Netværksintroduktion

I denne Netværksintroduktion finder du grundlæggende oplysninger om avancerede netværksfunktioner til Brother-maskiner sammen med generelle netværk og almindelige begreber.

De understøttede protokoller og netværksfunktioner er forskellige afhængigt af den model, du bruger. Se den medfølgende *Netværksbrugsanvisning* for at finde ud af, hvilke funktioner og netværksprotokoller din Brother-maskine understøtter. Du kan hente den nyeste brugsanvisning på siden for din model i Brother Solutions Center på adressen (http://solutions.brother.com/).

Du kan også hente de seneste drivere og hjælpeprogrammer til din maskine, læse de ofte stillede spørgsmål og tip til problemløsning, eller få mere at vide om særlige udskrivningsløsninger i Brother Solutions Center.

Version A

DAN

Gælder følgende modeller

Denne brugsanvisning gælder følgende modeller.

MFC-J280W/J425W/J430W/J432W/J435W/J625DW/J825DW/J835DW/J5910DW og
DCP-J525W/J725DW/J925DW

Definition af noter

Vi bruger følgende ikon gennem hele brugsanvisningen:

Bemærk!	Bemærkninger fortæller dig, hvordan du skal reagere i en given situation, eller giver tip om, hvordan en given funktion fungerer med andre funktioner.

VIGTIGT

- Dit produkt er kun godkendt til brug i købslandet. Brug ikke dette produkt i andre lande end købslandet, da det kan være i strid med det pågældende lands regulativer for trådløs telekommunikation samt strømføring.
- Windows® XP står i dette dokument for Windows® XP Professional, Windows® XP Professional x64 Edition og Windows® XP Home Edition.
- Windows Server® 2003 står i dette dokument for Windows Server® 2003 og Windows Server® 2003 x64 Edition.
- Windows Server® 2008 står i dette dokument for Windows Server® 2008 og Windows Server® 2008 R2.
- Windows Vista® står i dette dokument for alle versioner af Windows Vista®.
- Windows® 7 står i dette dokument for alle versioner af Windows® 7.
- Gå til Brother Solutions Center på adressen http://solutions.brother.com/, og klik på Manualer på modelsiden for at hente de andre brugsanvisninger.

Indholdsfortegnelse

1 Netværksforbindelsestyper og -protokoller 1

Netværksforbindelsestyper 1
Eksempel på kabelbaseret netværksforbindelse 1
Protokoller 3
TCP/IP-protokoller og -funktioner 3

2 Konfiguration af maskinen til et netværk 6

IP-adresser, undernetmasker og gateways 6
IP-adresse 6
Undernetmaske 7
Gateway (og router) 7

3 Begreber for trådløst netværk 8

Angivelse af netværket 8
SSID (Service Set Identifier) og kanaler 8
Sikkerhedsbetegnelser 9
Godkendelse og kryptering 9
Godkendelses- og krypteringsmetoder til et personligt trådløst netværk 9

4 Yderligere netværksindstillinger fra Windows® 11

Yderligere netværksindstillingstyper 11
Installation af drivere, der er nødvendige for udskrivning og scanning vha. Web Services (Windows Vista® og Windows® 7) 12
Installation af netværksudskrivning og scanning for infrastruktur-tilstand vha. lodret parring (Windows® 7) 13

A Appendiks A 14

Brug af services 14
Andre måder at angive IP-adressen på (for meget øvede brugere og administratorer) 15
Konfiguration af IP-adressen med DHCP 15
Konfiguration af IP-adressen med RARP 15
Konfiguration af IP-adressen med BOOTP 16
Konfiguration af IP-adressen med APIPA 16
Konfiguration af IP-adressen med ARP 17

B Indeks 18

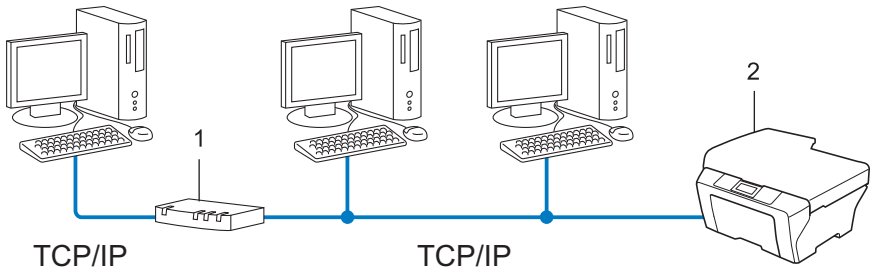
1 Netværksforbindelsestyper og -protokoller

Netværksforbindelsestyper

Eksempel på kabelbaseret netværksforbindelse

Peer-to-Peer-udskrivning med TCP/IP

I et Peer-to-Peer-netværk sender de enkelte computere data direkte til og modtager data direkte fra hver enhed. Der er ingen central server, som kontrollerer filadgang eller maskindeling.



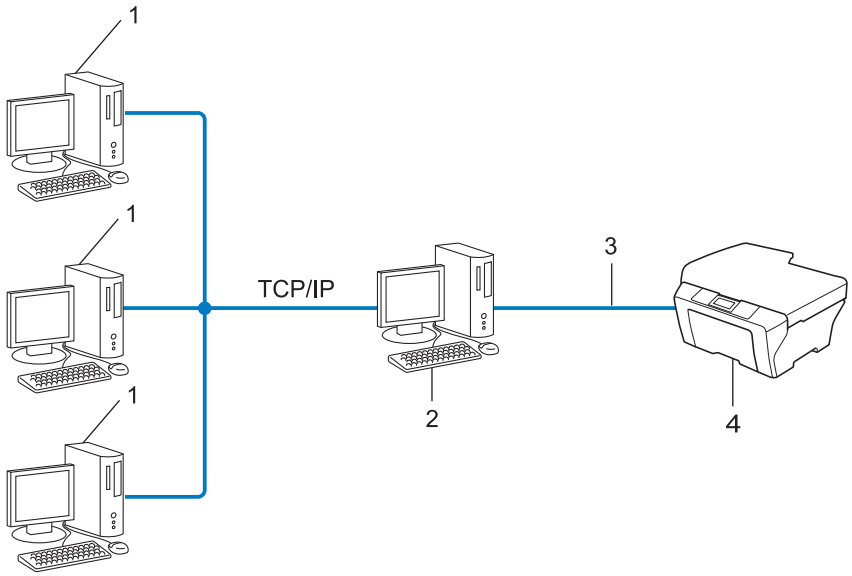
1 Router

2 Din netværkstilsluttede Brother-maskine

- I et mindre netværk med 2 eller 3 computere anbefaler vi Peer-to-Peer-udskrivning, fordi det er nemmere at konfigurere end netværksdelt udskrivning. Se *Netværksdelt udskrivning* ➤➤ side 2.
- Alle computerne skal benytte TCP/IP-protokollen.
- Brother-maskinen skal have en korrekt IP-adresse konfigureret.
- Hvis du bruger en router skal gatewayadressen konfigureres ens til både computerne og Brother-maskinen.

Netværksdelt udskrivning

Ved netværksdeling sender de enkelte computere data via en centralt styret computer. Denne type computer kaldes ofte en "server" eller "printserver". Den har til opgave at styre udskrivningen af alle udskriftsjob.



1 Klientcomputer

2 "Server" eller "printserver"

3 TCP/IP, USB eller parallel (hvor muligt)

4 Din Brother-maskine

- I et større netværk anbefaler vi udskrivning via netværksdeling.
- Din "server" eller "printserver" skal bruge en TCP/IP-udskriftsprotokol.
- Brother-maskinen skal have en korrekt IP-adressekonfiguration, medmindre maskinen er tilsluttet serveren via USB- eller parallelinterface.

Protokoller

TCP/IP-protokoller og -funktioner

Protokoller er de standardiserede regelsæt for overførsel af data i et netværk. Protokollerne giver brugerne mulighed for at få adgang til netværkstilsluttede ressourcer.

Printserveren, der anvendes på denne Brother-maskine, understøtter TCP/IP-protokollen (Transmission Control Protocol/Internet Protocol).

TCP/IP er den mest almindelige kommunikationsprotokol i forbindelse med internettet og e-mail. Denne protokol kan bruges med næsten alle operativsystemer, f.eks. Windows®, Windows Server®, Mac OS X og Linux®. Følgende TCP/IP-protokoller er tilgængelige på denne Brother-maskine.

Bemærk!

- Du kan konfigurere protokolindstillingerne ved hjælp af HTTP (webbrowser). (Se *Netværksbrugsanvisningen*).
- Se *Netværksbrugsanvisningen* for at finde ud af, hvilke protokoller din Brother-maskine understøtter.

DHCP/BOOTP/RARP

DHCP/BOOTP/RARP-protokollerne gør det nemt at konfigurere IP-adressen automatisk.

Bemærk!

Kontakt din netværksadministrator, hvis du vil bruge DHCP/BOOTP/RARP-protokollerne.

APIPA

Hvis du ikke tildeler en IP-adresse manuelt (via maskinens kontrolpanel (for modeller med display) eller BRAdmin-softwaren) eller automatisk (via en DHCP-/BOOTP-/RARP-server), tildeler APIPA-protokollen (Automatic Private IP Addressing) automatisk en IP-adresse fra området 169.254.1.0 til 169.254.254.255.

ARP

Address Resolution Protocol oversætter en IP-adresse til en MAC-adresse i et TCP/IP-netværk.

DNS-klient

Brother-printserveren understøtter DNS-klientfunktionen (Domain Name System). Denne funktion gør det muligt for printserveren at kommunikere med andre enheder vha. sit DNS-navn.

NetBIOS-navnefortolkning

Network Basic Input/Output System-navnefortolkning gør det muligt at hente IP-adressen fra en anden enhed under netværkstilslutningen ved hjælp af dens NetBIOS-navn.

WINS

Windows® Internet Name Service er en oplysningstjeneste for NetBIOS-navnefortolkningen, der består i at konsolidere en IP-adresse og et NetBIOS-navn på det lokale netværk.

LPR/LPD

Almindeligt anvendte udskriftsprotokoller i et TCP/IP-netværk.

SMTP-klient (kun MFC-J5910DW)

Simple Mail Transfer Protocol-klienten (SMTP) bruges til at sende e-mails via internettet eller intranettet.

Custom Raw Port (standardindstillingen er port 9100)

En anden almindeligt anvendt udskriftsprotokol i et TCP/IP-netværk. Denne protokol muliggør interaktiv datatransmission.

mDNS

mDNS betyder, at Brother-printserveren automatisk kan konfigurere sig selv til at arbejde i et Mac OS X-system, der er konfigureret med funktionerne til enkel netværkskonfiguration.

SNMP

SNMP (Simple Network Management Protocol) bruges til at styre netværksenheder, herunder computere, routere og netværksforberedte Brother-maskiner. Brother-printserveren understøtter SNMPv1 og SNMPv2c.

LLMNR

Protokollen LLMNR (Link-Local Multicast Name Resolution) finder navnene på tilstødende computere, hvis netværket ikke har en DNS-server (Domain Name System). Funktionen LLMNR Responder virker i både IPv4- eller IPv6-miljøer, når du bruger en computer, der har funktionen LLMNR Sender, som f.eks. Windows Vista® og Windows® 7.

Web Services

Web Services-protokollen gør det muligt for brugere af Windows Vista® eller Windows® 7 at installere de drivere, der er nødvendige til udskrivning og scanning ved at højreklikke på maskinikonet i mappen **Netværk**. (Se *Installation af drivere, der er nødvendige for udskrivning og scanning vha. Web Services (Windows Vista® og Windows® 7)* ➤➤ side 12). Se flere oplysninger om scanning ved hjælp af Web Services i *Softwarebrugsanvisningen*. Med Web Services er det også muligt at kontrollere maskinstatus fra din computer.

FTP (til funktionen Scan til FTP) (kun MFC-J5910DW)

Med FTP (File Transfer Protocol) kan Brother-maskinen scanne sort-hvide dokumenter og farvedokumenter direkte til en FTP-server, der er placeret lokalt i netværket eller på internettet.

CIFS (kun MFC-J5910DW)

Common Internet File System er den standardmåde, som computerbrugere anvender til at dele filer og printere i Windows®.

IPv6 (kun MFC-J5910DW)

IPv6 er næste generations internetprotokol. Du får flere oplysninger om IPv6-protokollen ved at besøge modelsiden for den maskine, du bruger, på http://solutions.brother.com/.

2 Konfiguration af maskinen til et netværk

IP-adresser, undernetmasker og gateways

Når du vil anvende maskinen i et TCP/IP-netværksmiljø, skal du konfigurere dens IP-adresse og undernetmaske. Den IP-adresse, du tildeler printserveren, skal befinde sig på det samme logiske netværk som dine værtscomputere. Hvis dette ikke er tilfældet, skal du konfigurere undernetmasken og gatewayadressen korrekt.

IP-adresse

En IP-adresse er en række tal, der identificerer hver enkelt enhed, som er tilsluttet et netværk. En IP-adresse består af fire tal adskilt af punktummer. Hvert tal ligger mellem 0 og 255.

- Eksempel: I et lille netværk skal du normalt ændre det sidste tal.
  - 192.168.1.1
  - 192.168.1.2
  - 192.168.1.3

Sådan tildeles printserveren en IP-adresse:

Hvis du har en DHCP/BOOTP/RARP-server i netværket, henter printserveren automatisk sin IP-adresse fra denne server.

Bemærk!

På mindre netværk er DHCP-serveren også routeren.

Yderligere oplysninger om DHCP, BOOTP og RARP findes i afsnittet
Konfiguration af IP-adressen med DHCP ➤➤ side 15.
Konfiguration af IP-adressen med BOOTP ➤➤ side 16.
Konfiguration af IP-adressen med RARP ➤➤ side 15.

Hvis du ikke har en DHCP/BOOTP/RARP-server, tildeler APIPA-protokollen (Automatic Private IP Addressing) automatisk en IP-adresse fra området 169.254.1.0 til 169.254.254.255. Du kan få flere oplysninger om APIPA ved at se *Konfiguration af IP-adressen med APIPA* ➤➤ side 16.

Undernetmaske

Undernetmasker begrænser netværkskommunikationen.

■ Eksempel: Computer 1 kan tale med Computer 2

- Computer 1

  IP-adresse: 192.168. 1. 2

  Undernetmaske: 255.255.255.000

- Computer 2

  IP-adresse: 192.168. 1. 3

  Undernetmaske: 255.255.255.000

Hvor 0 er i undernetmasken, er der ingen begrænsning for kommunikation ved denne del af adressen. I ovennævnte eksempel betyder det, at vi kan kommunikere med alle enheder, der har en IP-adresse, som begynder med 192.168.1.x. (hvor x. angiver tal mellem 0 og 255).

Gateway (og router)

En gateway er et netværkspunkt, der fungerer som en indgang til andre netværk og sender data, som overføres via netværket til en præcis destination. Routeren ved, hvortil den skal sende data, der ankommer til gatewayen. Hvis destinationen er på et eksternt netværk, overfører routeren data til det eksterne netværk. Hvis dit netværk kommunikerer med andre netværk, skal du muligvis konfigurere gatewayens IP-adresse. Hvis du ikke kender gatewayens IP-adresse, skal du spørge din netværksadministrator.

3 Begreber for trådløst netværk

Angivelse af netværket

SSID (Service Set Identifier) og kanaler

Du er nødt til at konfigurere SSID og en kanal for at angive, hvilket trådløst netværk du ønsker at forbinde til.

- SSID

  Hvert trådløst netværk har sit eget unikke netværksnavn, som teknisk betegnes som SSID eller ESSID (Extended Service Set Identifier). SSID er en værdi på 32 byte eller mindre og knyttes til accesspointet. De trådløse netværksenheder, du ønsker at knytte til det trådløse netværk, bør passe til det specifikke accesspoint. Accesspointet og de trådløse netværksenheder sender regelmæssigt trådløse pakker (hvilket betegnes som et signal), der har SSID-informationen. Når dine trådløse netværksenheder modtager et signal, kan du identificere det trådløse netværk, der er tilstrækkeligt tæt på, til at radiobølgerne kan nå din enhed.

- Kanaler

  Kanaler til brug af det trådløse netværk. Hver trådløs kanal har sin egen frekvens. Du kan bruge op til 14 forskellige kanaler, når du anvender et trådløst netværk. I mange lande er antallet af tilgængelige kanaler dog begrænset.

Sikkerhedsbetegnelser

Godkendelse og kryptering

De fleste trådløse netværk anvender en form for sikkerhedsindstillinger. Disse sikkerhedsindstillinger definerer godkendelsen (hvordan enheden identificerer sig selv på netværket) og kryptering (hvordan data er krypteret, når det sendes på netværket). **Hvis du ikke angiver disse indstillinger korrekt, når din trådløse Brother-maskine konfigureres, kan den ikke oprette forbindelse til det trådløse netværk.** Du skal derfor være omhyggelig med konfigurationen af disse indstillinger. Der henvises til oplysningerne i *Netværksbrugsanvisningen* angående, hvilke godkendelses- og krypteringsmetoder som understøttes af din trådløse Brother-maskine.

Godkendelses- og krypteringsmetoder til et personligt trådløst netværk

Et personligt trådløst netværk er et lille netværk, som hvis du f.eks. bruger maskinen i et trådløst netværk derhjemme, uden IEEE 802.1x-support.

Godkendelsesmetoder

- Åbent system

  Trådløse enheder tillades adgang til netværket uden nogen form for godkendelse.

- Delt nøgle

  En fortrolig, forudbestemt nøgle deles af alle enheder, der skal have adgang til det trådløse netværk.

  For en trådløs Brother-maskine udgør WEP-nøglen den forudbestemte nøgle.

- WPA-PSK/WPA2-PSK

  Aktiverer en Wi-Fi Protected Access Pre-shared key (WPA-PSK/WPA2-PSK), som gør det muligt for en trådløs Brother-maskine at tilknytte sig til accesspoints vha. TKIP for WPA-PSK eller AES for WPA-PSK og WPA2-PSK (WPA-Personal).

Krypteringsmetoder

- Ingen

  Ingen krypteringsmetode bliver brugt.

- WEP

  Med WEP (Wired Equivalent Privacy) bliver data overført og modtaget med en sikkerhedsnøgle.

- TKIP

  TKIP (Temporal Key Integrity Protocol) giver en nøgle pr. session, hvilket kombinerer kontrol af meddelelsesintegritet og mekanisme til genindstilling af nøgle.

- AES

  AES (Advanced Encryption Standard) er den stærke krypteringsstandard, der er Wi-Fi®-godkendt.

Netværksnøgle

■ Åbent system/delt nøgle med WEP

Nøglen er en værdi på 64 eller 128 bit, der skal indtastes i ASCII- eller hexadecimalt format.

- 64 (40) bit ASCII:

  Bruger 5 bogstaver, f.eks. "WSLAN" (der skelnes mellem store og små bogstaver)
- 64 (40) bit hexadecimal:

  Bruger 10 hexadecimale cifre, f.eks. "71f2234aba"
- 128 (104) bit ASCII:

  Bruger 13 bogstaver, f.eks. "Wirelesscomms" (der skelnes mellem store og små bogstaver)
- 128 (104) bit hexadecimal:

  Bruger 26 hexadecimale cifre, f.eks. "71f2234ab56cd709e5412aa2ba"

■ WPA-PSK/WPA2-PSK og TKIP eller AES

Bruger en Pre-Shared Key (PSK) på 8 til maksimum 63 tegn.

4 Yderligere netværksindstillinger fra Windows®

Yderligere netværksindstillingstyper

Følgende funktioner er tilgængelige, hvis du vil konfigurere yderligere netværksindstillinger.

- Web Services til udskrivning og scanning (Windows Vista® og Windows® 7)
- Lodret parring (Windows® 7)

Bemærk!

Kontroller, at værtscomputeren og maskinen befinder sig på samme undernet, eller at routeren er konfigureret korrekt, så der kan overføres data mellem de to enheder.

Installation af drivere, der er nødvendige for udskrivning og scanning vha. Web Services (Windows Vista® og Windows® 7)

Funktionen Web Services giver dig mulighed for at overvåge maskiner på netværket. Dette forenkler også installationsproceduren for drivere. Drivere, der er nødvendige for udskrivning og scanning vha. Web Services, kan installeres ved at højreklikke på printerikonet på computeren. Computerens Web Services-port oprettes automatisk. (Se flere oplysninger om scanning vha. Web Services i *Softwarebrugsanvisningen*).

Bemærk!

- Du skal konfigurere IP-adressen på maskinen, før du konfigurerer denne indstilling.
- Til Windows Server® 2008 skal du installere Print Services.

1. Sæt installations-cd-rom'en i.
2. Vælg dit CD-ROM-drev/**install**/**driver**/**gdi**/**32** eller **64**.
3. Dobbeltklik på **DPInst.exe**.

Bemærk!

Hvis skærmbilledet **Brugerkontokontrol** vises,

(Windows Vista®) klik på **Tillad**.

(Windows® 7) klik på **Ja**.

4. (Windows Vista®)

   Klik på , og vælg derefter **Netværk**.

   (Windows® 7)

   Klik på , **Kontrolpanel**, **Netværk og internet**, og derefter på **Vis computere og enheder på netværket**.

5. Maskinens Web Services-navn vises med printerikonet. Højreklik på den maskine, der skal installeres.

Bemærk!

Web Services-navnet for Brother-maskinen er modelnavnet og maskinens MAC-adresse (Ethernet-adresse) (f.eks. Brother MFC-XXXX (modelnavn) [XXXXXXXXXXXX] (MAC-adresse/Ethernet-adresse)).

6. I rullemenuen skal du klikke på **Installer**.

Installation af netværksudskrivning og scanning for infrastruktur-tilstand vha. lodret parring (Windows® 7)

Windows® lodret parring er en teknologi, der giver din trådløse maskine med lodret parring mulighed for at tilslutte dit infrastruktur-netværk vha. PIN-metoden til Wi-Fi Protected Setup og Web Services-funktionen. Det giver også mulighed for installation af printer- og scannerdriveren fra ikonet for multifunktionsprinteren, som findes på skærmbilledet **Tilføj en enhed**.

Hvis din maskine er i infrastruktur-tilstand, kan du forbinde din maskine til det trådløse netværk og derefter installere printer- og scannerdriveren vha. denne funktion. Følg nedenstående trin:

Bemærk!

- Hvis du har indstillet maskinens Web Services-funktion til Fra, skal du sætte den tilbage til Til. Standardindstillingen for Web Services til Brother-maskinen er Til. Du kan ændre Web Services-indstillingen ved hjælp af Webbaseret styring (webbrowser) eller BRAdmin Professional 3.
- Sørg for, at WLAN-accesspointet/routeren indeholder kompatibilitetslogoet til Windows® 7. Hvis du ikke er sikker på kompatibilitetslogoet, kan du kontakte producenten af accesspointet/routeren.
- Kontroller, om din computer indeholder kompatibilitetslogoet til Windows® 7. Hvis du ikke er sikker på kompatibilitetslogoet, kan du kontakte producenten af din computer.
- Hvis du konfigurerer det trådløse netværk vha. et eksternt trådløst NIC (Network Interface Card), skal du sørge for, at det trådløse NIC indeholder Windows® 7-kompatibilitetslogoet. Kontakt producenten af det trådløse NIC for at få flere oplysninger.
- For at anvende en Windows® 7-computer som en registrator, skal du på forhånd registrere den til dit netværk. Se vejledningen, der fulgte med WLAN-accesspointet/routeren.

1. Tænd din maskine.
2. Indstil din maskine til Wi-Fi Protected Setup (PIN-metode).
   Sådan konfigureres maskinen til at bruge PIN-metoden
   ➤➤Netværksbrugsanvisning: *Konfiguration vha. PIN-metoden i Wi-Fi Protected Setup*
3. Klik på knappen og derefter på **Enheder og printere**.
4. Vælg **Tilføj en enhed** i dialogen **Enheder og printere**.
5. Vælg maskinen, og indtast den PIN-kode, som din maskine har angivet.
6. Vælg det infrastruktur-netværk, der skal oprettes forbindelse til, og klik derefter på **Næste**.
7. Når maskinen vises i dialogen **Enheder og printere**, er den trådløse konfiguration og installation af printerdriveren afsluttet.

A Appendiks A

Brug af services

En service er en ressource, som computere kan få adgang til, hvis de vil skrive til en Brother-printserver. Brother-printserveren indeholder følgende foruddefinerede services (indtast kommandoen SHOW SERVICE på Brother-printserverens eksterne konsol for at få vist en liste over tilgængelige services): Indtast `HELP` ved kommandoprompten for at få vist en liste over understøttede kommandoer.

Service (eksempel)	Definition
BINARY_P1	TCP/IP binær
TEXT_P1	TCP/IP-tekstservice (føjer vognretur efter hvert linjeskift)
BRNxxxxxxxxxxx	TCP/IP binær

Hvor "xxxxxxxxxxx" er maskinens MAC-adresse (Ethernet-adresse).

Andre måder at angive IP-adressen på (for meget øvede brugere og administratorer)

Konfiguration af IP-adressen med DHCP

DHCP-protokollen (Dynamic Host Configuration Protocol) er en af de mange automatiske mekanismer til allokering af en IP-adresse. Hvis du har en DHCP-server i netværket, henter printserveren automatisk sin IP-adresse fra DHCP-serveren og registrerer navnet på enhver dynamisk navnetjeneste, som er RFC 1001- og 1002-kompatibel.

Bemærk!

Hvis du ikke vil have, at din printserver konfigureres via DHCP, BOOTP eller RARP, skal du indstille startmetoden til statisk, så printserveren har en statisk IP-adresse. Det forhindrer printserveren i at forsøge at hente en IP-adresse fra nogen af disse systemer. Brug maskinens netværksmenu på kontrolpanelet (til modeller med display), BRAdmin-programmer, fjernopsætning eller Webbaseret styring (webbrowser) for at ændre startmetoden.

Konfiguration af IP-adressen med RARP

IP-adressen for Brother-printserveren kan konfigureres med Reverse ARP (RARP) på værtscomputeren. Dette gøres ved at redigere filen `/etc/ethers` (hvis denne fil ikke findes, kan du oprette den) med et element, der svarer til følgende:

`00:80:77:31:01:07  BRN008077310107` (eller `BRW008077310107` for et trådløst netværk)

Det første element er printserverens MAC-adresse (Ethernet-adresse), og det andet element er printserverens navn (navnet skal være identisk med navnet i filen `/etc/hosts`).

Hvis RARP daemon ikke allerede kører, skal den startes (afhængigt af systemet er kommandoen `rarpd`, `rarpd -a`, `in.rarpd -a` eller noget andet, skal du indtaste `man rarpd` eller læse systemdokumentationen for at få yderligere oplysninger). Hvis du vil kontrollere, om RARP daemon kører på et Berkeley UNIX-baseret system, skal du indtaste følgende kommando:

```
ps -ax | grep -v grep | grep rarpd
```

Hvis det er et AT&T UNIX-baseret system, skal du indtaste:

```
ps -ef | grep -v grep | grep rarpd
```

Brother-printserveren vil få IP-adressen fra RARP daemon, når maskinen tændes.

Konfiguration af IP-adressen med BOOTP

BOOTP kan bruges i stedet for RARP og har den fordel, at du også har mulighed for at konfigurere undernetmasken og gatewayen. Hvis du vil konfigurere IP-adressen med BOOTP, skal du kontrollere, at BOOTP er installeret og kører på værtscomputeren (vises som aktuel service i filen `/etc/services` på værten. Indtast `man bootpd`, eller se systemdokumentationen for at få yderligere oplysninger). BOOTP startes som regel op via filen `/etc/inetd.conf`, så du skal muligvis aktivere den ved at fjerne det "#"-tegn, der findes foran bootp-elementet i den pågældende fil. Et eksempel på et typisk bootp-element i filen /etc/inetd.conf kunne være:

```
#bootp dgram udp wait /usr/etc/bootpd bootpd -i
```

Elementet kan hedde "bootps" i stedet for "bootp", afhængig af systemet.

Bemærk!

Hvis du vil aktivere BOOTP, skal du blot bruge en editor til at slette "#" (hvis du ikke kan se en "#", betyder det, at BOOTP allerede er aktiveret). Rediger derefter BOOTP-konfigurationsfilen (som regel `/etc/bootptab`), og indtast navn, netværkstype (1 for Ethernet), MAC-adresse (Ethernet-adresse) og IP-adresse, undernetmaske og gateway for printserveren. Der findes desværre ikke en standard, som fortæller, hvordan du skal indtaste oplysningerne, så du skal læse dokumentationen til dit system (mange UNIX-systemer opgiver også standardeksempler i filen bootptab, og du kan eventuelt bruge et sådant eksempel som reference). Eksempler på typiske elementer for `/etc/bootptab` omfatter ("BRN" er "BRW" for et trådløst netværk):

```
BRN310107 1  00:80:77:31:01:07 192.168.1.2
```

og:

```
BRN310107:ht=ethernet:ha=008077310107:\ip=192.168.1.2:
```

Nogle BOOTP-værtsprogrammer reagerer ikke på BOOTP-forespørgsler, hvis du ikke har medtaget et download-filnavn på konfigurationslisten. Hvis dette er tilfældet, skal du blot oprette en null-fil på værtscomputeren og angive navnet og stien på denne fil i konfigurationsfilen.

Som det var tilfældet med RARP, henter printserveren sin IP-adresse fra BOOTP-serveren, når maskinen tændes.

Konfiguration af IP-adressen med APIPA

Brother-printserveren understøtter APIPA-protokollen (Automatic Private IP Addressing). Med APIPA konfigurerer DHCP-klienter automatisk en IP-adresse og undernetmaske, når der ikke er en tilgængelig DHCP-server. Enheden vælger sin egen IP-adresse i området 169.254.1.0 til 169.254.254.255. Undernetmasken angives automatisk som 255.255.0.0, og gatewayadressen indstilles til 0.0.0.0.

Som standard er APIPA-protokollen aktiveret. Hvis du vil deaktivere APIPA-protokollen, kan du gøre det ved at bruge maskinens kontrolpanel (til modeller med display), BRAdmin Light eller Webbaseret styring (webbrowser).

Konfiguration af IP-adressen med ARP

Hvis du ikke kan bruge programmet BRAdmin, og dit netværk ikke har en DHCP-server, kan du også bruge kommandoen ARP. Kommandoen ARP er tilgængelig i Windows®-systemer, der har installeret TCP/IP, men kan også bruges i UNIX-systemer. Hvis du vil bruge ARP, skal du indtaste følgende kommando ved kommandoprompten:

```
arp -s ipaddress ethernetaddress
ping ipaddress
```

Hvor `ethernetaddress` er printserverens MAC-adresse (Ethernet-adresse), og `ipaddress` er printserverens IP-adresse. F.eks.:

■ **Windows®-systemer**

Windows®-systemer kræver, at du indsætter en bindestreg ("-") mellem hvert ciffer i MAC-adressen (Ethernet-adressen).

```
arp -s 192.168.1.2 00-80-77-31-01-07
ping 192.168.1.2
```

■ **UNIX/Linux®-systemer**

UNIX og Linux®-systemer kræver typisk, at du indsætter et kolon (":") mellem hvert ciffer i MAC-adressen (Ethernet-adressen).

```
arp -s 192.168.1.2 00:80:77:31:01:07
ping 192.168.1.2
```

Bemærk!

Hvis du vil bruge kommandoen arp -s, skal computeren være i samme Ethernet-segment (dvs. der må ikke være en router mellem printserveren og operativsystemet).

Hvis der findes en router, kan du bruge BOOTP eller andre metoder, der er beskrevet i dette kapitel, til at indtaste IP-adressen. Hvis din administrator har konfigureret systemet til at levere IP-adressen vha. BOOTP, DHCP eller RARP, kan Brother-printserveren modtage en IP-adresse fra ethvert af disse IP-adressers allokeringssystemer. Du behøver derfor ikke bruge kommandoen ARP. ARP-kommandoen virker kun én gang. Af sikkerhedsmæssige årsager kan du ikke bruge ARP-kommandoen igen for at ændre adressen, når du har konfigureret IP-adressen til en Brother-printserver vha. ARP-kommandoen. Hvis du alligevel forsøger, vil printserveren ignorere dette. Hvis du vil ændre IP-adressen igen, skal du bruge en Webbaseret styring (webbrowser) eller nulstille printserveren til fabriksindstillingen (hvilket giver dig mulighed for at anvende ARP-kommandoen igen).

B Indeks

A

AES 9
APIPA 3, 16
ARP 3, 17

B

BINARY_P1 14
BOOTP 3, 16
BRNxxxxxxxxxxx 14

C

CIFS 5
Custom Raw Port 4

D

Delt nøgle 9
DHCP 3, 15
DNS-klient 3

F

FTP 5

G

Godkendelse 9

I

IP-adresse 6
IPv6 5

K

Kanaler 8
Kryptering 9

L

LLMNR 4
Lodret parring 11
LPR/LPD 4

M

MAC-adresse 12, 14, 15, 16, 17
mDNS 4

N

NetBIOS-navnefortolkning 3
Netværksdelt udskrivning 2
Netværksnøgle 10
Netværksudskrivning 11

P

Peer-to-Peer 1
Port 9100 4
Protokol 3

R

RARP 3, 15
RFC 1001 15

S

Service 14
SMTP-klient 4
SNMP 4
SSID 8

T

TCP/IP 3
TCP/IP-udskrivning 11
TEXT_P1 14
TKIP 9
Trådløst netværk 8

U

Undernetmaske 7

W

Web Services 4, 12
WEP 9
WINS 4
WPA-PSK/WPA2-PSK 9

Å

Åbent system 9