolpanel".**
2. Klik på **"Ydelse og vedligeholdelse"**, **"System"**, og vælg fanebladet **"Computernavn"**. Klik på knappen **"Skift"**.
3. Skriv herefter det navn du vil bruge som **"Computernavn"**, samt navnet på den **"Arbejdsgruppe"** computeren skal tilhøre.
4. Klik **"Ok"** og luk dialogboksen *"Egenskaber for system"* ved at klikke **"Ok"**. Efter genstart er ændringerne gældende.

Bemærk: Computernavnet skal være forskelligt fra andre computere på netværket. Arbejdsgruppenavnet kan for nemheds skyld sættes til det samme for alle computere, således at de enkelte computere lettere kan findes på netværket.

DANSK

Deling af drev og mapper

For at andre kan få adgang til ressourcerne på en computer, skal **"Fildeling"** være aktiveret på den computer, du ønsker adgang til.

Aktivering af fildeling i Windows® 98/ Me

1. Klik "**Start**", "**Indstillinger**", "**Kontrolpanel**" og dobbeltklik på ikonet "**Netværk**".
2. Klik på knappen "**Fil– og udskriftsdeling**" og markér feltet "**Andre brugere skal have adgang til mine filer**" og klik "**OK**". Du kan i samme vindue også aktivere deling af printere.
3. Efter genstart er det nu muligt at højreklikke på drev og mapper og vælge punktet "**Deling**". Herefter kan du angive, hvordan adgangen til de delte ressourcer skal administreres.

Aktivering af fildeling i Windows® 2000

1. Klik **"Start"**, **"Indstillinger".** Klik på **"Netværks- og opkaldsforbindelser"**. klik på ikonet **"LAN-forbindelse"** og klik på **"Egenskaber"**.
2. Sørg for at der er markering i feltet "**Fil og udskriftdeling til Microsoft netværk**".

Bemærk: Hvis tjenesten *"Fil og udskriftdeling…"* ikke er installeret, skal den installeres. Dette gøres på følgende måde:

1. I vinduet *"Egenskaber for LAN-forbindelse"*: Klik på **"Installer"**.
2. Dobbeltklik på **"Tjeneste"** og vælg derefter **"Fil og udskriftdeling…."**. Klik **"OK"**.

Aktivering af fildeling i Windows® XP

1. Højreklik på det drev eller den mappe du vil dele på netværket og vælg **"Deling og sikkerhed"**.
2. Markér feltet **"Del denne mappe"** og klik herefter **"OK"**.
3. **Bemærk:** Hvis du ønsker at dele et helt drev, skal du på fanen **"Deling"** klikke på **"Hvis du forstår risikoen men stadig vil dele drevets rod, skal du klikke her"**.

Brug af netværket

Når netværket er sat op og fungerer korrekt, er det muligt at få adgang til andre computere og deres ressourcer, f.eks. læse eller kopiere indholdet af harddiske og drev, dele printere mm.

Problemløsning
For at kontrollere om der er etableret forbindelse mellem computerne på netværket, kan man anvende nogle enkle tests til at fastslå dette.

UNC testen
Med UNC kommandoen har du mulighed for at kontrollere, om der er basal forbindelse mellem computerne.

Vælg **"Start"**, herefter **"Kør"**. Indtast navnet på den computer du afprøver forbindelsen til på følgende måde: \\ efterfulgt af navnet på den computer du afprøver forbindelsen til. F.eks. \\computer1. Tryk herefter "**Enter**". Hvis forbindelsen er til stede, fremkommer et vindue med indholdet af delte mapper og drev på computeren, du afprøver forbindelsen til.

Ping testen
Med ping kommandoen har du mulighed for at kontrollere, om der er forbindelse til en anden computer på netværket, samt at TCP/IP protokollen er sat korrekt.

Start en DOS kommandoprompt. Skriv ping efterfulgt af IP-adressen på den computer du afprøver forbindelsen til, f.eks. C:\>Ping 10.0.0.2.

Hvis der er forbindelse til den computer, du afprøver forbindelsen til, vil der fremkomme en række med *"Svar fra"* efterfulgt af et tal. Hvis der ikke er forbindelse, fremkommer meddelelsen *"Anmodning fik timeout/ request timed out"*.

Du har med ping kommandoen også mulighed for at afprøve, om netkortet samt protokoller er sat korrekt op på den enkelte computer. Dette gøres på følgende måde:

C:\>ping 127.0.0.1 viser, om der er kontakt til computerens eget netkort.

C:\>ping 10.0.0.**X**, (**X** angiver det sidste nummer af IP-adressen på egen computer).

Hvis netkortet samt IP-protokoller er opsat korrekt, vil der fremkomme en række *"Svar fra"* meddelelser, som indikerer, at netværkets basale komponenter er installeret korrekt.

Problemløsning

Kan kortet ikke registrere nogle trådløse netværk i nærheden, eller kan der ikke oprettes en forbindelse?

- Kontrollér om der er lys i dioden *"Link"* på kortet.
- Kontrollér at adapteren er inden for rækkevide af det trådløse access point eller andre trådløse netkort (peer to peer).Signalstyrke kan kontrolleres under fanebladet "Link Status" i værktøjet "RT2500" .

DANSK

- Kontrollér at sikkerhedsindstillingerne passer til det trådløse netværk, der vil oprettes forbindelse til. Se afsnittet *"Sikkerhed på netværket"*.

DANSK

Kan computerne ikke finde hinanden ved peer to peer netværk?

- Kontrollér om der er lys i dioden *"Link"* på kortet.
- Kontrollér at IP-adresserne er sat korrekt op. Se afsnittet *"TCP/IP protokollen"*.
- Kontrollér at peer to peer er sat korrekt op. Se afsnittet *"Opsætning af peer to peer trådløs netværk"*.

Hvis du får behov for yderligere hjælp eller vejledning i forbindelse med dit Sandberg produkt, kan du se detaljer herom på næstsidste side i denne brugsanvisning.

God fornøjelse med dit Sandberg Wireless G54 PCI.

DANSK

NORSK

Innledning

Sandberg Wireless Network Boost (heretter kalt "kortet") gir deg muligheten til å koble din datamaskin til et trådløst nettverk og/ eller en ADSL-/bredbåndsforbindelse via et tilgangspunkt, en trådløs bredbåndsruter eller en annen datamaskin med trådløs nettverksadgang. Det gjør deg i stand til trådløst å kunne kopiere filer, dele programmer, spille nettverksspill m.m. Kortet er av standarden 802.11g, som gir hastigheter på opp til 54 Mbit/s. Samtidig fungerer det naturligvis også med utstyr av typen 802.11b.

Slik installerer du nettkortet

1. Slå av datamaskinen og trekk ut alle ledninger.
2. Åpne kabinettet.
3. Fjern dekselet på baksiden av datamaskinen ved et ledig PCI-spor. Hvis du er i tvil om hvilke som er PCI-spor, ser du etter i brukerveiledningen til datamaskinen eller hovedkortet.
4. Stikk nettkortet forsiktig ned i PCI-sporet, slik at metallkanten sitter der hvor du fjernet dekselet. Fest nettkortet til kabinettet.
5. Sett kabinettet sammen, koble til alle ledninger og start Windows.
6. Den medfølgende antennen kan nå skrus fast på kortet.

Installasjon i Windows® 98SE/ME

1. Windows startet veiviseren *"Legg til ny maskinvare"*. Velg **"Annuller"**.
2. Sett inn den vedlagte CD-ROM-en.
3. Klikk på **"Start"**, velg **"Kjør.."** og angi plasseringen **"D:\Setup.exe"** ("D" angir din CD-ROM-stasjon). Klikk på **"OK"**.
4. Klikk på **"Neste"**.
5. Windows installerer de nødvendige komponentene og avslutter installasjonen.
6. Velg det land du befinner deg i fra listen. Klikk på **"OK"** to ganger.
7. Klikk på **"Fullfør"**.
8. Start Windows på nytt.

NB: Under installasjonen får du kanskje bruk for CD-ROM-en for installasjon av Windows 98SE/ME.

Installasjon i Windows® 2000/XP

1. Slå på datamaskinen. Når Windows er startet opp, vises veiviseren for maskinvareinstallasjon. Klikk på **"Neste"**.
2. Sett inn den vedlagte CD-ROM-en.
3. Velg **"Søk etter en passende driver for enheten (anbefales)"**. Marker feltet **"Angi en plassering"**. Klikk på **"Neste"**.
4. Angi plasseringen *"**D:\setup.exe**"*. ("D" tilsvarer CD-ROM-stasjonen din.) Klikk på **"Ok"** og deretter **"Neste"**.
5. Windows finner driverne. Klikk på **"Neste"**.
6. Velg det landet du befinner deg i fra listen. Klikk på **"Neste"**.
7. Klikk på **"Fullfør"**.
8. Start Windows på nytt.

Windows® XP bruker som standard sitt eget verktøy til oppsett av trådløst nettverk. Vi anbefaler imidlertid at du bruker det medfølgende verktøyet **"RT2500"** (se neste avsnitt).

For å aktivere dette skal du gjøre følgende:

1. Klikk på **"Start"** og **"Kontrollpanel"**.
2. Velg **"Nettverks- og Internett-tilkoblinger"**. Velg deretter **"Nettverksforbindelser"**.
3. Dobbeltklikk på **"Trådløs nettverksforbindelse"** og klikk på **"Avansert..."**.
4. Fjern markeringen ved punktet *"Bruk Windows for å konfigurere innstillinger for trådløst nettverk"*. Klikk på "OK".

Forbindelse til trådløst nettverk

For å opprette forbindelse til en trådløs enhet gjør man som følger:

1. Dobbeltklikk på ikonet **"Ralink Wireless Lan Card"** nederst i høyre hjørne på systemstatusfeltet.
2. Velg ønsket nettverk under *"Available wireless Networks"*. Klikk på **"Connect"**.

NB: Hvis det kun finnes ett nettverk, blir kortet automatisk forbundet til dette.

Lysdiodene på kortet

På selve kortet sitter to lysdioder, som indikerer kortets tilstand.

"Link" (gul) – Viser at det er forbindelse til en annen nettverksenhet, dvs. at kortet mottar et signal.

"Tx/Rx" (grønn) – Viser om det blir overført data gjennom kortet.

NORSK

NORSK

Sikkerhet på nettverket

For at sikre nettverket mot uønsket adgang anbefales det å aktivere sikkerhetsfasiliteten **"WEP"**. Denne funksjonen sikrer godkjente brukere av det trådløse nettverk mot uautorisert adgang fra andre. Hver datamaskin i det trådløse nettverket blir forsynt med en ID og tilhørende ens 64 bit- eller 128 bit-kode.

64 bit-kode skal være på 10 sifre bestående av tall fra 0 til 9 og/eller

bokstaver fra A til F (både store og små bokstaver kan brukes).

Eksempel: *"0123456aef"*.

128 bit-kode skal være på 26 sifre bestående av tall fra 0 til 9 og/eller bokstaver fra A til F (både store og små bokstaver kan brukes).

Eksempel:
"01234567890123456789abcdef".

To forskjellige funksjoner kan angis for WEP.

"Open System" (fabrikkinnstilling) – ingen kode er nødvendig mellom de trådløse enhetene på nettverket.

"Shared Key" – bare trådløse enheter med samme WEP-ID og -kode kan kommunisere med hverandre.

Slik aktiveres og settes WEP opp:

1. Dobbeltklikk på ikonet **"Ralink Wireless Lan Card"** nederst i høyre hjørne på systemstatusfeltet.
2. Klikk på **"Advanced".** Klikk på **"Add"**.
3. I feltet *"Network Name(SSID)"* angis ønsket navn for denne profilen.
4. Marker i feltet *"Data Encryption(WEP enabled)"*.
5. Du kan nå endre i WEP-innstillingene.
6. Når du har endret innstillingene, klikker du **"OK"**.
7. Klikk på **"EXIT"** for å gå tilbake til skrivebordet.

Det er også mulig å bruke sikkerhetsfasilitetene TKIP eller AES. TKIP og AES settes opp på samme måte som WEP.

NB: Din trådløse ruter/tilgangspunkt skal på samme måte konfigureres til WEP (eller TKIP eller AES) for å begrense adgangen til nettverket. Se evt. hvordan dette gjøres i dennes brukerveiledning.

Sette opp trådløst node-til-node-nettverk

Som for nettkort med kabel, kan to trådløse nettkort også forbindes direkte til hverandre. Ønsker man å forbinde flere enn to nettkort, må man ha et tilgangspunkt.

Ved node-til-node-tilkobling må det angis en IP-adresse for de to trådløse nettkortene (se neste avsnitt).

Før det kan opprettes en forbindelse må det trådløse nettverket settes opp til node-til-node.

1. Dobbeltklikk på ikonet **"Ralink Wireless Lan Card"** nederst i høyre hjørne på systemstatusfeltet.
2. Velg kategorien **"Profile"**.
3. Klikk på **"Add"**.
4. Punktet *"Network Type"* markeres som **"Adhoc"**.
5. I feltet *"SSID"* angis et valgfritt navn til datamaskinen. Klikk på **"OK"**.
6. Dette gjentas på den motsatte datamaskinen.
7. Hvis de trådløse nettkortene har fått angitt en gyldig IP-adresse (se avsnittet *"TCP/IP-protokollen"*) vil det motsatte trådløse nettkortet kunne registreres under *"Site Survey"* (se avsnittet *"Forbindelse til trådløst nettverk" på side 23*).
8. Det er nå opprettet forbindelse mellom de to datamaskinene. Klikk på **"OK"** for å gå tilbake til skrivebordet.

TCP/IP-protokollen

TCP/IP-protokollen identifiserer datamaskiner ved å nummerere dem etter et system, som kan sammenlignes med et internasjonalt telefonnummer – dette kalles en IP-adresse. Nummereringen består av fire sett sifre fra 0–255 atskilt av et punktum, på samme måte som et internasjonalt telefonnummer består av: landsnr. + regionnr. + lokalnr. + abonnentnr. (IP-adressen består også av en subnett-/undernettmaske, som skal være likt for alle datamaskiner på samme nettverk. Oftest brukes 255.255.255.0).

For at to eller flere datamaskiner skal kunne kommunisere, må de være på det samme lokalnettet. I dette eksemplet skal de første tre settene med sifre være like, mens det siste settet skal være unikt for hver datamaskin.

Eks.: Datamaskinene har følgende IP-numre:
1) 10.0.0.1
2) 10.0.0.2

Begge datamaskinene har subnett-/undernettmaske 255.255.255.000 og er medlem av den samme "Arbeidsgruppe".

Disse to datamaskinene vil kunne kommunisere, siden de tilhører samme lokalnettverk og har i tillegg et unikt IP-nummer.

NORSK

Oppsett av nettverksprotokoller

TCP/IP-protokollen er standardprotokollen til kommunikasjon i langt de fleste programmer og er samtidig den protokollen som brukes i Internett-kommunikasjon.

WINDOWS® 98/Me

Oppsett av TCP/IP-protokollen

1. Klikk på **"Start"**, **"Innstillinger"** og **"Kontrollpanel"**. Dobbeltklikk på ikonet **"Nettverk"**.
2. Dobbeltklikk på **"TCP/IP"** og velg **"Angi en IP-adresse".** Skriv inn en IP-adresse, se evt. i eksemplet nedenfor.
3. Klikk på **"OK"** og lukk dialogboksen *"Nettverk"* ved å klikke på **"OK"**. Etter omstart er IP-adressen aktivert.

Eksempler på IP-adresser:
Datamaskin 1, IP-adresse: 10.0.0.**1**
Subnettmaske: 255.255.255.0

Datamaskin 2, IP-adresse: 10.0.0.**2**
Subnettmaske: 255.255.255.0

Adressefeltene for gateway- og DNS-server kan stå blanke. Disse brukes for å etablere forbindelse til Internett via f.eks. en ADSL-forbindelse.

Oppsett av "Datamaskinnavn"

1. Klikk på **"Start"**, **"Innstillinger"** og **"Kontrollpanel"**.
2. Dobbeltklikk på ikonet **"Nettverk"** og velg kategorien **"Identifikasjon"**.
3. Skriv så navnet du vil bruke som **"Datamaskinnavn"**, samt navnet på den **"Arbeidsgruppe"** datamaskinen skal tilhøre.
4. Klikk på **"OK".** Etter omstart er endringene aktiverte.

NB: Datamaskinnavnet skal være forskjellig fra andre datamaskiner på nettverket. Arbeidsgruppenavnet kan for enkelhets skyld settes til det samme for alle datamaskinene, slik at de enkelte maskinene lettere kan finnes på nettverket.

WINDOWS® 2000

Oppsett av TCP/IP-protokollen

1. Klikk på **"Start"**, **"Innstillinger"** og **"Nettverks- og oppringingstilkoblinger"**.
2. Dobbeltklikk på ikonet **"LAN-tilkobling"**. Klikk på **"Egenskaper".** Dobbeltklikk på **"TCP/IP"** og velg **"Bruk følgende IP-adresse",** se evt. i eksemplet nedenfor**.**
3. Klikk på **"OK"** og lukk dialogboksen *"Egenskaper for LAN-tilkobling"* ved å klikke på **"OK"**. Nå er IP-adressen aktivert.

Eksempler på IP-adresser:
Datamaskin 1, IP-adresse: 10.0.0.**1**
Subnettmaske: 255.255.255.0

Datamaskin 2, IP-adresse: 10.0.0.**2**
Subnettmaske: 255.255.255.0

Adressefeltene for gateway- og DNS-server kan stå blanke. Disse brukes for å etablere forbindelse til Internett via f.eks. en ADSL-forbindelse.

Oppsett av "Datamaskinnavn"

1. Klikk på **"Start"**, **"Innstillinger"** og **"Kontrollpanel"**.
2. Dobbeltklikk på **"System"**. Velg kategorien **"Nettverksidentifikator"** og klikk på **"Egenskaper"**.
3. Skriv så navnet du vil bruke som **"Datamaskinnavn"**, samt navnet på den **"Arbeidsgruppe"** datamaskinen skal tilhøre.
4. Klikk på **"OK"** i begge dialogboksene. Etter omstart er endringene aktiverte.

NB: Datamaskinnavnet skal være forskjellig fra andre datamaskiner på nettverket. Arbeidsgruppenavnet kan for enkelhets skyld settes til det samme for alle datamaskinene, slik at de enkelte maskinene lettere kan finnes på nettverket.

WINDOWS® XP

Oppsett av TCP/IP-protokollen

1. Klikk på **"Start"**, **"Kontrollpanel"** og **"Nettverks- og Internett-tilkoblinger"**. Dobbeltklikk på **"Nettverkstilkoblinger"**.
2. Dobbeltklikk på **"LAN-tilkobling"**. Klikk deretter på **"Egenskaper".** Dobbeltklikk på **"Internettprotokoll (TCP/IP)",** velg **"Bruk følgende IP-adresse"** og skriv inn IP-adressen. Se evt. i eksemplet nedenfor**.**
3. Klikk på **"OK"** og lukk dialogboksen **"Egenskaper for LAN-tilkobling"** ved å klikke på **"OK"**. Nå er IP-adressen aktivert.

Eksempler på IP-adresser:
Datamaskin 1, IP-adresse: 10.0.0.**1**
Subnettmaske: 255.255.255.0

Datamaskin 2, IP-adresse: 10.0.0.**2**
Subnettmaske: 255.255.255.0

Adressefeltene for gateway- og DNS-server kan stå blanke. Disse brukes for å etablere forbindelse til Internett via f.eks. en ADSL-forbindelse.

Oppsett av "Datamaskinnavn"

1. Klikk på **"Start"** og **"Kontrollpanel"**.
2. Klikk på **"Ytelse og vedlikehold" og "System",** og velg kategorien **"Datamaskinnavn"**. Klikk på **"Skift".**
3. Skriv så navnet du vil bruke som **"Datamaskinnavn"**, samt navnet på den **"Arbeidsgruppe"** datamaskinen skal tilhøre.
4. Klikk på **"OK"** og lukk dialogboksen *"Egenskaper for system"* ved å klikke på **"OK"**. Etter omstart er endringene aktiverte.

NB: Datamaskinnavnet skal være forskjellig fra andre datamaskiner på nettverket. Arbeidsgruppenavnet kan for enkelhets skyld settes til det samme for alle datamaskinene, slik at de enkelte maskinene lettere kan finnes på nettverket.

NORSK

Deling av statsjoner og mapper

For at andre skal kunne få adgang til ressursene på en maskin, må **"Fildeling"** være aktivert på den maskinen du ønsker adgang til.

Aktivering av fildeling i Windows® 98/ Me

1. Klikk på **"Start", "Innstillinger" og "Kontrollpanel",** og dobbeltklikk på **"Nettverk".**
2. Klikk på "**Fil- og utskriftsdeling"** og kryss av i feltet **"Jeg vil kunne dele filene mine med andre",** og klikk på **"OK"**. I samme vindu kan du også aktivere deling av skrivere.
3. Etter omstart er det mulig å høyreklikke på stasjoner og mapper og velge **"Deling"**. Heretter kan du angi hvordan adgangen til de delte ressursene skal administreres.

Aktivering av fildeling i Windows® 2000

1. Klikk på **"Start" og "Innstillinger".** Klikk på **"Nettverks- og oppringingstilkoblinger".** Dobbeltklikk på **"LAN-tilkobling"** og klikk på **"Egenskaper".**
2. Sørg for at det er krysset av i feltet **"Deling av filer og skrivere i Microsoft-nettverk"**.

NB: Hvis tjenesten "Fil- og utskriftsdeling.." ikke er installert, skal den installeres. Dette gjøres på følgende måte:

1. I vinduet *"Egenskaper for LAN-tilkobling"*: Klikk på **"Installer".**
2. Dobbeltklikk på **"Tjeneste"** og velg deretter **"Fil- og utskriftdeling..."**. Klikk på **"OK".**

Aktivering av fildeling i Windows® XP

1. Høyreklikk på den stasjonen eller mappen som du vil dele på nettverket, og velg **"Deling og sikkerhet"**.
2. Kryss av feltet **"Del denne mappen"** og klikk så på **"OK"**.

NB: Hvis du ønsker å dele en hel stasjon, skal du i kategorien **"Deling"** klikke på **"Klikk her hvis du forstår denne risikoen, men likevel vil dele roten av stasjonen"**.

Bruk av nettverket

Etter at nettverket er satt opp og fungerer korrekt, er det mulig å få adgang til andre maskiner og deres ressurser, f.eks. lese eller kopiere innholdet av harddisker og stasjoner, dele skrivere m.m.

Kontrol
Man kan anvende noen enkle tester for å kontrollere om det er opprettet forbindelse mellom maskinene på nettverket.

UNC-testen
Med UNC-kommandoen har du mulighet til å kontrollere om det er grunnleggende forbindelse mellom datamaskinene.

Velg **"Start"**, deretter **"Kjør.".** Skriv inn navnet på maskinen du kontrollerer forbindelsen til, på følgende måte: **** etterfulgt av navnet på den maskinen du

kontrollerer forbindelsen til, f.eks. \\computer1. Trykk deretter på **"Enter".** Hvis forbindelsen er til stede, kommer det frem et vindu med innholdet til de delte mappene og stasjonene på maskinen du kontrollerer forbindelsen til.

Ping-testen
Med ping-kommandoen har du mulighet til å kontrollere om det er forbindelse til en annen maskin på nettverket, samt at TCP/IP-protokollen er korrekt innstilt.

Start en DOS-kommandoprompt. Skriv ping etterfulgt av IP-adressen på den maskinen du kontrollerer forbindelsen til, f.eks. C:\> Ping 10.0.0.2.

Hvis det er forbindelse til den maskinen som du kontrollerer forbindelsen til, vil det komme frem en rekke med *"Svar fra"* etterfulgt av et tall. Hvis det ikke er noen forbindelse, mottar du meldingen *"Forespørsel avbrutt"*

Ping-kommandoen gir deg også mulighet til å kontrollere om nettkortet og protokollene er korrekt stilt inn på den enkelte datamaskinen. Dette gjøres på følgende måte:

C:\>ping 127.0.0.1 viser om det er kontakt til maskinens eget nettkort.

C:\>ping 10.0.0.**X**, (**X** angir siste siffer i IP-adressen på egen maskin).

Hvis nettkortet og IP-protokollene er korrekt stilt inn, vil det komme frem en rekke *"Svar fra"*-meldinger, som tyder på at nettverkets grunnleggende komponenter er riktig installert.

Problemløsning

Kan ikke kortet registrere noen trådløse nettverk i nærheten, eller kan det ikke opprettes en forbindelse?

- Kontrollere om dioden *"Link"* på kortet lyser.
- Kontrollere at adapteren er innenfor rekkevidde av det trådløse tilgangspunkt eller det andre trådløse nettkortet (node-til-node).
- Kontrollere at sikkerhetsinnstillingene passer til det trådløse nettverket det skal opprettes forbindelse til. Se avsnittet *"Sikkerhet på nettverket"*.

NORSK

Kan ikke datamaskinene finne hverandre ved node-til-node-nettverk?

- Kontrollere om dioden *"Link"* på kortet lyser.
- Kontrollere at IP-adressene er riktig innstilt. Se avsnittet *"TCP/IP-protokollen"*.
- Kontrollere at node-til-node er riktig innstilt. Se avsnittet *"Sette opp trådløst node-til-node-nettverk"*.
- Kontroller at datamaskinene under kategorien **"Identifikasjon"** i nettverksoppsettet er satt opp slik at samtlige datamaskiner i nettverket har forskjellige datamaskinnavn. Se avsnittet om "Oppsett av atamaskinnavn" under den relevante Windows-versjonen.

Hvis du trenger mer hjelp eller veiledning i forbindelse med ditt Sandberg-produkt, finner du informasjon om dette på nest siste side i denne bruksanvisningen.

God fornøyelse med dit nye Sandberg Wireless G54 PCI.

NORSK

SVENSKA

Introduktion

Med Sandberg Wireless G54 PCI (som kallas ”kortet” i följande text) kan du koppla din dator till ett trådlöst nätverk och/eller en ADSL-/bredbandsanslutning via en åtkomstpunkt, en trådlös bredbandsrouter, eller en annan dator med trådlös nätverksåtkomst. Kortet medför att du trådlöst kan kopiera filer, dela program, spela nätverksspel m.m. Kortet är av standarden 802.11g, som ger hastigheter på upp till 54 Mbit/sek. Det fungerar naturligtvis också med utrustning av typen 802.11b.

Installation av nätverkskortet

1. Stäng av datorn och dra ur alla kablar.
2. Öppna datorlådan.
3. Ta bort täckplåten på datorns baksida vid en ledig PCI-port. Läs bruksanvisningen till moderkortet eller datorn om du är osäker på vilka portar i datorn som är PCI-portar.
4. Sätt försiktigt in nätverkskortet i PCI-porten så att kortets metallplåt fyller ut hålet där du tog bort täckplåten. Fäst nätverkskortet i datorlådan.
5. Stäng datorlådan, anslut alla kablar och starta Windows.
6. Den medföljande antennen kan nu skruvas fast på kortet.

Installation i Windows® 98SE/ME

1. Windows startar guiden *”Lägg till ny maskinvara”*. Klicka på ”**Avbryt”**.
2. Sätt i den medföljande cd-romskivan.
3. Klicka på **”Start”**, välj **”Kör…”** och skriv in sökvägen **”D:\Setup.exe”** (”D” representerar cd-romenheten). Klik **”OK”**.
4. Klicka på **”Nästa”**.
5. Windows installerar de komponenter som behövs och avslutar installationen.
6. I listan väljer du det land du befinner dig i. Klicka sedan två gånger på **”OK”**.
7. Klicka på **”Slutför”**.
8. Starta om Windows.

Observera: Under installationen kan du behöva använda din cd-romskiva för Windows 98SE/Me.

Installation i Windows® 2000/XP

1. Starta datorn. När Windows har startat visas guiden *”Hittade ny maskinvara”*. Klicka på **”Nästa”**.
2. Sätt in den medföljande cd-romskivan.
3. Välj **”Söka efter en lämplig drivrutin för enheten (rekommenderas)”**. Markera alternativet **”Ange sökväg”.** Klicka på **”Nästa”**.
4. Skriv in sökvägen ***”D:\Setup.exe”*** (*”D”* betecknar cd-romenheten). Klicka på **”OK”** och därefter på **”Nästa”**.
5. Windows söker upp drivrutinerna. Klicka på **”Nästa”**.
6. I listan väljer du det land du befinner dig i. Klicka sedan på **”Nästa”**.
7. Klicka på **”Slutför”**.
8. Starta om Windows.

Windows® XP använder som standard sitt eget verktyg för inställning av trådlöst nätverk. Vi rekommenderar dock att du använder det medföljande verktyget **”RT2500”**. (se nästa avsnitt)

Gör följande för att aktivera det:

1. Klicka på ”**Start**”, ”**Kontrollpanelen**”.
2. Välj alternativet **”Nätverks- och Internet-anslutningar”,** och därefter **”Nätverksanslutningar”.**
3. Dubbelklicka på **”Trådlös Nätverksanslutning”** och klicka på **”Avancerat...”**.
4. Ta bort markeringen för alternativet *”Konfigurera trådlöst nätverk”.* Klicka på **”OK”**.

Anslutning till trådlöst nätverk

Gör följande för att upprätta en anslutning till en trådlös enhet:

1. Dubbelklicka på ikonen **”Ralink Wireless Lan Card”** nederst i högra hörnet i aktivitetsfältet.
2. Välj önskat nätverk under *”Available wireless Networks”.* Klicka på **”Connect”**.

Observera: Om det bara finns ett nätverk tillgängligt, kommer kortet automatiskt att ansluta till det.

Lysdioderna på kortet

På själva kortet sitter två lysdioder som visar kortets status.

”Link” (gul) – Visar att det finns anslutning till en annan nätverksenhet, dvs. att kortet tar emot en signal.

”Tx/Rx” (grön) – Visar om data överförs genom kortet.

SVENSKA

SVENSKA

Säkerhet i nätverket

För att skydda nätverket mot oönskad åtkomst rekommenderar vi att du aktiverar säkerhetsfunktionen **"WEP"**. Denna funktion skyddar godkända användare av det trådlösa nätverket mot icke auktoriserad åtkomst av andra. Varje dator i det trådlösa nätverket förses med ett ID och en motsvarande 64- eller 128-bitkod.

64 bit-koden ska bestå av 10 siffror med tal från 0–9, och/eller bokstäver från A-F (både stora och små bokstäver kan användas).

Exempel: *"0123456aef"*.

128 bit-koden ska bestå av 26 siffror med tal från 0–9, och/eller bokstäver från A-F (både stora och små bokstäver kan användas).

Exempel: *"01234567890123456789abcdef"*.

WEP kan ställas in för två olika funktioner.

"Open System" (fabriksinställning) – Ingen kod behövs mellan de trådlösa enheterna i nätverket.

"Shared Key" – Endast trådlösa enheter med samma WEP-ID och -kod tillåts kommunicera med varandra.

Så här aktiverar du och ställer in WEP:

1. Dubbelklicka på ikonen **"Ralink Wireless Lan Card"** nederst i högra hörnet i aktivitetsfältet.
2. Klicka på knappen **"Advanced"**. Klicka på **"Add"**.
3. Ange önskat namn på profilen i fältet *"Network Name(SSID)"*.
4. Markera fältet *"Data Encryption(WEP enabled)"*.
5. Du kan nu ändra i WEP-inställningarna.
6. Klicka på **"OK"** när du har ändrat inställningarna.
7. Klicka på **"EXIT"** för att återgå till skrivbordet.

Säkerhetsfunktionerna TKIP och AES kan också användas. TKIP och AES ställs in på samma sätt som WEP.

Observera: Även din trådlösa router/ åtkomstpunkt måste konfigureras till **WEP** (eller TKIP eller AES) för att begränsa åtkomsten till nätverket. Läs ev. i bruksanvisningen till routern/ åtkomstpunkten för information om hur detta görs.

Inställning av trådlöst peer to peer-nätverk

Två trådlösa nätverkskort kan, precis som nätverkskort med kabel, också anslutas direkt till varandra. Det krävs en åtkomstpunkt om fler än två nätverkskort ska anslutas.

1. Dubbelklicka på ikonen **"Ralink Wireless Lan Card"** nederst i högra hörnet i aktivitetsfältet.
2. Klicka på fliken **"Profile"**.
3. Klicka på **"Add"**.
4. Alternativet *"Network Type"* markeras som **"Adhoc"**.
5. I fältet *"SSID"* anges ett valfritt namn på datorn. Klicka på **"OK"**.
6. Upprepa proceduren på den andra datorn.
7. Om du har angivet en giltig IP-adress för de trådlösa nätverkskorten (se avsnittet *"TCP/IP-protokoll"* nedan), kommer det motsatta trådlösa nätverkskortet att kunna registreras under *"Site Survey"* (se avsnittet *"Anslutning till trådlöst nätverk"* på sidan 33).
8. En anslutning har nu upprättats mellan de båda datorerna. Klicka på **"OK"** för att återgå till skrivbordet.

TCP/IP-protokoll

TCP/IP-protokollet identifierar datorer genom att numrera dem efter ett system som kan liknas vid ett internationellt telefonnummer – detta kallas en IP-adress. Numreringen består av fyra uppsättningar siffror från 0–255 åtskilda av en punkt, på samma sätt som ett internationellt telefonnummer består av landsnr + riktnr + lokalt nr + abonnentnr (IP-adressen består även av en subnät-/undernätmask (ett nummer), som ska vara samma för alla datorer i ett och samma nätverk. Oftast används 255.255.255.0).

För att två eller fler datorer ska kunna kommunicera måste de finnas i samma lokala nätverk. I det här exemplet ska de första tre uppsättningarna siffror vara lika, och den sista uppsättningen ska vara unik för varje dator.

Exempel: Datorerna har följande IP-nummer:
1) 10.0.0.1
2) 10.0.0.2

Båda datorerna har subnät-/undernätmasken 255.255.255.000 och ingår i samma *"Arbetsgrupp"*.

Dessa två datorer kommer att kunna kommunicera, eftersom alla tillhör samma lokala nätverk, och samtidigt har ett unikt IP-nummer.

SVENSKA

Inställning av nätverksprotokoll

TCP/IP-protokollet är det standardprotokoll som används för kommunikation i de allra flesta program, och är samtidigt det protokoll som används vid kommunikation på Internet.

WINDOWS® 98/Me

Inställning av TCP/IP-protokoll

1. Klicka på **"Start", "Inställningar"**, **"Kontrollpanelen"**. Dubbelklicka på ikonen **"Nätverk"**.
2. Dubbelklicka på **"TCP/IP"** och välj **"Ange en IP-adress"**. Skriv in en IP-adress, se eventuellt exemplet nedan.
3. Klicka på **"OK"** och stäng dialogrutan *"Nätverk"* genom att klicka på **"OK"**. Efter omstart är IP-adressen aktiverad.

Exempel på IP-adresser:
Dator 1, IP-adress : 10.0.0.**1**
Undernätmask : 255.255.255.0

Dator 2, IP-adress : 10.0.0.**2**
Undernätmask: 255.255.255.0

Adressfälten för Gateway respektive DNS-server kan lämnas blanka. Dessa används för anslutning till Internet via t.ex. ADSL.

Inställning av "Datornamn"

1. Klicka på **"Start"**, **"Inställningar"**, **"Kontrollpanelen"**.
2. Dubbelklicka på ikonen **"Nätverk"** och välj fliken **"Identifiering"**.
3. Skriv sedan det namn du vill använda som **"Datornamn"**, samt namnet på den **"Arbetsgrupp"** som datorn ska tillhöra.
4. Klicka på "**OK".** När datorn startats om verkställs ändringarna.

Observera: Datornamnet måste vara unikt för varje dator i nätverket. Namnet på arbetsgruppen kan för enkelhetens skull

sättas till samma för alla datorer, så att de enskilda datorerna lättare kan hittas i nätverket.

WINDOWS® 2000

Inställning av TCP/IP-protokoll

1. Klicka på **"Start"**, därefter **"Inställningar"**, och **"Nätverks- och fjärranslutningar"**.
2. Dubbelklicka på **"LAN-anslutning**. Klicka på **"Egenskaper".** Dubbelklicka på **"TCP/IP"** och välj **"Använd följande IP-adress"**, se ev. exemplet nedan.
3. Klicka på **"OK"** och stäng dialogrutan *"Egenskaper för LAN-anslutning"* genom att klicka på **"OK"**. Därefter är IP-adressen aktiv.

Exempel på IP-adresser:
Dator 1, IP-adress : 10.0.0.**1**
Undernätmask : 255.255.255.0

Dator 2, IP-adress : 10.0.0.**2**
Undernätmask: 255.255.255.0

Adressfälten för Gateway respektive DNS-server kan lämnas blanka. Dessa används för anslutning till Internet via t.ex. ADSL.

Inställning av ”Datornamn”

1. Klicka på **”Start”**, **”Inställningar”, ”Kontrollpanelen”.**
2. Dubbelklicka på **”System”**. Välj fliken **”Nätverksidentifiering”** och klicka på knappen **”Egenskaper”**.
3. Skriv sedan det namn du vill använda som **”Datornamn”**, samt namnet på den **”Arbetsgrupp”** som datorn ska tillhöra.
4. Klicka på **”OK”** i båda dialogrutorna. När datorn startats om verkställs ändringarna.

Observera: Datornamnet måste vara unikt för varje dator i nätverket. Namnet på arbetsgruppen kan för enkelhetens skull sättas till samma för alla datorer, så att de enskilda datorerna lättare kan hittas i nätverket.

WINDOWS® XP

Inställning av TCP/IP-protokoll

1. Klicka på **”Start”**, **”Kontrollpanelen”** och **”Nätverks- och Internetanslutningar”**. Dubbelklicka på **”Nätverksanslutningar”**.
2. Dubbelklicka på **”LAN-anslutning”.** Klicka sedan på **”Egenskaper”.** Dubbelklicka på **”Internetprotokoll (TCP/IP)”** och välj **”Använd följande IP-adress”** och skriv in IP-adressen, se ev. exemplet nedan.
3. Klicka på **”OK”** i dialogrutan och stäng dialogrutan **”Egenskaper för LAN-anslutning”** genom att klicka på **”OK”**.

Därefter är IP-adressen aktiv.

Exempel på IP-adresser:
Dator 1, IP-adress : 10.0.0.**1**
Undernätmask : 255.255.255.0

Dator 2, IP-adress : 10.0.0.**2**
Undernätmask: 255.255.255.0

Adressfälten för Gateway respektive DNS-server kan lämnas blanka. Dessa används för anslutning till Internet via t.ex. ADSL.

Inställning av ”Datornamn”

1. Klicka på **”Start”** och **”Kontrollpanelen”.**
2. Klicka på **”Prestanda och underhåll¤”**, **”System”**, och välj fliken **”Datornamn”**. Klicka på knappen ”**Ändra”**.
3. Skriv sedan det namn du vill använda som **”Datornamn”**, samt namnet på den **”Arbetsgrupp”** som datorn ska tillhöra.
4. Klicka på **”OK”** och stäng dialogrutan *”Egenskaper för system”* genom att klicka på **”OK”**. När datorn startats om verkställs ändringarna.

Observera: Datornamnet måste vara unikt för varje dator i nätverket. Namnet på arbetsgruppen kan för enkelhetens skull sättas till samma för alla datorer, så att de enskilda datorerna lättare kan hittas i nätverket.

SVENSKA

Dela diskenheter och mappar

För att andra ska kunna få tillgång till resurserna på en dator ska **”Fildelning”** vara aktiverat på den dator du vill få åtkomst till.

Aktivering av fildelning i Windows® 98/Me

1. Klicka på ”**Start**”, ”**Inställningar**”, ”**Kontrollpanelen**” och dubbelklicka på ikonen ”**Nätverk**”.
2. Klicka på knappen ”**Fil– och skrivardelning**” och markera fältet ”**Jag vill kunna ge andra tillgång till mina filer**” och klicka på ”**OK**”. I samma fönster kan du också aktivera delning av skrivare.
3. Efter omstart är det sedan möjligt att högerklicka på enheter och mappar och välja alternativet ”**Dela ut**”. Sedan kan du ange hur åtkomsten till de utdelade resurserna ska administreras.

Aktivering av fildelning i Windows® 2000

1. Klicka på **”Start”**, **”Inställningar”.** Klicka på **”Nätverks- och fjärranslutningar”**. Dubbelklicka på ikonen **”Anslutning till lokalt nätverk”** och klicka på **”Egenskaper”**.
2. Kontrollera att fältet ”**Fil- och skrivardelning för Microsoft-nätverk**” är markerat.

Observera: Om tjänsten *”Fil- och skrivardelning…”* inte är installerad måste den installeras. Detta görs på följande sätt:

1. I fönstret *”Egenskaper för anslutning till lokalt nätverk”*: Klicka på **”Installera”**.
2. Dubbelklicka på **”Tjänst”** och välj sedan **”Fil- och skrivardelning....”**. Klicka på **”OK”**.

Aktivering av fildelning i Windows® XP

1. Högerklicka på den enhet eller mapp du vill dela på nätverket och välj **”Delning och säkerhet”**.
2. Markera fältet **”Dela ut den här mappen i nätverket”** och klicka sedan på **”OK”**.

Observera: Om du vill dela ut en hel enhet väljer du fliken **”Delning”** och klickar på **”Klicka här om du är medveten om den här risken men ändå vill dela ut rotenheter”**.

SVENSKA

Användning av nätverket

När nätverket är anslutet och fungerar korrekt är det möjligt att få tillgång till andra datorer och deras resurser, t.ex. läsa eller kopiera innehållet på hårddiskar och enheter, dela skrivare m.m.

Kontrol
Du kan göra några enkla tester för att kontrollera om det finns förbindelse mellan datorerna i nätverket.

UNC-testet
Med UNC-kommandot kan du kontrollera om det finns grundläggande förbindelse mellan datorerna.

Välj **"Start"** och sedan **"Kör"**. Skriv in namnet på den dator du provar förbindelsen till på följande sätt: **** följt av namnet på den dator som du vill testa förbindelsen till, exempelvis \\dator1. Tryck sedan "**Enter**". Om det finns anslutning visas ett fönster med innehållet i delade mappar och enheter på datorn som du testar förbindelsen till.

Ping-testet
Med ping-kommandot kan du kontrollera om det finns förbindelse till en annan dator på nätverket, och att TCP/IP-protokollet är rätt inställt.

Starta en kommandoprompt i DOS. Skriv ping följt av IP-adressen på den dator du provar förbindelsen till, exempelvis C:\> Ping 10.0.0.2.

Om det finns kontakt med datorn du testar förbindelsen till kommer du att få en rad med *"Svar från"* följt av ett tal. Om det inte finns förbindelse visas meddelandet *"Anmodan/request timed out"*.

Med ping-kommandot kan du också testa om nätverkskortet och protokollet ställts in korrekt på den enskilda datorn. Detta görs på följande sätt:

C:\>ping 127.0.0.1 visar om det finns kontakt till datorns eget nätverkskort.

C:\>ping 10.0.0.**X**, (**X** anger det sista numret i IP-adressen på din egna dator).

Om nätverkskortet och IP-protokollet är rätt inställda visas en rad med *"Svar från"*-meddelanden som indikerar att grundkomponenterna i nätverket är korrekt installerade.

SVENSKA

Problemlösning

Kortet kan inte registrera några trådlösa nätverk i närheten, eller kan inte upprätta en anslutning.

- Kontrollera om lysdioden *”Link”* på kortet lyser.
- Kontrollera att adaptern är inom räckhåll för den trådlösa åtkomstpunkten eller andra trådlösa nätverkskort (peer to peer).
- Kontrollera att säkerhetsinställningarna passar för det trådlösa nätverk som anslutningen ska upprättas till. Se avsnittet *”Säkerhet i nätverket”.*

Datorerna kan inte hitta varandra i ett peer to peer-nätverk

- Kontrollera om lysdioden *”Link”* på kortet lyser.
- Kontrollera att IP-adresserna är rätt inställda. Se avsnittet *”TCP/IP-protokoll”.*
- Kontrollera att peer to peer är rätt inställt. Se avsnittet *”Inställning av trådlöst peer to peer-nätverk”.*
- Kontrollera att datorerna på fliken **”Identifiering”** i nätverksinställ-ningarna är inställda så att samtliga datorer i nätverket har olika unika datornamn. Se avsnittet om ”Inställning av datornamn” under aktuell Windows-version.

Om du behöver ytterligare vägledning eller hjälp med din Sandberg-produkt hittar du information om detta på näst sista sidan i den här bruksanvisningen.

Mycket nöje med dit nya Sandberg Wireless G54 PCI.

SVENSKA

Esittely

Sandberg Wireless G54 PCI(jäljempänä "kortti") mahdollistaa tietokoneen kytkemisen langattomaan verkkoon ja/tai ADSL-/laajakaistayhteyteen käyttöpisteen, langattoman laajakaistareitittimen tai toisen langattomalla verkkoyhteydellä varustetun tietokoneen kautta. Sen avulla voidaan esimerkiksi kopioida tiedostoja, jakaa ohjelmia ja pelata verkkopelejä langattomasti. Kortti on yhteensopiva 802.11g-standardin kanssa ja mahdollistaa jopa 54 Mb/s:n tiedonsiirtonopeuden. Lisäksi se on tietenkin yhteensopiva 802.11b-laitteiden kanssa.

Verkkokortin asennus

1. Katkaise tietokoneen virta ja irrota kaikki kaapelit.
2. Avaa kotelo.
3. Irrota tietokoneen takaosasta vapaan PCI-korttipaikan suojalevy. Jos et ole varma, mitkä tietokoneen korttipaikat ovat PCI-paikkoja, katso lisätietoja tietokoneen tai emolevyn käyttöohjeesta.
4. Työnnä verkkokortti huolellisesti PCI-korttipaikkaan siten, että metalliliuska asettuu edellä poistetun suojalevyn paikalle. Ruuvaa verkkokortti tietokoneen koteloon.
5. Sulje kotelo, kytke kaikki kaapelit ja käynnistä Windows.
6. Muka toimitettu antenni voidaan nyt kiinnittää korttiin.

Asennus Windows® 98SE/ME -käyttöjärjestelmässä

1. Windowsin *”Ohjattu uuden laitteen asentaminen”* käynnistyy. Napsauta **”Peruuta”**.
2. Aseta mukana toimitettu CD-ROM-levy CD-asemaan.
3. Napsauta **”Käynnistä”**, valitse **”Suorita...”** ja anna polku **”D:\Setup.exe”** (jossa ”D” on CD-aseman tunnus). Napsauta **”OK”**.
4. Napsauta **”Seuraava”**.
5. Windows asentaa tarvittavat osat ja päättää asennuksen.
6. Valitse asuinmaasi luettelosta ja napsauta kahdesti **”OK”**.
7. Napsauta **”Valmis”**.
8. Käynnistä Windows uudelleen.

HUOMAA: Voit tarvita asennuksen aikana Windows 98:n CD-ROM-levyn.

SUOMEN

Asennus Windows® 2000/XP -käyttöjärjestelmässä

1. Kytke tietokoneeseen virta. Kun Windows käynnistyy, näyttöön avautuu *"Ohjattu uuden laitteiston asennus"*. Napsauta **"Seuraava"**.
2. Aseta mukana toimitettu CD-ROM-levy CD-asemaan.
3. Valitse **"Etsi sopiva ohjain laitteelle. (Suositus)"**. Valitse **"Määritä sijainti"**. Napsauta **"Seuraava"**.
4. Anna polku **"D:\setup.exe"**. ("D" on CD-ROM-aseman tunnus). Napsauta **"OK"** ja sitten **"Seuraava"**.
5. Windows etsii ohjaimet. Napsauta **"Seuraava"**.
6. Valitse asuinmaasi luettelosta ja napsauta **"Seuraava"**.
7. Napsauta **"Valmis".**
8. Käynnistä Windows uudelleen.

Windows® XP:n oletuksena on käyttää sen omaa työkalua langattoman verkon luomiseen. Suosittelemme kuitenkin käytettäväksi mukana toimitettua **"RT2500"**-työkalua (katso seuraava kohta).

Ota työkalu käyttöön seuraavasti:

1. Napsauta **"Käynnistä", "Ohjauspaneeli"**.
2. Valitse **"Verkko- ja Internet-yhteydet"**. Valitse sitten **"Verkkoyhteydet"**.
3. Kaksoisnapsauta **"Wireless Network Connection"** ja napsauta sitten **"Advanced..."**.
4. Poista valinta ruudusta *"Use Windows to configure my wireless network settings"*. Napsauta **"OK"**.

Yhdistäminen langattomaan verkkoon

Yhteys langattomaan laitteeseen luodaan seuraavasti:

1. Kaksoisnapsauta **"Ralink Wireless Lan Card"** -kuvaketta tehtäväpalkin oikeassa alakulmassa olevalla ilmaisinalueella.
2. Valitse haluamasi verkko kohdassa *"Available wireless Networks"*. Napsauta **"Connect"**.

HUOMAA: Jos käytettävissä on vain yksi verkko, kortti ottaa automaattisesti yhteyden siihen.

Kortin merkkivalot

Kortissa on kaksi tilan merkkivaloa.

"Link" (keltainen) – ilmoittaa yhteydestä toiseen verkkolaitteeseen, esimerkiksi kortin vastaanottaessa signaalia.

"Tx/Rx" (vihreä) – ilmoittaa, että tietoa siirretään kortin kautta.

SUOMEN

Verkon suojaus

On suositeltavaa ottaa käyttöön **"WEP"**-suojausprotokolla verkon luvattoman käytön estämiseksi. Tämä ominaisuus suojaa langattoman verkon luvallisia käyttäjiä ulkopuolisten luvattomalta käytöltä. Jokaiselle langattoman verkon tietokoneelle määritetään tunnus ja vastaava 64- tai 128-bittinen koodi.

64-bittisen koodin on oltava 10-merkkinen koodi, joka koostuu numeroista (0–9) ja/tai kirjaimista (A–F). Koodissa voi olla sekä isoja että pieniä kirjaimia.

Esimerkki: *"0123456aef"*.

128-bittisen koodin on oltava 26-merkkinen koodi, joka koostuu numeroista (0–9) ja/tai kirjaimista (A–F). Koodissa voi olla sekä isoja että pieniä kirjaimia.

Esimerkki:
"01234567890123456789abcdef".

WEP voidaan määrittää kahdella eri tavalla:

"Open System" (oletusasetus) ei vaadi koodeja verkon langattomien laitteiden välillä.

"Shared Key" sallii yhteyden ainoastaan niiden langattomien laitteiden välillä, joilla on sama WEP-tunnus ja koodi.

WEP:n määritys ja käyttöönotto:

1. Kaksoisnapsauta **"Ralink Wireless Lan Card"** -kuvaketta tehtäväpalkin oikeassa alakulmassa olevalla ilmaisinalueella.
2. Napsauta **"Advanced"**-painiketta. Napsauta **"Add"**.
3. Anna tälle profiilille haluamasi nimi *"Network Name(SSID)"* -kentässä.
4. Valitse *"Data Encryption (WEP enabled)"* -valintaruutu.
5. Voit nyt muuttaa WEP-asetuksia.
6. Kun olet tehnyt haluamasi muutokset, napsauta **"OK"**.
7. Palaa työpöydälle napsauttamalla **"EXIT"**.

Myös TKIP- tai AES-suojausprotokollaa voidaan käyttää. TKIP ja AES määritetään samalla tavalla kuin WEP.

HUOMAA: Langaton reititin/tukiasema täytyy määrittää käyttämään WEP-protokollaa (tai TKIP:tä tai AES:ää), jotta verkon käyttöä voidaan rajoittaa. Katso tarvittaessa ohjeet reitittimen/tukiaseman ohjeista.

Langattoman vertaisverkon määrittäminen

Langallisten verkkokorttien tapaan myös kaksi langatonta verkkokorttia voidaan kytkeä suoraan toisiinsa. Useamman kuin kahden verkkokortin yhdistämiseen tarvitaan tukiasema.

SUOMEN

Vertaisyhteyksissä kahdella langattomalla verkkokortilla on oltava kiinteät IP-osoitteet (katso seuraava kohta).

Ennen kuin yhteys voidaan muodostaa, langaton verkko täytyy määrittää vertais-verkoksi.

1. Kaksoisnapsauta **”Ralink Wireless Lan Card”** -kuvaketta näytön oikeassa alakulmassa olevalla ilmaisinalueella.
2. Napsauta **”Profile”**-välilehteä.
3. Napsauta **”Add”**.
4. Valitse *”Network Type”* -asetukseksi **”AdHoc”**.
5. Anna *”SSID”*-kentässä tietokoneelle haluamasi nimi. Napsauta **”OK”**.
6. Tee sama toisella tietokoneella.
7. Jos langattomalle verkkokortille on määritetty käypä IP-osoite (katso kohta *"TCP/IP- protokolla”* jäljempänä), toinen langaton verkkokortti voidaan rekisteröidä kohdassa *"Site Survey"* (katso kohta *”Yhdistäminen langattomaan verkkoon*” sivulla 43).
6. Näiden kahden tietokoneen välille on nyt luotu yhteys. Palaa työpöydälle napsauttamalla **”OK”**.

TCP/IP-protokolla

TCP/IP-protokolla numeroi tietokoneet kansainvälisiä puhelinnumeroita vastaavan järjestelmän mukaan. Tätä numeroa kutsutaan IP-osoitteeksi. Numero muodostuu neljästä pisteillä erotetusta numerosarjasta, samaan tapaan kuin kansainvälinen puhelinnumero muodostuu maakoodista, suuntanumerosta, paikallisnumerosta ja tilaajan numerosta. (IP-osoite sisältää myös aliverkon peitteen, jonka on oltava sama kaikilla saman verkon tietokoneilla. Yleensä käytetään numeroa 255.255.255.0.)

Jotta kaksi tai useampi tietokone voisivat kommunikoida, niiden on oltavassa samassa lähiverkossa. Tässä esimerkissä kolmen ensimmäisen numerosarjan on oltava identtisiä ja viimeisen numerosarjan on oltava kunkin tietokoneen yksilöllinen tunnus.

Esimerkki: Tietokoneilla on seuraavat IP-osoitteet (numerot):

1) 10.0.0.1
2) 10.0.0.2

Kummallakin tietokoneella on aliverkon peite 255.255.255.0, ja ne kuuluvat samaan työryhmään ("Workgroup").

Nämä kaksi tietokonetta voivat kommunikoida keskenään, koska ne kuuluvat samaan lähiverkkoon ja niillä on yksilölliset IP-osoitteet.

Verkkoprotokollien asetusten määrittäminen

TCP/IP-protokolla on useiden ohjelmien vakioprotokolla, ja sitä käytetään myös Internetissä.

WINDOWS® 98/Me

TCP/IP-protokollan asetusten määritys

1. Napsauta **"Käynnistä", "Asetukset"** ja sitten **"Ohjauspaneeli"**. Kaksoisnapsauta **"Verkko"**-kuvaketta.
2. Kaksoisnapsauta **"TCP/IP"** ja valitse **"Määritä IP-osoite".** Anna IP-osoite (katso jäljempänä oleva esimerkki).
3. Napsauta **"OK"** ja sulje *"Verkko"*-valintaikkuna napsauttamalla **"OK"**. IP-osoite aktivoidaan, kun tietokone käynnistetään uudelleen.

IP-osoitteiden esimerkkejä:
Tietokone 1, IP-osoite: 10.0.0.**1**
Aliverkon peite: 255.255.255.0

Tietokone 2, IP-osoite: 10.0.0.**2**
Aliverkon peite: 255.255.255.0

Yhdyskäytävä- ja DNS-palvelinten

osoitekentät voidaan jättää tyhjiksi. Näitä käytetään esimerkiksi silloin, kun Internet-yhteys luodaan ADSL-yhteyden kautta.

Tietokoneen nimen määrittäminen

1. Napsauta **"Käynnistä", "Asetukset"** ja sitten **"Ohjauspaneeli"**.
2. Kaksoisnapsauta **"Verkko"**-kuvaketta ja valitse **"Tunnistus"**-välilehti.
3. Anna **"Tietokoneen nimi"**, jota haluat käyttää ja **"Työryhmä"**, johon haluat tietokoneen kuuluvan.
4. Napsauta **"OK"**. Muutokset tulevat voimaan, kun tietokone käynnistetään uudelleen.

HUOMAA: Tietokoneen nimi ei saa olla sama kuin jonkin muun verkon tietokoneen nimi. Työryhmän nimen on oltava sama verkon kaikilla tietokoneilla, jotta ne voidaan nähdä helposti verkossa.

WINDOWS® 2000

TCP/IP-protokollan asetusten määritys

1. Napsauta **"Käynnistä", "Asetukset"** ja sitten **"Verkko- ja puhelinverkkoyhteydet"**.
2. Kaksoisnapsauta **"Lähiverkkoyhteys"**. Napsauta **"Ominaisuudet"**. Kaksoisnapsauta **"TCP/IP"** ja valitse **"Käytä seuraavaa IP-osoitetta".** Katso tarvittaessa jäljempänä olevia esimerkkejä.
3. Napsauta **"OK"** ja sulje lähiverkkoyhteyden ominaisuuksien valintaikkuna napsauttamalla **"OK"**.

IP-osoite aktivoidaan.

IP-osoitteiden esimerkkejä:

Tietokone 1, IP-osoite: 10.0.0.**1**
Aliverkon peite: 255.255.255.0

Tietokone 2, IP-osoite: 10.0.0.**2**
Aliverkon peite: 255.255.255.0

Yhdyskäytävä- ja DNS-palvelinten osoitekentät voidaan jättää tyhjiksi. Näitä käytetään esimerkiksi silloin, kun Internet-yhteys luodaan ADSL-yhteyden kautta.

SUOMEN

Tietokoneen nimen määrittäminen

1. Napsauta **”Käynnistä”, ”Asetukset”** ja sitten **”Ohjauspaneeli”**.
2. Kaksoisnapsauta **”Järjestelmä”**. Valitse **”Verkkotunnus ”** ja napsauta **”Ominaisuudet”**.
3. Anna **”Tietokoneen nimi”**, jota haluat käyttää ja **”Työryhmä”**, johon haluat tietokoneen kuuluvan.
4. Napsauta molemmissa valintaikkunoissa **”OK”**. Muutokset tulevat voimaan, kun tietokone käynnistetään uudelleen.

HUOMAA: Tietokoneen nimi ei saa olla sama kuin jonkin muun verkon tietokoneen nimi. Työryhmän nimen on oltava sama verkon kaikilla tietokoneilla, jotta ne voidaan nähdä helposti verkossa.

WINDOWS® XP

TCP/IP-protokollan asetusten määritys

1. Napsauta **”Käynnistä”**, **”Ohjauspaneeli”** ja sitten **”Verkko- ja Internet-yhteydet”**. Kaksoisnapsauta **”Verkkoyhteydet”**.
2. Kaksoisnapsauta **”Local Area Connection”**. Napsauta **”Ominaisuudet”**. Kaksoisnapsauta **”Internet Protocol (TCP/IP)”**, valitse **”Käytä seuraavaa IP-osoitetta”** ja anna IP-osoite. Katso tarvittaessa jäljempänä olevia esimerkkejä.
3. Napsauta **”OK”** ja sulje lähiverkkoyhteyden ominaisuuksien valintaikkuna napsauttamalla **”OK”**. IP-osoite aktivoidaan.

IP-osoitteiden esimerkkejä:
Tietokone 1, IP-osoite: 10.0.0.**1**
Aliverkon peite: 255.255.255.0

Tietokone 2, IP-osoite: 10.0.0.**2**
Aliverkon peite: 255.255.255.0

Yhdyskäytävä- ja DNS-palvelinten osoitekentät voidaan jättää tyhjiksi. Näitä käytetään esimerkiksi silloin, kun Internet-yhteys luodaan ADSL-yhteyden kautta.

Tietokoneen nimen määrittäminen

1. Napsauta **”Käynnistä”,** sitten **”Ohjauspaneeli”**.
2. Napsauta **”Suorituskyky ja ylläpito”**, **”Järjestelmä”** ja valitse **”Tietokoneen nimi”** -välilehti. Napsauta ”**Muuta”**-painiketta.
3. Anna sitten **”Tietokoneen nimi”**, jota haluat käyttää ja **”Työryhmä”**, johon haluat tietokoneen kuuluvan.
4. Napsauta **”OK”** ja sulje *”Järjestelmän ominaisuudet”* -valintaikkuna napsauttamalla **”OK”**. Muutokset tulevat voimaan, kun tietokone käynnistetään uudelleen.

HUOMAA: Tietokoneen nimi ei saa olla sama kuin jonkin muun verkon tietokoneen nimi. Työryhmän nimen on oltava sama verkon kaikilla tietokoneilla, jotta ne voidaan löytää helposti verkosta.

Levyasemien ja kansioiden jakaminen

Jos halutaan päästä käyttämään toisen tietokoneen resursseja, ”Tiedostojen jakamisen” on oltava käytössä tietokoneessa, jonka resursseja halutaan käyttää.

Tiedostojen jakamisen käyttöönotto Windows® 98/Me -käyttöjärjestelmässä

1. Napsauta **”Käynnistä”, ”Asetukset”, ”Ohjauspaneeli”** ja kaksoisnapsauta **”Verkko”**-kuvaketta.
2. Napsauta ”**Tiedostojen ja kirjoittimien jakaminen**” -painiketta, valitse sitten ”**Haluan antaa toisten käyttää tiedostojani**” ja napsauta ”**OK**”. Samassa ikkunassa voidaan jakaa myös kirjoitin.
3. Uudelleen käynnistämisen jälkeen voidaan levyasemia ja kansioita napsauttaa hiiren oikealla painikkeella ja valita kohta **”Jakaminen”.** Sen jälkeen voidaan määrittää, kuinka jaettujen resurssien käyttöä hallitaan.

Tiedostojen jakamisen käyttöönotto Windows® 2000 -käyttöjärjestelmässä

1. Napsauta **”Käynnistä”, ”Asetukset”.** Napsauta **”Verkko- ja puhelinverkkoyhteydet”.** Kaksoisnapsauta **”Lähiverkkoyhteys”** -kuvaketta ja napsauta **”Ominaisuudet”.**
2. Varmista, että **”Tiedostojen ja tulostimien jakaminen Microsoft-verkoissa”** on valittuna.

HUOMAA: Jos *”Tiedostojen ja tulostimien jakaminen”* -palvelua ei ole asennettu, asenna se nyt. Tee se seuraavasti:

1. Napsauta *”Lähiverkkoyhteyden ominaisuudet”* -ikkunassa **”Asenna”**, kaksoisnapsauta **”Palvelu”** ja valitse sitten **”Tiedostojen ja tulostimien jakaminen...”**.
2. Napsauta **”OK”**.

Tiedostojen jakamisen käyttöönotto Windows® XP -käyttöjärjestelmässä

1. Napsauta hiiren oikealla painikkeella levyasemaa tai kansiota, jonka haluat jakaa verkossa, ja valitse **”Jakaminen ja suojaus”**.
2. Valitse **”Tämä kansio jaetaan”**, napsauta sitten **”OK”**.

HUOMAA: Jos haluat jakaa koko levyaseman, napsauta ”Jakaminen”-välilehdellä kohtaa ”Napsauta tätä, jos ymmärrät riskin ja haluat silti jakaa aseman pääkansion”.

Verkon käyttö

Kun verkon asetukset on määritetty ja se toimii oikein, toisten tietokoneiden resursseja voidaan käyttää, eli lukea tai kopioida kiintolevyjen ja levyasemien sisältöä, jakaa kirjoittimia ja niin edelleen.

Vianetsintä
Se, onko verkon tietokoneiden välille muodostunut yhteys, voidaan tarkistaa yksinkertaisilla testeillä.

SUOMEN

UNC-testi

UNC-komennolla voidaan tarkistaa, onko tietokoneiden välillä perusyhteys.

Valitse **”Käynnistä”** ja sitten **”Suorita...”.**

Anna sen tietokoneen nimi, johon muodostetun yhteyden haluat testata, seuraavasti: **** ja sen tietokoneen nimi, johon muodostettua yhteyttä testataan, esimerkiksi \\tietokone1. Paina sitten **”Enter”.** Jos yhteys on käytettävissä, näyttöön avautuu ikkuna, joka näyttää sen

tietokoneen jaetut kansiot ja levyasemat, johon muodostettua yhteyttä testataan.

Ping-testi

Ping-komennolla voidaan tarkistaa, onko toiseen verkon tietokoneeseen yhteyttä ja onko TCP/IP-protokollan asetukset määritetty oikein.

Avaa komentorivi-ikkuna. Kirjoita *ping* ja sen tietokoneen IP-osoite, johon muodostettua yhteyttä testataan, esimerkiksi C:\>*ping 10.0.0.2*.

Jos yhteys kyseiseen tietokoneeseen on

käytettävissä, näyttöön tulee useita rivejä, joissa on teksti *”Reply from”* ja numero. Jos yhteyttä ei ole, näyttöön tulee viesti *”Request timed out”*.

Ping-komennolla voidaan myös testata, ovatko tietyn tietokoneen verkkokortin ja protokollien asetukset määritetty oikein. Tee se seuraavasti:

C:\>ping 127.0.0.1 näyttää, onko tietokoneen omaan verkkokorttiin yhteyttä.

C:\>ping 10.0.0.**X**, (jossa **X** on tämän tietokoneen IP-osoitteen viimeinen numero).

Jos verkkokortin ja IP-protokollan asetukset on määritetty oikein, näyttöön tulee useita rivejä *”Reply from”* -viestejä. Tämä ilmoittaa, että verkon perusosat on asennettu oikein.

Vianetsintä

Jos kortti ei tunnista langattomia verkkoja ympäristössään tai jos yhteyttä ei voida luoda:

- Tarkista, että kortin *"Link"*-merkkivalo palaa.
- Tarkista, että sovitin on langattoman verkon käyttöpisteen tai muiden langattomien verkkokorttien (vertaisverkko) kantoalueen sisällä.
- Tarkista, että suojausasetukset ovat oikeat sille verkolle, johon haluat ottaa yhteyden. Katso kohta *"Verkon suojaus"*.

Jos tietokoneet eivät tunnista toisiaan vertaisverkossa:

- Tarkista, että kortin *"Link"*-merkkivalo palaa.
- Tarkista, että kaikki IP-osoitteet on määritetty oikein. Katso kohta *"TCP/IP-protokolla"*.

- Tarkista, että vertaisasetukset on oikein määritetty. Katso kohta *"Langattoman vertaisverkon määrittäminen"*.
- Tarkista kaikkien tietokoneiden verkkoasetusten **"Tunnistus"**-välilehdeltä, että kaikilla verkon tietokoneilla on eri nimet. Katso lisätietoja käyttämäsi Win dowsversion kohdasta *"Tietokoneen nimen määrittäminen"*.

Jos tarvitset lisäohjeita Sandberg-laitteen kytkemiseen, katso tarkemmat tiedot tämän käyttöohjeen toiseksi viimeiseltä sivulta.

Kiitos, kun valitsit Sandberg Sandberg Wireless G54 PCI.

SUOMEN

SUOMEN

Product specifications

- Standard: IEEE 802.11g/b
- Bus Type: 32-bit PCI
- Wi-Fi compatible
- Range indoor: Up to 50 metres
- Range outdoor: Up to 250 metres
- Frequency band: 2.4000 ~ 2.4835 GHz
- Modulation: OFDM with BPSK, QPSK, 16QAM, 64QAM (11g). BPSK, QPSK, CCK (11b)
- Data rate: 54/48/36/24/18/11/9/6/5.5/2/1 Mbit/s auto fallback
- Security: 64/128-bit WEP Data Encryption, WPA (TKIP with IEEE 802.1x) and AES
- Antenna: Detachable antenna with RP-SMA connector
- LEDs indicate Tx/Rx, Link
- Power consumption: Tx: 350mA, Rx: 250mA
- Transmit power: 16dBm ~ 18dBm